

บทที่ 4

ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

การวิเคราะห์ข้อมูล เรื่องการเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาคณิตศาสตร์และทักษะการแก้ปัญหา เรื่อง สถิติและความน่าจะเป็น ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 โดยวิธีการสอนแบบทดลองกับวิธีการสอนแบบร่วมมือกับกิจกรรม TAI ผู้วิจัยขอเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูลโดยลำดับ ดังนี้

1. สัญลักษณ์ที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล
2. ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

สัญลักษณ์ที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

สัญลักษณ์ในการวิเคราะห์ข้อมูลมีดังนี้ คือ

n	แทน	จำนวนนักเรียนในกลุ่มตัวอย่าง
$\bar{x}$	แทน	คะแนนเฉลี่ยของคะแนน
$S.D.$	แทน	ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน
$\sum D$	แทน	ผลรวมคะแนนความแตกต่างก่อนเรียนหลังเรียน
t	แทน	ค่าสถิติที่ใช้ในการตรวจสอบสมมติฐาน
*	แทน	มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

ตอนที่ 1 เปรียบเทียบสัมฤทธิ์ทางการเรียนก่อนเรียนและหลังเรียนคณิตศาสตร์ เรื่อง สถิติและความน่าจะเป็น ของชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 โดยใช้วิธีการสอนแบบทดลองโดยใช้ t - test dependent

ตาราง 4 เปรียบเทียบคะแนนเฉลี่ยผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน เรื่อง สถิติและความน่าจะเป็น ก่อนเรียนและหลังเรียน ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 ที่เรียนโดยใช้วิธีการสอนแบบทดลอง

วิธีการสอนแบบทดลอง	n	$\bar{X}$	$S.D.$	t	p
ก่อนเรียน	42	11.45	3.13	36.17*	.000
หลังเรียน	42	18.00	2.85		

* มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

จากตาราง 4 แสดงว่าคะแนนเฉลี่ยผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน เรื่องสถิติและความน่าจะเป็น ก่อนเรียนและหลังเรียน ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 ที่เรียนโดยวิธีสอนแบบทดลอง หลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

ตอนที่ 2 เปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนก่อนเรียนและหลังเรียนคณิตศาสตร์ เรื่องสถิติและความน่าจะเป็น ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 โดยวิธีสอนแบบร่วมมือ กิจกรรม TAI โดยใช้สถิติแบบ t - test dependent

ตาราง 5 เปรียบเทียบคะแนนเฉลี่ยผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน เรื่อง สถิติและความน่าจะเป็น ก่อนเรียนและหลังเรียน ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 ที่เรียนโดยวิธีสอนแบบร่วมมือ กิจกรรม TAI

วิธีสอนแบบร่วมมือ กิจกรรมTAI.	n	$\bar{X}$	$S.D.$	t	p
ก่อนเรียน	42	12.17	3.82	36.72*	.000
หลังเรียน	42	23.21	3.40		

* มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

จากตาราง 5 แสดงว่าคะแนนเฉลี่ยผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน เรื่อง สถิติและความน่าจะเป็น ก่อนเรียนและหลังเรียน ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 ที่เรียนโดยวิธีสอนแบบร่วมมือ กิจกรรม TAI หลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

ตอนที่ 3 เปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนคณิตศาสตร์ เรื่อง สถิติและความน่าจะเป็น ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 โดยใช้วิธีสอนแบบทดลองกับวิธีสอนแบบร่วมมือ กิจกรรม TAI โดยใช้สถิติแบบ t - test independent

ตาราง 6 เปรียบเทียบคะแนนเฉลี่ยผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน เรื่อง สถิติและความน่าจะเป็น ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 ภายหลังเรียน ระหว่างกลุ่มที่ใช้วิธีสอนแบบทดลองกับวิธีสอนแบบร่วมมือ กิจกรรม TAI

วิธีสอน	N	$\bar{X}$	$S.D.$	t	p
วิธีสอนแบบทดลอง	42	18.00	2.86	7.616*	.000
วิธีสอนแบบร่วมมือ กิจกรรม TAI.	42	23.21	3.40		

* มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

จากตาราง 6 แสดงว่าคะแนนเฉลี่ยผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน เรื่องสถิติและความน่าจะเป็น หลังเรียนของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 ที่เรียนโดยวิธีสอนแบบทดลอง กับวิธีสอนแบบร่วมมือ กิจกรรม TAI แตกต่างกัน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

ตอนที่ 4 เพื่อเปรียบเทียบทักษะการแก้ปัญหาทางการเรียนคณิตศาสตร์ เรื่อง สถิติ และความน่าจะเป็น ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 ระหว่างกลุ่มที่ใช้วิธีสอนแบบทดลองกับวิธีสอนแบบร่วมมือ กิจกรรม TAI โดยใช้สถิติแบบ t -test independent

ตาราง 7 เปรียบเทียบคะแนนเฉลี่ยทักษะการแก้ปัญหาทางคณิตศาสตร์ ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 ภายหลังเรียน ระหว่างกลุ่มที่ใช้วิธีสอนแบบทดลองกับวิธีสอนแบบร่วมมือ กิจกรรม TAI

วิธีสอน	<i>N</i>	$\bar{X}$	<i>S.D.</i>	<i>t</i>	<i>p</i>
วิธีสอนแบบทดลอง	42	11.10	1.46		
วิธีการสอนแบบร่วมมือ กิจกรรม TAI.	42	11.95	1.53	2.626*	.010

* มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

จากตาราง 7 แสดงว่าคะแนนเฉลี่ยทักษะการแก้ปัญหาทางคณิตศาสตร์ หลังเรียนของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 ที่เรียนโดยใช้วิธีการสอนแบบทดลอง กับวิธีสอนแบบร่วมมือ กิจกรรม TAI แตกต่างกัน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05