

ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

การวิจัยเรื่อง การเปรียบเทียบความคิดสร้างสรรค์ของนักเรียนชั้นเด็กเล็กที่เล่นกับเพื่อน ที่เล่นกับแม่ และที่เล่นเอง ระเบียบวิธีวิจัยที่ใช้ คือ ระเบียบวิธีวิจัยเชิงทดลอง ตัวแปรอิสระแบ่งเป็นตัวแปรทดลอง ได้แก่ รูปแบบการเล่นของนักเรียน และประเภทของโรงเรียน ตัวแปรตาม คือ คะแนนความคิดสร้างสรรค์ หลังจากการเก็บรวบรวมข้อมูลแล้ว ข้อมูลที่ได้รับสามารถนำมาวิเคราะห์ผลเป็น 2 ตอน คือ

ตอนที่ 1 ผลการวิเคราะห์ลักษณะของกลุ่มตัวอย่าง

ข้อมูลที่น่ามาวิเคราะห์ คือ ผลการสัมภาษณ์แม่ของนักเรียนชั้นเด็กเล็ก ซึ่งเป็นข้อมูลเกี่ยวกับสภาพแวดล้อมและประสบการณ์การเล่นของนักเรียน และความคิดเห็น ความสนใจของแม่ที่มีต่อลูกในด้านการเล่น และของเล่น ผลการวิเคราะห์แบ่งออกเป็น 3 ส่วน คือ

- (1) สภาพทั่วไปของนักเรียนชั้นเด็กเล็กและครอบครัว
- (2) การปฏิบัติตนของแม่เกี่ยวกับการเล่นและของเล่น
- (3) ความคิดเห็นของแม่เกี่ยวกับการเล่นและของเล่น

ตอนที่ 2 ผลการวิเคราะห์ความแปรปรวนร่วมแบบ 2 ทาง (Two-Way Analysis of Covariance) ของคะแนนจากแบบทดสอบความคิดสร้างสรรค์ทั้ง 3 ด้าน คือ

1. ด้านความคิดคล่องตัว ซึ่งประกอบด้วย
 - 1.1 คะแนนความคิดคล่องตัว ในกิจกรรมที่ 2
 - 1.2 คะแนนความคิดคล่องตัว ในกิจกรรมที่ 3
 - 1.3 สรุปผลการวิเคราะห์ด้านความคิดคล่องตัว
2. ด้านความคิดริเริ่ม ซึ่งประกอบด้วย
 - 2.1 คะแนนความคิดริเริ่ม ในกิจกรรมที่ 1

- 2.2 คะแนนความคิดริเริ่ม ในกิจกรรมที่ 2
 - 2.3 คะแนนความคิดริเริ่ม ในกิจกรรมที่ 3
 - 2.4 สรุปผลการวิเคราะห์ด้านความคิดริเริ่ม
3. ด้านความคิดละเอียดลออ ซึ่งประกอบด้วย
 - 3.1 คะแนนความคิดละเอียดลออ ในกิจกรรมที่ 1
 - 3.2 คะแนนความคิดละเอียดลออ ในกิจกรรมที่ 2
 - 3.3 คะแนนความคิดละเอียดลออ ในกิจกรรมที่ 3
 - 3.4 สรุปผลการวิเคราะห์ด้านความคิดละเอียดลออ

ในกรณีทำการวิเคราะห์ความแปรปรวนร่วมแบบ 2 ทาง มีนัยสำคัญจะเปรียบเทียบความแตกต่างของค่าเฉลี่ยของคะแนนความคิดสร้างสรรค์เป็นรายคู่โดยวิธีของเซฟเฟ (Sheffe)

สัญลักษณ์ที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

เพื่อให้เกิดความเข้าใจตรงกัน ผู้วิจัยใช้สัญลักษณ์ในการวิเคราะห์ข้อมูลดังต่อไปนี้

N	แทน	จำนวนนักเรียนในกลุ่มตัวอย่าง
\bar{X}	แทน	ค่าเฉลี่ยรวมของคะแนนทดสอบก่อน (Pretest)
\bar{X}_j	แทน	ค่าเฉลี่ยของกลุ่มที่ j ของคะแนนทดสอบก่อน (Pretest)
\bar{Y}	แทน	ค่าเฉลี่ยรวมของคะแนนทดสอบหลัง (Posttest)
\bar{Y}_j	แทน	ค่าเฉลี่ยของกลุ่มที่ j ของคะแนนทดสอบหลัง (Posttest)
\bar{Y}'_j	แทน	ค่าเฉลี่ยของกลุ่มที่ j ของคะแนนที่ปรับแล้ว (Adjusted scores)
β	แทน	สัมประสิทธิ์ของสมการถดถอย (Regression Coefficient)
SS'_Y	แทน	ผลบวกกำลังสองของคะแนนเบี่ยงเบนที่ได้ปรับแล้ว (Adjusted Sum of Squares)
MS'_Y	แทน	ค่าเฉลี่ยของผลบวกกำลังสองของคะแนนเบี่ยงเบนที่ได้ปรับแล้ว (Adjusted Mean Squares)
df	แทน	ขั้นแห่งความเป็นอิสระ (Degree of freedom)
F	แทน	ค่าสถิติทดสอบเอฟ (F-test)

ตอนที่ 1 ผลการวิเคราะห์ลักษณะของกลุ่มตัวอย่าง

(1) สภาพทั่วไปของนักเรียนชั้นเด็กเล็กและครอบครัวที่เป็นกลุ่มตัวอย่าง มีรายละเอียดดังนี้

ตารางที่ 3 จำนวนร้อยละของระดับอายุของนักเรียนชั้นเด็กเล็ก ในกลุ่มการเล่น 3 รูปแบบ ในโรงเรียนที่ใช้เงินงบประมาณ และโรงเรียนที่ไม่ใช้เงินงบประมาณ

ระดับอายุ	โรงเรียนที่ใช้เงินงบประมาณ			ร้อยละ	โรงเรียนที่ไม่ใช้เงินงบประมาณ			ร้อยละ
	กลุ่มที่เล่นกับเพื่อน	กลุ่มที่เล่นกับแม่	กลุ่มที่เล่นเอง		กลุ่มที่เล่นกับเพื่อน	กลุ่มที่เล่นกับแม่	กลุ่มที่เล่นเอง	
5-5/5	-	-	-	-	3	5	4	40
5/6-6	-	2	1	10	6	4	6	53.33
6/1-6/5	4	3	5	40	1	-	-	3.33
6/6-7	6	5	4	50	-	1	-	3.33

