

บทที่ 4

ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาปฏิสัมพันธ์ระหว่างความเชื่อในอัตลัษิตและปรลัษิตกับการมีและไม่มีโอกาสการเลือกการได้รับผลย้อนกลับจากบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน ที่มีต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาวิทยาศาสตร์ ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 ความเชื่อในการวิจัยครั้งนี้แบ่งออกเป็น 2 แบบ คือ

1. ความเชื่อในอัตลัษิต
2. ความเชื่อในปรลัษิต

โอกาสการเลือกการได้รับผลย้อนกลับ แบ่งเป็น 2 แบบ คือ

1. ผู้เรียนไม่มีโอกาสในการเลือกการรับผลย้อนกลับ
2. ผู้เรียนมีโอกาสในการเลือกการรับผลย้อนกลับ

ลักษณะของข้อมูลจะอธิบายโดยค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ของคะแนนจากแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ก่อนเรียน และแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์หลังเรียน ดังที่ได้แสดงไว้ในตารางที่ 2 ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของกลุ่มตัวอย่างจะพิจารณาจากค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ของคะแนนผลต่างระหว่างคะแนนจากแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์หลังเรียนและก่อนเรียน ดังที่ได้แสดงไว้ในตารางที่ 3

ส่วนการพิจารณาปฏิสัมพันธ์ระหว่างความเชื่อในอัตลัษิตและปรลัษิตกับโอกาสการเลือกการได้รับผลย้อนกลับจากบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนที่มีต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ได้ใช้วิธีทางสถิติโดยวิเคราะห์ความแปรปรวนแบบสองทาง (Two way Analysis of Variance) ของคะแนนผลต่างระหว่างคะแนนจากแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์หลังเรียนและก่อนเรียน ดังที่ได้แสดงไว้ในตารางที่ 4

ตารางที่ 2 แสดงการเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ของคะแนนก่อนการเรียน และหลังการเรียนของกลุ่มตัวอย่างจำแนกตามความเชื่อในอัตถิยิตและปรลยิตกับโอกาสการเลือกการได้รับผลย้อนกลับของบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน

ความเชื่อ	โอกาสการเลือกการได้รับผลย้อนกลับ						
	มีโอกาสเลือกรับ ผลย้อนกลับ		ไม่มีโอกาสเลือก ผลย้อนกลับ		รวม		
	ก่อน (N = 20)	หลัง	ก่อน (N = 20)	หลัง	ก่อน (N = 40)	หลัง	
ความเชื่อใน อัตถิยิต	X	23.600	31.700	20.250	25.900	21.925	28.800
	S.D.	4.570	8.342	4.529	6.147	4.801	7.806
ความเชื่อใน ปรลยิต	X	21.700	29.850	20.450	23.250	21.075	26.550
	S.D.	3.813	4.648	3.154	5.067	3.511	5.848
		(N = 40)		(N = 40)		(N = 80)	
รวม	X	22.650	30.775	20.350	24.575	21.500	27.675
	S.D.	4.264	6.731	3.853	5.720	4.201	6.946

จากตารางที่ 2 แสดงว่า กลุ่มตัวอย่าง ซึ่งเป็นนักเรียนที่มีความเชื่อในอัตลิติตที่เรียนบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนแบบผู้เรียนมีโอกาสเลือกรับผลย้อนกลับ มีค่าเฉลี่ยของคะแนนก่อนการเรียนและหลังการเรียนสูงสุด คือ เท่ากับ 23.600 และ 31.700 ตามลำดับ และกลุ่มตัวอย่าง ซึ่งเป็นนักเรียนที่มีความเชื่อในปรลิติตที่เรียนบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนแบบผู้เรียนไม่มีโอกาสเลือกรับผลย้อนกลับ มีค่าเฉลี่ยของคะแนนก่อนการเรียนและหลังการเรียนต่ำสุด คือ เท่ากับ 20.450 และ 23.250 ตามลำดับ

