บทที่ 3

ผลการวิจัย

ในการศึกษาเรื่อง การเปรียบเทียบความเข้าใจลำดับของเหตุและผลในการเล่นสมมติในเด็กวัย 3 - 5 ปี ได้มีการออกแบบงานวิจัยให้เป็นการวิจัยแบบเปรียบเทียบระหว่างกลุ่มและเปรียบเทียบภายในกลุ่ม (Mixed Design) โดยมีตัวแปรอิสระ 2 ตัว คือ 1. อายุ 3 ระดับอายุ ได้แก่ ระดับอายุ 3 ปี ระดับอายุ 4 ปี และระดับอายุ 5 ปี และ 2. ประเภทของสถานการณ์ในการเล่นสมมติ 2 แบบ ได้แก่ สถานการณ์สมมติแบบไม่ซับซ้อน (Simple) และสถานการณ์สมมติแบบซับซ้อน (Complex) กลุ่มตัวอย่างในการวิจัยมีจำนวน 96 คน ประกอบด้วยเด็กระดับอายุ 3 ปี 32 คน (ชาย 16 คน และหญิง 16 คน) ระดับอายุ 4 ปี 32 คน (ชาย 16 คน และหญิง 16 คน) และระดับอายุ 5 ปี 32 คน (ชาย 16 คน และหญิง 16 คน) ผู้วิจัยทำการสุ่มเด็กตามระดับอายุและเพศ (Random Assignment) ระดับอายุละ 8 คน (ชาย 4 คน และหญิง 4 คน) เพื่อเข้ารับการทดสอบตามสมดุลการทดสอบที่จัดไว้ 4 แบบ

ข้อมูลแสดงผลการวิเคราะห์ทางสถิติมีดังต่อไปนี้

ตารางที่ 3.1 ค่าเฉลี่ย ($\overline{X}$) และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (SD) ของคะแนนความสามารถในการเข้าใจลำดับของเหตุและผลในการเล่นสมมติ ในสถานการณ์สมมติแบบไม่ซับซ้อน (Simple) และในสถานการณ์สมมติแบบซับซ้อน (Complex) ของเด็กอายุ 3 ปี 4 ปี และ 5 ปี

	สถานการณ์สมมติแบบไม่ซับซ้อน	สถานการณ์สมมติแบบซับซ้อน
อายุ (ปี)	$\overline{X}$ (SD)	$\overline{X}$ (SD)
3	4.03 (0.97)	3.75 (1.14)
4	5.34 (0.79)	4.69 (1.18)
5	5.47 (0.57)	5.22 (0.83)

ตารางที่ 3.2 ผลการวิเคราะห์ความแปรปรวนสองทางรูปแบบประสมของคะแนนความสามารถในการเข้าใจลำดับของเหตุและผลในการเล่นสมมติ ในสถานการณ์สมมติแบบไม่ซับซ้อน (Simple) และในสถานการณ์สมมติแบบซับซ้อน (Complex) ของเด็กอายุ 3 ปี 4 ปี และ 5 ปี

แหล่งความแปรปรวน	SS	df	MS	F	Sig of F
ระหว่างกลุ่มตัวอย่าง					
ระหว่างกลุ่มอายุ	74.34	2	37.17	29.63	.000*
ระหว่างประเภทของสถานการณ์ 2 แบบ	7.52	1	7.52	15.26	.000*
ความคลาดเคลื่อน	116.66	93	1.25		
ความสัมพันธ์ร่วม	1.64	2	.82	1.66	.196
ความคลาดเคลื่อน	45.84	93	.49		

* $p < .05$

ผลจากการวิเคราะห์ความแปรปรวนสองทางรูปแบบประสม (3 x 2 Analysis of Variance (Mixed Design)) (ตารางที่ 3.2) ไม่พบความสัมพันธ์ร่วมระหว่างอายุและประเภทของสถานการณ์สมมติ แสดงว่าประเภทของสถานการณ์สมมติ และอายุของเด็กไม่ส่งผลร่วมกันต่อความเข้าใจในลำดับของเหตุและผลในการเล่นสมมติ แต่ผลการวิเคราะห์พบความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ระหว่างประเภทของสถานการณ์สมมติ กล่าวคือคะแนนจากการทดสอบความสามารถในการเข้าใจลำดับของเหตุและผลในการเล่นสมมติ ในสถานการณ์สมมติแบบไม่ซับซ้อนสูงกว่าคะแนนจากการทดสอบในสถานการณ์สมมติแบบซับซ้อนโดยไม่คำนึงถึงระดับอายุ นอกจากนี้ยังพบว่าคะแนนจากการทดสอบความสามารถในการเข้าใจลำดับของเหตุและผลในการเล่นสมมติมีความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ระหว่างกลุ่มอายุโดยไม่คำนึงถึงประเภทของสถานการณ์สมมติ ผู้วิจัยจึงได้ทำการทดสอบความแตกต่างรายคู่ด้วยวิธีการของ Tukey ดังตารางที่ 3.3 จากผลการทดสอบพบว่าเด็กระดับอายุ 5 ปี และเด็กระดับอายุ

4 ปี มีคะแนนจากการทดสอบความสามารถในการเข้าใจลำดับของเหตุและผลในการเล่นสมมติแตกต่างจากคะแนนของเด็กระดับอายุ 3 ปี อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ส่วนคะแนนความสามารถในการเข้าใจลำดับของเหตุและผลในการเล่นสมมติของเด็กอายุ 4 ปี และ 5 ปีไม่แตกต่างกัน

ตารางที่ 3.3 ผลการทดสอบรายคู่ของคะแนนความสามารถในการเข้าใจลำดับของเหตุและผลในการเล่นสมมติระหว่างกลุ่มอายุ 3 ปี 4 ปี และ 5 ปี ด้วยวิธีการของ Tukey

อายุ	*3ปี*	*4ปี*	*5ปี*
3ปี	-	8.04*	10.38*
4ปี		-	2.34
5ปี			-

* $p < .05$