

บทที่ 4

ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

ผลการวิเคราะห์ข้อมูลงานวิจัย เรื่องการพัฒนารูปแบบการจัดการเรียนรู้คณิตศาสตร์ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 สำหรับครูในโรงเรียนสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาสกลนคร เขต 1 นำเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูลตามลำดับดังต่อไปนี้

1. สัญลักษณ์ที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล
2. การวิเคราะห์ข้อมูล
3. ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

สัญลักษณ์ที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

ผู้วิจัยกำหนดความหมายของสัญลักษณ์ที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล ดังต่อไปนี้

N แทน จำนวนนักเรียนกลุ่มเป้าหมาย

$\bar{X}$ แทน คะแนนเฉลี่ย

Σx แทน ผลรวมของคะแนน

S.D. แทน ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน

* แทน นัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

การวิเคราะห์ข้อมูล

ในการวิจัยครั้งนี้ ก่อนดำเนินการวิเคราะห์ข้อมูล ผู้วิจัยได้ทำการตรวจสอบข้อตกลงเริ่มต้นด้วยการเลือกใช้สถิติที่เหมาะสม ซึ่งจะทำให้อำนาจการทดสอบเข้าใจถึงความจริงมากที่สุดหลังที่ได้แสดงผลไว้บางส่วน ขั้นตอนในการนำเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูลวิจัยแบ่งการนำเสนอการวิเคราะห์ข้อมูลออกเป็น 2 ตอน ดังต่อไปนี้

ตอนที่ 1 พัฒนารูปแบบการจัดการเรียนรู้คณิตศาสตร์ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 สำหรับครูในโรงเรียนสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาสกลนคร เขต 1

ตอนที่ 2 ตรวจสอบประสิทธิผลของรูปแบบการจัดการเรียนรู้คณิตศาสตร์
ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 สำหรับครูในโรงเรียนสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษา
ประถมศึกษาสกลนคร เขต 1

ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

ตอนที่ 1 พัฒนารูปแบบการจัดการเรียนรู้คณิตศาสตร์ ชั้นประถมศึกษา
ปีที่ 6 สำหรับครูในโรงเรียนสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษา
สกลนคร เขต 1

จากการวิเคราะห์ข้อมูลการศึกษาการพัฒนารูปแบบการจัดการเรียนรู้
คณิตศาสตร์ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 สำหรับครูในโรงเรียนสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่
การศึกษาประถมศึกษาสกลนคร เขต 1 ผู้วิจัยได้นำรูปแบบการจัดการเรียนรู้คณิตศาสตร์
ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 สำหรับครู ในโรงเรียน สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษา
ประถมศึกษาสกลนคร เขต 1 ให้ผู้ทรงคุณวุฒิ จำนวน 5 คน ตรวจสอบ ผลการวิเคราะห์
ข้อมูล พบว่า ผู้ทรงคุณวุฒิเห็นด้วย ร้อยละ 88.36 ซึ่งเป็นไปตามเกณฑ์ที่กำหนด

ตอนที่ 2 ตรวจสอบประสิทธิผลของรูปแบบการจัดการเรียนรู้
คณิตศาสตร์ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 สำหรับครูในโรงเรียนสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่
การศึกษาประถมศึกษาสกลนคร เขต 1

ผลจากการนำรูปแบบการจัดการเรียนรู้คณิตศาสตร์ชั้นประถมศึกษา
ปีที่ 6 สำหรับครูในโรงเรียนสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษา
สกลนคร เขต 1 ไปใช้กับกลุ่มตัวอย่างสามารถสรุปได้ ดังนี้

1) ผลการเปรียบเทียบความรู้ความเข้าใจทางการเรียนคณิตศาสตร์
ก่อนเรียนและหลังเรียน

ตาราง 3 ผลการเปรียบเทียบการพัฒนารูปแบบการจัดการเรียนรู้คณิตศาสตร์
ก่อนเรียนและหลังเรียน ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 สำหรับครูในโรงเรียน
สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาสกลนคร เขต 1

ผลการ ทดสอบ	คะแนนเต็ม	N	$\bar{X}$	S.D.	t	sig
ก่อนเรียน	30	30	12.13	1.33	18.26*	.00
หลังเรียน	30	30	24.77	1.45		

* มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

ตาราง 3 พบว่า ค่าเฉลี่ยคะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังเรียน
($\bar{X} = 24.77$) สูงวก่อก่อนเรียน ($\bar{X} = 12.13$) ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนที่เรียน
ด้วยรูปแบบการจัดกิจกรรมเรียนรู้คณิตศาสตร์ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 สำหรับครู
ในสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาสกลนคร เขต 1 หลังเรียนสูงกว่าก่อน
เรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

2) ผลที่เกิดขึ้นกับผู้เรียนด้านทักษะและกระบวนการทางคณิตศาสตร์
ในการแก้ปัญหา

ตาราง 4 ผลที่เกิดกับผู้เรียนด้านทักษะและกระบวนการทางคณิตศาสตร์ในการแก้ปัญหา
 ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 สำหรับครูในโรงเรียน สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษา
 ประถมศึกษาสกลนคร เขต 1

เลขที่	คะแนนจากการทำแบบฝึกทักษะคณิตศาสตร์								รวม (40 คะแนน)
	แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 1 (5 คะแนน)	แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 2 (5 คะแนน)	แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 3 (5 คะแนน)	แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 4 (5 คะแนน)	แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 5 (5 คะแนน)	แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 6 (5 คะแนน)	แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 7 (5 คะแนน)	แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 8 (5 คะแนน)	
1	5	4	5	4	4	5	5	4	36
2	3	4	4	5	3	4	3	5	31
3	4	4	4	5	4	3	3	4	31
4	5	4	5	4	4	5	5	4	36
5	3	4	4	5	3	4	3	5	31
6	4	4	4	5	4	3	3	4	31
7	5	4	5	4	4	5	5	4	36
8	3	4	4	5	3	4	3	5	31
9	4	4	4	5	4	3	3	4	31
10	5	4	5	4	4	5	5	4	36
11	3	4	4	5	3	4	3	5	31
12	4	4	4	5	4	3	3	4	31
13	5	4	5	4	4	5	5	4	36
14	3	4	4	5	3	4	3	5	31
15	4	4	4	5	4	3	3	4	31
16	5	4	5	4	4	5	5	4	36

ตาราง 4 (ต่อ)

เลขที่	คะแนนจากการทำแบบฝึกทักษะคณิตศาสตร์								รวม (40 คะแนน)
	แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 1 (5 คะแนน)	แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 2 (5 คะแนน)	แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 3 (5 คะแนน)	แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 4 (5 คะแนน)	แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 5 (5 คะแนน)	แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 6 (5 คะแนน)	แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 7 (5 คะแนน)	แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 8 (5 คะแนน)	
17	3	4	4	5	3	4	3	5	31
18	4	4	4	3	4	5	3	4	31
19	5	4	5	4	4	5	5	4	36
20	3	4	4	5	3	4	3	5	31
21	4	4	4	5	4	5	3	4	33
22	5	3	5	4	5	5	5	4	36
23	3	4	4	4	5	4	3	5	32
24	4	4	4	3	5	3	3	4	30
25	5	5	5	4	5	5	5	4	38
26	5	4	4	5	5	4	4	5	36
27	4	4	4	5	5	3	3	4	32
28	5	4	5	4	5	5	5	4	37
29	5	5	4	3	5	4	5	5	34
30	4	4	4	4	5	5	5	4	35
รวม	124	121	130	132	120	126	115	130	998
เฉลี่ย	4.13	4.03	4.33	4.40	4.00	4.20	3.83	4.33	4.16
ร้อยละ	82.67	80.67	86.67	88.00	80.00	84.00	76.67	86.67	83.17

จากตาราง 4 พบว่า นักเรียนมีพฤติกรรมการเรียนรู้ด้านทักษะและ
กระบวนการในการแก้ปัญหาทางคณิตศาสตร์ ร้อยละ 83.17

3) ผลการศึกษาความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อรูปแบบการเรียนรู้คณิตศาสตร์ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 สำหรับครูในโรงเรียน สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาสกลนคร เขต 1

ตาราง 5 ผลที่เกิดขึ้นกับผู้เรียนด้านความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อรูปแบบการจัดการเรียนรู้คณิตศาสตร์ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 สำหรับครูในโรงเรียน สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาสกลนคร เขต 1

ข้อ	รายการประเมิน	$\bar{x}$	S.D.	ระดับความพึงพอใจ
1	ข้าพเจ้าสนุกกับการแก้ปัญหาทางคณิตศาสตร์เสมอ	4.56	0.73	มาก
2	ข้าพเจ้าชอบเรียนวิชาคณิตศาสตร์มากกว่าวิชาอื่นๆ โดยเฉพาะวิชาที่ต้องท่องจำ	4.22	0.67	มาก
3	ข้าพเจ้าชอบหาคำตอบของโจทย์ปัญหาทางคณิตศาสตร์ที่ยากและท้าทายความคิดอยู่เสมอ	4.56	0.73	มาก
4	ข้าพเจ้าสามารถเรียนรู้วิชาคณิตศาสตร์ได้รวดเร็วกว่าวิชาอื่น	4.22	0.67	มาก
5	ข้าพเจ้าสามารถตอบปัญหาทางคณิตศาสตร์ได้ดีกว่าวิชาอื่น	4.22	0.67	มาก
6	ข้าพเจ้าชอบเข้าร่วมกิจกรรมที่เกี่ยวข้องกับคณิตศาสตร์อยู่เสมอ	4.56	0.53	มาก
7	ข้าพเจ้าขยันทำแบบฝึกหัดวิชาคณิตศาสตร์	4.44	0.53	มาก
8	ข้าพเจ้าสบายใจเมื่อได้ทำกิจกรรมเกี่ยวกับคณิตศาสตร์	3.89	0.60	มาก
9	ข้าพเจ้าชอบทำแบบฝึกหัดวิชาคณิตศาสตร์	3.89	0.78	มาก
10	ข้าพเจ้ารู้สึกมั่นใจในการทำข้อสอบวิชาคณิตศาสตร์	4.44	0.53	มาก
11	ข้าพเจ้ามีความมั่นใจมากเวลาคิดคำนวณทางคณิตศาสตร์	4.11	0.60	มาก
12	ข้าพเจ้าชอบคิดถึงสิ่งที่อยู่รอบตัวให้เกี่ยวข้องกับคณิตศาสตร์อยู่เสมอ	3.89	0.93	มาก
13	ข้าพเจ้าชอบตอบปัญหาทางคณิตศาสตร์	4.33	0.44	มาก
14	คณิตศาสตร์เป็นวิชาที่ไม่ยาก ถ้าใช้ความพยายาม	4.44	0.53	มาก

ตาราง 5 (ต่อ)

ข้อ	รายการประเมิน	$\bar{x}$	S.D.	ระดับ ความพึงพอใจ
15	ข้าพเจ้าไม่รู้สึกละอายหรือกลัวเมื่อครูให้ออกไป ทำกิจกรรมคณิตศาสตร์หน้าชั้นเรียน	4.11	0.60	มาก
16	ข้าพเจ้ารู้สึกมีความสุขในการร่วมกิจกรรม การเรียนการสอนวิชาคณิตศาสตร์	4.33	0.71	มาก
17	ข้าพเจ้าไม่มีความวิตกกังวลทุกครั้งที่เข้าห้องเรียน วิชาคณิตศาสตร์	4.78	0.44	มาก
18	ข้าพเจ้าชอบนำความรู้ทางคณิตศาสตร์มาใช้ใน ชีวิตประจำวันเสมอ เช่น การคิดเงินทอน ฯลฯ	4.33	0.50	มาก
19	ข้าพเจ้ารู้สึกมีแรงกระตุ้นให้กระตือรือร้น ในการเรียนคณิตศาสตร์อยู่ตลอดเวลา	4.00	0.50	มาก
20	การเข้าร่วมกิจกรรมการเรียนคณิตศาสตร์ ทำให้ข้าพเจ้าเกิดความรู้สึกสนุกสนาน	4.33	0.71	มาก
21	ข้าพเจ้ารู้สึกไม่เบื่อหน่ายในการเรียนวิชาคิด คำนวณ	4.78	0.44	มาก
22	ข้าพเจ้ารู้สึกมีความสุขเมื่อได้เรียนวิชาคณิตศาสตร์	4.00	0.50	มาก
23	ข้าพเจ้าพึงพอใจในกิจกรรมการเรียนการสอน วิชาคณิตศาสตร์ของครู	4.11	0.60	มาก
24	ข้าพเจ้ารู้สึกพึงพอใจในสภาพแวดล้อมของ การเรียนวิชาคณิตศาสตร์ เช่น ตัวครู เพื่อน บรรยากาศ	4.33	0.71	มาก
25	ข้าพเจ้าชอบศึกษาหาความรู้เพิ่มเติมในวิชา คณิตศาสตร์	4.22	0.67	มาก
26	ข้าพเจ้ามีความรู้สึว่าการแก้โจทย์ปัญหา คณิตศาสตร์เป็นสิ่งที่ท้าทายความสามารถของ ข้าพเจ้า	4.00	0.71	มาก
27	ข้าพเจ้ามีความมั่นใจในการปฏิบัติกิจกรรมต่างๆ ในวิชาคณิตศาสตร์	4.11	0.60	มาก
28	ข้าพเจ้าชอบทำแบบฝึกหัดวิชาอื่นมากกว่าวิชา คณิตศาสตร์	4.11	0.78	มาก

ตาราง 5 (ต่อ)

ข้อ	รายการประเมิน	$\bar{X}$	S.D.	ระดับ ความพึงพอใจ
29	ข้าพเจ้ารู้สึกว่าการเรียนวิชาคณิตศาสตร์ส่งเสริมให้ข้าพเจ้าเป็นคนที่ดีต่ออย่างรอบคอบ	4.78	0.44	มาก
30	ข้าพเจ้ารู้สึกว่าการเรียนวิชาคณิตศาสตร์ช่วยให้ข้าพเจ้าตัดสินใจในเรื่องต่างๆ ได้ดีขึ้น	4.11	0.60	มาก
ค่าเฉลี่ย		4.27	0.12	มาก

จากตาราง 5 พบว่า ความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อรูปแบบการจัดการเรียนรู้คณิตศาสตร์ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 สำหรับครูในโรงเรียนสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาสกลนคร เขต 1 ค่าเฉลี่ยอยู่ในระดับมาก ($\bar{X} = 4.27$)