



การพัฒนารูปแบบการเรียนการสอนแบบผสมผสานวิชาคอมพิวเตอร์พื้นฐาน
เพื่อเสริมสร้างผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและทักษะการใช้คอมพิวเตอร์พื้นฐาน
สำหรับนักศึกษาระดับปริญญาตรี มหาวิทยาลัยสรวงนนะเขต
สาธารณรัฐประชาธิปไตยประชาชนลาว

วิทยานิพนธ์

ของ

แสงเทียน ขุนวอละวง

เสนอต่อมหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร เพื่อเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาหลักสูตร
ปริญญาปรัชญาดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาวิจัยหลักสูตรและการสอน
กุมภาพันธ์ 2568
ลิขสิทธิ์เป็นของมหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร

การพัฒนารูปแบบการเรียนการสอนแบบผสมผสานวิชาคอมพิวเตอร์พื้นฐาน
เพื่อเสริมสร้างผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและทักษะการใช้คอมพิวเตอร์พื้นฐาน
สำหรับนักศึกษาระดับปริญญาตรี มหาวิทยาลัยสະໂຫຼດ
สาธารณรัฐประชาธิปไตยประชาชนลาว

วิทยานิพนธ์
ของ
แสงเทียน ขุนวอละวง

เสนอต่อมหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร เพื่อเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาหลักสูตร
ปริญญาปรัชญาดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาวิจัยหลักสูตรและการสอน
กุมภาพันธ์ 2568
ลิขสิทธิ์เป็นของมหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร

DEVELOPMENT OF A BLENDED LEARNING INSTRUCTIONAL MODEL
IN BASIC COMPUTER COURSE TO ENHANCE LEARNING ACHIEVEMENT
AND BASIC COMPUTER SKILLS OF BACHELOR'S DEGREE STUDENTS
AT SAVANNAKHET UNIVERSITY, LAO PEOPLE'S DEMOCRATIC REPUBLIC

BY

SENGTHIAN KHOUVOLAVONG

A Thesis Submitted in Partial Fulfillment of the Requirements for
The Doctor of Philosophy Degree in Research of Curriculum and Instruction
at Sakon Nakhon Rajabhat University

February 2025

All Rights Reserved by Sakon Nakhon Rajabhat University

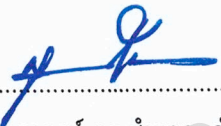
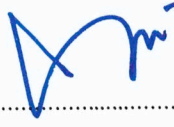


ใบรับรองวิทยานิพนธ์
มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร
ปริญญาปรัชญาดุษฎีบัณฑิต
สาขาวิชาวิจัยหลักสูตรและการสอน

ชื่อเรื่องวิทยานิพนธ์ การพัฒนารูปแบบการเรียนการสอนแบบผสมผสานวิชาคอมพิวเตอร์พื้นฐาน
เพื่อเสริมสร้างผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและทักษะการใช้คอมพิวเตอร์พื้นฐาน
สำหรับนักศึกษาในระดับปริญญาตรี มหาวิทยาลัยสกลนคร
สาขารัฐประชาธิปไตยประชาชนลาว

ชื่อผู้ทำวิทยานิพนธ์ แสงเทียน ขุนวอละวง

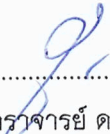
คณะกรรมการสอบวิทยานิพนธ์

 ประธานกรรมการสอบ	 กรรมการสอบและ
(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.พิเชษฐ เทปารุง)	(ดร.พจมาน ชำนาญกิจ) ประธานที่ปรึกษา
	วิทยานิพนธ์
 กรรมการสอบ	 กรรมการสอบและ
(รองศาสตราจารย์ ดร.สำราญ กำจัดภัย) แต่งตั้งเพิ่มเติม	(รองศาสตราจารย์ ดร.ภาวิณี แสนชนม์) กรรมการที่ปรึกษา
	วิทยานิพนธ์
 กรรมการสอบ	
(ดร.นันทนา ลีลาชัย)	และผู้ทรงคุณวุฒิ

คณะกรรมการบริหารหลักสูตรรับรองแล้ว


.....
(รองศาสตราจารย์ ดร.สำราญ กำจัดภัย)
ประธานหลักสูตร
มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร

บัณฑิตวิทยาลัยรับรองแล้ว


.....
(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.สุศักดิ์ แสนทวีสุข)
ผู้อำนวยการบัณฑิตวิทยาลัย
มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร

เมื่อวันที่ 27 เดือน กุมภาพันธ์ พ.ศ. 2568
ลิขสิทธิ์เป็นของมหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร

ประกาศคุณูปการ

วิทยานิพนธ์ฉบับนี้สำเร็จลุล่วงได้อย่างดี ด้วยความกรุณาและความช่วยเหลือเป็นอย่างดีจาก ดร.พจมาน ชำนาญกิจ ประธานกรรมการที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ และ รองศาสตราจารย์ ดร.ภาวิณี แสนชนม์ กรรมการที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ ที่กรุณาแนะนำ เสนอแนะ และตรวจแก้ไขข้อบกพร่องต่าง ๆ ด้วยความเอาใจใส่ตลอดมา ตั้งแต่เริ่มต้น จนสำเร็จเรียบร้อย ผู้วิจัยขอกราบขอบพระคุณเป็นอย่างสูง และขอกราบขอบพระคุณ คณาจารย์ทุกท่านที่ให้การช่วยเหลือการทำวิจัยครั้งนี้เป็นอย่างดี

ขอขอบพระคุณผู้เชี่ยวชาญ ผู้ทรงคุณวุฒิทุกท่าน ที่ได้เสียสละเวลาในการพิจารณาตรวจสอบความเหมาะสมในการพัฒนารูปแบบการเรียนการสอน และเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย ตลอดจนให้คำปรึกษา คำแนะนำ และข้อเสนอแนะต่าง ๆ อันเป็นประโยชน์ต่อการวิจัย จนทำให้ได้เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยที่มีคุณภาพ

ขอขอบพระคุณท่านคณบดีและนักศึกษา มหาวิทยาลัยสรวงนักษะเขต กลุ่มทดลองใช้เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย และขอขอบคุณนักศึกษา ที่ให้ความร่วมมือ และร่วมปฏิบัติกิจกรรมต่าง ๆ ในการเรียนการสอนด้วยความตั้งใจ จนสำเร็จไปด้วยดี

ขอขอบพระคุณครูบาอาจารย์ทุกท่าน ที่ได้ประสิทธิ์ประสาทวิชาความรู้ และประสบการณ์เพื่อเสริมสร้างสติปัญญาให้แก่ผู้วิจัย

สุดท้ายนี้ ขอขอบพระคุณครอบครัว คุณพ่อ คุณแม่ ญาติพี่น้องทุกคน ที่ให้กำลังใจ สนับสนุน และส่งเสริมการศึกษาระดับดุขภูมิตตในครั้งนี้ ตลอดจนได้ให้ความช่วยเหลือในสิ่งต่าง ๆ จนวิทยานิพนธ์เล่มนี้สำเร็จด้วยดี คุณค่าและประโยชน์ จากวิทยานิพนธ์ฉบับนี้ ผู้วิจัยขอมอบแด่บิดา มารดาของผู้วิจัย และบูรพาจารย์ทุกท่าน ที่ได้อบรมสั่งสอนจนผู้วิจัยสามารถดำรงตนและบรรลุผลสำเร็จในปัจจุบัน

แสงเทียน ขุนวอละวง

ชื่อเรื่อง	การพัฒนาแบบแผนการเรียนการสอนแบบผสมผสานวิชาคอมพิวเตอร์พื้นฐาน เพื่อเสริมสร้างผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและทักษะการใช้คอมพิวเตอร์พื้นฐาน สำหรับนักศึกษาระดับปริญญาตรี มหาวิทยาลัยพะเยา
ผู้วิจัย	แสงเทียน ขุนวอละวง
กรรมการที่ปรึกษา	ดร.พจมาน ชำนาญกิจ รองศาสตราจารย์ ดร.ภาวิณี แสนชนม์
ปริญญา	ปร.ด. (วิจัยหลักสูตรและการสอน)
สถาบัน	มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร
ปีที่พิมพ์	2568

บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อ 1) วิเคราะห์ปัจจัยที่เอื้อต่อความสำเร็จในการจัดการเรียนการสอนตามรูปแบบผสมผสาน 2) พัฒนาแบบแผนการเรียนการสอนแบบผสมผสานวิชาคอมพิวเตอร์พื้นฐาน และ 3) ศึกษาผลการใช้รูปแบบการสอนใช้วิธีการวิจัยและพัฒนา กลุ่มตัวอย่างเป็นนักศึกษาชั้นปีที่ 1 คณะเทคโนโลยีสารสนเทศ มหาวิทยาลัยพะเยา ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2567 จำนวน 66 คน แบ่งเป็นกลุ่มทดลอง จำนวน 31 คน และกลุ่มควบคุม จำนวน 35 คนได้มาโดยวิธีการสุ่มแบบกลุ่ม เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย ได้แก่ แบบสอบถามปัจจัยที่เอื้อต่อความสำเร็จในการจัดการเรียนการสอนตามรูปแบบผสมผสาน แบบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนก่อนและหลังเรียน แบบประเมินทักษะการใช้คอมพิวเตอร์พื้นฐาน และแบบสอบถามความพึงพอใจ สถิติที่ใช้วิเคราะห์ข้อมูล ได้แก่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และค่าทดสอบที่ผลการวิจัยพบว่า

1. ปัจจัยที่เอื้อต่อความสำเร็จในการจัดการเรียนการสอนตามรูปแบบผสมผสานที่พัฒนาขึ้น อยู่ในระดับมากที่สุด
2. รูปแบบการเรียนการสอนตามรูปแบบผสมผสาน มีองค์ประกอบที่สำคัญ 6 องค์ประกอบ ได้แก่ 1) ที่มาและความสำคัญ 2) หลักการ 3) จุดมุ่งหมาย 4) เนื้อหา 5) กระบวนการจัดการเรียนการสอน ซึ่งมี 4 ขั้น คือ 5.1) ขั้นนำ 5.2) ศึกษาและอภิปราย

5.3) กิจกรรมที่เน้นการสร้างความรู้ 5.4) สะท้อนผลจากกิจกรรม 5.5) นำเสนอผลงาน และประเมินผล และ 6) การวัดและประเมินผล

3. ผลการทดลองใช้รูปแบบการเรียนการสอนที่พัฒนาขึ้น พบว่านักเรียนกลุ่มทดลอง มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและทักษะด้านการใช้คอมพิวเตอร์พื้นฐานหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 และนักเรียนกลุ่มทดลองมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและทักษะด้านการใช้คอมพิวเตอร์พื้นฐานหลังเรียนสูงกว่ากลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 และนักศึกษามีความพึงพอใจต่อการเรียนด้วยรูปแบบการเรียนการสอนที่พัฒนาขึ้น อยู่ในระดับมาก

คำสำคัญ: รูปแบบการเรียนการสอน การเรียนรู้แบบผสมผสาน
ทักษะด้านการใช้คอมพิวเตอร์พื้นฐาน

TITLE	Development of a Blended Learning Instructional Model in Basic Computer Course to Enhance Learning Achievement and Basic Computer Skills of Bachelor's Degree Students at Savannakhet University, Lao People's Democratic Republic
AUTHOR	Sengthian Khouvolavong
ADVISORS	Dr. Potchaman Chamnankit Assoc. Prof. Dr. Pawinee Sanchon
DEGREE	Ph.D. (Research of Curriculum and Instruction)
INSTITUTION	Sakon Nakhon Rajabhat University
YEAR	2025

ABSTRACT

This research aimed to 1) analyze the factors that contributed to the success of a blended learning instructional model, 2) develop a blended learning instructional model for a basic computer course, and 3) examine the effects of implementing the developed instructional model. A Research and Development (R&D) approach was employed, with a sample of 66 first-year students from the Faculty of Information Technology at Savannakhet University during the first semester of the 2024 academic year. The participants were divided into two groups through cluster random sampling: an experimental group of 31 students and a control group of 35 students. The research instruments included a set of questionnaires assessing factors contributing to the success of the developed instructional model, pre- and post-tests measuring learning achievement, a basic computer skills assessment, and a satisfaction questionnaire. The statistics used for data analysis included percentage, mean, standard deviation, and t-test.

The research results revealed that:

1. The factors contributing to the success of the developed instructional model were at the highest level.

2. The developed instructional model consisted of six key components:

1) background and significance, 2) principles, 3) objectives, 4) content, 5) teaching and learning process comprising four steps: 5.1) introduction, 5.2) study and discussion, 5.3) knowledge-building activities, 5.4) reflection on the implemented activities, 5.5) task presentation and evaluation, and 6) measurement and evaluation.

3. The effects after the implementation of the developed instructional model indicated that the experimental group achieved higher learning achievement and basic computer skills, compared to their pre-intervention scores at the .01 level of significance, and those of the control group at the .01 level of significance. The students reported a high level of satisfaction with learning through the developed instructional model.

Keywords: Instructional Model, Blended Learning, Basic Computer Skills

สารบัญ

บทที่	หน้า
1 บทนำ	1
ภูมิหลัง	1
คำถามของการวิจัย	5
ความมุ่งหมายของการวิจัย	6
สมมติฐานของการวิจัย	7
ความสำคัญของการวิจัย	7
ขอบเขตของการวิจัย	8
กรอบแนวคิดของการวิจัย	9
นิยามศัพท์เฉพาะ	13
2 เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง	17
ปัจจัยที่เอื้อต่อความสำเร็จในการจัดการเรียนการสอน	
ตามรูปแบบผสมผสาน	19
ความหมายของปัจจัยที่เอื้อต่อความสำเร็จในการจัดการเรียนการสอน	
ตามรูปแบบผสมผสาน	19
องค์ประกอบของปัจจัยที่เอื้อต่อความสำเร็จในการจัดการเรียน	
การสอนตามรูปแบบผสมผสาน	20
องค์ประกอบย่อย นิยาม และพฤติกรรมบ่งชี้	23
หลักสูตรระดับปริญญาตรี สาขาเทคโนโลยีสารสนเทศ	
คณะเทคโนโลยีสารสนเทศ มหาวิทยาลัยพะเยา	26
จุดประสงค์เฉพาะ	26
โครงสร้างหลักสูตรสาขาเทคโนโลยีสารสนเทศ	27
คำอธิบายรายวิชา	27
แนวคิดเกี่ยวกับรูปแบบการเรียนการสอน	30
ความหมายของรูปแบบการเรียนการสอน	30
องค์ประกอบของรูปแบบการเรียนการสอน	33

สารบัญ (ต่อ)

บทที่	หน้า
การพัฒนารูปแบบการเรียนการสอน	39
การนำเสนอรูปแบบการเรียนการสอน	43
แนวคิดการเรียนรู้แบบผสมผสาน (Blended Learning)	45
ความหมายของการเรียนรู้แบบผสมผสาน	46
การจัดการเรียนรู้แบบผสมผสาน	48
อัตราส่วนของการจัดการเรียนรู้แบบผสมผสาน	53
ระดับของการผสมผสานในการเรียนรู้แบบผสมผสาน	54
บทบาทของผู้เรียนและผู้สอนในการเรียนรู้แบบผสมผสาน	56
การจัดการเรียนรู้โดยใช้กิจกรรมเป็นฐาน	57
ความหมายของการจัดการเรียนรู้โดยใช้กิจกรรมเป็นฐาน	57
ลักษณะของการจัดการเรียนรู้โดยใช้กิจกรรมเป็นฐาน	58
ประเภทของกิจกรรมเป็นฐาน	60
ขั้นตอนในการจัดการเรียนรู้โดยใช้กิจกรรมเป็นฐาน	60
การจัดการเรียนรู้แบบห้องเรียนกลับด้าน	63
ความหมายของห้องเรียนกลับด้าน	63
แนวคิดการจัดการเรียนรู้แบบห้องเรียนกลับด้าน	65
คุณลักษณะของแนวคิดห้องเรียนกลับด้าน	65
ความสำคัญของห้องเรียนกลับด้าน	66
ประโยชน์ของห้องเรียนกลับด้าน	68
ขั้นตอนการจัดการเรียนรู้แบบห้องเรียนกลับด้าน	68
ทักษะการใช้คอมพิวเตอร์พื้นฐาน	69
ความหมายของทักษะการใช้คอมพิวเตอร์พื้นฐาน	69
องค์ประกอบย่อย นิยาม และพฤติกรรมบ่งชี้ของทักษะ	
การใช้คอมพิวเตอร์พื้นฐาน	70
การวัดและการประเมินทักษะการใช้คอมพิวเตอร์พื้นฐาน	80
เกณฑ์การประเมินผลทักษะการใช้คอมพิวเตอร์พื้นฐาน	81

สารบัญ (ต่อ)

บทที่	หน้า
ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน	82
ความหมายของผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน	83
ความหมายของแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน	85
ประเภทของแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน	86
คุณลักษณะของแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน	88
การสร้างแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน	89
ความพึงพอใจ	92
ความหมายของความพึงพอใจ	92
ทฤษฎีที่เกี่ยวข้องกับความพึงพอใจ	93
การวัดความพึงพอใจ	94
งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง	96
งานวิจัยในประเทศ	96
งานวิจัยต่างประเทศ	107
3 วิธีดำเนินการวิจัย	113
ระยะที่ 1 การศึกษาข้อมูลพื้นฐานและแนวคิดที่เกี่ยวข้อง	115
ระยะที่ 2 พัฒนารูปแบบการสอนแบบผสมผสาน	115
ระยะที่ 3 สร้างและพัฒนาเครื่องมือรวบรวมข้อมูล	120
ระยะที่ 4 ทดลองใช้รูปแบบการสอน	126
สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล	128
4 ผลการวิเคราะห์ข้อมูล	133
ตอนที่ 1 ผลของการศึกษาปัจจัยที่เอื้อต่อความสำเร็จในการจัดการเรียน การสอนตามรูปแบบผสมผสาน	133
ตอนที่ 2 ผลการพัฒนารูปแบบการเรียนการสอนและคู่มือการใช้รูปแบบ การเรียนการสอน	136
ตอนที่ 3 ผลการทดลองใช้รูปแบบการเรียนการสอนแบบผสมผสาน	141

สารบัญ (ต่อ)

บทที่	หน้า
5 สรุปลผล อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ	147
ความมุ่งหมายของการวิจัย	147
สมมติฐานของการวิจัย	148
วิธีดำเนินการวิจัย	148
สรุปลผล	151
อภิปรายผล	153
ข้อเสนอแนะ	158
บรรณานุกรม	159
ภาคผนวก	179
ภาคผนวก ก หนังสือรับรองจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์	181
ภาคผนวก ข รายชื่อผู้เชี่ยวชาญและหนังสือขอความอนุเคราะห์	185
ภาคผนวก ค รูปแบบการเรียนการสอนแบบผสมผสาน	
วิชาคอมพิวเตอร์พื้นฐาน	195
ภาคผนวก ง เอกสารประกอบรูปแบบการเรียนการสอนแบบผสมผสาน	
วิชาคอมพิวเตอร์พื้นฐาน เพื่อเสริมสร้างผลสัมฤทธิ์	
ทางการเรียนและทักษะการใช้คอมพิวเตอร์พื้นฐาน	215
ภาคผนวก จ เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย และการหาคุณภาพเครื่องมือ	263
ภาคผนวก ฉ ผลการทดสอบของนักศึกษากลุ่มทดลอง และกลุ่มควบคุม ..	329
ภาคผนวก ช ผลการวิเคราะห์ข้อมูล	335
ภาคผนวก ซ ภาพการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนแบบผสมผสาน	341
ประวัติย่อของผู้วิจัย	345

บัญชีตาราง

ตาราง	หน้า
1 องค์ประกอบของปัจจัยที่เอื้อต่อความสำเร็จในการจัดการเรียนการสอน ตามรูปแบบผสมผสาน	22
2 องค์ประกอบย่อย นิยาม และพฤติกรรมบ่งชี้ ของปัจจัยที่เอื้อต่อความสำเร็จ ในการจัดการเรียนการสอนตามรูปแบบผสมผสาน	24
3 โครงสร้างเนื้อหาวิชาคอมพิวเตอร์พื้นฐาน	28
4 การสังเคราะห์องค์ประกอบของรูปแบบการเรียนการสอน	37
5 องค์ประกอบของการจัดการเรียนรู้แบบผสมผสาน	50
6 อัตราในการนำเสนอเนื้อหาบทเรียนของการเรียนแบบต่าง ๆ	54
7 เปรียบเทียบระหว่างห้องเรียนแบบเดิม (Traditional) กับห้องเรียน แบบกลับด้าน	65
8 การสังเคราะห์องค์ประกอบของทักษะการใช้คอมพิวเตอร์	74
9 องค์ประกอบย่อย นิยาม และพฤติกรรมบ่งชี้ ของทักษะการใช้คอมพิวเตอร์ พื้นฐาน	76
10 ผลของการประเมินปัจจัยที่เอื้อต่อความสำเร็จในการจัดการเรียนการสอน ตามรูปแบบผสมผสาน	134
11 ผลการเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาคอมพิวเตอร์พื้นฐาน ระหว่างก่อนเรียนและหลังเรียนของนักศึกษากลุ่มทดลอง	142
12 ผลการเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักศึกษาหลังเรียน วิชาคอมพิวเตอร์พื้นฐานระหว่างกลุ่มทดลองกับกลุ่มควบคุม	143
13 ผลการเปรียบเทียบทักษะการใช้คอมพิวเตอร์พื้นฐานระหว่างก่อนเรียน และหลังเรียนของนักศึกษากลุ่มทดลอง	143
14 ผลการเปรียบเทียบทักษะการใช้คอมพิวเตอร์พื้นฐานของนักศึกษา หลังเรียนวิชาคอมพิวเตอร์พื้นฐานระหว่างกลุ่มทดลองกับกลุ่มควบคุม	144
15 ผลความพึงพอใจของนักศึกษาที่มีต่อรูปแบบการเรียนการสอน แบบผสมผสานวิชาคอมพิวเตอร์พื้นฐาน	145

บัญชีตาราง (ต่อ)

ตาราง	หน้า
16 ผลการประเมินความเหมาะสมของรูปแบบการเรียนการสอน	213
17 ผลประเมินความเหมาะสมของคู่มือการใช้รูปแบบการเรียนการสอน	260
18 สรุปผลการประเมินความเหมาะสมของแผนการจัดการเรียนรู้	262
19 ผลการประเมินความสอดคล้องของแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ ทางการเรียน รายวิชาคอมพิวเตอร์พื้นฐาน	295
20 ผลวิเคราะห์ค่าความยากและค่าอำนาจจำแนกของแบบทดสอบ วัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน รายวิชาคอมพิวเตอร์พื้นฐาน รหัสวิชา 40401CP11201	299
21 ผลการประเมินความสอดคล้อง (IOC) ทักษะด้านการใช้คอมพิวเตอร์	312
22 ผลการประเมินความสอดคล้อง (IOC) ความพึงพอใจ	318
23 ผลการประเมินความสอดคล้อง (IOC) ของแบบสอบถามปัจจัยที่เอื้อต่อ ความสำเร็จในการจัดการเรียนการสอนตามรูปแบบผสมผสาน	327
24 ผลการทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาคอมพิวเตอร์พื้นฐาน ผลการทดสอบ ผลการเปรียบเทียบทักษะการใช้คอมพิวเตอร์พื้นฐาน ก่อนเรียนและหลังเรียน ของนักเรียนกลุ่มทดลอง	331
25 ผลการทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาคอมพิวเตอร์พื้นฐาน ผลการทดสอบ ผลการเปรียบเทียบทักษะการใช้คอมพิวเตอร์พื้นฐาน ก่อนเรียนและหลังเรียน ของนักเรียนกลุ่มควบคุม	333

บัญชีภาพประกอบ

ภาพประกอบ	หน้า
1 กรอบแนวคิดของการวิจัย	12
2 ขั้นตอนการดำเนินการวิจัย	114
3 การจัดกิจกรรมการเรียนการสอนในห้องเรียนออนไลน์	343
4 การจัดกิจกรรมการเรียนการสอนในห้องเรียน	344

มหาวิทยาลัยราชภัฏสุราษฎร์ธานี

บทที่ 1

บทนำ

ภูมิหลัง

สาธารณรัฐประชาธิปไตยประชาชนลาว (สปป.ลาว) ได้มีการปรับปรุงกระบวนการเรียนการสอน เพื่อให้ทันต่อการเปลี่ยนแปลงอย่างก้าวกระโดดของเทคโนโลยีสมัยใหม่ โดยเฉพาะอย่างยิ่งเทคโนโลยีสารสนเทศได้รับการบรรจุให้เป็นส่วนหนึ่งในการเรียนการสอนของสถาบันการศึกษาตลอดช่วงทศวรรษที่ผ่านมา ดังนั้น กระทรวงศึกษาธิการและกีฬา จึงได้กำหนดวิสัยทัศน์ในปี พ.ศ. 2573 และยุทธศาสตร์ปี พ.ศ. 2568 แผนพัฒนาการศึกษาและการกีฬา ระยะเวลา 5 ปี ครั้งที่ 8 ระหว่างปี พ.ศ. 2563-2568) เรื่องการนำเทคโนโลยีสารสนเทศ บรรจุในกิจกรรมต่าง ๆ เกี่ยวกับการพัฒนาการศึกษาภายในปี 2573 (กระทรวงศึกษาธิการและกีฬา, 2558, หน้า 10-14) เช่น การฝึกอบรมช่างเทคนิค และบุคลากรมืออาชีพ เพื่อพัฒนาความรู้ ความสามารถในการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ เพื่อรองรับความต้องการของการพัฒนาเศรษฐกิจและสังคม การพัฒนาทรัพยากรมนุษย์ในการพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมของประเทศ สถาบันการศึกษาต้องพัฒนา 3 ลักษณะ และ 5 หลักมูล (3 ลักษณะ คือ ลักษณะชาติ ลักษณะวิทยาศาสตร์และสมัยใหม่ ลักษณะมหาชน และ 5 หลักมูล ได้แก่ ปณิญาศึกษา คุณสมบัติศึกษา แรงงานศึกษา พลศึกษา และศิลปศึกษา) นอกจากนี้สถาบันการศึกษายังต้องพัฒนาทักษะและความรู้ในการใช้วิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีสารสนเทศ การสื่อสาร และภาษาต่างประเทศ และต้องนำระบบเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร (Information and Communications Technology: ICT) มาประยุกต์ใช้ในการดำเนินงานและพัฒนาบุคลากรของสถาบันการศึกษาให้มีประสิทธิภาพ

การจัดการศึกษาระดับอุดมศึกษา กระทรวงศึกษาธิการและกีฬา ของสาธารณรัฐประชาธิปไตยประชาชนลาว (สปป.ลาว) มีมหาวิทยาลัยกระจายไปตามภูมิภาคต่าง ๆ ประกอบด้วย มหาวิทยาลัยแห่งชาติลาว (มช.) ในเมืองหลวงเวียงจันทน์ ภาคเหนือ คือ มหาวิทยาลัยสุกานวงศ์ (มส.) ตั้งอยู่ในหลวงพระบาง ภาคกลาง คือ มหาวิทยาลัยสะหวันนะเขต (มข.) และทางตอนใต้ของประเทศเรียกว่า มหาวิทยาลัยจำปาสัก (มจ.) มหาวิทยาลัยแต่ละแห่งมีวัตถุประสงค์ในการจัดตั้งที่แตกต่างกัน มหาวิทยาลัยแห่งชาติลาว

มีวัตถุประสงค์มุ่งสู่ความเป็นเลิศด้านวิทยาศาสตร์และการวิจัย มหาวิทยาลัยสุรนารี
มีวัตถุประสงค์ส่งเสริมอุตสาหกรรมการท่องเที่ยวและวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยจำปาสัก
มีวัตถุประสงค์เพื่อการเกษตร มหาวิทยาลัยพะเยา มีวัตถุประสงค์เพื่อเศรษฐกิจ
และโลจิสติกส์ (กระทรวงศึกษาธิการและการกีฬา, 2558)

มหาวิทยาลัยพะเยา (มข.) เป็นมหาวิทยาลัยที่เปิดสอน เมื่อวันที่ 12
ตุลาคม 2552 ประกอบด้วย 8 คณะวิชา ได้แก่ คณะเกษตรและสิ่งแวดล้อม คณะภาษาศาสตร์
และมนุษยศาสตร์ คณะบริหารธุรกิจ คณะวิทยาศาสตร์การอาหาร คณะศึกษาศาสตร์
คณะวิทยาศาสตร์ธรรมชาติ คณะวิศวกรรมศาสตร์ และคณะสารสนเทศเทคโนโลยี
ซึ่งเปิดสอน 3 สาขาวิชา ได้แก่ หลักสูตรปริญญาตรีสาขาเทคโนโลยีสารสนเทศ หลักสูตร
ปริญญาตรีสาขามัลติมีเดียและอนิเมชัน (Animation) และหลักสูตรปริญญาตรีสาขา
คอมพิวเตอร์ เทคโนโลยีเครือข่าย

นอกจากนี้ คณะสารสนเทศเทคโนโลยี ได้รับผิดชอบในการเปิดสอนรายวิชา
คอมพิวเตอร์พื้นฐาน สำหรับนักศึกษาชั้นปีที่ 1 เป็นวิชาหลักโดยสอน 4 ชั่วโมงต่อสัปดาห์
หรือ 64 ชั่วโมงต่อภาคการศึกษา (มหาวิทยาลัยพะเยา, 2564, หน้า 22-23) ถึงแม้ว่า
นักศึกษาจะเรียนวิชาคอมพิวเตอร์พื้นฐาน แต่ส่วนใหญ่เรียนผ่านหนังสือเรียน นักศึกษา
มีรายได้น้อย ไม่มีอินเทอร์เน็ตที่บ้าน ไม่มีคอมพิวเตอร์สำหรับการเรียน และไม่สามารถ
เข้าถึงคอมพิวเตอร์และอินเทอร์เน็ตได้ ทำให้ไม่สามารถจัดการเรียนการสอนให้สอดคล้อง
กับแผนการสอนและการเรียนรู้ได้จากการศึกษาของฝ่ายวิจัย Statista (2021, Online)
พบว่าประมาณ 1.3 เปอร์เซ็นต์ของปริมาณการใช้อินเทอร์เน็ตในลาว เข้าถึงได้ด้วยแท็บเล็ต
และประมาณ 71 เปอร์เซ็นต์ของปริมาณการใช้อินเทอร์เน็ตในลาว เข้าถึงด้วยโทรศัพท์มือถือ
ระหว่างปี 2562-2563 หน่วยงานการศึกษาในลาวยังไม่ส่งเสริม สนับสนุน ผลักดัน
ด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ (ICT) (Minges & Grey, 2002, p. 17) ถึงแม้ว่าจะมีนโยบาย
เกี่ยวกับการเข้าถึงอินเทอร์เน็ตแบบสากล แต่ปัจจุบันมีคนลาวจำนวนน้อยที่เข้าถึง
อินเทอร์เน็ตได้ (Minges & Grey, 2002, p. 22)

ในศตวรรษที่ 21 ซึ่งเป็นยุคโลกาภิวัตน์ (Globalization) มีการเปลี่ยนแปลง และ
การพัฒนาเจริญก้าวหน้าอย่างรวดเร็ว อันเป็นผลสืบเนื่องมาจากเทคโนโลยีสารสนเทศ
ได้รับการพัฒนาให้มีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น ถูกนำมาใช้เป็นเครื่องมือในการพัฒนาและ
สนับสนุนการจัดการศึกษามากขึ้น การจัดการศึกษาจึงต้องมีการปรับเปลี่ยนรูปแบบ เทคนิค
และวิธีการสอน เพื่อให้สนองต่อการพัฒนาทรัพยากรมนุษย์และการแข่งขันของประเทศ

ทั้งด้านความก้าวหน้าทางด้านเทคโนโลยี การปรับตัวต่อการกระจายความรู้ การเชื่อมโยงข้อมูลความรู้ต่าง ๆ ที่เชื่อมถึงกันทั่วโลก (ปณิตา วรรณพิรุณ, 2562, หน้า 178-180) การนำเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารมาใช้ในการจัดการศึกษาสามารถทำได้หลายรูปแบบ เช่น การนำคอมพิวเตอร์มาประยุกต์ใช้ในการเรียนการสอน การใช้เครือข่ายอินเทอร์เน็ตมาพัฒนาเป็นสื่อการสอนในทุกระดับการศึกษา และเป็นการเรียนรู้ผ่านระบบอินเทอร์เน็ต โดยใช้เป็นสื่อกลางระหว่างผู้เรียนกับผู้สอน ผู้เรียนสามารถเรียนได้ทุกที่ทุกเวลา ไม่มีข้อจำกัดด้านสถานที่และเวลา ช่วยเพิ่มความเสมอภาคทางการศึกษา ผู้เรียนสามารถแลกเปลี่ยนความรู้และข่าวสารได้อย่างรวดเร็ว ก่อให้เกิดสังคมแห่งการเรียนรู้ (Learning Society) บทบาทของผู้เรียนเปลี่ยนจากผู้รับความรู้ เป็นผู้เรียนที่กระตือรือร้นในการแสวงหาความรู้ด้วยตนเองในการเรียนรู้ โดยผู้เรียนจะต้องเป็นผู้คิด ตัดสินใจเลือกเนื้อหาในการเรียนรู้ผ่านระบบอิเล็กทรอนิกส์ หรือผ่านเว็บ ทำให้เกิดปฏิสัมพันธ์หลายรูปแบบ เกิดปฏิสัมพันธ์ระหว่างผู้เรียนกับผู้สอน และผู้เรียนกับสิ่งแวดล้อมในการเรียนรู้ ซึ่งก่อให้เกิดบรรยากาศของการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ร่วมกันระหว่างผู้เรียนและเกิดการเรียนรู้ที่เหมาะสมกับการศึกษาในศตวรรษที่ 21 (อภิชาติ รอดนิยม, 2564, หน้า 130-132)

ในปัจจุบันทักษะการใช้คอมพิวเตอร์มีความสำคัญต่อการเรียนรู้และการดำเนินชีวิต โดยเฉพาะอย่างยิ่งการเตรียมพร้อมให้นักศึกษาเพื่อการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 (ICT for 21st century learning) ซึ่งมุ่งเน้นการพัฒนาทักษะคอมพิวเตอร์พื้นฐาน โดยแบ่งการพัฒนาความรู้ความสามารถออกเป็น 6 ด้าน คือ 1) การใช้คอมพิวเตอร์เบื้องต้น เพื่อให้นักศึกษามีความสามารถเปิด-ปิดเครื่อง ทั้งแบบปกติและแบบที่เครื่องไม่ตอบสนองได้ สามารถจัดการเบื้องต้นในส่วนที่เกี่ยวข้องกับ Control Panel เพื่อควบคุมการทำงานของเครื่อง อาทิ ปรับเปลี่ยนวันเวลาของเครื่อง เชื่อมต่อฮาร์ดแวร์ อาทิ เครื่องพิมพ์ เชื่อมต่ออินเทอร์เน็ต 2) การจดจำส่วนประกอบหลักของคอมพิวเตอร์ มุ่งให้นักศึกษารู้จักการใช้เลือกประเภทการใช้งานของฮาร์ดแวร์ และระบอบองค์ประกอบของคอมพิวเตอร์ส่วนบุคคลได้ และใช้งานโปรแกรมซอฟต์แวร์ การแสดงผลเดสก์ทอป ฟังก์ชันของระบบปฏิบัติการได้ 3) การใช้โปรแกรมประมวลผลคำ มุ่งให้นักศึกษาใช้งาน การจัดการงานเอกสาร จัดรูปแบบข้อความ จัดการกับย่อหน้าในเอกสาร แทรกวัตถุลงบนงานเอกสาร จัดรูปแบบเอกสาร พิมพ์เอกสาร ตรวจทานงานเอกสาร 4) การใช้โปรแกรมตารางคำนวณ มุ่งให้นักศึกษาสามารถจัดการตารางคำนวณ ปรับแต่งข้อมูลในแผ่นงาน จัดรูปแบบข้อมูลในแผ่นงาน ใช้สูตรฟังก์ชันเพื่อการคำนวณ 5) การใช้โปรแกรมนำเสนอ มุ่งให้นักศึกษา

สามารถจัดการงานนำเสนอ ใช้งานข้อความบนสไลด์ แทรกวัตถุลงบนงานนำเสนอ กำหนดการเคลื่อนไหว 6) การใช้งานอินเทอร์เน็ตให้นักศึกษาสามารถใช้งานเว็บเบราว์เซอร์ สืบค้นข้อมูล ใช้งานโปรแกรมอิเล็กทรอนิกส์ทรอนิกส์ ใช้งานปฏิทิน ใช้งานสื่อสังคม การใช้ธุรกรรม อิเล็กทรอนิกส์ ตั้งค่างานนำเสนอ (กระทรวงเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร, 2559, หน้า 1-2)

การจัดการเรียนการสอนแบบใหม่ภายใต้กระแสแห่งพัฒนาการด้านเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์ เป็นการบูรณาการปรับใช้เทคโนโลยีคอมพิวเตอร์กับการเรียนแบบผสมผสาน (Blended Learning) เป็นนวัตกรรมการศึกษาผสมผสานการเรียนรู้หลายรูปแบบเข้าด้วยกัน รวมการเรียนทางไกล (Distance Learning) ผ่านระบบออนไลน์ และการเรียนเผชิญหน้า (Face to Face) จุดมุ่งหมาย คือ การทำให้การเรียนรู้มีประสิทธิภาพและประสิทธิผลมากขึ้น ข้อดีของการเรียนรู้แบบผสมผสานเพิ่มประสิทธิภาพในการเรียนรู้ สามารถผสมผสาน ทั้งการเรียนออนไลน์และการเรียนในชั้นเรียนก่อให้เกิดการเรียนรู้ที่ลึกซึ้งมากกว่าการนั่งฟัง บรรยายในชั้นเรียนปกติ ความสำคัญของการเลือกใช้สื่อการเรียนการสอนที่เหมาะสมและ ถูกต้องตามจุดประสงค์การเรียนรู้ เพื่อเพิ่มศักยภาพในการเรียนการสอน สื่อจะช่วยให้ ผู้เรียนสามารถแลกเปลี่ยนเรียนรู้ซึมซับความรู้ได้มากขึ้นการเรียนรู้จากการลงมือปฏิบัติ และการทำงานร่วมกันในทีม จะช่วยให้การเรียนรู้ลึกซึ้งยิ่งขึ้น ส่งเสริมการเรียนรู้ เต็มศักยภาพ และเผชิญกับปัญหาสามารถเลือกวิธีแก้ปัญหาได้อย่างเหมาะสม ผลลัพธ์ ของการเลือกใช้สื่อที่มีประสิทธิภาพสื่อการเรียนการสอนช่วยให้เกิดความเจริญก้าวหน้า และสามารถปรับตัวต่อการเปลี่ยนแปลง ในอนาคต (Allen & Seaman, 2010, p. 4)

อย่างไรก็ตามสถานการณ์การแพร่ระบาดของโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา สายพันธุ์ใหม่ 2019 หรือโรคโควิด-19 (Coronavirus Disease 2019: Covid-19) มีมาตรการ ป้องกันโรคโควิด 19 (ฉบับ 15/นย. วันที่ 31 มกราคม 2564) สถาบันอุดมศึกษาทุกแห่ง ต้องมีการปรับเปลี่ยนรูปแบบการเรียนการสอนเพื่อให้สามารถดำเนินการต่อไปได้อย่างมี ประสิทธิภาพ การศึกษาในระยะวิกฤติการณ์นี้ มหาวิทยาลัยสระหวั่นนะเขต ได้รับผลกระทบ ข้างต้นด้วยเช่นกัน ดังนั้น จึงมีการปรับเปลี่ยนวิธีการจัดการเรียนการสอนแบบใหม่ หรือที่เรียกว่า ชีวิตวิถีใหม่ (New Normal) สู่การทำงานที่ต้องนำเทคโนโลยีสารสนเทศ มาปรับใช้ในการเรียนและการทำงาน โดยจัดการเรียนการสอนแบบออนไลน์ (Online Learning) หรือการเรียนการสอนทางอิเล็กทรอนิกส์ (E-learning) ซึ่งเป็นรูปแบบการเรียนการสอน

3. ผลการทดลองใช้รูปแบบการเรียนการสอนที่พัฒนาขึ้นเป็นอย่างไรบ้าง
ในประเด็นต่อไปนี้

3.1 ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักศึกษากลุ่มทดลองระหว่างก่อนเรียน
กับหลังเรียน

3.2 ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังเรียนของนักศึกษาระหว่างกลุ่มทดลอง
กับกลุ่มควบคุม

3.3 ผลการเปรียบเทียบทักษะด้านการใช้คอมพิวเตอร์พื้นฐาน
ของนักศึกษากลุ่มทดลองระหว่างก่อนเรียนกับหลังเรียน

3.4 ผลการเปรียบเทียบทักษะด้านการใช้คอมพิวเตอร์พื้นฐานหลังเรียน
ของนักศึกษาระหว่างกลุ่มทดลองกับกลุ่มควบคุม

4. ความพึงพอใจของนักศึกษาต่อการเรียนด้วยรูปแบบการเรียนการสอน
แบบผสมผสานวิชาคอมพิวเตอร์พื้นฐานอยู่ในระดับใด

ความมุ่งหมายของการวิจัย

ในการวิจัยครั้งนี้ผู้วิจัยได้กำหนดความมุ่งหมายของการวิจัยไว้ ดังนี้

1. เพื่อวิเคราะห์ปัจจัยที่เอื้อต่อความสำเร็จในการจัดการเรียนการสอน
ตามรูปแบบผสมผสาน

2. เพื่อพัฒนารูปแบบการเรียนการสอนแบบผสมผสานวิชาคอมพิวเตอร์
พื้นฐาน สำหรับนักศึกษาระดับปริญญาตรี

3. เพื่อศึกษาผลการทดลองใช้รูปแบบการเรียนการสอนที่พัฒนาขึ้น
ในประเด็นต่อไปนี้

3.1 เปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักศึกษากลุ่มทดลอง
ระหว่างก่อนเรียนกับหลังเรียน

3.2 เปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังเรียนของนักศึกษาระหว่าง
กลุ่มทดลองกับกลุ่มควบคุม

3.3 เปรียบเทียบทักษะการใช้คอมพิวเตอร์พื้นฐานของนักศึกษา
กลุ่มทดลองระหว่างก่อนเรียนกับหลังเรียน

3.4 เปรียบเทียบทักษะด้านการใช้คอมพิวเตอร์พื้นฐานหลังเรียน
ของนักศึกษาระหว่างกลุ่มทดลองกับกลุ่มควบคุม

4. เพื่อประเมินความพึงพอใจของนักศึกษาที่มีต่อการเรียนด้วยรูปแบบ การเรียนการสอนแบบผสมผสานวิชาคอมพิวเตอร์พื้นฐาน

สมมติฐานของการวิจัย

ในการวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยได้ตั้งสมมติฐานของการวิจัยไว้ ดังนี้

1. ผลการวิเคราะห์ปัจจัยที่เอื้อต่อความสำเร็จในการจัดการเรียนการสอน ตามรูปแบบผสมผสานอยู่ในระดับมากขึ้นไป
2. นักศึกษากลุ่มทดลองที่เรียนโดยใช้รูปแบบการเรียนการสอนที่พัฒนาขึ้น มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียน
3. นักศึกษากลุ่มทดลองที่เรียนโดยใช้รูปแบบการเรียนการสอนที่พัฒนาขึ้น มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังเรียนสูงกว่ากลุ่มควบคุมที่เรียนโดยใช้การเรียนการสอน แบบปกติ
4. นักศึกษากลุ่มทดลองที่เรียนโดยใช้รูปแบบการเรียนการสอนที่พัฒนาขึ้น มีทักษะด้านการใช้คอมพิวเตอร์พื้นฐาน หลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียน
5. นักศึกษากลุ่มทดลองที่เรียนโดยใช้รูปแบบการเรียนการสอนที่พัฒนาขึ้น มีทักษะด้านการใช้คอมพิวเตอร์พื้นฐาน หลังเรียนสูงกว่ากลุ่มควบคุมที่เรียนโดยใช้การเรียน การสอนแบบปกติ
6. นักศึกษากลุ่มทดลองมีความพึงพอใจต่อการเรียนด้วยรูปแบบการเรียน การสอนแบบผสมผสานวิชาคอมพิวเตอร์พื้นฐาน อยู่ในระดับมากขึ้นไป

ความสำคัญของการวิจัย

ในการวิจัยครั้งนี้ผู้วิจัยได้กำหนดความสำคัญของการวิจัยไว้ ดังนี้

1. ได้ปัจจัยที่เอื้อต่อความสำเร็จในการจัดการเรียนการสอนตามรูปแบบ ผสมผสาน
2. ได้องค์ประกอบของรูปแบบการเรียนการสอนแบบผสมผสานวิชา คอมพิวเตอร์พื้นฐาน สำหรับนักศึกษาระดับปริญญาตรี
3. เป็นแนวทางการพัฒนารูปแบบการจัดการเรียนการสอนรายวิชา คอมพิวเตอร์พื้นฐาน ให้ผู้เรียนสามารถนำไปใช้ในการพัฒนาการเรียนรู้และผลสัมฤทธิ์ ทางการเรียนอย่างมีประสิทธิภาพและสอดคล้องกับการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21

4. เป็นการพัฒนาทักษะด้านการใช้คอมพิวเตอร์พื้นฐานของผู้เรียนรายวิชาคอมพิวเตอร์พื้นฐาน ให้ผู้เรียนสามารถนำไปใช้ในการพัฒนาการเรียนรู้และผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนอย่างมีประสิทธิภาพ และสอดคล้องกับการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21
5. เป็นแนวทางในการพัฒนารูปแบบการเรียนการสอนที่เหมาะสมกับการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21

ขอบเขตของการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้ผู้วิจัยได้กำหนดขอบเขตของการวิจัยไว้ ดังนี้

1. ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

- 1.1 ประชากร เป็นนักศึกษาระดับปริญญาตรี ชั้นปีที่ 1 คณะเทคโนโลยีสารสนเทศ มหาวิทยาลัยพะเยา ภาควิชาเทคโนโลยีสารสนเทศ สาธารณรัฐประชาธิปไตยประชาชนลาว ภาควิชาปีที่ 1 ปีการศึกษา 2567 จำนวน 4 ห้องเรียน มีนักศึกษาทั้งหมด 128 คน
- 1.2 กลุ่มตัวอย่าง เป็นนักศึกษาชั้นปีที่ 1 คณะเทคโนโลยีสารสนเทศ มหาวิทยาลัยพะเยา ภาควิชาปีที่ 1 ปีการศึกษา 2567 ได้มาจากการสุ่มแบบกลุ่ม โดยใช้ห้องเรียนเป็นหน่วยในการสุ่ม (Cluster Random Sampling: CRS) จำนวน 2 ห้องเรียน รวมนักศึกษา 66 คน และจับสลากแบ่งห้องเรียน แบ่งเป็นกลุ่มทดลอง 1 ห้องเรียน จำนวน 31 คน และกลุ่มควบคุม 1 ห้องเรียน จำนวน 35 คน ที่ได้รับการจัดการเรียนการสอนโดยใช้การสอนปกติ

2. เนื้อหา

ในการพัฒนารูปแบบการเรียนการสอนแบบผสมผสาน ผู้วิจัยใช้เนื้อหาของรายวิชาคอมพิวเตอร์พื้นฐาน มหาวิทยาลัยพะเยา ภาควิชาปีที่ 1 ประกอบด้วย 6 หัวข้อ ดังนี้

- 2.1 ความรู้พื้นฐานเกี่ยวกับคอมพิวเตอร์
- 2.2 ความรู้เกี่ยวกับส่วนประกอบหลักของคอมพิวเตอร์
- 2.3 การใช้ไมโครซอฟท์เวิร์ด (Microsoft Word)
- 2.4 การใช้ไมโครซอฟท์เอ็กเซล (Microsoft Excel)
- 2.5 การใช้ไมโครซอฟท์พาวเวอร์พอยต์ (Microsoft PowerPoint)
- 2.6 ความรู้พื้นฐานเกี่ยวกับอินเทอร์เน็ต (Internet)

3. ตัวแปร

3.1 ตัวแปรอิสระ คือ การจัดการเรียนการสอนรายวิชาคอมพิวเตอร์พื้นฐาน แบ่งออกเป็น

3.1.1 การจัดการเรียนการสอนตามรูปแบบการเรียนการสอนแบบผสมผสาน

3.1.2 การจัดการเรียนการสอนแบบปกติ

3.2 ตัวแปรตาม

3.2.1 ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน

3.2.2 ทักษะด้านการใช้คอมพิวเตอร์พื้นฐาน

3.2.3 ความพึงพอใจของนักศึกษาที่มีต่อการเรียนด้วยรูปแบบการเรียนการสอนแบบผสมผสานรายวิชาคอมพิวเตอร์พื้นฐาน

4. ระยะเวลาดำเนินการวิจัย

ในการทดลองใช้รูปแบบการเรียนการสอนแบบผสมผสานที่พัฒนาขึ้นใช้เวลา 8 สัปดาห์ สัปดาห์ละ 4 ชั่วโมง ในภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2567 และการจัดการเรียนการสอนแบบปกติ

กรอบแนวคิดของการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อการพัฒนาการเรียนการสอนแบบผสมผสานรายวิชาคอมพิวเตอร์พื้นฐาน สำหรับนักศึกษาระดับปริญญาตรี มหาวิทยาลัยสระแก้ว โดยใช้นวัตกรรมพื้นฐาน ดังนี้

1. ปัจจัยที่เอื้อต่อความสำเร็จในการจัดการเรียนการสอนตามรูปแบบผสมผสาน คือ ปัจจัยที่เอื้อต่อความสำเร็จในการจัดการเรียนการสอนตามรูปแบบผสมผสาน หมายถึง เหตุอันเป็นแนวทางให้เกิดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนแบบผสมผสาน เป็นสิ่งที่มีส่วนสนับสนุนส่งเสริมให้เกิดความสามารถทางการเรียน รวมถึงสิ่งที่เป็นอุปสรรคด้านการเรียนของนักศึกษา และปัจจัยเป็นสิ่งที่สำคัญต่อการบรรลุความสำเร็จตามวิสัยทัศน์ขององค์กร โดยผู้วิจัยได้ทำการศึกษาเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง นำมาสังเคราะห์เพื่อให้ได้องค์ประกอบปัจจัยที่เอื้อต่อความสำเร็จในการจัดการเรียนการสอนตามรูปแบบผสมผสาน จากนักวิชาการ ดังนี้ (กนกวรรณ มณีฉาย และแสงดาว ประสิทธิ์สุข, 2560, หน้า 5-6; วิทยา วาโย, อภิรดี เจริญบุญกุล, ฉัตรสุตา กานกายนันต์ และจรรยา คนใหญ่, 2563, หน้า 287-290;

รุ่งอรุณ กระแสร์สินธุ์, อาจารย์ ประจวบเหมาะ, ไกลรุ่ง กระแสร์สินธุ์, วทัญญู รัศมิทัต และ สุรสิทธิ์ อุดมธนวนศ์, 2564, หน้า 245; นิทยา มณีวงศ์, 2564, หน้า 170-171; สุภาภรณ์ หนูเมือง, ศุภราภรณ์ ทองสุขแก้ว, สมุทร สีอ่อน, ทิวาพร เพ็ชรน่วม และศุภกร ทองสุขแก้ว, 2565, หน้า 11-13; สุวรรณา เพ็งเที่ยง, 2564, หน้า 3; ธัชัฐชาพัฒน์ ยุกตานนท์, 2565, หน้า 513; อาทิตยา อติวิชญานนท์, พรพรรณ ศรีโสภา และจินตนา วัชรสินธุ์, 2565, หน้า 85-97 และปอระยา สุวรรณสิทธิ์ และน้ำทิพย์ องอาจวาณิชย์, 2565, หน้า 5-8) ซึ่งสามารถแบ่งองค์ประกอบของปัจจัยออกได้ 3 องค์ประกอบ ดังนี้ 1) ปัจจัยด้านผู้เรียน 2) ปัจจัยด้านผู้สอน และ 3) ปัจจัยด้านเทคโนโลยี

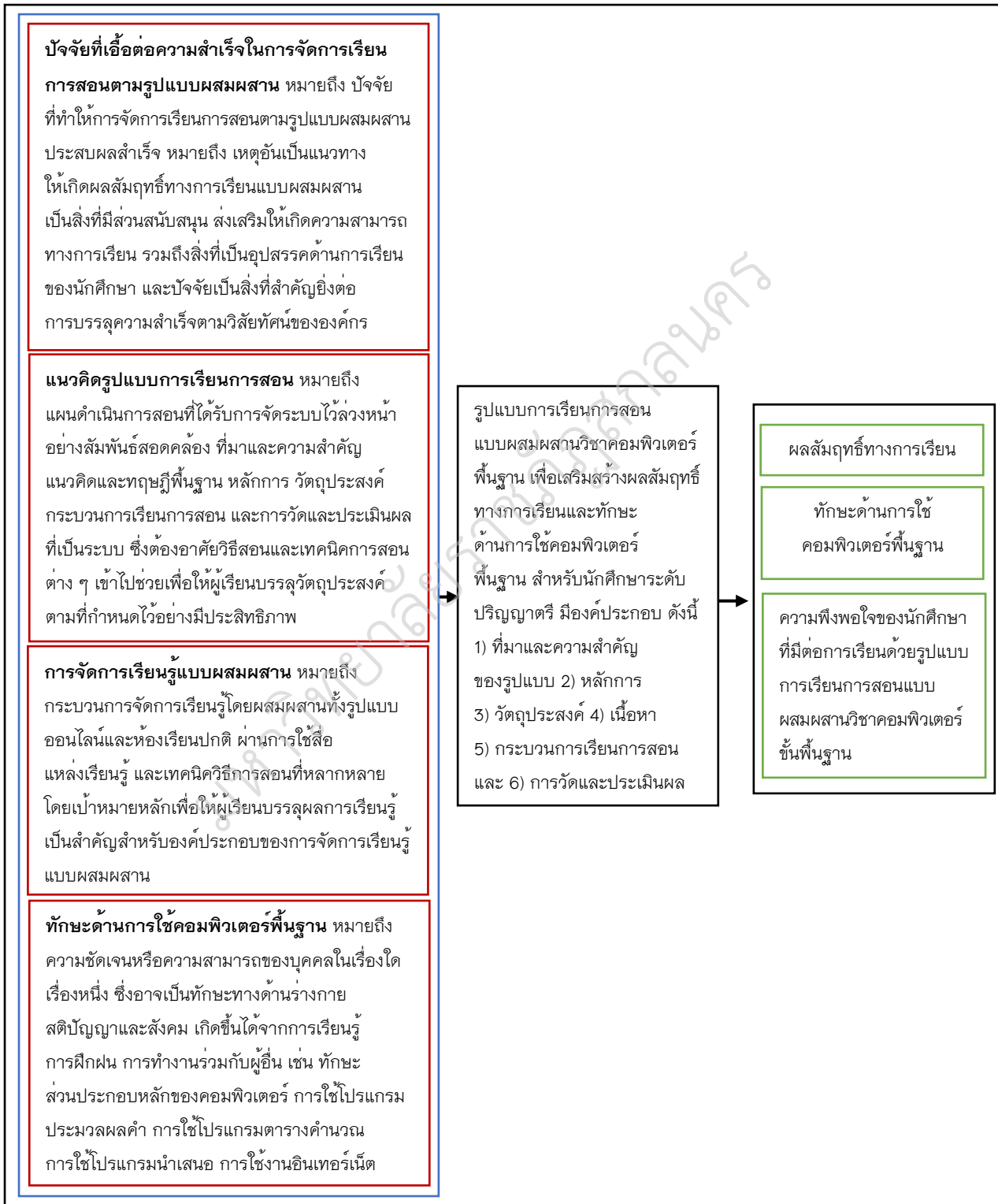
2. แนวคิดรูปแบบการเรียนการสอน คือ แผนดำเนินการสอนที่ได้รับ การจัดระบบไว้ล่วงหน้าอย่างสัมพันธ์สอดคล้อง ที่มาและความสำคัญ แนวคิดและทฤษฎี พื้นฐาน หลักการ วัตถุประสงค์ กระบวนการเรียนการสอน และการวัดและประเมินผล ที่เป็นระบบ ซึ่งต้องอาศัยวิธีสอนและเทคนิคการสอนต่าง ๆ เข้าไปช่วยเพื่อให้ผู้เรียนบรรลุ วัตถุประสงค์ตามที่กำหนดไว้ได้อย่างมีประสิทธิภาพ โดยผู้วิจัยได้ทำการศึกษาเอกสารและ งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง นำมาสังเคราะห์เพื่อให้ได้องค์ประกอบรูปแบบการเรียนการสอนจาก นักวิชาการ ดังนี้ (พุทธพงษ์ พงษ์พวงเพชร, 2559, หน้า 79; กนิษฐา ศิริวงษ์จันทร์, 2560, หน้า 8; วิลาวัณย์ พรพัชรพงศ์, 2560, หน้า 17; พจนีย์ หนักทอง, 2561, หน้า 66; วิชา เลี่ยมสกุล, 2561, หน้า 12; สุธาสินี ศรีวิชัย, 2561, หน้า 25; สุรรัตน์ จุ้ยกระยาง, 2561, หน้า 20; จินดา ลาโพธิ์, 2562, หน้า 88; สังวาล ทองผุด, 2562, หน้า 15; ทิศนา แหม่มณี, 2563, หน้า 222; ภูมิพงศ์ จอมหงษ์พิพัฒน์, 2563, หน้า 201; Sayler & Other, 1981, pp. 271-293; Duke, 1990, p. 96; Anderson, 1997, pp. 521-522; Joyce & Weil, 2004, p. 58 และ Smith & Ragan, 2004, p. 10) ซึ่งสามารถแบ่งองค์ประกอบของรูปแบบ การเรียนการสอน ออกเป็น 6 องค์ประกอบ ดังนี้ 1) ที่มาและความสำคัญ 2) หลักการ 3) วัตถุประสงค์ 4) เนื้อหา 5) กระบวนการเรียนการสอน และ 6) การวัดและประเมินผล

3. แนวคิดการเรียนรู้แบบผสมผสาน ในประเด็นเกี่ยวกับความหมายและ องค์ประกอบของการเรียนรู้แบบผสมผสาน ซึ่งความหมายของการเรียนรู้แบบผสมผสาน จากนักวิชาการ ดังนี้ (จินตวีร์ คล้ายสังข์, 2553, หน้า 10; นฤมล รอดเนียม, 2554, หน้า 16; บุญเลี้ยง ทุมทอง, 2556, หน้า 63; สาวิตรี เกาวิโท, 2558, หน้า 39; นัยนา ฉายวงศ์, 2560, หน้า 47; รุ่งทิวา ปุณะตุง, 2560, หน้า 87; El-Gayar & Dennis, 2005, p. 176;

Allen & Seaman, 2010, p. 4; Percy, 2010, p. 98; Horn & Staker, 2011, p. 3; Graham, 2012, p. 4) สรุปได้ว่า “การจัดการเรียนรู้แบบผสมผสาน” หมายถึง กระบวนการจัดการเรียนรู้ โดยผสมผสานทั้งรูปแบบออนไลน์และห้องเรียนปกติ ผ่านการใช้สื่อ แหล่งเรียนรู้และเทคนิควิธีการสอนที่หลากหลาย โดยเป้าหมายหลักเพื่อให้ผู้เรียนบรรลุผลการเรียนรู้เป็นสำคัญ สำหรับองค์ประกอบของการจัดการเรียนรู้แบบผสมผสาน (Carman, 2002, p. 2; Dam, 2003, p. 92; Singh, 2003, pp. 51–54; Royai & Jordan, 2004 อ้างถึงใน พิษณุภา ยวงสร้อย, 2554, หน้า 76–77) สรุปได้ว่า องค์ประกอบของการจัดการเรียนรู้แบบผสมผสานที่มีความเชื่อมโยงกัน ประกอบด้วย การเรียนรู้แบบเผชิญหน้า เหตุการณ์สด ออกแบบการเรียนรู้โดยแนวคิดกิจกรรมเป็นฐานและการเรียนการสอนแบบออนไลน์ โดยใช้แนวคิดแบบห้องเรียนกลับด้านตามอัตรา 50 : 50 การเรียนรู้ของผู้เรียน การประเมินผล และอุปกรณ์สนับสนุน โดยในงานวิจัยที่ดำเนินการนี้ได้ประยุกต์ใช้องค์ประกอบของการจัดการเรียนรู้แบบผสมผสานให้เหมาะสมกับลักษณะการจัดการเรียนรู้ในรายวิชา คอมพิวเตอร์พื้นฐาน

4. ทักษะด้านการใช้คอมพิวเตอร์พื้นฐาน ความชัดเจนหรือความสามารถของบุคคลในเรื่องใดเรื่องหนึ่ง ซึ่งอาจเป็นทักษะทางด้านร่างกาย สติปัญญา และสังคม เกิดขึ้นได้จากการเรียนรู้ การฝึกฝน การทำงานร่วมกับผู้อื่น เช่น ทักษะ ส่วนประกอบหลักของคอมพิวเตอร์ การใช้โปรแกรมประมวลผลคำ การใช้โปรแกรมตารางคำนวณ การใช้โปรแกรมนำเสนอ การใช้งานอินเทอร์เน็ต โดยผู้วิจัยได้ทำการศึกษาเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง นำมาสังเคราะห์เพื่อให้ได้องค์ประกอบ ทักษะด้านการใช้คอมพิวเตอร์พื้นฐาน ดังนี้ (อิราลักษณ์ ชีรวัจณาภา, 2554, หน้า 75–80; วรณา โชคบันดาลสุข และสุตารัตน์ เทียนน้อย, 2562, หน้า 82–87; บัณฑิต สุวรรณโท, 2558, หน้า 53–56; บุญเลิศ จันทร์ไสย และหะหมูม หีมสุหรี, 2553, หน้า 98–125; จารุวรรณ แสงปลาด, 2558, หน้า 82–87; นิลุบล ทองชัย และสมเจตน์ ฤทธิ์เดช, 2560, หน้า 72–88; กชกร พิเดช, 2559, หน้า 121–128; จตุพร ระเวงจิตร และมูทิตา มาทุมุล, 2561, หน้า 104–149; มลทิชา หมื่นสีพรหม, 2564, หน้า 65–68; เสกศักดิ์ ศรีสวัสดิ, 2563, หน้า 29–54 และธนายงค์ จำปาศรี และยาใจ พงษ์บริบูรณ์, 2564, หน้า 496–506) สรุปได้ว่า องค์ประกอบของทักษะด้านการใช้คอมพิวเตอร์พื้นฐาน ได้แก่ 1) การใช้คอมพิวเตอร์พื้นฐาน 2) ทักษะการจดจำส่วนประกอบหลักของคอมพิวเตอร์ 3) การจัดทำเอกสารโดยใช้โปรแกรมประมวลผลคำ 4) การใช้โปรแกรม

สำหรับงานนำเสนอ 5) ทักษะในการใช้โปรแกรมคำนวณและสถิติ 6) การใช้งานอินเทอร์เน็ต เพื่อสืบค้นข้อมูลและการอ้างอิง



ภาพประกอบ 1 กรอบแนวคิดของการวิจัย

นิยามศัพท์เฉพาะ

ในการวิจัยครั้งนี้ผู้วิจัยได้นิยามศัพท์เฉพาะไว้ ดังนี้

1. ปัจจัยที่เอื้อต่อความสำเร็จในการจัดการเรียนการสอนตามรูปแบบผสมผสาน หมายถึง เหตุอันเป็นแนวทางให้เกิดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนแบบผสมผสาน เป็นสิ่งที่มีส่วนสนับสนุน ส่งเสริมให้เกิดความสามารถทางการเรียน ปัจจัยที่เอื้อต่อความสำเร็จ แบ่งออกเป็น 3 ส่วน ดังนี้

1.1 ปัจจัยด้านผู้เรียน หมายถึง คุณสมบัติของผู้เรียนที่จะทำให้เกิดความสำเร็จในการเรียนรู้แบบผสมผสาน ได้แก่

1.1.1 พื้นฐานความรู้เดิม หมายถึง ความรู้ ทักษะ ประสบการณ์เดิมของผู้เรียนที่นำมาใช้เป็นพื้นฐานการเรียนรู้ในระดับที่สูงขึ้น

1.1.2 การวางแผนการเรียนรู้ หมายถึง การกำหนดวัตถุประสงค์เป้าหมาย ขั้นตอน แนวทางการเรียนรู้ล่วงหน้า

1.1.3 แรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ หมายถึง คุณลักษณะของผู้เรียนที่มีความปรารถนาที่จะได้รับผลสำเร็จในการเรียน ไม่ย่อท้อต่ออุปสรรคที่ขัดขวางพยายามหาวิธีการต่าง ๆ ในการแก้ปัญหา โดยมุ่งที่จะให้เกิดความสำเร็จทางการเรียนในอนาคต

1.2 ปัจจัยด้านผู้สอน หมายถึง คุณลักษณะของครูผู้สอนที่เอื้อต่อความสำเร็จในการเรียนแบบผสมผสาน ได้แก่

1.2.1 ประสบการณ์การสอนของครูผู้สอน หมายถึง ความชำนาญ ความเชี่ยวชาญ ในการถ่ายทอดองค์ความรู้ในวิชาที่สอน สอดคล้องกับจุดประสงค์และครอบคลุมสาระการเรียนรู้

1.2.2 สัมพันธภาพกับผู้เรียน หมายถึง ความสัมพันธ์ระหว่างครูผู้สอนกับผู้เรียนที่มีการติดต่อสื่อสารกันในทุก ๆ ด้าน จนผู้เรียนมีความรู้สึกเป็นกันเอง และไว้วางใจครูผู้สอน

1.2.3 การจัดการเรียนการสอน หมายถึง การจัดการเรียนการสอนด้วยเทคนิค วิธีการ กิจกรรมต่าง ๆ ที่ช่วยให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ตามวัตถุประสงค์ พร้อมทั้งมีการวัดและประเมินผลความสำเร็จของการปฏิบัติ

1.2.4 สื่อการเรียนการสอน หมายถึง วัสดุ อุปกรณ์ เครื่องมือ และเทคโนโลยีต่าง ๆ ที่ใช้เป็นสื่อกลางในการจัดการเรียนรู้ ที่มีความหลากหลายน่าสนใจ เพื่อกระตุ้นให้เกิดความคิดสร้างสรรค์ และทักษะใหม่ ๆ

1.3 ปัจจัยด้านเทคโนโลยี หมายถึง เทคโนโลยี อุปกรณ์ และวัสดุที่เกี่ยวข้องกับการเรียนการสอนแบบผสมผสาน ได้แก่

1.3.1 เทคโนโลยีเพื่อการเรียนรู้ หมายถึง การจัดการศึกษาโดยใช้เทคโนโลยีเข้าไปมีส่วนช่วยในการเชื่อมโยงการสอนของครูผู้สอนไปสู่ผู้เรียน โดยมีช่องทางการเรียนรู้ที่หลากหลาย สามารถเรียนได้ทุกสถานที่ ทุกเวลา ตามความถนัดของผู้เรียน เพื่อช่วยให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้อย่างมีประสิทธิภาพ

1.3.2 ความพร้อมของเครือข่ายการสื่อสาร หมายถึง ระบบเครือข่ายที่ผู้เรียนใช้ในการเรียนรู้ทางไกล เข้าถึงระบบอินเทอร์เน็ตได้สะดวก รวดเร็ว มีความเสถียร สามารถสื่อสารด้านภาพ เสียง ข้อมูลได้ชัดเจน

1.3.3 ความสะดวกต่อการใช้งานระบบ หมายถึง เนื้อหา บทเรียนที่ผู้เรียนเข้าถึงได้ง่ายสะดวก ระบบพร้อมใช้งานตลอดเวลา เมื่อเกิดข้อสงสัยสามารถทำซ้ำเพื่อเพิ่มความเข้าใจ เนื่องจากมีความทันสมัย

2. รูปแบบการเรียนการสอน หมายถึง แบบแผนเชิงปฏิบัติการเพื่อใช้ในการจัดการเรียนการสอนที่จัดทำขึ้นอย่างเป็นระบบ และมีจุดมุ่งหมายเฉพาะ โดยผ่านขั้นตอนการดำเนินการออกแบบและพัฒนาอย่างเป็นระบบ โดยใช้หลักปรัชญา หลักการแนวคิด ทฤษฎี หรือความเชื่อพื้นฐาน ซึ่งแสดงถึงความสัมพันธ์ระหว่างองค์ประกอบต่าง ๆ เช่น หลักการ วัตถุประสงค์ เนื้อหา ขั้นตอนการสอน การวัดและการประเมินผล การแก้ไขและปรับปรุงที่เชื่อมโยงความสัมพันธ์และแสดงให้เห็นถึงแนวทางในการจัดการเรียนการสอนให้บรรลุจุดมุ่งหมาย ซึ่งรูปแบบการเรียนการสอนจะให้แนวทางว่าครูจะต้องเตรียมการสอนอย่างไร ดำเนินการและประเมินผลอย่างไร จึงจะช่วยให้ผู้เรียนบรรลุตามวัตถุประสงค์ที่กำหนดไว้

3. การเรียนรู้แบบผสมผสาน (Blended learning) หมายถึง การจัดกิจกรรมการเรียนการสอนผสมผสานระหว่างการเรียนรู้แบบเผชิญหน้ากันของผู้เรียนและผู้สอนในชั้นเรียน กับการเรียนรู้แบบออนไลน์ ที่มีการใช้เทคโนโลยีคอมพิวเตอร์เข้ามาช่วย โดยเลือกใช้คุณลักษณะที่ดีที่สุดของการสอนในห้องเรียนและคุณลักษณะที่ดีที่สุดของการสอนออนไลน์เข้าด้วยกัน โดยใช้เวลาในการเรียนเผชิญหน้า 50 เปอร์เซ็นต์

ออนไลน์ 50 เปอร์เซนต์ มีการคำนึงถึงความเหมาะสมและประโยชน์ทางการศึกษาสูงสุด ที่ผู้เรียนจะได้รับ

4. รูปแบบการเรียนการสอนแบบผสมผสานวิชาคอมพิวเตอร์พื้นฐาน

หมายถึง แบบแผนของการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ที่อาศัยหลักปรัชญา ทฤษฎี แนวคิด หรือความเชื่อต่าง ๆ ที่จัดอย่างเป็นระบบ มีขั้นตอนกระบวนการโดยจัดให้มีองค์ประกอบ ของรูปแบบ 6 องค์ประกอบ ได้แก่ 1) ที่มาและความสำคัญของรูปแบบ 2) หลักการ 3) วัตถุประสงค์ 4) เนื้อหา 5) กระบวนการเรียนการสอน และ 6) การวัดและประเมินผล

5. การจัดการเรียนการสอนผสมผสานรายวิชาคอมพิวเตอร์พื้นฐาน

หมายถึง ลักษณะของการจัดการเรียนการสอน แบ่งเป็น

5.1 การเรียนรู้แบบเผชิญหน้าโดยใช้การจัดการเรียนรู้กิจกรรมเป็นฐาน

ซึ่งเป็นการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ที่ผู้เรียนได้เรียนรู้ผ่านกิจกรรมที่ครูออกแบบมามีจุดมุ่งหมาย ให้เกิดความสนุกสนาน น่าสนใจ และไม่เกิดความเบื่อหน่าย โดยมีขั้นตอน ในการเรียนรู้ 5 ขั้นตอน ดังนี้ 1) ขั้นนำ 2) ขั้นศึกษาและอภิปราย 3) ขั้นกิจกรรม 4) ขั้นสะท้อนผลจากกิจกรรม และ 5) ขั้นประเมินผล

5.2 การเรียนรู้แบบออนไลน์ ออกแบบการจัดการเรียนรู้โดยใช้แนวคิด

ห้องเรียนกลับด้าน (Flipped classroom) ซึ่งเป็นการให้ผู้เรียนได้เรียนรู้จากสื่อต่าง ๆ ที่ได้ เตรียมไว้ในห้องเรียนออนไลน์ (Google classroom) ผู้เรียนแสวงหาความรู้ด้วยตนเอง และการเรียนรู้ผ่านสื่ออิเล็กทรอนิกส์ การใช้สื่อโซเชียลมีเดียในการเรียนรู้

6. ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน หมายถึง ผลคะแนนหลังจากการเรียนรู้ด้วยรูปแบบ

ผสมผสาน โดยใช้แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาคอมพิวเตอร์พื้นฐาน ที่จัดทำขึ้น เป็นชนิด 4 ตัวเลือก จำนวน 70 ข้อ และได้ผ่านการประเมินการสร้างแบบวัด ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาคอมพิวเตอร์พื้นฐานด้วยผู้เชี่ยวชาญแล้ว

7. ทักษะด้านคอมพิวเตอร์พื้นฐาน หมายถึง ความสามารถของนักศึกษา

ที่ใช้คอมพิวเตอร์พื้นฐานต่าง ๆ ประกอบด้วย 6 องค์ประกอบ ดังนี้ 1) การใช้คอมพิวเตอร์ เบื้องต้น 2) การจดจำส่วนประกอบหลักของคอมพิวเตอร์ 3) การใช้โปรแกรมประมวลผลคำ 4) การใช้โปรแกรมตารางคำนวณ 5) การใช้โปรแกรมนำเสนอ และ 6) การใช้งาน อินเทอร์เน็ต ประเมินได้จากผลการประเมินทักษะด้านคอมพิวเตอร์พื้นฐาน

8. ความพึงพอใจของนักศึกษาที่มีต่อการเรียนการสอนตามรูปแบบผสมผสาน
วิชาคอมพิวเตอร์พื้นฐาน หมายถึง ระดับความรู้สึกรับชอบ หรือพอใจของนักศึกษาที่มีต่อ
การสอนตามรูปแบบการเรียนการสอนที่พัฒนาขึ้น ซึ่งประเมินจากการใช้แบบสอบถาม
ความพึงพอใจที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น จำนวน 23 ข้อ มีลักษณะเป็นมาตราส่วนประมาณค่า
ตามมาตรวัดแบบลิเคิร์ท แบ่งเป็น 5 ระดับ โดยแบบสอบถามมีทั้งหมด 5 ด้าน ได้แก่
1) ด้านเนื้อหาสาระหลักสูตร 2) ด้านผู้สอน 3) ด้านการจัดกิจกรรมการเรียนรู้
4) ด้านสื่อและแหล่งเรียนรู้ และ 5) ด้านการวัดและประเมินผล

มหาวิทยาลัยราชภัฏสุรินทร์

บทที่ 2

เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

การวิจัยการพัฒนารูปแบบการเรียนการสอนแบบผสมผสานวิชาคอมพิวเตอร์พื้นฐาน เพื่อเสริมสร้างผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและทักษะการใช้คอมพิวเตอร์พื้นฐาน สำหรับนักศึกษาระดับปริญญาตรี มหาวิทยาลัยพะเยา สาธารณรัฐประชาธิปไตยประชาชนลาว ผู้วิจัยได้ศึกษาจากเอกสาร ตำรา บทความและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องดังต่อไปนี้

1. ปัจจัยที่เอื้อต่อความสำเร็จในการจัดการเรียนการสอนตามรูปแบบผสมผสาน
 - 1.1 ความหมายของปัจจัยที่เอื้อต่อความสำเร็จในการจัดการเรียนการสอนตามรูปแบบผสมผสาน
 - 1.2 องค์ประกอบของปัจจัยที่เอื้อต่อความสำเร็จในการจัดการเรียนการสอนตามรูปแบบผสมผสาน
 - 1.3 องค์ประกอบย่อย นิยาม และพฤติกรรมบ่งชี้
2. หลักสูตรระดับปริญญาตรี สาขาเทคโนโลยีสารสนเทศ คณะเทคโนโลยีสารสนเทศ มหาวิทยาลัยพะเยา
 - 2.1 จุดประสงค์เฉพาะ
 - 2.2 โครงสร้างหลักสูตรสาขาเทคโนโลยีสารสนเทศ
 - 2.3 คำอธิบายรายวิชา
3. แนวคิดเกี่ยวกับรูปแบบการเรียนการสอน
 - 3.1 ความหมายของรูปแบบการเรียนการสอน
 - 3.2 องค์ประกอบของรูปแบบการเรียนการสอน
 - 3.3 การพัฒนารูปแบบการเรียนการสอน
 - 3.4 การนำเสนอรูปแบบการเรียนการสอน
4. แนวคิดการเรียนรู้แบบผสมผสาน (Blended learning)
 - 4.1 ความหมายของการเรียนรู้แบบผสมผสาน
 - 4.2 การจัดการเรียนรู้แบบผสมผสาน

- 4.3 อัตราส่วนของการจัดการเรียนรู้แบบผสมผสาน
- 4.4 ระดับของการผสมผสานในการเรียนรู้แบบผสมผสาน
- 4.5 บทบาทของผู้เรียนและผู้สอนในการเรียนรู้แบบผสมผสาน
5. การจัดการเรียนรู้โดยใช้กิจกรรมเป็นฐาน
 - 5.1 ความหมายของการจัดการเรียนรู้โดยใช้กิจกรรมเป็นฐาน
 - 5.2 ลักษณะของการจัดการเรียนรู้โดยใช้กิจกรรมเป็นฐาน
 - 5.3 ประเภทของกิจกรรมเป็นฐาน
 - 5.4 ขั้นตอนในการจัดการเรียนรู้โดยใช้กิจกรรมเป็นฐาน
6. การจัดการเรียนรู้แบบห้องเรียนกลับด้าน
 - 6.1 ความหมายของห้องเรียนกลับด้าน
 - 6.2 แนวคิดการจัดการเรียนรู้แบบห้องเรียนกลับด้าน
 - 6.3 คุณลักษณะของแนวคิดห้องเรียนกลับด้าน
 - 6.4 ความสำคัญของห้องเรียนกลับด้าน
 - 6.5 ประโยชน์ของห้องเรียนกลับด้าน
 - 6.6 ขั้นตอนการจัดการเรียนรู้แบบห้องเรียนกลับด้าน
7. ทักษะการใช้คอมพิวเตอร์พื้นฐาน
 - 7.1 ความหมายของทักษะการใช้คอมพิวเตอร์พื้นฐาน
 - 7.2 องค์ประกอบย่อย นิยาม และพฤติกรรมบ่งชี้ของทักษะการใช้คอมพิวเตอร์พื้นฐาน
 - 7.3 การวัดและการประเมินทักษะการใช้คอมพิวเตอร์พื้นฐาน
 - 7.4 เกณฑ์การประเมินผลทักษะการใช้คอมพิวเตอร์พื้นฐาน
8. ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน
 - 8.1 ความหมายของผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน
 - 8.2 ความหมายของแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน
 - 8.3 ประเภทของแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน
 - 8.4 คุณลักษณะของแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน
 - 8.5 การสร้างแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน

9. ความพึงพอใจ

9.1 ความหมายของความพึงพอใจ

9.2 ทฤษฎีที่เกี่ยวข้องกับความพึงพอใจ

9.3 การวัดความพึงพอใจ

10 งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

10.1 งานวิจัยในประเทศ

10.2 งานวิจัยต่างประเทศ

ปัจจัยที่เอื้อต่อความสำเร็จในการจัดการเรียนการสอนตามรูปแบบ

ผสมผสาน

1. ความหมายของปัจจัยที่เอื้อต่อความสำเร็จในการจัดการเรียนการสอน

ตามรูปแบบผสมผสาน

ความหมายของปัจจัยที่เอื้อต่อความสำเร็จในการจัดการเรียนการสอนตามรูปแบบผสมผสาน มีนักวิชาการได้ให้ความหมาย ดังนี้

สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเหนือ (2547, หน้า 12) ปัจจัยที่เอื้อต่อความสำเร็จในการจัดการเรียนการสอนตามรูปแบบผสมผสาน หมายถึง เหตุอันเป็นแนวทางให้เกิดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนแบบผสมผสาน เป็นสิ่งที่มีส่วนสนับสนุน ส่งเสริมให้เกิดความสามารถทางการเรียน รวมถึงสิ่งที่เป็นอุปสรรคด้านการเรียนของนักศึกษา และปัจจัยสำคัญสู่ความสำเร็จ คือ ปัจจัยสำคัญยิ่งต่อการบรรลุความสำเร็จตามวิสัยทัศน์ขององค์กร ปัจจัยหลักแห่งความสำเร็จเป็นแนวทางที่เป็นรูปธรรมในการยึดโยงการปฏิบัติงานทุกระดับให้มุ่งไปในทิศทางเดียวกัน ทำให้เจ้าหน้าที่และผู้บริหารขององค์กรรู้ว่าต้องทำอะไรบ้าง เพื่อให้ผลสัมฤทธิ์ขององค์กรตอบสนองต่อวิสัยทัศน์ หากไม่มีปัจจัยสำคัญสู่ความสำเร็จ วิสัยทัศน์ขององค์กรก็จะไม่บรรลุผล

ปอริยา สุวรรณสิทธิ์ และน้ำทิพย์ งามอาจวานิชย์ (2565, หน้า 1-6) ปัจจัยที่จะช่วยให้คนประสบความสำเร็จในการดำเนินชีวิต การทำงานและการศึกษา การสร้างแรงจูงใจในทางที่ดีงามให้เกิดขึ้นจึงเป็นเรื่องที่สำคัญมาก สภาพแวดล้อมการเรียนรู้ไว้ว่าการจัดสภาพแวดล้อมการเรียนรู้ที่ดีจะช่วยส่งเสริมความสนใจให้ผู้ให้แก่วิชาเรียน การถ่ายทอดเนื้อหาวิชาให้ผู้เรียนได้เกิดการเรียนรู้และเข้าใจเนื้อหาวิชานั้น ๆ การใช้สื่อการสอน และการใช้เทคโนโลยีในการจัดการเรียนการสอน จัดการห้องเรียนที่ประหยัด

ทั้งเวลาและค่าใช้จ่าย และสามารถเข้าถึงได้ทุกที่ ทุกเวลา และยังเพิ่มความสนใจในการเรียนรู้ของผู้เรียน พัฒนาทักษะการเรียนรู้ด้วยตนเอง และทำงานร่วมกันของผู้เรียนให้ดียิ่งขึ้น

สรุป ปัจจัยที่เอื้อต่อความสำเร็จในการจัดการเรียนการสอนตามรูปแบบผสมผสาน หมายถึง เหตุอันเป็นแนวทางให้เกิดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนแบบผสมผสาน ซึ่งสืบเนื่องมาจากผู้เรียนมีแรงจูงใจที่ดี ผู้สอนมีประสบการณ์ในการจัดการเรียนการสอน นำใช้สื่อการเรียนการสอนและเทคโนโลยีเพื่อการเรียนรู้ มีความพร้อมของเครือข่าย การสื่อสาร ความสะดวกต่อการใช้งานระบบ

2. องค์ประกอบของปัจจัยที่เอื้อต่อความสำเร็จในการจัดการเรียนการสอนตามรูปแบบผสมผสาน

ปัจจัยที่เอื้อต่อความสำเร็จในการจัดการเรียนการสอนตามรูปแบบผสมผสาน ซึ่งจากการศึกษางานวิจัย พบว่า มีผู้นำเสนอปัจจัยการเรียนการสอนแบบออนไลน์ไว้ ดังนี้

พชร ลิ้มรัตนมงคล และจิรัชมา วิเชียรปัญญา (2556, หน้า 54-62)

ได้ศึกษาปัจจัยแห่งความสำเร็จของการเรียนออนไลน์ ประกอบด้วย 1) ด้านผู้เรียน 2) ด้านผู้สอน 3) ด้านบทเรียน และ 4) ด้านเทคโนโลยี

กนกวรรณ มณีฉาย และแสงดาว ประสิทธิ์สุข (2560, หน้า 5-6)

ได้ศึกษาปัจจัยที่มีผลต่อความพึงพอใจในการเรียนรู้แบบออนไลน์ ประกอบด้วย

1) ด้านผู้เรียน 2) ด้านผู้สอน 3) ด้านเทคโนโลยี 4) ด้านการออกแบบ 5) ด้านเวลาและสถานที่ และ 6) ด้านโครงสร้างพื้นฐานและอุปกรณ์

วิทยา วาโย, อภิรติ เจริญบุญกุล, นัตรสุตา กานกายนต์ และจรรยา คนใหญ่ (2563, หน้า 287-290) ได้ศึกษาการเรียนการสอนแบบออนไลน์ภายใต้สถานการณ์แพร่ระบาดของไวรัส COVID-19 ประกอบด้วย 1) ด้านผู้เรียน 2) ด้านผู้สอน 3) ด้านผู้บริหาร 4) ด้านเนื้อหา 5) อุปกรณ์ผู้เรียน และผู้สอนสามารถเข้าถึง และ 6) การวัดและการประเมินผล

รุ่งอรุณ กระแสร์สินธุ์, อาจารย์ ประจวบเหมาะ, ไกลรุ่ง กระแสร์สินธุ์, วัทัญญ รัศมีทัต และสุรสิทธิ์ อุดมธนวังศ์ (2564, หน้า 245) ได้ศึกษาปัญหาของการเรียนจากบทเรียนออนไลน์ ประกอบด้วย 1) ปัจจัยด้านผู้สอน 2) ปัจจัยด้านผู้เรียน 3) ปัจจัยด้านสถานที่ศึกษา และ 4) ปัจจัยด้านเทคโนโลยี

นิตยา มณีวงศ์ (2564, หน้า 170-171) ได้ศึกษาพฤติกรรมและปัจจัยความสำเร็จการเรียนออนไลน์ ประกอบด้วย 1) ด้านผู้สอน 2) ด้านผู้เรียน 3) ด้านเนื้อหา และ 4) อุปกรณ์ผู้เรียน

ณัฐนน หงษ์ย่นต์, วิชากร เฮงขมิกุล และกฤษณะ จันทร์เรือง (2565, หน้า 187–196) ได้ศึกษาปัจจัยที่ส่งผลต่อความสำเร็จการเรียนรู้ออนไลน์ตามความคิดเห็นของนักศึกษาระดับปริญญาตรี ประกอบด้วย 1) ด้านผู้เรียน 2) ด้านผู้สนับสนุนจากสถาบัน 3) ด้านสื่อการสอน และ 4) ด้านเทคโนโลยี

สุวรรณา เพ็งเที่ยง (2564, หน้า 3) ได้ศึกษาปัจจัยที่มีผลต่อการเรียนออนไลน์ในสถานการณ์วิกฤต COVID-19 ประกอบด้วย 1) ด้านผู้เรียน 2) ด้านผู้สอน 3) ด้านเนื้อหา และ 4) อุปกรณ์ผู้เรียน และผู้สอนสามารถเข้าถึง

ธวัชชัยพัฒน์ ยุกตานนท์ (2565, หน้า 513) ได้ศึกษาปัจจัยที่มีผลต่อผลสัมฤทธิ์ของการเรียนการสอนแบบออนไลน์ภายใต้สถานการณ์การแพร่ระบาดของเชื้อไวรัส COVID-19 ประกอบด้วย 1) ด้านผู้เรียน 2) ด้านผู้สอน 3) ด้านสถานศึกษา และ 4) ด้านอุปกรณ์ผู้เรียน และผู้สอนสามารถเข้าถึง

อาทิตยา อติวิชญานนท์, พรพรรณ ศรีโสภะ และจินตนา วัชรสินธุ์ (2565, หน้า 85–97) ได้ศึกษาปัจจัยทำนายผลลัพธ์การเรียนรู้ของนักศึกษาพยาบาลจากการเรียนแบบออนไลน์ในช่วงการระบาดของโรคโควิด-19 ประกอบด้วย 1) ด้านผู้เรียน 2) ด้านผู้สอน 3) ด้านอุปกรณ์ผู้เรียน และผู้สอนสามารถเข้าถึง 4) ด้านแรงจูงใจในการใช้ E-Learning และ 5) ด้านการวัดและการประเมินผล

ปอริยา สุวรรณสิทธิ์ และน้ำทิพย์ องอาจวานิชย์ (2565, หน้า 5–8) ได้ศึกษาปัจจัยที่ส่งผลต่อความสำเร็จในการเรียนรู้ทางไกล สำหรับนักเรียนสังกัดอาชีวศึกษา จังหวัดชัยนาท ประกอบด้วย 1) ด้านผู้เรียน 2) ด้านผู้สอน และ 3) ด้านเทคโนโลยี

จากทัศนะของนักวิชาการที่ได้ศึกษาเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องดังกล่าว ผู้วิจัยได้สังเคราะห์องค์ประกอบของปัจจัยที่เอื้อต่อความสำเร็จในการจัดการเรียนการสอนตามรูปแบบผสมผสาน ดังตาราง 1

ตาราง 1 องค์ประกอบของปัจจัยที่เอื้อต่อความสำเร็จในการจัดการเรียนการสอน
ตามรูปแบบผสมผสาน

ลำดับ	ปัจจัยการเรียนรู้รูปแบบผสมผสาน	ปอรรยา สุวรรณสิทธิ์ และน้ำทิพย์ ่องอาจวาณิชย์ (2565)	รุ่งอรุณ กระแสสินธุ์ และคณะ (2564)	กนกวรรณ มณีฉาย และคณะ (2560)	นิตยา มณีวงศ์ (2560)	พชร ลิ้มรัตนมงคล และจิรัชญา วิเชียรปัญญา (2556)	วิทยา ภาโย และคณะ (2563)	ณัฐมน หงษ์ยนต์ และคณะ (2565)	สุวรรณา เพ็งเที่ยง (2564)	อาทิตยา อติวิชญานนท์ และคณะ (2565)	ธิดัฐพัฒนา ยุกตานนท์ (2565)	ความถี่	ปัจจัยที่ผู้วิจัยมุ่งศึกษา
1	ด้านผู้เรียน	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	10	✓
2	ด้านผู้สอน	✓	✓	✓	✓	✓	✓		✓	✓	✓	9	
3	ด้านผู้บริหาร		✓	✓							✓	3	
4	ด้านสถานศึกษา		✓	✓	✓			✓				4	
5	ด้านเนื้อหา					✓	✓	✓	✓		✓	5	
6	ด้านเทคโนโลยี	✓	✓	✓		✓	✓	✓	✓	✓	✓	9	✓
7	ด้านแรงจูงใจในการใช้ e-Learning									✓		1	
8	ด้านการวัดและการประเมินผล									✓		1	
9	ด้านค่าใช้จ่าย	✓										1	

จากตาราง 1 ผลการสังเคราะห์องค์ประกอบปัจจัยที่เอื้อต่อความสำเร็จในการจัดการเรียนการสอนตามรูปแบบผสมผสาน ผู้วิจัยมุ่งศึกษาอยู่ จากนักวิชาการจำนวน 10 ท่าน พบว่า มีองค์ประกอบปัจจัยที่เอื้อต่อความสำเร็จในการจัดการเรียนการสอนตามรูปแบบผสมผสาน หลายองค์ประกอบที่มีความสอดคล้องกัน หากพิจารณาโดยนัยแล้วก็ล้วนมีความสัมพันธ์กัน ผู้วิจัยจึงหลอมรวมองค์ประกอบที่มีลักษณะสอดคล้องกัน

เข้าเป็นองค์ประกอบเดียวกัน เพื่อให้การจัดการเรียนการสอนบรรลุตามวัตถุประสงค์ ผู้วิจัย จึงได้เลือกองค์ประกอบปัจจัยที่เอื้อต่อความสำเร็จในการจัดการเรียนการสอนตามรูปแบบ ผลสมผสานที่มุ่งศึกษา สามารถแบ่งออกได้ 3 องค์ประกอบ ดังนี้ 1) ด้านผู้เรียน 2) ด้านผู้สอน และ 3) ด้านเทคโนโลยี

3. องค์ประกอบย่อย นิยาม และพฤติกรรมบ่งชี้

องค์ประกอบของปัจจัยการเรียนรู้แบบผสมผสาน ผู้วิจัยได้ดำเนินการ ดังนี้

ปัจจัยด้านผู้เรียน มีทักษะการใช้คอมพิวเตอร์และอินเทอร์เน็ตผ่านสื่อ อิเล็กทรอนิกส์ได้ คือ เข้าสู่แอปพลิเคชันไลน์ สามารถเข้าใจและติดต่อสื่อสารกับผู้สอน เพื่อนร่วมชั้นเรียนได้ทันที มีความเข้าใจและปฏิสัมพันธ์กับเทคโนโลยีมากขึ้น ใช้เวลามากขึ้น ในการพูดคุย ชักถามกันในกลุ่มผู้เรียน และทีมงาน ทั้งยังมีความรับผิดชอบ กระตือรือร้น มีแรงจูงใจในการเรียนมากขึ้น

ปัจจัยด้านผู้สอน ในการเรียนการสอนทางไกลนั้นพฤติกรรมการสอน ของครูผู้สอนมีความสำคัญมาก การถ่ายทอดเนื้อหาวิชาให้ผู้เรียนได้เกิดการเรียนรู้และ เข้าใจเนื้อหาวิชานั้น ๆ การใช้สื่อการสอน การเตรียมการสอนที่ดี การตอบข้อซักถาม ของผู้เรียน พฤติกรรมเหล่านี้ล้วนแล้วแต่ส่งผลต่อการเรียนรู้และเข้าใจเนื้อหาวิชา หากผู้เรียนสามารถเรียนรู้เนื้อหาวิชาได้ดี ก็น่าจะส่งผลต่อการยอมรับระบบการศึกษา ทางไกล ซึ่งอาจกล่าวได้ว่าพฤติกรรมการสอนของครูผู้สอนน่าจะเป็นปัจจัยที่ส่งผลต่อ การยอมรับระบบการศึกษาทางไกล (ปอรรยา สุวรรณสิทธิ์ และน้ำทิพย์ องอาจวาณิชย์, 2565, หน้า 6-7)

ปัจจัยด้านเทคโนโลยี การใช้เทคโนโลยีในการจัดการเรียนการสอน มีบทบาทในการช่วยเหลือผู้สอนให้สามารถควบคุมและจัดการห้องเรียนที่ประหยัดทั้งเวลา และค่าใช้จ่าย และสามารถเข้าถึงได้ทุกที่ทุกเวลา และยังเพิ่มความสนใจในการเรียนรู้ ของผู้เรียน พัฒนาทักษะการเรียนรู้ด้วยตนเอง และทำงานร่วมกันของผู้เรียนให้ดียิ่งขึ้น (ปอรรยา สุวรรณสิทธิ์ และน้ำทิพย์ องอาจวาณิชย์, 2565, หน้า 7)

ตาราง 2 องค์ประกอบย่อย นิยาม และพฤติกรรมบ่งชี้ ของปัจจัยที่เอื้อต่อความสำเร็จในการจัดการเรียนการสอนตามรูปแบบผสมผสาน

ปัจจัยหลัก	ปัจจัยย่อย	นิยาม	พฤติกรรมบ่งชี้
ปัจจัยที่เอื้อต่อความสำเร็จในการจัดการเรียนการสอนตามรูปแบบผสมผสาน	ตามผู้เรียน	ปัจจัยตามผู้เรียน หมายถึง คุณสมบัติของผู้เรียนที่จะทำให้เกิดความสำเร็จในการเรียนรู้แบบผสมผสาน ได้แก่ พื้นฐานความรู้เดิม การวางแผนการเรียนรู้ แรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์	1. ผู้เรียนมีความรู้เบื้องต้นคอมพิวเตอร์ เช่น การเชื่อมต่อสัญญาณอินเทอร์เน็ต 2. ผู้เรียนให้ความสนใจต่อการเรียนออนไลน์ 3. ผู้เรียนมีความรู้ด้านการใช้โปรแกรมการเรียนออนไลน์ เช่น ระบบบริหารการเรียนการสอน 4. ผู้เรียนมีความเข้าใจในการเรียนออนไลน์โดยการทบทวนเนื้อหาบทเรียนและทำการงานอย่างสม่ำเสมอ 5. ผู้เรียนมีค่าใช้จ่ายและงบประมาณในการจัดการเรียนรู้ 6. ผู้เรียนมีขีดความสามารถในการเรียนออนไลน์ 7. ผู้เรียนมีปัญหาในการเรียนตามตารางเวลา 8. ผู้เรียนมีปัญหาความพร้อมด้านเทคโนโลยี
	ตามผู้สอน	ปัจจัยตามผู้สอน หมายถึง คุณลักษณะของครูผู้สอนที่เอื้อต่อความสำเร็จในการเรียนแบบผสมผสาน ได้แก่ ประสบการณ์การสอนของครูผู้สอน สัมพันธภาพกับผู้เรียน การจัดการเรียนการสอน สื่อการเรียนการสอน	1. ผู้สอนมีความเชี่ยวชาญและชำนาญเกี่ยวกับเนื้อหาบทเรียนที่สอน 2. ผู้สอนมีการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนที่เหมาะสม 3. ผู้สอนใช้สื่อและอุปกรณ์ต่อการจัดการเรียนการสอนที่มีคุณภาพ 4. ผู้สอนดูแลเอาใจใส่ต่อการเรียนการสอนแบบออนไลน์ 5. มีความสัมพันธ์ที่ดีกับผู้เรียน 6. ความรู้ความเข้าใจทางเทคโนโลยี 7. มีการวัดและประเมินผล

ตาราง 2 (ต่อ)

ปัจจัยหลัก	ปัจจัยย่อย	นิยาม	พฤติกรรมบ่งชี้
	ด้านเทคโนโลยี	ปัจจัยด้านเทคโนโลยี หมายถึง เทคโนโลยี อุปกรณ์ และวัสดุที่เกี่ยวข้องกับการเรียน การสอนแบบผสมผสาน เทคโนโลยี เพื่อการเรียนรู้ ความพร้อมของเครือข่าย การสื่อสาร ความสะดวกต่อการใช้งานระบบ	1. การล็อกอิน (Login) เข้าสู่ระบบมีความสะดวกรวดเร็วและใช้งานง่าย 2. ระบบการติดต่อสื่อสารระหว่างผู้สอนกับผู้เรียน และระหว่างผู้เรียนกับผู้เรียนที่หลากหลาย เช่น line ห้องสนทนา กระดานขาว หรือเฟสบุ๊ค เป็นต้น 3. ระบบการรายงานผลการเรียนรู้เป็นรายวิชาและรายย่อยแต่ละบทเรียนให้ผู้เรียนทราบ 4. คุณภาพของเครื่องคอมพิวเตอร์ที่ใช้เข้าสู่ระบบมีประสิทธิภาพ 5. การเชื่อมต่อเข้าสู่ระบบอินเทอร์เน็ตแต่ละครั้งสามารถทำได้ง่าย 6. อุปกรณ์เพื่อการเรียนออนไลน์ เช่น computer notebook smartphone 7. ระบบเครือข่ายอินเทอร์เน็ตที่ให้บริการมีความรวดเร็ว

หลักสูตรระดับปริญญาตรี สาขาเทคโนโลยีสารสนเทศ คณะเทคโนโลยีสารสนเทศ มหาวิทยาลัยพะเยา

กระทรวงศึกษาธิการและกีฬา (2556, หน้า 1-17) อนุมัติให้ใช้หลักสูตรระดับปริญญาตรี สาขาเทคโนโลยีสารสนเทศ มหาวิทยาลัยพะเยา ยึดหลักมาตรฐานวิชาการและวิชาชีพระดับอุดมศึกษา มุ่งผลิตกำลังคน ที่สนองความต้องการของท้องถิ่น และสอดคล้องกับแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ทั้งที่เป็นนักวิชาการทั้งวิชาชีพและวิชาชีพขั้นสูง โดยมีความมุ่งมั่นและแสวงหาความรู้ทางด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ เพื่อมีความรู้ความสามารถและมีทักษะในการนำไปใช้ในชีวิตประจำวัน มีจริยธรรม มีความรักชาติ รักษาขนบธรรมเนียมประเพณีอันดีงาม และมีความรับผิดชอบต่อสังคม และวัฒนธรรมของชาติ มุ่งเน้นการปฏิบัติควบคู่กับทฤษฎี และยึดหลักความร่วมมือระหว่างสถาบันการศึกษาและชุมชน นำไปสู่การพัฒนาที่ก่อให้เกิดความก้าวหน้าทางวิชาการ และการพัฒนาผู้เรียนให้มีสมรรถภาพในวิชาชีพ ด้านเทคนิควิธีและการจัดการงานอาชีพ และด้านคุณธรรม

1. จุดประสงค์เฉพาะ

1.1 เพื่อผลิตนักวิชาการให้มีคุณสมบัติ มีความรู้ความสามารถ ในด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและคอมพิวเตอร์ มีจริยธรรมและคุณธรรม ในการประกอบอาชีพ เตรียมพร้อมออกไปปฏิบัติงานด้วยความรับผิดชอบสูงและมีประสิทธิภาพในวิชาต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องกับการงานเทคโนโลยีสารสนเทศและคอมพิวเตอร์ ให้สอดคล้องกับ 3 ลักษณะ และ 5 องค์ประกอบ ที่กระทรวงศึกษาธิการและกีฬาได้ออกประกาศไว้

1.2 เพื่อให้มีความรู้ ด้านเทคนิคทั่วไป ด้านทฤษฎี และด้านหลักการ ของวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศและคอมพิวเตอร์ มีความชำนาญด้านการสร้างเว็บไซต์ การติดตั้งเครือข่ายระดับองค์การและท้องถิ่น

1.3 เพื่อส่งเสริมการศึกษาพัฒนาและการวิจัยทางด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ เพื่อให้เกิดประโยชน์ต่อสภาพเศรษฐกิจและสังคมของประเทศ

2. โครงสร้างหลักสูตรสาขาเทคโนโลยีสารสนเทศ

ประกอบด้วย หมวดวิชาและกลุ่มวิชา ดังนี้

2.1 หมวดวิชาการศึกษาทั่วไป (General Education) หมายถึง วิชาที่นักศึกษาทุกคนต้องเรียน เพื่อให้มีความรู้กว้างขวาง และรอบรู้ในสิ่งที่จำเป็น พัฒนาและเสริมสร้างคุณลักษณะ ความเป็นมนุษย์และเป็นพลเมืองดีให้แก่บัณฑิต เป็นคุณลักษณะที่พึงต้องมีในยุคนี้และในอนาคต การที่จะปรับตัวให้เข้ากับสภาพการเปลี่ยนแปลง และการแข่งขันอย่างรุนแรงในสังคม และให้ดำรงชีวิตได้อย่างมีความสุข หมวดวิชาการศึกษาทั่วไป แบ่งเป็น 3 กลุ่มวิชา ดังนี้ 1) กลุ่มวิชาวิทยาศาสตร์ธรรมชาติ (Sciences) 2) กลุ่มวิชาวิทยาศาสตร์สังคม (Social Sciences) 3) กลุ่มวิชาภาษาต่างประเทศ (Languages)

2.2 หมวดวิชาเฉพาะด้าน (Specialized Education) หมายถึง วิชาเฉพาะทางใดทางหนึ่ง ที่นักศึกษาแต่ละคนจะเลือกเรียนเพื่อให้มีความรู้ ความสามารถ มีทักษะ เทคนิควิธี และเข้าใจกระบวนการงานอาชีพ ตลอดจนมีเจตคติที่ดีต่องานอาชีพ หมวดวิชาเฉพาะด้าน แบ่งเป็น 3 กลุ่มวิชา ได้แก่ 1) กลุ่มวิชาพื้นฐานวิชาเฉพาะ (Core Courses) 2) กลุ่มวิชาเฉพาะบังคับ (Major Required Courses) และ 3) กลุ่มวิชาเฉพาะเลือก (Elective Courses)

2.2.1 วิชาเลือกเสรี (Free Elective) หมายถึง วิชาที่นักศึกษาเลือกเรียนได้ตามความถนัดและมีความสนใจ เพื่อให้มีโลกทัศน์ที่กว้างขึ้น

2.2.2 แรงงานศึกษา (Labor Studies) นักศึกษาทำการออกรายงานตามสายวิชาเฉพาะของตนภายใต้การนำพาของอาจารย์ประจำสายวิชาเฉพาะนั้น ๆ สัปดาห์ละ 4 ชั่วโมง ตามความเหมาะสมของสายวิชาเฉพาะนั้น ๆ

3. คำอธิบายรายวิชา

วิชาคอมพิวเตอร์พื้นฐาน เป็นวิชาที่บรรจุไว้ในสาขาเทคโนโลยีสารสนเทศ ในกลุ่มวิชาเนื้อหา (พื้นฐานวิชาเฉพาะ) รหัสวิชา 40401CP11201 และจำนวนหน่วยกิต 3(2-2-0) มีคำอธิบายรายวิชา ดังนี้ “รายวิชานี้เรียนรู้เกี่ยวกับการใช้โปรแกรม Microsoft Office ประกอบด้วย โปรแกรม Microsoft Word Microsoft Excel และ Microsoft PowerPoint ซึ่งเป็นโปรแกรมที่นิยมใช้โดยทั่วไปในชีวิตประจำวัน นอกจากนี้ยังให้เรียนรู้เกี่ยวกับองค์ประกอบของคอมพิวเตอร์และการใช้ระบบปฏิบัติการ Windows การสร้างไฟล์เดอร์ ลบไฟล์เดอร์ ย้ายไฟล์เดอร์และการสำเนาไฟล์ ลบไฟล์ การย้ายไฟล์ในไฟล์เดอร์เหล่านี้ เป็นต้น”
ดังแสดงในตาราง 3

ตาราง 3 โครงสร้างเนื้อหาวิชาคอมพิวเตอร์พื้นฐาน

หน่วยที่	ชื่อหน่วยการเรียนรู้	หัวข้อเนื้อหา	จำนวน ชั่วโมง
1	ขั้นแนะแนว กิจกรรมการเรียนการสอน	- ปฐมนิเทศ	2
2	ความรู้พื้นฐานเกี่ยวกับคอมพิวเตอร์	- ความหมายของคอมพิวเตอร์ - ขั้นตอนการทำงานของคอมพิวเตอร์ - คุณลักษณะของคอมพิวเตอร์ - วิวัฒนาการและยุคของคอมพิวเตอร์	2
		- ประเภทของคอมพิวเตอร์ - ประโยชน์ของคอมพิวเตอร์	2
3	ความรู้เกี่ยวกับส่วนประกอบหลัก ของคอมพิวเตอร์	- องค์ประกอบทางด้านฮาร์ดแวร์ - องค์ประกอบทางด้านซอฟต์แวร์ - บุคลากรทางด้านคอมพิวเตอร์ - ข้อมูล	2
4	การใช้งานโปรแกรม ประมวลผลคำ (Microsoft Office Word)	- ความหมายและความสำคัญ ของโปรแกรมประมวลผลคำ - ประโยชน์ของโปรแกรมประมวลผลคำ - ความสามารถของโปรแกรม ประมวลผลคำ	2
		- การเข้าสู่โปรแกรม Microsoft Word - การสร้างเอกสารในโปรแกรม Microsoft Word - การปิดไฟล์เอกสารเก่าในโปรแกรม Microsoft Word	4
		- การออกจากโปรแกรม Microsoft Word - การบันทึกไฟล์เอกสารของโปรแกรม Microsoft Word	

ตาราง 3 (ต่อ)

หน่วยที่	ชื่อหน่วยการเรียนรู้	หัวข้อเนื้อหา	จำนวน ชั่วโมง
5	การใช้งานโปรแกรมคำนวณและสถิติ (Microsoft Office Excel)	- คุณสมบัติของโปรแกรมตารางคำนวณ Excel - การเรียกใช้โปรแกรม Microsoft Excel - ส่วนประกอบของโปรแกรม	4
		- การใช้สูตรการคำนวณ - บันทึกไฟล์เอกสารของโปรแกรม Microsoft Excel - ออกจากโปรแกรม Microsoft Excel	4
6	การใช้งานโปรแกรมสำหรับงานนำเสนอ (Microsoft Office PowerPoint)	- คุณสมบัติของโปรแกรมนำเสนอผลงาน PowerPoint - การเรียกใช้โปรแกรมนำเสนอผลงาน PowerPoint - ทำความรู้จักส่วนประกอบของโปรแกรมนำเสนอผลงาน	4
		- รู้จักการสร้างงานนำเสนอด้วย Themes - รู้จักการสร้างงานนำเสนอด้วยสไลด์ว่าง (Blank Presentation) - บันทึกไฟล์เอกสารของโปรแกรมนำเสนอผลงาน - ออกจากโปรแกรมนำเสนอผลงาน PowerPoint	4
7	ความรู้พื้นฐานเกี่ยวกับอินเทอร์เน็ต (Internet)	- ความหมายของอินเทอร์เน็ตและประวัติของอินเทอร์เน็ต - ความสำคัญของอินเทอร์เน็ต - บริการบนอินเทอร์เน็ต - ใช้บริการเครือข่ายสังคมออนไลน์ - การบริหารข้อมูลในอินเทอร์เน็ตอย่างไรให้ปลอดภัย	4
			32

แนวคิดเกี่ยวกับรูปแบบการเรียนการสอน

รูปแบบการเรียนการสอนถือได้ว่าเป็นนวัตกรรมทางการศึกษาด้านการจัดการเรียนรู้ และเป็นเครื่องมือสำหรับครูผู้สอนในการนำไปใช้เป็นกรอบการดำเนินงาน มีความมุ่งหวังเพื่อให้ให้นักศึกษาที่เรียนด้วยรูปแบบบรรลุตามวัตถุประสงค์ โดยรูปแบบการเรียนการสอนจะมีการออกแบบ และพัฒนาด้วยแนวคิดหรือทฤษฎีการเรียนรู้ต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้อง ซึ่งในแต่ละรูปแบบการเรียนการสอนก็จะมียอดประกอบสำคัญที่แตกต่างกัน ทั้งนี้ ขึ้นอยู่กับวัตถุประสงค์ในการจัดการเรียนรู้หรือเนื้อหาสาระการเรียนรู้วิชานั้น ๆ ผู้วิจัยจึงได้ทำการศึกษาแนวคิดเกี่ยวกับรูปแบบการเรียนการสอน ซึ่งมีรายละเอียด ดังนี้

1. ความหมายของรูปแบบการเรียนการสอน

นักวิชาการหลายท่านได้ให้ความหมายของรูปแบบการเรียนการสอนไว้ ดังนี้

พุทธพงษ์ พงษ์พวงเพชร (2559, หน้า 79) ได้ให้ความหมายของรูปแบบการเรียนการสอน หมายถึง แบบหรือแผนการ หรือโครงสร้างที่แสดงให้เห็นถึงความสัมพันธ์ระหว่างองค์ประกอบของรูปแบบการสอน ได้แก่ หลักการ วัตถุประสงค์ เนื้อหา ขั้นตอนการสอน การวัดและประเมินผล โดยผ่านขั้นตอนการสร้างอย่างเป็นระบบ เพื่อให้ครูผู้สอนสามารถนำแนวทางนี้ไปใช้ในการจัดการเรียนการสอนให้บรรลุตามวัตถุประสงค์หรือเป้าหมายที่กำหนดไว้อย่างมีประสิทธิภาพ

กนิษฐา ศิริวงษ์จันทร์ (2560, หน้า 12) ได้ให้ความหมายของรูปแบบการเรียนการสอน หมายถึง ลักษณะของการจัดการเรียนการสอนที่ครอบคลุมองค์ประกอบสำคัญอย่างเป็นแบบแผนตามหลักการ แนวคิดและทฤษฎีที่เชื่อถือ โดยการจัดลำดับขั้นของกระบวนการของการเรียนการสอนให้สามารถใช้ในการเรียนการสอนได้ในสถานการณ์จริง ทำให้การเรียนการสอนดำเนินไปอย่างมีประสิทธิภาพ สามารถบรรลุวัตถุประสงค์ในการเรียนการสอนนั้นได้อย่างเป็นระบบและมีประสิทธิภาพ ทั้งนี้จะต้องได้รับการพิสูจน์และทดสอบตามกระบวนการเป็นที่ยอมรับ

