

บทที่ 5

ผลการวิจัย

สำหรับในบทนี้จะนำเสนอการวิเคราะห์ข้อมูลและผลการวิจัย ซึ่งจะแบ่งเป็นหัวข้อได้

4 หัวข้อ คือ

1. การนำเสนอข้อมูลพื้นฐาน
2. การวิเคราะห์เชิงตาราง
3. การทดสอบฐานคติเบื้องต้น
4. การทดสอบสมมติฐานการวิจัย

1. การนำเสนอข้อมูลพื้นฐาน

ในหัวข้อนี้จะเป็นการนำเสนอข้อมูลพื้นฐาน หรือภูมิหลังทางสังคม เพื่อเป็นองค์ประกอบหนึ่งสำหรับการวิเคราะห์ข้อมูล ข้อมูลพื้นฐานหรือภูมิหลังทางสังคมก็ได้แก่ อายุ เพศ สถานภาพการสมรส ตำแหน่ง รายได้ ระยะเวลาในการทำงาน และระดับการศึกษา ซึ่งจะกล่าวถึงรายละเอียดดังต่อไปนี้

1.1 อายุ

พนักงานฝ่ายจัดการจะมีอายุในช่วงระหว่าง 25-30 ปี มากที่สุดคือ 118 คน คิดเป็นร้อยละ 51.1 รองลงมาคือ อายุอยู่ในช่วงระหว่าง 31-36 ปี คือ 60 คน คิดเป็นร้อยละ 26.0 รายละเอียดดังแสดงในตารางที่ 2

ตารางที่ 2

แสดงระดับอายุของพนักงานฝ่ายจัดการสหกรณ์การเกษตร

ระดับอายุ (ปี)	จำนวน (คน)	ร้อยละ (%)
19 - 24 ปี	27	11.7
25 - 30 ปี	118	51.1
31 - 36 ปี	60	26.0
37 - 42 ปี	20	8.7
43 ปีขึ้นไป	6	2.6
รวม	231	100.0

1.2 เพศ

พนักงานฝ่ายจัดการ เป็นเพศหญิงจำนวน 116 คน คิดเป็นร้อยละ 50.2 และเป็นเพศชายจำนวน 115 คน คิดเป็นร้อยละ 49.8

ตารางที่ 3

แสดงเพศของพนักงานฝ่ายจัดการสหกรณ์การเกษตร

เพศ	จำนวน (คน)	ร้อยละ (%)
หญิง	116	50.2
ชาย	115	49.8
รวม	231	100.0

1.3 สถานภาพการสมรส

พนักงานฝ่ายจัดการมีสถานภาพการสมรสที่แต่งงานแล้วมากที่สุด จำนวน 135 คน คิดเป็นร้อยละ 58.4 รองลงมาเป็นโสดจำนวน 89 คน คิดเป็นร้อยละ 38.5 ที่เหลือคือ อื่น ๆ รายละเอียดดังแสดงในตารางที่ 4

ตารางที่ 4

แสดงสถานภาพการสมรสของพนักงานฝ่ายจัดการสหกรณ์การเกษตร

สถานภาพการสมรส	จำนวน (คน)	ร้อยละ (%)
โสด	89	38.5
แต่งงาน	135	58.4
หม้าย	2	0.9
หย่าร้าง	1	0.4
แยกกันอยู่	1	0.4
อยู่โดยไม่ได้จดทะเบียนสมรส	3	1.3
รวม	231	100.0

1.4 ตำแหน่งงาน

พนักงานฝ่ายจัดการ ที่ได้สำรวจจำแนกตำแหน่งเป็นพนักงานสินเชื่อมากที่สุด จำนวน 68 คน คิดเป็นร้อยละ 29.4 รองลงมาคือ พนักงานบัญชีจำนวน 64 คน คิดเป็นร้อยละ 27.7 รายละเอียดดังแสดงในตารางที่ 5

ตารางที่ 5

แสดงตำแหน่งงานของพนักงานฝ่ายจัดการสหกรณ์การเกษตร

ตำแหน่ง	จำนวน (คน)	ร้อยละ (%)
ผู้จัดการ	59	25.5
พนักงานสินเชื่อ	68	29.4
พนักงานบัญชี	64	27.7
พนักงานการตลาด	40	17.3
รวม	231	100.0

1.5 รายได้

พนักงานฝ่ายจัดการส่วนใหญ่จะมีรายได้อยู่ในช่วงระหว่าง 3,001 - 4,500 บาท มากที่สุด เป็นจำนวน 87 คน คิดเป็นร้อยละ 37.7 รองลงมาคือช่วงรายได้ระหว่าง 2,501- 3,000 บาท เป็นจำนวน 47 คน คิดเป็นร้อยละ 20.3 รายละเอียดดังแสดงในตารางที่ 6

