

บทที่ 4 ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

การวิจัยเรื่อง “การเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาคณิตศาสตร์เรื่องเศษส่วน ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ที่ได้รับการสอนโดยใช้กิจกรรมการเรียนรู้แบบ 4 MAT กับการสอนตามคู่มือการจัดการเรียนรู้ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1” มีความมุ่งหมาย เพื่อเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ระหว่างนักเรียนที่ได้รับการสอนโดยใช้กิจกรรมการเรียนรู้แบบ 4 MAT กับนักเรียนที่ได้รับการสอนตามคู่มือการจัดการเรียนรู้ และเพื่อเปรียบเทียบเจตคติต่อการเรียนคณิตศาสตร์ ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 รายละเอียดของการวิเคราะห์ข้อมูล นำเสนอตามลำดับ ดังนี้

1. สัญลักษณ์ที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล
2. ผลการวิเคราะห์ข้อมูล นำเสนอเป็น 3 ตอน ดังนี้

ตอนที่ 1 การเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนคณิตศาสตร์ เรื่องเศษส่วน ของกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมก่อนการจัดการเรียนรู้

ตอนที่ 2 ผลการวิเคราะห์ข้อมูลที่ได้จากแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมหลังการจัดการเรียนรู้

ตอนที่ 3 ผลการวิเคราะห์ข้อมูล ที่ได้จากแบบสอบถามวัดเจตคติต่อการเรียนคณิตศาสตร์ของกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม

สัญลักษณ์ที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

N	แทน	จำนวนนักเรียนในกลุ่มตัวอย่าง
\bar{X}	แทน	คะแนนเฉลี่ยของกลุ่มตัวอย่าง
S.D.	แทน	ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน
t	แทน	ค่าสถิติทดสอบที่ (t – test)

ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

ตอนที่ 1 การเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนคณิตศาสตร์ เรื่องเศษส่วน ของกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมก่อนการจัดการเรียนรู้ ดังตารางที่ 1

ตาราง 1 ผลการเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนกลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ เรื่อง เศษส่วน ก่อนการจัดการเรียนรู้ระหว่างกลุ่มทดลองกับกลุ่มควบคุม

การทดสอบ	n	\bar{X}	S.D.	t
กลุ่มทดลอง	28	13.71	2.10	1.16*
กลุ่มควบคุม	29	14.17	1.33	

* $p < .05$ ($.05t_{55}=1.67$)

จากตาราง 1 แสดงว่า ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนคณิตศาสตร์ เรื่อง เศษส่วน ของนักเรียนกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม ก่อนการจัดการเรียนรู้ไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ.05 นั่นคือ นักเรียนในกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมมีความรู้ความสามารถเท่าเทียมกัน

ตอนที่ 2 ผลการวิเคราะห์ข้อมูลที่ได้จากแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมหลังการจัดการเรียนรู้

ตาราง 2 ผลการเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนกลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ เรื่อง เศษส่วน หลังการจัดการเรียนรู้ระหว่างกลุ่มทดลองกับกลุ่มควบคุม

การทดสอบ	n	\bar{X}	S.D.	t
กลุ่มทดลอง	28	20.92	1.82	3.49*
กลุ่มควบคุม	29	19.27	1.75	

* $p < .05$ ($.05t_{55}=1.67$)

จากตาราง 2 แสดงว่าผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนคณิตศาสตร์ เรื่อง เศษส่วน ของนักเรียนกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม หลังการจัดการเรียนรู้ แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ .05 นั่นคือ นักเรียนที่ได้รับการสอนโดยกิจกรรมแบบ 4 MAT มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูงกว่านักเรียนที่ได้รับการสอนตามคู่มือการจัดการเรียนรู้

ตอนที่ 3 ผลการวิเคราะห์ข้อมูล ที่ได้จากแบบสอบถามวัดเจตคติต่อการเรียน
คณิตศาสตร์ของกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม

ตาราง 3 ผลการเปรียบเทียบเจตคติต่อการเรียนกลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์
ทดลองกับกลุ่มควบคุม

การทดสอบ	n	\bar{X}	S.D.	t
กลุ่มทดลอง	28	19.90	3.78	3.28*
กลุ่มควบคุม	29	18.20	4.32	

* $p < .05$ ($.05t_{55} = 1.67$)

จากตาราง 3 แสดงว่า เจตคติต่อการเรียนกลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ ของนักเรียนที่
ได้รับการสอนโดยกิจกรรม 4 MAT สูงกว่านักเรียนที่ได้รับการสอนตามคู่มือการจัดการเรียนรู้
อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05