จากตารางที่ 3 แสดงลักษณะการแจกแจงของจำนวนนักเรียนตามระดับอายุในแต่ละประเภทของโรงเรียน ซึ่งลักษณะการแจกแจงดังกล่าวแตกต่างกัน คือ นักเรียนในโรงเรียนที่ใช้เงินงบประมาณมีอายุอยู่ในช่วง 6 ปี 6 เดือน ถึง 7 ปี มากที่สุด (ร้อยละ 50) รองลงมา มีอายุอยู่ในช่วง 6 ปี 1 เดือน ถึง 6 ปี 5 เดือน (ร้อยละ 40) แต่ไม่มีนักเรียนที่มีอายุอยู่ในช่วง 5 ปี ถึง 5 ปี 5 เดือน ส่วนนักเรียนในโรงเรียนที่ไม่ใช้เงินงบประมาณมีอายุอยู่ในช่วง 5 ปี 6 เดือน ถึง 6 ปี มากที่สุด (ร้อยละ 53.33) รองลงมา มีอายุอยู่ในช่วง 5 ปี ถึง 5 ปี 5 เดือน (ร้อยละ 40) สำหรับช่วงอายุ 6 ปี 1 เดือน ถึง 6 ปี 5 เดือน และ 6 ปี 6 เดือน ถึง 7 ปี มีน้อยที่สุด (ร้อยละ 3.33) ซึ่งเมื่อนำค่าร้อยละของจำนวน ในแต่ละกลุ่มอายุมาคำนวณค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์แบบอันดับของสเปียร์แมน พบว่า ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์มีค่าเท่ากับ -0.65 แสดงว่าระดับอายุของนักเรียนในโรงเรียน 2 ประเภท มีความสัมพันธ์กันในลักษณะตรงกันข้าม

ดังนั้น โดยทั่วไปแล้ว กลุ่มเด็กในโรงเรียนที่ใช้เงินงบประมาณมีอายุ ไม่สอดคล้องกับกลุ่มเด็ก
ในโรงเรียนที่ไม่ใช้เงินงบประมาณ

ตารางที่ 4 | จำนวนร้อยละของการศึกษาของบิดาของนักเรียนชั้นเด็กเล็ก ในกลุ่มการเล่น 3 รูปแบบ
ในโรงเรียนที่ใช้เงินงบประมาณ และโรงเรียนที่ไม่ใช้เงินงบประมาณ

ระดับ การ ศึกษา	โรงเรียนที่ใช้เงินงบประมาณ			ร้อยละ	โรงเรียนที่ไม่ใช้เงินงบประมาณ			ร้อยละ
	กลุ่มที่เล่น กับเพื่อน	กลุ่มที่เล่น กับแม่	กลุ่มที่ เล่นเอง		กลุ่มที่เล่น กับเพื่อน	กลุ่มที่เล่น กับแม่	กลุ่มที่ เล่นเอง	
ไม่ได้ศึกษา	-	-	1	3.33	-	2	-	6.67
ประถมต้น	9	7	7	76.67	3	4	5	40
ประถมปลาย	1	3	1	16.67	2	2	2	20
มัธยมต้น	-	-	1	3.33	4	1	1	20
มัธยมปลาย	-	-	-	-	-	-	-	-
อนุปริญญา	-	-	-	-	-	1	1	6.67
ปริญญาตรี	-	-	-	-	1	-	1	6.67

จากตารางที่ 4 แสดงลักษณะการแจกแจงของจำนวนบิดาตามระดับการศึกษาในแต่ละ
ประเภทของโรงเรียน ซึ่งลักษณะการแจกแจงดังกล่าวแตกต่างกัน คือ บิดาของนักเรียนใน
โรงเรียนที่ใช้เงินงบประมาณมีการศึกษาระดับประถมศึกษาตอนต้นมากที่สุด (ร้อยละ 76.67) แต่
ไม่มีในระดับมัธยมศึกษาตอนปลายขึ้นไปเลย ส่วนบิดาของนักเรียนในโรงเรียนที่ไม่ใช้เงิน
งบประมาณมีการศึกษาระดับประถมศึกษาตอนต้นมากที่สุด (ร้อยละ 40) และไม่มีในระดับมัธยม
ศึกษาตอนปลายเช่นกัน ซึ่งเมื่อนำค่าร้อยละของจำนวนในแต่ละกลุ่มระดับการศึกษามาคำนวณค่า
สัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์แบบอันดับของสเปียร์แมน พบว่า ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์มีค่าเท่ากับ 0.88
แสดงว่า บิดาของนักเรียนในโรงเรียน 2 ประเภท มีระดับการศึกษาสัมพันธ์กันในระดับสูง

ดังนั้นโดยทั่วไปแล้ว บิดาของกลุ่มเด็กในโรงเรียนที่ใช้เงินงบประมาณมีระดับการศึกษา
สอดคล้องกับบิดาของกลุ่มเด็กในโรงเรียนที่ไม่ใช้เงินงบประมาณ

ตารางที่ 5 จำนวนร้อยละของการศึกษาของมารดาของนักเรียนชั้นเด็กเล็ก ในกลุ่มการเล่น 3 รูปแบบ ในโรงเรียนที่ใช้เงินงบประมาณ และโรงเรียนที่ไม่ใช้เงินงบประมาณ

ระดับการศึกษา	โรงเรียนที่ใช้เงินงบประมาณ			ร้อยละ	โรงเรียนที่ไม่ใช้เงินงบประมาณ			ร้อยละ
	กลุ่มที่เล่นกับเพื่อน	กลุ่มที่เล่นกับแม่	กลุ่มที่เล่นเอง		กลุ่มที่เล่นกับเพื่อน	กลุ่มที่เล่นกับแม่	กลุ่มที่เล่นเอง	
ไม่ได้ศึกษา	-	1	1	6.67	-	-	1	3.33
ประถมต้น	9	8	8	83.33	3	8	6	56.67
ประถมปลาย	-	1	1	6.67	3	-	-	10
มัธยมต้น	1	-	-	3.33	3	2	-	16.67
มัธยมปลาย	-	-	-	-	-	-	-	-
อนุปริญญา	-	-	-	-	1	-	3	13.33
ปริญญาตรี	-	-	-	-	-	-	-	-

จากตารางที่ 5 แสดงลักษณะการแจกแจงของจำนวนมารดาตามระดับการศึกษาในแต่ละประเภทของโรงเรียน ซึ่งลักษณะการแจกแจงดังกล่าวแตกต่างกัน คือ มารดาของนักเรียนในโรงเรียนที่ใช้เงินงบประมาณมีการศึกษาระดับประถมศึกษาตอนต้นมากที่สุด (ร้อยละ 83.33) แต่ไม่มีในระดับมัธยมศึกษาตอนปลายขึ้นไปเลย ส่วนมารดาของนักเรียนในโรงเรียนที่ไม่ใช้เงินงบประมาณมีการศึกษาระดับประถมศึกษาตอนต้นมากที่สุด (ร้อยละ 56.67) แต่ไม่มีในระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย และ ปริญญาตรี ซึ่งเมื่อนำค่าร้อยละของจำนวนในแต่ละกลุ่มระดับการศึกษา มาคำนวณค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์แบบอันดับของสเปียร์แมน พบว่า ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์มีค่าเท่ากับ 0.61 แสดงว่า มารดาของนักเรียนในโรงเรียน 2 ประเภท มีระดับการศึกษาสัมพันธ์กันในระดับกลาง

ดังนั้นโดยทั่วไปแล้ว มารดาของกลุ่มเด็กในโรงเรียนที่ใช้เงินงบประมาณมีระดับการศึกษาไม่สูงหรือไม่ต่ำกว่า มารดาของกลุ่มเด็กในโรงเรียนที่ไม่ใช้เงินงบประมาณ



ตารางที่ 6 จำนวนร้อยละของอาชีพในครอบครัวของนักเรียนชั้นเด็กเล็กในกลุ่มการเล่น 3
รูปแบบ ในโรงเรียนที่ใช้เงินงบประมาณ และโรงเรียนที่ไม่ใช้เงินงบประมาณ

อาชีพ ใน ครอบครัว	โรงเรียนที่ใช้เงินงบประมาณ			ร้อยละ	โรงเรียนที่ไม่ใช้เงินงบประมาณ			ร้อยละ
	กลุ่มที่เล่น กับเพื่อน	กลุ่มที่เล่น กับแม่	กลุ่มที่ เล่นเอง		กลุ่มที่เล่น กับเพื่อน	กลุ่มที่เล่น กับแม่	กลุ่มที่ เล่นเอง	
รับจ้าง	1	3	-	13.33	1	2	1	13.33
ทำนา	8	6	10	80	-	3	1	13.33
เลี้ยงสัตว์	-	1	-	3.33	-	-	-	-
ค้าขาย	1	-	-	3.33	6	4	4	46.67
รับราชการ	-	-	-	-	1	-	4	16.67
อื่น ๆ	-	-	-	-	2	1	-	10

จากตารางที่ 6 แสดงลักษณะการแจกแจงของจำนวนอาชีพในครอบครัวในแต่ละประเภทของโรงเรียน ซึ่งลักษณะการแจกแจงดังกล่าวแตกต่างกัน คือ อาชีพในครอบครัวของนักเรียนในโรงเรียนที่ใช้เงินงบประมาณมีการทำนามากที่สุด (ร้อยละ 80) แต่ไม่มีอาชีพรับราชการและอาชีพอื่น ๆ ส่วนอาชีพในครอบครัวของนักเรียนในโรงเรียนที่ไม่ใช้เงินงบประมาณมีการค้าขายมากที่สุด (ร้อยละ 46.67) แต่ไม่มีอาชีพเลี้ยงสัตว์ ซึ่งเมื่อนำค่าร้อยละของจำนวนในแต่ละกลุ่มอาชีพมาคำนวณค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์แบบอันดับของสเปียร์แมน พบว่า ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์มีค่าเท่ากับ 0.04 แสดงว่า ครอบครัวของนักเรียนในโรงเรียน 2 ประเภท มีอาชีพสัมพันธ์กันในระดับต่ำ

ดังนั้นโดยทั่วไปแล้ว ครอบครัวของกลุ่มเด็กในโรงเรียนที่ใช้เงินงบประมาณมีอาชีพที่ไม่สอดคล้องกับ ครอบครัวของกลุ่มเด็กในโรงเรียนที่ไม่ใช้เงินงบประมาณ

ตารางที่ 7 จำนวนร้อยละของรายได้ในครอบครัวของนักเรียนชั้นเด็กเล็กในกลุ่มการเล่น
3 รูปแบบในโรงเรียนที่ใช้เงินงบประมาณ และโรงเรียนที่ไม่ใช้เงินงบประมาณ

รายได้ ต่อเดือน (บาท)	โรงเรียนที่ใช้เงินงบประมาณ			ร้อยละ	โรงเรียนที่ไม่ใช้เงินงบประมาณ			ร้อยละ
	กลุ่มที่เล่น กับเพื่อน	กลุ่มที่เล่น กับแม่	กลุ่มที่ เล่นเอง		กลุ่มที่เล่น กับเพื่อน	กลุ่มที่เล่น กับแม่	กลุ่มที่ เล่นเอง	
ต่ำกว่า 500	2	1	1	13.33	-	-	-	-
500-1,000	6	2	7	50	-	5	-	16.67
1,001-2,000	1	6	2	30	4	4	6	46.67
2,001-3,000	1	1	-	6.67	3	-	1	13.33
สูงกว่า 3,000	-	-	-	-	3	1	3	23.33

จากตารางที่ 7 แสดงลักษณะการแจกแจงของจำนวนรายได้ในครอบครัว ในแต่ละประเภทของโรงเรียน ซึ่งลักษณะการแจกแจงดังกล่าวแตกต่างกัน คือ รายได้ในครอบครัวของนักเรียนในโรงเรียนที่ใช้เงินงบประมาณมีรายได้ในช่วง 500-1,000 บาท มากที่สุด (ร้อยละ 50) รองลงมาคือ รายได้ 1,001-2,000 บาท (ร้อยละ 30) แต่ไม่มีรายได้ที่สูงกว่า 3,000 บาท ส่วนรายได้ในครอบครัวของนักเรียนในโรงเรียนที่ไม่ใช้เงินงบประมาณมีรายได้ในช่วง 1,001-2,000 บาท มากที่สุด (ร้อยละ 46.67) รองลงมาคือ รายได้สูงกว่า 3,000 บาท (ร้อยละ 23.33) แต่ไม่มีรายได้ที่ต่ำกว่า 500 บาท ซึ่งเมื่อนำค่าร้อยละของจำนวนในแต่ละกลุ่มรายได้มาคำนวณค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์แบบอันดับของสเปียร์แมน พบว่าค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์มีค่าเท่ากับ 0.1 แสดงว่าครอบครัวของนักเรียนในโรงเรียน 2 ประเภทมีรายได้สัมพันธ์กันในระดับต่ำ

ดังนั้นโดยทั่วไปแล้ว ครอบครัวของกลุ่มเด็กในโรงเรียนที่ใช้เงินงบประมาณมีรายได้ไม่สอดคล้องกับครอบครัวของกลุ่มเด็กในโรงเรียนที่ไม่ใช้เงินงบประมาณ

(2) การปฏิบัติตนของแม่เกี่ยวกับการเล่นและของเล่น

ตารางที่ 8 จำนวนร้อยละของการปฏิบัติตนของแม่เกี่ยวกับการเล่นและของเล่น

การปฏิบัติ ตนของ แม่	โรงเรียนที่ใช้เงินงบประมาณ			ร้อยละ	โรงเรียนที่ไม่ใช้เงินงบประมาณ			ร้อยละ
	กลุ่มที่เล่น กับเพื่อน	กลุ่มที่เล่น กับแม่	กลุ่มที่ เล่นเอง		กลุ่มที่เล่น กับเพื่อน	กลุ่มที่เล่น กับแม่	กลุ่มที่ เล่นเอง	
1. สังเกตการเล่น								
เคย	9	7	7	76.67	8	8	8	80
ไม่เคย	1	3	3	23.33	2	2	2	20
2. ร่วมเล่นกับลูก								
เคย	4	4	3	36.67	6	5	3	46.67
ไม่เคย	6	6	7	63.33	4	5	7	53.33
3. สอนการเล่นให้ลูก								
เคย	6	5	2	43.33	7	5	4	53.33
ไม่เคย	4	5	8	56.67	3	5	6	46.67
4. ซื้อของเล่นให้ลูก								
เคย	6	8	8	73.33	8	8	7	76.67
ไม่เคย	4	2	2	26.67	2	2	3	23.33
5. ทำของเล่นให้ลูก								
เคย	9	8	8	83.33	5	3	4	40
ไม่เคย	1	2	2	16.67	5	7	6	60