ตารางที่ 6

แสดงระดับรายได้ของพนักงานฝ่ายจัดการสหกรณ์การเกษตร

ระดับรายได้	จำนวน (คน)	ร้อยละ (%)
ต่ำกว่า 2,000 บาท	38	16.5
2,501-3,000 บาท	47	20.3
3,001-4,500 บาท	87	37.7
4,501-6,000 บาท	46	19.9
6,001-8,500 บาท	10	4.3
8,501-10,000 บาท	2	0.9
สูงกว่า 10,000 บาท	1	0.4
รวม	231	100.0

1.6 ระยะเวลาในการทำงาน

พนักงานฝ่ายจัดการส่วนใหญ่จะมีระยะเวลาการทำงานในช่วง 1-5 ปี มากที่สุด มีจำนวน 109 คน คิดเป็นร้อยละ 47.2 รองลงมาอยู่ในช่วง 6-10 ปี จำนวน 88 คน คิดเป็นร้อยละ 38.1 รายละเอียดดังแสดงในตารางที่ 7

ตารางที่ 7

แสดงระยะเวลาในการทำงานของพนักงานฝ่ายจัดการสหกรณ์การเกษตร

ระยะเวลาในการทำงาน	จำนวน (คน)	ร้อยละ (%)
1 - 5 ปี	109	47.2
6 - 10 ปี	88	38.1
11 - 15 ปี	27	11.7
16 - 20 ปี	7	3.0
รวม	231	100.0

1.7 ระดับการศึกษา

พนักงานฝ่ายจัดการระดับการศึกษาส่วนใหญ่จะอยู่ในระดับ ปวช. หรือเทียบเท่ามากที่สุด จำนวน 87 คน คิดเป็นร้อยละ 37.7 รองลงมาคือ ระดับ ปวส.หรือเทียบเท่า จำนวน 49 คน คิดเป็นร้อยละ 21.2 รายละเอียดดังแสดงในตารางที่ 8

ตารางที่ 8

แสดงระดับการศึกษาของพนักงานฝ่ายจัดการสหกรณ์การเกษตร

ระดับการศึกษา	จำนวน (คน)	ร้อยละ (%)
มัธยม	37	16.0
ปวช. หรือ เทียบเท่า	87	37.7
ปวส. หรือ เทียบเท่า	49	21.2
ปริญญาตรี	46	19.9
อื่น ๆ	12	5.2
รวม	231	100.0

2. การวิเคราะห์เชิงตาราง

ก่อนที่จะทำการทดสอบสมมติฐานเชิงสาเหตุและผลนั้น ผู้วิจัยจะวิเคราะห์เชิงตารางเกี่ยวกับลักษณะความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรทางด้านภูมิหลังทางสังคมกับความตั้งใจที่จะออกจากองค์การ ซึ่งถือว่าเป็นปัจจัยเบื้องต้นซึ่งอยู่นอกขอบเขตแนวคิดเชิงทฤษฎี ปัจจัยภูมิหลังดังกล่าว ได้แก่ อายุ เพศ สถานภาพสมรส ตำแหน่ง รายได้ ระยะเวลาในการทำงาน และระดับการศึกษา ในการทดสอบความสัมพันธ์จะใช้การทดสอบโดยค่า chi-square test ซึ่งใช้ระดับนัยสำคัญที่ 0.05 ดังรายละเอียดต่อไปนี้

ตารางที่ 9

แสดงความสัมพันธ์ระหว่างอายุกับความตั้งใจที่จะออกจากองค์การ

ความตั้งใจที่จะ ออกจากองค์การ	อายุ					รวม
	19-24 ปี	25-30 ปี	31-36 ปี	37-42 ปี	43 ปีขึ้นไป	
สูง	9 (3.9)	47 (20.3)	24 (10.4)	4 (1.7)	20 (0.9)	86 (37.2)
กลาง	18 (7.8)	60 (26.0)	30 (13.0)	13 (5.6)	1 (0.4)	122 (52.8)
ต่ำ	-	11 (4.8)	6 (2.6)	3 (1.3)	3 (1.3)	23 (10.0)
รวม	27 (11.7)	118 (51.1)	60 (26.0)	20 (8.7)	6 (2.6)	321 (100.0)

$$X^2 = 18.18127$$

$$df = 8$$

$$P = 0.0199$$

เมื่อทดสอบโดยค่า chi-square ได้ค่า $X^2 = 18.18127$ ที่ $P = 0.0199$ สรุปได้ว่า อายุมีความสัมพันธ์กับความตั้งใจที่จะออกจากองค์การอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 แสดงว่า อายุมีอิทธิพลต่อความตั้งใจที่จะออกจากองค์การ กล่าวคือ ผู้ตอบที่มีอายุระหว่าง 25 - 30 ปี จะมีความตั้งใจที่จะออกจากองค์การในระดับปานกลางมากที่สุด คิดเป็นร้อยละ 26.0

