

ผลการวิจัย

ผู้วิจัยแยกรายงานผลการวิเคราะห์ข้อมูลตามลำดับดังนี้

1. หากความถี่และร้อยละของเด็กในการอนุรักษ์จำนวน เกี่ยวกับความเท่าเทียมกัน ในแต่ละชั้นของพัฒนาการ จำแนกตาม อายุ และอาชีพบิดา ดังแสดงในตารางที่ 2

ตารางที่ 2 แสดงค่าความถี่และร้อยละของเด็ก เกี่ยวกับความเท่าเทียมกัน แต่ละชั้นของ พัฒนาการ จำแนกตามอายุและอาชีพของบิดา

อายุ	อาชีพบิดา	ชั้นการอนุรักษ์เกี่ยวกับความเท่าเทียมกัน		
		ไม่มีการอนุรักษ์	หัวเดียวหัวท้อ	อนุรักษ์
3	ลูกพอกา	80 <sup>+</sup> (16) <sup>++</sup>	15(3)	5(1)
	ไม่ใช่ลูกพอกา	85(17)	5(1)	10(2)
รวม		82.5(33)	10(4)	7.5(3)
4	ลูกพอกา	55(11)	25(5)	20(4)
	ไม่ใช่ลูกพอกา	40(8)	40(8)	20(4)
รวม		47.5(19)	32.5(13)	20(8)
5	ลูกพอกา	20(4)	45(9)	35(7)
	ไม่ใช่ลูกพอกา	45(9)	40(8)	15(3)
รวม		32.5(13)	42.5(17)	25(10)

ตารางที่ 2 (ต่อ)

อายุ	อาชีพการ	ชั้นการอนุรักษ์เกี่ยวกับความเท่าเทียมกัน		
		ไม่มีการอนุรักษ์	หัวเดียวหัวต่อ	อนุรักษ์
6	ลูกพอค้า	35(7)	15(3)	50(10)
	ไม่ใช่ลูกพอค้า	20(4)	45(9)	35(7)
รวม		27.5(11)	30(12)	42.5(17)