จากตารางที่ 8 แสดงลักษณะการแจกแจงของจำนวนการปฏิบัติตนของแม่ ในแต่ละประเภทของโรงเรียน ซึ่งลักษณะการแจกแจงดังกล่าวแตกต่างกัน คือแม่ของนักเรียนในโรงเรียนที่ใช้เงินงบประมาณได้ทำของเล่นให้ลูกมากที่สุด (ร้อยละ 83.33) รองลงมา คือได้สังเกตการเล่น (ร้อยละ 76.67) และซื้อของเล่นให้ลูก (ร้อยละ 73.33) แต่ร่วมเล่นกับลูกมีน้อยที่สุด

(ร้อยละ 36.67) ส่วนแม่ของนักเรียนในโรงเรียนที่ไม่ใช้เงินงบประมาณได้สังเกตการเล่นมากที่สุด (ร้อยละ 80) รองลงมาคือ ชื่อของเล่นให้ลูก (ร้อยละ 76.67) แต่ท่าของเล่นให้ลูกมีน้อยที่สุด (ร้อยละ 40) ซึ่งเมื่อนำค่าร้อยละของจำนวนในแต่ละกลุ่มการปฏิบัติตนของแม่ มาคำนวณค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์แบบอันดับของสเปียร์แมน พบว่า ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์มีค่าเท่ากับ 0.35 แสดงว่า การปฏิบัติตนของแม่ของนักเรียนในโรงเรียน 2 ประเภท มีความสัมพันธ์กันในระดับกลางค่อนข้างต่ำ

ดังนั้นโดยทั่วไปแล้ว การปฏิบัติตนของแม่เกี่ยวกับการเล่นและของเล่นของกลุ่มเด็กในโรงเรียนที่ใช้เงินงบประมาณ และกลุ่มเด็กในโรงเรียนที่ไม่ใช้เงินงบประมาณจึงไม่สอดคล้องกันนัก



ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

(3) ความคิดเห็นของแม่เกี่ยวกับการเล่นและของเล่น

ตารางที่ 9 จำนวนร้อยละของความคิดเห็นของแม่เกี่ยวกับการเล่นและของเล่น

ความคิดเห็นของแม่	โรงเรียนที่ใช้เงินงบประมาณ			ร้อยละ	โรงเรียนที่ไม่ใช้เงินงบประมาณ			ร้อยละ
	กลุ่มที่เล่นกับเพื่อน	กลุ่มที่เล่นกับแม่	กลุ่มที่เล่นเอง		กลุ่มที่เล่นกับเพื่อน	กลุ่มที่เล่นกับแม่	กลุ่มที่เล่นเอง	
1. ลูกจำเป็นต้องเล่น								
ใช่	9	10	9	93.33	9	10	9	93.33
ไม่ใช่	1	-	1	6.67	1	-	1	6.67
2. ของเล่นมีความจำเป็น								
ใช่	9	9	9	90	9	9	7	83.33
ไม่ใช่	1	1	1	10	1	1	3	16.67
3. ของเล่นที่ดีต้องเป็นของเล่นที่ซื้อ								
ใช่	4	1	4	30	3	4	2	30
ไม่ใช่	6	9	6	70	7	6	8	70
4. ควรปล่อยให้ลูกเล่นอย่างอิสระ								
ใช่	9	8	8	83.33	2	9	10	70
ไม่ใช่	1	2	2	16.67	8	1	-	30
5. ลูกควรเล่นกับแม่								
ใช่	9	9	7	83.33	7	7	5	63.33
ไม่ใช่	1	1	3	16.67	3	3	5	36.67

จากตารางที่ 9 แสดงลักษณะการแจกแจงของจำนวนความคิดเห็นของแม่ในแต่ละประเภทของโรงเรียน ซึ่งลักษณะการแจกแจงดังกล่าวมีดังนี้ คือ แม่ของนักเรียนในโรงเรียนที่ใช้เงินงบประมาณ และในโรงเรียนที่ไม่ใช้เงินงบประมาณ มีความคิดเห็นเหมือนกันว่าลูกจำเป็นต้องเล่น มีมากที่สุด (ร้อยละ 93.33) และของเล่นที่ดีไม่จำเป็นต้องเป็นของเล่นที่ซื้อ (ร้อยละ 70)

ส่วนความคิดเห็นที่ต่างกันซึ่งมากกว่าด้านอื่น คือ ลูกควรเล่นกับแม่ แม่ในโรงเรียนที่ใช้เงินงบประมาณคิดว่าควรเล่น คิดเป็นร้อยละ 83.33 แต่แม่ในโรงเรียนที่ไม่ใช้เงินงบประมาณคิดว่าควรเล่น คิดเป็นร้อยละ 63.33 ซึ่งเมื่อนำค่าร้อยละของจำนวนในแต่ละกลุ่มของความคิดเห็นของแม่ มาคำนวณค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์แบบอันดับของ **สเปียร์แมน** พบว่า ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์มีค่าเท่ากับ 0.95 แสดงว่า ความคิดเห็นของแม่ของนักเรียนในโรงเรียน 2 ประเภท มีความสัมพันธ์กันในระดับที่สูงมาก

ดังนั้นโดยทั่วไปแล้ว ความคิดเห็นของแม่ของกลุ่มเด็กในโรงเรียนที่ใช้เงินงบประมาณ และกลุ่มเด็กในโรงเรียนที่ไม่ใช้เงินงบประมาณมีความคิดเห็นคล้ายคลึงกันมาก

ตารางที่ 10 ลักษณะการเล่นที่นักเรียนชั้นเด็กเล็กในโรงเรียนที่ใช้เงินงบประมาณ และในโรงเรียนที่ไม่ใช้เงินงบประมาณ ชอบเล่น

ลักษณะการเล่นที่นักเรียนชอบ	โรงเรียนที่ใช้เงินงบประมาณ	โรงเรียนที่ไม่ใช้เงินงบประมาณ
1. เล่นดิน	5	2
2. เล่นดินน้ำมัน	-	1
3. เล่นน้ำ	4	-
4. เล่นทราย	1	-
5. เล่นกับกระดาษ	-	1
6. วาดภาพระบายสี	2	3
7. เล่นบทบาทสมมติ	10	5
8. เล่นตัวต่อพลาสติก	2	2
9. เล่นหม้อข้าวหม้อแกง	15	5
10. เล่นวิ่งไล่จับ	18*	3
11. เล่นวิ่งล้อยางรถ	2	-
12. เล่นกระโดดยาง	6	-
13. เล่นชิงช้า	1	1

ลักษณะการเล่นที่นักเรียนชอบ	โรงเรียนที่ใช้เงินงบประมาณ	โรงเรียนที่ไม่ใช้เงินงบประมาณ
14. เล่นกระดานลื่น	-	1
15. เล่นปิกตาซ่อนหา	7	1
16. เล่นสร้างบ้าน	2	-
17. เล่นม้าก้านกล้วย	2	-
18. เล่นกับสัตว์	3	1
19. เล่นขี่จักรยาน	1	3
20. เล่นลูกโป่ง	1	1
21. เล่นว่าว	1	1
22. เล่นปั้นไม้และปั้นพลาสติก	8	16
23. เล่นมีคดาบ	5	4
24. เล่นตุ๊กตา	10	11
25. เล่นรถไม้และรถพลาสติก	9	14
26. เล่นตัววางหุ่นยนต์	3	19 *
27. เล่นลูกบอล	6	5
28. เล่นหนังสือ	3	-
29. เล่นเป่ายาง	-	2
30. เล่นร้องรำ	-	4
31. เล่นเกมต่อสู้ต่อภาพ	-	4
32. ปั้นดินไม้	-	2

