บทที่ 3

ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

จากการวิเคราะห์ปัจจัยที่มีผลต่อการวางแผนครอบครัวของชาวกรุงเทพมหานคร ด้วยวิธีวิเคราะห์ 2 วิธี ที่ได้กล่าวมาแล้วในบทที่ 2 สามารถสรุปผลที่สำคัญได้ดังต่อไปนี้

3.1 การวิเคราะห์ความถดถอย

จากการวิเคราะห์ความถดถอยโดยการใช้ Stepwise Regression ในการคัดเลือกตัวแปรอิสระที่เป็นตัวกำหนดปัจจัยที่สำคัญต่อการวางแผนครอบครัวของชาวกรุงเทพมหานครได้รูปแบบของสมการถดถอยดังนี้คือ

$$\hat{Y} = 1.2756 - 0.00965X_2 - 0.01242X_1 + 0.18162X_4 + 0.00801X_{14}$$

ดังนั้นสามารถสรุปได้ว่าปัจจัยที่ช่วยในการอธิบายถึงการวางแผนครอบครัวของชาวกรุงเทพมหานครมี 4 ปัจจัยด้วยกัน คือ การมีบุตรในปัจจุบันที่ขาดหรือเกินจากจำนวนบุตรในอุดมคติ (X_4) อายุของภรรยา (X_1) อายุแรกสมรสของภรรยา (X_2) และระดับการศึกษาของสามี (X_{14}) โดยที่การมีบุตรในปัจจุบันที่ขาดหรือเกินจากจำนวนบุตรในอุดมคติ อายุภรรยา อายุแรกสมรสของภรรยา และระดับการศึกษาของสามี มีค่าสัมประสิทธิการถดถอย 0.18162, -0.01242, -0.00965 และ 0.00801 ตามลำดับ

จะเห็นว่า การมีบุตรในปัจจุบันที่ขาดหรือเกินจากจำนวนบุตรในอุดมคติ มีผลกระทบต่อการวางแผนครอบครัวมากที่สุด และมีผลกระทบต่อการวางแผนครอบครัวในทิศทางเดียวกัน นั่นคือถ้าครอบครัวใดมีจำนวนบุตรในปัจจุบันมากกว่าจำนวนบุตรในอุดมคติก็มีแนวโน้มที่จะวางแผนครอบครัว และครอบครัวใดมีจำนวนบุตรในปัจจุบันน้อยกว่าจำนวนบุตรในอุดมคติ ก็มีแนวโน้มที่จะไม่วางแผนครอบครัว

อายุของภรรยา มีผลต่อการวางแผนครอบครัวรองลงมา และมีผลกระทบต่อการวางแผนครอบครัวในทิศทางตรงกันข้าม นั่นคือสตรีที่มีอายุมากมีแนวโน้มที่จะวางแผนครอบครัวน้อยกว่าสตรีที่มีอายุน้อย อายุของภรรยาที่นำมาพิจารณาผลกระทบนี้ไม่ได้เป็นอายุของภรรยาเมื่อใช้การวางแผนครอบครัวเป็นครั้งแรก แต่เป็นอายุปัจจุบันที่ไปเก็บรวบรวมข้อมูลเกี่ยวกับ

การวางแผนครอบครัว ซึ่งการวางแผนครอบครัวอาจทำเมื่อ 5 ปี 10 ปี หรือ 20 ปี ที่ผ่านมาแล้วก็ได้

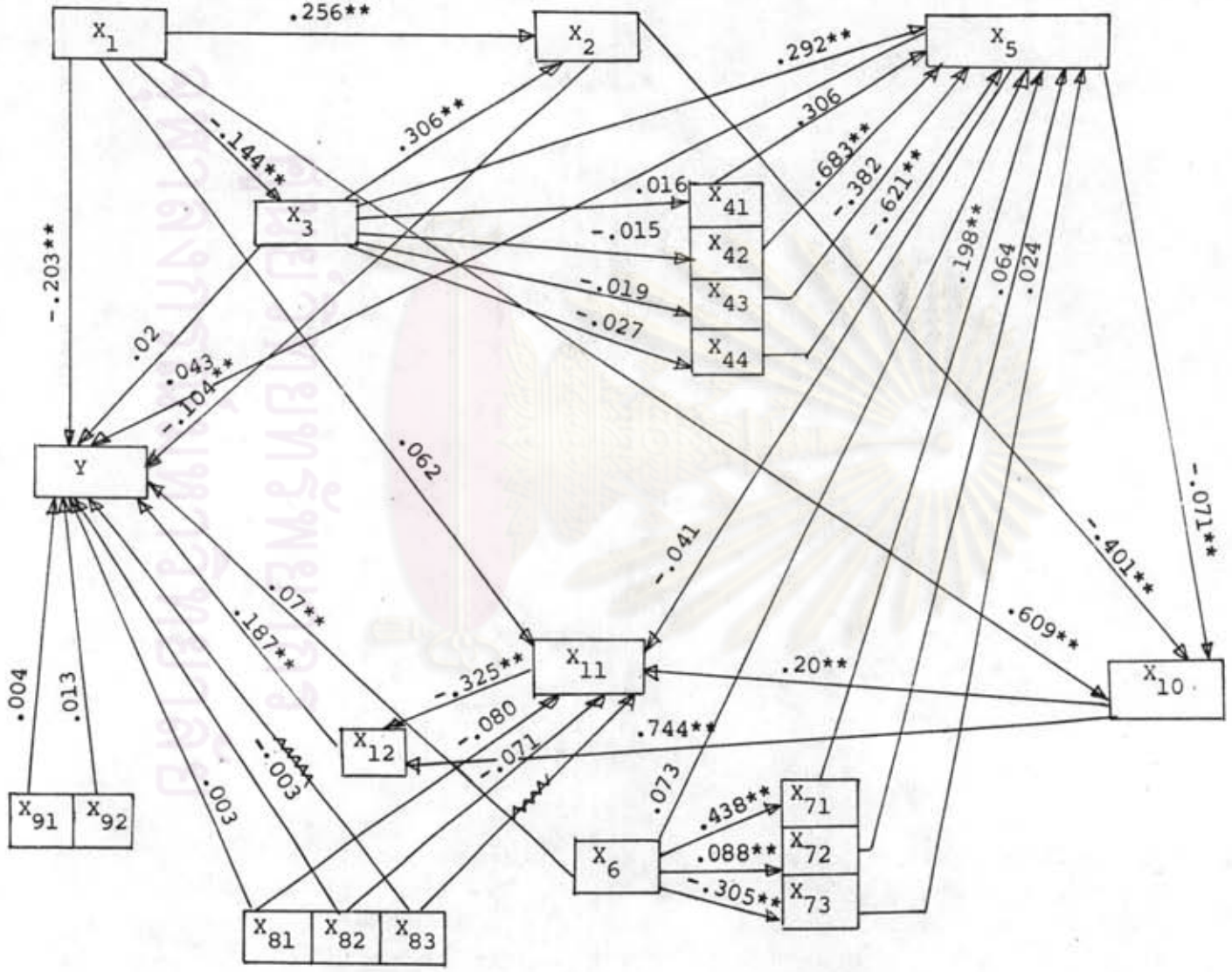
อายุแรกสมรสของภรรยา มีผลต่อการวางแผนครอบครัวรองลงมาจากอายุของภรรยา และมีผลกระทบต่อการวางแผนครอบครัวในทิศทางตรงกันข้าม เช่นเดียวกับอายุของภรรยา นั่นคือสตรีที่สมรสอายุมากมีแนวโน้มที่จะวางแผนครอบครัวน้อย ส่วนสตรีที่สมรสเมื่ออายุน้อยมีแนวโน้มที่จะวางแผนครอบครัวมาก