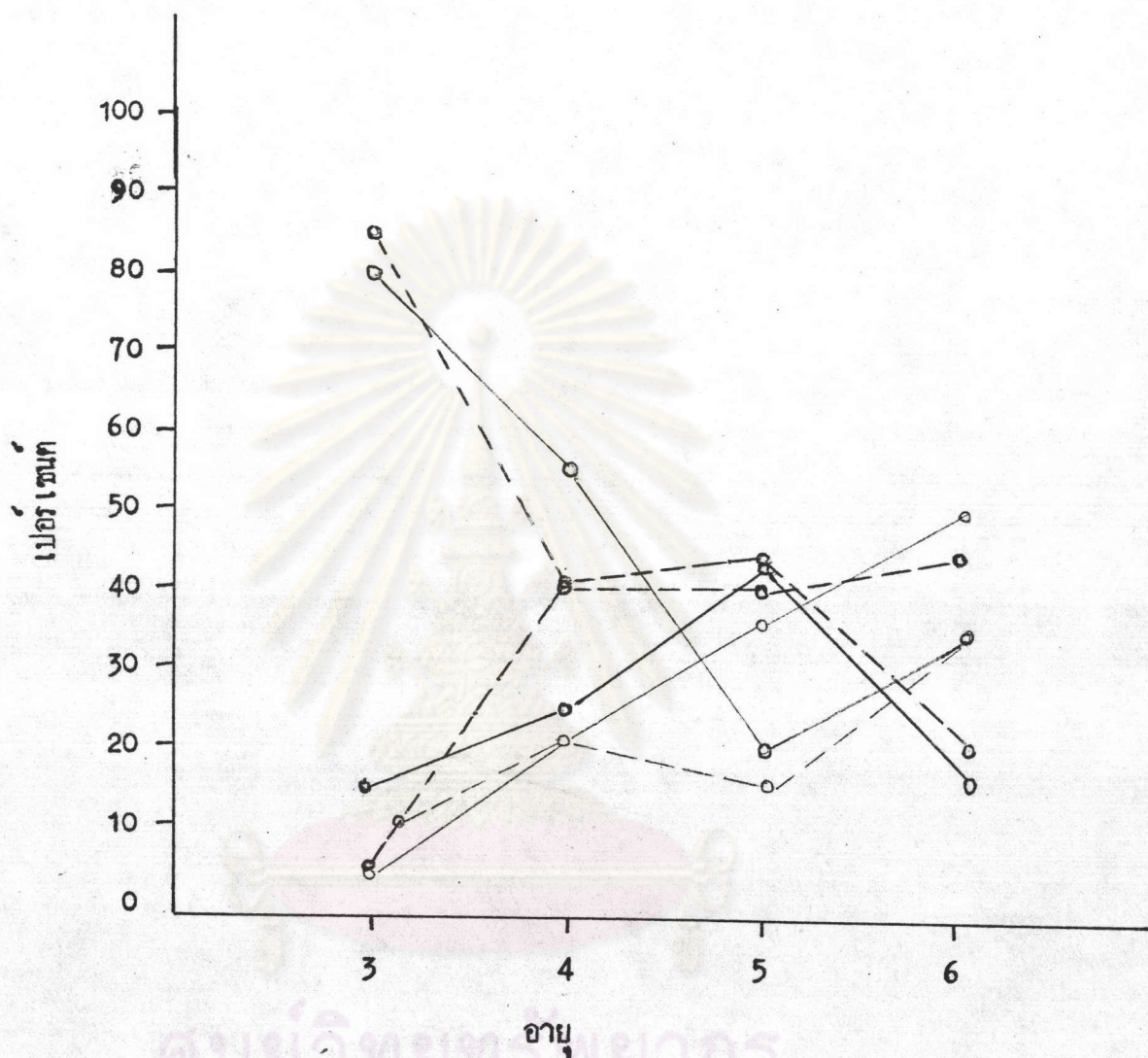
+ ค่าร้อยละ  
++ ค่าความถี่

จากตารางที่ 2 ปรากฏว่า

1. เมื่อพิจารณาเปรียบเทียบการอนุรักษ์จำนวนในระดัับอายุต่าง ๆ พบว่า ชั้นไม่มีการอนุรักษ์จำนวน ร้อยละของเด็กที่อยู่ในชั้นนี้จะลดลง เมื่ออายุเพิ่มขึ้นคือ ร้อยละของเด็กอายุ 3 ปี มีค่าสูงที่สุด และร้อยละของเด็กอายุ 6 ปี มีค่าต่ำสุด ชั้นหัวเดียวหัวต่อ ร้อยละของเด็กที่อยู่ในชั้นนี้เปลี่ยนแปลงไม่แน่นอน เช่น ในลูกพอค้า ร้อยละของเด็กอายุ 3 ปี ทำกว่าร้อยละของเด็กอายุ 4 ปี ของเด็กอายุ 4 ปี ทำกว่า เด็กอายุ 5 ปี แต่ของเด็กอายุ 5 ปี สูงกว่าเด็กอายุ 6 ปี ชั้นการอนุรักษ์จำนวน ร้อยละของเด็กที่อยู่ในชั้นนี้จะเพิ่มขึ้น เมื่ออายุเพิ่มขึ้น คือร้อยละของเด็กอายุ 3 ปี มีค่าทำที่สุด และร้อยละของเด็กอายุ 6 ปี มีค่าสูงที่สุด

2. เมื่อพิจารณาเปรียบเทียบกลุ่มตัวอย่างลูกพอค้าและไม่ใช่ลูกพอค้า ปรากฏว่า การพัฒนาการอนุรักษ์จำนวนเป็นไปในลักษณะเดียวกัน คือ ชั้นไม่มีการอนุรักษ์จำนวน ร้อยละของเด็กที่อยู่ในชั้นนี้จะลดลง เมื่ออายุเพิ่มขึ้น ชั้นหัวเดียวหัวต่อ ร้อยละของเด็กที่อยู่ในชั้นนี้เปลี่ยนแปลงไม่แน่นอน ชั้นการอนุรักษ์จำนวน ร้อยละของเด็กที่อยู่ในชั้นนี้จะเพิ่มขึ้น เมื่ออายุมากขึ้น เพื่อให้ชัดเจนยิ่งขึ้น ผู้วิจัยนำค่าร้อยละจากตารางที่ 2 มาเปรียบเทียบโดยกราฟ กิ่งแสดงในแผนภูมิที่ 1

แผนภูมิที่ 1 กราฟเปรียบเทียบการย่อยสลายของพัฒนาการอนุรักษจำนวนชั้นต่าง ๆ



———— ไม่มีอนุรักษ  
 ———— หิวแล้วหิวทอ  
 ———— อนุรักษ  
 เส้นทึบ = ลูกพอกคา  
 เส้นปะ = ไม่ใช่ลูกพอกคา

2. วิเคราะห์ความแปรปรวน งานคำนวณการอนุรักษ์ ในตัวแปร อายุ และ อาชีพศึกษา ดังแสดงในตารางที่ 3

ตารางที่ 3 แสดงผลการวิเคราะห์ความแปรปรวน ของความสามารถคำนวณการอนุรักษ์จำนวน

แหล่งความแปรปรวน	df	SS	Ms	F
ระหว่างกลุ่ม	7	125.30		
อาชีพศึกษา	1	4.9	4.9	0.763
อายุ	3	94.25	31.417	4.899
อาชีพศึกษา x อายุ	3	26.15	8.717	1.357
ที่เหลือภายในกลุ่ม	152	976.30	6.423	
ทั้งหมด	159	1,101.6		

$$** F_{3, 152} .01 = 3.95$$

จากตารางข้างบนพบว่า

1. ความสามารถในการอนุรักษ์จำนวนของ เด็กที่เป็นลูกพ่อค้าและไม่ใช่ลูกพ่อค้า ไม่มีความแตกต่างกัน

2. ความสามารถในการอนุรักษ์จำนวนของ เด็กในแต่ละระดับอายุมีความแตกต่างกัน เมื่อพบว่าเด็กที่มีอายุต่างกัน มีความสามารถคำนวณการอนุรักษ์จำนวนแตกต่างกัน ผู้วิจัยจึงทดสอบความแตกต่างรายคู่ดังแสดงผลไว้ในตารางที่ 4

ตารางที่ 4 เปรียบเทียบความแตกต่างเป็นรายคู่ระหว่างคะแนนความสามารถด้านการ  
อนุรักษ์จำนวนของเต็กในระดั้มอายุต่าง ๆ

