รูปแบบการพัฒนาภาวะผู้นำดิจิทัลของครูในสังคม 5.0 โรงเรียนมัธยมศึกษาในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ

มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร

ดุษฎีนิพนธ์

ของ

วิลาวรรณ จันโทวาท

เสนอต่อมหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร เพื่อเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาหลักสูตร
ปริญญาครุศาสตรดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาการบริหารการศึกษา
พฤศจิกายน 2568

ลิขสิทธิ์เป็นของมหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร

รูปแบบการพัฒนาภาวะผู้นำดิจิทัลของครูในสังคม 5.0 โรงเรียนมัธยมศึกษาในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ

มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร

ดุษฎีนิพนธ์
ของ
วิลาวรรณ จันโทวาท

เสนอต่อมหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร เพื่อเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาหลักสูตร
ปริญญาครุศาสตรดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาการบริหารการศึกษา
พฤศจิกายน 2568
ลิขสิทธิ์เป็นของมหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร

A MODEL FOR DEVELOPING DIGITAL LEADERSHIP OF TEACHERS IN THE SOCIETY 5.0 IN SECONDARY SCHOOLS IN THE NORTHEASTERN REGION

BY

WILAWAN CHANTOWAT

มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร

A Dissertation Submitted in Partial Fulfillment of the Requirements for
The Doctor of Education Degree in Educational Administration
at Sakon Nakhon Rajabhat University
November 2025

All Rights Reserved by Sakon Nakhon Rajabhat University

ใบรับรองดุษฎีนิพนธ์

มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร

ปริญญาครุศาสตรดุษฎีบัณฑิต

สาขาวิชาการบริหารการศึกษา

ชื่อเรื่องวิทยานิพนธ์ รูปแบบการพัฒนาภาวะผู้นำดิจิทัลของครูในสังคม 5.0 โรงเรียนมัธยมศึกษาในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ

ชื่อผู้ทำวิทยานิพนธ์ วิลาวรรณ จันโทวาท

คณะกรรมการสอบวิทยานิพนธ์

.....ประธานกรรมการสอบ และผู้ทรงคุณวุฒิ (รองศาสตราจารย์ ดร.สมเจตน์ ภูศรี)	..... กรรมการสอบและประธานที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ (รองศาสตราจารย์ ดร.ศิกานต์ เพียรธัญญกรณ์)	
..... กรรมการสอบแต่งตั้งเพิ่มเติม (รองศาสตราจารย์ ดร.ไชยา ภาวะบุตร)	..... กรรมการสอบและกรรมการที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ (ดร.สุมัทนา หาญสุริย์)	
..... กรรมการสอบแต่งตั้งเพิ่มเติม (ดร.เพ็ญผกา ปัญจนะ)	..... กรรมการสอบผู้ทรงคุณวุฒิ (ดร.บดินทร์ นารถโคษา)	

คณะกรรมการบริหารหลักสูตรรับรองแล้ว

.....

(รองศาสตราจารย์ ดร.ไชยา ภาวะบุตร)

ประธานหลักสูตร

มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร

บัณฑิตวิทยาลัยรับรองแล้ว

.....

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.สุรศักดิ์ แสนทวีสุข)

ผู้อำนวยการบัณฑิตวิทยาลัย

มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร

เมื่อวันที่ 20 เดือน พฤศจิกายน พ.ศ. 2568

ลิขสิทธิ์เป็นของมหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร

ประกาศคุณูปการ

วิทยานิพนธ์ฉบับนี้ สำเร็จได้ด้วยความเมตตาและความช่วยเหลืออย่างดียิ่งจาก รองศาสตราจารย์ ดร.ศิกานต์ เพียรธัญญกรณ์ ประธานที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ อาจารย์ ดร.สุมัทนา หาญสุริย์ กรรมการที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ ที่ได้ให้คำแนะนำ ห่วงใย เอาใจใส่ ทุ่มเท และให้ข้อคิดเห็นอันมีประโยชน์และมีคุณค่าต่องานวิจัยมาโดยตลอด ผู้วิจัยรู้สึกซาบซึ้งและขอบกราบขอบพระคุณเป็นอย่างสูง มา ณ โอกาสนี้

ขอกราบขอบพระคุณ รองศาสตราจารย์ ดร.ไชยา ภาวะบุตร ประธานหลักสูตรครุศาสตรมหาบัณฑิต และหลักสูตรครุศาสตรดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาการบริหารการศึกษา รวมถึงคณาจารย์ทุกท่านที่ได้ประสิทธิ์ประสาทวิชาความรู้ และประสบการณ์อันมีคุณค่า ซึ่งผู้วิจัยจะนำสิ่งที่ได้รับไปประยุกต์ใช้ในการทำงานต่อไป

ขอกราบขอบพระคุณ ผู้เชี่ยวชาญทุกท่านที่ได้ให้ความอนุเคราะห์ในการตรวจสอบเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย พร้อมทั้งให้ข้อเสนอแนะในการแก้ไขเครื่องมือ และเสนอแนวทางในการพัฒนางานวิจัยให้ดียิ่งขึ้น

ขอขอบพระคุณ คุณครูโรงเรียนมัธยมศึกษา ในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ที่กรุณาให้ความอนุเคราะห์ในการตอบแบบสอบถาม ขอบพระคุณคุณครูโรงเรียนมัธยมศึกษา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษานครพนมทุกท่าน ที่เข้าร่วมทดลองใช้รูปแบบการพัฒนาภาวะผู้นำดิจิทัลของครูในสังคม 5.0 โรงเรียนมัธยมศึกษา ขอบพระคุณคณะผู้บริหารและคณะครูโรงเรียนปิยะมหาราชาลัย ทุกท่านที่คอยห่วงใย ถามไถ่ และให้กำลังใจ ตลอดระยะเวลาในการศึกษา ทำให้งานวิจัยครั้งนี้สำเร็จได้ด้วยดี

ขอขอบพระคุณ คุณพ่อ คุณแม่ และครอบครัว ที่สนับสนุนในการศึกษาต่อคอยให้ความช่วยเหลือ และเป็นกำลังใจในการศึกษาของผู้วิจัยตลอดมา และขอบคุณเพื่อนปริญญาเอก รุ่น 17/1 และ 17/2 ทุกคนที่ได้ให้คำแนะนำ และช่วยเหลือในการดำเนินงานวิจัยในครั้งนี้เป็นอย่างดี

สุดท้ายผลอันจะเป็นประโยชน์ ความดีงามทั้งปวง ที่เกิดขึ้นจากการศึกษาดุษฎีนิพนธ์ฉบับนี้ ขอมอบแด่คุณพ่อ คุณแม่ที่เคารพยิ่ง ตลอดจนบูรพาจารย์ ญาติสนิท มิตรสหาย และผู้มีคุณูปการทุกท่าน หากมีข้อบกพร่องประการใด ผู้วิจัยขอน้อมรับไว้ด้วยความขอบคุณยิ่ง

วิลาวรรณ จันโทวาท

ชื่อเรื่อง รูปแบบการพัฒนาภาวะผู้นำดิจิทัลของครูในสังคม 5.0 โรงเรียนมัธยมศึกษาในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ

ชื่อผู้วิจัย วิลาวรรณ จันโทวาท

กรรมการที่ปรึกษา รองศาสตราจารย์ ดร.ศิกานต์ เพียรธัญญกรณ์
ดร.สุมัทนา หาญสุริย์

ปริญญา ค.ด. (การบริหารการศึกษา)

สถาบัน มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร

ปีที่พิมพ์ 2568

มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร

บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้ มีความมุ่งหมายเพื่อ 1) ศึกษาองค์ประกอบและความต้องการจำเป็นของภาวะผู้นำดิจิทัลของครูในสังคม 5.0 2) สร้างและพัฒนารูปแบบการพัฒนาภาวะผู้นำดิจิทัลของครูในสังคม 5.0 และ 3) ศึกษาประสิทธิผลรูปแบบการพัฒนาภาวะผู้นำดิจิทัลของครูในสังคม 5.0 โรงเรียนมัธยมศึกษาในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ การวิจัยมี 3 ระยะ ระยะที่ 1 การศึกษาองค์ประกอบและความต้องการจำเป็น กลุ่มตัวอย่าง ได้แก่ ครูโรงเรียนมัธยมศึกษา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา ในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ปีการศึกษา 2568 จำนวน 384 คน เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยประกอบด้วย แบบสัมภาษณ์และแบบสอบถามสภาพที่เป็นจริง และสภาพที่ควรจะเป็น ซึ่งเป็นชนิดมาตราส่วนประมาณค่า 5 ระดับ โดยแบบสอบถามสภาพที่เป็นจริงมีค่าอำนาจจำแนกอยู่ระหว่าง 0.53 – 0.89 และมีค่าความเชื่อมั่นเท่ากับ 0.99 และแบบสอบถามสภาพที่ควรจะเป็น มีค่าอำนาจจำแนกอยู่ระหว่าง 0.39 – 0.82 และมีค่าความเชื่อมั่นเท่ากับ 0.98 สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล ได้แก่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และร้อยละความก้าวหน้า ระยะที่ 2 การสร้างและพัฒนารูปแบบ ระยะที่ 3 การศึกษาประสิทธิผลรูปแบบ เป็นครูโรงเรียนมัธยมศึกษา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษานครพนม จำนวน 32 คน จำนวน 4 โรงเรียน โรงเรียนละ 8 คน แบ่งเป็น โรงเรียนขนาดเล็ก ขนาดกลาง ขนาดใหญ่ และขนาดใหญ่พิเศษ

ผลการวิจัยพบว่า

1. องค์ประกอบภาวะผู้นำดิจิทัลของครูในสังคม 5.0 ประกอบด้วย 6 องค์ประกอบ ดังนี้ 1) การมีวิสัยทัศน์ดิจิทัล 2) การรู้และมีทักษะดิจิทัล 3) ความสามารถในการปรับตัวด้านดิจิทัล 4) การจัดการเรียนรู้ดิจิทัลเชิงนวัตกรรม 5) การพัฒนาผู้เรียนในสังคม 5.0 และ 6) จริยธรรมและความรับผิดชอบดิจิทัล ความต้องการจำเป็นเรียงลำดับจากมากไปหาน้อย ได้แก่ ความสามารถในการปรับตัวด้านดิจิทัล การรู้และมีทักษะดิจิทัล การจัดการเรียนรู้ดิจิทัลเชิงนวัตกรรม การมีวิสัยทัศน์ดิจิทัล การพัฒนาผู้เรียนในสังคม 5.0 และจริยธรรมและความรับผิดชอบดิจิทัล

2. รูปแบบการพัฒนาภาวะผู้นำเชิงดิจิทัลของครู พบว่า องค์ประกอบของรูปแบบ ประกอบด้วย 1) หลักการ 2) วัตถุประสงค์ 3) เนื้อหาการพัฒนา 4) กระบวนการพัฒนา และ 5) การวัดและประเมินผล และจากการประเมินความเหมาะสมขององค์ประกอบรูปแบบ พบว่า โดยภาพรวม อยู่ในระดับมากที่สุด

3. ประสิทธิผลของรูปแบบการพัฒนา พบว่า มีพัฒนาการเพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่อง โดยมีค่าเพิ่มขึ้นเท่ากับ 0.80 หรือ ร้อยละความก้าวหน้าเท่ากับ 66.12

คำสำคัญ: รูปแบบการพัฒนาภาวะผู้นำ ภาวะผู้นำดิจิทัลของครู สังคม 5.0 โรงเรียนมัธยมศึกษา

มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร

TITLE A Model for Developing Digital Leadership of Teachers in the Society 5.0 in Secondary Schools in the Northeastern Region

AUTHOR Wilawan Chantowat

ADVISORS Assoc. Prof. Dr. Sikan Pienthunyakorn

Dr. Sumatthana Hansuri

DEGREE Ed.D. (Educational Administration)

INSTITUTION Sakon Nakhon Rajabhat University

YEAR 2025

ABSTRACT

This research aimed to 1) examine the components and needs of digital leadership of teachers in the Society 5.0, 2) construct and develop a model for developing digital leadership in the Society 5.0, and 3) evaluate the effectiveness of the model in enhancing the digital leadership of teachers in the Society 5.0 in secondary schools in the northeastern region. The research was conducted in three phases. In Phase 1, the components and needs were explored with a sample of 384 secondary school teachers under the Secondary Educational Service Area Office in the northeastern region during the 2025 academic year. The research instruments included interview forms and sets of 5 – point Likert scale questionnaires assessing the current and desired conditions. The set of questionnaires assessing the current condition showed discriminative power values ranging from 0.53 to 0.89, with the reliability of 0.99, while another set evaluating the desired condition ranged from 0.39 to 0.82, with the reliability of 0.98. Statistics for data analysis were percentage, mean, standard deviation, and percentage progress. Phase 2 focused on the development of the proposed model. Phase 3 involved evaluating the model's effectiveness using a sample of 32 secondary school teachers from the Secondary Educational Service Area Office in Nakhon Phanom. The sample was selected through stratified sampling based on school sizes (small, medium, large, and extra – large), with eight teachers drawn from each of four schools

The findings were as follows:

1. The components of digital leadership of teachers in the Society 5.0 comprised six components: 1) digital vision, 2) digital literacy and skills, 3) digital adaptability, 4) innovative digital learning management, 5) learner development for the Society 5.0, and 6) digital ethics and responsibility. The needs were ranked from most to least, including digital adaptability, digital literacy and skills, innovative digital learning management, digital vision, learner development for the Society 5.0, and digital ethics and responsibility.

2. The model for developing teachers' digital leadership consisted of 1) principles, 2) objectives, 3) development content, 4) development process, and 5) measurement and evaluation. The evaluation of the model components indicated that their overall appropriateness was rated at the highest level.

3. The effectiveness of the developed model increased by 0.80, corresponding to a percentage of progress of 66.12.

Keywords: Leadership Development Model, Digital Leadership of Teachers, Society 5.0, Secondary Schools

มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร

สารบัญ

บทที่		หน้า
1	บทนำ	1
	ภูมิหลัง	1
	คำถามของการวิจัย	6
	ความมุ่งหมายของการวิจัย	7
	ความสำคัญของการวิจัย	7
	ขอบเขตของการวิจัย	7
	กรอบแนวคิดของการวิจัย	12
	นิยามศัพท์เฉพาะ	13
2	เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง	23
	ภาวะผู้นำดิจิทัลของครูในสังคม 5.0	24
	สังคม 5.0	24
	ภาวะผู้นำดิจิทัลของครูในสังคม 5.0	49
	การมีวิสัยทัศน์ดิจิทัล	89
	การรู้และมีทักษะดิจิทัล	102
	ความสามารถในการปรับตัวด้านดิจิทัล	118
	การจัดการเรียนรู้ดิจิทัลเชิงนวัตกรรม	133
	การพัฒนาผู้เรียนในสังคม 5.0	147
	จริยธรรมและความรับผิดชอบดิจิทัล	175
	แนวคิดเกี่ยวกับการพัฒนาภาวะผู้นำครู	196
	ความหมายและความสำคัญของการพัฒนาภาวะผู้นำ	196
	วิธีการพัฒนาภาวะผู้นำ	198
	รูปแบบการพัฒนาภาวะผู้นำดิจิทัลของครูในสังคม 5.0	212
	การวิจัยและพัฒนา	222
	ความหมายและความสำคัญของการวิจัยและพัฒนา	223
	ลักษณะและการวิจัยและพัฒนา	225

มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร

สารบัญ (ต่อ)

บทที่		หน้า
	ขั้นตอนการวิจัยและพัฒนา	226
	แนวคิดความต้องการจำเป็น	234
	ความหมายของการประเมินความต้องการจำเป็น	234
	หลักการและขั้นตอนของการประเมินความต้องการจำเป็น	235
	การจัดลำดับความสำคัญของความต้องการ	237
	บริบทโรงเรียนมัธยมศึกษาภาคตะวันออกเฉียงเหนือ	239
	ข้อมูลทั่วไปโรงเรียนมัธยมศึกษาภาคตะวันออกเฉียงเหนือ	239
	นโยบายสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน	241
3	วิธีดำเนินการวิจัย	243
	ระยะที่ 1 การศึกษาองค์ประกอบและความต้องการจำเป็นของการพัฒนาภาวะผู้นำดิจิทัลของครูในสังคม 5.0 โรงเรียนมัธยมศึกษาในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ	244
	ขั้นตอนที่ 1 ศึกษาเอกสาร แนวคิดทฤษฎี งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง....	244
	ขั้นตอนที่ 2 การยืนยันองค์ประกอบภาวะผู้นำดิจิทัลของครูในสังคม 5.0	244
	ขั้นตอนที่ 3 ศึกษาความต้องการจำเป็นของการพัฒนาภาวะผู้นำดิจิทัลของครูในสังคม 5.0	247
	ระยะที่ 2 การสร้างและพัฒนารูปแบบการพัฒนาภาวะผู้นำดิจิทัลของครูในสังคม 5.0 โรงเรียนมัธยมศึกษาในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ	257
	ขั้นตอนที่ 1 การร่างและพัฒนารูปแบบการพัฒนาภาวะผู้นำดิจิทัลของครูในสังคม 5.0 โรงเรียนมัธยมศึกษาในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ	257
	ขั้นตอนที่ 2 การประเมินรูปแบบการพัฒนาภาวะผู้นำดิจิทัลของครูในสังคม 5.0 โรงเรียนมัธยมศึกษาในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ	260

มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร

สารบัญ (ต่อ)

บทที่		หน้า
	ระยะที่ 3 การศึกษาประสิทธิผลรูปแบบการพัฒนาภาวะผู้นำดิจิทัล ของครูในสังคม 5.0 โรงเรียนมัธยมศึกษา ในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ	264
	ขั้นตอนที่ 1 การทดลองใช้รูปแบบการพัฒนาภาวะผู้นำดิจิทัล ของครูในสังคม 5.0 โรงเรียนมัธยมศึกษา ในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ	264
	ขั้นตอนที่ 2 การประเมินประสิทธิผลของรูปแบบการพัฒนา ภาวะผู้นำดิจิทัลของครูในสังคม 5.0 โรงเรียน มัธยมศึกษาในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ	266
4	ผลการวิเคราะห์	269
	ระยะที่ 1 การศึกษาองค์ประกอบและความต้องการจำเป็นของการ พัฒนาภาวะผู้นำดิจิทัลของครูในสังคม 5.0 โรงเรียน มัธยมศึกษาในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ	270
	ขั้นตอนที่ 1 ผลศึกษาเอกสาร แนวคิดทฤษฎี งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง	270
	ขั้นตอนที่ 2 ผลการยืนยันองค์ประกอบภาวะผู้นำดิจิทัลของครู ในสังคม 5.0	273
	ขั้นตอนที่ 3 ผลศึกษาความต้องการจำเป็นของการพัฒนาภาวะ ผู้นำดิจิทัลของครูในสังคม 5.0	290
	ระยะที่ 2 การสร้างและพัฒนารูปแบบการพัฒนาภาวะผู้นำดิจิทัล ของครูในสังคม 5.0 โรงเรียนมัธยมศึกษา ในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ	338
	ขั้นตอนที่ 1 ผลการร่างและพัฒนารูปแบบการพัฒนาภาวะผู้นำ ดิจิทัลของครูในสังคม 5.0 โรงเรียนมัธยมศึกษา ในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ	338

มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร

สารบัญ (ต่อ)

บทที่		หน้า
	ขั้นตอนที่ 2 ผลการประเมินรูปแบบการพัฒนาภาวะผู้นำดิจิทัล ของครูในสังคม 5.0 โรงเรียนมัธยมศึกษา ในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ	359
	ระยะที่ 3 การศึกษาประสิทธิผลรูปแบบการพัฒนาภาวะผู้นำดิจิทัล ของครูในสังคม 5.0 โรงเรียนมัธยมศึกษา ในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ	367
	ขั้นตอนที่ 1 ผลการทดลองใช้รูปแบบการพัฒนาภาวะผู้นำดิจิทัล ของครูในสังคม 5.0 โรงเรียนมัธยมศึกษา ในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ	367
	ขั้นตอนที่ 2 การประเมินประสิทธิผลของรูปแบบการพัฒนา ภาวะผู้นำดิจิทัลของครูในสังคม 5.0 โรงเรียน มัธยมศึกษาในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ	379
5	สรุปผล อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ	397
	ความมุ่งหมายของการวิจัย	397
	ขอบเขตของการวิจัย	398
	สรุปผลการวิจัย	400
	อภิปรายผลการวิจัย	408
	ข้อเสนอแนะ	426

มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร

สารบัญ (ต่อ)

บทที่ **หน้า**

บรรณานุกรม 429

ภาคผนวก 461
ภาคผนวก ก รายชื่อผู้ทรงคุณวุฒิหาองค์ประกอบ
ภาวะผู้นำดิจิทัลของครูในสังคม 5.0 463
ภาคผนวก ข หนังสือขอความอนุเคราะห์ในการวิจัย 469
ภาคผนวก ค หนังสือรับรองจริยธรรมวิจัยในมนุษย์ 499
ภาคผนวก ง เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย 505
ภาคผนวก จ ค่าดัชนีความสอดคล้อง (IOC) 625
ภาคผนวก ฉ ตัวอย่างการวิเคราะห์ข้อมูล 633
ภาคผนวก ช ตัวอย่างผลการวิเคราะห์ข้อมูล 659
ภาคผนวก ซ ตัวอย่างภาพประกอบการดำเนินการวิจัย 665

ประวัติย่อของผู้วิจัย 683

มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร

บัญชีตาราง

ตาราง		หน้า
1	ตารางสังเคราะห์ลักษณะสังคม 5.0	48
2	ตารางสังเคราะห์องค์ประกอบของภาวะผู้นำดิจิทัล	59
3	ตารางสังเคราะห์องค์ประกอบของภาวะผู้นำดิจิทัลของครู	84
4	การสังเคราะห์องค์ประกอบภาวะผู้นำดิจิทัลของครูในสังคม 5.0	87
5	ตารางสังเคราะห์องค์ประกอบขององค์ประกอบการมีวิสัยทัศน์ดิจิทัล ..	94
6	ตารางสังเคราะห์องค์ประกอบขององค์ประกอบการรู้และมีทักษะดิจิทัล	110
7	ตารางสังเคราะห์องค์ประกอบขององค์ประกอบความสามารถในการปรับตัวด้านดิจิทัล	128
8	ตารางสังเคราะห์องค์ประกอบขององค์ประกอบการจัดการเรียนรู้ดิจิทัลเชิงนวัตกรรม	140
9	ตารางสังเคราะห์องค์ประกอบขององค์ประกอบการพัฒนาผู้เรียนในสังคม 5.0	154
10	องค์ประกอบหลัก องค์ประกอบย่อย และตัวบ่งชี้ การพัฒนาภาวะผู้นำดิจิทัลของครูในสังคม 5.0 โรงเรียนมัธยมในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ที่ได้จากการสังเคราะห์องค์ประกอบ	165
11	ผลการยืนยันองค์ประกอบภาวะผู้นำดิจิทัลของครูในสังคม 5.0 โรงเรียนมัธยมศึกษาจากการสัมภาษณ์ผู้เชี่ยวชาญ	173
12	องค์ประกอบหลัก องค์ประกอบย่อย และตัวบ่งชี้ การพัฒนาภาวะผู้นำดิจิทัลของครูในสังคม 5.0 โรงเรียนมัธยมในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ที่ได้จากสัมภาษณ์ผู้เชี่ยวชาญ	187
13	ตารางสังเคราะห์แนวคิดทฤษฎีเกี่ยวกับการพัฒนาภาวะผู้นำครู	206
14	ตารางสังเคราะห์องค์ประกอบรูปแบบการพัฒนา	219
15	ตารางแสดงจำนวนนักเรียน จำนวนครูจำแนกตามขนาดโรงเรียน	241
16	จำนวนประชากรของการวิจัยรูปแบบการพัฒนาภาวะผู้นำดิจิทัลของครูในสังคม 5.0 โรงเรียนมัธยมศึกษาในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ	248

มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร

บัญชีตาราง (ต่อ)

ตาราง		หน้า
17	ขนาดของกลุ่มตัวอย่าง จำแนกตามจำนวนของโรงเรียนมัธยมศึกษาในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ	249
18	ขนาดของกลุ่มตัวอย่าง โรงเรียนมัธยมศึกษาในภาคตะวันออกเฉียงเหนือจำแนกตามจำนวนขนาดของโรงเรียนใหญ่/ใหญ่พิเศษ กลาง เล็ก	250
19	องค์ประกอบหลัก และตัวชี้วัดภาวะผู้นำดิจิทัลของครูในสังคม 5.0 โรงเรียนมัธยมศึกษา	271
20	ตารางสรุปองค์ประกอบที่ได้จากการศึกษาเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับองค์ประกอบจากการสัมภาษณ์ผู้ทรงคุณวุฒิ	275
21	องค์ประกอบหลัก องค์ประกอบย่อย และตัวบ่งชี้ภาวะผู้นำดิจิทัลของครูในสังคม 5.0 โรงเรียนมัธยมศึกษาในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ	279
22	แบบประเมินความเหมาะสมองค์ประกอบของรูปแบบพัฒนาภาวะผู้นำดิจิทัลของครูในสังคม 5.0 โรงเรียนมัธยมศึกษาในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ (มี 5 องค์ประกอบ)	289
23	แบบประเมินความเหมาะสมของกระบวนการพัฒนาภาวะผู้นำดิจิทัลของครูในสังคม 5.0 โรงเรียนมัธยมศึกษาในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ (มี 3 วิธี)	290
24	การวิเคราะห์ข้อมูลพื้นฐานของผู้ตอบแบบสอบถาม จำแนกตามเพศ อายุ วุฒิการศึกษาสูงสุด และประสบการณ์ในการสอนและขนาดของโรงเรียนที่สอน	292
25	ผลการวิเคราะห์ค่าเฉลี่ย ($\bar{X}$) ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) และการแปลค่าสภาพที่เป็นจริงของภาวะผู้นำดิจิทัลของครูในสังคม 5.0 โรงเรียนมัธยมศึกษาในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ	294

มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร

บัญชีตาราง (ต่อ)

ตาราง **หน้า**

28 ผลการวิเคราะห์ค่าเฉลี่ย ($\overline{X}$) ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) และการแปลค่าสภาพที่ควรจะเป็นของภาวะผู้นำดิจิทัลของครูในสังคม 5.0 โรงเรียนมัธยมศึกษาในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ 297

27 ผลการวิเคราะห์ค่าเฉลี่ย ($\overline{X}$) ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) และการแปลค่าสภาพที่เป็นจริงและควรจะเป็นของภาวะผู้นำดิจิทัลของครูในสังคม 5.0 โรงเรียนมัธยมศึกษาในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ค่าสถิติ (N = 384) 299

28 ผลการวิเคราะห์ค่าเฉลี่ย ($\overline{X}$) ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) และการแปลค่าสภาพที่เป็นจริงของภาวะผู้นำดิจิทัลของครูในสังคม 5.0 โรงเรียนมัธยมศึกษาในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ องค์ประกอบที่ 1 การมีวิสัยทัศน์ดิจิทัล 302

29 ผลการวิเคราะห์ค่าเฉลี่ย ($\overline{X}$) ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) และการแปลค่าสภาพที่เป็นจริงของภาวะผู้นำดิจิทัลของครูในสังคม 5.0 โรงเรียนมัธยมศึกษาในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ องค์ประกอบที่ 2 การรู้และมีทักษะดิจิทัล 305

30 ผลการวิเคราะห์ค่าเฉลี่ย ($\overline{X}$) ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) และการแปลค่าสภาพที่เป็นจริงของภาวะผู้นำดิจิทัลของครูในสังคม 5.0 โรงเรียนมัธยมศึกษาในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ องค์ประกอบที่ 3 ความสามารถในการปรับตัวด้านดิจิทัล 308

31 ผลการวิเคราะห์ค่าเฉลี่ย ($\overline{X}$) ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) และการแปลค่าสภาพที่เป็นจริงของภาวะผู้นำดิจิทัลของครูในสังคม 5.0 โรงเรียนมัธยมศึกษาในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ องค์ประกอบที่ 4 การจัดการเรียนรู้ดิจิทัลเชิงนวัตกรรม 310

มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร

บัญชีตาราง (ต่อ)

ตาราง		หน้า
32	ผลการวิเคราะห์ค่าเฉลี่ย ($\bar{X}$) ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) และการแปลค่าสภาพที่เป็นจริงของภาวะผู้นำดิจิทัลของครูในสังคม 5.0 โรงเรียนมัธยมศึกษาในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ องค์ประกอบที่ 5 การพัฒนาผู้เรียนในสังคม 5.0	313
33	ผลการวิเคราะห์ค่าเฉลี่ย ($\bar{X}$) ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) และการแปลค่าสภาพที่เป็นจริงของภาวะผู้นำดิจิทัลของครูในสังคม 5.0 โรงเรียนมัธยมศึกษาในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ องค์ประกอบที่ 6 จริยธรรมและความรับผิดชอบดิจิทัล	316
34	ผลการวิเคราะห์ค่าเฉลี่ย ($\bar{X}$) ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) และการแปลค่าสภาพที่ควรจะเป็นของภาวะผู้นำดิจิทัลของครูในสังคม 5.0 โรงเรียนมัธยมศึกษาในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ องค์ประกอบที่ 1 การมีวิสัยทัศน์ดิจิทัล	319
35	ผลการวิเคราะห์ค่าเฉลี่ย ($\bar{X}$) ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) และการแปลค่า สภาพที่ควรจะเป็นของภาวะผู้นำดิจิทัลของครูในสังคม 5.0 โรงเรียนมัธยมศึกษาในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ องค์ประกอบที่ 2 การรู้และมีทักษะดิจิทัล	321
36	ผลการวิเคราะห์ค่าเฉลี่ย ($\bar{X}$) ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) และการแปลค่าสภาพที่ควรจะเป็นของภาวะผู้นำดิจิทัลของครูในสังคม 5.0 โรงเรียนมัธยมศึกษาในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ องค์ประกอบที่ 3 ความสามารถในการปรับตัวด้านดิจิทัล	325
37	ผลการวิเคราะห์ค่าเฉลี่ย ($\bar{X}$) ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) และการแปลค่าสภาพที่ควรจะเป็นของภาวะผู้นำดิจิทัลของครูในสังคม 5.0 โรงเรียนมัธยมศึกษาในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ องค์ประกอบที่ 4 การจัดการเรียนรู้ดิจิทัลเชิงนวัตกรรม	327

มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร

บัญชีตาราง (ต่อ)

ตาราง **หน้า**

38 ผลการวิเคราะห์ค่าเฉลี่ย ($\overline{X}$) ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) และการแปลค่าสภาพที่ควรจะเป็นของภาวะผู้นำดิจิทัลของครูในสังคม 5.0 โรงเรียนมัธยมศึกษาในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ องค์ประกอบที่ 5 การพัฒนาผู้เรียนในสังคม 5.0 330

39 ผลการวิเคราะห์ค่าเฉลี่ย ($\overline{X}$) ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) และการแปลค่าสภาพที่ควรจะเป็นของภาวะผู้นำดิจิทัลของครูในสังคม 5.0 โรงเรียนมัธยมศึกษาในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ องค์ประกอบที่ 6 จริยธรรมและความรับผิดชอบดิจิทัล 333

40 ตารางสรุปการเรียงลำดับความสำคัญเพื่อพัฒนาภาวะผู้นำดิจิทัลของครูในสังคม 5.0 โรงเรียนมัธยมศึกษา ในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ค่าสถิติ (N=384) 336

41 การกำหนดจำนวนชั่วโมงตามลำดับความสำคัญของวิธีการพัฒนาภาวะผู้นำดิจิทัลของครูในสังคม 5.0 โรงเรียนมัธยมศึกษา ในภาคตะวันออกเฉียงเหนือค่าสถิติ (N=384) 339

42 ตารางสรุปการเรียงลำดับความสำคัญ เพื่อพัฒนาภาวะผู้นำดิจิทัลของครูในสังคม 5.0 โรงเรียนมัธยมศึกษาในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ค่าสถิติ (N=384) 349

43 ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานรวมของการประเมินรูปแบบการพัฒนาภาวะผู้นำดิจิทัลของครูในสังคม 5.0 โรงเรียนมัธยมศึกษาในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ 360

44 แสดงข้อมูลพื้นฐานของครูผู้เข้ารับการอบรมเชิงปฏิบัติการพัฒนาภาวะผู้นำดิจิทัลของครูในสังคม 5.0 โรงเรียนมัธยมศึกษาในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ 367

45 ปฏิทินการอบรมเชิงปฏิบัติการ 371

46 ปฏิทินกิจกรรมระยะที่ 2 และระยะที่ 3 374

มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร

บัญชีตาราง (ต่อ)

ตาราง		หน้า
47	การประเมินภาวะผู้นำดิจิทัลของครูในสังคม 5.0 โรงเรียนมัธยมศึกษา ในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ก่อนและหลังการอบรมเชิงปฏิบัติการ การพัฒนาภาวะผู้นำดิจิทัลของครูในสังคม 5.0 โรงเรียนมัธยมศึกษา ในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ	379
48	การประเมินความพึงพอใจของผู้เข้าร่วมอบรมเชิงปฏิบัติการ การพัฒนา ภาวะผู้นำดิจิทัลของครูในสังคม 5.0 โรงเรียนมัธยมศึกษา ในภาค ตะวันออกเฉียงเหนือ	383
49	ค่าเฉลี่ยพัฒนาการของภาวะผู้นำดิจิทัลของครูในสังคม 5.0 โรงเรียนมัธยมศึกษา ในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ประเมินโดยรอง ผู้อำนวยการฝ่ายบริหารวิชาการ (N: 32)	385
50	ตารางสรุปการเรียงลำดับความสำคัญ เพื่อพัฒนาภาวะผู้นำดิจิทัลของครู ในสังคม 5.0 โรงเรียนมัธยมศึกษาในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ค่าสถิติ (N=384)	661

มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร

บัญชีภาพประกอบ

ภาพประกอบ **หน้า**

1 กรอบแนวคิดของการวิจัย 12
2 สังคม 5.0 เพื่อเป้าหมายการพัฒนาที่ยั่งยืน 32
3 17 เป้าหมายสู่การเปลี่ยนแปลงของโลก 35
4 บทบาทที่สำคัญของครูในยุคดิจิทัล .....
5 องค์ประกอบภาวะผู้นำดิจิทัลของครูในสังคม 5.0 ที่สังเคราะห์ได้จาก
เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง .....
6 องค์ประกอบภาวะผู้นำดิจิทัลของครูในสังคม 5.0 174
7 ขั้นตอนการประเมินความต้องการ 235
8 วิธีดำเนินการวิจัย 267
9 องค์ประกอบภาวะผู้นำดิจิทัลของครูในสังคม 5.0 จากการ
ยืนยันองค์ประกอบของผู้ทรงคุณวุฒิ 289
10 กระบวนการของรูปแบบการพัฒนาภาวะผู้นำดิจิทัลของครูในสังคม 5.0
โรงเรียนมัธยมศึกษา ในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ 352
11 การอบรมวันที่ 23 สิงหาคม 2568 370
12 การอบรมวันที่ 24 สิงหาคม 2568 370
13 ผลการประเมินภาวะผู้นำดิจิทัลของครูในสังคม 5.0 โรงเรียนมัธยมศึกษา
ในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ประเมินโดยรองผู้อำนวยการฝ่าย
บริหารวิชาการ 391
14 รูปแบบการพัฒนาภาวะผู้นำดิจิทัลของครูในสังคม 5.0
โรงเรียนมัธยมศึกษาในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ 395
15 โมเดลรูปแบบการพัฒนาภาวะผู้นำดิจิทัลของครูในสังคม 5.0
โรงเรียนมัธยมศึกษาในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ 396
16 ภาพการสัมภาษณ์เพื่อยืนยันองค์ประกอบ 667
17 ภาพปการอบรมเชิงปฏิบัติการ 669
18 ภาพการนิเทศจากรองผู้อำนวยการฝ่ายบริหารวิชาการ 675

มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร

บทที่ 1

บทนำ

ภูมิหลัง

รัฐธรรมนูญแห่งราชอาณาจักรไทย ได้กำหนดให้มียุทธศาสตร์ชาติ 20 ปี (พ.ศ. 2561 – 2580) เพื่อเป็นกรอบและเป้าหมายในการพัฒนาประเทศไทยให้มีความมั่นคง มั่งคั่งและยั่งยืนในระยะยาว โดยมีความสอดคล้องกับนโยบายและแผนระดับชาติว่าด้วยการพัฒนาดิจิทัลเพื่อเศรษฐกิจและสังคม พ.ศ. 2561 – 2580 ที่ถือเป็นแผนแม่บทหลักในการพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมดิจิทัลของประเทศ การขับเคลื่อนการพัฒนาดังกล่าวมุ่งเน้นการใช้เทคโนโลยีดิจิทัลเป็นเครื่องมือสำคัญ โดยมีเป้าหมายหลักเพื่อเพิ่มขีดความสามารถในการแข่งขันทางเศรษฐกิจของประเทศผ่านการใช้นวัตกรรมและเทคโนโลยีดิจิทัล รวมถึงการเตรียมความพร้อมให้บุคลากรทุกกลุ่มมีความรู้และทักษะที่เหมาะสมต่อการดำเนินชีวิตและการประกอบอาชีพในยุคดิจิทัล นอกจากนี้ ยังมุ่งปฏิรูปกระบวนทัศน์การทำงานและการให้บริการของภาครัฐด้วยเทคโนโลยีดิจิทัล เพื่อให้การปฏิบัติงานเกิดความโปร่งใส มีประสิทธิภาพและประสิทธิผล (สำนักงานคณะกรรมการดิจิทัลเพื่อเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ, 2561, หน้า 1)

รัฐบาลไทยได้ให้ความสำคัญกับการพัฒนาดิจิทัลเพื่อเศรษฐกิจและสังคมของประเทศ โดยได้มีการตราพระราชบัญญัติการบริหารงานและการให้บริการภาครัฐผ่านระบบดิจิทัล พ.ศ. 2562 และแผนพัฒนาดิจิทัลของประเทศไทย พ.ศ. 2566 – 2567 ให้สอดคล้องกับนโยบายและแผนระดับชาติอันจะทำให้การพัฒนารัฐบาลดิจิทัลเป็นไปตามเป้าหมายประเทศที่วางไว้ (สำนักงานพัฒนารัฐบาลดิจิทัล, 2566, หน้า 1) ซึ่งในด้านการศึกษา มุ่งเน้นการเพิ่มโอกาสการเขาถึงการศึกษาผ่านแพลตฟอรม และการยกระดับการบริการด้านการศึกษาผ่านบูรณาการข้อมูลผู้เรียนและผู้สอน (สำนักงานพัฒนารัฐบาลดิจิทัล, 2566, หน้า 81) ซึ่งสอดคล้องกับพระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2542 และที่แก้ไขเพิ่มเติม (ฉบับที่ 2) พ.ศ. 2553 ได้ให้ความสำคัญกับเทคโนโลยีเพื่อการศึกษาไว้ในหมวด 9 โดยเฉพาะอย่างยิ่งในหมวด 4 มาตรา 22 ที่เน้นการจัดการศึกษาที่ยึดผู้เรียนเป็นสำคัญ และการพัฒนาความรู้และทักษะด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีสถานศึกษา

จึงมีหน้าที่ในการจัดการศึกษาให้สอดคล้องกับพระราชบัญญัติดังกล่าว การพัฒนาครูและบุคลากรทางการศึกษาให้มีความรู้ความสามารถและความพร้อมในการนำเทคโนโลยีดิจิทัลมาใช้ในการจัดการเรียนการสอนจึงมีความสำคัญอย่างยิ่ง หากครูและบุคลากรไม่ได้รับการส่งเสริมให้พัฒนาทักษะภาวะผู้นำยุคดิจิทัล อาจส่งผลต่อประสิทธิภาพในการถ่ายทอดความรู้และการประยุกต์ใช้เทคโนโลยีดิจิทัลในกระบวนการเรียนการสอน รวมถึงความสามารถในการใช้ประโยชน์จากเทคโนโลยีดิจิทัลได้อย่างเต็มศักยภาพ

ตั้งแต่อดีตจนถึงปัจจุบันครูเป็นบุคคลที่สังคมให้ความสำคัญและยกย่อง ครูเป็นบุคคลสำคัญในการจัดกระบวนการเรียนรู้เป็นบุคคลที่ส่งเสริมและสร้างสรรค์การเรียนรู้ของผู้เรียนให้มีคุณภาพ คุณภาพของผู้เรียนขึ้นอยู่กับคุณภาพของครูแต่เมื่อถึงยุคศตวรรษที่ 21 ครูต้องเปลี่ยนบทบาทใหม่จากเคยเป็นผู้สอน ผู้ให้ความรู้มาเป็นผู้อำนวยความสะดวกในการจัดการเรียนรู้ ผู้แนะแนวทางในการเรียนรู้ ผู้ร่วมเรียน / ผู้ร่วมศึกษา รวมถึงครูต้องมีความเชี่ยวชาญในการวัดและประเมินผลการเรียนรู้ที่เหมาะสมกับวิธีการเรียนรู้แต่ละแบบ สามารถประเมินความก้าวหน้าของผู้เรียนแต่ละกลุ่มได้อย่างเหมาะสม มีทักษะในการออกแบบการเรียนรู้ให้สอดคล้องกับลักษณะของผู้เรียนและบริบทต่าง ๆ รวมถึงความสามารถในการวิเคราะห์และส่งเสริมความสามารถที่แตกต่างกันของผู้เรียน (Multiple Intelligences) ครูยังต้องสามารถจัดการเรียนการสอนแบบบูรณาการที่เชื่อมโยงความรู้หลากหลายแขนง พัฒนาทักษะการใช้เทคโนโลยี แสวงหาความรู้เพื่อพัฒนาตนเองอย่างต่อเนื่อง เปิดใจรับการเปลี่ยนแปลง และยึดมั่นในคุณธรรมจริยธรรมเพื่อเป็นแบบอย่างที่ดีแก่ผู้เรียน (พนมนคร มีราคา, 2560, หน้า 34)

การจัดการเรียนรู้ผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ตหรือระบบปฏิบัติการรูปแบบต่าง ๆ มีความแตกต่างจากการจัดการเรียนการสอนในห้องเรียนปกติอย่างมีนัยสำคัญ โดยเฉพาะอย่างยิ่งในด้านทักษะการถ่ายทอดความรู้ของครู ทั้งในแง่ของการวางแผนการสอน การเตรียมสื่อการสอน และการจัดการชั้นเรียนผ่านระบบออนไลน์ ความท้าทายที่สำคัญคือการนำเทคโนโลยีมาใช้เป็นสื่อกลางในการถ่ายทอดความรู้และกระบวนการคิดแทนการสื่อสารแบบเผชิญหน้า ซึ่งจำเป็นต้องอาศัยการเตรียมความพร้อมและทักษะในหลายด้าน (กนกวรรณ สุภาราญ, 2564, ออนไลน์) การจัดการเรียนการสอนที่มีประสิทธิภาพในรูปแบบออนไลน์นั้น ครูจำเป็นต้องมีความเข้าใจพื้นฐานเกี่ยวกับเทคโนโลยีที่ใช้ในการสอน ประกอบด้วย วิธีการใช้งาน ข้อดีและข้อจำกัดของโปรแกรมหรือ

แอพพลิเคชันต่าง ๆ ความรู้เกี่ยวกับการใช้งานและการแก้ไขปัญหาระบบอินเทอร์เน็ตเบื้องต้น ความเข้าใจในประเด็นลิขสิทธิ์และทรัพย์สินทางปัญญา ตลอดจนความสามารถในการออกแบบเนื้อหาและช่องทางการสื่อสารที่เหมาะสมกับคุณสมบัติของแพลตฟอร์มที่เลือกใช้ นอกจากนี้ ครูยังต้องสามารถถ่ายทอดทักษะการใช้เทคโนโลยีให้แก่นักเรียนและมีความสามารถในการแก้ไขปัญหาทางเทคนิคที่อาจเกิดขึ้นระหว่างการสอนเพื่อให้การจัดการเรียนการสอนดำเนินไปได้อย่างราบรื่นและมีประสิทธิภาพ

ภาวะผู้นำ (Leadership) เป็นกลไกสำคัญในการขับเคลื่อนองค์กรไปสู่ความสำเร็จและมีประสิทธิภาพ โดย Drucker (1968, p. 175) ได้ชี้ให้เห็นว่าสังคมปัจจุบันเป็นสังคมที่ต้องอาศัยภาวะผู้นำ และองค์การจำเป็นต้องพึ่งพาองค์ความรู้ ประสบการณ์ความคิดสร้างสรรค์ และความรับผิดชอบของผู้นำ ซึ่งนำไปสู่การพัฒนาทฤษฎีเกี่ยวกับผู้นำและภาวะผู้นำในหลากหลายรูปแบบ Avolio (1999, p. 65) ได้เสนอแนวคิดทฤษฎีภาวะผู้นำโดยพิจารณาผู้นำใน 3 ลักษณะ ได้แก่ ลักษณะของบุคคล (Leader as a Person) ลักษณะของกระบวนการ (Leader as a Process) และลักษณะผสมผสาน (as Some Aspects of Both) สอดคล้องกับ Overholser (1992, p. 803) ที่ได้กำหนดทักษะภาวะผู้นำของครูไว้ 6 ประการ คือ การมีวิสัยทัศน์ ความมีจริยธรรมและความซื่อสัตย์ ทักษะด้านหลักสูตรและการสอน กลยุทธ์การเรียนการสอนที่ตอบสนองความต้องการของผู้เรียน ทักษะการสื่อสารที่มีประสิทธิภาพ และการเพิ่มประสิทธิภาพของครู นอกจากนี้ Fullan (2001, p. 15) ยังเชื่อว่าผู้นำที่ดีต้องสามารถสร้างภาวะผู้นำให้เกิดขึ้นในทุกระดับขององค์การในการยกระดับคุณภาพการศึกษาของสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน ครูถือเป็นปัจจัยสำคัญที่สุดในกระบวนการพัฒนาคุณภาพผู้เรียน จึงจำเป็นต้องได้รับการพัฒนาอย่างต่อเนื่องเพื่อสร้างความเข้มแข็ง ความพร้อมและภาวะผู้นำ York – Barr and Duke (2004, p. 256) กล่าวว่า ครูจะต้องมีการปรับตัวอย่างมากโดยเฉพาะโดยการเสริมสร้างภาวะผู้นำให้เกิดขึ้น เพราะครูจะเป็นผู้นำการเปลี่ยนแปลง โดยครูต้องมีความเชี่ยวชาญด้านการเรียนการสอน ใช้บทบาทของผู้นำเพื่อสร้างสังคมแห่งการเรียนรู้ท่ามกลางครูและครูผู้นำเพื่อให้เกิดการปรับปรุงและพัฒนาการเรียนการสอนในชั้นเรียนโดยมุ่งเน้นที่ความสำเร็จในการเรียนรู้ของผู้เรียน ส่งเสริมขวัญกำลังใจของครูที่ดีขึ้น ซึ่งส่งผลทางบวกต่อแรงจูงใจในการเรียนของนักเรียน อีกทั้งยังช่วยพัฒนาคุณภาพการสอนและการเรียนรู้โดยรวม ผ่านการทำงานร่วมกับเพื่อนครูและการพัฒนาวิชาชีพ ซึ่งสอดคล้องกับวิเชียร กันหาจันทร์ และคณะ (2561, หน้า 194) ได้ศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างภาวะนำ

ทางวิชาการของครูกับคุณภาพผู้เรียน ภาวะผู้นำทางวิชาการของครูด้านการบริหารจัดการชั้นเรียนและการใช้และพัฒนาสื่อนวัตกรรมและเทคโนโลยีทางการศึกษามีความสัมพันธ์ทางบวกระดับสูงกับคุณภาพผู้เรียน ดังนั้น ครูจำเป็นอย่างยิ่งที่จะต้องมีภาวะผู้นำ โดยเฉพาะอย่างยิ่งในยุคดิจิทัลที่มีการเปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็วและเทคโนโลยีมีอิทธิพลต่อการพัฒนาองค์กรอย่างมาก ภาวะผู้นำดิจิทัลของครูจึงเป็นคุณลักษณะสำคัญที่ตอบสนองต่อความต้องการในยุคปัจจุบัน

ภาวะผู้นำดิจิทัลเป็นพฤติกรรมที่แสดงออกถึงการมีความรู้และความเข้าใจในการใช้เทคโนโลยีดิจิทัลเพื่อการบริหารองค์การ โดยครูที่มีภาวะผู้นำ โดยเฉพาะภาวะผู้นำดิจิทัลต้องมีวิสัยทัศน์และความสามารถในการส่งเสริมและกระตุ้นให้ตนเองและเพื่อนครูนำเทคโนโลยีมาบูรณาการในการสื่อสาร การสร้างสรรค์นวัตกรรม และการทำงานภายในองค์กรซึ่งคือโรงเรียนได้อย่างมีประสิทธิภาพ ทั้งนี้ การจัดการเรียนรู้ของครูและการบริหารจัดการศึกษาในยุคดิจิทัลมุ่งเน้นการพัฒนาผู้เรียนให้มีความรู้และทักษะที่หลากหลาย โดยมุ่งเน้นให้ผู้เรียนสามารถสร้างองค์ความรู้ด้วยตนเอง พัฒนาและต่อยอดสู่การสร้างสรรค์ผลงาน ผลิตภัณฑ์ หรือนวัตกรรมใหม่ รวมถึงมีความไวเชิงเทคโนโลยีและสามารถประยุกต์ใช้เพื่อสร้างรายได้และการเรียนรู้ได้อย่างมีประสิทธิภาพ (ดาวรุวรรณ ถวิลการ, 2564, หน้า 76) ครูในยุคศตวรรษที่ 21 คือ ครูในยุคโลกาภิวัฒน์ จะต้องมีความรู้กว้างไกลในเทคโนโลยี โลกสมัยใหม่เต็มไปด้วย IT ครูจะต้องพัฒนาแบบก้าวกระโดดจึงจะทันโลกยุคใหม่ ครูต้องเปลี่ยนบทบาทของตนเองจากครูสอนหรือ Teacher ไปเป็นครูฝึกหรือ Coach หรือผู้อำนวยความสะดวกในการเรียนรู้ หรือ Learning Facilitator การศึกษาที่มีคุณภาพ จะต้องเปลี่ยนรูปแบบการเรียนรู้ของนักเรียนไปอย่างสิ้นเชิง และบทบาทของครูอาจารย์ก็ต้องเปลี่ยนไปอย่างสิ้นเชิง (วิจารณ์ พานิช, 2564, ออนไลน์)

สังคม 5.0 เป็นสังคมที่มีการเปลี่ยนแปลงทางโครงสร้างประชากรที่มีผู้สูงอายุจำนวนมากและประชากรวัยแรงงานที่ลดลง เป้าหมายหลักของการพัฒนาเทคโนโลยีและนวัตกรรมจึงมุ่งเน้นการอำนวยความสะดวกในการทำงานและการดำเนินชีวิต รวมถึงการป้องกันปัญหาทางสังคม มากกว่าการมุ่งเน้นการเติบโตทางเศรษฐกิจเพียงอย่างเดียวดังเช่นที่ผ่านมา (พราวพรรณ พลบุญ, 2560, หน้า 21) แม้ว่าปัจจุบันประเทศไทยกำลังก้าวสู่ยุค 5.0 แต่ระบบการศึกษาของไทยยังคงอยู่ในระบบ 2.0 ซึ่งจำเป็นต้องได้รับการปรับเปลี่ยนให้สอดคล้องกับการเปลี่ยนแปลงของโลกและเทคโนโลยี โดยต้องเปลี่ยน

กรอบความคิดจากระบบเดิมที่ครูยังเป็นศูนย์กลาง และยังขาดการส่งเสริมการเรียนรู้เด็กอย่างเป็นระบบ ไปสู่ระบบ 5.0 ที่ส่งเสริมการเรียนที่เน้นเด็กเป็นศูนย์กลาง ส่งเสริมกระบวนการคิดที่รู้จักตั้งคำถาม และค้นหาคำตอบ พร้อมทั้งเปิดโอกาสในการเข้าถึงแหล่งเรียนรู้ ผ่านเทคโนโลยีดิจิทัลซึ่งเป็นแหล่งเรียนรู้ขนาดใหญ่ (ศุภชัย เจียรวนนท์, 2567, หน้า 33)

สังคม 5.0 นำมาซึ่งการเปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็วในทุกมิติ โดยเฉพาะในด้านการศึกษาที่ต้องปรับตัวให้ทันกับความก้าวหน้าทางเทคโนโลยี ครูในฐานะผู้ขับเคลื่อนการศึกษาจึงจำเป็นต้องพัฒนาองค์ความรู้ที่หลากหลายเพื่อต่อยอดศักยภาพในการสอน โดยเฉพาะความรู้ความเข้าใจในเทคโนโลยีที่สามารถนำมาประยุกต์ใช้ในการจัดการเรียนการสอนให้มีความน่าสนใจและทันสมัย ทั้งนี้ ครูต้องมีความเชี่ยวชาญทางวิชาการควบคู่กับความอ่อนโยนในการอบรมสั่งสอน มีจรรยาบรรณวิชาชีพ คุณธรรมจริยธรรม และจิตวิญญาณความเป็นครู เพื่อเป็นแบบอย่างที่ดีให้กับนักเรียนในยุคดิจิทัล (นันทิยา น้อยจันทร์, 2565, ออนไลน์) แม้ว่าความสำคัญของการพัฒนาทักษะการสอนในยุคดิจิทัลจะเป็นที่ประจักษ์ แต่ปัญหาสำคัญที่พบในระบบการศึกษาไทยคือ ครูยังคงยึดติดกับรูปแบบและวิธีการสอนแบบดั้งเดิม ขาดการพัฒนาตนเอง และยังไม่ชำนาญในการใช้เทคโนโลยีเพื่อการจัดการเรียนรู้และการวัดประเมินผล (สุปรียา ไตรยะขันธ์, 2565, หน้า 936) ส่งผลให้การเรียนการสอนมีลักษณะจำเจ ขาดความน่าสนใจ ไม่สามารถกระตุ้นการเรียนรู้ของผู้เรียน และทำให้นักเรียนมีแนวโน้มสนใจในวิชานั้น ๆ น้อยลง ด้วยเหตุนี้ครูจึงจำเป็นต้องมีการศึกษาหาความรู้เพิ่มเติม ปรับตัว และตรวจสอบแนวการจัดการเรียนการสอนของตัวเองอยู่เสมอ (นรรัชต์ ฝันเชียร, 2565, ออนไลน์) อีกประเด็นสำคัญที่ส่งผลต่อประสิทธิภาพการจัดการศึกษาคือ การขาดภาวะผู้นำของครู ซึ่งส่งผลให้การดำเนินงานในสถานศึกษาขาดประสิทธิภาพ ขาดการประสานงานที่ดี เกิดความขัดแย้ง และไม่สามารถบรรลุเป้าหมายที่กำหนดไว้ได้ (กนกอร สมปราชญ์, 2560, หน้า 54) ภาวะผู้นำในยุคปัจจุบันมีความแตกต่างจากบทบาทการสอนแบบดั้งเดิมอย่างมีนัยสำคัญ โดยห้องเรียนที่ประสบความสำเร็จสูงสุดคือห้องเรียนที่ครูสามารถปรับใช้กลยุทธ์การสอนที่หลากหลายให้เหมาะสมกับผู้เรียนแต่ละคน เข้าใจและใส่ใจสภาพปัญหาเฉพาะของผู้เรียน เพื่อให้สามารถดูแลและแก้ไขปัญหาได้อย่างตรงจุด (กองทุนเพื่อความเสมอภาคทางการศึกษา, 2565, หน้า 23)

จากข้อมูลเกี่ยวกับภาวะผู้นำของครูในสังคม 5.0 โรงเรียนมัธยมศึกษาในภาคตะวันออกเฉียงเหนือที่ปรากฏให้เห็นพบว่า ภาวะผู้นำของครูในสังคม 5.0 มีความสำคัญอย่างยิ่งต่อการพัฒนาการศึกษา เนื่องจากครูต้องเป็นผู้นำในการประยุกต์ใช้เทคโนโลยีดิจิทัลและต้องปรับเปลี่ยนบทบาทจากผู้สอนเป็นผู้อำนวยความสะดวกในการเรียนรู้และสร้างเครือข่ายความร่วมมือกับผู้มีส่วนเกี่ยวข้องทุกภาคส่วน นอกจากนี้ครูยังต้องพัฒนาตนเองให้มีความรู้ใหม่ ๆ ในศาสตร์ที่ตนเองสอนอยู่ตลอดเวลาและต่อเนื่อง สร้างแรงบันดาลใจให้ผู้เรียน และจัดการกับความหลากหลายของผู้เรียนในชั้นเรียน รวมถึงพัฒนานวัตกรรมทางการศึกษาใหม่ ๆ เพื่อพัฒนาผู้เรียนให้มีความรู้มีทักษะที่จำเป็นในการดำรงชีวิตในยุคดิจิทัล (กลัญญ เพชราภรณ์, 2562, หน้า 5) และสอดคล้องกับนโยบายและจุดเน้นกระทรวงศึกษาธิการประจำปีงบประมาณ 2567 ว่าต้องพัฒนาขีดความสามารถของครู และบุคลากรให้มีสมรรถนะที่สอดคล้องและเหมาะสมกับการเปลี่ยนแปลงของสังคมและการเปลี่ยนแปลงของโลกอนาคต พัฒนาครูให้มีความพร้อมด้านวิชาการและทักษะการจัดการเรียนรู้ การใช้เทคโนโลยีและนวัตกรรมผ่านแพลตฟอร์มออนไลน์ต่าง ๆ (กระทรวงศึกษาธิการ, 2565, หน้า 3)

จากความสำคัญและปัญหาดังกล่าว ผู้วิจัยจึงมีความสนใจที่จะศึกษาเรื่อง รูปแบบการพัฒนาภาวะผู้นำดิจิทัลของครูในสังคม 5.0 โรงเรียนมัธยมศึกษาในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ทั้งนี้ ผลการวิจัยจะนำไปสู่การพัฒนาการจัดการเรียนรู้ที่มีความยั่งยืนและมีประสิทธิภาพ อันจะส่งผลต่อการพัฒนาคุณภาพการศึกษาของชาติต่อไป

คำถามของการวิจัย

ในการวิจัยครั้งนี้ผู้วิจัยได้ตั้งคำถามไว้ดังนี้

1. ภาวะผู้นำดิจิทัลของครูในสังคม 5.0 โรงเรียนมัธยมศึกษาในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ มีองค์ประกอบและความต้องการจำเป็นอะไรบ้าง อย่างไร

2. รูปแบบการพัฒนาภาวะผู้นำดิจิทัลของครูในสังคม 5.0 โรงเรียนมัธยมศึกษาในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ที่ผู้วิจัยสร้างและพัฒนาขึ้นที่มีความเหมาะสมและนำไปปฏิบัติได้ควรเป็นอย่างไร

3. ประสิทธิผลรูปแบบการพัฒนาภาวะผู้นำดิจิทัลของครูในสังคม 5.0 โรงเรียนมัธยมศึกษาในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ตามรูปแบบที่ผู้วิจัยสร้างและพัฒนาขึ้นเป็นอย่างไร

ความมุ่งหมายของการวิจัย

ในการวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยได้กำหนดความมุ่งหมายของการวิจัย ไว้ดังนี้

1. เพื่อศึกษาองค์ประกอบและความต้องการจำเป็นของภาวะผู้นำดิจิทัลของครูในสังคม 5.0 โรงเรียนมัธยมศึกษาในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ

2. เพื่อสร้างและพัฒนารูปแบบการพัฒนาภาวะผู้นำดิจิทัลของครูในสังคม 5.0 โรงเรียนมัธยมศึกษาในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ

3. เพื่อศึกษาประสิทธิผลรูปแบบการพัฒนาภาวะผู้นำดิจิทัลของครูในสังคม 5.0 โรงเรียนมัธยมศึกษาในภาคตะวันออกเฉียงเหนือที่ผู้วิจัยสร้างและพัฒนาขึ้น

ความสำคัญของการวิจัย

จากการศึกษารูปแบบการพัฒนาภาวะผู้นำดิจิทัลของครูในสังคม 5.0 โรงเรียนมัธยมศึกษาในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ มีความสำคัญ ดังนี้

1. ได้องค์ความรู้เกี่ยวกับภาวะผู้นำดิจิทัลของครูในสังคม 5.0 โรงเรียนมัธยมศึกษาในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ประกอบด้วย

1.1 องค์ประกอบภาวะผู้นำดิจิทัลของครูในสังคม 5.0 โรงเรียนมัธยมศึกษา

1.2 หลักการ วิธีการ และแนวทางในการพัฒนาภาวะผู้นำดิจิทัลของครูในสังคม 5.0 โรงเรียนมัธยมศึกษาในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ

2. ได้รูปแบบการพัฒนาภาวะผู้นำดิจิทัลของครูในสังคม 5.0 โรงเรียนมัธยมศึกษาในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ

3. ครูกลุ่มเป้าหมายได้รับการพัฒนาภาวะผู้นำดิจิทัลของครูในสังคม 5.0 อย่างเป็นระบบ มีพฤติกรรมภาวะผู้นำดิจิทัลในยุคสังคม 5.0 เพิ่มขึ้น

ขอบเขตของการวิจัย

ในวิจัยครั้งนี้ เป็นการศึกษาหารูปแบบการพัฒนาภาวะผู้นำดิจิทัลของครูในสังคม 5.0 โรงเรียนมัธยมศึกษาในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ซึ่งได้กำหนดขอบเขตการวิจัย ดังนี้

1. ขอบเขตด้านเนื้อหา

จากการศึกษาและสังเคราะห์เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องภาวะผู้นำดิจิทัลของครูในสังคม 5.0 โรงเรียนมัธยมศึกษาในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ สามารถกำหนดขอบเขตเนื้อหา ดังนี้

1.1 องค์ประกอบภาวะผู้นำดิจิทัล ผู้วิจัยสามารถสังเคราะห์องค์ประกอบของภาวะผู้นำดิจิทัลของนักวิจัยหลายท่าน ดังนี้ ปกรณ์ ลี้สกุล (2561, ออนไลน์); ดาวรุวรรณ ถวิลการ (2564, หน้า 188); International Society for Technology in Education: ISTE (2009, หน้า 163 – 165); PEARL ZHU (2017, online); Tran (2017, online); Timo Elliott (2017, online); Joe Dettmann, Adam Canwell & Richard Wellins (2018, pp. 12 – 13); Chandrasekar, A., & Mallis, E. (2021, pp. 6 – 31); Colleen Perez (2021, online); Funda Nayir (2021, pp. 69 – 70); Eric Sheninger (2022, online); I Gusti ketut Arya Sun (2022, pp. 311 – 320) ได้องค์ประกอบภาวะผู้นำดิจิทัล 2 องค์ประกอบ ซึ่งประกอบด้วย

1.1.1 การมีวิสัยทัศน์ดิจิทัล

1.1.2 การใช้ดิจิทัล

1.2 องค์ประกอบภาวะผู้นำดิจิทัลของครู ผู้วิจัยสามารถสังเคราะห์องค์ประกอบของภาวะผู้นำดิจิทัลของครู ของนักวิจัยหลายท่านดังนี้ สุกัญญา แช่มช้อย (2560, หน้า 38); อ่องจิต เมธยะประภาส (2560, หน้า 24 – 25); ณัฐยาภรณ์ เล็กสิงโต (2561, หน้า 82); รัฐนันท์ รถทอง (2564, หน้า 230 – 231); วัชราภรณ์ แสงทิตย์ (2565, หน้า 29); มนธิรา จันทร์เชื้อ (2566, หน้า 29 – 30); SIYU DU และ ชัชชญา พีระธรณิศร์ (2566, หน้า 1064); ณัฐพร พรมวัง (2567, หน้า 121 – 124); สนั่น ใจโชติ (2567, หน้า 182 – 183); สรวุฒิ นุชถาวร (2567, หน้า 500); Redeck&Punie (2017, p. 19); Zhong, L. (2017, p. 31); Daniel Newman (2017, online); YU LIU (2023, p. 3) ได้องค์ประกอบภาวะผู้นำดิจิทัลของครู 2 องค์ประกอบ ซึ่งประกอบด้วย

1.2.1 การใช้ดิจิทัลในการจัดการเรียนรู้

1.2.2 การมีความรู้ดิจิทัล

1.3 องค์ประกอบของสังคม 5.0 ผู้วิจัยสามารถสังเคราะห์องค์ประกอบของลักษณะสังคม 5.0 ของนักวิชาการและนักวิจัยหลายท่านดังนี้ พราวพรรณ พลบุญ (2560, หน้า 7 – 8); สำนักงานที่ปรึกษาด้านอุตสาหกรรมประจำญี่ปุ่น; (2561, หน้า 4);

มหาวิทยาลัยธุรกิจบัณฑิตย์ (2562, ออนไลน์); พฤทธิ์ ศิริบรรณพิทักษ์ (2562); รักษ์พงศ์ วงศาโรจน์ (2563, ออนไลน์); สุพจน์ อิงอาจ (2564); จุลนี เทียนไทย และคณะ (2566, ออนไลน์); ศุภชัย เจียรวนนท์ (2567, หน้า 37 – 41); Thailand Future Foundation (2017, online); Desjardins (2018, online); Kharkovyna (2018, online); Atsushi Degushi and others (2020, p. 2); Development Administrator in Digital Era (2023, online); Kanda Mubarrag (2023, online) ได้องค์ประกอบลักษณะของสังคม 5.0 3 องค์ประกอบ ซึ่งประกอบด้วย

1.3.1 ความสามารถในการปรับตัว

1.3.2 การแก้ปัญหาโดยใช้นวัตกรรมเทคโนโลยี

1.3.3 การพัฒนาทรัพยากรมนุษย์

จากการศึกษาเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง ที่ได้จากหลักการและแนวคิดของนักวิชาการและนักการศึกษาข้างต้น ผู้วิจัยได้องค์ประกอบภาวะผู้นำดิจิทัลของครูในสังคม 5.0 ได้ 5 องค์ประกอบ ซึ่งประกอบด้วย

1. การมีวิสัยทัศน์ดิจิทัล
2. การรู้และมีทักษะดิจิทัล
3. ความสามารถในการปรับตัวด้านดิจิทัล
4. การจัดการเรียนรู้ดิจิทัลเชิงนวัตกรรม
5. การพัฒนาผู้เรียนในสังคม 5.0

องค์ประกอบภาวะผู้นำดิจิทัลของครูในสังคม 5.0 โรงเรียนมัธยมศึกษาในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ที่ได้จากการสัมภาษณ์ผู้ทรงคุณวุฒิ จำนวน 7 คน ประกอบด้วย จิณณวัตร ปะโคทัง (สัมภาษณ์, 17 มีนาคม 2568); ประสาท เนืองเฉลิม (สัมภาษณ์, 18 มีนาคม 2568); สินธ์ สิงห์ศรี (สัมภาษณ์, 18 มีนาคม 2568); รณยุทธ นิลโคตร (สัมภาษณ์, 21 มีนาคม 2568); ศิวาพร ขรรค์ศร (สัมภาษณ์, 21 มีนาคม 2568); ศิลปกรณ์ จันทไชย (สัมภาษณ์, 28 มีนาคม 2568); สุกัญญา แช่มช้อย (สัมภาษณ์, 10 เมษายน 2568) ได้นำเสนอองค์ประกอบเพิ่มเติมองค์ประกอบที่ 6 คือ

6. จริยธรรมและความรับผิดชอบดิจิทัล

1.2 กระบวนการพัฒนาภาวะผู้นำดิจิทัลของครูในสังคม 5.0 โรงเรียนมัธยมศึกษาในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ได้จากแนวคิดและทฤษฎีของนักวิชาการและนักการศึกษา ได้แก่ วรลักษณ์ คำหว่าง และนงลักษณ์ ใจฉลาด (2560, หน้า 129);

รัษฎากร อัครจันทร์ (2560, หน้า 161 – 162); ณัฐยาภรณ์ เล็กสิงโต (2561, หน้า 154); ณัฐพล ปินทอง (2565, หน้า 49); วราจิตร พรมเกต (2565, หน้า 101 – 102); มนธิรา จันทร์เชื้อ (2566, หน้า 83 – 86); มัตติกา ผาลี (2566, หน้า 160 – 164); สถาบันฝึกอบรมเอ็นเทรนนิ่ง (2566, ออนไลน์); Hanwen Zheng (2023, pp. 128 – 129); Goodwin University (2024, online) ประกอบด้วย กระบวนพัฒนา 3 วิธี ดังนี้

1.2.1 การศึกษาหาความรู้ด้วยตนเองก่อนการฝึกอบรมเชิงปฏิบัติการ

1.2.2 การฝึกอบรมเชิงปฏิบัติการ

1.2.3 การพัฒนาตนเองหลังการฝึกอบรมเชิงปฏิบัติการ

1.3 รูปแบบการพัฒนาภาวะผู้นำดิจิทัลของครูในสังคม 5.0 โรงเรียนมัธยมศึกษาในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ได้จากแนวคิดและทฤษฎีของนักวิชาการและนักการศึกษา คือ ณัฐยาภรณ์ เล็กสิงโต (2561, หน้า 168 – 169); ปิยณัฐ วงศ์เครือศร (2562, หน้า 136); รัษฎากร อัครจันทร์ (2560, หน้า 173 – 188); สรรฤดี ดีปู่ (2560, หน้า 170); ธนกฤต อั้งน้อย (2563, หน้า 99); ภัสสร อรุณศรี (2563, หน้า 54); สำนักงานศึกษาธิการจังหวัดร้อยเอ็ด (2563, หน้า 9); วราจิตร พรมเกต (2565, หน้า 107 – 108); มัตติกา ผาลี (2566, หน้า 176); Dessler (1991, pp. 337 – 355) ได้รูปแบบการพัฒนาประกอบด้วย 5 ส่วน ดังนี้

1.3.1 หลักการ

1.3.2 วัตถุประสงค์

1.3.3 เนื้อหาการพัฒนา

1.3.4 กระบวนการพัฒนา

1.3.4.1 การศึกษาหาความรู้ด้วยตนเองก่อนการฝึกอบรมเชิงปฏิบัติการ

1.3.4.2 การฝึกอบรมเชิงปฏิบัติการ

1.3.4.3 การพัฒนาตนเองหลังการฝึกอบรมเชิงปฏิบัติการ

1.3.5 การวัดและประเมินผล

2. ขอบเขตด้านประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ประชากรและกลุ่มตัวอย่างในการวิจัยรูปแบบการพัฒนาภาวะผู้นำดิจิทัลของครูในสังคม 5.0 โรงเรียนมัธยมศึกษาในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ประกอบด้วย

มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร

2.1 ประชากรที่ใช้ในขั้นตอนการวิจัยเชิงสำรวจ คือ ครูในโรงเรียนมัธยมศึกษาในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ปีการศึกษา 2568 มีครูรวมทั้งสิ้น 36,124 คน จากโรงเรียนมัธยมในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ จำนวน 935 โรงเรียน

2.2 กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในวิจัยเชิงสำรวจครั้งนี้ คือ ครูโรงเรียนมัธยมศึกษาในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ปีการศึกษา 2568 จำนวน 384 คน ในการกำหนดขนาดของกลุ่มตัวอย่างใช้ตารางของ Krejcie and Morgan (1970, p. 608 อ้างถึงใน บุญชม ศรีสะอาด, 2556) กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูลได้มาโดยการเลือกการสุ่มตัวอย่างแบบหลายขั้นตอน (Multi – stage Sampling) โรงเรียนละ 8 คน โดยเป็นตัวแทนครูกลุ่มสาระการเรียนรู้ละ 1 คน จาก 48 โรงเรียน

2.3 กลุ่มเป้าหมายที่ใช้ในการทดลองใช้รูปแบบการพัฒนาภาวะผู้นำดิจิทัลของครูในสังคม 5.0 โรงเรียนมัธยมศึกษาในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ คือ ครูในโรงเรียนมัธยมศึกษาสังกัดเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษานครพนม ประจำปีการศึกษา 2568 จำนวน 32 คน ซึ่งปฏิบัติงานในโรงเรียนขนาดเล็ก ขนาดกลาง ขนาดใหญ่ และขนาดใหญ่พิเศษ ขนาดละ 1 โรงเรียน รวมจำนวน 4 โรงเรียน โรงเรียนละ 8 คน ซึ่งเป็นตัวแทนกลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย คณิตศาสตร์ วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี สังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรม สุขศึกษาและพลศึกษา ศิลปะ การงานอาชีพ และภาษาต่างประเทศ ซึ่งได้มาโดยความสมัครใจของผู้เข้าร่วมทดลองและได้รับการสนับสนุนจากผู้บริหารโรงเรียนและคณะครูในโรงเรียนดังกล่าว

3. ขอบเขตด้านวิธีดำเนินการวิจัย

เป็นการวิจัยโดยใช้วิธีดำเนินการวิจัยและพัฒนา (Research and Development) เพื่อสร้างรูปแบบการพัฒนาภาวะผู้นำดิจิทัลของครูในสังคม 5.0 โรงเรียนมัธยมศึกษาในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ที่ได้จากการวิเคราะห์ สังเคราะห์ แนวคิดทฤษฎี และงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง โดยผ่านการตรวจสอบจากผู้เชี่ยวชาญที่เป็นที่เชื่อถือเป็นหลักสำคัญและการทดลองใช้รูปแบบ

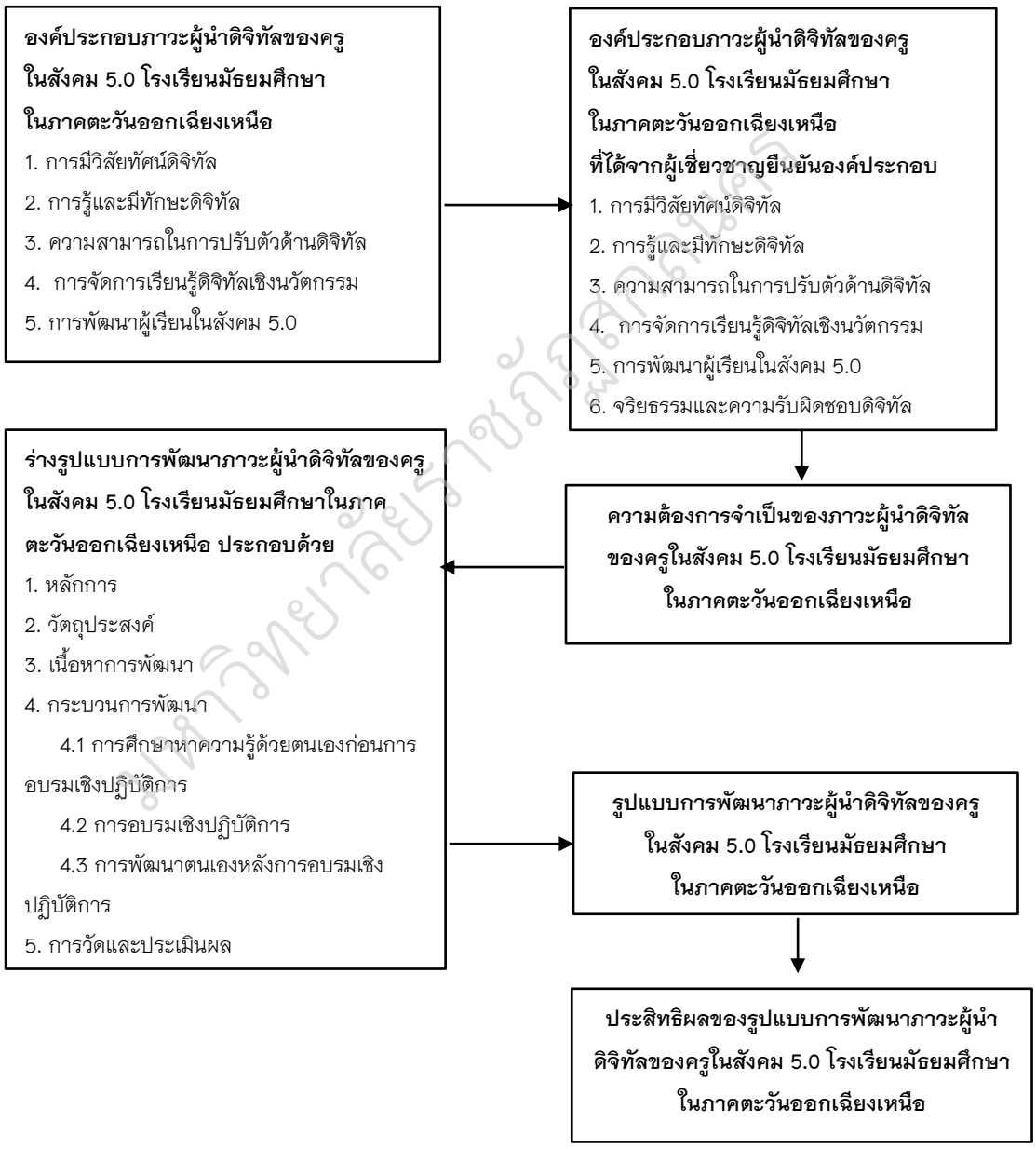
4. ขอบเขตด้านระยะเวลา

ระยะเวลาที่ใช้ในการพัฒนาภาวะผู้นำดิจิทัลของครูในสังคม 5.0 โรงเรียนมัธยมศึกษาในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ คือ ดำเนินการในปีการศึกษา 2568

มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร

กรอบแนวคิดในการวิจัย

ในการวิจัย เรื่อง รูปแบบการพัฒนาภาวะผู้นำดิจิทัลของครูในสังคม 5.0 โรงเรียนมัธยมศึกษาในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ผู้วิจัยกำหนดกรอบแนวคิดของการวิจัย ดังนี้



ภาพประกอบ 1 กรอบแนวคิดของการวิจัย

นิยามศัพท์เฉพาะ

ในการวิจัยครั้งนี้ผู้วิจัยได้กำหนดนิยามศัพท์เฉพาะไว้ ดังนี้

1. สังคม 5.0 หมายถึง สังคมที่ทุกสิ่งทุกอย่างไม่ว่าจะเป็นคนหรือสิ่งของถูกเชื่อมเข้าด้วยกัน ความรู้และข้อมูลต่าง ๆ ถูกแชร์ร่วมกัน ทำให้เกิดการสร้างมูลค่าเพิ่มใหม่ ๆ นอกจากนี้ด้วยปัญญาประดิษฐ์ (Artificial Intelligence: AI) จะทำให้บุคคลได้รับข้อมูลที่จำเป็นเมื่อต้องการ และด้วยเทคโนโลยี เช่น หุ่นยนต์และรถยนต์ ขับเคลื่อนโดยอัตโนมัติ ทำให้สามารถแก้ปัญหาสังคมต่าง ๆ ที่เกิดขึ้นได้ เช่น ปัญหาแรงงานที่เกิดจากอัตราการเกิดที่ลดลงของประชากรในพื้นที่ชนบท ความเหลื่อมล้ำของ คนรวยและคนจน เป็นต้น เกิดเป็นสังคมที่ทุกคนมีความหวัง สังคมที่ต่างเพศต่างวัยเคารพซึ่งกันและกัน สังคมที่แต่ละคนมีความสะดวกสบายในการใช้ชีวิตประจำวัน

2. ภาวะผู้นำดิจิทัลของครูในสังคม 5.0 หมายถึง ความสามารถของครูในการแสดงออกถึงพฤติกรรมที่สะท้อนถึงการเป็นผู้นำในการใช้เทคโนโลยีดิจิทัลเพื่อการจัดการเรียนรู้และพัฒนาผู้เรียนอย่างมีประสิทธิภาพ โดยประกอบด้วยความสามารถในการกำหนดวิสัยทัศน์และปรับตัวให้ทันต่อการเปลี่ยนแปลงของเทคโนโลยี การรู้และมีทักษะในการใช้เทคโนโลยีดิจิทัลอย่างชำนาญ มีความเชี่ยวชาญในการจัดการเรียนรู้ด้วยนวัตกรรมดิจิทัล และมีความสามารถในการพัฒนานักเรียนให้มีสมรรถนะด้านดิจิทัลที่เหมาะสมกับการเรียนรู้ในยุคสังคม 5.0 ที่มุ่งเน้นการผสมผสานเทคโนโลยีกับศักยภาพของมนุษย์เพื่อสร้างนวัตกรรมและแก้ปัญหาสังคม ประกอบด้วย

2.1 การมีวิสัยทัศน์ดิจิทัล หมายถึง ความสามารถของครูในการมองเห็นโอกาสและแนวทางการใช้เทคโนโลยีดิจิทัลเพื่อพัฒนาการจัดการเรียนรู้ให้กับผู้เรียน มีการเรียนรู้และพัฒนาตนเองอย่างต่อเนื่อง สามารถบูรณาการเทคโนโลยีในการจัดการเรียนรู้อย่างสร้างสรรค์และมีจรรยาบรรณ ตลอดจนสามารถส่งเสริมและพัฒนาทักษะดิจิทัลที่จำเป็นสำหรับผู้เรียน เพื่อเตรียมความพร้อมสู่การเป็นพลเมืองดิจิทัลในอนาคต ประกอบด้วย

2.1.1 การมองการณ์ไกลและสร้างภาพอนาคตในการพัฒนาผู้เรียน หมายถึง ความสามารถและกระบวนการคิดอย่างเป็นระบบของครูเกี่ยวกับอนาคตในระยะกลางและระยะยาว ด้วยการวิเคราะห์แนวโน้มและปัจจัยที่มีความไม่แน่นอนสูง แต่มีผลกระทบสูงในด้านต่าง ๆ เช่น วิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี สังคม และเศรษฐกิจ โดยมี

จุดมุ่งหมายเพื่อเตรียมความพร้อมรองรับการเปลี่ยนแปลง ออกแบบอนาคตที่พึงประสงค์ และกำหนดเส้นทางที่จะนำไปสู่เป้าหมายนั้น

2.1.2 การสร้างและถ่ายทอดวิสัยทัศน์ในการพัฒนาผู้เรียน หมายถึง กระบวนการที่ครูกำหนดภาพอนาคตที่ชัดเจนเกี่ยวกับเป้าหมายการพัฒนานักเรียน และสื่อสารแนวคิดนั้นให้ผู้มีส่วนเกี่ยวข้องเข้าใจและร่วมกันขับเคลื่อนไปสู่เป้าหมาย

2.1.3 การพัฒนาและสร้างนวัตกรรมในการพัฒนาผู้เรียน หมายถึง ความสามารถของครูหรือกระบวนการในการใช้องค์ความรู้ จินตนาการ และความคิดสร้างสรรค์ในการคิดค้นหรือพัฒนาสิ่งใหม่ ซึ่งอาจเป็นแนวคิด วิธีการ หรือสิ่งประดิษฐ์ที่เป็นต้นแบบหรือแบบฉบับ โดยไม่ยึดติดกับกรอบความคิดเดิม สามารถสังเคราะห์สิ่งใหม่ขึ้นมาหรือพัฒนาสิ่งเดิมให้ดีขึ้น

2.2 การรู้และมีทักษะดิจิทัล หมายถึง ความสามารถของครูในการใช้ เข้าใจ เข้าถึง และสร้างสรรค์เทคโนโลยีดิจิทัล ซึ่งครอบคลุมทั้งด้านการจัดการสารสนเทศ การใช้เครื่องมือดิจิทัล การสื่อสารและทำงานร่วมกัน การสร้างสรรค์นวัตกรรม รวมถึงการมีจริยธรรมและความรับผิดชอบของครูในการใช้เทคโนโลยีดิจิทัล โดยครูสามารถประยุกต์ใช้ในชีวิตประจำวันและการทำงานได้อย่างมีประสิทธิภาพ ตลอดจนสามารถปรับตัวและเรียนรู้เทคโนโลยีใหม่ได้อย่างต่อเนื่องในฐานะที่ครูเป็นพลเมืองดิจิทัลที่มีคุณภาพ ประกอบด้วย

2.2.1 การใช้เครื่องมือและเทคโนโลยีดิจิทัล หมายถึง ความสามารถของครูในการนำเครื่องมือ อุปกรณ์ และเทคโนโลยีดิจิทัลต่าง ๆ ที่มีอยู่ในปัจจุบัน มาใช้งานอย่างมั่นใจ สร้างสรรค์ และมีประสิทธิภาพ สามารถแก้ปัญหาอย่างเชื่อมโยง ปรับปรุงพัฒนาทักษะให้ทันสมัยอยู่เสมอ ตลอดจนประยุกต์ใช้เทคโนโลยีดิจิทัลในด้านต่าง ๆ ได้อย่างเหมาะสมตามวัตถุประสงค์และความต้องการ

2.2.2 ทักษะด้านสารสนเทศและการจัดการข้อมูล หมายถึง ความสามารถของครูในการจัดการข้อมูลและสารสนเทศอย่างเป็นระบบครบวงจร นำเสนอข้อมูลในรูปแบบที่เหมาะสม รวมถึงความสามารถในการประยุกต์ใช้เครื่องมือดิจิทัลและแหล่งสารสนเทศต่าง ๆ เพื่อจัดการข้อมูลอย่างมีประสิทธิภาพและแก้ไขปัญหาได้อย่างเหมาะสม

2.2.3 การสื่อสารและการทำงานร่วมกันดิจิทัล หมายถึง การใช้เทคโนโลยีและเครื่องมือดิจิทัลต่าง ๆ เพื่อเชื่อมต่อ แบ่งปันข้อมูล ความรู้ และสร้างความ

ร่วมมือระหว่างบุคคลหรือองค์กรทั้งภายในและภายนอก โดยมุ่งเพิ่มประสิทธิภาพในการสื่อสารและการทำงาน ซึ่งรวมถึงการใช้แอปพลิเคชัน เทคโนโลยี AI ระบบจัดการเอกสารอิเล็กทรอนิกส์ ระบบคลาวด์ และสื่อโซเชียลต่าง ๆ

2.2.4 การสร้างสรรค์นวัตกรรมดิจิทัล หมายถึง ความสามารถของครูในการพัฒนาหรือสร้างสรรค์แนวคิด หรือกระบวนการใหม่ โดยใช้ประโยชน์และประยุกต์เทคโนโลยีดิจิทัลเป็นฐานในการพัฒนา เพื่อตอบสนองความต้องการของตลาดและสังคม ก่อให้เกิดประโยชน์ทั้งในเชิงพาณิชย์และสังคม

2.2.5 การรู้เท่าทันสื่อ หมายถึง ความสามารถของครูในการคิดวิเคราะห์ และทำความเข้าใจเนื้อหาและความหมายที่แฝงอยู่ในสื่อต่าง ๆ ที่ได้อ่าน ได้ยิน หรือได้ฟัง โดยไม่หลงเชื่อโดยทันที รวมถึงการตระหนักรู้ถึงผลกระทบที่สื่อมีต่อความคิด อารมณ์ ความรู้สึก และพฤติกรรมของตนเอง ตลอดจนมีความสามารถในการใช้เทคโนโลยีเพื่อสื่อสารและสร้างสรรค์สื่ออย่างมีวิจารณญาณและรับผิดชอบต่อสังคม

2.3 ความสามารถในการปรับตัวด้านดิจิทัล หมายถึง กระบวนการที่ครูปรับเปลี่ยนพฤติกรรม กระบวนการทำงาน ความเชื่อ และแนวคิด เพื่อรองรับการเปลี่ยนแปลงทางเทคโนโลยีดิจิทัล โดยไม่เพียงแค่ครูเกิดการเรียนรู้วิธีใช้เทคโนโลยีเท่านั้น แต่ยังรวมถึงการปรับเปลี่ยนวิธีการทำงานและแนวคิดเพื่อให้สามารถใช้เทคโนโลยีมาใช้ในการจัดการเรียนรู้ได้อย่างมีประสิทธิภาพสูงสุดเพื่อประโยชน์ของตนเองและเพื่อนครู ประกอบด้วย

2.3.1 ความยืดหยุ่น หมายถึง ความสามารถของบุคคลในการปรับตัวและปรับเปลี่ยนความคิด แผนการ และพฤติกรรมเพื่อรับมือกับสถานการณ์ที่เปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็ว อุปสรรค หรือข้อมูลใหม่ที่เกิดขึ้น โดยเฉพาะในยุคที่มีการเปลี่ยนแปลงทางเทคโนโลยีและกระแสโลกาภิวัฒน์

2.3.2 การเรียนรู้อย่างต่อเนื่อง หมายถึง กระบวนการเรียนรู้ของครูและพัฒนาความรู้ความสามารถอยู่ตลอดเวลา โดยมีการทบทวนการทำงานที่ผ่านมา การเปิดใจรับสิ่งใหม่ ๆ และรักษาความอยากรู้อยากเห็นไว้อย่างสม่ำเสมอ เพื่อปรับปรุงประสิทธิภาพในการแก้ไขปัญหาและพัฒนาตนเอง

2.3.3 การปรับเปลี่ยนกระบวนการทำงาน หมายถึง การเปลี่ยนแปลงวิธีการและกระบวนการทำงานของครูภายในโรงเรียน จากรูปแบบดั้งเดิมสู่รูปแบบใหม่ที่มีความคล่องตัว รวดเร็ว และมีประสิทธิภาพมากขึ้น โดยมีการนำเทคโนโลยีดิจิทัลมาเป็นเครื่องมือสำคัญในการปฏิวัติวิธีการทำงาน

2.4 การจัดการเรียนรู้ดิจิทัลเชิงนวัตกรรม หมายถึง กระบวนการจัดการเรียนรู้ที่บูรณาการเทคโนโลยีดิจิทัลอย่างสร้างสรรค์ โดยครูปรับบทบาทของตนเองให้เป็นผู้อำนวยความสะดวกในการเรียนรู้ ออกแบบการเรียนรู้ที่ยืดหยุ่น เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ ส่งเสริมการมีส่วนร่วมและการเรียนรู้แบบร่วมมือ พัฒนาสมรรถนะดิจิทัลของผู้เรียน และใช้เทคโนโลยีในการประเมินผลที่หลากหลาย เพื่อพัฒนาผู้เรียนให้มีทักษะที่จำเป็นในศตวรรษที่ 21 ประกอบด้วย

2.4.1 การออกแบบการเรียนรู้ยืดหยุ่น หมายถึง การจัดการเรียนการสอนในรูปแบบที่หลากหลายและมีความยืดหยุ่น โดยเน้นผู้เรียนเป็นศูนย์กลาง ให้อิสระแก่ผู้เรียนในการเลือกวิธีการเรียนรู้ สถานที่ และเวลาในการศึกษาที่เหมาะสมกับตนเอง

2.4.2 การเรียนรู้แบบมีส่วนร่วม หมายถึง กระบวนการจัดการเรียนรู้ที่ส่งเสริมให้ผู้เรียนมีบทบาทสำคัญและมีส่วนร่วมอย่างกระตือรือร้นในกิจกรรมการเรียนรู้ (Active Learning) โดยเน้นการทำงานร่วมกันเป็นกลุ่มซึ่งประกอบด้วยสมาชิกที่มีความสามารถแตกต่างกัน มีการแลกเปลี่ยนความคิดเห็น การช่วยเหลือพึ่งพากัน และมีความรับผิดชอบร่วมกันทั้งในส่วนตนและส่วนรวม

2.4.3 การใช้เทคโนโลยีในการจัดการเรียนรู้ หมายถึง การนำเทคโนโลยีมาประยุกต์ใช้ร่วมกับการจัดการเรียนรู้ ผ่านอุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์และแอปพลิเคชันต่าง ๆ เช่น คอมพิวเตอร์ โทรศัพท์มือถือ ระบบดาวเทียม และเทคโนโลยีดิจิทัลอื่น ๆ เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพและประสิทธิผลของการจัดการเรียนการสอนทั้งในและนอกชั้นเรียน

2.4.4 การสร้างนวัตกรรมการเรียนรู้ หมายถึง กระบวนการพัฒนาและออกแบบสิ่งใหม่ทางการศึกษา ไม่ว่าจะเป็นสื่อ เอกสาร เทคนิควิธีการจัดการเรียนรู้ หรือรูปแบบการเรียนรู้ โดยใช้ทักษะเชิงประยุกต์และการคิดอย่างหลากหลาย ร่วมกับความรู้เชิงลึกในสาระการเรียนรู้ต่าง ๆ

2.5 การพัฒนาผู้เรียนในสังคม 5.0 หมายถึง การที่ครูพัฒนาศักยภาพของผู้เรียนให้สามารถปรับตัวและเรียนรู้ได้อย่างมีประสิทธิภาพในยุคที่มีการเปลี่ยนแปลงทางดิจิทัลอย่างรวดเร็ว ประกอบด้วย

2.5.1 การส่งเสริมทักษะดิจิทัลและเทคโนโลยี หมายถึง การส่งเสริมให้ผู้เรียนพัฒนาทักษะการใช้เทคโนโลยีสมัยใหม่ พัฒนาความสามารถในการจัดการข้อมูลสารสนเทศ เพิ่มทักษะการใช้เครื่องมือดิจิทัลในการทำงาน การพัฒนาทักษะการคิดวิเคราะห์และสร้างสรรค์ด้วยเทคโนโลยีอย่างมีประสิทธิภาพ

2.5.2 การพัฒนาการคิดวิเคราะห์และการคิดเชิงวิพากษ์ การพัฒนาการคิดวิเคราะห์และการคิดเชิงวิพากษ์ หมายถึง กระบวนการส่งเสริมความสามารถในการพิจารณาข้อมูลหรือสถานการณ์อย่างรอบด้าน โดยตั้งคำถาม แยกแยะข้อเท็จจริงจากความคิดเห็น วิเคราะห์จากหลายมุมมอง และตัดสินใจบนพื้นฐานของเหตุผลและหลักฐานที่น่าเชื่อถือ ซึ่งเป็นทักษะที่ต้องอาศัยการฝึกฝนอย่างเป็นขั้นตอน ที่ไม่ใช่เพียงการสอนทฤษฎี

2.5.3 การส่งเสริมการเรียนรู้จากการปฏิบัติจริง หมายถึง กระบวนการสนับสนุนให้ผู้เรียนพัฒนาความรู้และทักษะผ่านการลงมือทำในสถานการณ์จริง โดยผสานประสบการณ์เดิมกับความรู้ใหม่ ผ่านการทำงานกลุ่ม การแก้ปัญหาจริง การสะท้อนคิด และการปฏิบัติอย่างเป็นระบบ เพื่อพัฒนาทักษะการคิดวิเคราะห์ การตัดสินใจ และการแก้ปัญหาที่มีประสิทธิภาพ

2.5.4 การพัฒนาความคิดสร้างสรรค์ด้านนวัตกรรม หมายถึง กระบวนการส่งเสริมความสามารถในการคิดแปลกใหม่และการต่อยอดความคิดให้เกิดเป็นนวัตกรรม ผ่านการพัฒนาทักษะการคิด การทดลอง การแลกเปลี่ยนความคิดเห็น และการใช้เทคโนโลยี เพื่อสร้างสรรค์ผลงานที่มีคุณค่าและเป็นประโยชน์ต่อสังคมและการพัฒนาการเรียนรู้

2.6 จริยธรรมและความรับผิดชอบดิจิทัล หมายถึง ครูที่สามารถปฏิบัติตามกฎเกณฑ์ ข้อตกลง และหลักการทางศีลธรรมที่เกี่ยวข้องกับการใช้เทคโนโลยีดิจิทัล คอมพิวเตอร์ และสารสนเทศอย่างเหมาะสม โดยคำนึงถึงสิทธิ เสรีภาพ และความรับผิดชอบของตนเองและผู้อื่นในสังคมดิจิทัล ประกอบด้วย

2.6.1 การปฏิบัติตามกฎหมายและมีจริยธรรมดิจิทัล หมายถึง การใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและอินเทอร์เน็ตอย่างมีคุณธรรม มีความรับผิดชอบ และเคารพในสิทธิของผู้อื่น ทั้งในด้านข้อมูลส่วนบุคคล ทรัพย์สินทางปัญญา และการเข้าถึงระบบ โดยยึดหลักกฎหมายที่เกี่ยวข้อง พร้อมทั้งดำรงพฤติกรรมที่เหมาะสมตามบรรทัดฐานของสังคมดิจิทัล

2.6.2 การเคารพสิทธิและทรัพย์สินทางปัญญา หมายถึง การตระหนักและยอมรับในสิทธิของเจ้าของผลงานที่เกิดจากความคิดสร้างสรรค์ สติปัญญา และความชำนาญของบุคคลหรือองค์กรอื่น ไม่ว่าจะอยู่ในรูปแบบที่จับต้องได้ เช่น สิ่งประดิษฐ์ สินค้า หรืองานศิลปะ หรืออยู่ในรูปแบบที่จับต้องไม่ได้ เช่น บริการ แนวคิด

หรือกระบวนการทางธุรกิจ โดยถือเป็นทั้งข้อผูกพันทางกฎหมาย และแนวปฏิบัติทางจริยธรรมและความเป็นมืออาชีพที่ต้องปฏิบัติตามอย่างเคร่งครัด

2.6.3 การใช้เทคโนโลยีอย่างปลอดภัย หมายถึง การดำเนินพฤติกรรมหรือแนวปฏิบัติที่รอบคอบ มีความรู้เท่าทัน และรับผิดชอบในการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ ระบบเครือข่าย อินเทอร์เน็ต และอุปกรณ์ดิจิทัล โดยมีเป้าหมายเพื่อป้องกันภัยคุกคามหรือความเสี่ยงทั้งในด้านข้อมูล ความเป็นส่วนตัว ความปลอดภัยของระบบและการสื่อสาร ซึ่งครอบคลุมทั้งในระดับบุคคล ครอบครัว องค์กร และสังคม

2.6.4 การคำนึงถึงผลกระทบของการใช้เทคโนโลยีต่อสังคมและสิ่งแวดล้อม หมายถึง การใช้เทคโนโลยีอย่างใส่ใจต่อผลลัพธ์ที่อาจเกิดขึ้นกับผู้อื่น สังคม และธรรมชาติ โดยต้องประเมินผลดี ผลเสียของการตัดสินใจเชิงเทคโนโลยีในแต่ละบริบท เพื่อลดความเสียหายและส่งเสริมประโยชน์ต่อส่วนรวมในระยะยาว

ในการวิจัยครั้งนี้วัดภาวะผู้นำดิจิทัลของครูในสังคม 5.0 จากแบบสอบถามชนิดมาตราส่วนประมาณค่า 5 ระดับของลิเคิร์ท (Rensis Likert 5 Rating Scale) จาก มากที่สุด มาก ปานกลาง น้อย และน้อยที่สุด ที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น

3. กระบวนการพัฒนาภาวะผู้นำดิจิทัลของครูในสังคม 5.0 หมายถึง กระบวนการวิจัยและพัฒนา (Research and Development: R&D) ที่ผู้วิจัยดำเนินการโดยแบ่งกระบวนการเป็น 3 ระยะ (Phase) ได้แก่ ระยะที่ 1 การศึกษาองค์ประกอบและความต้องการจำเป็น ระยะที่ 2 การสร้างและพัฒนารูปแบบ และระยะที่ 3 การศึกษาประสิทธิผลรูปแบบ

4. รูปแบบการพัฒนาภาวะผู้นำดิจิทัลของครูในสังคม 5.0 หมายถึง นวัตกรรมการพัฒนาภาวะผู้นำดิจิทัลของครูในสังคม 5.0 โรงเรียนมัธยมศึกษาในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ มีองค์ประกอบสำคัญ ประกอบด้วย

4.1 หลักการของรูปแบบ หมายถึง หมายถึง แนวคิดที่ใช้เป็นหลักในการพัฒนาภาวะผู้นำดิจิทัลของครูในสังคม 5.0 โรงเรียนมัธยมศึกษา โดยยึดแนวคิดและทฤษฎีเกี่ยวกับภาวะผู้นำ ภาวะผู้นำครูดิจิทัล และรูปแบบการพัฒนาภาวะผู้นำดิจิทัลของครูในสังคม 5.0 โรงเรียนมัธยมศึกษาในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ซึ่งใช้ทฤษฎีการเรียนรู้ของผู้ใหญ่ที่มีการใช้เทคนิควิธีการหรือกระบวนการเรียนรู้ที่สามารถศึกษาได้ด้วยตนเอง กระบวนการฝึกอบรมแบบมีส่วนร่วม หลักการเรียนรู้ด้วยการปฏิบัติ

4.2 วัตถุประสงค์ของรูปแบบ หมายถึง เป้าหมายที่ต้องการให้บรรลุผลของการพัฒนาภาวะผู้นำดิจิทัลของครูในสังคม 5.0 โรงเรียนมัธยมศึกษา

ในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ประกอบด้วย 1) เพื่อสร้างความรู้ ความเข้าใจ สร้างความตระหนักและเจตคติที่ดีในการพัฒนาภาวะผู้นำดิจิทัลของครูในสังคม 5.0 โรงเรียนมัธยมศึกษา 2) เพื่อพัฒนาพฤติกรรมภาวะผู้นำดิจิทัลของครูในสังคม 5.0 โรงเรียนมัธยมศึกษา และ 3) เพื่อให้ครูผู้สอนในโรงเรียนมัธยมศึกษานำความรู้และทักษะด้านภาวะผู้นำดิจิทัลของครูในสังคม 5.0 โรงเรียนมัธยมศึกษา ไปประยุกต์ใช้ในการปฏิบัติงานได้

4.3 เนื้อหาของรูปแบบ หมายถึง เนื้อหาสาระที่เป็นองค์ความรู้ในเอกสารประกอบการพัฒนารูปแบบการพัฒนาภาวะผู้นำดิจิทัลของครูในสังคม 5.0 โรงเรียนมัธยมศึกษาในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ประกอบด้วย 5 ส่วน คือ 1) การมีวิสัยทัศน์ดิจิทัล 2) การรู้และมีทักษะดิจิทัล 3) ความสามารถในการปรับตัวด้านดิจิทัล 4) การจัดการเรียนรู้ดิจิทัลเชิงนวัตกรรม และ 5) การพัฒนาผู้เรียนในสังคม 5.0 6) จริยธรรมและความรับผิดชอบดิจิทัล

4.4 กระบวนการพัฒนา หมายถึง วิธีการพัฒนาภาวะผู้นำดิจิทัลของครูในสังคม 5.0โรงเรียนมัธยมศึกษาในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ โดยแบ่งการดำเนินการออกเป็น 3 ระยะ คือ ระยะที่ 1 การศึกษาหาความรู้ด้วยตนเองก่อนการฝึกอบรมเชิงปฏิบัติการ ระยะที่ 2 การอบรมเชิงปฏิบัติการ ระยะที่ 3 การพัฒนาตนเองหลังการอบรมเชิงปฏิบัติการ ซึ่งมีรายละเอียด ดังนี้

4.4.1 การศึกษาหาความรู้ด้วยตนเองก่อนการอบรมเชิงปฏิบัติการ หมายถึง การศึกษาเอกสารประกอบการอบรมด้วยตนเอง ก่อนเข้ารับการอบรมเชิงปฏิบัติการ

4.4.2 การอบรมเชิงปฏิบัติการ หมายถึง การพัฒนาภาวะผู้นำดิจิทัลของครูในสังคม 5.0 โรงเรียนมัธยมศึกษา โดยมีวิทยากรให้ความรู้เกี่ยวกับหลักการ แนวคิด และทฤษฎีที่เกี่ยวข้องกับการจัดการเรียนการสอน ครูได้เรียนรู้เทคนิค วิธีการและนวัตกรรมใหม่ ๆ ในการจัดการเรียนรู้ มีการแลกเปลี่ยนประสบการณ์การสอนระหว่างผู้เข้าอบรม เรียนรู้การใช้เทคโนโลยีและสื่อการสอนที่ทันสมัย

4.4.3 การพัฒนาตนเองหลังการอบรมเชิงปฏิบัติการ หมายถึง

4.4.3.1 การนำไปใช้ในการปฏิบัติงาน หมายถึง ครูผู้สอนใช้ความรู้เกี่ยวกับดิจิทัลมาลงมือปฏิบัติในการจัดการเรียนรู้ให้กับผู้เรียนและการปฏิบัติหน้าที่อื่นตามที่ตนเองได้รับมอบหมาย สร้างประสบการณ์ตรงให้กับผู้เรียนโดยตรงเพื่อให้ผู้เรียนได้รับองค์ความรู้อย่างแท้จริง เป็นการผสมผสานระหว่างภาคทฤษฎีและภาคปฏิบัติหลังการบรรยายในห้องเรียน

4.4.3.2 การทบทวนหลังปฏิบัติงาน (After Action Review: AAR) หมายถึง ผู้สอนทบทวนความสำเร็จและปัญหาที่เกิดขึ้นจากการนำความรู้เกี่ยวกับดิจิทัลมาลงมือปฏิบัติในการจัดการเรียนรู้ให้กับผู้เรียนและการปฏิบัติหน้าที่อื่นตามที่ตนเองได้รับมอบหมาย และนำบทเรียนที่ได้จากความสำเร็จและปัญหาที่เกิดขึ้น มาหาวิธีการพัฒนาภาวะผู้นำดิจิทัลของครูในสังคม 5.0 ให้มีประสิทธิภาพและประสิทธิผลมากขึ้น

4.4.3.3 การนิเทศและติดตาม หมายถึง การติดตามหลังเข้าร่วมการพัฒนาภาวะผู้นำดิจิทัลของครูโรงเรียนมัธยมศึกษา โดยรองผู้อำนวยการฝ่ายวิชาการของโรงเรียนที่ผู้เข้ารับการอบรมเชิงปฏิบัติการปฏิบัติงานอยู่

4.5 การวัดและประเมินผล หมายถึง การพัฒนาภาวะผู้นำดิจิทัลของครูในสังคม 5.0 จากการทำแบบประเมินพฤติกรรมภาวะผู้นำดิจิทัลของครูในสังคม 5.0 โรงเรียนมัธยมศึกษาในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ก่อน ระหว่างและหลังจากการฝึกปฏิบัติเพื่อตรวจสอบพัฒนาการของภาวะผู้นำดิจิทัลของครูในสังคม 5.0

5. ประสิทธิผลของรูปแบบ หมายถึง การพัฒนาภาวะผู้นำดิจิทัลของครูในสังคม 5.0 โรงเรียนมัธยมศึกษา ในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ในด้านความรู้ ทักษะและความพึงพอใจตามองค์ประกอบการพัฒนา ก่อน ระหว่าง และหลังการพัฒนาภาวะผู้นำดิจิทัลของครูในสังคม 5.0 ที่เพิ่มขึ้น

6. ครู หมายถึง บุคลากรวิชาชีพที่ดำรงตำแหน่งครูผู้สอนในโรงเรียนของรัฐที่ปฏิบัติหน้าที่ด้านการจัดการเรียนรู้ประจำชั้น หรือประจำวิชา ในปีการศึกษา 2568 ในโรงเรียนมัธยมภาคตะวันออกเฉียงเหนือ

7. ความต้องการจำเป็น หมายถึง สภาพปัจจุบัน ปัญหาที่ต้องการแก้ไขปรับปรุงการมีภาวะผู้นำเชิงดิจิทัลของครูโรงเรียนมัธยมศึกษา ในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ โดยวัดจากการเปรียบเทียบสภาพที่เป็นอยู่และสภาพที่ควรจะเป็น

8. โรงเรียนมัธยมศึกษา หมายถึง โรงเรียนของรัฐในสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา ในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ซึ่งมีโรงเรียนทั้งสิ้น 935 โรงเรียน แบ่งเป็น

8.1 โรงเรียนมัธยมศึกษาขนาดเล็ก ซึ่งมีนักเรียนไม่เกิน 119 คน จำนวน 79 โรงเรียน

8.2 โรงเรียนมัธยมศึกษาขนาดกลาง ซึ่งมีนักเรียนอยู่ระหว่าง 120 – 720 คน จำนวน 551 โรงเรียน

8.3 โรงเรียนมัธยมศึกษาขนาดใหญ่ ซึ่งมีนักเรียนอยู่ระหว่าง 721 – 1679 จำนวน 115 โรงเรียน

8.4 โรงเรียนมัธยมศึกษาขนาดใหญ่พิเศษ ซึ่งมีนักเรียนตั้งแต่ 1680 คน ขึ้นไป จำนวน 150 โรงเรียน

มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร

บทที่ 2

เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

การวิจัย เรื่อง รูปแบบการพัฒนาภาวะผู้นำดิจิทัลของครูในสังคม 5.0 โรงเรียนมัธยมศึกษาในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ผู้วิจัยได้ศึกษาเอกสาร แนวคิด ทฤษฎี งานวิจัยที่เกี่ยวข้องในประเทศและต่างประเทศ เพื่อเป็นแนวทางประกอบการศึกษาวิจัย ซึ่งมีรายละเอียดดังนี้

1. ภาวะผู้นำดิจิทัลของครูในสังคม 5.0
    1.1 สังคม 5.0
    1.2 ภาวะผู้นำดิจิทัลของครูในสังคม 5.0
    1.3 องค์ประกอบของภาวะผู้นำดิจิทัลของครูในสังคม 5.0
2. แนวคิดเกี่ยวกับการพัฒนาภาวะผู้นำ
    2.1 ความหมายและความสำคัญของการพัฒนาภาวะผู้นำ
    2.2 วิธีการพัฒนาภาวะผู้นำ
    2.3 รูปแบบการพัฒนาภาวะผู้นำดิจิทัลของครูในสังคม 5.0
3. การวิจัยและพัฒนา
    3.1 ความหมายและความสำคัญของการวิจัยและพัฒนา
    3.2 ลักษณะและการวิจัยและพัฒนา
    3.3 ขั้นตอนการวิจัยและพัฒนา
4. แนวคิดความต้องการจำเป็น
    4.1 ความหมายของการประเมินความต้องการจำเป็น
    4.2 หลักการและขั้นตอนของการประเมินความต้องการจำเป็น
    4.3 การจัดลำดับความสำคัญของความต้องการ
5. บริบทโรงเรียนมัธยมศึกษาภาคตะวันออกเฉียงเหนือ
    5.1 ข้อมูลทั่วไปโรงเรียนมัธยมศึกษาภาคตะวันออกเฉียงเหนือ
    5.2 นโยบายสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน

มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร

ภาวะผู้นำดิจิทัลของครูในสังคม 5.0

1. สังคม 5.0

1.1 ประเทศไทย 4.0

สำนักโฆษก สำนักเลขาธิการนายกรัฐมนตรี (2560, หน้า 3 – 10) ได้นำเสนอรายละเอียดของไทยแลนด์ 4.0 ไว้ว่า ไทยแลนด์ 4.0 เป็นวิสัยทัศน์เชิงนโยบายการพัฒนาเศรษฐกิจของประเทศไทยหรือโมเดลพัฒนาเศรษฐกิจของรัฐบาล โดยมีวิสัยทัศน์ที่ว่า “มั่นคง มั่งคั่ง และยั่งยืน” ที่มีภารกิจสำคัญในการขับเคลื่อนปฏิรูปประเทศด้านต่าง ๆ เพื่อปรับแก้ จัดระบบ ปรับทิศทางและสร้างหนทางพัฒนาประเทศให้เจริญสามารถรับมือกับโอกาสและภัยคุกคามแบบใหม่ ๆ ที่เปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็ว รุนแรงในศตวรรษที่ 21 ได้

ประเทศไทยในอดีตที่ผ่านมามีการพัฒนาด้านเศรษฐกิจเป็นไปอย่างต่อเนื่องตั้งแต่ยุคแรกเริ่มกันที่

ประเทศไทย 1.0 ยุคของเกษตรกรรมคนไทยปลูกข้าว เลี้ยงเป็ด เลี้ยงไก่ เลี้ยงหมู ปลูกพืชสวน พืชไร่ แล้วนำผลผลิตเพื่อส่งไปขายสร้างรายได้ในการดำรงชีวิต

ประเทศไทย 2.0 ยุคของอุตสาหกรรมเบา ในยุคนี้ใช้แรงงานที่มีราคาถูก แต่เริ่มจะมีเครื่องไม้เครื่องมือเข้ามาช่วยผลิต เช่น เสื้อผ้า กระเป๋า เครื่องดื่ม เครื่องเขียน เครื่องประดับ อาหาร เครื่องใช้ไฟฟ้า เป็นต้น ซึ่งในยุคนี้ประเทศเริ่มมีศักยภาพมากขึ้น

ประเทศไทย 3.0 ยุคที่เราอยู่ในขณะนี้ เป็นยุคอุตสาหกรรมหนัก ผลิตและขายส่งออกเหล็กกล้า รถยนต์ แก๊สธรรมชาติ และปูนซีเมนต์ เป็นต้น โดยพึ่งพาเทคโนโลยีจากต่างประเทศ เพื่อเน้นการส่งออกเป็นหลัก

ประเทศไทย 4.0 เปลี่ยนให้มีรายได้สูงขึ้น ในช่วงแรกประเทศไทย 3.0 มีการเติบโตอย่างต่อเนื่อง แต่ว่าปัจจุบันกลับเติบโตได้เพียงแค่ ร้อยละ 3 – 4 ต่อปีเท่านั้น ทำให้ประเทศไทยต้องตกอยู่ในภาวะรายได้ปานกลางเป็นเวลากว่า 20 ปี ในขณะที่ทั่วโลกมีการแข่งขันที่สูงขึ้น

ดังนั้นประเทศไทยจึงต้องเปลี่ยนสู่ยุคประเทศไทย 4.0 ให้เป็นเศรษฐกิจใหม่ (New Engines of Growth) เพื่อให้ประเทศไทยกลายเป็นกลุ่มประเทศที่มีรายได้สูงขึ้นนั่นเอง โดยตั้งเป้าหมายว่าจะให้เกิดภายใน 3 – 5 ปีข้างหน้านี้

ประเทศไทย 4.0 เปลี่ยนแปลงอะไรบ้าง ปัจจุบันประเทศไทยยังติดอยู่กับโมเดลทำมากได้น้อย จึงต้องการปรับเปลี่ยนให้เป็นทำน้อยได้มาก ต้องเปลี่ยนจากการผลิต

สินค้าโภคภัณฑ์ไปสู่สินค้านวัตกรรมและเปลี่ยนจากการขับเคลื่อนประเทศด้วยภาคอุตสาหกรรมไปสู่การขับเคลื่อนด้วยเทคโนโลยี ความคิดสร้างสรรค์ และนวัตกรรม อย่างการเกษตรต้องเปลี่ยนจากการเกษตรแบบดั้งเดิมไปสู่การเกษตรแบบสมัยใหม่ที่มีการเน้นเรื่องการบริหารจัดการ โดยการนำเทคโนโลยีเข้ามาใช้ หรือที่เรียกว่า Smart Farming โดยเกษตรกรต้องเริ่มรวยขึ้นและเป็นเกษตรกรที่ผู้ประกอบการเปลี่ยนจาก SME แบบเดิมไปสู่ Smart Enterprises และ Startup ที่มีศักยภาพสูงและเปลี่ยนจากแรงงานทักษะต่าง ๆ ไปสู่แรงงานที่มีความรู้ ความรู้ความสามารถและทักษะสูงขึ้น

ประเทศไทย 4.0 ต้องใช้แนวทางพลังประชารัฐ การขับเคลื่อนประเทศไทย 4.0 ให้สำเร็จได้ใช้แนวทางพลังประชารัฐโดยมุ่งเน้นการมีส่วนร่วมของภาครัฐ ภาคเอกชน การค้า – อุตสาหกรรม การเกษตร ธนาคาร ประชาชน ชุมชน จังหวัด สถาบันการศึกษา และสถาบันวิจัยต่าง ๆ ประกอบกับการส่งเสริม SME และ Startup เพื่อขับเคลื่อนไปในทิศทางเดียวกัน นอกจากนี้ต้องมีโครงสร้างโทรคมนาคมและการสื่อสารที่มีประสิทธิภาพ รวมถึงมีอินเทอร์เน็ตที่ครอบคลุมในทุกพื้นที่ให้มากที่สุด เพื่อให้สามารถเชื่อมโยงเครือข่ายได้ทุกพื้นที่ในประเทศไทยแบบไม่มีสะดุด

ลักษณะของประเทศไทย 4.0 เป็นความมุ่งมั่นของนายกรัฐมนตรีที่ต้องการปรับเปลี่ยนโครงสร้างเศรษฐกิจ ไปสู่ Value – Based Economy หรือเศรษฐกิจที่ขับเคลื่อนด้วยนวัตกรรม โดยมีฐานคิดหลัก คือ เปลี่ยนจากการผลิตสินค้า โภคภัณฑ์ไปสู่สินค้าเชิงนวัตกรรม เปลี่ยนจากการขับเคลื่อนประเทศด้วยภาคอุตสาหกรรมไปสู่การขับเคลื่อนด้วยเทคโนโลยี ความคิดสร้างสรรค์และนวัตกรรม และเปลี่ยนจากการเน้นภาคการผลิตสินค้า ไปสู่การเน้นภาคบริการมากขึ้น

ดังนั้น ประเทศไทย 4.0 จึงควรมีการเปลี่ยนวิธีการทำที่มีลักษณะสำคัญ คือ เปลี่ยนจากการเกษตร แบบดั้งเดิมในปัจจุบัน ไปสู่การเกษตรสมัยใหม่ที่เน้นการบริหารจัดการและเทคโนโลยี (Smart Farming) โดยเกษตรกรต้องร่ำรวยขึ้นและเป็นเกษตรกรแบบเป็นผู้ประกอบการ (Entrepreneur) เปลี่ยนจาก Traditional SMEs หรือ SMEs ที่มีอยู่และรัฐต้องให้ความช่วยเหลืออยู่ตลอดเวลา ไปสู่การเป็น Smart Enterprises และ Startups บริษัทเกิดใหม่ที่มีศักยภาพสูงเปลี่ยนจาก Traditional Services ซึ่งมีการสร้างมูลค่าที่ค่อนข้างต่ำไปสู่ High Value Services และเปลี่ยนจากแรงงานทักษะต่ำไปสู่แรงงานที่มีความรู้ความสามารถและทักษะสูง สิ่งที่ไทยแลนด์ 4.0 จะพัฒนาเพื่อให้เกิดผลจริงต้องมีการพัฒนาวิทยาการ ความคิดสร้างสรรค์ นวัตกรรม วิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี การวิจัยและพัฒนา แล้วต่อยอดในกลุ่มเทคโนโลยีและอุตสาหกรรมเป้าหมาย ดังนี้

1. กลุ่มอาหาร เกษตร และเทคโนโลยีชีวภาพ เช่น สร้างเส้นทางธุรกิจใหม่ (New Startups) ด้านเทคโนโลยีการเกษตร เทคโนโลยีอาหาร เป็นต้น

2. กลุ่มสาธารณสุข สุขภาพ และเทคโนโลยีทางการแพทย์ เช่น พัฒนาเทคโนโลยีสุขภาพ เทคโนโลยีการแพทย์ สปา เป็นต้น

3. กลุ่มเครื่องมือ อุปกรณ์อัจฉริยะ หุ่นยนต์และระบบเครื่องกลที่ใช้ระบบอิเล็กทรอนิกส์ควบคุม เช่น เทคโนโลยีหุ่นยนต์ เป็นต้น

4. กลุ่มดิจิทัล เทคโนโลยีอินเตอร์เน็ตที่เชื่อมต่อและบังคับอุปกรณ์ต่าง ๆ ปัญญาประดิษฐ์และเทคโนโลยีสมองกลฝังตัว เช่น เทคโนโลยีด้านการเงิน อุปกรณ์เชื่อมต่อออนไลน์โดยไม่ต้องใช้คน เทคโนโลยีการศึกษา อี – มาร์เก็ตเพลส อี – คอมเมิร์ซ เป็นต้น

5. กลุ่มอุตสาหกรรมสร้างสรรค์ วัฒนธรรมและบริการที่มีมูลค่าสูง เช่น เทคโนโลยีการออกแบบ ธุรกิจไลฟ์สไตล์ เทคโนโลยีการท่องเที่ยว การเพิ่มประสิทธิภาพการบริการ เป็นต้น

การพัฒนาประเทศภายใต้โมเดล ประเทศไทย 4.0 จะสำเร็จใช้แนวทาง “สานพลังประชารัฐ” เป็นตัวการขับเคลื่อน โดยมุ่งเน้นการมีส่วนร่วมของภาคเอกชน ภาคการเงินการธนาคาร ภาคประชาชน ภาคสถาบันการศึกษา มหาวิทยาลัยและสถาบันวิจัยต่าง ๆ ร่วมกันระดมความคิด ผนึกกำลังกันขับเคลื่อน ผ่านโครงการ บันทึกความร่วมมือกิจกรรม หรืองานวิจัยต่าง ๆ โดยการดำเนินงานของ “ประชารัฐ” กลุ่มต่าง ๆ อันได้แก่กลุ่มที่ 1 การยกระดับนวัตกรรมและผลิตภัณฑ์การปรับแก้กฎหมายและกลไกภาครัฐพัฒนาคลัสเตอร์ภาคอุตสาหกรรมแห่งอนาคต และการดึงดูดการลงทุน และการพัฒนาโครงสร้างพื้นฐาน กลุ่มที่ 2 การพัฒนาการเกษตรสมัยใหม่และการพัฒนาเศรษฐกิจฐานรากและประชารัฐ กลุ่มที่ 3 การส่งเสริมการท่องเที่ยวและไมล์ การสร้างรายได้และการกระตุ้นการใช้จ่ายภาครัฐ กลุ่มที่ 4 การศึกษาพื้นฐานและพัฒนาผู้นำ (โรงเรียนประชารัฐ) ซึ่งหมายรวมถึงการยกระดับคุณภาพวิชาชีพ และกลุ่มที่ 5 การส่งเสริมการส่งออกและการลงทุนในต่างประเทศ รวมทั้งการส่งเสริมกลุ่ม SMEs และผู้ประกอบการใหม่ (Start Up) ซึ่งแต่ละกลุ่มกำลังวางระบบและกำหนดแนวทางในการขับเคลื่อนนโยบายอย่างเข้มข้น

สรุปได้ว่า ประเทศไทย 4.0 เป็นการพัฒนาเศรษฐกิจของไทยซึ่งมีการพัฒนาเริ่มต้นจากประเทศไทย 1.0 ยุคของเกษตรกรรมประเทศไทย 2.0 ยุคอุตสาหกรรม

เบาและปัจจุบันคือประเทศไทย 3.0 ยุคอุตสาหกรรมที่มีความซับซ้อนมากขึ้นและเป็นยุคที่มีการใช้ข้อมูลข่าวสารและเทคโนโลยีสารสนเทศมากขึ้นซึ่งประเทศไทย 4.0 เป็นยุคเศรษฐกิจที่ขับเคลื่อนด้วยนวัตกรรมหรือ Value based economy ซึ่งเป็นการใช้เทคโนโลยีและนวัตกรรมเพื่อเพิ่มมูลค่าสินค้าและบริการ

1.2 การศึกษา 4.0

ไกรยส ภัทราวาท (2559, ออนไลน์) ได้นำเสนอรายละเอียดเกี่ยวกับการศึกษา 4.0 ไว้ว่าการศึกษาเป็นเครื่องมือสำคัญในการยกระดับคุณภาพทรัพยากรมนุษย์ในประเทศ เพื่อเตรียมกำลังคนให้พร้อมในการเป็นกลไกสำคัญในการพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมสู่เวทีเศรษฐกิจในระดับภูมิภาคและระดับนานาชาติเมื่อโลกเปลี่ยนคนก็ต้องเปลี่ยนการศึกษาของประเทศไทยก็ต้องเปลี่ยนไปด้วยเช่นกัน โดยการศึกษาที่จะสามารถขับเคลื่อนประเทศไทยให้เป็นประเทศไทย 4.0 ได้ควรจะเป็นการศึกษา 4.0 นั่นเอง ดังที่สุนันท์ สีพาย และไพฑูรย์ สินลารัตน์ (2561, หน้า 14) ได้กล่าวถึงการศึกษา 4.0 ว่า คือ การศึกษาของไทยที่ก้าวข้ามการศึกษาที่เป็นเพียงแค่การให้ผู้เรียนศึกษาค้นคว้า คิด เขียนและวิเคราะห์ วิจารณ์ได้เท่านั้น แต่การศึกษาต้องถึงขั้นที่ผู้เรียนจะต้องได้รับการพัฒนาให้สามารถสร้างผลงานที่เป็นผลผลิต (product) ออกมาให้ได้ และเป็นผลผลิตที่ดีมีคุณภาพโดยพร้อมกันซึ่งเป็นการศึกษาเชิงสร้างสรรค์และผลิตภัณฑ์ (creative and Production Education)

จากความหมายของการศึกษาไทย 4.0 ดังกล่าวมาแล้วข้างต้น จึงสรุปแนวคิดของการศึกษา 4.0 ว่า หมายถึง การศึกษาที่มุ่งส่งเสริมให้เกิดเรียนรู้เพื่อสร้างนวัตกรรมทางนวัตกรรมที่เกิดจากการเรียนรู้ของผู้เรียนนวัตกรรมเพื่อการจัดการเรียนรู้ของครูและนวัตกรรมของการบริหารของผู้บริหารสถานศึกษา

สำหรับวิวัฒนาการของการศึกษาก่อนที่จะมาถึงการศึกษา 4.0 นั้น เพื่อให้เกิดความเข้าใจที่ชัดเจนขึ้นสามารถอธิบายเทียบเคียงได้กับวิวัฒนาการของการพัฒนาเศรษฐกิจในแต่ละยุคซึ่งสามารถสรุปได้ดังนี้

การศึกษา 1.0 เป็นการศึกษาในยุคของเกษตรกรรมเป็นการศึกษาที่ได้รับอิทธิพลมาจากสังคมเกษตรกรรมที่มีลักษณะเรียบง่ายทำให้การศึกษาในยุคนี้มีลักษณะของการเรียนหนังสือตามที่ครูสอนในการบอกความรู้การบรรยายเป็นหลักและเป็นการเรียนในห้องเรียนเป็นหลัก

การศึกษา 2.0 เป็นการศึกษาในยุคอุตสาหกรรมจากแนวคิดการผลิตในระบบอุตสาหกรรมที่มีลักษณะเป็นการผลิตเป็นจำนวนมากส่งผลให้การศึกษาในยุคนี้เป็นการเรียนให้รู้และออกไปรับใช้ระบบอุตสาหกรรมไม่จำเป็นต้องมีความคิดสร้างสรรค์อะไรมากมายและลักษณะที่สำคัญอีกอย่างของการศึกษาในยุคนี้คือเริ่มมีการเข้าถึงข้อมูลจากอินเทอร์เน็ตตำนานนอกจากเป็นการเรียนให้รู้แล้วยังเป็นการเรียนให้สามารถหาความรู้ต่าง ๆ ที่มีอยู่ในอินเทอร์เน็ตได้

การศึกษา 3.0 เป็นการศึกษาในยุคอุตสาหกรรมที่มีความซับซ้อนมากขึ้นและเป็นยุคที่มีการใช้ข้อมูลข่าวสารและเทคโนโลยีสารสนเทศมากขึ้นอันเป็นผลสืบเนื่องมาจากความเป็นโลกาภิวัฒน์ของโลกยุคนี้ การศึกษาในยุคนี้จึงต้องเป็นการศึกษาที่ต่อยอดจากความสามารถในการแสวงหาความรู้ได้ในยุค 2.0 ที่ผู้เรียนต้องสามารถวิเคราะห์และสร้างองค์ความรู้ใหม่

การศึกษา 4.0 เป็นการศึกษายุคเศรษฐกิจที่ขับเคลื่อนด้วยนวัตกรรมดังนั้นการศึกษาในยุคนี้ผู้เรียนต้องสามารถต่อยอดองค์ความรู้ใหม่จากยุค 3.0 ให้เกิดเป็นผลิตภัณฑ์ที่มีความเป็นรูปธรรมสามารถนำไปใช้แก้ปัญหาหรืออำนวยความสะดวกในการเรียนรู้หรือการดำรงชีวิตในยุคปัจจุบันโดยอาศัยความเจริญก้าวหน้าของวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีต่าง ๆ ได้อย่างมีประสิทธิภาพ ดังนั้นการศึกษา 4.0 จึงเป็นการศึกษาที่มุ่งส่งเสริมให้เกิดการเรียนรู้เพื่อสร้างนวัตกรรมนั่นเอง

1.3 ความหมายและลักษณะของสังคม 5.0

สำนักงานที่ปรึกษาด้านอุตสาหกรรมประจำญี่ปุ่น (2561, หน้า 4) นำเสนอรายละเอียดเกี่ยวกับสังคม 5.0 ไว้ว่า สังคม 5.0 หรือ Society 5.0 คือ สังคมที่สามารถพัฒนาเศรษฐกิจและแก้ไขปัญหาสังคมได้อย่างราบรื่นด้วยระบบที่รวมพื้นที่ไซเบอร์ (พื้นที่เสมือนจริง) และพื้นที่ทางกายภาพ (พื้นที่จริง) เข้าด้วยกันด้วยเทคโนโลยีขั้นสูง เป็นสังคมรูปแบบใหม่ที่เกิดขึ้นต่อจากสังคมการล่าสัตว์ (Society 1.0) สังคมเกษตรกรรม (Society 2.0) สังคมอุตสาหกรรม (Society 3.0) และสังคม IT (Society 4.0) โดยรัฐบาลของ ประเทศญี่ปุ่นเป็นประเทศแรกที่นำเสนอเกี่ยวกับสังคม 5.0 และกำหนดในแผนแม่บทด้าน วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ฉบับที่ 5 โดยที่ผ่านมา สังคม 4.0 (Society 4.0) มีประเด็นปัญหาในเรื่องที่ความรู้หรือข้อมูลไม่ได้ถูกนำมาใช้ประโยชน์ร่วมกัน การเชื่อมโยงระหว่างกันในแขนงนั้น ๆ ไม่เพียงพอ และจากการที่มนุษย์มีขีดความสามารถจำกัดทำให้การหาข้อมูลที่จำเป็นจากข้อมูลจำนวนมาก และการวิเคราะห์ข้อมูลเป็นเรื่อง

ที่เป็นภาระ ประกอบกับมีข้อจำกัดด้านแรงงานและขอบข่าย การดำเนินการต่าง ๆ จากอายุ หรืออุปสรรคต่าง ๆ หรือมีข้อจำกัดด้านอื่น ๆ เช่น อัตราการเกิดที่ ลดลง สังคมสูงอายุประชากรในท้องที่ชนบทลดลง ดังนั้น จึงเป็นการยากที่จะแก้ไขปัญหาดังกล่าวได้

พฤทธิ์ ศิริบรรณพิทักษ์ (2562, หน้า iii) กล่าวว่า ญี่ปุ่นกำลังวางแผนก้าวสู่สังคม 5.0 หรือ “ยุคหลังนวัตกรรม” โดยมองว่าการพัฒนาประเทศในศตวรรษที่ 21 คือ การแก้ปัญหาสังคม ซึ่งมีความท้าทายที่เผชิญอยู่ คือ จำนวนประชากรที่ลดลง จำนวนผู้สูงอายุที่เพิ่มขึ้น สตรีมีส่วนในเศรษฐกิจน้อย ภัยธรรมชาติที่มากขึ้น รวมทั้งมีการก่อการร้ายในรูปแบบต่าง ๆ รวมทั้งทางไซเบอร์ (Cyber) นวัตกรรมทางเทคโนโลยี 4.0 เช่น Robotics และ IoT จึงเป็นเพียงส่วนหนึ่งของการสร้างสังคม 5.0 จึงมีประเด็นที่เกี่ยวข้องดังนี้

ด้านอุปสรรค หรือกำแพง 5 ชั้นที่ขัดขวางการก้าวสู่สังคม 5.0 จะต้องได้รับการแก้ไขด้วยนวัตกรรม ดังนี้

1. ปัญหาของระบบราชการต้องปฏิรูปให้มีนวัตกรรมด้วยการเชื่อมกับIoT

2. ปัญหาของข้อกฎหมายต้องได้รับการปฏิรูปทุกระดับให้เอื้อต่อการพัฒนา นวัตกรรมที่มีต่อคุณภาพชีวิต เช่น ยานยนต์ไร้คนขับ จะมีกฎหมายใบขับขี่อย่างไร

3. อุปสรรคของเงินทุนพัฒนาเทคโนโลยีและนวัตกรรม เช่น การสนับสนุนการวิจัย นวัตกรรม ควรมีอย่างน้อย 1% ของ GDP

4. การพัฒนาทรัพยากรมนุษย์ตามปรัชญาใหม่ สังคม 5.0 ให้อิสระในการจิตนาการสร้างสิ่งใหม่

5. การยอมรับและการอยู่ร่วมกันของมนุษย์กับเทคโนโลยี เช่น ปัญญาประดิษฐ์ (AI)

เพื่อเป็นการตั้งรับสังคม 5.0 ญี่ปุ่นได้ประกาศ 4 นโยบายใหม่เพื่อก้าวสู่ Society 5.0 ประกอบด้วย

1. การสร้างพื้นที่ไร้การแข่งขันเพื่อหลอมรวมบริษัทห้างร้านต่าง ๆ เปลี่ยนจากการแข่งขันให้เป็นความร่วมมือ

2. การสร้างความร่วมมือของบริษัท SME และ Start Up น้อยใหญ่ทั้งหมด

3. การปฏิรูปการศึกษาครั้งใหญ่โดยเน้นที่เด็กปฐมวัยและลดค่านิยมการกดขี่ทาง เพศ โดยเฉพาะแนวคิดชาตินิยมล้าหลัง

4. ยอมรับการมีอยู่ของเครื่องจักร ชี้ให้เห็นประโยชน์ของการเข้ามาทดแทน กำลังคนวัยทำงานที่หายไป แทนที่จะมองว่ามาทำให้คนตกงาน

ทั้งนี้ ความฝันที่จะก้าวสู่สังคม 5.0 จะเป็นไปไม่ได้เลย ถ้าไม่ปฏิรูประบบการศึกษาให้เป็นระบบการศึกษาอัจฉริยะเพื่อสร้างสังคม 5.0

ในขณะที่โลกมีการเปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็วดังที่กล่าวข้างต้น ในเวลาเดียวกันนั้น การพัฒนาเทคโนโลยีใหม่ที่มีอิทธิพลต่อวิถีชีวิตในสังคม เช่น Internet of Things (IoT) หุ่นยนต์ ปัญญาประดิษฐ์ (AI) และ Big Data ได้ก้าวหน้าไปอย่างมาก ประเทศญี่ปุ่นจึงมุ่งที่จะสร้าง Society 5.0 ที่เป็นสังคมใหม่ที่ผสมผสานเทคโนโลยีขั้นสูงเข้าไปในอุตสาหกรรมและวิถีชีวิตในสังคม เพื่อให้การพัฒนาเศรษฐกิจเกิดขึ้นควบคู่ไปกับการแก้ไขปัญหาทางสังคม

คุณค่าใหม่ที่เกิดขึ้นจากนวัตกรรมจะทำให้ช่องว่างความเหลื่อมล้ำต่าง ๆ หายไป เช่น ความเหลื่อมล้ำระหว่างภูมิภาค อายุ เพศ ภาษา เป็นต้น และสามารถตอบสนองต่อความต้องการที่หลากหลายของแต่ละคนได้ นอกเหนือจากการสามารถจัดหาสินค้าและบริการให้แก่บุคคลที่ต้องการในเวลาที่ต้องการในปริมาณที่ต้องการแล้ว ระบบสังคมทั้งหมดจะได้รับการปรับให้อยู่ในสภาพ ที่เหมาะสมที่สุด เป็นสังคมที่สามารถพัฒนาเศรษฐกิจควบคู่ไปกับการแก้ไขปัญหาทางสังคมได้

สังคมปัจจุบันได้ให้ความสำคัญกับระบบทางเศรษฐกิจหรือองค์กรเป็นอย่างมาก ทำให้เกิดความแตกต่างในสินค้าและบริการที่แต่ละคนจะได้รับตามความสามารถของแต่ละบุคคล แต่ใน สังคม 5.0 เนื่องจาก AI ที่มี Big Data และหุ่นยนต์ทำงานแทนมนุษย์ หรือสนับสนุนการทำงานของมนุษย์ ทำให้มนุษย์ได้รับการปลดปล่อยจากการงานประจำวันที่ยากหรือไม่ถนัด ส่งผลให้มนุษย์สามารถอยู่ได้อย่างสะดวกสบาย มีคุณภาพชีวิตที่ดีขึ้นได้ เป็นสังคมที่มีมนุษย์เป็นแกนหลัก ไม่ใช่ อนาคตที่ถูกควบคุมและดูแลโดย AI หรือหุ่นยนต์ ซึ่งไม่เพียงแต่จะสามารถแก้ปัญหาในประเทศได้แล้ว ยังสามารถแก้ปัญหาต่าง ๆ ของโลกได้ด้วย ทำให้สามารถบรรลุ “เป้าหมายการพัฒนาอย่างยั่งยืน” (Sustainable Development Goals: SDGs) ของสหประชาชาติได้

รักษ์–พงศ์ วงศาโรจน์ (2020, ออนไลน์) กล่าวถึง สังคม 5.0 ความเชื่อมโยงของคน สังคม เทคโนโลยี นโยบาย และธุรกิจ ไว้ว่า ภาพอนาคตเชิง

เป้าหมายร่วมกันของประเทศ สามารถสร้างโดยอิงจากจุดเน้นได้หลายรูปแบบ เช่น อิงกับเป้าหมายด้านเทคโนโลยี เป้าหมายด้านเศรษฐกิจและสาขาอุตสาหกรรม และเป้าหมายด้านสิ่งแวดล้อม เป็นต้น ประเทศญี่ปุ่นเป็นประเทศที่สร้างภาพอนาคตเชิงเป้าหมายที่มีจุดเน้นที่มิติทางสังคมหรือคนเป็นศูนย์กลางภายใต้สโลแกน Society 5.0 ภาพดังกล่าวได้รับความเห็นชอบจากรัฐบาลญี่ปุ่นในปี ค.ศ. 2016

แนวคิด Society 5.0 มีฐานคิดโดยเริ่มจากการมองคนและสังคมเป็นศูนย์กลางและเป็นเป้าหมาย ภายใต้ความท้าทายทางสังคมที่มีความซับซ้อนมากขึ้นทั้งในด้านการให้คุณค่าที่แตกต่างและซับซ้อนมากขึ้นของคนในสังคม และด้านสิ่งแวดล้อม แนวคิดนี้จึงมุ่งเน้นการทำให้ผู้คนในสังคมสามารถใช้ชีวิตได้อย่างสะดวกสบายและยั่งยืนมากขึ้นผ่านการสร้างคุณค่าและบริการใหม่อย่างต่อเนื่อง โดยใช้ประโยชน์จากนวัตกรรมและความก้าวหน้าทางเทคโนโลยี (เป็น Solutions for Better Human Life)

ผู้คนและสังคมของญี่ปุ่นจะมีคุณภาพชีวิตที่ดีขึ้นตามแนวคิดสังคม 5.0 ทั้งในด้านการดูแลสุขภาพและการรับบริการสาธารณสุข ด้านการเดินทาง ด้านการทำงานที่สะดวกมีประสิทธิภาพและปลอดภัยมากขึ้น ด้านบริการทางการเงินที่สะดวกและปลอดภัยมากขึ้น ด้านสาธารณูปโภคที่มีความพร้อมและตอบสนองความต้องการและสถานการณ์ได้มากขึ้น ด้านความสัมพันธ์ระหว่างคนในครอบครัวและในสังคมที่กลมกลืนและมีความสุข

เป้าหมายสังคม 5.0 ถูกนำมาถอดเป็นโจทย์สำหรับการพัฒนาเทคโนโลยี นโยบาย และโมเดลธุรกิจ โดยในด้านเทคโนโลยีนั้นรัฐบาลญี่ปุ่นได้ส่งเสริมการพัฒนาเทคโนโลยีที่ตอบโจทย์เป้าหมายดังกล่าว ดังภาพประกอบ 2

มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร

ภาพประกอบ 2 สังคม 5.0 เพื่อเป้าหมายการพัฒนาที่ยั่งยืน

ที่มา: Keidanren (2016, online)

ส่วนในด้านนโยบายนั้นรัฐบาลที่ญี่ปุ่นได้ขับเคลื่อนมาตรการหลายประการทั้งในเรื่องการเตรียมการให้ข้อมูลเกิดการเชื่อมโยงและนำไปใช้ข้ามสาขาได้ กลไกการแลกเปลี่ยนหรือซื้อขายข้อมูลที่มีความปลอดภัย แนวปฏิบัติเกี่ยวกับสิทธิการใช้ข้อมูล ปรับปรุงกฎหมายการแข่งขันที่ไม่เป็นธรรมและกฎหมายคุ้มครองข้อมูลส่วนบุคคล กลไกสนับสนุนธุรกิจที่ช่วยขับเคลื่อนเศรษฐกิจในภูมิภาค เป็นต้น

ในภาคธุรกิจนั้นภาพอนาคตสังคม 5.0 ทำให้ภาคธุรกิจ (ทั้งในญี่ปุ่นและนอกญี่ปุ่น) มองเห็นโอกาสทางธุรกิจได้ชัดเจนเพื่อตอบโจทย์สังคมที่สุดอัจฉริยะ (Super Smart Society) ทั้งในธุรกิจที่เกี่ยวข้องกับเทคโนโลยีต่าง ๆ เช่น AI, Robotics Fin Tech, Medical Tech, Cloud Computing เป็นต้น ธุรกิจที่เกี่ยวข้องกับการบริการทางการแพทย์ ธุรกิจทางด้านสาธารณูปโภคและโครงสร้างพื้นฐานเพื่อรองรับ IoT และ Digital Economy ธุรกิจยานยนต์และการขนส่งอัจฉริยะและธุรกิจอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้อง

การออกแบบภาพอนาคตเชิงเป้าหมายที่เน้นคนและสังคมเป็นศูนย์กลาง จึงเป็นทางเลือกหนึ่งที่ก่อให้เกิดการมีเป้าหมายการพัฒนาที่เน้นการเกิดผลลัพธ์

ในด้านคุณภาพชีวิตของผู้คนและสังคม แล้วนำไปสู่การออกแบบเทคโนโลยีที่ต้องการ นโยบายรัฐที่สนับสนุน และโมเดลธุรกิจที่ช่วยตอบโจทย์ภาพอนาคตดังกล่าวร่วมกัน

จุลนี เทียนไทย และคณะ (2566, ออนไลน์) กล่าวว่า สังคมไทยสามารถสร้างความเป็นอยู่ที่ดีในสังคมดิจิทัลร่วมกัน (Collective Well – Being) ได้ หากเริ่มจากการสร้างวิธีคิดพื้นฐานที่มีอยู่ร่วมกัน เช่น การตระหนักถึงความรับผิดชอบต่อสังคมร่วมกัน การจัดการกับความเหลื่อมล้ำในการเข้าถึงเทคโนโลยี และการกระจายความรู้ด้านแนวทางในการใช้เทคโนโลยีที่ก่อประโยชน์สูงสุดต่อสาธารณะ โดย Collective Digital Well – Being จะเกิดขึ้นได้เมื่อทุกคนในสังคมพร้อมปรับตัวเข้ากับการใช้เทคโนโลยีที่เปลี่ยนแปลงอย่างค่อยเป็นค่อยไปและไม่ยัดเยียด เมื่อคนยอมรับและเห็นอกเห็นใจซึ่งกันและกันแล้วจึงผลักดันสู่โอกาสของการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ในความแตกต่างระหว่างประชากรต่างวัยในสังคมไทย สิ่งนี้เองจะเป็นกุญแจสำคัญที่จะทำให้เกิดการยื่นมือเพื่อช่วยเหลือซึ่งกันและกันในสังคมดิจิทัล เป็นทางออกที่สำคัญอย่างยิ่งในการที่จะช่วยกันประคับประคองให้ทุกคนในมีโอกาสได้รับประโยชน์จากเทคโนโลยีดิจิทัลร่วมกันได้อย่างเต็มที่ โดยไม่ละทิ้ง หรือละเลยผู้ที่ได้รับผลกระทบในสังคม สิ่งที่สนับสนุนองค์ประกอบเหล่านี้อาจทำได้ผ่านการสร้างนวัตกรรมช่วยในการคัดกรองและประเมินวิธีการใช้งานเทคโนโลยีเพื่อลดความเสี่ยงของอันตรายที่อาจเกิดขึ้นในสังคมออนไลน์ได้ โดยควรสร้างเสริมองค์ความรู้แบบนี้ตั้งแต่เยาว์วัย ไม่ว่าจะเป็นโรงเรียน ภาครัฐ การออกกฎหมาย รวมถึงองค์กรภาคเอกชนก็สามารถเข้ามามีบทบาทในการช่วยสนับสนุนให้เกิดนโยบายที่เกี่ยวข้องกับความเป็นอยู่ที่ดีในโลกดิจิทัลในสังคมไทยได้เป็นอย่างดี จากข้อค้นพบดังกล่าว คณะวิจัยได้สร้างข้อเสนอแนะเชิงนโยบายเพื่อสร้างความเป็นอยู่ที่ดีทางดิจิทัลสำหรับสังคมไทย 5.0 ประกอบด้วย 2 มิติ ได้แก่ มิติที่ 1 ข้อเสนอแนะต่อแนวทางการพัฒนานโยบาย โดยเฉพาะการพัฒนานโยบายสาธารณะที่ต้องพิจารณาถึงการมีส่วนร่วมของผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย (Stakeholders) หลายภาคส่วนทั้งภาครัฐ เอกชน บริษัทด้านเครือข่ายโทรคมนาคม และภาคประชาสังคม เพื่อให้เกิดการตระหนักรู้ถึงการเปลี่ยนแปลงสู่สังคมดิจิทัลและสร้างความสัมพันธ์ที่เกื้อกูลระหว่างช่วงวัย และมิติที่ 2 คือข้อเสนอแนะเชิงนโยบายเพื่อสร้างความเป็นอยู่ที่ดีบนโลกดิจิทัลสำหรับประเทศไทย 5.0 โดยมุ่งเป้าหมายเพื่อเพิ่มศักยภาพการเข้าถึงเทคโนโลยีดิจิทัลอย่างครอบคลุมทั่วถึง โดยเฉพาะในกลุ่มประชากรที่ด้อยโอกาสให้มีการกำกับดูแลการใช้บริการดิจิทัลอย่างเป็นธรรม

รวมถึงส่งเสริมการวิจัยและการสร้างนวัตกรรมแบบร่วมมือทุกภาคส่วนเพื่อให้เกิดการสร้างความเป็นอยู่ที่ดีร่วมกันบนโลกดิจิทัลสำหรับสังคมไทย 5.0 และด้านอื่น ๆ ด้วย

Thailand Future Foundation (2017, online) นำเสนอว่า สังคม 5.0 คือนโยบายที่นายชินโซ อาเบะ (Shinzo Abe) นายกรัฐมนตรีญี่ปุ่นประกาศใช้เมื่อกลางปี ค.ศ. 2018 เป็นนโยบายที่นำเสนอในแผนพัฒนาเทคโนโลยีและวิทยาศาสตร์ฉบับที่ 5 ในฐานะสังคมของญี่ปุ่นที่ยึดคนเป็นศูนย์กลาง มุ่งเน้นพัฒนาศักยภาพของคน สร้างสมดุลระหว่างความก้าวหน้าทางเศรษฐกิจกับการแก้ไขปัญหาทางสังคมด้วยนวัตกรรมเทคโนโลยีการบูรณาการไซเบอร์สเปซ (Cyberspace) เข้ากับพื้นที่ทางกายภาพ (Physical space) โดยมีเทคโนโลยีสารสนเทศเป็นพื้นฐานมีปัญญาประดิษฐ์และหุ่นยนต์เป็นปัจจัยตัวเร่งกระบวนการ

Atsushi Deguchi and others (2020, p. 2) กล่าวว่า สังคม 5.0 เป็นสังคมที่มีการผสานระหว่างพื้นที่ไซเบอร์ (Cyberspace) กับพื้นที่กายภาพ (Physical Space) มุ่งเน้นการสร้างสมดุลระหว่างการพัฒนาเศรษฐกิจและการแก้ปัญหาสังคม และเป็นสังคมที่มีมนุษย์เป็นศูนย์กลาง (Human – centered Society) โดยมีกลไกการทำงานใช้ IoT เก็บข้อมูลจากโลกจริง ประมวลผลข้อมูลในพื้นที่ไซเบอร์โดย AI นำผลลัพธ์กลับมาใช้ในโลกจริงเพื่อสร้างคุณค่าใหม่และเชื่อมโยงบริการต่าง ๆ เข้าด้วยกันผ่านระบบไซเบอร์ โดยมีลักษณะสำคัญ คือ เป็นสังคมที่ขับเคลื่อนด้วยข้อมูล (Data – driven Society) เป็นสังคมที่เน้นความรู้เข้มข้น (Knowledge – intensive Society) มีการบูรณาการระบบต่าง ๆ เข้าด้วยกัน และตอบสนองความต้องการที่หลากหลายของผู้คน มีเป้าหมายเพื่อสร้างสังคมที่มีความสะดวกสบายและมีชีวิตชีวา แก้ปัญหาสังคมควบคู่ไปกับการพัฒนาเศรษฐกิจ ลดความเหลื่อมล้ำในการเข้าถึงบริการ และสร้างนวัตกรรมเพื่อยกระดับคุณภาพชีวิต ความแตกต่างจาก Industry 4.0 คือ มีขอบเขตครอบคลุมทั้งสังคม ไม่จำกัดเฉพาะภาคอุตสาหกรรม เน้นผลกระทบต่อชีวิตประชาชนมากกว่าประสิทธิภาพการผลิต และมุ่งสร้างสังคมที่ตอบสนองความต้องการที่หลากหลาย

Kanda Mubarrag (2023, online) กล่าวถึง ชีวิตและธุรกิจจะเปลี่ยนไปอันเป็นผลมาจากสังคม 5.0 ว่าSociety 5.0 จะช่วยในการบรรลุ SDGs ของสหประชาชาติโดยพยายามจัดการกับข้อกังวลทางสังคมที่กลมกลืนกับโลกธรรมชาติ การปฏิรูปทั้งสองดำเนินไปในทิศทางทั่วไปเดียวกัน โดยนำเสนอดังภาพประกอบ 3

ภาพประกอบ 3 17 เป้าหมายสู่การเปลี่ยนแปลงของโลก

ที่มา: Kanda Mubarrag (2023, online)

สังคม 5.0 เป็นวิสัยทัศน์แห่งอนาคตที่ผู้คนสามารถเพลิดเพลินกับวิถีชีวิตและความสุขที่หลากหลายโดยใช้จินตนาการและความคิดสร้างสรรค์เพื่อแก้ปัญหาความท้าทายทางสังคมและบรรลุความกลมกลืนกับธรรมชาติ นี่เป็นเป้าหมายของ SDGs ซึ่งเป็นวาระระดับโลกที่สหประชาชาติมาใช้เพื่อสร้างสังคมที่ยั่งยืน สังคม 5.0 เป็นสิ่งจำเป็นสำหรับ SDGs จำนวนมาก แต่ยังไม่เพียงพอด้วยตัวมันเอง

SDGs บางอย่างสามารถบรรลุได้โดยตรงโดยการพัฒนา Society 5.0 ในขณะที่บางแห่งต้องการแนวทางที่แตกต่างกันตาม Society 5.0 Society 5.0 สำหรับ SDGs เป็นแนวคิดที่ว่า Society 5.0 สามารถเปิดใช้งานโซลูชันที่เป็นนวัตกรรมจากมุมมองที่แตกต่างกันและสนับสนุนพวกเขาด้วยการเปลี่ยนแปลงทางดิจิทัล

โดยมีคำแนะนำสำหรับการปฏิรูปในแต่ละภาคส่วนเพื่อให้เกิด Society 5.0 และมีส่วนร่วมใน SDGs รายละเอียดและแผนเพิ่มเติมสำหรับแต่ละภาคส่วนจะมีการหารือในอนาคต 17 ด้าน ประกอบด้วย

1. เมืองและภูมิภาค
2. พลังงาน
3. การป้องกันและบรรเทาสาธารณภัย

4. การดูแลสุขภาพ (สุขภาพ การแพทย์ และการพยาบาล)

5. เกษตรกรรมและอาหาร

6. โลจิสติกส์

7. การผลิตและบริการ

8. การเงิน

9. บริการสาธารณะ

10. หุ้นส่วน

Society 5.0 มองเห็นกระบวนทัศน์ทางสังคมที่บุคคลสามารถแสดงความคิดสร้างสรรค์ได้อย่างอิสระเพื่อแสวงหาค่านิยมที่หลากหลายนอกเหนือจากกรอบและข้อจำกัดที่มีอยู่ การบรรลุวิสัยทัศน์ในการเปลี่ยนแปลงนี้ไม่ใช่ความพยายามของบริษัทหรือประเทศเดียว มันต้องใช้ความพยายามร่วมกันในระดับโลก

ญี่ปุ่น ผู้บุกเบิกแนวคิด Society 5.0 ปรารถนาที่จะทำให้วิสัยทัศน์นี้เป็นจริงผ่านการร่วมมือกับผู้มีส่วนได้ส่วนเสียทั่วโลก ตระหนักถึงความซับซ้อนโดยธรรมชาติและธรรมชาติระดับโลกของ Society 5.0 ญี่ปุ่นตั้งเป้าที่จะส่งเสริมความร่วมมือที่ข้ามพรมแดน ความทะเยอทะยานคือการจัดการกับความท้าทายร่วมกันและสร้างแนวทางแก้ไขที่นำไปสู่การพัฒนาโลกอย่างยั่งยืน

ในการแสวงหานี้ ญี่ปุ่นมองว่าภารกิจของตนขยายออกไปนอกเขตแดนของประเทศ ความตั้งใจคือการแบ่งปันข้อมูลเชิงลึกอันมีค่าและความเชี่ยวชาญในการแก้ปัญหา – ที่ได้รับในกระบวนการสร้าง Society 5.0 ด้วยการสร้างพันธมิตรเชิงกลยุทธ์ ญี่ปุ่นมีเป้าหมายที่จะอำนวยความสะดวกในการแลกเปลี่ยนความรู้ เทคโนโลยีและนวัตกรรมที่จะขับเคลื่อนความก้าวหน้าระดับโลกไปสู่อนาคตที่ยั่งยืนและครอบคลุมมากขึ้น แนวทางการทำงานร่วมกันนี้สอดคล้องกับหลักการของเป้าหมายการพัฒนาที่ยั่งยืน 17 (ความร่วมมือเพื่อเป้าหมาย) ซึ่งเน้นย้ำถึงความสำคัญของความร่วมมือระหว่างประเทศในการบรรลุ SDGs ในวงกว้าง สังคม 5.0 ซึ่งถูกมองว่าเป็นสังคมที่ร่วมมือกันและครอบคลุม เป็นตัวอย่างของสาระสำคัญของเป้าหมายที่ 17 โดยเน้นย้ำถึงความจำเป็นของการเป็นหุ้นส่วนเพื่อความเป็นอยู่ที่ดีโดยรวมของมนุษยชาติ

Society 5.0 ไม่ใช่ผลลัพธ์ที่กำหนดไว้ล่วงหน้า แต่เป็นความพยายามร่วมกันที่จะ co – created ในสังคมที่จินตนาการนี้ พลังกลางไม่ใช่เทคโนโลยี แต่เป็นมนุษย์ Society 5.0 เป็นผลมาจากบุคคลที่มุ่งมั่นเพื่อคุณค่าที่หลากหลายผ่านการแสวงหา

จินตนาการและความคิดสร้างสรรค์ รายงานนี้อธิบายแนวคิดของ Society 5.0 ในฐานะ “Creative Society” ซึ่งกำหนดโดยแรงบันดาลใจโดยรวมของผู้คน เป็นความหวังของเราที่การพรรณนานี้กระตุ้นวาทกรรมที่แพร่หลายเกี่ยวกับอนาคตที่เราต้องการท่ามกลางการเปลี่ยนแปลงทางสังคมที่สำคัญ Keidanren ซึ่งอยู่ในตำแหน่งผู้นำในการตระหนักถึง Society 5.0 ตระหนักถึงบทบาทของตนในฐานะตัวเร่งปฏิกิริยาสำหรับการปฏิรูปเศรษฐกิจและสังคมของญี่ปุ่น จากข้อมูลเชิงลึกที่นำเสนอในรายงานนี้ Keidanren มุ่งมั่นที่จะริเริ่มขั้นตอนต่อไปเกี่ยวข้องกับการอภิปรายเชิงลึกและการกำหนดมาตรการเฉพาะทำงานร่วมกับบริษัทสมาชิกและมีส่วนร่วมกับผู้มีส่วนได้ส่วนเสียในประเทศและต่างประเทศด้วยความพยายามร่วมกันเหล่านี้ Keidanren ตั้งเป้าที่จะขับเคลื่อนการทำให้ Society 5.0 เป็นจริง ส่งเสริมอนาคตที่โดดเด่นด้วยความคิดสร้างสรรค์ ความครอบคลุมและความก้าวหน้าที่ยั่งยืน

**** Vision of Society 5.0 ซึ่งเป็นแนวคิดของสังคมในอนาคตที่ใช้เทคโนโลยีดิจิทัลในการแก้ปัญหาสังคมและปรับปรุงความเป็นอยู่ที่ดีของผู้คน*

**** Society 5.0 มุ่งหวังที่จะสนับสนุนเป้าหมายการพัฒนาที่ยั่งยืน (SDGs) ซึ่งเป็นเป้าหมายระดับโลกที่สหประชาชาตินำมาใช้เพื่อสร้างโลกที่ดีขึ้น*

โดยสรุปแล้วสังคม 5.0 หมายถึง สังคมที่ทุกสิ่งทุกอย่างไม่ว่าจะเป็นคนหรือสิ่งของถูกเชื่อมเข้าด้วยกัน ความรู้และข้อมูลต่าง ๆ ถูกแชร์ร่วมกัน ทำให้เกิดการสร้างมูลค่าเพิ่มใหม่ ๆ นอกจากนี้ด้วยปัญญาประดิษฐ์ (Artificial Intelligence: AI) จะทำให้บุคคลได้รับข้อมูลที่จำเป็นเมื่อต้องการ และด้วยเทคโนโลยี เช่น หุ่นยนต์และรถยนต์ ขับเคลื่อนโดยอัตโนมัติทำให้สามารถแก้ปัญหาสังคมต่าง ๆ ที่เกิดขึ้นได้ เช่น ปัญหาแรงงานที่เกิดจากอัตราการเกิดที่ลดลงของประชากรในพื้นที่ชนบท ความเหลื่อมล้ำของคนรวยและคนจน เป็นต้น เกิดเป็นสังคมที่ทุกคนมีความหวัง สังคมที่ต่างเพศต่างวัยเคารพซึ่งกันและกัน สังคมที่แต่ละคนมีความสะดวกสบายในการใช้ชีวิตประจำวัน

1.4 สังคม 5.0 กับการศึกษา

มีหน่วยงานและนักวิชาการที่นำเสนอเนื้อหาเกี่ยวกับสังคม 5.0 กับการศึกษาไว้หลายท่าน ดังนี้

พราวพรรณ พลบุญ (2561, หน้า 7 – 8) ได้กล่าวถึง สภาวการณ์ของสังคมไทยกับการศึกษาเพื่อพัฒนาคนไว้ว่า การปฏิวัติอุตสาหกรรมครั้งที่ 4 ไม่เพียงจะทำให้มหาอำนาจตื่นตัว กลุ่มประเทศทางเอเชียก็มีการเตรียมการรับมือกัน

ขณะที่ประเทศไทยก็ได้ประกาศยุทธศาสตร์ประเทศไทย 4.0 (Thailand 4.0) ขึ้นในปี ค.ศ. 2015 เน้นขับเคลื่อนการพัฒนาทุกภาคส่วนด้วยนวัตกรรมซึ่งเป็นโจทย์ ที่ท้าทายสูงมาก หลายภาคส่วนเข้ามาช่วยระดมความคิดในการพัฒนาประเทศให้เข้าสู่ Thailand 4.0 ทำให้หลายกระทรวงมีสโลแกนของตัวเองต่อด้วย 4.0 เช่น การศึกษา 4.0 สาเหตุหนึ่งที่ทำให้ประเทศไทยเน้นขับเคลื่อนด้วยนวัตกรรม เนื่องจากประเทศไทยมีสภาพทางสังคมที่คล้ายกับประเทศญี่ปุ่น คือ กำลังก้าวเข้าสู่สังคมผู้สูงอายุ กล่าวคือ กำลังก้าวเข้าสู่สังคมผู้สูงอายุโดยสมบูรณ์ในอีก 7 – 8 ปี ข้างหน้า (นับตั้งแต่ปี ค.ศ. 2017) ตามที่องค์การสหประชาชาติ (United Nations: UN) ได้ระบุไว้ว่าประเทศใด มีประชากรอายุ 60 ปี ขึ้นไปมากกว่าร้อยละ 20 ของประชากรทั้งประเทศ หรือมีประชากรอายุตั้งแต่ 65 ปี มากกว่าร้อยละ 14 ของประชากรทั้งประเทศ ถือได้ว่าประเทศนั้นได้เข้าสู่สังคมผู้สูงอายุโดยสมบูรณ์ รัฐบาลไทยจึงมีแผนที่จะนำนวัตกรรมมาช่วยสนับสนุนการดำรงชีวิตของผู้สูงอายุให้อยู่ได้อย่างมีความสุข มีคุณภาพชีวิตที่ดีสิ่งหนึ่งที่รัฐบาลไทยเตรียมการเพื่อให้บรรลุวัตถุประสงค์นั้นคือ การปฏิรูปการศึกษา ปรับเปลี่ยนกระบวนการจัดการศึกษาของประเทศเพื่อตอบสนองการสร้าง นวัตกรรมของประเทศ กระทรวงศึกษาธิการของไทยจึงจัดทำแผนพัฒนาการศึกษาของไทยโดยมุ่งหวังให้ผลิตและพัฒนากำลังคนเพื่อเสริมสร้างศักยภาพการแข่งขันของประเทศและมีองค์ความรู้เทคโนโลยี นวัตกรรม นอกจากนี้ประเทศไทยเองก็อยู่ในกระแสความโกลาหลของเทคโนโลยี (Technology Disruption) เช่นเดียวกับหลายประเทศทั่วโลกที่กลายเป็นปัจจัยหนึ่งของการก่อให้เกิดปัญหาทาง สังคมหลายประการมากขึ้น อาทิ การตกงานจากการนำเทคโนโลยีเข้ามาทำงานแทน (Internet Bullying)

มหาวิทยาลัยธุรกิจบัณฑิตย์ (2562, ออนไลน์) ระบุว่า หากคนไทยไม่มี 10 ทักษะนี้นอกจาก จะไม่สามารถแข่งขันกับต่างประเทศได้แล้ว ยังอาจจะถูก AI เข้ามาแทนที่ได้ ซึ่งการเตรียมทักษะ เหล่านี้ให้คนในอนาคต สถานศึกษาจึงจำเป็นต้องปรับตัวด้วยการจัดหลักสูตร ตลอดจนส่งเสริมและสนับสนุนให้ผู้เรียนรุ่นใหม่พร้อมก้าวสู่โลกอนาคตนี้ 10 ทักษะนี้ ได้แก่

1. ความคิดสร้างสรรค์ทักษะด้านอารมณ์ (Creativity)
2. ความสามารถด้านดิจิทัล (Digital Skills)
3. ทักษะการวิเคราะห์ด้านปริมาณและสถิติ (Quantitative Analytical and Statistical Skill)

4. ความคิดในการปรับตัว (Mind Set)

5. การบริหารจัดการคน (People Management Skill)

6. การคิดเป็นระบบ (Coding – Logic)

7. วิเคราะห์ข้อมูลจากการเคลื่อนไหว (Biotech Literacy)

8. การวิเคราะห์ข้อมูล (Data Skills)

9. การทำความเข้าใจโลก (Internationalization)

10. การเข้าใจทิศทางของดิจิทัล (Digital Footprint)

สุพจน์ อิงอาจ (2564, ออนไลน์) ได้กล่าวถึง การศึกษา 5.0 ภาพอนาคตของประเทศไทย ไว้ว่า ประเทศไทย 4.0 กำลังก้าวเข้าสู่อนาคต ประเทศไทย 5.0 เป็นประเทศนวัตกรรม โดยรัฐบาลต้องให้ความสำคัญกับการให้การบริการ เทคโนโลยี 5G หรือให้ทุกภาคส่วนของสังคมไทยได้ใช้เทคโนโลยี 5G โดยเร็ว และเป็นรูปธรรม เพื่อให้เกิดประโยชน์สุขประชาชน โดยทั้งภาครัฐ และภาคเอกชน ต้องทำให้เกิดเทคโนโลยี 5G และส่งเสริม สนับสนุนหน่วยงาน กระทรวง ทบวง กรม นำเทคโนโลยี 5G มาใช้ให้เกิดประโยชน์สูงสุดอย่างมีคุณภาพ และมีประสิทธิภาพ เพื่อลดความเลื่อมล้ำ และให้ประชาชนทุกคนเข้าถึงโดยเฉพาะในด้านสำคัญ ๆ เช่น การสาธารณสุข การเกษตร การเศรษฐกิจ เป็นต้นโดยภาพอนาคตต้องเน้นด้านการศึกษา เพราะว่าเป็นรากฐานที่สำคัญของสังคมไทยในยุคที่กำลังก้าวเข้าสู่ เทคโนโลยี 5G

1. การศึกษาระดับปฐมวัย หรืออนุบาล เป็นการจัดการศึกษาให้ทุกคนได้เข้ารับเข้าถึงการศึกษาตั้งแต่แรกเกิดจนถึงก่อนระดับประถมศึกษา ดังนั้น รัฐ และภาคเอกชน ต้องให้ความสำคัญ และพัฒนาจัดการให้มีแหล่งศึกษาในระดับการศึกษาปฐมวัยอย่างทั่วถึงทุกคน โดยเฉพาะอย่างยิ่งเมื่อมี พ.ร.บ การศึกษาปฐมวัย ปี พ.ศ. 2560 แล้วผู้บริหารผู้รับผิดชอบทุกระดับ ต้องมีการพัฒนาการศึกษาปฐมวัยอย่างต่อเนื่องจริงจังในทุกมิติ เพื่อให้ทันต่อการเปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็วในทุก ๆ ด้าน โดยอย่างยิ่งการเปลี่ยนแปลงทางเทคโนโลยีต้องนำมาประยุกต์ใช้เหมาะสมทันต่อโลกของการเปลี่ยนแปลง

2. การศึกษาระดับประถมศึกษา เป็นการจัดการศึกษาขั้นพื้นฐานที่มีเป้าหมายให้ผู้เรียนมีความรู้ ความสามารถในการอ่านออก เขียนได้ คิดเลขเป็น นำประโยชน์จากการเรียนไปประยุกต์ใช้ในชีวิตประจำวันได้ และเป็นการศึกษาขั้นพื้นฐานเพื่อนำไปใช้ในการเรียน

3. การศึกษาระดับมัธยมศึกษา เป็นการจัดการศึกษาช่วงต่อจากระดับประถมศึกษา ในระดับนี้แบ่งเป็น 2 ระดับ คือ มัธยมต้น และมัธยมปลาย ซึ่งในระดับมัธยมต้นเป็นการศึกษาภาคบังคับ โดยปัจจุบันทุกคนต้องเรียนจบการศึกษาในระดับมัธยมต้น เป็นภาคบังคับที่รัฐจัดให้ โดยเป็นการจัดการศึกษาเพื่อมีเป้าหมายที่เน้นให้ผู้เรียนมีความรู้ทางวิชาการ และวิชาชีพให้เหมาะสมกับวัย ความสนใจ ทักษะ ความรู้ความสามารถในการประกอบอาชีพแก่ตนเอง และสามารถศึกษาต่อในระดับสูงต่อไป

4. การศึกษาระดับอุดมศึกษา เป็นการรับนักศึกษาที่จบระดับมัธยมศึกษาในสายสามัญหรือสายวิชาชีพ ส่วนมากแล้วเรียน 4 ปี มีบางหลักสูตรที่ต้องเรียน 5 ปี ถึง 6 ปี ในส่วนของสายสามัญส่วนมากจะเรียน 4 ปี ส่วนมากปริญญาตรีการเรียนการสอนมุ่งเน้นให้ผู้เรียนได้พัฒนาตนเอง ทักษะความรู้ความสามารถที่เป็นสมรรถะในวิชาชีพที่ตนเองเรียน ด้วยการประยุกต์หลักการสู่การปฏิบัติจริงสำหรับระดับบัณฑิตศึกษา เป็นการจัดการศึกษาในระดับที่สูงกว่าปริญญาตรี คือ ปริญญาโท และปริญญาเอก เป็นการจัดการศึกษา การเรียนการสอนที่มุ่งเน้น เน้นส่งเสริมพัฒนาตนเอง ความรู้ ความสามารถ ศักยภาพ สมรรถนะ วิชาชีพเฉพาะทางที่สูงขึ้น ชำนาญมากขึ้น เพื่อสร้างองค์ความรู้ สู่ความเป็นเลิศในทางวิชาการ

จะเห็นว่าการจัดการศึกษาในอดีตถึงปัจจุบันนั้น เป็นการจัดการศึกษาตั้งแต่ระดับอนุบาลถึงปริญญาตรี เน้นที่สายสามัญ และวิชาชีพตามความถนัดความชอบของผู้เรียน อย่างไรก็ตามในเมื่อโลกเปลี่ยนแปลงไปอย่างรวดเร็ว การจัดการศึกษา การเรียนต้องเปลี่ยนไปในอนาคต และต้องประยุกต์ใช้เทคโนโลยีมาใช้ในการจัดการศึกษา และการเรียนการสอน เพื่อพัฒนาผู้เรียน และประชาชนทุกคนได้มีโอกาสเข้าถึงการศึกษาของประเทศไทยด้วยการประยุกต์ใช้เทคโนโลยี เช่น

1. BIG DATA การเรียนการสอนในอนาคตต้องอาศัยข้อมูลขนาดใหญ่ ครู อาจารย์ นักเรียน นักศึกษา หน่วยงาน โรงเรียน สถาบัน มหาวิทยาลัย หน่วยงานที่เกี่ยวข้อง ต้องวิเคราะห์ สังเคราะห์นำข้อมูลมาใช้ในการเรียนการสอน โดยอาศัย Big Data เป็นฐาน นำข้อมูลที่มีอยู่มาประยุกต์ใช้ในการการเรียนการสอน การจัดการศึกษา หน่วยงานที่เกี่ยวข้องต้องมีการบริหารจัดการข้อมูลขนาดใหญ่ที่ให้เกิดประโยชน์สูงสุด

2. IOT: Internet of Think อินเตอร์เน็ตสำหรับทุกสิ่งทุกอย่างอินเตอร์เน็ตมีอิทธิพล มีความสำคัญในดลกปัจจุบัน และอนาคต การเรียนการสอน การศึกษาต้องพึ่งพาอาศัยอินเตอร์เน็ต เป็นสิ่งช่วยส่งเสริมสนับสนุนให้การเรียน การศึกษา

ให้เป็นประโยชน์ มีคุณภาพมีประสิทธิภาพ คุ้มค่า ดังนั้น ในการเรียนการสอน ต้องนำเทคโนโลยีอินเทอร์เน็ตมาใช้ประยุกต์ใช้ให้เกิดประโยชน์สูงสุดทุกคน เข้าถึงอินเตอร์เน็ตได้ทุกที่ ทุกเวลา ทุกคน ดังนั้น การเรียนการสอน ผู้เกี่ยวข้องต้องประยุกต์ใช้อินเตอร์เน็ตสำหรับการเรียนการสอนเพื่อพัฒนาผู้เรียน การจัดการศึกษาให้ทันต่อปัจจุบัน และอนาคต

3. Distance Learning โรงเรียน วิทยาลัย มหาวิทยาลัย สถาบันการศึกษา หน่วยงานที่เกี่ยวข้อง ต้องทำระบบการศึกษาแบบการเรียนการสอนทางไกลมาใช้มาเพิ่มเติม ส่งเสริมสนับสนุนในสิ่งขาดในสิ่งที่ไม่มี สามารถจัดการบริหารการเรียนการสอนได้ เพื่อให้เกิดความเท่าเทียม ลดความเหลื่อมล้ำ และในลักษณะที่อยู่ไกล ไม่สามารถมาเรียนได้ การเรียนการสอนทางไกลเป็นสิ่งที่ทุกคนสามารถเรียนได้ทุกที่ทุกเวลาทุกคน

4. Hardware, Software and Methodology การเรียนการสอนยุคใหม่ต้องเปลี่ยนไป ด้วยการนำวิธีการใหม่ รูปแบบใหม่ มาใช้ในการเรียนการสอน โดยรูปแบบของโสตทัศนูปกรณ์ ในรูปแบบของอุปกรณ์และวัสดุอิเล็กทรอนิกส์ เช่น Smart Phone Mobile learning application Learning เพื่อสนับสนุนเสริมทักษะ สั่งการคิดสร้างสรรค์ การค้นคว้า ข้อมูลการเรียนการสอน แบบเรียลไทม์หรือออนไลน์ ได้ทุกที่ทุกเวลา ทุกคนพร้อม ๆ กัน และการเรียนการพัฒนาแบบVR: Virtual Reality ในรูปแบบการจำลองสภาพแวดล้อมในลักษณะเสมือนจริง ที่สามารถมองเห็น ได้ยินเสียง สัมผัสได้ เพื่อสร้างบรรยากาศทางการเรียนเปรียบเป็นโลกเสมือนจริง และทำให้ผู้เรียนมีทักษะดิจิทัลเป็น การจัดการศึกษายุคใหม่ที่ต้องมีทักษะดิจิทัล

5. AI: Artificial Intelligence การเรียนการสอนการศึกษาในอนาคต จะเข้ามามีบทบาทในการเรียนการสอน โดยเป็นการจัดการเรียนการสอนการศึกษาแบบอัตโนมัติ เช่น การปรับให้เหมาะสมเข้ากับผู้เรียน ผ่านระบบ AI หรือ Robot ผู้เรียน ผู้สอน สถาบันสามารถเข้าถึงการเรียนรู้ของแต่ละคน ตามความรู้ ความสามารถ ความแตกต่างระหว่างบุคคล ครูอาจารย์จะมีบทบาทเป็นผู้สอนมาเป็นผู้แนะนำ อำนวยความสะดวกชี้แนะ และจะมีบทบาทในการศึกษาหาข้อมูลทำวิจัย โดยอาศัยข้อมูลจาก AI มาเพิ่มเติมในส่วนขาด และส่งเสริมเพิ่มเติมความแตกต่างระหว่างบุคคลได้และสามารถเชื่อมโยงทรัพยากรในการเรียนการสอน การศึกษาได้อย่างคุ้มค่า

จะเห็นได้ว่าเมื่อโลกเปลี่ยน เทคโนโลยีเปลี่ยนนั้น มีความจำเป็นอย่างยิ่งที่การจัดการเรียนการสอน การจัดการการศึกษาต้องเปลี่ยน โดยการ

เปลี่ยนในเชิงนโยบาย และปฏิบัติ แม้หลักการจะดี นโยบายจะดี แต่ผู้เกี่ยวข้องหรือผู้ปฏิบัติโดยเฉพาะในระดับผู้บริหาร ตั้งแต่รัฐมนตรีถึงผู้ปฏิบัติตามนโยบายแล้ว ถ้าไม่ยอมเปลี่ยนการเรียนการสอน การศึกษายังคงเป็นเช่นเดิม การศึกษาของประเทศยังคงเป็นเช่นเดิม มิอาจจะก้าวหน้าล้ำอนาคต

ถ้าจะให้เปลี่ยนโดยเร็ว และแรง ต้องผสมผสานการบริหารจัดการสมัยใหม่ โดยใช้การบริหารจัดการในรูปผสมผสาน เป็นการให้ความสำคัญกับผู้บริหารในทุกระดับ การบริหารโดยอาศัยเทคโนโลยีปัจจุบัน และเทคโนโลยีในอนาคต ฉะนั้น การเรียนการสอนปัจจุบัน และอนาคต ต้องเปลี่ยนโดยการนำวิธีการการบริหารจัดการสมัยใหม่ด้วยเทคโนโลยีมาใช้

ที่สำคัญทุกคนเข้าถึงการศึกษา ทุกที่ ทุกเวลา และเรียนรู้ได้ตลอดชีวิต ให้เกิดประสิทธิภาพ มีคุณภาพ เพิ่มคุณค่า และเป็นประโยชน์สูงสุด

ศุภชัย เจียรวนนท์ (2567, หน้า 37 – 41) ได้เสนอคณะกรรมาธิการการศึกษา ขับเคลื่อนการศึกษาไทยสู่ยุค 5.0 เชื่อมแนวคิด SI Model ในร่างกฎหมายการศึกษาฉบับใหม่ให้ก้าวทันบริบทโลก เด็กไทยต้องเข้าถึงคอมพิวเตอร์สะอาด โดยประเทศไทยต้องกำหนดทิศทางการพัฒนาด้านการศึกษาให้สอดคล้องกับความท้าทายและการเปลี่ยนแปลงของโลก โดยปัจจุบันโลกก้าวสู่ยุค 5.0 แต่การศึกษาไทยยังอยู่ในระบบ 2.0 ทั้งนี้มองว่าการศึกษาเป็นเรื่องใหญ่ของประเทศในการนี้ต้องเปลี่ยนเป็นการศึกษามาสู่ระบบ 5.0 ตามการเปลี่ยนแปลงของโลกและเทคโนโลยี กล่าวคือ กรอบความคิดต้องเปลี่ยนจากระบบ 2.0 ที่ว่า “สอบให้ผ่าน ทำการบ้านให้เสร็จ ทำรายงานให้ทัน ปิดเทอม” มาสู่ 5.0 คือ “ตั้งคำถาม ค้นหาคำตอบ ลงมือทำร่วมกัน อภิปรายด้วยเหตุผล ปรับปรุงพัฒนาสู่ความเป็นเลิศ” นอกจากนี้นายศุภชัยยังเห็นว่าการเปลี่ยนการศึกษาไทยสู่ 5.0 ต้องกำหนดเข็มทิศอีกประการคือ การให้ความรัก ความมั่นคง และความมั่นใจกับเด็ก ครูจะต้องปรับเปลี่ยนบทบาทจากผู้สอนมาเป็น “โค้ชที่ดี” เป็นผู้นำกระบวนการเรียนรู้ (Facilitator) ที่มีความเมตตา และโรงเรียนควรปรับระบบการสอนให้เป็น Learning Center เด็กจะได้เรียนรู้ผ่านการลงมือทำจริง โดยเน้นย้ำว่า เด็กทุกคนต้องมีคอมพิวเตอร์ เพราะเป็นเครื่องมือสำคัญที่จะนำไปสู่องค์ความรู้ทั้งโลก

นอกจากนี้ ศุภชัย เจียรวนนท์ ได้เสนอกระบวนการปฏิรูปการศึกษา ด้วยโมเดล Sustainable Intelligence Transformation (SI Transformation

Model) หากกฎหมายทางการศึกษาฉบับใหม่นำ SI Model ไปปรับใช้อาจจะทำให้สามารถเปลี่ยนระบบนิเวศของการศึกษาให้ทันยุคสมัยได้ โดย 5 เสาหลักของ SI Model ประกอบด้วย

1. Transparency ความโปร่งใส ทุกโรงเรียนต้องมีรายงานมีสมุดพกดิจิทัล ต้องมีตัวชี้วัด KPI ของโรงเรียน

2. Market Mechanism สร้างกลไกตลาดและวัฒนธรรมแห่งการเรียนรู้ พร้อมทั้งสร้างความร่วมมือกับทุกภาคส่วน เพราะโรงเรียนเปรียบเสมือนบ้านหลังที่สองของเด็ก ต้องสร้างความเชื่อมโยงของโรงเรียนกับชุมชนและครอบครัวให้มีส่วนร่วมพัฒนาระบบการศึกษาร่วมกันพร้อมทั้งส่งเสริมสื่อคุณธรรมในช่วง Primetime โดยให้ Incentive เพราะห้องเรียนที่ใหญ่ที่สุดของประเทศคือ สื่อ จึงเป็นเครื่องมือสำคัญในการสร้างวัฒนธรรมการเรียนรู้ให้เกิดขึ้นในสังคม

3. Leadership &Talents สร้างผู้นำและครู / บุคลากรทางการศึกษาที่มีทักษะ 5.0 และเสนอว่าควรไม่จำกัดวิทยฐานะผู้อำนวยการ และต้องสร้างครูให้เป็นผู้นำกระบวนการเรียนรู้

4. Child Centric / Empowerment เน้นให้เด็กเป็นศูนย์กลางให้อำนาจตัดสินใจ

5. Technology ควรมีการปรับสอนให้เกิดการประยุกต์เทคโนโลยีอย่างรู้เท่าทัน

ดังนั้น ควรจะต้องมีการปรับปรุงระบบนิเวศการศึกษาเร่งด่วนใน 3 ด้านสำคัญคือ

1. เด็กทุกคนควรต้องมีคอมพิวเตอร์สะอาด

2. ทุกโรงเรียนจะต้องมี Learning Center เน้นการเรียนผ่านการลงมือทำในแบบ Action Based Learning ที่มีการผสมผสานความยั่งยืนควบคู่ไปด้วย

3. ควรมีหลักสูตรภาษาคอมพิวเตอร์

ทั้งนี้ มีการนำเอไอเข้ามาใช้แต่ในขณะเดียวกันก็ต้องสอนเรื่องคุณธรรมและจริยธรรมให้เป็นเนื้อเดียวกัน และจะต้องสร้างกระบวนการเรียนรู้ผ่านการมีส่วนร่วมจากทุกภาคส่วนในแบบ PPP ควรให้ภาคเอกชนมีส่วนร่วมในการเป็น Learning Center พร้อมทั้งภาครัฐจำเป็นต้องมีทุนเทคสตาร์ทอัพในการพัฒนาประเทศเพื่อให้ลูกหลานของเราเติบโตอย่างมีคุณภาพและสามารถปรับตัวได้ โดยกฎหมายทาง

มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร

การศึกษาต้องเน้นไปเรื่องธรรมาภิบาล คุณธรรม ถือว่าเป็นเรื่องใหญ่ คนในระบบการศึกษาต้องปรับกรอบความคิดตามหลักมรรค 8 และแม้ว่าจะต้องพัฒนาการศึกษาด้วยเทคโนโลยี

Desjardins (2018, online) กล่าวถึง 10 ทักษะที่จำเป็นต้องมีเพื่อความอยู่รอดต่อสังคมที่มีการเพิ่มขึ้นของระบบอัตโนมัติ ซึ่งกำลังเริ่มเข้ามามีบทบาทในสถานที่ทำงาน

1. การแก้ปัญหาที่ซับซ้อน (Complex Problem Solving)
2. การคิดเชิงวิพากษ์ (Critical Thinking)
3. ความคิดสร้างสรรค์ (Creativity)
4. การบริหารจัดการคน (People Management)
5. การประสานงานกับผู้อื่น (Coordinating with Others)
6. ความฉลาดทางอารมณ์ (Emotional Intelligence)
7. ทักษะการวินิจฉัยและการตัดสินใจ (Judgmentand Decision – Making)
8. ความมุ่งมั่นในการบริการ (Service Orientation)
9. ทักษะด้านการโน้มน้าวใจ (Negotiation)
10. ทักษะเกี่ยวกับความยืดหยุ่นในการเข้าใจผู้อื่น (Cognitive Flexibility)

Kharkovyna (2018, online) ได้กล่าวถึง 5 ทักษะที่จำเป็นในการอยู่รอดในสังคมที่ขับเคลื่อนไปด้วย AI ได้แก่

1. การแก้ปัญหาที่ซับซ้อน (Complex Problem Solving) ทักษะนี้เป็นที่ต้องการเป็นอย่างมาก และมีความต้องการมากขึ้นอีกในอนาคต ทักษะการแก้ปัญหาเป็นทักษะที่ต้องมีสำหรับ ผู้จัดการ แม้แต่ลูกน้องก็จะได้รับประโยชน์จากทักษะนี้ในขณะที่ทำงาน คนที่มีทักษะการแก้ปัญหาจะสามารถรับรู้ถึงปัญหาได้หลากหลายมุม และจะมีวิธีการแก้ปัญหาที่หลากหลาย ประเมินความเสี่ยง และเลือกวิธีการที่ดีที่สุด

2. การคิดเชิงวิพากษ์ (Critical Thinking) ความสามารถในการวิเคราะห์ความคิด งาน และปัญหามีความสำคัญมากในปัจจุบัน ในทุก ๆ งาน หัวหน้าต้องการคนที่นึกถึงการกระทำของตนและพยายามที่จะพัฒนาให้ดีที่สุด

3. ความคิดสร้างสรรค์ (Creativity) เป็นทักษะที่ทุกคนกำลังพูดถึงและอยากจะพัฒนาให้มีทักษะนี้ในตนเอง

มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร

4. การบริหารจัดการคน (People Management) การบริหารที่ดีเป็นสิ่งสำคัญเสมอ มีผู้จัดการไม่ดีหลายร้อยคนที่ดิ้นรนเพื่อหางานทำ แต่คนที่มีการบริหารจัดการคนที่ดีมีงานมา เสนอให้มากมาย

5. การประสานงานกับผู้อื่น (Coordinating with Others) การประงานที่ประสบความสำเร็จคือการเปลี่ยนกลุ่มคนให้เป็นทีม มีคนมากมายกว่า 7.6 พันล้านคน แต่มีทีมที่ประสบความสำเร็จเพียงไม่กี่ทีม ดังนั้นการประสานงาน และการเป็นผู้นำที่ดีนั้นไม่ยากหากคุณได้ลงมือฝึกฝน

Development Administrator in Digital Era (2023, online) ได้ศึกษาแนวคิด Education 5.0 การศึกษาที่เชื่อมโยงความรู้ดิจิทัล และเทคโนโลยีเข้ากับทักษะทางสังคมและอารมณ์ของมนุษย์เพื่อส่งเสริมความเป็นอยู่ที่ดี ในช่วงไม่กี่ทศวรรษที่ผ่านมา เราคงจะได้เห็นการเปลี่ยนแปลงทางดิจิทัลกันมามากมาย มีเทคโนโลยีใหม่ ๆ เกิดขึ้นอย่างรวดเร็ว ต้องยอมรับว่ามีเครื่องมือต่าง ๆ ไม่ว่าจะเป็น AI , IoT ฯลฯ ได้ถูกนำมาใช้เป็นส่วนหนึ่งในชีวิตประจำวันของเรา และในองค์กรต่าง ๆ อีกทั้งจากการแพร่ระบาดของ COVID –19 ทำให้คนหันมาใช้ดิจิทัลมากขึ้น ซึ่งสถาบันการศึกษาเองก็ได้มีการปรับตัวใช้ดิจิทัลมากขึ้น เช่นการจัดการเรียนการสอนออนไลน์ทำให้การเรียนทางไกลไม่ใช่กระแสอีกต่อไป แต่กลายเป็นสิ่งที่ทุกคนต้องทำความคุ้นเคย บทเรียนจากการแพร่ระบาดของ COVID –19 นอกเหนือจากเรื่องการเตรียมความพร้อมในเรื่องความรู้ และเรื่องอุปกรณ์ในการใช้งานดิจิทัลแล้ว ยังทำให้เห็นถึงความจำเป็นในการเตรียมพร้อมรับมือกับสถานการณ์ที่ท้าทาย การสร้าง Emotional Intelligence และรู้จักที่จะใช้การเปลี่ยนแปลงทางดิจิทัล (Digital Transformation) เป็นเครื่องมือในการสร้างการเปลี่ยนแปลงทางสังคม (Social Transformation) ได้และนี่ก็คือเป้าหมายของ Education 5.0 (การศึกษา 5.0) ที่พูดถึงการเชื่อมโยงความรู้ดิจิทัล และเทคโนโลยีกับทักษะทางสังคมและอารมณ์ของมนุษย์เพื่อส่งเสริมความเป็นอยู่ที่ดีให้เกิดขึ้น ก่อนไปถึงการศึกษา 5.0 เรามาดูกันก่อนว่าการศึกษาแต่ละยุคนั้นมีลักษณะอย่างไรบ้าง

1.0 – Lectures & Memorization ใช้วิธีการสอนในรูปแบบของการบรรยาย และเน้นจดจำข้อมูล

2.0 – Internet – Based Education ใช้อินเทอร์เน็ตในการเข้าถึงข้อมูลและแหล่งความรู้ และเรียนรู้ผ่านแพลตฟอร์มออนไลน์

3.0 – Knowledge – Based Education เน้นการสร้างความรู้ พัฒนาทักษะทางความรู้ และการประยุกต์ใช้

4.0 – Innovation – Based Education ส่งเสริมนวัตกรรม การคิดสร้างสรรค์ และการเรียนการสอนมีการใช้เทคโนโลยีที่ล้ำสมัย เช่น IoT, AI, Machine Learning, Gamification ฯลฯ ในการเรียนการสอน

5.0 – Education Ethics and Humanism – Based Education เน้นคุณค่าทางมนุษย์และจรรยาบรรณในการสอน มีการพัฒนาทักษะทางสังคมและอารมณ์ และมีการสร้างความเข้าใจในทางสังคมและจรรยาบรรณในการใช้เทคโนโลยี

ซึ่งการศึกษา 5.0 ยังมีแนวคิดจากการศึกษา 4.0 แต่จะเพิ่มมุมมองของมนุษย์ในการเรียนรู้มากขึ้น รวมถึงเพิ่มความสามารถทางสังคมและอารมณ์เข้าไปในการศึกษา 5.0 สถาบันการศึกษาอาจเพิ่มทักษะเกี่ยวกับความเป็นมนุษย์ต่าง ๆ ให้กับผู้เรียนนอกเหนือจากความรู้ด้านเทคนิค เช่น

1. การทำงานร่วมกัน
2. การมีมนุษยสัมพันธ์ที่ดี
3. ความเห็นอกเห็นใจ
4. ความอดทนต่อความหลากหลาย
5. ความคิดสร้างสรรค์
6. การจัดการความขัดแย้ง
7. การพัฒนาการสื่อสารให้ลื่นไหล
8. การรู้และมีทักษะดิจิทัล
9. ความสามารถในการปรับตัวด้านดิจิทัล

ซึ่งทักษะเหล่านี้จำเป็นต่อการอยู่รอดใน Society 5.0 (สังคม 5.0) ซึ่งเป็นยุคที่มีการการควบรวมระหว่าง Physical Space (โลกทางกายภาพ) เข้ากับ Cyber Space (โลกเสมือน) ที่เทคโนโลยีเข้ามามีบทบาทสำคัญต่อทุกด้านของชีวิตมนุษย์ เพื่อตอบสนองการใช้ชีวิตอย่างอัจฉริยะ โดยมี AI และหุ่นยนต์ เป็นเทคโนโลยีสำคัญในการขับเคลื่อนนั่นเอง นับเป็นโจทย์ใหญ่อย่างยิ่งที่ทุกภาคส่วนต้องย้อนกลับให้ความสำคัญและทบทวนว่าการศึกษาในบ้านเราจริง ๆ ว่าตอนนี้เราอยู่ระดับไหน แล้วจะทำอย่างไรจึงจะไปถึงการศึกษา 5.0 ที่สอดรับกับการเปลี่ยนแปลงของโลกในปัจจุบันและอนาคตที่มีการเปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็วเช่นนี้ได้

มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร

จากเอกสารและงานงานวิจัยที่ได้กล่าวมาข้างต้น ผู้วิจัยสามารถสังเคราะห์ลักษณะสังคม 5.0 ของนักวิชาการและนักวิจัยหลายท่านดังนี้ พราวพรรณ พลบุญ (2560, หน้า 7 – 8); สำนักงานที่ปรึกษาด้านอุตสาหกรรมประจำญี่ปุ่น; (2561, หน้า 4); มหาวิทยาลัยธุรกิจบัณฑิตย์ (2562, ออนไลน์); พฤทธิ์ ศิริบรรณพิทักษ์ (2562); รักษ์พงศ์ วงศาโรจน์ (2563, ออนไลน์); สุพจน์ อิงอาจ (2564); จุลนี เทียนไทย และคณะ (2566, ออนไลน์); ศุภชัย เจียรวนนท์ (2567, หน้า 37 – 41); Thailand Future Foundation (2017, online); Desjardins (2018, online); Kharkovyna (2018, online); Atsushi Degushi and others (2020, p.2); Development Administrator in Digital Era (2023, online); Kanda Mubarrag (2023, online) ดังแสดงในตาราง 1 ต่อไปนี้

มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร

ตาราง 1 ตารางสังเคราะห์ลักษณะสังคม 5.0

แหล่งข้อมูล / สังคม 5.0	1. พราวพรรณ พลบุญ (2561)	2. สำนักงานที่ปรึกษาด้านยุทธศาสตร์กรรมประจำญี่ปุ่น (2561)	3. มหาวิทยาลัยธุรกิจบัณฑิตย์ (2562)	4. พฤทธิ์ ศิริบรรณพิทักษ์ (2562)	5. รักษ์พงศ์ วงศาโรจน์ (2563)	6. สุพจน์ อิงอาจ (2564)	7. จุลนี เทียนไทย และคณะ (2566)	8. ศุภชัย เจียรวนนท์ (2567)	9. Thailand Future Foundation (2017)	10. Desjardins (2018)	11. Kharkovyna (2018)	12. Atsushi Degushi and others (2020)	13. Development Administrator in Digital Era (2023)	14. Kanda Mubarrag (2023)	ความถี่ (รวม 14 คน)	ร้อยละ
1. การจัดการข้อมูลขนาดใหญ่			✓			✓						✓			3	21.43
2. ความสามารถในการปรับตัว		✓	✓	✓	✓		✓	✓					✓		7	50.00
3. การแก้ปัญหาโดยใช้นวัตกรรมเทคโนโลยี	✓	✓		✓	✓	✓	✓	✓	✓			✓		✓	10	71.43
4. การพัฒนาทรัพยากรมนุษย์	✓		✓	✓	✓			✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	11	78.57
5. ความร่วมมือ				✓		✓		✓			✓		✓	✓	6	42.86
6. การพัฒนาการศึกษา	✓			✓				✓							3	21.43
7. การแก้ไขปัญหาสังคม		✓		✓					✓			✓	✓		5	35.71
8. การพัฒนาเศรษฐกิจ		✓										✓		✓	3	21.43
9. การคิดสร้างสรรค์ การคิดเชิงวิพากษ์			✓							✓	✓		✓		4	28.57

มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร

จากตารางสังเคราะห์ลักษณะสังคม 5.0 ที่ได้จากการสังเคราะห์แนวคิด ลักษณะ องค์ประกอบ จากเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับสังคม 5.0 ที่กล่าวมาแล้วข้างต้น ผู้วิจัยใช้เกณฑ์ร้อยละ 50 ขึ้นไป ในการเลือกลักษณะสังคม 5.0 ดังต่อไปนี้

1. ความสามารถในการปรับตัว
2. การแก้ปัญหาโดยใช้นวัตกรรมเทคโนโลยี
3. การพัฒนาทรัพยากรมนุษย์

2. ภาวะผู้นำดิจิทัลของครูในสังคม 5.0

2.1 ภาวะผู้นำดิจิทัล

นักวิชาการที่นำเสนอแนวคิดเกี่ยวกับ ภาวะผู้นำดิจิทัลหลายท่าน ดังนี้

ปกรณ์ ลี้สกุล (2561, ออนไลน์) ได้กล่าวถึง ภาวะผู้นำในโลกดิจิทัล สิ่งที่จำเป็นสำหรับยุคดิจิทัล ได้แก่ 1) ขับเคลื่อนด้วยข้อมูล Data – Driven 2) วิสัยทัศน์ Vision 3) ทดลอง Experimental 4) การจัดการความสามารถ Talent management 5) ก้าวสู่ความคล่องแคล่วทาง ดิจิทัล Become digitally fluent และ 6) เครือข่ายและสภาพแวดล้อมการทำงานร่วมกัน Network & Collaborative Environment

ดาวรุวรรณ ถวิลการ (2564, หน้า 188) กล่าวว่า ภาวะผู้นำดิจิทัล มีองค์ประกอบที่สำคัญ ดังนี้

1. การสื่อสารเชิงดิจิทัล เป็นการปฏิบัติงานเพื่อสร้างความเข้าใจร่วมกันในการนำเอาเทคโนโลยีดิจิทัลเข้ามามีส่วนเกี่ยวข้องเพื่อให้เกิดการสื่อสารอย่างทั่วถึงโดยใช้เครือข่ายที่ทันสมัยทั้งเครือข่ายภายในและภายนอกในการผสมผสานช่องทางการสื่อสารหลาย ๆ ช่องทางเพื่อสื่อเนื้อหาเกี่ยวกับองค์กรให้เกิดความเชื่อมั่นในคุณภาพของสถานศึกษาไปในทิศทางและจุดมุ่งหมายเดียวกัน

2. การสร้างวิถีการเรียนรู้ดิจิทัล เป็นกระบวนการที่ผู้นำส่งเสริมสนับสนุนการใช้เทคโนโลยีออกแบบกระบวนการเรียนการสอน ผลิตสื่อนวัตกรรมเชิงสร้างสรรค์ที่ส่งผลต่อการเรียนของผู้เรียนนำไปสู่การวัดประเมินผลโดยการใช้เทคโนโลยีในการเก็บรวบรวมและวิเคราะห์ข้อมูลนักเรียนแต่ละบุคคลแล้วเชื่อมสู่ข้อสรุปเพื่อนำไปใช้ในการพัฒนาการสอนและการเรียนรู้ต่อไป

3. การพัฒนาสู่ความเป็นมืออาชีพ เป็นแนวทางการปฏิบัติในด้านแนวคิดและตัดสินใจและกล้าปรับปรุงเปลี่ยนแปลงให้มีความเชี่ยวชาญในการนำเทคโนโลยี

สมัยใหม่มาใช้ในการบริหารงานให้มีประสิทธิภาพ เปิดโอกาสทางการเรียนรู้ให้กับทีมงานในด้านการใช้เทคโนโลยีดิจิทัล โดยการเข้าร่วมอบรม ประชุม สัมมนา เพื่อพัฒนาความเป็นมืออาชีพด้านการใช้เทคโนโลยีดิจิทัล

4. การสร้างวัฒนธรรมเชิงดิจิทัล เพื่อการพัฒนาให้เกิดเป็นวิถีปฏิบัติที่จะนำสู่การสร้างสรรค์นวัตกรรมเพื่อต่อยอดสู่การพัฒนาให้เกิดเป็นองค์กรนวัตกรรม

International Society for Technology in Education: ISTE (2009, อ้างถึงใน ดาวรุวรรณ ถวิลการ 2564, หน้า 163 – 165) ได้กำหนดมาตรฐานชาติด้านการใช้เทคโนโลยีในยุคดิจิทัลสำหรับผู้นำด้านการศึกษา ว่าประกอบด้วย 5 ด้าน ดังนี้

1. การมีวิสัยทัศน์ (Visionary Leadership) คือ การที่ผู้บริหารสถานศึกษาจะต้องสามารถสร้างแรงบันดาลใจ สามารถนำการพัฒนาและการประยุกต์ใช้เทคโนโลยี โดยการ แลกเปลี่ยนหรือถ่ายทอดวิสัยทัศน์ ความคิดรวบยอดเกี่ยวกับการบูรณาการ เทคโนโลยีเพื่อยกระดับความเป็นเลิศและสนับสนุนการเปลี่ยนแปลงในองค์กร

2. การสร้างวัฒนธรรมการเรียนรู้แบบโลกยุคดิจิทัล (Digital Age Lea, Culture) คือการที่ผู้บริหารสถานศึกษาจะต้องสร้างสรรค์พลวัตในการใช้เทคโนโลยีให้เป็นปกติ จนเกิดวัฒนธรรมการเรียนรู้แบบโลกดิจิทัลในองค์กร โดยจัดและส่งเสริมให้ผู้เรียนทุกคนได้รับการสนับสนุนดังกล่าวอย่างทั่วถึง

3. การปฏิบัติที่เป็นเลิศอย่างมืออาชีพ (Excellence in Professional Practice) คือการที่ผู้บริหารสถานศึกษาจะต้องจัดสภาพแวดล้อมการเรียนรู้และนวัตกรรมอย่างมืออาชีพ ให้กับผู้เรียน โดยการเสริมสร้างพลังอำนาจครูให้จัดการเรียนรู้ให้กับผู้เรียนโดยใช้เทคโนโลยีและแหล่งเรียนรู้ดิจิทัลต่าง ๆ

4. การปรับปรุงอย่างเป็นระบบ (Systematic Improvement) คือ การที่สถานศึกษาต้องส่งเสริมความเป็นผู้นำในยุคดิจิทัลและการบริหารจัดการคุณภาพอย่างต่อเนื่องในองค์กรโดยการใช้แหล่งข้อมูลสารสนเทศอย่างมีประสิทธิภาพ

5. การเป็นพลเมืองในยุคดิจิทัล (Digital Citizenship) คือ การที่ผู้บริหารสถานศึกษาสอนแบบอย่างที่ดีและส่งเสริมให้เกิดความตระหนักในประเด็นทางสังคม จริยธรรมและตลอดจนความรับผิดชอบในสิ่งที่เกี่ยวข้องเพื่อวิวัฒนาการของวัฒนธรรมของสังคมดิจิทัล

Pearl Zhu (2017, online) ผู้ทรงอิทธิพลด้านเทคโนโลยีสารสนเทศอีคอมเมิร์ซและการค้าระหว่างประเทศได้เขียนบทความ 5 องค์ประกอบที่สำคัญที่สุดในการมีภาวะผู้นำแบบดิจิทัล ดังนี้

1. วิสัยทัศน์ (Vision) เป็นสิ่งสำคัญของความเป็นผู้นำคือการมองการณ์ไกลเพื่อดูความต้องการในอนาคตขององค์กร ความมุ่งมั่นที่จะให้ความสำคัญกับสิ่งที่จำเป็นในการเปลี่ยนแปลงองค์กรไปในทิศทางที่ถูกต้องและหากผู้นำสามารถทำได้เช่นนั้นจึงนับว่าเป็นสิ่งที่ยอดเยี่ยม วิสัยทัศน์จึงนับว่าเป็นเรื่องที่สำคัญอย่างมากสำหรับผู้นำในยุคปัจจุบันซึ่งเป็นยุคที่มีการเปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็ว ยุคของโลกดิจิทัลที่มีความผันผวนสูงหรือ VUCA world

2. ความคิดสร้างสรรค์ (Creativity) เป็นปัจจัยหนึ่งที่สำคัญที่สุดในการเป็นผู้นำแบบดิจิทัลซึ่งมักได้รับเกิดจากความอยากรู้อยากเห็นทำให้ค้นพบวิธีใหม่ในการทำสิ่งต่าง ๆ ความเป็นผู้นำด้านความคิดสร้างสรรค์ลดขั้นตอนและความซ้ำซ้อนที่ไม่จำเป็น

3. การเอาใจใส่ (Empathy) คือ การรับฟัง การท้าทายความสามารถ และการตั้งข้อสรุปในเชิงบวกของแต่ละบุคคลในแง่ที่ว่าผู้นำมีความเข้าใจองค์กรในระดับใด รู้ว่าทีมงานของตนมีจุดแข็งจุดอ่อน เป้าหมายและวัตถุประสงค์มีความสามารถในการมองเห็นและปฏิบัติ ต่อผู้คนได้อย่างดีหลายครั้งที่ผู้นำขาดประสบการณ์ในการทำงานทำให้จำกัดกรอบของตัวเองจนมักจะมองไม่เห็นเพื่อนร่วมงานซึ่งการเป็นเช่นนี้จะทำให้เป็นอุปสรรคต่อผู้นำที่ทำให้ไม่สามารถมองเห็นภาพของการทำงานทั้งหมดได้ ผู้นำระดับโลกในปัจจุบันต้องเข้าใจวัฒนธรรมหลายมุมมองหลาย ๆ แง่มุมเปลี่ยนความเป็นผู้นำที่มีอัตตาสูงไปสู่ผู้นำที่มีความเห็นอกเห็นใจต่อการเอาใจใส่ต่อเพื่อนร่วมงาน

4. การทำงานร่วมกัน (Collaboration) เป็นอีกสิ่งที่มีความจำเป็นอย่างยิ่ง ผู้นำต้องสร้างแรงบันดาลใจให้คนอื่น ๆ อยากทำงานร่วมกันเพื่อให้บรรลุเป้าหมาย ความเป็นผู้นำคือการทำงานร่วมกัน การสร้างสภาพแวดล้อม ที่สร้างความสำเร็จร่วมกัน มีผลตอบแทนมากกว่าผลงานของแต่ละบุคคล ความเป็นผู้นำคือการทำให้คนอื่นทำในสิ่งที่คุณต้องการ เพราะผู้นำสามารถกระตุ้นผลการปฏิบัติงานของบุคลากรแต่ละคนรวมถึงทีมงานได้ดีที่สุดเท่าที่จะเป็นไปได้ในการสนับสนุนภารกิจขององค์กร ในขณะที่มั่นใจได้ว่าสมาชิกในชุมชน แต่ละคนมีการสนับสนุนแหล่งข้อมูลและ

แนวทางในการประสความสำเร็จ ความเป็นผู้นำคือความสามารถในการจัดการกับสถานการณ์ที่ผันผวน ไม่แน่นอน ซับซ้อน และคลุมเครือเพื่อที่จะสร้างชุมชนเพื่อรองรับความท้าทาย

5. พื้นฐานความรู้ (Wisdom) เป็นสิ่งที่ทำให้ผู้นำนั้นประสบความสำเร็จ เนื่องจากหน้าที่สำคัญของผู้นำคือการตัดสินใจ ดังนั้นพื้นความรู้ความสามารถจึงมีผลกับการการตัดสินเพื่อแก้ไขปัญญารวมถึงสถานการณ์ต่าง ๆ ที่ผู้นำต้องเผชิญ ซึ่งอาจเกิดจากการมีประสบการณ์ หรือการศึกษาค้นคว้าความรู้ใหม่ ๆ ในโลกที่เปิดกว้างและหลากหลาย

Tran (2017, online) ได้นำเสนอองค์ประกอบของภาวะผู้นำแบบดิจิทัลไว้ว่าประกอบด้วย 5 องค์ประกอบที่สำคัญ ดังนี้

1. ความรู้ทางดิจิทัล (digital literacy) เป็นความสามารถในการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารเพื่อค้นหา ประเมิน สร้างและสื่อสารข้อมูลโดยต้องใช้ทั้งความรู้ ความเข้าใจและทักษะทางเทคนิค ดังนั้นความรู้ทางดิจิทัลจึงครอบคลุมมากกว่าความรู้ด้านเทคนิค ผู้นำดิจิทัลต้องมีสิ่งที่เรียกว่า “ดีเอ็นเอดิจิทัล” ซึ่งไม่ได้แปลว่าพวกเขาจะต้องเป็นเจ้าของดิจิทัล แต่พวกเขาจำเป็นต้องเข้าใจและซาบซึ้งในบทบาทของเทคโนโลยีที่เข้ามามีผลกระทบในชีวิตประจำวัน การทำงานร่วมกันเป็นทีม นวัตกรรมและการแบ่งปันความรู้

2. การมีวิสัยทัศน์ (vision) หนึ่งในสิ่งที่ผู้นำที่ประสบความสำเร็จมีเหมือนกัน คือ พวกเขามีวิสัยทัศน์และสามารถสร้างแรงบันดาลใจให้ผู้อื่นเชื่อในวิสัยทัศน์ ซึ่งหมายความว่าผู้นำดิจิทัลต้องเป็นนักเล่าเรื่องที่ยอดเยี่ยม เนื่องจากเรื่องราวมีอารมณ์ความรู้สึกซึ่งช่วยให้ผู้นำดิจิทัลเชื่อมต่อและกระตุ้นผู้เรียน การแบ่งปันวิสัยทัศน์และความเชื่อช่วยให้ซึ่งจะช่วยทำให้ผู้นำเองคุ้นเคยกับเทคโนโลยีใหม่

3. การทดลองและพัฒนา (experimental) ผู้นำดิจิทัลไม่ควรกลัวที่จะเสี่ยงหรือล้มเหลวซึ่งจะไม่นำมาซึ่งนวัตกรรมและความก้าวหน้าหมายความว่าผู้นำจะต้องสร้างสภาพแวดล้อมที่อนุญาตให้พนักงานสามารถล้มเหลวและทำผิดพลาดโดยไม่มีผลกระทบ ซึ่งสิ่งเหล่านี้จะกระตุ้นให้ผู้ปฏิบัติงานสามารถทดลองและสร้างสรรค์สิ่งใหม่ ๆ ได้ สิ่งสำคัญของกลยุทธ์ดิจิทัลคือการเปลี่ยนวิธีการจัดการโครงสร้างองค์กรแบบลำดับชั้นดั้งเดิม ที่มีการแบ่งอย่างเข้มงวดระหว่างหัวหน้าและพนักงานมักจะเป็นอุปสรรคต่อการเปลี่ยนแปลงทางดิจิทัล

4. การเป็นผู้อำนวยความสะดวก (facilitators) ผู้นำดิจิทัลทำหน้าที่เป็นสื่อกลางระหว่าง “ผู้อพยพ ดิจิทัล” (ผู้ที่ไม่ได้เติบโตจากอินเทอร์เน็ตและสื่อใหม่ ๆ) และ “ชาวพื้นเมืองดิจิทัล” (ผู้ที่ใช้อินเทอร์เน็ตและเทคโนโลยีใหม่) เพื่อให้องค์กรประสบความสำเร็จในการเปลี่ยนเป็นองค์กรดิจิทัล มันเป็นสิ่งสำคัญที่ไม่มีใครถูกทอดทิ้ง ผู้นำดิจิทัลต้องค้นหากลยุทธ์เพื่อลดช่องว่างดิจิทัลและเพื่อให้แน่ใจว่าทุกคน ในองค์กรได้รับประโยชน์จากการเปลี่ยนแปลงวิธีการที่เป็นไปได้อาจเป็นการให้คำปรึกษาแบบย้อนกลับเป็นผู้ให้คำปรึกษาและโค้ชอย่างมีประสิทธิภาพ

5. การบรรจุและพัฒนาคนที่มีสามารถ (people first) ภารกิจของผู้นำดิจิทัลคือการสร้างโครงสร้างพื้นฐานดิจิทัล และวิธีกระบวนการและเครื่องมือใหม่ที่สอดคล้องกับเป้าหมายและกลยุทธ์การแปลงระบบดิจิทัลไม่ควรเป็นเรื่องที่น่าเบื่อ แต่ควรเป็นส่วนหนึ่งขององค์การและทุกคนสิ่งสำคัญ คือ การสื่อสารประโยชน์ของเทคโนโลยีและการใหม่ให้กับทีมและเสนอการฝึกอบรมและการฝึกสอนที่เพียงพอเพื่อสร้างความคุ้นเคยให้กับผู้ปฏิบัติงาน

Timo Elliott (2017, online) ได้กล่าวถึง การเปลี่ยนแปลงสู่การเป็นผู้นำดิจิทัล ประกอบด้วย มีวิสัยทัศน์ ลดความซ้ำซ้อนและบูรณาการ มุ่งเน้นความต้องการของลูกค้า การขับเคลื่อนด้วยข้อมูล มีความในการใช้ดิจิทัลและการบริหารอย่างชาญฉลาด

Joe Dettmann, Adam Canwell, Richard Wellins (2018, pp. 12 – 13) ได้กล่าวถึง ความสามารถของผู้นำในยุคดิจิทัล ประกอบด้วย 6 สมรรถนะ ดังนี้ ผู้นำต้องเข้าใจดิจิทัล ผู้นำต้องปรับตัว ผู้นำต้องดำเนินการให้สำเร็จ การทำงานร่วมกันด้วยความมุ่งมั่น ผู้นำต้องรู้จักแยกแยะและพัฒนาสิ่งใหม่ผู้นำต้องประเมิน 360 องศา

Chandrasekar, A., & Mallis, E. (2021, pp. 6 – 31) ได้ทำการสำรวจข้อมูลและสัมภาษณ์ผู้นำที่มีประสบการณ์และมีบทบาทในการสร้างการเปลี่ยนแปลงทางดิจิทัลให้เกิดขึ้นในองค์กรจากรายงานความพร้อมในการสร้างภาวะผู้นำดิจิทัล กรณีศึกษาในประเทศสิงคโปร์ พบว่า ภาวะผู้นำดิจิทัลประกอบด้วย 3 องค์ประกอบ ดังนี้

1. การกำหนดทิศทางและเป้าหมายขององค์กร (Set Direction) คือ การที่ผู้นำสามารถวิเคราะห์บริบทและสภาพแวดล้อมเพื่อสร้างโอกาสในการดำเนินงานด้วยเทคโนโลยีดิจิทัลซึ่งนำไปสู่การสร้างกลยุทธ์ขององค์กร โดยผู้นำจะต้องเป็นผู้ที่แสวงหาวิถีทางแห่งอนาคตในการสร้างวิสัยทัศน์ที่นำไปสู่การเปลี่ยนแปลงในโลกอนาคต มีความมุ่งมั่นที่นำนวัตกรรมและเทคโนโลยีใหม่มาใช้ในการปรับปรุงและพัฒนา

องค์กรอย่างต่อเนื่อง รวมถึงใช้เทคโนโลยีดิจิทัลในการวิเคราะห์เพื่อปรับปรุงการดำเนินงานและการตัดสินใจเพื่อสร้างโอกาสในการเติบโตขององค์กรอีกทั้งต้องเข้าใจความต้องการและทราบถึงของมูลเชิงลึกของผู้รับบริการหรือผู้มีส่วนได้ส่วนเสียกับองค์กรเพื่อผู้นำจะสามารถใช้เป็นแนวทางประกอบการดำเนินงานหรือการตัดสินใจในการขับเคลื่อนการดำเนินงานภายในองค์กรให้มีประสิทธิภาพ

2. การสร้างสภาพแวดล้อม (Create Alignment) คือ การที่ผู้นำพัฒนาสภาพแวดล้อมการเรียนรู้และโครงสร้างพื้นฐานด้านนวัตกรรม โดยผู้นำจะต้องสามารถสร้างเครือข่ายและมีความยืดหยุ่น เพื่อสร้างสัมพันธมิตรด้านนวัตกรรมที่เหมาะสมทั้งภายในและภายนอกองค์กรรวมถึงต้องเป็นผู้สร้างความเปลี่ยนแปลงให้เกิดขึ้นในองค์กรเพื่อนำไปสู่การปฏิบัติงาน มีการสนับสนุนให้นำนวัตกรรมเข้ามาใช้ในการพัฒนาและสร้างความเปลี่ยนแปลงภายในองค์กร มุ่งเน้นและให้ความสำคัญกับการใช้นวัตกรรมในการดำเนินตามกลยุทธ์เพื่อให้การดำเนนิงานเป็นไปอย่างรวดเร็วและมีประสิทธิภาพ

3. การดึงศักยภาพภายในองค์กร (Scale Commitment) คือ การที่ผู้นำสามารถดึงศักยภาพของบุคลากรภายในองค์กรเพื่อให้เกิดการเปลี่ยนแปลงวิธีการปฏิบัติงานหรือการดำเนินงานไปในทิศทางใหม่ โดยผู้นำที่มีภาวะผู้นำดิจิทัลจะต้องมุ่งเน้นไปที่การสร้างและพัฒนาความสามารถของบุคลากรที่หลากหลายเพื่อนำไปสู่การสร้างผู้นำดิจิทัลรุ่นใหม่ในองค์กรรวมถึงต้องเข้าใจในพฤติกรรม ค่านิยมและวัฒนธรรมที่นำมาซึ่งการสนับสนุนการเปลี่ยนแปลงทางดิจิทัล สร้างความไว้วางใจและพัฒนาความมั่นใจเกี่ยวกับองค์กรดิจิทัลที่ขับเคลื่อนด้วยนวัตกรรมในโลกอนาคต อีกทั้งผู้นำจะต้องเป็นผู้กระตุ้นการสร้างการมีส่วนร่วมโดยอาศัยเทคโนโลยีดิจิทัลโดยการสร้างประสบการณ์และทัศนคติเชิงบวกในการนำเทคโนโลยีดิจิทัลมาใช้ในการเชื่อมต่อซึ่งกัน

Colleen Perez (2021, online) กล่าวว่า องค์ประกอบภาวะผู้นำดิจิทัลมี 4 องค์ประกอบ ดังนี้

1. การเปลี่ยนแปลง หมายถึง ผู้นำต้องจะยอมรับการเปลี่ยนแปลงทั้งเชิงบวกและเชิงลบและให้ความสำคัญกับการเปลี่ยนแปลงทางด้านเทคโนโลยีในแง่บวก

2. ความหลากหลาย ผู้นำจำเป็นต้องยอมรับการเปลี่ยนแปลงและความหลากหลายหากทุกคนมีพื้นฐานด้านการศึกษาที่เหมือนกัน ความเชี่ยวชาญด้านต่าง ๆ ก็จะมีจำกัด ในฐานะผู้นำด้านการศึกษา จำเป็นต้องสร้างชุมชนของผู้เรียนและผู้นำเพื่อแบ่งปันแนวคิดและส่งเสริมนวัตกรรม ต้องตระหนักถึงความสำคัญของความ

หลากหลายที่เกี่ยวข้องกับผู้มีส่วนได้ส่วนเสียและนักเรียน ยอมรับในด้านเทคโนโลยีทุกคน มีจุดแข็งที่แตกต่างกัน และทุกคนสามารถเรียนรู้จากกันและกันได้

3. การบริหารทรัพยากรดิจิทัล หมายถึง ผู้นำต้องเปลี่ยนกระบวนทัศน์เกี่ยวกับเทคโนโลยี สามารถสร้างนวัตกรรมและนำเทคโนโลยีมาใช้ในการจัดการศึกษา และสามารถให้ความรู้เกี่ยวกับการใช้เทคโนโลยีในการจัดการศึกษา สามารถสื่อสารและทำงานร่วมกับผู้อื่นผ่านโซเชียลมีเดียได้

4. การสื่อสารและการทำงานร่วมกัน หมายถึง ผู้นำจะต้องพัฒนาทักษะด้านมนุษยสัมพันธ์และการสื่อสาร สามารถสร้างการทำงานร่วมกันและการสื่อสารกับชุมชนผู้เรียนและผู้มีส่วนได้ส่วนเสียได้ด้วยระบบบริหารจัดการการเรียนรู้ เช่น Google Classroom, Microsoft Teams, ห้องกลุ่มย่อย, Jamboard, Padlet และใช้ Microsoft Whiteboard เป็นต้น

Funda Nayir (2021, pp. 69 – 70) ได้สรุปภาวะผู้นำดิจิทัล (Digital Leadership) ได้ว่าประกอบด้วย 3 องค์ประกอบหลัก ดังนี้

1. ด้านการเปลี่ยนแปลง (Change) สามารถปรับตัวเข้ากับยุคดิจิทัล สร้างและขับเคลื่อนการเปลี่ยนแปลงแบบยั่งยืน กำหนดวิสัยทัศน์และกลยุทธ์ด้านดิจิทัลที่ชัดเจน และมีความสามารถในการคาดการณ์และจัดการกับการเปลี่ยนแปลง

2. ด้านการใช้เทคโนโลยี (Using Technology) มีความสามารถในการใช้เครื่องมือดิจิทัลยอมรับและประยุกต์ใช้เทคโนโลยีใหม่ ๆ สามารถบริหารจัดการเทคโนโลยีได้อย่างมีประสิทธิภาพ และสร้างสมดุลระหว่างการใช้เทคโนโลยีกับการบริหารทรัพยากรมนุษย์

3. ด้านนวัตกรรม (Innovation) มีความคิดสร้างสรรค์และกล้าคิดนอกกรอบ สร้างวัฒนธรรมแห่งนวัตกรรมในองค์กร มุ่งเน้นการสร้างสรรค์สิ่งใหม่และส่งเสริมการทำงานเป็นทีมและการมีส่วนร่วม