ระดับการศึกษาของสามี มีผลต่อการวางแผนครอบครัวน้อยที่สุด ในจำนวนตัวแปรทั้ง 4 ตัว และมีผลกระทบต่อการวางแผนครอบครัวในทิศทางเดียวกันนั่นคือ สตรีที่มีสามีมีการศึกษาสูงจะวางแผนครอบครัวมากกว่าสตรีที่มีสามีมีการศึกษาน้อย

3.2 <u>การวิเคราะห์อิทธิพล</u>

การคำนวณหาค่าสัมประสิทธิ์เส้นทางต่าง ๆ จากแผนภาพที่ 2 ได้ผลดังนี้คือ

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย



แผนภาพที่ 3 แผนภาพเส้นทางแสดงการวิเคราะห์ปัจจัยที่มีผลต่อการวางแผนครอบครัวของย่านกรุงเทพมหานคร

หมายเหตุ ** หมายถึง มีนัยสำคัญที่ระดับ α = 0.05

ศูนย์วิทยทรัพยากร จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

เมื่อแทนค่าสัมประสิทธิ์เส้นทางลงในสมการโครงสร้าง (1) ถึง (14) จะปรากฏผลดังนี้

$$X_3 = -.144\ X_1 \quad \text{.....(15)}$$

$$X_2 = .256\ X_1 + .306\ X_3 \quad \text{.....(16)}$$

$$X_{41} = .016\ X_3 \quad \text{.....(17)}$$

$$X_{42} = -.015\ X_3 \quad \text{.....(18)}$$

$$X_{43} = -.019\ X_3 \quad \text{.....(19)}$$

$$X_{44} = -.027\ X_3 \quad \text{.....(20)}$$

$$X_5 = .292\ X_3 + .306\ X_{41} + .683\ X_{42} - .328\ X_{43} - .621\ X_{44} + .073\ X_6 + .198\ X_{71} + .064\ X_{72} + .024\ X_{73} \quad \text{.....(21)}$$

$$X_{71} = .438\ X_6 \quad \text{.....(22)}$$

$$X_{72} = .088\ X_6 \quad \text{.....(23)}$$

$$X_{73} = -.305\ X_6 \quad \text{.....(24)}$$

$$X_{10} = .609\ X_1 - .401\ X_2 - .071\ X_5 \quad \text{.....(25)}$$

$$X_{11} = .062\ X_1 - .041\ X_5 + .20\ X_{10} - .08\ X_{81} - .071\ X_{82} \quad \text{.....(26)}$$

$$X_{12} = .774\ X_{10} - .325\ X_{11} \quad \text{.....(27)}$$

$$Y = -.203 X_1 - .104\ X_2 + .02\ X_3 + .043\ X_5 + 0.07 X_6 + .187\ X_{12} + .008\ X_{81} - .003\ X_{82} + .004\ X_{91} + .013\ X_{92} \quad \text{.....(28)}$$

สมการโครงสร้าง (15) ถึง (28) ให้ค่าสัมประสิทธิ์เส้นทาง ค่า F และค่า R^2 ดังต่อไปนี้

ตารางที่ 3.1 ค่าสัมประสิทธิ์เส้นทาง ค่า F และค่า R^2 ที่ได้จากสมการโครงสร้าง (15) ถึง (28)

สมการโครงสร้าง	สัมประสิทธิ์เส้นทาง	F	R^2ของสมการ	F ของสมการ
$Y = X_1+X_2+X_3+X_5+X_6$	$P_{3.1} = -.144^{**}$	18.48	0.021	18.48
$+X_{12}+X_{81}+X_{82}+X_{91}$	$P_{2.1} = .256^{**}$	64.72	0.137	68.62
$+X_{92}$	$P_{2.3} = .306^{**}$	91.93		
	$P_{41.3} = .016$	0.25	0.0002	0.25
	$P_{42.3} = -.015$	0.22	0.0002	0.22
	$P_{43.3} = -.019$	0.33	0.0003	0.33
	$P_{44.3} = -.027$	0.65	0.0007	0.65
	$P_{5.3} = .292^{**}$	55.67		
	$P_{5.41} = .306$	0.46		
	$P_{5.42} = .683^{**}$	8.59		
	$P_{5.43} = -.382$	1.98		
	$P_{5.44} = -.621^{**}$	10.12	0.248	31.45
	$P_{5.6} = .073^{**}$	3.88		
	$P_{5.71} = .198^{**}$	14.62		
	$P_{5.72} = .064$	0.71		
	$P_{5.73} = .024$	0.10		
	$P_{71.6} = .438^{**}$	207.10	0.193	207.10
	$P_{72.6} = .088^{**}$	6.89	0.010	6.89
	$P_{73.6} = -.305^{**}$	89.34	0.093	89.34

