



#### บทที่ 4

ปัจจัยที่เป็นตัวกำหนดสำคัญที่มีผลต่อจำนวนบุตรที่คาดหวัง ของสตรีชนบท

การวิเคราะห์ในบทนี้ เป็นการวิเคราะห์ เพื่อแสดงว่าปัจจัยใดเป็นตัวกำหนดที่สำคัญที่มีผลต่อจำนวนบุตรที่คาดหวัง ของสตรีชนบท โดยใช้วิธีทางสถิติที่เรียกว่า พหุคูณถอย (Multiple Regression Analysis) โดยตัวแปรตามของการวิเคราะห์คือจำนวนบุตรที่คาดหวัง ซึ่งเป็นตัวแปรที่มีระดับข้อมูลเป็นช่วง ส่วนตัวแปรอิสระที่จะนำมาศึกษาเพื่อพิจารณาว่าในบรรดาตัวแปรอิสระหลาย ๆ ตัวนั้นตัวแปรอิสระใดจะมีผลต่อจำนวนบุตรที่คาดหวังมากที่สุดนั้น ทำการคัดเลือกตัวแปรอิสระเพื่อใช้ในสมการพหุคูณถอยโดยนำตัวแปรอิสระไปหาค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ระหว่างกันกับจำนวนบุตรที่คาดหวัง แล้ว เลือกตัวแปรอิสระที่มีความสัมพันธ์กับตัวแปรตามสูงแต่ต้องไม่มีความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรอิสระด้วยกันเอง เพื่อลดปัญหาการเกิด Multicollinearity กำหนดตัวแปรต่าง ๆ ไว้ดังต่อไปนี้

$x_1$	หมายถึง	อายุ
$x_2$	หมายถึง	ระยะเวลาสมรส
$x_3$	หมายถึง	จำนวนบุตรที่ตาย
$x_4$	หมายถึง	เพศของบุตรที่มีชีวิตอยู่
$x_5$	หมายถึง	การศึกษาของสตรี
$x_6$	หมายถึง	การศึกษาของสามี
$x_7$	หมายถึง	การทำงานก่อนการสมรส
$x_8$	หมายถึง	การทำงานหลังการสมรส
$x_9$	หมายถึง	ดัชนีการรับข่าวสารจากสื่อสารมวลชน
$x_{10}$	หมายถึง	ดัชนีฐานะทางเศรษฐกิจ ของครอบครัว
$x_{11}$	หมายถึง	การปฏิบัติเกี่ยวกับการวางแผนครอบครัว
Y	หมายถึง	จำนวนบุตรที่คาดหวัง

ในบรรดาตัวแปรอิสระทั้งหมดนี้มีตัวแปรอิสระบางตัวมีระดับข้อมูลเป็นกลุ่ม เช่น เพศของบุตรที่มีชีวิตอยู่ การทำงานก่อน-หลังการสมรส การปฏิบัติเกี่ยวกับการวางแผนครอบครัว ดังนั้นในการวิเคราะห์จึงจำเป็นต้องจัดให้เป็นตัวแปรหุ่น (Dummy Variables) โดยแยกเป็น 2 รายการดังต่อไปนี้

เพศของบุตรที่มีชีวิตอยู่	- ไม่มีบุตรและมีบุตรเพศเดียว	1
	- มีบุตรครบทั้ง 2 เพศ	0
การทำงานก่อนการสมรส	- ทำงานที่มีรายได้	1
	- ทำงานที่ไม่มีรายได้และไม่ได้ทำงาน	0
การทำงานหลังการสมรส	- ทำงานที่มีรายได้	1
	- ทำงานที่ไม่มีรายได้และไม่ได้ทำงาน	0
การปฏิบัติเกี่ยวกับการวางแผนครอบครัว	- กำลังใช้และเคยใช้	1
	- ไม่ใช้	0