วิลาวัณย์ พรพัชรพงศ์ (2560, หน้า 17) ได้ให้ความหมายของรูปแบบการเรียนการสอน หมายถึง แบบหรือแผนการสอนที่จัดไว้อย่างเป็นระบบระเบียบตามหลักปรัชญา ทฤษฎี หลักการ แนวคิดหรือความเชื่อต่าง ๆ โดยประกอบด้วย กระบวนการหรือขั้นตอนสำคัญในการเรียนการสอน รวมทั้งวิธีสอนและเทคนิคการสอนต่าง ๆ เพื่อช่วยให้

ผู้เรียนได้เกิดการเรียนรู้หรือปรับเปลี่ยนพฤติกรรมได้อย่างสมบูรณ์ตามวัตถุประสงค์ใด
วัตถุประสงค์หนึ่งโดยเฉพาะ

พจนีย์ หนักทอง (2561, หน้า 65) ได้ให้ความหมายของรูปแบบ
การเรียนการสอน หมายถึง แบบแผนการดำเนินการจัดการเรียนการสอนที่ถูกจัดขึ้น
 อย่างเป็นระบบตามหลักการและทฤษฎีที่แต่ละบุคคลยึดถือ ซึ่งได้รับการตรวจสอบคุณภาพ
 ว่าสามารถช่วยให้ผู้เรียนพัฒนาได้ตามวัตถุประสงค์ของรูปแบบการสอนนั้น

วิชา เลี่ยมสกุล (2561, หน้า 12) ได้ให้ความหมายของรูปแบบ
การเรียนการสอน หมายถึง แบบแผนในการจัดการเรียนการสอน ซึ่งจัดตามแนวคิด
 ทฤษฎีต่าง ๆ อย่างเป็นกระบวนการ และได้รับการพิสูจน์และตรวจสอบประสิทธิภาพ
 ก่อนนำไปใช้ เพื่อทำให้การเรียนการสอนได้บรรลุตามวัตถุประสงค์ที่ตั้งไว้

สุธาสินี ศรีวิชัย (2561, หน้า 25) ได้ให้ความหมายของรูปแบบ
การเรียนการสอน หมายถึง แบบแผน โครงสร้าง หรือแนวทางที่สอดคล้องกับหลักการ
 ปรัชญา แนวคิด ทฤษฎี และสัมพันธ์กันระหว่างองค์ประกอบ หลักการ จุดมุ่งหมาย สาร
 เนื้อหา และกิจกรรมการจัดการเรียนรู้ สื่อ แหล่งเรียนรู้ และการวัดและประเมินผล
 รวมทั้งกิจกรรมสนับสนุนอื่น ๆ โดยผ่านรูปแบบการจัดการเรียนการสอนที่สามารถนำ
 ผู้เรียนให้ไปสู่เป้าหมายอย่างมีประสิทธิภาพ

สุรรัตน์ จุ้ยกระยาง (2561, หน้า 20) ได้ให้ความหมายของรูปแบบ
การเรียนการสอน หมายถึง แบบแผนที่ครอบคลุมองค์ประกอบสำคัญที่จัดไว้อย่างเป็น
 ระเบียบตามหลักปรัชญา ทฤษฎี หลักการ แนวคิดหรือความเชื่อต่าง ๆ ประกอบด้วย
 กระบวนการสอน วิธีการสอน เทคนิคต่าง ๆ เพื่อเป็นแนวทางให้ครูนำไปใช้ในการจัดการเรียน
 การสอน เพื่อช่วยให้นักเรียนสามารถสร้างองค์ความรู้ได้ด้วยตนเอง

จินดา ลาโพธิ์ (2562, หน้า 88) ได้ให้ความหมายของรูปแบบการเรียน
 การสอน หมายถึง สภาพหรือลักษณะของการเรียนการสอนที่จัดขึ้นอย่างเป็นระบบ
 ตามหลักปรัชญา ทฤษฎี หลักการ แนวคิดหรือความเชื่อต่าง ๆ โดยมีการจัดกระบวนการ
 หรือขั้นตอนในการเรียนการสอน ซึ่งต้องอาศัยวิธีสอนและเทคนิคการสอนต่าง ๆ เข้าไปช่วย
 เพื่อให้ผู้เรียนบรรลุวัตถุประสงค์ตามที่กำหนดไว้อย่างมีประสิทธิภาพ

สังวาล ทองผุด (2562, หน้า 15) ได้ให้ความหมายของรูปแบบการเรียนการสอน หมายถึง แบบแผนการจัดการเรียนการสอนที่ยึดถือแนวคิด ทฤษฎี หลักการ มาจัดการเรียนการสอน และได้รับการทดสอบว่ามีประสิทธิภาพ สามารถช่วยให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ตามจุดมุ่งหมายเฉพาะของรูปแบบนั้น ๆ

ทิศนา แคมมณี (2563, หน้า 221) ได้ให้ความหมายของรูปแบบการเรียนการสอน หมายถึง สภาพลักษณะของการเรียนการสอนที่ครอบคลุมองค์ประกอบสำคัญ ซึ่งได้รับการจัดไว้อย่างเป็นระเบียบ ตามหลักปรัชญา ทฤษฎี หลักการ แนวคิด หรือความเชื่อต่าง ๆ โดยประกอบด้วย กระบวนการหรือขั้นตอนสำคัญในการเรียนการสอน รวมทั้งวิธีสอนและเทคนิคการสอนต่าง ๆ ที่สามารถช่วยให้สภาพการเรียนการสอนนั้นเป็นไปตามทฤษฎี หลักการ หรือแนวคิดที่ยึดถือ รูปแบบจะต้องได้รับการพิสูจน์ ทดสอบ หรือยอมรับว่ามีประสิทธิภาพ สามารถใช้เป็นแบบแผนในการเรียนการสอนให้บรรลุวัตถุประสงค์เฉพาะของรูปแบบนั้น ๆ

ภูมิพงศ์ จอมหงษ์พิพัฒน์ (2563, หน้า 205) ได้ให้ความหมายของรูปแบบการเรียนการสอน หมายถึง แบบแผนดำเนินการสอนที่ได้รับการจัดระบบไว้ล่วงหน้าอย่างสัมพันธ์ สอดคล้องกับแนวคิด ทฤษฎี หลักการ เรียนรู้หรือการสอนที่รูปแบบนั้นยึดถือ และได้รับการพิสูจน์ว่ามีประสิทธิภาพ โดยมีจุดมุ่งหมายเฉพาะในการสอนที่ชัดเจน

Saylor & Other (1981, pp. 271-293) ได้ให้ความหมายของรูปแบบการเรียนการสอน หมายถึง แบบหรือแผน (Pattern) ของการสอนที่มีการจัดกระทำพฤติกรรมขึ้นจำนวนหนึ่ง ซึ่งมีความแตกต่างกัน เพื่อจุดมุ่งหมายหรือจุดเน้นเฉพาะเจาะจงอย่างใดอย่างหนึ่ง

Duke (1990, p. 96) ได้ให้ความหมายของรูปแบบการเรียนการสอน หมายถึง แนวคิดด้านการสอนได้มาจากทฤษฎีการศึกษา มีการกำหนดข้อตกลงเบื้องต้นเกี่ยวกับสิ่งที่ผู้เรียนควรเรียน และวิธีการเรียน รูปแบบการเรียนการสอน ควรมีการศึกษาวิจัยเพิ่มเติม เพื่อให้ทราบถึงประสิทธิภาพของรูปแบบเพิ่มขึ้น รูปแบบแต่ละแบบจะมีจุดอ่อนและจุดแข็งแตกต่างกัน และไม่มีรูปแบบการสอนใดดีที่สุด

Arends (1997, p. 6) ได้ให้ความหมายของรูปแบบการเรียนการสอน หมายถึง วิธีการและทักษะการสอนแบบต่าง ๆ ที่ใช้ในการจัดการเรียนการสอน เช่น การใช้คำถาม การทำงานกลุ่ม การอภิปราย การนำเสนอผลงาน เป็นต้น

Joyce & Weil (2004, p. 58) ได้ให้ความหมายของรูปแบบการเรียนการสอน หมายถึง การออกแบบสิ่งแวดล้อมในการเรียนรู้ ซึ่งเป็นการสร้างความรู้สึกและการกระตุ้นภายใน เพื่อให้ผู้เรียนมีส่วนร่วมในการเรียนรู้ตามองค์ประกอบต่าง ๆ คือ ความรู้ การมีคุณค่าและทักษะในการเรียนรู้ โดยองค์ประกอบดังกล่าวช่วยเพิ่มพูนความสามารถในการพัฒนาบทเรียนและหน่วยการเรียนรู้ หลักสูตร และหลักสูตรส่วนตัว ด้านสังคมศาสตร์ และด้านวิชาการ โดยรูปแบบต่าง ๆ จะช่วยในการวางแผนหลักสูตร หน่วยการเรียนการสอน และแผนการสอน และช่วยในการออกแบบอุปกรณ์การเรียนการสอนที่รวมไปถึงหนังสือเรียน แบบฝึกหัด โปรแกรมประเภทสื่อประสม

Smith & Ragan (2004, p. 10) ได้ให้ความหมายของรูปแบบการเรียนการสอน หมายถึง กระบวนการหรือระบบที่ได้จากการวางแผน การใช้สื่อ อุปกรณ์ในการเรียนการสอน และกิจกรรมการเรียนรู้ ตลอดจนใช้การคิดค้นแก้ปัญหาเพื่อใช้เป็นแนวทางในการตัดสินใจในการออกแบบรูปแบบการเรียนการสอนนั้น และรูปแบบการเรียนการสอนประกอบด้วย 3 กิจกรรมหลัก คือ การวิเคราะห์ กลยุทธ์ในการพัฒนา และการประเมินผล

สรุปได้ว่า รูปแบบการเรียนการสอน หมายถึง แบบแผนดำเนินการสอน ที่ได้รับการจัดระบบไว้ล่วงหน้าอย่างสัมพันธ์สอดคล้อง ได้ที่มาและความสำคัญ แนวคิด และทฤษฎีพื้นฐาน หลักการ วัตถุประสงค์ กระบวนการเรียนการสอน และการวัดและประเมินผลที่เป็นระบบ ซึ่งต้องอาศัยวิธีสอนและเทคนิคการสอนต่าง ๆ เข้าไปช่วยเพื่อให้ผู้เรียนบรรลุวัตถุประสงค์ตามที่กำหนดไว้อย่างมีประสิทธิภาพ

2. องค์ประกอบของรูปแบบการเรียนการสอน

นักวิชาการหลายท่านได้กล่าวถึงองค์ประกอบของรูปแบบการเรียนการสอนไว้ ดังนี้

เพ็ญนี้ บุญอาษา (2558, หน้า 15) ได้กล่าวถึงองค์ประกอบของรูปแบบการเรียนการสอนไว้ว่า รูปแบบการเรียนการสอน มี 6 องค์ประกอบ ดังนี้ 1) ที่มาและความสำคัญ 2) เนื้อหา 3) หลักการ 4) จุดมุ่งหมาย 5) กระบวนการจัดการเรียนการสอน และ 6) การวัดและประเมินผล

นิติธาร ชูทรัพย์ (2559, หน้า 9) ได้กล่าวถึงองค์ประกอบของรูปแบบการเรียนการสอนไว้ว่า รูปแบบการเรียนการสอน มี 8 องค์ประกอบ ดังนี้ 1) ชื่อรูปแบบ 2) ที่มาและความสำคัญของรูปแบบ 3) แนวคิดและทฤษฎีพื้นฐานของรูปแบบ 4) หลักการ 5) วัตถุประสงค์ 6) เนื้อหา 7) กระบวนการเรียนการสอน และ 8) การวัดและประเมินผล

กนิษฐา ศิริวงษ์จันทร์ (2560, หน้า 8) ได้กล่าวถึงองค์ประกอบของรูปแบบการเรียนการสอนไว้ว่า รูปแบบการเรียนการสอน มีองค์ประกอบสำคัญ ดังนี้ 1) หลักการ 2) วัตถุประสงค์ 3) กระบวนการเรียนการสอน และ 4) การวัดและประเมินผล

อุเทน วางหา (2560, หน้า 68) ได้กล่าวถึงองค์ประกอบของรูปแบบการเรียนการสอนไว้ว่า รูปแบบการเรียนการสอน มีองค์ประกอบสำคัญ ดังนี้ 1) หลักการ 2) วัตถุประสงค์ 3) กระบวนการเรียนการสอน และ 4) การวัดและประเมินผล

พจนิษฐ์ หนักทอง (2561, หน้า 66) ได้กล่าวถึงองค์ประกอบของรูปแบบการเรียนการสอนไว้ว่า รูปแบบการเรียนการสอน มีองค์ประกอบสำคัญ ดังนี้ 1) ทฤษฎีหรือแนวคิดของรูปแบบ 2) วัตถุประสงค์ของรูปแบบ 3) ขั้นตอนของรูปแบบ และ 4) การประเมินผลรูปแบบ

วิชา เลี่ยมสกุล (2561, หน้า 12) ได้กล่าวถึงองค์ประกอบของรูปแบบการเรียนการสอนไว้ว่า รูปแบบการเรียนการสอน มีองค์ประกอบสำคัญ 4 องค์ประกอบ ดังนี้ 1) หลักการของรูปแบบ 2) วัตถุประสงค์ของรูปแบบ 3) กิจกรรมการเรียนการสอน และ 4) การประเมินผล

จินดา ลาโพธิ์ (2562, หน้า 96) ได้กล่าวถึงองค์ประกอบของรูปแบบการเรียนการสอนไว้ว่า รูปแบบการเรียนการสอน มีองค์ประกอบสำคัญ 4 องค์ประกอบ ดังนี้ 1) ความเป็นมาและความสำคัญของรูปแบบ 2) หลักการของรูปแบบ 3) จุดมุ่งหมายของรูปแบบ 4) เนื้อหาสาระของรูปแบบ 5) กระบวนการจัดการเรียนรู้ของรูปแบบ และ 6) การวัดและประเมินผลของรูปแบบ

สุภาวดี วิสุวรรณ, อติศร เนาวนนท์ และสิริลักษณ์ โปร่งสันเทียะ (2562, หน้า 163) ได้กล่าวถึงองค์ประกอบของรูปแบบการเรียนการสอนไว้ว่า รูปแบบการเรียนการสอน มีองค์ประกอบสำคัญ ดังนี้ 1) ที่มาของรูปแบบ 2) เนื้อหา 3) หลักการของรูปแบบ 4) วัตถุประสงค์ของรูปแบบ 5) ขั้นตอนการเรียนการสอน 6) ระบบสังคมการสอน และ 7) หลักการตอบสนองต่อผู้เรียน

ทิศนา แคมมณี (2563, หน้า 222) ได้กล่าวถึงองค์ประกอบของรูปแบบการเรียนการสอนไว้ว่า รูปแบบการเรียนการสอน มีองค์ประกอบสำคัญ ดังนี้ 1) ปรัชญา ทฤษฎี หลักการ แนวคิด หรือความเชื่อที่เป็นพื้นฐานหรือเป็นหลักของรูปแบบการเรียนการสอนนั้น ๆ 2) มีการบรรยายและอธิบายสภาพหรือลักษณะของการจัดการเรียนการสอนที่สอดคล้องกับหลักการที่ยึดถือ 3) มีการจัดระบบ คือ มีการจัดองค์ประกอบและความสัมพันธ์

ขององค์ประกอบของระบบให้สามารถนำผู้เรียนไปสู่เป้าหมายของระบบหรือกระบวนการนั้น ๆ และ 4) มีการอธิบายหรือให้ข้อมูลเกี่ยวกับวิธีสอนและเทคนิคการสอนต่าง ๆ

อันจะช่วยให้กระบวนการเรียนการสอนนั้น ๆ เกิดประสิทธิภาพสูงสุด

ภูมิพงศ์ จอมหงษ์พิพัฒน์ (2563, หน้า 201) ได้กล่าวถึงองค์ประกอบของรูปแบบการเรียนการสอนไว้ว่า รูปแบบการเรียนการสอน มีองค์ประกอบสำคัญ ดังนี้ 1) หลักการ 2) วัตถุประสงค์ 3) เนื้อหา 4) กระบวนการเรียนรู้ และ 5) การวัดและประเมินผล

ประยูร บุญใช้ (2564, หน้า 5) ได้กล่าวถึงองค์ประกอบของรูปแบบการเรียนการสอนไว้ว่า รูปแบบการเรียนการสอน มีองค์ประกอบสำคัญ ดังนี้ 1) หลักการ 2) วัตถุประสงค์ 3) กระบวนการเรียนรู้ และ 4) การวัดและประเมินผลการเรียนรู้

ผกาพรรณ วัฒนนาม (2564, หน้า 25) ได้กล่าวถึงองค์ประกอบของรูปแบบการเรียนการสอนไว้ว่า รูปแบบการเรียนการสอน มีองค์ประกอบสำคัญ ดังนี้ 1) ที่มาและความสำคัญของรูปแบบ 2) หลักการของรูปแบบ 3) แนวคิดการพัฒนารูปแบบ 4) จุดประสงค์ของรูปแบบ 5) เนื้อหาของรูปแบบ 6) กระบวนการจัดการเรียนการสอน และ 7) การวัดและประเมินผล

Anderson (1997, pp. 521-522) ได้กล่าวถึงองค์ประกอบของรูปแบบการเรียนการสอนไว้ว่า รูปแบบการเรียนการสอน มีองค์ประกอบสำคัญ ดังนี้ 1) หลักการ ความเชื่อ แนวคิด และทฤษฎีที่เป็นพื้นฐานของรูปแบบการเรียนการสอน โดยหลักการของรูปแบบการเรียนการสอนจะเป็นตัวชี้แนะ การกำหนดจุดประสงค์ เนื้อหา กิจกรรมและขั้นตอนการดำเนินงานในรูปแบบการเรียนการสอน 2) วัตถุประสงค์ เป็นสิ่งที่ผู้สอนระบุถึงความคาดหวังที่ต้องการให้เกิดขึ้นในตัวผู้เรียน ได้แก่ การวางเป้าหมาย การเรียนรู้ที่ชัดเจน หรือการระบุเป้าหมายในการทำงานของผู้เรียน เพื่อให้ประสบผลสำเร็จในการดำเนินการ 3) กระบวนการเรียนการสอน ที่ผู้สอนจะใช้ในการวางแผนในการจัดการเรียนรู้ให้แก่ผู้เรียน 4) การสอน สื่อ และแหล่งเรียนรู้ ช่วยให้การเรียนรู้แต่ละขั้นตอนของการใช้รูปแบบการเรียนการสอน ประสบผลสำเร็จ สามารถพัฒนาผู้เรียนได้จริง และตรงตามที่รูปแบบการเรียนการสอนนั้น ๆ ได้กำหนดไว้ และ 5) การวัดและประเมินผล เป็นการประเมินประสิทธิภาพของรูปแบบโดยการประเมินผลสัมฤทธิ์ของผู้เรียน และทราบประสิทธิผลของรูปแบบที่มีต่อการเรียนรู้ และกระบวนการทั้งหมดของรูปแบบการเรียนการสอน

Joyce & Weil (2004, p. 58) ได้กล่าวถึงองค์ประกอบของรูปแบบการเรียนการสอนไว้ว่า รูปแบบการเรียนการสอน มีองค์ประกอบ ดังนี้ 1) ที่มาของรูปแบบการเรียนการสอน เป็นส่วนที่กล่าวถึงที่มาของรูปแบบการสอน เป็นตัวชี้้นำการกำหนดจุดประสงค์ เนื้อหา กิจกรรม และขั้นตอนการดำเนินงานในรูปแบบการสอน 2) แนวคิด ทฤษฎีเป็นส่วนที่กล่าวถึงความเชื่อ และแนวคิด ทฤษฎีที่เป็นพื้นฐานของรูปแบบการเรียนการสอน 3) วัตถุประสงค์ เป็นการระบุความคาดหวังที่ผู้สอนต้องการให้เกิดขึ้นในตัวผู้เรียน ได้แก่ การวางเป้าหมายการเรียนรู้ ซึ่งต้องกำหนดอย่างชัดเจนหรือเป็นการระบุเป้าหมายในการทำงานของผู้เรียน เพื่อให้ประสบผลสำเร็จในการดำเนินการ 4) กระบวนการเรียนการสอน เป็นส่วนที่ระบุวิธีการปฏิบัติกิจกรรมในขั้นตอนต่าง ๆ 5) ระบบสังคม เป็นส่วนที่ระบุถึงปฏิสัมพันธ์ระหว่างครูกับนักเรียน และนักเรียนกับนักเรียน และ 6) ระบบสนับสนุน เป็นส่วนที่ระบุถึงวิธีการช่วยเหลือให้นักเรียนประสบผลสำเร็จต่อการเรียน เช่น สื่อและแหล่งเรียนรู้ สามารถพัฒนาการเรียนรู้ของผู้เรียนได้จริง และตรงตามที่รูปแบบการเรียนการสอนนั้น ๆ กำหนด หรือให้คำอธิบายไว้

จากการศึกษาองค์ประกอบของนักวิชาการที่กล่าวมาข้างต้น ผู้วิจัยสามารถสังเคราะห์องค์ประกอบของรูปแบบการเรียนการสอน ปรากฏผลดังตาราง 4

จากตาราง 4 ผลการสังเคราะห์องค์ประกอบของรูปแบบการเรียนการสอน จากการศึกษาองค์ประกอบของรูปแบบการเรียนการสอน จากนักวิชาการทั้งในประเทศ และต่างประเทศ จำนวน 14 ท่าน พบว่า มีองค์ประกอบของรูปแบบการเรียนการสอน หลายองค์ประกอบที่มีความสอดคล้องกัน หากพิจารณาโดยนัยแล้วล้วนมีความสัมพันธ์กัน ผู้วิจัยจึงหลอมรวมองค์ประกอบที่มีลักษณะสอดคล้องกันเข้าเป็นองค์ประกอบเดียวกัน เพื่อให้การจัดการเรียนการสอนบรรลุตามวัตถุประสงค์ ผู้วิจัยจึงได้เลือกองค์ประกอบ ของรูปแบบการเรียนการสอนที่มุ่งศึกษา สามารถสรุปได้ 6 องค์ประกอบ ดังนี้ 1) ที่มาและความสำคัญ 2) หลักการ 3) วัตถุประสงค์ 4) เนื้อหา 5) กระบวนการเรียนการสอน และ 6) การวัดและประเมินผล

รูปแบบการเรียนการสอนเป็นแบบแผนที่แสดงถึงความสัมพันธ์ระหว่าง ตัวแปรหรือองค์ประกอบที่กำหนด พร้อมอธิบายความสัมพันธ์อย่างชัดเจนเป็นลำดับขั้นตอน ที่เป็นระบบ เพื่อให้ครูผู้สอนนำแนวทางไปใช้ในการจัดการเรียนการสอนให้บรรลุวัตถุประสงค์ ที่กำหนดไว้อย่างมีประสิทธิภาพ ซึ่งมี 6 องค์ประกอบ ดังนี้

1. ที่มาและความสำคัญ เป็นองค์ประกอบที่แสดงให้เห็นถึงเหตุผล และความต้องการจำเป็นในการดำเนินการพัฒนารูปแบบการเรียนการสอนที่พัฒนาขึ้น
2. หลักการ เป็นองค์ประกอบในส่วนที่กล่าวถึงสาระสำคัญที่ต้อง ดำเนินการจัดกิจกรรมการเรียนการสอน ที่สะท้อนถึงแนวคิดและทฤษฎีพื้นฐานที่ยึดถือ โดยกำหนดบทบาทของครูผู้สอน และบทบาทของนักเรียนไว้อย่างชัดเจน เพื่อให้การจัด กิจกรรมการเรียนการสอนบรรลุตามวัตถุประสงค์ที่กำหนดไว้อย่างมีประสิทธิภาพ
3. วัตถุประสงค์ เป็นองค์ประกอบในส่วนที่กล่าวถึงความคาดหวัง ที่ต้องการให้เกิดขึ้นกับนักเรียน หลังจากได้รับการจัดการเรียนการสอนตามรูปแบบ การเรียนการสอนที่พัฒนาขึ้น
4. เนื้อหา เป็นองค์ประกอบในส่วนที่กล่าวถึงเนื้อหารายวิชา ของการจัดการเรียนการสอนตามรูปแบบพัฒนาขึ้น
5. กระบวนการเรียนการสอน เป็นองค์ประกอบในส่วนที่เกี่ยวข้องกับ ลำดับขั้นตอน การจัดกิจกรรมการเรียนการสอนของรูปแบบการเรียนการสอนที่พัฒนาขึ้น
6. การวัดและประเมินผล เป็นองค์ประกอบในส่วนที่จะทำการประเมิน ประสิทธิภาพของการใช้รูปแบบการเรียนการสอน ด้วยวิธีการวัดและประเมินผลก่อนเรียน การวัดและประเมินผลระหว่างเรียน และการวัดและประเมินผลหลังเรียนทั้งในส่วนที่เป็น

องค์ความรู้ ความสามารถ และทักษะของนักเรียนที่เกี่ยวกับเนื้อหาจะใช้แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน และส่วนที่เป็นการแสดงความรู้ลึก ความคิดเห็นหรือพฤติกรรมต่าง ๆ ต่อการเรียนการสอนจะใช้แบบวัดเจตคติตามรูปแบบการเรียนการสอนที่ผู้วิจัยได้พัฒนาขึ้น

3. การพัฒนารูปแบบการเรียนการสอน

นักวิชาการหลายท่านได้กล่าวถึงการพัฒนารูปแบบการเรียนการสอนไว้ดังนี้

พุทธพงษ์ พงษ์พวงเพชร (2559, หน้า 87) ได้กล่าวถึงการพัฒนารูปแบบการเรียนการสอนไว้ว่า เป็นการจัดองค์ประกอบต่าง ๆ ของรูปแบบการเรียนการสอนให้เป็นระบบ โดยผ่านกระบวนการศึกษา วิเคราะห์ข้อมูลพื้นฐาน นำแนวคิดสำคัญของข้อมูลที่ได้จากการวิเคราะห์มากำหนดองค์ประกอบที่สำคัญ และจำเป็นของรูปแบบการเรียนการสอน รวมทั้งทิศทางและรายละเอียดขององค์ประกอบทั้งหมด แล้วนำไปสร้างรูปแบบการเรียนการสอนแล้ว นำไปทดลองใช้ การประเมินเพื่อตรวจสอบประสิทธิภาพของรูปแบบการเรียนการสอน เพื่อยืนยันผลที่เกิดขึ้นกับนักเรียน และการปรับปรุงรูปแบบให้เหมาะสมกับผู้เรียน

กนิษฐา ศิริวงษ์จันทร์ (2560, หน้า 18) ได้กล่าวถึงการพัฒนารูปแบบการเรียนการสอนไว้ว่า เป็นการสร้างระบบขึ้นใหม่ เพื่อการปรับปรุงการเรียนการสอนที่มีอยู่เดิมให้เป็นรูปแบบที่ครบทุกองค์ประกอบ และขั้นตอนการสอนที่ชัดเจนทั้งในด้านหลักปรัชญา ทฤษฎี แนวคิดความเชื่อประกอบเข้าด้วยกัน มีขั้นตอนที่สำคัญในการเรียน ได้แก่ การกำหนดจุดมุ่งหมายการเรียนการสอน การวิเคราะห์ และสำรวจทักษะความรู้ของผู้เรียนที่มีอยู่แล้ว และความสามารถของผู้เรียน วิธีสอนและเทคนิคการสอนต่าง ๆ รวมถึงสื่อการสอนประเภทต่าง ๆ เช่น หนังสือ ภาพยนตร์ เทปบันทึกเสียง โปรแกรมคอมพิวเตอร์ที่สามารถช่วยให้ผู้เรียนบรรลุวัตถุประสงค์ในการเรียนรู้ได้ เพื่อสะดวกกับผู้สอนในการนำไปปฏิบัติ เช่น การเตรียมของผู้สอนบทบาทของครูผู้สอน ผู้เรียน การจัดสภาพแวดล้อมในการเรียนรู้ที่เหมาะสมกับสภาพผู้เรียน โดยที่รูปแบบการเรียนการสอนที่สร้างขึ้นนั้นจะต้องได้รับการยอมรับว่ามีประสิทธิภาพ และให้บรรลุตามจุดมุ่งหมายที่กำหนดไว้

วิลารัณย์ พรพัชรพงศ์ (2560, หน้า 24) ได้กล่าวถึงการพัฒนาแบบ การเรียนการสอนไว้ว่า การพัฒนาแบบการเรียนการสอน ได้แก่ ขั้นตอนการวิเคราะห์ (Analysis) ขั้นตอนการออกแบบ (Design) ขั้นตอนการพัฒนา (Development) ขั้นตอน การนำไปใช้ (Implement) และขั้นตอนการประเมินผล (Evaluate)

พจนีย์ หนักทอง (2561, หน้า 66-67) ได้กล่าวถึงการพัฒนาแบบ การเรียนการสอนไว้ว่า เป็นการกำหนดจุดมุ่งหมายถือเป็นการขั้นตอนแรกที่มีความสำคัญ ในการพัฒนาแบบ จากนั้นจึงศึกษาหลักการและสภาพปัญหาต่าง ๆ เพื่อนำไปสู่ การกำหนด จัดกลุ่ม และวางความสัมพันธ์ขององค์ประกอบ จนได้ผังที่มีความเหมาะสม เพื่อนำไปทดลองใช้ ประเมินผล และปรับปรุงเพื่อให้ได้รูปแบบที่มีความสมบูรณ์มากที่สุด

สุธาสินี ศรีวิชัย (2561, หน้า 49) ได้กล่าวถึงการพัฒนาแบบ การเรียนการสอนไว้ว่า เป็นการศึกษาหลักการ แนวคิด ทฤษฎีและข้อค้นพบในการวิจัย ที่เกี่ยวข้องและกำหนดหลักการ เป้าหมาย จุดประสงค์ให้สอดคล้องกับข้อมูลพื้นฐานพร้อม กำหนดแนวทางการดำเนินการในการนำรูปแบบการเรียนการสอนไปใช้ ประเมินรูปแบบ การเรียนการสอนนั้นในเชิงทฤษฎีและเชิงปฏิบัติการ และมีการปรับปรุงทั้งระยะก่อนนำ รูปแบบการเรียนการสอนไปใช้ และหลังจากนำรูปแบบการเรียนการสอนไปใช้

สุรรัตน์ จัยกระยาง (2561, หน้า 27-28) ได้กล่าวถึงการพัฒนาแบบ การเรียนการสอนไว้ว่า การพัฒนาแบบการเรียนการสอน ประกอบด้วย 2 ขั้นตอน ดังนี้

1. การพัฒนาแบบการเรียนการสอน ซึ่งประกอบด้วย
 - 1.1 การศึกษาข้อมูลพื้นฐาน สภาพปัญหา วิเคราะห์สภาพ ปัญหาของผู้เรียน บริบทต่าง ๆ สิ่งที่ต้องการเรียนรู้ และปัจจัยที่เกี่ยวข้อง
 - 1.2 ศึกษา หลักการ ทฤษฎีการเรียนรู้ และการจัดการเรียน การสอนตามแนวทางของทฤษฎีการเรียนรู้ต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้อง
2. พัฒนาแบบการเรียนการสอนตามแนวทางที่ครูผู้สอนได้ ดำเนินการออกแบบไว้ โดยกำหนดองค์ประกอบของรูปแบบการเรียนการสอน ได้แก่ หลักการ วัตถุประสงค์ เนื้อหา การจัดกิจกรรมการเรียนการสอน และการวัดผลประเมินผล การเรียนรู้ ให้สอดคล้องกับข้อมูลพื้นฐานและสัมพันธ์กันอย่างเป็นระบบ
 - 2.1 ทำการตรวจสอบคุณภาพของรูปแบบการเรียนการสอน
 - 2.2 การปรับปรุงแก้ไขรูปแบบการเรียนการสอน

2.3 การทดลองใช้รูปแบบการเรียนการสอน โดยนำรูปแบบการสอนนำไปใช้ให้ตรงกับจุดมุ่งหมายหลัก และสามารถนำรูปแบบนั้นไปประยุกต์ใช้ในสถานการณ์อื่น ๆ ตามความเหมาะสม ซึ่งประกอบด้วย การสร้างเครื่องมือ การกำหนดกลุ่มทดลอง การดำเนินการทดลองและเก็บข้อมูล และการวิเคราะห์ผล

จินดา ลาโพธิ์ (2562, หน้า 98) ได้กล่าวถึงการพัฒนา รูปแบบการเรียนการสอนไว้ว่า เป็นการทดลองใช้ในสถานการณ์จริง จะเป็นโอกาสที่ดีที่จะได้ทราบ ว่าองค์ประกอบย่อยหรือตัวแปรใดของรูปแบบ มีความสำคัญมากน้อยเพียงใดต่อรูปแบบที่พัฒนาขึ้น อาจปรับเปลี่ยนแก้ไขเพื่อให้ได้รูปแบบที่มีความเหมาะสมกับการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนในเรื่องนั้น ๆ มากยิ่งขึ้น

สังวาล ทองผุด (2562, หน้า 17) ได้กล่าวถึงการพัฒนา รูปแบบการเรียนการสอนไว้ว่า เป็นการพัฒนาการเรียนการสอน มีจุดมุ่งหมายที่ชัดเจน มีทฤษฎีรองรับ และต้องผ่านกระบวนการพัฒนา และทดลองใช้อย่างเป็นระบบ ซึ่งการพัฒนา รูปแบบการเรียนการสอน มี 5 ขั้นตอน ได้แก่ 1) การศึกษาและวิเคราะห์ข้อมูลพื้นฐาน 2) ออกแบบรูปแบบการเรียนการสอน 3) พัฒนารูปแบบการเรียนการสอน 4) ทดลองใช้รูปแบบการเรียนการสอน และ 5) ประเมินผลการใช้รูปแบบการเรียนการสอน

Johnson & Foa (1989, p. 21) ได้กล่าวถึงการพัฒนา รูปแบบการเรียนการสอนไว้ว่า มีจุดเริ่มต้นที่การกำหนดความต้องการที่จำเป็นให้เกิดกับนักเรียนกลุ่มเป้าหมาย จากนั้นจึงออกแบบวิธีการ ซึ่งมักจะเรียกว่า การออกแบบการเรียนการสอน แล้วนำผลที่ได้จากการออกแบบไปทดลองใช้ เพื่อประเมินว่าบรรลุความต้องการตามที่กำหนดไว้หรือไม่ คือ การพัฒนา รูปแบบการเรียนการสอนเป็นกระบวนการ ประกอบด้วย 4 ขั้นตอนตามลำดับ ดังนี้ 1) การกำหนดความต้องการ 2) การออกแบบวิธีการเพื่อให้ได้มา ซึ่งสิ่งที่ต้องการ 3) การนำวิธีการไปทดลองใช้เพื่อหาประสิทธิภาพ และ 4) การประเมินผลลัพธ์

Seels & Glasgow (1990, pp. 50-52) ได้กล่าวถึงการพัฒนา รูปแบบการเรียนการสอนไว้ว่า การพัฒนา รูปแบบการเรียนการสอน ดังนี้ 1) การวิเคราะห์ปัญหา (Problem Analysis) ใช้เทคนิคการประเมินความต้องการจำเป็นเพื่อระบุสิ่งที่ เป็นปัญหา และระบุให้ได้ว่า เป็นปัญหาการเรียนการสอนหรือไม่ 2) การวิเคราะห์การเรียนการสอน และภาระงาน (Task and Instructional Analysis) รวบรวมสารสนเทศมาตรฐานการปฏิบัติ และทักษะต่าง ๆ เพื่อวิเคราะห์และตัดสินใจเกี่ยวกับสิ่งที่ผู้เรียนมีก่อนที่จะเรียน และพื้นฐาน

ที่ต้องเรียนมาก่อน 3) ระบุจุดประสงค์และแบบทดสอบ (Objectives and Tests) เขียนจุดประสงค์การวัดที่ชัดเจน และแบบทดสอบอิงเกณฑ์ที่วัดจุดประสงค์นั้น ๆ 4) กลวิธีการสอน (Instructional Strategy) ตัดสินใจเกี่ยวกับกลวิธีการเรียนการสอน หรือองค์ประกอบของการเรียนการสอน อาจเป็นการนำเสนอหรือเงื่อนไขการปฏิบัติ 5) ตัดสินใจเกี่ยวกับการเรียนการสอน (Media Decisions) เลือกสื่อและวิธีการเรียนการสอนที่ช่วยให้ผู้เรียนประสบความสำเร็จในการเรียนรู้ 6) การพัฒนาวัสดุอุปกรณ์ (Materials Development) วางแผนให้เกิดประสิทธิผลด้วยการพัฒนาโปรแกรมหรือวัสดุอุปกรณ์ หรือกำกับติดตามการใช้วัสดุอุปกรณ์เพื่อให้มั่นใจในผลที่เกิดขึ้น 7) การประเมินความก้าวหน้าระหว่างเรียน (Formative Evaluation) เป็นการวางกลวิธีในการประเมินผลระหว่างจัดกิจกรรมการเรียนการสอน เพื่อปรับปรุงการเรียนการสอน เก็บรวบรวมข้อมูล เพื่อสะท้อนการบรรลุจุดประสงค์ ทบทวน ประเมินความเป็นไปได้ และประเมินซ้ำ 8) การนำไปใช้ในสถานการณ์จริงและการปรับปรุง (Implementation Maintenance) 9) การประเมินสรุป (Summative Evaluation) เก็บรวบรวมสารสนเทศประกอบการตัดสินใจ เกี่ยวกับ ผ่าน/ไม่ผ่าน ได้/ตก เมื่อเปรียบเทียบกับเกณฑ์การประเมินที่กำหนดไว้ และ 10) การเผยแพร่ขยายผลนำไปใช้ (Dissemination Diffusion) การนำรูปแบบการเรียนการสอนที่ผ่านการพิสูจน์ ความเป็นคุณภาพแล้วไปใช้กับกลุ่มอื่น ๆ

Joyce & Weil (2015, p. 25) ได้กล่าวถึงการพัฒนาแบบการเรียนการสอนไว้ว่า การพัฒนาแบบการเรียนการสอน ประกอบด้วย 1) รูปแบบการเรียนการสอนต้องมีทฤษฎีรองรับ เช่น ทฤษฎีด้านจิตวิทยา ทฤษฎีการเรียนรู้ 2) หลังจากพัฒนาแบบการเรียนการสอนแล้ว จะต้องมีการวิจัย เพื่อทดสอบทฤษฎีและตรวจสอบคุณภาพในการนำไปใช้ในสถานการณ์จริง จากนั้นนำข้อค้นพบที่ได้มาปรับปรุงแก้ไขอยู่เรื่อย ๆ ก่อนนำรูปแบบการเรียนการสอนไปใช้อย่างแพร่หลาย รวมทั้งการนำไปทดลองใช้ในห้องเรียนจนเป็นหลักประกันได้ว่าสามารถใช้ได้สะดวกและได้ผลดี 3) การพัฒนาแบบการเรียนการสอน อาจออกแบบให้ใช้ได้หลายลักษณะ ทั้งการใช้อย่างกว้างขวาง หรือเพื่อวัตถุประสงค์เฉพาะอย่างใดอย่างหนึ่ง หรือเพื่อวัตถุประสงค์ในการพัฒนาแบบดังกล่าวก็ได้ และ 4) การพัฒนาแบบการเรียนการสอน จะเกิดผลประโยชน์สูงสุดต่อจุดมุ่งหมายหลัก ถ้าผู้ใช้นำรูปแบบการเรียนการสอนนำไปใช้ให้ตรงกับจุดมุ่งหมายหลัก และสามารถนำรูปแบบนั้นไปประยุกต์ใช้ในสถานการณ์อื่น ๆ ตามความเหมาะสม

สรุปได้ว่า การพัฒนารูปแบบการเรียนการสอน หมายถึง การสร้างหรือจำลองแบบแผนที่แสดงถึงความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรหรือองค์ประกอบที่กำหนด พร้อมอธิบายความสัมพันธ์อย่างชัดเจนเป็นลำดับขั้นตอน จากที่มาและความสำคัญ ผ่านแนวคิดและทฤษฎีพื้นฐาน หลักการ วัตถุประสงค์ กระบวนการเรียนการสอน และการวัดและประเมินผลที่เป็นระบบ เพื่อให้ครูผู้สอนนำแนวทางไปใช้ในการจัดการเรียนการสอนให้บรรลุวัตถุประสงค์ที่กำหนดไว้อย่างมีประสิทธิภาพ ซึ่งการพัฒนารูปแบบการเรียนการสอนมี 4 ขั้นตอน คือ ขั้นที่ 1 การศึกษาข้อมูลพื้นฐานและวิเคราะห์แนวคิดที่เกี่ยวข้อง ขั้นที่ 2 การพัฒนารูปแบบการเรียนการสอนและเอกสารประกอบรูปแบบการเรียนการสอน ขั้นที่ 3 การทดลองใช้รูปแบบการเรียนการสอน และขั้นที่ 4 การประเมินผลและการปรับปรุงรูปแบบการเรียนการสอนหลังการทดลองใช้

4. การนำเสนอรูปแบบการเรียนการสอน

นักวิชาการหลายท่านได้กล่าวถึงการนำเสนอรูปแบบการเรียนการสอนไว้ดังนี้

สุริรัตน์ จุ้ยกระยาง (2561, หน้า 29) ได้กล่าวถึงการนำเสนอรูปแบบการเรียนการสอนไว้ว่า การนำเสนอรูปแบบการเรียนการสอน โดยเป็นการนำเสนอรูปแบบการเรียนการสอนที่มีการจัดทำอย่างเป็นขั้นตอน เป็นระบบสอดคล้องและสัมพันธ์กันทุกขั้นตอน แบ่งเป็น 4 ตอน ได้แก่ อธิบายความสัมพันธ์ของสิ่งต่าง ๆ ซึ่งเป็นที่มาของรูปแบบการเรียนการสอน การนำเสนอรูปแบบการเรียนการสอนไปใช้และผลที่เกิดขึ้นกับผู้เรียนทั้งทางตรงและทางอ้อม โดยได้นำความรู้ไปปรับใช้ในการนำเสนอรูปแบบการเรียนการสอนที่พัฒนาขึ้น ดังนี้ การศึกษาข้อมูลพื้นฐานของรูปแบบ แนวคิดและทฤษฎีพื้นฐานของแบบองค์ประกอบของรูปแบบ ซึ่งประกอบด้วย หลักการ วัตถุประสงค์ สาร การจัดกิจกรรมการเรียนรู้ การวัดผลและประเมินผล และผลที่เกิดขึ้นกับผู้เรียนภายหลังจากการนำรูปแบบการเรียนการสอนไปใช้

สุธาสนี ศรีวิชัย (2561, หน้า 51) ได้กล่าวถึงการนำเสนอรูปแบบการเรียนการสอนไว้ว่า รูปแบบการเรียนการสอน ประกอบด้วย หลักการ วัตถุประสงค์ กระบวนการเรียนการสอน สารความรู้ และสิ่งที่ส่งเสริมการเรียนรู้ ระบบสังคม หลักการตอบสนอง ระบบสนับสนุน และเงื่อนไขการนำรูปแบบการเรียนการสอนไปใช้ที่มีความสัมพันธ์กันอย่างเป็นระบบ โดยอาศัยความรู้เกี่ยวกับกระบวนการเรียนรู้ได้อย่างมีประสิทธิภาพ

จินดา ลาโพธิ์ (2562, หน้า 99) ได้กล่าวถึงการนำเสนอรูปแบบการเรียนการสอนไว้ว่า โครงสร้างของรูปแบบการสอน โดยทั่วไปแสดงให้เห็นถึงความสัมพันธ์ระหว่างองค์ประกอบต่าง ๆ ประกอบด้วย หลักการ แนวคิดหรือทฤษฎี วัตถุประสงค์ของรูปแบบ เนื้อหาของรูปแบบ กระบวนการจัดกิจกรรมการเรียนการสอน การวัดและการประเมินผล ซึ่งจะต้องผ่านขั้นตอนการสร้างอย่างเป็นระบบ ทั้งนี้ เพื่อให้ผู้เรียนบรรลุผลตามวัตถุประสงค์ที่กำหนดไว้ ดังนั้น ผู้ที่จะสร้างและพัฒนาการเรียนการสอน จึงจำเป็นต้องศึกษาค้นคว้าถึงกระบวนการและขั้นตอนในการสร้างให้เข้าใจอย่างถ่องแท้ เพื่อที่จะได้นำไปปรับใช้เป็นแนวทางในการสร้างและพัฒนาการเรียนการสอนที่มีความเหมาะสมและมีประสิทธิภาพต่อไป

Joyce & Weil (2015, pp. 59–60) ได้กล่าวถึงการนำเสนอรูปแบบการเรียนการสอนไว้ว่า รูปแบบการเรียนการสอน แบ่งออกเป็น 4 ส่วน ดังนี้

ส่วนที่ 1 อธิบายความสัมพันธ์ของสิ่งต่าง ๆ ซึ่งเป็นที่มาของรูปแบบอันประกอบไปด้วย เป้าหมายของรูปแบบ ทฤษฎีและข้อสันนิษฐานที่รองรับรูปแบบ หลักการและมโนทัศน์สำคัญที่เป็นพื้นฐานของรูปแบบการเรียนการสอน

ส่วนที่ 2 รูปแบบการสอนเป็นการอธิบายถึงตัวรูปแบบ ซึ่งนำเสนอเป็นเรื่อง ๆ และเน้นให้เห็นถึงปัจจัยที่นำไปสู่การปฏิบัติ ซึ่งสามารถแบ่งออกเป็น 4 ประเด็น คือ 1) ขั้นตอนของรูปแบบ เป็นการให้รายละเอียดเกี่ยวกับรูปแบบการสอนนั้นที่มีขั้นตอนโดยเรียงลำดับกิจกรรมที่จะสอนเป็นขั้น ๆ แต่ละรูปแบบมีจำนวนขั้นตอนการสอนไม่เท่ากัน 2) ระบบของปฏิสัมพันธ์ เป็นการอธิบายบทบาทของผู้สอน ผู้เรียน และความสัมพันธ์ซึ่งกันและกัน ในแต่ละบทบาทของผู้สอนจะแตกต่างกันออกไป เช่น เป็นผู้นำกิจกรรม ผู้อำนวยความสะดวก ผู้ให้คำแนะนำเป็นแหล่งข้อมูล เป็นต้น ผู้สอนอาจเป็นศูนย์กลางในบางรูปแบบหรืออาจมีบทบาทเท่า ๆ กันก็ได้ 3) หลักการของปฏิริยาตอบสนอง เป็นการบอกถึงวิธีการแสดงออกของครูต่อผู้เรียน การตอบสนองต่อสิ่งที่คุณเรียนกระทำ เช่น การปรับพฤติกรรม โดยการให้รางวัล การสร้างบรรยากาศให้ผู้เรียนมีอิสระไม่มีการประเมินว่าผิดหรือถูก เพื่อให้เกิดการพัฒนาการคิดอย่างสร้างสรรค์ เป็นต้น 4) ระบบที่สนับสนุน เป็นการบอกถึงเงื่อนไขสิ่งที่เป็นการใช้รูปแบบการสอนนั้นให้มีสัมฤทธิ์ผล เช่น รูปแบบการสอน แบบฝึกกระบวนการสืบสอบ ต้องการชุดของสื่อการสอน ครูที่เข้าใจกระบวนการทางพุทธิปัญญาและยุทธวิธีของการสืบสอบ และแหล่งข้อมูลที่สนับสนุนปัญหา

ส่วนที่ 3 การนำรูปแบบการสอนไปใช้ (Application) จะเป็น การแนะนำและข้อสังเกตในการใช้รูปแบบการสอนนั้น เช่น จะใช้กับเนื้อหาประเภทใด จึงจะเหมาะสม รูปแบบเหมาะสมกับนักศึกษาระดับใด เป็นต้น นอกจากนี้ยังให้คำแนะนำ อื่น ๆ เพื่อให้การนำรูปแบบไปใช้ให้เกิดประสิทธิผลมากที่สุด

ส่วนที่ 4 ผลที่เกิดขึ้นกับผู้เรียนทั้งทางตรงและทางอ้อม (Instructional and Nurturant Effects) รูปแบบการเรียนการสอนแต่ละรูปแบบจะส่งผลต่อผู้เรียนทั้งทางตรง และทางอ้อม ผลโดยตรงเกิดจากการสอนของครูหรือเกิดจากกิจกรรมที่จัดขึ้นตามขั้นตอน ของรูปแบบการสอนนั้น ส่วนผลทางอ้อมเกิดจากสภาพแวดล้อม ซึ่งถือเป็นผลกระทบ ที่เกิดจากการสอนตามรูปแบบนั้นเป็นสิ่งที่คาดคะเนไว้วouldจะเกิดแฝงมากับการสอนตาม รูปแบบนั้น ซึ่งผู้สอนจะสามารถใช้เป็นสิ่งพิจารณาเลือกรูปแบบการเรียนการสอนไปใช้ด้วย

สรุปได้ว่า การนำเสนอรูปแบบการเรียนการสอน เป็นโครงสร้างของรูปแบบ การเรียนการสอนที่มีการจัดกระทำอย่างเป็นระบบเป็นขั้นตอน สอดคล้องและสัมพันธ์กัน จากการศึกษาข้อมูลพื้นฐาน องค์ประกอบของรูปแบบ ที่มาและความสำคัญ แนวคิดและ ทฤษฎีที่เกี่ยวข้อง หลักการ วัตถุประสงค์ กระบวนการเรียนการสอน และการวัดและ ประเมินผลที่ได้ดำเนินการอย่างเป็นระบบ อาศัยความรู้เกี่ยวกับกระบวนการจัดการเรียนรู้ และทำให้นักเรียนเกิดการเรียนรู้ภายหลังการนำรูปแบบการเรียนการสอนไปใช้อย่างมี ประสิทธิภาพ

แนวคิดการเรียนรู้แบบผสมผสาน (Blended learning)

สำหรับเนื้อหาเกี่ยวกับแนวคิดการเรียนรู้แบบผสมผสานที่ได้ศึกษาค้นคว้าจาก เอกสาร ตำรา และงานวิจัย ที่นักการศึกษา นักวิชาการ และนักวิจัยได้กล่าวไว้ ผู้วิจัยได้ เรียบเรียงและนำเสนอเนื้อหาเกี่ยวกับการเรียนรู้แบบผสมผสาน ประกอบด้วย ความหมาย ของการเรียนรู้แบบผสมผสาน องค์ประกอบของการจัดการเรียนรู้แบบผสมผสานอัตราส่วน ของการจัดการเรียนรู้แบบผสมผสาน ระดับของการผสมผสานในการเรียนรู้แบบผสมผสาน ปัจจัยในการเรียนรู้แบบผสมผสาน บทบาทของผู้เรียนและผู้สอนในการเรียนรู้แบบผสมผสาน และประโยชน์ของการเรียนรู้แบบผสมผสาน แต่ละหัวข้อมีรายละเอียดดังต่อไปนี้

1. ความหมายของการเรียนรู้แบบผสมผสาน

สำหรับรูปแบบการสอนที่น่าสนใจในการนำมาใช้จัดการเรียนการสอนในปัจจุบัน เป็นรูปแบบของการบูรณาการปรับใช้เทคโนโลยีคอมพิวเตอร์กับการเรียนการสอนแบบปกติ ซึ่งรูปแบบดังกล่าวนี้เรียกว่า การเรียนรู้แบบผสมผสาน (Blended Learning) การเรียนรู้แบบผสมผสานมีชื่อเรียกที่แตกต่างกัน ได้แก่ Blended Learning, Blended instruction, Hybrid Learning, Flexible Learning Integrated Learning, Multi-Method Learning และ Mixed Mode Learning ส่วนชื่อภาษาไทย มีชื่อเรียกที่ต่างกัน ได้แก่ การเรียนการสอนแบบผสมผสาน การจัดการเรียนรู้แบบผสมผสาน การเรียนรู้แบบไฮบริด การเรียนบนเว็บแบบผสมผสาน การเรียนรู้แบบผสมผสาน และการจัดการเรียนการสอนบนเว็บแบบผสมผสาน สำหรับการวิจัยนี้ใช้ชื่อภาษาไทยว่า “การเรียนรู้แบบผสมผสาน” และใช้ชื่อภาษาอังกฤษว่า “Blended Learning” จากการศึกษาเกี่ยวกับการเรียนรู้แบบผสมผสาน มีผู้ให้คำนิยามเกี่ยวกับการเรียนรู้แบบผสมผสานที่สำคัญ ดังนี้

เนาวนิตย์ สงคราม (2555, หน้า 10) ให้นิยามว่า การเรียนการสอนแบบผสมผสาน เป็นการเรียนการสอนที่สอนโดยใช้แบบการเผชิญหน้า (Face-to-Face) และการเรียนรู้ผ่านออนไลน์ (Online Learning)

จินตวิรุ คัลยสังข์ (2553, หน้า 10) กล่าวว่า การเรียนการสอนแบบผสมผสาน หมายถึง การเรียนการสอนที่นำเสนอเนื้อหาวิชาโดยผสมผสานวิธีออนไลน์และวิธีพบปะในชั้นเรียน โดยการเรียนรู้แบบผสมผสานจะเป็นการดึงคุณสมบัติเด่นของการเรียนการสอนในชั้นเรียน และการเรียนการสอนออนไลน์ โดยคำนึงถึงความเหมาะสมและประโยชน์ทางการศึกษาสูงสุดที่ผู้เรียนจะได้เป็นสำคัญ

นฤมล รอดเนียม (2554, หน้า 16) กล่าวว่า การเรียนรู้แบบผสมผสาน หมายถึง การจัดการเรียนรู้ที่รวมเอายุทธวิธีที่หลากหลายทั้งการเรียนการสอนแบบเผชิญหน้าและการเรียนรู้แบบออนไลน์ โดยมุ่งเน้นการสนับสนุนสื่อและแหล่งทรัพยากรการเรียนรู้ที่หลากหลาย เพื่อก่อให้เกิดการเรียนรู้ที่มีประสิทธิภาพและตอบสนองความแตกต่างของแต่ละบุคคลได้เป็นอย่างดี

บุญเลี้ยง ทุมทอง (2556, หน้า 63) กล่าวว่า การจัดการเรียนรู้แบบผสมผสานเป็นการผสมผสานวิธีการหลาย ๆ วิธี เข้าด้วยกันทั้งวิธีการสอน สื่อและเทคโนโลยีการสอนผ่านการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนในชั้นเรียนแบบดั้งเดิมหรือ

การสอนแบบเผชิญหน้ากัน (Face to Face) และการเรียนการสอนแบบออนไลน์ (Online) โดยเน้นให้ผู้เรียนได้รับการฝึกฝนและลงมือปฏิบัติจริง เพื่อให้การจัดการเรียนรู้มีความยืดหยุ่น และทำให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้อย่างเต็มศักยภาพ บรรลุเป้าหมายของการเรียนรู้ El-Gayar & Dennis (2005, p. 176) กล่าวว่า การเรียนการสอนแบบผสมผสาน เป็นการเรียนแบบผสมผสานสภาพแวดล้อมทางการเรียนในชั้นเรียนและการเรียน โดยใช้คอมพิวเตอร์เป็นฐาน ซึ่งมีลักษณะเป็นระบบการเรียนแบบเปิด (Open System) โดยที่ผู้เรียนและผู้สอนสามารถทำกิจกรรมร่วมกันได้ทั้งในเวลาเดียวกันและต่างเวลากัน

Allen & Seaman (2010, p. 4) กล่าวว่า การเรียนการสอนแบบผสมผสาน เป็นการเรียนที่ผสมกันระหว่างการเรียนแบบเผชิญหน้าและการเรียนออนไลน์ โดยนำเสนอเนื้อหาส่วนใหญ่ผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ต เช่น การสนทนาออนไลน์ และยังคงมีส่วนที่ให้ผู้เรียนและผู้สอนพบปะกันโดยมีสัดส่วนในการนำเสนอเนื้อหาผ่านระบบออนไลน์ อยู่ระหว่างร้อยละ 30-79 ของเนื้อหาการเรียนทั้งหมด

Pearcy (2010, p. 98) กล่าวว่า การเรียนการสอนแบบผสมผสาน เป็นชั้นเรียนที่มีการวางแผนการเรียนการสอนไว้ โดยผสมการเรียนแบบดั้งเดิมที่สอนบรรยายเข้าด้วยกันกับกิจกรรมการเรียนแบบออนไลน์ ซึ่งอาจหมายถึง การเรียนการสอนที่นำเอาลักษณะที่ดีที่สุดของการเรียนการสอนทั้งแบบรวมเข้าด้วยกัน ซึ่งผู้เรียนสามารถที่จะติดต่อกับผู้สอนและผู้เรียนอื่น ๆ ได้อย่างสะดวก โดยไม่ต้องเดินทางมาที่สถาบันเพื่อเข้าชั้นเรียน เพราะวาทเรียนส่วนใหญ่สามารถเรียนได้อย่างสมบูรณ์แบบผ่านทางอินเทอร์เน็ต

Horn & Staker (2011, p. 3) กล่าวว่า การเรียนรู้ที่ผู้เรียนสามารถเรียนได้ที่บ้านแบบออนไลน์ เพื่อได้รับมวลประสบการณ์ทางการเรียนรู้อย่างเป็นอิสระผ่านระบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์ โดยนักเรียนสามารถควบคุมตัวแปรทางการเรียนรู้ด้วยตนเองทั้งในด้านเวลา สถานที่ แนวทางการเรียนรู้และอัตราการเรียนรู้ของตนเอง

Graham (2012, p. 4) กล่าวว่า การเรียนแบบผสมผสานเป็นระบบการเรียนการสอนที่ผสมผสานระหว่างการเรียนแบบเผชิญหน้ากับการสอนผ่านระบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์

สรุปได้ว่า การจัดการเรียนรู้แบบผสมผสาน หมายถึง กระบวนการจัดการเรียนรู้โดยผสมผสานทั้งรูปแบบออนไลน์และห้องเรียนปกติ ผ่านการใช้สื่อแหล่งเรียนรู้ และเทคนิควิธีการสอนที่หลากหลายโดยมีการคำนึงถึงความเหมาะสมและประโยชน์ทางการศึกษาสูงสุดที่ผู้เรียนจะได้รับเป็นสำคัญ

2. การจัดการเรียนรู้แบบผสมผสาน

สำหรับการจัดการเรียนรู้แบบผสมผสาน นักการศึกษาและนักวิชาการกล่าวไว้ว่า มีลักษณะที่สัมพันธ์กัน เพียงแต่บางครั้งมีการจัดกลุ่มที่แตกต่างกัน แต่พิจารณาในรายละเอียดแล้วเป็นความหมายเดียวกัน ซึ่งมีรายละเอียดดังต่อไปนี้

Carman (2002, p. 2) กล่าวถึงว่า องค์ประกอบที่สำคัญของการเรียนรู้แบบผสมผสาน ประกอบด้วย 5 องค์ประกอบ ดังนี้

1. เหตุการณ์สด (Live Event) ประกอบด้วย การนำชั้นเรียนโดยผู้สอนการบรรยายในชั้นเรียนแบบดั้งเดิม การประชุมผ่านระบบวิดีโอและการสนทนาแบบประสานเวลา
2. การเรียนตามอัตราการเรียนรู้ของผู้เรียน (Self-Paced Learning) การจัดการเรียนการสอนที่สอดคล้องกับประสบการณ์การเรียนรู้ของผู้เรียน เพื่อให้ผู้เรียนได้เรียนด้วยตนเองตามความสามารถส่วนบุคคล เครื่องมือที่ใช้ ได้แก่ อินเทอร์เน็ตและซีดีรอมแบบการสอน (CD-ROM-based tutorial)
3. การเรียนแบบร่วมมือ (Collaboration) การติดต่อสื่อสารระหว่างผู้เรียน ประกอบด้วย จดหมายอิเล็กทรอนิกส์ การสนทนา (Threaded Discussions) และการคิดรวมนกัน
4. การประเมินผล (Assessment) การวัดประเมินผลการเรียนรู้ของผู้เรียนตามวัตถุประสงค์ของการเรียน ประกอบด้วย การทดสอบ การสอบโดยไม่แจ้งล่วงหน้า (Quizzes) การตัดสินผลการเรียน การให้ผลป้อนกลับในเชิงลึก (Narrative Feedback) การประเมินโดยใช้แฟ้มสะสมงาน (Portfolio Evaluations)
5. อุปกรณ์สนับสนุน (Support Materials) อุปกรณ์ที่ใช้สนับสนุนบทเรียนบนเว็บแบบผสมผสาน ประกอบด้วย แหล่งอ้างอิง (Reference Material) ทั้งทางกายภาพ และแหล่งอ้างอิงเสมือน คำถามที่ถูกลืมซ้ำบ่อย ๆ (FAQ Forums) ซึ่งอุปกรณ์เหล่านี้เป็นส่วนสำคัญในการส่งผ่านความรู้และการเก็บจดจำความรู้ของผู้เรียน (Retention and Transfer)

Dam (2003, p. 92) กล่าวว่า องค์ประกอบที่สำคัญของการจัดการเรียนรู้แบบผสมผสานสรุปได้ ดังนี้

1. การเรียนการสอนแบบเผชิญหน้ากัน (Face to Face) เป็นการเรียนการสอนที่ผู้สอนและผู้เรียนอยู่ในสถานที่เดียวกันในเวลาเดียวกัน ได้แก่ การบรรยายของผู้สอนหรือการเรียนรู้แบบปกติในชั้นเรียน ซึ่งผู้เรียนสามารถเข้าร่วมในเวลาพร้อมกันหลาย ๆ คน

2. เหตุการณ์สด (Live Event) เป็นการใช้เทคโนโลยีในการจัดการเรียนการสอนโดยที่ผู้เรียนและผู้สอนร่วมกันในเวลาเดียวกันแต่ต่างสถานที่ในขณะนี้ อาจจัดเป็นห้องเรียนเสมือนจริง (Virtual Classroom) การเรียนการสอนลักษณะนี้เป็นการเรียนการสอนแบบประสานเวลา โดยเน้นให้ผู้เรียนเกิดความตั้งใจ (Attention) ความสัมพันธ์กัน (Relevance) ความมั่นใจ (Confidence) และเกิดความพึงพอใจ (Satisfaction)

3. การเรียนรู้ด้วยตนเอง (Self-Paced Learning) คือ การศึกษาบทเรียนด้วยตนเองจากซีดีรอม หรือการศึกษากับบทเรียนจากเครือข่ายอินเทอร์เน็ตตามความเร็วและความพร้อมของผู้เรียนเอง จะทำให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ขึ้นภายในตัวบุคคล การเรียนการสอนแบบนี้เป็นการเรียนการสอนแบบไม่ประสานเวลาหรือการเรียนแบบความร่วมมือโดยผู้เรียนใช้เทคโนโลยีในการเรียนการสอนแต่ไม่ได้เชื่อมต่อกับผู้เรียนคนอื่นหรือผู้สอนในเวลาเดียวกัน

4. การร่วมมือ (Collaboration) ได้แก่ การสื่อสารกับคนอื่น ๆ ทั้งผู้เรียนด้วยกันเองและผู้สอน รวมทั้งผู้ที่เกี่ยวข้องกับหลักสูตรตลอดจนผู้เชี่ยวชาญในสาขาโดยใช้จดหมายอิเล็กทรอนิกส์ เว็บบอร์ด หรือสนทนาแบบเวลาจริง (Real-time Chat) ซึ่งมีลักษณะของการร่วมมือใน 2 ประการ คือ การร่วมมือระหว่างผู้เรียนด้วยกัน (Peer to-peer) และการร่วมมือกับผู้ให้คำปรึกษา (Peer-to-Mentor)

5. การประเมินผล (Assessment) ได้แก่ การวัดผลและการประเมินผล การเรียนรู้ทั้งก่อนการเรียน ระหว่างการเรียน และหลังการเรียน เพื่อประเมินผลการถ่ายโยงความรู้ของผู้เรียนที่เกิดขึ้นในชั้นต่าง ๆ

6. วัสดุสนับสนุนการเรียนการสอน (Performance Support Materials) ได้แก่ เอกสารอิเล็กทรอนิกส์ สื่อช่วยสอน และเอกสารดาวโหลดต่าง ๆ เพื่อทำให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้เพิ่มมากยิ่งขึ้น

Harvey (2003, pp. 51–54) ได้นำเสนอองค์ประกอบของการเรียนรู้แบบผสมผสาน ออกเป็น 12 กลุ่ม โดยได้จัดแบ่งออกเป็น 2 ส่วน คือ องค์ประกอบด้านออฟไลน์ (Offline) 6 กลุ่ม องค์ประกอบด้านออนไลน์ (Online) 6 กลุ่ม สามารถสรุปได้ดังตาราง 5 ดังนี้

ตาราง 5 องค์ประกอบของการจัดการเรียนรู้แบบผสมผสาน

องค์ประกอบด้านออฟไลน์		องค์ประกอบด้านออนไลน์	
1. การเรียนรู้ในสถานที่ทำงาน (Workplace learning)	- ผู้จัดการเป็นนักพัฒนา - การเรียนรู้เกี่ยวกับงาน - โครงการฝึกงาน - การติดตามผล - การมอบหมายงาน - การตรวจงานที่ได้รับมอบหมาย	1. เนื้อหาการเรียนบนระบบเครือข่าย (Online learning content)	- แหล่งทรัพยากรการเรียนรู้พื้นฐาน - การปฏิสัมพันธ์ด้านเนื้อหาทั่วไป - การปฏิสัมพันธ์ ด้านเนื้อหาที่เฉพาะ - การสนับสนุนการปฏิบัติ - สถานการณ์จำลอง
2. ผู้สอน ผู้ชี้แนะ หรือที่ปรึกษา ในชั้นเรียน แบบดั้งเดิม (face-to-face tutoring, coaching or mentoring)	- การฝึกสอน - การชี้แนะ - การให้คำปรึกษา - การสะท้อนผลแบบ 360 องศา	2. ผู้สอน ผู้ชี้แนะ หรือที่ปรึกษา ในชั้นเรียน แบบออนไลน์ (E-tutoring, E-coaching or E-mentoring)	- การฝึกสอนออนไลน์ - การชี้แนะออนไลน์ - การให้คำปรึกษาออนไลน์ - การสะท้อนผลแบบ 360 องศา
3. ชั้นเรียน แบบดั้งเดิม (Classroom)	- การบรรยาย/นำเสนอ - การสอน - การฝึกปฏิบัติ - การสัมมนา - บทบาทสมมุติ - สถานการณ์จำลอง - การประชุม	3. การเรียนรู้แบบร่วมมือกันออนไลน์ (Online collaborative learning)	- แบบประสานเวลา ได้แก่ อีเมลกระดานข่าว - แบบไม่ประสานเวลา ได้แก่ การสนทนา แบบพิมพ์ การใช้ข้อมูลร่วมกัน การประชุมโดยใช้เสียง การประชุมผ่านวิดีโอ หอเรียนเสมือนจริง

ตาราง 5 (ต่อ)

องค์ประกอบด้านออฟไลน์		องค์ประกอบด้านออนไลน์	
4. สื่อสิ่งพิมพ์ (Distributable print media)	- หนังสือ - นิตยสาร - หนังสือพิมพ์ - สมุดฝึกหัด - วารสาร - Review/Learning log	4. การจัดการ ความรู้ออนไลน์ (Online knowledge management)	- การค้นหาฐานข้อมูล - แหล่งข้อมูล - เอกสารและการเรียกคืนข้อมูล - การสอบถามผู้เชี่ยวชาญ
5. สื่อ อิเล็กทรอนิกส์ (Distributable electronics media)	- เทปคลาสเซต - ซีดี - วีดีโอ - ซีดีรอม - ดีวีดี	5. เว็บไซต์ (The web)	- เครื่องมือในการสืบค้น - เว็บไซต์ - กลุ่มผู้ใช้งาน - เว็บไซต์ ด้านธุรกิจ
6. สื่อสำหรับ เผยแพร่ (Broadcast media)	- โทรทัศน์ - วิทยุ - โทรทัศน์แบบปฏิสัมพันธ์	6. การเรียนรู้ แบบเคลื่อนที่ (Mobile learning)	- คอมพิวเตอร์ แลปท็อป - คอมพิวเตอร์แบบพกพา (PDAs) - โทรศัพท์เคลื่อนที่

Royai & Jordan (2004, อ้างถึงใน พิษณุภา ยวงสร้อย, 2554, หน้า 76-77) กล่าวถึง องค์ประกอบของการจัดการเรียนการสอนบนเว็บแบบผสมผสาน ประกอบด้วย 4 องค์ประกอบ ดังนี้

1. การผสมผสานสื่อผสมและทรัพยากรเสมือนในระบบเครือข่ายอินเทอร์เน็ต (Blended Multimedia and Virtual Internet Resources) ประกอบด้วย

- 1.1 Video/DVD
- 1.2 Virtual Field Trips
- 1.3 Interactive Websites
- 1.4 Software Packages
- 1.5 Broadcasting

2. การผสมผสานโดยใช้เว็บไซต์ห้องเรียน (Classroom Websites)

ในการสร้างสิ่งแวดล้อมในการจัดการเรียนการสอนบนเว็บแบบผสมผสาน สำหรับประกาศ
งานที่มอบหมาย รับ-ส่งการบ้าน การทดสอบ การประกาศผลการเรียน และนโยบาย

ของชั้นเรียน เป็นต้น โดยผู้สอนอาจจะสร้างเว็บไซต์ที่เกี่ยวข้องก็ได้ นอกจากนี้ Schmidt (2002, Online) ได้เสนอว่า การใช้เว็บไซต์สำหรับการเรียนการสอน (Web-Enhanced Classroom) เพื่อให้การเรียนประสบผลสำเร็จนั้น จำเป็นต้องประกอบด้วย 4 องค์ประกอบ ได้แก่

2.1 ส่วนบริการจัดการ (Administration)

2.2 ส่วนประเมินผล (Assessment)

2.3 ส่วนเนื้อหา (Content)

2.4 ส่วนชุมชน (Community)

3. การผสมผสานโดยใช้ระบบบริหารจัดการหลักสูตร (Course Management Systems) ในการจัดการเรียนการสอนบนเว็บแบบผสมผสานผู้สอนใช้ระบบบริหารจัดการหลักสูตร (Course Management Systems: CMS) เพื่อช่วยในการติดต่อสื่อสาร และการบริหารจัดการ กิจกรรมการเรียนการสอนในห้องเรียน เช่น การแจกเอกสาร ประกอบการสอน การกำหนดวันสุดท้ายของการส่งงานที่มอบหมาย การรวบรวมงานที่มอบหมาย (Schmidt, 2002, Online) การแจ้งงานที่มอบหมายล่วงหน้า การแจ้งประกาศต่าง ๆ การส่งจดหมายอิเล็กทรอนิกส์ถึงผู้เรียนเป็นรายบุคคล การแจ้งข้อมูลเกี่ยวกับรายละเอียดการสอน และนโยบายในการให้ระดับผลการเรียน เป็นต้น (Zirkle, 2003, pp. 91-93) ระบบบริหารจัดการหลักสูตรที่แนะนำให้ใช้ในการจัดการเรียนการสอนบนเว็บแบบผสมผสาน ได้แก่ WebCT, Blackboard, Moodle and ANGEL LMS (Schmidt, 2002, Online)

4. การผสมผสานโดยใช้การสนทนาแบบประสานเวลาและต่างเวลา (Synchronous and Asynchronous Discussions)

สรุปได้ว่า องค์ประกอบของการจัดการเรียนรู้แบบผสมผสานที่มีความเชื่อมโยงกัน ประกอบด้วย การเรียนรู้แบบเผชิญหน้าและการเรียนรู้แบบออนไลน์ โดยใช้แนวคิดห้องเรียนกลับด้านในสัดส่วน 50 : 50 และออกแบบกิจกรรมเป็นฐานเพื่อส่งเสริมการเรียนรู้ของผู้เรียน นอกจากนี้ยังมีการประเมินผลและใช้อุปกรณ์สนับสนุนที่เหมาะสม ซึ่งทั้งหมดนี้ได้ถูกนำมาปรับใช้ให้เข้ากับลักษณะของวิชาคอมพิวเตอร์พื้นฐาน

3. อัตราส่วนของการจัดการเรียนรู้แบบผสมผสาน

การจัดการเรียนรู้แบบผสมผสาน หลักสำคัญ คือ การจัดการเรียนการสอนผสมผสานระหว่างแบบดั้งเดิมหรือในห้องเรียนปกติ กับแบบออนไลน์ ดังนั้นในหัวข้อนี้จะนำเสนอเกี่ยวกับสัดส่วนของการจัดการเรียนรู้แบบผสมผสาน มีรายละเอียดดังต่อไปนี้

Allen & Seaman (2010, p. 4) ได้ศึกษาเกี่ยวกับอัตราส่วนของการจัดการเรียนรู้แบบผสมผสานของสมาคมสโลน (The Sloan Consortium) แห่งสหรัฐอเมริกา ซึ่งเป็นองค์กรที่ส่งเสริมและสนับสนุนความร่วมมือแลกเปลี่ยนความรู้และการปรับปรุงการศึกษาผ่านระบบออนไลน์ ได้จัดกลุ่มอัตราการใช้ระบบออนไลน์ในการเรียนการสอนเป็น 4 ประเภท ตามรูปแบบการเรียนการสอน ดังนี้

1. ประเภทดั้งเดิมหรือประเภทในห้องเรียน (Traditional Classroom Based) เป็นการจัดการเรียนรู้ในชั้นเรียนแบบเผชิญหน้ากัน (Face to Face) ซึ่งจะใช้วิธีการบรรยาย การใช้กระดานหรือแผ่นใส เป็นต้น โดยไม่ใช้วิธีการสอนแบบออนไลน์เลย

2. ประเภทเว็บช่วย (Web-Facilitated) ใช้วิธีการสอนแบบออนไลน์ร้อยละ 1-29 และยังคงเป็นการสอนในชั้นเรียนหรือการสอนแบบเผชิญหน้ากัน (Face to Face) โดยใช้ระบบการจัดการรายวิชา (Course Management Systems: CMS) โดยใช้หน้าเว็บเพื่อประกาศให้ผู้เรียนทราบเรื่องต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้อง เช่น คำอธิบายรายวิชา และการบ้าน เป็นต้น

3. ประเภทผสมผสาน (Blended Hybrid) ใช้วิธีการสอนแบบออนไลน์ร้อยละ 30-79 คือ ผสมผสานระหว่างการสอนแบบออนไลน์กับการสอนในชั้นเรียน สื่อการสอนส่วนมากใช้วิธีการแบบออนไลน์ เช่น มีการปรึกษาหารือออนไลน์และมีการประชุมแบบเผชิญหน้ากัน เป็นต้น

4. ประเภทออนไลน์หรืออีเลิร์นนิง (Online/E-learning) ใช้วิธีการสอนแบบออนไลน์ ร้อยละ 80 ขึ้นไป สื่อการสอนส่วนใหญ่หรือทั้งหมดจะอยู่ในรูปแบบออนไลน์ อาจจะไม่มีการประชุมแบบเผชิญหน้ากันและอาจจะไม่มีการเรียนในชั้นเรียนเลย ซึ่งอัตราในการนำเสนอเนื้อหาบทเรียนของการเรียนแบบต่าง ๆ สรุปได้ดังนี้ (อินทิตรา รอบรู้, 2553, หน้า 62) นำเสนอไว้ ดังตาราง 6

ตาราง 6 อัตราในการนำเสนอเนื้อหาบทเรียนของการเรียนแบบต่าง ๆ

อัตราส่วนของเนื้อหา บทเรียนออนไลน์	รูปแบบการเรียนการสอน	รายละเอียด
0%	การเรียนแบบดั้งเดิม (Traditional)	เป็นการสอนแบบบรรยายไม่มีการใช้ออนไลน์เลย
1-29%	ใช้เว็บเป็นส่วนสนับสนุนการสอน (Web Facilitated)	เป็นการเรียนการสอนแบบเผชิญหน้า ใช้เว็บช่วยสนับสนุน มีคำอธิบายรายวิชา และการมอบหมายงาน
30-79%	แบบผสมผสาน (Blended/Hybrid)	เป็นการพบปะกัน เรียนผสมกันระหว่างการเรียนแบบเผชิญหน้าและการเรียนออนไลน์ โดยนำเสนอเนื้อหาบทเรียนผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ต สนทนาออนไลน์ และมีส่วนที่มีการพบปะกัน
80% ขึ้นไป	เป็นการเรียนแบบออนไลน์ (Online)	เป็นการเรียนที่นำเสนอเนื้อหาเกือบทั้งหมดผ่านระบบออนไลน์ การเรียนแบบนี้ไม่มีการพบหน้ากัน

สรุปได้ว่า อัตราส่วนของการจัดการเรียนรู้แบบผสมผสาน คือ การเรียนที่ผสมกันระหว่างการเรียนแบบเผชิญหน้าในห้องเรียนปกติ และการเรียนออนไลน์โดยนำเสนอเนื้อหาบทเรียนผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ต สนทนาออนไลน์ และมีส่วนที่มีการพบปะกันในห้องเรียนปกติ ในอัตราส่วน 30-79% โดยในงานวิจัยที่ดำเนินการนี้ใช้อัตราส่วนของการจัดการเรียนการสอนแบบผสมผสานระหว่างการเรียนออนไลน์และการเรียนในห้องเรียนปกติ เป็นร้อยละประมาณ 50 : 50

4. ระดับของการผสมผสานในการเรียนรู้แบบผสมผสาน

จากเนื้อหาก่อนหน้านี้เป็นอัตราส่วนของการจัดการเรียนรู้แบบผสมผสาน สำหรับเนื้อหาในส่วนนี้จะเป็นการพิจารณาถึงระดับของการผสมผสานในการเรียนรู้แบบผสมผสาน ว่าควรมีการผสมผสานในลักษณะใดกับการเรียนการสอน ซึ่งมีนักศึกษานักวิชาการ ได้กล่าวไว้ดังต่อไปนี้

Graham (2006, p. 115) ได้กล่าวถึง ระดับความแตกต่างของ การผสมผสานในการจัดการเรียนรู้แบบผสมผสานนี้ แบ่งได้เป็น 4 ระดับ ดังนี้

1. การผสมผสานในระดับกิจกรรม (Activity-level Blending)

จะเกิดขึ้นเมื่อมีกิจกรรมการเรียนรู้ทั้งแบบเผชิญหน้ากันและการเรียนรู้โดยใช้สื่ออุปกรณ์ คอมพิวเตอร์ การศึกษาในระดับอุดมศึกษาได้ระบุถึงกลยุทธ์ในการใช้เครื่องมือด้านเทคโนโลยี ที่จะทำให้เกิดกิจกรรมการเรียนรู้ในสภาพจริง ได้แก่ การใช้เทคโนโลยีที่จะนำผู้เชี่ยวชาญ ที่อยู่ห่างไกลมายังห้องเรียน หรือการสร้างประสบการณ์แบบเผชิญหน้ากันและการเรียนรู้ โดยใช้สื่ออุปกรณ์คอมพิวเตอร์ไปพร้อม ๆ กัน

2. การผสมผสานในระดับหลักสูตร (Course-level Blending)

เป็นแนวทางหนึ่งในการผสมผสาน ซึ่งจะส่งผลต่อการผสมผสานการเรียนรู้แบบเผชิญหน้ากัน และกิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้สื่ออุปกรณ์คอมพิวเตอร์ ซึ่งแตกต่างกันอย่างชัดเจน โดยจะถูกนำไปใช้เป็นส่วนหนึ่งของหลักสูตรการเรียนรู้แบบเผชิญหน้ากันและกิจกรรม การเรียนรู้โดยใช้สื่ออุปกรณ์คอมพิวเตอร์ จะมีคาบเกี่ยวกันในเรื่องของระยะเวลา ดังนั้น ผู้เรียนจะถูกจัดให้เรียนรู้ตามลำดับเวลาโดยไม่มีส่วนที่ทับซ้อนกัน

3. การผสมผสานกันในระดับโปรแกรม (Program-level Blending)

การผสมผสานในระดับอุดมศึกษาเป็นสิ่งที่เกิดขึ้นบ่อย ๆ ในโปรแกรมระดับปริญญาตรี ซึ่งจะส่งผลต่อการเลือกรูปแบบการมีส่วนร่วม การผสมผสานระหว่างการเรียนรู้ แบบเผชิญหน้ากันและหลักสูตรแบบออนไลน์ หรือรูปแบบใดรูปแบบหนึ่ง ซึ่งจะถูกกำหนด โดยโปรแกรม

4. การผสมผสานกันในระดับสถาบัน (Institution-level Blending)

บางสถาบันได้จัดทำข้อตกลงกับองค์กร เพื่อจัดการเรียนรู้แบบผสมผสานในรูปแบบ การเรียนรู้แบบเผชิญหน้ากัน และกิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้สื่ออุปกรณ์คอมพิวเตอร์ ซึ่งจะต้องใช้ความพยายามอย่างมาก เพื่อให้ผู้เรียนได้รับประโยชน์จากเป้าหมาย ของการจัดการเรียนรู้ทั้งสองแบบ ระดับความแตกต่างในการจัดการเรียนการสอน แบบผสมผสานนั้น จะเป็นการตัดสินใจโดยผู้เรียน นักออกแบบหรือผู้สอน โดยการผสมผสาน ในระดับสถาบัน และโปรแกรมจะเป็นการตัดสินใจโดยผู้เรียน ในขณะที่นักออกแบบและ ผู้สอนส่วนใหญ่จะมีบทบาทในการกำหนดการผสมผสานในระดับหลักสูตรและกิจกรรม สรุปได้ว่าระดับของการผสมผสานในการจัดการเรียนรู้แบบผสมผสาน แบ่งได้เป็น 4 ระดับ คือ การผสมผสานในระดับกิจกรรม การผสมผสานในระดับหลักสูตร การผสมผสาน

ในระดับโปรแกรม และการผสมผสานในระดับสถาบัน โดยในงานวิจัยที่ดำเนินการนี้ เป็นการผสมผสานระดับกิจกรรม ให้สอดคล้องกับเนื้อหาในรายวิชา

5. บทบาทของผู้เรียนและผู้สอนในการเรียนรู้แบบผสมผสาน

สำหรับบทบาทของผู้เรียนและผู้สอนในการเรียนรู้แบบผสมผสานมี ดังนี้
 สุพรรณิ คำนนท์ (2552, หน้า 120) ได้กล่าวถึง บทบาทของผู้สอน และผู้เรียน ในการจัดการเรียนรู้แบบผสมผสานสามารถสรุปได้ ดังนี้

1. ผู้สอนเป็นผู้รวมวิธีการต่าง ๆ ตั้งแต่ 2 วิธี หรือมากกว่า เช่น วิธีการสอนที่ใช้สื่อเทคโนโลยีเป็นหลัก กับการสอนแบบเดิม (Face-to-Face: F2F) โดยที่เริ่มต้นอธิบายโครงสร้างของเนื้อหาหรือการแนะนำบทเรียน ดำเนินการตามด้วยการสอนออนไลน์ (Online)

2. การเรียนแบบผสมผสานเป็นการประยุกต์วิธีการในการบูรณาการ E-Learning ด้วยการจัดการเรียน (Learning Management System หรือ LMS) โดยใช้ คอมพิวเตอร์ในห้องเรียนรวมกับการสอนแบบปกติ

นอกจากนี้ ผู้สอนมีบทบาทในการพิจารณาสิ่งที่กล่าวมาแล้วข้างต้น เพื่ออำนวยความสะดวกในการเรียน และปรับกระบวนการสอนให้เหมาะสม รวมทั้งจะต้องสร้างสิ่งจูงใจในการเรียน และเสริมสร้างทักษะการใช้เทคโนโลยีให้ผู้เรียน และยังกล่าวถึงบทบาทของผู้เรียนในการเรียนแบบผสมผสานว่าผู้เรียนมีบทบาทในการเป็นผู้ศึกษาหาความรู้ โดยใช้รูปแบบการเรียนแบบผสมผสานทั้งการเรียนแบบเดิม (Face-to-Face: F2F) และการเรียนโดยใช้สื่อเทคโนโลยีอย่างเต็มตามศักยภาพของตนเอง โดยมีผู้สอนเป็นผู้อำนวยความสะดวกในการเรียน

Sookyung (2005, p. 43) ได้กล่าวถึง บทบาทของผู้สอนในสภาพแวดล้อมของการเรียนการสอนแบบผสมผสานต่างไปจากการเรียนการสอนที่ใช้เว็บเป็นฐานแบบเต็มรูป เพราะว่าการเรียนการสอนแบบผสมผสานยังคงมีการสอนโดยผู้สอนแบบเผชิญหน้าอยู่ด้วย ถึงแม้ว่าผู้เรียนจะได้พบกับผู้สอนแบบเผชิญหน้า แต่ผู้สอนจะต้องเตรียมหลักการพื้นฐานโดยสรุป และวิธีการใช้โปรแกรมการศึกษา รวมทั้งเทคโนโลยีการศึกษาไว้ให้กับผู้เรียน บทบาทของผู้สอนในการเรียนแบบนี้ต่างไปจากการเรียนในชั้นเรียนปกติ ที่ผู้สอนทำหน้าที่สอนเนื้อหาส่วนใหญ่ให้กับผู้เรียน ส่วนการสอนแบบผสมผสานนี้ ผู้สอนมีบทบาทเป็นผู้ฝึก (Coach) และเป็นผู้สนับสนุน (Facilitator) โดยทำหน้าที่สนับสนุนผู้เรียนให้เรียนรู้ด้วยตนเอง และเข้าช่วยเหลือผู้เรียนแก้ปัญหาที่ยาก

สรุปได้ว่า ในการเรียนรู้แบบผสมผสานนั้น ผู้สอนมีบทบาทเป็นผู้อำนวยความสะดวก หรือเป็นผู้ที่ให้คำแนะนำ และสนับสนุนผู้เรียนให้เรียนรู้ด้วยตนเอง ช่วยเหลือผู้เรียน และเตรียมเนื้อหา สื่อเทคโนโลยี และวิธีการใช้โปรแกรมที่เกี่ยวข้องกับการเรียนรู้ ส่วนผู้เรียนมีบทบาทในการเรียนรู้ด้วยตนเอง เรียนรู้แบบเป็นกลุ่ม และเรียนรู้การใช้โปรแกรมและสื่อเทคโนโลยีที่เกี่ยวข้องกับการเรียน โดยในงานวิจัยที่ดำเนินการนี้ได้ใช้หลักการ ดังที่กล่าวไว้ เพื่อให้ผู้สอนและผู้เรียนรับผิดชอบในบทบาทและหน้าที่ของตนเอง

การจัดการเรียนรู้โดยใช้กิจกรรมเป็นฐาน

1. ความหมายของการจัดการเรียนรู้โดยใช้กิจกรรมเป็นฐาน

นักการศึกษาหลายท่านได้ให้ความหมายคำว่า การจัดการเรียนรู้โดยใช้กิจกรรมเป็นฐานไว้ ดังนี้

คมเพชร ฉัตรศุภกุล (2530, หน้า 48) ได้ให้ความหมายของกิจกรรมกลุ่มไว้ว่า เป็นการนำประสบการณ์ของผู้เรียนมาแลกเปลี่ยนซึ่งกันและกัน เพื่อให้เกิดการเปลี่ยนแปลงในสมาชิกแต่ละคน ซึ่งผู้เรียนจะได้มีปฏิสัมพันธ์กับผู้อื่นในกลุ่มระหว่างการทำกิจกรรมมากขึ้น

วิโรจน์ ลักขณาอดิศร (2550, หน้า 21) ได้ให้ความหมายของการจัดการเรียนรู้โดยใช้กิจกรรมเป็นฐาน (Activity-based learning: ABL) เป็นแนวคิดที่มุ่งเน้นให้ผู้เรียนได้เรียนรู้ผ่านเกม กิจกรรม จนเกิดความรู้ความเข้าใจ ซึ่งการกระตุ้นให้ผู้เรียนได้เข้าใจและสามารถสร้างความเข้าใจได้ด้วยตัวเองระหว่างการทำกิจกรรม อีกทั้งยังช่วยส่งเสริมการพัฒนาแนวคิดความรู้เฉพาะของตัวเองขึ้นมาได้ จากกิจกรรมกลุ่มที่จัดขึ้นยังช่วยให้ผู้เรียนเกิดภาวะผู้นำ สามารถทำงานเป็นทีมร่วมกับผู้อื่นได้ และยังช่วยส่งเสริมการเข้าสังคมให้กับผู้เรียนได้อีกด้วย

ศศิธร ลิขจันทร์พร และจินตวีร์ คล้ายสังข์ (2556, หน้า 13-26) ได้ให้ความหมายของการจัดการเรียนรู้โดยใช้กิจกรรมเป็นฐานไว้ว่า หมายถึง การจัดกิจกรรมการเรียนการสอน โดยมุ่งเน้นให้ผู้เรียนได้เรียนรู้และทำความเข้าใจในเนื้อหาบทเรียนผ่านกิจกรรมที่ผู้เรียนเป็นผู้ลงมือปฏิบัติด้วยตนเอง จากการเล่นเกม การทดลอง การสร้างสรรค์ผลงาน และการทำงานร่วมกับผู้อื่น โดยการจัดสภาพแวดล้อมการเรียนรู้ที่เหมาะสม และมีการวางแผนในการใช้สื่อที่ดีจะนำไปสู่การพัฒนาความรู้ในตัวบุคคล

Horsburgh (1944, p. 36) ได้ให้ความหมายของการจัดการเรียนรู้โดยใช้กิจกรรมเป็นฐาน (Activity-based learning หรือ ABL) เป็นวิธีการสอนรูปแบบหนึ่ง ซึ่งมีแนวคิดว่า การเรียนรู้ควรเกิดขึ้นจากการปฏิบัติลงมือทำผ่านกิจกรรม อีกทั้งพบว่า กระบวนการเรียนรู้ของนักศึกษา มักเกิดจากการเคลื่อนไหวมากกว่าการเรียนรู้แบบรับป้อนข้อมูลอยู่ฝ่ายเดียว หากว่าผู้เรียนมีโอกาสได้สำรวจ จากการจัดสภาพแวดล้อมที่เหมาะสม ซึ่งจะส่งผลทำให้ผู้เรียนเกิดความสุขและความเพลิดเพลินในสิ่งที่ผู้เรียนได้เรียนรู้ อีกทั้งความรู้ที่ผู้เรียนได้เรียนรู้จากการลงมือทำเหล่านั้นยังคงทนและยาวนานอีกด้วย

จากที่กล่าวมาข้างต้นสามารถสรุปได้ว่า การจัดการเรียนรู้โดยใช้กิจกรรมเป็นฐาน หมายถึง การจัดการเรียนรู้ผ่านกิจกรรมที่ได้รับการจัดสภาพแวดล้อมไว้อย่างเหมาะสม ซึ่งจะช่วยส่งเสริมให้ผู้เรียนได้ลงมือปฏิบัติ จากการสำรวจ ทดลอง และการสร้างสรรค์ผลงานร่วมกับผู้อื่นจนผู้เรียนเกิดกระบวนการเรียนรู้ มีความสุขและความเพลิดเพลินในสิ่งที่ผู้เรียนได้เรียนรู้ และสามารถทำงานร่วมกับผู้อื่นในสังคมได้

2. ลักษณะของการจัดการเรียนรู้โดยใช้กิจกรรมเป็นฐาน

นักการศึกษาหลายท่านได้กล่าวถึง ลักษณะของการจัดการเรียนรู้โดยใช้กิจกรรมเป็นฐาน โดยผู้วิจัยได้สังเคราะห์การจัดการเรียนรู้โดยใช้กิจกรรมเป็นฐานไว้ ดังนี้

ลักษณะของการจัดการเรียนรู้โดยใช้กิจกรรมเป็นฐาน เป็นการจัดการเรียนรู้ตามแนวคิดที่เฟื่องฟู (Active Learning) เป็นการลงมือปฏิบัติในการเรียนรู้บางสิ่งบางอย่าง ซึ่งเป็นการจัดการเรียนรู้ภายใต้คอนเซ็ปต์สอนให้น้อยลง เรียนรู้ให้มากขึ้น นั่นคือ การสอนในลักษณะเดิม เช่น การบรรยาย ไม่มีการใช้กิจกรรม มุ่งเน้นแค่คิดให้ถูกต้องได้เพียงคำตอบเดียว รวมไปถึงการสื่อสารทางเดียวและป้อนความรู้ให้กับนักเรียน ซึ่งสิ่งที่กล่าวไปข้างต้นควรลดให้น้อยลง แต่ควรใช้วิธีการสอนให้หลากหลายและลึกซึ้งมากยิ่งขึ้น เช่น การลงมือปฏิบัติ การโต้ตอบแบบร่วมมือ การมีปฏิสัมพันธ์ การสร้างสถานการณ์จำลอง เพื่อให้นักเรียนได้เกิดกระบวนการคิดและแสดงออกถึงสิ่งที่นึกคิดได้อย่างมีประสิทธิภาพ มุ่งเน้นกระบวนการคิดโดยมีการหยวนคำถามกระตุ้น เช่น อะไร ทำไม อย่างไร เพราะเหตุใด เพิ่มมากขึ้น โดยกระบวนการเหล่านี้จะช่วยให้นักเรียนได้เกิดความรู้จากประสบการณ์และจัดระเบียบการเรียนรู้ของตนเองได้เป็นระบบ เปิดโอกาสให้นักเรียนได้ผสมผสาน ข้อมูลความรู้ จากแหล่งต่าง ๆ หรือจากการลงมือทำกิจกรรม ผ่านกระบวนการแลกเปลี่ยนความคิดเห็น เกิดความคิดรวบยอดจนสามารถสร้างองค์ความรู้ โดยวิธีการข้างต้น

เป็นการช่วยพัฒนาศักยภาพทางด้านสติปัญญา และทักษะการคิดคำนวณขั้นสูง เมื่อนักเรียนได้ทำงานร่วมกับผู้อื่นและได้มีส่วนร่วมในการรับผิดชอบงานของตนเอง โดยมีครูเป็นผู้อำนวยความสะดวกทางการเรียนและการปฏิบัติกิจกรรม

Bonwell & Eison (1991, p. 65) และไชยยศ เรืองสุวรรณ (2553, หน้า 42) (อ้างถึงใน ญัตติ สกศ., 2559, หน้า 24) ได้กล่าวถึง ลักษณะของการจัดการเรียนรู้ โดยใช้กิจกรรมเป็นฐานว่าเป็นการจัดการเรียนการสอนที่ให้ผู้เรียนเป็นศูนย์กลางของการเรียนรู้ผ่านกิจกรรมหรือการอภิปราย และครูมีหน้าที่เป็นผู้อำนวยความสะดวกในการเรียนรู้ กล่าวคือ ครูมีหน้าที่ควบคุมดูแลผู้เรียนระหว่างที่มีการปฏิบัติกิจกรรม และแนะแนวทางการเรียนรู้ของผู้เรียนไปยังจุดมุ่งหมาย หรือเป้าหมายของการเรียนรู้ โดยมีลักษณะ ดังนี้

1. การเรียนรู้ที่สำคัญจะเกิดขึ้นเมื่อผู้เรียนได้รับรู้เป้าหมายที่ครูผู้สอนวางไว้
 2. การเรียนรู้ต้องได้มาจากการลงมือทำ
 3. การเรียนรู้จะสะดวกขึ้นเมื่อผู้เรียนมีความรับผิดชอบต่อกระบวนการเรียนรู้
 4. การเรียนรู้ที่เริ่มจากตนเองจะเกี่ยวข้องกับความรู้และอารมณ์โดยตรง
- จากที่กล่าวมาข้างต้นผู้วิจัยสรุปได้ว่า ลักษณะของการจัดการเรียนรู้ โดยใช้กิจกรรมเป็นฐาน เป็นการเรียนการสอนที่เน้นให้ผู้เรียนได้ปฏิบัติลงมือทำเพื่อเรียนรู้บางสิ่งบางอย่าง โดยมีลักษณะสำคัญ คือ เป็นการสื่อสารหลายทาง ทั้งครูกับนักเรียน นักเรียนกับนักเรียน เพื่อให้การสื่อความหมายมีประสิทธิภาพ มุ่งเน้นให้นักเรียนได้สร้างความเข้าใจในบทเรียน ความรู้ เป็นการเรียนการสอนที่เกิดจากการมีส่วนร่วมของครูและผู้เรียน เปิดโอกาสให้ผู้เรียนได้มีส่วนร่วมในการเรียนสูงสุด โดยมีครูผู้สอนเป็นผู้อำนวยความสะดวกในการเรียนรู้ (Facilitator) เน้นให้ผู้เรียนได้สร้างองค์ความรู้ด้วยตัวเอง อีกทั้งยังมุ่งเน้นให้เกิดปฏิสัมพันธ์กับผู้อื่น

3. ประเภทของกิจกรรมเป็นฐาน

นักการศึกษาหลายท่านได้กล่าวถึงประเภทของกิจกรรมสำหรับการจัดการเรียนรู้โดยใช้กิจกรรมเป็นฐานไว้ ดังนี้

Deepa (2014, p. 31) ได้แบ่งประเภทของกิจกรรมออกเป็น 3 แบบ ดังนี้

1. กิจกรรมที่เน้นการค้นพบ (Exploratory) ทั้งในด้านความรู้ มโนทัศน์ และทักษะ
2. กิจกรรมที่เน้นการแสดงออกทางความคิด (Expressive) โดยจะเน้นไปที่การอภิปรายและการนำเสนองาน
3. กิจกรรมที่เน้นการสร้างความรู้ (Constructive) เป็นการได้รับประสบการณ์ผ่านการสร้างสรรค์ผลงาน

4. ขั้นตอนในการจัดการเรียนรู้โดยใช้กิจกรรมเป็นฐาน

นักการศึกษาหลายท่านได้กล่าวถึง ขั้นตอนในการจัดการเรียนรู้โดยใช้กิจกรรมเป็นฐานไว้ ดังนี้

ทิศนา แคมมณี (2545, หน้า 112) ได้กล่าวถึง ขั้นตอนในการจัดการเรียนรู้แบบกลุ่มให้สอดคล้องกับหลักการเรียนรู้ ซึ่งประกอบด้วย 5 ขั้นตอน ดังนี้ 1) ขั้นนำ คือ การเตรียมความพร้อมให้แก่ผู้เข้าร่วมกิจกรรม เช่น การทบทวนความรู้เดิม 2) ขั้นกิจกรรม คือ การให้ผู้เข้าร่วมได้ลงมือทำกิจกรรมที่ได้เตรียมไว้ 3) ขั้นอภิปราย คือ การให้ผู้เข้าร่วมกิจกรรมได้มีโอกาสแลกเปลี่ยนประสบการณ์ ความคิด ความรู้สึกและการเรียนรู้ที่เกิดขึ้น 4) ขั้นสรุปและนำไปใช้ คือ การรวบรวมความคิดเห็นและข้อมูลต่าง ๆ จากขั้นกิจกรรม และอภิปรายมาประสานกันจนได้เป็นข้อสรุปที่ชัดเจน รวมทั้งกระตุ้นให้ผู้เข้าร่วมกิจกรรมนำเอาการเรียนรู้ที่ได้รับไปปฏิบัติในชีวิตประจำวัน และ 5) ขั้นประเมินผล คือ ผู้ดำเนินกิจกรรมต้องประเมินผลการบรรลุจุดมุ่งหมายของกิจกรรมที่ตั้งไว้

ศศิธร ลิจันทร์พร และจินตวีร์ คล้ายสังข์ (2556, หน้า 13-26)

และณัฐวุฒิ สุกุณี (2559, หน้า 98-108) ได้กล่าวถึง ผลการวิจัยเกี่ยวกับการจัดการเรียนรู้โดยใช้กิจกรรมเป็นฐานจัดการเรียนรู้โดยใช้แอปพลิเคชันเพื่อการศึกษาบนอุปกรณ์สื่อสาร ซึ่งเป็นการเปรียบเทียบก่อนและหลังการเรียนรู้ผ่านการเรียนที่เน้นกิจกรรมทางด้านวิชาการ และคณิตศาสตร์ พบว่า มีเจตคติ แรงจูงใจ พฤติกรรมทางการเรียน และผลการเรียนดีขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

ณัฐวุฒิ สกุนี (2559, หน้า 27) ได้กล่าวถึง ขั้นตอนในการจัดการเรียนรู้ โดยใช้กิจกรรมเป็นฐาน ซึ่งประกอบด้วย 5 ขั้นตอน ดังนี้ 1) ขั้นนำ คือ การระบุบทบาทหน้าที่ของผู้เรียน กล่าวถึงวัตถุประสงค์ของการเรียนรู้และอำนวยความสะดวกในการเรียน 2) ขั้นศึกษาและอภิปราย โดยให้ผู้เรียนศึกษาบทเรียนที่ผู้สอนได้จัดเตรียมให้และนำมาอภิปรายร่วมกันเพื่อการแลกเปลี่ยนความคิดเห็น 3) ขั้นกิจกรรมแบ่งกลุ่มผู้เรียนและทำงานร่วมกันตามกิจกรรมที่จัดไว้ 4) ขั้นสะท้อนผลจากกิจกรรมให้ผู้เรียนสะท้อนความคิดและองค์ความรู้ที่ได้รับจากการเข้าร่วมกิจกรรม และ 5) ขั้นประเมินผลการเรียนรู้ จากสิ่งที่ผู้เรียนได้เรียนและทำกิจกรรมมาทั้งหมด

กฤษฎา วรพิน, อรรถพร วงษ์ประดิษฐ์, สุบิน ยมบ้านกวย และสาธิต จันทรวินิจ (2565, หน้า 31) ได้กล่าวถึง หลักการที่สำคัญของการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนโดยใช้กิจกรรมเป็นฐาน คือ 1) การเรียนรู้ของผู้เรียนเกิดขึ้นได้ดีเมื่อผู้เรียนเกิดการค้นพบความรู้ด้วยตนเองในการจัดกิจกรรมการเรียนการสอน 2) การเรียนรู้ได้มาจากการลงมือปฏิบัติที่เหมาะสม 3) การเรียนรู้ของผู้เรียนเกิดขึ้นได้ดีเมื่อแนวคิดทางคณิตศาสตร์มีความเป็นรูปธรรม 4) การมีส่วนร่วมของผู้เรียนเป็นกลไกสำคัญของกระบวนการเรียนรู้ และ 5) การเรียนรู้ด้วยตนเองต้องใช้ความรู้สึกละแวกปัญญาของแต่ละบุคคล ซึ่งแนวทางดังกล่าวสามารถส่งเสริมให้ผู้เรียนสามารถเกิดการเรียนรู้ได้เอง โดยธรรมชาติบนพื้นฐานของความสามารถในการเรียนรู้ที่แตกต่างกันของแต่ละบุคคล

ชนสิทธิ์ สิทธิสูงเนิน, สุวิมล สพฤกษ์ศรี, สราญจิต อ้นพา, บุญรอด ชาดิยานนท์, เอลิทธิ์ ชนิตร์ภูมิ, เอกชัย ภูมิระรื่น และเสกสรร สุขเสนา (2565, หน้า 146-159) ได้กล่าวถึง ขั้นตอนในการจัดการเรียนรู้ด้วยกิจกรรมเป็นฐานร่วมกับเทคโนโลยี เพื่อส่งเสริมความเป็นนวัตกรรมและผลงานสร้างสรรค์สำหรับนักเรียน มี 6 ขั้นตอน ได้แก่ 1) กระตุ้นและให้ประสบการณ์ 2) ให้ความรู้ 3) จัดกิจกรรม 4) นำเสนอผลงาน 5) แลกเปลี่ยนเรียนรู้ และ 6) ปรับปรุงและนำไปใช้ ซึ่งทุกขั้นตอนครูและนักเรียนใช้เทคโนโลยีในการจัดกิจกรรม

Anandalakshmy (2007, p. 3) ได้กล่าวถึง ขั้นตอนในการจัดการเรียนรู้ โดยใช้กิจกรรมเป็นฐาน ซึ่งประกอบด้วย 5 ขั้นตอน ดังนี้ 1) ขั้นนำ ครูอธิบายบทเรียนและการทำกิจกรรม เพื่อให้ผู้เรียนเกิดความเข้าใจ และรู้ว่าจะต้องควรปฏิบัติตัวอย่างไรเมื่อถึงเวลาลงมือทำกิจกรรม 2) ขั้นเตรียมความพร้อม การจัดสภาพแวดล้อมของห้องเรียน สภาพแวดล้อมภายในห้องเรียนต้องได้รับการจัดเตรียมเพื่อให้เหมาะสมและสอดคล้องกับ

การดำเนินกิจกรรม 3) ชั้นกิจกรรม การมีส่วนร่วมของผู้เรียนในการจัดการเรียนรู้ ผู้เรียนทุกคนต้องมีส่วนร่วมในกิจกรรมที่มีรูปแบบที่หลากหลาย ดังนั้น ครูต้องคอยสังเกตพฤติกรรมทางการเรียนของนักเรียน 4) บทบาทของครู ในการจัดการเรียนรู้แบบกิจกรรมเป็นฐาน บทบาทของครู เป็นสิ่งที่สำคัญในการดำเนินกิจกรรมเป็นอย่างมาก ครูต้องคอยกระตุ้นการทำกิจกรรมของนักเรียนเพื่อให้บรรลุเป้าหมายทางการเรียน และ 5) การสร้างกรอบความคิดสร้างสรรค์ของผู้เรียน เนื่องจากกิจกรรมการเรียนรู้เป็นสิ่งที่ค่อนข้างเปิดกว้างในการระบุดำเนินการ เพื่อให้ผู้เรียนเกิดทิศทางการเรียนรู้ไปในทางเดียวกันเพื่อให้สอดคล้องกับวัตถุประสงค์การเรียนรู้ ดังนั้น ครูจึงต้องสร้างกรอบแนวความคิดเพื่อเป็นแนวทางในการตอบให้กับผู้เรียน

Pang (2010, pp. 29–38) ได้กล่าวถึง วิธีการใหม่ในการกระตุ้นให้เกิดการเรียนรู้ ความคิดสร้างสรรค์ และความคิดบนพื้นฐานของความเข้าใจใหม่ของการเรียนรู้ ด้วยกิจกรรมเป็นฐาน และวิธีการในการพัฒนากิจกรรมอภิปรายที่ใช้สำหรับห้องเรียน โดยมีพื้นฐานอยู่บนสมมติฐานที่ว่าครูเป็นผู้อำนวยความสะดวกและเป็นผู้กลั่นกรองข้อมูล ส่วนผู้เรียนเป็นผู้ดำเนินกิจกรรมด้วยตนเอง เพื่อส่งเสริมความรับผิดชอบของผู้เรียน ในขณะที่การบูรณาการกลยุทธ์การเรียนการสอนเพื่อส่งเสริมกิจกรรมการเรียนรู้ โดยผ่านกระบวนการทัศน์ใหม่ของการคิดบนพื้นฐานของการรับรู้และการประเมินผลการดำเนินงานและก่อสร้างใหม่โครงสร้าง Connectionist ในรูปแบบ (CDC) ของการเรียนรู้

Anandalakshmy (2007, p. 11) ได้กล่าวถึง ปัญหาทางการศึกษาในประเทศอินเดีย และได้นำวิธีการจัดกิจกรรมด้วยกิจกรรมเป็นฐานมาใช้ ซึ่งถือได้ว่าเป็นวิธีการเรียนรู้ช่วยดึงดูดความสนใจของผู้เรียนทุกคนโดยใช้ขั้นตอนในการจัดการเรียนการสอน ดังนี้ 1) ขั้นนำ 2) ขั้นประสบการณ์ 3) ชั้นกิจกรรม 3) ขั้นสร้างความรู้ 5) ขั้นแลกเปลี่ยนเรียนรู้ และ 6) ขั้นประเมินผล โดยผู้เรียนเป็นผู้ทำกิจกรรมด้วยตนเอง ส่วนผู้สอนเป็นผู้ให้คำแนะนำและช่วยเหลือผู้เรียน เรียนได้ช้ากว่าปกติ จากการสังเกตพฤติกรรมของผู้เรียน พบว่า ผู้เรียนมีความกระตือรือร้นในการทำกิจกรรม ซึ่งถือได้ว่าเป็นการเรียนรู้ที่ช่วยสนับสนุน และพัฒนาความสามารถผู้เรียนได้เป็นอย่างดี

จากการศึกษาเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการจัดการเรียนรู้โดยใช้กิจกรรมเป็นฐาน จะเห็นว่า การจัดการเรียนรู้โดยใช้กิจกรรมเป็นฐานเป็นการจัดการเรียนรู้ที่ให้นักเรียนได้เรียนรู้ผ่านกิจกรรมและการลงมือปฏิบัติ มีการอภิปรายแลกเปลี่ยน

ความคิดเห็น งานวิจัยครั้งนี้ผู้วิจัยได้สรุปจากเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง ซึ่งมีกระบวนการ 5 ขั้นตอน ดังนี้ 1) ขั้นนำ 2) ขั้นศึกษาและอภิปราย 3) ขั้นกิจกรรม 4) ขั้นสะท้อนผลจากกิจกรรม และ 5) ขั้นประเมินผล จึงทำให้นักเรียนเกิดกระบวนการเรียนรู้ มีความสุขและความเพลิดเพลินในสิ่งที่ผู้เรียนได้เรียนรู้ และสามารถทำงานร่วมกับผู้อื่นได้หลากหลายในสังคมได้

การจัดการเรียนรู้แบบห้องเรียนกลับด้าน

1. ความหมายของห้องเรียนกลับด้าน

ความหมายของห้องเรียนกลับด้าน ผู้วิจัยได้ศึกษาจากเอกสาร ตำรา บทความ และงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง ดังต่อไปนี้

จันทิมา ปัทมธรรมกุล (2557, ออนไลน์) ได้ให้ความหมายไว้ว่า ห้องเรียนกลับด้าน หมายถึง กระบวนการเรียนการสอนรูปแบบหนึ่ง ซึ่งเปลี่ยนการใช้ช่วงเวลาของการบรรยายเนื้อหา (Lecture) ในห้องเรียนเป็นการทำกิจกรรมต่าง ๆ เพื่อฝึกแก้โจทย์ปัญหา และประยุกต์ใช้จริง ส่วนการบรรยายจะอยู่ในช่องทางอื่น ๆ เช่น วิดีโอ วิดีโอออนไลน์ podcasting หรือ screen casting ฯลฯ ซึ่งนักเรียนเข้าถึงได้เมื่ออยู่ที่บ้านหรือนอกห้องเรียน ดังนั้น การบ้านที่เคยมอบหมายให้นักเรียนฝึกทำเองนอกห้อง จะกลายมาเป็นส่วนหนึ่งของกิจกรรมในห้องเรียน และในทางกลับกัน เนื้อหาที่เคยถ่ายทอดผ่านการบรรยายในห้องเรียนจะเปลี่ยนไปอยู่ในสื่อที่นักเรียนอ่าน ฟัง ดู ได้เองที่บ้านหรือที่ไหน ๆ ก็ตาม ผู้สอนอาจตั้งโจทย์ หรือให้นักเรียนสรุปความเนื้อหานั้น ๆ เพื่อตรวจสอบความเข้าใจของนักเรียนและนำมาอภิปรายหรือปฏิบัติจริงในห้องเรียน

