

ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

หลังจากดำเนินการทดลองเพื่อเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและความคงทนในการเรียนวิชาภาษาอังกฤษของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 จากคอมพิวเตอร์ช่วยสอนที่มีและไม่มีเสียงประกอบในบทเรียนแล้ว ผู้วิจัยได้นำข้อมูลทั้งหมดมาวิเคราะห์ตามวิธีทางสถิติเพื่อทดสอบสมมติฐาน. แล้วนำผลการวิเคราะห์มาเสนอตามลำดับดังนี้

1. เปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนด้านความรู้ความจำและความเข้าใจ ของนักเรียนที่เรียนจากบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนชนิดที่มีเสียงประกอบและไม่มีเสียงประกอบในบทเรียน (ดังแสดงไว้ในตารางที่ 4.1)
2. เปรียบเทียบความคงทนในการเรียนจากการทดสอบหลังจากเรียนเสร็จแล้ว 2 สัปดาห์ ระหว่างกลุ่มตัวอย่างประชากรที่เรียนจากบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนชนิดที่มีเสียงประกอบและไม่มีเสียงประกอบในบทเรียน (ดังแสดงไว้ในตารางที่ 4.2)
3. เปรียบเทียบความคงทนในการเรียนจากการทดสอบหลังจากเรียนเสร็จแล้ว 4 สัปดาห์ ระหว่างกลุ่มตัวอย่างประชากรที่เรียนจากคอมพิวเตอร์ช่วยสอนชนิดที่มีเสียงประกอบและไม่มีเสียงประกอบในบทเรียน (ดังแสดงไว้ในตารางที่ 4.3)

ตารางที่ 4.1 ค่ามัชฌิมเลขคณิต ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และผลการทดสอบความแตกต่างของมัชฌิมเลขคณิตจากคะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของกลุ่มทดลองทั้งสองกลุ่ม คือ กลุ่มทดลองที่ 1 ศึกษาจากคอมพิวเตอร์ช่วยสอนที่มีเสียงประกอบ กลุ่มทดลองที่ 2 ศึกษาจากคอมพิวเตอร์ช่วยสอนที่ไม่มีเสียงประกอบ

คอมพิวเตอร์ช่วยสอน	N	\bar{x}	S.D.	t
คอมพิวเตอร์ช่วยสอนที่มีเสียงประกอบ	24	17.29	1.91	
คอมพิวเตอร์ช่วยสอนที่ไม่มีเสียงประกอบ	24	16.45	1.73	1.58

จากตารางที่ 4.1 ปรากฏว่า ค่า t ที่คำนวณ (1.58) ได้น้อยกว่าค่า t ที่เปิดได้จากตาราง (1.68) แสดงว่า ผลต่างระหว่างมัชฌิมเลขคณิตของคะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของกลุ่มทดลองที่ 1 ที่เรียนจากคอมพิวเตอร์ช่วยสอนที่มีเสียงประกอบ และกลุ่มทดลองที่ 2 ที่เรียนจากคอมพิวเตอร์ช่วยสอนที่ไม่มีเสียงประกอบ ไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย



ตารางที่ 4.2 ค่ามัชฌิมเลขคณิต ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และผลการทดสอบความแตกต่างของมัชฌิมเลขคณิตจากคะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ซึ่งทดสอบหลังจากเรียนเสร็จแล้ว 2 สัปดาห์ ของกลุ่มทดลองทั้งสองกลุ่ม คือกลุ่มทดลองที่ 1 เรียนจากคอมพิวเตอร์ช่วยสอนที่มีเสียงประกอบ กลุ่มทดลองที่ 2 เรียนจากคอมพิวเตอร์ช่วยสอนที่ไม่มีเสียงประกอบ

คอมพิวเตอร์ช่วยสอน	N	\bar{X}	S.D.	t
คอมพิวเตอร์ช่วยสอนที่มีเสียงประกอบ	24	15.50	2.57	2.19*
คอมพิวเตอร์ช่วยสอนที่ไม่มีเสียงประกอบ	24	13.95	2.29	

* $p < .05$

จากตารางที่ 4.2 ปรากฏว่า ค่า t ที่คำนวณ (2.19) ได้มากกว่าค่า t ที่เปิดได้จากตาราง (1.68) แสดงว่า ผลต่างระหว่างมัชฌิมเลขคณิตของคะแนนจากการทดสอบหลังจากเรียนเสร็จแล้ว 2 สัปดาห์ของกลุ่มทดลองที่ 1 ที่เรียนจากคอมพิวเตอร์ช่วยสอนที่มีเสียงประกอบ และกลุ่มทดลองที่ 2 ที่เรียนจากคอมพิวเตอร์ช่วยสอนที่ไม่มีเสียงประกอบ มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

ตารางที่ 4.3 ค่ามัชฌิมเลขคณิต ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และผลการทดสอบความแตกต่างของมัชฌิมเลขคณิตจากคะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ซึ่งทดสอบหลังจากเรียนเสร็จแล้ว 4 สัปดาห์ ของกลุ่มทดลองทั้งสองกลุ่ม คือกลุ่มทดลองที่ 1 เรียนจากคอมพิวเตอร์ช่วยสอนที่มีเสียงประกอบ กลุ่มทดลองที่ 2 เรียนจากคอมพิวเตอร์ช่วยสอนที่ไม่มีเสียงประกอบ

คอมพิวเตอร์ช่วยสอน	N	X	S.D.	t
คอมพิวเตอร์ช่วยสอนที่มีเสียงประกอบ	24	14.29	2.38	2.49*
คอมพิวเตอร์ช่วยสอนที่ไม่มีเสียงประกอบ	24	12.66	2.11	

* $p < .05$

จากตารางที่ 4.3 ปรากฏว่า ค่า t ที่คำนวณ (2.49) ได้มากกว่าค่า t ที่เปิดได้จากตาราง (1.68) แสดงว่า ผลต่างระหว่างมัชฌิมเลขคณิตของคะแนนจากการทดสอบหลังจากเรียนเสร็จแล้ว 4 สัปดาห์ของกลุ่มทดลองที่ 1 ที่เรียนจากคอมพิวเตอร์ช่วยสอนที่มีเสียงประกอบ และกลุ่มทดลองที่ 2 ที่เรียนจากคอมพิวเตอร์ช่วยสอนที่ไม่มีเสียงประกอบ มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05