เมื่อศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยด้านต่าง ๆ กับจำนวนบุตรที่คาดหวังด้วยค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ระหว่างกันก็แสดงในตารางที่ 28 นั้น ตัวแปรต่าง ๆ แสดงความสัมพันธ์และมีทิศทางความสัมพันธ์สอดคล้องกับผลการวิจัยในบทที่ผ่านมา และสอดคล้องกับผลการวิจัยที่มีผู้เคยทำการศึกษาไว้ก่อนหน้านี้ ปัจจัยที่แสดงความสัมพันธ์กับจำนวนบุตรที่คาดหวังตามทิศทางที่ได้ตั้งสมมุติฐานไว้ได้แก่ อายุ ระยะเวลาสมรส การตายของบุตร การศึกษาของสตรี การศึกษาของสามี การทำงานของสตรีก่อนและหลังการสมรส การรับข่าวสารจากสื่อสารมวลชน ฐานะทางเศรษฐกิจของครอบครัว และการปฏิบัติเกี่ยวกับการวางแผนครอบครัว ส่วนปัจจัยที่แสดงความสัมพันธ์กับจำนวนบุตรที่คาดหวังกลับกับสมมุติฐานที่วางไว้คือ เพศของบุตรที่มีชีวิตอยู่

และเมื่อพิจารณาค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ระหว่างกันของตัวแปรต่าง ๆ กับจำนวนบุตรที่คาดหวัง พบว่า ตัวแปรอิสระบางตัวแสดงค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ระหว่างกันกับตัวแปรตามน้อย เช่น การทำงานของสตรีหลังการสมรส ( $x_8$ ) คำนีฐานะทางเศรษฐกิจของครอบครัว ( $x_{10}$ ) และการปฏิบัติเกี่ยวกับการวางแผนครอบครัว ( $x_{11}$ ) โดยมีค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์กับจำนวนบุตรที่คาดหวัง ( $y$ ) เท่ากับ  $-0.0917$ ,  $-0.1242$  และ  $-0.0752$  ตามลำดับ จึงจะไม่นำตัวแปรทั้ง 3 เข้าสู่สมการพหุคูณ ในขณะที่เดียวกันพบว่าตัวแปรอิสระที่เหลืออยู่บางตัวมีค่าสัมประสิทธิ์

ตารางที่ 28 ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ระหว่างกัน (Pearson's Correlation) ของปัจจัยต่างๆกับจำนวนบุตรที่คาดหวัง

ตัวแปร	Y	X <sub>1</sub>	X <sub>2</sub>	X <sub>3</sub>	X <sub>4</sub>	X <sub>5</sub>	X <sub>6</sub>	X <sub>7</sub>	X <sub>8</sub>	X <sub>9</sub>	X <sub>10</sub>	X <sub>11</sub>
Y	1.0000	0.5250	0.6042	0.2274	-0.5065	-0.2125	-0.2131	-0.1967	-0.0917	-0.1827	-0.1242	-0.0752
X <sub>1</sub>		1.0000	0.9278	0.3616	-0.5446	-0.2091	-0.2022	-0.1089	0.0261	-0.0936	0.0829	-0.0879
X <sub>2</sub>			1.0000	0.4117	-0.5921	-0.2743	-0.2567	-0.1493	0.0034	-0.1078	0.0109	-0.0570
X <sub>3</sub>				1.0000	-0.2467	-0.1643	-0.1388	-0.0721	-0.0125	-0.0699	-0.0927	-0.0398
X <sub>4</sub>					1.0000	0.2098	0.2257	0.1523	0.0565	0.1522	0.0737	-0.0898
X <sub>5</sub>						1.0000	0.5001	0.1274	0.1194	0.3735	0.2900	0.0951
X <sub>6</sub>							1.0000	0.0971	0.1004	0.3426	0.3741	0.0828
X <sub>7</sub>								1.0000	0.4773	0.1966	0.1851	0.1184
X <sub>8</sub>									1.0000	0.1643	0.2280	0.0864
X <sub>9</sub>										1.0000	0.4470	0.1650
X <sub>10</sub>											1.0000	0.1247
X <sub>11</sub>												1.0000
$\bar{X}$	4.4713	33.5166	13.6036	0.4861	0.3955	5.5438	6.0629	0.2479	0.2316	3.2327	15.6742	0.5403
SD.	2.1069	9.0345	9.0351	0.9652	0.4891	2.2403	2.3845	0.4319	0.4220	1.8737	24.3627	0.4986

