

บทที่ 4

ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

การวิจัยเรื่องการใช้ชุดการเรียนรู้ด้วยตนเองเพื่อซ่อมเสริมการเรียนรู้คณิตศาสตร์ สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 มีวัตถุประสงค์เพื่อเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนก่อนและหลังการใช้ชุดการเรียนรู้ด้วยตนเองเพื่อซ่อมเสริมการเรียนรู้คณิตศาสตร์ สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 พร้อมทั้งเพื่อศึกษาความคิดเห็นของนักเรียนที่มีต่อการใช้ชุดการเรียนรู้ด้วยตนเองเพื่อซ่อมเสริมการเรียนรู้คณิตศาสตร์ สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 เมื่อเก็บรวบรวมข้อมูลโดยใช้แบบทดสอบข้อบกพร่องทางการเรียนรู้คณิตศาสตร์ แบบสอบถามความคิดเห็นของนักเรียนที่มีต่อการใช้ชุดการเรียนรู้ด้วยตนเองแล้ว ผู้วิจัยได้นำผลมาวิเคราะห์ด้วยวิธีการทางสถิติ โดยนำเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูลดังนี้

1. ประสิทธิภาพของชุดการเรียนรู้ด้วยตนเองเพื่อซ่อมเสริมทางการเรียนรู้คณิตศาสตร์ สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5
2. เปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนก่อนและหลังการใช้ชุดการเรียนรู้ด้วยตนเอง
3. ความคิดเห็นของนักเรียนที่มีต่อการใช้ชุดการเรียนรู้ด้วยตนเอง

สัญลักษณ์ที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

ในการนำเสนอข้อมูลผู้วิจัยใช้สัญลักษณ์ทางสถิติดังนี้

$\bar{X}$ แทน ค่าเฉลี่ยของคะแนน

S.D. แทน ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน

t แทน ค่าสถิติที่ใช้เปรียบเทียบกับค่าวิกฤตในการแจกแจงแบบที่

ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

1. ประสิทธิภาพของชุดการเรียนรู้ด้วยตนเองเพื่อซ่อมเสริมการเรียนรู้คณิตศาสตร์ สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5

ตาราง 1 แสดงค่าประสิทธิภาพของชุดการเรียนรู้ด้วยตนเอง ชุดที่ 1 การบวกเศษส่วน

	คะแนนเต็ม	คะแนนเฉลี่ย	ร้อยละ
การทำกิจกรรมหรือแบบฝึกหัด	35	34.55	98.71
การทำแบบทดสอบหลังเรียน	10	9.85	98.50

จากตาราง 1 ประสิทธิภาพของชุดการเรียนรู้ด้วยตนเอง ชุดที่ 1 การบวกเศษส่วน ผลปรากฏว่าชุดการเรียนรู้ด้วยตนเองมีประสิทธิภาพ 98.71/98.50 แสดงว่า มีประสิทธิภาพตามเกณฑ์มาตรฐานที่ตั้งไว้

ตาราง 2 แสดงค่าประสิทธิภาพของชุดการเรียนรู้ด้วยตนเอง ชุดที่ 2 การลบเศษส่วน

	คะแนนเต็ม	คะแนนเฉลี่ย	ร้อยละ
การทำกิจกรรมหรือแบบฝึกหัด	34	33.57	98.73
การทำแบบทดสอบหลังเรียน	10	9.77	97.70

จากตาราง 2 ประสิทธิภาพของชุดการเรียนรู้ด้วยตนเอง ชุดที่ 2 การลบเศษส่วน ผลปรากฏว่าชุดการเรียนรู้ด้วยตนเองมีประสิทธิภาพ 98.73/97.70 แสดงว่า มีประสิทธิภาพตามเกณฑ์มาตรฐานที่ตั้งไว้

ตาราง 3 แสดงค่าประสิทธิภาพของชุดการเรียนรู้ด้วยตนเอง ชุดที่ 3 การคูณเศษส่วน

	คะแนนเต็ม	คะแนนเฉลี่ย	ร้อยละ
การทำกิจกรรมหรือแบบฝึกหัด	40	39.65	99.12
การทำแบบทดสอบหลังเรียน	12	11.77	98.10

จากตาราง 3 ประสิทธิภาพของชุดการเรียนรู้ด้วยตนเอง ชุดที่ 3 การคูณเศษส่วน ผลปรากฏว่าชุดการเรียนรู้ด้วยตนเองมีประสิทธิภาพ 99.12/98.10 แสดงว่า มีประสิทธิภาพตามเกณฑ์มาตรฐานที่ตั้งไว้

ตาราง 4 แสดงค่าประสิทธิภาพของชุดการเรียนรู้ด้วยตนเอง ชุดที่ 4 การหารเศษส่วน

	คะแนนเต็ม	คะแนนเฉลี่ย	ร้อยละ
การทำกิจกรรมหรือแบบฝึกหัด	46	45.55	99.02
การทำแบบทดสอบหลังเรียน	12	11.75	97.91

จากตาราง 4 ประสิทธิภาพของชุดการเรียนรู้ด้วยตนเอง ชุดที่ 4 การลบเศษส่วน ผลปรากฏว่าชุดการเรียนรู้ด้วยตนเองมีประสิทธิภาพ 99.02/97.91 แสดงว่า มีประสิทธิภาพตามเกณฑ์มาตรฐานที่ตั้งไว้

2. เปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนคณิตศาสตร์ก่อนและหลังการใช้ชุดการเรียนรู้ด้วยตนเอง

