

บทที่ 4 ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

การวิเคราะห์ข้อมูล เรื่อง การเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ในการเรียนคณิตศาสตร์ เรื่องการหาร ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 ที่ได้รับการสอนโดยใช้รูปแบบการสอนตามวัฏจักรการเรียนรู้ 4 MAT กับการสอนตามคู่มือครู ผู้วิจัยขอเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูลโดยลำดับ ดังนี้

1. สัญลักษณ์ที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล
2. ลำดับขั้นตอนที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล
3. ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

สัญลักษณ์ที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

สัญลักษณ์ที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูลมีดังนี้

n	แทน	จำนวนนักเรียน
\bar{x}	แทน	คะแนนเฉลี่ย
S.D.	แทน	ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน
t	แทน	ค่าสถิติทดสอบที่ใช้ในการตรวจสอบสมมติฐาน
**	แทน	มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

ลำดับขั้นตอนที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

1. เปรียบเทียบคะแนนเฉลี่ยผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ เรื่อง การหาร ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 ที่ได้รับการสอนตามวัฏจักรการเรียนรู้ 4 MAT กับที่ได้รับการสอนตามคู่มือครู
2. เปรียบเทียบเจตคติต่อการเรียนกลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 ที่ได้รับการสอนตามวัฏจักรการเรียนรู้ 4 MAT กับที่ได้รับการสอนตามคู่มือครู
3. เปรียบเทียบทักษะกระบวนการทางคณิตศาสตร์ ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 ที่ได้รับการสอนตามวัฏจักรการเรียนรู้ 4 MAT กับที่ได้รับการสอนตามคู่มือครู

ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

ผู้วิจัยดำเนินการนำเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูลตามลำดับขั้นตอนดังนี้

1. เปรียบเทียบคะแนนเฉลี่ยผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ เรื่อง การหาร ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 ที่ได้รับการสอนตามวัฏจักรการเรียนรู้ 4 MAT กับที่ได้รับการสอนตามคู่มือครู โดยนำคะแนนเฉลี่ยผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน สาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ของนักเรียนทั้ง 2 กลุ่มมาเปรียบเทียบกันโดยใช้ $t - test independent$ ดังตาราง 1

ตาราง 1 เปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ เรื่อง การหาร ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 ที่ได้รับการสอนตามวัฏจักรการเรียนรู้ 4 MAT กับที่ได้รับการสอนตามคู่มือครู

กลุ่มตัวอย่าง	n	\bar{x}	S.D.	t
กลุ่มทดลอง	35	13.97	4.55	2.66**
กลุ่มควบคุม	35	11.23	4.06	

** มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

จากตาราง 1 พบว่าผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนกลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ เรื่อง การหาร ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 ที่ได้รับการสอนตามวัฏจักรการเรียนรู้ 4 MAT สูงกว่า ที่ได้รับการสอนตามคู่มือครู อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

2. เปรียบเทียบเจตคติต่อการเรียน กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 ที่ได้รับการสอนตามวัฏจักรการเรียนรู้ 4 MAT กับที่ได้รับการสอนตามคู่มือครู โดยนำคะแนนเฉลี่ยเจตคติต่อการเรียน กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ ของนักเรียนทั้ง 2 กลุ่ม มาเปรียบเทียบกันโดยใช้ $t - test independent$ ดังตาราง 2

ตาราง 2 เปรียบเทียบเจตคติต่อการเรียน กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ เรื่องการหาร ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 ที่ได้รับการสอนตามวัฏจักรการเรียนรู้ 4 MAT กับที่ได้รับการสอนตามคู่มือครู

กลุ่มตัวอย่าง	n	\bar{x}	S.D.	t
กลุ่มทดลอง	35	85.91	4.30	5.23 ^{**}
กลุ่มควบคุม	35	79.34	6.06	

^{**} มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

จากตาราง 2 พบว่าเจตคติต่อการเรียนกลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ เรื่อง การหารของนักเรียน ชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 ที่ได้รับการสอน ตามวัฏจักรการเรียนรู้ 4 MAT สูงกว่าที่ได้รับการสอนตามคู่มือครู อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

3. เปรียบเทียบทักษะกระบวนการทางคณิตศาสตร์ ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 ที่ได้รับการสอนตามวัฏจักรการเรียนรู้ 4 MAT กับที่ได้รับการสอนตามคู่มือครู โดยนำคะแนนเฉลี่ย ทักษะกระบวนการทางคณิตศาสตร์ ของนักเรียนทั้ง 2 กลุ่ม มาเปรียบเทียบกันโดยใช้ t - test independent ดังตาราง 3

ตาราง 3 เปรียบเทียบทักษะกระบวนการทางคณิตศาสตร์ เรื่อง การหาร ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 ที่ได้รับการสอนตามวัฏจักรการเรียนรู้ 4 MAT กับที่ได้รับการสอนตามคู่มือครู

กลุ่มตัวอย่าง	n	\bar{x}	S.D.	t
กลุ่มทดลอง	35	34.77	3.00	4.96 ^{**}
กลุ่มควบคุม	35	28.69	6.59	

^{**} มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

จากตาราง 3 พบว่าทักษะกระบวนการทางคณิตศาสตร์ เรื่อง การหาร ของนักเรียนที่ได้รับการสอนตามวัฏจักรการเรียนรู้ 4 MAT สูงกว่าที่ได้รับการสอนตามคู่มือครู อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01