

บทที่ 4

ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

ผู้รายงานดำเนินการวิเคราะห์ข้อมูล และนำเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูลตามลำดับดังนี้

1. สัญลักษณ์ที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล
2. ลำดับชั้นในการวิเคราะห์ข้อมูล
3. ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

สัญลักษณ์ที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

เพื่อให้เกิดความเข้าใจในการแปลความและการนำเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูลได้ถูกต้อง ผู้วิจัยได้กำหนดความหมายสัญลักษณ์ที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล ดังนี้

IOC	แทน	ดัชนีความสอดคล้องระหว่างจุดประสงค์กับเนื้อหา
B	แทน	ดัชนีค่าอำนาจจำแนกเบรนนเนน
P	แทน	ร้อยละ
\bar{X}	แทน	คะแนนเฉลี่ย
$\sum X$	แทน	คะแนนรวม
E_1	แทน	ประสิทธิภาพของกระบวนการ
E_2	แทน	ประสิทธิภาพของผลลัพธ์
S.D	แทน	ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน

ลำดับชั้นในการวิเคราะห์ข้อมูล

ในการวิเคราะห์ข้อมูลผู้วิจัยได้ดำเนินการตามขั้นตอนดังต่อไปนี้

ตอนที่ 1 วิเคราะห์ประสิทธิภาพของแบบฝึกทักษะการแก้โจทย์ปัญหาการบวกการลบ สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 ที่มีประสิทธิภาพตามเกณฑ์ ที่มีประสิทธิภาพตามเกณฑ์

75/75

ตอนที่ 2 วิเคราะห์เปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนคณิตศาสตร์ของนักเรียนที่เรียนประกอบแบบฝึกทักษะการแก้โจทย์ปัญหาการบวกการลบกับนักเรียนที่เรียนปกติ

ตอนที่ 3 วิเคราะห์ความพึงพอใจในการเรียนรู้ของนักเรียนที่เรียนคณิตศาสตร์
ประกอบแบบฝึกทักษะการแก้โจทย์ปัญหาการบวกการลบ

ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

ตอนที่ 1 ผลการวิเคราะห์หาประสิทธิภาพของแบบฝึกทักษะการแก้โจทย์ปัญหาการ
บวกและการลบสำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 ที่มีประสิทธิภาพตามเกณฑ์ ปากฎตั้ง
ตาราง 6-7 ดังนี้

ตารางที่ 6 ผลของประสิทธิภาพของกระบวนการ (E_1) และประสิทธิภาพผลลัพธ์ (E_2) จาก
คะแนนเฉลี่ยของแบบทดสอบจากการทำแบบฝึกเสริมทักษะคณิตศาสตร์ 12
แบบฝึก

คะแนนทดสอบ	\bar{X}	S.D.	ร้อยละ
คะแนนก่อนเรียน (20)	7.22	1.49	36.09
ครั้งที่ 1	8.22	1.02	82.19
ครั้งที่ 2	8.41	1.03	84.06
ครั้งที่ 3	8.41	0.79	84.06
ครั้งที่ 4	8.31	0.68	83.13
ครั้งที่ 5	8.19	0.73	81.88
ครั้งที่ 6	8.22	0.78	82.19
ครั้งที่ 7	8.28	0.67	82.81
ครั้งที่ 8	8.25	0.71	82.5
ครั้งที่ 9	8.38	0.69	83.75
ครั้งที่ 10	8.22	0.82	82.19
ครั้งที่ 11	7.84	0.83	78.44
ครั้งที่ 12	7.91	0.98	79.06
รวม	8.22	0.81	82.19
คะแนนหลังเรียน (20)	16.34	1.34	81.72

จากตารางที่ 6 พบว่า คะแนนเฉลี่ยของนักเรียนจากการทำแบบฝึกทักษะ ทั้ง 12 แบบฝึก เท่ากับ 8.22 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 0.81 คิดเป็นร้อยละ 82.19 และพบว่า คะแนนเฉลี่ยจากการทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนเท่ากับ 16.34 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 1.34 คิดเป็นร้อยละ 81.72

ตารางที่ 7 ผลการวิเคราะห์ประสิทธิภาพของการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ เรื่อง การแก้ไขโจทย์ปัญหาการบวกการลบ โดยใช้แบบฝึกทักษะ การแก้ไขโจทย์ปัญหาคณิตศาสตร์ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 1/1 ตามเกณฑ์ 75/75

คะแนน	คะแนนเต็ม แต่ละชุด	ค่าเฉลี่ย (\bar{x})	ส่วนเบี่ยงเบน มาตรฐาน (S.D.)	ร้อยละ
คะแนนระหว่างเรียน (E_1)	10	8.22	0.81	82.19
ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน (E_2)	20	16.34	1.34	81.72

