

บทที่ 4

ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยเชิงทดลอง โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาความเข้าใจในการเล่นเกมนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ที่มีรูปแบบการคิดต่างกัน ที่ได้รับการสอนวิธีการเล่นเกมคอมพิวเตอร์ที่บ้านที่มีระดับความเป็นรูปธรรมในการนำเสนอต่างกัน

ประชากรที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้เป็นนักเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนต้นที่มีประสบการณ์การใช้คอมพิวเตอร์เบื้องต้น กลุ่มตัวอย่างคือ นักเรียนโรงเรียนสาธิตจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ฝ่ายมัธยม ระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ปีการศึกษา 2545 ที่มีแบบการคิด 2 แบบ คือ กลุ่มที่มีแบบการคิดแบบ Imager Cognitive Style และ Verbaliser Cognitive Style นำมาสุ่มตัวอย่างแบบสุ่ม ได้จำนวนกลุ่มตัวอย่างกลุ่มละ 25 คนจำนวน 6 กลุ่ม รวมทั้งสิ้น 150 คน ตัวแปรที่ใช้คือระดับความเป็นรูปธรรมในการนำเสนอวิธีการเล่นเกมคอมพิวเตอร์ 3 ระดับคือ ระดับรูปธรรม ระดับรูปธรรม/นามธรรม และระดับนามธรรม โดยนำมาสร้างเป็นบทเรียน 3 แบบ เมื่อเรียนบทเรียนจบแล้วให้กลุ่มตัวอย่างทำแบบทดสอบด้านความเข้าใจหลังเรียน จำนวน 15 ข้อ ทำการตรวจสอบผลคะแนนแล้วนำคะแนนที่ได้มาวิเคราะห์ตามวิธีการทางสถิติ

ผู้วิจัยได้แบ่งผลการวิจัยออกเป็น 2 ตอน ดังนี้

1. ผลการทดสอบความแตกต่างของคะแนนของแบบทดสอบด้านความเข้าใจ ระหว่างกลุ่มที่ได้รับการนำเสนอวิธีการเล่นเกมที่มีระดับความเป็นรูปธรรมในการนำเสนอต่างกัน 3 ระดับ และกราฟแสดงปฏิสัมพันธ์ของค่าเฉลี่ยคะแนนระหว่างแบบการคิด 2 แบบและบทเรียนการสอนวิธีการเล่นเกมที่มีระดับความเป็นรูปธรรมในการนำเสนอต่างกัน 3 ระดับ
2. การวิเคราะห์หาค่าความแปรปรวนสองทางของคะแนนของกลุ่มตัวอย่างเพื่อหาความแตกต่างและปฏิสัมพันธ์อย่างมีนัยสำคัญที่ 0.5

ผลของการวิเคราะห์ข้อมูลโดยวิธีการทางสถิติด้วยโปรแกรม SPSS for Windows สามารถสรุปได้ดังนี้

ตารางที่ 2 ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของสัมฤทธิ์ผลทางการเรียนด้านความเข้าใจของกลุ่มตัวอย่าง จำแนกตามระดับความเป็นรูปธรรมและแบบการคิด

ระดับความเป็นรูปธรรม	แบบการคิด					
	ภาพ		ภาษา		รวม	
	\bar{X}	SD	\bar{X}	SD	\bar{X}	SD
นามธรรม	10.64	2.564	11.44	1.895	11.04	2.267
รูปธรรม/นามธรรม	11.00	2.784	10.08	2.871	10.54	2.837
รูปธรรม	11.24	1.899	10.12	2.635	10.68	2.343
รวม	10.96	2.424	10.55	2.548	10.75	2.487

จากตารางที่ 2 พบได้ว่าค่าเฉลี่ยของคะแนนอยู่ระหว่าง 10.08 – 11.24 และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานมีค่าอยู่ระหว่าง 1.895 – 2.871

นักเรียนที่ได้เรียนบทเรียนวิธีการเล่นเกมที่ระดับความเป็นนามธรรมมีคะแนนเฉลี่ยรวมเท่ากับ 11.04 นักเรียนที่มีแบบการคิดแบบภาษาได้คะแนนเฉลี่ย 11.44 สูงกว่านักเรียนที่มีแบบการคิดแบบภาพที่ได้คะแนนเฉลี่ย 10.64

นักเรียนที่ได้เรียนบทเรียนวิธีการเล่นเกมที่ระดับความเป็นรูปธรรมแบบกึ่งรูปธรรมนามธรรมมีคะแนนเฉลี่ยรวมเท่ากับ 10.54 นักเรียนที่มีแบบการคิดแบบภาษาได้คะแนนเฉลี่ย 10.08 ต่ำกว่านักเรียนที่มีแบบการคิดแบบภาพที่ได้คะแนนเฉลี่ย 11.00

นักเรียนที่ได้เรียนบทเรียนวิธีการเล่นเกมที่ระดับความเป็นรูปธรรมแบบรูปธรรมมีคะแนนเฉลี่ยรวมเท่ากับ 10.68 นักเรียนที่มีแบบการคิดแบบภาษาได้คะแนนเฉลี่ย 10.12 ต่ำกว่านักเรียนที่มีแบบการคิดแบบภาพที่ได้คะแนนเฉลี่ย 11.24

นักเรียนกลุ่มที่มีคะแนนเฉลี่ยมากที่สุดคือนักเรียนที่มีแบบการคิดแบบภาษาที่ได้รับบทเรียนการสอนวิธีการเล่นเกมที่มีระดับความเป็นนามธรรมได้คะแนนเฉลี่ย 11.44

นักเรียนกลุ่มที่มีคะแนนเฉลี่ยน้อยที่สุดคือนักเรียนที่มีแบบการคิดแบบภาษาที่ได้รับบทเรียนการสอนวิธีการเล่นเกมที่มีระดับความเป็นรูปธรรมแบบกึ่งรูปธรรมนามธรรมได้คะแนนเฉลี่ย 10.08

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ตารางที่ 3 การวิเคราะห์ความแปรปรวนสองทางของระดับความเป็นรูปธรรมและแบบการคิด
ที่มีต่อความเข้าใจในวิธีการเล่นเกม

Source	Sum of Squares	df	Mean Square	F	Significant
Intercept	17345.127	1	17345.127	2835.201	.000
ระดับความเป็นรูปธรรม	6.653	2	3.327	.544	.582
แบบการคิด	6.407	1	6.407	1.047	.308
ปฏิสัมพันธ์	27.853	2	13.927	2.276	.106
Error	880.960	144	6.118		
Total	18267.00	150			

P < .05

จากตารางที่ 3 พบว่าระดับความเป็นรูปธรรมในการนำเสนอการสอนวิธีการเล่นเกมคอมพิวเตอร์ที่บ้านที่มีต่อความเข้าใจในการเล่นของกลุ่มตัวอย่างไม่พบความแตกต่าง และนักเรียนที่มีรูปแบบการคิดต่างกันมีความเข้าใจในวิธีการเล่นเกมไม่แตกต่างกัน อีกทั้งยังไม่พบปฏิสัมพันธ์ระหว่างรูปแบบการคิดกับระดับความเป็นรูปธรรมในการนำเสนอการสอนวิธีการเล่นเกมคอมพิวเตอร์ที่บ้าน

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย