

บทที่ 4

ผลการวิจัย

สัญลักษณ์ที่ใช้ในการเสนอผลการวิจัย

การเสนอผลการวิจัยเพื่อให้เกิดความเข้าใจตรงกัน ผู้วิจัยจึงกำหนดสัญลักษณ์ที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล เพื่อเสนอผลการวิจัย ดังนี้

N	แทน จำนวนนักเรียนในกลุ่มตัวอย่าง
$\bar{X}$	แทน ค่าเฉลี่ยของคะแนน
SD	แทน ค่าเบี่ยงเบนเฉลี่ย
MD	แทน คะแนนเฉลี่ยของคะแนนผลต่างระหว่างหลังกับก่อนทดลอง
S_{MD}	แทน ค่าความคลาดเคลื่อนมาตรฐานของผลต่างของค่าเฉลี่ยระหว่าง หลังการทดลองกับก่อนการทดลองของกลุ่มทดลองและ กลุ่มควบคุม
t	แทน ค่าที่พิจารณา ใน t -Distribution.
df	แทน ชั้นแห่งความอิสระ
$*$	แทน ระดับนัยสำคัญทางสถิติ .05

ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

ผู้วิจัยได้เสนอการวิเคราะห์ข้อมูลตามลำดับ ดังนี้

1. ผลการเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาคณิตศาสตร์ เรื่อง บทประยุกต์ ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 ที่ได้รับการสอนแบบ 4 MAT กับการสอนแบบปกติ ซึ่งผู้วิจัยทดสอบสมมุติฐาน โดยใช้สถิติค่าที่ แบบกลุ่มตัวอย่างสองกลุ่มที่เป็นอิสระ (t -test for Independent Samples) โดยใช้คะแนนผลต่างระหว่างหลังกับก่อนทดลองเป็นหน่วยของการวิเคราะห์ (Difference Scores) ได้ผลดังแสดงในตารางที่ 3

ตารางที่ 5 ผลเปรียบเทียบคะแนนเฉลี่ยของผลต่างระหว่างคะแนน ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชา
คณิตศาสตร์ ก่อนเรียนและหลังเรียน ระหว่างกลุ่มทดลอง (ที่ได้รับการสอนแบบ 4 MAT)
กับกลุ่มควบคุม (ที่ได้รับการสอนแบบปกติ)

กลุ่มตัวอย่าง	<i>N</i>	$\bar{X}$ ก่อน	<i>SD</i> ก่อน	$\bar{X}$ หลัง	<i>SD</i> หลัง	<i>MD</i>	S_{MD}	t
กลุ่มทดลอง	42	11.95	2.95	22.86	2.97	10.90	0.56	5.87*
กลุ่มควบคุม	42	11.86	2.96	19.45	2.65	7.60		

* $t(.05, df82) = 1.66$ (ทดสอบทางเดียว)

จากตารางที่ 5 พบว่า นักเรียนกลุ่มทดลอง (ที่ได้รับการสอนแบบ 4 MAT) มีคะแนน
ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาคณิตศาสตร์ สูงกว่านักเรียนกลุ่มควบคุม (ที่ได้รับการสอนแบบปกติ)
อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ซึ่งเป็นไปตามสมมติฐานข้อที่ 1

2. ผลการเปรียบเทียบเจตคติต่อวิชาคณิตศาสตร์ เรื่อง บทประยุกต์ ของนักเรียน
ชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 ที่ได้รับการสอนแบบ 4 MATกับการสอนแบบปกติ ซึ่งผู้วิจัยทดสอบ
สมมติฐาน โดยใช้สถิติค่าที แบบกลุ่มตัวอย่างสองกลุ่มที่เป็นอิสระ (t-test for Independent Samples)
ในรูปคะแนนความแตกต่าง (Difference Scores) ได้ผลดังตารางที่ 5 ดังนี้

ตารางที่ 6 ผลการเปรียบเทียบคะแนนเฉลี่ยเจตคติต่อวิชาคณิตศาสตร์ระหว่างกลุ่มทดลอง (ที่ได้รับ
การสอนแบบ 4 MAT) กับกลุ่มควบคุม (ที่ได้รับการสอนแบบปกติ)

กลุ่มตัวอย่าง	<i>N</i>	$\bar{X}$ ก่อน	<i>SD</i> ก่อน	$\bar{X}$ หลัง	<i>SD</i> หลัง	<i>MD</i>	S_{MD}	t
กลุ่มทดลอง	42	118.93	10.68	130.02	8.42	11.10	1.56	4.18*
กลุ่มควบคุม	42	116.17	12.09	120.76	12.38	4.60		

* $t(.05, df82) = 1.66$ (ทดสอบทางเดียว)

จากตารางที่ 6 พบว่า นักเรียนกลุ่มทดลอง (ที่ได้รับการสอนแบบ 4 MAT) มีคะแนน
เจตคติต่อวิชาคณิตศาสตร์ สูงกว่านักเรียนกลุ่มควบคุม (ที่ได้รับการสอนแบบปกติ) อย่างมีนัยสำคัญ
ทางสถิติที่ระดับ .05 ซึ่งเป็นไปตามสมมติฐานข้อที่ 2

มหาวิทยาลัยบูรพา
Burapha University