

บทที่ 4

ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

การวิเคราะห์ข้อมูลในการวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์ เพื่อศึกษาปฏิสัมพันธ์ของบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนแบบสอนเนื้อหาและแบบเกม กับความถนัดทางการเรียนที่มีต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาคณิตศาสตร์ ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ผู้วิจัยได้จำแนกการวิเคราะห์ข้อมูลออกเป็น 2 ตอน คือ

1. ค่าสถิติพื้นฐานของผลการทดลอง
2. ผลการวิเคราะห์ความแปรปรวนเพื่อทดสอบสมมติฐาน

ค่าสถิติพื้นฐานของผลการทดลอง

ค่าสถิติพื้นฐานที่ได้จากการทดลอง คือ ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานซึ่งได้มาจากการเก็บรวบรวมข้อมูลในส่วนที่เป็นการทดสอบหลังเรียนทันที ดังแสดงรายละเอียดไว้ในตารางที่ 2

ตารางที่ 2 ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ของคะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน วิชา คณิตศาสตร์ ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 เรื่องสมการ จำแนกตามระดับความ ถนัดทางการเรียนและรูปแบบของบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน

บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน						
ระดับความถนัด ทางการเรียน	เกม (N = 15)		ทบทวน (N = 15)		รวม	
	X	S.D.	X	S.D.	X	S.D.
สูง	13.60	1.18	11.33	1.23	12.47	1.66
กลาง	11.40	0.99	10.07	1.10	10.73	1.26
ต่ำ	10.00	1.13	8.33	0.72	9.17	1.26
รวม	11.67	1.87	9.91	1.60	10.79	1.93

จากตารางที่ 2 จะพบว่ากลุ่มที่มีความถนัดทางการเรียนในระดับสูงที่ศึกษาบทเรียนคอมพิวเตอร์แบบเกมและแบบสอนเนื้อหา มีค่าคะแนนเฉลี่ย 13.60 และ 11.33 ตามลำดับ กลุ่มที่มีความถนัดทางการเรียนในระดับกลาง ที่ศึกษาบทเรียนคอมพิวเตอร์แบบเกมและแบบสอนเนื้อหา มีค่าคะแนนเฉลี่ย 11.40 และ 10.07 ตามลำดับ และกลุ่มที่มีความถนัดทางการเรียนในระดับต่ำที่ศึกษาบทเรียนคอมพิวเตอร์แบบเกมและแบบสอนเนื้อหา มีค่าคะแนนเฉลี่ย 10.00 และ 8.33 ตามลำดับ

เมื่อพิจารณา ค่าคะแนนเฉลี่ยรวมของกลุ่มทดลอง ที่ศึกษาบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนแบบเกมและแบบสอนเนื้อหา ซึ่งแยกระดับตามความถนัดทางการเรียนเป็น สูง กลาง ต่ำ พบว่ากลุ่มทดลองที่มีความถนัด สูง กลาง ต่ำ มีค่าคะแนนเฉลี่ย 12.47 , 10.73 และ 9.17 ตามลำดับ ส่วนค่าเฉลี่ยรวม ของกลุ่มทดลองที่มีความถนัดทางการเรียนทุกระดับ ที่ศึกษาบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนแบบเกม และแบบสอนเนื้อหา พบว่า แบบเกมมีค่าคะแนนเฉลี่ย 11.67 และแบบสอนเนื้อหา มีค่าคะแนนเฉลี่ย 9.91

ตารางที่ 3 ผลการวิเคราะห์ความแปรปรวนแบบสองทาง ของคะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน วิชาคณิตศาสตร์ ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 เรื่อง สมการ จำแนกตามความ ถนัดและรูปแบบบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน

แหล่งความแปรปรวน	df	SS	MS=SS/df	F
ความถนัดทางการเรียน	2	163.488	81.744	70.958 **
บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน	1	69.344	69.344	60.194 **
ปฏิสัมพันธ์	2	3.356	1.678	1.457
ภายในกลุ่ม	84	96.801	1.152	-
รวม	89	332.989	-	-

** P < .05

จากตารางที่ 3 แสดงให้เห็นว่าค่าคะแนนเฉลี่ยผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนที่มีความถนัดทางการเรียน สูง กลาง และต่ำ แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ค่าคะแนนเฉลี่ย ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนที่ศึกษาบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนแบบ สอดเนื้อหาและแบบเกม แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

จากการวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของการวิจัยครั้งนี้ พบว่านักเรียนที่ศึกษาบทเรียน คอมพิวเตอร์ช่วยสอนรูปแบบต่างก็ที่มีความถนัดทางการเรียนต่างกัน ไม่มีปฏิสัมพันธ์กันอย่างมีนัย สำคัญทางสถิติที่ระดับ .05