กลุ่มตัวอย่าง ซึ่งเป็นนักเรียนที่มีความเชื่อในอัตลิติต มีค่าเฉลี่ยของคะแนนก่อนการเรียนและหลังการเรียนสูงกว่ากลุ่มตัวอย่างที่มีความเชื่อในปรลิติต คือ เท่ากับ 21.925 และ 28.800 ตามลำดับ กลุ่มตัวอย่างที่เรียนบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนแบบผู้เรียนมีโอกาสเลือกรับผลย้อนกลับ มีค่าเฉลี่ยของคะแนนก่อนการเรียนและหลังการเรียนสูงกว่ากลุ่มตัวอย่างที่เรียนบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนแบบผู้เรียนไม่มีโอกาสเลือกรับผลย้อนกลับ คือ เท่ากับ 22.650 และ 30.775 ตามลำดับ

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ตารางที่ 3 แสดงค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ของคะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ของกลุ่มตัวอย่าง จำแนกตามความเชื่อในอัตลัษิตและปรลัษิตกับโอกาสการเลือก การได้รับผลย้อนกลับของบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน

ความเชื่อ	โอกาสการเลือกการได้รับผลย้อนกลับ					
	มีโอกาเลือกรับ ผลย้อนกลับ		ไม่มีโอกาสเลือก ผลย้อนกลับ		รวม	
	X	S.D.	X	S.D.	X	S.D.
	(N = 20)		(N = 20)		(N = 40)	
ความเชื่อใน อัตลัษิต	8.100	6.545	5.650	4.891	6.875	5.836
ความเชื่อใน ปรลัษิต	8.150	4.043	2.800	5.386	5.475	5.425
รวม	(N = 40)		(N = 40)		(N = 80)	
	8.125	5.369	4.225	5.279	6.175	5.643

จากตารางที่ 3 แสดงว่าค่าเฉลี่ยรวมของคะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของ กลุ่มตัวอย่างที่เรียนบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนที่ผู้เรียนมีโอกาเลือกรับผลย้อนกลับ สูง กว่าค่าเฉลี่ยรวมของกลุ่มตัวอย่างที่เรียนบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนที่ผู้เรียนไม่มีโอกาส

เลือกรับผลย้อนกลับ คือมีค่าเท่ากับ 8.125 และกลุ่มตัวอย่างที่มีความเชื่อในอัตลิติต มีค่าเฉลี่ยรวมของคะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูงกว่ากลุ่มตัวอย่างที่มีความเชื่อในปรลิติต คือ มีค่าเท่ากับ 6.875

ตารางที่ 4 แสดงผลการวิเคราะห์ความแปรปรวนสองทางของคะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของกลุ่มตัวอย่างที่มีความเชื่อในอัตลิติตและปรลิติต เมื่อเรียนบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนที่โอกาสการเลือกการได้รับผลย้อนกลับต่างกัน

แหล่งความแปรปรวน	SS	df	MS	F	SIGN OF F
ความเชื่อในอัตลิติต					
และปรลิติต	39.200	1	39.200	1.399	.241
โอกาสการเลือก					
การได้รับผลย้อนกลับ	304.200	1	304.200	10.854	.001*
ปฏิสัมพันธ์	42.050	1	42.050	1.500	.224
ความคลาดเคลื่อน	2130.100	76	28.028		
รวม	2515.550	79	31.842		

*P < .05

จากตารางที่ 4 แสดงว่ากลุ่มตัวอย่างที่มีความเชื่อในอัตลิติตและปรลิติต เมื่อเรียนบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนไม่แตกต่างกัน กลุ่มตัวอย่างที่เรียนด้วยบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนที่โอกาสการเลือกการได้รับผลย้อนกลับต่างกัน คือมีโอกาสเลือกรับผลย้อนกลับและไม่มีโอกาสเลือกรับผลย้อนกลับ มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 และไม่มีปฏิสัมพันธ์ระหว่างความเชื่อในอัตลิติตและปรลิติตกับโอกาสการเลือกการได้รับผลย้อนกลับ