ดังนั้นประสิทธิภาพของการจัดการเรียนรู้คณิตศาสตร์ เท่ากับ 82.19 / 81.72

จากตารางที่ 7 พบว่าประสิทธิภาพของการจัดการเรียนรู้คณิตศาสตร์ของนักเรียนที่เรียนประกอบแบบฝึกทักษะการแก้ไขโจทย์ปัญหาการบวกการลบ สำหรับชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 มีประสิทธิภาพ (E_1 / E_2) เท่ากับ 82.19 / 81.72

ตอนที่ 2 ผลการวิเคราะห์ผลการเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนจากการจัดการเรียนรู้คณิตศาสตร์ เรื่อง การแก้ไขโจทย์ปัญหาการบวกการลบ โดยใช้แบบเสริมทักษะการแก้ไขโจทย์ปัญหาคณิตศาสตร์ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 กับการจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบปกติ ปรากฏผลตามตารางที่ 8

ตารางที่ 8 ผลการเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์คณิตศาสตร์ประกอบแบบฝึกทักษะการแก้โจทย์
ปัญหาการบวกการลบทางการเรียนจากการจัดการเรียนรู้ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 1
กับการจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบปกติ

คะแนน	N	\bar{X}	S.D.	t	p-value
การจัดกิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้แบบฝึกทักษะ	32	16.34	1.34	6.11**	0.001
การจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบปกติ	32	10.59	1.02		

หมายเหตุ ** มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

จากตารางที่ 8 พบว่า ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน วิชาคณิตศาสตร์ เรื่อง การแก้โจทย์
ปัญหา ของนักเรียนที่คณิตศาสตร์ประกอบแบบฝึกทักษะการแก้โจทย์ปัญหาการบวกการลบสูง
กว่านักเรียนที่เรียนรู้แบบปกติ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

ตอนที่ 3 ความพึงพอใจของนักเรียนที่เรียนคณิตศาสตร์ประกอบแบบฝึกทักษะการแก้
โจทย์ปัญหาการบวกการลบ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 ดังตาราง 9

ตารางที่ 9 ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานและระดับความพึงพอใจที่มีต่อแบบฝึกทักษะ
การแก้โจทย์ปัญหาคณิตศาสตร์ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 1

รายการประเมิน	\bar{x}	S.D	ระดับความพึง พอใจ
1. รูปแบบของโจทย์ปัญหา น่าสนใจ	4.71	0.45	มากที่สุด
2. แบบฝึกทักษะมีความน่าสนใจในการเรียนรู้	4.73	0.44	มากที่สุด
3. เนื้อหามีความยากง่ายเหมาะสม	4.71	0.45	มากที่สุด
4. การทำแบบฝึกหัดบ่อยๆทำให้เข้าใจมากขึ้น	4.92	0.27	มากที่สุด
5. สามารถทำแบบฝึกทักษะได้ง่ายขึ้น	4.71	0.45	มากที่สุด
6. แบบฝึกทักษะไม่น่าเบื่อหน่าย	4.81	0.39	มากที่สุด
7. แบบฝึกทักษะมีจำนวนข้อเหมาะสม	4.78	0.41	มากที่สุด
8. แบบฝึกทักษะมีภาพประกอบสวยงาม	4.89	0.31	มากที่สุด
รวม	4.78	0.39	มากที่สุด

จากตารางที่ 9 พบว่า นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 โรงเรียนสาธิตมหาวิทยาลัยมหาสารคาม (ฝ่ายประถม) จำนวน 32 คน มีความพึงพอใจต่อแบบฝึกทักษะคณิตศาสตร์ เรื่อง การแก้โจทย์ปัญหาการบวกการลบโดยรวมมากที่สุด ($\bar{X} = 4.78, S.D = 0.39$) เมื่อพิจารณาเป็นรายด้านพบว่า การทำแบบฝึกทักษะบ่อยๆทำให้เข้าใจมากขึ้น มีความพึงพอใจมากที่สุด ($\bar{X} = 4.92, S.D = 0.27$) และรองลงมาคือ แบบฝึกทักษะมีภาพประกอบสวยงาม มีระดับความพึงพอใจเฉลี่ย ($\bar{X} = 4.89, S.D = 0.31$) และแบบฝึกทักษะไม่น่าเบื่อหน่าย มีระดับความพึงพอใจ ($\bar{X} = 4.81, S.D = 0.39$) 4.81 ส่วนข้อที่นักเรียนมีความพอใจน้อยที่สุด คือ รูปแบบของโจทย์ปัญหา น่าสนใจ เนื้อหาที่มีความยากง่ายเหมาะสม และสามารถทำแบบฝึกทักษะได้ง่ายขึ้น มีคะแนนความพึงพอใจ ($\bar{X} = 4.71, S.D = 0.45$)



มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม
RAJABHAT MAHASARAKHAM UNIVERSITY