จากตารางที่ 10 แสดงลักษณะการแจกแจงของจำนวนลักษณะการเล่นของนักเรียนในแต่ละประเภทของโรงเรียน ซึ่งลักษณะการแจกแจงดังกล่าวแตกต่างกัน คือ นักเรียนในโรงเรียนที่ใช้เงินงบประมาณมีการเล่นวิ่งไล่จับมากที่สุด (ความถี่ 18) รองลงมาคือ เล่นหม้อข้าวหม้อแกง (ความถี่ 15) ส่วนนักเรียนในโรงเรียนที่ไม่ใช้เงินงบประมาณมีการเล่นตัววางหุ่นยนต์มากที่สุด (ความถี่ 19) รองลงมาคือ เล่นปั้นไม้และปั้นพลาสติก (ความถี่ 16) ซึ่งเมื่อนำความถี่ของจำนวนลักษณะการเล่นมาคำนวณค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์แบบอันดับของสเปียร์แมน พบว่าค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์มีค่าเท่ากับ 0.39 แสดงว่าลักษณะการเล่นของนักเรียนในโรงเรียน

2 ประเภทความสัมพันธ์กันในระดับกลางค่อนข้างต่ำ

ดังนั้นโดยทั่วไปแล้ว ลักษณะการเล่นของกลุ่มเด็กในโรงเรียนที่ใช้เงินงบประมาณ และกลุ่มเด็กในโรงเรียนที่ไม่ใช้เงินงบประมาณจึงไม่สอดคล้องกันนัก

ตอนที่ 2 ผลการวิเคราะห์ความแปรปรวนร่วมแบบ 2 ทาง (Two-Way Analysis of Covariance) ของคะแนนจากแบบทดสอบความคิดสร้างสรรค์ทั้ง 3 ด้าน คือ

1. ด้านความคิดคล่องตัว

1.1 คะแนนความคิดคล่องตัวในกิจกรรมที่ 2

ตารางที่ 11 ผลการวิเคราะห์ความแปรปรวนร่วมแบบ 2 ทางของคะแนนความคิดคล่องตัว ในกิจกรรมที่ 2

แหล่งของความแปรปรวน	df	SS _Y	MS _Y	F
กลุ่มการเล่น	2	7.361	3.681	0.713
โรงเรียน	1	0.144	0.144	0.028
ปฏิสัมพันธ์	2	19.394	9.697	1.879
ภายในกลุ่ม	53	273.468	5.160	
ทั้งหมด	59	344.983		

ผลการวิเคราะห์ความแปรปรวนในตารางที่ 11 สรุปได้ดังนี้ ค่าสถิติทดสอบเอฟ (F-test) ของแหล่งความแปรปรวนด้านกลุ่มการเล่น ไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ แสดงว่าไม่มีความแตกต่างในค่าเฉลี่ยของคะแนน ความคิดคล่องตัวในกิจกรรมที่ 2 ระหว่างกลุ่มการเล่น 3 รูปแบบ คือ กลุ่มที่เล่นกับเพื่อน กลุ่มที่เล่นกับแม่ และกลุ่มที่เล่นเอง

ค่าสถิติทดสอบของแหล่งความแปรปรวนด้านโรงเรียน ไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ แสดงว่าไม่มีความแตกต่างในค่าเฉลี่ยของคะแนน ความคิดคล่องตัวในกิจกรรม ที่ 2 ระหว่างนักเรียนที่อยู่ในโรงเรียนที่ใช้เงินงบประมาณ และโรงเรียนที่ไม่ใช้เงินงบประมาณ

ค่าสถิติทดสอบของแหล่งความแปรปรวนด้านปฏิสัมพันธ์ระหว่างลักษณะการเล่น 3 รูปแบบ และโรงเรียน 2 แห่ง ไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ แสดงว่าไม่มีความแตกต่างในค่าเฉลี่ยของคะแนนความคิดคล่องตัวในกิจกรรมที่ 2 ระหว่างกลุ่มการเล่น 3 รูปแบบในโรงเรียนทั้ง 2 แห่ง

1.2 | คะแนนความคิดคล่องตัวในกิจกรรมที่ 3

ตารางที่ 12 ผลการวิเคราะห์ความแปรปรวนร่วมแบบ 2 ทาง ของคะแนนความคิดคล่องตัว ในกิจกรรมที่ 3

แหล่งของความแปรปรวน	df	SS _Y	MS _Y	F
กลุ่มการเล่น	2	246.203	123.102	6.006 **
โรงเรียน	1	48.709	48.709	2.376
ปฏิสัมพันธ์	2	115.076	57.538	2.807
ภายในกลุ่ม	53	1086.399	20.498	
ทั้งหมด	59	2066.933		

**p < .01

ผลการวิเคราะห์ความแปรปรวนในตารางที่ 12 สรุปได้ดังนี้ ค่าสถิติทดสอบเอฟ (F-test) ของแหล่งความแปรปรวนด้านกลุ่มการเล่น มีนัยสำคัญทางสถิติ แสดงว่า อย่างน้อยต้องมี 1 กลุ่มการเล่นที่มีค่าเฉลี่ยของคะแนนความคิดคล่องตัวในกิจกรรมที่ 3 แตกต่างออกไปจากกลุ่มอื่น

ค่าสถิติทดสอบของแหล่งความแปรปรวนด้านโรงเรียน ไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ แสดงว่าไม่มีความแตกต่างในค่าเฉลี่ยของคะแนนความคิดคล่องตัวในกิจกรรมที่ 3 ระหว่างนักเรียนที่อยู่ในโรงเรียนที่ใช้เงินงบประมาณ และโรงเรียนที่ไม่ใช้เงินงบประมาณ

ค่าสถิติทดสอบของแหล่งความแปรปรวนด้านปฏิสัมพันธ์ระหว่างลักษณะการเล่น 3 รูปแบบ และโรงเรียน 2 แห่ง ไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ แสดงว่า ไม่มีความแตกต่างในค่าเฉลี่ยของคะแนนความคิดคล่องตัวในกิจกรรมที่ 3 ระหว่าง กลุ่มการเล่น 3 รูปแบบในโรงเรียนทั้ง 2 แห่ง

จากการที่พบว่า ค่าเฉลี่ยของคะแนนความคิคล่องตัวในกิจกรรมที่ 3 ของกลุ่มการเล่นนั้นต่างกัน จึงได้ทำการทดสอบภายหลังโดยให้เปรียบเทียบความแตกต่างของค่าเฉลี่ยเป็นรายคู่โดยวิธีของเซฟเฟ (Sheffe) ดังแสดงไว้ในตารางที่ 13

