

บทที่ 4

ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

การวิเคราะห์ข้อมูล เรื่องผลของการใช้แบบฝึกเสริมทักษะนิทานประกอบ เรื่องเศษส่วน สำหรับผู้เรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ผู้วิจัยได้ลำดับขั้นตอนในการนำเสนอ ดังนี้

1. สัญลักษณ์ที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล
2. การวิเคราะห์ข้อมูล
3. ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

สัญลักษณ์ที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

ในการรายงานผลการวิเคราะห์ข้อมูล เพื่อความเข้าใจตรงกันในการแปลความหมายได้ กำหนดสัญลักษณ์ที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล ดังนี้

n	แทน	จำนวนผู้เรียน
\bar{X}	แทน	คะแนนเฉลี่ย
S.D.	แทน	ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน
S^2	แทน	ความแปรปรวน
t	แทน	สถิติทดสอบที

การวิเคราะห์ข้อมูล

ผู้วิจัยได้ทำการวิเคราะห์ข้อมูลเพื่อเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนกลุ่มสาระ การเรียนรู้คณิตศาสตร์ และเจตคติต่อการเรียนคณิตศาสตร์ เรื่องเศษส่วน สำหรับผู้เรียน ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ระหว่างกลุ่มที่เรียนด้วยแบบฝึกเสริมทักษะนิทานประกอบกับกลุ่มที่เรียน ด้วยแบบฝึกทักษะของ สสวท. ผู้วิจัยได้กำหนดการสร้างเครื่องมือ และดำเนินการทดลอง ตามกระบวนการทางวิจัยตลอดจนนำมาวิเคราะห์ข้อมูลทางสถิติปรากฏผลออกเป็น 3 ตอน ดังต่อไปนี้

ตอนที่ 1 ประสิทธิภาพของแบบฝึกเสริมทักษะนิทานประกอบ เรื่องเศษส่วน สำหรับ ผู้เรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6

ตอนที่ 2 เปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนกลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ เรื่องเศษส่วน สำหรับผู้เรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ระหว่างกลุ่มที่เรียนด้วยแบบฝึกเสริมทักษะ นิทานประกอบกับกลุ่มที่เรียนด้วยแบบฝึกทักษะของ สสวท.

ตอนที่ 3 เปรียบเทียบเจตคติต่อการเรียนคณิตศาสตร์ สำหรับผู้เรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ระหว่างกลุ่มที่เรียนด้วยแบบฝึกเสริมทักษะนิทานประกอบกับกลุ่มที่เรียนด้วยแบบฝึกทักษะของ สสวท.

ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

ตอนที่ 1 ประสิทธิภาพของแบบฝึกเสริมทักษะนิทานประกอบ เรื่องเศษส่วน สำหรับผู้เรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ปรากฏดังตาราง 4

ตาราง 4 ประสิทธิภาพของแบบฝึกเสริมทักษะ เรื่องเศษส่วน สำหรับผู้เรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6

แบบฝึกที่	E_1/E_2
1	86.00/75.50
2	90.00/79.00
3	94.41/86.00
4	92.50/84.00
5	96.94/93.50
6	93.81/84.50
7	82.00/76.00
8	96.40/91.00
9	89.75/76.50
10	86.00/80.50
\bar{X}	90.78/82.65

จากตาราง 4 ผลการวิเคราะห์ข้อมูลพบว่า แบบฝึกเสริมทักษะนิทานประกอบ เรื่องเศษส่วน สำหรับผู้เรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 มีประสิทธิภาพ 90.78/82.65 ซึ่งสูงกว่าเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนด 75/75

ตอนที่ 2 เปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนกลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ เรื่องเศษส่วน สำหรับผู้เรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ระหว่างกลุ่มที่เรียนด้วยแบบฝึกเสริมทักษะนิทานประกอบกับกลุ่มที่เรียนด้วยแบบฝึกทักษะของ สสวท. ปรากฏดังตาราง 5

ตาราง 5 ผลการเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนกลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ เรื่อง เศษส่วน สำหรับผู้เรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ระหว่างกลุ่มที่เรียนด้วยแบบฝึกเสริมทักษะนิทานประกอบกับกลุ่มที่เรียนด้วยแบบฝึกทักษะของ สสวท.

