

บทที่ 4

ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

การวิจัยเรื่องการศึกษาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิทยาศาสตร์และความสามารถในการสร้างองค์ความรู้ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ด้วยการจัดการเรียนรู้ตามแนวคอนสตรัคติวิสต์ ในการวิเคราะห์ข้อมูลผู้วิจัยได้นำเสนอข้อมูลตามลำดับขั้นตอนคือ สัญลักษณ์ที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูลและผลการวิเคราะห์ข้อมูล โดยมีรายละเอียดดังนี้

สัญลักษณ์ที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

ในการวิเคราะห์และแปลความหมาย ผู้วิจัยใช้สัญลักษณ์ดังนี้

\bar{X}	แทน	ค่าเฉลี่ย
n	แทน	จำนวนกลุ่มตัวอย่าง
S.D.	แทน	ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน
t	แทน	ค่าสถิติการแจกแจงแบบที
**	แทน	มีนัยสำคัญที่ระดับ .01

ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

1. ศึกษาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิทยาศาสตร์ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ก่อนและหลังการจัดการเรียนรู้ตามแนวคอนสตรัคติวิสต์ ปรากฏผลดังตารางที่ 10
- ตารางที่ 10 ศึกษาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิทยาศาสตร์ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ก่อนและหลังการจัดการเรียนรู้ตามแนวคอนสตรัคติวิสต์

การจัดการเรียนรู้	จำนวน	คะแนน	ค่าเฉลี่ย	ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน	t
ตามแนวคอนสตรัคติวิสต์	(n)	เต็ม	(\bar{X})	(S.D.)	
ก่อนการจัดการเรียนรู้	32	20	7.22	2.17	23.43 **
หลังการจัดการเรียนรู้	32	20	15.38	1.13	

** มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

จากตารางที่ 10 พบว่าผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิทยาศาสตร์ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 หลังจัดการเรียนรู้ตามแนวคอนสตรัคติวิสต์สูงกว่าก่อนการจัดการเรียนรู้อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิทยาศาสตร์ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 หลังเรียนกับเกณฑ์คะแนนเฉลี่ยร้อยละ 70 ปรากฏผลดังตารางที่ 11

ตารางที่ 11 ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิทยาศาสตร์ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 หลังเรียนกับเกณฑ์คะแนนเฉลี่ยร้อยละ 70

การจัดการเรียนรู้ ตามแนวคอนสตรัคติวิสต์	จำนวน (n)	ค่าเฉลี่ยร้อยละ (\bar{X})	ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.)	t
หลังจัดการเรียนรู้	32	76.9	1.13	76.80 **
เกณฑ์คะแนนเฉลี่ย	32	70	-	

** มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

จากตารางที่ 11 พบว่าผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิทยาศาสตร์ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 หลังได้รับการจัดการเรียนรู้ตามแนวคอนสตรัคติวิสต์สูงกว่าเกณฑ์คะแนนเฉลี่ยร้อยละ 70 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

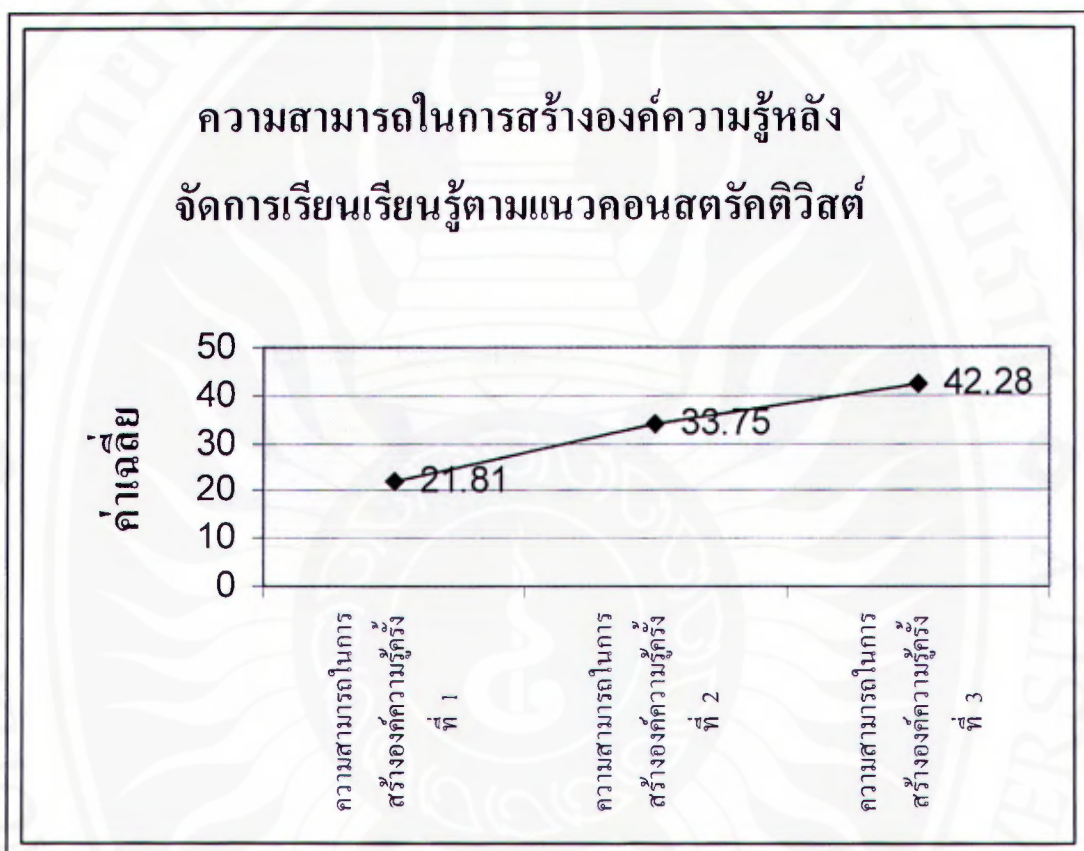
2. ศึกษาความสามารถในการสร้างองค์ความรู้ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 หลังจัดการเรียนรู้ตามแนวคอนสตรัคติวิสต์ ปรากฏผลดังตารางที่ 12

ตารางที่ 12 ศึกษาความสามารถในการสร้างองค์ความรู้ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 หลังจัดการเรียนรู้ตามแนวคอนสตรัคติวิสต์

การจัดการเรียนรู้ ตามแนวคอนสตรัคติวิสต์	จำนวน (n)	คะแนนเต็ม	ค่าเฉลี่ย (\bar{X})	ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.)	t
การสร้างองค์ความรู้ครั้งที่ 1	32	50	21.81	1.23	62.77 **
การสร้างองค์ความรู้ครั้งที่ 2	32	50	33.75	1.37	28.98**
การสร้างองค์ความรู้ครั้งที่ 3	32	50	42.28	2.34	

** มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

จากตารางที่ 12 พบว่าความสามารถในการสร้างองค์ความรู้ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 หลังจัดการเรียนรู้ตามแนวคอนสตรัคติวิสต์มีการพัฒนาสูงขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 จากนั้นผู้วิจัยได้นำค่าเฉลี่ยของคะแนนความสามารถในการสร้างองค์ความรู้หลังการจัดการเรียนรู้ตามแนวคอนสตรัคติวิสต์มาเปรียบเทียบให้เห็นความแตกต่าง โดยจัดแสดงดังภาพที่ 3



ภาพที่ 6 กราฟพัฒนาการความสามารถในการสร้างองค์ความรู้หลังการจัดการเรียนรู้ตามแนวคอนสตรัคติวิสต์

จากภาพที่ 6 แสดงว่าค่าคะแนนเฉลี่ยความสามารถในการสร้างองค์ความรู้ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 หลังจัดการเรียนรู้ตามแนวคอนสตรัคติวิสต์มีการพัฒนาที่สูงขึ้นตามลำดับ