ตารางที่ 13 ผลการทดสอบความแตกต่างของค่าเฉลี่ยเป็นรายคู่ของคะแนนความคิคล่องตัวในกิจกรรมที่ 3

กลุ่ม	\bar{Y}_j	กลุ่มที่เล่นเอง	กลุ่มที่เล่นกับเพื่อน	กลุ่มที่เล่นกับแม่
		8.32	11.92	13.15
กลุ่มที่เล่นเอง	8.32	-	3.6	4.83 **
กลุ่มที่เล่นกับเพื่อน	11.92		-	1.23

**p < .01

จากตารางที่ 13 พบว่ากลุ่มที่เล่นกับเพื่อนกับกลุ่มที่เล่นกับแม่ และกลุ่มที่เล่นกับเพื่อนกับกลุ่มที่เล่นเองไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ แต่กลุ่มที่เล่นกับแม่กับกลุ่มที่เล่นเอง มีนัยสำคัญทางสถิติ แสดงว่า ไม่มีความแตกต่างในค่าเฉลี่ยของคะแนนความคิคล่องตัวในกิจกรรมที่ 3 ระหว่างกลุ่มที่เล่นกับเพื่อนกับกลุ่มที่เล่นกับแม่ และกลุ่มที่เล่นกับเพื่อนกับกลุ่มที่เล่นเอง แต่มีความแตกต่างกันในกลุ่มที่เล่นกับแม่ กับกลุ่มที่เล่นเอง พิจารณาค่าเฉลี่ยที่ปรับแล้วพบว่า กลุ่มที่เล่นกับแม่ได้ค่าเฉลี่ยสูงกว่ากลุ่มที่เล่นเอง

1.3 สรุปผลการวิเคราะห์ด้านความคิคล่องตัว

จากการที่พบว่ามีความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติของคะแนนความคิคล่องตัวด้านความคิคล่องตัวในกิจกรรมที่ 3 ของกลุ่มที่เล่นกับแม่และกลุ่มที่เล่นเอง โดยที่กลุ่มที่เล่นกับแม่ได้ค่าเฉลี่ยสูงกว่ากลุ่มที่เล่นเอง

ดังนั้นจึงสรุปว่านักเรียนชั้นเด็ก เล็กกลุ่มที่เล่นกับแม่มีความคิคล่องตัวด้านความคิคล่องตัวสูงกว่านักเรียนกลุ่มที่เล่นเองซึ่งข้อค้นพบนี้สนับสนุนสมมุติฐานข้อที่ 3

2. ด้านความคิดริเริ่ม

2.1 | คะแนนความคิดริเริ่มในกิจกรรมที่ 1

ตารางที่ 14 ผลการวิเคราะห์ความแปรปรวนร่วมแบบ 2 ทาง ของคะแนนความคิดริเริ่มในกิจกรรมที่ 1

แหล่งของความแปรปรวน	df	SS _Y	MS _Y	F
กลุ่มการเล่น	2	0.025	0.013	0.058
โรงเรียน	1	0.294	0.294	1.372
ปฏิสัมพันธ์	2	0.477	0.238	1.111
ภายในกลุ่ม	53	11.373	0.215	
ทั้งหมด	59	14.733		

ผลการวิเคราะห์ความแปรปรวนในตารางที่ 14 สรุปได้ดังนี้ ค่าสถิติทดสอบเอฟ (F-test) ของแหล่งความแปรปรวนด้านกลุ่มการเล่นไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ แสดงว่า ไม่มีความแตกต่างในค่าเฉลี่ยของคะแนนความคิดริเริ่มในกิจกรรมที่ 1 ระหว่าง กลุ่มการเล่น 3 รูปแบบ คือ กลุ่มที่เล่นกับเพื่อน กลุ่มที่เล่นกับแม่ และกลุ่มที่เล่นเอง

ค่าสถิติทดสอบของแหล่งความแปรปรวนด้านโรงเรียน ไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ แสดงว่า ไม่มีความแตกต่างในค่าเฉลี่ยของคะแนนความคิดริเริ่มในกิจกรรมที่ 1 ระหว่างนักเรียนที่อยู่ในโรงเรียนที่ใช้เงินงบประมาณ และโรงเรียนที่ไม่ใช้เงินงบประมาณ

ค่าสถิติทดสอบของแหล่งความแปรปรวนด้านปฏิสัมพันธ์ระหว่างลักษณะการเล่น 3 รูปแบบ และโรงเรียน 2 แห่ง ไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ แสดงว่าไม่มีความแตกต่างในค่าเฉลี่ยของคะแนนความคิดริเริ่มในกิจกรรมที่ 1 ระหว่างกลุ่มการเล่น 3 รูปแบบในโรงเรียนทั้ง 2 แห่ง

2.2 คะแนนความคิดริเริ่มในกิจกรรมที่ 2

ตารางที่ 15 ผลการวิเคราะห์ความแปรปรวนร่วมแบบ 2 ทาง ของคะแนนความคิดริเริ่ม
ในกิจกรรมที่ 2

แหล่งของความแปรปรวน	df	SS'_Y	MS'_Y	F
กลุ่มการเล่น	2	11.333	5.667	1.432
โรงเรียน	1	0.053	0.053	0.013
ปฏิสัมพันธ์	2	16.600	8.300	2.098
ภายในกลุ่ม	53	209.669	3.956	
ทั้งหมด	59	250.183		

ผลการวิเคราะห์ความแปรปรวนในตารางที่ 15 สรุปได้ดังนี้ ค่าสถิติทดสอบเอฟ (F-test) ของแหล่งความแปรปรวนด้านกลุ่มการเล่นไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ แสดงว่า ไม่มีความแตกต่างในค่าเฉลี่ยของคะแนนความคิดริเริ่มในกิจกรรมที่ 2 ระหว่างกลุ่มการเล่น 3 รูปแบบ คือ กลุ่มที่เล่นกับเพื่อน กลุ่มที่เล่นกับแม่ กลุ่มที่เล่นเอง

ค่าสถิติทดสอบของแหล่งความแปรปรวนด้านโรงเรียนไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ แสดงว่า ไม่มีความแตกต่างในค่าเฉลี่ยของคะแนนความคิดริเริ่มในกิจกรรมที่ 2 ระหว่างนักเรียนที่อยู่ในโรงเรียนที่ใช้เงินงบประมาณ และโรงเรียนที่ไม่ใช้เงินงบประมาณ

ค่าสถิติทดสอบของแหล่งความแปรปรวนด้านปฏิสัมพันธ์ระหว่างลักษณะการเล่น 3 รูปแบบ และโรงเรียน 2 แห่ง ไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ แสดงว่าไม่มีความแตกต่างในค่าเฉลี่ยของคะแนนความคิดริเริ่มในกิจกรรมที่ 2 ระหว่างกลุ่มการเล่น 3 รูปแบบ ในโรงเรียนทั้ง 2 แห่ง

2.3 คะแนนความคิคริเริ่มในกิจกรรมที่ 3

ตารางที่ 16 ผลการวิเคราะห์ความแปรปรวนร่วมแบบ 2 ทาง ของคะแนนความคิคริเริ่ม
ในกิจกรรมที่ 3

