

บทที่ 4

ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

จากวัตถุประสงค์การวิจัยเรื่องการเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาคณิตศาสตร์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ที่ได้รับการสอนโดยใช้กิจกรรมการเรียนรู้ตามแนวคิดทฤษฎีคอนสตรัคติวิสต์ และกิจกรรมการเรียนรู้ตามคู่มือครู (สสวท.) ผู้วิจัยได้นำเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูล และกำหนดสัญลักษณ์เพื่อใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล ดังนี้

สัญลักษณ์ที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

N	แทน	ขนาดของกลุ่มตัวอย่าง
\bar{x}	แทน	ค่าเฉลี่ย
S.D.	แทน	ความเบี่ยงเบนมาตรฐาน
t	แทน	ค่าสถิติที่ใช้ในการทดสอบสมมติฐาน
กลุ่มทดลอง	แทน	กลุ่มนักเรียนที่ได้รับการสอนโดยใช้กิจกรรมการเรียนรู้ตามแนวคิดทฤษฎีคอนสตรัคติวิสต์
กลุ่มควบคุม	แทน	กลุ่มนักเรียนที่ได้รับการสอนโดยใช้กิจกรรมการเรียนรู้ตามคู่มือครู (สสวท.)

ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

ในการวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยได้นำเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูลตามลำดับขั้น ดังนี้

ผลการวิเคราะห์การเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน วิชาคณิตศาสตร์ เรื่อง สมการการเชิงเส้นตัวแปรเดียว ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ก่อนได้รับการโดยใช้กิจกรรมการเรียนรู้แสดงในตาราง 2

ตาราง 2 การเปรียบเทียบคะแนนเฉลี่ยของผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน วิชาคณิตศาสตร์ เรื่อง สมการเชิงเส้นตัวแปรเดียว ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ก่อนได้รับการเรียนรู้

กลุ่ม	จำนวนนักเรียน	\bar{x}	S.D.	t
กลุ่มทดลอง	35	9.74	4.06	
กลุ่มควบคุม	35	9.31	3.10	-4.96

จากตาราง 2 พบว่าผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาคณิตศาสตร์ เรื่อง สมการเชิงเส้นตัวแปรเดียวของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ก่อนที่ได้รับการสอนโดยใช้กิจกรรมการเรียนรู้ ตามแนวคิดทฤษฎีคอนสตรัคติวิสต์(กลุ่มทดลอง)และนักเรียนที่ได้รับการเรียนรู้ตามคู่มือครู (สสวท.) (กลุ่มควบคุม) มีคะแนนเฉลี่ยไม่แตกต่างกัน

ตาราง 3 การเปรียบเทียบคะแนนเฉลี่ยผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน เรื่อง สมการเชิงเส้นตัวแปรเดียว ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 จำแนกตามกลุ่มการทดลอง

กลุ่ม	จำนวนนักเรียน	\bar{x}	S.D.	t
กลุ่มทดลอง	35	25.20	2.49	
กลุ่มควบคุม	35	21.40	4.61	-4.289*

*p < .05

จากตาราง 3 พบว่าผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาคณิตศาสตร์ เรื่อง สมการเชิงเส้นตัวแปรเดียวของนักเรียนที่ได้รับการสอนโดยใช้กิจกรรมการเรียนรู้ตามแนวคิดทฤษฎีคอนสตรัคติวิสต์ (กลุ่มทดลอง) สูงกว่าคะแนนเฉลี่ยของนักเรียนที่ได้รับการสอนโดยใช้กิจกรรมการเรียนรู้ตามคู่มือครู (กลุ่มควบคุม) อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 โดยคะแนนเฉลี่ยของผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาคณิตศาสตร์หลังเรียนของกลุ่มทดลอง และกลุ่มควบคุม เป็น 25.20 และ 21.40 ตามลำดับ

ตาราง 4 การเปรียบเทียบคะแนนเฉลี่ยผลสัมฤทธิ์ วิชาคณิตศาสตร์ เรื่อง สมการเชิงเส้นตัวแปรเดียว ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ได้รับการสอนโดยใช้กิจกรรมการเรียนรู้ตามแนวคิด ทฤษฎีคอนสตรัคติวิสต์ ระหว่างก่อนเรียนและหลังเรียน

ทดสอบ	จำนวนนักเรียน	\bar{x}	S.D.	t
ทดสอบก่อนเรียน	35	9.74	4.06	
ทดสอบหลังเรียน	35	25.20	2.49	-27.999*

*p < .05

จากตาราง 4 พบว่า คะแนนเฉลี่ยผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาคณิตศาสตร์ เรื่อง สมการเชิงเส้นตัวแปรเดียว ของนักเรียนหลังจากได้รับการสอนโดยใช้กิจกรรมการเรียนรู้ตามแนวคิด คอนสตรัคติวิสต์สูงกว่าก่อนเรียน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ ระดับ .05 โดยคะแนนเฉลี่ยของผลสัมฤทธิ์ก่อนเรียนและหลังเรียน เป็น 9.74 และ 25.20 ตามลำดับ