

บทที่ 4

ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

การวิเคราะห์ข้อมูล

การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยเกี่ยวกับผลการเรียนจากการใช้กิจกรรมเกม ดนตรี และนิทาน ที่มีต่อความคิดสร้างสรรค์ของเด็กปฐมวัย โดยใช้การวิจัยเชิงทดลองและเก็บรวบรวมข้อมูลมา วิเคราะห์ข้อมูลของคะแนนความคิดสร้างสรรค์ระหว่างการเรียนโดยใช้กิจกรรมความคิดสร้างสรรค์ กับการเรียนตามปกติ เพื่อทดสอบสมมติฐานของการวิจัยที่ตั้งไว้ ดังนี้

1. นักเรียนที่เรียน โดยใช้กิจกรรมเกม ดนตรี และนิทานจะมีความคิดสร้างสรรค์สูงกว่า นักเรียนที่เรียนตามปกติ
2. นักเรียนชายและนักเรียนหญิงมีความคิดสร้างสรรค์แตกต่างกัน
3. วิธีสอนกับเพศมีปฏิสัมพันธ์ร่วมต่อความคิดสร้างสรรค์

ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

ผู้วิจัยได้วิเคราะห์และนำเสนอผลการวิเคราะห์การเปรียบเทียบคะแนนความคิด สร้างสรรค์ของนักเรียนต่างเพศและต่างวิธีสอนรวมทั้งปฏิสัมพันธ์ร่วมระหว่างวิธีสอนกับเพศที่มี ต่อคะแนนความคิดสร้างสรรค์ของเด็กปฐมวัย ในการวิเคราะห์ ผู้วิจัยทำโดยวิเคราะห์ความ แปรปรวนสองทาง (Two-Way ANOVA) และหากวิเคราะห์แล้วพบว่ามีความแตกต่างอย่างมี นัยสำคัญทางสถิติ ผู้วิจัยจะเสนอรูปแบบของปฏิสัมพันธ์ร่วมโดยกราฟและเสนอผลเดี่ยว (Simple Effect) ของวิธีสอนและเพศดังตารางที่ 2-5

ตารางที่ 2 ผลการวิเคราะห์ความแปรปรวนของคะแนนความคิดสร้างสรรค์ ของนักเรียน
ต่างเพศและต่างวิธีสอน

แหล่งของความแปรปรวน	SS	df	MS	F	p
ผลหลัก					
วิธีสอน (A)	1382.40	1	1382.40	6.82*	.01
เพศ (B)	1215.00	1	1215.00	5.99*	.01
ปฏิสัมพันธ์ระหว่างวิธีสอน					
กับเพศ (A)(B)	1075.26	1	1075.26	5.30*	.02
ความคลาดเคลื่อน	11348.66	56	202.65		
รวม	38228.00	60			

* $p < .05$

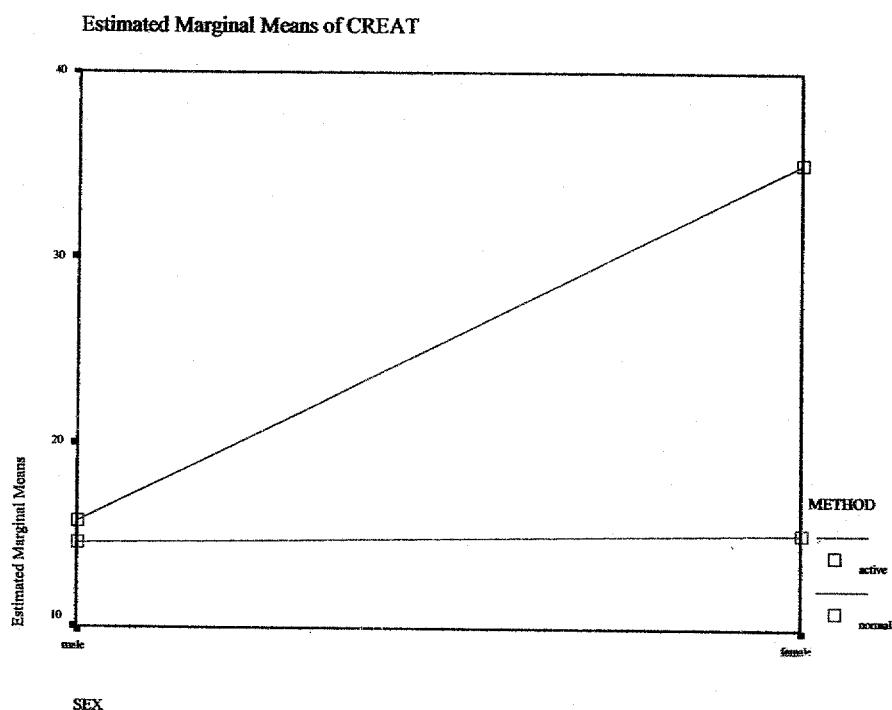
จากตารางที่ 2 แสดงว่าคะแนนความคิดสร้างสรรค์ของนักเรียนที่เรียนโดยใช้กิจกรรมเกมดนตรี และนิทานสูงกว่านักเรียนที่เรียนตามปกติ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 และนักเรียนชายกับนักเรียนหญิง มีคะแนนความคิดสร้างสรรค์แตกต่างกัน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 และเมื่อพิจารณาปฏิสัมพันธ์ร่วมระหว่างวิธีสอนและเพศ ปรากฏว่า วิธีสอนและเพศร่วมกันส่งผลต่อคะแนนความคิดสร้างสรรค์ของนักเรียน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

