

บทที่ 4

ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยเชิงทดลองมีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน วิชาหลักภาษาไทย เรื่องคำวิเศษณ์ ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 โรงเรียนราชวินิตบางแก้ว อ.บางพลี จ.สมุทรปราการ ที่เรียนด้วยบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน 2 บทเรียน คือบทเรียนที่มีการนำเสนอเนื้อหาแบบอุปนัย (Inductive Method) อันได้แก่การนำเสนอเนื้อหาบทเรียนจากตัวอย่างไปสู่กฎกับบทเรียนที่มีการนำเสนอเนื้อหาแบบนิรนัย (Deductive Method) อันได้แก่การนำเสนอเนื้อหาบทเรียนจากกฎไปสู่ตัวอย่าง ซึ่งในบทนี้จะเป็นการนำเสนอเฉพาะผลการวิเคราะห์ข้อมูลที่วัดได้จากการทดลองที่กล่าวไว้ในบทที่ 3 เป็นลำดับหัวข้อดังนี้

1. แสดงผลการหาค่าเฉลี่ยส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของคะแนนก่อนเรียน หลังเรียน และค่าเฉลี่ยของผลต่างเรื่องคำวิเศษณ์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 ที่เรียนด้วยบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนที่มีการเสนอเนื้อหาแบบอุปนัยและแบบนิรนัย
2. ผลการเปรียบเทียบความก้าวหน้าของผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนด้วยค่าเฉลี่ยของผลต่างของนักเรียนที่เรียนเรื่องคำวิเศษณ์ ตอน 1 เรื่องชนิดของคำวิเศษณ์ ตอน 2 เรื่องหน้าที่ของคำวิเศษณ์ และทั้ง 2 ตอนรวมกันระหว่างที่เรียนด้วยบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนที่มีการเสนอเนื้อหาแบบอุปนัยและแบบนิรนัย

ตารางที่ 1

แสดงค่าเฉลี่ยของคะแนนและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของคะแนนวัดผลสัมฤทธิ์ ก่อนเรียน ค่าคะแนนค่าเฉลี่ยวัดผลสัมฤทธิ์หลังเรียน และคะแนนค่าเฉลี่ยของผลต่างของนักเรียน ที่เรียนด้วยบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนที่มีการเสนอเนื้อหาแบบอุปนัยและแบบนิรนัยปรากฏผล ดังนี้

บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน	N	ก่อนเรียน		หลังเรียน		ผลต่าง	
		\bar{X}	SD	\bar{X}	SD	\bar{X}	SD
แบบอุปนัย	30	19.63	1.92	36.30	1.98	16.67	8.43
แบบนิรนัย	30	19.33	1.73	36.60	2.08	17.26	9.92

จากตารางที่ 1 แสดงให้เห็นว่าค่าเฉลี่ยหลังเรียนบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน ทั้งแบบที่มีเนื้อหาแบบอุปนัยและแบบนิรนัย สูงกว่าค่าเฉลี่ยก่อนเรียนบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนทั้ง 2 แบบ นั่นคือหลังเรียนบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนแบบอุปนัยมีค่าเฉลี่ย 36.30 ส่วนก่อนเรียนบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนแบบอุปนัยมีค่าเฉลี่ย 19.63 และค่าเฉลี่ยหลังเรียนบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนแบบนิรนัยมีค่าเฉลี่ย 36.60 ส่วนก่อนเรียนบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนแบบนิรนัยมีค่าเฉลี่ย 17.73 และผลความก้าวหน้าของการใช้บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนทั้ง 2 บทเรียนพบว่า บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนที่มีการเสนอเนื้อหาแบบนิรนัยมีความก้าวหน้ามากกว่าบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนที่มีการเสนอเนื้อหาแบบอุปนัย ดังนั้นบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนที่มีการเสนอเนื้อหาแบบนิรนัย มีค่าเฉลี่ยของผลต่าง 17.26 ส่วนบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนที่มีการเสนอเนื้อหาแบบอุปนัย มีค่าเฉลี่ยของผลต่าง 16.67

ตารางที่ 2

ผลการเปรียบเทียบความก้าวหน้าของผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนด้วยค่าเฉลี่ยของผลต่างก่อนเรียนและหลังเรียนของบทเรียนที่เรียนเรื่องคำวิเศษณ์ ตอนที่ 1 เรื่องชนิดของคำวิเศษณ์ ตอนที่ 2 หน้าที่ของคำวิเศษณ์ และเนื้อหา 2 ตอนรวมกัน ระหว่างที่เรียนด้วยบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนที่มีการเสนอเนื้อหาแบบอุปนัยและแบบนิรนัย ปรากฏผลดังนี้

เนื้อหา	บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน	N	ผลต่าง		t
			\bar{X}	SD	
ตอนที่ 1 ชนิดคำวิเศษณ์	แบบอุปนัย	30	11.13	6.55	0.26
	แบบนิรนัย	30	12.00	7.61	
ตอนที่ 2 หน้าที่คำวิเศษณ์	แบบอุปนัย	30	5.53	6.23	0.63
	แบบนิรนัย	30	6.87	9.96	
ตอนที่ 1 และตอน 2	แบบอุปนัย	30	16.67	8.43	0.22
	แบบนิรนัย	30	17.26	11.67	

จากตารางที่ 2 แสดงให้เห็นว่าการเปรียบเทียบความก้าวหน้าของผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนที่มีการเสนอเนื้อหาแบบอุปนัยและแบบนิรนัยของเนื้อหาตอน 1 เรื่องชนิดของคำวิเศษณ์ ของเนื้อหาตอน 2 เรื่องหน้าที่ของคำวิเศษณ์ และภาพรวมของบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน 2 รูปแบบซึ่งแต่ละรูปแบบประกอบด้วยเนื้อหาตอน 1 และตอน 2 มีความก้าวหน้าของผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนไม่แตกต่างกัน