ศูนย์วิทยทรัพยากร  
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

สหสัมพันธ์ระหว่างกันเองสูง ก็ตัวแปรมีความสัมพันธ์ระหว่างกันเองมาก เช่น อายุ ( $x_1$ ) กับ ระยะเวลาสมรส ( $x_2$ ) เพศของบุตรที่มีชีวิตอยู่ ( $x_4$ ) กับอายุ ( $x_1$ ) และเพศของบุตรที่มีชีวิตอยู่ ( $x_4$ ) กับระยะเวลาสมรส ( $x_2$ ) โดยมีค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์เท่ากับ 0.9278, -0.5446, และ -0.5921 ตามลำดับ ดังนั้นเพื่อลดปัญหาความสัมพันธ์ระหว่างกันเองของตัวแปรจึงเลือกใช้ ตัวแปรระยะเวลาสมรส เพราะมีค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์กับจำนวนบุตรที่คาดหวังสูงกว่าตัวแปร อายุและเพศของบุตรที่มีชีวิตอยู่ (0.6042, 0.5250 และ -0.5065) ตามลำดับ สำหรับตัวแปร การศึกษาก็มีลักษณะเดียวกันโดยการศึกษาของสตรี ( $x_5$ ) และการศึกษาของสามี ( $x_6$ ) มีความสัมพันธ์ระหว่างกันเองสูงคือมีค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ 0.5001 พิจารณาเลือกตัวแปรการศึกษา ของสตรีเพราะมีค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ระหว่างกันใกล้เคียงกับการศึกษาของสามีและเป็น เรื่อง ของสตรีเองที่น่าจะเป็นประโยชน์ได้ดีกว่า โดยค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ของการศึกษาสตรีและ สามีคือ -0.2125 และ -0.2131 ตามลำดับ ดังนั้นจะเหลือตัวแปรอิสระอยู่ 5 ตัวที่จะนำเข้าสู่ สมการพหุคูณคือ ระยะเวลาสมรส ( $x_2$ ) จำนวนบุตรที่ตาย ( $x_3$ ) การศึกษาของสตรี ( $x_5$ ) การทำงานของสตรีก่อนการสมรส ( $x_7$ ) และดัชนีการรับข่าวสารจากสื่อสารมวลชน ( $x_9$ ) การ ลดจำนวนตัวแปรลงนี้จะช่วยลดปัญหาความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรอิสระด้วยกันเองในทางหนึ่ง และ ยังช่วยให้ค่าสัมประสิทธิ์พหุคูณมีความ เชื่อถือได้มากยิ่งขึ้นเพราะมีค่าผิดพลาดมาตรฐาน (ซึ่ง ใช้ทดสอบนัยสำคัญทางสถิติของสัมประสิทธิ์พหุคูณ) น้อยลง สำหรับตัวแปรอายุนั้นจะนำมาใช้ เป็นประโยชน์โดยเป็นตัวแปรควบคุมในแต่ละกลุ่มอายุ เพื่อที่จะได้พิจารณา ค่าสัมประสิทธิ์พหุคูณ ของแต่ละกลุ่มอายุประกอบด้วยอีกส่วนหนึ่ง

การศึกษาผลของปัจจัยต่าง ๆ ว่ามีปัจจัยใดที่มีผลเป็นตัวกำหนดสำคัญต่อจำนวนบุตรที่ คาดหวังนั้น ศึกษาได้จากการเปรียบเทียบค่าสัมประสิทธิ์พหุคูณของตัวแปรต่าง ๆ โดยพิจารณา ทั้งจากค่าสัมประสิทธิ์พหุคูณที่ยังไม่ได้รับค่า (b) และที่รับค่าแล้ว (Beta, B) ตารางที่ 29 แสดงค่าสัมประสิทธิ์พหุคูณของสมการที่ยังไม่ได้รับ (b) และที่รับแล้ว (beta, B) ค่า สหสัมพันธ์ของสมการพหุคูณ (Multiple R) ความสามารถในการอธิบายความแตกต่างของ จำนวนบุตรที่คาดหวัง ( $R^2$ ) ของสตรีชนบทกลุ่มอายุต่างๆซึ่งพบว่า