Eric Sheninger (2022, online) กล่าวว่า องค์ประกอบภาวะผู้นำดิจิทัลมี 7 องค์ประกอบ ดังนี้

1. การสื่อสาร หมายถึง ผู้นำสามารถให้ข้อมูลที่เกี่ยวข้องแก่ผู้มีส่วนได้ส่วนเสียแบบเรียลไทม์ผ่านอุปกรณ์ที่หลากหลาย ไม่ใช้วิธีการทางเดียวแบบคงที่อีกต่อไป เช่น จดหมายข่าวและเว็บไซต์ก็เพียงพอแล้ว ข้อมูลสำคัญสามารถสื่อสารผ่านเครื่องมือโซเชียลมีเดียฟรีต่าง ๆ และกลยุทธ์การใช้งานง่าย ๆ เพื่อพบปะผู้มีส่วนได้

ส่วนเสียในยุคดิจิทัล ความเป็นผู้นำทางดิจิทัลเป็นเรื่องเกี่ยวกับการมีส่วนร่วมของผู้มีส่วนได้ส่วนเสียทั้งหมดในการสื่อสารสองทาง

2. การประชาสัมพันธ์ หมายถึง ผู้นำต้องกลายเป็นหัวหน้านักเล่าเรื่อง ขณะนี้เราสามารถสร้างรากฐานของแพลตฟอร์มการประชาสัมพันธ์เชิงบวกโดยใช้เครื่องมือโซเชียลมีเดียฟรีที่เราควบคุมเนื้อหา ด้วยการทำเช่นนั้น เราสร้างช่องทางในการแบ่งปันข้อดีทั้งหมดที่เกี่ยวข้องกับโรงเรียนของเราและสร้างระดับความโปร่งใสที่จำเป็นมากในยุคแห่งวาทศิลป์เชิงลบที่มีต่อการศึกษา

3. การสร้างภาพลักษณ์ หมายถึง ผู้นำสามารถใช้ประโยชน์จากเครื่องมือโซเชียลมีเดียเพื่อสร้างภาพลักษณ์เชิงบวกของแบรนด์ โดยเน้นด้านบวกของวัฒนธรรมโรงเรียนเพิ่มความภาคภูมิใจของชุมชน และช่วยดึงดูด รักษาครอบครัวเมื่อมองหาสถานที่สำหรับส่งบุตรหลานไปโรงเรียน

4. การมีส่วนร่วมของนักเรียน หมายถึง ผู้นำเครื่องมือดิจิทัลให้กับนักเรียน และอนุญาตให้นักเรียนสร้างสิ่งประดิษฐ์ของการเรียนรู้ที่แสดงให้เห็นถึงความเชี่ยวชาญด้านแนวคิดนี่เป็นการเปลี่ยนแปลงด้านการสอนที่สำคัญ เนื่องจากมุ่งเน้นไปที่การเสริมสร้างชุดทักษะที่จำเป็น เช่น การสื่อสาร การทำงานร่วมกัน ความคิดสร้างสรรค์ ความรู้ด้านสื่อ การเชื่อมโยงระดับโลกการคิดเชิงวิพากษ์ และการแก้ปัญหา ซึ่งเป็นสิ่งที่สังคมต้องการ ด้วยรากฐานการสอนที่มั่นคงเครื่องมือดิจิทัลและโซเชียลมีเดียช่วยให้นักเรียนมีโอกาสเข้าถึงการเรียนรู้มากขึ้น กรอบความเข้มงวดความเกี่ยวข้องเป็นเครื่องมือที่ครูสามารถใช้เพื่อวางแผนประสบการณ์การเรียนรู้ โดยใช้ประโยชน์จากเครื่องมือดิจิทัลอย่างมีประสิทธิภาพ การให้นักเรียนเลือกเครื่องมือที่เหมาะสมเพื่อสร้างสิ่งประดิษฐ์ของการเรียนรู้เพื่อแสดงให้เห็นถึงความเชี่ยวชาญด้านแนวคิดจะสร้างความตระหนักในการเรียนรู้มาก

5. การเติบโตการพัฒนาทางอาชีพ หมายถึง ผู้นำสามารถสร้างเครือข่ายการเรียนรู้ส่วนบุคคล (PLN) เพื่อตอบสนองความต้องการการเรียนรู้ที่หลากหลาย รับทรัพยากร เข้าถึงความรู้รับคำติชม เชื่อมต่อกับผู้เชี่ยวชาญทั้งในด้านการศึกษาและผู้ปฏิบัติงาน และหารือเกี่ยวกับกลยุทธ์ที่ได้รับการพิสูจน์แล้วเพื่อปรับปรุงการสอน การจัดการเรียนรู้ และความเป็นผู้นำ นอกจากนี้ยังมีวิธีการใหม่ ๆ ที่น่าตื่นเต้นในการรับทราบการเรียนรู้ทั้งที่เป็นทางการและไม่เป็นทางการผ่านการใช้ดิจิทัล ซึ่งต่างจากระบบที่ล้าสมัยกว่าซึ่งมุ่งเน้นไปที่ชั่วโมงการติดต่อแทนการเรียนรู้เพื่อให้คงความเกี่ยวข้อง

และก้าวล้ำหน้า ผู้นำจำเป็นต้องตระหนักถึงวิธีควบคุมและใช้ประโยชน์จากเครื่องมือฟรีมากมายเพื่อติดตามความหลงใหลในการเรียนรู้ของพวกเขา

6. จินตนาการพื้นที่การเรียนรู้และสภาพแวดล้อมใหม่ หมายถึง การเริ่มเปลี่ยนแปลงพื้นที่การเรียนรู้และสภาพแวดล้อมที่สนับสนุนชุดทักษะที่จำเป็นและสอดคล้องกับโลกแห่งความเป็นจริง ผู้นำจะต้องเริ่มสร้างวิสัยทัศน์และแผนกลยุทธ์เพื่อสร้างอาคารเรียนทั้งหลังเพื่อการเรียนรู้ในโลกดิจิทัลมากขึ้น ในการทำเช่นนั้น ผู้นำจะต้องมีความรู้เกี่ยวกับคุณลักษณะและพลวัตที่รวบรวมพื้นที่การเรียนรู้ที่เป็นนวัตกรรมและสภาพแวดล้อม เช่น การเรียนรู้แบบผสมผสาน, ห้องเรียนกลับด้าน, การเล่นเกม, พื้นที่ของผู้สร้าง และการเรียนรู้เสมือนจริง

7. โอกาส หมายถึง สิ่งสำคัญสำหรับผู้นำในการแสวงหาวิธีปรับปรุงโปรแกรม ทรัพยากรและการพัฒนาวิชาชีพที่มีอยู่อย่างต่อเนื่อง ผู้นำดิจิทัลใช้ประโยชน์จากการเชื่อมต่อผ่านเทคโนโลยีและเพิ่มโอกาสในการปรับปรุงวัฒนธรรมโรงเรียนในด้านต่าง ๆ ผู้นำจะต้องเป็นตัวเร่งให้เกิดการเปลี่ยนแปลง และเสาหลักที่ระบุไว้ข้างต้นจะเป็นกรอบการทำงาน แต่ละคนมีความสำคัญในสิทธิของตนเองในการเปลี่ยนแปลงและรักษาวัฒนธรรมเชิงบวกของโรงเรียน ด้วยการกล่าวถึงแต่ละเสาหลักของความเป็นผู้นำดิจิทัล ผู้นำสามารถเริ่มเปลี่ยนแปลงและเปลี่ยนโรงเรียนของตนให้เป็นโรงเรียนที่เตรียมผู้เรียนให้มีทักษะในยุคดิจิทัลที่จำเป็น ในขณะเดียวกันก็มีส่วนร่วมกับผู้มีส่วนได้ส่วนเสียที่หลากหลาย ความเป็นผู้นำทางดิจิทัลเริ่มต้นด้วยการระบุอุปสรรคที่ต้องเปลี่ยนแปลงและวิธีแก้ปัญหาเฉพาะเพื่อเอาชนะอุปสรรคเหล่านั้นเพื่อเปลี่ยนแปลงโรงเรียนในยุคดิจิทัล

I Gusti Ketut Arya Sun (2022, pp. 311 – 320) กล่าวว่า องค์ประกอบภาวะผู้นำดิจิทัลมี 5 องค์ประกอบ ดังนี้

1. การสนับสนุนผู้นำที่มีวิสัยทัศน์มอบเครื่องดิจิทัลเพื่อทำการเปลี่ยนแปลงเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการบรรลุเป้าหมายการเรียนรู้มีบทบาทอย่างแข็งขันในกิจกรรมที่ยั่งยืน โดยเฉพาะอย่างยิ่งในการพัฒนาการนำไปปฏิบัติ และการสื่อสารแผนยุทธศาสตร์ที่ใช้เทคโนโลยี

2. การเรียนรู้วัฒนธรรมดิจิทัล หมายถึง ผู้นำปรับปรุงการนำการเรียนรู้แบบดิจิทัลไปใช้อย่างยั่งยืน ใช้เทคโนโลยีที่มีประสิทธิภาพในการปรับปรุงคุณภาพ

การเรียนรู้ ตรวจสอบความพร้อมของสภาพแวดล้อมการเรียนรู้ที่สนับสนุนการนำเทคโนโลยีและทรัพยากรการเรียนรู้ที่ใช้เทคโนโลยีมาใช้ตามความต้องการของนักเรียน

3. ความเป็นเลิศระดับมืออาชีพ หมายถึง การเผยแพร่และมีบทบาทอย่างแข็งขันในชุมชนการเรียนรู้ที่รวบรวมนวัตกรรม ความคิดสร้างสรรค์ และการทำงานร่วมกันทางดิจิทัล บริหารการจัดการทรัพยากรดิจิทัล และการเข้าถึงเทคโนโลยีเพื่อให้เกิดความเป็นมืออาชีพที่ยั่งยืนของครูตระหนักถึงแนวโน้มในการใช้เทคโนโลยีที่มีประสิทธิภาพและสนับสนุนการสร้างเทคโนโลยีใหม่ ๆ ที่สามารถปรับปรุงคุณภาพการดำเนินการเรียนรู้และผลการเรียนรู้ของนักเรียนการปรับปรุงอย่างเป็นระบบริเริ่มการเปลี่ยนแปลงเพื่อให้บรรลุเป้าหมาย

4. ตระหนักถึงความร่วมมือในการประยุกต์ใช้ตัวชี้วัด การรวบรวมและวิเคราะห์ข้อมูล และการค้นหาผลลัพธ์เพื่อปรับปรุงประสิทธิภาพผลลัพธ์การเรียนรู้ของผู้เรียน นำเทคโนโลยีไปใช้ในการดำเนินงาน การจัดการเรียนการสอน

5. ความเป็นพลเมืองดิจิทัล หมายถึง ตรวจสอบความพร้อมใช้งานและความสะดวกในการเข้าถึงเพื่อรับเครื่องมือและทรัพยากรดิจิทัลที่จำเป็นตามความต้องการของนักเรียนใช้เทคโนโลยีสารสนเทศอย่างปลอดภัย ถูกกฎหมายและมีจริยธรรม

จากงานวิจัยที่กล่าวมาข้างต้น ผู้วิจัยสามารถสังเคราะห์องค์ประกอบของภาวะผู้นำดิจิทัลของนักวิจัยหลายท่าน ดังนี้ ปกรณ์ ลี้สกุล (2561, ออนไลน์); ดาวรุวรรณ ถวิลการ (2564, หน้า 188); International Society for Technology in Education: ISTE (2009, หน้า 163 – 165); PEARL ZHU (2017, online); Tran (2017, online); Timo Elliott (2017, online); Joe Dettmann, Adam Canwell & Richard Wellins (2018, pp. 12 – 13); Chandrasekar, A., & Mallis, E. (2021, pp. 6 – 31); Colleen Perez (2021, online); Funda Nayir (2021, pp. 69 – 70); Eric Sheninger (2022, online); I Gusti ketut Arya Sun (2022, pp. 311 – 320) ดังแสดงในตาราง 2 ต่อไปนี้

ตาราง 2 ตารางสังเคราะห์องค์ประกอบของภาวะผู้นำดิจิทัล

แหล่งข้อมูล / ภาวะผู้นำดิจิทัล	1. ปกรณ์ สีสกุล (2561)	2. ดารุวรรณ ถิลการ (2564)	3. ISTE (2009)	4. PEARL ZHU (2017)	5. Tran (2017)	6. Timo Elliott (2017)	7. Joe Dettmann, Adam Canwell, Richard Wellins (2018)	8. Chandrasekar, A., & Mallis, E.	9. Colleen Perez (2021)	10. Funda Nayir (2021)	11. Eric Sheninger (2022)	12. I Gusti ketut Arya Sun (2022)	ความถี่ (รวม 12 คน)	ร้อยละ
1. การมีวิสัยทัศน์ดิจิทัล	✓		✓	✓	✓	✓		✓				✓	**7**	**58.33**
2. การสร้างวัฒนธรรมเชิงดิจิทัล / การเรียนรู้ดิจิทัล		✓	✓								✓	✓	4	33.33
3. การพัฒนาสู่ความเป็นมืออาชีพ		✓	✓	✓							✓	✓	5	41.67
4. การสื่อสารเชิงดิจิทัล		✓		✓					✓		✓		4	33.33
5. การบริหารทรัพยากรมนุษย์	✓				✓		✓	✓					4	33.33
6. การขับเคลื่อนด้วยข้อมูล	✓					✓							2	16.67
7. การมีความคิดสร้างสรรค์				✓									1	8.33
8. การทดลองและพัฒนานวัตกรรม	✓			✓	✓					✓			4	33.33
9. การใช้ดิจิทัล	✓				✓	✓	✓		✓	✓			6	50.00

มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร

ตาราง 2 (ต่อ)

แหล่งข้อมูล / ภาวะผู้นำดิจิทัล	1. ปกรณ์ สี้สกุล (2561)	2. ดารุวรรณ ถิลการ (2564)	3. ISTE (2009)	4. PEARL ZHU (2017)	5. Tran (2017)	6. Timo Elliott (2017)	7. Joe Dettmann, Adam Canwell, Richard Wellins (2018)	8. Chandrasekar, A., & Mallis, E. (2021)	9. Colleen Perez (2021)	10. Funda Nayir (2021)	11. Eric Sheninger (2022)	12. I Gusti ketut Arya Sun (2022)	ความถี่ (รวม 12 คน)	ร้อยละ
10. การทำงานร่วมกัน	✓							✓			✓		3	25.00
11. ความเป็นพลเมืองดิจิทัล			✓									✓	2	16.67
12. การปรับปรุงอย่างเป็นระบบ			✓									✓	2	16.67
13. การมีความรู้ทางดิจิทัล					✓		✓						2	16.67
14. การตอบสนองต่อความต้องการ						✓		✓					2	16.67
15. ความสามารถในการปรับตัว							✓		✓	✓			3	25.00
16. ความสามารถในการดำเนินการให้สำเร็จ							✓						1	8.33
17. ความสามารถในการแยกแยะและพัฒนาสิ่งใหม่							✓						1	8.33

มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร

ตาราง 2 (ต่อ)

แหล่งข้อมูล / ภาวะผู้นำดิจิทัล	1. ปกรณ์ สี้สกุล (2561)	2. ดารุธรรณ ถิลการ (2564)	3. ISTE (2009)	4. PEARL ZHU (2017)	5. Tran (2017)	6. Timo Elliott (2017)	7. Joe Dettmann, Adam Canwell, Richard Wellins (2018)	8. Chandrasekar, A., & Mallis, E. (2021)	9. Colleen Perez (2021)	10. Funda Nayir (2021)	11. Eric Sheninger (2022)	12. I Gusti ketut Arya Sun (2022)	ความถี่ (รวม 12 คน)	ร้อยละ
18. การสร้างสภาพแวดล้อม								✓			✓		2	16.67
19. การบริหารทรัพยากรดิจิทัล									✓				1	8.33
20. การสร้างโอกาส											✓		1	8.33
21. การประชาสัมพันธ์											✓		1	8.33

มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร

จากตารางสังเคราะห์องค์ประกอบภาวะผู้นำดิจิทัล ที่ได้จากการสังเคราะห์แนวคิด ลักษณะ องค์ประกอบ จากเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับภาวะผู้นำดิจิทัลที่กล่าวมาแล้วข้างต้น ผู้วิจัยใช้เกณฑ์ร้อยละ 50 ขึ้นไป ในการเลือกภาวะผู้นำดิจิทัลได้ดังต่อไปนี้

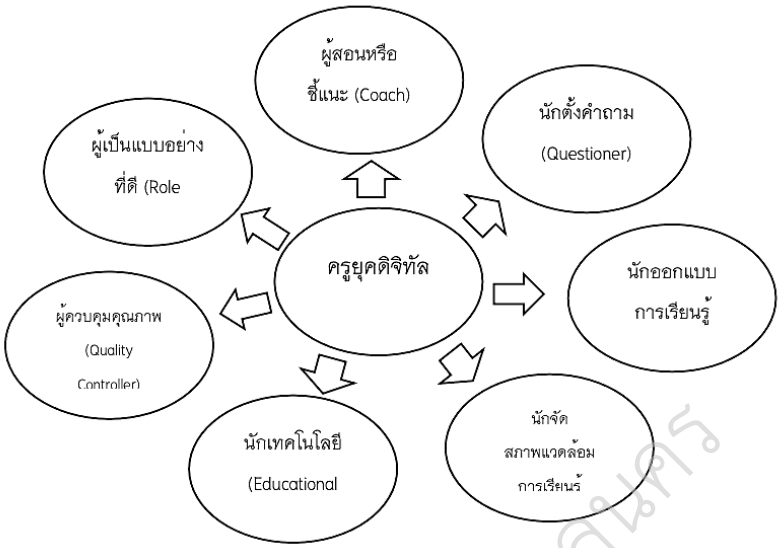
1. การมีวิสัยทัศน์ดิจิทัล
2. การใช้ดิจิทัล

3.2 ภาวะผู้นำดิจิทัลของครู

นักวิชาการที่นำเสนอแนวคิดเกี่ยวกับ ภาวะผู้นำดิจิทัลของครูในสังคม 5.0 หลายท่าน ดังนี้

สุกัญญา แช่มช้อย (2560, หน้า 38 – 40) ได้กล่าวว่า การจัดการเรียนรู้ที่ทำให้เกิดประสิทธิภาพนั้นสิ่งสำคัญ ก็คือ ตัวผู้เรียนและครูซึ่งจะต้องรับมือกับการเปลี่ยนแปลงในยุคดิจิทัล โดยการปรับบทบาทให้มีความเหมาะสมมากยิ่งขึ้นที่ไม่ใช่เพียงแต่เป็นผู้รับความรู้และผู้ให้ความรู้เท่านั้นแต่จะต้องเป็นหุ้นส่วนในการเรียนรู้ (partnering) นั้นเอง โดยหัวใจสำคัญของการเป็นครูในยุคดิจิทัล คือต้องคำนึงถึงเป้าหมายรายบุคคลของผู้เรียนที่มีความแตกต่างหลากหลาย สอดคล้องกับความสามารถและความต้องการของผู้เรียน หากผู้เรียนยังไม่รู้ว่าตนมีความสามารถหรือมีความเก่งใด ครูก็ควรเป็นเพื่อนร่วมเรียนรู้กับผู้เรียนเพื่อให้ผู้เรียนเพื่อให้ผู้เรียนสามารถค้นความสามารถหรือความเก่งของตนเองให้เจอ จากนั้นจึงทำตัวเป็นผู้ฝึกสอนคอยชี้แนวทางตั้งคำถามกระตุ้น ท้าทาย และสร้างแรงบันดาลใจให้กับผู้เรียน โดยต้องออกแบบการเรียนรู้ และจัดสภาพแวดล้อมต่าง ๆ ให้เอื้อต่อการเรียนรู้และเหมาะกับวิธีการเรียนรู้ของผู้เรียนในยุคดิจิทัล สามารถบูรณาการเทคโนโลยีไปใช้ในการจัดการเรียนรู้ได้อย่างมีประสิทธิภาพ และควบคุมคุณภาพของการจัดการเรียนรู้เพื่อให้ผู้เรียนได้บรรลุเป้าหมายอย่างเต็มศักยภาพของผู้เรียนและเป็นแบบอย่างที่ดีให้กับผู้เรียนทั้งในด้านการเป็นบุคคลแห่งการเรียนรู้ และเป็นบุคคลที่มีคุณธรรมจริยธรรม

ดังนั้น ครูในยุคดิจิทัลควรมีบทบาทที่สำคัญดังภาพประกอบ 4



ภาพประกอบ 4 บทบาทที่สำคัญของครูในยุคดิจิทัล

ที่มา: สุกัญญา แช่มช้อย, 2560, หน้า 39

จากภาพประกอบ 4 บทบาทที่สำคัญของครูในยุคดิจิทัลทั้ง 7 ข้อ มีลักษณะดังต่อไปนี้

1. ผู้ฝึกสอนหรือชี้แนะ (coach) โดยครูจะต้องไม่ตั้งตนเป็นผู้รู้แต่จะต้องเป็นผู้ที่พร้อมจะเรียนรู้ไปกับผู้เรียน ครูจะต้องมีทักษะในการกำกับติดตามการเรียนรู้และคอยชี้แนะแนวทางในการศึกษาค้นคว้าเพิ่มเติมให้กับผู้เรียน

2. นักตั้งคำถาม (questioner) ทักษะการตั้งคำถามเป็นทักษะที่สำคัญมากสำหรับครูในยุคดิจิทัล ครูต้องฝึกการตั้งคำถามที่สามารถไปกระตุ้นความคิด ท้าทายให้ผู้เรียนอยากเรียนรู้และสร้างแรงบันดาลใจในการเรียนรู้ให้กับผู้เรียน

3. นักออกแบบการเรียนรู้ (Learning Designer) ทักษะการออกแบบการเรียนรู้จะมีประสิทธิภาพก็ต่อเมื่อครูมีความรู้ความเข้าใจศาสตร์การสอนต่าง ๆ เป็นอย่างดี แล้วนำมาออกแบบการเรียนรู้ให้สอดคล้องกับเป้าหมายของผู้เรียนและวิธีการเรียนรู้ของผู้เรียนในยุคดิจิทัล

4. นักจัดสภาพแวดล้อมการเรียนรู้ (context provider) การจัดการเรียนรู้ในยุค Digital นั้น สภาพแวดล้อมการเรียนรู้มีผลต่อการเรียนรู้ของผู้เรียนในยุคดิจิทัลเป็นอย่างมาก หากผู้สามารถจัดสภาพแวดล้อมการเรียนรู้ได้อย่างเหมาะสมแล้วผู้เรียนจะสามารถเรียนรู้ได้อย่างที่ครูคาดไม่ถึงเลยทีเดียว

5. นักเทคโนโลยี (Educational Technology) สำหรับการเป็นครูในยุคดิจิทัลที่ผู้เรียนเป็นชนพื้นเมืองชาวดิจิทัลดังที่กล่าวมาแล้วนั้น ครูจึงจำเป็นต้องมีทักษะการใช้เทคโนโลยีทางการศึกษาในการบูรณาการการจัดการเรียนรู้ให้กับผู้เรียนโดยอาจจะไม่จำเป็นที่จะต้องใช้เทคโนโลยีทั้งหมดในการจัดการเรียนรู้ แต่ก็ควรที่จะมีการใช้สื่อและนวัตกรรมที่หลากหลายมากยิ่งกว่าในยุคที่ผ่านมา

6. ผู้ควบคุมคุณภาพ (Quality Controller) การประเมินผลการเรียนรู้ของครูในยุคดิจิทัล การพัฒนาให้ผู้เรียนมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนได้ตามมาตรฐานอาจจะไม่เพียงพอหากพบว่าผู้เรียนมีศักยภาพที่จะพัฒนาชิ้นงาน หรือมีผลการเรียนได้สูงกว่านี้ หน้าที่ของครู คือ ต้องกำกับ ควบคุม และก็ผลักดันให้ผู้เรียนได้แสดงความสามารถหรือผลสัมฤทธิ์ที่เต็มศักยภาพสูงสุดของผู้เรียน โดยครูไม่ควรพอใจที่เด็กสามารถทำได้ตามเกณฑ์มาตรฐานเพียงเท่านั้น

7. ผู้เป็นแบบอย่างที่ดี (Role Model) ทั้งในด้าน 1) ความเป็นบุคคลแห่งการเรียนรู้ โดยใช้ต้องมีทักษะในการทำงานเป็นทีม เรียนรู้ร่วมกับผู้อื่นไม่ว่าจะเป็นผู้เรียนโดยชุมชน สามารถสร้างเครือข่ายการเรียนรู้และออกไปใช้ทรัพยากรในชุมชนเพื่อเป็นแหล่งเรียนรู้ให้กับตนเองและผู้เรียนได้เป็นอย่างดี และ 2) เป็นบุคคลที่มีคุณธรรมจริยธรรมมีความรับผิดชอบและเสียสละเพื่อประโยชน์ส่วนรวม เพื่อร่วมสร้างสังคมแห่งความเสมอภาคเท่าเทียม

ในยุคต้นศตวรรษที่ 20 เทคโนโลยีทางการศึกษาส่วนใหญ่จะเป็นสื่อการสอนที่เป็นเอกสารหรือสิ่งต่าง ๆ ในการถ่ายทอดเทคโนโลยีการศึกษาและสื่อการสอนที่เป็นเอกสารสิ่งพิมพ์ต่าง ๆ เป็นโมเดลหนังสือประทับตราที่ใช้เป็นสื่อในการถ่ายทอดความคิดเพื่อให้ผู้เรียนได้เรียนรู้โลกกว้างโดยมีความรู้ส่วนใหญ่อยู่ที่ตัวครูต่อมาในยุคปลายศตวรรษที่ 20 โปรแกรมประมวลผลคำ (Word processing) จดหมายอิเล็กทรอนิกส์ (e – mail) การโทรสาร (Fax Modern) ซีดี – รอม (CD ROM) ดีวีดี (DVDs) สื่อประสม (Multimedia) การประชุมทางวิดีโอหรือวีดีโอคอนเฟอร์เรนซ์ (Teleconferencing) ได้เริ่มนำอินเตอร์เน็ตมาใช้เป็นเครื่องมือในการสื่อสารความคิดและการเข้าถึงสารสนเทศต่าง ๆ โดยมีการใช้ที่เพิ่มมากขึ้นจนกลายเป็นเครื่องมือพื้นฐานในยุคปัจจุบันทั้งการติดต่อสื่อสาร การเข้าถึงข้อมูลสารสนเทศ การเรียนรู้สิ่งต่าง ๆ และการใช้ชีวิตประจำวันในโลกใบนี้

อ่องจิต เมธยะประภาส (2560, หน้า 24 – 25) ได้กล่าวว่า ครูในยุคศตวรรษที่ 21 ต้องมีลักษณะ E – Teacher ดังนี้ 1) Experience มีประสบการณ์ในการจัดการเรียนรู้แบบใหม่ 2) Extended มีทักษะการแสวงหาความรู้ 3) Expended

มีความสามารถในการถ่ายทอดหรือขยายความรู้ของตนสู่นักเรียนผ่านสื่อเทคโนโลยีได้อย่างมีประสิทธิภาพ 4) Exploration มีความสามารถในการเสาะหาและคัดเลือกเนื้อหาความรู้หรือเนื้อหาที่ทันสมัย เหมาะสมและเป็นประโยชน์ต่อผู้เรียนผ่านทางสื่อเทคโนโลยี 5) Evaluation เป็นนักประเมินที่ดี มีความบริสุทธิ์และยุติธรรมและสามารถใช้เทคโนโลยีในการประเมินผล 6) End – User เป็นผู้ที่ใช้เทคโนโลยี (user) อย่างคุ้มค่า และใช้ได้อย่างหลากหลาย 7) Enabler สามารถใช้เทคโนโลยีสร้างบทเรียน 8) Engagement ต้องร่วมมือและแลกเปลี่ยนเรียนรู้ซึ่งกันผ่านสื่อเทคโนโลยีจนพัฒนาเป็นเครือข่ายความร่วมมือ เช่นเกิดชุมชนครูบน web 9) Efficient and Effective สามารถใช้สื่อเทคโนโลยีอย่างมีประสิทธิภาพและประสิทธิผลทั้งในฐานะที่เป็นผู้ผลิตความรู้ ผู้กระจายความรู้และผู้ใช้ความรู้

ณัฐยาภรณ์ เล็กสิงโต (2564, หน้า 82) กล่าวว่า องค์ประกอบของภาวะผู้นำดิจิทัลของครูมี 4 องค์ประกอบ ดังนี้

1. ความรู้ความสามารถในการสอน เป็นความสามารถในการเลือกวิธีการปฏิบัติงานที่เหมาะสม เพื่อช่วยให้นักเรียนมีความรู้ ทักษะและเจตคติ ดังที่ระบุไว้ใจจุดประสงค์การสอนมีการฝึกฝนด้านการสอนอยู่เสมอเพื่อให้เกิดประสิทธิภาพสูงสุด ต้องมีมาตรฐานของวิชาชีพสามารถปฏิบัติงานสอนได้ดีสามารถผสมผสานศาสตร์ว่าด้วยการสอนกับศิลปะของการสอนเข้าด้วยกันเพื่อให้เกิดประสิทธิภาพของการสอนสูงสุด ซึ่งมีองค์ประกอบย่อยดังนี้

1.1 มีความรู้และประสบการณ์ในเนื้อหาที่สอนและวิธีการสอน

1.2 มีความรอบรู้และเข้าใจบริบทของการเปลี่ยนแปลง

1.3 มีความรู้ด้านจิตวิทยาการศึกษา

1.4 มีความสามารถในการบริหารหลักสูตรและการจัดการเรียนรู้

1.5 มีความสามารถในการพัฒนาผู้เรียน

1.6 มีความสามารถในการบริหารจัดการชั้นเรียน

1.7 มีความสามารถในการวิเคราะห์สังเคราะห์และการวิจัยเพื่อพัฒนาผู้เรียน

2. การมีทักษะและความรู้ดิจิทัล หมายถึง การมีความชำนาญในการเลือกใช้สารสนเทศ สื่อ เทคโนโลยีไอซีที ที่เหมาะสมและจำเป็นสำหรับการเป็นพลเมืองดิจิทัลซึ่งการมีทักษะและความรู้ดิจิทัล ประกอบด้วย องค์ประกอบย่อย ดังต่อไปนี้

มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร

2.1 มีความรู้ด้านสารสนเทศ

2.2 มีความรู้ด้านสื่อ

2.3 มีความรู้ด้านไอซีที (ICT)

2.4 มีความรู้และทักษะการเป็นพลเมืองดิจิทัล

3. ความรู้ความสามารถในการใช้เทคโนโลยีดิจิทัลจัดการเรียนการสอน หมายถึง ความสามารถในการเลือก และใช้เทคโนโลยีด้านต่าง ๆ และมีทักษะกระบวนการทางเทคโนโลยีเพื่อการพัฒนาตนเองและสังคมในด้านการเรียนรู้ การสื่อสาร การทำงาน การแก้ปัญหาอย่างสร้างสรรค์ถูกต้องเหมาะสม และมีคุณธรรม มีองค์ประกอบย่อยดังนี้

3.1 การรู้เทคโนโลยีดิจิทัล

3.2 ทักษะความเข้าใจและใช้เทคโนโลยีดิจิทัล

4. การรู้เท่าทันการเปลี่ยนแปลงเทคโนโลยีดิจิทัล หมายถึง ความสามารถในการเข้าถึงเข้าใจ เคราะห์ สังเคราะห์ ประเมินค่า เลือกใช้และประยุกต์ใช้สื่อสารสนเทศเทคโนโลยีดิจิทัลในรูปแบบที่หลากหลายอย่างสร้างสรรค์ โดยอยู่บนพื้นฐานของความเป็นพลเมืองที่คำนึงถึงสิทธิเสรีภาพ มีความรับผิดชอบ ปฏิบัติตามกฎระเบียบ และมีคุณธรรมจริยธรรมทั้งต่อตนเองและส่วนรวม ซึ่งประกอบไปด้วยองค์ประกอบย่อยดังนี้

4.1 การเป็นพลเมืองที่มีความรับผิดชอบ

4.2 การเป็นพลเมืองที่ที่มีส่วนร่วม

4.3 การเป็นพลเมืองที่มุ่งเน้นความเป็นธรรมในสังคม

รัฐนันท์ รถทอง (2564, หน้า 230 – 231) ได้สรุป ภาวะผู้นำดิจิทัลของครู ประกอบด้วย 3 ด้าน ดังนี้

1. การปรับตัวและการสร้างสภาวะแวดล้อมที่เอื้อต่อการศึกษาแบบดิจิทัล เป็นอำนาจในการบริหารงานของผู้อำนวยการโรงเรียน ผู้บริหารระดับสูง และหน่วยนโยบายทางการศึกษาในการในการส่งเสริมสนับสนุนในการแปลงโอกาสต่าง ๆ ให้เป็นแรงผลักดันให้การศึกษามีประสิทธิภาพแต่ต้องการการมีส่วนร่วมของครู บุคลากร ผู้ปกครอง และตัวนักเรียนในขณะเดียวกันต้องรับมือต่ออุปสรรคต่าง ๆ จากภายนอกองค์กร การพัฒนาเทคโนโลยีและสื่อที่สอดคล้อง และการดำรงสิ่งต่าง ๆ เหล่านั้นอย่างต่อเนื่อง ครูและบุคลากรต้องเข้าใจวิสัยทัศน์องค์กร และเป็นหุ้นส่วนทางยุทธศาสตร์

มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร

ของโรงเรียนผู้บังคับบัญชา / ผู้บริหารการศึกษาต้องใช้ภาวะผู้นำผสมผสานกับการบริหารจัดการที่เยี่ยมยอดจึงจะเกิดสิ่งเหล่านั้นได้ การสร้างสภาวะแวดล้อมที่เอื้อต่อการศึกษาแบบดิจิทัล

ยังเป็นการอำนวยการต่อองค์ประกอบอื่น ๆ ในการทำให้เกิดผลสัมฤทธิ์ต่อการบริหารงาน ซึ่งผู้บังคับบัญชาต้องส่งเสริมสนับสนุนโดยเฉพาะการสร้างบรรยากาศการเรียนรู้ (Learning Environment) และภูมิทัศน์ที่เอื้อต่อการเรียนรู้ในสถานศึกษา ในสถานที่ทำงาน และสถานที่พัก การให้กำลังใจ ชมเชย และให้รางวัลตามโอกาสต่าง ๆ กับบุคลากรที่มีสมรรถนะสูง กับบุคลากรที่กระตือรือร้นในการพัฒนาตนเองอยู่ตลอดเวลา นอกจากนี้ควรสร้างความร่วมมือและเครือข่าย การแลกเปลี่ยนความรู้และการจัดการความรู้กับองค์กรภายในและภายนอกอยู่ตลอดเวลา

แผนงาน / โครงการ หรือ มาตรการที่สำคัญสำหรับองค์ประกอบที่ 1 เช่น

1.1 โครงการอบรมภาวะผู้นำการศึกษาแบบดิจิทัล

1.2 โครงการเสริมสร้างบรรยากาศการเรียนรู้ในสถานศึกษาสำหรับการศึกษาแบบดิจิทัล

1.3 โครงการสื่อสารองค์กรการศึกษาแบบดิจิทัลทั้งในสถานศึกษาและภายนอกสถานศึกษา

1.4 โครงการสร้างเครือข่ายกับวิทยากรภายนอกและเครือข่ายระหว่างสถานศึกษาการศึกษาแบบดิจิทัล

1.5 โครงการการวิจัยในชั้นเรียนเพื่อค้นหานวัตกรรมการจัดการเรียนรู้ (Learning Management) ทั้งห้องเรียนแบบชั้นเรียน และการศึกษาแบบดิจิทัล/การศึกษาออนไลน์ ด้วยระบบ Learning Management System (LMS) เช่นGoogle Classroom, Google Meet, Zoom, Microsoft Teamและอื่น ๆ

2. การปรับกฎระเบียบ กฎหมาย และการปรับวัฒนธรรมและทัศนคติเพื่อใช้เทคโนโลยีดิจิทัล

การปรับกฎระเบียบ กฎหมาย และการปรับวัฒนธรรม และทัศนคติเพื่อใช้เทคโนโลยีดิจิทัลที่สำคัญ คือการนำระบบ e – office and e – signature เข้ามาใช้อย่างสมบูรณ์ซึ่งจะลดเวลาในการส่งหนังสือเวียน การลดห้วงเวลาในการสนับสนุนงานต่าง ๆ การประหยัดกระดาษ และช่วยสนับสนุนการลดภาวะโลกร้อนอีกด้วย

โครงการต่อไปคือการจัดโครงการอุปกรณ์คอมพิวเตอร์หรือ โทรศัพท์มือถือราคาถูกหรือการผ่อนผ่านสวัสดิการของหน่วยงาน หรือโรงเรียนให้ครูและบุคลากรของโรงเรียนและนักเรียนโดยการสร้างความร่วมมือกับผู้ประกอบการด้วยการแลกเปลี่ยนสิทธิประโยชน์ต่าง ๆ จะเป็นการส่งเสริมให้ครูและบุคลากรของโรงเรียนและนักเรียนได้เข้าถึงสิ่งอำนวยความสะดวกต่อการเรียนการสอนและเพิ่มช่องทางการรับสื่อการสอนแบบ Disruptive Technologies

3. วิสัยทัศน์ดิจิทัลและการประยุกต์ใช้เทคโนโลยีก้าวกระโดด แผนงาน / โครงการ หรือ มาตรการสำคัญสำหรับองค์ประกอบที่ 3 เช่น

3.1 โครงการการสร้างเครือข่ายทางการศึกษากับสถาบันการศึกษาภายในและภายนอกที่เกี่ยวกับการศึกษาแบบดิจิทัล / การศึกษาออนไลน์

3.2 โครงการส่งเสริมวัฒนธรรมการพัฒนาตนเองในสถานศึกษาเกี่ยวกับการศึกษาแบบดิจิทัล / การศึกษาออนไลน์อำนวยความสะดวกในการพัฒนาตนเอง การขวนขวายใฝ่หาความรู้จึงเป็นกลยุทธ์ที่สำคัญที่จะดำรงสมรรถนะทางดิจิทัลของครูและบุคลากรให้ดำรงอยู่แม้สภาวะแวดล้อมต่าง ๆ จะมีการเปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็วแต่ครูและบุคลากรเองสามารถเรียนรู้และพัฒนาตนเองได้อยู่ตลอดเวลาถือเป็นภูมิคุ้มกันต่อการเปลี่ยนแปลงได้อย่างมีประสิทธิภาพโดยเฉพาะการใฝ่หาความรู้ / การค้นหาความรู้จากเทคโนโลยีสารสนเทศสมัยใหม่ ซึ่งจะสอดคล้องกับหลักการการเรียนรู้ตลอดชีวิต (Lifelong Learning) และความสามารถในการเรียนรู้ได้เอง (Learn How to Learn) ในปัจจุบัน

3.3 โครงการประสานงานระหว่างสถานศึกษากับหน่ายงานปกติและหน่วยนโยบายการศึกษาในการอำนวยความสะดวกในการพัฒนาตนเองให้กับครูและบุคลากรเกี่ยวกับการศึกษาแบบดิจิทัล / การศึกษาออนไลน์

วัชราภรณ์ แสงทิตย์ (2565, หน้า 29) กล่าวว่า องค์ประกอบของภาวะผู้นำดิจิทัลของครูมี 4 องค์ประกอบ ดังนี้

1. การบริหารทรัพยากรดิจิทัล หมายถึง ครูต้องมีความสามารถในการใช้อุปกรณ์ที่ทันสมัย ผู้เรียนสามารถเรียนรู้ ผ่านสื่อและครูต้องมีความรู้ด้านเทคโนโลยีที่สามารถนำมาใช้ในการเรียนการสอนเทคโนโลยีโดย เลือกใช้ให้เหมาะสมกับผู้เรียนในรูปแบบต่าง ๆ ในการปฏิบัติงานพร้อมทั้งใช้สื่อเทคโนโลยีและสื่อ นวัตกรรมดิจิทัล

โดยการเรียนรู้ได้ทุกที่ทุกเวลาผ่านอุปกรณ์ต่าง ๆ ให้เกิดประสิทธิภาพในการเรียนรู้ของผู้เรียน การบริหารทรัพยากรดิจิทัล มี 6 ตัวบ่งชี้ คือ

1.1 มีความรู้พื้นฐานในการใช้เทคโนโลยีดิจิทัลในการทำงาน

1.2 มีความรู้พื้นฐานในการใช้สื่อดิจิทัลในการสอน

1.3 มีการใช้สื่อดิจิทัลอย่างสร้างสรรค์

1.4 สื่อสารผ่านสื่อดิจิทัลอย่างมีจรรยาบรรณ

1.5 มีความเข้าใจในการใช้เทคโนโลยีดิจิทัล

1.6 การสืบค้นอย่างมีวิจารณญาณ ตรวจสอบความน่าเชื่อถือของข้อมูลดิจิทัล

2. การสอนบูรณาการดิจิทัล หมายถึง การเรียนจัดการเรียนการสอนและส่งเสริมความสามารถของนักเรียน และการจัดกิจกรรมทางการเรียนตามสภาพการณ์ของบริบททางการศึกษายุคใหม่ที่ต้องเตรียมการและสร้างความพร้อมให้บังเกิดขึ้นทั้งกับผู้เรียน ผู้สอน และผู้รับผิดชอบทุกฝ่าย ที่ควรพึงตระหนักและให้ความสำคัญ รวมทั้งมีการสร้างความพร้อมให้เกิดขึ้น ทั้งนี้เพื่อส่งผลต่อการสร้างประสิทธิภาพสูงสุด ทางการเรียนภายใต้สังคมแห่งโลกยุคดิจิทัล การสอนบูรณาการดิจิทัล มีตัวบ่งชี้ 5 ตัวบ่งชี้ คือ

2.1 จัดกิจกรรมส่งเสริมการเรียนรู้ของผู้เรียน

2.2 ใช้เทคโนโลยีในการวัดและประเมินผล

2.3 ยอมรับและปรับตัวในยุคดิจิทัล

2.4 การบูรณาการสอนโดยใช้สื่อเทคโนโลยีดิจิทัล

2.5 ใช้เทคนิควิธีการสอนอย่างสร้างสรรค์

3. การประยุกต์ใช้ดิจิทัล หมายถึง ความเข้าใจนำทักษะการใช้ดิจิทัลมาใช้งานได้อย่างมีประสิทธิภาพในเนื้อหาของข้อมูล การพัฒนางานได้อย่างมีประสิทธิภาพ โดยการใช้ดิจิทัลเข้ามาเป็นส่วนหนึ่งในการทำงาน สามารถนำเทคโนโลยีและนวัตกรรมใหม่มาประยุกต์ใช้ให้เกิดประโยชน์เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการทำงานในองค์กร นำข้อมูลมาจัดเก็บตรวจสอบเพื่อนาข้อมูลไปใช้ประโยชน์เพื่อที่จะสามารถนำมาประยุกต์ใช้ข้อมูลเพื่อการพัฒนา ซึ่งการประยุกต์ใช้ดิจิทัลมีตัวบ่งชี้ 7 ตัวบ่งชี้ คือ

3.1 มุ่งมั่นเรียนรู้เพื่อพัฒนาให้มีทักษะด้านเทคโนโลยี

3.2 เข้าใจเครื่องมือดิจิทัลสามารถใช้ให้เกิดประโยชน์

มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร

3.3 การใช้ดิจิทัลเพื่อความมั่นคงปลอดภัย

3.4 นำข้อมูลมาประยุกต์ใช้เพื่อสร้างสรรค์นวัตกรรม

3.5 การเป็นบุคคลแห่งการเรียนรู้

3.6 ทำงานด้วยดิจิทัลในรูปแบบต่าง ๆ

3.7 ประเมินผลการประยุกต์ใช้เครื่องมือด้านดิจิทัล

4. การสื่อสารดิจิทัล หมายถึง การใช้เทคโนโลยีดิจิทัลในการเข้าถึง และการสื่อสารกันใช้ในจัดการวิเคราะห์ประเมินผลข้อมูลเพื่อนำไปสู่การการสร้างความรู้ใหม่และสื่อสารไปยังผู้อื่นได้ โดยการแบ่งปันข้อมูล ความรู้และความคิดเห็นของบุคคลหนึ่งไปสู่บุคคลอื่น ๆ ซึ่งการสื่อสารดิจิทัลมีตัวบ่งชี้ 8 ตัวบ่งชี้ คือ

4.1 การสร้างเครือข่ายออนไลน์

4.2 สามารถสื่อสารผ่านสังคมออนไลน์อย่างมีประสิทธิภาพ

4.3 สงเสริมการมีส่วนร่วมในด้านเทคโนโลยีเพื่อพัฒนาวิธีการทำงาน

4.4 สร้างเครือข่ายและทีมกับผู้เรียน

4.5 ทักษะการมีปฏิสัมพันธ์ระหว่างบุคคล

4.6 ทักษะการใช้ประโยชน์จากเครื่องมือดิจิทัล

4.7 การใช้เทคโนโลยีเพื่อสร้างแรงจูงใจและสร้างขวัญกำลังใจ

4.8 การให้เกียรติซึ่งกันและกัน

มนธิรา จันทร์เชื้อ (2566, หน้า 29 – 30) ได้สรุปองค์ประกอบภาวะผู้นำดิจิทัลของครู ประกอบด้วย 4 ด้าน ดังนี้

1. ด้านความเป็นพลเมืองทางดิจิทัล หมายถึง ความสามารถของครูในการใช้เครื่องมือเทคโนโลยี และอุปกรณ์ Digital ต่าง ๆ ในการเชื่อมต่อสู่อินเทอร์เน็ตเพื่อสืบค้น รวบรวม ประมวลผลจัดเก็บข้อมูลอย่างเป็นระบบ สามารถนำเทคโนโลยีมาใช้ในการจัดการเรียนการสอนได้อย่างเหมาะสมมีทักษะในการสร้างสื่อและนวัตกรรมใหม่ ๆ มีทักษะในการป้องกันข้อมูลของตนเองและผู้อื่นมีจรรยาบรรณในการใช้เทคโนโลยีและสารสนเทศ มีความเข้าใจสามารถเลือกทำในสิ่งที่ไม่ก่อให้เกิดผลในเชิงลบ และใช้เครื่องมือดิจิทัลเพื่อสร้างสภาพแวดล้อมการเรียนรู้ดิจิทัลที่ปลอดภัยและถูกกฎหมาย

2. ด้านการสื่อสารทางดิจิทัล หมายถึง ความสามารถของครูในการฟัง พูด อ่าน เขียนและการกระทำ สามารถสื่อสารให้เกิดความสัมพันธ์อันดีในการ

ทำงาน สื่อสารอย่างตรงประเด็นตรงไปตรงมา ใช้ภาษาและถ้อยคำที่เข้าใจง่าย ใช้ข้อความชัดเจน มีทัศนคติเชิงบวกต่อตนเองและผู้ที่สื่อสาร มีทัศนคติเชิงบวกต่อการสื่อสารดิจิทัล ใช้ข้อความที่ชัดเจนในการมอบหมายงานผ่านดิจิทัลนำเทคโนโลยีดิจิทัลมาใช้เพื่อการสื่อสารอย่างมีเหตุผล สามารถสื่อสารผ่านสังคมออนไลน์ได้อย่างมีประสิทธิภาพและมีปฏิสัมพันธ์ที่ดีกับผู้อื่น

3. ด้านการจัดการเรียนการสอนบูรณาการดิจิทัล หมายถึง ความสามารถของครูในการจัดการเรียนการสอนบูรณาการ โดยนำความรู้เนื้อหาดิจิทัลและเทคโนโลยีสารสนเทศมาใช้ในการจัดการเรียนการสอน ใช้เทคนิควิธีการสอนอย่างสร้างสรรค์ สามารถอัปโหลดสื่อการสอนผ่านแพลตฟอร์มดิจิทัล ส่งเสริมให้ผู้เรียนมีการเรียนรู้ดิจิทัล พัฒนาผู้เรียนให้มีทักษะในการใช้เทคโนโลยีดิจิทัลต่าง ๆ เพื่อการเรียนรู้และพัฒนาตนเอง ออกแบบกิจกรรมการเรียนรู้โดยให้ผู้เรียนใช้เทคโนโลยีดิจิทัลในการเรียนรู้และปฏิบัติกิจกรรมต่าง ๆ ให้เกิดประสิทธิภาพสูงสุด ผลิตสื่อนวัตกรรมเชิงสร้างสรรค์ที่ส่งผลต่อการเรียนของผู้เรียน นำไปสู่การวัดประเมินผลโดยการใช้เทคโนโลยีในการเก็บรวบรวมและวิเคราะห์ข้อมูลนักเรียนแต่ละบุคคลแล้วเชื่อมสู่ข้อสรุป เพื่อนำไปใช้ในการพัฒนาการสอนและการเรียนรู้ ครูทำหน้าที่ให้คำแนะนำให้ผู้เรียนใช้เทคโนโลยีในการเรียนรู้และสามารถบูรณาการคุณธรรมจริยธรรมในการใช้เทคโนโลยีดิจิทัลในกิจกรรมการเรียนรู้

4. ด้านการบริหารทรัพยากรดิจิทัล หมายถึง ความสามารถของครูในการใช้อุปกรณ์ ที่ทันสมัย มีความรู้พื้นฐานในการใช้เทคโนโลยีที่สามารถนำมาใช้ในการทำงาน มีความรู้พื้นฐานในการใช้สื่อดิจิทัลในการเรียนการสอน โดยเลือกใช้สื่อเทคโนโลยีดิจิทัลอย่างสร้างสรรค์ เหมาะสมกับผู้เรียนในรูปแบบต่าง ๆ ในการปฏิบัติงาน พร้อมทั้งใช้สื่อเทคโนโลยีและสื่อนวัตกรรมดิจิทัลอย่างมีจรรยาบรรณ สามารถสืบค้นข้อมูลดิจิทัลอย่างมีวิจารณญาณและตรวจสอบความน่าเชื่อถือของข้อมูลดิจิทัล มีแหล่งทรัพยากรความรู้สำหรับการเรียนรู้ได้ทุกที่ทุกเวลาผ่านอุปกรณ์ต่าง ๆ เพื่อให้เกิดประสิทธิภาพในการเรียนรู้ของผู้เรียน

SIYU DU และ ชัชชญา พีระธรณิศร์ (2566, หน้า 1064) ได้สรุปภาวะผู้นำดิจิทัลของครูมี 4 องค์ประกอบ ดังนี้

1. การรู้ดิจิทัล
2. วิสัยทัศน์ดิจิทัล
3. การสื่อสาร

4. ความร่วมมือ

ณัฐพร พรมวัง (2567, หน้า 121 – 124) ได้สรุป องค์ประกอบภาวะผู้นำดิจิทัลของครู มีดังนี้

1. การมีวิสัยทัศน์ดิจิทัล พบว่ามี 14 ตัวบ่งชี้ ประกอบด้วยการสร้างภาพที่ปรารถนาในอนาคตของการทำงานไว้อย่างชัดเจนการมีส่วนร่วมในการกำหนดวิสัยทัศน์เกี่ยวกับการใช้เทคโนโลยีดิจิทัล การวางเป้าหมายและกำหนดทิศทางในการบริหารจัดการโดยเน้นเทคโนโลยีดิจิทัล แนวคิดในการนำวิสัยทัศน์ไปสู่การปฏิบัติจริง การปรับตัวตามการเปลี่ยนแปลงของสถานการณ์โลกที่เกี่ยวข้องกับเทคโนโลยีการศึกษา ทัศนคติที่ดีต่อเทคโนโลยีดิจิทัล ความสามารถในการสื่อสารวิสัยทัศน์ให้เป็นที่ยอมรับเพื่อกำหนดวิสัยทัศน์ร่วม การนำวิสัยทัศน์ไปถ่ายทอดหรือสื่อสารให้ผู้อื่นได้รับรู้และเข้าใจอย่างชัดเจน ความสามารถในการใช้ภาษาหรือข้อความสื่อสารวิสัยทัศน์ได้อย่างต่อเนื่องและสม่ำเสมอ ความสามารถในการโน้มน้าวเพื่อเปลี่ยนแปลงสภาพของวิสัยทัศน์ส่วนบุคคลให้เป็นวิสัยทัศน์ร่วมการติดตามการเปลี่ยนแปลงและผลกระทบของ ICT ที่มีต่อการปฏิรูปการศึกษาอย่างถูกต้องและทันสมัย การเรียนรู้สนับสนุนและส่งเสริมให้เกิดบรรยากาศและสิ่งแวดล้อมในสถานศึกษาที่เอื้อต่อการนำวิสัยทัศน์สู่ความเป็นจริงตามสภาพบริบท ความตื่นตัวในการเรียนรู้เทคโนโลยีดิจิทัลขวนขวายหาความรู้จากแหล่งต่าง ๆ และความสามารถในการพัฒนางานให้บรรลุวิสัยทัศน์ของโรงเรียน ทั้งนี้อาจเป็นเพราะว่ากระบวนการในรูปแบบการพัฒนาภาวะผู้นำ สามารถทำให้ครูเกิดความตื่นตัวในการเรียนรู้เทคโนโลยีทำให้ตระหนักและเกิดความสนใจในการเปลี่ยนแปลงของสถานการณ์โลก ส่งผลให้ครูมีการกำหนดเป้าหมายของตนเองที่จำเป็นต้องนำเทคโนโลยีดิจิทัลเข้ามาใช้เป็นส่วนหนึ่งของการทำงานและการจัดการเรียนการสอน

2. การมีความรู้และการใช้ทักษะดิจิทัล พบว่ามี 18 ตัวบ่งชี้ ประกอบด้วยการมีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับเทคโนโลยีดิจิทัล การมีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับการใช้งานระบบเครือข่ายอินเทอร์เน็ตและการสืบค้นข้อมูล การมีความรู้ความเข้าใจในทางภาษาในการสืบค้นข้อมูลที่มีความหลากหลาย การตระหนักถึงความสำคัญของการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ การรู้เท่าทันและปรับเปลี่ยนตามความเปลี่ยนแปลงของเทคโนโลยีสารสนเทศอย่างเหมาะสม ความสามารถในการเลือกใช้เครื่องมือดิจิทัลต่าง ๆ เช่น คอมพิวเตอร์ไอแพด (Ipad) แท็บเล็ต (Tablet) โทรศัพท์สมาร์ทโฟน (Smartphone) สำหรับนำมาใช้ในการเรียนรู้ สืบค้นค้นหา วิเคราะห์ กลั่นกรองและคัดแยกสารสนเทศ

การคำนึงถึงความปลอดภัย ความรับผิดชอบในการใช้สื่อดิจิทัลของตนเองและความเคารพสิทธิซึ่งกันและกัน การวิเคราะห์การเลือกใช้เครื่องมือดิจิทัลให้เหมาะสมกับวัตถุประสงค์ของการทำงาน ความสามารถในการแสดงความคิดเห็นการโต้ตอบที่อยู่บนพื้นฐานความรับผิดชอบต่อสังคมและจริยธรรมที่มีต่อส่วนรวมการมีความคิด วิเคราะห์คัดเลือกและประเมินสารสนเทศอย่างมีวิจารณญาณการปรับปรุงประสิทธิภาพของการทำงาน การเป็นผู้นำและแบบอย่างที่ดีในการพัฒนาตนเองด้านเทคโนโลยีดิจิทัลอย่างสม่ำเสมอ ความสามารถในการสร้างนวัตกรรมใหม่ความสามารถในการคิดแก้ปัญหาต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องกับคอมพิวเตอร์ได้อย่างเหมาะสม การประยุกต์ใช้คอมพิวเตอร์ให้เกิดประโยชน์สูงสุด การพัฒนารูปแบบการบริหารจัดการและการจัดการเรียนการสอนด้วยเทคโนโลยีสารสนเทศอย่างสม่ำเสมอ การมีส่วนในการจัดทำ มีทักษะในการเลือกใช้และพัฒนาสื่อให้สอดคล้องและเหมาะสมกับวัตถุประสงค์การเรียนรู้ธรรมชาติของเนื้อหาวิชารวมถึงศักยภาพของผู้เรียน และการนำภูมิปัญญาท้องถิ่นเทคโนโลยีและสื่อที่เหมาะสมมาใช้ในการจัดการเรียนรู้ทั้งนี้ อาจเป็นเพราะว่าการใช้เทคโนโลยีดิจิทัลสามารถทำให้ประสิทธิภาพของครูทั้งในเรื่องของการปฏิบัติงานและการใช้ในการจัดการเรียนการสอนดียิ่งขึ้น สามารถทำให้นักเรียนเกิดทักษะจากการนำเทคโนโลยี การติดต่อสื่อสารและนวัตกรรมดิจิทัลที่เหมาะสมกับเนื้อหาและช่วงวัยของนักเรียน

3. การสื่อสารและแลกเปลี่ยนความรู้ในโลกดิจิทัล พบว่ามี 13 ตัวบ่งชี้ ประกอบด้วย การสนับสนุนช่วยเหลือ พึ่งพาอาศัยกัน ยอมรับความคิดเห็นของผู้อื่น การแลกเปลี่ยนความคิดเห็นซึ่งกันและกัน การใช้ทักษะประสบการณ์ในการแก้ไขปัญหาและรับผิดชอบต่อเป้าหมายที่ตั้งไว้การใช้เครื่องมือเว็บบราวเซอร์เพื่อท่องเว็บไซต์ได้ การใช้เทคนิค / วิธีการค้นหาข้อมูลบนอินเตอร์เน็ตได้ การติดต่อและแลกเปลี่ยนข้อมูลข่าวสารผ่านอีเมล์ กระดานข่าว (Web board) โปรแกรมส่งข้อความ (Instant Messenger) และบันทึกเล่าเรื่อง (Weblog หรือ Blog) ความสามารถในการเข้าถึงข้อมูลจากแหล่งต่าง ๆ ได้อย่างรวดเร็ว การใช้สื่อสังคมออนไลน์ในการศึกษาค้นคว้า แลกเปลี่ยนข้อมูลอย่างเหมาะสม การใช้เครือข่ายสังคมออนไลน์ในการแลกเปลี่ยนข้อมูล ข่าวสารอย่างมีวิจารณญาณ การแบ่งปันเนื้อหาที่มีความชัดเจนและตรงต่อบุคคลหรือเป้าหมายและสามารถสร้างความเข้าใจได้ ไม่สื่อสารเนื้อหาที่มีความคลุมเครือไม่ชัดเจน ความรับผิดชอบต่อข้อมูลคำพูดข้อความ รูปภาพ ภาพวาด ภาพเคลื่อนไหว เพลง คลิปวิดีโอหรือรูปแบบอื่นใดที่นำเสนอออกไป การปรับปรุงข้อมูลข่าวสารให้มีความทันสมัยอยู่เสมอและการใช้ภาษาที่สอดคล้องกับวัฒนธรรมและสังคมและกติกาที่สื่อสังคมออนไลน์ต่าง ๆ

กำหนดไว้ ทั้งนี้ อาจเป็นเพราะว่าการสื่อสารและแลกเปลี่ยนเรียนรู้ในโลกดิจิทัลเป็นวิธีการที่มีความสะดวก รวดเร็ว และสามารถใช้ได้ทุกพื้นที่เพียงแค่มีอินเตอร์เน็ต และยังส่งผลให้เกิดการทำงานร่วมกันและสามารถเรียนรู้ได้อย่างไร้ขอบเขต

4. การบูรณาการทักษะดิจิทัล มี 15 ตัวบ่งชี้ ประกอบด้วยการใช้เทคโนโลยีดิจิทัลในการจัดการเรียนการสอน การจัดกิจกรรมการเรียนการสอนโดยใช้เทคโนโลยีในการแสวงหาความรู้ ข้อมูลสารสนเทศ และการติดต่อสื่อสาร การออกแบบการจัดการเรียนรู้ โดยการเลือกใช้เทคโนโลยีดิจิทัล สื่อมัลติมีเดียอย่างเหมาะสม การใช้ทรัพยากรด้าน ICT, Social Media เช่น โปรแกรมสนทนา ให้สอดคล้องกับกิจกรรมการเรียนการสอน เพื่ออภิปราย แสดงความคิดเห็น และแลกเปลี่ยนความรู้ระหว่างครูและผู้เรียนได้ การกำหนดเทคนิควิธีการจัดการเรียนการสอนควบคู่กับการใช้ทักษะดิจิทัลให้มีความชัดเจน การมีทักษะการแก้ปัญหา อุปสรรคที่เกิดขึ้นจากการนำทักษะดิจิทัลมาใช้ในการจัดการเรียนการสอน การใช้เทคโนโลยีดิจิทัลจัดทำแบบทดสอบความรู้ตามเนื้อหาวิชา การบริหารจัดการเรียนรู้โดยใช้ ICT ที่คำนึงถึงบริบท ทรัพยากร และงบประมาณ การจัดการเรียนการสอนโดยใช้ ICT ที่มีความสัมพันธ์กับเนื้อหา วัตถุประสงค์วัย ระดับชั้นความรู้ และประสบการณ์ของผู้เรียน การจัดการเรียนรู้แบบ Active Learning เน้นการปฏิบัติจริงการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ที่ผู้เรียนสามารถสร้างองค์ความรู้ผ่านการปฏิบัติจริง โดยเปิดโอกาสให้ผู้เรียนได้แสดงออกถึงความรับผิดชอบร่วมกันในกระบวนการเรียนรู้ การใช้กระบวนการคิดขั้นสูงในการแก้สถานการณ์ปัญหาอย่างเป็นระบบและสร้างสรรค์ การประเมินสื่อดิจิทัลที่นำมาใช้ในการจัดการเรียนรู้จากการพิจารณาข้อดี ข้อจำกัดและแนวทางที่จะนำมาใช้ การวัดและการประเมินผลการจัดการเรียนการสอน รวมทั้งประเมินสื่อเทคโนโลยีดิจิทัลที่นำมาใช้ในการสอนของแต่ละครั้ง และการใช้โปรแกรมในการคำนวณผลงานสถิติ สำหรับการวัดประเมินผล คำนวณผลการเรียนของผู้เรียนได้อย่างถูกต้องตามการประเมินและวัดผลได้ ทั้งนี้ อาจเป็นเพราะว่ากระบวนการที่เกิดจากการศึกษาและลงมือปฏิบัติตามรูปแบบนั้น สามารถทำให้ครูได้เกิดการบูรณาการ ประยุกต์นำเอาเทคโนโลยีดิจิทัลเข้ามาใช้ในการจัดการเรียนการสอนซึ่งมีทั้งความสะดวกและความหลากหลายที่ส่งผลให้นักเรียนเกิดความกระตือรือร้นในการเรียนรู้ อีกทั้งยังนำ เทคโนโลยีดิจิทัลเข้ามาใช้ในการวัดและประเมินผล ซึ่งทำให้เกิดการประเมินผลที่สามารถสะท้อนผลได้อย่างรวดเร็วมากยิ่งขึ้น และสามารถนำมาปรับปรุงการจัดการเรียนการสอนและพัฒนาผู้เรียนได้ต่อไป

5. การสร้างสรรค์นวัตกรรมดิจิทัล พบว่ามี 12 ตัวบ่งชี้ ประกอบด้วยการมีกระบวนการคิดที่หลากหลาย ทั้งการคิดคล่องการคิดยืดหยุ่น การคิดหลายแง่มุม และความคิดที่เหมาะสมการเชื่อมโยงกับความรู้และประสบการณ์ นำไปสู่การคิดสิ่งใหม่ ๆ ที่มีประโยชน์ต่อตนเองและอาจมีประโยชน์ต่อส่วนรวม ความสามารถในการคิดแปลกใหม่ โดยการนำเอาความรู้เดิมมาคิดดัดแปลง พลิกแพลง หรือประยุกต์ทำให้เกิดเป็นสิ่งประดิษฐ์หรือนวัตกรรมใหม่ การมีความคิดจินตนาการ ในการคิดสร้างและหาแนวทางทำให้ความคิดกลายเป็นสิ่งที่เป็นรูปธรรมขึ้น การออกแบบรูปลักษณ์การปฏิบัติเทคนิคหรือเรื่องราวใหม่ และแตกต่างจากสิ่งที่มีอยู่มาใช้ในการจัดการเรียนรู้ การออกแบบผลิตภัณฑ์โดยใช้เทคโนโลยีดิจิทัลที่ตอบสนองความต้องการในด้านต่าง ๆ ทั้งทางด้านสังคม เศรษฐกิจ การเมือง สิ่งแวดล้อมและความเป็นอยู่ การทำงานร่วมกับผู้อื่นอย่างสร้างสรรค์การแบ่งปันความคิดที่กว้างขวางในการสืบค้นเพื่อให้นวัตกรรมมีประสิทธิภาพและยั่งยืน การปรับปรุงสิ่งเก่าและพัฒนาศักยภาพของบุคลากรหรือหน่วยงาน ความสามารถในการปรับตัวให้เข้ากับสถานการณ์ต่าง ๆ เปิดใจและปล่อยความคิดให้เป็นอิสระในการทำงาน ความตั้งใจในการเรียนรู้สิ่งใหม่เพื่อให้บรรลุเป้าหมายและการรับฟังความคิดเห็นที่แตกต่างได้ และสามารถคิดหาวิธีการแก้ไขได้อย่างอิสระ ทั้งนี้อาจเป็นเพราะว่ากระบวนการที่ส่งเสริมให้ครูได้ลงมือปฏิบัติจริงมีการมุ่งเน้นให้เกิดการคิดริเริ่มปรับปรุง สร้าง และพัฒนาอย่างเป็นระบบ มีความหลากหลายเปิดกว้าง ไม่ปิดกั้นความคิดในการสร้างสรรค์นวัตกรรมใหม่ ๆ ที่มีการใช้เทคโนโลยีดิจิทัลเข้ามาเป็นส่วนหนึ่งในคิดและสรรสร้าง

6. คุณธรรม จริยธรรมในโลกดิจิทัล พบว่า มี 17 ตัวบ่งชี้ ประกอบด้วย ความเข้าใจเกี่ยวกับการปฏิบัติตามกฎกติกามารยาทในสังคมออนไลน์ ความเข้าใจกฎหมาย พระราชบัญญัติและจริยธรรมที่เกี่ยวข้องกับเทคโนโลยีในโลกดิจิทัล การปฏิบัติตามกฎหมาย จริยธรรม และจรรยาบรรณเกี่ยวกับการใช้เทคโนโลยีในโลกดิจิทัล การทำความเข้าใจกับผลลัพธ์ที่เกิดขึ้นจากสิ่งที่ได้เรียนรู้ และการใช้เทคโนโลยีดิจิทัล การใช้กฎหมายและจริยธรรมในการใช้เทคโนโลยีด้วยความรับผิดชอบต่อสังคม การเข้าถึงเครื่องมือเทคโนโลยีในโลกดิจิทัลอย่างเหมาะสม และรู้คุณค่าของทรัพยากร การวางแผนและออกแบบการใช้เทคโนโลยีในโลกดิจิทัลอย่างปลอดภัย การใช้เทคโนโลยีที่ส่งเสริมการร่วมมือการเรียนรู้ และกิจกรรมในการผลิต และมีความเป็นผู้นำในการเป็นพลเมืองดิจิทัล ความรับผิดชอบต่อการใช้เทคโนโลยีและตระหนักถึงหลักจริยธรรม

จรรยาบรรณและมารยาทในการอยู่ร่วมกันในโลกดิจิทัล การเข้าถึงเทคโนโลยีสารสนเทศอย่างเสมอภาคกันโดยอยู่ภายใต้กฎและข้อบังคับ การยกตัวอย่างและอธิบายประเด็นที่เกี่ยวกับการใช้เทคโนโลยีดิจิทัลบนสังคมออนไลน์อย่างเหมาะสมและมีความรับผิดชอบ การสนับสนุนและจัดให้เกิดสภาพแวดล้อมในการปฏิบัติงานที่ปลอดภัยในการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศโดยการออกระเบียบข้อบังคับ การดำเนินการให้ทุกคนสามารถเข้าถึงเทคโนโลยีดิจิทัลได้ตรงกับความต้องการ การผลักดันให้มีการใช้กฎหมายและจริยธรรมในการใช้เทคโนโลยีในโลกดิจิทัลด้วยความรับผิดชอบการออกข้อบังคับการใช้เทคโนโลยีในโลกดิจิทัลเพื่อความปลอดภัยต่อตนเอง ผู้อื่น และสิ่งแวดล้อม การมีส่วนร่วมในการออกกฎหมายลิขสิทธิ์และทรัพย์สินทางปัญญา และการพัฒนานโยบายที่ชัดเจนเกี่ยวกับบังคับใช้กฎหมายลิขสิทธิ์ การคุ้มครองทรัพย์สินทางปัญญาและรับผิดชอบต่อสังคมในการใช้งานเทคโนโลยีสารสนเทศในโลกดิจิทัล ทั้งนี้ อาจเป็นเพราะว่าครูได้มีการตระหนักถึงการใช้โลกดิจิทัลที่มีผู้คนหลากหลายรูปแบบและข้อมูลข่าวสารจำนวนมาก ซึ่งจำเป็นอย่างยิ่งที่จะมีการคัดกรอง เลือกสรรให้เหมาะสมและถูกต้องต่อการใช้งานอีกทั้งการใช้เครือข่ายสังคมดิจิทัลที่จะต้องใช้ความคิดการพิจารณา และมุมมองที่มีความแตกต่างของแต่ละบุคคลเพื่อไม้ให้เกิดความผิดพลาด และความขัดแย้งจากการใช้เทคโนโลยีดิจิทัล

สนั่น ใจโชติ (2567, หน้า 182 – 183) ได้ศึกษาองค์ประกอบภาวะผู้นำยุคดิจิทัลของครู ได้จำนวน 5 องค์ประกอบ 40 ตัวบ่งชี้ ดังนี้

1. การรู้เท่าทันการเปลี่ยนแปลงเทคโนโลยีดิจิทัล ประกอบด้วย 12 ตัวบ่งชี้ ดังนี้

1) สามารถบริหารจัดการข้อมูล รู้จักการป้องกันข้อมูลด้วยการสร้างระบบความปลอดภัย

2) มีความสามารถในการใช้โปรแกรมที่ช่วยในการสืบค้นข้อมูลฐานข้อมูลออนไลน์ การคำนวณคลาวด์ ดิจิทัลคอมเมิร์ซ

3) สามารถในการแยกแยะระหว่างข้อมูลที่ถูกต้องเป็นประโยชน์ และข้อมูลที่มีเนื้อหาอันตราย

4) มีความสามารถเข้าถึงเทคโนโลยีดิจิทัลได้อย่างมีประสิทธิภาพ

5) มีความปลอดภัยในการเข้าถึงเทคโนโลยีดิจิทัล

6) มีความสามารถในการใช้คอมพิวเตอร์และอินเทอร์เน็ตโดยครอบคลุม เช่น โปรแกรมประมวลผลคำ เว็บเบราเซอร์อีเมล เป็นต้น

7) มีความสามารถพัฒนาทักษะการจัดการสารสนเทศเพื่อค้นหา ประเมินและใช้สารสนเทศอย่างมีประสิทธิภาพ

8) มีความสามารถในการสร้างสรรค์เนื้อหาและการสื่อสารอย่างมีประสิทธิภาพผ่านเครื่องมือ สื่อดิจิทัลที่หลากหลาย

9) มีการเผยแพร่สิ่งที่สร้างผ่านเครือข่ายสังคมออนไลน์และเทคโนโลยีดิจิทัลอย่างมีความรับผิดชอบและมีประสิทธิภาพ

10) รู้ทักษะการทำงานที่จำเป็นในการดำเนินการและการสื่อสาร ด้วยเทคโนโลยีและดิจิทัล

11) รู้เท่าทันการเปลี่ยนแปลงของเทคโนโลยี เข้าใจข้อดีข้อเสียของเทคโนโลยีและคำนึงถึงจริยธรรมกฎหมายที่เกี่ยวข้อง

12) คำนึงถึงคุณธรรมจริยธรรมและสิทธิในการเข้าถึงสื่อดิจิทัล

2. ความรู้สามารถในการใช้เทคโนโลยีดิจิทัลจัดการเรียนการสอน ประกอบด้วย 10 ตัวบ่งชี้ ดังนี้

1) จัดกลุ่มผู้เรียนตามสภาพปัญหาเพื่อสะดวกต่อการแก้ปัญหาในชั้นเรียนโดยใช้ข้อมูลรอบด้าน

2) จัดสภาพแวดล้อมให้เอื้อต่อการเรียนรู้ อุปกรณ์สะดวกพร้อมใช้และปลอดภัย

3) มีความรู้ เข้าใจวัตถุประสงค์ของสื่อและอิทธิพลต่อความเชื่อและพฤติกรรมของแต่ละบุคคล

4) มีจริยธรรมในการใช้และเผยแพร่สารสนเทศ

5) สามารถ สืบค้น วินิจฉัย แยกแยะ วิเคราะห์ เลือกใช้ประเมินค่าสารสนเทศได้

6) ออกแบบวิธีการวัดประเมินและนำไปใช้วัดได้ตามสภาพจริง รวมถึงสามารถนำผลการประเมินการเรียนรู้มาใช้ในการพัฒนาการจัดการเรียนการสอนต่อไป

มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร

7) กำหนดผลการเรียนรู้ของผู้เรียน ออกแบบกิจกรรมการเรียนรู้ที่หลากหลายสอดคล้องกับความต้องการของผู้เรียนและชุมชน นำผลการออกแบบไปใช้และมีการประเมินผลเพื่อนำใช้ปรับปรุงและพัฒนา

8) จัดโครงการ กิจกรรมที่ส่งเสริมคุณธรรม จริยธรรม ความเป็นประชาธิปไตย ความภาคภูมิใจในความเป็นไทย โดยการมีส่วนร่วมจากทุกฝ่ายที่เกี่ยวข้อง

9) ใช้รูปแบบ เทคนิควิธีการสอนที่หลากหลาย ส่งเสริมคุณลักษณะอันพึงประสงค์ สมรรถนะผู้เรียนได้เต็มศักยภาพ

10) จัดทำข้อมูลสารสนเทศถูกต้อง ครบถ้วนเป็นปัจจุบัน สามารถนำไปใช้พัฒนาผู้เรียนได้เต็มตามศักยภาพ

3. ความรู้ความสามารถในการสอน ประกอบด้วย 11 ตัวบ่งชี้ ดังนี้

1) มีความสามารถในการใช้งานคอมพิวเตอร์ และเทคโนโลยีดิจิทัลทำงานร่วมกันแบบออนไลน์

2) มีความรับผิดชอบและมีจริยธรรมในการนำเสนอข้อมูล

3) มีจริยธรรมในการเข้าถึงโดยไม่ละเมิดความเป็นส่วนตัวของผู้อื่น

4) สามารถเข้าถึงสื่อดิจิทัล เทคโนโลยีที่หลากหลาย

5) ใช้สื่อดิจิทัลเพื่อสร้างกลุ่ม ชุมชนออนไลน์ สื่อสารอัตลักษณ์และใช้ให้เกิดประโยชน์ต่อกลุ่ม

6) สร้างเนื้อหาเองและสื่อสารได้อย่างมีประสิทธิภาพ

7) รู้และตัดสินใจได้ในเรื่องความปลอดภัย การใช้เวลากฎระเบียบ สิทธิส่วนบุคคล

8) วิเคราะห์เนื้อหา เลือกสรรนำมาใช้ให้เกิดประโยชน์ต่อตนเองได้

9) มีการศึกษา ค้นคว้า เข้าใจการเปลี่ยนแปลงทางด้านสังคม ด้านวัฒนธรรม ด้านเทคโนโลยีการศึกษา ด้านการเมืองและนโยบาย

10) มีความรู้และประสบการณ์ การกำหนดวัตถุประสงค์ของการสอนอย่างชัดเจน วิเคราะห์เนื้อหา จัดกิจกรรมการเรียนการสอน จัดทำแผนการสอนและประเมินผลการเรียนการสอน

มหาวิทยาลัยราชภัฏกาฬสินธุ์

11) สร้างและพัฒนาหลักสูตรที่สอดคล้องกับหลักสูตรแกนกลางและท้องถิ่น ประเมินการใช้หลักสูตรและนำผลการประเมินไปใช้ในการพัฒนาหลักสูตร

4. รู้เท่าทันเทคโนโลยีดิจิทัล ประกอบด้วย 3 ตัวบ่งชี้ ดังนี้

1) เข้าใจผลกระทบของระบบและโครงสร้างสื่อดิจิทัลเทคโนโลยี ที่มีต่อการเปลี่ยนแปลงสังคม เปลี่ยนแปลงโลก

2) คำนึงถึงสิทธิ เสรีภาพ ความรับผิดชอบในการใช้สื่อดิจิทัล

3) คำนึงถึงผลกระทบการใช้สื่อดิจิทัลต่อตนเองและผู้อื่นในมิติต่าง ๆ

5. การมีทักษะและความรู้ดิจิทัล ประกอบด้วย 4 ตัวบ่งชี้ ดังนี้

1) เข้าใจและรู้จักใช้เครื่องมือในการสร้างสื่อและประโยชน์ของสื่ออย่างมีประสิทธิภาพภายใต้สภาวะแวดล้อมและความหลากหลายทางวัฒนธรรม

2) มีจริยธรรมและยึดถือกฎหมายในการเข้าถึงและใช้สื่อ

3) เข้าใจแนวคิดและการทำงานพื้นฐานของเครื่องมือดิจิทัล

4) สามารถประยุกต์และเลือกใช้เทคโนโลยีได้เหมาะกับวัตถุประสงค์ในกิจกรรมต่าง ๆ

สรวุฒิ นุชถาวร (2567, หน้า 500) ได้สรุปองค์ประกอบภาวะผู้นำของครูยุคดิจิทัล มี 4 ด้าน ดังนี้

1. ด้านการเป็นพลเมืองในยุคดิจิทัล
2. ด้านการสร้างวัฒนธรรมการเรียนรู้ยุคดิจิทัล
3. ด้านการมีวิสัยทัศน์ยุคดิจิทัล
4. ด้านการพัฒนาระดับมืออาชีพยุคดิจิทัล

Redeckery & Punie (2017, p. 19) กล่าวว่า องค์ประกอบภาวะผู้นำดิจิทัลของครู คือครูต้องมีภาวะผู้นำดิจิทัลเพื่อส่งเสริมกลยุทธ์การเรียนรู้ที่มีประสิทธิผล ครอบคลุมและสร้างสรรค์โดยใช้เครื่องมือดิจิทัลมีดังนี้

1. ความมุ่งมั่นอย่างมืออาชีพ คือการใช้เทคโนโลยีเพื่อปรับปรุงการสอน ดำเนินการและโต้ตอบอย่างมืออาชีพกับเพื่อนร่วมงาน นักเรียน ผู้ปกครองและตัวแทนของชุมชนการศึกษา นอกจากนี้การสื่อสารผ่านเทคโนโลยีช่วยในการพัฒนาวิชาชีพของแต่ละบุคคลและโดยรวมและต่อเนื่องนวัตกรรมในองค์กรการศึกษา

มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร

2. การบริหารทรัพยากรดิจิทัล การระบุทรัพยากรทางการศึกษาที่มีคุณภาพ ครูสามารถสร้างแก้ไข และแบ่งปันทรัพยากรดิจิทัลเพื่อปรับเปลี่ยนให้เป็นไปตามวัตถุประสงค์ รู้วิธีการใช้และดูแลเนื้อหาดิจิทัลอย่างมีความรับผิดชอบเคารพสิทธิ์ของผู้เขียนและปกป้องข้อมูลส่วนบุคคล

3. การเรียนการสอนดิจิทัล การรู้จักออกแบบวางแผนและดำเนินการใช้ดิจิทัลเทคโนโลยีในทุกขั้นตอนของกระบวนการสอนโดยส่งเสริมให้นักเรียนเป็นศูนย์กลางแนวทางและวิธีการ

4. การประเมินผลและข้อเสนอแนะ เทคโนโลยีดิจิทัลสามารถปรับปรุงการประเมินผลที่มีอยู่ได้กลยุทธ์และปูทางไปสู่วิธีการประเมินใหม่ที่ดีกว่า

Zhong, L. (2017, pp. 31 – 35) กล่าวว่า องค์ประกอบภาวะผู้นำดิจิทัลของครูมี 5 องค์ประกอบ ดังนี้

1. ภาวะผู้นำที่มีวิสัยทัศน์ หมายถึง การพัฒนาและการดำเนินการตามวิสัยทัศน์ร่วมกันเพื่อการบูรณาการเทคโนโลยีอย่างครอบคลุมเพื่อส่งเสริมความเป็นเลิศและสนับสนุนการเปลี่ยนแปลงทั่วทั้งองค์กร

2. วัฒนธรรมการเรียนรู้ดิจิทัล หมายถึง การสร้างส่งเสริม รักษาวัฒนธรรมการเรียนรู้ยุคดิจิทัลที่มีพลวัตที่ให้การศึกษาที่เข้มงวด ตรงประเด็นและมีส่วนร่วมสำหรับนักเรียนทุกคนวัฒนธรรมดิจิทัล สามารถระบุได้ว่าเป็นอุปกรณ์ที่เพียงพอ การสร้างแบบจำลองเทคโนโลยี และการใช้เทคโนโลยีอย่างมีประสิทธิภาพ อุปกรณ์ที่เพียงพอ ฮาร์ดแวร์ที่ติดตั้งซอฟต์แวร์ที่เหมาะสมทำให้การเรียนรู้และการสอนทำได้เร็วและง่ายขึ้น โรงเรียนสนับสนุน ให้นักเรียนนำอุปกรณ์ของตนเอง เช่น สมาร์ตโฟนมาโรงเรียนเพื่อวัตถุประสงค์ในการเรียนการสอน ห้องเรียนแต่ละห้องมีไวท์บอร์ดแบบโต้ตอบ ครูสามารถแชร์ฟลิปชาร์จของตนเองและสามารถแก้ไขไฟล์เพื่อรองรับการสอนในอนาคตได้ ครูต้องอัปเดตเว็บไซต์การสอนตามความต้องการของผู้ปกครองและนักเรียน ครูอัปโหลดสื่อการสอน เช่น แผนการสอน จดหมายข่าวไปยังเว็บไซต์การสอนของตน สามารถใช้ เฟซบุ๊ก ประชาสัมพันธ์ข้อมูล

3. การพัฒนาวิชาชีพ หมายถึง เรียนรู้นวัตกรรมที่ช่วยให้ยกระดับการเรียนรู้ของนักเรียนผ่านการผสานเทคโนโลยีร่วมสมัยและทรัพยากรดิจิทัล สร้างชุมชนการเรียนรู้เพื่อส่งเสริมสื่อสาร และทำงานร่วมกัน เข้าร่วมการประชุมด้านเทคโนโลยีเป็นประจำเพื่อปรับปรุงประสิทธิภาพในการทำงาน

4. การปรับปรุงระบบ หมายถึง ความเป็นผู้นำและการจัดการยุคดิจิทัลเพื่อปรับปรุงการทำงานอย่างต่อเนื่องผ่านการใช้ทรัพยากรสารสนเทศและเทคโนโลยีอย่างมีประสิทธิภาพครูมีความสามารถและความร่วมมือด้านกลยุทธ์เพิ่มผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนอย่างมีจุดมุ่งหมายผ่านการใช้เทคโนโลยีที่เหมาะสม

5. ความเป็นพลเมืองดิจิทัล หมายถึง ครูทุกคนสามารถเข้าถึงทรัพยากรได้อย่างเท่าเทียมครูใช้เครื่องมือดิจิทัลเพื่อสร้างสภาพแวดล้อมการเรียนรู้ดิจิทัลที่ปลอดภัยและถูกกฎหมาย

Daniel A. Newman (2017, online) ได้เขียนเรื่องราว ของ Top 6 Digital Transformation Trends In Education ไว้ดังนี้

1. Augmented Reality / Virtual Reality / Mixed Reality เทคโนโลยีเสมือนที่รวบรวมสื่อดิจิทัลไว้บนสื่อต่าง ๆ ไม่ว่าจะเป็น กระดาษ, หนังสือ, โปรแกรม, Smart Device หรือสื่อการสอน ทำให้ห้องเรียนสามารถเป็นได้มากกว่าที่เป็น ผู้เรียนสามารถเผยแพร่ข้อมูลการเรียนหรือสร้างสรรค์การเรียนไปพร้อมกับอาจารย์ได้ ตัวอย่างการนำไปใช้ เช่น บริษัท Majic Leap ที่สร้างระบบและอุปกรณ์เหล่านี้และสามารถทำกำไรได้มากกว่า 4 พันล้านดอลล่าร์เลยทีเดียว

2. Classroom Set of Devices ห้องเรียนจะต้องไม่มีการนำอุปกรณ์ของตัวเองนำมาใช้ในอนาคต (Bring Your Own Device) หลายปีที่ผ่านมาทางโรงเรียนเริ่มที่จะมีการนำอุปกรณ์มาให้นักเรียนใช้ ผ่านการจัดสรรจากโรงเรียนหรือองค์กรสนับสนุนต่าง ๆ ที่นำเอา Laptop หรือ google Chromebooks มาใช้ (ในสหรัฐ) โดยให้ความสนใจในเรื่องราวของบทเรียน รวมถึงความปลอดภัยทางด้าน ดิจิทัล (Cyber Safety) รวมทั้งทักษะด้านพลเมืองดิจิทัล (digital citizenship skills) ด้วย

3. Redesigned Learning Spaces ในห้องเรียนศตวรรษที่ 21 ห้องเรียนจะมี SMART board ที่เปรียบเสมือนจอแสดงผลที่สามารถตอบโต้กับเด็กนักเรียนจากโต๊ะ ผู้สอนจะต้องเรียนรู้การใช้งานเพื่อตอบโจทย์และเป้าหมายในการเรียน ห้องเรียนจะไม่ใช่บอร์ดกระดานดำเหมือนเดิมอีกต่อไปที่สำคัญในแต่ละสถานศึกษาจะต้องมีการจัดแหล่งเรียนรู้รวมถึงแหล่งบริการการศึกษาที่ให้บริการแบบ 24/7 ซึ่งหมายถึงให้บริการตลอดเวลาไม่ใช่เฉพาะในชั้นเรียนเท่านั้น

4. Artificial Intelligence การใช้ AI ในการศึกษาขั้นสูงจะเป็นเรื่องที่พร้อมใช้งานที่ Australia’s Deaken University สร้างที่ปรึกษาเสมือนของนักเรียนซึ่งให้บริการตลอดเวลาไม่มีวันหยุดที่ปรึกษาเสมือนดังกล่าวมีข้อมูลคำถามคำตอบมากกว่า

3 หมื่นรายการ รวมถึงการให้บริการ chatbots ด้วยเพราะ chatbot ติดตั้ง Natural Language Progression ที่เรารู้จักกันแบบเดียวกับ Siri ซึ่งทำให้สามารถรองรับการตอบโต้กับผู้เรียนได้อย่างดี รวมทั้งมีระบบ Intelligence Tutoring Systems อีกด้วย อย่างไรก็ตาม เทคโนโลยีเหล่านี้จะไม่ได้หวังผลเพื่อไปทดแทนอาจารย์ประจำแต่อย่างใด

5. Personalized Learning ถ้าเปรียบเทียบจริง ๆ ผู้เขียนขอสรุปให้ว่าเป็นการเรียนรู้ตามอัธยาศัยแบบเชิงลึกของผู้เรียน โดยผู้เรียนจะเป็นผู้รับรู้แนวทางการเรียนจากอาจารย์แล้วค้นหาในสิ่งที่ตนเองชอบ เก็บข้อมูล รวมถึงเรียนรู้อย่างรวดเร็วในมุมของผู้สอนก็สามารถที่จะเรียนรู้พฤติกรรมของผู้เรียน รับทราบผลตอบรับ รวมถึงมีเครื่องมือที่ใช้ในการตรวจสอบต่าง ๆ เพิ่มมากขึ้นเพื่อที่จะนำมาวิเคราะห์ข้อมูลเป็น Educational tools ที่เพิ่มเติมข้อมูลผู้เรียนระยะยาว สามารถปรับปรุงและวิเคราะห์ข้อมูลได้อย่างรวดเร็ว

6. Gamification เรียนรู้จากเกมส์โดยใช้เทคโนโลยีเกมส์มาเป็นส่วนร่วมในการเรียนการสอนคือเรื่องที่จะนำเข้ามาใช้ในการศึกษา เพื่อสร้างความสนใจใหม่ให้กับผู้เรียน เทคโนโลยีเกมส์ สามารถสร้างการเรียนรู้ในบทเรียนยาก ๆ ให้เข้าใจได้ง่าย ยกตัวอย่างเช่น การจำลองเหตุการณ์ สถานการณ์เพื่อการแก้ปัญหายาก ๆ โดยใช้แบบจำลองผ่านเกมส์ ก็จะทำให้สามารถเรียนรู้ทักษะการแก้ปัญหา รวมทั้งสามารถออกแบบแนวทางการเรียนรู้ ทักษะใหม่ ๆ ได้อยู่เสมอ ผู้เรียนและผู้สอนจะได้รับผลตอบรับเพื่อการพัฒนาต่อเนื่องจากการเล่นดังกล่าว ดังนั้น เทคโนโลยีเกมส์จากบทเรียนจึงเป็นเรื่องท้าทายที่จะสร้างทีมในการพัฒนาบทเรียนให้มีความสนุกตื่นเต้นและเสริมทักษะในอนาคต

Yu LIU (2023, p. 3) ได้สรุปองค์ประกอบภาวะผู้นำดิจิทัลของครู (Dimensions of Digital Leadership) ได้ 5 ด้าน ดังนี้

1. ภาวะผู้นำเชิงวิสัยทัศน์ (Visionary Leadership) เป็นผู้นำที่มีวิสัยทัศน์ชัดเจนว่าเทคโนโลยีจะสามารถปรับเปลี่ยนการศึกษา มีมุมมองที่มุ่งสู่อนาคต สามารถพัฒนาผลลัพธ์และยกระดับประสบการณ์การเรียนรู้โดยรวม

2. วัฒนธรรมการเรียนรู้ยุคดิจิทัล (Digital – Age Learning Culture) คือสามารถสร้างและส่งเสริมวัฒนธรรมการเรียนรู้ที่เหมาะสมกับยุคดิจิทัล ปรับการเรียนการสอนให้สอดคล้องกับเทคโนโลยีสมัยใหม่ และสนับสนุนการใช้เทคโนโลยีในการเรียนรู้

3. ความเป็นเลิศในการปฏิบัติงานวิชาชีพ (Excellence in Professional Practice) คือมีความเชี่ยวชาญในการใช้เครื่องมือดิจิทัล ซอฟต์แวร์ และฮาร์ดแวร์ พัฒนาทักษะและความสามารถในการใช้เทคโนโลยีอย่างต่อเนื่อง และสามารถบูรณาการเทคโนโลยีเข้ากับการสอนได้อย่างมีประสิทธิภาพ

4. การปรับปรุงอย่างเป็นระบบ (Systemic Improvement) มีการพัฒนาและปรับปรุงระบบการทำงานอย่างต่อเนื่อง ใช้ข้อมูลเพื่อการตัดสินใจในการพัฒนาการศึกษา และมีการวางแผนและบริหารจัดการการเปลี่ยนแปลงอย่างเป็นระบบ

5. ความเป็นพลเมืองดิจิทัล (Digital Citizenship) คือการส่งเสริมการใช้เทคโนโลยีอย่างมีความรับผิดชอบและมีจริยธรรม สร้างความตระหนักในการใช้เทคโนโลยีที่เหมาะสมทั้งในกลุ่มนักเรียนและชุมชนการศึกษา และเป็นแบบอย่างในการใช้เทคโนโลยีอย่างมีประสิทธิภาพและปลอดภัย

จากงานวิจัยที่ได้กล่าวมาข้างต้น ผู้วิจัยสามารถสังเคราะห์องค์ประกอบของภาวะผู้นำดิจิทัลของครู ของนักวิจัยหลายท่านดังนี้ สุกัญญา แช่มช้อย (2560, หน้า 38); อ่องจิต เมธยะประภาส (2560, หน้า 24 – 25); ณัฐยาภรณ์ เล็กสิงโต (2561, หน้า 82); รัฐนันท์ รถทอง (2564, หน้า 230 – 231); วัชราภรณ์ แสงทิตย์ (2565, หน้า 29); มนธิรา จันทร์เชื้อ (2566, หน้า 29 – 30); SIYU DU และ ชัชชญา พีระธรณิศร์ (2566, หน้า 1064); ณัฐพร พรมวัง (2567, หน้า 121 – 124); สนั่น ใจโชติ (2567, 182 – 183); สรวุฒิ นุชถาวร (2567, หน้า 500); Redeck&Punie (2017, p. 19); Zhong, L. (2017, p. 31); Daniel Newman (2017, online); YU LIU (2023, p. 3) ดังแสดงในตาราง 3 ต่อไปนี้

มหาวิทยาลัยราชภัฏธนบุรี

ตาราง 3 ตารางสังเคราะห์องค์ประกอบของภาวะผู้นำดิจิทัลของครู

แหล่งข้อมูล / ภาวะผู้นำดิจิทัลของครู	1. สัญญา แซ่มซอย (2560)	2. ฉลองชิต เมธยะประภาส (2560)	3. ณัฐยากรณ์ เล็กสิงโต (2561)	4. รัฐนันท์ รถทอง (2564)	5. ชัชวากรณ์ แสงทิตย์ (2565)	6. มนธิรา จันทร์เชื้อ (2566)	7. SIYU DU และ ชัชชญา พีระธรณินทร์ (2566)	8. ณัฐพร พรมวัง (2567)	9. สมัน ใจโชติ (2567)	10. สรวุฒิ นุชถาวร (2567)	11. Redeck&Punie (2017)	12. Zhong, L. (2017)	13. Daniel Newman (2017)	14. YU LIU (2023)	ความถี่ (รวม 14 คน)	ร้อยละ
1. การสื่อสารทางดิจิทัล		✓			✓	✓	✓	✓							5	35.71
2. การมีสวนรวม		✓		✓			✓						✓		4	28.57
3. ความเป็นพลเมืองทางดิจิทัล			✓			✓				✓		✓		✓	5	35.71
4. การบริหารทรัพยากรดิจิทัล				✓	✓	✓			✓		✓		✓		6	42.86
5. การใช้ดิจิทัลในการจัดการเรียนรู้		✓	✓	✓	✓	✓		✓	✓		✓		✓		9	64.29
6. การมีวิสัยทัศน์ดิจิทัล				✓			✓	✓		✓		✓		✓	6	42.86
7. การมีความรู้ดิจิทัล	✓	✓	✓				✓	✓	✓			✓			7	50.00

มหาวิทยาลัยราชภัฏเทพสตรี

ตาราง 3 (ต่อ)

แหล่งข้อมูล / ภาวะผู้นำดิจิทัลของครู	1. สัญญา แซ่หย่อย (2560)	2. ออมจิต เมธยะประภาส (2560)	3. ณัฐยากรณ์ เล็กสิงโต (2561)	4. รัฐนันท์ รถทอง (2564)	5. วัชรากรณ์ แสงทิตย์ (2565)	6. มนธิรา พันทรเชื้อ (2566)	7. SIYU DU และ ชัชชญา พีระธรณิศร์ (2566)	8. ณัฐพร พรมวัง (2567)	9. สันนิ ใจโชติ (2567)	10. สรวุฒิ นุชถาวร (2567)	11. Redeck&Punie (2017)	12. Zhong, L. (2017)	13. Daniel Newman (2017)	14. YU LIU (2023)	ความถี่ (รวม 14 คน)	ร้อยละ
8. การสร้างวัฒนธรรมการเรียนรู้แบบโลกยุคดิจิทัล				✓						✓		✓		✓	4	28.57
9. การปฏิบัติอย่างมืออาชีพ		✓	✓						✓	✓	✓			✓	6	42.86
10. การพัฒนาอย่างเป็นระบบ	✓										✓	✓	✓	✓	5	35.71
11. ความคิดสร้างสรรค์นวัตกรรม								✓							1	7.14
12. การทดลองและพัฒนา	✓	✓													2	14.29
13. การปรับสภาพแวดล้อมและพื้นที่การเรียนรู้	✓			✓									✓		3	21.43
14. การเป็นผู้ฝึกสอนหรือชี้แนะ	✓														1	7.14

มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร

ตาราง 3 (ต่อ)

แหล่งข้อมูล / ภาวะผู้นำดิจิทัลของครู	1. ณัฏฐญา แซ่หมอย (2560)	2. ดองจิต เมธยะประภาส (2560)	3. ณัฐญาภรณ์ เล็กสิงโต (2561)	4. รัฐนันท์ รถทอง (2564)	5. ปัชราภรณ์ แสงทิตย์ (2565)	6. มนธิรา พันทรเมือ (2566)	7. SIYU DU และ ชัชชญา พีระธรณิศร์ (2566)	8. ณัฐพร พรมวัง (2567)	9. สันนิ ใจโชติ (2567)	10. สรวุฒิ นุชถาวร (2567)	11. Redeck&Punie (2017)	12. Zhong, L. (2017)	13. Daniel Newman (2017)	14. YU LIU (2023)	ความถี่ (รวม 14 คน)	ร้อยละ
15. การเป็นนักตั้งคำถาม	✓		✓												2	14.29
16. การปรับตัว				✓					✓						2	14.29
17. การพัฒนาวิชาชีพ												✓	✓		2	14.29
18. การมีคุณธรรม จริยธรรม								✓							1	7.14

มหาวิทยาลัยราชภัฏสวนสุนันทา

จากตารางสังเคราะห์องค์ประกอบภาวะผู้นำดิจิทัลของครู ที่ได้จากการสังเคราะห์แนวคิด ลักษณะ องค์ประกอบ จากเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับภาวะผู้นำดิจิทัลของครูที่กล่าวมาแล้วข้างต้น ผู้วิจัยใช้เกณฑ์ร้อยละ 50 ขึ้นไป ในการเลือกภาวะผู้นำดิจิทัลของครู ได้ดังต่อไปนี้

1. การใช้ดิจิทัลในการจัดการเรียนรู้
2. การมีความรู้ดิจิทัล

จากสิ่งที่ได้กล่าวในข้างต้น สามารถสรุปได้ว่า ภาวะผู้นำดิจิทัลของครูในสังคม 5.0 หมายถึง ความสามารถของครูในการแสดงออกถึงพฤติกรรมที่สะท้อนถึงการเป็นผู้นำในการใช้เทคโนโลยีดิจิทัลเพื่อการจัดการเรียนรู้และพัฒนาผู้เรียนอย่างมีประสิทธิภาพ โดยประกอบด้วยความสามารถในการกำหนดวิสัยทัศน์และปรับตัวให้ทันต่อการเปลี่ยนแปลงของเทคโนโลยี การรู้และมีทักษะในการใช้เทคโนโลยีดิจิทัลอย่างชำนาญ มีความเชี่ยวชาญในการจัดการเรียนรู้ด้วยนวัตกรรมดิจิทัล และมีความสามารถในการพัฒนานักเรียนให้มีสมรรถนะด้านดิจิทัลที่เหมาะสมกับการเรียนรู้ในยุคสังคม 5.0 ที่มุ่งเน้นการผสมผสานเทคโนโลยีกับศักยภาพของมนุษย์เพื่อสร้างนวัตกรรมและแก้ปัญหาสังคม ดังแสดงในตาราง 4

ตาราง 4 การสังเคราะห์องค์ประกอบภาวะผู้นำดิจิทัลของครูในสังคม 5.0

องค์ประกอบภาวะผู้นำดิจิทัล	**องค์ประกอบภาวะผู้นำดิจิทัลของครู**	**สังคม 5.0**	**องค์ประกอบภาวะผู้นำดิจิทัลของครูในสังคม 5.0**
1. การมีวิสัยทัศน์ดิจิทัล 2. การใช้ดิจิทัล	1. การใช้ดิจิทัลในการจัดการเรียนรู้ 2. การมีความรู้ดิจิทัล	1. ความสามารถในการปรับตัว 2. การแก้ปัญหาโดยใช้นวัตกรรมเทคโนโลยี 3. การพัฒนาทรัพยากรมนุษย์	1. การมีวิสัยทัศน์ดิจิทัล 2. การรู้และมีทักษะดิจิทัล 3. ความสามารถในการปรับตัวด้านดิจิทัล 4. การจัดการเรียนรู้ดิจิทัลเชิงนวัตกรรม 5. การพัฒนาผู้เรียนในสังคม 5.0

จากตารางสังเคราะห์องค์ประกอบภาวะผู้นำดิจิทัลของครูในสังคม 5.0 ที่ได้จากการสังเคราะห์แนวคิด องค์ประกอบ จากงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับภาวะผู้นำดิจิทัลของครูในสังคม 5.0 ที่กล่าวมาแล้วข้างต้น ผู้วิจัยใช้เกณฑ์ร้อยละ 50 ขึ้นไปขององค์ประกอบภาวะผู้นำดิจิทัล ภาวะผู้นำดิจิทัลของครู และสังคม 5.0 และเนื่องจากขอบเขตการวิจัยเป็นการพัฒนาครู ดังนั้น การพัฒนาทรัพยากรมนุษย์ ในที่นี้จึงหมายถึง การพัฒนาผู้เรียน ผู้วิจัยจึงได้องค์ประกอบของภาวะผู้นำดิจิทัลของครูในสังคม 5.0 ดังต่อไปนี้

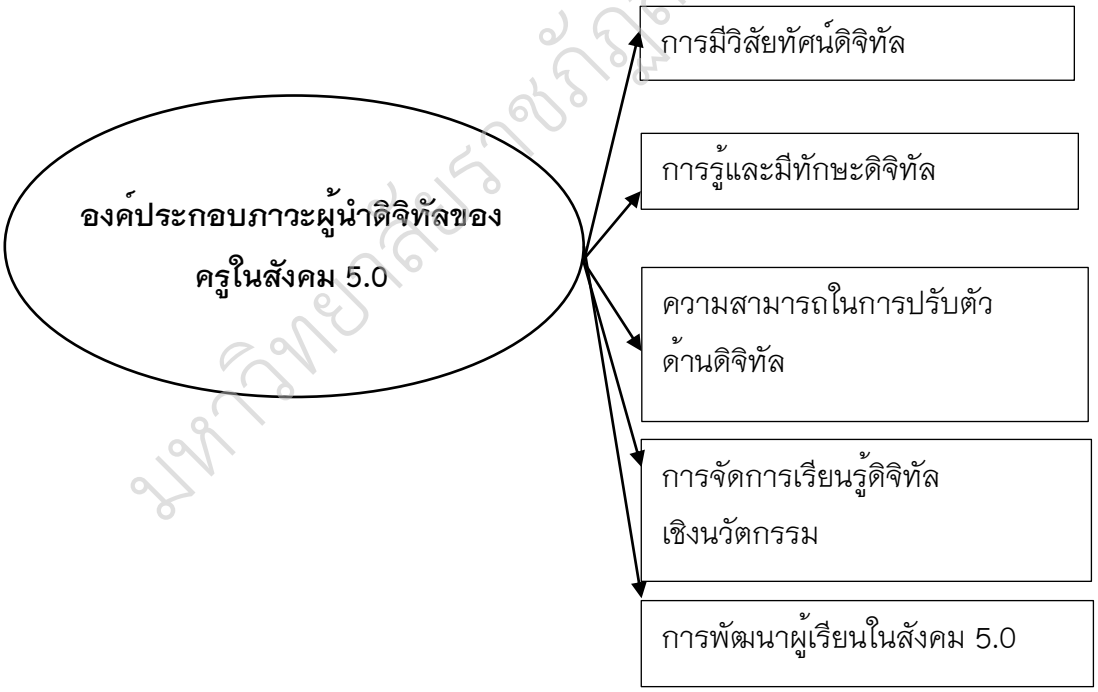
องค์ประกอบที่ 1 การมีวิสัยทัศน์ดิจิทัล

องค์ประกอบที่ 2 การรู้และมีทักษะดิจิทัล

องค์ประกอบที่ 3 ความสามารถในการปรับตัวด้านดิจิทัล

องค์ประกอบที่ 4 การจัดการเรียนรู้ดิจิทัลเชิงนวัตกรรม

องค์ประกอบที่ 5 การพัฒนาผู้เรียนในสังคม 5.0



ภาพประกอบ 5 องค์ประกอบภาวะผู้นำดิจิทัลของครูในสังคม 5.0
ที่สังเคราะห์ได้จากเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร

จากการทบทวนแนวคิดภาวะผู้นำดิจิทัลของครูในสังคม 5.0 ในครั้งนี้ ผู้วิจัยได้สังเคราะห์แนวคิด ทฤษฎีเกี่ยวกับภาวะผู้นำดิจิทัลของครูในสังคม 5.0 ที่ได้จากการทบทวนวรรณกรรมและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องจากนักวิจัยหลายท่านดังนี้
ซึ่งแต่ละองค์ประกอบมีรายละเอียด ดังนี้

1. การมีวิสัยทัศน์ดิจิทัล

นักวิชาการได้นำเสนอเนื้อหาเกี่ยวกับการมีวิสัยทัศน์ดิจิทัล ไว้ดังนี้

ทินกร บัวชู (2562, หน้า 289) ได้สรุป การมีวิสัยทัศน์ดิจิทัลว่า การมีวิสัยทัศน์ดิจิทัลผู้บริหารสถานศึกษาจะต้องมีวิสัยทัศน์สามารถแลกเปลี่ยนถ่ายทอดวิสัยทัศน์ หรือความคิดรวบยอดเกี่ยวกับการเปลี่ยนแปลงองค์กรด้วยการพัฒนานวัตกรรมดิจิทัล และประยุกต์ใช้ดิจิทัลเพื่อยกระดับความเป็นเลิศ ขององค์กร การเข้าใจกลยุทธ์ที่สนับสนุนเป้าหมายจะเป็นการเพิ่มโอกาสในการแข่งขันขององค์กรด้วยนวัตกรรมดิจิทัล

พนธกานต์ นุฤทธิ์มนตรี (2565, หน้า 182) ได้สรุป การมีวิสัยทัศน์ด้านดิจิทัลว่า หมายถึง การที่ผู้นำองค์กรสามารถสร้างภาพในอนาคตขององค์กรหรือหน่วยงานเรียนรู้เทคโนโลยีอย่างต่อเนื่อง สามารถกำหนดวิสัยทัศน์ พันธกิจเข้าหมายการเรียนรู้ และแผนกลยุทธ์นำมาใช้บริหารองค์กรให้ทันต่อการเปลี่ยนแปลงในยุคดิจิทัล โดยการวิเคราะห์สภาพแวดล้อมอย่างรอบด้าน ซึ่งเกิดจากการมีส่วนร่วมของบุคลากรและผู้มีส่วนเกี่ยวข้องโดยให้ความสำคัญสูงสุดกับงานวิชาการ

Tran (2017, online) ได้กล่าวถึง การมีวิสัยทัศน์ดิจิทัลว่า มีความสามารถในการสร้างแรงบันดาลใจให้ผู้อื่นเชื่อในวิสัยทัศน์ของพวกเขา หมายความว่าผู้นำดิจิทัลจำเป็นต้องเป็นนักเล่าเรื่องที่ยอดเยี่ยม เพราะเรื่องราวสามารถถ่ายทอดอารมณ์ความรู้สึกซึ่งช่วยให้ผู้นำดิจิทัลสามารถเชื่อมต่อและสร้างแรงจูงใจให้กับผู้อื่นได้ ผู้นำดิจิทัลไม่ได้เพียงแค่ติดตามแนวโน้มทางเทคโนโลยีเท่านั้น แต่พวกเขายังมองเห็นความเป็นไปได้ที่ยังไม่เกิดขึ้น พวกเขาเชื่อมั่นอย่างแน่วแน่ว่าพวกเขาสามารถทำสิ่งที่เป็นไปไม่ได้ให้เป็นไปได้ การแบ่งปันวิสัยทัศน์และความเชื่อของพวกเขาช่วยให้สามารถดึงกลุ่มคนที่พร้อมรับการเปลี่ยนแปลงใหม่ ๆ (early adopters) เข้ามาอยู่ฝั่งเดียวกัน ในขณะเดียวกันก็เปิดโอกาสให้ผู้ที่ยังลังเลสงสัยมีเวลาเพียงพอในการปรับตัวเข้ากับเทคโนโลยีใหม่

PEARL ZHU (2017, online) ได้กล่าวถึง การมีวิสัยทัศน์ดิจิทัลว่า มีความสามารถในการมองการณ์ไกลเพื่อเห็นความต้องการในอนาคตขององค์กร มีความมุ่งมั่นที่จะทุ่มเทความพยายามทุกอย่างที่จำเป็นเพื่อขับเคลื่อนองค์กรไปในทิศทางที่ถูกต้อง

และมีวุฒิภาวะที่จะดำเนินการดังกล่าวเพราะเป็นสิ่งที่ดีที่สุดสำหรับองค์กร ความเป็นผู้นำยิ่งมีความสำคัญมากขึ้นในปัจจุบัน เนื่องจากการเปลี่ยนแปลงที่รวดเร็วและลักษณะแบบ VUCA (ความผันผวน ความไม่แน่นอน ความซับซ้อน และความคลุมเครือ) ของยุคดิจิทัล

สรุป การมีวิสัยทัศน์ดิจิทัล หมายถึง ความสามารถของครูในการมองเห็นโอกาสและแนวทางการใช้เทคโนโลยีดิจิทัลเพื่อพัฒนาการจัดการเรียนรู้ให้กับผู้เรียน มีการเรียนรู้และพัฒนาตนเองอย่างต่อเนื่อง สามารถบูรณาการเทคโนโลยีในการจัดการเรียนรู้อย่างสร้างสรรค์และมีจรรยาบรรณ ตลอดจนสามารถส่งเสริมและพัฒนาทักษะดิจิทัลที่จำเป็นสำหรับผู้เรียน เพื่อเตรียมความพร้อมสู่การเป็นพลเมืองดิจิทัลในอนาคต

จิราภรณ์ เกษวิริยการณ์ (2556, หน้า 13) ได้กล่าวถึง การมีวิสัยทัศน์ดิจิทัลไว้ว่า แบ่งออกได้ 3 ส่วน ดังนี้

1. การมีวิสัยทัศน์สามารถกำหนดทิศทางขององค์การได้ว่าต้องการให้เป็นอย่างไรและเพื่อกำหนดกิจกรรม และแนวทางปฏิบัติงานให้บรรลุผลสำเร็จตามต้องการ

2. การมีวิสัยทัศน์เป็นแรงกระตุ้นให้สมาชิกในองค์การปฏิบัติงานด้วยความเต็มใจและช่วยทำให้วิถีชีวิตของบุคลากรมีคุณค่า

3. การมีวิสัยทัศน์ย่อมเป็นการรวมน้ำใจของสมาชิกในองค์การให้มุ่งไปสู่จุดหมายเดียวกัน และเพื่อให้การปฏิบัติงานต่าง ๆ บรรลุวิสัยทัศน์นั้นนั้น

ทองอินทร์ ปัญญานาค (2556, หน้า 23) ได้กล่าวถึงความสำคัญของการมีวิสัยทัศน์ดิจิทัล ไว้ว่า วิสัยทัศน์จะเป็นเหมือนเข็มทิศหรือจุดมุ่งหมายที่ทุกคนในสถานศึกษาตั้งไว้เพื่อให้ปฏิบัติไปให้บรรลุเป้าหมายนั้นให้มากที่สุดซึ่งการที่บรรลุวิสัยทัศน์นั้นทุกคนต้องร่วมมือร่วมใจกันทำงานตามพันธกิจที่ได้กำหนดไว้ วิสัยทัศน์ที่ตั้งไว้จึงจะเป็นจริงได้

Nanus (1992, p. 25) ได้กล่าวถึง ความสำคัญของการมีวิสัยทัศน์ดิจิทัลไว้ว่า วิสัยทัศน์มีความสำคัญตามบทบาท 4 ประการ คือ

1. ก่อให้เกิดความรู้สึกน่าสนใจ น่าดึงดูด กระตุ้นให้เกิดความรักความผูกพัน เกิดความมุมานะ พยายามปฏิบัติตามวิสัยทัศน์ด้วยความเต็มใจ เพื่อการปรับปรุงพัฒนา เพื่อความก้าวหน้า

2. ก่อให้เกิดความหมายในชีวิตการทำงานและชีวิตส่วนบุคคล ตั้งเป้าหมายในชีวิตด้วยความภาคภูมิใจ อุทิศตน เสียสละ และมุ่งคุณภาพของงาน

3. ช่วยกำหนดมาตรฐานความเป็นเลิศที่โดดเด่น

4. เป็นตัวเชื่อมความเป็นอดีต และปัจจุบัน เข้ากับอนาคต

Hitchcock (1996, pp. 28 – 31) ได้กล่าวถึงความสำคัญของการมีวิสัยทัศน์ดิจิทัลไว้ว่า วิสัยทัศน์มิใช่เป็นเพียงกรอบแนวคิดเท่านั้นยังเป็นเครื่องมือที่เป็นประโยชน์ในการทำงานด้วยรวมทั้งวิสัยทัศน์ยังเป็นตัวกระตุ้นให้บุคลากรทำงานอย่างมีเป้าหมายด้วยความภาคภูมิใจ และความมุ่งมั่น ในคุณภาพของงานบริการที่เป็นเลิศ และมีการเสริมสร้างอำนาจให้แก่บุคลากรผู้ปฏิบัติงาน ตลอดจนการยึดมั่นผูกพันของบุคลเหล่านี้ รวบรวมพลังทางใจที่ก่อให้เกิดความคิดสร้างสรรค์และนวัตกรรมขึ้นมา ดังนั้น วิสัยทัศน์จึงมีความสำคัญต่อองค์กรและบุคลากรที่อยู่ในองค์กร

สรุปได้ว่า การมีวิสัยทัศน์ดิจิทัล มีความสำคัญสามารถการกำหนดทิศทางและเป้าหมายในการพัฒนาการจัดการเรียนรู้ให้สอดคล้องกับการเปลี่ยนแปลงของโลกยุคดิจิทัล โดยเป็นแรงขับเคลื่อนให้ครูมีความมุ่งมั่นในการพัฒนาอย่างต่อเนื่อง

ชุติรัตน์ กาญจนธนัชัย (2563, หน้า 107) ได้สรุป องค์ประกอบวิสัยทัศน์ดิจิตอล ประกอบด้วย 3 ตัวบ่งชี้ ได้แก่

1. การสร้างวิสัยทัศน์ดิจิตอล

2. การเผยแพร่วิสัยทัศน์ดิจิตอล

3. การปฏิบัติตามวิสัยทัศน์ดิจิตอล

สุชญา โกมลวานิช (2563, หน้า 16 – 5) ได้สรุป การมีวิสัยทัศน์ว่าการมีวิสัยทัศน์ดิจิทัล คือ พฤติกรรมของผู้บริหารที่แสดงออกถึงการดำเนินงานในสถานศึกษา สามารถสร้างกลยุทธ์การนำเทคโนโลยีดิจิทัลมาใช้ในการปฏิบัติงานเพื่อส่งเสริมให้ครูและบุคลากรสามารถเรียนรู้ ปรับตัวพัฒนาตนเอง และสร้างนวัตกรรม ประกอบด้วย 3 ตัวชี้วัด ได้แก่

1. การกำหนดนโยบายดิจิทัลและข้อตกลงร่วมกัน ในการใช้เทคโนโลยีดิจิทัล

2. การใช้เทคโนโลยีดิจิทัลในการปฏิบัติงานอยู่เป็นประจำ

3. การใช้สื่อดิจิทัลอย่างสร้างสรรค์และมีจรรยาบรรณ

จิตรกร จันทร์สุข (2564, หน้า 42) ได้สรุป การมีวิสัยทัศน์ว่า พฤติกรรมของผู้บริหารสถานศึกษาที่สามารถมองการณ์ไกลเพื่อความสำเร็จในอนาคตขององค์กร พร้อมทั้งผู้บริหารจะต้องขับเคลื่อนการเปลี่ยนแปลงทางด้านดิจิทัลที่แปลกใหม่เพื่อเป็นโอกาสในการแข่งขัน และมีความเข้าใจในเทคโนโลยีและกลยุทธ์ที่สนับสนุนเป้าหมายขององค์กร ประกอบด้วย

1. ผู้บริหารสามารถมองการณ์ไกลเพื่อความสำเร็จในอนาคตขององค์กร
2. ผู้บริหารสามารถขับเคลื่อนการเปลี่ยนแปลงทางด้านดิจิทัล
3. ผู้บริหารมีกลยุทธ์ที่สนับสนุนเป้าหมายขององค์กร

เอกรัตน์ เชื้อวังคำ (2564, หน้า 890) ได้สรุป วิสัยทัศน์ดิจิทัลว่า พฤติกรรม ซึ่งแสดงออกถึงการดำเนินงานที่สามารถสร้างวิสัยทัศน์ในการนำเทคโนโลยีดิจิทัลเข้ามาใช้ในการปฏิบัติงาน ได้แก่ การสร้างวิสัยทัศน์ที่มุ่งดิจิทัล การมีส่วนร่วมในการวางแผน และการสร้างวิสัยทัศน์ที่ส่งเสริมการพัฒนาและสร้างนวัตกรรม ประกอบด้วย

1. การสร้างวิสัยทัศน์ที่มุ่งดิจิทัล
2. การมีส่วนร่วมในการวางแผน
3. การสร้างวิสัยทัศน์ที่ส่งเสริมการพัฒนาและสร้างนวัตกรรม

I Gusti Ketut Arya Sunu (2022, p. 313) ได้กล่าวถึง วิสัยทัศน์ดิจิทัล ว่า การเป็นผู้นำที่มีวิสัยทัศน์ในการนำเทคโนโลยีมาใช้พัฒนาการศึกษา โดยมีองค์ประกอบสำคัญดังนี้

1. ด้านการสนับสนุนเทคโนโลยี มีวิสัยทัศน์ในการจัดหาและสนับสนุนเครื่องมือดิจิทัล มุ่งเน้นการใช้เทคโนโลยีเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการเรียนรู้ ปรับเปลี่ยนกระบวนการทำงานให้ทันสมัยด้วยเทคโนโลยี
2. ด้านความเป็นผู้นำเชิงรุก แสดงบทบาทผู้นำในการริเริ่มกิจกรรมที่ยั่งยืน มีส่วนร่วมในการพัฒนาแผนกลยุทธ์ด้านเทคโนโลยี สื่อสารและถ่ายทอดวิสัยทัศน์ด้านเทคโนโลยีสู่การปฏิบัติ
3. ด้านการบริหารจัดการ วางแผนและจัดสรรงบประมาณอย่างมีประสิทธิภาพ กำกับดูแลการดำเนินโครงการด้านเทคโนโลยี สร้างระบบการบูรณาการเทคโนโลยีที่ยั่งยืน

Mary Grace B. Esteron (2024, p. 403) ได้กล่าวถึง การมีวิสัยทัศน์ดิจิทัล ว่าการวิสัยทัศน์ดิจิทัลเป็นความสามารถในการมองการณ์ไกลเพื่อเห็นความต้องการในอนาคตขององค์กร มีความมุ่งมั่นที่จะทุ่มเทความพยายามในการขับเคลื่อนองค์กรไปในทิศทางที่ถูกต้อง มีวุฒิภาวะในการตัดสินใจเพื่อประโยชน์สูงสุดขององค์กร ซึ่งบทบาทของผู้นำที่มีวิสัยทัศน์ดิจิทัล นั้นเป็นผู้ที่มองเห็นความเป็นไปได้ที่ยังไม่เกิดขึ้น ไม่เพียงแค่ติดตามเทรนด์เทคโนโลยี มีความเชื่อมั่นว่าสามารถทำในสิ่งที่เป็นไปไม่ได้ให้เป็นไปได้ สามารถสร้างแรงบันดาลใจให้ผู้อื่นเชื่อในวิสัยทัศน์ของตนและเป็นนักเล่าเรื่องที่ดี สามารถถ่ายทอดอารมณ์ความรู้สึกเพื่อสร้างแรงจูงใจ

จากการศึกษาแนวคิดและเอกสารงานวิจัยที่เกี่ยวข้องและมีความหมายและองค์ประกอบใกล้เคียงกันกับการมีวิสัยทัศน์ดิจิทัล ผู้วิจัยได้นำมาแสดงในตารางวิเคราะห์ เพื่อให้ได้มาซึ่งองค์ประกอบย่อยตามกรอบแนวคิดและทฤษฎี ดังตาราง 5

มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร

ตาราง 5 ตารางสังเคราะห์องค์ประกอบขององค์ประกอบการมีวิสัยทัศน์ดิจิทัล

แหล่งข้อมูล / การมีวิสัยทัศน์ดิจิทัล	1. ทินกร บัวชู (2562)	2. ชุติรัตน์ กาญจนชัย (2563)	3. สุชญา โกมลวานิช (2563)	4. เอกรัตน์ เชื้อบังคำ (2564)	5. จิตรกร จันทรสุข (2564)	6. พนดกานต์ นุฤทธิ์มนตรี (2565)	7. PEARL ZHU (2017)	8. Linh Tran (2017)	9. I Gusti Ketut Arya Sunu (2022)	10. Mary Grace B. Esteron (2024)	ความถี่ (รวม 10 คน)	ร้อยละ
1. การมองการณ์ไกลสร้างภาพอนาคต	✓		✓		✓	✓	✓	✓		✓	7	70
2. การสร้างและถ่ายทอดวิสัยทัศน์	✓	✓		✓				✓	✓	✓	6	60
3. การพัฒนาและสร้างนวัตกรรม	✓		✓	✓		✓			✓		5	50
4. การมีส่วนร่วมและการบริหารจัดการ			✓	✓		✓	✓		✓		5	50
5. การสร้างแรงบันดาลใจและการจูงใจ			✓					✓	✓	✓	4	40
6. การใช้และสนับสนุนเทคโนโลยี	✓		✓			✓			✓		4	40
7. ความมุ่งมั่นและความเป็นผู้นำ					✓		✓		✓	✓	4	40
8. การมีกลยุทธ์และแผนงาน	✓				✓	✓					3	30
9. การปรับตัวและรับมือการเปลี่ยนแปลง			✓		✓		✓				3	30
10. จริยธรรมและจรรยาบรรณ		✓	✓								2	20

มหาวิทยาลัยราชภัฏสวนสุนันทา

จากตาราง 5 แสดงองค์ประกอบการมีวิสัยทัศน์ดิจิทัล จากการสังเคราะห์องค์ประกอบของนักการศึกษา และนักวิชาการทั้งในและต่างประเทศ จำนวน 10 คน จะเห็นว่า องค์ประกอบย่อยที่มีค่าความถี่ร้อยละ 50 และค่าความถี่ตั้งแต่ 5 ขึ้นไป มี 4 องค์ประกอบย่อย ดังนี้ คือ 1) การมองการณ์ไกลและสร้างภาพอนาคตในการพัฒนาผู้เรียน 2) การสร้างและถ่ายทอดวิสัยทัศน์ในการพัฒนาผู้เรียน 3) การพัฒนาและสร้างนวัตกรรมในการพัฒนาผู้เรียน และ 4) การมีส่วนร่วมและการบริหารจัดการในการพัฒนาผู้เรียน

1. การมองการณ์ไกลและสร้างภาพอนาคตในการพัฒนาผู้เรียน

นักวิชาการได้นำเสนอเนื้อหาเกี่ยวกับการมองการณ์ไกลและสร้างภาพอนาคตในการพัฒนาผู้เรียนไว้ ดังนี้

กรรณิการ์ วัชโรทยาน (2563, หน้า 6) ได้ให้รายละเอียดของสร้างภาพอนาคต ไว้ว่า การมองอนาคต เป็นกระบวนการที่มีการดำเนินการอย่างเป็นระบบ เป็นการมองอนาคตในด้านวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี สังคมและเศรษฐกิจ เพื่อส่งเสริมโดยให้เอื้อประโยชน์สูงสุดแก่สังคม เศรษฐกิจ และสิ่งแวดล้อม การมองอนาคตไม่ใช่เป็นการทำนาย (forescast) ที่คาดการณ์อนาคตเพียงรูปแบบเดียว หลักสำคัญของการมองอนาคต คือการดำเนินการอย่างเป็นระบบ มีขั้นตอนที่ชัดเจน และมีส่วนร่วมจากผู้ที่มีส่วนความเป็นเจ้าของ (stakeholders) เพื่อให้เข้าใจ ถึงแรงผลักดันต่าง ๆ ทั้งที่เห็นได้ชัดและที่ยังไม่เห็นชัดเจน ซึ่งจะเป็นตัวกาหนดรูปแบบของอนาคตและทำให้เห็นหนทางที่จะต้องดำเนินการในวันนี้ เพื่ออนาคตที่ดีขึ้น เพื่อให้สามารถพัฒนาเทคโนโลยีและด้านต่าง ๆ ได้อย่างมีประสิทธิภาพและรวดเร็ว

สมบัติ สมศักดิ์ (2564, ออนไลน์) ได้กล่าวไว้ว่า การมองการณ์ไกลและสร้างภาพอนาคต หรือ Foresight และ Strategic Foresight หมายถึง ความสามารถของมนุษย์ในกระบวนการคิดเกี่ยวกับอนาคต ด้วยการสร้างภาพเหตุการณ์ (Futureevent) ที่มีโอกาสเกิดขึ้นในระยะกลางและระยะยาวในระดับโลก ระดับภูมิภาคระดับประเทศและในประเด็นสำคัญ (Key Agendas) โดยวิเคราะห์จากปัจจัยที่มี ความไม่แน่นอนสูง (High Uncertainty) ที่จะเกิดขึ้น แต่หากเกิดขึ้นก็จะมีผลกระทบสูง (High Impact) ต่อการขับเคลื่อนยุทธศาสตร์ที่วางไว้ และมีวัตถุประสงค์เพื่อเตรียมความพร้อมรองรับการเปลี่ยนแปลงในอนาคต หรือเพื่อออกแบบอนาคตที่พึงประสงค์

KTC Academy (2567, online) ได้ให้ความหมายของ การมองการณ์ไกลและสร้างภาพอนาคต หมายถึง ความสามารถในการคิดและวางแผนในระยะยาว

การมองเห็นภาพอนาคตที่เราต้องการ และการกำหนดเส้นทางที่จะนำไปสู่เป้าหมายนั้น การมีวิสัยทัศน์ที่ชัดเจนเปรียบเสมือนเข็มทิศที่ชี้ทางให้เราเดินไปข้างหน้าอย่างมั่นคง ไม่หลงทางท่ามกลางความไม่แน่นอนของชีวิต

Futurible (2024, online) ได้ให้ความหมายของการมองการณ์ไกลและสร้างภาพอนาคต หมายถึง แนวทางในการคิดเกี่ยวกับอนาคตและการสำรวจความเป็นไปได้ในอนาคต โดยมีจุดมุ่งหมายเพื่อให้ข้อมูลสำหรับการตัดสินใจและการดำเนินการร่วมกัน ด้วยการคำนึงถึงผลกระทบในระยะยาว

สรุปได้ว่า การมองการณ์ไกลและสร้างภาพอนาคตในการพัฒนาผู้เรียน หมายถึง ความสามารถและกระบวนการคิดอย่างเป็นระบบของครูเกี่ยวกับอนาคตในระยะกลางและระยะยาว ด้วยการวิเคราะห์แนวโน้มและปัจจัยที่มีความไม่แน่นอนสูง แต่มีผลกระทบสูงในด้านต่าง ๆ เช่น วิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี สังคม และเศรษฐกิจ โดยมีจุดมุ่งหมายเพื่อเตรียมความพร้อมรองรับการเปลี่ยนแปลง ออกแบบอนาคตที่พึงประสงค์ และกำหนดเส้นทางที่จะนำไปสู่เป้าหมายนั้น โดยมีองค์ประกอบดังนี้ คือ 1) ความสามารถในการมองเห็นโอกาสและความต้องการในอนาคตขององค์กร 2) การวิเคราะห์สภาพแวดล้อมอย่างรอบด้านเพื่อกำหนดทิศทางองค์กร 3) ความเข้าใจในบริบทการเปลี่ยนแปลงของเทคโนโลยีและผลกระทบ 4) การกำหนดเป้าหมายและกลยุทธ์ที่ชัดเจนในการนำเทคโนโลยีมาใช้ 5) การมองเห็นความเป็นไปได้ที่ยังไม่เกิดขึ้นในการใช้เทคโนโลยี

2. การสร้างและถ่ายทอดวิสัยทัศน์ในการพัฒนาผู้เรียน

นักวิชาการและหน่วยงานได้นำเสนอเนื้อหาเกี่ยวกับการสร้างและถ่ายทอดวิสัยทัศน์ในการพัฒนาผู้เรียน ดังนี้

กระทรวงศึกษาธิการ (2566, ออนไลน์) ได้ให้ความหมายของการสร้างวิสัยทัศน์ว่ามีลักษณะ ดังนี้

1. การมีมุมมองแห่งอนาคต (Future Perspective) สอดคล้องเหมาะสมกับสภาพแวดล้อมทางเศรษฐกิจ สังคมวัฒนธรรม และค่านิยมขององค์กร รวมทั้งวัตถุประสงค์และภารกิจขององค์กรนั้น ๆ

2. ริเริ่มโดยผู้นำและสมาชิกมีส่วนร่วมคิดและให้การสนับสนุน (Share and Supported) มีความน่าเชื่อถือ ทุกคนเต็มใจที่จะปฏิบัติตาม การมีส่วนร่วมของสมาชิกจะก่อให้เกิดความผูกพัน (Commitment) ร่วมกัน และทุกคนพร้อมที่จะให้การสนับสนุน

3. มีสาระครบถ้วนและชัดเจน (Comprehensive & Clear) สะท้อนให้เห็นถึงจุดหมายปลายทางและทิศทางที่จะก้าวไปในอนาคตที่ทุกคนเข้าใจง่าย สามารถทำให้สำเร็จได้ตรงตามเป้าหมาย สาระต่าง ๆ จะช่วยกระตุ้น ท้าทายความสามารถและความรู้สึกนึกคิดของบุคลากรที่จะปฏิบัติงาน

4. ให้ความฝันและพลังดลใจ (Positive & Inspiring) ท้าท้ายทะเยอทะยาน สามารถปลุกเร้า และสร้างความคาดหวังที่เป็นสิ่งพึงปรารถนาที่มองเห็นได้ นั่นคือ มีเส้นทางที่ท้าท้ายความสามารถ

5. มีแผนปฏิบัติที่แสดงให้เห็นวิธีการที่มุ่งสู่จุดหมายชัดเจน และเมื่อปฏิบัติตามแล้วจะให้ผลคุ้มค่า ในอนาคต ทั้งในด้านบุคคลและองค์กร

ธีทัต ตรีศิริโชต (2567, หน้า 81) ได้ให้ความหมายของการสร้างและสื่อสารวิสัยทัศน์ ไว้ว่า การสร้างและสื่อสารวิสัยทัศน์ที่น่าสนใจซึ่งเป็นแรงบันดาลใจและจูงใจทีม วิสัยทัศน์ที่มีร่วมกันนี้ทำหน้าที่เป็นแนวทางในการตัดสินใจและการตั้งเป้าหมายภายในองค์กร สามารถสื่อสารข้อความของตนได้อย่างชัดเจน ตั้งใจฟังและให้ข้อเสนอแนะในลักษณะที่สร้างสรรค์

Job SDB (2023, online) ได้กล่าวไว้ว่า การถ่ายทอดวิสัยทัศน์ เป็นการสื่อสารที่มีประสิทธิภาพ เพื่อให้ผู้ที่รับข้อมูลจากคุณ สามารถนำสิ่งต่าง ๆ ไปใช้ในการทำงานได้อย่างถูกต้อง ประกอบด้วย

1. บอกเล่าเป็นเรื่องราว คำกล่าวที่เป็นเรื่องราวจะทำให้สิ่งที่คุณสื่อสารออกไปนั้นสามารถจับสร้าง ความน่าเชื่อถือและจับใจผู้ฟังได้ และสิ่งนั้นจะติดตรึงอยู่ในใจของผู้ฟัง ทั้งยังทำให้ผู้ฟังสามารถนำไปบอกเล่าต่อไปได้อย่างเข้าใจง่ายกว่าการแถลง วิสัยทัศน์อย่างเป็นทางการ

2. สื่อสารอย่างชัดเจนและกระชับ จะไม่ต้องใช้เวลามากในการสื่อสาร ทำให้คุณสามารถสื่อสารได้อย่างรวดเร็วไม่ว่าจะอยู่ในที่ใด ๆ ก็ตาม

3. สื่อสารหลาย ๆ ช่องทาง การมีช่องทางในการสื่อสารที่หลากหลายโอกาสที่บุคลากรในองค์กรจะได้รับทราบวิสัยทัศน์ของคุณยิ่งเพิ่มมากขึ้นเท่านั้น

4. สื่อสารเป็นรายบุคคล การมีโอกาสที่จะถ่ายทอด ข้อมูลและรับฟังความคิดเห็นจากพนักงาน วิสัยทัศน์ที่ดียังสามารถสร้างเสริมให้พนักงานเกิดความร่วมมือและกระตุ้นให้เกิดพลังในการทำงาน

5. เลือกกลุ่มเป้าหมายที่สำคัญ ควรระบุกลุ่มเป้าหมายในการสื่อสารให้ชัดเจนว่าใครจะเป็นเป้าหมายหลักที่จะรับทราบข้อมูลจากคุณ ซึ่งจะเป็นตัวกลางดำเนินการจูงใจบุคลากรคนอื่น ๆ ให้รับทราบในวิสัยทัศน์ของคุณอีกทอดหนึ่ง

6. สื่อสารไปยังบุคคลอื่นนอกองค์กร เพื่อโฆษณา ประชาสัมพันธ์โครงการ สินค้า และแนวคิดต่าง ๆ ด้วย

7. สร้างการจดจำ การยกตัวอย่างเปรียบเปรย การนำคำคมหรือคำสุภาษิตมาใช้ประกอบการสื่อสาร ถือเป็นรูปแบบในการพูดเชิงสร้างสรรค์อย่างหนึ่งและสร้างการจดจำได้เป็นอย่างดี

8. ดำเนินการตามที่พูด เมื่อคุณได้บอกกล่าววิสัยทัศน์ แนวทางการดำเนินงานของคุณแล้ว ควรสนับสนุนคำพูดของคุณด้วยการกระทำและพฤติกรรมที่สอดคล้องกัน

Lee Hecht Harrison (2024, online) ได้ให้รายละเอียดของการสื่อสารวิสัยทัศน์อย่างมีประสิทธิภาพ ประกอบด้วย

1. ความชัดเจนและความโปร่งใส (Clarity and transparency)

สำหรับวิสัยทัศน์ที่มีประสิทธิภาพ จำเป็นต้องสื่อสารอย่างชัดเจนและโปร่งใส ผู้นำต้องให้แนวทางที่เข้าใจได้ทั้งในการแจ้งวิสัยทัศน์ หลักการที่อยู่เบื้องหลัง ขั้นตอนที่ต้องทำเพื่อให้บรรลุวิสัยทัศน์นั้น และบทบาทของแต่ละสมาชิกในการร่วมลงมือทำและเดินทางไปด้วยกัน

2. การสนทนาอย่างต่อเนื่อง (Regularly communicating

การสื่อสารไม่ใช่เพียงครั้งเดียว แต่เป็นกระบวนการต่อเนื่อง ผู้นำควรสร้างสภาพแวดล้อมที่สนับสนุนการสนทนาต่อเนื่อง เป็นการสร้างความเข้าใจและปรับปรุงในกรณีที่ต้องปรับตัวตามการเปลี่ยนแปลงภายในและภายนอก ในยุค AI ที่พัฒนาอย่างรวดเร็ว ความคล่องตัวถือเป็นสิ่งสำคัญ

สรุปได้ว่า การสร้างและถ่ายทอดวิสัยทัศน์ในการพัฒนาผู้เรียน หมายถึง กระบวนการกำหนดภาพอนาคตที่พึงประสงค์ของโรงเรียน ที่รวมถึงการสื่อสารวิสัยทัศน์นั้นให้ผู้เกี่ยวข้องรับรู้และเข้าใจอย่างมีประสิทธิภาพ เพื่อสร้างความเข้าใจและความร่วมมือในการขับเคลื่อนไปสู่เป้าหมาย โดยมีองค์ประกอบดังนี้ คือ 1) ความสามารถในการสื่อสารและถ่ายทอดวิสัยทัศน์ด้านเทคโนโลยีสู่การปฏิบัติ 2) การสร้างแรงบันดาลใจและแรงจูงใจให้ผู้อื่นเชื่อในวิสัยทัศน์ 3) การเป็นนักเล่าเรื่องที่สามารถถ่ายทอดอารมณ์

และความรู้สึก 4) การกำหนดนโยบายและข้อตกลงร่วมกันในการใช้เทคโนโลยีดิจิทัล 5) การเผยแพร่วิสัยทัศน์ผ่านช่องทางที่หลากหลายและเหมาะสม

3. การพัฒนาและสร้างนวัตกรรมในการพัฒนาผู้เรียน

นักวิชาการและหน่วยงานได้นำเสนอเนื้อหาเกี่ยวกับการพัฒนาและสร้างนวัตกรรมในการพัฒนาผู้เรียน ดังนี้

จารุวรรณ เมืองเจริญ และ ประสพชัย พสุนนท์ (2562, หน้า 75) ได้กล่าวไว้ว่า การสร้างนวัตกรรม หมายถึง ความสามารถ (Ability) หรือพลัง (Power) ในการสร้างสรรค์สิ่งที่เป็นแบบฉบับ (Original) นวัตกรรม (Innovation) การแสดงออก (Self-expression) และการจินตนาการ(Imagination) เป็นกระบวนการคิดเลือก หรือสร้างสรรค์สิ่งใหม่ ซึ่งอาจจะเป็นแนวคิด วิธีการ หรือสิ่งของ โดยไม่ติดยึดในกรอบที่มีอยู่บนฐานของข้อมูลหรือแนวคิดเดิม แต่สังเคราะห์สิ่งใหม่ขึ้นมา

วิชัย วงษ์ใหญ่ (2562, หน้า 2) ได้ให้ความหมายของทักษะการสร้างและพัฒนานวัตกรรม หมายถึง ทักษะการสร้างสรรค์นวัตกรรมเป็นความสามารถในการใช้ความรู้ (Knowledge) จินตนาการ (Imagination) ความคิดสร้างสรรค์ (Creative thinking) ความร่วมมือ (Collaborative) ทำให้เกิดนวัตกรรมที่อาจอยู่ในรูปแบบของความคิด วิธีการหรือสิ่งประดิษฐ์ต่าง ๆ โดยอาจเป็นสิ่งใหม่ทั้งหมดหรือใหม่เพียงบางส่วน และอาจใหม่ในบริบทใดบริบทหนึ่ง หรือในช่วงเวลาใดเวลาหนึ่ง

จารุกิตติ์ ชินนะราช (2563, หน้า 23) ได้ให้ความหมายของการสร้างและพัฒนานวัตกรรม หมายถึง แนวคิด หรือกระบวนการที่เกิดจากการใช้องค์ความรู้ในการคิดค้นสิ่งใหม่หรือพัฒนาสิ่งเดิมที่มีอยู่แล้วให้เกิดประโยชน์ในการพัฒนานวัตกรรมต้องเกิดจากการทดลองทำซ้ำจนเกิดผลที่น่าพึงใจต่อการนำมาใช้ประโยชน์ได้ นวัตกรรมที่สร้างขึ้นต้องมีประสิทธิภาพ สามารถนำไปใช้ประโยชน์ได้จริงและต้องช่วยลดต้นทุนในการผลิตประหยัดเวลาและแรงงาน

สำนักงานเลขาธิการสภาการศึกษา (2567, หน้า 26) ได้ให้รายละเอียดของการพัฒนานวัตกรรมไว้ว่า การพัฒนานวัตกรรม เป็นการพัฒนาความคิดสร้างสรรค์อย่างเป็นระบบ มักเริ่มต้นจากปัญหาที่องค์กรเผชิญ นำไปสู่การคิดค้นวิธีการใหม่ ๆ ในการแก้ปัญหา โดยการสร้าง หรือพัฒนานวัตกรรมประกอบด้วย 6 ขั้นตอน ได้แก่

1. การรับรู้ถึงโอกาส หรือ การระบุปัญหา ด้วยการศึกษารวบรวมข้อมูลเกี่ยวกับปัญหา ข้อจำกัดเครื่องมือ กรอบแนวคิด หรือ แนวทางที่จะนำมาแก้ปัญหา เป็นต้น

2. การกำหนดจุดมุ่งหมาย เพื่อพัฒนานวัตกรรมให้มีคุณสมบัติ หรือ คุณลักษณะตรงตามจุดมุ่งหมายที่วางไว้

3. การประดิษฐ์คิดค้นนวัตกรรม ซึ่งอาจเป็นการนำของเก่ามาปรับปรุง ดัดแปลง เพื่อใช้ในการแก้ปัญหา และทำให้มีประสิทธิภาพมากขึ้น หรือ อาจคิดค้นขึ้นมาใหม่ทั้งหมด ทั้งนี้ ขึ้นอยู่กับลักษณะปัญหา หรือวัตถุประสงค์ของนวัตกรรมนั้น

4. การทดลองใช้นวัตกรรม เป็นการประเมินผลและปรับปรุงแก้ไข โดยผลการทดลองจะทำให้ได้ข้อมูลนำมาใช้ในการปรับปรุงและพัฒนานวัตกรรม

5. การแก้ไขจุดบกพร่อง เป็นการปรับปรุงนวัตกรรมที่สร้างขึ้น โดยนำความคิดเห็น หรือข้อเสนอแนะมาปรับปรุงนวัตกรรมให้มีคุณภาพเหมาะสมที่จะนำไปใช้ต่อไป

6. การเผยแพร่ให้เป็นที่รู้จัก เมื่อมั่นใจนวัตกรรมที่สร้างขึ้นมีประสิทธิภาพ

สรุปได้ว่า การพัฒนาและสร้างนวัตกรรมในการพัฒนาผู้เรียน หมายถึง ความสามารถของครูหรือกระบวนการในการใช้องค์ความรู้ จินตนาการและความคิดสร้างสรรค์ในการคิดค้นหรือพัฒนาสิ่งใหม่ ซึ่งอาจเป็นแนวคิด วิธีการหรือสิ่งประดิษฐ์ที่เป็นต้นแบบหรือแบบฉบับ โดยไม่ยึดติดกับกรอบความคิดเดิม สามารถสังเคราะห์สิ่งใหม่ขึ้นมาหรือพัฒนาสิ่งเดิมให้ดีขึ้น โดยมีองค์ประกอบดังนี้ คือ 1) การส่งเสริมการพัฒนาและสร้างนวัตกรรมดิจิทัล 2) การประยุกต์ใช้ดิจิทัลเพื่อยกระดับความเป็นเลิศขององค์กร 3) การสนับสนุนการใช้เทคโนโลยีเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการทำงาน 4) การส่งเสริมการใช้สื่อดิจิทัลอย่างสร้างสรรค์และมีจรรยาบรรณ 5) การสนับสนุนการเรียนรู้และพัฒนาตนเองด้านเทคโนโลยีอย่างต่อเนื่อง

4. การมีส่วนร่วมและการบริหารจัดการในการพัฒนาผู้เรียน

นักวิชาการได้นำเสนอเนื้อหาเกี่ยวกับการมีส่วนร่วมและการบริหารจัดการในการพัฒนาผู้เรียน ดังนี้

สมบัติ นามบุตร (2562, หน้า 186) ได้ให้ความหมายของการมีส่วนร่วมและการบริหารจัดการ หมายถึง การเปิดโอกาสให้ทุกคนเข้ามามีส่วนเกี่ยวข้องในการดำเนินงานพัฒนาไม่ว่าจะเป็นทางตรงหรือทางอ้อม โดยการร่วมคิด

ร่วมตัดสินใจเพื่อกำหนดเป้าหมายของสังคมและการจัดสรรทรัพยากรเพื่อให้บรรลุเป้าหมายและปฏิบัติตามแผนการหรือโครงการต่าง ๆ ด้วยความเต็มใจ

วิชัย ลิมปิติกรานนท์ (2566, ออนไลน์) ได้สรุป ความหมายของความร่วมมือไว้ว่า ความร่วมมือ หมายถึง กระบวนการที่คนสองคนขึ้นไป ร่วมกันทำงานเพื่อให้บรรลุผลของงาน หรือบรรลุเป้าหมายร่วมกัน ความร่วมมือเป็นสิ่งจำเป็นสำหรับความสำเร็จของธุรกิจและความมีประสิทธิผลในสถานที่ทำงาน ความร่วมมือเกิดขึ้นในหลายรูปแบบ ซึ่งทั้งหมดนำมาสู่ผลิตภาพที่สูงขึ้น การเติบโตและผลลัพธ์ที่ดีกว่า

ปรีดี นุกุลสมปรารถนา (2566, ออนไลน์) ได้ให้ความหมายของการบริหารจัดการ หมายถึง กระบวนการสำคัญที่ทุกองค์กรจำเป็นต้องมี เพื่อบริหารจัดการให้ทั้งกระบวนการและคนทำงานสร้างประสิทธิภาพให้เกิดขึ้นกับองค์กรได้มากที่สุด นับเป็นสิ่งที่พนักงานระดับผู้จัดการขึ้นไปนั้นควรจะมีและโดยส่วนใหญ่แล้วก็จะประกอบไปด้วย 3 ส่วน นั่นก็คือ ส่วนของความรู้ (Knowledge) ทักษะการบริหารจัดการที่ดี (Management) และการนำทรัพยากรต่าง ๆ มาใช้งาน (Physical Resources) ที่ต้องอาศัยทั้งการรับฟัง การกระจายงาน การวางเป้าหมายที่ชัดเจน กำหนดหน้าที่ความรับผิดชอบในเรื่องต่าง ๆ รวมไปถึงทัศนคติและการจูงใจให้พนักงานมีพลังในการขับเคลื่อนองค์กร

Outi Kanste (2016, p. 74) ได้สรุปองค์ประกอบของการมีส่วนร่วมและการบริหารจัดการ ดังนี้

1. การเพิ่มการรับรู้เกี่ยวกับบริการ เป็นการสร้างความเข้าใจเกี่ยวกับบริการต่าง ๆ ที่มีอยู่ ทำให้บุคลากรรับรู้ว่ามีบริการอะไรบ้างที่สามารถส่งต่อหรือประสานงานได้ ช่วยให้เห็นภาพรวมของระบบทั้งหมด

2. การจัดระเบียบแนวทางความร่วมมือที่ตกลงร่วมกัน มีการกำหนดเป้าหมายร่วมกันระหว่างหน่วยงาน วางระบบการทำงานและวิธีปฏิบัติที่สอดคล้องกัน สร้างกลไกการแลกเปลี่ยนข้อมูลและการติดตามประเมินผล

3. การเอาชนะอุปสรรคที่ขัดขวางความร่วมมือ จัดการกับความแตกต่างของวัฒนธรรมองค์กร แก้ไขปัญหาการสื่อสารระหว่างหน่วยงาน บริหารจัดการทรัพยากรให้เพียงพอต่อการทำงานร่วมกัน

4. การจัดการความสัมพันธ์ที่ยากลำบาก ดูแลความขัดแย้งระหว่างบุคลากร สร้างความเข้าใจในบทบาทหน้าที่ของแต่ละฝ่าย

5. การมีส่วนร่วมอย่างมีจุดมุ่งหมาย กำหนดเป้าหมายการทำงานร่วมกันที่ชัดเจน สร้างการมีส่วนร่วมของทุกภาคส่วน พัฒนาระบบการทำงานที่มีประสิทธิภาพ

สรุปได้ว่า การมีส่วนร่วมและการบริหารจัดการในการพัฒนาผู้เรียน หมายถึง กระบวนการที่ครูได้เปิดโอกาสให้ทุกคนหรือกลุ่มคนตั้งแต่สองคนขึ้นไปเข้ามามีส่วนเกี่ยวข้องในการดำเนินงาน และปฏิบัติตามแผนงานด้วยความเต็มใจเพื่อให้บรรลุเป้าหมายร่วมกัน โดยอาศัยทั้งความรู้ ทักษะการบริหารจัดการที่ดี และการนำทรัพยากรต่าง ๆ มาใช้งานอย่างมีประสิทธิภาพ โดยมีองค์ประกอบดังนี้ คือ 1) การสร้างการมีส่วนร่วมในการวางแผนและพัฒนาด้านเทคโนโลยี 2) การบริหารจัดการทรัพยากรและงบประมาณอย่างมีประสิทธิภาพ 3) การกำกับดูแลและติดตามการดำเนินโครงการด้านเทคโนโลยี 4) การสร้างระบบการบูรณาการเทคโนโลยีที่ยั่งยืน และ 5) การเปิดโอกาสให้บุคลากรและผู้มีส่วนเกี่ยวข้องมีส่วนร่วมในการตัดสิน

2. การรู้และมีทักษะดิจิทัล

มีนักวิชาการทั้งในและต่างประเทศได้นำเสนอเกี่ยวกับการรู้และมีทักษะดิจิทัลไว้ ดังนี้

พรชนิตว์ ลีนาราช (2560, หน้า 91) ได้สรุป การมีทักษะและความรู้ดิจิทัลว่า การรู้ดิจิทัลเป็นชุดทักษะและความรู้ทางด้านสารสนเทศ กระบวนการทางเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร การเรียนรู้การรู้ในสิ่งที่เห็น และทักษะอารมณ์ทางสังคม การที่ผู้เรียนมีทักษะการรู้ดิจิทัล หมายความว่าผู้เรียนได้มีทักษะที่มีความจำเป็นครบถ้วนในการดำเนินชีวิตอย่างมีคุณภาพในสภาพแวดล้อมวัฒนธรรมดิจิทัลถือได้ว่าเป็น “ทักษะของการอยู่รอด” ในสังคมดิจิทัลที่มีความซับซ้อนซึ่งจำเป็นอย่างยิ่งที่ผู้สอนทางด้านสารสนเทศศาสตร์ บรรณารักษ์และนักสารสนเทศจะต้องเรียนรู้เพื่อให้เกิดความเข้าใจตระหนักรู้ศึกษาวิจัยและนำมาพัฒนาคุณภาพงานให้เท่าทันกับบริบทสังคมและผู้รับบริการที่เปลี่ยนแปลงไปอย่างรวดเร็ว

สรุป การรู้และมีทักษะดิจิทัล หมายถึง ความสามารถของครูในการใช้ เข้าใจ เข้าถึง และสร้างสรรค์เทคโนโลยีดิจิทัล ซึ่งครอบคลุมทั้งด้านการจัดการสารสนเทศ การใช้เครื่องมือดิจิทัล การสื่อสารและทำงานร่วมกัน การสร้างสรรค์นวัตกรรม รวมถึงการมีจริยธรรมและความรับผิดชอบของครูในการใช้เทคโนโลยีดิจิทัลโดยครูสามารถประยุกต์ใช้ในชีวิตประจำวันและการทำงานได้อย่างมีประสิทธิภาพ

ตลอดจนสามารถปรับตัวและเรียนรู้เทคโนโลยีใหม่ได้อย่างต่อเนื่องในฐานะที่ครูเป็นพลเมืองดิจิทัลที่มีคุณภาพ

ฐิติวัสส์ สุขป้อมและคณะ (2563, หน้า 15) กล่าวว่า ครูในยุคปัจจุบันจึงต้องสามารถจัดประสบการณ์และพัฒนาผู้เรียนทั้งในด้านทักษะ ความรู้และความสามารถแล้ว ยังต้องสามารถส่งเสริมผู้เรียนให้สามารถต่อยอดความรู้และสร้างองค์ความรู้ใหม่จนเกิดเป็นคุณค่าในตัวบุคคลให้กับผู้เรียนโดยใช้เทคโนโลยีสารสนเทศเป็นสื่อกลางได้ เทคโนโลยีสารสนเทศจึงเป็นสิ่งที่จำเป็นที่สำคัญสำหรับครูเพื่อรองรับการเปลี่ยนแปลงในโลกในยุคปัจจุบันและอนาคตที่มีความเป็นพลวัตรอย่างต่อเนื่อง

สาธกา ตาลชัย (2567, หน้า 49) กล่าวว่า การพัฒนาครูในยุคดิจิทัลมีความสำคัญอย่างยิ่งในการยกระดับคุณภาพการศึกษา ครูในยุคนี้ต้องมีทักษะที่จำเป็นในการใช้เทคโนโลยีเพื่อการสอนอย่างมีประสิทธิภาพ ทักษะเหล่านี้รวมถึง ดิจิทัลลิตราซี (Digital Literacy) การใช้เครื่องมือดิจิทัลในการออกแบบและพัฒนาหลักสูตร การจัดการเรียนการสอนออนไลน์ การสื่อสารกับนักเรียนผ่านเทคโนโลยีและการใช้ข้อมูลเพื่อปรับปรุงกระบวนการเรียนการสอนอย่างต่อเนื่อง

Carvalho (2020, p. 895) กล่าวว่า ครูที่มีทักษะดิจิทัลสามารถเปลี่ยนแปลงแนวทางการทำงาน สามารถสร้างสังคมแห่งความรู้และการสร้างวัฒนธรรมดิจิทัล และทักษะดิจิทัลช่วยให้เกิดการพัฒนานักเรียนให้ก้าวทันสู่โลกอนาคตได้

SNAB (2001, p. 3) กล่าวถึง ความสำคัญของการมีความรู้ทางเทคโนโลยีดิจิทัล ไว้ว่า มีความสำคัญต่อความสามารถในการสร้างนวัตกรรม ความสามารถปฏิสัมพันธ์โต้ตอบกับบุคคลอื่นในโลกออนไลน์ ความสามารถของบุคลากรที่ใช้ความรู้ในการทำงานและการสร้างนวัตกรรมมีความเชื่อมโยงกับการพัฒนาการคิดเชิงวิพากษ์ (Critical thinking) และการรู้ดิจิทัลของพลเมืองอยู่บนพื้นฐานของความสามารถในการใช้สารสนเทศและเทคโนโลยีการการสื่อสารในปัจจุบันมีการเปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็ว ทำให้มีการใช้เทคโนโลยีดิจิทัลในด้านต่าง ๆ ทั้งในชีวิตประจำวันและการทำงาน การมีความรู้เกี่ยวกับเทคโนโลยีดิจิทัลจึงช่วยอำนวยความสะดวกให้สามารถใช้ชีวิตและทำงานได้ง่ายขึ้น

สรุปได้ว่า การรู้และมีทักษะดิจิทัล มีความสำคัญ คือครูสามารถจัดการเรียนการสอนที่สอดคล้องกับบริบทของโลกยุคใหม่ ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศในการออกแบบ สื่อสาร และพัฒนาหลักสูตรได้อย่างมีประสิทธิภาพ อีกทั้งยังช่วยสร้างนวัตกรรม

ทางการศึกษา ส่งเสริมการคิดเชิงวิพากษ์ของผู้เรียน และยกระดับคุณภาพการศึกษาให้ก้าวทันต่อการเปลี่ยนแปลงของสังคมดิจิทัลในอนาคต

นิตยา วงศ์ใหญ่ (2560, หน้า 1632 – 1634) ได้กล่าวถึงทักษะการรู้ดิจิทัล ประกอบด้วย

1. ทักษะด้านการใช้ (Use)

1.1 ทักษะการใช้คอมพิวเตอร์พื้นฐาน การใช้งานฮาร์ดแวร์และอุปกรณ์ต่อพ่วง การใช้งานซอฟต์แวร์และโปรแกรมพื้นฐาน การใช้ส่วนติดต่อผู้ใช้ (User Interface)

1.2 ทักษะการใช้อินเทอร์เน็ตและเทคโนโลยีขั้นสูง เป็นการใช้โปรแกรมค้นหา (Search Engine) การใช้เทคโนโลยีคลาวด์คอมพิวเตอร์ การใช้อุปกรณ์ทันสมัย (แล็ปท็อป แท็บเล็ต โทรศัพท์เคลื่อนที่)

2. ทักษะด้านการเข้าใจ (Understand)

2.1 ทักษะการคิดวิเคราะห์และประเมิน การวิเคราะห์และประเมินสารสนเทศดิจิทัล การคิดอย่างมีวิจารณญาณต่อข้อมูลดิจิทัล การเข้าใจบริบทของเนื้อหาดิจิทัล

2.2 ทักษะการจัดการสารสนเทศ การจัดการข้อมูลและความรู้ การรับผิดชอบต่อสิทธิความเป็นเจ้าของ การมีส่วนร่วมในสังคมดิจิทัล

3. ทักษะด้านการสร้างสรรค์ (Create)

3.1 ทักษะการผลิตเนื้อหา เป็นการสร้างเนื้อหาดิจิทัลที่หลากหลาย การผลิตสื่อดิจิทัลอย่างสร้างสรรค์ และการพัฒนานวัตกรรมดิจิทัล

3.2 ทักษะการสื่อสารและการทำงานร่วมกัน เป็นการสื่อสารผ่านสื่อดิจิทัลอย่างมีประสิทธิภาพ การทำงานร่วมกันทางออนไลน์ การใช้สื่อดิจิทัลอย่างมีจริยธรรม

4. ทักษะการเรียนรู้ตลอดชีวิต

4.1 การปรับตัวกับเทคโนโลยีใหม่ เป็นการเรียนรู้เทคโนโลยีอุบัติใหม่ การพัฒนาทักษะอย่างต่อเนื่อง การประยุกต์ใช้ในชีวิตประจำวัน

4.2 ความตระหนักรู้และความรับผิดชอบ เป็นการตระหนักรู้ในการใช้เทคโนโลยี การรับผิดชอบต่อสังคมดิจิทัล การมีจริยธรรมในการใช้เทคโนโลยี

มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร

ทินกร บัวชู (2562, หน้า 289) ได้สรุปการรู้และทักษะดิจิทัล หมายถึง ความเข้าใจในความรู้และทักษะความสามารถของคนในองค์กร (Talent Management) ผู้บริหารสถานศึกษาจะต้องเข้าใจขีดความสามารถของคนในองค์กร จัดการและสร้างสมดุลของทักษะความสามารถของคนในองค์กรให้เหมาะสมกับสถานการณ์ สามารถจัดการกับปัญหาในการทำงาน การสร้างสรรค์นวัตกรรมดิจิทัลใหม่ การเป็นผู้ประกอบการ ความเป็นมืออาชีพในการทำงานตามแผนที่กำหนด การจ้างบุคลากรที่มีความรู้ความคิดเชิงนวัตกรรม

ณัฐยาภรณ์ เล็กสิงห์โต (2564, หน้า 118 – 119) ได้สรุปการมีทักษะและความรู้ดิจิทัลว่า การมีทักษะและความรู้ดิจิทัล หมายถึง การมีความชำนาญในการเลือกใช้สารสนเทศ สื่อ เทคโนโลยีไอซีทีที่เหมาะสมและจำเป็นสำหรับการเป็นพลเมืองดิจิทัลซึ่งการมีทักษะและความรู้ดิจิทัลประกอบด้วยองค์ประกอบย่อยดังต่อไปนี้

1. มีความรู้ด้านสารสนเทศ
2. มีความรู้ด้านสื่อ
3. มีความรู้ด้านไอซีที (ICT)
4. มีความรู้และทักษะการเป็นพลเมืองดิจิทัล

ธนบดี สอนสระคู (2565, หน้า 107 – 108) ได้สรุปว่าสมรรถนะการรู้ดิจิทัลของครู ประกอบด้วยองค์ประกอบ 6 ด้าน ดังนี้

1. ด้านการอ่านและเข้าใจสารสนเทศ
2. ด้านการสร้างและการสื่อสารสารสนเทศ หมายถึง ข้อมูลต่าง ๆ ที่ได้ผ่านการเปลี่ยนแปลงหรือมีการประมวลผลหรือวิเคราะห์สรุปผลด้วยวิธีการต่าง ๆ แล้วเก็บรวบรวมไว้ เพื่อนำมาใช้ประโยชน์ตามต้องการการประมวล (Data Processing)
3. ด้านการประเมินสารสนเทศ
4. ด้านการรวบรวมองค์ความรู้
5. ด้านการรู้สารสนเทศ เป็นความรู้ความสามารถและทักษะของบุคคลในการเข้าถึงสารสนเทศ ประเมินสารสนเทศที่ค้นมาได้ และใช้สารสนเทศอย่างมีประสิทธิภาพทุกรูปแบบ
6. ด้านการรู้เท่าทันสื่อ เป็นความสามารถของผู้ใช้งาน เครื่องมือดิจิทัลทั้งฮาร์ดแวร์และซอฟต์แวร์เพื่อการศึกษา การทำงาน ความบันเทิง การสื่อสาร

การมีส่วนร่วมในการสร้างสรรค์และผลิตเนื้อหาดิจิทัล ซึ่งผู้ใช้ควรมีทักษะ การคิดวิเคราะห์และการประเมินเนื้อหาดิจิทัลได้อย่างมีวิจารณญาณ ตลอดจนมี ความรับผิดชอบและมีจริยธรรมต่อสังคมส่วนรวมภายใต้ระบบนิเวศดิจิทัล

พิชญาภา ยวงสร้อย (2566, หน้า 3) ได้สรุปทักษะการรู้ดิจิทัลว่าเป็นความหลากหลายของทักษะต่าง ๆ ซึ่งครอบคลุมความสามารถทั้ง 4 ด้าน คือ การใช้ (Use) เข้าใจ (Understand) สร้าง (Create) การเข้าถึง (Access) ซึ่งจะมีความเกี่ยวข้องและสัมพันธ์กันกับต่าง ๆ เพื่อที่จะสะท้อนทักษะและความสามารถในด้านต่าง ๆ ของผู้เรียนเพื่อใช้ในการทำกิจกรรมต่าง ๆ บนโลกดิจิทัลและการประยุกต์ใช้ในการเรียนรู้เพื่อให้เกิดประโยชน์สูงสุด

นิภาสิริ สังสีมาและคณะ (2567, หน้า 79) ได้สรุปการการรู้ดิจิทัลแบ่งออกเป็น 8 ด้าน ได้แก่

1. ความรู้พื้นฐานเกี่ยวกับสื่อและเทคโนโลยีดิจิทัล
2. ทักษะการใช้สื่อและเทคโนโลยีดิจิทัล
3. การเลือกใช้สื่อและเทคโนโลยีดิจิทัล
4. การผลิตสื่อและเทคโนโลยีดิจิทัล
5. จรรยาบรรณในการใช้สื่อและเทคโนโลยีดิจิทัล
6. การมีปฏิสัมพันธ์ การติดต่อสื่อสาร และการประสานงาน
7. การจัดการเรียนรู้
8. การสร้างสรรค์และนวัตกรรม

Siriwatchana Kaeophanuek (2018, p. 923) ได้สรุปทักษะการรู้เท่าทันดิจิทัลออกเป็น 3 หมวดหมู่ตัวชี้วัดทักษะดังนี้

1. ทักษะด้านสารสนเทศ เป็นแนวคิดพื้นฐานของการจัดการสารสนเทศและเทคนิควิธีการที่เกี่ยวข้องกับการจัดการสารสนเทศ หมวดหมู่นี้ประกอบด้วย การกำหนดปัญหา การค้นหาประเด็น วิธีการและกลยุทธ์ในการเข้าถึงการวิเคราะห์ การสังเคราะห์ การจัดระบบเนื้อหา การประเมินผล การตีความและการประยุกต์ใช้สารสนเทศเพื่อแก้ปัญหาหรือทำงานได้อย่างเหมาะสม

2. การใช้เครื่องมือดิจิทัล เป็นทักษะและสมรรถนะที่จำเป็นในการเรียนรู้และใช้งานแอปพลิเคชันซอฟต์แวร์ต่าง ๆ การใช้เครื่องมือดิจิทัลเพื่อความสะดวกในชีวิตประจำวันและการบรรลุเป้าหมาย ความสามารถในการจัดการและแก้ไขปัญหา

คอมพิวเตอร์พื้นฐาน ทักษะการสื่อสาร ความสามารถในการจัดการข้อมูลส่วนบุคคลบนเครือข่าย และการประยุกต์ใช้เทคโนโลยีเพื่อการทำงานร่วมกันและจริยธรรม การรู้เท่าทันดิจิทัลต้องอาศัยความสามารถทางเทคนิคในการใช้งานอุปกรณ์ดิจิทัล รวมถึงทักษะทางปัญญาที่หลากหลายเพื่อปฏิบัติงานในสภาพแวดล้อมดิจิทัล

3. การเปลี่ยนผ่านดิจิทัล เป็นการรวบรวมสารสนเทศโดยใช้ทักษะการประเมินเพื่อสร้าง ปรับปรุง ออกแบบ ผลิต และนำเสนอสารสนเทศในรูปแบบใหม่ การสร้างความรู้ใหม่ การสร้างสรรค์นวัตกรรมดิจิทัลผ่านการเรียนรู้ร่วมกัน การสะท้อนคิดถึงสิ่งที่สามารถปรับปรุงได้ และการเผยแพร่ผลงานโดยเข้าใจกฎหมายลิขสิทธิ์ข้อมูลบนอินเทอร์เน็ต

Pritika Reddy (2020, pp. 82 – 84) ได้สรุปการรู้ดิจิทัลว่า การรู้ดิจิทัล หมายถึง ความสามารถของบุคคลในการค้นหาและประเมินข้อมูล ใช้ข้อมูลอย่างมีประสิทธิภาพ สร้างเนื้อหาใหม่โดยใช้ข้อมูลนี้ และแบ่งปันและสื่อสารข้อมูลที่สร้างขึ้นใหม่โดยใช้เทคโนโลยีดิจิทัลที่เหมาะสมความสามารถที่บุคคลที่มีความรู้ดิจิทัลควรมีประกอบด้วย

1. ด้านความรู้และทักษะทางเทคโนโลยี เป็นการมีความรู้ความเข้าใจรอบด้านเกี่ยวกับเทคโนโลยี ICT รู้เท่าทันเทคโนโลยี ICT ที่เกิดขึ้นใหม่ สามารถใช้งานได้อย่างมีประสิทธิภาพและประสิทธิผล

2. ด้านทักษะการจัดการสารสนเทศ คือมีทักษะทั้งด้านเทคนิคและการคิด สามารถเผยแพร่และค้นหาข้อมูลดิจิทัล ใช้กลยุทธ์การค้นหาที่ออกแบบมาอย่างดี ประเมินและตัดสินคุณภาพข้อมูลอย่างมีวิจารณญาณ

3. ด้านความเข้าใจและการปฏิสัมพันธ์ คือเข้าใจความสัมพันธ์ระหว่างเทคโนโลยีกับการเรียนรู้ตลอดชีวิต ตระหนักถึงความเป็นส่วนตัว ปฏิสัมพันธ์กับผู้อื่นผ่านเทคโนโลยีดิจิทัลอย่างเหมาะสม สื่อสารและทำงานร่วมกับเพื่อน เพื่อนร่วมงาน ครอบครัว และสาธารณชน

4. ด้านการมีส่วนร่วมในสังคม คือมีส่วนร่วมในสังคมพลเมือง สนับสนุนสังคมที่มีความกระตือรือร้นและมีข้อมูล มีแรงจูงใจในการแสวงหาและแบ่งปันข้อมูล เรียนรู้ทักษะใหม่เพื่อพัฒนาและเปลี่ยนแปลงชีวิต

Hasan Tinmaz (2022, pp. 2 – 3) ได้สรุปองค์ประกอบของการรู้ดิจิทัล (Digital Literacy) ในแต่ละด้านได้ดังนี้

1. การรู้คอมพิวเตอร์ (Computer Literacy) เป็นทักษะการใช้งานซอฟต์แวร์และฮาร์ดแวร์พื้นฐานความสามารถในการประมวลผลข้อมูลด้วยคอมพิวเตอร์ ทั้งด้านเครื่องมือ (Tool) เกี่ยวกับการใช้งานซอฟต์แวร์และฮาร์ดแวร์ ด้านทรัพยากร (Resource) เกี่ยวกับความสามารถในการประมวลผลข้อมูล

2. การรู้สื่อ (Media Literacy) เป็นความสามารถในการเข้าถึงและใช้งานสื่อดิจิทัลรูปแบบต่าง ๆ การประเมินและวิเคราะห์เนื้อหาสื่อ การสร้างและแบ่งปันเนื้อหาผ่านสื่อดิจิทัล

3. การรู้เชิงวัฒนธรรม (Cultural Literacy) ความเข้าใจในบริบททางวัฒนธรรมของการใช้เทคโนโลยีดิจิทัลความสามารถในการทำงานร่วมกับผู้อื่นในทีมข้ามวัฒนธรรม การปรับตัวให้เข้ากับวัฒนธรรมดิจิทัล

4. การรู้เชิงสาขาวิชา (Disciplinary Literacy) เป็นการใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์เฉพาะทาง การใช้อุปกรณ์เทคโนโลยีเฉพาะด้าน ทักษะที่จำเป็นในการทำงานในบริบทดิจิทัลเฉพาะสาขา การประยุกต์ใช้ความรู้ดิจิทัลในชีวิตจริง

5. ด้านจริยธรรมและความรับผิดชอบ คือพิจารณาผลกระทบและความยั่งยืนของข้อมูลดิจิทัล ระมัดระวังในการเผยแพร่ข้อมูลสู่สาธารณะ ปกป้องผู้อื่นจากผลกระทบที่อาจเกิดขึ้น

Hasan Tinmaz (2022, pp. 2 – 3) ได้สรุปองค์ประกอบของทักษะดิจิทัล (Digital Skills) ได้ดังนี้

1. ทักษะการรู้สารสนเทศ (Information Literacy Skills) เป็นการประเมินสารสนเทศ การใช้สารสนเทศที่ได้มา การค้นหาและระบุแหล่งสารสนเทศ การใช้สารสนเทศอย่างถูกกฎหมาย กระบวนการเรียนรู้ตลอดชีวิต และการจัดการกับข้อมูลที่มีจำนวนมาก

2. ทักษะเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร (ICT Skills) เป็นทักษะทางเทคนิคการใช้งาน (Technical Skills) การใช้สื่อสังคมออนไลน์ การเขียนโปรแกรม การใช้มัลติมีเดีย การใช้อีเมลและแชท ทัศนคติและความเชื่อเกี่ยวกับการใช้ ICT

3. ทักษะการสื่อสาร (Communication Skills) เป็นการสื่อสารข้ามวัฒนธรรม การสื่อสารในบริบทที่หลากหลาย ทักษะทางภาษา และการสื่อสารในแพลตฟอร์มดิจิทัล

4. ทักษะการทำงานร่วมกัน (Collaboration Skills) เป็นการทำงานร่วมกันบนแพลตฟอร์มออนไลน์ การทำงานเป็นทีมในสภาพแวดล้อมดิจิทัล และการมีปฏิสัมพันธ์และแลกเปลี่ยนเรียนรู้

5. ทักษะการสร้างเนื้อหาดิจิทัล (Digital Content Creation Skills) เป็นการออกแบบและสร้างเนื้อหาใหม่ การดัดแปลงเนื้อหาที่มีอยู่ การผลิตสื่อดิจิทัลรูปแบบต่าง ๆ และการสร้างสรรค์อย่างมีจริยธรรม

จากการศึกษาแนวคิดและเอกสารงานวิจัยที่เกี่ยวข้องและมีความหมายและองค์ประกอบใกล้เคียงกันกับการรู้และมีทักษะดิจิทัล ผู้วิจัยได้นำมาแสดงในตารางวิเคราะห์ เพื่อให้ได้มาซึ่งองค์ประกอบย่อยตามกรอบแนวคิดและทฤษฎี ดังตาราง 6

มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร

ตาราง 6 ตารางสังเคราะห์องค์ประกอบขององค์ประกอบการรู้และมีทักษะดิจิทัล

แหล่งข้อมูล / การรู้และมีทักษะดิจิทัล	1. พรชนิตว์ สีนาราช (2560)	2. นิตยา วงศ์ใหญ่ (2560)	3. นิทินกร บัวชู (2562)	4. ณัฐญากรณ์ เล็กสิงห์โต (2564)	5. ธนบดี สอนศรัตย์ (2565)	6. พิชญากา ยงสรอย (2566)	7. นิภาลิรี สังสีมาและคณะ (2567)	8. Siriwatchana Kaeophanuek (2018)	9. Pritika Reddy (2020)	10. Hasan Tinmaz (2022)	ความถี่ (รวม 10 คน)	ร้อยละ
1. ทักษะด้านสารสนเทศและการจัดการข้อมูล	✓	✓		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	9	90
2. การใช้เครื่องมือและเทคโนโลยีดิจิทัล		✓		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	8	80
3. การสื่อสารและการทำงานร่วมกันดิจิทัล	✓	✓			✓	✓	✓	✓	✓	✓	8	80
4. การสร้างสรรค์และนวัตกรรมดิจิทัล		✓	✓			✓	✓	✓		✓	6	60
5. จริยธรรมและความรับผิดชอบดิจิทัล	✓	✓		✓			✓		✓		5	50
6. การรู้เท่าทันสื่อและการประเมิน		✓		✓	✓		✓			✓	5	50
7. การเรียนรู้ตลอดชีวิตและการปรับตัว	✓	✓					✓		✓		4	40
8. การรู้เชิงวัฒนธรรมและสังคมดิจิทัล	✓								✓	✓	3	30
9. การจัดการบุคลากรและองค์กรดิจิทัล			✓								1	10

มหาวิทยาลัยราชภัฏเลย

จากตาราง 6 แสดงองค์ประกอบการรู้และมีทักษะดิจิทัล จากการสังเคราะห์องค์ประกอบของนักการศึกษา และนักวิชาการทั้งในและต่างประเทศ จำนวน 10 คน จะเห็นว่า องค์ประกอบย่อยที่มีค่าความถี่ร้อยละ 50 และค่าความถี่ตั้งแต่ 5 ขึ้นไป มี 6 องค์ประกอบย่อย คือ 1) การใช้เครื่องมือและเทคโนโลยีดิจิทัล 2) การสื่อสารและการทำงานร่วมกันดิจิทัล 3) การสร้างสรรค์และนวัตกรรมดิจิทัล 4) การรู้เท่าทันสื่อ 5) ทักษะด้านสารสนเทศและการจัดการข้อมูล และ 6) จริยธรรมและความรับผิดชอบดิจิทัล โดยแต่ละองค์ประกอบย่อยมีรายละเอียด ดังนี้

1. การใช้เครื่องมือและเทคโนโลยีดิจิทัล

นักวิชาการและหน่วยงานได้นำเสนอเนื้อหาเกี่ยวกับการใช้เครื่องมือและเทคโนโลยีดิจิทัล ดังนี้

มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงใหม่ (2564, ออนไลน์) ได้ให้ความหมายว่า การใช้เครื่องมือและเทคโนโลยีดิจิทัลการใช้เครื่องมือดิจิทัลหรือเทคโนโลยีเพื่อแก้ปัญหาต่าง ๆ ได้ และใช้งานมันอย่างสร้างสรรค์ รวมทั้งสามารถอัพเดตทักษะดิจิทัลให้ทันสมัยได้ ประกอบด้วย สมรรถนะในการระบุความต้องการและทรัพยากรได้สามารถตัดสินใจใช้เครื่องมือดิจิทัลที่เหมาะสมได้อย่างชาญฉลาดตามวัตถุประสงค์และความต้องการได้ สามารถแก้ปัญหาอย่างเชื่อมโยงกันด้วยเครื่องมือดิจิทัลได้ สามารถใช้เทคโนโลยีอย่างสร้างสรรค์ สามารถแก้ปัญหาเชิงเทคนิค สามารถปรับปรุงพัฒนาสมรรถนะตนเองให้เท่าทันโลกได้

สุภาพรรณ อนุตรกุล (2564, ออนไลน์) ได้ให้ความหมายของการใช้เทคโนโลยีดิจิทัลว่า หมายถึง ทักษะในการนำเครื่องมือ อุปกรณ์ และเทคโนโลยีดิจิทัลที่มีอยู่ในปัจจุบัน อาทิ คอมพิวเตอร์ โทรศัพท์ แท็บเลต โปรแกรมคอมพิวเตอร์ และสื่อออนไลน์ มาใช้ให้เกิดประโยชน์สูงสุด ในการสื่อสาร การปฏิบัติงาน และการทำงานร่วมกัน หรือใช้เพื่อพัฒนากระบวนการทำงาน หรือระบบงานในองค์กรให้มีความทันสมัยและมีประสิทธิภาพ

วิชัย วงษ์ใหญ่ (2564, หน้า 2) ได้ให้รายละเอียดการใช้ดิจิทัล (Digital Skill / ICT Skill) หมายถึง การมีสมรรถนะในการใช้เครื่องมือและเทคโนโลยีต่าง ๆ ด้านดิจิทัลได้อย่างมีประสิทธิภาพ หลากหลาย และสามารถประยุกต์ใช้ในงานได้มากขึ้น ได้แก่ การประกอบอาชีพ การศึกษาและเรียนรู้เพื่อพัฒนาตนเอง การดำเนินชีวิตประจำวัน เป็นต้น

Ferrari (2013, p. 4) ได้ให้ความหมายของการใช้เครื่องมือและเทคโนโลยีดิจิทัลว่า เป็นการใช้เทคโนโลยีดิจิทัลอย่างมั่นใจและสร้างสรรค์เพื่อบรรลุเป้าหมายที่เกี่ยวข้องกับการทำงาน การจ้างงาน การเรียนรู้ การพักผ่อน การมีส่วนร่วมในสังคม

สรุปได้ว่า การใช้เครื่องมือและเทคโนโลยีดิจิทัล หมายถึง ความสามารถของครูในการนำเครื่องมือ อุปกรณ์ และเทคโนโลยีดิจิทัลต่าง ๆ ที่มีอยู่ในปัจจุบัน มาใช้งานอย่างมั่นใจ สร้างสรรค์ และมีประสิทธิภาพ สามารถแก้ปัญหาอย่างเชื่อมโยง ปรับปรุงพัฒนาทักษะให้ทันสมัยอยู่เสมอ ตลอดจนประยุกต์ใช้เทคโนโลยีดิจิทัลในด้านต่าง ๆ ได้อย่างเหมาะสมตามวัตถุประสงค์และความต้องการ โดยมีองค์ประกอบดังนี้ คือ 1) การใช้งานอุปกรณ์ดิจิทัลและคอมพิวเตอร์พื้นฐาน 2) การใช้โปรแกรมและแอปพลิเคชันพื้นฐาน 3) การแก้ไขปัญหาทางเทคนิคเบื้องต้น 4) การใช้เครื่องมือดิจิทัลเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการทำงาน และ 5) การปรับตัวกับเทคโนโลยีใหม่ที่เปลี่ยนแปลง

2. การสื่อสารและการทำงานร่วมกันดิจิทัล

นักวิชาการและหน่วยงานได้นำเสนอเนื้อหาเกี่ยวกับการสื่อสารและการทำงานร่วมกันดิจิทัล ดังนี้

Photcharapon Ronglong (2566, online) ได้กล่าวไว้ว่า การสื่อสารโดยดิจิทัล หมายถึง การเชื่อมต่อกับผู้คนจากทุกมุมโลก การแบ่งปันข้อมูลและความรู้ การสร้างความเข้าใจและความร่วมมือ และการสร้างความสัมพันธ์ทางธุรกิจ เพื่อเติมเต็มประสบการณ์ในการสื่อสารของเราและผู้อื่น การสื่อสารบนโลกดิจิทัลเป็นสิ่งสำคัญที่ต้องพัฒนา เพื่อให้สามารถเชื่อมต่อกับผู้คนและองค์กรในโลกดิจิทัลได้อย่างมีประสิทธิภาพ ทักษะการสื่อสารบนโลกดิจิทัลมีความหลากหลาย เช่น การใช้เทคโนโลยีและสื่อโซเชียลให้เกิดประโยชน์ การใช้เทคนิคการสื่อสารที่เหมาะสม และการใช้ประโยชน์จากการสื่อสารบนโลกดิจิทัลให้เกิดประโยชน์ต่อการสื่อสารของเราและผู้อื่น

Solution Simpact (2024, online) ได้ให้ความหมายของการมองการณ์ไกลและสร้างภาพอนาคต หมายถึง การทำงานรูปแบบใหม่ที่มีการนำเอาเทคโนโลยีและเครื่องมือดิจิทัลมาใช้เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการทำงานและตอบโจทย์การทำงานที่เปลี่ยนไป เช่น การสร้างและใช้งานแอปพลิเคชันในการทำงาน, การใช้เทคโนโลยี AI, การใช้ระบบจัดการเอกสารอิเล็กทรอนิกส์, การสร้างระบบ Cloud ที่ช่วยให้สามารถทำงานได้รวดเร็วมากยิ่งขึ้น แบบ real – time ทุกคนทุกแผนกสามารถเข้าถึงข้อมูลและแชร์ข้อมูลร่วมกันได้

รวมไปถึงการใช้แอปพลิเคชันสื่อสารภายในองค์กรและระหว่างองค์กร การนำเอาเทคโนโลยีและเครื่องมือดิจิทัลมาใช้ในการทำงานจะช่วยให้การสื่อสารภายในและภายนอกองค์กรทำได้ง่ายและสะดวกรวดเร็ว ลดขั้นตอนการดำเนินงานที่มีซับซ้อนและยุ่งยากลง ช่วยลดการใช้ทรัพยากร ประหยัดเวลา ประหยัดต้นทุนในการบริหารจัดการ และยังสร้างเสริมประสบการณ์การทำงานที่ดีของพนักงานในองค์กรอีกด้วย (Employee Experience)

สรุปได้ว่า การสื่อสารและการทำงานร่วมกันดิจิทัล หมายถึง การใช้เทคโนโลยีและเครื่องมือดิจิทัลต่าง ๆ เพื่อเชื่อมต่อ แบ่งปันข้อมูล ความรู้ และสร้างความร่วมมือระหว่างบุคคลหรือองค์กรทั้งภายในและภายนอก โดยมุ่งเพิ่มประสิทธิภาพในการสื่อสารและการทำงาน ซึ่งรวมถึงการใช้แอปพลิเคชัน เทคโนโลยี AI ระบบจัดการเอกสารอิเล็กทรอนิกส์ ระบบคลาวด์ และสื่อโซเชียลต่าง ๆ โดยมีองค์ประกอบดังนี้ คือ 1) การสื่อสารผ่านช่องทางดิจิทัลอย่างมีประสิทธิภาพ 2) การทำงานร่วมกันบนแพลตฟอร์มออนไลน์ 3) การมีปฏิสัมพันธ์และแลกเปลี่ยนเรียนรู้ในสังคมดิจิทัล 4) การสื่อสารข้ามวัฒนธรรมในบริบทดิจิทัล และ 5) การสร้างเครือข่ายการเรียนรู้ออนไลน์

3. การสร้างสรรค์นวัตกรรมดิจิทัล

นักวิชาการได้นำเสนอเนื้อหาเกี่ยวกับการสร้างสรรค์นวัตกรรมดิจิทัล ดังนี้

กานต์ ตระกูลฮุน (2564, ออนไลน์) ความหมายของการสร้างนวัตกรรมดิจิทัล หมายถึง ให้ความหมายว่า เป็นการพัฒนาแนวคิด ผลิตภัณฑ์ หรือบริการใหม่ที่ใช้ประโยชน์จากเทคโนโลยีดิจิทัลในการสร้างความได้เปรียบทางการแข่งขัน

ชัยพร วงศ์พิศาล (2564, หน้า 42) ได้ให้ความหมายว่า การสร้างนวัตกรรมดิจิทัล หมายถึง การนำเทคโนโลยีดิจิทัลมาประยุกต์ใช้ในการสร้างสรรค์สิ่งใหม่ที่ก่อให้เกิดประโยชน์ทั้งในเชิงพาณิชย์และสังคม

Rogers (2021, p. 156) ได้ให้ความหมายของการสร้างสรรค์นวัตกรรมดิจิทัล หมายถึง การสร้างสรรค์แนวคิด ผลิตภัณฑ์ หรือกระบวนการใหม่ที่ใช้เทคโนโลยีดิจิทัลในการตอบสนองความต้องการของตลาดและสังคม

สรุปได้ว่า การสร้างสรรค์นวัตกรรมดิจิทัล หมายถึง ความสามารถของครูในการพัฒนาหรือสร้างสรรค์แนวคิด หรือกระบวนการใหม่ โดยใช้ประโยชน์และประยุกต์เทคโนโลยีดิจิทัลเป็นฐานในการพัฒนา เพื่อตอบสนองความต้องการของตลาดและสังคม ก่อให้เกิดประโยชน์ทั้งในเชิงพาณิชย์และสังคม โดยมีองค์ประกอบ

ดังนี้ คือ 1) การออกแบบและผลิตสื่อดิจิทัลที่หลากหลาย 2) การสร้างเนื้อหาดิจิทัลอย่างสร้างสรรค์ 3) การพัฒนานวัตกรรมดิจิทัลเพื่อแก้ปัญหา 4) การปรับแต่งและต่อยอดเนื้อหาดิจิทัลที่มีอยู่ และ 5) การประยุกต์ใช้เทคโนโลยีในการสร้างสรรค์ผลงาน

4. การรู้เท่าทันสื่อ

นักวิชาการและหน่วยงานได้นำเสนอเนื้อหาเกี่ยวกับการรู้เท่าทันสื่อ ดังนี้

สำนักงานกองทุนสนับสนุนการสร้างเสริมสุขภาพ (2560, หน้า 15) ความหมายของการรู้เท่าทันสื่อ คือการที่เราไม่หลงเชื่อเนื้อหาที่ได้อ่าน ได้ยิน ได้ฟัง แต่สามารถคิด วิเคราะห์ สงสัย และรู้จักตั้งคำถามว่า สิ่งนั้นจริงหรือไม่จริง ใครเป็นคนให้ข้อมูลเขาต้องการสื่ออะไร

TECH (2021, online) ได้กล่าวไว้ว่า การสื่อสารและความร่วมมือดิจิทัล หมายถึง การเรียนรู้ที่จะใช้เทคโนโลยีเพื่อทำให้การสื่อสาร และการทำงานร่วมกันนั้นสะดวกและมีประสิทธิภาพมากขึ้น เช่น การใช้ Google Doc, Zoom ในการประชุมทางไกลเป็นต้น

Media Literacy now (2024, online) ได้ให้ความหมายของการรู้เท่าทันสื่อ หมายถึง ความสามารถในการวิเคราะห์และทำความเข้าใจความหมายที่แฝงอยู่ในสื่อ รวมทั้งเข้าใจบริบทแวดล้อมของสื่อนั้น ๆ ความสามารถในการตระหนักรู้และประเมินว่าสื่อมีผลกระทบต่อ วิธีคิดและมุมมองของเรา อารมณ์และความรู้สึก การแสดงออกและการกระทำ ความสามารถในการผลิตหรือสร้างสื่อโดย ใช้วิจารณญาณในการไตร่ตรองคำนึงถึงความรับผิดชอบต่อสังคม ตระหนักถึงผลกระทบที่อาจเกิดขึ้น

สำนักงานกองทุนสนับสนุนการสร้างเสริมสุขภาพ (2560, หน้า 15) ได้ให้รายละเอียดของ 5 องค์ประกอบของการรู้เท่าทันสื่อที่เราต้องมี ได้แก่

1. การเปิดรับสื่อ การเปิดรับการเข้าใจการวิเคราะห์สื่อ คือ การรู้เท่าทันการเปิดรับสื่อของประสาทสัมผัส หู ตา จมูก ลิ้น สัมผัสของเรา ซึ่งเมื่อเปิดรับแล้วสมองจะสั่งการให้คิดและปรุงแต่งให้เกิดอารมณ์ต่าง ๆ ตามมา การรู้เท่าทันสื่อในขั้นของการรับรู้อารมณ์ตนเองจึงเป็นสิ่งสำคัญที่ต้องแยกความคิดและอารมณ์ออกจากกัน และความคิดจะทำให้เรารับรู้ความจริงว่า “อะไรเป็นสิ่งที่สื่อสร้างขึ้น” เป็นต้น

2. การวิเคราะห์สื่อ คือ การแยกแยะองค์ประกอบในการนำเสนอของสื่อว่ามีวัตถุประสงค์อะไร

3. การเข้าใจสื่อ คือ การตีความสื่อหลังจากเปิดรับสื่อไปแล้ว เพื่อทำความเข้าใจในสิ่งที่สื่อนำเสนอ ซึ่งผู้รับสารแต่ละคนก็จะมีความเข้าใจสื่อได้ไม่เหมือนกันตีความไปคนละแบบ ขึ้นอยู่กับประสบการณ์ พื้นฐานการศึกษาคุณสมบัติในการเรียนรู้ ตลอดจนการรับรู้ข้อมูลของแต่ละบุคคลที่ไม่เท่ากันมาก่อน

4. การประเมินค่า คือการประเมินค่าสิ่งที่สื่อนำสนอว่ามีคุณภาพและคุณค่ามากน้อยเพียงใด ไม่ว่าจะเป็นด้านเนื้อหา วิธีนำเสนอเทคนิคที่ใช้

5. การใช้สื่อให้เกิดประโยชน์

ฉัตรพงศ์ ชูแสงนิล (2564, ออนไลน์) ได้ให้รายละเอียดของความสามารถในการการรู้เท่าสื่อว่า มี 4 องค์ประกอบ ดังนี้

1. ความสามารถในการเข้าถึงสื่อและสาร คือ ความสามารถในการแสวงหาแหล่งที่มา การเลือกและการจัดการ การคัดกรอง การถอดรหัสของข้อมูลข่าวสารในสื่อประเภทต่าง ๆ รวมถึงความสามารถในการใช้สื่อและเทคโนโลยีต่าง ๆ เช่น สิ่งพิมพ์ วิดีโอ คอมพิวเตอร์ และอินเทอร์เน็ต

2. ความสามารถในการวิเคราะห์สื่อและสาร คือ ความสามารถในการเข้าใจสื่อและเนื้อหาสาร สามารถตีความ จัดประเภท กำหนดรูปแบบของงาน โดยใช้การวิเคราะห์และอนุมานเหตุและผล ซึ่งอาศัยพื้นฐานความรู้เดิม ประสบการณ์ และการตัดสินใจเกี่ยวกับสื่อและเนื้อหาสาร รวมถึงความสามารถในการบอกจุดประสงค์ของผู้ผลิตสื่อได้

3. ความสามารถในการประเมินสื่อและสาร คือ ความสามารถในการตัดสินคุณค่าและความมีประโยชน์ของสารต่อผู้รับสาร โดยใช้การประเมินสื่อและสารยึดหลักคุณธรรม จริยธรรมในตนเอง และยังอาศัยพื้นฐานความรู้เดิมที่มีมาแปลความหมายของสาร รวมถึงการระบุค่านิยมและคุณค่าของสาร และชื่นชมคุณภาพของงานในเชิงสุนทรียะทางศิลปะ

4. ความสามารถในการสร้างสรรค์สื่อและสาร คือ ความสามารถในการเข้าใจและตระหนักรู้ถึงความสนใจของผู้รับสาร โดยสามารถสร้างสารที่เป็นรูปแบบของตนเองจากเครื่องมือและสื่อที่หลากหลาย โดยใช้การจัดลำดับขั้นของความคิด การใช้สัญลักษณ์ในการสื่อสาร และใช้ทักษะการผลิตสื่อ เช่น การทบทวนแก้ไข การพิมพ์ การผลิตและตัดต่อวิดีโอ การพูด เป็นต้น

สรุปได้ว่า การรู้เท่าทันสื่อ หมายถึง ความสามารถของครูในการคิดวิเคราะห์ และทำความเข้าใจเนื้อหาและความหมายที่แฝงอยู่ในสื่อต่าง ๆ ที่ได้อ่าน ได้ยิน หรือได้ฟัง โดยไม่หลงเชื่อโดยทันที รวมถึงการตระหนักรู้ถึงผลกระทบที่สื่อมีต่อความคิด อารมณ์ ความรู้สึก และพฤติกรรมของตนเอง ตลอดจนมีความสามารถในการใช้เทคโนโลยีเพื่อสื่อสารและสร้างสรรค์สื่ออย่างมีวิจารณญาณและรับผิดชอบต่อสังคม โดยมีองค์ประกอบดังนี้ คือ 1) การวิเคราะห์และประเมินความน่าเชื่อถือของข้อมูล 2) การคิดอย่างมีวิจารณญาณต่อเนื้อหาดิจิทัล 3) การแยกแยะข้อเท็จจริงจากข้อคิดเห็น 4) การประเมินความเหมาะสมของการใช้สื่อดิจิทัล และ 5) การวิเคราะห์ผลกระทบของสื่อดิจิทัลต่อสังคม

5. ทักษะด้านสารสนเทศและการจัดการข้อมูล

นักวิชาการได้นำเสนอเนื้อหาเกี่ยวกับทักษะด้านสารสนเทศและการจัดการข้อมูล ดังนี้

พิเชษฐ์ ดุรงคเวโรจน์ (2563, หน้า 18) ได้กล่าวว่าของทักษะด้านสารสนเทศและการจัดการข้อมูล เป็นความสามารถในการเข้าถึง วิเคราะห์ ประเมิน และจัดการสารสนเทศในรูปแบบดิจิทัล รวมถึงการประยุกต์ใช้เครื่องมือดิจิทัลเพื่อจัดการข้อมูลอย่างมีประสิทธิภาพ

ณัฐพล นิมมานพัชรินทร์ (2564, ออนไลน์) อธิบายว่าทักษะด้านสารสนเทศและการจัดการข้อมูล เป็นทักษะในการจัดการข้อมูลและสารสนเทศอย่างเป็นระบบ ตั้งแต่การรวบรวม วิเคราะห์ จัดเก็บ และนำเสนอข้อมูลในรูปแบบที่เหมาะสม

Zurkowski (2020, p. 15) ได้ให้ความหมายของทักษะด้านสารสนเทศและการจัดการข้อมูล ว่าหมายถึง ความสามารถในการใช้เครื่องมือและแหล่งสารสนเทศในการแก้ปัญหา รวมถึงการประยุกต์ใช้ทักษะการคิดวิเคราะห์ในการประเมินและใช้สารสนเทศ

สรุปได้ว่า ทักษะด้านสารสนเทศและการจัดการข้อมูล หมายถึง ความสามารถของครูในการจัดการข้อมูลและสารสนเทศอย่างเป็นระบบครบวงจร นำเสนอข้อมูลในรูปแบบที่เหมาะสม รวมถึงความสามารถในการประยุกต์ใช้เครื่องมือดิจิทัลและแหล่งสารสนเทศต่าง ๆ เพื่อจัดการข้อมูลอย่างมีประสิทธิภาพและแก้ไขปัญหาได้อย่างเหมาะสม โดยมีองค์ประกอบ ดังนี้ คือ 1) การกำหนดความต้องการและขอบเขตของข้อมูล 2) การค้นหาและเข้าถึงสารสนเทศจากแหล่งต่าง ๆ 3) การจัดเก็บและจัดระบบ

ข้อมูลอย่างเป็นระบบ 4) การวิเคราะห์และประมวลผลข้อมูลอย่างมีประสิทธิภาพและ 5) การจัดการข้อมูลส่วนบุคคลและความเป็นส่วนตัว

6. จริยธรรมและความรับผิดชอบดิจิทัล

นักวิชาการและหน่วยงานได้นำเสนอเนื้อหาเกี่ยวกับจริยธรรมและความรับผิดชอบดิจิทัล ดังนี้

วัชรพัฐ มะธิตะโน (2559, ออนไลน์) ได้กล่าวไว้ว่า ความรับผิดชอบและจริยธรรมดิจิทัล หมายถึง ทราบสิทธิ เสรีภาพ และความรับผิดชอบเมื่อใช้สิทธินั้นบนสื่อสาธารณะยุคดิจิทัลในฐานะเป็นประชากรชองสังคมในระดับต่าง ๆ ไม่ว่าจะเป็นระดับชุมชน ระดับประเทศ ระดับโลก โดยความรับผิดชอบนี้รวมถึงความรับผิดชอบต่อตัวเอง และความรับผิดชอบต่อสังคม ทั้งผลกระทบที่เกิดจากการกระทำและทางกฎหมาย ด้วยการใช้สิทธิ เสรีภาพอย่างถูกต้องจะทำให้การอยู่ร่วมกันในสังคมเดียวกัน เกิดความสงบสุข ไม่ขัดต่อกฎหมาย จริยธรรม ศีลธรรม ชอบสังคม ถือเป็น พื้นฐานประการแรกที่จำเป็นต้องทราบ เพื่อจะอยู่ในสังคมออนไลน์ที่มีการเชื่อมโยงประชากรจากทุกประเทศทั้งโลกเข้าไว้ด้วยกัน

วิศรุต ขวัญคุ้ม (2560, หน้า 22) ได้ให้ความหมายของจริยธรรมดิจิทัล ไว้ว่าจริยธรรมเกี่ยวกับการใช้เทคโนโลยีคอมพิวเตอร์และสารสนเทศ มี 4 ประเด็น ประกอบด้วย 1) ความเป็นส่วนตัว (Information Privacy) คือ สิทธิส่วนตัวที่ทุกคนมีละไม่ควรละเมิด 2) ความถูกต้อง (Information Accuracy) คือ ข้อมูลที่มีต้องถูกต้อง 3)ความเป็นเจ้าของ (Information Property) คือ ทรัพย์สินทางปัญญา 4) การเข้าถึงข้อมูล (Data Accessibility) คือ การอนุญาตให้เข้าถึงข้อมูลเมื่อได้รับอนุญาต

ศูนย์ส่งเสริมจริยธรรมสำนักงาน ก.พ. (2563, หน้า 11) ได้ให้ความหมายของจริยธรรมดิจิทัล หมายถึง Digital Ethics หรือจริยธรรมบนโลกดิจิทัล เป็นกฎเกณฑ์หรือข้อตกลงที่ประชาชนหรือผู้ใช้งานคอมพิวเตอร์และเทคโนโลยีนำมาใช้เพื่อเป็นแนวทางในการปฏิบัติร่วมกันหรืออาจกล่าวได้ว่า เป็นมาตรการในการป้องกันไม่ให้มีการทำผิดจริยธรรม

PAUL RUBENS (2025, online) ได้ให้ความหมายของการมองการณ์ไกลและสร้างภาพอนาคต หมายถึง หลักจริยธรรมที่เกี่ยวข้องกับการสร้าง จัดการ เผยแพร่ และใช้ข้อมูล เกี่ยวข้องกับมาตรฐานทางจริยธรรมและหลักศีลธรรมที่ควบคุมพฤติกรรมมนุษย์ในสังคม ไม่ใช่เพียงแค่สิ่งที่องค์กรสามารถทำได้ แต่เป็นสิ่งที่ “ควรทำ”

ไม่ใช่เพียงแค่สิ่งที่ห้ามทำ แต่เป็นสิ่งที่ “ไม่ควรทำ” เน้นคุณค่าทางศีลธรรมในการใช้เทคโนโลยีดิจิทัล เป็นการจัดการข้อมูลผู้บริจาค (การจัดเก็บ ใช้ และแบ่งปัน) การใช้สื่อสังคมออนไลน์อย่างเหมาะสม การปฏิบัติตามกฎระเบียบการคุ้มครองข้อมูล (GDPR) โดยมีความรับผิดชอบ ในการขออนุญาตเก็บและจัดเก็บข้อมูล การให้สิทธิผู้ใช้ในการเข้าถึงและลบข้อมูล การป้องกันการรั่วไหลของข้อมูลจากการโจมตีของแฮกเกอร์ และการมีจุดประสงค์ที่ชัดเจนในการเก็บข้อมูล

สรุปได้ว่า จริยธรรมและความรับผิดชอบดิจิทัล หมายถึง ครูที่สามารถปฏิบัติตามกฎเกณฑ์ ข้อตกลงและหลักการทางศีลธรรมที่เกี่ยวข้องกับการใช้เทคโนโลยีดิจิทัล คอมพิวเตอร์ และสารสนเทศอย่างเหมาะสม โดยคำนึงถึงสิทธิ เสรีภาพ และความรับผิดชอบของตนเองและผู้อื่นในสังคมดิจิทัล โดยมีองค์ประกอบ ดังนี้ คือ 1) การใช้เทคโนโลยีอย่างมีจริยธรรมและรับผิดชอบ 2) การเคารพสิทธิและทรัพย์สินทางปัญญา 3) การปฏิบัติตามกฎหมายและจรรยาบรรณดิจิทัล 4) การใช้เทคโนโลยีอย่างปลอดภัย และ 5) การคำนึงถึงผลกระทบต่อสังคมและสิ่งแวดล้อม

3. ความสามารถในการปรับตัวด้านดิจิทัล

มีนักวิชาการทั้งในและต่างประเทศได้นำเสนอเกี่ยวกับความสามารถในการปรับตัวด้านดิจิทัล ไว้ดังนี้

พระครูสุนทรมหาเจติยานุรักษ์ (2567, หน้า 210) ได้ศึกษาและสรุปการปรับตัว การเตรียมความพร้อมสำหรับการพัฒนามนุษย์ในยุคดิจิทัลจึงเป็นกระบวนการที่สำคัญเพื่อให้มนุษย์สามารถเข้าถึงโอกาสและท้าทายในยุคที่เต็มไปด้วยเทคโนโลยีและการเปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็วได้อย่างเต็มที่ โดยขั้นตอนที่สำคัญในการเตรียมความพร้อมจะประกอบด้วย

1. การศึกษาและเรียนรู้เริ่มต้นโดยการศึกษาและเรียนรู้เกี่ยวกับเทคโนโลยีที่เปลี่ยนแปลงอยู่และสถานการณ์ในยุคดิจิทัล การเข้าใจถึงแนวโน้มและความก้าวหน้าในด้านเทคโนโลยีและสังคมจะช่วยให้มนุษย์เตรียมความพร้อมได้อย่างเหมาะสม

2. การพัฒนาทักษะใหม่ ๆ ต้องพัฒนาทักษะที่สอดคล้องกับความต้องการในยุคดิจิทัล เช่น ทักษะด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร ทักษะการแก้ไขปัญหา ความสามารถในการทำงานร่วมกับเทคโนโลยี และการเรียนรู้อย่างต่อเนื่อง

3. การเรียนรู้ด้านความรู้และสังคมการเรียนรู้เกี่ยวกับความรู้ทางด้านการพัฒนาบุคลิกภาพ ความสัมพันธ์ และการเป็นผู้นำมีความสำคัญ เนื่องจากมันช่วยสร้างพื้นฐานที่ดีในการเป็นมนุษย์ที่เต็มไปด้วยความสามารถในยุคดิจิทัล

4. การเตรียมตัวให้พร้อมกับการเปลี่ยนแปลงยุคดิจิทัลมีการเปลี่ยนแปลงที่เร็วขึ้น เราต้องเตรียมตัวให้พร้อมรับมือกับการเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้นโดยมีความยืดหยุ่นและสามารถปรับตัวได้อย่างรวดเร็ว

5. การสร้างความเข้าใจเกี่ยวกับสิ่งแวดล้อมทางด้านเทคโนโลยีการเข้าใจเกี่ยวกับความเป็นไปได้และผลกระทบที่เกิดจากเทคโนโลยีในสิ่งแวดล้อมทำงานและชีวิตประจำวัน เป็นสิ่งสำคัญที่จะช่วยให้เตรียมความพร้อมได้อย่างมีประสิทธิภาพ

6. การเป็นมนุษย์ที่เต็มไปด้วยสังคมการเรียนรู้เกี่ยวกับการเชื่อมโยงและการสร้างความสัมพันธ์ที่ดีกับผู้อื่น มีความสำคัญในการเตรียมความพร้อมสำหรับการพัฒนามนุษย์ในยุคดิจิทัลที่เชื่อมโยงกับเทคโนโลยีอย่างก้าวกระโดด

Thomas Jenewein (2025, online) ได้ให้ความหมายของการปรับตัวด้านดิจิทัลไว้ว่า การปรับตัวสู่ดิจิทัล (Digital Adaptation) หมายถึง กระบวนการที่ผู้ใช้ปรับเปลี่ยนพฤติกรรม กระบวนการ ความเชื่อ หรือแนวคิดของตนเองเพื่อรองรับการเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้นจากการใช้ซอฟต์แวร์ ไม่เพียงแค่การเรียนรู้วิธีใช้ซอฟต์แวร์เท่านั้น แต่ยังรวมถึงการเปลี่ยนแปลงวิธีการทำงานหรือแนวคิด เพื่อให้สามารถใช้ซอฟต์แวร์ได้อย่างมีประสิทธิภาพสูงสุด ยกตัวอย่างเช่น ทีมงานอาจต้องปรับกระบวนการทำงานให้สอดคล้องกับโครงสร้างของเครื่องมือบริหารจัดการโครงการ ซึ่งอาจหมายถึงการปรับเปลี่ยนวิธีการสื่อสาร วิธีวางแผนโครงการ หรือแม้แต่กำหนดเวลาการทำงานใหม่เพื่อให้สามารถใช้คุณสมบัติต่าง ๆ ของเครื่องมือได้อย่างเต็มที่

สรุป ความสามารถในการปรับตัวด้านดิจิทัล หมายถึง กระบวนการที่ครูปรับเปลี่ยนพฤติกรรม กระบวนการทำงาน ความเชื่อ และแนวคิดเพื่อรองรับการเปลี่ยนแปลงทางเทคโนโลยีดิจิทัล โดยไม่เพียงแค่ครูเกิดการเรียนรู้วิธีใช้เทคโนโลยีเท่านั้น แต่ยังรวมถึงการปรับเปลี่ยนวิธีการทำงานและแนวคิดเพื่อให้สามารถใช้เทคโนโลยีมาใช้ในการจัดการเรียนรู้ได้อย่างมีประสิทธิภาพสูงสุดเพื่อประโยชน์ของตนเองและเพื่อนครู

พงษพัชรินทร พุธวัฒนะ (2564, หน้า 10) กล่าวว่า การเรียนรู้ในยุคดิจิทัล บทบาทของผู้สอนตองเปลี่ยนเป็นผู้อำนวยความสะดวกและชี้แนะแนวทางเพื่อให

ผู้เรียนเขาถึงแหล่งการเรียนรู้อย่างทั่วถึงและเกิดการเรียนรู้ได้ด้วยตัวเอง ดังนั้น ผู้สอนในยุคนี้จึงตองมีคุณลักษณะที่เรียกวา E – Teacher จึงเป็นความจำเป็นสำหรับผู้สอนในการจัดการเรียนรูในยุคดิจิทัล

วรพล ศรีเทพ (2567, หน้า 9) กล่าวว่า ครูที่เป็น Global Citizen มีวิสัยทัศน์ที่กว้างขวาง ยอมรับและเข้าใจในความหลากหลายทางวัฒนธรรม รักษาสิ่งแวดล้อม และสามารถใช้เทคโนโลยีรวมถึงภาษาต่างประเทศได้อย่างคล่องแคล่ว เพื่อให้สามารถปรับตัวและรับมือกับการเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้นได้

สาธกา ตาลชัย (2567, หน้า 49) กล่าวว่า ครูที่สามารถปรับตัวและใช้เทคโนโลยีในการสอนจะสามารถสร้างประสบการณ์การเรียนรู้ที่มีประสิทธิภาพและทันสมัยให้กับนักเรียนได้พร้อมทั้งช่วยให้ระบบการศึกษามีความยืดหยุ่นและสามารถตอบสนองต่อการเปลี่ยนแปลงในโลกดิจิทัลได้อย่างมีประสิทธิภาพ

สรุปได้ว่า ความสามารถในการปรับตัวด้านดิจิทัล มีความสำคัญ ครูที่มีความสามารถในการปรับตัวจะสามารถตอบสนองต่อการเปลี่ยนแปลงของโลกยุคดิจิทัลได้อย่างเหมาะสม สามารถจัดการศึกษาได้ยืดหยุ่นเหมาะสมกับผู้เรียนในปัจจุบัน

รัชดา ภักดียิ่ง (2566, หน้า 75 – 78) ได้ศึกษาองค์ประกอบของการปรับตัวของภาคธุรกิจสตาร์ทอัพมืออาชีพ ประกอบด้วย

1. การจัดการตอบสนองต่อความต้องการ (Demand Responsive Management)
2. การเปลี่ยนแปลงทางดิจิทัล (Digital Transformation)
3. การปรับแนวความคิดหรือพฤติกรรม (Mindset Change)
4. การบริหารจัดการทรัพยากร (Resource Management)
5. การเป็นนักธุรกิจมืออาชีพ (Smart Professional Entrepreneur)
6. นวัตกรรมการสื่อสารและการจัดการความรู้ (Innovation in Communication and Knowledge Management)

ละอองดาว ชาทองยศ (2566, หน้า 221 – 222) ได้ศึกษาการปรับตัวของผู้นำแบบบารมีในยุคดิจิทัลเพื่อรับมือกับความท้าทายในยุคดิจิทัล ผู้นำแบบบารมีจำเป็นต้องปรับตัวและพัฒนาทักษะใหม่ ๆ โดยมีแนวทางการปรับตัวที่สำคัญดังนี้

1. การพัฒนาทักษะดิจิทัลและความเข้าใจในเทคโนโลยี

1.1 การเรียนรู้และใช้งานเทคโนโลยีใหม่ ๆ อย่างมีประสิทธิภาพ การพัฒนาความรู้และทักษะในการใช้เครื่องมือดิจิทัลและแพลตฟอร์มต่าง ๆ

มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร

ที่เกี่ยวข้องกับการทำงานและการสื่อสาร การเข้าใจศักยภาพและข้อจำกัดของเทคโนโลยีต่าง ๆ เพื่อการตัดสินใจที่มีประสิทธิภาพในการนำมาใช้ในองค์กร

1.2 การเข้าใจผลกระทบของเทคโนโลยีต่อธุรกิจและสังคม การศึกษาและวิเคราะห์แนวโน้มเทคโนโลยีที่มีผลกระทบต่ออุตสาหกรรมและองค์กร การพัฒนาวิสัยทัศน์ที่คำนึงถึงการเปลี่ยนแปลงทางเทคโนโลยีและผลกระทบต่อสังคม

1.3 การส่งเสริมวัฒนธรรมการเรียนรู้และนวัตกรรมในองค์กร การสร้างสภาพแวดล้อมที่ส่งเสริมการเรียนรู้และการทดลองใช้เทคโนโลยีใหม่ ๆ การสนับสนุนการพัฒนาทักษะดิจิทัลของพนักงานในทุกระดับขององค์กร

2. การปรับเปลี่ยนรูปแบบการสื่อสารและการสร้างภาพลักษณ์

2.1 การใช้สื่อสังคมออนไลน์และแพลตฟอร์มดิจิทัลอย่างมีประสิทธิภาพ การพัฒนากลยุทธ์การใช้สื่อสังคมออนไลน์ที่สอดคล้องกับภาพลักษณ์และวิสัยทัศน์ของผู้นำ การใช้แพลตฟอร์มดิจิทัลเพื่อสร้างการมีส่วนร่วมและความผูกพันกับผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย

2.2 การสร้างเนื้อหาที่น่าสนใจและมีส่วนร่วมในรูปแบบต่าง ๆ การพัฒนาทักษะในการสร้างเนื้อหาที่มีคุณภาพสูงในรูปแบบต่าง ๆ เช่น วิดีโอ พอดแคสต์ บล็อก การปรับปรุงทักษะการนำเสนอและการพูดในที่สาธารณะให้เหมาะสมกับการสื่อสารผ่านช่องทางดิจิทัล

2.3 การรักษาความเป็นตัวตนและความจริงใจในการสื่อสารผ่านช่องทางดิจิทัล การพัฒนาวิธีการสื่อสารที่แสดงถึงความเป็นตัวตนและความจริงใจผ่านช่องทางดิจิทัล การสร้างความสมดุลระหว่างการรักษาภาพลักษณ์ทางวิชาชีพกับการแสดงความเป็นมนุษย์และความเห็นอกเห็นใจ

3. การสร้างวิสัยทัศน์ที่ตอบโจทย์ยุคดิจิทัล

3.1 การวิเคราะห์แนวโน้มและการเปลี่ยนแปลงทางเทคโนโลยีที่ส่งผลต่อองค์กรและสังคม การพัฒนาความสามารถในการวิเคราะห์ข้อมูลและแนวโน้มเพื่อคาดการณ์การเปลี่ยนแปลงในอนาคต การสร้างเครือข่ายกับผู้เชี่ยวชาญและผู้นำทางความคิดในด้านเทคโนโลยีและนวัตกรรม

3.2 การกำหนดวิสัยทัศน์ที่ผสมผสานระหว่างคุณค่าทางมนุษย์และศักยภาพของเทคโนโลยี การพัฒนาวิสัยทัศน์ที่คำนึงถึงการใช้เทคโนโลยีเพื่อยกระดับ

คุณภาพชีวิตและการทำงานของมนุษย์ การสร้างสมดุลระหว่างการนำเทคโนโลยีมาใช้กับการรักษาค่านิยมและจริยธรรมขององค์กร

3.3 การสื่อสารวิสัยทัศน์ที่สร้างแรงบันดาลใจและความหวังในยุคที่มีการเปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็ว การพัฒนาทักษะในการสื่อสารวิสัยทัศน์ที่ซับซ้อนให้เข้าใจง่ายและน่าสนใจผ่านช่องทางดิจิทัลการสร้างเรื่องราวและตัวอย่างที่เป็นรูปธรรมเพื่อแสดงให้เห็นถึงความเป็นไปได้ของวิสัยทัศน์ในยุคดิจิทัล

4. การส่งเสริมนวัตกรรมและการปรับตัวขององค์กร

4.1 การสร้างวัฒนธรรมองค์กรที่เปิดรับการเปลี่ยนแปลงและนวัตกรรม การส่งเสริมการทดลองและการเรียนรู้จากความล้มเหลวในองค์กร การสร้างระบบและกระบวนการที่สนับสนุนการพัฒนานวัตกรรมภายในองค์กร

4.2 การส่งเสริมการทำงานแบบข้ามสายงานและการแลกเปลี่ยนความรู้ การสร้างโครงสร้างองค์กรที่ยืดหยุ่นและส่งเสริมการทำงานร่วมกันระหว่างหน่วยงาน การใช้เทคโนโลยีดิจิทัลเพื่อสนับสนุนการแลกเปลี่ยนความรู้และการทำงานร่วมกันในองค์กร

4.3 การนำเทคโนโลยีมาใช้ในการปรับปรุงกระบวนการทำงานและการให้บริการ การวิเคราะห์และปรับปรุงกระบวนการทำงานโดยใช้เทคโนโลยีดิจิทัล การส่งเสริมการใช้ข้อมูลและการวิเคราะห์เชิงลึกในการตัดสินใจและการพัฒนากลยุทธ์ การปรับตัวเหล่านี้จะช่วยให้ผู้นำแบบบารมีสามารถรักษาประสิทธิภาพและอิทธิพลของตนในยุคดิจิทัล โดยผสมผสานจุดแข็งของภาวะผู้นำแบบบารมีกับทักษะและความเข้าใจใหม่ ๆ ที่จำเป็นในโลกที่ขับเคลื่อนด้วยเทคโนโลยี

ธรรมสรณ์ โมราวรรณ และ พิทักษ์ ศิริวงศ์ (2567, หน้า 155) ได้สรุปว่า ความสามารถในการปรับตัวทางดิจิทัลของอาจารย์เจนเนอร์เรชั่นเอ็กซ์ ประกอบด้วย 5 องค์ประกอบ คือ

1. การสอนโดยใช้เทคโนโลยีเป็นส่วนหนึ่งในการสอน
2. สามารถแก้ปัญหาที่เกิดขึ้นได้ด้วยตนเอง
3. มีความพร้อมในการรับและเรียนรู้สิ่งใหม่
4. สร้างการมีส่วนร่วมในชั้นเรียน กิจกรรมในชั้นเรียนผ่านเทคโนโลยี
5. สามารถพัฒนารูปแบบเนื้อหาการสอนที่ทันสมัย

มณีรัตน์ เอียดงามสม (2567, หน้า 122) ได้ศึกษาทักษะการปรับตัวในการปฏิบัติงานของนักบัญชียุคดิจิทัล ประกอบด้วย

1. ทักษะความสามารถในการสื่อสาร
2. ทักษะในการเป็นคู่คิดผู้บริหาร
3. ทักษะความรู้ด้านธุรกิจ
4. ทักษะในการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ
5. ทักษะด้านการบริหารจัดการอารมณ์และความคิด

ศศิมา สุขสว่าง (2567, ออนไลน์) ได้กล่าวถึง การปรับตัวสำหรับการเปลี่ยนแปลงในยุค Digital Transformation ต้องประกอบด้วย

1. วิสัยทัศน์ (Vision) ผู้นำทางธุรกิจ ต้องมีวิสัยทัศน์ที่ชัดเจนและทันต่อเหตุการณ์ เพื่อให้สามารถตัดสินได้โดยอย่างรวดเร็ว และตอบสนองได้อย่างเหมาะสมกับสถานการณ์ที่เปลี่ยนอย่างรวดเร็ว โดย

1.1 การสื่อสาร (COMMUNICATE) กับทีมงาน และคนในองค์กร การสื่อสารที่ชัดเจน และทำให้ทุกคนเห็นเป้าหมาย และวิสัยทัศน์ขององค์กรให้เป็นภาพเดียวกัน และรู้ว่าจะก้าวเดินไปในทิศทางใด

1.2 เชื่อมั่น (Trust) เชื่อมั่นและไว้ใจในตัวเองและผู้อื่น และให้การสนับสนุนการเติบโตทั้งทางความคิด (Growth Mindset) และการทำงานสไตล์ใหม่ ๆ ในทางเดียวกับวิสัยทัศน์และกลยุทธ์ขององค์กร ซึ่งเราจะเห็นว่าในการทำงาน แบบ Work from home ในตอนนี้ ทั้งผู้นำ และทีมงานเองต้องมีความเชื่อมั่น เชื่อใจซึ่งกันและกันเป็นอย่างมากในการปฏิบัติงานได้อย่างเต็มที่ เหมือนกับการทำงานในออฟฟิศ เพื่อให้ได้ผลปฏิบัติงานที่ดีและเต็มที่ต่อองค์กรได้

1.3 มุ่งมั่น (Focus) มุ่งมั่นและมั่นใจว่าทีมของคุณมีความสามารถและก้าวไปด้วยกันกับทิศทางขององค์กร

1.4 ทำงานเชิงรุก (Proactive) ทั้งด้านการวางแผนเพื่อรับมือกับการเปลี่ยนแปลงต่าง ๆ ที่จะเปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็ว ทั้งในกรณีที่ดีที่สุด และในกรณีที่แย่ที่สุด เหมือนเช่นในตอนนี้ที่มีวิกฤติโควิด หลังจากนี้คงต้องมีการวางแผนใหม่ให้กับองค์กรด้วย

2. การปรับเปลี่ยนมุมมองและยืดหยุ่น (Change and Flexible)

ทำความเข้าใจจุดแข็ง จุดอ่อนขององค์กร ขีดความสามารถและกลยุทธ์ขององค์กรเพื่อปรับเปลี่ยนทั้งมุมมอง แนวคิด แนวทางในพัฒนาองค์กร ไม่ว่า

จะเป็นเรื่องของคน ผลิตภัณฑ์หรือบริการขององค์กร ตลอดจนแนวทางที่ต้องการจะก้าวไปถึง ทั้งนี้ ผู้นำจำเป็นต้องเข้าไปมีส่วนร่วมกับพนักงาน ลูกค้า และ stakeholder เพื่อรับฟังข้อมูลและความคิดเห็นที่เสริมสร้างมุมมองใหม่เพื่อสามารถรับมือกับสถานการณ์ที่เปลี่ยนแปลงไปอย่างรวดเร็วได้ ซึ่งเป็นความเป็นปกติแบบใหม่

2.1 อยากรู้อยากเห็น (CURIOSITY) เรียนรู้อย่างต่อเนื่อง ใช้คำถามปลายเปิด หรือคำถามแบบโค้ช เปิดใจ stakeholder เพื่อให้ได้ข้อมูลใหม่ ๆ มาพัฒนาสิ่งใหม่ ๆ ในองค์กร

2.2 เอาใจใส่ (EMPATHY) ใส่ใจกับทีมงาน เพื่อให้ได้ใจและการร่วมมือร่วมใจอย่างต่อเนื่อง

2.3 เปิดใจ (OPEN MIND) เปิดใจ เปิดรับแนวคิดใหม่ ๆ เพื่อได้ไอเดียเชิงสร้างสรรค์มาพัฒนาอย่างต่อเนื่อง

3. ชัดเจนกระจ่าง (Clarify)

ในยุคที่ระบบและองค์กร สภาพแวดล้อมที่มีความซับซ้อนที่มากขึ้นเรื่อย ๆ มีปัจจัยมากมายและซับซ้อนต่อการตัดสินใจ (Multiple key decision factors) การสร้างเสริมความชัดเจนในนโยบายและกลยุทธ์จึงเป็นแนวทางที่สำคัญอีกอย่างหนึ่ง เพื่อให้การตัดสินใจของผู้นำทันต่อเหตุการณ์ โดย

3.1 การจัดระบบให้เรียบง่าย (SIMPLIFY) ลดความซับซ้อนของระบบ และเน้นประเด็นหลัก ๆ ที่เป็นแก่นขององค์กรจริง ๆ ไม่เสียเวลากับระบบหรือขั้นตอนที่ไม่สร้างคุณค่าให้กับองค์กร

3.2 ตระหนักรู้ (Awareness) ใช้สัญชาตญาณและประสบการณ์ในการทำงาน และตัดสินใจ

3.3 การคิดเชิงระบบ (SYSTEMS THINKING) เพื่อให้ได้มุมมองแบบองค์รวม แล้วแยกย่อยออกมาเป็นส่วนต่าง ๆ เพื่อให้เห็นภาพที่ชัดเจน

4. ความว่องไว (Agility) ต่อการเปลี่ยนแปลง

ผู้นำที่ยืดหยุ่นและมีการปรับตัวให้เข้ากับสภาพแวดล้อมที่มีการเปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็ว จะสามารถรับมือกับสถานการณ์ฉุกเฉินได้ โดยที่ยังคงเป้าหมายและวิสัยทัศน์ขององค์กรยังอยู่ โดย

4.1 การตัดสินใจ (DECISIVENESS) ปรับตัวเข้ากับสภาพแวดล้อมที่เปลี่ยนแปลงไปอย่างรวดเร็วและตัดสินใจด้วยความมั่นใจ

4.2 การพัฒนานวัตกรรม (innovation) เรียนรู้ปัญหาของลูกค้า ใส่ใจกับผู้คน แล้วพัฒนานวัตกรรมใหม่ออกมาเพื่อแก้ปัญหาเหล่านั้น

4.3 การให้อำนาจ (EMPOWER) การทำงานสร้างเครือข่าย การทำงานร่วมกัน และ การสนับสนุนทำให้ผู้อื่นสามารถทำงานได้อย่างยอดเยี่ยม ไม่ว่าจะทำงานที่บ้าน

Tristan Ovington (2023, online) ได้กล่าวถึง การปรับตัวด้านดิจิทัลไว้ว่า การปรับตัวด้านดิจิทัล ประกอบด้วย

1. การเข้าถึงทักษะที่พัฒนาอย่างต่อเนื่อง

2. ความร่วมมือภายในองค์กร มีส่วนร่วมในการแลกเปลี่ยนความคิดเห็นและทำงานร่วมกัน

3. การสร้างทีมงานที่มีศักยภาพ ทีมงานที่เข้าใจและสามารถปฏิบัติตามกลยุทธ์การปรับตัวสู่ดิจิทัลได้อย่างมีประสิทธิภาพเป็นสิ่งสำคัญ

Krungsri Plearn Plearn (2024, online) ได้กล่าวถึง 5 ทักษะที่ช่วยปรับตัวในการทำงานยุคดิจิทัล ดังนี้

1. Adaptive Thinking มีความคิดแบบประยุกต์ ปรับตัวได้ทุกสถานการณ์ เป็นทักษะการคิดที่ตอบรับกับการทำงานในปัจจุบัน ด้วยพื้นฐานทักษะในรูปแบบนี้จำเป็นต้องใช้ทั้งความคิดสร้างสรรค์ (Creative) การคิดเชิงวิเคราะห์ (Analytics) ร่วมกับบริบทของข้อมูล (Context) ที่มีการเปลี่ยนแปลงไปตลอดเวลา และด้วยธรรมชาติของงานที่มักเกิดปัญหา คุณจึงต้องประยุกต์ใช้สิ่งต่าง ๆ ตามองค์ประกอบเหล่านี้เพื่อใช้ในการแก้ปัญหา

2. New – media Literacy: การปรับตัวตอบรับปรากฏการณ์ New Media หมายถึง การเรียนรู้เครื่องมือใหม่ ๆ ที่ช่วยในการทำงานโดยตรง เช่น การประยุกต์ใช้ TikTok แอปพลิเคชันที่กำลังได้รับความนิยมในคนเจเนอเรชันใหม่ ด้วยการขายสินค้าภายใน 15 วินาที หรือใช้ Podcast เป็นตัวช่วยสร้างภาพลักษณ์และเรื่องราวให้กับแบรนด์ ตัวอย่างที่เราหยิบยกมาเป็นเพียงกลยุทธ์หนึ่งเท่านั้น สื่อใหม่ ๆ ที่มีอยู่ในปัจจุบันยังมีอีกมากมายให้เราได้ค้นหาและทดลอง เพื่อสร้างประสบการณ์ใหม่ ๆ ในการทำงาน

3. Transdisciplinarity: เรียนรู้และเข้าใจศาสตร์ที่หลากหลาย เปิดรับความรู้ใหม่ ๆ เช่น ความรู้ทางด้านสิ่งแวดล้อมที่มีผลกับโลก การเมืองกับมุมมองสิทธิมนุษยชน วัฒนธรรมที่หลากหลาย ความเปลี่ยนแปลงของผู้คนแต่ละเจเนอเรชัน ฯลฯ เป็นคนช่างสังเกตและมีทักษะในการเชื่อมโยงสิ่งต่าง ๆ

มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร

4. Computational Thinking + Sense Making: การออกแบบความคิดเชิงเหตุผลและอารมณ์ คือทักษะในแบบ Computational Thinking รูปแบบการคิดเชิงวิเคราะห์ เป็นทักษะที่คุณจะต้องคิดอย่างเป็นระบบด้วยเหตุผลอย่างเป็นขั้นเป็นตอน เพื่อแก้ปัญหาต่าง ๆ โดยทักษะนี้ต้องอาศัยองค์ประกอบ 4 อย่าง ได้แก่

4.1 การย่อยปัญหาหรือสรุปปัญหา (Decomposition)

4.2 การจดจำรูปแบบต่าง ๆ (Pattern Recognition)

4.3 วิเคราะห์ความคิดในแบบนามธรรมที่มุ่งไปสู่ข้อมูลสำคัญ (Abstraction)

4.4 การออกแบบอัลกอริทึม (Algorithm Design) โดยสร้างหลักเกณฑ์ขึ้นมาเพื่อแก้ปัญหาแบบเป็นขั้นตอน

ในการทำงานร่วมกับคน “เรื่องอารมณ์และความรู้สึก” เป็นอีกองค์ประกอบสำคัญที่ต้องเรียนรู้ คุณเองก็ต้องมีทักษะในเรื่อง Sense Making คือ การให้คุณค่าและความหมายต่อผู้อื่นด้วยมุมมองเชิงพัฒนา

5. Negotiation: มีศักยภาพในการต่อรองเพื่อรับมือกับปัญหาต่าง ๆ เป็นการสื่อสารเพื่อนำไปสู่แนวทางในการแก้ปัญหาต่าง ๆ ที่ต้องอาศัยทั้งความรู้สึกและความคิด การมีทักษะในการต่อรอง การเป็นนักฟังที่ดี การมีจุดยืนในความคิดของตัวเอง

Steve fawthrop (2024, online) ได้สรุป การปรับตัวด้านดิจิทัล ประกอบด้วย

1. การนำเครื่องมือใหม่มาใช้ เป็นการนำเครื่องมือและเทคโนโลยีดิจิทัลมาใช้เพื่อปรับปรุงกระบวนการและการดำเนินงานที่มีอยู่

2. การปรับปรุงแบบค่อยเป็นค่อยไป เป็นการเปลี่ยนแปลงและการปรับปรุงอย่างค่อยเป็นค่อยไปเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพ ผลิตภาพ และการบริการลูกค้า

3. การบูรณาการ เป็นการผสานเทคโนโลยีดิจิทัลในพื้นที่เฉพาะที่มีประโยชน์อย่างชัดเจน

4. การพัฒนาทักษะ เป็นการฝึกอบรมให้ใช้เครื่องมือดิจิทัลใหม่และปรับตัวเข้ากับวิธีการทำงานแบบใหม่

5. การเปลี่ยนแปลงเชิงตอบสนอง เป็นการตอบสนองต่อแนวโน้มดิจิทัลและความต้องการของตลาดเมื่อเกิดขึ้น แทนที่จะปรับเปลี่ยนธุรกิจเชิงรุก

จากการศึกษาแนวคิดและเอกสารงานวิจัยที่เกี่ยวข้องและมีความหมายใกล้เคียงกันกับความสามารถในการปรับตัวด้านดิจิทัล ผู้วิจัยได้นำมาแสดงในตารางวิเคราะห์ เพื่อให้ได้มาซึ่งองค์ประกอบย่อยตามกรอบแนวคิดและทฤษฎี ดังตาราง 7

มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร

ตาราง 7 ตารางสังเคราะห์องค์ประกอบขององค์ประกอบความสามารถในการปรับตัวด้านดิจิทัล

แหล่งข้อมูล / ความสามารถในการปรับตัวด้านดิจิทัล	1. รัชดา ภักดียิ่ง (2566)	2. สะอองดาว ชาทองยศ (2566)	3. ธรรมสรณ์ โมรารรถ และ พิทักษ์ ศิริวงศ์ (2567)	4. มณีรัตน์ เอียดงามสม (2567)	5. พระครูสุนทรมหาเจติยานุรักษ์ (2567)	6. ศศิมา สุขสวาง (2567)	7. Krungsri Plearn Plearn (2024)	8. Tomas Jenewein (2023)	9. Tristan Ovington (2023)	10. Steve fawthrop (2024)	ความถี่ (รวม 10 คน)	ร้อยละ
1. การพัฒนาทักษะและความเข้าใจด้านดิจิทัล	✓	✓	✓	✓	✓			✓	✓	✓	8	80
2. การปรับเปลี่ยนกระบวนการทำงาน	✓	✓			✓	✓		✓		✓	6	60
3. การมีวิสัยทัศน์และความคิดเชิงกลยุทธ์		✓				✓	✓				3	30
4. ความยืดหยุ่น	✓	✓	✓		✓	✓	✓			✓	7	70
5. การจัดการทรัพยากรและเทคโนโลยี	✓	✓								✓	3	30
6. การคิดวิเคราะห์และแก้ปัญหา			✓	✓	✓		✓				4	40
7. การพัฒนานวัตกรรม	✓	✓				✓					3	30
8. บริหารจัดการอารมณ์และความคิด				✓	✓	✓	✓				4	40
9. การเรียนรู้อย่างต่อเนื่อง		✓	✓		✓		✓		✓		5	50

มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร

จากตาราง 7 แสดงองค์ประกอบความสามารถในการปรับตัวด้านดิจิทัล จากการสังเคราะห์องค์ประกอบของนักการศึกษา และนักวิชาการทั้งในและต่างประเทศ จำนวน 10 คน จะเห็นว่า องค์ประกอบย่อยที่มีค่าความถี่ร้อยละ 50 และค่าความถี่ตั้งแต่ 5 ขึ้นไป มี 5 องค์ประกอบย่อย คือ 1) ความยืดหยุ่น 2) การเรียนรู้อย่างต่อเนื่อง 3) การปรับเปลี่ยนกระบวนการทำงาน และ 4) การพัฒนาทักษะและความเข้าใจด้านดิจิทัล โดยแต่ละองค์ประกอบย่อยมีรายละเอียด ดังนี้

1. ความยืดหยุ่น

นักวิชาการและหน่วยงานได้นำเสนอเนื้อหาเกี่ยวกับความยืดหยุ่น ดังนี้

มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงใหม่ (2567, ออนไลน์) ได้นำเสนอว่า ความยืดหยุ่น หมายถึง การที่บุคคลมีสมรรถนะในการยืดหยุ่นและปรับตัวต่อโลกที่มีการเปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็ว เช่น การเปลี่ยนแปลงทางเทคโนโลยี (Digital disruption) กระแสโลกาภิวัตน์ (Globalization) เป็นต้น

Brain and life (2013, online) ได้ให้รายละเอียดของการมองการณ์ไกลและสร้างภาพอนาคต หมายถึง Shifting คือ ความสามารถในการยืดหยุ่นทางความคิด (Mind Flexibility) การเปลี่ยนจุดสนใจ การปรับเปลี่ยนพฤติกรรมและความคิด เพื่อให้เหมาะสมกับสถานการณ์ที่เกิดขึ้น ทักษะด้านนี้มีบทบาทสำคัญในการเรียนรู้และแก้ไขปัญหา ช่วยในการจัดระบบความคิด วางกลยุทธ์ ประมวลผลและตอบสนองต่อสถานการณ์นั้น ๆ ได้อย่างยืดหยุ่นและมีประสิทธิภาพ ทักษะความสามารถในการยืดหยุ่นความคิด เป็นทักษะสำคัญที่เกี่ยวข้องกับสติปัญญา (Intelligent) การใช้เหตุผล (Reasoning) และความสามารถในการแก้ไขปัญหา (Problem Solving) ที่มีประสิทธิภาพ นอกจากนี้ทักษะการยืดหยุ่นทางความคิดที่ดีจะช่วยให้คุณรับฟังความคิดเห็นและเข้าใจทัศนคติของผู้อื่น จึงเป็นอีกทักษะสำคัญที่เกี่ยวข้องกับความเห็นอกเห็นใจและการอยู่ร่วมกันในสังคม

Dweck (2021, p. 138) อธิบายว่า ความยืดหยุ่นเป็นความสามารถในการปรับเปลี่ยนแผนการ ความคิด และการกระทำเมื่อเผชิญกับอุปสรรคหรือข้อมูลใหม่

POBPAD (2022, online) ได้ให้ความหมายของความยืดหยุ่น หมายถึง ความสามารถในการรับมือเมื่อพบเจออุปสรรคต่าง ๆ ในชีวิต คนที่มีความยืดหยุ่นทางจิตใจจะไม่ปล่อยให้ตัวเองจมอยู่กับความเศร้าเสียใจหรือท้อแท้หลังเจอปัญหา แต่จะปรับตัวคืนสู่สภาพเดิม และก้าวต่อไปเพื่อบรรลุเป้าหมายที่วางไว้

สรุปได้ว่า ความยืดหยุ่น หมายถึง ความสามารถของบุคคลในการปรับตัวและปรับเปลี่ยนความคิด แผนการ และพฤติกรรมเพื่อรับมือกับสถานการณ์ที่เปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็ว อุปสรรค หรือข้อมูลใหม่ที่เกิดขึ้น โดยเฉพาะในยุคที่มีการเปลี่ยนแปลงทางเทคโนโลยีและกระแสโลกาภิวัตน์ โดยมีองค์ประกอบดังนี้ คือ 1) ความเปิดใจรับแนวคิดและวิธีการทำงานใหม่ ๆ 2) ความสามารถในการจัดการกับสถานการณ์ที่ไม่คาดคิด 3) ความสามารถในการทำงานภายใต้สภาพแวดล้อมที่เปลี่ยนแปลง และ 4) ความสามารถในการปรับเปลี่ยนกลยุทธ์ตามสถานการณ์

2. การเรียนรู้อย่างต่อเนื่อง

นักวิชาการได้นำเสนอเนื้อหาเกี่ยวกับการเรียนรู้อย่างต่อเนื่อง ดังนี้

ศุภวิทย์ ภาษิตนิรันดร์ (2564, หน้า 44) ได้กล่าวไว้ว่า การมองการณ์ไกลและสร้างภาพอนาคต หมายถึง การเรียนรู้อย่างต่อเนื่อง เป็นการทบทวนการทำงานที่ผ่านมาในทุกโอกาสที่เป็นไปได้ พัฒนาความรู้ความสามารถ ให้ความสำคัญกับการเรียนรู้ที่เกิดขึ้นในบุคคล กลุ่ม และองค์กร เพื่อแก้ไขปัญหาให้มีประสิทธิภาพเพิ่มขึ้น

สุขุม เฉลยทรัพย์ (2566, ออนไลน์) ได้กล่าวถึง การเรียนรู้อย่างต่อเนื่องไว้ว่า การเรียนรู้อย่างต่อเนื่อง (Continuous learning) เป็นหนทางในการปรับปรุงและฝึกฝนความสามารถในการเป็นผู้นำ ซึ่งวิธีการเรียนรู้อย่างต่อเนื่องของผู้นำมีได้หลายรูปแบบ เช่น การขอคำปรึกษาหรือการฝึกสอนจากผู้นำที่มีประสบการณ์ การอ่านหนังสือและบทความเกี่ยวกับแนวทางปฏิบัติที่ดีที่สุดในการเป็นผู้นำและแนวโน้มใหม่ ๆ การเข้าร่วมการประชุมหรือการสัมมนาเชิงปฏิบัติการเพื่อเรียนรู้จากผู้เชี่ยวชาญในอุตสาหกรรม

Musk, E. (2020, p. 154) ได้ให้ความหมายของการเรียนรู้อย่างต่อเนื่องไว้ว่า การเรียนรู้อย่างต่อเนื่อง หมายถึง การรักษาความอยากรู้อยากเห็นและเปิดใจรับสิ่งใหม่ ๆ ตลอดเวลา ซึ่งเป็นพื้นฐานของนวัตกรรมและความก้าวหน้า

ทิศนา แสงระวี (2565, หน้า 107) ได้ศึกษาองค์ประกอบการพัฒนาครูเพื่อการเรียนรู้อย่างต่อเนื่อง ของโรงเรียนประถมศึกษาในพื้นที่จังหวัดภาคใต้ชายแดน ประกอบด้วย 6 องค์ประกอบ ได้แก่ 1) การเร้าพลังทางการเรียนรู้ด้วยตนเอง 2) ภาวะผู้นำทางวิชาการของผู้บริหารสถานศึกษา 3) การใช้ช่องทางการเรียนรู้ 4) การเข้าร่วมชุมชนแห่งการเรียนรู้ทางวิชาชีพ 5) การใช้เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการเรียนรู้ และ 6) การสนับสนุนทางสังคม

สรุปได้ว่า การเรียนรู้อย่างต่อเนื่อง หมายถึง กระบวนการเรียนรู้ของครูและพัฒนาความรู้ความสามารถอยู่ตลอดเวลา โดยมีการทบทวนการทำงานที่ผ่านมา การเปิดใจรับสิ่งใหม่ ๆ และรักษาความอยากรู้อยากเห็นไว้อย่างสม่ำเสมอ เพื่อปรับปรุงประสิทธิภาพในการแก้ไขปัญหาและพัฒนาตนเอง โดยมีองค์ประกอบ ดังนี้ คือ 1) ความกระตือรือร้นในการเรียนรู้เทคโนโลยีใหม่ ๆ 2) ความสามารถในการหาความรู้ด้วยตนเองผ่านช่องทางดิจิทัล 3) การติดตามแนวโน้มและการเปลี่ยนแปลงของเทคโนโลยีอย่างสม่ำเสมอ 4) การเข้าร่วมการฝึกอบรมและพัฒนาทักษะดิจิทัลอย่างต่อเนื่องและ 5) การแลกเปลี่ยนเรียนรู้ประสบการณ์กับผู้อื่นในด้านเทคโนโลยีดิจิทัล

3. การปรับเปลี่ยนกระบวนการทำงาน

นักวิชาการได้นำเสนอเนื้อหาเกี่ยวกับการปรับเปลี่ยนกระบวนการทำงาน ดังนี้

สุกัญญา รัศมีธรรมโชติ (2563, ออนไลน์) ได้ให้ความหมายของการปรับเปลี่ยนกระบวนการทำงาน หมายถึง การเปลี่ยนแปลงวิธีการและกระบวนการทำงานภายในองค์กรให้มีความคล่องตัว รวดเร็วและมีประสิทธิภาพมากขึ้น เช่น การยกเครื่ององค์กร (Reengineering) ซึ่งเป็นวิธีการที่มุ่งเน้น การปรับเปลี่ยนโครงสร้างการทำงานของหน่วยงานต่าง ๆ ให้มีชั้นการบังคับบัญชาที่สั้น เพื่อให้การสื่อสารและการตัดสินใจ แก้ไขปัญหาต่าง ๆ ภายในหน่วยงานหรือระหว่างหน่วยงานมีความรวดเร็วและกันต่อเหตุการณ์มากขึ้น เป็นต้น

กานต์ ตระกูลฮุน (2564, หน้า 92) ได้ให้ความหมายของการปรับเปลี่ยนกระบวนการทำงาน หมายถึง การปรับเปลี่ยนวิธีการทำงานแบบดั้งเดิมสู่รูปแบบใหม่ที่มีประสิทธิภาพมากขึ้น โดยใช้เทคโนโลยีดิจิทัลเป็นเครื่องมือสำคัญ

Nadella, S. (2021, p. 123) กล่าวว่า การปรับเปลี่ยนกระบวนการทำงานคือการปฏิวัติวิธีการทำงานด้วยเทคโนโลยีดิจิทัล เพื่อสร้างคุณค่าใหม่และเพิ่มประสิทธิภาพ

Humansof (2025, online) ได้กล่าวไว้ว่าการปรับเปลี่ยนกระบวนการทำงาน หมายถึง การปรับวิธีการทำงานให้ทันสมัยและมีประสิทธิภาพมากขึ้น

สรุปได้ว่า การปรับเปลี่ยนกระบวนการทำงาน หมายถึง การเปลี่ยนแปลงวิธีการและกระบวนการทำงานของครูภายในโรงเรียน จากรูปแบบดั้งเดิมสู่รูปแบบใหม่ที่มีความคล่องตัว รวดเร็ว และมีประสิทธิภาพมากขึ้น โดยมีการนำ

เทคโนโลยีดิจิทัลมาเป็นเครื่องมือสำคัญในการปฏิวัติวิธีการทำงาน โดยมีองค์ประกอบดังนี้ คือ 1) ความสามารถในการปรับปรุงกระบวนการทำงานให้สอดคล้องกับเทคโนโลยีดิจิทัล 2) ความสามารถในการออกแบบวิธีการทำงานใหม่ที่มีประสิทธิภาพ 3) ความสามารถในการบูรณาการเทคโนโลยีเข้ากับงานประจำ 4) ความสามารถในการลดความซับซ้อนของกระบวนการทำงาน และ 5) ความสามารถในการพัฒนานวัตกรรมในการทำงาน

4. การพัฒนาทักษะและความเข้าใจด้านดิจิทัล

นักวิชาการและหน่วยงานได้นำเสนอเนื้อหาเกี่ยวกับการพัฒนาทักษะและความเข้าใจด้านดิจิทัล ดังนี้

มหาวิทยาลัยมหิดล (2559, ออนไลน์) ได้ให้ความหมายของความเข้าใจด้านดิจิทัล หมายถึง ความเข้าใจดิจิทัลผู้ศึกษาจำเป็นต้องมีความเข้าใจสารสนเทศและสื่อในยุคดิจิทัล เพื่อที่สามารถระบุข้อมูลที่ต้องการหาข้อมูลนั้น ประเมินประโยชน์ ความเกี่ยวข้อง ความถูกต้อง ความน่าเชื่อถือของข้อมูลนั้น จากแหล่งต่าง ๆ นอกจากนั้นผู้ศึกษายังจำเป็นต้องสามารถนำข้อมูลเหล่านั้นมาพัฒนาเป็นความรู้เพื่อนำไปใช้ประโยชน์ผ่านทางการนำเสนอได้อย่างมีประสิทธิภาพ

วาสนา สะอาด (2564, ออนไลน์) ได้กล่าวไว้ว่า การพัฒนาทักษะและความเข้าใจด้านดิจิทัล หมายถึง ความสามารถในการนำไปประยุกต์ใช้งานการปฏิบัติงานด้านอื่น ๆ ที่สำคัญ เช่น 1) การจัดทำเว็บไซต์ติดตามผลการดำเนินงาน 2) การจัดทำแบบประเมินความพึงพอใจหรือความคิดเห็นผ่าน Google Forms แล้ววิเคราะห์และประเมินผลผ่าน Google Sheet 3) สามารถนำไปสร้างเป็นช่องทางการเผยแพร่ผลการปฏิบัติราชการ ผลการดำเนินงานที่สำคัญผ่าน หรือการจัดทำ เว็บไซต์ข้อมูลเพื่อประกอบการประเมินผลการปฏิบัติราชการประจำปีผ่าน Google Sites เพื่อลดการใช้กระดาษ และสามารถ สืบค้นข้อมูลผ่านอินเตอร์เน็ตได้ทุกที่ ทุกเวลา

พรทิวา ชนะโยธา (2567, หน้า 190) ได้ให้ความหมายของความเข้าใจด้านดิจิทัลของครู หมายถึง การพัฒนาครูให้มีสมรรถนะ มีความเชี่ยวชาญในการแสวงหาความรู้ ประยุกต์ใช้เทคโนโลยีเป็นบุคคลแห่งการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 ทั้งทักษะการเรียนรู้นวัตกรรม ทักษะสารสนเทศ สื่อและเทคโนโลยี ควบคู่ไปกับการมีคุณธรรมจริยธรรม

Jobs, L. (2020, p. 92) อธิบายว่า การพัฒนาทักษะและความเข้าใจด้านดิจิทัล เป็นการพัฒนาความสามารถในการใช้เทคโนโลยีดิจิทัลอย่างสร้างสรรค์และมีวิจารณญาณ เพื่อการเรียนรู้และการทำงานในยุคดิจิทัล

สรุปได้ว่า การพัฒนาทักษะและความเข้าใจด้านดิจิทัล หมายถึง การพัฒนาความสามารถของครู ในการเข้าใจและใช้เทคโนโลยีดิจิทัลและสารสนเทศอย่างมีประสิทธิภาพ สร้างสรรค์ และมีวิจารณญาณ โดยครอบคลุมการระบุข้อมูลที่ต้องการ การค้นหาข้อมูล การประเมินประโยชน์ ความเกี่ยวข้อง ความถูกต้อง และความน่าเชื่อถือของข้อมูลจากแหล่งต่าง ๆ รวมถึงการนำข้อมูลมาพัฒนาเป็นความรู้และนำเสนอได้อย่างมีประสิทธิภาพ โดยมีองค์ประกอบ ดังนี้ คือ 1) ความสามารถในการใช้เครื่องมือและแพลตฟอร์มดิจิทัลต่าง ๆ ได้อย่างมีประสิทธิภาพ 2) ความเข้าใจในศักยภาพและข้อจำกัดของเทคโนโลยีดิจิทัล 3) ความสามารถในการเลือกใช้เทคโนโลยีที่เหมาะสมกับงาน 4) ความสามารถในการแก้ไขปัญหาทางเทคนิคพื้นฐานได้ด้วยตนเอง และ 5) ความเข้าใจในผลกระทบของเทคโนโลยีต่อการทำงาน

4. การจัดการเรียนรู้ดิจิทัลเชิงนวัตกรรม

มีนักวิชาการทั้งในและต่างประเทศได้นำเสนอเกี่ยวกับการจัดการเรียนรู้ดิจิทัลเชิงนวัตกรรมดังนี้

กนกวรรณ โพธิ์ทองและคณะ (2559, หน้า 258) ได้สรุป การบูรณาการเทคโนโลยีในการสอนของครูว่า หมายถึง การใช้เทคโนโลยีในการบูรณาการในการสอนของครู ที่วัดได้จากแบบสำรวจ Taking a Good Look at Instructional Technology (TAGLIT) ประกอบด้วยทักษะด้านเทคโนโลยีของครู การใช้เทคโนโลยีของครู และการใช้เทคโนโลยีการสอนสร้างความรู้ของครู

จิตติรัตน์ แสงเลิศอุทัย (2564, หน้า 2) ได้กล่าวถึง นวัตกรรมการจัดการเรียนรู้ว่า หมายถึงรูปแบบ วิธีการ กระบวนการหรือสื่อการเรียนรู้ใหม่ที่นำมาใช้ในการจัดการเรียนรู้ซึ่งอาจไม่เคยมีมาก่อนหรืออาจมีการพัฒนาดัดแปลงจากของเดิมให้ดีขึ้นและเมื่อนำสิ่งเหล่านั้นมาใช้ในการจัดการเรียนรู้จะส่งผลให้การจัดการเรียนรู้มีประสิทธิภาพ มากขึ้น

ณัฐยาภรณ์ เล็กสิงห์โต (2564, หน้า 129) ได้สรุป ความสามารถในใช้การเทคโนโลยีดิจิทัลจัดการเรียนการสอนว่า หมายถึง ความสามารถในการเลือกและใช้เทคโนโลยีด้านต่าง ๆ และมีทักษะกระบวนการทางเทคโนโลยีเพื่อการพัฒนาตนเองและสังคมในด้านการเรียนรู้ การสื่อสาร การทำงานการแก้ปัญหาอย่างสร้างสรรค์ถูกต้องเหมาะสม และมีคุณธรรม

อ่องจิต เมธยะประภาส (อ้างถึงใน พนมนคร มีราคา, 2560, หน้า 31) กล่าวว่า ครูในยุคศตวรรษที่ 21 ต้องมีลักษณะ E – Teacher ดังนี้

1. Experience มีประสบการณ์ในการจัดการเรียนรู้แบบใหม่

2. Extended มีทักษะการแสวงหาความรู้

3. Expended มีความสามารถในการถ่ายทอดหรือขยายความรู้ของตนสู่นักเรียนผ่านสื่อเทคโนโลยีได้อย่างมีประสิทธิภาพ

4. Exploration มีความสามารถในการเสาะหาและคัดเลือกเนื้อหาความรู้หรือเนื้อหาที่ทันสมัย เหมาะสมและเป็นประโยชน์ต่อผู้เรียนผ่านทางสื่อเทคโนโลยี

5. Evaluation เป็นนักประเมินที่ดี มีความบริสุทธิ์และยุติธรรมและสามารถใช้เทคโนโลยีในการประเมินผล

6. End – User เป็นผู้ที่ใช้เทคโนโลยี (user) อย่างคุ้มค่า และใช้ได้อย่างหลากหลาย

7. Enabler สามารถใช้เทคโนโลยีสร้างบทเรียน

8. Engagement ต้องร่วมมือและแลกเปลี่ยนเรียนรู้ซึ่งกันผ่านสื่อเทคโนโลยีจนพัฒนาเป็นเครือข่ายความร่วมมือ เช่น เกิดชุมชนครูบน web

9. Efficient and Effective สามารถใช้สื่อเทคโนโลยีอย่างมีประสิทธิภาพและประสิทธิผลทั้งในฐานะที่เป็นผู้ผลิตความรู้ ผู้กระจายความรู้ และผู้ใช้ความรู้

สุวดี อุปปินใจ และพูนชัย ยาวิราช (2562, หน้า 63) ได้กล่าวถึงการจัดการเรียนการสอนในยุคดิจิทัลว่า การจัดการเรียนการสอนในยุคดิจิทัลเพื่อให้บรรลุเป้าหมายในการจัดการศึกษา ดังนี้

1. ครูจัดการเรียนการสอนโดยใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ ทั้งแบบเป็นทางการและไม่เป็นทางการ ให้ผู้เรียนได้เรียนรู้ด้วยตนเองตลอดเวลาเพื่อพัฒนาทักษะการคิด และผลิตนวัตกรรมเชิงสร้างสรรค์

2. ครูจัดการเรียนการสอนโดยเน้นความร่วมมือและใช้โครงงานเป็นฐาน บูรณาการความรู้สหวิทยาการเกี่ยวกับบริบทของโลกและความเป็นมนุษย์

3. ครูจัดการเรียนการ สอนโดยให้ครูเป็นเพียงผู้สนับสนุนช่วยเหลือผู้เรียนให้เชื่อมโยงความรู้จากแหล่งเรียนรู้และสารสนเทศทั่วโลกผลิตเป็นความรู้สร้างสรรค์ / นวัตกรรม

วิชัย วงษ์ใหญ่ (2562, หน้า 11) ได้สรุปการเรียนรู้แบบ Digital Learning พัฒนาผู้เรียนให้มีทักษะในการใช้เทคโนโลยีดิจิทัลต่าง ๆ เพื่อการเรียนรู้และพัฒนาตนเองอย่างต่อเนื่อง ประกอบด้วย 1) ผู้สอนออกแบบกิจกรรมการเรียนรู้ที่มีสถานการณ์ให้ผู้เรียนใช้เทคโนโลยีดิจิทัลในการเรียนรู้และปฏิบัติกิจกรรมต่าง ๆ 2) ครูทำหน้าที่โค้ช ให้คำชี้แนะ ให้ผู้เรียนใช้เทคโนโลยีในการเรียนรู้ให้เกิดประสิทธิภาพสูงสุด และ 3) บูรณาการคุณธรรมจริยธรรมในการใช้เทคโนโลยีดิจิทัลในกิจกรรมการเรียนรู้

สรุป การจัดการเรียนรู้ดิจิทัลเชิงนวัตกรรม หมายถึง กระบวนการจัดการเรียนรู้ที่บูรณาการเทคโนโลยีดิจิทัลอย่างสร้างสรรค์ โดยครูปรับบทบาทเป็นผู้อำนวยความสะดวกในการเรียนรู้ ออกแบบการเรียนรู้ที่ยืดหยุ่น เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ ส่งเสริมการมีส่วนร่วมและการเรียนรู้แบบร่วมมือ พัฒนาสมรรถนะดิจิทัลของผู้เรียน และใช้เทคโนโลยีในการประเมินผลที่หลากหลาย เพื่อพัฒนาผู้เรียนให้มีทักษะที่จำเป็นในศตวรรษที่ 21

ชัยพจน์ รักงาม (2560, หน้า 21) กล่าวว่า บทบาทสำคัญของการใช้เทคโนโลยีต่อการศึกษา มีดังนี้

1. เพิ่มความสะดวกรวดเร็วในระหว่างการดำเนินงาน
2. ลดปริมาณผู้ดำเนินงานและประหยัดพลังงานเชื้อเพลิงได้อีกทางหนึ่ง
3. ระบบการปฏิบัติงานเป็นไปอย่างมีระเบียบมากขึ้นกว่าเดิม
4. ลดข้อผิดพลาดของเอกสารในระหว่างการดำเนินการได้

พงษพัชรินทร พุธวัฒนะ (2564, หน้า 8) กล่าวว่า การจัดการเรียนรู้ในยุคดิจิทัล เป็นปัจจัยสำคัญต่อการเสริมสร้างศักยภาพและความสามารถทางการเรียนของผู้เรียนในสังคมยุคที่ทุกคนต่างเรียกว่า สังคมไร้สายที่สามารถเชื่อมโยงกันได้ทั่วโลก หรือกล่าวอีกนัยหนึ่ง คือ สังคมแห่งยุคดิจิทัล (Digital Age)

Dale (1957, p. 148) กล่าวว่า เทคโนโลยีไม่ใช่เครื่องมือแต่เป็นแผนการ ทำงานอย่างเป็นระบบที่บรรลุผลตามแผนการ

สรุปได้ว่า การจัดการเรียนรู้ดิจิทัลเชิงนวัตกรรมมีความสำคัญ คือ เสริมสร้างศักยภาพผู้เรียนให้สามารถเรียนรู้ได้อย่างมีประสิทธิภาพในสังคมยุคดิจิทัล โดยเฉพาะการสร้างนวัตกรรม โดยเทคโนโลยีช่วยให้การจัดการเรียนรู้เป็นระบบ มีความรวดเร็ว ถูกต้อง ลดข้อผิดพลาด และประหยัดทรัพยากร ครูสามารถออกแบบกระบวนการเรียนรู้อย่างสร้างสรรค์และยืดหยุ่น เพื่อตอบสนองต่อการเปลี่ยนแปลง

ณัฐยาภรณ์ เล็กสิงห์โต (2564, หน้า 129) สรุปไว้ว่า ความสามารถในการเทคโนโลยีดิจิทัลจัดการเรียนการสอนมีองค์ประกอบย่อยดังนี้ คือ

1. การรู้เทคโนโลยีดิจิทัล

2. ทักษะความเข้าใจและใช้เทคโนโลยีดิจิทัล

พงษ์พัชรินทร์ พุธวัฒนะ (2564, หน้า 6) ได้กล่าวถึง การจัดการเรียนรู้ดิจิทัลว่า ผู้สอนในยุคดิจิทัล จะต้องปรับเปลี่ยนบทบาทหน้าที่ให้สามารถจัดการเรียนรู้ให้กับผู้เรียนในยุคดิจิทัลได้อย่างมีประสิทธิภาพ ดังนี้

1. สอนโดยยึดผู้เรียนเป็นสำคัญ คือ ครูทำหน้าที่เป็นผู้ช่วยเหลือสนับสนุนให้ผู้เรียนพัฒนาตนได้เต็มศักยภาพโดยใช้เทคโนโลยีสารสนเทศเป็นเครื่องมือช่วย

2. ส่งเสริมการเรียนรู้ตลอดชีวิตโดยใช้เทคโนโลยีสารสนเทศเป็นผู้ช่วย คือ ผู้สอนต้องฝึกนิสัยให้ผู้เรียนรักการเรียนรู้ รักการค้นคว้า และการปรับเปลี่ยนความคิดได้ตามเหตุและผล

3. ผู้สอนต้องทำหน้าที่เป็นผู้จัดการสารสนเทศและการจัดการเรียนรู้ เพื่อให้เกิดการเรียนรู้อย่างเหมาะสม

4. ผู้สอนต้องสร้างให้ผู้เรียนรู้อย่างเท่าทัน กับสื่อเทคโนโลยีสารสนเทศ

5. ผู้สอนต้องสร้างสมรรถนะให้เกิดขึ้นในตัวผู้เรียน คือ ความสามารถด้านไอทีที่จำเป็นให้มีความรู้ ทักษะ ความคิด การสื่อสาร เพื่อให้สามารถอยู่ได้ในสภาวะการดำรงชีวิตและการทำงาน ภายใต้สังคมพหุวัฒนธรรม

6. พัฒนาผู้เรียนให้พร้อมที่จะรับบทบาทใหม่ ๆ ในสังคมโลกาภิวัตน์ ให้เตรียมตนเองตลอดเวลา

ชาญณรงค์ วิเศษสัตย์ (2565, หน้า 2686 – 2687) ได้กล่าวถึง ทักษะการจัดการเรียนรู้เชิงนวัตกรรม 4 ด้าน ได้แก่

1. การเรียนรู้สิ่งใหม่ หมายถึง ในจัดการเรียนการสอนครูศึกษาขอมูลใหม่ ๆ เกี่ยวกับผลสำเร็จหรือปัญหาที่ผ่านมา มีการวิเคราะห์วิจารณเนื้อหาที่ควรปรับปรุงพัฒนาการจัดการเรียนรูใหมีคุณภาพมากยิ่งขึ้น มีการระบุเนื้อหาวิชาที่ต้องการนำไปพัฒนานวัตกรรม มีการศึกษาแนวคิดใหม่ ๆ สำหรับนำไปพัฒนานวัตกรรมทางการศึกษา

มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร

2. การประยุกต์ใชเทคโนโลยีที่ทันสมัย หมายถึง ในจัดการเรียนการสอนมีการศึกษาเทคโนโลยีใหม่ที่เกี่ยวของกับการจัดการเรียนการสอน มีการวิเคราะห์วิจารณเทคโนโลยีใหม่ที่มีความเหมาะสมในการสรางสื่อการสอน หรือนวัตกรรมการศึกษา มีการนำเทคโนโลยีใหม่หรือเทคโนโลยีที่ทันสมัย ใชในการสร้างนวัตกรรมการศึกษา และนำนวัตกรรมไปออกแบบแผนการจัดการเรียนรูที่บูรณาการเทคโนโลยีใหม่หรือเทคโนโลยีที่ทันสมัยในการเรียนการสอน

3. การร่วมมือกันสร้างนวัตกรรมใหม่ หมายถึง ในจัดการเรียนการสอนท่านได้ให้นักศึกษาครูร่วมกันนำเสนอปัญหาในการจัดการเรียนรู้ และร่วมกันระบุเนื้อหาวิชาที่เหมาะที่จะนำไปพัฒนานวัตกรรมการศึกษา มีการร่วมกันหาแนวคิดที่แปลกใหม่อย่างหลากหลายสำหรับนำไปพัฒนานวัตกรรม มีการร่วมกันวิเคราะห์วิจารณ์แนวคิดที่มีความเหมาะสม แล้วเลือกหรือหลอมรวมแนวคิดที่มีความเหมาะสมสำหรับพัฒนานวัตกรรม และร่วมกันสร้างนวัตกรรมจนสำเร็จตามแนวคิดที่ได้กำหนดไว้ ซึ่งประกอบไปด้วยสื่อการสอนและแผนการจัดการเรียนรู้ที่มีประสิทธิภาพ

4. การออกแบบการเรียนรู้ให้มีประสิทธิภาพ หมายถึง ในจัดการเรียนการสอนมีการเตรียมความพร้อมได้อย่างครบถ้วนสมบูรณ์ในการจัดการเรียนรู้ ทั้งสื่อการสอน แผนการจัดการเรียนการสอน (Lesson Plan) และการเตรียมชั้นเรียน มีการใช้ความรู้ ทักษะ และความสามารถที่มีจัดการเรียนรูกับผู้เรียน

จงดี เพชรสังคูณ (2567, หน้า 1415 – 1417) ได้กล่าวถึงองค์ประกอบการจัดการเรียนรู้ในยุคดิจิทัล ดังนี้

1. การออกแบบการเรียนรู้ที่ยืดหยุ่น (Flexible Learning Design) การเรียนการสอนในยุคดิจิทัลต้องสามารถปรับตัวให้เหมาะสมกับความแตกต่างของนักเรียนในหลาย ๆ ด้าน ทั้งด้านเวลา, สถานที่, และวิธีการเรียนรู้ ด้วยการใช้เทคโนโลยีต่าง ๆ นักเรียนสามารถเรียนรู้ได้ทั้งในห้องเรียนและจากที่บ้าน หรือแม้กระทั่งจากสถานที่อื่น ๆ ที่เชื่อมต่ออินเทอร์เน็ตได้ การออกแบบการเรียนการสอนจึงต้องเปิดโอกาสให้มีการเรียนรู้ที่ยืดหยุ่นในหลายมิติ

2. การเรียนรู้ผ่านเทคโนโลยี (Technology – Enhanced Learning) การใช้เทคโนโลยีในการเรียนการสอนเป็นหัวใจสำคัญของการจัดการเรียนรู้ในยุคดิจิทัล โดยเทคโนโลยีที่มีบทบาทมากในปัจจุบัน

3. การเรียนรู้ที่เน้นการมีส่วนร่วมและการเรียนรู้แบบโต้ตอบ (Active Learning and Interactive Learning) ในยุคดิจิทัล การเรียนการสอนแบบเดิม ๆ

ที่เน้นการฟังบรรยายอย่างเดียวเริ่มไม่เพียงพอ นักเรียนในปัจจุบันมีความต้องการการเรียนรู้ที่เชื่อมโยงกับประสบการณ์จริงมากขึ้น

4. การเรียนรู้ที่เน้นทักษะในศตวรรษที่ 21 (21st Century Skills) การเรียนการสอนในยุคดิจิทัลต้องมุ่งเน้นไปที่การพัฒนาทักษะที่สำคัญในศตวรรษที่ 21 เช่น ทักษะการคิดเชิงวิจารณ์ (Critical Thinking) และการแก้ปัญหา การใช้เทคโนโลยีในการสอนให้นักเรียนสามารถคิดวิเคราะห์และแก้ปัญหาผ่านกระบวนการต่าง ๆ

5. การประเมินผลที่ใช้เทคโนโลยี (Technology – Driven Assessment) การประเมินผลในยุคดิจิทัลไม่จำกัดเพียงการสอบแบบเดิม ๆ แต่ใช้เครื่องมือดิจิทัลเพื่อประเมินผลการเรียนรู้ที่หลากหลายและเชื่อมโยงกับการเรียนรู้ในชีวิตจริง

6. การเสริมสร้างทักษะด้านความปลอดภัยดิจิทัล (Digital Literacy and Safety) การเรียนรู้ในยุคดิจิทัลยังต้องคำนึงถึงการพัฒนาทักษะด้านความปลอดภัยในโลกดิจิทัล

Christine Redecker (2017, p. 23) ได้กล่าวถึง การจัดการเรียนรู้ดิจิทัลและการส่งเสริมสมรรถนะดิจิทัลของผู้เรียน มีดังนี้

1. การรู้เท่าทันสารสนเทศและสื่อ โดยจัดกิจกรรมการเรียนรู้ งานมอบหมาย และการประเมินที่ให้ผู้เรียน ใช้เพื่อการระบุความต้องการสารสนเทศ ค้นหาข้อมูลในสภาพแวดล้อมดิจิทัล จัดการประมวลผล วิเคราะห์และตีความข้อมูล เปรียบเทียบและประเมินความน่าเชื่อถือของข้อมูลและแหล่งที่มาอย่างมีวิจารณญาณ

2. การสื่อสารและการทำงานร่วมกันแบบดิจิทัล โดยจัดกิจกรรมที่ให้ผู้เรียนใช้เทคโนโลยีดิจิทัลในการสื่อสาร ทำงานร่วมกัน และมีส่วนร่วมในฐานะพลเมืองอย่างมีประสิทธิภาพและรับผิดชอบ

3. การสร้างเนื้อหาดิจิทัล โดยจัดกิจกรรมที่ให้ผู้เรียนแสดงออกผ่านสื่อดิจิทัล ปรับแต่งและสร้างเนื้อหาดิจิทัลในรูปแบบต่าง ๆ สอนเรื่องลิขสิทธิ์ การอนุญาต การอ้างอิงแหล่งที่มา

4. การใช้งานอย่างรับผิดชอบ โดยการดูแลความปลอดภัยทางกาย จิตใจ และสังคมของผู้เรียนในการใช้เทคโนโลยีดิจิทัลเสริมพลังให้ผู้เรียนจัดการความเสี่ยงและใช้เทคโนโลยีอย่างปลอดภัยและรับผิดชอบ

5. การแก้ปัญหาด้วยดิจิทัล โดยจัดกิจกรรมที่ให้ผู้เรียนระบุและแก้ไขปัญหาทางเทคนิค ฝึกการถ่ายโอนความรู้ด้านดิจิทัลไปใช้ในสถานการณ์ต่าง ๆ

จากการศึกษาแนวคิดและเอกสารงานวิจัยที่เกี่ยวข้องและมีความหมายใกล้เคียงกันกับการจัดการเรียนรู้ดิจิทัลเชิงนวัตกรรม ผู้วิจัยได้นำมาแสดงในตารางวิเคราะห์ เพื่อให้ได้มาซึ่งองค์ประกอบย่อยตามกรอบแนวคิดและทฤษฎี ดังตาราง 8

มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร

ตาราง 8 ตารางสังเคราะห์องค์ประกอบขององค์ประกอบการจัดการเรียนรู้ดิจิทัลเชิงนวัตกรรม

แหล่งข้อมูล / การจัดการเรียนรู้ดิจิทัลเชิงนวัตกรรม	1. กนกวรรณ โพธิ์ทอง และคณะ (2559)	2. อ่องจิต เมธยะประภาส (2560)	3. สุวดี อุปปินใจ และพูนชัย ยาวิราช (2562)	4. กิ่งกัย วงษ์ใหญ่ (2562)	5. จิตติรัตน์ แสงเลิศอุทัย (2564)	6. ณัฐยากรณ์ เล็กสิงห์โต (2564)	7. พงษ์พัชรินทร์ พุฒวัฒนะ (2564)	8. ชาญณรงค์ ณิเศษสัทธ์ (2565)	9. จงดี เพชรสังคูณ (2567)	10. Christine Redecker (2017)	ความถี่ (รวม 10 คน)	ร้อยละ
1. การใช้เทคโนโลยีในการจัดการเรียนรู้	✓	✓	✓	✓		✓	✓	✓	✓	✓	9	90
2. การสร้างนวัตกรรมการเรียนรู้	✓	✓	✓		✓		✓	✓		✓	7	70
3. การออกแบบการเรียนรู้ยืดหยุ่น				✓	✓		✓	✓	✓	✓	6	60
4. การเรียนรู้แบบมีส่วนรวม		✓	✓				✓	✓	✓	✓	6	60
5. การพัฒนาทักษะดิจิทัล		✓		✓		✓			✓	✓	5	50
6. การประเมินผลด้วยเทคโนโลยี		✓						✓	✓	✓	4	40
7. การรู้เท่าทันสื่อและสารสนเทศ						✓	✓		✓	✓	4	40
8. การเรียนรู้ตลอดชีวิต				✓			✓		✓		3	30
9. การบูรณาการคุณธรรม				✓			✓			✓	3	30
10. การสร้างเครือข่ายการเรียนรู้		✓							✓		2	20

มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร

จากตาราง 8 แสดงองค์ประกอบการจัดการเรียนรู้ดิจิทัลเชิงนวัตกรรมจากการสังเคราะห์องค์ประกอบของนักการศึกษา และนักวิชาการทั้งในและต่างประเทศ จำนวน 10 คน จะเห็นว่า องค์ประกอบย่อยที่มีค่าความถี่ร้อยละ 50 และค่าความถี่ตั้งแต่ 5 ขึ้นไป มี 5 องค์ประกอบย่อย คือ 1) การออกแบบการเรียนรู้ยืดหยุ่น 2) การเรียนรู้แบบมีส่วนร่วม 3) การใช้เทคโนโลยีในการจัดการเรียนรู้ 4) การสร้างนวัตกรรมการเรียนรู้ และ 5) การพัฒนาทักษะดิจิทัล โดยแต่ละองค์ประกอบย่อยมีรายละเอียด ดังนี้

1. การออกแบบการเรียนรู้ยืดหยุ่น

นักวิชาการได้นำเสนอเนื้อหาเกี่ยวกับการออกแบบการเรียนรู้ยืดหยุ่น ดังนี้

ทะเนศ วงศ์นาม และทิพรัตน์ สิทธิวงศ์ (2560, หน้า 7) ได้ให้ความหมายของการออกแบบการเรียนรู้ยืดหยุ่น หมายถึง การเรียนแบบยืดหยุ่น (Flexible learning) หมายถึง การจัดการเรียนการสอนในรูปแบบที่หลากหลาย เพื่อช่วยให้ผู้เรียนสามารถเลือกรูปแบบการเรียนรู้ตามแบบที่ตนเองสะดวกตรงตามความต้องการของตน โดยมีผู้สอนคอยอำนวยความสะดวกในการจัดเตรียมและแนะนำถึงแหล่งการเรียนรู้ ตลอดจนการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศเข้ามาช่วยให้ผู้เรียนเข้าถึงแหล่งการเรียนรู้อย่างมีประสิทธิภาพ สร้างประสบการณ์การเรียนรู้ที่ดี และเกิดผลสัมฤทธิ์ที่ดีต่อผู้เรียนมากที่สุด

เมธาวี กาจุลศรี (2565, หน้า 9) ได้สรุปความหมายของ การเรียนรู้แบบยืดหยุ่น (Flexible Learning) หมายถึง การเรียนรู้ที่เน้นผู้เรียนเป็นศูนย์กลาง (learner – centered) ที่สามารถเกิดขึ้นได้ทุกที่ ทุกเวลา ทุกรูปแบบ และทุกวิธีการ มีความหลากหลาย เป็นได้ทั้งแบบ on – site แบบออนไลน์ และแบบผสมผสาน (Hybrid) รวมถึงเป็นการศึกษาที่มีทางเลือกและเปิดโอกาสให้ผู้เรียนได้ออกแบบการเรียนให้เหมาะสมกับตนเอง เป็นการเรียนรู้ตลอดชีวิต และมีองค์ความรู้แบบบูรณาการข้ามศาสตร์

Starfish Labz (2568, online) ได้กล่าวไว้ว่า การออกแบบการเรียนรู้ยืดหยุ่น หมายถึง การศึกษาแบบยืดหยุ่น (Flexible Learning) คือระบบการเรียนการสอนที่ให้อิสระแก่ผู้เรียนในการเลือกวิธีการเรียนรู้ สถานที่ และเวลาในการศึกษา ซึ่งอาจรวมถึงการเรียนออนไลน์ การเรียนผ่านสื่อดิจิทัล หรือแม้กระทั่งการเรียนในรูปแบบที่ผสมผสานระหว่างการเรียนในห้องเรียนและการเรียนทางไกล (Blended Learning) สิ่งที่ทำให้การศึกษาแบบยืดหยุ่นมีความแตกต่างจากการศึกษาแบบดั้งเดิมคือการให้ผู้เรียนมีความเป็นอิสระมากขึ้นในการตัดสินใจเกี่ยวกับวิธีการเรียนรู้ของตนเอง การศึกษาแบบยืดหยุ่น

ไม่ได้จำกัดแค่การเรียนในช่วงเวลาหรือสถานที่ที่ตายตัว แต่จะช่วยให้ผู้เรียนสามารถเข้าถึงข้อมูลและเรียนรู้ได้ในเวลาที่ตนเองสะดวก ซึ่งเป็นการเพิ่มความสะดวกสบายและประสิทธิภาพในการเรียนรู้ การศึกษาแบบยืดหยุ่น ยังสามารถปรับให้เหมาะสมกับความสามารถและวิธีการเรียนรู้ที่แตกต่างกันของแต่ละคนได้ ซึ่งนำไปสู่การสร้างประสบการณ์การเรียนรู้ที่มีคุณภาพและเหมาะสมกับผู้เรียนแต่ละคน

Brande (1993, p. 35) ได้กล่าวว่า การจัดการเรียนแบบยืดหยุ่น คือ การเรียนที่ตอบสนองความต้องการของผู้เรียน โดยการปรับสภาพและรูปแบบการเรียนรู้และสื่อการสอนรูปแบบต่าง ๆ ให้มีความเหมาะสมกับผู้เรียนที่มีความแตกต่างกัน

สรุปได้ว่า การออกแบบการเรียนรู้ยืดหยุ่น หมายถึง การจัดการเรียนการสอนในรูปแบบที่หลากหลายและมีความยืดหยุ่น โดยเน้นผู้เรียนเป็นศูนย์กลาง ให้อิสระแก่ผู้เรียนในการเลือกวิธีการเรียนรู้ สถานที่ และเวลาในการศึกษาที่เหมาะสมกับตนเอง โดยมีองค์ประกอบ ดังนี้ คือ 1) การจัดการเรียนรู้ที่สอดคล้องกับความแตกต่างของผู้เรียน 2) การออกแบบการเรียนรู้ที่ยืดหยุ่นด้านเวลาและสถานที่ 3) การสร้างโอกาสการเรียนรู้ที่หลากหลาย 4) การปรับเปลี่ยนวิธีการสอนตามสถานการณ์ และ 5) การออกแบบกิจกรรมที่ผู้เรียนสามารถเรียนรู้ได้ด้วยตนเอง

2. การเรียนรู้แบบมีส่วนร่วม

นักวิชาการและหน่วยงานได้นำเสนอเนื้อหาเกี่ยวกับการเรียนรู้แบบมีส่วนร่วม ดังนี้

นิศารัตน์ อิสระมโนรส (2560, ออนไลน์) ได้ให้ความหมายของการจัดการเรียนรู้แบบร่วมมือ หมายถึง การจัดกิจกรรมการเรียนรู้สำหรับผู้เรียนตั้งแต่สองคนขึ้นไปหรือโดยการแบ่งผู้เรียนออกเป็นกลุ่มย่อย ๆ ส่งเสริมให้ผู้เรียนทำกิจกรรมร่วมกัน โดยในกลุ่มประกอบด้วยสมาชิกที่มีความสามารถแตกต่างกัน มีการแลกเปลี่ยนความคิดเห็น มีการช่วยเหลือพึ่งพากัน มีความรับผิดชอบร่วมกันทั้งในส่วนตนและส่วนรวม เพื่อให้ตนเองและสมาชิกทุกคนในกลุ่มประสบความสำเร็จตามเป้าหมายที่กำหนด ซึ่งตรงข้ามกับการเรียนที่เน้นการแข่งขันและการเรียนตามลำพัง

สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน (2562, หน้า 4) ได้ให้ความหมายของการมองการเรียนรู้แบบมีส่วนร่วม หมายถึง การจัดการเรียนรู้แบบ Active Learning ทำให้ผู้เรียนทุ่มเทในการเรียน จูงใจในการเรียน และทำให้ผู้เรียนแสดงออกถึงความรู้ความสามารถ เมื่อผู้เรียนได้มีส่วนร่วมในการปฏิบัติกิจกรรมอย่าง

กระตือรือร้นในสภาพแวดล้อม ที่เอื้ออำนวย ผ่านการใช้กิจกรรมที่ครูจัดเตรียมไว้ให้อย่างหลากหลาย ผู้เรียนเลือกเรียนรู้กิจกรรมต่าง ๆ ตามความสนใจและความถนัดของตนเอง เกิดความรับผิดชอบและทุ่มเทเพื่อมุ่งสู่ความสำเร็จ

อังคณา อ่อนธาน (2564, หน้า 338) ได้ให้ความหมายของการมองการเรียนรู้แบบมีส่วนร่วม หมายถึง กระบวนการสร้างความรู้ เป็นการเรียนรู้ที่อาศัยประสบการณ์เดิมของนักเรียน ก่อให้เกิดความรู้ใหม่ ๆ อย่างต่อเนื่อง นักเรียนสามารถกำหนดหลักการที่ได้จากการปฏิบัติและสามารถประยุกต์ใช้ทฤษฎีหรือหลักการได้อย่างถูกต้อง เป็นการเรียนรู้ที่ส่งเสริมการทำงานเป็นกลุ่ม มีปฏิสัมพันธ์ระหว่างผู้สอนกับนักเรียน และมีปฏิสัมพันธ์ระหว่างนักเรียนด้วยกันเอง โดยมีขั้นตอน ดังนี้ 1) ขั้นประสบการณ์ (Experience) 2) ขั้นการสะท้อนและอภิปราย (Reflection and Discussion) 3) ขั้นความคิดรวบยอด (Concept) และ 4) ขั้นการทดลอง / การประยุกต์แนวคิด (Experimentation / Application)

Gardner, H. (2020, p. 145) อธิบายว่า การเรียนรู้แบบมีส่วนร่วม เป็นการเรียนรู้ที่เน้นการมีปฏิสัมพันธ์ การแลกเปลี่ยนความคิดเห็น และการสร้างความรู้ร่วมกันระหว่างผู้เรียน

สรุปได้ว่า การเรียนรู้แบบมีส่วนร่วม หมายถึง กระบวนการจัดการเรียนรู้ที่ส่งเสริมให้ผู้เรียนมีบทบาทสำคัญและมีส่วนร่วมอย่างกระตือรือร้นในกิจกรรมการเรียนรู้ (Active Learning) โดยเน้นการทำงานร่วมกันเป็นกลุ่มซึ่งประกอบด้วยสมาชิกที่มีความสามารถแตกต่างกัน มีการแลกเปลี่ยนความคิดเห็น การช่วยเหลือพึ่งพากัน และมีความรับผิดชอบร่วมกันทั้งในส่วนตนและส่วนรวม โดยมีองค์ประกอบ ดังนี้ คือ 1) การจัดกิจกรรมที่เน้นการมีส่วนร่วมของผู้เรียน 2) การส่งเสริมการทำงานร่วมกันผ่านเทคโนโลยีดิจิทัล 3) การสร้างชุมชนแห่งการเรียนรู้ออนไลน์ 4) การแลกเปลี่ยนเรียนรู้ผ่านสื่อดิจิทัล และ 5) การมีปฏิสัมพันธ์ระหว่างผู้เรียนและผู้สอนผ่านเทคโนโลยี

3. การใช้เทคโนโลยีในการจัดการเรียนรู้

นักวิชาการได้นำเสนอเนื้อหาเกี่ยวกับการใช้เทคโนโลยีในการจัดการเรียนรู้ ดังนี้

รัตนาวดี เที่ยงตรง (2564, หน้า 7) ได้ให้ความหมายการใช้เทคโนโลยีในการจัดการเรียนรู้ไว้ว่า การใช้เทคโนโลยีในการจัดการเรียนรู้ หมายถึง การจัดการเรียนการสอนของครูโดยนำเทคโนโลยีเข้ามาใช้ร่วมกับการจัดการเรียนรู้

ผ่านอุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์และแอปพลิเคชัน เช่น อุปกรณ์ คอมพิวเตอร์ โทรศัพท์มือถือ ระบบดาวเทียม ฯลฯ เพื่อให้ผู้เรียน และผู้สอนมีปฏิสัมพันธ์กัน ทำให้การจัดกิจกรรมการเรียนการสอนบรรลุเป้าหมายตามจุดประสงค์ เกิดประสิทธิภาพในการจัดการเรียนรู้

กิตติพันธ์ อุดมเศรษฐ์ (2565, ออนไลน์) ได้ให้ความหมายของเทคโนโลยีในการจัดการเรียนการสอนไว้ว่าเทคโนโลยีในการจัดการเรียนการสอน หมายถึง สิ่งต่าง ๆ ที่นำมาใช้เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพและประสิทธิผลของการจัดการเรียนการสอน (ทั้งในและนอกชั้นเรียน)

Starfish Labz (2566, ออนไลน์) ได้ให้ความหมายการใช้เทคโนโลยีในการจัดการเรียนรู้ หมายถึง การใช้แอปพลิเคชั่นที่นักเรียนสามารถเข้าถึงได้ง่าย เหมาะกับบริบทของนักเรียน รองรับทุกอุปกรณ์ สะดวกต่อการเรียนได้ทุกสถานที่ ทุกเวลา เนื่องจากความพร้อมทางด้านอุปกรณ์แตกต่างกัน การสร้างความเข้าใจในการใช้งานแอปพลิเคชั่นร่วมกัน ใช้การประเมินเพื่อการพัฒนา โดยวัดจากผลงาน เน้นเช็คความเข้าใจหลังจบคาบเรียนโดยการสรุปตามความถนัด

Beetham, H. (2021, p. 145) กล่าวว่า การใช้เทคโนโลยีในการจัดการเรียนการสอน เป็นการใช้เทคโนโลยีดิจิทัลเพื่อสนับสนุนการเรียนรู้ การสอน และการประเมินผล โดยเน้นการมีส่วนร่วมและการโต้ตอบระหว่างผู้เรียนและผู้สอน

สรุปได้ว่า การใช้เทคโนโลยีในการจัดการเรียนรู้ หมายถึง การนำเทคโนโลยีมาประยุกต์ใช้ร่วมกับการจัดการเรียนรู้ ผ่านอุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์และแอปพลิเคชันต่าง ๆ เช่น คอมพิวเตอร์ โทรศัพท์มือถือ ระบบดาวเทียม และเทคโนโลยีดิจิทัลอื่น ๆ เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพและประสิทธิผลของการจัดการเรียนการสอนทั้งในและนอกชั้นเรียน โดยมีองค์ประกอบดังนี้ คือ 1) การเลือกใช้เทคโนโลยีที่เหมาะสมกับการจัดการเรียนการสอน 2) การประยุกต์ใช้เทคโนโลยีสมัยใหม่ในการสร้างสื่อการสอน 3) การใช้เทคโนโลยีในการประเมินผลการเรียนรู้ 4) การใช้เทคโนโลยีในการจัดการความรู้และสารสนเทศ และ 5) การบูรณาการเทคโนโลยีในแผนการจัดการเรียนรู้

4. การสร้างนวัตกรรมการเรียนรู้

นักวิชาการได้นำเสนอเนื้อหาเกี่ยวกับการสร้างนวัตกรรมการเรียนรู้ดังนี้

วิชัย วงษ์ใหญ่ (2563, หน้า 1 – 2) ได้ให้รายละเอียดทักษะการสร้างสรรค์นวัตกรรมไว้ว่าทักษะการสร้างสรรค์นวัตกรรม (Innovation Skills) เป็นทักษะ

เชิงประยุกต์ที่ต้องใช้การคิดอย่างหลากหลาย เช่น การคิดวิเคราะห์ การคิดสังเคราะห์ การคิดประเมินค่า การคิดสร้างสรรค์การคิดอย่างมีวิจารณญาณ เป็นต้น อีกทั้งยังต้องใช้ความรู้เชิงลึก (Deep Knowledge) คือ รู้จริง รู้ชัด ปฏิบัติได้ ในสาระการเรียนรู้ต่าง ๆ ผ่านการวิเคราะห์ สังเคราะห์ และเชื่อมโยงกับบริบทตามหลัก “ภูมิสังคม” พัฒนาไปสู่แนวคิดของนวัตกรรม (Innovation Idea) จากนั้นจึงใช้ทักษะการทำงานร่วมกันเป็นทีมการเรียนรู้สร้างสรรค์ (Creative Team Learning) เพื่อแปลงแนวคิด (Idea) ให้เป็นความจริง นั่นคือนวัตกรรม เรียกแนวคิดนี้ว่า “การเรียนรู้ร่วมกันสร้างสรรค์นวัตกรรม” (Co – Creation Learning) ที่สามารถตอบโจทย์ความต้องการทรัพยากรมนุษย์ในโลกอนาคต

ภัทราพร แก้วสองสี (2565, หน้า 326) สรุปไว้ว่าการสร้างนวัตกรรมการเรียนรู้เป็นขั้นตอนการพัฒนานวัตกรรมตามที่ออกแบบไว้ให้ครบถ้วนตามองค์ประกอบของนวัตกรรมที่กำหนดไว้ ถ้าเป็นนวัตกรรมประเภทสื่อ เอกสาร เช่น แบบฝึกชุดกิจกรรมหรือชุดการสอน จะต้องเขียนรายละเอียดตามลักษณะและรูปแบบของนวัตกรรมที่ออกแบบไว้ กรณีที่เป็นนวัตกรรมประเภทเทคนิควิธีการจัดการเรียนรู้หรือรูปแบบการเรียนรู้ จะต้องจัดทำแผนการจัดการเรียนรู้ที่สะท้อนให้เห็นขั้นตอนหรือกระบวนการจัดการเรียนรู้ของนวัตกรรมนั้น ๆ

Starfish Labz (2566, ออนไลน์) ได้กล่าวไว้ว่า การสร้างนวัตกรรมการเรียนรู้ หมายถึง การสร้างนวัตกรรมเพื่อตอบสนองต่อการแก้ไขปัญหาทางการศึกษา คิดค้นและพัฒนานวัตกรรมการศึกษา และการเรียนรู้ เพื่อยกระดับผลสัมฤทธิ์ทางการศึกษาของผู้เรียน รวมทั้งเพื่อดำเนินการให้มีการขยายผลไปใช้ในสถานศึกษาขั้นพื้นฐานอื่น ๆ ลดความเหลื่อมล้ำในการศึกษา กระจายอำนาจและให้อิสระแก่หน่วยงานทางการศึกษา รวมถึงสถานศึกษานำร่องในพื้นที่นวัตกรรมการศึกษาเพื่อเพิ่มความคล่องตัวในการบริหาร และการจัดการศึกษาให้มีคุณภาพและประสิทธิภาพยิ่งขึ้น สร้างและพัฒนากลไกในการจัดการศึกษาร่วมกันระหว่างภาครัฐ องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น ภาคเอกชน และภาคประชาสังคมในพื้นที่นวัตกรรมการศึกษา

Robinson, K. (2021, p. 89) กล่าวว่า การสร้างนวัตกรรมการเรียนรู้เป็นการออกแบบประสบการณ์การเรียนรู้ที่สร้างสรรค์และท้าทาย เพื่อพัฒนาศักยภาพของผู้เรียนอย่างเต็มที่

สรุปได้ว่า การสร้างนวัตกรรมการเรียนรู้ หมายถึง กระบวนการพัฒนาและออกแบบสิ่งใหม่ทางการศึกษา ไม่ว่าจะเป็นสื่อ เอกสาร เทคนิค

วิธีการจัดการเรียนรู้ หรือรูปแบบการเรียนรู้ โดยใช้ทักษะเชิงประยุกต์และการคิดอย่างหลากหลายร่วมกับความรู้เชิงลึกในสาระการเรียนรู้ต่าง ๆ โดยมีองค์ประกอบดังนี้ คือ 1) การพัฒนาหรือดัดแปลงรูปแบบการสอนให้มีประสิทธิภาพมากขึ้น 2) การสร้างสรรค์สื่อการสอนที่เป็นนวัตกรรม 3) การร่วมมือกันสร้างนวัตกรรมใหม่ในการจัดการเรียนรู้ 4) การศึกษาและวิเคราะห์แนวคิดใหม่ ๆ สำหรับพัฒนานวัตกรรม และ 5) การประเมินประสิทธิภาพของนวัตกรรมการเรียนรู้

5. การพัฒนาทักษะดิจิทัล

นักวิชาการได้นำเสนอเนื้อหาเกี่ยวกับการพัฒนาทักษะดิจิทัล ดังนี้

วราพินทร์ ชาววิวัฒน์ (2565, หน้า 7) ได้ให้ความหมายของการพัฒนาทักษะดิจิทัล หมายถึง การพัฒนาทักษะการใช้งานคอมพิวเตอร์ ทักษะการใช้งานอินเทอร์เน็ต ทักษะการใช้โปรแกรมสร้างสื่อดิจิทัล ทักษะการใช้งานเทคโนโลยีดิจิทัลอย่างปลอดภัย และทักษะการทำงานร่วมกันแบบออนไลน์ เพื่อให้การปฏิบัติงานของครูบรรลุตามจุดมุ่งหมาย มีประสิทธิภาพ และเกิดประโยชน์สูงสุดต่อผู้เรียนและองค์กร

Van Dijk, J. (2020, pp. 89 – 92) ได้อธิบายว่าการพัฒนาทักษะดิจิทัลประกอบด้วยระดับความสามารถ 4 ระดับ 1) ทักษะเชิงปฏิบัติการ (Operational Skills) การใช้งานอุปกรณ์ดิจิทัลพื้นฐาน การใช้โปรแกรมและแอปพลิเคชัน การจัดการไฟล์และข้อมูล 2) ทักษะเชิงข้อมูล (Information Skills) การค้นหาและประเมินข้อมูล การจัดการและประมวลผลข้อมูล การสร้างความรู้จากข้อมูล 3) ทักษะการสื่อสาร (Communication Skills) การสร้างและแบ่งปันเนื้อหา การมีปฏิสัมพันธ์ออนไลน์ การสร้างตัวตนดิจิทัล 4) ทักษะเชิงกลยุทธ์ (Strategic Skills) การใช้เทคโนโลยีเพื่อบรรลุเป้าหมาย การตัดสินใจเชิงดิจิทัลการพัฒนาตนเองอย่างต่อเนื่อง

TIME Consulting (2024, online) ได้กล่าวไว้ว่า การพัฒนาทักษะดิจิทัล หมายถึง ความสามารถในการใช้เทคโนโลยีเพื่อจัดการข้อมูลและทำงานอย่างมีประสิทธิภาพ ซึ่งสำคัญต่อการทำงานและการเรียนรู้ในยุคดิจิทัล ในองค์กรทักษะดิจิทัลช่วยเพิ่มประสิทธิภาพการทำงานและขับเคลื่อนการเติบโต โดยเฉพาะทักษะ เช่น Generative AI, Data Analysis, Cloud Computing, และ Cybersecurity ที่ช่วยพัฒนานวัตกรรม, วิเคราะห์ข้อมูล, ทำงานยืดหยุ่น, และป้องกันภัยคุกคาม เป็นต้น การพัฒนาองค์กรอย่างยั่งยืนจำเป็นต้องเสริมสร้างทักษะดิจิทัลให้กับบุคลากร ผ่านการเรียนรู้ออนไลน์และการฝึกอบรม เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพและสร้างวัฒนธรรมการทำงานร่วมกัน

สรุปได้ว่า การพัฒนาทักษะดิจิทัล หมายถึง การพัฒนาความสามารถในการใช้เทคโนโลยีดิจิทัลอย่างมีประสิทธิภาพ ซึ่งครอบคลุมทักษะหลายด้าน โดยมีองค์ประกอบ ดังนี้ คือ 1) การพัฒนาทักษะการรู้เท่าทันสื่อและสารสนเทศ 2) การส่งเสริมการใช้เทคโนโลยีอย่างปลอดภัยและมีความรับผิดชอบ 3) การพัฒนาทักษะการสร้างเนื้อหาดิจิทัล 4) การส่งเสริมทักษะการแก้ปัญหาด้วยเทคโนโลยีดิจิทัล และ 5) การพัฒนาความสามารถในการสืบค้นและประเมินข้อมูลดิจิทัล

5. การพัฒนาผู้เรียนในสังคม 5.0

มีนักวิชาการทั้งในและต่างประเทศได้นำเสนอรายละเอียดที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนาผู้เรียนในสังคม 5.0 ไว้ดังนี้

ประชาสัมพันธ์สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน (2567,ออนไลน์) ได้ระบุว่า การพัฒนาทักษะของนักเรียน การเตรียมความพร้อมสู่อนาคตในยุคที่การเปลี่ยนแปลงทางเทคโนโลยีและเศรษฐกิจเกิดขึ้นอย่างรวดเร็ว ประกอบด้วย

1. การเสริมสร้างทักษะพื้นฐานที่จำเป็น เช่น การอ่าน การเขียน และการคำนวณ
2. การพัฒนาทักษะการคิดเชิงวิพากษ์ (Critical Thinking)
3. พัฒนาการแก้ปัญหา (Problem Solving)
4. การเรียนรู้ที่จะใช้เทคโนโลยีอย่างมีประสิทธิภาพและปลอดภัย
5. การเรียนรู้ทักษะชีวิต (Life Skills)
6. การพัฒนาความคิดสร้างสรรค์และนวัตกรรม
7. การสนับสนุนจากครูและผู้ปกครอง

สำนักงานเลขาธิการสภาการศึกษา (2567, ออนไลน์) ได้ระบุถึงการพัฒนานักเรียนในศตวรรษที่ 21 ไว้ว่าสิ่งสำคัญของการเรียนรู้ตลอดชีวิตคือการเปิดโอกาสต่อการเรียนรู้ เนื่องจากการเรียนรู้และพัฒนาตนเองอย่างต่อเนื่องส่งผลให้นักเรียนนั้นสามารถพึ่งพาตนเองได้เมื่อออกไปสู่สังคมภายนอกโรงเรียน ซึ่งมีวิธีส่งเสริมการเรียนรู้ตลอดชีวิตให้กับนักเรียน ดังนี้

1. ส่งเสริมทักษะด้านนวัตกรรม เป็นการส่งเสริมและพัฒนานักเรียนให้มีความคิดเป็นอิสระ มีความคิดสร้างสรรค์ มีการคิดเชิงนวัตกรรมและมีทักษะที่จำเป็นในศตวรรษที่ 21 เพื่อช่วยให้ประสบความสำเร็จในอนาคต

มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร

2. ปลูกฝังกรอบการคิดเชิงวิพากษ์ เป็นการสอนให้นักเรียนคิดอย่างมีวิจารณญาณเพื่อให้เป็นผู้เรียนรู้ตลอดชีวิต รวมทั้งเปิดมุมมองและแนวคิดที่หลากหลายเพื่อจุดประกายความสนใจและความอยากรู้อยากเห็นได้

3. ส่งเสริมการเรียนรู้ด้วยตนเอง เป็นการส่งเสริมให้นักเรียนได้เรียนรู้ในแบบของตนเอง เพื่อให้เรียนรู้ไวมากขึ้น มีความรับผิดชอบความภาคภูมิใจในตนเองที่เพิ่มขึ้น ความรู้สึกถึงความสำเร็จ และความเป็นอิสระ นอกจากนี้ยังช่วยเพิ่มความสามารถในการช่วยเหลือผู้อื่นอีกด้วย

4. ใช้ข้อผิดพลาดเป็นโอกาส เป็นการเรียนรู้จากความล้มเหลวทำให้ได้รับความรู้มากมายจากความผิดพลาด สิ่งเหล่านี้ทำหน้าที่เป็นเครื่องเตือนใจถึงความเป็นมนุษย์ ความพยายาม รวมทั้งช่วยให้ค้นพบวิธีคิดและการทำงานที่ดีขึ้น

5. กำหนดเป้าหมายการเรียนรู้ การมีกลยุทธ์ที่เพิ่มแรงจูงใจในการเรียนรู้ตลอดชีวิตคือการกำหนดเป้าหมาย ซึ่งการเรียนรู้ควรได้รับแรงบันดาลใจจากบางสิ่งที่มีความหมายและถูกต้อง และควรเป็นเหตุการณ์ที่จะช่วยให้ก้าวหน้าในชีวิต

6. ส่งเสริมการใช้เทคโนโลยี เป็นการส่งเสริมการใช้เทคโนโลยีเป็นสิ่งจำเป็นสำหรับการเรียนรู้ตลอดชีวิตเช่นกัน ตั้งแต่วัยเรียนจนถึงวัยเกษียณ การได้รับและพัฒนาทักษะ ความสนใจ ความรู้ และวุฒิการศึกษาเป็นสิ่งสำคัญ รวมทั้งการเรียนรู้วิธีการก้าวทันความก้าวหน้าทางเทคโนโลยี

7. สร้างนิสัยในการลงมือปฏิบัติ เป็นการส่งเสริมให้นักเรียนได้เรียนรู้ด้วยการปฏิบัติ ไม่หยุดที่จะเรียนรู้และพัฒนาทักษะของตนเอง รวมทั้งนำสิ่งที่เรียนรู้ไปใช้ในชีวิตประจำวัน

ศุภชัย เจียรวนนท์ (2567, ออนไลน์) ได้เสนอแนวทางที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนาผู้เรียนในสังคม 5.0 ไว้ว่า การศึกษาคือการสร้างปัญญา โดยกระบวนการที่จะพลิกโฉมการศึกษาจาก 2.0 เป็น 5.0 ได้ต้องเกิดการปรับเปลี่ยนกรอบความคิด พร้อมทั้งเสนอ SI Transformation Model ที่ประกอบด้วย 5 ฐานสำคัญ คือ

1. Transparency โรงเรียนต้องมีตัวชี้วัด School Grading พร้อมตัวชี้วัดใหม่ที่มีนักเรียนเป็นศูนย์กลาง โดยมีเป้าหมายว่าเด็กทุกคนต้องมีปัญญา เพื่อสร้างประโยชน์ให้ผู้อื่น

2. Market Mechanism การสร้างกลไกตลาดผ่านการให้ความสำคัญและสร้างความร่วมมือกับทุกภาคส่วน รวมไปถึงการส่งเสริมสื่อคุณธรรม

ในช่วงเวลาทอง หรือ Primetime ของการออกอากาศ เพราะโรงเรียนที่ใหญ่ที่สุดในสังคม คือสื่อ

3. Leadership &Talents ครูต้องเป็นโค้ช และระบบการศึกษาต้องไม่จำกัดวิทยฐานะผู้อำนวยการ พร้อมทั้งควรมีการปรับเงินเดือนของบุคลากรการศึกษาให้สูงขึ้น

4. Child Centric / Empowerment เน้นการเรียนผ่านการลงมือทำในแบบ Action Based Learning ต้องปรับให้เด็กเป็นนักค้นคว้า ตั้งคำถาม ค้นหาคำตอบ ลงมือทำร่วมกัน อภิปรายด้วยเหตุผล และควรต้องมีวิชาวิทยาศาสตร์ เป็นวิชาหลัก ครอบคลุมดิจิทัลกับเอไอ

5. Technology เสนอให้นักเรียนทุกคนมีคอมพิวเตอร์และอินเทอร์เน็ต พร้อมส่งเสริมการสร้างสตาร์ทอัพและดันให้ประเทศไทยเป็นฮับด้านนวัตกรรม

วิริยะ ฤาชัยพาณิชย์ (2568, ออนไลน์) ได้กล่าวถึง ไว้ว่าแนวทางการจัดการศึกษาแบบบูรณาการเพื่อให้บรรลุเป้าหมายในสังคม 5.0 การจัดการศึกษาควรมีลักษณะดังนี้

1. การเรียนรู้แบบบูรณาการ เป็นการผสมผสานความรู้จากหลากหลายศาสตร์ เน้นการแก้ปัญหาจากสถานการณ์จริง และสร้างความเชื่อมโยงระหว่างทฤษฎีและการปฏิบัติ

2. ความยืดหยุ่นในการเรียนรู้ เป็นการจัดการเรียนการสอนแบบผสมผสาน เปิดโอกาสให้ผู้เรียนเลือกตามความสนใจ ปรับการเรียนรู้ตามความแตกต่างของผู้เรียน

3. การเชื่อมโยงกับโลกจริง เป็นการสร้างความร่วมมือกับภาคธุรกิจและอุตสาหกรรม จัดโครงการฝึกงานและการเรียนรู้จากการทำงาน และพัฒนาโครงการแก้ปัญหาชุมชนและสังคม

Alexandra – Paraskevi Chytiri (2019, pp. 67 – 68) ได้กล่าวถึงการพัฒนาบุคลากรในยุคดิจิทัลประกอบด้วย

1. พัฒนาทักษะดิจิทัลที่จำเป็น ยุคดิจิทัลจำเป็นต้องมีทักษะทางเทคนิคและทักษะทางความคิด (technical and mental skills) ต้องพัฒนาทักษะในการจัดการ วิเคราะห์ และใช้ข้อมูลสารสนเทศอย่างเป็นระบบ โดยเน้นการพัฒนาทักษะทั้งด้านการใช้งานเครื่องมือและสื่อดิจิทัล

มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร

2. ส่งเสริมการเรียนรู้แบบ E – learning เป็นการเรียนรู้ผ่านระบบดิจิทัลช่วยให้พนักงานสามารถเรียนรู้ได้ทุกที่ทุกเวลาสามารถจัดการเรียนรู้ที่เหมาะสมกับความต้องการของแต่ละบุคคล ช่วยประหยัดต้นทุนและเพิ่มประสิทธิภาพในการฝึกอบรม

3. พัฒนาความสามารถในการปรับตัว ในโลกดิจิทัลที่มีการเปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็ว การปรับตัวเป็นทักษะสำคัญ บุคลากรต้องสามารถทำงานในรูปแบบใหม่ ๆ เช่น virtual teams และ e – lancing ต้องพร้อมรับการเปลี่ยนแปลงของเทคโนโลยีและวิธีการทำงาน

4. เน้นการพัฒนาทักษะการคิดวิเคราะห์และความคิดสร้างสรรค์ สำคัญในการแก้ปัญหาและสร้างนวัตกรรมในยุคดิจิทัล ช่วยให้บุคลากรสามารถใช้ประโยชน์จากข้อมูลและเทคโนโลยีได้อย่างมีประสิทธิภาพ จำเป็นสำหรับการทำงานที่ซับซ้อนขึ้นในยุคดิจิทัล

Asrori Rusman (2023, pp. 5 – 10) ได้กล่าวถึง สรุปการพัฒนานักเรียนในสังคม 5.0 ไว้ว่า การพัฒนานักเรียนในสังคม 5.0 นั้นต้องประกอบด้วย

1. การปรับเปลี่ยนระบบการเรียนรู้ ระบบการเรียนรู้ในยุค 5.0 ต้องประยุกต์ใช้ความคิดสร้างสรรค์ การคิดเชิงวิพากษ์ ความร่วมมือ ทักษะการสื่อสาร การเรียนรู้ต้องเน้นให้นักเรียนมีทักษะ ความรู้ และความสามารถด้านเทคโนโลยี รวมถึงทักษะการเรียนรู้และนวัตกรรม กระบวนการเรียนรู้ควรส่งเสริมความสามารถในการค้นคว้าจากแหล่งข้อมูลที่หลากหลาย การตั้งคำถาม การคิดวิเคราะห์ และการทำงานร่วมกันเพื่อแก้ปัญหา

2. การพัฒนาทักษะแห่งศตวรรษที่ 21 มุ่งพัฒนาทักษะ 4C ได้แก่ การคิดเชิงวิพากษ์ (Critical Thinking) ความคิดสร้างสรรค์ (Creativity) การสื่อสาร (Communication) และการทำงานร่วมกัน (Collaboration) เน้นสร้างทักษะการเรียนรู้และนวัตกรรม ทักษะด้านข้อมูล สื่อและเทคโนโลยี รวมถึงทักษะชีวิตและอาชีพส่งเสริมการพัฒนา 3R (การอ่าน การเขียน และคณิตศาสตร์) ซึ่งเป็นพื้นฐานของการรู้หนังสือและการคิดคำนวณในยุคปัจจุบัน

3. การพัฒนาทักษะการคิดขั้นสูง (Higher Order Thinking Skills) พัฒนาทักษะการคิดขั้นสูงที่ซับซ้อน ประกอบด้วยการประยุกต์ใช้ การวิเคราะห์ การประเมินค่า และการสร้างสรรค์ ส่งเสริมการคิดเชิงวิพากษ์ โดยใช้แนวทาง FRISCO

(Focus, Reason, Inference, Situation, Clarity, Overview) พัฒนาทักษะการคิดสร้างสรรค์ ซึ่งประกอบด้วยความคล่องแคล่ว (fluency) ความยืดหยุ่น (flexibility) ความคิดริเริ่ม (originality) และการขยายความคิด (elaboration)

4. การปลูกฝังคุณค่าและค่านิยม พัฒนาบุคลิกภาพของเด็กด้วยบุคลิกภาพอินโดนีเซียให้เป็นบุคคลที่มีความกระตือรือร้น มั่นใจ กล้าหาญ รับผิดชอบ และเป็นอิสระให้ความสำคัญกับการศึกษาคุณค่าในสภาพแวดล้อมใกล้ตัวเด็ก โดยเฉพาะในครอบครัว เด็กได้รับการศึกษาและฝึกฝนโดยการทำงานไปพร้อมกับการเรียนรู้ พัฒนาสติปัญญาด้านความคิดของเด็กอย่างกว้างขวาง แนะนำนักเรียนให้รู้จักคุณค่าของชาติผ่านการศึกษาพลเมือง

5. การบูรณาการเทคโนโลยีและปัญญาประดิษฐ์ ใช้ปัญญาประดิษฐ์ (AI) และอินเทอร์เน็ตออฟธิงค์ (IoT) เพื่อช่วยให้มนุษย์ทำงานได้ดีขึ้นและเร็วขึ้น ครูต้องพัฒนาความสามารถในการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร (ICT) เพื่อช่วยในกระบวนการเรียนรู้ และมนุษย์ยังคงเป็นศูนย์กลาง (human centered) ในสังคม 5.0 แม้จะอยู่บนพื้นฐานของเทคโนโลยี

6. การเตรียมความพร้อมสำหรับสังคม 5.0 สร้างระบบการเรียนรู้ที่สร้างสรรค์เพื่อผลิตบัณฑิตที่มีความสามารถในการแข่งขันและมีทักษะด้านการรู้เท่าทันข้อมูล (data literacy) การรู้เท่าทันเทคโนโลยี (technological literacy) และการรู้เท่าทันมนุษย์ (human literacy) มีการปรับเปลี่ยนนโยบายการศึกษาให้สอดคล้องและตอบสนองต่อยุค 5.0 เตรียมทรัพยากรมนุษย์ที่เชื่อถือได้ ปรับตัวได้ และตอบสนองได้ และพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานทางการศึกษา การวิจัย และนวัตกรรม

Development Administrator in Digital Era (2023, online) ได้ระบุรายละเอียดเกี่ยวกับการพัฒนาผู้เรียนในสังคม 5.0 ไว้ว่า ในการศึกษา 5.0 สถาบันการศึกษาอาจเพิ่มทักษะเกี่ยวกับความเป็นมนุษย์ต่าง ๆ ให้กับผู้เรียนนอกเหนือจากความรู้ด้านเทคนิค เช่น

1. การทำงานร่วมกัน
2. การมีมนุษยสัมพันธ์ที่ดี
3. ความเห็นอกเห็นใจ
4. ความอดทนต่อความหลากหลาย
5. ความคิดสร้างสรรค์

มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร

6. การจัดการความขัดแย้ง

7. การพัฒนาการสื่อสารให้ลื่นไหล

United Nations (2023, online) ได้ระบุรายละเอียดของ การพัฒนาคน โดยเฉพาะนักเรียนในสังคม 5.0 ควรมีลักษณะดังนี้

1. การเปลี่ยนแปลงรูปแบบการเรียนรู้ ระบบการศึกษาต้องมีการเปลี่ยนแปลงครั้งใหญ่ โดยเน้นการเรียนรู้แบบใหม่ เช่น การเรียนรู้จากการออกแบบที่เน้นการปฏิบัติ (action – based design learning)

2. บทบาทของครูที่เปลี่ยนไป ครูควรทำหน้าที่เป็นโค้ชมากกว่าผู้สอนแบบดั้งเดิม คอยให้คำแนะนำและสนับสนุนการเรียนรู้ของนักเรียน

3. การพัฒนาทักษะด้านเทคโนโลยี มุ่งเน้นการเพิ่มขีดความสามารถและทักษะของนักเรียน ให้พร้อมทำงานกับเทคโนโลยี AI ในอนาคต

4. การปลูกฝังจริยธรรมและความรับผิดชอบ เสริมสร้างทั้งบรรทัดฐานและจริยธรรมเพื่อสร้างแนวคิด “SI มากกว่า AI” (Sustainable Intelligence เหนือกว่า Artificial Intelligence) เพื่อป้องกันการใช้เทคโนโลยีในทางที่ผิด

5. การมีส่วนร่วมของภาคเอกชน ภาคธุรกิจควรมีบทบาทในการส่งเสริมแนวปฏิบัติทางธุรกิจที่ดีและหลักธรรมาภิบาลให้กับนักเรียน

6. ความครอบคลุมและการไม่ทิ้งใครไว้ข้างหลัง การพัฒนาควรคำนึงถึงกลุ่มเปราะบาง เช่น คนพิการ และกลุ่มคนที่อยู่นอกระบบการศึกษา เพื่อให้ทุกคนสามารถปรับตัวและเติบโตในสังคม 5.0 ได้

Keiko Ikeda (2024, pp. 549 – 567) ได้กล่าวถึงการพัฒนาเยาวชนในสังคม 5.0 ไว้ดังนี้

1. การปรับปรุงหลักสูตรต้องบูรณาการเทคโนโลยีเป็นเครื่องมือที่เสริมความเข้าใจของนักเรียน

2. การพัฒนาทักษะการปรับตัว (การแก้ปัญหา การคิดวิเคราะห์ ความคิดสร้างสรรค์ การทำงานร่วมกัน) เป็นจุดเน้นหลัก

3. การเรียนรู้เชิงรุกเน้นการมีส่วนร่วมของนักเรียนผ่านการอภิปรายกลุ่ม โครงงานแบบร่วมมือ และการเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นฐาน

4. การจัดการเรียนรู้เชิงนวัตกรรมเพิ่มความมีส่วนร่วมของนักเรียนผ่านวิธีการที่มีปฏิสัมพันธ์และร่วมมือกัน

5. การความละเอียดอ่อนทางสังคม มีคุณธรรม จริยธรรม ระดับสูง

The Potential (2024, online) ได้ระบุถึงการพัฒนานักเรียนเตรียมพร้อมเด็กให้มีสมรรถนะก้าวทันการเปลี่ยนแปลงของโลกศตวรรษที่ 21 และพร้อมรับมือกับความท้าทายใหม่ ๆ ในอนาคต ดังนี้

1. การตั้งเป้าหมายระยะยาวของของนักเรียน

2. การใช้เครื่องมือวัดผลลัพธ์การเรียนรู้ ส่งผลต่อการพัฒนาการเรียนการสอนที่มีประสิทธิภาพ ช่วยให้เด็กบรรลุเป้าหมายการเรียนรู้ตามที่คาดหวัง

3. การพัฒนาทั้งความรู้ ทักษะ และทัศนคติ

4. การได้เรียนรู้จากการปฏิบัติจริง

สรุป การพัฒนาผู้เรียนในสังคม 5.0 หมายถึง การที่ครูพัฒนาศักยภาพของผู้เรียนให้สามารถปรับตัวและเรียนรู้ได้อย่างมีประสิทธิภาพในยุคที่มีการเปลี่ยนแปลงทางดิจิทัลอย่างรวดเร็ว

พงษพัชรินทร พุธวัฒนะ (2564, หน้า 1) กล่าวว่า ผู้เรียนในยุคดิจิทัล ตองพัฒนาทักษะความเขาใจและใชเทคโนโลยีดิจิทัล ซึ่งจะช่วยใหผู้เรียนสามารถเข้าถึงแหล่งความรูได้อย่างกว้างขวาง รวดเร็ว และเกิดประโยชนสูงสุดผู้สอนในยุคดิจิทัลจึงตองปรับตัวใหเขากับการเรียนรู ใหเทาทันยุคสมัยที่เปลี่ยนแปลงไปตลอดเวลา

สุขสันต์ บัวสาย (2568, หน้า 602) กล่าวว่า การพัฒนาผู้เรียนให้มีคุณลักษณะและทักษะที่จำเป็นในศตวรรษที่ 21 โดยเฉพาะทักษะการคิดสร้างสรรค์และนวัตกรรม ซึ่งเป็นทักษะสำคัญที่จะช่วยให้ผู้เรียนสามารถปรับตัวและประสบความสำเร็จในโลกยุคดิจิทัลได้

สรุปได้ว่า การพัฒนาผู้เรียนในสังคม 5.0 มีความสำคัญ คือ เสริมสร้างทักษะที่จำเป็นในศตวรรษที่ 21 โดยเฉพาะทักษะการคิดสร้างสรรค์และนวัตกรรม รวมถึงความสามารถในการเข้าใจและใช้เทคโนโลยีดิจิทัลอย่างมีประสิทธิภาพ ทำให้ผู้เรียนสามารถเข้าถึงองค์ความรู้ได้อย่างรวดเร็วและหลากหลาย

จากการศึกษาแนวคิดและเอกสารงานวิจัยที่เกี่ยวข้องและมีความหมายใกล้เคียงกันกับการพัฒนาผู้เรียนในสังคม 5.0 ผู้วิจัยได้นำมาแสดงในตารางวิเคราะห์เพื่อให้ได้มาซึ่งองค์ประกอบย่อยตามกรอบแนวคิดและทฤษฎี ดังตาราง 9

ตาราง 9 ตารางสังเคราะห์องค์ประกอบขององค์ประกอบการพัฒนาผู้เรียนในสังคม 5.0

แหล่งข้อมูล / การพัฒนาผู้เรียนในสังคม 5.0	1. ประชากสัมพันธ์ สพฐ. (2567)	2. สำนักงานเลขาธิการสภาการศึกษา (2567)	3. ศุภชัย เจียรวนนท์ (2567)	4. วิริยะ ถาชัยพานิชย์ (2568)	5. Alexandra-Paraskevi Chytiri (2019)	6. Asrori Rusman (2023)	7. Development Administrator in Digital Era (2023)	8. United Nations (2023)	9. Keiko Ikeda (2024)	10. The Potential (2024)	ความถี่ (รวม 10 คน)	ร้อยละ
1. การจัดการเรียนรู้แบบบูรณาการ				✓		✓		✓	✓		4	40
2. การส่งเสริมทักษะดิจิทัลและเทคโนโลยี	✓	✓	✓		✓	✓		✓	✓		7	70
3. การพัฒนาการคิดวิเคราะห์และการคิดเชิงวิพากษ์	✓	✓			✓	✓			✓		5	50
4. การพัฒนาความคิดสร้างสรรค์ด้านนวัตกรรม	✓	✓			✓	✓	✓		✓		6	60
5. การส่งเสริมการเรียนรู้ด้วยตนเองและการเรียนรู้ตลอดชีวิต		✓			✓						2	20
6. การพัฒนาทักษะแก้ปัญหา	✓	✓				✓			✓		4	40
7. การส่งเสริมการเรียนรู้จากการปฏิบัติจริง		✓	✓			✓		✓	✓	✓	6	60

มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร

ตาราง 9 (ต่อ)

แหล่งข้อมูล / การพัฒนาผู้เรียนในสังคม 5.0	1. ประชา สัมพันธ์ สพฐ. (2567)	2. สำนักงานเลขาธิการสภาการศึกษา (2567)	3. ศุภชัย เจียรวนนท์ (2567)	4. วิริยะ ภาชัยพาณิชย์ (2568)	5. Alexandra-Paraskevi Chytiri (2019)	6. Asrori Rusman (2023)	7. Development Administrator in Digital Era (2023)	8. United Nations (2023)	9. Keiko Ikeda (2024)	10. The Potential (2024)	ความถี่ (รวม 10 คน)	ร้อยละ
8. การพัฒนาความสามารถในการสื่อสารและการทำงานร่วมกัน						✓	✓		✓		3	30
9. การพัฒนาความสามารถในการเชื่อมโยงกับโลกจริงและภาคธุรกิจ				✓				✓			2	20
10. การพัฒนาทักษะชีวิต	✓					✓	✓				3	30
11. การปลูกฝังคุณธรรม จริยธรรม และความรับผิดชอบ						✓	✓	✓	✓		4	40
12. การพัฒนาทักษะพื้นฐาน (การอ่าน เขียน คำนวณ)	✓					✓	✓				3	30
13. การให้ผู้เรียนตั้งเป้าหมายการเรียนรู้		✓								✓	2	20
14. การให้ความช่วยเหลือในปรับตัวต่อการเปลี่ยนแปลง									✓		1	10
15. ครูเป็นโค้ชและเปลี่ยนบทบาทครู			✓					✓			2	20

มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร

จากตาราง 9 แสดงองค์ประกอบการพัฒนาผู้เรียนในสังคม 5.0 จากการสังเคราะห์องค์ประกอบของนักการศึกษา และนักวิชาการทั้งในและต่างประเทศ จำนวน 10 คน จะเห็นว่า องค์ประกอบย่อยที่มีค่าความถี่ร้อยละ 50 และค่าความถี่ตั้งแต่ 5 ขึ้นไป มีองค์ประกอบย่อย คือ 1) การส่งเสริมทักษะดิจิทัลและเทคโนโลยี 2) การพัฒนาการคิดวิเคราะห์และการคิดเชิงวิพากษ์ 3) การส่งเสริมการเรียนรู้จากการปฏิบัติจริง และ 4) การพัฒนาความคิดสร้างสรรค์ด้านนวัตกรรม โดยแต่ละองค์ประกอบย่อยมีรายละเอียด ดังนี้

1. การส่งเสริมทักษะดิจิทัลและเทคโนโลยี

นักวิชาการและหน่วยงานได้นำเสนอเนื้อหาเกี่ยวกับการส่งเสริมทักษะดิจิทัลและเทคโนโลยี ดังนี้

ศุภชัย เจียรวนนท์ (2564, หน้า 45 – 48) ได้อธิบายองค์ประกอบของการพัฒนาทักษะดิจิทัลและเทคโนโลยีไว้ 5 ด้าน 1) ทักษะการใช้เทคโนโลยีพื้นฐาน เป็นการใช้อุปกรณ์ดิจิทัลประเภทต่าง ๆ จัดการระบบและข้อมูล ใช้โปรแกรมพื้นฐานที่จำเป็น 2) ทักษะการสื่อสารและการทำงานร่วมกัน เป็นการใช้เครื่องมือดิจิทัลในการสื่อสาร ทำงานร่วมกันผ่านแพลตฟอร์มดิจิทัล แบ่งปันข้อมูลอย่างมีประสิทธิภาพ 3) ทักษะการสร้างสรรค์ดิจิทัล เป็นการผลิตเนื้อหาดิจิทัล ออกแบบและพัฒนาสื่อดิจิทัล ประยุกต์ใช้เครื่องมือดิจิทัลเพื่อสร้างนวัตกรรม 4) ทักษะความปลอดภัยและการรักษาความมั่นคงทางไซเบอร์ เป็นการป้องกันข้อมูลส่วนบุคคล รักษาความปลอดภัยทางดิจิทัล รู้เท่าทันภัยคุกคามทางไซเบอร์ 5) ทักษะการคิดวิเคราะห์และแก้ปัญหา เป็นการวิเคราะห์ข้อมูลดิจิทัล แก้ไขปัญหาทางเทคนิค และตัดสินใจโดยใช้ข้อมูลดิจิทัล

วราพินทร์ ชาววิวัฒน์ (2565, หน้า 7) ได้ให้ความหมายของการการพัฒนาทักษะดิจิทัลและเทคโนโลยี หมายถึง การพัฒนาทักษะการใช้งานคอมพิวเตอร์ ทักษะการใช้งานอินเทอร์เน็ต ทักษะการใช้โปรแกรมสร้างสื่อดิจิทัล ทักษะการใช้งานเทคโนโลยีดิจิทัลอย่างปลอดภัย และทักษะการทำงานร่วมกันแบบออนไลน์ เพื่อให้การปฏิบัติงานของครูบรรลุตามจุดมุ่งหมาย มีประสิทธิภาพ และเกิดประโยชน์สูงสุดต่อผู้เรียนและองค์กร

TIME Consulting (2567, online) ได้กล่าวไว้ว่า การพัฒนาทักษะดิจิทัลและเทคโนโลยี หมายถึง ความสามารถในการใช้เทคโนโลยีเพื่อจัดการข้อมูลและทำงานอย่างมีประสิทธิภาพ ซึ่งสำคัญต่อการทำงานและการเรียนรู้ในยุคดิจิทัล ในองค์กรทักษะดิจิทัลช่วยเพิ่มประสิทธิภาพการทำงานและขับเคลื่อนการเติบโต โดยเฉพาะทักษะ

เช่น Generative AI, Data Analysis, Cloud Computing, และ Cybersecurity ที่ช่วยพัฒนานวัตกรรม, วิเคราะห์ข้อมูล, ทำงานยืดหยุ่น, และป้องกันภัยคุกคาม เป็นต้น การพัฒนาองค์กรอย่างยั่งยืนจำเป็นต้องเสริมสร้างทักษะดิจิทัลให้กับบุคลากร ผ่านการเรียนรู้ออนไลน์และการฝึกอบรม เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพและสร้างวัฒนธรรมการทำงานร่วมกัน

สรุปได้ว่า การส่งเสริมทักษะดิจิทัลและเทคโนโลยี หมายถึง การส่งเสริมให้ผู้เรียนพัฒนาทักษะการใช้เทคโนโลยีสมัยใหม่ พัฒนาความสามารถในการจัดการข้อมูลสารสนเทศ เพิ่มทักษะการใช้เครื่องมือดิจิทัลในการทำงาน การพัฒนาทักษะการคิดวิเคราะห์และสร้างสรรค์ด้วยเทคโนโลยีอย่างมีประสิทธิภาพ โดยมีองค์ประกอบดังนี้ คือ 1) การพัฒนาทักษะการใช้เทคโนโลยีสมัยใหม่ 2) การพัฒนาความสามารถในการจัดการข้อมูลสารสนเทศ 3) การใช้เทคโนโลยีอย่างมีประสิทธิภาพและปลอดภัย 4) ปรับตัวและเรียนรู้เทคโนโลยีใหม่ ๆ ได้อย่างรวดเร็ว

2. การพัฒนาการคิดวิเคราะห์และการคิดเชิงวิพากษ์

นักวิชาการและหน่วยงานได้นำเสนอเนื้อหาเกี่ยวกับการพัฒนาการคิดวิเคราะห์และการคิดเชิงวิพากษ์ ดังนี้

นวพล ชัยชนะ (2565, หน้า 35 – 36) ได้ทำการวิจัยเรื่อง การพัฒนาความสามารถในการคิดเชิงวิพากษ์ด้วยกิจกรรมการเรียนรู้รูปแบบ ARCS เรื่อง ลำดับและอนุกรมของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 และสรุปองค์ประกอบของการคิดเชิงวิพากษ์ ได้ดังนี้

1. ระบุหรือคิดคำถาม คือ กำหนดปัญหาในเรื่องที่ศึกษา ตั้งคำถาม หรือแสวงหาข้อมูลเพื่อทำความกระจ่างในปัญหา

2. แยกแยะข้อเท็จจริง คือ แยกแยะข้อมูลจากคุณค่าและตรวจสอบความน่าเชื่อถือของแหล่งข้อมูลที่เกี่ยวข้อง แยกจากข้อมูลที่ไม่เกี่ยวข้องที่ลำเอียงออก

3. ตระหนักถึงความไม่สอดคล้องกัน คือ คำนึงถึงความสอดคล้องในเชิงตรรกะในการให้เหตุผลทั้งแบบนิรนัย และอุปนัย

4. อธิบายความ คือ ระบุข้อโต้แย้งที่กำกวมและไร้เหตุผล กำหนดจุดแข็งของข้อโต้แย้งตรวจสอบการอ้างเหตุผลที่มีน้ำหนักน้อย (การใช้เหตุผลทำนองนี้จะส่งผลให้เกิดความเข้าใจผิด) ตรวจสอบความไม่สอดคล้อง ตัดสินใจโดยคำนึงถึงทางเลือกอื่น และแยกสาเหตุ ผลลัพธ์ออกจากความสามารถ

มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร

5. ตัดสินหาคำตอบ คือ ตัดสินทางเลือกหรือแนวทางของการหาคำตอบ

วิภาวี เธียรลีลา (2565, ออนไลน์) ได้กล่าวถึง วิธีพัฒนาการคิดเชิงวิพากษ์ 5 ขั้นตอน ไว้ว่า Critical Thinking เป็นทักษะการคิดเชิงวิพากษ์ ทักษะนี้จึงไม่ใช่ทักษะที่สอนกันได้ แต่เป็นทักษะที่ต้องอาศัยการฝึกฝนการคิด วิธีพัฒนาการคิดเชิงวิพากษ์ ทำได้ผ่าน 5 ขั้นตอน ต่อไปนี้

1. กำหนดคำถาม ปัญหา หรือประเด็นที่สนใจให้ชัดเจน

2. รวบรวมข้อมูลเพื่อช่วยในการชั่งน้ำหนัก เป็นตัวเลือกในการตัดสินใจ

3. นำข้อมูลมาคิดวิเคราะห์ ผ่านการตั้งคำถามที่ถูกต้อง

4. พิจารณาผลกระทบ จากสิ่งที่กำลังตัดสินใจทำ

5. สำรวจมุมมอง ความคิดเห็นของผู้อื่น

สถาบันการเรียนรู้มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี (2567, ออนไลน์) ได้ให้ความหมายของการคิดเชิงวิพากษ์ หรือ การคิดอย่างมีวิจารณญาณ หมายถึง ความตั้งใจที่จะพิจารณาตัดสินเรื่องใดเรื่องหนึ่ง โดยการไม่เห็นคล้อยตามข้ออ้างที่นำเสนอ แต่ตั้งคำถามหรือโต้แย้งข้ออ้างนั้น เพื่อนำไปสู่การแสวงหาคำตอบที่สมเหตุสมผลมากกว่าข้ออ้างเดิม และได้เสนอ 5 ขั้นตอนเพื่อพัฒนากระบวนการคิดเชิงวิพากษ์ ไว้ว่า การพัฒนาทักษะการคิดเชิงวิพากษ์ (Critical thinking) สามารถทำได้ในชีวิตประจำวัน โดยมีกระบวนการพัฒนา 5 ขั้นตอน ดังต่อไปนี้

1. ตั้งคำถาม (Formulate your Question) เมื่อมีเหตุการณ์ใด ๆ เกิดขึ้น ให้มองในมุมอื่นที่แตกต่างออกไปจากเดิม หรือตั้งข้อสงสัยต่อเหตุการณ์นั้น

2. รวบรวมข้อมูล (Gather your information) เมื่อมีสมมติฐาน หรือคำถามใด ๆ ชัดเจนแล้ว ให้ดำเนินการค้นคว้าข้อมูลสนับสนุนในทุกด้าน โดยอาจจะเป็นการค้นคว้าจาก ตำรา งานวิจัย หรือผู้เชี่ยวชาญที่มีความน่าเชื่อถือ

3. ใช้ข้อมูลนั้น (Apply the information) เมื่อได้รับข้อมูลจากขั้นตอนที่ 2 ให้นำข้อมูลนั้นมาวิเคราะห์ อย่างเป็นกลาง เพื่อแยกแยะระหว่างข้อเท็จจริง ความคิดเห็น ความเชื่อ หรือข้อมูลที่ถูกบิดเบือนออกจากกัน ก่อนจะทำการสังเคราะห์เป็นทางเลือก

4. พิจารณาเงื่อนไข (Consider the implications) พิจารณาผลกระทบที่เกิดจากตัวเลือก หรือการตัดสินใจในทุกด้าน ข้อดี ข้อเสียที่เกิดขึ้น

5. สำรวจความเห็นอื่น ๆ (Explore other points of view) ลองพิจารณาตัวเลือกอื่น โดยเฉพาะตัวเลือกที่ขัดแย้ง หรืออยู่ด้านตรงข้าม ว่ามีผลกระทบอะไรบ้าง มีข้อดี ข้อเสียอย่างไร หรือจะทำการตั้งข้อสงสัยเกี่ยวกับทางเลือกที่ได้เลือกไป เพื่อให้เราสามารถพิจารณาได้ครบถ้วนที่สุด หรือสามารถพัฒนาตัวเลือกที่ดียิ่งขึ้นไปได้

ศศิมา สุขสว่าง (2568, ออนไลน์) ได้กล่าวถึง วิธีพัฒนาการคิดเชิงวิพากษ์ ว่าเป็นความสามารถในการวิเคราะห์ในมุมมองหลาย ๆ ด้านซึ่งอาจจะทำให้มีความคิดเห็นที่แตกต่างกัน เมื่อมองต่างมุมกันการโต้แย้งโดยการนำเหตุผล ข้อมูล ความคิดเห็น การสังเกตมาเพื่อให้การวิเคราะห์ที่มีความเห็นต่างนั้นมีความน่าเชื่อถือ และเหตุผลรองรับ ความสามารถในการวิเคราะห์เชิงโต้แย้ง (Argument analysis) นั้นมีลักษณะดังนี้

1. สามารถหาข้อสรุปอย่างเป็นเหตุเป็นผลจากข้อมูลที่มี

2. แยกแยะข้อมูลออกเป็น “ความคิดเห็น (Opinion)” และ “ข้อเท็จจริง (Facts)” ได้

3. ใช้การคิดเชิงวิพากษ์ประเมินความน่าเชื่อถือของข้อมูลเพื่อการตัดสินใจได้

4. พิจารณาหาข้อสรุปว่ามีหลักฐานหรือเหตุผลรองรับหรือไม่

สรุปได้ว่า การพัฒนาการคิดวิเคราะห์และการคิดเชิงวิพากษ์ หมายถึง กระบวนการส่งเสริมความสามารถในการพิจารณาข้อมูลหรือสถานการณ์อย่างรอบด้าน โดยตั้งคำถาม แยกแยะข้อเท็จจริงจากความคิดเห็น วิเคราะห์จากหลายมุมมอง และตัดสินใจบนพื้นฐานของเหตุผลและหลักฐานที่น่าเชื่อถือ ซึ่งเป็นทักษะที่ต้องอาศัยการฝึกฝนอย่างเป็นขั้นตอน ไม่ใช่เพียงการสอนทฤษฎี โดยมีองค์ประกอบ ดังนี้ คือ 1) ความสามารถในการตั้งคำถามและระบุประเด็นปัญหา 2) ความสามารถในการรวบรวมและประเมินข้อมูล 3) ความสามารถในการวิเคราะห์และแยกแยะข้อมูล 4) ความสามารถในการพิจารณาความสอดคล้องเชิงตรรกะ 5) ความสามารถในการพิจารณาผลกระทบและมุมมองที่หลากหลาย 6) ความสามารถในการหาข้อสรุปและตัดสินใจอย่างมีเหตุผล และ 7) ความสามารถในการอธิบายเหตุผลประกอบการตัดสินใจ

มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร

3. การส่งเสริมการเรียนรู้จากการปฏิบัติจริง

นักวิชาการและหน่วยงานได้นำเสนอเนื้อหาเกี่ยวกับการส่งเสริมการเรียนรู้จากการปฏิบัติจริง ดังนี้

จิตติรัตน์ แสงเสิศอุทัย (2563, หน้า 157 – 158) ได้สรุปความหมายของการเรียนรู้จากการปฏิบัติ ไว้ว่าเป็นกระบวนการที่บุคคลปฏิบัติงานและเรียนรู้ไปพร้อมกัน เป็นการเรียนรู้ที่ส่งเสริมให้ผู้เรียนนำประสบการณ์เดิมที่มีอยู่มาผนวกรวมกับองค์ความรู้ใหม่ที่สร้างขึ้นด้วยขั้นตอนที่เป็นระบบ โดยกระบวนการ การลงมือปฏิบัติ การเรียนรู้อย่างต่อเนื่อง การสนับสนุนการเรียนรู้ และการชี้แนะหรือสอนงาน สรุปได้ดังนี้

1. การระบุปัญหา ในการเรียนรู้จากการปฏิบัติการระบุปัญหาเป็นข้อสงสัยหรือข้อขัดแย้ง งานหรือหน้าที่ที่ต้องมีความรับผิดชอบร่วมกัน

2. การกำหนดกลุ่มการเรียนรู้ กลุ่มในการเรียนรู้จากการปฏิบัติจะประกอบด้วย 4 – 8 คน โดยกลุ่มจะสร้างสรรค์ความเข้าใจร่วมกัน แก้ปัญหาร่วมกัน พิจารณาแนวทางการแก้ปัญหาอย่างมีเหตุผลจริงจังต่อการแก้ไขปัญหา

3. การกำหนดกระบวนการ การเรียนรู้จากการปฏิบัติให้ความสำคัญกับการตั้งคำถามและการสะท้อนคิด โดยสมาชิกของกลุ่ม

4. การลงมือปฏิบัติ การเรียนรู้ที่แท้จริงจะเกิดขึ้นได้จากการปฏิบัติจริง

5. การเรียนรู้อย่างต่อเนื่อง มีการคิดวิเคราะห์สภาพปัญหาทบทวน แสวงหาทางเลือกที่เหมาะสมเพื่อการแก้ไขและประเมินผลการแก้ปัญหา

6. การสนับสนุนการเรียนรู้ เมื่อสมาชิกในทีมเพียงหนึ่งคนหรือหลายคนทำหน้าที่เป็นผู้สนับสนุนการเรียนรู้ของกลุ่ม โดยทำหน้าที่เป็นผู้ชี้แนะหรือเป็นที่ปรึกษาของกลุ่ม

7. การชี้แนะหรือสอนงาน การเรียนรู้จากการปฏิบัติต้องอาชี้แนะหรือผู้สอนงานที่คอยให้คำแนะนำกับกลุ่มเพื่อให้สมาชิกในกลุ่มสามารถเรียนรู้ได้อย่างถูกต้องและถูก ทั้งช่วยกระตุ้นการเรียนรู้และตั้งประเด็นการเรียนรู้ได้อย่างถูกต้อง

เอกราช จันทรประดิษฐ์ (2564, ออนไลน์) ได้เสนอรายละเอียดเกี่ยวกับการเรียนรู้จากการปฏิบัติ (Action Learning) ไว้ว่า เป็นรูปแบบของการเรียนรู้ที่ได้รับการยอมรับว่าสามารถสร้างให้ผู้เรียนรู้เกิดกระบวนการเรียนรู้อย่างมีประสิทธิภาพ

คือ การเรียนรู้จากการปฏิบัติ (Action Learning) ลักษณะเฉพาะของการเรียนรู้จากการปฏิบัติ (Action Learning) ประกอบด้วย

1. ประสบการณ์จริงในการทำงาน มีกระบวนการคิดหาวิธีในการแก้ปัญหาหรือพัฒนางาน ซึ่งจะเป็นประโยชน์ต่อบุคลากร และองค์กร

2. การแลกเปลี่ยนประสบการณ์ร่วมกับผู้อื่น การประชุมเพื่อหาวิธีการที่เหมาะสมในการดำเนินการ เนื่องจากเป็นการเรียนรู้ในลักษณะทีมงานย่อยที่มีการทำงานร่วมกัน

3. การเสนอแนะ และให้ข้อคิดเห็นเมื่อมีการดำเนินการปฏิบัติ และในบางครั้งอาจจะมีการปรับปรุงกระบวนการทำงาน เพื่อให้บรรลุเป้าหมายที่วางไว้

Regent's International School Bangkok (2024, online) ได้เสนอรายละเอียดเกี่ยวกับการเรียนรู้จากการปฏิบัติจริง ไว้ว่า Learning by Doing คือ การรูปแบบของการเรียนรู้ที่ผู้เรียนสามารถพัฒนาทักษะต่าง ๆ ได้จากการลงมือปฏิบัติจริง โดยการเรียนรู้รูปแบบนี้แม้ว่าอาจต้องใช้กำลังทรัพย์และเวลาในการเรียนรู้เพื่อพัฒนาที่นานกว่าการเรียนรู้แบบอื่น ๆ Learning by Doing คือรูปแบบการเรียนรู้ที่นอกจากจะใช้กับการเรียนในโรงเรียนได้แล้วก็ยังสามารถปรับใช้กับกิจกรรมต่าง ๆ ที่บ้านได้ด้วย ซึ่ง จอห์น ดิวอี้ ได้แบ่งกระบวนการของการสร้างองค์ความรู้จากการเรียนการสอนแบบ Learning by Doing ไว้ 4 ขั้นตอน ดังนี้

1. การสำรวจ โดยเริ่มจากให้ผู้เรียนสำรวจก่อนว่าตนเองมีความชอบหรือความสนใจในกิจกรรมแบบไหน รวมไปถึงเริ่มฝึกสำรวจสิ่งต่าง ๆ รอบตัวว่ามีลักษณะอย่างไรและเกิดการเปลี่ยนแปลงอะไรบ้าง

2. การทดลอง เป็นขั้นตอนต่อมาหลังจากที่ผู้เรียนได้ลองสำรวจสิ่งต่าง ๆ รอบตัว โดยผู้ปกครองสามารถให้ผู้เรียนต่อยอดและทดลองทำสิ่งต่าง ๆ เพื่อให้เกิดกระบวนการเรียนรู้และสามารถแก้ไขปัญหาจากความผิดพลาดได้

3. การเรียนรู้จากการปฏิบัติ เป็นการสร้างองค์ความรู้จากการสำรวจและการทดลองโดยการลงมือปฏิบัติจริง ในกระบวนการนี้ผู้เรียนจะได้ฝึกทักษะการตัดสินใจ ทักษะการคิดวิเคราะห์รวมไปถึงยังได้เรียนรู้ที่จะนำทฤษฎีไปประยุกต์ในชีวิตจริงอีกด้วย

4. การปฏิบัติเพื่อให้เกิดการเรียนรู้ กระบวนการนี้เป็นการนำทักษะจากทุก ๆ กระบวนการมาต่อยอด โดยการให้ผู้เรียนได้ลองทำสิ่งต่าง ๆ ที่มีความเกี่ยวข้องกับทุกกระบวนการที่เคยปฏิบัติมาก่อนหน้านี้ ซึ่งจะช่วยให้ผู้เรียนได้ฝึกทักษะการบูรณาการสิ่งต่าง ๆ นั่นเอง

WIAL (2024, online) ได้สรุปความหมายของการเรียนรู้จากการปฏิบัติไว้ว่า หมายถึง กระบวนการที่เกี่ยวข้องกับการทำงานของกลุ่มขนาดเล็กเพื่อแก้ไขปัญหาจริง ลงมือปฏิบัติ และเรียนรู้ทั้งในระดับบุคคล ทีม และองค์กร กระบวนการนี้ช่วยให้องค์กรพัฒนากลยุทธ์ที่สร้างสรรค์ ยืดหยุ่น และประสบความสำเร็จในการแก้ไขปัญหาเร่งด่วน ซึ่งมีองค์ประกอบของการเรียนรู้เชิงปฏิบัติ (Action Learning) ดังนี้

1. การตั้งคำถามอย่างลึกซึ้งและการฟังอย่างสะท้อนคิด
2. การสะท้อนคิดและระบุแนวทางแก้ไขที่เป็นไปได้
3. การลงมือปฏิบัติ

สรุปได้ว่า การส่งเสริมการเรียนรู้จากการปฏิบัติจริง หมายถึง กระบวนการสนับสนุนให้ผู้เรียนพัฒนาความรู้และทักษะผ่านการลงมือทำในสถานการณ์จริง โดยผสานประสบการณ์เดิมกับความรู้ใหม่ ผ่านการทำงานกลุ่ม การแก้ปัญหาจริง การสะท้อนคิด และการปฏิบัติอย่างเป็นระบบ เพื่อพัฒนาทักษะการคิดวิเคราะห์ การตัดสินใจ และการแก้ปัญหาที่มีประสิทธิภาพ โดยมีองค์ประกอบ ดังนี้ คือ 1) การจัดประสบการณ์การเรียนรู้จากสถานการณ์จริง 2) การส่งเสริมการทำงานเป็นกลุ่ม 3) การพัฒนากระบวนการคิดและแก้ปัญหา 4) การให้ผู้เรียนได้ลงมือปฏิบัติจริง และ 5) การสนับสนุนและชี้แนะ

4. การพัฒนาความคิดสร้างสรรค์ด้านนวัตกรรม

นักวิชาการได้นำเสนอเนื้อหาเกี่ยวกับการพัฒนาความคิดสร้างสรรค์ด้านนวัตกรรม ดังนี้

วิชัย วงษ์ใหญ่ (2562, หน้า 6 – 7) ได้สรุปทักษะการสร้างสรรค์นวัตกรรม ไว้ว่า เป็นทักษะที่สำคัญและจำเป็นที่ผู้เรียนทุกคนต้องได้รับการพัฒนาอย่างต่อเนื่อง เพื่อให้สามารถประกอบอาชีพได้อย่างสร้างสรรค์ ดำรงชีวิตอยู่ในสังคมได้อย่างสร้างสรรค์ ผู้สอนมีภารกิจพัฒนาผู้เรียนให้มีทักษะการสร้างสรรค์นวัตกรรมผ่านการจัดการเรียนรู้และการประเมินผลอย่างสร้างสรรค์ โดยมีแนวทางการพัฒนาทักษะการสร้างสรรค์นวัตกรรม ผู้สอนสามารถพัฒนาทักษะการสร้างสรรค์นวัตกรรมของผู้เรียนผ่านการจัดการเรียนรู้ ตามแนวทางต่อไปนี้

1. ออกแบบกิจกรรมการเรียนรู้ให้ท้าทายความคิด ตอบสนองธรรมชาติ ความต้องการ และความสนใจของผู้เรียน เมื่อผู้เรียนเกิดความรู้สึกท้าทาย และเป็นสิ่งที่เขาอยากเรียนรู้ จะทำให้ใช้ความคิดของตนเองอย่างเต็มความสามารถ

2. เปิดโอกาสให้ผู้เรียนใช้ความคิดของตนเองให้มากที่สุด โดยผู้สอนไม่นำความคิดหรือประสบการณ์ของตนเองไปตัดสินความคิดของผู้เรียน แต่จะต้องกระตุ้นให้ผู้เรียนหาเหตุผลมาสนับสนุนความคิดของตนเอง

3. ชี้แนะวิธีการแสวงหาความรู้จากแหล่งการเรียนรู้ที่หลากหลายให้กับผู้เรียน และโค้ชให้ผู้เรียนให้นำความรู้ต่าง ๆ มาสังเคราะห์และนำไปใช้ในการสร้างสรรค์นวัตกรรม

4. ส่งเสริมให้ผู้เรียนใช้เทคโนโลยีดิจิทัล เทคโนโลยี AI (Artificial Intelligence Technology) มาเป็นเครื่องมือในการ สร้างสรรค์นวัตกรรม ทำให้เกิดแนวคิด (Idea) ในการสร้างสรรค์ สิ่งใหม่ที่มีประโยชน์ต่อส่วนรวม

5. สร้างโอกาสให้ผู้เรียนน าเสนอนวัตกรรมของตนเองผ่านเทคโนโลยีดิทัล เพื่อให้ผู้เรียนมีประสบการณ์ในการสื่อสารนวัตกรรมสู่สังคม คุณลักษณะจิตอาสา แบ่งปันนวัตกรรมกับบุคคลอื่น

6. ประเมินทักษะการสร้างสรรค์นวัตกรรมของผู้เรียนอย่างต่อเนื่อง ด้วยวิธีการประเมินอย่างหลากหลาย ในลักษณะของการประเมินที่เสริมพลังตามสภาพจริง และให้ข้อมูลย้อนกลับอย่างสร้างสรรค์ เพื่อให้ผู้เรียนนำไปต่อยอดทักษะการสร้างสรรค์นวัตกรรมของตนเอง

แก่นเพชร ศรานนทวัฒน์ (2568, ออนไลน์) ได้สรุปความหมายการพัฒนาความคิดสร้างสรรค์ด้านนวัตกรรม โดยกล่าวถึงความสัมพันธ์ของความคิดสร้างสรรค์และนวัตกรรม ไว้ว่า ความคิดสร้างสรรค์เป็นจุดกำเนิดของนวัตกรรมเพราะนวัตกรรมดี ๆ หลายชิ้นก่อกำเนิดมาจากความคิดสร้างสรรค์ ความคิดสร้างสรรค์มีได้เยอะมาก เพราะความคิดที่แปลกใหม่ แนวทางการแก้ปัญหาใหม่ คิดได้ตลอด แต่นวัตกรรมที่สามารถออกมาเป็นผลลัพธ์ เป็นชิ้นเป็นอันนั้นมีน้อย “นวัตกรรมจึงเป็นการนำความคิดสร้างสรรค์ Creativity มาต่อยอดออกมาให้เห็นเป็นรูปธรรมให้จับต้องได้สร้างประโยชน์ให้กับผู้คน และสามารถสร้างผลประโยชน์ในเชิงพาณิชย์” โดยมีองค์ประกอบดังนี้

1. เต็มไปด้วย ความสงสัยใคร่รู้ เพราะความสงสัยใคร่รู้เป็นบ่อเกิดของพลังงานในการทำสิ่งต่าง ๆ และผลักดันให้คุณอยากออกไปเจอกับสิ่งที่น่าสนใจ

2. กล้าทดลองทำสิ่งใหม่ ๆ มีความกระตือรือร้นที่จะทำสิ่งใหม่ ๆ กล้าคิด กล้าเปลี่ยน และกล้าที่จะลงมือทำแม้ว่ามันอาจจะขัดกับความเชื่อที่ยึดถือมานานก็ตาม

3. มี Growth Mindset ถือเป็นปัจจัยที่สำคัญมาก ๆ เพราะจะทำให้คุณไม่ติดกับดักของความคิดเดิม ๆ มีความเข้าใจมากขึ้นว่าปัญหาที่เจอนั้นไม่ใช่ปัญหาที่แท้จริงแต่เป็นโจทย์ใหม่ที่ท้าทาย

ศศิมา สุขสว่าง (2568, ออนไลน์) ได้กล่าวถึงการพัฒนาบุคลากรนวัตกรรมเพื่อพัฒนาประสิทธิภาพในการทำงาน (People & Process Innovation) โดยเริ่มจากการพัฒนาพนักงานให้มีทักษะการคิดเชิงนวัตกรรม เพื่อให้สามารถพัฒนาตัวเอง แล้วนำความสามารถไปพัฒนากระบวนการหรือวิธีการทำงานให้ดีขึ้น มีประสิทธิภาพมากขึ้น เพิ่มผลผลิต หรือลดต้นทุนได้มากขึ้น ซึ่งสามารถทำได้โดยการพัฒนาทักษะความคิดที่สำคัญ ได้แก่ ความคิดสร้างสรรค์และความคิดวิเคราะห์และคิดเชิงระบบ จากนั้น จึงพัฒนาความคิดวิเคราะห์และคิดเชิงระบบ เพื่อวิเคราะห์ความเป็นไปได้ของความคิดสร้างสรรค์ใหม่ ๆ ที่ระดมสมอง หรือคิดกันมา ให้สามารถเลือกวิธีที่ดีที่สุดที่มาแก้ไขปัญหาได้ โดยมีเหตุผลรองรับ ซึ่งมีเครื่องมือ วิธีการและเทคนิคต่าง ๆ มากมายในการระดมความคิด การแลกเปลี่ยนและการทำงานเป็นทีม เพื่อให้เห็นแง่มุมต่าง ๆ ครบหมดก่อนนำมาพัฒนาประสิทธิภาพการทำงานหรือกระบวนการต่าง ๆ นวัตกรรมที่เริ่มจากการพัฒนาคนให้เป็นบุคคลากรนวัตกรรม และสร้างนวัตกรรมองค์กร แล้วค่อย ๆ เริ่มจากการพัฒนาสิ่งเล็ก ๆ กระบวนการเล็ก ๆ แล้วค่อย ๆ ขยายขึ้น จะสามารถทำให้องค์กรเติบโตได้อย่างต่อเนื่องและยั่งยืน

สรุปได้ว่า การพัฒนาความคิดสร้างสรรค์ด้านนวัตกรรม หมายถึง กระบวนการส่งเสริมความสามารถในการคิดแปลกใหม่และการต่อยอดความคิดให้เกิดเป็นนวัตกรรม ผ่านการพัฒนาทักษะการคิด การทดลอง การแลกเปลี่ยนความคิดเห็น และการใช้เทคโนโลยี เพื่อสร้างสรรค์ผลงานที่มีคุณค่าและเป็นประโยชน์ต่อสังคม และการพัฒนาการเรียนรู้ โดยมีองค์ประกอบ ดังนี้ คือ 1) ความสงสัยใคร่รู้และการตั้งคำถาม 2) ความกล้าในการทดลองสิ่งใหม่ 3) ความสามารถในการสร้างต้นแบบและพัฒนาต่อยอด 4) การสะท้อนคิดและประเมินผลงาน และ 5) การสื่อสารและแบ่งปันนวัตกรรม

ตาราง 10 องค์ประกอบหลัก องค์ประกอบย่อย และตัวบ่งชี้ การพัฒนาภาวะผู้นำดิจิทัลของครูในสังคม 5.0 โรงเรียนมัธยมในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ที่ได้จากการสังเคราะห์องค์ประกอบ

องค์ประกอบหลัก	**องค์ประกอบย่อย**	**ตัวบ่งชี้**
การมีวิสัยทัศน์ดิจิทัล	1. การมองการณ์ไกลและสร้างภาพอนาคตในการพัฒนาผู้เรียน	1. ความสามารถในการมองเห็นโอกาสและความต้องการในอนาคต 2. การวิเคราะห์สภาพแวดล้อมอย่างรอบด้านเพื่อกำหนดทิศทางในการพัฒนาผู้เรียน 3. ความเข้าใจในบริบทการเปลี่ยนแปลงของเทคโนโลยีและผลกระทบ 4. การกำหนดเป้าหมายและกลยุทธ์ที่ชัดเจนในการนำเทคโนโลยีมาใช้ 5. การมองเห็นความเป็นไปได้ที่ยังไม่เกิดขึ้นในการใช้เทคโนโลยี
	2. การสร้างและถ่ายทอดวิสัยทัศน์ในการพัฒนาผู้เรียน	1. ความสามารถในการสื่อสารและถ่ายทอดวิสัยทัศน์ด้านเทคโนโลยีสู่การปฏิบัติ 2. การสร้างแรงบันดาลใจและแรงจูงใจให้ผู้อื่นเชื่อในวิสัยทัศน์ 3. การเป็นนักเล่าเรื่องที่สามารถถ่ายทอดอารมณ์และความรู้สึก 4. การกำหนดนโยบายและข้อตกลงร่วมกันในการใช้เทคโนโลยีดิจิทัล 5. การเผยแพร่วิสัยทัศน์ผ่านช่องทางที่หลากหลายและเหมาะสม

มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร

ตาราง 10 (ต่อ)

องค์ประกอบหลัก	องค์ประกอบย่อย	ตัวบ่งชี้
การมีวิสัยทัศน์ดิจิทัล	3. การพัฒนาและสร้างนวัตกรรมในการพัฒนาผู้เรียน	1. การส่งเสริมการพัฒนาและสร้างนวัตกรรมดิจิทัล 2. การประยุกต์ใช้ดิจิทัลเพื่อยกระดับความเป็นเลิศของโรงเรียน 3. การสนับสนุนการใช้เทคโนโลยีเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการทำงาน 4. การส่งเสริมการใช้สื่อดิจิทัลอย่างสร้างสรรค์และมีจรรยาบรรณ 5. การสนับสนุนการเรียนรู้และพัฒนาตนเองด้านเทคโนโลยีอย่างต่อเนื่อง
	4. การมีส่วนร่วมและการบริหารจัดการในการพัฒนาผู้เรียน	1. การสร้างการมีส่วนร่วมในการวางแผนและพัฒนาด้านเทคโนโลยี 2. การบริหารจัดการทรัพยากรและงบประมาณอย่างมีประสิทธิภาพ 3. การกำกับดูแลและติดตามการดำเนินโครงการด้านเทคโนโลยี 4. การสร้างระบบการบูรณาการเทคโนโลยีที่ยั่งยืน 5. การเปิดโอกาสให้บุคลากรและผู้มีส่วนเกี่ยวข้องมีส่วนร่วมในการตัดสิน

มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร

ตาราง 10 (ต่อ)

องค์ประกอบหลัก	องค์ประกอบย่อย	ตัวบ่งชี้
การรู้และมีทักษะดิจิทัล	1. การใช้เครื่องมือและเทคโนโลยีดิจิทัล	1. การใช้งานอุปกรณ์ดิจิทัลและคอมพิวเตอร์พื้นฐาน 2. การใช้โปรแกรมและแอปพลิเคชันพื้นฐาน 3. การแก้ไขปัญหาทางเทคนิคเบื้องต้น 4. การใช้เครื่องมือดิจิทัลเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการทำงาน 5. การปรับตัวกับเทคโนโลยีใหม่ที่เปลี่ยนแปลง
	2. การสื่อสารและการทำงานร่วมกันดิจิทัล	1. การสื่อสารผ่านช่องทางดิจิทัลอย่างมีประสิทธิภาพ 2. การทำงานร่วมกันบนแพลตฟอร์มออนไลน์ 3. การมีปฏิสัมพันธ์และแลกเปลี่ยนเรียนรู้ในสังคมดิจิทัล 4. การสื่อสารข้ามวัฒนธรรมในบริบทดิจิทัล 5. การสร้างเครือข่ายการเรียนรู้ออนไลน์
	3. การสร้างสรรค์นวัตกรรมดิจิทัล	1. การออกแบบและผลิตสื่อดิจิทัลที่หลากหลาย 2. การสร้างเนื้อหาดิจิทัลอย่างสร้างสรรค์ 3. การพัฒนานวัตกรรมดิจิทัลเพื่อแก้ปัญหา 4. การปรับแต่งและต่อยอดเนื้อหาดิจิทัลที่มีอยู่ 5. การประยุกต์ใช้เทคโนโลยีในการสร้างสรรค์ผลงาน
	4. การรู้เท่าทันสื่อ	1. การวิเคราะห์และประเมินความน่าเชื่อถือของข้อมูล 2. การคิดอย่างมีวิจารณญาณต่อเนื้อหาดิจิทัล 3. การแยกแยะข้อเท็จจริงจากข้อคิดเห็น 4. การประเมินความเหมาะสมของการใช้สื่อดิจิทัล 5. การวิเคราะห์ผลกระทบของสื่อดิจิทัลต่อสังคม

มหาวิทยาลัยราชภัฏรำไพพรรณี

ตาราง 10 (ต่อ)

องค์ประกอบหลัก	องค์ประกอบย่อย	ตัวบ่งชี้
การรู้และมีทักษะดิจิทัล	5. ทักษะด้านสารสนเทศและการจัดการข้อมูล	1. การกำหนดความต้องการและขอบเขตของข้อมูล 2. การค้นหาและเข้าถึงสารสนเทศจากแหล่งต่าง ๆ 3. การจัดเก็บและจัดระบบข้อมูลอย่างเป็นระบบ 4. การวิเคราะห์และประมวลผลข้อมูลอย่างมีประสิทธิภาพ 5. การจัดการข้อมูลส่วนบุคคลและความเป็นส่วนตัว
	6. จริยธรรมและความรับผิดชอบดิจิทัล	1. การใช้เทคโนโลยีอย่างมีจริยธรรมและรับผิดชอบ 2. การเคารพสิทธิและทรัพย์สินทางปัญญา 3. การปฏิบัติตามกฎหมายและจรรยาบรรณดิจิทัล 4. การใช้เทคโนโลยีอย่างปลอดภัย 5. การคำนึงถึงผลกระทบต่อสังคมและสิ่งแวดล้อม
ความสามารถในการปรับตัวด้านดิจิทัล	1. ความยืดหยุ่น	1. ความเปิดใจรับแนวคิดและวิธีการทำงานใหม่ ๆ 2. ความสามารถในการจัดการกับสถานการณ์ที่ไม่คาดคิด 3. ความสามารถในการทำงานภายใต้สภาพแวดล้อมที่เปลี่ยนแปลง 4. ความสามารถในการปรับเปลี่ยนกลยุทธ์ตามสถานการณ์
	2. การเรียนรู้อย่างต่อเนื่อง	1. ความกระตือรือร้นในการเรียนรู้เทคโนโลยีใหม่ ๆ 2. ความสามารถในการหาความรู้ด้วยตนเองผ่านช่องทางดิจิทัล 3. การติดตามแนวโน้มและการเปลี่ยนแปลงของเทคโนโลยีอย่างสม่ำเสมอ

มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร

ตาราง 10 (ต่อ)

องค์ประกอบหลัก	องค์ประกอบย่อย	ตัวบ่งชี้
ความสามารถในการปรับตัวด้านดิจิทัล		4. การเข้าร่วมการฝึกอบรมและพัฒนาทักษะดิจิทัลอย่างต่อเนื่อง 5. การแลกเปลี่ยนเรียนรู้ประสบการณ์กับผู้อื่นในด้านเทคโนโลยีดิจิทัล
	3. การปรับเปลี่ยนกระบวนการทำงาน	1. ความสามารถในการปรับปรุงกระบวนการทำงานให้สอดคล้องกับเทคโนโลยีดิจิทัล 2. ความสามารถในการออกแบบวิธีการทำงานใหม่ที่มีประสิทธิภาพ 3. ความสามารถในการบูรณาการเทคโนโลยีเข้ากับงานประจำ 4. ความสามารถในการลดความซับซ้อนของกระบวนการทำงาน 5. ความสามารถในการพัฒนานวัตกรรมในการทำงาน
	4. การพัฒนาทักษะและความเข้าใจด้านดิจิทัล	1. ความสามารถในการใช้เครื่องมือและแพลตฟอร์มดิจิทัลต่าง ๆ ได้อย่างมีประสิทธิภาพ 2. ความเข้าใจในศักยภาพและข้อจำกัดของเทคโนโลยีดิจิทัล 3. ความสามารถในการเลือกใช้เทคโนโลยีที่เหมาะสมกับงาน 4. ความสามารถในการแก้ไขปัญหาทางเทคนิคพื้นฐานได้ด้วยตนเอง 5. ความเข้าใจในผลกระทบของเทคโนโลยีต่อการทำงาน

มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร

ตาราง 10 (ต่อ)

องค์ประกอบหลัก	องค์ประกอบย่อย	ตัวบ่งชี้
การจัดการเรียนรู้ดิจิทัลเชิงนวัตกรรม	1. การออกแบบการเรียนรู้ยืดหยุ่น	1. การจัดการเรียนรู้ที่สอดคล้องกับความแตกต่างของผู้เรียน 2. การออกแบบการเรียนรู้ที่ยืดหยุ่นด้านเวลาและสถานที่ 3. การสร้างโอกาสการเรียนรู้ที่หลากหลาย 4. การปรับเปลี่ยนวิธีการสอนตามสถานการณ์ 5. การออกแบบกิจกรรมที่ผู้เรียนสามารถเรียนรู้ได้ด้วยตนเอง
	2. การเรียนรู้แบบมีส่วนร่วม	1. การจัดกิจกรรมที่เน้นการมีส่วนร่วมของผู้เรียน 2. การส่งเสริมการทำงานร่วมกันผ่านเทคโนโลยีดิจิทัล 3. การสร้างชุมชนแห่งการเรียนรู้ออนไลน์ 4. การแลกเปลี่ยนเรียนรู้ผ่านสื่อดิจิทัล 5. การมีปฏิสัมพันธ์ระหว่างผู้เรียนและผู้สอนผ่านเทคโนโลยี
	3. การใช้เทคโนโลยีในการจัดการเรียนรู้	1. การเลือกใช้เทคโนโลยีที่เหมาะสมกับการจัดการเรียนการสอน 2. การประยุกต์ใช้เทคโนโลยีสมัยใหม่ในการสร้างสื่อการสอน 3. การใช้เทคโนโลยีในการประเมินผลการเรียนรู้ 4. การใช้เทคโนโลยีในการจัดการความรู้และสารสนเทศ 5. การบูรณาการเทคโนโลยีในแผนการจัดการเรียนรู้

มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร

ตาราง 10 (ต่อ)

องค์ประกอบหลัก	องค์ประกอบย่อย	ตัวบ่งชี้
	4. การสร้างนวัตกรรมการเรียนรู้	1. การพัฒนาหรือดัดแปลงรูปแบบการสอนให้มีประสิทธิภาพมากขึ้น 2. การสร้างสรรค์สื่อการสอนที่เป็นนวัตกรรม 3. การร่วมมือกันสร้างนวัตกรรมใหม่ในการจัดการเรียนรู้ 4. การศึกษาและวิเคราะห์แนวคิดใหม่ ๆ สำหรับพัฒนานวัตกรรม 5. การประเมินประสิทธิภาพของนวัตกรรมการเรียนรู้
	5. การพัฒนาทักษะดิจิทัล	1. การพัฒนาทักษะการรู้เท่าทันสื่อและสารสนเทศ 2. การส่งเสริมการใช้เทคโนโลยีอย่างปลอดภัยและมีความรับผิดชอบ 3. การพัฒนาทักษะการสร้างเนื้อหาดิจิทัล 4. การส่งเสริมทักษะการแก้ปัญหาด้วยเทคโนโลยีดิจิทัล 5. การพัฒนาความสามารถในการสืบค้นและประเมินข้อมูลดิจิทัล
	1. การส่งเสริมทักษะดิจิทัลและเทคโนโลยี	1. การพัฒนาทักษะการใช้เทคโนโลยีสมัยใหม่ 2. การพัฒนาความสามารถในการจัดการข้อมูลสารสนเทศ 3. การส่งเสริมให้ผู้เรียนใช้เทคโนโลยีอย่างมีประสิทธิภาพและปลอดภัย 4. การปรับตัวและเรียนรู้เทคโนโลยีใหม่ ๆ ได้อย่างรวดเร็ว

มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร

ตาราง 10 (ต่อ)

องค์ประกอบหลัก	องค์ประกอบย่อย	ตัวบ่งชี้
การพัฒนาผู้เรียนในสังคม 5.0	2. การพัฒนาการคิดวิเคราะห์และการคิดเชิงวิพากษ์	1. ความสามารถในการตั้งคำถามและระบุประเด็นปัญหา 2. ความสามารถในการรวบรวมและประเมินข้อมูล 3. ความสามารถในการวิเคราะห์และแยกแยะข้อมูล 4. ความสามารถในการพิจารณาความสอดคล้องเชิงตรรกะ 5. ความสามารถในการพิจารณาผลกระทบและมุมมองที่หลากหลาย 6. ความสามารถในการอธิบายเหตุผลประกอบการตัดสินใจ
	3. การส่งเสริมการเรียนรู้จากการปฏิบัติจริง	1. การจัดประสบการณ์การเรียนรู้จากสถานการณ์จริง 2. การส่งเสริมการทำงานเป็นกลุ่ม 3. การพัฒนากระบวนการคิดและแก้ปัญหา 4. การให้ผู้เรียนได้ลงมือปฏิบัติจริง 5. การสนับสนุนและชี้แนะ
	4. การพัฒนาความคิดสร้างสรรค์ด้านนวัตกรรม	1. ความสงสัยใคร่รู้และการตั้งคำถาม 2. ความกล้าในการทดลองสิ่งใหม่ 3. ความสามารถในการสร้างต้นแบบและพัฒนาต่อยอด 4. การสะท้อนคิดและประเมินผลงาน 5. การสื่อสารและแบ่งปันนวัตกรรม

เมื่อศึกษาเอกสาร แนวคิดทฤษฎี งานวิจัยที่เกี่ยวข้องแล้วจึงสัมภาษณ์ผู้เชี่ยวชาญเพื่อยืนยันองค์ประกอบภาวะผู้นำดิจิทัลของครูในสังคม 5.0 ดังตาราง 11

มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร

ตาราง 11 ผลการยืนยันองค์ประกอบภาวะผู้นำดิจิทัลของครูในสังคม 5.0 โรงเรียนมัธยมศึกษาจากการสัมภาษณ์

หลักการ แนวคิด ทฤษฎี องค์ประกอบภาวะผู้นำดิจิทัลของครูในสังคม 5.0	ผู้ทรงคุณวุฒิ 1 (สัมภาษณ์, พฤษภาคม 2568)	ผู้ทรงคุณวุฒิ 2 (สัมภาษณ์, พฤษภาคม 2568)	ผู้ทรงคุณวุฒิ 3 (สัมภาษณ์, พฤษภาคม 2568)	ผู้ทรงคุณวุฒิ 4 (สัมภาษณ์, พฤษภาคม 2568)	ผู้ทรงคุณวุฒิ 5 (สัมภาษณ์, พฤษภาคม 2568)	ผู้ทรงคุณวุฒิ 6 (สัมภาษณ์, พฤษภาคม 2568)	ผู้ทรงคุณวุฒิ 7 (สัมภาษณ์, พฤษภาคม 2568)
1. การมีวิสัยทัศน์ดิจิทัล	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
2. การรู้และมีทักษะดิจิทัล	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
3. ความสามารถในการปรับตัวด้านดิจิทัล	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
4. การจัดการเรียนรู้ดิจิทัลเชิงนวัตกรรม	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
5. การพัฒนาผู้เรียนในสังคม 5.0	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
6. จริยธรรมและความรับผิดชอบดิจิทัล	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓

หมายเหตุ ✓หมายถึง ในการยืนยันองค์ประกอบภาวะผู้นำดิจิทัลของครูในสังคม 5.0 โรงเรียนมัธยมศึกษา ปรากฏว่า ผู้เชี่ยวชาญเห็นด้วยกับองค์ประกอบดังกล่าว

จากตาราง 11 ผลการยืนยันองค์ประกอบภาวะผู้นำดิจิทัลของครูในสังคม 5.0 โรงเรียนมัธยมศึกษาจากการสัมภาษณ์ผู้เชี่ยวชาญที่นำเสนอมาแล้วข้างต้น ได้องค์ประกอบภาวะผู้นำดิจิทัลของครูในสังคม 5.0 โรงเรียนมัธยมศึกษา เพิ่มขึ้น 1 องค์ประกอบ คือ จริยธรรมและความรับผิดชอบดิจิทัล โดยยึดตามคำแนะนำของผู้เชี่ยวชาญยืนยันองค์ประกอบรวมเป็น 6 องค์ประกอบ จาก 5 องค์ประกอบ ดังต่อไปนี้

องค์ประกอบที่ 1 การมีวิสัยทัศน์ดิจิทัล

องค์ประกอบที่ 2 การรู้และมีทักษะดิจิทัล

มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร

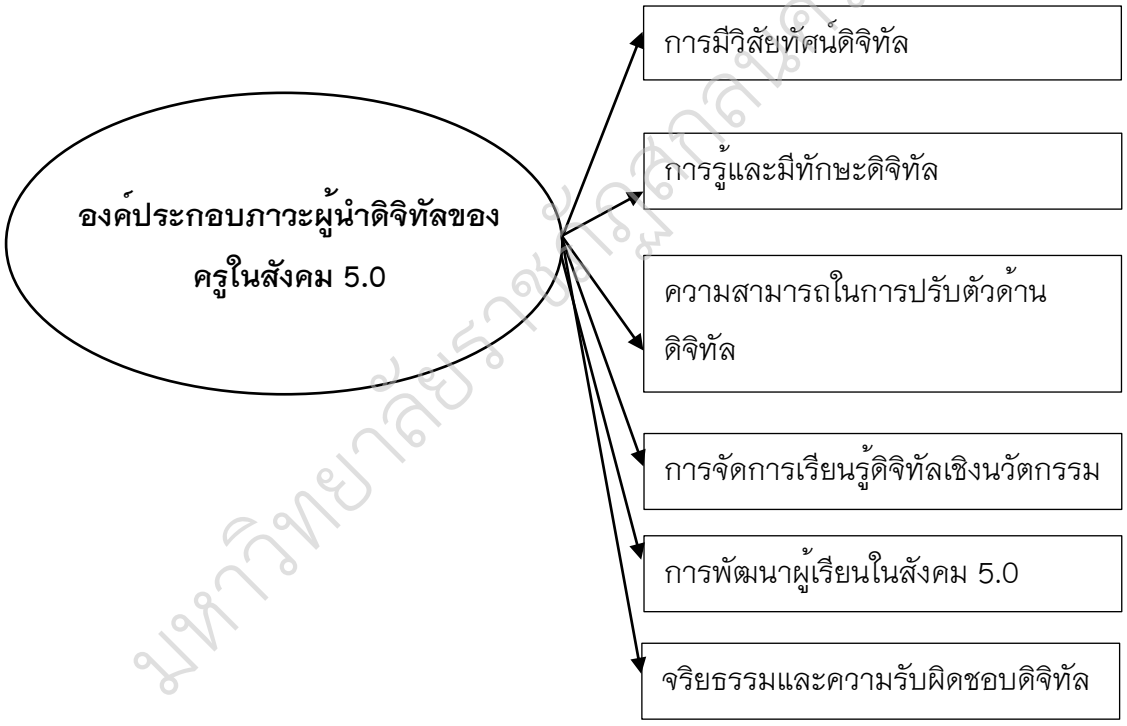
องค์ประกอบที่ 3 ความสามารถในการปรับตัวด้านดิจิทัล

องค์ประกอบที่ 4 การจัดการเรียนรู้ดิจิทัลเชิงนวัตกรรม

องค์ประกอบที่ 5 การพัฒนาผู้เรียนในสังคม 5.0

องค์ประกอบที่ 6 จริยธรรมและความรับผิดชอบดิจิทัล

เพื่อให้เกิดความเข้าใจในกระบวนการหาองค์ประกอบมากขึ้น ผู้วิจัยขอนำเสนอองค์ประกอบในแต่ละขั้นตอนของการหาองค์ประกอบของภาวะผู้นำดิจิทัลของครูในสังคม 5.0 ที่สังเคราะห์ได้จากเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง สามารถสรุปได้ดังภาพประกอบ 6



ภาพประกอบ 6 องค์ประกอบภาวะผู้นำดิจิทัลของครูในสังคม 5.0

จากผลการสัมภาษณ์ผู้เชียวชาญ ผู้ได้ศึกษาองค์ประกอบที่ 6 จริยธรรมและความรับผิดชอบดิจิทัล จากเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องเพิ่มเติม ดังนี้

6. จริยธรรมและความรับผิดชอบดิจิทัล

มีนักวิชาการและหน่วยที่กล่าวถึง ความหมายและความสำคัญของจริยธรรมและความรับผิดชอบดิจิทัล ได้ดังนี้

วัชรพัฐ มะธิตะโน (2559, ออนไลน์) ได้กล่าวไว้ว่า ความรับผิดชอบและจริยธรรมดิจิทัล หมายถึง ทราบสิทธิ เสรีภาพ และความรับผิดชอบเมื่อใช้สิทธินั้นบนสื่อสาธารณะยุค ดิจิทัลในฐานะเป็นประชากรของสังคมในระดับต่าง ๆ ไม่ว่าจะเป็นระดับชุมชน ระดับประเทศ ระดับโลก โดยความรับผิดชอบนี้รวมถึงความรับผิดชอบต่อตัวเอง และความรับผิดชอบต่อสังคม ทั้งผลกระทบที่เกิดจากการกระทำและทางกฎหมายด้วยการใช้สิทธิ เสรีภาพอย่างถูกต้อง จะทำให้การอยู่ร่วมกันในสังคมเดียวกัน เกิดความสงบสุข ไม่ขัดต่อกฎหมาย จริยธรรม ศีลธรรม ชอบสังคม ถือเป็นพื้นฐานประการแรกที่จำเป็นต้องทราบ เพื่อจะอยู่ในสังคมออนไลน์ที่มีการเชื่อมโยงประชากรจากทุกประเทศทั้งโลกเข้าไว้ด้วยกัน

วิศรุต ขวัญคุ้ม (2560, หน้า 22) ได้ให้ความหมายของจริยธรรมดิจิทัล ไว้ว่าจริยธรรมเกี่ยวกับการใช้เทคโนโลยีคอมพิวเตอร์และสารสนเทศ มี 4 ประเด็น ประกอบด้วย 1) ความเป็นส่วนตัว (Information Privacy) คือ สิทธิส่วนตัวที่ทุกคนมีและไม่ควรละเมิด 2) ความถูกต้อง (Information Accuracy) คือ ข้อมูลที่มีต้องถูกต้อง 3) ความเป็นเจ้าของ (Information Property) คือ ทรัพย์สินทางปัญญา 4) การเข้าถึงข้อมูล (Data Accessibility) คือ การอนุญาตให้เข้าถึงข้อมูลเมื่อได้รับอนุญาต

ศูนย์ส่งเสริมจริยธรรมสำนักงาน ก.พ. (2563, หน้า 11) ได้ให้ความหมายของจริยธรรมดิจิทัล หมายถึง Digital Ethics หรือจริยธรรมบนโลกดิจิทัล เป็นกฎเกณฑ์หรือข้อตกลงที่ประชาชนหรือผู้ใช้งานคอมพิวเตอร์และเทคโนโลยีนำมาใช้เพื่อเป็นแนวทางในการปฏิบัติร่วมกันหรืออาจกล่าวได้ว่า เป็นมาตรการในการป้องกันไม่ให้มีการทำผิดจริยธรรม

PAUL RUBENS (2025, online) ได้ให้ความหมายของจริยธรรมดิจิทัลและความรับผิดชอบ หมายถึง หลักจริยธรรมที่เกี่ยวข้องกับการสร้าง จัดการ เผยแพร่ และใช้ข้อมูลเกี่ยวข้องกับมาตรฐานทางจริยธรรมและหลักศีลธรรมที่ควบคุมพฤติกรรมมนุษย์ในสังคม ไม่ใช่เพียงแค่สิ่งที่องค์กรสามารถทำได้ แต่เป็นสิ่งที่ “ควรทำ” ไม่ใช่เพียงแค่สิ่งที่ห้ามทำ แต่เป็นสิ่งที่ “ไม่ควรทำ” เน้นคุณค่าทางศีลธรรมในการใช้เทคโนโลยีดิจิทัล เป็นการจัดการข้อมูลผู้บริจาค (การจัดเก็บ ใช้ และแบ่งปัน) การใช้สื่อ

สังคมออนไลน์อย่างเหมาะสม การปฏิบัติตามกฎระเบียบการคุ้มครองข้อมูล (GDPR) โดยมีความรับผิดชอบ ในการขออนุญาตเก็บและจัดเก็บข้อมูล การให้สิทธิผู้ใช้ในการเข้าถึงและลบข้อมูล การป้องกันการรั่วไหลของข้อมูลจากการโจมตีของแฮกเกอร์ และการมีจุดประสงค์ที่ชัดเจนในการเก็บข้อมูล

สรุปได้ว่า จริยธรรมและความรับผิดชอบดิจิทัล หมายถึง ครูที่สามารถปฏิบัติตามกฎเกณฑ์ ข้อตกลง และหลักการทางศีลธรรมที่เกี่ยวข้องกับการใช้เทคโนโลยีดิจิทัล คอมพิวเตอร์ และสารสนเทศอย่างเหมาะสม โดยคำนึงถึงสิทธิ เสรีภาพ และความรับผิดชอบของตนเองและผู้อื่นในสังคมดิจิทัล

สุดฤดี ประทุมชาติ (2562, หน้า 1) กล่าวว่า ผู้ใช้อินเทอร์เน็ตมีเป็นจำนวนมากและเพิ่มขึ้นทุกวัน การใช้งานระบบเครือข่ายออนไลน์และส่งข่าวสารถึงกันย่อมมีผู้ที่มีความประพฤติไม่ดีปะปนและสร้างปัญหาให้กับผู้ใช้อื่นอยู่เสมอ หลายเครือข่ายจึงได้ออกกฎเกณฑ์การใช้งานภายในเครือข่ายเพื่อให้สมาชิกในเครือข่ายของตนยึดถือปฏิบัติตามกฎเกณฑ์และได้รับประโยชน์สูงสุด ดังนั้นผู้ใช้อินเทอร์เน็ตทุกคนที่เป็นสมาชิกเครือข่ายจะต้องเข้าใจกฎเกณฑ์ ข้อบังคับของเครือข่ายนั้น มีความรับผิดชอบต่อตนเองและผู้ร่วมใช้บริการคนอื่นและจะต้องรับผิดชอบต่อการกระทำของตนเองที่เข้าไปขอใช้บริการต่าง ๆ บนเครือข่ายบนระบบคอมพิวเตอร์

ขจรศักดิ์ ศิริภัทรกร (2568, หน้า 117) กล่าวว่า จริยธรรมดิจิทัลมีบทบาทสำคัญอย่างยิ่งในสถานศึกษายุคปัจจุบัน โดยเฉพาะในระดับมัธยมศึกษาซึ่งเป็นช่วงวัยที่นักเรียนเริ่มใช้เทคโนโลยีอย่างจริงจังทั้งในด้านการเรียนรู้ การสื่อสาร และการแสดงออกทางสังคม เทคโนโลยีสารสนเทศถูกนำมาใช้ในหลากหลายมิติ ไม่ว่าจะเป็นการจัดการเรียนการสอนผ่านสื่อดิจิทัลการจัดเก็บและวิเคราะห์ข้อมูลนักเรียน การประเมินผลและการติดต่อสื่อสารระหว่างครู นักเรียน และผู้ปกครองอย่างต่อเนื่อง

มหาวิทยาลัยหอการค้าไทย (2568, ออนไลน์) กล่าวว่า การใช้คอมพิวเตอร์และระบบเครือข่ายอย่างมีจริยธรรมเป็นสิ่งสำคัญที่ช่วยให้สังคมดิจิทัลดำเนินไปอย่างปลอดภัยและมีระเบียบ ผู้ใช้งานควรตระหนักถึงผลกระทบที่อาจเกิดขึ้นจากการกระทำของตนเอง ไม่ว่าจะเป็นการละเมิดสิทธิส่วนบุคคล การขโมยข้อมูล หรือการเผยแพร่ข้อมูลที่เป็นเท็จ ซึ่งอาจส่งผลเสียหายทั้งต่อตนเองและผู้อื่น

สรุปได้ว่า การมีจริยธรรมและความรับผิดชอบดิจิทัล มีความสำคัญ คือ สร้างความปลอดภัยและระเบียบในสังคมออนไลน์ ส่งเสริมให้ผู้ใช้งาน

ตระหนักถึงผลกระทบจากพฤติกรรมของตนเองต่อผู้อื่น ทั้งในด้านสิทธิส่วนบุคคล ความถูกต้องของข้อมูล และการใช้เทคโนโลยีอย่างเหมาะสม โดยเฉพาะในบริบทของสถานศึกษา ซึ่งมีการใช้เทคโนโลยีอย่างแพร่หลาย การปลูกฝังจริยธรรมดิจิทัลจึงเป็นปัจจัยสำคัญในการพัฒนาเยาวชนให้เป็นพลเมืองดิจิทัลที่มีคุณภาพ

จากการสังเคราะห์เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง และสัมภาษณ์ผู้เชี่ยวชาญเพื่อยืนยันองค์ประกอบภาวะผู้นำดิจิทัลของครูในสังคม 5.0 โรงเรียนมัธยมศึกษาในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ องค์ประกอบหลักที่ 6 จริยธรรมและความรับผิดชอบดิจิทัล มีองค์ประกอบย่อย ได้แก่ มี 4 องค์ประกอบย่อย คือ 1) การปฏิบัติตามกฎหมายและมีจริยธรรมดิจิทัล 2) การเคารพสิทธิและทรัพย์สินทางปัญญา 3) การใช้เทคโนโลยีอย่างปลอดภัย 4) การคำนึงถึงผลกระทบต่อสังคมและสิ่งแวดล้อม โดยมีรายละเอียดดังต่อไปนี้

6.1 การปฏิบัติตามกฎหมายและมีจริยธรรมดิจิทัล

ศูนย์ส่งเสริมจริยธรรม สำนักงาน ก.พ. (2563, หน้า 8 – 9) ได้อธิบายถึง Digital Ethics หรือจริยธรรมบนโลกดิจิทัล ดังนี้ Digital Ethics หรือจริยธรรมบนโลกดิจิทัลเป็นกฎเกณฑ์หรือข้อตกลงที่ประชาชนหรือผู้ใช้งานคอมพิวเตอร์และเทคโนโลยีนำมาใช้เพื่อเป็นแนวทางในการปฏิบัติร่วมกันหรืออาจกล่าวได้ว่า เป็นมาตรการในการป้องกันไม่ให้มีการทำผิดจริยธรรม เช่น การใช้เทคโนโลยีสื่อสารเพื่อทำร้ายคนอื่นให้เกิดความเสียหาย หรือก่อความวุ่นวายให้เกิดขึ้นในสังคม หรือการขโมยและเข้าถึงข้อมูลของบุคคลอื่นโดยไม่ได้รับอนุญาต รวมถึงการละเมิดลิขสิทธิ์ทรัพย์สินทางปัญญา เป็นต้น และเมื่อพิจารณาถึงจริยธรรมเกี่ยวกับการใช้เทคโนโลยีคอมพิวเตอร์และสารสนเทศจะกล่าวถึงใน 4 ประเด็น หรือที่เรียกโดยย่อว่า PAPA ประกอบด้วย

1. ความเป็นส่วนตัว หรือ Information Privacy (P) เป็นสิทธิของเจ้าของข้อมูลที่มีอยู่ เพื่อใช้ในการควบคุมข้อมูลของตนเองในการเปิดเผยข้อมูลให้ผู้อื่นได้เห็นหรือเข้าถึงได้ หรือไม่ให้เห็นหรือเข้าถึงไม่ได้ สิทธิที่ว่านี้ครอบคลุมทั้งข้อมูลส่วนบุคคล กลุ่มบุคคลและองค์กร

2. ความถูกต้อง หรือ Information Accuracy (A) แสดงถึงความรับผิดชอบของเจ้าของข้อมูลหรือผู้ทำการจัดเก็บข้อมูล เพื่อรับรองว่าข้อมูลที่จัดเก็บมีความน่าเชื่อถือ ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับความถูกต้องของข้อมูลและการบันทึกข้อมูลนั้นด้วย

3. สิทธิความเป็นเจ้าของ หรือ Intellectual Property (P) เป็นสิทธิหรือการเป็นเจ้าของในสิ่งที่เป็นผลผลิตทรัพย์สินทางปัญญา ซึ่งกฎหมายรับรองว่ามีอยู่เหนือสิ่งที่เกิดจากความคิดสร้างสรรค์ทางปัญญา แบ่งออกเป็น 2 ประเภท คือ ประเภทแรก ทรัพย์สินทางอุตสาหกรรม ได้แก่ สิทธิบัตร เครื่องหมายการค้า การออกแบบอุตสาหกรรม ความลับทางการค้า และสิ่งบ่งชี้ทางภูมิศาสตร์ และประเภทที่สอง คือ ลิขสิทธิ์ หมายถึง งานหรือความคิดสร้างสรรค์ในสาขาวรรณกรรม ศิลปกรรม ดนตรี งานภาพยนตร์ งานด้านอื่นในทางวิทยาศาสตร์รวมถึงโปรแกรมคอมพิวเตอร์และฐานข้อมูล

4. การเข้าถึงข้อมูล หรือ Data Accessibility (A) เป็นการกำหนดสิทธิและความรับผิดชอบในการเข้าใช้งานข้อมูล เพื่อป้องกันการเข้าไปดำเนินการต่าง ๆ กับข้อมูลของผู้ที่ไม่มีส่วนเกี่ยวข้องหรือไม่ได้รับอนุญาตจากเจ้าของข้อมูล และเป็นการรักษาความลับของข้อมูลไม่ให้รั่วไหล และโดยที่ปัจจุบันการใช้งานคอมพิวเตอร์และเทคโนโลยีสื่อสารมีความซับซ้อนมากขึ้น ส่งผลให้กรอบจริยธรรมที่เป็นข้อตกลงร่วมของสังคมอาจไม่เพียงพอหรือไม่อาจบังคับใช้ได้อย่างทั่วถึง ดังนั้น จึงเป็นประเด็นที่ภาครัฐต้องให้ความสำคัญและตระหนักถึงผลกระทบจากกลไกการพัฒนาทางเทคโนโลยีที่มีทิศทางจะละเมิดกรอบจริยธรรมมากขึ้น โดยถือเป็นความจำเป็นเร่งด่วนของสังคมในยุคดิจิทัลอย่างหลีกเลี่ยงไม่ได้

ณกมล ปุญชเขตต์ทิกุล (2567, ออนไลน์) ได้กล่าวถึงคุณธรรม จริยธรรมในการใช้เทคโนโลยี ไว้ว่า Digital Moral Values หมายถึง ชุดของคุณธรรมและจริยธรรมที่ใช้เป็นหลักในการปฏิบัติในโลกดิจิทัล ซึ่งรวมถึงการแสดงพฤติกรรมที่เหมาะสม การใช้เทคโนโลยีอย่างมีความรับผิดชอบ และการสร้างสังคมออนไลน์ที่มีความยุติธรรมและเคารพสิทธิของทุกคน คุณค่าด้านจริยธรรมในบริบทดิจิทัลมุ่งเน้นไปที่การจัดการกับความท้าทายที่เกิดจากการเปลี่ยนแปลงทางเทคโนโลยี เช่น ความไม่เปิดเผยตัวตน การกระจายข่าวลวง และการละเมิดความเป็นส่วนตัว

ในแง่ของการคิดเชิงคุณธรรมจริยธรรม จะเห็นได้ว่า Digital Moral Values มีบทบาทสำคัญในการพัฒนาสังคมที่ยั่งยืนในยุคดิจิทัล โดยเฉพาะอย่างยิ่งในการสร้างความไว้วางใจและความร่วมมือในโลกออนไลน์ อย่างน้อยมีบริบทด้านเหตุผล 2 ประการ คือ

1. ความจำเป็นของคุณธรรมในวิถีชีวิตดิจิทัล คุณธรรมเป็นรากฐานในการสร้างความไว้วางใจและความสัมพันธ์ที่ยั่งยืนในสังคม ซึ่งมีความสำคัญยิ่งในโลกดิจิทัลที่การปฏิสัมพันธ์มักเกิดขึ้นโดยปราศจากการพบหน้ากัน การยึดมั่น

ในคุณธรรม เช่น ความสุจริต ความรับผิดชอบ และการเคารพสิทธิผู้อื่น ช่วยป้องกันปัญหาการหลอกลวง การละเมิดสิทธิ และความขัดแย้งในสื่อออนไลน์ ตัวอย่างเช่น ความสุจริต (Integrity) มีบทบาทสำคัญในการลดการเผยแพร่ข้อมูลเท็จในสื่อสังคมออนไลน์ ขณะที่การมีจิตสาธารณะ (Public Mind) สามารถช่วยกระตุ้นให้ผู้ใช้งานร่วมกันสร้างสรรค์เนื้อหาที่เป็นประโยชน์ต่อส่วนรวม

2. ความท้าทายในการปลุกฝังคุณธรรมในยุคดิจิทัล แม้ว่าคุณธรรมจะเป็นสิ่งที่ทุกคนยอมรับว่าเป็นพื้นฐานที่ดี แต่ในบริบทดิจิทัลมีปัจจัยที่ทำให้การยึดมั่นในคุณธรรมกลายเป็นเรื่องท้าทาย ได้แก่ ความไม่เปิดเผยตัวตน การใช้งานออนไลน์ที่ผู้ใช้อาจไม่ต้องแสดงตัวตนที่แท้จริงทำให้เกิดพฤติกรรมที่ขาดความรับผิดชอบ เช่น การกลั่นแกล้งทางออนไลน์ (Cyberbullying) แรงกดดันทางสังคม การแสดงตนในโลกออนไลน์มักถูกขับเคลื่อนด้วยแรงกดดันทางสังคม เช่น การแข่งขันเพื่อยอดไลก์หรือผู้ติดตาม ซึ่งอาจกระตุ้นให้เกิดพฤติกรรมที่ขัดต่อคุณธรรม การเข้าถึงข้อมูลที่ไม่เหมาะสม สื่อดิจิทัลเปิดโอกาสให้เยาวชนเข้าถึงข้อมูลที่ไม่เหมาะสมหรือขัดต่อค่านิยมทางศีลธรรมได้ง่าย

สยมพร สินพานิช (2567, หน้า 58 – 60) ได้ทำการศึกษาจริยธรรมการใช้อินเทอร์เน็ตของผู้ประกอบวิชาชีพครูสังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน จังหวัดขอนแก่น ได้ว่า จริยธรรมกำรใช้อินเทอร์เน็ต (Internet Ethics) คือ การใช้งานอินเทอร์เน็ตโดยคำนึงถึงพฤติกรรมของการใช้งานที่ถูกต้องเหมาะสมตามกฎและมาตรฐานการใช้งานอินเทอร์เน็ต โดยไม่ทำร้าย ใส่ร้าย หรือเบียดเบียนผู้อื่น โดยการใช้งานอินเทอร์เน็ตควรคำนึงถึงสิทธิด้านต่าง ๆ ของผู้อื่น ไม่ละเมิดผู้อื่นโดยมิชอบ โดยพบว่ามี 5 องค์ประกอบคือ

1. ความเป็นส่วนตัว (Information Privacy) คือ สิทธิในการเปิดเผยข้อมูลส่วนตัว สิทธิในการป้องกันข้อมูลส่วนตัว สิทธิในการอยู่ลำพังโดยปราศจากการควบคุมจากบุคคลหรือองค์กรใด ๆ สิทธิในการอยู่ลำพังโดยปราศจากการล่วงละเมิดจากบุคคลหรือองค์กรใด ๆ และสิทธิและเสรีภาพในการแสดงความคิดเห็น การสื่อสารและการแบ่งปัน

2. ความถูกต้อง (Information Accuracy) คือ การนำฐานข้อมูลเข้าสู่ระบบ ความน่าเชื่อถือของข้อมูลในระบบ การเปลี่ยนแปลง ดัดแปลงและการปรับปรุงข้อมูล การตรวจสอบความถูกต้องของข้อมูล

3. ความเป็นเจ้าของ (Information Property) คือ การคัดลอกผลงาน การใช้งานทรัพย์สินทางปัญญา การปกป้องทรัพย์สินทางปัญญา การขโมย การละเมิดและการหลอกลวง

4. การเข้าถึงข้อมูล (Data Accessibility) คือ เสรีภาพที่เท่าเทียมกันในการเข้าใช้ข้อมูล การเข้าถึงข้อมูลโดยชอบธรรม ระดับความปลอดภัยของข้อมูล การรักษาความลับของข้อมูลและการแบ่งระดับของการเข้าถึงข้อมูล

5. ความรับผิดชอบ (Accountability) คือ ความรับผิดชอบต่อตนเอง ความรับผิดชอบต่อสังคม และความรับผิดชอบต่อข้อมูล

ณัฐพัชร์ อภิวัฒน์ไพศาล (2568, ออนไลน์) ได้ให้ความหมายของจริยธรรมการใช้คอมพิวเตอร์ในยุคดิจิทัล ว่าหมายถึง หลักศีลธรรมจรรยาที่กำหนดขึ้นเพื่อใช้เป็นแนวปฏิบัติ ควบคุมการใช้ระบบคอมพิวเตอร์และเทคโนโลยีสารสนเทศ ใช้จำแนกแยกแยะว่าสิ่งใดถูกผิด โดยทั่วไปการกระทำที่ผิดจริยธรรมคือการใช้คอมพิวเตอร์ทำร้าย ทำลาย ก่อให้เกิดความเสียหาย รำคาญแก่ผู้อื่น เช่น การนำภาพของบุคคลอื่นไปเผยแพร่ในอินเตอร์เน็ตโดยไม่ได้รับอนุญาตซึ่งก่อให้เกิดความเสียหายแก่เจ้าของภาพ การเข้าถึงข้อมูล การเข้าถึงระบบโดยไม่ได้รับอนุญาต การขโมยข้อมูล การละเมิดลิขสิทธิ์ เป็นต้น โดยมีประเด็นสำคัญ 4 ประการที่ควรมุ่งเน้นได้แก่ ความเป็นส่วนตัว (Privacy) ความถูกต้อง (Accuracy) ความเป็นเจ้าของ (Property) และการเข้าถึงข้อมูล (Accessibility) หรือที่ใช้ตัวย่อว่า PAPA เป็นแนวคิดของ Mason (1986) ทั้งนี้จากการสังเคราะห์ที่มาจากข้อมูลหลายแหล่ง สรุปได้ดังนี้

1. ความเป็นส่วนตัว (Privacy) คือระดับของการเปิดเผยข้อมูลส่วนบุคคลและการยืนยันตัวตน เป็นสิทธิที่เจ้าของสามารถควบคุมข้อมูลของตนเองในการเปิดเผยกับผู้อื่น สิทธินี้ครอบคลุมทั้งในระดับปัจเจกบุคคล กลุ่มบุคคล และองค์กรต่าง ๆ เช่น ประวัติครอบครัว ประวัติการรักษาพยาบาล หมายเลขบัตรประชาชน วัน เดือน ปีเกิด เป็นต้น

2. ความถูกต้อง (Accuracy) คือการตรวจสอบที่มาที่ไปของข้อมูลและแหล่งอ้างอิงได้ รวมถึงการตรวจสอบความถูกต้องของข้อมูลก่อนบันทึก การบันทึกข้อมูลที่ถูกต้องและการปรับปรุงข้อมูลให้ทันสมัยอยู่เสมอ สำหรับการใช้คอมพิวเตอร์ในการรวบรวม จัดเก็บ และเรียกใช้ข้อมูลนั้น ข้อมูลจะมีความน่าเชื่อถือมากน้อยเพียงใดขึ้นอยู่กับการบันทึกข้อมูล

3. ความเป็นเจ้าของ (Property) คือสิทธิ์การครอบครองหรือเผยแพร่ข้อมูล เป็นกรรมสิทธิ์ในการถือครองทรัพย์สินทั้งทรัพย์สินที่จับต้องได้ เช่น คอมพิวเตอร์ และทรัพย์สินที่จับต้องไม่ได้ เช่น โปรแกรมคอมพิวเตอร์

4. การเข้าถึงข้อมูล (Accessibility) คือการกำหนดสิทธิการเข้าใช้งานตามระดับสิทธิของผู้ใช้งานแต่ละคนเพื่อป้องกันไม่ให้ผู้ที่ไม่ได้รับอนุญาตเข้าถึงข้อมูล ผู้ใช้งานแต่ละคนมีสิทธิในการเข้าถึงข้อมูลในระดับที่แตกต่างกัน

สรุปได้ว่า การปฏิบัติตามกฎหมายและมีจริยธรรมดิจิทัล หมายถึง การใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและอินเทอร์เน็ตอย่างมีคุณธรรม มีความรับผิดชอบและเคารพในสิทธิของผู้อื่น ทั้งในด้านข้อมูลส่วนบุคคล ทรัพย์สินทางปัญญา และการเข้าถึงระบบ โดยยึดหลักกฎหมายที่เกี่ยวข้อง พร้อมทั้งดำรงพฤติกรรมที่เหมาะสมตามบรรทัดฐานของสังคมดิจิทัล

6.2 การเคารพสิทธิและทรัพย์สินทางปัญญา

พลรบ กุฎีศรี (2565, ออนไลน์) ได้กล่าวถึงการเคารพสิทธิและทรัพย์สินทางปัญญา ว่าหมายถึง การมีความตระหนักถึงความสำคัญในการดำเนินงานภายใต้จรรยาบรรณทางธุรกิจ และการให้ความเคารพสิทธิและทรัพย์สินทางปัญญา ของผู้อื่นเช่นเดียวกับที่รักษาสิทธิและทรัพย์สินทางปัญญาของบริษัทฯเอง โดยแสดงเจตนารมณ์ที่ชัดเจนที่จะปฏิบัติตามกฎหมายที่เกี่ยวข้องกับทรัพย์สินทางปัญญาอย่างเคร่งครัด และจะไม่กระทำการใด ๆ อันจงใจที่จะละเมิดทรัพย์สินทางปัญญา ไม่ว่าจะเป็นด้านลิขสิทธิ์ สิทธิบัตร หรือเครื่องหมายการค้า

กรมทรัพย์สินทางปัญญา (2568, ออนไลน์) ได้ให้ความหมายของทรัพย์สินทางปัญญา (Intellectual Property) ไว้ว่า หมายถึง ผลงานอันเกิดจากการประดิษฐ์ คิดค้น หรือการสร้างสรรค์ของมนุษย์ ซึ่งเน้นที่ผลผลิตของสติปัญญาและความชำนาญ โดยไม่จำกัดชนิดของการสร้างสรรค์หรือวิธีการแสดงออกในรูปแบบของสิ่งที่จับต้องได้ เช่น สินค้าต่าง ๆ หรือในรูปแบบของสิ่งของที่จับต้องไม่ได้ เช่น บริการ แนวคิดในการดำเนินธุรกิจ กรรมวิธีการผลิตในอุตสาหกรรม

Enrique Garcia Arbulu (2025, online) ได้สรุปเกี่ยวกับสิทธิในทรัพย์สินทางปัญญา (Intellectual Property Rights: IPR) ว่า หมายถึง การคุ้มครองตามกฎหมายที่มอบให้แก่ผู้สร้างสรรค์หรือเจ้าของผลงานต้นฉบับ เช่น สิ่งประดิษฐ์ การออกแบบ โลโก้ ภาพถ่าย เพลง หรือข้อความต่าง ๆ ซึ่งการเคารพ IPR ไม่ใช่เพียงแค่ปฏิบัติ

ตามกฎหมายเท่านั้น แต่ยังเป็นเรื่องของจริยธรรมและความเป็นมืออาชีพ โดยเฉพาะในบริบทของการสื่อสารองค์กร บทความนี้จึงมุ่งเน้นการให้ความรู้เกี่ยวกับการหลีกเลี่ยงการละเมิด IPR และแนวทางการใช้สิทธิในทรัพย์สินทางปัญญาอย่างถูกต้องและมีความรับผิดชอบในการดำเนินกิจกรรมด้านการสื่อสารขององค์กร

FasterCapital (2025, online) ได้ระบุความหมายของการเคารพสิทธิ์ในทรัพย์สินทางปัญญา ไว้ว่า เป็นการแสดงความชื่นชมต่อการทำงานหนักและความสามารถของผู้สร้างสรรค์ผลงาน แสดงให้เห็นถึงความซาบซึ้งใจต่อการมีส่วนสนับสนุนต่อสังคม

สรุปได้ว่า การเคารพสิทธิและทรัพย์สินทางปัญญา หมายถึง การตระหนักและยอมรับในสิทธิของเจ้าของผลงานที่เกิดจากความคิดสร้างสรรค์ สติปัญญา และความชำนาญของบุคคลหรือองค์กรอื่น ไม่ว่าจะอยู่ในรูปแบบที่จับต้องได้ เช่น สิ่งประดิษฐ์ สินค้า หรืองานศิลปะ หรืออยู่ในรูปแบบที่จับต้องไม่ได้ เช่น บริการ แนวคิด หรือกระบวนการทางธุรกิจ โดยถือเป็นทั้งข้อผูกพันทางกฎหมาย และแนวปฏิบัติทางจริยธรรมและความเป็นมืออาชีพที่ต้องปฏิบัติตามอย่างเคร่งครัด

6.3 การใช้เทคโนโลยีอย่างปลอดภัย

ประวิทย์ นาคมอญ (2568, ออนไลน์) ได้กล่าวถึงการปฏิบัติในการใช้เทคโนโลยีอย่างปลอดภัย ดังนี้

1. ก่อนลุกจากคอม ฯ ต้องล็อกหน้าจอ
2. มือถือต้องตั้งรหัสผ่าน
3. ไม่ใช้ WIFI สาธารณะเด็ดขาด
4. Password ต้องเดายากและไม่ใช้ซ้ำ
5. เริ่มต้น Backup ของไม่หายไม่รู้สึก ข้อมูลก็เช่นกัน การสำรองข้อมูล (Backup) จะช่วยลดความความเสียหายในการสูญเสียข้อมูลในคอมพิวเตอร์
6. คิดก่อนคลิกเสมอ จากนี้ไปก่อนคลิกลิงก์อะไร ต้องคิดก่อนเสมอ ไม่ว่าจะเป็นลิงก์ที่มาจากอีเมล หรือ ข้อความผ่านทาง Social Network ต่าง ๆ

กชกร พิเดช (2568, ออนไลน์) ได้สรุป ความปลอดภัยของเทคโนโลยีสารสนเทศว่าหมายถึง นโยบาย ขั้นตอนการปฏิบัติ และมาตรการทางเทคนิคที่นำมาใช้ป้องกันการใช้งานจากบุคคลภายนอก การเปลี่ยนแปลง การขโมย หรือการทำความเสียหายต่อเทคโนโลยีสารสนเทศ เป็นการนำระบบรักษาความปลอดภัยมาใช้ร่วม

มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร

กับเทคนิคและเครื่องมือต่าง ๆ ในการปกป้องคอมพิวเตอร์ ฮาร์ดแวร์ ซอฟต์แวร์ ข้อมูล ระบบเครือข่ายและการสื่อสาร มาเพื่อป้องกันภัยคุกคามต่าง ๆ ที่เข้ามาสู่เทคโนโลยีสารสนเทศ ภัยคุมคามต่อเทคโนโลยีสารสนเทศ แบ่งออกเป็น 4 ประเภท ดังนี้

1. ภัยคุมคามต่อฮาร์ดแวร์ เป็นภัยคุกคามที่ทำให้อุปกรณ์คอมพิวเตอร์ฮาร์ดแวร์เกิดการเสียหาย เช่น ระบบการจ่ายไฟฟ้าเข้าสู่คอมพิวเตอร์มีความผิดพลาดทำให้อุปกรณ์ฮาร์ดแวร์ภายในเครื่องคอมพิวเตอร์เกิดการชำรุดเสียหายและไม่สามารถใช้งานได้ การลักขโมยหรือการทำลายคอมพิวเตอร์ฮาร์ดแวร์โดยตรง เป็นต้น

2. ภัยคุกคามต่อซอฟต์แวร์ เป็นภัยคุมคากที่ทำให้ซอฟต์แวร์ใช้งานไม่ได้ หรือซอฟต์แวร์ทำงานผิดพลาด ทำให้ได้ผลลัพธ์ที่ไม่ถูกต้องจากการทำงานของซอฟแวร์ รวมถึงการลบ การเปลี่ยนแปลง การแก้ไขกระบวนการทำงานของซอฟต์แวร์

3. ภัยคุกคามต่อระบบเครือข่ายและการสื่อสาร เป็นภัยคุกคามที่มีผลทำให้ระบบของเครือข่ายและการสื่อสารขัดข้อง ไม่สามารถใช้งานระบบเครือข่ายและการสื่อสารได้ รวมทั้งการเข้าถึงอุปกรณ์เครือข่ายเพื่อปรับแต่ง และแก้ไขการทำงานโดยไม่ได้รับอนุญาต

4. ภัยคุมคามต่อข้อมูล เป็นภัยคุกคามที่ทำให้ข้อมูลที่เป็นส่วนตัว หรือความลับถูกเปิดเผยโดยไม่ได้รับอนุญาต การเปลี่ยนแปลงแก้ไข ลบ หรือนำข้อมูลใด ๆ ไปใช้ประโยชน์โดยไม่ได้รับอนุญาต หรือไม่สามารถนำข้อมูลไปใช้งานได้

Starfish Labz (2024, online) ได้ระบุถึงความหมายของการใช้เทคโนโลยีอย่างปลอดภัยไว้ดังนี้ คือ Cyber Security ก็คือแนวทางในการป้องกันระบบและข้อมูลจากการโจมตีทาง Cyber ซึ่งในปัจจุบันอาชญากรรมทาง Cyber มีเพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่องโดยเฉพาะในรูปของการใช้งานบนคอมพิวเตอร์ โทรศัพท์และแอปพลิเคชัน ซึ่งการดูแลความปลอดภัย Cyber Security ในชีวิตประจำวัน ประกอบด้วย ดังนี้

1. การรักษาความปลอดภัยเบราว์เซอร์ (Browser Security) ใช้งาน Browser ที่ดีและเชื่อถือได้มีฟีเจอร์เสริมความปลอดภัยเวลาใช้งาน เช่น ฟีเจอร์ Google Safe Browsing ของ Google

2. การรักษาความปลอดภัยในแอปพลิเคชัน (App security) ศึกษาแอปพลิเคชันหนึ่ง ๆ ก่อนการใช้งานตรวจสอบรีวิวจากผู้ใช้งาน และระมัดระวังในการให้อนุญาตข้อมูลต่าง ๆ

3. ข้อมูลและความปลอดภัยของข้อมูล (Information and Data security) ใส่ใจกับการให้การอนุญาตข้อมูลส่วนบุคคลหรือข้อมูลที่มีความละเอียดอ่อน ศึกษาทุกครั้งก่อนกดยินยอมให้การเข้าถึงข้อมูลใด ๆ

4. การรักษาความปลอดภัยบนอุปกรณ์มือถือและ IoT (Mobile security and IoT) ติดรามข่าวสารเกี่ยวกับ Cyber Crime ต่าง ๆ ที่มักส่งเข้ามาทางสมาร์ทโฟน แท็บเล็ตและอุปกรณ์อื่น ๆ อาชญกรรม Online รวมถึงในรูปแบบมิจฉาชีพโทรหาโดยตรง

5. การวางแผนกรณีฉุกเฉิน (Emergency Recovery) วางแผนในกรณีเกิดปัญหาเรื่อง Cyber Crime ศึกษาวิธีการรับมือการดำเนินการติดตามการดำเนินทางคดีหรือการทวงถามทวงคืนหรือการขอคืนเงิน (Refund) กรณีเกิดเผลอกดใช้งานจากความผิดพลาด เป็นต้น

ฉัตรพงศ์ ชูแสงนิล (2564, ออนไลน์) ได้กล่าวถึงการใช้เทคโนโลยีอย่างปลอดภัย ว่าเป็นการป้องกันปัญหาจากการใช้งานอินเทอร์เน็ตนั้นสามารถทำได้ โดยศึกษาหาความรู้เพื่อให้ใช้งานได้อย่างถูกต้อง ปฏิบัติตามข้อตกลงการใช้งาน เลือกสนทนาบนอินเทอร์เน็ตเฉพาะ ในกลุ่มที่ปลอดภัย หลีกเลี่ยงการนัดพบกับบุคคลที่รู้จักผ่านอินเทอร์เน็ต ในส่วนของผู้ให้บริการควรมีมาตรการเพื่อช่วย ป้องกันปัญหาที่อาจเกิดขึ้น เช่น ให้มีการลงทะเบียนสมาชิก ก่อนการใช้งาน มีระบบตรวจสอบและแจ้งเตือนรูปแบบ การสนทนาที่ไม่เหมาะสมอย่างสม่ำเสมอ แนวทางปฏิบัติเมื่อพบเนื้อหาที่ไม่เหมาะสม ในการใช้งานอินเทอร์เน็ตจะพบข้อมูลที่หลากหลาย ทั้งข้อมูลที่ถูกต้องและข้อมูลที่มีการบิดเบือน หรือสร้างขึ้นเพื่อให้เกิดความเสียหายต่อผู้อื่นหรือส่วนรวม และหากนักเรียนพบข้อมูลที่ไม่เหมาะสมเหล่านั้น ควรปฏิบัติดังนี้

1. ปฏิเสธการรับข้อมูล สามารถทำได้โดยไม่เปิดดู ไม่บันทึกเก็บไว้ และไม่กดไลก์ (Like) เพราะการกระทำเหล่านี้เป็นแนวทางที่ป้องกัน ไม่ให้ข้อมูลดังกล่าวเผยแพร่ไปสู่ผู้อื่น

2. ไม่ส่งต่อ ไม่แชร์ ไม่เผยแพร่ เพราะนอกจากจะทำให้ผู้อื่นเดือดร้อนกับข้อมูลที่ไม่เป็น ความจริงแล้ว ในบางกรณีอาจเข้าข่าย ผิดกฎหมายตามพระราชบัญญัติว่าด้วยการ กระทำความผิดเกี่ยวกับคอมพิวเตอร์ ซึ่งมีโทษ ทั้งจำและปรับ

3. แจ้งครูหรือผู้ปกครอง หากนักเรียนประสบปัญหาที่ไม่สามารถจัดการหรือแก้ไขได้เอง ให้แจ้งครูหรือผู้ปกครองเพื่อดำเนินการแก้ไข หรือติดต่อประสานงานกับผู้เกี่ยวข้องเพื่อป้องกันไม่ให้เกิดปัญหาซ้ำเดิมไม่สิ้นสุด

4. แจ้งผู้เกี่ยวข้องที่ดูแลเว็บไซต์นั้น กรณีที่ใช้งานข้อมูลจากผู้ให้บริการระบบรายใหญ่ เช่น Facebook, YouTube ซึ่งเว็บไซต์เหล่านี้เปิดโอกาสให้ผู้ใช้สามารถรายงานปัญหา เกี่ยวกับเนื้อหาที่ไม่เหมาะสมได้ เช่น เนื้อหาที่มีการคุกคามทางเพศเนื้อหาเกี่ยวกับความรุนแรงส่งเสริมการก่อการร้าย การละเมิดลิขสิทธิ์หลังจากผู้ให้บริการได้รับแจ้ง จะมีการตรวจสอบเนื้อหา ดังกล่าวอย่างถี่ถ้วน และดำเนินการกับผู้กระทำผิด เช่น ลบเนื้อหา ตัดสิทธิ์ (Block) หรือจำกัดสิทธิ์การใช้งาน

5. แจ้งเจ้าหน้าที่รัฐหรือตำรวจ หากผู้ดูแลระบบไม่จัดการกับปัญหาที่เกิดขึ้น ให้ประสานงานกับหน่วยงานรัฐที่มีหน้าที่รับผิดชอบโดยตรง เช่น แจ้งกระทรวงดิจิทัลเพื่อเศรษฐกิจและสังคม

สรุปได้ว่า การใช้เทคโนโลยีอย่างปลอดภัย หมายถึง การดำเนินพฤติกรรมหรือแนวปฏิบัติที่รอบคอบ มีความรู้เท่าทัน และรับผิดชอบในการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ ระบบเครือข่าย อินเทอร์เน็ต และอุปกรณ์ดิจิทัล โดยมีเป้าหมายเพื่อป้องกันภัยคุกคามหรือความเสี่ยงทั้งในด้านข้อมูล ความเป็นส่วนตัว ความปลอดภัยของระบบ และการสื่อสาร ซึ่งครอบคลุมทั้งในระดับบุคคล ครอบครัว องค์กร และสังคม

6.4 การคำนึงถึงผลกระทบของการใช้เทคโนโลยีต่อสังคมและสิ่งแวดล้อม

ปริชา พินชุนศรี (2560, หน้า 532) ได้กล่าวถึง ผลกระทบของเทคโนโลยีสารสนเทศที่ส่งผลต่อพฤติกรรมเยาวชน ไว้ดังนี้ เทคโนโลยีสารสนเทศในปัจจุบันมีความจำเป็นอย่างยิ่งต่อการดำรงชีวิตของมนุษย์ ทั้งต่อตนเอง องค์กรและสังคม และสามารถสร้างความได้เปรียบในการแข่งขันในยุคที่มีการเปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็ว ด้านการศึกษารัฐบาลพยายามส่งเสริมและสนับสนุนให้ผู้เรียนได้รับการพัฒนาขีดความสามารถในการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการศึกษาให้ทัดเทียมกับนานาชาติ โดยจัดหาเครื่องมือและจัดให้มีระบบการเรียนแบบอิเล็กทรอนิกส์เพื่อให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ตลอดชีวิต แต่ผลกระทบทางลบหรือผลเสียก็อาจเกิดขึ้นได้ถ้าขาดการควบคุมและดูแลอย่างจริงจังผลกระทบที่เกิดขึ้นกลายเป็นความขัดแย้งระหว่างผู้ควบคุม ดูแลกับเยาวชน เนื่องจากความแตกต่างระหว่างผู้ควบคุมดูแลและเยาวชน ซึ่งไม่เข้าใจเทคโนโลยีสารสนเทศและรู้ไม่เท่าทันต่อการเปลี่ยนแปลงเทคโนโลยี เยาวชนจึงได้รับผลกระทบทั้งทางด้านร่างกายและจิตใจ แสดงความก้าวร้าวหรือมีพฤติกรรมเลียนแบบ ดังนั้น การแก้ไขปัญหาจากผลกระทบทางลบที่มีต่อเยาวชน โดยทุกฝ่ายที่เกี่ยวข้อง ได้แก่ พ่อ แม่

ผู้ปกครอง หน่วยงานทางสังคมทั้งภาครัฐและเอกชนต้องร่วมกันช่วยดูแล และติดตามพฤติกรรมการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศของเยาวชนเพื่อลดปัญหาที่จะส่งผลกระทบต่อเยาวชนให้น้อยลง

Jowave (2025, online) ได้นำเสนอเนื้อหาการคำนึงถึงผลกระทบของดิจิทัลต่อสังคมไว้ดังนี้ เทคโนโลยีสารสนเทศมีประโยชน์มหาศาลต่อการดำรงชีวิต การเรียนรู้ และการพัฒนาสังคม แต่ก็ต้องใช้อย่างมีจริยธรรมและตระหนักถึงผลกระทบ เพื่อป้องกันปัญหาทางสังคมและจิตใจที่อาจตามมา โดยมีผลกระทบทั้งทางบวกและทางลบ ดังนี้ ผลกระทบในทางบวก คือ เพิ่มความสะดวกสบาย ช่วยให้การติดต่อสื่อสารและการดำเนินชีวิตง่ายขึ้นพัฒนาภาคอุตสาหกรรม ช่วยให้ผลิตสินค้าได้รวดเร็วและมีคุณภาพ สนับสนุนงานวิจัย ใช้คอมพิวเตอร์คำนวณและวิเคราะห์ข้อมูลได้แม่นยำ ยกระดับการแพทย์ ใช้เทคโนโลยีช่วยวินิจฉัย รักษา และดูแลสุขภาพส่งเสริมการเรียนรู้ คอมพิวเตอร์ช่วยสอนและค้นคว้าข้อมูลได้ทั่วโลก ส่งเสริมเศรษฐกิจ เพิ่มประสิทธิภาพธุรกิจและการหมุนเวียนของเงิน เพิ่มความเข้าใจระหว่างกัน โลกไร้พรมแดนเรียนรู้วัฒนธรรมซึ่งกันและกันและส่งเสริมประชาธิปไตย ใช้สื่อสารข้อมูลเลือกตั้งและรวบรวมผลได้รวดเร็ว ผลกระทบในทางลบ คือ เกิดอาชญากรรมไซเบอร์ เช่น การขโมยข้อมูลหรือการแฮกระบบ มนุษยสัมพันธ์ลดลง คนใช้เทคโนโลยีแทนการพบปะกันจริง ๆ ความกังวลเรื่องตกงาน เทคโนโลยีแทนแรงงานมนุษย์ คือ เสี่ยงต่อธุรกิจ หากข้อมูลหายหรือระบบล่ม อาจกระทบหนัก อาวุธทำลายล้างสูง เทคโนโลยีช่วยพัฒนาอาวุธได้รุนแรงมากขึ้น และข่าวลวงและสื่อไม่เหมาะสมแพร่เร็ว เช่น ภาพอนาจารหรือข่าวปลอม

National Assessment Governing Board (2025, online) ได้ระบุถึงการคำนึงถึงผลกระทบของดิจิทัลต่อสังคมไว้ดังนี้ เทคโนโลยีกับสิ่งแวดล้อมมีความสัมพันธ์ที่ซับซ้อน โดยเทคโนโลยีส่งผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมทั้งในด้านลบและด้านบวก กล่าวคือ แม้เทคโนโลยีจะเป็นสาเหตุของปัญหาสิ่งแวดล้อมบางประการ แต่ก็สามารถนำมาใช้ในการฟื้นฟูและปกป้องธรรมชาติได้เช่นกัน เราควรตระหนักว่าการตัดสินใจทางเทคโนโลยีเกี่ยวข้องกับผลประโยชน์ที่ต้องแข่งขันกัน และควรพิจารณาผลลัพธ์ของทางเลือกต่าง ๆ เพื่อพัฒนาแนวทางแก้ไขปัญหาสิ่งแวดล้อมอย่างยั่งยืน

สรุปได้ว่า การคำนึงถึงผลกระทบของการใช้เทคโนโลยีต่อสังคมและสิ่งแวดล้อม หมายถึง การใช้เทคโนโลยีอย่างมีสติ รอบคอบ และมีคุณธรรม โดยไม่มุ่งเน้นเพียงผลประโยชน์เฉพาะตน แต่ใส่ใจต่อผลลัพธ์ที่อาจเกิดขึ้นกับผู้อื่น สังคม

และธรรมชาติ โดยต้องประเมินผลดี ผลเสียของการตัดสินใจเชิงเทคโนโลยีในแต่ละบริบท เพื่อลดความเสียหายและส่งเสริมประโยชน์ต่อส่วนรวมในระยะยาว

จากการศึกษาเอกสาร แนวคิดทฤษฎี และงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง และจากการสัมภาษณ์ผู้เชี่ยวชาญ ผู้วิจัยจึงได้ปรับองค์ประกอบย่อยโดยยึดตามคำแนะนำของผู้เชี่ยวชาญ และซึ่งผู้วิจัยได้สรุป ดังตาราง 12

ตาราง 12 องค์ประกอบหลัก องค์ประกอบย่อย และตัวบ่งชี้ การพัฒนาภาวะผู้นำดิจิทัลของครูในสังคม 5.0 โรงเรียนมัธยมในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ที่ได้จากสัมภาษณ์ผู้เชี่ยวชาญ

ภาวะผู้นำดิจิทัลของครูในสังคม 5.0 โรงเรียนมัธยมศึกษาในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ	
องค์ประกอบหลัก / องค์ประกอบย่อย	ตัวบงชี้
1. การมีวิสัยทัศน์ดิจิทัล	
1) การมองการณ์ไกลและสร้างภาพอนาคตในการพัฒนาผู้เรียน	1. การมองเห็นโอกาสและความต้องการในอนาคตในการพัฒนาผู้เรียน 2. การวิเคราะห์สภาพแวดล้อมอย่างรอบด้านเพื่อกำหนดทิศทางในการพัฒนาผู้เรียน 3. ความเข้าใจในบริบทการเปลี่ยนแปลงของเทคโนโลยีและผลกระทบที่มีต่อการพัฒนาผู้เรียน 4. การกำหนดเป้าหมายและกลยุทธ์ที่ชัดเจนในการนำเทคโนโลยีมาใช้ในการพัฒนาผู้เรียน 5. การมองเห็นความเป็นไปได้ในการใช้เทคโนโลยีในการพัฒนาผู้เรียน
2) การสร้างและถ่ายทอดวิสัยทัศน์ในการพัฒนาผู้เรียน	1. ความสามารถในการสื่อสารและถ่ายทอดวิสัยทัศน์ด้านเทคโนโลยีสู่การปฏิบัติในการพัฒนาผู้เรียน 2. การสร้างแรงบันดาลใจและแรงจูงใจให้ผู้อื่นเชื่อในวิสัยทัศน์ในการพัฒนาผู้เรียน

มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร

ตาราง 12 (ต่อ)

ภาวะผู้นำดิจิทัลของครูในสังคม 5.0 โรงเรียนมัธยมศึกษาในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ	
องค์ประกอบหลัก / องค์ประกอบย่อย	ตัวบ่งชี้
	3. การสื่อสารเรื่องราวและถ่ายทอดอารมณ์และความรู้สึกได้ดี 4. การกำหนดนโยบายและข้อตกลงร่วมกันในการใช้เทคโนโลยีดิจิทัลในการพัฒนาผู้เรียน 5. การเผยแพร่วิสัยทัศน์ผ่านช่องทางที่หลากหลายและเหมาะสมในการพัฒนาผู้เรียน
3) การพัฒนาและสร้างนวัตกรรมในการพัฒนาผู้เรียน	1. ส่งเสริมการพัฒนาและสร้างนวัตกรรมดิจิทัลในการพัฒนาผู้เรียน 2. การประยุกต์ใช้ดิจิทัลเพื่อยกระดับความเป็นเลิศของโรงเรียน 3. สนับสนุนการใช้เทคโนโลยีเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการเรียนรู้ของผู้เรียน 4. ส่งเสริมการใช้สื่อดิจิทัลในการพัฒนาผู้เรียนอย่างสร้างสรรค์และมีจรรยาบรรณ 5. สนับสนุนการเรียนรู้และพัฒนาตนเองของนักเรียนด้านการใช้เทคโนโลยีอย่างต่อเนื่อง
2. การรู้และมีทักษะดิจิทัล	
1) การใช้เครื่องมือและเทคโนโลยีดิจิทัล	1. ความสามารถในการใช้งานอุปกรณ์ดิจิทัลและคอมพิวเตอร์พื้นฐาน 2. ความสามารถในการใช้โปรแกรมและแอปพลิเคชันพื้นฐาน 3. ความสามารถในการแก้ไขปัญหาโดยเทคนิคเบื้องต้น

มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร

ตาราง 12 (ต่อ)

ภาวะผู้นำดิจิทัลของครูในสังคม 5.0 โรงเรียนมัธยมศึกษาในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ	
องค์ประกอบหลัก / องค์ประกอบย่อย	ตัวบ่งชี้
	4. ความสามารถในการใช้เครื่องมือดิจิทัลเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการทำงาน 5. ความสามารถในการปรับตัวกับเทคโนโลยีใหม่ที่เปลี่ยนแปลง
2) ทักษะด้านสารสนเทศและการจัดการข้อมูล	1. การกำหนดความต้องการและขอบเขตของข้อมูลได้อย่างถูกต้องและเหมาะสม 2. การค้นหาและเข้าถึงสารสนเทศจากแหล่งต่าง ๆ 3. การจัดเก็บและจัดระบบข้อมูลอย่างถูกต้องและเป็นระบบ 4. การวิเคราะห์และประมวลผลข้อมูลได้อย่างถูกต้องและมีประสิทธิภาพ 5. การจัดการข้อมูลส่วนบุคคลและความเป็นส่วนตัวของตนเองและนักเรียน
3) การสื่อสารและการทำงานร่วมกันดิจิทัล	1. การสื่อสารผ่านช่องทางดิจิทัลอย่างมีประสิทธิภาพ 2. การทำงานร่วมกับเพื่อนครูและบุคคลอื่นบนแพลตฟอร์มออนไลน์ 3. การมีปฏิสัมพันธ์และแลกเปลี่ยนเรียนรู้ในสังคมดิจิทัล 4. การสื่อสารข้ามวัฒนธรรมในบริบทดิจิทัล 5. การสร้างเครือข่ายการเรียนรู้ออนไลน์
4) การสร้างสรรค์นวัตกรรมดิจิทัล	1. การออกแบบและผลิตสื่อดิจิทัลที่หลากหลาย 2. การสร้างสรรค์เนื้อหาความรู้ผ่านทางเครื่องมือดิจิทัลได้ 3. การพัฒนานวัตกรรมดิจิทัลเพื่อแก้ปัญหา

มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร

ตาราง 12 (ต่อ)

ภาวะผู้นำดิจิทัลของครูในสังคม 5.0 โรงเรียนมัธยมศึกษาในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ	
องค์ประกอบหลัก / องค์ประกอบย่อย	ตัวบ่งชี้
	4. การปรับแต่งและต่อยอดเนื้อหาดิจิทัลที่มีอยู่ได้อย่างเหมาะสม 5. การประยุกต์ใช้เทคโนโลยีในการสร้างสรรค์ผลงานเพื่อพัฒนาผู้เรียน
5) การรู้เท่าทันสื่อ	1. การวิเคราะห์และประเมินความน่าเชื่อถือของข้อมูล 2. การใช้วิจารณญาณในการรับรู้เนื้อหาดิจิทัล 3. การแยกแยะข้อเท็จจริงจากข้อคิดเห็นได้อย่างถูกต้องเหมาะสม 4. การประเมินความเหมาะสมของการใช้สื่อดิจิทัลของตนเอง 5. การวิเคราะห์ผลกระทบของสื่อดิจิทัลต่อสังคม
3. ความสามารถในการปรับตัวด้านดิจิทัล	
1) ความยืดหยุ่น	1. การเปิดใจรับแนวคิดและวิธีการทำงานใหม่ ๆ 2. การจัดการกับสถานการณ์ต่าง ๆ ที่เกิดขึ้นโดยไม่คาดคิดได้อย่างมีประสิทธิภาพ 3. ความสามารถในการทำงานภายใต้สภาพแวดล้อมที่เปลี่ยนแปลงได้อย่างดี 4. ความสามารถในการปรับเปลี่ยนกลยุทธ์ตามสถานการณ์ได้อย่างเหมาะสม
2) การเรียนรู้อย่างต่อเนื่อง	1. การกระตือรือร้นในการเรียนรู้เทคโนโลยีใหม่ ๆ 2. การหาความรู้ด้วยตนเองผ่านช่องทางดิจิทัล 3. การติดตามแนวโน้มและการเปลี่ยนแปลงของเทคโนโลยีดิจิทัลอย่างสม่ำเสมอ

มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร

ตาราง 12 (ต่อ)

ภาวะผู้นำดิจิทัลของครูในสังคม 5.0 โรงเรียนมัธยมศึกษาในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ	
องค์ประกอบหลัก / องค์ประกอบย่อย	ตัวบ่งชี้
	4. การเข้าร่วมการฝึกอบรมและพัฒนาทักษะดิจิทัลอย่างต่อเนื่อง 5. การแลกเปลี่ยนเรียนรู้ประสบการณ์กับผู้อื่นในด้านเทคโนโลยีดิจิทัล
3) การปรับเปลี่ยนกระบวนการทำงาน	1. การปรับปรุงกระบวนการทำงานให้สอดคล้องกับเทคโนโลยีดิจิทัล 2. การออกแบบวิธีการทำงานใหม่ที่มีประสิทธิภาพ 3. การบูรณาการเทคโนโลยีเข้ากับงานประจำ 4. การลดความซับซ้อนของกระบวนการทำงาน 5. การพัฒนานวัตกรรมในการทำงาน
4. การจัดการเรียนรู้ดิจิทัลเชิงนวัตกรรม	
1) การออกแบบการเรียนรู้ยืดหยุ่น	1. การจัดการเรียนรู้ที่สอดคล้องกับความแตกต่างของผู้เรียน 2. การออกแบบการเรียนรู้ที่ยืดหยุ่นด้านเวลาและสถานที่ 3. การสร้างโอกาสการเรียนรู้ให้กับผู้เรียนได้อย่างหลากหลาย 4. การปรับเปลี่ยนวิธีการสอนตามสถานการณ์ได้อย่างเหมาะสม 5. การออกแบบกิจกรรมที่ผู้เรียนสามารถเรียนรู้ได้ด้วยตนเอง
2) การเรียนรู้แบบมีส่วนร่วม	1. การจัดกิจกรรมที่เน้นการมีส่วนร่วมของผู้เรียน 2. การส่งเสริมการทำงานร่วมกันผ่านเทคโนโลยีดิจิทัล 3. การสร้างชุมชนแห่งการเรียนรู้ออนไลน์

มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร

ตาราง 12 (ต่อ)

ภาวะผู้นำดิจิทัลของครูในสังคม 5.0 โรงเรียนมัธยมศึกษาในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ	
องค์ประกอบหลัก / องค์ประกอบย่อย	ตัวบ่งชี้
	4. การแลกเปลี่ยนเรียนรู้ผ่านสื่อเทคโนโลยีดิจิทัล 5. การมีปฏิสัมพันธ์ระหว่างผู้เรียนและผู้สอนผ่านเทคโนโลยี
3) การใช้เทคโนโลยีในการจัดการเรียนรู้	1. การเลือกใช้เทคโนโลยีที่เหมาะสมกับการจัดการเรียนการสอนได้อย่างเหมาะสม 2. การประยุกต์ใช้เทคโนโลยีสมัยใหม่ในการสร้างสื่อการสอนได้อย่างเหมาะสม 3. การใช้เทคโนโลยีในการประเมินผลการเรียนรู้ได้อย่างเหมาะสม 4. การใช้เทคโนโลยีในการจัดการความรู้และสารสนเทศได้อย่างเหมาะสม 5. การบูรณาการเทคโนโลยีในแผนการจัดการเรียนรู้ได้อย่างเหมาะสม
4) การสร้างนวัตกรรมการเรียนรู้	1. การพัฒนาหรือปรับแบบการสอนให้มีประสิทธิภาพมากขึ้น 2. การสร้างสรรค์สื่อการสอนที่เป็นนวัตกรรมเพื่อให้ผู้เรียนมีความรู้ความเข้าใจมากยิ่งขึ้น 3. ครูและเพื่อนครูร่วมมือกันสร้างนวัตกรรมใหม่ในการจัดการเรียนรู้ 4. การศึกษาและวิเคราะห์แนวคิดใหม่ ๆ สำหรับพัฒนานวัตกรรมการเรียนรู้ 5. การประเมินประสิทธิภาพของนวัตกรรมการเรียนรู้ที่ตนเองจัดทำขึ้น

มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร

ตาราง 12 (ต่อ)

ภาวะผู้นำดิจิทัลของครูในสังคม 5.0 โรงเรียนมัธยมศึกษาในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ	
องค์ประกอบหลัก / องค์ประกอบย่อย	ตัวบ่งชี้
5. การพัฒนาผู้เรียนในสังคม 5.0	
1) การส่งเสริมทักษะดิจิทัลและเทคโนโลยี	1. การพัฒนาทักษะการใช้เทคโนโลยีสมัยใหม่ให้กับผู้เรียน 2. การพัฒนาความสามารถในการจัดการข้อมูลสารสนเทศที่เป็นประโยชน์แก่ผู้เรียน 3. การส่งเสริมให้ผู้เรียนใช้เทคโนโลยีอย่างมีประสิทธิภาพและปลอดภัย 4. การช่วยเหลือให้ผู้เรียนมีการปรับตัวและเรียนรู้เทคโนโลยีใหม่ ๆ ได้อย่างรวดเร็ว
2) การพัฒนาการคิดวิเคราะห์และการคิดเชิงวิพากษ์	1. การตั้งคำถามและระบุประเด็นปัญหาเพื่อให้ผู้เรียนรู้จักคิดวิเคราะห์และคิดเชิงวิพากษ์ 2. การรวบรวมและประเมินข้อมูลเพื่อนำมาใช้ให้ผู้เรียนคิดวิเคราะห์และคิดเชิงวิพากษ์ 3. การจัดกิจกรรมเพื่อให้ผู้เรียนมีความสามารถในการวิเคราะห์และแยกแยะข้อมูล 4. ความสามารถในการพิจารณาความสอดคล้องเชิงตรรกะ 5. ความสามารถในการพิจารณาเกี่ยวกับผลกระทบที่เกิดขึ้นจากปัญหา 6. การฝึกให้ผู้เรียนสามารถอธิบายเหตุผลประกอบการตัดสินใจ

มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร

ตาราง 12 (ต่อ)

ภาวะผู้นำดิจิทัลของครูในสังคม 5.0 โรงเรียนมัธยมศึกษาในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ	
องค์ประกอบหลัก / องค์ประกอบย่อย	ตัวบ่งชี้
3) การส่งเสริมการเรียนรู้จากการปฏิบัติจริง	1. การจัดประสบการณ์การเรียนรู้ให้กับผู้เรียนโดยใช้สถานการณ์จริง 2. การส่งเสริมให้ผู้เรียนทำงานเป็นกลุ่ม 3. การพัฒนาให้ผู้เรียนใช้กระบวนการคิดและแก้ปัญหาต่าง ๆ ที่เกิดขึ้นอย่างสมเหตุผล 4. การให้ผู้เรียนได้ลงมือปฏิบัติจริง
4) การพัฒนาความคิดสร้างสรรค์ด้านนวัตกรรม	1. การส่งเสริมให้ผู้เรียนเกิดความคิดสงสัยใคร่รู้และต้องการหาคำตอบ 2. การกระตุ้นให้ผู้เรียนกล้าในการทดลองสิ่งใหม่ 3. การกระตุ้นให้ผู้เรียนสามารถสร้างและต่อยอดนวัตกรรมต้นแบบ 4. การให้ผู้เรียนได้สะท้อนคิดและประเมินผลงาน 5. การกระตุ้นให้ผู้เรียนใช้สื่อสารและแบ่งปันนวัตกรรมกับกลุ่มเพื่อน
6. จริยธรรมและความรับผิดชอบดิจิทัล	
1) การปฏิบัติตามกฎหมายและมีจริยธรรมดิจิทัล	1. การเคารพความเป็นส่วนตัวของผู้อื่น 2. การยึดถือความถูกต้องของข้อมูล 3. การเข้าถึงข้อมูลอย่างถูกต้องตามสิทธิ 4. ความรับผิดชอบในการใช้เทคโนโลยี 5. การมีคุณธรรมในการใช้งานสื่อดิจิทัล 6. ความสามารถในการใช้เทคโนโลยีตามกรอบกฎหมาย

ตาราง 12 (ต่อ)

ภาวะผู้นำดิจิทัลของครูในสังคม 5.0 โรงเรียนมัธยมศึกษาในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ	
องค์ประกอบหลัก / องค์ประกอบย่อย	ตัวบ่งชี้
2) การเคารพสิทธิและทรัพย์สินทางปัญญา	1. การตระหนักรู้และยอมรับในสิทธิของเจ้าของผลงาน 2. การปฏิบัติตามกฎหมายที่เกี่ยวข้อง 3. การใช้ผลงานของผู้อื่นอย่างถูกต้อง 4. การหลีกเลี่ยงการละเมิดสิทธิในทุกกรณี 5. การส่งเสริมจริยธรรมและความเป็นมืออาชีพ 6. การให้คุณค่ากับความคิดสร้างสรรค์ของผู้อื่น
3) การใช้เทคโนโลยีอย่างปลอดภัย	1. ความสามารถในการจัดการอุปกรณ์ส่วนบุคคลอย่างปลอดภัย 2. ความสามารถในหลีกเลี่ยงการใช้งานบนเครือข่ายที่ไม่ปลอดภัย 3. ความระมัดระวังในการคลิกลิงก์หรือดาวน์โหลดข้อมูล 4. การเลือกใช้งานแอปพลิเคชันหรือซอฟต์แวร์อย่างมีวิจารณญาณ 5. ความสามารถในการรับมือกับเนื้อหาและภัยคุกคามออนไลน์ 6. การส่งเสริมความรู้และพฤติกรรมการใช้งานที่เหมาะสม
4) การคำนึงถึงผลกระทบของการใช้เทคโนโลยีต่อสังคมและสิ่งแวดล้อม	1. การมีความตระหนักถึงผลดีและผลเสียของเทคโนโลยี 2. ความสามารถในการเลือกใช้เทคโนโลยีอย่างมีจริยธรรม 3. ความสามารถในการส่งเสริมการใช้เทคโนโลยีเพื่อสร้างสรรค์สังคม 4. ความสามารถในการป้องกันและลดผลกระทบทางลบที่อาจเกิดขึ้นจากเทคโนโลยีได้ 5. ความสามารถในการพิจารณาผลกระทบการใช้เทคโนโลยีต่อสิ่งแวดล้อมได้

มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร

แนวคิดเกี่ยวกับการพัฒนาภาวะผู้นำครู

1. ความหมายและความสำคัญของการพัฒนาภาวะผู้นำครู

มีนักวิชาการและหน่วยงานทั้งในและต่างประเทศได้นำเสนอความหมายและความสำคัญของการพัฒนาภาวะผู้นำไว้ ดังนี้

1.1 ความหมายของการพัฒนาภาวะผู้นำครู

ภานุพงศ์ เพชรรัตน์ (2567, หน้า 66 – 67) ได้กล่าวไว้ว่า การพัฒนาภาวะผู้นำทางการสอน (Pedagogical leadership) หมายถึง การพัฒนาความสามารถของตัวเองเสมอ ทั้งในเวลาปฏิบัติงานและนอกเวลาปฏิบัติงาน ดังนี้ 1) การพัฒนาในเวลาปฏิบัติงาน (On the job training) หมายถึง วิธีการพัฒนาครูในขณะที่ครูกำลังปฏิบัติงานอยู่ในโรงเรียน ได้แก่ การเรียนรู้เป็นทีม การเรียนรู้จากการปฏิบัติจริงการสอนงาน และการใช้ระบบพี่เลี้ยง 2) การพัฒนานอกเวลาปฏิบัติงาน (Off the job training) หมายถึง วิธีพัฒนาครูนอกเหนือจากการปฏิบัติงานหรืองานที่ได้รับมอบหมาย ได้แก่ การอบรมสัมมนา การศึกษาดูงาน และการเรียนรู้ด้วยตนเอง

Kets de Vries และ Korotov (2010, หน้า 8) ได้นำคำว่า การพัฒนามาอธิบายร่วมกับคำว่าผู้นำและภาวะผู้นำตาม ไว้ว่าการพัฒนาผู้นำมุ่งเน้นการพัฒนาปัจเจกบุคคลหรือทุนมนุษย์ โดยให้ความสำคัญต่อการพัฒนาคุณลักษณะที่พึงปรารถนาของผู้นำในรูปของพฤติกรรม ความคิดและความรู้สึกในขณะที่การพัฒนาภาวะผู้นำมุ่งเน้นเกี่ยวกับการพัฒนาทุนทางสังคม โดยให้ความสำคัญกับการพัฒนาความเป็นผู้นำในฐานะกระบวนการของการโน้มน้าวบุคคลอื่น ซึ่งกระบวนการนี้ครอบคลุมความสัมพันธ์ระหว่างบุคคล ประสบการณ์ที่เกี่ยวข้องกับความรู้สึกกระบวนการอิทธิพลทางสังคมและพลวัตของทีมระหว่างผู้นำกับสมาชิกภายในทีม โดยผู้นำมีหน้าที่ให้ความช่วยเหลือสมาชิกของทีมให้มีความสามารถในการแก้ปัญหาได้อย่างมีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น

Nahavandi (2015, อ้างถึงใน ชัยเสฏฐ์ พรหมศรี, 2561, หน้า 189) ได้ระบุว่า การพัฒนาผู้นำ (Leader development) คือ การเพิ่มขีดความสามารถของบุคคลให้มีประสิทธิภาพต่อบทบาทและกระบวนการของการเป็นผู้นำให้มากยิ่งขึ้น โดยการพัฒนาผู้นำมุ่งเน้นที่ตัวบุคคลและเกี่ยวกับการให้เครื่องมือ (ความรู้ ทักษะ ความสามารถ) ที่จำเป็นต่อการพัฒนาความมีประสิทธิผลของผู้นำในแต่ละบทบาทที่เข้าไปเกี่ยวข้องในทางกลับกันการพัฒนาภาวะผู้นำ (Leader development) มีความแตกต่างจากเรื่องการพัฒนา

ผู้นำตรงที่การพัฒนาภาวะผู้นำมุ่งเน้นที่พัฒนาขีดความสามารถขององค์การต่อการบรรลุเป้าหมายผ่านผู้นำหรือผู้บริหารที่ทำงานภายในองค์การ ซึ่งแสดงให้เห็นถึงความแตกต่างของการพัฒนาในแต่ละระดับของผู้นำในองค์การ