วิจารณ์ พานิช (2556, หน้า 28) ได้กล่าวถึง ห้องเรียนกลับด้าน (Flipped Classroom) ว่าเป็นการเรียนที่ครูจะเน้นช่วยให้นักเรียนเข้าใจหลักการ ไม่ใช่ท่องจำ หัวใจคือ ครูเน้นทำหน้าที่ช่วยแนะนำการเรียนของนักเรียน ไม่ใช่ทำหน้าที่ถ่ายทอดความรู้ ครูเปลี่ยนจากบทบาทปฏิสัมพันธ์กับนักเรียนทั้งชั้นมาเป็นการปฏิสัมพันธ์กับนักเรียนเป็นรายคน

สุรศักดิ์ ปาเฮ (2556, หน้า 2) ได้กล่าวถึง ห้องเรียนกลับด้าน ตรงกับภาษาอังกฤษว่า The Flipped Classroom เป็นศัพท์บัญญัติที่นิยามไว้ว่า ห้องเรียนกลับด้านเป็นรูปแบบหนึ่งของการสอนโดยที่ผู้เรียนจะได้เรียนรู้จากการบ้านที่ได้รับผ่านการเรียน

ด้วยตนเองจากสื่อวีดิทัศน์ (Video) นอกชั้นเรียนหรือที่บ้าน ส่วนการเรียนในชั้นเรียนปกตินั้น จะเป็นการเรียนแบบสืบค้นหาความรู้ที่ได้รับร่วมกันกับเพื่อนร่วมชั้น โดยมีครูเป็นผู้คอยให้ความช่วยเหลือและชี้แนะ

จันทวรรณ ปิยะวัฒน์ (2558, หน้า 14) ได้กล่าวถึง ห้องเรียนกลับทาง คือ ผู้เรียนศึกษาเนื้อหาทางออนไลน์จากบ้านและผู้สอนจะเป็นผู้เอื้ออำนวยการเรียนการสอน มีการสร้างกิจกรรมการเรียนรู้ในห้องเรียนและเอื้อให้ผู้เรียนได้เข้ามามีส่วนร่วมในการเรียนรู้ของตนเองมากขึ้นกระตุ้นให้เกิดบรรยากาศในการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ในห้องเรียน

Bergmann & Sams (2012, pp. 13-14) ได้กล่าวถึง ห้องเรียนกลับด้าน (Flipped Classroom) ว่าเป็นการเรียนการสอนจากที่เรียนเนื้อหาในห้องเรียนเป็นการเรียนเนื้อหาที่บ้าน และมีการจัดบันทึกแบบคอร์เนลล์พร้อมคำถาม และมาทำกิจกรรมแลกเปลี่ยนเรียนรู้ในห้องเรียน บทบาทของครูเปลี่ยนไปจากเดิมอย่างสิ้นเชิง คือ ไม่ใช่ผู้ถ่ายทอดความรู้ ครูเปรียบเสมือนโค้ช ตัวต่อตัว หรือบทบาทของครูเปลี่ยนไปจากเดิมอย่างสิ้นเชิง คือ ไม่ใช่ผู้ถ่ายทอดความรู้ ครูเปรียบเสมือนโค้ช ตัวต่อตัว หรือเป็นผู้จุดประกายทางความคิด โดยการตั้งคำถาม เพื่อให้นักศึกษาคิด สร้างความสนุกสนานในการเรียน และเป็นผู้อำนวยความสะดวกในการเรียน

Educause (2012, p. 1) ได้กล่าวถึง ห้องเรียนกลับด้าน เป็นรูปแบบการเรียนการสอนแบบกลับด้าน โดยจัดให้นักเรียนเรียนที่บ้านผ่านวีดิทัศน์สั้น ๆ ก่อนเข้าชั้นเรียน และทำการบ้าน ทำโครงการ และอภิปรายในห้องเรียน

สรุปได้ว่า ห้องเรียนกลับด้าน (Flipped Classroom) หมายถึง การเปลี่ยนบทบาทการเรียนการสอนจากที่เรียนเนื้อหาในห้องเรียน เป็นการเรียนเนื้อหาที่บ้าน และจากที่ยึดครูเป็นศูนย์กลางเน้นการบรรยายเป็นหลักมาเป็นการยึดผู้เรียนเป็นศูนย์กลางที่ไม่เน้นเนื้อหาที่มาก ครูทำหน้าที่เป็นโค้ช คอยแนะนำ เป็นที่ปรึกษา ตั้งคำถามเพื่อให้นักศึกษาคิด เน้นการพัฒนาทักษะและการลงมือปฏิบัติและมีความรับผิดชอบ ในการวิจัยครั้งนี้ ห้องเรียนกลับด้าน หมายถึง การจัดการเรียนการสอนที่ให้ผู้เรียนเรียนรู้ล่วงหน้าในห้องเรียนออนไลน์ จากสื่อวีดิทัศน์ที่ผู้สอนได้จัดทำให้ ใบงาน แบบทดสอบ แบบฝึกหัดที่ผู้สอนเขavnไว้

2. แนวคิดการจัดการเรียนรู้แบบห้องเรียนกลับด้าน

แนวคิดหลักของ “ห้องเรียนกลับด้าน” คือ “เรียนที่บ้าน-ทำการบ้านที่โรงเรียน” เป็นการนำสิ่งที่เดิมเคยทำในชั้นเรียนไปทำที่บ้าน และนำสิ่งที่เคยถูกมอบหมายให้ทำที่บ้านมาทำในชั้นเรียนแทน โดยยึดหลักที่ว่าเวลาที่นักศึกษาต้องการพบครูจริง ๆ คือเวลาที่เขากำลังต้องการความช่วยเหลือ เขาไม่ได้ต้องการให้ครูอยู่ในชั้นเรียนเพื่อสอนเนื้อหาต่าง ๆ เพราะเขาสามารถศึกษาเนื้อหาเหล่านั้น ๆ ด้วยตนเอง ถ้าครูบันทึกวีดิทัศน์การสอนให้นักศึกษาไปดูเป็นการบ้าน แล้วครูใช้ชั้นเรียนสำหรับชี้แนะนักศึกษาให้เข้าใจแก่นความรู้จะดีกว่า ครูจะแจกสื่อให้นักศึกษาไปศึกษาล่วงหน้าที่บ้าน เมื่อมาเข้าชั้นเรียน นักศึกษาจะซักถามข้อสงสัยต่าง ๆ จากนั้นถึงลงมือทำงานที่ได้รับมอบหมายเป็นรายบุคคลหรือรายกลุ่ม โดยมีครูคอยให้คำแนะนำตอบข้อสงสัย

ตาราง 7 เปรียบเทียบระหว่างห้องเรียนแบบเดิม (Traditional) กับห้องเรียนแบบกลับด้าน

(Flipped Classroom) ห้องเรียนแบบเดิม (วิจารณ์ พานิช, 2556, หน้า 27)	ห้องเรียนกลับด้าน
กิจกรรม warm-up 5 นาที	กิจกรรม warm-up 5 นาที
ทบทวนการบ้านของครั้งก่อน 20 นาที	ถาม-ตอบเรื่องวีดิทัศน์ 20 นาที
บรรยายเนื้อหาวิชาใหม่ 30-40 นาที	กิจกรรมเรียนรู้ที่ครูมอบหมาย หรือนักเรียน คิดเอง หรือ Lab 1 ชั่วโมง 15 นาที
กิจกรรมเรียนรู้ที่ครูมอบหมาย หรือนักเรียนคิดเอง หรือ Lab 20-35 นาที	

3. คุณลักษณะของแนวคิดห้องเรียนกลับด้าน

สุรศักดิ์ ปาเฮ (2556, หน้า 5-6) ได้กล่าวว่า การจัดการเรียนการสอนแบบห้องเรียนกลับด้าน (Flipped Classroom) เป็นนวัตกรรมการเรียนการสอนรูปแบบใหม่ในการสร้างผู้เรียนให้เกิดการเรียนรู้แบบรอบด้าน หรือ Mastery Learning นั้นจะมีองค์ประกอบสำคัญที่เกิดขึ้น 4 องค์ประกอบที่เป็นวัฏจักร (Cycle) หมุนเวียนกันอย่างเป็นระบบ ซึ่งองค์ประกอบทั้ง 4 ที่เกิดขึ้น ได้แก่

1. การกำหนดยุทธวิธีเพิ่มพูนประสบการณ์ (Experiential Engagement) โดยมีครูผู้สอนเป็นผู้ชี้แนะวิธีการเรียนรู้ให้กับผู้เรียนเพื่อเรียนรู้เนื้อหา โดยอาศัยวิธีการที่หลากหลายทั้งการใช้กิจกรรมที่กำหนดขึ้นเอง เกม สถานการณ์จำลอง สื่อปฏิสัมพันธ์ การทดลอง หรืองานด้านศิลปะแขนงต่าง ๆ

2. การสืบค้นเพื่อให้เกิดมโนทัศน์รวบยอด (Concept Exploration) โดยครูผู้สอนเป็นผู้คอยชี้แนะให้กับผู้เรียนจากสื่อหรือกิจกรรมหลายประเภท เช่น สื่อประเภทวิดีโอบันทึกการบรรยาย การใช้สื่อบันทึกเสียงประเภท Podcasts การใช้สื่อ Websites หรือสื่อออนไลน์ Chats

3. การสร้างองค์ความรู้ที่มีความหมาย (Meaning Making) โดยผู้เรียนเป็นผู้บูรณาการสร้างทักษะองค์ความรู้จากสื่อที่ได้รับจากการเรียนรู้ด้วยตนเอง โดยการสร้างกระดานความรู้อิเล็กทรอนิกส์ (Blogs) การใช้แบบทดสอบ (Tests) การใช้สื่อสังคมออนไลน์ และกระดานสำหรับอภิปรายแบบออนไลน์ (Social Networking & Discussion Boards)

4. การสาธิตและประยุกต์ใช้ (Demonstration & Application) เป็นการสร้างองค์ความรู้โดยผู้เรียนเองในเชิงสร้างสรรค์ โดยการจัดทำเป็นโครงการ (Project) และผ่านกระบวนการนำเสนอผลงาน (Presentations) ที่เกิดจากการรังสรรค์งานเหล่านั้น

4. ความสำคัญของห้องเรียนกลับด้าน

Bergman & Sams (2012, pp. 30–33) ได้กล่าวถึง ความสำคัญของห้องเรียนกลับด้านไว้ในหนังสือของเขาที่ชื่อว่า Flip Your Classroom: Reach Every Student in Every Class Every Day ดังนี้

1. เพื่อเปลี่ยนวิธีการสอนของครู จากบรรยายหน้าชั้น หรือเป็นครูสอนไปเป็นครูฝึก ฝึกการทำแบบฝึกหัด หรือกิจกรรมอื่นในชั้นเรียน ให้แก่นักศึกษาเป็นรายคน หรืออาจเรียกว่า เป็นครูตัวเตอร

2. เพื่อใช้เทคโนโลยีการเรียนรู้ที่นักศึกษาสมัยใหม่ชอบ คือ ไอซีที (ICT) หรืออาจเรียกว่าเป็นการนำโลกของโรงเรียน เข้าสู่โลกของนักศึกษา คือ ดิจิทัล (Digital)

3. ช่วยนักศึกษาที่มึนงง นักศึกษาสมัยนี้รู้ระมาก กิจกรรมมา บางคนเป็นนักกีฬา ต้องขาดเรียนไปแข่งขัน แทบทุกคนมีงานเทศกาล ที่ตนต้องเข้าไปช่วยจัดการ มีบทสอนด้วยวิดีโออยู่บนอินเทอร์เน็ต ช่วยให้นักศึกษาเหล่านี้เรียนรู้ไวล่วงหน้า หรือเรียนตามชั้นเรียนได้ง่ายขึ้น รวมทั้งเป็นการฝึกนักศึกษาให้รู้จักจัดการเวลาของตน

4. ช่วยนักศึกษาเรียนอ่อนที่ชวนชวายเป็นในห้องเรียนปกติ นักศึกษาเหล่านี้จะถูกทอดทิ้ง แต่ในห้องเรียนกลับด้าน นักศึกษาเหล่านี้จะได้รับความเอาใจใส่ของครูมากที่สุด

5. ช่วยนักศึกษาที่มีความสามารถแตกต่างกันให้ก้าวหน้าในการเรียนตามความสามารถของตน เพราะนักศึกษาสามารถฟังวิธีทัศน์ที่รอบก็ได้ หยุดตรงไหนก็ได้ กรอกลับก็ได้

6. ช่วยให้ปฏิสัมพันธ์ระหว่างนักศึกษากับครูเพิ่มขึ้น ตรงกันข้ามกับสิ่งที่เรียกว่าการเรียนแบบออนไลน์ การกลับด้านห้องเรียน ยังคงเป็นการเรียนแบบนักเรียนมาโรงเรียน และนักเรียนสัมผัสครูเป็นการใช้พลังทั้งของระบบออนไลน์ และระบบพบหน้า ช่วยเปลี่ยนหรือเพิ่มบทบาทของครู ให้เป็นทั้งพี่เลี้ยง เพื่อน และผู้เชี่ยวชาญ

7. ช่วยให้ครูรู้จักนักศึกษาดีขึ้น หน้าที่ของครูไม่ใช่เพียงช่วยให้ศิษย์ได้วิชาหรือเนื้อหา แต่ต้องกระตุ้นแรงบันดาลใจ ให้กำลังใจ รับฟัง และช่วยส่งเสริมให้นักศึกษาค้นถึงอนาคตของตน ช่วยส่งเสริมพัฒนาการของศิษย์ ช่วยให้ศิษย์กล้าที่จะปรึกษาครู

8. ช่วยเพิ่มปฏิสัมพันธ์ระหว่างเพื่อนนักศึกษากันเอง ช่วยเหลือเพื่อนอธิบายให้เพื่อนที่ยังไม่เข้าใจในบทเรียน มีผลให้นักศึกษาเอาใจใส่การเรียน ปฏิสัมพันธ์ระหว่างนักเรียนในห้องเรียน สร้างโมติเวชันระหว่างกัน

9. การกลับด้านชั้นเรียนช่วยให้ครูเห็นจุดแข็งและจุดอ่อนของนักศึกษาแต่ละคน เนื่องจากครูเดินไปเดินมาทั่วห้อง ครูจะสังเกตเห็นนักศึกษาที่กำลังพยายามดิ้นรนช่วยตนเองในการเรียน และสามารถเข้าไปช่วยนักศึกษาที่ไม่ถนัดเรื่องนั้นให้เอาใจใส่ ช่วยให้นักศึกษาที่อ่อนในด้านนั้นไม่รู้สึกล้มปดด้วย

10. เป็นการเปลี่ยนการจัดการห้องเรียน เนื่องจากในห้องเรียนกลับด้านนักเรียนเป็นผู้ลงมือปฏิบัติการ ไม่ใช่เป็นผู้รับถ่ายทอดอย่างในห้องเรียนแบบเดิม ไม่มีครูมายืนสอนปาว ๆ หน้าชั้นให้น่าเบื่อหน่ายอีกต่อไป

11. ช่วยให้การศึกษาก่อพ่อแม่และคนในครอบครัว พ่อแม่ นักศึกษาบางคนดูวิธีทัศน์ไปพร้อมกับลูก บางบ้านดูกันทั้งบ้าน ทำให้ทุกคนได้เรียนวิชานั้นไปด้วย

5. ประโยชน์ของห้องเรียนกลับด้าน

จันทวรรณ ปิยะวัฒน์ (2558, หน้า 15) ได้กล่าวถึง ประโยชน์ของห้องเรียนกลับด้าน (The Flipped Classroom) ไว้ดังนี้

1. เกิดทักษะการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ทักษะการคิดวิเคราะห์
2. ร่วมมือกันเรียนและสอนระหว่างเพื่อนนักเรียนด้วยกัน การทำงานร่วมกัน
3. เกิดการเรียนรู้ที่เน้นผู้เรียนเป็นศูนย์กลาง
4. รับการสะท้อนกลับได้มากขึ้น
5. สร้างโอกาสให้คำปรึกษาแบบรายบุคคลมากขึ้น
6. เกิดความรับผิดชอบในการเรียนรู้
7. เกิดทักษะการเรียนรู้ตลอดชีวิต และส่งเสริมให้มีวินัย

6. ขั้นตอนการจัดการเรียนรู้แบบห้องเรียนกลับด้าน

วิจารณ์ พานิช (2556, หน้า 56–61) ได้อธิบายวิธีการดำเนินการจัดการเรียนรู้แบบห้องเรียนกลับด้าน ดังนี้

1. ครูอธิบายประโยชน์ของการเรียนแบบใหม่ และให้นักเรียนดูวิดีโอที่อธิบายวิธีการเรียนแนะนำกิจกรรมการเรียนรู้ พร้อมบอกประโยชน์ที่นักเรียนจะได้รับ
2. เมื่อตัดสินใจที่จะทำวิดีโอทัศน์ในการเรียนที่บ้านของนักเรียน ควรศึกษาวิธีการสร้างวิดีโอทัศน์หากคิดจะทำขึ้นใช้เอง หรือใช้ของผู้อื่นที่มีอยู่แล้วนำมาใช้
3. วางแผนบทเรียน แล้วจึงถ่ายทำ ตามด้วยการตกแต่งแก้ไข แล้วจึงนำวิดีโอทัศน์ออกเผยแพร่ให้นักเรียนเข้าดูได้ โดยอาจเอาขึ้นเว็บไซต์ (Web site) หรือดีวีดี (DVD) แจกนักเรียนที่บ้านเข้าเน็ตไม่ได้วิดีโอทัศน์ควรยาวประมาณ 10–15 นาที
4. ฝึกทักษะการดูวิดีโอทัศน์ ครูต้องแนะนำวิธีที่ถูกต้องแก่ศิษย์ ให้ดูแบบตั้งใจดูจริง ๆ โดยไม่มีสิ่งรบกวนสมาธิ เช่น ไม่มีหูฟังเสียงหู ไม่เปิดเฟสบุ๊ก (Facebook) ไปพร้อม ๆ กัน ฝึกใช้ปุ่มหยุดวิดีโอทัศน์และขึ้นประเด็นสำคัญของเรื่อง แล้วร่วมกันอภิปราย
5. สอนวิธีการจดบันทึกแบบคอร์เนลล์ (Cornell Note-Taking System) ครูแจกแบบฟอร์ม (Template) สำหรับให้นักเรียนฝึกจดบันทึก การจดบันทึกแบบคอร์เนลล์ช่วยการฝึกตั้งคำถาม และการจับประเด็นสำคัญ

6. กำหนดให้นักเรียนตั้งคำถามที่น่าสนใจ เพื่อให้แน่ใจว่านักเรียนได้ดู วิดีทัศน์มาก่อน โดยต้องเป็นคำถามที่เกี่ยวข้องกับในวิดีโอ และนักเรียนเองไม่รู้คำตอบ นักเรียนแต่ละคนต้องตั้งคำถามมาคนละ 1 คำถามต่อวิดีโอ 1 ตอน

7. เมื่อเข้ามาในชั้นเรียน ครูเปิดประเด็นเกี่ยวกับวิดีโอว่าในวิดีโอพบ เรื่องอะไร

8. ในชั้นเรียน จะมีช่วงเวลา “คำถามและคำตอบ” ที่สนุกสนานและมีคุณค่าต่อการเรียนรู้อย่างยิ่ง อาจเรียนคนเดียว หรือเรียนเป็นกลุ่ม และเป็นการทำงานร่วมกับครู ต้องมีส่วนร่วมตั้งคำถามและช่วยกันหาคำตอบและมีการจัดกลุ่มเรียน

9. วิธีกำหนดให้ดูวิดีโอแล้วตั้งคำถาม 1 คำถาม เอามาร่วมกันเรียนรู้ วิธีตั้งคำถาม และเรียนรู้ วิธีหาคำตอบร่วมกันที่โรงเรียนนี้ คือ วิธีเรียนที่ประเสริฐที่สุด ช่วยให้ได้หลายด้านของ 21st Century Skills ที่สำคัญ คือ Learning Skills, Inquiry Skills, Collaboration Skills และอื่น ๆ

10. ส่งเสริมให้นักศึกษาช่วยเหลือกันเอง เป็นการเรียนรู้ร่วมกัน เป็นการฝึกทักษะการทำงานเป็นทีม

11. มีการประเมินเพื่อปรับปรุง ด้วยการตั้งคำถามแก่นักเรียนตาม ความสามารถของนักเรียนแต่ละคน และรับแก้ความเข้าใจผิดให้นักเรียน

12. ครูมอบงานหรือกิจกรรมให้นักเรียนทำในห้องเรียน ครูก็จะช่วยเหลือ ให้คำแนะนำแก่นักเรียน

ทักษะการใช้คอมพิวเตอร์พื้นฐาน

1. ความหมายของทักษะการใช้คอมพิวเตอร์พื้นฐาน

ในโลกการทำงานเช่นปัจจุบัน ล้วนจะต้องแข่งขันกันด้วยทักษะ และ ความเชี่ยวชาญในด้านต่าง ๆ หนึ่งในทักษะที่ขาดไม่ได้เลย ก็คือ “ทักษะด้านคอมพิวเตอร์” เพราะไม่ว่าจะทำงานในสายงานไหน ก็ล้วนแล้วแต่จะต้องมีความรู้พื้นฐานในการใช้ คอมพิวเตอร์ช่วยในการปฏิบัติงานด้วยกันทั้งนั้น ซึ่งจากการศึกษาทฤษฎีและงานวิจัย ที่เกี่ยวข้อง พบว่า มีผู้นำเสนอความหมายทักษะการใช้คอมพิวเตอร์พื้นฐานไว้ ดังนี้

นิลบล ทองชัย และสมเจตน์ ฤทธิเดช (2560, หน้า 76) ทักษะด้านคอมพิวเตอร์ที่จำเป็น สำหรับการทำงานทางวิชาการสำหรับบุคลากรสายสอนและสายสนับสนุน ทักษะด้านคอมพิวเตอร์ที่จำเป็นต่อการทำงานทางวิชาการ หมายถึงความสามารถในการใช้งานคอมพิวเตอร์เบื้องต้น เพื่อการสืบค้นข้อมูลและการอ้างอิงเพื่อการสื่อสาร จัดทำเอกสารโดยใช้โปรแกรมประมวลผลคำ ใช้โปรแกรมสำหรับงานนำเสนอ และใช้โปรแกรมคำนวณและสถิติเพื่อจัดการข้อมูล

2. องค์ประกอบย่อย นิยาม และพฤติกรรมบ่งชี้ของทักษะการใช้

คอมพิวเตอร์พื้นฐาน

องค์ประกอบย่อย นิยาม และพฤติกรรมบ่งชี้ของทักษะการใช้คอมพิวเตอร์พื้นฐาน ผู้วิจัยได้ศึกษาจากเอกสาร ตำรา บทความ และงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง ดังต่อไปนี้

ธีรลักษณ์ ธีรวัจนานา (2554, หน้า 75–80) ได้ศึกษาปัจจัยที่ส่งผลต่อการใช้คอมพิวเตอร์ของบุคลากรครูในโรงเรียนการศึกษาขั้นพื้นฐานเอกชน จังหวัดนนทบุรี ประกอบด้วย 1) การใช้คอมพิวเตอร์เบื้องต้น 2) การใช้งานอินเทอร์เน็ต เพื่อสืบค้นข้อมูลและการอ้างอิง 3) การจัดทำเอกสารโดยใช้โปรแกรมประมวลผลคำ 4) การใช้โปรแกรมสำหรับงานนำเสนอ 5) ต้องการเพิ่มพูนทักษะในการใช้โปรแกรมคำนวณและสถิติ 6) ทักษะการจดจำส่วนประกอบหลักของคอมพิวเตอร์ 7) ทักษะด้านโปรแกรมฐานข้อมูล และ 8) ทักษะด้านการสื่อสาร

วรรณิา โชคบันดาลสุข และสุภารัตน์ เทียนน้อย (2562, หน้า 82–87) ได้ศึกษาแนวทางการพัฒนาศักยภาพด้านคอมพิวเตอร์ของบุคลากรในองค์การบริหารส่วนตำบลจังหวัดราชบุรี ประกอบด้วย 1) การใช้คอมพิวเตอร์เบื้องต้น 2) การใช้งานอินเทอร์เน็ตเพื่อสืบค้นข้อมูลและการอ้างอิง 3) ทักษะการใช้งานโปรแกรมเวิร์ดแพด และ 4) ทักษะการใช้งานโปรแกรมคอมพิวเตอร์พื้นฐาน

บัณฑิต สุวรรณโท (2558, หน้า 53–56) ได้ศึกษารูปแบบการพัฒนาทักษะด้านคอมพิวเตอร์นักศึกษาศาสาวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศ ชั้นปีที่ 1 คณะเทคโนโลยีสารสนเทศ มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม ประกอบด้วย 1) การใช้คอมพิวเตอร์เบื้องต้น 2) การใช้งานอินเทอร์เน็ตเพื่อสืบค้นข้อมูลและการอ้างอิง 3) ทักษะการจดจำส่วนประกอบหลักของคอมพิวเตอร์ และ 4) ทักษะด้านโปรแกรมฐานข้อมูล

บุญเลิศ จันทโรทัย และหะหม่ม หีมสุหรี (2553, หน้า 104-125) ได้ศึกษาการใช้และความต้องการใช้คอมพิวเตอร์ เพื่อการศึกษาของนักศึกษา มหาวิทยาลัย สงขลานครินทร์ วิทยาเขตปัตตานี ประกอบด้วย 1) การใช้คอมพิวเตอร์เบื้องต้น 2) การใช้ งานอินเทอร์เน็ตเพื่อสืบค้นข้อมูลและการอ้างอิง 3) การจัดทำเอกสารโดยใช้โปรแกรม ประมวลผลคำ 4) การใช้โปรแกรมสำหรับงานนำเสนอ 5) ต้องการเพิ่มพูนทักษะในการใช้ โปรแกรมคำนวณและสถิติ และ 6) ทักษะการจดจำส่วนประกอบหลักของคอมพิวเตอร์

จารุวรรณ แสงปลาต (2558, หน้า 82-87) ได้ศึกษาระดับความรู้ คอมพิวเตอร์ของนักศึกษาสถาบันราชภัฏในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ประกอบด้วย 1) การใช้คอมพิวเตอร์เบื้องต้น 2) การใช้งานอินเทอร์เน็ตเพื่อสืบค้นข้อมูลและการอ้างอิง 3) ใช้เครื่องมือทางด้านคอมพิวเตอร์เพื่อการสื่อสาร 4) การจัดทำเอกสารโดยใช้โปรแกรม ประมวลผลคำ 5) การใช้โปรแกรมสำหรับงานนำเสนอ และ 6) ต้องการเพิ่มพูนทักษะ ในการใช้โปรแกรมคำนวณและสถิติ

นิลุบล ทองชัย และสมเจตน์ ฤทธิเดช (2560, หน้า 72-82) ได้ศึกษา รูปแบบการพัฒนาทักษะด้านคอมพิวเตอร์ที่จำเป็นต่อการทำผลงานทางวิชาการของบุคลากร ในมหาวิทยาลัยราชภัฏกาญจนบุรี ประกอบด้วย 1) การใช้คอมพิวเตอร์เบื้องต้น 2) การใช้ งานอินเทอร์เน็ตเพื่อสืบค้นข้อมูลและการอ้างอิง 3) ใช้เครื่องมือทางด้านคอมพิวเตอร์ เพื่อการสื่อสาร 4) การจัดทำเอกสารโดยใช้โปรแกรมประมวลผลคำ 5) การใช้โปรแกรม สำหรับงานนำเสนอ 6) ต้องการเพิ่มพูนทักษะในการใช้โปรแกรมคำนวณและสถิติ และ 7) ทักษะการจดจำส่วนประกอบหลักของคอมพิวเตอร์

กชกร พิเดช, อารีย์ ปรีดีกุล และธนสาร เพ็งพุ่ม (2560, หน้า 84-93) ได้ศึกษาการพัฒนาหลักสูตรฝึกอบรม เรื่อง คอมพิวเตอร์พื้นฐาน เพื่อเสริมสร้างความสามารถ ด้านคอมพิวเตอร์ สำหรับนักศึกษาระดับปริญญาตรี มหาวิทยาลัยราชภัฏนครสวรรค์ ประกอบด้วย 1) การใช้งานอินเทอร์เน็ตเพื่อสืบค้นข้อมูลและการอ้างอิง 2) การจัดทำเอกสาร โดยใช้โปรแกรมประมวลผลคำ 3) การใช้โปรแกรมสำหรับงานนำเสนอ 4) ต้องการเพิ่มพูน ทักษะในการใช้โปรแกรมคำนวณและสถิติ 5) ทักษะการจดจำส่วนประกอบหลักของ คอมพิวเตอร์ และ 6) ทักษะด้านโปรแกรมฐานข้อมูล

จตุพร ระเวงจิตร และมูทิตา มาทมูล (2561, หน้า 104–149) ได้ศึกษาปัญหาการบริการคอมพิวเตอร์ภายในห้องเรียน กรณีศึกษา มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลสุวรรณภูมิ การใช้คอมพิวเตอร์เบื้องต้น ประกอบด้วย 1) การใช้งานอินเทอร์เน็ตเพื่อสืบค้นข้อมูลและการอ้างอิง 2) ใช้เครื่องมือทางด้านคอมพิวเตอร์เพื่อการสื่อสาร 3) การจัดทำเอกสารโดยใช้โปรแกรมประมวลผลคำ 4) การใช้โปรแกรมสำหรับงานนำเสนอ 5) ต้องการเพิ่มพูนทักษะในการใช้โปรแกรมคำนวณและสถิติ 6) ทักษะการจดจำส่วนประกอบหลักของคอมพิวเตอร์ 7) ทักษะด้านโปรแกรมฐานข้อมูล และ 8) ทักษะการใช้งานโปรแกรมคอมพิวเตอร์พื้นฐาน

มลธิชา หมื่นสีพรหม (2564, หน้า 65–68) ได้ศึกษาการพัฒนาทักษะปฏิบัติในรายวิชาคอมพิวเตอร์เพิ่มเติมตามแนวคิดของเดวีส์ร่วมกับเทคนิคเพื่อนคู่คิด สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ประกอบด้วย 1) การใช้คอมพิวเตอร์เบื้องต้น 2) ใช้เครื่องมือทางด้านคอมพิวเตอร์เพื่อการสื่อสาร 3) การจัดทำเอกสารโดยใช้โปรแกรมประมวลผลคำ 4) การใช้โปรแกรมสำหรับงานนำเสนอ และ 5) ทักษะการจดจำส่วนประกอบหลักของคอมพิวเตอร์

เสกศักดิ์ ศรีสดใส (2563, หน้า 29–54) ได้ศึกษาความต้องการฝึกอบรมการใช้คอมพิวเตอร์ เพื่อพัฒนาประสิทธิภาพการปฏิบัติงานของบุคลากร มหาวิทยาลัยราชภัฏธนบุรี ประกอบด้วย 1) การใช้งานอินเทอร์เน็ตเพื่อสืบค้นข้อมูลและการอ้างอิง 2) การจัดทำเอกสารโดยใช้โปรแกรมประมวลผลคำ 3) การใช้โปรแกรมสำหรับงานนำเสนอ 4) ต้องการเพิ่มพูนทักษะในการใช้โปรแกรมคำนวณและสถิติ 5) ทักษะการจดจำส่วนประกอบหลักของคอมพิวเตอร์ และ 6) ทักษะด้านโปรแกรมฐานข้อมูล

ธนายงค์ จำปาศรี และยาใจ พงษ์บริบูรณ์ (2564, หน้า 496–506) ได้ศึกษาการพัฒนาทักษะและผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน เรื่องการใช้คอมพิวเตอร์เบื้องต้น ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 2 โดยใช้สื่อมัลติมีเดีย ประกอบด้วย 1) การใช้คอมพิวเตอร์เบื้องต้น 2) การใช้งานอินเทอร์เน็ตเพื่อสืบค้นข้อมูลและการอ้างอิง 3) การจัดทำเอกสารโดยใช้โปรแกรมประมวลผลคำ 4) การใช้โปรแกรมสำหรับงานนำเสนอ 5) ต้องการเพิ่มพูนทักษะในการใช้โปรแกรมคำนวณและสถิติ 6) ทักษะการจดจำส่วนประกอบหลักของคอมพิวเตอร์ 7) ทักษะการใช้เมาส์ 8) ทักษะการเปลี่ยนภาพพื้นหลัง 9) ทักษะการใช้แฟงแป้นอักขระ และ 10) ทักษะการใช้งานโปรแกรมเวิร์ดแพด

เลไล ภาพันธ์ และแสงเดือน คงนาวัง (2564, หน้า 89–101) การพัฒนาทักษะปฏิบัติและผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน เรื่องการตัดต่อและตกแต่งภาพกราฟิกโดยใช้กระบวนการ GPAS 5 Steps ร่วมกับสื่อมัลติมีเดีย ของนักเรียนระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ ชั้นปีที่ 2 แผนกคอมพิวเตอร์ธุรกิจ ดังนี้ 1) ด้านการตัดต่อ 2) ตกแต่งภาพกราฟิก และ 3) การใช้คอมพิวเตอร์เบื้องต้น

จากทัศนะของนักวิชาการที่ได้จากการศึกษาเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องดังกล่าวผู้วิจัยได้สังเคราะห์องค์ประกอบของทักษะการใช้คอมพิวเตอร์พื้นฐาน ดังตาราง 8

มหาวิทยาลัยราชภัฏสุรินทร์

ตาราง 8 การสังเคราะห์องค์ประกอบของทักษะการใช้คอมพิวเตอร์

ลำดับ	ทักษะด้านการใช้งานคอมพิวเตอร์พื้นฐาน												
		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
1	การใช้คอมพิวเตอร์เบื้องต้น	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
2	การใช้งานอินเทอร์เน็ตเพื่อสืบค้นข้อมูลและการอ้างอิง	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
3	ใช้เครื่องมือทางด้านคอมพิวเตอร์เพื่อการสื่อสาร	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
4	การจัดทำเอกสารโดยใช้โปรแกรมประมวลผลคำ	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
5	การใช้โปรแกรมสำหรับงานนำเสนอ	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
6	ต้องการเพิ่มพูนทักษะในการใช้โปรแกรมคำนวณและสถิติ	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
7	ทักษะการจดจำส่วนประกอบหลักของคอมพิวเตอร์	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓

ตาราง 8 (ต่อ)

ลำดับ	ลักษณะงานที่ใช้คอมพิวเตอร์พื้นฐาน	ลักษณะการใช้เมาส์											จำนวน	ผู้ช่วยผู้ปฏิบัติงาน
		เลือก ภาพนิ่ง และแสงเงา (2564)	จับบอล ของขลุ่ย และผสมเมล็ด ฤทธิเดช (2560)	ขยายจุด จาปาตรี และขยาย พงษ์ปรีธรรม (2564)	ตรวจสอบแผน ธีรวิทย์ (2554)	ผลิตภาพ หมุ่มสัมพันธ์ (2564)	บันทึกข้อมูล ส่วนรวม (2558)	ตรวจสอบแผน และส่วนย่อย (2562)	สำรวจระบบ และแปล (2558)	ภาพกร พินิจ, ธีรวิทย์ ปรีดิภาณ และธนสาร พึ่งพรม (2560)	แสดงภาพ ตรีศุล (2563)	แก้ปัญหา จำนวนหลาย และหมื่น (2553)	จุดประสงค์ และหมื่น (2561)	
8	ลักษณะการใช้เมาส์			>									1	ผู้ช่วยผู้ปฏิบัติงาน
9		>		>									2	
10				>									1	
11				>				>					2	
12					>		>				>	>	5	
13					>								1	
14		>						>					3	

จากตาราง 8 ผลการสังเคราะห์องค์ประกอบหลักของทักษะการใช้คอมพิวเตอร์พื้นฐาน ผู้วิจัยมุ่งศึกษา 6 ด้าน ได้แก่ 1) การใช้คอมพิวเตอร์พื้นฐาน 2) ทักษะการจดจำส่วนประกอบหลักของคอมพิวเตอร์ 3) การจัดทำเอกสารโดยใช้โปรแกรมประมวลผลคำ 4) การใช้โปรแกรมสำนักงาน 5) ทักษะในการใช้โปรแกรมคำนวณและสถิติ และ 6) การใช้งานอินเทอร์เน็ตเพื่อสืบค้นข้อมูลและการอ้างอิง

ตาราง 9 องค์ประกอบย่อย นิยาม และพฤติกรรมการใช้คอมพิวเตอร์พื้นฐาน

ทักษะด้านหลัก	ทักษะด้านย่อย	นิยามศัพท์ คำอธิบาย	พฤติกรรมบ่งชี้
ทักษะด้านการใช้งานคอมพิวเตอร์	ทักษะการใช้คอมพิวเตอร์พื้นฐาน	เลือกประเภทการใช้งานของฮาร์ดแวร์ เชื่อมต่ออุปกรณ์ต่าง ๆ และอุปกรณ์แสดงผลได้ ใช้งานโปรแกรมซอฟต์แวร์ ระบบปฏิบัติการได้ ใช้โปรแกรมประยุกต์ระบบปฏิบัติการ สร้างแฟ้มข้อมูลได้ เคลื่อนย้ายแฟ้มข้อมูลได้ เชื่อมต่อคอมพิวเตอร์กับระบบเครือข่ายได้	1. รู้จักเปิดและปิดคอมพิวเตอร์อย่างถูกต้อง 2. รู้จักเชื่อมต่ออุปกรณ์ต่าง ๆ และอุปกรณ์แสดงผลได้ 3. สามารถใช้งานโปรแกรมซอฟต์แวร์ได้ 4. สามารถติดตั้งโปรแกรมประยุกต์บนระบบปฏิบัติการ 5. รู้จักสร้างแฟ้มข้อมูลได้และเคลื่อนย้ายแฟ้มข้อมูลได้ 6. สามารถเชื่อมต่อคอมพิวเตอร์กับปริ้นเตอร์และสแกนเนอร์ได้ 7. สามารถเชื่อมต่อคอมพิวเตอร์กับระบบเครือข่ายได้

ตาราง 9 (ต่อ)

ทักษะด้านหลัก	ทักษะด้านย่อย	นิยามศัพท์ คำอธิบาย	พฤติกรรมบ่งชี้
ทักษะด้านการใช้งานคอมพิวเตอร์	ทักษะการจดจำ ส่วนประกอบหลักของคอมพิวเตอร์	คอมพิวเตอร์ทำงานอย่างเป็นระบบ (System) หมายถึง ภายในระบบงานคอมพิวเตอร์ ประกอบด้วยองค์ประกอบย่อยที่มีหน้าที่เฉพาะ ทำงานประสานสัมพันธ์กัน เพื่อให้งานบรรลุตามเป้าหมายในระบบงานคอมพิวเตอร์ คอมพิวเตอร์จะประกอบไปด้วย องค์ประกอบ คือ บุคลากร (Peopleware) ฮาร์ดแวร์ (Hardware) ซอฟต์แวร์ (Software) ข้อมูล (Data) สารสนเทศ (Information) และกระบวนการทำงาน (Procedure)	1. รู้จัก และบอกคุณลักษณะฮาร์ดแวร์ (Hardware) ได้ 2. รู้จัก และบอกคุณลักษณะซอฟต์แวร์ (Software) ได้ 3. บอกคุณลักษณะบุคลากร (Peopleware) 4. รู้จักและบอกชนิดของข้อมูลและสารสนเทศได้ 5. รู้จักหน้าที่การทำงานของหน่วยแสดงข้อมูล 6. ติดตั้งและใช้งานซอฟต์แวร์สำหรับงานทั่วไป 7. รู้จักดูแลบำรุงรักษาอุปกรณ์คอมพิวเตอร์ 8. รู้จักเก็บรักษาและดูแลข้อมูลในคอมพิวเตอร์ 9. รู้จักประกอบและติดตั้งคอมพิวเตอร์
	ทักษะการจัดทำเอกสารโดยใช้โปรแกรมประมวลผลคำ	จัดการงานเอกสาร จัดรูปแบบข้อความ จัดการกับข้อมูลที่ในเอกสาร แทรกสัญลักษณ์งานเอกสาร จัดรูปแบบเอกสาร พิมพ์เอกสาร ตรวจสอบงานเอกสาร การใช้งาน	1. สามารถเข้าสู่โปรแกรม Microsoft Word ได้ 2. รู้จักส่วนประกอบของหน้าต่างโปรแกรม Microsoft Word 3. สามารถสร้างเอกสารใหม่ในโปรแกรม Microsoft Word ได้ 4. สามารถเปิดไฟล์เอกสารเก่าในโปรแกรม Microsoft Word ได้ 5. สามารถบันทึกเอกสารด้วยรูปแบบต่าง ๆ ในโปรแกรม Microsoft Word ได้

ตาราง 9 (ต่อ)

ทักษะด้านหลัก	ทักษะด้านย่อย	นิยามศัพท์ คำอธิบาย	พฤติกรรมบ่งชี้
			6. เคลื่อนย้ายข้อมูลบนเอกสารและยกเลิกการกระทำบนเอกสารได้ 7. สามารถพิมพ์งาน แทรกวัตถุลงบนงานเอกสารและแทรกวัตถุในเอกสารได้ 8. กำหนดตำแหน่งการกระดาษในเอกสารได้ และจัดรูปแบบหน้ากระดาษในเอกสาร 9. ตั้งค่าการพิมพ์ในเอกสารและแสดงตัวอย่างก่อนพิมพ์เอกสารได้
	ทักษะการใช้โปรแกรมสำหรับงานนำเสนอ	การเลือกใช้โปรแกรมที่เหมาะสม การสร้างเนื้อหาที่น่าสนใจ การใช้เทคนิคการนำเสนอที่มีประสิทธิภาพ และการฝึกซ้อมเพื่อความมั่นใจ	1. สามารถเข้าสู่โปรแกรม Microsoft PowerPoint ได้ 2. รู้จักส่วนประกอบของหน้าต่างโปรแกรม Microsoft PowerPoint 3. สามารถสร้างเอกสารใหม่ในโปรแกรม Microsoft PowerPoint ได้ 4. สามารถเปิดไฟล์เอกสารเก่าในโปรแกรม Microsoft PowerPoint ได้ 5. สามารถบันทึกเอกสารด้วยรูปแบบต่าง ๆ ในโปรแกรม Microsoft PowerPoint ได้ 6. จัดรูปแบบข้อความงานนำเสนอได้ 7. แทรกวัตถุในงานนำเสนอได้ ปรับแต่งวัตถุได้ตามคู่มือการใช้งาน 8. กำหนดรูปแบบการเปลี่ยนหน้าสไลด์ในงานนำเสนอได้ 9. กำหนดสไลด์สำหรับการนำเสนองาน ตั้งค่าการนำเสนอได้

ตาราง 9 (ต่อ)

ทักษะด้านหลัก	ทักษะด้านย่อย	นิยามศัพท์ คำอธิบาย	พฤติกรรมบ่งชี้
	ทักษะในการใช้โปรแกรมคำนวณและสถิติ	จัดการตารางคำนวณ ปรับแต่งข้อมูลในแผนงาน จัดรูปแบบข้อมูลในแผนงาน พิมพ์แผนงาน ใช้สูตรฟังก์ชันเพื่อการคำนวณ แทรกวัตถุลงในแผนงาน ป้องกันแผนงาน	1. สามารถเข้าสู่อุปกรณ์โปรแกรม Microsoft Excel ได้ 2. รู้จักส่วนประกอบของหน้าต่างโปรแกรม Microsoft Excel 3. สามารถสร้างเอกสารใหม่ในโปรแกรม Microsoft Excel ได้ 4. สามารถเปิดไฟล์เอกสารเก่าในโปรแกรม Microsoft Excel ได้ 5. สามารถบันทึกเอกสารด้วยรูปแบบต่าง ๆ ในโปรแกรม Microsoft Excel ได้ 6. คำนวณข้อมูลบนแผนงานได้ตามสูตรที่กำหนดได้ 7. ตั้งค่าแผนงานเพื่อการพิมพ์ได้ 8. แสดงตัวอย่างแผนงานก่อนพิมพ์ได้และสั่งพิมพ์แผนงานได้
	ทักษะการใช้งานอินเทอร์เน็ตเพื่อสืบค้นข้อมูลและการอ้างอิง	ใช้งานเว็บเบราว์เซอร์โดยการสืบค้นข้อมูล โดยการใช้งานโปรแกรมสืบค้นเพื่อหาข้อมูล ใช้งานสื่อสังคม การใช้ธุรกรรม อิเล็กทรอนิกส์ ใช้งานพื้นที่ทำงานแบบออนไลน์ ใช้งานโปรแกรมประชุมทางไกลผ่านจอภาพ	1. เลือกใช้เครือข่ายได้อย่างถูกต้อง 2. สืบค้นข้อมูลได้ถูกต้องตามคำค้นที่กำหนด 3. สืบค้นข้อมูลได้ถูกต้องและจัดการข้อมูลที่สืบค้นได้อย่างรวดเร็ว 4. สร้างอีเมลโดยมีองค์ประกอบที่ถูกต้องตามข้อกำหนด 5. ปรับแต่งอีเมลได้อย่างเหมาะสมตามสภาพการใช้งาน 6. จัดการอีเมลได้อย่างถูกต้องตามข้อกำหนดตามความปลอดภัย 7. สามารถอพยพไฟล์และดาวน์โหลดข้อมูลไว้ใน Google drive ได้ 8. ใช้เครือข่ายสังคมได้ถูกต้องตามหลักความปลอดภัย

3. การวัดและการประเมินทักษะการใช้คอมพิวเตอร์พื้นฐาน

ศศิธร บัวทอง (2560, หน้า 1859) ได้ให้ความหมายไว้ว่า การวัดและประเมินทักษะการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 ต้องเป็นการวัดและประเมินผลสภาพที่แท้จริงของนักเรียนเป็นพื้นฐานของเหตุการณ์ในชีวิตจริง ยึดการปฏิบัติเป็นสำคัญและสัมพันธ์กับการเรียนการสอน เน้นพัฒนาการที่ปรากฏให้เห็นผู้เกี่ยวข้องในการประเมินมีหลายฝ่ายและเกิดขึ้นในทุกบริบททั้งในห้องเรียนและนอกห้องเรียนหรือสถานที่อื่น ๆ ทักษะด้านสารสนเทศ สื่อและเทคโนโลยี (Information Media and Technology Skills) เนื่องด้วยในปัจจุบันมีการเผยแพร่ข้อมูลข่าวสารผ่านทางสื่อและเทคโนโลยีมากมาย ผู้เรียนจึงต้องมีความสามารถในการแสดงทักษะการคิดอย่างมีวิจารณญาณและปฏิบัติงานได้หลากหลาย โดยอาศัยความรู้ในหลายด้าน ดังนี้ 1) ความรู้ด้านสารสนเทศ 2) ความรู้เกี่ยวกับสื่อ และ 3) ความรู้ด้านเทคโนโลยี

กมลวรรณ ตั้งธนกานนท์ (2559, หน้า 11) ได้ให้ความหมายไว้ว่า การวัดการประเมินทักษะ เป็นการวัดการประเมินพฤติกรรมหรือการแสดงออกทางกายโดยไม่เกี่ยวข้องกับความสามารถทางสมองหรือทดสอบที่ใช้ภาษาก็ได้ เช่น การวัดทักษะการพูด การพ้อนรำ ทักษะทางศิลปะ ซึ่งการวัดและประเมินทักษะด้านการใช้งานต้องให้ผู้รับการประเมินการปฏิบัติงานหรือแสดงออกในสถานการณ์ ซึ่งอาจเป็นสถานการณ์จริงหรือสถานการณ์ที่เสมือนจริงที่ผู้ประเมินจัดไว้

กนกกร พวงสมบัติ, สมประสงค์ เสนารัตน์ และเบญจมาภรณ์ เสนารัตน์ (2562, หน้า 7-15) ได้ให้ความหมายไว้ว่า การวัดการใช้งานเป็นการแสดงพฤติกรรมที่เป็นความสามารถในด้านทักษะของผู้เรียนโดยให้ผู้เรียนแสดงออกมาด้วยการปฏิบัติตามชิ้นงาน หรือเหตุการณ์ที่ผู้สอนกำหนด ซึ่งการวัดจะต้องพิจารณาทั้งผลงานและวิธีการปฏิบัติ

ชวลิต ชูกำแพง (2551, หน้า 122) ได้ให้ความหมายไว้ว่า การประเมินการปฏิบัติงาน ด้านทักษะพิสัยจะประเมิน 2 ส่วน คือ ตัวงานหรือกิจกรรมและเกณฑ์การให้คะแนนสามารถสังเกต และประเมินทักษะในขณะที่ผู้เรียนกำลังปฏิบัติได้

4. เกณฑ์การประเมินผลทักษะการใช้คอมพิวเตอร์พื้นฐาน

นพเก้า ณ พัทลุง (2548, หน้า 39) ได้กล่าวถึง เกณฑ์การประเมินผลไว้ว่า เกณฑ์การประเมินผลถือเป็นส่วนที่สำคัญในการทดสอบการปฏิบัติเป็นแนวทางการให้คะแนน ประกอบด้วย ระดับคะแนนและรายละเอียดที่อธิบายคุณลักษณะแต่ละระดับคะแนน ระดับคะแนนดังกล่าวอาจเป็นเชิงคุณภาพ เช่น ดี ปานกลาง พอใช้ หรือเชิงปริมาณ เช่น 1 2 3

ไพฑูรย์ โพธิ์สาร, นิรนาท จุลเนียม และทองหล่อ วงษ์อินทร์ (2565, หน้า 230-241) ได้กล่าวถึง ขั้นตอนการสร้างเกณฑ์การประเมินไว้ ดังนี้

1. กำหนดรายการประเมิน ซึ่งกำหนดตามลักษณะของสิ่งที่ถูกประเมิน ดังนี้

1.1 รวบรวมรายการประเมิน

1.1.1 การประเมินการปฏิบัติงานหรือกระบวนการทำงาน

เป็นการนำโครงสร้างกระบวนการทำงานมาเขียนเป็นรายการประเมิน เช่น การวางแผน ปฏิบัติงานหรือกำหนดขั้นตอนการทำงาน การปฏิบัติตามแผนหรือขั้นตอนการทำงาน การประเมินและปรับปรุงการทำงานระหว่างปฏิบัติงาน การนำเสนอผลงานคุณลักษณะ ด้านจิตพิสัยในการทำงาน (ความรอบคอบ ความรับผิดชอบ) เป็นต้น

1.1.2 การประเมินชิ้นงานหรือผลผลิตของการทำงาน เป็นการนำ ลักษณะสำคัญของชิ้นงานมาเขียนเป็นรายการประเมิน ตัวอย่างเช่น จะประเมินชิ้นงาน การเขียนรายงานก็วิเคราะห์องค์ประกอบของการเขียนแล้วนำมากำหนดเป็นรายการประเมิน เช่น จุดมุ่งหมายการจัดองค์ประกอบต่าง ๆ เนื้อหา การใช้ภาษา หลักภาษา และตัวสะกด การรันต์ เป็นต้น หากเป็นชิ้นงานที่มีรูปร่างปรากฏชัดเจนทางกายภาพ ให้กำหนดรายการทางกายภาพของชิ้นงานมาเป็นรายการประเมิน เช่น ความสวย ขนาดรูปร่างพอเหมาะ ความแข็งแรง เป็นต้น

1.2 จัดลำดับความสำคัญของรายการประเมินที่รวบรวมไว้

1.3 รวบรวมรายการประเมินแต่ละรายการที่มีความสำคัญเท่ากันไว้ ส่วนรายการประเมินที่สำคัญอื่นที่มีความซับซ้อนให้ย่อยรายการประเมินนั้นเป็นรายการย่อย ๆ เพื่อให้มีความสำคัญใกล้เคียงกัน รายการประเมินสำคัญที่เลือกไว้ ต้องสามารถวัดหรือสังเกตได้อย่างชัดเจน หากวัดหรือสังเกตได้ยาก ก็ควรปรับปรุงหรือเขียนใหม่ให้เข้าใจตรงกัน

2. กำหนดระดับคุณภาพของรายการประเมินกำหนดเป็นมาตรวัดประเมินค่า ดังนี้

2.1 กำหนดจำนวนระดับคุณภาพที่ต้องการแล้วให้ค่าหรือความหมายเป็นข้อความหรือตัวเลข เช่น กำหนดเป็น 4 ระดับ ได้แก่ ดีมาก ดี พอใช้ ปรับปรุง หรือ 4 3 2 1 จำนวนระดับคุณภาพที่กำหนดขึ้นอยู่กับความต้องการความละเอียดในการประเมิน

2.2 เขียนบรรยายค่า หรือความหมายของระดับคุณภาพของรายการประเมินแต่ละรายการทุกระดับคุณภาพ การเขียนบรรยายให้เริ่มจากระดับคุณภาพสูงสุดโดยการหาตัวบ่งชี้สำคัญของคุณภาพรายการประเมินรายการนั้น ๆ เพื่อนำมาเขียนบรรยายอาจเขียนเป็นข้อ ๆ หรือเป็นความเรียงก็ได้แล้วจึงเขียนบรรยาย ระดับคุณภาพอันดับรองลงมา โดยระบุการมีข้อบกพร่องของตัวบ่งชี้สำคัญที่กำหนดไว้ในระดับคุณภาพสูงสุดลดลงไปตามระดับคุณภาพนั้น ๆ การเขียนบรรยายค่าหรือความหมายของระดับคุณภาพอาจทำได้ 2 แบบ คือ

2.2.1 แบบแยกประเด็นพิจารณาออกเป็นประเด็นย่อย ๆ แล้วทำตารางพิจารณาความถูกต้องหรือมีของแต่ละประเด็นย่อย กำหนดระดับคุณภาพตามจำนวนที่ถูกต้องในแต่ละประเด็นย่อยนั้น ๆ

2.2.2 แบบกำหนดตามระดับความบกพร่องของแต่ละประเด็น มากน้อยเพียงไรก็ไปหักออกจากระดับคุณภาพสูงสุดลงมาแต่ละระดับตามลำดับ สรุปได้ว่า สิ่งสำคัญในการประเมินผลทักษะด้านการใช้งาน คือ การกำหนดเกณฑ์การประเมินให้มีรายการประเมินที่ครอบคลุมทุกด้าน ทั้งกระบวนการปฏิบัติงาน และผลผลิตจากการทำงาน

ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน

ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนเป็นผลที่เกิดจากกระบวนการจัดการเรียนการสอน อันส่งผลให้นักเรียนได้รับความรู้ ประสบการณ์ จนทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมในทางที่ดี โดยครูผู้สอนทำหน้าที่จัดการเรียนการสอนและอำนวยความสะดวกแก่นักเรียน พร้อมทั้งสร้างเครื่องมือที่มีคุณภาพและมีความหลากหลาย เพื่อให้มีความสอดคล้องและ

ครอบคลุมในการวัดและประเมินผลการเรียนรู้ตามจุดมุ่งหมายของการเรียนรู้ในเนื้อหาสาระวิชานั้น ๆ ผู้วิจัยจึงได้ทำการศึกษาเกี่ยวกับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ซึ่งมีรายละเอียดดังนี้

1. ความหมายของผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน

นักวิชาการหลายท่านได้ให้ความหมายของผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนไว้ดังนี้

ปิยะรัตน์ อินทะสุข (2557, หน้า 49) ได้ให้ความหมายของผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน หมายถึง ความคล่องแคล่ว ความชำนาญในการใช้ทักษะหรือการประยุกต์ใช้ความรู้ต่าง ๆ คุณลักษณะและความสามารถในการเรียนรู้ที่เกิดจากการฝึกฝน อบรม หรือเกิดจากการสอนและสามารถตรวจวัดได้ และผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนเป็นดัชนีชี้วัดที่สำคัญอย่างหนึ่งที่จะชี้ให้เห็นถึงประสิทธิภาพและคุณภาพของการจัดการศึกษา

ปิยาภรณ์ ศรีจันทร์ (2557, หน้า 37) ได้ให้ความหมายของผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน หมายถึง ผลจากการวัดสติปัญญา ความรู้ ความสามารถเฉพาะบุคคล ในทางด้านการเรียน โดยแสดงผลออกมาในลักษณะของคะแนน เกรดเฉลี่ยว่ามีผลจากการวัดหรือการทดสอบว่าสำเร็จมากน้อยเพียงใด

ลีสะหวาด ไชยสมบัติ (2559, หน้า 92) ได้ให้ความหมายของผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน หมายถึง ความรู้ความสามารถของบุคคลอันเป็นผลมาจากการจัดการเรียนรู้หรือกระบวนการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรม ซึ่งแสดงออกมา 3 ด้าน ได้แก่ ด้านพุทธิพิสัย ด้านจิตพิสัย และด้านทักษะพิสัย สามารถวัดได้จากการทดสอบโดยใช้แบบทดสอบหรือการทดสอบด้านการปฏิบัติ

กัลยวรรณ ฉันทจิตปรีชา (2561, หน้า 26) ได้ให้ความหมายของผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน หมายถึง การเข้าถึงความรู้ มีการพัฒนาทักษะในด้านต่าง ๆ ของบุคคล ซึ่งสามารถวัดได้ 2 แบบ การวัดด้วยการปฏิบัติ (ด้านร่างกาย) และรวมไปถึงพัฒนาการที่เปลี่ยนแปลงไปทางด้านสมอง (การวัดด้านเนื้อหาสาระ) ซึ่งดูได้จากผลการเรียนที่ได้จากการทดสอบ

ทักษิณ คุณพิภาค (2561, หน้า 15) ได้ให้ความหมายของผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน หมายถึง ความสามารถในการแสดงออก ซึ่งทักษะความรู้วิชาภาษาไทยที่ได้เรียนไปหรือความสามารถของบุคคลที่เกิดขึ้นจากการเรียนรู้อันเป็นผลมาจากการเรียนการสอนในชั้นเรียนทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมและมีประสบการณ์การเรียนรู้

ซึ่งสามารถวัดได้จากการทดสอบด้วยวิธีต่าง ๆ ซึ่งวัดได้จากการทำแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน

วงศ์เดือน คุณพิภาค (2561, หน้า 96) ได้ให้ความหมายของผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน หมายถึง คะแนนความรู้ความสามารถและทักษะที่เกิดขึ้นในตัวของผู้เรียน 6 ด้าน ได้แก่ ด้านความรู้ความเข้าใจ ด้านความเข้าใจ ด้านการนำไปใช้ด้านการวิเคราะห์ ด้านการสังเคราะห์ และด้านการประเมินค่า สามารถวัดได้โดยวิธีการทดสอบด้วย

เครื่องมือต่าง ๆ เช่น แบบทดสอบ แบบสัมภาษณ์ แบบบันทึก แบบประเมินตนเอง เป็นต้น

จิรนนท์ แวงวรรณ (2562, หน้า 14) ได้ให้ความหมายของผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน หมายถึง ความสามารถในการเรียนรู้ของแต่ละบุคคลหลังจากได้รับการเรียนรู้ การฝึกฝนจนเกิดความชำนาญ โดยจะอาศัยเครื่องมือในการประเมินและวัดผลสิ่งที่ได้เรียนรู้นั้นด้วย อันจะส่งผลให้ทราบว่าผู้เรียนได้บรรลุตามจุดประสงค์การเรียนรู้หรือ ผลการเรียนรู้ที่คาดหวังได้หรือไม่

นภาพัญญ์ แสงสามารถ (2562, หน้า 104) ได้ให้ความหมายของผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน หมายถึง ความสามารถของผู้เรียนอันเป็นผลมาจากการเรียน หรือประสบการณ์ของแต่ละบุคคลที่ได้รับการพัฒนาทั้งความรู้ ความสามารถ ความรู้สึก รวมถึงค่านิยมต่าง ๆ ด้วย

สกุลรัตน์ แก้วสมบัติ (2562, หน้า 143) ได้ให้ความหมายของผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน หมายถึง คุณลักษณะทางด้านความรู้ ความเข้าใจ ความสามารถ และทักษะต่าง ๆ หลังจากที่ได้รับการเรียนรู้ไปแล้ว ได้จากการทำแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน

Good (1973, p. 7) ได้ให้ความหมายของผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน หมายถึง ความรู้ที่ได้รับหรือทักษะที่เกิดขึ้นจากการเรียนรู้ในวิชาต่าง ๆ ซึ่งวัดได้จากคะแนนที่ครูผู้สอนให้หรือคะแนนที่ได้จากการทดสอบ

Mehrens (1976, p. 73) ได้ให้ความหมายของผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน หมายถึง ความรู้ ทักษะ และสมรรถภาพของสมองด้านต่าง ๆ ของผู้เรียนต่อการเรียนแต่ละวิชา ซึ่งสามารถวัดได้จากแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์

Husen & Postlethwaite (1985, p. 35) ได้ให้ความหมายของผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน หมายถึง ผลสะท้อนของความรอบรู้และการเปลี่ยนแปลงต่าง ๆ ที่เกิดขึ้นในระหว่างที่ทักษะและความรู้กำลังพัฒนา

Reynolds, Livingston, Willson, & Willson (2010, p. 5) ได้ให้ความหมายของผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน หมายถึง ผลที่ได้จากการประเมินความรู้และทักษะในด้านเนื้อหาทางวิชาการ ซึ่งแต่ละบุคคลจะได้รับจากการวัดการเรียนรู้ของครู

สรุปได้ว่า ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน หมายถึง ความรู้ ทักษะ และสมรรถภาพของสมองค์ด้านต่าง ๆ ของผู้เรียนต่อการเรียนแต่ละวิชา อันเป็นผลมาจากการจัดการเรียนการสอน หรือจากประสบการณ์ของแต่ละบุคคลที่ได้รับการพัฒนาทางด้านความรู้ ความจำ ความเข้าใจ การนำไปใช้ การวิเคราะห์ การสังเคราะห์ การประเมินค่า สามารถวัดได้จากวิธีการทดสอบด้วยเครื่องมือต่าง ๆ เช่น แบบบันทึก แบบฝึกหัดประเมินตนเอง แบบสัมภาษณ์ แบบทดสอบ เป็นต้น

2. ความหมายของแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน

นักวิชาการหลายท่านได้ให้ความหมายของแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนไว้ ดังนี้

ปิยาภรณ์ ศรีจันทร์ (2557, หน้า 38) ได้ให้ความหมายของแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน หมายถึง แบบทดสอบที่ใช้สำหรับการวัดความรู้ ความสามารถของผู้เรียนนั้นจะต้องสามารถวัดได้ทั้งความรู้ ทักษะ และสมรรถภาพสมของผู้เรียน โดยวัดจากการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ตามที่กำหนดไว้

สีสหวาด ไชยสมบัติ (2559, หน้า 95) ได้ให้ความหมายของแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน หมายถึง แบบทดสอบที่ใช้วัดทักษะ ความรู้ และความสามารถในด้านต่าง ๆ ทางวิชาการของผู้เรียนหลังจากที่ได้รับการเรียนรู้

สดณพัฒน์ ศรีมณีรัตน์ (2560, หน้า 112) ได้ให้ความหมายของแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน หมายถึง แบบทดสอบที่สร้างขึ้น เพื่อใช้วัดความรู้ ทักษะความสามารถของแต่ละบุคคล ซึ่งเป็นผลมาจากการเรียนรู้ในเนื้อหาวิชาที่สอนนั้น

ทักษิณ คุณพิภาค (2561, หน้า 118) ได้ให้ความหมายของแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน หมายถึง แบบทดสอบที่ใช้วัดความรู้ความสามารถและทักษะทางวิชาการของผู้เรียนว่าบรรลุผลสำเร็จตามจุดประสงค์ที่กำหนดไว้มากน้อยเพียงใด หลังจากที่ได้รับการจัดการเรียนรู้จากผู้สอนมาแล้ว

วงศ์เดือน คุณพิภาค (2561, หน้า 98) ได้ให้ความหมายของแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน หมายถึง แบบทดสอบที่ใช้วัดความสามารถของบุคคล ซึ่งเป็นผลมาจากการเรียนรู้ในเนื้อหาวิชาที่สอบ ด้วยแบบทดสอบวัดผล แบบทดสอบของครูที่สร้างขึ้น (Teacher-Made Test) และแบบอัตนัยหรือแบบความเรียง (Subjective Test or Essay Type)

สกุรัตน์ แก้วสมบัติ (2562, หน้า 145) ได้ให้ความหมายของแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน หมายถึง แบบทดสอบที่ใช้วัดความรู้ ทักษะ และความสามารถที่ผู้เรียนหลังที่เกิดการเรียนรู้ ได้เรียนรู้มาแล้ว ว่าบรรลุผลสำเร็จตามจุดประสงค์ที่กำหนดไว้เพียงใด

สรุปได้ว่า แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน หมายถึง ข้อสอบที่ใช้วัดความรู้ ความสามารถ และทักษะของผู้เรียน ที่เป็นผลมาจากการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนในเนื้อหาวิชาว่าบรรลุตามจุดประสงค์ที่กำหนดไว้มากน้อยเพียงใด หลังจากที่ได้รับ การเรียนการสอนจากผู้สอนไปแล้ว โดยใช้แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชา คอมพิวเตอร์พื้นฐาน มีลักษณะเป็นข้อสอบแบบปรนัยชนิด 4 ตัวเลือก เพื่อให้ได้คะแนนของผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน จากการทดสอบความรู้ ความจำ ความเข้าใจ การนำไปใช้ และการวิเคราะห์ของผู้เรียน

3. ประเภทของแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน

นักวิชาการหลายท่านได้กล่าวถึงประเภทของแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนไว้ ดังนี้

ชนธิ ชำนาญกิจ (2560, หน้า 73) ได้กล่าวถึงประเภทของแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนไว้ว่า ผู้สอนสามารถสร้างแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนได้หลายแบบ จึงเป็นวิธีการวัดประเมินผลการเรียนรู้ได้หลากหลาย เช่น การวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนภาษาไทย โดยสร้างแบบทดสอบแบบเลือกตอบ เนื่องจากเป็นแบบทดสอบที่สามารถวัดพฤติกรรมพุทธิพิสัยได้ทุกด้านมีความเที่ยงตรงสูง เขียนคำถามวัดได้ครอบคลุมเนื้อหา ตรวจให้คะแนนง่าย สะดวกรวดเร็ว นำมาวิเคราะห์และปรับปรุงให้ดีขึ้นเป็นมาตรฐานได้

กัลยวรรณ ฉันทจิตปรีชา (2561, หน้า 27-28) ได้กล่าวถึงประเภทของแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนไว้ว่า แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน แบ่งเป็น 2 ประเภท คือ แบบทดสอบที่เป็นแบบทดสอบมาตรฐานที่ผู้เชี่ยวชาญออกข้อสอบ

เพื่อวัดระดับผลสัมฤทธิ์ให้เป็นมาตรฐานเดียวกันอย่างทั่วถึง และแบบทดสอบที่ครูสร้างขึ้นเอง เป็นแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์เฉพาะกลุ่มห้องเรียนที่ผู้สอนปฏิบัติการสอนอยู่ เพื่อวัดผลสัมฤทธิ์แสดงถึงความก้าวหน้าของนักเรียนในชั้นเรียน และค้นหาข้อบกพร่องในการเรียนแต่ละหน่วย รวมถึงการตัดสินผลการเรียน

ณัฐวัตร เขียวดี (2561, หน้า 124) ได้กล่าวถึงประเภทของแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนไว้ว่า แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสามารถแบ่งออกได้หลายประเภท แต่ส่วนใหญ่มักจะแบ่งออกเป็น 2 ประเภท คือ แบบทดสอบมาตรฐาน และแบบทดสอบที่ครูสร้างขึ้นเอง

นภาพิณญ์ แสนสามารถ (2562, หน้า 105-106) ได้กล่าวถึงประเภทของแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนไว้ว่า แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนนั้นมี 2 ชนิด คือ แบบทดสอบที่เป็นมาตรฐาน และแบบทดสอบที่ครูสร้างขึ้น โดยยึดมาตรฐานการเรียนรู้และครอบคลุมเนื้อหา มีความเหมาะสมในความยากง่ายของข้อสอบ เพื่อความตรงในการนำไปวัดความสามารถของนักเรียนให้ได้มากที่สุด

สกุศลรัตน์ แก้วสมบัติ (2562, หน้า 148) ได้กล่าวถึงประเภทของแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน สามารถแบ่งได้เป็น 2 ประเภท คือ 1) แบบทดสอบมาตรฐาน (Standardized test) เป็นแบบทดสอบที่สร้างโดยผู้เชี่ยวชาญที่มีความรู้ในเนื้อหาและมีทักษะการสร้างแบบทดสอบ มีการวิเคราะห์หาคุณภาพของแบบทดสอบ มีคำชี้แจงเกี่ยวกับการดำเนินการสอบ การให้คะแนน และการแปลผล มีความเป็นปรนัย (Objective) มีความเที่ยงตรง (Validity) และความเชื่อมั่น (Reliability) และ 2) แบบทดสอบที่ครูสร้างขึ้นเอง แบบทดสอบที่มุ่งวัดผลสัมฤทธิ์ของผู้เรียนเฉพาะกลุ่มที่ครูสอน เป็นแบบทดสอบที่ครูสร้างขึ้นใช้กันโดยทั่วไปในสถานศึกษา มีลักษณะเป็นแบบทดสอบข้อเขียน

สรุปได้ว่า ประเภทของแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน สามารถแบ่งออกได้ 2 ประเภท ประกอบด้วย

1. แบบทดสอบที่เป็นมาตรฐาน เป็นแบบทดสอบที่สร้างโดยผู้เชี่ยวชาญที่มีความรู้ในเนื้อหา มีการวิเคราะห์หาคุณภาพ มีความเป็นปรนัย มีความเที่ยงตรง และมีความเชื่อมั่นของแบบทดสอบ

2. แบบทดสอบที่ครูสร้างขึ้น เป็นแบบทดสอบที่ยึดมาตรฐานการเรียนรู้ และครอบคลุมเนื้อหา มีความเหมาะสม มีความยากง่ายของข้อสอบ มีความเที่ยงตรง สามารถนำไปวัดความสามารถของผู้เรียนได้

4. คุณลักษณะของแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน

นักวิชาการหลายท่านได้กล่าวถึงคุณลักษณะของแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนไว้ ดังนี้

สคณพัฒน์ ศรีมณีรัตน์ (2560, หน้า 115) ได้กล่าวถึง คุณลักษณะของแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนไว้ว่า คุณลักษณะของแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนที่ดี คือ แบบทดสอบที่สามารถวัดได้ตรงตามจุดมุ่งหมาย มีความเที่ยงตรง และเชื่อถือได้ แบ่งได้ 4 ขั้นตอน ดังนี้ 1) กำหนดวัตถุประสงค์ 2) กำหนดโครงเรื่องเนื้อหา 3) สร้างตารางแบบทดสอบ และ 4) สร้างข้อสอบตามสัดส่วนน้ำหนัก ยึดหลักคุณลักษณะที่ดีของแบบทดสอบหลายตัวเลือก โดยผ่านการตรวจสอบของผู้เชี่ยวชาญ

ณัฐวัตร เขียวดี (2561, หน้า 125) ได้กล่าวถึง คุณลักษณะของแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนไว้ว่า ลักษณะของแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนที่ดี คือ แบบทดสอบที่สามารถวัดได้ตรงตามจุดมุ่งหมาย คำตอบถูกต้อง เพียงข้อเดียว เป็นคำถามเชิงบวก หลีกเลี่ยงการใช้ข้อความในเชิงปฏิเสธ เป็นแบบทดสอบที่เด่นชัด สั้น กระชับรัดกุมและมีความชัดเจน มีความเที่ยงตรงและเชื่อถือได้

ทักษิณ คุณพิภาค (2561, หน้า 15) ได้กล่าวถึง คุณลักษณะของแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนไว้ว่า คุณลักษณะของแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ต้องเที่ยงตรง (Validity) เน้นปรนัย (Objective) มีประสิทธิภาพ (Efficiency) มีความยากพอเหมาะ (Deficiency) มีอำนาจจำแนก (Discrimination) และต้องเชื่อมั่นได้ (Reliability)

วชรกมล พนิตอนงกริต (2562, หน้า 108) ได้กล่าวถึง คุณลักษณะของแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนไว้ว่า ควรมีลักษณะ ดังนี้ 1) มีความเที่ยงตรง 2) มีความยุติธรรม 3) มีความเป็นปรนัย 4) มีค่าอำนาจจำแนกที่เหมาะสม 5) มีความยากง่ายที่เหมาะสม 6) มีความเชื่อมั่น 7) มีความจำเพาะเจาะจง 8) มีคำถามที่ลึก 9) มีคำถามลักษณะที่ยั่วให้เกิดความสนใจต้องการหาคำตอบ และ 10) มีประสิทธิภาพ

สรุปได้ว่า คุณลักษณะของแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน เป็นลักษณะที่สามารถนำไปวัดในสิ่งที่ต้องการวัดได้อย่างถูกต้อง ข้อสอบตามลัดส่วน น้ำหนักครบถ้วน ตรงจุดประสงค์ มีความเที่ยงตรง มีความเป็นปรนัย มีประสิทธิภาพ มีความยากง่ายที่เหมาะสม มีอำนาจจำแนก และมีความเชื่อมั่น

5. การสร้างแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน

นักวิชาการหลายท่านได้กล่าวถึงการสร้างแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนไว้ ดังนี้

วัลภา คำวัฒนะ (2556, หน้า 33) ได้กล่าวถึง การสร้างแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนไว้ว่า เป็นกระบวนการสร้างแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ มีขั้นตอนสำคัญ คือ ขั้นวางแผน ขั้นเตรียม ขั้นทดลองสอบ และขั้นประเมินผลแบบทดสอบ กระบวนการนี้จะทำติดต่อกันไปเรื่อย ๆ จนกว่าจะได้คุณภาพ แบบทดสอบตามที่ต้องการ การวางแผนสร้างแบบทดสอบนับว่าเป็นขั้นสำคัญมาก เพราะจะเป็นตัวกำหนดการเขียนข้อสอบให้ถูกต้องตั้งแต่แรก ดังนั้น ตารางวิเคราะห์หลักสูตรจึงเป็นส่วนสำคัญที่จะต้องสร้างขึ้นก่อนที่จะทำการสร้างแบบทดสอบทุกครั้ง

ปรียาพร ปันมงคล (2557, หน้า 10) ได้กล่าวถึง การสร้างแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนไว้ว่า การสร้างแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนนั้นต้องวิเคราะห์หลักสูตร และสร้างตารางวิเคราะห์หลักสูตร กำหนดชนิดของข้อสอบและศึกษาวิธีสร้าง กำหนดจุดประสงค์การเรียนรู้ เขียนข้อสอบ ตรวจทานข้อสอบจัดพิมพ์แบบทดสอบฉบับทดลองสอน และวิเคราะห์ข้อสอบ และจัดทำแบบทดสอบฉบับจริง

สีสะหวาด ไชยสมบัติ (2559, หน้า 98) ได้กล่าวถึง การสร้างแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนไว้ว่า การสร้างให้ตรงกับนิยามพฤติกรรมหรือผลการเรียนรู้ที่ต้องการจะวัดให้ชัดเจน ครอบคลุมเนื้อหาในหลักสูตร ศึกษาวิธีสร้าง กำหนดจุดประสงค์การเรียนรู้ เขียนข้อสอบ ข้อสอบมีความยากง่ายพอเหมาะกับระดับพฤติกรรมหรือผลการเรียนรู้ที่จะวัด วัยของผู้เรียน ตรวจทานข้อสอบ จัดพิมพ์แบบทดสอบฉบับทดลองสอนและวิเคราะห์ข้อสอบ และจัดทำแบบทดสอบฉบับจริง

สศณพัฒน์ ศรีมณีรัตน์ (2560, หน้า 114) ได้กล่าวถึง การสร้างแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนไว้ว่า แบบทดสอบต้องสร้างให้ครอบคลุมเนื้อหาที่เรียน โดยวัดได้ทั้งความรู้ ความจำ การนำไปใช้และหาคุณภาพโดยผู้เชี่ยวชาญ หาค่าความยาก ค่าอำนาจจำแนก ค่าความเชื่อมั่นทั้งฉบับก่อนนำไปใช้กับผู้เรียน

กัลยวรรณ นันทจิตปรีชา (2561, หน้า 27-28) ได้กล่าวถึง การสร้างแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน มีหลักการ ดังนี้ 1) วิเคราะห์หลักสูตร สร้างตารางวิเคราะห์หลักสูตร เพื่อวิเคราะห์เนื้อหาสาระ และพฤติกรรมที่ต้องการจะวัด ตารางวิเคราะห์หลักสูตรจะใช้เป็นกรอบในการออกข้อสอบ โดยระบุจำนวนข้อสอบในแต่ละเรื่องและพฤติกรรมที่ต้องการวัด 2) กำหนดจุดประสงค์การเรียนรู้ ซึ่งจะเป็นพฤติกรรมที่เป็นผลการเรียนรู้ที่ผู้สอนมุ่งหวังที่จะเกิดขึ้นอยู่กับผู้เรียน 3) กำหนดชนิดของข้อสอบและวิธีการสร้างข้อสอบ โดยการศึกษาตารางวิเคราะห์หลักสูตร และจุดประสงค์การเรียนรู้ 4) เขียนข้อสอบ ผู้ออกข้อสอบลงมือเขียนข้อสอบตามรายละเอียดที่กำหนดไว้ในตารางวิเคราะห์หลักสูตร และให้สอดคล้องกับจุดประสงค์การเรียนรู้ 5) ตรวจทานข้อสอบ เพื่อให้ข้อสอบที่เขียนไว้มีความถูกต้องตามหลักวิชา มีความสมบูรณ์ครบถ้วนตามรายละเอียดที่กำหนดไว้ในตารางวิเคราะห์หลักสูตร จากนั้นให้ผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบ โดยแบบทดสอบที่สร้างขึ้นให้ผู้เชี่ยวชาญด้านเนื้อหา และด้านวัดผลการศึกษา จำนวน 3-5 คน ตรวจสอบ โดยให้ผู้เชี่ยวชาญพิจารณาว่า ข้อสอบกับเนื้อหาแต่ละข้อนั้น สร้างถูกต้องและเหมาะสมเพียงใด พิจารณาความสอดคล้องของข้อสอบกับเนื้อหา หรือจุดประสงค์การเรียนรู้ ตัวชี้วัด/มาตรฐานการเรียนรู้ตามตารางวิเคราะห์หลักสูตร 6) จัดพิมพ์แบบทดสอบฉบับทดลอง 7) ทดลองสอบและวิเคราะห์ข้อสอบเป็นวิธีการตรวจสอบหาคุณภาพของแบบทดสอบก่อนนำไปใช้จริง โดยนำไปทดสอบกับกลุ่มนักเรียนที่มีความใกล้เคียงกับกลุ่มทดลองหาประสิทธิภาพ และ 8) จัดทำแบบทดสอบฉบับจริง หากพบว่าข้อสอบใดไม่มีคุณภาพหรือมีคุณภาพไม่ดีพอ อาจจะต้องตัดทิ้งหรือปรับปรุงแก้ไขข้อสอบให้มีคุณภาพดีขึ้น จากนั้นจัดทำเป็นแบบทดสอบฉบับจริงที่จะนำไปทดสอบกับกลุ่มทดลอง

ณัฐวัตร เขียวดี (2561, หน้า 125) ได้กล่าวถึง การสร้างแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนไว้ว่า การสร้างแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนนั้นต้องวิเคราะห์หลักสูตร และสร้างตารางวิเคราะห์หลักสูตร กำหนดชนิดของข้อสอบและศึกษาวิธีสร้าง กำหนดจุดประสงค์การเรียนรู้ เขียนข้อสอบ ตรวจทานข้อสอบ จัดพิมพ์แบบทดสอบฉบับทดลอง ทดลองสอน และวิเคราะห์ข้อสอบ และจัดทำแบบทดสอบฉบับจริงเป็นคำถามที่วัดเนื้อหาและพฤติกรรมในด้านต่าง ๆ ทั้ง 4 ด้าน คือ ด้านการนำไปใช้ ด้านการวิเคราะห์ ด้านการสังเคราะห์ และด้านการประเมินค่า เพื่อใช้เป็นแนวการประเมินผู้เรียนและสรุปผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของผู้เรียนต่อไป

ทักษิณ คุณพิภาค (2561, หน้า 124) ได้กล่าวถึง การสร้างแบบทดสอบ วัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนไว้ว่า เป็นการสร้างแบบทดสอบที่ใช้กันมากในการวิจัยในหลายสาขา โดยนำมาใช้ในการจัดทำแบบทดสอบผลสัมฤทธิ์การเรียนรู้ของนักเรียนนั้น มีขั้นตอน ดังนี้ กำหนดเนื้อหา และพฤติกรรมที่ต้องการวัด การกำหนดเนื้อหา เลือกชนิดของข้อสอบ และจำนวนข้อสอบ ร่างข้อคำถาม เมื่อกำหนดเนื้อหาและพฤติกรรมที่ต้องการวัด จัดชุดข้อสอบ ตรวจสอบปรับปรุงแก้ไข ตรวจสอบคุณภาพรายข้อและรวมฉบับ

วงศ์เดือน คุณพิภาค (2561, หน้า 99) ได้กล่าวถึง การสร้างแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนไว้ว่า เป็นการวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนตามแนวคิดของบลูม จำแนกตัวองค์ความรู้ในเนื้อหาที่ต้องการวัดและคุณลักษณะของพฤติกรรม ออกตามความเชื่อ ซึ่งในด้านระดับความรู้ ความสามารถตามแนวคิดของบลูม มี 6 ระดับ คือ ความจำ ความเข้าใจ การนำไปใช้ การวิเคราะห์ การสังเคราะห์ และการประเมินค่า

สกุลรัตน์ แก้วสมบัติ (2562, หน้า 159) ได้กล่าวถึง การสร้างแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนไว้ว่า การสร้างแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ควรมี การศึกษาวิธีการสร้างแบบทดสอบจากแหล่งความรู้ต่าง ๆ เช่น จากข้อสอบมาตรฐาน ต้องสร้างแบบทดสอบให้ครอบคลุมผลการเรียนรู้ที่กำหนดไว้ สอดคล้องกับวัตถุประสงค์ การเรียนรู้ การตรวจให้คะแนนไม่มีความคลาดเคลื่อนจากการวัด ซึ่งไม่ว่าจะนำแบบทดสอบไปทดสอบกับผู้เรียนในเวลาที่แตกต่างกัน จะต้องได้ผลการวัดเหมือนเดิม

สรุปได้ว่า การสร้างแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน เป็นการศึกษาเอกสารที่เกี่ยวข้อง แนวคิดทฤษฎี หลักการ องค์ประกอบ การวัดและประเมินผล มาเป็นแนวทางในการสร้างแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน วิเคราะห์เนื้อหาและพฤติกรรมที่ต้องการวัด แล้วนำไปให้ผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบเพื่อตรวจสอบความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหา (Content Validity) แล้ววิเคราะห์ดัชนีความสอดคล้อง (Index of Item Objective Congruence : IOC) จากนั้นนำไปทดลองใช้ (Try out) กับนักเรียนที่ไม่ใช่กลุ่มตัวอย่าง วิเคราะห์หาค่าความยากง่าย ค่าอำนาจจำแนก และค่าความเชื่อมั่นทั้งฉบับ

ความพึงพอใจ

1. ความหมายของความพึงพอใจ

ความพึงพอใจ (Satisfaction) เป็นความรู้สึกที่มีต่อสิ่งใดสิ่งหนึ่ง ซึ่งนักวิชาการหลายท่านได้ให้ความหมายของความพึงพอใจไว้ ดังนี้

ราชบัณฑิตสถาน (2546, หน้า 793) กล่าวว่า คำว่า “พึง” เป็นคำกริยา หมายความว่า ยอมตาม แปลว่า ควร และคำว่า “พอใจ” หมายถึง สมใจ ชอบใจ

วาณี ทองเสวต (2548, หน้า 7) กล่าวว่า ความพึงพอใจเป็นความรู้สึกภายในที่แต่ละคน เปรียบเทียบระหว่างความคิดเห็นต่อสภาพการณ์ที่อยากให้เป็นหรือคาดหวัง หรือรู้สึกว่าสมควรจะได้รับ ผลที่ได้จะเป็นความพึงพอใจหรือไม่พึงพอใจ เป็นการตัดสินของแต่ละบุคคล

สรชัย พิศาลบุตร (2550, หน้า 135) กล่าวว่า ความพึงพอใจของลูกค้า หรือผู้ใช้บริการ หมายถึง การที่ลูกค้าหรือผู้ใช้บริการได้รับสิ่งที่ต้องการ แต่ต้องอยู่ในขอบเขตที่ผู้ให้บริการสามารถจัดหาบริการให้ได้ โดยไม่ขัดต่อกฎหมายและศีลธรรมอันดีงาม

รัตนา พรหมภาพ (2551, หน้า 7) กล่าวว่า ความพึงพอใจเป็นทัศนคติอย่างหนึ่งที่เป็นนามธรรม เป็นความรู้สึกส่วนตัวทั้งทางด้านบวกและลบ ขึ้นอยู่กับการได้รับการตอบสนอง เป็นสิ่งที่กำหนดพฤติกรรมในการแสดงออกของบุคคลที่มีผลต่อการเลือกที่จะปฏิบัติสิ่งใดสิ่งหนึ่ง

สาวิตรี เถาว์โท (2558, หน้า 125) กล่าวว่า ความพึงพอใจเป็นเรื่องของอารมณ์ ความรู้สึก และทัศนคติของบุคคล ซึ่งเกิดจากสิ่งของและแรงจูงใจ ซึ่งแสดงออกมาผ่านพฤติกรรมและเป็นองค์ประกอบสำคัญในการทำกิจกรรมต่าง ๆ ของบุคคล กล่าวคือ หากบุคคลพึงพอใจกับกิจกรรมหรืองานใด ๆ การกระทำกิจกรรม หรืองานนั้น ๆ ก็จะบรรลุวัตถุประสงค์ของงานนั้น ๆ ได้ดีมาก ดังนั้น ความพึงพอใจจึงถือเป็นองค์ประกอบสำคัญในการทำกิจกรรมต่าง ๆ

จินดา ลาโพธิ์ (2562, หน้า 16) กล่าวว่า ความพึงพอใจ หมายถึง ความรู้สึกทางบวกที่เกิดขึ้นภายในใจของนักศึกษา อาทิ ความรู้สึกชอบ ภูมิใจ ประทับใจ ดีใจ ตื่นเต้น และสุขใจ ซึ่งเป็นผลที่เกิดจากการได้รับการตอบสนองตรงตามความต้องการ หรือเป้าหมายที่กำหนด

McCormick, Anderson, & Hutchinson (1982, pp. 57–87) กล่าวว่า ความพึงพอใจเป็นแรงจูงใจของมนุษย์ ที่ตั้งอยู่บนความต้องการพื้นฐาน (Basic need) มีความเกี่ยวข้องกันอย่างใกล้ชิดกับผลสัมฤทธิ์และสิ่งจูงใจ (Incentive) และพยายามหลีกเลี่ยงสิ่งที่ไม่ต้องการ

Davis & Newstrom (1985, p. 112) กล่าวถึง ความพึงพอใจในการปฏิบัติงานว่า ความพึงพอใจหรือไม่พึงพอใจของผู้ปฏิบัติงานเป็นความสัมพันธ์ระหว่างความคาดหวังของผู้ปฏิบัติงานที่มีต่องานกับผลประโยชน์ที่จะได้รับ

Arnold & Feldman (1986, p. 86) กล่าวถึง ความพึงพอใจในการปฏิบัติงานว่า ความพึงพอใจในการปฏิบัติงานเป็นความรู้สึกรวม ๆ ที่แต่ละบุคคลมีต่องานของตน เช่น ความชื่นชอบ ค่านิยมและความรู้สึกในทางบวก

ดังนั้นสรุปได้ว่า ความพึงพอใจ เป็นความรู้สึกของแต่ละคนที่เป็นทั้งด้านบวกและลบต่อสิ่งใดสิ่งหนึ่งที่ได้รับ หรือมีผลกระทบกับตนเอง ซึ่งความพึงพอใจในที่นี้ หมายถึงความรู้สึกของนักเรียนที่มีต่อการจัดกิจกรรมตามหลักสูตรบูรณาการ ซึ่งเป็นผลที่เกิดจากการได้รับการตอบสนองตรงตามความต้องการ หรือเป้าหมายที่กำหนด

2. ทฤษฎีที่เกี่ยวข้องกับความพึงพอใจ

นักวิชาการได้พัฒนาทฤษฎีที่อธิบายองค์ประกอบของความพึงพอใจและอธิบายความสัมพันธ์ระหว่างความพึงพอใจกับปัจจัยอื่น ๆ ไว้หลายทฤษฎี ดังนี้

Korman (1977, p. 87) ได้จำแนกทฤษฎีความพึงพอใจในงานออกเป็น 2 กลุ่ม คือ

1. ทฤษฎีการสนองความต้องการ กลุ่มนี้ถือว่าความพึงพอใจในงานเกิดจากความต้องการส่วนบุคคล ที่มีความสัมพันธ์ต่อผลที่ได้รับจากงานกับการประสบความสำเร็จตามเป้าหมายส่วนบุคคล
2. กลุ่มอุดมการณ์ทางการจัดการ มองความพึงพอใจจากพฤติกรรมการบริหารงานขององค์กร

3. ความพึงพอใจในงาน เกิดจากเนื้อหาของตัวงานแนวคิดนี้มาจากสถาบันทาวริสตอค มหาวิทยาลัยลอนดอน ใช้ทฤษฎีลำดับขั้นความต้องการของมนุษย์ (Maslow's Hierarchy of Needs) Maslow เชื่อว่า แรงจูงใจ ของมนุษย์เกิดจากความต้องการที่มีลำดับขั้นทฤษฎีของเขามีอิทธิพลต่อระบบการศึกษาของอเมริกันทฤษฎีของ Abraham Maslow มนุษย์มีความต้องการอย่างไม่มีที่สิ้นสุดเมื่อความต้องการได้รับการตอบสนองแล้ว

จะไม่ใช่สิ่งจูงใจ สำหรับพฤติกรรมถัดไป ความต้องการที่ไม่ได้รับการสนองจะเป็นสิ่งจูงใจที่สำคัญ สำหรับพฤติกรรมความต้องการของมนุษย์ มีลักษณะเป็นลำดับชั้นความสำคัญ เมื่อความต้องการในระดับต่ำได้รับการสนองแล้ว จะมีความต้องการในระดับสูงขึ้นมา เรียกร้องให้ได้รับ การตอบสนองหลักการของ Maslow ความต้องการจะเพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่อง จนถึงระดับที่พึงพอใจการตอบสนองต่อความต้องการทำให้มนุษย์เกิดแรงจูงใจในพฤติกรรมต่าง ๆ ในการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ หากสนองความต้องการของนักเรียนได้ จะทำให้เกิดความชอบและพึงพอใจการประเมินความพึงพอใจของนักเรียน การพัฒนาแบบสอบถามความพึงพอใจ เพื่อสอบถามความพึงพอใจของนักเรียนเกี่ยวกับการจัดกิจกรรมตามหลักสูตร บูรณาการใช้ผลประเมิน เพื่อพัฒนาหลักสูตร และประเมินประสิทธิภาพ ของหลักสูตร ในอนาคต

สรุปได้ว่า มนุษย์มีพฤติกรรมในการต้องการอย่างไม่มีที่สิ้นสุดและมีความต้องการเพิ่มขึ้นเรื่อย ๆ และแรงจูงใจของคนเรามาจากความต้องการ มุ่งไปสู่การตอบสนองในระดับต่าง ๆ และเพิ่มมากขึ้น จนอยู่ในระดับที่ตนเองพึงพอใจและจะต้องการสิ่งใหม่อยู่เสมอ ฉะนั้น การจัดกิจกรรมการเรียนรู้ที่สนองต่อความต้องการของนักศึกษาย่อมทำให้เกิดความชอบและพึงพอใจ ซึ่งผู้วิจัยได้พัฒนาแบบสอบถามความพึงพอใจ เพื่อสอบถามเกี่ยวกับความพึงพอใจของนักศึกษาต่อการเรียนด้วยรูปแบบการเรียนการสอนแบบผสมผสานวิชาคอมพิวเตอร์พื้นฐาน

3. การวัดความพึงพอใจ

ความพึงพอใจเป็นระดับความรู้สึกของบุคคลที่มีต่อสิ่งใดสิ่งหนึ่ง ซึ่งจะทราบว่ามีค่าความพึงพอใจในระดับใดนั้น ต้องมีการวัดโดยใช้วิธีการและเครื่องมือวัดที่เหมาะสม นักวิชาการหลายท่านได้กล่าวถึงการวัดความพึงพอใจในด้านต่าง ๆ ดังนี้

สาโรช ไสยสมบัติ (2534, หน้า 39) ได้กล่าวถึง การวัดความพึงพอใจ ดังนี้

1. การใช้แบบสอบถาม ซึ่งเป็นวิธีที่นิยมใช้มาก อย่างแพร่หลายวิธีหนึ่ง
2. การสัมภาษณ์ ซึ่งเป็นวิธีที่ต้องอาศัยเทคนิคและความชำนาญพิเศษของผู้สัมภาษณ์ที่จะจูงใจให้ผู้ตอบคำถามตามข้อเท็จจริง
3. การสังเกต เป็นการสังเกตพฤติกรรมทั้งก่อนการปฏิบัติกิจกรรม ขณะปฏิบัติกิจกรรม และหลังการปฏิบัติกิจกรรม

สุเทพ พงศ์ศรีวัฒน์ (2544, หน้า 75-78) ได้กล่าวถึง การวัดความพึงพอใจในงานไว้ว่า การวัดเจตคติจากการตีความคำพูดของคนที่เราต้องการวัดนั้น พบว่า คนอาจเปิดเผยสิ่งที่เจตคติเพียงบางส่วน โดยส่วนใหญ่จะถูกเก็บเป็นความลับส่วนตัว หรือแม้ผู้นั้นเต็มใจที่จะเปิดเผย แต่ด้วยเหตุที่เจตคติเป็นเรื่องที่สลับซับซ้อนจึงยากที่จะถ่ายทอดออกมาได้ถูกต้องตรงตามที่ต้องการ ประเด็นเหล่านี้ล้วนเป็นเรื่องที่ทำทนายต่อนักสังคมศาสตร์ให้เกิดความพยายามที่จะสร้างเครื่องมือ ที่ใช้วัดความพึงพอใจในงานได้อย่างเป็นระบบ มีความเที่ยงตรงแม่นยำสูง และมีความน่าเชื่อถือได้หลายวิธี ทั้งที่อยู่ในลักษณะมาตราส่วนประเมินค่า (Rating scale) แบบสอบถาม (Questionnaires) การใช้กรณีเหตุการณ์สำคัญ (Critical incidents) และการสัมภาษณ์ ซึ่งมีรายละเอียด ดังนี้

1. มาตราส่วนประเมินค่าและแบบสอบถาม (Rating scale and questionnaires) เครื่องมือที่ใช้กันค่อนข้างแพร่หลายในการวัดความพึงพอใจในงาน ได้แก่ แบบสอบถาม โดยมีตัวเลือกเป็นมาตราส่วนประเมินค่าที่ผู้ตอบ ให้ตามลำดับค่าน้ำหนักของแต่ละตัวเลือกจนครบทุกตัวเลือก
2. การใช้เทคนิคกรณีเหตุการณ์สำคัญ (Critical incidents) เป็นอีกเทคนิคหนึ่งที่ใช้ในการวัดความพึงพอใจในงาน โดยให้ผู้ตอบเขียนบรรยายถึงเหตุการณ์สำคัญที่เกิดขึ้นกับตน ซึ่งนำมาสู่ความพึงพอใจหรือไม่พึงพอใจต่องาน จากนั้นผู้เชี่ยวชาญจะนำคำบรรยายดังกล่าวไปวิเคราะห์เพื่อหาเจตคติที่ซ่อนเร้นอยู่ออกมา เช่น ถ้าพนักงานส่วนใหญ่เขียนบรรยายถึงสิ่งที่ถูกปฏิบัติไม่ดี ระหว่างปฏิบัติงานจากผู้นิเทศงาน หรือพนักงานเขียนบรรยายชมผู้นิเทศงาน ที่เข้าช่วยเหลือทันทีที่พนักงานประสบปัญหา ก็แสดงว่ารูปแบบและวิธีการนิเทศงาน มีส่วนสำคัญต่อความรู้สึกพึงพอใจในงาน
3. เทคนิคการสัมภาษณ์และการประชุมแบบเผชิญหน้า (Interviews and confrontation meeting) เทคนิคนี้ เป็นวิธีวัดความพึงพอใจในงานด้วยการสัมภาษณ์ พูดคุยแบบสองต่อสองกับพนักงานอย่างละเอียด เพื่อให้ทราบเจตคติอย่างลุ่มลึกมากกว่าวิธีการให้ตอบแบบสอบถาม แต่ต้องเลือกคำสัมภาษณ์อย่างรอบคอบ พร้อมทั้งมีระบบการบันทึกคำตอบที่ดี จะช่วยให้ผู้ถามทราบถึงสาเหตุต่าง ๆ ของเจตคติที่เกี่ยวกับการทำงานได้ชัดเจนแม่นยำขึ้น

สรุปได้ว่า การวัดความพึงพอใจสามารถวัดได้หลายวิธี ขึ้นอยู่กับจุดมุ่งหมาย และความเหมาะสมของวิธีที่ใช้วัด เพื่อให้ได้ข้อมูลตรงตามที่ต้องการ จึงจะทำให้การวัดความพึงพอใจมีประสิทธิภาพน่าเชื่อถือ ซึ่งในงานวิจัยนี้ผู้วิจัยใช้แบบสอบถามความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อการจัดกิจกรรมตามหลักสูตรบูรณาการแบบมาตรฐานค่า 5 ระดับที่ผู้วิจัยพัฒนาขึ้น

งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

1. งานวิจัยในประเทศ

1.1 งานวิจัยเกี่ยวกับการพัฒนารูปแบบการเรียนการสอนแบบผสมผสาน

นิติธาร ชูทรัพย์ (2559, บทคัดย่อ) ได้ศึกษาการพัฒนารูปแบบการเรียนการสอนรายวิชาคอมพิวเตอร์สารสนเทศขั้นพื้นฐาน โดยใช้แนวคิดการเรียนรู้แบบผสมผสานสำหรับนักศึกษาปริญญาตรี มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อพัฒนาและศึกษาผลการทดลองใช้รูปแบบการเรียนการสอนรายวิชาคอมพิวเตอร์สารสนเทศขั้นพื้นฐาน โดยใช้แนวคิดการเรียนรู้แบบผสมผสาน สำหรับนักศึกษาระดับปริญญาตรี มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร วิธีดำเนินการวิจัยมี 3 ขั้นตอน คือ 1) พัฒนารูปแบบการเรียนการสอน 2) สร้างเครื่องมือเก็บรวบรวมข้อมูล และ 3) ทดลองใช้รูปแบบการเรียนการสอน กลุ่มตัวอย่าง ได้แก่ นักศึกษาระดับปริญญาตรี ชั้นปีที่ 1 ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2558 มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร แบ่งเป็น 2 กลุ่ม คือ กลุ่มทดลอง 29 คน และควบคุม 25 คน เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล ได้แก่ แบบทดสอบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน และแบบวัดความสามารถในการรู้สารสนเทศ สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล ได้แก่ ค่าร้อยละ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน การทดสอบที (t-test) ผลการวิจัยพบว่า 1) รูปแบบการเรียนการสอนที่พัฒนาขึ้น มี 8 องค์ประกอบ คือ (1) ชื่อรูปแบบ (2) ที่มาและความสำคัญของรูปแบบ (3) แนวคิดและทฤษฎีพื้นฐาน (4) หลักการ (5) วัตถุประสงค์ (6) เนื้อหา (7) กระบวนการเรียนการสอน และ (8) การวัดและประเมินผล โดยมีวัตถุประสงค์ของรูปแบบการเรียนการสอนเพื่อพัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและการรู้สารสนเทศของนักศึกษา กระบวนการเรียนการสอน มี 2 รูปแบบ ได้แก่ (1) การเรียนการสอนแบบเผชิญหน้าในชั้นเรียนปกติ (Face to Face Learning) ซึ่งใช้การจัดการเรียนรู้แบบร่วมมือรูปแบบจิกซอว์ (Jigsaw) และการสอนแบบชี้แนะ และ (2) การเรียนการสอนแบบออนไลน์ (Online Learning) ผลการประเมินความเหมาะสมของรูปแบบการเรียนการสอน โดย

ผู้เชี่ยวชาญ พบว่า มีความเหมาะสมอยู่ในระดับมากที่สุด 2) ผลการทดลองใช้รูปแบบการเรียนการสอนที่พัฒนาขึ้น พบว่า (1) นักศึกษาทั้งกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและการรู้สารสนเทศ หลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 และ (2) นักศึกษากลุ่มทดลองมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและการรู้สารสนเทศหลังเรียนสูงกว่ากลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

ไพฑูรย์ กานต์ธัญลักษณ์ (2557, บทคัดย่อ) ได้ศึกษาการพัฒนา รูปแบบการเรียนการสอนแบบผสมผสานด้วยการเรียนแก้ปัญหาร่วมกันและเทคนิคซินเนคติกส์ เพื่อส่งเสริมความสามารถในการแก้ปัญหาเชิงสร้างสรรค์ของนักศึกษาครู การวิจัยครั้งนี้ มีวัตถุประสงค์เพื่อ 1) พัฒนารูปแบบการเรียนการสอนแบบผสมผสานด้วยการเรียนแก้ปัญหาร่วมกันและเทคนิคซินเนคติกส์ เพื่อส่งเสริมความสามารถในการแก้ปัญหาเชิงสร้างสรรค์ของนักศึกษาครู 2) ทดลองใช้รูปแบบการเรียนการสอนแบบผสมผสาน ด้วยการเรียนแก้ปัญหาร่วมกันและเทคนิคซินเนคติกส์ เพื่อส่งเสริมความสามารถในการแก้ปัญหาเชิงสร้างสรรค์ของนักศึกษาครู กลุ่มตัวอย่าง ได้แก่ นักศึกษาระดับปริญญาตรี คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรมและเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี ที่ลงทะเบียนเรียนรายวิชาเทคโนโลยี ภาควิชาการศึกษาที่ 1 ปีการศึกษา 2555 จำนวน 1 ห้องเรียน รวมทั้งหมด 50 คน ด้วยวิธีการสุ่มอย่างง่าย (Simple Random Sampling) ระยะเวลาในการทดลอง 10 สัปดาห์ สถิติที่ใช้วิเคราะห์ข้อมูล ได้แก่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน สถิติทดสอบที่ใช้แบบไม่เป็นอิสระต่อกัน สถิติทดสอบความสัมพันธ์โดยค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ของเพียร์สัน ผลการศึกษาวิจัยพบว่า 1) รูปแบบการเรียนการสอนแบบผสมผสาน ด้วยการเรียนแก้ปัญหาร่วมกันและเทคนิคซินเนคติกส์ เพื่อส่งเสริมความสามารถในการแก้ปัญหาเชิงสร้างสรรค์ของนักศึกษาครู ประกอบด้วย 8 องค์ประกอบ คือ 1) กลุ่ม 2) ประเด็นปัญหางาน 3) โครงงาน ผลงานหรือชิ้นงาน 4) เนื้อหาหรือแหล่งข้อมูล 5) เทคนิคคิดแบบซินเนคติกส์ 6) เครื่องมือสื่อสารและการทำงานร่วมกัน 7) ระบบบริหารจัดการเรียนรู้ออนไลน์ และ 8) การประเมินผล สำหรับขั้นตอนการเรียนรู้มี 5 ขั้นตอน คือ (1) ขั้นตอนการเตรียมความพร้อมผู้เรียน (2) ขั้นค้นหาปัญหา (Problem Finding) (3) ขั้นตอนการค้นหาแนวคิดในการแก้ปัญหา (Idea Finding) (4) ขั้นตอนการค้นหาแนวทางการแก้ปัญหา (Solution Finding) (5) ขั้นตอนการหาการยอมรับ (Acceptance Finding) 2) ผลการทดลองใช้รูปแบบการเรียนการสอนแบบผสมผสานด้วยการเรียนแก้ปัญหาร่วมกันและเทคนิคซินเนคติกส์ เพื่อส่งเสริมความสามารถในการแก้ปัญหาเชิงสร้างสรรค์ของนักศึกษาครู

ผู้เรียนที่เรียนด้วยรูปแบบ มีความสามารถในการแก้ปัญหาเชิงสร้างสรรค์สูงขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 3) ผลการประเมินความพึงพอใจของผู้เรียนที่มีต่อการใช้รูปแบบการเรียนแบบผสมผสานด้วยการแก้ปัญหาาร่วมกันด้วยเทคนิคซินเนคติกส์ เพื่อส่งเสริมความสามารถในการแก้ปัญหาเชิงสร้างสรรค์ของนักศึกษาครุมีความพึงพอใจอยู่ในระดับมาก และ 4) ผลการประเมินรับรองรูปแบบของผู้ทรงคุณวุฒิมีความคิดเห็นว่างองค์ประกอบและขั้นตอนอยู่ในระดับเห็นด้วยมากที่สุด

ชลิษฐ คนชื้อ (2553, บทคัดย่อ) ได้ศึกษาการพัฒนาารูปแบบการเรียนการสอนแบบผสมผสานทางด้านกิจกรรมในรายวิชาการวิเคราะห์ และออกแบบระบบของมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี วิทยาเขตสกลนคร มีวัตถุประสงค์เพื่อ

- 1) สังเคราะห์รูปแบบกิจกรรมการเรียนการสอนแบบผสมผสานทางด้านกิจกรรมในรายวิชาการวิเคราะห์ และออกแบบระบบ
- 2) พัฒนารูปแบบกิจกรรมการเรียนการสอนแบบผสมผสาน
- 3) หาประสิทธิภาพของกิจกรรมการเรียนรู้ของรูปแบบการเรียนการสอนแบบผสมผสาน
- 4) เปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของกลุ่มทดลองที่จัดกิจกรรมการเรียนการสอนด้วยรูปแบบการเรียนการสอนแบบผสมผสานที่พัฒนาขึ้นระหว่างคะแนนก่อนเรียนและหลังเรียน
- 5) เปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของกลุ่มทดลองที่จัดกิจกรรมการเรียนการสอนด้วยรูปแบบการเรียนการสอน แบบผสมผสานที่พัฒนาขึ้นกับกลุ่มที่เรียนแบบปกติ
- และ 6) หาความพึงพอใจของผู้เรียนจากการได้รับจัดกิจกรรมด้วยบทเรียนการสอนแบบผสมผสานในการสังเคราะห์รูปแบบการจัดการเรียนการสอน ในครั้งนี้ได้มาโดยใช้วิธีเดลฟาย ประกอบด้วย กิจกรรมการเรียนการสอนแบบออนไลน์ จำนวน 3 กิจกรรม ได้แก่

- 1) แบบชี้แนะ 2) แบบบรรยายและชี้แนะ 3) แบบการบรรยายและแบบโครงงานกิจกรรมการเรียนการสอนแบบออนไลน์ ประกอบด้วย บทเรียนผ่านเว็บแบบไม่มีปฏิสัมพันธ์และบทเรียนผ่านเว็บแบบปฏิสัมพันธ์โดยได้นำกิจกรรมต่าง ๆ มาพัฒนาตามรูปแบบการจัดการเรียนการสอนแบบผสมผสาน กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยโดยเลือกแบบเจาะจงจากนักศึกษาระดับปริญญาตรี จำนวน 60 คน มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี วิทยาเขตสกลนคร ซึ่งลงทะเบียนเรียนในภาคเรียนที่ 1/2553 ซึ่งได้แบ่งกลุ่มตัวอย่าง 2 กลุ่ม ได้แก่ กลุ่มควบคุมที่เรียนแบบปกติกับกลุ่มทดลองที่จัดกิจกรรมการเรียนการสอนด้วยรูปแบบการเรียนการสอนแบบผสมผสานที่พัฒนาขึ้นในการทดลองครั้งนี้ใช้เวลาดำเนินการ 15 สัปดาห์ ผลการวิจัยพบว่า ความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญทางด้านความเหมาะสมของรูปแบบที่สังเคราะห์ขึ้นอยู่ในระดับมากที่สุด ความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญทางด้านความถูกต้อง

ของเนื้อหาที่มีต่อรูปแบบที่พัฒนาขึ้นอยู่ในระดับมากที่สุด ความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญทางด้านหลักสูตรและการสอน อยู่ในระดับมากที่สุด ความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญทางด้านเทคนิคอยู่ในระดับมาก ผลลัพธ์จากการทดลองครั้งนี้ พบว่า ประสิทธิภาพกิจกรรมการเรียนรู้แบบผสมผสานที่พัฒนาขึ้น สูงกว่าเกณฑ์ E_1/E_2 ค่าเฉลี่ย $\bar{X} = 91.24/89.63$ สูงกว่าเกณฑ์ 80/80 ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ของกลุ่มทดลองระหว่างก่อนเรียนและหลังเรียน มีคะแนนเฉลี่ยหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ .01 ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนระหว่างกลุ่มทดลองกับกลุ่มควบคุม อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ .01 และความพึงพอใจของกลุ่มทดลองที่มีต่อกิจกรรมการเรียนรู้แบบผสมผสานที่พัฒนาขึ้น อยู่ในระดับมาก

นวลพรรณ ไชยมา (2554, บทคัดย่อ) ได้ศึกษาการพัฒนาแบบการจัดการเรียนการสอนแบบผสมผสานโดยการประยุกต์ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ เพื่อพัฒนาทักษะการคิดขั้นสูง สำหรับนักศึกษาศาสนาและการพลศึกษาวิทยาเขตเพชรบูรณ์ มีวัตถุประสงค์เพื่อพัฒนารูปแบบการจัดการเรียนการสอนแบบผสมผสานโดยการประยุกต์ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อพัฒนาทักษะการคิดขั้นสูง สำหรับนักศึกษาศาสนาและการพลศึกษาวิทยาเขตเพชรบูรณ์ที่มีประสิทธิภาพ และเพื่อศึกษาผลการพัฒนาทักษะการคิดขั้นสูง ของนักศึกษาที่เรียนด้วยรูปแบบการจัดการเรียนการสอนแบบผสมผสานโดยการประยุกต์ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ เพื่อพัฒนาทักษะการคิดขั้นสูงสำหรับนักศึกษาศาสนาและการพลศึกษาวิทยาเขตเพชรบูรณ์ การวิจัยแบ่งออกเป็น 3 ระยะ ระยะที่ 1 เป็นการศึกษาบริบทสภาพปัจจุบันและปัญหาการจัดการเรียนการสอนและความต้องการในการจัดการเรียนการสอนผ่านระบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์สังเคราะห์กรอบแนวคิดในการพัฒนารูปแบบการเรียนการสอนและร่างต้นแบบรูปแบบการเรียนการสอน กลุ่มตัวอย่างเป็นอาจารย์สถาบันการพลศึกษา วิทยาเขตเพชรบูรณ์ จำนวนรวม 36 คน และนักศึกษาศาสนาและการพลศึกษาวิทยาเขตเพชรบูรณ์ จำนวน 93 คน ระยะที่ 2 เป็นการเลือกรูปแบบการเรียนการสอน โดยการวิจัยเชิงปฏิบัติการ จำนวน 3 วงจรผู้มีส่วนร่วมในการวิจัย ประกอบด้วย นักศึกษาสาขาวิชาพลศึกษา ชั้นปีที่ 2 จำนวน 20 คน และผู้ช่วยสอน 1 คน ระยะที่ 3 เป็นการหาความตรงของรูปแบบการสอน เพื่อประเมินผลรูปแบบการสอนโดยใช้การวิจัยแบบกลุ่มเดียวทดสอบก่อนหลัง กลุ่มตัวอย่างเป็นนักศึกษานักศึกษาสาขาวิชาวิทยาศาสตร์และสาขาวิชาศิลปศาสตร์ ชั้นปีที่ 1 จำนวน 16 คน ผลการวิจัยพบว่า รูปแบบการจัดการเรียนการสอนแบบผสมผสานโดยการประยุกต์ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อพัฒนาทักษะการคิดขั้นสูง