1. สตรีกลุ่มอายุรวม (15-49 ปี) ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ของสมการ (Multiple R) มีค่า 0.6070 แสดงว่าผลรวมของตัวแปรอิสระต่าง ๆ คือ ระยะเวลาสมรส การทำงาน ก่อนการสมรส ดัชนีการรับข่าวสารจากสื่อสารมวลชน การศึกษาของสตรี การตายของบุตร

ตารางที่ 29 ค่าสัมประสิทธิ์พหุคูณของจำนวนบุตรที่คาดหวังของสตรีชนบทตามกลุ่มอายุ

ตัวแปรอิสระ	กลุ่มอายุ (ปี)			
	15-24	25-34	35-49	15-49 (รวม)
<u>ค่าสัมประสิทธิ์พหุคูณที่ยังไม่ได้ปรับ (b)</u>				
ระยะเวลาสมรส	-0.0050	0.1340****	0.1890****	0.1316****
การทำงานก่อนการสมรส	-0.4928***	-0.5334***	-0.7337***	-0.5661****
ดัชนีการรับข่าวสารจากสื่อสารมวลชน	-0.0782*	-0.1303**	-0.1234***	-0.1169****
การศึกษาของสตรี	-0.0807*	0.1040**	-0.0145	0.0107
การตายของบุตร	0.3270*	0.1018	-0.2726***	-0.1672***
Constant	4.0527	2.3657	2.0792	3.0589
<u>ค่าสัมประสิทธิ์พหุคูณที่ปรับแล้ว (Beta, B)</u>				
ระยะเวลาสมรส	-0.0102	0.3542****	0.4931****	0.5813****
การทำงานก่อนการสมรส	-0.2204***	-0.1560***	-0.1373***	-0.1246****
ดัชนีการรับข่าวสารจากสื่อสารมวลชน	-0.1300*	-0.1435**	-0.1120***	-0.1082****
การศึกษาของสตรี	-0.1290*	0.1270**	-0.0111	0.0093
การตายของบุตร	0.1012*	0.0365	-0.1409***	-0.0741***
Multiple R	0.3392	0.4319	0.5202	0.6070
R <sup>2</sup>	0.1151	0.1865	0.2706	0.3684

\*\*\*\* มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.001

\*\*\* มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01

\*\* มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

\* มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.1

แสดงความสัมพันธ์กับตัวแปรตามคือ จำนวนบุตรที่คาดหวังค่อนข้างสูง และ  $R^2$  มีค่า 0.3684 แสดงว่าตัวแปรอิสระต่าง ๆ เหล่านี้สามารถอธิบายความแตกต่างของจำนวนบุตรที่คาดหวังได้ร้อยละ 36 สำหรับผลของตัวแปรอิสระที่มีต่อจำนวนบุตรที่คาดหวังนั้นพบว่า ระยะเวลาสมรสมีผลต่อจำนวนบุตรที่คาดหวังสูงที่สุด รองลงไปได้แก่การทำงานก่อนการสมรส และดัชนีการรับข่าวสารจากสื่อสารมวลชน โดยค่าสัมประสิทธิ์หาค่าที่ปรับแล้ว (B) มีค่า 0.5813, -0.1246 และ -0.1082 ตามลำดับ และตัวแปรทั้ง 3 มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับความเชื่อมั่น 0.001 ส่วนตัวแปรการศึกษาของสตรี และการตายของบุตรแสดงความสัมพันธ์กับจำนวนบุตรที่คาดหวังน้อย และมีผลกลับกับการวิเคราะห์ในส่วนแรก ทั้งนี้เนื่องจากผลกระทบของกลุ่มตัวอย่างที่เป็นสตรีสูงอายุจำนวนมาก

2. สตรีกลุ่มอายุ 35-49 ปี ความสัมพันธ์ของตัวแปรต่อจำนวนบุตรที่คาดหวังปรากฏในลักษณะเดิม โดยระยะเวลาสมรสมีผลต่อจำนวนบุตรที่คาดหวังมากที่สุด โดยค่า  $B = 0.4931$  การทำงานก่อนการสมรสและดัชนีการรับข่าวสารจากสื่อสารมวลชนมีผลต่อจำนวนบุตรที่คาดหวังรองลงไป โดย  $B = -0.1373$  และ  $-0.1120$  และตัวแปรอิสระทั้ง 3 มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับความเชื่อมั่น 0.001, 0.01 และ 0.01 ตามลำดับ ตัวแปรการศึกษาของสตรีแสดงความสัมพันธ์ทางลบกับจำนวนบุตรที่คาดหวังแต่มีผลน้อยโดย  $B = -0.0111$  ส่วนการตายของบุตรยังแสดงความสัมพันธ์ลักษณะเดียวกับกลุ่มสตรีอายุรวม ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ (Multiple R) = 0.5202 และ  $R^2 = 0.2706$  นั่นคือตัวแปรอิสระเหล่านี้สามารถอธิบายความแตกต่างของจำนวนบุตรที่คาดหวังได้ร้อยละ 27

3. สตรีกลุ่มอายุ 25-34 ปี ระยะเวลาสมรส การทำงานก่อนการสมรส และดัชนีการรับข่าวสารจากสื่อสารมวลชน ยังเป็นตัวแปรที่แสดงความสัมพันธ์และมีผลต่อจำนวนบุตรที่คาดหวังเช่นเดิม โดย  $B = 0.3542$ ,  $-0.1560$  และ  $-0.1435$  ตัวแปรทั้ง 3 มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับความเชื่อมั่น 0.001, 0.01 และ 0.01 ตามลำดับ ตัวแปรการตายของบุตรแสดงความสัมพันธ์ทางบวกกับจำนวนบุตรที่คาดหวัง โดย  $B = 0.0365$  ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ของสมการหาค่าที่ปรับแล้ว (Multiple R) = 0.4319 และตัวแปรอิสระสามารถอธิบายความแตกต่างของจำนวนบุตรที่คาดหวังได้ร้อยละ 18 ( $R^2 = 0.1865$ )

4. สตรีกลุ่มอายุ 15-24 ปี เป็นกลุ่มที่ตัวแปรการศึกษาสตรีและการตายของบุตร แสดงความสัมพันธ์ตามทิศทางเดียวกันกับการวิเคราะห์ในส่วนแรก โดยการศึกษาของสตรีแสดงความสัมพันธ์ทางลบ มีค่า  $B = -0.1290$  และการตายของบุตรแสดงความสัมพันธ์ทางบวกมีค่า  $B = 0.1012$  ส่วนตัวแปรอิสระที่มีผลต่อจำนวนบุตรที่คาดหวังมากที่สุดในสตรีกลุ่มอายุนี้คือ การทำงานก่อนการสมรส และดัชนีการรับข่าวสารจากสื่อสารมวลชนมีผลรองลงไป โดย  $B = -0.2204$  และ  $-0.1300$  ตามลำดับ ส่วนระยะเวลาสมรสแสดงความสัมพันธ์ในทางกลับกับกลุ่มสตรีชนบท กลุ่มอายุอื่น ๆ ที่กล่าวมาแล้ว โดย  $B = -0.0102$  ทั้งนี้เนื่องจากสตรีกลุ่มนี้ยังมีระยะเวลาสมรส น้อยก็จริงแต่อาจมีบางคนในกลุ่มที่มีบุตรแล้วเป็น จำนวนมากในช่วงคิด ๆ กัน ตัวแปรที่มีนัย สำคัญทางสถิติได้แก่ การทำงานก่อนการสมรส ดัชนีการรับข่าวสารจากสื่อสารมวลชน การศึกษา ของสตรี และการตายของบุตร โดยมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับความเชื่อมั่น 0.01, 0.1 และ 0.1 ตามลำดับ ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ของสมการพหุคูณ (Multiple R) = 0.3392 และ ตัวแปรอิสระสามารถอธิบายความแตกต่าง ของจำนวนบุตรที่คาดหวังได้ร้อยละ 11 ( $R^2 = 0.1151$ )

ศูนย์วิทยทรัพยากร  
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย