

บทที่ 4

ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

การวิจัย ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาคณิตศาสตร์เรื่องจำนวนเต็มและความสามารถในการคำนวณจำนวนเต็มของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 โดยวิธีการจัดการเรียนรู้แบบกลุ่มร่วมมือ เทคนิค STAD และแบบปกติ ผู้วิจัยเก็บรวบรวมข้อมูลโดยนำเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย ได้แก่ แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน แบบทดสอบวัดความสามารถในการคำนวณและแผนการจัดการเรียนรู้ นำไปใช้กับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 โรงเรียนสารสาสน์เอกตรา จำนวน 2 ห้องเรียน จำนวนนักเรียน 60 คน เป็นกลุ่มตัวอย่างที่ผู้วิจัยทำการสุ่มโดยวิธีการสุ่มแบบกลุ่ม (Cluster Random Sampling) แล้วจับสลากมา 2 ห้องเรียน ด้วยการทดสอบก่อนเรียน จากนั้นดำเนินการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ตามแผนการจัดการเรียนรู้และทดสอบหลังเรียน ตามลำดับ

สัญลักษณ์ที่ใช้ในการนำเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูล

ในการนำเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูล ผู้วิจัยได้กำหนดสัญลักษณ์ที่ใช้ ดังนี้

N	แทน	จำนวนนักเรียนในกลุ่มตัวอย่าง
\bar{X}	แทน	ค่าเฉลี่ยของคะแนน
S.D.	แทน	ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน
t	แทน	ค่าสถิติทดสอบที (t-test)
sig.	แทน	ค่าความน่าจะเป็น
กลุ่มควบคุม	แทน	นักเรียนที่ได้รับการจัดการเรียนรู้แบบปกติ
กลุ่มทดลอง	แทน	นักเรียนที่ได้รับการจัดการเรียนรู้แบบกลุ่มร่วมมือ

เทคนิค STAD

ลำดับขั้นตอนในการนำเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูล

การเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูลและการแปลผลในการวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยได้นำเสนอผลการวิจัยตามวัตถุประสงค์ของงานวิจัย โดยแบ่งเป็น 3 ตอน ดังนี้

ตอนที่ 1 ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาคณิตศาสตร์ เรื่องจำนวนเต็มก่อนเรียนและหลังจากได้รับการจัดการเรียนรู้แบบกลุ่มร่วมมือเทคนิค STAD และแบบปกติ

ตอนที่ 2 ผลความสามารถในการคำนวณจำนวนเต็มก่อนเรียนและหลังจากได้รับการจัดการเรียนรู้แบบกลุ่มร่วมมือเทคนิค STAD และแบบปกติ

ตอนที่ 3 ผลการเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาคณิตศาสตร์ เรื่องจำนวนเต็ม และความสามารถในการคำนวณจำนวนเต็มที่ได้รับการจัดการเรียนรู้แบบปกติ และแบบกลุ่มร่วมมือเทคนิค STAD

ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

ตอนที่ 1 ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาคณิตศาสตร์ เรื่องจำนวนเต็มก่อนเรียนและหลังจากได้รับการจัดการเรียนรู้แบบกลุ่มร่วมมือเทคนิค STAD และแบบปกติ ปรากฏดังตารางที่ 4-1

ตารางที่ 4 - 1 แสดงผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาคณิตศาสตร์ เรื่องจำนวนเต็มก่อนเรียนและหลังจากได้รับการจัดการเรียนรู้แบบกลุ่มร่วมมือเทคนิค STAD และแบบปกติ

ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน	N	\bar{X}	S.D.	t	Sig.	
กลุ่มควบคุม	ก่อนเรียน	30	12.50	3.72	14.88	.00
	หลังเรียน	30	22.70	3.36		
กลุ่มทดลอง	ก่อนเรียน	30	13.30	4.47	16.05	.00
	หลังเรียน	30	25.07	1.87		

*มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

จากตาราง 4 - 1 พบว่า นักเรียนที่ได้รับการจัดการเรียนรู้แบบกลุ่มร่วมมือเทคนิค STAD และแบบปกติ มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาคณิตศาสตร์ เรื่องจำนวนเต็มหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ซึ่งเป็นไปตามสมมติฐานข้อที่ 1

ตอนที่ 2 ผลความสามารถในการคำนวณจำนวนเต็มก่อนเรียนและหลังจากได้รับการเรียนรู้แบบกลุ่มร่วมมือเทคนิค STAD และแบบปกติ ปรากฏดังตารางที่ 4-2

ตารางที่ 4 – 2 แสดงความสามารถในการคำนวณจำนวนเต็มก่อนเรียนและหลังจากได้รับการเรียนรู้แบบกลุ่มร่วมมือเทคนิค STAD และแบบปกติ

ความสามารถในการคำนวณ		N	\bar{X}	S.D.	t	Sig.
กลุ่มควบคุม	ก่อนเรียน	30	2.63	1.77	26.89	.00
	หลังเรียน	30	14.50	2.43		
กลุ่มทดลอง	ก่อนเรียน	30	3.43	1.50	26.18	.00
	หลังเรียน	30	16.17	2.34		

*มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

จากตาราง 4- 2 พบว่า นักเรียนที่ได้รับการจัดการเรียนรู้แบบกลุ่มร่วมมือเทคนิค STAD และแบบปกติ มีความสามารถในการคำนวณจำนวนเต็มหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ซึ่งเป็นไปตามสมมติฐานข้อที่ 2

ตอนที่ 3 ผลการเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาคณิตศาสตร์ เรื่องจำนวนเต็ม และความสามารถในการคำนวณจำนวนเต็มที่ได้รับการจัดการเรียนรู้แบบปกติ และแบบกลุ่มร่วมมือเทคนิค STAD ปรากฏดังตารางที่ 4-3

ตารางที่ 4 – 3 แสดงการเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาคณิตศาสตร์ เรื่องจำนวนเต็ม และความสามารถในการคำนวณจำนวนเต็มที่ได้รับการจัดการเรียนรู้แบบปกติ และแบบกลุ่มร่วมมือเทคนิค STAD

หลังจากได้รับการเรียนรู้		N	\bar{X}	S.D.	t	Sig.
ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน	กลุ่มควบคุม	30	22.70	3.36	3.36	.002
	กลุ่มทดลอง	30	25.07	1.89		
ความสามารถในการคำนวณ	กลุ่มควบคุม	30	14.50	2.43	2.71	.009
	กลุ่มทดลอง	30	16.17	2.34		

*มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

จากตาราง 4 - 3 พบว่า กลุ่มทดลองมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาคณิตศาสตร์ เรื่องจำนวนเต็ม และความสามารถในการคำนวณจำนวนเต็มหลังเรียนสูงกว่ากลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ซึ่งเป็นไปตามสมมติฐานข้อที่ 3

