

บทที่ 4

ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยเชิงทดลอง เพื่อศึกษาการเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนกลุ่มสร้างเสริมประสบการณ์ชีวิต หน่วย สิ่งแวดล้อมทางธรรมชาติ เรื่อง ดิน ป่าไม้ และน้ำ ของนักเรียนระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 ที่เรียนจากการสอนโดยใช้สไลด์เสียงกับการสอนตามปกติ ซึ่งผู้วิจัยได้ทำการทดลองกับกลุ่มตัวอย่าง แล้วนำข้อมูลที่ได้จากการวิจัยมาทำการวิเคราะห์โดยได้ขั้นตอนการดำเนินงานดังนี้

4.1 การเปรียบเทียบคะแนนเฉลี่ยของคะแนนผลการทดสอบก่อนการทดลอง ระหว่างกลุ่มควบคุมและกลุ่มทดลอง

4.2 การเปรียบเทียบคะแนนเฉลี่ยของคะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน หลังการทดลอง ระหว่างกลุ่มควบคุมและกลุ่มทดลอง

4.3 การเปรียบเทียบผลต่างคะแนนเฉลี่ยก่อนการทดลองและผลต่างคะแนนเฉลี่ยหลังการทดลอง ระหว่างกลุ่มควบคุมและกลุ่มทดลอง

4.1 การเปรียบเทียบคะแนนเฉลี่ยของคะแนนผลการทดสอบก่อนการทดลองระหว่างกลุ่มควบคุมและกลุ่มทดลอง

ผู้วิจัยได้นำแบบทดสอบที่สร้างขึ้นมาทำการทดสอบกับกลุ่มตัวอย่างทั้ง 2 กลุ่ม ก่อนการทดลอง คือกลุ่มทดลองที่เรียนจากการสอนโดยใช้สไลด์เสียง และกลุ่มควบคุมที่เรียนจากการสอนตามปกติเป็นเวลาว่างหน้า 1 สัปดาห์ จากนั้นได้นำผลการทดสอบมาวิเคราะห์เปรียบเทียบหาความแตกต่างของค่าคะแนนเฉลี่ยก่อนการทดลอง ทั้ง 2 กลุ่ม โดยการใช้การทดสอบค่า t (t -test) ดังแสดงในตารางที่ 1

ตารางที่ 1 แสดงการเปรียบเทียบค่าความแตกต่างของค่าคะแนนเฉลี่ย ของผลการทดสอบ
ก่อนการทดลอง ระหว่างกลุ่มควบคุมและกลุ่มทดลอง

กลุ่มตัวอย่าง	n	$\bar{X}$	S.D.	t
กลุ่มควบคุม	25	15.72	3.03	1.42
กลุ่มทดลอง	25	14.16	4.61	

$$p > .05$$

จากตารางที่ 1 ผลการทดสอบความแตกต่างของค่าคะแนนเฉลี่ย ($\bar{X}$) ของการทดสอบ
ก่อนการทดลอง (Pretest) ระหว่างกลุ่มควบคุมและกลุ่มทดลอง พบว่าค่าคะแนนเฉลี่ยของทั้ง
2 กลุ่ม ไม่มีความแตกต่างกันที่ระดับนัยสำคัญทางสถิติที่ .05

4.2 การเปรียบเทียบคะแนนเฉลี่ยของคะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน หลังการทดลอง ระหว่างกลุ่มควบคุมและกลุ่มทดลอง

ผู้วิจัยได้ทำการทดลองโดยให้ กลุ่มทดลองเรียนจากการสอนโดยอาศัยสื่อโต้ตอบ และ
กลุ่มควบคุมเรียนจากการสอนตามปกติ เมื่อเสร็จการทดลองได้ให้ทั้ง 2 กลุ่ม ทำแบบทดสอบ
วัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังการทดลอง แล้วนำผลคะแนนที่ได้มาวิเคราะห์ เปรียบเทียบหา
ค่าความแตกต่างของค่าคะแนนเฉลี่ยในทางสถิติ โดยทำการทดสอบค่า t (t-test) ดังแสดง
ในตารางที่ 2

ตารางที่ 2 แสดงการเปรียบเทียบค่าความแตกต่างของค่าคะแนนเฉลี่ย ของคะแนน
ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน หลังการทดลอง ระหว่างกลุ่มควบคุมและกลุ่มทดลอง

กลุ่มตัวอย่าง	n	$\bar{X}$	S.D.	t
กลุ่มควบคุม	25	18.64	2.43	10.50*
กลุ่มทดลอง	25	24.96	1.79	

* $p < .05$

จากตารางที่ 2 ผลการทดสอบความแตกต่างของค่าคะแนนเฉลี่ย ($\bar{X}$) ของการทดสอบ
หลังการทดลอง (Posttest) โดยใช้การทดสอบค่า t (t-test) ระหว่างกลุ่มควบคุม
และกลุ่มทดลอง พบว่าค่าคะแนนเฉลี่ย ($\bar{X}$) ของคะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ของกลุ่มทดลอง
และกลุ่มควบคุม มีค่าแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 โดยกลุ่มทดลองมี
คะแนนเฉลี่ยสูงกว่า ของกลุ่มควบคุม ($\bar{X} = 24.96$, $\bar{X} = 18.64$)

4.3 การเปรียบเทียบผลต่างคะแนนเฉลี่ยก่อนการทดลองและผลต่างคะแนนเฉลี่ย

หลังการทดลอง ระหว่างกลุ่มควบคุมและกลุ่มทดลอง

จากการวิจัยครั้งนี้ผู้วิจัยได้ทำการเปรียบเทียบค่าความแตกต่างของผลต่างค่าคะแนนเฉลี่ย
ก่อนการทดลอง และค่าคะแนนเฉลี่ยหลังการทดลอง ($\bar{d}$) ระหว่างกลุ่มควบคุมและกลุ่มทดลอง
ดังแสดงในตารางที่ 3

ตารางที่ 3 แสดงการเปรียบเทียบค่าความแตกต่างของผลต่างค่าคะแนนเฉลี่ยก่อนการทดลอง และค่าคะแนนเฉลี่ยหลังการทดลอง ($\bar{d}$) ระหว่างกลุ่มควบคุมและกลุ่มทดลอง

กลุ่มตัวอย่าง	n	$\bar{d}$	S.D.	t
กลุ่มควบคุม	25	2.92	2.94	6.69*
กลุ่มทดลอง	25	10.88	5.158	

* $P < .05$

จากตารางที่ 3 ผลการทดสอบค่าความแตกต่างของผลต่างค่าคะแนนเฉลี่ยก่อนการทดลอง และค่าคะแนนเฉลี่ยหลังการทดลอง ($\bar{d}$) ระหว่างกลุ่มควบคุมและกลุ่มทดลอง โดยใช้การทดสอบค่า t (t-test) พบว่าผลต่างค่าคะแนนเฉลี่ยก่อนการทดลอง และค่าคะแนนเฉลี่ยหลังการทดลอง ($\bar{d}$) ของกลุ่มทดลองที่ไ้เียนจากการสลับโดยวัสดุได้สูง และกลุ่มควบคุมที่ไ้เียนจากการสลับตามปกติ มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 โดยที่กลุ่มทดลองมีผลต่างค่าคะแนนเฉลี่ยสูงกว่า ของกลุ่มควบคุม ($\bar{d} = 10.88$, $\bar{d} = 2.92$)