แหล่งของความแปรปรวน	df	SS _Y	MS _Y	F
กลุ่มการเล่น	2	185.744	92.872	6.092 **
โรงเรียน	1	36.470	36.470	2.392
ปฏิสัมพันธ์	2	15.895	7.948	0.521
ภายในกลุ่ม	53	807.940	15.244	
ทั้งหมด	59	1427.400		

**P < .01

ผลการวิเคราะห์ความแปรปรวนในตารางที่ 16 สรุปได้ดังนี้ ค่าสถิติทดสอบเอฟ (F-test) ของแหล่งความแปรปรวนด้านกลุ่มการเล่น มีนัยสำคัญทางสถิติ แสดงว่าอย่างน้อยต้องมี 1 กลุ่มการเล่นที่มีค่าเฉลี่ยของคะแนนความคิคริเริ่มในกิจกรรมที่ 3 แตกต่างออกไปจากกลุ่มอื่น

ค่าสถิติทดสอบของแหล่งความแปรปรวนด้านโรงเรียน ไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ แสดงว่าไม่มีความแตกต่างในค่าเฉลี่ยของคะแนนความคิคริเริ่มในกิจกรรมที่ 3 ระหว่างนักเรียนที่อยู่ในโรงเรียนที่ใช้เงินงบประมาณ และโรงเรียนที่ไม่ใช้เงินงบประมาณ

ค่าสถิติทดสอบของแหล่งความแปรปรวนด้านปฏิสัมพันธ์ระหว่างลักษณะการเล่น 3 รูปแบบ และโรงเรียน 2 แห่ง ไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ แสดงว่าไม่มีความแตกต่างในค่าเฉลี่ยของคะแนนความคิคริเริ่มในกิจกรรมที่ 3 ระหว่างกลุ่มการเล่น 3 รูปแบบในโรงเรียนทั้ง 2 แห่ง

จากการที่พบว่าค่าเฉลี่ยของคะแนนความคิคริเริ่มในกิจกรรมที่ 3 ของกลุ่มการเล่นนั้นแตกต่างกัน จึงได้ทำการทดสอบภายหลังโดยได้เปรียบเทียบความแตกต่างของค่าเฉลี่ยเป็นรายคู่ โดยวิธีของ เชฟเฟ (Sheffe') ดังได้แสดงไว้ในตารางที่ 17

ตารางที่ 17 ผลการทดสอบความแตกต่างของค่าเฉลี่ยเป็นรายคู่ของคะแนนความคิดริเริ่ม
ในกิจกรรมที่ 3

กลุ่ม	\bar{Y}_j	กลุ่มที่เล่นเอง	กลุ่มที่เล่นกับเพื่อน	กลุ่มที่เล่นกับแม่
		5.74	8.60	9.96
กลุ่มที่เล่นเอง	5.74	-	2.86	4.22 **
กลุ่มที่เล่นกับเพื่อน	8.60			1.36

** $p < .01$

จากตารางที่ 17 พบว่า กลุ่มที่เล่นกับเพื่อนกับกลุ่มที่เล่นกับแม่ และกลุ่มที่เล่นกับเพื่อนกับกลุ่มที่เล่นเอง ไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ แต่กลุ่มที่เล่นกับแม่กับกลุ่มที่เล่นเองมีนัยสำคัญทางสถิติ แสดงว่า ไม่มีความแตกต่างในค่าเฉลี่ยของคะแนนความคิดริเริ่มในกิจกรรมที่ 3 ระหว่างกลุ่มที่เล่นกับเพื่อนกับกลุ่มที่เล่นกับแม่ และกลุ่มที่เล่นกับเพื่อนกับกลุ่มที่เล่นเอง แต่มีความแตกต่างกันในกลุ่มที่เล่นกับแม่กับกลุ่มที่เล่นเอง พิจารณา ค่าเฉลี่ยที่ปรับแล้วพบว่า กลุ่มที่เล่นกับแม่ได้ค่าเฉลี่ยสูงกว่า กลุ่มที่เล่นเอง

2.4 สรุปผลการวิเคราะห์ด้านความคิดริเริ่ม

จากการที่พบว่าความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติของคะแนนความคิดสร้างสรรค์ด้านความคิดริเริ่มในกิจกรรมที่ 3 ของกลุ่มที่เล่นกับแม่ และกลุ่มที่เล่นเอง โดยที่กลุ่มที่เล่นกับแม่ได้ค่าเฉลี่ยสูงกว่ากลุ่มที่เล่นเอง

ดังนั้นจึงสรุปว่านักเรียนชั้นเด็ก เล็กกลุ่มที่เล่นกับแม่มีความคิดสร้างสรรค์ด้านความคิดริเริ่มสูงกว่านักเรียนกลุ่มที่เล่นเอง ซึ่งข้อค้นพบนี้สนับสนุนสมมุติฐานข้อที่ 6

3. ด้านความคิดละเอียดลออ

3.1 คะแนนความคิดละเอียดลออในกิจกรรมที่ 1

ตารางที่ 18 ผลการวิเคราะห์ความแปรปรวนร่วมแบบ 2 ทาง ของคะแนนความคิดละเอียดลออ ในกิจกรรมที่ 1

แหล่งของความแปรปรวน	df	SS _Y	MS _Y	F
กลุ่มการเล่น	2	1.750	0.875	0.797
โรงเรียน	1	3.133	3.133	2.855
ปฏิสัมพันธ์	2	1.385	0.693	0.631
ภายในกลุ่ม	53	58.158	1.097	
ทั้งหมด	59	85.600		

ผลการวิเคราะห์ความแปรปรวนในตารางที่ 18 สรุปได้ดังนี้ ค่าสถิติทดสอบเอฟ (F-test) ของแหล่งความแปรปรวนด้านกลุ่มการเล่นไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ แสดงว่าไม่มีความแตกต่างในค่าเฉลี่ยของคะแนนความคิดละเอียดลออในกิจกรรมที่ 1 ระหว่างกลุ่มการเล่น 3 รูปแบบ คือ กลุ่มที่เล่นกับเพื่อน กลุ่มที่เล่นกับแม่ และกลุ่มที่เล่นเอง

ค่าสถิติทดสอบของแหล่งความแปรปรวนด้านโรงเรียนไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ แสดงว่า ไม่มีความแตกต่างในค่าเฉลี่ยของคะแนนความคิดละเอียดลออในกิจกรรมที่ 1 ระหว่างนักเรียน ที่อยู่ในโรงเรียนที่ใช้เงินงบประมาณ และโรงเรียนที่ไม่ใช้เงินงบประมาณ

ค่าสถิติทดสอบของแหล่งความแปรปรวนด้านปฏิสัมพันธ์ระหว่างลักษณะการเล่น 3 รูปแบบและโรงเรียน 2 แห่ง ไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ แสดงว่าไม่มีความแตกต่างในค่าเฉลี่ยของคะแนนความคิดละเอียดลออในกิจกรรมที่ 1 ระหว่าง กลุ่มการเล่น 3 รูปแบบในโรงเรียนทั้ง 2 แห่ง

3.2 คะแนนความคิดละเอียดลออในกิจกรรมที่ 2

ตารางที่ 19 ผลการวิเคราะห์ความแปรปรวนร่วมแบบ 2 ทาง ของคะแนนความคิด
ละเอียดลออในกิจกรรมที่ 2