ตาราง 5 แสดงการเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนคณิตศาสตร์ก่อนและหลังการใช้ชุดการเรียนรู้ด้วยตนเอง

การเรียนรู้ซ่อมเสริม	$\bar{X}$	S.D.	ร้อยละ	t
ก่อนเรียน	14.35	3.22	32.61	54.6*
หลังเรียน	43.15	11.25	98.07	

* ที่ระดับนัยสำคัญ .05 (df_{39}) = 2.023

จากตาราง 5 แสดงว่า คะแนนเฉลี่ยของนักเรียนก่อนเรียนซ่อมเสริมเท่ากับ 14.35 หรือร้อยละ 32.61 ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 3.22 คะแนนเฉลี่ยของนักเรียนหลังเรียนซ่อมเสริมเท่ากับ 43.15 หรือร้อยละ 98.07 ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 11.25 เมื่อทดสอบความแตกต่างของคะแนนทั้งสอง ปรากฏว่า แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

3. ความคิดเห็นของนักเรียนที่มีต่อการใช้ชุดการเรียนรู้ด้วยตนเอง

ตาราง 6 แสดงค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของความคิดเห็นของนักเรียนที่มีต่อการใช้ชุดการเรียนรู้ด้วยตนเอง

ข้อความ	$\bar{X}$	S.D.
1. ทำให้สนุกสนานเวลาเรียนคณิตศาสตร์	3.85	0.13
2. ทำให้อยากเรียนคณิตศาสตร์มากขึ้น	3.80	0.16
3. ทำให้คลายความตึงเครียดในการเรียนคณิตศาสตร์	3.85	0.13
4. ทำให้รู้สึกเบื่อเมื่อถึงชั่วโมงคณิตศาสตร์	3.47	0.25
5. ทำให้อยากเพิ่มเวลาเรียนคณิตศาสตร์ต่อไปอีก	3.80	0.16
6. ทำให้อยากให้หมดเวลาเรียนคณิตศาสตร์เร็วๆ	3.40	0.60
7. ทำให้ชอบเล่นเกมเกี่ยวกับคณิตศาสตร์	3.82	0.15
8. ทำให้สนุกสนานเพลิดเพลินเวลาทำแบบฝึกหัด	3.90	0.09
9. ทำให้เข้าใจเนื้อหาหรือบทเรียนเพิ่มขึ้นกว่าการเรียนในชั้นเรียนปกติ	3.82	0.15
10. ทำให้ไม่เข้าใจเนื้อหาหรือบทเรียนเพิ่มขึ้นเลย	3.12	0.11
11. อยากเรียนด้วยชุดการเรียนรู้ด้วยตนเองเพื่อซ่อมเสริมอีกเมื่อไม่เข้าใจคณิตศาสตร์เนื้อหาอื่นๆ	3.80	0.16
12. ทำให้ทำแบบฝึกหัดได้ถูกต้องมากขึ้น	3.80	0.16
13. ทำให้คิดหาคำตอบในการเรียนคณิตศาสตร์ได้คล่องยิ่งขึ้น	3.80	0.16
14. ทำให้รู้สึกมีอิสระเวลาเรียนคณิตศาสตร์	3.90	0.09
15. ทำให้ไม่สบายใจเวลาเรียนคณิตศาสตร์	3.25	0.19
รวม	3.69	0.18

จากตาราง 6 จะเห็นได้ว่า นักเรียนที่ใช้ชุดการเรียนรู้ด้วยตนเองมีความคิดเห็นในระดับเห็นด้วยอย่างยิ่ง เมื่อพิจารณารายละเอียดแต่ละข้อความจะเห็นว่า นักเรียนมีความคิดเห็นอยู่ในระดับเห็นด้วยอย่างยิ่ง 11 ข้อความ เรียงลำดับจากมากไปหาน้อยดังนี้ ทำให้สนุกสนานเพลิดเพลินเวลาทำแบบฝึกหัด ทำให้รู้สึกมีอิสระเวลาเรียนคณิตศาสตร์ ทำให้สนุกสนานเวลาเรียนคณิตศาสตร์ ทำให้คลายความตึงเครียดในการเรียนคณิตศาสตร์ ทำให้ชอบเล่นเกมเกี่ยวกับคณิตศาสตร์ ทำให้

เข้าใจเนื้อหาหรือบทเรียนเพิ่มขึ้นกว่าการเรียนรู้ในชั้นเรียนปกติ ทำให้อยากเรียนคณิตศาสตร์มากขึ้น ทำให้อยากเพิ่มเวลาเรียนคณิตศาสตร์ต่อไปอีก อยากเรียนด้วยชุดการเรียนรู้ด้วยตนเองเพื่อซ่อมเสริม อีกเมื่อไม่เข้าใจคณิตศาสตร์เนื้อหาอื่นๆ ทำให้ทำแบบฝึกหัดได้ถูกต้องมากขึ้น ทำให้คิดหาคำตอบ ในการเรียนคณิตศาสตร์ได้คล่องยิ่งขึ้น ส่วนที่เหลืออีก 4 ข้อความอยู่ในระดับเห็นด้วย ได้แก่ ทำให้ รู้สึกเบื่อเมื่อถึงชั่วโมงคณิตศาสตร์ อยากให้หมดเวลาเรียนคณิตศาสตร์เร็วๆ ทำให้ไม่สบายใจเวลา เรียนคณิตศาสตร์ ทำให้ไม่เข้าใจเนื้อหาหรือบทเรียนเพิ่มขึ้นเลย