ระดั้มอายุ	คะแนนเฉลี่ย	3	4	5	6
		5.125	5.4	6.175	7.1
3	5.125	-	0.275	1.05	1.975*
4	5.4			0.775	1.7*
5	6.175				0.925
6	7.1				
		2	3	4	
	$\sqrt{MS_{error/n}}$	$qS_{\bar{x}}$	1.459	1.523	1.563

นัยสำคัญที่ระดั้ม 0.01

จากตารางข้างบนพบว่า เต็กอายุ 3 ขวบและ 4 ขวบ มีความสามารถด้านการ  
อนุรักษ์จำนวนไม่แตกต่างกัน แต่มีความแตกต่างกับเต็กอายุ 6 ขวบ และเต็กอายุ 5 ขวบ  
มีความสามารถด้านการอนุรักษ์จำนวนไม่แตกต่างกับเต็กอายุ 3 ขวบ 4 ขวบ และ 6 ขวบ



3. หาค่าความถี่และร้อยละของเด็ก ในการนับจำนวนต่าง ๆ จำแนกตามอายุ และอาชีพบิดา ดังแสดงในตารางที่ 5

ตารางที่ 5 แสดงค่าความถี่และร้อยละของเด็กในการนับจำนวนต่าง ๆ จำแนกตามอายุ และอาชีพบิดา

อายุ	อาชีพบิดา	ขนาดการนับ			
		1-10	11-20	21-30	31-40
3	ลูกพอกา	60 <sup>+</sup> (12) <sup>++</sup>	35(7)	25(5)	5(1)
	ไม่ใช่ลูกพอกา	85(17)	40(8)	20(4)	5(1)
รวม		72.5(29)	37.5(15)	22.5(9)	5(2)
4	ลูกพอกา	100(20)	90(18)	65(13)	55(11)
	ไม่ใช่ลูกพอกา	100(20)	95(19)	70(14)	50(10)
รวม		100(40)	92.5(37)	67.5(27)	52.5(21)
5	ลูกพอกา	100(20)	100(20)	90(18)	90(18)
	ไม่ใช่ลูกพอกา	100(20)	100(20)	95(19)	95(19)
รวม		100(40)	100(40)	92.5(37)	92.5(37)
6	ลูกพอกา	100(20)	100(20)	90(18)	90(18)
	ไม่ใช่ลูกพอกา	100(20)	100(20)	100(20)	100(20)
รวม		100(40)	100(40)	95(38)	95(38)

