



บทที่ 4

การวิเคราะห์ข้อมูล

หลังจากที่ผู้วิจัยได้ทำการสอนกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมเป็นเวลานาน 4 สัปดาห์ และเมื่อระยะเวลาของการทดลองสอนได้สิ้นสุดลงแล้ว จึงได้ทำการทดสอบนักเรียนทั้ง 2 กลุ่มแล้วนำคะแนนที่ได้มาหาค่ามัชฌิมเลขคณิต ค่าความเบี่ยงเบนมาตรฐาน และวิเคราะห์หาค่าความแตกต่างโดยใช้การทดสอบค่าที (t - test) ปรากฏผลของการวิเคราะห์ดังนี้

ตารางที่ 2 เปรียบเทียบคะแนนสูงสุด ต่ำสุด คะแนนเฉลี่ยและค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานจากการทดสอบวัดสัมฤทธิ์ผลทางการอ่านของกลุ่มควบคุมหลังระยะเวลาการทดลองสิ้นสุดลง

	คะแนนสูงสุด	คะแนนต่ำสุด	คะแนนเฉลี่ย X	ค่าความเบี่ยงเบน มาตรฐาน S.D
กลุ่มทดลอง	60	38	48.62	5.05
กลุ่มควบคุม	60	35	45.78	5.53

เมื่อนำคะแนนของนักเรียนทั้ง 2 กลุ่มมาเปรียบเทียบกัน จะเห็นได้ว่าคนที่ได้คะแนนสูงสุดของทั้ง 2 กลุ่มนี้เท่ากัน และคะแนนต่ำสุดก็ต่างกันเพียงเล็กน้อย แต่เมื่อพิจารณาคะแนนเฉลี่ยและค่าความเบี่ยงเบนมาตรฐานของทั้ง 2 กลุ่มพบว่า คะแนนเฉลี่ยของกลุ่มทดลองสูงกว่ากลุ่มควบคุม แต่กลุ่มควบคุมมีค่าความเบี่ยงเบนมาตรฐานสูงกว่ากลุ่มทดลอง แสดงว่านักเรียนส่วนใหญ่ในกลุ่มทดลองได้คะแนนสูงกว่ากลุ่มควบคุม แต่มีการกระจายของคะแนนน้อยกว่ากลุ่มควบคุม

ตารางที่ 3 เปรียบเทียบความแตกต่างของคะแนนเฉลี่ยจากการทดสอบวัดสัมฤทธิ์ผลทางการอ่านของกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม หลังระยะเวลาการทดลองสิ้นสุดลง

ค่าเฉลี่ยของคะแนน ของกลุ่มทดลอง \bar{X}_1	ค่าเฉลี่ยของคะแนน ของกลุ่มควบคุม \bar{X}_2	ความคลาดเคลื่อนมาตรฐาน ของคะแนนเฉลี่ยทั้ง 2 กลุ่ม ($\bar{X}_1 - \bar{X}_2$)	อัตราส่วนวิกฤต t
48.62	45.78	1.32	2.15 *

$P < .05$

ที่ระดับความมีนัยสำคัญ .05 t มีค่า 1.96¹ ซึ่งน้อยกว่าค่า t ที่คำนวณได้ ดังนั้น คะแนนเฉลี่ยของทั้ง 2 กลุ่มจึงแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ .05 กล่าวคือ คะแนนเฉลี่ยของการทดสอบวัดสัมฤทธิ์ผลทางการอ่านของกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมต่างกัน โดยที่คะแนนเฉลี่ยทดลองสูงกว่าคะแนนเฉลี่ยของกลุ่มควบคุม แสดงว่าสัมฤทธิ์ผลของกลุ่มทดลองสูงกว่าสัมฤทธิ์ผลของกลุ่มควบคุม

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

¹ ประคอง วรรณสุด, เรื่องเดียวกัน, หน้า 83