กลุ่มตัวอย่าง	n	\bar{X}	S ²	t
กลุ่มที่เรียนด้วยแบบฝึกเสริมทักษะนิทานประกอบ	40	25.85	6.34	5.44*
กลุ่มที่เรียนด้วยแบบฝึกทักษะของ สสวท.	40	22.75	6.29	

* มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

จากตาราง 5 ผลการวิเคราะห์ข้อมูลพบว่า ผู้เรียนที่เรียนด้วยแบบฝึกเสริมทักษะนิทานประกอบ เรื่องเศษส่วน สำหรับผู้เรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังเรียนสูงกว่าผู้เรียนที่เรียนด้วยแบบฝึกทักษะของ สสวท. อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ซึ่งสอดคล้องกับสมมติฐานข้อที่ 1

ตอนที่ 3 เปรียบเทียบเจตคติต่อการเรียนคณิตศาสตร์ สำหรับผู้เรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ระหว่างกลุ่มที่เรียนด้วยแบบฝึกเสริมทักษะนิทานประกอบกับกลุ่มที่เรียนด้วยแบบฝึกทักษะของ สสวท. ปรากฏดังตาราง 6 – 7

ตาราง 6 เจตคติต่อการเรียนคณิตศาสตร์ ระหว่างกลุ่มที่เรียนด้วยแบบฝึกเสริมทักษะนิทาน ประกอบกับกลุ่มที่เรียนด้วยแบบฝึกทักษะของ สสวท.

ข้อความ	กลุ่มที่เรียนด้วยแบบฝึกเสริมทักษะนิทานประกอบ			กลุ่มที่เรียนด้วยแบบฝึกทักษะของ สสวท.		
	\bar{X}	S.D.	ระดับ	\bar{X}	S.D.	ระดับ
1. การเรียนคณิตศาสตร์น่าศึกษาค้นคว้า	4.83	0.44	เห็นด้วยอย่างยิ่ง	4.30	0.82	เห็นด้วย
2. การเรียนคณิตศาสตร์น่าจะใช้เวลาเรียนให้มากกว่านี้	4.58	0.54	เห็นด้วยอย่างยิ่ง	3.93	0.88	เห็นด้วย
3. เรียนคณิตศาสตร์ด้วยความสนุกสนานเพลิดเพลินในการคิด	4.63	0.62	เห็นด้วยอย่างยิ่ง	3.78	0.70	เห็นด้วย
4. การเรียนคณิตศาสตร์ช่วยในการพัฒนาสมอง	4.75	0.59	เห็นด้วยอย่างยิ่ง	4.33	0.91	เห็นด้วย
5. การเรียนคณิตศาสตร์ส่งเสริมความคิดริเริ่มสร้างสรรค์และความคิดใหม่ๆ รวมทั้งจูงใจให้ใช้เวลาว่างให้เกิดประโยชน์	4.58	0.54	เห็นด้วยอย่างยิ่ง	3.78	0.86	เห็นด้วย
6. เรียนคณิตศาสตร์แล้วสมาธิดีและเรียนสาระอื่นๆ เข้าใจง่ายขึ้น	4.40	0.59	เห็นด้วย	3.88	0.93	เห็นด้วย
7. คณิตศาสตร์เป็นกลุ่มสาระการเรียนรู้ที่เรียนด้วยความเข้าใจทุกชั่วโมง	4.35	0.73	เห็นด้วย	3.60	0.87	เห็นด้วย
8. ชอบเรียนคณิตศาสตร์แข่งกับเพื่อนๆ ในห้อง	4.43	0.81	เห็นด้วย	3.73	0.95	เห็นด้วย
9. การเรียนคณิตศาสตร์สำคัญและจำเป็นต่อชีวิตประจำวัน	4.60	0.76	เห็นด้วยอย่างยิ่ง	4.33	0.69	เห็นด้วย

ตาราง 6 (ต่อ)