+ การร้อยละ

++ ค่าความถี่

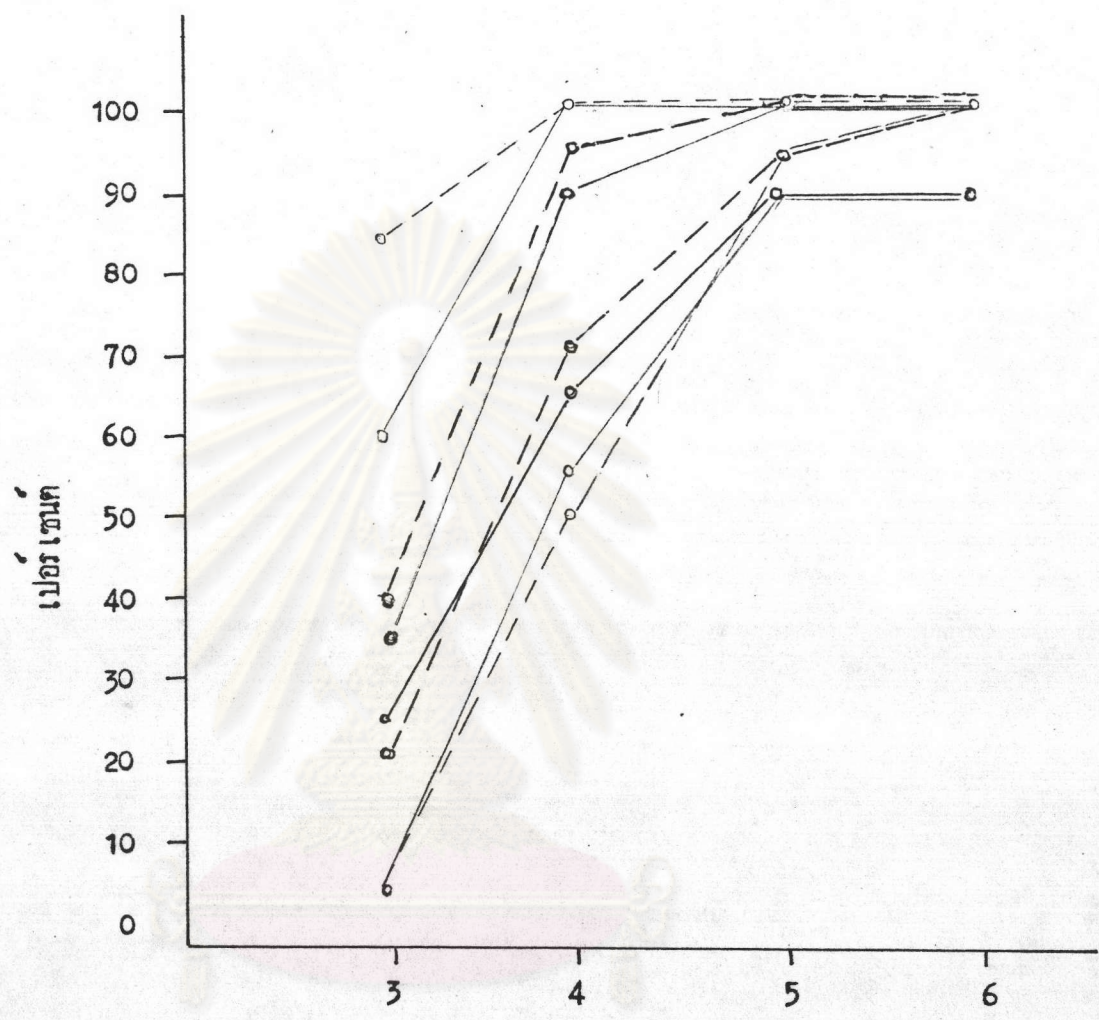
### จากตารางที่ 5 ปรากฏว่า

1. เมื่อพิจารณาเปรียบเทียบขนาดการนับในระดัับอายุต่าง ๆ ปรากฏว่า ความถี่ของเค็กในการนับจะลดลงทุกระดัับอายุเมื่อขนาดการนับเพิ่มขึ้น โดยเฉลี่ย มีกลุ่มตัวอย่างประมาณร้อยละ 93 82 69 61 สามารถนับจำนวนขนาด 1-10 11-20 21-30 31-40 ได้ถูกต้องตามลำดับ
2. เมื่อพิจารณาเปรียบเทียบความสามารถในการนับของระดัับอายุต่าง ๆ ปรากฏว่า ความถี่ของเค็กในการนับจะเพิ่มขึ้นเมื่ออายุมากขึ้น โดยเฉลี่ยมีกลุ่มตัวอย่างประมาณร้อยละ 97 96 78 34 สามารถนับขนาดต่าง ๆ ได้ในระดัับอายุ 6 ปี 5 ปี 4 ปี 3 ปี ตามลำดับ
3. เมื่อพิจารณาเปรียบเทียบกลุ่มตัวอย่างลูกพอค้าและไม่ใช้ลูกพอค้า ปรากฏว่า ความสามารถในการนับของเค็กลูกพอค้า และไม่ใช้ลูกพอค้า มีความสามารถในการนับเป็นลักษณะเดียวกันคือ ความถี่ของเค็กในการนับจะลดลงทุกระดัับอายุเมื่อขนาดการนับเพิ่มขึ้น และความถี่ของเค็กในการนับจะเพิ่มขึ้นเมื่ออายุมากขึ้น

เพื่อให้ชัดเจนยิ่งขึ้น ผู้วิจัยนำค่าร้อยละจากตารางที่ 5 มาเปรียบเทียบโดยกราฟ ดังแสดงในแผนภูมิที่ 2

ศูนย์วิทยพัทพวกร  
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

แผนภูมิที่ 2 กราฟเปรียบเทียบค่าร้อยละการนับจำนวนขนาดการนับต่าง ๆ



ศูนย์วิทยุทรัพยากร  
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

—————	ขนาดการนับ 1-10	เส้นทึบ	ลูกพ้อคา
—————	ขนาดการนับ 11-20	เส้นปะ	ไม่ใช่ลูกพ้อคา
—————	ขนาดการนับ 21-30		
—————	ขนาดการนับ 31-40		



ตารางที่ 6 แสดงค่าความดีและร้อยละของเด็กจำแนกตามขั้นพัฒนาการของความเท่าเทียมกัน ขนาดของการนับจำนวน และระดับอายุต่าง ๆ

อายุ	ขั้นการอนุรักษ์เกี่ยวกับความเท่าเทียมกัน											
	ไม่มีการอนุรักษ์				หัวเดียวหัวต่อ				อนุรักษ์			
	ขนาดการนับ											
	1-10	10-30	20-50	30-40	1-10	10-20	20-30	30-40	1-10	10-20	20-30	30-40
3	55+	22.5	12.5	0	10	7.5	5	0	7.5	7.5	5	5
	22++	9	5	0	4	3	2	0	3	3	2	2
4	47.5	40	20	12.5	32.5	32.5	27.5	20	20	20	20	20
	19	16	8	5	13	13	11	8	8	8	8	8
5	32.5	32.5	30	30	42.5	42.5	37.5	37.5	25	25	25	25
	13	13	12	12	17	17	15	15	10	10	10	10
6	27.5	27.5	22.5	22.5	30	30	30	30	42.5	42.5	42.5	42.5
	11	11	9	9	12	12	12	12	17	17	17	17

+ การยอด  
++ ค่าความดี

4. หากความดีและรอยละของเด็กในการทอมค่าตามการเพิ่มจำนวนลูก จำแนกตามอายุ และอาชีพบิดา ดังแสดงในตารางที่ 6  
 ตารางที่ 7 แสดงค่าความดี และรอยละของเด็กในการทอมค่าตามการเพิ่มจำนวนลูกจำแนกตามอายุ และอาชีพบิดา

อายุ	อาชีพบิดา	จำนวนเพิ่มอาศัยความดี																จำนวนเพิ่มอาศัยความยาว																			
		ปีที่ 1				ปีที่ 2				ปีที่ 3				ปีที่ 4				ปีที่ 1				ปีที่ 2				ปีที่ 3				ปีที่ 4							
		1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4				
3	ลูกทอมค่า +	5	0	0	0	10	0	0	0	5	0	0	0	10	0	0	0	10	0	0	0	10	0	0	0	10	0	0	0	10	0	0	0	10	0	0	0
	++	1	0	0	0	2	0	0	0	1	0	0	0	2	0	0	0	2	0	0	0	2	0	0	0	2	0	0	0	2	0	0	0	2	2	0	0
	ไม่ไรลูก	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	ทอมค่า	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
รวม		2.5	0	0	0	5	0	0	0	2.5	0	0	0	5	0	0	0	2.5	0	0	0	2.5	0	0	0	2.5	0	0	0	2.5	0	0	0	2.5	0	0	0
		1	0	0	0	2	0	0	0	1	0	0	0	2	0	0	0	2	0	0	0	2	0	0	0	2	0	0	0	2	0	0	0	2	0	0	0
4	ลูกทอมค่า	20	20	10	10	25	20	10	10	20	20	10	10	20	20	10	10	25	30	10	10	30	30	15	15	30	30	10	10	30	30	10	10				
	++	4	4	2	2	5	4	2	2	4	4	2	2	4	4	2	2	5	6	2	2	6	6	3	3	6	6	2	2	6	6	2	2				
	ไม่ไรลูก	35	35	20	20	45	45	25	15	45	45	25	20	45	50	25	15	50	50	25	25	50	50	25	25	50	50	25	25	50	50	25	25				
	ทอมค่า	7	7	4	4	9	9	5	3	9	9	5	4	9	10	5	3	10	10	5	5	10	10	5	5	10	10	5	5	10	10	5	5				
รวม		27.5	27.5	15	15	35	32.5	17.5	12.5	32.5	32.5	17.5	15	32.5	35	17.5	12.5	37.5	40	17.5	17.5	40	40	20	20	40	40	17.5	17.5	40	40	17.5	17.5				
		11	11	6	6	14	13	7	5	13	13	7	6	13	14	7	5	15	16	7	7	16	16	8	8	16	16	7	7	16	16	7	7				
5	ลูกทอมค่า	60	50	50	40	60	50	50	30	60	50	50	30	60	50	50	30	60	50	50	40	60	50	40	30	60	50	45	40	60	50	50	40				
	++	12	10	10	8	12	10	10	6	12	10	10	6	12	10	10	6	12	10	10	8	12	10	8	6	12	10	9	8	12	10	10	8				
	ไม่ไรลูก	45	40	20	10	45	35	20	10	45	40	20	10	50	45	25	10	50	45	30	25	50	45	30	25	50	45	30	25	50	45	30	25				
	ทอมค่า	9	8	4	2	9	7	4	2	9	8	4	2	10	9	5	2	10	9	6	5	10	9	6	5	10	9	6	5	10	9	6	5				
รวม		52.5	45	35	25	52.5	42.5	35	20	52.5	45	35	20	55	47.5	37.5	20	55	47.5	40	32.5	55	47.5	35	27.5	55	47.5	37.5	32.5	55	47.5	40	32.5				
		21	18	14	10	21	17	14	8	21	18	14	8	22	19	15	8	22	19	16	13	22	19	14	11	22	19	15	13	22	19	16	13				
6	ลูกทอมค่า	75	50	40	30	75	50	40	30	75	50	40	30	75	50	40	30	75	55	40	30	75	55	40	30	75	55	40	30	75	55	40	30				
	++	15	10	8	6	15	10	8	6	15	10	8	6	15	10	8	6	15	11	8	6	15	11	8	6	15	11	8	6	15	11	8	6				
	ไม่ไรลูก	80	50	25	20	80	50	10	5	85	50	15	5	80	50	20	5	80	50	25	25	80	50	25	20	80	50	25	20	80	50	25	20				
	ทอมค่า	16	10	5	4	16	10	2	1	14	10	3	1	16	10	4	1	16	10	5	5	16	10	5	4	16	10	5	4	16	10	5	4				
รวม		77.5	50	32.5	25	77.5	50	25	17.5	80	50	27.5	17.5	77.5	50	30	17.5	77.5	52.5	32.5	27.5	77.5	52.5	32.5	25	77.5	52.5	32.5	25	77.5	52.5	32.5	25				
		31	20	13	10	31	20	10	7	22	20	11	7	31	20	12	7	31	21	13	11	31	21	13	10	31	21	13	10	31	21	13	10				

+ คารอยละ                      ++ ค่าความดี

จากตารางที่ 7 ปรากฏว่า

1. เมื่อพิจารณาเปรียบเทียบการเพิ่มจำนวนในระคับอายุต่าง ๆ ร้อยละของเด็กในกลุ่มต่าง ๆ เพิ่มขึ้นเมื่ออายุมากขึ้น และเด็กอายุ 3 ปี ไม่มีใครสามารถบอกการเพิ่มจำนวนได้

2. เมื่อพิจารณาเปรียบเทียบการเพิ่มจำนวน ในกลุ่มเด็กลูกพ่อค้าและที่ไม่ใช่ลูกพ่อค้าในระคับอายุต่าง ๆ พบว่า

เด็กอายุ 3 ปี ทั้งลูกพ่อค้าและไม่ใช่ลูกพ่อค้า ไม่มีความสามารถบอกการเพิ่มจำนวนได้

เด็กอายุ 4 ปี ร้อยละของเด็กลูกพ่อค้า โดยเฉลี่ยต่ำกว่าเด็กไม่ใช่ลูกพ่อค้า

เด็กอายุ 5 ปี ร้อยละของเด็กลูกพ่อค้า โดยเฉลี่ยสูงกว่าเด็กไม่ใช่ลูกพ่อค้า

เด็กอายุ 6 ปี ร้อยละของเด็กลูกพ่อค้า โดยเฉลี่ยสูงกว่าเด็กไม่ใช่ลูกพ่อค้า

3. ในแต่ละแบบของการเพิ่มจำนวน คำถามที่เด็กสามารถตอบได้ร้อยละสูงสุดคือ คำถามคู่ที่ 1 ที่ว่า "สองแถวมีจำนวนเท่ากันหรือไม่" "ทราบได้อย่างไร" ทุกระคับอายุ โดยเฉพาะในระคับอายุ 6 ปี มีค่าร้อยละสูงที่สุดถึง 75 % ของจำนวนเด็กในระคับอายุที่เข้ารับการทดลอง

4. เมื่อพิจารณาเปรียบเทียบขนาดของการเพิ่มทีละ 1 2 3 4 จำนวน เมื่อใช้ความทึบแน่นเป็นเครื่องช่วยในการตัดสินใจจำนวน พบค่าเฉลี่ยร้อยละเป็น 16.25 12.5 13.125 12.5 ตามลำดับ และเมื่อใช้ความยาวเป็นเครื่องช่วยในการตัดสินใจจำนวน พบว่าเฉลี่ยร้อยละเป็น 19.375 18.125 18.75 18.75 ตามลำดับ พบว่าร้อยละของการใช้ความยาวเป็นเครื่องช่วยในการตัดสินใจจำนวนสูงกว่าร้อยละของการใช้ความทึบแน่นเป็นเครื่องช่วยในการตัดสินใจจำนวน

5. เมื่อพิจารณาขนาดการเพิ่มจำนวนทีละ 1 2 3 4 จำนวน พบว่าร้อยละของการเพิ่มจำนวน 1 จำนวนสูงกว่าการเพิ่มจำนวนขนาดอื่น ๆ แต่สูงกว่าเล็กน้อย

5. วิเคราะห์ความแปรปรวน งานคำนวณการเพิ่มจำนวนในแก้วเปร อายุ และ อาชีพศึกษา ดังแสดงในตารางที่ 8)

ตารางที่ 8 แสดงผลการวิเคราะห์ความแปรปรวน ของการเพิ่มจำนวน

แหล่งความแปรปรวน	df	SS	MS	F
ระหว่างกลุ่ม	7	28,280.2		
อาชีพ	1	3.02	3.02	0.0123
อายุ	3	26,928.3	8,976.1	36.769
อาชีพ x อายุ	3	1,348.88	449.63	1.8418
ที่เหลือภายในกลุ่ม	152	37,106.2	244.119	
ทั้งหมด	159	65,386.4		

$$** F_{3, 152} .01 = 3.95$$

จากตารางข้างบนพบว่า

1. ความสามารถในการบอกการเพิ่มจำนวนของ เด็กที่เป็นลูกพ่อค้าและไม่ใช่ลูกพ่อค้า ไม่มีความแตกต่างกัน
2. ความสามารถในการบอกการเพิ่มจำนวนของ เด็กในแต่ละระดับอายุมีความแตกต่างกัน เมื่อพบว่าเด็กที่มีอายุต่างกัน มีความสามารถคำนวณการเพิ่มจำนวนแตกต่างกัน ผู้วิจัยจึงทดสอบความแตกต่างรายคู่ ดังแสดงผลไว้ในตารางที่ 8

ตารางที่ 9. เปรียบเทียบความแตกต่างเป็นรายคู่ระหว่างคะแนนการเพิ่มจำนวนของเด็ก  
ในระดัับอายุต่าง ๆ

ระดัับอายุ		3	4	5	6
	คะแนนเฉลี่ย	6.225	26.725	35.325	40.125
3	6.225		20.5*	29.1*	33.9*
4	26.725			8.6	13.4*
5	35.325				4.8
6	40.125				

		2	3	4
$\sqrt{MS_{error}/n}$	$qS_x$	9.633	9.386	8.990

$$* \alpha = .01$$

จากตารางข้างบนพบว่า

1. เด็กอายุ 3 ขวบ มีความสามารถด้านการเพิ่มจำนวนแตกต่างกับเด็กอายุ 4 ขวบ 5 ขวบ และ 6 ขวบ
2. เด็กอายุ 4 ขวบ และ 5 ขวบ มีความสามารถด้านการเพิ่มจำนวนไม่แตกต่างกัน แต่เด็กอายุ 4 ขวบ มีความสามารถด้านการเพิ่มจำนวนต่ำกว่าเด็กอายุ 6 ขวบ

6. หากความถี่และร้อยละของเท็กในการทอผ้าตามการลวดจำนวนดก จำแนกตามอายุ และอาชีพกัก ทั้งแสดงในตารางที่ 10  
 ตารางที่ 10 แสดงค่าความถี่และร้อยละของ เท็กในการทอผ้าตามการลวดจำนวนดก จำแนกตามอายุ และอาชีพกัก

อายุ อาชีพกัก	จำนวนลวดอาศัยความถี่แบบ																จำนวนลวดอาศัยความยาว															
	ที่ 1				ที่ 2				ที่ 3				ที่ 4				ที่ 1				ที่ 2				ที่ 3				ที่ 4			
	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
3 ลูกทอผ้า + ++ ไม่ใช่ลูกทอผ้า	10	0	5	5	10	0	5	5	10	0	5	0	0	0	5	0	15	5	5	5	15	5	5	5	15	5	5	5	15	5	5	0
	2	0	1	1	2	0	1	1	2	0	1	0	2	0	1	0	3	1	1	1	3	1	1	1	3	1	1	1	3	1	1	0
	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
รวม	5	0	2.5	2.5	5	0	2.5	2.5	5	0	2.5	2.5	5	0	2.5	2.5	7.5	2.5	2.5	2.5	7.5	2.5	2.5	2.5	7.5	2.5	2.5	2.5	7.5	2.5	2.5	2.5
	2	0	1	1	2	0	1	1	2	0	1	0	2	0	1	0	3	1	1	1	3	1	1	1	3	1	1	1	3	1	1	1
4 ลูกทอผ้า ไม่ใช่ลูกทอผ้า	30	25	15	15	30	25	15	15	25	20	10	10	25	20	10	10	35	25	10	10	35	25	10	10	35	25	10	10	35	25	10	10
	6	5	3	3	6	5	3	3	5	4	2	2	5	3	2	2	7	5	2	2	7	5	2	2	7	5	2	2	7	5	2	2
	45	45	20	20	50	50	30	30	50	50	30	25	50	50	30	25	50	50	25	20	50	50	30	25	50	50	30	25	50	50	30	25
	9	9	4	4	10	10	6	6	10	10	6	5	10	10	6	5	10	10	5	4	10	10	6	5	10	10	6	5	10	10	6	5
รวม	37.5	35	17.5	17.5	40	37.5	22.5	22.5	37.5	35	20	17.5	37.5	35	20	17.5	42.5	37.5	17.5	15	42.5	37.5	17.5	15	42.5	37.5	20	17.5	42.5	37.5	20	17.5
	15	14	7	7	16	15	9	9	15	14	8	7	15	14	8	7	17	15	7	6	17	15	8	7	17	15	8	7	17	15	8	7
5 ลูกทอผ้า ไม่ใช่ลูกทอผ้า	55	45	40	30	55	45	45	40	55	45	45	30	55	45	45	35	55	45	40	30	55	45	50	30	55	45	50	30	55	45	45	30
	11	9	8	6	11	9	9	8	11	9	9	6	11	9	9	7	11	9	8	6	11	9	10	6	11	9	10	6	11	9	9	6
	35	30	15	15	35	35	20	10	40	40	20	15	45	35	25	20	45	40	25	25	45	40	25	20	45	40	25	20	45	40	25	20
	7	6	3	3	7	7	4	2	8	8	4	3	9	7	5	4	9	8	5	5	9	8	5	4	9	8	5	4	9	8	5	4
รวม	45	37.5	27.5	22.5	45	40	32.5	25	47.5	42.5	32.5	22.5	50	40	35	27.5	50	42.5	32.5	27.5	50	42.5	37.5	25	50	42.5	37.5	25	50	42.5	35	25
	18	15	11	9	18	16	13	10	19	17	13	9	20	16	14	11	20	11	13	11	20	17	15	10	20	17	15	10	20	17	14	10
6 ลูกทอผ้า ไม่ใช่ลูกทอผ้า	80	35	30	25	80	35	30	20	80	35	30	20	80	35	30	20	80	40	35	30	80	40	35	30	80	40	35	30	80	40	35	30
	16	7	6	5	16	7	6	4	16	7	6	4	16	7	6	4	16	8	7	6	16	8	7	6	16	8	7	6	16	8	7	6
	70	40	20	20	70	40	15	10	70	45	15	10	70	45	15	10	70	45	20	15	70	45	15	10	70	45	15	10	70	45	15	10
	14	8	4	4	14	8	3	2	14	9	3	2	14	9	3	2	14	9	4	3	14	9	3	2	14	9	3	2	14	9	3	2
รวม	75	37.5	25	22.5	75	37.5	22.5	15	75	40	22.5	15	75	40	22.5	15	75	42.5	21.5	22.5	75	42.5	25	20	75	42.5	25	20	75	42.5	25	20
	30	15	10	9	30	15	9	6	30	16	9	6	30	16	9	6	30	17	11	9	30	17	10	8	30	17	10	8	30	17	10	8

+ การยดละ

++ ค่าความถี่

จากตารางที่ 10 ปรากฏว่า

1. เมื่อพิจารณาเปรียบเทียบการลดจำนวน ในระดับอายุต่าง ๆ ร้อยละของเด็กในกลุ่มต่าง ๆ เพิ่มขึ้นเมื่ออายุมากขึ้น และเด็กอายุ 3 ปี ไม่มีใครสามารถบอกการลดจำนวนได้
2. เมื่อพิจารณาเปรียบเทียบการลดจำนวน ในกลุ่มเด็กลูกพ้อคา และที่ไม่ใช่ลูกพ้อคาในระดับอายุต่าง ๆ พบว่า
  - เด็กอายุ 3 ปี ทั้งลูกพ้อคาและไม่ใช่ลูกพ้อคา ไม่มีความสามารถบอกการลดจำนวนได้
  - เด็กอายุ 4 ปี ร้อยละของเด็กลูกพ้อคาโดยเฉลี่ยต่ำกว่าเด็กไม่ใช่ลูกพ้อคา
  - เด็กอายุ 5 ปี ร้อยละของเด็กลูกพ้อคาโดยเฉลี่ยสูงกว่าเด็กไม่ใช่ลูกพ้อคา
  - เด็กอายุ 6 ปี ร้อยละของเด็กลูกพ้อคาโดยเฉลี่ยสูงกว่าเด็กไม่ใช่ลูกพ้อคา
3. ในแต่ละแบบของการลดจำนวน ค่าตามที่ได้เด็กสามารถตอบได้ร้อยละสูงสุดคือค่าตามข้อที่ 1 ที่ว่า "สองแถวมีจำนวนเท่ากันหรือไม่" "ทราบได้อย่างไร" ทุกระดับอายุ โดยเฉพาะในระดับอายุ 6 ปี มีค่าร้อยละสูงที่สุดถึง 75 % ของจำนวนเด็กในระดับอายุที่เข้ารับการทดสอบ
4. เมื่อพิจารณาเปรียบเทียบขนาดของการลดทีละ 1 2 3 4 จำนวน เมื่อใช้ความทึบแน่นเป็นเครื่องช่วยในการตัดสินใจจำนวน พบค่าเฉลี่ยร้อยละเป็น 16.875 15.625 13.75 15 ตามลำดับ และเมื่อใช้ความยาวเป็นเครื่องช่วยในการตัดสินใจจำนวน พบค่าเฉลี่ยร้อยละเป็น 16.875 16.25 16.25 15.625 ตามลำดับ พบว่าร้อยละของการใช้ความยาวเป็นเครื่องช่วยในการตัดสินใจจำนวนสูงกว่าร้อยละของการใช้ความทึบแน่นเป็นเครื่องช่วยในการตัดสินใจจำนวน
5. เมื่อพิจารณาขนาดการลดจำนวนทีละ 1 2 3 4 จำนวน พบว่าร้อยละของการลดจำนวน 1 จำนวน สูงกว่าการลดจำนวนขนาดอื่น ๆ แต่สูงกว่าเล็กน้อย

7. วิเคราะห์ความแปรปรวน งานคำนวณการลดจำนวน ในตัวแปร อายุ และ อาชีพศึกษา ดังแสดงในตารางที่ 11

ตารางที่ 11 แสดงผลการวิเคราะห์ความแปรปรวนของการลดจำนวน

แหล่งความแปรปรวน	df	SS	MS	F
ระหว่างกลุ่ม	7	24,303.594		
อาชีพ	1	17.557	17.557	0.0691
อายุ	3	23,263.419	7,754.473	30.544
อาชีพ x อายุ	3	1,057.732	352.577	1.388
ที่เหลือภายในกลุ่ม	152	38,588.850	253.874	
ทั้งหมด	159	62,892.444		

$$**F_{3, 152} .01 = 3.95$$

จากตารางข้างบนพบว่า

1. ความสามารถในการบอกการลดจำนวนของเด็กที่เป็นลูกพ่อค้า และไม่ใช่ลูกพ่อค้า ไม่มีความแตกต่างกัน
2. ความสามารถในการบอกการลดจำนวนของเด็กในแต่ละระดับอายุมีความแตกต่างกัน เมื่อพบว่า เด็กที่มีอายุต่างกันมีความสามารถคำนวณการลดจำนวนแตกต่างกัน ผู้วิจัยจึงทดสอบความแตกต่างรายคู่ ดังแสดงไว้ในตารางที่ 11



ตารางที่ 12 เปรียบเทียบความแตกต่างเป็นรายคู่ระหว่างคะแนนการลคจำนวนของเด็ก  
ในระคัยอายุต่าง ๆ

ระคัยอายุ		3	4	5	6
	คะแนนเฉลี่ย	7.375	28.55	34.925	38.475
3		7.375	21.175*	27.55*	31.1*
4		28.55		6.375	9.925*
5		34.925			3.55
6		38.475			
	$\sqrt{MS_{error}/N}$	$qS_x$	2	3	4
			9.169	9.572	9.824

\*  $\alpha = .01$

จากตารางข้างบนพบว่า

เด็กอายุ 3 ขวบ มีความสามารถคานการลคจำนวนแตกต่างกับเด็กอายุ 4 ขวบ  
5 ขวบ และ 6 ขวบ

เด็กอายุ 4 ขวบ และ 5 ขวบ มีความสามารถคานการลคจำนวนไม่แตกต่างกัน  
แต่เด็กอายุ 4 ขวบ มีความสามารถคานการลคจำนวนต่ำกว่าเด็กอายุ 6 ขวบ