แหล่งของความแปรปรวน	df	SS _Y	MS _Y	F
กลุ่มการเล่น	2	2.415	1.208	2.030
โรงเรียน	1	0.193	0.193	0.325
ปฏิสัมพันธ์	2	0.963	0.482	0.810
ภายในกลุ่ม	53	31.528	0.595	
ทั้งหมด	59	42.183		

ผลการวิเคราะห์ความแปรปรวนในตารางที่ 19 สรุปได้ดังนี้ ค่าสถิติทดสอบเอฟ (F-test) ของแหล่งความแปรปรวนด้านกลุ่มการเล่นไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ แสดงว่าไม่มีความแตกต่างในค่าเฉลี่ยของคะแนนความคิดละเอียดลออในกิจกรรมที่ 2 ระหว่างกลุ่มการเล่น 3 รูปแบบ คือ กลุ่มที่เล่นกับเพื่อน กลุ่มที่เล่นกับแม่ และกลุ่มที่เล่นเอง

ค่าสถิติทดสอบของแหล่งความแปรปรวนด้านโรงเรียนไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ แสดงว่า ไม่มีความแตกต่างในค่าเฉลี่ยของคะแนนความคิดละเอียดลออในกิจกรรมที่ 2 ระหว่างนักเรียน ที่อยู่ในโรงเรียนที่ใช้เงินงบประมาณ และโรงเรียนที่ไม่ใช้เงินงบประมาณ

ค่าสถิติทดสอบของแหล่งความแปรปรวนด้านปฏิสัมพันธ์ระหว่างลักษณะการเล่น 3 รูปแบบ และโรงเรียน 2 แห่ง ไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ แสดงว่า ไม่มีความแตกต่างในค่าเฉลี่ยของคะแนนความคิดละเอียดลออในกิจกรรมที่ 2 ระหว่างกลุ่มการเล่น 3 รูปแบบในโรงเรียนทั้ง 2 แห่ง



3.3 คะแนนความคิดละเอียดลออในกิจกรรมที่ 3

ตารางที่ 20 ผลการวิเคราะห์ความแปรปรวนร่วมแบบ 2 ทาง ของคะแนนความคิด
ละเอียดลออในกิจกรรมที่ 3

แหล่งความแปรปรวน	df	SS _Y '	MS _Y '	F
กลุ่มการเล่น	2	23.5	11.75	9.978 **
โรงเรียน	1	0.004	0.004	0.004
ปฏิสัมพันธ์	2	2.412	1.206	1.024
ภายในกลุ่ม	53	62.41	1.178	
ทั้งหมด	59	102.933		

** $p < .01$

ผลการวิเคราะห์ความแปรปรวนในตารางที่ 20 สรุปได้ดังนี้ ค่าสถิติทดสอบเอฟ (F-test) ของแหล่งความแปรปรวนด้านกลุ่มการเล่นมีนัยสำคัญทางสถิติ แสดงว่าอย่างน้อยต้องมี 1 กลุ่มการเล่นที่มีค่าเฉลี่ยของคะแนนความคิดละเอียดลออในกิจกรรมที่ 3 แตกต่างออกไปจากกลุ่มอื่น

ค่าสถิติทดสอบของแหล่งความแปรปรวนด้านโรงเรียน ไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ แสดงว่า ไม่มีความแตกต่างในค่าเฉลี่ยของคะแนนความคิดละเอียดลออในกิจกรรมที่ 3 ระหว่างนักเรียน ที่อยู่ในโรงเรียนที่ใช้เงินงบประมาณ และโรงเรียนที่ไม่ใช้เงินงบประมาณ

ค่าสถิติทดสอบของแหล่งความแปรปรวนด้านปฏิสัมพันธ์ระหว่างลักษณะการเล่น 3 รูปแบบ และโรงเรียน 2 แห่ง ไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ แสดงว่าไม่มีความแตกต่างในค่าเฉลี่ยของคะแนนความคิดละเอียดลออในกิจกรรมที่ 3 ระหว่างกลุ่มการเล่น 3 รูปแบบในโรงเรียนทั้ง 2 แห่ง

จากการที่พบว่า ค่าเฉลี่ยของคะแนนความคิดละเอียดลออในกิจกรรมที่ 3 ของกลุ่มการเล่นนั้นแตกต่างกัน จึงได้ทำการทดสอบภายหลังโดยได้เปรียบเทียบความแตกต่างของค่าเฉลี่ยเป็นรายคู่โดยวิธีของเชฟเฟ (Sheffe') ดังแสดงไว้ในตารางที่ 21

ตารางที่ 21 ผลการทดสอบความแตกต่างของค่าเฉลี่ยเป็นรายคู่ของคะแนนความคิดละเอียดลออในกิจกรรมที่ 3

กลุ่ม	\bar{Y}'_j	กลุ่มที่เล่นเอง	กลุ่มที่เล่นกับเพื่อน	กลุ่มที่เล่นกับแม่
		2.28	3.35	3.76
กลุ่มที่เล่นเอง	2.28	—	1.07	1.48 **
กลุ่มที่เล่นกับเพื่อน	3.35		—	.41

** $p < .01$

จากตารางที่ 21 พบว่า กลุ่มที่เล่นกับเพื่อนกับกลุ่มที่เล่นกับแม่ และกลุ่มที่เล่นกับเพื่อนกับกลุ่มที่เล่นเอง ไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ แต่กลุ่มที่เล่นกับแม่กับกลุ่มที่เล่นเอง มีนัยสำคัญทางสถิติ แสดงว่า ไม่มีความแตกต่างในค่าเฉลี่ยของคะแนนความคิดละเอียดลออในกิจกรรมที่ 3 ระหว่างกลุ่มที่เล่นกับเพื่อนกับกลุ่มที่เล่นกับแม่ และกลุ่มที่เล่นกับเพื่อนกับกลุ่มที่เล่นเอง แต่มีความแตกต่างกันในกลุ่มที่เล่นกับแม่กับกลุ่มที่เล่นเอง พิจารณาค่าเฉลี่ยที่ปรับแล้วพบว่า กลุ่มที่เล่นกับแม่ได้ค่าเฉลี่ยสูงกว่ากลุ่มที่เล่นเอง

3.4 สรุปผลการวิเคราะห์ด้านความคิดละเอียดลออ

จากการที่พบว่ามีความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติของคะแนนความคิดสร้างสรรค์ด้านความคิดละเอียดลออในกิจกรรมที่ 3 ของกลุ่มที่เล่นกับแม่และกลุ่มที่เล่นเอง โดยที่กลุ่มที่เล่นกับแม่ได้ค่าเฉลี่ยสูงกว่ากลุ่มที่เล่นเอง

ดังนั้นจึงสรุปว่านักเรียนชั้นเด็กเล็กกลุ่มที่เล่นกับแม่มีความคิดสร้างสรรค์ด้านความคิดละเอียดลออสูงกว่านักเรียนกลุ่มที่เล่นเอง ซึ่งข้อค้นพบสนับสนุนสมมุติฐานข้อที่ 9