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

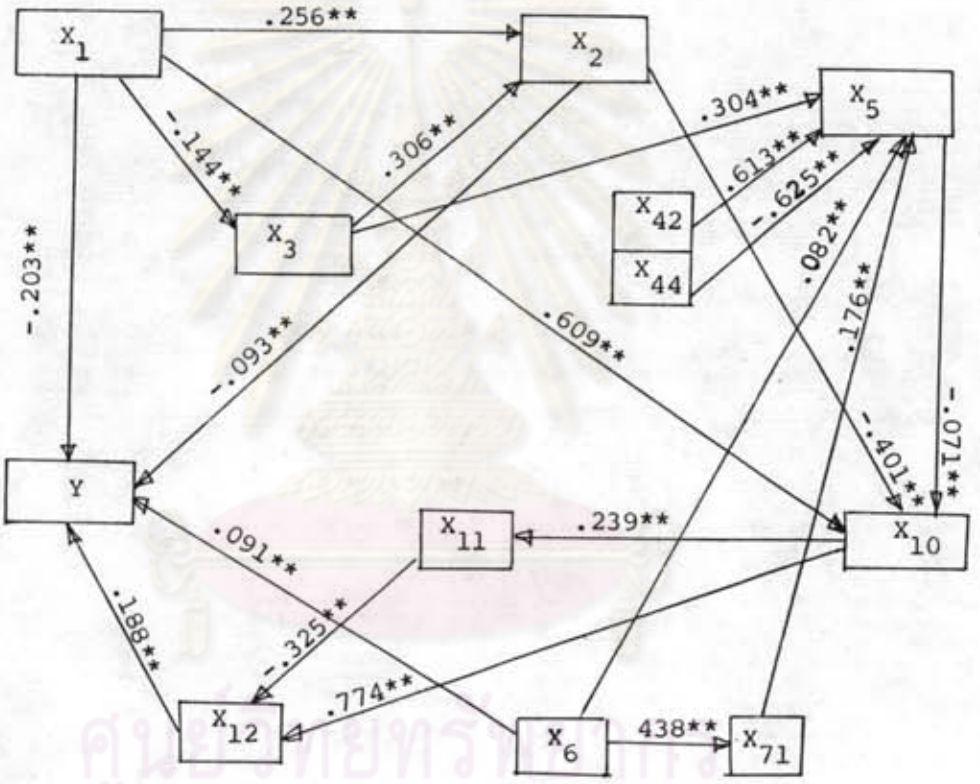
ตารางที่ 3.1 (ต่อ)

สมการโครงสร้าง	สัมประสิทธิ์เส้นทาง	F	R^2 ของสมการ	F ของสมการ
$Y = X_1+X_2+X_3+X_5$	$P_{11.1} = .062$	2.61		
$+X_6+X_{12}+X_{81}$	$P_{11.5} = -.041$	1.52		
$+X_{82}+X_{91}+X_{92}$	$P_{11.10} = .20^{**}$	26.13	0.065	12.13
	$P_{11.81} = -.08$	3.33		
	$P_{11.82} = -.071$	2.55		
	$P_{10.1} = .609^{**}$	547.17		
	$P_{10.2} = -.401^{**}$	229.58	0.438	225.41
	$P_{10.5} = -.071^{**}$	7.41		
	$P_{12.11} = -.325^{**}$	208.73	0.585	611.88
	$P_{12.10} = .774^{**}$	1183.12		
	$P_{y.1} = -.203^{**}$	27.25		
	$P_{y.2} = -.104^{**}$	7.32		
	$P_{y.3} = .02$	0.21		
	$P_{y.5} = .043$	1.32		
	$P_{y.6} = .07^{**}$	4.59	0.078	7.27
	$P_{y.12} = .187^{**}$	23.79		
	$P_{y.81} = .008$	0.034		
	$P_{y.82} = -.003$	0.006		
	$P_{y.91} = .004$	0.000		
	$P_{y.92} = .013$	0.004		

หมายเหตุ ** หมายถึงมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ $\alpha = 0.05$

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

จากค่าสัมประสิทธิ์เส้นทางที่ได้แสดงให้เห็นว่า แผนภาพความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรที่ใช้ในการวิเคราะห์อิทธิพลยังไม่เหมาะสม เพราะค่าสัมประสิทธิ์เส้นทางบางค่าไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ จึงต้องตัดตัวแปรที่ให้ค่าสัมประสิทธิ์เส้นทางที่ไม่มีนัยสำคัญทางสถิติทิ้งไป จนกว่าจะได้แผนภาพเส้นทางความสัมพันธ์ที่ดีที่สุด ซึ่งจากการวิเคราะห์ครั้งนี้ผลปรากฏว่าแผนภาพ เส้นทางความสัมพันธ์ที่ดีที่สุด ซึ่งให้ค่าสัมประสิทธิ์เส้นทางทุกค่ามีนัยสำคัญทางสถิติทั้งหมด เป็นดังนี้



แผนภาพที่ 4 แผนภาพเส้นทางแสดงการวิเคราะห์ปัจจัยที่มีผลต่อการวางแผนครอบครัวของชาวกรุงเทพมหานคร

หมายเหตุ **หมายถึงมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ α = 0.05

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

เมื่อ Y เป็นตัวแปรที่แทน การวางแผนครอบครัว

X_1 เป็นตัวแปรที่แทน อายุของภรรยา

X_2 เป็นตัวแปรที่แทน อายุแรกสมรสของภรรยา

X_3 เป็นตัวแปรที่แทน ระดับการศึกษาของภรรยา

X_{42} เป็นตัวแปรที่แทน อาชีพของภรรยากลุ่มที่ 2

X_{44} เป็นตัวแปรที่แทน อาชีพของภรรยากลุ่มที่ 4

X_5 เป็นตัวแปรที่แทน รายได้ของคู่สมรสต่อเดือน

X_6 เป็นตัวแปรที่แทน ระดับการศึกษาของสามี

X_{71} เป็นตัวแปรที่แทน อาชีพของสามีกลุ่มที่ 1

X_{10} เป็นตัวแปรที่แทน จำนวนบุตรที่มีชีวิตในปัจจุบัน

X_{11} เป็นตัวแปรที่แทน จำนวนบุตรในอุดมคติ

X_{12} เป็นตัวแปรที่แทน การมีบุตรในปัจจุบันที่ยาดเกินจากจำนวนบุตรในอุดมคติ

จากแผนภาพที่ 4 ได้สมการโครงสร้างดังต่อไปนี้

$$X_3 = -.144\ X_1 \qquad \text{.....(29)}$$

$$X_2 = .256X_1 + .306X_3 \qquad \text{.....(30)}$$

$$X_5 = .304X_3 + .613X_{42} - .625X_{44} + .176X_{71} + .082X_6 \qquad \text{.....(31)}$$

$$X_{71} = .438X_6 \qquad \text{.....(32)}$$

$$X_{10} = .609X_1 - .401X_2 - .071X_5 \qquad \text{.....(33)}$$

$$X_{11} = .239X_{10} \qquad \text{.....(34)}$$

$$X_{12} = -.325X_{11} + .774X_{10} \qquad \text{.....(35)}$$

$$Y = -.203X_1 - .093X_2 + .091X_6 + .188X_{12} \qquad \text{.....(36)}$$

สมการโครงสร้าง (29) ถึง (36) ให้ค่าสัมประสิทธิ์เส้นทาง ค่า F และค่า R^2 ดังต่อไปนี้

ตารางที่ 3.6 ค่าสัมประสิทธิ์เส้นทาง ค่า F และค่า R^2 ที่ได้จากสมการโครงสร้าง (29) ถึง (36)

สมการโครงสร้าง	สัมประสิทธิ์เส้นทาง	F	R^2 ของสมการ	F ของสมการ
$y = X_1+X_2+X_6+X_{12}$	$P_{3.1} = -.144^{**}$	18.48	0.021	18.48
	$P_{2.1} = .256^{**}$	64.72	0.137	68.62
	$P_{2.3} = .306^{**}$	91.93		
	$P_{5.3} = .304^{**}$	69.34		
	$P_{5.42} = .613^{**}$	24.38		
	$P_{5.44} = -.625^{**}$	25.34	0.244	55.68
	$P_{5.6} = .082^{**}$	4.86		
	$P_{5.71} = .176^{**}$	27.57		
	$P_{71.6} = .439^{**}$	207.10	0.193	207.10
	$P_{11.10} = .239^{**}$	52.99	0.058	52.99
	$P_{10.1} = .609^{**}$	547.17		
	$P_{10.2} = -.401^{**}$	229.58	0.438	225.41
	$P_{10.5} = -.071^{**}$	7.41		
	$P_{12.11} = -.325^{**}$	208.73	0.585	611.88
	$P_{12.10} = .774^{**}$	1183.62		
	$P_{y.1} = -.203^{**}$	28.54		
	$P_{y.2} = -.093^{**}$	6.51	0.076	17.66
	$P_{y.6} = .091^{**}$	7.44		
	$P_{y.12} = .188^{**}$	24.35		

หมายเหตุ ** หมายถึงมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ $\alpha = 0.05$

จากแผนภาพที่ 4 และสมการโครงสร้างที่ (29) ถึง (36) สามารถคำนวณการแยกส่วนความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปร คือ คำนวณความสัมพันธ์เชิงสาเหตุและผลทั้งทางตรงและทางอ้อม พร้อมทั้งคำนวณความสัมพันธ์ที่ไม่ใช่สาเหตุและผลได้ดังต่อไปนี้

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

I15531168

ตารางที่ 3.3 แสดงการคำนวณการแยกส่วนความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรในแผนภาพที่ 4

ประเภทของความสัมพันธ์	ความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปร							
	X_2X_1	X_3X_1	YX_1	X_2X_3	X_5X_3	X_5X_{42}	X_5X_{44}	X_5X_6
ความสัมพันธ์ร่วมทั้งหมด (r_{ij})	r_{21}	r_{31}	r_{y1}	r_{23}	r_{53}	r_{542}	r_{544}	r_{56}
ความสัมพันธ์เชิงสาเหตุและผลทางตรงทางอ้อม	$p_{2.1}$ $(p_{3.1})(p_{2.3})$ $= B_{2.1}$	$r_{3.1}$ ไม่มี	$p_{y.1}$ $(p_{2.1})(p_{y.2})+(p_{3.1})(p_{2.3})(p_{y.2})$ $+(p_{2.1})(p_{10.2})(p_{12.10})(p_{y.12})$ $+(p_{3.1})(p_{2.3})(p_{10.2})(p_{12.10})(p_{y.12})$ $+(p_{3.1})(p_{5.3})(p_{10.5})(p_{12.10})(p_{y.12})$ $+(p_{10.1})(p_{12.10})(p_{y.12})$ $+(p_{2.1})(p_{10.2})(p_{11.10})(p_{12.11})(p_{y.12})$ $+(p_{3.1})(p_{2.3})(p_{10.2})(p_{11.10})(p_{12.11})(p_{y.12})$ $+(p_{3.1})(p_{5.3})(p_{10.5})(p_{11.10})(p_{12.11})(p_{y.12})$ $+(p_{10.1})(p_{11.10})(p_{12.11})(p_{y.12}) = B_{y.1}$	$p_{2.3}$ ไม่มี	$p_{5.3}$ ไม่มี	$p_{5.42}$ ไม่มี	$p_{5.44}$ ไม่มี	$p_{5.6}$ $(p_{71.6})(p_{5.71})$ $= B_{5.6}$
ความสัมพันธ์ที่ไม่ใช่สาเหตุและผล	$r_{21}-(p_{2.1}+B_{2.1})$	ไม่มี	$r_{y1}-(p_{y.1}+B_{y.1})$	$(r_{23}-p_{2.3})$	$(r_{53}-p_{5.3})$	$(r_{542}-p_{5.42})$	$(r_{544}-p_{5.44})$	$r_{56}-(p_{5.6}+B_{5.6})$

ตารางที่ 3.3 (ต่อ)

ประเภทของความสัมพันธ์	ความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปร										
	X_5X_{71}	$X_{10}X_1$	$X_{10}X_2$	$X_{10}X_5$	$X_{11}X_{10}$	$X_{71}X_6$	$X_{12}X_{11}$	$X_{12}X_{10}$	X_YX_2	X_YX_6	X_YX_{12}
ความสัมพันธ์รวมทั้งหมด (r_{ij})*	r_{571}	r_{101}	r_{102}	r_{105}	r_{1110}	r_{716}	r_{1211}	r_{1210}	r_{y2}	r_{y6}	r_{y12}
ความสัมพันธ์เชิงสาเหตุและผลทางตรงทางอ้อม	$P_{5.71}$ ไม่มี	$P_{10.1}$ $(P_{2.1})(P_{10.2})$ $+(P_{3.1})(P_{2.3})$ $(P_{10.2})$ $+(P_{3.1})(P_{5.3})$ $(P_{10.5})$ $= B_{10.1}$	$P_{10.2}$ ไม่มี	$P_{10.5}$ ไม่มี	$P_{11.10}$ ไม่มี	$P_{71.6}$ ไม่มี	$P_{12.11}$ ไม่มี	$P_{12.10}$ $(P_{11.10})$ $(P_{12.10})$ $=B_{12.10}$	$P_{y.2}$ $(P_{10.2})(P_{12.10})$ $(P_{y.12})$ $+(P_{10.2})(P_{11.10})$ $(P_{12.11})(P_{y.12})$ $= B_{y.2}$	$P_{y.6}$ $(P_{5.6})(P_{10.5})(P_{12.10})$ $(P_{y.12})+(P_{5.6})(P_{10.5})$ $(P_{11.10})(P_{12.11})(P_{y.12})$ $+(P_{71.6})(P_{5.71})(P_{10.5})$ $(P_{12.10})(P_{y.12})+$ $(P_{71.6})(P_{5.71})(P_{10.5})$ $(P_{11.10})(P_{12.11})(P_{y.12})$ $= B_{y.6}$	$P_{y.12}$ ไม่มี
ความสัมพันธ์ที่ไม่ใช่สาเหตุและผล	$(r_{5.71}$ $-P_{5.71})$	$r_{101}-$ $(P_{10.1}+B_{10.1})$	$(r_{102}$ $-P_{10.2})$	$(r_{105}$ $-P_{10.5})$	$(r_{1110}$ $-P_{11.10})$	$(r_{716}$ $-P_{71.6})$	$(r_{1211}$ $-P_{12.11})$	$(r_{1210}$ $-P_{12.10}$ $+B_{12.10})$	$r_{y2}-(P_{y.2}$ $+B_{y.2})$	$r_{y.6}-(P_{y.6}+B_{y.6})$	$(r_{y.12}$ $-P_{y.12})$

หมายเหตุ *r_{ij} คือสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์อย่างง่ายที่ได้จากการวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรแต่ละคู่

ตารางที่ 3.4 ค่าที่คำนวณได้จากการแยกส่วนความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรในตารางที่ 3.3

ประเภทของความสัมพันธ์	ความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปร									
	X_2X_1	X_3X_1	YX_1	X_2X_3	X_5X_3	X_5X_{42}	X_5X_{44}	X_5X_6	X_5X_{71}	$X_{10}X_1$
ความสัมพันธ์ร่วมทั้งหมด (r_{ij})	.212	-.144	-.153	.269	.429	-.003	-.044	.336	.339	.519
ความสัมพันธ์เชิงเหตุและผล										
ทางตรง	.256	-.144	-.203	.306	.304	.613	-.625	.082	.176	.609
ทางอ้อม	-.044	.000	.062	.000	.000	.000	.000	.077	.000	-.082
รวม	.212	-.144	-.141	.306	.304	.613	-.625	.159	.176	.527
ความสัมพันธ์ที่ไม่ใช่เหตุและผล	.000	.000	-.012	-.037	.125	-.616	.581	.177	.163	-.008

ตารางที่ 3.4 (ต่อ)

ประเภทของความสัมพันธ์	ความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปร								
	$X_{10}X_2$	$X_{10}X_5$	$X_{11}X_{10}$	$X_{71}X_6$	$X_{12}X_{11}$	$X_{12}X_{10}$	X_yX_2	X_yX_6	X_yX_{12}
ความสัมพันธ์ร่วมทั้งหมด (r_{ij})	-.285	-.102	.239	.439	-.140	.698	-.165	.067	.122
ความสัมพันธ์เชิงเหตุและผล									
ทางตรง	-.401	-.071	.239	.439	-.325	.774	-.093	.091	.188
ทางอ้อม	.000	.000	.000	.000	.000	-.076	-.052	-.001	.000
รวม	-.401	-.071	.239	.439	-.325	.698	-.041	.090	.188
ความสัมพันธ์ที่ไม่ใช่เหตุและผล	.116	-.031	.000	.000	.185	.000	-.124	-.023	-.066

จากการแยกส่วนความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรในตารางที่ 3.4 สามารถสรุปผลได้ดังนี้คือ

อายุของภรรยา (X_1) มีผลทั้งหมดต่ออายุแรกสมรสของภรรยา (X_2) เท่ากับ .212 โดยมีผลเชิงสาเหตุทางตรงเท่ากับ .256 และมีผลทางอ้อมผ่านระดับการศึกษาของภรรยา เท่ากับ -.044

อายุของภรรยา (X_1) มีผลทั้งหมดต่อระดับการศึกษาของภรรยา (X_3) เท่ากับ -.144 โดยมีผลเชิงสาเหตุทางตรงเท่ากับ -.144 แต่ไม่มีผลทางอ้อม

อายุของภรรยา (X_1) มีผลทั้งหมดต่อการวางแผนครอบครัว (Y) เท่ากับ -.153 โดยมีผลเชิงสาเหตุทางตรงเท่ากับ -.203 และมีผลทางอ้อมโดยผ่านอายุแรกสมรสของภรรยา (X_2) เท่ากับ -.024 มีผลทางอ้อมผ่านระดับการศึกษาของภรรยา (X_3) และผ่านไปยังอายุแรกสมรสของภรรยา (X_2) เท่ากับ .004 มีผลทางอ้อมผ่านอายุแรกสมรส (X_2) ไปยังจำนวนบุตรที่มีชีวิตในปัจจุบัน (X_{10}) ไปยังการมีบุตรในปัจจุบันที่ยาด หรือเกินจากจำนวนบุตรในอุดมคติ (X_{12}) เท่ากับ -.0149 มีผลทางอ้อมผ่านระดับการศึกษาของภรรยา (X_3) ไปยังอายุแรกสมรสของภรรยา (X_2) ไปยังจำนวนบุตรที่มีชีวิตในปัจจุบัน (X_{10}) ไปยังการมีบุตรในปัจจุบันที่ยาดหรือเกินจากจำนวนบุตรในอุดมคติ (X_{12}) เท่ากับ .002 มีผลทางอ้อมผ่านระดับการศึกษาของภรรยา (X_3) ไปยังรายได้ของคู่สมรสต่อเดือน (X_5) ไปยังจำนวนบุตรที่มีชีวิตในปัจจุบัน (X_{10}) ไปยังการมีบุตรในปัจจุบันที่ยาดหรือเกินจากจำนวนบุตรในอุดมคติ (X_{12}) เท่ากับ .0004 มีผลทางอ้อมผ่านจำนวนบุตรที่มีชีวิตในปัจจุบัน (X_{10}) ไปยังการมีบุตรในปัจจุบันที่ยาดหรือเกินจากจำนวนบุตรในอุดมคติ (X_{12}) เท่ากับ .088 มีผลทางอ้อมผ่านอายุแรกสมรสของภรรยา (X_2) ไปยังจำนวนบุตรในปัจจุบันที่มีชีวิตในปัจจุบัน (X_{10}) ไปยังจำนวนบุตรในอุดมคติ (X_{11}) ไปยังการมีบุตรในปัจจุบันที่ยาดหรือเกินจากจำนวนบุตรในอุดมคติ (X_{12}) เท่ากับ -.001 มีผลทางอ้อมผ่านระดับการศึกษาของภรรยา (X_3) ไปยังอายุแรกสมรสของภรรยา (X_2) ไปยังจำนวนบุตรที่มีชีวิตในปัจจุบัน (X_{10}) ไปยังจำนวนบุตรในอุดมคติ (X_{11}) ไปยังการมีบุตรในปัจจุบันที่ยาดหรือเกินจากจำนวนบุตรในอุดมคติ (X_{12}) เท่ากับ .0002 มีผลทางอ้อมผ่านระดับการศึกษาของภรรยา (X_3) ไปยังรายได้ของคู่สมรสต่อเดือน (X_5) ไปยังจำนวนบุตรที่มีชีวิตในปัจจุบัน (X_{10}) ไปยังจำนวนบุตรในอุดมคติ (X_{11}) ไปยังการมีบุตรในปัจจุบันที่ยาดหรือเกินจากจำนวนบุตรในอุดมคติ (X_{12}) เท่ากับ .0001 และมีผลทางอ้อมผ่านจำนวนบุตรที่มีชีวิตในปัจจุบัน (X_{10}) ไปยังจำนวนบุตรในอุดมคติ (X_{11}) ไปยังการมีบุตรในปัจจุบันที่ยาดหรือเกินจากจำนวนบุตรในอุดมคติ (X_{12}) เท่ากับ .008 ซึ่งรวมผลทางอ้อมทั้งหมดที่อายุของภรรยา (X_1) ผ่านตัวแปรต่าง ๆ ไปยังการวางแผนครอบครัว (Y) เท่ากับ .062 และนอกจากนั้นยังมี

ความสัมพันธ์ที่ไม่ใช่สาเหตุและผลร่วมกับตัวแปรเท่ากับ -.012

ระดับการศึกษาของภรรยา (X_3) มีผลทั้งหมดต่ออายุแรกสมรสของภรรยา (X_2) เท่ากับ .269 มีผลเชิงสาเหตุทางตรงเท่ากับ .306 ไม่มีผลทางอ้อม แต่มีความสัมพันธ์ที่ไม่ใช่สาเหตุและผลเท่ากับ -.037

ระดับการศึกษาของภรรยา (X_3) มีผลทั้งหมดต่อรายได้ของคู่สมรสต่อเดือน (X_5) เท่ากับ .429 มีผลเชิงสาเหตุทางตรงเท่ากับ .304 ไม่มีผลทางอ้อม แต่มีความสัมพันธ์ที่ไม่ใช่สาเหตุและผลเท่ากับ .125

อาชีพของภรรยากลุ่มที่ 2 (X_{42}) มีผลทั้งหมดต่อรายได้ของคู่สมรสต่อเดือน (X_5) เท่ากับ -.003 มีผลเชิงสาเหตุทางตรงเท่ากับ .613 ไม่มีผลทางอ้อมและมีความสัมพันธ์ที่ไม่ใช่สาเหตุและผลเท่ากับ -.616

อาชีพของภรรยากลุ่มที่ 4 (X_{44}) มีผลทั้งหมดต่อรายได้คู่สมรสต่อเดือน (X_5) เท่ากับ -.044 มีผลเชิงสาเหตุทางตรง -.625 ไม่มีผลทางอ้อม และมีความสัมพันธ์ที่ไม่ใช่สาเหตุและผลเท่ากับ .581

ระดับการศึกษาของสามี (X_6) มีผลทั้งหมดต่อรายได้ของคู่สมรสต่อเดือน (X_5) เท่ากับ .336 มีผลเชิงสาเหตุทางตรงเท่ากับ .082 และมีผลทางอ้อมผ่านอาชีพสามีกลุ่มที่ 1 (X_{71}) เท่ากับ .077 และมีความสัมพันธ์ที่ไม่ใช่สาเหตุและผลเท่ากับ .177

อาชีพของสามีกลุ่มที่ 1 (X_{71}) มีผลทั้งหมดต่อรายได้ของคู่สมรสต่อเดือน (X_5) เท่ากับ .399 มีผลเชิงสาเหตุทางตรงเท่ากับ .176 ไม่มีผลทางอ้อม และมีความสัมพันธ์ที่ไม่ใช่สาเหตุและผลเท่ากับ .163

อายุของภรรยา (X_1) มีผลทั้งหมดต่อจำนวนบุตรที่มีชีวิตในปัจจุบัน (X_{10}) เท่ากับ .519 มีผลเชิงสาเหตุทางตรงเท่ากับ .609 มีผลทางอ้อมผ่านอายุแรกสมรส (X_2) เท่ากับ -.103 มีผลทางอ้อมผ่านระดับการศึกษาของภรรยา (X_3) ไปยังอายุแรกสมรสของภรรยา (X_2) เท่ากับ .018 และมีผลทางอ้อมผ่านระดับการศึกษาของภรรยา (X_3) ไปยังรายได้ของคู่สมรสต่อเดือน (X_5) เท่ากับ .003 ซึ่งรวมผลทางอ้อมทั้งหมดที่อายุของภรรยาผ่านไปยังจำนวนที่มีชีวิตในปัจจุบันเท่ากับ -.082 และมีความสัมพันธ์ที่ไม่ใช่สาเหตุและผลร่วมกับตัวแปรอื่นเท่ากับ .008

อายุแรกสมรสของภรรยา (X_2) มีผลทั้งหมดต่อจำนวนบุตรที่มีชีวิตในปัจจุบัน (X_{10}) เท่ากับ -.285 มีผลเชิงสาเหตุทางตรงเท่ากับ-.401 ไม่มีผลทางอ้อม แต่มีความสัมพันธ์ที่ไม่ใช่สาเหตุและผล

เท่ากับ .116

รายได้ของคู่สมรสต่อเดือน (X_5) มีผลทั้งหมดต่อจำนวนบุตรที่มีชีวิตในปัจจุบัน (X_{10}) เท่ากับ -.102 มีผลเชิงสาเหตุทางตรงเท่ากับ -.071 ไม่มีผลทางอ้อม และมีความสัมพันธ์ที่ไม่ใช่สาเหตุและผลเท่ากับ -.031

จำนวนบุตรที่มีชีวิตอยู่ในปัจจุบัน (X_{10}) มีผลทั้งหมดต่อจำนวนบุตรในอุดมคติ (X_{11}) เท่ากับ .239 มีผลเชิงสาเหตุทางตรงเท่ากับ .239 ไม่มีผลทางอ้อม

ระดับการศึกษาของสามี (X_6) มีผลทั้งหมดต่ออายุสามีกลุ่มที่ 1 (X_{71}) เท่ากับ .439 มีผลเชิงสาเหตุทางตรงเท่ากับ .439 ไม่มีผลทางอ้อม

จำนวนบุตรในอุดมคติ (X_{11}) มีผลทั้งหมดต่อการมีบุตรในปัจจุบันที่ขาดหรือเกินจากจำนวนบุตรในอุดมคติ (X_{12}) เท่ากับ -.140 มีผลเชิงสาเหตุทางตรงเท่ากับ -.325 ไม่มีผลทางอ้อม และมีความสัมพันธ์ที่ไม่ใช่สาเหตุและผลเท่ากับ .185

จำนวนบุตรที่มีชีวิตในปัจจุบัน (X_{10}) มีผลทั้งหมดต่อการมีบุตรในปัจจุบันที่ขาดหรือเกินจากจำนวนบุตรในอุดมคติ (X_{12}) เท่ากับ .698 มีผลเชิงสาเหตุทางตรงเท่ากับ .774 มีผลทางอ้อมผ่านจำนวนบุตรในอุดมคติ (X_{11}) เท่ากับ -.076