สำหรับนักศึกษาศาสนาการพลศึกษา วิทยาเขตเพชรบูรณ์ ที่ผู้วิจัยพัฒนาขึ้น ประกอบด้วย 4 องค์ประกอบ คือ 1) หลักการของรูปแบบการสอน 2) วัตถุประสงค์ของรูปแบบการสอน 3) กระบวนการจัดการเรียนการสอน และ 4) การวัดผลและประเมินผลรูปแบบการสอน โดยกระบวนการในการจัดการเรียนการสอน แบ่งออกเป็น 2 ขั้นตอน คือ 1) ขั้นเตรียมการก่อนการจัดการเรียนการสอน และ 2) ขั้นการเรียนการสอนและการพัฒนาทักษะการคิดขั้นสูง โดยมุ่งเน้นกิจกรรมที่ส่งเสริมและพัฒนาทักษะการคิดขั้นสูงและการประเมินผลตามสภาพจริง ประกอบด้วย 1) การนำเสนอสถานการณ์การเรียนรู้ 2) การวางแผนและกำหนดแนวทางการเรียนรู้ 3) การสืบค้นและรวบรวมข้อมูล 4) การวิเคราะห์และตรวจสอบผลการเรียนรู้ 5) การสรุปและนำเสนอผลการเรียนรู้ และ 6) การประเมินผลและขยายผลการเรียนรู้ 2) ผลการประเมินรูปแบบการสอน พบว่า ผู้เรียนที่เรียนด้วยรูปแบบการจัดการเรียนการสอนแบบผสมผสานโดยการประยุกต์ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อพัฒนาทักษะการคิดขั้นสูงที่ผู้วิจัยพัฒนาขึ้น มีคะแนนเฉลี่ยทักษะการคิดขั้นสูงหลังเรียนสูงกว่าก่อนการเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 และมีค่าเฉลี่ยระดับความสามารถด้านทักษะการคิดขั้นสูงแต่ละทักษะในระดับดี

ประสิทธิ์ ประมุงอุดมรัตน์ (2553, บทคัดย่อ) ได้ศึกษาการพัฒนาหลักสูตรฝึกอบรมครูด้วยวิธีผสมผสานในการจัดฝึกอบรมนักเรียนอาชีวศึกษา เพื่อเตรียมความพร้อมสำหรับการฝึกประสบการณ์วิชาชีพ มีวัตถุประสงค์เพื่อพัฒนาหลักสูตรฝึกอบรมครูด้วยวิธีผสมผสานในการจัดฝึกอบรมนักเรียนอาชีวศึกษา เพื่อเตรียมความพร้อมสำหรับการฝึกประสบการณ์วิชาชีพ กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ อาจารย์ที่สอนในสาขาช่างอุตสาหกรรม สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา การประเมินผลหลักสูตรฝึกอบรมประยุกต์ใช้แบบจำลองซิปของแดเนียลแอลสตอฟเฟิลปีม ผลการวิจัยสรุปได้ดังนี้ 1) การประเมินสภาวะแวดล้อม ผู้บริหารสถานศึกษาหัวหน้าแผนกวิชาอาจารย์ผู้สอนและผู้เชี่ยวชาญมีความคิดเห็นว่าหลักสูตรฝึกอบรม ประกอบด้วย การฝึกอบรมผ่านเว็บฝึกอบรม จำนวน 3 หัวข้อ และการฝึกอบรมเชิงปฏิบัติการ จำนวน 11 หัวข้อ 2) การประเมินปัจจัยเบื้องต้นโดยให้ผู้เชี่ยวชาญประเมินความเหมาะสมของหลักสูตร มีความเหมาะสมมากที่สุด มีค่าเฉลี่ย 4.61 ความสอดคล้องของหลักสูตรฝึกอบรมในภาพรวม ความสอดคล้องหัวข้อ เรื่องฝึกอบรมกับวัตถุประสงค์เชิงพฤติกรรมและความสอดคล้องวัตถุประสงค์เชิงพฤติกรรมกับแบบทดสอบ มีค่าเท่ากับ 0.98, 0.97 และ 0.98 ตามลำดับ โดยนำหลักสูตรฝึกอบรมรวมทั้งเครื่องมือต่าง ๆ ที่ผู้เชี่ยวชาญประเมินความสอดคล้องแล้ว

นำไปทดลองใช้ปรากฏว่าคะแนนผลสัมฤทธิ์ในการทำแบบฝึกหัดและแบบทดสอบมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 81.93 และ 78.85 และผลการปฏิบัติ มีค่าคะแนนเฉลี่ยร้อยละ 75.64 3) การประเมินกระบวนการ พบว่า หลักสูตรฝึกอบรมมีประสิทธิภาพ 82.85/81.57 สูงกว่าเกณฑ์ที่ตั้งไว้ และผลการประเมินภาคปฏิบัติของผู้เข้ารับการฝึกอบรม มีคะแนนเฉลี่ยร้อยละ 78.34 มากกว่าเกณฑ์ที่กำหนดไว้ร้อยละ 75.34 การประเมินผลผลิต พบว่า ผู้บังคับบัญชา มีความพึงพอใจต่อครูผู้สอนที่ผ่านการอบรมได้นำเอาความรู้ทักษะไปใช้ในการจัดการฝึกอบรมนักเรียนอาชีวศึกษาเพื่อเตรียมความพร้อมสำหรับการฝึกประสบการณ์วิชาชีพในระดับมากมีค่าเฉลี่ย 4.17 และพึงพอใจในการสอนของครูผู้สอนในการจัดการฝึกอบรมภาคทฤษฎี โดยรวมอยู่ในระดับดีและการสอนภาคปฏิบัติอยู่ในระดับดีมาก คะแนนผลสัมฤทธิ์ของนักเรียนที่ผ่านการจัดฝึกอบรมภาคทฤษฎี และภาคปฏิบัติโดยรวม มีค่าเฉลี่ยร้อยละ 86.46 และ 85.78 ตามลำดับ และความพึงพอใจ ของนักเรียนต่อครูผู้สอนในการจัดการฝึกอบรม ในภาพรวมอยู่ในระดับมาก มีค่าเฉลี่ย 4.45

สัมฤทธิ์ เสนกาศ (2553, บทคัดย่อ) ได้ทำการพัฒนารูปแบบการเรียนรู้แบบผสมผสานเนื้อหาและกิจกรรมการเรียนด้านการเขียนโปรแกรมคอมพิวเตอร์นี้ มีวัตถุประสงค์เพื่อ 1) สังเคราะห์รูปแบบการเรียนการสอนแบบผสมผสานเนื้อหาและ กิจกรรมการเรียน สำหรับวิชาโปรแกรมภาษาคอมพิวเตอร์และวิชาการเขียนโปรแกรมคอมพิวเตอร์และอัลกอริทึม 2) พัฒนาชุดวิชาสำหรับรูปแบบการเรียนรู้แบบผสมผสาน เนื้อหาและกิจกรรมการเรียนวิชาโปรแกรมภาษาคอมพิวเตอร์และวิชาการเขียนโปรแกรมคอมพิวเตอร์และอัลกอริทึมตามรูปแบบที่ได้สังเคราะห์ 3) หาประสิทธิภาพของชุดวิชาการเรียนรู้แบบผสมผสานฯ ที่พัฒนาขึ้น 4) เปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของกลุ่มทดลอง กับกลุ่มควบคุมและ 5) ประเมินความพึงพอใจของกลุ่มทดลองต่อชุดวิชาการเรียนรู้แบบผสมผสานฯ ที่พัฒนาขึ้น วิทยานิพนธ์นี้ได้นำเสนอกรอบแนวคิดที่สำคัญของการพัฒนารูปแบบการเรียนรู้แบบผสมผสานเนื้อหาและกิจกรรมการเรียน กรอบแนวคิดดังกล่าว ประกอบด้วย 2 กระบวนการหลัก ได้แก่ การสังเคราะห์และพัฒนารูปแบบการเรียนรู้แบบผสมผสานฯ และการทดลองใช้รูปแบบการเรียนรู้แบบผสมผสานฯ การสังเคราะห์และพัฒนารูปแบบการเรียนรู้แบบผสมผสานฯ แบ่งเป็น 5 ขั้นตอน ได้แก่ 1) การหาหัวข้อเนื้อหา รายวิชาที่จะทำการผสมผสาน 2) การหาคำดัชนีความสอดคล้องของเนื้อหา 3) การวิเคราะห์ และสังเคราะห์ข้อมูลเพื่อหาสัดส่วนเนื้อหาที่ผสมผสาน 4) การออกแบบกิจกรรมการเรียน ให้กับเนื้อหาที่ผสมผสาน 5) การพัฒนารูปแบบการเรียนรู้แบบผสมผสานฯ ตามข้อมูล

ที่สังเคราะห์ การทดลองใช้รูปแบบการเรียนรู้แบบผสมผสานฯ ดำเนินการโดยแบ่งเป็น 3 ขั้นตอน ได้แก่ 1) การพัฒนาชุดวิชาการเรียนรู้แบบผสมผสานฯ โดยใช้รูปแบบการเรียนรู้แบบผสมผสานฯ ที่พัฒนาขึ้นมาเป็นต้นแบบ 2) การประเมินเพื่อตรวจสอบความถูกต้องและความเหมาะสมของชุดวิชาฯ ที่พัฒนา และ 3) การทดลองใช้ชุดวิชาการเรียนรู้แบบผสมผสานฯ ในวิทยานิพนธ์นี้ ใช้กลุ่มตัวอย่าง 2 กลุ่ม กลุ่มแรก ประกอบด้วย 1) ผู้เชี่ยวชาญด้านการสอน จำนวน 47 คน 2) ผู้เชี่ยวชาญด้านเนื้อหา จำนวน 20 คน และ 3) ผู้เชี่ยวชาญด้านการเรียนการสอน จำนวน 10 คน ส่วนกลุ่มที่สอง ประกอบด้วย 1) กลุ่มย่อยสำหรับตรวจสอบชุดวิชาการเรียนรู้แบบผสมผสานฯ ที่พัฒนาขึ้น จำนวน 30 คน 2) กลุ่มทดลอง จำนวน 40 คน และ 3) กลุ่มควบคุม จำนวน 40 คน ผลการวิจัยพบว่า ด้านประสิทธิภาพของชุดวิชาการเรียนรู้แบบผสมผสานฯ ที่พัฒนาตามรูปแบบที่สังเคราะห์ขึ้น มีค่าคะแนนเฉลี่ยระหว่างเรียน 85.43 และหลังจากเรียนผลของคะแนนสอบมีค่าเฉลี่ย 81.32 ซึ่งสูงกว่าเกณฑ์มาตรฐานที่ตั้งไว้ 80/80 ด้านผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของกลุ่มทดลอง ดีกว่ากลุ่มควบคุม อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ด้านความพึงพอใจของกลุ่มทดลอง ต่อรูปแบบการเรียนรู้ที่พัฒนาโดยภาพรวมกลุ่มทดลองมีความพึงพอใจในระดับมาก ($\bar{X} = 4.23$, S.D. = 0.20) นอกจากนั้น ยังพบว่าวิธีการจัดการเรียนการสอนตามรูปแบบที่พัฒนาขึ้นสามารถลดปริมาณการใช้ทรัพยากรในการเรียนรู้ลดลงทั้งจำนวนคาบเรียน จำนวนบุคลากรการใช้อาคารสถานที่และสาธารณูปโภค

สายชล จินใจ (2550, หน้า 134) ได้ทำวิจัยเรื่อง การพัฒนารูปแบบการเรียนการสอนแบบผสมผสานรายวิชาการเขียนโปรแกรมภาษาคอมพิวเตอร์ สาขาคอมพิวเตอร์ธุรกิจ การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อ 1) สังเคราะห์รูปแบบการเรียนการสอนด้วยวิธีการแบบผสมผสานรายวิชาการเขียนโปรแกรมภาษาคอมพิวเตอร์ 2) พัฒนากิจกรรมการเรียนรู้การสอนแบบผสมผสาน 3) เปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของกลุ่มทดลองที่เรียนตามกิจกรรมการเรียนรู้แบบผสมผสานที่พัฒนาขึ้นกับแบบปกติ 4) ความพึงพอใจของกลุ่มทดลองที่เรียนตามกิจกรรมการเรียนรู้แบบผสมผสานที่พัฒนาขึ้นกับแบบปกติ และ 5) หาความคงทนทางการเรียนของกลุ่มทดลองที่เรียนตามกิจกรรมการเรียนรู้แบบผสมผสานที่พัฒนาขึ้น การวิจัยครั้งนี้ได้ดำเนินการตามขั้นตอน ประกอบด้วย 5 ขั้นตอน ดังนี้ 1) สังเคราะห์รูปแบบการเรียนการสอนแบบผสมผสาน 2) ออกแบบกิจกรรมการเรียนรู้ 3) พัฒนาเครื่องมือกิจกรรมการเรียนรู้ 4) ทดลองใช้เครื่องมือกิจกรรมการเรียนรู้

5) ประเมินผลการวิจัยกลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ มีจำนวน 62 คน แบ่งเป็น 2 กลุ่ม ได้แก่ กลุ่มทดลอง จำนวน 31 คน เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย ได้แก่ บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนผ่านระบบเครือข่ายระบบการเขียนโปรแกรมภาษาคอมพิวเตอร์ผ่านระบบเครือข่ายแบบทดสอบและแบบสอบถาม ผลการวิจัยสรุปได้ดังนี้ 1) การสังเคราะห์รูปแบบการเรียนการสอนแบบผสมผสานรายวิชาการเขียนโปรแกรมภาษาคอมพิวเตอร์สาขาคอมพิวเตอร์ธุรกิจได้รูปแบบ ประกอบด้วย การสอนแบบบรรยายปฏิสัมพันธ์ การสอนแบบชี้แนะ การสอนด้วยบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนผ่านระบบเครือข่าย และการสอนแบบมีส่วนร่วมผ่านเครือข่ายคอมพิวเตอร์ 2) ความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญที่มีต่อรูปแบบการเรียนการสอนแบบผสมผสาน ด้วยความเหมาะสมของรูปแบบการจัดกิจกรรมที่สร้างขึ้น อยู่ในระดับมากที่สุด ด้านความสอดคล้องของรูปแบบกับกระบวนการจัดการเรียนรู้ที่สร้างขึ้น อยู่ในระดับมากที่สุด บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนผ่านระบบเครือข่ายตามรูปแบบการเรียนการสอนแบบผสมผสานมีประสิทธิภาพตามเกณฑ์ E_1/E_2 อยู่ในระดับพอใช้ 3) ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของกลุ่มทดลอง โดยอาศัยการแจกแจงของ t-test พบว่า กลุ่มผู้เรียนมีคะแนนหลังเรียนสูงกว่าคะแนนก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 4) กลุ่มการทดลองมีความพึงพอใจต่อการเรียนการสอนแบบผสมผสาน ประกอบด้วย การสอนแบบบรรยายปฏิสัมพันธ์การสอนแบบชี้แนะการสอนด้วยบทเรียนคอมพิวเตอร์ อยู่ในระดับมาก และ 5) ความคงทนทางการเรียน ของกลุ่มทดลองมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนตามเกณฑ์ที่กำหนด สรุปได้ว่าสามารถนำรูปแบบการเรียนการสอน

สาลินันท์ เทพประสาน (2553, บทคัดย่อ) ได้ศึกษาการพัฒนารูปแบบการเรียนการสอนแบบผสมผสานโดยใช้เทคนิคการเรียนรู้ร่วมกันที่มีระบบสแคฟโฟลด์สนับสนุน การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อ 1) สังเคราะห์รูปแบบการเรียนการสอนแบบผสมผสานโดยใช้เทคนิคการเรียนรู้ร่วมกันที่มีระบบสแคฟโฟลด์สนับสนุน ซึ่งเรียกว่ารูปแบบ BLCLS โดยใช้เทคนิคการวิจัยแบบ EDR 2) พัฒนาบทเรียนวิชาการจัดการฐานข้อมูลตามรูปแบบการเรียนการสอนแบบผสมผสานโดยใช้เทคนิคการเรียนรู้ร่วมกันที่มีระบบสแคฟโฟลด์สนับสนุนที่ได้สังเคราะห์ขึ้น 3) หาประสิทธิภาพของบทเรียนตามรูปแบบการเรียนการสอนแบบผสมผสานโดยใช้เทคนิคการเรียนรู้ร่วมกันที่มีระบบสแคฟโฟลด์สนับสนุนที่พัฒนาขึ้น 4) เปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนก่อนและหลังของผู้เรียนที่เรียนด้วยบทเรียนตามรูปแบบการเรียนการสอนแบบผสมผสานโดยใช้เทคนิคการเรียนรู้ร่วมกันที่มีระบบสแคฟโฟลด์สนับสนุน 5) หาความก้าวหน้าทางการเรียนของ

ผู้เรียน ที่เรียนด้วยบทเรียนตามรูปแบบการเรียนการสอนแบบผสมผสานโดยใช้เทคนิคการเรียนรู้ร่วมกันที่มีระบบสแคฟโฟลด์สนับสนุน และ 6) หาความพึงพอใจของผู้เรียน ที่เรียนด้วยบทเรียนตามรูปแบบการเรียนการสอนแบบผสมผสานโดยใช้เทคนิคการเรียนรู้ร่วมกันที่มีระบบสแคฟโฟลด์สนับสนุน วิธีการดำเนินการวิจัยแบ่งเป็น 2 ขั้นตอน ได้แก่ ขั้นตอนการสังเคราะห์ รูปแบบ BLCLS ด้วยเทคนิคการวิจัยแบบ EDR และขั้นตอนการพัฒนบทเรียนตามรูปแบบ BLCLS ในวิชาระบบจัดการฐานข้อมูล ซึ่งเป็นรายวิชาตามหลักสูตรระดับปริญญาตรี สาขาวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศธุรกิจ หลักสูตรมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลสุวรรณภูมิโดยยึดขั้นตอนตามรูปแบบ ADDIE เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย ได้แก่ แบบสัมภาษณ์ แบบสอบถาม แบบทดสอบ และบทเรียนตามรูปแบบ BLCLS กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัย แบ่งเป็น 2 กลุ่ม ได้แก่ กลุ่มผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 115 คน แบ่งเป็น 5 กลุ่มย่อย และกลุ่มนักศึกษา จำนวน 112 คน แบ่งเป็น 3 กลุ่มย่อย ผลการวิจัยสรุปได้ดังนี้ 1) รูปแบบ BLCLS ที่สังเคราะห์ขึ้นด้วยเทคนิคการวิจัยแบบ EDR ประกอบด้วย 7 โมดูล ได้แก่ โมดูลผู้เรียน โมดูลผู้สอน โมดูลเนื้อหา โมดูลสแคฟโฟลด์ โมดูลการเรียนรู้ร่วมกัน โมดูลประเมินผลและโมดูลการติดต่อสื่อสาร 2) บทเรียนที่พัฒนาขึ้นตามรูปแบบ BLCLS ที่สังเคราะห์ขึ้นมีประสิทธิภาพ 85.45/86.03 ซึ่งสูงกว่าเกณฑ์ 85/85 ที่กำหนดไว้ และผู้เชี่ยวชาญมีความคิดเห็นต่อบทเรียนที่พัฒนาขึ้นอยู่ในระดับมากที่สุด ($\bar{X}$ = 4.54, S.D. = 0.01) 3) ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของผู้เรียนหลังจากเรียนด้วยบทเรียนที่พัฒนาขึ้นมีค่าสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 4) ความก้าวหน้าทางการเรียนของผู้เรียนหลังจากเรียนด้วยบทเรียนที่พัฒนาขึ้น มีค่า 78% และ 5) ความพึงพอใจของผู้เรียนที่เรียนด้วยบทเรียนที่พัฒนาขึ้นอยู่ในระดับมาก ($\bar{X}$ = 4.23, S.D. = 0.69) สรุปได้ว่ารูปแบบ BLCLS ที่สังเคราะห์ขึ้นสามารถนำไปใช้ในการพัฒนบทเรียนได้อย่างเหมาะสมและสามารถนำไปประยุกต์ใช้กับรายวิชาอื่น ๆ ต่อไป

1.2 งานวิจัยเกี่ยวกับทักษะการใช้คอมพิวเตอร์พื้นฐาน

สุธีรา จันทรเพ็ญ (2563, หน้า 1-10) ได้ศึกษาทักษะด้านเทคโนโลยีสารสนเทศที่จำเป็นสำหรับบุคลากรในสถานประกอบการในนิคมอุตสาหกรรม มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาทักษะด้านเทคโนโลยีสารสนเทศที่จำเป็นสำหรับบุคลากรในสถานประกอบการในนิคมอุตสาหกรรม โดยภาพรวมและจำแนกตามภูมิศาสตร์ วิธีการวิจัยเป็นการวิจัยเชิงบรรยายประเภทการสำรวจ โดยใช้แบบสอบถามเป็นเครื่องมือในการเก็บรวบรวมข้อมูล แบบสอบถามครอบคลุมทักษะทางเทคโนโลยีสารสนเทศ 3 ด้าน มีลักษณะเป็นแบบมาตรา

ส่วนประมาณค่า 5 ระดับ จำนวน 15 ข้อ ได้รับการตรวจสอบความเที่ยงตรงโดยผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 3 ท่าน และได้ผ่านการทดลองใช้ก่อนนำไปเก็บรวบรวมข้อมูลจริง มีความเชื่อมั่นเท่ากับ .99 ดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูลกับสถานประกอบการที่เป็นกลุ่มตัวอย่างใน 2 ภาคภูมิศาสตร์ คือ ภาคกลาง และภาคตะวันออก จำนวน 400 แห่ง การวิเคราะห์ข้อมูล ใช้สถิติค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ผลการวิจัยพบว่า 1) สถานประกอบการต้องการทักษะทางเทคโนโลยีสารสนเทศ ที่จำเป็นสำหรับบุคลากร มีความต้องการ ทักษะแต่ละด้าน โดยภาพรวมอยู่ในความคิดเห็นระดับมาก ($\bar{X} = 3.89$, S.D. = 0.90) เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อ พบว่า ทักษะด้านการพัฒนาความสามารถในระดับสูงขึ้นตามสภาพการเปลี่ยนแปลงทางเทคโนโลยี เป็นข้อที่มีค่าเฉลี่ยมากที่สุด โดยรวมอยู่ในความคิดเห็นระดับมาก ($\bar{X} = 3.99$, S.D. = 0.85) รองลงมาคือ ทักษะด้านการเป็นผู้ประสานงานระหว่างบุคลากรงานเทคโนโลยีสารสนเทศฝ่ายต่าง ๆ ในการสั่งงาน การควบคุม การตรวจสอบ และวิเคราะห์ปัญหา ในงานคอมพิวเตอร์และเทคโนโลยีสารสนเทศ โดยรวมอยู่ในความคิดเห็นระดับมาก ($\bar{X} = 3.86$, S.D. = 0.96) และน้อยที่สุด คือ ทักษะด้านการซ่อมบำรุงคอมพิวเตอร์ โดยรวมอยู่ในความคิดเห็นระดับมาก ($\bar{X} = 3.82$, S.D. = 0.89) และ 2) สถานประกอบการในภาคกลาง ต้องการทักษะทางเทคโนโลยีสารสนเทศที่จำเป็นสำหรับบุคลากร โดยภาพรวมในระดับมาก ส่วนสถานประกอบการในภาคตะวันออกต้องการทักษะทางเทคโนโลยีสารสนเทศที่จำเป็นสำหรับบุคลากร โดยภาพรวมในระดับมาก

สายชล จินใจ (2550, บทคัดย่อ) ได้ศึกษาการพัฒนารูปแบบการเรียนการสอนแบบผสมผสานรายวิชาการเขียนโปรแกรมภาษาคอมพิวเตอร์ 1 สาขาคอมพิวเตอร์ธุรกิจ มีวัตถุประสงค์เพื่อ 1) สังเคราะห์รูปแบบการเรียนการสอนด้วยวิธีการแบบผสมผสานรายวิชาการเขียนโปรแกรมภาษาคอมพิวเตอร์ 1 สาขาคอมพิวเตอร์ธุรกิจ 2) พัฒนากิจกรรมการเรียนรู้การสอนแบบผสมผสาน 3) เปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของกลุ่มทดลองที่เรียนตามกิจกรรมการเรียนรู้ด้วยรูปแบบการเรียนการสอนแบบผสมผสานที่พัฒนาขึ้นกับแบบปกติ 4) หาคความพึงพอใจของกลุ่มทดลองที่เรียนตามกิจกรรมการเรียนรู้แบบผสมผสาน ที่พัฒนาขึ้นกับแบบปกติ และ 5) หาคความคงทนทางการเรียนของกลุ่มทดลองที่เรียนตามกิจกรรมการเรียนรู้แบบผสมผสานที่พัฒนาขึ้น ผลการวิจัยสรุปได้ดังนี้

1) การสังเคราะห์รูปแบบการเรียนการสอนแบบผสมผสานรายวิชาการเขียนโปรแกรมภาษาคอมพิวเตอร์ 1 สาขาคอมพิวเตอร์ธุรกิจ รูปแบบประกอบด้วย การสอนแบบบรรยาย ปฏิสัมพันธ์ การสอนแบบชี้แนะ การสอนด้วยบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนผ่านระบบ

เครือข่าย และการสอนแบบมีส่วนร่วมผ่านเครือข่ายคอมพิวเตอร์ 2) ความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญที่มีต่อรูปแบบการเรียนการสอนแบบผสมผสาน ด้วยความเหมาะสมของรูปแบบการจัดกิจกรรมที่สร้างขึ้นอยู่ในระดับมากที่สุด ด้านความสอดคล้องของรูปแบบกับกระบวนการจัดการเรียนรู้ที่สร้างขึ้นอยู่ในระดับมากที่สุด บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนผ่านระบบเครือข่ายตามรูปแบบการเรียนการสอนแบบผสมผสานมีประสิทธิภาพตามเกณฑ์ E_1/E_2 อยู่ในระดับพอใช้ 3) ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของกลุ่มทดลองโดยอาศัยการแจกแจงของ t-test พบว่า กลุ่มผู้เรียนมีคะแนนหลังเรียนสูงกว่าคะแนนก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 4) กลุ่มทดลองมีความพึงพอใจต่อการเรียนการสอนแบบผสมผสานประกอบด้วย การสอนแบบบรรยายปฏิสัมพันธ์ การสอนแบบชี้แนะ การสอนด้วยบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนผ่านระบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์ และการสอนแบบมีส่วนร่วมผ่านเครือข่ายคอมพิวเตอร์ อยู่ในระดับมาก และ 5) ความคงทนทางการเรียนของกลุ่มทดลองมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนตามเกณฑ์ที่กำหนด สรุปได้ว่าสามารถนำรูปแบบการเรียนการสอนแบบผสมผสานที่พัฒนาขึ้นไปใช้งานได้เหมาะสม

จันจิรา ดีเลิศ (2563, หน้า 60-72) ได้ศึกษาทักษะด้านเทคโนโลยีสารสนเทศที่จำเป็นสำหรับบุคลากรตามความต้องการของสถานประกอบการในนิคมอุตสาหกรรมและเขตประกอบการอุตสาหกรรม จังหวัดพระนครศรีอยุธยา มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาทักษะด้านเทคโนโลยีสารสนเทศที่จำเป็นสำหรับบุคลากรตามความต้องการของสถานประกอบการในนิคมอุตสาหกรรมและเขตประกอบการอุตสาหกรรม จังหวัดพระนครศรีอยุธยา และเพื่อศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างข้อมูลทั่วไปกับทักษะด้านเทคโนโลยีสารสนเทศที่จำเป็นสำหรับบุคลากรตามความต้องการของสถานประกอบการในนิคมอุตสาหกรรม และเขตประกอบการอุตสาหกรรม จังหวัดพระนครศรีอยุธยา กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้เป็นผู้ประกอบการในนิคมอุตสาหกรรมและเขตประกอบการอุตสาหกรรม จังหวัดพระนครศรีอยุธยา จำนวน 82 บริษัท โดยใช้แบบสอบถามเป็นเครื่องมือในการเก็บรวบรวมข้อมูล สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล คือ สถิติเชิงพรรณนา ได้แก่ ความถี่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และสถิติเชิงอนุมาน คือ ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ของเพียร์สัน ผลการการวิจัยพบว่า ทักษะด้านการซ่อมบำรุงคอมพิวเตอร์เป็นทักษะที่สำคัญที่สุด รองลงมา คือ ทักษะด้านการเป็นผู้ประสานงานระหว่างบุคลากรงานเทคโนโลยีสารสนเทศฝ่ายต่าง ๆ ในการสั่งงาน การควบคุม การตรวจสอบ และการวิเคราะห์ปัญหาในงานคอมพิวเตอร์และเทคโนโลยี

สารสนเทศ นอกจากนี้ยังพบว่าที่ตั้ง ขนาด และสัญชาติของสถานประกอบการมีความสัมพันธ์กับทักษะด้านเทคโนโลยีสารสนเทศที่จำเป็นสำหรับบุคลากรตามความต้องการของสถานประกอบการในนิคมอุตสาหกรรมและเขตประกอบการอุตสาหกรรม จังหวัดพระนครศรีอยุธยาอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

2. งานวิจัยต่างประเทศ

2.1 งานวิจัยเกี่ยวกับการพัฒนารูปแบบการเรียนการสอนแบบผสมผสาน

Bunse, Grützner, Ochs, Peper, & Steinbach–Nordmann (2005, p. 78) ศึกษาการประยุกต์ใช้รูปแบบการเรียนการสอนแบบผสมผสาน ในการศึกษาวิชาวิศวกรรมซอฟต์แวร์โดยมีกิจกรรมที่นำมาใช้ในการศึกษา ได้แก่ กิจกรรมการเรียนรู้แบบร่วมมือและการทำกิจกรรมแบบร่วมกัน กิจกรรมการเรียนรู้ โดยมีพี่เลี้ยงคอยให้คำแนะนำทางออนไลน์เพื่อใช้ในการพัฒนาซอฟต์แวร์เชิงวัตถุ ด้วยยูเอ็มแอล พบว่า ผู้เรียนจำเป็นต้องมีส่วนประกอบหลาย ๆ อย่างในการทำให้ประสบความสำเร็จ คือ จะต้องมีความมุ่งมั่น การบริหารจัดการที่สมบูรณ์แบบ ผู้สอนจะต้องแจ้งให้ผู้เรียนที่ได้รับการฝึกหรือร่วมโครงการเกิดแรงจูงใจ

Yudko, Hirokawa, & Chi (2008, pp. 1217–1227) ได้ศึกษาเกี่ยวกับทัศนคติ ความเชื่อ และการเรียนรู้ร่วมกันอย่างผสมผสาน พบว่า การเรียนแบบออนไลน์และการเรียนในห้องเรียนต้องมีการผสมผสานกันเมื่อต้องการสืบค้นข้อมูล ซึ่งเป็นสิ่งสำคัญและจำเป็นที่สุดในการส่งเนื้อหาผ่านระบบออนไลน์เพื่อให้เกิดประโยชน์ที่แท้จริงการเรียนมีทั้งการจดบันทึกผสมผสานกับการติดต่อแบบออนไลน์ ซึ่งผู้เรียนเชื่อว่าใครที่มีความรู้ทางด้านคอมพิวเตอร์หรืออินเทอร์เน็ตจะได้เปรียบในการเรียนและความได้เปรียบส่วนใหญ่มาจากเทคโนโลยี

Ford (2000, p. 115–A) ได้ทำงานวิจัย เรื่องการศึกษาผลการเรียนทฤษฎีพหุปัญญาแบบผสมผสานกับการสอนแบบดั้งเดิมของนักเรียนเกรด 7 โดยมีจุดมุ่งหมายเพื่อทดสอบประสิทธิภาพของทฤษฎีปัญญาการสอนแบบผสมผสานที่มีการพัฒนาการเรียนการสอนของนักเรียนเกรด 7 โดยแบ่งเป็น 2 กลุ่ม กลุ่มที่หนึ่งใช้การสอนแบบดั้งเดิมและกลุ่มที่สองใช้การสอนโดยใช้ทฤษฎีพหุปัญญาและวิธีผสมผสานโดยสอนในวิชาคณิตศาสตร์ ภาษาอังกฤษและสังคมศึกษา ผลการศึกษาพบว่า นักเรียนที่ได้รับการสอนโดยใช้พหุปัญญาและวิธีผสมผสานมีคะแนนด้านภาษาสูงกว่านักเรียนที่ได้รับการสอนแบบดั้งเดิมนอกจากนี้

ยังพบว่า การสอนโดยใช้พหุปัญญาและวิธีผสมผสานและการสอนแบบดั้งเดิมไม่มีผลต่อตัวแปรด้านเพศและเชื้อชาติแต่อย่างใด

Joe (2006, pp. 2177–2189) ได้ทำการศึกษาเกี่ยวกับการใช้หลักผสมผสานเพื่อเสริมการจัดการเรียนการสอน พบว่า การเรียนรู้แบบผสมผสานหรือการเรียนรู้ที่หลากหลายวิธี เช่น การเรียนแบบออนไลน์ และการเรียนแบบเผชิญหน้า ซึ่งเป็นการเรียนรู้ที่น่าสนใจเพราะเป็นเทคโนโลยีใหม่และมีความพร้อมยิ่งขึ้นการอาศัยทางด้านเทคโนโลยีอย่างเดียวไม่สามารถตอบสนองการแก้ปัญหาได้ ควรมีการผสมผสานตามต้องการของผู้เรียน และประสิทธิภาพของการจัดการเรียนการสอน

Strother (2003, Online) ได้ศึกษาเกี่ยวกับวิธีการสอนแบบผสมผสานสำหรับชาวเอเชียตะวันออก พบว่า ความแตกต่างทางวัฒนธรรมมีอิทธิพลต่อแนวทางการจัดการศึกษาและการเรียนรู้ในห้องเรียน ผู้เรียนแต่ละคนอาจจะไม่ชอบการเรียนรู้ในแบบเดียวกัน มีวิธีเรียนรู้ต่างกัน บางคนชอบวิธีที่สะดวก รวดเร็ว บางคนชอบอธิบายเป็นคำพูด บางคนรู้ได้ดีเมื่อทำงานเป็นกลุ่ม โดยทำงานตามที่ได้รับมอบหมาย การเรียนโดยการมองเห็นสิ่งที่เรียนจะสำคัญมากกว่าการเรียนรู้จากการบอกเล่าเนื่องจากจะได้เห็นภาพ หรือจินตนาการภาพของสิ่งที่เรียน แต่การอ่านจากหนังสือหรือเอกสารที่แจกให้ทำให้อีกโอกาสในการเข้าเรียนได้น้อยกว่า ผู้สอนคนเอเชียจะสอนให้ผู้เรียนอ่านและอธิบายบนกระดานดำ ทำให้ผู้เรียนเห็นภาพ หรือเกิดความเข้าใจผู้เรียนก็ชอบให้อาจารย์เป็นผู้สอนหยิบยื่นให้ เช่น เอกสารประกอบการเรียน แบบฝึกหัด และมีเฉลย ผู้สอนจะต้องอธิบายและให้ภาพประกอบเป็นการยกตัวอย่าง ผู้เรียนจึงติดตาม ซึ่งมากกว่ารู้สึกตามซึ่งผู้เรียนจะต้องมีประสบการณ์ มีความรู้สึกกับข้อข้องใจ หรือสิ่งกระตุ้น มีแรงดึงดูดใจ ผู้เรียนสามารถประสบผลสำเร็จได้โดยการใช้กิจกรรมเป็นเครื่องมือเลือกการเรียนรู้ในสิ่งที่ชอบจัดให้มีกิจกรรมกับผู้เรียนให้อีกโอกาสเลือกการเรียนรู้ที่แตกต่างออกไป ส่งผลให้ผู้เรียนชอบการสอนที่จัดให้ มีประสบการณ์ในการเรียนรู้ที่สมบูรณ์

Derntl, & Motschnig–Pitrik (2005, pp. 111–130) ได้ศึกษาเกี่ยวกับโครงสร้าง รูปแบบและบุคลากรการเรียนแบบผสมผสาน พบว่า ระบบการสร้าง E-Learning เป็นสิ่งที่น่าสนใจเป็นอย่างมาก โดยเฉพาะอย่างยิ่งเรื่องของค่าใช้จ่ายทางด้านเทคโนโลยี และบุคคลที่ทำการสอนควรเริ่มจากให้เป็นครูสอนทางด้านการศึกษา เทคนิคในการนำเว็บมาใช้ ซึ่งรูปแบบการเรียนแบบผสมผสานซึ่งเป็นการเรียนการสอนแบบบรรยายและการสอนด้วยเว็บเป็นการเพิ่มคุณค่าและส่งเสริมผู้เรียนตลอดจนการฝึกทักษะของบุคคลได้ระดับสูง

ข้อความการคิดการเตรียมตัวตอบคำถามเป็นภาษาอังกฤษและผู้เรียนไม่เคยขาดส่งงาน มีเวลาในแต่ละสัปดาห์ สนทนากันเกี่ยวกับเรื่องทฤษฎี แนวคิดของทฤษฎี ตั้งหัวข้อและ อภิปรายอ่านเพิ่มเติม จากนั้นนำไปทำงานกรณีศึกษาโดยนำทฤษฎีไปประยุกต์ใช้โดยมีผู้สอน ทำหน้าที่ชี้แจงงานตรวจสอบให้กำลังใจทุก ๆ คน ที่เข้ามาออนไลน์และพูดคุยเกี่ยวกับ หัวข้อที่โพสต์ไว้ในชั้นเรียน

Hayashi, Tominaga, & Yamasaki (2006, pp. 499–502) ได้ศึกษา การเรียนในประเทศญี่ปุ่นศึกษาเกี่ยวกับการเรียนแบบผสมผสานสำหรับการศึกษาใน มหาวิทยาลัย เพื่อวิเคราะห์และติดตามผู้เรียน พบว่า มีการติดตามการเรียนแบบผสมผสาน ผลเป็นที่น่าพอใจมีการติดตามการเรียนโดยการบรรยายในรูปแบบของการวิเคราะห์ ซึ่งมีหลักเกณฑ์เกี่ยวกับการจัดเนื้อหาการเรียนเพื่อให้ผู้เรียนได้เตรียมพร้อมและทบทวน ที่บ้านเป็นการเรียนการสอนที่มีการเรียนการสอนแบบเผชิญหน้าเพื่อให้ผู้เรียนมีความรู้ ความเข้าใจได้เป็นอย่างดี และมีการตั้งกฎ ข้อบังคับใหม่เพื่อพัฒนาระบบการจัดการเรียน การสอนและให้บริการฟรีในรูปแบบการสอนแบบ E-Learning อย่างจริงจังเพื่อใช้เป็นพื้นฐาน ในการเรียนแบบผสมผสานได้อย่างเหมาะสมที่สุด ทำให้ผู้เรียนสามารถเรียนพื้นฐานความรู้ เตรียมความพร้อมการเรียนแบบ E-Learning ที่บ้านได้สามารถอ่านและทำให้มีความรู้ ในระดับเดียวกันผู้สอนสามารถเตรียมแบบฝึกหัดในการเรียนในชั้นเรียนได้อย่างเหมาะสม นักศึกษาสามารถตรวจสอบการเรียนในชั้นเรียนได้

Allen & Seaman (2010, Abstract) ได้ศึกษาเกี่ยวกับการปฏิรูปการศึกษา ของอินเดียให้สูงขึ้นโดยวิธีการสอนแบบผสมผสาน ซึ่งการศึกษาของอินเดียแบบดั้งเดิม จำนวนผู้เรียนต่อกลุ่มหรือต่อห้องมีจำนวนมากทำการจัดการเรียนการสอนไม่มีประสิทธิภาพ จึงได้นำหลักการเรียนรู้แบบผสมผสานโดยใช้เทคนิคการเรียนรู้แบบ E-Learning และการเรียนแบบเผชิญหน้า วิธีการนี้ทำให้กระบวนการเรียนรู้มีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น การเข้าถึงคัมภีร์และกว้างขึ้นมีการเรียนรู้อย่างยั่งยืนและทำให้การศึกษามีคุณภาพ โดยเน้นผู้เรียนเป็นศูนย์กลางและเป็นการศึกษาสำหรับสหสวรรค์ใหม่ของอินเดีย

2.2 งานวิจัยเกี่ยวกับทักษะการใช้คอมพิวเตอร์พื้นฐานต่างประเทศ

Rehman & Mohannad (2002, pp. 1–20) ศึกษาทักษะการใช้ห้องสมุด และทักษะทางสารสนเทศของนักศึกษา ชั้นปีที่ 1 และนักศึกษาชั้นปีที่ 2 มหาวิทยาลัยคูเวต จำนวน 163 คน และทดสอบความสัมพันธ์ ระหว่างทักษะการใช้ห้องสมุดและปัจจัยส่วนบุคคล ได้แก่ อายุ เพศ และปัจจัยทางวิชาการ ได้แก่ ประเภทของโรงเรียนในระดับมัธยมศึกษาที่นักศึกษาเรียนจบมา ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน และระดับความสามารถของภาษาอังกฤษ ผลการวิจัยพบว่า นักศึกษาร้อยละ 90.2 ไม่มีความเข้าใจเกี่ยวกับการใช้ห้องสมุดและบริการของห้องสมุด นักศึกษาร้อยละ 64.3 พอใจในการให้บริการของบรรณารักษ์ และร้อยละ 80 มีความสามารถทางคอมพิวเตอร์ ในระดับดีเยี่ยม ส่วนระบบการจัดหมวดหมู่ของทรัพยากรนักศึกษาส่วนใหญ่มีความไม่รู้จัก ร้อยละ 90.2

Blaabjerg (2005, pp. 152–155) ได้ศึกษาการสอนการรู้สารสนเทศผ่านระบบการเรียนทางอิเล็กทรอนิกส์เรียกว่า SWIM (Streaming Web Board Information Modules) ซึ่งผู้วิจัยได้ทดลองใช้ระบบ SWIM โดยแบ่งผู้เรียนเป็น 2 กลุ่ม กลุ่มแรกให้เรียนรู้แบบนำตนเองและอีกกลุ่มให้เรียนรู้ด้วยการกระตุ้นทางสังคมการเก็บรวบรวมข้อมูล โดยการสัมภาษณ์กลุ่มเป้าหมาย ผลการวิจัยพบว่า การเรียนรู้ด้วยวิธีกระตุ้นทางสังคมได้ผลดีกว่าการเรียนรู้อย่างโดดเดี่ยวด้วยตนเอง เพราะผู้เรียนได้ร่วมกับผู้อื่นในการแก้ปัญหาและค้นหาคำตอบตามที่โจทย์กำหนดทำให้มีการตระหนักรู้ถึงปัญหาและปรับใช้กลยุทธ์ การสืบค้นสารสนเทศได้ดีกว่ากลุ่มแรก การปรับปรุงระบบ SWIM ในขั้นตอนต่อไป คือ ให้บรรณารักษ์หรือนักสารสนเทศมีส่วนร่วมในฐานะผู้กระตุ้นทางสังคมโดยเป็นผู้แนะนำและให้ข้อมูลแก่ผู้เรียนแบบเสมือนมากขึ้นทั้งนี้เป็นการขยายการบริการของห้องสมุดให้ใกล้ชิดผู้ใช้มากขึ้นและเป็นการบูรณาการการรู้สารสนเทศกับการเรียนรู้แบบเสมือน

Brown (1999, pp. 426–438) ได้ศึกษาระดับการรู้สารสนเทศของนักศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา สาขาวิทยาศาสตร์กายภาพในมหาวิทยาลัยโอคลาโฮมา เพื่อใช้เป็นข้อเสนอแนะสำหรับโปรแกรมการสอนและการให้บริการเกี่ยวกับความสามารถในการแสวงหาสารสนเทศของนักศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา สาขาวิทยาศาสตร์กายภาพ นอกจากนี้ยังเป็นการเสนอแนะการพัฒนาให้นักศึกษามีการรู้สารสนเทศมีความสามารถในการค้นหาประเมินและใช้สารสนเทศสำหรับการเรียนรู้ตลอดชีวิตและแก้ไขปัญหาได้ กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการศึกษา ได้แก่ นักศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา สาขาวิทยาศาสตร์กายภาพ จำนวน 36 คน เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย ได้แก่ แบบสอบถามปลายเปิดสอบถาม

เกี่ยวกับความต้องการสารสนเทศ เวลาที่ใช้ในการแสวงหาสารสนเทศกระบวนการที่เกี่ยวข้องในการค้นหาสารสนเทศอุปสรรคและสิ่งอำนวยความสะดวกในการค้นหาสารสนเทศ การนำสารสนเทศไปใช้วิธีการวัดผลสำเร็จของการค้นหาสารสนเทศ ทางเลือกในการแสวงหาสารสนเทศในสภาพแวดล้อมต่าง ๆ และประสบการณ์การเรียนรู้วิชาการใช้ห้องสมุด ผลการวิจัยพบว่า นักศึกษามีความสามารถทางการรู้สารสนเทศอยู่ในระดับสูง โดยเกิดความตระหนักว่าพวกเขาต้องการสารสนเทศที่มาช่วยในการทำวิจัยและกิจกรรมต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องกับการเรียนการสอนสามารถใช้เครื่องมือต่าง ๆ ที่ช่วยในการค้นหาสารสนเทศได้ โดยใช้ชื่อผู้แต่งคำสำคัญที่เหมาะสมที่ใช้ในการค้นหาทราบว่าจะใช้แหล่งทรัพยากรใดก่อนที่จะค้นหาและจะต้องมีเกณฑ์ในการประเมินสารสนเทศที่หามาได้ ตลอดจนมีการนำสารสนเทศไปใช้ในการสัมมนา ทำรายงาน และทำวิทยานิพนธ์ ได้ การศึกษาครั้งนี้ชี้ให้เห็นว่า นักศึกษามีความสามารถทางการรู้สารสนเทศได้โดยการสอนการใช้ห้องสมุด แม้ว่านักศึกษาจะไม่ตั้งใจเรียน และจำไม่ได้ทั้ง ๆ ที่ได้รับการช่วยเหลือจากอาจารย์ในสาขาวิชาก็ตาม ดังนั้น จึงมีการเสนอแนะว่าโปรแกรมการสอนวิชาการใช้ห้องสมุดควรมีการแยกโปรแกรมการสอนให้เหมาะสมกับผู้เรียน โดยแยกผู้เรียนออกเป็นระดับเริ่มต้น ระดับกลาง และการค้นในระดับสูง จัดสอนให้ตรงกับความต้องการเฉพาะของนักศึกษาสอนให้ตรงตามความต้องการเฉพาะวิชา และสอนเบื้องต้นเกี่ยวกับอาชีพของนักศึกษาตลอดจนควรจัดให้มีการประชุมเชิงปฏิบัติการเกี่ยวกับการศึกษาปัญหา การออกแบบปัญหา และหัวข้อการวิจัยในสาขาวิทยาศาสตร์กายภาพ

จากการศึกษาผลงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการจัดการเรียนการสอนตาม แนวคิดการเรียนรู้แบบผสมผสาน และทักษะด้านการใช้งานคอมพิวเตอร์พื้นฐาน ทั้งในประเทศและต่างประเทศ สรุปได้ว่า การเรียนการสอนแบบผสมผสาน เป็นการบูรณาการการเรียนออนไลน์ และการเรียนในห้องเรียนปกติเข้าด้วยกัน โดยใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร เพื่อสนับสนุนการจัดการเรียนการสอน โดยเน้นการมีปฏิสัมพันธ์จากการเรียนแบบออนไลน์และการมีส่วนร่วมในการเรียนห้องเรียนปกติ เพื่อให้ผู้เรียนบรรลุผลการเรียนรู้เป็นสำคัญ สำหรับทักษะด้านการใช้งานคอมพิวเตอร์พื้นฐาน คือ ความสามารถของนักศึกษาที่ใช้คอมพิวเตอร์พื้นฐานต่าง ๆ ประกอบด้วย การใช้คอมพิวเตอร์เบื้องต้น การจดจำส่วนประกอบหลักของคอมพิวเตอร์ การใช้โปรแกรมประมวลผลคำ การใช้โปรแกรมตารางคำนวณ การใช้โปรแกรมนำเสนอและการใช้งานอินเทอร์เน็ต การจัดการเรียนการสอนแบบผสมผสานวิชาคอมพิวเตอร์พื้นฐานเป็นกระบวนการการเรียนรู้ เพื่อให้ผู้เรียนได้รับ

ความรู้ เกิดทักษะ และมีคุณลักษณะที่สอดคล้องกับวัตถุประสงค์การเรียนรู้ที่ได้กำหนดไว้ โดยมีการวางแผนกิจกรรมในการเรียนการสอน เพื่อให้เกิดประโยชน์ทั้งกับผู้สอนและผู้เรียน ซึ่งมีจุดมุ่งหมายหลัก เพื่อให้ผลการดำเนินการเป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพ เกิดประโยชน์สูงสุดต่อผู้เรียนเป็นสำคัญ ด้วยเหตุนี้ จึงเป็นแรงบันดาลใจให้ผู้วิจัยสนใจที่จะศึกษา การพัฒนารูปแบบการเรียนการสอนแบบผสมผสานวิชาคอมพิวเตอร์พื้นฐาน เพื่อเสริมสร้าง ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและทักษะด้านการใช้งานคอมพิวเตอร์พื้นฐาน เห็นว่า จะเป็น ประโยชน์อย่างยิ่งกับนักศึกษาในการนำไปปรับใช้ในการดำเนินชีวิตประจำวัน เป็นพื้นฐาน ในการศึกษาในรายวิชาอื่น ๆ และการประกอบวิชาชีพด้านคอมพิวเตอร์ในอนาคตได้อย่าง มีประสิทธิภาพ

มหาวิทยาลัยราชภัฏสุราษฎร์ธานี

บทที่ 3

วิธีดำเนินการวิจัย

การพัฒนารูปแบบการเรียนการสอนแบบผสมผสานวิชาคอมพิวเตอร์พื้นฐาน เพื่อเสริมสร้างผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและทักษะการใช้คอมพิวเตอร์พื้นฐาน สำหรับนักศึกษาระดับปริญญาตรี ผู้วิจัยดำเนินการวิจัยตามกระบวนการวิจัยและพัฒนา (Research and Development) ซึ่งผู้วิจัยได้ดำเนินการวิจัยเป็น 4 ระยะ ดังนี้

ระยะที่ 1 การศึกษาข้อมูลพื้นฐานและแนวคิดที่เกี่ยวข้อง

1. ปัจจัยที่เอื้อต่อความสำเร็จในการจัดการเรียนการสอนตามรูปแบบผสมผสาน
2. หลักสูตรระดับปริญญาตรี สาขาเทคโนโลยีสารสนเทศ คณะเทคโนโลยีสารสนเทศ มหาวิทยาลัยพะเยา
3. แนวคิดเกี่ยวกับรูปแบบการเรียนการสอน
4. การเรียนแบบผสมผสาน (Blended Learning)
5. การจัดการเรียนรู้โดยใช้กิจกรรมเป็นฐาน
6. การจัดการเรียนรู้แบบห้องเรียนกลับด้าน
7. ทักษะการใช้คอมพิวเตอร์พื้นฐาน
8. ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน

ระยะที่ 2 พัฒนารูปแบบการเรียนการสอนแบบผสมผสาน

1. การสร้างรูปแบบการเรียนการสอนแบบผสมผสาน
2. การตรวจสอบคุณภาพของรูปแบบการเรียนการสอน
3. การสร้างเอกสารประกอบรูปแบบการเรียนการสอนแบบผสมผสาน

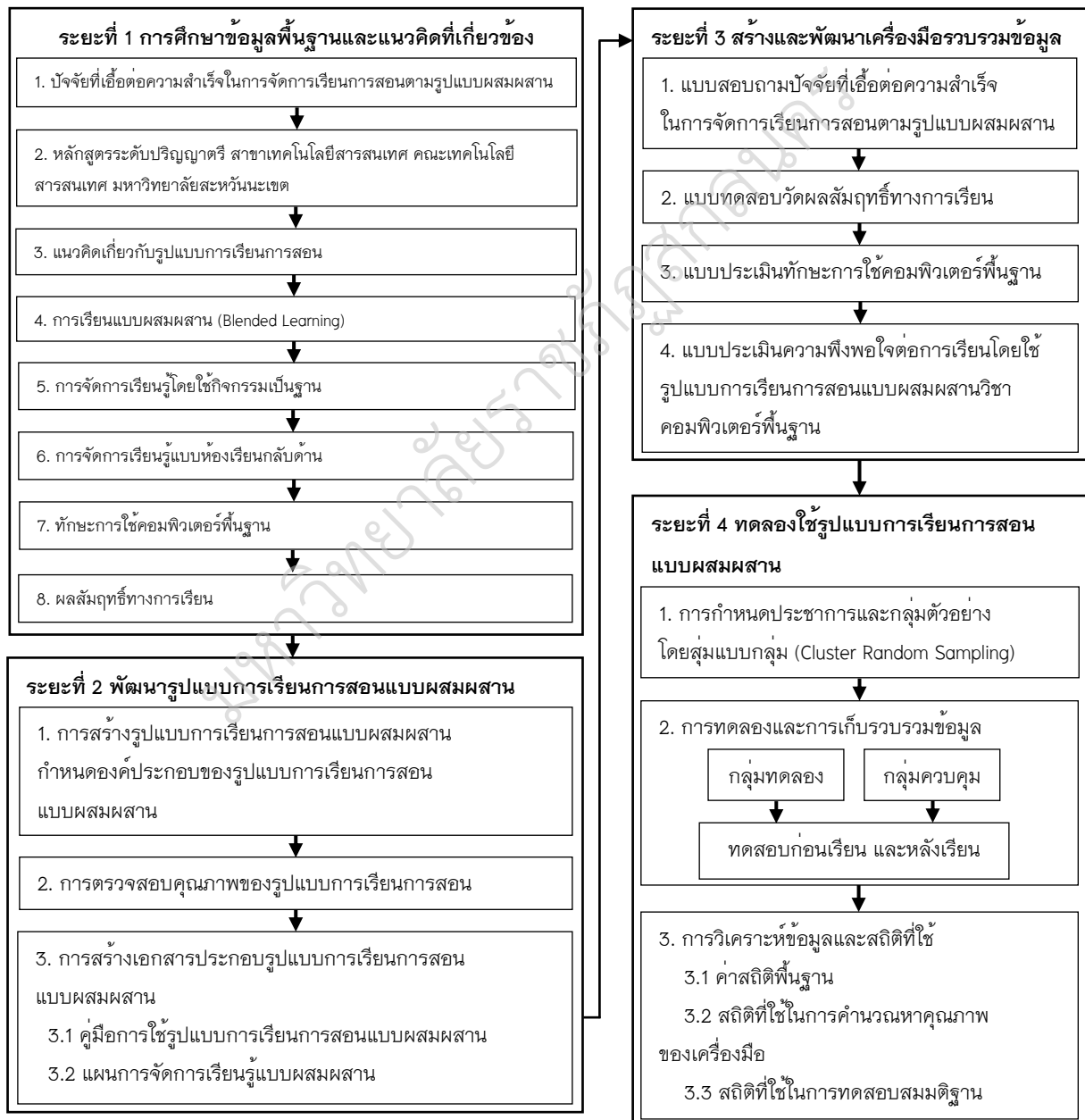
ระยะที่ 3 สร้างและพัฒนาเครื่องมือรวบรวมข้อมูล

1. แบบสอบถามปัจจัยที่เอื้อต่อความสำเร็จในการจัดการเรียนการสอนตามรูปแบบผสมผสาน
2. แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน
3. แบบประเมินทักษะการใช้คอมพิวเตอร์พื้นฐาน

4. แบบประเมินความพึงพอใจต่อการเรียนโดยใช้รูปแบบการเรียนการสอน
แบบผสมผสานวิชาคอมพิวเตอร์พื้นฐาน

ระยะที่ 4 ทดลองใช้รูปแบบการเรียนการสอนแบบผสมผสาน

1. การกำหนดประชากรและกลุ่มตัวอย่าง
2. การทดลองและการเก็บรวบรวมข้อมูล
3. การวิเคราะห์ข้อมูลและสถิติที่ใช้



ภาพประกอบ 2 ขั้นตอนการดำเนินการวิจัย

ระยะที่ 1 การศึกษาข้อมูลพื้นฐานและแนวคิดที่เกี่ยวข้อง

การศึกษาข้อมูลพื้นฐานและแนวคิดที่เกี่ยวข้องในการสร้างและพัฒนาแบบเรียนการสอนแบบผสมผสานวิชาคอมพิวเตอร์พื้นฐาน เพื่อเสริมสร้างผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและทักษะการใช้คอมพิวเตอร์พื้นฐาน สำหรับนักศึกษาระดับปริญญาตรี ประกอบด้วย

1. ปัจจัยที่เอื้อต่อความสำเร็จในการจัดการเรียนการสอนตามรูปแบบผสมผสาน
2. หลักสูตรระดับปริญญาตรี สาขาเทคโนโลยีสารสนเทศ คณะเทคโนโลยีสารสนเทศ มหาวิทยาลัยพะเยา
3. แนวคิดเกี่ยวกับรูปแบบการเรียนการสอน
4. การเรียนแบบผสมผสาน (Blended Learning)
5. การจัดการเรียนรู้โดยใช้กิจกรรมเป็นฐาน
6. การจัดการเรียนรู้แบบห้องเรียนกลับด้าน
7. ทักษะการใช้คอมพิวเตอร์พื้นฐาน
8. ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน

ระยะที่ 2 พัฒนารูปแบบการสอนแบบผสมผสาน

ในขั้นตอนนี้เป็นการร่างรูปแบบและคู่มือการใช้รูปแบบการเรียนการสอนแบบผสมผสานวิชาคอมพิวเตอร์พื้นฐาน สำหรับนักศึกษาระดับปริญญาตรี มหาวิทยาลัยพะเยา สาธารณรัฐประชาธิปไตยประชาชนลาว ผู้วิจัยดำเนินการ ดังนี้

1. การสร้างรูปแบบการเรียนการสอนแบบผสมผสาน

ศึกษาแนวคิดและทฤษฎีที่เกี่ยวข้องจาก ตำรา บทความ เอกสาร รายงาน การวิจัย เพื่อใช้เป็นกรอบแนวคิดพื้นฐานของการพัฒนารูปแบบการเรียนการสอนแบบผสมผสานวิชาคอมพิวเตอร์พื้นฐาน แนวคิดเกี่ยวกับทักษะการใช้คอมพิวเตอร์พื้นฐาน ประกอบด้วย 1) การเรียนรู้แบบออนไลน์ โดยใช้แนวคิดการเรียนรู้แบบห้องเรียนกลับด้าน 2) การจัดการเรียนรู้ในชั้นเรียนปกติโดยใช้แนวคิดการเรียนรู้แบบกิจกรรมเป็นฐาน

1.1 กำหนดองค์ประกอบของรูปแบบการเรียนการสอนแบบผสมผสาน จากผลการสังเคราะห์องค์ประกอบของรูปแบบการเรียนการสอน จากการสังเกต ซึ่งสามารถสรุปองค์ประกอบรูปแบบการเรียนการสอนแบบผสมผสาน ดังนี้ 1) ที่มาและความสำคัญของรูปแบบ 2) หลักการ 3) จุดมุ่งหมาย 4) เนื้อหา 5) กระบวนการเรียนการสอน และ 6) การวัดและประเมินผล

2. การตรวจสอบคุณภาพของรูปแบบการเรียนการสอน

ผู้วิจัยดำเนินการตรวจสอบคุณภาพของรูปแบบการเรียนการสอน ดังนี้

2.1 อธิบายรายละเอียดองค์ประกอบของรูปแบบการเรียนการสอนแบบผสมผสานวิชาคอมพิวเตอร์พื้นฐาน แต่ละองค์ประกอบให้มีความชัดเจน

2.2 ยกย่องรูปแบบการเรียนการสอนวิชาคอมพิวเตอร์พื้นฐาน โดยใช้รูปแบบการเรียนการสอนแบบผสมผสาน เสนอคณะกรรมการที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ เพื่อตรวจสอบความครอบคลุมประเด็นเนื้อหาของรูปแบบการเรียนการสอน

2.3 นำข้อเสนอแนะของคณะกรรมการที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์มาปรับปรุงแก้ไข จากนั้นนำร่างรูปแบบการเรียนการสอนแบบผสมผสานวิชาคอมพิวเตอร์พื้นฐาน เสนอผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 5 ท่าน เพื่อทำการตรวจสอบคุณภาพ ความถูกต้อง ความเหมาะสม ด้วยแบบประเมินความเหมาะสมของรูปแบบการเรียนการสอนแบบผสมผสานวิชาคอมพิวเตอร์พื้นฐาน แบ่งออกเป็น 2 ส่วน ดังนี้

ส่วนที่ 1 แบบประเมินรูปแบบการเรียนการสอนแบบผสมผสาน มีลักษณะเป็นข้อคำถามชนิดมาตราส่วนประมาณค่า (Rating Scale) โดยสร้างข้อคำถามในแต่ละองค์ประกอบ เพื่อให้ผู้เชี่ยวชาญลงความคิดเห็น ผู้วิจัยได้กำหนดค่าคะแนนความเหมาะสม ออกเป็น 5 ระดับ ดังนี้

ระดับความเหมาะสมมากที่สุด	ให้ค่าคะแนน 5 คะแนน
ระดับความเหมาะสมมาก	ให้ค่าคะแนน 4 คะแนน
ระดับความเหมาะสมปานกลาง	ให้ค่าคะแนน 3 คะแนน
ระดับความเหมาะสมน้อย	ให้ค่าคะแนน 2 คะแนน
ระดับความเหมาะสมน้อยที่สุด	ให้ค่าคะแนน 1 คะแนน

ส่วนที่ 2 แบบประเมินมีลักษณะปลายเปิด สำหรับให้ผู้เชี่ยวชาญลงความคิดเห็นหรือเสนอแนะเพิ่มเติมเพื่อให้รูปแบบการเรียนการสอนแบบผสมผสานวิชาคอมพิวเตอร์พื้นฐาน มีความสมบูรณ์มากยิ่งขึ้น

ผลการวิเคราะห์การประเมินรูปแบบการเรียนการสอนแบบผสมผสานวิชาคอมพิวเตอร์พื้นฐาน ตามความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญ 5 ท่าน โดยภาพรวมมีความเหมาะสมอยู่ในระดับมากที่สุด ($\bar{X} = 4.87$, S.D. = 0.13)

2.4 ปรับปรุงแก้ไขรูปแบบการเรียนการสอนแบบผสมผสานวิชาคอมพิวเตอร์พื้นฐาน ตามข้อเสนอแนะของผู้เชี่ยวชาญ

2.5 จัดพิมพ์รูปแบบการเรียนการสอนแบบผสมผสานวิชาคอมพิวเตอร์พื้นฐาน ฉบับสมบูรณ์แล้วนำไปทดลองใช้กับกลุ่มตัวอย่างต่อไป

3. การสร้างเอกสารประกอบรูปแบบการเรียนการสอนแบบผสมผสาน

การสร้างเอกสารประกอบรูปแบบการเรียนการสอนแบบผสมผสานวิชาคอมพิวเตอร์พื้นฐาน เป็นการเตรียมเอกสารต่าง ๆ ที่สามารถอธิบายการนำรูปแบบการเรียนการสอนไปใช้ ซึ่งมีรายละเอียดการสร้างเอกสารประกอบรูปแบบการเรียนการสอนดังนี้

3.1 คู่มือการใช้รูปแบบการเรียนการสอนแบบผสมผสานเป็นเอกสารที่แสดงรายละเอียดเกี่ยวกับรูปแบบการเรียนการสอน และเป็นข้อมูลในการชี้แนะแนวทางแก่ครูผู้สอนในการนำรูปแบบการเรียนการสอนไปใช้ โดยมีรายละเอียดเกี่ยวกับองค์ประกอบของรูปแบบ ข้อควรปฏิบัติในการนำรูปแบบไปใช้ การเตรียมวัสดุอุปกรณ์ สื่อหรือแหล่งเรียนรู้ แนวทางการปฏิบัติกิจกรรม แนวทางการวัดและประเมินผล มีขั้นตอนดำเนินการ ดังนี้

3.1.1 ศึกษาข้อมูลเกี่ยวกับส่วนประกอบของคู่มือ การใช้รูปแบบการเรียนการสอนแบบผสมผสาน และขั้นตอนในการจัดทำคู่มือการใช้รูปแบบการเรียนการสอนจากหนังสือ เอกสาร และตำราต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้อง

3.1.2 ศึกษาเนื้อหาสาระที่ควรนำมาเสนอไว้ในคู่มือ การใช้รูปแบบการเรียนการสอนแบบผสมผสาน

3.1.3 กำหนดส่วนประกอบและอธิบายรายละเอียดเกี่ยวกับส่วนประกอบแต่ละส่วนของคู่มือ การใช้รูปแบบการเรียนการสอนแบบผสมผสาน ซึ่งผู้วิจัยได้กำหนดส่วนประกอบที่สำคัญของคู่มือ ไว้ 3 ส่วน ได้แก่ 1) คำแนะนำในการใช้รูปแบบการเรียนการสอน 2) บทบาทของครูผู้สอน และ 3) บทบาทของนักศึกษา

3.1.4 นำคู่มือการใช้รูปแบบการเรียนการสอนแบบผสมผสานวิชาคอมพิวเตอร์พื้นฐาน เสนอคณะกรรมการที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ เพื่อทำการตรวจสอบความครอบคลุมประเด็นเนื้อหาของคู่มือการใช้รูปแบบการเรียนการสอน

3.1.5 นำข้อเสนอแนะของคณะกรรมการที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ มาปรับปรุงแก้ไข จากนั้นนำคู่มือการใช้รูปแบบการเรียนการสอนแบบผสมผสานวิชา คอมพิวเตอร์พื้นฐานเสนอผู้เชี่ยวชาญ เพื่อทำการตรวจสอบคุณภาพ ความถูกต้อง ความเหมาะสม ด้วยแบบประเมินความเหมาะสมของคู่มือการใช้รูปแบบการเรียนการสอน แบบผสมผสานวิชาคอมพิวเตอร์พื้นฐาน แบ่งออกเป็น 2 ส่วน ดังนี้

ส่วนที่ 1 แบบประเมินมีลักษณะเป็นข้อคำถามชนิดมาตราส่วน ประมาณค่า (Rating Scale) โดยสร้างข้อคำถามในแต่ละองค์ประกอบ เพื่อให้ผู้เชี่ยวชาญ ลงความคิดเห็น ผู้วิจัยได้กำหนดค่าคะแนนความเหมาะสม ออกเป็น 5 ระดับ ดังนี้

ระดับความเหมาะสมมากที่สุด	ให้คะแนน 5 คะแนน
ระดับความเหมาะสมมาก	ให้คะแนน 4 คะแนน
ระดับความเหมาะสมปานกลาง	ให้คะแนน 3 คะแนน
ระดับความเหมาะสมน้อย	ให้คะแนน 2 คะแนน
ระดับความเหมาะสมน้อยที่สุด	ให้คะแนน 1 คะแนน

ส่วนที่ 2 แบบประเมินมีลักษณะปลายเปิด สำหรับให้ผู้เชี่ยวชาญ ลงความคิดเห็นหรือเสนอแนะเพิ่มเติม เพื่อให้คู่มือการใช้รูปแบบการเรียนการสอน แบบผสมผสานวิชาคอมพิวเตอร์พื้นฐานมีความสมบูรณ์มากยิ่งขึ้น

ผลการวิเคราะห์การประเมินคู่มือการใช้รูปแบบการเรียน การสอนแบบผสมผสานวิชาคอมพิวเตอร์พื้นฐาน ตามความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญ โดยภาพรวมมีความเหมาะสมอยู่ในระดับมากที่สุด ($\bar{X} = 4.88$, S.D. = 0.23)

3.1.6 ปรับปรุงแก้ไขคู่มือการใช้รูปแบบการเรียนการสอน แบบผสมผสานวิชาคอมพิวเตอร์พื้นฐาน ตามข้อเสนอแนะของผู้เชี่ยวชาญ

3.1.7 จัดพิมพ์คู่มือการใช้รูปแบบการเรียนการสอนแบบผสมผสาน วิชาคอมพิวเตอร์พื้นฐานฉบับสมบูรณ์แล้วนำไปทดลองใช้กับกลุ่มตัวอย่างต่อไป

3.2 แผนการจัดการเรียนรู้ เป็นเอกสารที่ใช้เป็นแนวทางสำหรับครู ในการจัดการเรียนการสอนตามรูปแบบการเรียนการสอนแบบผสมผสานวิชาคอมพิวเตอร์ พื้นฐานที่พัฒนาขึ้น ซึ่งกำหนดองค์ประกอบของแผนการจัดการเรียนรู้ ได้แก่ 1) หัวข้อแผน 2) สาระสำคัญ 3) จุดประสงค์การเรียนรู้ 4) สาระการเรียนรู้ 5) กิจกรรมการเรียนรู้ 6) สื่อเรียนการสอน-อุปกรณ์การเรียนรู้ 7) การวัดผลและการประเมินผล และ 8) บันทึก หลังการสอน โดยผู้วิจัยดำเนินการ ดังนี้

3.2.1 ศึกษาและรวบรวมข้อมูลพื้นฐานเกี่ยวกับการจัดการเรียนการสอนวิชาคอมพิวเตอร์พื้นฐาน จากคำอธิบายรายวิชา วัตถุประสงค์ เนื้อหาสาระ วิธีการจัดการเรียนการสอน และสื่อประกอบการเรียนการสอน จากหลักสูตรหลักสูตรระดับปริญญาตรี สาขาเทคโนโลยีสารสนเทศ (กระทรวงศึกษาธิการและกีฬา, 2556, หน้า 1-17) รวมทั้งหนังสือ เอกสาร และตำราต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้อง

3.2.2 วิเคราะห์เนื้อหา โดยดำเนินการวิเคราะห์กิจกรรมที่ส่งผลต่อการเรียนการสอนของแต่ละเนื้อหา และวิเคราะห์คุณลักษณะของนักศึกษา เพื่อวางแผนในการดำเนินกิจกรรมการเรียนการสอน โดยเรียงตามลำดับเนื้อหาในหลักสูตร

3.2.3 กำหนดเวลาเรียน โดยกำหนดเวลาเรียนให้สอดคล้องกับกระบวนการเรียนการสอน โดยใช้เวลาเรียนแผนละ 2-4 ชั่วโมง จำนวน 10 แผน รวมใช้เวลาในการจัดการเรียนการสอน จำนวน 32 ชั่วโมง ซึ่งแผนการจัดการเรียนรู้ที่ใช้ในการทดลองรูปแบบการเรียนการสอนแบบผสมผสานวิชาคอมพิวเตอร์พื้นฐาน เป็นเนื้อหา กลุ่มสาระการเรียนรู้คอมพิวเตอร์พื้นฐาน มีความสอดคล้องกับมาตรฐานและตัวชี้วัดตามหลักสูตรหลักสูตรระดับปริญญาตรี สาขาเทคโนโลยีสารสนเทศ (กระทรวงศึกษาธิการและกีฬา, 2556, หน้า 1-17) และเป็นเนื้อหาที่นักศึกษาจะได้เรียนตามปกติ

3.2.4 นำแผนการจัดการเรียนรู้ เสนอคณะกรรมการที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ เพื่อทำการตรวจสอบความครอบคลุมประเด็นเนื้อหา

3.2.5 นำข้อเสนอแนะของคณะกรรมการที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ มาปรับปรุงแก้ไข จากนั้นนำแผนการจัดการเรียนรู้ เสนอผู้เชี่ยวชาญ เพื่อทำการตรวจสอบคุณภาพ ความถูกต้อง ความเหมาะสม ด้วยแบบประเมินความเหมาะสมของแผนการจัดการเรียนรู้ แบ่งออกเป็น 2 ส่วน ดังนี้

ส่วนที่ 1 แบบประเมินมีลักษณะเป็นข้อคำถามชนิดมาตราส่วนประมาณค่า (Rating Scale) โดยสร้างข้อคำถามในแต่ละองค์ประกอบ เพื่อให้ผู้เชี่ยวชาญลงความคิดเห็น ผู้วิจัยได้กำหนดค่าคะแนนความเหมาะสม ออกเป็น 5 ระดับ ดังนี้

ระดับความเหมาะสมมากที่สุด	ให้คะแนน 5 คะแนน
ระดับความเหมาะสมมาก	ให้คะแนน 4 คะแนน
ระดับความเหมาะสมปานกลาง	ให้คะแนน 3 คะแนน
ระดับความเหมาะสมน้อย	ให้คะแนน 2 คะแนน
ระดับความเหมาะสมน้อยที่สุด	ให้คะแนน 1 คะแนน

ส่วนที่ 2 แบบประเมินมีลักษณะปลายเปิดสำหรับผู้เชี่ยวชาญ
ลงความคิดเห็นหรือเสนอแนะเพิ่มเติม เพื่อให้แผนการจัดการเรียนรู้มีความสมบูรณ์มากยิ่งขึ้น

ผลการวิเคราะห์การประเมินแผนการจัดการเรียนรู้
ตามรูปแบบการเรียนการสอนแบบผสมผสานวิชาคอมพิวเตอร์พื้นฐาน ตามความคิดเห็น
ของผู้เชี่ยวชาญ โดยภาพรวมมีความเหมาะสมอยู่ในระดับมากที่สุด ($\bar{X} = 4.78$, S.D. = 0.42)

3.2.6 ปรับปรุงแก้ไขแผนการจัดการเรียนรู้ตามข้อเสนอแนะ
ของผู้เชี่ยวชาญ

3.2.7 จัดพิมพ์แผนการจัดการเรียนรู้ฉบับสมบูรณ์ แล้วนำไป
ทดลองใช้กับกลุ่มตัวอย่างต่อไป

ระยะที่ 3 สร้างและพัฒนาเครื่องมือรวบรวมข้อมูล

เครื่องมือที่ใช้ในการรวบรวมข้อมูล 1) แบบสอบถามปัจจัยที่เอื้อต่อความสำเร็จ
ในการจัดการเรียนการสอนตามรูปแบบผสมผสาน 2) แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์
ทางการเรียน 3) แบบประเมินทักษะการใช้คอมพิวเตอร์พื้นฐาน และ 4) แบบประเมิน
ความพึงพอใจต่อการเรียนโดยใช้รูปแบบการเรียนการสอนแบบผสมผสานวิชาคอมพิวเตอร์
พื้นฐาน ซึ่งเครื่องมือทั้งสองประเภท มีรายละเอียดการสร้างและคุณภาพมี ดังนี้

1. แบบสอบถามปัจจัยที่เอื้อต่อความสำเร็จในการจัดการเรียนการสอน
ตามรูปแบบผสมผสาน เป็นเครื่องมือที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อใช้สำหรับ
สอบถามแบบสอบถามปัจจัยการจัดการเรียนการสอนตามรูปแบบผสมผสาน การสร้าง
แบบสอบถามมีขั้นตอน ดังนี้

1.1 ศึกษาทฤษฎี วิธีการสร้างแบบสอบถามองค์ประกอบของปัจจัย
จากเอกสารและงานวิจัยต่าง ๆ เพื่อเป็นแนวทางในการสร้างแบบสอบถามองค์ประกอบ
ของปัจจัย

1.2 กำหนดรูปแบบสอบถามปัจจัยที่เอื้อต่อความสำเร็จในการจัดการเรียน
การสอนตามรูปแบบผสมผสาน 2 ส่วน คือ แบบปลายปิดที่มีลักษณะการตอบและ
แบบปลายเปิด เพื่อสอบถามความคิดเห็นอื่น ๆ

1.3 สร้างแบบสอบถามปัจจัยที่เอื้อต่อความสำเร็จในการจัดการเรียนการสอนตามรูปแบบผสมผสาน 2 ส่วน คือ แบบปลายปิดที่มีลักษณะการตอบแบบมาตราส่วนประมาณค่า 5 ระดับ ของเบสท์ (Best, 1986) และแบบปลายเปิด เพื่อสอบถามความคิดเห็นอื่น ๆ แบบสอบถามแบบปลายปิด เป็นแบบสอบถามที่จะให้ผู้เรียนประเมินมีลักษณะเป็นมาตราส่วนประมาณค่า (Rating Scale) ด้วยเกณฑ์ในการประเมินความคิดเห็น 5 ระดับ ได้แก่ มากที่สุด มาก ปานกลาง น้อย น้อยที่สุดแล้ว แปลความหมายของแบบสอบถามความคิดเห็น โดยใช้คะแนนเฉลี่ยที่ได้จากการวิเคราะห์ข้อมูลมาเทียบกับเกณฑ์ ดังนี้

มีความเหมาะสมในระดับมากที่สุด ค่าคะแนน 5

มีความเหมาะสมในระดับมาก ค่าคะแนน 4

มีความเหมาะสมในระดับปานกลาง ค่าคะแนน 3

มีความเหมาะสมในระดับน้อย ค่าคะแนน 2

มีความเหมาะสมในระดับน้อยที่สุด ค่าคะแนน 1

โดยวิเคราะห์องค์ประกอบของปัจจัยตามเกณฑ์ ดังนี้

ค่าคะแนนเฉลี่ย 4.50–5.00 หมายถึง ปัจจัยที่ทำให้การจัดการเรียนการสอนตามรูปแบบผสมผสานโดยเฉลี่ยอยู่ในระดับมากที่สุด

ค่าคะแนนเฉลี่ย 3.50–4.49 หมายถึง ปัจจัยที่ทำให้การจัดการเรียนการสอนตามรูปแบบผสมผสานโดยเฉลี่ยอยู่ในระดับมาก

ค่าคะแนนเฉลี่ย 2.50–3.49 หมายถึง ปัจจัยที่ทำให้การจัดการเรียนการสอนตามรูปแบบผสมผสานโดยเฉลี่ยอยู่ในระดับกลาง

ค่าคะแนนเฉลี่ย 1.50–2.49 หมายถึง ปัจจัยที่ทำให้การจัดการเรียนการสอนตามรูปแบบผสมผสานโดยเฉลี่ยอยู่ในระดับน้อย

ค่าคะแนนเฉลี่ย 1.00–1.49 หมายถึง ปัจจัยที่ทำให้การจัดการเรียนการสอนตามรูปแบบผสมผสานโดยเฉลี่ยอยู่ในระดับน้อยที่สุด

1.4 นำแบบสอบถามปัจจัยที่ทำให้การจัดการเรียนการสอนตามรูปแบบผสมผสานประสบความสำเร็จที่ผ่านการแก้ไขแล้วไปให้ผู้เชี่ยวชาญเพื่อตรวจสอบความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหา (Content Validity) แล้วนำมาหาค่าดัชนีความสอดคล้อง (Item Object Congruence: IOC) โดยใช้เกณฑ์การประเมิน ดังนี้

+1 หมายถึง แน่ใจว่ารายการพิจารณาในแบบสอบถามองค์ประกอบของปัจจัยสอดคล้องกับเนื้อหา

0 หมายถึง ไม่แน่ใจว่ารายการพิจารณาในแบบสอบถามองค์ประกอบของปัจจัยสอดคล้องกับเนื้อหา

-1 หมายถึง แน่ใจว่ารายการพิจารณาในแบบสอบถามองค์ประกอบของปัจจัยไม่สอดคล้องกับเนื้อหา

ผลการพิจารณาของผู้เชี่ยวชาญแบบสอบถามองค์ประกอบของปัจจัยการเรียนการสอนตามรูปแบบผสมผสานประสบความสำเร็จมีความสอดคล้องกับวัตถุประสงค์โดยมีค่าดัชนีความสอดคล้อง (IOC) เท่ากับ 0.9 สามารถนำไปใช้ในการวิจัยได้

1.5 ปรับปรุงแก้ไขแบบสอบถามตามข้อเสนอแนะของผู้เชี่ยวชาญ

1.6 จัดพิมพ์แบบสอบถามฉบับสมบูรณ์ แล้วนำไปทดลองใช้กับกลุ่มตัวอย่างต่อไป

2. แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาคอมพิวเตอร์พื้นฐาน ผู้วิจัยดำเนินการสร้างและค้นหาคุณภาพ ดังนี้

2.1 ศึกษาเอกสารที่เกี่ยวข้องกับการเขียนข้อสอบปรนัยจากหนังสือการวัดและประเมินผลการศึกษา

2.2 วิเคราะห์จุดประสงค์การเรียนรู้และเนื้อหาของหลักสูตรคอมพิวเตอร์พื้นฐาน

2.3 กำหนดจำนวนข้อสอบที่ต้องการ จำนวน 75 ข้อ เป็นแบบปรนัยเลือกตอบ 4 ตัวเลือก ให้คะแนนเต็ม 75 คะแนน (ข้อละ 1 คะแนน)

2.4 นำข้อเสนอแนะของคณะกรรมการที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์มาปรับปรุงแก้ไขจากนั้นนำแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาคอมพิวเตอร์พื้นฐาน เสนอผู้เชี่ยวชาญ เพื่อตรวจสอบความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหา (Content Validity) แล้ววิเคราะห์ดัชนีความสอดคล้อง (Index of Item Objective Congruence : IOC) เลือกข้อคำถามที่มีค่าความสอดคล้อง 0.50 ขึ้นไป โดยกำหนดระดับความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญ ดังนี้

+1 หมายถึง แน่ใจว่าข้อความนั้นเป็นข้อคำถามที่สอดคล้อง

0 หมายถึง ไม่แน่ใจว่าข้อความนั้นเป็นข้อคำถามที่สอดคล้อง

-1 หมายถึง แน่ใจว่าข้อความนั้นเป็นข้อคำถามที่ไม่สอดคล้อง

2.5 ผลการวิเคราะห์ดัชนีความสอดคล้องของแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนคอมพิวเตอร์พื้นฐานทุกข้อ มีค่าความสอดคล้อง (IOC) เท่ากับ 1.00

2.6 นำแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนคอมพิวเตอร์พื้นฐานไปทดลองใช้ (Try out) กับนักศึกษาระดับปริญญาตรี ชั้นปีที่ 1 ที่ไม่ใช่กลุ่มตัวอย่าง จำนวน 50 คน

2.7 วิเคราะห์การทดสอบโดยค้นหาความยากของรายข้อ (p) และอำนาจจำแนกรายข้อ (r) โดยกำหนดเกณฑ์คุณภาพของแบบทดสอบที่มีความยากง่าย ตั้งแต่ .20-.80 และมีค่าอำนาจจำแนกตั้งแต่ .20 ขึ้นไป ทั้งหมด 75 ข้อ วิเคราะห์แล้วได้ค่าความยากตั้งแต่ .40-.77 และค่าอำนาจจำแนกตั้งแต่ .37-.75

2.8 จัดพิมพ์แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนภาษาไทยฉบับสมบูรณ์แล้วนำไปทดลองใช้กับกลุ่มตัวอย่างต่อไป

3. แบบประเมินทักษะการใช้คอมพิวเตอร์พื้นฐานผู้วิจัยได้ดำเนินการตามลำดับขั้น ดังนี้

3.1 ศึกษาเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับทักษะการใช้คอมพิวเตอร์พื้นฐาน ในแนวคิดทฤษฎี หลักการ องค์ประกอบ การวัดและประเมินผล เพื่อนำไปเป็นแนวทางในการสร้างแบบประเมินทักษะการใช้คอมพิวเตอร์พื้นฐาน

3.2 ขั้นตอนออกแบบ โดยการกำหนดกรอบที่จะประเมิน โดยแบ่งประเด็นที่จะประเมินเป็น 6 ทักษะ ดังนี้ 1) ทักษะการใช้คอมพิวเตอร์พื้นฐาน รายการประเมิน 16 ข้อ 2) ทักษะการจดจำส่วนประกอบหลักของคอมพิวเตอร์ รายการประเมิน 13 ข้อ 3) ทักษะการจัดทำเอกสารโดยใช้โปรแกรมประมวลผลคำ รายการประเมิน 16 ข้อ 4) ทักษะการใช้โปรแกรมสำหรับงานนำเสนอ รายการประเมิน 12 ข้อ 5) ทักษะในการใช้โปรแกรมคำนวณและสถิติ รายการประเมิน 12 ข้อ และ 6) ทักษะการใช้งานอินเทอร์เน็ตเพื่อสืบค้นข้อมูลและการอ้างอิง รายการประเมิน 17 ข้อ

3.3 ขั้นพัฒนาโดยพัฒนาแบบประเมินเป็นแบบมาตราส่วนประมาณค่า 5 ระดับ ของเบสท์ (Best, 1986) คือ

- คะแนน 5 หมายถึง ผู้ตอบแบบประเมินมีทักษะการใช้มากที่สุด
- คะแนน 4 หมายถึง ผู้ตอบแบบประเมินมีทักษะการใช้มาก
- คะแนน 3 หมายถึง ผู้ตอบแบบประเมินมีทักษะการใช้ปานกลาง
- คะแนน 2 หมายถึง ผู้ตอบแบบประเมินมีทักษะใช้น้อย
- คะแนน 1 หมายถึง ผู้ตอบแบบประเมินมีทักษะใช้น้อยที่สุด

3.4 นำแบบประเมินทักษะการใช้คอมพิวเตอร์พื้นฐานเสนอคณะกรรมการ
ที่ปรึกษาวิทยาลัย เพื่อตรวจสอบความครอบคลุมประเด็นเนื้อหาที่ต้องการวัด

3.5 นำข้อเสนอแนะของคณะกรรมการที่ปรึกษาวิทยาลัย มาปรับปรุง
แก้ไข จากนั้นนำแบบประเมินทักษะการใช้คอมพิวเตอร์พื้นฐานเสนอผู้เชี่ยวชาญ
เพื่อตรวจสอบความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหา (Content Validity) แล้ววิเคราะห์ดัชนีความสอดคล้อง
(Index of Item Objective Congruence : IOC) เลือกข้อคำถามที่มีค่าความสอดคล้อง

0.50 ขึ้นไป โดยกำหนดระดับความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญ ดังนี้

+1 หมายถึง แน่ใจว่าข้อความนั้นเป็นข้อคำถามที่สอดคล้อง

0 หมายถึง ไม่แน่ใจว่าข้อความนั้นเป็นข้อคำถามที่สอดคล้อง

-1 หมายถึง แน่ใจว่าข้อความนั้นเป็นข้อคำถามที่ไม่สอดคล้อง

3.6 ผลการวิเคราะห์ดัชนีความสอดคล้องของแบบประเมินทักษะ
การใช้คอมพิวเตอร์พื้นฐานทุกข้อมีค่าความสอดคล้อง (IOC) เท่ากับ 1.00

3.7 ปรับปรุงแก้ไขแบบประเมินตามข้อเสนอแนะของผู้เชี่ยวชาญ

3.8 จัดพิมพ์แบบประเมินฉบับสมบูรณ์ แล้วนำไปทดลองใช้กับ
กลุ่มตัวอย่างต่อไป

4. แบบประเมินความพึงพอใจต่อการเรียนโดยใช้รูปแบบการเรียนการสอน
แบบผสมผสานวิชาคอมพิวเตอร์พื้นฐาน สำหรับนักศึกษาระดับปริญญาตรี เป็นเครื่องมือ
ที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อใช้สำหรับประเมินความพึงพอใจของนักศึกษา
ที่มีต่อการเรียนโดยใช้รูปแบบการเรียนการสอนแบบผสมผสานวิชาคอมพิวเตอร์พื้นฐาน
การสร้างแบบสอบถามมีขั้นตอน ดังนี้

4.1 ศึกษาทฤษฎี วิธีการสร้างแบบประเมินความพึงพอใจจากเอกสาร
และงานวิจัยต่าง ๆ เพื่อเป็นแนวทางในการสร้างแบบประเมินความพึงพอใจ

4.2 กำหนดรูปแบบประเมินความพึงพอใจ เป็น 2 ส่วน คือ แบบปลายปิด
ที่มีลักษณะการตอบ และแบบปลายเปิด เพื่อสอบถามความคิดเห็นอื่น ๆ

4.3 สร้างแบบประเมินความพึงพอใจที่มีต่อการเรียนโดยใช้รูปแบบ
การเรียนการสอนแบบผสมผสานวิชาคอมพิวเตอร์พื้นฐาน 2 ส่วน คือ แบบปลายปิดที่มีลักษณะ
การตอบแบบมาตราส่วนประมาณค่า 5 ระดับ ของเบสท์ (Best, 1986) และแบบปลายเปิด
เพื่อสอบถามความคิดเห็นอื่น ๆ แบบสอบถามแบบปลายปิด เป็นแบบสอบถาม ที่จะให้ผู้เรียน
ประเมิน มีลักษณะเป็นมาตราส่วนประมาณค่า (Rating Scale) ด้วยเกณฑ์ในการประเมิน

ความคิดเห็น 5 ระดับ ได้แก่ มากที่สุด มาก ปานกลาง น้อย น้อยที่สุดแล้ว แปลความหมายของแบบสอบถามความคิดเห็น โดยใช้คะแนนเฉลี่ยที่ได้จากการวิเคราะห์ข้อมูลมาเทียบกับเกณฑ์ ดังนี้

มีความเหมาะสมในระดับมากที่สุด	ค่าคะแนน 5
มีความเหมาะสมในระดับมาก	ค่าคะแนน 4
มีความเหมาะสมในระดับปานกลาง	ค่าคะแนน 3
มีความเหมาะสมในระดับน้อย	ค่าคะแนน 2
มีความเหมาะสมในระดับน้อยที่สุด	ค่าคะแนน 1

โดยวิเคราะห์ความพึงพอใจตามเกณฑ์ ดังนี้

ค่าคะแนนเฉลี่ย 4.50–5.00 หมายถึง ผู้เรียนมีความพึงพอใจต่อการเรียน โดยใช้รูปแบบการเรียนการสอนแบบผสมผสานโดยเฉลี่ยอยู่ในระดับมากที่สุด

ค่าคะแนนเฉลี่ย 3.50–4.49 หมายถึง ผู้เรียนมีความพึงพอใจต่อการเรียนโดยใช้รูปแบบการเรียนการสอนแบบผสมผสานโดยเฉลี่ยอยู่ในระดับมาก

ค่าคะแนนเฉลี่ย 2.50–3.49 หมายถึง ผู้เรียนมีความพึงพอใจต่อการเรียนโดยใช้รูปแบบการเรียนการสอนแบบผสมผสานโดยใช้ปัญหาเป็นหลักโดยเฉลี่ยอยู่ในระดับปานกลาง

ค่าคะแนนเฉลี่ย 1.50–2.49 หมายถึง ผู้เรียนมีความพึงพอใจต่อการเรียนโดยใช้รูปแบบการเรียนการสอนแบบผสมผสานโดยเฉลี่ยอยู่ในระดับน้อย

ค่าคะแนนเฉลี่ย 1.00–1.49 หมายถึง ผู้เรียนมีความพึงพอใจต่อการเรียนโดยใช้รูปแบบการเรียนการสอนแบบผสมผสานโดยเฉลี่ยอยู่ในระดับน้อยที่สุด

4.4 นำแบบประเมินความพึงพอใจเสนอคณะกรรมการที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์เพื่อตรวจสอบความครอบคลุมประเด็นเนื้อหาสิ่งที่ต้องการวัด

4.5 นำข้อเสนอแนะของคณะกรรมการที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์มาปรับปรุงแก้ไข จากนั้นนำความพึงพอใจเสนอผู้เชี่ยวชาญ เพื่อตรวจสอบความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหา (Content Validity) แล้ววิเคราะห์ดัชนีความสอดคล้อง (Index of Item Objective Congruence : IOC) เลือกข้อคำถามที่มีค่าความสอดคล้อง 0.50 ขึ้นไป โดยกำหนดระดับความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญ ดังนี้

- +1 หมายถึง แน่ใจว่าข้อความนั้นเป็นข้อคำถามที่สอดคล้อง
- 0 หมายถึง ไม่แน่ใจว่าข้อความนั้นเป็นข้อคำถามที่สอดคล้อง
- 1 หมายถึง แน่ใจว่าข้อความนั้นเป็นข้อคำถามที่ไม่สอดคล้อง

4.6 ผลการวิเคราะห์ดัชนีความสอดคล้องของความพึงพอใจทุกข้อ
มีค่าความสอดคล้อง (IOC) เท่ากับ 1.00

4.7 ปรับปรุงแก้ไขแบบประเมินตามข้อเสนอแนะของผู้เชี่ยวชาญ

4.8 จัดพิมพ์แบบประเมินฉบับสมบูรณ์ แล้วนำไปทดลองใช้กับ
กลุ่มตัวอย่างต่อไป

ระยะที่ 4 ทดลองใช้รูปแบบการสอน

ในขั้นทดลองผู้วิจัยดำเนินการ ดังนี้

1. การกำหนดประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

1.1 การเลือกตัวอย่างสุ่มแบบกลุ่ม (Cluster Random Sampling: CRS)
โดยได้ 1 กลุ่ม ซึ่งจัดการเรียนการสอนตามรูปแบบการเรียนการสอนแบบผสมผสาน
ที่ผู้วิจัยพัฒนาขึ้นและกลุ่มควบคุม 1 กลุ่ม คือ การเรียนการสอนปกติ

1.2 ประชากร นักศึกษาระดับปริญญาตรี ชั้นปีที่ 1 คณะเทคโนโลยี
สารสนเทศ มหาวิทยาลัยสระแก้วเขต สาธารณรัฐประชาธิปไตยประชาชนลาว
ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2567 จำนวน 4 ห้องเรียน มีนักศึกษาทั้งหมด 128 คน

1.3 กลุ่มตัวอย่าง นักศึกษาระดับปริญญาตรี ชั้นปีที่ 1 คณะเทคโนโลยี
สารสนเทศ มหาวิทยาลัยสระแก้วเขต 2 ห้องเรียน ห้องเรียนที่ 1 เป็นกลุ่มทดลอง
และห้องเรียนที่ 2 เป็นกลุ่มควบคุม ที่ได้มาจากการสุ่มกลุ่มตัวอย่างจากประชากรโดยใช้
ห้องเรียนเป็นหน่วย จากนั้นจึงเข้าสู่กลุ่มการเลือกตัวอย่างสุ่มแบบกลุ่ม (Cluster Random
Sampling: CRS) ดังนี้

1.3.1 กลุ่มทดลอง จำนวน 31 คน ที่ได้รับการจัดการเรียนการสอน
การใช้รูปแบบการเรียนการสอนที่พัฒนาขึ้น

1.3.2 กลุ่มควบคุม จำนวน 35 คน ที่ได้รับการจัดการเรียนการสอน
โดยใช้การสอนปกติ

2. การทดลองและการเก็บรวบรวมข้อมูล

2.1 ผู้วิจัยทำการทดลองจัดการเรียนการสอนของทั้งสองกลุ่มด้วยตนเอง
ตามแผนการจัดการเรียนรู้ 1 ภาคเรียน จำนวนสัปดาห์ 8 สัปดาห์ละ 4 ชั่วโมง โดยดำเนินการ
ดังต่อไปนี้

2.1.1 แบบทดสอบก่อนเรียนทั้งกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม ด้วยแบบทดสอบแบบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและทักษะการใช้คอมพิวเตอร์พื้นฐาน

2.1.2 ดำเนินการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนตามแผนการจัดการเรียนรู้ของแต่ละกลุ่ม

2.1.3 เมื่อเสร็จสิ้นการเรียนการสอน ทดสอบหลังเรียนทั้งกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม ด้วยแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน และแบบประเมินทักษะการใช้คอมพิวเตอร์พื้นฐาน ซึ่งเป็นชุดเดียวกับก่อนเรียน

3. การวิเคราะห์ข้อมูลและสถิติที่ใช้

3.1 รวบรวมข้อมูลจากแบบทดสอบทั้งก่อนเรียนและหลังเรียนสำหรับการวิเคราะห์ เพื่อศึกษาผลการทดลองโดยใช้รูปแบบการเรียนการสอนของผู้วิจัยพัฒนา ดังนี้

3.1.1 วิเคราะห์เพื่อเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักศึกษา ระหว่างก่อนเรียนกับหลังเรียน ระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม โดยใช้สถิติ Dependent samples t-test ด้วยโปรแกรมคอมพิวเตอร์

3.1.2 วิเคราะห์เพื่อเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักศึกษา หลังเรียน ระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม โดยใช้สถิติ Independent samples t-test ด้วยโปรแกรมคอมพิวเตอร์

3.1.3 การวิเคราะห์เพื่อเปรียบเทียบทักษะการใช้คอมพิวเตอร์พื้นฐาน ของนักศึกษาก่อนเรียนกับหลังเรียน ระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม โดยใช้สถิติ Dependent samples t-test ด้วยโปรแกรมคอมพิวเตอร์

3.1.4 การวิเคราะห์เพื่อเปรียบเทียบทักษะการใช้คอมพิวเตอร์พื้นฐาน ของนักศึกษาหลังเรียนของนักศึกษาหลังเรียนระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม โดยใช้สถิติ Independent samples t-test ด้วยโปรแกรมคอมพิวเตอร์

3.1.5 วิเคราะห์และสรุปผลความพึงพอใจของนักศึกษาที่มีต่อการเรียน โดยใช้รูปแบบการเรียนสอนแบบผสมผสานวิชาคอมพิวเตอร์ขั้นพื้นฐาน สำหรับนักศึกษา ระดับปริญญาตรี จากแบบประเมินความพึงพอใจ โดยใช้สถิติพื้นฐาน ได้แก่ ค่า $\bar{X}$ และ S.D.