เมื่อวิธีสอนและเพศมีปฏิสัมพันธ์หรือร่วมกันส่งผลต่อคะแนนความคิดสร้างสรรค์ของนักเรียน ผู้วิจัยจึงเสนอรูปแบบของปฏิสัมพันธ์ร่วม โดยกราฟและเสนอผลเดี่ยว (Simple Effect) ของวิธีสอนและเพศดังตารางที่ 3

ตารางที่ 3 ข้อมูลและปฏิสัมพันธ์ระหว่างวิธีสอนกับเพศที่ส่งผลต่อคะแนนความคิดสร้างสรรค์ของนักเรียน

วิธีสอน	กิจกรรม	หลักสูตรปกติ
เพศ	ความคิดสร้างสรรค์	
ชาย	$\bar{X} = 15.73$	$\bar{X} = 14.60$
	$S = 16.00$	$S = 16.32$
	$N = 15$	$N = 15$
หญิง	$\bar{X} = 33.20$	$\bar{X} = 15.13$
	$S = 14.35$	$S = 9.04$
	$N = 15$	$N = 15$

จากข้อมูลตารางที่ 3 ผู้วิจัยนำไปเขียนกราฟแสดงปฏิสัมพันธ์ระหว่างวิธีสอนและเพศ ดังปรากฏในภาพที่ 2



ภาพที่ 2 กราฟแสดงปฏิสัมพันธ์ระหว่างวิธีสอนและเพศที่ส่งผลต่อคะแนนความคิดสร้างสรรค์ของนักเรียน

จากภาพที่ 2 จะพบว่าเส้นกราฟทั้งสองเส้นไม่ขนานกัน แสดงให้เห็นว่า คะแนนความคิดสร้างสรรค์ของนักเรียนชายและนักเรียนหญิงในแต่ละวิธีสอนไม่เป็นไปตามรูปแบบเดียวกัน กล่าวคือ เพศหญิงที่เรียนโดยใช้กิจกรรมเกม ดนตรี และนิทาน มีคะแนนความคิดสร้างสรรค์สูงกว่าเพศชาย แต่ในการสอนตามปกติ เพศและหรือเพศชายมีคะแนนความคิดสร้างสรรค์ไม่แตกต่างกัน เพื่อให้เกิดความมั่นใจ ผู้วิจัยได้ทดสอบผลเดี่ยว (Simple Effect) ของเพศและขนาดโรงเรียน ดังตารางที่ 4-5

ตารางที่ 4 วิเคราะห์ความแปรปรวนของผลเดี่ยวของวิธีสอนที่เพศชายหญิงในวิธีต่างกัน เพื่อทดสอบความแตกต่างของค่าเฉลี่ยของคะแนนความคิดสร้างสรรค์

แหล่งของความแปรปรวน	SS	df	MS	F	p
<u>ผลเดี่ยวของวิธีสอนที่เพศชาย</u>					
ระหว่างกลุ่ม	9.63	1	9.63	.03	.84
ความคลาดเคลื่อน	11348.66	56	202.65		
<u>ผลเดี่ยวของวิธีสอนที่เพศหญิง</u>					
ระหว่างกลุ่ม	2448.03	1	2448.03	17.00*	.00
ความคลาดเคลื่อน	11348.66	56	202.65		

* $p < 0.5$

จากตารางที่ 4 แสดงว่านักเรียนชายที่เรียนโดยใช้กิจกรรมเกมดนตรี และนิทาน กับการเรียนตามปกติ มีความคิดสร้างสรรค์แตกต่างกันอย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ ส่วนนักเรียนหญิงที่เรียนโดยใช้กิจกรรมเกมดนตรี และนิทาน กับการเรียนตามหลักสูตรปกติ มีความคิดสร้างสรรค์แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 โดยนักเรียนหญิงที่เรียน โดยใช้กิจกรรมเกม ดนตรี และนิทานจะมีความคิดสร้างสรรค์สูงกว่านักเรียนหญิงที่เรียนตามปกติ

ตารางที่ 5 วิเคราะห์ความแปรปรวนของผลเดี่ยวของเพศที่วิธีสอนต่างกัน เพื่อทดสอบความแตกต่างของค่าเฉลี่ยของคะแนนความคิดสร้างสรรค์ระหว่างเพศชายกับเพศหญิงที่สอนแต่ละวิธี

แหล่งของความแปรปรวน	SS	df	MS	F	p
<u>ผลเดี่ยวของเพศที่วิธีสอนแบบ</u>					
กิจกรรม	2768.34	1	2768.34	13.44*	.00
ระหว่างกลุ่ม	11348.66	56	202.65		
ความคลาดเคลื่อน					
<u>ผลเดี่ยวของเพศที่วิธีสอนปกติ</u>					
	2.13	1	2.13	.01	.91
ระหว่างกลุ่ม	11348.66	56	202.65		
ความคลาดเคลื่อน					

* $p < .05$

จากตารางที่ 5 แสดงว่านักเรียนชายและนักเรียนหญิงที่เรียนโดยใช้กิจกรรมเกม ดนตรี และนิทาน มีความคิดสร้างสรรค์แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 โดยนักเรียนหญิงที่เรียนโดยใช้กิจกรรมเกม ดนตรีและนิทาน มีค่าคะแนนเฉลี่ยสูงกว่านักเรียนชาย ส่วนนักเรียนชายและนักเรียนหญิงที่เรียนตามปกติ มีความคิดสร้างสรรค์แตกต่างกันอย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