



## ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

การวิจัยนี้เป็นการวิจัยเชิงทดลอง เพื่อศึกษาเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนเรื่องบัตรรายการ ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย โดยคอมพิวเตอร์ช่วยสอนกับการสอนแบบบรรยาย ทั้งทางด้านความรู้เรื่องบัตรรายการ ความสามารถในการใช้บัตรรายการและในการค้นหาหนังสือที่ต้องการ

ผลการวิเคราะห์ข้อมูลนำเสนอตามลำดับ ดังนี้

1. คะแนนเฉลี่ยจากการทำแบบทดสอบทั้ง 3 หน่วย ของนักเรียนที่เรียนจากคอมพิวเตอร์ช่วยสอนกับนักเรียนที่เรียนจากการสอนแบบบรรยาย โดยแสดงค่าคะแนนเฉลี่ยที่ได้ของแต่ละหน่วย
2. ผลการวิเคราะห์เปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนเรื่องบัตรรายการ ของนักเรียนที่เรียนจากคอมพิวเตอร์ช่วยสอนกับนักเรียนที่เรียนจากการสอนแบบบรรยาย

### การวิเคราะห์ข้อมูล

1. คะแนนเฉลี่ยจากการทำแบบทดสอบทั้ง 3 หน่วย โดยนำคะแนนเฉลี่ยของแบบทดสอบแต่ละหน่วย ของนักเรียนที่เรียนจากคอมพิวเตอร์ช่วยสอนมาเปรียบเทียบกับคะแนนเฉลี่ยของแบบทดสอบแต่ละหน่วยของนักเรียนที่เรียนจากการสอนแบบบรรยาย ได้ผลดังตารางที่ 1

ตารางที่ 1 แสดงคะแนนเฉลี่ยจากการทำแบบทดสอบทั้ง 3 หน่วย

กลุ่ม	การทำแบบทดสอบ					
	หน่วย ที่ 1 ( $\bar{X}$ )	S.D.	หน่วย ที่ 2 ( $\bar{X}$ )	S.D.	หน่วย ที่ 3 ( $\bar{X}$ )	S.D.
กลุ่มทดลอง (N=45)	7.96	1.42	6.80	1.56	5.96	1.76
กลุ่มควบคุม (N=45)	7.40	1.55	5.71	1.81	5.89	1.86

จากตารางแสดงว่า นักเรียนในกลุ่มทดลองที่เรียนจากคอมพิวเตอร์ช่วยสอนสามารถทำแบบทดสอบของบทเรียนหน่วยที่ 1 เรื่องความหมาย ลักษณะ ประเภทและประโยชน์ของบัตรรายการ แบบทดสอบของบทเรียนหน่วยที่ 2 เรื่องรายละเอียดที่ลงในบัตรรายการและลักษณะของบัตรรายการแต่ละประเภท รวมทั้งแบบทดสอบของบทเรียนหน่วยที่ 3 เรื่องวิธีการค้นหาหนังสือโดยใช้บัตรรายการ ได้คะแนนเฉลี่ยสูงกว่านักเรียนในกลุ่มควบคุม

นักเรียนในกลุ่มทดลองสามารถทำคะแนนทดสอบหน่วยที่ 1 ได้โดยเฉลี่ย 7.96 มีช่วงคะแนนระหว่าง 3-10 คะแนน หน่วยที่ 2 ได้คะแนนเฉลี่ย 6.80 มีช่วงคะแนนระหว่าง 2-9 คะแนน และหน่วยที่ 3 ได้คะแนนเฉลี่ย 5.96 มีช่วงคะแนนตั้งแต่ 2-9 คะแนนจากคะแนนเต็ม 10 ในแต่ละหน่วย

ในขณะที่นักเรียนในกลุ่มควบคุมทำคะแนนทดสอบโดยเฉลี่ยหน่วยที่ 1 ได้ 7.40 มีช่วงคะแนนระหว่าง 4-10 คะแนน ได้คะแนนทดสอบหน่วยที่ 2 น้อยที่สุดคือ 5.71 มีช่วงคะแนนตั้งแต่ 1-9 คะแนน และคะแนนเฉลี่ยหน่วยที่ 3 ได้ 5.89 ช่วงคะแนนระหว่าง 0-10 คะแนน

2. เปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนรู้เรื่องบัตรรายการ ระหว่างนักเรียนที่เรียนจากคอมพิวเตอร์ช่วยสอนกับนักเรียนที่เรียนจากการสอนแบบบรรยาย โดยนำค่าเฉลี่ยของคะแนนรวมจากการทำแบบทดสอบทั้ง 3 หน่วย มาเปรียบเทียบด้วยการทดสอบค่าที (t-test) ผลปรากฏดังตารางที่ 2

ตารางที่ 2 ผลการเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม

กลุ่ม	คะแนนเฉลี่ยจาก บทเรียน 3 หน่วย	S.D.	t
กลุ่มทดลอง (N=45)	20.16	2.70	0.31
กลุ่มควบคุม (N=45)	18.84	4.04	

จากตาราง แม้ว่าคะแนนเฉลี่ยโดยรวมจากการทำแบบทดสอบทั้ง 3 หน่วยของกลุ่มทดลองสูงกว่ากลุ่มควบคุม คือ 20.16 และ 18.84 คะแนน จากคะแนนเต็ม 30 คะแนน ซึ่งกลุ่มทดลองมีช่วงคะแนน ตั้งแต่ 14-26 คะแนน และกลุ่มควบคุมมีช่วงคะแนนระหว่าง 10-27 คะแนน แต่เมื่อทดสอบนัยสำคัญปรากฏว่า ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนเรื่องบัตรรายการของนักเรียนที่เรียนจากคอมพิวเตอร์ช่วยสอน กับนักเรียนที่เรียนจากการสอนแบบบรรยายไม่แตกต่างกัน ตรงตามสมมติฐานที่ตั้งไว้