3.2 สรุปผลการวิเคราะห์ข้อมูลที่เป็นลายลักษณ์อักษรเพื่อสรุปผลการทดลองรูปแบบการเรียนการสอนที่ผู้วิจัยพัฒนาขึ้น

สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

การวิจัยครั้งนี้ผู้วิจัยมีการใช้สถิติดังต่อไปนี้

1. ค่าสถิติพื้นฐาน ได้แก่ ค่าร้อยละ ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน

1.1 ร้อยละ (Percentage) (วาโร เพ็งสวัสดิ์, 2551, หน้า 283) โดยใช้สูตร

ดังนี้

$$p = \frac{f}{n} \times 100$$

เมื่อ p แทน ร้อยละ

f แทน ความถี่ที่ต้องการเปลี่ยนแปลงให้เป็นร้อยละ

n แทน จำนวนความถี่ทั้งหมด

1.2 ค่าเฉลี่ย (Arithmetic Mean) (วาโร เพ็งสวัสดิ์, 2551, หน้า 283)

ใช้สูตรดังนี้

$$\bar{X} = \frac{\sum x}{n}$$

เมื่อ $\bar{X}$ แทน ค่าเฉลี่ยเลขของกลุ่มตัวอย่าง

$\sum x$ แทน ผลรวมของคะแนนทั้งหมด

n แทน จำนวนคะแนนหรือข้อมูลทั้งหมด

1.3 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard Deviation) (วาโร เพ็งสวัสดิ์, 2551, หน้า 283) โดยใช้สูตรดังนี้

$$S.D = \sqrt{\frac{n \sum x^2 - (\sum x)^2}{n(n-1)}}$$

เมื่อ S.D. แทน ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน

x แทน ค่าของข้อมูลแต่ละตัวหรือจุดกลางชั้นแต่ละชั้น

n แทน ค่าความถี่ของข้อมูล

2. สถิติที่ใช้ในการคำนวณหาคุณภาพของเครื่องมือ

2.1 วิเคราะห์คุณภาพแบบวัดความสามารถ ได้แก่ ค่าความเที่ยงตรง
ค่าความเชื่อมั่น ค่าอำนาจจำแนก และค่าความยาก

2.1.1 การหาค่าความเที่ยงตรง (validity) โดยหาค่าดัชนีค่า
ความสอดคล้อง (Index of Item–Objective Congruence) ระหว่างข้อสอบกับจุดประสงค์
(วาโร เพ็งสวัสดิ์, 2551, หน้า 245) โดยใช้สูตร ดังนี้

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

เมื่อ IOC แทน ดัชนีความสอดคล้องระหว่างจุดประสงค์
กับเนื้อหา หรือความสอดคล้องระหว่าง
ข้อสอบกับจุดประสงค์

$\sum R$ แทน ผลรวมคะแนนความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญ
ทั้งหมด

N แทน จำนวนผู้เชี่ยวชาญทั้งหมด

2.1.2 การหาค่าความเชื่อมั่น (Reliability) ของแบบทดสอบ โดยใช้
วิธีคูเดอร์-ริชาร์ดสัน (Kuder–Richardson) (วาโร เพ็งสวัสดิ์, 2551, หน้า 240) โดยใช้สูตร
ดังนี้

$$r_{tt} = \frac{k}{k-1} \left[1 - \frac{\sum pq}{s_t^2} \right]$$

เมื่อ r_{tt} แทน ค่าความเชื่อมั่นของแบบทดสอบ

k แทน จำนวนข้อสอบ

p แทน สัดส่วนของคนตอบถูกในแต่ละข้อ

q แทน สัดส่วนของคนตอบผิดในแต่ละข้อ

s_t^2 แทน ค่าความแปรปรวนของคะแนนทั้งหมด

2.1.3 การหาค่าอำนาจจำแนก (Discrimination power)

ของแบบทดสอบ (วาโร เพ็งสวัสดิ์, 2551, หน้า 238) โดยใช้สูตรดังนี้

$$r = \frac{R_H - R_L}{N_H}$$

เมื่อ r แทน ค่าอำนาจจำแนกของข้อสอบ

R_H แทน จำนวนคนในกลุ่มสูงที่ตอบถูก

R_L แทน จำนวนคนในกลุ่มต่ำที่ตอบถูก

N_H แทน จำนวนคนทั้งหมดในกลุ่มสูง

2.1.4 การหาค่าความยาก (Difficulty) ของแบบทดสอบ โดยนำค่ารวม

ของแต่ละตัวไปหาค่าความยาก (p) และค่าอำนาจจำแนก (r) (วาโร เพ็งสวัสดิ์, 2551, หน้า 238) โดยใช้สูตรดังนี้

$$P = \frac{R_H + R_L}{N_H + N_L}$$

เมื่อ P แทน ค่าความยากของข้อสอบ

R_H แทน จำนวนคนในกลุ่มสูงที่ตอบถูก

R_L แทน จำนวนคนในกลุ่มต่ำที่ตอบถูก

N_H แทน จำนวนคนทั้งหมดในกลุ่มสูง

N_L แทน จำนวนคนทั้งหมดในกลุ่มต่ำ

3. สถิติที่ใช้ในการทดสอบสมมติฐาน

เปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักศึกษาระหว่างก่อนเรียน กับหลังเรียนระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม ใช้สถิติ t -test (Dependent Sample) (วาโร เพ็งสวัสดิ์, 2551, หน้า 339) โดยใช้สูตรดังนี้

$$t = \frac{\Sigma D}{\sqrt{\frac{n \Sigma D^2 - (\Sigma D)^2}{n-1}}} \quad df = n - 1$$

เมื่อ t แทน ค่าสถิติที่ใช้เปรียบเทียบค่าวิกฤตจากตารางการแจกแจงปกติเพื่อทราบความมีนัยสำคัญ

D แทน ผลต่างของคะแนนแต่ละคู่

n แทน จำนวนคู่ของตัวอย่าง

เปรียบเทียบทักษะด้านการใช้คอมพิวเตอร์พื้นฐาน ของนักศึกษาหลังเรียน
ของนักศึกษาหลังเรียนระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม โดยใช้สถิติ Independent
samples t-test โดยคำนวณจากสูตร (วาโร เพ็งสวัสดิ์, 2551, หน้า 334-335) โดยใช้สูตร
ดังนี้

$$t = \frac{\bar{x}_1 - \bar{x}_2}{\sqrt{\frac{(n_1-1)s_1^2 + (n_2-1)s_2^2}{n_1+n_2-2} \left[\frac{1}{n_1} + \frac{1}{n_2} \right]}} \quad df = n_1 + n_2 - 2$$

เมื่อ t แทน สถิติที่ใช้พิจารณาใน t-distribution

$\bar{x}_1$ แทน คะแนนเฉลี่ยของกลุ่มตัวอย่างที่ 1

$\bar{x}_2$ แทน คะแนนเฉลี่ยของกลุ่มตัวอย่างที่ 2

s_1^2 แทน ความแปรปรวนของกลุ่มตัวอย่างที่ 1

s_2^2 แทน ความแปรปรวนของกลุ่มตัวอย่างที่ 2

n_1 แทน จำนวนของกลุ่มตัวอย่างในกลุ่มที่ 1

n_2 แทน จำนวนของกลุ่มตัวอย่างในกลุ่มที่ 2

บทที่ 4

ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

การวิจัยเรื่อง การพัฒนารูปแบบการเรียนการสอนแบบผสมผสานวิชาคอมพิวเตอร์พื้นฐาน เพื่อเสริมสร้างผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและทักษะการใช้คอมพิวเตอร์พื้นฐาน สำหรับนักศึกษาระดับปริญญาตรี มหาวิทยาลัยพะเยา จังหวัด สหกรณ์รัฐประชาธิปไตยประชาชนลาว ครั้งนี้ ผู้วิจัยขอนำเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูล เป็น 3 ตอน ดังนี้

ตอนที่ 1 ผลของการศึกษาปัจจัยที่เอื้อต่อความสำเร็จในการจัดการเรียนการสอนตามรูปแบบผสมผสาน

ตอนที่ 2 ผลการพัฒนารูปแบบการเรียนการสอนและคู่มือการใช้รูปแบบการเรียนการสอน

ตอนที่ 3 ผลการใช้รูปแบบการเรียนการสอนแบบผสมผสาน

ตอนที่ 1 ผลของการศึกษาปัจจัยที่เอื้อต่อความสำเร็จในการจัดการเรียนการสอนตามรูปแบบผสมผสาน

ผลของการศึกษาปัจจัยที่เอื้อต่อความสำเร็จในการจัดการเรียนการสอนตามรูปแบบผสมผสาน ซึ่งประกอบด้วย 3 ด้าน คือ ปัจจัยด้านผู้เรียน ปัจจัยด้านผู้สอน และปัจจัยด้านเทคโนโลยี รวมทั้งหมด 23 ข้อ ผลการประเมินความสอดคล้อง (IOC) โดยผู้เชี่ยวชาญ พบว่า มีค่าเฉลี่ยโดยภาพรวมเท่ากับ 0.9 (รายละเอียดในภาคผนวก จ)

ตาราง 10 ผลของการประเมินปัจจัยที่เอื้อต่อความสำเร็จในการจัดการเรียนการสอน
ตามรูปแบบผสมผสาน

รายการประเมิน	$\bar{X}$	S.D.	ระดับความเหมาะสม
ปัจจัยที่ 1 ด้านผู้เรียน			
1. มีความสนใจต่อการเรียนออนไลน์	4.60	0.50	มากที่สุด
2. มีความรู้เบื้องต้นด้านคอมพิวเตอร์ เช่น การเชื่อมต่อสัญญาณอินเทอร์เน็ต	4.60	0.50	มากที่สุด
3. มีความรู้ด้านการใช้โปรแกรมการเรียนออนไลน์ เช่น ระบบบริหารการเรียนการสอน (LMS)	4.53	0.51	มากที่สุด
4. มีความเข้าใจในการเรียนออนไลน์โดยการทบทวนเนื้อหาบทเรียน และทำรายงานอย่างสม่ำเสมอ	4.60	0.50	มากที่สุด
5. มีค่าใช้จ่ายและงบประมาณในการเรียนรู้	4.27	0.45	มาก
6. มีแรงจูงใจในการเรียนออนไลน์	4.40	0.50	มาก
7. มีความรับผิดชอบต่อการเรียนตามตารางเวลาที่กำหนด	4.60	0.50	มากที่สุด
8. มีความพร้อมด้านเทคโนโลยี	4.60	0.50	มากที่สุด
รวม	4.52	0.17	มากที่สุด
ปัจจัยที่ 2 ด้านผู้สอน			
1. มีความเชี่ยวชาญด้านเนื้อหาบทเรียน	4.67	0.48	มากที่สุด
2. มีรูปแบบหรือเทคนิคการจัดการเรียนการสอนที่เหมาะสม	4.60	0.50	มากที่สุด
3. สามารถใช้สื่อและอุปกรณ์ที่เหมาะสมกับการเรียนการสอนได้อย่างมีประสิทธิภาพ	4.40	0.50	มากที่สุด
4. ผู้สอนดูแลเอาใจต่อการเรียนการสอนแบบออนไลน์	4.60	0.50	มากที่สุด
5. มีความสัมพันธ์ที่ดีกับผู้เรียน	4.27	0.45	มาก
6. มีความรู้ความเข้าใจทันและต่อเทคโนโลยี	4.47	0.51	มาก
7. มีการวัดและประเมินผลที่เหมาะสม	4.40	0.50	มาก
รวม	4.48	0.19	มาก

ตาราง 10 (ต่อ)

รายการประเมิน	$\bar{X}$	S.D.	ระดับความเหมาะสม
ปัจจัยที่ 3 ด้านเทคโนโลยี			
1. การล็อกอิน (Login) เข้าสู่ระบบมีความสะดวกรวดเร็วและใช้งานง่าย	4.53	0.51	มากที่สุด
2. ระบบการติดต่อสื่อสารระหว่างผู้สอนกับผู้เรียน และระหว่างผู้เรียนกับผู้เรียนที่หลากหลาย เช่น line ห้องสนทนา กระดานข่าว หรือเฟสบุ๊ก เป็นต้น	4.40	0.50	มาก
3. มีระบบการรายงานผลการเรียนรู้เป็นรายวิชาและรายย่อยแต่ละบทเรียนให้ผู้เรียนทราบ	4.67	0.48	มากที่สุด
4. สมรรถนะของเครื่องคอมพิวเตอร์ที่ใช้เข้าสู่ระบบมีประสิทธิภาพ	4.60	0.50	มากที่สุด
5. สามารถใช้เว็บเบราว์เซอร์ใดก็ได้ในการเข้าสู่ระบบ	4.67	0.61	มากที่สุด
6. การเชื่อมต่อเข้าสู่ระบบอินเทอร์เน็ตแต่ละครั้งสามารถทำได้ง่าย	4.53	0.51	มากที่สุด
7. อุปกรณ์การเรียนออนไลน์มีประสิทธิภาพ	4.60	0.50	มากที่สุด
8. ระบบเครือข่ายอินเทอร์เน็ตที่ให้บริการมีความรวดเร็ว	4.53	0.51	มากที่สุด
รวม	4.56	0.18	มากที่สุด
โดยรวม	4.52	0.11	มากที่สุด

จากตาราง 10 พบว่าปัจจัยที่เื่อต่อความสำเร็จในการจัดการเรียนการสอนตามรูปแบบผสมผสาน มีคะแนนเฉลี่ย ($\bar{X}$) เท่ากับ 4.52 และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) เท่ากับ 0.11 ซึ่งอยู่ในระดับมากที่สุด โดยรายการที่มีคะแนนเฉลี่ย ($\bar{X}$) สูงสุด ได้แก่ ปัจจัยด้านเทคโนโลยี มีคะแนนเฉลี่ย ($\bar{X}$) เท่ากับ 4.56 และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) เท่ากับ 0.18 รองลงมาคือ ปัจจัยด้านผู้เรียน มีคะแนนเฉลี่ย ($\bar{X}$) เท่ากับ 4.52 และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) เท่ากับ 0.17 และปัจจัยด้านผู้สอน มีคะแนนเฉลี่ย ($\bar{X}$) เท่ากับ 4.48 และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) เท่ากับ 0.19

ตอนที่ 2 ผลการพัฒนารูปแบบการเรียนการสอนและคู่มือการใช้รูปแบบการเรียนการสอน

ผลการพัฒนารูปแบบการเรียนการสอนแบบผสมผสานวิชาคอมพิวเตอร์พื้นฐาน เพื่อเสริมสร้างผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและทักษะการใช้คอมพิวเตอร์พื้นฐาน สำหรับ นักศึกษาระดับปริญญาตรี ประกอบด้วย 3 ส่วน ดังนี้

1. ผลการพัฒนารูปแบบการเรียนการสอนแบบผสมผสาน

1.1 ผลการกำหนดองค์ประกอบของรูปแบบการเรียนการสอน

จากผลการศึกษาข้อมูลเกี่ยวกับรูปแบบการเรียนการสอนที่ผู้วิจัย พัฒนาขึ้น และได้ผ่านการประเมินโดยผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 5 ท่าน มีความเหมาะสมอยู่ใน ระดับมากที่สุด ($\bar{X} = 4.87$, S.D. = 0.13) (รายละเอียดอยู่ในภาคผนวก ค) องค์ประกอบ ของรูปแบบการเรียนการสอนในห้องเรียน ใช้กิจกรรมเป็นฐานและสอนออนไลน์ โดยใช้ แนวคิดห้องเรียนกลับด้าน ประกอบด้วย

1) ความเป็นมาและความสำคัญ เป็นส่วนที่กล่าวถึงการพัฒนา รูปแบบการเรียนการสอนแบบผสมผสานวิชาคอมพิวเตอร์พื้นฐาน เพื่อเสริมสร้างผลสัมฤทธิ์ ทางการเรียนและทักษะการใช้คอมพิวเตอร์พื้นฐาน สำหรับนักศึกษาระดับปริญญาตรี ซึ่งประกอบด้วย 1) การศึกษาในศตวรรษที่ 21 มีช่วงระยะเวลาระหว่าง ค.ศ. 2001–2100 หรือ พ.ศ. 2544–2643 ซึ่งเป็นยุคโลกาภิวัตน์ มีการเปลี่ยนแปลง และเจริญก้าวหน้า อย่างรวดเร็ว อันเป็นผลสืบเนื่องมาจาก เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารได้รับการ พัฒนาให้มีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น ถูกนำมาใช้เป็นเครื่องมือในการพัฒนาและสนับสนุน การจัดการศึกษามากขึ้น รูปแบบการสอนเป็นกระบวนการจัดการเรียนการสอนที่จัดขึ้น อย่างเป็นระบบระเบียบตามหลักปรัชญา ทฤษฎี หลักการ แนวคิดหรือความเชื่อต่าง ๆ โดยมีการจัดกระบวนการหรือขั้นตอนในการเรียนการสอนที่มีวิธีการสอนหรือเทคนิค การสอนแบบต่าง ๆ เข้าไปช่วยทำให้การเรียนการสอนบรรลุตามวัตถุประสงค์หรือเป็นไป ตามหลักการที่ยึดถือ (ทีศนา แหมมณี, 2558, หน้า 221) 2) ความสำคัญของวิชาคอมพิวเตอร์ พื้นฐาน ซึ่งเป็นพื้นฐานในการสร้างองค์ความรู้และนวัตกรรมในสาขาวิชาต่าง ๆ ช่วยพัฒนา ความสามารถในการด้านทักษะด้านการใช้คอมพิวเตอร์ แต่นักศึกษาในระดับปริญญาตรี ส่วนใหญ่ไม่สามารถนำไปใช้ในชีวิตประจำวันได้อย่างมีประสิทธิภาพ ต้องอาศัยการออกแบบ การเรียนการสอนที่มีการประยุกต์การใช้เทคโนโลยีสารสนเทศในการเรียนการสอน และ

3) รูปแบบการเรียนการสอนแบบผสมผสานด้วยการเรียนที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญโดยใช้การเรียนรู้แบบห้องเรียนกลับด้าน (Flipped Classroom) และใช้แนวคิดกิจกรรมเป็นฐาน (Activity-Based Learning) โดยนำมาประยุกต์ใช้สื่ออิเล็กทรอนิกส์ในการเรียนรู้แบบออนไลน์ ผสมผสานกับการเรียนการสอนแบบเผชิญหน้าในห้องเรียน เพื่อสร้างความเข้าใจในเนื้อหา ของบทเรียนช่วยให้เกิดพัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน และทักษะการใช้คอมพิวเตอร์พื้นฐาน ของผู้เรียนเรียน

2) หลักการ เป็นส่วนที่กล่าวถึงสาระสำคัญของกระบวนการเรียนรู้ โดยใช้ของรูปแบบการเรียนการสอนแบบผสมผสานวิชาคอมพิวเตอร์พื้นฐาน เพื่อเสริมสร้าง ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและทักษะการใช้คอมพิวเตอร์พื้นฐาน สำหรับนักศึกษาระดับ ปริญญาตรี ประกอบด้วย 4 ประการ ดังนี้

2.1) เป็นการผสมผสานการเรียนรู้ออนไลน์ และการเรียน ในชั้นเรียนปกติเข้าด้วยกัน โดยใช้สื่ออิเล็กทรอนิกส์และสื่อประสม และเน้นผู้เรียน เป็นศูนย์กลาง โดยใช้แนวคิดการจัดการเรียนรู้แบบห้องเรียนกลับด้านและการเรียนรู้ กิจกรรมเป็นฐาน การเรียนในชั้นเรียนออนไลน์

2.2) การออกแบบกิจกรรมการเรียนการสอน ออกแบบ โดยคัดเลือก กรองเนื้อหาบทเรียน และกำหนดสัดส่วนในการนำเสนอเนื้อหาผ่านระบบ ออนไลน์ และการเรียนในชั้นเรียนปกติที่เหมาะสม

2.3) การออกแบบกิจกรรมการเรียนการสอนให้เรียนรู้ร่วมกัน โดยใช้การเรียนรู้แบบห้องเรียนกลับด้าน และใช้แนวคิดการจัดการเรียนรู้แบบกิจกรรม เป็นฐาน ทั้งในออนไลน์และในชั้นเรียนที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ ผู้สอนเปิดโอกาสหรืออำนวยความสะดวกให้ผู้เรียนมีส่วนร่วมและมีทักษะ ให้สามารถใช้งานคอมพิวเตอร์พื้นฐานได้ อีกทั้งนำเสนอผลงานและประเมินผลงาน

2.4) มีการวัดและประเมินผลก่อนเรียนและหลังเรียน

3) วัตถุประสงค์ เป็นส่วนที่กล่าวถึงความคาดหวังที่ต้องการ ให้เกิดขึ้นกับนักศึกษา หลังจากเรียนตามกระบวนการจัดการเรียนรู้โดยใช้รูปแบบการเรียน การสอนแบบผสมผสานวิชาคอมพิวเตอร์พื้นฐาน การเรียนการสอนตามแนวคิดห้องเรียน กลับด้าน และการจัดการเรียนรู้โดยใช้กิจกรรมเป็นฐาน ได้แก่ การพัฒนาผลสัมฤทธิ์ ทางการเรียน ทักษะการใช้คอมพิวเตอร์พื้นฐานและความพึงพอใจที่มีต่อการจัดการเรียนรู้ โดยใช้รูปแบบการเรียนการสอนที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น

4) เนื้อหา เป็นส่วนที่กล่าวถึง เนื้อหา รูปแบบ กิจกรรมการเรียนรู้ สามารถเลือกเนื้อหาจากหนังสือเรียนรายวิชาคอมพิวเตอร์พื้นฐาน รหัสวิชา 40401CP11201 จำนวนหน่วยกิต 3(2-2-0) จำนวน 4 ชั่วโมง/สัปดาห์ ที่นำมาสร้างเป็นใบงาน ใบกิจกรรม แบบฝึกหัด และแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ซึ่งมี 6 หน่วยการเรียนรู้ ดังนี้ หน่วยที่ 1 ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับคอมพิวเตอร์ หน่วยที่ 2 ความรู้เกี่ยวกับส่วนประกอบหลักของคอมพิวเตอร์ หน่วยที่ 3 ใช้งานโปรแกรม Microsoft Word หน่วยที่ 4 ใช้งานโปรแกรม Microsoft Excel หน่วยที่ 5 ใช้งานโปรแกรม Microsoft PowerPoint หน่วยที่ 6 ความรู้พื้นฐานเกี่ยวกับอินเทอร์เน็ต (Internet)

5) กิจกรรมการเรียนรู้ เป็นกระบวนการเรียนรู้ตามรูปแบบ การเรียนการสอนแบบผสมผสานวิชาคอมพิวเตอร์พื้นฐาน ซึ่งผู้วิจัยได้ออกแบบกิจกรรม การเรียนรู้ ตามอัตราส่วน 50 : 50 มีกระบวนการ ดังนี้

5.1) กิจกรรมการเรียนรู้แบบออนไลน์ ได้นำแนวคิดการจัดการ การเรียนรู้แบบห้องเรียนกลับด้านมาประยุกต์ใช้ ซึ่งเป็นการนำสิ่งเดิมเคยทำในชั้นเรียน ไปทำที่บ้าน และนำสิ่งที่เคยถูกมอบหมายให้ทำที่บ้านมาทำในชั้นเรียนแทน โดยยึดหลัก ที่ว่าเวลาที่นักศึกษาต้องการพบครูจริง ๆ คือ เวลาที่เขาต้องการความช่วยเหลือ เขาไม่ได้ ต้องการให้ครูอยู่ในชั้นเรียน เพื่อสอนเนื้อหาต่าง ๆ เพราะเขาสามารถศึกษาเนื้อหา นั้น ๆ ด้วยตนเอง โดยครูบันทึกวีดิทัศน์การสอน ใบความรู้ ใบงาน แบบฝึกหัด แบบทดสอบ แหวนไว้นในห้องเรียนออนไลน์ ให้นักศึกษาไปดูเป็นการบ้าน แล้วครูใช้ชั้นเรียนสำหรับชี้แนะ นักศึกษาให้เข้าใจแก่นความรู้จะดีกว่า ครูจะแจกสื่อให้นักศึกษาไปศึกษาล่วงหน้าที่บ้าน เมื่อมาเข้าชั้นเรียน นักศึกษาจะซักถามข้อสงสัยต่าง ๆ จากนั้นก็ลงมือทำงานที่ได้รับ มอบหมายเป็นรายบุคคลหรือรายกลุ่ม โดยมีครูคอยให้คำแนะนำตอบข้อสงสัย

5.2) กิจกรรมการเรียนรู้ในห้องเรียน ได้นำแนวคิดกิจกรรม เป็นฐาน เป็นการจัดการเรียนรู้ที่ให้นักศึกษาได้เรียนรู้ผ่านกิจกรรมและการลงมือปฏิบัติ มีการอภิปรายแลกเปลี่ยนความคิดเห็น นำเสนองานกลุ่ม จากนั้นมีการประเมินผล และสะท้อนผลเพื่อให้ผู้เรียนนำไปใช้ได้ งานวิจัยครั้งนี้ผู้วิจัยได้สรุปจากเอกสารและงานวิจัย ที่เกี่ยวข้อง มีกระบวนการ 5 ขั้น ดังนี้ 1) ขั้นนำ 2) ขั้นศึกษาและอภิปราย 3) ขั้นกิจกรรม 4) ขั้นสะท้อนผลจากกิจกรรม และ 5) ขั้นประเมินผล จึงทำให้นักศึกษาเกิดกระบวนการ เรียนรู้ มีความสุขและความเพลิดเพลินในสิ่งที่ผู้เรียนได้เรียนรู้ และสามารถทำงานร่วมกับ ผู้อื่นได้ที่หลากหลายในสังคมได้

6) การวัดและประเมินผล ของรูปแบบการเรียนการสอน แบบผสมผสานวิชาคอมพิวเตอร์พื้นฐาน เพื่อเสริมสร้างผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและทักษะ การใช้คอมพิวเตอร์พื้นฐาน สำหรับนักศึกษาระดับปริญญาตรี มีการวัดและประเมินผล ดังนี้

6.1) การวัดและประเมินผลการเรียนรู้ก่อนเรียนผู้สอน
ดำเนินการวัดและประเมินผลการเรียนรู้ก่อนเรียน มีรายละเอียดดังต่อไปนี้

6.1.1) วัดและประเมินผลโดยใช้แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ ก่อนและหลังเรียน จำนวน 70 ข้อ แบบปรนัยชนิด 4 ตัวเลือก ตรวจคำตอบและบันทึกคะแนนไว้ โดยตอบถูกได้คะแนนข้อละ 1 คะแนน ตอบผิดหรือไม่ตอบหรือตอบเกิน 1 ตัวเลือก ได้คะแนน 0 คะแนน

6.1.2) การประเมินทักษะการใช้คอมพิวเตอร์พื้นฐาน ของนักศึกษา คณะเทคโนโลยีสารสนเทศ มหาวิทยาลัยพะเยา 6 ด้าน จำนวน 49 ข้อ แบบประมาณค่า (Rating Scale) ตรวจคำตอบ และบันทึกคะแนนไว้

6.2) การวัดและประเมินผลงานระหว่างเรียน การวัดและประเมินผลการเรียนรู้ระหว่างเรียนโดยผู้วิจัยได้ดำเนินการ ดังนี้

6.2.1) การวัดและประเมินผลด้านความรู้ความเข้าใจเนื้อหา ที่ได้จากการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ระหว่างผู้เรียนกับผู้เรียน และผู้สอนกับผู้เรียนผ่านการลงมือ ทำกิจกรรมการเรียนรู้ในแต่ละแผนการจัดการเรียนรู้

6.2.2) การวัดและประเมินผลโดยการประเมินทักษะ การใช้คอมพิวเตอร์พื้นฐาน มีการประเมินจากงานที่มอบหมายให้

6.3) การวัดและประเมินผลหลังเรียน ผู้สอนดำเนินการวัดและประเมินผลการเรียนรู้ก่อนเรียนมีรายละเอียดดังต่อไปนี้

6.3.1) วัดและประเมินผลโดยใช้แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ ก่อนและหลังเรียน จำนวน 70 ข้อ แบบปรนัยชนิด 4 ตัวเลือก

6.3.2) การวัดทักษะการใช้คอมพิวเตอร์พื้นฐานของนักศึกษา คณะเทคโนโลยีสารสนเทศ มหาวิทยาลัยพะเยา 6 ด้าน จำนวน 49 ข้อ

6.4) ทำแบบประเมินความพึงพอใจของนักศึกษาที่มีต่อการเรียนโดยใช้รูปแบบการเรียนการสอนแบบผสมผสานวิชาคอมพิวเตอร์พื้นฐาน จำนวน 23 ข้อ

2. ผลการพัฒนาคู่มือการใช้รูปแบบการเรียนการสอนแบบผสมผสาน

ผลการพัฒนาคู่มือการใช้รูปแบบการเรียนการสอนแบบผสมผสานวิชาคอมพิวเตอร์พื้นฐาน เพื่อเสริมสร้างผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและทักษะการใช้คอมพิวเตอร์พื้นฐาน สำหรับนักศึกษาระดับปริญญาตรี ในครั้งนี้ ประกอบด้วย

2.1 การจัดทำและประเมินความเหมาะสมของคู่มือการใช้รูปแบบการเรียนการสอน จากการศึกษาข้อมูลเกี่ยวกับการจัดทำคู่มือการใช้รูปแบบการเรียนการสอน และการประเมินคู่มือการใช้รูปแบบการเรียนการสอน ทำให้ได้ประเด็นสำคัญที่ควรนำมาเสนอไว้เป็นส่วนประกอบของคู่มือการใช้รูปแบบการเรียนการสอน จำนวน 3 ประเด็น ได้แก่ 1) คำแนะนำในการใช้รูปแบบการเรียนการสอน 2) บทบาทของครูผู้สอน และ 3) บทบาทของนักศึกษา ผลการประเมินคุณภาพและความเหมาะสมของคู่มือการใช้รูปแบบการเรียนการสอน โดยผู้เชี่ยวชาญ พบว่า มีความเหมาะสมอยู่ในระดับมากที่สุด มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ ($\bar{X} = 4.88$, S.D. = 0.23) (รายละเอียดแสดงในภาคผนวก ค)

2.2 แผนการจัดการเรียนรู้ประกอบรูปแบบการเรียนการสอนแบบผสมผสานรายวิชาคอมพิวเตอร์พื้นฐาน จำนวน 10 แผน แผนละ 4 ชั่วโมง รวมทั้งสิ้น 32 ชั่วโมง (ไม่นับสอบก่อนเรียนและสอบหลังเรียน) ประกอบด้วย 9 ส่วน ได้แก่ 1) หัวแผนการจัดการเรียนรู้ 2) สารระสำคัญ 3) จุดประสงค์การเรียนรู้ 4) สารการเรียนรู้ 5) ภาระงานชิ้นงาน 6) กิจกรรมการเรียนรู้/กระบวนการจัดการเรียนรู้ 7) สื่อการเรียนการสอน อุปกรณ์การเรียนรู้ 8) การวัดและประเมินผล และ 9) บันทึกหลังการสอน ผลการประเมินคุณภาพและความเหมาะสมโดยผู้เชี่ยวชาญ พบว่า ความเหมาะสมอยู่ในระดับมากที่สุด มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ ($\bar{X} = 4.78$, S.D. = 0.42) (รายละเอียดแสดงในภาคผนวก ง)

2.3 เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล ประกอบด้วย

2.3.1 แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ครอบคลุมเนื้อหาทั้งหมด 6 หน่วยการเรียนรู้ คือ 1) ความรู้พื้นฐานเกี่ยวกับคอมพิวเตอร์ 2) ความรู้เกี่ยวกับส่วนประกอบหลักของคอมพิวเตอร์ 3) การใช้งานโปรแกรมประมวลผลคำ 4) การใช้งานโปรแกรมตารางคำนวณ 5) โปรแกรมนำเสนอผลงาน และ 6) ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับอินเทอร์เน็ต จำนวนทั้งสิ้น 70 ข้อ ค่าความยากง่าย (p) อยู่ระหว่าง 0.20–0.80 ค่าอำนาจจำแนก (r) อยู่ระหว่าง 0.21–0.72 และค่าความเชื่อมั่น (r_{tt}) เท่ากับ 0.97 (รายละเอียดในภาคผนวก จ)

2.3.2 แบบประเมินทักษะการใช้คอมพิวเตอร์ ครอบคลุมเนื้อหาทั้งหมด 6 หน่วยการเรียนรู้ คือ 1) ความรู้พื้นฐานเกี่ยวกับคอมพิวเตอร์ 2) ความรู้เกี่ยวกับส่วนประกอบหลักของคอมพิวเตอร์ 3) การใช้งานโปรแกรมประมวลผลคำ 4) การใช้งานโปรแกรมตารางคำนวณ 5) โปรแกรมนำเสนอผลงาน และ 6) ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับอินเทอร์เน็ต จำนวนทั้งสิ้น 49 ข้อ ผลการประเมินความสอดคล้อง (IOC) โดยผู้เชี่ยวชาญพบว่า มีค่าเฉลี่ยโดยภาพรวมเท่ากับ 0.99 (รายละเอียดในภาคผนวก จ)

สำหรับผลการประเมินทักษะการใช้คอมพิวเตอร์ก่อนเรียน ซึ่งประกอบด้วย 6 ด้าน คือ 1) ความรู้พื้นฐานเกี่ยวกับคอมพิวเตอร์ 2) ความรู้เกี่ยวกับส่วนประกอบหลักของคอมพิวเตอร์ 3) การใช้งานโปรแกรมประมวลผลคำ 4) การใช้งานโปรแกรมตารางคำนวณ 5) โปรแกรมนำเสนอผลงาน และ 6) ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับอินเทอร์เน็ต รวมทั้งสิ้น 49 ข้อ มีจำนวนผู้ตอบแบบสอบถาม จำนวน 31 คน เป็นเพศชาย 17 คน และเพศหญิง 14 คน พบว่า มีค่าเฉลี่ยรวมของทักษะการใช้คอมพิวเตอร์หลังเรียนเท่ากับ ($\bar{X}$ = 4.21, S.D. = 0.13) (รายละเอียดอยู่ในภาคผนวก ฉ)

2.4 เครื่องมือในการประเมินความพึงพอใจ ได้แก่ แบบสอบถามความพึงพอใจต่อการจัดการเรียนรู้ 5 ด้าน คือ 1) ด้านเนื้อหาสาระหลักสูตร 2) ด้านผู้สอน 3) ด้านการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ 4) ด้านสื่อและแหล่งเรียนรู้ และ 5) ด้านการวัดและประเมินผล จำนวนทั้งสิ้น 23 ข้อ ผลการประเมินความสอดคล้อง (IOC) โดยผู้เชี่ยวชาญพบว่า มีค่าเฉลี่ยโดยภาพรวมเท่ากับ 0.82 (รายละเอียดในภาคผนวก จ) และค่าความเชื่อมั่นมีค่าเท่ากับ 0.85 (รายละเอียดในภาคผนวก จ)

ตอนที่ 3 ผลการทดลองใช้รูปแบบการเรียนการสอนแบบผสมผสาน

การนำเสนอผลการทดลองใช้รูปแบบการเรียนการสอนแบบผสมผสานวิชาคอมพิวเตอร์พื้นฐาน เพื่อเสริมสร้างผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและทักษะการใช้คอมพิวเตอร์พื้นฐาน สำหรับนักศึกษาระดับปริญญาตรี มีรายละเอียดในการนำเสนอ 2 ประเด็น คือ

1. ผลการทดลองใช้รูปแบบการเรียนการสอนแบบผสมผสาน วิชาคอมพิวเตอร์พื้นฐาน เพื่อเสริมสร้างผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและทักษะการใช้ คอมพิวเตอร์พื้นฐาน

1.1 เปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักศึกษา^{ก่อนเรียน}
กับ^{หลังเรียน} ระหว่าง^{กลุ่มทดลอง}และ^{กลุ่มควบคุม}

การวิเคราะห์เปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักศึกษา^{ก่อนเรียน}กับ^{หลังเรียน}ของ^{กลุ่มทดลอง}ที่เรียนด้วยรูปแบบการเรียนการสอนแบบผสมผสาน
วิชาคอมพิวเตอร์พื้นฐาน ใช้สถิติ Dependent samples t-test ผลการวิเคราะห์ดังแสดง
ในตาราง 11

ตาราง 11 ผลการเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาคอมพิวเตอร์พื้นฐาน
ระหว่าง^{ก่อนเรียน}และ^{หลังเรียน}ของนักศึกษา^{กลุ่มทดลอง}

การทดสอบ	จำนวนนักศึกษา	คะแนนเต็ม	$\bar{X}$	S.D.	ค่าสถิติ (t)	Sig.
ก่อนเรียน	31	70	31.61	7.82	17.55**	.00
หลังเรียน	31	70	57.90	2.38		

** มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

จากตาราง 11 ผลการทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน^{ก่อนเรียน}และ^{หลังเรียน}
ของนักศึกษา พบว่า คะแนนเฉลี่ย^{ก่อนเรียน}เท่ากับ 31.61 และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน
เท่ากับ 7.82 คะแนนเฉลี่ย^{หลังเรียน}เท่ากับ 57.90 และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ
2.38 ค่า t ที่ได้เท่ากับ 17.55 แสดงว่า คะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน^{หลังเรียน}สูงกว่า
^{ก่อนเรียน}อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

1.2 เปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักศึกษา^{หลังเรียน}ระหว่าง
^{กลุ่มทดลอง}และ^{กลุ่มควบคุม}

การวิเคราะห์เปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักศึกษา^{หลังเรียน}
ระหว่าง^{กลุ่มทดลอง}ที่เรียนด้วยรูปแบบการเรียนการสอนแบบผสมผสาน
วิชาคอมพิวเตอร์พื้นฐานกับ^{กลุ่มควบคุม} ที่เรียนปกติวิชาคอมพิวเตอร์พื้นฐาน ใช้สถิติ
Independent samples t-test ผลการวิเคราะห์ดังแสดงในตาราง 12

ตาราง 12 ผลการเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักศึกษาหลังเรียน
วิชาคอมพิวเตอร์พื้นฐานระหว่างกลุ่มทดลองกับกลุ่มควบคุม

การทดสอบ	จำนวนนักศึกษา	คะแนนเต็ม	$\bar{X}$	S.D.	ค่าสถิติ (t)	Sig.
กลุ่มทดลอง	31	70	57.90	2.38	18.96**	.00
กลุ่มควบคุม	35	70	46.37	2.53		

** มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

จากตาราง 12 ผลการทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังเรียนของนักศึกษาพบว่า คะแนนเฉลี่ยของกลุ่มทดลองเท่ากับ 57.90 และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 2.38 คะแนนเฉลี่ยหลังเรียนของกลุ่มควบคุมเท่ากับ 46.37 และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 2.53 ค่า t ที่ได้เท่ากับ 18.96 แสดงว่า คะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังเรียนของกลุ่มทดลองที่เรียนด้วยรูปแบบการเรียนการสอนแบบผสมผสานวิชาคอมพิวเตอร์พื้นฐานสูงกว่ากลุ่มควบคุมที่เรียนปกติวิชาคอมพิวเตอร์พื้นฐาน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

1.3 เปรียบเทียบทักษะการใช้คอมพิวเตอร์พื้นฐานของนักศึกษา ก่อนเรียน กับหลังเรียนระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม

การวิเคราะห์เปรียบเทียบทักษะการใช้คอมพิวเตอร์พื้นฐานของนักศึกษา ก่อนเรียนกับหลังเรียนของกลุ่มทดลองที่เรียนด้วยรูปแบบการเรียนการสอนแบบผสมผสานวิชาคอมพิวเตอร์พื้นฐาน ใช้สถิติ Dependent samples t-test ผลการวิเคราะห์ ดังแสดงในตาราง 13

ตาราง 13 ผลการเปรียบเทียบทักษะการใช้คอมพิวเตอร์พื้นฐานระหว่างก่อนเรียน
และหลังเรียนของนักศึกษากลุ่มทดลอง

การทดสอบ	จำนวนนักศึกษา	คะแนนเต็ม	$\bar{X}$	S.D.	ค่าสถิติ (t)	Sig.
ก่อนเรียน	31	5	2.76	0.67	10.80**	.00
หลังเรียน	31	5	4.21	0.13		

** มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

จากตาราง 13 ผลการประเมินทักษะการใช้คอมพิวเตอร์พื้นฐาน ก่อนเรียนและหลังเรียนของนักศึกษา พบว่า ค่าเฉลี่ยก่อนเรียนเท่ากับ 2.76 และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 0.67 ค่าเฉลี่ยหลังเรียนเท่ากับ 4.21 และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 0.13 ค่า t ที่ได้เท่ากับ 10.80 แสดงว่า ทักษะการใช้งานคอมพิวเตอร์เรียนหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

1.4 เปรียบเทียบทักษะการใช้คอมพิวเตอร์พื้นฐานของนักศึกษาหลังเรียนระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม

การวิเคราะห์เปรียบเทียบทักษะการใช้คอมพิวเตอร์พื้นฐานของนักศึกษาหลังเรียนระหว่างกลุ่มทดลองที่เรียนด้วยรูปแบบการเรียนการสอนแบบผสมผสานวิชาคอมพิวเตอร์พื้นฐานกับกลุ่มควบคุม ที่เรียนปกติวิชาคอมพิวเตอร์พื้นฐาน ใช้สถิติ Independent samples t -test ผลการวิเคราะห์ดังแสดงในตาราง 14

ตาราง 14 ผลการเปรียบเทียบทักษะการใช้คอมพิวเตอร์พื้นฐานของนักศึกษาหลังเรียนวิชาคอมพิวเตอร์พื้นฐานระหว่างกลุ่มทดลองกับกลุ่มควบคุม

การทดสอบ	จำนวนนักศึกษา	คะแนนเต็ม	$\bar{X}$	S.D.	ค่าสถิติ (t)	Sig.
กลุ่มทดลอง	31	5	4.21	0.13	12.95**	.00
กลุ่มควบคุม	35	5	3.12	0.47		

** มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

จากตาราง 14 ผลการประเมินทักษะการใช้คอมพิวเตอร์พื้นฐานหลังเรียนของนักศึกษา พบว่า ค่าเฉลี่ยของกลุ่มทดลองเท่ากับ 4.21 และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 0.13 ค่าเฉลี่ยหลังเรียนของกลุ่มควบคุมเท่ากับ 3.12 และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 0.47 ค่า t ที่ได้เท่ากับ 12.95 แสดงว่า คะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังเรียนของกลุ่มทดลองที่เรียนด้วยรูปแบบการเรียนการสอนแบบผสมผสานวิชาคอมพิวเตอร์พื้นฐาน สูงกว่ากลุ่มควบคุมที่เรียนปกติวิชาคอมพิวเตอร์พื้นฐาน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

2. ผลการสอบถามความพึงพอใจของนักศึกษาที่มีต่อรูปแบบ

การเรียนการสอนแบบผสมผสานวิชาคอมพิวเตอร์พื้นฐาน ผลการประเมินดังแสดง
ในตาราง 15

ตาราง 15 ผลความพึงพอใจของนักศึกษาที่มีต่อรูปแบบการเรียนการสอนแบบผสมผสาน
วิชาคอมพิวเตอร์พื้นฐาน

รายการประเมิน	$\bar{X}$	S.D.	ระดับ ความพึงพอใจ
ด้านที่ 1 เนื้อหาสาระหลักสูตร			
1. เนื้อหาที่จัดการเรียนการสอนตรงกับจุดประสงค์ของหลักสูตร	4.71	0.64	มากที่สุด
2. เนื้อหาที่จัดการเรียนการสอนตรงกับความสนใจของนักศึกษา	4.13	0.56	มาก
3. เนื้อหาที่จัดการเรียนการสอนน่าสนใจและเหมาะสมกับผู้เรียน	4.84	0.45	มากที่สุด
4. เนื้อหาที่จัดการเรียนการสอนมีคุณค่าและเป็นประโยชน์	4.65	0.60	มากที่สุด
รวม	4.58	0.41	มากที่สุด
ด้านที่ 2 ผู้สอน			
1. มีความรู้ความเชี่ยวชาญในวิชาที่สอนและจัดกิจกรรมการเรียนรู้ได้อย่างเหมาะสมและสามารถให้คำแนะนำแก่นักศึกษาได้	4.45	0.76	มาก
2. แต่งกายเหมาะสมกับกิจกรรมการเรียนรู้	3.84	0.52	มาก
3. เป็นตัวอย่างที่ดีให้กับนักศึกษามีระเบียบวินัยและเข้าสอนตรงเวลา	4.58	0.72	มากที่สุด
4. มีความยุติธรรมเป็นกลางกับนักศึกษาทุกคน	4.58	0.76	มากที่สุด
5. สร้างบรรยากาศในห้องเรียนให้น่าสนใจและสนุกสนาน	4.06	0.51	มาก
รวม	4.30	0.48	มาก
ด้านที่ 3 การจัดกิจกรรมการเรียนรู้			
1. อาจารย์นำกิจกรรมมาเสริมความรู้ทางด้านคอมพิวเตอร์พื้นฐาน	3.71	0.78	มาก
2. การสอนภาคปฏิบัติเน้นทักษะด้านคอมพิวเตอร์พื้นฐาน	4.77	0.42	มากที่สุด
3. มีการสอนภาคทฤษฎีก่อนภาคปฏิบัติเสมอ	4.06	0.44	มาก
4. อาจารย์ให้นักศึกษามีส่วนร่วมในการทำกิจกรรมด้านคอมพิวเตอร์	4.58	0.56	มากที่สุด
5. อาจารย์ให้ความสำคัญต่อการสร้างสรรค์ผลงานของนักศึกษา	4.61	0.71	มากที่สุด
รวม	4.34	0.23	มาก

ตาราง 15 (ต่อ)

รายการประเมิน	$\bar{X}$	S.D.	ระดับ ความพึงพอใจ
ด้านที่ 4 สื่อและแหล่งเรียนรู้			
1. เครื่องคอมพิวเตอร์ที่ใช้ในการเรียนอยู่ในสภาพดี	4.06	0.35	มาก
2. เครื่องคอมพิวเตอร์ ที่ใช้ในการศึกษาค้นคว้ามีความเพียงพอ กับจำนวนผู้เรียน	3.74	0.63	มาก
3. ทันสมัยหลากหลายและน่าสนใจ	4.61	0.61	มากที่สุด
4. ภาคปฏิบัติมีความทันสมัย มีวิดีโอช่วยแนะนำ	3.90	0.39	มาก
รวม	4.08	0.27	มาก
ด้านที่ 5 การวัดและประเมินผล			
1. มีเกณฑ์การวัดและประเมินผลชัดเจนตรงตามวัตถุประสงค์ และเนื้อหา	4.26	0.89	มาก
2. มีการวัดผลที่น่าสนใจทำให้นักศึกษามีความกระตือรือร้น ในการเรียน	4.10	0.39	มาก
3. มีความยุติธรรมและประเมินอย่างครอบคลุมทุกด้าน ทั้งด้านทักษะ ความรู้ และคุณลักษณะต่าง ๆ	3.84	0.73	มาก
4. มีการแจ้งผลการเรียนรู้ของนักศึกษาและของกลุ่ม	4.74	0.44	มากที่สุด
5. มีการนำผลการประเมินไปใช้เพื่อพัฒนานักศึกษา และการจัดการเรียนรู้	4.13	0.61	มาก
รวม	4.21	0.24	มาก
โดยรวม	4.30	0.18	มาก

จากตาราง 15 พบว่า ความพึงพอใจของนักศึกษาที่มีต่อรูปแบบการเรียนการสอนแบบผสมผสานวิชาคอมพิวเตอร์พื้นฐานที่พัฒนาขึ้น มีคะแนนเฉลี่ย ($\bar{X}$) เท่ากับ 4.30 และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) เท่ากับ 0.18 ซึ่งอยู่ในระดับมาก

เมื่อพิจารณารายด้านทั้ง 5 ด้าน เรียงตามลำดับจากมากไปน้อย ดังนี้ ด้านที่ 1 เนื้อหาสาระหลักสูตร ($\bar{X}$ = 4.58, S.D. = 0.41) ด้านที่ 3 การจัดกิจกรรมการเรียนรู้ ($\bar{X}$ = 4.34, S.D. = 0.23) ด้านที่ 2 ผู้สอน ($\bar{X}$ = 4.30, S.D. = 0.48) ด้านที่ 5 การวัดและประเมินผล ($\bar{X}$ = 4.21, S.D. = 0.18) ด้านที่ 4 สื่อและแหล่งเรียนรู้ ($\bar{X}$ = 4.08, S.D. = 0.27)

บทที่ 5

สรุปผล อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ

การวิจัยเรื่องการพัฒนาแบบแผนการเรียนการสอนแบบผสมผสานวิชาคอมพิวเตอร์พื้นฐาน เพื่อเสริมสร้างผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและทักษะด้านการใช้คอมพิวเตอร์พื้นฐาน สำหรับนักศึกษาระดับปริญญาตรี

1. ความมุ่งหมายของการวิจัย
2. สมมติฐานของการวิจัย
3. วิธีดำเนินการวิจัย
4. สรุปผล
5. อภิปรายผล
6. ข้อเสนอแนะ

ความมุ่งหมายของการวิจัย

ในการวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยได้กำหนดความมุ่งหมายของการวิจัยไว้ ดังนี้

1. เพื่อวิเคราะห์ปัจจัยที่เอื้อต่อความสำเร็จในการจัดการเรียนการสอนตามรูปแบบผสมผสาน
2. เพื่อพัฒนาแบบแผนการเรียนการสอนแบบผสมผสานวิชาคอมพิวเตอร์พื้นฐาน สำหรับนักศึกษาระดับปริญญาตรี
3. เพื่อศึกษาผลการทดลองใช้รูปแบบการเรียนการสอนที่พัฒนาขึ้นในประเด็นต่อไปนี้
 - 3.1 เปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักศึกษากลุ่มทดลองระหว่างก่อนเรียนกับหลังเรียน
 - 3.2 เปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังเรียนของนักศึกษาระหว่างกลุ่มทดลองกับกลุ่มควบคุม
 - 3.3 เปรียบเทียบทักษะด้านการใช้คอมพิวเตอร์พื้นฐานของนักศึกษากลุ่มทดลองระหว่างก่อนเรียนกับหลังเรียน

3.4 เปรียบเทียบทักษะด้านการใช้คอมพิวเตอร์พื้นฐานหลังเรียน
ของนักศึกษาระหว่างกลุ่มทดลองกับกลุ่มควบคุม

4. เพื่อประเมินความพึงพอใจของนักศึกษาที่มีต่อการเรียนด้วยรูปแบบ
การเรียนการสอนแบบผสมผสานวิชาคอมพิวเตอร์พื้นฐาน

สมมติฐานของการวิจัย

ในการวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยได้ตั้งสมมติฐานของการวิจัยไว้ ดังนี้

1. ผลการวิเคราะห์ปัจจัยที่เอื้อต่อความสำเร็จในการจัดการเรียนการสอน
ตามรูปแบบผสมผสานอยู่ในระดับมากขึ้นไป
2. นักศึกษากลุ่มทดลองที่เรียนโดยใช้รูปแบบการเรียนการสอนที่พัฒนาขึ้น
มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียน
3. นักศึกษากลุ่มทดลองที่เรียนโดยใช้รูปแบบการเรียนการสอนที่พัฒนาขึ้น
มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังเรียนสูงกว่ากลุ่มควบคุมที่เรียนโดยใช้การเรียนการสอน
แบบปกติ
4. นักศึกษากลุ่มทดลองที่เรียนโดยใช้รูปแบบการเรียนการสอนที่พัฒนาขึ้น
มีทักษะด้านการใช้คอมพิวเตอร์พื้นฐาน หลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียน
5. นักศึกษากลุ่มทดลองที่เรียนโดยใช้รูปแบบการเรียนการสอนที่พัฒนาขึ้น
มีทักษะด้านการใช้คอมพิวเตอร์พื้นฐาน หลังเรียนสูงกว่ากลุ่มควบคุมที่เรียนโดยใช้การเรียน
การสอนแบบปกติ
6. นักศึกษากลุ่มทดลองมีความพึงพอใจต่อการเรียนด้วยรูปแบบการเรียน
การสอนแบบผสมผสานวิชาคอมพิวเตอร์ขั้นพื้นฐานอยู่ในระดับมากขึ้นไป

วิธีดำเนินการวิจัย

ในการวิจัยครั้งนี้ เป็นการวิจัยเพื่อพัฒนารูปแบบการเรียนการสอนแบบผสมผสาน
วิชาคอมพิวเตอร์พื้นฐาน เพื่อเสริมสร้างผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและทักษะด้านการใช้
คอมพิวเตอร์พื้นฐาน สำหรับนักศึกษาระดับปริญญาตรี ผู้วิจัยดำเนินการวิจัยตาม
กระบวนการวิจัยและพัฒนา มี 4 ระยะ ดังนี้

ระยะที่ 1 การวิเคราะห์และสังเคราะห์หลักการของแนวคิดที่เกี่ยวข้อง

การวิเคราะห์และสังเคราะห์หลักการของแนวคิดที่เกี่ยวข้องในการสร้างและพัฒนา รูปแบบการเรียนการสอนแบบผสมผสานวิชาคอมพิวเตอร์พื้นฐาน เพื่อเสริมสร้างผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและทักษะการใช้คอมพิวเตอร์พื้นฐาน สำหรับนักศึกษาระดับปริญญาตรี ประกอบด้วย 8 ส่วน คือ 1) ปัจจัยที่เอื้อต่อความสำเร็จในการจัดการเรียนการสอนตามรูปแบบผสมผสาน 2) หลักสูตรระดับปริญญาตรี สาขาเทคโนโลยีสารสนเทศ คณะเทคโนโลยีสารสนเทศ มหาวิทยาลัยพะเยา 3) แนวคิดเกี่ยวกับรูปแบบการเรียนการสอน 4) การเรียนแบบผสมผสาน 5) การจัดการเรียนรู้โดยใช้กิจกรรมเป็นฐาน 6) การจัดการเรียนรู้แบบห้องเรียนกลับด้าน 7) ทักษะการใช้คอมพิวเตอร์พื้นฐาน และ 8) ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน

ระยะที่ 2 การพัฒนารูปแบบการเรียนการสอนและคู่มือการใช้รูปแบบ

การเรียนการสอน โดยดำเนินการ 3 ส่วน คือ การพัฒนารูปแบบการเรียนการสอน ซึ่งประกอบด้วย 1) สร้างรูปแบบการเรียนการสอน โดยได้กำหนดองค์ประกอบของรูปแบบการเรียนการสอน จำนวน 6 องค์ประกอบ ดังนี้ (1) ความสำคัญและความเป็นมาของรูปแบบการสอน (2) หลักการของรูปแบบการเรียนการสอน (3) จุดมุ่งหมายของรูปแบบการเรียนการสอน (4) เนื้อหาสาระของรูปแบบการเรียนการสอน (5) กระบวนการเรียนรู้ของรูปแบบการเรียนการสอน และ (6) การวัดและประเมินผลของรูปแบบการเรียนการสอน 2) ตรวจสอบคุณภาพรูปแบบการเรียนการสอน โดยทำการตรวจสอบจากผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 5 คน เพื่อตรวจสอบหาคุณภาพและประเมินความถูกต้องเหมาะสมของรูปแบบการเรียนการสอน 3) สร้างเอกสารประกอบรูปแบบการเรียนการสอน ได้แก่ 1) คู่มือการใช้รูปแบบการเรียนการสอน ซึ่งมีส่วนประกอบที่สำคัญ 3 ส่วน ได้แก่ (1) คำแนะนำในการใช้รูปแบบการเรียนการสอน (2) บทบาทของผู้สอน และ (3) บทบาทของผู้เรียน 2) แผนการจัดการเรียนการสอนแบบผสมผสาน มีจำนวน 10 แผน แผนละ 2-4 ชั่วโมง ใช้เวลาในการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนทั้งสิ้น 32 ชั่วโมง

ระยะที่ 3 สร้างและพัฒนาเครื่องมือรวบรวมข้อมูล

การพัฒนาเครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล ซึ่งเครื่องมือในการทดลองใช้รูปแบบการเรียนการสอน มี 4 รายการ คือ 1) แบบประเมินปัจจัยที่เอื้อต่อความสำเร็จในการจัดการเรียนการสอนแบบผสมผสาน 2) แบบวัดผลสัมฤทธิ์ก่อนและ

หลังเรียน 3) แบบประเมินทักษะการใช้คอมพิวเตอร์พื้นฐาน และ 4) แบบประเมินความพึงพอใจต่อการเรียนโดยใช้รูปแบบการเรียนการสอนแบบผสมผสาน

ระยะที่ 4 ทดลองใช้รูปแบบการเรียนการสอนดำเนินการ 5 ขั้น ดังนี้

1. การกำหนดกลุ่มประชากร เป็นนักศึกษาระดับปริญญาตรี ชั้นปีที่ 1

คณะเทคโนโลยีสารสนเทศ มหาวิทยาลัยสรวงนระเขต สาธารณรัฐประชาธิปไตยประชาชนลาว ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2567 จำนวน 4 ห้องเรียน มีนักศึกษาทั้งหมด 128 คน และกลุ่มตัวอย่าง เป็นนักศึกษาชั้นปีที่ 1 คณะเทคโนโลยีสารสนเทศ มหาวิทยาลัยสรวงนระเขต ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2567 ได้มาจากการสุ่มแบบกลุ่ม โดยใช้ห้องเรียนเป็นหน่วยในการสุ่ม (Cluster Random Sampling: CRS) จำนวน 2 ห้องเรียน รวมนักศึกษา 66 คน และจับสลากแบ่งห้องเรียนเป็น กลุ่มทดลอง 1 ห้องเรียน จำนวน 31 คน และกลุ่มควบคุม 1 ห้องเรียน จำนวน 35 คน ที่ได้รับการจัดการเรียนการสอน โดยใช้การสอนปกติ

2. ขั้นตอนการทดลอง โดยการวิจัยครั้งนี้ผู้วิจัยเลือกแบบแผน

ของการทดลองมีการทดสอบด้วยแบบวัดผลสัมฤทธิ์ก่อนเรียนกับหลังเรียนระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม ทดสอบการเรียนของนักศึกษาหลังเรียนระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม และทดลองใช้รูปแบบการเรียนการสอนแบบผสมผสานที่พัฒนาขึ้นกับกลุ่มตัวอย่าง ในภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2567 จำนวนทั้งสิ้น 32 ชั่วโมง (ไม่นับเวลาที่ใช้สอบก่อนเรียนและสอบหลังเรียน)

3. ขั้นตอนการเก็บรวบรวมข้อมูล มีรายละเอียด ดังนี้

3.1 ประเมินปัจจัยที่เอื้อต่อความสำเร็จในการจัดการเรียนการสอนตามรูปแบบผสมผสาน

3.2 ทดสอบก่อนเรียนด้วยแบบวัดผลสัมฤทธิ์ก่อนการเรียนวิชาคอมพิวเตอร์พื้นฐาน และประเมินทักษะการใช้คอมพิวเตอร์พื้นฐาน ที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น

3.3 ดำเนินการทดลองโดยดำเนินการตามรูปแบบการเรียนการสอนแบบผสมผสาน

3.4 ดำเนินการวัดและประเมินผล หลังการทดลอง โดยทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน การประเมินทักษะการใช้คอมพิวเตอร์พื้นฐาน ซึ่งเป็นฉบับเดิมกับการทดสอบก่อนเรียน

4. ขั้นตอนการวิเคราะห์ข้อมูล ผู้วิจัยนำผลคะแนนประเมินปัจจัยที่เอื้อต่อความสำเร็จในการจัดการเรียนการสอนคะแนนก่อนเรียนและหลังเรียน การทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน และผลคะแนนประเมินทักษะการใช้คอมพิวเตอร์พื้นฐาน มาวิเคราะห์ข้อมูลด้วยโปรแกรมคอมพิวเตอร์สำเร็จรูปทางสถิติ ซึ่งการวิเคราะห์ข้อมูลประกอบด้วย 1) ปัจจัยที่เอื้อต่อความสำเร็จในการจัดการเรียนการสอนตามรูปแบบผสมผสาน โดยการหาค่าสถิติพื้นฐาน ได้แก่ ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 2) เปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักศึกษา ก่อนเรียนกับหลังเรียน ระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม โดยใช้ Dependent samples t-test 3) เปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักศึกษา หลังเรียนระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม โดยใช้ Independent samples t-test 4) เปรียบเทียบทักษะด้านการใช้คอมพิวเตอร์พื้นฐานของนักศึกษา ก่อนเรียนกับหลังเรียน ระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม โดยใช้ Dependent samples t-test 5) เปรียบเทียบทักษะการใช้คอมพิวเตอร์พื้นฐานของนักศึกษา หลังเรียนระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม Independent samples t-test

5. ขั้นตอนประเมินความพึงพอใจ ในขั้นตอนนี้ผู้วิจัยใช้แบบสอบถามความพึงพอใจต่อรูปแบบการเรียนการสอนแบบผสมผสานวิชาคอมพิวเตอร์พื้นฐาน ซึ่งมี 4 ด้าน คือ 1) ด้านเนื้อหาสาระหลักสูตร 2) ด้านผู้สอน 3) ด้านการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ 4) ด้านสื่อและแหล่งเรียนรู้ และ 5) ด้านการวัดและประเมินผล และนำคะแนนความพึงพอใจต่อการจัดการเรียนรู้ โดยคำนวณค่าเฉลี่ย ($\bar{X}$) และค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) โดยใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์สำเร็จรูป แล้วเปรียบเทียบกับเกณฑ์

สรุปผล

จากการดำเนินการวิจัยตามขั้นตอนของกระบวนการวิจัยและการพัฒนารูปแบบการเรียนการสอนแบบผสมผสานวิชาคอมพิวเตอร์พื้นฐาน เพื่อเสริมสร้างผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและทักษะการใช้คอมพิวเตอร์พื้นฐาน สำหรับนักศึกษาระดับปริญญาตรี ผลการวิจัยสรุปได้ ดังนี้

1. ผลการประเมินประเมินปัจจัยที่เอื้อต่อความสำเร็จในการจัดการเรียนการสอนตามรูปแบบผสมผสาน มีค่าเฉลี่ยโดยรวมมากที่สุด ($\bar{X} = 4.52$, S.D. = 0.11)

2. รูปแบบการเรียนการสอนแบบผสมผสานวิชาคอมพิวเตอร์พื้นฐาน เพื่อเสริมสร้างผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและทักษะการใช้คอมพิวเตอร์พื้นฐาน มีองค์ประกอบที่สำคัญ 6 องค์ประกอบ ได้แก่ 1) ที่มาและความสำคัญของรูปแบบ 2) หลักการ 3) จุดมุ่งหมาย 4) เนื้อหา 5) กระบวนการจัดการเรียนการสอน ซึ่งมี 4 ขั้น คือ ขั้นที่ 1 ขั้นนำ ขั้นที่ 2 ขั้นศึกษาและอภิปราย ขั้นที่ 3 กิจกรรมที่เน้นการสร้างความรู้ ขั้นที่ 4 ขั้นสะท้อนผลจากกิจกรรม ขั้นที่ 5 นำเสนอผลงานและประเมินผล และ 6) การวัดและประเมินผล

3. ผลการใช้รูปแบบการเรียนการสอนแบบผสมผสานวิชาคอมพิวเตอร์พื้นฐาน เพื่อเสริมสร้างผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและทักษะการใช้คอมพิวเตอร์พื้นฐาน สำหรับ นักศึกษาระดับปริญญาตรี สรุปได้ว่า

3.1 ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนก่อนเรียนและหลังเรียนของนักศึกษา กลุ่มทดลองที่เรียนด้วยรูปแบบการเรียนการสอนแบบผสมผสาน หลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

3.2 ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังเรียนของนักศึกษา กลุ่มทดลองที่เรียน ด้วยรูปแบบการเรียนการสอนแบบผสมผสาน สูงกว่ากลุ่มควบคุมด้วยวิธีปกติอย่างมี นัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

4. ผลการประเมินทักษะด้านการใช้คอมพิวเตอร์พื้นฐานของนักศึกษา ก่อนเรียนกับหลังเรียน ระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม

4.1 ผลการประเมินทักษะการใช้คอมพิวเตอร์พื้นฐานของนักศึกษา ก่อนเรียนและหลังเรียนของนักศึกษา กลุ่มทดลองที่เรียนด้วยรูปแบบการเรียนการสอน แบบผสมผสาน หลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

4.2 ผลการประเมินทักษะการใช้คอมพิวเตอร์พื้นฐานหลังเรียน ของนักศึกษา กลุ่มทดลองที่เรียนด้วยรูปแบบการเรียนการสอนแบบผสมผสาน สูงกว่า กลุ่มควบคุมด้วยวิธีปกติอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

5. ความพึงพอใจของนักศึกษาที่มีต่อการเรียนด้วยรูปแบบการเรียนการสอน แบบผสมผสานวิชาคอมพิวเตอร์พื้นฐาน ที่พัฒนาขึ้นอยู่ในระดับมาก ($\bar{X} = 4.30$, S.D. = 0.18)

อภิปรายผล

การจัดการเรียนรู้โดยใช้รูปแบบการเรียนการสอนแบบผสมผสานวิชาคอมพิวเตอร์พื้นฐาน เพื่อเสริมสร้างผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและทักษะการใช้คอมพิวเตอร์พื้นฐาน สำหรับนักศึกษาระดับปริญญาตรี ชั้นปีที่ 1 มหาวิทยาลัยสระบุรี คณะศึกษาศาสตร์ ผู้วิจัยขอเสนอ การอภิปรายผลใน 2 ประเด็น ดังนี้

1. ผลการพัฒนาการเรียนการสอนและคู่มือการใช้รูปแบบ

การเรียนการสอน

รูปแบบการเรียนการสอนแบบผสมผสานวิชาคอมพิวเตอร์พื้นฐาน เพื่อเสริมสร้างผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและทักษะการใช้คอมพิวเตอร์พื้นฐานที่พัฒนาขึ้น มีองค์ประกอบที่สำคัญ 6 องค์ประกอบ ได้แก่ 1) ที่มาและความสำคัญของรูปแบบการเรียนการสอนแบบผสมผสาน 2) หลักการ 3) จุดมุ่งหมาย 4) เนื้อหา 5) กระบวนการจัดการเรียนการสอน ซึ่งมี 4 ขั้นตอน คือ ขั้นที่ 1 ขั้นนำ ขั้นที่ 2 ขั้นศึกษาและอภิปราย ขั้นที่ 3 กิจกรรมที่เน้นการสร้างความรู้ ขั้นที่ 4 ขั้นสะท้อนผลจากกิจกรรม ขั้นที่ 5 นำเสนอผลงาน และประเมินผล และ 6) การวัดและประเมินผล ผลการประเมินความเหมาะสมของรูปแบบการเรียนการสอนโดยผู้เชี่ยวชาญ อยู่ในระดับมากที่สุด ($\bar{X} = 4.87$, S.D. = 0.13) สอดคล้องกับ ผกาพรรณ วะนนานาม (2564, หน้า 25) กล่าวว่า รูปแบบการเรียนการสอน หมายถึง แบบแผนการจัดการเรียนการสอนที่อาศัยหลักปรัชญาทฤษฎี แนวคิด และความเชื่อต่าง ๆ ที่นำมาใช้ในการออกแบบการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนที่ช่วยให้ผู้เรียนบรรลุเป้าหมาย เช่นเดียวกับ ทิศนา แคมมณี (2557, หน้า 419–420) ที่สรุปไว้ว่า รูปแบบการเรียนการสอน หมายถึง การบริหารจัดการเรียนการสอนของครูผู้สอนที่จะส่งเสริมและเพิ่มศักยภาพและขีดความสามารถของผู้เรียน โดยนำวิธีสอนแบบต่าง ๆ มาประสานและประยุกต์ใช้งานอย่างเหมาะสม ซึ่งครูผู้สอนสามารถดำเนินการได้อย่างหลากหลาย เพื่อให้ผู้เรียนมีความรู้ และมีทักษะ ความสามารถต่าง ๆ ตามรูปแบบการเรียนการสอนที่ครูผู้สอนกำหนดไว้

2. ผลการทดลองใช้รูปแบบการเรียนการสอน

จากการนำรูปแบบการเรียนการสอนแบบผสมผสานวิชาคอมพิวเตอร์พื้นฐาน เพื่อเสริมสร้างผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและทักษะการใช้คอมพิวเตอร์พื้นฐาน สำหรับนักศึกษาระดับปริญญาตรี ชั้นปีที่ 1 มหาวิทยาลัยสระหวั่นะเขต ไปทดลองใช้กับ นักศึกษากลุ่มตัวอย่างสามารถอภิปรายในประเด็นสำคัญ ดังนี้

2.1 ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาคอมพิวเตอร์พื้นฐาน

2.1.1 ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของกลุ่มทดลองระหว่างก่อนและหลังเรียน จากการนำรูปแบบการเรียนการสอนแบบผสมผสานวิชาคอมพิวเตอร์พื้นฐาน ตามแนวคิดการเรียนการสอนแบบผสมผสาน นักศึกษาระดับปริญญาตรี ชั้นปีที่ 1 ไปทดลองใช้กับนักศึกษากลุ่มตัวอย่าง พบว่า ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนคอมพิวเตอร์พื้นฐาน ของนักศึกษากลุ่มทดลอง หลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 ทั้งนี้เนื่องจากรูปแบบการเรียนการสอนแบบผสมผสานที่พัฒนามาออกแบบกิจกรรม การเรียนรู้ ตามอัตราส่วน 50 : 50 การเรียนออนไลน์ได้นำเอาแนวคิดห้องเรียนกลับด้าน มาประยุกต์ใช้ ซึ่งเป็นการนำสิ่งเดิมที่เคยทำในชั้นเรียนไปทำที่บ้าน และนำสิ่งที่เคยถูก มอบหมายให้ทำที่บ้านมาทำในชั้นเรียนแทน โดยยึดหลักที่ว่าเวลาที่นักศึกษาต้องการ พบครูจริง ๆ คือ เวลาที่เขาต้องการความช่วยเหลือ เขาไม่ได้ต้องการให้ครูอยู่ในชั้นเรียน เพื่อสอนเนื้อหาต่าง ๆ เพราะเขาสามารถศึกษาเนื้อหานั้น ๆ ด้วยตนเอง โดยครูบันทึกวีดิทัศน์ การสอน ใบความรู้ ใบงาน แบบฝึกหัด แบบทดสอบ แว่นไวในห้องเรียนออนไลน์ ให้นักศึกษาไปดูเป็นการบ้าน แล้วครูใช้ชั้นเรียนสำหรับชี้แนะนักศึกษาให้เข้าใจแก่นความรู้ จะดีกว่า ครูจะแจกสื่อให้นักศึกษาไปศึกษาล่วงหน้าที่บ้าน เมื่อมาเข้าชั้นเรียน นักศึกษาจะ ชักถามข้อสงสัยต่าง ๆ จากนั้นถึงลงมือทำงานที่ได้รับมอบหมายเป็นรายบุคคลหรือรายกลุ่ม โดยมีครูคอยให้คำแนะนำตอบข้อสงสัย และการเรียนในห้องเรียน ได้นำแนวคิดกิจกรรม เป็นฐานมาใช้ เพื่อให้นักศึกษาได้เรียนรู้ผ่านกิจกรรมและการลงมือปฏิบัติ มีการอภิปราย แลกเปลี่ยนความคิดเห็น นำเสนองานกลุ่ม จากนั้นมีการประเมินผล และสะท้อนผล เพื่อให้ผู้เรียนนำไปใช้ได้ ซึ่งประกอบด้วย กระบวนการ 5 ขั้น ดังนี้ 1) ขั้นนำ 2) ขั้นศึกษา และอภิปราย 3) ขั้นกิจกรรม 4) ขั้นสะท้อนผลจากกิจกรรม และ 5) ขั้นประเมินผล มาทำการออกแบบกระบวนการเรียนการสอน ให้มีความสอดคล้องและเหมาะสม เพื่อให้การจัดการเรียนการสอนบรรลุตามจุดมุ่งหมายที่กำหนดไว้นั้น ก็คือ นักศึกษา

มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาคอมพิวเตอร์พื้นฐานที่สูงขึ้น สอดคล้องกับ ปิติณัช ราชภัคดี (2566) ได้กล่าวถึง การพัฒนารูปแบบการเรียนการสอนแบบผสมผสานตามแนวความคิด การเรียนรู้ร่วมกันและการเรียนรู้โดยใช้กรณีศึกษาเป็นฐาน เพื่อพัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน การคิดแก้ปัญหา ทักษะการทำงานเป็นทีม และเจตคติต่อวิชาชีพพยาบาล สำหรับนักศึกษาพยาบาลศาสตร์ จำนวน 7 ขั้นตอน ได้แก่ 1) การเรียนในชั้นเรียนปกติ แบบเผชิญหน้า คือ (1) ร่วมกันศึกษากรณีศึกษา (2) ร่วมกันวินิจฉัยปัญหา (3) ร่วมกัน ค้นหาทางแก้ปัญหา (4) ร่วมกันแลกเปลี่ยนความรู้ (5) ประเมินผลการแก้ปัญหา (6) ร่วมกันสรุปกรณีศึกษาและรายงานผล (7) ร่วมกันนำเสนอผลและประเมินผล ว่ามีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนที่สูงขึ้น เช่นเดียวกับ นวลพรรณ ไชยมา (2554) ได้ศึกษา การพัฒนารูปแบบการจัดการเรียนการสอนแบบผสมผสานโดยการประยุกต์ใช้เทคโนโลยี สารสนเทศ เพื่อพัฒนาทักษะการคิดขั้นสูง พบว่า มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนที่สูงขึ้น เนื่องจากได้เรียนตามกระบวนการจัดการเรียนการสอนของรูปแบบ จำนวน 3 ขั้นตอน คือ 1) ขั้นเตรียมการ 2) ขั้นจัดกิจกรรมการเรียนการสอน และ 3) ขั้นการประเมินผล

2.1.2 ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของกลุ่มทดลองระหว่างก่อนเรียน และหลังเรียน และผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาคอมพิวเตอร์พื้นฐาน ของนักศึกษา กลุ่มทดลอง มีคะแนนหลังเรียนสูงกว่ากลุ่มควบคุม อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 ทั้งนี้เนื่องจากนักศึกษากลุ่มทดลองได้เรียนรู้ตามรูปแบบการเรียนการสอนแบบผสมผสาน ที่พัฒนาขึ้น มีทั้งการเรียนออนไลน์ ได้นำเอาแนวคิดห้องเรียนกลับด้าน และการเรียนใน ห้องเรียน ได้นำแนวคิดการจัดการเรียนรู้โดยใช้กิจกรรมเป็นฐาน มาทำการออกแบบ กระบวนการเรียนการสอน ให้มีความสอดคล้องและเหมาะสม เพื่อให้การจัดการเรียน การสอนบรรลุตามจุดมุ่งหมายที่กำหนดไว้นั้น ก็คือ นักศึกษามีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน วิชาคอมพิวเตอร์พื้นฐานที่สูงขึ้นกว่ากลุ่มควบคุมที่เรียนตามปกติ สอดคล้องกับ นิติธาร ชูทรัพย์ (2559) ได้ศึกษาการพัฒนารูปแบบการเรียนการสอนรายวิชาคอมพิวเตอร์ สารสนเทศขั้นพื้นฐาน โดยใช้แนวคิดการเรียนรู้อย่างผสมผสาน ผลการทดลองใช้รูปแบบ การเรียนการสอนที่พัฒนาขึ้น พบว่า 1) นักศึกษาทั้งกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและการรู้สารสนเทศหลังเรียน สูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญ ทางสถิติที่ระดับ .01 และ 2) นักศึกษากลุ่มทดลองมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและการรู้ สารสนเทศหลังเรียนสูงกว่ากลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 เช่นเดียวกับ

สาวิตรี เถาว์โท (2558) ได้ศึกษาการพัฒนา รูปแบบการเรียนการสอนตามแนวคิดการเรียนรู้แบบผสมผสานรายวิชาภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสารข้ามวัฒนธรรม พบว่า นักศึกษากลุ่มทดลองที่ได้รับการสอนตามรูปแบบการเรียนการสอนที่พัฒนาขึ้น และนักศึกษากลุ่มควบคุมที่ได้รับการเรียนการสอนแบบปกติ มีการรู้สารสนเทศหลังเรียนรวมทุกตอนแตกต่างกัน โดยนักศึกษากลุ่มทดลอง มีการรู้สารสนเทศสูงกว่านักศึกษากลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

2.2 ทักษะด้านการใช้คอมพิวเตอร์พื้นฐาน

จากการนำรูปแบบการเรียนการสอนแบบผสมผสานวิชา

คอมพิวเตอร์พื้นฐาน สำหรับนักศึกษาระดับปริญญาตรี ชั้นปีที่ 1 ไปทดลองใช้กับนักศึกษากลุ่มตัวอย่าง พบว่า ทักษะการใช้คอมพิวเตอร์พื้นฐาน ของนักศึกษากลุ่มทดลอง หลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 และทักษะการใช้คอมพิวเตอร์พื้นฐาน ของนักศึกษากลุ่มทดลอง หลังเรียนสูงกว่ากลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 ทั้งนี้เป็นผลมาจากการตั้งวัตถุประสงค์ที่ชัดเจน มุ่งพัฒนาทักษะการใช้คอมพิวเตอร์พื้นฐาน แบบประเมินทักษะการใช้มีความตรงตามวัตถุประสงค์ครอบคลุมการใช้ ซึ่งขั้นตอนในการสร้างแบบประเมินทักษะการใช้คอมพิวเตอร์ ผู้วิจัยได้ศึกษาและทำความเข้าใจในทักษะการใช้คอมพิวเตอร์พื้นฐาน และหาจุดบกพร่อง สิ่งที่ต้องแก้ไขสิ่งที่ต้องการให้นักศึกษาสามารถใช้งาน รวมไปถึงการได้รับคำแนะนำจากอาจารย์ที่ปรึกษาเพื่อตรวจสอบความถูกต้อง ก่อนที่จะนำเสนอให้ผู้เชี่ยวชาญทั้ง 5 ท่าน ประเมินความเหมาะสมของแบบประเมินทักษะการใช้คอมพิวเตอร์ จึงทำให้แบบประเมินทักษะการใช้คอมพิวเตอร์ มีความเชื่อมั่น สามารถนำไปประเมินทักษะการใช้คอมพิวเตอร์ของนักศึกษาได้จริง สอดคล้องกับ ทิศนา แหมมณี (2559, หน้า 243) กล่าวถึงทักษะปฏิบัติว่า คือ ความสามารถของผู้เรียนในด้านการใช้ การกระทำ หรือการแสดงออกต่าง ๆ ซึ่งจำเป็นต้องใช้หลักการวิธีการ ที่แตกต่างไปจากการพัฒนาด้านจิตพิสัยหรือพุทธิพิสัย และทฤษฎีของทักษะปฏิบัติของเดวิส ที่มีความสำคัญและเป็นกระบวนการในการฝึกทักษะปฏิบัติที่เป็นไปอย่างมีลำดับขั้นตอน จึงทำให้นักศึกษากลุ่มตัวอย่างสามารถการใช้ทักษะวิชาคอมพิวเตอร์ได้ นอกจากนี้ เลไล ภาพันท์ และแสงเดือน คงนาวัง (2564, หน้า 89-101) การพัฒนาทักษะปฏิบัติและผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน เรื่องการตัดต่อและตกแต่งภาพกราฟิกโดยใช้กระบวนการ GPAS 5 Steps ร่วมกับสื่อมัลติมีเดีย ของนักศึกษาระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ ชั้นปีที่ 2 แผนกคอมพิวเตอร์ธุรกิจ พบว่า (1) ผลการวิเคราะห์ข้อมูลเปรียบเทียบการวัดความสามารถทักษะ

ปฏิบัติของนักศึกษาประกาศนียบัตรวิชาชีพ ชั้นปีที่ 2 เรื่องการตัดต่อและตกแต่งภาพกราฟิก โดยใช้กระบวนการ GPAS 5 Steps ร่วมกับสื่อมัลติมีเดีย มีค่าคะแนนเฉลี่ยเท่ากับ 15.82 และ 20.44 ตามลำดับ โดยมีคะแนนหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 (2) ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน เรื่องการตัดต่อและตกแต่งภาพกราฟิก ก่อนเรียนและหลังเรียนมีคะแนนเฉลี่ยเท่ากับ 17.31 และ 22.73 ตามลำดับ โดยมีคะแนนหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

2.3 ความพึงพอใจที่มีต่อการเรียนด้วยรูปแบบการเรียนการสอนแบบผสมผสานวิชาคอมพิวเตอร์พื้นฐาน

จากผลการวิจัยพบว่า นักศึกษามีความพึงพอใจต่อการเรียนตามรูปแบบการเรียนการสอนแบบผสมผสานคอมพิวเตอร์พื้นฐาน ในภาพรวมอยู่ในระดับมาก ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.30 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน เท่ากับ 0.18 ทั้งนี้เนื่องจากรูปแบบการเรียนการสอนที่ผู้วิจัยพัฒนาขึ้น มีกระบวนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ที่ชัดเจนและเข้าใจง่าย ส่งเสริมทักษะการใช้คอมพิวเตอร์ และการแสวงหาความรู้ด้วยตนเอง การเปิดโอกาสให้ผู้เรียนแสดงความสามารถ ให้ผู้เรียนสามารถแสดงศักยภาพของตนเองได้อย่างเต็มที่ ผู้สอนทำหน้าที่เป็นกัลยาณมิตร อำนวยความสะดวกและให้ความช่วยเหลือการสร้างบรรยากาศการเรียนรู้ที่ดี ทำให้ผู้เรียนสามารถสร้างพลังความรู้ขึ้นในตนเอง ส่งเสริมให้ผู้เรียนสร้างสรรค์ชิ้นงาน โดยใช้สื่อและเทคโนโลยีที่เหมาะสม ซึ่งสอดคล้องกับ สาวิตรี เถาว์โท (2558) ได้พัฒนารูปแบบการเรียนการสอนตามแนวคิดการเรียนรู้แบบผสมผสาน รายวิชาภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสารข้ามวัฒนธรรม สำหรับนักศึกษาปริญญาบัณฑิต มหาวิทยาลัยราชภัฏ พบว่า นักศึกษามีความพึงพอใจต่อรูปแบบการเรียนการสอนที่พัฒนาขึ้น อยู่ในระดับมาก และสอดคล้องกับ จินดา ลาโพธิ์ (2562) ได้พัฒนารูปแบบการสอนรายวิชาการสอนเขียนเชิงสร้างสรรค์ สำหรับครูภาษาไทย ตามแนวคิดการเรียนรู้โดยใช้สมองเป็นฐานผสมผสานกลวิธีซินเนคติกส์ สำหรับนักศึกษาระดับปริญญาตรี สาขาวิชาภาษาไทย พบว่า นักศึกษามีความพึงพอใจต่อรูปแบบการเรียนการสอนที่พัฒนาขึ้น อยู่ในระดับมากที่สุด

ข้อเสนอแนะ

1. ข้อเสนอแนะในการนำผลการวิจัยไปใช้

1.1 หากต้องการนำกระบวนการเรียนรู้ตามรูปแบบการเรียนการสอนแบบผสมผสานนี้ไปใช้ ควรให้ความสำคัญกับการทำความเข้าใจขั้นตอนและศึกษาคู่มือการใช้ในแต่ละขั้นตอน เพื่อที่จะเลือกใช้เครื่องมือได้อย่างเหมาะสม

1.2 ในการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ตามรูปแบบการเรียนการสอนแบบผสมผสานนี้ ควรมีการสอดแทรกหลักคุณธรรมจริยธรรมที่จำเป็น เช่น ความซื่อสัตย์ ความขยันหมั่นเพียร ความตรงต่อเวลา และความรับผิดชอบ เพื่อส่งเสริมให้ผู้เรียนมีพัฒนาการทั้งในด้านความรู้และในด้านคุณธรรมไปพร้อม ๆ กัน

1.3 ในการเลือกเนื้อหานอกจากที่กำหนดไว้ในรูปแบบการเรียนการสอนแบบผสมผสานที่พัฒนาขึ้นแล้ว ผู้สอนควรจัดเตรียมห้องเรียน เทคโนโลยี วัสดุทัศน ใบบาน เพื่อให้ผู้เรียนได้ศึกษาล่วงหน้า และให้เหมาะสมกับผู้เรียน หรืออาจปรับเปลี่ยนไปตามสถานการณ์ปัจจุบัน

2. ข้อเสนอแนะในการวิจัยครั้งต่อไป

2.1 ควรมีการศึกษาวิจัยประสิทธิผลของรูปแบบการเรียนการสอนแบบผสมผสาน เมื่อนำไปใช้ในรายวิชาอื่นกับนักศึกษาในหลักสูตรคอมพิวเตอร์ที่เน้นการปฏิบัติ เพื่อทำให้รูปแบบการเรียนการสอนนำไปใช้อย่างกว้างขวางยิ่งขึ้น

2.2 ควรนำรูปแบบการเรียนการสอนแบบผสมผสานไปทดลองเพื่อเปรียบเทียบกับรูปแบบการเรียนการสอนตามแนวคิดอื่น

2.3 ควรศึกษาผลการใช้รูปแบบการเรียนการสอนแบบผสมผสานในตัวแปรอื่น ๆ ของนักศึกษา เช่น ทักษะการคิด ทักษะการแก้ปัญหา ทักษะการรู้เท่าทันสื่อ ทักษะชีวิต ความพึงพอใจ ความมุ่งมั่นในการทำงาน เป็นต้น

มหาวิทยาลัยราชภัฏสุราษฎร์ธานี

บรรณานุกรม

บรรณานุกรม

- กชกร พิเดช. (2559). การพัฒนาหลักสูตรฝึกอบรม เรื่อง คอมพิวเตอร์พื้นฐาน เพื่อเสริมสร้างความสามารถด้านคอมพิวเตอร์ สำหรับนักศึกษาในระดับปริญญาตรี มหาวิทยาลัยราชภัฏนครสวรรค์. วิทยานิพนธ์ ค.ม. พิษณุโลก: มหาวิทยาลัยราชภัฏพิบูลสงคราม.
- กชกร พิเดช, อารีย์ ปรีดีกุล และธนสาร เฟื่องฟูม. (2560). การพัฒนาหลักสูตรฝึกอบรม เรื่อง คอมพิวเตอร์พื้นฐาน เพื่อเสริมสร้างความสามารถด้านคอมพิวเตอร์ สำหรับนักศึกษาในระดับปริญญาตรี มหาวิทยาลัยราชภัฏนครสวรรค์. วารสารมนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์ บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยราชภัฏพิบูลสงคราม, 11(2), 84-93.
- กนกกร พวงสมบัติ, สมประสงค์ เสนารัตน์ และเบญจมาภรณ์ เสนารัตน์. (2562). การประเมินคุณภาพโปรแกรมทดสอบและประเมินวินิจฉัยทักษะการแก้โจทย์ปัญหา. วารสารบัณฑิตศึกษา, 16(75), 7-15.
- กนกวรรณ มณีฉาย และแสงดาว ประสิทธิ์สุข. (2560). ปัจจัยที่มีผลต่อความพึงพอใจในการเรียนรู้แบบออนไลน์ (E-Learning) ของพนักงานธนาคารออมสิน เขตสุราษฎร์ธานี. ปริญญานิพนธ์ บธ.ม. กรุงเทพฯ: มหาวิทยาลัยหอการค้าไทย.
- กนิษฐา ศิริวงษ์พันธ์. (2560). การพัฒนารูปแบบการเรียนการสอนแบบผสมผสาน โดยใช้ปัญหาเป็นฐานเพื่อส่งเสริมทักษะกระบวนการทางคณิตศาสตร์ สำหรับนักเรียนระดับประถมศึกษา. วิทยานิพนธ์ ปร.ด. มหาสารคาม: มหาวิทยาลัยมหาสารคาม.
- กมลวรรณ ตั้งธนกานนท์. (2559). การวัดและประเมินทักษะการปฏิบัติ. กรุงเทพฯ: สำนักพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- กระทรวงเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร. (2559). แผนพัฒนาดิจิทัลเพื่อเศรษฐกิจและสังคม. กรุงเทพฯ: กระทรวงเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร.
- กระทรวงศึกษาธิการและกีฬา. (2556). ข้อตกลงของรัฐมนตรี ว่าด้วยการอนุมัติให้ใช้ มหาวิทยาลัยสว่นะเขตเปิดหลักสูตร ระดับปริญญาตรี สาขาวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศ. นครหลวงเวียงจันทน์: กระทรวงศึกษาธิการและกีฬา.

- กระทรวงศึกษาธิการและกีฬา. (2558). *วิสัยทัศน์ถึงปี 2030 ยุทธศาสตร์ถึงปี 2025 และแผนพัฒนาทางการศึกษาและกีฬา 5 ปี ครั้งที่ 8 ปี (2016-2025)*. นครหลวงเวียงจันทน์: กระทรวงศึกษาธิการและกีฬา.
- กฤษฎา วรพิน, อรรถพร วงษ์ประดิษฐ์, สุบิน ยมบ้านกวย และสาธิต จันทรวินิจ. (2565). การเรียนรู้โดยใช้กิจกรรมเป็นฐานในชั้นเรียนวิชาคณิตศาสตร์. *วารสารศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยศิลปากร*, 20(1), 31-46.
- กัลยวรรณ นันทจิตปรีชา. (2561). *ผลการจัดการเรียนรู้ตามกระบวนการสร้างความคิดรวบยอดที่ส่งเสริมผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน วิชาภาษาไทย ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1*. วิทยานิพนธ์ ค.ม. นครสวรรค์: มหาวิทยาลัยราชภัฏนครสวรรค์.
- คมเพชร นัตรศุภกุล. (2530). *กิจกรรมกลุ่มในห้องเรียน*. กรุงเทพฯ: ภาควิชาการแนะแนว และจิตวิทยาการศึกษา มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร.
- จตุพร ระเวงจิตร และมุกดา มาทมูล. (2561). *การศึกษาปัญหาการบริการคอมพิวเตอร์ภายในห้องเรียน กรณีศึกษา มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลสุวรรณภูมิ*. กรุงเทพฯ: มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลสุวรรณภูมิ.
- จันจิรา ดีเลิศ. (2563). *ทักษะด้านเทคโนโลยีสารสนเทศที่จำเป็นสำหรับบุคลากรตามความต้องการของสถานประกอบการในนิคมอุตสาหกรรมและเขตประกอบการอุตสาหกรรม จังหวัดพระนครศรีอยุธยา*. *วารสารมนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชพฤกษ์*, 6(3), 60-72.
- จันทวรรณ ปิยะวัฒน์. (2558). *Flipping Your Class: ห้องเรียนกลับทาง*. เข้าถึงได้จาก www.eqd.cmu.ac.th/Innovation/media/2558/Jantawan.pdf 21 พฤศจิกายน 2560.
- จันทิมา ปัทมธรรมกุล. (2557). *Flipped Classroom*. เข้าถึงได้จาก <https://piyanutphrasong025.wordpress.com> 30 มกราคม 2559.
- จารุวรรณ แสงปลาด. (2558). *ศึกษาระดับความรู้คอมพิวเตอร์ของนักศึกษาสถาบันราชภัฏในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ*. วิทยานิพนธ์ ค.ม. กรุงเทพฯ: มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี.

- จินดา ลาโพธิ์. (2562). การพัฒนารูปแบบการสอนรายวิชาการสอนเขียนเชิงสร้างสรรค์
สำหรับครูภาษาไทยตามแนวคิดการเรียนรู้โดยใช้สมองเป็นฐานผสมผสาน
กลวิธีซินเนคติกส์ สำหรับนักศึกษาระดับปริญญาตรี สาขาวิชาภาษาไทย.
วิทยานิพนธ์ ปร.ด. สกลนคร: มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร.
- จินตวีร์ คล้ายสังข์. (2553). รายงานการวิจัยเรื่อง ผลของการเรียนแบบผสมผสาน
ที่ใช้คอร์สแวร์ในรูปแบบที่ต่างกันที่มีต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนรู้
และความพึงพอใจของผู้เรียนระดับปริญญาบัณฑิตที่มีระดับความสามารถ
ทางการเรียนรู้ต่างกัน ในรายวิชาโปรแกรมการเรียนการสอนผ่านเว็บชั้นนำ.
กรุงเทพฯ: คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- จิรนนท์ แวงวรรณ. (2562). การศึกษาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและเจตคติต่อการเรียน
ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 ที่ได้รับการจัดการเรียนรู้ตามแนวทาง
สะเต็มศึกษา. วิทยานิพนธ์ ค.ม. ร้อยเอ็ด: มหาวิทยาลัยราชภัฏร้อยเอ็ด.
- ชนธิ์ ชำนาญกิจ. (2560). การพัฒนาหลักสูตรฝึกอบรมฐานสมรรถนะทางการใช้
ภาษาไทยเพื่อเตรียมความพร้อมในการสหกิจศึกษา โดยใช้รูปแบบการเรียนรู้
แบบร่วมมือและแนวคิดการสอนภาษาเพื่อการสื่อสาร. ดุษฎีนิพนธ์ กศ.ด.
ชลบุรี: มหาวิทยาลัยบูรพา.
- ชนสิทธิ์ ลิทธิ์สูงเนิน, สุวิมล สพฤกษ์ศรี, สราญจิต อันพา, บุญรอด ชาดิยานนท์,
เอสิทธิ์ ชนิทรภูมิ, เอกชัย ภูมิระรื่น และเสกสรร สุขเสนา. (2565). การพัฒนา
รูปแบบการจัดการเรียนรู้ด้วยกิจกรรมเป็นฐานร่วมกับเทคโนโลยีเพื่อส่งเสริม
ความเป็นนวัตกรรมและผลงานสร้างสรรค์สำหรับนักเรียน. วารสารมนุษยสังคม
ปริทัศน์ (มสป.), 24(2), 146-159.
- ชลีนุช คนชื้อ. (2553). การพัฒนารูปแบบการเรียนการสอนแบบผสมผสาน
ทางด้านกิจกรรมในรายวิชาการวิเคราะห์ และออกแบบระบบของมหาวิทยาลัย
เทคโนโลยีราชมงคลอีสาน วิทยาเขตสกลนคร. กรุงเทพฯ:
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ. เข้าถึงได้จาก
DOI [https://doi.nrct.go.th/ListDoi/listDetail?Resolve_DOI=10.14457/
KMUTNB.the.2010.14](https://doi.nrct.go.th/ListDoi/listDetail?Resolve_DOI=10.14457/KMUTNB.the.2010.14)
- ชวลิต ชูกำแพง. (2551). การประเมินการเรียนรู้. มหาสารคาม: มหาวิทยาลัยมหาสารคาม.

- ไชยยศ เรืองสุวรรณ. (2553). *ข่าวสารวิชาการ Active Learning*. เชียงใหม่: คณะเภสัชศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่.
- ณัฐนน หงษ์ยนต์, วิชากร เฮงษ์ภูกุล และกฤษณะ จันทร์เรือง. (2565). ปัจจัยที่ส่งผลต่อความสำเร็จการเรียนรู้ออนไลน์ตามความคิดเห็นของนักศึกษา ระดับปริญญาตรีสาขาวิชาการจัดการการบิน ในสถาบันแห่งหนึ่ง. *วารสารการบริหารนิติบุคคลและนวัตกรรมท้องถิ่น*, 8(1), 117–196.
- ณัฐวัตร เขียวดี. (2561). การพัฒนาบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน โดยใช้การเรียนรู้แบบ 4MAT ร่วมกับหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง ที่ส่งผลต่อการคิดวิเคราะห์ความรับผิดชอบ และผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1. วิทยานิพนธ์ ค.ม. สกลนคร: มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร.
- ณัฐวุฒิ สกุนี. (2559). การพัฒนาเจตคติ แรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์และพฤติกรรมการเรียนรู้ วิชาคณิตศาสตร์ของนักเรียนมัธยมศึกษาปีที่ 3 โดยใช้การจัดการเรียนการสอนที่เน้นกิจกรรมเป็นฐาน. วิทยานิพนธ์ ค.ม. กรุงเทพฯ: จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- ทักษิณ คุณพิภาค. (2561). การพัฒนาแบบฝึกทักษะการอ่านและการเขียนสะกดคำภาษาไทยโดยใช้การเรียนรู้แบบร่วมมือร่วมกับเทคนิคแผนผังความคิดที่ส่งผลต่อทักษะการอ่านและการเขียนสะกดคำ ความพึงพอใจต่อการเรียน และผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 2. วิทยานิพนธ์ ค.ม. สกลนคร: มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร.
- ทิตนา แหมมณี. (2545). *รูปแบบการเรียนการสอน: ทางเลือกที่หลากหลาย*. กรุงเทพฯ: สำนักพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- _____. (2557). *ศาสตร์การสอน : องค์ความรู้เพื่อการจัดกระบวนการเรียนรู้ที่มีประสิทธิภาพ* (พิมพ์ครั้งที่ 18). กรุงเทพฯ: สำนักพิมพ์จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- _____. (2558). *ศาสตร์การสอน : องค์ความรู้เพื่อการจัดการกระบวนการเรียนรู้ที่มีประสิทธิภาพ* (พิมพ์ครั้งที่ 19). กรุงเทพฯ: สำนักพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.

- ทิตนา แคมมณี. (2559). *ศาสตร์การสอน : องค์ความรู้เพื่อการจัดกระบวนการเรียนรู้ที่มีประสิทธิภาพ* (พิมพ์ครั้งที่ 20). กรุงเทพฯ: สำนักพิมพ์จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- _____. (2563). *ศาสตร์การสอน : องค์ความรู้เพื่อการจัดกระบวนการเรียนรู้ที่มีประสิทธิภาพ* (พิมพ์ครั้งที่ 24). กรุงเทพฯ: สำนักพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- ธนายงค์ จำปาศรี และยาใจ พงษ์บริบูรณ์. (2564). การพัฒนาทักษะและผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน เรื่องการใช้คอมพิวเตอร์เบื้องต้น ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 2 โดยใช้สื่อมัลติมีเดีย. *วารสาร มจร อุบลปริทรรศน์*, 6(1), 495-508.
- ธัญญาพัฒน์ ยุกตานนท์. (2565). การศึกษาเรื่องปัจจัยที่มีผลต่อผลสัมฤทธิ์ของการเรียนการสอน แบบออนไลน์ภายใต้สถานการณ์การแพร่ของเชื้อไวรัส COVID-19. *วารสารสันตติศึกษาปริทรรศน์ มจร*, 10(2), 509-522.
- ธีรลักษณ์ ธีรวัฒนากา. (2554). *ปัจจัยที่ส่งผลต่อการใช้คอมพิวเตอร์ของบุคลากรครูในโรงเรียนการศึกษาขั้นพื้นฐานเอกชน จังหวัดนนทบุรี*. สารนิพนธ์ กศ.ม. กรุงเทพฯ: มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ.
- นพเก้า ณ พัทลุง. (2548). *การพัฒนาค้นหาการประเมินผลตามมาตรฐานการเรียนรู้กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาต่างประเทศ หลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐาน*. กรุงเทพฯ: มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์.
- นภาพิณ แสนสามารถ. (2562). *การพัฒนาแบบฝึกทักษะวิชาภาษาไทย โดยใช้การเรียนรู้แบบร่วมมือเทคนิค CIRC ร่วมกับการอ่านการเขียนแบบแจกลูกสะกดคำ เพื่อเสริมสร้างทักษะการอ่านและการเขียน การคิดวิเคราะห์ และผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 1*. วิทยานิพนธ์ ค.ม. สกลนคร: มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร.
- นฤมล รอดเนียม. (2554). *การพัฒนารูปแบบการเรียนรู้แบบผสมผสานโดยใช้การวิจัยเป็นฐานเพื่อพัฒนาจิตวิทยาศาสตร์ สำหรับนิสิตปริญญาตรี*. วิทยานิพนธ์ กศ.ด. พิษณุโลก: มหาวิทยาลัยนเรศวร.

- นวลพรรณ ไชยมา. (2554). การพัฒนารูปแบบการจัดการเรียนการสอนแบบผสมผสาน
โดยการประยุกต์ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อพัฒนาทักษะการคิดขั้นสูง
สำหรับนักศึกษา สถาบันการพลศึกษาวิทยาเขตเพชรบูรณ์. วิทยานิพนธ์ ปร.ด.
ขอนแก่น: มหาวิทยาลัยขอนแก่น.
- นัยนา ฉายวงศ์. (2560). การพัฒนารูปแบบการนิเทศตามแนวคิดการเรียนรู้แบบผสมผสาน
เพื่อพัฒนาความสามารถด้านการวิจัยในชั้นเรียน ของครูสังกัดสำนักงานเขต
พื้นที่การศึกษาประถมศึกษาปทุมธานี เขต 1. วิทยานิพนธ์ ปร.ด. สกลนคร:
มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร.
- นิตยา มณีวงศ์. (2564). ศึกษาพฤติกรรมการและปัจจัยความสำเร็จการเรียนรู้ออนไลน์
แอปพลิเคชันไลน์ ในช่วงวิกฤต COVID 19. *ครุศาสตร์สาร*, 15(1), 161–173.
- นิติธาร ชูทรัพย์. (2559). การพัฒนารูปแบบการเรียนการสอนรายวิชาคอมพิวเตอร์
สารสนเทศขั้นพื้นฐาน โดยใช้แนวคิดการเรียนรู้แบบผสมผสาน สำหรับ
นักศึกษาปริญญาตรี มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร. วิทยานิพนธ์ ปร.ด.
สกลนคร: มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร.
- นิลุบล ทองชัย และสมเจตน์ ฤทธิ์เดช. (2560). รูปแบบการพัฒนาทักษะด้านคอมพิวเตอร์
ที่จำเป็นต่อการทำผลงานทางวิชาการของบุคลากรในมหาวิทยาลัยราชภัฏ
กาญจนบุรี. *PULINET Journal*, 4(3), 72–82.
- เนาวนิตย์ สงคราม. (2555). รายงานการวิจัยเรื่อง การพัฒนารูปแบบการเรียนการสอน
แบบผสมผสานด้วยการเรียนรู้เชิงรุก เพื่อการสร้างองค์ความรู้และความสามารถในการ
ในการแก้ปัญหาเชิงสร้างสรรค์สำหรับนิสิต นักศึกษาครุศาสตรบัณฑิต
ในสถาบันอุดมศึกษาของรัฐ. กรุงเทพฯ: คณะครุศาสตร์
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- บัณฑิต สุวรรณโท. (2558). รายงานการวิจัยเรื่อง ศึกษาแบบการพัฒนาทักษะ
ด้านคอมพิวเตอร์นักศึกษาสาขาวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศ ชั้นปีที่ 1
คณะเทคโนโลยีสารสนเทศ มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม. มหาสารคาม:
มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม.
- บุญเลิศ จันทน์ไธสง และหะหมัม หีมสุหรี. (2553). การใช้และความต้องการใช้คอมพิวเตอร์
เพื่อการศึกษา ของนักศึกษามหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ วิทยาเขตปัตตานี.
วารสารวิทยบริการ, 21(2), 98–125.

- บุญเลี้ยง หุมทอง. (2556). *ทฤษฎีและการพัฒนารูปแบบการจัดการเรียนรู้*. กรุงเทพฯ: เอส.พรินติ้ง ไทย แฟคตอรี.
- ปณิดา วรรณพิรุณ. (2562). การบริหารเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร เพื่อการศึกษา. *วารสารศึกษาศาสตร์ปริทัศน์*, 34(3), 178–180.
- ประยูร บุญใช้. (2564). เบญจกิจโมเดล : รูปแบบการจัดการเรียนรู้เชิงรุกเพื่อพัฒนา ผู้เรียนในศตวรรษที่ 21. *วารสารวิชาการหลักสูตรและการสอน มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร*, 13(38), 1–15.
- ประสิทธิ์ ประมงอุดมรัตน์. (2553). *การพัฒนาหลักสูตรฝึกอบรมครูด้วยวิธีผสมผสาน ในการจัดฝึกอบรมนักเรียนอาชีวศึกษา เพื่อเตรียมความพร้อมสำหรับการฝึกประสบการณ์วิชาชีพ*. กรุงเทพฯ: มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้า พระนครเหนือ. เข้าถึงได้จาก DOI https://doi.nrct.go.th/ListDoi/listDetail?Resolve_DOI=10.14457/KMUTNB.the.2010.70
- ปรียาพร ปันมงคล. (2557). *ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนภาษาไทยและทักษะการใช้เทคโนโลยี ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 ที่เรียนโดยใช้แท็บเล็ตพีซี*. วิทยานิพนธ์ ศษ.ม. เชียงใหม่: มหาวิทยาลัยเชียงใหม่.
- ปอระยา สุวรรณสิทธิ์ และน้ำทิพย์ ่องอาจวานิชย์. (2565). ปัจจัยที่ส่งผลต่อความสำเร็จ ในการเรียนรู้ทางไกลสำหรับนักเรียน สังกัดอาชีวศึกษาจังหวัดชัยนาท. *วารสารสังคมวิจัยและพัฒนา*, 4(3), 1–19.
- ปิยะรัตน์ อินทะสุข. (2557). *การพัฒนารูปแบบการสอนตามแนวคิดจิตตปัญญาศึกษา เพื่อพัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาภาษาไทย ของนักเรียนชั้นประถมศึกษา ปีที่ 6*. วิทยานิพนธ์ ค.ม. กรุงเทพฯ: มหาวิทยาลัยราชภัฏบ้านสมเด็จเจ้าพระยา.
- ปิยาภรณ์ ศรีจันทร์. (2557). *ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนภาษาไทยและความสามารถ ด้านการอ่านเชิงวิเคราะห์ โดยใช้วิธีสอนแบบ SQ6R ร่วมกับเทคนิคผังกราฟิก ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3*. วิทยานิพนธ์ กศ.ม. สงขลา: มหาวิทยาลัยทักษิณ.

- ปิติณัช ราชักดี. (2566). การพัฒนารูปแบบการเรียนการสอนแบบผสมผสานตามแนวความคิดการเรียนรู้ร่วมกันและการเรียนรู้โดยใช้กรณีศึกษาเป็นฐานเพื่อพัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน การคิดแก้ปัญหา ทักษะการทำงานเป็นทีม และเจตคติต่อวิชาชีพพยาบาล สำหรับนักศึกษาพยาบาลศาสตร์. วิทยานิพนธ์
ปร.ด. สกลนคร: มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร.
- ผกาพรรณ วัฒนานาม. (2564). การพัฒนารูปแบบการเรียนการสอนคณิตศาสตร์ตามทฤษฎีการสร้างความรู้ด้วยตนเองโดยการสร้างสรรค์ชิ้นงานในรายวิชาการสร้างสื่อการเรียนรู้คณิตศาสตร์ สำหรับนักศึกษาหลักสูตรครุศาสตรบัณฑิตมหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร. วิทยานิพนธ์ ปร.ด. สกลนคร:
มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร.
- พจณีย์ หนักทอง. (2561). การพัฒนารูปแบบการเรียนการสอนภาษาตามทฤษฎีภาษาศาสตร์สังคมและแนวความคิดการเรียนรู้จากประสบการณ์เพื่อเสริมสร้างความแวดไวทางวัฒนธรรมสำหรับนักเรียนมัธยมศึกษา. วิทยานิพนธ์ ค.ด.
กรุงเทพฯ: จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- เพชร ลิ้มรัตนมงคล และจิรัชณา วิเชียรปัญญา. (2556). ปัจจัยแห่งความสำเร็จของการเรียนออนไลน์ของผู้เรียนโครงการมหาวิทยาลัยไซเบอร์ไทย. *วารสารรังสิตสารสนเทศ*, 19(2), 54-63.
- พิชญภา ยวงสร้อย. (2554). การพัฒนารูปแบบการเรียนการสอนแบบผสมผสานเพื่อส่งเสริมทักษะการแก้ปัญหาด้วยหลักอริยสัจในการทำโครงการสำหรับนักศึกษาระดับปริญญาตรี. วิทยานิพนธ์ กศ.ด. พิษณุโลก:
มหาวิทยาลัยนเรศวร.
- พุทธรพงษ์ พงษ์พวงเพชร. (2559). การพัฒนารูปแบบการเรียนการสอนวิทยาศาสตร์ตามแนวทฤษฎีคอนสตรัคติวิสต์เพื่อเสริมสร้างความสามารถในการสร้างความรู้และความใฝ่เรียนรู้ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4. วิทยานิพนธ์
ปร.ด. มหาสารคาม: มหาวิทยาลัยมหาสารคาม.
- เพ็ญนิ บุญอาษา. (2558). การพัฒนารูปแบบการเรียนการสอนสุขศึกษาตามแนวความคิดการเรียนรู้แบบใช้ปัญหาเป็นฐานผสมผสานกลวิธีเมตาคอกนิชัน. วิทยานิพนธ์
ปร.ด. สกลนคร: มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร.

- ไพฑูรย์ กานต์ธัญลักษณ์. (2557). การพัฒนารูปแบบการเรียนการสอนแบบผสมผสาน ด้วยการเรียนแก้ปัญหาร่วมกันและเทคนิคซินเนคติกส์เพื่อส่งเสริมความสามารถในการแก้ปัญหาเชิงสร้างสรรค์ของนักศึกษาครู. วิทยานิพนธ์ปร.ด. นครปฐม: มหาวิทยาลัยศิลปากร.
- ไพฑูรย์ โพธิสาร, นิรนาท จุลเนียม และทองหล่อ วงษ์อินทร์. (2565). การประเมินสมรรถนะการวิจัยของบัณฑิตหลักสูตรศึกษาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาหลักสูตรและการสอน มหาวิทยาลัยปทุมธานี. วารสาร “ศึกษาศาสตร์ มจร” คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหาจุฬาราชวิทยาลัย, 10(1), 230-241.
- ภูมิพงศ์ จอมหงษ์พิพัฒน์. (2563). รูปแบบการเรียนการสอนตามแนวคิดการเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นฐาน ร่วมกับแนวคิดการเรียนรู้โดยใช้บริบทเป็นฐาน และกลวิธีอภิปรายเพื่อเสริมสร้างทักษะในการคิดขั้นสูง ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและความสามารถในการแก้ปัญหาของนักศึกษาครูระดับปริญญาตรี มหาวิทยาลัยราชภัฏ. วารสารวิชาการหลักสูตรและการสอน มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร, 12(35), 201-208.
- มลธิชา หมื่นสีพรหม. (2564). การพัฒนาทักษะปฏิบัติในรายวิชาคอมพิวเตอร์เพิ่มเติมตามแนวคิดของเดวีส์ร่วมกับเทคนิคเพื่อนคู่คิดสำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3. วิทยานิพนธ์ ค.ม. มหาสารคาม: มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม.
- มหาวิทยาลัยพะเยา. (2564). หลักสูตรปริญญาตรี สาขาเทคโนโลยีสารสนเทศ. สะหวันนะเขต: มหาวิทยาลัยพะเยา.
- รัตนา พรหมภพ. (2551). ความพึงพอใจของนิสิตที่มีต่อการจัดการเรียนการสอนในหลักสูตรของภาควิชาการศึกษา คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยนครสวรรค์ ปีการศึกษา 2550. พิษณุโลก: คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยนครสวรรค์.
- ราชบัณฑิตยสถาน. (2546). พจนานุกรมฉบับราชบัณฑิตยสถาน พ.ศ. 2542. กรุงเทพฯ: นานมีบุ๊คส์พับลิเคชั่นส์.
- รุ่งทิวา ปุณะตุง. (2560). การพัฒนาหลักสูตรเสริมเพื่อเสริมสร้างความสามารถในการรู้สารสนเทศตามแนวคิดการเรียนรู้แบบผสมผสานและการเรียนรู้โดยใช้สมองเป็นฐาน สำหรับนักเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย. วิทยานิพนธ์ปร.ด. สกลนคร: มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร.

- รุ่งอรุณ กระแสร์สินธุ์, อาจารย์รี ประจวบเหมาะ, ไกลรุ่ง กระแสร์สินธุ์, วัทัญญ รัศมิทัต และสุรสิทธิ์ อุดมธนวงศ์. (2564). ปัจจัยที่มีผลกระทบต่อการจัดการเรียนการสอนแบบออนไลน์ของคณะบริหารธุรกิจ สถาบันเทคโนโลยีไทย-ญี่ปุ่น. *วารสารการบริหารนิติบุคคลและนวัตกรรมท้องถิ่น*, 7(8), 237-251.
- เลไล ภาพันท์ และแสงเดือน คงนาวัง. (2564). การพัฒนาทักษะปฏิบัติและผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน เรื่องการตัดต่อและตกแต่งภาพกราฟิก โดยใช้กระบวนการ GPAS 5 Steps ร่วมกับสื่อมัลติมีเดีย ของนักเรียนระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ ชั้นปีที่ 2 แผนกคอมพิวเตอร์ธุรกิจ. *วารสารวิชาการและวิจัย มหาวิทยาลัยภาคตะวันออกเฉียงเหนือ*, 12(3), 89-101.
- วงศ์เดือน คุณพิภาค. (2561). การพัฒนาชุดฝึกทักษะการเรียนรู้ภาษาอังกฤษโดยใช้เทคนิค TBL ร่วมกับเทคนิค KWL Plus ที่ส่งผลต่อทักษะการอ่านและการเขียน เจตคติ และผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4. วิทยานิพนธ์ ค.ม. สกลนคร: มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร.
- วชรกมล พนิตองกริต. (2562). การพัฒนาคู่มือการเรียนรู้คณิตศาสตร์โดยใช้ สะเต็มศึกษาร่วมกับการใช้ปัญหาเป็นฐานที่ส่งผลต่อความมีวินัยในตนเอง การแก้โจทย์ปัญหา และผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1. วิทยานิพนธ์ ค.ม. สกลนคร: มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร.
- วรรณนา ไชคบันดาลสุข และสุตารัตน์ เทียนน้อย. (2562). พฤติกรรมของลูกค้า ในการเลือกซื้อผลิตภัณฑ์ชุมชนผ่านสื่อพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์. *วารสารวิจัยมหาวิทยาลัยราชภัฏหมู่บ้านจอมบึง สาขามนุษยศาสตร์ และสังคมศาสตร์*, 7(2), 81-95.
- วัลภา คำวัฒน์. (2556). ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนภาษาไทย เรื่อง การสะกดคำโดยใช้ หนังสือส่งเสริมการอ่านชุดมาตราตัวสะกด ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 2 โรงเรียนวัดบางพลีใหญ่กลาง. วิทยานิพนธ์ ศษ.ม. กรุงเทพฯ: มหาวิทยาลัยนอร์ทกรุงเทพ.
- วาณี ทองเสวต. (2548). ความพึงพอใจของผู้ใช้บริการห้องสมุดวิทยาลัยพยาบาล เกื้อการุณย์. กรุงเทพฯ: วิทยาลัยพยาบาลเกื้อการุณย์.
- วาโร เพ็งสวัสดิ์. (2551). *วิธีวิทยาการวิจัย*. กรุงเทพฯ: สุวีริยาสาส์น.

- วิจารณ์ พานิช. (2556). *ครูเพื่อศิษย์ สร้างห้องเรียนกลับทาง* (พิมพ์ครั้งที่ 2). กรุงเทพฯ: เอสอาร์พรินติ้งแมสโปรดักส์.
- วิชา เลี่ยมสกุล. (2561). *การพัฒนารูปแบบการเรียนการสอนแบบผสมร่วมกับเทคนิคการคิดนอกกรอบเพื่อส่งเสริมความคิดสร้างสรรค์ของนักศึกษาระดับปริญญาตรี มหาวิทยาลัยราชภัฏ. วิทยานิพนธ์* ปร.ด. มหาสารคาม: มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม.
- วิทยา วาโย, อภิรดี เจริญกุล, ฉัตรสุดา กานกายนต์ และจรรยา คนใหญ่. (2563). *การเรียนการสอนแบบออนไลน์ภายใต้สถานการณ์แพร่ระบาด ของไวรัส COVID-19 : แนวคิดและการประยุกต์ใช้จัดการเรียนการสอน. วารสารศูนย์อนามัยที่ 9, 14(34), 285-298.*
- วิโรจน์ ลักขณาอดิศร. (2550). *ทฤษฎีการสร้างความรู้ (Constructivism) และการเรียนรู้ผ่านกิจกรรม (Activities Based Learning : ABL). เข้าถึงได้จาก* http://www.se-edlearning.com/LinkClick.aspx?fileticket=FenbQDYmzcc963d&tabid=36&mid=350UploadClinic/RFID/A_ReflexRFID.pdf 18 สิงหาคม 2554.
- วิลาวัณย์ พรพัชรพงศ์. (2560). *การพัฒนารูปแบบการเรียนการสอนด้วยกระบวนการภาษาเพื่อการสื่อสารโดยใช้เทคโนโลยีเป็นฐานเพื่อพัฒนาทักษะสื่อสารภาษาอังกฤษสำหรับผู้เรียนปริญญาบัณฑิต. วิทยานิพนธ์* ปร.ด. มหาสารคาม: มหาวิทยาลัยมหาสารคาม.
- ศศิธร บัวทอง. (2560). *การวัดและประเมินทักษะการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21. Veridian E-Journal Silpakorn University ฉบับภาษาไทย มนุษยศาสตร์ สังคมศาสตร์ และศิลปะ, 10(2), 1856-1867.*
- ศศิธร ลิจันทรพร และจินตวีร์ คล้ายสังข์. (2556). *การพัฒนารูปแบบการเรียนรู้อยู่ด้วยกิจกรรมเป็นฐานโดยใช้แอปพลิเคชันเพื่อการศึกษาบนอุปกรณ์สื่อสารเคลื่อนที่เพื่อส่งเสริมความมีวินัยของนักเรียนประถมศึกษาตอนปลาย. วารสารอิเล็กทรอนิกส์ทางการศึกษา, 9(4), 13-26.*
- สกุลรัตน์ แก้วสมบัติ. (2562). *การพัฒนาชุดกิจกรรมการแปรรูปอาหารโดยการเรียนรู้แบบโครงงานร่วมกับการเรียนรู้แบบร่วมมือ ที่ส่งผลต่อทักษะปฏิบัติ ความคิดสร้างสรรค์และผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1. วิทยานิพนธ์* ค.ม. สกลนคร: มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร.

- สคณพัฒน์ ศรีมณีรัตน์. (2560). การสอนโดยใช้คู่มือการเรียนรู้แบบ KWL Plus ร่วมกับการเรียนแบบร่วมมือที่มีผลต่อความรับผิดชอบ การคิดวิเคราะห์ และผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนภาษาอังกฤษของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 ในโรงเรียนนาวาราชกิจพิทยานุสรณ์. วิทยานิพนธ์ ค.ม. สกลนคร: มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร.
- สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเหนือ. (2547). การประกันคุณภาพการศึกษา สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเหนือ. กรุงเทพฯ: ศูนย์ประกันคุณภาพการศึกษา สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเหนือ.
- สรชัย พิศาลบุตร. (2550). การสร้างและประมวลผลข้อมูลจากแบบสอบถาม. กรุงเทพฯ: วิทยพัฒน์.
- สังวาล ทองผุด. (2562). การพัฒนารูปแบบการเรียนการสอนโดยใช้เทคนิคการจำตัวอักษรตัวแรกของชื่อลำดับชั้น STAR ร่วมกับทฤษฎีการเรียนรู้แบบร่วมมือเพื่อพัฒนาความสามารถในการแก้โจทย์ปัญหาคณิตศาสตร์ ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3. วิทยานิพนธ์ ค.ม. กรุงเทพฯ: มหาวิทยาลัยราชภัฏบ้านสมเด็จเจ้าพระยา.
- สัมฤทธิ์ เสนกาศ. (2553). การพัฒนารูปแบบการเรียนรู้ แบบผสมผสานเนื้อหาและกิจกรรมการเรียนด้านการเขียนโปรแกรมคอมพิวเตอร์. วิทยานิพนธ์ ปริญญาโท. กรุงเทพฯ: มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ.
- สายชล จินใจ. (2550). การพัฒนารูปแบบการเรียนการสอนแบบผสมผสานรายวิชา การเขียนโปรแกรมภาษาคอมพิวเตอร์สาขาคอมพิวเตอร์ธุรกิจ. วิทยานิพนธ์ ปริญญาโท. กรุงเทพฯ: สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ.
- ลาโรช ไสยสมบัติ. (2534). ความพึงพอใจในงานของครูโรงเรียนมัธยมศึกษาสังกัดกรมสามัญศึกษา จังหวัดร้อยเอ็ด. วิทยานิพนธ์ ค.ม. มหาสารคาม: มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ มหาสารคาม.
- สาธิตินันท์ เทพประสาน. (2553). การพัฒนารูปแบบการเรียนการสอนแบบผสมผสานโดยใช้เทคนิคการเรียนรู้ร่วมกันที่มีระบบสแตฟโฟลด์สนับสนุน. วิทยานิพนธ์ ปริญญาโท. กรุงเทพฯ: มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ.

- ลาวิตรี เถาว์โท. (2558). การพัฒนารูปแบบการเรียนการสอนตามแนวคิดการเรียนรู้แบบผสมผสาน รายวิชาภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสารข้ามวัฒนธรรม สำหรับนักศึกษาปริญญาบัณฑิต มหาวิทยาลัยราชภัฏ. วิทยานิพนธ์ ปร.ด. สกลนคร: มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร.
- ลีสะหวาด ไชยสมบัติ. (2559). การพัฒนารูปแบบการเรียนการสอนวิชาคณิตศาสตร์ ช่างยนต์ โดยใช้ทฤษฎีคอนสตรัคชันนิซึมผสมผสานแนวคิดเมตาคognition สำหรับนักศึกษาระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นกลาง วิทยาลัยไชยสมบัติ เทคโนโลยี แขวงสหัสวันนะเขต สาธารณรัฐประชาธิปไตยประชาชนลาว. วิทยานิพนธ์ ปร.ด. สกลนคร: มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร.
- สุเทพ พงศ์ศรีวัฒน์. (2544). เอกสารคำสอนรายวิชาพฤติกรรมองค์การ. เชียงราย: คณะวิทยาการจัดการ สถาบันราชภัฏเชียงราย.
- สุธาลินี ศรีวิชัย. (2561). การพัฒนารูปแบบการเรียนการสอนตามแนวคิดการเรียนรู้ อย่างมีความสุข เพื่อส่งเสริมความเป็นกัลยาณมิตรสำหรับนักศึกษาครู มหาวิทยาลัยราชภัฏ. ดุษฎีนิพนธ์ กศ.ด. พิษณุโลก: มหาวิทยาลัยนเรศวร.
- สุพรรณิ คำนันท. (2552). ผลของการเรียนแบบผสมผสานโดยใช้แนวคิดการเรียนรู้แบบค้นพบด้วยวิธีอุปนัยและนิรนัยที่มีต่อการรับรู้ความสามารถของตนเอง ในวิชาคณิตศาสตร์ของนักเรียนมัธยมศึกษาปีที่ 3 ที่มีระดับความสามารถทางการเรียนคณิตศาสตร์ต่างกัน. วิทยานิพนธ์ ค.ม. กรุงเทพฯ: จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- สุภาภรณ์ หนูเมือง, ศุภราภรณ์ ทองสุขแก้ว, สมุทรา สีอุ่น, ทิวาพร เพ็ชรน่วม และศุภกร ทองสุขแก้ว. (2565). พฤติกรรมการเรียนและปัจจัยความสำเร็จในการเรียนระบบออนไลน์บนแอปพลิเคชันโมโครซอฟท์ทีม ในช่วงสถานการณ์โควิด-19. วารสารสหวิทยาการเพื่อการพัฒนา มหาวิทยาลัยราชภัฏอุดรดิตถ์, 12(1), 1-14.
- สุภาวดี วิสุวรรณ, อติศร เนาวนันท และสิริลักษณ์ โปร่งสันเทียะ. (2562). การพัฒนารูปแบบการเรียนการสอนเพื่อส่งเสริมสมรรถนะนักศึกษาครูการศึกษาพิเศษ. วารสารชุมชนวิจัย, 13(2), 153-166.

- สุรศักดิ์ ปาเฮ. (2556). ห้องเรียนกลับทาง: ห้องเรียนมิติใหม่ในศตวรรษที่ 21.
 ใน การประชุมผู้บริหารโรงเรียนในสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษา
 ประถมศึกษาแพร่ เขต 2.แพร่: สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษา
 แพร่ เขต 2.
- สุรรัตน์ จุยกะยาง. (2561). การพัฒนารูปแบบการเรียนการสอนเพื่อเสริมสร้างมโนทัศน์
 ทางวิทยาศาสตร์และทักษะการคิดอย่างมีวิจารณญาณของนักเรียน
 ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1. วิทยานิพนธ์ กศ.ด. ชลบุรี: มหาวิทยาลัยบูรพา.
- สุวรรณา เพ็งเที่ยง. (2564). รายงานการวิจัยในชั้นเรียน ปัจจัยที่มีผลต่อการเรียนออนไลน์
 ในสถานการณ์วิกฤต COVID-19 วิชาการออกแบบและเทคโนโลยี 3
 ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 โรงเรียนห้วย ปทุมธานี. ปทุมธานี: กลุ่มบริหารวิชาการ
 โรงเรียนห้วย ปทุมธานี.
- เสกศักดิ์ ศรีสดี. (2563). รายงานการวิจัยเรื่อง การศึกษา ความต้องการ ผักอบรม
 การใช้คอมพิวเตอร์ เพื่อพัฒนาประสิทธิภาพการปฏิบัติงานของบุคลากร
 มหาวิทยาลัยราชภัฏธนบุรี. กรุงเทพฯ: มหาวิทยาลัยราชภัฏธนบุรี.
- อภิชาติ รอดนิม. (2564). เทคโนโลยีการศึกษากับการจัดการเรียนการสอนออนไลน์
 ในยุคใหม่. วารสารสังคมศาสตร์และมนุษยวิทยาเชิงพุทธ, 6(9), 123-133.
- อัญญปารย์ ศิลปนิลมาลย์. (2558). ผลการศึกษาทักษะการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ
 สำหรับนักศึกษาระดับปริญญาตรี มหาวิทยาลัยราชภัฏกลุ่มภาค
 ตะวันออกเฉียงเหนือ. ใน The 1th National Conference on Technology and
 Innovation Management NCTIM 2015. มหาสารคาม: มหาวิทยาลัยราชภัฏ
 มหาสารคาม.
- อาทิตยา อติวิชญานนท์, พรพรรณ ศรีโสภา และจินตนา วัชรสินธุ์. (2565). ปัจจัยทำนาย
 ผลลัพธ์การเรียนรู้ของนักศึกษาพยาบาลจากการเรียนแบบออนไลน์ในช่วง
 การระบาดของโรคโควิด-19. วารสารพยาบาลสงขลานครินทร์, 42(2), 85-97.
- อินทรา รอบรู้. (2553). การพัฒนารูปแบบการเรียนการสอนแบบผสมผสาน
 เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการแสวงหาความรู้ด้วยตนเอง. วิทยานิพนธ์ ปร.ด.
 กรุงเทพฯ: มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ.

- อุเทน วาหา. (2560). การพัฒนารูปแบบการเรียนการสอนสังคมศึกษาโดยประยุกต์แนวคิดชุมชนเป็นฐานการเรียนรู้และทฤษฎีการสร้างความรู้ เพื่อส่งเสริมความสามารถในการคิดวิเคราะห์และความสามารถในการสื่อสาร ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ในโรงเรียนสังกัดองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น. ดุษฎีนิพนธ์ กศ.ด. ชลบุรี: มหาวิทยาลัยบูรพา.
- Allen, I. E., & Seaman, J. (2010). *Class differences: Online education in the United States, 2010*. Wellesley: Babson College.
- _____. (2010). *Learning on Demand: Online Education in the United States*. USA: Sloan Consortium.
- Anandalakshmy, S. (2007). *Activity Based Learning A report in an innovative method in Tamil Nadu*. Retrieved from <http://www.ssa.tn.nic.in/docu/abl-report-by-dr.anandhalakshmi.pdf>
- Anderson, K. B. (1997). *Problem-solving in mathematics; It's theory and practice*. Washington, D.C.: The nation Council of Teachers of Mathematics.
- Arends, R. I. (1997). *Classroom instruction and management*. New York: The McGraw-Hill Companies.
- Arnold, J., & Feldman, C. (1986). *Organizational behavior*. New York: McGraw Hill Book.
- Bergmann, J., & Sams, A. (2012). *Flip your classroom: Reach every student in every class every day*. USA: International Society for Technology in Education.
- Best. (1986). *Research in Education* (5th ed.). New Jersey: Prentice Hall.
- Blaabjerg, N. J. (2005). User centred information literacy education: application of multimedia in e-learning and blended learning. In *The 3rd International Conference on Education and Information Systems: Technologies and Applications* (pp. 152–155). International Institute of Informatics and Systemics.
- Bonwell C. & Eison J. (1991). *Active Learning: Creating excitement in the classroom*. ASHEERIC Higher Education Reports.
- Brown, C. M. (1999). Information literacy of physical science graduate students in the information age. *College & Research Libraries*, 60(5), 426–438.

- Bunse, C., Grützner, I., Ochs, M., Peper, C., & Steinbach–Nordmann, S. (2005). Applying a blended learning strategy for software engineering education. In *Proceedings of the 18th Conference on Software Engineering Education and Training (CSEE&T)*. Ottawa: Canada.
- Carman, J. M. (2002). *Blended learning design: Five key element*. Retrieved from http://www.knowledgenet.Com/pdf/blended20Learning20Design_1028.PDF
- Dam, V. N. (2003). *The e-learning field book*. New York: McGraw–Hill.
- Davis, K., & Newstrom, J. W. (1985). *Human Behavior at Work: Organizational Behavior* (7th ed.). New York: McGraw–Hill.
- Deepa A. (2014). *Linking Girl Education with Women Empowerment and Development*. India: Kalpaz Publications.
- Derntl, M., & Motschnig–Pitrik, R. (2005). The role of structure, patterns, and people in blended learning. *The Internet and Higher Education*, 8(2), 111–130.
- Duke D. L. (1990). *Teaching an Introduction*. New York: Mc Graw–Hill.
- Educause. (2012). *THINGS YOU SHOULD KNOW ABOUT FLIPPED CLASSROOMS*. Retrieved from <https://net.educause.edu/ir/library/pdf/eli7081.pdf> November 19th, 2015.
- El–Gayar, O., & Dennis, T. (2005). Effectiveness of hybrid learning environments. *Issues in Information Systems*, 6(1), 176–182.
- Ford, D. M. (2000). *A study of the effects of implementation of multiple intelligence techniques and integrated thematic instruction on seventh–grade students*. Saint Louis University ProQuest Dissertations & Theses.
- Good, C. V. (1973). *Dictionary of Education*. New York: McGraw–Hill Book.
- Graham, C. R. (2006). *The handbook of blended Learning: Blended Learning System*. San Francisco, CA: Pfeiffer.
- _____. (2012). *Higher academic performance in an Asian University: replacing traditional lecturing with blended learning*. Retrieved from <https://dr.ntu.edu.sg/handle/10356/88942>

- Harvey, S. (2003). Building effective blended learning programs. *Educational Technology*, 43(6), 51–54.
- Hayashi, T., Tominaga, H., & Yamasaki, T. (2006). Blended learning contents for university education. In *2006 7th International Conference on Information Technology Based Higher Education and Training* (pp. 499–502). IEEE.
- Horn, B. M., & Staker, H. (2011). *The Rise of K–12 Blended Learning*. Infosight Institute.
- Horsburgh, D. (1944). *Activity-based learning in India*. Retrieved from https://en.wikipedia.org/wiki/Activity-based_learning_in_India
- Husen, T., & Postlethwaite, N. T. (1985). *The International Encyclopedia of Education*. London: Pergamon.
- Joe, H. (2006). Generating random correlation matrices based on partial correlations. *Journal of multivariate analysis*, 97(10), 2177–2189.
- Johnson, K. A. & Foa, L. J. (1989). *Instructional Design: New Alternative for Effective Education and Training*. Michigan: American Council on Education.
- Joyce, B. & Weil, M. (2004). *Model of Teaching* (5th ed.). Englewood Cliffs, N.J.: Prentice–Hall.
- _____. (2015). *Models of teaching* (9th ed.). Boston, MA: Pearson.
- Korman, A. K. (1977). *Organizational Behavior*. New Jersey: Prentice Hall.
- McCormick, C. L., Anderson, K. W., & Hutchinson, B. H. (1982). Controlled activity polymers with pendent bound herbicides. *Journal of Macromolecular Science, Part C: Polymer Reviews*, 22(1), 57–87.
- Mehrens. (1976). *A Measurement and Evaluation and Psychology*. New York: Holt and Winston.
- Minges, M., & Gray, V. (2002). *Multimedia Malaysia: Internet Case Study*. Kuala Lumpur: International Telecommunication Union (ITU).
- Pang, K. (2010). Creating stimulating learning and thinking using new models of activity-based learning and metacognitive-based activities. *Journal of College Teaching & Learning*, 7(4), 29–38.

- Pearcy, A. G. (2010). *Finding the Perfect Blend: A Comparative Study of Online, Face-to-Face, and Blended Instruction*. ProQuest LLC, Ph.D. Dissertation, University of North Texas.
- Rehman, S. U., & Mohammad, G. P. (2002). Relationship of library skills with selected personal and academic variables: a study of the undergraduate students of Kuwait University. *The International Information & Library Review*, 34(1), 1–20.
- Reynolds, C. R., Livingston, R. B., Willson, V. L., & Willson, V. (2010). *Measurement and assessment in education*. Upper Saddle River: Pearson Education International.
- Sayler S. & Others. (1981). *Curriculum Planning for Better Teaching and Learning*. New York: Sanders International.
- Schmidt. (2002). *The Web-Enhanced Classroom*. Retrieved from <http://www.nait.org/Jit/Articles/schmidt011802.pdf>
- Seel B., & Glasgow, Z. (1990). *Exercise in Instructional Design*. Columbus, Ohio: Merrill.
- Smith, P. L., & Ragan, T. J. (2004). *Instructional design*. CA: John Wiley & Sons.
- Sookyung, S. (2005). *The Effect of Using Guided Questions and Collaborative Groups for Complex Problem Solving on Performance and Attitude in a Web Enhanced Learning Environment*. Ph.D. Dissertation, College of Education, the Florid State University.
- Statista. (2021). *Statista 2021 internet in Laos*. Retrieved from <https://datareportal.com/reports/digital-2021-laos>
- Strother, J. B. (2003). *Shaping blended learning pedagogy for East Asian learning styles*. Retrieved from <https://ieeexplore.ieee.org/abstract/document/1245513>
- Yudko, E., Hirokawa, R., & Chi, R. (2008). Attitudes, beliefs, and attendance in a hybrid course. *Computers & Education*, 50(4), 1217–1227.
- Zirkle, C. (2003). Course web site enhances classroom. *Kappa Delta Pi Record*, 39(2), 91–93.

มหาวิทยาลัยราชภัฏสุราษฎร์ธานี

ภาคผนวก

ภาคผนวก ก

หนังสือรับรองจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์



COA NO. ๐๑๙/๒๕๖๗

IEC NO. HE ๖๖-๑๑๖

คณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์ มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร

ขอรับรองว่าโครงการวิจัยเรื่อง : การพัฒนารูปแบบการเรียนการสอนแบบผสมผสานวิชาคอมพิวเตอร์พื้นฐาน เพื่อเสริมสร้างผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและทักษะด้านการใช้งานคอมพิวเตอร์พื้นฐาน สำหรับนักศึกษาระดับปริญญาตรี มหาวิทยาลัยสะหวันนะเขต สาธารณรัฐประชาธิปไตยประชาชนลาว (Development of a Teaching Blended Learning Model of Basic Computer Subjects to Build Academic Achievement and Computer Skills Using for Bachelor' Degree Students at Savannakhet University Lao People's Democratic Republic)

หัวหน้าโครงการวิจัย : นายแสงเทียน ขุนวอละวง

หน่วยงานต้นสังกัด : สาขาวิชาวิจัยหลักสูตรและการสอน

เอกสารที่รับรอง

๑. แบบขอรับการพิจารณาจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์
๒. แบบฟอร์มโครงการวิจัย
๓. ประวัติผู้วิจัย/ผู้ร่วมวิจัย
๔. เอกสารชี้แจงอาสาสมัครที่เข้าร่วมโครงการวิจัย (สำหรับผู้เชี่ยวชาญ ในระยะที่ ๑)
๕. เอกสารชี้แจงอาสาสมัครที่เข้าร่วมโครงการวิจัย (สำหรับผู้เชี่ยวชาญ ในระยะที่ ๒)
๖. เอกสารชี้แจงอาสาสมัครที่เข้าร่วมโครงการวิจัย (สำหรับเข้าร่วมทดลองรูปแบบ ในระยะที่ ๓)
๗. แบบแสดงความยินยอมให้ทำการวิจัยจากอาสาสมัคร (สำหรับอาสาสมัครอายุ ๑๘ ปีขึ้นไป)
๘. เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย ได้แก่
 - ๘.๑ แบบสอบถาม เรื่อง ปัจจัยแห่งความสำเร็จของการเรียนออนไลน์ของผู้เรียน
 - ๘.๒ แบบสอบถาม เรื่อง ทักษะด้านการใช้งานคอมพิวเตอร์พื้นฐาน
 - ๘.๓ แบบสอบถาม เรื่อง เจตคติของนักศึกษาที่มีต่อการเรียนวิชาคอมพิวเตอร์พื้นฐาน
 - ๘.๔ แบบวัดผลสัมฤทธิ์ก่อน - หลังการเรียนรู้

ได้ผ่านการรับรองจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์แบบเร็ว (Expedited Review) จากคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์ มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร โดยยึดหลักพื้นฐานของหลักจริยธรรมการวิจัยสากล

รับรอง ณ ๒๗ กุมภาพันธ์ ๒๕๖๗

วันหมดอายุ ๒๗ กุมภาพันธ์ ๒๕๖๘

รายงานความก้าวหน้า ๒๗ กุมภาพันธ์ ๒๕๖๘

สุภาวดี จุฑา-บุต

(นางสาวสุภาวดี บุตบุตร)

ประธานกรรมการจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์

มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร

ทั้งนี้ การรับรองนี้มีเงื่อนไขดังที่ระบุไว้ด้านหลังทุกข้อ

สำนักงานคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์ มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร ชั้น ๒ อาคารปฏิบัติการตรวจวิเคราะห์วิจัย เทคโนโลยี และนวัตกรรม มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร เลขที่ ๖๘๐ ถ.นิตโย ต.ธาตุเชิงชุม อ.เมืองสกลนคร จ.สกลนคร รหัสไปรษณีย์ ๔๗๐๐๐
โทรศัพท์ ๐๔๒-๙๗๐-๑๕๕

ข้อปฏิบัติสำหรับโครงการวิจัยที่ผ่านการรับรองจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์

๑. ผู้วิจัยจะต้องดำเนินการวิจัยตามขั้นตอนต่าง ๆ ที่ระบุไว้ในแบบฟอร์มโครงการวิจัยโดยเคร่งครัด โดยใช้เอกสารที่ได้ผ่านการรับรองจากคณะกรรมการแล้วเท่านั้น
๒. ผู้วิจัยมีหน้าที่รายงานต่อคณะกรรมการ เมื่อ
 - ๒.๑ มีการดำเนินโครงการวิจัยครบระยะเวลาหนึ่ง ซึ่งจะต้องมีการรายงานความก้าวหน้าตามระยะเวลาที่คณะกรรมการกำหนดในหนังสือรับรอง หรือเมื่อครบ ๑ ปีจากวันที่ระบุไว้ในหนังสือรับรอง โดยใช้แบบรายงานความก้าวหน้า (แบบ AF/๐๑-๐๖/๐๑.๑)
 - ๒.๒ มีการดำเนินโครงการวิจัยไม่ทันตามที่กำหนด โดยทั่วไปคณะกรรมการจะให้การรับรองไม่เกิน ๑ ปี ก่อนวันหมดอายุ อย่างน้อย ๓๐ วัน ผู้วิจัยจะต้องส่งเอกสารต่ออายุการรับรองโครงการวิจัย โดยส่งแบบเสนอขอต่ออายุการรับรองโครงการ (แบบ AF/๐๒-๐๖/๐๑.๑) มายังระบบยื่นข้อเสนอโครงการวิจัย
 - ๒.๓ มีความจำเป็นในการปรับแก้โครงการวิจัย หรือ มีการเปลี่ยนแปลงหัวหน้าโครงการวิจัย/เพิ่มเติมผู้ร่วมวิจัย ผู้วิจัยจะต้องเสนอการปรับปรุงในแบบรายงานขอปรับปรุงโครงการวิจัย (แบบ AF/๐๓-๐๖/๐๑.๑) โดยอ้างอิงหมายเลขสำคัญโครงการที่ได้รับ โดยต้องระบุให้ชัดเจนว่า มีการเปลี่ยนแปลงอะไร อย่างไร เหตุผลที่ต้องการเปลี่ยนแปลง ทั้งนี้ในกรณีที่เปลี่ยนแปลงหัวหน้าโครงการวิจัย/เพิ่มเติมผู้ร่วมวิจัย จำเป็นต้องแนบประวัติของผู้วิจัยที่เปลี่ยนแปลงหรือเพิ่มเติมนั้นมาด้วย
 - ๒.๔ มีเหตุการณ์ไม่พึงประสงค์ร้ายแรง เกิดขึ้นแก่อาสสมัครในโครงการวิจัย ผู้วิจัยจะต้องมีเอกสารแจ้งกรรมการภายใน ๗ วันปฏิทิน และหากเหตุการณ์ไม่พึงประสงค์ร้ายแรงนั้นเป็นเหตุให้อาสสมัครถึงแก่ชีวิต ต้องแจ้งกรรมการภายใน ๒๔ ชั่วโมง (โดยทางจดหมาย จดหมายอิเล็กทรอนิกส์ หรือโทรสาร) หลังจากผู้วิจัยทราบเหตุการณ์ โดยใช้แบบรายงานเหตุการณ์ไม่พึงประสงค์สำหรับอาสาสมัครในสถาบัน (แบบ AF/๐๔-๐๖/๐๑.๑) หรือรายงานเหตุการณ์ไม่พึงประสงค์ที่เกิดแก่อาสสมัครนอกสถาบัน (แบบ AF/๐๕-๐๖/๐๑.๑)
 - ๒.๕ มีการดำเนินการใด ๆ ที่ไม่ถูกต้องตามระเบียบวิธีการวิจัยที่กำหนดไว้ ผู้วิจัยต้องรายงานให้คณะกรรมการรับทราบภายใน ๕ วันทำการนับจากวันที่ตรวจพบ โดยใช้แบบรายงานการดำเนินงานวิจัยที่เบี่ยงเบน (แบบ AF/๐๖-๐๖/๐๑.๑)
 - ๒.๖ การวิจัยเสร็จสิ้นลงหรือยุติการวิจัยด้วยวิธีใด ๆ ให้ผู้วิจัยมีหนังสือแจ้งปิดโครงการวิจัยนั้น พร้อมผลการดำเนินการวิจัยให้คณะกรรมการทราบตามแบบรายงานแจ้งปิดโครงการวิจัย (แบบ AF/๐๗-๐๖/๐๑.๑)
๓. คณะกรรมการจะมีการสุ่มเข้าตรวจเยี่ยมโครงการวิจัยเพื่อตรวจสอบความเรียบร้อยของการดำเนินงาน พร้อมทั้งรับฟังและให้คำปรึกษาปัญหาที่อาจมีในระหว่างดำเนินการวิจัย โดยสำนักงานจะมีหนังสือแจ้งให้ทราบล่วงหน้าเป็นเวลา ๑๔ วัน ผลการตรวจเยี่ยมโครงการวิจัยจะแจ้งเพื่อทราบในที่ประชุมคณะกรรมการ และจะแจ้งผลการพิจารณาให้ผู้วิจัยได้ทราบและอาจมีข้อเสนอแนะให้ปฏิบัติต่อไป

ภาคผนวก ข

รายชื่อผู้เชี่ยวชาญและหนังสือขอความอนุเคราะห์

รายชื่อผู้เชี่ยวชาญในการตรวจสอบเครื่องมือที่ใช้ในงานวิจัย

รายชื่อผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบรูปแบบการเรียนการสอน เอกสารประกอบ
รูปแบบการเรียนการสอน และตรวจสอบเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย ประกอบด้วย

1. รองศาสตราจารย์ ดร.สำราญ กำจัดภัย ประธานหลักสูตรปรัชญาดุษฎีบัณฑิต
สาขาวิชาวิจัยหลักสูตรและการสอน มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร
คุณวุฒิ กศ.ด. (วิจัยและประเมินผลการศึกษา)
2. รองศาสตราจารย์ ดร.ชนานันต์ กุลไพบุตร อาจารย์ประจำสาขาวิชาวิจัย
และประเมินผลการศึกษา คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร
คุณวุฒิ ปร.ด. (การวัดและประเมินผลการศึกษา)
3. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.กรรณิการ์ กมลรัตน์ อาจารย์ประจำสาขาวิชา
คอมพิวเตอร์ คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร
คุณวุฒิ ปร.ด. (วิจัยหลักสูตรและการสอน)
4. ดร.ลัดสะหมี พอนไซ รองหัวหน้าห้องการค้นคว้าวิจัย
มหาวิทยาลัยสระหวั่นนะเขต สปป.ลาว คุณวุฒิ ปร.ด. (วิจัยหลักสูตรและการสอน)
5. ดร.ไซทะวี หลวงวิไล หัวหน้าสาขาเครือข่ายคอมพิวเตอร์
มหาวิทยาลัยแห่งชาติลาว สปป.ลาว คุณวุฒิ ปร.ด. (วิศวกรรมคอมพิวเตอร์)



ที่ อว 0612.12/ว 1332

มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร
680 ถ.นิติโย ต.ธาตุเชิงชุม
อ.เมือง จ.สกลนคร 47000

23 พฤศจิกายน 2566

เรื่อง ขอบความอนุเคราะห์เป็นผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบคุณเครื่องมือการวิจัย

เรียน รศ.ดร.สำราญ กำจัดภัย

- สิ่งที่ส่งมาด้วย
1. กรอบแนวคิดการวิจัย และนิยามศัพท์เฉพาะ
 2. เครื่องมือการวิจัย
 3. แบบประเมินเครื่องมือการวิจัย

ด้วย นายแสงเทียน ขุนวอละวง รหัสประจำตัวนักศึกษา 63632227102 ซึ่งเป็นนักศึกษาปริญญาเอก สาขาวิชาวิจัยหลักสูตรและการสอน มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร กำลังศึกษาและทำวิทยานิพนธ์เรื่อง “การพัฒนาแบบแผนการเรียนการสอนแบบผสมผสานวิชาคอมพิวเตอร์พื้นฐาน เพื่อเสริมสร้างผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและทักษะด้านการใช้งานคอมพิวเตอร์พื้นฐาน สำหรับนักศึกษาระดับปริญญาตรี มหาวิทยาลัยสรวงนนะเขต สาธารณรัฐประชาธิปไตยประชาชนลาว” ซึ่งเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรปรัชญาดุษฎีบัณฑิต (ปร.ด.) โดยมี ดร.พจมาน ชำนาญกิจ เป็นประธานที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์และ รองศาสตราจารย์ ดร.ภาวิณี แสนชนม์ เป็นกรรมการที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์

มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร ได้พิจารณาแล้วเห็นว่าท่านเป็นผู้มีความรู้ความสามารถและเชี่ยวชาญในเรื่องดังกล่าวเป็นอย่างดี จึงขอความอนุเคราะห์ท่านเป็นผู้เชี่ยวชาญในการพิจารณาตรวจสอบเครื่องมือการวิจัย เพื่อใช้ประกอบการทำวิทยานิพนธ์ที่นักศึกษาได้จัดทำขึ้น

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณา หวังเป็นอย่างยิ่งว่าคงได้รับความอนุเคราะห์จากท่านด้วยดี และขอขอบคุณเป็นอย่างสูงมา ณ โอกาสนี้

ขอแสดงความนับถือ

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.สุศักดิ์ แสนทวีสุข)
ผู้อำนวยการบัณฑิตวิทยาลัย ปฏิบัติราชการแทน
อธิการบดีมหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร

บัณฑิตวิทยาลัย

โทร. 0 4297 0229

โทรสาร 0 4297 0032

ผู้ประสานงาน นายแสงเทียน ขุนวอละวง โทรศัพท์เคลื่อนที่ +856 20 5678 8907

ที่ อว 0612.12/ว 1332



มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร
680 ถ.นิตโย ต.ธาตุเชิงชุม
อ.เมือง จ.สกลนคร 47000

23 พฤศจิกายน 2566

เรื่อง ขอความอนุเคราะห์เป็นผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบคุณสมบัติเครื่องมือการวิจัย

เรียน รศ.ดร.ธนานันต์ กุลไพบูลย์

สิ่งที่ส่งมาด้วย 1. กรอบแนวคิดการวิจัย และนิยามศัพท์เฉพาะ

2. เครื่องมือการวิจัย

3. แบบประเมินเครื่องมือการวิจัย

ด้วย นายแสงเทียน ขุนวอละวง รหัสประจำตัวนักศึกษา 63632227102 ซึ่งเป็นนักศึกษาปริญญาเอก สาขาวิจัยหลักสูตรและการสอน มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร กำลังศึกษาและทำวิทยานิพนธ์เรื่อง “การพัฒนารูปแบบการเรียนการสอนแบบผสมผสานวิชาคอมพิวเตอร์พื้นฐาน เพื่อเสริมสร้างผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและทักษะด้านการใช้งานคอมพิวเตอร์พื้นฐาน สำหรับนักศึกษาระดับปริญญาตรี มหาวิทยาลัยสรวงนันทะเขต สาธารณรัฐประชาธิปไตยประชาชนลาว” ซึ่งเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรปรัชญาดุษฎีบัณฑิต (ปร.ด.) โดยมี ดร.พจมาน ชำนาญกิจ เป็นประธานที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์และ รองศาสตราจารย์ ดร.ภาวิณี แสนชม เป็นกรรมการที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์

มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร ได้พิจารณาแล้วเห็นว่าท่านเป็นผู้มีความรู้ความสามารถและเชี่ยวชาญในเรื่องดังกล่าวเป็นอย่างดี จึงขอความอนุเคราะห์ท่านเป็นผู้เชี่ยวชาญในการพิจารณาตรวจสอบเครื่องมือการวิจัย เพื่อใช้ประกอบการทำวิทยานิพนธ์ที่นักศึกษาได้จัดทำขึ้น

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณา หวังเป็นอย่างยิ่งว่าคงได้รับความอนุเคราะห์จากท่านด้วยดี และขอขอบคุณเป็นอย่างสูงมา ณ โอกาสนี้

ขอแสดงความนับถือ

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.สุศักดิ์ แสนวิสุข)
ผู้อำนวยการบัณฑิตวิทยาลัย ปฏิบัติราชการแทน
อธิการบดีมหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร

บัณฑิตวิทยาลัย

โทร. 0 4297 0229

โทรสาร 0 4297 0032

ผู้ประสานงาน นายแสงเทียน ขุนวอละวง โทรศัพท์เคลื่อนที่ +856 20 5678 8907



ที่ อว 0612.12/ว 1332

มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร
680 ถ.นิตโย ต.ธาตุเชิงชุม
อ.เมือง จ.สกลนคร 47000

23 พฤศจิกายน 2566

เรื่อง ขอบความอนุเคราะห์เป็นผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบคุณเครื่องมือการวิจัย

เรียน ผศ.อ.กรรณิการ์ กมลรัตน์

สิ่งที่ส่งมาด้วย 1. กรอบแนวคิดการวิจัย และนิยามศัพท์เฉพาะ
2. เครื่องมือการวิจัย
3. แบบประเมินเครื่องมือการวิจัย

ด้วย นายแสงเทียน ขุนวอละวง รหัสประจำตัวนักศึกษา 63632227102 ซึ่งเป็นนักศึกษาปริญญาเอก สาขาวิชาวิจัยหลักสูตรและการสอน มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร กำลังศึกษาและทำวิทยานิพนธ์เรื่อง “การพัฒนารูปแบบการเรียนการสอนแบบผสมผสานวิชาคอมพิวเตอร์พื้นฐาน เพื่อเสริมสร้างผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและทักษะด้านการใช้งานคอมพิวเตอร์พื้นฐาน สำหรับนักศึกษาระดับปริญญาตรี มหาวิทยาลัยสรวงนนะเขต สาธารณรัฐประชาธิปไตยประชาชนลาว” ซึ่งเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรปรัชญาดุษฎีบัณฑิต (ปร.ด.) โดยมี ดร.พจมาน ชำนาญกิจ เป็นประธานที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์และ รองศาสตราจารย์ ดร.ภาวิณี แสนชนม์ เป็นกรรมการที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์

มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร ได้พิจารณาแล้วเห็นว่าท่านเป็นผู้มีความรู้ความสามารถและเชี่ยวชาญในเรื่องดังกล่าวเป็นอย่างดี จึงขอความอนุเคราะห์ท่านเป็นผู้เชี่ยวชาญในการพิจารณาตรวจสอบเครื่องมือการวิจัย เพื่อใช้ประกอบการทำวิทยานิพนธ์ที่นักศึกษาได้จัดทำขึ้น

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณา หวังเป็นอย่างยิ่งว่าคงได้รับความอนุเคราะห์จากท่านด้วยดี และขอขอบคุณเป็นอย่างสูงมา ณ โอกาสนี้

ขอแสดงความนับถือ

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.สุศักดิ์ แสนทวีสุข)
ผู้อำนวยการบัณฑิตวิทยาลัย ปฏิบัติราชการแทน
อธิการบดีมหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร

บัณฑิตวิทยาลัย

โทร. 0 4297 0229

โทรสาร 0 4297 0032

ผู้ประสานงาน นายแสงเทียน ขุนวอละวง โทรศัพท์เคลื่อนที่ +856 20 5678 8907

ที่ อว 0612.12/ว 1332



มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร
680 ถ.นิตโย ต.ธาตุเชิงชุม
อ.เมือง จ.สกลนคร 47000

23 พฤศจิกายน 2566

เรื่อง ขอความอนุเคราะห์เป็นผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบคุณสมบัติเครื่องมือการวิจัย

เรียน ดร. ลัดสะหมี พอนไซ

- สิ่งที่ส่งมาด้วย 1. กรอบแนวคิดการวิจัย และนิยามศัพท์เฉพาะ
2. เครื่องมือการวิจัย
3. แบบประเมินเครื่องมือการวิจัย

ด้วย นายแสงเทียน ขุนวอละวง รหัสประจำตัวนักศึกษา 63632227102 ซึ่งเป็นนักศึกษาปริญญาเอก สาขาวิชาวิจัยหลักสูตรและการสอน มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร กำลังศึกษาและทำวิทยานิพนธ์เรื่อง “การพัฒนารูปแบบการเรียนการสอนแบบผสมผสานวิชาคอมพิวเตอร์พื้นฐาน เพื่อเสริมสร้างผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและทักษะด้านการใช้งานคอมพิวเตอร์พื้นฐาน สำหรับนักศึกษาระดับปริญญาตรี มหาวิทยาลัยสรวงนันทะเขต สาธารณรัฐประชาธิปไตยประชาชนลาว” ซึ่งเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรปรัชญาดุษฎีบัณฑิต (ปร.ด.) โดยมี ดร.พจมาน ชำนาญกิจ เป็นประธานที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ และ รองศาสตราจารย์ ดร.ภาวณี แสนชนม์ เป็นกรรมการที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์

มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร ได้พิจารณาแล้วเห็นว่าท่านเป็นผู้มีความรู้ความสามารถ และเชี่ยวชาญในเรื่องดังกล่าวเป็นอย่างดี จึงขอความอนุเคราะห์ท่านเป็นผู้เชี่ยวชาญในการพิจารณาตรวจสอบเครื่องมือการวิจัย เพื่อใช้ประกอบการทำวิทยานิพนธ์ที่นักศึกษาได้จัดทำขึ้น

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณา หวังเป็นอย่างยิ่งว่าจะได้รับความอนุเคราะห์จากท่านด้วยดี และขอขอบคุณเป็นอย่างสูงมา ณ โอกาสนี้

ขอแสดงความนับถือ

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.สุรศักดิ์ แสนทวีสุข)
ผู้อำนวยการบัณฑิตวิทยาลัย ปฏิบัติราชการแทน
อธิการบดีมหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร

บัณฑิตวิทยาลัย

โทร. 0 4297 0229

โทรสาร 0 4297 0032

ผู้ประสานงาน นายแสงเทียน ขุนวอละวง โทรศัพท์เคลื่อนที่ +856 20 5678 8907



ที่ อว 0612.12/ว 1332

มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร
680 ถ.นิตโย ต.ธาตุเชิงชุม
อ.เมือง จ.สกลนคร 47000

23 พฤศจิกายน 2566

เรื่อง ขอความอนุเคราะห์เป็นผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบคุณเครื่องมือการวิจัย

เรียน ดร.ไชยะวี หลวงวิไล

- สิ่งที่ส่งมาด้วย
1. กรอบแนวคิดการวิจัย และนิยามศัพท์เฉพาะ
 2. เครื่องมือการวิจัย
 3. แบบประเมินเครื่องมือการวิจัย

ด้วย นายแสงเทียน ขุนวอละวง รหัสประจำตัวนักศึกษา 63632227102 ซึ่งเป็นนักศึกษาปริญญาเอก สาขาวิชาวิจัยหลักสูตรและการสอน มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร กำลังศึกษาและทำวิทยานิพนธ์เรื่อง “การพัฒนารูปแบบการเรียนการสอนแบบผสมผสานวิชาคอมพิวเตอร์พื้นฐาน เพื่อเสริมสร้างผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและทักษะด้านการใช้งานคอมพิวเตอร์พื้นฐาน สำหรับนักศึกษาระดับปริญญาตรี มหาวิทยาลัยสรวงนันทะเขต สาธารณรัฐประชาธิปไตยประชาชนลาว” ซึ่งเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรปรัชญาดุษฎีบัณฑิต (ปร.ด.) โดยมี ดร.พจมาน ชำนาญกิจ เป็นประธานที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ และ รองศาสตราจารย์ ดร.ภาวิณี แสนชนม์ เป็นกรรมการที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์

มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร ได้พิจารณาแล้วเห็นว่าท่านเป็นผู้มีความรู้ความสามารถและเชี่ยวชาญในเรื่องดังกล่าวเป็นอย่างดี จึงขอความอนุเคราะห์ท่านเป็นผู้เชี่ยวชาญในการพิจารณาตรวจสอบเครื่องมือการวิจัย เพื่อใช้ประกอบการทำวิทยานิพนธ์ที่นักศึกษาได้จัดทำขึ้น

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณา หวังเป็นอย่างยิ่งว่าจะได้รับความอนุเคราะห์จากท่านด้วยดี และขอขอบคุณเป็นอย่างสูงมา ณ โอกาสนี้

ขอแสดงความนับถือ

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.สุรศักดิ์ แสนทวีสุข)
ผู้อำนวยการบัณฑิตวิทยาลัย ปฏิบัติราชการแทน
อธิการบดีมหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร

บัณฑิตวิทยาลัย

โทร. 0 4297 0229

โทรสาร 0 4297 0032

ผู้ประสานงาน นายแสงเทียน ขุนวอละวง โทรศัพท์เคลื่อนที่ +856 20 5678 8907



ที่ อว 0612.12/ว 1332

มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร
680 ถ.นิติโย ต.ธาตุเชิงชุม
อ.เมือง จ.สกลนคร 47000

23 พฤศจิกายน 2566

เรื่อง ขอความอนุเคราะห์ทดลองเครื่องมือการวิจัย

เรียน คณบดีคณะเทคโนโลยีสารสนเทศ

สิ่งที่ส่งมาด้วย เครื่องมือการวิจัย

จำนวน ๑ ชุด

ด้วย นายแสงเทียน ขุนวอละวง รหัสประจำตัวนักศึกษา 63632227102 ซึ่งเป็นนักศึกษาปริญญาเอก สาขาวิชาวิจัยหลักสูตรและการสอน มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร กำลังศึกษาและทำวิทยานิพนธ์เรื่อง “การพัฒนาแบบแผนการเรียนการสอนแบบผสมผสานวิชาคอมพิวเตอร์พื้นฐาน เพื่อเสริมสร้างผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและทักษะด้านการใช้งานคอมพิวเตอร์พื้นฐาน สำหรับนักศึกษาระดับปริญญาตรี มหาวิทยาลัยสรวงวันนเขต สาธารณรัฐประชาธิปไตยประชาชนลาว” ซึ่งเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรปรัชญาดุษฎีบัณฑิต (ปร.ด.) โดยมี ดร.พจมาน ข่านาญกิจ เป็นประธานที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์และ รองศาสตราจารย์ ดร.ภาวิณี แสนชนม์ เป็นกรรมการที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์

การทำวิทยานิพนธ์ โดยเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ ได้ผ่านการรับรองจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์แบบเร็ว (Expedited Review) จากคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์ มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร โดยยึดหลักพื้นฐานของหลักจริยธรรมการวิจัยสากล เลขที่ใบรับรอง 0621.12/838 วันที่ 2 ธันวาคม 2566 ดังนั้น บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร จึงขอความอนุเคราะห์ท่านอนุญาตให้นักศึกษาทำการทดลองเครื่องมือการวิจัยดังกล่าวด้วย

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณา หวังเป็นอย่างยิ่งว่าคงได้รับความอนุเคราะห์จากท่านด้วยดี และขอขอบคุณมา ณ โอกาสนี้

ขอแสดงความนับถือ

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.สุรศักดิ์ แสนทวีสุข)
ผู้อำนวยการบัณฑิตวิทยาลัย ปฏิบัติราชการแทน
อธิการบดีมหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร

บัณฑิตวิทยาลัย

โทร. 0 4297 0229

โทรสาร 0 4297 0032

ผู้ประสานงาน นายแสงเทียน ขุนวอละวง โทรศัพท์เคลื่อนที่ +856 20 5678 8907

ภาคผนวก ค

รูปแบบการเรียนการสอนแบบผสมผสานวิชาคอมพิวเตอร์พื้นฐาน

1. รูปแบบการเรียนการสอนแบบผสมผสานวิชาคอมพิวเตอร์พื้นฐาน เพื่อเสริมสร้างผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและทักษะการใช้คอมพิวเตอร์พื้นฐาน สำหรับนักศึกษาระดับปริญญาตรี
2. แบบประเมินรูปแบบการเรียนการสอนแบบผสมผสาน วิชาคอมพิวเตอร์พื้นฐาน เพื่อเสริมสร้างผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน และทักษะการใช้คอมพิวเตอร์พื้นฐาน สำหรับนักศึกษาระดับปริญญาตรี
3. ผลการประเมินความเหมาะสมของรูปแบบการเรียนการสอน

**รูปแบบการเรียนการสอนแบบผสมผสานวิชาคอมพิวเตอร์พื้นฐาน
เพื่อเสริมสร้างผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและทักษะการใช้งาน
คอมพิวเตอร์พื้นฐาน สำหรับนักศึกษาระดับปริญญาตรี**

1. ที่มาและความสำคัญของรูปแบบ

โลกในศตวรรษที่ 21 มีช่วงระยะเวลาระหว่าง ค.ศ. 2001–2100 หรือ พ.ศ. 2544–2643 ซึ่งเป็นยุคโลกาภิวัตน์ (Globalization) ที่มีการเปลี่ยนแปลง และเจริญก้าวหน้าอย่างรวดเร็ว อันเป็นผลสืบเนื่องมาจากเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร (Information and Communications Technology: ICT) ได้รับการพัฒนาให้มีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้นถูกนำมาใช้เป็นเครื่องมือในการพัฒนาและสนับสนุนการจัดการศึกษามากขึ้น การจัดการศึกษา จึงต้องมีการปรับเปลี่ยนกระบวนทัศน์ รูปแบบ เทคนิคและวิธีการสอน เพื่อให้สนองต่อการพัฒนาทรัพยากรมนุษย์และการแข่งขันของประเทศทั้งด้านความก้าวหน้าทางด้านเทคโนโลยี การปรับตัวต่อการกระจายความรู้ การเชื่อมโยงข้อมูลความรู้ต่าง ๆ ที่เชื่อมถึงกันทั่วโลก (ปณิตา วรรณพิรุณ, 2554, หน้า 43) ในการนำเทคโนโลยีสารสนเทศ และการสื่อสารมาใช้ในการจัดการศึกษาสามารถทำได้หลายรูปแบบ เช่น การนำคอมพิวเตอร์มาใช้อุปกรณ์ในการเรียนการสอน การใช้เครือข่ายอินเทอร์เน็ต มาพัฒนาเป็นสื่อการสอนในทุกระดับการศึกษา และการจัดการเรียนการสอนเป็นการเรียนผ่านระบบโดยใช้อินเทอร์เน็ตเป็นสื่อกลางในการติดต่อระหว่างผู้เรียนและผู้สอน ผู้เรียน สามารถเรียนได้โดยไม่มีข้อจำกัดในเรื่องเวลาและสถานที่ (anytime anywhere) เพิ่มความเสมอภาคในการเรียนรู้ให้แก่ผู้เรียน ผู้เรียนสามารถแลกเปลี่ยนเรียนรู้และส่งข่าวสารถึงกันได้อย่างรวดเร็ว ส่งผลให้เกิดสังคมแห่งการเรียนรู้ในการเรียนผ่านระบบอิเล็กทรอนิกส์ และผู้เรียนจะเปลี่ยนบทบาทจากผู้เรียนที่รับการถ่ายทอดความรู้จากผู้สอน (passive learner) เป็นผู้เรียนที่มีความกระตือรือร้นในการเรียนรู้ (active learner) โดยผู้เรียนจะต้องเป็นผู้คิด ตัดสินใจเลือกเนื้อหาในการเรียนรู้ การเรียนรู้ผ่านระบบอิเล็กทรอนิกส์ หรือผ่านเว็บ ทำให้เกิดปฏิสัมพันธ์หลายรูปแบบ เกิดปฏิสัมพันธ์ระหว่างผู้เรียนกับผู้สอน ผู้เรียนกับผู้เรียน ผู้เรียนกับเนื้อหา และผู้เรียนกับสิ่งแวดล้อมในการเรียนรู้ ซึ่งก่อให้เกิดบรรยากาศของการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ร่วมกับระหว่างผู้เรียน และเกิดการเรียนรู้ให้เหมาะสมกับการศึกษาในศตวรรษที่ 21

รูปแบบการเรียนรู้แบบผสมผสานเป็นกิจกรรมการเรียนรู้ที่น่าสนใจมากในปัจจุบัน ซึ่งเป็นกิจกรรมการเรียนรู้ที่มีการวางแผนการจัดกระบวนการสอนให้ผู้เรียนได้เกิดการเรียนรู้ที่ดี โดยการเลือกใช้เทคโนโลยีการศึกษาที่มีประสิทธิภาพ โดยการผสมผสานการเรียนแบบดั้งเดิมที่สอนแบบบรรยาย เน้นกิจกรรมการเรียนรู้แบบนำตนเอง (Self-directed Learning) ผสมผสานกับการเรียนรู้ด้วยสื่ออิเล็กทรอนิกส์ เพื่อให้ผู้เรียน และผู้สอนสามารถทำกิจกรรมร่วมกันได้ ทั้งในเวลาเดียวกัน และต่างเวลากัน รวมถึงการใช้สื่อการสอนแบบอื่น ๆ เพื่อช่วยสนับสนุนกระบวนการเรียนรู้ โดยมีจุดมุ่งหมายเพื่อสนับสนุนให้ผู้เรียนฝึกฝนทักษะการแสวงหาความรู้ เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพในการเรียนของผู้เรียน ส่วนในเรื่องของสัดส่วนในการผสมผสาน ระหว่างการเรียนแบบปกติและการเรียนรู้ด้วยสื่ออิเล็กทรอนิกส์ นั้น ควรคำนึงถึงความเหมาะสมของเนื้อหาของบทเรียน กิจกรรมการเรียนรู้ตามจำนวนเวลาเรียนในแต่ละภาคเรียนที่สนับสนุนให้ผู้เรียนมีความสามารถในการแสวงหาความรู้ได้ด้วยตนเอง และให้ความสำคัญในเรื่องการจัดการเรียนการสอนที่เน้นผู้เรียนเป็นศูนย์กลาง (student-centered instruction) (อินทิตรา รอบรู้, 2553, หน้า 60) นอกจากนี้ Allen & Seaman (2010, p. 4) ได้กล่าวถึงสัดส่วนของกิจกรรมการเรียนรู้แบบผสมผสานว่ามีการผสมการเรียนรู้ออนไลน์และเรียนในชั้นเรียน โดยที่เนื้อหาส่วนใหญ่ส่งผ่านระบบออนไลน์ ใช้การอภิปรายออนไลน์และมีการพบปะกันในชั้นเรียนบ้าง และมีส่วนที่น่าสนใจว่าการอภิปรายออนไลน์ถือเป็นการส่งผ่านเนื้อหาออนไลน์สำหรับการเรียนในรูปแบบอื่น ๆ อย่างเช่น การเรียนแบบปกติจะไม่มี การส่งผ่านเนื้อหาออนไลน์การเรียนแบบใช้เว็บช่วยสอน จะมีการส่งผ่านเนื้อหาออนไลน์ร้อยละ 1-29 การเรียนแบบผสมผสานจะมีการส่งผ่านเนื้อหาออนไลน์ร้อยละ 30-79 และการเรียนออนไลน์มีการส่งผ่านเนื้อหา ร้อยละ 80-100 จะพบว่ากิจกรรมการเรียนรู้แบบผสมผสานมีข้อดีในการนำเอาเทคโนโลยีมาผสมผสานกับการเรียนรู้ โดยผสมผสานการเรียนรู้ออนไลน์เป็นการสอนที่มุ่งเน้นสร้างความเข้าใจ และหาทางแก้ไขปัญหาในการจัดการเรียนรู้ เปิดโอกาสให้ผู้เรียนได้เรียนรู้ทั้งในและนอกห้องเรียนด้วยการจัดประสบการณ์กิจกรรม สภาพแวดล้อม เพื่อเป็นเงื่อนไขในการกระตุ้นและพัฒนา เสริมสร้างให้ผู้เรียนเกิดประสบการณ์ จะช่วยส่งเสริมทักษะในกระบวนการคิด และเกิดการเรียนรู้อย่างมีเหตุผลตามวัตถุประสงค์และเป้าหมายที่ต้องการ การเรียนแบบดั้งเดิมที่จำกัดการเรียนเฉพาะในห้องเรียน มีการปรับเปลี่ยนมาเป็นการเรียนการสอนผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ต หรือการเรียนบนออนไลน์จนนำไปสู่นวัตกรรมการเรียนการสอนที่น่าสนใจที่สุดของการเรียนการสอนทั้งสองแบบมาบูรณาการเข้าด้วยกัน นับว่าเป็น

วิธีการจัดการสอนที่จะเพิ่มประสิทธิภาพของการเรียนการสอนให้เกิดประโยชน์สูงสุดต่อผู้เรียนโดยมีผู้ที่สนใจ ทำงานวิจัยหลายเรื่องที่เกี่ยวข้องกับกิจกรรมการเรียนรู้แบบผสมผสาน

รูปแบบการสอน เป็นกระบวนการจัดการเรียนการสอนที่จัดขึ้นอย่างเป็นระบบระเบียบตามหลักปรัชญา ทฤษฎี หลักการ แนวคิดหรือความเชื่อต่าง ๆ โดยมีการจัดกระบวนการ หรือขั้นตอนในการเรียนการสอนที่มีวิธีการสอนหรือเทคนิคการสอนแบบต่าง ๆ เข้าไปช่วยทำให้การเรียนการสอนบรรลุตามวัตถุประสงค์หรือเป็นไปตามหลักการที่ยึดถือ (ทิตนา แคมมณี, 2558, หน้า 221) รูปแบบการสอนแต่ละรูปแบบจะมีความสัมพันธ์กับแนวคิดหรือทฤษฎีที่เป็นความเชื่อพื้นฐานของผู้พัฒนารูปแบบนั้น ๆ ซึ่งอาจจะมีทั้งในส่วนที่แตกต่างหรือเหมือนกันในบางส่วน (พัชรี ผลโยธิน, 2549, หน้า 17-27) ดังนั้น เพื่อให้การเรียนการสอนมีผลสัมฤทธิ์เป็นที่น่าพึงพอใจทั้งผู้สอนและผู้เรียน การพัฒนารูปแบบการสอนที่เหมาะสมกับเนื้อหาวิชา เหมาะสมกับระดับชั้นเรียนและเหมาะสมกับช่วงวัย จึงเป็นเรื่องที่ผู้สอนควรให้ความสนใจซึ่งในการจัดการเรียนการสอนในการศึกษาครั้งนี้ จัดการสอนบรรยาย (lecture) และอภิปรายกลุ่ม (group discussion) ในชั้นเรียน พร้อมกับการมอบหมายงานทั้งงานกลุ่มและเป็นรายบุคคลให้ผู้เรียนศึกษาค้นคว้า ด้วยตนเอง (self-directed learning) การจัดทำรายงาน (report) การใช้ระบบเครือข่ายค้นคว้าและทำแบบฝึกหัดท้ายบทในห้องเรียนออนไลน์การใช้บทเรียนอิเล็กทรอนิกส์ (e-learning) และบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน (CAI) โดยเน้นผู้เรียนเป็นสำคัญในการจัดการเรียนรู้แบบห้องเรียนกลับด้าน (Flipped Classroom) และใช้แนวคิดกิจกรรมเป็นฐาน (Active learning) การบูรณาการในการจัดการเรียนการสอนออนไลน์ผ่านระบบเครือข่าย (Online Learning) และการเรียนในห้องเรียนแบบดั้งเดิม (Traditional Classroom) ที่มีการเรียนแบบเผชิญหน้า (Face-to-Face Meeting) เข้าด้วยกันโดยใช้สิ่งอำนวยความสะดวกเป็นสื่อและเครื่องมือในสภาพแวดล้อมการเรียนการสอนอิเล็กทรอนิกส์เพื่อสนับสนุนการจัดการเรียนการสอนและเน้นการมีปฏิสัมพันธ์จากการเรียนบนเว็บ และการมีส่วนร่วมในการเรียนปกติ โดยใช้เวลาในการเรียนบนเว็บ 50 เปอร์เซ็นต์ชั้นเรียนปกติ 50 เปอร์เซ็นต์ โดยมีเป้าหมายเพื่อให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ได้อย่างเต็มศักยภาพและบรรลุเป้าหมายของการเรียนในการจัดการเรียนรู้ร่วมกันโดยใช้รูปแบบการสอนที่พัฒนาขึ้น มีพื้นฐานมาจากแนวคิดที่สำคัญ 2 แนวคิด ได้แก่ การจัดการเรียนรู้แบบห้องเรียนกลับด้าน (Flipped Classroom) เป็นการเรียนรู้ที่ครูจะเน้นช่วยให้นักเรียนเข้าใจหลักการ ไม่ใช่ท่องจำ หัวใจ คือ ครูเน้นทำหน้าที่ช่วยแนะ

การเรียนรู้ของเด็ก ไม่ใช่ทำหน้าที่ถ่ายทอดความรู้ ครูเปลี่ยนจากบทบาทปฏิสัมพันธ์กับนักเรียนทั้งชั้นมาเป็นการปฏิสัมพันธ์กับนักเรียนเป็นรายคน (วิจารณ์ พานิช, 2556, หน้า 28) และแนวคิดกิจกรรมเป็นฐาน (Active learning) กิจกรรมเป็นฐานไว้ว่ากิจกรรมเป็นฐาน คือ กระบวนการที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ ผู้เรียนจะเป็นผู้ปฏิบัติได้คิด ค้นคว้า อภิปรายและสรุป พร้อมทั้งได้นำความรู้ไปใช้ในสถานการณ์ใหม่ (อาภรณ์ ใจเที่ยง, 2553, หน้า 100)

จากที่ได้กล่าวมาข้างต้นจะเห็นได้ว่าการเรียนรู้ด้วยกรณีศึกษามีความสอดคล้องกับการเรียนรู้ร่วมกัน ในรูปแบบการจัดการเรียนการสอนแบบผสมผสาน สามารถเรียนรู้โดยการประยุกต์ใช้เทคโนโลยี สื่ออิเล็กทรอนิกส์ในการเรียนรู้แบบออนไลน์ ผสมผสานกับการเรียนการสอนแบบเผชิญหน้าในชั้นเรียนเพื่อพัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน และทักษะด้านการใช้คอมพิวเตอร์พื้นฐาน ผู้เรียนเรียนแบบออนไลน์และการเรียนในชั้นเรียน ซึ่งเป็นรูปแบบการเรียนรู้ที่ยืดหยุ่นที่ตอบสนองต่อความแตกต่างระหว่างบุคคลทั้งด้านรูปแบบการเรียนรู้ด้านการคิด ความสนใจและความสามารถของผู้เรียนแต่ละคนและเหมาะกับการจัดการเรียนการสอนในศตวรรษที่ 21 ซึ่งอีกสิ่งหนึ่งที่สำคัญ คือ อาจารย์ผู้สอนจะเกิดการพัฒนาเนื่องจากต้องหานวัตกรรมใหม่ ๆ ด้านการเรียนการสอนใหม่ตลอดเวลา เพื่อตอบสนองผู้เรียนในยุคนี้รูปแบบการเรียนการสอนแบบผสมผสานด้วยการเรียนที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญโดยใช้การเรียนรู้แบบห้องเรียนกลับด้าน (Flipped Classroom) และใช้แนวคิดกิจกรรมเป็นฐาน (Active learning) โดยนำมาประยุกต์ใช้สื่ออิเล็กทรอนิกส์ในการเรียนรู้แบบออนไลน์ ผสมผสานกับการเรียนการสอนแบบเผชิญหน้าในห้องเรียน เพื่อสร้างความเข้าใจในเนื้อหาของบทเรียนช่วยให้เกิดพัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน และทักษะการใช้คอมพิวเตอร์พื้นฐานของผู้เรียนเรียนต่อไป

2. หลักการของรูปแบบ

หลักการของรูปแบบการเรียนการสอนแบบผสมผสานวิชาคอมพิวเตอร์พื้นฐาน เพื่อเสริมสร้างผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและทักษะการใช้คอมพิวเตอร์พื้นฐาน สำหรับนักศึกษาระดับปริญญาตรี ประกอบด้วย 4 ประการ ดังนี้

1. เป็นการผสมผสานการเรียนออนไลน์ และการเรียนในชั้นเรียนปกติ เข้าด้วยกันโดยใช้สื่ออิเล็กทรอนิกส์และสื่อประสมและเน้นผู้เรียนเป็นศูนย์กลางโดยใช้แนวคิดการเรียนการจัดการเรียนรู้แบบห้องเรียนกลับด้านและการเรียนรู้เชิงรุกการเรียนรู้ในชั้นเรียนออนไลน์

2. การออกแบบกิจกรรมการเรียนรู้การสอนออกแบบโดยคัดเลือกกรองเนื้อหาบทเรียนและกำหนดสัดส่วนในการนำเสนอเนื้อหาในการเรียนในชั้นเรียนปกติ และผ่านระบบออนไลน์ที่เหมาะสม 50 : 50

3. การออกแบบกิจกรรมการเรียนรู้การสอนให้เรียนรู้ร่วมกันโดยใช้แนวคิดกิจกรรมเป็นฐานและใช้การเรียนรู้แบบห้องเรียนกลับด้าน ทั้งในชั้นเรียนและออนไลน์ ที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ ผู้สอนเปิดโอกาสหรืออำนวยความสะดวกให้ผู้เรียนมีส่วนร่วมและเกิดกระบวนการคิดขั้นสูง คือ คิดวิเคราะห์ สังเคราะห์และประเมินค่าอีกทั้งนำเสนอผลงาน และประเมินผลงาน

4. มีการวัดและประเมินผลก่อนเรียน และหลังเรียน

3. จุดมุ่งหมายของรูปแบบ

จุดมุ่งหมายของรูปแบบการเรียนรู้การสอนแบบผสมผสานวิชาคอมพิวเตอร์พื้นฐาน เพื่อเสริมสร้างผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและทักษะการใช้คอมพิวเตอร์พื้นฐาน สำหรับนักศึกษาระดับปริญญาตรี มีจุดมุ่งหมาย 2 ประการ ดังนี้

1. เพื่อพัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักศึกษา
2. เพื่อพัฒนาทักษะด้านการใช้คอมพิวเตอร์พื้นฐานของนักศึกษา

4. เนื้อหาสาระของรูปแบบ

เนื้อหา รูปแบบการกิจกรรมการเรียนรู้สามารถเลือกเนื้อหาจากหนังสือเรียน รายชื่อวิชาคอมพิวเตอร์พื้นฐาน รหัสวิชา 40401CP11201 จำนวนหน่วยกิต 3(2-2-0) จำนวน 4 ชั่วโมง/สัปดาห์ เป็นรายวิชาในกลุ่มวิชาเฉพาะหลักสูตรปริญญาตรี คณะเทคโนโลยีสารสนเทศ มหาวิทยาลัยพะเยา วิทยาเขต พุทธศักราช 2557

คำอธิบายรายวิชา “ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับคอมพิวเตอร์ ความรู้เกี่ยวกับ ส่วนประกอบหลักของคอมพิวเตอร์ ใช้งานโปรแกรม Microsoft office ประกอบด้วย โปรแกรม Microsoft Word Microsoft Excel และ Microsoft PowerPoint ที่ใช้กันทั่วไปในชีวิตประจำวัน นอกจากนี้ ยังได้เรียนรู้พื้นฐานเกี่ยวกับอินเทอร์เน็ต (Internet)” รายวิชา ดังกล่าวได้กำหนดเป็นโครงสร้างเนื้อหา ดังแสดงในตาราง

ตารางโครงสร้างเนื้อหา

หน่วยที่	ชื่อหน่วยการเรียนรู้	หัวข้อเนื้อหา	จำนวนชั่วโมง
1	ขั้นแนะแนวกิจกรรมการเรียนรู้การสอน	- ปฐมนิเทศ	2
2	ความรู้พื้นฐานเกี่ยวกับคอมพิวเตอร์	- ความหมายของคอมพิวเตอร์ - ขั้นตอนการทำงานของคอมพิวเตอร์ - คุณลักษณะของคอมพิวเตอร์	2
		- วิวัฒนาการและยุคของคอมพิวเตอร์ - ประเภทของคอมพิวเตอร์ - ประโยชน์ของคอมพิวเตอร์	2
3	ความรู้เกี่ยวกับส่วนประกอบหลักของคอมพิวเตอร์	- องค์ประกอบทางด้านฮาร์ดแวร์ - องค์ประกอบทางด้านซอฟต์แวร์ - บุคลากรทางด้านคอมพิวเตอร์ - ข้อมูล	2
4	การใช้งานโปรแกรมประมวลผลคำ (Microsoft Office Word)	- ความหมายและความสำคัญของโปรแกรมประมวลผลคำ - ประโยชน์ของโปรแกรมประมวลผลคำ - ความสามารถของโปรแกรมประมวลผลคำ	2
		- การเข้าสู่โปรแกรม Microsoft Word - การสร้างเอกสารในโปรแกรม Microsoft Word - การปิดไฟล์เอกสารเก่าในโปรแกรม Microsoft Word - การออกจากโปรแกรม Microsoft Word - การบันทึกไฟล์เอกสารของโปรแกรม Microsoft Word	4

หน่วยที่	ชื่อหน่วยการเรียนรู้	หัวข้อเนื้อหา	จำนวนชั่วโมง
5	การใช้งานโปรแกรม คำนวณและสถิติ (Microsoft Office Excel)	1. คุณสมบัติของโปรแกรมตารางคำนวณ Excel 2. การเรียกใช้โปรแกรม Microsoft Excel 3. ส่วนประกอบของโปรแกรม	4
		4. การใช้สูตรการคำนวณ 5. บันทึกไฟล์เอกสารของโปรแกรม Microsoft Excel 6. ออกจากโปรแกรม Microsoft Excel	4
6	การใช้งานโปรแกรม สำหรับงานนำเสนอ (Microsoft office Power Point)	- คุณสมบัติของโปรแกรมนำเสนอผลงาน PowerPoint - การเรียกใช้โปรแกรมนำเสนอผลงาน PowerPoint - ทำความรู้จักส่วนประกอบของโปรแกรมนำเสนอผลงาน	4
		- รู้จักการสร้างงานนำเสนอด้วย Themes - รู้จักการสร้างงานนำเสนอด้วยสไลด์ว่าง (Blank Presentation) - บันทึกไฟล์เอกสารของโปรแกรมนำเสนอผลงาน - ออกจากโปรแกรมนำเสนอผลงาน PowerPoint	4
7	ความรู้พื้นฐาน เกี่ยวกับอินเทอร์เน็ต (Internet)	- ความหมายของอินเทอร์เน็ตและประวัติของอินเทอร์เน็ต - ความสำคัญของอินเทอร์เน็ต - บริการบนอินเทอร์เน็ต - ใช้บริการเครือข่ายสังคมออนไลน์ - การบริหารข้อมูลในอินเทอร์เน็ตอย่างไรให้ปลอดภัย	4
			32

5. กระบวนการจัดการเรียนการสอนของรูปแบบ

รูปแบบการเรียนการสอนแบบผสมผสานวิชาคอมพิวเตอร์พื้นฐาน เพื่อเสริมสร้างผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและทักษะการใช้คอมพิวเตอร์พื้นฐาน ดำเนินการตามขั้นตอน ดังนี้

1. ขั้นปฐมนิเทศ (การเรียนรู้ในชั้นเรียน) ในขั้นตอนนี้เป็นการจัดการเรียนรู้โดยใช้กิจกรรมเป็นฐาน ซึ่งเป็นขั้นที่จัดขึ้นเพื่อให้ผู้สอนแนะนำตัวสร้างความสัมพันธ์ภาพที่ดีอธิบายบทบาท ของผู้เรียนและผู้สอนในการเรียนตามรูปแบบการเรียนการสอนแบบผสมผสานโดยเน้นให้ผู้เรียนมีความรับผิดชอบต่อการเรียนและการตรงต่อเวลาแจ้งวัตถุประสงค์ของการเรียนแหล่งการเรียนรู้ อธิบายวิธีการใช้สื่อการเรียนรู้การประเมินผลและการให้เกิดการแบ่งบทบาทหน้าที่กระบวนการกลุ่ม ดังนี้

1.1 ผู้สอนแจกและอธิบายรายวิชาคอมพิวเตอร์พื้นฐาน

1.2 ผู้สอนชี้แจงและแนะนำเกี่ยวกับบทเรียนออนไลน์วิชาคอมพิวเตอร์พื้นฐานโดยใช้ระบบบริหารจัดการการเรียนการสอน แนะนำกิจกรรมการเรียนการสอนแบบผสมผสานด้วยการเรียนรู้ร่วมกันโดยใช้กิจกรรมเป็นฐาน การส่งงาน การตรวจงาน และการประเมินผล

1.3 ผู้สอนสาธิตการใช้งานบทเรียนออนไลน์วิชาคอมพิวเตอร์พื้นฐาน โดยใช้ระบบบริหารจัดการการเรียนการสอน

1.4 ผู้สอนเปิดโอกาสให้ผู้เรียนซักถามเกี่ยวกับการจัดการเรียนการสอน การจัดกลุ่มผู้เรียนผู้เรียนแบ่งกลุ่ม กลุ่มละ 4-5 คน ตั้งชื่อกลุ่ม กำหนดบทบาท หน้าที่ของสมาชิกในกลุ่ม เลือกประธานกลุ่ม และเลือกเลขานุการกลุ่มประเมินผลก่อน เรียน ประเมินผลก่อนเรียน เพื่อให้ผู้เรียนได้ทราบถึงระดับความสามารถทำกิจกรรมในห้องเรียน โดยเพื่อนช่วยเพื่อน ซึ่งผู้สอนคอยช่วย โดยผู้เรียน

1) ทำแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ก่อนเรียน จำนวน 70 ข้อ

2) ทำแบบประเมินทักษะการใช้คอมพิวเตอร์พื้นฐาน จำนวน 49 ข้อ

3) ทำแบบประเมินความพึงพอใจของนักศึกษาที่มีต่อการเรียนวิชาคอมพิวเตอร์พื้นฐาน จำนวน 23 ข้อ

2. ขั้นตอนกิจกรรมการเรียนการสอนแบบผสมผสาน (การเรียนรู้ในชั้นเรียน + การเรียนแบบออนไลน์) มีกิจกรรมการสอน 2 รูปแบบ ได้แก่

2.1 การเรียนรู้ร่วมกันในชั้นเรียนปกติ (Face to Face) จัดการเรียนรู้โดยใช้กิจกรรมเป็นฐาน (Activity-Based Learning)

2.2 การเรียนรู้ด้วยบทเรียนออนไลน์ (online) จัดการเรียนรู้โดยใช้แนวคิดการเรียนรู้แบบห้องเรียนกลับด้าน (flipped classroom)

ซึ่งในแต่ละรูปแบบนั้นมีขั้นตอนในการจัดการเรียนการสอนตามแนวคิดการเรียนรู้ร่วมกันโดยใช้กิจกรรมเป็นฐาน มี 5 ขั้นตอน ดังนี้

(กิจกรรมการเรียนรู้ออนไลน์/online/flipped classroom)

ขั้นที่ 1 ขั้นนำ

ครูชี้แจงและอธิบายบทเรียนและการทำกิจกรรมให้กับผู้เรียนได้ทราบอีก ทั้งยังเป็นการระบุบทบาทหน้าที่ของผู้เรียน และทำการเตรียมความพร้อมของผู้เรียน นักศึกษาศึกษาสื่อการเรียนรู้ล่วงหน้าจากหน่วยเรียนรู้ จากเว็บไซต์ และใบความรู้ที่ผู้สอน แขนไว้ใน Google classroom Line group WhatsApp group แล้วนำมาสรุปสาระสำคัญ หรือความคิดรวบยอด รวมทั้งข้อสังเกตข้อสงสัยและคำถามลงในแบบบันทึกการเรียนรู้ ตามแบบฟอร์มที่ผู้สอนกำหนด เพื่อนำมาสนทนาในห้องเรียน

(กิจกรรมการเรียนรู้ในห้องเรียน/Activity Based)

ขั้นที่ 2 ขั้นศึกษาและอภิปราย มีกระบวนการ ดังนี้

1. ครูเปิดโอกาสให้ผู้เรียนได้จัดเตรียมให้รายงานสิ่งที่ครูมอบหมาย ในชั้นเรียนออนไลน์

2. ผู้เรียนอภิปรายร่วมกันเพื่อการแลกเปลี่ยนความคิดเห็นโดยผู้สอน และผู้เรียนช่วยกันสรุปเนื้อหาของกิจกรรม

3. นักศึกษาและผู้สอนร่วมกันสนทนา ซักถามถึงเนื้อหาที่นักศึกษาได้ ศึกษาและนำมาอภิปรายร่วมกันเพื่อการแลกเปลี่ยนความคิดเห็น

4. ผู้เรียนอ่านและทำความเข้าใจในกิจกรรมลงมือปฏิบัติ และการสร้างสรรค์ผลงานร่วมกับผู้อื่นจนผู้เรียนเกิดกระบวนการเรียนรู้

5. หัวหน้าที่มีรวบรวมสร้างสรรค์ผลงานร่วมกับผู้อื่นจนผู้เรียนเกิด กระบวนการเรียนรู้ทำในใบงานกิจกรรม

6. ผู้สอนแนะนำให้ผู้เรียนส่งงานในชั้นเรียนออนไลน์ google classroom

ขั้นที่ 3 กิจกรรมที่เน้นการสร้างความรู้ เป็นการได้รับประสบการณ์ผ่านการสร้างสรรค์ผลงานมีกระบวนการ ดังนี้

1. แบ่งนักศึกษาออกเป็นกลุ่ม กลุ่มละ 3-4 คน แล้วทำงานร่วมกันตามที่จัดไว้ในใบงานที่สอนสร้างขึ้นในแผนการเรียนรู้
2. ผู้สอนถามคำถามเกี่ยวกับประเด็นในเนื้อหาหน่วยการเรียนรู้แต่ละหน่วย เพื่อให้เชื่อมโยงเข้ากับกิจกรรม
3. ผู้สอนจัดหาแหล่งเรียนรู้เพิ่มเติมจากเนื้อหาที่ผู้สอนได้จัดไว้ให้ในระบบบริหารการจัดการเรียนการสอน
4. ผู้เรียนปรึกษาหารือร่วมกันภายในกลุ่มและร่วมกันแสดงความคิดเห็น โดยหัวหน้าทีมสร้างบรรยากาศของการทำงานมีความเป็นกันเอง กระตุ้นทีมให้เกิดการเรียนรู้ที่มอบหมาย มีความกระตือรือร้นระดมความคิดจากหลาย ๆ คน เพื่อคิดหาวิธีทำกิจกรรมที่ได้รับจากผู้สอน

ขั้นที่ 4 ขั้นสะท้อนผลจากกิจกรรม มีกระบวนการ ดังนี้

1. ให้นักศึกษาสะท้อนความคิด และองค์ความรู้ที่ได้รับจากการเข้าร่วมกิจกรรมแล้วนำเสนอ
2. ผู้สอนดูแลและให้คำแนะนำกับผู้เรียนและตรวจสอบจากที่ผู้เรียนได้สรุปผลใน Google Classroom
3. ผู้เรียนช่วยกันสรุปผลการวิเคราะห์จากการพิจารณาทางเลือกที่สมเหตุสมผลที่สุดของกิจกรรม ให้เพื่อนคนอื่น ๆ หรือผู้สอนได้ทราบในการทำงานและการแก้ปัญหาภายในกลุ่มเพื่อเป็นการสะท้อนความคิดของผู้เรียน
4. หัวหน้าทีมส่งคำตอบไปที่ google classroom เพื่อรายงานผลของคณค่วาของกลุ่มตนให้เพื่อนคนอื่น ๆ หรือผู้สอนได้ทราบ

ขั้นที่ 5 นำเสนอผลงานและประเมินผล

เป็นการประเมินผลการเรียนรู้ จากสิ่งที่ผู้เรียนได้เรียนและทำกิจกรรมมาทั้งหมดเพื่อให้ครูผู้สอนได้นำไปปรับปรุงในการจัดการเรียนต่อไป มีกระบวนการ ดังนี้

1. ผู้สอนให้หัวหน้าทีม (เปลี่ยนหน้าที่ทุกกิจกรรมในแต่ละหน่วยการเรียนรู้) ออกมานำเสนองานและสรุปภาพรวมของกลุ่มในชั้นเรียน
2. ผู้สอนทำการประเมินผู้เรียนในการนำเสนอ โดยดูผลงานหรือชิ้นงาน ภาพรวมของกลุ่ม และประเมินจากความคิดเห็นของนักศึกษา

3. ผู้สอนควบคุมชั้นเรียนโดยให้คะแนนการประเมินพฤติกรรมการทำงานกลุ่มและคะแนนรายบุคคลฟัง
4. หัวหน้ากลุ่มนำเสนอผลงาน หรือชิ้นงานให้เพื่อนในห้องและผู้สอน
5. สมาชิกในกลุ่มร่วมกันอภิปรายและแสดงความคิดเห็นในการทำกิจกรรมของแต่ละกลุ่ม
6. ผู้สอนและผู้เรียนร่วมกันสรุปเกี่ยวกับสิ่งที่ผู้เรียนได้เรียน และทำกิจกรรมมาทั้งหมดเพื่อนำไปปรับปรุงในการจัดการเรียนต่อไป

6. การวัดและประเมินผลของรูปแบบการสอน

รูปแบบการเรียนการสอนแบบผสมผสานวิชาคอมพิวเตอร์พื้นฐาน เพื่อเสริมสร้างผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและทักษะการใช้คอมพิวเตอร์พื้นฐาน สำหรับนักศึกษาระดับปริญญาตรี มีการวัดและประเมินผล ดังนี้

1. การวัดและประเมินผลการเรียนรู้ก่อนเรียนผู้สอนดำเนินการวัดและประเมินผลการเรียนรู้ก่อนเรียน มีรายละเอียดดังต่อไปนี้
 - 1.1 วัดและประเมินผลโดยใช้แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ก่อน และหลังเรียน จำนวน 70 ข้อ แบบปรนัยชนิด 4 ตัวเลือก ตรวจคำตอบและบันทึกคะแนนไว้ โดยตอบถูกได้คะแนนข้อละ 1 คะแนน ตอบผิดหรือไม่ตอบหรือตอบเกิน 1 ตัวเลือก ได้คะแนน 0 คะแนน
 - 1.2 ประเมินทักษะด้านการใช้คอมพิวเตอร์พื้นฐาน ของนักศึกษา คณะเทคโนโลยีสารสนเทศ มหาวิทยาลัยพะเยา 6 ด้าน จำนวน 49 ข้อ แบบประมาณค่า (Rating Scale) ตรวจคำตอบ และบันทึกคะแนนไว้
2. การวัดและประเมินผลงานระหว่างเรียนการวัดและประเมินผลการเรียนรู้ระหว่างเรียน โดยผู้วิจัยได้ดำเนินการ ดังนี้
 - 2.1 การวัดและประเมินผลด้านความรู้ความเข้าใจเนื้อหาที่ได้จากการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ระหว่างผู้เรียนกับผู้เรียนและผู้สอนกับผู้เรียนผ่านการลงมือทำกิจกรรมการเรียนรู้ในแต่ละแผนการจัดการเรียนรู้
 - 2.2 การวัดและประเมินผลโดยการประเมินทักษะการใช้คอมพิวเตอร์พื้นฐาน มีการประเมินจากงานที่มอบหมายให้

3. การวัดและประเมินผลหลังเรียน ผู้สอนดำเนินการวัดและประเมินผล การเรียนรู้ก่อนเรียนมีรายละเอียด ดังต่อไปนี้

3.1 วัดและประเมินผลโดยใช้แบบวัดผลสัมฤทธิ์ก่อนและหลังเรียน จำนวน 75 ข้อ แบบปรนัยชนิด 4 ตัวเลือก

3.2 ประเมินทักษะด้านการใช้คอมพิวเตอร์พื้นฐาน ของนักศึกษา คณะเทคโนโลยีสารสนเทศ มหาวิทยาลัยสระแก้วเขต 6 ด้าน จำนวน 49 ข้อ

3.4 ทำแบบประเมินความพึงพอใจของนักศึกษาที่มีต่อรูปแบบการเรียน การสอนแบบผสมผสานวิชาคอมพิวเตอร์พื้นฐาน จำนวน 23 ข้อ

เอกสารอ้างอิง

- ปณิตา วรรณพิรุณ. (2562). Book Review: การบริหารเทคโนโลยีสารสนเทศ และการสื่อสารเพื่อการศึกษา. *วารสารศึกษาศาสตร์ปริทัศน์*, 34(3), 178-180.
- ทิตินา แชมมณี. (2558). *ศาสตร์การสอน : องค์ความรู้เพื่อการจัดกรกระบวนกรเรียนรู้ ที่มีประสิทธิภาพ* (พิมพ์ครั้งที่ 6). กรุงเทพฯ: สำนักพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์ มหาวิทยาลัย.
- พัชรี ผลโยธิน. (2559). *การเรียนรู้ของเด็กปฐมวัยไทย : ตามแนวคิดไฮสโคป*. กรุงเทพฯ: วี.ที.ซี.คอมมิวนิเคชั่น.
- วิจารณ์ พานิช. (2556). *การสร้างกรเรียนรู้สู่ศตวรรษที่ 21*. กรุงเทพฯ: สยามกมมาจล.
- อาภรณ์ ใจเที่ยง. (2557). *หลักการสอน* (ฉบับปรับปรุง). กรุงเทพฯ: โอเดียนสโตร์.
- บุญชม ศรีสะอาด. (2560). *การวิจัยเบื้องต้น* (พิมพ์ครั้งที่ 10). กรุงเทพฯ: สุวีริยาสาส์น.
- ศุภักษร พองจางวาง และกอบสุข คงมนัส. (2559). การศึกษาองค์ประกอบของรูปแบบ การเรียนการสอนแบบผสมผสานโดยใช้กรเรียนรู้แบบร่วมมือเรื่องกรเขียน โปรแกรมขั้นพื้นฐานด้วยภาษาจาวาสคริปต์ สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษา ปีที่ 3. *วารสารวิชาการ Veridian E-Journal, Silpakorn University* ฉบับภาษาไทย สาขามนุษยศาสตร์ สังคมศาสตร์ และศิลปะ, 9(3), 937-953.
- ภัทรกร หลังประยูร. (2565). *การพัฒนารูปแบบกรเรียนการสอนแบบผสมผสาน ตามแนวคิดกรเรียนรู้แบบร่วมมือเพื่อส่งเสริมความสามารถในการอ่าน ภาษาอังกฤษของนักศึกษาสาขากการสอนภาษาอังกฤษ คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏ. วิทยานิพนธ์* ปริญญาโท. นครปฐม: มหาวิทยาลัยศิลปากร.

- Povinelli, R. J. & Hambleton, R. K. (1977). On the Use of Content Specialists in the Assessment of Criterion-Referenced Test Item Validity. *Tijdschrift Voor Onderwijs Research*, 2, 49-60.
- Cronbach. (1951). Coefficient alpha and the internal structure of tests. *Psychometrika*, 16, 297-334.
- Gunter, M. A., Estes, T. H., & Schwab, J. (2003). *Instruction-a model's approach* (4th ed.). Boston: Allyn & Bacon.

มหาวิทยาลัยราชภัฏสุราษฎร์ธานี

**แบบประเมินความสอดคล้องของรูปแบบการเรียนการสอนแบบผสมผสาน
วิชาคอมพิวเตอร์พื้นฐาน เพื่อเสริมสร้างผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน
และทักษะการใช้งานคอมพิวเตอร์พื้นฐาน
สำหรับนักศึกษาระดับปริญญาตรี**

คำชี้แจง

แบบประเมินความสอดคล้องของรูปแบบการเรียนการสอนแบบผสมผสานวิชาคอมพิวเตอร์พื้นฐาน เพื่อเสริมสร้างผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและทักษะการใช้งานคอมพิวเตอร์พื้นฐาน สำหรับนักศึกษาระดับปริญญาตรี ฉบับนี้ใช้สำหรับการตรวจสอบคุณภาพ ด้านความเหมาะสมของรูปแบบการสอนที่ผู้วิจัยพัฒนาขึ้น โดยรายการประเมินจะครอบคลุมองค์ประกอบและรายละเอียดขององค์ประกอบของรูปแบบการสอน ทั้ง 6 ประการ ได้แก่ 1) ความสำคัญและความเป็นมาของรูปแบบการสอน 2) หลักการของรูปแบบการสอน 3) จุดมุ่งหมายของรูปแบบการสอน 4) เนื้อหาสาระของรูปแบบการสอน 5) กระบวนการเรียนรู้ของรูปแบบการสอน และ 6) การวัดและประเมินผลของรูปแบบการสอน

ขอความกรุณาท่านได้พิจารณาความถูกต้องเหมาะสมของรูปแบบการสอนตามรายการประเมินที่กำหนดไว้ในแบบประเมินนี้โดยทำเครื่องหมาย ✓ ลงในช่องระดับความเหมาะสมที่ตรงกับความคิดเห็นของท่าน โดยระดับความเหมาะสมจะมีลักษณะเป็นมาตราส่วนประมาณค่า 5 ระดับ ดังนี้

ระดับ	5	หมายถึง มีความเหมาะสมมากที่สุด
ระดับ	4	หมายถึง มีความเหมาะสมมาก
ระดับ	3	หมายถึง มีความเหมาะสมปานกลาง
ระดับ	2	หมายถึง มีความเหมาะสมน้อย
ระดับ	1	หมายถึง มีความเหมาะสมน้อยที่สุด

และได้โปรดให้ข้อเสนอแนะเพิ่มเติมลงในช่องว่างท้ายรายการประเมิน ทั้งนี้เพื่อเป็นประโยชน์ในการแก้ไขปรับปรุงรูปแบบการสอนให้มีคุณภาพยิ่งขึ้นต่อไปขอขอบพระคุณเป็นอย่างสูงมา ณ โอกาสนี้

นายแสงเทียน ขุนวอละวง

นักศึกษาปริญญาเอก สาขาวิชาวิจัยหลักสูตรและการสอน

มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร

ผู้วิจัย

รายการประเมิน	ระดับความเหมาะสม					ข้อเสนอแนะ เพื่อการ ปรับปรุง
	5	4	3	2	1	
1. ความสำคัญและความเป็นมาของรูปแบบการสอน						
1.1 ความสมเหตุสมผลในการพัฒนารูปแบบ						
1.2 จุดเน้นของรูปแบบมีความชัดเจน						
1.3 มีความจำเป็นที่จะต้องพัฒนารูปแบบ						
1.4 การใช้ภาษาและการเรียบเรียงมีความถูกต้องตามหลักการ ใช้ภาษาที่ดีและสัมพันธ์ต่อเนื่องกันทุกประเด็น						
2. หลักการของรูปแบบการสอน						
2.1 มีความชัดเจนและอ่านเข้าใจง่าย						
2.2 มีความสอดคล้องกับแนวคิดพื้นฐานของรูปแบบ						
2.3 หลักการแสดงให้เห็นจุดเน้นของรูปแบบการสอน						
2.4 สามารถนำไปใช้เป็นการรอบในการกำหนดองค์ประกอบอื่น ๆ ของรูปแบบการสอนได้						
2.5 สามารถนำไปปฏิบัติได้จริง						
3. จุดมุ่งหมายของรูปแบบการสอน						
3.1 มีความสอดคล้องกับแนวคิดพื้นฐานและหลักการ ของรูปแบบการสอน						
3.2 มีความชัดเจนและมีความเป็นไปได้ที่จะบรรลุผลสำเร็จ						
3.3 มีความสำคัญและจำเป็นที่จะต้องผลักดันให้เกิดกับ นักศึกษา						
3.4 การใช้ภาษามีความเหมาะสมเข้าใจง่าย						
4. เนื้อหาสาระของรูปแบบการสอน						
4.1 มีความสอดคล้องกับแนวคิดพื้นฐานและหลักการ						
4.2 ครอบคลุมตามคำอธิบายของรายวิชาคอมพิวเตอร์พื้นฐาน						
4.3 สอดคล้องกับจุดมุ่งหมายของรูปแบบการสอน						
5. กระบวนการจัดการเรียนรู้ของรูปแบบการสอน						
5.1 มีความสอดคล้องกับแนวคิดพื้นฐานและหลักการ ที่กำหนดไว้						
5.2 มีความชัดเจน และอ่านเข้าใจง่าย						
5.3 มีความเหมาะสม สามารถทำให้บรรลุผลตามจุดมุ่งหมาย ของรูปแบบได้						

รายการประเมิน	ระดับความเหมาะสม					ข้อเสนอแนะ เพื่อการ ปรับปรุง
	5	4	3	2	1	
6. การวัดและประเมินผลของรูปแบบการสอน						
6.1 มีความสอดคล้องกับหลักการและจุดมุ่งหมาย ของรูปแบบ						
6.2 วิธีการและเครื่องมือที่ใช้ในการวัดและประเมินผล สอดคล้องกับเนื้อหาสาระและจุดมุ่งหมายของรูปแบบ						
6.3 เกณฑ์ในการวัดและประเมินผลมีความชัดเจนสามารถ นำไปสู่การปฏิบัติได้จริง						

ความคิดเห็น และข้อเสนอแนะเพิ่มเติมอื่น ๆ

.....

.....

.....

ลงชื่อ ผู้เชี่ยวชาญ
(.....)

ตาราง 16 ผลการประเมินความเหมาะสมของรูปแบบการเรียนการสอน

รายการประเมิน (จำแนกตามองค์ประกอบของรูปแบบการเรียนการสอน)	ค่าสถิติ (n = 5)		ระดับ ความเหมาะสม
	$\bar{X}$	S.D.	
1. ที่มาและความสำคัญของรูปแบบการเรียนการสอน			
1.1 ความสมเหตุสมผลในการพัฒนารูปแบบ	4.80	0.44	มากที่สุด
1.2 จุดเน้นของรูปแบบมีความชัดเจน	5.00	0.00	มากที่สุด
1.3 มีความจำเป็นที่จะต้องพัฒนารูปแบบ	4.80	0.45	มากที่สุด
1.4 การใช้ภาษาและการเรียบเรียงมีความถูกต้องตามหลักการใช้ภาษาที่ดีและสัมพันธ์ต่อเนื่องกันทุกประเด็น	4.60	0.54	มากที่สุด
รวม	4.80	0.47	มากที่สุด
2. หลักการของรูปแบบการสอน			
2.1 มีความชัดเจนและอ่านเข้าใจง่าย	5.00	0.00	มากที่สุด
2.2 มีความสอดคล้องกับแนวคิดพื้นฐานของรูปแบบ	4.80	0.45	มากที่สุด
2.3 มีหลักการแสดงให้เห็นจุดเน้นของรูปแบบการสอน	5.00	0.00	มากที่สุด
2.4 สามารถนำไปใช้เป็นกรอบในการกำหนดองค์ประกอบอื่น ๆ ของรูปแบบการสอนได้	5.00	0.00	มากที่สุด
2.5 สามารถนำไปปฏิบัติได้จริง	5.00	0.00	มากที่สุด
รวม	4.96	0.15	มากที่สุด
3. จุดมุ่งหมายของรูปแบบการสอน			
3.1 มีความสอดคล้องกับแนวคิดพื้นฐานและหลักการของรูปแบบการสอน	5.00	0.00	มากที่สุด
3.2 มีความชัดเจนและมีความเป็นไปได้ที่จะบรรลุผลสำเร็จ	5.00	0.00	มากที่สุด
3.3 มีความสำคัญและจำเป็นที่จะต้องผลักดันให้เกิดกับนักศึกษา	4.60	0.55	มากที่สุด
3.4 การใช้ภาษามีความเหมาะสมเข้าใจง่าย	4.80	0.45	มากที่สุด
รวม	4.85	0.22	มากที่สุด
4. เนื้อหาสาระของรูปแบบการสอน			
4.1 มีความสอดคล้องกับแนวคิดพื้นฐานและหลักการ	5.00	0.00	มากที่สุด
4.2 ครอบคลุมตามคำอธิบายของรายวิชาคอมพิวเตอร์พื้นฐาน	4.60	0.55	มากที่สุด
4.3 สอดคล้องกับจุดมุ่งหมายของรูปแบบการสอน	4.80	0.45	มากที่สุด
รวม	4.80	0.23	มากที่สุด

ตาราง 16 (ต่อ)

รายการประเมิน (จำแนกตามองค์ประกอบของรูปแบบการเรียนการสอน)	ค่าสถิติ (n = 5)		ระดับ ความเหมาะสม
	$\bar{X}$	S.D.	
5. กระบวนการจัดการเรียนรู้ของรูปแบบการสอน			
5.1 มีความสอดคล้องกับแนวคิดพื้นฐานและหลักการที่กำหนดไว้	5.00	0.00	มากที่สุด
5.2 มีความชัดเจน และอ่านเข้าใจง่าย	4.60	0.55	มากที่สุด
5.3 มีความเหมาะสม สามารถทำให้บรรลุผลตามจุดมุ่งหมายของรูปแบบได้	4.80	0.45	มากที่สุด
รวม	4.80	0.23	มากที่สุด
6. การวัดและประเมินผลของรูปแบบการสอน			
6.1 มีความสอดคล้องกับหลักการและจุดมุ่งหมาย ของรูปแบบ	5.00	0.00	มากที่สุด
6.2 วิธีการและเครื่องมือที่ใช้ในการวัดและประเมินผลสอดคล้องกับเนื้อหาสาระและจุดมุ่งหมายของรูปแบบ	5.00	0.00	มากที่สุด
6.3 เกณฑ์ในการวัดและประเมินผลมีความชัดเจนสามารถนำไปสู่การปฏิบัติได้จริง	5.00	0.00	มากที่สุด
รวม	5.00	0.00	มากที่สุด
เฉลี่ยรวม	4.87	0.13	มากที่สุด

จากตาราง 16 พบว่า รูปแบบการเรียนการสอนแบบผสมผสานวิชาคอมพิวเตอร์พื้นฐาน เพื่อเสริมสร้างผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและทักษะการใช้คอมพิวเตอร์พื้นฐาน สำหรับนักศึกษาระดับปริญญาตรี ตามความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญ โดยภาพรวม มีความเหมาะสมอยู่ในระดับมากที่สุด ($\bar{X} = 4.87$, S.D. = 0.13) เมื่อพิจารณาเป็นรายองค์ประกอบ โดยเรียงลำดับ ตามค่าเฉลี่ยจากมากไปหาน้อย เป็นดังนี้ หลักการของรูปแบบการสอน ($\bar{X} = 4.96$, S.D. = 0.15) จุดมุ่งหมายของรูปแบบการสอน ($\bar{X} = 4.85$, S.D. = 0.22) ที่มาและความสำคัญของรูปแบบการเรียนการสอน เนื้อหาสาระของรูปแบบการสอน และกระบวนการเรียนการสอนของรูปแบบการเรียนการสอนมีค่าเฉลี่ยเท่ากัน คือ ($\bar{X} = 4.80$, S.D. = 0.47) การวัดและประเมินผลของรูปแบบการเรียนการสอน ($\bar{X} = 4.73$, S.D. = 0.25) ตามลำดับ

ภาคผนวก ง

เอกสารประกอบรูปแบบการเรียนการสอนแบบผสมผสาน
วิชาคอมพิวเตอร์พื้นฐาน เพื่อเสริมสร้างผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน
และทักษะการใช้คอมพิวเตอร์พื้นฐาน

**คู่มือการใช้รูปแบบการเรียนการสอนแบบผสมผสาน
วิชาคอมพิวเตอร์พื้นฐาน เพื่อเสริมสร้างผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน
และทักษะการใช้งานคอมพิวเตอร์พื้นฐาน
สำหรับนักศึกษาระดับปริญญาตรี**

เอกสารฉบับนี้จัดทำขึ้นเพื่อเป็นคู่มือประกอบการใช้ “รูปแบบการเรียนการสอนแบบผสมผสานวิชาคอมพิวเตอร์พื้นฐาน เพื่อเสริมสร้างผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและทักษะการใช้คอมพิวเตอร์พื้นฐาน” ซึ่งภายในเล่มจะอธิบายให้ผู้สอนได้ทราบถึงสิ่งที่ควรทราบและข้อควรปฏิบัติ ตลอดจนวิธีปฏิบัติในแต่ละขั้นตอนของการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ได้อย่างครบถ้วน

คำแนะนำในการใช้รูปแบบการสอนแบบผสมผสาน

ศึกษาและทำความเข้าใจเอกสารที่เกี่ยวข้องกับรูปแบบการสอน ซึ่งมีอยู่ 3 รายการ ดังต่อไปนี้

1. รูปแบบการสอน มีองค์ประกอบ 6 องค์ประกอบ ได้แก่ 1) ความสำคัญและความเป็นมาของรูปแบบการสอน 2) หลักการของรูปแบบการสอน 3) จุดมุ่งหมายของรูปแบบการสอน 4) เนื้อหาสาระของรูปแบบการสอน 5) กระบวนการเรียนรู้ของรูปแบบการสอน และ 6) การวัดและประเมินผลของรูปแบบการสอน
2. คู่มือการใช้รูปแบบการเรียนการสอน
3. แผนการจัดการเรียนรู้ จำนวน 10 แผน ซึ่งแต่ละแผนจะให้รายละเอียดเกี่ยวกับเนื้อหา/สาระการเรียนรู้ กระบวนการจัดการเรียนรู้ตามรูปแบบการเรียนการสอน (ขั้นตอนการสอน) สื่อหรือแหล่งการเรียนรู้ การวัดผลประเมินผล ใบความรู้ ใบงาน ตลอดจนแบบสังเกตพฤติกรรม เกณฑ์การตรวจให้คะแนนผลงานของผู้เรียน เป็นต้น ซึ่งแต่ละแผนอาจไม่เหมือนกันทั้งนี้ขึ้นอยู่กับเนื้อหา/สาระการเรียนรู้ในแต่ละแผน

บทบาทผู้สอน

เนื่องจากการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ตามรูปแบบการเรียนการสอนฉบับนี้ ผู้สอนเป็นผู้ที่มีบทบาทสำคัญอย่างยิ่ง ดังนั้น ผู้สอนจึงควรศึกษาและปฏิบัติหน้าที่เพื่อต่อความสำเร็จในการเรียนแบบผสมผสาน ได้แก่ ประสิทธิภาพการสอนของครูผู้สอน สัมพันธภาพกับผู้เรียน การจัดการเรียนการสอน สื่อการเรียนการสอน ความรู้ความเข้าใจ ทันต่อเทคโนโลยี ใช้สื่อและอุปกรณ์ต่อการจัดการเรียนการสอนที่มีคุณภาพ มีการวัดและประเมินผล ในกระบวนการจัดการเรียนการสอนตามรูปแบบการเรียนการสอนแบบผสมผสานวิชาคอมพิวเตอร์พื้นฐานได้ออกแบบกิจกรรมการเรียนรู้ ตามอัตราส่วน 50 : 50 มีกระบวนการ ดังนี้

1. กิจกรรมการเรียนรู้แบบออนไลน์ ได้นำแนวคิดการจัดการเรียนรู้แบบห้องเรียนกลับด้านมาประยุกต์ใช้ ซึ่งเป็นการนำสิ่งที่เดิมที่เคยทำในชั้นเรียนไปทำที่บ้าน และนำสิ่งที่เคยถูกมอบหมายให้ทำที่บ้านมาทำในชั้นเรียนแทนโดยยึดหลักที่ว่าเวลาที่นักศึกษาต้องการพบครูจริง ๆ คือ เวลาที่เขาต้องการความช่วยเหลือ เขาไม่ได้ต้องการให้ครูอยู่ในชั้นเรียนเพื่อสอนเนื้อหาต่าง ๆ เพราะเขาสามารถศึกษาเนื้อหาเหล่านั้น ๆ ด้วยตนเอง โดยครูบันทึกวีดิทัศน์การสอน ใบความรู้ ใบงาน แบบฝึกหัด แบบทดสอบ แขนงไว้ในห้องเรียนออนไลน์ ให้นักศึกษาไปดูเป็นการบ้าน แล้วครูใช้ชั้นเรียนสำหรับชี้แนะนักศึกษาให้เข้าใจ แก่นความรู้จะดีกว่า เมื่อมาเข้าชั้นเรียน นักศึกษาจะซักถามข้อสงสัยต่าง ๆ จากนั้นถึงลงมือทำงานที่ได้รับมอบหมายเป็นรายบุคคลหรือรายกลุ่มโดยมีครูคอยให้คำแนะนำตอบข้อสงสัย

2. กิจกรรมการเรียนรู้ในห้องเรียน ได้นำแนวคิดกิจกรรมเป็นฐาน เป็นการจัดการเรียนรู้ที่ให้นักศึกษาได้เรียนรู้ผ่านกิจกรรมและการลงมือปฏิบัติ มีการอภิปราย แลกเปลี่ยนความคิดเห็น นำเสนองานกลุ่ม จากนั้นมีการประเมินผล และสะท้อนผล เพื่อให้ผู้เรียนนำไปใช้ได้ งานวิจัยครั้งนี้ผู้วิจัยได้สรุปจากเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง มีกระบวนการ 5 ขั้นตอน ดังนี้ 1) ขั้นนำ 2) ขั้นศึกษาและอภิปราย 3) ขั้นกิจกรรม 4) ขั้นสะท้อนผลจากกิจกรรม และ 5) ขั้นประเมินผล จึงทำให้นักศึกษาเกิดกระบวนการเรียนรู้ มีความสุข และความเพลิดเพลินในสิ่งที่ผู้เรียนได้เรียนรู้ และสามารถทำงานร่วมกับผู้อื่นได้หลากหลายในสังคมได้

ขั้นที่ 1 ขั้นนำ

ครูชี้แจงและอธิบายบทเรียนและการทำกิจกรรมให้กับผู้เรียนได้ทราบ อีกทั้งยังเป็นการระบุบทบาทหน้าที่ของผู้เรียน และทำการเตรียมความพร้อมของผู้เรียน เช่น การทบทวนความรู้เดิม และงานที่ผู้สอนทำขึ้นในชั้นเรียนออนไลน์ เป็นขั้นที่ผู้สอนมอบหมายให้นักศึกษาศึกษาเนื้อหาล่วงหน้าที่บ้านหรือก่อนการเรียนในชั้นเรียนผ่านสื่อการสอน เช่น วีดิโอการสอน link ของเนื้อหา หรือหนังสือเรียน ที่ผู้สอนจัดหาไว้ให้ แล้วสรุปสาระสำคัญหรือความคิดรวบยอด รวมทั้งข้อสังเกต ข้อสงสัยและคำถาม ลงในแบบบันทึกการเรียนรู้ตามแบบฟอร์มที่ผู้สอนกำหนด เพื่อนำมาสนทนาในห้องเรียนต่อไป

ขั้นที่ 2 ขั้นศึกษาและอภิปราย

ผู้สอนแบ่งนักศึกษาออกเป็นกลุ่ม กลุ่มละ 2-3 คน คละความสามารถ เก่ง ปานกลาง และอ่อนเพื่อร่วมกันทำกิจกรรมและนำเสนอ รวมทั้งการทำแบบฝึกหัดต่าง ๆ ผู้สอนทำการแจ้งวัตถุประสงค์ของการเรียนรู้ในแต่ละหน่วย มอบหมายหน้าที่ของสมาชิกในแต่ละกลุ่ม คอยให้ความช่วยเหลือและอำนวยความสะดวก ตรวจสอบว่านักศึกษาได้ปฏิบัติหน้าที่ครบถ้วนหรือไม่ผลการปฏิบัติเป็นอย่างไร นักศึกษาแต่ละคนจะมีบทบาทหน้าที่ในการทำงานร่วมกันคอยช่วยเหลือกันเพื่อให้งานนั้นสำเร็จ มีการเสริมแรงและสนับสนุนกันให้กำลังใจกันและพึ่งพาอาศัยกัน เมื่อทำกิจกรรมเสร็จเรียบร้อย ผู้สอนจะตรวจผลงานแต่ละกลุ่ม พร้อมแจ้งจุดเด่นและสิ่งที่ควรปรับปรุงแก้ไข ให้กับสมาชิกในแต่ละกลุ่ม และในตอนท้ายของกิจกรรม ผู้สอนและบทบาทผู้สอนนักศึกษาช่วยกันสรุปบทเรียนอีกครั้ง ถ้ามีสิ่งที่ยังไม่เข้าใจ ผู้สอนจะอธิบายเพิ่มเติมจนกว่านักศึกษาจะเข้าใจและสามารถบรรลุตามวัตถุประสงค์ที่ตั้งไว้ เวลาที่ใช้ในขั้นนี้ ประมาณ 60 นาที

ขั้นที่ 3 กิจกรรมที่เน้นการสร้างความรู้

เป็นขั้นที่ผู้สอนถามคำถามเกี่ยวกับประเด็นในเนื้อหาหน่วยการเรียนรู้แต่ละหน่วย เพื่อให้เชื่อมโยงเข้ากับกิจกรรมผู้สอนจัดหาแหล่งเรียนรู้เพิ่มเติมจากเนื้อหาที่ผู้สอนได้จัดไว้ให้ในระบบบริหารการจัดการเรียนการสอนผู้เรียนร่วมกับการสร้างความรู้ และช่วยกันระดมสมอง ประสพการณ์ที่ได้จากการทำกิจกรรม โดยให้สมาชิกกลุ่มเสนอความคิดเห็นร่วมกันในห้องสนทนากลุ่มย่อยบนห้องเรียนออนไลน์ และระบบ Google meeting ผู้เรียนปรึกษาหารือร่วมกันภายในกลุ่มและร่วมกันแสดงความคิดเห็นโดยทั่วหน้าทีมสร้างบรรยากาศของการทำงาน มีความเป็นกันเอง กระตุ้นทีมให้เกิดการเรียนรู้ที่อบอุ่น

มีความกระตือรือร้น ระดมความคิดจากหลาย ๆ คน เพื่อคิดหาวิธีทำกิจกรรมที่ได้รับจากผู้สอน หัวหน้าที่มีรวบรวมความคิดเห็นของสมาชิกในกลุ่มแล้วส่งคำตอบของทีมใน Google Classroom

ขั้นที่ 4 ขั้นสะท้อนผลจากกิจกรรม

เป็นขั้นผู้สอนให้ผู้เรียนแต่ละคนเข้าศึกษากิจกรรมแต่ละกลุ่มที่ได้สรุปไว้ใน Google Meet เพื่อให้ผู้เรียนแต่ละคนได้มีแนวทางหรือแนวคิดจากกิจกรรมแต่ละกลุ่มนั้นนำไปเป็นประโยชน์กับผู้เรียนสามารถนำความรู้ที่ได้ไปประยุกต์ใช้ในชีวิตประจำวัน การฝึกปฏิบัติคอมพิวเตอร์ และนำหลักการไปใช้ในกิจกรรมอื่นได้ผู้เรียนช่วยกันสรุปผลการวิเคราะห์จากการพิจารณาทางเลือกที่สมเหตุสมผลที่สุดของกิจกรรม ให้เพื่อนคนอื่น ๆ หรือผู้สอนได้ทราบในการทำงาน และการแก้ปัญหาภายในกลุ่มเพื่อเป็นการสะท้อน ความคิดของผู้เรียน หัวหน้าที่มีส่งคำตอบไปที่ Google classroom เพื่อรายงานผลของคณควาของกลุ่มตนให้เพื่อนคนอื่น ๆ หรือผู้สอนได้ทราบ

ขั้นที่ 5 นำเสนอผลงานและประเมินผล

เป็นขั้นที่นักศึกษา นำความรู้ที่ได้จากการเรียนรู้ไปประยุกต์ใช้ในการทำแบบฝึกหัดที่เป็นโจทย์ปัญหา ซึ่งเป็นงานเดี่ยว โดยมีผู้สอนคอยให้ความช่วยเหลือและชี้แนะ แบบหนึ่งต่อหนึ่งหรือกลุ่มเล็ก ๆ นักศึกษาเป็นผู้ควบคุมการเรียนรู้ของตนเอง และสามารถเรียนรู้ได้อย่างเหมาะสมตามความสามารถของแต่ละคนในขั้นนี้จะใช้เวลาประมาณ 90 นาที รวมเวลาในการตรวจและเฉลยแบบฝึกหัด

3. จัดเตรียมสื่อ อุปกรณ์ที่เกี่ยวข้องกับการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ในแต่ละแผนไว้ให้พร้อมและเพียงพอกับจำนวนกลุ่มเรียน ซึ่งสื่อหรืออุปกรณ์หลัก ๆ ได้แนะนำไว้ในแต่ละแผนแล้ว ตามโครงสร้างของรายวิชา

4. เนื้อหาสาระของรูปแบบ เนื้อหารูปแบบการกิจกรรมการเรียนรู้สามารถเลือกเนื้อหาจากหนังสือเรียนรายชื่อวิชาคอมพิวเตอร์พื้นฐาน รหัสวิชา 40401CP11201 จำนวนหน่วยกิต 3(2-2-0) จำนวน 4 ชั่วโมง/สัปดาห์ เป็นรายวิชาในกลุ่มวิชาเฉพาะหลักสูตรปริญญาตรี คณะเทคโนโลยีสารสนเทศ มหาวิทยาลัยพะเยา พุทธศักราช 2557

คำอธิบายรายวิชาความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับคอมพิวเตอร์ ความรู้เกี่ยวกับส่วนประกอบหลักของคอมพิวเตอร์ ใช้งานโปรแกรม Microsoft office ประกอบด้วยโปรแกรม Microsoft Word Microsoft Excel และ Microsoft PowerPoint ที่ใช้กันทั่วไปใน

ชีวิตประจำวัน นอกจากนี้ ยังได้เรียนรู้พื้นฐานเกี่ยวกับอินเทอร์เน็ต (Internet) รายวิชาดังกล่าวได้กำหนดเป็นโครงสร้างเนื้อหา ดังแสดงในตาราง

ตารางโครงสร้างเนื้อหาวิชาคอมพิวเตอร์พื้นฐาน

หน่วยที่	ชื่อหน่วยการเรียนรู้	หัวข้อเนื้อหา	จำนวนชั่วโมง
1	ขั้นแนะแนวกิจกรรมการเรียนรู้การสอน	- ปฐมนิเทศ	2
2	ความรู้พื้นฐานเกี่ยวกับคอมพิวเตอร์	- ความหมายของคอมพิวเตอร์ - ขั้นตอนการทำงานของคอมพิวเตอร์ - คุณลักษณะของคอมพิวเตอร์ - วิวัฒนาการและยุคของคอมพิวเตอร์	2
		- ประเภทของคอมพิวเตอร์ - ประโยชน์ของคอมพิวเตอร์	2
3	ความรู้เกี่ยวกับส่วนประกอบหลักของคอมพิวเตอร์	- องค์ประกอบทางด้านฮาร์ดแวร์ - องค์ประกอบทางด้านซอฟต์แวร์ - บุคลากรทางด้านคอมพิวเตอร์ - ข้อมูล	2
4	การใช้งานโปรแกรมประมวลผลคำ (Microsoft Office Word)	- ความหมายและความสำคัญของโปรแกรมประมวลผลคำ - ประโยชน์ของโปรแกรมประมวลผลคำ - ความสามารถของโปรแกรมประมวลผลคำ	2
		- การเข้าสู่โปรแกรม Microsoft Word - การสร้างเอกสารในโปรแกรม Microsoft Word - การปิดไฟล์เอกสารเก่าในโปรแกรม Microsoft Word - การออกจากโปรแกรม Microsoft Word - การบันทึกไฟล์เอกสารของโปรแกรม Microsoft Word	4

หน่วยที่	ชื่อหน่วยการเรียนรู้	หัวข้อเนื้อหา	จำนวนชั่วโมง
5	การใช้งานโปรแกรม คำนวณและสถิติ (Microsoft Office Excel)	1. คุณสมบัติของโปรแกรมตารางคำนวณ Excel 2. การเรียกใช้โปรแกรม Microsoft Excel 3. ส่วนประกอบของโปรแกรม	4
		4. การใช้สูตรการคำนวณ 5. บันทึกไฟล์เอกสารของโปรแกรม Microsoft Excel 6. ออกจากโปรแกรม Microsoft Excel	4
6	การใช้งานโปรแกรม สำหรับงานนำเสนอ (Microsoft Office Power Point)	- คุณสมบัติของโปรแกรมนำเสนอผลงาน PowerPoint - การเรียกใช้โปรแกรมนำเสนอผลงาน PowerPoint - ทำความรู้จักส่วนประกอบของโปรแกรมนำเสนอ ผลงาน	4
		- รู้จักการสร้างงานนำเสนอด้วย Themes - รู้จักการสร้างงานนำเสนอด้วยสไลด์ว่าง (Blank Presentation) - บันทึกไฟล์เอกสารของโปรแกรมนำเสนอผลงาน - ออกจากโปรแกรมนำเสนอผลงาน PowerPoint	4
7	ความรู้พื้นฐาน เกี่ยวกับอินเทอร์เน็ต (Internet)	- ความหมายของอินเทอร์เน็ตและประวัติ ของอินเทอร์เน็ต - ความสำคัญของอินเทอร์เน็ต - บริการบนอินเทอร์เน็ต - ใช้บริการเครือข่ายสังคมออนไลน์ - การบริหารข้อมูลในอินเทอร์เน็ตอย่างไร ให้ปลอดภัย	4
			32

5. จัดเตรียมแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน จำนวน 2 ฉบับ คือ

แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ก่อน และหลังเรียน จำนวน 70 ข้อ

แบบปรนัยชนิด 4 ตัวเลือก ตรวจคำตอบและบันทึกคะแนนไว้ โดยตอบถูกได้คะแนน

ข้อละ 1 คะแนน ตอบผิดหรือไม่ตอบหรือตอบเกิน 1 ตัวเลือก ได้คะแนน 0 คะแนน

แบบวัดทักษะการใช้คอมพิวเตอร์พื้นฐาน ของนักศึกษา คณะเทคโนโลยีสารสนเทศ มหาวิทยาลัยพะเยา 6 ด้าน จำนวน 49 ข้อ แบบประมาณค่า (Rating Scale) ตรวจสอบคำตอบ และบันทึกคะแนนไว้

5. ศึกษาเกณฑ์การตรวจให้คะแนนการสอบวัดวัดทักษะด้าน (อัตรา)

6. ศึกษาแผนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ให้เข้าใจทุกแผนก่อนนำไปใช้ เพราะแต่ละแผนอาจมีความแตกต่างกันในรายละเอียด

7. ตรวจสอบประเมินผลงานการทำกิจกรรมของนักศึกษาทั้งทักษะการใช้คอมพิวเตอร์พื้นฐาน ซึ่งเป็นผลงานที่สร้างสรรค์ขึ้นในแต่ละแผนตามเกณฑ์ที่กำหนด เช่น การใช้คอมพิวเตอร์ในการทำกิจกรรมที่ผู้สอนเตรียมไว้ในใบงาน (ดูรายละเอียดได้จาก ภาคผนวกท้ายแผนการจัดการเรียนรู้)

8. ตรวจสอบประเมินผลการบันทึกความรู้ความคิดเห็นของนักศึกษา ตามเกณฑ์ที่กำหนด เช่น เนื้อหาที่เรียนโดยสรุปในคาบนี้ ความเหมาะสมของสื่อ/แหล่งการเรียนรู้

บทบาทของผู้เรียน

ประโยชน์ที่ได้รับความรู้สึกโดยภาพรวม (ดูรายละเอียดได้จากภาคผนวกท้ายแผนการจัดการเรียนรู้)

1. จัดเตรียมความพร้อมให้กับตนเองสำหรับการเรียนรู้ในแต่ละชั่วโมง
2. ให้ความสนใจและตั้งใจร่วมกิจกรรมการเรียนการสอนอย่างเต็มตาม

ศักยภาพ

3. กระตือรือร้นในการทำงานหรือทำกิจกรรมทั้งรายบุคคลและรายกลุ่ม
4. มีความรับผิดชอบ และพร้อมที่จะรับฟังความคิดเห็นของผู้อื่นตามหลัก

ของความเป็นนักประชาธิปไตยที่ดี

5. ให้ความร่วมมือและมีปฏิสัมพันธ์กับเพื่อน ๆ ตลอดจนร่วมแลกเปลี่ยนเรียนรู้อย่างเป็นกัลยาณมิตร

6. บันทึกความรู้ และความคิดเห็นท้ายแผนการจัดการเรียนรู้แต่ละแผน ด้วยความตั้งใจและตามความเป็นจริง

ตัวอย่างแผนแบบผสมผสาน

แผนการจัดการเรียนรู้

รายวิชา คอมพิวเตอร์พื้นฐาน

รหัสวิชา 40401CP11201

ระดับชั้นเรียน นักศึกษาปริญญาตรี ชั้นปีที่ 1

ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2567

หน่วยที่ 4 การใช้งานโปรแกรมประมวลผลคำ

เวลาเรียน 6 ชั่วโมง

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 4 เรื่อง ความหมาย ความสำคัญ ประโยชน์และความสามารถ
ของโปรแกรมประมวลผลคำ

เวลา 2 ชั่วโมง

1. สาระสำคัญ

โปรแกรมประมวลผลคำ (Word processing) เป็นโปรแกรมที่ใช้ในการพิมพ์เอกสารในรูปแบบต่าง ๆ โดยมีคุณสมบัติในการสร้าง แก้ไข คัดลอก แทรก ดัดแปลง จัดรูปแบบเอกสาร จัดพิมพ์ บันทึก ช่วยในการทำงานกับเอกสารถูกต้องและมีข้อผิดพลาดน้อยลง เพราะผู้ใช้งานสามารถตรวจสอบความถูกต้องของเอกสารได้โดยตรงบนหน้าจอ จนพอใจ อีกประการหนึ่งของซอฟต์แวร์ประมวลผลคำในปัจจุบัน คือ สามารถช่วยตรวจสอบตัวสะกดในเอกสารที่พิมพ์ว่าถูกต้องหรือไม่ ทั้งในรูปแบบของคำหรือไวยากรณ์ หากพิมพ์ผิด โปรแกรมจะแสดงสัญลักษณ์ให้ผู้สังเกตเห็นได้ง่าย เช่น มีการขีดเส้นใต้สีแดงใต้คำที่พิมพ์ผิด และจะมีคำที่ถูกต้องให้เลือกกว่าต้องการคำไหน

2. วัตถุประสงค์ของการเรียนรู้

- 2.1 อธิบายความหมายและความสำคัญของโปรแกรมประมวลผลคำได้
- 2.2 บอกประโยชน์ของโปรแกรมประมวลผลคำได้
- 2.3 บอกความสามารถของโปรแกรมประมวลผลคำได้

3. สาระการเรียนรู้

- 3.1 ความหมายและความสำคัญของโปรแกรมประมวลผลคำ
- 3.2 ประโยชน์ของโปรแกรมประมวลผลคำ
- 3.3 ความสามารถของโปรแกรมประมวลผลคำ

4. ภาระงาน/ชิ้นงาน

- 4.1 สรุปใบความรู้ 4.1
- 4.2 แบบฝึกหัดที่ผู้สอนแนวนไว้ในห้องเรียนออนไลน์ (Google classroom)

5. กิจกรรมการเรียนรู้/กระบวนการจัดการเรียนรู้

(กิจกรรมการเรียนรู้นอกห้องเรียน/online/flipped classroom)

ขั้นที่ 1 ขั้นนำ

1. นักศึกษาศึกษาสื่อการเรียนรู้ล่วงหน้า หน่วยที่ 3 เรื่อง การใช้งานโปรแกรมประมวลผลคำ หัวข้อ ความหมาย ความสำคัญ ประโยชน์และความสามารถของโปรแกรมประมวลผลคำ จากเว็บไซต์ และใบความรู้ที่ผู้สอนแนบไว้ใน Google classroom Line group WhatsApp group

2. นักศึกษำบันทึกผลการเรียนรู้หน่วยที่ 3 เรื่อง การใช้งานโปรแกรมประมวลผลคำ หรือความคิดรวบยอด รวมทั้งข้อสังเกต ข้อสงสัยและคำถาม ลงในแบบบันทึกการเรียนรู้ตามแบบฟอร์มที่ผู้สอนกำหนด เพื่อนำมาสนทนาในห้องเรียน หากต้องการซักถาม ให้ติดต่อ Line group และ WhatsApp group

(กิจกรรมการเรียนรู้ในห้องเรียน/กิจกรรมเป็นฐาน)

ขั้นที่ 2 ขั้นศึกษาและอภิปราย

นักศึกษาและผู้สอนร่วมกันสนทนา ซักถาม ถึงเนื้อหาที่นักศึกษาได้ศึกษา มาและนำมาอภิปรายร่วมกันเพื่อการแลกเปลี่ยนความคิดเห็น

ขั้นที่ 3 ขั้นกิจกรรม

แบ่งนักศึกษาออกเป็นกลุ่ม กลุ่มละ 3-4 คน แล้วทำงานร่วมกันตามที่จัดไว้ในใบงาน 3.1 นำเสนอใบงานที่ได้มอบหมายล่วงหน้า

ขั้นที่ 4 ขั้นสะท้อนผลจากกิจกรรม

ให้นักศึกษาได้สะท้อนความคิด และองค์ความรู้ที่ได้รับจากการเข้าร่วมกิจกรรมแล้วนำเสนอ

ขั้นที่ 5 ขั้นประเมินผล

ประเมินผลการเรียนรู้จากการนำเสนองาน ตอบแบบฝึกหัดและทดสอบย่อยหลังเรียนจบแผน

6. สื่อ-อุปกรณ์การเรียนรู้

6.1 เว็บไซต์ตัวอย่างเรื่อง การใช้งานโปรแกรมประมวลผลคำ

<https://www.youtube.com/watch?v=-bzudRiKudY>

<https://www.youtube.com/watch?v=nITsq5t7a1s>

6.2 ใบความรู้ที่แนบไว้ในห้องออนไลน์เรื่องการใช้งานโปรแกรมประมวลผลคำ

ใบความรู้ที่ 1 ความหมายและความสำคัญของโปรแกรมประมวลผลคำ

ใบความรู้ที่ 2 ประโยชน์ของโปรแกรมประมวลผลคำ

ใบความรู้ที่ 3 ความสามารถของโปรแกรมประมวลผลคำ

7. การวัดผลและการประเมินผล

7.1 เครื่องมือการวัดผลและการประเมินผล

7.1.1 แบบสังเกต

7.1.2 แบบประเมินการนำเสนอผลงาน

7.1.3 แบบทดสอบย่อย

7.2 วิธีการการวัดผลและการประเมินผล

7.2.1 สังเกตการทำงานของนักเรียน

7.2.3 เสนอผลการนำเสนองาน

7.2.3 ตรวจแบบทดสอบย่อย

8. บันทึกหลังการสอน

8.1 ผลการสอน

.....