อายุแรกสมรสของภรรยา (X_2) มีผลทั้งหมดต่อการวางแผนครอบครัว (Y) เท่ากับ -.165 มีผลเชิงสาเหตุทางตรงเท่ากับ -.093 มีผลทางอ้อมผ่านจำนวนบุตรที่มีชีวิตในปัจจุบัน (X_{10}) ไปยังการมีบุตรในปัจจุบันที่ขาดหรือเกินจากจำนวนบุตรในอุดมคติ (X_{12}) เท่ากับ -.058 และมีผลทางอ้อมผ่านจำนวนบุตรที่มีชีวิตในปัจจุบัน (X_{10}) ไปยังจำนวนบุตรในอุดมคติ (Y_{11}) ไปยังการมีบุตรในปัจจุบันที่ขาดหรือเกินจากจำนวนบุตรในอุดมคติ (X_{12}) เท่ากับ .006 รวมผลทางอ้อมทั้งหมดที่มีต่อการวางแผนครอบครัวเท่ากับ -.052 และมีความสัมพันธ์ที่ไม่ใช่สาเหตุและผลเท่ากับ -.124

ระดับการศึกษาของสามี (X_6) มีผลทั้งหมดต่อการวางแผนครอบครัว (Y) เท่ากับ .067 มีผลเชิงสาเหตุทางตรงเท่ากับ .091 มีผลทางอ้อมผ่านรายได้คู่สมรสต่อเดือน (X_5) ไปยังจำนวนบุตรที่มีชีวิตในปัจจุบัน (X_{10}) ไปยังการมีบุตรในปัจจุบันที่ขาดหรือเกินจากจำนวนบุตรในอุดมคติ (X_{12}) เท่ากับ -.0008 มีผลทางอ้อมผ่านรายได้ของคู่สมรสต่อเดือน (X_5) ไปยังจำนวนบุตรที่มีชีวิตในปัจจุบัน (X_{10}) ไปยังจำนวนบุตรในอุดมคติ (X_{11}) ไปยังการมีบุตรในปัจจุบันที่ขาดหรือเกินจากจำนวนบุตรในอุดมคติ (X_{12}) เท่ากับ .0001 มีผลทางอ้อมผ่านอายุสามีกลุ่มที่ 1 (X_{71}) ไปยังรายได้ของคู่สมรส (X_5) ไปยังจำนวนบุตรที่มีชีวิตในปัจจุบัน (X_{10}) ไปยังการมีบุตรในปัจจุบันที่ขาดหรือเกินจากจำนวนบุตรในอุดมคติ (X_{12}) เท่ากับ -.0001 มีผลทางอ้อมผ่านอายุสามีกลุ่มที่ 1 (X_{71}) ไปยังรายได้ของคู่สมรส

ต่อเดือน (X_5) ไปยังจำนวนบุตรที่มีชีวิตในปัจจุบัน (X_{10}) ไปยังจำนวนบุตรในอุดมคติ (X_{11}) ไปยังการมีบุตรในปัจจุบันที่ยาดหรือเกินจากจำนวนบุตรในอุดมคติ (X_{12}) เท่ากับ .0001 รวมผลทางอ้อมทั้งหมดที่ระดับการศึกษาของสามีมีต่อการวางแผนครอบครัวเท่ากับ -.001 และมีความสัมพันธ์ที่ไม่ใช่สาเหตุและผลเท่ากับ -.023

การมีบุตรในปัจจุบันที่ยาดหรือเกินจากจำนวนบุตรในอุดมคติ (X_{12}) มีผลทั้งหมดต่อการวางแผนครอบครัวเท่ากับ .122 มีผลเชิงสาเหตุทางตรงเท่ากับ .188 ไม่มีผลทางอ้อม และมีความสัมพันธ์ที่ไม่ใช่สาเหตุและผลเท่ากับ -.066

จากผลสรุปนี้สามารถเขียนเส้นทางความสัมพันธ์ของปัจจัยที่มีผลต่อการวางแผนครอบครัวทั้งทางตรงและทางอ้อมเพื่อให้พิจารณาได้ง่ายดังนี้

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ผลทางตรง

อายุของภรรยา ⟶ การวางแผนครอบครัว

ผลทางอ้อม

อายุภรรยา ⟶ อายุแรกสมรสของภรรยา ⟶ การวางแผนครอบครัว

อายุภรรยา ⟶ ระดับการศึกษาของภรรยา ⟶ อายุแรกสมรสของภรรยา ⟶ การวางแผนครอบครัว

อายุภรรยา ⟶ อายุแรกสมรสของภรรยา ⟶ จำนวนบุตรที่มีชีวิตในปัจจุบัน ⟶ การมีบุตรในปัจจุบันที่ยาดหรือเกินจากจำนวนบุตรในอุดมคติ ⟶ การวางแผนครอบครัว

อายุภรรยา ⟶ ระดับการศึกษาของภรรยา ⟶ อายุแรกสมรสของภรรยา ⟶ จำนวนบุตรที่มีชีวิตในปัจจุบัน ⟶ การมีบุตรในปัจจุบันที่ยาดหรือเกินจากจำนวนบุตรในอุดมคติ ⟶ การวางแผนครอบครัว

อายุภรรยา ⟶ ระดับการศึกษาของภรรยา ⟶ รายได้ของคู่สมรสต่อเดือน ⟶ จำนวนบุตรที่มีชีวิตในปัจจุบัน ⟶ การมีบุตรในปัจจุบันที่ยาดหรือเกินจากจำนวนบุตรในอุดมคติ ⟶ การวางแผนครอบครัว

อายุภรรยา ⟶ จำนวนบุตรที่มีชีวิตในปัจจุบัน ⟶ การมีบุตรในปัจจุบันที่ยาดหรือเกินจากจำนวนบุตรในอุดมคติ ⟶ การวางแผนครอบครัว

อายุภรรยา ⟶ อายุแรกสมรสของภรรยา ⟶ จำนวนบุตรที่มีชีวิตในปัจจุบัน ⟶ จำนวนบุตรในอุดมคติ ⟶ การมีบุตรในปัจจุบันที่ยาดหรือเกินจากจำนวนบุตรในอุดมคติ ⟶ การวางแผนครอบครัว

อายุภรรยา ⟶ ระดับการศึกษาของภรรยา ⟶ อายุแรกสมรสของภรรยา ⟶ จำนวนบุตรที่มีชีวิตในปัจจุบัน ⟶ จำนวนบุตรในอุดมคติ ⟶ การมีบุตรในปัจจุบันที่ยาดหรือเกินจากจำนวนบุตรในอุดมคติ ⟶ การวางแผนครอบครัว

หอสมุดกลาง จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

อายุภรรยา ⟶ ระดับการศึกษาของภรรยา ⟶ รายได้ของคู่สมรสต่อเดือน ⟶ จำนวนบุตรที่มีชีวิตในปัจจุบัน ⟶ จำนวนบุตรในอุดมคติ ⟶ การมีบุตรในปัจจุบันที่ยาดหรือเกินจากจำนวนบุตรในอุดมคติ ⟶ การวางแผนครอบครัว

อายุภรรยา ⟶ จำนวนบุตรที่มีชีวิตในปัจจุบัน ⟶ จำนวนบุตรในอุดมคติ ⟶ การมีบุตรในปัจจุบันที่ยาดหรือเกินจากจำนวนบุตรในอุดมคติ ⟶ การวางแผนครอบครัว

ผลทางตรง

อายุแรกสมรสของภรรยา ⟶ การวางแผนครอบครัว

ผลทางอ้อม

อายุแรกสมรสของภรรยา ⟶ จำนวนบุตรที่มีชีวิตในปัจจุบัน ⟶ การมีบุตรในปัจจุบันที่ยาดหรือเกินจากจำนวนบุตรในอุดมคติ ⟶ การวางแผนครอบครัว

อายุแรกสมรสของภรรยา ⟶ จำนวนบุตรที่มีชีวิตในปัจจุบัน ⟶ จำนวนบุตรในอุดมคติ ⟶ การมีบุตรในปัจจุบันที่ยาดหรือเกินจากจำนวนบุตรในอุดมคติ ⟶ การวางแผนครอบครัว

ผลทางตรง

ระดับการศึกษาของสามี ⟶ การวางแผนครอบครัว

ผลทางอ้อม

ระดับการศึกษาของสามี ⟶ รายได้ของคู่สมรสต่อเดือน ⟶ จำนวนบุตรที่มีชีวิตในปัจจุบัน ⟶ การมีบุตรในปัจจุบันที่ยาดหรือเกินจากจำนวนบุตรในอุดมคติ ⟶ การวางแผนครอบครัว

ระดับการศึกษาของสามี ⟶ รายได้ของคู่สมรสต่อเดือน ⟶ จำนวนบุตรที่มีชีวิตในปัจจุบัน ⟶ จำนวนบุตรในอุดมคติ

⟶ การมีบุตรในปัจจุบันที่ยาดหรือเกินจากจำนวนบุตรในอุดมคติ ⟶ การวางแผนครอบครัว

ระดับการศึกษาของสามี ⟶ อาชีพสามีกลุ่มที่ 1 ⟶ รายได้ของคู่สมรสต่อเดือน ⟶ จำนวนบุตรที่มีชีวิตในปัจจุบัน

⟶ การมีบุตรในปัจจุบันที่ยาดหรือเกินจากจำนวนบุตรในอุดมคติ ⟶ การวางแผนครอบครัว

ระดับการศึกษาของสามี ⟶ อาชีพของสามีกลุ่มที่ 1 ⟶ รายได้ของคู่สมรสต่อเดือน ⟶ จำนวนบุตรที่มีชีวิตในปัจจุบัน

⟶ จำนวนบุตรในอุดมคติ ⟶ การมีบุตรในปัจจุบันที่ยาดหรือเกินจากจำนวนบุตรในอุดมคติ ⟶ การวางแผนครอบครัว

ผลทางตรง

การมีบุตรในปัจจุบันที่ยาดหรือเกินจากจำนวนบุตรในอุดมคติ ⟶ การวางแผนครอบครัว

3.3 การเปรียบเทียบการวิเคราะห์ปัจจัยที่มีผลต่อการวางแผนครอบครัวของชาวกรุงเทพมหานคร เมื่อวิเคราะห์โดยวิธีวิเคราะห์ 2 วิธี

3.3.1 เมื่อวิเคราะห์โดยใช้การวิเคราะห์ความถดถอย พบว่าปัจจัยที่มีผลต่อการวางแผนครอบครัวของชาวกรุงเทพมหานคร มี 4 ปัจจัยเท่านั้นคือ การมีบุตรในปัจจุบันที่ขาดหรือเกินจากจำนวนบุตรในอุดมคติ อายุของภรรยา อายุแรกสมรสของภรรยา และระดับการศึกษาของสามี ซึ่งถือว่าเป็นผลทางตรงต่อการวางแผนครอบครัวเท่านั้น

3.3.2 เมื่อวิเคราะห์โดยใช้การวิเคราะห์อิทธิพล พบว่า ปัจจัยที่มีผลต่อการวางแผนครอบครัวของชาวกรุงเทพมหานครมีทั้งผลทางตรงและผลทางอ้อม โดยปัจจัยที่มีผลทางตรงได้แก่ การมีบุตรในปัจจุบันที่ขาดหรือเกินจากจำนวนบุตรในอุดมคติ อายุของภรรยา อายุแรกสมรสของภรรยา และระดับการศึกษาของสามี ส่วนปัจจัยที่มีผลทางอ้อมนั้นได้แก่ ระดับการศึกษาของภรรยา รายได้ของคู่สมรสต่อเดือน อายีพของภรรยากลุ่มที่ 2 อายีพของภรรยากลุ่มที่ 4 อายีพของสามีกลุ่มที่ 1 จำนวนบุตรที่มีชีวิตในปัจจุบันและจำนวนบุตรในอุดมคติ

3.3.3 จากการวิเคราะห์ทั้งสองวิธีนี้ให้ปัจจัยที่มีผลทางตรงต่อการวางแผนครอบครัวสอดคล้องกัน ดังนั้นในการวิจัยอื่น ๆ ถ้าผู้วิจัยต้องการศึกษาเฉพาะผลทางตรงของตัวแปรอิสระที่มีต่อตัวแปรตามเท่านั้นไม่ต้องการศึกษาผลทางอ้อม ก็อาจจะวิเคราะห์โดยใช้การวิเคราะห์ความถดถอยได้เพราะง่ายและสะดวกกว่าการวิเคราะห์อิทธิพล แต่อย่างไรก็ตามผู้วิจัยควรคำนึงถึงปัญหา Multicollinearlity ของตัวแปรอิสระด้วย ในกรณีที่วิเคราะห์ด้วยการวิเคราะห์ความถดถอย

3.3.4 การวิเคราะห์ความถดถอยบอกผลทางตรงของปัจจัยที่มีต่อการวางแผนครอบครัวเท่านั้น ไม่สามารถบอกผลทางอ้อมของปัจจัยที่มีผลต่อการวางแผนครอบครัวได้ แต่การวิเคราะห์อิทธิพลสามารถบอกได้ทั้งผลทางตรงและผลทางอ้อมของปัจจัยที่มีต่อการวางแผนครอบครัว