ดังนั้น การพัฒนาภาวะผู้นำครู หมายถึง กระบวนการเพิ่มขีดความสามารถและศักยภาพของครูอย่างเป็นระบบและต่อเนื่อง ทั้งในด้านความรู้ ทักษะ และคุณลักษณะความเป็นผู้นำ ผ่านวิธีการพัฒนาทั้งในและนอกเวลาปฏิบัติงาน เพื่อให้ครูสามารถจัดการเรียนรู้ได้อย่างมีประสิทธิภาพ เป็นแบบอย่างและผู้นำการเปลี่ยนแปลงให้แก่เพื่อนร่วมวิชาชีพ รวมถึงสามารถปรับตัวให้ทันต่อการเปลี่ยนแปลงในยุคดิจิทัล โดยมุ่งเน้นการพัฒนาศักยภาพผู้เรียนและความสำเร็จขององค์กรเป็นสำคัญ

1.2 ความสำคัญของการพัฒนาภาวะผู้นำครู

ณัฐยาภรณ์ เล็กสิงโต (2561, หน้า 149) ได้กล่าวไว้ว่า การพัฒนาภาวะผู้นำนั้น มีความสำคัญเพราะส่งผลต่อความประสิทธิภาพและความสำเร็จขององค์การให้เท่าทันกับการเปลี่ยนแปลงของโลกในยุคปัจจุบัน โดยเฉพาะประเทศไทยที่มุ่งสู่การเป็น Thailand 4.0 ซึ่งอยู่ในยุคดิจิทัลจากความหมายและความสำคัญดังกล่าวข้างต้น สามารถสรุปความหมายของการพัฒนาภาวะผู้นำได้ว่า เป็นกระบวนการเพิ่มขีดความสามารถ ทักษะ ความรู้ให้กับบุคคลเพื่อให้สามารถดำเนินงานได้อย่างมีประสิทธิภาพ

สุธรรม ธรรมทัศนานนท์ และประพนธ์ หลีสิน (2564, หน้า 135) กล่าวว่า การพัฒนาภาวะผู้นำมีความสำคัญเป็นอย่างมาก เพราะความต้องการผู้นำโดยเฉพาะผู้นำที่ดีและมีคุณภาพไม่เคยลดน้อยลง มีแต่จะเพิ่มปริมาณขึ้นเรื่อย ๆ ส่งผลให้จากทฤษฎีสู่แนวปฏิบัติที่ดีและกรณีศึกษากลายเป็นพันธกิจสำคัญประการหนึ่งขององค์การที่จำเป็นต้องทำให้ดีที่สุดเพราะการพัฒนาภาวะผู้นำก็คือ การเตรียมความพร้อมให้ผู้นำได้เจอกับสถานการณ์ได้มีโอกาสจัดการกับสถานการณ์ก่อนเจอของจริง หรือได้ลองสวมบทบาทผู้นำที่ต้องจัดการกับปัญหาอุปสรรคและการเรียนรู้จากประสบการณ์และการแก้ไขปัญหาที่เกิดขึ้นหรือยังไม่เกิดขึ้นจริงเพื่อพัฒนาผู้นำอย่างมีประสิทธิภาพ

มนธิรา จันทร์เชื้อ (2566, หน้า 32) ได้สรุปว่า การพัฒนาภาวะผู้นำมีความสำคัญและจำเป็นอย่างยิ่งเนื่องจากความต้องการผู้นำที่ดีเพิ่มมากขึ้น กระบวนการพัฒนาผู้นำมุ่งเน้นวิธีการ ฝึกอบรมเพื่อเสริมสร้างให้เกิดการเรียนรู้ทักษะในด้านต่าง ๆ

จากการที่มีผู้กล่าวถึงการพัฒนาภาวะผู้นำครู สรุปได้ว่า ความสำคัญของการพัฒนาภาวะผู้นำครู ประกอบด้วย 4 ด้าน คือ 1) ด้านการพัฒนาวิชาชีพครู เสริมสร้างความเชี่ยวชาญในการจัดการเรียนการสอน พัฒนาทักษะการเป็นผู้นำทางวิชาการ เพิ่มขีดความสามารถในการปรับตัวต่อการเปลี่ยนแปลงทางการศึกษา สร้างความเข้มแข็งในการพัฒนาตนเองอย่างต่อเนื่อง 2) ด้านการพัฒนาผู้เรียน ยกระดับคุณภาพการจัดการเรียนรู้ที่ส่งผลต่อผลสัมฤทธิ์ของผู้เรียน พัฒนาศักยภาพผู้เรียนให้สอดคล้องกับการเปลี่ยนแปลงของสังคม สร้างโอกาสการเรียนรู้ที่หลากหลายและมีประสิทธิภาพ ส่งเสริมการพัฒนาทักษะที่จำเป็นในศตวรรษที่ 21 3) ด้านการพัฒนาองค์กร เสริมสร้างวัฒนธรรมการทำงานและการเรียนรู้ร่วมกัน สร้างเครือข่ายความร่วมมือทางวิชาชีพยกระดับมาตรฐานการศึกษาขององค์กร เพิ่มประสิทธิภาพการบริหารจัดการศึกษา 4) ด้านการพัฒนาสังคม สร้างผู้นำการเปลี่ยนแปลงทางการศึกษาที่มีคุณภาพ พัฒนาทรัพยากรมนุษย์ที่มีคุณภาพสู่สังคม ตอบสนองความต้องการของสังคมในยุคดิจิทัล สร้างนวัตกรรมทางการศึกษาเพื่อพัฒนาสังคม และ 5) ด้านการพัฒนาประเทศ ยกระดับคุณภาพการศึกษาสู่มาตรฐานสากล เพิ่มขีดความสามารถในการแข่งขันของประเทศ สร้างความพร้อมในการก้าวสู่สังคม 5.0

2. วิธีการพัฒนาภาวะผู้นำครู

การพัฒนาภาวะผู้นำครูด้านการจัดการเรียนรู้ในสถานศึกษาประถมศึกษาหรือหน่วยงานต่าง ๆ มีความจำเป็นอย่างยิ่งในการเลือกวิชาการและรูปแบบการพัฒนาที่กำหนดขึ้น ทั้งนี้ได้มีนักวิชาการได้เสนอแนวทางการพัฒนาไว้หลากหลายวิธี ดังนี้

วรลักษณ์ คำหว่าง และนงลักษณ์ ใจฉลาด (2560, หน้า 129) ได้ทำวิจัยเรื่องการศึกษาแนวทางพัฒนาทักษะครูในศตวรรษที่ 21 สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา ในจังหวัดพิษณุโลก ได้ศึกษาประเด็นทักษะสารสนเทศ สื่อ และเทคโนโลยี มีแนวทางการพัฒนาทักษะครูในศตวรรษที่ 21 ดังนี้

1. ด้านเทคโนโลยี ควรสัมมนา อบรม จัดกิจกรรมการเรียนรู้ผ่านการเชื่อมต่อระบบเครือข่าย ให้ครูได้เรียนรู้จากการปฏิบัติเพื่อเสริมสร้างทักษะและสมรรถนะทางด้านเทคโนโลยี

2. ด้านสื่อ ควรจัดสรรงบประมาณ กำหนดแนวทางการพัฒนาฝึกฝนทักษะในการผลิตสื่อ ออกแบบและใช้สื่อได้ตรงกับตัวชี้วัดและผลการเรียนรู้

ที่คาดหวัง และจัดเก็บสื่อได้อย่างเป็นระบบ ส่งเสริมต่อกระบวนการเรียนรู้ ประเมินผลจากคุณภาพของสื่อและวัตถุประสงค์การใช้

รัษฎากร อัครจันทร์ (2560, หน้า 161 – 162) ได้ทำการวิจัยเรื่องรูปแบบการพัฒนาภาวะผู้นำเชิงสร้างสรรค์ครูโรงเรียนประถมศึกษา สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐานในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ได้วิธีการพัฒนาภาวะผู้นำ 3 วิธี ดังนี้

1. การศึกษาด้วยตนเอง
2. การฝึกปฏิบัติจริง
3. การฝึกอบรมเชิงปฏิบัติการ

ณัฐยาภรณ์ เล็กสิงโต (2561, หน้า 154) ได้ทำการวิจัยเรื่องรูปแบบการพัฒนาภาวะผู้นำยุคดิจิทัลของครูโรงเรียนประถมศึกษาในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ได้วิธีการพัฒนาภาวะผู้นำ มี 3 วิธี คือ

1. การประชุมเชิงปฏิบัติการ
2. เรียนรู้จากการปฏิบัติจริง
3. ติดตามและประเมินผล

ณัฐพล ปินทอง (2565, หน้า 49) ได้กล่าวถึงแนวทางการพัฒนาครูในยุคการศึกษา 4.0 ว่าเป็นการพัฒนาวิชาชีพครูเป็นกระบวนการการเรียนรู้ การออกแบบกิจกรรมพัฒนาวิชาชีพที่บูรณาการกับการทำงานเพื่อให้ครูได้ปรับปรุงการจัดการเรียนการสอนที่จะส่งผลต่อการพัฒนาศักยภาพ การเรียนรู้ของนักเรียน ความสำเร็จในทุกรูปแบบทุกกิจกรรมของการพัฒนาวิชาชีพครูจำเป็นที่ครูต้องมีพันธสัญญาต่อการเรียนรู้อย่างกระตือรือร้นในการพัฒนาตนเอง การจัดสรรเวลา และได้รับการสนับสนุนทรัพยากรต่าง ๆ จากผู้บริหารเพื่อที่ครูสามารถนำสิ่งที่ตนได้เรียนรู้ไปสู่การปฏิบัติการสอนและมีการร่วมวัดและประเมินผลการปฏิบัติงานตามวิชาชีพจากคณะครูและผู้บริหารเพื่อจัดการพัฒนาวิชาชีพในด้านต่าง ๆ อย่างต่อเนื่อง โดยการพัฒนาภาวะผู้นำครูที่จะใช้ในการศึกษามีองค์ประกอบดังนี้

1. หลักการ / แนวคิด
2. วัตถุประสงค์
3. วิธีการพัฒนา
4. เงื่อนไขความสำเร็จ

วราจิตร พรมเกต (2565, หน้า 101 – 102) ได้ทำการวิจัยเรื่อง รูปแบบการพัฒนาภาวะผู้นำครูด้านการจัดการเรียนรู้ฐานสมรรถนะสำหรับครูกลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี โรงเรียนมัธยมศึกษาขนาดใหญ่สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐานในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ได้วิธีการพัฒนาภาวะผู้นำครูทั้ง 3 องค์ประกอบ ไว้ดังนี้

1. การศึกษางาน หมายถึง กิจกรรมหนึ่งในกระบวนการพัฒนาภาวะผู้นำครูที่จะช่วยเพิ่มพูนความรู้ทักษะประสบการณ์ ให้กับครูผู้สอน การไปศึกษาเรียนรู้จากหน่วยงานหรือสถานศึกษา ตรงตามประเด็นที่ต้องการศึกษา คือ ภาวะผู้นำครูด้านการจัดการเรียนรู้ฐานสมรรถนะ สถานศึกษาที่ไปศึกษาดูงานเป็นสถานศึกษาที่นำร่องการใช้หลักสูตรฐานสมรรถนะ ซึ่งสามารถพบเห็นสภาพจริงและมีโอกาสได้พูดคุย ฟังบรรยายการสัมภาษณ์ การสนทนาซักถามและเปลี่ยนความคิดเห็นและการมีส่วนร่วมในกิจกรรมการจัดการเรียนรู้ สภาพปัญหาที่พบ แนวทางการแก้ปัญหา เป็นกิจกรรมที่ช่วยกระตุ้นให้เกิดการเรียนรู้ร่วมกัน รวมทั้งแลกเปลี่ยนประสบการณ์ มุมมองความคิดเห็นต่าง ๆ ร่วมกัน

2. การฝึกอบรมเชิงปฏิบัติการ หมายถึง เป็นรูปแบบของการฝึกอบรมที่ส่งเสริมให้ผู้เขารับการอบรมเกิดการเรียนรูทั้งดานทฤษฎีและปฏิบัติ สามารถนำสิ่งที่ได้รับไปปฏิบัติงานในสถานการณจริงที่ผู้เขาอบรมปฏิบัติอยู่ ลักษณะของการประชุมเชิงปฏิบัติงานจะแบ่งออกเป็น 2 ส่วน คือ

2.1 เป็นการให้ความรู้ของวิทยากรเพื่อเพิ่มพูนความรู้ความเข้าใจให้แก่ผู้เข้ารับการอบรม เรื่อง ภาวะผู้นำครูด้านการจัดการเรียนรู้ฐานสมรรถนะ

2.2 เป็นการปฏิบัติการของผู้เขารับการอบรมเพื่อแลกเปลี่ยนให้ได้แนวทางการปฏิบัติแกปญหาหรือวิธีการปฏิบัติงาน การถ่ายทอดประสบการณ์

3. การปฏิบัติจริง / ทดลองใช้ หมายถึง เป็นวิธีการพัฒนาครูที่มุ่งจัดกิจกรรมการเรียนรู้ในห้องเรียน โดยใช้รูปแบบการพัฒนาภาวะผู้นำครูด้านการจัดการเรียนรู้ฐานสมรรถนะที่ผู้วิจัยได้สร้างและพัฒนาขึ้นโดยผ่านการตรวจสอบความเหมาะสมจากผู้ทรงคุณวุฒิ

มนธิรา จันทร์เชื้อ (2566, หน้า 83 – 86) ได้ทำการวิจัยเรื่อง แนวทางการพัฒนาภาวะผู้นำดิจิทัลของครูสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาพิจิตร เขต 1 พบว่า มีแนวทางการพัฒนาภาวะผู้นำดิจิทัลของครู ดังนี้

1. แนวทางการพัฒนาภาวะผู้นำดิจิทัลของครูด้านความเป็นพลเมืองทางดิจิทัล พบว่า สำนักงานเขตพื้นการศึกษาควรจัดอบรมเชิงปฏิบัติการเพื่อสร้างองค์ความรู้และทักษะที่จำเป็นเพื่อให้ครูนำเครื่องมือดิจิทัลมาใช้ในการจัดการเรียนการสอนได้อย่างเหมาะสม

2. แนวทางการพัฒนาภาวะผู้นำดิจิทัลของครูด้านการสื่อสารทางดิจิทัล พบว่า สำนักงานเขตพื้นการศึกษาควรจัดอบรมเชิงปฏิบัติการให้ข้าราชการครูมีความรู้สามารถใช้แพลตฟอร์มดิจิทัลในการสื่อสาร จัดประชุมหรืออบรมออนไลน์ผ่านสื่อดิจิทัลอย่างสม่ำเสมอ ผู้บริหารสถานศึกษาควรส่งเสริมสนับสนุนให้ครูได้เข้าร่วมเครือข่ายชุมชนแห่งการเรียนรู้ทางวิชาชีพผ่านระบบออนไลน์

3. แนวทางการพัฒนาภาวะผู้นำดิจิทัลของครูด้านการจัดการเรียนการสอนบูรณาการดิจิทัล พบว่า สำนักงานเขตพื้นการศึกษาควรจัดอบรมเชิงปฏิบัติการ ในการให้องค์ความรู้ทั้งทางทฤษฎีและปฏิบัติ เพื่อให้ครูสามารถบูรณาการโดยใช้เทคโนโลยีดิจิทัลอย่างมีประสิทธิภาพ ผู้บริหารสถานศึกษาควรสนับสนุนให้ครูใช้เทคโนโลยีดิจิทัลโดยออกแบบการจัดกิจกรรมการเรียนการสอน โดยใช้เทคโนโลยีดิจิทัลของครู

4. แนวทางการพัฒนาภาวะผู้นำดิจิทัลของครูด้านการบริหารทรัพยากรดิจิทัล พบว่า ผู้บริหารสถานศึกษาควรเปิดโอกาสให้ครูได้ไปศึกษาดูงานการสร้างสื่อและใช้สื่อดิจิทัลรวมถึงนวัตกรรมใหม่ที่เกี่ยวข้องทางการศึกษาจากโรงเรียนต้นแบบที่เป็นผู้นำด้านเทคโนโลยีดิจิทัลพร้อมทั้งสนับสนุนให้ครูเข้ารับการอบรมหลักสูตรต่าง ๆ เกี่ยวกับการใช้สื่อดิจิทัลเพื่อนำมาประยุกต์ใช้ในการจัดการเรียนการสอน สนับสนุนให้ครูสร้างสื่อดิจิทัลและสร้างห้องเรียนออนไลน์เพื่อให้นักเรียนสามารถเข้ามาศึกษาหาความรู้และข้อมูลได้ทุกที่ทุกเวลา

มัตติกา ผาลี (2566, หน้า 160 – 164) ได้ทำการวิจัยเรื่องรูปแบบการพัฒนาภาวะผู้นำครูยุคดิจิทัลในการจัดการเรียนรู้ของโรงเรียนประถมศึกษา ในเขตพื้นที่รับผิดชอบ สำนักงานศึกษาธิการภาค 11 สามารถสรุปได้ว่าวิธีการพัฒนาภาวะผู้นำครู ประกอบด้วย 4 วิธี คือ

1. การศึกษาเอกสารประกอบ หมายถึง รูปแบบการพัฒนาที่ส่งเสริมให้ผู้เข้ารับการพัฒนาได้ มีการเรียนรู้ด้วยตนเองโดยเลือกรูปแบบที่สามารถเรียนรู้ได้ตามลำดับขั้นความสามารถของตนเอง และแก้ไขปฏิกิริยาการตอบสนอง

ด้วยตนเอง โดยผู้เข้ารับการพัฒนาเป็นผู้ปฏิบัติกิจกรรมตามที่ออกแบบไว้ เป็นรูปแบบการพัฒนาที่ส่งเสริมให้ผู้เข้ารับการพัฒนาได้ มีการเรียนรู้ด้วยตนเองโดยเลือกรูปแบบที่สามารถเรียนรู้ได้ตามลำดับชั้นความสามารถของตนเอง และแก้ไขปฏิกิริยาการตอบสนองด้วยตนเอง โดยผู้เข้ารับการพัฒนาเป็นผู้ปฏิบัติกิจกรรมตามที่ออกแบบไว้ นอกจากนี้ยังเป็นระบบที่ช่วยบริหารจัดการข้อมูลการปฏิบัติงานในสถานศึกษา ช่วยลดภาระงานด้วยเอกสารสำนักงาน จึงทำให้สถานศึกษา ครู และบุคลากร มีเวลาพัฒนาด้านการเรียนรู้และใกล้ชิดกับผู้เรียนจากคุณสมบัติ และความสำคัญของโปรแกรมสำเร็จรูปดังกล่าวข้างต้น จึงถือได้ว่าการพัฒนาครูโดยใช้โปรแกรมสำเร็จรูปเป็นอีกรูปแบบหนึ่งของการพัฒนาครูผู้สอนให้เกิดทักษะความชำนาญและมีความสามารถในการพัฒนาประสิทธิภาพการปฏิบัติตามภารกิจหน้าที่และความรับผิดชอบ ความสำคัญของการศึกษาเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง 1) ช่วยให้

2. การอบรมเชิงปฏิบัติการ หมายถึง เป็นรูปแบบของการฝึกอบรมที่ส่งเสริมให้ผู้เข้ารับการอบรมเกิดการเรียนรู้ทั้งด้านทฤษฎีและปฏิบัติ สามารถนำสิ่งที่ได้รับไปปฏิบัติงานในสถานการณ์จริงที่ผู้เข้าอบรมปฏิบัติอยู่ ลักษณะของการประชุมเชิงปฏิบัติงานจะแบ่งออกเป็น 2 ส่วน คือ

2.1 เป็นการให้ความรู้ของวิทยากร เพื่อเพิ่มพูนความรู้ความเข้าใจให้แก่ผู้เข้ารับการอบรม ให้สามารถแก้ไขข้อขัดข้องในการทำงาน กำหนดแนวทางในการปฏิบัติและปรับปรุงงาน

2.2 เป็นการปฏิบัติการของผู้เข้ารับการอบรมหารือ อภิปรายให้ได้แนวทางแก้ปัญหาหรือวิธีการ ปฏิบัติงาน

3. การฝึกปฏิบัติจริง หมายถึง เป็นกระบวนการพัฒนาบุคลากรที่มุ่งจัดกิจกรรมให้ผู้เข้ารับการพัฒนาได้มีส่วนร่วมและลงมือปฏิบัติจริงทุกขั้นตอนจนเกิดการเรียนรู้ด้วยตนเอง โดยใช้เทคนิควิธีการที่หลากหลาย เช่น ให้ผู้รับการพัฒนาเป็นผู้สร้างความรู้ด้วยตนเอง มีส่วนร่วมในกระบวนการเรียนรู้มากที่สุด มีปฏิสัมพันธ์ต่อกัน เพื่อนำความรู้ไปใช้ในชีวิตประจำวัน

4. การรวมกลุ่มการจัดการเรียนรู้ทางวิชาชีพ (PLC) หมายถึง การร่วมแรงร่วมใจกันของผู้บริหาร และครูผู้สอนในโรงเรียนที่มีเป้าหมายสอดคล้องกัน มีวิสัยทัศน์มุ่งพัฒนาการเรียนรู้ทางวิชาชีพครู เพื่อมุ่งผลสัมฤทธิ์ไปที่ผู้เรียน ให้ผู้เรียนสามารถพัฒนาการเรียนรู้ด้วยตัวเอง มีความมุ่งมั่นปฏิบัติงานการสอนและการเรียนรู้

จากการทำงานอย่างนักการศึกษา / แนวคิดทฤษฎีเกี่ยวกับพัฒนาภาวะผู้นำและภาวะผู้นำครู ร่วมมือรวมพลังกัน มีการอภิปรายหรือวิพากษ์วิจารณ์กันเชิงสร้างสรรค์ รวมถึงมีการรวบรวมและใช้การประเมินและข้อมูลต่าง ๆ เพื่อค้นหาและทำการตัดสินใจเกี่ยวกับความก้าวหน้าของการทำงานที่ต่อเนื่อง เพื่อให้เกิดประโยชน์สูงสุดต่อประสิทธิผลการปฏิบัติงานของครูให้เป็นครูมืออาชีพ เพื่อเป้าหมายการเรียนรู้ของนักเรียนชุมชนการเรียนรู้ทางวิชาชีพครูถือเป็นเวทีหรือเครื่องมือสำหรับให้ครูรวมตัวกันเป็นชุมชน (Community) ทำหน้าที่เป็นผู้นำการเปลี่ยนแปลง (Change Agent) ขับเคลื่อนการเปลี่ยนแปลงในการปฏิรูปการเรียนรู้ที่เกิดจากภายในครูร่วมกันดำเนินการเพื่อให้การปฏิรูปการเรียนรู้ดำเนินคู่ขนานและเสริมแรงกันทั้งจากภายในและภายนอก

สถาบันฝึกอบรมเอ็นเทรนนิ่ง (2566, ออนไลน์) ได้ออกแบบโปรแกรมการพัฒนาภาวะผู้นำยุคDIGITAL TRANSFORM ประกอบด้วย 6 ขั้นตอน คือ

1. VDO Online เป็นการเรียนรู้ผ่านวิดีโอออนไลน์ เข้าถึงได้ทุกที่ทุกเวลา เรียนรู้ได้ตามความสะดวก สามารถทบทวนเนื้อหาซ้ำได้

2. Classroom / Virtual เป็นการเรียนในห้องเรียนหรือห้องเรียนเสมือน มีปฏิสัมพันธ์โดยตรงกับผู้สอนเรียนรู้แบบ Real – time แลกเปลี่ยนประสบการณ์กับผู้เรียนอื่น

3. Group Coaching & Clinic เป็นการสอนแนะและให้คำปรึกษาแบบกลุ่ม แลกเปลี่ยนประสบการณ์ระหว่างสมาชิก แก้ไขปัญหาร่วมกัน พัฒนาทักษะผ่านการทำงานร่วมกัน

4. 1:1 Executive Coaching เป็นการสอนแนะรายบุคคล ให้คำปรึกษาเฉพาะเจาะจง พัฒนาตามความต้องการรายบุคคล ติดตามความก้าวหน้าอย่างใกล้ชิด

5. Project Presentation เป็นการนำเสนอโครงการหรือผลงาน แสดงความก้าวหน้าในการพัฒนาแลกเปลี่ยนเรียนรู้จากผลงาน รับข้อเสนอแนะเพื่อปรับปรุง

6. Follow Up เป็นการติดตามผลการพัฒนา ประเมินความก้าวหน้า ให้คำแนะนำเพิ่มเติม วางแผนการพัฒนาต่อเนื่อง

Marjorie C. Ringler (2013, หน้า 3 – 9) ได้สรุปขั้นตอนของการพัฒนาภาวะผู้นำของครู ดังนี้

1. การอบรมเชิงปฏิบัติการ (Workshop)

2. การสังเกตการสอน (Observation)

3. การโค้ชแบบเพื่อนช่วยเพื่อน (Peer Coaching)

4. การจัดประชุมรายเดือน (Monthly Meetings)

5. การสนทนาเชิงวิชาการ (Instructional Dialogue)

6. การให้ข้อมูลย้อนกลับอย่างต่อเนื่อง (Ongoing Feedback)

7. การเรียนรู้แบบทีม (Team Learning)

8. การศึกษาด้วยตนเอง (Self – study)

Hanwen Zheng (2023, pp. 128 – 129) ได้สรุปวิธีการพัฒนาภาวะผู้นำครูได้ 2 รูปแบบหลัก คือ

1. การพัฒนาภายใต้ภาวะผู้นำเชิงบริหาร (Managerial Leadership)

1) ให้ครูมีส่วนร่วมในการบริหารและตัดสินใจเกี่ยวกับหลักสูตรและกิจกรรมการเรียนการสอน

2) มีการประเมินและให้ข้อมูลย้อนกลับเพื่อพัฒนาความเป็นผู้นำ

3) จัดอบรมและหลักสูตรพัฒนาทักษะความเป็นผู้นำ

4) สร้างระบบพัฒนาภาวะผู้นำที่มีประสิทธิภาพ

5) มีการสื่อสารและแลกเปลี่ยนระหว่างครูและผู้บริหารอย่างสม่ำเสมอ

2. การพัฒนาภายใต้ภาวะผู้นำแบบเปลี่ยนแปลงและแบบกระจายอำนาจ (Transformational and Distributed Leadership)

1) ครูต้องพัฒนาตนเองและความรู้ทางวิชาชีพอย่างต่อเนื่อง

2) ขอคำแนะนำจากครูอาวุโสที่มีประสบการณ์

3) วางแผนการสอนและสะท้อนคิดหลังการสอนอย่างสม่ำเสมอ

4) มีปฏิสัมพันธ์เชิงรุกกับเพื่อนครู สร้างความสัมพันธ์ที่ดีและความไว้วางใจ

มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร

5) พัฒนาตนเองผ่านการอ่านและเรียนรู้จากประสบการณ์ของผู้อื่น

Goodwin University (2024, online) ได้กล่าวถึง แนวทางการพัฒนาตนเองสู่การเป็นผู้นำครู มีดังนี้

1. ขอรับfeed back จากเพื่อนร่วมงานและผู้บริหาร เป็นการเปิดรับความคิดเห็นจากผู้ที่มีส่วนเกี่ยวข้องในการทำงาน เพื่อนำมาพัฒนาตนเอง ความเห็นจากผู้บริหารและเพื่อนร่วมงานจะช่วยให้เห็นมุมมองที่หลากหลายในการพัฒนา

2. เป็นพี่เลี้ยงให้ครูที่มีประสบการณ์น้อยกว่า เป็นการแสดงภาวะผู้นำผ่านการแบ่งปันประสบการณ์และความรู้ ช่วยสร้างระบบการสอนงานและพัฒนาครูรุ่นใหม่ เป็นแบบอย่างที่ดีให้กับครูที่มีประสบการณ์น้อยกว่า

3. ประเมินตนเองอย่างตรงไปตรงมา มีความซื่อสัตย์ในการมองเห็นจุดแข็งและจุดอ่อนของตนเอง ยอมรับข้อบกพร่องและพร้อมที่จะพัฒนา การประเมินตนเองอย่างจริงใจจะนำไปสู่การพัฒนาที่ตรงจุด

4. รับฟังมากขึ้น พูดน้อยลง เน้นการเป็นผู้ฟังที่ดี เพื่อเข้าใจความคิดเห็นและมุมมองของผู้อื่น ฝึกทักษะการรับฟังอย่างตั้งใจ ซึ่งเป็นคุณสมบัติสำคัญของผู้นำที่ดี ให้โอกาสผู้อื่นได้แสดงความคิดเห็นและมีส่วนร่วม

5. ตั้งเป้าหมายพัฒนาจุดที่ต้องปรับปรุง กำหนดเป้าหมายที่ชัดเจนในการพัฒนาตนเอง มุ่งเน้นการพัฒนาในด้านที่ยังเป็นจุดอ่อนหรือต้องการการปรับปรุง วางแผนการพัฒนาวิชาชีพอย่างเป็นระบบ

สรุป วิธีการพัฒนาภาวะผู้นำครู หมายถึง กระบวนการส่งเสริมและพัฒนาศักยภาพของครูผ่านรูปแบบที่หลากหลาย ทั้งการเรียนรู้ด้วยตนเอง การฝึกอบรมเชิงปฏิบัติการ การลงมือปฏิบัติจริง การแลกเปลี่ยนเรียนรู้ผ่านชุมชนวิชาชีพ และการใช้เทคโนโลยีดิจิทัล เพื่อให้ครูมีความรู้ ทักษะ และความสามารถในการเป็นผู้นำทางวิชาชีพที่มีประสิทธิภาพ

จากการศึกษาแนวคิด ทฤษฎีและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนาภาวะผู้นำครู ผู้วิจัยได้วิเคราะห์เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องมากำหนดเป็นเทคนิคและวิธีการพัฒนาภาวะผู้นำครูในสังคม 5.0 โดยใช้เกณฑ์การประเมินไม่น้อยกว่าร้อยละ 40 จากแนวคิดทฤษฎีที่ศึกษาทั้งหมด ดังตาราง 13

ตาราง 13 ตารางสังเคราะห์แนวคิดทฤษฎีเกี่ยวกับการพัฒนาภาวะผู้นำครู

นักการศึกษา / แนวคิดทฤษฎี เกี่ยวกับการพัฒนาภาวะผู้นำครู	1. วรลักษณ์ ศำหว่าง และนลักษณ์ ชูชลาด (2560)	2. รัชฎากร อัศรจันทร์ (2560)	3. ณัฐยากรณ์ เล็กลิงโต (2561)	4. วราจิตร พรมเกต (2565)	5. มนธิรา จันทร์ซื้อ (2566)	6. มัตติกา ผาสี (2566)	7. สถาบันฝึกอบรมเอ็นเทรนนิ่ง (2566)	8. Marjorie C. Ringler (2013)	9. Hanwen Zheng (2023)	10. Goodwin University (2024)	ความถี่ (รวม 10 คน)	ร้อยละ
1. การฝึกอบรมเชิงปฏิบัติการ	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓		9	90
2. การฝึกปฏิบัติจริง		✓	✓	✓		✓					4	40
3. การศึกษาด้วยตนเอง		✓				✓	✓	✓	✓		5	50
4. การติดตามและประเมินผล			✓				✓	✓	✓		4	40
5. การศึกษาดูงาน				✓	✓				✓		2	20
6. การเรียนรู้ผ่านระบบออนไลน์					✓		✓				2	20
7. การโค้ชและให้คำปรึกษา							✓	✓			2	20
8. การเรียนรู้แบบทีม / PLC					✓	✓		✓			3	30
9. การเป็นพี่เลี้ยง									✓	✓	2	20
10. การประเมินตนเอง										✓	1	10

มหาวิทยาลัยราชภัฏเลยราชนครินทร์

จากการศึกษาแนวคิด ทฤษฎีและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนาภาวะผู้นำครู ผู้วิจัยได้วิเคราะห์เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องมากำหนดเป็นเทคนิคและวิธีการพัฒนาภาวะผู้นำครูในสังคม 5.0 โดยใช้เกณฑ์การประเมินไม่น้อยกว่าร้อยละ 40 และค่าความถี่ตั้งแต่ 4 ขึ้นไป จากแนวคิดทฤษฎีที่ศึกษาทั้งหมด จากการศึกษาและวิเคราะห์เอกสารเกี่ยวกับวิธีการพัฒนาภาวะผู้นำครู สามารถสรุปได้ว่าวิธีการพัฒนาภาวะผู้นำครู ได้แก่ การศึกษาหาความรู้ด้วยตนเอง การอบรมเชิงปฏิบัติการ การนำไปใช้ในการปฏิบัติงาน และการนิเทศและติดตาม ประกอบด้วย 4 วิธี คือ

1. การศึกษาหาความรู้ด้วยตนเอง

1.1 ด้านการเรียนรู้ด้วยตนเอง หมายถึง การศึกษาค้นคว้าจากเอกสาร ตำรา และงานวิจัยทางการศึกษา เรียนรู้ผ่านสื่อออนไลน์ เช่น คอร์สเรียนออนไลน์ วิดีโอการสอน ทดลองนำความรู้ไปประยุกต์ใช้ในห้องเรียนจริง บันทึกและสะท้อนผลการจัดการเรียนการสอนของตนเอง

1.2 ด้านการพัฒนาวิชาชีพ หมายถึง การวิเคราะห์จุดแข็งและจุดที่ต้องพัฒนาของตนเอง กำหนดเป้าหมายและวางแผนการพัฒนาตนเองอย่างเป็นระบบ ติดตามความก้าวหน้าทางวิชาชีพและนวัตกรรมการสอนใหม่ ๆ สร้างเครือข่ายการเรียนรู้กับเพื่อนครูผ่านช่องทางต่าง ๆ

1.3 ด้านการประเมินและพัฒนา หมายถึง ด้านการประเมินผลการจัดการเรียนการสอนของตนเองอย่างสม่ำเสมอ รวบรวมข้อมูลย้อนกลับจากนักเรียนและเพื่อนครูนำผลการประเมินมาปรับปรุงการสอนอย่างต่อเนื่องพัฒนานวัตกรรมการสอนที่เหมาะสมกับบริบทของตนเอง

2. การอบรมเชิงปฏิบัติการ

วิทยากรให้ความรู้เกี่ยวกับหลักการ แนวคิด และทฤษฎีที่เกี่ยวข้องกับการจัดการเรียนการสอน ครูได้เรียนรู้เทคนิค วิธีการ และนวัตกรรมใหม่ ๆ ในการจัดการเรียนรู้ มีการแลกเปลี่ยนประสบการณ์การสอนระหว่างผู้เข้าอบรม เรียนรู้การใช้เทคโนโลยีและสื่อการสอนที่ทันสมัย

3. การนำไปใช้ในการปฏิบัติงาน หมายถึง การที่ครูผู้สอนใช้ความรู้เกี่ยวกับดิจิทัลมาลงมือปฏิบัติ สร้างประสบการณ์ตรงให้กับผู้เรียนโดยตรงเพื่อให้ผู้เรียนได้รับองค์ความรู้อย่างแท้จริง เป็นการผสมผสานระหว่างภาคทฤษฎีและภาคปฏิบัติหลังการบรรยายในห้องเรียน ประกอบด้วย

มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร

3.1 การฝึกปฏิบัติจริง หมายถึง ครูผู้สอนใช้ความรู้เกี่ยวกับดิจิทัลมาลงมือปฏิบัติในการจัดการเรียนรู้ให้กับผู้เรียนและการปฏิบัติหน้าที่อื่นตามที่ตนเองได้รับมอบหมาย สร้างประสบการณ์ตรงให้กับผู้เรียนโดยตรงเพื่อให้ผู้เรียนได้รับองค์ความรู้อย่างแท้จริง เป็นการผสมผสานระหว่างภาคทฤษฎีและภาคปฏิบัติ หลังการบรรยายในห้องเรียน

3.2 การทบทวนหลังปฏิบัติงาน (After Action Review: AAR) หมายถึง ผู้สอนทบทวนความสำเร็จและปัญหาที่เกิดขึ้นจากการนำความรู้เกี่ยวกับดิจิทัลมาลงมือปฏิบัติในการจัดการเรียนรู้ให้กับผู้เรียนและการปฏิบัติหน้าที่อื่นตามที่ตนเองได้รับมอบหมาย และนำบทเรียนที่ได้จากความสำเร็จและปัญหาที่เกิดขึ้น

มีหน่วยงานที่ได้นำเสนอเนื้อหาของการทบทวนหลังปฏิบัติงาน (After Action Review: AAR) ไว้ดังนี้

กระทรวงศึกษาธิการ (2553, ออนไลน์) ได้นำเสนอเนื้อหาเกี่ยวกับการทบทวนหลังปฏิบัติงาน (After Action Review: AAR) ไว้ว่า AAR หรือ After Action Review หรือชื่อภาษาไทยเรียกว่า “การทบทวนหลังกิจกรรม” เป็นขั้นตอนหนึ่งในวงจรการทำงาน เป็นการทบทวนวิธีการทำงาน ทั้งด้านความสำเร็จและปัญหาที่เกิดขึ้น ทั้งนี้ ไม่ใช่เพื่อค้นหาคนที่ทำงานผิดพลาด ไม่ใช่การกล่าวโทษใครทั้งสิ้น แต่เป็นการทบทวนเพื่อแลกเปลี่ยนประสบการณ์การทำงาน เพื่อแก้ปัญหาที่เกิดขึ้นไม่ให้เกิดขึ้นอีก ในขณะเดียวกันก็คงไว้ซึ่งวิธีการที่ดีอยู่แล้ว

AAR มีใช้ครั้งแรกในกองทัพของสหรัฐอเมริกา เมื่อประมาณปี 1970 โดยมีวัตถุประสงค์ในขณะนั้นเพื่อพัฒนาศักยภาพของกองทัพ แก้ไขช่องโหว่ที่อาจทำให้เป็นรองฝ่ายตรงข้าม หรือทำให้สูญเสียทหารผีมือดีในการทำศึกสงคราม และสิ่งที่สำคัญคือการได้ฝึกการทำงานเป็นทีมไปพร้อมกันด้วย จนกระทั่งปี 1990 ภาคธุรกิจซึ่งเป็นภาคส่วนที่มีภาวะการแข่งขันสูงและแข่งขันตลอดเวลาเพื่อความอยู่รอดขององค์กร ได้เริ่มนำเทคนิคนี้มาใช้ในการทำงานเพื่อพัฒนาองค์กร เพื่อครองส่วนแบ่งการตลาดสูงขึ้น หรือเพื่อทำกำไรมากขึ้น ซึ่งจุดนี้เองที่ทำให้เทคนิคนี้ได้รับความสนใจอย่างมากมายต่อเนื่องมาจนถึงปัจจุบัน

จุดเด่นของ AAR ประกอบด้วย

1. ทำให้เรียนรู้ว่าในการทำงานต่าง ๆ ไม่ควรชื่นชมความสำเร็จแต่เพียงด้านเดียว ต้องยอมรับปัญหาที่เกิดขึ้นด้วย และควรให้ความสนใจ

มากกว่าความสำเร็จด้วยซ้ำ เพราะปัญหาคือโอกาสในการพัฒนาคนเพื่อพัฒนางานนั่นเอง

2. ฝึกการรับฟังความคิดเห็นหรือคำแนะนำของเพื่อนร่วมงาน ที่อาจทำให้คุณได้รู้ว่า “ทุกปัญหามีทางออก” นั้นเป็นอย่างไร

3. ฝึกการทำงานเป็นทีม

4. สามารถใช้เทคนิคนี้กับงานทุกอย่าง ไม่ว่าจะเป็นงานประจำที่ดูเหมือนว่าไม่สำคัญ เช่น การรับโทรศัพท์ การจัดประชุม ไปจนถึงโครงการระยะยาวที่ได้รับเงินสนับสนุนหลายพันล้านบาท

5. ผู้ที่เข้าร่วมคือเพื่อนร่วมงาน เพื่อนร่วมแผนก หรือทีมงาน ซึ่งเป็นจุดที่แตกต่างจาก Peer Assist ที่เป็นการขอคำแนะนำจากผู้รู้ภายนอกกลุ่ม

วิธีการในการทำ AAR คือตอบคำถาม 4 ข้อ และทำให้ครบ 7 ขั้นตอน ดังนี้

1. คำถามกับ AAR คือ

1.1 สิ่งที่คาดว่าจะได้รับจากการทำงานคืออะไร

1.2 สิ่งที่เกิดขึ้นจริงคืออะไร

1.3 ทำไมจึงแตกต่าง

1.4 สิ่งที่ได้เรียนรู้และวิธีการลด/แก้ความแตกต่างคืออะไร

2. ขั้นตอนกับ AAR คือ

2.1 ควรทำ AAR ทันทีหรือเร็วที่สุดหลังจากจบงานนั้น ๆ

2.2 ไม่มีการกล่าวโทษ ซ้ำเติม ตอกย้ำซึ่งกันและกัน ไม่มีความเป็นเจ้านายหรือลูกน้อง มีแต่บรรยากาศที่เป็นกันเอง

2.3 มี “คุณอำนวย” คอยอำนวยความสะดวก กระตุ้น ตั้งคำถามให้ทุกคนได้แสดงความคิดเห็น ข้อเสนอแนะของตน

2.4 ถามตัวคุณเองว่าผลที่คาดว่าควรได้รับคืออะไร

2.5 หันกลับมาดูว่าสิ่งที่เกิดขึ้นจริงคืออะไร

2.6 ความแตกต่างคืออะไร ทำไมจึงแตกต่าง

2.7 จดบันทึก เพื่อเตือนความจำว่า วิธีการใดบ้างที่คุณได้เคยนำมาแก้ปัญหาแล้ว

มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร

คณะแพทยศาสตร์ศิริราชพยาบาล (2562, ออนไลน์) ได้นำเสนอเนื้อหาเกี่ยวกับการทบทวนหลังปฏิบัติงาน (After Action Review: AAR) ไว้ว่า การทบทวนหลังปฏิบัติงาน หมายถึง เครื่องมือที่นำมาใช้ในกระบวนการทำงาน เพื่อทบทวนวิธีการทำงานทั้งด้านความสำเร็จและปัญหาที่เกิดขึ้น ทั้งนี้ไม่ใช่การค้นหาคนที่ทำผิดพลาดไม่ใช่การกล่าวโทษ แต่เป็นการทบทวนเพื่อร่วมกันสะท้อน และทบทวนกระบวนการต่าง ๆ นำบทเรียนที่ได้จากความสำเร็จและปัญหาที่เกิดขึ้น มาจัดทำและพัฒนากระบวนการทำงานให้มีประสิทธิภาพและประสิทธิผลมากขึ้น โดยมีการแลกเปลี่ยนประสบการณ์การทำงาน แบ่งวิธีการเป็น 2 ลักษณะ คือ การทำ AAR สำหรับผู้ร่วมกิจกรรม และการทำ AAR สำหรับผู้จัดกิจกรรม

1. การทำ AAR สำหรับผู้ร่วมกิจกรรม เพื่อสะท้อนความสำเร็จ ปัญหา อุปสรรค และสิ่งที่ผู้ร่วมกิจกรรมได้เรียนรู้ โดยใช้ 5 คำถาม หลังจากนั้นผู้จัดกิจกรรมจะรวบรวมข้อมูลที่ได้จากผู้ร่วมกิจกรรมไปพัฒนาปรับปรุงกระบวนการจัดกิจกรรมให้มีประสิทธิภาพยิ่งขึ้น

2. การทำ AAR สำหรับผู้จัดกิจกรรม เพื่อสะท้อนการจัดกิจกรรมแต่ละครั้ง ให้เห็นทุกกระบวนการ ตั้งแต่ก่อน ระหว่าง และหลังจัดกิจกรรม ทำให้ทีมงานเกิดการเรียนรู้ร่วมกันว่า อะไรคือสิ่งที่พัฒนาได้ดี อะไรคือปัญหาอุปสรรค และสรุปแนวทางแก้ปัญหาร่วมกัน เพื่อจัดทำเป็นแนวทาง / ขั้นตอนของการทำกิจกรรมครั้งต่อไป หรือเรียนรู้ต่อยอดไปที่กิจกรรมอื่น ๆ

คำถามที่ใช้ในการทำ AAR ประกอบด้วย

1. เป้าหมายหรือความคาดหวังของท่าน
2. เป็นไปตามเป้าหมายหรือความคาดหวังหรือไม่ เพราะอะไร
3. สิ่งที่เกินเป้าหมายหรือความคาดหวัง เพราะอะไร
4. สิ่งที่ไม่เป็นไปตามเป้าหมายหรือความคาดหวัง หรือปัญหาที่พบเพราะอะไร
5. ท่านจะกลับไปทำอะไรต่อ หรือปรับปรุงการทำงานอย่างไร

สรุปได้ว่า การทบทวนหลังปฏิบัติงาน (After Action Review: AAR) หมายถึง การทบทวนวิธีการฝึกปฏิบัติทั้งด้านความสำเร็จและปัญหาที่เกิดขึ้น เพื่อร่วมกันสะท้อน และทบทวนกระบวนการต่าง ๆ นำบทเรียนที่ได้จากความสำเร็จและปัญหา

มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร

ที่เกิดขึ้น มาจัดทำและพัฒนากระบวนการฝึกปฏิบัติให้มีประสิทธิภาพและประสิทธิผลมากขึ้น โดยมีคำถามกับ AAR ดังนี้

1. สิ่งที่คาดหวังให้เกิดขึ้น (เป้าหมาย) คืออะไร
2. สิ่งที่เกิดขึ้นจริงคืออะไร
3. สิ่งที่แตกต่างคืออะไร และทำไมจึงแตกต่าง
4. สิ่งที่ต้องการแก้ไขคืออะไร และจะปรับปรุงได้อย่างไร

4. การนิเทศและติดตาม หมายถึง การติดตามหลังเข้าร่วมการพัฒนาภาวะผู้นำดิจิทัลของครูโรงเรียนมัธยมศึกษา โดยรองผู้อำนวยการฝ่ายวิชาการของโรงเรียนที่ผู้เข้ารับการอบรมเชิงปฏิบัติการปฏิบัติงานอยู่

ซึ่งสอดคล้องกับที่ ศศิมา สุขสว่าง (2568, ออนไลน์) ได้ให้รายละเอียดเกี่ยวกับทฤษฎี 70: 20: 10 คือ หลักการเรียนรู้ที่พัฒนาขึ้นโดย Morgan McCall, Michael Lombardo และ Robert Eichinger ร่วมกับ Centre for Creative Leadership จนเป็นโมเดลในการพัฒนาและเรียนรู้ที่การนำไปใช้เป็นแนวทางปฏิบัติกันอย่างแพร่หลายในองค์การชั้นนำต่าง ๆ ทั่วโลก ไม่ว่าจะเป็น Google, Standard Chartered, Nike, American Express, Coca-Cola, Microsoft, Bank of America, Home Depot, Dell, Oracle และบริษัทชั้นนำอื่น ๆ อีกมากมาย ดังนั้น โมเดลนี้ถือเป็นรูปแบบพื้นฐานของสูตร 70 : 20 : 10 ที่ใช้กันอยู่ในปัจจุบัน โดยเน้นไปที่การเรียนรู้และพัฒนาบุคลากรในองค์การเป็นหลัก ซึ่งการแบ่งอัตราส่วนมีรายละเอียดดังนี้

ร้อยละ 70 ลงมือทำจริง ปฏิบัติงานจริง ทดลองเรียนรู้จากสถานการณ์จริง (Experimental Learning / On the Job Experience) อัตราส่วนในการเรียนรู้และพัฒนานี้มาจากการที่ได้ลงมือ ปฏิบัติจริง ทำงานจริง ผ่านจากประสบการณ์โดยตรง เป็นงานที่ต้องทำทุกวัน ไม่ว่าจะงานเก่าหรืองาน มอบหมายใหม่เป็นการลงมือทำและเรียนรู้ด้วยตนเอง ฝึกทักษะเพื่อให้เกิดความชำนาญ และเป้าหมายก็คือให้งานสำเร็จ

ร้อยละ 20 ข้อมูลจากผู้นำ หัวหน้า พี่เลี้ยง หรือโค้ช (Mentoring and Coaching) อัตราส่วนในการเรียนรู้และพัฒนานี้มาจากการฝึกสอน (Coaching) ตลอดจนได้รับคำแนะนำจากผู้เชี่ยวชาญที่มาคอยเป็นพี่เลี้ยง และรวมถึงการเสนอแนะกลับ (Feedback) จากผู้บังคับบัญชา หัวหน้างาน หรือแม้กระทั่งบุคคลที่เกี่ยวข้องในการทำงาน บางครั้งเป็นการ Feedback เพื่อเรียนรู้ซึ่งกันและกันซึ่งวิธีการเหล่านี้เป็นการเรียนรู้จากคนรอบข้างนั่นเอง

ร้อยละ 10 การฝึกอบรมอย่างเป็นทางการ (Formal Training, Classroom and Reading) อัตราส่วนในการเรียนรู้และพัฒนานี้มาจากการเข้าอบรมสัมมนา คอร์สให้ความรู้ต่าง ๆ ที่ทางบริษัทจัดขึ้นอย่างเป็นทางการ ตลอดจนการอ่านหนังสือเพื่อเสริมความรู้และทักษะให้พัฒนายิ่งขึ้นด้วย

จากที่กล่าวมาข้างต้นสรุปได้ว่า ทั้ง 4 วิธีนี้มีความสำคัญและส่งเสริมซึ่งกันและกันในการพัฒนาครูอย่างเป็นระบบ โดยเริ่มจากการสร้างฐานความรู้ผ่านการเรียนรู้ด้วยตนเอง และการอบรมเชิงปฏิบัติการ ช่วยให้ครูได้รับความรู้และทักษะใหม่ ๆ จากผู้เชี่ยวชาญโดยตรง จากนั้นนำความรู้ไปประยุกต์ใช้ในการสอน สามารถปรับเปลี่ยนและพัฒนาการสอนให้เหมาะสมกับบริบทและความต้องการของผู้เรียนได้อย่างมีประสิทธิภาพ และได้รับการนิเทศติดตามเพื่อปรับปรุงอย่างต่อเนื่อง ทั้งนี้ แนวทางดังกล่าวยังช่วยเสริมสร้างภาวะผู้นำของครูในด้านการใช้เทคโนโลยีดิจิทัลในยุคสังคม 5.0 ซึ่งเป็นปัจจัยสำคัญในการพัฒนาการศึกษาให้ทันสมัยและตอบสนองต่อความต้องการของผู้เรียน

3. รูปแบบการพัฒนาภาวะผู้นำดิจิทัลของครูในสังคม 5.0

3.1 ความหมายและแนวคิดเกี่ยวกับรูปแบบ

มีนักวิชาการได้ให้ความหมายของรูปแบบไว้ ดังนี้

รัตนะ บัวสนธ (2552, หน้า 124) ความหมายของรูปแบบจำแนกออกเป็น 3 ความหมาย ดังนี้

1. แผนภาพหรือภาพร่างของสิ่งใดสิ่งหนึ่งที่ยังไม่สมบูรณเหมือนของจริงรูปแบบในความหมายนี้มักจะเรียกทับศัพทในภาษาไทยวา “โมเดล” ได้แก โมเดลบ้าน โมเดลรถยนต์ โมเดลเสื้อ เป็นตน

2. แบบแผนความสัมพันธของตัวแปร หรือสมการทางคณิตศาสตรที่รูจักกันในชื่อที่เรียกวา “Mathematical Model”

3. แผนภาพที่แสดงถึงองคประกอบการทำงานของสิ่งใดสิ่งหนึ่ง รูปแบบในความหมายนี้บางทีเรียกกันวาภาพย่อสวนของทฤษฎีหรือแนวคิดในเรื่องใดเรื่องหนึ่ง เชน รูปแบบการสอน รูปแบบการบริหาร รูปแบบการประเมิน เป็นตน

วาโร เพ็งสวัสดิ์ (2553, หน้า 3) รูปแบบ หมายถึง กรอบความคิดทางด้านหลักการ วิธีการดำเนินงาน และเกณฑต่าง ๆ ของระบบ ที่สามารถยึดถือเป็นแนวทางในการดำเนินงานเพื่อใหบรรลุตามวัตถุประสงคได้

เยาวดี วิบูลย์ศรี (2554, หน้า 9) กล่าวว่า รูปแบบคือวิธีการที่บุคคลใดบุคคลหนึ่งถ่ายทอดความคิด ความเข้าใจ ตลอดทั้งจินตนาการที่มีต่อปรากฏการณ์หรือเรื่องราวใด ๆ ให้ปรากฏ โดยใช้การสื่อสารในลักษณะต่าง ๆ เช่น ภาพวาด แผนภูมิหรือแผนผังต่อเนื่องให้สามารถเข้าใจได้ง่าย

Brown & Green (2019) กล่าวว่า รูปแบบคือการจำลองความจริงที่ถูกสร้างขึ้นเพื่อแสดงองค์ประกอบสำคัญและความสัมพันธ์ขององค์ประกอบเหล่านั้น โดยมีวัตถุประสงค์เฉพาะในการนำไปใช้

ดังนั้นสามารถสรุปได้ รูปแบบ หมายถึง กรอบแนวคิดที่แสดงถึงองค์ประกอบและความสัมพันธ์ขององค์ประกอบต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องกับปรากฏการณ์ หลักการ หรือแนวคิดใด ๆ โดยสามารถนำเสนอผ่านสื่อต่าง ๆ เพื่อให้เข้าใจได้ง่าย และสามารถนำไปใช้เป็นแนวทางในการดำเนินงานให้บรรลุวัตถุประสงค์ที่กำหนดไว้

2.3.2 ประเภทของรูปแบบ

นักวิชาการได้จำแนกประเภทของรูปแบบไว้หลากหลายแนวทาง ซึ่งแตกต่างกันไปตามลักษณะและความสำคัญของศาสตร์นั้น ๆ ด้วยเหตุนี้การจำแนกประเภทของรูปแบบจึงมีหลายประเภท ดังนี้

Smith and others (1980, อ้างถึงใน ประสิทธิ์ เขียวศรี, 2544, หน้า 115) จำแนกประเภทรูปแบบออกเป็น 2 ประเภท คือ

1. รูปแบบเชิงกายภาพ (Physical mode) ได้แก่

1.1 รูปแบบคล้ายจริง (Iconic model) มีลักษณะคล้ายของจริง เช่น เครื่องบินจำลอง หุ่นไล่กา หุ่นตามร้านตัดเสื้อผ้า เป็นต้น

1.2 รูปแบบเสมือนจริง (Analog model) มีลักษณะคล้ายปรากฏการณ์จริง เช่น การทดลองทางเคมีในห้องปฏิบัติการก่อนจะทำการทดลองจริง เครื่องบินจำลองที่บินได้ หรือเครื่องฝึกบิน เป็นต้น

2. รูปแบบเชิงสัญลักษณ์ (Symbolic model) ได้แก่

2.1 รูปแบบข้อความ หรือแบบจำลองเชิงคุณภาพรูปแบบชนิดนี้พบมากที่สุด เป็นการใช้ข้อความปกติธรรมดาในการอธิบายโดยย่อ เช่น คำพรรณนาลักษณะงาน คำอธิบายรายวิชา เป็นต้น

2.2 รูปแบบทางคณิตศาสตร์ หรือรูปแบบเชิงปริมาณ เช่น สมการและโปรแกรมเชิงเส้น เป็นต้น

มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร

Keeves P.J. (1988, pp. 564 – 565) ได้แบ่งประเภทของรูปแบบเป็น 4 แบบ โดยยึดแนวทางของ Caplan and Tutsuoka ซึ่งเป็นการแบ่งตามลักษณะการเขียนรูปแบบ ดังนี้

1. รูปแบบเชิงเปรียบเทียบ เป็นรูปแบบความคิดที่แสดงออกในลักษณะของการเปรียบเทียบสิ่งต่าง ๆ อย่างน้อยสองสิ่งขึ้นไปในลักษณะรูปธรรม เพื่อให้อธิบายสร้างความเข้าใจสิ่งที่เป็นนามธรรม รูปแบบลักษณะนี้ใช้กันมากทางด้านวิทยาศาสตร์กายภาพ สังคมศาสตร์ และพฤติกรรมศาสตร์

2. รูปแบบเชิงภาษา (Semantic mode) เป็นรูปแบบความคิดที่แสดงออกผ่านทางการใช้ภาษาด้วยการพูดและการเขียน เพื่อใช้อธิบายโครงสร้างทางความคิดองค์ประกอบและความสัมพันธ์ขององค์ประกอบของปรากฏการณ์ต่าง ๆ

3. รูปแบบเชิงคณิตศาสตร์ Mathematic Model เป็นรูปแบบแนวความคิดที่แสดงออกผ่านทางสมการ หรือสูตรทางคณิตศาสตร์เพื่อเป็นสื่อในการแสดงความสัมพันธ์ของตัวแปรต่าง ๆ ส่วนมากจะเกิดขึ้นหลังจากได้รูปแบบเชิงภาษาแล้ว รูปแบบลักษณะนี้นิยมใช้ด้านจิตวิทยาและด้านการศึกษา

4. รูปแบบเชิงสาเหตุ (Causal Model) เป็นรูปแบบความคิดที่แสดงให้เห็นถึงความสัมพันธ์เชิงสาเหตุและผลระหว่างตัวแปรต่าง ๆ ของสถานการณ์หรือปัญหาใด โดยใช้เทคนิคการวิเคราะห์วิถีเส้นทางจะช่วยให้เข้าใจและสามารถศึกษารูปแบบเชิงภาษาที่มีตัวแปรสลับซับซ้อนได้ดี รูปแบบลักษณะนี้นิยมใช้ในด้านการศึกษา

2.3.3 องค์ประกอบของรูปแบบ

องค์ประกอบของรูปแบบนั้น Keeves (1988, pp. 14 – 30) ได้กล่าวว่ารูปแบบโดยทั่วไปควรมีองค์ประกอบที่สำคัญ ดังนี้

1. รูปแบบจะต้องนำไปสู่การทำนายผลที่ตามมาซึ่งสามารถพิสูจน์ทดสอบได้ กล่าวคือ สามารถสร้างเครื่องมือเพื่อพิสูจน์ทดสอบได้

2. โครงสร้างรูปแบบจะต้องประกอบด้วยความสัมพันธ์เชิงสาเหตุ (Causal relationship) ซึ่งสามารถใช้อธิบาย ปรากฏการณ์หรือเรื่องนั้นได้

3. รูปแบบจะต้องสามารถช่วยสร้างจินตนาการ (Imagination) ความคิดรวบยอด (Concept) และความสัมพันธ์ (Interrelations) รวมทั้งช่วยขยายขอบเขตของการสืบเสาะความรู้

4. รูปแบบควรจะประกอบด้วยความสัมพันธ์เชิงโครงสร้างโดยสรุป จากการศึกษากรณีตัวอย่างของรูปแบบจากเอกสารหรืองานวิจัยพบว่า การกำหนดองค์ประกอบของรูปแบบนั้นจะต้องมีองค์ประกอบใดบ้างจำนวนเท่าใด และมีลักษณะเป็นอย่างไรนั้น ไม่มีหลักเกณฑ์ที่แน่นอนขึ้นอยู่กับลักษณะเฉพาะของปรากฏการณ์ที่ศึกษาเป็นสำคัญ แต่ทั้งนี้รูปแบบจะต้องมีตัวแปรผันครบ แสดงให้เห็นถึงความสัมพันธ์ในลักษณะเป็นเหตุเป็นผลกัน และความสัมพันธ์เหล่านั้นสามารถตอบวัตถุประสงค์ ของการสร้างรูปแบบนั้นโดยใช้ข้อมูลต่าง ๆ ที่เชื่อถือได้พิสูจน์ได้และเป็นที่ยอมรับทั่วไป

2.3.4 ข้อดีและข้อจำกันของรูปแบบ

รูปแบบช่วยในการสร้างทฤษฎี เช่น ลดการอ้างอิงหลักฐานจำนวนมาก ช่วยอธิบาย และพยากรณ์สิ่งต่าง ๆ แต่รูปแบบก็มีข้อจำกัด กล่าวคือ รูปแบบอาจไม่สอดคล้องกับความเป็นจริง บางครั้งรูปแบบก่อให้เกิดความเข้าใจผิดว่าเรื่องจริงหรือของจริงนั้นเรื่องง่าย ๆ เช่น ในการสร้างรูปแบบโครงสร้างกระดูกร่างกายมนุษย์จำเป็นต้องตัดอวัยวะต่าง ๆ ออกไปเป็นจำนวนมาก แต่ถ้าส่วนที่ขาดหายไปเป็นส่วนที่สำคัญรูปแบบนั้นก็เป็นอันตรายต่อผู้ใช้ เพราะอาจจะก่อให้เกิดความเข้าใจผิด อันตรายของการใช้รูปแบบยิ่งจะมีมากขึ้นหากรูปแบบนั้นเป็นตัวแทนของปรากฏการณ์จริงที่มีความซับซ้อนสูง เช่น ปรากฏการณ์ทางสังคมและปรากฏการณ์ทางจิตวิทยา เป็นต้น

2.3.5 การพัฒนารูปแบบ

รูปแบบเป็นสิ่งที่ได้รับการพัฒนาขึ้นเพื่อบรรยายลักษณะที่สำคัญของปรากฏการณ์อย่างใดอย่างหนึ่งในเรื่องที่กำลังศึกษาให้เกิดความเข้าใจเบื้องต้นและนำไปสู่การศึกษาในเชิงลึกต่อไปดังนั้นรูปแบบที่พัฒนาจึงควรมีความชัดเจนและเหมาะสมได้มีนักวิชาการได้กล่าวเกี่ยวกับหลักการพัฒนารูปแบบไว้ดังนี้ Keeves (1988, pp. 14 – 30) ได้กล่าวถึงหลักการอย่างกว้าง ๆ เพื่อกำกับการสร้างรูปแบบไว้ 4 ประการ คือ 1) รูปแบบควรประกอบขึ้นด้วยความสัมพันธ์อย่างมีโครงสร้าง (ของตัวแปร) มากกว่าความสัมพันธ์เชิงเส้นตรงธรรมดา อย่างไรก็ตามความเชื่อมโยงแบบเส้นตรงแบบธรรมดาทั่วไปนั้นก็มีประโยชน์ โดยเฉพาะอย่างยิ่งในการศึกษาวิจัยในช่วงต้นของการพัฒนารูปแบบ 2) รูปแบบควรใช้เป็นแนวทางในการพยากรณ์ผลที่จะเกิดขึ้นจากการใช้รูปแบบได้สามารถตรวจสอบได้โดยการสังเกตและหาข้อมูลสนับสนุนด้วยข้อมูลเชิงประจักษ์ได้ 3) รูปแบบควรจะต้องระบุหรือชี้ให้เห็นถึงกลไกเชิงเหตุผลของเรื่องที่ศึกษา ดังนั้นนอกจากรูปแบบจะเป็นเครื่องมือในการพยากรณ์ได้ ควรใช้ในการอธิบายปรากฏการณ์ได้ด้วย และ 4) นอกจาก

คุณสมบัติต่าง ๆ ที่กล่าวมาแล้ว รูปแบบควรเป็นเครื่องมือในการสร้างมโนทัศน์ใหม่ และการสร้างความสัมพันธ์ของตัวแปรในลักษณะใหม่ ซึ่งเป็นการขยายองค์ความรู้ในเรื่องที่กำลังศึกษาด้วย

ส่วนองค์ประกอบในการพัฒนารูปแบบนั้นแบ่งเป็น 2 ขั้นตอน คือ การพัฒนารูปแบบและการทดสอบประสิทธิภาพและประสิทธิผลของรูปแบบในส่วนของการพัฒนารูปแบบนั้น ดำเนินการโดยวิเคราะห์ลำดับขั้นของการทำวิทยานิพนธ์หลักการเขียนรายงานการวิจัยจุดบกพร่องที่มักจะพบในการทำวิทยานิพนธ์ เป็นต้นแล้วนำองค์ประกอบเหล่านั้นมาสร้างเป็นรูปแบบการควบคุมวิทยานิพนธ์ตามลำดับหลังจากนั้นจะเป็นขั้นตอนที่ 2 คือ การนำรูปแบบดังกล่าวไปทดสอบและประเมินประสิทธิภาพและประสิทธิผลของรูปแบบจากการศึกษาวิเคราะห์ สรุปได้ว่าการสร้างรูปแบบนั้น (model) ไม่มีข้อกำหนดตายตัวว่าจะต้องทำอย่างไรบ้าง แต่โดยทั่วไปเริ่มต้นจากการหาองค์ความรู้ (intensive knowledge) เกี่ยวกับเรื่องที่เราจะสร้างรูปแบบให้ชัดเจน จากนั้นจึงค้นหาสมมติฐานและหลักการของรูปแบบที่จะพัฒนา แล้วสร้างรูปแบบตามหลักการที่กำหนดขึ้นและนำรูปแบบที่สร้างขึ้นไปตรวจสอบหาคุณภาพรูปแบบต่อไป (ปิลัญ ปฏิพิมพาคม, 2550, หน้า 87) ซึ่งสอดคล้องกับ Willer (1986, pp. 475 – 482) กล่าวถึงการพัฒนารูปแบบว่า การพัฒนารูปแบบอาจมีขั้นตอนการดำเนินงานที่แตกต่างกันไปแต่โดยทั่วไปอาจแบ่งเป็น 2 ส่วน คือ การสร้างรูปแบบและการหาความเที่ยงตรงของรูปแบบ ส่วนรายละเอียดในแต่ละขั้นตอนว่ามีการดำเนินการอย่างไรนั้น ขึ้นอยู่กับลักษณะและกรอบแนวคิดซึ่งเป็นพื้นฐานในการพัฒนารูปแบบนั้น ๆ

ดังนั้นจึงกล่าวได้ว่า การพัฒนารูปแบบ หมายถึง การสร้างหรือปรับปรุงรูปแบบการดำเนินงานขององค์กร หน่วยงาน สาระหรือองค์ประกอบที่สำคัญในเรื่องที่ต้องการศึกษาที่แสดงถึงแนวความคิด วัตถุประสงค์ เป้าหมายและวิธีการที่นำไปสู่การเปลี่ยนแปลงในทางที่ดีขึ้นด้วยกระบวนการศึกษาหลักการแนวความคิดทฤษฎีการสังเคราะห์ การสร้างรูปแบบการศึกษาความเหมาะสมและความเป็นไปได้หรือการตรวจสอบรูปแบบและการนำเสนอรูปแบบ

จากการศึกษาการพัฒนารูปแบบของหน่วยงานหรือนักวิชาการ พบว่านักวิชาการได้กล่าวถึงแนวคิดองค์ประกอบของรูปแบบการพัฒนา ดังนี้

ณัฐยาภรณ์ เล็กสิงโต (2561, หน้า 168 – 169) ได้ศึกษารูปแบบการพัฒนาภาวะผู้นำดิจิทัลของครูวิชาการโรงเรียนประถมศึกษาในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ

และองค์ประกอบของรูปแบบการพัฒนา โดยมีองค์ประกอบของรูปแบบ 5 องค์ประกอบ ดังนี้ 1) หลักการของรูปแบบ 2) วัตถุประสงค์ของรูปแบบ 3) เนื้อหา 4) กระบวนการพัฒนา 5) การวัดและประเมินผล

ปิยณัฐ วงศ์เครือศร (2562, หน้า 136) ได้กล่าวสรุปเกี่ยวกับกระบวนการพัฒนาภาวะผู้นำครูในการจัดการเรียนรูในยุคไทยแลนด 4.0 ชุดขององค์ประกอบที่เชื่อมโยงกันอย่างมีเหตุผลทางวิชาการซึ่งเป็นการอธิบายกระบวนการพัฒนาภาวะผู้นำผู้นำครูในการจัดการเรียนรู้ในยุคไทยแลนด์ 4.0 องค์ประกอบที่สำคัญ ได้แก่ 1) หลักการของรูปแบบ 2) ความมุ่งหมายของรูปแบบ 3) เนื้อหาของรูปแบบ 4) กระบวนการของรูปแบบ 5) สื่อและแหลงเรียนรู้ และ 6) การวัดและประเมินผล

รัษฎากร อัครจันทร์ (2560, หน้า 173 – 188) เรื่อง รูปแบบการพัฒนาภาวะผู้นำเชิงสร้างสรรค์ของครูในโรงเรียนประถมศึกษา สังกัดสำนักงานศึกษาภาค 11 มีองค์ประกอบของรูปแบบ 6 องค์ประกอบ ดังนี้ 1) หลักการของรูปแบบ 2) ความมุ่งหมายของรูปแบบ 3) เนื้อหาของรูปแบบ 4) กระบวนการของรูปแบบ 5) สื่อและแหล่งเรียนรู้และ 6) การวัดและประเมินผล

สรรฤดี ดีปู่ (2560, หน้า 170) เรื่อง รูปแบบการพัฒนาภาวะผู้นำนักศึกษาครูมหาวิทยาลัยราชภัฏ เขตนครชัยบุรินทร์ มี 5 องค์ประกอบ ดังนี้ 1) แนวคิดและหลักการกำกับรูปแบบ 2) วัตถุประสงค์การร่างรูปแบบ 3) คุณลักษณะภาวะผู้นำและพฤติกรรมภาวะผู้นำนักศึกษาครูมหาวิทยาลัยราชภัฏ เขตนครชัยบุรินทร์ 4) แผนพัฒนาภาวะผู้นำนักศึกษาครูมหาวิทยาลัยราชภัฏ เขตนครชัยบุรินทร์ และ 5) กระบวนการพัฒนาภาวะผู้นำ

ธนกฤต อั้งน้อย (2563, หน้า 99) ได้วิจัย เรื่อง รูปแบบการพัฒนาสมรรถนะครูใหม่ในศตวรรษที่ 21 ตามแนวคิดโรงเรียนเป็นองค์การแห่งการเรียนรู้ ได้สรุปองค์ประกอบของรูปแบบที่คล้ายกันไว้ว่าควรมีองค์ประกอบหลัก คือ 1) วัตถุประสงค์ของรูปแบบ 2 ทฤษฎีพื้นฐานและหลักการของรูปแบบ 3) ระบบงานและกลไกของรูปแบบ 4) วิธีดำเนินงานของรูปแบบ และ 5) แนวการประเมินรูปแบบโดยมีคำอธิบายศัพท์เฉพาะประกอบรูปแบบ พร้อมมีเงื่อนไขการนำรูปแบบไปใช้ การจัดทำคู่มือการใช้รูปแบบโดยนำสาระขององค์ประกอบบรรจุไว้อย่างสมบูรณ์เอื้อประโยชน์ต่อผู้สนใจศึกษา และนำรูปแบบไปใช้

ภัสสร อรุณศรี (2563, หน้า 54) ได้วิจัยเรื่อง การพัฒนารูปแบบการบริหารระบบดูแลช่วยเหลือนักเรียนโรงเรียนมัธยม สังกัดสำนักงานเขตมัธยมศึกษาเขต 3 จังหวัดนนทบุรี ได้เสนอแนวคิดถึงองค์ประกอบของรูปแบบ ที่ดีควรจะประกอบไปด้วย 6 องค์ประกอบ คือ 1) ด้านเจตคติและทัศนคติของผู้ที่เกี่ยวข้อง 2) ด้านความเข้าใจ 3) ด้านการมีส่วนร่วม 4) ด้านกระบวนการระบบการดูแลช่วยเหลือนักเรียน 5) ด้านการประเมินผล และ 6) ด้านการปรับปรุงและพัฒนา

สำนักงานศึกษาธิการจังหวัดร้อยเอ็ด (2563, หน้า 9) ได้ศึกษาวิจัยเรื่องการพัฒนารูปแบบการพัฒนาการจัดการเรียนรู้ เพื่อยกผลสัมฤทธิ์การทดสอบทางการศึกษาระดับชาติขั้นพื้นฐาน (O – NET) ของจังหวัดร้อยเอ็ด ได้แบ่งองค์ประกอบไว้โดยเลือกองค์ประกอบที่ส่วนใหญ่เห็นสอดคล้องกันได้องค์ประกอบของรูปแบบการบริหารโรงเรียน โดยสำหรับการสร้างรูปแบบการวิจัยมี 5 องค์ประกอบที่ สอดคล้องกัน ได้แก่ 1) หลักการ 2) วัตถุประสงค์ 3) ระบบงานและกลไก 4) แนวทางการประเมินและ 5) เงื่อนไขการนำรูปแบบไปใช้

วราจิตร พรมเกต (2565, หน้า 107 – 108) ได้ศึกษาเรื่องรูปแบบการพัฒนาภาวะผู้นำครูด้านการจัดการเรียนรู้ฐานสมรรถนะสำหรับครูกลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี โรงเรียนมัธยมศึกษาขนาดใหญ่สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐานในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ โดยมีองค์ประกอบของรูปแบบ 6 องค์ประกอบ ดังนี้ 1) ข้อแนะนำในการใช้รูปแบบ 2) ที่มาและความสำคัญของรูปแบบ 3) หลักการ 4) จุดประสงค์ 5) เนื้อหาของรูปแบบ 6) วิธีการพัฒนา 7) การกำกับติดตามและประเมินผล

มัตติกา ผาลี (2566, หน้า 176) ได้ศึกษารูปแบบการพัฒนาภาวะผู้นำครูยุคดิจิทัลในการจัดการเรียนรู้และองค์ประกอบของรูปแบบการพัฒนา โดยมีองค์ประกอบของรูปแบบ 6 องค์ประกอบ 1) หลักการของรูปแบบ 2) ความมุ่งหมายของรูปแบบ 3) เนื้อหาของรูปแบบ4) กระบวนการของรูปแบบ 5) สื่อและแหล่งเรียนรู้ และ 6) การวัดและประเมินผล

Dessler (1991, pp. 337 – 355) มีองค์ประกอบของรูปแบบ 6 องค์ประกอบดังนี้ 1) หลักการของรูปแบบ 2) ความมุ่งหมายของรูปแบบ 3) เนื้อหาของรูปแบบ 4) กระบวนการของรูปแบบ 5) สื่อและแหล่งเรียนรู้ และ 6) การวัดและประเมินผล

ตาราง 14 ตารางสังเคราะห์องค์ประกอบรูปแบบการพัฒนา

นักศึกษา/แนวคิดทฤษฎีเกี่ยวกับรูปแบบการพัฒนา	1. นันฐยากรณ์ เล็กสิงโต (2561)	2. ปิยณัฐ งงศ์เครือศร (2562)	3. รัชฎากร อัครจันทร์ (2560)	4. สรรถ์ ตีปุ่ (2560)	5. ธนกฤต ฉิ้งนอย (2563)	6. ภัสสร อรุณศรี (2563)	7. สำนักงานศึกษาธิการจังหวัดรอยเอ็ด (2563)	8. วรวิตร พรมเกต (2565)	9. มัตติกา ผาสี (2566)	10. Dessler (1991)	ความถี่ (รวม 10 คน)	ร้อยละ
1. หลักการ	✓	✓	✓	✓	✓		✓	✓	✓	✓	9	90
2. วัตถุประสงค์	✓	✓	✓	✓	✓		✓	✓	✓	✓	9	90
3. เนื้อหาการพัฒนา	✓	✓	✓					✓	✓	✓	6	60
4. กระบวนการพัฒนา	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	10	100
5. สื่อและแหล่งเรียนรู้		✓	✓						✓	✓	4	40
6. การวัดและประเมินผล	✓	✓	✓		✓	✓	✓	✓	✓	✓	9	90
7. คำอธิบายประกอบรูปแบบ					✓			✓			2	20
8. เงื่อนไขการนำรูปแบบไปใช้					✓		✓	✓			3	30
9. คู่มือการใช้รูปแบบ					✓						1	10

มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร

จากการศึกษาการพัฒนารูปแบบของหน่วยงานหรือนักวิชาการ พบว่า การพัฒนารูปแบบขึ้นอยู่กับวัตถุประสงค์ และเป้าหมายของการพัฒนารูปแบบนั้น ๆ รูปแบบที่ดีและมีประสิทธิภาพจะสามารถนำไปสู่การปฏิบัติอย่างได้ผล จำเป็นต้องมีองค์ประกอบสำคัญอยู่หลายปัจจัยขึ้นอยู่กับวัตถุประสงค์หรือเป้าหมายของการศึกษานั้นครั้งนั้น ๆ ดังนั้นจากที่ผู้วิจัยได้ศึกษาเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับรูปแบบการพัฒนาภาวะผู้นำ ซึ่งเป็นผลงานที่นักวิชาการได้ศึกษา สามารถสรุปได้ว่า รูปแบบการพัฒนาภาวะผู้นำดิจิทัลของครูในสังคม 5.0 องค์ประกอบที่เชื่อมโยงกันอย่างมีเหตุผลทางวิชาการซึ่งเป็นการอธิบายรูปแบบพัฒนาภาวะผู้นำดิจิทัลของครูในสังคม 5.0 องค์ประกอบที่สำคัญ ได้แก่ 1) หลักการ 2) วัตถุประสงค์ 3) เนื้อหาการพัฒนา 4) กระบวนการพัฒนา และ 5) การวัดและประเมินผล โดยมีรายละเอียดของรูปแบบการพัฒนาภาวะผู้นำดิจิทัลของครูในสังคม 5.0 ดังนี้

1. หลักการ หมายถึง แนวคิด ทฤษฎีพื้นฐาน หรือความเชื่อที่เป็นรากฐานในการกำหนดทิศทางและกรอบความคิดของรูปแบบการพัฒนาภาวะผู้นำครู เป็นสิ่งที่แสดงถึงมุมมองเชิงปรัชญาและหลักวิชาการที่นำมาใช้เป็นฐานในการออกแบบรูปแบบการพัฒนา

2. วัตถุประสงค์ หมายถึง เป้าหมายหรือผลลัพธ์ที่ต้องการให้เกิดขึ้นจากการใช้รูปแบบการพัฒนาภาวะผู้นำครู เป็นการระบุจุดมุ่งหมายที่ชัดเจนว่าต้องการพัฒนาครูให้มีภาวะผู้นำในด้านใดบ้าง และเมื่อพัฒนาแล้วจะสามารถทำอะไรได้บ้าง วัตถุประสงค์ที่ดีจะต้องมีความชัดเจน วัดได้ และสอดคล้องกับหลักการของรูปแบบ

3. เนื้อหาการพัฒนา หมายถึง สาระความรู้ ทักษะ และคุณลักษณะที่จำเป็นที่จะถูกนำมาใช้ในการพัฒนาภาวะผู้นำครู เป็นการกำหนดขอบเขตเนื้อหาสาระที่ครูจำเป็นต้องได้รับการพัฒนาเพื่อให้บรรลุวัตถุประสงค์ที่ตั้งไว้ เนื้อหาการพัฒนาควรมีความสอดคล้องกับคุณลักษณะภาวะผู้นำที่ต้องการและตอบสนองต่อบริบทความต้องการจำเป็นในการพัฒนาครู

4. กระบวนการพัฒนา หมายถึง วิธีการ ขั้นตอน และกิจกรรมที่ใช้ในการพัฒนาภาวะผู้นำครู เป็นการระบุวิธีการดำเนินงานอย่างเป็นระบบ ตั้งแต่การเตรียมการ การดำเนินกิจกรรมการพัฒนา และการติดตามผล กระบวนการพัฒนาที่ดีควรมีความหลากหลาย ยืดหยุ่น และเน้นการมีส่วนร่วมของผู้เกี่ยวข้อง รวมถึงระบุสื่อและแหล่งเรียนรู้ที่จะใช้ในกระบวนการพัฒนา โดยผู้วิจัยใช้ทฤษฎี ทฤษฎี 70: 20: 10 ประกอบด้วย 3 ระยะ คือ

ระยะ 1 การศึกษาหาความรู้ด้วยตนเองก่อนการอบรมเชิงปฏิบัติการ หมายถึง การศึกษาเอกสารประกอบการอบรมด้วยตนเอง ก่อนเข้ารับการอบรมเชิงปฏิบัติการ

ระยะ 2 การอบรมเชิงปฏิบัติการ

การอบรมเชิงปฏิบัติการ (ร้อยละ 10) หมายถึง การพัฒนาภาวะผู้นำดิจิทัลของครูในสังคม 5.0 โรงเรียนมัธยมศึกษา โดยมีวิทยากรให้ความรู้เกี่ยวกับหลักการ แนวคิด และทฤษฎีที่เกี่ยวข้องกับการจัดการเรียนการสอน ครูได้เรียนรู้เทคนิค วิธีการ และนวัตกรรมใหม่ ๆ ในการจัดการเรียนรู้ มีการแลกเปลี่ยนประสบการณ์การสอนระหว่างผู้เข้าอบรม เรียนรู้การใช้เทคโนโลยีและสื่อการสอนที่ทันสมัย

ระยะ 3 การพัฒนาตนเองหลังการอบรมเชิงปฏิบัติการ

การนำไปใช้ในการปฏิบัติจริง (Experimental Learning / On the Job Experience) (ร้อยละ 70) หมายถึง ครูผู้สอนใช้ความรู้เกี่ยวกับดิจิทัลมาลงมือปฏิบัติสร้างประสบการณ์ตรงให้กับผู้เรียนโดยตรงเพื่อให้ผู้เรียนได้รับองค์ความรู้อย่างแท้จริง เป็นการผสมผสานระหว่างภาคทฤษฎีและภาคปฏิบัติ หลังการบรรยายในห้องเรียน

การนิเทศ และกำกับติดตาม (ร้อยละ 20) หมายถึง การนิเทศและกำกับติดตาม โดยรองผู้อำนวยการฝ่ายวิชาการของโรงเรียนที่ผู้เข้ารับการอบรมเชิงปฏิบัติการปฏิบัติงานอยู่

5. การวัดและการประเมินผล หมายถึงการพัฒนาภาวะผู้นำดิทัลของครูในสังคม 5.0 จากการทำแบบประเมินพฤติกรรมภาวะผู้นำดิทัลของครูในสังคม 5.0 โรงเรียนมัธยมศึกษาก่อนและหลังจากการฝึกปฏิบัติ เพื่อตรวจสอบพัฒนาการของภาวะผู้นำดิทัลของครูในสังคม 5.0

การวิจัยและพัฒนา

การวิจัยและพัฒนา (The Research and Development) เป็นการวิจัยลักษณะหนึ่งที่มีประโยชน์อย่างยิ่งต่อการพัฒนางานพัฒนาวิชาชีพ หรือการพัฒนาวิถีชีวิตของมนุษย์ซึ่งในปัจจุบันองค์กรจำนวนมากได้พยายามส่งเสริมให้บุคลากรในสังกัดมีความรู้ความสามารถด้านการวิจัยและพัฒนา โดยเชื่อว่าการวิจัยและพัฒนาจะช่วยให้ได้ทางเลือกหรือวิธีการใหม่ ๆ ที่จะช่วยให้การปฏิบัติงานมีประสิทธิภาพเพิ่มมากขึ้นเป็นลำดับ

การวิจัยและพัฒนาเป็นการบริหารหรือการทำงานที่มุ่งแก้ปัญหาหรือพัฒนาให้เกิดคุณภาพ เมื่อผู้บริหารหรือผู้ปฏิบัติงานค้นพบปัญหาและเกิดการตระหนักในปัญหาก็จะมีการคิดค้นรูปแบบสื่อหรือรูปแบบการพัฒนาที่เรียกว่า “นวัตกรรม” มาเพื่อใช้ในการแก้ปัญหาหรือในการพัฒนางาน โดยรูปแบบสื่อหรือรูปแบบการพัฒนาจะต้องมีหลักการเหตุผลหรือทฤษฎีรองรับ ทั้งนี้อาจเลือกใช้วิธีการปรับปรุงในสิ่งที่ผู้อื่นได้ ศึกษาหรือเคยใช้ได้ผลในสถานการณ์เป็นปัญหาเช่นเดิมมาก่อน หรือคิดค้นวิธีการใหม่ขึ้นมาก็ได้แต่การที่จะทำให้มั่นใจได้ว่าวิธีการที่คิดค้นขึ้นมานั้นดีหรือไม่ดี จำเป็นต้องมีการทดลองจริงมีการเก็บรวบรวมข้อมูลเพื่อพิสูจน์ว่าสามารถแก้ปัญหาหรือพัฒนางานได้ ถ้าไม่ประสบผลสำเร็จก็มีการพัฒนาปรับปรุงอย่างต่อเนื่องจนได้ผลดีและสามารถนำไปใช้ได้ต่อไป

มีนักการศึกษาหลายคนได้เสนอแนวคิดเกี่ยวกับการวิจัยและพัฒนาไว้ดังเช่น

อุทัย บุญประเสริฐ (2548, หน้า 34) กล่าวว่า การวิจัยและพัฒนา มีบทบาทสำคัญและขยายวงกว้างเป็นอย่างมากในทุกวงการ นักธุรกิจ และอุตสาหกรรมตระหนักถึงความสำคัญของเทคโนโลยีสมัยใหม่ หันมาใช้นักวิทยาศาสตร์ นักคณิตศาสตร์ วิศวกร และผู้เชี่ยวชาญในสาขาต่าง ๆ มาทำงานในหน่วยวิจัยและพัฒนาของบริษัทและอุตสาหกรรม บริษัทวิจัยและพัฒนาด้านอุตสาหกรรมเจริญเติบโตอย่างรวดเร็วมากทั้งในสหรัฐอเมริกา ยุโรป และญี่ปุ่น ซึ่งนอกจากจะก่อให้เกิดผลิตภัณฑ์ใหม่ สิ่งประดิษฐ์ใหม่แล้วยังก่อให้เกิดเทคโนโลยีขั้นสูงขึ้นอีกด้วย สิ่งเหล่านั้นมีบทบาทโดยตรงต่อการปฏิวัติโลกทั้งโลกสู่การเป็นสังคมโลก(Globalization) และการเป็นสังคมยุคข่าวสาร (Information Age) ของโลกอย่างรวดเร็วในวงการอื่นและในกิจกรรมอื่น ๆ ของสังคมแทบทุกสาขาต่างก็ประยุกต์ใช้การวิจัยและพัฒนา (R&D) กันอย่างกว้างขวาง ก่อให้เกิดความก้าวหน้า เกิดวิธีการแนวคิด แนวปฏิบัติเทคนิค ระบบ และสิ่งประดิษฐ์ใหม่

มูลเหตุสำคัญที่ต้องมีการวิจัยและพัฒนา คือ ความต้องการสิ่งประดิษฐ์และผลิตภัณฑ์ใหม่ที่ก้าวหน้ามีประสิทธิภาพสูงในการแก้ปัญหาและการพัฒนา ซึ่งมีวิธีจัดกระทำได้มากมายหลายวิธีด้วยกัน การใช้ระบบการวิจัยและพัฒนา หรือ (R & D) นั้นเป็นวิธีที่สำคัญอีกวิธีหนึ่ง เป็นที่มากระบวนการที่เป็นระบบ (Systematic) พัฒนามาจากแนวคิดกระบวนการเชิงวิทยาศาสตร์ผสมผสานกับกระบวนการวิจัยประยุกต์ ลักษณะเป็นการศึกษาวิจัยเชิงทดลอง (Experimental study) มีการศึกษา มีการออกแบบ และมีการทดลองเพื่อตรวจสอบผลด้วยวิธีการที่เป็นระบบระเบียบก่อนนำออกประยุกต์ใช้หรือเผยแพร่

ส่วน วิโรจน์ สารรัตนะ (2553, หน้า 44 – 45) มีความเห็นว่าการวิจัยและพัฒนา (R&D) มุ่งเน้นการทดลองและปรับปรุงแก้ไขผลผลิต (Product) ที่ต้องการพัฒนาขึ้นโดยมีคำถามว่าทำอย่างไรจึงจะพัฒนาผลผลิตนั้นให้มีคุณภาพ ตามเกณฑ์ที่กำหนดหรือไม่เมื่อมีคุณภาพตามเกณฑ์ แล้วจึงมีการนำเอาผลผลิตนั้นไปใช้ประโยชน์หรือเผยแพร่ต่อไป ซึ่งในขั้นตอนการทดลองนิยมใช้รูปแบบการวิจัยกึ่งทดลอง (Quasi – Experimental Design)

การประยุกต์ใช้ในการวิจัยและพัฒนาในวงการธุรกิจและอุตสาหกรรมได้ใช้ในการวิจัยและพัฒนากันอย่างแพร่หลายนิยมใช้กันมากในเรื่องการออกแบบผลิตภัณฑ์ (Product design) ในเรื่องการตลาด (Marketing) การผลิตและกระบวนการผลิตของโรงงาน (Manufacturing) ในการเพิ่มรายได้ (Revenue growth) และลดต้นทุน (Cost reduction) การขยายตลาด (Increase market – share) การคิดค้นวิธีการรักษาระดับกำไรให้ยั่งยืน (Subtalar profitability) การเป็นผู้นำในผลิตภัณฑ์ใหม่ (Sustain product innovation) และการผลิตสินค้าต้นทุนต่ำออกสู่ตลาด ส่วนในด้านการบิหารและจัดการศึกษาก็ได้มีการนำแนวคิดในการวิจัยและพัฒนามาใช้ในการพัฒนานวัตกรรมเพื่อนำไปพัฒนาวิชาชีพ บุคลากร (พัฒนาคน) เพื่อนำไปสู่การปฏิบัติงานจริง (พัฒนางาน) ที่ส่งผลต่อการพัฒนาทั้งคนและงานตลอดทั้งพัฒนาผู้เรียนที่เป็นเป้าหมายสูงสุดของการจัดการศึกษา

1. ความหมายของการวิจัยและพัฒนา

นักวิชาการหลายท่าน ได้ให้ความหมายของการวิจัยและพัฒนา ไว้ดังนี้

องอาจ นัยพัฒน์ (2554, หน้า 232 – 234) กล่าวว่า การวิจัยและพัฒนาทางการศึกษา (R&D) มีความแตกต่างจากการวิจัยศึกษาประเภทอื่น ๆ อยู่ 2 ประเภท คือ

1. เป้าประสงค์ หรือจุดมุ่งหมาย (Goal) การวิจัยทางการศึกษามุ่งค้นคว้าหาความรู้ใหม่ โดยการวิจัยพื้นฐานหรือมุ่งหาคำตอบเกี่ยวกับการปฏิบัติงานโดยการวิจัยประยุกต์แต่การวิจัยและพัฒนาการศึกษา มุ่งพัฒนาและตรวจสอบคุณภาพ

ผลิตภัณฑ์ทางการศึกษาแม้ว่าการวิจัยประยุกต์ทางการศึกษาหลายโครงการก็มีการพัฒนาผลิตภัณฑ์ทางการศึกษา เช่น การวิจัยประยุกต์ทางการศึกษาสำหรับการสอนแต่ละแบบแต่ละผลิตภัณฑ์ ซึ่งได้ใช้สำหรับการทดสอบสมมติฐานของการวิจัยแต่ละครั้งเท่านั้น ไม่ได้พัฒนาไปสู่การใช้สำหรับสถานศึกษาทั่วไป

2. การนำไปใช้ (Utility) การวิจัยทางการศึกษามีช่องว่างระหว่างผลการวิจัยกับการนำไปใช้จริงอย่างกว้างขวาง เนื่องจากผลการวิจัยทางการศึกษาจำนวนมากไม่ได้ถูกนำเอาไปใช้ นักการศึกษาและนักวิจัยจึงหาทางลดช่องว่างดังกล่าวโดยวิธีที่เรียกว่า “การวิจัยและพัฒนา” อย่างไรก็ตามการวิจัยและพัฒนาทางการศึกษา มิใช่สิ่งที่ทดแทนการวิจัยทางการศึกษา แต่เป็นเทคนิควิธีที่จะเพิ่มศักยภาพของการวิจัยทางการศึกษาให้มีผลต่อการจัดการศึกษา กล่าวคือ เป็นตัวเชื่อมเพื่อนำไปสู่ผลิตภัณฑ์ทางการศึกษาที่ใช้ประโยชน์ได้จริงในโรงเรียนทั่วไป ดังนั้น การใช้กลยุทธ์การวิจัยและพัฒนาทางการศึกษาเพื่อปรับปรุงเปลี่ยนแปลงหรือพัฒนาการศึกษา จึงเป็นการใช้ผลจากการวิจัยทางการศึกษาให้เป็นประโยชน์มากยิ่งขึ้น

กิตติยา วงษ์ขันธ์ (2561, หน้า 8) กล่าวว่า การวิจัยและพัฒนา (R & D) หมายถึง กระบวนการศึกษาค้นคว้า คิดค้น อย่างเป็นระบบ น่าเชื่อถือ มีเป้าหมายในการพัฒนาผลผลิต เทคโนโลยี สิ่งประดิษฐ์ สื่อ อุปกรณ์ เทคนิควิธีหรือรูปแบบการทำงาน ระบบบริหารจัดการ หรือ “นวัตกรรม” และทดลองใช้จนได้ผลเป็นที่น่าพอใจ แล้วจึงนำไปเผยแพร่เพื่อพัฒนางาน ให้มีประสิทธิภาพยิ่งขึ้น

โดยการวิจัย R & D จะให้ผลลัพธ์ที่สำคัญ 2 ลักษณะ

1. นวัตกรรมประเภทวัตถุที่เป็นชิ้นอัน ซึ่งอาจเป็นประเภทวัสดุ / อุปกรณ์ / ชิ้นงาน เช่น รถยนต์ สื่อการสอน ชุดกิจกรรมเสริมความรู้ คู่มือประกอบการทำงาน เป็นต้น

2. นวัตกรรมประเภทที่เป็นรูปแบบ / วิธีการ / กระบวนการ / ระบบปฏิบัติการ อาทิ รูปแบบการสอน วิธีการสอน รูปแบบการ บริหารจัดการ ระบบการทำงาน

โดยสรุป การวิจัยและพัฒนา หมายถึง การพัฒนาการศึกษาที่เป็นกลยุทธ์หรือวิธีการสำคัญวิธีการหนึ่งที่นิยมใช้ในการปรับปรุงเปลี่ยนแปลงหรือพัฒนาการศึกษา โดยเน้นหลักเหตุผลและตรรกวิทยาเป้าหมายหลัก คือใช้เป็นกระบวนการในการพัฒนาและตรวจสอบคุณภาพของผลิตภัณฑ์ทางการศึกษา (Education product)

2. ลักษณะของการวิจัยและพัฒนา

ลักษณะของการวิจัยและพัฒนาสามารถสรุปลักษณะที่สำคัญได้ ดังนี้ (องอาจ นัยพัฒน์, 2554, หน้า 232 – 234)

1. เป็นการนำความรู้หรือความเข้าใจใหม่ที่สร้างขึ้นมาพัฒนาเป็นต้นแบบใช้งาน จุดเน้นที่สำคัญ คือ การทำวิจัยเพื่อแสวงหาหรือสร้างสรรค์ ภูมิปัญญาใหม่ ได้แก่ ความรู้ หรือความเข้าใจใหม่ แล้วทำการพัฒนาด้วยการคิดค้น “ต่อยอด” ความรู้หรือความเข้าใจให้อยู่ในรูปต้นแบบ (prototype) การพัฒนาที่สามารถนำไปใช้ประโยชน์ในวงกว้างได้ เช่น ผลผลิต กระบวนการ หรือบริการใหม่ ๆ ที่ตอบสนองความต้องการจำนวนของผู้ใช้ และสังคม การวิจัยและพัฒนาสามารถกระทำได้ทุกสาขาวิชา บางสาขาวิชาอาจเน้นสร้างสรรค์ความรู้หรือความเข้าใจในแง่มุมใหม่ พร้อมกับการพัฒนาความรู้ความเข้าใจนั้นไปใช้ประโยชน์ต่อไป

2. เป็นการศึกษาค้นคว้าอย่างเป็นระบบและต่อเนื่อง เนื่องจาการวิจัยและพัฒนามีจุดเน้นในการดำเนินงานที่ประกอบด้วย 3 กระบวนการ คือ การวิจัยพัฒนาและการเผยแพร่ ดังนั้นการศึกษาค้นคว้าเพื่อให้ได้ความรู้หรือความเข้าใจในแง่มุมใหม่ ๆ สำหรับนำไปพัฒนาเป็นผลิตภัณฑ์ นวัตกรรมและถ่ายทอดไปสู่ผู้ใช้ในวงกว้างจึงต้องกระทำอย่างเป็นระบบและต่อเนื่อง “อย่างเป็นระบบ” คือ การดำเนินงานที่เป็นไปตามขั้นตอนต่าง ๆ ของกระบวนการหลักทั้ง 3 ประการในลักษณะเชื่อมสัมพันธ์กันอย่างสอดคล้องกลมกลืนจนก่อรูปเป็นกระบวนการซับซ้อนเดียวกันอย่างสมบูรณ์ ส่วน “อย่างต่อเนื่อง” คือเป็นกระบวนการดำเนินงานที่ต้องกระทำติดต่อกัน โดยใช้ระยะเวลาในการทำกิจกรรมการวิจัย การพัฒนาและการเผยแพร่ ผลผลิตไปสู่ผู้ใช้อย่างกว้างขวางและเป็นรูปธรรมอย่างแท้จริง ค่อนข้างยาวนานมาก

3. มีการดำเนินงานวิจัยอย่างเป็นวัฏจักรด้วยวิธีการที่เชื่อถือได้การวิจัยและพัฒนามีกระบวนการแสวงหาความรู้ หรือความเข้าใจใหม่ ๆ เพื่อประยุกต์ไปเป็นนวัตกรรมสู่ผู้ใช้ในวงกว้าง การทำวิจัยทุกขั้นตอนจะต้องทำอย่างพิถีพิถันภายใต้การกำกับติดตามและตรวจสอบซ้ำหลายครั้ง เพื่อประกันให้เกิดความเชื่อมั่นว่าผลผลิตขั้นสุดท้ายของกระบวนการวิจัยและพัฒนาที่อยู่ในรูปนวัตกรรมหรือผลิตภัณฑ์ การบริการแบบใหม่ความถูกต้องและเชื่อถือได้ ตรงตามระดับมาตรฐานก่อนเผยแพร่ไปสู่ผู้ใช้หรือสังคม โดยทั่วไปขั้นตอนต่าง ๆ ของการวิจัยมักจะดำเนินไปในลักษณะเป็นวัฏจักรหรือวงจร

4. ใช้วิธีการผสมผสานวิธีการเชิงปริมาณและเชิงคุณภาพตามฐานคติที่อยู่ภายใต้กระบวนทัศน์ แบบปฏิบัตินิยมและประโยชน์นิยมเป็นหลัก เช่น ผสมผสานวิธีการวิจัยเชิงปริมาณ ได้แก่ การวิจัยเชิงสำรวจในขั้นตอนการรวบรวมข้อมูลที่จำเป็นต่อการออกแบบนวัตกรรมและการวิจัยเชิงทดลองที่เกิดขึ้นในขั้นตอนทดสอบคุณภาพของนวัตกรรมกับวิธีการวิจัยเชิงคุณภาพ ซึ่งเหตุผลสำคัญที่ใช้วิธีการผสมผสานวิธีการเชิงปริมาณและเชิงคุณภาพในการทำวิจัย คือ เพื่อให้มีทั้ง “ความแข็งแกร่งและความยืดหยุ่น” ที่เป็นลักษณะเอื้ออำนวยต่อการทำให้ได้นวัตกรรมที่มีคุณภาพได้มาตรฐาน รวมทั้งเป็นไปตามความต้องการจำเป็นของผู้ใช้หรือสังคม

5. มุ่งเน้นตอบสนองต่อผู้ต้องการใช้ผลการวิจัยและพัฒนา ซึ่งมีจุดเน้นที่สำคัญ คือ การดำเนินการวิจัยที่จะต้องตอบสนองความต้องการจำเป็นของบุคคลหรือกลุ่มบุคคลผู้ประสงค์จะนำผลผลิต กระบวนการและการบริการที่เป็นวิทยาการสมัยใหม่จากการวิจัยและพัฒนาไปใช้งานหรือประกอบการตัดสินใจแก้ปัญหา

6. ผลการวิจัยที่มีคุณค่าและมูลค่าสูงสามารถจดทะเบียนสิทธิบัตรได้ ผลการวิจัยและพัฒนาโดยเฉพาะที่อยู่ในรูปผลิตภัณฑ์ใหม่ ๆ อันเป็นภูมิปัญญาที่เกิดจากการสร้างสรรค์ และ “การลงทุนลงแรง” ของนักวิจัยอาจมีคุณค่า (value) และมูลค่า (wort) เชิงพาณิชย์หรือเป็นประโยชน์ในแง่การทำกำไรได้สูง ซึ่งนักวิจัยสามารถจดทะเบียนเพื่อคุ้มครองให้เป็นไปตามพระราชบัญญัติลิขสิทธิ์และพระราชบัญญัติสิทธิบัตรทั้งภายในประเทศและนานาชาติได้

3. ขั้นตอนการวิจัยและพัฒนา

การวิจัยและพัฒนาเป็นการดำเนินการวิจัยแบบผสมผสานการวิจัยแต่ละประเภท และดำเนินการตามวิธีการวิจัยอย่างละเอียดเป็นขั้นตอน ซึ่งมีนักการศึกษาและนักวิจัยนำเสนอ ดังนี้

องอาจ นัยพัฒน์ (2554, หน้า 265 – 275) ได้เสนอขั้นตอนการออกแบบการวิจัยและพัฒนา ประกอบด้วย 7 ขั้นตอนหลัก คือ

ขั้นตอนที่ 1 ตัดสินใจการออกแบบวิจัยโดยเลือกใช้วิธีการวิจัยและพัฒนา กำหนดหัวข้อการวิจัย แล้วนำไปสู่นวัตกรรมในรูปผลผลิต กระบวนการ หรือการบริการแบบใหม่ที่สามารถใช้พัฒนาและแก้ไขปัญหาใด ๆ ได้จริง โดยมุ่งเน้นการสืบหาคำตอบว่าความรู้ใหม่ที่นำไปศึกษาวิจัยในเชิงประยุกต์เพื่อพัฒนาเป็นนวัตกรรม สามารถนำไปพัฒนาการปฏิบัติงานหรือแก้ปัญหาการปฏิบัติงานในสภาพจริงได้หรือไม่เพียงใดและ

ในการวิจัยและพัฒนานั้นนักวิจัยควรตระหนักถึงความสำคัญของการวิจัยและพัฒนาอย่างยิ่งเพื่อให้ตัดสินใจออกแบบและแสวงหาความรู้เป็นไปอย่างถูกต้องและเหมาะสม

ขั้นตอนที่ 2 สำรวจและวิเคราะห์ปัญหาความต้องการจำเป็น เป็นการศึกษาเชิงสำรวจเพื่อสืบค้นหาข้อมูล หลักฐานต่าง ๆ เพื่อนำมาวิเคราะห์และสังเคราะห์ เป็นข้อสรุปบ่งชี้ สภาวการณ์ระยะเริ่มต้นว่าปัญหาที่ต้องการแก้ไข ป้องกันหรือพัฒนาให้มีสภาวะที่ดีขึ้นกว่าเดิมคืออะไร มีความต้องการจำเป็นต่อการแก้ไข ป้องกันหรือพัฒนาปัญหานั้นให้ลดลงตามการรับรู้ของบุคคลกลุ่มใด มีสาเหตุมาจากสิ่งใด มีผลกระทบต่อบุคคลกลุ่มใด และมีปัจจัยสนับสนุนและขัดขวางการแก้ไข ป้องกัน หรือพัฒนาปัญหานั้นอย่างไรบ้าง ซึ่งต้องวิเคราะห์ มาจากข้อมูลหลักฐานต่าง ๆ ทั้งที่อยู่ในรูปจำนวน ตัวเลข และไม่ใช่ตัวเลขเพื่อสะท้อนสภาพปัญหาที่เกิดขึ้น ซึ่งจะช่วยให้นักวิจัยเข้าถึงธรรมชาติของปัญหาที่ตนต้องการแก้ไขหรือพัฒนาอย่างแท้จริงและส่งผลให้สามารถแก้ปัญหาได้อย่างตรงจุด สำหรับการนำไปเป็นหลักฐานอ้างอิงหรือเปรียบเทียบผลในระยะสุดท้ายหลังการนำนวัตกรรมการพัฒนาไปใช้แล้ว

ขั้นตอนที่ 3 ตั้งเป้าหมาย วางแผนดำเนินการและเลือกแบบการวิจัยและพัฒนา ในการตั้งเป้าหมายนั้นนักวิจัยจะต้องกำหนดเป้าหมายทั้งด้านเชิงปริมาณและเชิงคุณภาพอย่างชัดเจน และมีการกำหนดเกณฑ์ มาตรฐานและตัวบ่งชี้ประกอบอย่างชัดเจน และเมื่อตั้งเป้าหมายเรียบร้อยแล้วต้องวางแผนดำเนินการวิจัยและเลือกแบบการวิจัยและพัฒนาโดยอาศัยสารสนเทศที่ได้จากการดำเนินการในขั้นตอนที่ 1 มาพิจารณาประกอบการตัดสินใจ โดยดำเนินการในประเด็น ดังต่อไปนี้

1. ศึกษาทบทวนและวิเคราะห์แนวคิดทฤษฎี หลักการหรือผลการศึกษาวิจัยที่เกี่ยวข้องกับยุทธวิธีหรือแนวทางต่าง ๆ ในการแก้ปัญหา

2. กำหนดแนวทางดำเนินการแบบต่าง ๆ ที่มีแนวโน้มให้ผลดีจนบรรลุเป้าหมายที่ตั้งไว้ โดยอาศัยแนวคิด ทฤษฎีและผลการวิจัยในอดีตช่วยชี้แนะในการกำหนดแนวทาง

3. จัดลำดับความเป็นไปได้ของแนวทางเลือกแบบต่าง ๆ ที่ใช้แก้ไขหรือป้องกันปัญหา หรือใช้พัฒนาการดำเนินงานใด ๆ โดยพิจารณาเฉพาะแนวทางที่มุ่งเน้นแก้ไขหรือป้องกันปัญหาหรือพัฒนาการทำงานได้จริง

4. แจกแจงรายการวัสดุอุปกรณ์ กำลังคน งบประมาณใช้จ่ายและระยะเวลาที่จำเป็นต้องใช้หรือจัดหาเพื่อใช้ในการดำเนินงานตามแนวทางที่เลือกมาใช้

ปรับปรุงแก้ไขหรือป้องกันปัญหาหรือพัฒนาการทำงาน พร้อมทั้งจัดทำปฏิทินการทำกิจกรรมการวิจัยและพัฒนาตั้งแต่ต้นจนจบกระบวนการแสวงหาความรู้

5. เลือกแบบการวิจัยและพัฒนาสำหรับใช้แสวงหาความรู้ความจริงว่าแนวทางที่นำมาใช้ในการแก้ไข ป้องกันหรือพัฒนาการดำเนินงานได้บรรลุผลสำเร็จตามเป้าหมายที่ตั้งไว้หรือไม่ ซึ่งมีแนวทางในการปฏิบัติ ดังนี้

5.1 ควรระบุเหตุผลเชิงหลักการ (Rationale) อย่างชัดเจนว่าทำไมจึงจำเป็นต้องออกแบบการวิจัยและพัฒนาโดยใช้วิธีการผสมผสานวิธีการ จากนั้นระบุเกณฑ์ที่ใช้ผสมผสานวิธี การวิจัยหรือการรวบรวมข้อมูลหลักฐานให้ชัดเจนว่ายึดตามลำดับเวลา ความสำคัญหรือเกณฑ์อื่น ๆ ให้ชัดเจน

5.2 ควรเลือกแบบผสมผสานโดยคำนึงถึงจุดมุ่งหมายนักวิจัยควรตัดสินใจเลือกแบบผสมผสานวิธีการที่ช่วยให้สามารถดำเนินการแสวงหาความรู้ความจริง จนกระทั่งได้คำตอบของคำถามที่วิจัย บรรลุตามจุดมุ่งหมายที่ตั้งไว้

5.3 ควรเลือกแบบผสมผสานวิธีการที่มีความเป็นไปได้ในทางปฏิบัติจริง กล่าวคือ มีลักษณะซับซ้อนมากเกินไป รวมทั้งประหยัดเวลาและงบประมาณในการดำเนินการ และนักวิจัยจะต้องตระหนักเสมอว่าแบบการวิจัยและพัฒนาที่ดีและมีประสิทธิภาพนั้นไม่จำเป็นจะต้องเป็นแบบที่สลับซับซ้อนเสมอไป หากแต่เป็นวิธีการที่ซับซ้อนน้อยและง่ายต่อการปฏิบัติในสภาพจริง

5.4 ควรกำหนดคำถามการวิจัยให้สอดคล้องกับฐานคติตามกระบวนทัศน์ที่รองรับแบบผสมผสานวิธีการที่เลือกใช้ นักวิจัยจะต้องกำหนดประเด็นคำถามการวิจัยไว้ก่อนลงมือดำเนินการวิจัยเชิงปริมาณในระยะแรก ในขณะที่จะปล่อยให้ประเด็นคำถามการวิจัยเผยออกมาเองจากสนามการวิจัยระหว่างลงมือดำเนินการวิจัยเชิงคุณภาพในระยะหลัง

5.5 ควรทำการวิเคราะห์ข้อมูลหลักฐานแต่ละประเภทให้สอดคล้องกับแบบผสมผสานวิธีการที่เลือกใช้ในการออกแบบแสวงหาความรู้ ต้องทำการวิเคราะห์ ข้อมูลหลักฐานที่เป็นตัวเลขด้วยวิธีการสถิติแยกออกจากการวิเคราะห์ข้อมูลที่ไม่ใช้ตัวเลขด้วยวิธีการวิเคราะห์เนื้อหา แต่ถ้าเลือกใช้แบบเปลี่ยนรูปหรือแบบซ้อนในจะต้องทำการวิเคราะห์พร้อมกัน

ขั้นตอนที่ 4 ออกแบบและสร้างต้นแบบการวิจัยและพัฒนาเป็นกิจกรรมสำคัญของการออกแบบการวิจัยและพัฒนาขั้นตอนหนึ่ง ซึ่งนักวิจัยจะต้องพิถีพิถัน

เพื่อให้ต้นแบบหรือระบบการพัฒนาเบื้องต้นที่เป็นผลจากการออกแบบและสร้างขึ้นมีคุณภาพสำหรับนำไปประยุกต์ใช้แก้ไขหรือป้องกันปัญหา รวมทั้งการพัฒนาการทำงานใด ๆ ที่อาจเกิดขึ้นในสภาวการณ์ปกติ ขั้นตอนในการออกแบบและสร้างต้นแบบการพัฒนามี 6 ขั้นตอน ดังนี้

1. วิเคราะห์ความสำคัญ จุดมุ่งหมาย และหรือคำถามการวิจัยการออกแบบและสร้างต้นแบบการพัฒนาใด ๆ นักวิจัยจะต้องเริ่มต้นจากการพิจารณาเชิงวิเคราะห์ ว่าความสำคัญหรือประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ จุดมุ่งหมายและคำถามของการวิจัยคืออะไร มีสาระสำคัญมุ่งเน้นในประเด็นใดบ้าง

2. ระบุประเภทของต้นแบบการพัฒนา การระบุประเภทของต้นแบบการพัฒนาสามารถจำแนกพิจารณาโดยใช้ส่วนประกอบหลักจากการวิเคราะห์เชิงระบบเป็นเกณฑ์ในการจำแนก ดังนี้

2.1 ต้นแบบที่เน้นปัจจัยต้นเหตุ

2.2 ต้นแบบที่เน้นกระบวนการ

2.3 ต้นแบบที่เน้นผลผลิต/ผลลัพธ์

2.4 ต้นแบบที่เน้นความคงทนของผลผลิต/ผลลัพธ์

3. กำหนดขอบข่ายของผู้ใช้นอกจากระบุประเภทของต้นแบบการพัฒนาแล้ว จะต้องกำหนดขอบข่ายของผู้ที่คาดหมายว่าจะนำต้นแบบไปใช้ประโยชน์โดยตรงว่าคือใครหรือประกอบด้วยบุคคลกลุ่มใดบ้างมีจำนวนมากน้อยเพียงใดและครอบคลุมพื้นที่กว้างขวางและใช้ระยะเวลาดำเนินการยาวนานเพียงใด

4. การกำหนดส่วนประกอบของต้นแบบ เป็นการกำหนดส่วนประกอบเชิงโครงสร้างต่าง ๆ ของต้นแบบการพัฒนาว่าประกอบด้วยสิ่งสำคัญใดบ้างที่สามารถรับรู้ได้อย่างเป็นรูปธรรม และมีสิ่งใดบ้างที่มีลักษณะเป็นนามธรรม ส่วนที่เป็นรูปธรรมที่มีลักษณะปรากฏให้รับรู้ด้วยประสาทสัมผัส ส่วนที่เป็นนามธรรมไม่สามารถรับรู้ผ่านทางสัมผัสได้โดยตรง ซึ่งจะต้องทำความเข้าใจและกำหนดให้ชัดเจน

5. อธิบายลักษณะเด่นของต้นแบบการพัฒนาเป็นการอธิบายให้กลุ่มผู้ใช้และผู้สนใจต้นแบบการพัฒนาทราบและเข้าใจว่าต้นแบบการพัฒนาที่ออกแบบและสร้างขึ้นมีคุณสมบัติ หรือลักษณะเด่นที่ให้แนวทางปฏิบัติแบบใหม่หรือเสนอเทคนิควิธีการใหม่อะไรบ้างสำหรับนำไปใช้ในการแก้ไขป้องกันและพัฒนาให้ประสบผลสำเร็จได้

6. ระบุลักษณะและเงื่อนไขในการนำต้นแบบการพัฒนาไปใช้การระบุลักษณะและเงื่อนไขที่เอื้อต่อการนำต้นแบบการพัฒนาสามารถนำไปใช้จริงและเป็นไปตามจุดมุ่งหมายที่กำหนดไว้

7. ดำเนินการสร้างต้นแบบการพัฒนาในการสร้างต้นแบบการพัฒนาจะดำเนินการภายหลังจากได้ออกแบบต้นแบบการพัฒนาเสร็จเรียบร้อยแล้ว เพราะว่าเป็นการสร้างต้นแบบการพัฒนาตามที่ได้ออกแบบไว้อย่างดีแล้ว จะช่วยป้องกันไม่ให้เกิดปัญหาแทรกซ้อน ข้อบกพร่องหรือความคลาดเคลื่อนใด ๆ ขึ้นในการสร้างต้นแบบโดยยึดถือเป็นหลักการและวิธีการปฏิบัติอย่างเข้มงวด

ขั้นตอนที่ 5 ทดลองใช้และประเมินต้นแบบการพัฒนา หลังจากออกแบบและสร้างต้นแบบการพัฒนาแล้ว จะต้องนำต้นแบบการพัฒนาไปทดลองใช้และประเมินคุณภาพเบื้องต้นว่าต้นแบบที่ออกแบบและสร้างขึ้นสามารถปรับปรุง แก้ไขหรือป้องกันปัญหา และการพัฒนางานได้อย่างมีประสิทธิภาพและประสิทธิผลในการทำให้ปัญหาในการปฏิบัติงานลดน้อยลงหรือหายไปหรือไม่อย่างไร ดังรายละเอียด

1. การดำเนินการในระยะนำร่อง นำต้นแบบการพัฒนาไปทดลองใช้ในสภาพจริงแล้วทำการประเมินว่าสามารถปรับปรุง แก้ไขหรือป้องกันปัญหาได้ผลจริงหรือไม่และบรรลุตามเป้าหมายที่กำหนดมากน้อยเพียงใดซึ่งมีขั้นตอน ดังนี้

1.1 วัดค่าตัวแปรก่อนนำต้นแบบการพัฒนาไปใช้

1.2 ทดลองใช้ต้นแบบการพัฒนากับตัวอย่างขนาดเล็ก ๆ ซึ่งเป็นตัวแทนที่ดีของประชากรที่ศึกษาวิจัย

1.3 วัดค่าตัวแปรภายหลังใช้ ต้นแบบการพัฒนาแก้ไขหรือป้องกันปัญหา

1.4 วิเคราะห์ข้อมูลขั้นเบื้องต้นและปรับปรุงคุณภาพของต้นแบบการพัฒนาโดยอาศัยผลของการวิเคราะห์เป็นแนวทางในการปรับปรุง

1.5 ทดลองหาประสิทธิภาพของการทำงานในแต่ละส่วนของต้นแบบการพัฒนา

2. การดำเนินการในระยะสุดท้าย หรือเป็นขั้นตอนที่เรียกกันว่า “การทดสอบในภาคสนาม” เป็นการนำต้นแบบในการพัฒนาที่นักวิจัยแก้ไขปรับปรุงคุณภาพแล้วไปทดลองใช้ในวงกว้างตามสภาพที่เกิดขึ้นจริงกับกลุ่มตัวอย่างขนาดใหญ่ แล้วทำการประเมินว่าสามารถปรับปรุงแก้ไข หรือป้องกันปัญหาได้อย่างมีประสิทธิภาพและประสิทธิผลหรือไม่โดยการกระทำ ดังนี้

2.1 เลือกตัวอย่างขนาดกลุ่มตัวอย่าง

2.2 ออกแบบเลือกแบบการทดลอง

2.3 วัดค่าตัวแปร

2.4 ใช้ต้นแบบการพัฒนากับตัวอย่างในกลุ่มที่เข้ารับการทดลอง

2.5 วัดค่าปัญหา ข้อบกพร่องหรือภาพลักษณ์ที่สนใจภายหลังใช้ต้นแบบการพัฒนากับตัวอย่างการทดลองในกลุ่มการทำวิจัยต่าง ๆ

2.6 วิเคราะห์ข้อมูลเปรียบเทียบค่าตัวแปรที่สนใจด้วยวิธีการทางสถิติ

2.7 ปรับปรุงต้นแบบการพัฒนาในประเด็นต่าง ๆ ให้มีคุณภาพเหมาะสมยิ่งขึ้น โดยอาศัยผลการวิเคราะห์ข้อมูลเป็นแนวทางในการปรับปรุง แล้วเขียนคู่มืออธิบายรายละเอียดเกี่ยวกับข้อเสนอแนะในการนำไปใช้

ขั้นตอนที่ 6 ดำเนินการผลิตและเผยแพร่ไปสู่ผู้ใช้ในวงกว้างเป็นการนำต้นแบบการพัฒนาที่ได้ปรับปรุงจนมั่นใจในคุณภาพดีแล้วมาทำการผลิตและเผยแพร่สู่กลุ่มผู้ใช้ในวงกว้าง ซึ่งจะต้องพิถีพิถันในการควบคุมและบริหารจัดการกระบวนการผลิตและการเผยแพร่ให้ดำเนินไปอย่างมีประสิทธิภาพและเกิดประสิทธิผล

ขั้นตอนที่ 7 ประเมินคุณภาพของการออกแบบการวิจัยและพัฒนาการประเมินส่วนประกอบต่าง ๆ ของแบบการวิจัยและพัฒนาที่ได้ดำเนินการออกแบบตั้งแต่ขั้นตอนที่ 1

จากการศึกษาเกี่ยวกับวิธีการวิจัยและพัฒนาที่นักวิชาการได้กล่าวข้างต้นนั้นสามารถสรุปได้ว่า เป็นกระบวนการศึกษาค้นคว้าอย่างเป็นระบบและน่าเชื่อถือ โดยมีเป้าหมายในการพัฒนาผลผลิต เทคโนโลยี สิ่งประดิษฐ์ สื่อ อุปกรณ์ เทคนิควิธี รูปแบบการทำงาน ระบบบริหารจัดการ หรือนวัตกรรมต่าง ๆ กระบวนการนี้เริ่มจากการศึกษาวิจัยเพื่อสร้างความรู้ใหม่ แล้วนำไปทดลองใช้ ประเมินและปรับปรุงจนได้ผลเป็นที่น่าพอใจ จากนั้นจึงเผยแพร่เพื่อนำไปใช้ประโยชน์ได้จริง การวิจัยและพัฒนาจึงเป็นการเชื่อมโยงระหว่างการสร้างองค์ความรู้และการนำไปประยุกต์ใช้อย่างเป็นรูปธรรม ช่วยให้องค์กรสามารถพัฒนาผลิตภัณฑ์หรือบริการใหม่ หรือปรับปรุงสิ่งที่มีอยู่เดิมให้มีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น การวิจัยและพัฒนาทางการศึกษา (R & D) ดำเนินการเป็น 3 ระยะ คือ ระยะที่ 1 การศึกษาองค์ประกอบและความต้องการจำเป็นภาวะผู้นำดิจิทัลของครู

ในสังคม 5.0 ประกอบด้วย ขั้นตอนที่ 1 ศึกษาเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง ประกอบด้วย ศึกษาแนวคิดทฤษฎีภาวะผู้นำ บทบาท ภาวะผู้นำ ลักษณะภาวะผู้นำ พฤติกรรมภาวะผู้นำ ภาวะผู้นำครูและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องในเรื่องการพัฒนาภาวะผู้นำดิจิทัลของครูในสังคม 5.0 และรูปแบบการพัฒนาภาวะผู้นำดิจิทัลของครูในสังคม 5.0 ขั้นตอนที่ 2 การยืนยันองค์ประกอบภาวะผู้นำดิจิทัลของครูในสังคม 5.0 โดยการสัมภาษณ์ผู้ทรงคุณวุฒิใช้การสัมภาษณ์แบบมีโครงสร้าง หลังจากนั้นสร้างแบบสอบถามรูปแบบการพัฒนาภาวะผู้นำดิจิทัลของครูในสังคม 5.0 ในสถานศึกษา ขั้นตอนที่ 3 ศึกษาเชิงสำรวจเพื่อศึกษาความต้องการในการพัฒนาภาวะผู้นำดิจิทัลของครูในสังคม 5.0 โรงเรียนมัธยมศึกษาในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ระยะที่ 2 การสร้างและพัฒนารูปแบบภาวะผู้นำดิจิทัลของครูในสังคม 5.0 ประกอบด้วย ขั้นตอนที่ 1 การร่างและพัฒนารูปแบบการพัฒนาภาวะผู้นำดิจิทัลของครูในสังคม 5.0 นำข้อมูลที่ได้จากระยะที่ 1 มาเป็นกรอบแนวทางในการร่างรูปแบบการพัฒนาภาวะผู้นำดิจิทัลของครูในสังคม 5.0 และทำการตรวจสอบร่างรูปแบบโดยผู้เชี่ยวชาญเพื่อตรวจสอบร่างรูปแบบและขอรับขอคิดเห็นเพิ่มเติมจากผู้เชี่ยวชาญเพื่อสร้างรูปแบบการพัฒนาภาวะผู้นำดิจิทัลของครูในสังคม 5.0 ในสถานศึกษา และการจัดทำเอกสารประกอบการพัฒนาเพื่อเป็นแนวทางในการพัฒนาภาวะผู้นำดิจิทัลของครูในสังคม 5.0 และพัฒนารูปแบบการพัฒนาภาวะผู้นำดิจิทัลของครูในสังคม 5.0 โดยผู้เชี่ยวชาญ หลังจากนั้นนำข้อเสนอแนะมาปรับปรุง ขั้นตอนที่ 2 การประเมินรูปแบบการพัฒนาภาวะผู้นำดิจิทัลของครูในสังคม 5.0 โรงเรียนมัธยมศึกษาในภาคตะวันออกเฉียงเหนือโดยผู้เชี่ยวชาญ ระยะที่ 3 การศึกษาประสิทธิผลรูปแบบการพัฒนาภาวะผู้นำดิจิทัลของครูในสังคม 5.0 ประกอบด้วย ขั้นตอนที่ 1 ดำเนินการทดลองใช้รูปแบบการพัฒนาภาวะผู้นำดิจิทัลของครูในสังคม 5.0 ขั้นตอนที่ 2 ประเมินประสิทธิผลรูปแบบการพัฒนาภาวะผู้นำดิจิทัลของครูในสังคม 5.0 โรงเรียนมัธยมศึกษาในภาคตะวันออกเฉียงเหนือที่นำไปทดลองใช้

จากผลการศึกษาแนวคิด ทฤษฎีและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องทั้งหมด สรุปได้ว่าภาวะผู้นำดิจิทัลของครูในสังคม 5.0 มีความสำคัญอย่างยิ่งในโลกยุคปัจจุบัน ซึ่งบทบาทที่สำคัญที่สุด คือ ครูต้องมีการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมที่แสดงออก ก่อให้เกิดการเปลี่ยนแปลงทั้งตนเองและผู้อื่น จนนำไปสู่การบรรลุเป้าหมายต่าง ๆ จากการศึกษาเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง ผู้วิจัยได้สังเคราะห์หัวข้อที่สำคัญที่เกี่ยวข้องกับงานวิจัยดังนี้

1. องค์ประกอบภาวะผู้นำดิจิทัลของครูในสังคม 5.0 โรงเรียนมัธยมศึกษาในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ประกอบด้วย 5 องค์ประกอบ ดังนี้

1.1 การมีวิสัยทัศน์ดิจิทัล

1.2 การรู้และมีทักษะดิจิทัล

1.3 ความสามารถในการปรับตัวด้านดิจิทัล

1.4 การจัดการเรียนรู้ดิจิทัลเชิงนวัตกรรม

1.5 การพัฒนาทรัพยากรมนุษย์

1.6 จริยธรรมและความรับผิดชอบดิจิทัล (เพิ่มเติมตามข้อเสนอของผู้ทรงคุณวุฒิ)

2. กระบวนการพัฒนาภาวะผู้นำดิจิทัลของครูในสังคม 5.0 โรงเรียนมัธยมศึกษาในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ประกอบด้วย กระบวนการพัฒนา 3 วิธี ดังนี้

2.1 การศึกษาหาความรู้ด้วยตนเองก่อนการอบรมเชิงปฏิบัติการ

2.2 การอบรมเชิงปฏิบัติการ

2.3 การพัฒนาตนเองหลังการอบรมเชิงปฏิบัติการ

3. รูปแบบการพัฒนาภาวะผู้นำดิจิทัลของครูในสังคม 5.0 โรงเรียนมัธยมศึกษาในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ประกอบด้วย 5 ส่วน ดังนี้

3.1 หลักการ

3.2 วัตถุประสงค์

3.3 เนื้อหาการพัฒนา

3.4 การบวนการพัฒนา

3.5 การวัดและประเมินผล

มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร

แนวคิดเกี่ยวกับการประเมินความต้องการจำเป็น

1. ความหมายของการประเมินความต้องการจำเป็น

นักวิชาการและนักการศึกษาได้ให้ความหมายของการประเมินความต้องการจำเป็นไว้ ดังนี้

สุวิมล ว่องวาณิช (2548, หน้า 62) ได้กล่าวสรุปไว้ว่า การประเมินความต้องการจำเป็น เป็นกระบวนการประเมินเพื่อกำหนดความแตกต่างของสภาพที่เกิดขึ้นกับสภาพที่ควรจะเป็น โดยระบุสิ่งที่ต้องการให้เกิดว่ามีลักษณะเช่นใด และประเมินสิ่งที่เกิดขึ้นจริงว่ามีลักษณะเช่นใด จากนั้นนำผลที่ได้มาวิเคราะห์และประเมินสิ่งที่เกิดขึ้นจริงว่าสมควรเปลี่ยนแปลงอะไรบ้าง การประเมินความต้องการจำเป็นทำให้ได้ข้อมูลที่นำไปสู่การเปลี่ยนแปลงกระบวนการจัดการศึกษาหรือการเปลี่ยนแปลงผลที่เกิดขึ้นปลายทาง การเปลี่ยนแปลงอันเนื่องมาจากการประเมินความต้องการจำเป็นจึงเป็นการเปลี่ยนแปลงในเชิงสร้างสรรค์และเป็นการเปลี่ยนแปลงทางบวก

สุบิน ยุระรัช (2554, หน้า 34) ได้เสนอเกี่ยวกับการประเมินความต้องการจำเป็นว่าเป็น กระบวนการของการวิเคราะห์ช่องว่างหรือความแตกต่าง (Gap/discrepancy analysis) ระหว่าง สภาพที่เป็นอยู่ในปัจจุบัน และสภาพที่ควรจะเป็น และมีการจัดลำดับความสำคัญของความต้องการ จำเป็นว่าความต้องการจำเป็นอะไรสำคัญก่อนหลังเพื่อนำผลมาใช้ประโยชน์ในการวางแผนกิจกรรม ที่จะเกิดขึ้นในอนาคต

McCaslin and Tibezinda (1997, p. 33) กล่าวว่า การประเมินความต้องการจำเป็นกระบวนการที่เป็นระบบสำหรับการจัดลำดับความสำคัญและการตัดสินใจที่สัมพันธ์กับการวางแผน การพัฒนาและการปฏิบัติการในโครงการ การประเมินความต้องการจำเป็นเป็นการกำหนดช่องว่าง ระหว่างสิ่งที่เป็นอยู่กับสิ่งที่ควรจะเป็นของผลลัพธ์ของโครงการและจัดลำดับความสำคัญของความต้องการจำเป็นนั้น โดยเน้นการตัดสินใจจากการจัดลำดับความสำคัญบนพื้นฐานของข้อมูลที่ได้รับจากบุคคลที่น่าจะได้รับผลกระทบจากโครงการ

สรุปได้ว่า การประเมินความต้องการจำเป็น หมายถึง เป็นการศึกษาสภาพที่เป็นจริงที่กับสภาพที่ควรจะเป็น จากองค์ประกอบที่ผู้วิจัยสังเคราะห์มา 5 องค์ประกอบ คือ 1) กระบวนการจัดการเรียนรู้ฐานสมรรถนะ 2) การพัฒนาหลักสูตรฐานสมรรถนะ 3) การพัฒนาตนเองและเพื่อนครู 4) การวัดและประเมินผลฐานสมรรถนะและ 5) คุณลักษณะความเป็นครู

2. หลักการและขั้นตอนของการประเมินความต้องการจำเป็น

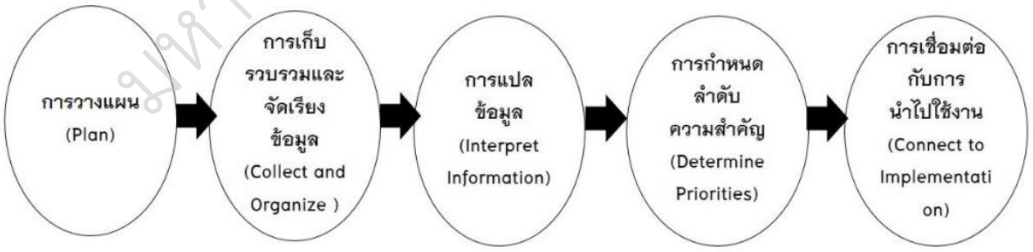
สุวิมล ว่องวาณิช (2548, หน้า 105) ได้สังเคราะห์ขั้นตอนการวิจัยประเมินความต้องการจำเป็นโดยแบ่งระยะดำเนินการออกเป็น 3 ระยะ ดังนี้

1. ระยะแรก เป็นระยะก่อนการประเมินประกอบด้วย 1) ขั้นตอนเตรียมการ มีการกำหนดจุดมุ่งหมายหรือวิสัยทัศน์ที่ต้องการจะให้เกิด กำหนดกลุ่มผู้ใช้ประโยชน์ จากผลการประเมินความต้องการจำเป็น กลุ่มเป้าหมายและกลุ่มผู้เกี่ยวข้องกับการประเมิน ความต้องการจำเป็น และ 2) ขั้นการออกแบบการประเมิน เกี่ยวข้องกับการกำหนดนิยาม ประเภท ขอบข่ายของการประเมินความต้องการจำเป็นการวางแผนการดำเนินงาน ด้านทรัพยากร ค่าใช้จ่ายและเวลาในการดำเนินงาน

2. ระยะที่สองเป็นระยะระหว่างการประเมิน มีการกำหนดวิธีการเก็บข้อมูล การวิเคราะห์ข้อมูลเพื่อกำหนดความต้องการจำเป็นและการจัดลำดับความสำคัญของความต้องการจำเป็น

3. ระยะที่สาม ระยะหลังการประเมิน มีการนำผลไปใช้ประโยชน์ การเสนอผลหรือรายงานให้ผู้เกี่ยวข้องทราบ กำหนดแนวทางการแก้ไขเพื่อขจัดปัญหาที่เกิดจากความต้องการจำเป็น

Cuiccio and Husby – Slater (2018, pp. 8 – 14) กล่าวไว้ว่า ขั้นตอนการประเมินความต้องการจำเป็นที่ประสบความสำเร็จในโรงเรียนหรือในเขตพื้นที่ มี 5 ขั้นตอน แสดงดังภาพประกอบ 7



ภาพประกอบ 7 ขั้นตอนการประเมินความต้องการ

(Cuiccio and Husby – Slater, 2018, p. 8)

โดยมีรายละเอียดของแต่ละขั้นตอน ดังนี้

1. การวางแผนการประเมินความต้องการจำเป็น (Plan the Needs Assessment) ขั้นตอนแรกในการประเมินความต้องการจำเป็น เกี่ยวข้องกับการกำหนดผลลัพธ์ที่ต้องการและการสร้างแผนเพื่อให้บรรลุเป้าหมาย โดยมีกิจกรรมที่สำคัญ ดังนี้

1.1 กำหนดวัตถุประสงค์และผลลัพธ์ที่ตั้งใจไว้ของกระบวนการประเมินความต้องการจำเป็น ภายใต้บริบทของท้องถิ่น

1.2 กำหนดคำถามที่นำไปสู่การประเมินความต้องการที่จะตอบสนอง (ถ้าการประเมินความต้องการจำเป็นไม่ใช่ส่วนหนึ่งของโครงการใหญ่ ที่ได้ระบุคำถามหรือความกังวลหลักแล้ว)

1.3 กำหนดสิ่งที่จะทำ ระยะเวลา และความรับผิดชอบ สำหรับกิจกรรมที่เกี่ยวข้องทั้งหมด

1.4 ระบุผู้มีส่วนได้ส่วนเสียที่เกี่ยวข้อง วางแผนการมีส่วนร่วมและเชิญให้ผู้มีส่วนได้ส่วนเสียเข้าร่วมในกระบวนการวางแผน

1.5 อธิบายเนื้อหา สิ่งที่ต้องการจะประเมิน ขั้นตอน วิธีการในการประเมิน เพื่อให้โรงเรียนหรือเขตพื้นที่นำผลลัพธ์ที่ได้ไปใช้ให้เกิดประโยชน์

2. การเก็บรวบรวมและจัดเรียงข้อมูล (Collect and Organize Data) องค์ประกอบพื้นฐานของกระบวนการประเมินความต้องการใด ๆ ก็คือข้อมูลที่เก็บรวบรวมได้แต่ข้อมูลที่เก็บรวบรวมได้บางครั้งไม่ได้นำมาใช้ในการตัดสินใจเสมอไป บ่อยครั้งที่ต้องจัดเรียงข้อมูลให้อ่านง่ายและมีประโยชน์สำหรับผู้มีส่วนได้ส่วนเสียที่จะมีส่วนร่วมในการแปลความหมายของข้อมูล เพื่อหาข้อสรุปและระบุความต้องการในการปรับปรุง โดยข้อมูลจะถูกรวบรวมในรูปแบบต่าง ๆ ทั้งเชิงคุณภาพหรือเชิงปริมาณ

3. การแปลข้อมูล (Interpret Information) ในขั้นตอนนี้ ผู้ที่ศึกษาจะตรวจสอบข้อมูลที่เกี่ยวข้องเพื่อสร้างข้อมูลที่มีความหมายโดยร่วมมือกับผู้มีส่วนได้ส่วนเสียหลาย ๆ คน เพื่อให้แน่ใจว่าความต้องการที่ระบุได้รับการแปลความหมายภายในบริบทของท้องถิ่น และรวมไปถึงการร่วมมือกับผู้มีส่วนได้ส่วนเสียที่เข้าร่วมในการรวบรวมข้อมูลและรับผิดชอบในการดำเนินการขั้นตอนต่อไป ซึ่งผลจากการประเมินความต้องการช่วยให้มั่นใจได้ว่าข้อมูลที่ได้มาจะตรงกับสภาพที่เป็นจริงสำหรับการนำไปใช้ในท้องถิ่น การดำเนินการในอนาคต เพื่อสนับสนุนกระบวนการนี้ข้อมูลควรจัดระเบียบและนำเสนอในรูปแบบที่แยกย่อยได้ เพื่อให้ง่ายต่อการตรวจสอบ การแปลความหมายของข้อมูลช่วยให้ผู้เข้าร่วมกำหนดเป้าหมายความต้องการที่แท้จริงได้อย่างชัดเจนภายใต้ข้อมูลที่ได้มา

4. การกำหนดลำดับความสำคัญ (Determine Priorities) ในระหว่างการประเมินความต้องการมีแนวโน้มว่าจะมีความต้องการหลายประเด็นเกิดขึ้น อย่างไรก็ตามสิ่งสำคัญคือต้องจำกัดรายการความต้องการนี้ให้แคบลงเป็นชุดลำดับความสำคัญที่สำคัญสำหรับการดำเนินการ นอกจากนี้ผู้มีส่วนได้ส่วนเสียที่จะต้องรับผิดชอบในการดำเนินงานที่เกิดจากการประเมินความต้องการจะต้องมั่นใจว่าลำดับความสำคัญที่ระบุนั้นเป็นของจริงและเฉพาะเจาะจงกับกรอบการประเมินความต้องการและบริบทในท้องถิ่น

5. การเชื่อมต่อกับการนำไปใช้งาน (Connect to Implementation) ขั้นตอนสุดท้ายของการประเมินความต้องการคือการใช้ผลลัพธ์ของการประเมินความต้องการและเปลี่ยนผลลัพธ์เป็นสิ่งที่ดำเนินการได้ ผู้ที่ศึกษาเจาะลึกลงไปในความต้องการที่จัดลำดับความสำคัญเพื่อทำความเข้าใจสาเหตุที่แท้จริงหรือเพิ่มเติมแบ่งลำดับความสำคัญเพื่อให้สามารถเชื่อมต่อกับเป้าหมายที่เกี่ยวข้องและรวมเข้ากับการปรับปรุงหรือแผนปฏิบัติการลำดับความสำคัญที่กำหนดขึ้นผ่านกระบวนการระบุความต้องการและตีความสาเหตุของการขับเคลื่อน การเลือกกลยุทธ์หรือการแทรกแซงที่เหมาะสม วิธีการดำเนินการและวิธีการปรับปรุงจะได้รับการประเมินและวัดผลไปพร้อมกัน การเชื่อมต่อกับการนำไปใช้งานมีความสำคัญต่อการตระหนักถึงการเปลี่ยนแปลงอันเป็นผลมาจากกระบวนการประเมินความต้องการ

จากการวิเคราะห์แนวคิดของนักการศึกษาสรุปได้ว่า ขั้นตอนของการประเมินความต้องการจำเป็นมีความสอดคล้องและใกล้เคียงกันแต่มีรายละเอียดปลีกย่อยที่แตกต่างกันไป ผู้วิจัยจึงสรุปขั้นตอน ได้ 2 ขั้นตอน ดังนี้ 1) วิเคราะห์ทฤษฎี เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องและองค์ประกอบที่ได้จากการสังเคราะห์มาในระยะที่ 1 2) ประเมินความต้องการจำเป็นในการพัฒนารูปแบบการพัฒนาภาวะผู้นำครูในสังคม 5.0 โรงเรียนมัธยมศึกษาในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ

3. การจัดลำดับความสำคัญของความต้องการ

สุวิมล ว่องวาณิช (2548, หน้า 263 – 279) กล่าวว่า การจัดลำดับความสำคัญของความต้องการจำเป็น เป็นการศึกษาวิเคราะห์ความต้องการจำเป็นแต่ละประเด็นจากนั้นนำความต้องการจำเป็นมาจัดเรียงลำดับ (Sort) ตั้งแต่ความสำคัญมากไปหาน้อยโดยมีวัตถุประสงค์เพื่อระบุความต้องการจำเป็นที่มีความสำคัญมากที่สุดและมีความเร่งด่วน ที่ต้องได้รับการพัฒนาก่อน ภายใต้เงื่อนไขทรัพยากรที่มีจำกัด การจัด

เรียงลำดับความต้องการจำเป็นที่มีพื้นฐานแนวคิดของการนิยามความต้องการจำเป็นตามโมเดลความแตกต่าง (Discrepancy Model) เป็นวิธีที่นิยมใช้กันมาก ซึ่งมีการรวบรวมข้อมูลแบบการตอบสนองคู่จากมาตรวัดที่แสดงระดับความสำคัญ (I = Importance) ของข้อความนั้นเปรียบเสมือนค่าที่บอกระดับของ “What Should Be” และมาตรวัดที่แสดงระดับที่ข้อรายการนั้นได้รับการตอบสนองหรือระดับสัมฤทธิ์ผล (D = Degree of Success) ที่เป็นอยู่ในขณะนั้น เปรียบเสมือนค่าที่บอกระดับของ “What Is” โดยสูตรในการคำนวณระดับความต้องการจำเป็นแต่ละวิธีมีรายละเอียด ดังนี้

1. วิธี Mean Difference Method (MDF) กำหนดโดยหาค่าเฉลี่ยของผลต่างของ I และค่าเฉลี่ยของ D บางคนเรียกวิธีนี้ว่า Rank Order of Difference Scores MDF = I – D

ข้อดีของการใช้วิธีการจัดลำดับความสำคัญตามผลต่างของค่าเฉลี่ย คือ เป็นวิธีที่สามารถวิเคราะห์ได้ง่าย ไม่ต้องใช้สถิติวิเคราะห์ขั้นสูง สามารถวิเคราะห์ด้วยมือ และเป็นที่เข้าใจง่าย ข้อเสียของวิธีนี้คือ บางครั้งความต้องการจำเป็นหลายข้อมีคะแนนความแตกต่าง (difference score) เท่ากัน ทำให้มีการตีความว่าเป็นความต้องการจำเป็นที่มีความสำคัญเท่ากันโดยมิได้ให้ความสนใจกับระดับสภาพที่เป็นจริงกับสภาพที่ควรจะเป็นว่ามากหรือน้อย

2. วิธี Priority Needs Index (PNI) เป็นวิธีการจัดเรียงลำดับความสำคัญของความต้องการจำเป็นซึ่งพัฒนาขึ้นมาโดยใช้ค่าสถิติในรูปดัชนีที่สามารถบอกค่าต่ำสุดและสูงสุดได้ Lane et al. (1983) ได้สร้างดัชนีชื่อว่า Priority Needs Index (PNI) ซึ่งดัดแปลงวิธี การจัดเรียงตำแหน่งความต้องการจำเป็นจากความแตกต่างของค่าเฉลี่ยของสภาพที่ควรจะเป็นกับสภาพจริงที่เป็นอยู่ (Mean Difference) โดยการถ่วงน้ำหนักของผลต่างของค่าเฉลี่ยระหว่าง I และ D PNI = (I – D) X I

3. วิธี Priority Needs Index (PNI) แบบปรับปรุง เป็นสูตรที่ปรับปรุงจากสูตร PNI ดั้งเดิม โดยนงลักษณ์ วิรัชชัย และสุวิมล ว่องวาณิช เป็นวิธีการที่หาค่าผลต่างของ (I – D) แล้วหารด้วยค่า D เพื่อควบคุมขนาดของความต้องการจำเป็นให้อยู่ในพิสัยที่ไม่มีช่วงกว้างมากเกินไป และให้ความหมายเชิงเปรียบเทียบเมื่อใช้ระดับของสภาพที่เป็นอยู่เป็นฐานในการคำนวณค่าอัตราการพัฒนาเข้าสู่สภาพที่ควรจะเป็นของกลุ่ม

$$\mathrm{PNI}_{\mathrm{modified}} = \frac{\mathrm{I} - \mathrm{D}}{\mathrm{D}}$$

PNI แทน ค่าดัชนีการจัดเรียงอันดับความสำคัญของความต้องการจำเป็น

I แทน คะแนนเฉลี่ยตามสภาพที่ควรจะเป็น

D แทน คะแนนเฉลี่ยสภาพที่เป็นจริง

4. การวิเคราะห์เมทริกซ์ (matrix analysis) เป็นวิธีการวิเคราะห์ที่เน้นการเสนอผลการดำเนินงานของหน่วยงานในส่วนที่เป็นจุดแข็งและจุดอ่อนที่ควรได้รับการพัฒนาโดยการแบ่งตารางออกเป็น 4 ช่องแสดงความสัมพันธ์ระหว่างสภาพที่มุ่งหวัง (หรือเรียกว่าเกณฑ์ที่ควรจะเป็น) และสภาพที่เกิดขึ้นจริง จุดที่ใช้ในการแบ่งอาจเป็นค่าเฉลี่ยของคะแนนสูง – ต่ำ ที่กำหนดหรือเกณฑ์ที่ผู้ประเมินเห็นว่าเหมาะสมที่จะเป็นจุดตัด (Cut – off Score)

ในการทำวิจัยเรื่อง รูปแบบการพัฒนาภาวะผู้นำครูในสังคม 5.0 โรงเรียนมัธยมศึกษาในภาคตะวันออกเฉียงเหนือผู้วิจัยวิเคราะห์ความต้องการจำเป็นขององค์ประกอบภาวะผู้นำครู โดยใช้ดัชนีลำดับความสำคัญของความต้องการจำเป็นแบบปรับปรุง หรือ Modified Priority Need Index: PNI modified เป็นวิธีหาความแตกต่างของสภาพที่เป็นจริงและสภาพที่ควรจะเป็นและเลือกค่าดัชนีความต้องการจำเป็น (PNI modified) มากกว่าค่าดัชนีความต้องการจำเป็น (PNI modified) ในภาพรวมมาพัฒนารูปแบบ

บริบทโรงเรียนมัธยมศึกษาภาคตะวันออกเฉียงเหนือ

1. ข้อมูลทั่วไปโรงเรียนมัธยมศึกษาภาคตะวันออกเฉียงเหนือ

โรงเรียนมัธยมศึกษาในภาคตะวันออกเฉียงเหนือมีบริบทที่เป็นเอกลักษณ์เฉพาะ สะท้อนให้เห็นทั้งความท้าทายและโอกาสในการพัฒนาการศึกษา จากการศึกษาวิจัยพบว่า โรงเรียนในภูมิภาคนี้ต้องเผชิญกับความท้าทายหลายประการอันเนื่องมาจากสภาพภูมิศาสตร์ เศรษฐกิจ และสังคม

ด้านสภาพแวดล้อมทางกายภาพ โรงเรียนส่วนใหญ่ตั้งอยู่ในพื้นที่ราบสูงโคราช ซึ่งมีความแห้งแล้งในฤดูร้อนและประสบปัญหาน้ำท่วมในฤดูฝน บางพื้นที่ยังประสบ

ปัญหาดินเค็ม ส่งผลต่อการพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานของโรงเรียน (สำนักงานเลขาธิการสภาการศึกษา, 2565)

ด้านเศรษฐกิจและสังคม ผู้ปกครองส่วนใหญ่ประกอบอาชีพเกษตรกรรม มีรายได้ไม่แน่นอนและค่อนข้างต่ำ ทำให้ต้องออกไปทำงานต่างถิ่น ส่งผลให้นักเรียนจำนวนมากอาศัยอยู่กับปู่ย่าตายาย เกิดปัญหาครอบครัวแตกแยก ขาดการดูแลเอาใจใส่อย่างใกล้ชิด (ศูนย์วิจัยและพัฒนาการศึกษา มหาวิทยาลัยขอนแก่น, 2564)

ในด้านการจัดการศึกษา พบว่าโรงเรียนมีความหลากหลายทั้งขนาดและรูปแบบการจัดการเรียนการสอน โดยในเขตเมืองมักเป็นโรงเรียนขนาดใหญ่พิเศษที่มีความพร้อมสูง ขณะที่โรงเรียนในชนบทส่วนใหญ่เป็นโรงเรียนขนาดเล็กที่ประสบปัญหาการขาดแคลนทรัพยากร (สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน, 2564)

อย่างไรก็ตาม โรงเรียนในภาคตะวันออกเฉียงเหนือมีจุดแข็งที่สำคัญ คือ การได้รับความร่วมมือจากชุมชนในการจัดการศึกษา มีการอนุรักษ์และสืบสานวัฒนธรรมท้องถิ่น รวมถึงการนำภูมิปัญญาท้องถิ่นมาประยุกต์ใช้ในการจัดการเรียนการสอน

ด้านการพัฒนาคุณภาพการศึกษา มีการดำเนินการหลายรูปแบบ เช่น การส่งเสริมการใช้เทคโนโลยีในการเรียนการสอน การพัฒนาทักษะอาชีพควบคู่กับวิชาการ และการสร้างเครือข่ายความร่วมมือกับหน่วยงานภายนอก (สถาบันวิจัยและพัฒนาการศึกษาพิเศษ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ, 2565)

จากข้อมูลของสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน (สพฐ.) จำนวนโรงเรียนมัธยมศึกษาในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ มีจำนวนโรงเรียน 935 โรงเรียน

ลักษณะเด่นของแต่ละขนาดโรงเรียน

1. โรงเรียนขนาดเล็ก เป็นโรงเรียนที่มักตั้งอยู่ในพื้นที่ชนบท ขาดแคลนครูเฉพาะทางงบประมาณจำกัด มีความใกล้ชิดกับชุมชน มีจำนวน 79 โรงเรียน มีครู จำนวน 800 คน

2. โรงเรียนขนาดกลาง มีกระจายตัวทั้งในเขตเมืองและชนบท มีครูครบตามกลุ่มสาระ มีงบประมาณพอสมควร สามารถจัดการเรียนการสอนได้ครบตามหลักสูตร มี จำนวน 551 โรงเรียน มีครู จำนวน 9,510 คน

3. โรงเรียนขนาดใหญ่ ส่วนใหญ่อยู่ในเขตเมือง มีความพร้อมด้านบุคลากร มีงบประมาณเพียงพอ มีอุปกรณ์และสื่อการเรียนการสอนทันสมัย มีจำนวน 155 โรงเรียน มีครู จำนวน 6,974 คน

4. โรงเรียนขนาดใหญ่พิเศษ อยู่ในเขตเมืองใหญ่ มีความพร้อมสูงทุกด้าน มีโครงการพิเศษหลากหลาย มีการแข่งขันสูงในการรับนักเรียน มีจำนวน 150 โรงเรียน มีครู จำนวน 18,840 คน

โดยมีการจำแนกขนาดโรงเรียนมัธยมศึกษาแบ่งตามจำนวนนักเรียน ดังแสดงในตาราง 15

ตาราง 15 ตารางแสดงจำนวนนักเรียน จำนวนครู จำแนกตามขนาดโรงเรียน

ขนาดโรงเรียน	จำนวนโรงเรียน	จำนวนครู
ขนาดเล็ก (นักเรียนต่ำกว่า 120 คน)	79 โรงเรียน	800 คน
ขนาดกลาง (นักเรียน 120 – 720 คน)	551 โรงเรียน	9,510 คน
ขนาดใหญ่ (นักเรียน 721 – 1,679 คน)	155 โรงเรียน	6,974 คน
ขนาดใหญ่พิเศษ (นักเรียน 1,680 คนขึ้นไป)	150 โรงเรียน	18,840 คน

2. นโยบายสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน

นโยบายและจุดเน้นของสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาขั้นพื้นฐาน ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2568 – 2569 มีดังนี้

1. ด้านคุณภาพผู้เรียน

พัฒนาทักษะการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 ยกระดับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและผล O – NET เสริมสร้างทักษะอาชีพและการมีงานทำ พัฒนาทักษะภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสาร ส่งเสริมคุณธรรม จริยธรรม และค่านิยมที่พึงประสงค์

2. ด้านการพัฒนาครูและบุคลากร พัฒนาครูให้มีทักษะการจัดการเรียนรู้เชิงรุก (Active Learning) ส่งเสริมการใช้เทคโนโลยีดิจิทัลในการจัดการเรียนการสอน พัฒนาศักยภาพผู้บริหารสถานศึกษา สร้างชุมชนแห่งการเรียนรู้ทางวิชาชีพ (PLC)

มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร

3. ด้านการบริหารจัดการ น้อมนำหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียงมาใช้ในการบริหาร ส่งเสริมการกระจายอำนาจและการมีส่วนร่วม พัฒนาระบบประกันคุณภาพการศึกษา เพิ่มประสิทธิภาพการบริหารงบประมาณ

4. ด้านโอกาสทางการศึกษา ลดความเหลื่อมล้ำทางการศึกษา ดูแลช่วยเหลือนักเรียนกลุ่มเปราะบาง สนับสนุนทุนการศึกษาและปัจจัยพื้นฐาน พัฒนาระบบการเรียนการสอนทางไกล

5. ด้านความปลอดภัย สร้างความปลอดภัยในสถานศึกษา เฝ้าระวังและป้องกันภัยคุกคามทุกรูปแบบ จัดสภาพแวดล้อมที่เอื้อต่อการเรียนรู้ ส่งเสริมสุขภาวะที่ดีของผู้เรียน

6. ด้านเทคโนโลยีและนวัตกรรม พัฒนาโครงสร้างพื้นฐานด้านดิจิทัล ส่งเสริมการใช้แพลตฟอร์มการเรียนรู้ดิจิทัล สร้างนวัตกรรมการเรียนรู้ พัฒนาระบบข้อมูลสารสนเทศ (สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน, 2567)

จุดเน้นพิเศษสำหรับภาคตะวันออกเฉียงเหนือ

1. การพัฒนาทักษะอาชีพเกษตรกรรมสมัยใหม่
2. การอนุรักษ์วัฒนธรรมและภูมิปัญญาท้องถิ่น
3. การแก้ปัญหาการออกกลางคัน
4. การพัฒนาทักษะภาษาต่างประเทศเพื่อการท่องเที่ยว
5. การสร้างเครือข่ายความร่วมมือกับชุมชนและท้องถิ่น

มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร

บทที่ 3

วิธีดำเนินการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้ ใช้ระเบียบวิธีการวิจัยและพัฒนา (Research and Development: R & D) ซึ่งมีกระบวนการปฏิบัติงานตามแผนหรือแนวทางที่ผู้วิจัยได้ทำการศึกษาวิเคราะห์แล้วนำแนวทางนั้นสู่การทดลองปฏิบัติเพื่อศึกษาผลที่เกิดขึ้นหลังจากนั้นมีการสรุปและพัฒนางาน พร้อมที่จะเผยแพร่ต่อไป ซึ่งการวิจัยครั้งนี้ผู้วิจัยกำหนดการดำเนินการวิจัยเป็น 3 ระยะ ดังนี้

ระยะที่ 1 การศึกษาองค์ประกอบและความต้องการจำเป็นของการพัฒนาภาวะผู้นำดิจิทัลของครูในสังคม 5.0 โรงเรียนมัธยมศึกษาในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ

ขั้นตอนที่ 1 ศึกษาเอกสาร แนวคิดทฤษฎี งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

ขั้นตอนที่ 2 การยืนยันองค์ประกอบภาวะผู้นำดิจิทัลของครูในสังคม 5.0

ขั้นตอนที่ 3 ศึกษาความต้องการจำเป็นของการพัฒนาภาวะผู้นำดิจิทัลของครูในสังคม 5.0

ระยะที่ 2 การสร้างและพัฒนารูปแบบการพัฒนาภาวะผู้นำดิจิทัลของครูในสังคม 5.0 โรงเรียนมัธยมศึกษาในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ

ขั้นตอนที่ 1 การร่างและพัฒนารูปแบบการพัฒนาภาวะผู้นำดิจิทัลของครูในสังคม 5.0 โรงเรียนมัธยมศึกษาในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ

ขั้นตอนที่ 2 การประเมินรูปแบบการพัฒนาภาวะผู้นำดิจิทัลของครูในสังคม 5.0 โรงเรียนมัธยมศึกษาในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ

ระยะที่ 3 การศึกษาประสิทธิผลรูปแบบการพัฒนาภาวะผู้นำดิจิทัลของครูในสังคม 5.0 โรงเรียนมัธยมศึกษาในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ

ขั้นตอนที่ 1 การทดลองใช้รูปแบบการพัฒนาภาวะผู้นำดิจิทัลของครูในสังคม 5.0 โรงเรียนมัธยมศึกษาในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ

ขั้นตอนที่ 2 การประเมินประสิทธิผลของรูปแบบการพัฒนาภาวะผู้นำดิจิทัลของครูในสังคม 5.0 โรงเรียนมัธยมศึกษาในภาคตะวันออกเฉียงเหนือที่นำไปทดลองใช้

มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร

ระยะที่ 1 ศึกษาองค์ประกอบและความต้องการจำเป็นของการพัฒนาภาวะผู้นำดิจิทัลของครูในสังคม 5.0 โรงเรียนมัธยมศึกษาในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ

ขั้นตอนที่ 1 ศึกษาเอกสาร แนวคิดทฤษฎี งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

1. ศึกษาเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับภาวะผู้นำดิจิทัลของครูในสังคม 5.0 โรงเรียนมัธยมศึกษาในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ทั้งในและต่างประเทศ

2. นำผลการวิเคราะห์มาสังเคราะห์เป็นองค์ประกอบภาวะผู้นำดิจิทัลของครูในสังคม 5.0 โรงเรียนมัธยมศึกษาในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ เพื่อกำหนดเป็นกรอบแนวคิดการวิจัยเบื้องต้น ได้องค์ประกอบหลักและองค์ประกอบย่อยนำไปสู่การสร้างแบบสัมภาษณ์เพื่อยืนยันองค์ประกอบ

ขั้นตอนที่ 2 ยืนยันองค์ประกอบภาวะผู้นำดิจิทัลของครูในสังคม 5.0

เพื่อให้ได้องค์ประกอบภาวะผู้นำดิจิทัลของครูในสังคม 5.0 ที่มีความเหมาะสมและสอดคล้องกับบริบทและสังคมไทย ในขั้นตอนนี้มีวิธีการดำเนินการดังนี้

1. กลุ่มผู้ให้ข้อมูล

กลุ่มผู้ให้ข้อมูลในการสัมภาษณ์ความคิดเห็นองค์ประกอบภาวะผู้นำดิจิทัลของครูในสังคม 5.0 โดยสัมภาษณ์ผู้ทรงคุณวุฒิ จำนวน 7 คน ประกอบด้วย นักวิชาการที่มีวุฒิการศึกษาปริญญาเอก หรือตำแหน่งทางวิชาการไม่ต่ำกว่าผู้ช่วยศาสตราจารย์ จำนวน 3 คน ผู้อำนวยการสถานศึกษา จำนวน 1 คน รองผู้อำนวยการสถานศึกษา จำนวน 1 คน ศึกษานิเทศก์ จำนวน 1 คน และครูผู้สอน จำนวน 1 คน ซึ่งเป็นผู้ที่มีความรู้ ความสามารถ ดังนี้

1.1 ศาสตราจารย์ ดร.สุกัญญา แช่มช้อย อาจารย์ประจำภาควิชานโยบาย การจัดการและความเป็นผู้นำทางการศึกษา คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

1.2 รองศาสตราจารย์ ดร.จิณณวัตร ปะโคทัง อาจารย์ประจำคณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีปทุมขอนแก่น

1.3 รองศาสตราจารย์ ดร.ประสาท เนืองเฉลิม อาจารย์ประจำคณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม

1.4 นายสินธ์ สิงห์ศรี ผู้อำนวยการชำนาญการพิเศษโรงเรียนนครพนมวิทยาคม

1.5. ดร.รณยุทธ นิลโคตร รองผู้อำนวยการโรงเรียนวาปีปทุม

1.6 นางสาวศิวาพร ขรรค์ศร ศึกษานิเทศก์ชำนาญการพิเศษสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษานครพนม

1.7. นายศิลปกรณ์ จันทไชย ครู วิทยฐานะชำนาญการพิเศษโรงเรียนปิยะมหาราชาลัย

2. เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

แบบสัมภาษณ์แบบมีโครงสร้าง (Structured Interview)

3. การสร้างและหาประสิทธิภาพเครื่องมือ

3.1 นำกรอบแนวคิดในการวิจัยเกี่ยวกับรูปแบบการพัฒนาภาวะผู้นำดิจิทัลของครูในสังคม 5.0 โรงเรียนมัธยมศึกษาในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ที่ได้จากการศึกษาเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง ซึ่งประกอบด้วยองค์ประกอบหลัก คือ การมีวิสัยทัศน์ดิจิทัล การรู้และมีทักษะดิจิทัล ความสามารถในการปรับตัวด้านดิจิทัล การจัดการเรียนรู้ดิจิทัลเชิงนวัตกรรม การพัฒนาผู้เรียนในสังคม 5.0 ซึ่งมีวิธีการพัฒนาภาวะผู้นำดิจิทัลของครูในสังคม 5.0 โรงเรียนมัธยมศึกษาในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ได้แก่ การศึกษาหาความรู้ด้วยตนเองก่อนการอบรมเชิงปฏิบัติการ การอบรมเชิงปฏิบัติการ การพัฒนาตนเองหลังการอบรมเชิงปฏิบัติการ

รวมทั้งรูปแบบการพัฒนาภาวะผู้นำดิจิทัลของครูในสังคม 5.0 ประกอบด้วย หลักการ วัตถุประสงค์ เนื้อหา กระบวนการพัฒนา และการวัดและประเมินผล มาสร้างแบบสัมภาษณ์แบบมีโครงสร้าง (Structured Interview) ซึ่งประกอบด้วย 5 ส่วน คือ

ส่วนที่ 1 ข้อมูลทั่วไป

ส่วนที่ 2 ข้อมูลด้านภาวะผู้นำดิจิทัลของครูในสังคม 5.0 มี 5 องค์ประกอบ คือ 1) การมีวิสัยทัศน์ดิจิทัล 2) การรู้และมีทักษะดิจิทัล 3) ความสามารถ

ในการปรับตัวด้านดิจิทัล 4) การจัดการเรียนรู้ดิจิทัลเชิงนวัตกรรม 5) การพัฒนาผู้เรียนในสังคม 5.0

ส่วนที่ 3 ประเมินความเหมาะสมองค์ประกอบของรูปแบบพัฒนาภาวะผู้นำดิจิทัลของครูในสังคม 5.0 โรงเรียนมัธยมศึกษาในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ

ส่วนที่ 4 ประเมินความเหมาะสมของกระบวนการพัฒนาภาวะผู้นำดิจิทัลของครูในสังคม 5.0 โรงเรียนมัธยมศึกษาในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ

ส่วนที่ 5 ข้อเสนอแนะอื่น ๆ

3.2 นำแบบสัมภาษณ์แบบมีโครงสร้าง (Structured Interview) ที่สร้างขึ้น สัมภาษณ์ความคิดเห็นของผู้ทรงคุณวุฒิเกี่ยวกับองค์ประกอบภาวะผู้นำดิจิทัลของครูในสังคม 5.0 โดยสัมภาษณ์ผู้ทรงคุณวุฒิ เลือกแบบเจาะจง (Purposive Sampling) มีเกณฑ์การเลือก ดังนี้ นักวิชาการที่มีวุฒิการศึกษาปริญญาเอกหรือตำแหน่งทางวิชาการไม่ต่ำกว่าผู้ช่วยศาสตราจารย์ จำนวน 3 คน ผู้อำนวยการสถานศึกษา จำนวน 1 คน รองผู้อำนวยการสถานศึกษา จำนวน 1 คน ศึกษานิเทศก์ จำนวน 1 คน และครูผู้สอน จำนวน 1 คน ซึ่งเป็นผู้ที่มีความรู้ ความสามารถ ดังนี้

3.2.1 ศาสตราจารย์ ดร.สุกัญญา แช่มช้อย อาจารย์ประจำภาควิชานโยบาย การจัดการและความเป็นผู้นำทางการศึกษา คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

3.2.2 รองศาสตราจารย์ ดร.จิณณวัตร ปะโคทัง อาจารย์ประจำคณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีปทุม วิทยาเขตขอนแก่น

3.2.3 รองศาสตราจารย์ ดร.ประสาท เนืองเฉลิม อาจารย์ประจำคณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม

3.2.4 นายสินธ์ สิงห์ศรี ผู้อำนวยการชำนาญการพิเศษ โรงเรียนนครพนมวิทยาคม

3.2.5 ดร.รณยุทธ นิลโคตร รองผู้อำนวยการโรงเรียนวาปีปทุม

3.2.6 นางสาวศิวาพร ขรรค์ศร ศึกษานิเทศก์ชำนาญการพิเศษ สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษานครพนม

3.2.7 นายศิลปกรณ์ จันทไชย ครู วิทยฐานะชำนาญการพิเศษ โรงเรียนปิยะมหาราชาลัย

4. วิธีเก็บรวบรวมข้อมูล

4.1 ผู้วิจัยทำหนังสือเพื่อสัมภาษณ์ผู้ทรงวุฒิ

4.2 ผู้วิจัยวางแผนการสัมภาษณ์ โดยกำหนด วัน เวลา สถานที่และวิธีการสัมภาษณ์

4.3 ดำเนินการสัมภาษณ์ผู้ทรงคุณวุฒิ ทุกท่าน โดยผู้วิจัยเป็นผู้สัมภาษณ์ และจดบันทึก

4.4 ผู้วิจัยทำการบันทึกข้อมูลจากการสัมภาษณ์ ด้วยแบบสัมภาษณ์

5. การวิเคราะห์ข้อมูล

ผู้วิจัยนำข้อมูลที่ได้จากการสัมภาษณ์ มาวิเคราะห์เนื้อหาโดยสรุปประเด็น สาระสำคัญจากการสัมภาษณ์ผู้ทรงคุณแต่ละท่าน เพื่อเป็นการยืนยันองค์ประกอบภาวะผู้นำดิจิทัลของครูในสังคม 5.0 ที่มีความเหมาะสม และสอดคล้องกับการพัฒนาภาวะผู้นำดิจิทัลของครูในสังคม 5.0

ขั้นตอนที่ 3 ศึกษาความต้องการจำเป็นของการพัฒนาภาวะผู้นำดิจิทัลของครูในสังคม 5.0 โรงเรียนมัธยมศึกษาในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ

การวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยนำข้อมูลจากการยืนยันองค์ประกอบของผู้ทรงคุณวุฒิมาเป็นข้อมูลในการสร้างแบบสอบถาม เพื่อศึกษาความต้องการจำเป็นภาวะผู้นำดิจิทัลของครูในสังคม 5.0 โรงเรียนมัธยมศึกษาซึ่งการวิจัยในขั้นตอนนี้เป็นการวิจัยเชิงสำรวจ ดังนี้

1. ประชากร

ประชากร คือ ครูโรงเรียนมัธยมศึกษาในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ปีการศึกษา 2568 มีจำนวนครู รวมทั้งสิ้น 36,124 คน จาก 935 โรงเรียน ดังแสดงในตาราง 16

มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร

ตาราง 16 จำนวนประชากรของการวิจัยรูปแบบการพัฒนาภาวะผู้นำดิจิทัลของครู ในสังคม 5.0 โรงเรียนมัธยมศึกษาในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ

จำนวนประชากรของการวิจัยรูปแบบการพัฒนาภาวะผู้นำดิจิทัลของครูในสังคม 5.0 โรงเรียนมัธยมศึกษาในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ

เขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา	โรงเรียนขนาดเล็ก	โรงเรียนขนาดกลาง	โรงเรียนขนาดใหญ่	โรงเรียนขนาดใหญ่พิเศษ	รวม	จำนวนครู
นครราชสีมา	4	18	11	17	50	3,125
บุรีรัมย์	1	38	15	12	66	3,008
สุรินทร์	6	58	11	10	85	2,704
ศรีสะเกษ ยโสธร	5	56	10	12	83	3,057
อุบลราชธานี อำนาจเจริญ	6	42	20	14	82	3,344
ชัยภูมิ	2	20	9	6	37	1,561
บึงกาฬ	0	17	2	6	25	956
ขอนแก่น	10	55	7	12	84	3,000
อุดรธานี	9	36	7	11	63	2,338
เลย หนองบัวลำภู	8	25	13	6	52	1,982
หนองคาย	1	21	6	3	31	1,004
มหาสารคาม	8	15	4	8	35	1,587
ร้อยเอ็ด	6	36	8	10	60	2,240
กาฬสินธุ์	9	32	8	7	56	1,773
สกลนคร	0	25	11	9	45	2,103
นครพนม	2	37	6	6	51	1,546
มุกดาหาร	2	20	7	1	30	796
รวม	79	551	155	150	935	36,124

มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร

2. กลุ่มตัวอย่าง

กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการสำรวจครั้งนี้ คือ ครูโรงเรียนมัธยมศึกษาในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ปีการศึกษา 2568 จำนวน 384 คน โดยใช้โรงเรียนเป็นหน่วยวิเคราะห์ (Unit of analysis) และผู้ให้ข้อมูลหลัก (Informant) คือ ครูโรงเรียนละ 8 คน ซึ่งเป็นตัวแทนครูกลุ่มสาระการเรียนรู้ทั้ง 8 กลุ่มสาระการเรียนรู้ กลุ่มสาระการเรียนรู้ละ 1 คน ซึ่งการกำหนดขนาดของกลุ่มตัวอย่างใช้ตารางของ Krejcie and Morgan (1970, p. 608 อ้างถึงใน บุญชม ศรีสะอาด, 2556, หน้า 43) โดยดำเนินการดังต่อไปนี้

1) เนื่องจากโรงเรียนมัธยมศึกษาในภาคตะวันออกเฉียงเหนือมีจำนวนมาก และผู้วิจัยกำหนดหน่วยการสุ่มครูโรงเรียนละ 8 คน ดังนั้นผู้วิจัยจึงกำหนดโรงเรียนเป็นหน่วยการสุ่มมี 48 โรงเรียน กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูลได้มาโดยการเลือกการสุ่มกลุ่มตัวอย่างแบบหลายขั้นตอน (Multi – stage Sampling)

2) สุ่มกลุ่มตัวอย่างโรงเรียนมัธยมศึกษาในภาคตะวันออกเฉียงเหนือโดยใช้เกณฑ์ร้อยละ 5 จำแนกตามจำนวนโรงเรียนเป็นรายจังหวัดนำเสนอดังตาราง 17 ดังต่อไปนี้

ตาราง 17 ขนาดของกลุ่มตัวอย่าง จำแนกตามจำนวนของโรงเรียนมัธยมศึกษาในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ

เขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา	จำนวนโรงเรียน	จำนวนโรงเรียนที่ใช้สุ่มตัวอย่าง	จำนวนคน
นครราชสีมา	50	3	24
บุรีรัมย์	66	3	24
สุรินทร์	85	4	32
ศรีสะเกษ ยโสธร	83	4	32
อุบลราชธานี อำนาจเจริญ	82	4	32
ชัยภูมิ	37	2	16
บึงกาฬ	25	1	8
ขอนแก่น	84	4	32
อุดรธานี	63	3	24

ตาราง 17 (ต่อ)

เขตพื้นที่การศึกษา มัธยมศึกษา	จำนวน โรงเรียน	จำนวนโรงเรียน ที่ใช้สุ่มตัวอย่าง	จำนวนคน
เลย หนองบัวลำภู	52	3	24
หนองคาย	31	2	16
มหาสารคาม	35	2	16
ร้อยเอ็ด	60	3	24
กาฬสินธุ์	56	3	24
สกลนคร	45	2	16
นครพนม	51	3	24
มุกดาหาร	30	2	16
รวม	935	48	384

3) สุ่มตัวอย่างโรงเรียนมัธยมศึกษาในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ โดยใช้เกณฑ์ร้อยละ 40.64 จำแนกตามจำนวนขนาดของโรงเรียน ใหญ่ / ใหญ่พิเศษ กลาง เล็ก นำเสนอดังตาราง 18

ตาราง 18 ขนาดของกลุ่มตัวอย่าง โรงเรียนมัธยมศึกษาในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ จำแนกตามจำนวนขนาดของโรงเรียน ใหญ่ / ใหญ่พิเศษ กลาง เล็ก

เขตพื้นที่การศึกษา มัธยมศึกษา	ขนาดโรงเรียน	จำนวนโรงเรียน	จำนวนกลุ่ม ตัวอย่าง
นครราชสีมา	ใหญ่ / ใหญ่พิเศษ	1	8
	กลาง	1	8
	เล็ก	1	8
บุรีรัมย์	ใหญ่ / ใหญ่พิเศษ	1	8
	กลาง	1	8
	เล็ก	1	8

มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร

ตาราง 18 (ต่อ)

เขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา	ขนาดโรงเรียน	จำนวนโรงเรียน	จำนวนกลุ่มตัวอย่าง
สุรินทร์	ใหญ่ / ใหญ่พิเศษ	1	8
	กลาง	2	16
	เล็ก	1	8
ศรีสะเกษ ยโสธร	ใหญ่ / ใหญ่พิเศษ	1	8
	กลาง	2	16
	เล็ก	1	8
อุบลราชธานี อำนาจเจริญ	ใหญ่ / ใหญ่พิเศษ	1	8
	กลาง	2	16
	เล็ก	1	8
ชัยภูมิ	ใหญ่ / ใหญ่พิเศษ	1	8
	กลาง	1	8
	เล็ก	–	–
บึงกาฬ	ใหญ่ / ใหญ่พิเศษ	–	–
	กลาง	1	8
	เล็ก	–	–
ขอนแก่น	ใหญ่ / ใหญ่พิเศษ	1	8
	กลาง	2	16
	เล็ก	1	8
อุดรธานี	ใหญ่ / ใหญ่พิเศษ	1	8
	กลาง	1	8
	เล็ก	1	8
เลย หนองบัวลำภู	ใหญ่ / ใหญ่พิเศษ	1	8
	กลาง	1	8
	เล็ก	1	8

มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร

ตาราง 18 (ต่อ)

เขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา	ขนาดโรงเรียน	จำนวนโรงเรียน	จำนวนกลุ่มตัวอย่าง
หนองคาย	ใหญ่ / ใหญ่พิเศษ	1	8
	กลาง	1	8
	เล็ก	–	–
มหาสารคาม	ใหญ่ / ใหญ่พิเศษ	1	8
	กลาง	1	8
	เล็ก	–	–
ร้อยเอ็ด	ใหญ่ / ใหญ่พิเศษ	1	8
	กลาง	1	8
	เล็ก	1	8
กาฬสินธุ์	ใหญ่ / ใหญ่พิเศษ	1	8
	กลาง	1	8
	เล็ก	1	8
สกลนคร	ใหญ่ / ใหญ่พิเศษ	1	8
	กลาง	1	8
	เล็ก	–	–
นครพนม	ใหญ่ / ใหญ่พิเศษ	1	8
	กลาง	1	8
	เล็ก	1	8
มุกดาหาร	ใหญ่ / ใหญ่พิเศษ	1	8
	กลาง	1	8
	เล็ก	–	–
รวม		48	384

4) สุ่มกลุ่มตัวอย่างโดยใช้วิธีการสุ่มแบบเจาะจง (Purposive Sampling) โดยระบุจำนวนครู ตามเกณฑ์ขนาดของโรงเรียนดังนี้ โรงเรียนขนาดเล็ก กลาง ใหญ่ และใหญ่พิเศษ ได้โรงเรียนกลุ่มตัวอย่างทั้งหมด จำนวน 384 คน

มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร

3. เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล

3.1 แบบสอบถามที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น เพื่อใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูลการศึกษาความต้องการจำเป็นและวิธีการพัฒนาภาวะผู้นำดิจิทัลของครูในสังคม 5.0 โรงเรียนมัธยมศึกษา โดยแบบสอบถามจะแบ่งออกเป็น 2 ตอน คือ

ตอนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม เป็นแบบตรวจสอบรายการ (Check list)

ตอนที่ 2 เป็นข้อมูลเกี่ยวกับความต้องการจำเป็นภาวะผู้นำเชิงดิจิทัลของครูโรงเรียนมัธยมศึกษา มีลักษณะเป็นมาตราส่วนประมาณค่า (Rating Scale) มี 5 ระดับ ตามหลักของ Likert คือ สภาพจริงที่เป็นอยู่และสภาพที่ควรจะเป็นอยู่ในระดับมากที่สุด มาก ปานกลาง น้อย และน้อยที่สุด ตามลำดับ

4. การสร้างและหาประสิทธิภาพเครื่องมือ

ผู้วิจัยได้สร้างและตรวจสอบคุณภาพของแบบสอบถาม ดังนี้

4.1 ศึกษาแนวคิด ทฤษฎี เกี่ยวกับการสร้างแบบสอบถาม

4.2 สร้างข้อคำถามเกี่ยวกับองค์ประกอบภาวะผู้นำดิจิทัลของครูในสังคม 5.0 โรงเรียนมัธยมศึกษา ทั้ง 6 องค์ประกอบ นำองค์ประกอบย่อยมาแปลงเป็นข้อคำถาม

4.3 นำแบบสอบถามที่สร้างขึ้นให้อาจารย์ที่ปรึกษาตรวจสอบแนะนำเพื่อแก้ไขปรับปรุง

4.4 นำแบบสอบถามให้ผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 5 คน ที่มีความรู้ความสามารถด้านภาวะผู้นำดิจิทัลของครูในสังคม 5.0 โรงเรียนมัธยมศึกษา คือ อาจารย์ในสถาบันอุดมศึกษาปริญญาเอกหรือตำแหน่งทางวิชาการไม่ต่ำกว่าผู้ช่วยศาสตราจารย์ จำนวน 3 คน ครูผู้สอนจำนวน 2 คน ตรวจสอบความถูกต้องทั้งความเที่ยงตรงด้านโครงสร้าง (Construct Validity) และด้านเนื้อหา (Content Validity) ด้านรูปแบบของแบบสอบถาม (Format) ด้านการใช้ภาษา (Wording) และด้านอื่น ๆ ของข้อคำถามแต่ละข้อที่เห็นสมควรให้ปรับปรุงแก้ไขเพื่อให้เกิดความสมบูรณ์ ผู้เชี่ยวชาญ ประกอบด้วย

4.4.1 รองศาสตราจารย์ ดร.ไชยา ภาวะบุตร ประธานหลักสูตรครุศาสตรดุษฎีบัณฑิต และหลักสูตรครุศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาการบริหารการศึกษา มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร

มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร

4.4.2 รองศาสตราจารย์ ดร.ภมรพรรณ์ ยุระยาตร์ อาจารย์ประจำคณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม

4.4.3 ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.เพลินพิศ ธรรมรัตน์ อาจารย์ประจำหลักสูตรครุศาสตรดุษฎีบัณฑิต และหลักสูตรครุศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาการบริหารการศึกษา มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร

4.4.4 นางสาววิไลวรรณ สูญราช ครู วิทยฐานะ ครูชำนาญการพิเศษ โรงเรียนนาแกสามัคคีวิทยา

4.4.5 นายปราการ ศรีชมภู ครู วิทยฐานะ ครูชำนาญการพิเศษ โรงเรียนปิยะมหาราชาลัย

4.5 หาดัชนีความสอดคล้อง (Index of Item Objective Congruence: IOC) โดยใช้สูตร (ชูศรี วงศ์รัตนะ, 2550, หน้า 253 – 254)

$$IOC = \frac{\sum R}{N}$$

เมื่อ IOC หมายถึง ค่าดัชนีความสอดคล้อง (Index of item congruency)

R หมายถึง คะแนนของผู้เชี่ยวชาญ

+ 1 หมายถึง แน่ใจว่าข้อความมีความสอดคล้องกับนิยาม ศัพท์เฉพาะ

0 หมายถึง ไม่แน่ใจว่าจะสอดคล้องกับนิยามศัพท์

– 1 หมายถึง แน่ใจว่าไม่สอดคล้องกับนิยามศัพท์เฉพาะ

N หมายถึง จำนวนผู้เชี่ยวชาญ

โดยเลือกข้อที่มีค่า IOC ตั้งแต่ 0.5 ขึ้นไป ส่วนค่าใดมีค่าน้อยกว่า 0.5 ผู้วิจัยจะนำมาปรับปรุงแก้ไขตามข้อเสนอแนะของผู้เชี่ยวชาญ

4.6 นำผลการตรวจสอบจากผู้เชี่ยวชาญมาคำนวณหาค่า IOC (Index of item objective congruence)

4.7 นำร่างแบบสอบถามเสนอต่ออาจารย์ที่ปรึกษาเพื่อปรับปรุงแก้ไขอีกครั้งและนำไปทดลองใช้ (Try out) กับครูโรงเรียนมัธยมศึกษาในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ โรงเรียนในสังกัดเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษานครพนม จำนวน 32 คน ที่ไม่ใช่กลุ่มตัวอย่าง โดยการสุ่มแบบแบ่งชั้น โดยใช้ขนาดโรงเรียนเป็นชั้นตามขนาด

มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร

ของโรงเรียน ขนาดเล็ก ขนาดกลาง ขนาดใหญ่ และขนาดใหญ่พิเศษ โรงเรียนละ 8 คน จาก 8 กลุ่มสาระการเรียนรู้ โดยใช้ครูเป็นตัวแทนกลุ่มสาระการเรียนรู้ละ 1 คน

4.8 นำแบบสอบถามดังกล่าวมาวิเคราะห์หาค่าอำนาจจำแนกรายข้อ โดยหาค่าสหสัมพันธ์อย่างง่ายเป็นรายข้อ และนำข้อคำถามที่มีอำนาจค่าจำแนกเข้าเกณฑ์แล้วนำมาหาค่าความเชื่อมั่น (Reliability) ของแบบสอบถามทั้งฉบับด้วยค่าสัมประสิทธิ์แอลฟาของครอนบัค (Cronbach's Alpha Coefficient) (บุญชม ศรีสะอาด, 2543, หน้า 100)

4.9 นำแบบสอบถามที่หาค่าอำนาจจำแนกและค่าความเชื่อมั่นรายงานต่ออาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ พร้อมจัดพิมพ์และแบบสอบถามฉบับสมบูรณ์เพื่อนำไปเก็บรวบรวมข้อมูลกับกลุ่มตัวอย่าง

5. การเก็บรวบรวมข้อมูล

5.1 ผู้วิจัยนำหนังสือเพื่อขอความร่วมมือในการทำวิจัยจากสำนักบัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร ไปยังผู้อำนวยการสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา จำนวน 11 แห่ง เพื่อขอความอนุเคราะห์เก็บข้อมูลกลุ่มตัวอย่าง 384 คน

5.2 ผู้วิจัยส่งแบบสอบถามและหนังสือขอความอนุเคราะห์ไปยังสถานศึกษาที่เป็นกลุ่มตัวอย่าง ซึ่งผู้วิจัยเก็บข้อมูล 3 วิธี คือ 1) โดยส่งแบบสอบถามไปให้ทางไปรษณีย์ และขอรับกลับทางไปรษณีย์ 2) ผู้วิจัยส่งแบบสอบถามให้ทาง e – mail, Line หรือ Google form และตอบกลับทาง e–mail, Line หรือ Google form และ 3) ผู้วิจัยเดินทางไปเก็บข้อมูลด้วยตนเอง

6. การวิเคราะห์ข้อมูล

การวิเคราะห์ข้อมูลจากแบบสอบถามผู้วิจัยนำข้อมูลมาวิเคราะห์โดยใช้โปรแกรมสำเร็จรูปและสถิติเบื้องต้น คือ ค่าความถี่ ค่าร้อยละ ค่าเฉลี่ย และค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน และการกำหนดค่าคะแนนและเกณฑ์การแปลความหมาย ค่าเฉลี่ย การกำหนดค่าคะแนนในการตอบแบบสอบถาม ใช้แบบมาตรฐานส่วนประมาณค่า 5 ระดับ และเกณฑ์การแปลความหมายค่าเฉลี่ย ดังนี้ (บุญชม ศรีสะอาด, 2543, หน้า 100)

6.1 การกำหนดค่าคะแนนและการแปลผล สภาพที่เป็นอยู่จริงและสภาพที่ควรจะเป็น มีดังนี้

มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร

1) การกำหนดคะแนน ในการวิเคราะห์ข้อมูลได้กำหนดค่าคะแนนของสภาพที่เป็นอยู่จริง / สภาพที่ควรจะเป็นที่ได้จากการตอบแบบประเมินพฤติกรรมภาวะผู้นำดิจิทัลของครูในสังคม 5.0 มาตราส่วนประมาณค่า 5 ระดับ คือ

ระดับสภาพที่เป็นอยู่จริง / สภาพที่ควรจะเป็นมากที่สุด ให้คะแนน 5 คะแนน

ระดับสภาพที่เป็นอยู่จริง / สภาพที่ควรจะเป็นมาก ให้คะแนน 4 คะแนน

ระดับสภาพที่เป็นอยู่จริง / สภาพที่ควรจะเป็นปานกลาง ให้คะแนน 3 คะแนน

ระดับสภาพที่เป็นอยู่จริง / สภาพที่ควรจะเป็นน้อย ให้คะแนน 2 คะแนน

ระดับสภาพที่เป็นอยู่จริง / สภาพที่ควรจะเป็นน้อยที่สุด ให้คะแนน 1 คะแนน

2) การแปลผลคะแนน สำหรับการวิเคราะห์ค่าเฉลี่ยและค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน เพื่อศึกษาภาวะผู้นำดิจิทัลของครูในสังคม 5.0 ได้กำหนดเกณฑ์การแปลความหมายค่าเฉลี่ย สภาพที่เป็นอยู่จริงและสภาพที่ควรจะเป็น ดังนี้

4.51 – 5.00 หมายความว่า สภาพที่เป็นอยู่จริง / สภาพที่ควรจะเป็นอยู่ในระดับมากที่สุด

3.51 – 4.50 หมายความว่า สภาพที่เป็นอยู่จริง / สภาพที่ควรจะเป็นอยู่ในระดับมาก

2.51 – 3.50 หมายความว่า สภาพที่เป็นอยู่จริง / สภาพที่ควรจะเป็นอยู่ในระดับปานกลาง

1.51 – 2.50 หมายความว่า สภาพที่เป็นอยู่จริง / สภาพที่ควรจะเป็นอยู่ในระดับน้อย

1.00 – 1.50 หมายความว่า สภาพที่เป็นอยู่จริง / สภาพที่ควรจะเป็นอยู่ในระดับน้อยที่สุด

6.2 การหาความต้องการจำเป็นของภาวะผู้นำดิจิทัลในสังคม 5.0 ใช้สูตรดังนี้ (สุวิมล ว่องวานิช, 2558, หน้า 37)

มหาวิทยาลัยราชภัฏพระนคร

$$PNI_{Modified} = (I - D) / D$$

$PNI_{Modified}$ คือ ค่าความต้องการจำเป็น

I คือ ค่าเฉลี่ยของสภาพความเป็นจริง

D คือ ค่าเฉลี่ยของสภาพที่ควรจะเป็น

ระยะที่ 2 สร้างและพัฒนารูปแบบการพัฒนาภาวะผู้นำดิจิทัลของครูในสังคม 5.0 โรงเรียนมัธยมศึกษาในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ

การดำเนินการวิจัยระยะที่ 2 คือ การสร้างและพัฒนารูปแบบที่ได้สังเคราะห์จากการวิจัยระยะที่ 1 หลังจากนั้นได้นำข้อมูลที่ได้เกี่ยวกับองค์ประกอบ วิธีการพัฒนามาร่างรูปแบบและพัฒนารูปแบบการพัฒนาภาวะผู้นำดิจิทัลของครูในสังคม 5.0 โรงเรียนมัธยมศึกษา ประกอบด้วย

ขั้นตอนที่ 1 ร่างและพัฒนารูปแบบการพัฒนาภาวะผู้นำดิจิทัลของครูในสังคม 5.0 โรงเรียนมัธยมศึกษาในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ดังนี้

1. การร่างรูปแบบการพัฒนา

1.1 ผู้วิจัยได้นำผลการวิเคราะห์ข้อมูล แนวคิด ทฤษฎี และงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง ข้อมูลที่ได้จากการสัมภาษณ์ผู้เชี่ยวชาญรวมถึงการวิเคราะห์แบบสอบถามเกี่ยวกับภาวะผู้นำดิจิทัลของครูในสังคม 5.0 โรงเรียนมัธยมศึกษาและวิธีการพัฒนาภาวะผู้นำดังกล่าวในระยะที่ 1 มาเป็นแนวทางในการกำหนดกรอบรูปแบบการพัฒนาภาวะผู้นำดิจิทัลของครูในสังคม 5.0 โรงเรียนมัธยมศึกษา ดังนี้

1.1.1 นำข้อมูลที่ได้จากระยะที่ 1 เกี่ยวกับภาวะผู้นำดิจิทัลของครูในสังคม 5.0 โรงเรียนมัธยมศึกษา มาสรุปประเด็นสำคัญ

1.1.2 กำหนดกรอบของรูปแบบการพัฒนาภาวะผู้นำดิจิทัลของครูในสังคม 5.0 โรงเรียนมัธยมศึกษา

1.1.3 กำหนดรายละเอียดของเอกสารประกอบการพัฒนาในแต่ละองค์ประกอบและออกแบบกิจกรรมการพัฒนาภาวะผู้นำดิจิทัลของครูในสังคม 5.0 โรงเรียนมัธยมศึกษา

1.1.4 ร่างรูปแบบการพัฒนาภาวะผู้นำดิจิทัลของครูในสังคม 5.0 โรงเรียนมัธยมศึกษา

1.1.5 นำรูปแบบการพัฒนาภาวะผู้นำดิจิทัลของครูในสังคม 5.0 โรงเรียนมัธยมศึกษา ที่สร้างขึ้นไปให้อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ตรวจสอบหลังจากปรับปรุงแก้ไขข้อเสนอแนะจากอาจารย์ที่ปรึกษาเรียบร้อยแล้ว จึงนำร่างรูปแบบไปให้ผู้ทรงคุณวุฒิยืนยันใน 2 ส่วนของการพัฒนา คือ การประเมินความเหมาะสมขององค์ประกอบของร่างรูปแบบ และกระบวนการพัฒนาที่ใช้ในร่างรูปแบบ ดังนี้

1.1.5.1 องค์ประกอบของร่างรูปแบบการพัฒนาภาวะผู้นำดิจิทัลของครูในสังคม 5.0 โรงเรียนมัธยมศึกษาในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ประกอบด้วย 5 องค์ประกอบ ดังนี้ 1) หลักการ 2) วัตถุประสงค์ 3) เนื้อหา 4) กระบวนการพัฒนา และ 5) การวัดและประเมินผล โดยให้ผู้ทรงคุณวุฒิทั้ง 7 คน ทำแบบประเมินความเหมาะสมองค์ประกอบของรูปแบบพัฒนาภาวะผู้นำดิจิทัลของครูในสังคม 5.0 โรงเรียนมัธยมศึกษาในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ในลักษณะการทำเครื่องหมาย / ลงในช่องประเมินการแสดงความคิดเห็นว่า ควรมีองค์ประกอบนี้ ไม่แน่ใจ หรือไม่ควรมีองค์ประกอบนี้

ผู้วิจัยนำผลการประเมินมาหาค่าความถี่ของหัวข้อองค์ประกอบของรูปแบบ โดยใช้ความถี่ร้อยละ 60 ขึ้นไป มาใช้เป็นรูปแบบการพัฒนาในการวิจัยครั้งนี้

1.1.5.2 การประเมินความเหมาะสมของกระบวนการพัฒนาภาวะผู้นำดิจิทัลของครูในสังคม 5.0 โรงเรียนมัธยมศึกษาในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ซึ่งกระบวนการพัฒนา ประกอบด้วย 1) การศึกษาหาความรู้ด้วยตนเองก่อนการอบรมเชิงปฏิบัติการ 2) การอบรมเชิงปฏิบัติการ และ 3) การพัฒนาตนเองหลังการอบรมเชิงปฏิบัติการ ประกอบด้วย การปฏิบัติจริง การทบทวนหลังปฏิบัติงาน (After Action Review: AAR) และการนิเทศและติดตาม โดยประเมินความเหมาะสมของกระบวนการพัฒนาภาวะผู้นำดิจิทัลของครูในสังคม 5.0 โรงเรียนมัธยมศึกษาในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ในลักษณะการทำเครื่องหมาย / ลงในช่องประเมิน การแสดงความคิดเห็นว่า ควรใช้วิธีนี้ ไม่แน่ใจ หรือไม่ควรใช้วิธีนี้

ผู้วิจัยนำผลการประเมินมาหาค่าความถี่ของหัวข้อองค์ประกอบของรูปแบบ โดยใช้ความถี่ร้อยละ 60 ขึ้นไป มาใช้เป็นรูปแบบการพัฒนาในการวิจัยครั้งนี้

1.1.6 ทำการปรับปรุงรูปแบบการพัฒนาภาวะผู้นำดิจิทัลของครูในสังคม 5.0 โรงเรียนมัธยมศึกษา ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ที่ประกอบด้วย 1) คู่มือการพัฒนาภาวะผู้นำดิจิทัลของครูในสังคม 5.0 2) ชุดฝึกอบรม ทั้ง 6 ชุด นำเสนอคณะกรรมการที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ เพื่อพิจารณาตรวจสอบ แก้ไข ปรับปรุงและให้ข้อเสนอแนะอีกครั้ง

2. การพัฒนาภาวะผู้นำดิจิทัลของครูในสังคม 5.0

2.1 นำประเด็นที่ได้จากข้อเสนอแนะของอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์มาสรุปประเด็นหลังจากนั้นดำเนินการสร้างรูปแบบพัฒนาภาวะผู้นำดิจิทัลของครูในสังคม 5.0 โรงเรียนมัธยมศึกษาในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ

2.2 กำหนดกรอบของรูปแบบการพัฒนาภาวะผู้นำดิจิทัลของครูในสังคม 5.0 โรงเรียนมัธยมศึกษาและชุดการพัฒนาภาวะผู้นำดิจิทัลของครูในสังคม 5.0 โรงเรียนมัธยมศึกษา ทั้ง 6 ด้าน พร้อมทั้งคู่มือการใช้เพื่อเป็นแนวทางในการพัฒนาโดยมีการจัดเรียงลำดับของเอกสารประกอบการพัฒนาเป็นหมวดหมู่ เพื่อสะดวกในการจัดกิจกรรมการพัฒนา

2.3 จัดทำรูปแบบการพัฒนาภาวะผู้นำดิจิทัลของครูในสังคม 5.0 โรงเรียนมัธยมศึกษาในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ทั้ง 6 ด้าน

2.3.1 คู่มือการพัฒนาภาวะผู้นำดิจิทัลของครูในสังคม 5.0 จำนวน 1 เล่ม

2.3.2 เอกสารประกอบการพัฒนาตามองค์ประกอบ รวม 6 เล่ม ประกอบด้วย

2.3.2.1 เอกสารประกอบการพัฒนาการมีวิสัยทัศน์ดิจิทัล

2.3.2.2 เอกสารประกอบการพัฒนาการมีความรู้และทักษะดิจิทัล

2.3.2.3 เอกสารประกอบการพัฒนาความสามารถในการปรับตัวด้านดิจิทัล

2.3.2.4 เอกสารประกอบการพัฒนาการจัดการเรียนรู้ดิจิทัลเชิงนวัตกรรม

2.3.2.5 เอกสารประกอบการพัฒนาผู้เรียนในสังคม 5.0

2.3.2.6 เอกสารประกอบการพัฒนาจริยธรรมและความรับผิดชอบดิจิทัล

ขั้นตอนที่ 2 ประเมินรูปแบบการพัฒนาภาวะผู้นำดิจิทัลของครูในสังคม 5.0 โรงเรียนมัธยมศึกษาในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ

1. ตรวจสอบยืนยันรูปแบบการพัฒนาภาวะผู้นำดิจิทัลของครูในสังคม 5.0 โดยผู้เชี่ยวชาญ

1.1 ตรวจสอบยืนยันความเหมาะสมของรูปแบบ เนื้อหาของเอกสารประกอบการพัฒนา โดยผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 10 คน โดยประเมินความถูกต้อง ความเหมาะสม ความเป็นไปได้ และความเป็นประโยชน์ ในลักษณะมาตราส่วนประมาณค่า 5 ระดับ ของลิเคิร์ท (Likert) จากมากที่สุด มาก ปานกลาง น้อย และน้อยที่สุด เลือกแบบเจาะจง (Purposive Sampling) มีเกณฑ์การเลือก ดังนี้ นักวิชาการที่มีวุฒิการศึกษาปริญญาเอกหรือตำแหน่งทางวิชาการไม่ต่ำกว่าผู้ช่วยศาสตราจารย์จำนวน 3 คน ศึกษานิเทศก์จำนวน 1 คน และครูผู้สอนจำนวน 3 คน ซึ่งเป็นผู้ที่มีความรู้ ความสามารถ ดังนี้

1.1.1 รองศาสตราจารย์ ดร.ไชยา ภาวะบุตร ประธานหลักสูตรครุศาสตรดุษฎีบัณฑิต และหลักสูตรครุศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาการบริหารการศึกษา มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร

1.1.2 รองศาสตราจารย์ ดร.สายันต์ บุญใบ อาจารย์ประจำหลักสูตรครุศาสตรดุษฎีบัณฑิต และหลักสูตรครุศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาการบริหารการศึกษา มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร

1.1.3 รองศาสตราจารย์ ดร.กัญญารัตน์ โคจร อาจารย์ประจำคณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม

1.1.4 นายกิตติศักดิ์ โสตาภา ศึกษานิเทศก์ชำนาญการพิเศษ สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษานครพนม

1.1.5 ดร.ณัฐพล วรรณศรี ผู้อำนวยการชำนาญการพิเศษ โรงเรียนบ้านข่าพิทยาคม

1.1.6 นายภูวนารถ ตั้งศิริ ผู้อำนวยการชำนาญการพิเศษ โรงเรียนอุเทนพัฒนา

1.1.7 นายเฉลิมเกียรติ คำไพ ผู้อำนวยการชำนาญการพิเศษ โรงเรียนธรรมโฆษิตวิทยา

1.1.8 นายณัฐพงศ์ ไชยสิทธิ์ ครู วิทยฐานะ ครูชำนาญการพิเศษ โรงเรียนปิยะมหาราชาลัย

1.1.9 นางกรองแก้ว วรรณพฤกษ์ ครู วิทยฐานะ ครูชำนาญพิเศษ โรงเรียนปิยะมหาราชาลัย

1.1.10 นางสิริพร ภูหัวดอน ครู วิทยฐานะ ครูชำนาญพิเศษ โรงเรียนสารคามพิทยาคม

1.2 ผลการประเมินในแต่ละด้านจะต้องมีค่าการประเมินไม่ต่ำกว่า 3.50

1.3 นำผลการตรวจสอบ ยืนยันโปรแกรมและข้อเสนอแนะจากผู้เชี่ยวชาญมาปรับปรุงรูปแบบการพัฒนาภาวะผู้นำดิจิทัลของครูในสังคม 5.0 โรงเรียนมัธยมศึกษาในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ

1.4 นำร่างรูปแบบที่ผ่านการปรับปรุงจากคำแนะนำจากผู้เชี่ยวชาญไปนำเสนอคณะกรรมการที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์เพื่อพิจารณาปรับปรุงแก้ไขอีกครั้ง

2. เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

แบบประเมินความถูกต้อง ความเหมาะสม ความเป็นไปได้ และความเป็นประโยชน์ของรูปแบบ

3. การสร้างเครื่องมือประเมินความถูกต้อง ความเหมาะสม ความเป็นไปได้ และความเป็นประโยชน์ของรูปแบบ

3.1 ผู้วิจัยศึกษาหลักการ แนวคิดและทฤษฎีเกี่ยวกับการสร้างแบบประเมินความถูกต้อง ความเหมาะสม ความเป็นไปได้ และความเป็นประโยชน์ของรูปแบบ

3.2 กำหนดโครงสร้างของแบบประเมินความถูกต้อง ความเหมาะสม ความเป็นไปได้ และความเป็นประโยชน์ของรูปแบบ

3.3 ดำเนินการเขียนข้อคำถามเพื่อสร้างเป็นแบบประเมินความถูกต้อง ความเหมาะสม ความเป็นไปได้ และความเป็นประโยชน์ของรูปแบบ ที่มีลักษณะเป็นแบบประเมิน แบบมาตรวัดประมาณค่า (Rating scale) 5 ระดับ ของลิเคิร์ท (Likert)

จากมากที่สุด มาก ปานกลาง น้อย และน้อยที่สุด ในการสร้างแบบประเมิน ผู้วิจัยจะคำนึงถึงการเขียนข้อประเมินให้ครอบคลุมประเด็นที่ต้องการประเมินและถูกต้องตามหลักวิชาการ

3.4 นำแบบประเมิน ประเมินความถูกต้อง ความเหมาะสม ความเป็นไปได้ และความเป็นประโยชน์ของรูปแบบที่สร้างขึ้นเสนอผู้เชี่ยวชาญชุดเดียวกันกับระยะที่ 1 เพื่อหาค่าความเที่ยงตรงของเนื้อหา (Content Validity)

3.5 ตรวจสอบความเที่ยงตรงของเนื้อหา (Validity) ในการโดยการนำแบบประเมินที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นไปเรียนปรึกษากับผู้เชี่ยวชาญ 5 คน ให้ผู้เชี่ยวชาญช่วยตรวจสอบความถูกต้องและความครอบคลุมของเนื้อหาที่ต้องการศึกษา

4. วิธีการเก็บรวบรวมข้อมูล

การเก็บรวบรวมข้อมูลในครั้งนี้ ผู้วิจัยดำเนินการดังนี้

4.1 ดำเนินการขอหนังสือจาก มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร เพื่อขอความอนุเคราะห์ให้ผู้เชี่ยวชาญ

4.2 แล้วดำเนินการนำส่งเอกสารทั้งหมดที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นให้ผู้เชี่ยวชาญแต่ละคนด้วยตัวเอง

4.3 ผู้วิจัยได้ประสานงานกับผู้เชี่ยวชาญเรื่องวัน เวลาและสถานที่ที่เหมาะสม เพื่อขอเข้ารับเอกสารและรับฟัง ข้อเสนอแนะด้วยตัวเอง

5. การวิเคราะห์ข้อมูล

การวิเคราะห์ข้อมูลเพื่อหาคุณภาพของรูปแบบการพัฒนาภาวะผู้นำดิจิทัลของครูในสังคม 5.0 โรงเรียนมัธยมศึกษาในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ผู้วิจัยได้ทำการวิเคราะห์ความถูกต้อง ความเหมาะสม ความเป็นไปได้ และความเป็นประโยชน์ของรูปแบบการพัฒนาภาวะผู้นำดิจิทัลของครูในสังคม 5.0 โรงเรียนมัธยมศึกษาในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ดังนี้

5.1 วิเคราะห์ความถูกต้อง ความเหมาะสม ความเป็นไปได้ และความเป็นประโยชน์ ผู้วิจัยรวบรวมข้อมูลจากแบบประเมินของผู้เชี่ยวชาญมาวิเคราะห์หาค่าเฉลี่ย (Mean) ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard deviation) โดยใช้โปรแกรมสำเร็จรูปกำหนดเกณฑ์การให้คะแนนและการแปลผล ดังนี้

มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร

5.1.1 เกณฑ์ในการตอบแบบสอบถามที่แสดงความคิดเห็นในแต่ละข้อคำถามในระดับใดระดับหนึ่งเพียงระดับเดียว คือ มากที่สุด มาก ปานกลาง น้อย และน้อยที่สุด โดยมีเกณฑ์การให้คะแนน ดังนี้

ระดับ 1 หมายถึง ความถูกต้อง / ความเหมาะสม / ความเป็นไปได้ / ความเป็นประโยชน์ อยู่ในระดับน้อยที่สุด

ระดับ 2 หมายถึง ความถูกต้อง / ความเหมาะสม / ความเป็นไปได้ / ความเป็นประโยชน์ อยู่ในระดับน้อย

ระดับ 3 หมายถึง ความถูกต้อง / ความเหมาะสม / ความเป็นไปได้ / ความเป็นประโยชน์ อยู่ในระดับปานกลาง

ระดับ 4 หมายถึง ความถูกต้อง / ความเหมาะสม / ความเป็นไปได้ / ความเป็นประโยชน์ อยู่ในระดับมาก

ระดับ 5 หมายถึง ความถูกต้อง / ความเหมาะสม / ความเป็นไปได้ / ความเป็นประโยชน์ อยู่ในระดับมากที่สุด

5.1.2 การแปลผลการวิเคราะห์ข้อมูลเกี่ยวกับความถูกต้อง ความเหมาะสม ความเป็นไปได้ และความเป็นประโยชน์ ของเนื้อหาในรูปแบบการพัฒนาภาวะผู้นำดิจิทัลของครูในสังคม 5.0 โรงเรียนมัธยมศึกษาในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ เมื่อนำมาวิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้ค่าเฉลี่ย ได้กำหนดเกณฑ์ในการแปลผลข้อมูลไว้ 5 ระดับ ดังนี้ (บุญชม ศรีสะอาด, 2556, หน้า 120 – 127)

ค่าเฉลี่ย 4.51 – 5.00 หมายความว่า มีความถูกต้อง / ความเหมาะสม / ความเป็นไปได้ / ความเป็นประโยชน์อยู่ในระดับมากที่สุด

ค่าเฉลี่ย 3.51 – 4.50 หมายความว่า มีความถูกต้อง / ความเหมาะสม / ความเป็นไปได้ / ความเป็นประโยชน์อยู่ในระดับมาก

ค่าเฉลี่ย 2.51 – 3.50 หมายความว่า มีความถูกต้อง / ความเหมาะสม / ความเป็นไปได้ / ความเป็นประโยชน์อยู่ในระดับปานกลาง

ค่าเฉลี่ย 1.51 – 2.50 หมายความว่า มีความถูกต้อง / ความเหมาะสม / ความเป็นไปได้ / ความเป็นประโยชน์อยู่ในระดับน้อย

ค่าเฉลี่ย 1.00 – 1.50 หมายความว่า มีความถูกต้อง / ความเหมาะสม / ความเป็นไปได้ / ความเป็นประโยชน์อยู่ในระดับน้อยที่สุด

มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร

5.1.3 สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล คือ ค่าเฉลี่ย (Mean) และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard deviation) โดยมีเกณฑ์ในการตัดสิน คือ ค่าเฉลี่ยตั้งแต่ 3.5 ขึ้นไป และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard deviation) ไม่เกิน 1.00 แสดงว่าเครื่องมือที่ใช้มีความถูกต้อง ความเหมาะสม ความเป็นไปได้ และความเป็นประโยชน์

ผลจากการดำเนินงานวิจัยในระยะที่ 2 ขั้นตอนที่ 2 จะประเมินความถูกต้อง ความเหมาะสม ความเป็นไปได้ และความเป็นประโยชน์ของ “รูปแบบการพัฒนาภาวะผู้นำดิจิทัลของครูในสังคม 5.0 โรงเรียนมัธยมศึกษาในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ” เพื่อปรับปรุงรูปแบบการพัฒนาภาวะผู้นำดิจิทัลของครูในสังคม 5.0 โรงเรียนมัธยมศึกษาในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ตามข้อเสนอแนะของผู้เชี่ยวชาญ ให้มีความถูกต้องสมบูรณ์ยิ่งขึ้น

ระยะที่ 3 การศึกษาประสิทธิผลรูปแบบการพัฒนาภาวะผู้นำดิจิทัลของครูในสังคม 5.0 โรงเรียนมัธยมศึกษาในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ

ขั้นตอนที่ 1 ทดลองใช้รูปแบบการพัฒนาภาวะผู้นำดิจิทัลของครูในสังคม 5.0 โรงเรียนมัธยมศึกษาในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ

หลังจากที่ได้ปรับปรุงแก้ไขรูปแบบการพัฒนาภาวะผู้นำเชิงดิจิทัลของครูโรงเรียนมัธยมศึกษา และเอกสารประกอบการพัฒนาภาวะผู้นำเชิงดิจิทัลของครู เพื่อเป็นแนวทางในการดำเนินการตามข้อเสนอแนะของผู้เชี่ยวชาญ จากนั้นนำรูปแบบการพัฒนาไปทดลองใช้กับครู จำนวน 32 คน ประกอบด้วย 3 ระยะ คือ

ระยะที่ 1 การศึกษาหาความรู้ด้วยตนเองก่อนการอบรมเชิงปฏิบัติการ โดยผู้วิจัยจะจัดส่งเอกสารให้ผู้เข้าร่วมอบรมศึกษาด้วยตนเองประมาณ 1 สัปดาห์ ก่อนวันอบรมเชิงปฏิบัติการ

ระยะที่ 2 การอบรมเชิงปฏิบัติการ

กลุ่มเป้าหมายที่ใช้ในการทดลองใช้รูปแบบการพัฒนาภาวะผู้นำดิจิทัลของครูในสังคม 5.0 โรงเรียนมัธยมศึกษาในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ คือ ครูในโรงเรียนมัธยมศึกษา สังกัดเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษานครพนม ประจำปีการศึกษา 2568 จำนวน 32 คน ซึ่งปฏิบัติงานในโรงเรียนขนาดเล็ก ขนาดกลาง ขนาดใหญ่ และขนาดใหญ่พิเศษ ขนาดละ 1 โรงเรียน รวมจำนวน 4 โรงเรียน โรงเรียนละ 8 คน ซึ่งเป็นตัวแทน

กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย คณิตศาสตร์ วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี สังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรม สุขศึกษาและพลศึกษา ศิลปะ การงานอาชีพ และภาษาต่างประเทศ ซึ่งได้มาโดยความสมัครใจของผู้เข้าร่วมทดลองและได้รับการสนับสนุนจากผู้บริหารโรงเรียนและคณะครูในโรงเรียนดังกล่าว

เนื้อหาครอบคลุม 6 องค์ประกอบ คือ 1) การมีวิสัยทัศน์ดิจิทัล 2) การรู้และมีทักษะดิจิทัล 3) ความสามารถในการปรับตัวด้านดิจิทัล 4) การจัดการเรียนรู้ดิจิทัลเชิงนวัตกรรม 5) การพัฒนาผู้เรียนในสังคม 5.0 และ 6) จริยธรรมและความรับผิดชอบดิจิทัล

ระยะที่ 3 การพัฒนาตนเองหลังการอบรมเชิงปฏิบัติการ

3.1 การนำไปใช้ในการปฏิบัติงาน

3.1.1 การฝึกปฏิบัติจริง จำนวน 7 สัปดาห์

3.1.2 การทบทวนหลังปฏิบัติงาน (After Action Review: AAR) หลังการฝึกปฏิบัติ จำนวน 7 ครั้ง

3.2 การนิเทศ และกำกับติดตาม ผู้เข้าอบรมรับการประเมินโดยรองผู้อำนวยการฝ่ายวิชาการของโรงเรียนที่ผู้เข้ารับการอบรมเชิงปฏิบัติการปฏิบัติงานอยู่หลังการทบทวนหลังปฏิบัติงาน (After Action Review: AAR) จำนวน 7 ครั้ง

การติดตามผล ผู้วิจัยใช้การหาค่าร้อยละความก้าวหน้าของคะแนนเฉลี่ยการทดสอบก่อนและหลังการอบรม และจากคะแนนเฉลี่ย เฉลี่ยของคะแนนภาวะผู้นำดิจิทัลของครูในสังคม 5.0 จากการประเมินในช่วงการพัฒนาตนเองหลังการอบรมเชิงปฏิบัติการ ตั้งแต่การติดตามผลครั้งที่ 1 ถึงครั้งที่ 7 โดยดูผลต่างของคะแนนประเมินระหว่างครั้งที่ 1 กับครั้งที่ 7 โดยหาจากการปรับประยุกต์จากการหาค่าดัชนีประสิทธิผลโดยใช้สูตรของ เผชิญ กิจระการ และสมนึก ภัททิยธนี (2547, หน้า 30 – 36) โดยค่าร้อยละความก้าวหน้าต้องไม่ต่ำกว่าร้อยละ 25

$$\text{ร้อยละความก้าวหน้า} = \frac{\bar{X}_2 - \bar{X}_1}{\text{คะแนนเต็ม} - \bar{X}_1} \times 100$$

เมื่อ $\bar{X}_1$ แทน คะแนนเฉลี่ยพฤติกรรมภาวะผู้นำดิจิทัลของครูในสังคม 5.0 ก่อนการพัฒนา

เมื่อ $\bar{X}_2$ แทน คะแนนเฉลี่ยพฤติกรรมภาวะผู้นำดิจิทัลของครูในสังคม 5.0 หลังการพัฒนา

เมื่อ คะแนนเต็ม มีค่า 5 คะแนน

ขั้นตอนที่ 2 การประเมินประสิทธิผลของรูปแบบการพัฒนาภาวะผู้นำดิจิทัลของครูในสังคม 5.0 โรงเรียนมัธยมศึกษาในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ

1. ประเมินประสิทธิผลของรูปแบบการพัฒนาภาวะผู้นำดิจิทัลของครูในสังคม 5.0 โรงเรียนมัธยมศึกษา

1.1 ประเมินความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับภาวะผู้นำดิจิทัลของครูในสังคม 5.0

1.1.1 ประเมินก่อนการอบรมเชิงปฏิบัติการ

1.1.2 ประเมินหลังการอบรมเชิงปฏิบัติ

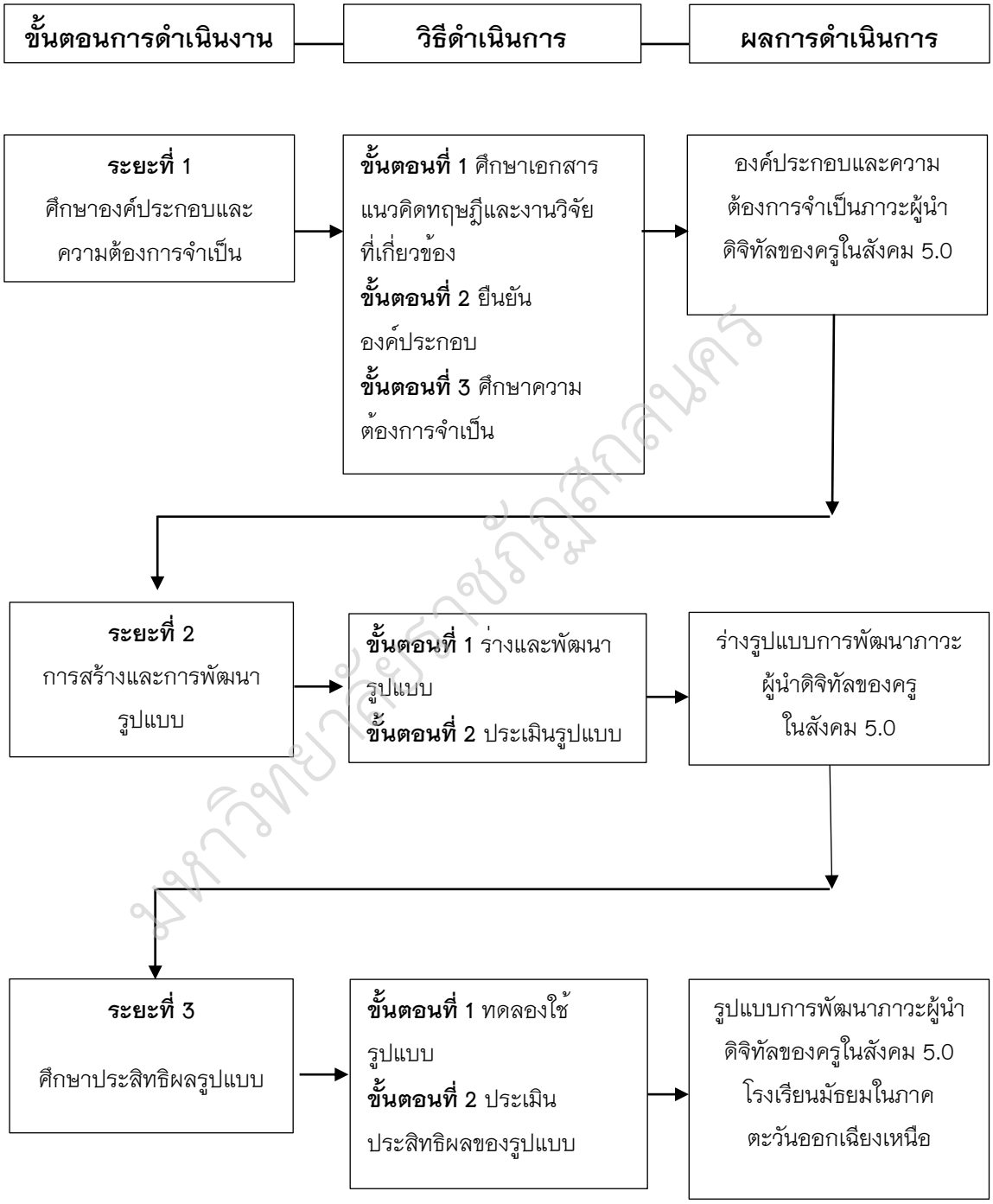
1.1.3 ประเมินความพึงพอใจของผู้เข้ารับการอบรมเชิงปฏิบัติการ

1.2 ประเมินภาวะผู้นำดิจิทัลของครูในสังคม 5.0 โรงเรียนมัธยมศึกษาหลังการพัฒนา

2. ผู้วิจัยสรุปผลการทดลองใช้รูปแบบการพัฒนาภาวะผู้นำดิจิทัลของครูในสังคม 5.0 โรงเรียนมัธยมศึกษา โดยผู้วิจัยนำข้อมูลที่ได้จากการทดลองใช้มาสรุปเขียนรายงานการวิจัยรูปแบบการพัฒนาภาวะผู้นำดิจิทัลของครูในสังคม 5.0 โรงเรียนมัธยมศึกษาในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ฉบับสมบูรณ์

มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร

การดำเนินการวิจัยทั้ง 3 ระยะ โดยแต่ละระยะมีขั้นตอน ดังภาพประกอบ 8



ภาพประกอบ 8 วิธีดำเนินการวิจัย

มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร

บทที่ 4

ผลการวิเคราะห์

การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยและพัฒนา เรื่อง พัฒนารูปแบบการพัฒนาภาวะผู้นำดิจิทัลของครูในสังคม 5.0 โรงเรียนมัธยมศึกษาในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ผลการวิเคราะห์ข้อมูลนำเสนอตามลำดับขั้นตอนการวิจัย ดังนี้

ระยะที่ 1 การศึกษาองค์ประกอบและความต้องการจำเป็นของการพัฒนาภาวะผู้นำดิจิทัลของครูในสังคม 5.0 โรงเรียนมัธยมศึกษาในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ

ขั้นตอนที่ 1 ผลศึกษาเอกสาร แนวคิดทฤษฎี งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

ขั้นตอนที่ 2 ผลการยืนยันองค์ประกอบภาวะผู้นำดิจิทัลของครูในสังคม 5.0

ขั้นตอนที่ 3 ผลศึกษาความต้องการจำเป็นภาวะผู้นำดิจิทัลของครูในสังคม 5.0

ระยะที่ 2 การสร้างและพัฒนารูปแบบการพัฒนาภาวะผู้นำดิจิทัลของครูในสังคม 5.0 โรงเรียนมัธยมศึกษาในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ

ขั้นตอนที่ 1 ผลการร่างและพัฒนารูปแบบการพัฒนาภาวะผู้นำดิจิทัลของครูในสังคม 5.0 โรงเรียนมัธยมศึกษาในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ

ขั้นตอนที่ 2 ผลการประเมินรูปแบบการพัฒนาภาวะผู้นำดิจิทัลของครูในสังคม 5.0 โรงเรียนมัธยมศึกษาในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ

ระยะที่ 3 การศึกษาประสิทธิผลรูปแบบการพัฒนาภาวะผู้นำดิจิทัลของครูในสังคม 5.0 โรงเรียนมัธยมศึกษาในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ

ขั้นตอนที่ 1 ผลการทดลองใช้รูปแบบการพัฒนาภาวะผู้นำดิจิทัลของครูในสังคม 5.0 โรงเรียนมัธยมศึกษาในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ

ขั้นตอนที่ 2 การประเมินประสิทธิผลของรูปแบบการพัฒนาภาวะผู้นำดิจิทัลของครูในสังคม 5.0 โรงเรียนมัธยมศึกษาในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ
ที่นำไปทดลองใช้

มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร

ระยะที่ 1 ผลศึกษาองค์ประกอบและความต้องการจำเป็นของการพัฒนาภาวะผู้นำดิจิทัลของครูในสังคม 5.0 โรงเรียนมัธยมศึกษาในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ

การนำเสนอผลการศึกษาองค์ประกอบและความต้องการจำเป็นภาวะผู้นำดิจิทัลของครูในสังคม 5.0 โรงเรียนมัธยมศึกษาในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ แบ่งเป็น 3 ขั้น คือ ขั้นตอนที่ 1 ผลการสังเคราะห์เอกสาร แนวคิดทฤษฎีงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง ขั้นตอนที่ 2 ผลการยืนยันองค์ประกอบภาวะผู้นำดิจิทัลของครูในสังคม 5.0 และขั้นตอนที่ 3 ผลการศึกษาความต้องการจำเป็นภาวะผู้นำดิจิทัลของครูในสังคม 5.0 มีรายละเอียด ดังนี้

ขั้นตอนที่ 1 ผลการศึกษาเอกสาร แนวคิดทฤษฎี งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

จากการสังเคราะห์องค์ประกอบภาวะผู้นำดิจิทัลของครูในสังคม 5.0 โรงเรียนมัธยมศึกษาจากเอกสาร แนวคิดทฤษฎี งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง ดังนี้

1.1 องค์ประกอบภาวะผู้นำดิจิทัล ผู้วิจัยสามารถสังเคราะห์องค์ประกอบของภาวะผู้นำดิจิทัลของนักวิจัยหลายท่าน ดังนี้ ปกรณ์ ลี้สกุล (2561, ออนไลน์); ดาวรุ่งรรณ ถวิลการ (2564, หน้า 188); International Society for Technology in Education: ISTE (2009, หน้า 163 – 165); PEARL ZHU (2017, online); Tran (2017, online); Timo Elliott (2017, online); Joe Dettmann, Adam Canwell & Richard Wellins (2018, pp. 12 – 13); Chandrasekar, A., & Mallis, E. (2021, pp. 6 – 31); Colleen Perez (2021, online); Funda Nayir (2021, pp. 69 – 70); Eric Sheninger (2022, online); I Gusti ketut Arya Sun (2022, pp. 311 – 320)

1.2 องค์ประกอบภาวะผู้นำดิจิทัลของครู ผู้วิจัยสามารถสังเคราะห์องค์ประกอบของภาวะผู้นำดิจิทัลของครู ของนักวิจัยหลายท่านดังนี้ สุกัญญา แช่มช้อย (2560, หน้า 38); อ่องจิต เมธยะประภาส (2560, หน้า 24 – 25); ณัฐยาภรณ์ เล็กสิงโต (2561, หน้า 82); รัฐนันท์ รถทอง (2564, หน้า 230 – 231); วัชราภรณ์ แสงทิตย์ (2565, หน้า 29); มนธิรา จันทร์เชื้อ (2566, หน้า 29 – 30); SIYU DU และ ชัชชญา พีระธรณิศร์ (2566, หน้า 1064); ณัฐพร พรมวัง (2567, หน้า 121 – 124); สนั่น ใจโชติ (2567, หน้า 182 – 183); สรวุฒิ นุชถาวร (2567, หน้า 500); Redeck&Punie (2017, p. 19); Zhong, L. (2017, p. 31); Daniel Newman (2017, online); YU LIU (2023, p. 3)

1.3 องค์ประกอบของสังคม 5.0 ผู้วิจัยสามารถสังเคราะห์องค์ประกอบของลักษณะสังคม 5.0 ของนักวิชาการและนักวิจัยหลายท่านดังนี้ พราวพรรณ พลบุญ (2560, หน้า 7 – 8); สำนักงานที่ปรึกษาด้านอุตสาหกรรมประจำญี่ปุ่น; (2561, หน้า 4); มหาวิทยาลัยธุรกิจบัณฑิตย์ (2562, ออนไลน์); พฤทธิ์ ศิริบรรณพิทักษ์ (2562); รักษ์พงศ์ วงศาโรจน์ (2563, ออนไลน์); สุพจน์ อิงอาจ (2564); จุลนี เทียนไทย และคณะ (2566, ออนไลน์); ศุภชัย เจียรวนนท์ (2567, หน้า 37 – 41); Thailand Future Foundation (2017, online); Desjardins (2018, online); Kharkovyna (2018, online); Atsushi Degushi and others (2020, p. 2); Development Administrator in Digital Era (2023, online); Kanda Mubarrag (2023, online)

ผู้วิจัยจึงได้องค์ประกอบภาวะผู้นำดิจิทัลของครูในสังคม 5.0 โรงเรียนมัธยมศึกษาในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ประกอบด้วย 5 องค์ประกอบหลัก ได้แก่ การมีวิสัยทัศน์ด้านดิจิทัล การรู้และมีทักษะดิจิทัล ความสามารถในการปรับตัวด้านดิจิทัล การจัดการเรียนรู้ดิจิทัลเชิงนวัตกรรม การพัฒนาผู้เรียนในสังคม 5.0 และผู้วิจัยได้จัดหมวดหมู่ขององค์ประย่อยในแต่ละองค์ประกอบ ได้ทั้งหมด 23 ตัวชี้วัด ดังตาราง 19

ตาราง 19 องค์ประกอบหลัก และตัวชี้วัดภาวะผู้นำดิจิทัลของครูในสังคม 5.0 โรงเรียนมัธยมศึกษา

ภาวะผู้นำดิจิทัลของครูในสังคม 5.0 โรงเรียนมัธยมศึกษา	
องค์ประกอบ	องค์ประกอบย่อย
1. การมีวิสัยทัศน์ดิจิทัล	1. การมองการณ์ไกลและสร้างภาพอนาคตในการพัฒนาผู้เรียน 2. การสร้างและถ่ายทอดวิสัยทัศน์ในการพัฒนาผู้เรียน 3. การพัฒนาและสร้างนวัตกรรมในการพัฒนาผู้เรียน 4. การมีส่วนร่วมและการบริหารจัดการในการพัฒนาผู้เรียน

ตาราง 19 (ต่อ)

ภาวะผู้นำดิจิทัลของครูในสังคม 5.0 โรงเรียนมัธยมศึกษา	
องค์ประกอบ	องค์ประกอบย่อย
2. การรู้และมีทักษะดิจิทัล	1. การใช้เครื่องมือและเทคโนโลยีดิจิทัล 2. การสื่อสารและการทำงานร่วมกันดิจิทัล 3. การสร้างสรรค์นวัตกรรมดิจิทัล 4. การรู้เท่าทันสื่อ 5. ทักษะด้านสารสนเทศและการจัดการข้อมูล 6. จริยธรรมและความรับผิดชอบดิจิทัล
3. ความสามารถ ในการปรับตัวด้านดิจิทัล	1. ความยืดหยุ่น 2. การเรียนรู้อย่างต่อเนื่อง 3. การปรับเปลี่ยนกระบวนการทำงาน 4. การพัฒนาทักษะและความเข้าใจด้านดิจิทัล
4. การจัดการเรียนรู้ดิจิทัล เชิงนวัตกรรม	1. การออกแบบการเรียนรู้ยืดหยุ่น 2. การเรียนรู้แบบมีส่วนร่วม 3. การใช้เทคโนโลยีในการจัดการเรียนรู้ 4. การสร้างนวัตกรรมการเรียนรู้ 5. การพัฒนาทักษะดิจิทัล
5. การพัฒนาผู้เรียน ในสังคม 5.0	1. การส่งเสริมทักษะดิจิทัลและเทคโนโลยี 2. การพัฒนาการคิดวิเคราะห์และการคิดเชิงวิพากษ์ 3. การส่งเสริมการเรียนรู้จากการปฏิบัติจริง 4. การพัฒนาความคิดสร้างสรรค์ด้านนวัตกรรม

จากตาราง 19 องค์ประกอบหลัก และตัวชี้วัดภาวะผู้นำดิจิทัลของครูในสังคม 5.0 โรงเรียนมัธยมศึกษา ประกอบด้วย 5 องค์ประกอบ 23 ตัวชี้วัด

ขั้นตอนที่ 2 ผลการยืนยันองค์ประกอบภาวะผู้นำดิจิทัลของครู ในสังคม 5.0

จากการนำองค์ประกอบที่ได้จากขั้นตอนที่ 1 มาทำเป็นแบบสัมภาษณ์ผู้ทรงคุณวุฒิจำนวน 7 คน เพื่อยืนยันองค์ประกอบ สรุปผลได้ ดังนี้

"...สำหรับองค์ประกอบภาวะผู้นำครูยุคดิจิทัลในการจัดการเรียนรู้ที่ผู้วิจัยได้มาจากการสังเคราะห์เอกสารนั้นถือว่าเหมาะสม และเห็นด้วยกับทั้ง 5 องค์ประกอบหลักและองค์ประกอบย่อย แต่อยากให้แก้ไขเพิ่มเติมองค์ประกอบหลักอีก 1 ตัว คือ จริยธรรมและความรับผิดชอบดิจิทัล ที่เป็นองค์ประกอบย่อยขององค์ประกอบการรู้และมีทักษะดิจิทัล นั้นควรนำมาเป็นองค์ประกอบหลักตัวที่ 6 เพราะการมีจริยธรรมในการใช้ดิจิทัล เป็นเรื่องสำคัญลำดับต้น ๆ ของยุคดิจิทัล และเห็นด้วยกับกระบวนการพัฒนา..."

(ผู้ทรงคุณวุฒิคนที่ 1, สัมภาษณ์ 17 มีนาคม 2568)

"...เห็นด้วยกับทั้ง 5 องค์ประกอบ เห็นด้วยอย่างยิ่งกับองค์ประกอบหลักที่ 3 ความสามารถในการปรับตัวด้านดิจิทัล เพราะยุคสมัยที่เปลี่ยนไป ครูจะต้องมีการเปลี่ยนแปลงตาม เพื่อที่ให้ตนเองออกจากกะลาครอบ ไม่ปิดกั้นความสามารถของตนเอง สามารถรู้เท่าทัน และสามารถพัฒนาตนเองให้ทันต่อการเปลี่ยนแปลงได้อยู่เสมอ และเห็นด้วยกับกระบวนการพัฒนาทุกขั้นตอน..."

(ผู้ทรงคุณวุฒิคนที่ 2, สัมภาษณ์ 18 มีนาคม 2568)

"...องค์ประกอบที่ได้มาถือว่ามีความเหมาะสม ทั้ง 5 องค์ประกอบ เห็นว่าทั้ง 5 องค์ประกอบนี้เป็นการบูรณาการที่ครบถ้วนและเหมาะสมต่อบริบทของโรงเรียนมัธยมศึกษาในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ เพราะไม่เพียงเป็นการยกระดับศักยภาพของครูให้มีความพร้อมด้านดิจิทัล แต่ยังเป็นการสร้างรากฐานการพัฒนาผู้เรียนให้สอดคล้องกับวิถีชีวิตในสังคม 5.0 ที่เน้นการพึ่งพาเทคโนโลยีควบคู่ไปกับคุณค่าความเป็นมนุษย์ และเห็นด้วยกับกระบวนการพัฒนา..."

(ผู้ทรงคุณวุฒิคนที่ 3, สัมภาษณ์ 18 มีนาคม 2568)

มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร

"...องค์ประกอบที่ได้มาถือว่ามีความเหมาะสม และเห็นด้วยอย่างยิ่ง ว่าต้องมีการพัฒนาครูทั้ง 5 ด้านนี้ เพราะมีความจำเป็นที่ครูในยุคนี้ต้องมีความรู้และทักษะทางดิจิทัล เพื่อให้เท่าทันโลก และเท่าทันการเรียนรู้ของผู้เรียน ดังนั้นจึงเห็นด้วยกับทั้ง 5 องค์ประกอบ และเห็นด้วยกับองค์ประกอบย่อยทั้ง 23 ตัว และเห็นด้วยกับกระบวนการพัฒนาที่ผู้วิจัยได้สังเคราะห์มา..."

(ผู้ทรงคุณวุฒิคนที่ 4, สัมภาษณ์ 21 มีนาคม 2568)

"...ทุกองค์ประกอบที่ได้มามีความเหมาะสม โดยเฉพาะเห็นด้วยกับองค์ประกอบการรู้และมีทักษะดิจิทัลซึ่งเป็นรากฐานที่สำคัญที่สุด เพราะเป็นพื้นฐานในการใช้เครื่องมือ เทคโนโลยี และแหล่งข้อมูลที่มีอยู่อย่างมหาศาล ครูที่มีทักษะดิจิทัลจะสามารถเลือกสื่อและแพลตฟอร์มที่เหมาะสม ออกแบบบทเรียนให้สอดคล้องกับผู้เรียนแต่ละกลุ่ม และใช้ดิจิทัลเพื่อประเมินผลการเรียนรู้ได้อย่างมีประสิทธิภาพ หากขาดทักษะนี้ ภาวะผู้นำดิจิทัลก็จะไม่สมบูรณ์และไม่สามารถยกระดับคุณภาพการจัดการศึกษาในสังคม 5.0 ได้ และเห็นด้วยกับกระบวนการพัฒนา..."

(ผู้ทรงคุณวุฒิคนที่ 5, สัมภาษณ์ 21 มีนาคม 2568)

"...องค์ประกอบที่ได้มาถือว่ามีความเหมาะสม ทั้ง 5 องค์ประกอบ เห็นด้วยอย่างยิ่งกับการสังเคราะห์องค์ประกอบทั้ง 5 องค์ประกอบนี้ โดยเฉพาะความสามารถในการปรับตัวด้านดิจิทัล เนื่องจากสภาพแวดล้อมการศึกษาเปลี่ยนแปลงรวดเร็ว ทั้งเครื่องมือดิจิทัล นโยบายการศึกษา และพฤติกรรมการเรียนรู้ของผู้เรียน ครูที่มีภาวะผู้นำด้านนี้จะไม่ยึดติดกับรูปแบบการสอนแบบเดิม แต่สามารถปรับตัวและนำความรู้ใหม่มาประยุกต์ใช้ได้อย่างต่อเนื่อง นี่คือทักษะสำคัญที่จะทำให้โรงเรียนและผู้เรียนก้าวทันการเปลี่ยนแปลง และสิ่งที่ขาดไม่ได้ ที่ควรจะเพิ่มเป็นองค์ประกอบหลักคือ การมีจริยธรรมเกี่ยวกับการใช้ดิจิทัล เพราะมีกฎเกณฑ์มากมายการใช้ดิจิทัลให้เหมาะสมและไม่ละเมิดสิทธิ์ของผู้อื่น และเห็นด้วยกับกระบวนการพัฒนา..."

(ผู้ทรงคุณวุฒิคนที่ 6, สัมภาษณ์ 28 มีนาคม 2568)

"...เห็นด้วยกับองค์ประกอบหลักทั้ง 5 องค์ประกอบ แต่มีองค์ประกอบย่อยบางอย่างที่ควรจะปรับแก้ไข ดังนี้ องค์ประกอบการมีวิสัยทัศน์ด้านดิจิทัลควรตัดองค์ประกอบการมีส่วนร่วมและการบริหารจัดการในการพัฒนาผู้เรียน

ออกในองค์ประกอบ การรู้และมีทักษะดิจิทัล ควรจะเรียงลำดับองค์ประกอบย่อย ดังนี้ 1) การใช้เครื่องมือและเทคโนโลยีดิจิทัล 2) ทักษะด้านสารสนเทศและการจัดการข้อมูล 3) การสื่อสารและการทำงานร่วมกันดิจิทัล 4) การสร้างนวัตกรรมดิจิทัล 5) การรู้เท่าทันสื่อ 6) จริยธรรมและความรับผิดชอบดิจิทัล องค์ประกอบความสามารถในการปรับตัวด้านดิจิทัล ควรตัดองค์ประกอบย่อยการพัฒนาทักษะและความเข้าใจด้านดิจิทัล เนื่องจากเป็นองค์ประกอบหลักอยู่แล้ว องค์ประกอบการจัดการเรียนรู้ดิจิทัลเชิงนวัตกรรม ควรตัดองค์ประกอบย่อยการพัฒนาทักษะดิจิทัลออก เนื่องจากปรากฏอยู่ในองค์ประกอบย่อยในองค์ประกอบของการรู้และมีทักษะดิจิทัล และองค์ประกอบการพัฒนาผู้เรียนในสังคม 5.0 เห็นด้วยกับทุกองค์ประกอบย่อย และเห็นด้วยกับกระบวนการพัฒนาที่ผู้วิจัยได้ศึกษามา...”

(ผู้ทรงคุณวุฒิคนที่ 7, สัมภาษณ์ 10 เมษายน 2568)

จากผลการยืนยันองค์ประกอบ จากผู้ทรงคุณวุฒิทั้ง 7 คน แล้ว ผู้วิจัยได้ศึกษาเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง แล้วนำมาสร้างข้อคำถามเพื่อให้ได้ตัวบ่งชี้ในแบบสอบถามความต้องการจำเป็น จากนั้นนำไปให้ผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือและปรับปรุงแก้ไขตามคำแนะนำของผู้เชี่ยวชาญ ซึ่งมีรายละเอียดดังแสดงในตาราง 20

ตาราง 20 ตารางสรุปองค์ประกอบที่ได้จากการศึกษาเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับองค์ประกอบจากการสัมภาษณ์ผู้ทรงคุณวุฒิ

องค์ประกอบภาวะผู้นำดิจิทัลของครูในสังคม 5.0 โรงเรียนมัธยมศึกษา			
องค์ประกอบที่ได้จากการศึกษาเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง		องค์ประกอบจากการสัมภาษณ์ผู้ทรงคุณวุฒิ	
องค์ประกอบ	องค์ประกอบย่อย	องค์ประกอบ	องค์ประกอบย่อย
1. การมีวิสัยทัศน์ดิจิทัล	1. การมองการณ์ไกลและสร้างภาพอนาคตในการพัฒนาผู้เรียน	1. การมีวิสัยทัศน์ดิจิทัล	1. การมองการณ์ไกลและสร้างภาพอนาคตในการพัฒนาผู้เรียน

ตาราง 20 (ต่อ)

องค์ประกอบภาวะผู้นำดิจิทัลของครูในสังคม 5.0 โรงเรียนมัธยมศึกษา			
องค์ประกอบที่ได้จากการศึกษาเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง		องค์ประกอบจากการสัมภาษณ์ผู้ทรงคุณวุฒิ	
องค์ประกอบ	องค์ประกอบย่อย	องค์ประกอบ	องค์ประกอบย่อย
	2. การสร้างและถ่ายทอดวิสัยทัศน์ในการพัฒนาผู้เรียน 3. การพัฒนาและสร้างนวัตกรรมในการพัฒนาผู้เรียน 4. การมีส่วนร่วมและการบริหารจัดการในการพัฒนาผู้เรียน		2. การสร้างและถ่ายทอดวิสัยทัศน์ในการพัฒนาผู้เรียน 3. การพัฒนาและสร้างนวัตกรรมในการพัฒนาผู้เรียน
2. การรู้และมีทักษะดิจิทัล	1. การใช้เครื่องมือและเทคโนโลยีดิจิทัล 2. การสื่อสารและการทำงานร่วมกันดิจิทัล 3. การสร้างสรรค์นวัตกรรมดิจิทัล 4. การรู้เท่าทันสื่อ 5. ทักษะด้านสารสนเทศและการจัดการข้อมูล 6. จริยธรรมและความรับผิดชอบดิจิทัล	2. การรู้และมีทักษะดิจิทัล	1. การใช้เครื่องมือและเทคโนโลยีดิจิทัล 2. ทักษะด้านสารสนเทศและการจัดการข้อมูล 3. การสื่อสารและการทำงานร่วมกันดิจิทัล 4. การสร้างสรรค์นวัตกรรมดิจิทัล 5. การรู้เท่าทันสื่อ

มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร

ตาราง 20 (ต่อ)

องค์ประกอบภาวะผู้นำดิจิทัลของครูในสังคม 5.0 โรงเรียนมัธยมศึกษา			
องค์ประกอบที่ได้จากการศึกษาเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง		องค์ประกอบจากการสัมภาษณ์ผู้ทรงคุณวุฒิ	
องค์ประกอบ	องค์ประกอบย่อย	องค์ประกอบ	องค์ประกอบย่อย
3. ความสามารถในการปรับตัวด้านดิจิทัล	1. ความยืดหยุ่น 2. การเรียนรู้อย่างต่อเนื่อง 3. การปรับเปลี่ยนกระบวนการทำงาน 4. การพัฒนาทักษะและความเข้าใจด้านดิจิทัล	3. ความสามารถในการปรับตัวด้านดิจิทัล	1. ความยืดหยุ่น 2. การเรียนรู้อย่างต่อเนื่อง 3. การปรับเปลี่ยนกระบวนการทำงาน
4. การจัดการเรียนรู้ดิจิทัลเชิงนวัตกรรม	1. การออกแบบการเรียนรู้ยืดหยุ่น 2. การเรียนรู้แบบมีส่วนร่วม 3. การใช้เทคโนโลยีในการจัดการเรียนรู้ 4. การสร้างนวัตกรรมการเรียนรู้ 5. การพัฒนาทักษะดิจิทัล	4. การจัดการเรียนรู้ดิจิทัลเชิงนวัตกรรม	1. การออกแบบการเรียนรู้ยืดหยุ่น 2. การเรียนรู้แบบมีส่วนร่วม 3. การใช้เทคโนโลยีในการจัดการเรียนรู้ 4. การสร้างนวัตกรรมการเรียนรู้
5. การพัฒนาผู้เรียนในสังคม 5.0	1. การส่งเสริมทักษะดิจิทัลและเทคโนโลยี 2. การพัฒนาการคิดวิเคราะห์และการคิดเชิงวิพากษ์	5. การพัฒนาผู้เรียนในสังคม 5.0	1. การส่งเสริมทักษะดิจิทัลและเทคโนโลยี 2. การพัฒนาการคิดวิเคราะห์และการคิดเชิงวิพากษ์

มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร

ตาราง 20 (ต่อ)

องค์ประกอบภาวะผู้นำดิจิทัลของครูในสังคม 5.0 โรงเรียนมัธยมศึกษา			
องค์ประกอบที่ได้จากการศึกษาเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง		องค์ประกอบจากการสัมภาษณ์ผู้ทรงคุณวุฒิ	
องค์ประกอบ	องค์ประกอบย่อย	องค์ประกอบ	องค์ประกอบย่อย
	3. การส่งเสริมการเรียนรู้จากการปฏิบัติจริง 4. การพัฒนาความคิดสร้างสรรค์ด้านนวัตกรรม		3. การส่งเสริมการเรียนรู้จากการปฏิบัติจริง 4. การพัฒนาความคิดสร้างสรรค์ด้านนวัตกรรม
–	–	6. จริยธรรมและความรับผิดชอบดิจิทัล	1) การปฏิบัติตามกฎหมายและมีจริยธรรมดิจิทัล 2) การเคารพสิทธิและทรัพย์สินทางปัญญา 3) การใช้เทคโนโลยีอย่างปลอดภัย 4) การคำนึงถึงผลกระทบของการใช้เทคโนโลยีต่อสังคมและสิ่งแวดล้อม

ดังนั้น ผู้วิจัยจึงได้ตัวบ่งชี้ สามารถสรุปได้ดังต่อไปนี้

1. องค์ประกอบภาวะผู้นำดิจิทัลของครูในสังคม 5.0 โรงเรียนมัธยมศึกษาในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ มี 6 องค์ประกอบหลัก และ 23 องค์ประกอบย่อย ซึ่งได้จากการศึกษาเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องและการสัมภาษณ์ผู้ทรงคุณวุฒิ และนอกจากนี้ผู้วิจัยได้นำตัวบ่งชี้ที่ได้จากการศึกษาเอกสารในบทที่ 2 มานำเสนอเพื่อใช้ในการเก็บข้อมูลซึ่งตัวบ่งชี้ทั้งหมด มี 116 ตัวบ่งชี้ ดังต่อไปนี้

มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร

ตาราง 21 องค์ประกอบหลัก องค์ประกอบย่อย และตัวบ่งชี้ภาวะผู้นำดิจิทัลของครู ในสังคม 5.0 โรงเรียนมัธยมศึกษาในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ

ภาวะผู้นำดิจิทัลของครูในสังคม 5.0 โรงเรียนมัธยมศึกษา ในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ	
องค์ประกอบหลัก / องค์ประกอบย่อย	ตัวบ่งชี้
1. การมีวิสัยทัศน์ดิจิทัล	
1) การมองการณ์ไกลและสร้างภาพอนาคตในการพัฒนาผู้เรียน	1. การมองเห็นโอกาสและความต้องการในอนาคตในการพัฒนาผู้เรียน 2. การวิเคราะห์สภาพแวดล้อมอย่างรอบด้านเพื่อกำหนดทิศทางในการพัฒนาผู้เรียน 3. ความเข้าใจในบริบทการเปลี่ยนแปลงของเทคโนโลยีและผลกระทบที่มีต่อการพัฒนาผู้เรียน 4. การกำหนดเป้าหมายและกลยุทธ์ที่ชัดเจนในการนำเทคโนโลยีมาใช้ในการพัฒนาผู้เรียน 5. การมองเห็นความเป็นไปได้ในการใช้เทคโนโลยีในการพัฒนาผู้เรียน
2) การสร้างและถ่ายทอดวิสัยทัศน์ในการพัฒนาผู้เรียน	1. ความสามารถในการสื่อสารและถ่ายทอดวิสัยทัศน์ด้านเทคโนโลยีสู่การปฏิบัติในการพัฒนาผู้เรียน 2. การสร้างแรงบันดาลใจและแรงจูงใจให้ผู้อื่นเชื่อในวิสัยทัศน์ในการพัฒนาผู้เรียน 3. การสื่อสารเรื่องราวและถ่ายทอดอารมณ์และความรู้สึกได้ดี 4. การกำหนดนโยบายและข้อตกลงร่วมกันในการใช้เทคโนโลยีดิจิทัลในการพัฒนาผู้เรียน 5. การเผยแพร่วิสัยทัศน์ผ่านช่องทางที่หลากหลายและเหมาะสมในการพัฒนาผู้เรียน

ตาราง 21 (ต่อ)

ภาวะผู้นำดิจิทัลของครูในสังคม 5.0 โรงเรียนมัธยมศึกษา ในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ	
องค์ประกอบหลัก / องค์ประกอบย่อย	ตัวบ่งชี้
3) การพัฒนาและสร้างนวัตกรรมในการพัฒนาผู้เรียน	1. ส่งเสริมการพัฒนาและสร้างนวัตกรรมดิจิทัลในการพัฒนาผู้เรียน 2. การประยุกต์ใช้ดิจิทัลเพื่อยกระดับความเป็นเลิศของโรงเรียน 3. สนับสนุนการใช้เทคโนโลยีเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการเรียนรู้ของผู้เรียน 4. ส่งเสริมการใช้สื่อดิจิทัลในการพัฒนาผู้เรียนอย่างสร้างสรรค์และมีจรรยาบรรณ 5. สนับสนุนการเรียนรู้และพัฒนาตนเองของนักเรียนด้านการใช้เทคโนโลยีอย่างต่อเนื่อง
2. การรู้และมีทักษะดิจิทัล	
1) การใช้เครื่องมือและเทคโนโลยีดิจิทัล	1. ความสามารถในการใช้งานอุปกรณ์ดิจิทัลและคอมพิวเตอร์พื้นฐาน 2. ความสามารถในการใช้โปรแกรมและแอปพลิเคชันพื้นฐาน 3. ความสามารถในการแก้ไขปัญหาโดยเทคนิคเบื้องต้น 4. ความสามารถในการใช้เครื่องมือดิจิทัลเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการทำงาน 5. ความสามารถในการปรับตัวกับเทคโนโลยีใหม่ที่เปลี่ยนแปลง

มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร

ตาราง 21 (ต่อ)

ภาวะผู้นำดิจิทัลของครูในสังคม 5.0 โรงเรียนมัธยมศึกษา ในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ	
องค์ประกอบหลัก / องค์ประกอบย่อย	ตัวบ่งชี้
2) ทักษะด้านสารสนเทศและการจัดการข้อมูล	1. การกำหนดความต้องการและขอบเขตของข้อมูลได้อย่างถูกต้องและเหมาะสม 2. การค้นหาและเข้าถึงสารสนเทศจากแหล่งต่าง ๆ 3. การจัดเก็บและจัดระบบข้อมูลอย่างถูกต้องและเป็นระบบ 4. การวิเคราะห์และประมวลผลข้อมูลได้อย่างถูกต้องและมีประสิทธิภาพ 5. การจัดการข้อมูลส่วนบุคคลและความเป็นส่วนตัวของตนเองและนักเรียน
3) การสื่อสารและการทำงานร่วมกันดิจิทัล	1. การสื่อสารผ่านช่องทางดิจิทัลอย่างมีประสิทธิภาพ 2. การทำงานร่วมกับเพื่อนครูและบุคคลอื่นบนแพลตฟอร์มออนไลน์ 3. การมีปฏิสัมพันธ์และแลกเปลี่ยนเรียนรู้ในสังคมดิจิทัล 4. การสื่อสารข้ามวัฒนธรรมในบริบทดิจิทัล 5. การสร้างเครือข่ายการเรียนรู้ออนไลน์
4) การสร้างสรรค์นวัตกรรมดิจิทัล	1. การออกแบบและผลิตสื่อดิจิทัลที่หลากหลาย 2. การสร้างสรรค์เนื้อหาความรู้ผ่านทางเครื่องมือดิจิทัลได้ 3. การพัฒนานวัตกรรมดิจิทัลเพื่อแก้ปัญหา 4. การปรับแต่งและต่อยอดเนื้อหาดิจิทัลที่มีอยู่ได้อย่างเหมาะสม 5. การประยุกต์ใช้เทคโนโลยีในการสร้างสรรค์ผลงานเพื่อพัฒนาผู้เรียน

มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร

ตาราง 21 (ต่อ)

ภาวะผู้นำดิจิทัลของครูในสังคม 5.0 โรงเรียนมัธยมศึกษา ในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ	
องค์ประกอบหลัก / องค์ประกอบย่อย	ตัวบ่งชี้
5) การรู้เท่าทันสื่อ	1. การวิเคราะห์และประเมินความน่าเชื่อถือของข้อมูล 2. การใช้วิจารณญาณในการรับรู้เนื้อหาดิจิทัล 3. การแยกแยะข้อเท็จจริงจากข้อคิดเห็นได้อย่างถูกต้องเหมาะสม 4. การประเมินความเหมาะสมของการใช้สื่อดิจิทัลของตนเอง 5. การวิเคราะห์ผลกระทบของสื่อดิจิทัลต่อสังคม
3. ความสามารถในการปรับตัวด้านดิจิทัล	
1) ความยืดหยุ่น	1. การเปิดใจรับแนวคิดและวิธีการทำงานใหม่ ๆ 2. การจัดการกับสถานการณ์ต่าง ๆ ที่เกิดขึ้นโดยไม่คาดคิดได้อย่างมีประสิทธิภาพ 3. ความสามารถในการทำงานภายใต้สภาพแวดล้อมที่เปลี่ยนแปลงได้อย่างดี 4. ความสามารถในการปรับเปลี่ยนกลยุทธ์ตามสถานการณ์ได้อย่างเหมาะสม
2) การเรียนรู้อย่างต่อเนื่อง	1. การกระตือรือร้นในการเรียนรู้เทคโนโลยีใหม่ ๆ 2. การหาความรู้ด้วยตนเองผ่านช่องทางดิจิทัล 3. การติดตามแนวโน้มและการเปลี่ยนแปลงของเทคโนโลยีดิจิทัลอย่างสม่ำเสมอ 4. การเข้าร่วมการฝึกอบรมและพัฒนาทักษะดิจิทัลอย่างต่อเนื่อง 5. การแลกเปลี่ยนเรียนรู้ประสบการณ์กับผู้อื่นในด้านเทคโนโลยีดิจิทัล

มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร

ตาราง 21 (ต่อ)

ภาวะผู้นำดิจิทัลของครูในสังคม 5.0 โรงเรียนมัธยมศึกษา ในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ	
องค์ประกอบหลัก / องค์ประกอบย่อย	ตัวบ่งชี้
3) การปรับเปลี่ยนกระบวนการทำงาน	1. การปรับปรุงกระบวนการทำงานให้สอดคล้องกับเทคโนโลยีดิจิทัล 2. การออกแบบวิธีการทำงานใหม่ที่มีประสิทธิภาพ 3. การบูรณาการเทคโนโลยีเข้ากับงานประจำ 4. การลดความซับซ้อนของกระบวนการทำงาน 5. การพัฒนานวัตกรรมในการทำงาน
4. การจัดการเรียนรู้ดิจิทัลเชิงนวัตกรรม	
1) การออกแบบการเรียนรู้ยืดหยุ่น	1. การจัดการเรียนรู้ที่สอดคล้องกับความแตกต่างของผู้เรียน 2. การออกแบบการเรียนรู้ที่ยืดหยุ่นด้านเวลาและสถานที่ 3. การสร้างโอกาสการเรียนรู้ให้กับผู้เรียนได้อย่างหลากหลาย 4. การปรับเปลี่ยนวิธีการสอนตามสถานการณ์ได้อย่างเหมาะสม 5. การออกแบบกิจกรรมที่ผู้เรียนสามารถเรียนรู้ได้ด้วยตนเอง
2) การเรียนรู้แบบมีส่วนร่วม	1. การจัดกิจกรรมที่เน้นการมีส่วนร่วมของผู้เรียน 2. การส่งเสริมการทำงานร่วมกันผ่านเทคโนโลยีดิจิทัล 3. การสร้างชุมชนแห่งการเรียนรู้ออนไลน์ 4. การแลกเปลี่ยนเรียนรู้ผ่านสื่อเทคโนโลยีดิจิทัล 5. การมีปฏิสัมพันธ์ระหว่างผู้เรียนและผู้สอนผ่านเทคโนโลยี

มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร

ตาราง 21 (ต่อ)

ภาวะผู้นำดิจิทัลของครูในสังคม 5.0 โรงเรียนมัธยมศึกษา ในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ	
องค์ประกอบหลัก / องค์ประกอบย่อย	ตัวบ่งชี้
3) การใช้เทคโนโลยีในการจัดการเรียนรู้	1. การเลือกใช้เทคโนโลยีที่เหมาะสมกับการจัดการเรียนการสอนได้อย่างเหมาะสม 2. การประยุกต์ใช้เทคโนโลยีสมัยใหม่ในการสร้างสื่อการสอนได้อย่างเหมาะสม 3. การใช้เทคโนโลยีในการประเมินผลการเรียนรู้ได้อย่างเหมาะสม 4. การใช้เทคโนโลยีในการจัดการความรู้และสารสนเทศได้อย่างเหมาะสม 5. การบูรณาการเทคโนโลยีในแผนการจัดการเรียนรู้ได้อย่างเหมาะสม
4) การสร้างนวัตกรรมการเรียนรู้	1. การพัฒนาหรือปรับแบบการสอนให้มีประสิทธิภาพมากขึ้น 2. การสร้างสรรค์สื่อการสอนที่เป็นนวัตกรรมเพื่อให้ผู้เรียนมีความรู้ความเข้าใจมากยิ่งขึ้น 3. ครูและเพื่อนครูร่วมมือกันสร้างนวัตกรรมใหม่ในการจัดการเรียนรู้ 4. การศึกษาและวิเคราะห์แนวคิดใหม่ ๆ สำหรับพัฒนานวัตกรรมการเรียนรู้ 5. การประเมินประสิทธิภาพของนวัตกรรมการเรียนรู้ที่ตนเองจัดทำขึ้น

มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร

ตาราง 21 (ต่อ)

ภาวะผู้นำดิจิทัลของครูในสังคม 5.0 โรงเรียนมัธยมศึกษา ในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ	
องค์ประกอบหลัก / องค์ประกอบย่อย	ตัวบ่งชี้
5. การพัฒนาผู้เรียนในสังคม 5.0	
1) การส่งเสริมทักษะดิจิทัลและเทคโนโลยี	1. การพัฒนาทักษะการใช้เทคโนโลยีสมัยใหม่ให้กับผู้เรียน 2. การพัฒนาความสามารถในการจัดการข้อมูลสารสนเทศที่เป็นประโยชน์แก่ผู้เรียน 3. การส่งเสริมให้ผู้เรียนใช้เทคโนโลยีอย่างมีประสิทธิภาพและปลอดภัย 4. การช่วยเหลือให้ผู้เรียนมีการปรับตัวและเรียนรู้เทคโนโลยีใหม่ ๆ ได้อย่างรวดเร็ว
2) การพัฒนาการคิดวิเคราะห์และการคิดเชิงวิพากษ์	1. การตั้งคำถามและระบุประเด็นปัญหาเพื่อให้ผู้เรียนรู้จักคิดวิเคราะห์และคิดเชิงวิพากษ์ 2. การรวบรวมและประเมินข้อมูลเพื่อนำมาใช้ให้ผู้เรียนคิดวิเคราะห์และคิดเชิงวิพากษ์ 3. การจัดกิจกรรมเพื่อให้ผู้เรียนมีความสามารถในการวิเคราะห์และแยกแยะข้อมูล 4. ความสามารถในการพิจารณาความสอดคล้องเชิงตรรกะ 5. ความสามารถในการพิจารณาเกี่ยวกับผลกระทบที่เกิดขึ้นจากปัญหา 6. การฝึกให้ผู้เรียนสามารถอธิบายเหตุผลประกอบการตัดสินใจ

มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร

ตาราง 21 (ต่อ)

ภาวะผู้นำดิจิทัลของครูในสังคม 5.0 โรงเรียนมัธยมศึกษา ในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ	
องค์ประกอบหลัก / องค์ประกอบย่อย	ตัวบ่งชี้
3) การส่งเสริมการเรียนรู้จากการปฏิบัติจริง	1. การจัดประสบการณ์การเรียนรู้ให้กับผู้เรียนโดยใช้สถานการณ์จริง 2. การส่งเสริมให้ผู้เรียนทำงานเป็นกลุ่ม 3. การพัฒนาให้ผู้เรียนใช้กระบวนการคิดและแก้ปัญหาต่าง ๆ ที่เกิดขึ้นอย่างสมเหตุผล 4. การให้ผู้เรียนได้ลงมือปฏิบัติจริง
4) การพัฒนาความคิดสร้างสรรค์ด้านนวัตกรรม	1. การส่งเสริมให้ผู้เรียนเกิดความคิดสงสัยใคร่รู้และต้องการหาคำตอบ 2. การกระตุ้นให้ผู้เรียนกล้าในการทดลองสิ่งใหม่ 3. การกระตุ้นให้ผู้เรียนสามารถสร้างและต่อยอดนวัตกรรมต้นแบบ 4. การให้ผู้เรียนได้สะท้อนคิดและประเมินผลงาน 5. การกระตุ้นให้ผู้เรียนใช้สื่อสารและแบ่งปันนวัตกรรมกับกลุ่มเพื่อน
6. จริยธรรมและความรับผิดชอบดิจิทัล	
1) การปฏิบัติตามกฎหมายและมีจริยธรรมดิจิทัล	1. การเคารพความเป็นส่วนตัวของผู้อื่น 2. การยึดถือความถูกต้องของข้อมูล 3. การเข้าถึงข้อมูลอย่างถูกต้องตามสิทธิ 4. ความรับผิดชอบในการใช้เทคโนโลยี 5. การมีคุณธรรมในการใช้งานสื่อดิจิทัล 6. ความสามารถในการใช้เทคโนโลยีตามกรอบกฎหมาย

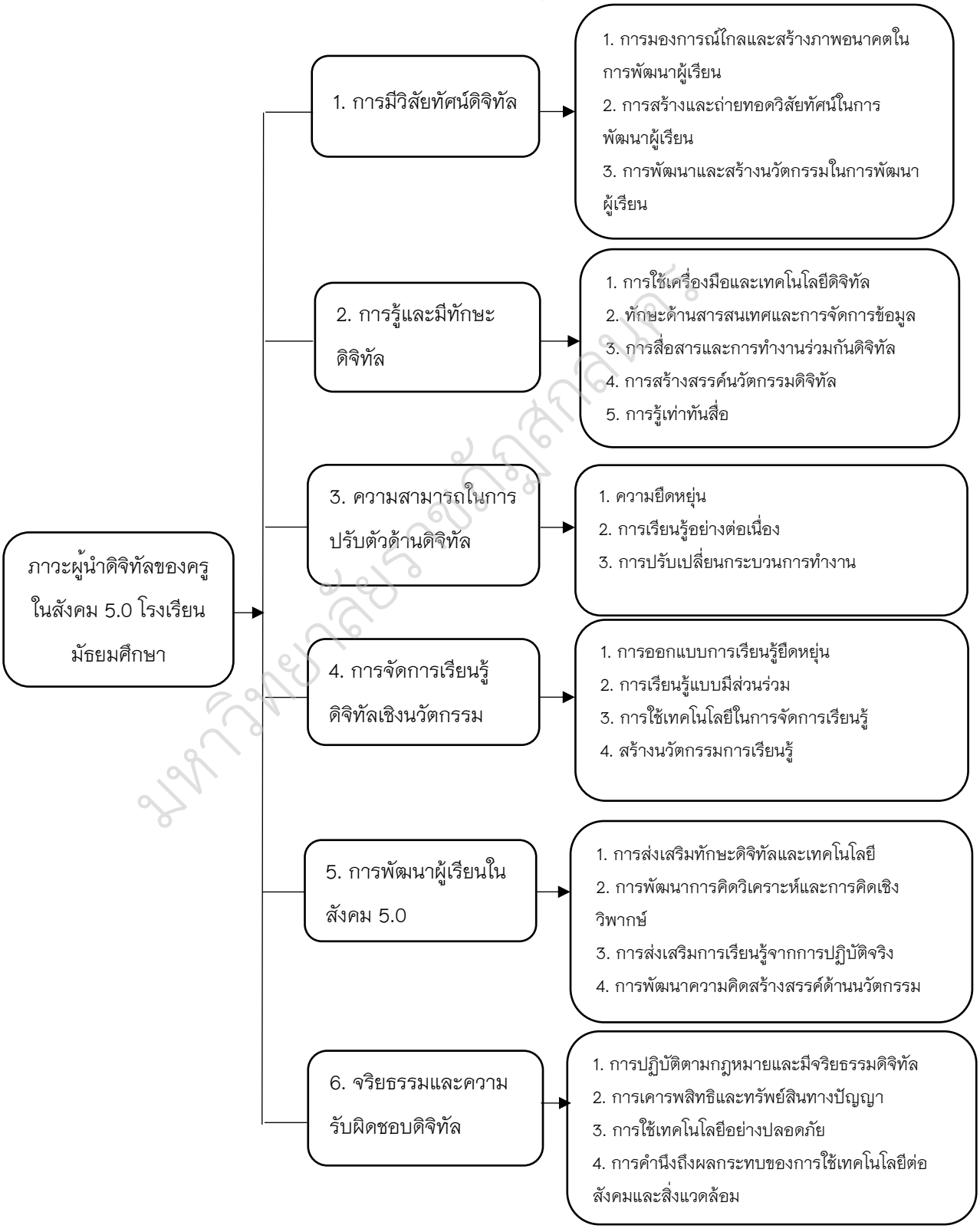
มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร

ตาราง 21 (ต่อ)

ภาวะผู้นำดิจิทัลของครูในสังคม 5.0 โรงเรียนมัธยมศึกษา ในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ	
องค์ประกอบหลัก / องค์ประกอบย่อย	ตัวบ่งชี้
2) การเคารพสิทธิและทรัพย์สินทางปัญญา	1. การตระหนักรู้และยอมรับในสิทธิของเจ้าของผลงาน 2. การปฏิบัติตามกฎหมายที่เกี่ยวข้อง 3. การใช้ผลงานของผู้อื่นอย่างถูกต้อง 4. การหลีกเลี่ยงการละเมิดสิทธิในทุกกรณี 5. การส่งเสริมจริยธรรมและความเป็นมืออาชีพ 6. การให้คุณค่ากับความคิดสร้างสรรค์ของผู้อื่น
3) การใช้เทคโนโลยีอย่างปลอดภัย	1. ความสามารถในการจัดการอุปกรณ์ส่วนบุคคลอย่างปลอดภัย 2. ความสามารถในหลีกเลี่ยงการใช้งานบนเครือข่ายที่ไม่ปลอดภัย 3. ความระมัดระวังในการคลิกลิงก์หรือดาวน์โหลดข้อมูล 4. การเลือกใช้งานแอปพลิเคชันหรือซอฟต์แวร์อย่างมีวิจารณญาณ 5. ความสามารถในการรับมือกับเนื้อหาและภัยคุกคามออนไลน์ 6. การส่งเสริมความรู้และพฤติกรรมการใช้งานที่เหมาะสม
4) การคำนึงถึงผลกระทบของการใช้เทคโนโลยีต่อสังคมและสิ่งแวดล้อม	1. การมีความตระหนักถึงผลดีและผลเสียของเทคโนโลยี 2. ความสามารถในการเลือกใช้เทคโนโลยีอย่างมีจริยธรรม 3. ความสามารถในการส่งเสริมการใช้เทคโนโลยีเพื่อสร้างสรรค์สังคม 4. ความสามารถในการป้องกันและลดผลกระทบทางลบที่อาจเกิดขึ้นจากเทคโนโลยีได้ 5. ความสามารถในการพิจารณาผลกระทบการใช้เทคโนโลยีต่อสิ่งแวดล้อมได้

มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร

จากตาราง 21 พบว่า แบบสอบถามความคิดเห็นจากผู้เชี่ยวชาญ
มีผลการศึกษาสอดคล้องกับผลการวิเคราะห์เอกสารที่ผู้วิจัยจัดทำขึ้น



ภาพประกอบ 9 องค์ประกอบภาวะผู้นำดิจิทัลของครูในสังคม 5.0
จากการยืนยันองค์ประกอบของผู้ทรงคุณวุฒิ

2. รูปแบบการพัฒนาภาวะผู้นำดิจิทัลของครูในสังคม 5.0 โรงเรียนมัธยมศึกษาในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ประกอบด้วย 5 องค์ประกอบ ดังนี้ 1) หลักการ 2) วัตถุประสงค์ 3) เนื้อหา 4) กระบวนการพัฒนา และ 5) การวัดและประเมินผล โดยให้ผู้ทรงคุณวุฒิทั้ง 7 คน ประเมินในลักษณะการทำเครื่องหมาย / ลงในช่องประเมิน ดังนี้

ตาราง 22 แบบประเมินความเหมาะสมองค์ประกอบของรูปแบบพัฒนาภาวะผู้นำดิจิทัลของครูในสังคม 5.0 โรงเรียนมัธยมศึกษาในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ (มี 5 องค์ประกอบ)

องค์ประกอบของรูปแบบ	**การแสดงความคิดเห็นของผู้ทรงคุณวุฒิ (7 คน)**		
	ควรมีองค์ประกอบนี้	**ไม่แน่ใจ**	**ไม่ควรมีองค์ประกอบนี้**
1) หลักการ	7	–	–
2) วัตถุประสงค์	7	–	–
3) เนื้อหา	7	–	–
4) กระบวนการพัฒนา	7	–	–
5) การวัดและประเมินผล	7	–	–
6) อื่น ๆ (เพิ่มเติมให้ระบุ)	–	–	–

จากตาราง 22 พบว่า ผู้ทรงคุณวุฒิทุกคนเห็นด้วยกับองค์ประกอบของรูปแบบพัฒนาภาวะผู้นำดิจิทัลของครูในสังคม 5.0 ที่ผู้วิจัยนำเสนอ และไม่มีผู้ทรงคุณวุฒิท่านใดนำเสนอองค์ประกอบของรูปแบบการพัฒนาเพิ่มเติม

3. การประเมินความเหมาะสมของกระบวนการพัฒนาภาวะผู้นำดิจิทัลของครูในสังคม 5.0 โรงเรียนมัธยมศึกษาในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ซึ่งกระบวนการพัฒนาประกอบด้วย 1) การศึกษาหาความรู้ด้วยตนเองก่อนการอบรมเชิงปฏิบัติการ 2) การอบรมเชิงปฏิบัติการ และ 3) การพัฒนาตนเองหลังการอบรมเชิงปฏิบัติการ ประกอบด้วย การปฏิบัติจริง การทบทวนหลังปฏิบัติงาน (After Action Review: AAR) และการนิเทศและติดตาม

มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร

โดยประเมินความเหมาะสมของกระบวนการพัฒนาภาวะผู้นำดิจิทัลของครูในสังคม 5.0 โรงเรียนมัธยมศึกษาในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ที่ผู้วิจัยนำเสนอ ดังนี้

ตาราง 23 แบบประเมินความเหมาะสมของกระบวนการพัฒนาภาวะผู้นำดิจิทัลของครูในสังคม 5.0 โรงเรียนมัธยมศึกษาในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ (มี 3 วิธี)

กระบวนการพัฒนา	การแสดงความคิดเห็น		
	ควรใช้วิธีนี้	ไม่แน่ใจ	ไม่ควรใช้วิธีการนี้
1) การศึกษาหาความรู้ด้วยตนเองก่อนการอบรมเชิงปฏิบัติการ	7	–	–
2) การอบรมเชิงปฏิบัติการ	7	–	–
3) การพัฒนาตนเองหลังการอบรมเชิงปฏิบัติการ	7	–	–
4) อื่น ๆ (เพิ่มเติม ให้ระบุ)	–	–	–

จากตาราง 23 พบว่า ผู้ทรงคุณวุฒิทุกคนเห็นด้วยกับกระบวนการพัฒนาภาวะผู้นำดิจิทัลของครูในสังคม 5.0 ที่ผู้วิจัยนำเสนอ และไม่มีผู้ทรงคุณวุฒิท่านใด นำเสนอกระบวนการพัฒนาภาวะผู้นำดิจิทัลของครูในสังคม 5.0 ของรูปแบบการพัฒนาเพิ่มเติม

ขั้นตอนที่ 3 ผลศึกษาความต้องการจำเป็นภาวะผู้นำดิจิทัลของครูในสังคม 5.0

การวิจัยรูปแบบการพัฒนาภาวะผู้นำดิจิทัลของครูในสังคม 5.0โรงเรียนมัธยมศึกษา ในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ผู้วิจัยนำเสนอผลการศึกษาความต้องการจำเป็นตามลำดับ ดังนี้

1. ข้อมูลกลุ่มตัวอย่าง

การวิจัยครั้งนี้ได้ขอความอนุเคราะห์เก็บข้อมูลจากครูในสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา ในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ จำนวน 17 เขต จำนวน 48 โรงเรียน เก็บข้อมูลโรงเรียนละ 8 คนซึ่งเป็นตัวแทนกลุ่มสาระการเรียนรู้ ประกอบด้วย

มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร

สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษานครราชสีมา จำนวน 3 โรงเรียน สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาบุรีรัมย์ จำนวน 3 โรงเรียน สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาสุรินทร์ จำนวน 4 โรงเรียน สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาศรีสะเกษยโสธร จำนวน 4 โรงเรียน สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาอุบลราชธานี อำนาจเจริญ จำนวน 4 โรงเรียน สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาชัยภูมิ จำนวน 2 โรงเรียน สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาบึงกาฬ จำนวน 1 โรงเรียน สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาขอนแก่น จำนวน 4 โรงเรียน สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาอุดรธานี จำนวน 3 โรงเรียน สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาเลยหนองบัวลำภู จำนวน 3 โรงเรียน สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาหนองคาย จำนวน 2 โรงเรียน สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษามหาสารคาม จำนวน 2 โรงเรียน สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาร้อยเอ็ด จำนวน 3 โรงเรียน สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษากาฬสินธุ์ จำนวน 3 โรงเรียน สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาสกลนคร จำนวน 2 โรงเรียน สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษานครพนม จำนวน 3 โรงเรียน และสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษามุกดาหาร จำนวน 2 โรงเรียน รวมจำนวนครูโรงเรียนมัธยมศึกษา ในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ จำนวน 384 คน ส่งแบบสอบในรูปแบบออนไลน์ จำนวน 384 คน ได้รับกลับคืน 384 คน คิดเป็นร้อยละ 100 เมื่อตรวจแบบสอบถามพบว่า แบบสอบถามที่ได้รับคืนมีความสมบูรณ์ สามารถนำมาวิเคราะห์ข้อมูลได้ทั้งหมด

2. การวิเคราะห์ข้อมูลและการแปลความหมายของข้อมูล ผู้วิจัยขอนำเสนอตามลำดับ ดังนี้

2.1 ข้อมูลพื้นฐาน

การวิจัยครั้งนี้ ได้ขอความอนุเคราะห์จากครูโรงเรียนมัธยมศึกษา ในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ จำแนกตามเพศ อายุ วุฒิการศึกษาสูงสุด และประสบการณ์ในการสอน ดังตาราง 24

ตาราง 24 การวิเคราะห์ข้อมูลพื้นฐานของผู้ตอบแบบสอบถาม จำแนกตามเพศ อายุ วุฒิการศึกษาสูงสุด และประสบการณ์ในการสอน และขนาดของโรงเรียนที่สอน

ข้อมูลผู้ตอบแบบสอบถาม	อายุ								รวม	
	น้อยกว่า 30 ปี		30–39 ปี		40–49 ปี		มากกว่า 49 ปี		จำนวน	ร้อยละ
เพศ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ		
1. ชาย	62	16.15	40	10.42	17	4.43	9	2.34	128	33.33
2. หญิง	147	38.28	74	19.27	17	4.43	18	4.69	256	66.67
รวม	209	54.43	114	29.69	34	8.85	27	7.03	384	100
ข้อมูลผู้ตอบแบบสอบถาม	วุฒิการศึกษาสูงสุด								รวม	
	ป.ตรี		ป.โท		ป.เอก		อื่น ๆ		จำนวน	ร้อยละ
เพศ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ		
1. ชาย	90	23.44	35	9.11	3	0.78	–	–	128	33.33
2. หญิง	220	57.29	34	8.85	2	0.52			256	66.67
รวม	310	80.73	69	17.97	5	1.30	–	–	384	100
ข้อมูลผู้ตอบแบบสอบถาม	ระดับชั้นที่สอน						รวม			
	ม.ต้น				ม.ปลาย				จำนวน	ร้อยละ
เพศ	จำนวน		ร้อยละ		จำนวน		ร้อยละ			
1. ชาย	59		15.36		69		17.97		128	33.33
2. หญิง	121		31.51		135		35.16		256	66.67
รวม	180		46.88		204		53.13		384	100
ข้อมูลผู้ตอบแบบสอบถาม	ประสบการณ์ในการทำงาน								รวม	
	ไม่เกิน 10 ปี		11 – 20 ปี		21 – 30 ปี		มากกว่า 30		จำนวน	ร้อยละ
เพศ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ		
1. ชาย	80	20.83	31	8.07	12	3.13	5	1.30	128	33.33
2. หญิง	187	48.70	52	13.54	8	2.08	9	2.34	256	66.67
รวม	267	69.53	83	21.61	20	5.21	14	3.65	384	100
ข้อมูลผู้ตอบแบบสอบถาม	ขนาดของโรงเรียน								รวม	
เพศ	ขนาดเล็ก		ขนาดกลาง		ขนาดใหญ่		ขนาดใหญ่พิเศษ		จำนวน	ร้อยละ
1. ชาย	41	10.68	44	11.46	8	2.08	35	9.11	128	33.33
2. หญิง	14	3.65	92	23.96	62	16.15	88	22.92	256	66.67
รวม	55	14.32	136	35.42	70	18.23	123	32.03	384	100

มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร

จากตาราง 24 แสดงว่า ผู้ตอบแบบสอบถามคือครูผู้สอนโรงเรียนมัธยมศึกษาในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ จำนวน 384 คน แบ่งเป็นเพศชาย 128 คน คิดเป็นร้อยละ 33.33 และเป็นเพศหญิง จำนวน 256 คน คิดเป็นร้อยละ 66.67

เมื่อแยกตามอายุ พบว่า อายุน้อยกว่า 30 ปี เป็นเพศชาย จำนวน 62 คิดเป็นร้อยละ 16.15 เป็นเพศหญิง จำนวน 147 คิดเป็นร้อยละ 38.28 อายุ 30 – 39 ปี เป็นเพศชาย จำนวน 40 คิดเป็นร้อยละ 10.42 เป็นเพศหญิง จำนวน 74 คิดเป็นร้อยละ 19.27 อายุ 40 – 49 ปี เป็นเพศชาย จำนวน 17 คิดเป็นร้อยละ 4.43 เป็นเพศหญิง จำนวน 17 คิดเป็นร้อยละ 4.43 อายุมากกว่า 49 ปี เป็นเพศชาย จำนวน 9 คิดเป็นร้อยละ 2.34 เป็นเพศหญิง จำนวน 18 คิดเป็นร้อยละ 4.69

เมื่อแยกตามวุฒิการศึกษาสูงสุด พบว่า ระดับปริญญาตรี เป็นเพศชาย จำนวน 90 คิดเป็นร้อยละ 23.44 เป็นเพศหญิง จำนวน 220 คน คิดเป็นร้อยละ 57.29 วุฒิการศึกษาระดับปริญญาโท เป็นเพศชาย จำนวน 35 คน คิดเป็นร้อยละ 9.11 เป็นเพศหญิง จำนวน 34 คน คิดเป็นร้อยละ 8.85 วุฒิการศึกษาระดับปริญญาเอก เป็นเพศชาย จำนวน 3 คน คิดเป็นร้อยละ 0.78 เป็นเพศหญิง จำนวน 2 คน คิดเป็นร้อยละ 0.52

เมื่อแยกตามระดับชั้นที่สอน พบว่า ระดับชั้น ม.ต้น เป็นเพศชาย จำนวน 59 คิดเป็นร้อยละ 15.36 เป็นเพศหญิง จำนวน 121 คน คิดเป็นร้อยละ 31.51 ระดับชั้น ม.ปลาย เป็นเพศชาย จำนวน 69 คน คิดเป็นร้อยละ 17.97 เป็นเพศหญิง จำนวน 135 คน คิดเป็น ร้อยละ 35.16

เมื่อแยกตามประสบการณ์ในการทำงาน พบว่า ประสบการณ์ทำงานไม่เกิน 10 ปี เป็นเพศชาย จำนวน 80 คิดเป็นร้อยละ 20.83 เป็นเพศหญิง จำนวน 187 คน คิดเป็นร้อยละ 48.70 ประสบการณ์ทำงานระหว่าง 11 – 20 ปี เป็นเพศชาย จำนวน 31 คน คิดเป็นร้อยละ 8.07 เป็นเพศหญิง จำนวน 52 คน คิดเป็นร้อยละ 13.54 ประสบการณ์ทำงานระหว่าง 21 – 30 ปี เป็นเพศชาย จำนวน 12 คน คิดเป็นร้อยละ 3.13 เป็นเพศหญิง จำนวน 8 คน คิดเป็นร้อยละ 2.08 และประสบการณ์ทำงานมากกว่า 30 ปี เป็นเพศชาย จำนวน 5 คน คิดเป็นร้อยละ 1.30 เป็นเพศหญิง จำนวน 9 คน คิดเป็นร้อยละ 2.34

เมื่อแยกตามขนาดของโรงเรียน พบว่า เป็นครูผู้สอนในโรงเรียนขนาดเล็ก เป็นเพศชาย จำนวน 41 คิดเป็นร้อยละ 10.68 เป็นเพศหญิง จำนวน 14 คน คิดเป็นร้อยละ 3.65 เป็นครูผู้สอนในโรงเรียนขนาดกลาง เป็นเพศชาย จำนวน 44 คน คิดเป็นร้อยละ 11.46 เป็นเพศหญิง จำนวน 92 คน คิดเป็นร้อยละ 23.96 เป็นครูผู้สอนในโรงเรียน

ขนาดใหญ่ เป็นเพศชาย จำนวน 8 คน คิดเป็นร้อยละ 2.08 เป็นเพศหญิง จำนวน 62 คน คิดเป็นร้อยละ 16.15 และเป็นครูผู้สอนในโรงเรียนขนาดใหญ่พิเศษ เป็นเพศชาย จำนวน 35 คน คิดเป็นร้อยละ 9.11 เป็นเพศหญิง จำนวน 88 คน คิดเป็นร้อยละ 22.92

2.2 ความต้องการจำเป็นในการพัฒนาภาวะผู้นำดิจิทัลของครูในสังคม 5.0 โรงเรียนมัธยมศึกษาในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ

ตาราง 25 ผลการวิเคราะห์ค่าเฉลี่ย ($\bar{X}$) ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) และการแปลค่าสภาพที่เป็นจริงของภาวะผู้นำดิจิทัลของครูในสังคม 5.0 โรงเรียนมัธยมศึกษาในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ

ที่	องค์ประกอบหลัก / องค์ประกอบย่อย ภาวะผู้นำดิจิทัลของครูในสังคม 5.0 โรงเรียนมัธยมศึกษาในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ	ค่าสถิติ (N = 384) สภาพที่เป็นจริง		การแปลค่า
		$\bar{X}$	S.D.	
1	**การมีวิสัยทัศน์ดิจิทัล**	**4.13**	**0.77**	**มาก**
	1.1 การมองการณ์ไกลและสร้างภาพอนาคตในการพัฒนาผู้เรียน	4.21	0.73	มาก
	1.2 การสร้างและถ่ายทอดวิสัยทัศน์ในการพัฒนาผู้เรียน	4.10	0.78	มาก
	1.3 การพัฒนาและสร้างนวัตกรรมในการพัฒนาผู้เรียน	4.07	0.81	มาก
2	**การรู้และมีทักษะดิจิทัล**	**4.13**	**0.78**	**มาก**
	2.1 การใช้เครื่องมือและเทคโนโลยีดิจิทัล	4.19	0.77	มาก
	2.2 ทักษะด้านสารสนเทศและการจัดการข้อมูล	4.15	0.76	มาก
	2.3 การสื่อสารและการทำงานร่วมกันดิจิทัล	4.06	0.83	มาก
	2.4 การสร้างสรรค์นวัตกรรมดิจิทัล	3.99	0.83	มาก
	2.5 การรู้เท่าทันสื่อ	4.27	0.72	มาก

มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร

ตาราง 25 (ต่อ)

ที่	องค์ประกอบหลัก / องค์ประกอบย่อย ภาวะผู้นำดิจิทัลของครูในสังคม 5.0 โรงเรียนมัธยมศึกษาในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ	ค่าสถิติ (N = 384) สภาพที่เป็นจริง		การแปลค่า
		$\bar{X}$	S.D.	
3	**ความสามารถในการปรับตัวด้านดิจิทัล**	**4.13**	**0.79**	**มาก**
	3.1 ความยืดหยุ่น	4.16	0.78	มาก
	3.2 การเรียนรู้อย่างต่อเนื่อง	4.11	0.81	มาก
	3.3 การปรับเปลี่ยนกระบวนการทำงาน	4.11	0.78	มาก
4	**การจัดการเรียนรู้ดิจิทัลเชิงนวัตกรรม**	**4.14**	**0.78**	**มาก**
	4.1 การออกแบบการเรียนรู้ยืดหยุ่น	4.14	0.79	มาก
	4.2 การเรียนรู้แบบมีส่วนร่วม	4.06	0.85	มาก
	4.3 การใช้เทคโนโลยีในการจัดการเรียนรู้	4.22	0.71	มาก
	4.4 สร้างนวัตกรรมการเรียนรู้	4.14	0.78	มาก
5	**การพัฒนาผู้เรียนในสังคม 5.0**	**4.20**	**0.75**	**มาก**
	5.1 การส่งเสริมทักษะดิจิทัลและเทคโนโลยี	4.17	0.75	มาก
	5.2 การพัฒนาการคิดวิเคราะห์และการคิดเชิงวิพากษ์	4.17	0.76	มาก
	5.3 การส่งเสริมการเรียนรู้จากการปฏิบัติจริง	4.25	0.74	มาก
	5.4 การพัฒนาความคิดสร้างสรรค์ด้านนวัตกรรม	4.20	0.76	มาก

ตาราง 25 (ต่อ)

ที่	องค์ประกอบหลัก / องค์ประกอบย่อย ภาวะผู้นำดิจิทัลของครูในสังคม 5.0 โรงเรียนมัธยมศึกษาในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ	ค่าสถิติ (N = 384) สภาพที่เป็นจริง		การแปลค่า
		$\overline{X}$	S.D.	
6	**จริยธรรมและความรับผิดชอบดิจิทัล**	**4.37**	**0.73**	**มาก**
	6.1 การปฏิบัติตามกฎหมายและมีจริยธรรมดิจิทัล	4.38	0.75	มาก
	6.2 การเคารพสิทธิและทรัพย์สินทางปัญญา	4.38	0.73	มาก
	6.3 การใช้เทคโนโลยีอย่างปลอดภัย	4.36	0.71	มาก
	6.4 การคำนึงถึงผลกระทบของการใช้เทคโนโลยีต่อสังคมและสิ่งแวดล้อม	4.36	0.71	มาก
ภาวะผู้นำดิจิทัลของครูในสังคม 5.0 โดยรวม		4.18	0.77	มาก

จากตาราง 25 พบว่า สภาพที่เป็นจริงของภาวะผู้นำดิจิทัลของครูในสังคม 5.0 โรงเรียนมัธยมศึกษา ในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ โดยรวมอยู่ในระดับมาก ($\overline{X}$ = 4.18) เมื่อพิจารณารายด้าน พบว่า อยู่ในระดับมากทุกตัวบ่งชี้ โดยมีค่าเฉลี่ยสูงสุดคือ ด้านจริยธรรมและความรับผิดชอบดิจิทัล ($\overline{X}$ = 4.37) รองลงมาคือ ด้านการพัฒนาผู้เรียนในสังคม 5.0 ($\overline{X}$ = 4.20) ด้านการจัดการเรียนรู้ดิจิทัลเชิงนวัตกรรม ($\overline{X}$ = 4.14) และลำดับสุดท้าย ด้านการมีวิสัยทัศน์ดิจิทัล ($\overline{X}$ = 4.13, S.D. = 0.77) การรู้และมีทักษะดิจิทัล ($\overline{X}$ = 4.13, S.D. = 0.78) และความสามารถในการปรับตัวด้านดิจิทัล ($\overline{X}$ = 4.13, S.D. = 0.79) มีค่าเฉลี่ยเท่ากัน

ตาราง 26 ผลการวิเคราะห์ค่าเฉลี่ย ($\overline{X}$) ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) และการแปลค่าสภาพที่ควรจะเป็นของภาวะผู้นำดิจิทัลของครูในสังคม 5.0 โรงเรียนมัธยมศึกษาในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ

ที่	องค์ประกอบหลัก / องค์ประกอบย่อย ภาวะผู้นำดิจิทัลของครูในสังคม 5.0 โรงเรียนมัธยมศึกษาในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ	ค่าสถิติ (N = 384) สภาพที่ควรจะเป็น		การแปลค่า
		$\overline{X}$	S.D.	
1	**การมีวิสัยทัศน์ดิจิทัล**	**4.53**	**0.66**	**มากที่สุด**
	1.1 การมองการณ์ไกลและสร้างภาพอนาคตในการพัฒนาผู้เรียน	4.54	0.63	มากที่สุด
	1.2 การสร้างและถ่ายทอดวิสัยทัศน์ในการพัฒนาผู้เรียน	4.51	0.68	มากที่สุด
	1.3 การพัฒนาและสร้างนวัตกรรมในการพัฒนาผู้เรียน	4.55	0.67	มากที่สุด
2	**การรู้และมีทักษะดิจิทัล**	**4.57**	**0.63**	**มากที่สุด**
	2.1 การใช้เครื่องมือและเทคโนโลยีดิจิทัล	4.60	0.60	มากที่สุด
	2.2 ทักษะด้านสารสนเทศและการจัดการข้อมูล	4.62	0.59	มากที่สุด
	2.3 การสื่อสารและการทำงานร่วมกันดิจิทัล	4.52	0.69	มากที่สุด
	2.4 การสร้างสรรค์นวัตกรรมดิจิทัล	4.51	0.67	มากที่สุด
	2.5 การรู้เท่าทันสื่อ	4.62	0.61	มากที่สุด
3	**ความสามารถในการปรับตัวด้านดิจิทัล**	**4.60**	**0.62**	**มากที่สุด**
	3.1 ความยืดหยุ่น	4.62	0.61	มากที่สุด
	3.2 การเรียนรู้อย่างต่อเนื่อง	4.61	0.62	มากที่สุด
	3.3 การปรับเปลี่ยนกระบวนการทำงาน	4.57	0.62	มากที่สุด

มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร

ตาราง 26 (ต่อ)

ที่	องค์ประกอบหลัก / องค์ประกอบย่อย ภาวะผู้นำดิจิทัลของครูในสังคม 5.0 โรงเรียนมัธยมศึกษาในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ	ค่าสถิติ (N = 384)		การแปลค่า
		สภาพที่ควรจะเป็น		
		$\bar{X}$	S.D.	
4	**การจัดการเรียนรู้ดิจิทัลเชิงนวัตกรรม**	**4.58**	**0.63**	**มากที่สุด**
	4.1 การออกแบบการเรียนรู้ยืดหยุ่น	4.58	0.64	มากที่สุด
	4.2 การเรียนรู้แบบมีส่วนร่วม	4.53	0.66	มากที่สุด
	4.3 การใช้เทคโนโลยีในการจัดการเรียนรู้	4.63	0.61	มากที่สุด
	4.4 สร้างนวัตกรรมการเรียนรู้	4.59	0.62	มากที่สุด
5	**การพัฒนาผู้เรียนในสังคม 5.0**	**4.60**	**0.62**	**มากที่สุด**
	5.1 การส่งเสริมทักษะดิจิทัลและเทคโนโลยี	4.61	0.60	มากที่สุด
	5.2 การพัฒนาการคิดวิเคราะห์และการคิดเชิงวิพากษ์	4.59	0.62	มากที่สุด
	5.3 การส่งเสริมการเรียนรู้จากการปฏิบัติจริง	4.62	0.61	มากที่สุด
	5.4 การพัฒนาความคิดสร้างสรรค์ด้านนวัตกรรม	4.59	0.63	มากที่สุด
6	**จริยธรรมและความรับผิดชอบดิจิทัล**	**4.69**	**0.59**	**มากที่สุด**
	6.1 การปฏิบัติตามกฎหมายและมีจริยธรรมดิจิทัล	4.68	0.62	มากที่สุด
	6.2 การเคารพสิทธิและทรัพย์สินทางปัญญา	4.71	0.56	มากที่สุด
	6.3 การใช้เทคโนโลยีอย่างปลอดภัย	4.68	0.58	มากที่สุด
	6.4 การคำนึงถึงผลกระทบของการใช้เทคโนโลยีต่อสังคมและสิ่งแวดล้อม	4.68	0.58	มากที่สุด
ภาวะผู้นำดิจิทัลของครูในสังคม 5.0 โดยรวม		4.60	0.63	มากที่สุด

มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร

จากตาราง 26 พบว่า สภาพที่ควรจะเป็นของภาวะผู้นำดิจิทัลของครูในสังคม 5.0 โรงเรียนมัธยมศึกษา ในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ โดยรวมอยู่ในระดับมากที่สุด ($\overline{X}$ = 4.60) เมื่อพิจารณารายด้าน พบว่า อยู่ในระดับมากทุกตัวบ่งชี้ โดยมีค่าเฉลี่ยสูงสุด คือ ด้านจริยธรรมและความรับผิดชอบดิจิทัล ($\overline{X}$ = 4.69) รองลงมาคือ ความสามารถในการปรับตัวด้านดิจิทัล ($\overline{X}$ = 4.60, S.D. = 0.62) ด้านการพัฒนาผู้เรียนในสังคม 5.0 มีค่าเฉลี่ยเท่ากัน ($\overline{X}$ = 4.60, S.D. = 0.62) ด้านการจัดการเรียนรู้ดิจิทัลเชิงนวัตกรรม ($\overline{X}$ = 4.58) การรู้และมีทักษะดิจิทัล ($\overline{X}$ = 4.57) และลำดับสุดท้ายคือ ด้านการมีวิสัยทัศน์ดิจิทัล ($\overline{X}$ = 4.53)

ตาราง 27 ผลการวิเคราะห์ค่าเฉลี่ย ($\overline{X}$) ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) และการแปลค่าสภาพที่เป็นจริงและควรจะเป็นของภาวะผู้นำดิจิทัลของครูในสังคม 5.0 โรงเรียนมัธยมศึกษาในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ค่าสถิติ (N = 384)

ที่	องค์ประกอบหลัก / องค์ประกอบย่อย ภาวะผู้นำดิจิทัลของครูในสังคม 5.0 โรงเรียนมัธยมศึกษา ในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ	สภาพที่ควรจะเป็น I		สภาพที่เป็นจริง D		ค่า $PNI_{Modified}$	อันดับ
		$\overline{X}$	S.D.	$\overline{X}$	S.D.		
1	**การมีวิสัยทัศน์ดิจิทัล**	**4.53**	**0.66**	**4.13**	**0.77**	**0.097**	**4**
	1.1 การมองการณ์ไกลและสร้างภาพอนาคตในการพัฒนาผู้เรียน	4.54	0.63	4.21	0.73	0.078	3
	1.2 การสร้างและถ่ายทอดวิสัยทัศน์ในการพัฒนาผู้เรียน	4.51	0.68	4.10	0.78	0.100	2
	1.3 การพัฒนาและสร้างนวัตกรรมในการพัฒนาผู้เรียน	4.55	0.67	4.07	0.81	0.118	1
2	**การรู้และมีทักษะดิจิทัล**	**4.57**	**0.63**	**4.13**	**0.78**	**0.107**	**2**
	2.1 การใช้เครื่องมือและเทคโนโลยีดิจิทัล	4.60	0.60	4.19	0.77	0.098	3

มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร

ตาราง 27 (ต่อ)

ที่	องค์ประกอบหลัก / องค์ประกอบย่อย ภาวะผู้นำดิจิทัลของครูในสังคม 5.0 โรงเรียนมัธยมศึกษา ในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ	สภาพที่ควรจะเป็น I		สภาพที่เป็นจริง D		ค่า $PNI_{Modified}$	อันดับ
		$\bar{X}$	S.D.	$\bar{X}$	S.D.		
	2.2 ทักษะด้านสารสนเทศและการจัดการข้อมูล	4.62	0.59	4.15	0.76	0.113	2
	2.3 การสื่อสารและการทำงานร่วมกันดิจิทัล	4.52	0.69	4.06	0.83	0.113	2
	2.4 การสร้างสรรค์นวัตกรรมดิจิทัล	4.51	0.67	3.99	0.83	0.130	1
	2.5 การรู้เท่าทันสื่อ	4.62	0.61	4.27	0.72	0.082	5
3	**ความสามารถในการปรับตัวด้านดิจิทัล**	**4.60**	**0.62**	**4.13**	**0.79**	**0.114**	**1**
	3.1 ความยืดหยุ่น	4.62	0.61	4.16	0.78	0.111	3
	3.2 การเรียนรู้อย่างต่อเนื่อง	4.61	0.62	4.11	0.81	0.122	1
	3.3 การปรับเปลี่ยนกระบวนการทำงาน	4.57	0.62	4.11	0.78	0.112	2
4	**การจัดการเรียนรู้ดิจิทัลเชิงนวัตกรรม**	**4.58**	**0.63**	**4.14**	**0.78**	**0.106**	**3**
	4.1 การออกแบบการเรียนรู้ยืดหยุ่น	4.58	0.64	4.14	0.79	0.106	3
	4.2 การเรียนรู้แบบมีส่วนร่วม	4.53	0.66	4.06	0.85	0.116	1
	4.3 การใช้เทคโนโลยีในการจัดการเรียนรู้	4.63	0.61	4.22	0.71	0.097	4
	4.4 สร้างนวัตกรรมการเรียนรู้	4.59	0.62	4.14	0.78	0.109	2

มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร

ตาราง 27 (ต่อ)

ที่	องค์ประกอบหลัก / องค์ประกอบย่อย ภาวะผู้นำดิจิทัลของครูในสังคม 5.0 โรงเรียนมัธยมศึกษาในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ	สภาพที่ควรจะเป็น I		สภาพที่เป็นจริง D		ค่า $PNI_{Modified}$	อันดับ
		$\bar{X}$	S.D.	$\bar{X}$	S.D.		
5	**การพัฒนาผู้เรียนในสังคม 5.0**	**4.60**	**0.62**	**4.20**	**0.75**	**0.095**	**5**
	5.1 การส่งเสริมทักษะดิจิทัลและเทคโนโลยี	4.61	0.60	4.17	0.75	0.106	1
	5.2 การพัฒนาการคิดวิเคราะห์และการคิดเชิงวิพากษ์	4.59	0.62	4.17	0.76	0.101	2
	5.3 การส่งเสริมการเรียนรู้จากการปฏิบัติจริง	4.62	0.61	4.25	0.74	0.087	4
	5.4 การพัฒนาความคิดสร้างสรรค์ด้านนวัตกรรม	4.59	0.63	4.20	0.76	0.093	3
6	**จริยธรรมและความรับผิดชอบดิจิทัล**	**4.69**	**0.59**	**4.37**	**0.73**	**0.073**	**6**
	6.1 การปฏิบัติตามกฎหมายและมีจริยธรรมดิจิทัล	4.68	0.62	4.38	0.75	0.068	3
	6.2 การเคารพสิทธิและทรัพย์สินทางปัญญา	4.71	0.56	4.38	0.73	0.075	1
	6.3 การใช้เทคโนโลยีอย่างปลอดภัย	4.68	0.58	4.36	0.71	0.073	2
	6.4 การคำนึงถึงผลกระทบของการใช้เทคโนโลยีต่อสังคมและสิ่งแวดล้อม	4.68	0.58	4.36	0.71	0.073	2
ภาวะผู้นำดิจิทัลของครูในสังคม 5.0 โดยรวม		4.60	0.63	4.18	0.77	0.099	

จากตาราง 27 ค่าความต้องการจำเป็น ($PNI_{Modified}$) ของภาวะผู้นำดิจิทัลของครูในสังคม 5.0 โรงเรียนมัธยมศึกษาในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ พบว่า มีความต้องการจำเป็นสูงที่สุดคือ ความสามารถในการปรับตัวด้านดิจิทัล ($PNI_{Modified}$ = 0.114) รองลงมาคือ การรู้และมีทักษะดิจิทัล ($PNI_{Modified}$ = 0.107) การจัดการเรียนรู้ดิจิทัลเชิงนวัตกรรม ($PNI_{Modified}$ = 0.106) การมีวิสัยทัศน์ดิจิทัล ($PNI_{Modified}$ = 0.097) การพัฒนาผู้เรียนในสังคม 5.0 ($PNI_{Modified}$ = 0.095) และลำดับสุดท้ายคือ จริยธรรมและความรับผิดชอบดิจิทัล ($PNI_{Modified}$ = 0.073)

ตาราง 28 ผลการวิเคราะห์ค่าเฉลี่ย ($\bar{X}$) ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) และการแปลค่าสภาพที่เป็นจริงของภาวะผู้นำดิจิทัลของครูในสังคม 5.0 โรงเรียนมัธยมศึกษาในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ องค์ประกอบที่ 1 การมีวิสัยทัศน์ด้านดิจิทัล

ที่	องค์ประกอบหลัก / องค์ประกอบย่อย ภาวะผู้นำดิจิทัลของครูในสังคม 5.0 โรงเรียนมัธยมศึกษา ในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ	ค่าสถิติ (N = 384) สภาพที่เป็นจริง		การแปลค่า
		$\bar{X}$	S.D.	
1	**การมีวิสัยทัศน์ด้านดิจิทัล**	**4.13**	**0.77**	**มาก**
	1.1 การมองการณ์ไกลและสร้างภาพอนาคตในการพัฒนาผู้เรียน	4.21	0.73	มาก
	1) การมองเห็นโอกาสและความต้องการในอนาคตในการพัฒนาผู้เรียน	4.14	0.74	มาก
	2) การวิเคราะห์สภาพแวดล้อมอย่างรอบด้านเพื่อกำหนดทิศทางในการพัฒนาผู้เรียน	4.16	0.73	มาก
	3) ความเข้าใจในบริบทการเปลี่ยนแปลงของเทคโนโลยีและผลกระทบที่มีต่อการพัฒนาผู้เรียน	4.28	0.75	มาก
	4) การกำหนดเป้าหมายและกลยุทธ์ที่ชัดเจนในการนำเทคโนโลยีมาใช้ในการพัฒนาผู้เรียน	4.20	0.70	มาก

ตาราง 28 (ต่อ)

ที่	องค์ประกอบหลัก / องค์ประกอบย่อย ภาวะผู้นำดิจิทัลของครูในสังคม 5.0 โรงเรียนมัธยมศึกษา ในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ	ค่าสถิติ (N = 384) สภาพที่เป็นจริง		การแปลค่า
		$\bar{X}$	S.D.	
	5) การมองเห็นความเป็นไปได้ในการใช้เทคโนโลยีในการพัฒนาผู้เรียน	4.27	0.73	มาก
	1.2 การสร้างและถ่ายทอดวิสัยทัศน์ในการพัฒนาผู้เรียน	4.10	0.78	มาก
	1) ความสามารถในการสื่อสารและถ่ายทอดวิสัยทัศน์ด้านเทคโนโลยีสู่การปฏิบัติในการพัฒนาผู้เรียน	4.09	0.70	มาก
	2) การสร้างแรงบันดาลใจและแรงจูงใจให้ผู้อื่นเชื่อในวิสัยทัศน์ในการพัฒนาผู้เรียน	4.02	0.78	มาก
	3) การสื่อสารเรื่องราวและถ่ายทอดอารมณ์และความรู้สึกได้ดี	4.17	0.79	มาก
	4) กำหนดนโยบายและข้อตกลงร่วมกันในการใช้เทคโนโลยีดิจิทัลในการพัฒนาผู้เรียน	4.15	0.77	มาก
	5) การเผยแพร่วิสัยทัศน์ผ่านช่องทางที่หลากหลายและเหมาะสมในการพัฒนาผู้เรียน	4.07	0.84	มาก
	1.3 การพัฒนาและสร้างนวัตกรรมในการพัฒนาผู้เรียน	4.07	0.81	มาก
	1) การส่งเสริมการพัฒนาและสร้างนวัตกรรมดิจิทัลในการพัฒนาผู้เรียน	3.94	0.82	มาก
	2) การประยุกต์ใช้ดิจิทัลเพื่อยกระดับความเป็นเลิศของโรงเรียน	4.03	0.81	มาก
	3) สนับสนุนการใช้เทคโนโลยีเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการเรียนรู้ของผู้เรียน	4.09	0.84	มาก

มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร

ตาราง 28 (ต่อ)

ที่	องค์ประกอบหลัก / องค์ประกอบย่อย ภาวะผู้นำดิจิทัลของครูในสังคม 5.0 โรงเรียนมัธยมศึกษา ในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ	ค่าสถิติ (N = 384) สภาพที่เป็นจริง		การแปลค่า
		$\bar{X}$	S.D.	
	4) ส่งเสริมการใช้สื่อดิจิทัลในการพัฒนาผู้เรียนอย่างสร้างสรรค์และมีจรรยาบรรณ	4.18	0.76	มาก
	5) สนับสนุนการเรียนรู้และพัฒนาตนเองของนักเรียนด้านการใช้เทคโนโลยีอย่างต่อเนื่อง	4.10	0.81	มาก

จากตาราง 28 สภาพที่เป็นจริงของภาวะผู้นำดิจิทัลของครูในสังคม 5.0 โรงเรียนมัธยมศึกษา ในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ องค์ประกอบหลักที่ 1 การมีวิสัยทัศน์ด้านดิจิทัล โดยรวมอยู่ในระดับมาก ($\bar{X}$ = 4.13) เมื่อพิจารณาเป็นรายด้านพบว่า อยู่ในระดับมากทุกด้านและทุกตัวบ่งชี้ โดยพิจารณาจากค่าเฉลี่ยสูงสุด คือ ด้านการมองการณ์ไกลและสร้างภาพอนาคตในการพัฒนาผู้เรียน ($\bar{X}$ = 4.21) ซึ่งตัวบ่งชี้ที่มีค่าเฉลี่ยสูงสุดคือ การเข้าใจในบริบทการเปลี่ยนแปลงของเทคโนโลยีและผลกระทบที่มีต่อการพัฒนาผู้เรียน ($\bar{X}$ = 4.28) รองลงมาคือ ด้านการสร้างและถ่ายทอดวิสัยทัศน์ในการพัฒนาผู้เรียน ($\bar{X}$ = 4.10) ซึ่งตัวบ่งชี้ที่มีค่าเฉลี่ยสูงสุดคือ สามารถสื่อสารเรื่องราวและถ่ายทอดอารมณ์และความรู้สึกได้ดี ($\bar{X}$ = 4.17) และ การพัฒนาและสร้างนวัตกรรมในการพัฒนาผู้เรียน ($\bar{X}$ = 4.07) ซึ่งตัวบ่งชี้ที่มีค่าเฉลี่ยสูงสุดคือ ส่งเสริมการใช้สื่อดิจิทัลในการพัฒนาผู้เรียนอย่างสร้างสรรค์และมีจรรยาบรรณ ($\bar{X}$ = 4.18) ตามลำดับ

ตาราง 29 ผลการวิเคราะห์ค่าเฉลี่ย ($\bar{X}$) ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) และการแปลค่าสภาพที่เป็นจริงของภาวะผู้นำดิจิทัลของครูในสังคม 5.0 โรงเรียนมัธยมศึกษาในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ องค์ประกอบที่ 2 การรู้และมีทักษะดิจิทัล

ที่	องค์ประกอบหลัก / องค์ประกอบย่อย ภาวะผู้นำดิจิทัลของครูในสังคม 5.0 โรงเรียนมัธยมศึกษา ในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ	ค่าสถิติ (N = 384) สภาพที่เป็นจริง		การแปลค่า
		$\bar{X}$	S.D.	
2	**การรู้และมีทักษะดิจิทัล**	**4.13**	**0.78**	**มาก**
	2.1 การใช้เครื่องมือและเทคโนโลยีดิจิทัล	4.19	0.77	มาก
	1) ความสามารถในการใช้งานอุปกรณ์ดิจิทัลและคอมพิวเตอร์พื้นฐาน	4.22	0.72	มาก
	2) ความสามารถในการใช้โปรแกรมและแอปพลิเคชันพื้นฐาน	4.18	0.77	มาก
	3) ความสามารถในการแก้ไขปัญหาโดยเทคนิคเบื้องต้น	4.06	0.85	มาก
	4) ความสามารถในการใช้เครื่องมือดิจิทัลเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการทำงาน	4.22	0.74	มาก
	5) ความสามารถในการปรับตัวกับเทคโนโลยีใหม่ที่เปลี่ยนแปลง	4.24	0.76	มาก
	2.2 ทักษะด้านสารสนเทศและการจัดการข้อมูล	4.15	0.76	มาก
	1) การกำหนดความต้องการและขอบเขตของข้อมูลได้อย่างถูกต้องและเหมาะสม	4.07	0.75	มาก
	2) การค้นหาและเข้าถึงสารสนเทศจากแหล่งต่าง ๆ	4.13	0.74	มาก
	3) การจัดเก็บและจัดระบบข้อมูลอย่างถูกต้องและเป็นระบบ	4.17	0.73	มาก

มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร

ตาราง 29 (ต่อ)

ที่	องค์ประกอบหลัก / องค์ประกอบย่อย ภาวะผู้นำดิจิทัลของครูในสังคม 5.0 โรงเรียนมัธยมศึกษา ในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ	ค่าสถิติ (N = 384) สภาพที่เป็นจริง		การแปลค่า
		$\bar{X}$	S.D.	
	4) การวิเคราะห์และประมวลผลข้อมูลได้อย่างถูกต้องและมีประสิทธิภาพ	4.18	0.74	มาก
	5) การจัดการข้อมูลส่วนบุคคลและความเป็นส่วนตัวของตนเองและนักเรียน	4.21	0.82	มาก
	2.3 การสื่อสารและการทำงานร่วมกันดิจิทัล	4.06	0.83	มาก
	1) การสื่อสารผ่านช่องทางดิจิทัลอย่างมีประสิทธิภาพ	4.15	0.76	มาก
	2) การทำงานร่วมกับเพื่อนครูและบุคคลอื่นบนแพลตฟอร์มออนไลน์	4.11	0.80	มาก
	3) การมีปฏิสัมพันธ์และแลกเปลี่ยนเรียนรู้ในสังคมดิจิทัล	4.06	0.85	มาก
	4) การสื่อสารข้ามวัฒนธรรมในบริบทดิจิทัล	3.89	0.89	มาก
	5) การสร้างเครือข่ายการเรียนรู้ออนไลน์	4.10	0.84	มาก
	2.4 การสร้างสรรค์นวัตกรรมดิจิทัล	3.99	0.83	มาก
	1) การออกแบบและผลิตสื่อดิจิทัลที่หลากหลาย	3.79	0.92	มาก
	2) การสร้างสรรค์เนื้อหาความรู้ผ่านทางเครื่องมือดิจิทัลได้	4.07	0.81	มาก
	3) การพัฒนานวัตกรรมดิจิทัลเพื่อแก้ปัญหา	3.89	0.88	มาก
	4) การปรับแต่งและต่อยอดเนื้อหาดิจิทัลที่มีอยู่ได้อย่างเหมาะสม	4.05	0.79	มาก
	5) การประยุกต์ใช้เทคโนโลยีในการสร้างสรรค์ผลงานเพื่อพัฒนาผู้เรียน	4.17	0.74	มาก

มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร

ตาราง 29 (ต่อ)

ที่	องค์ประกอบหลัก / องค์ประกอบย่อย ภาวะผู้นำดิจิทัลของครูในสังคม 5.0 โรงเรียนมัธยมศึกษา ในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ	ค่าสถิติ (N = 384) สภาพที่เป็นจริง		การแปลค่า
		$\bar{X}$	S.D.	
	2.5 การรู้เท่าทันสื่อ	4.27	0.72	มาก
	1) การวิเคราะห์และประเมินความน่าเชื่อถือของข้อมูล	4.22	0.73	มาก
	2) การใช้วิจารณญาณในการรับรู้เนื้อหาดิจิทัล	4.33	0.71	มาก
	3) การแยกแยะข้อเท็จจริงจากข้อคิดเห็นได้อย่างถูกต้องเหมาะสม	4.33	0.70	มาก
	4) การประเมินความเหมาะสมของการใช้สื่อดิจิทัลของตนเอง	4.24	0.72	มาก
	5) การวิเคราะห์ผลกระทบของสื่อดิจิทัลต่อสังคม	4.24	0.75	มาก

จากตาราง 29 สภาพที่เป็นจริงของภาวะผู้นำดิจิทัลของครูในสังคม 5.0 โรงเรียนมัธยมศึกษา ในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ องค์ประกอบหลักที่ 2 การรู้และมีทักษะดิจิทัล โดยรวมอยู่ในระดับมาก ($\bar{X}$ = 4.13) เมื่อพิจารณาเป็นรายด้านพบว่า อยู่ในระดับมากทุกด้านและทุกตัวบ่งชี้ โดยพิจารณาจากค่าเฉลี่ยสูงสุด คือ ด้านการรู้เท่าทันสื่อ ($\bar{X}$ = 4.27) ซึ่งตัวบ่งชี้ที่มีค่าเฉลี่ยสูงสุดเท่ากัน 2 ด้าน คือ การแยกแยะข้อเท็จจริงจากข้อคิดเห็นได้อย่างถูกต้องเหมาะสม ($\bar{X}$ = 4.33, S.D. = 0.70) และการใช้วิจารณญาณในการรับรู้เนื้อหาดิจิทัล ($\bar{X}$ = 4.33, S.D. = 0.71) รองลงมาคือ การใช้เครื่องมือและเทคโนโลยีดิจิทัล ($\bar{X}$ = 4.19) ซึ่งตัวบ่งชี้ที่มีค่าเฉลี่ยสูงสุดคือ ความสามารถในการปรับตัวกับเทคโนโลยีใหม่ที่เปลี่ยนแปลง ($\bar{X}$ = 4.24) ทักษะด้านสารสนเทศและการจัดการข้อมูล ($\bar{X}$ = 4.15) ซึ่งตัวบ่งชี้ที่มีค่าเฉลี่ยสูงสุดคือ การจัดการข้อมูลส่วนบุคคลและความเป็นส่วนตัวของตนเองและนักเรียน ($\bar{X}$ = 4.21) การสื่อสารและการทำงานร่วมกันดิจิทัล ($\bar{X}$ = 4.06) ซึ่งตัวบ่งชี้ที่มีค่าเฉลี่ยสูงสุดคือ การสื่อสารผ่านช่องทางดิจิทัลอย่างมี

ประสิทธิภาพ ($\overline{X}$ = 4.15) และการสร้างสรรค์นวัตกรรมดิจิทัล ($\overline{X}$ = 3.99) ซึ่งตัวบ่งชี้ที่มีค่าเฉลี่ยสูงสุด คือ การประยุกต์ใช้เทคโนโลยีในการสร้างสรรค์ผลงานเพื่อพัฒนาผู้เรียน ($\overline{X}$ = 4.17) ตามลำดับ

ตาราง 30 ผลการวิเคราะห์ค่าเฉลี่ย ($\overline{X}$) ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) และการแปลค่าสภาพที่เป็นจริงของภาวะผู้นำดิจิทัลของครูในสังคม 5.0 โรงเรียนมัธยมศึกษาในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ องค์ประกอบที่ 3 ความสามารถในการปรับตัวด้านดิจิทัล

ที่	องค์ประกอบหลัก / องค์ประกอบย่อย ภาวะผู้นำดิจิทัลของครูในสังคม 5.0 โรงเรียนมัธยมศึกษา ในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ	ค่าสถิติ (N = 384) สภาพที่เป็นจริง		การแปลค่า
		$\overline{X}$	S.D.	
3	**ความสามารถในการปรับตัวด้านดิจิทัล**	**4.13**	**0.79**	**มาก**
	3.1 ความยืดหยุ่น	4.16	0.78	มาก
	1) การเปิดใจรับแนวคิดและวิธีการทำงานใหม่ ๆ	4.18	0.83	มาก
	2) การจัดการกับสถานการณ์ต่าง ๆ ที่เกิดขึ้นโดยไม่คาดคิดได้อย่างมีประสิทธิภาพ	4.09	0.77	มาก
	3) ความสามารถในการทำงานภายใต้สภาพแวดล้อมที่เปลี่ยนแปลงได้อย่างดี	4.15	0.78	มาก
	4) ความสามารถในการปรับเปลี่ยนกลยุทธ์ตามสถานการณ์ได้อย่างเหมาะสม	4.21	0.74	มาก
	3.2 การเรียนรู้อย่างต่อเนื่อง	4.11	0.81	มาก
	1) การกระตือรือร้นในการเรียนรู้เทคโนโลยีใหม่ ๆ	4.13	0.81	มาก
	2) การหาความรู้ด้วยตนเองผ่านช่องทางดิจิทัล	4.23	0.79	มาก

มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร

ตาราง 30 (ต่อ)

ที่	องค์ประกอบหลัก / องค์ประกอบย่อย ภาวะผู้นำดิจิทัลของครูในสังคม 5.0 โรงเรียนมัธยมศึกษา ในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ	ค่าสถิติ (N = 384) สภาพที่เป็นจริง		การแปลค่า
		$\bar{X}$	S.D.	
	3) การติดตามแนวโน้มและการเปลี่ยนแปลงของเทคโนโลยีดิจิทัลอย่างสม่ำเสมอ	4.09	0.79	มาก
	4) การเข้าร่วมการฝึกอบรมและพัฒนาทักษะดิจิทัลอย่างต่อเนื่อง	4.01	0.87	มาก
	5) การแลกเปลี่ยนเรียนรู้ประสบการณ์กับผู้อื่นในด้านเทคโนโลยีดิจิทัล	4.11	0.80	มาก
	3.3 การปรับเปลี่ยนกระบวนการทำงาน	4.11	0.78	มาก
	1) การปรับปรุงกระบวนการทำงานให้สอดคล้องกับเทคโนโลยีดิจิทัล	4.16	0.76	มาก
	2) การออกแบบวิธีการทำงานใหม่ที่มีประสิทธิภาพ	4.11	0.76	มาก
	3) การบูรณาการเทคโนโลยีเข้ากับงานประจำ	4.11	0.76	มาก
	4) การลดความซับซ้อนของกระบวนการทำงาน	4.10	0.82	มาก
	5) การพัฒนานวัตกรรมในการทำงาน	4.07	0.80	มาก

จากตาราง 30 สภาพที่เป็นจริงของภาวะผู้นำดิจิทัลของครูในสังคม 5.0 โรงเรียนมัธยมศึกษา ในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ องค์ประกอบหลักที่ 3 ความสามารถในการปรับตัวด้านดิจิทัล โดยรวมอยู่ในระดับมาก ($\bar{X}$ = 4.13) เมื่อพิจารณาเป็นรายด้าน พบว่า อยู่ในระดับมากทุกด้านและทุกตัวบ่งชี้ โดยพิจารณาจากค่าเฉลี่ยสูงสุด คือ ด้านความยืดหยุ่น ($\bar{X}$ = 4.16) ซึ่งตัวบ่งชี้ที่มีค่าเฉลี่ยสูงสุดคือ ความสามารถในการปรับเปลี่ยนกลยุทธ์ตามสถานการณ์ได้อย่างเหมาะสม ($\bar{X}$ = 4.21) รองลงมาที่มีค่าเฉลี่ยเท่ากัน 2 ด้าน

คือ การปรับเปลี่ยนกระบวนการทำงาน ($\overline{X}$ = 4.11, S.D. = 0.78) ซึ่งตัวบ่งชี้ที่มีค่าเฉลี่ยสูงสุดคือ การปรับปรุงกระบวนการทำงานให้สอดคล้องกับเทคโนโลยีดิจิทัล ($\overline{X}$ = 4.16) และการเรียนรู้อย่างต่อเนื่อง ($\overline{X}$ = 4.11, S.D. = 0.81) ซึ่งตัวบ่งชี้ที่มีค่าเฉลี่ยสูงสุด คือ การหาความรู้ด้วยตนเองผ่านช่องทางดิจิทัล ($\overline{X}$ = 4.23)

ตาราง 31 ผลการวิเคราะห์ค่าเฉลี่ย ($\overline{X}$) ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) และการแปลค่าสภาพที่เป็นจริงของภาวะผู้นำดิจิทัลของครูในสังคม 5.0 โรงเรียนมัธยมศึกษาในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ องค์ประกอบที่ 4 การจัดการเรียนรู้ดิจิทัลเชิงนวัตกรรม

ที่	องค์ประกอบหลัก / องค์ประกอบย่อย ภาวะผู้นำดิจิทัลของครูในสังคม 5.0 โรงเรียนมัธยมศึกษา ในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ	ค่าสถิติ (N = 384) สภาพที่เป็นจริง		การแปลค่า
		$\overline{X}$	S.D.	
4	**การจัดการเรียนรู้ดิจิทัลเชิงนวัตกรรม**	**4.14**	**0.78**	**มาก**
	4.1 การออกแบบการเรียนรู้ยืดหยุ่น	4.14	0.79	มาก
	1) การจัดการเรียนรู้ที่สอดคล้องกับความแตกต่างของผู้เรียน	4.07	0.81	มาก
	2) การออกแบบการเรียนรู้ที่ยืดหยุ่นด้านเวลาและสถานที่	4.11	0.78	มาก
	3) การสร้างโอกาสการเรียนรู้ให้กับผู้เรียนได้อย่างหลากหลาย	4.21	0.78	มาก
	4) การปรับเปลี่ยนวิธีการสอนตามสถานการณ์ได้อย่างเหมาะสม	4.19	0.79	มาก
	5) การออกแบบกิจกรรมที่ผู้เรียนสามารถเรียนรู้ได้ด้วยตนเอง	4.14	0.78	มาก
	4.2 การเรียนรู้แบบมีส่วนร่วม	4.06	0.85	มาก
	1) การจัดกิจกรรมที่เน้นการมีส่วนร่วมของผู้เรียน	4.18	0.79	มาก

ตาราง 31 (ต่อ)

ที่	องค์ประกอบหลัก / องค์ประกอบย่อย ภาวะผู้นำดิจิทัลของครูในสังคม 5.0 โรงเรียนมัธยมศึกษา ในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ	ค่าสถิติ (N = 384) สภาพที่เป็นจริง		การแปลค่า
		$\bar{X}$	S.D.	
	2) การส่งเสริมการทำงานร่วมกันผ่านเทคโนโลยีดิจิทัล	4.12	0.82	มาก
	3) การสร้างชุมชนแห่งการเรียนรู้ออนไลน์	3.88	0.91	มาก
	4) การแลกเปลี่ยนเรียนรู้ผ่านสื่อเทคโนโลยีดิจิทัล	4.04	0.86	มาก
	5) การมีปฏิสัมพันธ์ระหว่างผู้เรียนและผู้สอนผ่านเทคโนโลยี	4.07	0.86	มาก
	4.3 การใช้เทคโนโลยีในการจัดการเรียนรู้	4.22	0.71	มาก
	1) การเลือกใช้เทคโนโลยีที่เหมาะสมกับการจัดการเรียนการสอนได้อย่างเหมาะสม	4.24	0.70	มาก
	2) การประยุกต์ใช้เทคโนโลยีสมัยใหม่ในการสร้างสื่อการสอนได้อย่างเหมาะสม	4.20	0.72	มาก
	3) การใช้เทคโนโลยีในการประเมินผลการเรียนรู้ได้อย่างเหมาะสม	4.22	0.74	มาก
	4) การใช้เทคโนโลยีในการจัดการความรู้และสารสนเทศได้อย่างเหมาะสม	4.21	0.72	มาก
	5) การบูรณาการเทคโนโลยีในแผนการจัดการเรียนรู้ได้อย่างเหมาะสม	4.22	0.70	มาก
	4.4 การสร้างนวัตกรรมการเรียนรู้	4.14	0.78	มาก
	1) การพัฒนาหรือปรับแบบการสอนให้มีประสิทธิภาพมากขึ้น	4.19	0.76	มาก

มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร

ตาราง 31 (ต่อ)

ที่	องค์ประกอบหลัก / องค์ประกอบย่อย ภาวะผู้นำดิจิทัลของครูในสังคม 5.0 โรงเรียนมัธยมศึกษา ในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ	ค่าสถิติ (N = 384) สภาพที่เป็นจริง		การแปลค่า
		$\overline{X}$	S.D.	
	2) การสร้างสรรค์สื่อการสอนที่เป็นนวัตกรรมเพื่อให้ผู้เรียนมีความรู้ความเข้าใจมากยิ่งขึ้น	4.18	0.76	มาก
	3) ครูและเพื่อนครูร่วมมือกันสร้างนวัตกรรมใหม่ในการจัดการเรียนรู้	4.08	0.80	มาก
	4) การศึกษาและวิเคราะห์แนวคิดใหม่ ๆ สำหรับพัฒนานวัตกรรมการเรียนรู้	4.13	0.80	มาก
	5) การประเมินประสิทธิภาพของนวัตกรรมการเรียนรู้ที่ตนเองจัดทำขึ้น	4.11	0.80	มาก

จากตาราง 31 สภาพที่เป็นจริงของภาวะผู้นำดิจิทัลของครูในสังคม 5.0 โรงเรียนมัธยมศึกษา ในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ องค์ประกอบหลักที่ 4 การจัดการเรียนรู้ดิจิทัลเชิงนวัตกรรม โดยรวมอยู่ในระดับมาก ($\overline{X}$ = 4.14) เมื่อพิจารณาเป็นรายด้าน พบว่าอยู่ในระดับมากทุกด้านและทุกตัวบ่งชี้ โดยพิจารณาจากค่าเฉลี่ยสูงสุด คือ การใช้เทคโนโลยีในการจัดการเรียนรู้ ($\overline{X}$ = 4.22) ซึ่งตัวบ่งชี้ที่มีค่าเฉลี่ยสูงสุดคือ การเลือกใช้เทคโนโลยีที่เหมาะสมกับการจัดการเรียนการสอนได้อย่างเหมาะสม ($\overline{X}$ = 4.24) รองลงมาที่มีค่าเฉลี่ยเท่ากัน 2 ด้านคือ ด้านการสร้างนวัตกรรมการเรียนรู้ ($\overline{X}$ = 4.14, S.D. = 0.78) ซึ่งตัวบ่งชี้ที่มีค่าเฉลี่ยสูงสุดคือ การพัฒนาหรือปรับแบบการสอนให้มีประสิทธิภาพมากขึ้น ($\overline{X}$ = 4.19) และด้านการออกแบบการเรียนรู้ยืดหยุ่น ($\overline{X}$ = 4.14, S.D. = 0.79) ซึ่งตัวบ่งชี้ที่มีค่าเฉลี่ยสูงสุดคือ การสร้างโอกาสการเรียนรู้ให้กับผู้เรียนได้อย่างหลากหลาย ($\overline{X}$ = 4.21) และสุดท้ายด้านการเรียนรู้แบบมีส่วนร่วม ($\overline{X}$ = 4.06) ซึ่งตัวบ่งชี้ที่มีค่าเฉลี่ยสูงสุดคือ การจัดกิจกรรมที่เน้นการมีส่วนร่วมของผู้เรียน ($\overline{X}$ = 4.18) ตามลำดับ

มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร

ตาราง 32 ผลการวิเคราะห์ค่าเฉลี่ย ($\overline{X}$) ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) และการแปลค่าสภาพที่เป็นจริงของภาวะผู้นำดิจิทัลของครูในสังคม 5.0 โรงเรียนมัธยมศึกษาในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ องค์ประกอบที่ 5 การพัฒนาผู้เรียนในสังคม 5.0

ที่	องค์ประกอบหลัก / องค์ประกอบย่อย ภาวะผู้นำดิจิทัลของครูในสังคม 5.0 โรงเรียนมัธยมศึกษา ในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ	ค่าสถิติ (N = 384) สภาพที่เป็นจริง		การแปลค่า
		$\overline{X}$	S.D.	
5	**การพัฒนาผู้เรียนในสังคม 5.0**	**4.20**	**0.75**	**มาก**
	5.1 การส่งเสริมทักษะดิจิทัลและเทคโนโลยี	4.17	0.75	มาก
	1) การพัฒนาทักษะการใช้เทคโนโลยีสมัยใหม่ให้กับผู้เรียน	4.15	0.73	มาก
	2) การพัฒนาความสามารถในการจัดการข้อมูลสารสนเทศที่เป็นประโยชน์แก่ผู้เรียน	4.17	0.75	มาก
	3) การส่งเสริมให้ผู้เรียนใช้เทคโนโลยีอย่างมีประสิทธิภาพและปลอดภัย	4.18	0.78	มาก
	4) การช่วยเหลือให้ผู้เรียนมีการปรับตัวและเรียนรู้เทคโนโลยีใหม่ ๆ ได้อย่างรวดเร็ว	4.17	0.75	มาก
	5.2 การพัฒนาการคิดวิเคราะห์และการคิดเชิงวิพากษ์	4.17	0.76	มาก
	1) การตั้งคำถามและระบุประเด็นปัญหาเพื่อให้ผู้เรียนรู้จักคิดวิเคราะห์และคิดเชิงวิพากษ์	4.14	0.75	มาก
	2) การรวบรวมและประเมินข้อมูลเพื่อนำมาใช้ให้ผู้เรียนคิดวิเคราะห์และคิดเชิงวิพากษ์	4.11	0.74	มาก
	3) การจัดกิจกรรมเพื่อให้ผู้เรียนมีความสามารถในการวิเคราะห์และแยกแยะข้อมูล	4.16	0.79	มาก
	4) ความสามารถในการพิจารณาความสอดคล้องเชิงตรรกะ	4.15	0.77	มาก

ตาราง 32 (ต่อ)

ที่	องค์ประกอบหลัก / องค์ประกอบย่อย ภาวะผู้นำดิจิทัลของครูในสังคม 5.0 โรงเรียนมัธยมศึกษา ในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ	ค่าสถิติ (N = 384) สภาพที่เป็นจริง		การแปลค่า
		$\overline{X}$	S.D.	
	5) ความสามารถในการพิจารณาเกี่ยวกับผลกระทบที่เกิดขึ้นจากปัญหา	4.23	0.74	มาก
	6) การฝึกให้ผู้เรียนสามารถอธิบายเหตุผลประกอบการตัดสินใจ	4.24	0.75	มาก
	5.3 การส่งเสริมการเรียนรู้จากการปฏิบัติจริง	4.25	0.75	มาก
	1) การจัดประสบการณ์การเรียนรู้ให้กับผู้เรียนโดยใช้สถานการณ์จริง	4.21	0.73	มาก
	2) การส่งเสริมให้ผู้เรียนทำงานเป็นกลุ่ม	4.27	0.74	มาก
	3) การพัฒนาให้ผู้เรียนใช้กระบวนการคิดและแก้ปัญหาต่าง ๆ ที่เกิดขึ้นอย่างสมเหตุผล	4.27	0.70	มาก
	4) การให้ผู้เรียนได้ลงมือปฏิบัติจริง	4.26	0.77	มาก
	5.4 การพัฒนาความคิดสร้างสรรค์ด้านนวัตกรรม	4.20	0.76	มาก
	1) การส่งเสริมให้ผู้เรียนเกิดความคิดสงสัยใคร่รู้และต้องการหาคำตอบ	4.23	0.72	มาก
	2) การกระตุ้นให้ผู้เรียนกล้าในการทดลองสิ่งใหม่	4.20	0.76	มาก
	3) การกระตุ้นให้ผู้เรียนสามารถสร้างและต่อยอดนวัตกรรมต้นแบบ	4.14	0.80	มาก
	4) การให้ผู้เรียนได้สะท้อนคิดและประเมินผลงาน	4.20	0.75	มาก
	5) การกระตุ้นให้ผู้เรียนใช้สื่อสารและแบ่งปันนวัตกรรมกับกลุ่มเพื่อน	4.23	0.75	มาก

มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร

จากตาราง 32 สภาพที่เป็นจริงของภาวะผู้นำดิจิทัลของครูในสังคม 5.0 โรงเรียนมัธยมศึกษา ในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ องค์ประกอบหลักที่ 5 การพัฒนาผู้เรียนในสังคม 5.0 โดยรวมอยู่ในระดับมาก ($\overline{X}$ = 4.20) เมื่อพิจารณาเป็นรายด้านพบว่า อยู่ในระดับมากทุกด้านและทุกตัวบ่งชี้ โดยพิจารณาจากค่าเฉลี่ยสูงสุด คือ ด้านการส่งเสริมการเรียนรู้จากการปฏิบัติจริง ($\overline{X}$ = 4.25) ซึ่งตัวบ่งชี้ที่มีค่าเฉลี่ยสูงสุดเท่ากัน 2 ด้าน คือ การพัฒนาให้ผู้เรียนใช้กระบวนการคิดและแก้ปัญหาต่าง ๆ ที่เกิดขึ้นอย่างสมเหตุผล ($\overline{X}$ = 4.27, S.D. = 0.70) และการส่งเสริมให้ผู้เรียนทำงานเป็นกลุ่ม ($\overline{X}$ = 4.27, S.D. = 0.74) รองลงมาคือ ด้านการพัฒนาความคิดสร้างสรรค์ด้านนวัตกรรม ($\overline{X}$ = 4.20) ซึ่งตัวบ่งชี้ที่มีค่าเฉลี่ยสูงสุดเท่ากัน 2 ด้าน คือ การส่งเสริมให้ผู้เรียนเกิดความคิดสงสัยใคร่รู้และต้องการหาคำตอบ ($\overline{X}$ = 4.23, S.D. = 0.72) และการกระตุ้นให้ผู้เรียนใช้สื่อสารและแบ่งปันนวัตกรรมกับกลุ่มเพื่อน ($\overline{X}$ = 4.23, S.D. = 0.75) และลำดับสุดท้ายที่เท่ากัน 2 ด้าน คือ ด้านการส่งเสริมทักษะดิจิทัลและเทคโนโลยี ($\overline{X}$ = 4.17, S.D. = 0.75) ซึ่งตัวบ่งชี้ ที่มีค่าเฉลี่ยสูงสุด คือ การส่งเสริมให้ผู้เรียนใช้เทคโนโลยีอย่างมีประสิทธิภาพและปลอดภัย ($\overline{X}$ = 4.18) และด้านการพัฒนาการคิดวิเคราะห์และการคิดเชิงวิพากษ์ ($\overline{X}$ = 4.17, S.D. = 0.76) ซึ่งตัวบ่งชี้ที่มีค่าเฉลี่ยสูงสุด คือการฝึกให้ผู้เรียนสามารถอธิบายเหตุผลประกอบการตัดสินใจ ($\overline{X}$ = 4.24)

มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร

ตาราง 33 ผลการวิเคราะห์ค่าเฉลี่ย ($\bar{X}$) ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) และการแปลค่าสภาพที่เป็นจริงของภาวะผู้นำดิจิทัลของครูในสังคม 5.0 โรงเรียนมัธยมศึกษาในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ องค์ประกอบที่ 6 จริยธรรมและความรับผิดชอบดิจิทัล

ที่	องค์ประกอบหลัก / องค์ประกอบย่อย ภาวะผู้นำดิจิทัลของครูในสังคม 5.0 โรงเรียนมัธยมศึกษา ในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ	ค่าสถิติ (N = 384) สภาพที่เป็นจริง		การแปลค่า
		$\bar{X}$	S.D.	
6	**จริยธรรมและความรับผิดชอบดิจิทัล**	**4.37**	**0.73**	**มาก**
	6.1 การปฏิบัติตามกฎหมายและมีจริยธรรมดิจิทัล	4.38	0.75	มาก
	1) การเคารพความเป็นส่วนตัวของผู้อื่น	4.35	0.78	มาก
	2) การยึดถือความถูกต้องของข้อมูล	4.36	0.76	มาก
	3) การเข้าถึงข้อมูลอย่างถูกต้องตามสิทธิ	4.33	0.75	มาก
	4) ความรับผิดชอบในการใช้เทคโนโลยี	4.38	0.74	มาก
	5) การมีคุณธรรมในการใช้งานสื่อดิจิทัล	4.41	0.72	มาก
	6) ความสามารถในการใช้เทคโนโลยีตามกรอบกฎหมาย	4.43	0.72	มาก
	6.2 การเคารพสิทธิและทรัพย์สินทางปัญญา	4.38	0.73	มาก
	1) การตระหนักรู้และยอมรับในสิทธิของเจ้าของผลงาน	4.34	0.74	มาก
	2) การปฏิบัติตามกฎหมายที่เกี่ยวข้อง	4.38	0.72	มาก
	3) การใช้ผลงานของผู้อื่นอย่างถูกต้อง	4.31	0.78	มาก
	4) การหลีกเลี่ยงการละเมิดสิทธิในทุกกรณี	4.39	0.71	มาก
	5) การส่งเสริมจริยธรรมและความเป็นมืออาชีพ	4.41	0.73	มาก
	6) การให้คุณค่ากับความคิดสร้างสรรค์ของผู้อื่น	4.46	0.70	มาก

ตาราง 33 (ต่อ)

ที่	องค์ประกอบหลัก / องค์ประกอบย่อย ภาวะผู้นำดิจิทัลของครูในสังคม 5.0 โรงเรียนมัธยมศึกษา ในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ	ค่าสถิติ (N = 384) สภาพที่เป็นจริง		การแปลค่า
		$\bar{X}$	S.D.	
	6.3 การใช้เทคโนโลยีอย่างปลอดภัย	4.36	0.71	มาก
	1) ความสามารถในการจัดการอุปกรณ์ส่วนบุคคลอย่างปลอดภัย	4.32	0.69	มาก
	2) ความสามารถในหลีกเลี่ยงการใช้งานบนเครือข่ายที่ไม่ปลอดภัย	4.33	0.70	มาก
	3) ความระมัดระวังในการคลิกลิงก์หรือดาวน์โหลดข้อมูล	4.33	0.77	มาก
	4) การเลือกใช้งานแอปพลิเคชันหรือซอฟต์แวร์อย่างมีวิจารณญาณ	4.41	0.68	มาก
	5) ความสามารถในการรับมือกับเนื้อหาและภัยคุกคามออนไลน์	4.36	0.72	มาก
	6) การส่งเสริมความรู้และพฤติกรรมการใช้งานที่เหมาะสม	4.43	0.69	มาก
	6.4 การคำนึงถึงผลกระทบของการใช้เทคโนโลยีต่อสังคมและสิ่งแวดล้อม	4.36	0.71	มาก
	1) การมีความตระหนักถึงผลดีและผลเสียของเทคโนโลยี	4.35	0.72	มาก
	2) ความสามารถในการเลือกใช้เทคโนโลยีอย่างมีจริยธรรม	4.38	0.70	มาก
	3) ความสามารถในการส่งเสริมการใช้เทคโนโลยีเพื่อสร้างสรรค์สังคม	4.39	0.71	มาก
	4) ความสามารถในการป้องกันและลดผลกระทบทางลบที่อาจเกิดขึ้นจากเทคโนโลยีได้	4.31	0.74	มาก
	5) ความสามารถในการพิจารณาผลกระทบการใช้เทคโนโลยีต่อสิ่งแวดล้อมได้	4.38	0.70	มาก

มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร

จากตาราง 33 สภาพที่เป็นจริงของภาวะผู้นำดิจิทัลของครูในสังคม 5.0 โรงเรียนมัธยมศึกษา ในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ องค์ประกอบหลักที่ 6 จริยธรรมและความรับผิดชอบดิจิทัล โดยรวมอยู่ในระดับมาก ($\overline{X}$ = 4.37) เมื่อพิจารณาเป็นรายด้าน พบว่า อยู่ในระดับมากทุกด้านและทุกตัวบ่งชี้ โดยพิจารณาจากค่าเฉลี่ยสูงสุดเท่ากัน 2 ด้าน คือ ด้านการเคารพสิทธิและทรัพย์สินทางปัญญา ($\overline{X}$ = 4.38, S.D. = 0.73) ซึ่งตัวบ่งชี้ที่มีค่าเฉลี่ยสูงสุดคือ การให้คุณค่ากับความคิดสร้างสรรค์ของผู้อื่น ($\overline{X}$ = 4.46) และด้านการปฏิบัติตามกฎหมายและมีจริยธรรมดิจิทัล ($\overline{X}$ = 4.38, S.D. = 0.75) ซึ่งตัวบ่งชี้ที่มีค่าเฉลี่ยสูงสุดคือ ความสามารถในการใช้เทคโนโลยีตามกรอบกฎหมาย ($\overline{X}$ = 4.43) รองลงมาที่มีค่าเฉลี่ยเท่ากัน 2 ด้าน คือ ด้านการใช้เทคโนโลยีอย่างปลอดภัย ($\overline{X}$ = 4.36, S.D. = 0.71) ซึ่งตัวบ่งชี้ที่มีค่าเฉลี่ยสูงสุด คือ การส่งเสริมความรู้และพฤติกรรมการใช้งานที่เหมาะสม ($\overline{X}$ = 4.43) และด้านการคำนึงถึงผลกระทบของการใช้เทคโนโลยีต่อสังคมและสิ่งแวดล้อม ($\overline{X}$ = 4.36, S.D. = 0.71) ซึ่งตัวบ่งชี้ที่มีค่าเฉลี่ยสูงสุดเท่ากัน 2 ด้านคือ ความสามารถในการเลือกใช้เทคโนโลยีอย่างมีจริยธรรม ($\overline{X}$ = 4.38, S.D. = 0.70) ความสามารถในการพิจารณาผลกระทบการใช้เทคโนโลยีต่อสิ่งแวดล้อมได้ ($\overline{X}$ = 4.38, S.D. = 0.70)

มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร

ตาราง 34 ผลการวิเคราะห์ค่าเฉลี่ย ($\bar{X}$) ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) และการแปลค่าสภาพที่ควรจะเป็นของภาวะผู้นำดิจิทัลของครูในสังคม 5.0 โรงเรียนมัธยมศึกษาในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ องค์ประกอบที่ 1 การมีวิสัยทัศน์ด้านดิจิทัล

ที่	องค์ประกอบหลัก / องค์ประกอบย่อย ภาวะผู้นำดิจิทัลของครูในสังคม 5.0 โรงเรียนมัธยมศึกษา ในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ	ค่าสถิติ (N = 384) สภาพที่ควรจะเป็น		การแปลค่า
		$\bar{X}$	S.D.	
1	**การมีวิสัยทัศน์ด้านดิจิทัล**	**4.53**	**0.66**	**มากที่สุด**
	1.1 การมองการณ์ไกลและสร้างภาพอนาคตในการพัฒนาผู้เรียน	4.54	0.63	มากที่สุด
	1) การมองเห็นโอกาสและความต้องการในอนาคตในการพัฒนาผู้เรียน	4.55	0.62	มากที่สุด
	2) การวิเคราะห์สภาพแวดล้อมอย่างรอบด้านเพื่อกำหนดทิศทางในการพัฒนาผู้เรียน	4.51	0.65	มากที่สุด
	3) ความเข้าใจในบริบทการเปลี่ยนแปลงของเทคโนโลยีและผลกระทบที่มีต่อการพัฒนาผู้เรียน	4.54	0.64	มากที่สุด
	4) การกำหนดเป้าหมายและกลยุทธ์ที่ชัดเจนในการนำเทคโนโลยีมาใช้ในการพัฒนาผู้เรียน	4.55	0.63	มากที่สุด
	5) การมองเห็นความเป็นไปได้ในการใช้เทคโนโลยีในการพัฒนาผู้เรียน	4.57	0.61	มากที่สุด
	1.2 การสร้างและถ่ายทอดวิสัยทัศน์ในการพัฒนาผู้เรียน	4.51	0.68	มากที่สุด
	1) ความสามารถในการสื่อสารและถ่ายทอดวิสัยทัศน์ด้านเทคโนโลยีสู่การปฏิบัติในการพัฒนาผู้เรียน	4.53	0.63	มากที่สุด

มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร

ตาราง 34 (ต่อ)

ที่	องค์ประกอบหลัก / องค์ประกอบย่อย ภาวะผู้นำดิจิทัลของครูในสังคม 5.0 โรงเรียนมัธยมศึกษา ในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ	ค่าสถิติ (N = 384) สภาพที่ควรจะเป็น		การแปลค่า
		$\bar{X}$	S.D.	
	2) การสร้างแรงบันดาลใจและแรงจูงใจให้ผู้อื่นเชื่อในวิสัยทัศน์ในการพัฒนาผู้เรียน	4.54	0.68	มากที่สุด
	3) การสื่อสารเรื่องราวและถ่ายทอดอารมณ์และความรู้สึกได้ดี	4.51	0.62	มากที่สุด
	4) กำหนดนโยบายและข้อตกลงร่วมกันในการใช้เทคโนโลยีดิจิทัลในการพัฒนาผู้เรียน	4.49	0.71	มาก
	5) การเผยแพร่วิสัยทัศน์ผ่านช่องทางที่หลากหลายและเหมาะสมในการพัฒนาผู้เรียน	4.51	0.67	มากที่สุด
	1.3 การพัฒนาและสร้างนวัตกรรมในการพัฒนาผู้เรียน	4.55	0.67	มากที่สุด
	1) การส่งเสริมการพัฒนาและสร้างนวัตกรรมดิจิทัลในการพัฒนาผู้เรียน	4.51	0.65	มากที่สุด
	2) การประยุกต์ใช้ดิจิทัลเพื่อยกระดับความเป็นเลิศของโรงเรียน	4.49	0.74	มาก
	3) การสนับสนุนการใช้เทคโนโลยีเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการเรียนรู้ของผู้เรียน	4.52	0.71	มากที่สุด
	4) การส่งเสริมการใช้สื่อดิจิทัลในการพัฒนาผู้เรียนอย่างสร้างสรรค์และมีจรรยาบรรณ	4.63	0.61	มากที่สุด
	5) การสนับสนุนการเรียนรู้และพัฒนาตนเองของนักเรียนด้านการใช้เทคโนโลยีอย่างต่อเนื่อง	4.59	0.65	มากที่สุด

มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร

จากตาราง 34 สภาพที่ควรจะเป็นของภาวะผู้นำดิจิทัลของครูในสังคม 5.0 โรงเรียนมัธยมศึกษา ในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ องค์ประกอบหลักที่ 1 การมีวิสัยทัศน์ด้านดิจิทัล โดยรวมอยู่ในระดับมากที่สุด ($\overline{X}$ = 4.53) เมื่อพิจารณาเป็นรายด้านพบว่าอยู่ในระดับมากที่สุดทุกด้านและตัวบ่งชี้ส่วนใหญ่มีค่าอยู่ในระดับมากที่สุด โดยพิจารณาจากค่าเฉลี่ยสูงสุด คือ ด้านการพัฒนาและสร้างนวัตกรรมในการพัฒนาผู้เรียน ($\overline{X}$ = 4.55) ซึ่งตัวบ่งชี้ที่มีค่าเฉลี่ยสูงสุด คือ การส่งเสริมการใช้สื่อดิจิทัลในการพัฒนาผู้เรียนอย่างสร้างสรรค์และมีจรรยาบรรณ ($\overline{X}$ = 4.63) รองลงมา คือ ด้านการมองการณ์ไกลและสร้างภาพอนาคตในการพัฒนาผู้เรียน ($\overline{X}$ = 4.54) ซึ่งตัวบ่งชี้ที่มีค่าเฉลี่ยสูงสุดคือ การมองเห็นความเป็นไปได้ในการใช้เทคโนโลยีในการพัฒนาผู้เรียน ($\overline{X}$ = 4.57) และด้านการสร้างและถ่ายทอดวิสัยทัศน์ในการพัฒนาผู้เรียน ($\overline{X}$ = 4.51) ซึ่งตัวบ่งชี้ที่มีค่าเฉลี่ยสูงสุดคือ การสร้างแรงบันดาลใจและแรงจูงใจให้ผู้อื่นเชื่อในวิสัยทัศน์ในการพัฒนาผู้เรียน ($\overline{X}$ = 4.54) ตามลำดับ

ตาราง 35 ผลการวิเคราะห์ค่าเฉลี่ย ($\overline{X}$) ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) และการแปลค่าสภาพที่ควรจะเป็นของภาวะผู้นำดิจิทัลของครูในสังคม 5.0 โรงเรียนมัธยมศึกษาในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ องค์ประกอบที่ 2 การรู้และมีทักษะดิจิทัล

ที่	องค์ประกอบหลัก / องค์ประกอบย่อย ภาวะผู้นำดิจิทัลของครูในสังคม 5.0 โรงเรียนมัธยมศึกษา ในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ	ค่าสถิติ (N = 384) สภาพที่ควรจะเป็น		การแปลค่า
		$\overline{X}$	S.D.	
2	**การรู้และมีทักษะดิจิทัล**	**4.57**	**0.63**	**มากที่สุด**
	2.1 การใช้เครื่องมือและเทคโนโลยีดิจิทัล	4.60	0.60	มากที่สุด
	1) ความสามารถในการใช้งานอุปกรณ์ดิจิทัลและคอมพิวเตอร์พื้นฐาน	4.59	0.58	มากที่สุด
	2) ความสามารถในการใช้โปรแกรมและแอปพลิเคชันพื้นฐาน	4.62	0.61	มากที่สุด

ตาราง 35 (ต่อ)

ที่	องค์ประกอบหลัก / องค์ประกอบย่อย ภาวะผู้นำดิจิทัลของครูในสังคม 5.0 โรงเรียนมัธยมศึกษา ในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ	ค่าสถิติ (N = 384) สภาพที่ควรจะเป็น		การแปลค่า
		$\bar{X}$	S.D.	
	3) ความสามารถในการแก้ไขปัญหาโดยเทคนิคเบื้องต้น	4.53	0.63	มากที่สุด
	4) ความสามารถในการใช้เครื่องมือดิจิทัลเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการทำงาน	4.61	0.59	มากที่สุด
	5) ความสามารถในการปรับตัวกับเทคโนโลยีใหม่ที่เปลี่ยนแปลง	4.65	0.58	มากที่สุด
	2.2 ทักษะด้านสารสนเทศและการจัดการข้อมูล	4.62	0.59	มากที่สุด
	1) การกำหนดความต้องการและขอบเขตของข้อมูลได้อย่างถูกต้องและเหมาะสม	4.59	0.59	มากที่สุด
	2) การค้นหาและเข้าถึงสารสนเทศจากแหล่งต่าง ๆ	4.60	0.59	มากที่สุด
	3) การจัดเก็บและจัดระบบข้อมูลอย่างถูกต้องและเป็นระบบ	4.65	0.56	มากที่สุด
	4) การวิเคราะห์และประมวลผลข้อมูลได้อย่างถูกต้องและมีประสิทธิภาพ	4.62	0.57	มากที่สุด
	5) การจัดการข้อมูลส่วนบุคคลและความเป็นส่วนตัวของตนเองและนักเรียน	4.62	0.65	มากที่สุด
	2.3 การสื่อสารและการทำงานร่วมกันดิจิทัล	4.52	0.69	มากที่สุด
	1) การสื่อสารผ่านช่องทางดิจิทัลอย่างมีประสิทธิภาพ	4.58	0.65	มากที่สุด
	2) การทำงานร่วมกับเพื่อนครูและบุคคลอื่นบนแพลตฟอร์มออนไลน์	4.48	0.71	มาก

มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร

ตาราง 35 (ต่อ)

ที่	องค์ประกอบหลัก / องค์ประกอบย่อย ภาวะผู้นำดิจิทัลของครูในสังคม 5.0 โรงเรียนมัธยมศึกษา ในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ	ค่าสถิติ (N = 384) สภาพที่ควรจะเป็น		การแปลค่า
		$\bar{X}$	S.D.	
	3) การมีปฏิสัมพันธ์และแลกเปลี่ยนเรียนรู้ในสังคมดิจิทัล	4.53	0.69	มากที่สุด
	4) การสื่อสารข้ามวัฒนธรรมในบริบทดิจิทัล	4.43	0.75	มาก
	5) การสร้างเครือข่ายการเรียนรู้ออนไลน์	4.54	0.67	มากที่สุด
	2.4 การสร้างสรรค์นวัตกรรมดิจิทัล	4.51	0.67	มากที่สุด
	1) การออกแบบและผลิตสื่อดิจิทัลที่หลากหลาย	4.47	0.70	มาก
	2) การสร้างสรรค์เนื้อหาความรู้ผ่านทางเครื่องมือดิจิทัลได้	4.53	0.65	มากที่สุด
	3) การพัฒนานวัตกรรมดิจิทัลเพื่อแก้ปัญหา	4.46	0.72	มาก
	4) การปรับแต่งและต่อยอดเนื้อหาดิจิทัลที่มีอยู่ได้อย่างเหมาะสม	4.53	0.67	มากที่สุด
	5) การประยุกต์ใช้เทคโนโลยีในการสร้างสรรค์ผลงานเพื่อพัฒนาผู้เรียน	4.58	0.64	มากที่สุด
	2.5 การรู้เท่าทันสื่อ	4.62	0.72	มากที่สุด
	1) การวิเคราะห์และประเมินความน่าเชื่อถือของข้อมูล	4.61	0.62	มากที่สุด
	2) การใช้วิจารณญาณในการรับรู้เนื้อหาดิจิทัล	4.61	0.62	มากที่สุด
	3) การแยกแยะข้อเท็จจริงจากข้อคิดเห็นได้อย่างถูกต้องเหมาะสม	4.64	0.61	มากที่สุด

มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร

ตาราง 35 (ต่อ)

ที่	องค์ประกอบหลัก / องค์ประกอบย่อย ภาวะผู้นำดิจิทัลของครูในสังคม 5.0 โรงเรียนมัธยมศึกษา ในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ	ค่าสถิติ (N = 384) สภาพที่ควรจะเป็น		การแปลค่า
		$\overline{X}$	S.D.	
	4) การประเมินความเหมาะสมของการใช้สื่อดิจิทัลของตนเอง	4.64	0.58	มากที่สุด
	5) การวิเคราะห์ผลกระทบของสื่อดิจิทัลต่อสังคม	4.60	0.64	มากที่สุด

จากตาราง 35 สภาพที่ควรจะเป็นของภาวะผู้นำดิจิทัลของครูในสังคม 5.0 โรงเรียนมัธยมศึกษา ในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ องค์ประกอบหลักที่ 2 การรู้และมีทักษะดิจิทัล โดยรวมอยู่ในระดับมากที่สุด ($\overline{X}$ = 4.57) เมื่อพิจารณาเป็นรายด้านพบว่า อยู่ในระดับมากที่สุดทุกด้านและตัวบ่งชี้ส่วนใหญ่อยู่ในระดับมากที่สุด โดยพิจารณาจากค่าเฉลี่ยสูงสุดเท่ากัน 2 ด้าน คือ ด้านทักษะด้านสารสนเทศและการจัดการข้อมูล ($\overline{X}$ = 4.62, S.D. = 0.59) ซึ่งตัวบ่งชี้ที่มีค่าเฉลี่ยสูงสุดคือ การจัดเก็บและจัดระบบข้อมูลอย่างถูกต้องและเป็นระบบ ($\overline{X}$ = 4.65) และด้านการรู้เท่าทันสื่อ ($\overline{X}$ = 4.62, S.D. = 0.72) ซึ่งตัวบ่งชี้ที่มีค่าเฉลี่ยสูงสุดเท่ากัน 2 ด้าน คือ การประเมินความเหมาะสมของการใช้สื่อดิจิทัลของตนเอง ($\overline{X}$ = 4.64, S.D. = 0.58) และ การแยกแยะข้อเท็จจริงจากข้อคิดเห็นได้อย่างถูกต้องเหมาะสม ($\overline{X}$ = 4.64, S.D. = 0.61) รองลงมาคือ ด้านการใช้เครื่องมือและเทคโนโลยีดิจิทัล ($\overline{X}$ = 4.60) ซึ่งตัวบ่งชี้ที่มีค่าเฉลี่ยสูงสุดคือ ความสามารถในการปรับตัวกับเทคโนโลยีใหม่ที่เปลี่ยนแปลง ($\overline{X}$ = 4.65) ด้านการสื่อสารและการทำงานร่วมกันดิจิทัล ($\overline{X}$ = 4.52) ซึ่งตัวบ่งชี้ที่มีค่าเฉลี่ยสูงสุดคือ การสื่อสารผ่านช่องทางดิจิทัลอย่างมีประสิทธิภาพ ($\overline{X}$ = 4.58) และด้านการสร้างสรรค์นวัตกรรมดิจิทัล ($\overline{X}$ = 4.51) ซึ่งตัวบ่งชี้ที่มีค่าเฉลี่ยสูงสุดคือ การประยุกต์ใช้เทคโนโลยีในการสร้างสรรค์ผลงานเพื่อพัฒนาผู้เรียน ($\overline{X}$ = 4.58) ตามลำดับ

ตาราง 36 ผลการวิเคราะห์ค่าเฉลี่ย ($\bar{X}$) ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) และการแปลค่าสภาพที่ควรจะเป็นของภาวะผู้นำดิจิทัลของครูในสังคม 5.0 โรงเรียนมัธยมศึกษาในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ องค์ประกอบที่ 3 ความสามารถในการปรับตัวด้านดิจิทัล

ที่	องค์ประกอบหลัก / องค์ประกอบย่อย ภาวะผู้นำดิจิทัลของครูในสังคม 5.0 โรงเรียนมัธยมศึกษา ในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ	ค่าสถิติ (N = 384) สภาพที่ควรจะเป็น		การแปลค่า
		$\bar{X}$	S.D.	
3	**ความสามารถในการปรับตัวด้านดิจิทัล**	**4.60**	**0.62**	**มากที่สุด**
	3.1 ความยืดหยุ่น	4.62	0.61	มากที่สุด
	1) การเปิดใจรับแนวคิดและวิธีการทำงานใหม่ ๆ	4.63	0.62	มากที่สุด
	2) การจัดการกับสถานการณ์ต่าง ๆ ที่เกิดขึ้นโดยไม่คาดคิดได้อย่างมีประสิทธิภาพ	4.58	0.64	มากที่สุด
	3) ความสามารถในการทำงานภายใต้สภาพแวดล้อมที่เปลี่ยนแปลงได้อย่างดี	4.64	0.58	มากที่สุด
	4) ความสามารถในการปรับเปลี่ยนกลยุทธ์ตามสถานการณ์ได้อย่างเหมาะสม	4.63	0.60	มากที่สุด
	3.2 การเรียนรู้อย่างต่อเนื่อง	4.61	0.62	มากที่สุด
	1) การกระตือรือร้นในการเรียนรู้เทคโนโลยีใหม่ ๆ	4.64	0.58	มากที่สุด
	2) การหาความรู้ด้วยตนเองผ่านช่องทางดิจิทัล	4.65	0.59	มากที่สุด
	3) การติดตามแนวโน้มและการเปลี่ยนแปลงของเทคโนโลยีดิจิทัลอย่างสม่ำเสมอ	4.63	0.60	มากที่สุด
	4) การเข้าร่วมการฝึกอบรมและพัฒนาทักษะดิจิทัลอย่างต่อเนื่อง	4.53	0.69	มากที่สุด

มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร

ตาราง 36 (ต่อ)

ที่	องค์ประกอบหลัก / องค์ประกอบย่อย ภาวะผู้นำดิจิทัลของครูในสังคม 5.0 โรงเรียนมัธยมศึกษา ในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ	ค่าสถิติ (N = 384) สภาพที่ควรจะเป็น		การแปลค่า
		$\overline{X}$	S.D.	
	5) การแลกเปลี่ยนเรียนรู้ประสบการณ์กับผู้อื่นในด้านเทคโนโลยีดิจิทัล	4.59	0.64	มากที่สุด
	3.3 การปรับเปลี่ยนกระบวนการทำงาน	4.57	0.62	มากที่สุด
	1) การปรับปรุงกระบวนการทำงานให้สอดคล้องกับเทคโนโลยีดิจิทัล	4.60	0.60	มากที่สุด
	2) การออกแบบวิธีการทำงานใหม่ที่มีประสิทธิภาพ	4.57	0.63	มากที่สุด
	3) การบูรณาการเทคโนโลยีเข้ากับงานประจำ	4.56	0.60	มากที่สุด
	4) การลดความซับซ้อนของกระบวนการทำงาน	4.58	0.64	มากที่สุด
	5) การพัฒนานวัตกรรมในการทำงาน	4.57	0.61	มากที่สุด

มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร

จากตาราง 36 สภาพที่ควรจะเป็นของภาวะผู้นำดิจิทัลของครูในสังคม 5.0 โรงเรียนมัธยมศึกษา ในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ องค์ประกอบหลักที่ 3 ความสามารถในการปรับตัวด้านดิจิทัล โดยรวมอยู่ในระดับมากที่สุด ($\overline{X}$ = 4.60) เมื่อพิจารณาเป็นรายด้านพบว่า อยู่ในระดับมากที่สุดทุกด้านและทุกตัวบ่งชี้ โดยพิจารณาจากค่าเฉลี่ยสูงสุด คือ ด้านความยืดหยุ่น ($\overline{X}$ = 4.62) ซึ่งตัวบ่งชี้ที่มีค่าเฉลี่ยสูงสุดคือ ความสามารถในการทำงานภายใต้สภาพแวดล้อมที่เปลี่ยนแปลงได้อย่างดี ($\overline{X}$ = 4.64) รองลงมาคือ ด้านการเรียนรู้อย่างต่อเนื่อง ($\overline{X}$ = 4.61) ซึ่งตัวบ่งชี้ที่มีค่าเฉลี่ยสูงสุดคือ การหาความรู้ด้วยตนเองผ่านช่องทางดิจิทัล ($\overline{X}$ = 4.65) และด้านการปรับเปลี่ยนกระบวนการทำงาน ($\overline{X}$ = 4.57) ซึ่งตัว

บ่งชี้ที่มีค่าเฉลี่ยสูงสุด คือ การปรับปรุงกระบวนการทำงานให้สอดคล้องกับเทคโนโลยีดิจิทัล ($\overline{X}$ = 4.60) ตามลำดับ

ตาราง 37 ผลการวิเคราะห์ค่าเฉลี่ย ($\overline{X}$) ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) และการแปลค่าสภาพที่ควรจะเป็นของภาวะผู้นำดิจิทัลของครูในสังคม 5.0 โรงเรียนมัธยมศึกษาในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ องค์ประกอบที่ 4 การจัดการเรียนรู้ดิจิทัลเชิงนวัตกรรม

ที่	องค์ประกอบหลัก / องค์ประกอบย่อย ภาวะผู้นำดิจิทัลของครูในสังคม 5.0 โรงเรียนมัธยมศึกษา ในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ	ค่าสถิติ (N = 384) สภาพที่ควรจะเป็น		การแปลค่า
		$\overline{X}$	S.D.	
4	**การจัดการเรียนรู้ดิจิทัลเชิงนวัตกรรม**	**4.58**	**0.63**	**มากที่สุด**
	4.1 การออกแบบการเรียนรู้ยืดหยุ่น	4.58	0.64	มากที่สุด
	1) การจัดการเรียนรู้ที่สอดคล้องกับความแตกต่างของผู้เรียน	4.57	0.63	มากที่สุด
	2) การออกแบบการเรียนรู้ที่ยืดหยุ่นด้านเวลาและสถานที่	4.55	0.66	มากที่สุด
	3) การสร้างโอกาสการเรียนรู้ให้กับผู้เรียนได้อย่างหลากหลาย	4.63	0.59	มากที่สุด
	4) การปรับเปลี่ยนวิธีการสอนตามสถานการณ์ได้อย่างเหมาะสม	4.58	0.64	มากที่สุด
	5) การออกแบบกิจกรรมที่ผู้เรียนสามารถเรียนรู้ได้ด้วยตนเอง	4.59	0.66	มากที่สุด
	4.2 การเรียนรู้แบบมีส่วนร่วม	4.53	0.66	มากที่สุด
	1) การจัดกิจกรรมที่เน้นการมีส่วนร่วมของผู้เรียน	4.55	0.66	มากที่สุด

มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร

ตาราง 37 (ต่อ)

ที่	องค์ประกอบหลัก / องค์ประกอบย่อย ภาวะผู้นำดิจิทัลของครูในสังคม 5.0 โรงเรียนมัธยมศึกษา ในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ	ค่าสถิติ (N = 384) สภาพที่ควรจะเป็น		การแปลค่า
		$\bar{X}$	S.D.	
	2) การส่งเสริมการทำงานร่วมกันผ่านเทคโนโลยีดิจิทัล	4.59	0.62	มากที่สุด
	3) การสร้างชุมชนแห่งการเรียนรู้ออนไลน์	4.47	0.70	มาก
	4) การแลกเปลี่ยนเรียนรู้ผ่านสื่อเทคโนโลยีดิจิทัล	4.51	0.67	มากที่สุด
	5) การมีปฏิสัมพันธ์ระหว่างผู้เรียนและผู้สอนผ่านเทคโนโลยี	4.55	0.65	มากที่สุด
	4.3 การใช้เทคโนโลยีในการจัดการเรียนรู้	4.63	0.61	มากที่สุด
	1) การเลือกใช้เทคโนโลยีที่เหมาะสมกับการจัดการเรียนการสอนได้อย่างเหมาะสม	4.64	0.61	มากที่สุด
	2) การประยุกต์ใช้เทคโนโลยีสมัยใหม่ในการสร้างสื่อการสอนได้อย่างเหมาะสม	4.61	0.64	มากที่สุด
	3) การใช้เทคโนโลยีในการประเมินผลการเรียนรู้ได้อย่างเหมาะสม	4.61	0.59	มากที่สุด
	4) การใช้เทคโนโลยีในการจัดการความรู้และสารสนเทศได้อย่างเหมาะสม	4.61	0.62	มากที่สุด
	5) การบูรณาการเทคโนโลยีในแผนการจัดการเรียนรู้ได้อย่างเหมาะสม	4.65	0.61	มากที่สุด
	4.4 การสร้างนวัตกรรมการเรียนรู้	4.59	0.62	มากที่สุด
	1) การพัฒนาหรือปรับแบบการสอนให้มีประสิทธิภาพมากขึ้น	4.61	0.62	มากที่สุด

มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร

ตาราง 37 (ต่อ)

ที่	องค์ประกอบหลัก / องค์ประกอบย่อย ภาวะผู้นำดิจิทัลของครูในสังคม 5.0 โรงเรียนมัธยมศึกษา ในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ	ค่าสถิติ (N = 384) สภาพที่ควรจะเป็น		การแปลค่า
		$\overline{X}$	S.D.	
	2) การสร้างสรรค์สื่อการสอนที่เป็นนวัตกรรมเพื่อให้ผู้เรียนมีความรู้ความเข้าใจมากยิ่งขึ้น	4.60	0.60	มากที่สุด
	3) ครูและเพื่อนครูร่วมมือกันสร้างนวัตกรรมใหม่ในการจัดการเรียนรู้	4.54	0.63	มากที่สุด
	4) การศึกษาและวิเคราะห์แนวคิดใหม่ ๆ สำหรับพัฒนานวัตกรรมการเรียนรู้	4.61	0.61	มากที่สุด
	5) การประเมินประสิทธิภาพของนวัตกรรมการเรียนรู้ที่ตนเองจัดทำขึ้น	4.59	0.62	มากที่สุด

จากตาราง 37 สภาพที่ควรจะเป็นของภาวะผู้นำดิจิทัลของครูในสังคม 5.0 โรงเรียนมัธยมศึกษา ในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ องค์ประกอบหลักที่ 4 การจัดการเรียนรู้ดิจิทัลเชิงนวัตกรรม โดยรวมอยู่ในระดับมากที่สุด ($\overline{X}$ = 4.58) เมื่อพิจารณาเป็นรายด้าน พบว่า อยู่ในระดับมากที่สุดทุกด้านและตัวบ่งชี้ส่วนใหญ่อยู่ในระดับมากที่สุด โดยพิจารณาจากค่าเฉลี่ยสูงสุด คือ ด้านการใช้เทคโนโลยีในการจัดการเรียนรู้ ($\overline{X}$ = 4.63) ซึ่งตัวบ่งชี้ที่มีค่าเฉลี่ยสูงสุด คือ การบูรณาการเทคโนโลยีในแผนการจัดการเรียนรู้ได้อย่างเหมาะสม ($\overline{X}$ = 4.65) รองลงมา คือ ด้านการสร้างนวัตกรรมการเรียนรู้ ($\overline{X}$ = 4.59) ซึ่งตัวบ่งชี้ที่มีค่าเฉลี่ยสูงสุดคือ การพัฒนาหรือปรับแบบการสอนให้มีประสิทธิภาพมากขึ้น ($\overline{X}$ = 4.61) ด้านการออกแบบการเรียนรู้ยืดหยุ่น ($\overline{X}$ = 4.58) ซึ่งตัวบ่งชี้ที่มีค่าเฉลี่ยสูงสุดคือ การสร้างโอกาสการเรียนรู้ให้กับผู้เรียนได้อย่างหลากหลาย ($\overline{X}$ = 4.63) และด้านการเรียนรู้แบบมีส่วนร่วม ($\overline{X}$ = 4.53) ซึ่งตัวบ่งชี้ที่มีค่าเฉลี่ยสูงสุดคือ การส่งเสริมการทำงานร่วมกันผ่านเทคโนโลยีดิจิทัล ($\overline{X}$ = 4.59) ตามลำดับ

มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร

ตาราง 38 ผลการวิเคราะห์ค่าเฉลี่ย ($\bar{X}$) ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) และการแปลค่าสภาพที่ควรจะเป็นของภาวะผู้นำดิจิทัลของครูในสังคม 5.0 โรงเรียนมัธยมศึกษาในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ องค์ประกอบที่ 5 การพัฒนาผู้เรียนในสังคม 5.0

ที่	องค์ประกอบหลัก / องค์ประกอบย่อย ภาวะผู้นำดิจิทัลของครูในสังคม 5.0 โรงเรียนมัธยมศึกษา ในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ	ค่าสถิติ (N = 384) สภาพที่ควรจะเป็น		การแปลค่า
		$\bar{X}$	S.D.	
5	**การพัฒนาผู้เรียนในสังคม 5.0**	**4.60**	**0.62**	**มากที่สุด**
	5.1 การส่งเสริมทักษะดิจิทัลและเทคโนโลยี	4.61	0.60	มากที่สุด
	1) การพัฒนาทักษะการใช้เทคโนโลยีสมัยใหม่ให้กับผู้เรียน	4.61	0.59	มากที่สุด
	2) การพัฒนาความสามารถในการจัดการข้อมูลสารสนเทศที่เป็นประโยชน์แก่ผู้เรียน	4.66	0.57	มากที่สุด
	3) การส่งเสริมให้ผู้เรียนใช้เทคโนโลยีอย่างมีประสิทธิภาพและปลอดภัย	4.59	0.62	มากที่สุด
	4) การช่วยเหลือให้ผู้เรียนมีการปรับตัวและเรียนรู้เทคโนโลยีใหม่ ๆ ได้อย่างรวดเร็ว	4.59	0.63	มากที่สุด
	5.2 การพัฒนาการคิดวิเคราะห์และการคิดเชิงวิพากษ์	4.59	0.62	มากที่สุด
	1) การตั้งคำถามและระบุประเด็นปัญหาเพื่อให้ผู้เรียนรู้จักคิดวิเคราะห์และคิดเชิงวิพากษ์	4.60	0.61	มากที่สุด
	2) การรวบรวมและประเมินข้อมูลเพื่อนำมาใช้ให้ผู้เรียนคิดวิเคราะห์และคิดเชิงวิพากษ์	4.54	0.65	มากที่สุด
	3) การจัดกิจกรรมเพื่อให้ผู้เรียนมีความสามารถในการวิเคราะห์และแยกแยะข้อมูล	4.61	0.63	มากที่สุด

ตาราง 38 (ต่อ)

ที่	องค์ประกอบหลัก / องค์ประกอบย่อย ภาวะผู้นำดิจิทัลของครูในสังคม 5.0 โรงเรียนมัธยมศึกษา ในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ	ค่าสถิติ (N = 384) สภาพที่ควรจะเป็น		การแปลค่า
		$\bar{X}$	S.D.	
	4) ความสามารถในการพิจารณาความสอดคล้องเชิงตรรกะ	4.58	0.61	มากที่สุด
	5) ความสามารถในการพิจารณาเกี่ยวกับผลกระทบที่เกิดขึ้นจากปัญหา	4.60	0.62	มากที่สุด
	6) การฝึกให้ผู้เรียนสามารถอธิบายเหตุผลประกอบการตัดสินใจ	4.61	0.59	มากที่สุด
	5.3 การส่งเสริมการเรียนรู้จากการปฏิบัติจริง	4.62	0.61	มากที่สุด
	1) การจัดประสบการณ์การเรียนรู้ให้กับผู้เรียนโดยใช้สถานการณ์จริง	4.62	0.58	มากที่สุด
	2) การส่งเสริมให้ผู้เรียนทำงานเป็นกลุ่ม	4.61	0.60	มากที่สุด
	3) การพัฒนาให้ผู้เรียนใช้กระบวนการคิดและแก้ปัญหาต่าง ๆ ที่เกิดขึ้นอย่างสมเหตุผล	4.64	0.59	มากที่สุด
	4) การให้ผู้เรียนได้ลงมือปฏิบัติจริง	4.61	0.65	มากที่สุด
	5.4 การพัฒนาความคิดสร้างสรรค์ด้านนวัตกรรม	4.59	0.63	มากที่สุด
	1) การส่งเสริมให้ผู้เรียนเกิดความคิดสงสัยใคร่รู้และต้องการหาคำตอบ	4.59	0.61	มากที่สุด
	2) การกระตุ้นให้ผู้เรียนกล้าในการทดลองสิ่งใหม่	4.57	0.66	มากที่สุด
	3) การกระตุ้นให้ผู้เรียนสามารถสร้างและต่อยอดนวัตกรรมต้นแบบ	4.57	0.64	มากที่สุด

มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร

ตาราง 38 (ต่อ)

ที่	องค์ประกอบหลัก / องค์ประกอบย่อย ภาวะผู้นำดิจิทัลของครูในสังคม 5.0 โรงเรียนมัธยมศึกษา ในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ	ค่าสถิติ (N = 384) สภาพที่ควรจะเป็น		การแปลค่า
		$\overline{X}$	S.D.	
	4) การให้ผู้เรียนได้สะท้อนคิดและประเมินผลงาน	4.63	0.59	มากที่สุด
	5) การกระตุ้นให้ผู้เรียนใช้สื่อสารและแบ่งปันนวัตกรรมกับกลุ่มเพื่อน	4.57	0.65	มากที่สุด

จากตาราง 38 สภาพที่ควรจะเป็นของภาวะผู้นำดิจิทัลของครูในสังคม 5.0 โรงเรียนมัธยมศึกษา ในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ องค์ประกอบหลักที่ 5 การพัฒนาผู้เรียนในสังคม 5.0 โดยรวมอยู่ในระดับมากที่สุด ($\overline{X}$ = 4.60) เมื่อพิจารณาเป็นรายด้านพบว่าอยู่ในระดับมากที่สุดทุกด้านและทุกตัวบ่งชี้ โดยพิจารณาจากค่าเฉลี่ยสูงสุด คือ ด้านการส่งเสริมการเรียนรู้จากการปฏิบัติจริง ($\overline{X}$ = 4.62) ซึ่งตัวบ่งชี้ที่มีค่าเฉลี่ยสูงสุด คือ ด้านการพัฒนาให้ผู้เรียนใช้กระบวนการคิดและแก้ปัญหาต่าง ๆ ที่เกิดขึ้นอย่างสมเหตุผล ($\overline{X}$ = 4.64) รองลงมาคือ ด้านการส่งเสริมทักษะดิจิทัลและเทคโนโลยี ($\overline{X}$ = 4.61) ซึ่งตัวบ่งชี้ที่มีค่าเฉลี่ยสูงสุดคือ การพัฒนาความสามารถในการจัดการข้อมูลสารสนเทศที่เป็นประโยชน์แก่ผู้เรียน ($\overline{X}$ = 4.66) และด้านที่มีค่าเฉลี่ยเท่ากัน 2 ด้าน คือ ด้านการพัฒนาการคิดวิเคราะห์และการคิดเชิงวิพากษ์ ($\overline{X}$ = 4.59 , S.D. = 0.62) ซึ่งตัวบ่งชี้ที่มีค่าเฉลี่ยสูงสุด 2 ด้าน คือ การฝึกให้ผู้เรียนสามารถอธิบายเหตุผลประกอบการตัดสินใจ ($\overline{X}$ = 4.61, S.D. = 0.59) และการจัดกิจกรรมเพื่อให้ผู้เรียนมีความสามารถในการวิเคราะห์และแยกแยะข้อมูล ($\overline{X}$ = 4.61, S.D. = 0.63) และด้านการพัฒนาความคิดสร้างสรรค์ด้านนวัตกรรม ($\overline{X}$ = 4.59, S.D. = 0.63) ซึ่งตัวบ่งชี้ที่มีค่าเฉลี่ยสูงสุด คือ การให้ผู้เรียนได้สะท้อนคิดและประเมินผลงาน ($\overline{X}$ = 4.63) ตามลำดับ

ตาราง 39 ผลการวิเคราะห์ค่าเฉลี่ย ($\bar{X}$) ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) และการแปลค่าสภาพที่ควรจะเป็นของภาวะผู้นำดิจิทัลของครูในสังคม 5.0 โรงเรียนมัธยมศึกษาในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ องค์ประกอบที่ 6 จริยธรรมและความรับผิดชอบดิจิทัล

ที่	องค์ประกอบหลัก / องค์ประกอบย่อย ภาวะผู้นำดิจิทัลของครูในสังคม 5.0 โรงเรียนมัธยมศึกษา ในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ	ค่าสถิติ (N = 384) สภาพที่ควรจะเป็น		การแปลค่า
		$\bar{X}$	S.D.	
6	**จริยธรรมและความรับผิดชอบดิจิทัล**	**4.69**	**0.59**	**มากที่สุด**
	6.1 การปฏิบัติตามกฎหมายและมีจริยธรรมดิจิทัล	4.68	0.62	มากที่สุด
	1) การเคารพความเป็นส่วนตัวของผู้อื่น	4.68	0.62	มากที่สุด
	2) การยึดถือความถูกต้องของข้อมูล	4.68	0.63	มากที่สุด
	3) การเข้าถึงข้อมูลอย่างถูกต้องตามสิทธิ	4.66	0.65	มากที่สุด
	4) ความรับผิดชอบในการใช้เทคโนโลยี	4.68	0.59	มากที่สุด
	5) การมีคุณธรรมในการใช้งานสื่อดิจิทัล	4.70	0.62	มากที่สุด
	6) ความสามารถในการใช้เทคโนโลยีตามกรอบกฎหมาย	4.68	0.62	มากที่สุด
	6.2 การเคารพสิทธิและทรัพย์สินทางปัญญา	4.71	0.56	มากที่สุด
	1) การตระหนักรู้และยอมรับในสิทธิของเจ้าของผลงาน	4.71	0.58	มากที่สุด
	2) การปฏิบัติตามกฎหมายที่เกี่ยวข้อง	4.72	0.56	มากที่สุด
	3) การใช้ผลงานของผู้อื่นอย่างถูกต้อง	4.68	0.59	มากที่สุด
	4) การหลีกเลี่ยงการละเมิดสิทธิในทุกกรณี	4.69	0.58	มากที่สุด
	5) การส่งเสริมจริยธรรมและความเป็นมืออาชีพ	4.72	0.53	มากที่สุด

มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร

ตาราง 39 (ต่อ)

ที่	องค์ประกอบหลัก / องค์ประกอบย่อย ภาวะผู้นำดิจิทัลของครูในสังคม 5.0 โรงเรียนมัธยมศึกษา ในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ	ค่าสถิติ (N = 384) สภาพที่ควรจะเป็น		การแปลค่า
		$\bar{X}$	S.D.	
	6) การให้คุณค่ากับความคิดสร้างสรรค์ของผู้อื่น	4.74	0.54	มากที่สุด
	6.3 การใช้เทคโนโลยีอย่างปลอดภัย	4.68	0.58	มากที่สุด
	1) ความสามารถในการจัดการอุปกรณ์ส่วนบุคคลอย่างปลอดภัย	4.66	0.58	มากที่สุด
	2) ความสามารถในหลีกเลี่ยงการใช้งานบนเครือข่ายที่ไม่ปลอดภัย	4.69	0.58	มากที่สุด
	3) ความระมัดระวังในการคลิกลิงก์หรือดาวน์โหลดข้อมูล	4.67	0.58	มากที่สุด
	4) การเลือกใช้งานแอปพลิเคชันหรือซอฟต์แวร์อย่างมีวิจารณญาณ	4.66	0.58	มากที่สุด
	5) ความสามารถในการรับมือกับเนื้อหาและภัยคุกคามออนไลน์	4.67	0.59	มากที่สุด
	6) การส่งเสริมความรู้และพฤติกรรมการใช้งานที่เหมาะสม	4.70	0.56	มากที่สุด
	6.4 การคำนึงถึงผลกระทบของการใช้เทคโนโลยีต่อสังคมและสิ่งแวดล้อม	4.68	0.58	มากที่สุด
	1) การมีความตระหนักถึงผลดีและผลเสียของเทคโนโลยี	4.67	0.60	มากที่สุด
	2) ความสามารถในการเลือกใช้เทคโนโลยีอย่างมีจริยธรรม	4.72	0.53	มากที่สุด

มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร

ตาราง 39 (ต่อ)

ที่	องค์ประกอบหลัก / องค์ประกอบย่อย ภาวะผู้นำดิจิทัลของครูในสังคม 5.0 โรงเรียนมัธยมศึกษา ในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ	ค่าสถิติ (N = 384) สภาพที่ควรจะเป็น		การแปลค่า
		$\overline{X}$	S.D.	
	3) ความสามารถในการส่งเสริมการใช้เทคโนโลยีเพื่อสร้างสรรค์สังคม	4.65	0.62	มากที่สุด
	4) ความสามารถในการป้องกันและลดผลกระทบทางลบที่อาจเกิดขึ้นจากเทคโนโลยีได้	4.70	0.57	มากที่สุด
	5) ความสามารถในการพิจารณาผลกระทบการใช้เทคโนโลยีต่อสิ่งแวดล้อมได้	4.68	0.61	มากที่สุด

จากตาราง 39 สภาพที่ควรจะเป็นของภาวะผู้นำดิจิทัลของครูในสังคม 5.0 โรงเรียนมัธยมศึกษา ในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ องค์ประกอบหลักที่ 6 จริยธรรมและความรับผิดชอบดิจิทัล โดยรวมอยู่ในระดับมากที่สุด ($\overline{X}$ = 4.69) เมื่อพิจารณาเป็นรายด้าน พบว่า อยู่ในระดับมากที่สุดทุกด้านและทุกตัวบ่งชี้ โดยพิจารณาจากค่าเฉลี่ยสูงสุด คือ ด้านการเคารพสิทธิและทรัพย์สินทางปัญญา ($\overline{X}$ = 4.71) ซึ่งตัวบ่งชี้ที่มีค่าเฉลี่ยสูงสุดคือ การให้คุณค่ากับความคิดสร้างสรรค์ของผู้อื่น ($\overline{X}$ = 4.74) รองลงมา คือ ด้านที่มีค่าเฉลี่ยเท่ากันทั้ง 3 ด้าน คือ ด้านการใช้เทคโนโลยีอย่างปลอดภัย ($\overline{X}$ = 4.68 , S.D. = 0.58) ซึ่งตัวบ่งชี้ที่มีค่าเฉลี่ยสูงสุดคือ การส่งเสริมความรู้และพฤติกรรมการใช้งานที่เหมาะสม ($\overline{X}$ = 4.70) ด้านการคำนึงถึงผลกระทบของการใช้เทคโนโลยีต่อสังคมและสิ่งแวดล้อม ($\overline{X}$ = 4.68, S.D. = 0.58) ซึ่งตัวบ่งชี้ที่มีค่าเฉลี่ยสูงสุดคือ ความสามารถในการเลือกใช้เทคโนโลยีอย่างมีจริยธรรม ($\overline{X}$ = 4.72) และด้านการปฏิบัติตามกฎหมายและมีจริยธรรมดิจิทัล ($\overline{X}$ = 4.68, S.D. = 0.62) ซึ่งตัวบ่งชี้ที่มีค่าเฉลี่ยสูงสุดคือ การมีคุณธรรมในการใช้งานสื่อดิจิทัล ($\overline{X}$ = 4.70)

จากการศึกษาสภาพที่เป็นจริงและที่ควรจะเป็นเพื่อหาความต้องการจำเป็น องค์ประกอบภาวะผู้นำดิจิทัลของครูในสังคม 5.0 โรงเรียนมัธยมศึกษา

มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร

ในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ผู้วิจัยนำเสนอค่าความต้องการจำเป็น ดังตาราง 40 ตารางสรุปการเรียงลำดับความสำคัญเพื่อพัฒนาภาวะผู้นำดิจิทัลของครูในสังคม 5.0 โรงเรียนมัธยมศึกษา ในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ

ตาราง 40 ตารางสรุปการเรียงลำดับความสำคัญเพื่อพัฒนาภาวะผู้นำดิจิทัลของครูในสังคม 5.0 โรงเรียนมัธยมศึกษา ในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ค่าสถิติ (N = 384)

ที่	องค์ประกอบหลัก / องค์ประกอบย่อย ภาวะผู้นำดิจิทัลของครูในสังคม 5.0 โรงเรียนมัธยมศึกษา ในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ	ค่า $PNI_{Modified}$	อันดับความต้องการจำเป็น	จำนวนตัวบ่งชี้
1	**การมีวิสัยทัศน์ดิจิทัล**	**0.097**	**4**	**15**
	1.1 การมองการณ์ไกลและสร้างภาพอนาคตในการพัฒนาผู้เรียน	0.078	3	5
	1.2 การสร้างและถ่ายทอดวิสัยทัศน์ในการพัฒนาผู้เรียน	0.100	2	5
	1.3 การพัฒนาและสร้างนวัตกรรมในการพัฒนาผู้เรียน	0.118	1	5
2	**การรู้และมีทักษะดิจิทัล**	**0.107**	**2**	**25**
	2.1 การใช้เครื่องมือและเทคโนโลยีดิจิทัล	0.098	3	5
	2.2 ทักษะด้านสารสนเทศและการจัดการข้อมูล	0.113	2	5
	2.3 การสื่อสารและการทำงานร่วมกันดิจิทัล	0.113	2	5
	2.4 การสร้างสรรค์นวัตกรรมดิจิทัล	0.130	1	5
	2.5 การรู้เท่าทันสื่อ	0.082	5	5
3	**ความสามารถในการปรับตัวด้านดิจิทัล**	**0.114**	**1**	**14**
	3.1 ความยืดหยุ่น	0.111	3	4
	3.2 การเรียนรู้อย่างต่อเนื่อง	0.122	1	5
	3.3 การปรับเปลี่ยนกระบวนการทำงาน	0.112	2	5

มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร

ตาราง 40 (ต่อ)

ที่	องค์ประกอบหลัก / องค์ประกอบย่อย ภาวะผู้นำดิจิทัลของครูในสังคม 5.0 โรงเรียนมัธยมศึกษา ในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ	ค่า $PNI_{Modified}$	อันดับความต้องการจำเป็น	จำนวนตัวบ่งชี้
4	**การจัดการเรียนรู้ดิจิทัลเชิงนวัตกรรม**	**0.106**	**3**	**20**
	4.1 การออกแบบการเรียนรู้ยืดหยุ่น	0.106	3	5
	4.2 การเรียนรู้แบบมีส่วนร่วม	0.116	1	5
	4.3 การใช้เทคโนโลยีในการจัดการเรียนรู้	0.097	4	5
	4.4 สร้างนวัตกรรมการเรียนรู้	0.109	2	5
5	**การพัฒนาผู้เรียนในสังคม 5.0**	**0.095**	**5**	**19**
	5.1 การส่งเสริมทักษะดิจิทัลและเทคโนโลยี	0.106	1	4
	5.2 การพัฒนาการคิดวิเคราะห์และการคิดเชิงวิพากษ์	0.101	2	6
	5.3 การส่งเสริมการเรียนรู้จากการปฏิบัติจริง	0.087	4	4
	5.4 การพัฒนาความคิดสร้างสรรค์ด้านนวัตกรรม	0.093	3	5
6	**จริยธรรมและความรับผิดชอบดิจิทัล**	**0.073**	**6**	**23**
	6.1 การปฏิบัติตามกฎหมายและมีจริยธรรมดิจิทัล	0.068	3	6
	6.2 การเคารพสิทธิและทรัพย์สินทางปัญญา	0.075	1	6
	6.3 การใช้เทคโนโลยีอย่างปลอดภัย	0.073	2	6
	6.4 การคำนึงถึงผลกระทบของการใช้เทคโนโลยีต่อสังคมและสิ่งแวดล้อม	0.073	2	5
ภาวะผู้นำดิจิทัลของครูในสังคม 5.0 โดยรวม		0.099		

มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร

จากตาราง 40 ค่าความต้องการจำเป็น ($PNI_{Modified}$) ของภาวะผู้นำดิจิทัลของครูในสังคม 5.0 โรงเรียนมัธยมศึกษา ในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ พบว่า มีค่าความต้องการจำเป็นสูงที่สุดคือ ด้านความสามารถในการปรับตัวด้านดิจิทัล ($PNI_{Modified}$ = 0.114) รองลงมาคือ ด้านการรู้และมีทักษะดิจิทัล ($PNI_{Modified}$ = 0.107) ด้านการจัดการเรียนรู้ดิจิทัลเชิงนวัตกรรม ($PNI_{Modified}$ = 0.106) ด้านการมีวิสัยทัศน์ดิจิทัล ($PNI_{Modified}$ = 0.097) ด้านการพัฒนาผู้เรียนในสังคม 5.0 ($PNI_{Modified}$ = 0.095) และลำดับสุดท้ายคือ ด้านจริยธรรมและความรับผิดชอบดิจิทัล ($PNI_{Modified}$ = 0.073) จะเห็นว่าค่าความต้องการจำเป็นอยาในระดับต่ำแต่ก็ยังจำเป็นที่ต้องได้รับการพัฒนา

จากการสรุปการเรียงลำดับความสำคัญ เพื่อพัฒนาภาวะผู้นำดิจิทัลของครูในสังคม 5.0 โรงเรียนมัธยมศึกษา ในภาคตะวันออกเฉียงเหนือนำไปสู่การสรุปจำนวนชั่วโมงการพัฒนาตามทฤษฎี Learning System (70 : 20 : 10) (การพัฒนาทักษะ: กระบวนการติดตาม วัดผลประเมินผล ให้คำแนะนำ: การอบรม) ประกอบด้วย 3 ระยะ คือ ระยะ 1 การศึกษาหาความรู้ด้วยตนเองก่อนการอบรมเชิงปฏิบัติการ ระยะ 2 การอบรมเชิงปฏิบัติการ (ร้อยละ 10) และระยะ 3 การพัฒนาตนเองหลังการอบรมเชิงปฏิบัติการ ประกอบด้วย การนำไปใช้ในการปฏิบัติจริง (Experimental Learning / On the Job Experience) (ร้อยละ 70) การนิเทศ และกำกับติดตาม (ร้อยละ 20) เพื่อกำหนดชั่วโมงการพัฒนาให้มีความเหมาะสม

ระยะที่ 2 ผลการสร้างและพัฒนาภาวะผู้นำดิจิทัลของครูในสังคม 5.0 โรงเรียนมัธยมศึกษา ในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ

ขั้นตอนที่ 1 ผลการร่างและพัฒนารูปแบบการพัฒนาภาวะผู้นำดิจิทัลของครูในสังคม 5.0 โรงเรียนมัธยมศึกษา ในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ

1. การร่างรูปแบบการพัฒนาภาวะผู้นำดิจิทัลของครูในสังคม 5.0 โรงเรียนมัธยมศึกษา ในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ

ผู้วิจัยได้นำข้อมูลการจากหาค่าความต้องการจำเป็น ($PNI_{Modified}$) มากำหนดจำนวนชั่วโมงการพัฒนา ตามลำดับความสำคัญของวิธีการพัฒนาภาวะผู้นำดิจิทัลของครูในสังคม 5.0 โรงเรียนมัธยมศึกษา ในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ดังตาราง 41

ตาราง 41 การกำหนดจำนวนชั่วโมงตามลำดับความสำคัญของวิธีการพัฒนาภาวะผู้นำดิจิทัลของครูในสังคม 5.0 โรงเรียนมัธยมศึกษา ในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ค่าสถิติ (N = 384)

วิธีที่	วิธีการพัฒนาภาวะผู้นำดิจิทัลของครูในสังคม 5.0	จำนวนชั่วโมง	เวลาในการพัฒนา (ชั่วโมง)
1	**ศึกษาชุดฝึกด้วยตนเอง**	8	8 **(ไม่นับชั่วโมง)**
2	**การอบรมเชิงปฏิบัติการ**		8 **(ร้อยละ10)**
	1. การมีวิสัยทัศน์ดิจิทัล	1	
	2. การรู้และมีทักษะดิจิทัล	1	
	3. ความสามารถในการปรับตัวด้านดิจิทัล	1 ชั่วโมง 30 นาที	
	4. การจัดการเรียนรู้ดิจิทัลเชิงนวัตกรรม	1 ชั่วโมง 30 นาที	
	5. การพัฒนาผู้เรียนในสังคม 5.0	1 ชั่วโมง 30 นาที	
	6. จริยธรรมและความรับผิดชอบดิจิทัล	1	
	7. การทบทวนหลังปฏิบัติงาน (AAR)	30 นาที	

มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร

ตาราง 41 (ต่อ)

วิธีที่	วิธีการพัฒนาภาวะผู้นำดิจิทัลของครูในสังคม 5.0	จำนวนชั่วโมง		เวลาในการพัฒนา (ชั่วโมง)
3	**การเรียนรู้ด้วยการฝึกปฏิบัติจริงและการทบทวนหลังปฏิบัติงาน (AAR)**	**ฝึกปฏิบัติจริง (42 ชั่วโมง)**	**การทบทวนหลังปฏิบัติงาน (AAR) (14 ชั่วโมง)**	**56 (ร้อยละ70)**
	1. การมีวิสัยทัศน์ด้านดิจิทัล	6	ในวันจันทร์ – พฤหัสบดี เวลา 16.30–17.00 น.	
	2. การรู้และมีทักษะดิจิทัล	6	สัปดาห์ละ 4 ครั้ง รวม 7 สัปดาห์ ใช้เวลาทั้งสิ้น 14 ชั่วโมง	
	3. ความสามารถในการปรับตัวด้านดิจิทัล	6		
	4. การจัดการเรียนรู้ดิจิทัลเชิงนวัตกรรม	6		
	5. การพัฒนาผู้เรียนในสังคม 5.0	6		
	6. จริยธรรมและความรับผิดชอบดิจิทัล	6		
	7. ศึกษาเอกสารประกอบการพัฒนาในภาพรวมทั้ง 6 ชุด	6		

มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร

ตาราง 41 (ต่อ)

วิธีที่	วิธีการพัฒนาภาวะผู้นำดิจิทัลของครูในสังคม 5.0	จำนวนชั่วโมง	เวลาในการพัฒนา (ชั่วโมง)
4	**การติดตามและประเมินผล**	**16**	**16 (ร้อยละ 20)**
	1. การมีวิสัยทัศน์ดิจิทัล		ติดตามและประเมินผล จำนวน 7 ครั้ง ทุกวันศุกร์ สัปดาห์ที่ 1–6 ใช้เวลาครั้งละ 2 ชั่วโมง 10 นาที สัปดาห์ที่ 7 ใช้เวลา 3 ชั่วโมง
	2. การรู้และมีทักษะดิจิทัล		
	3. ความสามารถในการปรับตัวด้านดิจิทัล		
	4. การจัดการเรียนรู้ดิจิทัลเชิงนวัตกรรม		
	5. การพัฒนาผู้เรียนในสังคม 5.0		
	6. จริยธรรมและความรับผิดชอบดิจิทัล		

หมายเหตุ รวมชั่วโมงการพัฒนาทั้งหมด 80 ชั่วโมง

2. การพัฒนารูปแบบการพัฒนาภาวะผู้นำดิจิทัลของครูในสังคม 5.0 โรงเรียนมัธยมศึกษา ในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ

ผู้วิจัยได้นำข้อมูลจากระยะที่ 1 มาร่างและพัฒนารูปแบบการพัฒนาภาวะผู้นำดิจิทัลของครูในสังคม 5.0 โรงเรียนมัธยมศึกษา ในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ซึ่งมีองค์ประกอบสำคัญ คือ หลักการ วัตถุประสงค์ เนื้อหาการพัฒนา กระบวนการพัฒนา (การอบรมให้ความรู้ การเรียนรู้ด้วยการฝึกปฏิบัติจริงและการใช้การทบทวนหลังปฏิบัติงาน (AAR)) และการวัดและประเมินผล ดังรายละเอียดต่อไปนี้

2.1 หลักการของรูปแบบ

รูปแบบการพัฒนาภาวะผู้นำดิจิทัลของครูในสังคม 5.0 โรงเรียนมัธยมศึกษา ในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ มีหลักดำเนินการ ดังนี้

2.1.1 เป็นรูปแบบที่พัฒนาขึ้น โดยยึดแนวคิดทฤษฎีเกี่ยวกับภาวะผู้นำดิจิทัลของครูในสังคม 5.0 โรงเรียนมัธยมศึกษา ในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ

มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร

2.1.2 เป็นรูปแบบการพัฒนาภาวะผู้นำดิจิทัลของครูในสังคม 5.0 มุ่งให้ครูวิสัยทัศน์ด้านดิจิทัล รู้และมีทักษะดิจิทัล มีความสามารถในการปรับตัวด้านดิจิทัล มีการจัดการเรียนรู้ดิจิทัลเชิงนวัตกรรม มีความสามารถในการพัฒนาผู้เรียนในสังคม 5.0 และมีจริยธรรมและความรับผิดชอบดิจิทัล

2.1.3 เป็นรูปแบบที่ใช้กระบวนการและวิธีที่หลากหลาย ประกอบด้วยการอบรมเชิงปฏิบัติการและการใช้การทบทวนหลังปฏิบัติงาน (After Action Review: AAR) รวมถึงการนิเทศ ติดตาม เพื่อส่งเสริมการพัฒนาตนเองและเพื่อนครู จนกระทั่งมีและสามารถใช้ภาวะผู้นำดิจิทัลของครูในสังคม 5.0 ในการจัดการเรียนรู้ได้อย่างมีประสิทธิผล

2.2 วัตถุประสงค์ของรูปแบบ

รูปแบบการพัฒนาภาวะผู้นำดิจิทัลของครูในสังคม 5.0 โรงเรียนมัธยมศึกษา ในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ มีหลักดำเนินการ ดังนี้

2.2.1 เพื่อพัฒนาความรู้ ความเข้าใจและสามารถนำไปปฏิบัติเกี่ยวกับพัฒนาการมีวิสัยทัศน์ด้านดิจิทัล การรู้และมีทักษะดิจิทัล ความสามารถในการปรับตัวด้านดิจิทัล การจัดการเรียนรู้ดิจิทัลเชิงนวัตกรรม การพัฒนาผู้เรียนในสังคม 5.0 และจริยธรรมและความรับผิดชอบดิจิทัลในการใช้เทคโนโลยีดิจิทัลของครูครูในสังคม 5.0 โรงเรียนมัธยมศึกษา ในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ

2.2.2 เพื่อสร้างความตระหนักและเจตคติที่ดีในการพัฒนาครูในสังคม 5.0โรงเรียนมัธยมศึกษา ในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ

2.2.3 เพื่อพัฒนาทักษะในการใช้ครูในสังคม 5.0 โรงเรียนมัธยมศึกษา ในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ให้มีประสิทธิภาพและประสิทธิผลสูงสุด

2.3 เนื้อหาการพัฒนา

รูปแบบการพัฒนาครูในสังคม 5.0 โรงเรียนมัธยมศึกษา ในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ มีชุดการพัฒนา 6 ชุด ดังนี้

ชุดที่ 1 การมีวิสัยทัศน์ดิจิทัล ประกอบด้วยเนื้อหา ดังนี้

1. การมองการณ์ไกลและสร้างภาพอนาคตในการพัฒนาผู้เรียน
2. การสร้างและถ่ายทอดวิสัยทัศน์ในการพัฒนาผู้เรียน
3. การพัฒนาและสร้างนวัตกรรมในการพัฒนาผู้เรียน

มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร

ชุดที่ 2 การรู้และมีทักษะดิจิทัล ประกอบด้วยเนื้อหา ดังนี้

1. การใช้เครื่องมือและเทคโนโลยีดิจิทัล
2. ทักษะด้านสารสนเทศและการจัดการข้อมูล
3. การสื่อสารและการทำงานร่วมกันดิจิทัล
4. การสร้างสรรค์นวัตกรรมดิจิทัล
5. การรู้เท่าทันสื่อ

ชุดที่ 3 ความสามารถในการปรับตัวด้านดิจิทัล ประกอบด้วยเนื้อหา ดังนี้

1. ความยืดหยุ่น
2. การเรียนรู้อย่างต่อเนื่อง
3. การปรับเปลี่ยนกระบวนการทำงาน

ชุดที่ 4 การจัดการเรียนรู้ดิจิทัลเชิงนวัตกรรม ประกอบด้วยเนื้อหา ดังนี้

1. การออกแบบการเรียนรู้ยืดหยุ่น
2. การเรียนรู้แบบมีส่วนร่วม
3. การใช้เทคโนโลยีในการจัดการเรียนรู้
4. สร้างนวัตกรรมการเรียนรู้

ชุดที่ 5 การพัฒนาผู้เรียนในสังคม 5.0 ประกอบด้วยเนื้อหา ดังนี้

1. การส่งเสริมทักษะดิจิทัลและเทคโนโลยี
2. การพัฒนาการคิดวิเคราะห์และการคิดเชิงวิพากษ์
3. การส่งเสริมการเรียนรู้จากการปฏิบัติจริง
4. การพัฒนาความคิดสร้างสรรค์ด้านนวัตกรรม

ชุดที่ 6 จริยธรรมและความรับผิดชอบดิจิทัล ประกอบด้วยเนื้อหา ดังนี้

1. การปฏิบัติตามกฎหมายและมีจริยธรรมดิจิทัล
2. การเคารพสิทธิและทรัพย์สินทางปัญญา
3. การใช้เทคโนโลยีอย่างปลอดภัย

มหาวิทยาลัยราชภัฏธนบุรี

4. การคำนึงถึงผลกระทบของการใช้เทคโนโลยีต่อสังคมและสิ่งแวดล้อม

2.4 กระบวนการพัฒนา

กระบวนการของรูปแบบการพัฒนาภาวะผู้นำดิจิทัลของครูในสังคม 5.0 โรงเรียนมัธยมศึกษาในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ตามกระบวนการพัฒนาทฤษฎี Learning System (70: 20: 10) โดยใช้เวลาในการพัฒนาทั้งสิ้น 80 ชั่วโมง ประกอบด้วยรายละเอียดของกิจกรรม ดังนี้

ระยะ 1 การศึกษาหาความรู้ด้วยตนเองก่อนการอบรมเชิงปฏิบัติการ โดยการศึกษาและทำใบงานในคู่มือเอกสารประกอบการพัฒนาด้วยตนเอง จำนวน 1 วัน (8 ชั่วโมง) ซึ่งในทางปฏิบัติผู้ที่จะเข้ารับการอบรมเพื่อพัฒนาตนเองต้องศึกษาเนื้อหาให้ครบ โดยใช้เวลา 8 ชั่วโมง ดังนี้

ชุดที่ 1 การมีวิสัยทัศน์ด้านดิจิทัล ใช้เวลาศึกษาด้วยตนเอง จำนวน 1 ชั่วโมง

ชุดที่ 2 การรู้และมีทักษะดิจิทัล ใช้เวลาศึกษาด้วยตนเอง จำนวน 1 ชั่วโมง

ชุดที่ 3 ความสามารถในการปรับตัวด้านดิจิทัล ใช้เวลาศึกษาด้วยตนเอง จำนวน 1 ชั่วโมง 30 นาที

ชุดที่ 4 การจัดการเรียนรู้ดิจิทัลเชิงนวัตกรรม ใช้เวลาศึกษาด้วยตนเอง จำนวน 1 ชั่วโมง 30 นาที

ชุดที่ 5 การพัฒนาผู้เรียนในสังคม 5.0 ใช้เวลาศึกษาด้วยตนเอง จำนวน 1 ชั่วโมง 30 นาที

ชุดที่ 6 จริยธรรมและความรับผิดชอบดิจิทัล ใช้เวลาศึกษาด้วยตนเอง จำนวน 1 ชั่วโมง 30 นาที

ระยะ 2 การอบรมเชิงปฏิบัติการ (Workshop) รวม 8 ชั่วโมง ใช้ระยะเวลา 1 วันครึ่ง โดยกำหนดกิจกรรม ดังนี้

1. กิจกรรมการสร้างเครือข่ายการแนะนำตัวเพื่อให้ผู้เข้ารับการพัฒนาทุกคนทำความรู้จักซึ่งกันและกันเป็นการละลายพฤติกรรม เพื่อให้เกิดความคุ้นเคยและเป็นกัลยาณมิตร เพื่อให้ผู้เข้ารับการพัฒนากล้าที่จะแลกเปลี่ยนและนำเสนอความคิดเห็น ประกอบด้วย ครูโรงเรียนมัธยมศึกษา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่

การศึกษามัธยมศึกษานครพนม จำนวน 32 คน แบ่งเป็น โรงเรียนขนาดเล็ก ขนาดกลาง ขนาดใหญ่ และขนาดใหญ่พิเศษ จำนวน 4 โรงเรียน โรงเรียนละ 8 คน ซึ่งเป็นตัวแทนกลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย คณิตศาสตร์ วิทยาศาสตร์ สังคมศึกษาศาสนาและวัฒนธรรม สุขศึกษาและพลศึกษา ศิลปะ การงานอาชีพและเทคโนโลยี และภาษาต่างประเทศ

2. ประเมินก่อนการอบรมพัฒนา ผู้เข้ารับการพัฒนาประเมินเพื่อวัดระดับความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับภาวะผู้นำดิจิทัลของครูในสังคม 5.0 โรงเรียนมัธยมศึกษา ในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ก่อนการพัฒนา โดยผู้จัดการอบรมเตรียมแบบประเมินที่ได้รับการพัฒนาตามกระบวนการ

3. การฝึกอบรมโดยวิทยากรผู้มีความรู้ในด้านเทคโนโลยีดิจิทัลครูโรงเรียนมัธยมศึกษา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษานครพนม เข้ารับการอบรมเชิงปฏิบัติการและร่วมกิจกรรมพัฒนาภาวะผู้นำดิจิทัลของครูในสังคม 5.0 โรงเรียนมัธยมศึกษา ในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ เป็นเวลา 1 วันครึ่ง (8 ชั่วโมง) โดยมีลำดับขั้นตอนในการจัดกิจกรรม ดังนี้

3.1 ขั้นให้ความรู้ เป็นขั้นตอนที่วิทยากรให้ความรู้แก่ผู้เข้ารับการพัฒนา เกี่ยวกับความสำคัญ แนวคิด หลักการ วิธีการพัฒนาภาวะผู้นำดิจิทัลของครูในสังคม 5.0 โรงเรียนมัธยมศึกษา ในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ โดยใช้วิธีการบรรยาย อภิปราย การศึกษาเอกสารประกอบการพัฒนา จัดกิจกรรมระดมสมอง แลกเปลี่ยนเรียนรู้เกี่ยวกับภาวะผู้นำดิจิทัลของครูในสังคม 5.0 โรงเรียนมัธยมศึกษา ในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ

3.2 ขั้นนำเสนอ หลักการ แนวคิด และผลการฝึกปฏิบัติกิจกรรม เป็นขั้นตอนที่ผู้เข้ารับการพัฒนา นำเสนอผลงานที่ได้จากการระดมความคิดเห็นจากการศึกษาองค์ความรู้ และการศึกษาจากสถานการณ์ต่าง ๆ จากเอกสารประกอบการพัฒนา แล้วนำมาแลกเปลี่ยนเรียนรู้ประสบการณ์ซึ่งกันและกัน อภิปรายและถอดบทเรียน

3.3 ขั้นสรุปองค์ความรู้จากการนำเสนอผลการปฏิบัติกิจกรรม เป็นขั้นตอนที่วิทยากรและผู้เข้ารับการพัฒนา ร่วมกันสรุปแนวคิดหลักการพัฒนาภาวะผู้นำดิจิทัลของครูในสังคม 5.0 โรงเรียนมัธยมศึกษา ในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ และนำไปประยุกต์ใช้ในการปรับพฤติกรรมภาวะผู้นำดิจิทัลของครูในสังคม 5.0 โรงเรียนมัธยมศึกษา

4. การประเมินหลังการอบรมเชิงปฏิบัติการ

ผู้เข้ารับการพัฒนาทำแบบประเมินเพื่อวัดระดับความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับภาวะผู้นำดิจิทัลของครูในสังคม 5.0 หลังการอบรมพัฒนาจากวิทยากร โดยผู้จัดการอบรมเตรียมแบบประเมินซึ่งเป็นแบบประเมินคู่ขนานกับแบบแบบประเมินก่อนการอบรม

ระยะ 3 การพัฒนาตนเองหลังการอบรมเชิงปฏิบัติการ โดยผู้เข้ารับการพัฒนาปฏิบัติกิจกรรมตามใบกิจกรรมในเอกสาร ชุดที่ 1 การมีวิสัยทัศน์ด้านดิจิทัล ชุดที่ 2 การรู้และมีทักษะดิจิทัล ชุดที่ 3 ความสามารถในการปรับตัวด้านดิจิทัล ชุดที่ 4 การจัดการเรียนรู้ดิจิทัลเชิงนวัตกรรม ชุดที่ 5 การพัฒนาผู้เรียนในสังคม 5.0 และชุดที่ 6 จริยธรรมและความรับผิดชอบดิจิทัล และบันทึกผลการปฏิบัติลงในใบกิจกรรม โดยใช้ระยะฝึกการเรียนรู้ด้วยการฝึกปฏิบัติจริงและการใช้การทบทวนหลังปฏิบัติงาน (After Action Review: AAR) เป็นเวลา 7 สัปดาห์ (28 วัน) โดยมีรายละเอียด ดังนี้

1. การเรียนรู้ด้วยการฝึกปฏิบัติจริง ระหว่าง วันจันทร์ – พฤหัสบดี ระหว่างเวลา 15.00 – 16.30 น. (7 สัปดาห์ สัปดาห์ละ 4 วัน วันละ 1 ชั่วโมง 30 นาที) รวม 42 ชั่วโมง

2. การใช้การทบทวนหลังปฏิบัติงาน (After Action Review: AAR) ในวันจันทร์ – พฤหัสบดี ระหว่างเวลา 16.30 – 17.00 น. (7 สัปดาห์ สัปดาห์ละ 4 วัน วันละ 30 นาที) รวม 14 ชั่วโมง โดยมีรายละเอียดของแต่ละกิจกรรม ดังนี้

ครั้งที่ 1 กิจกรรมการพัฒนาภาวะผู้นำดิจิทัลของครูในสังคม 5.0โรงเรียนมัธยมศึกษา ในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ด้านการมีวิสัยทัศน์ดิจิทัล

ผู้เข้ารับการพัฒนาซึ่งเป็นครูผู้สอนฝึกปฏิบัติการวิเคราะห์ การปฏิบัติงานในหน้าที่ของครูมัธยมศึกษาที่มีวิสัยทัศน์ เพื่อให้มีวิสัยทัศน์ด้านดิจิทัล ภาวะผู้นำดิจิทัลของครูในสังคม 5.0 โดยครูที่เข้าร่วมการพัฒนาทั้งหมดร่วมกันตอบคำถามในใบกิจกรรมของเอกสารคู่มือการพัฒนาชุดที่ 1 การมีวิสัยทัศน์ด้านดิจิทัล ตามองค์ประกอบ จำนวน 3 องค์ประกอบ ได้แก่ 1) การมองการณ์ไกลและสร้างภาพอนาคตในการพัฒนาผู้เรียน 2) การสร้างและถ่ายทอดวิสัยทัศน์ในการพัฒนาผู้เรียน 3) การพัฒนาและสร้างนวัตกรรมในการพัฒนาผู้เรียน จำนวน 6 ชั่วโมง

ครั้งที่ 2 กิจกรรมการพัฒนาภาวะผู้นำดิจิทัลของครูในสังคม 5.0โรงเรียนมัธยมศึกษา ในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ด้านการรู้และมีทักษะดิจิทัล

มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร

ผู้เข้ารับการพัฒนาซึ่งเป็นครูผู้สอนฝึกปฏิบัติการวิเคราะห์การปฏิบัติงานในหน้าที่ของครูมัธยมศึกษา เพื่อให้เกิดความรู้และทักษะทางเทคโนโลยีดิจิทัล โดยครูที่เข้าร่วมการพัฒนาทั้งหมดร่วมกันตอบคำถามในใบกิจกรรมของเอกสารคู่มือการพัฒนาชุดที่ 2 การรู้และมีทักษะดิจิทัล ตามองค์ประกอบ จำนวน 5 องค์ประกอบ ได้แก่ 1) การใช้เครื่องมือและเทคโนโลยีดิจิทัล 2) ทักษะด้านสารสนเทศและการจัดการข้อมูล 3) การสื่อสารและการทำงานร่วมกันดิจิทัล 4) การสร้างสรรค์นวัตกรรมดิจิทัล 5) การรู้เท่าทันสื่อ จำนวน 6 ชั่วโมง

ครั้งที่ 3 กิจกรรมการพัฒนาภาวะผู้นำดิจิทัลของครูในสังคม 5.0โรงเรียนมัธยมศึกษา ในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ด้านความสามารถในการปรับตัวด้านดิจิทัล

ผู้เข้ารับการพัฒนาซึ่งเป็นครูผู้สอนฝึกปฏิบัติการวิเคราะห์การปฏิบัติงานในหน้าที่ของครูมัธยมศึกษา เพื่อให้เกิดการปรับตัวด้านดิจิทัลให้ทันต่อสถานการณ์ปัจจุบัน โดยครูที่เข้าร่วมการพัฒนาทั้งหมดร่วมกันตอบคำถามในใบกิจกรรมของเอกสารคู่มือการพัฒนาชุดที่ 3 ความสามารถในการปรับตัวด้านดิจิทัล ตามองค์ประกอบ จำนวน 3 องค์ประกอบ ได้แก่ 1) ความยืดหยุ่น 2) การเรียนรู้อย่างต่อเนื่อง3) การปรับเปลี่ยนกระบวนการทำงาน จำนวน 6 ชั่วโมง

ครั้งที่ 4 กิจกรรมการพัฒนาภาวะผู้นำดิจิทัลของครูในสังคม 5.0โรงเรียนมัธยมศึกษา ในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ด้านการจัดการเรียนรู้ดิจิทัลเชิงนวัตกรรม

ผู้เข้ารับการพัฒนาซึ่งเป็นครูผู้สอนฝึกปฏิบัติการวิเคราะห์การปฏิบัติงานในหน้าที่ของครูมัธยมศึกษา เพื่อให้เกิดการจัดการเรียนรู้ดิจิทัลเชิงนวัตกรรม โดยครูที่เข้าร่วมการพัฒนาทั้งหมดร่วมกันตอบคำถามในใบกิจกรรมของเอกสารคู่มือการพัฒนาชุดที่ 4 การจัดการเรียนรู้ดิจิทัลเชิงนวัตกรรม ตามองค์ประกอบ จำนวน 4 องค์ประกอบ ได้แก่ 1) การออกแบบการเรียนรู้ยืดหยุ่น 2) การเรียนรู้แบบมีส่วนร่วม 3) การใช้เทคโนโลยีในการจัดการเรียนรู้ 4) สร้างนวัตกรรมการเรียนรู้ จำนวน 6 ชั่วโมง

ครั้งที่ 5 กิจกรรมการพัฒนาภาวะผู้นำดิจิทัลของครูในสังคม 5.0โรงเรียนมัธยมศึกษา ในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ด้านการพัฒนาผู้เรียนในสังคม 5.0

ผู้เข้ารับการพัฒนาซึ่งเป็นครูผู้สอนฝึกปฏิบัติการวิเคราะห์การปฏิบัติงานในหน้าที่ของครูมัธยมศึกษา เพื่อมีความสามารถในการพัฒนาผู้เรียนในสังคม 5.0 โดยครูที่เข้าร่วมการพัฒนาทั้งหมดร่วมกันตอบคำถามในใบกิจกรรมของเอกสารคู่มือการพัฒนาชุดที่ 5 การพัฒนาผู้เรียนในสังคม 5.0 ตามองค์ประกอบ จำนวน 4 องค์ประกอบ ได้แก่ 1) การส่งเสริมทักษะดิจิทัลและเทคโนโลยี 2) การพัฒนาการคิดวิเคราะห์และการคิดเชิงวิพากษ์ 3) การส่งเสริมการเรียนรู้จากการปฏิบัติจริง 4) การพัฒนาความคิดสร้างสรรค์ด้านนวัตกรรม จำนวน 6 ชั่วโมง

ครั้งที่ 6 กิจกรรมการพัฒนาภาวะผู้นำดิจิทัลของครูในสังคม 5.0 โรงเรียนมัธยมศึกษา ในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ด้านจริยธรรมและความรับผิดชอบดิจิทัล

ผู้เข้ารับการพัฒนาซึ่งเป็นครูผู้สอนฝึกปฏิบัติการวิเคราะห์การปฏิบัติงานในหน้าที่ของครูมัธยมศึกษา เพื่อให้เป็นผู้ที่มีคุณธรรม จริยธรรม และความรับผิดชอบในการใช้ดิจิทัล โดยครูที่เข้าร่วมการพัฒนาทั้งหมดร่วมกันตอบคำถามในใบกิจกรรมของเอกสารคู่มือการพัฒนาชุดที่ 6 จริยธรรมและความรับผิดชอบดิจิทัล ตามองค์ประกอบ จำนวน 4 องค์ประกอบ ได้แก่ 1) การปฏิบัติตามกฎหมายและมีจริยธรรมดิจิทัล 2) การเคารพสิทธิและทรัพย์สินทางปัญญา 3) การใช้เทคโนโลยีอย่างปลอดภัย 4) การคำนึงถึงผลกระทบของการใช้เทคโนโลยีต่อสังคมและสิ่งแวดล้อม จำนวน 6 ชั่วโมง

ครั้งที่ 7 กิจกรรมการพัฒนาภาวะผู้นำดิจิทัลของครูในสังคม 5.0 โรงเรียนมัธยมศึกษา ในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ในภาพรวม

โดยผู้เข้ารับการอบรมเชิงปฏิบัติการที่พัฒนาตนเองโดยการใช้การทบทวนหลังปฏิบัติงาน (After Action Review: AAR) จะต้องบันทึกว่าในแต่ละสัปดาห์ การใช้การใช้การทบทวนหลังปฏิบัติงาน จะช่วยพัฒนาตนเองให้มีภาวะผู้นำเชิงดิจิทัลได้อย่างไร

รวมการเรียนรู้ด้วยการฝึกปฏิบัติจริงและการใช้การทบทวนหลังปฏิบัติงาน (After Action Review : AAR) เวลาทั้งสิ้น 56 ชั่วโมง

2.5 การติดตามและประเมินผล การพัฒนาภาวะผู้นำดิจิทัลของครูในสังคม 5.0 โรงเรียนมัธยมศึกษาในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ หลังการอบรมเชิงปฏิบัติการและการเรียนรู้ด้วยการฝึกปฏิบัติจริงและการใช้การทบทวนหลังปฏิบัติงาน

(After Action Review: AAR) ในสถานศึกษา แบ่งเป็นการติดตามหลังสิ้นสุดสัปดาห์ที่ 1 โดยติดตามและประเมินผล จำนวน 7 ครั้ง สัปดาห์ละครั้ง ทุกวันศุกร์ ในสัปดาห์ที่ 1 – 6 เวลา 15.00 – 17.10 น. (ครั้งละ 2 ชั่วโมง 10 นาที) และสัปดาห์ที่ 7 เวลา 14.00 – 17.00 น. (3 ชั่วโมง) รวม 16 ชั่วโมง กระบวนการของรูปแบบการพัฒนาภาวะผู้นำดิจิทัลของครู ในสังคม 5.0 โรงเรียนมัธยมศึกษาในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ดำเนินการเป็น 3 ระยะ แสดงเป็นตาราง ได้ดังนี้

ตาราง 42 ตารางสรุปการเรียงลำดับความสำคัญ เพื่อพัฒนาภาวะผู้นำดิจิทัลของครู ในสังคม 5.0 โรงเรียนมัธยมศึกษาในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ค่าสถิติ (N = 384)

ที่	องค์ประกอบหลัก / องค์ประกอบย่อย ภาวะผู้นำดิจิทัลของครูในสังคม 5.0 โรงเรียนมัธยมศึกษาในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ	ค่า $PNI_{Modified}$	อันดับ	จำนวนตัวบ่งชี้	จำนวนชั่วโมงในการพัฒนา (42 ชั่วโมง)
1	**การมีวิสัยทัศน์ดิจิทัล**	**0.097**	**4**	**15**	**6 ชั่วโมง**
	1.1 การมองการณ์ไกลและสร้างภาพอนาคตในการพัฒนาผู้เรียน	0.078	3	5	
	1.2 การสร้างและถ่ายทอดวิสัยทัศน์ในการพัฒนาผู้เรียน	0.100	2	5	
	1.3 การพัฒนาและสร้างนวัตกรรมในการพัฒนาผู้เรียน	0.118	1	5	
2	**การรู้และมีทักษะดิจิทัล**	**0.107**	**2**	**25**	**6 ชั่วโมง**
	2.1 การใช้เครื่องมือและเทคโนโลยีดิจิทัล	0.098	3	5	
	2.2 ทักษะด้านสารสนเทศและการจัดการข้อมูล	0.113	2	5	
	2.3 การสื่อสารและการทำงานร่วมกันดิจิทัล	0.113	2	5	

มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร

ตาราง 42 (ต่อ)

ที่	องค์ประกอบหลัก / องค์ประกอบย่อย ภาวะผู้นำดิจิทัลของครูในสังคม 5.0 โรงเรียนมัธยมศึกษาในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ	ค่า $PNI_{Modified}$	อันดับ	จำนวนตัวบ่งชี้	จำนวนชั่วโมงในการพัฒนา (42 ชั่วโมง)
	2.4 การสร้างสรรค์นวัตกรรมดิจิทัล	0.130	1	5	
	2.5 การรู้เท่าทันสื่อ	0.082	5	5	
3	**ความสามารถในการปรับตัวด้านดิจิทัล**	**0.114**	**1**	**14**	**6 ชั่วโมง**
	3.1 ความยืดหยุ่น	0.111	3	4	
	3.2 การเรียนรู้อย่างต่อเนื่อง	0.122	1	5	
	3.3 การปรับเปลี่ยนกระบวนการทำงาน	0.112	2	5	
4	**การจัดการเรียนรู้ดิจิทัลเชิงนวัตกรรม**	**0.106**	**3**	**20**	**6 ชั่วโมง**
	การออกแบบการเรียนรู้ยืดหยุ่น	0.106	3	5	
	4.2 การเรียนรู้แบบมีส่วนร่วม	0.116	1	5	
	4.3 การใช้เทคโนโลยีในการจัดการเรียนรู้	0.097	4	5	
	4.4 สร้างนวัตกรรมการเรียนรู้	0.109	2	5	
5	**การพัฒนาผู้เรียนในสังคม 5.0**	**0.095**	**5**	**19**	**6 ชั่วโมง**
	5.1 การส่งเสริมทักษะดิจิทัลและเทคโนโลยี	0.106	1	4	
	5.2 การพัฒนาการคิดวิเคราะห์และการคิดเชิงวิพากษ์	0.101	2	6	
	5.3 การส่งเสริมการเรียนรู้จากการปฏิบัติจริง	0.087	4	4	

มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร

ตาราง 42 (ต่อ)

ที่	องค์ประกอบหลัก / องค์ประกอบย่อย ภาวะผู้นำดิจิทัลของครูในสังคม 5.0 โรงเรียนมัธยมศึกษาในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ	ค่า $PNI_{Modified}$	อันดับ	จำนวนตัวบ่งชี้	จำนวนชั่วโมงในการพัฒนา (42 ชั่วโมง)
	5.4 การพัฒนาความคิดสร้างสรรค์ด้านนวัตกรรม	0.093	3	5	
6	**จริยธรรมและความรับผิดชอบดิจิทัล**	**0.073**	**6**	**23**	**6 ชั่วโมง**
	6.1 การปฏิบัติตามกฎหมายและมีจริยธรรมดิจิทัล	0.068	3	6	
	6.2 การเคารพสิทธิและทรัพย์สินทางปัญญา	0.075	1	6	
	6.3 การใช้เทคโนโลยีอย่างปลอดภัย	0.073	2	6	
	6.4 การคำนึงถึงผลกระทบของการใช้เทคโนโลยีต่อสังคมและสิ่งแวดล้อม	0.073	2	5	
ภาวะผู้นำดิจิทัลของครูในสังคม 5.0 โดยรวม		0.099			

มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร

ระยะที่ 1

การศึกษาหาความรู้ด้วยตนเองก่อนการอบรมเชิงปฏิบัติการ

การศึกษาและทำใบงานในคู่มือเอกสารประกอบการพัฒนาด้วยตนเอง

⇩

ระยะที่ 2

การอบรมเชิงปฏิบัติการ (Workshop)

ใช้ระยะเวลา 1 วันครึ่ง (8 ชั่วโมง)

⇩

ระยะที่ 3

การพัฒนาตนเองหลังการอบรมเชิงปฏิบัติการ

1. การเรียนรู้ด้วยการฝึกปฏิบัติจริง

ระหว่าง วันจันทร์ – พฤหัสบดี ระหว่างเวลา 15.00 – 16.30 น.

(7 สัปดาห์ สัปดาห์ละ 4 วัน วันละ 1 ชั่วโมง 30 นาที) รวม 42 ชั่วโมง

2. การใช้การทบทวนหลังปฏิบัติงาน (After Action Review : AAR)

ในวันศุกร์ เวลา 16.30 – 17.00 น. ระหว่างเวลา 15.00 – 16.30 น.

(7 สัปดาห์ สัปดาห์ละ 4 วัน วันละ 30 นาที) รวม 14 ชั่วโมง

เวลาทั้งสิ้น 56 ชั่วโมง

3. การติดตามและประเมินผลครั้งที่ 1 – 6 (ครั้งละ 2 ชั่วโมง 10 นาที) ทุกวันศุกร์ เวลา 15.00 – 17.10 น. และ ครั้งที่ 7 ในศุกร์ เวลา 14.00–17.00 น. (3 ชั่วโมง)

มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร

รวมชั่วโมงการพัฒนาทั้งหมด 80 ชั่วโมง

ภาพประกอบ 10 กระบวนการของรูปแบบการพัฒนาภาวะผู้นำดิจิทัลของครูในสังคม 5.0 โรงเรียนมัธยมศึกษา ในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ

2.6 รายละเอียดของกิจกรรม

กิจกรรมการพัฒนาภาวะผู้นำดิจิทัลของครูในสังคม 5.0 โรงเรียนมัธยมศึกษา ในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ตามรูปแบบที่พัฒนาขึ้นประกอบด้วย รายละเอียดของกิจกรรม ตามระยะต่าง ๆ ดังนี้

ระยะ 1 การศึกษาหาความรู้ด้วยตนเองก่อนการอบรมเชิงปฏิบัติการ โดยการศึกษาและทำใบงานในคู่มือเอกสารประกอบการพัฒนาด้วยตนเอง จำนวน 1 วัน (8 ชั่วโมง) ซึ่งในทางปฏิบัติผู้ที่จะเข้ารับการอบรมเพื่อพัฒนาตนเองต้องศึกษาเนื้อหาให้ครบ โดยใช้เวลา 8 ชั่วโมง ดังนี้

ชุดที่ 1 การมีวิสัยทัศน์ด้านดิจิทัล ใช้เวลาศึกษาด้วยตนเอง จำนวน 1 ชั่วโมง

ชุดที่ 2 การรู้และมีทักษะดิจิทัล ใช้เวลาศึกษาด้วยตนเอง จำนวน 1 ชั่วโมง

ชุดที่ 3 ความสามารถในการปรับตัวด้านดิจิทัล ใช้เวลาศึกษาด้วยตนเอง จำนวน 1 ชั่วโมง 30 นาที

ชุดที่ 4 การจัดการเรียนรู้ดิจิทัลเชิงนวัตกรรม ใช้เวลาศึกษาด้วยตนเอง จำนวน 1 ชั่วโมง 30 นาที

ชุดที่ 5 การพัฒนาผู้เรียนในสังคม 5.0 ใช้เวลาศึกษาด้วยตนเอง จำนวน 1 ชั่วโมง 30 นาที

ชุดที่ 6 จริยธรรมและความรับผิดชอบดิจิทัล ใช้เวลาศึกษาด้วยตนเอง จำนวน 1 ชั่วโมง 30 นาที

ระยะ 2 การอบรมเชิงปฏิบัติการ (Workshop) รวม 8 ชั่วโมง ใช้ระยะเวลา 1 วันครึ่ง โดยกำหนดกิจกรรม ดังนี้

1. กิจกรรมการสร้างเครือข่ายการแนะนำตัวเพื่อให้ผู้เข้ารับการพัฒนาทุกคนทำความรู้จักซึ่งกันและกันเป็นการละลายพฤติกรรม เพื่อให้เกิดความคุ้นเคยและเป็นกัลยาณมิตร เพื่อให้ผู้เข้ารับการพัฒนากล้าที่จะแลกเปลี่ยนและนำเสนอความคิดเห็น ประกอบด้วย ครูโรงเรียนมัธยมศึกษา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษานครพนม จำนวน 32 คน แบ่งเป็น โรงเรียนขนาดเล็ก ขนาดกลาง ขนาดใหญ่ และขนาดใหญ่พิเศษ จำนวน 4 โรงเรียน โรงเรียนละ 8 คน ซึ่งเป็นตัวแทนกลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย คณิตศาสตร์ วิทยาศาสตร์ สังคมศึกษาศาสนาและ

มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร

วัฒนธรรม สุขศึกษาและพลศึกษา ศิลปะ การงานอาชีพและเทคโนโลยีและภาษาต่างประเทศ

2. ประเมินก่อนการอบรมพัฒนา ผู้เข้ารับการพัฒนาประเมินเพื่อวัดระดับความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับภาวะผู้นำดิจิทัลของครูในสังคม 5.0 โรงเรียนมัธยมศึกษา ในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ก่อนการพัฒนา โดยผู้จัดการอบรมเตรียมแบบประเมินที่ได้รับการพัฒนาตามกระบวนการ

3. การฝึกอบรมโดยวิทยากรผู้มีความรู้ในด้านเทคโนโลยีดิจิทัล ครูโรงเรียนมัธยมศึกษา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษานครพนม เข้ารับการอบรมเชิงปฏิบัติการและร่วมกิจกรรมพัฒนาภาวะผู้นำดิจิทัลของครูในสังคม 5.0 โรงเรียนมัธยมศึกษา ในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ เป็นเวลา 1 วันครึ่ง (8 ชั่วโมง) โดยมีลำดับขั้นตอนในการจัดกิจกรรม ดังนี้

3.1 ขั้นให้ความรู้ เป็นขั้นตอนที่วิทยากรให้ความรู้แก่ผู้เข้ารับการพัฒนา เกี่ยวกับความสำคัญ แนวคิด หลักการ วิธีการพัฒนาภาวะผู้นำดิจิทัลของครูในสังคม 5.0 โรงเรียนมัธยมศึกษา ในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ โดยใช้วิธีการบรรยาย อภิปราย การศึกษาเอกสารประกอบการพัฒนา จัดกิจกรรมระดมสมอง แลกเปลี่ยนเรียนรู้เกี่ยวกับภาวะผู้นำดิจิทัลของครูในสังคม 5.0 โรงเรียนมัธยมศึกษา ในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ

3.2 ขั้นนำเสนอ หลักการ แนวคิด และผลการฝึกปฏิบัติกิจกรรม เป็นขั้นตอนที่ผู้เข้ารับการพัฒนา นำเสนอผลงานที่ได้จากการระดมความคิดเห็นจากการศึกษาองค์ความรู้ และการศึกษาจากสถานการณ์ต่าง ๆ จากเอกสารประกอบการพัฒนา แล้วนำมาแลกเปลี่ยนเรียนรู้ประสบการณ์ซึ่งกันและกัน อภิปรายและถอดบทเรียน

3.3 ขั้นสรุปองค์ความรู้จากการนำเสนอผลการปฏิบัติกิจกรรมเป็นขั้นตอนที่วิทยาการและผู้เข้ารับการพัฒนา ร่วมกันสรุปแนวคิดหลักการพัฒนาภาวะผู้นำดิจิทัลของครูในสังคม 5.0 โรงเรียนมัธยมศึกษา ในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ และนำไปประยุกต์ใช้ในการปรับพฤติกรรมภาวะผู้นำดิจิทัลของครูในสังคม 5.0 โรงเรียนมัธยมศึกษา

4. การประเมินหลังการอบรมเชิงปฏิบัติการ

ผู้เข้ารับการพัฒนาทำแบบประเมินเพื่อวัดระดับความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับภาวะผู้นำดิจิทัลของครูในสังคม 5.0 หลังการอบรมพัฒนาจากวิทยากร โดยผู้จัดการอบรมเตรียมแบบประเมินซึ่งเป็นแบบประเมินคู่ขนานกับแบบแบบประเมินก่อนการอบรม

ระยะ 3 การพัฒนาตนเองหลังการอบรมเชิงปฏิบัติการ โดยผู้เข้ารับการพัฒนาปฏิบัติกิจกรรมตามใบกิจกรรมในเอกสาร ชุดที่ 1 การมีวิสัยทัศน์ด้านดิจิทัล ชุดที่ 2 การรู้และมีทักษะดิจิทัล ชุดที่ 3 ความสามารถในการปรับตัวด้านดิจิทัล ชุดที่ 4 การจัดการเรียนรู้ดิจิทัลเชิงนวัตกรรม ชุดที่ 5 การพัฒนาผู้เรียนในสังคม 5.0 และชุดที่ 6 จริยธรรมและความรับผิดชอบดิจิทัล และบันทึกผลการปฏิบัติลงในใบกิจกรรม โดยใช้ระยะฝึกการเรียนรู้ด้วยการฝึกปฏิบัติจริงและการใช้การทบทวนหลังปฏิบัติงาน (After Action Review: AAR) เป็นเวลา 7 สัปดาห์ (28 วัน) โดยมีรายละเอียด ดังนี้

1. การเรียนรู้ด้วยการฝึกปฏิบัติจริง ระหว่าง วันจันทร์ – พฤหัสบดี ระหว่างเวลา 15.00 – 16.30 น. (7 สัปดาห์ สัปดาห์ละ 4 วัน วันละ 1 ชั่วโมง 30 นาที) รวม 42 ชั่วโมง

2. การใช้การทบทวนหลังปฏิบัติงาน (After Action Review: AAR) ในวันจันทร์ – พฤหัสบดี ระหว่างเวลา 16.30 – 17.00 น. (7 สัปดาห์ สัปดาห์ละ 4 วัน วันละ 30 นาที) รวม 14 ชั่วโมง โดยมีรายละเอียดของแต่ละกิจกรรม ดังนี้

ครั้งที่ 1 กิจกรรมการพัฒนาภาวะผู้นำดิจิทัลของครูในสังคม 5.0 โรงเรียนมัธยมศึกษา ในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ด้านการมีวิสัยทัศน์ดิจิทัล

ผู้เข้ารับการพัฒนาซึ่งเป็นครูผู้สอนฝึกปฏิบัติการวิเคราะห์การปฏิบัติงานในหน้าที่ของครูมัธยมศึกษาที่มีวิสัยทัศน์ เพื่อให้มีวิสัยทัศน์ด้านดิจิทัล ภาวะผู้นำดิจิทัลของครูในสังคม 5.0 โดยครูที่เข้าร่วมการพัฒนาทั้งหมดร่วมกันตอบคำถามในใบกิจกรรมของเอกสารคู่มือการพัฒนาชุดที่ 1 การมีวิสัยทัศน์ด้านดิจิทัล ตามองค์ประกอบ จำนวน 3 องค์ประกอบ ได้แก่ 1) การมองการณ์ไกลและสร้างภาพอนาคตในการพัฒนาผู้เรียน 2) การสร้างและถ่ายทอดวิสัยทัศน์ในการพัฒนาผู้เรียน 3) การพัฒนาและสร้างนวัตกรรมในการพัฒนาผู้เรียน จำนวน 6 ชั่วโมง

ครั้งที่ 2 กิจกรรมการพัฒนาภาวะผู้นำดิจิทัลของครูในสังคม 5.0โรงเรียนมัธยมศึกษา ในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ด้านการรู้และมีทักษะดิจิทัล

มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร

ผู้เข้ารับการพัฒนาซึ่งเป็นครูผู้สอนฝึกปฏิบัติการวิเคราะห์การปฏิบัติงานในหน้าที่ของครูมัธยมศึกษา เพื่อให้เกิดความรู้และทักษะทางเทคโนโลยีดิจิทัล โดยครูที่เข้าร่วมการพัฒนาทั้งหมดร่วมกันตอบคำถามในใบกิจกรรมของเอกสารคู่มือการพัฒนาชุดที่ 2 การรู้และมีทักษะดิจิทัล ตามองค์ประกอบ จำนวน 5 องค์ประกอบ ได้แก่ 1) การใช้เครื่องมือและเทคโนโลยีดิจิทัล 2) ทักษะด้านสารสนเทศและการจัดการข้อมูล 3) การสื่อสารและการทำงานร่วมกันดิจิทัล 4) การสร้างสรรค์นวัตกรรมดิจิทัล 5) การรู้เท่าทันสื่อ จำนวน 6 ชั่วโมง

ครั้งที่ 3 กิจกรรมการพัฒนาภาวะผู้นำดิจิทัลของครูในสังคม 5.0โรงเรียนมัธยมศึกษา ในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ด้านความสามารถในการปรับตัวด้านดิจิทัล

ผู้เข้ารับการพัฒนาซึ่งเป็นครูผู้สอนฝึกปฏิบัติการวิเคราะห์การปฏิบัติงานในหน้าที่ของครูมัธยมศึกษา เพื่อให้เกิดการปรับตัวด้านดิจิทัลให้ทันต่อสถานการณ์ปัจจุบัน โดยครูที่เข้าร่วมการพัฒนาทั้งหมดร่วมกันตอบคำถามในใบกิจกรรมของเอกสารคู่มือการพัฒนาชุดที่ 3 ความสามารถในการปรับตัวด้านดิจิทัลตามองค์ประกอบ จำนวน 3 องค์ประกอบ ได้แก่ 1) ความยืดหยุ่น 2) การเรียนรู้อย่างต่อเนื่อง3) การปรับเปลี่ยนกระบวนการทำงาน จำนวน 6 ชั่วโมง

ครั้งที่ 4 กิจกรรมการพัฒนาภาวะผู้นำดิจิทัลของครูในสังคม 5.0โรงเรียนมัธยมศึกษา ในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ด้านการจัดการเรียนรู้ดิจิทัลเชิงนวัตกรรม ผู้เข้ารับการพัฒนาซึ่งเป็นครูผู้สอนฝึกปฏิบัติการ วิเคราะห์การปฏิบัติงานในหน้าที่ของครูมัธยมศึกษา เพื่อให้เกิดการจัดการเรียนรู้ดิจิทัลเชิงนวัตกรรม โดยครูที่เข้าร่วมการพัฒนาทั้งหมดร่วมกันตอบคำถามในใบกิจกรรมของเอกสารคู่มือการพัฒนาชุดที่ 4 การจัดการเรียนรู้ดิจิทัลเชิงนวัตกรรม ตามองค์ประกอบ จำนวน 4 องค์ประกอบ ได้แก่ 1) การออกแบบการเรียนรู้ยืดหยุ่น 2) การเรียนรู้แบบมีส่วนร่วม 3) การใช้เทคโนโลยีในการจัดการเรียนรู้ 4) สร้างนวัตกรรมการเรียนรู้จำนวน 6 ชั่วโมง

ครั้งที่ 5 กิจกรรมการพัฒนาภาวะผู้นำดิจิทัลของครูในสังคม 5.0โรงเรียนมัธยมศึกษา ในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ด้านการพัฒนาผู้เรียนในสังคม 5.0

ผู้เข้ารับการพัฒนาซึ่งเป็นครูผู้สอนฝึกปฏิบัติการวิเคราะห์การปฏิบัติงานในหน้าที่ของครูมัธยมศึกษา เพื่อมีความสามารถในการพัฒนา

ผู้เรียนในสังคม 5.0 โดยครูที่เข้าร่วมการพัฒนาทั้งหมดร่วมกันตอบคำถามในใบกิจกรรมของเอกสารคู่มือการพัฒนาชุดที่ 5 การพัฒนาผู้เรียนในสังคม 5.0 ตามองค์ประกอบ จำนวน 4 องค์ประกอบ ได้แก่ 1) การส่งเสริมทักษะดิจิทัลและเทคโนโลยี 2) การพัฒนาการคิดวิเคราะห์และการคิดเชิงวิพากษ์ 3) การส่งเสริมการเรียนรู้จากการปฏิบัติจริง 4) การพัฒนาความคิดสร้างสรรค์ด้านนวัตกรรม จำนวน 6 ชั่วโมง

ครั้งที่ 6 กิจกรรมการพัฒนาภาวะผู้นำดิจิทัลของครูในสังคม 5.0 โรงเรียนมัธยมศึกษา ในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ด้านจริยธรรมและความรับผิดชอบดิจิทัล

ผู้เข้ารับการพัฒนาซึ่งเป็นครูผู้สอนฝึกปฏิบัติการวิเคราะห์การปฏิบัติงานในหน้าที่ของครูมัธยมศึกษา เพื่อให้เป็นผู้ที่มีคุณธรรม จริยธรรม และความรับผิดชอบในการใช้ดิจิทัล โดยครูที่เข้าร่วมการพัฒนาทั้งหมดร่วมกันตอบคำถามในใบกิจกรรมของเอกสารคู่มือการพัฒนาชุดที่ 6 จริยธรรมและความรับผิดชอบดิจิทัล ตามองค์ประกอบ จำนวน 4 องค์ประกอบ ได้แก่ 1) การปฏิบัติตามกฎหมายและมีจริยธรรมดิจิทัล 2) การเคารพสิทธิและทรัพย์สินทางปัญญา 3) การใช้เทคโนโลยีอย่างปลอดภัย 4) การคำนึงถึงผลกระทบของการใช้เทคโนโลยีต่อสังคมและสิ่งแวดล้อม จำนวน 6 ชั่วโมง

ครั้งที่ 7 กิจกรรมการพัฒนาภาวะผู้นำดิจิทัลของครูในสังคม 5.0 โรงเรียนมัธยมศึกษา ในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ในภาพรวม

โดยผู้เข้ารับการอบรมเชิงปฏิบัติการที่พัฒนาตนเองโดยการใช้การทบทวนหลังปฏิบัติงาน (After Action Review: AAR) จะต้องบันทึกว่าในแต่ละสัปดาห์ การใช้การใช้การทบทวนหลังปฏิบัติงาน จะช่วยพัฒนาตนเองให้มีภาวะผู้นำเชิงดิจิทัลได้อย่างไร

3. การติดตามและประเมินผล การพัฒนาภาวะผู้นำดิจิทัลของครูในสังคม 5.0 โรงเรียนมัธยมศึกษาในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ หลังการอบรมเชิงปฏิบัติการและการเรียนรู้ด้วยการฝึกปฏิบัติจริงและการใช้การทบทวนหลังปฏิบัติงาน (After Action Review: AAR) ในสถานศึกษา แบ่งเป็นการติดตามหลังสิ้นสุดสัปดาห์ที่ 1 โดยติดตามและประเมินผล จำนวน 7 ครั้ง สัปดาห์ละครั้ง ทุกวันศุกร์ ในสัปดาห์ที่ 1 – 6 เวลา 15.00 – 17.10 น. (ครั้งละ 2 ชั่วโมง 10 นาที) และสัปดาห์ที่ 7 เวลา 14.00 – 17.00 น. (3 ชั่วโมง) รวม 16 ชั่วโมง กระบวนการของรูปแบบการพัฒนาภาวะผู้นำดิจิทัลของครู

ในสังคม 5.0 โรงเรียนมัธยมศึกษาในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ และผู้วิจัยนำผลการประเมินดังกล่าวมาสรุปเป็นผลการพัฒนา โดยมีรายละเอียด ดังนี้

1. ครั้งที่ 1 หลังจากผ่านการฝึกอบรมเชิงปฏิบัติการให้ผู้เข้ารับการพัฒนาฝึกปฏิบัติในสถานที่จริง จำนวน 5 วัน รองผู้อำนวยการโรงเรียนฝ่ายบริหารวิชาการของผู้เข้ารับการฝึกอบรม เข้าทำการนิเทศติดตามภาวะผู้นำดิจิทัลของครูในสังคม 5.0 โรงเรียนมัธยมศึกษา ครั้งที่ 1

2. ครั้งที่ 2 หลังจากการนิเทศครั้งที่ 1 จำนวน 7 วัน รองผู้อำนวยการโรงเรียนฝ่ายบริหารวิชาการของผู้เข้ารับการฝึกอบรม เข้าทำการนิเทศติดตามภาวะผู้นำดิจิทัลของครูในสังคม 5.0 โรงเรียนมัธยมศึกษา ครั้งที่ 2

3. ครั้งที่ 3 หลังจากการนิเทศครั้งที่ 2 จำนวน 7 วัน รองผู้อำนวยการโรงเรียนฝ่ายบริหารวิชาการของผู้เข้ารับการฝึกอบรม เข้าทำการนิเทศติดตามภาวะผู้นำดิจิทัลของครูในสังคม 5.0 โรงเรียนมัธยมศึกษา ครั้งที่ 3

4. ครั้งที่ 4 หลังจากการนิเทศครั้งที่ 3 จำนวน 7 วัน รองผู้อำนวยการโรงเรียนฝ่ายบริหารวิชาการของผู้เข้ารับการฝึกอบรม เข้าทำการนิเทศติดตามภาวะผู้นำดิจิทัลของครูในสังคม 5.0 โรงเรียนมัธยมศึกษา ครั้งที่ 4

5. ครั้งที่ 5 หลังจากการนิเทศครั้งที่ 4 จำนวน 7 วัน รองผู้อำนวยการโรงเรียนฝ่ายบริหารวิชาการของผู้เข้ารับการฝึกอบรม เข้าทำการนิเทศติดตามภาวะผู้นำดิจิทัลของครูในสังคม 5.0 โรงเรียนมัธยมศึกษา ครั้งที่ 5

6. ครั้งที่ 6 หลังจากการนิเทศครั้งที่ 5 จำนวน 7 วัน รองผู้อำนวยการโรงเรียนฝ่ายบริหารวิชาการของผู้เข้ารับการฝึกอบรม เข้าทำการนิเทศติดตามภาวะผู้นำดิจิทัลของครูในสังคม 5.0 โรงเรียนมัธยมศึกษา ครั้งที่ 6

7. ครั้งที่ 7 หลังจากการนิเทศครั้งที่ 6 จำนวน 7 วัน รองผู้อำนวยการโรงเรียนฝ่ายบริหารวิชาการของผู้เข้ารับการฝึกอบรม เข้าทำการนิเทศติดตามภาวะผู้นำดิจิทัลของครูในสังคม 5.0 โรงเรียนมัธยมศึกษา ครั้งที่ 7

2.7 การวัดและประเมินผล

การวัดและประเมินผลรูปแบบการพัฒนาภาวะผู้นำดิจิทัลของครูในสังคม 5.0 โรงเรียนมัธยมศึกษาในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ดำเนินการ ดังนี้

ระยะ 1 การศึกษาหาความรู้ด้วยตนเองก่อนการอบรมเชิงปฏิบัติการ โดยการศึกษาและทำใบงานในคู่มือเอกสารประกอบการพัฒนาด้วยตนเอง

ทั้ง 6 ชุด ได้แก่ ชุดที่ 1 การมีวิสัยทัศน์ด้านดิจิทัล ชุดที่ 2 การรู้และมีทักษะดิจิทัล ชุดที่ 3 ความสามารถในการปรับตัวด้านดิจิทัล ชุดที่ 4 การจัดการเรียนรู้ดิจิทัลเชิงนวัตกรรม ชุดที่ 5 การพัฒนาผู้เรียนในสังคม 5.0 และชุดที่ 6 จริยธรรมและความรับผิดชอบดิจิทัล

ระยะ 2 การอบรมเชิงปฏิบัติการ ดำเนินการโดยวิทยากร จำนวน 4 คน ผู้ที่มีความรู้ทางด้านดิจิทัลและมีภาวะผู้นำ และมีประสบการณ์เกี่ยวกับการจัดอบรมเชิงปฏิบัติการด้านการพัฒนาภาวะผู้นำดิจิทัลของครูในสังคม 5.0 เป็นผู้ดำเนินการอบรมและให้ผู้เข้ารับการอบรมเชิงปฏิบัติการประเมินตนเองเกี่ยวกับภาวะผู้นำดิจิทัลของครูในสังคม 5.0 โรงเรียนมัธยมศึกษาทั้งก่อนและหลังการฝึกอบรม ซึ่งภาวะผู้นำดิจิทัลของครูในสังคม 5.0 ประกอบด้วย การมีวิสัยทัศน์ด้านดิจิทัล การรู้และมีทักษะดิจิทัล ความสามารถในการปรับตัวด้านดิจิทัล การจัดการเรียนรู้ดิจิทัลเชิงนวัตกรรม การพัฒนาผู้เรียนในสังคม 5.0 และจริยธรรมและความรับผิดชอบดิจิทัล

ระยะ 3 การพัฒนาตนเองหลังการอบรมเชิงปฏิบัติการ การเรียนรู้ด้วยการฝึกปฏิบัติจริงและการใช้การทบทวนหลังปฏิบัติงาน (After Action Review: AAR) ภาวะผู้นำดิจิทัลของครูในสังคม 5.0 โรงเรียนมัธยมศึกษา โดยรองผู้อำนวยการฝ่ายบริหารวิชาการ ทำการประเมินครูที่เข้าร่วมการฝึกอบรมโรงเรียนละ 8 คน จาก 8 กลุ่มสาระการเรียนรู้ เพื่อดูพัฒนาการของการมีภาวะผู้นำและร้อยละความก้าวหน้าของภาวะผู้นำดิจิทัลของครูในสังคม 5.0 ในภาพรวมดิจิทัลของครูในสังคม 5.0 หลังการนิเทศ ติดตามของผู้เข้ารับการพัฒนาสัปดาห์ละครั้ง ทุกวันศุกร์ ในสัปดาห์ที่ 1 – 6 เวลา 15.00 – 17.10 น. (ครั้งละ 2 ชั่วโมง 10 นาที) และสัปดาห์ที่ 7 เวลา 14.00 – 17.00 น. (3 ชั่วโมง) โดยรองผู้อำนวยการฝ่ายบริหารวิชาการทำการประเมินภาวะผู้นำดิจิทัลของครูในสังคม 5.0 โรงเรียนมัธยมศึกษา ทั้ง 6 องค์ประกอบ ได้แก่ การมีวิสัยทัศน์ด้านดิจิทัล การรู้และมีทักษะดิจิทัล ความสามารถในการปรับตัวด้านดิจิทัล การจัดการเรียนรู้ดิจิทัลเชิงนวัตกรรม การพัฒนาผู้เรียนในสังคม 5.0 และจริยธรรมและความรับผิดชอบดิจิทัลและการมีคุณธรรม จริยธรรม จรรยาบรรณในการใช้เทคโนโลยีดิจิทัล

ขั้นตอนที่ 2 ผลการประเมินรูปแบบการพัฒนาภาวะผู้นำดิจิทัลของครูในสังคม 5.0 โรงเรียนมัธยมศึกษาในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ

ผลการประเมินรูปแบบการพัฒนาภาวะผู้นำดิจิทัลของครูในสังคม 5.0 โรงเรียนมัธยมศึกษาในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ

ตาราง 43 ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานรวมของการประเมินรูปแบบการพัฒนาภาวะผู้นำดิจิทัลของครูในสังคม 5.0 โรงเรียนมัธยมศึกษาในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ

รูปแบบการพัฒนา	ความถูกต้อง			ความเหมาะสม			ความเป็นประโยชน์			ความเป็นไปได้			ภาพรวม		การแปลค่า
	$\overline{X}$	S.D.	แปลค่า	$\overline{X}$	S.D.	แปลค่า	$\overline{X}$	S.D.	แปลค่า	$\overline{X}$	S.D.	แปลค่า	$\overline{X}$	S.D.	
คู่มือรูปแบบการพัฒนา	**4.62**	**0.48**	มากที่สุด	**4.53**	**0.48**	มากที่สุด	**4.70**	**0.47**	มากที่สุด	**4.67**	0.46	มากที่สุด	**4.63**	0.45	มากที่สุด
1. หลักการ	4.71	0.49	มากที่สุด	4.57	0.53	มากที่สุด	4.50	0.53	มาก	4.71	0.49	มากที่สุด	4.63	0.51	มากที่สุด
2. วัตถุประสงค์	4.71	0.49	มากที่สุด	4.29	0.76	มาก	4.67	0.53	มากที่สุด	4.57	0.53	มากที่สุด	4.56	0.58	มากที่สุด
3. เนื้อหาในคู่มือ	4.57	0.53	มากที่สุด	4.58	0.52	มากที่สุด	4.73	0.58	มากที่สุด	4.67	0.53	มากที่สุด	4.64	0.51	มากที่สุด
4. กระบวนการพัฒนา	4.52	0.60	มากที่สุด	4.52	0.60	มากที่สุด	4.83	0.59	มากที่สุด	4.67	0.59	มากที่สุด	4.64	0.60	มากที่สุด
1) การศึกษาหาความรู้ด้วยตนเองก่อนการอบรมเชิงปฏิบัติการ	4.43	0.79	มาก	4.43	0.79	มาก	4.83	0.49	มากที่สุด	4.71	0.49	มากที่สุด	–	–	–
2) การอบรมเชิงปฏิบัติการ	4.43	0.53	มาก	4.43	0.53	มาก	4.83	0.79	มากที่สุด	4.57	0.79	มากที่สุด	–	–	–
3) การพัฒนาตนเองหลังการอบรมเชิงปฏิบัติการ	4.71	0.49	มากที่สุด	4.71	0.49	มาก	4.83	0.49	มากที่สุด	4.71	0.49	มากที่สุด	–	–	–

มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร

ตาราง 43 (ต่อ)

รูปแบบการพัฒนา	ความถูกต้อง			ความเหมาะสม			ความเป็นประโยชน์			ความเป็นไปได้			ภาพรวม		การแปลค่า
	$\overline{X}$	S.D.	แปลค่า	$\overline{X}$	S.D.	แปลค่า	$\overline{X}$	S.D.	แปลค่า	$\overline{X}$	S.D.	แปลค่า	$\overline{X}$	S.D.	
5. การวัดและประเมินผล	4.57	0.70	มากที่สุด	4.67	0.59	มากที่สุด	4.78	0.60	มากที่สุด	4.71	0.49	มากที่สุด	4.68	0.60	มากที่สุด
1) แบบทดสอบวัดความรู้ก่อน-หลังการพัฒนา	4.57	0.79	มากที่สุด	4.71	0.49	มากที่สุด	4.83	0.49	มากที่สุด	4.71	0.49	มากที่สุด	–	–	–
2) แบบประเมินความพึงพอใจการอบรมพัฒนา	4.57	0.79	มากที่สุด	4.57	0.79	มากที่สุด	4.83	0.79	มากที่สุด	4.71	0.49	มากที่สุด	–	–	–
3) แบบสะท้อนผลการปฏิบัติงาน AAR	4.57	0.53	มากที่สุด	4.71	0.49	มากที่สุด	4.67	0.53	มากที่สุด	4.71	0.49	มากที่สุด	–	–	–
เอกสารประกอบการพัฒนา เล่ม 1 การมีวิสัยทัศน์ดิจิทัล	4.54	0.64	มากที่สุด	4.60	0.58	มากที่สุด	4.73	0.58	มากที่สุด	4.66	0.56	มากที่สุด	4.63	0.59	มากที่สุด
1) หลักการ	4.57	0.53	มากที่สุด	4.57	0.53	มากที่สุด	4.67	0.53	มากที่สุด	4.71	0.49	มากที่สุด	–	–	–
2) วัตถุประสงค์	4.43	0.79	มาก	4.71	0.49	มากที่สุด	4.83	0.49	มากที่สุด	4.71	0.49	มากที่สุด	–	–	–
3) เนื้อหาการพัฒนา	4.57	0.79	มากที่สุด	4.57	0.53	มากที่สุด	4.67	0.53	มากที่สุด	4.57	0.53	มากที่สุด	–	–	–
4) กระบวนการพัฒนา	4.57	0.53	มากที่สุด	4.57	0.79	มากที่สุด	4.83	0.79	มากที่สุด	4.71	0.49	มากที่สุด	–	–	
5) การวัดประเมินผล	4.57	0.53	มากที่สุด	4.57	0.53	มากที่สุด	4.67	0.53	มากที่สุด	4.57	0.79	มากที่สุด	–	–	–

มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร

ตาราง 43 (ต่อ)

รูปแบบการพัฒนา	ความถูกต้อง			ความเหมาะสม			ความเป็นประโยชน์			ความเป็นไปได้			ภาพรวม		การแปลค่า
	$\overline{X}$	S.D.	แปลค่า	$\overline{X}$	S.D.	แปลค่า	$\overline{X}$	S.D.	แปลค่า	$\overline{X}$	S.D.	แปลค่า	$\overline{X}$	S.D.	
เอกสารประกอบการพัฒนา เล่ม 2 การรู้และมีทักษะดิจิทัล	4.57	0.64	มากที่สุด	4.57	0.63	มากที่สุด	4.73	0.58	มากที่สุด	4.69	0.50	มากที่สุด	4.64	0.58	มากที่สุด
1) หลักการ	4.57	0.53	มากที่สุด	4.57	0.53	มากที่สุด	4.67	0.53	มากที่สุด	4.71	0.49	มากที่สุด	–	–	–
2) วัตถุประสงค์	4.57	0.79	มากที่สุด	4.57	0.79	มากที่สุด	4.83	0.79	มากที่สุด	4.71	0.49	มากที่สุด	–	–	–
3) เนื้อหาการพัฒนา	4.57	0.53	มากที่สุด	4.71	0.49	มากที่สุด	4.83	0.49	มากที่สุด	4.71	0.49	มากที่สุด	–	–	–
4) กระบวนการพัฒนา	4.57	0.79	มากที่สุด	4.57	0.53	มากที่สุด	4.67	0.53	มากที่สุด	4.71	0.49	มากที่สุด	–	–	
5) การวัดประเมินผล	4.57	0.53	มากที่สุด	4.43	0.79	มาก	4.67	0.53	มากที่สุด	4.57	0.53	มากที่สุด	–	–	–
เอกสารประกอบการพัฒนา เล่ม 3 ความสามารถในการปรับตัวด้านดิจิทัล	4.57	0.63	มากที่สุด	4.60	0.58	มากที่สุด	4.73	0.58	มากที่สุด	4.66	0.56	มากที่สุด	4.64	0.58	มากที่สุด
1) หลักการ	4.57	0.53	มากที่สุด	4.57	0.53	มากที่สุด	4.67	0.53	มากที่สุด	4.71	0.49	มากที่สุด	–	–	–
2) วัตถุประสงค์	4.57	0.53	มากที่สุด	4.57	0.53	มากที่สุด	4.83	0.79	มากที่สุด	4.71	0.49	มากที่สุด	–	–	–
3) เนื้อหาการพัฒนา	4.57	0.79	มากที่สุด	4.57	0.79	มากที่สุด	4.67	0.53	มากที่สุด	4.57	0.79	มากที่สุด	–	–	–
4) กระบวนการพัฒนา	4.71	0.49	มากที่สุด	4.71	0.49	มากที่สุด	4.83	0.49	มากที่สุด	4.57	0.53	มากที่สุด	–	–	–
5) การวัดประเมินผล	4.43	0.79	มาก	4.57	0.53	มากที่สุด	4.67	0.53	มากที่สุด	4.71	0.49	มากที่สุด	–	–	–

มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร

ตาราง 43 (ต่อ)

รูปแบบการพัฒนา	ความถูกต้อง			ความเหมาะสม			ความเป็นประโยชน์			ความเป็นไปได้			ภาพรวม		การแปลค่า
	$\overline{X}$	S.D.	แปลค่า	$\overline{X}$	S.D.	แปลค่า	$\overline{X}$	S.D.	แปลค่า	$\overline{X}$	S.D.	แปลค่า	$\overline{X}$	S.D.	
เอกสารประกอบการพัฒนา เล่ม 4 การจัดการเรียนรู้ดิจิทัลเชิงนวัตกรรม	4.57	0.61	มากที่สุด	4.51	0.69	มากที่สุด	4.73	0.63	มากที่สุด	4.66	0.56	มากที่สุด	4.62	0.62	มากที่สุด
1) หลักการ	4.57	0.53	มากที่สุด	4.57	0.53	มากที่สุด	4.67	0.53	มากที่สุด	4.71	0.49	มากที่สุด	–	–	–
2) วัตถุประสงค์	4.71	0.49	มากที่สุด	4.57	0.79	มากที่สุด	4.83	0.49	มากที่สุด	4.57	0.79	มากที่สุด	–	–	–
3) เนื้อหาการพัฒนา	4.29	0.76	มาก	4.43	0.79	มาก	4.67	0.53	มากที่สุด	4.57	0.53	มากที่สุด	–	–	–
4) กระบวนการพัฒนา	4.57	0.79	มากที่สุด	4.57	0.53	มากที่สุด	4.83	0.79	มากที่สุด	4.71	0.49	มากที่สุด	–	–	–
5) การวัดประเมินผล	4.71	0.49	มากที่สุด	4.43	0.79	มาก	4.67	0.79	มากที่สุด	4.71	0.49	มากที่สุด	–	–	–
เอกสารประกอบการพัฒนา เล่ม 5 การพัฒนาผู้เรียนในสังคม 5.0	4.60	0.53	มากที่สุด	4.60	0.57	มากที่สุด	4.70	0.57	มากที่สุด	4.66	0.56	มากที่สุด	4.64	0.55	มากที่สุด
1) หลักการ	4.57	0.53	มากที่สุด	4.57	0.53	มากที่สุด	4.50	0.53	มาก	4.57	0.53	มากที่สุด	–	–	–
2) วัตถุประสงค์	4.71	0.49	มากที่สุด	4.71	0.49	มากที่สุด	4.83	0.49	มากที่สุด	4.71	0.49	มากที่สุด	–	–	–
3) เนื้อหาการพัฒนา	4.57	0.53	มากที่สุด	4.71	0.49	มากที่สุด	4.67	0.53	มากที่สุด	4.71	0.49	มากที่สุด	–	–	–
4) กระบวนการพัฒนา	4.57	0.53	มากที่สุด	4.43	0.79	มาก	4.83	0.49	มากที่สุด	4.71	0.49	มากที่สุด			
5) การวัดประเมินผล	4.57	0.53	มากที่สุด	4.57	0.53	มากที่สุด	4.67	0.79	มากที่สุด	4.57	0.79	มากที่สุด	–	–	–

มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร

ตาราง 43 (ต่อ)

รูปแบบการพัฒนา	ความถูกต้อง			ความเหมาะสม			ความเป็นประโยชน์			ความเป็นไปได้			ภาพรวม		การแปลค่า
	$\overline{X}$	S.D.	แปลค่า	$\overline{X}$	S.D.	แปลค่า	$\overline{X}$	S.D.	แปลค่า	$\overline{X}$	S.D.	แปลค่า	$\overline{X}$	S.D.	
เอกสารประกอบการพัฒนา เล่ม 6 จริยธรรมและความรับผิดชอบดิจิทัล	4.57	0.63	มากที่สุด	4.57	0.63	มากที่สุด	4.73	0.63	มากที่สุด	4.69	0.55	มากที่สุด	4.64	0.61	มากที่สุด
1) หลักการ	4.43	0.79	มาก	4.43	0.79	มาก	4.67	0.79	มากที่สุด	4.71	0.49	มากที่สุด	–	–	–
2) วัตถุประสงค์	4.57	0.53	มากที่สุด	4.71	0.49	มากที่สุด	4.83	0.49	มากที่สุด	4.71	0.49	มากที่สุด	–	–	–
3) เนื้อหาการพัฒนา	4.71	0.49	มากที่สุด	4.57	0.53	มากที่สุด	4.67	0.53	มากที่สุด	4.71	0.49	มากที่สุด	–	–	–
4) กระบวนการพัฒนา	4.57	0.79	มากที่สุด	4.57	0.79	มากที่สุด	4.83	0.79	มากที่สุด	4.57	0.79	มากที่สุด			
5) การวัดประเมินผล	4.57	0.53	มากที่สุด	4.57	0.53	มากที่สุด	4.67	0.53	มากที่สุด	4.71	0.49	มากที่สุด	–	–	–
การประเมินในภาพรวม	**4.57**	**0.61**	**มากที่สุด**	**4.57**	**0.61**	**มากที่สุด**	**4.74**	**0.59**	**มากที่สุด**	**4.67**	**0.54**	**มากที่สุด**	**4.64**	**0.59**	**มากที่สุด**

มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร

จากตาราง 43 พบว่า ผู้เชี่ยวชาญได้ทำการประเมินรูปแบบการพัฒนาในส่วนต่าง ๆ ดังนี้

การประเมินคู่มือรูปแบบการพัฒนา โดยประเมินในด้านความถูกต้อง ความเหมาะสม ความเป็นประโยชน์ และความเป็นไปได้ พบว่า โดยรวมและรายองค์ประกอบของคู่มือรูปแบบการพัฒนา อยู่ในระดับมากที่สุด ($\overline{X}$ = 4.63) เรียงลำดับจากมากไปหาน้อยดังนี้ การวัดและประเมินผล ($\overline{X}$ = 4.68) เนื้อหา ($\overline{X}$ = 4.64, S.D. = 0.51) กระบวนการพัฒนา ($\overline{X}$ = 4.64, S.D. = 0.60) หลักการ ($\overline{X}$ = 4.63) และวัตถุประสงค์ ($\overline{X}$ = 4.56)

การประเมินเอกสารประกอบการพัฒนา ทั้ง 6 เล่ม พบว่า อยู่ในระดับมากที่สุดทั้ง 6 เล่ม เรียงลำดับจากมากไปหาน้อยดังนี้ เอกสารประกอบการพัฒนา เล่ม 5 การพัฒนาผู้เรียนในสังคม 5.0 ($\overline{X}$ = 4.64, S.D. = 0.55) เอกสารประกอบการพัฒนา เล่ม 2 การรู้และมีทักษะดิจิทัล ($\overline{X}$ = 4.64, S.D. = 0.58) เอกสารประกอบการพัฒนา เล่ม 3 ความสามารถในการปรับตัวด้านดิจิทัล ($\overline{X}$ = 4.64, S.D. = 0.58) เอกสารประกอบการพัฒนา เล่ม 6 จริยธรรมและความรับผิดชอบดิจิทัล ($\overline{X}$ = 4.64, S.D. = 0.61) เอกสารประกอบการพัฒนา เล่ม 1 การมีวิสัยทัศน์ดิจิทัล ($\overline{X}$ = 4.63) เอกสารประกอบการพัฒนา เล่ม 4 การจัดการเรียนรู้ดิจิทัลเชิงนวัตกรรม ($\overline{X}$ = 4.62)

เมื่อพิจารณาเอกสารประกอบการพัฒนาแต่ละเล่ม โดยเรียงจากเล่มที่ 1 – 6 พบว่า มีผลการประเมินแต่ละเล่ม ดังนี้

เล่ม 1 การมีวิสัยทัศน์ดิจิทัล ผลการประเมินโดยรวมอยู่ในระดับมากที่สุด ($\overline{X}$ = 4.63) เรียงลำดับจากมากไปหาน้อยดังนี้ โดยการประเมินความเป็นประโยชน์ ($\overline{X}$ = 4.73) ความเป็นไปได้ ($\overline{X}$ = 4.66) ความเหมาะสม ($\overline{X}$ = 4.60) และความถูกต้อง ($\overline{X}$ = 4.54)

เล่ม 2 การรู้และมีทักษะดิจิทัล ผลการประเมินโดยรวมอยู่ในระดับมากที่สุด ($\overline{X}$ = 4.64) เรียงลำดับจากมากไปหาน้อยดังนี้ โดยการประเมินความเป็นประโยชน์ ($\overline{X}$ = 4.73) ความเป็นไปได้ ($\overline{X}$ = 4.69) ความเหมาะสม ($\overline{X}$ = 4.57, S.D. = 0.63) และความถูกต้อง ($\overline{X}$ = 4.57, S.D. = 0.64)

เล่ม 3 ความสามารถในการปรับตัวด้านดิจิทัล ผลการประเมินโดยรวมอยู่ในระดับมากที่สุด ($\overline{X}$ = 4.64) เรียงลำดับจากมากไปหาน้อยดังนี้ โดยการประเมิน

ความเป็นประโยชน์ ($\overline{X}$ = 4.73) ความเป็นไปได้ ($\overline{X}$ = 4.66) ความเหมาะสม ($\overline{X}$ = 4.60) และความถูกต้อง ($\overline{X}$ = 4.57)

เล่ม 4 การจัดการเรียนรู้ดิจิทัลเชิงนวัตกรรม ผลการประเมินโดยรวมอยู่ในระดับมากที่สุด ($\overline{X}$ = 4.62) เรียงลำดับจากมากไปหาน้อยดังนี้ โดยการประเมินความเป็นประโยชน์ ($\overline{X}$ = 4.73) ความเป็นไปได้ ($\overline{X}$ = 4.66) ความถูกต้อง ($\overline{X}$ = 4.57) และความเหมาะสม ($\overline{X}$ = 4.51)

เล่ม 5 การพัฒนาผู้เรียนในสังคม 5.0 ผลการประเมินโดยรวมอยู่ในระดับมากที่สุด ($\overline{X}$ = 4.64) เรียงลำดับจากมากไปหาน้อยดังนี้ โดยการประเมินความเป็นประโยชน์ ($\overline{X}$ = 4.70) ความเป็นไปได้ ($\overline{X}$ = 4.66) ความถูกต้อง ($\overline{X}$ = 4.60, S.D. = 0.53) และความเหมาะสม ($\overline{X}$ = 4.60, S.D. = 0.57)

เล่ม 6 จริยธรรมและความรับผิดชอบดิจิทัล ผลการประเมินโดยรวมอยู่ในระดับมากที่สุด ($\overline{X}$ = 4.64) เรียงลำดับจากมากไปหาน้อยดังนี้ โดยการประเมินความเป็นประโยชน์ ($\overline{X}$ = 4.73) ความเป็นไปได้ ($\overline{X}$ = 4.69) โดยความถูกต้องและความเหมาะสม มีผลการประเมินเท่ากัน ($\overline{X}$ = 4.57, S.D. = 0.63)

แสดงว่ารูปแบบการพัฒนา ซึ่งประกอบด้วย คู่มือรูปแบบการพัฒนา และ เอกสารประกอบการพัฒนา เล่ม 1 การมีวิสัยทัศน์ดิจิทัล เล่ม 2 การรู้และมีทักษะดิจิทัล เล่ม 3 ความสามารถในการปรับตัวด้านดิจิทัล เล่ม 4 การจัดการเรียนรู้ดิจิทัลเชิงนวัตกรรม เล่ม 5 การพัฒนาผู้เรียนในสังคม 5.0 และเล่ม 6 จริยธรรมและความรับผิดชอบดิจิทัล ซึ่งได้รับการประเมินอยู่ในระดับมากที่สุด ($\overline{X}$ = 4.5 – 5.00) ซึ่งสามารถนำไปใช้เป็นคู่มือในการอบรมเชิงปฏิบัติการเพื่อภาวะผู้นำดิจิทัลของครูในสังคม 5.0 โรงเรียนมัธยมศึกษา ในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ

ระยะที่ 3 การศึกษาประสิทธิผลรูปแบบการพัฒนาภาวะผู้นำดิจิทัลของครูในสังคม 5.0 โรงเรียนมัธยมศึกษาในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ

ขั้นตอนที่ 1 ผลการทดลองใช้รูปแบบการพัฒนาภาวะผู้นำดิจิทัลของครูในสังคม 5.0 โรงเรียนมัธยมศึกษาในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ

จากการทดลองใช้รูปแบบการพัฒนาภาวะผู้นำดิจิทัลของครูในสังคม 5.0 โรงเรียนมัธยมศึกษา ในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ที่เข้าร่วมทดลองใช้รูปแบบซึ่งได้มาโดยความสมัครใจของผู้เข้าร่วมทดลองและได้รับการสนับสนุนจากผู้บริหารโรงเรียนและคณะครูในโรงเรียน แบ่งเป็นโรงเรียนขนาดเล็ก ขนาดกลาง ขนาดใหญ่ และขนาดใหญ่พิเศษ จำนวน 4 โรงเรียน ได้แก่ โรงเรียนรามราชพิทยาคม โรงเรียนบ้านข่าพิทยาคม โรงเรียนอุเทนพัฒนา และโรงเรียนปิยะมหาราชาลัย ตามลำดับ โรงเรียนละ 8 คน รวมจำนวน 32 คนซึ่งเป็นตัวแทนกลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย คณิตศาสตร์ วิทยาศาสตร์ สังคมศึกษาศาสนาและวัฒนธรรม สุขศึกษาและพลศึกษา ศิลปะ การงานอาชีพและเทคโนโลยี และภาษาต่างประเทศ โดยรายละเอียดของผู้เข้ารับการอบรมเชิงปฏิบัติการดังตาราง 44

ตาราง 44 แสดงข้อมูลพื้นฐานของครูผู้เข้ารับการอบรมเชิงปฏิบัติการพัฒนาภาวะผู้นำดิจิทัลของครูในสังคม 5.0 โรงเรียนมัธยมศึกษา ในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ

เพศ	จำนวน	ร้อยละ	หมายเหตุ
ชาย	10	31.3	
หญิง	22	68.8	
รวม	32	100	
อายุ			
ต่ำกว่า 30 ปี	11	34.4	
31 – 40 ปี	11	34.4	
41 – 50 ปี	4	12.5	
51 – 60 ปี	6	18.8	
รวม	32	100	

มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร

ตาราง 44 (ต่อ)

วุฒิการศึกษา	**จำนวน**	**ร้อยละ**	**หมายเหตุ**
ปริญญาตรี	15	53.1	
ปริญญาโท	17	46.9	
ปริญญาเอก	0	0	
รวม	32	100	
ประสบการณ์ในการทำงาน	**จำนวน**	**ร้อยละ**	**หมายเหตุ**
ไม่เกิน 5 ปี	11	34.4	
6 – 10 ปี	7	21.9	
11 – 15 ปี	6	18.8	
16 – 20 ปี	3	9.4	
21 – 25 ปี	0	0	
26 ปี ขึ้นไป	5	15.6	
รวม	**32**	**100**	

จากตาราง 44 แสดงว่าข้อมูลพื้นฐานของครูผู้เข้ารับการอบรมเชิงปฏิบัติการพัฒนาภาวะผู้นำดิจิทัลของครูในสังคม 5.0 โรงเรียนมัธยมศึกษา ในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ จำนวน 32 คน แบ่งเป็นเพศชาย 10 คน คิดเป็นร้อยละ 31.3 และเป็นเพศหญิง จำนวน 22 คน คิดเป็นร้อยละ 68.8

เมื่อแยกตามอายุ พบว่า อายุต่ำกว่า 30 ปี จำนวน 11 คน คิดเป็นร้อยละ 34.4 อายุ 31 – 40 ปี จำนวน 11 คน คิดเป็นร้อยละ 34.4 อายุ 41 – 50 ปี จำนวน 4 คน คิดเป็น ร้อยละ 12.5 และอายุ 51 – 60 ปี จำนวน 6 คน คิดเป็นร้อยละ 18.8

เมื่อแยกตามวุฒิการศึกษา พบว่า ระดับปริญญาตรี จำนวน 15 คน คิดเป็นร้อยละ 53.1 ระดับปริญญาโท จำนวน 17 คน คิดเป็นร้อยละ 46.9

เมื่อแยกตามประสบการณ์ในการทำงาน พบว่า ประสบการณ์ไม่เกิน 5 ปี จำนวน 11 คน คิดเป็นร้อยละ 34.4 ประสบการณ์ 6–10 ปี จำนวน 7 คน คิดเป็นร้อยละ 21.9 ประสบการณ์ 11 – 15 ปี จำนวน 6 คน คิดเป็นร้อยละ 18.8 ประสบการณ์ 16 – 20 ปี จำนวน 3 คน คิดเป็นร้อยละ 9.4 และประสบการณ์ 26 ปี ขึ้นไป จำนวน 5 คน คิดเป็นร้อยละ 15.6

มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร

โดยผู้วิจัยแบ่งการทดลองออกเป็น 3 ระยะ ดังนี้

ระยะ 1 การศึกษาหาความรู้ด้วยตนเองก่อนการอบรมเชิงปฏิบัติการ โดยการศึกษาและทำใบงานในคู่มือเอกสารประกอบการพัฒนาด้วยตนเอง ทั้ง 6 ชุด ได้แก่ ชุดที่ 1 การมีวิสัยทัศน์ด้านดิจิทัล ชุดที่ 2 การรู้และมีทักษะดิจิทัล ชุดที่ 3 ความสามารถในการปรับตัวด้านดิจิทัล ชุดที่ 4 การจัดการเรียนรู้ดิจิทัลเชิงนวัตกรรม ชุดที่ 5 การพัฒนาผู้เรียนในสังคม 5.0 และชุดที่ 6 จริยธรรมและความรับผิดชอบดิจิทัล โดยผู้เข้าร่วมทดลองศึกษาและทำใบงานในคู่มือเอกสารประกอบการพัฒนาด้วยตนเอง จำนวน 8 ชั่วโมง

ระยะ 2 ผู้วิจัยได้ขอความอนุเคราะห์ครูกลุ่มเป้าหมายดังกล่าวเข้าร่วมอบรมจำนวน 1 วัน ครึ่ง (8 ชั่วโมง) ระหว่างวันที่ 23 – 24 สิงหาคม 2568 ณ ห้องประชุมราชพฤกษ์ โรงเรียนปิยะมหาราชาลัย โดยมีเนื้อหาทั้งหมด 6 ชุด ได้แก่ การมีวิสัยทัศน์ด้านดิจิทัล วิทยากร รศ.ดร.ไชยา ภาวะบุตร ประธานหลักสูตรครุศาสตรมหาบัณฑิต และหลักสูตรครุศาสตรดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาการบริหารการศึกษา มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร ชุดที่ 2 การรู้และมีทักษะดิจิทัล ชุดที่ 3 ความสามารถในการปรับตัวด้านดิจิทัล วิทยากร นายวันเฉลิม โสตะวงศ์ ครูโรงเรียนสกลราชวิทยานุกูล ชุดที่ 4 การจัดการเรียนรู้ดิจิทัลเชิงนวัตกรรม ชุดที่ 5 การพัฒนาผู้เรียนในสังคม 5.0 และการทบทวนหลังปฏิบัติงาน (After Action Review: AAR) วิทยากร อ.ดร.เพ็ญผกา ปัญจนะ อาจารย์ประจำหลักสูตรครุศาสตรมหาบัณฑิต และหลักสูตรครุศาสตรดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาการบริหารการศึกษา มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร และชุดที่ 6 จริยธรรมและความรับผิดชอบดิจิทัล วิทยากร นายวีระพงศ์ ตะโกนอก ครูโรงเรียนปิยะมหาราชาลัย ดังภาพประกอบ 11 – 12

มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร

ภาพประกอบ 11 การอบรมวันที่ 23 สิงหาคม 2568

ภาพประกอบ 12 การอบรมวันที่ 24 สิงหาคม 2568

โดยเป็นการอบรมเชิงปฏิบัติการในหัวข้อการพัฒนาภาวะผู้นำดิจิทัลของครูในสังคม 5.0 โรงเรียนมัธยมศึกษา ในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ผู้วิจัยได้เชิญนายปราโมทย์ เทพกูล ผู้อำนวยการโรงเรียนปิยะมหาราชาลัย เป็นประธานในพิธี กระบวนการพัฒนาในระยะการอบรม มีกระบวนการทำงานกลุ่ม การนำเสนอผลงาน

ตัวเอง มีการใช้สื่อ อุปกรณ์ เครื่องคอมพิวเตอร์ แทปเลต มีเอกสารประกอบการพัฒนาภาวะผู้นำดิจิทัลของครูในสังคม 5.0 รายละเอียดของการอบรมระหว่างวันที่ 23 – 24 สิงหาคม 2568 ตามปฏิทินการอบรมเชิงปฏิบัติการที่นำเสนอดังต่อไปนี้

ตาราง 45 ปฏิทินการอบรมเชิงปฏิบัติการ

ปฏิทินการอบรมเชิงปฏิบัติการ ในวันที่ 23 สิงหาคม 2568	
07.30 – 08.00 น.	ลงทะเบียนและรับเอกสาร
08.00 – 08.15 น.	ผู้วิจัยชี้แจงวัตถุประสงค์ของการอบรมและแนวคิดในการพัฒนาภาวะผู้นำดิจิทัลของครูในสังคม 5.0 โรงเรียนมัธยมศึกษาในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ โดย นางสาววิลาวรรณ จันโทวาท นักศึกษาระดับดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาการบริหารการศึกษา มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร และผู้เข้ารับการอบรมประเมินความรู้ความเข้าใจ เกี่ยวกับภาวะผู้นำดิจิทัลของครูในสังคม 5.0 ก่อนการอบรม
08.15 – 08.30 น.	พิธีเปิด
08.30 – 10.00 น. **(1 ชั่วโมง 30 นาที)**	**ชุดที่ 4 การจัดการเรียนรู้ดิจิทัลเชิงนวัตกรรม** โดย อ.ดร.เพ็ญผกา ปัญจนะ
10.00 – 11.30 น. **(1 ชั่วโมง 30 นาที)**	**ชุดที่ 5 การพัฒนาผู้เรียนในสังคม 5.0** โดย อ.ดร.เพ็ญผกา ปัญจนะ
11.30 – 12.00 **(30 นาที)**	**กระบวนการทบทวนหลังปฏิบัติงาน** **(After Action Review: AAR)** โดย อ.ดร. เพ็ญผกา ปัญจนะ
12.00 – 13.00 น.	พักรับประทานอาหารกลางวัน

มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร

ตาราง 45 (ต่อ)

ปฏิทินการอบรมเชิงปฏิบัติการ ในวันที่ 23 สิงหาคม 2568	
13.00 – 14.00 น. **(1 ชั่วโมง)**	การพัฒนาภาวะผู้นำดิจิทัลของครูในสังคม 5.0 โรงเรียนมัธยมศึกษาในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ **ชุดที่ 1 การมีวิสัยทัศน์ด้านดิจิทัล** โดย รศ.ดร.ไชยา ภาวะบุตร ประธานสาขาวิชาการบริหารการศึกษา มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร
14.00 – 15.00 น. **(1 ชั่วโมง)**	**ชุดที่ 2 การรู้และมีทักษะดิจิทัล** โดย นายวันเฉลิม โสตะวงค์ ครู โรงเรียนสกลราชวิทยานุกูล
15.00 – 16.30 น. **(1 ชั่วโมง 30 นาที)**	**ชุดที่ 3 ความสามารถในการปรับตัวด้านดิจิทัล** โดย นายวันเฉลิม โสตะวงค์ ครู โรงเรียนสกลราชวิทยานุกูล
ปฏิทินการอบรมเชิงปฏิบัติการ ในวันที่ 24 สิงหาคม 2568	
08.30 – 09.00 น.	ลงทะเบียนเข้าร่วมการอบรม
09.00 – 10.30 น. **(1 ชั่วโมง 30 นาที)**	**ชุดที่** 6 จริยธรรมและความรับผิดชอบดิจิทัล โดย นายวีระพงศ์ ตะโกนอก ครู โรงเรียนปิยะมหาราชาลัย
10.30 – 10.45 น.	พักเบรก
10.45 – 11.00 น.	ผู้เข้ารับการอบรมประเมินความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับภาวะผู้นำดิจิทัลของครูในสังคม 5.0
11.00 – 12.00 น.	พิธีปิดมอบเกียรติบัตร

หมายเหตุ กำหนดการอาจมีการเปลี่ยนแปลงได้ตามความเหมาะสม

ระยะ 3 การพัฒนาตนเองหลังการอบรมเชิงปฏิบัติการ การเรียนรู้ด้วยการฝึกปฏิบัติจริงและการใช้การทบทวนหลังปฏิบัติงาน (After Action Review: AAR) ภาวะผู้นำดิจิทัลของครูในสังคม 5.0 โรงเรียนมัธยมศึกษา โดยรองผู้อำนวยการฝ่ายบริหารวิชาการ ทำการประเมินครูที่เข้าร่วมการฝึกอบรมโรงเรียนละ 8 คน จาก 8 กลุ่มสาระ

การเรียนรู้ เพื่อดูพัฒนาการของการมีภาวะผู้นำและร้อยละความก้าวหน้าของภาวะผู้นำดิจิทัลของครูในสังคม 5.0 ในภาพรวมดิจิทัลของครูในสังคม 5.0 หลังการนิเทศ ติดตามของผู้เข้ารับการพัฒนาสัปดาห์ละครั้ง ทุกวันศุกร์ ในสัปดาห์ที่ 1–6 เวลา 15.00 – 17.10 น. (ครั้งละ 2 ชั่วโมง 10 นาที) และสัปดาห์ที่ 7 เวลา 14.00 – 17.00 น. (3 ชั่วโมง) โดยรองผู้อำนวยการฝ่ายบริหารวิชาการทำการประเมินภาวะผู้นำดิจิทัลของครูในสังคม 5.0 โรงเรียนมัธยมศึกษา ทั้ง 6 องค์ประกอบ ได้แก่ การมีวิสัยทัศน์ด้านดิจิทัล การรู้และมีทักษะดิจิทัล ความสามารถในการปรับตัวด้านดิจิทัล การจัดการเรียนรู้ดิจิทัลเชิงนวัตกรรม การพัฒนาผู้เรียนในสังคม 5.0 และจริยธรรมและความรับผิดชอบดิจิทัลและการมีคุณธรรม จริยธรรม จรรยาบรรณในการใช้เทคโนโลยีดิจิทัล

มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร

ปฏิทินกิจกรรมระยะที่ 2 และระยะที่ 3 นำเสนอดังต่อไปนี้

ตาราง 46 ปฏิทินกิจกรรมระยะที่ 2 และระยะที่ 3

ระยะ	สัปดาห์ที่	วัน	เวลา	เนื้อหากิจกรรม	จำนวนชั่วโมง	หมายเหตุ
1 (การพัฒนาด้วยตนเองก่อนเข้ารับการอบรมเชิงปฏิบัติการ)				การมีวิสัยทัศน์ด้านดิจิทัล ใช้เวลาศึกษาด้วยตนเอง	1	ผู้เข้ารับการอบรมทุกคนได้รับเอกสารทุกชุดก่อนเข้ารับการอบรมอย่างน้อย 7 วัน
				การรู้และมีทักษะดิจิทัล	1	
				ความสามารถในการปรับตัวด้านดิจิทัล	1 ชม. 30 นาที	
				การจัดการเรียนรู้ดิจิทัลเชิงนวัตกรรม	1 ชม. 30 นาที	
				การพัฒนาผู้เรียนในสังคม 5.0	1 ชม. 30 นาที	
				จริยธรรมและความรับผิดชอบดิจิทัล	1 ชม. 30 นาที	
รวม					**8**	
รวมชั่วโมงในระยะที่ 1					**8**	(ไม่นับชั่วโมง)
ระยะ	**สัปดาห์ที่**	**วัน**	**เวลา**	**เนื้อหากิจกรรม**	**จำนวนชั่วโมง**	**หมายเหตุ**
2 (การอบรมเชิงปฏิบัติการ)		เสาร์	08.00 – 16.00 น.	1. การมีวิสัยทัศน์ด้านดิจิทัล 2. การรู้และมีทักษะดิจิทัล 3. ความสามารถในการปรับตัวด้านดิจิทัล	6 ชม. 30 นาที	เวลาแต่ละกิจกรรมจะเปลี่ยนแปลงตามความเหมาะสม

ตาราง 46 (ต่อ)

ระยะ	สัปดาห์ที่	วัน	เวลา	เนื้อหากิจกรรม	จำนวนชั่วโมง	หมายเหตุ
		อาทิตย์	09.00 – 12.00 น.	4. การจัดการเรียนรู้ดิจิทัลเชิงนวัตกรรม 5. การพัฒนาผู้เรียนในสังคม 5.0 6. จริยธรรมและความรับผิดชอบดิจิทัล	1 ชม. 30 นาที	
รวม					8	
รวมชั่วโมงในระยะที่ 2					8	
ระยะ	**สัปดาห์ที่**	**วัน**	**เวลา**	**เนื้อหากิจกรรม**	**จำนวนชั่วโมง**	**หมายเหตุ**
3 (การพัฒนาตนเองหลังการอบรมเชิงปฏิบัติการ)	1	จันทร์ – พฤหัสบดี	15.00 – 16.30 น.	1. ศึกษาเอกสารประกอบการพัฒนาชุดที่ 1 การมีวิสัยทัศน์ด้านดิจิทัล 2. ทำใบกิจกรรมที่ 1 – 2 ของชุดที่ 1	1 ชม. 30 นาที	ครั้งที่ 1
			16.30– 17.00 น.	ทบทวนหลังปฏิบัติงาน (AAR)	30 นาที	
		ศุกร์	15.00– 17.10 น.	รอง ผอ. ติดตามและประเมินผล	2 ชม. 10 นาที	

มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร

ตาราง 46 (ต่อ)

ระยะ	สัปดาห์ที่	วัน	เวลา	เนื้อหากิจกรรม	จำนวนชั่วโมง	หมายเหตุ
	2	จันทร์–พฤหัสบดี	15.00 – 16.30 น.	1. ศึกษาเอกสารประกอบการพัฒนาชุดที่ 2 การรู้และมีทักษะดิจิทัล 2. ทำใบกิจกรรมที่ 1–3 ของชุดที่ 2	1 ชม. 30 นาที	ครั้งที่ 2
			16.30–17.00 น.	ทบทวนหลังปฏิบัติงาน (AAR)	30 นาที	
		ศุกร์	15.00–17.10 น.	รอง ผอ. ติดตามและประเมินผล	2 ชม. 10 นาที	
	3	จันทร์–พฤหัสบดี	15.00 – 16.30 น.	1. ศึกษาเอกสารประกอบการพัฒนาชุดที่ 3 ความสามารถในการปรับตัวด้านดิจิทัล 2. ทำใบกิจกรรมที่ 1 – 2 ของชุดที่ 3	1 ชม. 30 นาที	ครั้งที่ 3
			16.30–17.00 น.	ทบทวนหลังปฏิบัติงาน (AAR)	30 นาที	
		ศุกร์	15.00–17.10 น.	รอง ผอ. ติดตามและประเมินผล	2 ชม. 10 นาที	

มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร

ตาราง 46 (ต่อ)

ระยะ	สัปดาห์ที่	วัน	เวลา	เนื้อหากิจกรรม	จำนวนชั่วโมง	หมายเหตุ
	4	จันทร์–พฤหัสบดี	15.00 – 16.30 น.	1. ศึกษาเอกสารประกอบการพัฒนาชุดที่ 4 การจัดการเรียนรู้ดิจิทัลเชิงนวัตกรรม 2. ทำใบกิจกรรมที่ 1–3 ของชุดที่ 4	1 ชม. 30 นาที	ครั้งที่ 4
			16.30–17.00 น.	ทบทวนหลังปฏิบัติงาน (AAR)	30 นาที	
		ศุกร์	15.00–17.10 น.	รอง ผอ. ติดตามและประเมินผล	2 ชม. 10 นาที	
3 (การพัฒนาตนเองหลังการอบรมเชิงปฏิบัติการ)	5	จันทร์–พฤหัสบดี	15.00 – 16.30 น.	1. ศึกษาเอกสารประกอบการพัฒนาชุดที่ 5 การพัฒนาผู้เรียนในสังคม 5.0 2. ทำใบกิจกรรมที่ 1–3 ของชุดที่ 5	1 ชม. 30 นาที	ครั้งที่ 5
			16.30–17.00 น.	ทบทวนหลังปฏิบัติงาน (AAR)	30 นาที	

มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร

ตาราง 46 (ต่อ)

ระยะ	สัปดาห์ที่	วัน	เวลา	เนื้อหากิจกรรม	จำนวนชั่วโมง	หมายเหตุ
		ศุกร์	15.00–17.10 น.	รอง ผอ. ติดตามและประเมินผล	2 ชม. 10 นาที	
	6	จันทร์–พฤหัสบดี	15.00 – 16.30 น.	1. ศึกษาเอกสารประกอบการพัฒนาชุดที่ 6 จริยธรรมและความรับผิดชอบดิจิทัล 2. ทำใบกิจกรรมที่ 1–3 ของชุดที่ 6	1 ชม. 30 นาที	ครั้งที่ 6
			16.30–17.00 น.	ทบทวนหลังปฏิบัติงาน (AAR)	30 นาที	
		ศุกร์	15.00–17.10 น.	รอง ผอ. ติดตามและประเมินผล	2 ชม. 10 นาที	
	7	จันทร์–พฤหัสบดี	15.00 – 16.30 น.	1. ศึกษาเอกสารประกอบการพัฒนาในภาพรวมทั้ง 6 ชุด	1 ชม. 30 นาที	ครั้งที่ 7
			16.30–17.00 น.	ทบทวนหลังปฏิบัติงาน (AAR)	30 นาที	
		ศุกร์	14.00–17.00 น.	รอง ผอ. ติดตามและประเมินผล	3 ชม.	
รวมชั่วโมงในระยะที่ 3					**72**	
รวมชั่วโมงการพัฒนาทั้งหมด					**80**	

สถาบันวิทยาลัยราชภัฏรำไพพรรณี

ขั้นตอนที่ 2 การประเมินประสิทธิผลรูปแบบการพัฒนาภาวะผู้นำดิจิทัลของครูในสังคม 5.0 โรงเรียนมัธยมศึกษาในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ

ระยะ 1 การศึกษาหาความรู้ด้วยตนเองก่อนการอบรมเชิงปฏิบัติการ

ผู้เข้ารับการพัฒนาได้ดำเนินการศึกษาด้วยตนเอง ผ่านเอกสารทั้ง 6 ชุด เพื่อให้มีความรู้พื้นฐานก่อนการเข้าอบรม จำนวน 8 ชั่วโมง พบว่า ผู้เข้ารับการพัฒนาทุกคนได้ศึกษาเอกสารครบถ้วนผ่านการสำรวจและการสอบถามอย่างไม่เป็นทางการ

ระยะ 2 การอบรมเชิงปฏิบัติการ คุณครูเข้าร่วมอบรมจำนวน 1 วัน ครึ่ง (8 ชั่วโมง) ระหว่างวันที่ 23 – 24 สิงหาคม 2568 ณ ห้องประชุมราชพฤกษ์ โรงเรียนปิยะมหาราชาลัย โดยมีเนื้อหาทั้งหมด 6 ชุดการเข้าอบรมเชิงปฏิบัติการ โดยมีผลการประเมินก่อนและหลังการอบรม ดังตาราง 47

ตาราง 47 การประเมินภาวะผู้นำดิจิทัลของครูในสังคม 5.0 โรงเรียนมัธยมศึกษาในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ก่อนและหลังการอบรมเชิงปฏิบัติการ การพัฒนาภาวะผู้นำดิจิทัลของครูในสังคม 5.0 โรงเรียนมัธยมศึกษาในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ

ที่	องค์ประกอบ	ก่อน		หลัง		เพิ่มขึ้น	ร้อยละความก้าวหน้า
		$\overline{X}$	S.D.	$\overline{X}$	S.D.	$(\overline{X}_2 - \overline{X}_1)$	
การมีวิสัยทัศน์ด้านดิจิทัล		3.80	0.91	4.62	0.52	0.82	68.33
1	ข้าพเจ้ามองการณ์ไกลและสร้างภาพอนาคตในการพัฒนาผู้เรียน	4.10	0.89	4.81	0.40	0.71	78.89
2	ข้าพเจ้าสร้างและถ่ายทอดวิสัยทัศน์ในการพัฒนาผู้เรียน	3.80	0.95	4.59	0.50	0.79	65.83
3	ข้าพเจ้ามีการพัฒนาและสร้างนวัตกรรมในการพัฒนาผู้เรียน	3.50	0.88	4.47	0.67	0.97	64.67

มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร

ตาราง 47 (ต่อ)

ที่	องค์ประกอบ	ก่อน		หลัง		เพิ่มขึ้น	ร้อยละความก้าวหน้า
		$\overline{X}$	S.D.	$\overline{X}$	S.D.	$(\overline{X}_2 - \overline{X}_1)$	
การรู้และมีทักษะดิจิทัล		3.46	0.86	4.46	0.65	1.00	64.94
4	ข้าพเจ้าสามารถใช้เครื่องมือและเทคโนโลยีดิจิทัล	3.50	0.88	4.47	0.67	0.97	64.67
5	ข้าพเจ้ามีทักษะด้านสารสนเทศและการจัดการข้อมูล	3.50	0.80	4.44	0.67	0.94	62.67
6	ข้าพเจ้าสื่อสารและการทำงานร่วมกันดิจิทัลกับเพื่อนครู	3.60	0.84	4.41	0.61	0.81	57.86
7	ข้าพเจ้าสร้างสรรค์นวัตกรรมดิจิทัล	3.10	0.80	4.34	0.65	1.24	65.26
8	ข้าพเจ้ามีความรู้เท่าทันสื่อ	3.60	0.98	4.66	0.65	1.06	75.71
ความสามารถในการปรับตัวด้านดิจิทัล		3.87	0.89	4.61	0.59	0.74	65.49
9	ข้าพเจ้ามีความความยืดหยุ่นในการปรับตัว	4.00	0.88	4.69	0.54	0.69	69.00
10	ข้าพเจ้ามีการเรียนรู้อย่างต่อเนื่อง	3.80	0.92	4.59	0.67	0.79	65.83
11	ข้าพเจ้ามีการปรับเปลี่ยนกระบวนการทำงาน	3.80	0.86	4.56	0.56	0.76	63.33

มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร

ตาราง 47 (ต่อ)

ที่	องค์ประกอบ	ก่อน		หลัง		เพิ่มขึ้น	ร้อยละความก้าวหน้า
		$\overline{X}$	S.D.	$\overline{X}$	S.D.	$(\overline{X}_2 - \overline{X}_1)$	
การจัดการเรียนรู้ดิจิทัลเชิงนวัตกรรม		3.63	0.88	4.50	0.65	0.87	63.50
12	ข้าพเจ้าออกแบบการเรียนรู้ยืดหยุ่น	3.80	0.94	4.56	0.62	0.76	63.33
13	ข้าพเจ้าจัดการเรียนรู้แบบมีส่วนร่วม	3.80	0.93	4.56	0.62	0.76	63.33
14	ข้าพเจ้าใช้เทคโนโลยีในการจัดการเรียนรู้	3.60	0.83	4.53	0.72	0.93	66.43
15	ข้าพเจ้าสร้างนวัตกรรมการเรียนรู้	3.30	0.83	4.34	0.65	1.04	61.18
การพัฒนาผู้เรียนในสังคม 5.0		3.65	0.79	4.52	0.61	0.87	64.44
16	ข้าพเจ้าส่งเสริมทักษะดิจิทัลและเทคโนโลยีในการจัดการเรียนรู้	3.60	0.84	4.47	0.67	0.87	62.14
17	ข้าพเจ้าให้ผู้เรียนพัฒนาการคิดวิเคราะห์และการคิดเชิงวิพากษ์	3.60	0.84	4.38	0.66	0.78	55.71
18	ข้าพเจ้าส่งเสริมการเรียนรู้จากการปฏิบัติจริง	3.90	0.73	4.69	0.54	0.79	71.82
19	ข้าพเจ้าให้ผู้เรียนพัฒนาความคิดสร้างสรรค์ด้านนวัตกรรม	3.50	0.76	4.53	0.57	1.03	68.67

มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร

ตาราง 47 (ต่อ)

ที่	องค์ประกอบ	ก่อน		หลัง		เพิ่มขึ้น	ร้อยละความก้าวหน้า
		$\overline{X}$	S.D.	$\overline{X}$	S.D.	$(\overline{X}_2 - \overline{X}_1)$	
จริยธรรมและความรับผิดชอบดิจิทัล		4.35	0.71	4.83	0.39	0.48	73.85
20	ข้าพเจ้าปฏิบัติตามกฎหมายและมีจริยธรรมดิจิทัล	4.20	0.88	4.81	0.40	0.61	76.25
21	ข้าพเจ้าเคารพสิทธิและทรัพย์สินทางปัญญา	4.40	0.67	4.84	0.37	0.44	73.33
22	ข้าพเจ้าใช้เทคโนโลยีอย่างปลอดภัย	4.30	0.70	4.81	0.40	0.51	72.86
23	ข้าพเจ้าคำนึงถึงผลกระทบของการใช้เทคโนโลยีต่อสังคมและสิ่งแวดล้อม	4.50	0.57	4.84	0.37	0.34	68.00
ภาพรวมองค์ประกอบภาวะผู้นำดิจิทัลของครูในสังคม 5.0		3.79	0.84	4.59	0.57	0.80	66.12

จากตาราง 47 การประเมินภาวะผู้นำดิจิทัลของครูในสังคม 5.0 โรงเรียนมัธยมศึกษา ในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ก่อนและหลังการอบรมเชิงปฏิบัติการ พบว่า ภาวะผู้นำดิจิทัลของครูในสังคม 5.0 โรงเรียนมัธยมศึกษา ในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ โดยรวมมีค่าเฉลี่ยหลังการอบรม ($\overline{X}_2$ = 4.59) สูงกว่าก่อนอบรม ($\overline{X}_1$ = 3.79) มีค่าดัชนีประสิทธิผลเท่ากับ 0.80 หรือร้อยละความก้าวหน้าเท่ากับ 66.12 โดยเรียงลำดับจากมากไปน้อย ดังนี้ และจริยธรรมและความรับผิดชอบดิจิทัล 73.85 การมีวิสัยทัศน์ด้านดิจิทัล 68.33 ความสามารถในการปรับตัวด้านดิจิทัล 65.49 การรู้และมีทักษะดิจิทัล 64.94 การพัฒนาผู้เรียนในสังคม 5.0 64.44 การจัดการเรียนรู้ดิจิทัลเชิงนวัตกรรม 63.50

มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร

ในการจัดอบรมครั้งนี้ มีการประเมินความพึงพอใจของผู้เข้าร่วมอบรม เพื่อตรวจสอบความคิดเห็นเกี่ยวกับคุณภาพและประสิทธิภาพของการจัดอบรมการพัฒนาภาวะผู้นำดิจิทัลของครูในสังคม 5.0 โรงเรียนมัธยมศึกษา ในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ มีการประเมิน 3 ด้าน ได้แก่ ด้านวิทยากร ด้านการฝึกอบรม และด้านสถานที่ / ระยะเวลา ดังตาราง 48

ตาราง 48 การประเมินความพึงพอใจของผู้เข้าร่วมอบรมเชิงปฏิบัติการ การพัฒนาภาวะผู้นำดิจิทัลของครูในสังคม 5.0 โรงเรียนมัธยมศึกษา ในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ

รายการ	$\bar{X}$	S.D.	แปลค่า
1. ด้านวิทยากร	4.75	0.45	มากที่สุด
1.1 การถ่ายทอดความรู้และการอธิบายเนื้อหาของวิทยากรมีความชัดเจนและน่าสนใจ	4.84	0.37	มากที่สุด
1.2 การเรียงลำดับบรรยายเนื้อหาได้ครบถ้วน	4.75	0.44	มากที่สุด
1.3 การเปิดโอกาสให้ซักถามและแสดงความคิดเห็น	4.72	0.52	มากที่สุด
1.4 การเชื่อมโยงเนื้อหาในการฝึกอบรม	4.69	0.47	มากที่สุด
2. ด้านการฝึกอบรม	4.74	0.44	มากที่สุด
2.1 เนื้อหาในการฝึกอบรมสอดคล้องกับวัตถุประสงค์	4.78	0.42	มากที่สุด
2.2 รูปแบบและวิธีการฝึกอบรมมีความเหมาะสมกับสถานการณ์ปัจจุบัน	4.66	0.48	มากที่สุด
2.3 คุณภาพของเอกสารประกอบการฝึกอบรม	4.72	0.46	มากที่สุด
2.4 การนำความรู้ประยุกต์ใช้ในการทำงาน	4.78	0.42	มากที่สุด
2.5 สามารถเผยแพร่ความรู้ให้แก่ผู้อื่นได้	4.75	0.44	มากที่สุด

มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร

ตาราง 48 (ต่อ)

รายการ	$\bar{X}$	S.D.	แปลค่า
3. ด้านสถานที่ / ระยะเวลา	4.77	0.42	มากที่สุด
3.1 ความพึงพอใจต่อสถานที่และสภาพแวดล้อมในการอบรม	4.78	0.42	มากที่สุด
3.2 ความเหมาะสมของอุปกรณ์ในการจัดอบรม	4.81	0.40	มากที่สุด
3.3 ระยะเวลาในการอบรมมีความเหมาะสม	4.72	0.46	มากที่สุด
ความพึงพอใจในภาพรวม	4.75	0.44	มากที่สุด

หมายเหตุ การพิจารณาลำดับ กรณีค่าเฉลี่ยเท่ากันให้พิจารณาค่า S.D. ประกอบ

ความพึงพอใจของผู้เข้าร่วมอบรมเชิงปฏิบัติการ “การพัฒนาภาวะผู้นำดิจิทัลของครูในสังคม 5.0 โรงเรียนมัธยมศึกษา ในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ” มีค่าโดยรวม ($\bar{X}$ = 4.75) และรายด้านอยู่ในระดับมากที่สุดทุกด้าน เรียงตามลำดับ ดังนี้ 1) ด้านสถานที่ / ระยะเวลา ($\bar{X}$ = 4.77) รองลงมาคือ ด้านวิทยากร ($\bar{X}$ = 4.75) และด้านการฝึกอบรม ($\bar{X}$ = 4.74) ตามลำดับ

ระยะที่ 3 การพัฒนาตนเองหลังการอบรมเชิงปฏิบัติการ

1) การเรียนรู้ด้วยการฝึกปฏิบัติจริงและการใช้การทบทวนหลังปฏิบัติงาน (After Action Review: AAR)

ตาราง 49 ค่าเฉลี่ยพัฒนาการของภาวะผู้นำดิจิทัลของครูในสังคม 5.0 โรงเรียนมัธยมศึกษา ในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ประเมินโดยรองผู้อำนวยการฝ่ายบริหารวิชาการ (N: 32)

ที่	ภาวะผู้นำดิจิทัลของครูในสังคม 5.0	ประเมินครั้งที่ 1 ($\overline{X}_1$)	ประเมินครั้งที่ 2 ($\overline{X}_2$)	ประเมินครั้งที่ 3 ($\overline{X}_3$)	ประเมินครั้งที่ 4 ($\overline{X}_4$)	ประเมินครั้งที่ 5 ($\overline{X}_5$)	ประเมินครั้งที่ 6 ($\overline{X}_6$)	ประเมินครั้งที่ 7 ($\overline{X}_7$)	เพิ่มขึ้น ($\overline{X}_7 - \overline{X}_1$)	ร้อยละความก้าวหน้า
การมีวิสัยทัศน์ด้านดิจิทัล		3.51	3.98	4.19	4.45	4.79	4.85	4.91	1.40	93.96
1	ครูมองการณ์ไกลและสร้างภาพอนาคตในการพัฒนาผู้เรียน	3.59	3.97	4.25	4.41	4.88	4.88	4.94	1.35	95.74
2	ครูสร้างและถ่ายทอดวิสัยทัศน์ในการพัฒนาผู้เรียน	3.53	3.94	4.19	4.34	4.66	4.84	4.88	1.35	91.84
3	ครูมีการพัฒนาและสร้างนวัตกรรมในการพัฒนาผู้เรียน	3.41	4.03	4.13	4.59	4.84	4.84	4.91	1.50	94.34

มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร

ตาราง 49 (ต่อ)

ที่	ภาวะผู้นำดิจิทัลของครูในสังคม 5.0	ประเมินครั้งที่ 1 ($\overline{X}_1$)	ประเมินครั้งที่ 2 ($\overline{X}_2$)	ประเมินครั้งที่ 3 ($\overline{X}_3$)	ประเมินครั้งที่ 4 ($\overline{X}_4$)	ประเมินครั้งที่ 5 ($\overline{X}_5$)	ประเมินครั้งที่ 6 ($\overline{X}_6$)	ประเมินครั้งที่ 7 ($\overline{X}_7$)	เพิ่มขึ้น ($\overline{X}_7 - \overline{X}_1$)	ร้อยละความก้าวหน้า
การมีความรู้ทางเทคโนโลยีดิจิทัล		3.47	3.88	4.15	4.45	4.73	4.74	4.84	1.38	89.82
4	ครูสามารถใช้เครื่องมือและเทคโนโลยีดิจิทัล	3.53	4	4.16	4.56	4.84	4.81	4.81	1.28	87.07
5	ครูมีทักษะด้านสารสนเทศและการจัดการข้อมูล	3.44	3.81	4.16	4.44	4.72	4.88	4.78	1.34	85.90
6	ครูสื่อสารและการทำงานร่วมกันดิจิทัลกับเพื่อนครู	3.56	3.75	4.16	4.59	4.72	4.69	4.91	1.35	93.75
7	ครูสร้างสรรค์นวัตกรรมดิจิทัล	3.34	3.94	4.16	4.22	4.63	4.56	4.84	1.50	90.36
8	ครูมีความรู้เท่าทันสื่อ	3.47	3.88	4.13	4.44	4.72	4.75	4.88	1.41	92.16

มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร

ตาราง 49 (ต่อ)

ที่	ภาวะผู้นำดิจิทัลของครูในสังคม 5.0	ประเมินครั้งที่ 1 ($\overline{X}_1$)	ประเมินครั้งที่ 2 ($\overline{X}_2$)	ประเมินครั้งที่ 3 ($\overline{X}_3$)	ประเมินครั้งที่ 4 ($\overline{X}_4$)	ประเมินครั้งที่ 5 ($\overline{X}_5$)	ประเมินครั้งที่ 6 ($\overline{X}_6$)	ประเมินครั้งที่ 7 ($\overline{X}_7$)	เพิ่มขึ้น ($\overline{X}_7 - \overline{X}_1$)	ร้อยละความก้าวหน้า
ความสามารถในการปรับตัวด้านดิจิทัล		3.47	3.91	4.20	4.41	4.75	4.81	4.88	1.41	91.94
9	ครูมีความความยืดหยุ่นในการปรับตัว	3.53	3.84	4.22	4.41	4.72	4.88	4.88	1.35	91.84
10	ครูมีการเรียนรู้อย่างต่อเนื่อง	3.44	3.81	4.22	4.47	4.78	4.75	4.94	1.50	96.15
11	ครูมีการปรับเปลี่ยนกระบวนการทำงาน	3.44	4.09	4.16	4.34	4.75	4.81	4.81	1.37	87.82
การจัดการเรียนรู้ดิจิทัลเชิงนวัตกรรม		3.51	3.93	4.19	4.51	4.66	4.74	4.81	1.31	87.44
12	ครูออกแบบการเรียนรู้ยืดหยุ่น	3.59	4.06	4.19	4.5	4.78	4.69	4.72	1.13	80.14

มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร

ตาราง 49 (ต่อ)

ที่	ภาวะผู้นำดิจิทัลของครูในสังคม 5.0	ประเมินครั้งที่ 1 ($\overline{X}_1$)	ประเมินครั้งที่ 2 ($\overline{X}_2$)	ประเมินครั้งที่ 3 ($\overline{X}_3$)	ประเมินครั้งที่ 4 ($\overline{X}_4$)	ประเมินครั้งที่ 5 ($\overline{X}_5$)	ประเมินครั้งที่ 6 ($\overline{X}_6$)	ประเมินครั้งที่ 7 ($\overline{X}_7$)	เพิ่มขึ้น ($\overline{X}_7 - \overline{X}_1$)	ร้อยละความก้าวหน้า
13	ครูจัดการเรียนรู้แบบมีส่วนร่วม	3.47	3.81	4.16	4.44	4.72	4.78	4.78	1.31	85.62
14	ครูใช้เทคโนโลยีในการจัดการเรียนรู้	3.59	3.97	4.25	4.69	4.59	4.75	4.84	1.25	88.65
15	ครูสร้างนวัตกรรมการเรียนรู้	3.38	3.88	4.16	4.41	4.53	4.75	4.91	1.53	94.44
การพัฒนาผู้เรียนในสังคม 5.0		3.59	3.86	4.13	4.45	4.60	4.67	4.93	1.34	95.04
16	ครูส่งเสริมทักษะดิจิทัลและเทคโนโลยีในการจัดการเรียนรู้	3.63	3.72	4.16	4.5	4.72	4.63	4.97	1.34	97.81

มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร

ตาราง 49 (ต่อ)

ที่	ภาวะผู้นำดิจิทัลของครูในสังคม 5.0	ประเมินครั้งที่ 1 ($\overline{X}_1$)	ประเมินครั้งที่ 2 ($\overline{X}_2$)	ประเมินครั้งที่ 3 ($\overline{X}_3$)	ประเมินครั้งที่ 4 ($\overline{X}_4$)	ประเมินครั้งที่ 5 ($\overline{X}_5$)	ประเมินครั้งที่ 6 ($\overline{X}_6$)	ประเมินครั้งที่ 7 ($\overline{X}_7$)	เพิ่มขึ้น ($\overline{X}_7 - \overline{X}_1$)	ร้อยละความก้าวหน้า
17	ครูให้ผู้เรียนพัฒนาการคิดวิเคราะห์และการคิดเชิงวิพากษ์	3.53	3.88	4.09	4.47	4.53	4.69	4.94	1.41	95.92
18	ครูส่งเสริมการเรียนรู้จากการปฏิบัติจริง	3.69	3.97	4.13	4.47	4.66	4.75	4.97	1.28	97.71
19	ครูให้ผู้เรียนพัฒนาความคิดสร้างสรรค์ด้านนวัตกรรม	3.50	3.88	4.13	4.34	4.47	4.59	4.84	1.34	89.33
จริยธรรมและความรับผิดชอบดิจิทัล		3.56	3.98	4.23	4.57	4.77	4.86	4.90	1.34	93.22
20	ครูปฏิบัติตามกฎหมายและมีจริยธรรมดิจิทัล	3.63	3.91	4.19	4.47	4.78	4.75	4.91	1.28	93.43

มหาวิทยาลัยราชภัฏหมู่บ้านจอมบึง

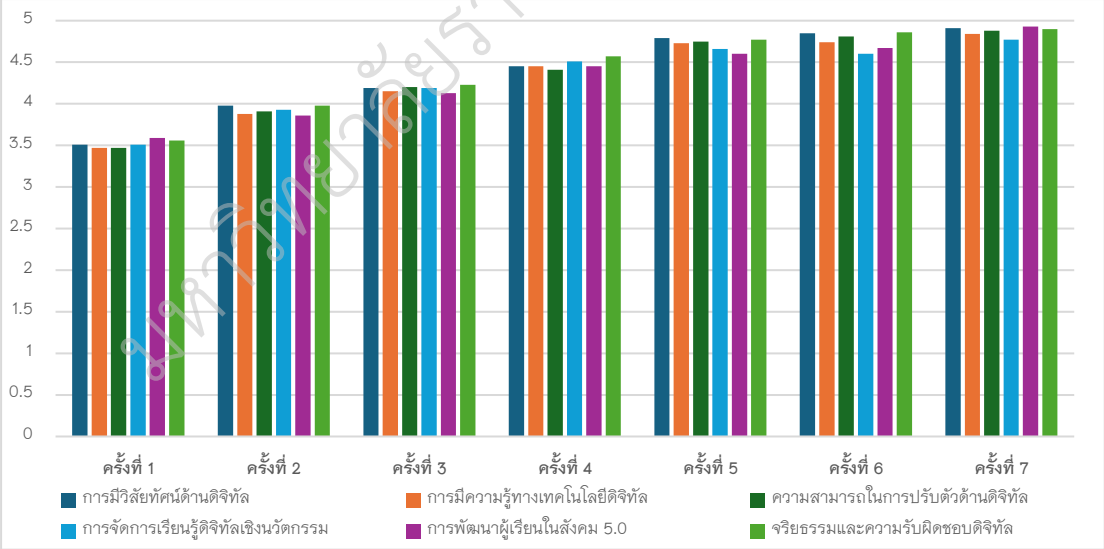
ตาราง 49 (ต่อ)

ที่	ภาวะผู้นำดิจิทัลของครูในสังคม 5.0	ประเมินครั้งที่ 1 ($\overline{X}_1$)	ประเมินครั้งที่ 2 ($\overline{X}_2$)	ประเมินครั้งที่ 3 ($\overline{X}_3$)	ประเมินครั้งที่ 4 ($\overline{X}_4$)	ประเมินครั้งที่ 5 ($\overline{X}_5$)	ประเมินครั้งที่ 6 ($\overline{X}_6$)	ประเมินครั้งที่ 7 ($\overline{X}_7$)	เพิ่มขึ้น ($\overline{X}_7 - \overline{X}_1$)	ร้อยละความก้าวหน้า
21	ครูเคารพสิทธิและทรัพย์สินทางปัญญา	3.56	3.88	4.19	4.47	4.75	4.88	4.94	1.38	95.83
22	ครูใช้เทคโนโลยีอย่างปลอดภัย	3.56	4.06	4.25	4.63	4.75	4.94	4.88	1.32	91.67
23	ครูคำนึงถึงผลกระทบของการใช้เทคโนโลยีต่อสังคมและสิ่งแวดล้อม	3.50	4.06	4.28	4.69	4.78	4.88	4.88	1.38	92.00
รวมเฉลี่ย		3.52	3.92	4.18	4.47	4.71	4.78	4.88	1.36	91.86

มหาวิทยาลัยราชภัฏพิบูลสงคราม

จากตาราง 49 พบว่า ภาวะผู้นำดิจิทัลของครูในสังคม 5.0 โรงเรียนมัธยมศึกษา ในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ในระยะการพัฒนาตนเองหลังการอบรมเชิงปฏิบัติการ การเรียนรู้ด้วยการฝึกปฏิบัติจริงและการใช้การทบทวนหลังปฏิบัติงาน มีพัฒนาการเพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่อง โดยมีค่าเฉลี่ยการประเมินครั้งที่ 7 ($\overline{X}$ = 4.88) สูงกว่าครั้งที่ 1 ($\overline{X}$ = 3.52) โดยมีค่าเฉลี่ยเพิ่มขึ้นเท่ากับ 1.36 หรือร้อยละความก้าวหน้าเท่ากับ 91.86 เมื่อพิจารณาเป็นรายด้าน พบว่า ด้านการพัฒนาผู้เรียนในสังคม 5.0 มีการพัฒนาเพิ่มขึ้นมากที่สุด โดยมีร้อยละความก้าวหน้า 95.04 รองลงมาคือด้านการมีวิสัยทัศน์ด้านดิจิทัล มีร้อยละความก้าวหน้า 93.96 จริยธรรมและความรับผิดชอบดิจิทัล มีร้อยละความก้าวหน้า 93.22 ความสามารถในการปรับตัวด้านดิจิทัล มีร้อยละความก้าวหน้า 91.94 การมีความรู้ทางเทคโนโลยีดิจิทัล มีร้อยละความก้าวหน้า 89.82 ลำดับสุดท้ายการจัดการเรียนรู้ดิจิทัลเชิงนวัตกรรม มีร้อยละความก้าวหน้า 87.44

จากผลการประเมินภาวะผู้นำดิจิทัลของครูในสังคม 5.0 โรงเรียนมัธยมศึกษา ในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ในระยะการเรียนรู้ด้วยการฝึกปฏิบัติจริงและการใช้การทบทวนหลังการปฏิบัติงาน(AAR) ผู้วิจัยขอนำเสนอกราฟแสดงความสัมพันธ์ ดังนี้



ภาพประกอบ 13 ผลการประเมินภาวะผู้นำดิจิทัลของครูในสังคม 5.0 โรงเรียนมัธยมศึกษาในภาคตะวันออกเฉียงเหนือประเมินโดยรองผู้อำนวยการฝ่ายบริหารวิชาการ

2) การติดตาม ประเมินผล

สรุปผลการนิเทศ ได้ดังนี้

1. การมีวิสัยทัศน์ด้านดิจิทัล

จากการนิเทศของรองผู้อำนวยการฝ่ายบริหารวิชาการ พบว่า ผู้บริหาร ครู และบุคลากรทางการศึกษาทุกฝ่าย ควรกำหนดนโยบายเกี่ยวกับเทคโนโลยีดิจิทัลร่วมกันอย่างเป็นระบบ เพื่อนำไปปรับใช้ในการเรียนการสอนให้เกิดประโยชน์สูงสุดแก่ผู้เรียน ก่อนการใช้เทคโนโลยีดิจิทัล ควรให้ครูได้ฝึกอบรมก่อนใช้เทคโนโลยีดิจิทัลจริง โดยเชิญวิทยากรที่มีความรู้ทั้งในและนอกโรงเรียน เพื่อให้ครูเพื่อให้ครูเกิดความรู้ ความเข้าใจ มีทักษะในด้านดิจิทัลก่อนลงมือปฏิบัติจริง โดยมีการติดต่อประสานงานกับผู้ที่จะเข้าอบรม เตรียมเอกสาร เตรียมสถานที่และอุปกรณ์ที่จะใช้ในการอบรม และครูจำเป็นที่จะต้องมีครูพี่เลี้ยงด้านดิจิทัล โดยเลือกตัวแทนครูแต่ละกลุ่มสาระการเรียนรู้ที่มีความรู้ความสามารถด้านเทคโนโลยีดิจิทัลเป็นโค้ชให้แก่ครูในกลุ่มสาระการเรียนรู้

2. การรู้และมีทักษะดิจิทัล

จากการนิเทศของรองผู้อำนวยการฝ่ายบริหารวิชาการ พบว่า คุณครูมีความรู้ทางเทคโนโลยีดิจิทัลเป็นอย่างดี และใช้เทคโนโลยีในการออกแบบกิจกรรมสืบค้นข้อมูล ใช้ในการสอนและแก้ปัญหาต่าง ๆ ได้อย่างเหมาะสม ครูรู้ทักษะดิจิทัลเกี่ยวกับ สิทธิ เสรีภาพ ความรับผิดชอบเมื่อใช้สิทธิ์บนสื่อสาธารณะในยุคดิจิทัล มีความเข้าใจอินเทอร์เน็ต การเข้าถึงอินเทอร์เน็ตในช่องทางต่าง ๆ รู้ข้อดี ข้อเสียของแต่ละช่องทางเป็นอย่างดี สามารถสื่อสารได้อย่างมีประสิทธิภาพ สามารถสร้างสื่อประเภทต่าง ๆ ได้ เช่น Kahoot, Quizziz, Padlet หรือสร้างแบบทดสอบออนไลน์จาก Google forms ใช้ AI เข้ามาช่วยออกแบบการจัดการเรียนรู้ รวมถึงใช้ในการวัดและประเมินผล และประเมินได้คุณค่าของสื่อเพื่อใช้สื่อให้เกิดประโยชน์กับตนเองและผู้อื่นได้

3. ความสามารถในการปรับตัวด้านดิจิทัล

จากการนิเทศของรองผู้อำนวยการฝ่ายบริหารวิชาการ พบว่า ครูมีมีพัฒนาการด้านความสามารถในการปรับตัวทางดิจิทัลอย่างเป็นรูปธรรม ครูมีทักษะในการแก้ไขปัญหาเฉพาะหน้าเมื่อต้องใช้เทคโนโลยีในห้องเรียน สามารถเลือกวิธีการและเครื่องมือที่หลากหลายมาทดแทนได้ทันที สะท้อนถึงความสามารถในการปรับตัวเชิงดิจิทัลที่เติบโตขึ้นอย่างเห็นได้ชัด ครูมีทัศนคติเชิงบวกต่อการใช้เทคโนโลยี เห็นความสำคัญของการเป็นผู้นำดิจิทัลในบทบาทของครูผู้สอน และมุ่งมั่นที่จะพัฒนาตนเองอย่างต่อเนื่องเพื่อให้ทันต่อการเปลี่ยนแปลงของสังคมดิจิทัล

4. การจัดการเรียนรู้ดิจิทัลเชิงนวัตกรรม

จากการนิเทศของรองผู้อำนวยการฝ่ายบริหารวิชาการ พบว่า โดยรวมครูมีความสามารถในการเลือกใช้สื่อดิจิทัลที่หลากหลาย เช่น วิดีทัศน์เชิงโต้ตอบ เกมการเรียนรู้ (Gamification) รวมถึงการใช้แอปพลิเคชันที่สนับสนุนการทำงานกลุ่มและการสื่อสารออนไลน์ ทำให้การเรียนรู้มีความน่าสนใจและกระตุ้นให้ผู้เรียนมีส่วนร่วมมากขึ้น ครูสามารถออกแบบกิจกรรมที่เปิดโอกาสให้ผู้เรียนใช้เทคโนโลยีสร้างผลงานเชิงนวัตกรรม เช่น การสร้างสื่อดิจิทัล การทำโครงงานออนไลน์ หรือการนำเสนอผ่านแพลตฟอร์มดิจิทัล ซึ่งช่วยเสริมทักษะการคิดวิเคราะห์ การแก้ปัญหา และการทำงานร่วมกัน ครูมีความตระหนักและสามารถปรับเปลี่ยนห้องเรียนเป็นพื้นที่แห่งการเรียนรู้ดิจิทัลที่ส่งเสริมการเรียนรู้แบบมีส่วนร่วม เน้นผู้เรียนเป็นศูนย์กลาง และเชื่อมโยงองค์ความรู้กับโลกจริงผ่านสื่อดิจิทัล ทำให้ผู้เรียนเกิดแรงจูงใจและพัฒนาทักษะดิจิทัลควบคู่กับทักษะชีวิต

5. การพัฒนาผู้เรียนในสังคม 5.0

จากการนิเทศของรองผู้อำนวยการฝ่ายบริหารวิชาการ พบว่า ครูได้การจัดการเรียนรู้ที่เชื่อมโยงกับประเด็นปัจจุบันและการใช้สื่อดิจิทัลระหว่างประเทศ ช่วยให้ผู้เรียนมีทัศนคติที่เปิดกว้าง เข้าใจความหลากหลายทางวัฒนธรรม และสามารถปรับตัวให้เข้ากับสังคมโลกได้อย่างเหมาะสม กระตุ้นให้ผู้เรียนคิดวิเคราะห์ คิดเชิงสร้างสรรค์ และสร้างนวัตกรรมดิจิทัลได้ด้วยตนเอง ส่งผลให้ผู้เรียนมีความสามารถในการพัฒนาความรู้ใหม่ ๆ และประยุกต์ใช้ในการแก้ปัญหาที่หลากหลาย ครูได้นำเครื่องมือดิจิทัลมาใช้ในการเรียนการสอนอย่างเหมาะสม ทำให้ผู้เรียนมีโอกาสพัฒนาทักษะการใช้เทคโนโลยีเพื่อการค้นคว้า สื่อสาร และนำเสนอข้อมูลได้อย่างมีประสิทธิภาพ ตลอดจนมีความรู้เท่าทันดิจิทัล สามารถแยกแยะข้อมูลและใช้เทคโนโลยีอย่างสร้างสรรค์และปลอดภัย ผู้เรียนได้รับการส่งเสริมให้ใช้ดิจิทัลในการสร้างผลงาน สื่อสาร และเรียนรู้ด้วยตนเองอย่างต่อเนื่อง ส่งผลให้มีทักษะการเรียนรู้ตลอดชีวิต และมีความพร้อมต่อการทำงานในอนาคตที่เน้นการบูรณาการเทคโนโลยีเข้ากับชีวิตและอาชีพ ซึ่งเป็นสมรรถนะที่จำเป็นต่อการดำรงชีวิตในสังคม 5.0 และสอดคล้องกับเป้าหมายการพัฒนาการศึกษาในศตวรรษที่ 21

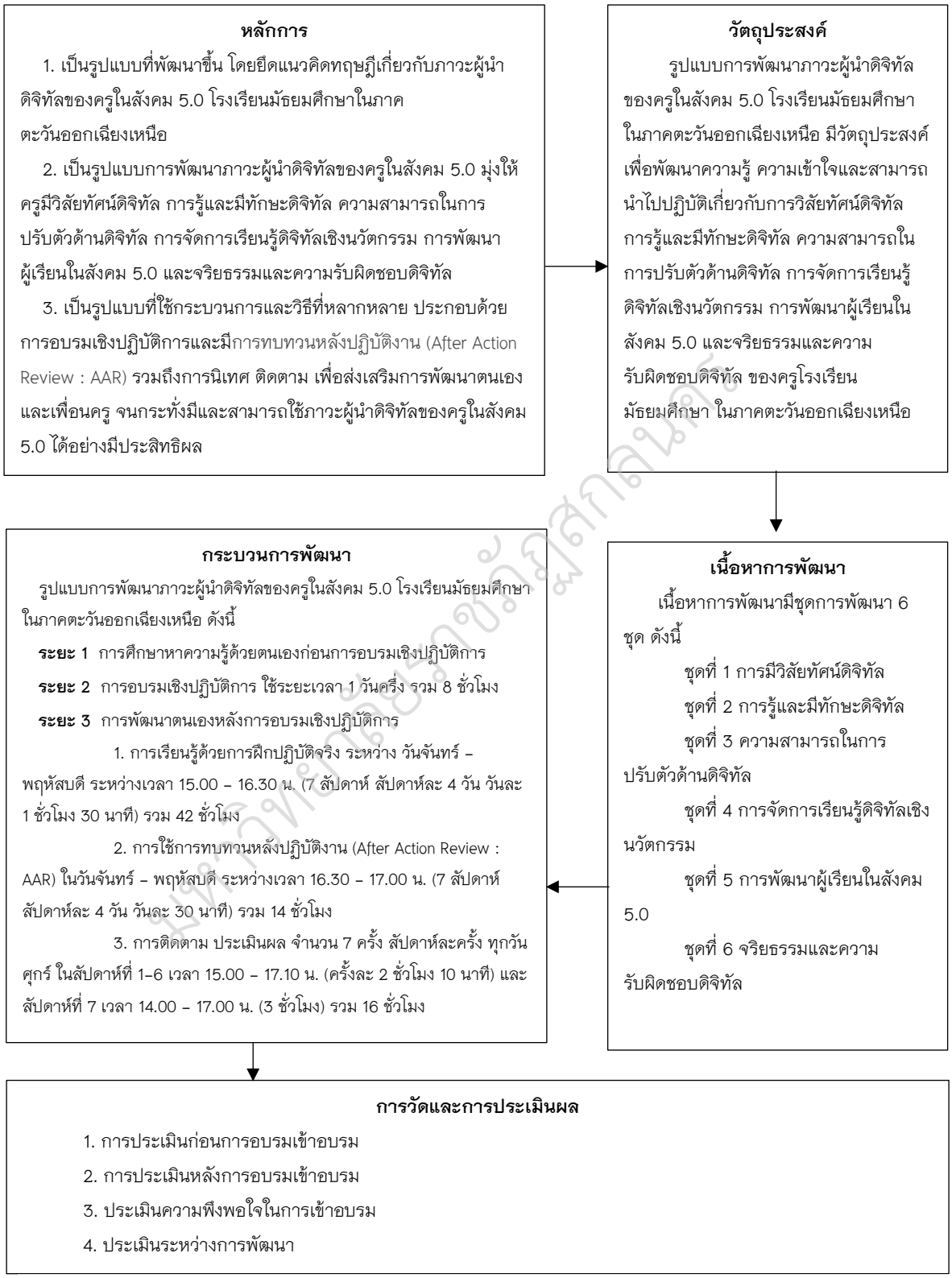
6. จริยธรรมและความรับผิดชอบดิจิทัล

จากการนิเทศของรองผู้อำนวยการฝ่ายบริหารวิชาการ พบว่า ครูที่เข้ารับการพัฒนาจริยธรรมและความรับผิดชอบดิจิทัลอยู่ในระดับสูง เนื่องจาก ครู

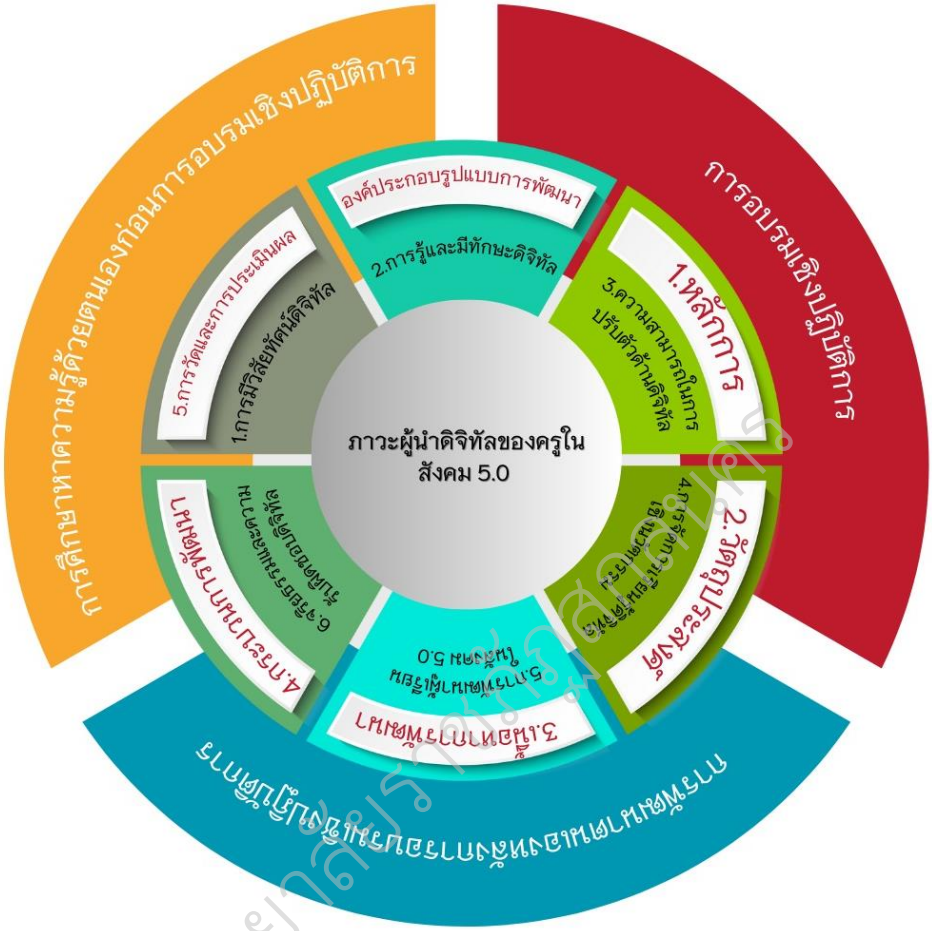
สามารถนำความรู้จากการอบรมเชิงปฏิบัติการมาปรับใช้ในการเสริมสร้าง จริยธรรม และความรับผิดชอบดิจิทัล ครูมีการออกแบบแผนการจัดการเรียนรู้ที่แทรกแนวคิดเกี่ยวกับสิทธิ หน้าที่ และความรับผิดชอบในการใช้สื่อดิจิทัล เช่น การเคารพลิขสิทธิ์ การอ้างอิงแหล่งที่มาอย่างถูกต้อง และการใช้ข้อมูลอย่างมีจริยธรรม ส่งผลให้ผู้เรียนมีทักษะดิจิทัลควบคู่กับการตระหนักถึงคุณธรรมและความรับผิดชอบต่อสังคม ผู้เรียนได้รับการปลูกฝังให้มีพฤติกรรมที่เหมาะสมต่อการใช้เทคโนโลยีดิจิทัล เช่น การใช้ถ้อยคำสุภาพ การให้เกียรติผู้อื่นในพื้นที่ออนไลน์ และการใช้เทคโนโลยีเพื่อการเรียนรู้เชิงสร้างสรรค์มากกว่าการเสพสื่อที่ไม่มีประโยชน์

จากการตรวจสอบและยืนยันรูปแบบภาวะผู้นำดิจิทัลของครูในสังคม 5.0 โรงเรียนมัธยมศึกษา ในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ข้างต้น สามารถนำมาเสนอโมเดลการพัฒนาภาวะผู้นำดิจิทัลของครูในสังคม 5.0 โรงเรียนมัธยมศึกษา ในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ดังภาพประกอบ 14 และ 15

มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร



ภาพประกอบ 14 รูปแบบการพัฒนาภาวะผู้นำดิจิทัลของครูในสังคม 5.0 โรงเรียนมัธยมศึกษาในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ



ภาพประกอบ 15 โมเดลรูปแบบการพัฒนาภาวะผู้นำดิจิทัลของครูในสังคม 5.0 โรงเรียนมัธยมศึกษาในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ

มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร

บทที่ 5
สรุปผล อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ

การวิจัยครั้งนี้ เป็นการวิจัย เรื่อง รูปแบบการพัฒนาภาวะผู้นำดิจิทัลของครูในสังคม 5.0 โรงเรียนมัธยมศึกษาในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ผู้วิจัยได้ดำเนินการสรุปผลการวิจัยตามหัวข้อต่อไปนี้

1. ความมุ่งหมายของการวิจัย
2. ขอบเขตของการวิจัย
3. สรุปผลการวิจัย
4. อภิปรายผล
5. ข้อเสนอแนะ

ความมุ่งหมายของการวิจัย

การวิจัย เรื่อง รูปแบบการพัฒนาภาวะผู้นำดิจิทัลของครูในสังคม 5.0 โรงเรียนมัธยมศึกษาในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ผู้วิจัยได้กำหนดความมุ่งหมายของการวิจัย เพื่อศึกษารูปแบบการพัฒนาภาวะผู้นำดิจิทัลของครูในสังคม 5.0 โรงเรียนมัธยมศึกษาในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ โดยมีความมุ่งหมายของการวิจัย ดังนี้

1. เพื่อศึกษาองค์ประกอบและความต้องการจำเป็นของการพัฒนาของภาวะผู้นำดิจิทัลของครูในสังคม 5.0 โรงเรียนมัธยมศึกษาในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ
2. เพื่อสร้างและพัฒนารูปแบบการพัฒนาภาวะผู้นำดิจิทัลของครูในสังคม 5.0 โรงเรียนมัธยมศึกษาในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ
3. เพื่อศึกษาประสิทธิผลรูปแบบการพัฒนาภาวะผู้นำดิจิทัลของครูในสังคม 5.0 โรงเรียนมัธยมศึกษาในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ

มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร

ขอบเขตของการวิจัย

ผู้วิจัยได้กำหนดขอบเขตของการวิจัย 3 ระยะ 7 ขั้นตอน โดยมีรายละเอียดดังนี้

1. การวิจัยเพื่อตอบความมุ่งหมายวิจัยข้อที่ 1 เพื่อศึกษาองค์ประกอบภาวะผู้นำดิจิทัลของครูในสังคม 5.0 โรงเรียนมัธยมศึกษาในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ คือ การดำเนินการวิจัยระยะที่ 1 ประกอบด้วย 3 ขั้นตอน มีรายละเอียดดังนี้

ขั้นตอนที่ 1 ศึกษาเอกสาร แนวคิดทฤษฎี งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

ขั้นตอนที่ 2 ยืนยันองค์ประกอบภาวะผู้นำดิจิทัลของครูในสังคม 5.0

ขั้นตอนที่ 3 ศึกษาความต้องการจำเป็นของการพัฒนาภาวะผู้นำดิจิทัลของครูในสังคม 5.0 โรงเรียนมัธยมศึกษาในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ โดยใช้การวิจัยเชิงสำรวจ โดยมีประชากรและกลุ่มตัวอย่าง ดังนี้

ประชากรในการวิจัยครั้งนี้ ได้แก่ ครูโรงเรียนมัธยมศึกษา สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน ในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ประจำปีการศึกษา 2568 จำนวน 36,124 คน จาก 935 โรงเรียน

กลุ่มตัวอย่างในขั้นตอนการวิจัยเชิงสำรวจครั้งนี้ ได้แก่ ครูโรงเรียนมัธยมศึกษา สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน ในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ปีการศึกษา 2568 จำนวน 384 คน ในการกำหนดขนาดของกลุ่มตัวอย่างใช้ตารางของ Robert V. Krejcie and Earyle W. Morgan. (1970, p. 4) กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูลได้มาโดยการเลือกการสุ่มกลุ่มตัวอย่างแบบหลายขั้นตอน (Multi – stage Sampling) โรงเรียนละ 8 คนซึ่งเป็นครูผู้สอนกลุ่มสาระการเรียนรู้ละ 1 คน จาก 48 โรงเรียน

กลุ่มเป้าหมายที่ใช้ในการทดลองใช้รูปแบบการพัฒนาภาวะผู้นำดิจิทัลของครูในสังคม 5.0 โรงเรียนมัธยมศึกษาในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ประจำปีการศึกษา 2568 จำนวน 32 คน แบ่งเป็น โรงเรียนขนาดเล็ก ขนาดกลาง ขนาดใหญ่ และขนาดใหญ่พิเศษ จำนวน 4 โรงเรียน โรงเรียนละ 8 คน ซึ่งเป็นตัวแทนกลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทยคณิตศาสตร์ วิทยาศาสตร์ สังคมศึกษาศาสนาและวัฒนธรรม สุขศึกษาและพลศึกษาศิลปะ การงานอาชีพและเทคโนโลยี และภาษาต่างประเทศ ซึ่งได้มาโดยความสมัครใจของผู้เข้าร่วมทดลองและได้รับการสนับสนุนจากผู้บริหารโรงเรียนและคณะครูในโรงเรียนดังกล่าว

2. การวิจัยเพื่อตอบความมุ่งหมายการวิจัยข้อ 2 สร้างและพัฒนารูปแบบการพัฒนาภาวะผู้นำดิจิทัลของครูในสังคม 5.0 โรงเรียนมัธยมศึกษาในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ คือ การดำเนินการวิจัยระยะที่ 2 ประกอบด้วย 2 ขั้นตอน โดยมีรายละเอียด ดังนี้

ขั้นตอนที่ 1 ร่างและพัฒนารูปแบบการพัฒนาภาวะผู้นำดิจิทัลของครูในสังคม 5.0 โรงเรียนมัธยมศึกษาในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ในขั้นตอนนี้เป็นการนำผลจากการวิจัยในระยะที่ 1 จากการศึกษาแนวคิด ทฤษฎี งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง และข้อมูลจากการสัมภาษณ์ผู้ทรงคุณวุฒิ และการวิเคราะห์ข้อมูลที่ได้จากแบบสอบถามเกี่ยวกับความต้องการจำเป็นภาวะผู้นำดิจิทัลของครูในสังคม 5.0 โรงเรียนมัธยมศึกษา มาเป็นกรอบในการสร้างรูปแบบซึ่งประกอบไปด้วย 1) หลักการ 2) วัตถุประสงค์ 3) เนื้อหาการพัฒนา 4) กระบวนการพัฒนา และ 5) การวัดและประเมินผล

ขั้นตอนที่ 2 ประเมินรูปแบบและประเมินรูปแบบการพัฒนาภาวะผู้นำดิจิทัลของครูในสังคม 5.0 โรงเรียนมัธยมศึกษาในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ในขั้นนี้เป็นการตรวจสอบความถูกต้อง ความเหมาะสม ความเป็นประโยชน์ และความเป็นไปได้ของรูปแบบโดยผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 7 คน

3. การวิจัยเพื่อตอบความมุ่งหมายการวิจัยข้อ 3 ศึกษาประสิทธิผลรูปแบบการพัฒนาภาวะผู้นำเชิงดิจิทัลของครูโรงเรียนมัธยมศึกษา ในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ คือ การดำเนินการวิจัยระยะที่ 3 ประกอบด้วย 2 ขั้นตอน โดยมีรายละเอียด ดังนี้

ขั้นตอนที่ 1 ทดลองใช้รูปแบบการพัฒนาภาวะผู้นำดิจิทัลของครูในสังคม 5.0 โรงเรียนมัธยมศึกษาในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ซึ่งมีกลุ่มเป้าหมาย คือ ครูโรงเรียนมัธยมศึกษาในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ จำนวน 32 คน แบ่งเป็น โรงเรียนขนาดเล็ก ขนาดกลาง ขนาดใหญ่ และขนาดใหญ่พิเศษ จำนวน 4 โรงเรียน โรงเรียนละ 8 คน

ขั้นตอนที่ 2 ประเมินประสิทธิผลของรูปแบบการพัฒนาภาวะผู้นำดิจิทัลของครูในสังคม 5.0 โรงเรียนมัธยมศึกษาในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ โดยการประเมินผู้เข้าอบรมก่อนการอบรมเข้าอบรม การประเมินหลังการอบรมเข้าอบรม ประเมินความพึงพอใจในการเข้าอบรม ประเมินระหว่างการพัฒนาทั้ง 7 สัปดาห์ และเขียนรายงานการวิจัย โดยผู้วิจัยนำข้อมูลที่ได้จากการทดลองมาเขียนรายงานการวิจัยฉบับสมบูรณ์พร้อมเผยแพร่ผลงาน

สรุปผลการวิจัย

การวิจัย เรื่อง รูปแบบการพัฒนาภาวะผู้นำเชิงดิจิทัลของครูโรงเรียนมัธยมศึกษาในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ครั้งนี้ สามารถสรุปผลได้ ดังนี้

1. การศึกษาองค์ประกอบและความต้องการจำเป็นของภาวะผู้นำเชิงดิจิทัลของครูโรงเรียนมัธยมศึกษา ในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ จากการศึกษาเอกสาร แนวคิด ทฤษฎี งานวิจัยที่เกี่ยวข้องและสัมภาษณ์ครูที่มีผลงานดีเด่นเป็นที่ประจักษ์ สรุปได้ดังนี้

1.1 องค์ประกอบภาวะผู้นำเชิงดิจิทัลของครูโรงเรียนมัธยมศึกษาในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ประกอบด้วย 6 องค์ประกอบหลัก 23 องค์ประกอบย่อย และ 116 ตัวบ่งชี้ ดังนี้

1.1.1 การมีวิสัยทัศน์ดิจิทัล ประกอบด้วย

1.1.1.1 การมองการณ์ไกลและสร้างภาพอนาคตในการพัฒนาผู้เรียน ได้แก่

1) การมองเห็นโอกาสและความต้องการในอนาคตในการพัฒนาผู้เรียน

2) การวิเคราะห์สภาพแวดล้อมอย่างรอบด้านเพื่อกำหนดทิศทางในการพัฒนาผู้เรียน

3) ความเข้าใจในบริบทการเปลี่ยนแปลงของเทคโนโลยีและผลกระทบที่มีต่อการพัฒนาผู้เรียน

4) การกำหนดเป้าหมายและกลยุทธ์ที่ชัดเจนในการนำเทคโนโลยีมาใช้ในการพัฒนาผู้เรียน

5) การมองเห็นความเป็นไปได้ในการใช้เทคโนโลยีในการพัฒนาผู้เรียน

1.1.1.2 การสร้างและถ่ายทอดวิสัยทัศน์ในการพัฒนาผู้เรียน ได้แก่

1) ความสามารถในการสื่อสารและถ่ายทอดวิสัยทัศน์ด้านเทคโนโลยีสู่การปฏิบัติในการพัฒนาผู้เรียน

2) การสร้างแรงบันดาลใจและแรงจูงใจให้ผู้อื่นเชื่อในวิสัยทัศน์ในการพัฒนาผู้เรียน

มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร

3) การสื่อสารเรื่องราวและถ่ายทอดอารมณ์และความรู้สึกได้ดี

4) การกำหนดนโยบายและข้อตกลงร่วมกันในการใช้เทคโนโลยีดิจิทัลในการพัฒนาผู้เรียน

5) การเผยแพร่วิสัยทัศน์ผ่านช่องทางที่หลากหลายและเหมาะสมในการพัฒนาผู้เรียน

1.1.1.3 การพัฒนาและสร้างนวัตกรรมในการพัฒนาผู้เรียน ได้แก่

1) ส่งเสริมการพัฒนาและสร้างนวัตกรรมดิจิทัลในการพัฒนาผู้เรียน

2) การประยุกต์ใช้ดิจิทัลเพื่อยกระดับความเป็นเลิศของโรงเรียน

3) สนับสนุนการใช้เทคโนโลยีเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการเรียนรู้ของผู้เรียน

4) ส่งเสริมการใช้สื่อดิจิทัลในการพัฒนาผู้เรียนอย่างสร้างสรรค์และมีจรรยาบรรณ

5) สนับสนุนการเรียนรู้และพัฒนาตนเองของนักเรียนด้านการใช้เทคโนโลยีอย่างต่อเนื่อง

1.1.2 การรู้และมีทักษะดิจิทัล ประกอบด้วย

1.1.2.1 การใช้เครื่องมือและเทคโนโลยีดิจิทัล ได้แก่

1) ความสามารถในการใช้งานอุปกรณ์ดิจิทัลและคอมพิวเตอร์พื้นฐาน

2) ความสามารถในการใช้โปรแกรมและแอปพลิเคชันพื้นฐาน

3) ความสามารถในการแก้ไขปัญหาโดยเทคนิคเบื้องต้น

4) ความสามารถในการใช้เครื่องมือดิจิทัลเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการทำงาน

5) ความสามารถในการปรับตัวกับเทคโนโลยีใหม่ที่เปลี่ยนแปลง

มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร

1.1.2.2 ทักษะด้านสารสนเทศและการจัดการข้อมูล ได้แก่

1) การกำหนดความต้องการและขอบเขตของข้อมูลได้อย่างถูกต้องและเหมาะสม

2) การค้นหาและเข้าถึงสารสนเทศจากแหล่งต่าง ๆ

3) การจัดเก็บและจัดระบบข้อมูลอย่างถูกต้องและเป็นระบบ

4) การวิเคราะห์และประมวลผลข้อมูลได้อย่างถูกต้องและมีประสิทธิภาพ

5) การจัดการข้อมูลส่วนบุคคลและความเป็นส่วนตัวของตนเองและนักเรียน

1.1.2.3 การสื่อสารและการทำงานร่วมกันดิจิทัล ได้แก่

1) การสื่อสารผ่านช่องทางดิจิทัลอย่างมีประสิทธิภาพ

2) การทำงานร่วมกับเพื่อนครูและบุคคลอื่นบนแพลตฟอร์มออนไลน์

3) การมีปฏิสัมพันธ์และแลกเปลี่ยนเรียนรู้ในสังคมดิจิทัล

4) การสื่อสารข้ามวัฒนธรรมในบริบทดิจิทัล

5) การสร้างเครือข่ายการเรียนรู้ออนไลน์

1.1.2.4 การสร้างสรรค์นวัตกรรมดิจิทัล ได้แก่

1) การออกแบบและผลิตสื่อดิจิทัลที่หลากหลาย

2) การสร้างสรรค์เนื้อหาความรู้ผ่านทางเครื่องมือดิจิทัลได้

3) การพัฒนานวัตกรรมดิจิทัลเพื่อแก้ปัญหา

4) การปรับแต่งและต่อยอดเนื้อหาดิจิทัลที่มีอยู่ได้อย่างเหมาะสม

5) การประยุกต์ใช้เทคโนโลยีในการสร้างสรรค์ผลงานเพื่อพัฒนาผู้เรียน

1.1.2.5 การรู้เท่าทันสื่อ ได้แก่

1) การวิเคราะห์และประเมินความน่าเชื่อถือของข้อมูล

2) การใช้วิจารณญาณในการรับรู้เนื้อหาดิจิทัล

3) การแยกแยะข้อเท็จจริงจากข้อคิดเห็นได้อย่างถูกต้องเหมาะสม

มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร

4) การประเมินความเหมาะสมของการใช้สื่อดิจิทัลของตนเอง

5) การวิเคราะห์ผลกระทบของสื่อดิจิทัลต่อสังคม

1.1.3 ความสามารถในการปรับตัวด้านดิจิทัล ประกอบด้วย

1.1.3.1 ความยืดหยุ่น ได้แก่

1) การเปิดใจรับแนวคิดและวิธีการทำงานใหม่ๆ

2) การจัดการกับสถานการณ์ต่าง ๆ ที่เกิดขึ้นโดยไม่คาดคิดได้อย่างมีประสิทธิภาพ

3) ความสามารถในการทำงานภายใต้สภาพแวดล้อมที่เปลี่ยนแปลงได้อย่างดี

4) ความสามารถในการปรับเปลี่ยนกลยุทธ์ตามสถานการณ์ได้อย่างเหมาะสม

1.1.3.2 การเรียนรู้อย่างต่อเนื่อง ได้แก่

1) การกระตือรือร้นในการเรียนรู้เทคโนโลยีใหม่ ๆ

2) การหาความรู้ด้วยตนเองผ่านช่องทางดิจิทัล

3) การติดตามแนวโน้มและการเปลี่ยนแปลงของเทคโนโลยีดิจิทัลอย่างสม่ำเสมอ

4) การเข้าร่วมการฝึกอบรมและพัฒนาทักษะดิจิทัลอย่างต่อเนื่อง

5) การแลกเปลี่ยนเรียนรู้ประสบการณ์กับผู้อื่นในด้านเทคโนโลยีดิจิทัล

1.1.3.3 การปรับเปลี่ยนกระบวนการทำงาน ได้แก่

1) การปรับปรุงกระบวนการทำงานให้สอดคล้องกับเทคโนโลยีดิจิทัล

2) การออกแบบวิธีการทำงานใหม่ที่มีประสิทธิภาพ

3) การบูรณาการเทคโนโลยีเข้ากับงานประจำ

4) การลดความซับซ้อนของกระบวนการทำงาน

5) การพัฒนานวัตกรรมในการทำงาน

1.1.4 การจัดการเรียนรู้ดิจิทัลเชิงนวัตกรรม ประกอบด้วย

1.1.4.1 การออกแบบการเรียนรู้ยืดหยุ่น ได้แก่

มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร

1) การจัดการเรียนรู้ที่สอดคล้องกับความแตกต่างของผู้เรียน

2) การออกแบบการเรียนรู้ที่ยืดหยุ่นด้านเวลาและสถานที่

3) การสร้างโอกาสการเรียนรู้ให้กับผู้เรียนได้อย่างหลากหลาย

4) การปรับเปลี่ยนวิธีการสอนตามสถานการณ์ได้อย่างเหมาะสม

5) การออกแบบกิจกรรมที่ผู้เรียนสามารถเรียนรู้ได้ด้วยตนเอง

1.1.4.2 การเรียนรู้แบบมีส่วนร่วม ได้แก่

1) การจัดกิจกรรมที่เน้นการมีส่วนร่วมของผู้เรียน

2) การส่งเสริมการทำงานร่วมกันผ่านเทคโนโลยีดิจิทัล

3) การสร้างชุมชนแห่งการเรียนรู้ออนไลน์

4) การแลกเปลี่ยนเรียนรู้ผ่านสื่อเทคโนโลยีดิจิทัล

5) การมีปฏิสัมพันธ์ระหว่างผู้เรียนและผู้สอนผ่านเทคโนโลยี

1.1.4.3 การใช้เทคโนโลยีในการจัดการเรียนรู้ ได้แก่

1) การเลือกใช้เทคโนโลยีที่เหมาะสมกับการจัดการเรียนการสอนได้อย่างเหมาะสม

2) การประยุกต์ใช้เทคโนโลยีสมัยใหม่ในการสร้างสื่อการสอนได้อย่างเหมาะสม

3) การใช้เทคโนโลยีในการประเมินผลการเรียนรู้ได้อย่างเหมาะสม

4) การใช้เทคโนโลยีในการจัดการความรู้และสารสนเทศได้อย่างเหมาะสม

5) การบูรณาการเทคโนโลยีในแผนการจัดการเรียนรู้ได้อย่างเหมาะสม

1.1.4.4 การสร้างนวัตกรรมการเรียนรู้

1) การพัฒนาหรือปรับแบบการสอนให้มีประสิทธิภาพมากขึ้น

2) การสร้างสรรค์สื่อการสอนที่เป็นนวัตกรรมเพื่อให้ผู้เรียนมีความรู้ความเข้าใจมากยิ่งขึ้น

3) ครูและเพื่อนครูร่วมมือกันสร้างนวัตกรรมใหม่ในการจัดการเรียนรู้

มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร

4) การศึกษาและวิเคราะห์แนวคิดใหม่ ๆ สำหรับพัฒนานวัตกรรมการเรียนรู้

5) การประเมินประสิทธิภาพของนวัตกรรมการเรียนรู้ที่ตนเองจัดทำขึ้น

1.1.5 การพัฒนาผู้เรียนในสังคม 5.0

1.1.5.1 การส่งเสริมทักษะดิจิทัลและเทคโนโลยี

1) การพัฒนาทักษะการใช้เทคโนโลยีสมัยใหม่ให้กับผู้เรียน

2) การพัฒนาความสามารถในการจัดการข้อมูลสารสนเทศที่เป็นประโยชน์แก่ผู้เรียน

3) การส่งเสริมให้ผู้เรียนใช้เทคโนโลยีอย่างมีประสิทธิภาพและปลอดภัย

4) การช่วยเหลือให้ผู้เรียนมีการปรับตัวและเรียนรู้เทคโนโลยีใหม่ ๆ ได้อย่างรวดเร็ว

1.1.5.2 การพัฒนาการคิดวิเคราะห์และการคิดเชิงวิพากษ์

1) การตั้งคำถามและระบุประเด็นปัญหาเพื่อให้ผู้เรียนรู้จักคิดวิเคราะห์และคิดเชิงวิพากษ์

2) การรวบรวมและประเมินข้อมูลเพื่อนำมาใช้ให้ผู้เรียนคิดวิเคราะห์และคิดเชิงวิพากษ์

3) การจัดกิจกรรมเพื่อให้ผู้เรียนมีความสามารถในการวิเคราะห์และแยกแยะข้อมูล

4) ความสามารถในการพิจารณาความสอดคล้องเชิงตรรกะ

5) ความสามารถในการพิจารณาเกี่ยวกับผลกระทบที่เกิดขึ้นจากปัญหา

6) การฝึกให้ผู้เรียนสามารถอธิบายเหตุผลประกอบการตัดสินใจ

1.1.5.3) การส่งเสริมการเรียนรู้จากการปฏิบัติจริง

1) การจัดประสบการณ์การเรียนรู้ให้กับผู้เรียนโดยใช้สถานการณ์จริง

2) การส่งเสริมให้ผู้เรียนทำงานเป็นกลุ่ม

มหาวิทยาลัยราชภัฏพระนคร

3) การพัฒนาให้ผู้เรียนใช้กระบวนการคิดและแก้ปัญหาต่าง ๆ ที่เกิดขึ้นอย่างสมเหตุผล

4) การให้ผู้เรียนได้ลงมือปฏิบัติจริง

1.1.5.4 การพัฒนาความคิดสร้างสรรค์ด้านนวัตกรรม

1) การส่งเสริมให้ผู้เรียนเกิดความคิดสงสัยใคร่รู้และต้องการหาคำตอบ

2) การกระตุ้นให้ผู้เรียนกล้าในการทดลองสิ่งใหม่

3) การกระตุ้นให้ผู้เรียนสามารถสร้างและต่อยอดนวัตกรรมต้นแบบ

4) การให้ผู้เรียนได้สะท้อนคิดและประเมินผลงาน

5) การกระตุ้นให้ผู้เรียนใช้สื่อสารและแบ่งปันนวัตกรรมกับกลุ่มเพื่อน

1.1.6 จริยธรรมและความรับผิดชอบดิจิทัล

1.1.6.1 การปฏิบัติตามกฎหมายและมีจริยธรรมดิจิทัล

1) การเคารพความเป็นส่วนตัวของผู้อื่น

2) การยึดถือความถูกต้องของข้อมูล

3) การเข้าถึงข้อมูลอย่างถูกต้องตามสิทธิ

4) ความรับผิดชอบในการใช้เทคโนโลยี

5) การมีคุณธรรมในการใช้งานสื่อดิจิทัล

6) ความสามารถในการใช้เทคโนโลยีตามกรอบกฎหมาย

1.1.6.2 การเคารพสิทธิและทรัพย์สินทางปัญญา

1) การตระหนักรู้และยอมรับในสิทธิของเจ้าของผลงาน

2) การปฏิบัติตามกฎหมายที่เกี่ยวข้อง

3) การใช้ผลงานของผู้อื่นอย่างถูกต้อง

4) การหลีกเลี่ยงการละเมิดสิทธิในทุกกรณี

5) การส่งเสริมจริยธรรมและความเป็นมืออาชีพ

6) การให้คุณค่ากับความคิดสร้างสรรค์ของผู้อื่น

มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร

1.1.6.3 การใช้เทคโนโลยีอย่างปลอดภัย

1) ความสามารถในการจัดการอุปกรณ์ส่วนบุคคลอย่างปลอดภัย

2) ความสามารถในหลีกเลี่ยงการใช้งานบนเครือข่ายที่ไม่ปลอดภัย

3) ความระมัดระวังในการคลิกลิงก์หรือดาวน์โหลดข้อมูล

4) การเลือกใช้งานแอปพลิเคชันหรือซอฟต์แวร์อย่างมีวิจารณญาณ

5) ความสามารถในการรับมือกับเนื้อหาและภัยคุกคามออนไลน์

6) การส่งเสริมความรู้และพฤติกรรมการใช้งานที่เหมาะสม

1.1.6.4 การคำนึงถึงผลกระทบของการใช้เทคโนโลยีต่อสังคมและสิ่งแวดล้อม

1) การมีความตระหนักถึงผลดีและผลเสียของเทคโนโลยี

2) ความสามารถในการเลือกใช้เทคโนโลยีอย่างมีจริยธรรม

3) ความสามารถในการส่งเสริมการใช้เทคโนโลยีเพื่อสร้างสรรค์สังคม

4) ความสามารถในการป้องกันและลดผลกระทบทางลบที่อาจเกิดขึ้นจากเทคโนโลยีได้

5) ความสามารถในการพิจารณาผลกระทบการใช้เทคโนโลยีต่อสิ่งแวดล้อมได้

1.2 ความต้องการจำเป็นในการพัฒนาภาวะผู้นำดิจิทัลของครูในสังคม 5.0 โรงเรียนมัธยมศึกษา ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ จากการวิจัยเชิงสำรวจ พบว่า ความต้องการจำเป็น $PNI_{Modified}$ ภาวะผู้นำดิจิทัลของครูในสังคม 5.0 โรงเรียนมัธยมศึกษา ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ พบว่า มีค่าความต้องการจำเป็นสูงที่สุดคือ ด้านความสามารถในการปรับตัวด้านดิจิทัล ($PNI_{Modified}$ = 0.114) รองลงมาคือ ด้านการรู้และมีทักษะดิจิทัล ($PNI_{Modified}$ = 0.107) ด้านการจัดการเรียนรู้ดิจิทัลเชิงนวัตกรรม ($PNI_{Modified}$ = 0.106) ด้านการมีวิสัยทัศน์ดิจิทัล ($PNI_{Modified}$ = 0.097) ด้านการพัฒนาผู้เรียนในสังคม 5.0

($PNI_{Modified}$ = 0.095) และลำดับสุดท้ายคือ ด้านจริยธรรมและความรับผิดชอบดิจิทัล ($PNI_{Modified}$ = 0.073)

2. การสร้างและพัฒนารูปแบบการพัฒนาภาวะผู้นำดิจิทัลของครูในสังคม 5.0 โรงเรียนมัธยมศึกษา ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ จากการศึกษาเอกสาร แนวคิดทฤษฎี งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง และผลจากผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบความเหมาะสมขององค์ประกอบ พบว่า องค์ประกอบของรูปแบบ ประกอบด้วย 1) หลักการ 2) วัตถุประสงค์ 3) เนื้อหาการพัฒนา 4) กระบวนการพัฒนา และ 5) การวัดและประเมินผล และจากการประเมินความเหมาะสมขององค์ประกอบรูปแบบโดยภาพรวมอยู่ในระดับมากที่สุด ความถูกต้อง ความเหมาะสม ความเป็นไปได้ และความเป็นประโยชน์ อยู่ในระดับมากที่สุด

3. ประสิทธิผลรูปแบบการพัฒนาภาวะผู้นำดิจิทัลของครูในสังคม 5.0 โรงเรียนมัธยมศึกษา ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ พบว่า จากการทดลองใช้รูปแบบการพัฒนาภาวะผู้นำดิจิทัลของครูในสังคม 5.0 โรงเรียนมัธยมศึกษา ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ กับกลุ่มตัวอย่าง จำนวน 32 คน พบว่า ผลการประเมินภาวะผู้นำเชิงดิจิทัลของครูโรงเรียนมัธยมศึกษา ในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ มีพัฒนาการเพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่อง โดยมีค่าเฉลี่ยการประเมินครั้งที่ 7 ($\overline{X}$ = 4.88) สูงกว่าครั้งที่ 1 ($\overline{X}$ = 3.52) โดยมีค่าเฉลี่ยเพิ่มขึ้นเท่ากับ 1.36 หรือร้อยละความก้าวหน้าเท่ากับ 91.86 เมื่อพิจารณาเป็นรายด้าน พบว่า ด้านการพัฒนาผู้เรียนในสังคม 5.0 มีการพัฒนาเพิ่มขึ้นมากที่สุด โดยมีร้อยละความก้าวหน้า 95.04 รองลงมาคือด้านการมีวิสัยทัศน์ด้านดิจิทัล มีร้อยละความก้าวหน้า 93.96 จริยธรรมและความรับผิดชอบดิจิทัล มีร้อยละความก้าวหน้า 93.22 ความสามารถในการปรับตัวด้านดิจิทัล มีร้อยละความก้าวหน้า 91.94 การมีความรู้ทางเทคโนโลยีดิจิทัล มีร้อยละความก้าวหน้า 89.82 ลำดับสุดท้ายการจัดการเรียนรู้ดิจิทัลเชิงนวัตกรรม มีร้อยละความก้าวหน้า 87.44

อภิปรายผลการวิจัย

1. การศึกษาองค์ประกอบและความต้องการจำเป็นของภาวะผู้นำดิจิทัลของครูในสังคม 5.0 โรงเรียนมัธยมศึกษา ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ สามารถอภิปรายได้ ดังนี้

1.1 การมีวิสัยทัศน์ดิจิทัล มีองค์ประกอบย่อย คือ 1) การมองการณ์ไกลและสร้างภาพอนาคตในการพัฒนาผู้เรียน 2) การสร้างและถ่ายทอดวิสัยทัศน์ในการพัฒนาผู้เรียน 3) การพัฒนาและสร้างนวัตกรรมในการพัฒนาผู้เรียน การมีวิสัยทัศน์

ด้านดิจิทัล จึงมีความสำคัญสามารถกำหนดทิศทางและเป้าหมายในการพัฒนาการจัดการเรียนรู้ให้สอดคล้องกับการเปลี่ยนแปลงของโลกยุคดิจิทัล โดยเป็นแรงขับเคลื่อนให้ครูมีความมุ่งมั่นในการพัฒนาอย่างต่อเนื่อง ซึ่งจากการสอบถามเพื่อหาค่าความต้องการจำเป็น พบว่า มีค่าคะแนนสภาพที่ควรจะเป็นเท่ากับ 4.53 และสภาพที่เป็นจริงเท่ากับ 4.13 ซึ่งมีความต้องการจำเป็นลำดับที่ 4 ($PNI_{Modified}$ = 0.097) ซึ่งแสดงให้เห็นว่าในความเป็นจริงแล้วครูโรงเรียนมัธยมศึกษาในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ มีความคิดเห็นเกี่ยวกับการมีวิสัยทัศน์ดิจิทัลของครูอยู่ในระดับที่ไม่สูงมากนัก โดยองค์ประกอบย่อยที่มีความจำเป็นสูงที่สุด คือ การพัฒนาและสร้างนวัตกรรมในการพัฒนาผู้เรียน การพัฒนาและสร้างนวัตกรรมในการพัฒนาผู้เรียน สะท้อนวิสัยทัศน์และความสามารถของครูในการคิดอย่างเป็นระบบ มองการณ์ไกล และสร้างภาพอนาคตในระยะกลางและระยะยาว ในการพัฒนาผู้เรียน โดยครูพยายามออกแบบอนาคตที่พึงประสงค์ของผู้เรียน ตลอดจนถ่ายทอดวิสัยทัศน์อย่างมีประสิทธิภาพ และพัฒนานวัตกรรมเพื่อการพัฒนาผู้เรียนให้เท่าทันการเปลี่ยนแปลงของโลกในยุคดิจิทัลอย่างสร้างสรรค์ ดังที่ ทองอินทร์ ปัญญานาค (2556, หน้า 23) ได้กล่าวถึงความสำคัญของการมีวิสัยทัศน์ด้านดิจิทัล ไว้ว่า วิสัยทัศน์จะเป็นเหมือนเข็มทิศหรือจุดมุ่งหมายที่ทุกคนในสถานศึกษาตั้งไว้เพื่อให้ปฏิบัติไปให้บรรลุเป้าหมายนั้นให้มากที่สุดซึ่งการที่บรรลุวิสัยทัศน์นั้นทุกคนต้องร่วมมือร่วมใจกันทำงานตามพันธกิจที่ได้กำหนดไว้ วิสัยทัศน์ที่ตั้งไว้จึงจะเป็นจริงได้

1.2 การรู้และมีทักษะดิจิทัล มีองค์ประกอบย่อย คือ 1) การใช้เครื่องมือและเทคโนโลยีดิจิทัล 2) ทักษะด้านสารสนเทศและการจัดการข้อมูล 3) การสื่อสารและการทำงานร่วมกันดิจิทัล 4) การสร้างสรรค์นวัตกรรมดิจิทัล 5) การรู้เท่าทันสื่อ การรู้และมีทักษะดิจิทัล จึงมีความสำคัญ คือ ครูสามารถจัดการเรียนการสอนที่สอดคล้องกับบริบทของโลกยุคใหม่ โดยเฉพาะครูที่สามารถใช้เทคโนโลยีสารสนเทศในการออกแบบสื่อสาร และพัฒนาหลักสูตร จะทำให้การจัดการเรียนรู้เป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพ อีกทั้งการรู้และมีทักษะดิจิทัลของครูยังช่วยสร้างนวัตกรรมทางการศึกษา ส่งเสริมการคิดเชิงวิพากษ์ของผู้เรียน และยกระดับคุณภาพการศึกษาให้ก้าวทันต่อการเปลี่ยนแปลงของสังคมดิจิทัลในอนาคต ซึ่งจากการสอบถามเพื่อหาค่าความต้องการจำเป็น พบว่า มีค่าคะแนนสภาพที่ควรจะเป็นเท่ากับ 4.57 และสภาพที่เป็นจริงเท่ากับ 4.13 ซึ่งมีความต้องการจำเป็นลำดับที่ 2 ($PNI_{Modified}$ = 0.107) แสดงว่าครูมัธยมศึกษาในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ให้ความสำคัญกับการรู้และมีทักษะดิจิทัลเป็นอย่างมาก

โดยองค์ประกอบย่อยที่มีความจำเป็นสูงที่สุด คือ การสร้างสรรค์นวัตกรรมดิจิทัล ซึ่งการสร้างสรรค์นวัตกรรมดิจิทัลเป็นหัวใจสำคัญในการยกระดับคุณภาพการจัดการเรียนรู้ในยุคสังคม 5.0 ซึ่งเน้นการใช้เทคโนโลยีอย่างชาญฉลาดเพื่อพัฒนาศักยภาพของผู้เรียนอย่างรอบด้าน นวัตกรรมดิจิทัลช่วยให้ครูสามารถออกแบบการเรียนรู้ที่ยืดหยุ่น ทันสมัย และตรงกับความต้องการของผู้เรียน ทั้งยังส่งเสริมทักษะดิจิทัล การคิดวิเคราะห์ และการเรียนรู้อย่างต่อเนื่อง ครูจึงพยายามพัฒนาหรือสร้างสรรค์นวัตกรรมดิจิทัลขึ้นมาเพราะรู้ว่านวัตกรรมดิจิทัลจะมีบทบาทสำคัญในการพัฒนาผู้เรียน ถึงแม้ว่าครูจะเผชิญกับความไม่พร้อมด้านทักษะเทคโนโลยี ตลอดจนการขาดทรัพยากรสนับสนุนและความเปลี่ยนแปลงที่รวดเร็วของดิจิทัล รวมถึงแรงต้านจากระบบการศึกษาที่ยังไม่เปิดกว้างต่อแนวทางใหม่หรือการมีภาระงานที่รัดตัว ทำให้ครูไม่สามารถลงทุนเวลาและพลังในการสร้างสรรค์นวัตกรรมได้เต็มที่ อย่างไรก็ตามครูก็ยังมุ่งมั่นสร้างสรรค์นวัตกรรมดิจิทัล เพื่อให้การศึกษาในระดับมัธยมศึกษามีคุณภาพนโยบายการศึกษาที่มุ่งพัฒนาคุณภาพและความเสมอภาค ซึ่งสอดคล้องกับแนวคิดของ ฐิติวัสส์ สุขป้อมและคณะ (2563, หน้า 15) กล่าวว่า ครูในยุคปัจจุบันจึงต้องสามารถจัดประสบการณ์และพัฒนาผู้เรียนทั้งในด้านทักษะ ความรู้และความสามารถแล้ว ยังต้องสามารถส่งเสริมผู้เรียนให้สามารถต่อยอดความรู้และสร้างองค์ความรู้ใหม่จนเกิดเป็นคุณค่าในตัวบุคคลให้กับผู้เรียนโดยใช้เทคโนโลยีสารสนเทศเป็นสื่อกลางได้ เทคโนโลยีสารสนเทศจึงเป็นสิ่งที่จำเป็นที่สำคัญสำหรับครูเพื่อรองรับการเปลี่ยนแปลงในโลกในยุคปัจจุบันและอนาคตที่มีความเป็นพลวัตรอย่างต่อเนื่อง ซึ่งสอดคล้องกับแนวคิดของ Carvalho (2020, p. 895) ที่ได้กล่าวว่า ครูที่มีทักษะดิจิทัลจะสามารถเปลี่ยนแปลงแนวทางการทำงาน สามารถสร้างสังคมแห่งความรู้และการสร้างวัฒนธรรมดิจิทัล และทักษะดิจิทัลช่วยให้เกิดการพัฒนานักเรียนให้ก้าวทันสู่โลกอนาคตได้

1.3 ความสามารถในการปรับตัวด้านดิจิทัล มีองค์ประกอบย่อย คือ 1) ความยืดหยุ่น 2) การเรียนรู้อย่างต่อเนื่อง 3) การปรับเปลี่ยนกระบวนการทำงาน เครื่องมือและแพลตฟอร์มดิจิทัลมีการพัฒนาอย่างรวดเร็ว ทำครูบางคนยังขาดทักษะในการใช้เทคโนโลยีขั้นสูงหรือไม่คุ้นชินกับการเรียนรู้ออนไลน์ ครูจึงจำเป็นต้องปรับตัวเพื่อใช้เทคโนโลยีดิจิทัลในการส่งเสริมทักษะการคิดวิเคราะห์ การแก้ปัญหา การสื่อสารและการทำงานร่วมกันของผู้เรียน การใช้สื่อดิจิทัล แพลตฟอร์มออนไลน์ และเครื่องมือการเรียนรู้ใหม่ ๆ ทำให้การจัดการเรียนรู้มีความน่าสนใจ ยืดหยุ่น และตอบสนองต่อความ

แตกต่างระหว่างบุคคล ซึ่งครูที่มีความสามารถในการปรับตัวด้านดิจิทัลสามารถใช้ข้อมูลการเรียนรู้ มาวิเคราะห์และพัฒนาผู้เรียนได้ตรงจุด นอกจากนั้นครูจำเป็นต้องทำหน้าที่เป็นต้นแบบด้านการรู้ดิจิทัล ซึ่งจากการสอบถามเพื่อหาค่าความต้องการจำเป็น พบว่า มีค่าคะแนนสภาพที่ควรจะเป็นเท่ากับ 4.60 และสภาพที่เป็นจริงเท่ากับ 4.13 ซึ่งมีความต้องการจำเป็นมากที่สุดเป็นลำดับที่ 1 ($PNI_{Modified}$ = 0.114) โดยองค์ประกอบย่อยที่มีความจำเป็นสูงที่สุด คือ การเรียนรู้อย่างต่อเนื่อง การเรียนรู้อย่างต่อเนื่องทำให้ครูมีความรู้ใหม่ ๆ และสามารถปรับใช้กับการจัดการเรียนรู้ที่ตอบสนองผู้เรียนได้หลากหลาย ครูที่เรียนรู้ตลอดชีวิตจะมีความรู้ทันสมัย สามารถเป็นแบบอย่างที่ดีให้แก่ผู้เรียนในฐานะ “ผู้นำการเรียนรู้” นอกจากนั้นการเรียนรู้อย่างต่อเนื่องทำให้ครูสามารถคิดค้นและนำแนวทางใหม่ ๆ มาปรับใช้ในการสอน การวัดผล และการบริหารจัดการชั้นเรียน เพื่อให้การจัดการเรียนการสอนมีประสิทธิภาพและประสิทธิผลตามความต้องการของบิดา มารดา และผู้ปกครอง ไม่ว่าจะเป็นการเปลี่ยนแปลงทางนโยบาย เทคโนโลยี หรือความต้องการของผู้เรียน ดังที่ สาธกา ตาลชัย (2567, หน้า 49) กล่าวไว้ว่า ครูที่สามารถปรับตัวและใช้เทคโนโลยีในการสอนจะสามารถสร้างประสบการณ์การเรียนรู้ที่มีประสิทธิภาพและทันสมัยให้กับนักเรียนได้พร้อมทั้งช่วยให้ระบบการศึกษามีความยืดหยุ่นและสามารถตอบสนองต่อการเปลี่ยนแปลงในโลกดิจิทัลได้อย่างมีประสิทธิภาพ

1.4 การจัดการเรียนรู้ดิจิทัลเชิงนวัตกรรม มีองค์ประกอบย่อย คือ 1) การออกแบบการเรียนรู้ยืดหยุ่น 2) การเรียนรู้แบบมีส่วนร่วม 3) การใช้เทคโนโลยีในการจัดการเรียนรู้ 4) สร้างนวัตกรรมการเรียนรู้ ครูต้องมีทั้งความรู้ด้านเทคโนโลยี ทักษะด้านการสอน และความคิดสร้างสรรค์ในการเชื่อมโยงเข้าด้วยกันผ่านกิจกรรมที่ใช้เทคโนโลยี เช่น เกม แพลตฟอร์มออนไลน์ ปัญญาประดิษฐ์ (AI) ในการจัดการเรียนรู้ โดยผสมผสานการสอนแบบดั้งเดิมกับเทคโนโลยีสมัยใหม่อย่างสร้างสรรค์ทำให้กระบวนการเรียนการสอนมีความน่าสนใจ หลากหลาย และเปิดโอกาสให้ผู้เรียนมีส่วนร่วมมากขึ้น ทำให้ตอบสนองต่อผู้เรียนยุคดิจิทัลที่มีความคุ้นเคยกับเทคโนโลยี และต้องการการเรียนรู้ที่ยืดหยุ่น เข้าถึงได้ทุกที่ ทุกเวลา ครูต้องได้รับการพัฒนาสู่บทบาทผู้นำการเปลี่ยนแปลงที่สามารถใช้เทคโนโลยีเพื่อยกระดับคุณภาพการศึกษา ซึ่งจากการสอบถามเพื่อหาค่าความต้องการจำเป็น พบว่า มีค่าคะแนนสภาพที่ควรจะเป็นเท่ากับ 4.58 และสภาพที่เป็นจริงเท่ากับ 4.14 ซึ่งมีความต้องการจำเป็นลำดับที่ 3 ($PNI_{Modified}$ = 0.106)

โดยองค์ประกอบย่อยที่มีความจำเป็นสูงที่สุด คือ การเรียนรู้แบบมีส่วนร่วม ซึ่งการเรียนรู้แบบมีส่วนร่วม เป็นแนวทางการจัดการเรียนรู้ที่เน้นให้ผู้เรียนมีบทบาทเป็น เจ้าของการเรียนรู้ ผ่านการแลกเปลี่ยนความคิดเห็น การทำงานร่วมกัน และการมีส่วนร่วมในการตัดสินใจเกี่ยวกับกระบวนการเรียนรู้ ครูในฐานะผู้อำนวยความสะดวก จึงต้องมีทักษะและความสามารถในการสร้างบรรยากาศที่เอื้อต่อการมีส่วนร่วม ไม่ว่าจะเป็นการออกแบบกิจกรรมที่ต้องคำนึงถึงความหลากหลายของผู้เรียนและบริบทของชั้นเรียนเพื่อให้ทุกคนมีส่วนร่วมอย่างแท้จริง เพิ่มแรงจูงใจในการเรียนรู้ ผู้เรียนรู้สึกว่าตนเองมีบทบาทและคุณค่าในชั้นเรียน มีการเสริมสร้างทักษะศตวรรษที่ 21 เช่น การคิดเชิงวิพากษ์ การสื่อสาร การทำงานเป็นทีม และความรับผิดชอบร่วมกัน รวมถึงพัฒนาทักษะทางสังคมและพลเมือง ผ่านการแลกเปลี่ยนความคิดเห็นที่หลากหลาย เคารพความแตกต่างและตัดสินใจร่วมกัน ดังที่ สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน (2562, หน้า 4) ระบุไว้ว่า การจัดการเรียนรู้แบบ Active Learning ทำให้ผู้เรียนทุ่มเทในการเรียน จูงใจในการเรียน และทำให้ผู้เรียนแสดงออกถึงความรู้ความสามารถ เมื่อผู้เรียนได้มีส่วนร่วมในการปฏิบัติกิจกรรมอย่างกระตือรือร้นในสภาพแวดล้อม ที่เอื้ออำนวย ผ่านการใช้กิจกรรมที่ครูจัดเตรียมไว้ให้อย่างหลากหลาย ผู้เรียนเลือกเรียนรู้กิจกรรมต่าง ๆ ตามความสนใจและความถนัดของตนเอง เกิดความรับผิดชอบและทุ่มเทเพื่อมุ่งสู่ความสำเร็จ

1.5 การพัฒนาผู้เรียนในสังคม 5.0 มีองค์ประกอบย่อย คือ 1) การส่งเสริมทักษะดิจิทัลและเทคโนโลยี 2) การพัฒนาการคิดวิเคราะห์และการคิดเชิงวิพากษ์ 3) การส่งเสริมการเรียนรู้จากการปฏิบัติจริง 4) การพัฒนาความคิดสร้างสรรค์ด้านนวัตกรรม การพัฒนาผู้เรียนในสังคม 5.0 ถือเป็นบทบาทสำคัญของครูในยุคปัจจุบัน เพราะสังคม 5.0 เป็นสังคมที่ผสมผสาน มนุษย์กับเทคโนโลยีดิจิทัล เพื่อสร้างคุณภาพชีวิตที่ดีและการพัฒนาอย่างยั่งยืน ครูจึงต้องมีความสามารถในการพัฒนาผู้เรียนให้เป็นทั้ง มนุษย์ที่สมบูรณ์และพลเมืองดิจิทัลที่มีคุณภาพ โดยที่ครูจำเป็นต้องสร้างผู้เรียนที่มีสมรรถนะครบถ้วน ทั้งด้านความรู้ ทักษะดิจิทัล ความคิดสร้างสรรค์ และคุณธรรมจริยธรรม เพื่อดำรงชีวิตในโลกที่ซับซ้อน ผู้เรียนในสังคม 5.0 ต้องปรับตัวเรียนรู้สิ่งใหม่ได้ตลอดเวลา มีทักษะทางสังคมและการอยู่ร่วมกับความหลากหลาย โดยที่ผู้เรียนใช้ดิจิทัลอย่างมีจริยธรรม มีความรับผิดชอบ และไม่ถูกครอบงำโดยเทคโนโลยี ซึ่งจากการสอบถามเพื่อหาค่าความต้องการจำเป็น พบว่า มีค่าคะแนนสภาพที่ควรจะเป็นเท่ากับ 4.60 และสภาพที่เป็นจริงเท่ากับ 4.20 ซึ่งมีความต้องการจำเป็นลำดับที่ 5 ($PNI_{Modified}$ = 0.095) โดยองค์ประกอบย่อย

ที่มีความจำเป็นสูงที่สุด คือ การส่งเสริมทักษะดิจิทัลและเทคโนโลยี ซึ่งการศึกษาในสังคม 5.0 นั้น เน้นการพัฒนาผู้เรียนให้มีทั้งความรู้ ความสามารถ และคุณธรรมควบคู่กับเทคโนโลยี เป็นการเตรียมผู้เรียนสู่โลกการทำงานอนาคต ที่ทุกสาขาอาชีพต้องใช้ทักษะดิจิทัล ไม่ว่าจะเป็นการสื่อสาร การประมวลผลข้อมูล หรือการใช้ AI โดยครูทำหน้าที่เป็นผู้ออกแบบกิจกรรมที่ทำให้ผู้เรียนทุกคนมีโอกาสเข้าถึงทักษะดิจิทัลที่จำเป็น เพิ่มโอกาสการเข้าถึงความรู้ ผ่านสื่อดิจิทัลและแพลตฟอร์มการเรียนรู้ที่หลากหลาย ทำให้ผู้เรียนเรียนรู้ได้ทุกที่ ทุกเวลา เพราะทักษะดิจิทัลคือรากฐานของทุนมนุษย์ในเศรษฐกิจฐานความรู้และนวัตกรรม ตามที่ ศุภชัย เจียรวนนท์ (2564, หน้า 45 – 48) เสนอว่า องค์ประกอบของการพัฒนาทักษะดิจิทัลและเทคโนโลยีมี 5 ด้าน ประกอบด้วย 1) ทักษะการใช้เทคโนโลยีพื้นฐาน เป็นการใช้อุปกรณ์ดิจิทัลประเภทต่าง ๆ จัดการระบบและข้อมูล ใช้โปรแกรมพื้นฐานที่จำเป็น 2) ทักษะการสื่อสารและการทำงานร่วมกัน เป็นการใช้เครื่องมือดิจิทัลในการสื่อสาร ทำงานร่วมกันผ่านแพลตฟอร์มดิจิทัล แบ่งปันข้อมูลอย่างมีประสิทธิภาพ 3) ทักษะการสร้างสรรค์ดิจิทัล เป็นการผลิตเนื้อหาดิจิทัล ออกแบบและพัฒนาสื่อดิจิทัล ประยุกต์ใช้เครื่องมือดิจิทัลเพื่อสร้างนวัตกรรม 4) ทักษะความปลอดภัยและการรักษาความมั่นคงทางไซเบอร์ เป็นการป้องกันข้อมูลส่วนบุคคล รักษาความปลอดภัยทางดิจิทัล รู้เท่าทันภัยคุกคามทางไซเบอร์ 5) ทักษะการคิดวิเคราะห์และแก้ปัญหา เป็นการวิเคราะห์ข้อมูลดิจิทัล แก้ไขปัญหาทางเทคนิค และตัดสินใจโดยใช้ข้อมูลดิจิทัล

1.6 จริยธรรมและความรับผิดชอบดิจิทัล มีองค์ประกอบย่อย คือ 1) การปฏิบัติตามกฎหมายและมีจริยธรรมดิจิทัล 2) การเคารพสิทธิและทรัพย์สินทางปัญญา 3) การใช้เทคโนโลยีอย่างปลอดภัย 4) การคำนึงถึงผลกระทบของการใช้เทคโนโลยีต่อสังคมและสิ่งแวดล้อม ซึ่งการใช้เทคโนโลยีดิจิทัลในปัจจุบัน จะต้องสามารถแยกแยะข้อมูลจริงและข้อมูลเท็จได้ การรักษาความปลอดภัยข้อมูลส่วนบุคคล และการควบคุมพฤติกรรมการใช้อินเทอร์เน็ตในสภาพแวดล้อมที่หลากหลายได้ ครูต้องเผชิญกับความท้าทายจากความรวดเร็วของเทคโนโลยีที่เปลี่ยนแปลงตลอดเวลา รวมถึงความแตกต่างด้านเจตคติและความรู้ดิจิทัลของผู้เรียนที่อาจก่อให้เกิดปัญหาทางจริยธรรมได้ง่าย ดังนั้น การมีจริยธรรมและความรับผิดชอบดิจิทัลถือเป็นคุณลักษณะสำคัญของครูในยุคสังคม 5.0 เนื่องจากครูเป็นทั้งแบบอย่างและผู้ถ่ายทอดแนวปฏิบัติที่ถูกต้องในการใช้สื่อเทคโนโลยี และข้อมูลดิจิทัลต่อผู้เรียน การใช้เทคโนโลยีโดยคำนึงถึงความถูกต้อง

ความปลอดภัย ความเป็นส่วนตัว และสิทธิของผู้อื่น จะสามารถช่วยลดปัญหาการละเมิดสิทธิ การกลั่นแกล้งทางออนไลน์ และการใช้ข้อมูลอย่างไม่เหมาะสม อีกทั้งยังส่งเสริมให้เกิดวัฒนธรรมการเรียนรู้ที่ปลอดภัย โปร่งใส และมีความน่าเชื่อถือ ซึ่งจากการสอบถามเพื่อหาค่าความต้องการจำเป็น พบว่า มีค่าคะแนนสภาพที่ควรจะเป็นเท่ากับ 4.69 และสภาพที่เป็นจริงเท่ากับ 4.37 ซึ่งจริยธรรมและความรับผิดชอบดิจิทัลมีความต้องการจำเป็นลำดับที่ 6 ($PNI_{Modified}$ = 0.073) โดยองค์ประกอบย่อยที่มีความจำเป็นสูงที่สุด คือ การเคารพสิทธิและทรัพย์สินทางปัญญา การเคารพสิทธิและทรัพย์สินทางปัญญามีความซับซ้อนของกฎหมายและข้อบังคับที่เกี่ยวข้อง ครูบางคนอาจขาดความรู้ ความเข้าใจ หรือการตระหนักถึงขอบเขตของการใช้งาน เช่น การใช้ภาพ วิดีโอ เพลง หรือบทความในสื่อการสอน อีกทั้ง การเข้าถึงสื่อดิจิทัลที่มีให้ใช้อย่างแพร่หลายและสะดวก ทำให้ครูอาจเผลอใช้โดยไม่ได้ตรวจสอบแหล่งที่มาอย่างถูกต้อง ซึ่งเสี่ยงต่อการละเมิดสิทธิได้โดยไม่ตั้งใจ การเคารพสิทธิและทรัพย์สินทางปัญญามีความจำเป็นอย่างยิ่งในยุคดิจิทัลที่ข้อมูลและสื่อถูกเผยแพร่อย่างรวดเร็ว ครูต้องมีความรู้ความเข้าใจในหลักการทางกฎหมายและแนวปฏิบัติที่เหมาะสม เพื่อปลูกฝังให้นักเรียนตระหนักถึงคุณค่าของผลงานผู้อื่น รู้จักการอ้างอิงแหล่งที่มา และสร้างสรรค์ผลงานด้วยตนเองอย่างมีคุณธรรม สอดคล้องกับ พลรบ กุฎีศรี (2565, ออนไลน์) เสนอว่า การมีความตระหนักถึงความสำคัญในการดำเนินงานภายใต้จรรยาบรรณทางธุรกิจ และการให้ความเคารพสิทธิและทรัพย์สินทางปัญญาของผู้อื่นเช่นเดียวกับที่รักษาสิทธิและทรัพย์สินทางปัญญาของบริษัทฯ เอง โดยแสดงเจตนารมณ์ที่ชัดเจนที่จะปฏิบัติตามกฎหมายที่เกี่ยวข้องกับทรัพย์สินทางปัญญาอย่างเคร่งครัด และจะไม่กระทำการใด ๆ อันจงใจที่จะละเมิดทรัพย์สินทางปัญญา ไม่ว่าจะเป็นด้านลิขสิทธิ์ สิทธิบัตร หรือเครื่องหมายการค้า

ภาวะผู้นำดิจิทัลของครูในสังคม 5.0 ในภาคตะวันออกเฉียงเหนือมี 6 องค์ประกอบ ดังที่กล่าวมาแล้วข้างต้น ที่เป็นเช่นนี้อาจเป็นเพราะการมีภาวะผู้นำดิจิทัลเป็นทั้ง กลไกสำคัญในการยกระดับการศึกษา และเงื่อนไขพื้นฐานของการพัฒนาผู้เรียนและสังคม หากครูมีภาวะผู้นำดิจิทัลที่เข้มแข็ง ย่อมสามารถสร้างการเปลี่ยนแปลงเชิงบวกในระบบการศึกษาและเตรียมพลเมืองคุณภาพสำหรับอนาคต การเสริมสร้างภาวะผู้นำดิจิทัลจึงควรมุ่งไปที่การพัฒนาวิสัยทัศน์ดิจิทัลอย่างยั่งยืน การสร้างเครือข่ายการเรียนรู้ร่วมกัน และการสนับสนุนทรัพยากรทางเทคโนโลยี เพื่อให้ครูสามารถทำหน้าที่ได้อย่างเต็มศักยภาพในการพัฒนาผู้เรียนในยุคสังคม 5.0 ดังนั้น การมีวิสัยทัศน์ด้านดิจิทัล

จึงมีความสำคัญ สามารถการกำหนดทิศทางและเป้าหมายในการพัฒนาการจัดการเรียนรู้ให้สอดคล้องกับการเปลี่ยนแปลงของโลกยุคดิจิทัล โดยเป็นแรงขับเคลื่อนให้ครูมีความมุ่งมั่นในการพัฒนาอย่างต่อเนื่อง คือครูสามารถจัดการเรียนการสอนที่สอดคล้องกับบริบทของโลกยุคใหม่ โดยเฉพาะครูที่สามารถใช้เทคโนโลยีสารสนเทศในการออกแบบสื่อสาร และพัฒนาหลักสูตร จะทำให้การจัดการเรียนรู้เป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพ อีกทั้งการรู้และมีทักษะดิจิทัลของครูยังช่วยสร้างนวัตกรรมทางการศึกษา ส่งเสริมการคิดเชิงวิพากษ์ของผู้เรียน และยกระดับคุณภาพการศึกษาให้ก้าวทันต่อการเปลี่ยนแปลงของสังคมดิจิทัลในอนาคต เครื่องมือและแพลตฟอร์มดิจิทัลมีการพัฒนาอย่างรวดเร็ว ทำครูบางคนยังขาดทักษะในการใช้เทคโนโลยีขั้นสูงหรือไม่คุ้นชินกับการเรียนรู้ออนไลน์ ครูจึงจำเป็นต้องปรับตัวเพื่อใช้เทคโนโลยีดิจิทัลในการส่งเสริมทักษะการคิดวิเคราะห์ การแก้ปัญหา การสื่อสาร และการทำงานร่วมกันของผู้เรียน การใช้สื่อดิจิทัล แพลตฟอร์มออนไลน์ และเครื่องมือการเรียนรู้ใหม่ ๆ ทำให้การจัดการเรียนรู้มีความน่าสนใจ ยืดหยุ่นและตอบสนองต่อความแตกต่างระหว่างบุคคล ซึ่งครูที่มีความสามารถในการปรับตัวด้านดิจิทัล จะสามารถใช้ข้อมูลการเรียนรู้ มาวิเคราะห์และพัฒนาผู้เรียนได้ตรงจุด นอกจากนั้นครูจำเป็นต้องทำหน้าที่เป็นต้นแบบด้านการรู้ดิจิทัล ครูต้องมีทั้งความรู้ด้านเทคโนโลยี ทักษะด้านการสอน และความคิดสร้างสรรค์ในการเชื่อมโยงเข้าด้วยกันผ่านกิจกรรมที่ใช้เทคโนโลยี เช่น เกม แพลตฟอร์มออนไลน์ ปัญญาประดิษฐ์ (AI) ในการจัดการเรียนรู้ โดยผสมผสานการสอนแบบดั้งเดิมกับเทคโนโลยีสมัยใหม่อย่างสร้างสรรค์ทำให้กระบวนการเรียนการสอนมีความน่าสนใจ หลากหลาย และเปิดโอกาสให้ผู้เรียนมีส่วนร่วมมากขึ้น ทำให้ตอบสนองต่อผู้เรียนยุคดิจิทัลที่มีความคุ้นเคยกับเทคโนโลยี และต้องการการเรียนรู้ที่ยืดหยุ่น เข้าถึงได้ทุกที่ ทุกเวลา ครูต้องได้รับการพัฒนาสู่บทบาทผู้นำการเปลี่ยนแปลง ที่สามารถใช้เทคโนโลยีเพื่อยกระดับคุณภาพการศึกษา ซึ่งการพัฒนาผู้เรียนในสังคม 5.0 ถือเป็นบทบาทสำคัญของครูในยุคปัจจุบัน เพราะสังคม 5.0 เป็นสังคมที่ผสมผสาน มนุษย์กับเทคโนโลยีดิจิทัล เพื่อสร้างคุณภาพชีวิตที่ดีและการพัฒนาอย่างยั่งยืน ครูจึงต้องมีความสามารถในการพัฒนาผู้เรียนให้เป็นทั้ง มนุษย์ที่สมบูรณ์และพลเมืองดิจิทัลที่มีคุณภาพ โดยที่ครูจำเป็นต้องสร้างผู้เรียนที่มีสมรรถนะครบถ้วน ทั้งด้านความรู้ ทักษะดิจิทัล ความคิดสร้างสรรค์ และคุณธรรมจริยธรรม เพื่อดำรงชีวิตในโลกที่ซับซ้อน ผู้เรียนในสังคม 5.0 ต้องปรับตัวเรียนรู้สิ่งใหม่ได้ตลอดเวลา มีทักษะทางสังคมและการอยู่ร่วมกับความหลากหลาย โดยที่ผู้เรียนใช้ดิจิทัลอย่างมีจริยธรรม มีความ

รับผิดชอบ และไม่ถูกครอบงำโดยเทคโนโลยี ซึ่งการใช้เทคโนโลยีดิจิทัลในปัจจุบัน จะต้องสามารถแยกแยะข้อมูลจริงและข้อมูลเท็จได้ การรักษาความปลอดภัยข้อมูลส่วนบุคคลและการควบคุมพฤติกรรมการใช้อินเทอร์เน็ตในสภาพแวดล้อมที่หลากหลายได้ ครูต้องเผชิญกับความท้าทายจากความรวดเร็วของเทคโนโลยีที่เปลี่ยนแปลงตลอดเวลา รวมถึงความแตกต่างด้านเจตคติและความรู้ดิจิทัลของผู้เรียนที่อาจก่อให้เกิดปัญหาทางจริยธรรมได้ง่าย ดังนั้น การมีจริยธรรมและความรับผิดชอบดิจิทัลถือเป็นคุณลักษณะสำคัญของครูในยุคสังคม 5.0 เนื่องจากครูเป็นทั้งแบบอย่างและผู้ถ่ายทอดแนวปฏิบัติที่ถูกต้องในการใช้สื่อ เทคโนโลยี และข้อมูลดิจิทัลต่อผู้เรียน การใช้เทคโนโลยีโดยคำนึงถึงความถูกต้อง ความปลอดภัย ความเป็นส่วนตัว และสิทธิของผู้อื่น จะสามารถช่วยลดปัญหาการละเมิดสิทธิ การกลั่นแกล้งทางออนไลน์ และการใช้ข้อมูลอย่างไม่เหมาะสม อีกทั้งยังส่งเสริมให้เกิดวัฒนธรรมการเรียนรู้ที่ปลอดภัย โปร่งใส และมีความน่าเชื่อถือ ซึ่งสอดคล้องกับแนวคิดของ Zhong, L. (2017, pp. 31 – 35) ได้เสนอว่า ภาวะผู้นำดิจิทัลของครูมี 5 องค์ประกอบ ดังนี้ คือ 1) ภาวะผู้นำที่มีวิสัยทัศน์ 2) วัฒนธรรมการเรียนรู้ดิจิทัล 3) การพัฒนาวิชาชีพ 4) การปรับปรุงระบบ 5) ความเป็นพลเมืองดิจิทัล และยังสอดคล้องกับแนวคิดของ Redeckery & Punie (2017, p. 19) กล่าวว่า องค์ประกอบภาวะผู้นำดิจิทัลของครู คือครูต้องมีภาวะผู้นำดิจิทัลเพื่อส่งเสริมกลยุทธ์การเรียนรู้ที่มีประสิทธิผล ครอบคลุมและสร้างสรรค์โดยใช้เครื่องมือดิจิทัล จะต้องมีความมุ่งมั่นอย่างมืออาชีพ คือ การใช้เทคโนโลยีเพื่อปรับปรุงการสอน ดำเนินการและโต้ตอบอย่างมืออาชีพกับเพื่อนร่วมงาน นักเรียน ผู้ปกครอง และตัวแทนของชุมชนการศึกษา นอกจากนี้การสื่อสารผ่านเทคโนโลยีช่วยในการพัฒนาวิชาชีพของแต่ละบุคคลและโดยรวมและต่อเนื่อง นวัตกรรมในองค์กรการศึกษา การบริหารทรัพยากรดิจิทัล การระบุทรัพยากรทางการศึกษาที่มีคุณภาพ ครูสามารถสร้างแก้ไข และแบ่งปันทรัพยากรดิจิทัลเพื่อปรับเปลี่ยนให้เป็นไปตามวัตถุประสงค์ รู้วิธีการใช้และดูแลเนื้อหาดิจิทัลอย่างมีความรับผิดชอบเคารพสิทธิ์ของผู้เขียนและปกป้องข้อมูลส่วนบุคคลการเรียนการสอนดิจิทัล การรู้จักออกแบบวางแผนและดำเนินการใช้ดิจิทัลเทคโนโลยีในทุกขั้นตอนของกระบวนการสอนโดยส่งเสริมให้นักเรียนเป็นศูนย์กลางแนวทางและวิธีการและการประเมินผลและข้อเสนอแนะเทคโนโลยีดิจิทัลสามารถปรับปรุงการประเมินผลที่มีอยู่ได้กลยุทธ์และปูทางไปสู่วิธีการประเมินใหม่ที่ดีกว่า นอกจากนี้ Yu LIU (2023, p. 3) ได้สรุปองค์ประกอบภาวะผู้นำดิจิทัลของครู (Dimensions of Digital Leadership) ประกอบด้วย ภาวะผู้นำเชิงวิสัยทัศน์

(Visionary Leadership) วัฒนธรรมการเรียนรู้ยุคดิจิทัล (Digital – Age Learning Culture) ความเป็นเลิศในการปฏิบัติงานวิชาชีพ (Excellence in Professional Practice) การปรับปรุงอย่างเป็นระบบ (Systemic Improvement) สำหรับงานวิจัยในประเทศไทยที่สอดคล้องกับงานวิจัยของผู้วิจัย มีดังนี้คือ งานวิจัยของ ณัฐยาภรณ์ เล็กสิงห์โต (2564, หน้า 267) ที่ได้ทำการวิจัย เรื่อง รูปแบบการพัฒนาภาวะผู้นำยุคดิจิทัลของครูโรงเรียนประถมศึกษาในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ พบว่ามี 4 องค์ประกอบหลัก 16 องค์ประกอบย่อย ได้แก่ 1. ความรู้ความสามารถในการสอนมีองค์ประกอบย่อย คือ 1) มีความรู้และประสบการณ์ในเนื้อหาที่สอนและวิธีการสอน 2) มีความรอบรู้และเข้าใจบริบทของการเปลี่ยนแปลง 3) มีความรู้ด้านจิตวิทยาการศึกษา 4) มีความสามารถในการบริหารหลักสูตรและการจัดการเรียนรู้ 5) มีความสามารถในการพัฒนาผู้เรียน 6) มีความสามารถในการบริหารจัดการชั้นเรียน 7) มีความสามารถในการวิเคราะห์ สังเคราะห์และการวิจัยเพื่อพัฒนาผู้เรียน 2. การมีทักษะและความรู้ดิจิทัล มีองค์ประกอบย่อย คือ 1) มีความรู้ด้านสารสนเทศ 2) มีความรู้ด้านสื่อ 3) มีความรู้ด้านไอซีที 4) มีความรู้และทักษะการเป็นพลเมืองดิจิทัล 3. ความสามารถในการใช้เทคโนโลยีดิจิทัลจัดการเรียนการสอนมีองค์ประกอบย่อย คือ 1) การรู้เทคโนโลยีดิจิทัล 2) ทักษะความเข้าใจและใช้เทคโนโลยีดิจิทัล 4. การรู้เท่าทันการเปลี่ยนแปลงเทคโนโลยีดิจิทัล มีองค์ประกอบย่อย คือ 1) การเป็นพลเมืองที่มีความรับผิดชอบ 2) การเป็นพลเมืองที่มีส่วนร่วม 3) การเป็นพลเมืองมุ่งเน้นความเป็นธรรมในสังคม และงานวิจัยของ ณัฐพร พรมวัง (2567, หน้า 121 – 124) ที่ได้ทำการวิจัยเรื่อง รูปแบบการพัฒนาภาวะผู้นำดิจิทัลของครูโรงเรียนประถมศึกษาขนาดใหญ่พิเศษ สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐานในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ พบว่า มี 6 องค์ประกอบ ดังนี้ 1) การมีวิสัยทัศน์ดิจิทัล พบว่ามี 14 ตัวบ่งชี้ 2) การมีความรู้และการใช้ทักษะดิจิทัล พบว่ามี 18 ตัวบ่งชี้ 3) การสื่อสารและแลกเปลี่ยนความรู้ในโลกดิจิทัล พบว่ามี 13 ตัวบ่งชี้ 4) การบูรณาการทักษะดิจิทัล มี 15 ตัวบ่งชี้ 5) การสร้างสรรค์นวัตกรรมดิจิทัล พบว่ามี 12 ตัวบ่งชี้ และ 6) คุณธรรม จริยธรรมในโลกดิจิทัล พบว่า มี 17 ตัวบ่งชี้ นอกจากนี้ ยังมีงานวิจัยของ สนั่น ใจโชติ (2567, หน้า 182 – 183) ที่ได้ทำการวิจัยเรื่อง การวิเคราะห์องค์ประกอบภาวะผู้นำยุคดิจิทัลของครู สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาศรีสะเกษ เขต 3 พบว่า องค์ประกอบภาวะผู้นำยุคดิจิทัลของครูได้จำนวน 5 องค์ประกอบ 40 ตัวบ่งชี้ ดังนี้ 1) การรู้เท่าทันการเปลี่ยนแปลงเทคโนโลยีดิจิทัล ประกอบด้วย 12 ตัวบ่งชี้ 2) ความรู้สามารถในการใช้เทคโนโลยีดิจิทัลจัดการเรียน

การสอน ประกอบด้วย 10 ตัวบ่งชี้ 3) ความรู้ความสามารถในการสอน ประกอบด้วย 11 ตัวบ่งชี้ 4) รู้เท่าทันเทคโนโลยีดิจิทัล ประกอบด้วย 3 ตัวบ่งชี้ และ 5) การมีทักษะและความรู้ดิจิทัล ประกอบด้วย 4 ตัวบ่งชี้ สอดคล้องกับผลการวิจัยของณัฐยาภรณ์ เล็กสิงโต (2564, บทคัดย่อ) ทำการวิจัยเรื่อง รูปแบบการพัฒนาภาวะผู้นำยุคดิจิทัลของครูโรงเรียนประถมศึกษาในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ซึ่งมี 4 องค์ประกอบ นำเสนอการสรุปความต้องการในการ พัฒนาภาวะผู้นำยุคดิจิทัลของครูโรงเรียนประถมศึกษา ในภาคตะวันออกเฉียงเหนือโดยพิจารณาจากค่าเฉลี่ยระดับการปฏิบัติ เรียงจากมากไปหาน้อย ดังนี้คือ 1) ด้านการรู้เท่าทันการเปลี่ยนแปลงเทคโนโลยีดิจิทัล 2) การเป็นพลเมืองที่มีความรับผิดชอบ 3) การเป็นพลเมืองที่มีส่วนร่วม และ 4) การเป็นพลเมืองมุ่งเน้นความเป็นธรรมในสังคม และสอดคล้องกับ ผลการวิจัย ณัฐพร พรมวัง (2567, หน้า 124) ทำการวิจัยเรื่อง รูปแบบการพัฒนาภาวะผู้นำดิจิทัลของครูโรงเรียนประถมศึกษาขนาดใหญ่พิเศษสังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐานในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ซึ่งมี 6 องค์ประกอบ นำเสนอการสรุปความต้องการจำเป็นของการพัฒนาภาวะผู้นำดิจิทัลของครูโรงเรียนประถมศึกษาขนาดใหญ่พิเศษ สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐานในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ เรียงจากมากไปหาน้อยมีดังนี้ คือ 1) การมีวิสัยทัศน์ ดิจิทัล 2) การสร้างสรรค์นวัตกรรมดิจิทัล 3) คุณธรรมจริยธรรมในโลกดิจิทัล 4) การมีความรู้และการใช้ทักษะดิจิทัล 5) การบูรณาการทักษะดิจิทัล 6) การสื่อสารและแลกเปลี่ยนความรู้ในโลกดิจิทัล

2. การสร้างและพัฒนารูปแบบการพัฒนาภาวะผู้นำดิจิทัลของครูในสังคม 5.0 โรงเรียนมัธยมศึกษา ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ จากการศึกษาเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องการวิเคราะห์เอกสารและผลการวิจัยเชิงสำรวจ และผลจากผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบความเหมาะสมขององค์ประกอบ พบว่า องค์ประกอบของรูปแบบ ประกอบด้วย 1) หลักการ 2) วัตถุประสงค์ 3) เนื้อหาการพัฒนา 4) กระบวนการพัฒนา 5) การวัดและประเมินผลและจากการประเมินความเหมาะสมขององค์ประกอบรูปแบบพบว่า โดยภาพรวมอยู่ในระดับมากที่สุด โดยด้านความถูกต้อง ความเหมาะสม ความเป็นไปได้ และความเป็นประโยชน์ อยู่ในระดับมากที่สุดทุกด้าน โดยมีรายละเอียดดังนี้

2.1 หลักการ ในการวิจัยครั้งนี้ โดยยึดทฤษฎีเกี่ยวกับภาวะผู้นำดิจิทัลของครูในสังคม 5.0 โรงเรียนมัธยมศึกษา และเป็นรูปแบบที่พัฒนาความเข้าใจและความสามารถด้านต่าง ๆ ของครู ประกอบด้วย 1) เป็นรูปแบบที่พัฒนาขึ้น โดยยึดแนวคิด

ทฤษฎีเกี่ยวกับภาวะผู้นำดิจิทัลของครูในสังคม 5.0 โรงเรียนมัธยมศึกษาในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ 2) เป็นรูปแบบการพัฒนาภาวะผู้นำดิจิทัลของครูในสังคม 5.0 มุ่งให้ครูมีวิสัยทัศน์ดิจิทัล การรู้และมีทักษะดิจิทัล ความสามารถในการปรับตัวด้านดิจิทัล การจัดการเรียนรู้ดิจิทัลเชิงนวัตกรรม การพัฒนาผู้เรียนในสังคม 5.0 และจริยธรรมและความรับผิดชอบดิจิทัล 3) เป็นรูปแบบที่ใช้กระบวนการและวิธีที่หลากหลาย ประกอบด้วย การอบรมเชิงปฏิบัติการและมีการทบทวนหลังปฏิบัติงาน (After Action Review: AAR) รวมถึงการนิเทศ ติดตาม เพื่อส่งเสริมการพัฒนาตนเองและเพื่อนครู จนกระทั่งมีและสามารถใช้ภาวะผู้นำดิจิทัลของครูในสังคม 5.0 ได้อย่างมีประสิทธิผล

2.2 วัตถุประสงค์ของรูปแบบ มุ่งเน้นพัฒนาความรู้ ความเข้าใจและสามารถนำไปปฏิบัติเกี่ยวกับการมีวิสัยทัศน์ด้านดิจิทัล การรู้และมีทักษะดิจิทัล ความสามารถในการปรับตัวด้านดิจิทัล การจัดการเรียนรู้ดิจิทัลเชิงนวัตกรรม การพัฒนาผู้เรียนในสังคม 5.0 และจริยธรรมและความรับผิดชอบดิจิทัลของครูโรงเรียนมัธยมศึกษาในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ

2.3 เนื้อหาของรูปแบบ ประกอบไปด้วย คู่มือการพัฒนาภาวะผู้นำดิจิทัลของครูในสังคม 5.0 โรงเรียนมัธยมศึกษา ในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ จำนวน 1 เล่ม และเอกสารประกอบการพัฒนา จำนวน 6 เล่ม ซึ่งคู่มือเป็นคำชี้แจงการดำเนินการพัฒนาภาวะผู้นำดิจิทัลของครูในสังคม 5.0 โรงเรียนมัธยมศึกษา ในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ประกอบด้วย ชุดที่ 1 การมีวิสัยทัศน์ด้านดิจิทัล ชุดที่ 2 การรู้และมีทักษะดิจิทัล ชุดที่ 3 ความสามารถในการปรับตัวด้านดิจิทัล ชุดที่ 4 การจัดการเรียนรู้ดิจิทัลเชิงนวัตกรรม ชุดที่ 5 การพัฒนาผู้เรียนในสังคม 5.0 และชุดที่ 6 จริยธรรมและความรับผิดชอบดิจิทัล

2.4 กระบวนการพัฒนาของรูปแบบการพัฒนาภาวะผู้นำดิจิทัลของครูในสังคม 5.0 โรงเรียนมัธยมศึกษาในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ตามกระบวนการพัฒนาทฤษฎี Learning System (70: 20: 10) โดยใช้เวลาในการพัฒนาทั้งสิ้น 80 ชั่วโมง ประกอบด้วย 3 ระยะ ได้แก่ ระยะ 1 การศึกษาหาความรู้ด้วยตนเองก่อนการอบรมเชิงปฏิบัติการ โดยการศึกษาและทำใบงานในคู่มือเอกสารประกอบการพัฒนาด้วยตนเอง จำนวน 1 วัน (8 ชั่วโมง) ซึ่งในทางปฏิบัติผู้ที่จะเข้ารับการอบรมเพื่อพัฒนาตนเองต้องศึกษาเนื้อหาให้ครบ โดยใช้เวลา 8 ชั่วโมง ระยะ 2 การอบรมเชิงปฏิบัติการ (Workshop) รวม 8 ชั่วโมง ใช้ระยะเวลา 1 วันครึ่ง ระยะ 3 การพัฒนาตนเองหลังการอบรมเชิงปฏิบัติการ โดยผู้เข้ารับการพัฒนาปฏิบัติกิจกรรมตามใบกิจกรรมในเอกสาร ชุดที่ 1 การมีวิสัยทัศน์

ด้านดิจิทัล ชุดที่ 2 การรู้และมีทักษะดิจิทัล ชุดที่ 3 ความสามารถในการปรับตัวด้านดิจิทัล ชุดที่ 4 การจัดการเรียนรู้ดิจิทัลเชิงนวัตกรรม ชุดที่ 5 การพัฒนาผู้เรียนในสังคม 5.0 และชุดที่ 6 จริยธรรมและความรับผิดชอบดิจิทัล และบันทึกผลการปฏิบัติลงในใบกิจกรรม โดยใช้ระยะฝึกการเรียนรู้ด้วยการฝึกปฏิบัติจริงและการใช้การทบทวนหลังปฏิบัติงาน (After Action Review: AAR) เป็นเวลา 7 สัปดาห์ (28 วัน) โดยมีรายละเอียด ดังนี้ 1) การเรียนรู้ด้วยการฝึกปฏิบัติจริง ระหว่าง วันจันทร์ – พฤหัสบดี ระหว่างเวลา 15.00 – 16.30 น. (7 สัปดาห์ สัปดาห์ละ 4 วัน วันละ 1 ชั่วโมง 30 นาที) รวม 42 ชั่วโมง 2) การใช้การทบทวนหลังปฏิบัติงาน (After Action Review: AAR) ในวันจันทร์ – พฤหัสบดี ระหว่างเวลา 16.30 – 17.00 น. (7 สัปดาห์ สัปดาห์ละ 4 วัน วันละ 30 นาที) รวม 14 ชั่วโมง 3) การนิเทศและติดตาม การพัฒนาภาวะผู้นำดิจิทัลของครูในสังคม 5.0 โรงเรียนมัธยมศึกษาในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ หลังการอบรมเชิงปฏิบัติการและการเรียนรู้ด้วยการฝึกปฏิบัติจริงและการใช้การทบทวนหลังปฏิบัติงาน (After Action Review: AAR) ในสถานศึกษา แบ่งเป็นการติดตามหลังสิ้นสุดสัปดาห์ที่ 1 โดยติดตามและประเมินผล จำนวน 7 ครั้ง สัปดาห์ละครั้ง ทุกวันศุกร์ ในสัปดาห์ที่ 1 – 6 เวลา 15.00 – 17.10 น. (ครั้งละ 2 ชั่วโมง 10 นาที) และสัปดาห์ที่ 7 เวลา 14.00 – 17.00 น. (3 ชั่วโมง) รวม 16 ชั่วโมง รวมชั่วโมงการพัฒนาทั้งหมด 80 ชั่วโมง

2.5 การวัดและประเมินผลในระยะของการอบรมเชิงปฏิบัติการ มีการประเมินตนเองก่อนและหลังเข้ารับการอบรม ในระยะของการพัฒนาตนเองหลังการอบรมเชิงปฏิบัติการ โดยการปฏิบัติจริงและการใช้การทบทวนหลังปฏิบัติงาน มีการประเมินผล 7 ครั้งซึ่งในการดำเนินการดังกล่าวจะเป็นสิ่งที่ช่วยให้การสร้างและพัฒนารูปแบบการพัฒนาภาวะผู้นำดิจิทัลของครูในสังคม 5.0 โรงเรียนมัธยมศึกษาในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ประสบความสำเร็จและน่าเชื่อถือ

จะเห็นว่าองค์ประกอบของรูปแบบการพัฒนาภาวะผู้นำดิจิทัลของครูในสังคม 5.0 โรงเรียนมัธยมศึกษาในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ที่ผู้วิจัยใช้ในการวิจัยครั้งนี้ ประกอบด้วยองค์ประกอบ 5 ส่วนคือ หลักการ วัตถุประสงค์ เนื้อหาการพัฒนา กระบวนการพัฒนา และการวัดและประเมินผล เป็นรูปแบบการพัฒนาที่ได้รับการยอมรับจากนักวิชาการทั้งไทยและต่างประเทศ สอดคล้องกับแนวคิดของ Dessler (1990, p. 134) นำเสนอว่าองค์ประกอบของรูปแบบมี 6 ส่วน 1) หลักการของรูปแบบ 2) ความมุ่งหมายของรูปแบบ 3) เนื้อหาของรูปแบบ 4) กระบวนการของรูปแบบ 5) สื่อและแหล่งเรียนรู้

6) การวัดและประเมินผล และงานวิจัยของปิยณัฐ วงศ์เครือศร (2562, หน้า 136) ได้กล่าวสรุปเกี่ยวกับกระบวนการพัฒนาภาวะ ผู้นำครูในการจัดการเรียนรูในยุคไทยแลนด 4.0 ชุดขององค์ประกอบที่เชื่อมโยงกันอย่างมีเหตุผลทางวิชาการ ซึ่งเป็นการอธิบายกระบวนการพัฒนาภาวะผู้นำผู้นำครูในการจัดการ เรียนรู้ในยุคไทยแลนด์ 4.0 องค์ประกอบที่สำคัญ ได้แก่ 1) หลักการของรูปแบบ 2) ความมุ่งหมายของรูปแบบ 3) เนื้อหาของรูปแบบ 4) กระบวนการของรูปแบบ 5) สื่อและแหลงเรียนรู้ และ 6) การวัดและประเมินผล และในส่วนงานของ วราจิตร พรมเกต (2565, หน้า 107 – 108) ทำการวิจัยเรื่อง รูปแบบการพัฒนาภาวะผู้นำครูด้านการจัดการเรียนรู้ฐานสมรรถนะสำหรับครูกลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี โรงเรียนมัธยมศึกษาขนาดใหญ่ สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐานในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ โดยมีองค์ประกอบของรูปแบบ 6 องค์ประกอบ ดังนี้ 1) ข้อแนะนำในการใช้รูปแบบ 2) ที่มาและความสำคัญของรูปแบบ 3) หลักการ 4) จุดประสงค์ 5) เนื้อหาของรูปแบบ 6) วิธีการพัฒนา 7) การกำกับติดตามและประเมินผล จะเห็นว่า ถ้าพิจารณาองค์ประกอบรูปแบบการพัฒนาของนักวิชาการดังกล่าว จะมีองค์ประกอบใกล้เคียงกับรูปแบบองค์ประกอบการพัฒนาของผู้วิจัย จึงสามารถสรุปได้ว่าในการศึกษาองค์ประกอบเกี่ยวกับรูปแบบในการพัฒนา ซึ่งโดยส่วนใหญ่แล้ว มีหลักการของรูปแบบซึ่งจะต้องมีความชัดเจน โดยเริ่มจากการกำหนดวัตถุประสงค์ เพื่อให้ทราบว่าต้องการพัฒนาเรื่องใดและกับกลุ่มเป้าหมายใด จากนั้นจึงกำหนดสาระหรือเนื้อหาที่ต้องใช้ในการพัฒนา ควบคู่กับการออกแบบวิธีการและกระบวนการที่จะนำไปสู่การพัฒนาที่มีประสิทธิภาพ พร้อมทั้งมีการวัดและประเมินผลเพื่อใช้ตรวจสอบว่าการพัฒนาที่ดำเนินการนั้นสามารถบรรลุตามวัตถุประสงค์ที่ตั้งไว้หรือไม่ สำหรับงานวิจัยทางด้านการพัฒนาภาวะผู้นำดิจิทัลของครูที่มีรูปแบบคล้ายคลึงกับงานของผู้วิจัย มีดังนี้ คืองานวิจัยของ ณัฐยาภรณ์ เล็กสิงห์โต (2564, บทคัดย่อ) ทำการวิจัยเรื่อง รูปแบบการพัฒนาภาวะผู้นำยุคดิจิทัลของครูโรงเรียนประถมศึกษา ในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ผลการวิจัย พบว่ารูปแบบการพัฒนาภาวะผู้นำยุคดิจิทัลของครูโรงเรียนประถมศึกษาในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ มี 5 องค์ประกอบ ประกอบด้วย 1) หลักการของรูปแบบ 2) วัตถุประสงค์ของรูปแบบ 3) เนื้อหา 4) กระบวนการพัฒนา และ 5) การวัดและประเมินผล ณัฐพร พรมวัง (2567, บทคัดย่อ) ทำการวิจัยเรื่อง รูปแบบการพัฒนาภาวะผู้นำดิจิทัลของครูโรงเรียนประถมศึกษาขนาดใหญ่พิเศษ สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐานในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ พบว่า มี 6 องค์ประกอบ

ประกอบด้วย 1) หลักการ 2) วัตถุประสงค์ 3) เนื้อหา 4) กระบวนการ 5) สื่อและแหล่งเรียนรู้ และ 6) การวัดและประเมินผล ขจีนุช ดาโอภา (2568, บทคัดย่อ) ทำการวิจัยเรื่อง รูปแบบการพัฒนาภาวะผู้นำเชิงดิจิทัลของครูโรงเรียนมัธยมศึกษาในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ พบว่า มี 5 องค์ประกอบ ประกอบด้วย 1) หลักการ 2) วัตถุประสงค์ 3) เนื้อหาการพัฒนา 4) กระบวนการพัฒนา และ 5) การวัดและประเมินผล พระมาลี กอนอุไร (2568, บทคัดย่อ) ทำการวิจัยเรื่อง รูปแบบการพัฒนาภาวะผู้นำครูในการจัดการเรียนรู้ในยุคใหม่ โรงเรียนมัธยมสงฆ์ตอนต้น แขวงสะหวันนะเขต แห่งสาธารณรัฐประชาธิปไตยประชาชนลาว พบว่า มี 5 องค์ประกอบ ประกอบด้วย 1) หลักการ 2) วัตถุประสงค์ 3) เนื้อหา 4) กระบวนการพัฒนา 5) สื่อและแหล่งเรียนรู้ และ 6) การวัดและประเมินผล

3. ประสิทธิผลของรูปแบบการพัฒนาภาวะผู้นำดิจิทัลของครูในสังคม 5.0 โรงเรียนมัธยมศึกษาในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ จากการทดลองใช้รูปแบบการพัฒนาภาวะผู้นำดิจิทัลของครูในสังคม 5.0 โรงเรียนมัธยมศึกษาในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ กับกลุ่มตัวอย่าง จำนวน 32 คน พบว่า ผลการประเมินภาวะผู้นำดิจิทัลของครูในสังคม 5.0 โรงเรียนมัธยมศึกษา หลังการอบรมเชิงปฏิบัติการและการเรียนรู้ด้วยการฝึกปฏิบัติจริง และการใช้การทบทวนหลังปฏิบัติงาน (After Action Review: AAR) หลังการพัฒนาครั้งสุดท้าย ครั้งที่ 7 ($\overline{X}$ = 4.88) สูงกว่าครั้งที่ 1 ($\overline{X}$ = 3.52) โดยมีค่าเฉลี่ยเพิ่มขึ้นเท่ากับ 1.36 หรือร้อยละความก้าวหน้าเท่ากับ 91.86 เมื่อพิจารณาเป็นรายด้าน พบว่า ด้านการพัฒนาผู้เรียนในสังคม 5.0 มีการพัฒนาเพิ่มขึ้นมากที่สุด โดยมีร้อยละความก้าวหน้า 95.04 รองลงมาคือด้านการมีวิสัยทัศน์ด้านดิจิทัล มีร้อยละความก้าวหน้า 93.96 จริยธรรมและความรับผิดชอบดิจิทัล มีร้อยละความก้าวหน้า 93.22 ความสามารถในการปรับตัวด้านดิจิทัล มีร้อยละความก้าวหน้า 91.94 การมีความรู้ทางเทคโนโลยีดิจิทัล มีร้อยละความก้าวหน้า 89.82 ลำดับสุดท้ายการจัดการเรียนรู้ดิจิทัลเชิงนวัตกรรม มีร้อยละความก้าวหน้า 87.44 สามารถนำสู่การอภิปรายได้ดังนี้

3.1 การพัฒนาผู้เรียนในสังคม 5.0 มีพัฒนาเพิ่มขึ้นมากที่สุด โดยมีร้อยละความก้าวหน้า 95.04 อาจเป็นเพราะว่าในความเป็นจริงแล้ว ครูโรงเรียนมัธยมศึกษา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษานครพนม มีความสามารถในการจัดการเรียนรู้ที่มุ่งเน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ และสามารถพัฒนาแนวทางการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ให้สอดคล้องกับบริบทของสังคม 5.0 ได้อย่างมีประสิทธิภาพ ครูผู้เข้ารับการอบรมมีการ

นำแนวคิดการเรียนรู้เชิงรุก (Active Learning) และการบูรณาการเทคโนโลยีดิจิทัลมาใช้ในการจัดกิจกรรมการเรียนรู้อย่างเหมาะสม ทำให้ผู้เรียนสามารถเชื่อมโยงองค์ความรู้กับชีวิตจริง มีความคิดวิเคราะห์ สร้างสรรค์ และมีทักษะที่สอดคล้องกับการดำรงชีวิตในสังคมยุคดิจิทัลได้ดียิ่งขึ้น ทั้งนี้ การนิเทศติดตามโดยรองผู้อำนวยการฝ่ายบริหารวิชาการได้ช่วยส่งเสริมให้ครูได้รับคำแนะนำและแนวทางในการพัฒนาการจัดการเรียนรู้ให้มีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น รวมถึงการจัดให้มีการทบทวนหลังการปฏิบัติงาน (After Action Review: AAR) ทำให้ครูได้สะท้อนผลการดำเนินงาน แลกเปลี่ยนประสบการณ์และปรับปรุงแนวทางการจัดการเรียนรู้ให้เหมาะสมยิ่งขึ้นในบริบทของตนเองสอดคล้องกับศุภชัย เจียรวนนท์ (2567, ออนไลน์) ได้เสนอแนวทางที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนาผู้เรียนในสังคม 5.0 ไว้ว่า การศึกษาคือการสร้างปัญญา โดยกระบวนการที่จะพลิกโฉมการศึกษาจาก 2.0 เป็น 5.0 ได้ต้องเกิดการปรับเปลี่ยนกรอบความคิด พร้อมทั้งเสนอ SI Transformation Model ที่ประกอบด้วย 5 ฐานสำคัญ คือ Transparency โรงเรียนต้องมีตัวชี้วัด School Grading พร้อมตัวชี้วัดใหม่ที่มีนักเรียนเป็นศูนย์กลาง โดยมีเป้าหมายว่าเด็กทุกคนต้องมีปัญญา เพื่อสร้างประโยชน์ให้ผู้อื่น Market Mechanism การสร้างกลไกตลาดผ่านการให้ความสำคัญและสร้างความร่วมมือกับทุกภาคส่วน รวมไปถึงการส่งเสริมสื่อคุณธรรมในช่วงเวลาทอง หรือ Primetime ของการออกอากาศ เพราะโรงเรียนที่ใหญ่ที่สุดในสังคมคือสื่อ Leadership &Talents ครูต้องเป็นโค้ช และระบบการศึกษาต้องไม่จำกัดวิทยฐานะผู้อำนวยการ พร้อมทั้งควรมีการปรับเงินเดือนของบุคลากรการศึกษาให้สูงขึ้น Child Centric / Empowerment เน้นการเรียนผ่านการลงมือทำในแบบ Action Based Learning ต้องปรับให้เด็กเป็นนักค้นคว้า ตั้งคำถาม ค้นหาคำตอบ ลงมือทำร่วมกัน อภิปรายด้วยเหตุผล และควรต้องมีวิชาวิทยาศาสตร์ เป็นวิชาหลักครอบคลุมดิจิทัลกับเอไอ และ Technology เสนอให้นักเรียนทุกคนมีคอมพิวเตอร์และอินเทอร์เน็ต พร้อมส่งเสริมการสร้างสตาร์ทอัพและดันให้ประเทศไทยเป็นฮับด้านนวัตกรรม

3.2 การมีวิสัยทัศน์ด้านดิจิทัล มีร้อยละความก้าวหน้า 93.96 เป็นอันดับที่ 2 แสดงให้เห็นว่าครูโรงเรียนมัธยมศึกษา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษานครพนม มีความเข้าใจลึกซึ้งเกี่ยวกับแนวโน้มการเปลี่ยนแปลงของเทคโนโลยี และสามารถนำข้อมูลจากสภาพแวดล้อมทางดิจิทัลมาวิเคราะห์ วางแผน และกำหนดทิศทางการจัดการเรียนรู้ได้อย่างเหมาะสม การเข้าร่วมอบรมเชิงปฏิบัติการร่วมกับการนิเทศติดตามอย่างต่อเนื่อง ทำให้ครูตระหนักถึงบทบาทของการมีวิสัยทัศน์เชิงดิจิทัล

และมีแนวทางในการกำหนดเป้าหมายการพัฒนาอย่างเป็นระบบ อีกทั้งการทำ AAR ภายหลังการดำเนินกิจกรรมยังช่วยให้ครูได้แลกเปลี่ยนข้อคิดและแนวปฏิบัติที่ดีระหว่างกัน ซึ่งส่งผลให้เกิดการเรียนรู้ร่วมกันและสามารถปรับประยุกต์ใช้แนวคิดดิจิทัลได้ Mary Grace B. Esteron (2024, p. 403) ได้กล่าวถึงสิ่งที่สอดคล้องกันกับการมีวิสัยทัศน์ด้านดิจิทัล ว่าการวิสัยทัศน์ดิจิทัลเป็นความสามารถในการมองการณ์ไกลเพื่อเห็นความต้องการในอนาคตขององค์กร มีความมุ่งมั่นที่จะทุ่มเทความพยายามในการขับเคลื่อนองค์กรไปในทิศทางที่ถูกต้อง มีวุฒิภาวะในการตัดสินใจเพื่อประโยชน์สูงสุดขององค์กร ซึ่งบทบาทของผู้นำที่มีวิสัยทัศน์ดิจิทัล นั้นเป็นผู้ที่มองเห็นความเป็นไปได้ที่ยังไม่เกิดขึ้น ไม่เพียงแค่ติดตามเทรนด์เทคโนโลยี มีความเชื่อมั่นว่าสามารถทำในสิ่งที่เป็นไปไม่ได้ให้เป็นไปได้ สามารถสร้างแรงบันดาลใจให้ผู้อื่นเชื่อในวิสัยทัศน์ของตนและเป็นนักเล่าเรื่องที่ดี สามารถถ่ายทอดอารมณ์ความรู้สึกเพื่อสร้างแรงจูงใจ

3.3 จริยธรรมและความรับผิดชอบดิจิทัล มีร้อยละความก้าวหน้า 93.22 เป็นอันดับ 3 ซึ่งมีค่าใกล้เคียงกับอันดับที่ 2 สะท้อนให้เห็นว่าครูโรงเรียนมัธยมศึกษา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษานครพนมให้ความสำคัญกับการใช้เทคโนโลยีอย่างมีจริยธรรม มีการส่งเสริมให้ผู้เรียนรู้เท่าทันสื่อและเคารพสิทธิของผู้อื่นในโลกออนไลน์ การนิเทศจากรองผู้อำนวยการฝ่ายวิชาการมีส่วนสำคัญในการให้คำแนะนำเกี่ยวกับแนวทางการใช้เทคโนโลยีอย่างเหมาะสมภายในสถานศึกษา รวมถึงการทำ AAR ภายหลังการสอนช่วยให้ครูได้วิเคราะห์ข้อดี ข้อควรปรับปรุง และแนวทางส่งเสริมจริยธรรมดิจิทัลในห้องเรียนอย่างเป็นรูปธรรม สอดคล้องกับศูนย์ส่งเสริมจริยธรรม สำนักงาน ก.พ. (2563, หน้า 11) เสนอว่า จริยธรรมดิจิทัล หมายถึง Digital Ethics หรือ จริยธรรมบนโลกดิจิทัล เป็นกฎเกณฑ์หรือข้อตกลงที่ประชาชนหรือผู้ใช้งานคอมพิวเตอร์และเทคโนโลยีนำมาใช้เพื่อเป็นแนวทางในการปฏิบัติร่วมกันหรืออาจกล่าวได้ว่าเป็นมาตรการในการป้องกันไม่ให้มีการทำผิดจริยธรรม

3.4 ความสามารถในการปรับตัวด้านดิจิทัล มีร้อยละความก้าวหน้า 91.94 แสดงว่าครูสามารถปรับตัวต่อการเปลี่ยนแปลงของเทคโนโลยีได้อย่างเหมาะสม สามารถเรียนรู้และนำเครื่องมือดิจิทัลใหม่ ๆ มาประยุกต์ใช้ในการจัดการเรียนการสอนได้อย่างคล่องแคล่ว ครูมีทัศนคติที่เปิดกว้าง พร้อมเรียนรู้สิ่งใหม่ และกล้าที่จะทดลองใช้เทคโนโลยีเพื่อพัฒนาคุณภาพการเรียนรู้ของผู้เรียน ทั้งนี้ การนิเทศจากฝ่ายบริหารวิชาการได้ช่วยสร้างแรงจูงใจให้ครูกล้าที่จะเปลี่ยนแปลงตนเองและเรียนรู้จากการปฏิบัติจริง ขณะที่การ

ทำ AAR ทำให้ครูสามารถสรุปบทเรียนจากประสบการณ์ตรงและต่อยอดแนวทางการพัฒนาได้อย่างมีประสิทธิภาพ สอดคล้องกับธรรมสรณ์ โมราวรรณ และ พิทักษ์ ศิริวงศ์ (2567, หน้า 155) ได้นำเสนอว่า ความสามารถในการปรับตัวทางดิจิทัลของอาจารย์เจนเนอร์เรชั่นเอ็กซ์ ประกอบด้วย การสอนโดยใช้เทคโนโลยีเป็นส่วนหนึ่งในการสอน สามารถแก้ปัญหาที่เกิดขึ้นได้ด้วยตนเอง มีความพร้อมในการรับและเรียนรู้สิ่งใหม่สร้างการมีส่วนร่วมในชั้นเรียน กิจกรรมในชั้นเรียนผ่านเทคโนโลยี และสามารถพัฒนารูปแบบเนื้อหาการสอนที่ทันสมัย

3.5 การรู้และมีทักษะดิจิทัลร้อยละความก้าวหน้า 89.82 แสดงว่าครูโรงเรียนมัธยมศึกษา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษานครพนม มีพื้นฐานความรู้ด้านเทคโนโลยีที่เพียงพอต่อการใช้งานในบริบทของการศึกษา และสามารถใช้เครื่องมือดิจิทัลได้อย่างถูกต้องและเหมาะสม การอบรมเชิงปฏิบัติการร่วมกับการนิเทศติดตามทำให้ครูได้รับคำแนะนำในการเลือกใช้สื่อและเครื่องมือดิจิทัลอย่างเหมาะสมกับเนื้อหาและผู้เรียน ขณะเดียวกันการทำ AAR ช่วยให้ครูเกิดการเรียนรู้ซ้ำจากการปฏิบัติจริงและเข้าใจแนวทางการพัฒนาเทคโนโลยีเพื่อการเรียนรู้ในระดับที่ลึกซึ้งยิ่งขึ้น สอดคล้องกับพรชนิตว์ ลีนาราช (2560, หน้า 91) ได้นำเสนอการมีทักษะและความรู้ดิจิทัลว่า การรู้ดิจิทัลเป็นชุดทักษะและความรู้ทางด้านสารสนเทศ กระบวนการทางเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร การเรียนรู้การรู้ในสิ่งที่เห็น และทักษะอารมณ์ทางสังคม การที่ผู้เรียนมีทักษะการรู้ดิจิทัล หมายความว่าผู้เรียนได้มีทักษะที่มีความจำเป็นครบถ้วนในการดำเนินชีวิตอย่างมีคุณภาพในสภาพแวดล้อมวัฒนธรรมดิจิทัลถือได้ว่าเป็น “ทักษะของการอยู่รอด” ในสังคมดิจิทัลที่มีความซับซ้อนซึ่งจำเป็นอย่างยิ่งที่ผู้สอนทางด้านสารสนเทศศาสตร์ บรรณารักษ์และนักสารสนเทศจะต้องเรียนรู้เพื่อให้เกิดความเข้าใจตระหนักรู้ศึกษาวิจัยและนำมาพัฒนาคุณภาพงานให้เท่าทันกับบริบทสังคมและผู้รับบริการที่เปลี่ยนแปลงไปอย่างรวดเร็ว

3.6 การจัดการเรียนรู้ดิจิทัลเชิงนวัตกรรม มีร้อยละความก้าวหน้า 87.44 ซึ่งแม้อยู่ในลำดับสุดท้าย แต่ยังถือว่าอยู่ในระดับสูง ซึ่งแสดงให้เห็นว่าครูมีความพยายามในการพัฒนานวัตกรรมการจัดการเรียนรู้โดยใช้เทคโนโลยีเป็นฐาน การนิเทศติดตามของรองผู้อำนวยการฝ่ายบริหารวิชาการช่วยให้ครูได้รับข้อเสนอแนะเชิงสร้างสรรค์ในการปรับปรุงนวัตกรรมการเรียนรู้ให้มีความเหมาะสมกับผู้เรียนมากขึ้น และการทำ AAR หลังจากการดำเนินกิจกรรมส่งผลให้ครูสามารถสะท้อนผลการปฏิบัติและต่อยอดแนวคิด

นวัตกรรมการเรียนรู้ในครั้งต่อไปได้อย่างมีระบบ ชาญณรงค์ วิเศษสัตย์ (2565, หน้า 2686 – 2687) ได้นำทักษะการจัดการเรียนรู้เชิงนวัตกรรมที่สอดคล้องกันไว้ 4 ด้าน ได้แก่ การเรียนรู้สิ่งใหม่ การประยุกต์ใช้เทคโนโลยีที่ทันสมัย การร่วมมือกันสรางนวัตกรรมใหม่ และการออกแบบการเรียนรูใหมีประสิทธิภาพ

งานวิจัยของผู้วิจัยครั้งนี้มีความสอดคล้องกับงานวิจัยของ ณัฐยาภรณ์ เล็กสิงห์โต (2564, บทคัดย่อ) ทำการวิจัยเรื่อง รูปแบบการพัฒนาภาวะผู้นำยุคดิจิทัลของครูโรงเรียนประถมศึกษา ในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ผลการวิจัยพบว่าประสิทธิผลของรูปแบบการพัฒนาภาวะผู้นำยุคดิจิทัลของครูโรงเรียนประถมศึกษา ในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ มีความเหมาะสม โดยรวมอยู่ในระดับระดับมากที่สุด และมีค่าดัชนีประสิทธิผล (Effectiveness Index: E.I.) ของการพัฒนาภาวะผู้นำยุคดิจิทัลของครูโรงเรียนประถมศึกษาในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ มีการพัฒนาสูงกว่า ระยะก่อนการปฏิบัติการ มีค่าเฉลี่ยคิดเป็นร้อยละ 70 และสอดคล้องกับงานวิจัยของณัฐพร พรมวัง (2567, บทคัดย่อ) ทำการวิจัยเรื่อง รูปแบบการพัฒนาภาวะผู้นำดิจิทัลของครูโรงเรียนประถมศึกษาขนาดใหญ่พิเศษ สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน ในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ผลการวิจัยพบว่า ประสิทธิผลของรูปแบบ พบว่า มีค่าดัชนีประสิทธิผลร้อยละ 90.40 ค่าเฉลี่ยผลการ ประเมินภาวะผู้นำดิจิทัลของครูหลังการพัฒนาเพิ่มขึ้น 1.02 ร้อยละความก้าวหน้า 68.92 และผลจากการสัมภาษณ์ ผู้บังคับบัญชาพบว่าครูสามารถนำความรู้และทักษะดิจิทัลที่ได้มาประยุกต์ใช้ในการจัดการเรียนการสอน อีกทั้ง ต้องการให้มีการต่อยอดและขยายผลอย่างต่อเนื่อง และยังสอดคล้องกับงานวิจัยของ ขจีนุช ดาโอภา (2568, บทคัดย่อ) ทำการวิจัยเรื่อง รูปแบบการพัฒนาภาวะผู้นำเชิงดิจิทัลของครูโรงเรียนมัธยมศึกษา ในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ผลการวิจัยพบว่า ประสิทธิผลของรูปแบบการพัฒนา พบว่า มีพัฒนาการเพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่อง โดยมีค่าเพิ่มขึ้นเท่ากับ 0.97 หรือร้อยละความก้าวหน้าเท่ากับ 67.25

ข้อเสนอแนะ

1. ข้อเสนอแนะในการนำผลการวิจัยไปใช้

จากผลการวิจัย เรื่อง รูปแบบการพัฒนาภาวะผู้นำดิจิทัลของครูในสังคม 5.0 โรงเรียนมัธยมศึกษาในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ผู้วิจัยมีข้อเสนอแนะเพื่อการวิจัยครั้งต่อไป ดังนี้

1.1 จากผลการวิจัยที่พบว่า องค์ประกอบภาวะผู้นำดิจิทัลของครูในสังคม 5.0 โรงเรียนมัธยมศึกษาในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ประกอบด้วย 23 องค์ประกอบย่อย และ 116 ตัวบ่งชี้ ประกอบด้วย องค์ประกอบหลักที่ 1 การมีวิสัยทัศน์ดิจิทัล องค์ประกอบหลักที่ 2 การรู้และมีทักษะดิจิทัล องค์ประกอบหลักที่ 3 ความสามารถในการปรับตัวด้านดิจิทัล องค์ประกอบหลักที่ 4 การจัดการเรียนรู้ดิจิทัลเชิงนวัตกรรม องค์ประกอบหลักที่ 5 การพัฒนาผู้เรียนในสังคม 5.0 องค์ประกอบหลักที่ 6 จริยธรรมและความรับผิดชอบดิจิทัล ซึ่งครูสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาทุกเขต ในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ สามารถศึกษาข้อมูลที่ได้นี้ ไปเป็นแนวทางในการพัฒนาภาวะผู้นำดิจิทัลของครู โรงเรียนมัธยมศึกษา ได้อย่างมีประสิทธิภาพต่อไป

1.2 ผลจากการวิจัยพบว่ากลุ่มเป้าหมายที่เข้าร่วมการพัฒนาภาวะผู้นำดิจิทัลของครูในสังคม 5.0 โรงเรียนมัธยมศึกษา ในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ มีภาวะผู้นำดิจิทัลสูงขึ้น จึงควรนำรูปแบบการพัฒนาภาวะผู้นำเชิงดิจิทัลของครูโรงเรียนมัธยมศึกษานี้ไปใช้เพื่อให้เกิดการเรียนรู้ใหม่ ๆ เกิดการเรียนรู้อยู่ตลอดเวลาและเป็นการสร้างแนวคิดในเรื่องดิจิทัลให้เกิดผลในการพัฒนาผู้เรียนต่อไป

2. ข้อเสนอแนะในการทำวิจัยครั้งต่อไป

2.1 ควรดำเนินการวิจัย รูปแบบการพัฒนาภาวะผู้นำดิจิทัลของครูในสังคม 5.0 ในระดับภาคหรือระดับประเทศ เพื่อนำข้อค้นพบที่ได้มาเปรียบเทียบว่ามีความเหมือนหรือต่างกันถ้าเหมือนกันจะได้เป็นการยืนยันข้อค้นพบ ซึ่งจะทำให้ข้อค้นพบที่ได้น่าเชื่อถือยิ่งขึ้น

2.2 ควรมีการวิจัยรูปแบบการพัฒนาภาวะผู้นำดิจิทัลของครูในสังคม 5.0 โดยใช้รูปออนไลน์ในหลากหลายแพลตฟอร์ม เพื่อให้ครูมัธยมศึกษาในเขตพื้นที่อื่นสามารถพัฒนาองค์ความรู้ต่อไป

มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร

บรรณานุกรม

มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร

บรรณานุกรม

กนกวรรณ โพธิ์ทอง และคณะ. (2559). ผลของภาวะผู้นำทางเทคโนโลยีของผู้บริหารโรงเรียนและบรรยากาศโรงเรียน โดยมีการรู้เทคโนโลยีและการบูรณาการเทคโนโลยีในการสอนของครูเป็นสื่อกลาง ต่อประสิทธิผลครูในโรงเรียนดีศรีตำบล ระดับมัธยมศึกษาสังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน. *วารสารวิชาการมหาวิทยาลัยอีสเทิร์นเอเชีย ฉบับวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี,* 10(3), 255 – 269.

กนกวรรณ สุภาราญ. (2564). *ทักษะครูกับการจัดการเรียนรู้ออนไลน์ยุคใหม่.* เข้าถึงได้จาก https://www.educathai.com/knowledge/articles/372 17 พฤษภาคม 2567.

กนกอร สมปราชญ์. (2560). ภาวะผู้นำและภาวะผู้นำการเรียนรู้สำหรับผู้บริหารสถานศึกษา การศึกษาทฤษฎีฐานราก. *วารสารวิชาการและวิจัยสังคมศาสตร์,* 1(4), 51 – 65.

กรรณิการ์ วัชโรทยาน. (2563). *การศึกษาคุณลักษณะภาวะผู้นำที่มีต่อการคาดการณ์อนาคตในการบริหารองค์กร กรณีศึกษาธุรกิจการบินในประเทศไทย.* สารนิพนธ์ กจ.ม. นครปฐม: มหาวิทยาลัยมหิดล.

กองเทคโนโลยีและสารสนเทศองค์การตลาดเพื่อเกษตรกร. (2566). *แนวทางการกำกับดูแลและบริหารจัดการเทคโนโลยีดิจิทัลระดับองค์กรที่ดี พ.ศ. 2566.* องค์การตลาดเพื่อเกษตรกร.

กฤตพลลภ์ ศิรินทร์. (2566). การเปลี่ยนผ่านสู่ดิจิทัลของการพัฒนาทรัพยากรมนุษย์. *Journal of Information and Learning,* 34(3), 154 – 165.

กระทรวงศึกษาธิการ. (2553). เครื่องมือจัดการความรู้ : 4 คำถาม 7 ขั้นตอนกับ AAR. เข้าถึงได้จาก https://www.moe.go.th/เครื่องมือจัดการความรู้/ 25 กุมภาพันธ์ 2568.

_____. (2566). *การกำหนดวิสัยทัศน์.* เข้าถึงได้จาก https://moe360.blog/2023/07/12/p50584/ 20 กุมภาพันธ์ 2568.

_____. (2565). *ประกาศกระทรวงศึกษาธิการ เรื่อง นโยบายและจุดเน้นกระทรวงศึกษาธิการประจำปีงบประมาณ 2567.* กรุงเทพฯ: กระทรวงศึกษาธิการ.

สถาบันวิทยบริการ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

กลัญญู เพชราภรณ์. (2562). *การพัฒนาวิชาชีพครู.* เข้าถึงได้จาก https://eledu.ssru.ac.th/kalanyoo_pe/pluginfile.php/62/mod_resource/content/1/เอกสารประกอบการสอนบทที่%207%20การพัฒนาวิชาชีพครู.pdf 27 กุมภาพันธ์ 2568.

กองทุนเพื่อความเสมอภาคทางการศึกษา. (2565). *แผนกลยุทธ์ กสศ. 2565 – 2567 ปลดล็อกความเหลื่อมล้ำเหนี่ยวนำความร่วมมือ.* กรุงเทพฯ: บุ๊กแด๊นซ์ สตูดิโอ.

กาญจนา จินดานิล. (2564). การเปลี่ยนแปลงเทคโนโลยีในยุคดิจิทัลที่มีผลกระทบต่อการพัฒนาทรัพยากรมนุษย์. *วารสารวิจัยวิทยาการจัดการ มหาวิทยาลัยราชภัฏสุรินทร์,* 6(3), 187 – 199.

กานต์ ตระกูลฮุน. (2564). *นวัตกรรมดิจิทัลเพื่อความยั่งยืน.* เข้าถึงได้จาก https://www.scg.com/innovation/digital-innovation 20 กุมภาพันธ์ 2568.

กานต์ ตระกูลฮุน. (2564). *การปฏิรูปองค์กรสู่ความยั่งยืน.* กรุงเทพฯ: เอสซีจี.

กิตติพันธ์ อุดมเศรษฐ์. (2565). *การใช้เทคโนโลยีในการจัดการเรียนการสอน.* เข้าถึงได้จาก https://www.prc.ac.th/wp-content/uploads/2022/05/Tech-Instruction.pdf 15 กุมภาพันธ์ 2568.

กิตติยา วงษ์ขันธ์. (2561). *รูปแบบการวิจัยและพัฒนา (R&D) และรูปแบบการวิจัยเชิงปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วม (PAR).* โครงการฝึกอบรม “สร้างนักวิจัยรุ่นใหม่ (ลูกไก่)” รุ่นที่ 6. อุบลราชธานี: ภาควิชาเคมี คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยอุบลราชธานี.

ไกรยส ภัทราวาท. (2559). *ขับเคลื่อนการศึกษาไทยสู่ ไทยแลนด์ 4.0.* เข้าถึงได้จาก https://www.thaihealth.or.th/ขับเคลื่อนการศึกษาไทยส/ 16 กุมภาพันธ์ 2568.

แก่นเพชร ศรานนทวัฒน์. (2568). *ความคิดสร้างสรรค์และกระบวนการการออกแบบเชิงนวัตกรรมในการพัฒนาแผนธุรกิจเพื่อสังคม.* เข้าถึงได้จาก https://elcim.ssru.ac.th/kanpetch_sa/pluginfile.php/73/mod_resource/content/1/CHAPTER%202%20%20-%20ความคิดสร้างสรรค์และกระบวนการการออกแบบเชิงนวัตกรรมในการพัฒนาแผนธุรกิจเพื่อสังคม.pdf 12 มีนาคม 2568.

ขจรศักดิ์ ศิริภัทรกร (2568). บทบาทของผู้บริหารสถานศึกษากับการส่งเสริมจริยธรรมดิจิทัลในโรงเรียนมัธยมศึกษา. *การประชุมวิชาการและนำเสนอผลงานวิจัยระดับชาติ ครั้งที่ 8 "ก้าวข้ามขอบเขตความรู้สู่การเปลี่ยนแปลงและพัฒนาอย่างยั่งยืน"* วันที่ 23 พฤษภาคม พ.ศ. 2568.

ขจีนุช ดาโอภา. (2568). *รูปแบบการพัฒนาภาวะผู้นำเชิงดิจิทัลของครูโรงเรียนมัธยมศึกษาในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ.* ดุษฎีนิพนธ์ ค.ด. สกลนคร: มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร.

คณะแพทยศาสตร์ศิริราชพยาบาล. (2562). *การทบทวนหลังปฏิบัติงาน (After Action Review: AAR).* เข้าถึงได้จาก https://www2.si.mahidol.ac.th/km/knowledgeassets/definition/1975/ 24 กุมภาพันธ์ 2568.

จิตรกร จันทร์สุข. (2564). การศึกษาองค์ประกอบภาวะผู้นำดิจิทัลสำหรับผู้บริหารสถานศึกษาโรงเรียนขยายโอกาสทางการศึกษา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาอุดรธานี เขต 3. *วารสารวิชาการมหาวิทยาลัยราชภัฏศรีสะเกษ, 1*5(2), 36 – 49.

จิตติรัตน์ แสงเลิศอุทัย. (2563). การเรียนรู้จากการปฏิบัติ. *วารสารวิชาการมหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบุรี.* 10(3), 155 – 163.

_____. (2564). การพัฒนานวัตกรรมการจัดการเรียนรู้: บทเรียนออนไลน์. *วารสารวิจัยและพัฒนาหลักสูตร.* 11(2), 1 – 7.

จงดี เพชรสังคูณ. (2567). แนวทางการจัดการเรียนรู้ในยุคดิจิทัล. *วารสารมณีเชษฐาราม วัดจอมมณี. 7(6),* 1407 – 1419.

จารุกิตติ์ ชินนะราช.(2563). *การพัฒนาความสามารถในการสร้างนวัตกรรมด้วยการจัดการเรียนรู้แบบวัฏจักรการเรียนรู้ 7 ขั้นร่วมกับแนวคิดสะเต็มศึกษาของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2.* วิทยานิพนธ์ กศ.ม. กรุงเทพฯ: มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ.

จิราภรณ์ เกษวิริยการณ์. (2556). *แนวทางการพัฒนาการสร้างวิสัยทัศน์ของสถานศึกษาขั้นพื้นฐาน สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษากำแพงเพชร เขต 2.* วิทยานิพนธ์ กศ.ด. พิษณุโลก: มหาวิทยาลัยนเรศวร.

มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร

จารุวรรณ เมืองเจริญ และประสพชัย พสุนนท. (2562). การสร้างสรรค์นวัตกรรมกระบวนการทำงานที่มีต่อประสิทธิผลการปฏิบัติงานของพนักงานร้านสะดวกซื้อในเขตกรุงเทพมหานคร. *วารสารเศรษฐศาสตร์และกลยุทธ์การจัดการ.* 6(2), 73 – 88.

จุลนี เทียนไทย และคณะ. (2566). *นิยามความเป็นอยู่ที่ดีบนโลกดิจิทัลสำหรับสังคมไทย 5.0: หนทางในการอยู่ร่วมกันจากประสบการณ์เชิงลึกระหว่างประชากรต่างรุ่นในสังคม.* เข้าถึงได้จาก https://www.khonthai4-0.net/content_detail.php?id=461 15 กุมภาพันธ์ 2568.

เจิดจันทร์ พลดงนอก. (2556). การพัฒนาระบบการฝึกอบรมออนไลน์แบบสอนงานสำหรับเจ้าหน้าที่ผู้ให้บริการผู้ใช้เทคโนโลยี ธนาคารพาณิชย์. *กลุ่มมนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์ Veridian E – Journal.* 6(1), 385 – 398.

ฉัตรพงศ์ ชูแสงนิล. (2564). *การใช้เทคโนโลยีอย่างรู้เท่าทัน.* เข้าถึงได้จาก https://www.scimath.org/article-technology/item/11534-2020-05-01-03-32-41 20 กุมภาพันธ์ 2568.

ชัยพจน์ รักงาม. (2560). ปัจจัยที่ส่งผลต่อประสิทธิผลของงานแนะแนวในโรงเรียนมัธยมศึกษาสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 7 จังหวัดสระแก้ว. *วารสารวิชาการมหาวิทยาลัยราชภัฏบุรีรัมย์.* 8(2), 117 – 140.

ชัยพัชร์ เลิศรักษ์ทวีกุล. (2568). *5 เทรนด์ DIGITAL WORKPLACE ยกระดับองค์กรสู่องค์กรดิจิทัล.* เข้าถึงได้จาก HTTPS://DEONEACADEMY.COM/DIGITAL-WORKPLACE-TO-A-DIGITAL-ORGANIZATION/ 15 กุมภาพันธ์ 2568.

ชัยรัตน์ ชามพูนท. (2564). การพัฒนาทรัพยากรมนุษย์ในยุคการเปลี่ยนฉับพลันทางดิจิทัล. *วารสารครุศาสตร์ปริทรรศน์ฯ.* 8(1), 195 – 208.

ชุติรัตน์ กาญจนธนชัย. (2563). *ตัวบ่งชี้ภาวะผู้นาดิจิตอลของผู้บริหารสถานศึกษาสังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน.* ดุษฎีนิพนธ์ ปร.ด. นครปฐม: มหาวิทยาลัยมหามกุฏราชวิทยาลัย.

ชูศรี วงศ์รัตนะ, และองอาจ นัยพัฒน์. (2550). *แบบแผนการวิจัยเชิงทดลองและสถิติวิเคราะห์: แนวคิดพื้นฐานและวิธีการ.* กรุงเทพฯ: สำนักพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.

ชัยเสฏฐ์ พรหมศรี. (2557). *ภาวะผู้นำร่วมสมัย.* กรุงเทพฯ: สำนักพิมพ์ปัญญาชน.

_____.(2561). *ภาวะผู้นำสำหรับผู้บริหารองค์การ.* กรุงเทพฯ: สำนักพิมพ์ปัญญาชน.

ชาญณรงค์ วิเศษสัตย์. (2565). การวิจัยและพัฒนาการจัดการเรียนรูเชิงนวัตกรรมเพื่อยกระดับคุณภาพการผลิตและพัฒนาครูสู่โลกอนาคต.*วารสารสันติศึกษาปริทรรศน์ มจร.* 10(6), 2679 – 2691.

ฐิติวัสส์ สุขป้อม, ณัฏฐกรณ์ ปะพาน, ปิยาภรณ์ เตชะเรืองรอง และอุดม ตะหน่อง. (2563). ครูกับเทคโนโลยีการสอนในศตวรรษที่ 21. *วารสารบัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยราชภัฏจันทรเกษม,* 15(2), 1 – 17.

ณัฐยาภรณ์ เล็กสิงโต. (2564). *รูปแบบการพัฒนาภาวะผู้นำยุคดิจิทัลของครูโรงเรียนประถมศึกษาในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ.* วิทยานิพนธ์ ปร.ด. สกลนคร: มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร.

ณัฐพล บัวเปลี่ยนสี. (2564). การพัฒนารูปแบบนวัตกรรมการจัดการทรัพยากรมนุษย์ในยุคดิจิทัลสำหรับเขตพัฒนาพิเศษภาคตะวันออก. *วารสารมณีเชษฐาราม วัดจอมมณี.* 4(2), 1 – 16.

ณัฐพล ปินทอง. (2565). การสังเคราะห์องค์ประกอบและแนวทางการพัฒนาภาวะผู้นำครูในยุคการศึกษา 4.0. *วารสารครุศาสตร์ คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏนครสวรรค์.* 5(1), 45 – 56.

ณัฐพล นิมมานพัชรินทร์. (2564). *ทักษะด้านสารสนเทศสำหรับการทำงานในยุคดิจิทัล.* เข้าถึงได้จาก https://www.depa.or.th/th/article/digital-information-skills 20 กุมภาพันธ์ 2568.

ณัฐพร พรมวัง. (2567). รูปแบบการพัฒนาภาวะผู้นำดิจิทัลของครูโรงเรียนประถมศึกษาขนาดใหญ่พิเศษ สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐานในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ. *วารสารศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ วิทยาเขตปัตตานี.* 35(2), 121 – 124.

ดาวรุ่งรรณ ถวิลการ. (2564). *ภาวะผู้นำดิจิทัล.* ขอนแก่น: คณะศึกษาศาสตร์: มหาวิทยาลัยขอนแก่น.

ต้องลักษณ์ บุญธรรม. (2559). การเป็นผู้นำยุคเศรษฐกิจดิจิทัลกับการพัฒนาที่ยั่งยืนขององค์กรทางการศึกษา. *วารสารวิชาการครุศาสตร์อุตสาหกรรม พระจอมเกล้าพระนครเหนือ.* 7(1), 217 – 225.

ธนบดี สอนสระคู. (2565). โปรแกรมเสริมสร้างสมรรถนะการรู้ดิจิทัลของครู สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาสุรินทร์. *วารสารการบริหารและนิเทศการศึกษา มหาวิทยาลัยมหาสารคาม 13(1),* 100 – 109.

ธนกฤต อั้งน้อย. (2563). *รูปแบบการพัฒนาสมรรถนะครูใหม่ในศตวรรษที่ 21 ตามแนวคิดโรงเรียนเป็นองค์การแห่งการเรียนรู้.* วิทยานิพนธ กศ.ด. พิษณุโลก: มหาวิทยาลัยนเรศวร.

ธรรมสรณ์ โมราวรรณ และ พิทักษ์ ศิริวงศ์. (2567). ความสามารถในการปรับตัวและการยอมรับเทคโนโลยี: การศึกษาเรื่องเล่าอาจารย์ เจนเนอร์เรชั่นเอ็กซ์ผู้เอาชนะความท้าทายในสังคมยุคดิจิทัลสู่การสร้างทฤษฎีฐานราก. *วารสารมนุษย์ศาสตร์และสังคมศาสตร์ร่มพฤกษ์,* 42(3), 142 – 160.

ธีทัต ตรีศิริโชต. (2567). *ภาวะผู้นำและการสื่อสารเชิงกลยุทธ์ (Strategic Leadership and Communication)* [เอกสารไม่ตีพิมพ์]. คณะบริหารจัดการ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี.

ทองอินทร์ ปัญญานาค. (2556). *แนวทางการพัฒนาการนำวิสัยทัศน์ไปสู่การปฏิบัติของสถานศึกษาขั้นพื้นฐาน สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษากำแพงเพชร เขต* 2. วิทยานิพนธ์ ค.ม. กำแพงเพชร: มหาวิทยาลัยราชภัฏกำแพงเพชร.

ทินกร บัวชู (2562). ภาวะผู้นำดิจิทัลของผู้บริหารสถานศึกษา. *วารสารครุศาสตร์สาร. 13(2),* 285 – 294.

ทะเนศ วงศ์นาม และทิพรัตน์ สิทธิวงศ์. (2560). *การพัฒนาชุดการสอนแบบห้องเรียนกลับทางร่วมกับการเรียนแบบยืดหยุ่นเพื่อส่งเสริมทักษะด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร* [เอกสารไม่ตีพิมพ์]. คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยนเรศวร.

ทิศนา แสงระวี. (2565). ครูไทยกับการจัดการเรียนรู้ในยุค Digital Disruption. *วารสารมหาจุฬานาครทรรศน์.* 9(4), 14 – 26.

นวพล ชัยชนะ. (2565). *ได้ทำการวิจัยเรื่อง การพัฒนาความสามารถในการคิดเชิงวิพากษ์ด้วยกิจกรรมการเรียนรู้รูปแบบ ARCS เรื่อง ลำดับและอนุกรมของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6.* วิทยานิพนธ์ กศ.ม. พิษณุโลก: มหาวิทยาลัยนเรศวร.

นิกรณ์ ณรินทร์. (2561). การใช้เทคโนโลยีดิจิทัลทรัพยากรบุคคลที่มีผลต่อประสิทธิภาพในการสรรหาบุคลากรของบริษัท แอลพีเอส บิซิเนสกรุ๊ป จำกัด. *วารสารสังคมศาสตร์ปัญญาพัฒน์.* 4(3), 71 – 84.

นิตยา วงศ์ใหญ่. (2560). แนวทางการพัฒนาทักษะการรู้ดิจิทัลของดิจิทัลเนทีฟ. *Veridian E – Journal,Silpakorn University.* 10(2), 1630 – 1642.

นิภาสิริ สังสีมาและคณะ. (2567). การศึกษาการรู้ดิจิทัลสำหรับครูระดับประถมศึกษาจังหวัดสุรินทร์. *วารสารมนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏสุรินทร์.* 26(1), 65 – 82.

นิศารัตน์ อิสระมโนรส. (2560). *การจัดการเรียนการสอนแบบมีส่วนร่วมเพื่อพัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของครูในศตวรรษที่ 21.* เข้าถึงได้จาก https://nakhonnayok.dusit.ac.th/wp-content/uploads/2015/11/371207_บทความ-การเรียนรู้แบบร่วมมือ.pdf 15 กุมภาพันธ์ 2568.

นันทิยา น้อยจันทร์. (2565). *บทบาทของครูในยุคสังคม 5.0.* เข้าถึงได้จาก https://www.komchadluek. net/news/501304 9 พฤษภาคม 2567.

นรรัชต์ ฝันเชียร. (2565). *จุดเริ่มต้นที่แสดงให้เห็นว่าคุณ Move On สู่การเป็นครูยุคใหม่.* เข้าถึงได้จาก https://www.trueplookpanya.com/dhamma/content/91388 20 กุมภาพันธ์ 2568.

บวร ปภัสราทร. (2561). *ผู้นำแบบดิจิทัล.* เข้าถึงได้จาก https://www.bangkokbiznews.com/blogs/columnist/119736 9 พฤษภาคม 2567.

บุญชม ศรีสะอาด. (2543). *การวิจัยเบื้องต้น.* กรุงเทพฯ: สุวีริยาสาสน.

ปกรณ์ ลี้สกุล. (2561). *Leadership in Digital Era: ภาวะผู้นำในโลกดิจิทัล.* เข้าถึงได้จาก https://aj-pakornleesakul.medium.com/leadership-in-digital-era-ภาวะผู้นำในโลกดิจิทัล-5f66d3a5b3fe 9 พฤษภาคม 2567.

ปิลัญ ปฏิพิมพาคม. (2550).*รูปแบบภาวะผู้นำและประสิทธิผลของผู้นำบริหารสถานศึกษาเอกชน ระดับการศึกษาขั้นพื้นฐาน.* วิทยานิพนธ์ ปร.ด. นครปฐม: มหาวิทยาลัยศิลปากร.

ปิยณัฐ วงศ์เครือศร. (2562).*รูปแบบการพัฒนาภาวะผู้นำครูในการจัดการเรียนรู้ในยุคไทยแลนด์ 4.0 ของโรงเรียนประถมศึกษาสังกัดสำนักงาน ศึกษาธิการภาค 11.* วิทยานิพนธ์ ค.ด. สกลนคร: มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร.

ปิยะวัฒน์ จารุธนรัตน์กุล. (2566). *การปรับใช้เทคโนโลยี AI ในกระบวนการสรรหาบุคลากร: เพิ่มประสิทธิภาพในการค้นหา, คัดเลือก, และสรรหาพนักงานที่เหมาะสมโดยใช้เทคโนโลยี AI และ MACHINE LEARNIN.* เข้าถึงได้จาก https://www.thaihrm.com/articledetail.asp?id=14186 20 กุมภาพันธ์ 2568.

ประชาสัมพันธ์ สพฐ. (2567). *การพัฒนาทักษะของนักเรียน: การเตรียมความพร้อมสู่อนาคต.* เข้าถึงได้จาก https://www.facebook.com/obec.pr/posts/การพัฒนาทักษะของนักเรียน-การเตรียมความพร้อมสู่อนาคตในยุคที่การเปลี่ยนแปลงทางเทคโ/935447788615057/ 12 มีนาคม 2568.

ประไพศรี ลีฟหะกรชู. (2558). *ภาวะผูนำครูโรงเรียนมัธยมศึกษา สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐานในภาคใตตอนบน. วารสารศึกษาศาสตร์* มหาวิทยาลัยทักษิณ. 15(1), 95 – 110.

ประสิทธิ์ เขียวศรี. (2544). *การนำเสนอแบบจำลองการพัฒนาภาวะผู้นำของผู้บริหารโรงเรียนที่บริหารโดยใช้โรงเรียนเป็นฐาน.* วิทยานิพนธ ค.ด. กรุงเทพฯ: จุฬาลงกรณมหาวิทยาลัย.

ปรีดี นุกูลสมปรารถนา. (2566). *10 ลักษณะของการบริหารจัดการที่ดี (Management).* เข้าถึงได้จาก https://www.popticles.com/business/10-characteristics-of-management/ 20 กุมภาพันธ์ 2568.

เผชิญ กิจระการ และสมนึก ภัททิยธนี. (2545). *ดัชนีประสิทธิผล (Effectiveness Index: E.I.) การวัดผลการศึกษา.* กาฬสินธุ์: ประสานการพิมพ์.

พงษพัชรินทร พุธวัฒนะ. (2564). การจัดการเรียนรูเพื่อพัฒนาผูเรียนในยุคดิจิทัล. *วารสารนวัตกรรมการเรียนรูและเทคโนโลยี.* 1(2), 1 – 11.

พราวพรรณ พลบุญ. (2561). *Society 5.0: นโยบายการพัฒนาสังคมญี่ปุ่นสู่สังคมฉลาดล้ำ.* สนับสนุนโดยสำนักงานคณะกรรมการส่งเสริมวิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม (สกสว.).

พนธกานต์ นุฤทธิ์มนตรี. (2565). *ภาวะผู้นำทางวิชาการของผู้บริหารในยุคดิจิทัล. วารสารวิทยาลัยบัณฑิตเอเชีย.* 12(4), 174 – 185.

พนมนคร มีราคา.(2560). ครูต้องมีลักษณะอย่างไร...ในศตวรรษที่ 21. *วารสาร “ศึกษาศาสตร์ มมร” คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหามกุฏราชวิทยาลัย.* 5(2), 23 – 35.

พงษ์พัชรินทร์ พุธวัฒนะ. (2564). การจัดการเรียนรู้เพื่อพัฒนาผู้เรียนในยุคดิจิทัล. *วารสารนวัตกรรมการเรียนรู้และเทคโนโลยี.* 1(2), 1 – 11.

พรชนิตว์ ลีนาราช. (2560). ทักษะการรู้ดิจิทัลเพื่อพัฒนาคุณภาพการเรียนรู้. *วารสารห้องสมุด.* 61(2), 76 – 92.

พิชญาภา ยวงสร้อย. (2566). ทักษะการรู้ดิจิทัลเพื่อการเรียนรู้ในชีวิตวิถีใหม่. *วารสารบัณฑิตศึกษา มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร.* 20(91), 1 – 10.

พรทิพย์ ปุระศิริกุล.(2562). *แนวทางการเลือกใช้เทคโนโลยีด้านการสรรหาและคัดเลือกบุคลากร.* การค้นคว้าอิสระ วท.ม. ปทุมธานี: มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์.

พระครูสุนทรมหาเจติยานุรักษ์. (2567). *การพัฒนามนุษย์ในยุคดิจิทัล.*การประชุมวิชาการระดับนานาชาติครั้งที่ 1 ระดับชาติครั้งที่ 2 มหาวิทยาลัยมหามกุฏราชวิทยาลัยวิทยาเขตล้านนา.

พระมาลี กอนอุไร. (2568). *รูปแบบการพัฒนาภาวะผู้นำครูในการจัดการเรียนรู้ในยุคใหม่โรงเรียนมัธยมสงฆ์ตอนต้น แขวงสะหวันนะเขต แห่งสาธารณรัฐประชาธิปไตยประชาชนลาว.* ดุษฎีนิพนธ์ ปร.ด. สกลนคร: มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร

พระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2542 แก้ไขเพิ่มเติม (ฉบับที่ 2) พ.ศ. 2545 และ (ฉบับที่ 3) พ.ศ. 2553. (2553). ราชกิจจานุเบกษา. เล่ม 127 ตอนที่ 45ก.

พรทิวา ชนะโยธา. (2567). การพัฒนาทักษะความเข้าใจและการใช้เทคโนโลยีดิจิทัลโดยเทคนิคเพื่อนคู่คิดของนักศึกษาครู มหาวิทยาลัยมหามกุฏราชวิทยาลัยวิทยาเขตร้อยเอ็ด. *วารสารสถาบันวิจัยและพัฒนามหาวิทยาลัยราชภัฏบ้านสมเด็จเจ้าพระยา.* 9(2), 184 – 193.

พฤทธิ์ ศิริบรรณพิทักษ์. (2562). นวัตกรรมระบบการศึกษาอัจฉริยะเพื่อสร้างสังคม 5.0. *วารสารการบริหารและนวัตกรรมการศึกษา.* 2(3), บทบรรณาธิการ.

ภัทราพร แก้วสองสี. (2565). แนวทางการออกแบบนวัตกรรมทางการศึกษาเพื่อพัฒนาทักษะการอานออกเขียนได้ของนักเรียนระดับประถมศึกษา. *วารสารการบริหารนิติบุคคลและนวัตกรรมท้องถิ่น.* 8(10), 320 – 331.

ภัสสร อรุณศรี. (2563). การพัฒนารูปแบบการบริหารระบบดูแลช่วยเหลือนักเรียนโรงเรียนมัธยมสังกัดสำนักงานเขตมัธยมศึกษาเขต 3 จังหวัดนนทบุรี. *วารสารสังคมศาสตร์และมานุษยวิทยาเชิงพุทธ,* 5(11), 45 – 57.

ภานุพงศ์ เพชรรัตน์. (2567). ความต้องการจำเป็นในการพัฒนาภาวะผู้นำทางการสอนของครูโรงเรียนพระตำหนักสวนกุหลาบ. *วารสารวิชาการโรงเรียนนายเรือด้านสังคมศาสตร์ มนุษยศาสตร์ และศึกษาศาสตร์,* 11(1), 63 – 74.

มัตติกา ผาลี. (2566). *รูปแบบการพัฒนาภาวะผู้นำครูยุคดิจิทัลในการจัดการเรียนรู้ของโรงเรียนประถมศึกษาในเขตพื้นที่รับผิดชอบ สำนักงานศึกษาธิการภาค 11.* วิทยานิพนธ์ ปร.ด. สกลนคร: มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร.

มนธิรา จันทร์เชื้อ. (2566). *แนวทางการพัฒนาภาวะผู้นำดิจิทัลของครูสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาพิจิตร เขต 1.* วิทยานิพนธ์ กศ.ม. พิษณุโลก: มหาวิทยาลัยนเรศวร.

มณีรัตน์ เอียดงามสม. (2567). ทักษะการปรับตัวของนักบัญชียุคดิจิทัลในสถานประกอบการอุตสาหกรรมในพื้นที่จังหวัดนนทบุรี. *วารสารวิชาการสังคมศาสตร์เครือข่ายวิจัยประชาชื่น.* 6(3), 118 – 134.

มหาวิทยาลัยธุรกิจบัณฑิตย์. (2562). *10 ทักษะที่แรงงานไทยต้องมี เพื่อให้อยู่รอดในยุค AI ครองเมือง.* เข้าถึงได้จาก https://placement.mfu.ac.th/placement-news/placement-detail/detail/News/26158.html 15 กุมภาพันธ์ 2568.

มหาวิทยาลัยมหิดล. (2559). *ความเข้าใจสื่อดิจิทัล.* เข้าถึงได้จาก https://sites.google.com/ska1.go.th/digitalliteracy/บทเรียนออนไลน์/5-ความเข้าใจสอดิจทัล 15 กุมภาพันธ์ 2568.

มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงใหม่. (2564). *การแก้ปัญหาด้วยเครื่องมือดิจิทัล.* เข้าถึงได้จาก http://www.dl.cmru.ac.th/core/File/595.pdf 20 กุมภาพันธ์ 2568.

_____. (2567). การยืดหยุ่นและปรับตัว. เข้าถึงได้จาก http://www.dl.cmru.ac.th/core/File/590.pdf 18 กุมภาพันธ์ 2568.

มหาวิทยาลัยหอการค้าไทย. (2568). *จริยธรรมการใช้คอมพิวเตอร์และระบบเครือข่าย แนวปฏิบัติที่ควรรู้ในโลกดิจิทัล.* เข้าถึงได้จาก https://science.utcc.ac.th/blogs/ethics-of-computer-and-network-digital-world/. 16 กุมภาพันธ์ 2568.

เมธาวี กาจุลศรี. (2565). *แนวทางการจัดการศึกษาแบบยืดหยุ่นระดับปริญญาตรี.* วิทยานิพนธ์ กศ.ม. กรุงเทพฯ: มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ.

เยาวดี วิบูลย์ศรี. (2554). *การวัดผลและการสร้างแบบสอบผลสัมฤทธิ์.* กรุงเทพฯ: สำนักพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.

เยาวภา รุ่งเรือง. (2567). สมรรถนะดิจิทัล: การพัฒนาทรัพยากรมนุษย์ภาครัฐในศตวรรษที่ 21. *วารสารวิชาการรัฐศาสตร์และรัฐประศาสนศาสตร์.* 6(1), 185 – 201.

รักษ์พงศ์ วงศาโรจน์. (2020). *Future Intelligence & Strategy Unit (FuturISt).* เข้าถึงได้จาก https://futurist.nida.ac.th/สังคม-5-0-ความเชื่อมโยงของ/ 17 พฤษภาคม 2567.

รัชดา ภักดียิ่ง. (2566). แนวทางการปรับตัวเพื่อความอยู่รอดภายใต้ระบบเศรษฐกิจดิจิทัลของภาคธุรกิจสตาร์ทอัพมืออาชีพในประเทศไทย. *วารสารกลยุทธ์และความสามารถทางการแข่งขันองค์กร.* 2(4), 67 – 89.

รัตนะ บัวสนธ์. (2552). *การวิจัยและพัฒนานวัตกรรมการศึกษา.* กรุงเทพฯ: คำสมัย.

รัตนาวดี เที่ยงตรง. (2564). *การศึกษาการใช้เทคโนโลยีดิจิทัลเพื่อการจัดการเรียนรู้ของครูในสถานศึกษา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาสุโขทัย เขต 2.* การค้นคว้าอิสระ กศ.ม. กรุงเทพฯ: มหาวิทยาลัยนเรศวร.

รัฐธรรมนูญแห่งราชอาณาจักรไทย. (2560). ราชกิจจานุเบกษา, 134(40ก), 78. ประกาศใช้ ณ วันที่ 6 เมษายน พุทธศักราช 2560.

รัฐนันท์ รถทอง (2564). ภาวะผู้นำดิจิทัลของครูโรงเรียนเทศบาลบ้านสามกอง อำเภอเมือง จังหวัดภูเก็ต. *Journal of Roi Kaensarn Academi.* 6(11), 230 – 231.

รัษฎากร อัครจันทร์. (2560). *รูปแบบการพัฒนาภาวะผู้นำเชิงสร้างสรรค์ของครูโรงเรียนประถมศึกษา สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐานในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ.* วิทยานิพนธ์ ค.ด. สกลนคร: มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร.

ละอองดาว ชาทองยศ. (2566). ภาวะผู้นำแบบบารมีในยุคดิจิทัล: การปรับตัวและความท้าทาย. *วารสารวิชาการจินตาสิทธิ์* (ออนไลน์). 1(4), 212 – 229.

วรพล ศรีเทพ (2567). การพัฒนาครูสู่นวัตกรการสอนอย่างมืออาชีพในยุคดิจิทัล. *Education Journal of Nakhon Si Thammarat Rajabhat University,* 3(1), 1 – 12.

วรลักษณ์ คำหว่าง และ นงลักษณ์ ใจฉลาด. (2560). แนวทางพัฒนาทักษะครูในศตวรรษที่ 21 สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา ในจังหวัดพิษณุโลก. *วารสารมหาวิทยาลัยราชภัฏลำปาง.* 6(1), 129 – 138.

วราจิตร พรมเกต. (2565). *รูปแบบการพัฒนาภาวะผู้นำครูด้านการจัดการเรียนรู้ฐานสมรรถนะสำหรับครูกลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี โรงเรียนมัธยมศึกษาขนาดใหญ่สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐานในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ.* วิทยานิพนธ์ ปร.ด. สกลนคร: มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร.

วราพินทร์ ชาววิวัฒน์. (2565). *แนวทางการส่งเสริมทักษะดิจิทัลของครู สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาพิษณุโลก เขต 2.* การค้นคว้าอิสระ ค.ม. พิษณุโลก: มหาวิทยาลัยนเรศวร.

วาโร เพ็งสวัสดิ์. (2553). การวิจัยพัฒนารูปแบบ. *วารสารมหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร* 2(4), 1 – 15.

วาสนา สะอาด. (2564). *การพัฒนาทักษะความเข้าใจและการใช้เทคโนโลยีดิจิทัล.*เข้าถึงได้จาก https://www.ubu.ac.th/web/kmubu/content/การพัฒนาทักษะความเข้าใจและการใช้เทคโนโลยีดิจิทัล%20by%20วาสนา%20สะอาด/ 15 กุมภาพันธ์ 2568.

วัชรพงษ์ สุขีวงศ์ และเพ็ญศรี ฉิรินัง. (2566). เทคโนโลยีดิจิทัลกับการประเมินผลการปฏิบัติงาน. *วารสารมหาจุฬานาครทรรศน์.* 10(6), 178 – 188.

วัชรพัฐ มะธิตะโน. (2559). *การเข้าใจดิจิทัล Digital Literacy.* เข้าถึงได้จาก https://sites.google.com/view/dl42/บทเรียนออนไลน์/1-สทธและความรับผิดชอบ 20 กุมภาพันธ์ 2568.

วัชราภรณ์ แสงทิตย์. (2565). *การพัฒนาโปรแกรมเสริมสร้างภาวะผู้นำดิจิทัลของครูสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษานครราชสีมา.* วิทยานิพนธ์ กศ.ม. มหาสารคาม: มหาวิทยาลัยมหาสารคาม.

วิจารณ์ พานิช. (2564). รหัสลับ 9E นำสู่ยุคทอง e-Teacher. เข้าถึงได้จาก https://www.salika.co/2021/04/08/9e-to-e-teacher/ 26 กุมภาพันธ์ 2568.

วิชัย พยัคฆโส. (2559). *การเตรียมความพร้อมสู่สังคม 5.0.* เข้าถึงได้จาก https://www.siamrath.co.th/n/3954. 17 พฤษภาคม 2567.

วิชัย ลิมปิติกรานนท์. (2566). *7 เทคนิค ในการสร้างวัฒนธรรมแห่งความร่วมมือในที่ทำงาน.* เข้าถึงได้จาก https://www.okr-thai.com/ork-talk/ep-65/ 20 กุมภาพันธ์ 2568.

มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร

วิชัย วงษ์ใหญ่. (2562). *Digital Learning*. กรุงเทพฯ: ศูนย์ผู้นำนวัตกรรมหลักสูตรและการเรียนรู้.

_____. (2562). *การพัฒนาทักษะสร้างสรรค์นวัตกรรม*. กรุงเทพฯ: บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ.

_____. (2563). *การเรียนรู้ร่วมกันสร้างสรรค์นวัตกรรม*. กรุงเทพฯ: บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ.

_____. (2564). *สมรรถนะดิจิทัล Digital Competency*. กรุงเทพฯ: บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ.

วิเชียร กันหาจันทร์ และคณะ. (2561). ความสัมพันธ์ระหว่างภาวะผู้นำทางวิชาการของครูกับคุณภาพผู้เรียนในโรงเรียน สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาร้อยเอ็ด เขต 2. *วารสารมหาวิทยาลัยราชภัฏร้อยเอ็ด*. 12(1), 194 – 203.

วิภาวี เธียรลีลา. (2565). *Critical Thinking การคิดเชิงวิพากษ์: ทักษะที่ฝึกฝนได้ทั้งในบ้านและห้องเรียน ช่วยเด็กไม่ให้ตกเป็นเหยื่อดรามา*. เข้าถึงได้จาก https://thepotential.org/knowledge/critical-thinking-phbl/ 12 มีนาคม 2568.

วิริยะ ฤาชัยพาณิชย์. (2568). *การศึกษาขั้นพื้นฐาน กับ ความเข้าใจเกี่ยวกับสังคมยุคที่ 5 (Society 5.0) ถึงเวลาปรับเปลี่ยนการศึกษาไทย*. เข้าถึงได้จาก https://www.edunewssiam.com/th/articles/301752-การศึกษาขั้นพื้นฐาน-กับ-ความเข้าใจเกี่ยวกับสังคมยุคที่-5-%28society-5.0%29-ถึงเวลาปรับเปลี่ยนการศึกษาไทย! 12 มีนาคม 2568.

วิโรจน์ สารรัตนะ. (2557). *ภาวะผู้นำ: ทฤษฎีและนานาทัศนะร่วมสมัยปัจจุบัน*. กรุงเทพฯ: ทิพยวิสุทธิ.

_____. (2553). *โรงเรียน: การบริหารสู่ความเป็นองค์การแห่งการเรียนรู้*. กรุงเทพฯ: ทิพย์วิสุทธิ์.

_____. (2557). *ภาวะผู้นำ ทฤษฎีและนานาทัศนะร่วมสมัยปัจจุบัน*. กรุงเทพฯ: หจก.ทิพยวิสุทธิ์.

วิทยาลัยการศึกษา มหาวิทยาลัยมหาสารคาม. (2563). *รายงานการวิจัยเรื่องการมีส่วนร่วมของชุมชนในการจัดการศึกษาภาคตะวันออกเฉียงเหนือ*.

วิศรุต ขวัญคุ้ม. (2560). *ความรับผิดชอบและจริยธรรมการใช้เทคโนโลยี.* เอกสารประกอบการสอน ความฉลาดด้านดิจิทัล. พระนครศรีอยุธยา: มหาวิทยาลัยราชภัฏวไลยอลงกรณ์ ในพระบรมราชูปถัมภ์.

วิลาวรรณ รพีพิศาล. (2554). *การบริหารทรัพยากรมนุษย์.* กรุงเทพฯ: โรงพิมพ์วิญญูชน.

ศศิมา สุขสว่าง. (2567). *The New Normal กับการปรับตัวสำหรับการเปลี่ยนแปลงในยุค Digital Transformation.* เข้าถึงได้จาก https://www.sasimasuk.com/17203943/the-new-normal-กับการปรับตัวสำหรับการเปลี่ยนแปลง-ในยุค-digital-transformation 19 กุมภาพันธ์ 2568.

_____. (2568). *70:20:10 model ในการเรียนรู้และพัฒนาตนเอง.* เข้าถึงได้จาก HTTPS://WWW.SASIMASUK.COM/16056977/702010-MODEL-ในการเรียนรู้และพัฒนาตนเอง 19 กุมภาพันธ์ 2568.

_____. (2568). *Critical Thinking Skill ทักษะการคิดวิพากษ์.* เข้าถึงได้จาก HTTPS://WWW.SASIMASUK.COM/17358389/CRITICAL-THINKING-SKILL-ทักษะการคิดวิพากษ์-ทักษะของคนทำงานยุคใหม่ 12 มีนาคม 2568.

ศิวกร อินภูษา. (2567). การบริหารทรัพยากรสื่อดิจิทัล ทางการศึกษาในวิทยาลัยเทคนิคหนองบัวลำภู. *วารสารบัณฑิตศึกษามหาจุฬาขอนแก่น.* 11(3), 71 – 83

ศุภชัย เจียรวนนท์. (2567).*ขับเคลื่อนการศึกษาไทยสู่ยุค 5.0 เชื่อมแนวคิด SI Model.* เข้าถึงได้จาก https://www.bangkokbiznews.com/environment/1114262 17 ธันวาคม 2567.

ศุภวิทย์ ภาษิตนิรันดร์. (2564). *KM KNOWLEDGE MANAGEMENT.* กรุงเทพฯ: สำนักพิมพ์วิช.

ศูนย์วิจัยและพัฒนาการศึกษา มหาวิทยาลัยขอนแก่น. (2564). *การศึกษาสภาพและแนวทางการพัฒนาโรงเรียนมัธยมศึกษาในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ.*

ศูนย์ส่งเสริมจริยธรรม สำนักงาน ก.พ. (2563). *แนวทางการส่งเสริมจริยธรรมภาครัฐในยุคการพัฒนาเทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อรองรับสถานการณ์ Disruption.* เข้าถึงได้จาก https://www.ocsc.go.th/wp-content/uploads/2023/12/แนวทางการส่งเสริมจริยธรรมภาครัฐ-ในยุคการพัฒนาเทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อรองรับสถานการ.pdf 18 เมษายน 2568.

ศูนย์ส่งเสริมจริยธรรมสำนักงาน ก.พ. (2563). *แนวทางการส่งเสริมจริยธรรมภาครัฐในยุคการพัฒนาเทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อรองรับสถานการณ์ Disruption.* เอกสารข้อเสนอที่ประชุม อ.ก.พ. วิสามัญเกี่ยวกับการส่งเสริมจริยธรรมเพื่อราชการใสสะอาด. กรุงเทพฯ: สำนักงาน ก.พ.

สนธิ พลชัยยา และสุทธาทิพย์ หวังอำนวยพร. (2566). การพัฒนาหลักสูตรอบรมครูด้วยระบบออนไลน์ เรื่อง เคมีกับพลังงานทดแทนและการศึกษาความคิดเห็นของครูต่อการอบรมด้วยระบบออนไลน์. *วารสารวิจัยเพื่อการปฏิรูปการเรียนรู้* 6(1), 61 – 74.

สถาบันการเรียนรู้ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี. (2567). *การคิดเชิงวิพากษ์ (Critical thinking) คืออะไร มีแนวทางการพัฒนาทักษะนี้อย่างไร.* เข้าถึงได้จาก https://li.kmutt.ac.th/critical-thinking/knowledge/ 12 มีนาคม 2568.

สถาบันฝึกอบรมเอ็นเทรนนิ่ง. (2566). *โปรแกรมการพัฒนาภาวะผู้นำยุค DIGITAL TRANSFORM.* เข้าถึงได้จาก HTTPS://WWW.ENTRAINING.NET/PROGRAM/โปรแกรมการพัฒนาภาวะผู้นำ-ยุค-DIGITAL-TRANSFORM/ 29 มกราคม 2568.

สถาบันวิจัยเพื่อความเสมอภาคทางการศึกษา. (2564). *ภาวะผู้นำสมัยใหม่ โลกใบใหม่ที่ครูต้องเรียนรู้.* เข้าถึงได้จาก https://research.eef.or.th/teacher-leadership/ 20 กุมภาพันธ์ 2568.

สถาบันวิจัยและพัฒนาการศึกษาพิเศษ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ. (2565). *แนวทางการพัฒนาคุณภาพการศึกษาในภูมิภาค.*

สรวงอัยย์ อนันทวิจักษณ์. (2566). แนวทางการบริหารทรัพยากรมนุษย์ในยุคดิจิทัล. *Local Administration Journal.* 16(4), 595 – 615.

สรวุฒิ นุชถาวร. (2567). ปัจจัยที่ส่งผลต่อภาวะผู้นำของครูยุคดิจิทัลในสถานศึกษาสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาเพชรบุรี. *วารสาร มจร เพชรบุรีปริทรรศน์* 7(1), 500.

สรรฤดี ดีปู่. (2560). *รูปแบบการพัฒนาภาวะผู้นำนักศึกษาครูมหาวิทยาลัยราชภัฏเขตนครชัยบุรินทร์.* วิทยานิพนธ์ ค.ด. นครราชสีมา: มหาวิทยาลัยราชภัฏนครราชสีมา.

สนั่น ใจโชติ. (2567). การวิเคราะห์องค์ประกอบภาวะผู้นำยุคดิจิทัลของครูสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาศรีสะเกษ เขต 3. *วารสารสมาคมพัฒนาวิชาชีพการบริหารการศึกษาแห่งประเทศไทย (สพบท.),* 6(3), 173 – 187.

สันติ บุญภิรมย์. (2557). *การบริหารจัดการในห้องเรียน.* กรุงเทพฯ: ทริปเพิ้ล เอ็ดดูเคชั่น.

สมบัติ สมศักดิ์. (2564). *การทำ Strategic foresight เพื่อการกำหนดภาพอนาคตของการดำเนินงาน.* เข้าถึงได้จาก http://clinictech.ops.go.th/online/cmo/site_blog_show.asp?id=805 20 กุมภาพันธ์ 2568.

สมบัติ นามบุร. (2562). ทฤษฎีการมีส่วนร่วมในงานรัฐประศาสนศาสตร์. *วารสารวิจัยวิชาการ.* 2(1), 183 – 197.

สาธกา ตาลชัย. (2567). การพัฒนาครูในยุคดิจิทัล: ทักษะที่จำเป็นและความท้าทาย. *วารสารกว๊านพะเยา,* 1(3), 43 – 50.

สาวิตรี ท้วมลี้ และดวงพร พุทธวงค์. (2565). ประสิทธิภาพของกระบวนการฝึกอบรมออนไลน์ที่ส่งผลต่อการปฏิบัติงานของพนักงานภายใต้สถานการณ์ปกติใหม่ กรณีศึกษามหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี. *วารสารสหวิทยาการมนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์.* 5(3), 1056 – 1070.

สุกัญญา แช่มช้อย. (2560). *การบริหารสถานศึกษาในยุคดิจิทัล.* พิษณุโลก: มหาวิทยาลัยนเรศวร.

สุกัญญา รัศมีธรรมโชติ. (2563). *การบริหารการเปลี่ยนแปลง.* เข้าถึงได้จาก https://op.mahidol.ac.th/rm/wp-content/uploads/2017/08/Change-Management-Nov.pdf 15 กุมภาพันธ์ 2568.

สุขสันต์ บัวสาย. (2568). การบริหารงานวิชาการเพื่อพัฒนาผู้เรียนสู่การเป็นนวัตกรในยุคดิจิทัล. *วารสารสมาคมพัฒนาวิชาชีพการบริหารการศึกษาแห่งประเทศไทย (สพบท.),* 7(2), 598 – 615.

สุขุม เฉลยทรัพย์. (2566). *ผู้นำกับการเรียนรู้อย่างต่อเนื่อง.* เข้าถึงได้จาก https://siamrath.co.th/c/456466 21 กุมภาพันธ์ 2568.

สุดฤดี ประทุมชาติ. (2562). ความสำคัญของคุณธรรม จริยธรรม ในการใช้เทคโนโลยีดิจิทัล.http://www.guiprogramming.krusudruadee.com/page5-3.html. 16 กุมภาพันธ์ 2568.

สุธรรม ธรรมทัศนานนท์ และประพนธ์ หลีสิน. (2564). โปรแกรมสร้างภาวะผู้นำเชิงนวัตกรรมของผู้บริหารสถานศึกษาขั้นพื้นฐาน. *วารสารวิชาการแสงอีสาน มหาวิทยาลัยมหามกุฏราชวิทยาลัย วิทยาเขตอีสาน.* 8(2), 59 – 72.

สุนันท์ สีพาย และไพฑูรย์ สินลารัตน์. (2561). เปลี่ยนผ่านการศึกษาไทยสู่ การศึกษา 4.0. *วารสารการวัดผลการศึกษา มหาวิทยาลัยมหาสารคาม.* 24(2), 13 – 27.

สุบิน ยุระรัช. (2554). แนวคิดเกี่ยวกับการสังเคราะห์งานประเมินความต้องการจำเป็น. *วารสาร ศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยนเรศวร.* 13(2), 30 – 32.

สุปรียา ไตรยะขันธ์. (2565). สภาพปัญหาและแนวทางพัฒนาการจัดการเรียนรู้ของครูในยุคดิจิทัล สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษานครพนม เขต 1. *วารสาร มจร อุบลปริทรรศน์.* 7(3), 931 – 944.

สุพจน์ อิงอาจ. (2564). *Development Administrator in Digital Era (DAD) 2023.* เข้าถึงได้จาก https://www.matichon.co.th/local/education/news_2162785 17 พฤษภาคม 2567.

สุชญา โกมลวานิช. (2563). องค์ประกอบของภาวะผู้นำดิจิทัลของผู้บริหารสถานศึกษา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 23. *การประชุมวิชาการเสนอผลงานวิจัยระดับบัณฑิตศึกษาแห่งชาติ ครั้งที่ 21:* ขอนแก่น

สุภาพรรณ อนุตรกุล. (2564). *ทักษะความเข้าใจและใช้เทคโนโลยีดิจิทัล (Digital literacy).* เข้าถึงได้จาก https://erp.mju.ac.th/acticleDetail.aspx?qid=1246 20 กุมภาพันธ์ 2568.

สุวดี อุปปินใจ และ พูนชัย ยาวิราช. (2562). การจัดการชั้นเรียนยุคดิจิทัล. *วารสารสมาคมพัฒนาวิชาชีพการบริหารการศึกษาแห่งประเทศไทย.* 1(4), 51 – 65.

สุวิมล ว่องวาณิช. (2548). *การวิจัยประเมินความต้องการจำเป็น.* กรุงเทพฯ: สำนักพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.

โสมวลี ชยามฤต. (2564). การพัฒนาทรัพยากรมนุษย์เพื่อรองรับยุคดิจิทัลขององค์การภาครัฐและเอกชน. *วารสารสหวิทยาการมนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์.* 4(1), 38 – 50.

สำนักงานกองทุนสนับสนุนการสร้างเสริมสุขภาพ. (2560). *รู้เท่าทันสื่อ.* กรุงเทพฯ: ศูนย์เรียนรู้สุขภาวะ สำนักงานกองทุนสนับสนุนการสร้างเสริมสุขภาพ.

สำนักงานคณะกรรมการดิจิทัลเพื่อเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ. (2561). *นโยบายและแผนระดับชาติว่าด้วยการพัฒนาดิจิทัลเพื่อเศรษฐกิจและสังคม (พ.ศ. 2561 – 2580).* ราชกิจจานุเบกษา 11 เมษายน 2562.

สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน. (2562). *แนวทางการนิเทศเพื่อพัฒนาและส่งเสริมการจัดการเรียนรู้เชิงรุก (Active Learning).* กรุงเทพฯ: สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน.

_____. (2564). *แผนพัฒนาการศึกษาขั้นพื้นฐาน พ.ศ. 2564 – 2565.*

สำนักโฆษก สำนักเลขาธิการนายกรัฐมนตรี. (2560). Thailand 4.0 ขับเคลื่อนอนาคตสู่ความมั่นคง มั่งคั่ง ยั่งยืน. *วารสาร "ไทยคู่ฟ้า"* 33, 3 – 12.

สำนักงานที่ปรึกษาด้านอุตสาหกรรมประจำญี่ปุ่น. (2561). *Society 5.0.* กรุงเทพฯ: สำนักงานปลัดกระทรวงอุตสาหกรรม.

สำนักงานพัฒนารัฐบาลดิจิทัล. (2566). แผนพัฒนารัฐบาลดิจิทัลของประเทศไทย พ.ศ. 2566 – 2570. กรุงเทพฯ: สำนักงานพัฒนารัฐบาลดิจิทัล (องคการมหาชน) (สพร.).

สำนักงานพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติ. (2561). *แนวโน้มของ KM ในยุคดิจิทัล.* เข้าถึงได้จากhttps://www.nstda.or.th/home/knowledge_post/trend-km-digital-age/ 15 กุมภาพันธ์ 2568.

สำนักงานเลขาธิการสภาการศึกษา. (2565). *รายงานสภาวะการศึกษาไทย ปี 2564 – 2565.*

_____. (2567). *การพัฒนานวัตกรรมกระบวนการการนำนโยบายสู่การปฏิบัติของสำนักงานเลขาธิการสภาการศึกษา.* กรุงเทพฯ: สำนักงานเลขาธิการสภาการศึกษา.

_____. (2567). *7 วิธีส่งเสริมการเรียนรู้ตลอดชีวิตและการพัฒนาตนเองให้กับนักเรียน.* เข้าถึงได้จาก http://www.thaiedresearch.org/NewsBanner/detail/74 12 มีนาคม 2568.

สำนักงานศึกษาธิการจังหวัดร้อยเอ็ด. (2563). *การพัฒนารูปแบบการพัฒนาการจัดการเรียนรู้ เพื่อยกผลสัมฤทธิ์การทดสอบทางการศึกษาระดับชาติขั้นพื้นฐาน (O – NET) ของจังหวัดร้อยเอ็ด.* ม.ป.ท.

หนง หญิงหญิงและสุธิดา สุนทรวิภาต. (2563). การปรับตัวด้านวัฒนธรรมของคนไทยที่ประกอบอาชีพค้าขายในเมืองหนานหนิง มณฑล กว่างซี สาธารณรัฐประชาชนจีน. *การประชุมหาดใหญ่วิชาการระดับชาติและนานาชาติ ครั้งที่ 14* มหาวิทยาลัยหาดใหญ่, 402 – 418.

องค์การพิพิธภัณฑ์วิทยาศาสตร์แห่งชาติ. (2560). *แนวทางกระบวนการกำกับดูแลและบริหารจัดการด้านเทคโนโลยีดิจิทัล.* กรุงเทพฯ: องค์การพิพิธภัณฑ์วิทยาศาสตร์แห่งชาติ.

องอาจ นัยพัฒน์. (2554). *การออกแบบการวิจัย: วิธีการเชิงปริมาณ เชิงคุณภาพ และผสมผสานวิธีการ.* กรุงเทพฯ: โรงพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.

อ่องจิต เมธยะประภาส. (2560). *ลักษณะครูในศตวรรษที่ 21.* เข้าถึงได้จาก http://www.slideplayer.mcu.ac.th 20 ธันวาคม 2567.

อังคณา อ่อนธาน. (2564). ผลการใช้การจัดการเรียนรู้แบบมีส่วนร่วมเพื่อส่งเสริมสมรรถนะการทำงานและอาชีพสำหรับนักเรียนระดับมัธยมศึกษา. *วารสารศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยนเรศวร.* 23(2), 336 – 350.

อุทัย บุญประเสริฐ. (2548). *นักวิชาชีพชั้นสูงมืออาชีพ.* เอกสารประกอบการบรรยาย. ขอนแก่น: คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น.

เอกรัตน์ เชื้อวังคำ และ วัลลภา อารีรัตน์. (2564). องค์ประกอบของภาวะผู้นำดิจิทัลของผู้บริหารสถานศึกษา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาอุดรธานี เขต 4. *การประชุมวิชาการเสนอผลงานวิจัยระดับบัณฑิตศึกษาแห่งชาติ ครั้งที่ 22.* ขอนแก่น: มหาวิทยาลัยขอนแก่น.

เอกราช จันทรประดิษฐ์. (2564). *การเรียนรู้จากการปฏิบัติ (Action Learning).* เข้าถึงได้จาก https://www2.si.mahidol.ac.th/km/knowledgeassets/kmexperience/kmarticle/17386/ 12 มีนาคม 2568.

Alexandra – Paraskevi Chytiri. (2019). Human Resource Managers' Role in the Digital Era. *SPOUDAI Journal of Economics and Business.* 69(1 – 2), 62 – 72.

Armstrong. (2006). *A handbook of human resource management practice*. Great Britain by Cambridge University Press.

Asrori Rusman. (2023). *Education transformation in 5.0 society development era.* RESEARCH ARTICLE AIP Conference Proceedings 2727, 020050.

Atsushi Deguchi and others. (2020). *What Is Society 5.0?.* เข้าถึงได้จาก https://doi.org/10.1007/978-981-15-2989-4_1 15 กุมภาพันธ์ 2568.

Avolio, B. J. (1999). *Full leadership development: Building the vital forces in organizations.* Sage Publications.

Beetham, H. (2021). *Rethinking Pedagogy for a Digital Age*. Routledge.

Brain and life. (2566). *ทักษะด้านการยืดหยุ่นความคิด.* เข้าถึงได้จาก https://www.brainandlifecenter.com/shifting-reasoning/ 20 กุมภาพันธ์ 2568.

Brande, L. V. D. (1993). Flexible and distance learning. Chichester: John Wiley and Sons.

Brown, A. H., & Green, T. D. (2019). *The essentials of instructional design: Connecting fundamental principles with process and practice (4th ed.).* Routledge.

Carvalho, I. S. G. (2020). The construction of Digital Teaching Skills: A challenge for Teacher Training. In *Eighth International Conference on Technological Ecosystems for Enhancing Multiculturality (TEEM'20)*, October 21 – 23, 2020, Salamanca, Spain (892 – 895).

Christine Redecker. (2017). *European Framework for the Digital Competence of Educators.* JRC SCIENCE FOR POLICY REPOR Spain.

Chandrasekar, A., & Mallis, E. (2021). *Digital Leadership Readiness: Lessons from Singapore [White paper].* Greensboro, NC: Center for Creative Leadership.

Colleen Perez. (2021). *Digital Leadership.* เข้าถึงได้จาก https://www.linkedin.com/pulse/digital-leadership-colleen-perez 17 ธันวาคม 2567.

Cuiccio.C& Marie Husby-Slater. (2018). *Needs Assessment Guidebook Supporting the Development of District and School Needs Assessments*. State Support Network.

Daniel A. Newman. (2017). *Top 6 Digital Transformation Trends In Education.* เข้าถึงได้จาก https://www.forbes.com/sites/danielnewman/2017/07/18/top-6-digital-transformation-trends-in-education/ 17 ธันวาคม 2567.

Desjardins. (2018). *10 skills you'll need to survive the rise of automation.* เข้าถึงได้จาก https://www.weforum.org/stories/2018/07/the-skills-needed-to-survive-the-robot-invasion-of-the-workplace/ 17 ธันวาคม 2567.

Dessler, G. (1991). Personnel / Human Resources Management. New Jersy: Prentice – Hall.

Development Administrator in Digital Era. (2023). *ส่องแนวคิด Education 5.0 การศึกษาที่เชื่อมโยงความรู้ดิจิทัล และเทคโนโลยีเข้ากับทักษะทางสังคมและอารมณ์ของมนุษย์เพื่อส่งเสริมความเป็นอยู่ที่ดี.* เข้าถึงได้จาก https://www.facebook.com/dadgspanida/posts/ส่องแนวคิด-education-50-การศึกษาที่เชื่อมโยงความรู้ดิจิทัล-และเทคโนโลยีเข้ากับท/909935303856717/ 17 ธันวาคม 2567.

Ditto Thailand. (2021). *ทำความเข้าใจ Digital Workplace คืออะไร ?.* เข้าถึงได้จาก https://www.dittothailand.com/th/dittonews/digital-workplace/ 15 กุมภาพันธ์ 2568.

Ditto Thailand. (2022). *4 วิธีรับมือ Digital Disruption ปรับองค์กรให้ก้าวทันโลก.* เข้าถึงได้จาก https://www.dittothailand.com/dittonews/4-ways-to-dealing-with-digital-disruption/ 19 กุมภาพันธ์ 2568.

Drucker, P. F. (1968). *The age of discontinuity: Guidelines to our changing society*. Harper & Row.

Dweck, C. S. (2021). *Mindset: The New Psychology of Success (Updated Edition*). New York: Random House.

Eric Sheninger. (2022). *7 Pillars of Digital Leadership in Education.* เข้าถึงได้จาก https://www.hmhco.com/blog/pillars-of-digital-leadership-in-education?srsltid=AfmBOopKsgXoHTFlMszG9PzbxbDcs0394wVP2HncaOrD6ocr3-FPRZ5Y 9 มกราคม 2568.

Ferris. (2022). Digital Poverty in a Country That Is Digitally Powerful: Some Insights into Leadership of Girls' Schooling in India under COVID-19 Restrictions. *Asia Pacific Journal of Education.*

Ferrari, A. (2013). *A framework for developing and understanding digital competence in Europe*. European Commission Joint Research Centre Institute for Prospective Technological Studies, 4 – 7.

Fullan, M. (2001). *Leading in a culture of change.* Jossey–Bass.

Funda Nayır. (2021). What is digital leadership? A suggestion of the definition. *E – International Journal of Educational Research.* 12(3), 68 – 81.

Futurible. (2024). *What is Foresight?.* เข้าถึงได้จาก https://www.futuribles.com/en/faq/quest–ce–que–la–prospective/ 20 กุมภาพันธ์ 2568.

Gardner, H. (2020). *Multiple Approaches to Understanding.* Routledge.

Goodwin University. (2024). *The Importance of Teacher Leadership (and Where You Might Fit In).* เข้าถึงได้จาก https://www.goodwin.edu/enews/the–importance–of–teacher–leadership/ 20 กุมภาพันธ์ 2568.

Hanwen Zheng. (2023). *The Importance and Strategy of Developing Teacher Leadership Capabilities.* Lecture Notes in Education Psychology and Public Media 26, 125 – 130.

Hasan Tinmaz. (2022). A systematic review on digital literacy. *Smart Learning Environments* 9(12).

Hitchcock, P. (1996). The practical use of vision in small teams. *Health Manager Management,* 22(2), 28 – 31.

Humansof. (2025). เข้าถึงได้จาก *https://www.humansoft.co.th/th/blog/change–management* 20 กุมภาพันธ์ 2568.

ISTE. (2018). *ISTE STANDARDS for education Leaders.* เข้าถึงได้จาก https://www.boarddocs.com/mabe/mcpsmd/Board.nsf/files/BGYMVB5CDC9F/$file/2%20ISTE%20Standards%20for%20Education%20Leaders%20(Permitted%20Educational%20Use).pdf 9 มกราคม 2568

I Gusti Ketut Arya Sunu (2022). The Impact of Digital Leadership on Teachers' Acceptance and Use ofDigital Technologies. *UniversitasPendidikan Ganesha, Singaraja, Indonesia: Jurnal Mimbar Ilmu.* 27(2), 311 – 320.

JOB FIN. (2024). *การปรับตัวเข้ากับวัฒนธรรมองค์กร สำคัญอย่างไร?*. เข้าถึงได้จาก https://www.jobfinfin.com/blog/importance-of-adapting-to-organizational-culture 15 กุมภาพันธ์ 2568.

Job Hack. (2024). *3 วิธีคิดปรับตัวให้ทันในยุคดิจิทัล สำหรับผู้นำ*. เข้าถึงได้จาก https://jobhack.co/articles/how-to-transform-digital/ 19 กุมภาพันธ์ 2568.

Job SDB. (2023). *เทคนิคการสื่อสารวิสัยทัศน์ของผู้นำ*. เข้าถึงได้จาก https://jobhack.co/articles/how-to-transform-digital/ 20 กุมภาพันธ์ 2568.

Jobs, L. (2020). Digital Literacy in the Modern Age. *Technology and Education Quarterly,* 45(2), 88 – 96.

Joe Dettmann, Adam Canwell, Richard Wellins. (2018). *Global Leadership Forecast-2018. 25 Research Insights to Fuel YourPeople Strategy*. เข้าถึงได้จาก https://www.slideshare.net/slideshow/global-leadership-forecast2018-25-research-insights-to-fuel-your-people-strategy-by-ernst-and-young/126646346 20 พฤษภาคม 2568.

Kanda Mubarrag. (2023). *ชีวิตและธุรกิจจะเปลี่ยนไปอันเป็นผลมาจากสังคม 5.0.* เข้าถึงได้จาก https://www.linkedin.com/pulse/society-50-blueprint-sdgs-kanda-mubarrag 17 พฤษภาคม 2567.

Keeves P.J. (1988). *Educational research, methodology and measurement: An international handbook*. Oxford: Pergamon Press.

Keidanren. (2016). *Toward realization of the new economy and society: Reform of the economy and society by the deepening of "Society 5.0".* Japan Business Kriengsak N. (2024). *การปรับตัวให้เข้ากับวัฒนธรรมองค์กร. เข้าถึงได้จาก* https://thecoach.in.th/2024/การปรับตัวให้เข้ากับวั/ 15กุมภาพันธ์ 2568.

Keiko Ikeda. (2024). *Aiming to Build Future Skills for Society 5.0: Educational DX (Digital Transformation) of University Education in Japan.* Creating the University of the Future, Zukunft der Hochschulbildung – Future Higher Education, https://doi.org/10.1007/978-3-658-42948-5_28.

Kets de Vries and Korotov. (2010). Developing Leaders and Leadership Development. *INSEAD Working Paper No. 2010*, Federation.

Kharkovyna. (2018). *5 Essential Skills To Survive In AI-Driven Society*. Gg-เข้าถึงได้จาก https://www.linkedin.com/pulse/5-essential-skills-survive-ai-driven-society-kharkovina-alexey 17 พฤษภาคม 2567.

Krungsri Plearn Plearn. (2024). *5 ทักษะที่ช่วยปรับตัวในการทำงานยุคดิจิทัล.* เข้าถึงได้จาก https://www.krungsri.com/th/plearn-plearn/5-digital-skills 19 กุมภาพันธ์ 2568.

KTC Academy. (2024). *Visionary Thinking: การมองการณ์ไกล สู่ความสำเร็จที่ยั่งยืน.* เข้าถึงได้จาก https://kctathailand.com/visionary-thinking-การมองการณ์ไกล-สู่คว/ 20 กุมภาพันธ์ 2568

Lee Hecht Harrison. (2024). *ทำไมผู้นำต้องนำคนด้วยวิสัยทัศน์.* เข้าถึงได้จาก https://www.lhh.co.th/why-do-leaders-need-to-lead-with-vision/ 20 กุมภาพันธ์ 2568.

Mary Grace B. Esteron. (2024). Digital Leadership in Education: A Progressive Roadmap for Public Secondary School Principals in the Division of Pangasinan I. *PSYCHOLOGY AND EDUCATION: A MULTIDISCIPLINARY JOURNAL*. 19(4), 394 – 412.

Marjorie C. Ringler. (2013). The Role of School Leaders in Teacher Leadership Development. *The Rural Educator.* 35(1).

McCaslin, N. L., & Tibezinda, J. P. (1997). *Assessing target group needs*. In B.E. Swanson, R.P. Bentz, & A.J. Sofranko. Improving agricultural Extension: A reference manual. In Food and Agriculture Organization of the United Nations. Rome.

Mccauley. (1998). Improving the Fit: Adolescents' Needs and Future Programs for Sexual and Reproductive Health in Developing Countries. *Studies in Family Planning,* 29, 233 – 245.

McCauley, C.D., Moxley, R.s., and Velsor, E.V. (1998). *Our View of Leadership Development In The Center for Creative Leadership*. In Handbook of Leadership Development. San Francisco: Jossey – Bass.

Media Literacy now. (2024).The Current State of Media & Children. เข้าถึงได้จาก https://medialiteracynow.org/challenge/what-is-media-literacy/ 20 กุมภาพันธ์ 2568.

Nadella, S. (2021). *The Quest to Rediscover Microsoft's Soul and Imagine a Better Future for Everyone*. Harper Business.

Nanus, B. (1992). *Visionary Leadership: Creating a Compelling Sense of Direction for Consideration*. [online]. Available: http://searcheric.org/scripts/seget2.Upper Saddle River, NJ: Pearson Prentice Hall.Your Organization. San Francisco: CA: Jossey – Bass.

Nelson, B. (2021). *The Complete Guide to Online Training: Theory and Practice.* McGraw – Hill Education.

Outi Kanste. (2016). The Collaboration Management and Employee Views of Work and Skills in Services for Children and Families in Finnish Municipalities. *ordic journal of working life studies*. 6(1), 61 – 81.

Overholser, J. L. (1992). *Leadership in the development of a comprehensive medical education curriculum: The first one hundred years at case western reserve university.* Case Western Reserve University.

PAUL RUBENS. (2025). *What is digital ethics?.* เข้าถึงได้จาก https://charitydigital.org.uk/topics/what-is-digital-ethics-7593 20 กุมภาพันธ์ 2568.

PEARL ZHU. (2017). *Five Key Elements in Digital Leadership.* เข้าถึงได้จาก https://futureofcio.blogspot.com/2015/01/five-key-elements-in-digital-leadership.html 9 มกราคม 2568.

POBPAD. (2022). *ความยืดหยุ่นทางจิตใจ (Resilience) ทักษะในการรับมือกับอุปสรรคในชีวิต.* เข้าถึงได้จาก https://www.pobpad.com/ความยืดหยุ่นทางจิตใจ-resilience 20 กุมภาพันธ์ 2568.

Pritika Reddy. (2020). Digital Literacy: A Review of Literature. *International Journal of Technoethics*. 11(2), 65 – 93.

Prosoft hcm. (2023).*ประเมินสมรรถนะ (Competency) ให้บุคลากรในยุคดิจิทัลอย่างไร เพื่อพัฒนาทรัพยากรบุคคลในองค์กรให้มีประสิทธิภาพ.* เข้าถึงได้จาก https://www.prosofthcm.com/Article/Detail/175828/ประเมินสมรรถนะ-(Competency)-ให้บุคลากรในยุคดิจิทัลอย่างไร-เพื่อพัฒนาทรัพยากรบุคคลในองค์กรให้มีประสิทธิภาพ 20 กุมภาพันธ์ 2568.

Phakpon Jeranathep. (2023). *ระบบสารสนเทศกับการจัดการความรู้ในยุคดิจิทัล.* เข้าถึงได้จาก https://library.wu.ac.th/km/ระบบสารสนเทศกับการจัดก%2F 20 กุมภาพันธ์ 2568

Photcharapon Ronglong. (2566). *ทักษะการสื่อสารบนโลกดิจิทัล.* เข้าถึงได้จาก https://blog.think-digital.app/2024/06/18/digital-communication/ 20 กุมภาพันธ์ 2568.

Regent's International School Bangkok. (2024). *Learning by Doing คืออะไร? ทำความรู้จักทฤษฎีการสอนแบบใหม่ที่จะช่วยพัฒนาผู้เรียนได้มากยิ่งขึ้น.* เข้าถึงได้จาก https://regents.ac.th/th/blog-th/learning-by-doing/ 12 มีนาคม 2568.

RICOH USA. (2565). 9 ข้อดีของ Digital Workplace. เข้าถึงได้จาก https://www.ricoh.co.th/features/9-benefits-of-a-digital-workplace 20 กุมภาพันธ์ 2568.

Roberta Fenech และคณะ. (2019). the changing role of human resource management in an era of digital transformation. *International Journal of Entrepreneurship* 22(2), 1 – 10.

Robinson, K. (2021). *Creative Schools: Revolutionizing Education from the Ground Up*. Penguin Books.

Rogers, E. M. (2021). *Digital Innovation and Transformation*. New York: Free Press.

Smith, R., & Johnson, P. (2024). Knowledge management in digital age. New York: Wiley.

SNAB (2001). *Consensus of the School Net Nation Advisory Board on a Foresight of the Role of Information Technologies in Learning.* [online]. Available from:http://www.schoolnet.ca/snab/e/reports/Foresight.pdf. 12 June 2024.

Starfish Labz. (2566). *การสร้างนวัตกรรม เพื่อตอบสนองต่อการแก้ไขปัญหาทางการศึกษา*. เข้าถึงได้จาก https://www.starfishlabz.com/blog/838-การสร้างนวัตกรรม-เพื่อตอบสนองต่อการแก้ไขปัญหาทางการศึกษา 15 กุมภาพันธ์ 2568.

Starfish Labz. (2566). *การใช้เทคโนโลยี เพื่อสนับสนุนการจัดการเรียนการสอน*. เข้าถึงได้จาก https://www.starfishlabz.com/blog/760-การใช้เทคโนโลยี-เพื่อสนับสนุนการจัดการเรียนการสอน 15 กุมภาพันธ์ 2568.

Starfish Labz. (2568). *การศึกษาแบบยืดหยุ่นคืออะไร? แนวทางใหม่ในการเรียนรู้ที่ตอบโจทย์ทุกคน*. เข้าถึงได้จาก https://www.starfishlabz.com/blog/1863-การศ-กษาแบบย-ดหย-นค-ออะไร-แนวทางใหม่ในการเรียนรู้ที่ตอบโจทย์ทุกคน 19 กุมภาพันธ์ 2568.

Stefan Strohmeier. (2020). Digital human resource management: A conceptual clarification. *German Journal of Human Resource Management.* 34(3), 345 – 365.

Steve fawthrop. (2024). *Digital Transformation vs. Digital Adaptation.* เข้าถึงได้จาก https://www.linkedin.com/pulse/digital-transformation-fundamentals-vs-adaptation-steve-fawthrop-mswdc 19 กุมภาพันธ์ 2568.

Siriwatchana Kaeophanuek. (2018). How to Enhance Digital Literacy Skills among Information Sciences Students. *International Journal of Information and Education Technology*. 8(4), 292 – 297.

SIYU DU และ ชัชชญา พีระธรณิศร์. (2566). แนวทางการพัฒนาภาวะผู้นำดิจิทัลของครูโรงเรียนเอกชนแห่งหนึ่ง ในจังหวัดนครศรีธรรมราช. *วารสาร มจร อุบล ปริทรรศน์*. 8(2), 1064.

Solution Simpact. (2024). *Digital Workplace คืออะไร ทำงานรูปแบบใหม่ ให้ทันยุคดิจิทัล* เข้าถึงได้จาก https://solutionsimpact.com/blog/digital-workplace-is/ 20 กุมภาพันธ์ 2568.

TECH. (2021). ทักษะด้านดิจิทัล (Digital Skills) ก้าวสำคัญสู่อนาคต. เข้าถึงได้จาก https://www.truedigitalacademy.com/blog/ทักษะด้านดิจิทัล-digital-skills-ก้าว 20 กุมภาพันธ์ 2568.

TIME Consulting. (2567). *ทักษะด้านดิจิทัล (Digital Skill) หัวใจสำคัญในการพัฒนาองค์กร.* เข้าถึงได้จาก https://www.timeconsulting.co.th/digital-skill 15 กุมภาพันธ์ 2568.

Timo Elliott. (2017). *New Study: Digital Transformation Is About 'How',Not 'What'.* เข้าถึงได้จาก https://timoelliott.com/blog/2017/07/new-study-digital-transformation-is-about-how-rather-than-what.html 15 พฤษภาคม 2567.

Thomas Jenewein. (2025). *Digital Transformation of Learning & Learning for the digital Transformation.* เข้าถึงได้จาก https://www.linkedin.com/posts/thomasjenewein_aiadoption-wef-skills-activity-7283049218754150400-plLE 17 ธันวาคม 2567.

Tran. (2017). *Digital Transformation: The 5 Must-Have Skills for Digital Leaders.*เข้าถึงได้จาก https://www.inloox.com/company/blog/articles/digital-transformation-the-5-must-have-skills-for-digital-leaders/ 17 ธันวาคม 2567.

Tristan Ovington. (2023). *What is digital adoptation.* เข้าถึงได้จาก https://www.digital-adoption.com/author/tristanovington/ 19 กุมภาพันธ์ 2568.

Thailand Future Foundation. (2017). *Society 5.0: สังคมญี่ปุ่นแห่งอนาคต.* เข้าถึงได้จาก https://www.thailandfuture.org/post/society-5-0-ส-งคมญ-ป-นแห-งอนาคต 19 กุมภาพันธ์ 2568.

United Nations. (2023). *'Society 5.0' needs upskilling: forum Human resources 'must be upgraded' Thailand.* เข้าถึงได้จาก https://thailand.un.org/en/253572-society-50-needs-upskilling-forum-human-resources-must-be-upgraded 12 มีนาคม 2568.

Van Dijk, J. (2020). *The Digital Divide: Understanding Digital Inequality in the Information Age.* UK: Polity Press.

WIAL. (2024). *What is Action Learning?.* เข้าถึงได้จาก https://wial.org/action-learning/ 12 มีนาคม 2568.

Willer, D. (1986). *Scientific Sociology: Theory Method. Englewood Cliff.* New Jersey Prentice Hall.

Yu LIU. (2023). THE CAUSAL EFFECT OF DIGITAL LEADERSHIP ON TEACHERS' ACCEPTANCE AND USE TECHNOLOGY IN HUAIHUA NO.5 MIDDLE SCHOOL. *Procedia of Multidisciplinary Research Article.* 30(1), 3.

York–Barr, J., & Duke, K. (2004). What Do We Know About Teacher Leadership? Findings From Two Decades of Scholarship. *Review of Educational Research,* 74(3), 255 – 316.

Zhong, L. (2017). Indicators of Digital Leadership in the Context of K–12 Education. *Journal of Educational Technology Development and Exchange,* 10(1), 27 – 40.

Zurkowski, P. G. (2020). The Information Service Environment Relationships and *Priorities Washington DC*: National Commission on Libraries and Information Science, pp. 12 – 18.

มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร

ภาคผนวก

มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร

ภาคผนวก ก

รายนามผู้ทรงคุณวุฒิหาองค์ประกอบภาวะผู้นำดิจิทัลของครูในสังคม 5.0

มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร

รายนามผู้ทรงคุณวุฒิยืนยันยืนยันองค์ประกอบภาวะผู้นำดิจิทัลของครูในสังคม 5.0

เรื่อง รูปแบบการพัฒนาภาวะผู้นำดิจิทัลของครูในสังคม 5.0

โรงเรียนมัธยมศึกษาในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ จำนวน 7 ท่าน ประกอบด้วย

1. ศาสตราจารย์ ดร.สุกัญญา แช่มช้อย อาจารย์ประจำภาควิชานโยบายการจัดการและความเป็นผู้นำทางการศึกษา คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

2. รองศาสตราจารย์ ดร.จิณณวัตร ปะโคทัง อาจารย์ประจำคณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีปทุมขอนแก่น

3. รองศาสตราจารย์ ดร.ประสาท เนืองเฉลิม อาจารย์ประจำคณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม

4. นายสินธ์ สิงห์ศรี ผู้อำนวยการชำนาญการพิเศษ โรงเรียนนครพนมวิทยาคม

5. ดร.รณยุทธ นิลโคตร รองผู้อำนวยการชำนาญการ โรงเรียนวาปีปทุม

6. นางสาวศิวาพร ขรรค์ศร ศึกษานิเทศก์ชำนาญการพิเศษ สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษานครพนม

7. นายศิลปกรณ์ จันทไชย ครูชำนาญการพิเศษ โรงเรียนปิยะมหาราชาลัย

มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร

รายชื่อผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบแบบสอบถามความต้องการจำเป็น
เรื่อง รูปแบบการพัฒนาภาวะผู้นำดิจิทัลของครูในสังคม 5.0
โรงเรียนมัธยมศึกษาในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ จำนวน 5 ท่าน ประกอบด้วย

1. รองศาสตราจารย์ ดร.ไชยา ภาวะบุตร ประธานหลักสูตรครุศาสตรดุษฎีบัณฑิตและหลักสูตรครุศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาการบริหารการศึกษา มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร

2. รองศาสตราจารย์ ดร.ภมรพรรณ์ ยุระยาตร์ อาจารย์ประจำคณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม

3. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.เพลินพิศ ธรรมรัตน์ อาจารย์ประจำหลักสูตรครุศาสตรดุษฎีบัณฑิตและหลักสุตรครุศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาการบริหารการศึกษา มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร

4. นางสาววิไลวรรณ สูญราช ครูชำนาญการพิเศษ โรงเรียนนาแกสามัคคีวิทยา

5. นายปราการ ศรีชมภู ครูชำนาญการพิเศษ โรงเรียนปิยะมหาราชาลัย

มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร

รายนามผู้ทรงคุณวุฒิประเมินความเหมาะสมรูปแบบพัฒนา
เรื่อง รูปแบบการพัฒนาภาวะผู้นำดิจิทัลของครูในสังคม 5.0
โรงเรียนมัธยมศึกษาในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ จำนวน 10 ท่าน ประกอบด้วย

1. รองศาสตราจารย์ ดร.ไชยา ภาวะบุตร ประธานหลักสูตรครุศาสตรดุษฎีบัณฑิต และหลักสูตรครุศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาการบริหารการศึกษา มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร

2. รองศาสตราจารย์ ดร.สายันต์ บุญใบ อาจารย์หลักสูตรครุศาสตรดุษฎีบัณฑิต และหลักสูตรครุศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาการบริหารการศึกษา มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร

3. รองศาสตราจารย์ ดร.กัญญารัตน์ โคจร อาจารย์ประจำคณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม

4. นายกิตติศักดิ์ โสตาภา ศึกษานิเทศก์ชำนาญการพิเศษ สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษานครพนม

5. ดร.ณัฐพล วรรณศรี ผู้อำนวยการชำนาญการพิเศษ โรงเรียนบ้านข่าพิทยาคม

6. นายภูวนารถ ตั้งศิริ ผู้อำนวยการชำนาญการพิเศษ โรงเรียนอุเทนพัฒนา

7. นายเฉลิมเกียรติ คำไพ ผู้อำนวยการชำนาญการพิเศษ โรงเรียนธรรมโฆษิตวิทยา

8. นายณัฐพงศ์ ไชยสิทธิ์ ครู วิทยฐานะ ครูชำนาญการพิเศษ โรงเรียนปิยะมหาราชาลัย

9. นางกรองแก้ว วรรณพฤกษ์ ครู วิทยฐานะ ครูชำนาญพิเศษ โรงเรียนปิยะมหาราชาลัย

10. นางสิริพร ภูหัวดอน ครู วิทยฐานะ ครูชำนาญพิเศษ โรงเรียนสารคามพิทยาคม

มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร

ภาคผนวก ข

หนังสือขอความอนุเคราะห์ในการวิจัย

มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร

ที่ อว ๐๖๒๑.๑๒/ว ๓๑๖

มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร
๖๘๐ ถ.นิตโย ต.ธาตุเชิงชุม
อ.เมือง จ.สกลนคร ๔๗๐๐๐

๑๔ มีนาคม ๒๕๖๘

เรื่อง ขออนุญาตสัมภาษณ์ผู้ทรงคุณวุฒิ

เรียน รองศาสตราจารย์ ดร.จิณณวัตร ปะโคทัง

สิ่งที่ส่งมาด้วย แบบสัมภาษณ์ผู้ทรงคุณวุฒิ

ด้วย นางสาววิลาวรรณ จันโทวาท รหัสประจำตัวนักศึกษา ๖๖๖๒๐๒๗๓๒๐๒ ซึ่งเป็นนักศึกษาปริญญาเอก สาขาวิชาการบริหารการศึกษา มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร กำลังศึกษาและทำวิทยานิพนธ์ เรื่อง **"รูปแบบการพัฒนาภาวะผู้นำดิจิทัลของครูในสังคม ๕.๐ โรงเรียนมัธยมศึกษาในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ"** ซึ่งเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรครุศาสตรดุษฎีบัณฑิต (ค.ด.) โดยมี รองศาสตราจารย์ ดร.ศิกานต์ เพียรธัญญกรณ์ เป็นประธานที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ และ ดร.สุมัทนา หาญสุริย์ เป็นกรรมการที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์

บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร ได้พิจารณาแล้วเห็นว่าท่านเป็นผู้มีความรู้ความสามารถเกี่ยวกับเรื่องดังกล่าวเป็นอย่างดี จึงขออนุญาตให้นักศึกษาได้สัมภาษณ์ท่านด้วย ทั้งนี้ผู้สัมภาษณ์จะประสานวัน – เวลา ที่ท่านสะดวกในการให้สัมภาษณ์อีกครั้งหนึ่ง

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณา หวังเป็นอย่างยิ่งว่าคงได้รับความอนุเคราะห์จากท่านด้วยดี และขอขอบคุณในมา ณ โอกาสนี้

ขอแสดงความนับถือ

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.สุรศักดิ์ แสนทวีสุข)
ผู้อำนวยการบัณฑิตวิทยาลัย ปฏิบัติราชการแทน
อธิการบดีมหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร

บัณฑิตวิทยาลัย
โทร. ๐ ๔๒๙๗ ๐๒๒๙
โทรสาร ๐ ๔๒๙๗ ๐๐๓๒
ผู้ประสานงาน นางสาววิลาวรรณ จันโทวาท โทรศัพท์เคลื่อนที่ ๐๘ ๗๙๒๐ ๕๙๔๑

มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร

ที่ อว ๐๖๒๑.๑๒/ว ๓๑๖

มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร
๖๘๐ ถ.นิตโย ต.ธาตุเชิงชุม
อ.เมือง จ.สกลนคร ๔๗๐๐๐

๑๔ มีนาคม ๒๕๖๘

เรื่อง ขออนุญาตสัมภาษณ์ผู้ทรงคุณวุฒิ

เรียน รองศาสตราจารย์ ดร.สุกัญญา แช่มช้อย

สิ่งที่ส่งมาด้วย แบบสัมภาษณ์ผู้ทรงคุณวุฒิ

ด้วย นางสาววิลาวรรณ จันโทวาท รหัสประจำตัวนักศึกษา ๖๖๖๒๐๒๗๓๒๐๒ ซึ่งเป็นนักศึกษาปริญญาเอก สาขาวิชาการบริหารการศึกษา มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร กำลังศึกษาและทำวิทยานิพนธ์ เรื่อง **"รูปแบบการพัฒนาภาวะผู้นำดิจิทัลของครูในสังคม ๕.๐ โรงเรียนมัธยมศึกษาในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ"** ซึ่งเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรครุศาสตรดุษฎีบัณฑิต (ค.ด.) โดยมี รองศาสตราจารย์ ดร.ศิกานต์ เพียรธัญญกรณ์ เป็นประธานที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ และ ดร.สุมัทนา หาญสุริย์ เป็นกรรมการที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์

บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร ได้พิจารณาแล้วเห็นว่าท่านเป็นผู้มีความรู้ความสามารถเกี่ยวกับเรื่องดังกล่าวเป็นอย่างดี จึงขออนุญาตให้นักศึกษาได้สัมภาษณ์ท่านด้วย ทั้งนี้ผู้สัมภาษณ์จะประสานวัน – เวลา ที่ท่านสะดวกในการให้สัมภาษณ์อีกครั้งหนึ่ง

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณา หวังเป็นอย่างยิ่งว่าคงได้รับความอนุเคราะห์จากท่านด้วยดี และขอขอบคุณในมา ณ โอกาสนี้

ขอแสดงความนับถือ

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.สุรศักดิ์ แสนทวีสุข)
ผู้อำนวยการบัณฑิตวิทยาลัย ปฏิบัติราชการแทน
อธิการบดีมหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร

บัณฑิตวิทยาลัย
โทร. ๐ ๔๒๙๗ ๐๒๒๙
โทรสาร ๐ ๔๒๙๗ ๐๐๓๒
ผู้ประสานงาน นางสาววิลาวรรณ จันโทวาท โทรศัพท์เคลื่อนที่ ๐๘ ๗๙๒๐ ๕๙๔๑

มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร

ที่ อว ๐๖๒๑.๑๒/ว ๓๑๖

มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร
๖๘๐ ถ.นิตโย ต.ธาตุเชิงชุม
อ.เมือง จ.สกลนคร ๔๗๐๐๐

๑๔ มีนาคม ๒๕๖๘

เรื่อง ขออนุญาตสัมภาษณ์ผู้ทรงคุณวุฒิ

เรียน รองศาสตราจารย์ ดร.ประสาท เนืองเฉลิม

สิ่งที่ส่งมาด้วย แบบสัมภาษณ์ผู้ทรงคุณวุฒิ

ด้วย นางสาววิลาวรรณ จันโทวาท รหัสประจำตัวนักศึกษา ๖๖๖๒๐๒๗๓๒๐๒ ซึ่งเป็นนักศึกษาปริญญาเอก สาขาวิชาการบริหารการศึกษา มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร กำลังศึกษาและทำวิทยานิพนธ์ เรื่อง **"รูปแบบการพัฒนาภาวะผู้นำดิจิทัลของครูในสังคม ๕.๐ โรงเรียนมัธยมศึกษาในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ"** ซึ่งเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรครุศาสตรดุษฎีบัณฑิต (ค.ด.) โดยมี รองศาสตราจารย์ ดร.ศิกานต์ เพียรธัญญกรณ์ เป็นประธานที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ และ ดร.สุมัทนา หาญสุริย์ เป็นกรรมการที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์

บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร ได้พิจารณาแล้วเห็นว่าท่านเป็นผู้มีความรู้ความสามารถเกี่ยวกับเรื่องดังกล่าวเป็นอย่างดี จึงขออนุญาตให้นักศึกษาได้สัมภาษณ์ท่านด้วย ทั้งนี้ผู้สัมภาษณ์จะประสานวัน – เวลา ที่ท่านสะดวกในการให้สัมภาษณ์อีกครั้งหนึ่ง

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณา หวังเป็นอย่างยิ่งว่าคงได้รับความอนุเคราะห์จากท่านด้วยดี และขอขอบคุณในมา ณ โอกาสนี้

ขอแสดงความนับถือ

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.สุรศักดิ์ แสนทวีสุข)
ผู้อำนวยการบัณฑิตวิทยาลัย ปฏิบัติราชการแทน
อธิการบดีมหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร

บัณฑิตวิทยาลัย
โทร. ๐ ๔๒๙๗ ๐๒๒๙
โทรสาร ๐ ๔๒๙๗ ๐๐๓๒
ผู้ประสานงาน นางสาววิลาวรรณ จันโทวาท โทรศัพท์เคลื่อนที่ ๐๘ ๗๙๒๐ ๕๙๔๑

มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร

ที่ อว ๐๖๒๑.๑๒/ว ๓๑๖

มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร
๖๘๐ ถ.นิตโย ต.ธาตุเชิงชุม
อ.เมือง จ.สกลนคร ๔๗๐๐๐

๑๔ มีนาคม ๒๕๖๘

เรื่อง ขออนุญาตสัมภาษณ์ผู้ทรงคุณวุฒิ

เรียน นายสินธ์ สิงห์ศรี

สิ่งที่ส่งมาด้วย แบบสัมภาษณ์ผู้ทรงคุณวุฒิ

ด้วย นางสาววิลาวรรณ จันโทวาท รหัสประจำตัวนักศึกษา ๖๖๖๒๐๒๗๓๒๐๒ ซึ่งเป็นนักศึกษาปริญญาเอก สาขาวิชาการบริหารการศึกษา มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร กำลังศึกษาและทำวิทยานิพนธ์ เรื่อง **"รูปแบบการพัฒนาภาวะผู้นำดิจิทัลของครูในสังคม ๕.๐ โรงเรียนมัธยมศึกษาในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ"** ซึ่งเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรครุศาสตรดุษฎีบัณฑิต (ค.ด.) โดยมี รองศาสตราจารย์ ดร.ศิกานต์ เพียรธัญญกรณ์ เป็นประธานที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ และ ดร.สุมัทนา หาญสุริย์ เป็นกรรมการที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์

บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร ได้พิจารณาแล้วเห็นว่าท่านเป็นผู้มีความรู้ความสามารถเกี่ยวกับเรื่องดังกล่าวเป็นอย่างดี จึงขออนุญาตให้นักศึกษาได้สัมภาษณ์ท่านด้วย ทั้งนี้ผู้สัมภาษณ์จะประสานวัน – เวลา ที่ท่านสะดวกในการให้สัมภาษณ์อีกครั้งหนึ่ง

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณา หวังเป็นอย่างยิ่งว่าคงได้รับความอนุเคราะห์จากท่านด้วยดี และขอขอบคุณในมา ณ โอกาสนี้

ขอแสดงความนับถือ

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.สุรศักดิ์ แสนทวีสุข)
ผู้อำนวยการบัณฑิตวิทยาลัย ปฏิบัติราชการแทน
อธิการบดีมหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร

บัณฑิตวิทยาลัย
โทร. ๐ ๔๒๙๗ ๐๒๒๙
โทรสาร ๐ ๔๒๙๗ ๐๐๓๒
ผู้ประสานงาน นางสาววิลาวรรณ จันโทวาท โทรศัพท์เคลื่อนที่ ๐๘ ๗๙๒๐ ๕๙๔๑

มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร

ที่ อว ๐๖๒๑.๑๒/ว ๓๑๖

มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร
๖๘๐ ถ.นิตโย ต.ธาตุเชิงชุม
อ.เมือง จ.สกลนคร ๔๗๐๐๐

๑๔ มีนาคม ๒๕๖๘

เรื่อง ขออนุญาตสัมภาษณ์ผู้ทรงคุณวุฒิ

เรียน ดร.รณยุทธ นิลโคตร

สิ่งที่ส่งมาด้วย แบบสัมภาษณ์ผู้ทรงคุณวุฒิ

ด้วย นางสาววิลาวรรณ จันโทวาท รหัสประจำตัวนักศึกษา ๖๖๖๒๐๒๗๓๒๐๒ ซึ่งเป็นนักศึกษาปริญญาเอก สาขาวิชาการบริหารการศึกษา มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร กำลังศึกษาและทำวิทยานิพนธ์ เรื่อง **"รูปแบบการพัฒนาภาวะผู้นำดิจิทัลของครูในสังคม ๕.๐ โรงเรียนมัธยมศึกษาในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ"** ซึ่งเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรครุศาสตรดุษฎีบัณฑิต (ค.ด.) โดยมี รองศาสตราจารย์ ดร.ศิกานต์ เพียรธัญญกรณ์ เป็นประธานที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ และ ดร.สุมัทนา หาญสุริย์ เป็นกรรมการที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์

บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร ได้พิจารณาแล้วเห็นว่าท่านเป็นผู้มีความรู้ความสามารถเกี่ยวกับเรื่องดังกล่าวเป็นอย่างดี จึงขออนุญาตให้นักศึกษาได้สัมภาษณ์ท่านด้วย ทั้งนี้ผู้สัมภาษณ์จะประสานวัน – เวลา ที่ท่านสะดวกในการให้สัมภาษณ์อีกครั้งหนึ่ง

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณา หวังเป็นอย่างยิ่งว่าคงได้รับความอนุเคราะห์จากท่านด้วยดี และขอขอบคุณในมา ณ โอกาสนี้

ขอแสดงความนับถือ

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.สุรศักดิ์ แสนทวีสุข)
ผู้อำนวยการบัณฑิตวิทยาลัย ปฏิบัติราชการแทน
อธิการบดีมหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร

บัณฑิตวิทยาลัย
โทร. ๐ ๔๒๙๗ ๐๒๒๙
โทรสาร ๐ ๔๒๙๗ ๐๐๓๒
ผู้ประสานงาน นางสาววิลาวรรณ จันโทวาท โทรศัพท์เคลื่อนที่ ๐๘ ๗๙๒๐ ๕๙๔๑

มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร

ที่ อว ๐๖๒๑.๑๒/ว ๓๑๖

มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร
๖๘๐ ถ.นิตโย ต.ธาตุเชิงชุม
อ.เมือง จ.สกลนคร ๔๗๐๐๐

๑๔ มีนาคม ๒๕๖๘

เรื่อง ขออนุญาตสัมภาษณ์ผู้ทรงคุณวุฒิ

เรียน นางสาววิลาวรรณ จันโทวาท

สิ่งที่ส่งมาด้วย แบบสัมภาษณ์ผู้ทรงคุณวุฒิ

ด้วย นางสาววิลาวรรณ จันโทวาท รหัสประจำตัวนักศึกษา ๖๖๖๒๐๒๗๓๒๐๒ ซึ่งเป็นนักศึกษาปริญญาเอก สาขาวิชาการบริหารการศึกษา มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร กำลังศึกษาและทำวิทยานิพนธ์ เรื่อง **"รูปแบบการพัฒนาภาวะผู้นำดิจิทัลของครูในสังคม ๕.๐ โรงเรียนมัธยมศึกษาในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ"** ซึ่งเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรครุศาสตรดุษฎีบัณฑิต (ค.ด.) โดยมี รองศาสตราจารย์ ดร.ศิกานต์ เพียรธัญญกรณ์ เป็นประธานที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ และ ดร.สุมัทนา หาญสุริย์ เป็นกรรมการที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์

บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร ได้พิจารณาแล้วเห็นว่าท่านเป็นผู้มีความรู้ความสามารถเกี่ยวกับเรื่องดังกล่าวเป็นอย่างดี จึงขออนุญาตให้นักศึกษาได้สัมภาษณ์ท่านด้วย ทั้งนี้ผู้สัมภาษณ์จะประสานวัน – เวลา ที่ท่านสะดวกในการให้สัมภาษณ์อีกครั้งหนึ่ง

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณา หวังเป็นอย่างยิ่งว่าคงได้รับความอนุเคราะห์จากท่านด้วยดี และขอขอบคุณในมา ณ โอกาสนี้

ขอแสดงความนับถือ

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.สุรศักดิ์ แสนทวีสุข)
ผู้อำนวยการบัณฑิตวิทยาลัย ปฏิบัติราชการแทน
อธิการบดีมหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร

บัณฑิตวิทยาลัย
โทร. ๐ ๔๒๙๗ ๐๒๒๙
โทรสาร ๐ ๔๒๙๗ ๐๐๓๒
ผู้ประสานงาน นางสาววิลาวรรณ จันโทวาท โทรศัพท์เคลื่อนที่ ๐๘ ๗๙๒๐ ๕๙๔๑

มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร

ที่ อว ๐๖๒๑.๑๒/ว ๓๑๖

มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร
๖๘๐ ถ.นิตโย ต.ธาตุเชิงชุม
อ.เมือง จ.สกลนคร ๔๗๐๐๐

๑๔ มีนาคม ๒๕๖๘

เรื่อง ขออนุญาตสัมภาษณ์ผู้ทรงคุณวุฒิ

เรียน นายศิลปกรณ์ จันทไชย

สิ่งที่ส่งมาด้วย แบบสัมภาษณ์ผู้ทรงคุณวุฒิ

ด้วย นางสาววิลาวรรณ จันโทวาท รหัสประจำตัวนักศึกษา ๖๖๖๒๐๒๗๓๒๐๒ ซึ่งเป็นนักศึกษาปริญญาเอก สาขาวิชาการบริหารการศึกษา มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร กำลังศึกษาและทำวิทยานิพนธ์ เรื่อง "รูปแบบการพัฒนาภาวะผู้นำดิจิทัลของครูในสังคม ๕.๐ โรงเรียนมัธยมศึกษาในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ" ซึ่งเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรครุศาสตรดุษฎีบัณฑิต (ค.ด.) โดยมี รองศาสตราจารย์ ดร.ศิกานต์ เพียรธัญญกรณ์ เป็นประธานที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ และ ดร.สุมัทนา หาญสุริย์ เป็นกรรมการที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์

บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร ได้พิจารณาแล้วเห็นว่าท่านเป็นผู้มีความรู้ความสามารถเกี่ยวกับเรื่องดังกล่าวเป็นอย่างดี จึงขออนุญาตให้นักศึกษาได้สัมภาษณ์ท่านด้วย ทั้งนี้ผู้สัมภาษณ์จะประสานวัน – เวลา ที่ท่านสะดวกในการให้สัมภาษณ์อีกครั้งหนึ่ง

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณา หวังเป็นอย่างยิ่งว่าคงได้รับความอนุเคราะห์จากท่านด้วยดี และขอขอบคุณในมา ณ โอกาสนี้

ขอแสดงความนับถือ

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.สุรศักดิ์ แสนทวีสุข)
ผู้อำนวยการบัณฑิตวิทยาลัย ปฏิบัติราชการแทน
อธิการบดีมหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร

บัณฑิตวิทยาลัย
โทร. ๐ ๔๒๗๗ ๐๒๒๙
โทรสาร ๐ ๔๒๗๗ ๐๐๓๒
ผู้ประสานงาน นางสาววิลาวรรณ จันโทวาท โทรศัพท์เคลื่อนที่ ๐๘ ๗๙๒๐ ๕๙๕๑

มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร

ที่ อว ๐๖๒๑.๑๒/ว ๔๒๑

มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร
๖๘๐ ถ.นิตโย ต.ธาตุเชิงชุม
อ.เมือง จ.สกลนคร ๔๗๐๐๐

๑ เมษายน ๒๕๖๘

เรื่อง ขอความอนุเคราะห์เป็นผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบเครื่องมือการวิจัย

เรียน รองศาสตราจารย์ ดร.ไชยา ภาวะบุตร

สิ่งที่ส่งมาด้วย ๑. กรอบแนวคิดการวิจัย และนิยามศัพท์เฉพาะ
๒. เครื่องมือการวิจัย
๓. แบบประเมินเครื่องมือการวิจัย

ด้วย นางสาววิลาวรรณ จันโทวาท รหัสประจำตัวนักศึกษา ๖๖๒๐๒๗๓๒๐๒ ซึ่งเป็นนักศึกษาปริญญาเอก สาขาวิชาการบริหารการศึกษา มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร กำลังศึกษาและทำวิทยานิพนธ์ เรื่อง **"รูปแบบการพัฒนาภาวะผู้นำดิจิทัลของครูในสังคม ๕.๐ โรงเรียนมัธยมศึกษาในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ"** ซึ่งเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรครุศาสตรดุษฎีบัณฑิต (ค.ด.) โดยมี รองศาสตราจารย์ ดร.ศิกานต์ เพียรธัญญกรณ์ เป็นประธานที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ และ ดร.สุมัทนา หาญสุริย์ เป็นกรรมการที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์

มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร ได้พิจารณาแล้วเห็นว่าท่านเป็นผู้มีความรู้ความสามารถและเชี่ยวชาญในเรื่องดังกล่าวเป็นอย่างดี จึงขอความอนุเคราะห์ท่านเป็นผู้เชี่ยวชาญในการพิจารณาตรวจสอบเครื่องมือการวิจัย เพื่อใช้ประกอบการทำวิทยานิพนธ์ที่นักศึกษาได้จัดทำขึ้น

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณา หวังเป็นอย่างยิ่งว่าคงได้รับความอนุเคราะห์จากท่านด้วยดี และขอขอบคุณเป็นอย่างสูงมา ณ โอกาสนี้

ขอแสดงความนับถือ

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.สุรศักดิ์ แสนทวีสุข)
ผู้อำนวยการบัณฑิตวิทยาลัย ปฏิบัติราชการแทน
อธิการบดีมหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร

บัณฑิตวิทยาลัย
โทร. ๐ ๔๒๙๗ ๐๒๒๙
โทรสาร ๐ ๔๒๙๗ ๐๐๓๒
ผู้ประสานงาน นางสาววิลาวรรณ จันโทวาท โทรศัพท์เคลื่อนที่ ๐๘ ๗๙๒๐ ๕๙๔๑

มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร

ที่ อว ๐๖๒๑.๑๒/ว ๔๒๑

มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร
๖๘๐ ถ.นิตโย ต.ธาตุเชิงชุม
อ.เมือง จ.สกลนคร ๔๗๐๐๐

๑ เมษายน ๒๕๖๘

เรื่อง ขอความอนุเคราะห์เป็นผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบเครื่องมือการวิจัย

เรียน รองศาสตราจารย์ ดร.ภมรพรรณ์ ยุระยาตร์

สิ่งที่ส่งมาด้วย ๑. กรอบแนวคิดการวิจัย และนิยามศัพท์เฉพาะ
๒. เครื่องมือการวิจัย
๓. แบบประเมินเครื่องมือการวิจัย

ด้วย นางสาววิลาวรรณ จันโทวาท รหัสประจำตัวนักศึกษา ๖๖๖๒๐๒๗๓๒๐๒ ซึ่งเป็นนักศึกษาปริญญาเอก สาขาวิชาการบริหารการศึกษา มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร กำลังศึกษาและทำวิทยานิพนธ์ เรื่อง **"รูปแบบการพัฒนาภาวะผู้นำดิจิทัลของครูในสังคม ๕.๐ โรงเรียนมัธยมศึกษาในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ"** ซึ่งเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรครุศาสตรดุษฎีบัณฑิต (ค.ด.) โดยมี รองศาสตราจารย์ ดร.ศิกานต์ เพียรธัญญกรณ์ เป็นประธานที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ และ ดร.สุมัทนา หาญสุริย์ เป็นกรรมการที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์

มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร ได้พิจารณาแล้วเห็นว่าท่านเป็นผู้มีความรู้ความสามารถและเชี่ยวชาญในเรื่องดังกล่าวเป็นอย่างดี จึงขอความอนุเคราะห์ท่านเป็นผู้เชี่ยวชาญในการพิจารณาตรวจสอบเครื่องมือการวิจัย เพื่อใช้ประกอบการทำวิทยานิพนธ์ที่นักศึกษาได้จัดทำขึ้น

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณา หวังเป็นอย่างยิ่งว่าคงได้รับความอนุเคราะห์จากท่านด้วยดี และขอขอบคุณเป็นอย่างสูงมา ณ โอกาสนี้

ขอแสดงความนับถือ

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.สุรศักดิ์ แสนทวีสุข)
ผู้อำนวยการบัณฑิตวิทยาลัย ปฏิบัติราชการแทน
อธิการบดีมหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร

บัณฑิตวิทยาลัย
โทร. ๐ ๔๒๙๗ ๐๒๒๙
โทรสาร ๐ ๔๒๙๗ ๐๐๓๒
ผู้ประสานงาน นางสาววิลาวรรณ จันโทวาท โทรศัพท์เคลื่อนที่ ๐๘ ๗๙๒๐ ๕๙๔๑

มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร

ที่ อว ๐๖๒๑.๑๒/ว ๔๒๑

มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร
๖๘๐ ถ.นิตโย ต.ธาตุเชิงชุม
อ.เมือง จ.สกลนคร ๔๗๐๐๐

๑ เมษายน ๒๕๖๘

เรื่อง ขอความอนุเคราะห์เป็นผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบเครื่องมือการวิจัย

เรียน ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.เพลินพิศ ธรรมรัตน์

สิ่งที่ส่งมาด้วย ๑. กรอบแนวคิดการวิจัย และนิยามศัพท์เฉพาะ
๒. เครื่องมือการวิจัย
๓. แบบประเมินเครื่องมือการวิจัย

ด้วย นางสาววิลาวรรณ จันโทวาท รหัสประจำตัวนักศึกษา ๖๖๒๒๐๒๗๓๒๐๒ ซึ่งเป็นนักศึกษาปริญญาเอก สาขาวิชาการบริหารการศึกษา มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร กำลังศึกษาและทำวิทยานิพนธ์ เรื่อง **"รูปแบบการพัฒนาภาวะผู้นำดิจิทัลของครูในสังคม ๕.๐ โรงเรียนมัธยมศึกษาในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ"** ซึ่งเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรครุศาสตรดุษฎีบัณฑิต (ค.ด.) โดยมี รองศาสตราจารย์ ดร.ศิกานต์ เพียรธัญญกรณ์ เป็นประธานที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ และ ดร.สุมัทนา หาญสุริย์ เป็นกรรมการที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์

มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร ได้พิจารณาแล้วเห็นว่าท่านเป็นผู้มีความรู้ความสามารถและเชี่ยวชาญในเรื่องดังกล่าวเป็นอย่างดี จึงขอความอนุเคราะห์ท่านเป็นผู้เชี่ยวชาญในการพิจารณาตรวจสอบเครื่องมือการวิจัย เพื่อใช้ประกอบการทำวิทยานิพนธ์ที่นักศึกษาได้จัดทำขึ้น

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณา หวังเป็นอย่างยิ่งว่าคงได้รับความอนุเคราะห์จากท่านด้วยดี และขอขอบคุณเป็นอย่างสูงมา ณ โอกาสนี้

ขอแสดงความนับถือ

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.สุรศักดิ์ แสนทวีสุข)
ผู้อำนวยการบัณฑิตวิทยาลัย ปฏิบัติราชการแทน
อธิการบดีมหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร

บัณฑิตวิทยาลัย
โทร. ๐ ๔๒๙๗ ๐๒๒๙
โทรสาร ๐ ๔๒๙๗ ๐๐๓๒
ผู้ประสานงาน นางสาววิลาวรรณ จันโทวาท โทรศัพท์เคลื่อนที่ ๐๘ ๗๙๒๐ ๕๙๔๑

มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร

ที่ อว ๐๖๒๑.๑๒/ว ๔๒๑

มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร
๖๘๐ ถ.นิตโย ต.ธาตุเชิงชุม
อ.เมือง จ.สกลนคร ๔๗๐๐๐

๑ เมษายน ๒๕๖๘

เรื่อง ขอความอนุเคราะห์เป็นผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบเครื่องมือการวิจัย

เรียน นางสาววิไลวรรณ สูญราช

สิ่งที่ส่งมาด้วย ๑. กรอบแนวคิดการวิจัย และนิยามศัพท์เฉพาะ
๒. เครื่องมือการวิจัย
๓. แบบประเมินเครื่องมือการวิจัย

ด้วย นางสาววิลาวรรณ จันโทวาท รหัสประจำตัวนักศึกษา ๖๖๒๐๒๗๓๒๐๒ ซึ่งเป็นนักศึกษาปริญญาเอก สาขาวิชาการบริหารการศึกษา มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร กำลังศึกษาและทำวิทยานิพนธ์ เรื่อง **"รูปแบบการพัฒนาภาวะผู้นำดิจิทัลของครูในสังคม ๕.๐ โรงเรียนมัธยมศึกษาในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ"** ซึ่งเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรครุศาสตรดุษฎีบัณฑิต (ค.ด.) โดยมี รองศาสตราจารย์ ดร.ศิกานต์ เพียรธัญญกรณ์ เป็นประธานที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ และ ดร.สุมิทนา หาญสุริย์ เป็นกรรมการที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์

มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร ได้พิจารณาแล้วเห็นว่าท่านเป็นผู้มีความรู้ความสามารถและเชี่ยวชาญในเรื่องดังกล่าวเป็นอย่างดี จึงขอความอนุเคราะห์ท่านเป็นผู้เชี่ยวชาญในการพิจารณาตรวจสอบเครื่องมือการวิจัย เพื่อใช้ประกอบการทำวิทยานิพนธ์ที่นักศึกษาได้จัดทำขึ้น

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณา หวังเป็นอย่างยิ่งว่าคงได้รับความอนุเคราะห์จากท่านด้วยดี และขอขอบคุณเป็นอย่างสูงมา ณ โอกาสนี้

ขอแสดงความนับถือ

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.สุรศักดิ์ แสนทวีสุข)
ผู้อำนวยการบัณฑิตวิทยาลัย ปฏิบัติราชการแทน
อธิการบดีมหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร

บัณฑิตวิทยาลัย
โทร. ๐ ๔๒๙๗ ๐๒๒๙
โทรสาร ๐ ๔๒๙๗ ๐๐๓๒
ผู้ประสานงาน นางสาววิลาวรรณ จันโทวาท โทรศัพท์เคลื่อนที่ ๐๘ ๗๙๒๐ ๕๙๔๑

มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร

ที่ อว ๐๖๒๑.๑๒/ว ๔๒๑

มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร
๖๘๐ ถ.นิตโย ต.ธาตุเชิงชุม
อ.เมือง จ.สกลนคร ๔๗๐๐๐

๑ เมษายน ๒๕๖๘

เรื่อง ขอความอนุเคราะห์เป็นผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบเครื่องมือการวิจัย

เรียน นางปราการ ศรีชมภู

สิ่งที่ส่งมาด้วย ๑. กรอบแนวคิดการวิจัย และนิยามศัพท์เฉพาะ
๒. เครื่องมือการวิจัย
๓. แบบประเมินเครื่องมือการวิจัย

ด้วย นางสาววิลาวรรณ จันโทวาท รหัสประจำตัวนักศึกษา ๖๖๖๒๐๒๗๓๒๐๒ ซึ่งเป็นนักศึกษาปริญญาเอก สาขาวิชาการบริหารการศึกษา มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร กำลังศึกษาและทำวิทยานิพนธ์ เรื่อง **"รูปแบบการพัฒนาภาวะผู้นำดิจิทัลของครูในสังคม ๕.๐ โรงเรียนมัธยมศึกษาในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ"** ซึ่งเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรครุศาสตรดุษฎีบัณฑิต (ค.ด.) โดยมี รองศาสตราจารย์ ดร.ศิกานต์ เพียรธัญญกรณ์ เป็นประธานที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ และ ดร.สุมัทนา หาญสุริย์ เป็นกรรมการที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์

มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร ได้พิจารณาแล้วเห็นว่าท่านเป็นผู้มีความรู้ความสามารถและเชี่ยวชาญในเรื่องดังกล่าวเป็นอย่างดี จึงขอความอนุเคราะห์ท่านเป็นผู้เชี่ยวชาญในการพิจารณาตรวจสอบเครื่องมือการวิจัย เพื่อใช้ประกอบการทำวิทยานิพนธ์ที่นักศึกษาได้จัดทำขึ้น

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณา หวังเป็นอย่างยิ่งว่าคงได้รับความอนุเคราะห์จากท่านด้วยดี และขอขอบคุณเป็นอย่างสูงมา ณ โอกาสนี้

ขอแสดงความนับถือ

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.สุรศักดิ์ แสนทวีสุข)
ผู้อำนวยการบัณฑิตวิทยาลัย ปฏิบัติราชการแทน
อธิการบดีมหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร

บัณฑิตวิทยาลัย
โทร. ๐ ๔๒๙๗ ๐๒๒๙
โทรสาร ๐ ๔๒๙๗ ๐๐๓๒
ผู้ประสานงาน นางสาววิลาวรรณ จันโทวาท โทรศัพท์เคลื่อนที่ ๐๘ ๗๙๒๐ ๕๙๔๑

มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร

ที่ อว ๐๖๒๑.๑๒/ว ๘๓๖

มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร
๖๘๐ ถ.นิตโย ต.ธาตุเชิงชุม
อ.เมือง จ.สกลนคร ๔๗๐๐๐

๒๘ มิถุนายน ๒๕๖๘

เรื่อง ขอความอนุเคราะห์เก็บรวบรวมข้อมูลเพื่อการวิจัย

เรียน ผู้อำนวยการโรงเรียน

สิ่งที่ส่งมาด้วย เครื่องมือการวิจัย

ด้วย นางสาววิลาวรรณ จันโทวาท รหัสประจำตัวนักศึกษา ๖๖๖๒๐๒๗๓๒๐๒ ซึ่งเป็นนักศึกษาปริญญาเอก สาขาวิชาการบริหารการศึกษา มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร กำลังศึกษาและทำวิทยานิพนธ์ เรื่อง **"รูปแบบการพัฒนาภาวะผู้นำดิจิทัลของครูในสังคม ๕.๐ โรงเรียนมัธยมศึกษาในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ"** ซึ่งเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรครุศาสตรดุษฎีบัณฑิต (ค.ด.) โดยมี รองศาสตราจารย์ ดร.ศิกานต์ เพียรธัญญกรณ์ เป็นประธานที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ และ ดร.สุมัทนา หาญสุริย์ เป็นกรรมการที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์

เพื่อให้การศึกษาครั้งนี้สำเร็จลุล่วงไปด้วยดี มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร จึงขอความอนุเคราะห์จากท่านให้นักศึกษารายดังกล่าวได้เก็บรวบรวมข้อมูลการวิจัยกับครูผู้สอนทั้ง ๘ กลุ่มสาระการเรียนรู้ กลุ่มสาระละ ๑ คน โดยเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ ได้ผ่านการรับรองจริยธรรมการวิจัยวิจัยในมนุษย์แบบเร็ว (Expedited Review) จากคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์ มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร โดยยึดหลักพื้นฐานของหลักจริยธรรมการวิจัยสากล เลขที่ใบรับรอง ๐๓๖/๒๕๖๘ ลงวันที่ ๒๑ พฤษภาคม พ.ศ. ๒๕๖๘ เพื่อนำข้อมูลที่ได้ประกอบการศึกษาวิทยานิพนธ์ และขอขอบคุณในความอนุเคราะห์มา ณ โอกาสนี้

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณา

ขอแสดงความนับถือ

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.สุรศักดิ์ แสนทวีสุข)
ผู้อำนวยการบัณฑิตวิทยาลัย ปฏิบัติราชการแทน
อธิการบดีมหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร

บัณฑิตวิทยาลัย
โทร. ๐ ๔๒๗๗ ๐๒๒๙
โทรสาร ๐ ๔๒๗๗ ๐๐๓๒
ผู้ประสานงาน นางวิลาวรรณ จันโทวาท โทรศัพท์เคลื่อนที่ ๐๘ ๗๙๒๐ ๕๙๔๑

มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร

ที่ อว ๐๖๒๑.๑๒/ว ๙๔๖

มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร
๖๘๐ ถ.นิตโย ต.ธาตุเชิงชุม
อ.เมือง จ.สกลนคร ๔๗๐๐๐

๑๗ กรกฎาคม ๒๕๖๘

เรื่อง ขอความอนุเคราะห์ผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบความเหมาะสมของรูปแบบ

เรียน นายแพทย์มานพ ฉลาดธัญญกิจ

สิ่งที่ส่งมาด้วย เครื่องมือการวิจัย

ด้วย นางสุทธิพร วรบรรณากร รหัสประจำตัวนักศึกษา ๖๓๖๓๒๓๔๑๐๘ ซึ่งเป็นนักศึกษาปริญญาเอก สาขาวิชาการบริหารการพัฒนา มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร กำลังศึกษาและทำวิทยานิพนธ์ เรื่อง **"การพัฒนารูปแบบการจัดการระบบบริการสุขภาพสำหรับผู้ป่วยโรคมะเร็งท่อน้ำดีครบวงจรของโรงพยาบาลในจังหวัดสกลนคร"** ซึ่งเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรปรัชญาดุษฎีบัณฑิต (ปร.ด.) โดยมี รองศาสตราจารย์ ดร.จิตติ กิตติเลิศไพศาล เป็นประธานที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ รองศาสตราจารย์ ดร.ชนินทร์ วะสีนนท์ และว่าที่ร้อยตรี ดร.พิศดาร แสนชาติ เป็นกรรมการที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์

มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร ได้พิจารณาแล้วเห็นว่าท่านเป็นผู้มีความรู้ความสามารถและเชี่ยวชาญในเรื่องดังกล่าว จึงขอความอนุเคราะห์ท่านเป็นผู้เชี่ยวชาญประเมินความเหมาะสมของรูปแบบการการจัดการระบบบริการสุขภาพสำหรับผู้ป่วยโรคมะเร็งท่อน้ำดีครบวงจรของโรงพยาบาลในจังหวัดสกลนคร เพื่อใช้ประกอบการทำวิทยานิพนธ์ต่อไป

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณา หวังเป็นอย่างยิ่งว่าคงได้รับความอนุเคราะห์จากท่านด้วยดี และขอขอบคุณมา ณ โอกาสนี้

ขอแสดงความนับถือ

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.สุรศักดิ์ แสนทวีสุข)
ผู้อำนวยการบัณฑิตวิทยาลัย ปฏิบัติราชการแทน
อธิการบดีมหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร

บัณฑิตวิทยาลัย
โทร. ๐ ๔๒๙๗ ๐๒๒๙
โทรสาร ๐ ๔๒๙๗ ๐๐๓๒
ผู้ประสานงาน นางสุทธิพร วรบรรณากร โทรศัพท์เคลื่อนที่ ๐๙ ๘๖๐๒ ๒๖๓๖

มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร

ที่ อว ๐๖๒๑.๑๒/ว ๙๔๖

มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร
๖๘๐ ถ.นิตโย ต.ธาตุเชิงชุม
อ.เมือง จ.สกลนคร ๔๗๐๐๐

๑๗ กรกฎาคม ๒๕๖๘

เรื่อง ขอความอนุเคราะห์ผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบความเหมาะสมของรูปแบบ

เรียน นายแพทย์นิสิต ตงศิริ

สิ่งที่ส่งมาด้วย เครื่องมือการวิจัย

ด้วย นางสุทธิพร วรบรรณากร รหัสประจำตัวนักศึกษา ๖๓๖๓๒๓๔๑๐๘ ซึ่งเป็นนักศึกษาปริญญาเอก สาขาวิชาการบริหารการพัฒนา มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร กำลังศึกษาและทำวิทยานิพนธ์ เรื่อง **"การพัฒนารูปแบบการจัดการระบบบริการสุขภาพสำหรับผู้ป่วยโรคมะเร็งท่อน้ำดีครบวงจรของโรงพยาบาลในจังหวัดสกลนคร"** ซึ่งเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรปรัชญาดุษฎีบัณฑิต (ปร.ด.) โดยมี รองศาสตราจารย์ ดร.จิตติ กิตติเลิศไพศาล เป็นประธานที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ รองศาสตราจารย์ ดร.ชนินทร์ วะสีนนท์ และว่าที่ร้อยตรี ดร.พิศดาร แสนชาติ เป็นกรรมการที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์

มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร ได้พิจารณาแล้วเห็นว่าท่านเป็นผู้มีความรู้ความสามารถและเชี่ยวชาญในเรื่องดังกล่าว จึงขอความอนุเคราะห์ท่านเป็นผู้เชี่ยวชาญประเมินความเหมาะสมของรูปแบบการการจัดการระบบบริการสุขภาพสำหรับผู้ป่วยโรคมะเร็งท่อน้ำดีครบวงจรของโรงพยาบาลในจังหวัดสกลนคร เพื่อใช้ประกอบการทำวิทยานิพนธ์ต่อไป

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณา หวังเป็นอย่างยิ่งว่าคงได้รับความอนุเคราะห์จากท่านด้วยดี และขอขอบคุณมา ณ โอกาสนี้

ขอแสดงความนับถือ

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.สุรศักดิ์ แสนทวีสุข)
ผู้อำนวยการบัณฑิตวิทยาลัย ปฏิบัติราชการแทน
อธิการบดีมหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร

บัณฑิตวิทยาลัย
โทร. ๐ ๔๒๙๗ ๐๒๒๙
โทรสาร ๐ ๔๒๙๗ ๐๐๓๒
ผู้ประสานงาน นางสุทธิพร วรบรรณากร โทรศัพท์เคลื่อนที่ ๐๙ ๘๖๐๒ ๒๖๓๖

มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร

ที่ อว ๐๖๒๑.๑๒/ว ๙๙๖

มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร
๖๘๐ ถ.นิตโย ต.ธาตุเชิงชุม
อ.เมือง จ.สกลนคร ๔๗๐๐๐

๑๗ กรกฎาคม ๒๕๖๘

เรื่อง ขอความอนุเคราะห์ผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบความเหมาะสมของรูปแบบ

เรียน ดร.วราภรณ์ วราอัศวปติ

สิ่งที่ส่งมาด้วย เครื่องมือการวิจัย

ด้วย นางสุทธิพร วรบรรณากร รหัสประจำตัวนักศึกษา ๖๓๖๓๒๒๓๔๑๐๘ ซึ่งเป็นนักศึกษาปริญญาเอก สาขาวิชาการบริหารการพัฒนา มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร กำลังศึกษาและทำวิทยานิพนธ์ เรื่อง **"การพัฒนารูปแบบการจัดการระบบบริการสุขภาพสำหรับผู้ป่วยโรคมะเร็งท่อน้ำดีครบวงจรของโรงพยาบาลในจังหวัดสกลนคร"** ซึ่งเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรปรัชญาดุษฎีบัณฑิต (ปร.ด.) โดยมี รองศาสตราจารย์ ดร.จิตติ กิตติเลิศไพศาล เป็นประธานที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ รองศาสตราจารย์ ดร.ชนินทร์ วะสีนนท์ และว่าที่ร้อยตรี ดร.พิศดาร แสนชาติ เป็นกรรมการที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์

มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร ได้พิจารณาแล้วเห็นว่าท่านเป็นผู้มีความรู้ความสามารถและเชี่ยวชาญในเรื่องดังกล่าว จึงขอความอนุเคราะห์ท่านเป็นผู้เชี่ยวชาญประเมินความเหมาะสมของรูปแบบการการจัดการระบบบริการสุขภาพสำหรับผู้ป่วยโรคมะเร็งท่อน้ำดีครบวงจรของโรงพยาบาลในจังหวัดสกลนคร เพื่อใช้ประกอบการทำวิทยานิพนธ์ต่อไป

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณา หวังเป็นอย่างยิ่งว่าคงได้รับความอนุเคราะห์จากท่านด้วยดี และขอขอบคุณมา ณ โอกาสนี้

ขอแสดงความนับถือ

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.สุรศักดิ์ แสนทวีสุข)
ผู้อำนวยการบัณฑิตวิทยาลัย ปฏิบัติราชการแทน
อธิการบดีมหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร

บัณฑิตวิทยาลัย
โทร. ๐ ๔๒๙๗ ๐๒๒๙
โทรสาร ๐ ๔๒๙๗ ๐๐๓๒
ผู้ประสานงาน นางสุทธิพร วรบรรณากร โทรศัพท์เคลื่อนที่ ๐๙ ๘๖๐๒ ๒๖๓๖

มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร

ที่ อว ๐๖๒๑.๑๒/ว ๙๔๖

มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร
๖๘๐ ถ.นิตโย ต.ธาตุเชิงชุม
อ.เมือง จ.สกลนคร ๔๗๐๐๐

๑๗ กรกฎาคม ๒๕๖๘

เรื่อง ขอความอนุเคราะห์ผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบความเหมาะสมของรูปแบบ

เรียน นางสาวจินตารัตน์ ชัยโพธิ์คำ

สิ่งที่ส่งมาด้วย เครื่องมือการวิจัย

ด้วย นางสุทธิพร วรบรรณากร รหัสประจำตัวนักศึกษา ๖๓๖๓๒๒๓๔๑๐๘ ซึ่งเป็นนักศึกษาปริญญาเอก สาขาวิชาการบริหารการพัฒนา มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร กำลังศึกษาและทำวิทยานิพนธ์ เรื่อง **"การพัฒนารูปแบบการจัดการระบบบริการสุขภาพสำหรับผู้ป่วยโรคมะเร็งท่อน้ำดีครบวงจรของโรงพยาบาลในจังหวัดสกลนคร"** ซึ่งเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรปรัชญาดุษฎีบัณฑิต (ปร.ด.) โดยมี รองศาสตราจารย์ ดร.จิตติ กิตติเลิศไพศาล เป็นประธานที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ รองศาสตราจารย์ ดร.ชนินทร์ วะสีนนท์ และว่าที่ร้อยตรี ดร.พิศดาร แสนชาติ เป็นกรรมการที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์

มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร ได้พิจารณาแล้วเห็นว่าท่านเป็นผู้มีความรู้ความสามารถและเชี่ยวชาญในเรื่องดังกล่าว จึงขอความอนุเคราะห์ท่านเป็นผู้เชี่ยวชาญประเมินความเหมาะสมของรูปแบบการการจัดการระบบบริการสุขภาพสำหรับผู้ป่วยโรคมะเร็งท่อน้ำดีครบวงจรของโรงพยาบาลในจังหวัดสกลนคร เพื่อใช้ประกอบการทำวิทยานิพนธ์ต่อไป

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณา หวังเป็นอย่างยิ่งว่าคงได้รับความอนุเคราะห์จากท่านด้วยดี และขอขอบคุณมา ณ โอกาสนี้

ขอแสดงความนับถือ

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.สุรศักดิ์ แสนทวีสุข)
ผู้อำนวยการบัณฑิตวิทยาลัย ปฏิบัติราชการแทน
อธิการบดีมหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร

บัณฑิตวิทยาลัย
โทร. ๐ ๔๒๙๗ ๐๒๒๙
โทรสาร ๐ ๔๒๙๗ ๐๐๓๒
ผู้ประสานงาน นางสุทธิพร วรบรรณากร โทรศัพท์เคลื่อนที่ ๐๙ ๘๖๐๒ ๒๖๓๖

มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร

ที่ อว ๐๖๒๑.๑๒/ว ๙๔๖

มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร
๖๘๐ ถ.นิตโย ต.ธาตุเชิงชุม
อ.เมือง จ.สกลนคร ๔๗๐๐๐

๑๗ กรกฎาคม ๒๕๖๘

เรื่อง ขอความอนุเคราะห์ผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบความเหมาะสมของรูปแบบ

เรียน ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.รัชฎาภรณ์ อึ้งเจริญ

สิ่งที่ส่งมาด้วย เครื่องมือการวิจัย

ด้วย นางสุทธิพร วรบรรณากร รหัสประจำตัวนักศึกษา ๖๓๖๓๒๒๓๔๑๐๘ ซึ่งเป็นนักศึกษาปริญญาเอก สาขาวิชาการบริหารการพัฒนา มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร กำลังศึกษาและทำวิทยานิพนธ์ เรื่อง **"การพัฒนารูปแบบการจัดการระบบบริการสุขภาพสำหรับผู้ป่วยโรคมะเร็งท่อน้ำดีครบวงจรของโรงพยาบาลในจังหวัดสกลนคร"** ซึ่งเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรปรัชญาดุษฎีบัณฑิต (ปร.ด.) โดยมี รองศาสตราจารย์ ดร.จิตติ กิตติเลิศไพศาล เป็นประธานที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ รองศาสตราจารย์ ดร.ชนินทร์ วะสีนนท์ และว่าที่ร้อยตรี ดร.พิศดาร แสนซาติ เป็นกรรมการที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์

มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร ได้พิจารณาแล้วเห็นว่าท่านเป็นผู้มีความรู้ความสามารถและเชี่ยวชาญในเรื่องดังกล่าว จึงขอความอนุเคราะห์ท่านเป็นผู้เชี่ยวชาญประเมินความเหมาะสมของรูปแบบการการจัดการระบบบริการสุขภาพสำหรับผู้ป่วยโรคมะเร็งท่อน้ำดีครบวงจรของโรงพยาบาลในจังหวัดสกลนคร เพื่อใช้ประกอบการทำวิทยานิพนธ์ต่อไป

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณา หวังเป็นอย่างยิ่งว่าคงได้รับความอนุเคราะห์จากท่านด้วยดี และขอขอบคุณมา ณ โอกาสนี้

ขอแสดงความนับถือ

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.สุรศักดิ์ แสนทวีสุข)
ผู้อำนวยการบัณฑิตวิทยาลัย ปฏิบัติราชการแทน
อธิการบดีมหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร

บัณฑิตวิทยาลัย
โทร. ๐ ๔๒๙๗ ๐๒๒๙
โทรสาร ๐ ๔๒๙๗ ๐๐๓๒
ผู้ประสานงาน นางสุทธิพร วรบรรณากร โทรศัพท์เคลื่อนที่ ๐๙ ๘๖๐๒ ๒๖๓๖

มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร

ที่ อว ๐๖๒๑.๑๒/ว ๑๑๖๓

มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร
๖๘๐ ถ.นิตโย ต.ธาตุเชิงชุม
อ.เมือง จ.สกลนคร ๔๗๐๐๐

๑๐ สิงหาคม ๒๕๖๘

เรื่อง ขอความอนุเคราะห์บุคลากรเข้าร่วมโครงการอบรมเชิงปฏิบัติการ

เรียน ผู้อำนวยการโรงเรียนนาข่าพิทยาคม

สิ่งที่ส่งมาด้วย ๑. โครงการอบรมเชิงปฏิบัติการ จำนวน ๑ ชุด
๒. กำหนดการอบรมเชิงปฏิบัติการ จำนวน ๑ ชุด

ด้วย นางสาววิลาวรรณ จันโทวาท รหัสประจำตัวนักศึกษา ๖๖๖๒๐๒๗๓๒๐๒ ซึ่งเป็นนักศึกษาปริญญาเอก สาขาวิชาการบริหารการศึกษา มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร กำลังศึกษาและทำวิทยานิพนธ์ เรื่อง **"รูปแบบการพัฒนาภาวะผู้นำดิจิทัลของครูในสังคม ๕.๐ โรงเรียนมัธยมศึกษาในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ"** ซึ่งเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรครุศาสตรดุษฎีบัณฑิต (ค.ด.) โดยมี รองศาสตราจารย์ ดร.ศิกานต์ เพียรธัญญกรณ์ เป็นประธานที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ และ ดร.สุมัทนา หาญสุริย์ เป็นกรรมการที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์

ในการนี้มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร ได้พิจารณาแล้วเห็นว่าโครงการที่จัดขึ้นเป็นประโยชน์ในการพัฒนาภาวะผู้นำดิจิทัลของครูในสังคม ๕.๐ สำหรับบุคลากรในหน่วยงานท่านได้เป็นอย่างดี ดังนั้น จึงขอความอนุเคราะห์ท่านอนุญาตให้บุคลากรในหน่วยงานของท่าน คือ ครูกลุ่มสาระการเรียนรู้ละ ๑ ท่าน ได้เข้าร่วมโครงการอบรมเชิงปฏิบัติการ ในระหว่างวันที่ ๒๓ - ๒๔ สิงหาคม พ.ศ. ๒๕๖๘ เวลา ๐๘.๐๐ - ๑๖.๓๐ น. ณ ห้องประชุมราชพฤกษ์ โรงเรียนปิยะมหาราชาลัย อำเภอเมืองนครพนม จังหวัดนครพนม

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณา หวังเป็นอย่างยิ่งว่าคงได้รับความอนุเคราะห์จากท่านด้วยดี และขอขอบคุณมา ณ โอกาสนี้

ขอแสดงความนับถือ

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.สุรศักดิ์ แสนทวีสุข)
ผู้อำนวยการบัณฑิตวิทยาลัย ปฏิบัติราชการแทน
อธิการบดีมหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร

บัณฑิตวิทยาลัย
โทร. ๐ ๔๒๙๗ ๐๒๒๙
โทรสาร ๐ ๔๒๙๗ ๐๐๓๒
ผู้ประสานงาน นางสาววิลาวรรณ จันโทวาท โทรศัพท์เคลื่อนที่ ๐๘ ๗๙๒๐ ๕๙๔๑

มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร

ที่ อว ๐๖๒๑.๑๒/ว ๑๑๖๔

มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร
๖๘๐ ถ.นิตโย ต.ธาตุเชิงชุม
อ.เมือง จ.สกลนคร ๔๗๐๐๐

๑๐ สิงหาคม ๒๕๖๘

เรื่อง ขอเชิญเป็นวิทยากรอบรมเชิงปฏิบัติการ

เรียน รองศาสตราจารย์ ดร.ไชยา ภาวะบุตร

ด้วย นางสาววิลาวรรณ จันโทวาท รหัสประจำตัวนักศึกษา ๖๖๖๒๐๒๗๓๒๐๒ ซึ่งเป็นนักศึกษาปริญญาเอก สาขาวิชาการบริหารการศึกษา มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร กำลังศึกษาและทำวิทยานิพนธ์ เรื่อง **"รูปแบบการพัฒนาภาวะผู้นำดิจิทัลของครูในสังคม ๕.๐ โรงเรียนมัธยมศึกษาในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ"** ซึ่งเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรครุศาสตรดุษฎีบัณฑิต (ค.ด.) โดยมี รองศาสตราจารย์ ดร.ศิกานต์ เพียรธัญญกรณ์ เป็นประธานที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ และ ดร.สุมัทนา หาญสุริย์ เป็นกรรมการที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์

บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร ได้พิจารณาแล้วเห็นว่าท่านเป็นผู้มีความรู้ความสามารถและประสบการณ์ในเรื่องดังกล่าวเป็นอย่างดี จึงขอเชิญท่านเป็นวิทยากรอบรมเชิงปฏิบัติการ เรื่อง **"รูปแบบการพัฒนาภาวะผู้นำดิจิทัลของครูในสังคม ๕.๐ โรงเรียนมัธยมศึกษาในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ" ในวันอาทิตย์ที่ ๒๔ สิงหาคม พ.ศ. ๒๕๖๘ เวลา ๐๘.๓๐ - ๑๖.๓๐ น. ณ ห้องประชุมราชพฤกษ์ โรงเรียนปิยะมหาราชาลัย อำเภอเมืองนครพนม จังหวัดนครพนม**

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณา หวังเป็นอย่างยิ่งว่าคงได้รับความอนุเคราะห์จากท่านด้วยดี และขอขอบคุณมา ณ โอกาสนี้

ขอแสดงความนับถือ

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.สุรศักดิ์ แสนทวีสุข)
ผู้อำนวยการบัณฑิตวิทยาลัย ปฏิบัติราชการแทน
อธิการบดีมหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร

บัณฑิตวิทยาลัย
โทร. ๐ ๔๒๙๗ ๐๒๒๙
โทรสาร ๐ ๔๒๙๗ ๐๐๓๒
ผู้ประสานงาน นางสาววิลาวรรณ จันโทวาท โทรศัพท์เคลื่อนที่ ๐๘ ๗๙๒๐ ๕๙๔๑

มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร

ที่ อว ๐๖๒๑.๑๒/ว ๑๑๖๔

มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร
๖๘๐ ถ.นิตโย ต.ธาตุเชิงชุม
อ.เมือง จ.สกลนคร ๔๗๐๐๐

๑๐ สิงหาคม ๒๕๖๘

เรื่อง ขอเชิญเป็นวิทยากรอบรมเชิงปฏิบัติการ

เรียน ดร.เพ็ญผกา ปัญจนะ

ด้วย นางสาววิลาวรรณ จันโทวาท รหัสประจำตัวนักศึกษา ๖๖๖๒๐๒๗๓๒๐๒ ซึ่งเป็นนักศึกษาปริญญาเอก สาขาวิชาการบริหารการศึกษา มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร กำลังศึกษาและทำวิทยานิพนธ์ เรื่อง **“รูปแบบการพัฒนาภาวะผู้นำดิจิทัลของครูในสังคม ๕.๐ โรงเรียนมัธยมศึกษาในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ”** ซึ่งเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรครุศาสตรดุษฎีบัณฑิต (ค.ด.) โดยมี รองศาสตราจารย์ ดร.ศิกานต์ เพียรธัญญกรณ์ เป็นประธานที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ และ ดร.สุมัทนา หาญสุริย์ เป็นกรรมการที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์

บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร ได้พิจารณาแล้วเห็นว่าท่านเป็นผู้มีความรู้ความสามารถและประสบการณ์ในเรื่องดังกล่าวเป็นอย่างดี จึงขอเชิญท่านเป็นวิทยากรอบรมเชิงปฏิบัติการ เรื่อง **“รูปแบบการพัฒนาภาวะผู้นำดิจิทัลของครูในสังคม ๕.๐ โรงเรียนมัธยมศึกษาในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ” ในวันเสาร์ที่ ๒๓ สิงหาคม พ.ศ. ๒๕๖๘ เวลา ๐๘.๓๐ - ๑๖.๓๐ น. ณ ห้องประชุมราชพฤกษ์ โรงเรียนปิยะมหาราชาลัย อำเภอเมืองนครพนม จังหวัดนครพนม**

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณา หวังเป็นอย่างยิ่งว่าคงได้รับความอนุเคราะห์จากท่านด้วยดี และขอขอบคุณมา ณ โอกาสนี้

ขอแสดงความนับถือ

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.สุรศักดิ์ แสนทวีสุข)
ผู้อำนวยการบัณฑิตวิทยาลัย ปฏิบัติราชการแทน
อธิการบดีมหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร

บัณฑิตวิทยาลัย
โทร. ๐ ๔๒๙๗ ๐๒๒๙
โทรสาร ๐ ๔๒๙๗ ๐๐๓๒
ผู้ประสานงาน นางสาววิลาวรรณ จันโทวาท โทรศัพท์เคลื่อนที่ ๐๘ ๗๙๒๐ ๕๙๔๑

มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร

ที่ อว ๐๖๒๑.๑๒/ว ๑๑๖๔

มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร
๖๘๐ ถ.นิตโย ต.ธาตุเชิงชุม
อ.เมือง จ.สกลนคร ๔๗๐๐๐

๑๐ สิงหาคม ๒๕๖๘

เรื่อง ขอเชิญเป็นวิทยากรอบรมเชิงปฏิบัติการ

เรียน นายวันเฉลิม โสตะวงค์

ด้วย นางสาววิลาวรรณ จันโทวาท รหัสประจำตัวนักศึกษา ๖๖๖๒๐๒๗๓๒๐๒ ซึ่งเป็นนักศึกษาปริญญาเอก สาขาวิชาการบริหารการศึกษา มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร กำลังศึกษาและทำวิทยานิพนธ์ เรื่อง **"รูปแบบการพัฒนาภาวะผู้นำดิจิทัลของครูในสังคม ๕.๐ โรงเรียนมัธยมศึกษาในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ"** ซึ่งเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรครุศาสตรดุษฎีบัณฑิต (ค.ด.) โดยมี รองศาสตราจารย์ ดร.ศิกานต์ เพียรธัญญกรณ์ เป็นประธานที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ และ ดร.สุมัทนา หาญสุริย์ เป็นกรรมการที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์

บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร ได้พิจารณาแล้วเห็นว่าท่านเป็นผู้มีความรู้ความสามารถและประสบการณ์ในเรื่องดังกล่าวเป็นอย่างดี จึงขอเชิญท่านเป็นวิทยากรอบรมเชิงปฏิบัติการ เรื่อง **"รูปแบบการพัฒนาภาวะผู้นำดิจิทัลของครูในสังคม ๕.๐ โรงเรียนมัธยมศึกษาในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ" ในวันเสาร์ที่ ๒๓ สิงหาคม พ.ศ. ๒๕๖๘ เวลา ๐๘.๓๐ - ๑๖.๓๐ น. ณ ห้องประชุมราชพฤกษ์ โรงเรียนปิยะมหาราชาลัย อำเภอเมืองนครพนม จังหวัดนครพนม**

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณา หวังเป็นอย่างยิ่งว่าคงได้รับความอนุเคราะห์จากท่านด้วยดี และขอขอบคุณมา ณ โอกาสนี้

ขอแสดงความนับถือ

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.สุรศักดิ์ แสนทวีสุข)
ผู้อำนวยการบัณฑิตวิทยาลัย ปฏิบัติราชการแทน
อธิการบดีมหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร

บัณฑิตวิทยาลัย
โทร. ๐ ๔๒๙๗ ๐๒๒๙
โทรสาร ๐ ๔๒๙๗ ๐๐๓๒
ผู้ประสานงาน นางสาววิลาวรรณ จันโทวาท โทรศัพท์เคลื่อนที่ ๐๘ ๗๙๒๐ ๕๙๔๑

มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร

ที่ อว ๐๖๒๑.๑๒/ว ๑๑๖๔

มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร
๖๘๐ ถ.นิตโย ต.ธาตุเชิงชุม
อ.เมือง จ.สกลนคร ๔๗๐๐๐

๑๐ สิงหาคม ๒๕๖๘

เรื่อง ขอเชิญเป็นวิทยาการอบรมเชิงปฏิบัติการ

เรียน นายวีระพงศ์ ตะโกนอก

ด้วย นางสาววิลาวรรณ จันโทวาท รหัสประจำตัวนักศึกษา ๖๖๖๒๐๒๗๓๒๐๒ ซึ่งเป็นนักศึกษาปริญญาเอก สาขาวิชาการบริหารการศึกษา มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร กำลังศึกษาและทำวิทยานิพนธ์ เรื่อง **"รูปแบบการพัฒนาภาวะผู้นำดิจิทัลของครูในสังคม ๕.๐ โรงเรียนมัธยมศึกษาในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ"** ซึ่งเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรครุศาสตรดุษฎีบัณฑิต (ค.ด.) โดยมี รองศาสตราจารย์ ดร.ศิกานต์ เพียรธัญญกรณ์ เป็นประธานที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ และ ดร.สุมัทนา หาญสุริย์ เป็นกรรมการที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์

บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร ได้พิจารณาแล้วเห็นว่าท่านเป็นผู้มีความรู้ความสามารถและประสบการณ์ในเรื่องดังกล่าวเป็นอย่างดี จึงขอเชิญท่านเป็นวิทยากรอบรมเชิงปฏิบัติการ เรื่อง **"รูปแบบการพัฒนาภาวะผู้นำดิจิทัลของครูในสังคม ๕.๐ โรงเรียนมัธยมศึกษาในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ" ในวันอาทิตย์ที่ ๒๔ สิงหาคม พ.ศ. ๒๕๖๘ เวลา ๐๘.๓๐ - ๑๖.๓๐ น. ณ ห้องประชุมราชพฤกษ์ โรงเรียนปิยะมหาราชาลัย อำเภอเมืองนครพนม จังหวัดนครพนม**

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณา หวังเป็นอย่างยิ่งว่าคงได้รับความอนุเคราะห์จากท่านด้วยดี และขอขอบคุณมา ณ โอกาสนี้

ขอแสดงความนับถือ

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.สุรศักดิ์ แสนทวีสุข)
ผู้อำนวยการบัณฑิตวิทยาลัย ปฏิบัติราชการแทน
อธิการบดีมหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร

บัณฑิตวิทยาลัย
โทร. ๐ ๔๒๙๗ ๐๒๒๙
โทรสาร ๐ ๔๒๙๗ ๐๐๓๒
ผู้ประสานงาน นางสาววิลาวรรณ จันโทวาท โทรศัพท์เคลื่อนที่ ๐๘ ๗๙๒๐ ๕๙๔๑

มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร

ที่ อว ๐๖๒๑.๑๒/ว ๑๑๘๙

มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร
๖๘๐ ถ.นิตโย ต.ธาตุเชิงชุม
อ.เมือง จ.สกลนคร ๔๗๐๐๐

๑๖ สิงหาคม ๒๕๖๘

เรื่อง ขอความอนุเคราะห์เป็นอาจารย์นิเทศครูที่เข้ารับการพัฒนา

เรียน ดร.สุทธิชัย นาคะอินทร์

ด้วย นางสาววิลาวรรณ จันโทวาท รหัสประจำตัวนักศึกษา ๖๖๖๒๐๒๗๓๒๐๒ ซึ่งเป็นนักศึกษาปริญญาเอก สาขาวิชาการบริหารการศึกษา มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร กำลังศึกษาและทำวิทยานิพนธ์ เรื่อง **"รูปแบบการพัฒนาภาวะผู้นำดิจิทัลของครูในสังคม ๕.๐ โรงเรียนมัธยมศึกษาในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ"** ซึ่งเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรครุศาสตรดุษฎีบัณฑิต (ค.ด.) โดยมี รองศาสตราจารย์ ดร.ศิกานต์ เพียรธัญญกรณ์ เป็นประธานที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ และ ดร.สุมัทนา หาญสุริย์ เป็นกรรมการที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์

บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร ได้พิจารณาแล้วเห็นว่าท่านเป็นผู้มีความรู้ความสามารถและประสบการณ์ในเรื่องดังกล่าวเป็นอย่างดี จึงขอความอนุเคราะห์ท่านเป็นอาจารย์นิเทศครูที่เข้ารับการพัฒนาภาวะผู้นำดิจิทัลของครูในสังคม ๕.๐ โรงเรียนมัธยมศึกษาในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ในระหว่างวันที่ ๒๕ สิงหาคม พ.ศ. ๒๕๖๘ ถึงวันที่ ๑๐ ตุลาคม พ.ศ. ๒๕๖๘

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณา หวังเป็นอย่างยิ่งว่าคงได้รับความอนุเคราะห์จากท่านด้วยดี และขอขอบคุณมา ณ โอกาสนี้

ขอแสดงความนับถือ

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.สุรศักดิ์ แสนทวีสุข)
ผู้อำนวยการบัณฑิตวิทยาลัย ปฏิบัติราชการแทน
อธิการบดีมหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร

บัณฑิตวิทยาลัย
โทร. ๐ ๔๒๙๗ ๐๒๒๙
โทรสาร ๐ ๔๒๙๗ ๐๐๓๒
ผู้ประสานงาน นางสาววิลาวรรณ จันโทวาท โทรศัพท์เคลื่อนที่ ๐๘ ๗๙๒๐ ๕๙๔๑

มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร

ที่ อว ๐๖๒๑.๑๒/ว ๑๑๘๙

มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร
๖๘๐ ถ.นิตโย ต.ธาตุเชิงชุม
อ.เมือง จ.สกลนคร ๔๗๐๐๐

๑๖ สิงหาคม ๒๕๖๘

เรื่อง ขอความอนุเคราะห์เป็นอาจารย์นิเทศครูที่เข้ารับการพัฒนา

เรียน นายกันตพัฒน์ ลัทธ์พิพัฒนดล

ด้วย นางสาววิลาวรรณ จันโทวาท รหัสประจำตัวนักศึกษา ๖๖๖๒๐๒๗๓๒๐๒ ซึ่งเป็นนักศึกษาปริญญาเอก สาขาวิชาการบริหารการศึกษา มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร กำลังศึกษาและทำวิทยานิพนธ์ เรื่อง **"รูปแบบการพัฒนาภาวะผู้นำดิจิทัลของครูในสังคม ๕.๐ โรงเรียนมัธยมศึกษาในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ"** ซึ่งเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรครุศาสตรดุษฎีบัณฑิต (ค.ด.) โดยมี รองศาสตราจารย์ ดร.ศิกานต์ เพียรธัญญกรณ์ เป็นประธานที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ และ ดร.สุมัทนา หาญสุริย์ เป็นกรรมการที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์

บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร ได้พิจารณาแล้วเห็นว่าท่านเป็นผู้มีความรู้ความสามารถและประสบการณ์ในเรื่องดังกล่าวเป็นอย่างดี จึงขอความอนุเคราะห์ท่านเป็นอาจารย์นิเทศครูที่เข้ารับการพัฒนาภาวะผู้นำดิจิทัลของครูในสังคม ๕.๐ โรงเรียนมัธยมศึกษาในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ในระหว่างวันที่ ๒๕ สิงหาคม พ.ศ. ๒๕๖๘ ถึงวันที่ ๑๐ ตุลาคม พ.ศ. ๒๕๖๘

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณา หวังเป็นอย่างยิ่งว่าคงได้รับความอนุเคราะห์จากท่านด้วยดี และขอขอบคุณมา ณ โอกาสนี้

ขอแสดงความนับถือ

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.สุรศักดิ์ แสนทวีสุข)
ผู้อำนวยการบัณฑิตวิทยาลัย ปฏิบัติราชการแทน
อธิการบดีมหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร

บัณฑิตวิทยาลัย
โทร. ๐ ๔๒๙๗ ๐๒๒๙
โทรสาร ๐ ๔๒๙๗ ๐๐๓๒
ผู้ประสานงาน นางสาววิลาวรรณ จันโทวาท โทรศัพท์เคลื่อนที่ ๐๘ ๗๙๒๐ ๕๙๔๑

มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร

ที่ อว ๐๖๒๑.๑๒/ว ๑๑๘๙

มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร
๖๘๐ ถ.นิตโย ต.ธาตุเชิงชุม
อ.เมือง จ.สกลนคร ๔๗๐๐๐

๑๖ สิงหาคม ๒๕๖๘

เรื่อง ขอความอนุเคราะห์เป็นอาจารย์นิเทศครูที่เข้ารับการพัฒนา

เรียน นายสมมาตร์ ก้อนกั้น

ด้วย นางสาววิลาวรรณ จันโทวาท รหัสประจำตัวนักศึกษา ๖๖๖๒๐๒๗๓๒๐๒ ซึ่งเป็นนักศึกษาปริญญาเอก สาขาวิชาการบริหารการศึกษา มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร กำลังศึกษาและทำวิทยานิพนธ์ เรื่อง **"รูปแบบการพัฒนาภาวะผู้นำดิจิทัลของครูในสังคม ๕.๐ โรงเรียนมัธยมศึกษาในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ"** ซึ่งเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรครุศาสตรดุษฎีบัณฑิต (ค.ด.) โดยมี รองศาสตราจารย์ ดร.ศิกานต์ เพียรธัญญกรณ์ เป็นประธานที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ และ ดร.สุมัทนา หาญสุริย์ เป็นกรรมการที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์

บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร ได้พิจารณาแล้วเห็นว่าท่านเป็นผู้มีความรู้ความสามารถและประสบการณ์ในเรื่องดังกล่าวเป็นอย่างดี จึงขอความอนุเคราะห์ท่านเป็นอาจารย์นิเทศครูที่เข้ารับการพัฒนาภาวะผู้นำดิจิทัลของครูในสังคม ๕.๐ โรงเรียนมัธยมศึกษาในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ในระหว่างวันที่ ๒๕ สิงหาคม พ.ศ. ๒๕๖๘ ถึงวันที่ ๑๐ ตุลาคม พ.ศ. ๒๕๖๘

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณา หวังเป็นอย่างยิ่งว่าคงได้รับความอนุเคราะห์จากท่านด้วยดี และขอขอบคุณมา ณ โอกาสนี้

ขอแสดงความนับถือ

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.สุรศักดิ์ แสนทวีสุข)
ผู้อำนวยการบัณฑิตวิทยาลัย ปฏิบัติราชการแทน
อธิการบดีมหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร

บัณฑิตวิทยาลัย
โทร. ๐ ๔๒๗๗ ๐๒๒๙
โทรสาร ๐ ๔๒๗๗ ๐๐๓๒
ผู้ประสานงาน นางสาววิลาวรรณ จันโทวาท โทรศัพท์เคลื่อนที่ ๐๘ ๗๙๒๐ ๕๙๔๑

มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร

ที่ อว ๐๖๒๑.๑๒/ว ๑๑๘๙

มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร
๖๘๐ ถ.นิตโย ต.ธาตุเชิงชุม
อ.เมือง จ.สกลนคร ๔๗๐๐๐

๑๖ สิงหาคม ๒๕๖๘

เรื่อง ขอความอนุเคราะห์เป็นอาจารย์นิเทศครูที่เข้ารับการพัฒนา

เรียน นางสาวปภาวี มุ่งนากลาง

ด้วย นางสาววิลาวรรณ จันโทวาท รหัสประจำตัวนักศึกษา ๖๖๖๒๐๒๗๓๒๐๒ ซึ่งเป็นนักศึกษาปริญญาเอก สาขาวิชาการบริหารการศึกษา มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร กำลังศึกษาและทำวิทยานิพนธ์ เรื่อง **"รูปแบบการพัฒนาภาวะผู้นำดิจิทัลของครูในสังคม ๕.๐ โรงเรียนมัธยมศึกษาในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ"** ซึ่งเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรครุศาสตรดุษฎีบัณฑิต (ค.ด.) โดยมี รองศาสตราจารย์ ดร.ศิกานต์ เพียรธัญญกรณ์ เป็นประธานที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ และ ดร.สุมัทนา หาญสุริย์ เป็นกรรมการที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์

บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร ได้พิจารณาแล้วเห็นว่าท่านเป็นผู้มีความรู้ความสามารถและประสบการณ์ในเรื่องดังกล่าวเป็นอย่างดี จึงขอความอนุเคราะห์ท่านเป็นอาจารย์นิเทศครูที่เข้ารับการพัฒนาภาวะผู้นำดิจิทัลของครูในสังคม ๕.๐ โรงเรียนมัธยมศึกษาในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ในระหว่างวันที่ ๒๕ สิงหาคม พ.ศ. ๒๕๖๘ ถึงวันที่ ๑๐ ตุลาคม พ.ศ. ๒๕๖๘

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณา หวังเป็นอย่างยิ่งว่าคงได้รับความอนุเคราะห์จากท่านด้วยดี และขอขอบคุณมา ณ โอกาสนี้

ขอแสดงความนับถือ

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.สุรศักดิ์ แสนทวีสุข)
ผู้อำนวยการบัณฑิตวิทยาลัย ปฏิบัติราชการแทน
อธิการบดีมหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร

บัณฑิตวิทยาลัย
โทร. ๐ ๔๒๙๗ ๐๒๒๙
โทรสาร ๐ ๔๒๙๗ ๐๐๓๒
ผู้ประสานงาน นางสาววิลาวรรณ จันโทวาท โทรศัพท์เคลื่อนที่ ๐๘ ๗๙๒๐ ๕๙๔๑

มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร

ภาคผนวก ค

หนังสือรับรองจริยธรรมวิจัยในมนุษย์

มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร

AF/10-05/03.0

บันทึกข้อความ

ส่วนราชการ สำนักงานคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์ สถาบันวิจัยและพัฒนา โทร. IP ๒๖๘

ที่ อว ๐๖๒๑.๐๘/๕๗๘ **วันที่** ๒๑ พฤษภาคม ๒๕๖๘

เรื่อง แจ้งผลการพิจารณารับทราบ/รับรองโครงการวิจัยภายหลังการขอชี้แจงต่อข้อคำถามหรือข้อเสนอแนะของกรรมการ

เรียน นางสาววิลาวรรณ จันโทวาท

ตามที่ท่านได้ขอชี้แจงต่อข้อคำถามหรือข้อเสนอแนะของคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์ เรื่อง รูปแบบการพัฒนาภาวะผู้นำดิจิทัลของครูในสังคม ๕.๐ โรงเรียนมัธยมศึกษาในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ (A Model for Developing Digital Leadership of Teacher in Social 5.0 of Secondary School in The Northeastern Region) หมายเลขสำคัญโครงการ HE ๖๘ - ๐๔๖ นั้น

ในการนี้ คณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์ มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร ได้พิจารณาการขอชี้แจงดังกล่าวเป็นที่เรียบร้อยแล้ว "มีมติรับรองโครงการวิจัยของท่าน" ตามหลักเกณฑ์การพิจารณาจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์ มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร โดยผู้วิจัยจะต้องรายงานความก้าวหน้าทุก ๑๒ เดือน (รายงานครั้งแรกวันที่ ๑๙ พฤษภาคม ๒๕๖๙) วันหมดอายุ วันที่ ๒๐ พฤษภาคม ๒๕๖๙ รายละเอียดตามข้อปฏิบัติสำหรับโครงการวิจัยที่ผ่านการรับทราบ/รับรองจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์ด้านหลังหนังสือรับรองจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์

จึงเรียนมาเพื่อโปรดทราบ

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.อุทุมพร หลอดโค)
ประธานกรรมการจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์
มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร

มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร

COA NO. 036/2568
IEC NO. HE68-046

คณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์ มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร

ขอรับรองว่าโครงการวิจัยเรื่อง : รูปแบบการพัฒนาภาวะผู้นำดิจิทัลของครูในสังคม 5.0 โรงเรียนมัธยมศึกษาในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ (A Model for Developing Digital Leadership of Teacher in Social 5.0 of Secondary School in The Northeastern Region)

หัวหน้าโครงการวิจัย : นางสาววิลาวรรณ จันโทวาท

ผู้ร่วมโครงการวิจัย : ไม่มี

หน่วยงานต้นสังกัด : สาขาวิชาการบริหารการศึกษา คณะครุศาสตร์

เอกสารที่รับรอง

1. แบบขอรับการพิจารณาจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์ ฉบับที่ 1 ลงวันที่ 2 เมษายน 2568
2. แบบฟอร์มโครงการวิจัย ฉบับที่ 2 ลงวันที่ 17 พฤษภาคม 2568
3. ประวัติผู้วิจัย ฉบับที่ 1 ลงวันที่ 2 เมษายน 2568
4. แบบแจ้งผลประโยชน์ทับซ้อน ฉบับที่ 1 ลงวันที่ 2 เมษายน 2568
5. เอกสารชี้แจงอาสาสมัครที่เข้าร่วมโครงการวิจัย ได้แก่
   - 5.1 เอกสารชี้แจงอาสาสมัครที่เข้าร่วมโครงการวิจัย ได้แก่ (สำหรับตอบแบบสอบถาม) ฉบับที่ 2 ลงวันที่ 17 พฤษภาคม 2568
   - 5.2 เอกสารชี้แจงอาสาสมัครที่เข้าร่วมโครงการวิจัย (สำหรับตอบแบบสอบถาม) ฉบับที่ 2 ลงวันที่ 17 พฤษภาคม 2568
6. แบบแสดงความยินยอมให้ทำการวิจัยจากอาสาสมัคร (สำหรับอาสาสมัครอายุ 18 ปีขึ้นไป) ฉบับที่ 1 ลงวันที่ 2 เมษายน 2568
7. เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย ได้แก่
   - 7.1 แบบประเมินความสอดคล้องของข้อคำถาม ฉบับที่ 1 ลงวันที่ 2 เมษายน 2568
   - 7.2 แบบสอบถามเพื่อการวิจัย ฉบับที่ 1 ลงวันที่ 2 เมษายน 2568
   - 7.3 แบบสัมภาษณ์ ฉบับที่ 1 ลงวันที่ 2 เมษายน 2568

มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร

ได้ผ่าน ...

ได้ผ่านการรับรองจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์แบบเร็ว (Expedited Review) จากคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์ มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร โดยยึดหลักพื้นฐานของหลักจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์

รับรอง ณ	21 พฤษภาคม 2568
วันหมดอายุ	20 พฤษภาคม 2569
รายงานความก้าวหน้า	ทุก 12 เดือน

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.อุทุมพร หลอดโค)
ประธานกรรมการจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์
มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร

ทั้งนี้ การรับรองนี้มีเงื่อนไขดังที่ระบุไว้ด้านหลังทุกข้อ

มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร

ภาคผนวก ง

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร

แบบสัมภาษณ์
รูปแบบการพัฒนาภาวะผู้นำดิจิทัลของครูในสังคม 5.0 โรงเรียนมัธยมศึกษาในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ

A Model for Developing Digital Leadership of Teacher in Social 5.0 of Secondary School in The Northeastern Region.

มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร

นางสาววิลาวรรณ จันโทวาท
นักศึกษาปริญญาเอก สาขาวิชาการบริหารการศึกษา
มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร
ผู้วิจัย

แบบสัมภาษณ์

การวิจัย เรื่อง รูปแบบการพัฒนาภาวะผู้นำดิจิทัลของครูในสังคม 5.0
โรงเรียนมัธยมศึกษาในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ

คำชี้แจง

แบบสัมภาษณ์นี้เป็นแบบสัมภาษณ์เพื่อการวิจัย เรื่อง รูปแบบการพัฒนาภาวะผู้นำดิจิทัลของครูในสังคม 5.0 โรงเรียนมัธยมศึกษาในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ สำหรับข้อมูลที่ได้จะใช้เฉพาะในการวิจัยครั้งนี้เท่านั้น และจะเป็นประโยชน์อย่างยิ่งต่อการพัฒนาภาวะผู้นำดิจิทัลของครูในสังคม 5.0 โรงเรียนมัธยมศึกษาในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ
แบบสัมภาษณ์นี้แบ่งออกเป็น 3 ส่วน ประกอบด้วย

ส่วนที่ 1 ข้อมูลทั่วไป
ส่วนที่ 2 ข้อมูลด้านองค์ประกอบภาวะผู้นำครูยุคดิจิทัลในการจัดการเรียนรู้
ส่วนที่ 3 ข้อเสนอแนะอื่น ๆ

ส่วนที่ 1 ข้อมูลทั่วไป

ชื่อผู้ให้สัมภาษณ์.....ตำแหน่ง.....
สัมภาษณ์เมื่อวันที่.....เดือน.....พ.ศ.....เวลา.....
สถานที่สัมภาษณ์.....

ชื่อผู้สัมภาษณ์ นางสาววิลาวรรณ จันโทวาท นักศึกษาระดับดุษฎีบัณฑิต
สาขาวิชาการบริหารศึกษา มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร

อาจารย์ที่ปรึกษา รองศาสตราจารย์ ดร.ศิกานต์ เพียรธัญญกรณ์ ประธานกรรมการ
อาจารย์ ดร.สุมัทนา หาญสุริย์ กรรมการ

มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร

ส่วนที่ 2 ข้อมูลด้านองค์ประกอบภาวะผู้นำดิจิทัลของครูในสังคม 5.0

จากการที่ผู้วิจัยได้ศึกษาเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับภาวะผู้นำดิจิทัลของครูในสังคม 5.0 และวิธีการพัฒนาภาวะผู้นำดิจิทัลของครูในสังคม 5.0 แล้ว นำมาวิเคราะห์เนื้อหา (Content Analysis) และสรุปองค์ประกอบภาวะผู้นำดิจิทัลของครูในสังคม 5.0 ได้ 5 องค์ประกอบหลัก และ 23 องค์ประกอบย่อย คือ

1. การมีวิสัยทัศน์ด้านดิจิทัล
2. การรู้และมีทักษะดิจิทัล
3. ความสามารถในการปรับตัวด้านดิจิทัล
4. การจัดการเรียนรู้ดิจิทัลเชิงนวัตกรรม
5. การพัฒนาผู้เรียนในสังคม 5.0

1. การมีวิสัยทัศน์ด้านดิจิทัล

การมีวิสัยทัศน์ดิจิทัล หมายถึง ความสามารถของครูในการมองเห็นโอกาสและแนวทางการใช้เทคโนโลยีดิจิทัลเพื่อพัฒนาการจัดการเรียนรู้ให้กับผู้เรียน มีการเรียนรู้และพัฒนาตนเองอย่างต่อเนื่อง สามารถบูรณาการเทคโนโลยีในการจัดการเรียนรู้อย่างสร้างสรรค์และมีจรรยาบรรณ ตลอดจนสามารถส่งเสริมและพัฒนาทักษะดิจิทัลที่จำเป็นสำหรับผู้เรียน เพื่อเตรียมความพร้อมสู่การเป็นพลเมืองดิจิทัลในอนาคต ประกอบด้วยองค์ประกอบย่อย ดังนี้

1. การมองการณ์ไกลและสร้างภาพอนาคตในการพัฒนาผู้เรียน หมายถึง ความสามารถและกระบวนการคิดอย่างเป็นระบบของครูเกี่ยวกับอนาคตในระยะกลางและระยะยาว ด้วยการวิเคราะห์แนวโน้มและปัจจัยที่มีความไม่แน่นอนสูงแต่มีผลกระทบสูงในด้านต่าง ๆ เช่น วิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี สังคม และเศรษฐกิจ โดยมีจุดมุ่งหมายเพื่อเตรียมความพร้อมรองรับการเปลี่ยนแปลง ออกแบบอนาคตที่พึงประสงค์ และกำหนดเส้นทางที่จะนำไปสู่เป้าหมายนั้น

2. การสร้างและถ่ายทอดวิสัยทัศน์ในการพัฒนาผู้เรียน หมายถึง กระบวนการที่ครูกำหนดภาพอนาคตที่ชัดเจนเกี่ยวกับเป้าหมายการพัฒนานักเรียนและสื่อสารแนวคิดนั้นให้ผู้มีส่วนเกี่ยวข้องเข้าใจและร่วมกันขับเคลื่อนไปสู่เป้าหมาย

3. การพัฒนาและสร้างนวัตกรรมในการพัฒนาผู้เรียน หมายถึง ความสามารถของครูหรือกระบวนการในการใช้องค์ความรู้ จินตนาการ และความคิด

มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร

สร้างสรรค์ในการคิดค้นหรือพัฒนาสิ่งใหม่ ซึ่งอาจเป็นแนวคิด วิธีการ หรือสิ่งประดิษฐ์ที่เป็นต้นแบบหรือแบบฉบับ โดยไม่ยึดติดกับกรอบความคิดเดิม สามารถสังเคราะห์สิ่งใหม่ขึ้นมาหรือพัฒนาสิ่งเดิมให้ดีขึ้น

4. การมีส่วนร่วมและการบริหารจัดการในการพัฒนาผู้เรียน หมายถึง กระบวนการที่ครูได้เปิดโอกาสให้ทุกคนหรือกลุ่มคนตั้งแต่สองคนขึ้นไปเข้ามามีส่วนเกี่ยวข้องในการดำเนินงาน และปฏิบัติตามแผนงานด้วยความเต็มใจเพื่อให้บรรลุเป้าหมายร่วมกัน โดยอาศัยทั้งความรู้ ทักษะการบริหารจัดการที่ดี และการนำทรัพยากรต่าง ๆ มาใช้งานอย่างมีประสิทธิภาพ

2. การรู้และมีทักษะดิจิทัล

การรู้และมีทักษะดิจิทัล หมายถึง ความสามารถของครูในการใช้ เข้าใจ เข้าถึง และสร้างสรรค์เทคโนโลยีดิจิทัล ซึ่งครอบคลุมทั้งด้านการจัดการสารสนเทศ การใช้เครื่องมือดิจิทัล การสื่อสารและทำงานร่วมกัน การสร้างสรรค์นวัตกรรม รวมถึงการมีจริยธรรมและความรับผิดชอบของครูในการใช้เทคโนโลยีดิจิทัล โดยครูสามารถประยุกต์ใช้ในชีวิตประจำวันและการทำงานได้อย่างมีประสิทธิภาพ ตลอดจนสามารถปรับตัวและเรียนรู้เทคโนโลยีใหม่ได้อย่างต่อเนื่องในฐานะที่ครูเป็นพลเมืองดิจิทัลที่มีคุณภาพ ประกอบด้วยองค์ประกอบย่อย ดังนี้

1. การใช้เครื่องมือและเทคโนโลยีดิจิทัล หมายถึง ความสามารถของครูในการนำเครื่องมือ อุปกรณ์ และเทคโนโลยีดิจิทัลต่าง ๆ ที่มีอยู่ในปัจจุบัน มาใช้งานอย่างมั่นใจ สร้างสรรค์ และมีประสิทธิภาพ สามารถแก้ปัญหาอย่างเชื่อมโยง ปรับปรุงพัฒนาทักษะให้ทันสมัยอยู่เสมอ ตลอดจนประยุกต์ใช้เทคโนโลยีดิจิทัลในด้านต่าง ๆ ได้อย่างเหมาะสมตามวัตถุประสงค์และความต้องการ

2. การสื่อสารและการทำงานร่วมกันดิจิทัล หมายถึง การใช้เทคโนโลยีและเครื่องมือดิจิทัลต่าง ๆ เพื่อเชื่อมต่อ แบ่งปันข้อมูล ความรู้ และสร้างความร่วมมือระหว่างบุคคลหรือองค์กรทั้งภายในและภายนอก โดยมุ่งเพิ่มประสิทธิภาพในการสื่อสารและการทำงาน ซึ่งรวมถึงการใช้แอปพลิเคชัน เทคโนโลยี AI ระบบจัดการเอกสารอิเล็กทรอนิกส์ ระบบคลาวด์ และสื่อโซเชียลต่าง ๆ

3. การสร้างสรรค์นวัตกรรมดิจิทัล หมายถึง ความสามารถของครูในการพัฒนาหรือสร้างสรรค์แนวคิด หรือกระบวนการใหม่ โดยใช้ประโยชน์และประยุกต์

เทคโนโลยีดิจิทัลเป็นฐานในการพัฒนา เพื่อตอบสนองความต้องการของตลาดและสังคม ก่อให้เกิดประโยชน์ทั้งในเชิงพาณิชย์และสังคม

4. การรู้เท่าทันสื่อ หมายถึง ความสามารถของครูในการคิด วิเคราะห์ และทำความเข้าใจเนื้อหาและความหมายที่แฝงอยู่ในสื่อต่าง ๆ ที่ได้อ่าน ได้ยิน หรือได้ฟัง โดยไม่หลงเชื่อโดยทันที รวมถึงการตระหนักรู้ถึงผลกระทบที่สื่อมีต่อความคิด อารมณ์ ความรู้สึก และพฤติกรรมของตนเอง ตลอดจนมีความสามารถในการใช้เทคโนโลยีเพื่อสื่อสารและสร้างสรรค์สื่ออย่างมีวิจารณญาณและรับผิดชอบต่อสังคม

5. ทักษะด้านสารสนเทศและการจัดการข้อมูล หมายถึง ความสามารถของครูในการจัดการข้อมูลและสารสนเทศอย่างเป็นระบบครบวงจร นำเสนอข้อมูลในรูปแบบที่เหมาะสม รวมถึงความสามารถในการประยุกต์ใช้เครื่องมือดิจิทัลและแหล่งสารสนเทศต่าง ๆ เพื่อจัดการข้อมูลอย่างมีประสิทธิภาพและแก้ไขปัญหาได้อย่างเหมาะสม

6. จริยธรรมและความรับผิดชอบดิจิทัล หมายถึง ครูที่สามารถปฏิบัติตามกฎเกณฑ์ ข้อตกลง และหลักการทางศีลธรรมที่เกี่ยวข้องกับการใช้เทคโนโลยีดิจิทัล คอมพิวเตอร์ และสารสนเทศอย่างเหมาะสม โดยคำนึงถึงสิทธิ เสรีภาพ และความรับผิดชอบของตนเองและผู้อื่นในสังคมดิจิทัล

3. ความสามารถในการปรับตัวด้านดิจิทัล

ความสามารถในการปรับตัวด้านดิจิทัล หมายถึง กระบวนการที่ครูปรับเปลี่ยนพฤติกรรม กระบวนการทำงาน ความเชื่อ และแนวคิด เพื่อรองรับการเปลี่ยนแปลงทางเทคโนโลยีดิจิทัล โดยไม่เพียงแค่ครูเกิดการเรียนรู้วิธีใช้เทคโนโลยีเท่านั้น แต่ยังรวมถึงการปรับเปลี่ยนวิธีการทำงานและแนวคิดเพื่อให้สามารถใช้เทคโนโลยีมาใช้ในการจัดการเรียนรู้ได้อย่างมีประสิทธิภาพสูงสุดเพื่อประโยชน์ของตนเองและเพื่อนครู ประกอบด้วยองค์ประกอบย่อย ดังนี้

1. ความยืดหยุ่น หมายถึง ความสามารถของบุคคลในการปรับตัวและปรับเปลี่ยนความคิด แผนการ และพฤติกรรมเพื่อรับมือกับสถานการณ์ที่เปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็ว อุปสรรค หรือข้อมูลใหม่ที่เกิดขึ้น โดยเฉพาะในยุคที่มีการเปลี่ยนแปลงทางเทคโนโลยีและกระแสโลกาภิวัตน์

2. การเรียนรู้อย่างต่อเนื่อง หมายถึง กระบวนการเรียนรู้ของครูและพัฒนาความรู้ความสามารถอยู่ตลอดเวลา โดยมีการทบทวนการทำงานที่ผ่านมา การเปิดใจรับ

สิ่งใหม่ ๆ และรักษาความอยากรู้อยากเห็นไว้อย่างสม่ำเสมอ เพื่อปรับปรุงประสิทธิภาพในการแก้ไขปัญหาและพัฒนาตนเอง

3. การปรับเปลี่ยนกระบวนการทำงาน หมายถึง การเปลี่ยนแปลงวิธีการและกระบวนการทำงานของครูภายในโรงเรียน จากรูปแบบดั้งเดิมสู่รูปแบบใหม่ที่มีความคล่องตัว รวดเร็ว และมีประสิทธิภาพมากขึ้น โดยมีการนำเทคโนโลยีดิจิทัลมาเป็นเครื่องมือสำคัญในการปฏิวัติวิธีการทำงาน

4. การพัฒนาทักษะและความเข้าใจด้านดิจิทัล หมายถึง การพัฒนาความสามารถของครู ในการเข้าใจและใช้เทคโนโลยีดิจิทัลและสารสนเทศอย่างมีประสิทธิภาพ สร้างสรรค์ และมีวิจารณญาณ โดยครอบคลุมการระบุข้อมูลที่ต้องการ การค้นหาข้อมูล การประเมินประโยชน์ ความเกี่ยวข้อง ความถูกต้อง และความน่าเชื่อถือของข้อมูลจากแหล่งต่าง ๆ รวมถึงการนำข้อมูลมาพัฒนาเป็นความรู้และนำเสนอได้อย่างมีประสิทธิภาพ

4. การจัดการเรียนรู้ดิจิทัลเชิงนวัตกรรม

การจัดการเรียนรู้ดิจิทัลเชิงนวัตกรรม หมายถึง กระบวนการจัดการเรียนรู้ที่บูรณาการเทคโนโลยีดิจิทัลอย่างสร้างสรรค์ โดยครูปรับบทบาทของตนเองให้เป็นผู้อำนวยความสะดวกในการเรียนรู้ ออกแบบการเรียนรู้ที่ยืดหยุ่น เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ ส่งเสริมการมีส่วนร่วมและการเรียนรู้แบบร่วมมือ พัฒนาสมรรถนะดิจิทัลของผู้เรียน และใช้เทคโนโลยีในการประเมินผลที่หลากหลาย เพื่อพัฒนาผู้เรียนให้มีทักษะที่จำเป็นในศตวรรษที่ 21 ประกอบด้วยองค์ประกอบย่อย ดังนี้

1. การออกแบบการเรียนรู้ยืดหยุ่น หมายถึง การจัดการเรียนการสอนในรูปแบบที่หลากหลายและมีความยืดหยุ่น โดยเน้นผู้เรียนเป็นศูนย์กลาง ให้อิสระแก่ผู้เรียนในการเลือกวิธีการเรียนรู้ สถานที่ และเวลาในการศึกษาที่เหมาะสมกับตนเอง

2. การเรียนรู้แบบมีส่วนร่วม หมายถึง กระบวนการจัดการเรียนรู้ที่ส่งเสริมให้ผู้เรียนมีบทบาทสำคัญและมีส่วนร่วมอย่างกระตือรือร้นในกิจกรรมการเรียนรู้ (Active Learning) โดยเน้นการทำงานร่วมกันเป็นกลุ่มซึ่งประกอบด้วยสมาชิกที่มีความสามารถแตกต่างกัน มีการแลกเปลี่ยนความคิดเห็น การช่วยเหลือพึ่งพากัน และมีความรับผิดชอบร่วมกันทั้งในส่วนตนและส่วนรวม

มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร

3. การใช้เทคโนโลยีในการจัดการเรียนรู้ หมายถึง การนำเทคโนโลยีมาประยุกต์ใช้ร่วมกับการจัดการเรียนรู้ ผ่านอุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์และแอปพลิเคชันต่าง ๆ เช่น คอมพิวเตอร์ โทรศัพท์มือถือ ระบบดาวเทียม และเทคโนโลยีดิจิทัลอื่น ๆ เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพและประสิทธิผลของการจัดการเรียนการสอนทั้งในและนอกชั้นเรียน

4. การสร้างนวัตกรรมการเรียนรู้ หมายถึง กระบวนการพัฒนาและออกแบบสิ่งใหม่ทางการศึกษา ไม่ว่าจะเป็นสื่อ เอกสาร เทคนิควิธีการจัดการเรียนรู้ หรือรูปแบบการเรียนรู้ โดยใช้ทักษะเชิงประยุกต์และการคิดอย่างหลากหลาย ร่วมกับความรู้เชิงลึกในสาระการเรียนรู้ต่าง ๆ

5. การพัฒนาทักษะดิจิทัล หมายถึง การพัฒนาความสามารถในการใช้เทคโนโลยีดิจิทัลอย่างมีประสิทธิภาพ ซึ่งครอบคลุมทักษะหลายด้าน

5. การพัฒนาผู้เรียนในสังคม 5.0

การพัฒนาผู้เรียนในสังคม 5.0 หมายถึง การที่ครูพัฒนาศักยภาพของผู้เรียนให้สามารถปรับตัวและเรียนรู้ได้อย่างมีประสิทธิภาพในยุคที่มีการเปลี่ยนแปลงทางดิจิทัลอย่างรวดเร็ว ประกอบด้วยองค์ประกอบย่อย ดังนี้

1. การส่งเสริมทักษะดิจิทัลและเทคโนโลยี หมายถึง การส่งเสริมให้ผู้เรียนพัฒนาทักษะการใช้เทคโนโลยีสมัยใหม่ พัฒนาความสามารถในการจัดการข้อมูลสารสนเทศ เพิ่มทักษะการใช้เครื่องมือดิจิทัลในการทำงาน การพัฒนาทักษะการคิดวิเคราะห์และสร้างสรรค์ด้วยเทคโนโลยีอย่างมีประสิทธิภาพ

2. การพัฒนาการคิดวิเคราะห์และการคิดเชิงวิพากษ์ การพัฒนาการคิดวิเคราะห์และการคิดเชิงวิพากษ์ หมายถึง กระบวนการส่งเสริมความสามารถในการพิจารณาข้อมูลหรือสถานการณ์อย่างรอบด้าน โดยตั้งคำถาม แยกแยะข้อเท็จจริงจากความคิดเห็น วิเคราะห์จากหลายมุมมอง และตัดสินใจบนพื้นฐานของเหตุผลและหลักฐานที่น่าเชื่อถือ ซึ่งเป็นทักษะที่ต้องอาศัยการฝึกฝนอย่างเป็นขั้นตอน ที่ไม่ใช่เพียงการสอนทฤษฎี

3. การส่งเสริมการเรียนรู้จากการปฏิบัติจริง หมายถึง กระบวนการสนับสนุนให้ผู้เรียนพัฒนาความรู้และทักษะผ่านการลงมือทำในสถานการณ์จริง โดยผสานประสบการณ์เดิมกับความรู้ใหม่ ผ่านการทำงานกลุ่ม การแก้ปัญหาจริง การสะท้อนคิด

และการปฏิบัติอย่างเป็นระบบ เพื่อพัฒนาทักษะการคิดวิเคราะห์ การตัดสินใจและการแก้ปัญหาที่มีประสิทธิภาพ

4. การพัฒนาความคิดสร้างสรรค์ด้านนวัตกรรม หมายถึง กระบวนการส่งเสริมความสามารถในการคิดแปลกใหม่และการต่อยอดความคิดให้เกิดเป็นนวัตกรรมผ่านการพัฒนาทักษะการคิด การทดลอง การแลกเปลี่ยนความคิดเห็น และการใช้เทคโนโลยี เพื่อสร้างสรรค์ผลงานที่มีคุณค่าและเป็นประโยชน์ต่อสังคมและการพัฒนาการเรียนรู้

ประเด็นคำถาม

คำถามที่ 1.

ท่านเห็นด้วยหรือไม่ว่า การมีวิสัยทัศน์ด้านดิจิทัล เป็นองค์ประกอบหลักของภาวะผู้นำดิจิทัลของครูในสังคม 5.0

คำตอบ

เห็นด้วย เพราะ.....

.....

ไม่เห็นด้วย เพราะ.....

.....

และท่านเห็นด้วยหรือไม่ว่า

1.1 การมองการณ์ไกลและสร้างภาพอนาคตในการพัฒนาผู้เรียน เป็นองค์ประกอบย่อย

คำตอบ

เห็นด้วย เพราะ.....

.....

ไม่เห็นด้วย เพราะ.....

.....

มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร

1.2 การสร้างและถ่ายทอดวิสัยทัศน์ในการพัฒนาผู้เรียน เป็นองค์ประกอบย่อย

คำตอบ

เห็นด้วย เพราะ.....

.....

ไม่เห็นด้วย เพราะ.....

.....

1.3 การพัฒนาและสร้างนวัตกรรมในการพัฒนาผู้เรียน เป็นองค์ประกอบย่อย

คำตอบ

เห็นด้วย เพราะ.....

.....

ไม่เห็นด้วย เพราะ.....

.....

1.4 การมีส่วนร่วมและการบริหารจัดการในการพัฒนาผู้เรียน เป็นองค์ประกอบย่อย

คำตอบ

เห็นด้วย เพราะ.....

.....

ไม่เห็นด้วย เพราะ.....

.....

นอกจากองค์ประกอบย่อยทั้ง 4 ตัว ท่านคิดว่าควรเพิ่มองค์ประกอบย่อยเพิ่มเติมหรือไม่ ถ้ามีคือองค์ประกอบใด

.....

.....

.....

มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร

คำถามที่ 2

ท่านเห็นด้วยหรือไม่ว่า การรู้และมีทักษะดิจิทัล เป็นองค์ประกอบหลักของภาวะผู้นำดิจิทัลของครูในสังคม 5.0

คำตอบ

เห็นด้วย เพราะ.....

.....

ไม่เห็นด้วย เพราะ.....

.....

และท่านเห็นด้วยหรือไม่ว่า

2.1 การใช้เครื่องมือและเทคโนโลยีดิจิทัล เป็นองค์ประกอบย่อย

คำตอบ

เห็นด้วย เพราะ.....

.....

ไม่เห็นด้วย เพราะ.....

.....

2.2 การสื่อสารและการทำงานร่วมกันดิจิทัล เป็นองค์ประกอบย่อย

คำตอบ

เห็นด้วย เพราะ.....

.....

ไม่เห็นด้วย เพราะ.....

.....

2.3 การสร้างสรรค์และนวัตกรรมดิจิทัล เป็นองค์ประกอบย่อย

คำตอบ

เห็นด้วย เพราะ.....

.....

ไม่เห็นด้วย เพราะ.....

.....

มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร

2.4 การรู้เท่าทันสื่อ เป็นองค์ประกอบย่อย

คำตอบ

เห็นด้วย เพราะ.....

.....

ไม่เห็นด้วย เพราะ.....

.....

2.5 ทักษะด้านสารสนเทศและการจัดการข้อมูล เป็นองค์ประกอบย่อย

คำตอบ

เห็นด้วย เพราะ.....

.....

ไม่เห็นด้วย เพราะ.....

.....

2.6 จริยธรรมและความรับผิดชอบดิจิทัล เป็นองค์ประกอบย่อย

คำตอบ

เห็นด้วย เพราะ.....

.....

ไม่เห็นด้วย เพราะ.....

.....

นอกจากองค์ประกอบย่อยทั้ง 6 ตัว ท่านคิดว่าควรเพิ่มองค์ประกอบย่อยเพิ่มเติมหรือไม่ ถ้ามีคือองค์ประกอบใด

.....

.....

.....

มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร

คำถามที่ 3

ท่านเห็นด้วยหรือไม่ว่า ความสามารถในการปรับตัวด้านดิจิทัลเป็นองค์ประกอบหลักของภาวะผู้นำดิจิทัลของครูในสังคม 5.0

คำตอบ

เห็นด้วย เพราะ.....

.....

ไม่เห็นด้วย เพราะ.....

.....

และท่านเห็นด้วยหรือไม่ว่า

3.1 ความยืดหยุ่น เป็นองค์ประกอบย่อย

คำตอบ

เห็นด้วย เพราะ.....

.....

ไม่เห็นด้วย เพราะ.....

.....

3.2 การเรียนรู้อย่างต่อเนื่อง เป็นองค์ประกอบย่อย

คำตอบ

เห็นด้วย เพราะ.....

.....

ไม่เห็นด้วย เพราะ.....

.....

3.3 การปรับเปลี่ยนกระบวนการทำงาน เป็นองค์ประกอบย่อย

คำตอบ

เห็นด้วย เพราะ.....

.....

ไม่เห็นด้วย เพราะ.....

.....

มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร

3.4 การพัฒนาทักษะและความเข้าใจด้านดิจิทัล เป็นองค์ประกอบย่อย

คำตอบ

เห็นด้วย เพราะ.....

.....

ไม่เห็นด้วย เพราะ.....

.....

นอกจากองค์ประกอบย่อยทั้ง 4 ตัว ท่านคิดว่าควรเพิ่มองค์ประกอบย่อยเพิ่มเติมหรือไม่ ถ้ามีคือองค์ประกอบใด

.....

.....

.....

คำถามที่ 4.

ท่านเห็นด้วยหรือไม่ว่า การจัดการเรียนรู้ดิจิทัลเชิงนวัตกรรมเป็นองค์ประกอบหลักของภาวะผู้นำดิจิทัลของครูในสังคม 5.0

คำตอบ

เห็นด้วย เพราะ.....

.....

ไม่เห็นด้วย เพราะ.....

.....

และท่านเห็นด้วยหรือไม่ว่า

4.1 การออกแบบการเรียนรู้ยืดหยุ่น เป็นองค์ประกอบย่อย

คำตอบ

เห็นด้วย เพราะ.....

.....

มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร

ไม่เห็นด้วย เพราะ.....

.....

4.2 การเรียนรู้แบบมีส่วนร่วม เป็นองค์ประกอบย่อย

คำตอบ

เห็นด้วย เพราะ.....

.....

ไม่เห็นด้วย เพราะ.....

.....

4.3 การใช้เทคโนโลยีในการจัดการเรียนรู้ เป็นองค์ประกอบย่อย

คำตอบ

เห็นด้วย เพราะ.....

.....

ไม่เห็นด้วย เพราะ.....

.....

4.4 การสร้างนวัตกรรมการเรียนรู้ เป็นองค์ประกอบย่อย

คำตอบ

เห็นด้วย เพราะ.....

.....

ไม่เห็นด้วย เพราะ.....

.....

4.5 การพัฒนาทักษะดิจิทัล เป็นองค์ประกอบย่อย

คำตอบ

เห็นด้วย เพราะ.....

.....

ไม่เห็นด้วย เพราะ.....

.....

มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร

นอกจากองค์ประกอบย่อยทั้ง 5 ตัว ท่านคิดว่าควรเพิ่มองค์ประกอบย่อยเพิ่มเติมหรือไม่ ถ้ามีคือองค์ประกอบใด

.....

.....

.....

คำถามที่ 5.

ท่านเห็นด้วยหรือไม่ว่า การพัฒนาผู้เรียนในสังคม 5.0 เป็นองค์ประกอบหลักของภาวะผู้นำดิจิทัลของครูในสังคม 5.0

คำตอบ

เห็นด้วย เพราะ.....

.....

ไม่เห็นด้วย เพราะ.....

.....

และท่านเห็นด้วยหรือไม่ว่า

5.1 การส่งเสริมทักษะดิจิทัลและเทคโนโลยี เป็นองค์ประกอบย่อย

คำตอบ

เห็นด้วย เพราะ.....

.....

ไม่เห็นด้วย เพราะ.....

.....

5.2 การพัฒนาการคิดวิเคราะห์และการคิดเชิงวิพากษ์ เป็นองค์ประกอบย่อย

คำตอบ

เห็นด้วย เพราะ.....

.....

มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร

ไม่เห็นด้วย เพราะ.....

.....

5.3 การส่งเสริมการเรียนรู้จากการปฏิบัติจริง เป็นองค์ประกอบย่อย

คำตอบ

เห็นด้วย เพราะ.....

.....

ไม่เห็นด้วย เพราะ.....

.....

5.4 การพัฒนาความคิดสร้างสรรค์ด้านนวัตกรรม เป็นองค์ประกอบย่อย

คำตอบ

เห็นด้วย เพราะ.....

.....

ไม่เห็นด้วย เพราะ.....

.....

นอกจากองค์ประกอบย่อยทั้ง 4 ตัว ท่านคิดว่าควรเพิ่มองค์ประกอบย่อยเพิ่มเติมหรือไม่ ถ้ามีคือองค์ประกอบใด

.....

.....

.....

คำถามที่ 6.

ท่านคิดว่าควรมีองค์ประกอบหลักอื่น ๆ อีกหรือไม่ ที่ควรเพิ่มเติม ถ้ามี คือองค์ประกอบใดบ้าง

.....

.....

.....

มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร

ส่วนที่ 3 ประเมินความเหมาะสมองค์ประกอบของรูปแบบพัฒนา

รูปแบบการพัฒนาภาวะผู้นำดิจิทัลของครูในสังคม 5.0 โรงเรียนมัธยมศึกษาในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ประกอบด้วย 5 องค์ประกอบ ดังนี้ 1) หลักการ 2) วัตถุประสงค์ 3) เนื้อหา 4) กระบวนการพัฒนา และ 5) การวัดและประเมินผล

คำชี้แจง ทำเครื่องหมาย / ลงในช่องประเมิน ดังนี้

องค์ประกอบของรูปแบบ	**การแสดงความคิดเห็น**		
	ควรมีองค์ประกอบนี้	**ไม่แน่ใจ**	**ไม่ควรมีองค์ประกอบนี้**
1) หลักการ			
2) วัตถุประสงค์			
3) เนื้อหา			
4) กระบวนการพัฒนา			
5) การวัดและประเมินผล			
6) อื่น ๆ (เพิ่มเติมให้ระบุ)			

ส่วนที่ 4 ประเมินความเหมาะสมของกระบวนการพัฒนา

กระบวนการพัฒนา ประกอบด้วย 1) การศึกษาหาความรู้ด้วยตนเองก่อนการอบรมเชิงปฏิบัติการ 2) การอบรมเชิงปฏิบัติการ และ 3) การพัฒนาตนเองหลังการอบรมเชิงปฏิบัติการ ประกอบด้วย การปฏิบัติจริง **การทบทวนหลังปฏิบัติงาน (After Action Review: AAR)** และการนิเทศและติดตาม

มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร

<u>คำชี้แจง</u> ทำเครื่องหมาย / ลงในช่องประเมิน ดังนี้

กระบวนการพัฒนา	การแสดงความคิดเห็น		
	ควรใช้วิธีนี้	ไม่แน่ใจ	ไม่ควรใช้วิธีการนี้
1) การศึกษาหาความรู้ด้วยตนเองก่อนการอบรมเชิงปฏิบัติการ			
2) การอบรมเชิงปฏิบัติการ			
3) การพัฒนาตนเองหลังการอบรมเชิงปฏิบัติการ			
4) อื่น ๆ (เพิ่มเติม ให้ระบุ)			

ส่วนที่ 4 ข้อเสนอแนะอื่น ๆ

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร

แบบสอบถามเพื่อการวิจัย
เรื่อง รูปแบบการพัฒนาภาวะผู้นำดิจิทัลของครูในสังคม 5.0 โรงเรียนมัธยมศึกษาในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ

(ฉบับสอบถามครู)

ข้อมูลผู้วิจัย

นางสาววิลาวรรณ จันโทวาท

นักศึกษาปริญญาเอก สาขาวิชาการบริหารการศึกษา

มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร

โรงเรียนปิยะมหาราชาลัย

สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษานครพนม

ตำบลในเมือง อำเภอเมืองนครพนม จังหวัดนครพนม 48000

โทรศัพท์ 087 – 920 – 5941, E – mail: wilawan.beer@gmail.com

มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร

คำชี้แจงในการตอบแบบสอบถาม

แบบสอบถามนี้เป็นส่วนหนึ่งของการวิจัยเรื่อง รูปแบบการพัฒนาภาวะผู้นำดิจิทัลของครูในสังคม 5.0 โรงเรียนมัธยมศึกษาในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ มีวัตถุประสงค์เพื่อสำรวจสภาพที่เป็นอยู่จริงและสภาพที่ควรจะเป็น ดังนี้

1. เพื่อศึกษาองค์ประกอบภาวะผู้นำดิจิทัลของครูในสังคม 5.0 โรงเรียนมัธยมศึกษา และวิธีการพัฒนาภาวะผู้นำดิจิทัลของครูในสังคม 5.0 โรงเรียนมัธยมศึกษา

2. แบบสอบถามแบ่งออกเป็น 3 ตอน คือ

2.1 ตอนที่ 1 ข้อมูลผู้ตอบแบบสอบถาม เกี่ยวกับเพศ อายุ วุฒิการศึกษา ประสบการณ์ในการทำงาน และขนาดของโรงเรียน

2.2 ตอนที่ 2 ความคิดเห็นเกี่ยวกับสภาพที่เป็นอยู่จริง และสภาพที่ควรจะเป็นเกี่ยวกับภาวะผู้นำดิจิทัลของครูในสังคม 5.0 โรงเรียนมัธยมศึกษา

2.4 ตอนที่ 3 ข้อเสนอแนะอื่น ๆ เกี่ยวกับภาวะผู้นำดิจิทัลของครูในสังคม 5.0 และการพัฒนาภาวะผู้นำดิจิทัลของครูในสังคม 5.0 โรงเรียนมัธยมศึกษา

โปรดตอบแบบสอบถามให้ครบถ้วนและตรงตามความเป็นจริง เพื่อให้ได้ข้อมูลที่เป็นประโยชน์ต่อการวางแผน ออกแบบ และพัฒนารูปแบบการภาวะผู้นำดิจิทัลของครูในสังคม 5.0 โรงเรียนมัธยมศึกษา ข้อมูลและความคิดเห็นของท่านจะถูกเก็บเป็นความลับ และใช้ประโยชน์เพื่อการวิจัยเท่านั้น ผู้วิจัยหวังเป็นอย่างยิ่งว่าจะได้รับความกรุณาจากท่าน

ขอขอบพระคุณที่ให้ความร่วมมือในการตอบแบบสอบถามครั้งนี้

นางสาววิลาวรรณ จันโทวาท
นักศึกษาปริญญาเอก สาขาวิชาการบริหารการศึกษา
มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร

มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร

แบบสอบถามเพื่อการวิจัย

เรื่อง รูปแบบการพัฒนาภาวะผู้นำดิจิทัลของครูในสังคม 5.0

โรงเรียนมัธยมศึกษาในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ

ตอนที่ 1 ข้อมูลผู้ตอบแบบสอบถาม

<u>คำชี้แจง</u> โปรดทำเครื่องหมาย ✓ ลงใน □ ที่ตรงกับความเป็นจริงของท่าน

1. เพศ

□ ชาย □ หญิง

2. อายุ

□ น้อยกว่า 30 ปี □ 30 – 39 ปี

□ 40 – 49 ปี □ มากกว่า 49 ปี

3. วุฒิการศึกษาสูงสุด

□ ต่ำกว่าปริญญาตรี □ ปริญญาตรี

□ ปริญญาโท □ ปริญญาเอก

4. ระดับชั้นที่สอน

□ มัธยมศึกษาตอนต้น

□ มัธยมศึกษาตอนปลาย

5. ประสบการณ์ในการทำงาน

□ น้อยกว่า 10 ปี □ 11 – 20 ปี

□ 21 – 30 ปี □ มากกว่า 30 ปี

6. ขนาดโรงเรียน

□ ขนาดเล็ก (จำนวนนักเรียน 1 – 119 คน)

□ ขนาดกลาง (จำนวนนักเรียน 120 – 719 คน)

□ ขนาดใหญ่ (จำนวนนักเรียน 720 – 1,679 คน)

□ ขนาดใหญ่พิเศษ (จำนวนนักเรียน 1,680 คนขึ้นไป)

มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร

ตอนที่ 2 ระดับความต้องการจำเป็นในการพัฒนาภาวะผู้นำดิจิทัลของครูในสังคม 5.0 โรงเรียนมัธยมศึกษา

<u>คำชี้แจง</u>

1. แบบสอบถามนี้ถามความคิดเห็นของท่านเพื่อหาความต้องการจำเป็นการพัฒนาภาวะผู้นำดิจิทัลของครูในสังคม 5.0 โรงเรียนมัธยมศึกษา

2. โปรดอ่านข้อคำถามและพิจารณาว่า สภาพที่เป็นอยู่จริง และสภาพที่ควรจะเป็นของการพัฒนาภาวะผู้นำดิจิทัลของครูในสังคม 5.0 โรงเรียนมัธยมศึกษา ที่ตรงกับความคิดเห็นของท่านว่าอยู่ในระดับใด โดยใช้เครื่องหมาย ✓ ลงในช่องที่ตรงกับความเป็นจริงมากที่สุดเพียงข้อละช่องให้ครบทั้งสภาพที่เป็นอยู่จริง และสภาพที่ควรจะเป็น

2.1 ระดับสภาพที่เป็นจริง หมายถึง การปฏิบัติงานที่เป็นอยู่จริงของครูในการใช้ภาวะผู้นำดิจิทัลของครูในสังคม 5.0

2.2 ระดับสภาพที่ควรจะเป็น หมายถึง ความปรารถนา หรือความต้องการของครูหรือความคาดหวังในการใช้ภาวะผู้นำดิจิทัลของครูในสังคม 5.0

ตัวอย่าง

ข้อ	ภาวะผู้นำดิจิทัลของครูในสังคม 5.0	สภาพที่เป็นจริง					สภาพที่ควรจะเป็น				
		มากที่สุด	มาก	ปานกลาง	น้อย	น้อยที่สุด	มากที่สุด	มาก	ปานกลาง	น้อย	น้อยที่สุด
องค์ประกอบที่ 1 การมีวิสัยทัศน์ดิจิทัล											
1.1 การมองการณ์ไกลและสร้างภาพอนาคตในการพัฒนาผู้เรียน											
0	ครูมองเห็นโอกาสและความต้องการในอนาคตในการพัฒนาผู้เรียน				✓			✓			

มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร

ข้อ	ภาวะผู้นำดิจิทัลของครูในสังคม 5.0	สภาพที่เป็นจริง					สภาพที่ควรจะเป็น				
		มากที่สุด	มาก	ปานกลาง	น้อย	น้อยที่สุด	มากที่สุด	มาก	ปานกลาง	น้อย	น้อยที่สุด
องค์ประกอบที่ 1 การมีวิสัยทัศน์ดิจิทัล											
1.1 การมองการณ์ไกลและสร้างภาพอนาคตในการพัฒนาผู้เรียน											
1	ครูมองเห็นโอกาสและความต้องการในอนาคตในการพัฒนาผู้เรียน										
2	ครูวิเคราะห์สภาพแวดล้อมอย่างรอบด้านเพื่อกำหนดทิศทางในการพัฒนาผู้เรียน										
3	ครูเข้าใจในบริบทการเปลี่ยนแปลงของเทคโนโลยีและผลกระทบที่มีต่อการพัฒนาผู้เรียน										
4	ครูกำหนดเป้าหมายและกลยุทธ์ที่ชัดเจนในการนำเทคโนโลยีมาใช้ในการพัฒนาผู้เรียน										

มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร

ข้อ	ภาวะผู้นำดิจิทัลของครูในสังคม 5.0	สภาพที่เป็นจริง					สภาพที่ควรจะเป็น				
		มากที่สุด	มาก	ปานกลาง	น้อย	น้อยที่สุด	มากที่สุด	มาก	ปานกลาง	น้อย	น้อยที่สุด
5	ครูมองเห็นความเป็นไปได้ในการใช้เทคโนโลยีในการพัฒนาผู้เรียน										
1.2 การสร้างและถ่ายทอดวิสัยทัศน์ในการพัฒนาผู้เรียน											
6	ครูมีความสามารถในการสื่อสารและถ่ายทอดวิสัยทัศน์ด้านเทคโนโลยีสู่การปฏิบัติในการพัฒนาผู้เรียน										
7	ครูสร้างแรงบันดาลใจและแรงจูงใจให้ผู้อื่นเชื่อในวิสัยทัศน์ในการพัฒนาผู้เรียน										
8	ครูสามารถสื่อสารเรื่องราวและถ่ายทอดอารมณ์และความรู้สึกได้ดี										

มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร

ข้อ	ภาวะผู้นำดิจิทัลของครูในสังคม 5.0	สภาพที่เป็นจริง					สภาพที่ควรจะเป็น				
		มากที่สุด	มาก	ปานกลาง	น้อย	น้อยที่สุด	มากที่สุด	มาก	ปานกลาง	น้อย	น้อยที่สุด
9	ครูกำหนดนโยบายและข้อตกลงร่วมกันในการใช้เทคโนโลยีดิจิทัลในการพัฒนาผู้เรียน										
10	ครูเผยแพร่วิสัยทัศน์ผ่านช่องทางที่หลากหลายและเหมาะสมในการพัฒนาผู้เรียน										
1.3 การพัฒนาและสร้างนวัตกรรมในการพัฒนาผู้เรียน											
11	ครูส่งเสริมการพัฒนาและสร้างนวัตกรรมดิจิทัลในการพัฒนาผู้เรียน										
12	ครูประยุกต์ใช้ดิจิทัลเพื่อยกระดับความเป็นเลิศของโรงเรียน										

มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร

ข้อ	ภาวะผู้นำดิจิทัลของครูในสังคม 5.0	สภาพที่เป็นจริง					สภาพที่ควรจะเป็น				
		มากที่สุด	มาก	ปานกลาง	น้อย	น้อยที่สุด	มากที่สุด	มาก	ปานกลาง	น้อย	น้อยที่สุด
13	ครูสนับสนุนการใช้เทคโนโลยีเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการเรียนรู้ของผู้เรียน										
14	ครูส่งเสริมการใช้สื่อดิจิทัลในการพัฒนาผู้เรียนอย่างสร้างสรรค์และมีจรรยาบรรณ										
15	ครูสนับสนุนการเรียนรู้และพัฒนาตนเองของนักเรียนด้านการใช้เทคโนโลยีอย่างต่อเนื่อง										
	องค์ประกอบที่ 2 การรู้และมีทักษะดิจิทัล										
2.1 การใช้เครื่องมือและเทคโนโลยีดิจิทัล											
1	ครูมีความสามารถในการใช้งานอุปกรณ์ดิจิทัลและคอมพิวเตอร์พื้นฐาน										

มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร

ข้อ	ภาวะผู้นำดิจิทัลของครูในสังคม 5.0	สภาพที่เป็นจริง					สภาพที่ควรจะเป็น				
		มากที่สุด	มาก	ปานกลาง	น้อย	น้อยที่สุด	มากที่สุด	มาก	ปานกลาง	น้อย	น้อยที่สุด
2	ครูมีความสามารถในการใช้โปรแกรมและแอปพลิเคชันพื้นฐาน										
3	ครูมีความสามารถในการแก้ไขปัญหาโดยเทคนิคเบื้องต้น										
4	ครูมีความสามารถในการใช้เครื่องมือดิจิทัลเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการทำงาน										
5	ครูมีความสามารถในการปรับตัวกับเทคโนโลยีใหม่ที่เปลี่ยนแปลง										

มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร

ข้อ	ภาวะผู้นำดิจิทัลของครูในสังคม 5.0	สภาพที่เป็นจริง					สภาพที่ควรจะเป็น				
		มากที่สุด	มาก	ปานกลาง	น้อย	น้อยที่สุด	มากที่สุด	มาก	ปานกลาง	น้อย	น้อยที่สุด
2.2 ทักษะด้านสารสนเทศและการจัดการข้อมูล											
6	ครูกำหนดความต้องการและขอบเขตของข้อมูลได้อย่างถูกต้องและเหมาะสม										
7	ครูค้นหาและเข้าถึงสารสนเทศจากแหล่งต่าง ๆ										
8	ครูจัดเก็บและจัดระบบข้อมูลอย่างถูกต้องและเป็นระบบ										
9	ครูวิเคราะห์และประมวลผลข้อมูลได้อย่างถูกต้องและมีประสิทธิภาพ										
10	ครูจัดการข้อมูลส่วนบุคคลและความเป็นส่วนตัวของตนเองและนักเรียน										

มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร

ข้อ	ภาวะผู้นำดิจิทัลของครูในสังคม 5.0	สภาพที่เป็นจริง					สภาพที่ควรจะเป็น				
		มากที่สุด	มาก	ปานกลาง	น้อย	น้อยที่สุด	มากที่สุด	มาก	ปานกลาง	น้อย	น้อยที่สุด
2.3 การสื่อสารและการทำงานร่วมกันดิจิทัล											
11	ครูสื่อสารผ่านช่องทางดิจิทัลอย่างมีประสิทธิภาพ										
12	ครูทำงานร่วมกับเพื่อนครูและบุคคลอื่นบนแพลตฟอร์มออนไลน์										
13	ครูมีปฏิสัมพันธ์และแลกเปลี่ยนเรียนรู้ในสังคมดิจิทัล										
14	ครูสื่อสารข้ามวัฒนธรรมในบริบทดิจิทัล										
15	ครูสร้างเครือข่ายการเรียนรู้ออนไลน์										
2.4 การสร้างสรรค์นวัตกรรมดิจิทัล											
16	ครูออกแบบและผลิตสื่อดิจิทัลที่หลากหลาย										

มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร

ข้อ	ภาวะผู้นำดิจิทัลของครูในสังคม 5.0	สภาพที่เป็นจริง					สภาพที่ควรจะเป็น				
		มากที่สุด	มาก	ปานกลาง	น้อย	น้อยที่สุด	มากที่สุด	มาก	ปานกลาง	น้อย	น้อยที่สุด
17	ครูสร้างสรรค์เนื้อหาความรู้ผ่านทางเครื่องมือดิจิทัลได้										
18	ครูพัฒนานวัตกรรมดิจิทัลเพื่อแก้ปัญหา										
19	ครูปรับแต่งและต่อยอดเนื้อหาดิจิทัลที่มีอยู่ได้อย่างเหมาะสม										
20	ครูประยุกต์ใช้เทคโนโลยีในการสร้างสรรค์ผลงานเพื่อพัฒนาผู้เรียน										
2.5 การรู้เท่าทันสื่อ											
21	ครูวิเคราะห์และประเมินความน่าเชื่อถือของข้อมูล										
22	ครูใช้วิจารณญาณในการรับรู้เนื้อหาดิจิทัล										

มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร

ข้อ	ภาวะผู้นำดิจิทัลของครูในสังคม 5.0	สภาพที่เป็นจริง					สภาพที่ควรจะเป็น				
		มากที่สุด	มาก	ปานกลาง	น้อย	น้อยที่สุด	มากที่สุด	มาก	ปานกลาง	น้อย	น้อยที่สุด
23	ครูแยกแยะข้อเท็จจริงจากข้อคิดเห็นได้อย่างถูกต้องเหมาะสม										
24	ครูประเมินความเหมาะสมของการใช้สื่อดิจิทัลของตนเอง										
25	ครูวิเคราะห์ผลกระทบของสื่อดิจิทัลต่อสังคม										
องค์ประกอบที่ 3 ความสามารถในการปรับตัวด้านดิจิทัล											
3.1 ความยืดหยุ่น											
1	ครูเปิดใจรับแนวคิดและวิธีการทำงานใหม่ ๆ										
2	ครูจัดการกับสถานการณ์ต่าง ๆ ที่เกิดขึ้นโดยไม่คาดคิดได้อย่างมีประสิทธิภาพ										

มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร

ข้อ	ภาวะผู้นำดิจิทัลของครูในสังคม 5.0	สภาพที่เป็นจริง					สภาพที่ควรจะเป็น				
		มากที่สุด	มาก	ปานกลาง	น้อย	น้อยที่สุด	มากที่สุด	มาก	ปานกลาง	น้อย	น้อยที่สุด
3	ครูสามารถทำงานภายใต้สภาพแวดล้อมที่เปลี่ยนแปลงได้อย่างดี										
4	ครูสามารถปรับเปลี่ยนกลยุทธ์ตามสถานการณ์ได้อย่างเหมาะสม										
3.2 การเรียนรู้อย่างต่อเนื่อง											
5	ครูกระตือรือร้นในการเรียนรู้เทคโนโลยีใหม่ ๆ										
6	ครูหาความรู้ด้วยตนเองผ่านช่องทางดิจิทัล										
7	ครูติดตามแนวโน้มและการเปลี่ยนแปลงของเทคโนโลยีดิจิทัลอย่างสม่ำเสมอ										

มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร

ข้อ	ภาวะผู้นำดิจิทัลของครูในสังคม 5.0	สภาพที่เป็นจริง					สภาพที่ควรจะเป็น				
		มากที่สุด	มาก	ปานกลาง	น้อย	น้อยที่สุด	มากที่สุด	มาก	ปานกลาง	น้อย	น้อยที่สุด
8	ครูเข้าร่วมการฝึกอบรมและพัฒนาทักษะดิจิทัลอย่างต่อเนื่อง										
9	ครูแลกเปลี่ยนเรียนรู้ประสบการณ์กับผู้อื่นในด้านเทคโนโลยีดิจิทัล										
3.3 การปรับเปลี่ยนกระบวนการทำงาน											
10	ครูปรับปรุงกระบวนการทำงานให้สอดคล้องกับเทคโนโลยีดิจิทัล										
11	ครูออกแบบวิธีการทำงานใหม่ที่มีประสิทธิภาพ										
12	ครูบูรณาการเทคโนโลยีเข้ากับงานประจำ										
13	ครูลดความซับซ้อนของกระบวนการทำงาน										

มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร

ข้อ	ภาวะผู้นำดิจิทัลของครูในสังคม 5.0	สภาพที่เป็นจริง					สภาพที่ควรจะเป็น				
		มากที่สุด	มาก	ปานกลาง	น้อย	น้อยที่สุด	มากที่สุด	มาก	ปานกลาง	น้อย	น้อยที่สุด
14	ครูพัฒนานวัตกรรมในการทำงาน										
องค์ประกอบที่ 4 การจัดการเรียนรู้ดิจิทัลเชิงนวัตกรรม											
4.1 การออกแบบการเรียนรู้ยืดหยุ่น											
1	ครูจัดการเรียนรู้ที่สอดคล้องกับความแตกต่างของผู้เรียน										
2	ครูออกแบบการเรียนรู้ที่ยืดหยุ่นด้านเวลาและสถานที่										
3	ครูสร้างโอกาสการเรียนรู้ให้กับผู้เรียนได้อย่างหลากหลาย										
4	ครูปรับเปลี่ยนวิธีการสอนตามสถานการณ์ได้อย่างเหมาะสม										

มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร

ข้อ	ภาวะผู้นำดิจิทัลของครูในสังคม 5.0	สภาพที่เป็นจริง					สภาพที่ควรจะเป็น				
		มากที่สุด	มาก	ปานกลาง	น้อย	น้อยที่สุด	มากที่สุด	มาก	ปานกลาง	น้อย	น้อยที่สุด
5	ครูออกแบบกิจกรรมที่ผู้เรียนสามารถเรียนรู้ได้ด้วยตนเอง										
4.2 การเรียนรู้แบบมีส่วนร่วม											
6	ครูจัดกิจกรรมที่เน้นการมีส่วนร่วมของผู้เรียน										
7	ครูส่งเสริมการทำงานร่วมกันผ่านเทคโนโลยีดิจิทัล										
8	ครูสร้างชุมชนแห่งการเรียนรู้ออนไลน์										
9	ครูแลกเปลี่ยนเรียนรู้ผ่านสื่อเทคโนโลยีดิจิทัล										
10	ครูมีปฏิสัมพันธ์ระหว่างผู้เรียนและผู้สอนผ่านเทคโนโลยี										

มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร

ข้อ	ภาวะผู้นำดิจิทัลของครูในสังคม 5.0	สภาพที่เป็นจริง					สภาพที่ควรจะเป็น				
		มากที่สุด	มาก	ปานกลาง	น้อย	น้อยที่สุด	มากที่สุด	มาก	ปานกลาง	น้อย	น้อยที่สุด
4.3 การใช้เทคโนโลยีในการจัดการเรียนรู้											
11	ครูเลือกใช้เทคโนโลยีที่เหมาะสมกับการจัดการเรียนการสอนได้อย่างเหมาะสม										
12	ครูประยุกต์ใช้เทคโนโลยีสมัยใหม่ในการสร้างสื่อการสอนได้อย่างเหมาะสม										
13	ครูใช้เทคโนโลยีในการประเมินผลการเรียนรู้ได้อย่างเหมาะสม										
14	ครูใช้เทคโนโลยีในการจัดการความรู้และสารสนเทศได้อย่างเหมาะสม										
15	ครูบูรณาการเทคโนโลยีในแผนการจัดการเรียนรู้ได้อย่างเหมาะสม										

มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร

ข้อ	ภาวะผู้นำดิจิทัลของครูในสังคม 5.0	สภาพที่เป็นจริง					สภาพที่ควรจะเป็น				
		มากที่สุด	มาก	ปานกลาง	น้อย	น้อยที่สุด	มากที่สุด	มาก	ปานกลาง	น้อย	น้อยที่สุด
4.4 การสร้างนวัตกรรมการเรียนรู้											
16	ครูพัฒนาหรือปรับแบบการสอนให้มีประสิทธิภาพมากขึ้น										
17	ครูสร้างสรรค์สื่อการสอนที่เป็นนวัตกรรมเพื่อให้ผู้เรียนมีความรู้ความเข้าใจมากยิ่งขึ้น										
18	ครูและเพื่อนครูร่วมมือกันสร้างนวัตกรรมใหม่ในการจัดการเรียนรู้										
19	ครูศึกษาและวิเคราะห์แนวคิดใหม่ ๆ สำหรับพัฒนานวัตกรรมการเรียนรู้										
20	ครูประเมินประสิทธิภาพของนวัตกรรมการเรียนรู้ที่ตนเองจัดทำขึ้น										

มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร

ข้อ	ภาวะผู้นำดิจิทัลของครูในสังคม 5.0	สภาพที่เป็นจริง					สภาพที่ควรจะเป็น				
		มากที่สุด	มาก	ปานกลาง	น้อย	น้อยที่สุด	มากที่สุด	มาก	ปานกลาง	น้อย	น้อยที่สุด
องค์ประกอบที่ 5 การพัฒนาผู้เรียนในสังคม 5.0											
5.1 การส่งเสริมทักษะดิจิทัลและเทคโนโลยี											
1	ครูพัฒนาทักษะการใช้เทคโนโลยีสมัยใหม่ให้กับผู้เรียน										
2	ครูพัฒนาความสามารถในการจัดการข้อมูลสารสนเทศที่เป็นประโยชน์แก่ผู้เรียน										
3	ครูส่งเสริมให้ผู้เรียนใช้เทคโนโลยีอย่างมีประสิทธิภาพและปลอดภัย										
4	ครูช่วยเหลือให้ผู้เรียนมีการปรับตัวและเรียนรู้เทคโนโลยีใหม่ ๆ ได้อย่างรวดเร็ว										

มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร

ข้อ	ภาวะผู้นำดิจิทัลของครูในสังคม 5.0	สภาพที่เป็นจริง					สภาพที่ควรจะเป็น				
		มากที่สุด	มาก	ปานกลาง	น้อย	น้อยที่สุด	มากที่สุด	มาก	ปานกลาง	น้อย	น้อยที่สุด
5.2 การพัฒนาการคิดวิเคราะห์และการคิดเชิงวิพากษ์											
5	ครูตั้งคำถามและระบุประเด็นปัญหาเพื่อให้ผู้เรียนรู้จักคิดวิเคราะห์และคิดเชิงวิพากษ์										
6	ครูรวบรวมและประเมินข้อมูลเพื่อนำมาใช้ให้ผู้เรียนคิดวิเคราะห์และคิดเชิงวิพากษ์										
7	ครูจัดกิจกรรมเพื่อให้ผู้เรียนมีความสามารถในการวิเคราะห์และแยกแยะข้อมูล										
8	ครูมีความสามารถในการพิจารณาความสอดคล้องเชิงตรรกะ										

มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร

ข้อ	ภาวะผู้นำดิจิทัลของครูในสังคม 5.0	สภาพที่เป็นจริง					สภาพที่ควรจะเป็น				
		มากที่สุด	มาก	ปานกลาง	น้อย	น้อยที่สุด	มากที่สุด	มาก	ปานกลาง	น้อย	น้อยที่สุด
9	ครูมีความสามารถในการพิจารณาเกี่ยวกับผลกระทบที่เกิดขึ้นจากปัญหา										
10	ครูฝึกให้ผู้เรียนสามารถอธิบายเหตุผลประกอบการตัดสินใจ										
5.3 การส่งเสริมการเรียนรู้จากการปฏิบัติจริง											
11	ครูจัดประสบการณ์การเรียนรู้ให้กับผู้เรียนโดยใช้สถานการณ์จริง										
12	ครูส่งเสริมให้ผู้เรียนทำงานเป็นกลุ่ม										

มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร

ข้อ	ภาวะผู้นำดิจิทัลของครูในสังคม 5.0	สภาพที่เป็นจริง					สภาพที่ควรจะเป็น				
		มากที่สุด	มาก	ปานกลาง	น้อย	น้อยที่สุด	มากที่สุด	มาก	ปานกลาง	น้อย	น้อยที่สุด
13	ครูพัฒนาให้ผู้เรียนใช้กระบวนการคิดและแก้ปัญหาต่าง ๆ ที่เกิดขึ้นอย่างสมเหตุผล										
14	ครูให้ผู้เรียนได้ลงมือปฏิบัติจริง										
5.4 การพัฒนาความคิดสร้างสรรค์ด้านนวัตกรรม											
15	ครูส่งเสริมให้ผู้เรียนเกิดความคิดสงสัยใคร่รู้และต้องการหาคำตอบ										
16	ครูกระตุ้นให้ผู้เรียนกล้าในการทดลองสิ่งใหม่										
17	ครูกระตุ้นให้ผู้เรียนสามารถสร้างและต่อยอดนวัตกรรมต้นแบบ										
18	ครูให้ผู้เรียนได้สะท้อนคิดและประเมินผลงาน										

มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร

ข้อ	ภาวะผู้นำดิจิทัลของครูในสังคม 5.0	สภาพที่เป็นจริง					สภาพที่ควรจะเป็น				
		มากที่สุด	มาก	ปานกลาง	น้อย	น้อยที่สุด	มากที่สุด	มาก	ปานกลาง	น้อย	น้อยที่สุด
19	ครูกระตุ้นให้ผู้เรียนใช้สื่อสารและแบ่งปันนวัตกรรมกับกลุ่มเพื่อน										
องค์ประกอบที่ 6 จริยธรรมและความรับผิดชอบดิจิทัล											
6.1 การปฏิบัติตามกฎหมายและมีจริยธรรมดิจิทัล											
1	ครูเคารพความเป็นส่วนตัวของผู้อื่น										
2	ครูยึดถือความถูกต้องของข้อมูล										
3	ครูเข้าถึงข้อมูลอย่างถูกต้องตามสิทธิ										
4	ครูมีความรับผิดชอบในการใช้เทคโนโลยี										
5	ครูมีคุณธรรมในการใช้งานสื่อดิจิทัล										
6	ครูสามารถใช้เทคโนโลยีตามกรอบกฎหมาย										

มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร

ข้อ	ภาวะผู้นำดิจิทัลของครูในสังคม 5.0	สภาพที่เป็นจริง					สภาพที่ควรจะเป็น				
		มากที่สุด	มาก	ปานกลาง	น้อย	น้อยที่สุด	มากที่สุด	มาก	ปานกลาง	น้อย	น้อยที่สุด
6.2 การเคารพสิทธิและทรัพย์สินทางปัญญา											
7	ครูตระหนักรู้และยอมรับในสิทธิของเจ้าของผลงาน										
8	ครูปฏิบัติตามกฎหมายที่เกี่ยวข้อง										
9	ครูใช้ผลงานของผู้อื่นอย่างถูกต้อง										
10	ครูหลีกเลี่ยงการละเมิดสิทธิในทุกกรณี										
11	ครูมีการส่งเสริมจริยธรรมและความเป็นมืออาชีพ										
12	ครูให้คุณค่ากับความคิดสร้างสรรค์ของผู้อื่น										
6.3 การใช้เทคโนโลยีอย่างปลอดภัย											
13	ครูสามารถจัดการอุปกรณ์ส่วนบุคคลอย่างปลอดภัย										

มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร

ข้อ	ภาวะผู้นำดิจิทัลของครูในสังคม 5.0	สภาพที่เป็นจริง					สภาพที่ควรจะเป็น				
		มากที่สุด	มาก	ปานกลาง	น้อย	น้อยที่สุด	มากที่สุด	มาก	ปานกลาง	น้อย	น้อยที่สุด
14	ครูสามารถหลีกเลี่ยงการใช้งานบนเครือข่ายที่ไม่ปลอดภัย										
15	ครูมีความระมัดระวังในการคลิกลิงก์หรือดาวน์โหลดข้อมูล										
16	ครูเลือกใช้งานแอปพลิเคชันหรือซอฟต์แวร์อย่างมีวิจารณญาณ										
17	ครูสามารถรับมือกับเนื้อหาและภัยคุกคามออนไลน์										
18	ครูส่งเสริมความรู้และพฤติกรรมการใช้งานที่เหมาะสม										

มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร

ข้อ	ภาวะผู้นำดิจิทัลของครูในสังคม 5.0	สภาพที่เป็นจริง					สภาพที่ควรจะเป็น				
		มากที่สุด	มาก	ปานกลาง	น้อย	น้อยที่สุด	มากที่สุด	มาก	ปานกลาง	น้อย	น้อยที่สุด
6.4 การคำนึงถึงผลกระทบของการใช้เทคโนโลยีต่อสังคมและสิ่งแวดล้อม											
19	ครูมีความตระหนักถึงผลดีและผลเสียของเทคโนโลยี										
20	ครูสามารถเลือกใช้เทคโนโลยีอย่างมีจริยธรรม										
21	ครูสามารถส่งเสริมการใช้เทคโนโลยีเพื่อสร้างสรรค์สังคม										
22	ครูสามารถป้องกันและลดผลกระทบทางลบที่อาจเกิดขึ้นจากเทคโนโลยีได้										
23	ครูสามารถพิจารณาผลกระทบการใช้เทคโนโลยีต่อสิ่งแวดล้อมได้										

มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร

ตอนที่ 3 ข้อเสนอแนะอื่น ๆ

ข้อเสนอแนะ (ถ้ามี)

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร

แบบสอบถาม

เพื่อประเมินความเหมาะสมและความเป็นไปได้ของรูปแบบการพัฒนาภาวะผู้นำดิจิทัลของครูในสังคม 5.0 โรงเรียนมัธยมศึกษาในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ

เรื่อง รูปแบบการพัฒนาภาวะผู้นำดิจิทัลของครูในสังคม 5.0 โรงเรียนมัธยมศึกษาในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ

ผู้วิจัย นางสาววิลาวรรณ จันโทวาท
นักศึกษาปริญญาครุศาสตรดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาการบริหารการศึกษา
มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร

คณะกรรมการที่ปรึกษา

รองศาสตราจารย์ ดร.ศิกานต์ เพียรธัญญกรณ์
อาจารย์ ดร.สุมัทนา หาญสุริย์

ชื่อผู้ประเมิน.....
ตำแหน่ง.....
สถานที่ทำงาน.....

มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร

คำชี้แจง โปรดทำเครื่องหมาย ✓ลงในช่องความเหมาะสม และความเป็นไปได้ที่ตรงกับความคิดเห็นของท่านที่มีต่อองค์ประกอบของรูปแบบ

การพัฒนาภาวะผู้นำดิจิทัลของครูในสังคม 5.0 โรงเรียนมัธยมศึกษาในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ โดยพิจารณาจากเกณฑ์ต่อไปนี้

5 = มากที่สุด 4 = มาก 3 = ปานกลาง 2 = น้อย 1 = น้อยที่สุด

	ความถูกต้อง					**ความเหมาะสม**					**ความเป็นประโยชน์**					**ความเป็นไปได้**				
	5	4	3	2	1	5	4	3	2	1	5	4	3	2	1	5	4	3	2	1
คู่มือรูปแบบการพัฒนา																				
1. หลักการ																				
2. วัตถุประสงค์																				
3. เนื้อหาในคู่มือ																				
4. กระบวนการพัฒนา																				
1) การศึกษาหาความรู้ด้วยตนเองก่อนการอบรมเชิงปฏิบัติการ																				
2) การอบรมเชิงปฏิบัติการ																				
3) การพัฒนาตนเองหลังการอบรมเชิงปฏิบัติการ																				
5. การวัดและประเมินผล																				
1) แบบทดสอบวัดความรู้ก่อน–หลังการพัฒนา																				
2) แบบประเมินความพึงพอใจการอบรมพัฒนา																				
3) แบบสะท้อนผลการปฏิบัติงาน AAR online																				
เอกสารประกอบการพัฒนา เล่ม 1 การมีวิสัยทัศน์ดิจิทัล																				
1) หลักการ																				
2) วัตถุประสงค์																				
3) เนื้อหาการพัฒนา																				

มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร

	ความถูกต้อง					ความเหมาะสม					ความเป็นประโยชน์					ความเป็นไปได้				
	5	4	3	2	1	5	4	3	2	1	5	4	3	2	1	5	4	3	2	1
4) กระบวนการพัฒนา																				
5) การวัดประเมินผล																				
เอกสารประกอบการพัฒนา เล่ม 2 การรู้และมีทักษะดิจิทัล																				
1) หลักการ																				
2) วัตถุประสงค์																				
3) เนื้อหาการพัฒนา																				
4) กระบวนการพัฒนา																				
5) การวัดประเมินผล																				
เอกสารประกอบการพัฒนา เล่ม 3 ความสามารถในการปรับตัวด้านดิจิทัล																				
1) หลักการ																				
2) วัตถุประสงค์																				
3) เนื้อหาการพัฒนา																				
4) กระบวนการพัฒนา																				
5) การวัดประเมินผล																				
เอกสารประกอบการพัฒนา เล่ม 4 การจัดการเรียนรู้ดิจิทัลเชิงนวัตกรรม																				
1) หลักการ																				
2) วัตถุประสงค์																				
3) เนื้อหาการพัฒนา																				
4) กระบวนการพัฒนา																				
5) การวัดประเมินผล																				
เอกสารประกอบการพัฒนา เล่ม 5 การพัฒนาผู้เรียนในสังคม 5.0																				
1) หลักการ																				
2) วัตถุประสงค์																				
3) เนื้อหาการพัฒนา																				
4) กระบวนการพัฒนา																				
5) การวัดประเมินผล																				

มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร

	ความถูกต้อง					ความเหมาะสม					ความเป็นประโยชน์					ความเป็นไปได้				
	5	4	3	2	1	5	4	3	2	1	5	4	3	2	1	5	4	3	2	1
เอกสารประกอบการพัฒนา เล่ม 6 จริยธรรมและความรับผิดชอบดิจิทัล																				
1) หลักการ																				
2) วัตถุประสงค์																				
3) เนื้อหาการพัฒนา																				
4) กระบวนการพัฒนา																				
5) การวัดประเมินผล																				

ข้อเสนอแนะเพิ่มเติม

.....

.....

.....

ลงชื่อ.....ผู้ประเมิน

(.....)

...../...../.....

มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร

แบบประเมินตนเองก่อนการพัฒนา
รูปแบบการพัฒนาภาวะผู้นำเชิงดิจิทัลของครูในสังคม 5.0
โรงเรียนมัธยมศึกษาในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ

คำชี้แจง จงตอบคำถามต่อไปนี้ตามความคิดเห็นและความเข้าใจของท่านโดยพิจารณาจากเกณฑ์ต่อไปนี้

5 = มากที่สุด 4 = มาก 3 = ปานกลาง 2 = น้อย 1 = น้อยที่สุด

ข้อที่	รายการ	ระดับคุณภาพ				
		5	4	3	2	1
1	ข้าพเจ้ามองการณ์ไกลและสร้างภาพอนาคตในการพัฒนาผู้เรียน					
2	ข้าพเจ้าสร้างและถ่ายทอดวิสัยทัศน์ในการพัฒนาผู้เรียน					
3	ข้าพเจ้ามีการพัฒนาและสร้างนวัตกรรมในการพัฒนาผู้เรียน					
4	ข้าพเจ้าสามารถใช้เครื่องมือและเทคโนโลยีดิจิทัล					
5	ข้าพเจ้ามีทักษะด้านสารสนเทศและการจัดการข้อมูล					
6	ข้าพเจ้าสื่อสารและการทำงานร่วมกันดิจิทัลกับเพื่อนครู					
7	ข้าพเจ้าสร้างสรรค์นวัตกรรมดิจิทัล					
8	ข้าพเจ้ามีความรู้เท่าทันสื่อ					
9	ข้าพเจ้ามีความความยืดหยุ่นในการปรับตัว					
10	ข้าพเจ้ามีการเรียนรู้อย่างต่อเนื่อง					
11	ข้าพเจ้ามีการปรับเปลี่ยนกระบวนการทำงาน					
12	ข้าพเจ้าออกแบบการเรียนรู้ยืดหยุ่น					
13	ข้าพเจ้าจัดการเรียนรู้แบบมีส่วนร่วม					
14	ข้าพเจ้าใช้เทคโนโลยีในการจัดการเรียนรู้					
15	ข้าพเจ้าสร้างนวัตกรรมการเรียนรู้					
16	ข้าพเจ้าส่งเสริมทักษะดิจิทัลและเทคโนโลยีในการจัดการเรียนรู้					
17	ข้าพเจ้าให้ผู้เรียนพัฒนาการคิดวิเคราะห์และการคิดเชิงวิพากษ์					
18	ข้าพเจ้าส่งเสริมการเรียนรู้จากการปฏิบัติจริง					
19	ข้าพเจ้าให้ผู้เรียนพัฒนาความคิดสร้างสรรค์ด้านนวัตกรรม					

มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร

ข้อที่	รายการ	ระดับคุณภาพ				
		5	4	3	2	1
20	ข้าพเจ้าปฏิบัติตามกฎหมายและมีจริยธรรมดิจิทัล					
21	ข้าพเจ้าเคารพสิทธิและทรัพย์สินทางปัญญา					
22	ข้าพเจ้าใช้เทคโนโลยีอย่างปลอดภัย					
23	ข้าพเจ้าคำนึงถึงผลกระทบของการใช้เทคโนโลยีต่อสังคมและสิ่งแวดล้อม					

ลงชื่อ.....ผู้ประเมิน

(.....)

...../...../.....

มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร

แบบประเมินตนเองหลังการพัฒนา
รูปแบบการพัฒนาภาวะผู้นำเชิงดิจิทัลของครูในสังคม 5.0
โรงเรียนมัธยมศึกษา ในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ

คำชี้แจง จงตอบคำถามต่อไปนี้ตามความคิดเห็นและความเข้าใจของท่านโดยพิจารณาจากเกณฑ์ต่อไปนี้

5 = มากที่สุด 4 = มาก 3 = ปานกลาง 2 = น้อย 1 = น้อยที่สุด

ข้อที่	รายการ	ระดับคุณภาพ				
		5	4	3	2	1
1	ข้าพเจ้ามองการณ์ไกลและสร้างภาพอนาคตในการพัฒนาผู้เรียน					
2	ข้าพเจ้าสร้างและถ่ายทอดวิสัยทัศน์ในการพัฒนาผู้เรียน					
3	ข้าพเจ้ามีการพัฒนาและสร้างนวัตกรรมในการพัฒนาผู้เรียน					
4	ข้าพเจ้าสามารถใช้เครื่องมือและเทคโนโลยีดิจิทัล					
5	ข้าพเจ้ามีทักษะด้านสารสนเทศและการจัดการข้อมูล					
6	ข้าพเจ้าสื่อสารและการทำงานร่วมกันดิจิทัลกับเพื่อนครู					
7	ข้าพเจ้าสร้างสรรค์นวัตกรรมดิจิทัล					
8	ข้าพเจ้ามีความรู้เท่าทันสื่อ					
9	ข้าพเจ้ามีความความยืดหยุ่นในการปรับตัว					
10	ข้าพเจ้ามีการเรียนรู้อย่างต่อเนื่อง					
11	ข้าพเจ้ามีการปรับเปลี่ยนกระบวนการทำงาน					
12	ข้าพเจ้าออกแบบการเรียนรู้ยืดหยุ่น					
13	ข้าพเจ้าจัดการเรียนรู้แบบมีส่วนร่วม					
14	ข้าพเจ้าใช้เทคโนโลยีในการจัดการเรียนรู้					
15	ข้าพเจ้าสร้างนวัตกรรมการเรียนรู้					
16	ข้าพเจ้าส่งเสริมทักษะดิจิทัลและเทคโนโลยีในการจัดการเรียนรู้					
17	ข้าพเจ้าให้ผู้เรียนพัฒนาการคิดวิเคราะห์และการคิดเชิงวิพากษ์					
18	ข้าพเจ้าส่งเสริมการเรียนรู้จากการปฏิบัติจริง					

มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร

ข้อที่	รายการ	ระดับคุณภาพ				
		5	4	3	2	1
19	ข้าพเจ้าให้ผู้เรียนพัฒนาความคิดสร้างสรรค์ด้านนวัตกรรม					
20	ข้าพเจ้าปฏิบัติตามกฎหมายและมีจริยธรรมดิจิทัล					
21	ข้าพเจ้าเคารพสิทธิและทรัพย์สินทางปัญญา					
22	ข้าพเจ้าใช้เทคโนโลยีอย่างปลอดภัย					
23	ข้าพเจ้าคำนึงถึงผลกระทบของการใช้เทคโนโลยีต่อสังคมและสิ่งแวดล้อม					

ลงชื่อ.....ผู้ประเมิน

(.....)

...../...../.....

มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร

แบบประเมินความพึงพอใจของผู้เข้าร่วมอบรมเชิงปฏิบัติการ “การพัฒนาภาวะผู้นำดิจิทัลของครูในสังคม 5.0 โรงเรียนมัธยมศึกษาในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ”

คำชี้แจง โปรดทำเครื่องหมาย ✓ ลงใน ( ) ลงในช่องว่างที่ตรงกับความเป็นจริงของท่าน

ตอนที่ 1 สถานภาพทั่วไป

1. เพศ
   ( ) ชาย
   ( ) หญิง
2. อายุ
   ( ) ต่ำกว่า 30 ปี
   ( ) 31 – 40 ปี
   ( ) 41 – 50 ปี
   ( ) 51 – 60 ปี
3. วุฒิการศึกษาสูงสุด
   ( ) ปริญญาตรี
   ( ) ปริญญาโท
   ( ) ปริญญาเอก
   ( ) อื่น ๆ (โปรดระบุ).....
4. ประสบการณ์ในการทำงาน
   ( ) ไม่เกิน 5 ปี
   ( ) 6 – 10 ปี
   ( ) 11 – 15 ปี
   ( ) 16 – 20 ปี
   ( ) 21 – 25 ปี
   ( ) 26 ปี ขึ้นไป

มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร

ตอนที่ 2 ระดับความพึงพอใจ ความรู้ความเข้าใจ ✓ การนำไปใช้ ต่อการเข้าร่วมการอบรม

คำชี้แจง โปรดทำเครื่องหมาย ✓ ลงในช่องที่ตรงกับความคิดเห็นของท่านว่าอยู่ในระดับใดโดยพิจารณาจากเกณฑ์ต่อไปนี้

5 = มากที่สุด 4 = มาก 3 = ปานกลาง 2 = น้อย 1 = น้อยที่สุด

รายการ	**ระดับความคิดเห็น**				
	5	4	3	2	1
1. ด้านวิทยากร					
1.1 การถ่ายทอดความรู้และการอธิบายเนื้อหาของวิทยากรมีความชัดเจน					
1.2 การเรียงลำดับบรรยายเนื้อหาได้ครบถ้วน					
1.3 การเปิดโอกาสให้ซักถามและแสดงความคิดเห็น					
1.4 การเชื่อมโยงเนื้อหาในการฝึกอบรม					
2. ด้านการฝึกอบรม					
2.1 เนื้อหาในการฝึกอบรมสอดคล้องกับวัตถุประสงค์					
2.2 รูปแบบและวิธีการฝึกอบรมมีความเหมาะสมกับสถานการณ์ปัจจุบัน					
2.3 คุณภาพของเอกสารประกอบการฝึกอบรม					
2.4 การนำความรู้ประยุกต์ใช้ในการทำงาน					
2.5 สามารถเผยแพร่ความรู้ให้แก่ผู้อื่นได้					
3. ด้านสถานที่ / ระยะเวลา					
3.1 ความพึงพอใจต่อสถานที่และสภาพแวดล้อมในการอบรม					
3.2 ความเหมาะสมของอุปกรณ์ในการจัดอบรม					
3.3 ระยะเวลาในการอบรมมีความเหมาะสม					

ข้อเสนอแนะ

.....

.....

.....

มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร

แบบประเมินครูหลังการพัฒนา

รูปแบบการพัฒนาภาวะผู้นำเชิงดิจิทัลของครูในสังคม 5.0
โรงเรียนมัธยมศึกษาในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ
โดยรองผู้อำนวยการกลุ่มบริหารวิชาการ

ประเมินครั้งที่..... ผู้รับการประเมิน.....

ข้อที่	รายการ	ผลการประเมิน				
		5	4	3	2	1
1	ครูมองการณ์ไกลและสร้างภาพอนาคตในการพัฒนาผู้เรียน					
2	ครูสร้างและถ่ายทอดวิสัยทัศน์ในการพัฒนาผู้เรียน					
3	ครูมีการพัฒนาและสร้างนวัตกรรมในการพัฒนาผู้เรียน					
4	ครูสามารถใช้เครื่องมือและเทคโนโลยีดิจิทัล					
5	ครูมีทักษะด้านสารสนเทศและการจัดการข้อมูล					
6	ครูสื่อสารและการทำงานร่วมกันดิจิทัลกับเพื่อนครู					
7	ครูสร้างสรรค์นวัตกรรมดิจิทัล					
8	ครูมีความรู้เท่าทันสื่อ					
9	ครูมีความความยืดหยุ่นในการปรับตัว					
10	ครูมีการเรียนรู้อย่างต่อเนื่อง					
11	ครูมีการปรับเปลี่ยนกระบวนการทำงาน					
12	ครูออกแบบการเรียนรู้ยืดหยุ่น					
13	ครูจัดการเรียนรู้แบบมีส่วนร่วม					
14	ครูใช้เทคโนโลยีในการจัดการเรียนรู้					
15	ครูสร้างนวัตกรรมการเรียนรู้					
16	ครูส่งเสริมทักษะดิจิทัลและเทคโนโลยีในการจัดการเรียนรู้					
17	ครูให้ผู้เรียนพัฒนาการคิดวิเคราะห์และการคิดเชิงวิพากษ์					
18	ครูส่งเสริมการเรียนรู้จากการปฏิบัติจริง					
19	ครูให้ผู้เรียนพัฒนาความคิดสร้างสรรค์ด้านนวัตกรรม					
20	ครูปฏิบัติตามกฎหมายและมีจริยธรรมดิจิทัล					

ข้อที่	รายการ	ผลการประเมิน				
		5	4	3	2	1
21	ครูเคารพสิทธิและทรัพย์สินทางปัญญา					
22	ครูใช้เทคโนโลยีอย่างปลอดภัย					
23	ครูคำนึงถึงผลกระทบของการใช้เทคโนโลยีต่อสังคมและสิ่งแวดล้อม					

เกณฑ์การประเมิน 5 = มากที่สุด 4 = มาก 3 = ปานกลาง 2 = น้อย 1 = น้อยที่สุด

ลงชื่อ.....ผู้ประเมิน

(.....)

...../...../.....

มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร

มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร
SAKON NAKHON RAJABHAT UNIVERSITY
คู่มือ
รูปแบบการพัฒนาภาวะผู้นำดิจิทัลของครูในสังคม 5.0
โรงเรียนมัธยมศึกษาในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ
ผู้วิจัย
นางสาววิลาวรรณ จันโทวาท
นักศึกษาหลักสูตรครุศาสตรดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาการบริหารการศึกษา
มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร
SAKON
NAKHON
RAJABHAT
UNIVERSITY

คำนำ

รูปแบบการพัฒนาภาวะผู้นำดิจิทัลของครูในสังคม 5.0 โรงเรียนมัธยมศึกษาในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ใช้เป็นแนวทางในการพัฒนาภาวะผู้นำดิจิทัลของครูในสังคม 5.0 โรงเรียนมัธยมศึกษาในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ โดยมุ่งมั่นพัฒนาการมีวิสัยทัศน์ด้านดิจิทัล การรู้และมีทักษะดิจิทัล ความสามารถในการปรับตัวด้านดิจิทัล การจัดการเรียนรู้ดิจิทัลเชิงนวัตกรรม การพัฒนาผู้เรียนในสังคม 5.0 และจริยธรรมและความรับผิดชอบดิจิทัล ซึ่งจะส่งผลให้ครูมีการพัฒนาตนเองและนำไปสู่การพัฒนาผู้เรียนต่อไป รูปแบบการพัฒนาภาวะผู้นำดิจิทัลของครูในสังคม 5.0 โรงเรียนมัธยมศึกษาในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ประกอบด้วยรายละเอียดของรูปแบบ กระบวนการและรายละเอียดการฝึกอบรม ซึ่งมีเอกสารใช้เป็นแนวทางในการพัฒนา ได้แก่ คู่มือและการพัฒนาภาวะผู้นำดิจิทัลของครูในสังคม 5.0 จำนวน 6 หน่วย ดังนี้

ชุดที่ 1 การมีวิสัยทัศน์ด้านดิจิทัล

ชุดที่ 2 การรู้และมีทักษะดิจิทัล

ชุดที่ 3 ความสามารถในการปรับตัวด้านดิจิทัล

ชุดที่ 4 การจัดการเรียนรู้ดิจิทัลเชิงนวัตกรรม

ชุดที่ 5 การพัฒนาผู้เรียนในสังคม 5.0

ชุดที่ 6 จริยธรรมและความรับผิดชอบดิจิทัล

ผู้วิจัยขอขอบพระคุณผู้เชี่ยวชาญและคณะกรรมการที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ ผู้บริหาร ครู และบุคลากรทุกฝ่ายที่มีส่วนเกี่ยวข้อง และมีส่วนร่วมในการดำเนินงาน

หวังเป็นอย่างยิ่งว่าเอกสารชุดนี้จะเป็นประโยชน์ต่อผู้ศึกษา และเป็นประโยชน์ต่อการพัฒนาภาวะผู้นำดิจิทัลของครูในสังคม 5.0 เพื่อพัฒนานักเรียนและครูให้เกิดประโยชน์และเกิดประสิทธิภาพสูงสุด

นางสาววิลาวรรณ จันโทวาท
นักศึกษาหลักสูตรครุศาสตรดุษฎีบัณฑิต
สาขาวิชาการบริหารการศึกษา
มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร

สารบัญ

	หน้า
คำนำ	ก
สารบัญ	ข
คำชี้แจง	ค
ความเป็นมาและความสำคัญ	1
หลักการ	4
วัตถุประสงค์	4
เนื้อหาการพัฒนา	5
กระบวนการพัฒนา	5
การวัดและประเมินผล	16
เอกสารอ้างอิง	17

มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร

คำชี้แจง

รูปแบบการพัฒนาภาวะผู้นำดิจิทัลของครูในสังคม 5.0 โรงเรียนมัธยมศึกษาในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ มีรายละเอียดของเอกสารดังนี้

1. คู่มือการใช้รูปแบบ

เป็นคู่มือประกอบรูปแบบการพัฒนาภาวะผู้นำดิจิทัลของครูในสังคม 5.0 โรงเรียนมัธยมศึกษาในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ โดยมีรายละเอียดของการนำเสนอเกี่ยวกับ

1. การพัฒนาภาวะผู้นำดิจิทัลของครูในสังคม 5.0 โรงเรียนมัธยมศึกษาในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ

2. แบบประเมินครู และ

3. เกณฑ์ประเมินผล โครงสร้างของคู่มือประกอบการพัฒนารูปแบบการพัฒนาภาวะผู้นำดิจิทัลของครูในสังคม 5.0 โรงเรียนมัธยมศึกษาในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ มีองค์ประกอบคือ ความเป็นมาและความสำคัญ หลักการ วัตถุประสงค์ เนื้อหาการพัฒนา กระบวนการพัฒนา และการวัดและประเมินผล

2. เอกสารประกอบการพัฒนา จำนวน 6 ชุด

เอกสารประกอบการพัฒนาตามขอบข่ายของเนื้อหาสาระ ประกอบด้วยเอกสาร จำนวน 6 ชุด ดังนี้

ชุดที่ 1 การมีวิสัยทัศน์ดิจิทัล ประกอบด้วยเนื้อหา ดังนี้

1. การมองการณ์ไกลและสร้างภาพอนาคตในการพัฒนาผู้เรียน
2. การสร้างและถ่ายทอดวิสัยทัศน์ในการพัฒนาผู้เรียน
3. การพัฒนาและสร้างนวัตกรรมในการพัฒนาผู้เรียน

ชุดที่ 2 การรู้และมีทักษะดิจิทัล ประกอบด้วยเนื้อหา ดังนี้

1. การใช้เครื่องมือและเทคโนโลยีดิจิทัล
2. ทักษะด้านสารสนเทศและการจัดการข้อมูล
3. การสื่อสารและการทำงานร่วมกันดิจิทัล
4. การสร้างสรรค์นวัตกรรมดิจิทัล
5. การรู้เท่าทันสื่อ

มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร

ชุดที่ 3 ความสามารถในการปรับตัวด้านดิจิทัล ประกอบด้วยเนื้อหา ดังนี้

1. ความยืดหยุ่น
2. การเรียนรู้อย่างต่อเนื่อง
3. การปรับเปลี่ยนกระบวนการทำงาน

ชุดที่ 4 การจัดการเรียนรู้ดิจิทัลเชิงนวัตกรรม ประกอบด้วยเนื้อหา ดังนี้

1. การออกแบบการเรียนรู้ยืดหยุ่น
2. การเรียนรู้แบบมีส่วนร่วม
3. การใช้เทคโนโลยีในการจัดการเรียนรู้
4. สร้างนวัตกรรมการเรียนรู้

ชุดที่ 5 การพัฒนาผู้เรียนในสังคม 5.0 ประกอบด้วยเนื้อหา ดังนี้

1. การส่งเสริมทักษะดิจิทัลและเทคโนโลยี
2. การพัฒนาการคิดวิเคราะห์และการคิดเชิงวิพากษ์
3. การส่งเสริมการเรียนรู้จากการปฏิบัติจริง
4. การพัฒนาความคิดสร้างสรรค์ด้านนวัตกรรม

ชุดที่ 6 จริยธรรมและความรับผิดชอบดิจิทัล ประกอบด้วยเนื้อหา ดังนี้

1. การปฏิบัติตามกฎหมายและมีจริยธรรมดิจิทัล
2. การเคารพสิทธิและทรัพย์สินทางปัญญา
3. การใช้เทคโนโลยีอย่างปลอดภัย
4. การคำนึงถึงผลกระทบของการใช้เทคโนโลยีต่อสังคมและสิ่งแวดล้อม

มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร

รูปแบบการพัฒนาภาวะผู้นำดิจิทัลของครูในสังคม 5.0 โรงเรียนมัธยมศึกษา ในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ

ความเป็นมาและความสำคัญ

รัฐธรรมนูญแห่งราชอาณาจักรไทย ได้กำหนดให้มียุทธศาสตร์ชาติ 20 ปี (พ.ศ. 2561 – 2580) เพื่อเป็นกรอบและเป้าหมายในการพัฒนาประเทศไทยให้มีความมั่นคง มั่งคั่งและยั่งยืนในระยะยาว โดยมีความสอดคล้องกับนโยบายและแผนระดับชาติว่าด้วยการพัฒนาดิจิทัลเพื่อเศรษฐกิจและสังคม พ.ศ. 2561 – 2580 ที่ถือเป็นแผนแม่บทหลักในการพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมดิจิทัลของประเทศ การขับเคลื่อนการพัฒนาดังกล่าวมุ่งเน้นการใช้เทคโนโลยีดิจิทัลเป็นเครื่องมือสำคัญ โดยมีเป้าหมายหลักเพื่อเพิ่มขีดความสามารถในการแข่งขันทางเศรษฐกิจของประเทศผ่านการใช้นวัตกรรมและเทคโนโลยีดิจิทัล รวมถึงการเตรียมความพร้อมให้บุคลากรทุกกลุ่มมีความรู้และทักษะที่เหมาะสมต่อการดำเนินชีวิตและการประกอบอาชีพในยุคดิจิทัล นอกจากนี้ ยังมุ่งปฏิรูปกระบวนทัศน์การทำงานและการให้บริการของภาครัฐด้วยเทคโนโลยีดิจิทัล เพื่อให้การปฏิบัติงานเกิดความโปร่งใส มีประสิทธิภาพและประสิทธิผล (สำนักงานคณะกรรมการดิจิทัลเพื่อเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ, 2561, หน้า 1)

การจัดการเรียนรู้ผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ตหรือระบบปฏิบัติการรูปแบบต่าง ๆ มีความแตกต่างจากการจัดการเรียนการสอนในห้องเรียนปกติอย่างมีนัยสำคัญ โดยเฉพาะอย่างยิ่งในด้านทักษะการถ่ายทอดความรู้ของครู ทั้งในแง่ของการวางแผนการสอน การเตรียมสื่อการสอน และการจัดการชั้นเรียนผ่านระบบออนไลน์ ความท้าทายที่สำคัญ คือ การนำเทคโนโลยีมาใช้เป็นสื่อกลางในการถ่ายทอดความรู้และกระบวนการคิด แทนการสื่อสารแบบเผชิญหน้า ซึ่งจำเป็นต้องอาศัยการเตรียมความพร้อมและทักษะในหลายด้าน (กนกวรรณ สุภาราญ, 2564, ออนไลน์) การจัดการเรียนการสอนที่มีประสิทธิภาพในรูปแบบออนไลน์นั้น ครูจำเป็นต้องมีความเข้าใจพื้นฐานเกี่ยวกับเทคโนโลยีที่ใช้ในการสอน ประกอบด้วย วิธีการใช้งาน ข้อดีและข้อจำกัดของโปรแกรมหรือแอพพลิเคชันต่าง ๆ ความรู้เกี่ยวกับการใช้งานและการแก้ไขปัญหาระบบอินเทอร์เน็ตเบื้องต้น ความเข้าใจในประเด็นลิขสิทธิ์และทรัพย์สินทางปัญญา ตลอดจนความสามารถในการออกแบบเนื้อหาและช่องทางการสื่อสารที่เหมาะสมกับคุณสมบัติของแพลตฟอร์มที่เลือกใช้ นอกจากนี้ ครูยังต้องสามารถถ่ายทอดทักษะการใช้เทคโนโลยีให้แก่นักเรียน

และมีความสามารถในการแก้ไขปัญหาทางเทคนิคที่อาจเกิดขึ้นระหว่างการสอน เพื่อให้การจัดการเรียนการสอนดำเนินไปได้อย่างราบรื่นและมีประสิทธิภาพ

ภาวะผู้นำ (Leadership) เป็นกลไกสำคัญในการขับเคลื่อนองค์กรไปสู่ความสำเร็จและมีประสิทธิภาพ โดย Drucker (1968, p. 175) ได้ชี้ให้เห็นว่าสังคมปัจจุบันเป็นสังคมที่ต้องอาศัยภาวะผู้นำ และองค์การจำเป็นต้องพึ่งพาองค์ความรู้ ประสบการณ์ ความคิดสร้างสรรค์ และความรับผิดชอบของผู้นำ ซึ่งนำไปสู่การพัฒนาทฤษฎีเกี่ยวกับผู้นำและภาวะผู้นำในหลากหลายรูปแบบ Avolio (1999, p. 65) ได้เสนอแนวคิดทฤษฎีภาวะผู้นำโดยพิจารณาผู้นำใน 3 ลักษณะ ได้แก่ ลักษณะของบุคคล (Leader as a Person) ลักษณะของกระบวนการ (Leader as a Process) และลักษณะผสมผสาน (as Some Aspects of Both) สอดคล้องกับ Overholser (1992, p. 803) ที่ได้กำหนดทักษะภาวะผู้นำของครูไว้ 6 ประการ คือ การมีวิสัยทัศน์ ความมีจริยธรรมและความซื่อสัตย์ ทักษะด้านหลักสูตรและการสอน กลยุทธ์การเรียนการสอนที่ตอบสนองความต้องการของผู้เรียน ทักษะการสื่อสารที่มีประสิทธิภาพ และการเพิ่มประสิทธิภาพของครู นอกจากนี้ Fullan (2001, p. 15) ยังเชื่อว่าผู้นำที่ดีต้องสามารถสร้างภาวะผู้นำให้เกิดขึ้นในทุกระดับขององค์การ ในการยกระดับคุณภาพการศึกษาของสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน ครูถือเป็นปัจจัยสำคัญที่สุดในกระบวนการพัฒนาคุณภาพผู้เรียน จึงจำเป็นต้องได้รับการพัฒนาอย่างต่อเนื่องเพื่อสร้างความเข้มแข็ง ความพร้อม และภาวะผู้นำ York – Barr and Duke (2004, p. 256) กล่าวว่า ครูจะต้องมีการปรับตัวอย่างมากโดยเฉพาะโดยการเสริมสร้างภาวะผู้นำให้เกิดขึ้น เพราะครูจะเป็นผู้นำการเปลี่ยนแปลง โดยครูต้องมีความเชี่ยวชาญด้านการเรียนการสอน ใช้บทบาทของผู้นำเพื่อสร้างสังคมแห่งการเรียนรู้ท่ามกลางครูและครูผู้นำเพื่อให้เกิดการปรับปรุงและพัฒนาการเรียนการสอนในชั้นเรียนโดยมุ่งเน้นที่ความสำเร็จในการเรียนรู้ของผู้เรียน ส่งเสริมขวัญกำลังใจของครูที่ดีขึ้น ซึ่งส่งผลทางบวกต่อแรงจูงใจในการเรียนของนักเรียน อีกทั้งยังช่วยพัฒนาคุณภาพการสอนและการเรียนรู้โดยรวม ผ่านการทำงานร่วมกับเพื่อนครูและการพัฒนาวิชาชีพ ซึ่งสอดคล้องกับ ประไพศรี ลีฬหะกร (2558, หน้า 106) ที่ได้ศึกษาความสัมพันธระหว่างภาวะผูนำครูกับคุณภาพการศึกษาของนักเรียน พบวา ภาวะผูนำครู มีความสัมพันธทางบวกกับคุณภาพการศึกษาของนักเรียนในตัวบงชี้ที่ 5 ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนในระดับสูงมาก ดังนั้น ครูจำเป็นอย่างยิ่งที่จะต้องมีภาวะผู้นำโดยเฉพาะอย่างยิ่งในยุคดิจิทัลที่มีการเปลี่ยนแปลง

อย่างรวดเร็วและเทคโนโลยีมีอิทธิพลต่อการพัฒนาองค์กรอย่างมาก ภาวะผู้นำดิจิทัลของครูจึงเป็นคุณลักษณะสำคัญที่ตอบสนองต่อความต้องการในยุคปัจจุบัน

รัฐบาลไทยได้ให้ความสำคัญกับการพัฒนาดิจิทัลเพื่อเศรษฐกิจและสังคมของประเทศ โดยได้มีการประกาศใช้พระราชบัญญัติการพัฒนาดิจิทัลเพื่อเศรษฐกิจและสังคม พ.ศ. 2560 และแผนพัฒนาดิจิทัลเพื่อเศรษฐกิจและสังคม เพื่อเป็นกรอบในการผลักดันให้เทคโนโลยีดิจิทัลเป็นกลไกสำคัญในการพัฒนาประเทศ ครอบคลุมทั้งการปรับเปลี่ยนกระบวนทัศน์ การปฏิรูปกระบวนการทางธุรกิจ การปรับปรุงประสิทธิภาพการบริหารราชการ และการยกระดับคุณภาพชีวิตของประชาชน (กระทรวงเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร, 2559, หน้า 1) ในด้านการศึกษา พระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2542 และที่แก้ไขเพิ่มเติม (ฉบับที่ 3) พ.ศ. 2553 ได้ให้ความสำคัญกับเทคโนโลยีเพื่อการศึกษาไว้ในหมวด 9 โดยเฉพาะอย่างยิ่งในหมวด 4 มาตรา 22 ที่เน้นการจัดการศึกษาที่ยึดผู้เรียนเป็นสำคัญ และการพัฒนาความรู้และทักษะด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี สถานศึกษาจึงมีหน้าที่ในการจัดการศึกษาให้สอดคล้องกับพระราชบัญญัติดังกล่าว การพัฒนาครูและบุคลากรทางการศึกษาให้มีความรู้ความสามารถและความพร้อมในการนำเทคโนโลยีดิจิทัลมาใช้ในการจัดการเรียนการสอนจึงมีความสำคัญอย่างยิ่ง หากครูและบุคลากรไม่ได้รับการส่งเสริมให้พัฒนาทักษะภาวะผู้นำยุคดิจิทัล อาจส่งผลต่อประสิทธิภาพในการถ่ายทอดความรู้และการประยุกต์ใช้เทคโนโลยีดิจิทัลในกระบวนการเรียนการสอน รวมถึงความสามารถในการใช้ประโยชน์จากเทคโนโลยีดิจิทัลได้อย่างเต็มศักยภาพ

ตั้งแต่อดีตจนถึงปัจจุบันครูเป็นบุคคลที่สังคมให้ความสำคัญและยกย่อง ครูเป็นบุคคลสำคัญในการจัดกระบวนการเรียนรู้เป็นบุคคลที่ส่งเสริมและสร้างสรรค์การเรียนรู้ของผู้เรียนให้มีคุณภาพ คุณภาพของผู้เรียนขึ้นอยู่กับคุณภาพของครูแต่เมื่อถึงยุคศตวรรษที่ 21 ครูต้องเปลี่ยนบทบาทใหม่จากเคยเป็นผู้สอน ผู้ให้ความรู้มาเป็นผู้อำนวยความสะดวกในการจัดการเรียนรู้ ผู้แนะแนวทางในการเรียนรู้ ผู้ร่วมเรียน / ผู้รวมศึกษา รวมถึงครูต้องมีความเชี่ยวชาญในการวัดและประเมินผลการเรียนรู้ที่เหมาะสมกับวิธีการเรียนรู้แต่ละแบบ สามารถประเมินความก้าวหน้าของผู้เรียนแต่ละกลุ่มได้อย่างเหมาะสม มีทักษะในการออกแบบการเรียนรู้ให้สอดคล้องกับลักษณะของผู้เรียนและบริบทต่าง ๆ รวมถึงความสามารถในการวิเคราะห์และส่งเสริมความสามารถที่แตกต่างกันของผู้เรียน (Multiple Intelligences) ครูยังต้องสามารถจัดการเรียนการสอนแบบบูรณาการที่เชื่อมโยง

ความรู้หลากหลายแขนง พัฒนาทักษะการใช้เทคโนโลยี แสวงหาความรู้เพื่อพัฒนาตนเองอย่างต่อเนื่อง เปิดใจรับการเปลี่ยนแปลง และยึดมั่นในคุณธรรมจริยธรรมเพื่อเป็นแบบอย่างที่ดีแก่ผู้เรียน (พนมนคร มีราคา, 2560, หน้า 34)

ภาวะผู้นำดิจิทัลเป็นพฤติกรรมที่แสดงออกถึงการมีความรู้และความเข้าใจในการใช้เทคโนโลยีดิจิทัลเพื่อการบริหารองค์การ โดยครูที่มีภาวะผู้นำ โดยเฉพาะภาวะผู้นำดิจิทัลต้องมีวิสัยทัศน์และความสามารถในการส่งเสริมและกระตุ้นให้ตนเองและเพื่อนครูนำเทคโนโลยีมาบูรณาการในการสื่อสาร การสร้างสรรค์นวัตกรรม และการทำงานภายในองค์กรซึ่งคือโรงเรียนได้อย่างมีประสิทธิภาพ ทั้งนี้ การจัดการเรียนรู้ของครูและการบริหารจัดการศึกษาในยุคดิจิทัลมุ่งเน้นการพัฒนาผู้เรียนให้มีความรู้และทักษะที่หลากหลาย โดยมุ่งเน้นให้ผู้เรียนสามารถสร้างองค์ความรู้ด้วยตนเอง พัฒนาและต่อยอดสู่การสร้างสรรค์ผลงาน ผลิตภัณฑ์ หรือนวัตกรรมใหม่ รวมถึงมีความไวเชิงเทคโนโลยีและสามารถประยุกต์ใช้เพื่อสร้างรายได้และการเรียนรู้ได้อย่างมีประสิทธิภาพ (ดาวรุวรรณ ถวิลการ, 2564, หน้า 76) ครูในยุคศตวรรษที่ 21 คือ ครูในยุคโลกาภิวัฒน์ จะต้องมีความรู้กว้างไกลในเทคโนโลยี โลกสมัยใหม่เต็มไปด้วย IT ครูจะต้องพัฒนาแบบก้าวกระโดดจึงจะทันโลกยุคใหม่ ครูต้องเปลี่ยนบทบาทของตนเองจากครูสอน หรือ Teacher ไปเป็นครูฝึกหรือ Coach หรือผู้อำนวยความสะดวกในการเรียนรู้ หรือ Learning Facilitator การศึกษาที่มีคุณภาพ จะต้องเปลี่ยนรูปแบบการเรียนรู้ของนักเรียนไปอย่างสิ้นเชิง และบทบาทของครูอาจารย์ก็ต้องเปลี่ยนไปอย่างสิ้นเชิง (วิจารณ์ พานิช, 2564, ออนไลน์)

สังคม 5.0 เป็นสังคมที่มีการเปลี่ยนแปลงทางโครงสร้างประชากรที่มีผู้สูงอายุจำนวนมากและประชากรวัยแรงงานที่ลดลง เป้าหมายหลักของการพัฒนาเทคโนโลยีและนวัตกรรมจึงมุ่งเน้นการอำนวยความสะดวกในการทำงานและการดำเนินชีวิต รวมถึงการป้องกันปัญหาทางสังคม มากกว่าการมุ่งเน้นการเติบโตทางเศรษฐกิจเพียงอย่างเดียวดังเช่นที่ผ่านมา (พราวพรรณ พลบุญ, 2560, หน้า 21) ประเทศไทยโดยเฉพาะกระทรวงการพัฒนาสังคมและความมั่นคงของมนุษย์จำเป็นต้องปรับยุทธศาสตร์เพื่อรองรับการก้าวเข้าสู่สังคม 5.0 ในอนาคต โดยสังคม 5.0 จะประกอบด้วยเทคโนโลยีที่ทันสมัย เช่น หุ่นยนต์ อากาศยานไร้คนขับ (โดรน) และปัญญาประดิษฐ์ (AI) ซึ่งประชาชนจำเป็นต้องปรับตัวเพื่อให้สามารถอยู่ร่วมกับเทคโนโลยีได้อย่างมีความสุข (วิชัย พยัคฆโส, 2559, ออนไลน์)

สังคม 5.0 นำมาซึ่งการเปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็วในทุกมิติ โดยเฉพาะในด้านการศึกษาที่ต้องปรับตัวให้ทันกับความก้าวหน้าทางเทคโนโลยี ครูในฐานะผู้ขับเคลื่อนการศึกษาจึงจำเป็นต้องพัฒนาองค์ความรู้ที่หลากหลายเพื่อต่อยอดศักยภาพในการสอน โดยเฉพาะความรู้ความเข้าใจในเทคโนโลยีที่สามารถนำมาประยุกต์ใช้ในการจัดการเรียนการสอนให้มีความน่าสนใจและทันสมัย ทั้งนี้ ครูต้องมีความเชี่ยวชาญทางวิชาการควบคู่กับความอ่อนโยนในการอบรมสั่งสอน มีจรรยาบรรณวิชาชีพ คุณธรรมจริยธรรม และจิตวิญญาณความเป็นครู เพื่อเป็นแบบอย่างที่ดีให้กับนักเรียนในยุคดิจิทัล (นันทิยา น้อยจันทร์, 2565, ออนไลน์) แม้ว่าความสำคัญของการพัฒนาทักษะการสอนในยุคดิจิทัลจะเป็นที่ประจักษ์ แต่ปัญหาสำคัญที่พบในระบบการศึกษาไทยคือ ครูยังคงยึดติดกับรูปแบบและวิธีการสอนแบบดั้งเดิม ขาดการพัฒนาตนเอง และยังไม่ชำนาญในการใช้เทคโนโลยีเพื่อการจัดการเรียนรู้และการวัดประเมินผล (สุปรียา ไตรยะขันธ์, 2565, หน้า 936) ส่งผลให้การเรียนการสอนมีลักษณะจำเจ ขาดความน่าสนใจ ไม่สามารถกระตุ้นการเรียนรู้ของผู้เรียน และทำให้นักเรียนมีแนวโน้มสนใจในวิชานั้น ๆ น้อยลง ด้วยเหตุนี้ครูจึงจำเป็นต้องมีการศึกษาหาความรู้เพิ่มเติม ปรับตัว และตรวจสอบแนวการจัดการเรียนการสอนของตัวเองอยู่เสมอ (นรรัชต์ ฝันเชียร, 2565, ออนไลน์) อีกประเด็นสำคัญที่ส่งผลต่อประสิทธิภาพการจัดการศึกษาคือ การขาดภาวะผู้นำของครู ซึ่งส่งผลให้การดำเนินงานในสถานศึกษาขาดประสิทธิภาพ ขาดการประสานงานที่ดี เกิดความขัดแย้งและไม่สามารถบรรลุเป้าหมายที่กำหนดไว้ได้ (กนกอร สมปราชญ์, 2560, หน้า 54) ภาวะผู้นำในยุคปัจจุบันมีความแตกต่างจากบทบาทการสอนแบบดั้งเดิมอย่างมีนัยสำคัญ โดยห้องเรียนที่ประสบความสำเร็จสูงสุดคือห้องเรียนที่ครูสามารถปรับใช้กลยุทธ์การสอนที่หลากหลายให้เหมาะสมกับผู้เรียนแต่ละคน เข้าใจและใส่ใจสภาพปัญหาเฉพาะของผู้เรียน เพื่อให้สามารถดูแลและแก้ไขปัญหาได้อย่างตรงจุด (กองทุนเพื่อความเสมอภาคทางการศึกษา, 2565, หน้า 23)

จากข้อมูลเกี่ยวกับภาวะผู้นำของครูในสังคม 5.0 โรงเรียนมัธยมศึกษาในภาคตะวันออกเฉียงเหนือที่ปรากฏให้เห็นพบว่า ภาวะผู้นำของครูในสังคม 5.0 มีความสำคัญอย่างยิ่งต่อการพัฒนาการศึกษา เนื่องจากครูต้องเป็นผู้นำในการประยุกต์ใช้เทคโนโลยีดิจิทัลและต้องปรับเปลี่ยนบทบาทจากผู้สอนเป็นผู้อำนวยความสะดวกในการเรียนรู้ และสร้างเครือข่ายความร่วมมือกับผู้มีส่วนเกี่ยวข้องทุกภาคส่วน นอกจากนี้ ครูยังต้องพัฒนาตนเองให้มีความรู้ใหม่ ๆ ในศาสตร์ที่ตนเองสอนอยู่ตลอดเวลาและต่อเนื่อง

สร้างแรงบันดาลใจให้ผู้เรียน และจัดการกับความหลากหลายของผู้เรียนในชั้นเรียน รวมถึงพัฒนานวัตกรรมทางการศึกษาใหม่ ๆ เพื่อพัฒนาผู้เรียนให้มีความรู้มีทักษะที่จำเป็นในการดำรงชีวิตในยุคดิจิทัล (กลัญญู เพชราภรณ์, 2562, หน้า 5) และสอดคล้องกับนโยบายและจุดเน้นกระทรงศึกษาธิการประจำปีงบประมาณ 2567 ว่าต้องพัฒนาขีดความสามารถของครู และบุคลากรให้มีสมรรถนะที่สอดคล้องและเหมาะสมกับการเปลี่ยนแปลงของสังคมและการเปลี่ยนแปลงของโลกอนาคต พัฒนาครูให้มีความพร้อมด้านวิชาการและทักษะการจัดการเรียนรู้ การใช้เทคโนโลยีและนวัตกรรมผ่านแพลตฟอร์มออนไลน์ต่าง ๆ (กระทรวงศึกษาธิการ, 2565, หน้า 3)

จากความสำคัญและปัญหาดังกล่าว ผู้วิจัยจึงมีความสนใจที่จะศึกษาเรื่อง รูปแบบการพัฒนาภาวะผู้นำดิจิทัลของครูในสังคม 5.0 โรงเรียนมัธยมศึกษาในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ทั้งนี้ ผลการวิจัยจะนำไปสู่การพัฒนาการจัดการเรียนรู้ที่มีความยั่งยืนและมีประสิทธิภาพ อันจะส่งผลต่อการพัฒนาคุณภาพการศึกษาของชาติต่อไป

หลักการ

รูปแบบการพัฒนาภาวะผู้นำดิจิทัลของครูในสังคม 5.0 โรงเรียนมัธยมศึกษาในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ มีหลักดำเนินการ ดังนี้

1. เป็นรูปแบบที่พัฒนาขึ้น โดยยึดแนวคิดทฤษฎีเกี่ยวกับภาวะผู้นำดิจิทัลของครูในสังคม 5.0 โรงเรียนมัธยมศึกษาในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ

2. เป็นรูปแบบการพัฒนาภาวะผู้นำดิจิทัลของครูในสังคม 5.0 มุ่งให้ครูมีวิสัยทัศน์ดิจิทัล การรู้และมีทักษะดิจิทัล ความสามารถในการปรับตัวด้านดิจิทัล การจัดการเรียนรู้ดิจิทัลเชิงนวัตกรรม การพัฒนาผู้เรียนในสังคม 5.0 และจริยธรรมและความรับผิดชอบดิจิทัล

3. เป็นรูปแบบที่ใช้กระบวนการและวิธีที่หลากหลาย ประกอบด้วย การอบรมเชิงปฏิบัติการและมีการทบทวนหลังปฏิบัติงาน (After Action Review: AAR) รวมถึงการนิเทศ ติดตาม เพื่อส่งเสริมการพัฒนาตนเองและเพื่อนครู จนกระทั่งมีและสามารถใช้ภาวะผู้นำดิจิทัลของครูในสังคม 5.0 ได้อย่างมีประสิทธิผล

วัตถุประสงค์

รูปแบบการพัฒนาภาวะผู้นำดิจิทัลของครูในสังคม 5.0 โรงเรียนมัธยมศึกษา ในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ มีหลักดำเนินการ ดังนี้

1. เพื่อพัฒนาความรู้ ความเข้าใจและสามารถนำไปปฏิบัติเกี่ยวกับการวิสัยทัศน์ดิจิทัลของครูโรงเรียนมัธยมศึกษา ในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ

2. เพื่อพัฒนาความรู้ ความเข้าใจ และสามารถนำไปปฏิบัติได้ เกี่ยวกับการการรู้และมีทักษะดิจิทัลของครูโรงเรียนมัธยมศึกษา ในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ

3. เพื่อพัฒนาความรู้ ความเข้าใจ และสามารถนำไปปฏิบัติได้ เกี่ยวกับความสามารถในการปรับตัวด้านดิจิทัลของครูโรงเรียนมัธยมศึกษา ในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ

4. เพื่อพัฒนาความรู้ความเข้าใจ และสามารถนำไปปฏิบัติได้ เกี่ยวกับการจัดการเรียนรู้ดิจิทัลเชิงนวัตกรรมของครูโรงเรียนมัธยมศึกษา ในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ

5. เพื่อพัฒนาความรู้ความเข้าใจ และสามารถนำไปปฏิบัติได้ เกี่ยวกับการพัฒนาผู้เรียนในสังคม 5.0 ของครูโรงเรียนมัธยมศึกษา ในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ

6. เพื่อพัฒนาความรู้ความเข้าใจ และสามารถนำไปปฏิบัติได้ เกี่ยวกับมีจริยธรรมและความรับผิดชอบดิจิทัลของครูโรงเรียนมัธยมศึกษา ในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ

เนื้อหาการพัฒนา

รูปแบบการพัฒนาภาวะผู้นำดิจิทัลของครูในสังคม 5.0 โรงเรียนมัธยมศึกษา ในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ มีชุดการพัฒนา 6 ชุด ดังนี้

ชุดที่ 1 การมีวิสัยทัศน์ดิจิทัล ประกอบด้วยเนื้อหา ดังนี้

1. การมองการณ์ไกลและสร้างภาพอนาคตในการพัฒนาผู้เรียน
2. การสร้างและถ่ายทอดวิสัยทัศน์ในการพัฒนาผู้เรียน
3. การพัฒนาและสร้างนวัตกรรมในการพัฒนาผู้เรียน

ชุดที่ 2 การรู้และมีทักษะดิจิทัล ประกอบด้วยเนื้อหา ดังนี้

1. การใช้เครื่องมือและเทคโนโลยีดิจิทัล
2. ทักษะด้านสารสนเทศและการจัดการข้อมูล

มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร

3. การสื่อสารและการทำงานร่วมกันดิจิทัล

4. การสร้างสรรค์นวัตกรรมดิจิทัล

5. การรู้เท่าทันสื่อ

ชุดที่ 3 ความสามารถในการปรับตัวด้านดิจิทัล ประกอบด้วยเนื้อหา ดังนี้

1. ความยืดหยุ่น

2. การเรียนรู้อย่างต่อเนื่อง

3. การปรับเปลี่ยนกระบวนการทำงาน

ชุดที่ 4 การจัดการเรียนรู้ดิจิทัลเชิงนวัตกรรม ประกอบด้วยเนื้อหา ดังนี้

1. การออกแบบการเรียนรู้ยืดหยุ่น

2. การเรียนรู้แบบมีส่วนร่วม

3. การใช้เทคโนโลยีในการจัดการเรียนรู้

4. สร้างนวัตกรรมการเรียนรู้

ชุดที่ 5 การพัฒนาผู้เรียนในสังคม 5.0 ประกอบด้วยเนื้อหา ดังนี้

1. การส่งเสริมทักษะดิจิทัลและเทคโนโลยี

2. การพัฒนาการคิดวิเคราะห์และการคิดเชิงวิพากษ์

3. การส่งเสริมการเรียนรู้จากการปฏิบัติจริง

4. การพัฒนาความคิดสร้างสรรค์ด้านนวัตกรรม

ชุดที่ 6 จริยธรรมและความรับผิดชอบดิจิทัล ประกอบด้วยเนื้อหา ดังนี้

1. การปฏิบัติตามกฎหมายและมีจริยธรรมดิจิทัล

2. การเคารพสิทธิและทรัพย์สินทางปัญญา

3. การใช้เทคโนโลยีอย่างปลอดภัย

4. การคำนึงถึงผลกระทบของการใช้เทคโนโลยีต่อสังคมและสิ่งแวดล้อม

มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร

กระบวนการพัฒนา

กระบวนการของรูปแบบการพัฒนาภาวะผู้นำดิจิทัลของครูในสังคม 5.0 โรงเรียนมัธยมศึกษาในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ตามกระบวนการพัฒนา ทฤษฎี Learning System (70: 20: 10) โดยใช้เวลาในการพัฒนาทั้งสิ้น 80 ชั่วโมง ประกอบด้วยรายละเอียดของกิจกรรม ดังนี้

ระยะ 1 การศึกษาหาความรู้ด้วยตนเองก่อนการอบรมเชิงปฏิบัติการ โดยการศึกษาและทำใบงานในคู่มือเอกสารประกอบการพัฒนาด้วยตนเอง จำนวน 1 วัน (8 ชั่วโมง) ซึ่งในทางปฏิบัติผู้ที่จะเข้ารับการอบรมเพื่อพัฒนาตนเองต้องศึกษาเนื้อหาให้ครบ โดยใช้เวลา 8 ชั่วโมง ดังนี้

ชุดที่ 1 การมีวิสัยทัศน์ด้านดิจิทัล ใช้เวลาศึกษาด้วยตนเอง จำนวน 1 ชั่วโมง

ชุดที่ 2 การรู้และมีทักษะดิจิทัล ใช้เวลาศึกษาด้วยตนเอง จำนวน 1 ชั่วโมง

ชุดที่ 3 ความสามารถในการปรับตัวด้านดิจิทัล ใช้เวลาศึกษาด้วยตนเอง จำนวน 1 ชั่วโมง 30 นาที

ชุดที่ 4 การจัดการเรียนรู้ดิจิทัลเชิงนวัตกรรม ใช้เวลาศึกษาด้วยตนเอง จำนวน 1 ชั่วโมง 30 นาที

ชุดที่ 5 การพัฒนาผู้เรียนในสังคม 5.0 ใช้เวลาศึกษาด้วยตนเอง จำนวน 1 ชั่วโมง 30 นาที

ชุดที่ 6 จริยธรรมและความรับผิดชอบดิจิทัล ใช้เวลาศึกษาด้วยตนเอง จำนวน 1 ชั่วโมง 30 นาที

ระยะ 2 การอบรมเชิงปฏิบัติการ (Workshop) **รวม 8 ชั่วโมง** ใช้ระยะเวลา 1 วันครึ่ง โดยกำหนดกิจกรรม ดังนี้

1. กิจกรรมการสร้างเครือข่ายความร่วมมือเพื่อพัฒนาภาวะผู้นำดิจิทัลของครูในสังคม 5.0 ร่วมกัน เป็นการสร้างความคุ้นเคย ความเป็นกันเอง

2. กิจกรรมการประเมินภาวะผู้นำดิจิทัลของครูในสังคม 5.0 โรงเรียนมัธยมศึกษาในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ โดยใช้แบบประเมินความรู้ความเข้าใจ

3. กิจกรรมการอบรมเป็นกระบวนการที่ทำให้ครูโรงเรียนมัธยมศึกษาในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ได้เรียนรู้ทั้งในภาคทฤษฎี เทคนิค ประสบการณ์ รวมถึง

มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร

แลกเปลี่ยนเรียนรู้จากวิทยากรผู้เชี่ยวชาญเป็นการพัฒนาภาวะผู้นำดิจิทัลของครูในสังคม 5.0 โรงเรียนมัธยมศึกษาในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ

ระยะ 3 การพัฒนาตนเองหลังการอบรมเชิงปฏิบัติการ โดยผู้เข้ารับการพัฒนาปฏิบัติกิจกรรมตามใบกิจกรรมในเอกสาร ชุดที่ 1 การมีวิสัยทัศน์ด้านดิจิทัล ชุดที่ 2 การรู้และมีทักษะดิจิทัล ชุดที่ 3 ความสามารถในการปรับตัวด้านดิจิทัล ชุดที่ 4 การจัดการเรียนรู้ดิจิทัลเชิงนวัตกรรม ชุดที่ 5 การพัฒนาผู้เรียนในสังคม 5.0 และชุดที่ 6 จริยธรรมและความรับผิดชอบดิจิทัล และบันทึกผลการปฏิบัติลงในใบกิจกรรม โดยใช้ระยะฝึกการเรียนรู้ด้วยการฝึกปฏิบัติจริงและการใช้การทบทวนหลังปฏิบัติงาน (After Action Review : AAR) เป็นเวลา 7 สัปดาห์ (28 วัน) โดยมีรายละเอียด ดังนี้

1. การเรียนรู้ด้วยการฝึกปฏิบัติจริง ระหว่าง วันจันทร์ – พฤหัสบดี ระหว่างเวลา 15.00 – 16.30 น. (7 สัปดาห์ สัปดาห์ละ 4 วัน วันละ 1 ชั่วโมง 30 นาที) รวม 42 ชั่วโมง

2. การใช้การทบทวนหลังปฏิบัติงาน (After Action Review: AAR) ในวันจันทร์ – พฤหัสบดี ระหว่างเวลา 16.30 – 17.00 น. (7 สัปดาห์ สัปดาห์ละ 4 วัน วันละ 30 นาที) รวม 14 ชั่วโมง

รวมการเรียนรู้ด้วยการฝึกปฏิบัติจริงและการใช้การทบทวนหลังปฏิบัติงาน (After Action Review: AAR) **เวลาทั้งสิ้น 56 ชั่วโมง**

3. การติดตาม ประเมินผลการพัฒนาภาวะผู้นำดิจิทัลของครูในสังคม 5.0 โรงเรียนมัธยมศึกษาในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ หลังการอบรมเชิงปฏิบัติการและการเรียนรู้ด้วยการฝึกปฏิบัติจริงและการใช้การทบทวนหลังปฏิบัติงาน (After Action Review: AAR) ในสถานศึกษา แบ่งเป็นการติดตามหลังสิ้นสุดสัปดาห์ที่ 1 โดยติดตามและประเมินผล จำนวน 7 ครั้ง สัปดาห์ละครั้ง ทุกวันศุกร์ ในสัปดาห์ที่ 1 – 6 เวลา 15.00 – 17.10 น. (ครั้งละ 2 ชั่วโมง 10 นาที) และสัปดาห์ที่ 7 เวลา 14.00 – 17.00 น. (3 ชั่วโมง) **รวม 16 ชั่วโมง** กระบวนการของรูปแบบการพัฒนาภาวะผู้นำดิจิทัลของครูในสังคม 5.0 โรงเรียนมัธยมศึกษาในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ดำเนินการเป็น 3 ระยะ แสดงเป็นภาพประกอบ ได้ดังนี้

ระยะที่ 1

การศึกษาหาความรู้ด้วยตนเองก่อนการอบรมเชิงปฏิบัติการ

การศึกษาและทำใบงานในคู่มือเอกสารประกอบการพัฒนาด้วยตนเอง

⇩

ระยะที่ 2

การอบรมเชิงปฏิบัติการ (Workshop)

ใช้ระยะเวลา 1 วันครึ่ง (8 ชั่วโมง)

⇩

ระยะที่ 3

การพัฒนาตนเองหลังการอบรมเชิงปฏิบัติการ

1. การเรียนรู้ด้วยการฝึกปฏิบัติจริง

ระหว่าง วันจันทร์ – พฤหัสบดี ระหว่างเวลา 15.00 – 16.30 น. (7 สัปดาห์ สัปดาห์ละ 4 วัน วันละ 1 ชั่วโมง 30 นาที) รวม 42 ชั่วโมง

2. การใช้การทบทวนหลังปฏิบัติงาน (After Action Review : AAR)

ในวันศุกร์ เวลา 16.30 –17.00 น. ระหว่างเวลา 15.00 – 16.30 น. (7 สัปดาห์ สัปดาห์ละ 4 วัน วันละ 30 นาที) รวม 14 ชั่วโมง

เวลาทั้งสิ้น 56 ชั่วโมง

3. การติดตามและประเมินผลครั้งที่ 1 – 6 (ครั้งละ 2 ชั่วโมง 10 นาที) ทุกวันศุกร์ เวลา 15.00 – 17.10 น. และ ครั้งที่ 7 ในศุกร์ เวลา 14.00 – 17.00 น. (3 ชั่วโมง)

รวม 16 ชั่วโมง

รวมชั่วโมงการพัฒนาทั้งหมด 80 ชั่วโมง

ภาพประกอบ 1 กระบวนการของรูปแบบการพัฒนาภาวะผู้นำดิจิทัลของครูในสังคม 5.0 โรงเรียนมัธยมศึกษาในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ

มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร

รายละเอียดของกิจกรรม

กิจกรรมการพัฒนาภาวะผู้นำดิจิทัลของครูในสังคม 5.0 โรงเรียนมัธยมศึกษาในภาคตะวันออกเฉียงเหนือตามรูปแบบที่พัฒนาขึ้นประกอบด้วยรายละเอียดของกิจกรรมตามระยะต่าง ๆ ดังนี้

ระยะที่ 1 การศึกษาหาความรู้ด้วยตนเองก่อนการอบรมเชิงปฏิบัติการ ใช้ระยะเวลา 1 วัน (8 ชั่วโมง) โดยกำหนดกิจกรรม ดังนี้

ผู้เข้ารับการพัฒนาศึกษาและทำใบงานในคู่มือเอกสารประกอบการพัฒนาด้วยตนเอง จำนวน 1 วัน (8 ชั่วโมง) ซึ่งในทางปฏิบัติผู้ที่จะเข้ารับการอบรมเพื่อพัฒนาตนเองต้องศึกษาเนื้อหาให้ครบ โดยใช้เวลา 8 ชั่วโมง ดังนี้

ชุดที่ 1 การมีวิสัยทัศน์ด้านดิจิทัล ใช้เวลาศึกษาด้วยตนเอง จำนวน 1 ชั่วโมง

ชุดที่ 2 การรู้และมีทักษะดิจิทัล ใช้เวลาศึกษาด้วยตนเอง จำนวน 1 ชั่วโมง

ชุดที่ 3 ความสามารถในการปรับตัวด้านดิจิทัล ใช้เวลาศึกษาด้วยตนเอง จำนวน 1 ชั่วโมง 30 นาที

ชุดที่ 4 การจัดการเรียนรู้ดิจิทัลเชิงนวัตกรรม ใช้เวลาศึกษาด้วยตนเอง จำนวน 1 ชั่วโมง 30 นาที

ชุดที่ 5 การพัฒนาผู้เรียนในสังคม 5.0 ใช้เวลาศึกษาด้วยตนเอง จำนวน 1 ชั่วโมง 30 นาที

ชุดที่ 6 จริยธรรมและความรับผิดชอบดิจิทัล ใช้เวลาศึกษาด้วยตนเอง จำนวน 1 ชั่วโมง 30 นาที

ระยะที่ 2 การอบรมเชิงปฏิบัติการ จำนวน 1 วันครึ่ง (8 ชั่วโมง)

1. กิจกรรมการสร้างเครือข่ายการแนะนำตัวเพื่อให้ผู้เข้ารับการพัฒนาทุกคนทำความรู้จักซึ่งกันและกันเป็นการละลายพฤติกรรม เพื่อให้เกิดความคุ้นเคยและเป็นกัลยาณมิตร เพื่อให้ผู้เข้ารับการพัฒนากล้าที่จะแลกเปลี่ยนและนำเสนอความคิดเห็น ประกอบด้วย ครูโรงเรียนมัธยมศึกษา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษานครพนม จำนวน 32 คน แบ่งเป็น โรงเรียนขนาดเล็ก ขนาดกลาง ขนาดใหญ่ และขนาดใหญ่พิเศษ จำนวน 4 โรงเรียน โรงเรียนละ 8 คน ซึ่งเป็นตัวแทนกลุ่มสาระการเรียนรู้

มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร

ภาษาไทย คณิตศาสตร์ วิทยาศาสตร์ สังคมศึกษาศาสนาและวัฒนธรรม สุขศึกษาและพลศึกษา ศิลปะ การงานอาชีพและเทคโนโลยี และภาษาต่างประเทศ

2. ประเมินก่อนการอบรมพัฒนา ผู้เข้ารับการพัฒนาประเมินเพื่อวัดระดับความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับภาวะผู้นำดิจิทัลของครูในสังคม 5.0 โรงเรียนมัธยมศึกษาในภาคตะวันออกเฉียงเหนือก่อนการพัฒนา โดยผู้จัดการอบรมเตรียมแบบประเมินที่ได้รับการพัฒนาตามกระบวนการ

3. การฝึกอบรมโดยวิทยากรผู้มีความรู้ในด้านเทคโนโลยีดิจิทัล

ครูโรงเรียนมัธยมศึกษา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษานครพนม เข้ารับการอบรมเชิงปฏิบัติการและร่วมกิจกรรมพัฒนาภาวะผู้นำดิจิทัลของครูในสังคม 5.0 โรงเรียนมัธยมศึกษาในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ เป็นเวลา 1 วันครึ่ง (8 ชั่วโมง) โดยมีลำดับขั้นตอนในการจัดกิจกรรม ดังนี้

3.1 ขั้นให้ความรู้ เป็นขั้นตอนที่วิทยากรให้ความรู้แก่ผู้เข้ารับการพัฒนา เกี่ยวกับความสำคัญ แนวคิด หลักการ วิธีการพัฒนาภาวะผู้นำดิจิทัลของครูในสังคม 5.0 โรงเรียนมัธยมศึกษาในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ โดยใช้วิธีการบรรยาย อภิปราย การศึกษาเอกสารประกอบการพัฒนา จัดกิจกรรมระดมสมองแลกเปลี่ยนเรียนรู้เกี่ยวกับภาวะผู้นำดิจิทัลของครูในสังคม 5.0 โรงเรียนมัธยมศึกษาในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ

3.2 ขั้นนำเสนอ หลักการ แนวคิด และผลการฝึกปฏิบัติกิจกรรม เป็นขั้นตอนที่ผู้เข้ารับการพัฒนา นำเสนอผลงานที่ได้จากการระดมความคิดเห็นจากการศึกษาองค์ความรู้ และการศึกษาจากสถานการณ์ต่าง ๆ จากเอกสารประกอบการพัฒนา แล้วนำมาแลกเปลี่ยนเรียนรู้ประสบการณ์ซึ่งกันและกัน อภิปรายและถอดบทเรียน

3.3 ขั้นสรุปองค์ความรู้จากการนำเสนอผลการปฏิบัติกิจกรรม เป็นขั้นตอนที่วิทยากรและผู้เข้ารับการพัฒนา ร่วมกันสรุปแนวคิด หลักการพัฒนาภาวะผู้นำดิจิทัลของครูในสังคม 5.0 โรงเรียนมัธยมศึกษาในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ และนำไปประยุกต์ใช้ในการปรับพฤติกรรมภาวะผู้นำดิจิทัลของครูในสังคม 5.0 โรงเรียนมัธยมศึกษา

4. การประเมินหลังการอบรมเชิงปฏิบัติการ

ผู้เข้ารับการพัฒนาทำแบบประเมินเพื่อวัดระดับความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับภาวะผู้นำเชิงดิจิทัล หลังการอบรมพัฒนาจากวิทยากร โดยผู้จัดการอบรมเตรียมแบบประเมินซึ่งเป็นแบบประเมินคู่ขนานกับแบบแบบประเมินก่อนการอบรม

ระยะที่ 3 การพัฒนาตนเองหลังการอบรมเชิงปฏิบัติการ จำนวน 56 ชั่วโมง ผู้เข้ารับการพัฒนาปฏิบัติกิจกรรมตามใบกิจกรรมในเอกสาร ชุดที่ 1 การมีวิสัยทัศน์ด้านดิจิทัล ชุดที่ 2 การรู้และมีทักษะดิจิทัล ชุดที่ 3 ความสามารถในการปรับตัวด้านดิจิทัล ชุดที่ 4 การจัดการเรียนรู้ดิจิทัลเชิงนวัตกรรม ชุดที่ 5 การพัฒนาผู้เรียนในสังคม 5.0 และชุดที่ 6 จริยธรรมและความรับผิดชอบดิจิทัล และบันทึกผลการปฏิบัติลงในใบกิจกรรม โดยใช้ระยะฝึกการเรียนรู้ด้วยการฝึกปฏิบัติจริงและการใช้การทบทวนหลังปฏิบัติงาน (After Action Review: AAR) เป็นเวลา 7 สัปดาห์ (28 วัน) โดยมีรายละเอียด ดังนี้

1. การเรียนรู้ด้วยการฝึกปฏิบัติจริง ระหว่าง วันจันทร์ – พฤหัสบดี ระหว่างเวลา 15.00 – 16.30 น. (7 สัปดาห์ สัปดาห์ละ 4 วัน วันละ 1 ชั่วโมง 30 นาที) รวม 42 ชั่วโมง

2. การใช้การทบทวนหลังปฏิบัติงาน (After Action Review: AAR) ในวันจันทร์ – พฤหัสบดี ระหว่างเวลา 16.30 – 17.00 น. (7 สัปดาห์ สัปดาห์ละ 4 วัน วันละ 30 นาที) รวม 14 ชั่วโมง

รวมการเรียนรู้ด้วยการฝึกปฏิบัติจริงและการใช้การทบทวนหลังปฏิบัติงาน (After Action Review: AAR) **เวลาทั้งสิ้น 56 ชั่วโมง**

3. การติดตาม ประเมินผลการพัฒนาภาวะผู้นำดิจิทัลของครูในสังคม 5.0 โรงเรียนมัธยมศึกษาในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ หลังการอบรมเชิงปฏิบัติการและการเรียนรู้ด้วยการฝึกปฏิบัติจริงและการใช้การทบทวนหลังปฏิบัติงาน (After Action Review: AAR) ในสถานศึกษา แบ่งเป็นการติดตามหลังสิ้นสุดสัปดาห์ที่ 1 โดยติดตามและประเมินผล จำนวน 7 ครั้ง สัปดาห์ละครั้ง ทุกวันศุกร์ ในสัปดาห์ที่ 1 – 6 เวลา 15.00 – 17.10 น. (ครั้งละ 2 ชั่วโมง 10 นาที) และสัปดาห์ที่ 7 เวลา 14.00 – 17.00 น. (3 ชั่วโมง) **รวม 16 ชั่วโมง** กระบวนการของรูปแบบการพัฒนาภาวะผู้นำดิจิทัลของครูในสังคม 5.0 โรงเรียนมัธยมศึกษาในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ โดยมีรายละเอียดของแต่ละกิจกรรม ดังนี้

ครั้งที่ 1 กิจกรรมการพัฒนาภาวะผู้นำดิจิทัลของครูในสังคม 5.0 โรงเรียนมัธยมศึกษาในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ด้านการมีวิสัยทัศน์ด้านดิจิทัล

ผู้เข้ารับการพัฒนาซึ่งเป็นครูผู้สอนฝึกปฏิบัติการ วิเคราะห์การปฏิบัติงานในหน้าที่ของครูมัธยมศึกษาที่มีวิสัยทัศน์ เพื่อให้มีวิสัยทัศน์ด้านดิจิทัล โดยครูที่เข้าร่วมการพัฒนาทั้งหมดร่วมกันตอบคำถามในใบกิจกรรมของเอกสารคู่มือการพัฒนา

ชุดที่ 1 การมีวิสัยทัศน์ด้านดิจิทัล ตามองค์ประกอบ จำนวน 3 องค์ประกอบ ได้แก่ 1) การมองการณ์ไกลและสร้างภาพอนาคตในการพัฒนาผู้เรียน 2) การสร้างและถ่ายทอดวิสัยทัศน์ในการพัฒนาผู้เรียน 3) การพัฒนาและสร้างนวัตกรรมในการพัฒนาผู้เรียน ใช้ระยะเวลาพัฒนาตนเอง จำนวน 1 ชั่วโมง 30 นาที และทบทวนหลังปฏิบัติงาน (After Action Review: AAR) จำนวน 30 นาที

ครั้งที่ 2 กิจกรรมการพัฒนาภาวะผู้นำดิจิทัลของครูในสังคม 5.0 โรงเรียนมัธยมศึกษาในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ด้านการรู้และมีทักษะดิจิทัล

ผู้เข้ารับการพัฒนาซึ่งเป็นครูผู้สอนฝึกปฏิบัติการ วิเคราะห์การปฏิบัติงานในหน้าที่ของครูมัธยมศึกษา เพื่อให้เกิดความรู้ทางการรู้และมีทักษะดิจิทัล โดยครูที่เข้าร่วมการพัฒนาทั้งหมดร่วมกันตอบคำถามในใบกิจกรรมของเอกสารคู่มือการพัฒนาชุดที่ 2 การรู้และมีทักษะดิจิทัล ตามองค์ประกอบ จำนวน 5 องค์ประกอบ ได้แก่ 1) การใช้เครื่องมือและเทคโนโลยีดิจิทัล 2) ทักษะด้านสารสนเทศและการจัดการข้อมูล 3) การสื่อสารและการทำงานร่วมกันดิจิทัล 4) การสร้างสรรค์นวัตกรรมดิจิทัล และ 5) การรู้เท่าทันสื่อ จำนวน 1 ชั่วโมง 30 นาที และทบทวนหลังปฏิบัติงาน (After Action Review: AAR) จำนวน 30 นาที

ครั้งที่ 3 กิจกรรมการพัฒนาภาวะผู้นำดิจิทัลของครูในสังคม 5.0 โรงเรียนมัธยมศึกษาในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ด้านความสามารถในการปรับตัวด้านดิจิทัล

ผู้เข้ารับการพัฒนาซึ่งเป็นครูผู้สอนฝึกปฏิบัติการ วิเคราะห์การปฏิบัติงานในหน้าที่ของครูมัธยมศึกษา เพื่อให้เกิดความสามารถในการปรับตัวด้านดิจิทัล โดยครูที่เข้าร่วมการพัฒนาทั้งหมดร่วมกันตอบคำถามในใบกิจกรรมของเอกสารคู่มือการพัฒนาชุดที่ 3 ความสามารถในการปรับตัวด้านดิจิทัล ตามองค์ประกอบ จำนวน 3 องค์ประกอบ ได้แก่ 1) ความยืดหยุ่น 2) การเรียนรู้อย่างต่อเนื่อง และ 3) การปรับเปลี่ยนกระบวนการทำงาน จำนวน 1 ชั่วโมง 30 นาที และทบทวนหลังปฏิบัติงาน (After Action Review: AAR) จำนวน 30 นาที

ครั้งที่ 4 กิจกรรมการพัฒนาภาวะผู้นำดิจิทัลของครูในสังคม 5.0 โรงเรียนมัธยมศึกษาในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ด้านการจัดการเรียนรู้ดิจิทัลเชิงนวัตกรรม

ผู้เข้ารับการพัฒนาซึ่งเป็นครูผู้สอนฝึกปฏิบัติการ วิเคราะห์การปฏิบัติงานในหน้าที่ของครูมัธยมศึกษา เพื่อให้เกิดความสามารถการจัดการเรียนรู้ดิจิทัลเชิงนวัตกรรม โดยครูที่เข้าร่วมการพัฒนาทั้งหมดร่วมกันตอบคำถามในใบกิจกรรมของเอกสารคู่มือการพัฒนาชุดที่ 4 การจัดการเรียนรู้ดิจิทัลเชิงนวัตกรรม ตามองค์ประกอบ จำนวน 4 องค์ประกอบ ได้แก่ 1) การออกแบบการเรียนรู้ยืดหยุ่น 2) การเรียนรู้แบบมีส่วนร่วม 3) การใช้เทคโนโลยีในการจัดการเรียนรู้ และ 4) สร้างนวัตกรรมการเรียนรู้ จำนวน 1 ชั่วโมง 30 นาที และทบทวนหลังปฏิบัติงาน (After Action Review : AAR) จำนวน 30 นาที

ครั้งที่ 5 กิจกรรมการพัฒนาภาวะผู้นำดิจิทัลของครูในสังคม 5.0 โรงเรียนมัธยมศึกษาในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ด้านการพัฒนาผู้เรียนในสังคม 5.0

ผู้เข้ารับการพัฒนาซึ่งเป็นครูผู้สอนฝึกปฏิบัติการ วิเคราะห์การปฏิบัติงานในหน้าที่ของครูมัธยมศึกษา เพื่อมีความสามารถในการพัฒนาผู้เรียนในสังคม 5.0 โดยครูที่เข้าร่วมการพัฒนาทั้งหมดร่วมกันตอบคำถามในใบกิจกรรมของเอกสารคู่มือการพัฒนาชุดที่ 5 การพัฒนาผู้เรียนในสังคม 5.0 ตามองค์ประกอบ จำนวน 4 องค์ประกอบ ได้แก่ 1) การส่งเสริมทักษะดิจิทัลและเทคโนโลยี 2) การพัฒนาการคิดวิเคราะห์และการคิดเชิงวิพากษ์ 3) การส่งเสริมการเรียนรู้จากการปฏิบัติจริง 4) การพัฒนาความคิดสร้างสรรค์ด้านนวัตกรรม จำนวน 1 ชั่วโมง 30 นาที และทบทวนหลังปฏิบัติงาน (After Action Review: AAR) จำนวน 30 นาที

ครั้งที่ 6 กิจกรรมการพัฒนาภาวะผู้นำดิจิทัลของครูในสังคม 5.0 โรงเรียนมัธยมศึกษาในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ด้านจริยธรรมและความรับผิดชอบดิจิทัล

ผู้เข้ารับการพัฒนาซึ่งเป็นครูผู้สอนฝึกปฏิบัติการ วิเคราะห์การปฏิบัติงานในหน้าที่ของครูมัธยมศึกษา เพื่อให้เป็นผู้ที่จริยธรรมและความรับผิดชอบดิจิทัล โดยครูที่เข้าร่วมการพัฒนาทั้งหมดร่วมกันตอบคำถามในใบกิจกรรมของเอกสารคู่มือการพัฒนาชุดที่ 6 จริยธรรมและความรับผิดชอบดิจิทัล ตามองค์ประกอบ จำนวน 4 องค์ประกอบ ได้แก่ 1) การปฏิบัติตามกฎหมายและมีจริยธรรมดิจิทัล 2) การเคารพสิทธิและทรัพย์สินทางปัญญา 3) การใช้เทคโนโลยีอย่างปลอดภัย และ 4) การคำนึงถึงผลกระทบของการใช้เทคโนโลยีต่อสังคมและสิ่งแวดล้อม ใช้ระยะเวลาพัฒนาตนเอง จำนวน 1 ชั่วโมง 30 นาที และทบทวนหลังปฏิบัติงาน (After Action Review: AAR) จำนวน 30 นาที

ครั้งที่ 7 กิจกรรมการพัฒนาภาวะผู้นำดิจิทัลของครูในสังคม 5.0 โรงเรียนมัธยมศึกษาในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ในภาพรวม จำนวน 1 ชั่วโมง 30 นาที และทบทวนหลังปฏิบัติงาน (After Action Review: AAR) จำนวน 30 นาที

รวมการเรียนรู้ด้วยการฝึกปฏิบัติจริงและการใช้การทบทวนหลังปฏิบัติงาน (After Action Review : AAR) เวลาทั้งสิ้น 56 ชั่วโมง

การติดตามและประเมินผล การพัฒนาผู้เข้ารับการพัฒนาภาวะผู้นำดิจิทัลของครูในสังคม 5.0 โรงเรียนมัธยมศึกษาในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ผู้วิจัยขอความอนุเคราะห์รองผู้อำนวยการฝ่ายบริหารวิชาการทำการติดตามและประเมินผลครูทั้ง 8 คน ที่มาจาก 8 กลุ่มสาระการเรียนรู้ จำนวน 7 ครั้ง สัปดาห์ละครั้ง ทุกวันศุกร์ ในสัปดาห์ที่ 1 – 6 เวลา 15.00 – 17.10 น. (ครั้งละ 2 ชั่วโมง 10 นาที) และสัปดาห์ที่ 7 เวลา 14.00 – 17.00 น. (3 ชั่วโมง) รวม 16 ชั่วโมง โดยรองผู้อำนวยการฝ่ายบริหารวิชาการจะเป็นผู้ประเมินภาวะผู้นำดิจิทัลของครูในสังคม 5.0 โรงเรียนมัธยมศึกษาในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ และผู้วิจัยนำผลการประเมินดังกล่าวมาสรุปเป็นผลการพัฒนา โดยสรุปเป็นปฏิทินการฝึกปฏิบัติกิจกรรมได้ ดังนี้

มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร

ปฏิทินการฝึกปฏิบัติกิจกรรม

ระยะ	สัปดาห์ที่	วัน	เวลา	เนื้อหากิจกรรม	จำนวนชั่วโมง	หมายเหตุ
1 (การพัฒนาด้วยตนเองก่อนเข้ารับการอบรมเชิงปฏิบัติการ)				การมีวิสัยทัศน์ด้านดิจิทัล ใช้เวลาศึกษาด้วยตนเอง	1	ผู้เข้ารับการอบรมทุกคนได้รับเอกสารทุกชุดก่อนเข้ารับการอบรมอย่างน้อย 7 วัน
				การรู้และมีทักษะดิจิทัล	1	
				ความสามารถในการปรับตัวด้านดิจิทัล	1 ชม. 30 นาที	
				การจัดการเรียนรู้ดิจิทัลเชิงนวัตกรรม	1 ชม. 30 นาที	
				การพัฒนาผู้เรียนในสังคม 5.0	1 ชม. 30 นาที	
				จริยธรรมและความรับผิดชอบดิจิทัล	1 ชม. 30 นาที	
รวม					**8**	
รวมชั่วโมงในระยะที่ 1					**8**	(ไม่นับชั่วโมง)
ระยะ	**สัปดาห์ที่**	**วัน**	**เวลา**	**เนื้อหากิจกรรม**	**จำนวนชั่วโมง**	**หมายเหตุ**
2 (การอบรมเชิงปฏิบัติการ)		เสาร์	08.00 – 16.00 น.	1. การมีวิสัยทัศน์ด้านดิจิทัล 2. การรู้และมีทักษะดิจิทัล 3. ความสามารถในการปรับตัวด้านดิจิทัล 4. การจัดการเรียนรู้ดิจิทัลเชิงนวัตกรรม 5. การพัฒนาผู้เรียนในสังคม 5.0	6 ชม. 30 นาที	เวลาแต่ละกิจกรรมจะเปลี่ยนแปลงตามความเหมาะสม
		อาทิตย์	09.00 – 12.00 น.	6. จริยธรรมและความรับผิดชอบดิจิทัล	1 ชม. 30 นาที	
รวม					**8**	
รวมชั่วโมงในระยะที่ 2					**8**	

มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร

ระยะ	สัปดาห์ที่	วัน	เวลา	เนื้อหากิจกรรม	จำนวนชั่วโมง	หมายเหตุ
3 (การพัฒนาตนเองหลังการอบรมเชิงปฏิบัติการ)	1	จันทร์ – พฤหัสบดี	15.00 – 16.30 น.	1. ศึกษาเอกสารประกอบการพัฒนาชุดที่ 1 การมีวิสัยทัศน์ด้านดิจิทัล 2. ทำใบกิจกรรมที่ 1–2 ของชุดที่ 1	1 ชม. 30 นาที	ครั้งที่ 1
			16.30–17.00 น.	ทบทวนหลังปฏิบัติงาน (AAR)	30 นาที	
		ศุกร์	15.00–17.10 น.	รอง ผอ. ติดตามและประเมินผล	2 ชม. 10 นาที	
	2	จันทร์–พฤหัสบดี	15.00 – 16.30 น.	1. ศึกษาเอกสารประกอบการพัฒนาชุดที่ 2 การรู้และมีทักษะดิจิทัล 2. ทำใบกิจกรรมที่ 1–3 ของชุดที่ 2	1 ชม. 30 นาที	ครั้งที่ 2
			16.30–17.00 น.	ทบทวนหลังปฏิบัติงาน (AAR)	30 นาที	
		ศุกร์	15.00–17.10 น.	รอง ผอ. ติดตามและประเมินผล	2 ชม. 10 นาที	
	3	จันทร์–พฤหัสบดี	15.00 – 16.30 น.	1. ศึกษาเอกสารประกอบการพัฒนาชุดที่ 3 ความสามารถในการปรับตัวด้านดิจิทัล 2. ทำใบกิจกรรมที่ 1–2 ของชุดที่ 3	1 ชม. 30 นาที	ครั้งที่ 3
			16.30–17.00 น.	ทบทวนหลังปฏิบัติงาน (AAR)	30 นาที	
		ศุกร์	15.00–17.10 น.	รอง ผอ. ติดตามและประเมินผล	2 ชม. 10 นาที	

มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร

ระยะ	สัปดาห์ที่	วัน	เวลา	เนื้อหากิจกรรม	จำนวนชั่วโมง	หมายเหตุ
	4	จันทร์–พฤหัสบดี	15.00 – 16.30 น.	1. ศึกษาเอกสารประกอบการพัฒนาชุดที่ 4 การจัดการเรียนรู้ดิจิทัลเชิงนวัตกรรม 2. ทำใบกิจกรรมที่ 1–3 ของชุดที่ 4	1 ชม. 30 นาที	ครั้งที่ 4
			16.30–17.00 น.	ทบทวนหลังปฏิบัติงาน (AAR)	30 นาที	
		ศุกร์	15.00–17.10 น.	รอง ผอ. ติดตามและประเมินผล	2 ชม. 10 นาที	

มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร

ระยะ	สัปดาห์ที่	วัน	เวลา	เนื้อหากิจกรรม	จำนวนชั่วโมง	หมายเหตุ
3 (การพัฒนาตนเองหลังการอบรมเชิงปฏิบัติการ)	5	จันทร์–พฤหัสบดี	15.00–16.30 น.	1. ศึกษาเอกสารประกอบการพัฒนาชุดที่ 5 การพัฒนาผู้เรียนในสังคม 5.0 2. ทำใบกิจกรรมที่ 1–3 ของชุดที่ 5	1 ชม. 30 นาที	ครั้งที่ 5
			16.30–17.00 น.	ทบทวนหลังปฏิบัติงาน (AAR)	30 นาที	
		ศุกร์	15.00–17.10 น.	รอง ผอ. ติดตามและประเมินผล	2 ชม. 10 นาที	
	6	จันทร์–พฤหัสบดี	15.00–16.30 น.	1. ศึกษาเอกสารประกอบการพัฒนาชุดที่ 6 จริยธรรมและความรับผิดชอบดิจิทัล 2. ทำใบกิจกรรมที่ 1–3 ของชุดที่ 6	1 ชม. 30 นาที	ครั้งที่ 6
			16.30–17.00 น.	ทบทวนหลังปฏิบัติงาน (AAR)	30 นาที	
		ศุกร์	15.00–17.10 น.	รอง ผอ. ติดตามและประเมินผล	2 ชม. 10 นาที	
	7	จันทร์–พฤหัสบดี	15.00–16.30 น.	1. ศึกษาเอกสารประกอบการพัฒนาในภาพรวมทั้ง 6 ชุด	1 ชม. 30 นาที	ครั้งที่ 7
			16.30–17.00 น.	ทบทวนหลังปฏิบัติงาน (AAR)	30 นาที	
		ศุกร์	14.00–17.00 น.	รอง ผอ. ติดตามและประเมินผล	3 ชม.	
รวมชั่วโมงในระยะที่ 3					72	
รวมชั่วโมงการพัฒนาทั้งหมด					80	

มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร

กำหนดการอบรมเชิงปฏิบัติการ

การพัฒนาภาวะผู้นำดิจิทัลของครูในสังคม 5.0 โรงเรียนมัธยมศึกษา

ในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ณ ห้องประชุมราชพฤกษ์ โรงเรียนปิยะมหาราชาลัย

23 สิงหาคม 2568	
07.30 – 08.00 น.	ลงทะเบียนและรับเอกสาร
08.00 – 08.15 น.	ผู้วิจัยชี้แจงวัตถุประสงค์ของการอบรมและแนวคิดในการพัฒนาภาวะผู้นำดิจิทัลของครูในสังคม 5.0 โรงเรียนมัธยมศึกษาในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ โดย นางสาววิลาวรรณ จันโทวาท นักศึกษาระดับดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาการบริหารการศึกษา มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร และผู้เข้ารับการอบรมประเมินความรู้ ความเข้าใจ เกี่ยวกับภาวะผู้นำดิจิทัลของครูในสังคม 5.0 ก่อนการอบรม
08.15 – 08.30 น.	พิธีเปิด
08.30 – 10.00 น. **(1 ชั่วโมง 30 นาที)**	**ชุดที่ 4 การจัดการเรียนรู้ดิจิทัลเชิงนวัตกรรม** โดย อ.ดร.เพ็ญผกา ปัญจนะ
10.00 – 11.30 น. **(1 ชั่วโมง 30 นาที)**	**ชุดที่ 5 การพัฒนาผู้เรียนในสังคม 5.0** โดย อ.ดร.เพ็ญผกา ปัญจนะ
11.30 – 12.00 **(30 นาที)**	**กระบวนการทบทวนหลังปฏิบัติงาน** (After Action Review: AAR) โดย อ.ดร.เพ็ญผกา ปัญจนะ
12.00 – 13.00 น.	พักรับประทานอาหารกลางวัน
13.00 – 14.00 น. **(1 ชั่วโมง)**	การพัฒนาภาวะผู้นำดิจิทัลของครูในสังคม 5.0 โรงเรียนมัธยมศึกษาในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ **ชุดที่ 1 การมีวิสัยทัศน์ด้านดิจิทัล** โดย รศ.ดร.ไชยา ภาวะบุตร ประธานหลักสูตรครุศาสตรดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาการบริหารการศึกษา มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร
14.00 – 15.00 น. **(1 ชั่วโมง)**	**ชุดที่ 2 การรู้และมีทักษะดิจิทัล** โดย นายวันเฉลิม โสตะวงค์ ครูโรงเรียนสกลราชวิทยานุกูล
15.00 – 16.30 น. **(1 ชั่วโมง 30 นาที)**	**ชุดที่ 3 ความสามารถในการปรับตัวด้านดิจิทัล** โดย นายวันเฉลิม โสตะวงค์ ครูโรงเรียนสกลราชวิทยานุกูล

หมายเหตุ กำหนดการอาจมีการเปลี่ยนแปลงได้ตามความเหมาะสม

มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร

กำหนดการอบรมเชิงปฏิบัติการ

การพัฒนาภาวะผู้นำดิจิทัลของครูในสังคม 5.0 โรงเรียนมัธยมศึกษา

ในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ณ ห้องประชุมราชพฤกษ์ โรงเรียนปิยะมหาราชาลัย

24 สิงหาคม 2568	
08.30 – 09.00 น.	ลงทะเบียนเข้าร่วมการอบรม
09.00 – 10.30 น. **(1 ชั่วโมง 30 นาที)**	**ชุดที่ 6** จริยธรรมและความรับผิดชอบดิจิทัล โดย นายวีระพงศ์ ตะโกนอก ครูโรงเรียนปิยะมหาราชาลัย
10.30 – 10.45 น.	พักเบรก
10.45 – 11.00 น.	ผู้เข้ารับการอบรมประเมินความรู้ความเข้าใจ เกี่ยวกับภาวะผู้นำดิจิทัลของครูในสังคม 5.0
11.00 – 12.00 น.	พิธีปิดมอบเกียรติบัตร

หมายเหตุ กำหนดการอาจมีการเปลี่ยนแปลงได้ตามความเหมาะสม

****

มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร

การวัดและประเมินผล

การวัดและประเมินผลรูปแบบการพัฒนาภาวะผู้นำดิจิทัลของครูในสังคม 5.0 โรงเรียนมัธยมศึกษาในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ดำเนินการ ดังนี้

ระยะ 1 การศึกษาหาความรู้ด้วยตนเองก่อนการอบรมเชิงปฏิบัติการ โดยการศึกษาและทำใบงานในคู่มือเอกสารประกอบการพัฒนาด้วยตนเอง ทั้ง 6 ชุด ได้แก่ ชุดที่ 1 การมีวิสัยทัศน์ด้านดิจิทัล ชุดที่ 2 การรู้และมีทักษะดิจิทัล ชุดที่ 3 ความสามารถในการปรับตัวด้านดิจิทัล ชุดที่ 4 การจัดการเรียนรู้ดิจิทัลเชิงนวัตกรรม ชุดที่ 5 การพัฒนาผู้เรียนในสังคม 5.0 และชุดที่ 6 จริยธรรมและความรับผิดชอบดิจิทัล

ระยะ 2 การอบรมเชิงปฏิบัติการ ดำเนินการโดยวิทยากร จำนวน 4 คน ผู้ที่มีความรู้ทางด้านดิจิทัลและมีภาวะผู้นำ และมีประสบการณ์เกี่ยวกับการจัดอบรมเชิงปฏิบัติการด้านการพัฒนาภาวะผู้นำดิจิทัลของครูในสังคม 5.0 เป็นผู้ดำเนินการอบรมและให้ผู้เข้ารับการอบรมเชิงปฏิบัติการประเมินตนเองเกี่ยวกับภาวะผู้นำดิจิทัลของครูในสังคม 5.0 โรงเรียนมัธยมศึกษาทั้งก่อนและหลังการฝึกอบรม ซึ่งภาวะผู้นำดิจิทัลของครูในสังคม 5.0 ประกอบด้วย การมีวิสัยทัศน์ด้านดิจิทัล การรู้และมีทักษะดิจิทัล ความสามารถในการปรับตัวด้านดิจิทัล การจัดการเรียนรู้ดิจิทัลเชิงนวัตกรรม การพัฒนาผู้เรียนในสังคม 5.0 และจริยธรรมและความรับผิดชอบดิจิทัล

ระยะ 3 การพัฒนาตนเองหลังการอบรมเชิงปฏิบัติการ การเรียนรู้ด้วยการฝึกปฏิบัติจริงและการใช้การทบทวนหลังปฏิบัติงาน (After Action Review: AAR) ภาวะผู้นำดิจิทัลของครูในสังคม 5.0 โรงเรียนมัธยมศึกษา โดยรองผู้อำนวยการฝ่ายบริหารวิชาการทำการประเมินครูที่เข้าร่วมการฝึกอบรมโรงเรียนละ 8 คน จาก 8 กลุ่มสาระการเรียนรู้ เพื่อดูพัฒนาการของการมีภาวะผู้นำและร้อยละความก้าวหน้าของภาวะผู้นำดิจิทัลของครูในสังคม 5.0 ในภาพรวมดิจิทัลของครูในสังคม 5.0 หลังการนิเทศ ติดตาม ของผู้เข้ารับการพัฒนาสัปดาห์ละครั้ง ทุกวันศุกร์ ในสัปดาห์ที่ 1–6 เวลา 15.00 – 17.10 น. (ครั้งละ 2 ชั่วโมง 10 นาที) และสัปดาห์ที่ 7 เวลา 14.00 – 17.00 น. (3 ชั่วโมง) โดยรองผู้อำนวยการฝ่ายบริหารวิชาการทำการประเมินภาวะผู้นำดิจิทัลของครูในสังคม 5.0 โรงเรียนมัธยมศึกษา ทั้ง 6 องค์ประกอบ ได้แก่ การมีวิสัยทัศน์ด้านดิจิทัล การรู้และมีทักษะดิจิทัล ความสามารถในการปรับตัวด้านดิจิทัล การจัดการเรียนรู้ดิจิทัลเชิงนวัตกรรม การพัฒนาผู้เรียนในสังคม 5.0 และจริยธรรมและความรับผิดชอบดิจิทัลและการมีคุณธรรม จริยธรรม จรรยาบรรณในการใช้เทคโนโลยีดิจิทัล

เอกสารอ้างอิง

กนกวรรณ สุภาราญ. (2564). *ทักษะครูกับการจัดการเรียนรู้ออนไลน์ยุคใหม่.* เข้าถึงได้จาก https://www.educathai.com/knowledge/articles/372 17 พฤษภาคม 2567.

กนกอร สมปราชญ์. (2560). ภาวะผู้นำและภาวะผู้นำการเรียนรู้สำหรับผู้บริหารสถานศึกษาการศึกษาทฤษฎีฐานราก. *วารสารวิชาการและวิจัยสังคมศาสตร์,* 1(4), 51 – 65.

กระทรวงเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร. (2559). *แผนพัฒนาดิจิทัลเพื่อพัฒนาเศรษฐกิจและสังคม.* กรุงเทพฯ: กระทรวงเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร.

กระทรวงศึกษาธิการ. (2565). *ประกาศกระทรวงศึกษาธิการ เรื่อง นโยบายและจุดเน้นกระทรงศึกษาธิการประจำปีงบประมาณ 2567.* กรุงเทพฯ: กระทรวงศึกษาธิการ.

กลัญญู เพชราภรณ์. (2562). *การพัฒนาวิชาชีพครู.* เข้าถึงได้จาก https://eledu.ssru.ac.th/kalanyoo_pe/pluginfile.php/62/mod_resource/content/1/เอกสารประกอบการสอนบทที่%207%20การพัฒนาวิชาชีพครู.pdf 27 กุมภาพันธ์ 2568.

กองทุนเพื่อความเสมอภาคทางการศึกษา. (2565). *แผนกลยุทธ์ กสศ. 2565 – 2567 ปลดล็อกความเหลื่อมล้ำเหนี่ยวนำความร่วมมือ.* กรุงเทพฯ: บุ๊กแด๊นซ์ สตูดิโอ.

ดาวรุ่งวรรณ ถวิลการ. (2564). *ภาวะผู้นำดิจิทัล.* ขอนแก่น: คณะศึกษาศาสตร์, มหาวิทยาลัยขอนแก่น.

นันทิยา น้อยจันทร์. (2565). *บทบาทของครูในยุคสังคม 5.0.* เข้าถึงได้จาก https://www.komchadluek. net/news/501304 9 พฤษภาคม 2567.

นรรัชต์ ฝันเชียร. (2565). *จุดเริ่มต้นที่แสดงให้เห็นว่าคุณ Move On สู่การเป็นครูยุคใหม่.* เข้าถึงได้จาก https://www.trueplookpanya.com/dhamma/content/91388 20 กุมภาพันธ์ 2568.

ประไพศรี ลีฟหะกรชู. (2558). ภาวะผูนำครูโรงเรียนมัธยมศึกษาสังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐานในภาคใตตอนบน. *วารสารศึกษาศาสตร์มหาวิทยาลัยทักษิณ,* 15(1), 95 – 110.

มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร

พราวพรรณ พลบุญ. (2561). *Society 5.0: นโยบายการพัฒนาสังคมญี่ปุ่นสู่สังคมฉลาดล้ำ.* สนับสนุนโดยสำนักงานคณะกรรมการส่งเสริมวิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม (สกสว.).

พนมนคร มีราคา.(2560). *ครูต้องมีลักษณะอย่างไร...ในศตวรรษที่ 21.*วารสาร "ศึกษาศาสตร์ มมร" คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหามกุฏราชวิทยาลัย 5(2), 23 – 35.

วิจารณ์ พานิช. (2564). รหัสลับ 9E นำสู่ยุคทอง e-Teacher. เข้าถึงได้จาก https://www.salika.co/2021/04/08/9e-to-e-teacher/ 26 กุมภาพันธ์ 2568.

วิชัย พยัคฆโส. (2559*). การเตรียมความพร้อมสู่สังคม 5.0.* เข้าถึงได้จาก https://www.siamrath.co.th/n/3954. 17 พฤษภาคม 2567.

สุปรียา ไตรยะขันธ์. (2565)" สภาพปัญหาและแนวทางพัฒนาการจัดการเรียนรู้ของครูในยุคดิจิทัล สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษานครพนม เขต 1. *วารสาร มจร อุบลปริทรรศน์*, 7(3), 931 – 944.

สำนักงานคณะกรรมการดิจิทัลเพื่อเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ. (2561). *นโยบายและแผนระดับชาติว่าด้วยการพัฒนาดิจิทัลเพื่อเศรษฐกิจและสังคม (พ.ศ. 2561 – 2580).* ราชกิจจานุเบกษา 11 เมษายน 2562.

Avolio, B. J. (1999). *Full leadership development: Building the vital forces in organizations.* Sage Publications.

Drucker, P. F. (1968). *The age of discontinuity: Guidelines to our changing society*. Harper & Row.

Fullan, M. (2001). *Leading in a culture of change.* Jossey-Bass.

Overholser, J. L. (1992). *Leadership in the development of a comprehensive medical education curriculum: The first one hundred years at case western reserve university.* Case Western Reserve University.

York-Barr, J., & Duke, K. (2004). *What Do We Know About Teacher Leadership? Findings From Two Decades of Scholarship. Review of Educational Research,* 74(3), 255 – 316.

รายชื่อผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบรูปแบบและเอกสารประกอบการพัฒนา

1. รองศาสตราจารย์ ดร.ไชยา ภาวะบุตร ประธานหลักสูตรครุศาสตรดุษฎีบัณฑิตและหลักสูตรครุศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาการบริหารการศึกษา มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร

2. รองศาสตราจารย์ ดร.สายันต์ บุญใบ อาจารย์ประจำหลักสูตรครุศาสตรดุษฎีบัณฑิต และหลักสูตรครุศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาการบริหารการศึกษา มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร

3. รองศาสตราจารย์ ดร.กัญญารัตน์ โคจร อาจารย์ประจำคณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม

4. นายกิตติศักดิ์ โสตาภา ศึกษานิเทศก์ชำนาญการพิเศษ สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษานครพนม

5. ดร.ณัฐพล วรรณศรี ผู้อำนวยการชำนาญการพิเศษ โรงเรียนบ้านข่า

6. นายณัฐพงศ์ ไชยสิทธิ์ ครูชำนาญการพิเศษ โรงเรียนปิยะมหาราชาลัย

7. นางสิริพร ภูหัวดอน ครูชำนาญพิเศษ โรงเรียนสารคามพิทยาคม

มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร

เอกสารประกอบการพัฒนาภาวะผู้นำดิจิทัลของครูในสังคม 5.0
โรงเรียนมัธยมศึกษาในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ

ชุดที่ 5 การพัฒนาผู้เรียนในสังคม 5.0

มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร

ผู้วิจัย
นางสาววิลาวรรณ จันโทวาท
นักศึกษาปริญญาเอก หลักสูตรครุศาสตรดุษฎีบัณฑิต
สาขาวิชาการบริหารการศึกษา มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร

คำนำ

เอกสารประกอบการพัฒนาภาวะผู้นำดิจิทัลของครูในสังคม 5.0 โรงเรียนมัธยมศึกษาในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ชุดที่ 5 การพัฒนาผู้เรียนในสังคม 5.0 เป็นเอกสารที่จัดทำขึ้นเพื่อใช้เป็นแนวทางในการพัฒนาภาวะผู้นำดิจิทัลของครูในสังคม 5.0 โรงเรียนมัธยมศึกษาในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ โดยมุ่งพัฒนา การมีวิสัยทัศน์ด้านดิจิทัล การรู้และมีทักษะดิจิทัล ความสามารถในการปรับตัวด้านดิจิทัล การจัดการเรียนรู้ดิจิทัลเชิงนวัตกรรม การพัฒนาผู้เรียนในสังคม 5.0 และจริยธรรมและความรับผิดชอบดิจิทัล เนื้อหาประกอบด้วย

1. ความหมาย
2. ความสำคัญ
3. องค์ประกอบการพัฒนาผู้เรียนในสังคม 5.0
   3.1 การส่งเสริมทักษะดิจิทัลและเทคโนโลยี
   3.2 การพัฒนาการคิดวิเคราะห์และการคิดเชิงวิพากษ์
   3.3 การส่งเสริมการเรียนรู้จากการปฏิบัติจริง
   3.4 การพัฒนาความคิดสร้างสรรค์ด้านนวัตกรรม

ผู้วิจัยขอขอบพระคุณ ประธานและคณะกรรมการที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ ผู้เชี่ยวชาญ ผู้บริหาร คณะครู และบุคลากรทางการศึกษาที่มีส่วนเกี่ยวข้องในการดำเนินงาน หวังเป็นอย่างยิ่งว่าเอกสารประกอบการพัฒนานี้จะเป็นประโยชน์ต่อผู้ศึกษาและเป็นประโยชน์ต่อการพัฒนาภาวะผู้นำดิจิทัลของครูในสังคม 5.0 โรงเรียนมัธยมศึกษาในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ให้เกิดประโยชน์สูงสุด

นางสาววิลาวรรณ จันโทวาท
นักศึกษาหลักสูตรครุศาสตรดุษฎีบัณฑิต
สาขาวิชาการบริหารการศึกษา
มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร

มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร

สารบัญ

เรื่อง	หน้า
คำนำ	ก
สารบัญ	ข
วัตถุประสงค์	1
เนื้อหา	1
ขั้นตอนการดำเนินกิจกรรม	1
การวัดและประเมินผล	2
การพัฒนาผู้เรียนในสังคม 5.0	2
1. ความหมาย	2
2. ความสำคัญ	5
3. องค์ประกอบการพัฒนาผู้เรียนในสังคม 5.0	6
3.1 การส่งเสริมทักษะดิจิทัลและเทคโนโลยี	6
3.2 การพัฒนาการคิดวิเคราะห์และการคิดเชิงวิพากษ์	6
3.3 การส่งเสริมการเรียนรู้จากการปฏิบัติจริง	8
3.4 การพัฒนาความคิดสร้างสรรค์ด้านนวัตกรรม	9
ใบกิจกรรมที่ 1	12
ใบกิจกรรมที่ 2	13
ใบกิจกรรมที่ 3	14
เอกสารอ้างอิง	15

มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร

เอกสารประกอบการพัฒนา
ชุดที่ 5 การพัฒนาผู้เรียนในสังคม 5.0

ระยะเวลา 1.5 ชั่วโมง

วัตถุประสงค์

1. เพื่อให้ครูผู้เข้ารับการอบรมเชิงปฏิบัติการ มีความรู้ ความเข้าใจ เกี่ยวกับการมีภาวะผู้นำดิจิทัลของครูในสังคม 5.0 โรงเรียนมัธยมศึกษาในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ
2. เพื่อให้ครูผู้เข้ารับการอบรมเชิงปฏิบัติการ สามารถวิเคราะห์ แนวคิด หลักการ มีมุมมองในการแก้ไขปัญหา และพัฒนางานในเชิงองค์รวมได้อย่างมีประสิทธิภาพและประสิทธิผล
3. เพื่อให้ครูผู้เข้ารับการอบรมเชิงปฏิบัติการเกิดความตระหนัก และเห็นความสำคัญของการพัฒนาผู้เรียนในสังคม 5.0

เนื้อหา

1. ความหมาย
2. ความสำคัญ
3. องค์ประกอบการพัฒนาผู้เรียนในสังคม 5.0
   - 3.1 การส่งเสริมทักษะดิจิทัลและเทคโนโลยี
   - 3.2 การพัฒนาการคิดวิเคราะห์และการคิดเชิงวิพากษ์
   - 3.3 การส่งเสริมการเรียนรู้จากการปฏิบัติจริง
   - 3.4 การพัฒนาความคิดสร้างสรรค์ด้านนวัตกรรม

ขั้นตอนการดำเนินกิจกรรม

ผู้เข้ารับการพัฒนาภาวะผู้นำดิจิทัลของครูในสังคม 5.0 โรงเรียนมัธยมศึกษาในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ดำเนินการพัฒนาภาวะผู้นำเชิงดิจิทัลของตนเองในด้านการพัฒนาผู้เรียนในสังคม 5.0 ดังนี้

มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร

1. ศึกษาเนื้อหาเกี่ยวกับการพัฒนาผู้เรียนในสังคม 5.0 ในส่วนของความหมาย และองค์ประกอบของการพัฒนาผู้เรียนในสังคม 5.0 ให้มีความเข้าใจอย่างชัดเจน ทั้ง 4 องค์ประกอบย่อย ซึ่งประกอบไปด้วย 1) การส่งเสริมทักษะดิจิทัลและเทคโนโลยี 2) การพัฒนาการคิดวิเคราะห์และการคิดเชิงวิพากษ์ 3) การส่งเสริมการเรียนรู้จากการปฏิบัติจริง 4) การพัฒนาความคิดสร้างสรรค์ด้านนวัตกรรม โดยศึกษาด้วยตนเองก่อนเข้ารับการฝึกอบรม ใช้เวลา 1.5 ชั่วโมง

2. นำความรู้ที่ได้จากการศึกษาดังกล่าวนำไปใช้ในการปฏิบัติจริงในการทำงานซึ่งการฝึกปฏิบัติจริงในการทำงาน ระหว่าง วันจันทร์ – พฤหัสบดี ระหว่างเวลา 15.00 – 16.30 น. (7 สัปดาห์ สัปดาห์ละ 4 วัน วันละ 1 ชั่วโมง 30 นาที) รวม 42 ชั่วโมง

3. ทำการทบทวนหลังปฏิบัติงาน (After Action Review: AAR) ในวันจันทร์ – พฤหัสบดี ระหว่างเวลา 16.30 – 17.00 น. (7 สัปดาห์ สัปดาห์ละ 4 วัน วันละ 30 นาที) รวม 14 ชั่วโมง

รวมการเรียนรู้ด้วยการฝึกปฏิบัติจริงและการใช้การทบทวนหลังปฏิบัติงาน (After Action Review: AAR) เวลาทั้งสิ้น 56 ชั่วโมง

4. เข้ารับการนิเทศจากรองผู้อำนวยการโรงเรียน สัปดาห์ที่ 1 – 6 เวลา 15.00 – 17.10 น. (ครั้งละ 2 ชั่วโมง 10 นาที) และสัปดาห์ที่ 7 เวลา 14.00 – 17.00 น. (3 ชั่วโมง) รวม 16 ชั่วโมง

การวัดและประเมินผล

รองผู้อำนวยการฝ่ายบริหารวิชาการ ทำการประเมินด้านการพัฒนาผู้เรียนในสังคม 5.0 ของครูที่เข้ารับการอบรมหลังการนิเทศ ติดตาม โดยทำการประเมินในทุกวันศุกร์ ในช่วงเวลา 15.00 – 17.00 น.

มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร

การพัฒนาผู้เรียนในสังคม 5.0

1. ความหมาย

ประชาสัมพันธ์สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน (2567, ออนไลน์) ได้ระบุว่า การพัฒนาทักษะของนักเรียน การเตรียมความพร้อมสู่อนาคตในยุคที่การเปลี่ยนแปลงทางเทคโนโลยีและเศรษฐกิจเกิดขึ้นอย่างรวดเร็ว ประกอบด้วย

1. การเสริมสร้างทักษะพื้นฐานที่จำเป็น เช่น การอ่าน การเขียน และการคำนวณ
2. การพัฒนาทักษะการคิดเชิงวิพากษ์ (Critical Thinking)
3. พัฒนาการแก้ปัญหา (Problem Solving)
4. การเรียนรู้ที่จะใช้เทคโนโลยีอย่างมีประสิทธิภาพและปลอดภัย
5. การเรียนรู้ทักษะชีวิต (Life Skills)
6. การพัฒนาความคิดสร้างสรรค์และนวัตกรรม
7. การสนับสนุนจากครูและผู้ปกครอง

สำนักงานเลขาธิการสภาการศึกษา (2567, ออนไลน์) ได้ระบุถึงการพัฒนานักเรียนในศตวรรษที่ 21 ไว้ว่าสิ่งสำคัญของการเรียนรู้ตลอดชีวิตคือการเปิดโอกาสต่อการเรียนรู้ เนื่องจากการเรียนรู้และพัฒนาตนเองอย่างต่อเนื่องส่งผลให้นักเรียนนั้นสามารถพึ่งพาตนเองได้เมื่อออกไปสู่สังคมภายนอกโรงเรียน ซึ่งมีวิธีส่งเสริมการเรียนรู้ตลอดชีวิตให้กับนักเรียน ดังนี้

1. ส่งเสริมทักษะด้านนวัตกรรม เป็นการส่งเสริมและพัฒนานักเรียนให้มีความคิดเป็นอิสระ มีความคิดสร้างสรรค์ มีการคิดเชิงนวัตกรรมและมีทักษะที่จำเป็นในศตวรรษที่ 21 เพื่อช่วยให้ประสบความสำเร็จในอนาคต
2. ปลูกฝังกรอบการคิดเชิงวิพากษ์ เป็นการสอนให้นักเรียนคิดอย่างมีวิจารณญาณเพื่อให้เป็นผู้เรียนรู้ตลอดชีวิต รวมทั้งเปิดมุมมองและแนวคิดที่หลากหลายเพื่อจุดประกายความสนใจและความอยากรู้อยากเห็นได้
3. ส่งเสริมการเรียนรู้ด้วยตนเอง เป็นการส่งเสริมให้นักเรียนได้เรียนรู้ในแบบของตนเอง เพื่อให้เรียนรู้ไวมากขึ้น มีความรับผิดชอบความภาคภูมิใจในตนเองที่เพิ่มขึ้น ความรู้สึกถึงความสำเร็จ และความเป็นอิสระ นอกจากนี้ยังช่วยเพิ่มความสามารถในการช่วยเหลือผู้อื่นอีกด้วย

4. ใช้ข้อผิดพลาดเป็นโอกาส เป็นการเรียนรู้จากความล้มเหลว ทำให้ได้รับความรู้มากมายจากความผิดพลาด สิ่งเหล่านี้ทำหน้าที่เป็นเครื่องเตือนใจถึงความเป็นมนุษย์ ความพยายาม รวมทั้งช่วยให้ค้นพบวิธีคิดและการทำงานที่ดีขึ้น

5. กำหนดเป้าหมายการเรียนรู้ การมีกลยุทธ์ที่เพิ่มแรงจูงใจในการเรียนรู้ตลอดชีวิตคือการกำหนดเป้าหมาย ซึ่งการเรียนรู้ควรได้รับแรงบันดาลใจจากบางสิ่งที่มีความหมายและถูกต้อง และควรเป็นเหตุการณ์ที่จะช่วยให้ก้าวหน้าในชีวิต

6. ส่งเสริมการใช้เทคโนโลยี เป็นการส่งเสริมการใช้เทคโนโลยีเป็นสิ่งจำเป็นสำหรับการเรียนรู้ตลอดชีวิตเช่นกัน ตั้งแต่วัยเรียนจนถึงวัยเกษียณ การได้รับและพัฒนาทักษะ ความสนใจ ความรู้ และวุฒิการศึกษาเป็นสิ่งสำคัญ รวมทั้งการเรียนรู้วิธีการก้าวทันความก้าวหน้าทางเทคโนโลยี

7. สร้างนิสัยในการลงมือปฏิบัติ เป็นการส่งเสริมให้นักเรียนได้เรียนรู้ด้วยการปฏิบัติ ไม่หยุดที่จะเรียนรู้และพัฒนาทักษะของตนเอง รวมทั้งนำสิ่งที่เรียนรู้ไปใช้ในชีวิตประจำวัน

ศุภชัย เจียรวนนท์ (2567, ออนไลน์) ได้เสนอแนวทางที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนาผู้เรียนในสังคม 5.0 ไว้ว่า การศึกษาคือการสร้างปัญญา โดยกระบวนการที่จะพลิกโฉมการศึกษาจาก 2.0 เป็น 5.0 ได้ต้องเกิดการปรับเปลี่ยนกรอบความคิด พร้อมทั้งเสนอ SI Transformation Model ที่ประกอบด้วย 5 ฐานสำคัญ คือ

1. Transparency โรงเรียนต้องมีตัวชี้วัด School Grading พร้อมตัวชี้วัดใหม่ที่มีนักเรียนเป็นศูนย์กลาง โดยมีเป้าหมายว่าเด็กทุกคนต้องมีปัญญา เพื่อสร้างประโยชน์ให้ผู้อื่น

2. Market Mechanism การสร้างกลไกตลาดผ่านการให้ความสำคัญและสร้างความร่วมมือกับทุกภาคส่วน รวมไปถึงการส่งเสริมสื่อคุณธรรมในช่วงเวลาทอง หรือ Primetime ของการออกอากาศ เพราะโรงเรียนที่ใหญ่ที่สุดในสังคมคือสื่อ

3. Leadership &Talents ครูต้องเป็นโค้ช และระบบการศึกษาต้องไม่จำกัดวิทยฐานะผู้อำนวยการ พร้อมทั้งควรมีการปรับเงินเดือนของบุคลากรการศึกษาให้สูงขึ้น

4. Child Centric/Empowerment เน้นการเรียนผ่านการลงมือทำในแบบ Action Based Learning ต้องปรับให้เด็กเป็นนักค้นคว้า ตั้งคำถาม ค้นหาคำตอบ ลงมือทำร่วมกัน อภิปรายด้วยเหตุผล และควรต้องมีวิชาวิทยาศาสตร์ เป็นวิชาหลักครอบคลุมดิจิทัลกับเอไอ

5. Technology เสนอให้นักเรียนทุกคนมีคอมพิวเตอร์และอินเทอร์เน็ต พร้อมส่งเสริมการสร้างสตาร์ทอัพและดันให้ประเทศไทยเป็นฮับด้านนวัตกรรม

วิริยะ ฤๅชัยพาณิชย์ (2568, ออนไลน์) ได้กล่าวถึง ไว้ว่าแนวทางการจัดการศึกษาแบบบูรณาการเพื่อให้บรรลุเป้าหมายในสังคม 5.0 การจัดการศึกษาควรมีลักษณะดังนี้

1. การเรียนรู้แบบบูรณาการ เป็นการผสมผสานความรู้จากหลากหลายศาสตร์ เน้นการแก้ปัญหาจากสถานการณ์จริง และสร้างความเชื่อมโยงระหว่างทฤษฎีและการปฏิบัติ

2. ความยืดหยุ่นในการเรียนรู้ เป็นการจัดการเรียนการสอนแบบผสมผสาน เปิดโอกาสให้ผู้เรียนเลือกตามความสนใจ ปรับการเรียนรู้ตามความแตกต่างของผู้เรียน

3. การเชื่อมโยงกับโลกจริง เป็นการสร้างความร่วมมือกับภาคธุรกิจและอุตสาหกรรม จัดโครงการฝึกงานและการเรียนรู้จากการทำงาน และพัฒนาโครงการแก้ปัญหาชุมชนและสังคม

Alexandra – Paraskevi Chytiri (2019, pp. 67 – 68) ได้กล่าวถึง การพัฒนาบุคลากรในยุคดิจิทัลประกอบด้วย

1. พัฒนาทักษะดิจิทัลที่จำเป็น ยุคดิจิทัลจำเป็นต้องมีทักษะทางเทคนิคและทักษะทางความคิด (technical and mental skills) ต้องพัฒนาทักษะในการจัดการ วิเคราะห์และใช้ข้อมูลสารสนเทศอย่างเป็นระบบ โดยเน้นการพัฒนาทักษะทั้งด้านการใช้งานเครื่องมือและสื่อดิจิทัล

2. ส่งเสริมการเรียนรู้แบบ E – learning เป็นการเรียนรู้ผ่านระบบดิจิทัลช่วยให้พนักงานสามารถเรียนรู้ได้ทุกที่ทุกเวลาสามารถจัดการเรียนรู้ที่เหมาะสมกับความต้องการของแต่ละบุคคล ช่วยประหยัดต้นทุนและเพิ่มประสิทธิภาพในการฝึกอบรม

3. พัฒนาความสามารถในการปรับตัว ในโลกดิจิทัลที่มีการเปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็ว การปรับตัวเป็นทักษะสำคัญ บุคลากรต้องสามารถทำงานในรูปแบบใหม่ ๆ เช่น virtual teams และ e – lancing ต้องพร้อมรับการเปลี่ยนแปลงของเทคโนโลยีและวิธีการทำงาน

4. เน้นการพัฒนาทักษะการคิดวิเคราะห์และความคิดสร้างสรรค์ สำคัญในการแก้ปัญหาและสร้างนวัตกรรมในยุคดิจิทัล ช่วยให้บุคลากรสามารถใช้ประโยชน์จากข้อมูลและเทคโนโลยีได้อย่างมีประสิทธิภาพ จำเป็นสำหรับการทำงานที่ซับซ้อนขึ้นในยุคดิจิทัล

Asrori Rusman (2023, pp. 5 – 10) ได้กล่าวถึง สรุปการพัฒนานักเรียนในสังคม 5.0 ไว้ว่า การพัฒนานักเรียนในสังคม 5.0 นั้นต้องประกอบด้วย

1. การปรับเปลี่ยนระบบการเรียนรู้ ระบบการเรียนรู้ในยุค 5.0 ต้องประยุกต์ใช้ความคิดสร้างสรรค์ การคิดเชิงวิพากษ์ ความร่วมมือ ทักษะการสื่อสารการเรียนรู้ต้องเน้นให้นักเรียนมีทักษะ ความรู้ และความสามารถด้านเทคโนโลยี รวมถึงทักษะการเรียนรู้และนวัตกรรม กระบวนการเรียนรู้ควรส่งเสริมความสามารถในการค้นคว้าจากแหล่งข้อมูลที่หลากหลาย การตั้งคำถาม การคิดวิเคราะห์ และการทำงานร่วมกันเพื่อแก้ปัญหา

2. การพัฒนาทักษะแห่งศตวรรษที่ 21 มุ่งพัฒนาทักษะ 4C ได้แก่ การคิดเชิงวิพากษ์ (Critical Thinking) ความคิดสร้างสรรค์ (Creativity) การสื่อสาร (Communication) และการทำงานร่วมกัน (Collaboration) เน้นสร้างทักษะการเรียนรู้และนวัตกรรม ทักษะด้านข้อมูล สื่อและเทคโนโลยี รวมถึงทักษะชีวิตและอาชีพส่งเสริมการพัฒนา 3R (การอ่าน การเขียน และคณิตศาสตร์) ซึ่งเป็นพื้นฐานของการรู้หนังสือและการคิดคำนวณในยุคปัจจุบัน

3. การพัฒนาทักษะการคิดขั้นสูง (Higher Order Thinking Skills) พัฒนาทักษะการคิดขั้นสูงที่ซับซ้อน ประกอบด้วยการประยุกต์ใช้ การวิเคราะห์ การประเมินค่าและการสร้างสรรค์ ส่งเสริมการคิดเชิงวิพากษ์ โดยใช้แนวทาง FRISCO (Focus, Reason, Inference, Situation, Clarity, Overview) พัฒนาทักษะการคิดสร้างสรรค์ ซึ่งประกอบด้วยความคล่องแคล่ว (fluency) ความยืดหยุ่น (flexibility) ความคิดริเริ่ม (originality) และการขยายความคิด (elaboration)

4. การปลูกฝังคุณค่าและค่านิยม พัฒนาบุคลิกภาพของเด็กด้วยบุคลิกภาพอินโดนีเซียให้เป็นบุคคลที่มีความกระตือรือร้น มั่นใจ กล้าหาญ รับผิดชอบ และเป็นอิสระให้ความสำคัญกับการศึกษาคุณค่าในสภาพแวดล้อมใกล้ตัวเด็ก โดยเฉพาะในครอบครัว เด็กได้รับการศึกษาและฝึกฝนโดยการทำงานไปพร้อมกับการเรียนรู้ พัฒนาสติปัญญาด้านความคิดของเด็กอย่างกว้างขวาง แนะนำนักเรียนให้รู้จักคุณค่าของชาติผ่านการศึกษาพลเมือง

5. การบูรณาการเทคโนโลยีและปัญญาประดิษฐ์ ใช้ปัญญาประดิษฐ์ (AI) และอินเทอร์เน็ตออฟธิงค์ (IoT) เพื่อช่วยให้มนุษย์ทำงานได้ดีขึ้นและเร็วขึ้น ครูต้องพัฒนาความสามารถในการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร (ICT) เพื่อช่วยในกระบวนการ

เรียนรู้ และมนุษย์ยังคงเป็นศูนย์กลาง (human centered) ในสังคม 5.0 แม้จะอยู่บนพื้นฐานของเทคโนโลยี

6. การเตรียมความพร้อมสำหรับสังคม 5.0 สร้างระบบการเรียนรู้ที่สร้างสรรค์เพื่อผลิตบัณฑิตที่มีความสามารถในการแข่งขันและมีทักษะด้านการรู้เท่าทันข้อมูล (data literacy) การรู้เท่าทันเทคโนโลยี (technological literacy) และการรู้เท่าทันมนุษย์ (human literacy) มีการปรับเปลี่ยนนโยบายการศึกษาให้สอดคล้องและตอบสนองต่อยุค 5.0 เตรียมทรัพยากรมนุษย์ที่เชื่อถือได้ ปรับตัวได้ และตอบสนองได้ และพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานทางการศึกษา การวิจัย และนวัตกรรม

Development Administrator in Digital Era (2023, online) ได้ระบุรายละเอียดเกี่ยวกับการพัฒนาผู้เรียนในสังคม 5.0 ไว้ว่า ในการศึกษา 5.0 สถาบันการศึกษาอาจเพิ่มทักษะเกี่ยวกับความเป็นมนุษย์ต่าง ๆ ให้กับผู้เรียนนอกเหนือจากความรู้ด้านเทคนิค เช่น

1. การทำงานร่วมกัน
2. การมีมนุษยสัมพันธ์ที่ดี
3. ความเห็นอกเห็นใจ
4. ความอดทนต่อความหลากหลาย
5. ความคิดสร้างสรรค์
6. การจัดการความขัดแย้ง
7. การพัฒนาการสื่อสารให้ลื่นไหล

United Nations (2023, online) ได้ระบุรายละเอียดของ การพัฒนาคนโดยเฉพาะนักเรียนในสังคม 5.0 ควรมีลักษณะดังนี้

1. การเปลี่ยนแปลงรูปแบบการเรียนรู้ ระบบการศึกษาต้องมีการเปลี่ยนแปลงครั้งใหญ่ โดยเน้นการเรียนรู้แบบใหม่ เช่น การเรียนรู้จากการออกแบบที่เน้นการปฏิบัติ (action – based design learning)

2. บทบาทของครูที่เปลี่ยนไป ครูควรทำหน้าที่เป็นโค้ชมากกว่าผู้สอนแบบดั้งเดิม คอยให้คำแนะนำและสนับสนุนการเรียนรู้ของนักเรียน

3. การพัฒนาทักษะด้านเทคโนโลยี มุ่งเน้นการเพิ่มขีดความสามารถและทักษะของนักเรียน ให้พร้อมทำงานกับเทคโนโลยี AI ในอนาคต

4. การปลูกฝังจริยธรรมและความรับผิดชอบ เสริมสร้างทั้งบรรทัดฐานและจริยธรรมเพื่อสร้างแนวคิด “SI มากกว่า AI” (Sustainable Intelligence เหนือกว่า Artificial Intelligence) เพื่อป้องกันการใช้เทคโนโลยีในทางที่ผิด

มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร

5. การมีส่วนร่วมของภาคเอกชน ภาคธุรกิจควรมีบทบาทในการส่งเสริมแนวปฏิบัติทางธุรกิจที่ดีและหลักธรรมาภิบาลให้กับนักเรียน

6. ความครอบคลุมและการไม่ทิ้งใครไว้ข้างหลัง การพัฒนาควรคำนึงถึงกลุ่มเปราะบาง เช่น คนพิการ และกลุ่มคนที่อยู่นอกระบบการศึกษา เพื่อให้ทุกคนสามารถปรับตัวและเติบโตในสังคม 5.0 ได้

Keiko Ikeda (2024, pp. 549 – 567) ได้กล่าวถึงการพัฒนาเยาวชนในสังคม 5.0 ไว้ดังนี้

1. การปรับปรุงหลักสูตรต้องบูรณาการเทคโนโลยีเป็นเครื่องมือที่เสริมความเข้าใจของนักเรียน

2. การพัฒนาทักษะการปรับตัว (การแก้ปัญหา การคิดวิเคราะห์ ความคิดสร้างสรรค์ การทำงานร่วมกัน) เป็นจุดเน้นหลัก

3. การเรียนรู้เชิงรุกเน้นการมีส่วนร่วมของนักเรียนผ่านการอภิปรายกลุ่ม โครงงานแบบร่วมมือ และการเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นฐาน

4. การจัดการเรียนรู้เชิงนวัตกรรมเพิ่มความมีส่วนร่วมของนักเรียนผ่านวิธีการที่มีปฏิสัมพันธ์และร่วมมือกัน

5. การความละเอียดอ่อนทางสังคม มีคุณธรรม จริยธรรมระดับสูง

The Potential (2024, online) ได้ระบุถึงการพัฒนานักเรียนเตรียมพร้อมเด็กให้มีสมรรถนะก้าวทันการเปลี่ยนแปลงของโลกศตวรรษที่ 21 และพร้อมรับมือกับความท้าทายใหม่ ๆ ในอนาคต ดังนี้

1. การตั้งเป้าหมายระยะยาวของของนักเรียน

2. การใช้เครื่องมือวัดผลลัพธ์การเรียนรู้ ส่งผลต่อการพัฒนาการเรียนการสอนที่มีประสิทธิภาพ ช่วยให้เด็กบรรลุเป้าหมายการเรียนรู้ตามที่คาดหวัง

3. การพัฒนาทั้งความรู้ ทักษะ และทัศนคติ

4. การได้เรียนรู้จากการปฏิบัติจริง

สรุป การพัฒนาผู้เรียนในสังคม 5.0 หมายถึง การที่ครูพัฒนาศักยภาพของผู้เรียนให้สามารถปรับตัวและเรียนรู้ได้อย่างมีประสิทธิภาพในยุคที่มีการเปลี่ยนแปลงทางดิจิทัลอย่างรวดเร็ว

มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร

2. ความสำคัญ

สุขสันต์ บัวสาย (2568, หน้า 602) กล่าวว่า การพัฒนาผู้เรียนให้มีคุณลักษณะและทักษะที่จำเป็นในศตวรรษที่ 21 โดยเฉพาะทักษะการคิดสร้างสรรค์และนวัตกรรม ซึ่งเป็นทักษะสำคัญที่จะช่วยให้ผู้เรียนสามารถปรับตัวและประสบความสำเร็จในโลกยุคดิจิทัลได้

พงษพัชรินทร พุธวัฒนะ (2564, หน้า 1) กล่าวว่าผู้เรียนในยุคดิจิทัล ตองพัฒนาทักษะความเขาใจและใชเทคโนโลยีดิจิทัล ซึ่งจะช่วยใหผู้เรียนสามารถเขาถึงแหล่งความรูได้อย่างกว้างขวาง รวดเร็ว และเกิดประโยชนสูงสุดผู้สอนในยุคดิจิทัลจึงตองปรับตัวใหเขากับการเรียนรู ใหเทาทันยุคสมัยที่เปลี่ยนแปลงไปตลอดเวลา

สรุปได้ว่า การพัฒนาผู้เรียนในสังคม 5.0 มีความสำคัญ คือ เสริมสร้างทักษะที่จำเป็นในศตวรรษที่ 21 โดยเฉพาะทักษะการคิดสร้างสรรค์และนวัตกรรม รวมถึงความสามารถในการเข้าใจและใช้เทคโนโลยีดิจิทัลอย่างมีประสิทธิภาพ ทำให้ผู้เรียนสามารถเข้าถึงองค์ความรู้ได้อย่างรวดเร็วและหลากหลาย

3. องค์ประกอบ

จากการสังเคราะห์เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง และสัมภาษณ์ผู้เชี่ยวชาญเพื่อยืนยันองค์ประกอบภาวะผู้นำดิจิทัลของครูในสังคม 5.0 โรงเรียนมัธยมศึกษาในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ องค์ประกอบหลักที่ 5 การพัฒนาผู้เรียนในสังคม 5.0 มีองค์ประกอบย่อย ได้แก่ มี 4 องค์ประกอบย่อย คือ 1) การส่งเสริมทักษะดิจิทัลและเทคโนโลยี 2) การพัฒนาการคิดวิเคราะห์และการคิดเชิงวิพากษ์ 3) การส่งเสริมการเรียนรู้จากการปฏิบัติจริง 4) การพัฒนาความคิดสร้างสรรค์ด้านนวัตกรรม

3.1 การส่งเสริมทักษะดิจิทัลและเทคโนโลยี

ศุภชัย เจียรวนนท์ (2564, หน้า 45 – 48) ได้อธิบายองค์ประกอบของการพัฒนาทักษะดิจิทัลและเทคโนโลยีไว้ 5 ด้าน 1) ทักษะการใช้เทคโนโลยีพื้นฐาน เป็นการใช้อุปกรณ์ดิจิทัลประเภทต่าง ๆ จัดการระบบและข้อมูล ใช้โปรแกรมพื้นฐานที่จำเป็น 2) ทักษะการสื่อสารและการทำงานร่วมกัน เป็นการใช้เครื่องมือดิจิทัลในการสื่อสารทำงานร่วมกันผ่านแพลตฟอร์มดิจิทัล แบ่งปันข้อมูลอย่างมีประสิทธิภาพ 3) ทักษะการสร้างสรรค์ดิจิทัล เป็นการผลิตเนื้อหาดิจิทัล ออกแบบและพัฒนาสื่อดิจิทัล ประยุกต์ใช้เครื่องมือดิจิทัลเพื่อสร้างนวัตกรรม 4) ทักษะความปลอดภัยและการรักษาความมั่นคง

ทางไซเบอร์ เป็นการป้องกันข้อมูลส่วนบุคคล รักษาความปลอดภัยทางดิจิทัล รู้เท่าทันภัยคุกคามทางไซเบอร์ 5) ทักษะการคิดวิเคราะห์และแก้ปัญหา เป็นการวิเคราะห์ข้อมูลดิจิทัล แก้ไขปัญหาทางเทคนิค และตัดสินใจโดยใช้ข้อมูลดิจิทัล

วราพินทร์ ชาววิวัฒน์ (2565, หน้า 7) ได้ให้ความหมายของการการพัฒนาทักษะดิจิทัลและเทคโนโลยี หมายถึง การพัฒนาทักษะการใช้งานคอมพิวเตอร์ ทักษะการใช้งานอินเทอร์เน็ต ทักษะการใช้โปรแกรมสร้างสื่อดิจิทัล ทักษะการใช้งานเทคโนโลยีดิจิทัลอย่างปลอดภัย และทักษะการทำงานร่วมกันแบบออนไลน์ เพื่อให้การปฏิบัติงานของครูบรรลุตามจุดมุ่งหมาย มีประสิทธิภาพ และเกิดประโยชน์สูงสุดต่อผู้เรียนและองค์กร

TIME Consulting (2567, online) ได้กล่าวไว้ว่า การพัฒนาทักษะดิจิทัลและเทคโนโลยี หมายถึง ความสามารถในการใช้เทคโนโลยีเพื่อจัดการข้อมูลและทำงานอย่างมีประสิทธิภาพ ซึ่งสำคัญต่อการทำงานและการเรียนรู้ในยุคดิจิทัล ในองค์กรทักษะดิจิทัลช่วยเพิ่มประสิทธิภาพการทำงานและขับเคลื่อนการเติบโต โดยเฉพาะทักษะเช่น **Generative AI, Data Analysis, Cloud Computing,** และ **Cybersecurity** ที่ช่วยพัฒนานวัตกรรม, วิเคราะห์ข้อมูล, ทำงานยืดหยุ่น, และป้องกันภัยคุกคาม เป็นต้น การพัฒนาองค์กรอย่างยั่งยืนจำเป็นต้องเสริมสร้างทักษะดิจิทัลให้กับบุคลากร ผ่านการเรียนรู้ออนไลน์และการฝึกอบรม เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพและสร้างวัฒนธรรมการทำงานร่วมกัน

สรุปได้ว่า การส่งเสริมทักษะดิจิทัลและเทคโนโลยี หมายถึง การส่งเสริมให้ผู้เรียนพัฒนาทักษะการใช้เทคโนโลยีสมัยใหม่ พัฒนาความสามารถในการจัดการข้อมูลสารสนเทศ เพิ่มทักษะการใช้เครื่องมือดิจิทัลในการทำงาน การพัฒนาทักษะการคิดวิเคราะห์และสร้างสรรค์ด้วยเทคโนโลยีอย่างมีประสิทธิภาพ

3.2 การพัฒนาการคิดวิเคราะห์และการคิดเชิงวิพากษ์

นวพล ชัยชนะ (2565, หน้า 35 – 36) ได้ทำการวิจัยเรื่อง การพัฒนาความสามารถในการคิดเชิงวิพากษ์ด้วยกิจกรรมการเรียนรู้รูปแบบ ARCS เรื่อง ลำดับและอนุกรม ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 และสรุปองค์ประกอบของการคิดเชิงวิพากษ์ได้ดังนี้

1. ระบุหรือคิดคำถาม คือ กำหนดปัญหาในเรื่องที่ศึกษา ตั้งคำถามหรือแสวงหาข้อมูลเพื่อทำความกระจ่างในปัญหา

2. แยกแยะข้อเท็จจริง คือ แยกแยะข้อมูลจากคุณค่าและตรวจสอบความน่าเชื่อถือของแหล่งข้อมูลที่เกี่ยวข้อง แยกจากข้อมูลที่ไม่เกี่ยวข้องที่ลำเอียงออก

3. ตระหนักถึงความไม่สอดคล้องกัน คือ คำนึงถึงความสอดคล้องในเชิงตรรกะในการให้เหตุผลทั้งแบบนิรนัย และอุปนัย

4. อธิบายความ คือ ระบุข้อโต้แย้งที่กำกวมและไร้เหตุผล กำหนดจุดแข็งของข้อโต้แย้งตรวจสอบการอ้างเหตุผลที่มีน้ำหนักน้อย (การใช้เหตุผลทำนองนี้จะส่งผลให้เกิดความเข้าใจผิด) ตรวจสอบความไม่สอดคล้อง ตัดสินใจโดยคำนึงถึงทางเลือกอื่น และแยกสาเหตุ ผลลัพธ์ออกจากความสามารถ

5. ตัดสินหาคำตอบ คือ ตัดสินทางเลือกหรือแนวทางของการหาคำตอบ

วิภาวี เธียรลีลา (2565, ออนไลน์) ได้กล่าวถึง วิธีพัฒนาการคิดเชิงวิพากษ์ 5 ขั้นตอน ไว้ว่า Critical Thinking เป็นทักษะการคิดเชิงวิพากษ์ ทักษะนี้จึงไม่ใช่ทักษะที่สอนกันได้ แต่เป็นทักษะที่ต้องอาศัยการฝึกฝนการคิด วิธีพัฒนาการคิดเชิงวิพากษ์ทำได้ผ่าน 5 ขั้นตอน ต่อไปนี้

1. กำหนดคำถาม ปัญหา หรือประเด็นที่สนใจให้ชัดเจน

2. รวบรวมข้อมูลเพื่อช่วยในการชั่งน้ำหนัก เป็นตัวเลือกในการตัดสินใจ

3. นำข้อมูลมาคิดวิเคราะห์ ผ่านการตั้งคำถามที่ถูกต้อง

4. พิจารณาผลกระทบ จากสิ่งที่กำลังตัดสินใจทำ

5. สำรวจมุมมอง ความคิดเห็นของผู้อื่น

สถาบันการเรียนรู้มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี (2567, ออนไลน์) ได้ให้ความหมายของการคิดเชิงวิพากษ์ หรือ การคิดอย่างมีวิจารณญาณ หมายถึง ความตั้งใจที่จะพิจารณาตัดสินเรื่องใดเรื่องหนึ่ง โดยการไม่เห็นคล้อยตามข้ออ้างที่นำเสนอ แต่ตั้งคำถามหรือโต้แย้งข้ออ้างนั้น เพื่อนำไปสู่การแสวงหาคำตอบที่สมเหตุสมผลมากกว่าข้ออ้างเดิม และได้เสนอ 5 ขั้นตอนเพื่อพัฒนากระบวนการคิดเชิงวิพากษ์ ไว้ว่า การพัฒนาทักษะการคิดเชิงวิพากษ์ (Critical thinking) สามารถทำได้ในชีวิตประจำวัน โดยมีกระบวนการพัฒนา 5 ขั้นตอน ดังต่อไปนี้

1. ตั้งคำถาม (Formulate your Question) เมื่อมีเหตุการณ์ใด ๆ เกิดขึ้น ให้มองในมุมอื่นที่แตกต่างออกไปจากเดิม หรือตั้งข้อสงสัยต่อเหตุการณ์นั้น

มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร

2. รวบรวมข้อมูล (Gather your information) เมื่อมีสมมติฐานหรือคำถามใด ๆ ชัดเจนแล้ว ให้ดำเนินการค้นคว้าข้อมูลสนับสนุนในทุกด้าน โดยอาจจะเป็นการค้นคว้าจาก ตำรา งานวิจัย หรือผู้เชี่ยวชาญที่มีความน่าเชื่อถือ

3. ใช้ข้อมูลนั้น (Apply the information) เมื่อได้รับข้อมูลจากขั้นตอนที่ 2 ให้นำข้อมูลนั้นมาวิเคราะห์ อย่างเป็นกลาง เพื่อแยกแยะระหว่างข้อเท็จจริง ความคิดเห็น ความเชื่อ หรือข้อมูลที่ถูกบิดเบือนออกจากกัน ก่อนจะทำการสังเคราะห์เป็นทางเลือก

4. พิจารณาเงื่อนไข (Consider the implications) พิจารณาผลกระทบที่เกิดจากตัวเลือก หรือการตัดสินใจในทุกด้าน ข้อดี ข้อเสียที่เกิดขึ้น

5. สำรวจความเห็นอื่น ๆ (Explore other points of view) ลองพิจารณาตัวเลือกอื่น โดยเฉพาะตัวเลือกที่ขัดแย้ง หรืออยู่ด้านตรงข้าม ว่ามีผลกระทบอะไรบ้าง มีข้อดี ข้อเสียอย่างไร หรือจะทำการตั้งข้อสงสัยเกี่ยวกับทางเลือกที่ได้เลือกไป เพื่อให้เราสามารถพิจารณาได้ครบถ้วนที่สุด หรือสามารถพัฒนาตัวเลือกที่ดียิ่งขึ้นไปได้

ศศิมา สุขสว่าง (2568, ออนไลน์) ได้กล่าวถึง วิธีพัฒนาการคิดเชิงวิพากษ์ ว่าเป็นความสามารถในการวิเคราะห์ในมุมมองหลายๆด้านซึ่งอาจจะทำให้มีความคิดเห็นที่แตกต่างกัน เมื่อมองต่างมุมกันการโต้แย้งโดยการนำเหตุผล ข้อมูล ความคิดเห็น การสังเกตมาเพื่อให้การวิเคราะห์ที่มีความเห็นต่างนั้นมีความน่าเชื่อถือ และเหตุผลรองรับความสามารถในการวิเคราะห์เชิงโต้แย้ง (Argument analysis) นั้นมีลักษณะ ดังนี้

1. สามารถหาข้อสรุปอย่างเป็นเหตุเป็นผลจากข้อมูลที่มี
2. แยกแยะข้อมูลออกเป็น “ความคิดเห็น (Opinion)” และ “ข้อเท็จจริง (Facts)” ได้
3. ใช้การคิดเชิงวิพากษ์ประเมินความน่าเชื่อถือของข้อมูลเพื่อการตัดสินใจได้
4. พิจารณาหาข้อสรุปว่ามีหลักฐานหรือเหตุผลรองรับหรือไม่

สรุปได้ว่า การพัฒนาการคิดวิเคราะห์และการคิดเชิงวิพากษ์ หมายถึงกระบวนการส่งเสริมความสามารถในการพิจารณาข้อมูลหรือสถานการณ์อย่างรอบด้าน โดยตั้งคำถาม แยกแยะข้อเท็จจริงจากความคิดเห็น วิเคราะห์จากหลายมุมมองและตัดสินใจบนพื้นฐานของเหตุผลและหลักฐานที่น่าเชื่อถือ ซึ่งเป็นทักษะที่ต้องอาศัยการฝึกฝนอย่างเป็นขั้นตอน ไม่ใช่เพียงการสอนทฤษฎี

มหาวิทยาลัยราชภัฏรำไพพรรณี

3.3 การส่งเสริมการเรียนรู้จากการปฏิบัติจริง

จิตติรัตน์ แสงเลิศอุทัย (2563, หน้า 157 – 158) ได้สรุปความหมายของการเรียนรู้จากการปฏิบัติ ไว้ว่าเป็นกระบวนการที่บุคคลปฏิบัติงานและเรียนรู้ไปพร้อมกัน เป็นการเรียนรู้ที่ส่งเสริมให้ผู้เรียนนำประสบการณ์เดิมที่มีอยู่มาผนวกรวมกับองค์ความรู้ใหม่ที่สร้างขึ้นด้วยขั้นตอนที่เป็นระบบ โดยกระบวนการ การลงมือปฏิบัติ การเรียนรู้อย่างต่อเนื่อง การสนับสนุนการเรียนรู้ และการชี้แนะหรือสอนงาน สรุปได้ดังนี้

1. การระบุปัญหา ในการเรียนรู้จากการปฏิบัติการรุบปัญหาเป็นข้อสงสัยหรือข้อขัดแย้ง งานหรือหน้าที่ ที่ต้องมีความรับผิดชอบร่วมกัน

2. การกำหนดกลุ่มการเรียนรู้ กลุ่มในการเรียนรู้จากการปฏิบัติจะประกอบด้วย คน 4 – 8 คน โดยกลุ่มจะสร้างสรรค์ความเข้าใจร่วมกัน แก้ปัญหาร่วมกัน พิจารณาแนวทางการแก้ปัญหาอย่างมีเหตุผลจริงจังต่อการแก้ไขปัญหา

3. การกำหนดกระบวนการ การเรียนรู้จากการปฏิบัติให้ความสำคัญกับการตั้งคำถามและการสะท้อนคิด โดยสมาชิกของกลุ่ม

4. การลงมือปฏิบัติการเรียนรู้ที่แท้จริงจะเกิดขึ้นได้จากการปฏิบัติจริง

5. การเรียนรู้อย่างต่อเนื่อง มีการคิดวิเคราะห์สภาพปัญหา ทบทวน แสวงหาทางเลือกที่เหมาะสมเพื่อการแก้ไขและประเมินผลการแก้ปัญหา

6. การสนับสนุนการเรียนรู้ เมื่อสมาชิกในทีมเพียงหนึ่งคนหรือหลายคนทำหน้าที่เป็นผู้สนับสนุนการเรียนรู้ของกลุ่ม โดยทำหน้าที่เป็นผู้ชี้แนะหรือเป็นที่ปรึกษาของกลุ่ม

7. การชี้แนะหรือสอนงาน การเรียนรู้จากการปฏิบัติต้องอาชี้แนะหรือผู้สอนงานที่คอยให้คำแนะนำกับกลุ่มเพื่อให้สมาชิกในกลุ่มสามารถเรียนรู้ได้อย่างถูกต้องและถูก ทั้งช่วยกระตุ้นการเรียนรู้และตั้งประเด็นการเรียนรู้ได้อย่างถูกต้อง

เอกราช จันทรประดิษฐ์ (2564, ออนไลน์) ได้เสนอรายละเอียดเกี่ยวกับ **การเรียนรู้จากการปฏิบัติ (Action Learning)** ไว้ว่า เป็นรูปแบบของการเรียนรู้ที่ได้รับการยอมรับว่าสามารถสร้างให้ผู้เรียนรู้เกิดกระบวนการเรียนรู้อย่างมีประสิทธิภาพ คือ การเรียนรู้จากการปฏิบัติ (Action Learning) **ลักษณะเฉพาะของการเรียนรู้จากการปฏิบัติ (Action Learning) ประกอบด้วย**

1. ประสบการณ์จริงในการทำงาน มีกระบวนการคิดหาวิธีในการแก้ปัญหาหรือพัฒนางาน ซึ่งจะเป็นประโยชน์ต่อบุคลากร และองค์กร

2. การแลกเปลี่ยนประสบการณ์ร่วมกับผู้อื่น การประชุมเพื่อหาวิธีการที่เหมาะสมในการดำเนินการ เนื่องจากเป็นการเรียนรู้ในลักษณะทีมงานย่อยที่มีการทำงานร่วมกัน

3. การเสนอแนะ และให้ข้อคิดเห็นเมื่อมีการดำเนินการปฏิบัติ และในบางครั้งอาจจะมีการปรับปรุงกระบวนการทำงาน เพื่อให้บรรลุเป้าหมายที่วางไว้

Regent's International School Bangkok (2024, online) ได้เสนอรายละเอียดเกี่ยวกับ การเรียนรู้จากการปฏิบัติจริง ไว้ว่า Learning by Doing คือการรูปแบบของการเรียนรู้ที่ผู้เรียนสามารถพัฒนาทักษะต่าง ๆ ได้จากการลงมือปฏิบัติจริง โดยการเรียนรู้รูปแบบนี้แม้ว่าอาจต้องใช้กำลังทรัพย์และเวลาในการเรียนรู้เพื่อพัฒนาที่นานกว่าการเรียนรู้แบบอื่น ๆ Learning by Doing คือรูปแบบการเรียนรู้ที่นอกจากจะใช้กับการเรียนในโรงเรียนได้แล้วก็ยังสามารถปรับใช้กับกิจกรรมต่าง ๆ ที่บ้านได้ด้วย ซึ่ง จอห์น ดิวอี้ ได้แบ่งกระบวนการของการสร้างองค์ความรู้จากการเรียนการสอนแบบ Learning by Doing ไว้ 4 ขั้นตอน ดังนี้

1. การสำรวจ โดยเริ่มจากให้ผู้เรียนสำรวจก่อนว่าตนเองมีความชอบหรือความสนใจในกิจกรรมแบบไหน รวมไปถึงเริ่มฝึกสำรวจสิ่งต่าง ๆ รอบตัวว่ามีลักษณะอย่างไรและเกิดการเปลี่ยนแปลงอะไรบ้าง

2. การทดลอง เป็นขั้นตอนต่อมาหลังจากที่ผู้เรียนได้ลองสำรวจสิ่งต่าง ๆ รอบตัว โดยผู้ปกครองสามารถให้ผู้เรียนต่อยอดและทดลองทำสิ่งต่าง ๆ เพื่อให้เกิดกระบวนการเรียนรู้และสามารถแก้ไขปัญหาจากความผิดพลาดได้

3. การเรียนรู้จากการปฏิบัติ เป็นการสร้างองค์ความรู้จากการสำรวจและการทดลองโดยการลงมือปฏิบัติจริง ในกระบวนการนี้ผู้เรียนจะได้ฝึกทักษะการตัดสินใจ ทักษะการคิดวิเคราะห์รวมไปถึงยังได้เรียนรู้ที่จะนำทฤษฎีไปประยุกต์ในชีวิตจริงอีกด้วย

4. การปฏิบัติเพื่อให้เกิดการเรียนรู้ กระบวนการนี้เป็นการนำทักษะจากทุก ๆ กระบวนการมาต่อยอด โดยการให้ผู้เรียนได้ลองทำสิ่งต่าง ๆ ที่มีความเกี่ยวข้องกับทุกกระบวนการที่เคยปฏิบัติมาก่อนหน้านี้ ซึ่งจะช่วยให้ผู้เรียนได้ฝึกทักษะการบูรณาการสิ่งต่าง ๆ นั่นเอง

WIAL (2024, online) ได้สรุปความหมายของการเรียนรู้จากการปฏิบัติไว้ว่า หมายถึง กระบวนการที่เกี่ยวข้องกับการทำงานของกลุ่มขนาดเล็กเพื่อแก้ไขปัญหาจริง

ลงมือปฏิบัติ และเรียนรู้ทั้งในระดับบุคคล ทีม และองค์กร กระบวนการนี้ช่วยให้องค์กรพัฒนากลยุทธ์ที่สร้างสรรค์ ยืดหยุ่น และประสบความสำเร็จในการแก้ไขปัญหาเร่งด่วน ซึ่งมี **องค์ประกอบของการเรียนรู้เชิงปฏิบัติ** (Action Learning) **ดังนี้**

1. การตั้งคำถามอย่างลึกซึ้งและการฟังอย่างสะท้อนคิด

2. การสะท้อนคิดและระบุแนวทางแก้ไขที่เป็นไปได้

3. การลงมือปฏิบัติ

สรุปได้ว่า การส่งเสริมการเรียนรู้จากการปฏิบัติจริง หมายถึง กระบวนการสนับสนุนให้ผู้เรียนพัฒนาความรู้และทักษะผ่านการลงมือทำในสถานการณ์จริง โดยผสานประสบการณ์เดิมกับความรู้ใหม่ ผ่านการทำงานกลุ่ม การแก้ปัญหาจริง การสะท้อนคิด และการปฏิบัติอย่างเป็นระบบ เพื่อพัฒนาทักษะการคิดวิเคราะห์ การตัดสินใจ และการแก้ปัญหาที่มีประสิทธิภาพ

3.4 การพัฒนาความคิดสร้างสรรค์ด้านนวัตกรรม

วิชัย วงษ์ใหญ่ (2562, หน้า 6 – 7) ได้สรุปทักษะการสร้างสรรค์นวัตกรรม ไว้ว่า เป็นทักษะที่สำคัญและจำเป็นที่ผู้เรียนทุกคนต้องได้รับการพัฒนาอย่างต่อเนื่อง เพื่อให้สามารถประกอบอาชีพได้อย่างสร้างสรรค์ ดำรงชีวิตอยู่ในสังคมได้อย่างสร้างสรรค์ ผู้สอนมีภารกิจพัฒนาผู้เรียนให้มีทักษะการสร้างสรรค์นวัตกรรมผ่านการจัดการเรียนรู้และการประเมินผลอย่างสร้างสรรค์ โดยมีแนวทางการพัฒนาทักษะการสร้างสรรค์นวัตกรรม ผู้สอนสามารถพัฒนาทักษะการสร้างสรรค์นวัตกรรมของผู้เรียนผ่านการจัดการเรียนรู้ ตามแนวทางต่อไปนี้

1. ออกแบบกิจกรรมการเรียนรู้ให้ท้าทายความคิดตอบสนองธรรมชาติ ความต้องการ และความสนใจของผู้เรียน เมื่อผู้เรียนเกิดความรู้สึกท้าทายและเป็นสิ่งที่เขาอยากเรียนรู้ จะทำให้ใช้ความคิดของตนเองอย่างเต็มความสามารถ

2. เปิดโอกาสให้ผู้เรียนใช้ความคิดของตนเองให้มากที่สุดโดยผู้สอนไม่นำความคิดหรือประสบการณ์ของตนเองไปตัดสินความคิดของผู้เรียน แต่จะต้องกระตุ้นให้ผู้เรียนหาเหตุผลมาสนับสนุนความคิดของตนเอง

3. ชี้แนะวิธีการแสวงหาความรู้จากแหล่งการเรียนรู้ที่หลากหลายให้กับผู้เรียน และโค้ชให้ผู้เรียนให้นำความรู้ต่าง ๆ มาสังเคราะห์และนำไปใช้ในการสร้างสรรค์นวัตกรรม

4. ส่งเสริมให้ผู้เรียนใช้เทคโนโลยีดิจิทัล เทคโนโลยี AI (Artificial Intelligence Technology) มาเป็นเครื่องมือในการ สร้างสรรค์นวัตกรรม ทำให้เกิดแนวคิด (Idea) ในการสร้างสรรค์ สิ่งใหม่ที่มีประโยชน์ต่อส่วนรวม

5. สร้างโอกาสให้ผู้เรียนน าเสนอนวัตกรรมของตนเองผ่านเทคโนโลยีดิทัล เพื่อให้ผู้เรียนมีประสบการณ์ในการสื่อสารนวัตกรรมสู่สังคม คุณลักษณะจิตอาสาแบ่งปันนวัตกรรมกับบุคคลอื่น

6. ประเมินทักษะการสร้างสรรค์นวัตกรรมของผู้เรียนอย่างต่อเนื่องด้วยวิธีการประเมินอย่างหลากหลาย ในลักษณะของการประเมินที่เสริมพลังตามสภาพจริง และให้ข้อมูลย้อนกลับอย่างสร้างสรรค์ เพื่อให้ผู้เรียนนำไปต่อยอดทักษะการสร้างสรรค์นวัตกรรมของตนเอง

แก่นเพชร ศรานนทวัฒน์ (2568, ออนไลน์) ได้สรุปความหมายการพัฒนาความคิดสร้างสรรค์ด้านนวัตกรรม โดยกล่าวถึงความสัมพันธ์ของความคิดสร้างสรรค์และนวัตกรรม ไว้ว่า ความคิดสร้างสรรค์เป็นจุดกำเนิดของนวัตกรรมเพราะนวัตกรรมดี ๆ หลายชิ้นก่อกำเนิดมาจากความคิดสร้างสรรค์ ความคิดสร้างสรรค์มีได้เยอะมาก เพราะความคิดที่แปลกใหม่ แนวทางการแก้ปัญหาใหม่ คิดได้ตลอด แต่นวัตกรรมที่สามารถออกมาเป็นผลลัพธ์ เป็นชิ้นเป็นอันนั้นมีน้อย “นวัตกรรมจึงเป็นการนำความคิดสร้างสรรค์ Creativity มาต่อยอดออกมาให้เห็นเป็นรูปธรรมให้จับต้องได้สร้างประโยชน์ให้กับผู้คน และสามารถสร้างผลประโยชน์ในเชิงพาณิชย์” โดยมีองค์ประกอบดังนี้

1. เต็มไปด้วย ความสงสัยใคร่รู้ เพราะความสงสัยใคร่รู้เป็นบ่อเกิดของพลังงานในการทำสิ่งต่างๆและผลักดันให้คุณอยากออกไปเจอกับสิ่งที่น่าสนใจ

2. กล้าทดลองทำสิ่งใหม่ ๆ มีความกระตือรือร้นที่จะทำสิ่งใหม่ ๆ กล้าคิด กล้าเปลี่ยน และกล้าที่จะลงมือทำแม้ว่ามันอาจจะขัดกับความเชื่อที่ยึดถือมานานก็ตาม

3. มี Growth Mindset ถือเป็นปัจจัยที่ สำคัญมาก ๆ เพราะจะทำให้คุณไม่ติดกับดักของความคิดเดิม ๆ มีความเข้าใจมากขึ้นว่าปัญหาที่ เจอนั้นไม่ใช่ปัญหาที่แท้จริงแต่เป็นโจทย์ใหม่ที่ท้าทาย

ศศิมา สุขสว่าง (2568, ออนไลน์) ได้กล่าวถึง การพัฒนาบุคลากรนวัตกรรมเพื่อพัฒนาประสิทธิภาพในการทำงาน (People & Process Innovation) โดยเริ่มจากการพัฒนาพนักงานให้มีทักษะการคิดเชิงนวัตกรรม เพื่อให้สามารถพัฒนาตัวเอง แล้ว

นำความสามารถไปพัฒนากระบวนการหรือวิธีการทำงานให้ดีขึ้น มีประสิทธิภาพมากขึ้น เพิ่มผลผลิต หรือลดต้นทุนได้มากขึ้น ซึ่งสามารถทำได้โดยการพัฒนาทักษะความคิดที่สำคัญ ได้แก่ ความคิดสร้างสรรค์และความคิดวิเคราะห์และคิดเชิงระบบ จากนั้นจึงพัฒนาความคิดวิเคราะห์และคิดเชิงระบบ เพื่อวิเคราะห์ความเป็นไปได้ของความคิดสร้างสรรค์ใหม่ ๆ ที่ระดมสมอง หรือคิดกันมา ให้สามารถเลือกวิธีที่ดีที่สุด ที่มาแก้ไขปัญหาได้ โดยมีเหตุผล รองรับ ซึ่งมีเครื่องมือ วิธีการ และเทคนิคต่าง ๆ มากมาย ในการระดมความคิด การแลกเปลี่ยนและการทำงานเป็นทีม เพื่อให้เห็นแง่มุมต่าง ๆ ครบหมดก่อนนำมาพัฒนาประสิทธิภาพการทำงานหรือกระบวนการต่าง ๆ นวัตกรรมที่ เริ่มจากการพัฒนาคนให้เป็นบุคคลากรนวัตกรรม และสร้างนวัตกรรมองค์กร แล้วค่อย ๆ เริ่มจากการพัฒนาสิ่งเล็ก ๆ กระบวนการเล็ก ๆ แล้วค่อย ๆ ขยายขึ้น จะสามารถทำให้องค์กรเติบโตได้อย่างต่อเนื่องและยั่งยืน

สรุปได้ว่า การพัฒนาความคิดสร้างสรรค์ด้านนวัตกรรม หมายถึง กระบวนการส่งเสริมความสามารถในการคิดแปลกใหม่และการต่อยอดความคิดให้เกิดเป็นนวัตกรรม ผ่านการพัฒนาทักษะการคิด การทดลอง การแลกเปลี่ยนความคิดเห็น และการใช้เทคโนโลยี เพื่อสร้างสรรค์ผลงานที่มีคุณค่าและเป็นประโยชน์ต่อสังคมและการพัฒนาการเรียนรู้

มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร

ใบกิจกรรมที่ 1

การส่งเสริมทักษะดิจิทัลและเทคโนโลยี /

การพัฒนาการคิดวิเคราะห์และการคิดเชิงวิพากษ์

คำชี้แจง ตอบคำถามต่อไปนี้ตามความคิดเห็นและความเข้าใจของท่าน

1. ท่านจะบูรณาการทักษะการใช้เทคโนโลยีดิจิทัลพื้นฐานเข้ากับการจัดการเรียนการสอนในวิชาที่สอนได้อย่างไร

.....

.....

.....

2. ท่านมีวิธีการสอนให้นักเรียนรู้เท่าทันและป้องกันภัยคุกคามทางไซเบอร์ในชีวิตประจำวันอย่างไร

.....

.....

3. จงยกตัวอย่างกิจกรรมที่ส่งเสริมให้นักเรียนใช้เทคโนโลยีดิจิทัลเพื่อสร้างสรรค์เนื้อหาหรือนวัตกรรม

.....

.....

.....

4. ท่านมีวิธีการตั้งคำถามอย่างไรเพื่อกระตุ้นให้นักเรียนคิดวิเคราะห์และหาเหตุผลมาสนับสนุนคำตอบของตนเอง

.....

.....

5. ท่านจะส่งเสริมให้นักเรียนแยกแยะข้อมูลที่เป็น “ข้อเท็จจริง” และ “ความคิดเห็น” ได้อย่างไร

.....

.....

.....

มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร

ใบกิจกรรมที่ 2

การส่งเสริมการเรียนรู้จากการปฏิบัติจริง /

การพัฒนาความคิดสร้างสรรค์ด้านนวัตกรรม

คำชี้แจง ตอบคำถามต่อไปนี้ตามความคิดเห็นและความเข้าใจของท่าน

1. ท่านคิดว่าบทบาทของท่านในฐานะครูผู้สอนจะเปลี่ยนแปลงไปอย่างไร เมื่อใช้การเรียนรู้จากการปฏิบัติจริง

.....

.....

2. การสะท้อนคิด (Reflection) มีความสำคัญอย่างไรต่อกระบวนการเรียนรู้จากการปฏิบัติจริงของนักเรียน

.....

.....

3. ท่านจะสร้างบรรยากาศในห้องเรียนอย่างไรเพื่อส่งเสริมให้ผู้เรียนกล้าคิด กล้าทดลอง และกล้าเสนอแนวคิดใหม่ ๆ

.....

.....

.....

4. ท่านมีแนวทางในการโค้ชและชี้แนะให้นักเรียนนำความคิดสร้างสรรค์มาพัฒนาเป็นนวัตกรรมที่มีประโยชน์ได้อย่างไร

.....

.....

5. ท่านจะใช้เทคโนโลยีอะไรเป็นเครื่องมือในการช่วยให้นักเรียนสร้างสรรค์นวัตกรรม

.....

.....

.....

มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร

ใบกิจกรรมที่ 3
แบบบันทึกสิ่งที่ได้รับจากการพัฒนา
ในสัปดาห์ที่ 5

คำชี้แจง ขอให้ท่านเขียนบันทึกสิ่งที่ได้รับจากการพัฒนาด้านการพัฒนาผู้เรียนในสังคม 5.0

1. จากการที่ท่านเรียนรู้โดยการปฏิบัติจริง ขอให้ท่านเขียนบันทึกว่าสิ่งที่ท่านได้รับจากการฝึกปฏิบัติจริงในแต่ละสัปดาห์จะช่วยพัฒนาตัวท่านให้มีภาวะผู้นำดิจิทัลในสังคม 5.0 ด้านการพัฒนาผู้เรียนในสังคม 5.0 สูงขึ้นกว่าเดิมได้อย่างไร

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

2. จากการที่ท่านเรียนรู้โดยใช้**การทบทวนหลังปฏิบัติงาน** (After Action Review: AAR) ที่ร่วมพัฒนากับเพื่อนครู อีก 7 คน ขอให้ท่านเขียนบันทึกว่าการใช้**การทบทวนหลังปฏิบัติงาน** จะช่วยพัฒนาตัวท่านให้มีภาวะผู้นำดิจิทัลในสังคม 5.0 ด้านการพัฒนาผู้เรียนในสังคม 5.0 สูงขึ้นกว่าเดิมได้อย่างไร

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร

แบบบันทึกการทบทวนหลังการปฏิบัติงาน (After Action Review: AAR)

โรงเรียน.....

ชื่องาน		**AAR ครั้งที่**	
วันที่ทำ AAR		**เวลาเริ่ม – สิ้นสุด**	
ผู้ร่วม AAR			
เป้าหมายของงาน			
ผลการปฏิบัติ / ผลลัพธ์ที่เกิดขึ้นจริง (โดยสรุป)			
งาน / ขั้นตอนที่ทำได้ดี			
งาน / ขั้นตอนที่ทำได้ไม่ดี			
อุปสรรค / ข้อจำกัด / ข้อขัดข้อง ที่พบในระหว่างการปฏิบัติงาน			
ประเด็นที่ได้เรียนรู้			
ข้อปฏิบัติในการทำงานครั้งต่อไป			

มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร

เอกสารอ้างอิง

จิตติรัตน์ แสงเลิศอุทัย. (2563). การเรียนรู้จากการปฏิบัติ. *วารสารวิชาการมหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบุรี*, 10(3), 155 – 163.

นวพล ชัยชนะ. (2565). *ได้ทำการวิจัยเรื่อง การพัฒนาความสามารถในการคิดเชิงวิพากษ์ด้วยกิจกรรมการเรียนรู้รูปแบบ ARCS เรื่อง ลำดับและอนุกรม ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6.* วิทยานิพนธ์ กศ.ม. พิษณุโลก: มหาวิทยาลัยนเรศวร.

พงษพัชรินทร พุธวัฒนะ. (2564). การจัดการเรียนรูเพื่อพัฒนาผู้เรียนในยุคดิจิทัล. *วารสารนวัตกรรมการเรียนรูและเทคโนโลยี,* 1(2), 1 – 11.

ประชาสัมพันธ์ สพฐ. (2567). *การพัฒนาทักษะของนักเรียน: การเตรียมความพร้อมสู่อนาคต.* เข้าถึงได้จาก https://www.facebook.com/obec.pr/posts/การพัฒนาทักษะของนักเรียน-การเตรียมความพร้อมสู่อนาคตในยุคที่การเปลี่ยนแปลงทางเทคโ/935447788615057/ 12 มีนาคม 2568.

วราพินทร์ ชาววิวัฒน์. (2565). *แนวทางการส่งเสริมทักษะดิจิทัลของครู สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาพิษณุโลก เขต 2.* การค้นคว้าอิสระ กศ.ม. พิษณุโลก: มหาวิทยาลัยนเรศวร.

วิชัย วงษ์ใหญ่. (2562). *การพัฒนาทักษะสร้างสรรค์นวัตกรรม.* กรุงเทพฯ: บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ.

วิภาวี เธียรลีลา. (2565). *Critical Thinking การคิดเชิงวิพากษ์: ทักษะที่ฝึกฝนได้ทั้งในบ้านและห้องเรียน ช่วยเด็กไม่ให้ตกเป็นเหยื่อดรามา.* เข้าถึงได้จาก https://thepotential.org/knowledge/critical-thinking-phbl/ 12 มีนาคม 2568.

วิริยะ ฤาชัยพาณิชย์. (2568). *การศึกษาขั้นพื้นฐาน กับ ความเข้าใจเกี่ยวกับสังคมยุคที่ 5 (Society 5.0) ถึงเวลาปรับเปลี่ยนการศึกษาไทย.* เข้าถึงได้จาก https://www.edunewssiam.com/th/articles/301752-การศึกษาขั้นพื้นฐาน-กับ-ความเข้าใจเกี่ยวกับสังคมยุคที่-5-%28society-5.0%29-ถึงเวลาปรับเปลี่ยนการศึกษาไทย! 12 มีนาคม 2568.

ศศิมา สุขสว่าง. (2568). *Critical Thinking Skill ทักษะการคิดวิพากษ์.* เข้าถึงได้จาก HTTPS://WWW.SASIMASUK.COM/17358389/CRITICAL-THINKING-SKILL-ทักษะการคิดวิพากษ์-ทักษะของคนทำงานยุคใหม่ 12 มีนาคม 2568.

ศุภชัย เจียรวนนท์. (2567). *ขับเคลื่อนการศึกษาไทยสู่ยุค 5.0 เชื่อมแนวคิด SI Model.* เข้าถึงได้จาก https://www.bangkokbiznews.com/environment/1114262 17 ธันวาคม 2567.

สถาบันการเรียนรู้ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี. (2567). *การคิดเชิงวิพากษ์ (Critical thinking)คืออะไร มีแนวทางการพัฒนาทักษะนี้อย่างไร.* เข้าถึงได้จาก https://li.kmutt.ac.th/critical-thinking/knowledge/ 12 มีนาคม 2568.

สุขสันต์ บัวสาย. (2568). การบริหารงานวิชาการเพื่อพัฒนาผู้เรียนสู่การเป็นนวัตกรในยุคดิจิทัล. *วารสารสมาคมพัฒนาวิชาชีพการบริหารการศึกษาแห่งประเทศไทย (สพบท.),* 7(2), 598 – 615.

สำนักงานเลขาธิการสภาการศึกษา. (2567). *7 วิธีส่งเสริมการเรียนรู้ตลอดชีวิตและการพัฒนาตนเองให้กับนักเรียน.* เข้าถึงได้จาก http://www.thaiedresearch.org/NewsBanner/detail/74 12 มีนาคม 2568.

เอกราช จันทรประดิษฐ์. (2564). *การเรียนรู้จากการปฏิบัติ (Action Learning).* เข้าถึงได้จาก https://www2.si.mahidol.ac.th/km/knowledgeassets/kmexperience/kmarticle/17386/ 12 มีนาคม 2568.

Alexandra-Paraskevi Chytiri. (2019). *Human Resource Managers' Role in the Digital Era.* SPOUDAI Journal of Economics and Business .69 (1 – 2), 62 – 72.

Asrori Rusman. (2023). *Education transformation in 5.0 society development era.* RESEARCH ARTICLE AIP Conference Proceedings 2727, 020050.

Development Administrator in Digital Era. (2023). *ส่องแนวคิด Education 5.0 การศึกษาที่เชื่อมโยงความรู้ดิจิทัล และเทคโนโลยีเข้ากับทักษะทางสังคมและอารมณ์ของมนุษย์เพื่อส่งเสริมความเป็นอยู่ที่ดี.* เข้าถึงได้จาก https://www.facebook.com/dadgspanida/posts/ส่องแนวคิด-education-50-การศึกษาที่เชื่อมโยงความรู้ดิจิทัล-และเทคโนโลยีเข้ากับท/909935303856717/ 17 ธันวาคม 2567.

Keiko Ikeda. (2024). *Aiming to Build Future Skills for Society 5.0: Educational DX (Digital Transformation) of University Education in Japan.* Creating the University of the Future, Zukunft der Hochschulbildung – Future Higher Education, https://doi.org/10.1007/978-3-658-42948-5_28.

Regent's International School Bangkok. (2024). *Learning by Doing คืออะไร? ทำความรู้จักทฤษฎีการสอนแบบใหม่ที่จะช่วยพัฒนาผู้เรียนได้มากยิ่งขึ้น.* เข้าถึงได้จาก https://regents.ac.th/th/blog-th/learning-by-doing/ 12 มีนาคม 2568.

TIME Consulting. (2567). ทักษะด้านดิจิทัล (Digital Skill) หัวใจสำคัญในการพัฒนาองค์กร. เข้าถึงได้จาก https://www.timeconsulting.co.th/digital-skill 15 กุมภาพันธ์ 2568.

United Nations. (2023). *'Society 5.0' needs upskilling: forum Human resources 'must be upgraded' Thailand.* เข้าถึงได้จาก https://thailand.un.org/en/253572-society-50-needs-upskilling-forum-human-resources-must-be-upgraded 12 มีนาคม 2568.

WIAL. (2024). *What is Action Learning?.* เข้าถึงได้จาก https://wial.org/action-learning/ 12 มีนาคม 2568.

มหาวิทยาลัยราชภัฏธนบุรี

ภาคผนวก จ

ค่าดัชนีความสอดคล้อง (IOC)

มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร

การตรวจสอบความตรงเชิงเนื้อหา (IOC)

องค์ประกอบ	ข้อที่	ผู้เชี่ยวชาญ					รวม	ค่า IOC	สรุปผล
		1	2	3	4	5			
1. การมีวิสัยทัศน์ดิจิทัล									
1.1 การมองการณ์ไกลและสร้างภาพอนาคตในการพัฒนาผู้เรียน									
	1	+1	+1	+1	+1	+1	5	1	ใช้ได้
	2	+1	+1	+1	+1	+1	5	1	ใช้ได้
	3	+1	+1	+1	+1	+1	5	1	ใช้ได้
	4	+1	0	+1	+1	+1	4	0.80	ใช้ได้
	5	+1	+1	+1	+1	+1	5	1	ใช้ได้
1.2 การสร้างและถ่ายทอดวิสัยทัศน์ในการพัฒนาผู้เรียน									
	1	+1	0	+1	+1	+1	4	0.80	ใช้ได้
	2	+1	−1	+1	+1	+1	3	0.60	ใช้ได้
	3	0	0	+1	+1	+1	3	0.60	ใช้ได้
	4	+1	−1	+1	+1	+1	3	0.60	ใช้ได้
	5	+1	−1	+1	+1	+1	3	0.60	ใช้ได้
1.3 การพัฒนาและสร้างนวัตกรรมในการพัฒนาผู้เรียน									
	1	+1	0	+1	+1	+1	4	0.80	ใช้ได้
	2	0	+1	+1	+1	+1	4	0.80	ใช้ได้
	3	+1	0	+1	+1	+1	4	0.80	ใช้ได้
	4	+1	0	+1	+1	+1	4	0.80	ใช้ได้
	5	+1	0	+1	+1	+1	4	0.80	ใช้ได้
2. การรู้และมีทักษะดิจิทัล									
2.1 การใช้เครื่องมือและเทคโนโลยีดิจิทัล									
	1	+1	+1	+1	+1	+1	5	1	ใช้ได้
	2	+1	+1	+1	+1	+1	5	1	ใช้ได้
	3	0	+1	+1	+1	+1	4	0.80	ใช้ได้
	4	+1	+1	+1	+1	+1	5	1	ใช้ได้

มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร

องค์ประกอบ	ข้อที่	ผู้เชี่ยวชาญ					รวม	ค่า IOC	สรุปผล
		1	2	3	4	5			
	5	+1	+1	+1	+1	+1	5	1	ใช้ได้
2.2 ทักษะด้านสารสนเทศและการจัดการข้อมูล									
	1	+1	0	+1	+1	+1	4	0.80	ใช้ได้
	2	+1	0	+1	+1	+1	4	0.80	ใช้ได้
	3	+1	+1	+1	+1	+1	5	1	ใช้ได้
	4	+1	+1	+1	+1	+1	5	1	ใช้ได้
	5	+1	0	+1	+1	+1	4	0.80	ใช้ได้
2.3 การสื่อสารและการทำงานร่วมกันดิจิทัล									
	1	+1	0	+1	+1	+1	4	0.80	ใช้ได้
	2	+1	+1	+1	+1	+1	5	1	ใช้ได้
	2	+1	+1	+1	+1	+1	5	1	ใช้ได้
	4	+1	−1	+1	+1	+1	3	0.60	ใช้ได้
	5	+1	+1	+1	+1	+1	5	1	ใช้ได้
2.4 การสร้างสรรค์นวัตกรรมดิจิทัล									
	1	+1	+1	+1	+1	+1	5	1	ใช้ได้
	2	+1	+1	+1	+1	+1	5	1	ใช้ได้
	3	+1	0	+1	+1	+1	4	0.80	ใช้ได้
	4	+1	0	+1	+1	+1	4	0.80	ใช้ได้
	5	+1	+1	+1	+1	+1	5	1	ใช้ได้
2.5 การรู้เท่าทันสื่อ									
	1	+1	+1	+1	+1	+1	5	1	ใช้ได้
	2	+1	+1	+1	+1	+1	5	1	ใช้ได้
	3	+1	+1	+1	+1	+1	5	1	ใช้ได้
	4	+1	+1	+1	+1	+1	5	1	ใช้ได้
	5	+1	+1	+1	+1	+1	5	1	ใช้ได้

มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร

องค์ประกอบ	ข้อที่	ผู้เชี่ยวชาญ					รวม	ค่า IOC	สรุปผล
		1	2	3	4	5			
3. ความสามารถในการปรับตัวด้านดิจิทัล									
3.1 ความยืดหยุ่น									
	1	+1	+1	+1	+1	+1	5	1	ใช้ได้
	2	0	+1	+1	+1	+1	4	0.80	ใช้ได้
	3	+1	+1	+1	+1	+1	5	1	ใช้ได้
	4	+1	0	+1	+1	+1	4	0.80	ใช้ได้
3.2 การเรียนรู้อย่างต่อเนื่อง									
	1	+1	+1	+1	+1	+1	5	1	ใช้ได้
	2	+1	0	+1	+1	+1	4	0.80	ใช้ได้
	3	+1	+1	+1	+1	+1	5	1	ใช้ได้
	4	+1	+1	+1	+1	+1	5	1	ใช้ได้
	5	+1	−1	+1	+1	+1	3	0.60	ใช้ได้
3.3 การปรับเปลี่ยนกระบวนการทำงาน									
	1	+1	+1	+1	+1	+1	5	1	ใช้ได้
	2	+1	0	+1	+1	+1	4	0.80	ใช้ได้
	3	+1	+1	+1	+1	+1	5	1	ใช้ได้
	4	+1	0	+1	+1	+1	4	0.80	ใช้ได้
	5	+1	0	+1	+1	+1	4	0.80	ใช้ได้
4. การจัดการเรียนรู้ดิจิทัลเชิงนวัตกรรม									
4.1 การออกแบบการเรียนรู้ยืดหยุ่น									
	1	+1	0	+1	+1	+1	4	0.80	ใช้ได้
	2	+1	0	+1	+1	+1	4	0.80	ใช้ได้
	3	+1	+1	+1	+1	+1	5	1	ใช้ได้
	4	+1	+1	+1	+1	+1	5	1	ใช้ได้
	5	+1	+1	+1	+1	+1	5	1	ใช้ได้

มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร

องค์ประกอบ	ข้อที่	ผู้เชี่ยวชาญ					รวม	ค่า IOC	สรุปผล
		1	2	3	4	5			
4.2 การเรียนรู้แบบมีส่วนร่วม									
	1	+1	0	+1	+1	+1	4	0.80	ใช้ได้
	2	+1	0	+1	+1	+1	4	0.80	ใช้ได้
	3	+1	0	+1	+1	+1	4	0.80	ใช้ได้
	4	+1	0	+1	+1	+1	4	0.80	ใช้ได้
	5	+1	+1	+1	+1	+1	5	1	ใช้ได้
4.3 การใช้เทคโนโลยีในการจัดการเรียนรู้									
	1	+1	+1	+1	+1	+1	5	1	ใช้ได้
	2	+1	+1	+1	+1	+1	5	1	ใช้ได้
	3	+1	−1	+1	+1	+1	4	0.80	ใช้ได้
	4	+1	−1	+1	+1	+1	4	0.80	ใช้ได้
	5	+1	+1	+1	+1	+1	5	1	ใช้ได้
4.4 สร้างนวัตกรรมการเรียนรู้									
	1	+1	0	+1	+1	+1	4	0.80	ใช้ได้
	2	+1	+1	+1	+1	+1	5	1	ใช้ได้
	3	+1	0	+1	+1	+1	4	0.80	ใช้ได้
	4	+1	+1	+1	+1	+1	5	1	ใช้ได้
	5	+1	0	+1	+1	+1	4	0.80	ใช้ได้
5. การพัฒนาผู้เรียนในสังคม 5.0									
5.1 การส่งเสริมทักษะดิจิทัลและเทคโนโลยี									
	1	+1	+1	+1	+1	+1	5	1	ใช้ได้
	2	+1	0	+1	+1	+1	4	0.80	ใช้ได้
	3	+1	+1	+1	+1	+1	5	1	ใช้ได้
	4	+1	+1	+1	+1	+1	5	1	ใช้ได้
5.2 การพัฒนาการคิดวิเคราะห์และการคิดเชิงวิพากษ์									
	1	+1	0	+1	+1	+1	4	0.80	ใช้ได้
	2	+1	0	+1	+1	+1	4	0.80	ใช้ได้

มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร

องค์ประกอบ	ข้อที่	ผู้เชี่ยวชาญ					รวม	ค่า IOC	สรุปผล
		1	2	3	4	5			
	3	+1	+1	+1	+1	+1	5	1	ใช้ได้
	4	+1	+1	+1	+1	+1	5	1	ใช้ได้
	5	+1	+1	+1	+1	+1	5	1	ใช้ได้
	6	+1	+1	+1	+1	+1	5	1	ใช้ได้
5.3 การส่งเสริมการเรียนรู้จากการปฏิบัติจริง									
	1	+1	0	+1	+1	+1	4	0.80	ใช้ได้
	2	+1	+1	+1	+1	+1	5	1	ใช้ได้
	3	+1	+1	+1	+1	+1	5	1	ใช้ได้
	4	+1	0	+1	+1	+1	4	0.80	ใช้ได้
5.4 การพัฒนาความคิดสร้างสรรค์ด้านนวัตกรรม									
	1	+1	0	+1	+1	+1	4	0.80	ใช้ได้
	2	+1	0	+1	+1	+1	4	0.80	ใช้ได้
	3	+1	+1	+1	+1	+1	5	1	ใช้ได้
	4	+1	0	+1	+1	+1	4	0.80	ใช้ได้
	5	+1	+1	+1	+1	+1	5	1	ใช้ได้
6. จริยธรรมและความรับผิดชอบดิจิทัล									
6.1 การปฏิบัติตามกฎหมายและมีจริยธรรมดิจิทัล									
	1	+1	0	+1	+1	+1	4	0.80	ใช้ได้
	2	+1	0	+1	+1	+1	4	0.80	ใช้ได้
	3	+1	0	+1	+1	+1	4	0.80	ใช้ได้
	4	+1	+1	+1	+1	+1	5	1	ใช้ได้
	5	+1	+1	+1	+1	+1	5	1	ใช้ได้
	6	+1	+1	+1	+1	+1	5	1	ใช้ได้
6.2 การเคารพสิทธิและทรัพย์สินทางปัญญา									
	1	+1	0	+1	+1	+1	4	0.80	ใช้ได้
	2	+1	0	+1	+1	+1	4	0.80	ใช้ได้
	3	+1	+1	+1	+1	+1	5	1	ใช้ได้

มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร

องค์ประกอบ	ข้อที่	ผู้เชี่ยวชาญ					รวม	ค่า IOC	สรุปผล
		1	2	3	4	5			
	4	+1	+1	+1	+1	+1	5	1	ใช้ได้
	5	+1	+1	+1	+1	+1	5	1	ใช้ได้
	6	+1	+1	+1	+1	+1	5	1	ใช้ได้
6.3 การใช้เทคโนโลยีอย่างปลอดภัย									
	1	+1	0	+1	+1	+1	4	0.80	ใช้ได้
	2	+1	+1	+1	+1	+1	5	1	ใช้ได้
	3	+1	+1	+1	+1	+1	5	1	ใช้ได้
	4	+1	+1	+1	+1	+1	5	1	ใช้ได้
	5	+1	+1	+1	+1	+1	5	1	ใช้ได้
	6	+1	0	+1	+1	+1	4	0.80	ใช้ได้
6.4 การคำนึงถึงผลกระทบของการใช้เทคโนโลยีต่อสังคมและสิ่งแวดล้อม									
	1	+1	+1	+1	+1	+1	5	1	ใช้ได้
	2	+1	-1	+1	+1	+1	3	0.60	ใช้ได้
	3	+1	+1	+1	+1	+1	5	1	ใช้ได้
	4	+1	0	+1	+1	+1	4	0.80	ใช้ได้
	5	+1	0	+1	+1	+1	4	0.80	ใช้ได้
ค่า IOC								**0.89**	

ผู้วิจัยใช้เกณฑ์ในการพิจารณาคัดเลือก ดังนี้

1. ข้อคำถามที่มีค่า IOC ตั้งแต่ 0.50 – 1.00 มีความเที่ยงตรงใช้ได้
2. ข้อคำถามที่มีค่า IOC ต่ำกว่า 0.50 ต้องตัดทิ้งหรือปรับปรุง

มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร

ภาคผนวก ฉ

ตัวอย่างการวิเคราะห์ข้อมูล

มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร

การหาค่าอำนาจจำแนกและหาค่าความเชื่อมั่น (สภาพที่เป็นจริง)

Reliability Statistics

Cronbach's Alpha	N of Items
.994	117

Item–Total Statistics

	Scale Mean if Item Deleted	Scale Variance if Item Deleted	Corrected Item–Total Correlation	Cronbach's Alpha if Item Deleted
RA1	511.4032	3239.387	.717	.994
RA2	511.3615	3238.175	.726	.994
RA3	511.2782	3245.763	.691	.994
RA4	511.4240	3238.024	.741	.994
RA5	511.3407	3245.705	.655	.994
RA6	511.4448	3257.148	.542	.994
RA7	511.5073	3248.834	.616	.994
RA8	511.2990	3250.681	.660	.994
RA9	511.4657	3236.606	.735	.994
RA10	511.4448	3239.160	.732	.994
RA11	511.5698	3229.394	.766	.994
RA12	511.5282	3225.582	.796	.994
RA13	511.4657	3229.698	.790	.994
RA14	511.3823	3232.966	.801	.994
RA15	511.5282	3224.171	.813	.994
RB1	511.2990	3249.352	.637	.994

มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร

RB2	511.3615	3241.961	.712	.994
RB3	511.4865	3227.704	.787	.994
RB4	511.4032	3226.637	.779	.994
RB5	511.3198	3237.917	.765	.994
RB6	511.3823	3238.078	.821	.994
RB7	511.3823	3235.501	.810	.994
RB8	511.5282	3227.096	.747	.994
RB9	511.3407	3230.178	.793	.994
RB10	511.4032	3232.778	.769	.994
RB11	511.4032	3235.230	.737	.994
RB12	511.4865	3234.658	.769	.994
RB13	511.4032	3227.160	.773	.994
RB14	511.4865	3223.711	.804	.994
RB15	511.3615	3232.901	.798	.994
RB16	511.6115	3218.137	.799	.994
RB17	511.5698	3220.944	.837	.994
RB18	511.6115	3211.998	.792	.994
RB19	511.6115	3230.025	.779	.994
RB20	511.4865	3232.083	.766	.994
RB21	511.3198	3240.931	.766	.994
RB22	511.3198	3237.068	.736	.994
RB23	511.2990	3242.019	.705	.994
RB24	511.3615	3241.325	.721	.994
RB25	511.2990	3242.320	.700	.994
RC1	511.1948	3238.048	.817	.994
RC2	511.3407	3229.953	.796	.994
RC3	511.2990	3239.306	.744	.994
RC4	511.3823	3225.450	.861	.994

มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร

RC5	511.5073	3220.715	.815	.994
RC6	511.3615	3228.731	.855	.994
RC7	511.4240	3236.051	.813	.994
RC8	511.4865	3221.210	.775	.994
RC9	511.4032	3230.491	.764	.994
RC10	511.4240	3227.683	.842	.994
RC11	511.3823	3233.822	.834	.994
RC12	511.3823	3237.256	.784	.994
RC13	511.4865	3224.265	.830	.994
RC14	511.4448	3227.060	.857	.994
RD1	511.4032	3237.238	.790	.994
RD2	511.3198	3236.500	.744	.994
RD3	511.2990	3243.171	.731	.994
RD4	511.2990	3240.895	.765	.994
RD5	511.4240	3237.811	.744	.994
RD6	511.2990	3237.547	.769	.994
RD7	511.3407	3236.006	.753	.994
RD8	511.4865	3232.848	.723	.994
RD9	511.3823	3229.696	.770	.994
RD10	511.4448	3225.423	.772	.994
RD11	511.3823	3238.629	.813	.994
RD12	511.3823	3231.415	.823	.994
RD13	511.4032	3236.076	.807	.994
RD14	511.3198	3228.856	.848	.994
RD15	511.3615	3240.235	.783	.994
RD16	511.3823	3228.800	.859	.994
RD17	511.4448	3221.394	.890	.994
RD18	511.4240	3222.357	.835	.994

มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร

RD19	511.5490	3221.993	.849	.994
RD20	511.5907	3220.433	.821	.994
RE1	511.5073	3225.912	.855	.994
RE2	511.5073	3225.995	.783	.994
RE3	511.4032	3227.794	.835	.994
RE4	511.5073	3226.126	.815	.994
RE5	511.4448	3229.894	.819	.994
RE6	511.4240	3227.166	.810	.994
RE7	511.4032	3230.796	.795	.994
RE8	511.4865	3227.911	.861	.994
RE9	511.2990	3232.483	.841	.994
RE10	511.3823	3233.912	.833	.994
RE11	511.2573	3242.260	.861	.994
RE12	511.3615	3234.140	.825	.994
RE13	511.3407	3235.192	.856	.994
RE14	511.4032	3238.737	.817	.994
RE15	511.3823	3237.560	.829	.994
RE16	511.3615	3234.400	.778	.994
RE17	511.4240	3227.641	.842	.994
RE18	511.5073	3226.043	.816	.994
RE19	511.3823	3235.322	.769	.994
RF1	511.1948	3248.963	.649	.994
RF2	511.1532	3259.502	.532	.994
RF3	511.2365	3251.940	.564	.994
RF4	511.2782	3251.008	.612	.994
RF5	511.1948	3255.056	.596	.994
RF6	511.1532	3255.080	.605	.994
RF7	511.1532	3248.213	.670	.994

มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร

RF8	511.2157	3237.487	.733	.994
RF9	511.2782	3239.462	.702	.994
RF10	511.2365	3254.430	.601	.994
RF11	511.1532	3249.285	.702	.994
RF12	511.1115	3256.602	.648	.994
RF13	511.2365	3241.376	.813	.994
RF14	511.2157	3239.201	.795	.994
RF15	511.1532	3254.003	.677	.994
RF16	511.1948	3252.219	.600	.994
RF17	511.2157	3244.055	.772	.994
RF18	511.1740	3245.540	.757	.994
RF19	511.2573	3247.762	.707	.994
RF20	511.1948	3249.906	.681	.994
RF21	511.1532	3254.178	.620	.994
RF22	511.2782	3248.173	.654	.994
RF23	511.2365	3247.559	.712	.994
Rtotal	511.3750	3235.644	.999	.994

Reliability Statistics

Cronbach's Alpha	N of Items
.955	15

มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร

Item-Total Statistics

	Scale Mean if Item Deleted	Scale Variance if Item Deleted	Corrected Item-Total Correlation	Cronbach's Alpha if Item Deleted
RA1	60.85	50.553	.681	.953
RA2	60.81	50.198	.714	.952
RA3	60.73	51.053	.692	.953
RA4	60.88	49.473	.815	.950
RA5	60.79	50.083	.769	.951
RA6	60.90	51.840	.622	.954
RA7	60.96	51.445	.611	.954
RA8	60.75	51.298	.712	.953
RA9	60.92	49.397	.793	.951
RA10	60.90	49.542	.814	.950
RA11	61.02	48.957	.771	.951
RA12	60.98	48.446	.806	.950
RA13	60.92	49.057	.790	.951
RA14	60.83	49.589	.789	.951
RA15	60.98	48.361	.815	.950

มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร

Reliability Statistics

Cronbach's Alpha	N of Items
.980	25

Item-Total Statistics

	Scale Mean if Item Deleted	Scale Variance if Item Deleted	Corrected Item-Total Correlation	Cronbach's Alpha if Item Deleted
RB1	104.44	183.656	.654	.980
RB2	104.50	181.489	.755	.979
RB3	104.63	178.537	.802	.979
RB4	104.54	178.254	.794	.979
RB5	104.46	180.807	.792	.979
RB6	104.52	180.936	.846	.979
RB7	104.52	180.723	.807	.979
RB8	104.67	177.504	.805	.979
RB9	104.48	178.255	.858	.979
RB10	104.54	179.062	.823	.979
RB11	104.54	178.551	.853	.979
RB12	104.63	179.559	.823	.979
RB13	104.54	177.488	.835	.979
RB14	104.63	177.303	.833	.979
RB15	104.50	179.660	.822	.979
RB16	104.75	175.468	.851	.979
RB17	104.71	176.339	.884	.978
RB18	104.75	173.809	.848	.979

มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร

RB19	104.75	179.128	.792	.979
RB20	104.63	179.516	.784	.979
RB21	104.46	180.849	.840	.979
RB22	104.46	179.700	.814	.979
RB23	104.44	181.826	.727	.979
RB24	104.50	180.936	.789	.979
RB25	104.44	181.868	.724	.979

Reliability Statistics

Cronbach's Alpha	N of Items
.972	14

Item-Total Statistics

	Scale Mean if Item Deleted	Scale Variance if Item Deleted	Corrected Item-Total Correlation	Cronbach's Alpha if Item Deleted
RC1	56.79	56.807	.826	.970
RC2	56.94	55.847	.787	.971
RC3	56.90	57.202	.720	.972
RC4	56.98	55.383	.843	.970
RC5	57.10	54.095	.857	.969
RC6	56.96	55.488	.874	.969
RC7	57.02	56.234	.857	.969
RC8	57.08	53.823	.843	.970
RC9	57.00	55.191	.827	.970
RC10	57.02	55.212	.873	.969

มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร

RC11	56.98	56.021	.869	.969
RC12	56.98	56.702	.789	.971
RC13	57.08	54.929	.840	.970
RC14	57.04	55.232	.878	.969

Reliability Statistics

Cronbach's Alpha	N of Items
.980	21

Item-Total Statistics

	Scale Mean if Item Deleted	Scale Variance if Item Deleted	Corrected Item-Total Correlation	Cronbach's Alpha if Item Deleted
RD1	87.6313	124.582	.764	.980
RD2	87.5479	123.857	.759	.980
RD3	87.5271	125.454	.727	.980
RD4	87.5271	124.606	.794	.980
RD5	87.6521	123.474	.808	.980
RD6	87.5271	123.844	.803	.980
RD7	87.5688	123.291	.803	.980
RD8	87.7146	122.557	.774	.980
RD9	87.6104	121.168	.875	.979
RD10	87.6729	120.482	.861	.979
RD11	87.6104	123.947	.862	.979
RD12	87.6104	122.379	.877	.979
RD13	87.6313	123.153	.875	.979

มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร

RD14	87.5479	122.204	.879	.979
RD15	87.5896	123.711	.875	.979
RD16	87.6104	122.826	.844	.979
RD17	87.6729	121.559	.865	.979
RD18	87.6521	120.742	.875	.979
RD19	87.7771	121.324	.845	.979
RD20	87.8188	121.507	.785	.980
RDD	87.6250	122.707	1.000	.978

Reliability Statistics

Cronbach's Alpha	N of Items
.983	20

Item-Total Statistics

	Scale Mean if Item Deleted	Scale Variance if Item Deleted	Corrected Item-Total Correlation	Cronbach's Alpha if Item Deleted
RE1	83.0973	111.587	.861	.982
RE2	83.0973	111.265	.807	.983
RE3	82.9931	111.761	.853	.982
RE4	83.0973	111.134	.853	.982
RE5	83.0348	111.529	.883	.982
RE6	83.0140	111.443	.841	.982
RE7	82.9931	112.169	.823	.982
RE8	83.0765	111.556	.899	.982
RE9	82.8890	113.305	.809	.983

มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร

RE10	82.9723	113.070	.840	.982
RE11	82.8473	114.967	.842	.982
RE12	82.9515	112.667	.868	.982
RE13	82.9306	113.703	.833	.982
RE14	82.9931	114.049	.819	.982
RE15	82.9723	113.252	.881	.982
RE16	82.9515	112.490	.833	.982
RE17	83.0140	111.127	.906	.982
RE18	83.0973	110.915	.868	.982
RE19	82.9723	112.125	.866	.982
REE	83.0000	112.255	1.000	.981

Reliability Statistics

Cronbach's Alpha	N of Items
.979	24

Item-Total Statistics

	Scale Mean if Item Deleted	Scale Variance if Item Deleted	Corrected Item-Total Correlation	Cronbach's Alpha if Item Deleted
RF1	105.2201	109.940	.831	.978
RF2	105.1785	112.442	.676	.979
RF3	105.2618	110.146	.757	.979
RF4	105.3035	110.573	.768	.979
RF5	105.2201	110.875	.807	.979
RF6	105.1785	111.065	.803	.979

มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร

RF7	105.1785	109.552	.877	.978
RF8	105.2410	108.866	.815	.979
RF9	105.3035	108.482	.841	.978
RF10	105.2618	111.127	.777	.979
RF11	105.1785	110.485	.857	.978
RF12	105.1368	111.651	.840	.978
RF13	105.2618	110.946	.793	.979
RF14	105.2410	110.021	.820	.978
RF15	105.1785	112.621	.720	.979
RF16	105.2201	111.050	.735	.979
RF17	105.2410	110.601	.828	.978
RF18	105.1993	109.858	.908	.978
RF19	105.2826	110.048	.873	.978
RF20	105.2201	110.914	.804	.979
RF21	105.1785	111.283	.783	.979
RF22	105.3035	111.145	.719	.979
RF23	105.2618	110.500	.834	.978
RFF	105.2292	110.521	1.000	.978

มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร

การหาค่าอำนาจจำแนกและหาค่าความเชื่อมั่น (สภาพที่ควรจะเป็น)

Reliability Statistics

Cronbach's Alpha	N of Items
.989	117

Item-Total Statistics

	Scale Mean if Item Deleted	Scale Variance if Item Deleted	Corrected Item-Total Correlation	Cronbach's Alpha if Item Deleted
A1	545.6159	1420.057	.608	.989
A2	545.6159	1421.343	.536	.989
A3	545.5534	1418.736	.614	.989
A4	545.6368	1418.666	.595	.989
A5	545.4909	1422.854	.644	.989
A6	545.6368	1420.078	.562	.989
A7	545.6784	1417.933	.571	.989
A8	545.6368	1424.328	.540	.989
A9	545.6784	1423.304	.561	.989
A10	545.6159	1423.490	.522	.989
A11	545.5743	1428.972	.393	.989
A12	545.6159	1418.082	.657	.989
A13	545.5326	1418.960	.665	.989
A14	545.4701	1429.043	.473	.989
A15	545.4909	1430.404	.420	.989
B1	545.5534	1419.036	.714	.989

มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร

B2	545.5951	1411.021	.784	.989
B3	545.6784	1419.833	.653	.989
B4	545.5743	1418.764	.653	.989
B5	545.5118	1419.152	.737	.989
B6	545.5326	1417.766	.762	.989
B7	545.5534	1420.797	.608	.989
B8	545.5118	1418.422	.759	.989
B9	545.5743	1413.869	.778	.989
B10	545.5326	1417.076	.782	.989
B11	545.5743	1419.110	.644	.989
B12	545.5951	1418.019	.665	.989
B13	545.5951	1410.164	.714	.989
B14	545.6576	1415.645	.623	.989
B15	545.5326	1422.057	.640	.989
B16	545.6159	1411.649	.763	.989
B17	545.5951	1415.316	.797	.989
B18	545.6368	1413.392	.718	.989
B19	545.5951	1415.274	.734	.989
B20	545.5534	1413.545	.796	.989
B21	545.5743	1415.377	.739	.989
B22	545.5743	1416.835	.702	.989
B23	545.4701	1421.540	.701	.989
B24	545.4909	1419.896	.732	.989
B25	545.5951	1414.972	.742	.989
C1	545.5118	1414.903	.785	.989
C2	545.5743	1415.756	.729	.989
C3	545.4284	1421.599	.747	.989
C4	545.5534	1414.915	.760	.989

มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร

C5	545.5534	1413.795	.789	.989
C6	545.4909	1419.032	.758	.989
C7	545.4909	1416.582	.754	.989
C8	545.5534	1413.367	.743	.989
C9	545.5534	1413.710	.735	.989
C10	545.5534	1415.771	.738	.989
C11	545.5743	1414.809	.700	.989
C12	545.5118	1417.217	.723	.989
C13	545.4909	1419.417	.677	.989
C14	545.5118	1419.660	.658	.989
D1	545.5118	1422.714	.634	.989
D2	545.5326	1418.452	.628	.989
D3	545.4493	1427.302	.542	.989
D4	545.4701	1424.584	.609	.989
D5	545.4909	1424.873	.584	.989
D6	545.5326	1420.639	.621	.989
D7	545.5118	1425.933	.540	.989
D8	545.6784	1417.986	.606	.989
D9	545.6159	1425.426	.441	.989
D10	545.6368	1426.354	.392	.989
D11	545.5534	1419.809	.692	.989
D12	545.5534	1413.756	.733	.989
D13	545.5326	1417.980	.691	.989
D14	545.5118	1420.525	.635	.989
D15	545.5118	1419.666	.722	.989
D16	545.4909	1420.066	.727	.989
D17	545.5118	1420.867	.687	.989
D18	545.6576	1413.322	.716	.989

มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร

D19	545.5743	1419.145	.643	.989
D20	545.5534	1420.367	.619	.989
E1	545.5118	1419.190	.736	.989
E2	545.4909	1419.460	.676	.989
E3	545.4909	1418.261	.708	.989
E4	545.5118	1418.977	.676	.989
E5	545.5326	1416.775	.791	.989
E6	545.5743	1420.777	.655	.989
E7	545.5326	1415.146	.765	.989
E8	545.5534	1418.434	.731	.989
E9	545.5534	1409.549	.782	.989
E10	545.5118	1422.196	.649	.989
E11	545.4284	1421.431	.752	.989
E12	545.5118	1418.206	.697	.989
E13	545.4701	1417.546	.824	.989
E14	545.4284	1421.516	.749	.989
E15	545.4909	1414.741	.804	.989
E16	545.5118	1420.394	.701	.989
E17	545.4701	1422.136	.683	.989
E18	545.5326	1416.301	.681	.989
E19	545.5534	1411.352	.791	.989
F1	545.4284	1428.257	.530	.989
F2	545.3659	1429.443	.568	.989
F3	545.4076	1427.193	.588	.989
F4	545.4284	1419.114	.738	.989
F5	545.3451	1430.736	.555	.989
F6	545.3868	1428.060	.586	.989
F7	545.3659	1426.780	.667	.989

มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร

F8	545.3659	1430.729	.520	.989
F9	545.3868	1428.790	.560	.989
F10	545.3034	1436.240	.404	.989
F11	545.3868	1429.132	.548	.989
F12	545.3451	1428.545	.642	.989
F13	545.4284	1420.445	.700	.989
F14	545.3868	1425.140	.603	.989
F15	545.3868	1425.485	.592	.989
F16	545.4493	1421.465	.725	.989
F17	545.4076	1424.359	.684	.989
F18	545.3868	1426.343	.647	.989
F19	545.3868	1425.013	.694	.989
F20	545.4076	1426.677	.606	.989
F21	545.4284	1431.134	.437	.989
F22	545.3868	1425.141	.603	.989
F23	545.4284	1426.883	.575	.989
Total	545.5208	1420.170	.999	.989

มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร

Reliability Statistics

Cronbach's Alpha	N of Items
.950	16

Item-Total Statistics

	Scale Mean if Item Deleted	Scale Variance if Item Deleted	Corrected Item-Total Correlation	Cronbach's Alpha if Item Deleted
A1	69.4847	34.676	.720	.946
A2	69.4847	34.265	.731	.946
A3	69.4222	34.583	.702	.947
A4	69.5056	34.475	.693	.947
A5	69.3597	35.397	.731	.946
A6	69.5056	34.521	.686	.947
A7	69.5472	34.073	.701	.947
A8	69.5056	35.570	.620	.948
A9	69.5472	34.989	.716	.946
A10	69.4847	34.631	.728	.946
A11	69.4431	34.798	.715	.946
A12	69.4847	34.586	.736	.946
A13	69.4014	34.780	.739	.946
A14	69.3389	35.816	.668	.947
A15	69.3597	35.533	.704	.947
AA	69.4583	34.722	1.000	.942

มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร

Reliability Statistics

Cronbach's Alpha	N of Items
.976	26

Item-Total Statistics

	Scale Mean if Item Deleted	Scale Variance if Item Deleted	Corrected Item-Total Correlation	Cronbach's Alpha if Item Deleted
B1	116.2117	104.478	.720	.975
B2	116.2533	102.740	.749	.975
B3	116.3367	103.824	.744	.975
B4	116.2325	103.764	.717	.975
B5	116.1700	104.172	.782	.975
B6	116.1908	103.285	.862	.974
B7	116.2117	104.874	.618	.976
B8	116.1700	104.261	.772	.975
B9	116.2325	103.233	.768	.975
B10	116.1908	104.303	.752	.975
B11	116.2325	103.366	.756	.975
B12	116.2533	102.963	.786	.975
B13	116.2533	101.454	.764	.975
B14	116.3158	102.587	.702	.975
B15	116.1908	104.657	.714	.975
B16	116.2742	101.761	.831	.974
B17	116.2533	103.319	.820	.975
B18	116.2950	101.977	.807	.975

มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร

B19	116.2533	102.432	.837	.974
B20	116.2117	103.281	.774	.975
B21	116.2325	103.100	.781	.975
B22	116.2325	103.499	.743	.975
B23	116.1283	104.438	.792	.975
B24	116.1492	103.996	.821	.975
B25	116.2533	103.008	.782	.975
BB	116.2292	103.287	1.000	.974

Reliability Statistics

Cronbach's Alpha	N of Items
.969	15

Item-Total Statistics

	Scale Mean if Item Deleted	Scale Variance if Item Deleted	Corrected Item-Total Correlation	Cronbach's Alpha if Item Deleted
C1	65.7163	35.530	.677	.969
C2	65.7788	35.363	.674	.969
C3	65.6330	36.081	.730	.968
C4	65.7580	34.933	.757	.967
C5	65.7580	34.031	.916	.965
C6	65.6955	35.201	.835	.966
C7	65.6955	34.561	.868	.965
C8	65.7580	34.484	.770	.967
C9	65.7580	34.255	.808	.967

มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร

C10	65.7580	34.305	.868	.965
C11	65.7788	34.140	.817	.966
C12	65.7163	34.673	.830	.966
C13	65.6955	34.745	.834	.966
C14	65.7163	34.815	.805	.967
CC	65.7292	34.755	.999	.964

Reliability Statistics

Cronbach's Alpha	N of Items
.952	21

Item-Total Statistics

	Scale Mean if Item Deleted	Scale Variance if Item Deleted	Corrected Item-Total Correlation	Cronbach's Alpha if Item Deleted
D1	93.4885	52.550	.630	.951
D2	93.5094	51.146	.697	.950
D3	93.4260	53.170	.582	.951
D4	93.4469	52.666	.645	.951
D5	93.4677	52.430	.665	.950
D6	93.5094	51.729	.674	.950
D7	93.4885	52.014	.714	.950
D8	93.6552	50.257	.771	.949
D9	93.5927	51.212	.659	.951
D10	93.6135	51.235	.609	.952
D11	93.5302	51.671	.738	.949

มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร

D12	93.5302	50.415	.785	.949
D13	93.5094	51.282	.738	.949
D14	93.4885	51.744	.684	.950
D15	93.4885	51.656	.770	.949
D16	93.4677	52.921	.586	.951
D17	93.4885	52.684	.609	.951
D18	93.6344	50.993	.679	.950
D19	93.5510	52.009	.616	.951
D20	93.5302	51.981	.628	.951
DD	93.5208	51.659	1.000	.947

Reliability Statistics

Cronbach's Alpha	N of Items
.968	20

Item-Total Statistics

	Scale Mean if Item Deleted	Scale Variance if Item Deleted	Corrected Item-Total Correlation	Cronbach's Alpha if Item Deleted
E1	89.5286	53.049	.695	.967
E2	89.5078	52.613	.705	.967
E3	89.5078	52.210	.764	.967
E4	89.5286	52.508	.706	.967
E5	89.5495	52.321	.793	.966
E6	89.5911	52.870	.684	.967
E7	89.5495	51.467	.842	.966

มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร

E8	89.5703	52.304	.781	.966
E9	89.5703	51.047	.765	.967
E10	89.5286	53.457	.632	.968
E11	89.4453	53.057	.784	.966
E12	89.5286	51.884	.796	.966
E13	89.4870	52.406	.839	.966
E14	89.4453	53.191	.761	.967
E15	89.5078	51.585	.857	.965
E16	89.5286	52.873	.723	.967
E17	89.4870	52.988	.743	.967
E18	89.5495	51.957	.710	.967
E19	89.5703	51.000	.827	.966
EE	89.5208	52.297	1.000	.965

Reliability Statistics

Cronbach's Alpha	N of Items
.969	24

Item-Total Statistics

	Scale Mean if Item Deleted	Scale Variance if Item Deleted	Corrected Item-Total Correlation	Cronbach's Alpha if Item Deleted
F1	111.0990	46.669	.618	.968
F2	111.0365	47.436	.558	.969
F3	111.0781	46.036	.768	.967
F4	111.0990	45.647	.716	.968

มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร

F5	111.0156	46.890	.721	.968
F6	111.0573	46.426	.728	.967
F7	111.0365	46.059	.850	.966
F8	111.0365	46.813	.689	.968
F9	111.0573	46.782	.656	.968
F10	110.9740	47.838	.618	.968
F11	111.0573	46.381	.737	.967
F12	111.0156	46.801	.741	.967
F13	111.0990	44.846	.853	.966
F14	111.0573	45.802	.743	.967
F15	111.0573	45.846	.735	.967
F16	111.1198	45.479	.811	.967
F17	111.0781	46.036	.768	.967
F18	111.0573	46.292	.755	.967
F19	111.0573	45.670	.882	.966
F20	111.0781	45.858	.803	.967
F21	111.0990	46.490	.651	.968
F22	111.0573	45.534	.791	.967
F23	111.0990	46.445	.659	.968
FF	111.0625	46.188	1.000	.966

มหาวิทยาลัยรามคำแหง

ภาคผนวก ช

ตัวอย่างผลการวิเคราะห์ข้อมูล

มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร

ตาราง 50 ตารางสรุปการเรียงลำดับความสำคัญ เพื่อพัฒนาภาวะผู้นำดิจิทัลของครูในสังคม 5.0 โรงเรียนมัธยมศึกษาในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ค่าสถิติ (N = 384)

ที่	องค์ประกอบหลัก/องค์ประกอบย่อย ภาวะผู้นำดิจิทัลของครูในสังคม 5.0 โรงเรียนมัธยมศึกษาในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ	ค่า $PNI_{Modified}$	อันดับ	จำนวนตัวบ่งชี้	จำนวนชั่วโมงในการพัฒนา (42 ชั่วโมง)
1	**การมีวิสัยทัศน์ดิจิทัล**	**0.097**	**4**	**15**	**6 ชั่วโมง**
	1.1 การมองการณ์ไกลและสร้างภาพอนาคตในการพัฒนาผู้เรียน	0.078	3	5	
	1.2 การสร้างและถ่ายทอดวิสัยทัศน์ในการพัฒนาผู้เรียน	0.100	2	5	
	1.3 การพัฒนาและสร้างนวัตกรรมในการพัฒนาผู้เรียน	0.118	1	5	
2	**การรู้และมีทักษะดิจิทัล**	**0.107**	**2**	**25**	**6 ชั่วโมง**
	2.1 การใช้เครื่องมือและเทคโนโลยีดิจิทัล	0.098	3	5	
	2.2 ทักษะด้านสารสนเทศและการจัดการข้อมูล	0.113	2	5	
	2.3 การสื่อสารและการทำงานร่วมกันดิจิทัล	0.113	2	5	
	2.4 การสร้างสรรค์นวัตกรรมดิจิทัล	0.130	1	5	
	2.5 การรู้เท่าทันสื่อ	0.082	5	5	
3	**ความสามารถในการปรับตัวด้านดิจิทัล**	**0.114**	**1**	**14**	**6 ชั่วโมง**
	3.1 ความยืดหยุ่น	0.111	3	4	
	3.2 การเรียนรู้อย่างต่อเนื่อง	0.122	1	5	

มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร

ตาราง 50 (ต่อ)

ที่	องค์ประกอบหลัก/องค์ประกอบย่อย ภาวะผู้นำดิจิทัลของครูในสังคม 5.0 โรงเรียนมัธยมศึกษาในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ	ค่า $PNI_{Modified}$	อันดับ	จำนวนตัวบ่งชี้	จำนวนชั่วโมงในการพัฒนา (42 ชั่วโมง)
	3.3 การปรับเปลี่ยนกระบวนการทำงาน	0.112	2	5	
4	**การจัดการเรียนรู้ดิจิทัลเชิงนวัตกรรม**	**0.106**	**3**	20	**6 ชั่วโมง**
	การออกแบบการเรียนรู้ยืดหยุ่น	0.106	3	5	
	4.2 การเรียนรู้แบบมีส่วนร่วม	0.116	1	5	
	4.3 การใช้เทคโนโลยีในการจัดการเรียนรู้	0.097	4	5	
	4.4 สร้างนวัตกรรมการเรียนรู้	0.109	2	5	
5	**การพัฒนาผู้เรียนในสังคม 5.0**	**0.095**	**5**	**19**	**6 ชั่วโมง**
	5.1 การส่งเสริมทักษะดิจิทัลและเทคโนโลยี	0.106	1	4	
	5.2 การพัฒนาการคิดวิเคราะห์และการคิดเชิงวิพากษ์	0.101	2	6	
	5.3 การส่งเสริมการเรียนรู้จากการปฏิบัติจริง	0.087	4	4	
	5.4 การพัฒนาความคิดสร้างสรรค์ด้านนวัตกรรม	0.093	3	5	

มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร

ตาราง 50 (ต่อ)

ที่	องค์ประกอบหลัก/องค์ประกอบย่อย ภาวะผู้นำดิจิทัลของครูในสังคม 5.0 โรงเรียนมัธยมศึกษา ในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ	ค่า $PNI_{Modified}$	อันดับ	จำนวนตัวบ่งชี้	จำนวนชั่วโมงในการพัฒนา (42 ชั่วโมง)
6	**จริยธรรมและความรับผิดชอบดิจิทัล**	**0.073**	**6**	**23**	**6 ชั่วโมง**
	6.1 การปฏิบัติตามกฎหมายและมีจริยธรรมดิจิทัล	0.068	3	6	
	6.2 การเคารพสิทธิและทรัพย์สินทางปัญญา	0.075	1	6	
	6.3 การใช้เทคโนโลยีอย่างปลอดภัย	0.073	2	6	
	6.4 การคำนึงถึงผลกระทบของการใช้เทคโนโลยีต่อสังคมและสิ่งแวดล้อม	0.073	2	5	
ภาวะผู้นำดิจิทัลของครูในสังคม 5.0 โดยรวม		0.099			

จากตาราง 50 ค่าความต้องการจำเป็น ($PNI_{Modified}$) ของภาวะผู้นำดิจิทัลของครูในสังคม 5.0 โรงเรียนมัธยมศึกษา ในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ พบว่า มีค่าความต้องการจำเป็นสูงที่สุดคือ ด้านความสามารถในการปรับตัวด้านดิจิทัล (PNI = 0.114) รองลงมาคือ ด้านการรู้และมีทักษะดิจิทัล (PNI = 0.107) ด้านการจัดการเรียนรู้ดิจิทัลเชิงนวัตกรรม (PNI = 0.106) ด้านการมีวิสัยทัศน์ดิจิทัล (PNI = 0.097) ด้านการพัฒนาผู้เรียนในสังคม 5.0 (PNI = 0.095) และลำดับสุดท้ายคือ ด้านจริยธรรมและความรับผิดชอบดิจิทัล (PNI = 0.073)

จากการสรุปการเรียงลำดับความสำคัญ เพื่อพัฒนาภาวะผู้นำดิจิทัลของครูในสังคม 5.0 โรงเรียนมัธยมศึกษา ในภาคตะวันออกเฉียงเหนือนำไปสู่การสรุปจำนวน

มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร

ชั่วโมงการพัฒนาตามทฤษฎี Learning System (70: 20: 10) (การพัฒนาทักษะ : กระบวนการติดตาม วัดผลประเมินผล ให้คำแนะนำ: การอบรม) ประกอบด้วย 3 ระยะ คือ ระยะ 1 การศึกษาหาความรู้ด้วยตนเองก่อนการอบรมเชิงปฏิบัติการ ระยะ 2 การอบรมเชิงปฏิบัติการ (ร้อยละ 10) และระยะ 3 การพัฒนาตนเองหลังการอบรมเชิงปฏิบัติการ ประกอบด้วย การนำไปใช้ในการปฏิบัติจริง (Experimental Learning / On the Job Experience) (ร้อยละ 70) การนิเทศ และกำกับติดตาม (ร้อยละ 20) เพื่อกำหนดชั่วโมงการพัฒนาให้มีความเหมาะสม

มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร

ภาคผนวก ซ

ภาพประกอบการดำเนินการวิจัย

มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร

ภาพประกอบ 16 ภาพการสัมภาษณ์เพื่อยืนยันองค์ประกอบ

ภาพประกอบ 16 ภาพการสัมภาษณ์เพื่อยืนยันองค์ประกอบ (ต่อ)

ภาพประกอบ 17 ภาพการอบรมเชิงปฏิบัติการ

ภาพประกอบ 17 ภาพการอบรมเชิงปฏิบัติการ (ต่อ)

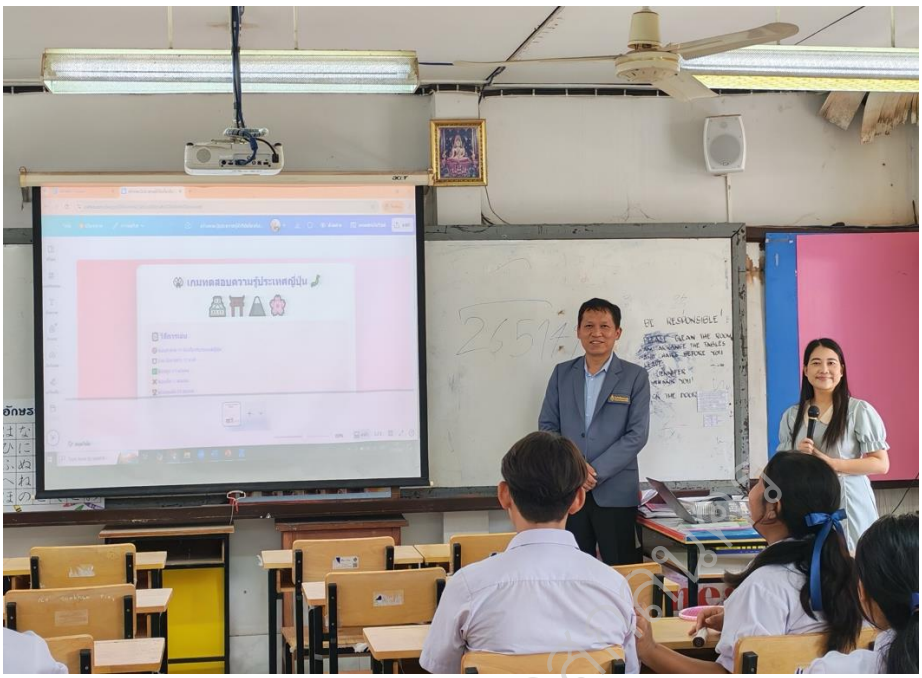
ภาพประกอบ 17 ภาพการอบรมเชิงปฏิบัติการ (ต่อ)

ภาพประกอบ 17 ภาพการอบรมเชิงปฏิบัติการ (ต่อ)

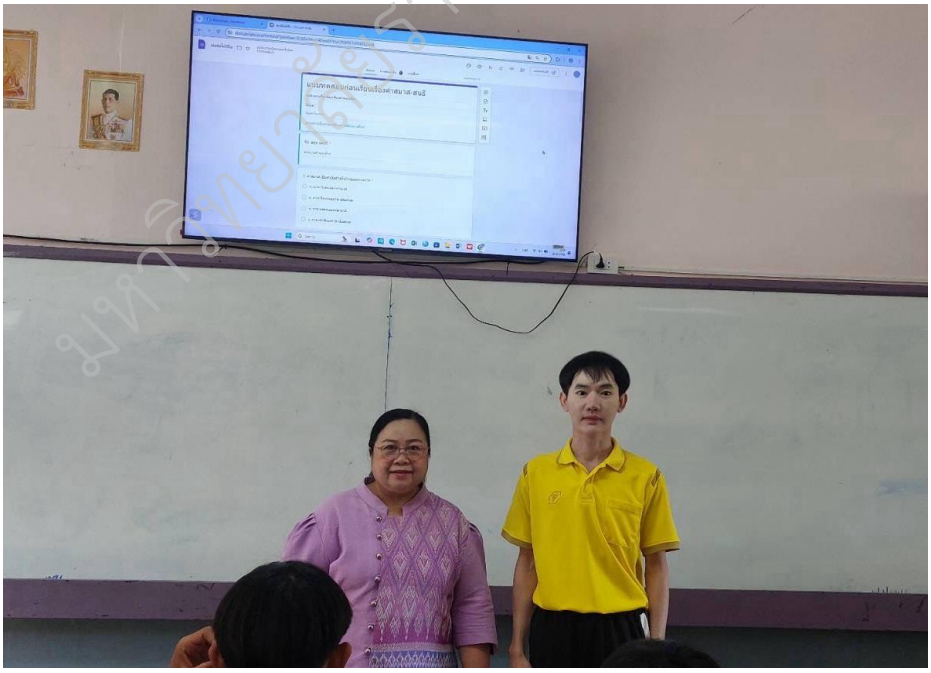
ภาพประกอบ 17 ภาพการอบรมเชิงปฏิบัติการ (ต่อ)

ภาพประกอบ 17 ภาพการอบรมเชิงปฏิบัติการ (ต่อ)

ภาพประกอบ 18 ภาพการนิเทศจากรองผู้อำนวยการฝ่ายบริหารวิชาการ



ภาพประกอบ 18 ภาพการนิเทศจากรองผู้อำนวยการฝ่ายบริหารวิชาการ (ต่อ)

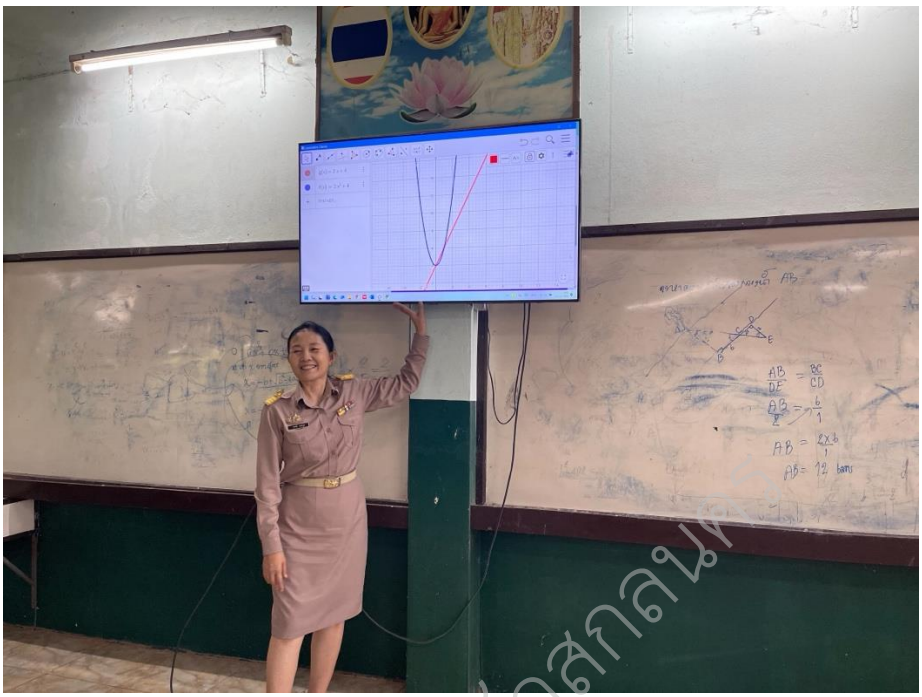


ภาพประกอบ 18 ภาพการนิเทศจากรองผู้อำนวยการฝ่ายบริหารวิชาการ (ต่อ)

ภาพประกอบ 18 ภาพการนิเทศจากรองผู้อำนวยการฝ่ายบริหารวิชาการ (ต่อ)

ภาพประกอบ 18 ภาพการนิเทศจากรองผู้อำนวยการฝ่ายบริหารวิชาการ (ต่อ)

ภาพประกอบ 18 ภาพการนิเทศจากรองผู้อำนวยการฝ่ายบริหารวิชาการ (ต่อ)



ภาพประกอบ 18 ภาพการนิเทศจากรองผู้อำนวยการฝ่ายบริหารวิชาการ (ต่อ)

ภาพประกอบ 18 ภาพการนิเทศจากรองผู้อำนวยการฝ่ายบริหารวิชาการ (ต่อ)

ประวัติย่อของผู้วิจัย

มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร

ประวัติย่อของผู้วิจัย

ชื่อ – สกุล	นางสาววิลาวรรณ จันโทวาท
วัน เดือน ปีที่เกิด	วันที่ 11 เดือน มิถุนายน พ.ศ. 2534
สถานที่อยู่ปัจจุบัน	163 หมู่ 8 บ้านหมากเฟือง ตำบลหนองบ่อ อำเภอนาแก จังหวัดนครพนม 48130
ตำแหน่งปัจจุบัน	ครู ชำนาญการ
สถานที่ทำงาน	โรงเรียนปิยะมหาราชาลัย ตำบลในเมือง อำเภอเมืองนครพนม จังหวัดนครพนม

ประวัติการศึกษา

พ.ศ. 2549 จบการศึกษาระดับมัธยมศึกษาตอนต้น
โรงเรียนนาแกสามัคคีวิทยา อำเภอนาแก จังหวัดนครพนม

พ.ศ. 2552 จบการศึกษาระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย
โรงเรียนนาแกสามัคคีวิทยา อำเภอนาแก จังหวัดนครพนม

พ.ศ. 2557 ปริญญาตรี หลักสูตรศึกษาวิทยาศาสตรบัณฑิต (วท.บ.)
คณิตศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏอุดรธานี

พ.ศ. 2561 ปริญญาโท หลักสูตรศึกษาศึกษาศาสตรมหาบัณฑิต (ศษ.ม.)
สาขาวิชาการสอนวิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์
มหาวิทยาลัยมหาสารคาม

พ.ศ. 2569 ปริญญาเอก หลักสูตรครุศาสตรดุษฎีบัณฑิต
สาขาวิชาการบริหารการศึกษา มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร

ประวัติการทำงาน

พ.ศ. 2563 ครูผู้ช่วย โรงเรียนปิยะมหาราชาลัย อำเภอเมือง จังหวัดนครพนม
สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษานครพนม

พ.ศ. 2565 ครู โรงเรียนปิยะมหาราชาลัย อำเภอเมือง จังหวัดนครพนม
สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษานครพนม

พ.ศ. 2568 ครู วิทยฐานะ ครูชำนาญการ โรงเรียนปิยะมหาราชาลัย
อำเภอเมือง จังหวัดนครพนม
สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษานครพนม

มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร