



บทที่ 4

ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์ เพื่อศึกษาผลของความความเร็วในการเสนอเนื้อหาบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน ที่มีต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาภาษาไทย ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 โดยกำหนดความเร็วในการเสนอเนื้อหาบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนเป็น 2 ประเภท คือความเร็วแบบปกติ (255) และความเร็วแบบช้า (๑) จัดกลุ่มตัวอย่างเข้ารับการทดลองกับบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนในแต่ละความเร็ว 2 กลุ่มคือ กลุ่มความสามารถในการอ่านสูงและกลุ่มความสามารถในการอ่านต่ำ ผู้วิจัยได้นำคะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนที่ได้ในระหว่างเรียนบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน ของกลุ่มตัวอย่างในแต่ละกลุ่มมาวิเคราะห์วิธีทางสถิติ เพื่อทดสอบสมมติฐานทางการวิจัย ซึ่งผลการวิเคราะห์ข้อมูลสรุปได้ตามลำดับต่อไปนี้

ตารางที่ 4.1 ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของคะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาภาษาไทย จำแนกตามความสามารถในการอ่านและความเร็วในการเสนอเนื้อหา

ความสามารถในการอ่าน	ความเร็วในการเสนอเนื้อหา					
	แบบปกติ		แบบช้า		รวม	
	X	SD.	X	SD.	X	SD.
	[N]		[N]		[N]	
สูง	12.00	2.75	14.11	2.52	13.06	2.82
	(18)		(18)		(36)	
ต่ำ	9.72	2.31	10.61	2.34	10.17	2.35
	(18)		(18)		(36)	
รวม	10.86	2.78	12.36	3.00		
	(36)		(36)			

จากตารางที่ 4.1 พบว่าค่าเฉลี่ยของคะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของกลุ่มตัวอย่างที่มีความสามารถในการอ่านสูง เรียนบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน ที่มีความเร็วในการเสนอเนื้อหาแบบปกติมีค่า 12.00 ซึ่งมีค่าน้อยกว่ากลุ่มที่เรียนบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนที่มีความเร็วในการเสนอเนื้อหาแบบช้า ที่มีค่าเฉลี่ยของคะแนน 14.11 และในกลุ่มตัวอย่างที่มีความสามารถในการอ่านต่ำ เมื่อเรียนบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนที่มีความเร็วแบบปกติมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 9.72 ซึ่งมีค่าน้อยกว่ากลุ่มที่เรียนบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนที่มีความเร็วแบบช้า ที่มีค่า 10.61 ส่วนค่าเฉลี่ยของคะแนนรวมของกลุ่มตัวอย่างที่มีความสามารถในการอ่านสูงที่เรียนบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนทั้งสองแบบมีค่าเฉลี่ยของคะแนนรวมคือ 13.06 มากกว่ากลุ่มตัวอย่างที่มีความสามารถในการอ่านต่ำซึ่งมีค่าเฉลี่ยของคะแนนรวมเท่ากับ 10.17

เมื่อพิจารณาค่าเฉลี่ยของคะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนด้วยบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนที่มีความเร็วในการเสนอเนื้อหาแบบปรกติในกลุ่มตัวอย่างที่มีความสามารถในการอ่านสูงมีค่า 12.00 ซึ่งมีค่ามากกว่ากลุ่มตัวอย่างที่มีความสามารถในการอ่านต่ำ มีค่าเฉลี่ยของคะแนนเท่ากับ 9.72 และค่าเฉลี่ยของคะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนด้วยบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนที่มีความเร็วแบบช้าของกลุ่มตัวอย่างที่มีความสามารถในการอ่านสูงมีค่า 14.11 ซึ่งมีค่ามากกว่ากลุ่มตัวอย่างที่มีความสามารถในการอ่านต่ำที่มีค่าเฉลี่ยของคะแนนเท่ากับ 10.61 ส่วนค่าเฉลี่ยของคะแนนรวมของกลุ่มตัวอย่างที่มีความสามารถในการอ่านสูงและต่ำ ที่เรียนบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนที่มีความเร็วแบบปรกติมีค่า 10.86 ซึ่งมีค่าน้อยกว่ากลุ่มที่เรียนบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนที่มีความเร็วแบบช้า ที่มีค่าเฉลี่ยของคะแนนรวมเท่ากับ 12.36



ตารางที่ 4.2 ผลการวิเคราะห์ความแปรปรวนแบบสองทางของคะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาภาษาไทย ของนักเรียนที่มีความสามารถในการอ่านสูงและต่ำ เมื่อเรียนบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนที่มีความเร็วในการเสนอเนื้อหาต่างกัน

แหล่งความแปรปรวน	SS	df	MS	F
ความสามารถในการอ่าน	150.22	1	150.22	23.04 *
ความเร็วในการเสนอเนื้อหา	40.50	1	40.50	6.21 *
ปฏิสัมพันธ์	6.72	1	6.72	1.04
ความคลาดเคลื่อน	443.67	68	6.52	
รวม	641.11	71	9.03	

* $p < .05$

จากตารางที่ 4.2 พบว่าความแตกต่างระหว่างผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนที่มีความสามารถในการอ่านสูงและต่ำ มีความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ซึ่งค่า F ที่คำนวณได้คือ 23.04 มีค่ามากกว่าค่า F ในตาราง ($F_{1,68} = 3.98$)

ความแตกต่างระหว่างผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนด้วยบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนที่มีความเร็วในการเสนอเนื้อหาแบบปกติและแบบช้า มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ซึ่งค่า F ที่คำนวณได้คือ 6.21 มีค่ามากกว่าค่า F ในตาราง ($F_{1,68} = 3.98$)

ในการพิจารณาปฏิสัมพันธ์ของตัวแปรทั้ง 2 พบว่า ไม่มีปฏิสัมพันธ์ระหว่างความเร็วในการเสนอเนื้อหาบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน กับระดับความสามารถในการอ่านของนักเรียน นั่นคือนักเรียนที่มีความสามารถในการอ่านสูงและต่ำ เมื่อเรียนบทเรียนคอมพิวเตอร์ที่มีความเร็วแบบปกติและแบบช้า มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ซึ่งค่า F ที่คำนวณได้คือ 1.04 มีค่าน้อยกว่าค่า F ในตาราง ($F_{1,68} = 3.98$)