8.2 ปัญหา/อุปสรรค

.....

8.3 แนวทางแก้ไข

.....

8.4 ข้อเสนอแนะเพิ่มเติม

.....

ลงชื่อ (ผู้สอน)

ใบความรู้ที่ 1 เรื่อง ความหมายและความสำคัญของโปรแกรมประมวลผลคำ

1. ความหมายของโปรแกรมประมวลผลคำ

โปรแกรมจัดพิมพ์เอกสาร (Word Processor) หรือโปรแกรมประมวลผลคำ (Word Processing) หรือมักเรียกกันว่า โปรแกรมเวิร์ดโปรเซสซิ่ง เป็นโปรแกรมที่ใช้ในการพิมพ์เอกสารในรูปแบบต่าง ๆ เช่น หนังสือราชการ รายงาน จดหมาย แบบฟอร์ม แผ่นพับ และเอกสารทางธุรกิจ เป็นต้น โดยมีคุณสมบัติในการสร้าง แก้ไข คัดลอก แทรก คัดแปลง จัดรูปแบบเอกสาร จัดพิมพ์บันทึก รวมทั้งสามารถเปิดเอกสารที่บันทึกไว้เพื่อใช้งานในภายหลังได้ ทำให้การสร้างเอกสารประเภทต่าง ๆ ทำได้อย่างสะดวก รวดเร็ว โปรแกรมประมวลผลคำ ทำงานด้วยการนำตัวอักษร (Character) มาเรียงต่อกันเป็นคำ ประโยค ให้อยู่ในรูปแบบที่กำหนด ตัวอักษรจะถูกป้อนเข้าทางแป้นพิมพ์ (Keyboard) ไปเก็บในหน่วยความจำของคอมพิวเตอร์ และแสดงผลออกมาให้เห็นทางจอภาพ (Monitor) และด้วยคุณสมบัติที่สามารถบันทึกเอกสารได้ จึงสามารถบันทึกเป็นไฟล์เอกสารลงในเครื่องคอมพิวเตอร์ หรือสื่อบันทึกข้อมูลต่าง ๆ และสามารถนำไปใช้กับเครื่องคอมพิวเตอร์อื่น ๆ ได้

1.1 ความสำคัญของโปรแกรมประมวลผลคำ

ปัจจุบันคอมพิวเตอร์เข้ามามีบทบาทในการทำงานทั้งภาครัฐ เอกชน และทุกสาขาวิชาชีพ ในงานสำนักงานได้มีการนำโปรแกรมจัดพิมพ์เอกสารหรือโปรแกรมประมวลผลคำมาใช้ในการสร้างเอกสาร บันทึกข้อความ ประกาศ แบบฟอร์ม เอกสารทางธุรกิจและรายงานต่าง ๆ ปัจจุบันเครื่องคอมพิวเตอร์มีราคาถูกลง แต่มีประสิทธิภาพสูงขึ้น ทำให้สำนักงานต่าง ๆ หันมาใช้คอมพิวเตอร์ช่วยในการทำงาน ซึ่งการนำโปรแกรมจัดพิมพ์เอกสารหรือโปรแกรมประมวลผลคำ มาใช้ทำให้สามารถจัดการด้านเอกสารได้อย่างรวดเร็ว โดยสามารถเลือกแบบอักษร คัดลอก แก้ไข แทรก จัดรูปแบบข้อความ จัดรูปแบบเอกสาร ตั้งค่านำกระดาษ รวมทั้ง ในการพิมพ์สามารถ ตรวจสอบเอกสารก่อนที่จะพิมพ์เอกสารจริงออกมา อีกทั้งยังสามารถเก็บข้อมูลในรูปแบบของไฟล์เอกสาร ในเครื่องคอมพิวเตอร์ สื่ออิเล็กทรอนิกส์ต่าง ๆ ทำให้สามารถลดการใช้กระดาษ ประหยัดค่าใช้จ่าย และต้นทุน นอกจากนี้ยังสามารถเปิดไฟล์เอกสารที่บันทึกไว้มาแก้ไข หรือใช้งานในภายหลังได้

ใบความรู้ที่ 2 เรื่อง ประโยชน์ของโปรแกรมประมวลผลคำ

โปรแกรมประมวลผลคำ เป็นโปรแกรมสำเร็จรูปที่ได้รับการออกแบบมาเพื่อใช้พิมพ์ข้อความสำหรับงานพิมพ์เอกสารด้วยเครื่องคอมพิวเตอร์ ซึ่งมีประโยชน์ ดังนี้

1. ด้านการจัดเก็บเอกสาร

เนื่องจากเป็นระบบคอมพิวเตอร์ ทำให้เอกสารที่จัดเก็บไม่ได้อยู่ในรูปแบบของกระดาษแต่จัดเก็บในรูปแบบของไฟล์เอกสาร ทำให้ข้อมูลอยู่ได้ครบถ้วนในสภาพดีและสมบูรณ์

2. การค้นหาและเรียกใช้ข้อมูล

เนื่องจากข้อมูลที่จัดเก็บเป็นลักษณะของไฟล์เอกสาร ถ้ารู้ชื่อไฟล์เอกสาร และตำแหน่งที่จัดเก็บ ก็จะสามารถค้นหาและเปิดใช้งานได้ทันที

3. การทำสำเนา

เมื่อผู้สร้างเอกสารขึ้นมาแล้ว สามารถทำเป็นสำเนาโดยการพิมพ์ออกทางเครื่องพิมพ์ได้ตามจำนวนที่ต้องการ และพิมพ์กี่ครั้งก็ได้โดยไม่จำกัด

4. แก้ไขเอกสาร

เมื่อพิมพ์เอกสารแล้วสามารถค้นหาคำที่ต้องการได้หากต้องการแก้ไขคำในเอกสาร ก็แก้ไขได้ทันที หรืออาจใช้เครื่องมือแก้ไขคำที่เหมือนกัน โดยแทนที่คำที่เหมือนกันด้วยคำใหม่ที่กำหนดขึ้นมาได้ทันที

5. การจัดรูปแบบเอกสาร

สามารถจัดรูปแบบของเอกสารได้ทันทีตามที่ต้องการ เนื่องจากมีเครื่องมือช่วยทำให้การจัดรูปแบบทำได้สะดวกและรวดเร็วโปรแกรมหรือคำสั่งที่กำหนด เช่น การคำนวณภาษี การคำนวณเกรดเฉลี่ย เป็นต้น

6. การตรวจสอบคำผิดลักษณะใหม่

เครื่องมือตรวจสอบการสะกด มีการปรับปรุงให้มีการสอดคล้องกันมากขึ้น ซึ่งช่วยให้มีการแก้ไขและแทนที่คำที่พิมพ์ผิดด้วยคำที่ใกล้เคียง หรือถูกต้องโดยอัตโนมัติ หลีกเลี่ยงคำไม่สุภาพและการตรวจสอบคำผิดนั้นเป็นพจนานุกรมแยกคำ จึงช่วยให้การตรวจตัวสะกดมีความละเอียดมากขึ้น

ใบความรู้ที่ 3 ความสามารถของโปรแกรม

โปรแกรม Microsoft Word 2013 เป็นโปรแกรมสำหรับสร้างและจัดการเอกสารทุกรูปแบบ ไม่ว่าจะเป็น หนังสือราชการ จดหมาย นามบัตร แผ่นพับ ประวิติย่อ และเอกสารทางธุรกิจ เป็นต้น โดยมีระบบอัตโนมัติที่ช่วยในการจัดทำเอกสาร เช่น การตรวจสอบไวยากรณ์ การใส่ข้อความอัตโนมัติ เป็นต้น ซึ่งความสามารถของโปรแกรม Microsoft Word 2013 มีดังนี้

1. สร้างเอกสารที่ต้องการได้สะดวก รวดเร็ว Microsoft Word 2013

สามารถช่วยสร้างเอกสารในรูปต่าง ๆ เช่น หนังสือราชการ จดหมาย นามบัตร แผ่นพับ ประวิติย่อ และเอกสารทางธุรกิจ เป็นต้น เนื่องจากมีแม่แบบการสร้างเอกสารต่าง ๆ ไว้ให้เลือกใช้งานทำให้การสร้างงานเอกสารทำได้อย่างสะดวก รวดเร็ว

2. การจัดรูปแบบเอกสารทำได้ง่ายและรวดเร็ว เนื่องจากมีเครื่องมือ

ช่วยในการจัดรูปแบบเอกสาร จึงทำให้การจัดรูปแบบเอกสารทำได้ง่ายและรวดเร็ว

3. นำเสนอข้อมูลด้วยตารางและกราฟ สามารถสร้างตารางข้อมูล

และกราฟได้อย่างรวดเร็วเพื่อนำเสนอข้อมูลในรูปแบบที่เข้าใจง่าย รวมทั้งการแทรกผังองค์กรและไดอะแกรมแบบอื่น ๆ ด้วย

4. ทำงานกับไฟล์ข้อมูลรูปแบบอื่น สามารถใช้งาน Microsoft Word 2013

ร่วมกับโปรแกรมอื่นในชุด Microsoft Office ได้อย่างสะดวก เช่น สามารถดึงข้อมูลในโปรแกรม Microsoft Excel มาใช้ในเอกสาร Microsoft Word หรือนำข้อมูลจากโปรแกรม Microsoft Word ในลักษณะโครงร่างไปสร้างงานนำเสนอในโปรแกรม Microsoft Power Point เป็นต้น

5. ใช้ไฟล์เอกสารบนอินเทอร์เน็ต สามารถแปลงเอกสารที่สร้างจาก

Microsoft Word 2016 เป็นเว็บเพจ เพื่อเผยแพร่บนอินเทอร์เน็ต หรือเครือข่ายคอมพิวเตอร์ภายในองค์กรได้ รวมทั้งบริการสำหรับการใช้งานไฟล์เอกสารร่วมกันเป็นทีมได้ด้วย นอกจากนี้ Microsoft Word 2013 ยังมีการเพิ่มขีดความสามารถใหม่ อาทิ เครื่องมือช่วยที่ทำให้เราทำสิ่งต่าง ๆ ได้อย่างรวดเร็ว การเรียกดูประวัติเอกสารที่เราแก้ไข ณ ช่วงเวลาต่าง ๆ การใช้สมการทางคณิตศาสตร์ที่ง่ายขึ้น การแก้ไขเอกสาร การทำงานร่วมกันแบบเป็นทีม พร้อมแกลลอรี่เพิ่มเติมที่มีให้เลือกแทรกลงบนเอกสาร

แผนการจัดการเรียนรู้ตามแนวคิดห้องเรียนกลับด้านและการจัดการเรียนรู้เชิงรุก	
รายวิชา คอมพิวเตอร์พื้นฐาน	รหัสวิชา 40401CP11201
ระดับชั้นเรียน นักศึกษาปริญญาตรี ชั้นปีที่ 1	ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2567
หน่วยที่ 4 การใช้งานโปรแกรมประมวลผลคำ	เวลาเรียน 6 ชั่วโมง
แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 5 เรื่อง การใช้งานโปรแกรม Microsoft Word 2013 ชั้นพื้นฐาน	
	เวลา 4 ชั่วโมง

1. สาระสำคัญ

โปรแกรม Microsoft Word เป็นโปรแกรมที่ใช้ในการพิมพ์เอกสารในรูปแบบต่าง ๆ โดยมีคุณสมบัติในการสร้าง แก้ว คัดลอก แทรก ดัดแปลงจัดรูปแบบเอกสาร จัดพิมพ์ บันทึก รวมทั้งสามารถเปิดเอกสารที่บันทึกไว้เพื่อใช้งานในภายหลังได้ ซึ่งในปัจจุบันโปรแกรมจัดพิมพ์เอกสารหรือโปรแกรมประมวลผลคำที่ใช้กันอย่างแพร่หลาย คือ โปรแกรมไมโครซอฟต์เวิร์ด (Microsoft Word) โดยรุ่นไมโครซอฟต์เวิร์ด 2013 (Microsoft Word 2013)

2. วัตถุประสงค์ของการเรียนรู้

- 2.1 รู้จักวิธีเข้าสู่โปรแกรม Microsoft Word 2013 ได้
- 2.2 สามารถสร้างเอกสารในโปรแกรม Microsoft Word 2013 ได้
- 2.3 สามารถเปิดไฟล์เอกสารเก่าในโปรแกรม Microsoft Word 2013 ได้
- 2.4 สามารถบันทึกไฟล์เอกสารของโปรแกรม Microsoft Word 2013 ได้
- 2.5 ออกจากโปรแกรม Microsoft Word 2013 ได้

3. สาระการเรียนรู้

- 3.1 การเข้าสู่โปรแกรม Microsoft Word
- 3.2 การสร้างเอกสารในโปรแกรม Microsoft Word
- 3.3 การเปิดไฟล์เอกสารเก่าในโปรแกรม Microsoft Word
- 3.4 การบันทึกไฟล์เอกสารของโปรแกรม Microsoft Word
- 3.5 การออกจากโปรแกรม Microsoft Word

4. การะงาน/ชิ้นงาน

- 4.1 ใบงาน 4.2
- 4.2 แบบฝึกหัดที่ผู้สอนแขวนไว้ในห้องเรียนออนไลน์ (Google classroom)

5. กิจกรรมการเรียนรู้/กระบวนการจัดการเรียนรู้

(กิจกรรมการเรียนรู้นอกห้องเรียน/online/flipped classroom)

ขั้นที่ 1 ขั้นนำ

1. นักศึกษาศึกษาสื่อการเรียนรู้ล่วงหน้า หน่วยที่ 3 เรื่อง การใช้งานโปรแกรมประมวลผลคำ หัวข้อ เข้าสู่โปรแกรม สร้างเอกสาร เปิดไฟล์เอกสารเก่า บันทึกไฟล์เอกสารออกจากโปรแกรม Microsoft Word 2013 จากเว็บไซต์ และใบความรู้ที่ผู้สอนแขวนไว้ใน google classroom, Line group, WhatsApp group

2. นักศึกษابันทึกผลการเรียนรู้หน่วยที่ 4 เรื่อง การใช้งานโปรแกรมประมวลผลคำ รวมทั้งข้อสังเกต ข้อสงสัยและคำถาม ลงในแบบบันทึกการเรียนรู้ตามแบบฟอร์มที่ผู้สอนกำหนด เพื่อนำมาสนทนาในห้องเรียน และตอบคำถามในแบบฝึกหัด

(กิจกรรมการเรียนรู้ในห้องเรียน/กิจกรรมเป็นฐาน)

ขั้นที่ 2 ขั้นศึกษาและอภิปราย

นักศึกษาและผู้สอนร่วมกันสนทนา ชักถาม ถึงเนื้อหาที่นักศึกษาได้ศึกษามา และนำมาอภิปรายร่วมกันเพื่อการแลกเปลี่ยนความคิดเห็น

ขั้นที่ 3 ขั้นกิจกรรม

แบ่งนักศึกษาออกเป็นกลุ่ม กลุ่มละ 3-4 คน แล้วทำงานร่วมกันตามที่จัดไว้ในใบงาน 4.2

ขั้นที่ 4 ขั้นสะท้อนผลจากกิจกรรม

ให้นักศึกษาได้สะท้อนความคิด และองค์ความรู้ที่ได้รับจากการเข้าร่วมกิจกรรมแล้วนำเสนอ

ขั้นที่ 5 ขั้นประเมินผล

ประเมินผลการเรียนรู้จากสิ่งที่นักศึกษาได้เรียนมาและทำการทดสอบหลังเรียนจบแผน

6. สื่อ-อุปกรณ์การเรียนรู้

6.1 เว็บไซต์ตัวอย่างเรื่อง การใช้งานโปรแกรมประมวลผลคำ

https://www.youtube.com/watch?v=po8e_19bJuM

6.2 ใบความรู้ที่แขวนไว้ในห้องออนไลน์เรื่องการใช้งานโปรแกรมประมวลผลคำ

ใบความรู้ที่ 4 การเข้าสู่โปรแกรม Microsoft Word

ใบความรู้ที่ 5 การสร้างเอกสารในโปรแกรม Microsoft Word

ใบความรู้ที่ 6 การปิดไฟล์เอกสารเก่าในโปรแกรม Microsoft Word

ใบความรู้ที่ 7 การบันทึกไฟล์เอกสารของโปรแกรม Microsoft Word

ใบความรู้ที่ 8 การออกจากโปรแกรม Microsoft Word

7. การวัดผลและการประเมินผล

7.1 เครื่องมือการวัดผลและการประเมินผล

7.1.1 แบบสังเกต

7.1.2 แบบประเมินการนำเสนอผลงาน

7.1.3 แบบทดสอบย่อย

7.2 วิธีการการวัดผลและการประเมินผล

7.2.1 สังเกตการทำงานของผู้เรียน

7.2.2 เสนอผลการนำเสนองาน

7.2.3 ตรวจแบบทดสอบย่อย

8. บันทึกหลังการสอน

8.1 ผลการสอน

.....

8.2 ปัญหา/อุปสรรค

.....

8.3 แนวทางแก้ไข

.....

8.4 ข้อเสนอแนะเพิ่มเติม

.....

ลงชื่อ (ผู้สอน)

ใบความรู้ที่ 4 การเข้าสู่โปรแกรม Microsoft Word 2016

การเข้าสู่โปรแกรม Microsoft Word 2013

การเข้าสู่โปรแกรม Microsoft Word 2013 สามารถทำได้ 3 วิธี คือ

1. การเข้าสู่โปรแกรมโดยใช้ปุ่ม Start

1) ที่หน้าจอ Desktop ให้คลิกไอคอน  จากนั้นจะปรากฏรายชื่อโปรแกรมให้เลือก ดังรูปที่ 1.1



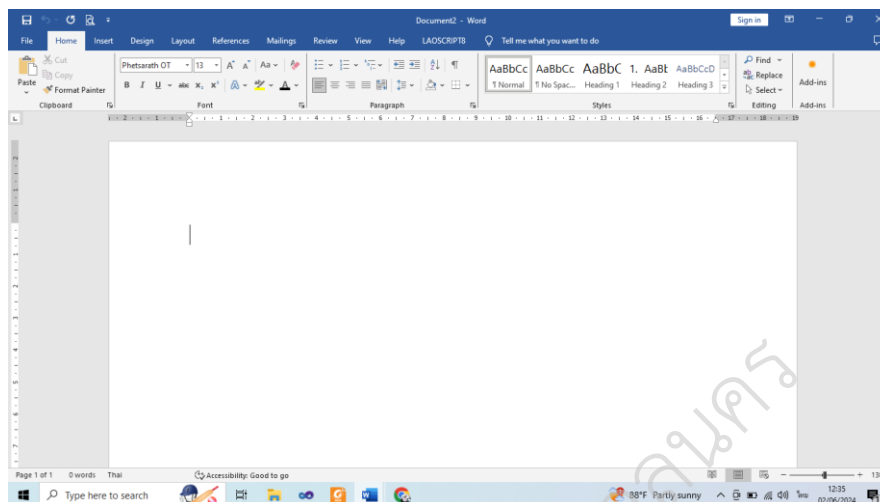
รูปที่ 1.1 การเข้าสู่โปรแกรม Microsoft Word 2013

2) คลิกที่ชื่อโปรแกรม Microsoft Word 2013 ดังรูปที่ 1.2



รูปที่ 1.2 การเลือกโปรแกรม Microsoft Word 2013

3) เมื่อเข้าสู่โปรแกรม Microsoft Word 2013 แล้วจะปรากฏหน้าต่างโปรแกรม ดังรูปที่ 1.3



รูปที่ 1.3 หน้าต่างโปรแกรม Microsoft Word 2013

2. การเข้าโปรแกรมโดย Shortcut Icon บนหน้าจอ Desktop มีขั้นตอน ดังนี้

- 1) ดับเบิลคลิก  บนหน้าจอ Desktop
 - 2) เมื่อเข้าสู่โปรแกรม Microsoft Word 2013 แล้วจะปรากฏหน้าต่างโปรแกรม เช่นเดียวกับการเข้าสู่โปรแกรมโดยปุ่ม Start
3. การเข้าโปรแกรมโดยการค้นหา (Search) ชื่อโปรแกรม Microsoft Word 2013 มีขั้นตอน ดังนี้

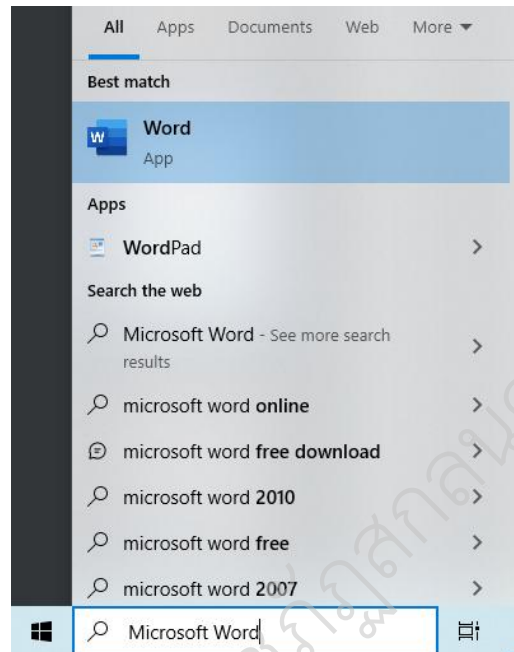
1) ที่หน้าจอ Desktop ให้คลิกที่ ดังรูปที่ 1.4



รูปที่ 1.4 การค้นหาโปรแกรม Microsoft Word 2013

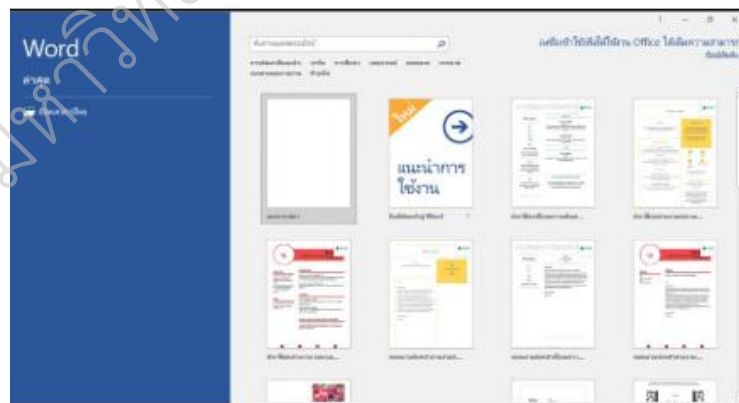
2) จะปรากฏช่องสำหรับพิมพ์สิ่งที่ต้องการค้นหา ให้พิมพ์คำว่า Word

ดังรูปที่ 1.5



รูปที่ 1.5 การค้นหาโปรแกรม Microsoft Word 2013

3) จากรูปที่ 1.5 จะปรากฏผลลัพธ์ที่ค้นหา ให้ดับเบิลคลิกที่ คำว่า Word 2013 จะปรากฏหน้าต่างการสร้างเอกสารใหม่ในโปรแกรม Microsoft Word 2013 ดังรูปที่ 1.6

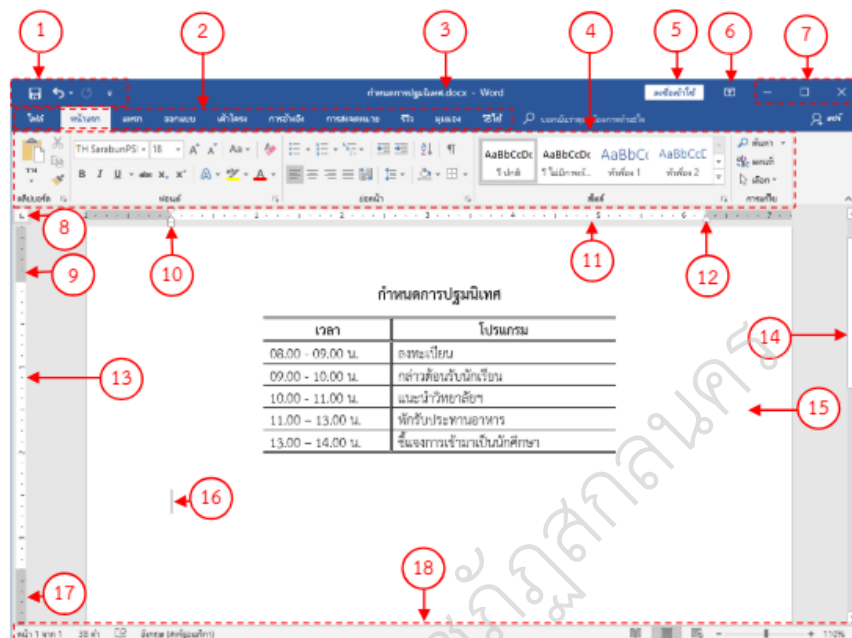


รูปที่ 1.6 หน้าต่างการสร้างเอกสารใหม่ในโปรแกรม Microsoft Word 2013

4) เลือกรูปแบบเอกสารที่ต้องสร้าง และเริ่มพิมพ์เอกสารได้ทันที

ส่วนประกอบของหน้าต่างโปรแกรม Microsoft Word 2013

ส่วนประกอบหน้าต่างโปรแกรม Microsoft Word 2013 มีดังรูปที่ 1.7



จากรูปที่ 1.7 ส่วนประกอบของหน้าต่างโปรแกรม Microsoft Word 2013 ดังนี้

1. แถบเครื่องมือด่วน (Quick Access Toolbar) ปุ่มคำสั่งที่เรียกใช้งานบ่อย ซึ่งสามารถกำหนดเพิ่มเติมได้ภายหลัง
2. แถบเมนู (Menu Bar) แสดงรายชื่อเมนูต่าง ๆ สำหรับใช้งานในโปรแกรม Microsoft Word 2013 โดยในแต่ละเมนูจะบรรจุคำสั่งต่าง ๆ
3. แถบชื่อเรื่อง (Title bar) แถบแสดงชื่อเรื่อง/ชื่อเอกสารที่กำลังสร้างหรือเปิดใช้งานในปัจจุบัน
4. ริบบอน (Ribbon) แถบรวบรวมคำสั่งทั้งหมด เป็นส่วนติดต่อกับผู้ใช้โปรแกรม Microsoft Word 2013 โดยมีการจัดเรียกคำสั่งเป็นชุดแท็บ ในแต่ละแท็บจะมีปุ่มคำสั่งย่อยที่เกี่ยวข้องกัน
5. ลงชื่อเข้าใช้ (Sign in) สำหรับผู้ใช้ (User) ลงชื่อเข้าใช้โปรแกรม Microsoft Word 2013
6. ตัวเลือกการแสดงผล Ribbon สำหรับกำหนดการแสดงผลของ Ribbon ที่หน้าต่างโปรแกรม Microsoft Word 2013

7. **ตัวควบคุมหน้าต่าง (Program Window Control)** สำหรับจัดการกับหน้าต่างโปรแกรม Microsoft Word 2013 ที่เปิดใช้งานอยู่ เช่น ปุ่ม Minimize สำหรับย่อหน้าต่างไปไว้ที่ทาสก์บาร์(Taskbar) ปุ่ม Restore down สำหรับย่อขนาดหน้าต่าง ปุ่ม Maximize สำหรับขยายขนาดหน้าต่าง และปุ่ม Close สำหรับปิดหน้าต่างโปรแกรม เป็นต้น

8. **ปุ่มแท็บ (Tab)** สำหรับตั้ง Tab โดยสามารถเลือกรูปแบบของ Tab ที่ต้องการตั้ง

9. **ระยะขอบบน (Top Margin)** สำหรับตั้งค่าระยะขอบบนของหน้ากระดาษ

10. **ระยะขอบซ้าย (Left Margin)** สำหรับตั้งค่าระยะขอบซ้ายของหน้ากระดาษ

11. **ไม้บรรทัดแนวนอน (Ruler)** สำหรับช่วยในการจัดแนวข้อความ กราฟิก ตาราง จัดหน้ากระดาษ และองค์ประกอบอื่น ๆ ในเอกสาร

12. **ระยะขอบขวา (Right Margin)** สำหรับตั้งค่าระยะขอบขวาของหน้ากระดาษ

13. **ไม้บรรทัดแนวตั้ง (Ruler)** สำหรับช่วยในการจัดแนวข้อความ กราฟิก ตาราง จัดหน้ากระดาษ และองค์ประกอบอื่น ๆ ในเอกสาร

14. **แถบเลื่อน (Scroll bar)** สำหรับเลื่อนดูเอกสาร

15. **พื้นที่เอกสาร** สำหรับใช้พิมพ์งาน ตำแหน่ง

16. **การพิมพ์ (Cursor)** แสดงตำแหน่งการพิมพ์งาน

17. **ระยะขอบล่าง (Bottom Margin)** สำหรับตั้งค่าระยะขอบล่างของหน้ากระดาษ

18. **แถบสถานะ (Status Bar)** เป็นส่วนที่แสดงสถานะการทำงานปัจจุบัน เช่น หน้าที่กำลังทำงานอยู่ที่หน้าใด จำนวนหน้าเอกสารทั้งหมด จำนวนคำทั้งหมด การพิสูจน์อักษร ภาษาที่ใช้งานมุมมองเอกสาร และเปอร์เซ็นต์การย่อ-ขยายหน้าเอกสาร

แถบเมนูในโปรแกรม Microsoft Word 2013

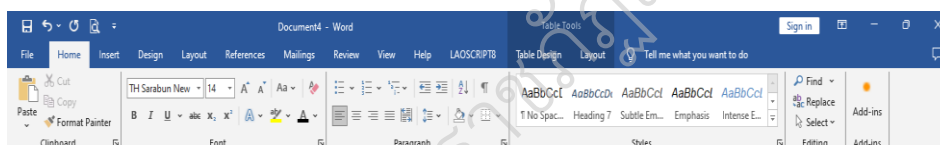
เมนูในโปรแกรม Microsoft Word 2013 จะบรรจุคำสั่งต่าง ๆ ที่ใช้ในการจัดการกับเอกสารซึ่งเมนูต่าง ๆ มีดังนี้

1. **เมนูไฟล์ (File)** รวบรวมกลุ่มคำสั่งที่ใช้ในการจัดการกับไฟล์เอกสาร ประกอบด้วย การสร้างเอกสารใหม่ การเปิด ปิด การบันทึก การพิมพ์การแชร์เอกสารกับบุคคลอื่นการส่งออก บัญชี คำติชม และคำสั่งตัวเลือกสำหรับการตั้งค่าพื้นฐานให้กับโปรแกรม ดังรูปที่ 1.8



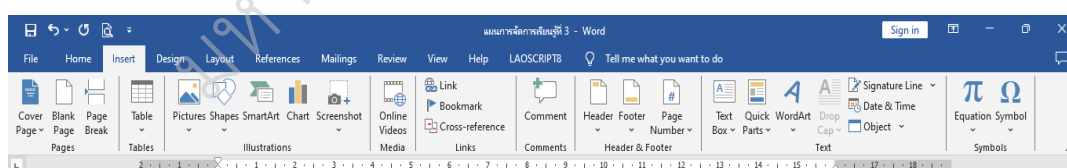
รูปที่ 1.8 เมนูไฟล์ (File)

2. **เมนูหน้าแรก (Home)** รวบรวมกลุ่มคำสั่งที่ใช้ในการจัดรูปแบบข้อความ ประกอบด้วย คลิปบอร์ด ฟอนต์ย่อหน้า สไตล์ และแก้ไข ดังรูปที่ 1.9



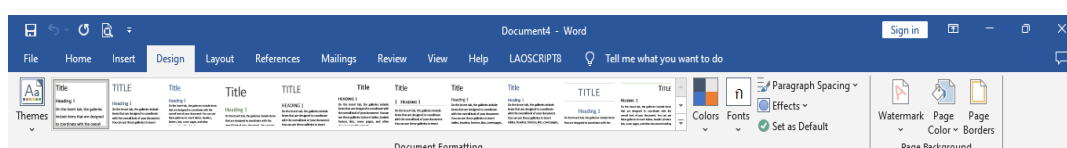
รูปที่ 1.9 เมนูหน้าแรก (Home)

3. **เมนูแทรก (Insert)** รวบรวมคำสั่งที่ใช้ในการแทรกวัตถุประเภทต่าง ๆ ลงบน เอกสาร ประกอบด้วย หน้าเอกสาร ตาราง ภาพประกอบ Add-in มีเดีย ลิงก์ ข้อคิดเห็น หัวกระดาษ และท้ายกระดาษ ข้อความและสัญลักษณ์ ดังรูปที่ 1.10



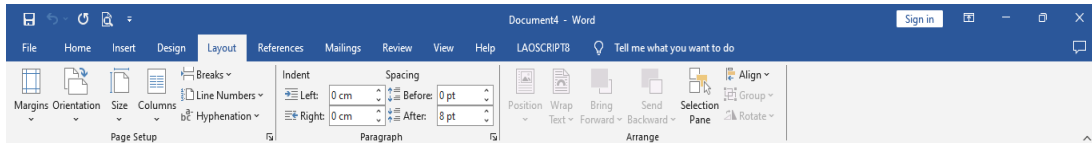
รูปที่ 1.10 เมนูแทรก (Insert)

4. **เมนูออกแบบ (Design)** รวบรวมคำสั่งที่ใช้ในการจัดรูปแบบเอกสาร ประกอบด้วย ธีม จัดรูปแบบเอกสาร การกำหนดพื้นหลังของหน้ากระดาษ ดังรูปที่ 1.11



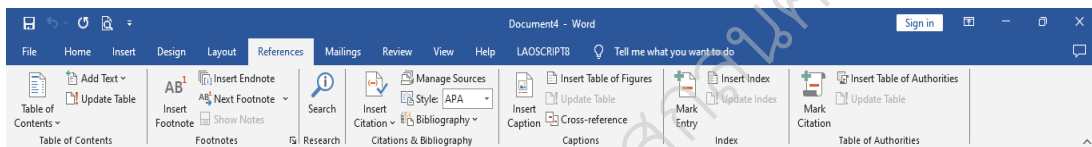
รูปที่ 1.11 เมนูออกแบบ (Design)

5. **เมนูเค้าโครง (Layout)** รวบรวมคำสั่งที่ใช้ในการจัดการหน้ากระดาษ ประกอบด้วย ตั้งค่ากระดาษ ย่อหน้า และจัดเรียง ดังรูปที่ 1.12



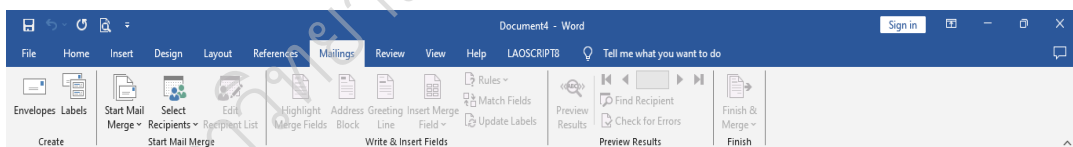
รูปที่ 1.12 เมนูเค้าโครง (Layout)

6. **เมนูการอ้างอิง (References)** รวบรวมคำสั่งที่ใช้ในการสร้างการอ้างอิง ประกอบด้วย สารบัญ เชิงอรรถ การค้นคว้า ข้อมูลอ้างอิงและบรรณานุกรม คำอธิบายภาพ และแทรกดัชนี ดังรูปที่ 1.13



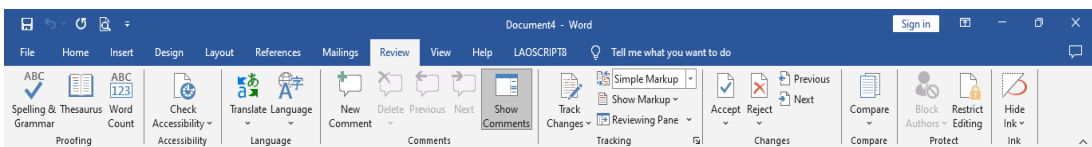
รูปที่ 1.13 เมนูการอ้างอิง (References)

7. **เมนูการส่งจดหมาย (Mailings)** รวบรวมคำสั่งที่ใช้การสร้างจดหมายเวียนและส่วนประกอบต่าง ๆ ของจดหมาย ประกอบด้วย สร้าง เริ่มจดหมายเวียน เขียน และแทรกเขตข้อมูล การแสดงตัวอย่างผลลัพธ์ และเสร็จสิ้น ดังรูปที่ 1.14



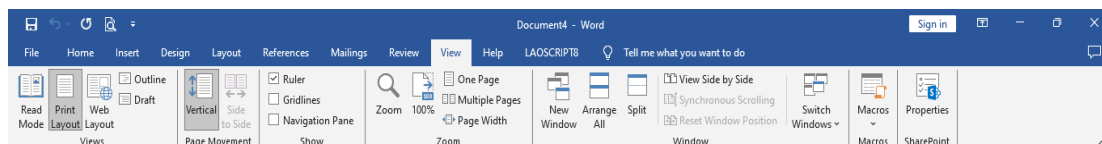
รูปที่ 1.14 เมนูการส่งจดหมาย (Mailings)

8. **เมนูรีวิว (Review)** รวบรวมคำสั่งที่ใช้ในการตรวจสอบความถูกต้องของเอกสาร ประกอบด้วย การพิสูจน์อักษร การช่วยสำหรับการเข้าถึง ภาษา ข้อคิดเห็น การติดตาม การเปลี่ยนแปลง การเปรียบเทียบ ป้องกัน และหมึก ดังรูปที่ 1.15



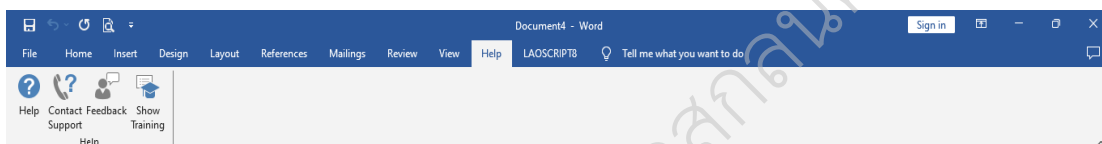
รูปที่ 1.15 เมนูรีวิว (Review)

9. **เมนูมุมมอง (View)** รวบรวมคำสั่งที่ใช้ในการแสดงรูปแบบของเอกสาร และกำหนดส่วนประกอบต่าง ๆ ของหน้าต่างโปรแกรม ประกอบด้วย มุมมอง การเคลื่อนย้ายหน้า แสดงย่อ/ขยาย หน้าต่าง แมโคร และ SharePoint ดังรูปที่ 1.16



รูปที่ 1.16 เมนูมุมมอง (View)

10. **เมนูวิธีใช้** รวบรวมคำสั่งเกี่ยวกับวิธีใช้และการสนับสนุนในโปรแกรม Microsoft Word ดังรูปที่ 1.17



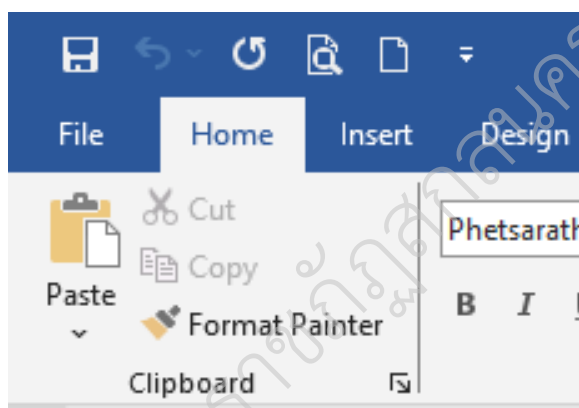
รูปที่ 1.17 เมนูวิธีใช้

ใบความรู้ที่ 5 การสร้างเอกสารในโปรแกรม Microsoft Word

1. การสร้างเอกสารใหม่ การสร้างเอกสารใหม่ในโปรแกรม Microsoft Word 2013 สามารถทำได้ 2 วิธี ดังนี้

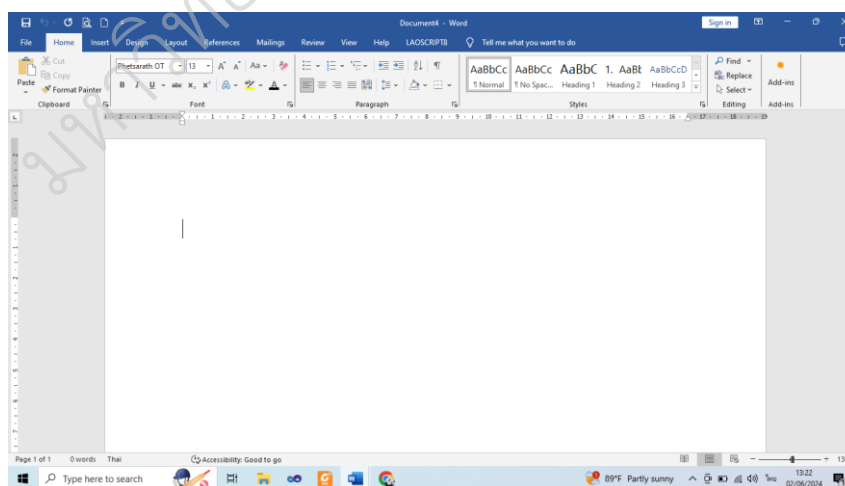
1.1 สร้างเอกสารใหม่โดยใช้ปุ่มสร้างเอกสารบนแถบเครื่องมือด่วน มีขั้นตอนการสร้าง ดังนี้

1) คลิกที่ปุ่ม  ที่แถบเครื่องมือด่วน หรือกดแป้นพิมพ์ Ctrl + N ดังรูปที่ 1.18



รูปที่ 1.1 การสร้างเอกสารใหม่โดยใช้ปุ่มสร้างเอกสารบนแถบเครื่องมือด่วน

2) จะปรากฏเอกสารใหม่ดังรูปที่ 1.2



รูปที่ 1.2 เอกสารใหม่

3) พิมพ์ข้อความลงในเอกสาร ที่ตำแหน่งการพิมพ์ (Cursor) พิมพ์ข้อความที่ต้องการได้ทันที

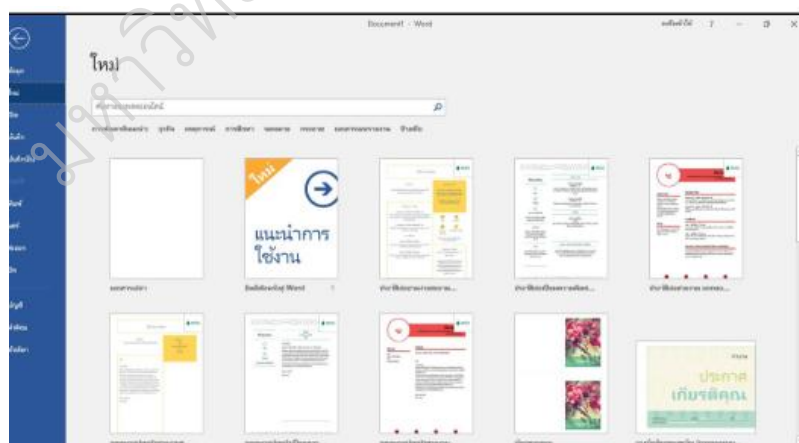
1.2 สร้างเอกสารใหม่โดยใช้เมนูแฟ้ม

การสร้างเอกสารใหม่โดยใช้เมนูแฟ้ม สามารถเลือกรูปแบบเอกสารใหม่ที่จะสร้างได้หลายรูปแบบ เช่น เอกสารเปล่า ประวัติย่อ จดหมายปะหน้า บัตรขอบคุณ การ์ดเชิญ ใบปลิว แผ่นพับจดหมายธุรกิจ เอกสารทางธุรกิจ เป็นต้น ซึ่งสามารถเลือกได้จากแม่แบบ (Template) ที่มีให้และสามารถทำการค้นหาแม่แบบออนไลน์เพื่อนำมาใช้งานได้ ทั้งนี้ต้องทำการเชื่อมต่อเพื่อการดาวน์โหลด การสร้างเอกสารใหม่จากแม่แบบทำได้ ดังนี้

1) คลิกที่เมนูแฟ้ม จะปรากฏหน้าต่างดังรูปที่ 1.3



รูปที่ 1.3 การเอกสารใหม่โดยใช้เมนูแฟ้ม
คลิกที่ จะปรากฏหน้าต่างดังรูปที่ 1.4



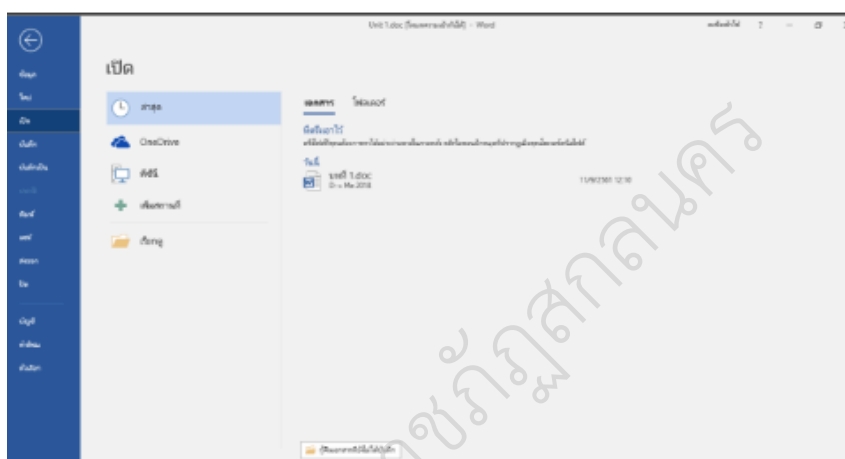
รูปที่ 1.4 การสร้างเอกสารใหม่โดยใช้เมนูแฟ้ม

ใบความรู้ที่ 6 การเปิดไฟล์เอกสารเก่าในโปรแกรม Microsoft Word 2016

การเปิดไฟล์เอกสารเก่าของโปรแกรม Microsoft Word 2013 ที่เคยบันทึกไว้สามารถทำได้ 2 วิธี ดังนี้

1. การเปิดเอกสารเก่าโดยใช้ปุ่มเปิดบนแถบเครื่องมือด่วน ซึ่งมีขั้นตอน ดังนี้

1.1 คลิกที่  จะปรากฏหน้าต่างดังรูปที่ 1.1



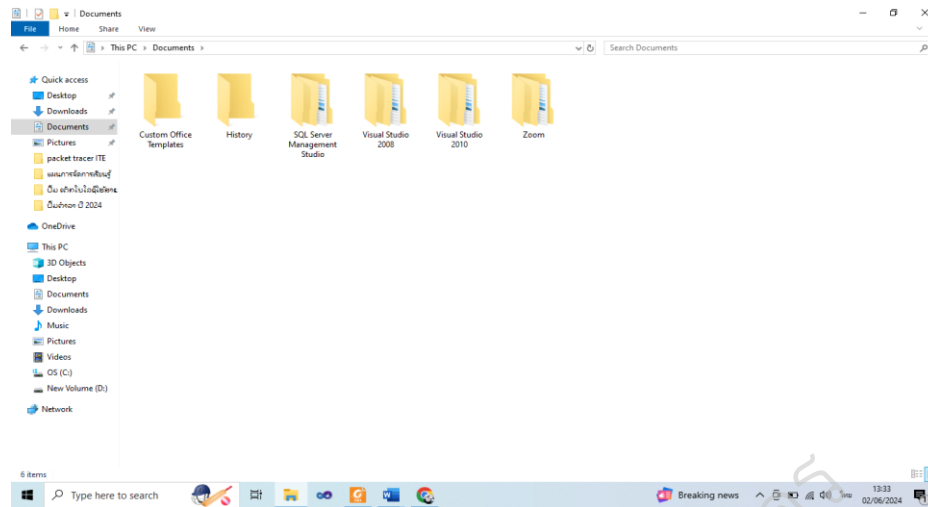
รูปที่ 1.1 การเปิดเอกสารเก่า

1.2 จากรูปที่ 1.1 การเปิดเอกสารเก่าของโปรแกรม Microsoft Word 2016 สามารถเลือกเปิดจากแหล่งที่ได้ทำการบันทึกเอกสารไว้ ดังนี้

1) จากการใช้งานล่าสุด โดยแสดงรายการไว้ทางขวามือ ในรูปแบบไฟล์และโฟลเดอร์

2) จาก OneDrive ซึ่งเป็นการเปิดเอกสารออนไลน์ที่มีการบันทึกข้อมูลไว้ก่อนหน้านี้โดยการใช้งานต้องมีการเชื่อมต่ออินเทอร์เน็ต

3) การเปิดไฟล์เอกสารจากเครื่องคอมพิวเตอร์ หรือพีซี นอกจากนั้นยังสามารถเรียกเปิดเอกสารจากแหล่งอื่น ๆ โดยในที่นี้จะสาธิตการเปิดเอกสารเก่าที่ได้บันทึกไว้ในเครื่องคอมพิวเตอร์ ซึ่งทำได้โดยคลิกที่  หรือ  จะปรากฏหน้าต่างเปิดดังรูปที่ 1.2



รูปที่ 1.2 หน้าต่างเปิด

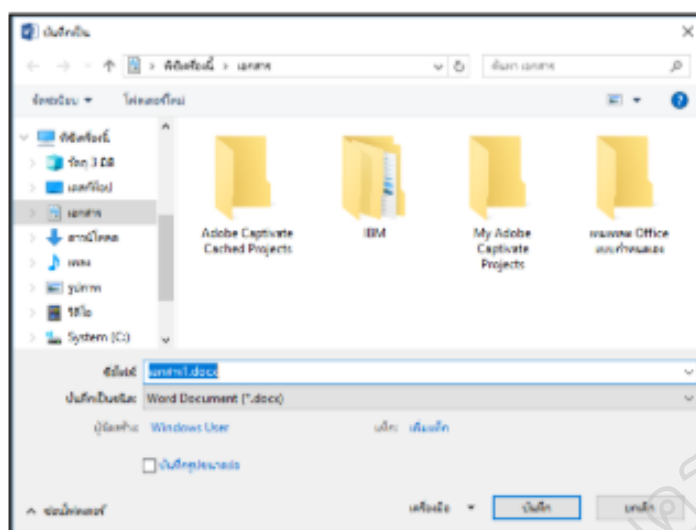
1.1 การบันทึกเป็น (Save as) ใช้ในกรณีสร้างเอกสารใหม่ หรือเปิดไฟล์เอกสารเก่าเพื่อพิมพ์เพิ่มเติมหรือแก้ไขและบันทึกเป็นเพื่อเปลี่ยนชื่อไฟล์เอกสาร

2. การบันทึกเป็นไฟล์เอกสารใหม่ (Save as) สามารถทำได้ 2 วิธี ดังนี้

1) คลิกที่ หรือกดแป้นพิมพ์ Ctrl + S จะปรากฏหน้าต่างดังรูปที่ 1.1



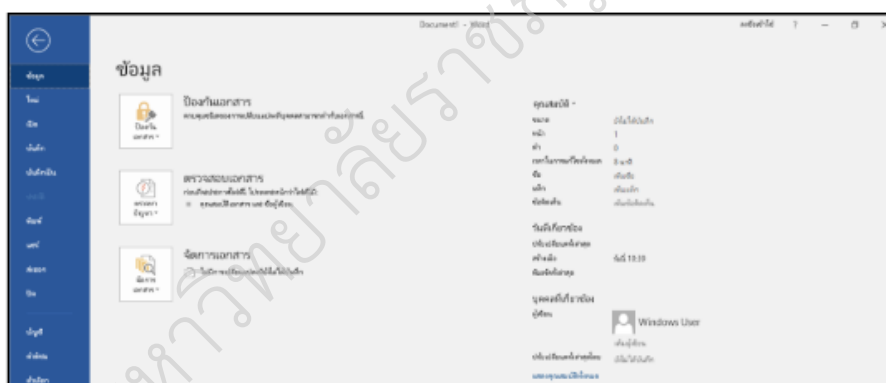
บันทึก ดังรูปที่ 1.2



รูปที่ 1.2 หน้าต่างบันทึกเป็น

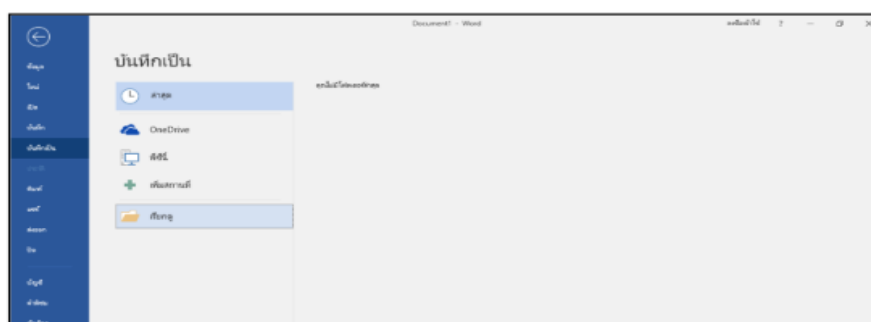
2.2 การบันทึกเป็นไฟล์เอกสารใหม่โดยใช้เมนูไฟล์ สามารถทำได้ ดังนี้

1) คลิกที่เมนูแฟ้ม จะปรากฏหน้าต่างดังรูปที่ 1.3



รูปที่ 1.3 การบันทึกเป็นไฟล์เอกสารใหม่โดยใช้เมนูแฟ้ม

2) คลิก จะปรากฏหน้าต่างบันทึกเป็นดังรูปที่ 1.4



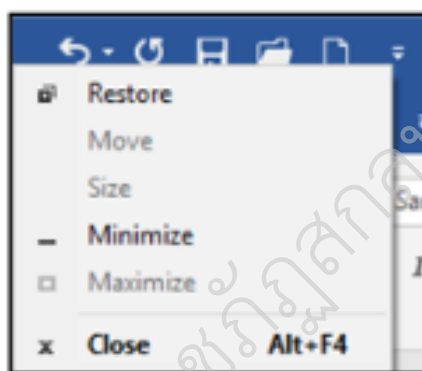
รูปที่ 1.4 การบันทึกเป็นไฟล์เอกสารใหม่

ใบความรู้ที่ 8 การออกจากโปรแกรม Microsoft Word Microsoft Word 2016

การออกจากโปรแกรม Microsoft Word 2013 สามารถทำได้ 4 วิธี คือ

- 1) คลิกที่  ตัวควบคุมหน้าต่างโปรแกรม
- 2) คลิกที่เมนูไฟล์ เลือก  ปิด
- 3) คลิกขวาที่แถบเครื่องมือด่วนจะปรากฏหน้าต่าง ดังรูปที่ 1.1 จากนั้นคลิกที่

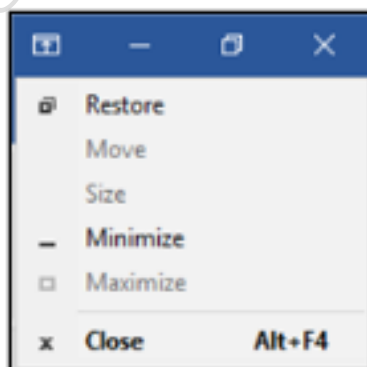
Close หรือกดแป้นพิมพ์ Alt+F4



รูปที่ 1.1 การออกจากโปรแกรม

- 4) คลิกขวาใต้ตัวควบคุมหน้าต่าง จะปรากฏหน้าต่าง ดังรูปที่ 1.2 จากนั้นคลิกที่

Close หรือกดแป้นพิมพ์ Alt+F4



รูปที่ 1.2 การออกจากโปรแกรม

ภาคผนวก

ท้ายแผนการจัดการเรียนการสอนที่ 4-5

ใบงานที่ 3.1 การใช้งานโปรแกรมประมวลผลคำ

ใบงานที่ 4.1 หน่วยที่ 3 การใช้งานโปรแกรมประมวลผลคำ

ใบงานที่ 4.2 แบบทดสอบย่อย เรื่องโปรแกรม Microsoft Word

Microsoft Word

เฉลยแบบทดสอบย่อยเรื่อง เรื่องโปรแกรม Microsoft Word

Microsoft Word

แบบประเมินผลการปฏิบัติงานที่ 4.1 หน่วยที่ 3 การใช้งานโปรแกรม

ประมวลผลคำ

แบบสังเกตพฤติกรรมการทำงานกลุ่ม

ใบงานที่ 3.1

การใช้งานโปรแกรมประมวลผลคำ

ชื่อ-สกุล.....สาขาวิชา.....

คำสั่ง จงเติมคำตอบให้สมบูรณ์

1. อธิบายความหมายและความสำคัญของโปรแกรมประมวลผลคำ

.....

.....

.....

.....

.....

.....

2. ประโยชน์ของโปรแกรมประมวลผลคำคืออะไร

.....

.....

.....

.....

.....

.....

3. ความสามารถของโปรแกรมประมวลผลคำทำอะไรได้บ้าง

.....

.....

.....

.....

.....

.....

ใบงานที่ 4.1

หน่วยที่ 3 การใช้งานโปรแกรมประมวลผลคำ

คำชี้แจง ให้นักศึกษาฝึกปฏิบัติตามใบปฏิบัติงาน จำนวน 3 ข้อ ต่อไปนี้

ข้อ 1 ให้นักศึกษาสร้างเอกสารใหม่ โดยกำหนดรายละเอียด ดังนี้

1.1 กำหนดกระดาษ A4 กั้นหน้า 1.5 นิ้ว กั้นหลัง 1 นิ้ว ระยะขอบบน 1.5 นิ้ว และระยะขอบล่าง 1 นิ้ว

1.2 พิมพ์ข้อความต่อไปนี้ หลังจากนั้นบันทึกข้อความเพิ่มข้อมูลชื่อ Work-1.docx

เรื่องที่ 1 เกษตรเศรษฐกิจพอเพียง ปี 2565

นาย ก (นามสมมุติ) เป็นผู้ปฏิบัติตามหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง มาเป็นระยะเวลา 35 ปี เน้นความพอเพียง ทำแต่พอประมาณ พึ่งพาตนเอง ใช้เหตุผลในการดำเนินชีวิตและการประกอบอาชีพ ทำการจดบัญชีครัวเรือน บัญชีฟาร์ม และบันทึกข้อมูล การทำการเกษตรเพื่อวิเคราะห์วางแผนการผลิต มีความคิดสร้างสรรค์ มีความเสียสละ และมีใจเป็นจิตอาสาในการถ่ายทอดความรู้ ประสบการณ์การทำการเกษตรแก่ผู้สนใจ มีการเรียนรู้จากการปฏิบัติจริง ในพื้นที่ 13 ไร่ ทำการเกษตรแบบผสมผสาน ด้วยการทำนา และการปลูกผลไม้ ปลูกดอกสารพัด เช่น ชมพู่ ละมุด มะนาว มะละกอ มะยงชิด กล้วยหอม ทอง กล้วยไข่ กล้วยน้ำว้า ตาลโตเนด เป็นต้น ซึ่งได้รับการรับรองมาตรฐานระบบการจัดการคุณภาพ

การปฏิบัติทางการเกษตรที่ดีสำหรับพืช (GAP พืช) ผลิตปุ๋ยชีวภาพ น้ำหมักชีวภาพ และเครื่องดักจับแมลงใช้ในไร่นา เพื่อลดต้นทุนการผลิต ผลผลิตได้รับมาตรฐานสินค้าเกษตรและอาหาร หรือ ตราสัญลักษณ์ Q เป็นการสร้างความเชื่อมั่นให้แก่ผู้บริโภค ด้านความปลอดภัยทางอาหารและด้านคุณภาพ มีการวางแผนการผลิต วางแผนการตลาด และหาวิธีการลดต้นทุนการผลิต เพื่อสร้างความมั่นคงระว่างด้านการประกอบอาชีพ และวางแผนการใช้จ่ายในครอบครัวอย่างเป็นระบบ มีการบริหารจัดการเวลา ทำงาน เพื่อส่วนรวมและชุมชน เป็นแบบอย่างที่ดีในการดำเนินชีวิต เป็นที่ยอมรับของคนในชุมชน

จากเว็บไซต์ <https://www.moac.go.th/philosopher-philosopher-suffice>

ข้อ 2 ให้นักศึกษาพิมพ์เอกสารเพิ่มเติมจากไฟล์เดิม โดยกำหนดรายละเอียด ดังนี้

2.1 เปิดไฟล์ข้อมูล Work1-1.docx ขึ้นมา

2.2 พิมพ์ข้อความต่อไปนี้เพิ่มเติม และบันทึกไฟล์ข้อมูลชื่อ Work1-2.docx

2.3 ปรับเปลี่ยนคุณลักษณะของข้อความ โดยใช้แบบอักษร TH Sarabun New

มีหัวข้อ 18 Point ตัวหนา และขีดเส้นใต้ เนื้อหามีขนาด 16 Point บันทึกไฟล์ชื่อ

Work1-3.docx

เรื่องที่ 2 เกษตรเศรษฐกิจพอเพียง ปี 2566

นาย ข (นามสมมุติ) 63 ปีการศึกษา มีประสบการณ์ในการทำงานภาคการเกษตร 36 ปี เป็นผู้ดำเนินชีวิตตามแนวทางหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียงมาเป็นระยะเวลา 26 ปี และสามารถเป็นแบบอย่างแก่ผู้อื่นได้ 26 ปี เกษตรกรผู้มีภูมิปัญญาสร้างสรรค์และพัฒนาเป็นต้นแบบรูปธรรมในการใช้เศรษฐกิจพอเพียงภาคการเกษตร เป็นที่ประจักษ์ได้รับการยอมรับและนำไปเผยแพร่ สื่อสาร ขยายผลจนเกิดประโยชน์อย่างยิ่งต่อภาคการเกษตรไทยอย่างโดดเด่นระดับประเทศ ทั้งเป็นผู้มีชีวิตประวัติและวิถีชีวิตที่พอเพียง และมีคุณธรรม มีความเอื้อเฟื้อเกื้อกูลสังคม เดิม นาย A (นามสมมุติ) ทำงานเป็นนายช่างยนต์ที่ประเทศมาเลเซีย

เนื่องจากห่างไกลและต้องการให้เวลากับครอบครัว จึงเริ่มวางแผนทำการเกษตร ในเวลาที่หยุดกลับมาพักผ่อนที่บ้าน โดยทำการเกษตรบนพื้นที่ที่เป็นมรดกของพ่อและแม่ จำนวน 10 ไร่ แต่ไม่ประสบความสำเร็จ เนื่องจากไม่มีความรู้ทางการเกษตรเพราะจบ การศึกษาประกาศนียบัตรวิชาชีพสาขาช่างยนต์ ประกอบกับดินมีสภาพปนทราย จึงเดินทางไปศึกษาศาสตร์พระราชากับศูนย์ศึกษาการพัฒนาพิกุลทอง อันเนื่องมาจากพระราชดำริ ในการพัฒนาพื้นที่ แล้วนำความรู้ที่ได้มาปรับใช้ ด้วยการปลูกหญ้าแฝกเพื่อปรับโครงสร้างดิน ลดการพังทลายของหน้าดิน เป็นวัสดุคลุมดินเพื่อรักษาความชุ่มชื้น จนดินมีความอุดมสมบูรณ์

จากเว็บไซต์ <https://www.moac.go.th/philosopher-philosopher-suffice>

ข้อ 3 ให้นักศึกษากำหนดตำแหน่งของ Tab โดยกำหนดรายละเอียด ดังนี้

3.1 สร้างไฟล์ใหม่ กำหนด Tab และพิมพ์เอกสารตามตัวอย่าง

3.2 บันทึกไฟล์ชื่อ work1-4.docx

บัญชีแสดงการซื้อขายสินค้าเข้าร้าน AB minimart

ลำดับที่	รายการ	จำนวน	ราคาต่อหน่วย	เป็นเงิน
1	คิทแคทช็อกโกแลต	2 กลอง	189.50	379.00
2	ชาเขียวโออิชิชาวญี่ปุ่น	3 ลัง	285.00	855.00
3	พีนโอคูกกีพาวเวอร์	5 กลอง	48.50	242.50
4	กาโตะน้ำเมลอน	4 แพ็ค	46.00	184.00

ใบงานที่ 4.2

แบบทดสอบย่อย เรื่องโปรแกรม Microsoft Word Microsoft

คำชี้แจง ให้ทำเครื่องหมาย ✓ เลือกคำตอบที่ถูกต้องที่สุดเพียงคำตอบเดียว

1. โปรแกรมประมวลผลคำมีความหมายตรงกับข้อใด

- ก. เป็นโปรแกรมที่ใช้ในการจัดการฐานข้อมูล
- ข. เป็นโปรแกรมที่ใช้ในการพิมพ์เอกสารประเภทต่าง ๆ
- ค. เป็นโปรแกรมที่ใช้ในการจัดการเกี่ยวกับตาราง ตัวเลข สถิติ
- ง. เป็นโปรแกรมที่ใช้ในการสร้างงานนำเสนอ โดยมีทั้งภาพนิ่ง และภาพเคลื่อนไหว

2. ข้อใดคือประโยชน์ของโปรแกรมจัดพิมพ์เอกสาร

- ก. การเรียกใช้ไฟล์เอกสารที่จัดเก็บสามารถทำได้สะดวกและรวดเร็ว
- ข. ช่วยให้ข้อมูลที่จัดเก็บในรูปแบบไฟล์เอกสารอยู่ครบถ้วนในสภาพดีและสมบูรณ์
- ค. เมื่อสร้างเอกสารแล้วสามารถทำสำเนาได้ช่วยให้ประหยัดเวลาและค่าใช้จ่าย
- ง. ถูกทุกข้อ

3. ข้อใดคือความสำคัญของโปรแกรมประมวลผลคำ

- ก. สามารถตรวจสอบคำผิดได้
- ข. สามารถใช้ไฟล์เอกสารบนอินเทอร์เน็ตได้
- ค. สามารถจัดการด้านงานเอกสารได้อย่างรวดเร็ว
- ง. ถูกทุกข้อ

4. ข้อใด ไม่ใช่ความสามารถของโปรแกรมประมวลผลคำ

- ก. ทำงานกับไฟล์ข้อมูลรูปแบบอื่นได้
- ข. สามารถคำนวณเพื่อหาค่าทางสถิติได้
- ค. สร้างเอกสารได้อย่างรวดเร็วโดยใช้แม่แบบ
- ง. สามารถนำเสนอข้อมูลด้วยตารางและกราฟได้

5. ข้อใดคือวิธีการเข้าสู่โปรแกรม Microsoft Word 2013

- ก. ดับเบิลคลิกที่  บนหน้าจอ Desktop
- ข. ดับเบิลคลิกที่  บนหน้าจอ Desktop
- ค. คลิกที่ปุ่ม  > All Programs > Microsoft Word 2013
- ง. คลิกที่ปุ่ม  > Microsoft Office > Microsoft Word 2013

6. การกดที่แป้นพิมพ์ในข้อใดใช้สำหรับสร้างเอกสารใหม่

- ก. Ctrl + N ข. Ctrl + O ค. Ctrl + S ง. Ctrl + Y

7. การลบข้อความในเอกสาร จะต้องใช้ปุ่มใดบนคีย์บอร์ด

- ก. Ctrl ข. Insert ค. Alt ง. Delete

8. ปุ่ม  ใช้สำหรับทำอะไร

- ก. เปิดเอกสาร ข. บันทึกเอกสาร
ค. สร้างเอกสารใหม่ ง. ออกจากโปรแกรม

9. เมนูในข้อใดเก็บรวบรวมคำสั่งที่ใช้ในการจัดรูปแบบข้อความ

- ก. ไฟล์ ข. แทรก ค. หน้าแรก ง. ออกแบบ

10. ข้อใดคือการออกจากโปรแกรม Microsoft Word 2013

- ก. กดแป้นพิมพ์ Alt + F4
ข. คลิกที่เมนูไฟล์เลือก  ปิด
ค. คลิก  ใช้ตัวควบคุมหน้าต่าง
ง. ถูกทุกข้อ

11. คำสั่งใดเกี่ยวกับเครื่องมือในการสร้างส่วนประกอบของเอกสาร “สารบัญ”

- ก. แทรก (Insert) ข.เค้าโครงหน้ากระดาษ (Page Layout)
ค. อ้างอิง (References) ง. รีวิว (Review)

12. เมื่อพิมพ์ข้อความลงในรูปร่างอัตโนมัติเรียบร้อยแล้ว หากต้องการปรับแต่งรูปร่างอัตโนมัติ ให้สวยงามยิ่งขึ้น จะต้องใช้คำสั่งใด

- ก. แทรก ข. ออกแบบ
ค. เค้าโครงหน้ากระดาษ ง. รูปแบบ

13. ถ้าต้องการใช้รูปภาพจากอินเทอร์เน็ตต้องใช้คำสั่งใด

- ก. รูปภาพ ข. รูปภาพออนไลน์ ค. รูปร่าง ง. SmartArt

14. สกินชีต คืออะไร

- ก. การแทรกรูปภาพจากไฟล์ที่มีอยู่ในเครื่องคอมพิวเตอร์
ข. การแทรกภาพตัดปะ
ค. การแทรกภาพหน้าจอ
ง. การแทรกรูปภาพออนไลน์

15. หากต้องการแทรกสัญลักษณ์ในเอกสารจะต้องใช้คำสั่งใด

- ก. เมนูแทรก > สัญลักษณ์ > Wingdings
- ข. เมนูแทรก > รูปภาพ > จากแฟ้มหรือภาพตัดปะ
- ค. เมนูรูปแบบ > สัญลักษณ์และหัวข้อ
- ง. เมนูแทรก > วัตถุ

16. คอลัมน์ (Column) ในตารางในโปรแกรม Microsoft Office Word หมายถึงอะไร

- ก. แถวในแนวตั้ง
- ข. แถวในแนวนอน
- ค. ช่องภายในตาราง
- ง. การรวมช่องในตารางเป็นช่องเดียว

17. ผสานเซลล์ในตารางในโปรแกรม Microsoft Office Word หมายถึงอะไร

- ก. แถวในแนวตั้ง
- ข. แถวในแนวนอน
- ค. ช่องภายในตาราง
- ง. การรวมช่องในตารางเป็นช่องเดียว

18. ในการสร้างแผนผัง ต้องใช้เครื่องมือใดในการสร้างจึงจะเหมาะสม

- ก. SmartArt
- ข. รูปร่าง
- ค. แผนภูมิ
- ง. อักษรศิลป์

19.  จากภาพเป็นเครื่องมือที่ใช้สำหรับทำอะไร

- ก. ตัวอักษรหนา
- ข. ตัวอักษรเอียง
- ค. ไฮไลต์ตัวอักษร
- ง. ลบตัวอักษร

20. เคอร์เซอร์ที่ปรากฏอยู่บนหน้าเอกสารทำหน้าที่อะไร

- ก. ทำหน้าที่สำหรับเลือกวัตถุ
- ข. ทำหน้าที่แสดงแถบเครื่องมือ
- ค. ทำหน้าที่บอกชื่อไฟล์และโปรแกรม
- ง. ทำหน้าที่แสดงตำแหน่งที่จะเริ่มพิมพ์

เฉลยแบบทดสอบย่อยเรื่อง โปรแกรม Microsoft Word Microsoft Word

ข้อ	เฉลย
1	ค
2	ง
3	ค
4	ข
5	ข
6	ก
7	ง
8	ข
9	ค
10	ง

ข้อ	เฉลย
11	ค
12	ง
13	ข
14	ค
15	ข
16	ก
17	ง
18	ก
19	ค
20	ง

แบบประเมินผลการปฏิบัติงานที่ 3.1 หน่วยที่ 3 การใช้งานโปรแกรม

ชื่อ-สกุล.....ระดับชั้น/สาขา.....เลขที่.....

ที่	รายการประเมิน	คะแนนเต็ม	คะแนนที่ได้
1	กำหนดกระดาษ กั้นหน้า ระยะขอบถูกต้อง	1	
2	การพิมพ์ข้อความ ใบปฏิบัติงานที่ 1 ข้อ 1 พิมพ์ผิด 5 จุด หัก 1 คะแนน	3	
3	การบันทึกเอกสาร Work1-1.docx	1	
4	การพิมพ์ข้อความ ใบปฏิบัติงานที่ 1 ข้อ 2 พิมพ์ผิด 5 จุด หัก 1 คะแนน	3	
5	การบันทึกเอกสาร Work1-2.docx	1	
6	ปรับเปลี่ยนคุณลักษณะของข้อความ ครบถ้วน ข้อ 2.3 ผิด 2 จุด หัก 1 คะแนน	2	
7	การบันทึกเอกสาร Work1-3.docx	1	
8	กำหนด Tab และพิมพ์เอกสารใบปฏิบัติงานที่ 1 ข้อ 3 ผิด 2 จุด หัก 1 คะแนน	2	
9	การบันทึกเอกสาร Work1-4.docx	1	
	รวมคะแนน	15	

ลงชื่อ.....ผู้ประเมิน

(.....)

...../...../.....

ผู้ประเมิน.....

เกณฑ์การตัดสินคุณภาพจากคะแนนรวม

12.51-15.00 = ดีมาก

10.01-12.50 = ดี

7.51-10.00 = พอใช้

ต่ำกว่า 7.50 = ต้องปรับปรุง

เกณฑ์การผ่าน ได้คะแนนระดับพอใช้ขึ้นไปถือว่าผ่านเกณฑ์

**แบบประเมินความเหมาะสมของคู่มือการใช้รูปแบบการเรียนการสอน
แบบผสมผสานวิชาคอมพิวเตอร์พื้นฐาน เพื่อเสริมสร้างผลสัมฤทธิ์
ทางการเรียนและทักษะการใช้งานคอมพิวเตอร์พื้นฐาน
สำหรับนักศึกษาระดับปริญญาตรี**

คำชี้แจง

แบบประเมินคู่มือการใช้รูปแบบการเรียนการสอนแบบผสมผสานวิชาคอมพิวเตอร์พื้นฐาน เพื่อเสริมสร้างผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและทักษะการใช้งานคอมพิวเตอร์พื้นฐาน สำหรับนักศึกษาระดับปริญญาตรี ฉบับนี้ ใช้สำหรับการตรวจสอบคุณภาพด้านความเหมาะสมของคู่มือการใช้รูปแบบการเรียนการสอนที่ผู้วิจัยพัฒนาขึ้นขอความกรุณาท่านได้พิจารณาความถูกต้องเหมาะสมของคู่มือการใช้รูปแบบการเรียนการสอน ตามรายการประเมินที่กำหนดไว้ในแบบประเมินนี้ โดยทำเครื่องหมาย ✓ ลงในช่องระดับความเหมาะสมที่ตรงกับความคิดเห็นของท่าน โดยระดับความเหมาะสมจะมีลักษณะเป็นมาตราส่วนประมาณค่า 5 ระดับ ดังนี้

ระดับ 5 หมายถึง มีความเหมาะสมมากที่สุด

ระดับ 4 หมายถึง มีความเหมาะสมมาก

ระดับ 3 หมายถึง มีความเหมาะสมปานกลาง

ระดับ 2 หมายถึง มีความเหมาะสมน้อย

ระดับ 1 หมายถึง มีความเหมาะสมน้อยที่สุด

ขอความกรุณาท่านได้พิจารณาความถูกต้องเหมาะสมคู่มือของรูปแบบการเรียนการสอน ตามรายการประเมินที่กำหนดไว้ในแบบประเมินนี้และได้โปรดให้ข้อเสนอแนะเพิ่มเติมลงในช่องว่างท้ายรายการประเมิน ทั้งนี้เพื่อเป็นประโยชน์ในการแก้ไขปรับปรุงรูปแบบการเรียนการสอนให้มีคุณภาพยิ่งขึ้นต่อไปขอขอบพระคุณเป็นอย่างสูงมา ณ โอกาสนี้

นายแสงเทียน ขุนวอละวง

นักศึกษาปริญญาเอก สาขาวิชาวิจัยหลักสูตรและการสอน

มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร

ผู้วิจัย

แบบประเมินความเหมาะสมของคู่มือการใช้รูปแบบการเรียนการสอน
แบบผสมผสานวิชาคอมพิวเตอร์พื้นฐาน (สำหรับผู้เชี่ยวชาญ)

รายการประเมิน	ระดับความเหมาะสม					ข้อเสนอแนะ เพื่อการปรับปรุง
	5	4	3	2	1	
1. รายละเอียดในคู่มือมีความชัดเจนเพียงพอที่จะนำรูปแบบการสอนไปใช้อย่างได้ผล						
2. การกำหนดเนื้อหาของเรื่องในกิจกรรมช่วยให้มองเห็นทิศทางของเนื้อหาที่จะพัฒนาได้ดีขึ้น						
3. รายละเอียดเกี่ยวกับสื่อหรือสิ่งจำเป็นที่จะใช้ประกอบการสอนในแต่ละแผนมีความครบถ้วน สมบูรณ์และชัดเจนได้ผล						
4. ข้อเสนอแนะเกี่ยวกับบทบาทของผู้สอนมีความชัดเจนสามารถนำไปปฏิบัติได้						
5. ข้อเสนอแนะเกี่ยวกับบทบาทของผู้เรียนมีความชัดเจนสามารถนำไปปฏิบัติได้						
6. ขั้นตอนในการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ตามรูปแบบการเรียนการสอน มีความชัดเจนสามารถนำไปปฏิบัติได้						
7. การจัดเตรียมแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ทั้ง 2 ฉบับ ระบุได้ชัดเจนสามารถปฏิบัติได้						
8. เกณฑ์ในการตรวจประเมินให้คะแนนผลงานทักษะการใช้คอมพิวเตอร์พื้นฐานมีความชัดเจนเข้าใจง่าย						
9. รายการพฤติกรรมที่ต้องการสังเกตมีความชัดเจนและสามารถประเมินได้ ได้แก่ ความสนใจ การแสดงความคิดเห็น การรับฟังความคิดเห็น การนำเสนอผลงาน และการทำงานเสร็จตามเวลา						
10. รายการในแบบบันทึกการเรียนรู้ของผู้เรียน ครอบคลุมสิ่งที่ต้องการให้บันทึก ได้แก่ เนื้อหาที่เรียนในคาบนี้โดยสรุป ความเหมาะสมของสื่อ/แหล่งการเรียนรู้ ประโยชน์ที่ได้รับ ความรู้สึกโดย ภาพรวม และข้อเสนอแนะ						

ความคิดเห็น และข้อเสนอแนะเพิ่มเติมอื่น ๆ

.....

ลงชื่อ ผู้เชี่ยวชาญ

(.....)

ตาราง 17 ผลประเมินความเหมาะสมของคู่มือการใช้รูปแบบการเรียนการสอน

รายการประเมิน (จำแนกตามองค์ประกอบของรูปแบบการเรียนการสอน)	ค่าสถิติ (n = 5)		ระดับ ความเหมาะสม
	$\bar{X}$	S.D.	
1. รายละเอียดในคู่มือมีความชัดเจนเพียงพอที่จะนำรูปแบบการสอนไปใช้ได้อย่างได้ผล	5.00	0.00	มากที่สุด
2. การกำหนดเนื้อหาของเรื่องในกิจกรรมช่วยให้มองเห็นทิศทางของเนื้อหาที่จะพัฒนาได้ดีขึ้น	4.80	0.45	มากที่สุด
3. รายละเอียดเกี่ยวกับสื่อหรือสิ่งจำเป็นที่ใช้ประกอบการสอนในแต่ละแผนมีความครบถ้วน สมบูรณ์และชัดเจนได้ผล	5.00	0.00	มากที่สุด
4. ข้อเสนอแนะเกี่ยวกับบทบาทของผู้สอนมีความชัดเจนสามารถนำไปปฏิบัติได้	4.60	0.55	มากที่สุด
5. ข้อเสนอแนะเกี่ยวกับบทบาทของผู้เรียนมีความชัดเจนสามารถนำไปปฏิบัติได้	4.80	0.45	มากที่สุด
6. ขั้นตอนในการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ตามรูปแบบการสอนมีความชัดเจนสามารถนำไปปฏิบัติได้	5.00	0.00	มากที่สุด
7. การจัดเตรียมแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนทั้ง 2 ฉบับระบุได้ชัดเจนสามารถปฏิบัติได้	5.00	0.00	มากที่สุด
8. เกณฑ์ในการตรวจประเมินให้คะแนนผลงานทักษะการใช้คอมพิวเตอร์พื้นฐานมีความชัดเจนเข้าใจง่าย	4.80	0.45	มากที่สุด
9. รายการพฤติกรรมที่ต้องการสังเกตมีความชัดเจนและสามารถประเมินได้ ได้แก่ ความสนใจ การแสดงความคิดเห็น การรับฟังความคิดเห็น การนำเสนอผลงาน และการทำงานเสร็จตามเวลา	4.80	0.45	มากที่สุด
10. รายการในแบบบันทึกการเรียนรู้ของผู้เรียน ครอบคลุมสิ่งที่ต้องการให้บันทึก ได้แก่ เนื้อหาที่เรียนในคาบนี้โดยสรุป ความเหมาะสมของสื่อ/แหล่งการเรียนรู้ ประโยชน์ที่ได้รับความรู้สึกรวม และข้อเสนอแนะ	5.00	0.00	มากที่สุด
รวม	4.88	0.23	มากที่สุด

จากตาราง 17 พบว่า คู่มือการใช้รูปแบบการเรียนการสอนแบบผสมผสาน วิชาคอมพิวเตอร์พื้นฐาน เพื่อเสริมสร้างผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและทักษะการใช้คอมพิวเตอร์พื้นฐาน สำหรับนักศึกษาระดับปริญญาตรี ตามความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญ โดยภาพรวม มีความเหมาะสมอยู่ในระดับมากที่สุด ($\bar{X} = 4.88$, S.D. = 0.23) เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อ พบว่า มีความเหมาะสมในระดับมากที่สุดทุกข้อ เรียงลำดับตามค่าเฉลี่ยจากมากไปหาน้อย ดังนี้ รายการประเมินอยู่ในระดับมากที่สุด ($\bar{X} = 5.00$, S.D. = 0.00) ได้แก่รายละเอียดใน คู่มือมีความชัดเจนเพียงพอที่จะนำรูปแบบการเรียนการสอนไปใช้อย่างได้ผล รายละเอียดเกี่ยวกับสื่อหรือสิ่งจำเป็นที่จะใช้ประกอบการสอนในแต่ละแผนมีความครบถ้วน สมบูรณ์ และชัดเจนได้ผล ขั้นตอนในการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ตามรูปแบบการสอนมีความชัดเจน สามารถนำไปปฏิบัติได้ การจัดเตรียมแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ทั้ง 2 ฉบับ ระบุได้ชัดเจนสามารถปฏิบัติได้ รายการในแบบบันทึกการเรียนรู้ของผู้เรียน ครอบคลุม สิ่งที่ต้องการให้บันทึก ได้แก่ เนื้อหาที่เรียนในคาบนี้โดยสรุปความเหมาะสมของสื่อ/ แหล่งการเรียนรู้ ประโยชน์ที่ได้รับความรู้สึกโดยภาพรวม และข้อเสนอแนะ และรายการ ประเมิน ลำดับรองลงมา อยู่ในระดับมากที่สุด ($\bar{X} = 4.80$, S.D. = 0.45) ได้แก่ คำแนะนำ ในการใช้คู่มือการใช้รูปแบบการเรียนการสอนมีความกระชับใช้ภาษาที่เข้าใจง่ายข้อเสนอแนะ เกี่ยวกับบทบาทของผู้เรียนมีความชัดเจนสามารถนำไปปฏิบัติได้ เกณฑ์ในการตรวจประเมิน ให้คะแนนผลงานทักษะการใช้คอมพิวเตอร์พื้นฐานมีความชัดเจนเข้าใจง่าย รายการพฤติกรรม ที่ต้องการสังเกตมีความชัดเจนและสามารถประเมินได้ ได้แก่ ความสนใจ การแสดง ความคิดเห็น การรับฟังความคิดเห็น การนำเสนอผลงาน และการทำงานเสร็จตามเวลา รายการประเมินลำดับน้อยสุด ($\bar{X} = 4.60$, S.D. = 0.55) ข้อเสนอแนะเกี่ยวกับบทบาท ของผู้สอนมีความชัดเจนสามารถนำไปปฏิบัติได้ตามลำดับ

ตาราง 18 สรุปผลการประเมินความเหมาะสมของแผนการจัดการเรียนรู้

รายการประเมิน (จำแนกตามหัวข้อของแผนการจัดการเรียนรู้)	ค่าสถิติ (n = 5)		ระดับ ความเหมาะสม
	$\bar{X}$	S.D.	
1. สาระสำคัญ			
1.1 เขียนได้ถูกต้องตามเนื้อหาด้วยภาษาที่กระชับและชัดเจน	4.80	0.45	มากที่สุด
1.2 ครอบคลุมเนื้อหาสาระและสอดคล้องกับวัตถุประสงค์ของการเรียนรู้ในแผนนั้น ๆ	4.80	0.45	มากที่สุด
รวม	4.80	0.45	มากที่สุด
2. จุดประสงค์การเรียนรู้			
2.1 สอดคล้องและครอบคลุมเนื้อหาสาระของการเรียนรู้	5.00	0.00	มากที่สุด
2.2 ระบุพฤติกรรมการเรียนรู้ได้ชัดเจน	4.80	0.45	มากที่สุด
2.3 มีความเป็นไปได้ที่จะบรรลุ	5.00	0.00	มากที่สุด
2.4 สามารถวัดและประเมินได้	4.60	0.55	มากที่สุด
รวม	4.96	0.37	มากที่สุด
3. สาระการเรียนรู้			
3.1 ระบุขอบเขตของเนื้อหาที่จะเรียนได้ชัดเจน	5.00	0.00	มากที่สุด
3.2 สอดคล้องกับสาระสำคัญที่กำหนดไว้	4.80	0.45	มากที่สุด
3.3 สอดคล้องกับกิจกรรมการเรียนรู้	4.80	0.45	มากที่สุด
รวม	4.87	0.35	มากที่สุด
4. ภาระงาน/ชิ้นงาน			
4.1 ใ้งานสอดคล้องกับเนื้อหาที่จะเรียนได้ชัดเจน	5.00	0.00	มากที่สุด
4.2 ใ้งานสอดคล้องกับสาระสำคัญที่กำหนดไว้	4.60	0.55	มากที่สุด
4.3 แบบฝึกหัดสอดคล้องกับกิจกรรมการเรียนรู้	4.60	0.55	มากที่สุด
รวม	4.73	0.46	มากที่สุด
5. กิจกรรมการเรียนรู้/กระบวนการจัดการเรียนรู้			
5.1 เป็นไปตามลำดับขั้นตอนและสอดคล้องกับกระบวนการเรียนการสอนที่ระบุไว้ในรูปแบบ	4.80	0.45	มากที่สุด
5.2 สามารถปฏิบัติให้เห็นเป็นรูปธรรม	4.80	0.45	มากที่สุด
5.3 กระตุ้นให้ผู้เรียนเกิดความตื่นตัวและท้าทาย	4.60	0.55	มากที่สุด
5.4 มีความเหมาะสมกับเวลา	4.60	0.55	มากที่สุด
รวม	4.70	0.42	มากที่สุด

ภาคผนวก จ

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย และการหาคุณภาพเครื่องมือ

แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาคอมพิวเตอร์พื้นฐาน

และเกณฑ์การให้คะแนน

ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2567

ชื่อ-นามสกุล.....ห้องเรียน.....

คำชี้แจง แบบวัดผลสัมฤทธิ์ก่อนและหลังเรียน วิชาคอมพิวเตอร์พื้นฐาน ของนักศึกษา
ระดับปริญญาตรี ชั้นปีที่ 1 ซึ่งประกอบด้วย 6 ด้าน ทั้งหมด 75 ข้อ คะแนนเต็ม 75 คะแนน
ใช้เวลา ทั้งหมด 90 นาที ให้ ☒ ต่อหน้าคำตอบที่ถูกที่สุดเพียงข้อเดียว

1. ข้อใดคือ ความหมายของคอมพิวเตอร์

- ก. เครื่องคำนวณอัตโนมัติ
- ข. เครื่องใช้สำนักงานอัตโนมัติรุ่นใหม่
- ค. อุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์อย่างหนึ่ง
- ง. เป็นแผงวงจรอิเล็กทรอนิกส์อย่างหนึ่ง

2. คอมพิวเตอร์ได้เข้ามามีบทบาทที่เกี่ยวข้องกับชีวิตประจำวันของเราอย่างไร?

- ก. การถอนเงินจากเครื่อง atm
- ข. การจ่ายซื้อของในห้างสรรพสินค้าโดยใช้บัตรเครดิต
- ค. การสำรองที่นั่งเครื่องบินโดยสาร
- ง. ถูกทุกข้อ

3. ข้อใดคือ ขั้นตอนการทำงานของคอมพิวเตอร์

- ก. มี 1 ขั้นตอน คือ ประมวลผล
- ข. มี 2 ขั้นตอน คือ รับข้อมูล แสดงผล
- ค. มี 3 ขั้นตอน คือ รับข้อมูล ประมวลผล จัดเก็บข้อมูล
- ง. มี 4 ขั้นตอน คือ รับข้อมูล ประมวลผล แสดงผล จัดเก็บข้อมูล

4. ข้อใดไม่ใช่ลักษณะที่สำคัญของคอมพิวเตอร์

- ก. มีความเร็วสูงในการประมวลผล
- ข. มีความถูกต้องเชื่อถือได้
- ค. เป็นระบบอนาล็อก
- ง. ทำงานด้วยระบบอิเล็กทรอนิกส์และอัตโนมัติ

5. ข้อใดเป็นประโยชน์ของคอมพิวเตอร์ในทางธุรกิจ

- ก. การฝาก-ถอนเงินผ่านตู้ ATM ข. การจองตั๋วเครื่องบิน
ค. การเก็บภาษีกรมสรรพากร ง. การนำคอมพิวเตอร์มาช่วยในการสอน

6. คอมพิวเตอร์มีบทบาทกับการศึกษาอย่างไร

- ก. นำมาประยุกต์ใช้ในกิจกรรมการเรียนการสอน เช่น ทำสื่อต่าง ๆ

คอมพิวเตอร์ช่วยสอน เป็นต้น

- ข. ใช้ในงานบริหารของโรงเรียน เช่น การจัดทำประวัตินักเรียนประวัติครู

อาจารย์ เป็นต้น

- ค. ใช้เป็นแหล่งเรียนรู้ เช่น การค้นคว้าจากอินเทอร์เน็ต

- ง. ถูกทุกข้อ

7. ส่วนประกอบใดของคอมพิวเตอร์ ทำหน้าที่คล้ายกับสมองของคน

- ก. หน่วยประมวลผล ค. หน่วยแสดงผล
ข. หน่วยจัดเก็บข้อมูล ง. หน่วยรับข้อมูล

8. สิ่งใดที่ไม่มีในเครื่องคอมพิวเตอร์?

- ก. ความคิด ค. ความจำ
ข. การควบคุมตนเอง ง. การเปรียบเทียบเชิงตรรกะ

9. ข้อใดไม่ใช่ระบบปฏิบัติการ

- ก. Microsoft Windows98 ค. Linux
ข. Mac OS ง. Microsoft Office

10. บริษัทที่มีบทบาทอย่างมากในการผลิตเครื่องคอมพิวเตอร์รุ่นแรกคือบริษัทใด

- ก. IBM ค. COMPAQ
ข. MICROSOFT ง. DIGITAL

11. Note Book เป็นขนาดของคอมพิวเตอร์ชนิดใด

- ก. ขนาดตั้งโต๊ะ ค. ขนาดสมุดโน้ต
ข. ขนาดวางตัก ง. ขนาดฝ่ามือ

12. ข้อใดเป็นการดูแลรักษาคอมพิวเตอร์ที่ไม่ถูกต้อง

- ก. คลุมผ้าทุกครั้งหลังใช้งานเสร็จ ข. ไม่ใช้มือสัมผัสที่หน้าจอโดยตรง
ค. ปิดเครื่องทุกครั้งหลังใช้งานเสร็จ ง. วางเครื่องให้อยู่บริเวณที่มีอุณหภูมิสูง

13. ชุดคำสั่งในระบบคอมพิวเตอร์เรียกว่าอะไร

- ก. Computare ค. Electronic
ข. Lnstruction ง. Program

14. องค์ประกอบของคอมพิวเตอร์มีอะไรบ้าง

- ก. ฮาร์ดแวร์ (Hard ware) ข. ซอฟต์แวร์ (Software)
- ค. บุคลากร (people ware) และข้อมูล (Data) ง. ถูกทุกข้อ

15. ฮาร์ดแวร์หมายถึงอะไร

- ก. อุปกรณ์ต่าง ๆ ที่ประกอบขึ้นเป็นเครื่องคอมพิวเตอร์ มีลักษณะเป็นโครงร่างสามารถมองเห็นด้วยตาและสัมผัสได้ (รูปธรรม) เช่น จอภาพ คีย์บอร์ด เครื่องพิมพ์ เมาส์
- ข. หมายถึง ส่วนที่มนุษย์สัมผัสไม่ได้โดยตรง (นามธรรม) เป็นโปรแกรมหรือชุดคำสั่งที่ถูกเขียนขึ้นเพื่อสั่งให้เครื่องคอมพิวเตอร์ทำงาน
- ค. หมายถึง บุคลากรในงานด้านคอมพิวเตอร์ ซึ่งมีความรู้เกี่ยวกับคอมพิวเตอร์สามารถใช้งาน สั่งงานเพื่อให้คอมพิวเตอร์ทำงานตามที่ต้องการ
- ง. ข้อมูลเป็นองค์ประกอบที่สำคัญอย่างหนึ่งในระบบคอมพิวเตอร์

16. ซอฟต์แวร์หมายถึงอะไร

- ก. หมายถึง อุปกรณ์ต่าง ๆ ที่ประกอบขึ้นเป็นเครื่องคอมพิวเตอร์ มีลักษณะเป็นโครงร่างสามารถมองเห็นด้วยตาและสัมผัสได้ (รูปธรรม) เช่น จอภาพ คีย์บอร์ด เครื่องพิมพ์ เมาส์
- ข. หมายถึง ส่วนที่มนุษย์สัมผัสไม่ได้โดยตรง (นามธรรม) เป็นโปรแกรม หรือชุดคำสั่งที่ถูกเขียนขึ้นเพื่อสั่งให้เครื่องคอมพิวเตอร์ทำงาน
- ค. หมายถึง บุคลากรในงานด้านคอมพิวเตอร์ ซึ่งมีความรู้เกี่ยวกับคอมพิวเตอร์ สามารถใช้งาน สั่งงานเพื่อให้คอมพิวเตอร์ทำงานตามที่ต้องการ
- ง. ข้อมูลเป็นองค์ประกอบที่สำคัญอย่างหนึ่งในระบบคอมพิวเตอร์

17. BIOS คืออะไร

- เก็บข้อมูลจากผู้ใช้คอมพิวเตอร์
- เก็บข้อมูลจากที่โรงงานผลิต
- เก็บข้อมูลชนิดที่เป็นรูปภาพ
- เก็บข้อมูลที่เป็นเสียงปรกรณ์ในรูป มีหน้าที่ทำอะไร

18. ข้อมูล คืออะไร

- ก. ผลลัพธ์ของการทำงาน
- ข. ข้อมูลที่ประมวลผลแล้ว
- ค. ความเป็นจริงที่ยังเป็นข้อมูลดิบซึ่งไม่ได้ผ่านการประมวลผลใด ๆ
- ง. ข้อมูลที่ได้รับการกรอง และเรียบเรียง ที่สามารถนำไปใช้งานได้

19. ข้อมูลสารสนเทศ คืออะไร

- ก. ข้อมูลที่ได้รับการกรอง และเรียบเรียง ที่สามารถนำไปใช้งานได้
- ข. ความเป็นจริงที่ยังเป็นข้อมูลดิบซึ่งไม่ได้ผ่านการประมวลผลใด ๆ
- ค. ข้อมูลที่ประมวลผลแล้ว
- ง. ผลลัพธ์ของการทำงาน

20. people ware คืออะไร

ก. หมายถึงอุปกรณ์ต่าง ๆ ที่ประกอบขึ้นเป็นเครื่องคอมพิวเตอร์ มีลักษณะเป็นโครงร่างสามารถมองเห็นด้วยตาและสัมผัสได้ (รูปธรรม) เช่น จอภาพ คีย์บอร์ด เครื่องพิมพ์ เมาส์

ข. หมายถึง ส่วนที่มนุษย์สัมผัสไม่ได้โดยตรง (นามธรรม) เป็นโปรแกรม หรือชุดคำสั่งที่ถูกเขียนขึ้นเพื่อสั่งให้เครื่องคอมพิวเตอร์ทำงาน

ค. หมายถึง บุคลากรในงานด้านคอมพิวเตอร์ ซึ่งมีความรู้เกี่ยวกับคอมพิวเตอร์ สามารถใช้งาน สั่งงานเพื่อให้คอมพิวเตอร์ทำงานตามที่ต้องการ

ง. ข้อมูลเป็นองค์ประกอบที่สำคัญอย่างหนึ่งในระบบคอมพิวเตอร์

21. ซอฟต์แวร์ระบบ (System Software) หมายถึงอะไร

ก. คือ ซอฟต์แวร์หรือโปรแกรมที่ทำให้คอมพิวเตอร์ทำงานต่าง ๆ ตามที่ผู้ใช้งานต้องการ

ข. คือ โปรแกรมซึ่งเขียนขึ้นเพื่อการทำงานเฉพาะอย่างที่เราต้องการ

ค. คือ เป็นโปรแกรมประยุกต์ที่มีผู้จัดทำไว้ เพื่อใช้ในการทำงานประเภทต่าง ๆ

ง. คือ ชุดของคำสั่งที่เขียนไว้เป็นคำสั่งสำเร็จรูป ซึ่งจะทำงานใกล้ชิดกับ

คอมพิวเตอร์มากที่สุด

22. การแพร่กระจายของไวรัส หนอนโทรจัน เกิดขึ้นจากสาเหตุใดมากที่สุด
- ก. การใช้ฮาร์ดดิสก์ ข. การใช้แอสดีไดรว์
ค. การใช้อินเทอร์เน็ต ง. การใช้โปรแกรมที่ผิดกฎหมาย
23. เพราะเหตุใดเดฟลชไดรว์หรือแอสดีไดรว์จึงได้รับความนิยมมากที่สุด
- ก. ความสะดวกในการใช้ และราคาถูก
ข. เก็บข้อมูลได้มากกว่าฮาร์ดดิสก์
ค. รูปแบบทันสมัย และใช้ฟังเพลงได้ในปัจจุบัน
ง. ข้อมูลจะปลอดภัย
24. หน้าที่สำคัญที่สุดของการ์ดจอ (VGA Card) คือข้อใด
- ก. ทำให้ภาพปรากฏบนจอภาพ
ข. ทำให้ภาพและเสียงปรากฏไปพร้อม ๆ กัน
ค. ทำให้ภาพมีสีสันใกล้เคียงกับความจริงมากที่สุด
ง. ทำให้เห็นภาพที่เป็นภาพยนตร์ได้ชัดเจน
25. ข้อใดคือหน้าที่สำคัญที่สุดของเครื่องสแกนเนอร์
- ก. แปลงรูปภาพให้เป็นไฟล์ตามต้องการ
ข. แปลงรูปภาพให้เป็นสัญญาณเสียง
ค. แปลงสัญญาณเสียงให้เป็นรูปภาพ
ง. แปลงสัญญาณรูปภาพให้ชัดเจนมากยิ่งขึ้นที่สุดของเครื่องสแกนเนอร์
26. โปรแกรม Microsoft Word จัดเป็นโปรแกรมประเภทใด
- ก. วาดรูป ข. พิมพ์เอกสาร
ค. คำนวณ ง. จัดรูปแบบเอกสาร
27. ข้อใดเรียงลำดับการเริ่มงาน Word ได้ถูกต้อง
- ก. Start > Programs > Microsoft office > Microsoft Word
ข. Start > Programs > Microsoft Word > Microsoft office
ค. Start > Microsoft office > Programs > Microsoft Word
ง. Start > Microsoft Word > Programs > Microsoft office

28. คำสั่งใดเกี่ยวกับเครื่องมือในการสร้างส่วนประกอบของเอกสาร “สารบัญ”

- ก. แทรก (Insert) ข. เค้าโครงหน้ากระดาษ (Page Layout)
- ค. อ้างอิง (References) ง. รีวิว (Review)

29. ถ้าต้องการให้แสดง “ตัวอักษร” ต้องใช้เครื่องหมายเครื่องมือใด

11.  12.  13.  14. 

30. A เลือกใช้ไอคอนนี้เพื่อการดำเนินการในข้อใด

- ก. กำหนดสีแบบอักษร ข. แทรกกล่องข้อความ
- ค. แทรกอักษรศิลป์ ง. ทำตัวอักษรขึ้นต้นขนาดใหญ่

31. ข้อใดคือหน้าที่ของการแถบสถานะ (Status Bar) บนหน้าจอโปรแกรม Microsoft Word

- ก. แสดงวันที่และเวลาของระบบ
- ข. แสดงความกว้างยาวของเอกสาร
- ค. แสดงชื่อโปรแกรมและชื่อแฟ้มเอกสารที่กำลังเปิดใช้งานอยู่
- ง. แสดงสถานการณ์ใช้งานต่าง ๆ ของโปรแกรม Microsoft Word ในขณะนั้น

32. ข้อใดเป็นขั้นตอนการคัดลอกข้อมูลอย่างถูกต้อง

- ก. ระบาย^{๙/}ขอ^{๙/}ความ^{๙/}ที่^{๙/}ตอง^{๙/}การ > แฝ้ม > คัด^{๙/}ลอก > วาง
- ข. ระบาย^{๙/}ขอ^{๙/}ความ^{๙/}ที่^{๙/}ตอง^{๙/}การ > แฝ้ม > วาง > คัด^{๙/}ลอก
- ค. ระบาย^{๙/}ขอ^{๙/}ความ^{๙/}ที่^{๙/}ตอง^{๙/}การ > แก่^{๙/}ไข > คัด^{๙/}ลอก > วาง
- ง. ระบาย^{๙/}ขอ^{๙/}ความ^{๙/}ที่^{๙/}ตอง^{๙/}การ > แก่^{๙/}ไข > วาง > คัด^{๙/}ลอก

33. “Save” เป็นคำสั่งใช้ทำอะไร

- ก. บันทึกร่วมข้อมูล ข. แกะไขร่วมข้อมูล
- ค. เปิดร่วมข้อมูล ง. ลบร่วมข้อมูล

34. การลบข้อความในเอกสารจะต้องใช้ปุ่มใดบนคีย์บอร์ด

- ก. Ctrl ข. Insert ค. Alt ง. Delete

35. หากต้องการแทรกรูปลงในเอกสารจะต้องใช้คำสั่งใด

- ก. เมนูแทรก > สัญลักษณ์ > Wingdings
ข. เมนูแทรก > รูปภาพ > จากแฟ้มหรือภาพตัดปะ
ค. เมนูรูปแบบ > สัญลักษณ์และหัวข้อ
ง. เมนูแทรก > วัตถุ

44. จากรูปภาพ ข้อใดกล่าวถึงเซลล์อ้างอิงในการคำนวณได้ถูกต้องที่สุด

	A	B	C
1	10		
2	20		
3	30		
4	40		
5			
6	1230		
7			
8			
9			
10			

ก. $= A1+A2+A3*A4$

ข. $10+20+30+40 \times 40$

ค. $= A1+A2+30*40$

ง. ไม่มีข้อใดถูกต้อง

45. ถ้าต้องการคำนวณ $= 20*(2+3)-10$ จะต้องคำนวณส่วนใดเป็นอันดับแรก

ก. ต้องคำนวณจากหลังก่อน

ข. คำนวณจากด้านซ้ายไปขวา

ค. ต้องคำนวณตัวเลขในวงเล็บเป็นอันดับแรก

ง. การคำนวณต้องเริ่มต้นที่คุณเป็นอันดับแรก

46. จากสูตรการคำนวณ $= \text{SUM}(G4 : K4)$ หมายถึง ข้อใด

ก. ผลรวมของค่าในเซลล์ G4 และ K4

ข. ผลรวมของค่าในเซลล์ G4 H4 I4 J4 และ K4

ค. ผลต่างของค่าในเซลล์ G4 และ K4

ง. ผลต่างของค่าในเซลล์ G4 H4 I4 J4 และ K4

47.  จากรูปภาพ คือการแทรกแผนภูมิชนิดใด

ก. แผนภูมิวงกลม

ข. แผนภูมิแท่ง

ค. แผนภูมิ XY (กระจาย)

ง. แผนภูมิฟอง

48. ถ้าต้องการเปรียบเทียบข้อมูลให้เห็นความแตกต่างอย่างชัดเจน มักใช้กับจำนวนของสิ่งต่าง ๆ เช่น จำนวนเงิน จำนวนคน จะใช้กราฟชนิดใด

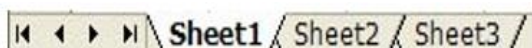
ก. กราฟคอลัมน์หรือกราฟแท่งแนวตั้ง

ข. กราฟวงกลม

ค. กราฟไดนัท

ง. กราฟเส้น

49. ภาพต่อไปนี้มีชื่อว่าอะไร



ก. ล่องชื่อ

ข. กลุ่มเซลล์ที่กำลังทำงาน

ค. ป้ายชื่อเวิร์กชีต

ง. แถบแสดงสถานะ

50. เมื่อนักเรียนต้องการบันทึกไฟล์งานจากโปรแกรม Microsoft Excel 2013 ไฟล์จะมีนามสกุลใด

ก. ppt หรือ pptx	ข. doc หรือ docx
ค. xls หรือ.xlsx	ง. di หรือ dix

51. ถ้าต้องการบังคับให้โปรแกรม Microsoft Excel คำนวณตามลำดับเครื่องหมายคณิตศาสตร์ที่ผู้เรียนต้องการก่อน ควรใส่เครื่องหมายใดต่อไปนี้

ก. เครื่องหมายเปอร์เซ็นต์ %	ข. เครื่องหมายมากกว่า >
ค. เครื่องหมายวงเล็บ ()	ง. เครื่องหมายไม่เท่ากับ < >

52. ฟังก์ชัน IF ใช้สำหรับการคำนวณใด

- | |
|--|
| ก. ใช้สำหรับการคำนวณอัตโนมัติ |
| ข. ใช้สำหรับการคำนวณที่มีการกำหนดเงื่อนไข |
| ค. ใช้สำหรับการคำนวณกรณีที่กลุ่มเซลล์ที่โปรแกรมวิเคราะห์หาไม่ถูกต้อง |
| ง. ใช้สำหรับการคำนวณตัวเลขหรือเซลล์อ้างอิง |

53. โปรแกรม Microsoft PowerPoint จัดเป็นโปรแกรมประเภทใด

ก. นำเสนอข้อมูล	ข. วาดรูป	ค. พิมพ์เอกสาร	ง. คำนวณ

54. พื้นที่การทำงานของ Microsoft PowerPoint เรียกว่าอะไร

ก. สไลด์	ข. หน้าจอ	ค. เดสก์ท็อป	ง. การนำเสนอผลงาน

55. หากต้องการนำมัลติมีเดียเข้าสู่โปรแกรม PowerPoint 2013 ควรเลือกแท็บเครื่องมือใด

ก. แทรก	ข. หน้าแรก	ค. รูปแบบ	ง. มุมมอง

56. ถ้าต้องการใส่เอฟเฟกต์ลักษณะพิเศษของภาพเคลื่อนไหวจะต้องเลือกแท็บเครื่องมือใด

ก. แทรก	ข. ออกแบบ	ค. ภาพเคลื่อนไหว	ง. การนำเสนอภาพนิ่ง

57. การจัดรูปแบบพื้นหลังทำได้โดยวิธีใด

ก. มุมมอง->ลักษณะพื้นหลัง	ข. ออกแบบ->ลักษณะพื้นหลัง
ค. แก๊ซ->ลักษณะพื้นหลัง	ง. แทรก->ลักษณะพื้นหลัง

58. ไฟล์งาน PowerPoint 2013 ที่บันทึกแล้วจะมีนามสกุลใด

ก. *.exe	ข. *.pptx
ค. *.docx	ง. *.xlsx

59. ถ้าต้องการออกจากการนำเสนอภาพนิ่งให้กดปุ่มใด

- ก. End ข. Esc ค. Ctrl + F4 ง. Ctrl + F5

60. ถ้าเราต้องการใส่วันที่และเวลาต้องใช้คำสั่งใด

- ก. หน้าแรก > วันที่และเวลา ข. มุมมอง > วันที่และเวลา
ค. แทรก > วันที่และเวลา ง. ออกแบบ > วันที่และเวลา

61. เราสามารถเลือกชุดรูปแบบได้จากแท็บเครื่องมือใด

- ก. แทรก (Insert) ข. ออกแบบ (Design)
ค. ภาพเคลื่อนไหว (Animation) ง. การนำเสนอภาพนิ่ง (Slide show)

62. เมื่อต้องการตัดบางส่วนของรูปภาพควรใช้เครื่องมือใดต่อไปนี้

- ก. คลิปบอร์ดที่รูปภาพ > แท็บรูปแบบ > จัดแนว
ข. คลิปบอร์ดที่รูปภาพ > แท็บรูปแบบ > ครอบตัด
ค. คลิปขวาที่รูปภาพ > ตัด
ง. ไม่มีข้อใดถูก

63. เมื่อต้องการเพิ่มภาพนิ่ง (Slide) จะใช้คำสั่งใด

- ก. แท็บหน้าแรก > สร้างภาพนิ่ง ข. แท็บแทรก > แทรกภาพนิ่ง
ค. แท็บภาพเคลื่อนไหว > สร้างภาพนิ่ง ง. แท็บออกแบบ > สร้างภาพนิ่ง

64. อินเทอร์เน็ต คืออะไร

- ก. ระบบเมนเฟรม
ข. ระบบเครือข่ายที่เชื่อมโยงกันหลาย ๆ เครือข่ายทั่วโลก
ค. ระบบเครือข่ายเดี่ยว
ง. ระบบไมโครคอมพิวเตอร์

65. www ย่อมาจากอะไร

- ก. World War Web ข. World Wide Web
ค. World Wan Web ง. World Wide Wan

66. อีเมล (E-mail) คืออะไร

- ก. โปรแกรมดูภาพ
ข. โปรแกรมรับส่งแฟกซ์
ค. โปรแกรมการทำงานควบคุมอินเทอร์เน็ต
ง. โปรโตคอลอิเล็กทรอนิกส์ สำหรับสื่อสารระหว่างกันทางอินเทอร์เน็ต

67. FTP คือบริการอะไร

- ก. บริการรับส่งสินค้า
- ข. บริการตรวจสอบพื้นที่ฮาร์ดดิสก์
- ค. บริการส่งเอกสาร
- ง. บริการรับส่งแฟ้มข้อมูลระยะไกลจากเครื่องหนึ่งไปยังอีกเครื่องหนึ่ง

68. Down Load คืออะไร

- ก. การโอนย้ายข้อมูลจากเครื่องแม่ข่ายมายังเครื่องส่วนบุคคล
- ข. การโอนย้ายข้อมูลจากเครื่องส่วนบุคคล
- ค. การโอนย้ายข้อมูลในเครื่องส่วนบุคคลไปยังเครื่องแม่ข่าย
- ง. การโอนย้ายข้อมูลในเครื่องแม่ข่าย

69. Up Load คืออะไร

- ก. การโอนย้ายข้อมูลจากเครื่องแม่ข่ายมายังเครื่องส่วนบุคคล
- ข. การโอนย้ายข้อมูลจากเครื่องส่วนบุคคลไปยังเครื่องแม่ข่าย
- ค. การโอนย้ายข้อมูลในเครื่องส่วนบุคคล
- ง. การโอนย้ายข้อมูลในเครื่องแม่ข่าย

70. Search Engine คืออะไร

- ก. บริการโอนย้ายข้อมูลในเครื่องส่วนบุคคล
- ข. บริการค้นหาข้อมูลโดยนำคำสำคัญไปเปรียบเทียบกับเว็บไซต์เพื่อหาคำนั้น

บุคคล

- ค. การโอนย้ายข้อมูลจากเครื่องส่วนบุคคลไปยังเครื่องแม่ข่าย
- ง. การโอนย้ายข้อมูลในเครื่องแม่ข่าย

71. Web Site คืออะไร

- ก. บริการค้นหาข้อมูลโดยนำคำสำคัญไปเปรียบเทียบกับเว็บไซต์เพื่อหาคำนั้น
- ข. เอกสารแต่ละหน้าที่แสดงบนอินเทอร์เน็ต
- ค. เครื่องมือที่ใช้เก็บเว็บเพจทั้งหลายที่เกี่ยวข้องสัมพันธ์กัน
- ง. เทคโนโลยีเพื่อให้ใช้โทรศัพท์สามารถเชื่อมโยงกับระบบอินเทอร์เน็ต

72. WAP คืออะไร

- ก. บริการค้นหาข้อมูลโดยนำคำสำคัญไปเปรียบเทียบกับเว็บไซต์เพื่อหาคำนั้น
- ข. การโอนย้ายข้อมูลในเครื่องส่วนบุคคล
- ค. การโอนย้ายข้อมูลจากเครื่องส่วนบุคคลไปยังเครื่องแม่ข่าย
- ง. ระบบการสื่อสารด้านข้อมูลไร้สาย ที่ทำให้สามารถเชื่อมต่อโลกของข้อมูลบนอินเทอร์เน็ต

73. Web Page คืออะไร

- ก. บริการค้นหาข้อมูลโดยนำคำสำคัญไปเปรียบเทียบกับเว็บไซต์เพื่อหาคำนั้น
- ข. เอกสารแต่ละหน้า ที่แสดงบนอินเทอร์เน็ต
- ค. เครื่องมือที่ใช้เก็บเว็บเพจทั้งหลายที่เกี่ยวข้องสัมพันธ์กัน
- ง. เทคโนโลยีเพื่อให้ใช้โทรศัพท์สามารถเชื่อมโยงกับระบบอินเทอร์เน็ต

74. Web Browser คืออะไร

- ก. เอกสารแต่ละหน้าที่แสดงบนอินเทอร์เน็ต
- ข. เว็บเพจหน้าแรกของเว็บไซต์เป็นส่วนแสดงว่าเว็บไซต์เกี่ยวกับอะไร
- ค. เครื่องมือที่ใช้เก็บเว็บเพจทั้งหลายที่เกี่ยวข้องสัมพันธ์กัน
- ง. โปรแกรมที่ใช้แสดงหน้าเว็บเพจ

75. IP ADDRESS คืออะไร

- ก. รหัสข้อมูลที่อยู่ของเครื่องคอมพิวเตอร์
- ข. เลขรหัสประจำตัวของเครื่องคอมพิวเตอร์ที่ต่อเข้ากับเครือข่าย
- ค. รหัสไอพีประจำตัวของเครื่องคอมพิวเตอร์ที่ให้บริการ
- ง. เลขรหัสประจำตัวของเครื่องคอมพิวเตอร์ที่ไม่ได้เชื่อมโยง

แบบทดสอบ

เรื่อง แบบประเมินความสอดคล้องของแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ก่อนและหลังเรียน
วิชาคอมพิวเตอร์พื้นฐาน ของนักศึกษาระดับปริญญาตรี ชั้นปีที่ 1
(สำหรับผู้เชี่ยวชาญ)

ตอนที่ 1 ข้อมูลทั่วไป

1. ชื่อ.....นามสกุล.....รหัสประจำตัว.....

ตอนที่ 2

คำชี้แจง ทำเครื่องหมาย (✓) ลงในช่องที่ตรงกับความคิดเห็นของท่านในแบบประเมิน
ข้างล่างนี้

- 1 แน่ใจว่าไม่สอดคล้อง
0 ไม่แน่ใจว่าสอดคล้องหรือไม่
+1 แน่ใจว่าสอดคล้อง

ข้อ	เนื้อหาที่ต้องการวัด และคำถาม	ความคิดเห็น			ข้อเสนอแนะ
		สอดคล้อง	ไม่แน่ใจ	ไม่สอดคล้อง	
		1	0	-1	
บทที่ 1 ความรู้พื้นฐานเกี่ยวกับคอมพิวเตอร์ ประกอบด้วย ความหมาย ขั้นตอนการทำงาน คุณลักษณะ วิวัฒนาการ ประเภทและประโยชน์ของคอมพิวเตอร์					
1	ข้อใดคือความหมายของคอมพิวเตอร์ ก. เครื่องคำนวณอัตโนมัติ ข. เครื่องใช้สำนักงานอัตโนมัติรุ่นใหม่ ค. อุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์อย่างหนึ่ง ง. เป็นแผงวงจรอิเล็กทรอนิกส์อย่างหนึ่ง				
2	คอมพิวเตอร์ได้เข้ามามีบทบาทที่เกี่ยวข้องกับ ชีวิตประจำวันของเราอย่างไร? ก. การถอนเงินจากเครื่อง atm ข. การจ่ายซื้อของในห้างสรรพสินค้า โดยใช้บัตรเครดิต ค. การสำรองที่นั่งเครื่องบินโดยสาร ง. ถูกทุกข้อ				

ข้อ	เนื้อหาที่ต้องการวัด และคำถาม	ความคิดเห็น			ข้อเสนอแนะ
		สอดคล้อง	ไม่แน่ใจ	ไม่สอดคล้อง	
		1	0	-1	
3	ข้อใดคือ ขั้นตอนการทำงานของคอมพิวเตอร์ ก. มี 1 ขั้นตอน คือ ประมวลผล ข. มี 2 ขั้นตอน คือ รับข้อมูล แสดงผล ค. มี 3 ขั้นตอน คือ รับข้อมูล ประมวลผล จัดเก็บข้อมูล ง. มี 4 ขั้นตอน คือ รับข้อมูล ประมวลผล แสดงผล จัดเก็บข้อมูล				
4	ข้อใดไม่ใช่ลักษณะที่สำคัญของคอมพิวเตอร์ ก. มีความเร็วสูงในการประมวลผล ข. มีความถูกต้องเชื่อถือได้ ค. เป็นระบบอนาล็อก ง. ทำงานด้วยระบบอิเล็กทรอนิกส์และอัตโนมัติ				
5	ข้อใดเป็นประโยชน์ของคอมพิวเตอร์ในทางธุรกิจ ก. การฝาก-ถอนเงินผ่านตู้ ATM ข. การจองตั๋วเครื่องบิน ค. การเก็บภาษีกรมสรรพากร ง. การนำคอมพิวเตอร์มาช่วยในการสอน				
6	คอมพิวเตอร์มีบทบาทกับการศึกษาอย่างไร ก. นำมาประยุกต์ใช้ในกิจกรรมการเรียนรู้ การสอน เช่น ทำสื่อต่าง ๆ คอมพิวเตอร์ช่วยสอน เป็นต้น ข. ใช้ในงานบริหารของโรงเรียน เช่น การจัดทำประวัตินักเรียน ประวัติครูอาจารย์ เป็นต้น ค. ใช้เป็นแหล่งเรียนรู้ เช่น การค้นคว้าจากอินเทอร์เน็ต ง. ถูกทุกข้อ				

ข้อ	เนื้อหาที่ต้องการวัด และคำถาม	ความคิดเห็น			ข้อเสนอแนะ
		สอดคล้อง	ไม่แน่ใจ	ไม่สอดคล้อง	
		1	0	-1	
7	ส่วนประกอบใดของคอมพิวเตอร์ ทำหน้าที่คล้ายกับสมองของคน ☒ ก. หน่วยประมวลผล ข. หน่วยจัดเก็บข้อมูล ค. หน่วยแสดงผล ง. หน่วยรับข้อมูล				
8	สิ่งใดที่ไม่มีในเครื่องคอมพิวเตอร์? ก. ความคิด ☒ ข. การควบคุมตนเอง ค. ความจำ ง. การเปรียบเทียบเชิงตรรกะ				
9	ข้อใดไม่ใช่ระบบปฏิบัติการ ก. Microsoft Windows98 ค. Linux ข. Mac OS ☒ ง. Microsoft Office				
10	บริษัทที่มีบทบาทอย่างมากในการผลิตเครื่องคอมพิวเตอร์รุ่นแรกคือบริษัทใด ☒ ก. IBM ข. MICROSOFT ค. COMPAQ ง. DIGITAL				
11	Note Book เป็นขนาดของคอมพิวเตอร์ชนิดใด ก. ขนาดตั้งโต๊ะ ☒ ข. ขนาดวางตัก ค. ขนาดสมุดโน้ต ง. ขนาดฝ่ามือ				
12	ข้อใดเป็นการดูแลรักษาคอมพิวเตอร์ที่ไม่ถูกต้อง ก. คลุมผ้าทุกครั้งหลังใช้งานเสร็จ ข. ไม่ใช้มือสัมผัสที่หน้าจอโดยตรง ค. ปิดเครื่องทุกครั้งหลังใช้งานเสร็จ ☒ ง. วางเครื่องให้อยู่บริเวณที่มีอุณหภูมิสูง				

ข้อ	เนื้อหาที่ต้องการวัด และคำถาม	ความคิดเห็น			ข้อเสนอแนะ
		สอดคล้อง	ไม่แน่ใจ	ไม่สอดคล้อง	
		1	0	-1	
13	ชุดคำสั่งในระบบคอมพิวเตอร์เรียกว่าอะไร ก. Computare ข. Lnstruction ค. Electronic ง. Program				
บทที่ 2 ความรู้เกี่ยวกับส่วนประกอบหลักของคอมพิวเตอร์ ประกอบด้วย ฮาร์ดแวร์ ซอฟต์แวร์ บุคลากรทางด้านคอมพิวเตอร์และข้อมูล					
14	องค์ประกอบของคอมพิวเตอร์มีอะไรบ้าง ก. ฮาร์ดแวร์ (Hard ware) ข. ซอฟต์แวร์ (Software) ค. บุคลากร (people ware) และข้อมูล (Data) ง. ถูกทุกข้อ				
15	ฮาร์ดแวร์หมายถึงอะไร ก. อุปกรณ์ต่าง ๆ ที่ประกอบขึ้นเป็นเครื่องคอมพิวเตอร์ มีลักษณะเป็นโครงร่างสามารถมองเห็นด้วยตาและสัมผัสได้ (รูปธรรม) เช่น จอภาพ คีย์บอร์ด เครื่องพิมพ์ เมาส์ ข. หมายถึง ส่วนที่มนุษย์สัมผัสไม่ได้โดยตรง (นามธรรม) เป็นโปรแกรมหรือชุดคำสั่งที่ถูกเขียนขึ้นเพื่อสั่งให้เครื่องคอมพิวเตอร์ทำงาน ค. หมายถึง บุคลากรในงานด้านคอมพิวเตอร์ ซึ่งมีความรู้เกี่ยวกับคอมพิวเตอร์ สามารถใช้งาน สั่งงานเพื่อให้คอมพิวเตอร์ทำงานตามที่ต้องการ ง. ข้อมูลเป็นองค์ประกอบที่สำคัญอย่างหนึ่งในระบบคอมพิวเตอร์				

ข้อ	เนื้อหาที่ต้องการวัด และคำถาม	ความคิดเห็น			ข้อเสนอแนะ
		สอดคล้อง	ไม่แน่ใจ	ไม่สอดคล้อง	
		1	0	-1	
16	ซอฟต์แวร์หมายถึงอะไร ก. หมายถึง อุปกรณ์ต่าง ๆ ที่ประกอบขึ้นเป็นเครื่องคอมพิวเตอร์ มีลักษณะเป็นโครงร่างสามารถมองเห็นด้วยตาและสัมผัสได้ (รูปธรรม) เช่น จอภาพ คีย์บอร์ด เครื่องพิมพ์ เมาส์ ข. หมายถึง ส่วนที่มนุษย์สัมผัสไม่ได้โดยตรง (นามธรรม) เป็นโปรแกรมหรือชุดคำสั่งที่ถูกเขียนขึ้นเพื่อสั่งให้เครื่องคอมพิวเตอร์ทำงาน ค. หมายถึง บุคลากรในงานด้านคอมพิวเตอร์ ซึ่งมีความรู้เกี่ยวกับคอมพิวเตอร์ สามารถใช้งาน สั่งงานเพื่อให้คอมพิวเตอร์ทำงานตามที่ต้องการ ง. ข้อมูลเป็นองค์ประกอบที่สำคัญอย่างหนึ่งในระบบคอมพิวเตอร์				
17	BIOS คืออะไร ก. เก็บข้อมูลจากผู้ใช้คอมพิวเตอร์ ข. เก็บข้อมูลจากที่โรงงานผลิต ค. เก็บข้อมูลชนิดที่เป็นรูปภาพ ง. เก็บข้อมูลที่เป็นเสียงปรกรณ์ในรูป มีหน้าที่ทำอะไร				
18	ข้อมูล คืออะไร ก. ผลลัพธ์ของการทำงาน ข. ข้อมูลที่ประมวลผลแล้ว ค. ความเป็นจริงที่ยังเป็นข้อมูลดิบ ซึ่งไม่ได้ผ่านการประมวลผลใด ๆ ง. ข้อมูลที่ได้รับการกรอง และเรียบเรียงที่สามารถนำไปใช้งานได้				

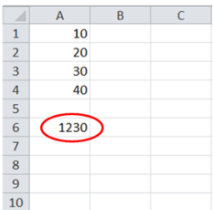
ข้อ	เนื้อหาที่ต้องการวัด และคำถาม	ความคิดเห็น			ข้อเสนอแนะ
		สอดคล้อง	ไม่แน่ใจ	ไม่สอดคล้อง	
		1	0	-1	
19	ข้อมูลสารสนเทศ คืออะไร ก. ข้อมูลที่ได้รับการกรอง และเรียบเรียงที่สามารถนำไปใช้งานได้ ข. ความเป็นจริงที่ยังเป็นข้อมูลดิบ ซึ่งไม่ได้ผ่านการประมวลผลใด ๆ ๑๓. ข้อมูลที่ประมวลผลแล้ว ง. ผลลัพธ์ของการทำงาน				
20	people ware คืออะไร ก. หมายถึง อุปกรณ์ต่าง ๆ ที่ประกอบขึ้นเป็นเครื่องคอมพิวเตอร์ มีลักษณะเป็นโครงร่างสามารถมองเห็นด้วยตาและสัมผัสได้ (รูปธรรม) เช่น จอภาพ คีย์บอร์ด เครื่องพิมพ์ เมาส์ ข. หมายถึง ส่วนที่มนุษย์สัมผัสไม่ได้โดยตรง (นามธรรม) เป็นโปรแกรม หรือชุดคำสั่งที่ถูกเขียนขึ้นเพื่อสั่งให้เครื่องคอมพิวเตอร์ทำงาน ๑๓. หมายถึง บุคลากรในงานด้านคอมพิวเตอร์ ซึ่งมีความรู้เกี่ยวกับคอมพิวเตอร์ สามารถใช้งาน สั่งงานเพื่อให้คอมพิวเตอร์ทำงานตามที่ต้องการ ง. ข้อมูลเป็นองค์ประกอบที่สำคัญอย่างหนึ่งในระบบคอมพิวเตอร์				
21	ซอฟต์แวร์ระบบ (System Software) หมายถึงอะไร ก. คือ ซอฟต์แวร์หรือโปรแกรมที่ทำให้คอมพิวเตอร์ทำงานต่าง ๆ ตามที่ผู้ใช้งานต้องการ ข. คือ โปรแกรมซึ่งเขียนขึ้นเพื่อการทำงานเฉพาะอย่างที่เราต้องการ ค. คือ เป็นโปรแกรมประยุกต์ที่มีผู้จัดทำไว้เพื่อใช้ในการทำงานประเภทต่าง ๆ ๑๓. คือ ชุดของคำสั่งที่เขียนไว้เป็นคำสั่งสำเร็จรูป ซึ่งจะทำงานใกล้ชิดกับคอมพิวเตอร์มากที่สุด				

ข้อ	เนื้อหาที่ต้องการวัด และคำถาม	ความคิดเห็น			ข้อเสนอแนะ
		สอดคล้อง	ไม่แน่ใจ	ไม่สอดคล้อง	
		1	0	-1	
22	การแพร่กระจายของไวรัส หนองโทรจันเกิดขึ้นจากสาเหตุในข้อใดมากที่สุด ก. การใช้ฮาร์ดดิสก์ ข. การใช้แอสดีไดรฟ์ ค. การใช้อินเทอร์เน็ต ง. การใช้โปรแกรมที่ผิดกฎหมาย				
23	เพราะเหตุใดแฟลชไดรฟ์หรือแอสดีไดรฟ์จึงได้รับความนิยมมากที่สุด ก. ความสะดวกในการใช้ และราคาถูก ข. เก็บข้อมูลได้มากกว่าฮาร์ดดิสก์ ค. รูปแบบทันสมัย และใช้ฟังเพลงได้ในปัจจุบัน ง. ข้อมูลจะปลอดภัย				
24	หน้าที่สำคัญที่สุดของการ์ดจอ (VGA Card) คือข้อใด ก. ทำให้ภาพปรากฏบนจอภาพ ข. ทำให้ภาพและเสียงปรากฏไปพร้อม ๆ กัน ค. ทำให้ภาพมีสีสันใกล้เคียงกับความจริงมากที่สุด ง. ทำให้เห็นภาพที่เป็นภาพยนตร์ได้ชัดเจน				
25	ข้อใดคือหน้าที่สำคัญที่สุดของเครื่องสแกนเนอร์ ก. แปลงรูปภาพให้เป็นไฟล์ตามต้องการ ข. แปลงรูปภาพให้เป็นสัญญาณเสียง ค. แปลงสัญญาณเสียงให้เป็นรูปภาพ ง. แปลงสัญญาณรูปภาพให้ชัดเจนมากยิ่งขึ้นที่สุดของเครื่องสแกนเนอร์				

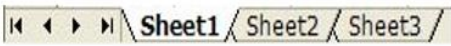
ข้อ	เนื้อหาที่ต้องการวัด และคำถาม	ความคิดเห็น			ข้อเสนอแนะ
		สอดคล้อง	ไม่แน่ใจ	ไม่สอดคล้อง	
		1	0	-1	
บทที่ 3 การใช้ Microsoft Office Word					
26	โปรแกรม Microsoft Word จัดเป็นโปรแกรมประเภทใด ก. วาดรูป ☒ ข. พิมพ์เอกสาร ค. คำนวณ ง. จัดรูปแบบเอกสาร				
27	ข้อใดเรียงลำดับการเริ่มงาน Word ได้ถูกต้อง ☒ ก. Start > Programs > Microsoft office > Microsoft Word ข. Start > Programs > Microsoft Word > Microsoft office ค. Start > Microsoft office > Programs > Microsoft Word ง. Start > Microsoft Word > Programs > Microsoft office				
28	คำสั่งใดเกี่ยวกับเครื่องมือในการสร้างส่วนประกอบของเอกสาร “สารบัญ” ก. แทรก (Insert) ข.เค้าโครงหน้ากระดาษ (Page Layout) ☒ ค. อ้างอิง (References) ง. รีวิว (Review)				
29	ถ้าต้องการให้แสดง “ตัวอักษร” ต้องใช้เครื่องแบบเครื่องมือใด ☒ ก.  ข.  ค.  ง. 				
30	 เลือกใช้ไอคอนนี้เพื่อการดำเนินการในข้อใด ก. กำหนดสีแบบอักษร ข. แทรกกล่องข้อความ ☒ ค. แทรกอักษรศิลป์ ง. ทำตัวอักษรขึ้นต้นขนาดใหญ่				

ข้อ	เนื้อหาที่ต้องการวัด และคำถาม	ความคิดเห็น			ข้อเสนอแนะ
		สอดคล้อง	ไม่แน่ใจ	ไม่สอดคล้อง	
		1	0	-1	
31	ข้อใดคือหน้าที่ของการแถบสถานะ (Status Bar) บนหน้าจอโปรแกรม Microsoft Word ก. แสดงวันที่และเวลาของระบบ ข. แสดงความกว้างยาวของเอกสาร ค. แสดงชื่อโปรแกรมและชื่อแฟ้มเอกสารที่กำลังเปิดใช้งานอยู่ ง. แสดงสถานการณ์ใช้งานต่าง ๆ ของโปรแกรม Microsoft Word ในขณะนั้น				
32	ข้อใดเป็นขั้นตอนการคัดลอกข้อมูลอย่างถูกต้อง ก. ระบายข้อความที่ต้องการ > แฟ้ม > คัดลอก > วาง ข. ระบายข้อความที่ต้องการ > แฟ้ม > วาง > คัดลอก ค. ระบายข้อความที่ต้องการ > แก้ไข > คัดลอก > วาง ง. ระบายข้อความที่ต้องการ > แก้ไข > วาง > คัดลอก				
33	“Save” เป็นคำสั่งใช้ทำอะไร ก. บันทึกแฟ้มข้อมูล ข. แก้ไขแฟ้มข้อมูล ค. เปิดแฟ้มข้อมูล ง. ลบแฟ้มข้อมูล				
34	การลบข้อความในเอกสารจะต้องใช้ปุ่มใดบนคีย์บอร์ด ก. Ctrl ข. Insert ค. Alt ง. Delete				
35	หากต้องการแทรกรูปลงในเอกสารจะต้องใช้คำสั่งใด ก. เมนูแทรก > สัญลักษณ์ > Wingdings ข. เมนูแทรก > รูปภาพ > จากแฟ้มหรือภาพตัดปะ ค. เมนูรูปแบบ > สัญลักษณ์และหัวข้อ ง. เมนูแทรก > วัตถุ				

ข้อ	เนื้อหาที่ต้องการวัด และคำถาม	ความคิดเห็น			ข้อเสนอแนะ
		สอดคล้อง	ไม่แน่ใจ	ไม่สอดคล้อง	
		1	0	-1	
36	การตกแต่งขอบและการแรเงาเลือกใช้คำสั่งเมนูใด ☒ ก. เมนูรูปแบบ ข. เมนูมุมมอง ค. เมนูแก้ไข ง. เมนูตาราง				
37	ชนิดของแฟ้มข้อมูลที่จัดเก็บใน Microsoft Word จะมีนามสกุลเป็นอะไร ก. Word.bmp ข. Word.xls ค. Word.txt ☒ ง. Word.doc				
38	ผลงานเซลล์ในตารางในโปรแกรม Microsoft Office Word หมายถึงอะไร ก. แถวในแนวตั้ง ข. แถวในแนวนอน ค. ช่องภายในตาราง ☒ ง. การรวมช่องในตารางเป็นช่องเดียว				
39	ในการสร้างแผนผัง ต้องใช้เครื่องมือใดในการสร้างจึงจะเหมาะสม ☒ ก. SmartArt ข. รูปร่าง ค. แผนภูมิ ง. อักษรศิลป์				
40	เคอร์เซอร์ที่ปรากฏอยู่บนหน้าเอกสารทำหน้าที่อะไร ก. ทำหน้าที่สำหรับเลือกวัตถุ ข. ทำหน้าที่แสดงแถบเครื่องมือ ค. ทำหน้าที่บอกชื่อไฟล์และโปรแกรม ☒ ง. ทำหน้าที่แสดงตำแหน่งที่จะเริ่มพิมพ์				

ข้อ	เนื้อหาที่ต้องการวัด และคำถาม	ความคิดเห็น			ข้อเสนอแนะ
		สอดคล้อง	ไม่แน่ใจ	ไม่สอดคล้อง	
		1	0	-1	
บทที่ 4 การใช้ Microsoft Office Excel					
41	ข้อใดคือคุณสมบัติที่สำคัญของโปรแกรม Microsoft Excel ก. เป็นโปรแกรมที่ใช้ในการพิมพ์งาน ข. เป็นโปรแกรมที่ใช้ในการออกแบบรูปภาพต่าง ๆ ค. เป็นโปรแกรมที่จัดการข้อมูลในตาราง และการคำนวณ ง. เป็นโปรแกรมที่ช่วยในการตกแต่งภาพ และตัวอักษรได้ดี				
42	โปรแกรมไมโครซอฟต์เอ็กเซล (Microsoft Excel) เป็นโปรแกรมประเภทใด ก. โปรแกรมกราฟฟิกส์ ข. โปรแกรมนำเสนอข้อมูล ค. โปรแกรมการประมวลคำ ง. โปรแกรมตารางคำนวณอิเล็กทรอนิกส์				
43	หากต้องการเปิดใช้งานโปรแกรม Microsoft Excel จะต้องปฏิบัติอย่างไร ก. ดับเบิลคลิกที่สัญลักษณ์ Start ข. Start > Microsoft Word 2013 ค. ดับเบิลคลิกที่สัญลักษณ์ Microsoft Office ง. Start > All Program > Microsoft Office > Microsoft Excel 2013				
44	จากรูปภาพ ข้อใดกล่าวถึงเซลล์อ้างอิงในการคำนวณได้ถูกต้องที่สุด  ก. $= A1+A2+A3*A4$ ข. $10+20+30+40 \times 40$ ค. $= A1+A2+30*40$ ง. ไม่มีข้อใดถูกต้อง				

ข้อ	เนื้อหาที่ต้องการวัด และคำถาม	ความคิดเห็น			ข้อเสนอแนะ
		สอดคล้อง	ไม่แน่ใจ	ไม่สอดคล้อง	
		1	0	-1	
45	ถ้าต้องการคำนวณ = $20 \times (2+3) - 10$ จะต้องคำนวณส่วนใดเป็นอันดับแรก ก. ต้องคำนวณจากหลังก่อน ข. คำนวณจากด้านซ้ายไปขวา ค. ต้องคำนวณตัวเลขในวงเล็บเป็นอันดับแรก ง. การคำนวณต้องเริ่มต้นที่คูณเป็นอันดับแรก				
46	จากสูตรการคำนวณ = SUM(G4 : K4) หมายถึง ข้อใด ก. ผลรวมของค่าในเซลล์ G4 และ K4 ข. ผลรวมของค่าในเซลล์ G4 H4 I4 J4 และ K4 ค. ผลต่างของค่าในเซลล์ G4 และ K4 ง. ผลต่างของค่าในเซลล์ G4 H4 I4 J4 และ K4				
47	 จากรูปภาพ คือการแทรกแผนภูมิชนิดใด ก. แผนภูมิวงกลม ข. แผนภูมิแท่ง ค. แผนภูมิ XY (กระจาย) ง. แผนภูมิฟอง				
48	ถ้าต้องการเปรียบเทียบข้อมูลให้เห็นความแตกต่างอย่างชัดเจน มักใช้กับจำนวนของสิ่งต่าง ๆ เช่น จำนวนเงิน จำนวนคน จะใช้กราฟชนิดใด ก. กราฟคอลัมน์หรือกราฟแท่งแนวตั้ง ข. กราฟวงกลม ค. กราฟโดนต์ ง. กราฟเส้น				

ข้อ	เนื้อหาที่ต้องการวัด และคำถาม	ความคิดเห็น			ข้อเสนอนแนะ
		สอดคล้อง	ไม่แน่ใจ	ไม่สอดคล้อง	
		1	0	-1	
49	ภาพต่อไปนี้ชื่ออะไร  ก. ล่องชื่อ ข. กลุ่มเซลล์ที่กำลังทำงาน ค. ป้ายชื่อเวิร์กชีต ง. แถบแสดงสถานะ				
50	เมื่อนักเรียนต้องการบันทึกไฟล์งานจากโปรแกรม Microsoft Excel 2013 ไฟล์จะมีนามสกุลใด ก. ppt หรือ pptx ข. doc หรือ docx ค. xls หรือ.xlsx ง. ai หรือ aix				
51	ถ้าต้องการบังคับให้โปรแกรม Microsoft Excel คำนวณตามลำดับเครื่องหมายคณิตศาสตร์ที่ผู้เรียนต้องการก่อน ควรใส่เครื่องหมายใดต่อไปนี้ ก. เครื่องหมายเปอร์เซ็นต์ % ข. เครื่องหมายมากกว่า > ค. เครื่องหมายวงเล็บ () ง. เครื่องหมายไม่เท่ากับ < >				
52	ฟังก์ชัน IF ใช้สำหรับการคำนวณใด ก. ใช้สำหรับการคำนวณอัตโนมัติ ข. ใช้สำหรับการคำนวณที่มีการกำหนดเงื่อนไข ค. ใช้สำหรับการคำนวณกรณีที่กลุ่มเซลล์ที่โปรแกรมวิเคราะห์มาไม่ถูกต้อง ง. ใช้สำหรับการคำนวณตัวเลขหรือเซลล์อ้างอิง				

ข้อ	เนื้อหาที่ต้องการวัด และคำถาม	ความคิดเห็น			ข้อเสนอแนะ
		สอดคล้อง	ไม่แน่ใจ	ไม่สอดคล้อง	
		1	0	-1	
บทที่ 5 การใช้โปรแกรม Microsoft Office Power Point					
53	โปรแกรม Microsoft PowerPoint จัดเป็นโปรแกรมประเภทใด ก. นำเสนอข้อมูล ข. วาดรูป ค. พิมพ์เอกสาร ง. คำนวณ				
54	พื้นที่การทำงานของ Microsoft PowerPoint เรียกว่าอะไร ก. สไลด์ ข. หน้าจอ ค. เดสก์ท็อป ง. การนำเสนอผลงาน				
55	หากต้องการนำมัลติมีเดียเข้าสู่โปรแกรม PowerPoint 2013 ควรเลือกแท็บเครื่องมือใด ก. แทรก ข. หน้าแรก ค. รูปแบบ ง. มุมมอง				
56	ถ้าต้องการใส่เอฟเฟคต์ลักษณะพิเศษของภาพเคลื่อนไหวจะต้องเลือกแท็บเครื่องมือใด ก. แทรก ข. ออกแบบ ค. ภาพเคลื่อนไหว ง. การนำเสนอภาพนิ่ง				
57	การจัดรูปแบบพื้นหลังทำได้โดยวิธีใด ก. มุมมอง->ลักษณะพื้นหลัง ข. ออกแบบ->ลักษณะพื้นหลัง ค. แก๊ซ->ลักษณะพื้นหลัง ง. แทรก->ลักษณะพื้นหลัง				
58	ไฟล์งาน PowerPoint 2013 ที่บันทึกแล้วจะมีนามสกุลใด ก. *.exe ข. *.pptx ค. *.docx ง. *.xlsx				

ข้อ	เนื้อหาที่ต้องการวัด และคำถาม	ความคิดเห็น			ข้อเสนอแนะ
		สอดคล้อง	ไม่แน่ใจ	ไม่สอดคล้อง	
		1	0	-1	
บทที่ 6 ความรู้พื้นฐานเกี่ยวกับอินเทอร์เน็ต (Internet)					
64	อินเทอร์เน็ต คืออะไร ก. ระบบเมนเฟรม ข. ระบบเครือข่ายที่เชื่อมโยงกันหลาย ๆ เครือข่ายทั่วโลก ค. ระบบเครือข่ายเดี่ยว ง. ระบบไมโครคอมพิวเตอร์				
65	www ย่อมาจากอะไร ก. World War Web ข. World Wide Web ค. World Wan Web ง. World Wide Wan				
66	อีเมล (E-mail) คืออะไร ก. โปรแกรมรูปภาพ ข. โปรแกรมรับส่งแฟกซ์ ค. โปรแกรมการทำงานควบคุมอินเทอร์เน็ต ง. โปรแกรมอิเล็กทรอนิกส์ สำหรับสื่อสารระหว่างกันทางอินเทอร์เน็ต				
67	FTP คือบริการอะไร ก. บริการรับส่งสินค้า ข. บริการตรวจสอบพื้นที่ฮาร์ดดิสก์ ค. บริการส่งเอกสาร ง. บริการรับส่งแฟ้มข้อมูลระยะไกลจากเครื่องหนึ่งไปยังอีกเครื่องหนึ่ง				
68	Down Load คืออะไร ก. การโอนย้ายข้อมูลจากเครื่องแม่ข่ายมายังเครื่องส่วนบุคคล ข. การโอนย้ายข้อมูลจากเครื่องส่วนบุคคล ค. การโอนย้ายข้อมูลในเครื่องส่วนบุคคลไปยังเครื่องแม่ข่าย ง. การโอนย้ายข้อมูลในเครื่องแม่ข่าย				

ข้อ	เนื้อหาที่ต้องการวัด และคำถาม	ความคิดเห็น			ข้อเสนอแนะ
		สอดคล้อง	ไม่แน่ใจ	ไม่สอดคล้อง	
		1	0	-1	
69	Up Load คืออะไร ก. การโอนย้ายข้อมูลจากเครื่องแม่ข่ายมายังเครื่องส่วนบุคคล ข. การโอนย้ายข้อมูลจากเครื่องส่วนบุคคลไปยังเครื่องแม่ข่าย ค. การโอนย้ายข้อมูลในเครื่องส่วนบุคคล ง. การโอนย้ายข้อมูลในเครื่องแม่ข่าย				
70	Search Engine คืออะไร ก. บริการโอนย้ายข้อมูลในเครื่องส่วนบุคคล ข. บริการค้นหาข้อมูลโดยนำคำสำคัญไปเปรียบเทียบกับเว็บไซต์เพื่อหาคำนั้นบุคคล ค. การโอนย้ายข้อมูลจากเครื่องส่วนบุคคลไปยังเครื่องแม่ข่าย ง. การโอนย้ายข้อมูลในเครื่องแม่ข่าย				
71	Web Site คืออะไร ก. บริการค้นหาข้อมูลโดยนำคำสำคัญไปเปรียบเทียบกับเว็บไซต์เพื่อหาคำนั้น ข. เอกสารแต่ละหน้าที่แสดงบนอินเทอร์เน็ต ค. เครื่องมือที่ใช้เก็บเว็บเพจทั้งหลายที่เกี่ยวข้องสัมพันธ์กัน ง. เทคโนโลยีเพื่อให้ใช้โทรศัพท์สามารถเชื่อมโยงกับระบบอินเทอร์เน็ต				
72	WAP คืออะไร ก. บริการค้นหาข้อมูลโดยนำคำสำคัญไปเปรียบเทียบกับเว็บไซต์เพื่อหาคำนั้น ข. การโอนย้ายข้อมูลในเครื่องส่วนบุคคล ค. การโอนย้ายข้อมูลจากเครื่องส่วนบุคคลไปยังเครื่องแม่ข่าย ง. ระบบการสื่อสารด้านข้อมูลไร้สายที่ทำให้สามารถเชื่อมต่อโลกของข้อมูลบนอินเทอร์เน็ต				

ข้อ	เนื้อหาที่ต้องการวัด และคำถาม	ความคิดเห็น			ข้อเสนอแนะ
		สอดคล้อง	ไม่แน่ใจ	ไม่สอดคล้อง	
		1	0	-1	
73	Web Page คืออะไร ก. บริการค้นหาข้อมูลโดยนำคำสำคัญไปเปรียบเทียบกับเว็บไซต์เพื่อหาคำนั้น ข. เอกสารแต่ละหน้า ที่แสดงบนอินเทอร์เน็ต ค. เครื่องมือที่ใช้เก็บเว็บเพจทั้งหลายที่เกี่ยวข้องสัมพันธ์กัน ง. เทคโนโลยีเพื่อให้ใช้โทรศัพท์สามารถเชื่อมโยงกับระบบอินเทอร์เน็ต				
74	Web Browser คืออะไร ก. เอกสารแต่ละหน้าที่แสดงบนอินเทอร์เน็ต ข. เว็บเพจหน้าแรกของเว็บไซต์เป็นส่วนแสดงว่าเว็บไซต์เกี่ยวกับอะไร ค. เครื่องมือที่ใช้เก็บเว็บเพจทั้งหลายที่เกี่ยวข้องสัมพันธ์กัน ง. โปรแกรมที่ใช้แสดงหน้าเว็บเพจ				
75	IP ADDRESS คืออะไร ก. รหัสข้อมูลที่อยู่ของเครื่องคอมพิวเตอร์ ข. เลขรหัสประจำตัวของเครื่องคอมพิวเตอร์ที่ต่อเข้ากับเครือข่าย ค. รหัสไอพีประจำตัวของเครื่องคอมพิวเตอร์ที่ให้บริการ ง. เลขรหัสประจำตัวของเครื่องคอมพิวเตอร์ที่ไม่ได้เชื่อมโยง				

ข้อคิดเห็น/ข้อเสนอแนะเพิ่มเติม

.....

.....

ลงชื่อ.....ผู้เชี่ยวชาญ

(.....)

วันที่.... เดือน..... พ.ศ.

ตาราง 19 ผลการประเมินความสอดคล้องของแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน
รายวิชาคอมพิวเตอร์พื้นฐาน

ข้อที่	ผู้เชี่ยวชาญคนที่					ค่าเฉลี่ยรายข้อ
	1	2	3	4	5	
1	1	0	1	1	1	0.80
2	1	1	0	1	1	0.80
3	1	0	1	1	1	0.80
4	1	0	1	0	1	0.60
5	1	1	1	1	1	1.00
6	1	1	1	1	1	1.00
7	1	1	1	1	1	1.00
8	1	1	1	1	0	0.80
9	1	1	1	1	0	0.80
10	1	1	0	1	1	0.80
11	1	1	1	1	0	0.80
12	1	0	1	1	1	0.80
13	1	1	1	1	0	0.80
14	1	0	1	1	1	0.80
15	1	1	0	1	1	0.80
16	1	1	1	1	1	1.00
17	1	1	1	1	1	1.00
18	1	1	1	1	1	1.00
19	1	1	1	1	1	1.00
20	1	1	1	1	1	1.00
21	1	1	1	1	1	1.00
22	1	1	1	1	1	1.00
23	1	1	1	1	1	1.00

ตาราง 19 (ต่อ)

ข้อที่	ผู้เชี่ยวชาญคนที่					ค่าเฉลี่ยรายข้อ
	1	2	3	4	5	
24	1	1	1	1	1	1.00
25	1	1	1	1	1	1.00
26	1	1	1	1	1	1.00
27	1	1	1	1	1	1.00
28	1	1	1	1	1	1.00
29	1	1	1	1	1	1.00
30	1	1	1	1	1	1.00
31	1	1	1	1	1	1.00
32	1	1	1	1	1	1.00
33	1	1	1	1	1	1.00
34	1	1	1	1	1	1.00
35	1	1	1	1	1	1.00
36	1	1	1	1	1	1.00
37	1	1	1	1	1	1.00
38	1	1	1	1	1	1.00
39	1	1	1	1	1	1.00
40	1	1	1	1	1	1.00
41	1	1	1	1	1	1.00
42	1	1	1	1	1	1.00
43	1	1	1	1	1	1.00
44	1	1	1	1	1	1.00
45	1	1	1	1	1	1.00
46	1	1	1	1	1	1.00
47	1	1	1	1	1	1.00

ตาราง 19 (ต่อ)

ข้อที่	ผู้เชี่ยวชาญคนที่					ค่าเฉลี่ยรายข้อ
	1	2	3	4	5	
48	1	1	1	1	1	1.00
49	1	1	1	1	1	1.00
50	1	1	1	0	1	0.80
51	1	1	0	1	1	0.80
52	1	0	1	1	1	0.80
53	1	1	1	1	1	1.00
54	1	1	1	1	1	1.00
55	1	1	1	1	1	1.00
56	1	1	1	0	1	0.80
57	1	1	1	1	1	1.00
58	0	1	1	1	1	0.80
59	1	1	1	1	1	1.00
60	1	0	1	1	1	0.80
61	1	1	1	1	1	1.00
62	1	0	1	1	1	0.80
63	1	1	1	0	1	0.80
64	1	1	1	1	1	1.00
65	1	1	1	1	1	1.00
66	1	1	0	1	1	0.80
67	1	1	1	1	1	1.00
68	1	0	1	1	1	0.80
69	1	1	1	1	1	1.00
70	1	1	1	1	0	0.80
71	0	1	0	1	1	0.60

ตาราง 19 (ต่อ)

ข้อที่	ผู้เชี่ยวชาญคนที่					ค่าเฉลี่ยรายข้อ
	1	2	3	4	5	
72	1	0	1	0	1	0.60
73	1	1	1	1	1	1.00
74	1	1	1	1	1	1.00
75	1	1	1	1	1	1.00
ค่าความสอดคล้องเฉลี่ยโดยภาพรวม						0.90

ตาราง 20 ผลวิเคราะห์ค่าความยากและค่าอำนาจจำแนกของแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์
ทางการเรียน รายวิชาคอมพิวเตอร์พื้นฐาน รหัสวิชา 40401CP11201

ข้อที่	การวิเคราะห์ผล		ผลการพิจารณา	
	ค่าความยาก	ค่าอำนาจจำแนก	แปลผลค่า p	แปลผลค่า r
1	0.47	0.72	ใช้ได้	ใช้ได้
2	0.73	0.55	ใช้ได้	ใช้ได้
3	0.73	0.46	ใช้ได้	ใช้ได้
4	0.53	0.47	ใช้ได้	ใช้ได้
5	0.50	0.65	ใช้ได้	ใช้ได้
6	0.57	0.75	ใช้ได้	ใช้ได้
7	0.53	0.65	ใช้ได้	ใช้ได้
8	0.57	0.75	ใช้ได้	ใช้ได้
9	0.57	0.75	ใช้ได้	ใช้ได้
10	0.53	0.65	ใช้ได้	ใช้ได้
11	0.57	0.75	ใช้ได้	ใช้ได้
12	0.73	0.47	ใช้ได้	ใช้ได้
13	0.84	0.59	ใช้ไม่ได้	ใช้ได้
14	0.70	0.50	ใช้ได้	ใช้ได้
15	0.50	0.65	ใช้ได้	ใช้ได้
16	0.57	0.75	ใช้ได้	ใช้ได้
17	0.57	0.75	ใช้ได้	ใช้ได้
18	0.47	0.65	ใช้ได้	ใช้ได้
19	0.57	0.75	ใช้ได้	ใช้ได้
20	0.50	0.63	ใช้ได้	ใช้ได้
21	0.73	0.50	ใช้ได้	ใช้ได้
22	0.53	0.60	ใช้ได้	ใช้ได้
23	0.47	0.70	ใช้ได้	ใช้ได้

ตาราง 20 (ต่อ)

ข้อที่	การวิเคราะห์ผล		ผลการพิจารณา	
	ค่าความยาก	ค่าอำนาจจำแนก	แปลผลค่า p	แปลผลค่า r
24	0.50	0.65	ใช้ได้	ใช้ได้
25	0.53	0.64	ใช้ได้	ใช้ได้
26	0.57	0.75	ใช้ได้	ใช้ได้
27	0.53	0.56	ใช้ได้	ใช้ได้
28	0.53	0.49	ใช้ได้	ใช้ได้
29	0.60	0.37	ใช้ได้	ใช้ได้
30	0.47	0.65	ใช้ได้	ใช้ได้
31	0.73	0.55	ใช้ได้	ใช้ได้
32	0.50	0.56	ใช้ได้	ใช้ได้
33	0.50	0.56	ใช้ได้	ใช้ได้
34	0.82	0.40	ใช้ไม่ได้	ใช้ได้
35	0.57	0.75	ใช้ได้	ใช้ได้
36	0.53	0.53	ใช้ได้	ใช้ได้
37	0.70	0.63	ใช้ได้	ใช้ได้
38	0.83	0.53	ใช้ไม่ได้	ใช้ได้
39	0.53	0.61	ใช้ได้	ใช้ได้
40	0.70	0.44	ใช้ได้	ใช้ได้
41	0.47	0.65	ใช้ได้	ใช้ได้
42	0.87	0.46	ใช้ไม่ได้	ใช้ได้
43	0.73	0.48	ใช้ได้	ใช้ได้
44	0.73	0.38	ใช้ได้	ใช้ได้
45	0.43	0.46	ใช้ได้	ใช้ได้
46	0.57	0.75	ใช้ได้	ใช้ได้

ตาราง 20 (ต่อ)

ข้อที่	การวิเคราะห์ผล		ผลการพิจารณา	
	ค่าความยาก	ค่าอำนาจจำแนก	แปลผลค่า p	แปลผลค่า r
47	0.57	0.75	ใช้ได้	ใช้ได้
48	0.53	0.53	ใช้ได้	ใช้ได้
49	0.47	0.61	ใช้ได้	ใช้ได้
50	0.47	0.34	ใช้ได้	ใช้ได้
51	0.47	0.65	ใช้ได้	ใช้ได้
52	0.57	0.75	ใช้ได้	ใช้ได้
53	0.53	0.53	ใช้ได้	ใช้ได้
54	0.53	0.53	ใช้ได้	ใช้ได้
55	0.47	0.44	ใช้ได้	ใช้ได้
56	0.87	0.53	ใช้ไม่ได้	ใช้ได้
57	0.57	0.75	ใช้ได้	ใช้ได้
58	0.57	0.75	ใช้ได้	ใช้ได้
59	0.57	0.75	ใช้ได้	ใช้ได้
60	0.5	0.46	ใช้ได้	ใช้ได้
61	0.57	0.75	ใช้ได้	ใช้ได้
62	0.57	0.74	ใช้ได้	ใช้ได้
63	0.47	0.32	ใช้ได้	ใช้ได้
64	0.57	0.72	ใช้ได้	ใช้ได้
65	0.57	0.75	ใช้ได้	ใช้ได้
66	0.77	0.51	ใช้ได้	ใช้ได้
67	0.73	0.36	ใช้ได้	ใช้ได้
68	0.40	0.57	ใช้ได้	ใช้ได้
69	0.57	0.70	ใช้ได้	ใช้ได้

ตาราง 20 (ต่อ)

ข้อที่	การวิเคราะห์ผล		ผลการพิจารณา	
	ค่าความยาก	ค่าอำนาจจำแนก	แปลผลค่า p	แปลผลค่า r
70	0.57	0.71	ใช้ได้	ใช้ได้
71	0.53	0.53	ใช้ได้	ใช้ได้
72	0.47	0.61	ใช้ได้	ใช้ได้
73	0.47	0.34	ใช้ได้	ใช้ได้
74	0.47	0.65	ใช้ได้	ใช้ได้
75	0.57	0.75	ใช้ได้	ใช้ได้
ค่าความเชื่อมั่นทั้งฉบับด้วยวิธี KR 20 มีค่าเท่ากับ 0.97				

จากตาราง 20 สามารถสรุปได้ว่า แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน จำนวนทั้งสิ้น 75 ข้อ คัดเลือกข้อสอบที่มีค่าความยากง่าย (p) อยู่ระหว่าง 0.20–0.80 และค่าอำนาจจำแนก (r) อยู่ระหว่าง 0.21–0.72 ได้จำนวน 70 ข้อ และเมื่อนำไปทดลองใช้ (Try out) กับนักศึกษาที่ไม่ใช่กลุ่มตัวอย่าง จำนวน 31 คน พบว่ามีค่าความเชื่อมั่น (r_{tt}) เท่ากับ 0.97

แบบประเมิน

เรื่อง ทักษะการใช้คอมพิวเตอร์พื้นฐานของนักศึกษา คณะเทคโนโลยีสารสนเทศ มหาวิทยาลัยสระแก้ว

คำชี้แจงในการตอบแบบประเมิน

1. แบบประเมินฉบับนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาทักษะการใช้คอมพิวเตอร์พื้นฐานของนักศึกษา คณะเทคโนโลยีสารสนเทศ มหาวิทยาลัยสระแก้ว 6 ด้าน ได้แก่ ด้านการใช้คอมพิวเตอร์เบื้องต้น ด้านทักษะการจดจำส่วนประกอบหลักของคอมพิวเตอร์ ด้านการจัดทำเอกสารโดยใช้โปรแกรมประมวลผลคำ ด้านต้องการเพิ่มพูนทักษะในการใช้โปรแกรมคำนวณและสถิติ ด้านการใช้โปรแกรมสำหรับงานนำเสนอ และด้านการใช้งานอินเทอร์เน็ตเพื่อสืบค้นข้อมูลและการอ้างอิง

2. แบบประเมินแบ่งออกเป็น 2 ตอน ดังนี้

ตอนที่ 1 แบบประเมินเกี่ยวกับข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบประเมิน

ตอนที่ 2 แบบประเมินทักษะการใช้คอมพิวเตอร์พื้นฐาน ของนักศึกษา

คณะเทคโนโลยีสารสนเทศ มหาวิทยาลัยสระแก้ว

3. การตอบแบบประเมินครั้งนี้ไม่มีผลกระทบใด ๆ ต่อผู้ตอบแบบประเมิน โปรดให้ข้อมูลที่ตรงตามความคิดเห็นของท่านมากที่สุด

ขอขอบคุณที่ให้ความร่วมมือในการตอบแบบประเมินเพื่อการวิจัยครั้งนี้

นายแสงเทียน ขุนวอละวง

นักศึกษาหลักสูตรปรัชญาดุษฎีบัณฑิต (ปร.ด.)

สาขาวิชาวิจัยหลักสูตรและการสอน

คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร

แบบประเมิน

เรื่อง ทักษะการใช้คอมพิวเตอร์พื้นฐานของนักศึกษา คณะเทคโนโลยีสารสนเทศ

มหาวิทยาลัยพะเยา

ตอนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปของนักศึกษา

คำชี้แจง โปรดเขียนเครื่องหมาย (✓) หน้าช่องที่ตรงกับข้อมูลส่วนตัวของท่านมากที่สุด

1. เพศ

☐ ชาย

☐ หญิง

2. ระดับชั้นปี

☐ ชั้นปีที่ 1

3. สาขาวิชา

☐ สาขาวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศ

☐ สาขาวิชาเทคโนโลยีสื่อประสมและภาพเคลื่อนไหว

☐ สาขาวิชาเทคโนโลยีเครือข่ายคอมพิวเตอร์พื้นฐาน

ตอนที่ 2 แบบประเมินทักษะการใช้คอมพิวเตอร์พื้นฐานของนักศึกษา คณะเทคโนโลยีสารสนเทศ มหาวิทยาลัยพะเยา

คำชี้แจง โปรดเขียนเครื่องหมาย (✓) ลงในช่องที่ตรงกับความคิดเห็นของท่านมากที่สุด
ค่าน้ำหนักของคะแนนความคิดเห็น มีดังนี้

คะแนน 5 หมายถึง ผู้ตอบแบบประเมินมีทักษะการใช้คอมพิวเตอร์พื้นฐานมากที่สุด

คะแนน 4 หมายถึง ผู้ตอบแบบประเมินมีทักษะการใช้คอมพิวเตอร์พื้นฐาน มาก

คะแนน 3 หมายถึง ผู้ตอบแบบประเมินมีทักษะการใช้คอมพิวเตอร์พื้นฐาน

ปานกลาง

คะแนน 2 หมายถึง ผู้ตอบแบบประเมินมีทักษะการใช้คอมพิวเตอร์พื้นฐาน น้อย

คะแนน 1 หมายถึง ผู้ตอบแบบประเมินมีทักษะการใช้คอมพิวเตอร์พื้นฐาน

น้อยที่สุด

ข้อที่	เนื้อหาที่ต้องการวัด และคำถาม	ความคิดเห็น				
		1	2	3	4	5
1. ทักษะการใช้คอมพิวเตอร์พื้นฐาน						
1.1	เปิดและปิดคอมพิวเตอร์ถูกวิธี					
1.2	เชื่อมต่ออุปกรณ์ต่าง ๆ และอุปกรณ์แสดงผลได้					
1.3	ใช้งานโปรแกรมซอฟต์แวร์ที่เกี่ยวข้องได้					
1.4	ติดตั้งโปรแกรมประยุกต์บนระบบปฏิบัติการ					
1.5	สร้างแฟ้มข้อมูลได้และเคลื่อนย้ายแฟ้มข้อมูลได้					
1.6	เชื่อมต่อคอมพิวเตอร์กับปริ้นเตอร์และสแกนเนอร์ได้					
1.7	เชื่อมต่อคอมพิวเตอร์กับระบบเครือข่ายได้					
2. ทักษะการจัดจำส่วนประกอบหลักของคอมพิวเตอร์						
2.1	รู้จัก และบอกคุณลักษณะฮาร์ดแวร์ (Hardware) ได้					
2.2	รู้จัก และบอกคุณลักษณะซอฟต์แวร์ (Software) ได้					
2.3	บอกคุณลักษณะบุคลากร (Peopleware)					
2.4	รู้จักและบอกชนิดของข้อมูลและสารสนเทศได้					
2.5	รู้จักหน้าที่การทำงานของหน่วยแสดงข้อมูล					
2.6	ติดตั้งและใช้งานซอฟต์แวร์สำหรับงานทั่วไป					
2.7	รู้จักดูแลบำรุงรักษาอุปกรณ์คอมพิวเตอร์					
2.8	รู้จักเก็บรักษาและดูแลข้อผิดพลาดในคอมพิวเตอร์					
2.9	รู้จักประกอบและติดตั้งคอมพิวเตอร์					
3. ทักษะการจัดทำเอกสารโดยใช้โปรแกรมประมวลผลคำ Microsoft Word 2013						
3.1	สามารถเข้าสู่โปรแกรม Microsoft Word ได้					
3.2	รู้จักส่วนประกอบของหน้าต่างโปรแกรม Microsoft Word					
3.3	สามารถสร้างเอกสารใหม่ในโปรแกรม Microsoft Word ได้					
3.4	สามารถเปิดไฟล์เอกสารเก่าในโปรแกรม Microsoft Word ได้					
3.5	สามารถบันทึกเอกสารด้วยรูปแบบต่าง ๆ ในโปรแกรม Microsoft Word ได้					
3.6	เคลื่อนย้ายข้อมูลบนเอกสารและยกเลิกการกระทำบนเอกสารได้					
3.7	สามารถพิมพ์งาน แทรกวัตถุลงบนงานเอกสารและแทรกวัตถุในเอกสารได้					
3.8	กำหนดค่าหน้ากระดาษในเอกสารได้ และจัดรูปแบบหน้ากระดาษในเอกสาร					
3.9	ตั้งค่าการพิมพ์ในเอกสารและแสดงตัวอย่างก่อนพิมพ์เอกสารได้					

ข้อที่	เนื้อหาที่ต้องการวัด และคำถาม	ความคิดเห็น				
		1	2	3	4	5
4. ทักษะการใช้โปรแกรมสำหรับงานนำเสนอ Microsoft PowerPoint						
4.1	สามารถเข้าสู่โปรแกรม Microsoft PowerPoint ได้					
4.2	รู้จักส่วนประกอบของหน้าต่างโปรแกรม Microsoft PowerPoint					
4.3	สามารถสร้างเอกสารใหม่ในโปรแกรม Microsoft PowerPoint ได้					
4.4	สามารถเปิดไฟล์เอกสารเก่าในโปรแกรม Microsoft PowerPoint ได้					
4.5	สามารถบันทึกเอกสารด้วยรูปแบบต่าง ๆ ในโปรแกรม Microsoft PowerPoint ได้					
4.6	จัดรูปแบบข้อความงานที่นำเสนอได้					
4.7	แทรกวัตถุในงานที่นำเสนอได้ ปรับแต่งวัตถุได้ตามคู่มือการใช้งาน					
4.8	กำหนดรูปแบบการเปลี่ยนหน้าสไลด์ในงานที่นำเสนอได้					
4.9	กำหนดสไลด์สำหรับการนำเสนองาน ตั้งค่าการนำเสนองานได้					
5. ทักษะในการใช้โปรแกรมคำนวณและสถิติ Microsoft Exell						
5.1	สามารถเข้าสู่โปรแกรม Microsoft Exell ได้					
5.2	รู้จักส่วนประกอบของหน้าต่างโปรแกรม Microsoft Exell					
5.3	สามารถสร้างเอกสารใหม่ในโปรแกรม Microsoft Exellได้					
5.4	สามารถเปิดไฟล์เอกสารเก่าในโปรแกรม Microsoft Exell ได้					
5.5	สามารถบันทึกเอกสารด้วยรูปแบบต่าง ๆ ในโปรแกรม Microsoft Exell ได้					
5.6	คำนวณข้อมูลบนแผนงานได้ตามสูตรที่กำหนดได้					
5.7	ตั้งค่าแผนงานเพื่อการพิมพ์ได้					
5.8	แสดงตัวอย่างแผนงานก่อนพิมพ์ได้และสั่งพิมพ์แผนงานได้					
6. ทักษะการใช้งานอินเทอร์เน็ตเพื่อสืบค้นข้อมูลและการอ้างอิง						
6.1	เลือกใช้เครือข่ายได้อย่างถูกต้อง					
6.2	สืบค้นข้อมูลได้ถูกต้องตามคำค้นที่กำหนด					
6.3	สืบค้นข้อมูลได้ถูกต้องและจัดการข้อมูลที่สืบค้นได้อย่างรวดเร็ว					
6.4	สร้างอีเมลโดยมีองค์ประกอบที่ถูกต้องตามข้อกำหนด					
6.5	ปรับแต่งอีเมลได้อย่างเหมาะสมตามสภาพการใช้งาน					
6.6	จัดการอีเมลได้อย่างถูกต้องตามข้อกำหนดด้านความปลอดภัย					
6.7	สามารถอัปโหลดและดาวน์โหลดข้อมูลไว้ใน google drive ได้					
6.8	ใช้เครือข่ายสังคมได้ถูกต้องตามหลักความปลอดภัย					

**แบบประเมินความสอดคล้องของทักษะการใช้คอมพิวเตอร์พื้นฐาน
ของนักศึกษาระดับปริญญาตรี ชั้นปีที่ 1
(สำหรับผู้เชี่ยวชาญ)**

คำชี้แจง แบบประเมินความสอดคล้องของทักษะการใช้คอมพิวเตอร์พื้นฐาน ของนักศึกษา คณะเทคโนโลยีสารสนเทศ มหาวิทยาลัยสระแก้ว เขต 6 ด้าน ทั้งหมด 49 ข้อ ขอความกรุณาท่านได้โปรดพิจารณาว่าข้อคำถามในแต่ละข้อนั้นมีความสอดคล้องกับเนื้อหาที่ต้องการวัดหรือไม่โดยทำเครื่องหมาย (✓) ลงในช่องที่ตรงกับความคิดเห็นของท่านในแบบประเมินข้างล่างนี้

- 1 แน่ใจว่าไม่สอดคล้อง
- 0 แน่ใจว่าสอดคล้องหรือไม่
- +1 แน่ใจว่าสอดคล้อง

ผู้วิจัยขอขอบพระคุณทุกท่านที่ให้ความร่วมมือในการตอบแบบสอบถาม

เป็นอย่างดี

นายแสงเทียน ขุนวอละวง
นักศึกษาหลักสูตรปรัชญาดุษฎีบัณฑิต (ปร.ด.)
สาขาวิชาวิจัยหลักสูตรและการสอน
คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร

แบบสอบถาม

เรื่อง แบบประเมินความสอดคล้องของทักษะการใช้คอมพิวเตอร์พื้นฐาน
ของนักศึกษาระดับปริญญาตรี ชั้นปีที่ 1
(สำหรับผู้เชี่ยวชาญ)

ตอนที่ 1 ข้อมูลทั่วไป

ชื่อ.....นามสกุล.....รหัสประจำตัว.....

ตอนที่ 2

คำชี้แจง ทำเครื่องหมาย (✓) ลงในช่องที่ตรงกับความคิดเห็นของท่านในแบบประเมิน
ข้างล่างนี้

- 1 แน่ใจว่าไม่สอดคล้อง
0 แน่ใจว่าสอดคล้องหรือไม่
+1 แน่ใจว่าสอดคล้อง

ข้อที่	เนื้อหาที่ต้องการวัด และคำถาม	ความคิดเห็น			ข้อเสนอแนะ
		สอดคล้อง	ไม่แน่ใจ	ไม่สอดคล้อง	
		1	0	-1	
1. ทักษะการใช้คอมพิวเตอร์พื้นฐาน					
1.1	เปิดและปิดคอมพิวเตอร์ถูกวิธี				
1.2	เชื่อมต่ออุปกรณ์ต่าง ๆ และอุปกรณ์แสดงผลได้				
1.3	ใช้งานโปรแกรมซอฟต์แวร์ที่เกี่ยวข้องได้				
1.4	ติดตั้งโปรแกรมประยุกต์บนระบบปฏิบัติการ				
1.5	สร้างแฟ้มข้อมูลได้และเคลื่อนย้ายแฟ้มข้อมูลได้				
1.6	เชื่อมต่อคอมพิวเตอร์กับปริ้นเตอร์และสั้งปริ้นได้				
1.7	เชื่อมต่อคอมพิวเตอร์กับระบบเครือข่ายได้				
2. ทักษะการจดจำส่วนประกอบหลักของคอมพิวเตอร์					
2.1	รู้จัก และบอกคุณลักษณะฮาร์ดแวร์ (Hardware) ได้				
2.2	รู้จัก และคุณลักษณะซอฟต์แวร์ (Software) ได้				
2.3	บอกคุณลักษณะบุคลากร (Peopleware)				
2.4	รู้จักและบอกชนิดของข้อมูลและสารสนเทศได้				

ข้อที่	เนื้อหาที่ต้องการวัด และคำถาม	ความคิดเห็น			ข้อเสนอแนะ
		สอดคล้อง 1	ไม่แน่ใจ 0	ไม่สอดคล้อง -1	
2.5	รู้จักหน้าที่การทำงานของหน่วยแสดงข้อมูล				
2.6	ติดตั้งและใช้งานซอฟต์แวร์สำหรับงานทั่วไป				
2.7	รู้จักดูแลบำรุงรักษาอุปกรณ์คอมพิวเตอร์				
2.8	รู้จักเก็บรักษาและดูแลข้อไฟล์ข้อมูล ในคอมพิวเตอร์				
2.9	รู้จักประกอบและติดตั้งคอมพิวเตอร์				
3. ทักษะการจัดทำเอกสารโดยใช้โปรแกรมประมวลผลคำ Microsoft Word 2013					
3.1	สามารถเข้าสู่โปรแกรม Microsoft Word ได้				
3.2	รู้จักส่วนประกอบของหน้าต่างโปรแกรม Microsoft Word				
3.3	สามารถสร้างเอกสารใหม่ในโปรแกรม Microsoft Word ได้				
3.4	สามารถเปิดไฟล์เอกสารเก่าในโปรแกรม Microsoft Word ได้				
3.5	สามารถบันทึกเอกสารด้วยรูปแบบต่าง ๆ ในโปรแกรม Microsoft Word ได้				
3.6	เคลื่อนย้ายข้อมูลบนเอกสารและยกเลิก การกระทำบนเอกสารได้				
3.7	สามารถพิมพ์งาน แทรกวัตถุลงบนงานเอกสาร และแทรกวัตถุในเอกสารได้				
3.8	กำหนดคานากระดาษในเอกสารได้ และจัดรูปแบบหน้ากระดาษในเอกสาร				
3.9	ตั้งค่าการพิมพ์ในเอกสารและแสดงตัวอย่าง ก่อนพิมพ์เอกสารได้				
4. ทักษะการใช้โปรแกรมสำหรับงานนำเสนอ Microsoft PowerPoint					
4.1	สามารถเข้าสู่โปรแกรม Microsoft PowerPoint ได้				
4.2	รู้จักส่วนประกอบของหน้าต่างโปรแกรม Microsoft PowerPoint				
4.3	สามารถสร้างเอกสารใหม่ในโปรแกรม Microsoft PowerPoint ได้				

ข้อที่	เนื้อหาที่ต้องการวัด และคำถาม	ความคิดเห็น			ข้อเสนอแนะ
		สอดคล้อง 1	ไม่แน่ใจ 0	ไม่สอดคล้อง -1	
4.4	สามารถเปิดไฟล์เอกสารเก่าในโปรแกรม Microsoft PowerPoint ได้				
4.5	สามารถบันทึกเอกสารด้วยรูปแบบต่าง ๆ ในโปรแกรม Microsoft PowerPoint ได้				
4.6	จัดรูปแบบข้อความงานที่น่าเสนอได้				
4.7	แทรกวัตถุในงานที่น่าเสนอได้ ปรับแต่งวัตถุได้ตามคู่มือการใช้งาน				
4.8	กำหนดรูปแบบการเปลี่ยนหน้าสไลด์ในงานที่น่าเสนอได้				
4.9	กำหนดสไลด์สำหรับการนำเสนองาน ตั้งค่าการนำเสนองานได้				
5. ทักษะในการใช้โปรแกรมคำนวณและสถิติ Microsoft Exell					
5.1	สามารถเข้าสู่โปรแกรม Microsoft Exell ได้				
5.2	รู้จักส่วนประกอบของหน้าต่างโปรแกรม Microsoft Exell				
5.3	สามารถสร้างเอกสารใหม่ในโปรแกรม Microsoft Exell ได้				
5.4	สามารถเปิดไฟล์เอกสารเก่าในโปรแกรม Microsoft Exell ได้				
5.5	สามารถบันทึกเอกสารด้วยรูปแบบต่าง ๆ ในโปรแกรม Microsoft Exell ได้				
5.6	คำนวณข้อมูลบนแผ่นงานได้ตามสูตรที่กำหนดได้				
5.7	ตั้งค่าแผ่นงานเพื่อการพิมพ์ได้				
5.8	แสดงตัวอย่างแผ่นงานก่อนพิมพ์ได้และสั่งพิมพ์แผ่นงานได้				
6. ทักษะการใช้งานอินเทอร์เน็ตเพื่อสืบค้นข้อมูลและการอ้างอิง					
6.1	เลือกใช้เครือข่ายได้อย่างถูกต้อง				
6.2	สืบค้นข้อมูลได้ถูกต้องตามคำค้นที่กำหนด				
6.3	สืบค้นข้อมูลได้ถูกต้องและจัดการข้อมูลที่สืบค้นได้อย่างรวดเร็ว				

ข้อที่	เนื้อหาที่ต้องการวัด และคำถาม	ความคิดเห็น			ข้อเสนอแนะ
		สอดคล้อง	ไม่แน่ใจ	ไม่สอดคล้อง	
		1	0	-1	
6.4	สร้างอีเมลโดยมีองค์ประกอบที่ถูกต้องตามข้อกำหนด				
6.5	ปรับแต่งอีเมลได้อย่างเหมาะสมตามสภาพการใช้งาน				
6.6	จัดการอีเมลได้อย่างถูกต้องตามข้อกำหนดด้านความปลอดภัย				
6.7	สามารถอัปโหลดและดาวน์โหลดข้อมูลไว้ใน Google drive ได้				
6.8	ใช้เครือข่ายสังคมได้ถูกต้องตามหลักความปลอดภัย				

ตาราง 21 ผลการประเมินความสอดคล้อง (IOC) ทักษะด้านการใช้คอมพิวเตอร์

ข้อที่	ผู้เชี่ยวชาญคนที่					ค่าเฉลี่ยรายข้อ
	1	2	3	4	5	
1	1	0	1	1	1	0.80
2	1	1	0	1	1	0.80
3	1	0	1	1	1	0.80
4	1	0	1	0	1	0.60
5	1	1	1	1	1	1.00
6	1	1	1	1	1	1.00
7	1	1	1	1	1	1.00
8	1	1	1	1	0	0.80
9	1	1	1	1	0	0.80
10	1	1	0	1	1	0.80
11	1	1	1	1	0	0.80
12	1	0	1	1	1	0.80
13	1	1	1	1	0	0.80
14	1	0	1	1	1	0.80
15	1	1	0	1	1	0.80
16	1	1	1	1	1	1.00
17	1	1	1	1	1	1.00
18	1	1	1	1	1	1.00
19	1	1	1	1	1	1.00
20	1	1	1	1	1	1.00
21	1	1	1	1	1	1.00
22	1	1	1	1	1	1.00
23	1	1	1	1	1	1.00
24	1	1	1	1	1	1.00
25	1	1	1	1	1	1.00

ตาราง 21 (ต่อ)

ข้อที่	ผู้เชี่ยวชาญคนที่					ค่าเฉลี่ยรายข้อ
	1	2	3	4	5	
26	1	1	1	1	1	1.00
27	1	1	1	1	1	1.00
28	1	1	1	1	1	1.00
29	1	1	1	1	1	1.00
30	1	1	1	1	1	1.00
31	1	1	1	1	1	1.00
32	1	1	1	1	1	1.00
33	1	1	1	1	1	1.00
34	1	1	1	1	1	1.00
35	1	1	1	1	1	1.00
36	1	1	1	1	1	1.00
37	1	1	1	1	1	1.00
38	1	1	1	1	1	1.00
39	1	1	1	1	1	1.00
40	1	1	1	1	1	1.00
41	1	1	1	1	1	1.00
42	1	1	1	1	1	1.00
43	1	1	1	1	1	1.00
44	1	1	1	1	1	1.00
45	1	1	1	1	1	1.00
46	1	1	1	1	1	1.00
47	1	1	1	1	1	1.00
48	1	1	1	1	1	1.00
49	1	1	1	1	1	1.00
ค่าความสอดคล้องเฉลี่ยโดยภาพรวม						0.99

**แบบสอบถามความพึงพอใจของนักศึกษาที่มีต่อการเรียนโดยใช้รูปแบบ
การเรียนการสอนแบบผสมผสานวิชาคอมพิวเตอร์พื้นฐาน
ของนักศึกษาระดับปริญญาตรี ชั้นปีที่ 1
(สำหรับผู้เชี่ยวชาญ)**

คำชี้แจง แบบสอบถามความพึงพอใจของนักศึกษาที่มีต่อการเรียนวิชาคอมพิวเตอร์พื้นฐาน
ของคณะเทคโนโลยีสารสนเทศ มหาวิทยาลัยสระแก้วเขต 5 ด้าน ทั้งหมด 23 ข้อ
ขอความกรุณาท่านได้ โปรดพิจารณาว่าข้อคำถามในแต่ละข้อนั้นมีความสอดคล้องกับเนื้อหา
ที่ต้องการวัดหรือไม่โดยทำเครื่องหมาย (✓) ลงในช่องที่ตรงกับความคิดเห็นของท่าน
ในแบบประเมินข้างล่างนี้

- 1 แน่ใจว่าไม่สอดคล้อง
- 0 แน่ใจว่าสอดคล้องหรือไม่
- +1 แน่ใจว่าสอดคล้อง

ผู้วิจัยขอขอบพระคุณทุกท่านที่ให้ความร่วมมือในการตอบแบบสอบถาม
เป็นอย่างดี

นายแสงเทียน ชนวนละวง
นักศึกษาหลักสูตรปรัชญาดุษฎีบัณฑิต (ปร.ด.)
สาขาวิชาวิจัยหลักสูตรและการสอน
คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร

แบบสอบถาม

เรื่อง แบบสอบถามความพึงพอใจของนักศึกษาที่มีต่อการเรียนโดยใช้รูปแบบ
การเรียนการสอนแบบผสมผสานวิชาคอมพิวเตอร์พื้นฐาน (สำหรับผู้เชี่ยวชาญ)

ตอนที่ 1 ข้อมูลทั่วไป

ชื่อ.....นามสกุล.....รหัสประจำตัว.....

ตอนที่ 2

คำชี้แจง ทำเครื่องหมาย (✓) ลงในช่องที่ตรงกับความคิดเห็นของท่านในแบบประเมิน
ข้างล่างนี้

- 1 แน่ใจว่าไม่สอดคล้อง
0 แน่ใจว่าสอดคล้องหรือไม่
+1 แน่ใจว่าสอดคล้อง

ข้อที่	การจัดการเรียนการสอนแบบผสมผสาน วิชาคอมพิวเตอร์พื้นฐาน	ความคิดเห็น			ข้อเสนอแนะ
		สอดคล้อง	ไม่แน่ใจ	ไม่สอดคล้อง	
		1	0	-1	
1. ด้านเนื้อหาสาระหลักสูตร					
1.1	เนื้อหาที่จัดการเรียนการสอนตรงกับจุดประสงค์ ของหลักสูตร				
1.2	เนื้อหาที่จัดการเรียนการสอนตรงกับความสนใจ ของนักเรียน				
1.3	เนื้อหาที่จัดการเรียนการสอนน่าสนใจและ เหมาะสมกับผู้เรียน				
1.4	เนื้อหาที่จัดการเรียนการสอนมีคุณค่า และเป็นประโยชน์				
2. ด้านผู้สอน					
2.1	มีความรู้ความเชี่ยวชาญในวิชาที่สอน และจัดกิจกรรมการเรียนรู้ได้อย่างเหมาะสม และสามารถให้คำแนะนำแก่นักเรียนได้				
2.2	แต่งกายเหมาะสมกับกิจกรรมการเรียนรู้				
2.3	เป็นตัวอย่างที่ดีให้กับนักเรียนมีระเบียบวินัย และเข้าสอนตรงเวลา				

ข้อที่	การจัดการเรียนการสอนแบบผสมผสาน วิชาคอมพิวเตอร์พื้นฐาน	ความคิดเห็น			ข้อเสนอแนะ
		สอดคล้อง 1	ไม่แน่ใจ 0	ไม่สอดคล้อง -1	
2.4	มีความยุติธรรมเป็นกลางกับนักเรียนทุกคน				
2.5	สร้างบรรยากาศในห้องเรียนให้น่าสนใจ และสนุกสนาน				
3. ด้านการจัดกิจกรรมการเรียนรู้					
3.1	อาจารย์นำกิจกรรมมาเสริมความรู้ ทางด้านคอมพิวเตอร์พื้นฐาน				
3.2	การสอนภาคปฏิบัติเน้นทักษะด้านคอมพิวเตอร์ พื้นฐาน				
3.3	มีการสอนภาคทฤษฎีก่อนภาคปฏิบัติเสมอ				
3.4	อาจารย์ให้นักศึกษาส่วนรวมในการทำกิจกรรม ด้านคอมพิวเตอร์พื้นฐาน				
3.5	อาจารย์ให้ความสำคัญต่อการสร้างสรรค์ ผลงานของนักศึกษา				
4. ด้านสื่อและแหล่งเรียนรู้					
4.1	เครื่องคอมพิวเตอร์ที่ใช้ในการเรียนอยู่ในสภาพดี				
4.2	เครื่องคอมพิวเตอร์ ที่ใช้ในการศึกษาคนควา มีความเพียงพอกับจำนวนผู้เรียน				
4.3	ทันสมัยหลากหลายและน่าสนใจ				
4.4	ภาคปฏิบัติมีความทันสมัย มีวิดีโอช่วยแนะนำ				
5. ด้านการวัดและประเมินผล					
5.1	มีเกณฑ์การวัดและประเมินผลชัดเจน ตรงตามวัตถุประสงค์และเนื้อหา				
5.2	มีการวัดผลที่น่าสนใจทำให้นักเรียน มีความกระตือรือร้นในการเรียน				
5.3	มีความยุติธรรมและประเมินอย่างครอบคลุม ทุกด้าน ทั้งด้านทักษะ ความรู้ และคุณลักษณะ ต่าง ๆ				
5.4	มีการแจ้งผลการเรียนรู้ของนักเรียนและของกลุ่ม				
5.5	มีการนำผลการประเมินไปใช้เพื่อพัฒนานักเรียน และการจัดการเรียนรู้				

ข้อเสนอแนะอื่น ๆ

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

ลงชื่อ ผู้เชี่ยวชาญ

วันที่.....เดือน.....พ.ศ.....

มหาวิทยาลัยราชภัฏสุราษฎร์ธานี

ตาราง 22 ผลการประเมินความสอดคล้อง (IOC) ความพึงพอใจ

ข้อที่	ผู้เชี่ยวชาญคนที่					ค่าเฉลี่ยรายข้อ
	1	2	3	4	5	
1	1	1	1	0	1	0.8
2	1	1	0	1	1	0.8
3	1	0	1	1	1	0.8
4	1	1	1	1	1	1
5	1	1	1	1	1	1
6	1	1	1	1	1	1
7	1	1	1	0	1	0.8
8	1	1	1	1	1	1
9	0	1	1	1	1	0.8
10	1	1	1	1	1	1
11	1	0	1	1	1	0.8
12	1	1	1	1	1	1
13	1	0	1	1	1	0.8
14	1	1	1	0	1	0.8
15	1	1	1	1	1	1
16	1	1	1	1	1	1
17	1	1	0	1	1	0.8
18	1	1	1	1	1	1
19	1	0	1	1	1	0.8
20	1	1	1	1	1	1
21	1	1	1	1	0	0.8
22	0	1	0	1	1	0.6
23	1	0	1	0	1	0.6
ค่าความสอดคล้องเฉลี่ยโดยภาพรวม						0.87

แบบสอบถาม

เรื่อง ปัจจัยที่เอื้อต่อความสำเร็จในการจัดการเรียนการสอนตามรูปแบบผสมผสาน

คำชี้แจง

แบบสอบถามฉบับนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาระดับความคิดเห็น ของนักศึกษา คณะเทคโนโลยีสารสนเทศ มหาวิทยาลัยสระแก้วเขต ผลการศึกษาคาดว่าจะสามารถ นำข้อมูลที่ได้มาเป็นแนวทางการปรับปรุงการเรียนรู้แบบผสมผสานของคณะเทคโนโลยี สารสนเทศ ให้มีคุณภาพมากยิ่งขึ้นต่อไป แบบสอบถามแบ่งออกเป็น 2 ตอน ดังนี้ ตอนที่ 1 สถานภาพส่วนตัว ตอนที่ 2 ระดับความคิดเห็น ทุกคำตอบของท่านจะเก็บรวบรวมไว้ เป็นความลับ จะนำเสนอให้เห็นเป็นภาพรวมเท่านั้น ผู้วิจัยขอขอบพระคุณทุกท่าน ที่ให้ความร่วมมือในการตอบแบบสอบถามเป็นอย่างดี

นายแสงเทียน ขุนวอละวง

นักศึกษาหลักสูตรปรัชญาดุษฎีบัณฑิต (ปร.ด.)

สาขาวิชาวิจัยหลักสูตรและการสอน

คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร

**แบบสอบถามปัจจัยที่เอื้อต่อความสำเร็จในการจัดการเรียนการสอน
ตามรูปแบบผสมผสาน**

ตอนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปของนักศึกษา

คำชี้แจง โปรดเขียนเครื่องหมาย (✓) หน้าช่องที่ตรงกับข้อมูลส่วนตัวของท่านมากที่สุด

1. เพศ

- ☐ ชาย
☐ หญิง

2. สาขาวิชา

- ☐ สาขาวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศ
☐ สาขาวิชาเทคโนโลยีสื่อประสมและภาพเคลื่อนไหว
☐ สาขาวิชาเทคโนโลยีเครือข่ายคอมพิวเตอร์พื้นฐาน

ตอนที่ 2 แบบสอบถามปัจจัยที่ทำให้การจัดการเรียนการสอนตามรูปแบบผสมผสาน

ประสบผลสำเร็จของนักศึกษา คณะเทคโนโลยีสารสนเทศ มหาวิทยาลัยสระแก้ว

คำชี้แจง โปรดเขียนเครื่องหมาย (✓) ลงในช่องที่ตรงกับความคิดเห็นของท่านมากที่สุด
ค่าน้ำหนักของคะแนนความคิดเห็น มีดังนี้

- คะแนน 5 หมายถึง ผู้ตอบแบบสอบถามมีระดับความคิดเห็น มากที่สุด
คะแนน 4 หมายถึง ผู้ตอบแบบสอบถามมีระดับความคิดเห็น มาก
คะแนน 3 หมายถึง ผู้ตอบแบบสอบถามมีระดับความคิดเห็น ปานกลาง
คะแนน 2 หมายถึง ผู้ตอบแบบสอบถามมีระดับความคิดเห็น น้อย
คะแนน 1 หมายถึง ผู้ตอบแบบสอบถามมีระดับความคิดเห็น น้อยที่สุด

ข้อที่	ปัจจัยที่เอื้อต่อความสำเร็จในการจัดการเรียนการสอน ตามรูปแบบผสมผสาน	ระดับความคิดเห็น				
		5	4	3	2	1
ปัจจัยด้านผู้เรียน						
1	มีความสนใจต่อการเรียนออนไลน์					
2	มีความรู้เบื้องต้นด้านคอมพิวเตอร์ เช่น การเชื่อมต่อสัญญาณอินเทอร์เน็ต					
3	มีความรู้ด้านการใช้โปรแกรมการเรียนออนไลน์ เช่น ระบบบริหารการเรียนการสอน (LMS)					
4	มีความเข้าใจในการเรียนออนไลน์โดยการทบทวนเนื้อหาบทเรียนและทำรายงานอย่างสม่ำเสมอ					
5	มีค่าใช้จ่ายและงบประมาณในการเรียนรู้					
6	มีแรงจูงใจในการเรียนออนไลน์					
7	มีความรับผิดชอบต่อการเรียนตามตารางเวลาที่กำหนด					
8	มีความพร้อมด้านเทคโนโลยี					
ปัจจัยด้านผู้สอน						
1	มีความเชี่ยวชาญด้านเนื้อหาบทเรียน					
2	มีรูปแบบหรือเทคนิคการจัดการเรียนการสอนที่เหมาะสม					
3	สามารถใช้สื่อและอุปกรณ์ที่เหมาะสมกับการเรียนการสอนได้อย่างมีประสิทธิภาพ					
4	ผู้สอนดูแลเอาใจต่อการเรียนการสอนแบบออนไลน์					
5	มีความสัมพันธ์ที่ดีกับผู้เรียน					
6	มีความรู้ความเข้าใจทันและต่อเทคโนโลยี					
7	มีการวัดและประเมินผลที่เหมาะสม					
ปัจจัยด้านเทคโนโลยี						
1	การล็อกอิน (Login) เข้าสู่ระบบมีความสะดวกรวดเร็วและใช้งานง่าย					
2	ระบบการติดต่อสื่อสารระหว่างผู้สอนกับผู้เรียน และระหว่างผู้เรียนกับผู้เรียนที่หลากหลาย เช่น line ห้องสนทนา กระดานข่าว หรือเฟสบุ๊ก เป็นต้น					
3	มีระบบการรายงานผลการเรียนรู้เป็นรายวิชาและรายย่อยแต่ละบทเรียนให้ผู้เรียนทราบ					
4	สมรรถนะของเครื่องคอมพิวเตอร์ที่ใช้เข้าสู่ระบบมีประสิทธิภาพ					

ข้อที่	ปัจจัยที่เอื้อต่อความสำเร็จในการจัดการเรียนการสอน ตามรูปแบบผสมผสาน	ระดับความคิดเห็น				
		5	4	3	2	1
5	สามารถใช้เว็บเบราว์เซอร์ใดก็ได้ในการเข้าสู่ระบบ					
6	การเชื่อมต่อเข้าสู่ระบบอินเทอร์เน็ตแต่ละครั้งสามารถทำได้ง่าย					
7	อุปกรณ์การเรียนออนไลน์มีประสิทธิภาพ					
8	ระบบเครือข่ายอินเทอร์เน็ตที่ให้บริการมีความรวดเร็ว					

ข้อเสนอแนะอื่น ๆ

.....

.....

แบบประเมินความสอดคล้อง

เรื่อง ปัจจัยที่เอื้อต่อความสำเร็จในการจัดการเรียนการสอนตามรูปแบบผสมผสาน
(สำหรับผู้เชี่ยวชาญ)

คำชี้แจง แบบประเมินฉบับนี้เป็นแบบประเมินความสอดคล้องของแบบสอบถามปัจจัยที่เอื้อต่อความสำเร็จในการจัดการเรียนการสอนตามรูปแบบผสมผสาน ซึ่งประกอบด้วย 3 ด้าน ทั้งหมด 23 ข้อ ขอความกรุณาท่านได้โปรดพิจารณาว่าข้อคำถามในแต่ละข้อนั้น มีความสอดคล้องกับเนื้อหาที่ต้องการวัดหรือไม่โดยทำเครื่องหมาย (✓) ลงในช่องที่ตรงกับความคิดเห็นของท่านในแบบประเมินข้างล่างนี้

- 1 แน่ใจว่าไม่สอดคล้อง
- 0 ไม่แน่ใจว่าสอดคล้องหรือไม่
- +1 แน่ใจว่าสอดคล้อง

ผู้วิจัยขอขอบพระคุณทุกท่านที่ให้ความร่วมมือในการตอบแบบสอบถาม

เป็นอย่างดี

นายแสงเทียน ขุนวอละวง

นักศึกษาลัทธิสุตรปรัชญาดุขฎฐิบัณฑิต (ปร.ด.)

สาขาวิชาวิจัยหลักสูตรและการสอน

คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร

แบบประเมินความสอดคล้อง

เรื่อง ปัจจัยที่เอื้อต่อความสำเร็จในการจัดการเรียนการสอนตามรูปแบบผสมผสาน
(สำหรับผู้เชี่ยวชาญ)

ตอนที่ 1 ข้อมูลทั่วไป

1. ชื่อ.....นามสกุล.....รหัสประจำตัว.....

ตอนที่ 2

คำชี้แจง ทำเครื่องหมาย (✓) ลงในช่องที่ตรงกับความคิดเห็นของท่านในแบบประเมิน
ข้างล่างนี้

- 1 แน่ใจว่าไม่สอดคล้อง
- 0 ไม่แน่ใจว่าสอดคล้องหรือไม่
- +1 แน่ใจว่าสอดคล้อง

ข้อที่	ปัจจัยที่เอื้อต่อความสำเร็จในการจัดการเรียนการสอนตามรูปแบบผสมผสาน	ความคิดเห็น			ข้อเสนอแนะ
		สอดคล้อง	ไม่แน่ใจ	ไม่สอดคล้อง	
		1	0	-1	
ปัจจัยตามผู้เรียน					
1	มีความสนใจต่อการเรียนออนไลน์				
2	มีความรู้เบื้องต้นด้านคอมพิวเตอร์ เช่น การเชื่อมต่อสัญญาณอินเทอร์เน็ต				
3	มีความรู้ด้านการใช้โปรแกรมการเรียนออนไลน์ เช่น ระบบบริหารการเรียนการสอน (LMS)				
4	มีความเข้าใจใ้ในการเรียนออนไลน์ โดยการทบทวนเนื้อหาบทเรียนและทำรายงานอย่างสม่ำเสมอ				
5	มีค่าใช้จ่ายและงบประมาณในการเรียนรู้				
6	มีแรงจูงใจในการเรียนออนไลน์				
7	มีความรับผิดชอบต่อการเรียนตามตารางเวลาที่กำหนด				
8	มีความพร้อมด้านเทคโนโลยี				

ข้อที่	ปัจจัยที่เอื้อต่อความสำเร็จในการจัดการเรียนการสอนตามรูปแบบผสมผสาน	ความคิดเห็น			ข้อเสนอแนะ
		สอดคล้อง	ไม่แน่ใจ	ไม่สอดคล้อง	
		1	0	-1	
ปัจจัยด้านผู้สอน					
1	มีความเชี่ยวชาญด้านเนื้อหาบทเรียน				
2	มีรูปแบบหรือเทคนิคการจัดการเรียนการสอนที่เหมาะสม				
3	สามารถใช้สื่อและอุปกรณ์ที่เหมาะสมกับการเรียนการสอนได้อย่างมีประสิทธิภาพ				
4	ผู้สอนดูแลเอาใจต่อการเรียนการสอนแบบออนไลน์				
5	มีความสัมพันธ์ที่ดีกับผู้เรียน				
6	มีความรู้ความเข้าใจทันและต่อเทคโนโลยี				
7	มีการวัดและประเมินผลที่เหมาะสม				
ปัจจัยด้านเทคโนโลยี					
1	การล็อกอิน (Login) เข้าสู่ระบบมีความสะดวก รวดเร็วและใช้งานง่าย				
2	ระบบการติดต่อสื่อสารระหว่างผู้สอนกับผู้เรียน และระหว่างผู้เรียนกับผู้เรียนที่หลากหลาย เช่น line ห้องสนทนา กระดานข่าว หรือเฟสบุ๊ก เป็นต้น				
3	มีระบบการรายงานผลการเรียนรู้เป็นรายวิชา และรายย่อยแต่ละบทเรียนให้ผู้เรียนทราบ				
4	สมรรถนะของเครื่องคอมพิวเตอร์ที่ใช้เข้าสู่ระบบมีประสิทธิภาพ				
6	สามารถใช้เว็บเบราว์เซอร์ใดก็ได้ในการเข้าสู่ระบบ				
7	การเชื่อมต่อเข้าสู่ระบบอินเทอร์เน็ตแต่ละครั้งสามารถทำได้ง่าย				
8	อุปกรณ์การเรียนออนไลน์มีประสิทธิภาพ				

ข้อเสนอแนะอื่น ๆ

.....

.....

.....

.....

.....

.....

ลงชื่อ ผู้เชี่ยวชาญ

วันที่.....เดือน.....พ.ศ.....

มหาวิทยาลัยราชภัฏสุรินทร์

ตาราง 23 ผลการประเมินความสอดคล้อง (IOC) ของแบบสอบถามปัจจัยที่เอื้อต่อ
ความสำเร็จในการจัดการเรียนการสอนตามรูปแบบผสมผสาน

ข้อที่	ผู้เชี่ยวชาญคนที่					ค่าเฉลี่ยรายข้อ
	1	2	3	4	5	
1	1	1	0	1	1	0.80
2	1	0	1	1	1	0.80
3	1	1	1	1	1	1.00
4	1	1	0	1	1	0.80
5	1	1	1	1	1	1.00
6	1	1	1	1	1	1.00
7	1	0	1	1	1	0.80
8	1	1	1	1	1	1.00
9	1	1	1	1	1	1.00
10	1	1	0	1	1	0.80
11	0	1	1	1	1	0.80
12	1	1	1	1	1	1.00
13	1	1	1	0	1	0.80
14	1	1	1	1	1	1.00
15	1	1	1	1	1	1.00
16	1	1	1	1	0	0.80
17	1	1	0	1	1	0.80
18	0	1	1	1	1	0.80
19	1	1	1	1	1	1.00
20	1	1	1	0	1	0.80
21	1	1	1	1	1	1.00
22	1	1	1	1	1	1.00
23	1	1	1	1	0	0.80
ค่าความสอดคล้องเฉลี่ยโดยภาพรวม						0.90

ภาคผนวก จ

ผลการทดสอบของนักศึกษาในกลุ่มทดลอง และกลุ่มควบคุม

1. ผลการทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาคอมพิวเตอร์พื้นฐาน
ผลการทดสอบ ผลการเปรียบเทียบทักษะการใช้คอมพิวเตอร์พื้นฐาน
ก่อนเรียนและหลังเรียน ของนักศึกษาในกลุ่มทดลอง
2. ผลการทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาคอมพิวเตอร์พื้นฐาน
ผลการทดสอบ ผลการเปรียบเทียบทักษะการใช้คอมพิวเตอร์พื้นฐาน
ก่อนเรียนและหลังเรียน ของนักศึกษาในกลุ่มควบคุม

ตาราง 24 ผลการทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาคอมพิวเตอร์พื้นฐาน
 ผลการทดสอบ ผลการเปรียบเทียบทักษะการใช้คอมพิวเตอร์พื้นฐาน
 ก่อนเรียนและหลังเรียน ของนักศึกษาในกลุ่มทดลอง

เลขที่	ผลการทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน วิชาคอมพิวเตอร์พื้นฐาน		ผลการประเมินทักษะ ด้านการใช้คอมพิวเตอร์พื้นฐาน	
	ก่อนเรียน (70 คะแนน)	หลังเรียน (70 คะแนน)	ก่อนเรียน (5 คะแนน)	หลังเรียน (5 คะแนน)
1	39	57	2.94	3.96
2	26	58	3.22	4.08
3	24	61	2.04	4.06
4	13	59	3.71	4.06
5	16	60	3.22	4.20
6	26	60	3.73	4.10
7	35	55	3.65	4.00
8	39	56	3.29	4.06
9	14	59	2.14	4.20
10	26	53	1.98	4.18
11	39	59	2.00	4.24
12	34	61	2.47	4.02
13	40	61	2.92	3.94
14	33	57	2.59	4.04
15	39	59	2.39	4.16
16	32	59	3.41	4.00
17	36	59	3.24	4.20
18	26	57	1.65	4.24
19	37	56	2.59	4.24
20	35	52	3.51	3.59
21	36	59	3.06	4.20
22	36	59	3.06	4.20
23	21	57	3.14	3.96
24	39	60	2.57	4.08
25	41	59	1.96	4.20

ตาราง 24 (ต่อ)

เลขที่	ผลการทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน วิชาคอมพิวเตอร์พื้นฐาน		ผลการประเมินทักษะ ด้านการใช้คอมพิวเตอร์พื้นฐาน	
	ก่อนเรียน (70 คะแนน)	หลังเรียน (70 คะแนน)	ก่อนเรียน (5 คะแนน)	หลังเรียน (5 คะแนน)
26	32	57	2.73	4.24
27	36	59	1.78	4.35
28	26	59	2.59	4.20
29	37	59	1.57	4.20
30	35	57	3.10	4.33
31	32	52	1.59	4.24
รวม	980	1795	83.88	128.06
เฉลี่ย	31.61	57.90	2.71	4.13
S.D.	7.83	2.35	0.65	0.14
ร้อยละ	45.16	82.72	54	82.62

ตาราง 25 ผลการทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาคอมพิวเตอร์พื้นฐาน
 ผลการทดสอบ ผลการเปรียบเทียบทักษะการใช้คอมพิวเตอร์พื้นฐาน
 ก่อนเรียนและหลังเรียน ของนักศึกษาในกลุ่มควบคุม

เลขที่	ผลการทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน วิชาคอมพิวเตอร์พื้นฐาน		ผลการประเมินทักษะ ด้านการใช้คอมพิวเตอร์พื้นฐาน	
	ก่อนเรียน (70 คะแนน)	หลังเรียน (70 คะแนน)	ก่อนเรียน (5 คะแนน)	หลังเรียน (5 คะแนน)
1	31	45	2.27	3.78
2	25	46	3.37	3.37
3	23	49	2.05	3.20
4	12	47	3.86	3.86
5	15	48	3.57	3.57
6	25	48	3.12	3.80
7	25	43	3.72	3.72
8	28	44	3.52	3.52
9	13	47	2.27	3.15
10	25	41	2.02	3.20
11	29	47	2.06	2.06
12	33	49	2.55	2.55
13	34	49	3.01	3.01
14	32	45	2.62	2.62
15	32	47	2.44	2.44
16	31	47	2.27	3.45
17	25	48	3.51	3.51
18	34	43	1.68	3.15
19	32	44	2.60	2.60
20	13	47	3.60	3.60
21	25	41	3.15	3.15
22	32	47	3.20	3.20
23	33	49	3.25	3.25
24	29	49	2.58	2.58
25	25	48	2.02	2.02

ตาราง 25 (ต่อ)

เลขที่	ผลการทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน วิชาคอมพิวเตอร์พื้นฐาน		ผลการประเมินทักษะ ด้านการใช้คอมพิวเตอร์พื้นฐาน	
	ก่อนเรียน (70 คะแนน)	หลังเรียน (70 คะแนน)	ก่อนเรียน (5 คะแนน)	หลังเรียน (5 คะแนน)
26	34	43	2.27	2.73
27	38	44	1.86	3.15
28	13	47	2.65	2.65
29	25	41	3.12	3.20
30	38	47	2.27	3.70
31	33	49	3.12	3.20
32	29	49	1.86	3.20
33	29	47	3.25	3.25
34	33	49	2.58	2.58
35	32	49	1.62	3.20
รวม	965	1623	94.88	109.21
เฉลี่ย	27.57	46.37	2.71	3.12
S.D.	6.97	2.50	0.63	0.47
ร้อยละ	39.39	66.24	54.22	62.41

ภาคผนวก ข

ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

1. ผลการเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักศึกษา
ระหว่างก่อนเรียนและหลังเรียนของนักศึกษากลุ่มทดลอง
2. ผลการเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักศึกษา
ระหว่างกลุ่มทดลองกับกลุ่มควบคุม
3. ผลการเปรียบเทียบทักษะการใช้คอมพิวเตอร์พื้นฐาน
ระหว่างก่อนเรียนและหลังเรียนของนักศึกษากลุ่มทดลอง
4. ผลการเปรียบเทียบทักษะการใช้คอมพิวเตอร์พื้นฐาน
ระหว่างกลุ่มทดลองกับกลุ่มควบคุม

**ผลการเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาคอมพิวเตอร์พื้นฐาน
ระหว่างก่อนเรียนและหลังเรียนของนักศึกษาในกลุ่มทดลอง**

Paired Samples Statistics					
		Mean	N	Std. Deviation	Std. Error Mean
Pair 1	Posttest	57.90	31	2.385	.428
	Pertest	31.61	31	7.826	1.406

Paired Samples Test									
		Paired Differences					t	df	Sig. (2-tailed)
		Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean	99% Confidence Interval of the Difference				
					Lower	Upper			
Pair 1	Posttest- Pertest	26.290	8.339	1.498	22.171	30.409	17.553	30	.000

**ผลการเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักศึกษาหลังเรียน
วิชาคอมพิวเตอร์พื้นฐาน ระหว่างกลุ่มทดลองกับกลุ่มควบคุม**

Group Statistics					
	Group	N	Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean
Posttest	1	31	57.90	2.385	.428
	2	35	46.37	2.533	.428

Independent Samples Test										
		Levene's Test for Equality of Variances		t-test for Equality of Means						
		F	Sig.	t	df	Sig. (2-tailed)	Mean Difference	Std. Error Difference	99% Confidence Interval of the Difference	
									Lower	Upper
Posttest	Equal variances assumed	.402	.528	18.968	64	.000	11.532	.608	9.918	13.146
	Equal variances not assumed			19.038	63.745	.000	11.532	.606	9.924	13.140

**ผลการเปรียบเทียบทักษะด้านการใช้คอมพิวเตอร์พื้นฐาน
ระหว่างก่อนเรียนและหลังเรียนของนักศึกษากลุ่มทดลอง**

Paired Samples Statistics					
		Mean	N	Std. Deviation	Std. Error Mean
Pair 1	Posttest	4.2149	31	.13869	.02491
	Pertest	2.7668	31	.67371	.12100

Paired Samples Test									
		Paired Differences					t	df	Sig. (2-tailed)
		Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean	99% Confidence Interval of the Difference				
					Lower	Upper			
Pair 1	Posttest-Pretest	1.44808	.74648	.13407	1.07938	1.81678	10.801	30	.000

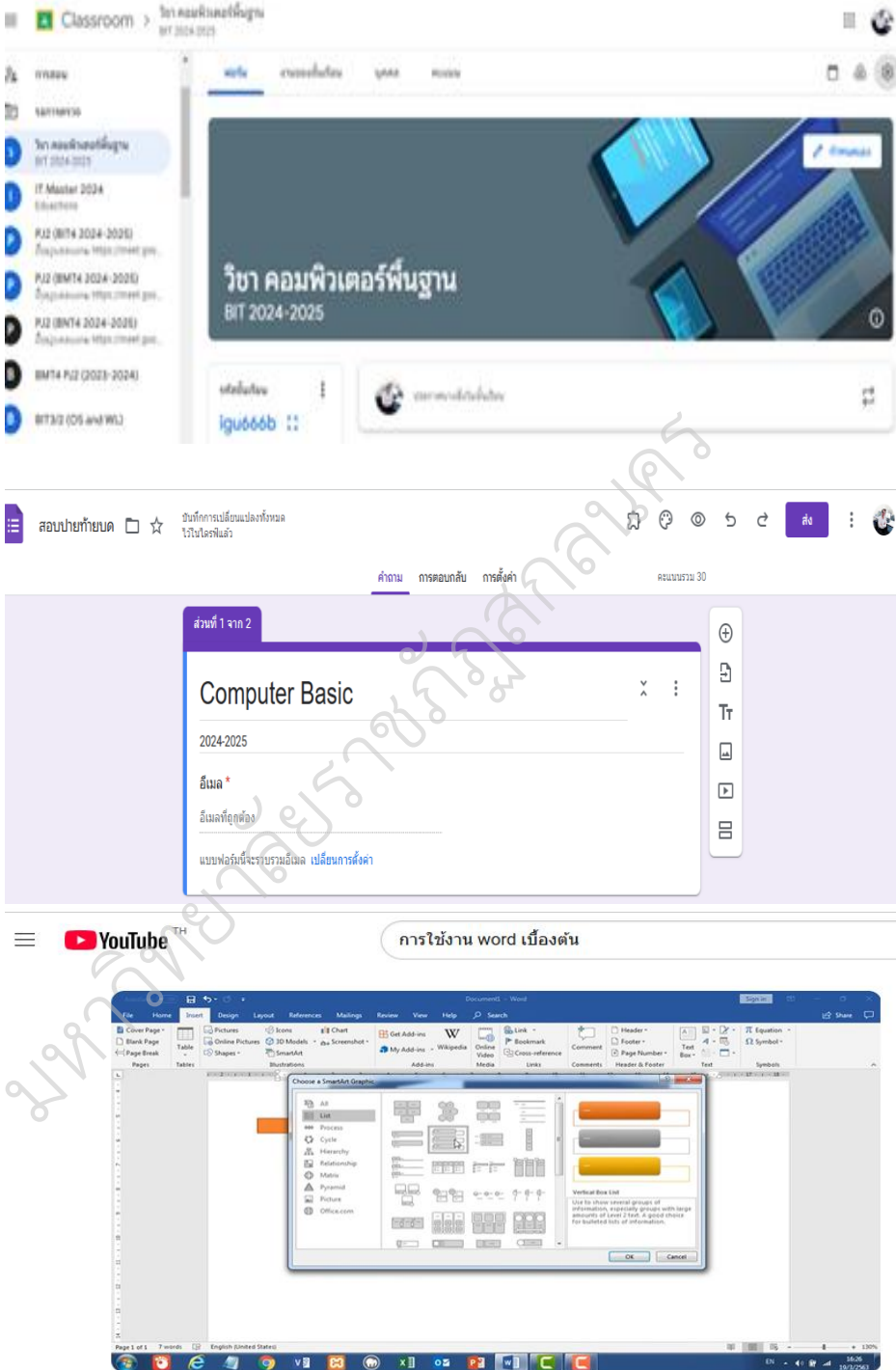
**ผลการเปรียบเทียบทักษะด้านการใช้คอมพิวเตอร์พื้นฐาน
ระหว่างกลุ่มทดลองกับกลุ่มควบคุม**

Group Statistics					
	Group	N	Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean
posttest	กลุ่มทดลอง	31	4.2149	.13869	.02491
	กลุ่มควบคุม	35	3.1206	.47744	.08070

Independent Samples Test										
		Levene's Test for Equality of Variances		t-test for Equality of Means						
				F	Sig.	t	df	Sig. (2-tailed)	Mean Difference	Std. Error Difference
		Lower	Upper							
posttest	Equal variances assumed	24.139	.000	12.300	64	.000	1.09430	.08896	.85811	1.33049
	Equal variances not assumed			12.957	40.372	.000	1.09430	.08446	.86599	1.32261

ภาคผนวก ซ

ภาพการจัดกิจกรรมการเรียนรู้การสอนแบบผสมผสาน



Classroom > วิชา คอมพิวเตอร์พื้นฐาน BIT 2024-2025

วิชา คอมพิวเตอร์พื้นฐาน BIT 2024-2025

Computer Basic

2024-2025

อีเมล *

อีเมลที่ถูกต้อง

แบบฟอร์มนี้จะรวมอีเมล เปลี่ยนการตั้งค่า

การใช้งาน word เบื้องต้น

สอนการใช้งาน Microsoft Word เบื้องต้น (ฉบับจัดเต็มทุกเนื้อหา)

ภาพประกอบ 3 การจัดกิจกรรมการเรียนการสอนในห้องเรียนออนไลน์



ภาพประกอบ 4 การจัดกิจกรรมการเรียนการสอนในห้องเรียน

ประวัติย่อของผู้วิจัย

ประวัติย่อของผู้วิจัย

ชื่อ-สกุล นายแสงเทียน ขุนวอละวง
 วัน เดือน ปีเกิด 30 มิถุนายน 2522
 สถานที่อยู่ปัจจุบัน บ้านบึงหวะ นะคอนโกสอน พมวิหาร แขวงสะหวันนะเขต
 ตำแหน่งปัจจุบัน คณบดี คณะเทคโนโลยีสารสนเทศ
 สถานที่ทำงาน มหาวิทยาลัยสะหวันนะเขต สาธารณรัฐประชาธิปไตยประชาชนลาว
 ประวัติการศึกษา

- พ.ศ. 2543 ประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง สาขาครุวิทยา ศาสตร์ธรรมชาติ
 วิทยาลัยครูสะหวันนะเขต
 พ.ศ. 2553 ประกาศปริญญาบัณฑิต (ป.บัณฑิต) สาขาครุคณิตศาสตร์
 วิทยาลัยครูสะหวันนะเขต
 พ.ศ. 2557 ประกาศนียบัตรมหาบัณฑิต (ป.โท) สาขาวิชาวิศวกรรม
 เครือข่ายคอมพิวเตอร์ คณะวิศวกรรม มหาวิทยาลัยแห่งชาติลาว
 พ.ศ. 2568 ปรัชญาคุณวุฒิบัณฑิต (ปร.ด.) สาขาวิชาวิจัยหลักสูตรและการสอน
 มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร

ประวัติการทำงาน

- พ.ศ. 2544 อาจารย์โรงเรียนชนเผ่าสะหวันนะเขต
 พ.ศ. 2552 อาจารย์ มหาวิทยาลัยสะหวันนะเขต
 สาธารณรัฐประชาธิปไตยประชาชนลาว
 พ.ศ. 2557 หัวหน้าแผนกบริหารคณะเทคโนโลยีสารสนเทศ
 มหาวิทยาลัยสะหวันนะเขต สาธารณรัฐประชาธิปไตยประชาชนลาว
 พ.ศ. 2563 ผู้ช่วยคณบดี คณะเทคโนโลยีสารสนเทศ มหาวิทยาลัยสะหวันนะเขต
 สาธารณรัฐประชาธิปไตยประชาชนลาว
 พ.ศ. 2565 รองคณบดี คณะเทคโนโลยีสารสนเทศ มหาวิทยาลัยสะหวันนะเขต
 สาธารณรัฐประชาธิปไตยประชาชนลาว
 พ.ศ. 2568 คณบดี คณะเทคโนโลยีสารสนเทศ มหาวิทยาลัยสะหวันนะเขต
 สาธารณรัฐประชาธิปไตยประชาชนลาว