ข้อความ	กลุ่มที่เรียนด้วยแบบฝึกเสริมทักษะนิทานประกอบ			กลุ่มที่เรียนด้วยแบบฝึกทักษะของ สสวท.		
	\bar{X}	S.D.	ระดับ	\bar{X}	S.D.	ระดับ
10. การเรียนคณิตศาสตร์ช่วยให้คนคิดอย่างมีเหตุผล	4.60	0.54	เห็นด้วยอย่างยิ่ง	4.10	0.78	เห็นด้วย
11. เมื่อพบโจทย์คณิตศาสตร์ข้อยากๆ จะใช้เวลาคิดโดยไม่ท้อถอยและพยายามจนสำเร็จเสมอ	4.40	0.78	เห็นด้วย	3.73	1.06	เห็นด้วย
12. ก่อนสอบจะเตรียมตัวสอบคณิตศาสตร์เป็นอย่างดี	4.70	0.51	เห็นด้วยอย่างยิ่ง	3.83	0.95	เห็นด้วย
13. กิจกรรมคณิตศาสตร์จูงใจให้นำศึกษาค้นคว้าหาคำตอบเสมอ	4.43	0.71	เห็นด้วย	3.85	1.10	เห็นด้วย
14. คณิตศาสตร์ทำให้ห้องเรียนเกิดบรรยากาศการเรียนรู้ที่ตื่นเต้น	4.40	0.63	เห็นด้วย	3.75	0.95	เห็นด้วย
15. เนื้อหาคณิตศาสตร์ที่เรียนนั้นสามารถอธิบายให้เพื่อนๆ เข้าใจได้	4.50	0.50	เห็นด้วยอย่างยิ่ง	3.68	0.99	เห็นด้วย
16. ชอบและสนุกกับกิจกรรมคณิตศาสตร์เสมอ	4.60	0.54	เห็นด้วยอย่างยิ่ง	3.58	1.05	เห็นด้วย
17. ชอบศึกษาหาความรู้เพิ่มเติมจากหนังสือเสริมแบบฝึกต่างๆ และหนังสืออื่นๆ เสมอ	4.68	0.57	เห็นด้วยอย่างยิ่ง	3.85	0.97	เห็นด้วย
18. ชอบและทำการบ้านคณิตศาสตร์ก่อนเสมอ	4.38	0.74	เห็นด้วย	3.70	0.85	เห็นด้วย
19. การเรียนคณิตศาสตร์เป็นการฝึกความละเอียดรอบคอบ	4.68	0.57	เห็นด้วยอย่างยิ่ง	3.98	0.93	เห็นด้วย

ตาราง 6 (ต่อ)

ข้อความ	กลุ่มที่เรียนด้วยแบบฝึกเสริมทักษะนิทานประกอบ			กลุ่มที่เรียนด้วยแบบฝึกทักษะของ สสวท.		
	\bar{X}	S.D.	ระดับ	\bar{X}	S.D.	ระดับ
20. ความรู้จากการเรียนคณิตศาสตร์สามารถนำไปใช้แก้ปัญหาในชีวิตประจำวันได้	4.50	0.81	เห็นด้วยอย่างยิ่ง	4.28	0.93	เห็นด้วย
เฉลี่ย	4.54	0.62	เห็นด้วยอย่างยิ่ง	3.89	0.92	เห็นด้วย

จากตาราง 6 พบว่า แบบวัดเจตคติต่อการเรียนคณิตศาสตร์ เป็นข้อความทางบวก ชนิด 5 ตัวเลือก คือ เห็นด้วยอย่างยิ่ง, เห็นด้วย, ไม่แน่ใจ, ไม่เห็นด้วย, ไม่เห็นด้วยอย่างยิ่ง ซึ่งจากการวิจัยสรุปได้ว่า กลุ่มที่เรียนด้วยแบบฝึกเสริมทักษะนิทานประกอบมีเจตคติต่อการเรียนคณิตศาสตร์โดยเฉลี่ยอยู่ในระดับดีมาก และกลุ่มที่เรียนด้วยแบบฝึกทักษะของ สสวท. มีเจตคติต่อการเรียนคณิตศาสตร์โดยเฉลี่ยอยู่ในระดับดี

ตาราง 7 ผลการเปรียบเทียบแบบวัดเจตคติต่อการเรียนคณิตศาสตร์ สำหรับผู้เรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ระหว่างกลุ่มที่เรียนด้วยแบบฝึกเสริมทักษะนิทานประกอบกับกลุ่มที่เรียนด้วยแบบฝึกทักษะของ สสวท.

กลุ่มตัวอย่าง	n	\bar{X}	S^2	t
กลุ่มที่เรียนด้วยแบบฝึกเสริมทักษะนิทานประกอบ	40	4.54	0.39	3.82*
กลุ่มที่เรียนด้วยแบบฝึกทักษะของ สสวท.	40	3.89	0.85	

* มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

จากตาราง 7 ผลการวิเคราะห์ข้อมูลพบว่า ผู้เรียนที่เรียนด้วยแบบฝึกเสริมทักษะนิทานประกอบ เรื่องเศษส่วน สำหรับผู้เรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 มีเจตคติต่อการเรียนคณิตศาสตร์ หลังเรียนสูงกว่าผู้เรียนที่เรียนด้วยแบบฝึกทักษะของ สสวท. อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ซึ่งสอดคล้องกับสมมติฐานข้อที่ 2