

บทที่ 4

ผลการวิจัย

การวิจัยเรื่องผลของการสอนกลยุทธ์การเรียนรู้ที่มีต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน วิชาวิทยาศาสตร์และเจตคติต่อวิทยาศาสตร์ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ผู้วิจัยขอเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูลและการแปลผลการวิเคราะห์ เพื่อเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน วิชาวิทยาศาสตร์ของนักเรียน โดยใช้การสอนกลยุทธ์การเรียนรู้กับนักเรียนที่เรียน โดยการสอน ตามปกติตามลำดับดังนี้

สัญลักษณ์ที่ใช้ในการนำเสนอข้อมูล

ผู้วิจัยกำหนดสัญลักษณ์ที่ใช้ในการนำเสนอข้อมูลดังนี้

N	แทน	จำนวนนักเรียนในกลุ่มตัวอย่าง
\bar{X}	แทน	ค่าเฉลี่ยของคะแนน
SD	แทน	ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของคะแนน
t	แทน	ค่าสถิติที่ใช้ในการแจกแจงแบบที (t-Distribution)
***	แทน	ความมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .001

ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

เมื่อเสร็จสิ้นการทดลอง ผู้วิจัยได้วิเคราะห์ข้อมูลผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน วิชาวิทยาศาสตร์และเจตคติต่อวิทยาศาสตร์ เพื่อทดสอบสมมติฐาน ได้ผลการวิเคราะห์ดังนี้

1. การเปรียบเทียบคะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาวิทยาศาสตร์ระหว่างก่อน และหลังได้รับการสอนของนักเรียนกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม โดยการทดสอบค่าที(t – test) ชนิดกลุ่มตัวอย่างสัมพันธ์กัน (Dependent Samples)

1.1 การเปรียบเทียบคะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาวิทยาศาสตร์ของนักเรียนระหว่างก่อนและกับหลังได้รับการสอนกลยุทธ์การเรียนรู้

ผลการเปรียบเทียบคะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาวิทยาศาสตร์ของนักเรียนก่อนกับหลังได้รับการสอนกลยุทธ์การเรียนรู้ ปรากฏดังตาราง 7

ตาราง 7 ผลการทดสอบความแตกต่างของคะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาวิทยาศาสตร์ก่อนและหลังได้รับการสอนกลยุทธ์การเรียนรู้

การทดสอบ	N	\bar{X}	SD	t
ก่อนการสอน	30	11.50	2.69	12.83***
หลังการสอน	30	15.97	2.25	

*** มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .001

จากตาราง 7 แสดงว่า ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาวิทยาศาสตร์ของนักเรียนที่ได้รับการสอนกลยุทธ์การเรียนรู้หลังสอนสูงกว่าก่อนสอน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .001 ซึ่งสอดคล้องกับสมมติฐานข้อที่ 1

1.2 การเปรียบเทียบคะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาวิทยาศาสตร์ของนักเรียนระหว่างก่อนกับหลังได้รับการสอนตามปกติ

ผลการเปรียบเทียบคะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาวิทยาศาสตร์ของนักเรียนก่อนกับหลังได้รับการสอนตามปกติ ปรากฏดังตาราง 8

ตาราง 8 ผลการทดสอบความแตกต่างของคะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาวิทยาศาสตร์ก่อนและหลังได้รับการสอนตามปกติ

การทดสอบ	N	\bar{X}	SD	t
ก่อนการสอน	30	10.93	2.32	6.2***
หลังการสอน	30	12.23	2.57	

*** มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .001

จากตาราง 8 แสดงว่า ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาวิทยาศาสตร์ของนักเรียนที่ได้รับการสอนตามปกติหลังสอนสูงกว่าก่อนสอน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .001 ซึ่งสอดคล้องกับสมมติฐานข้อที่ 2

2. การเปรียบเทียบคะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาวิทยาศาสตร์ของนักเรียนกลุ่มทดลองกับกลุ่มควบคุมโดยการทดสอบค่าที (t – test) ชนิดกลุ่มตัวอย่างไม่สัมพันธ์กัน (Independent Samples)

ผลการเปรียบเทียบคะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาวิทยาศาสตร์ของนักเรียนหลังได้รับการสอนกลยุทธ์การเรียนรู้กับการสอนตามปกติ ปรากฏดังตาราง 9

ตาราง 9 ผลการทดสอบความแตกต่างของคะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาวิทยาศาสตร์ของนักเรียนหลังได้รับการสอนกลยุทธ์การเรียนรู้กับการสอนตามปกติ

วิธีสอน	N	\bar{X}	SD	t
การสอนกลยุทธ์ การเรียนรู้	30	15.97	2.25	5.99***
การสอนตามปกติ	30	12.23	2.57	

* ** มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .001

จากตาราง 9 แสดงว่า ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาวิทยาศาสตร์ของนักเรียนหลังได้รับการสอนกลยุทธ์การเรียนรู้สูงกว่านักเรียนที่ได้รับการสอนตามปกติ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .001 ซึ่งสอดคล้องกับสมมติฐานข้อที่ 3

3. การเปรียบเทียบคะแนนเจตคติต่อวิทยาศาสตร์ของนักเรียนกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมโดยการทดสอบค่าที (t – test) ชนิดกลุ่มตัวอย่างไม่สัมพันธ์กัน (Independent Samples)

ผลการเปรียบเทียบคะแนนเจตคติต่อวิทยาศาสตร์ของนักเรียนหลังได้รับการสอนกลยุทธ์การเรียนรู้กับการสอนตามปกติ ปรากฏดังตาราง 10

ตาราง 10 ผลการทดสอบความแตกต่างของคะแนนเจตคติต่อวิทยาศาสตร์ของนักเรียนที่ได้รับการสอนกลยุทธ์การเรียนรู้กับนักเรียนที่ได้รับการสอนตามปกติ

วิธีสอน	N	\bar{X}	SD	t
การสอนกลยุทธ์การเรียนรู้	30	107.73	8.06	5.25***
การสอนแบบปกติ	30	90.77	15.75	

* ** มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .001

จากตาราง 10 แสดงว่า คะแนนเจตคติต่อวิทยาศาสตร์ของนักเรียนหลังได้รับการสอนกลยุทธ์การเรียนรู้สูงกว่าคะแนนของนักเรียนที่ได้รับการสอนตามปกติ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .001 ซึ่งสอดคล้องกับสมมติฐานข้อที่ 4