ตารางที่ 10

แสดงความสัมพันธ์ระหว่างเพศกับความตั้งใจที่จะออกจากองค์การ

ความตั้งใจที่จะออกจากองค์การ	เพศ		รวม
	หญิง	ชาย	
สูง	45 (19.5)	41 (17.7)	86 (37.2)
กลาง	57 (24.7)	65 (28.1)	122 (52.8)
ต่ำ	14 (6.1)	9 (3.9)	23 (10.0)
รวม	116 (50.2)	115 (49.8)	86 (100.0)

$$X^2 = 1.79330$$

$$df = 2$$

$$P = 0.4079$$

เมื่อทดสอบโดยค่า chi-square ได้ค่า $X^2 = 1.79330$ ที่ $P = 0.4079$ สรุปได้ว่า เพศไม่มีความสัมพันธ์กับความตั้งใจที่จะออกจากองค์การอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

ตารางที่ 11

แสดงความสัมพันธ์ระหว่างสถานภาพการสมรสกับความตั้งใจที่จะออกจากองค์การ

ความตั้งใจที่จะ ออกจากองค์การ	สถานภาพสมรส						รวม
	โสด	แต่งงาน	หม้าย	หย่าร้าง	แยกกันอยู่	ไม่ได้จดทะเบียนสมรส	
สูง	42 (18.2)	42 (18.2)	2 (0.9)	-	-	-	86 (37.2)
กลาง	40 (17.3)	77 (33.3)	-	1 (0.4)	1 (0.4)	3 (1.3)	122 (52.8)
ต่ำ	7 (3.0)	16 (6.9)	-	-	-	-	23 (10.0)
รวม	89 (38.5)	135 (58.4)	2 (0.9)	1 (0.4)	1 (0.4)	3 (1.3)	231 (100.0)

$$X^2 = 13.94660$$

$$df = 10$$

$$P = 0.1754$$

เมื่อทดสอบโดยค่า chi-square ได้ค่า $X^2 = 13.94660$ ที่ $P = 0.1754$ สรุปได้ว่า สถานภาพการสมรสไม่มีความสัมพันธ์กับความตั้งใจที่จะออกจากองค์การอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

ตารางที่ 12

แสดงความสัมพันธ์ระหว่างตำแหน่งกับความตั้งใจที่จะออกจากองค์การ

ความตั้งใจที่จะ ออกจากองค์การ	ตำแหน่ง				รวม
	ผู้จัดการ	พนักงานสินเชื่อ	พนักงานบัญชี	พนักงานการตลาด	
สูง	22 (9.5)	23 (10.0)	25 (10.8)	16 (6.9)	86 (37.2)
กลาง	28 (12.1)	40 (17.3)	35 (15.2)	19 (8.2)	122 (52.8)
ต่ำ	9 (3.9)	5 (2.2)	4 (1.7)	5 (2.2)	23 (10.0)
รวม	59 (25.5)	68 (29.4)	64 (27.7)	40 (17.3)	231 (100.0)

$$X^2 = 5.35589$$

$$df = 8$$

$$P = 0.7189$$

เมื่อทดสอบโดยค่า chi-square ได้ค่า $X^2 = 5.35589$ ที่ $P = 0.7189$ สรุปได้ว่า สถานภาพการสมรสไม่มีความสัมพันธ์กับความตั้งใจที่จะออกจากองค์การอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

ตารางที่ 13

แสดงความสัมพันธ์ระหว่างรายได้กับความตั้งใจที่จะออกจากองค์การ

ความตั้งใจ ที่จะออกจาก องค์การ	รายได้ (บาท)							รวม
	ต่ำกว่า 2,500	2,501- 3,000	3,001- 4,500	4,501- 6,000	6,001- 8,500	8,501- 10,000	สูงกว่า 10,000	
สูง	17 (7.4)	25 (10.8)	31 (13.4)	9 (3.9)	3 (1.3)	-	1 (0.4)	86 (37.2)
กลาง	21 (9.1)	20 (8.7)	45 (19.5)	21 (12.6)	6 (2.6)	-	1 (0.4)	122 (52.8)
ต่ำ	-	2 (0.9)	10 (4.3)	8 (3.5)	1 (0.4)	2 (0.9)	-	23 (10.0)
รวม	38 (16.5)	47 (20.3)	86 (37.2)	46 (19.9)	10 (4.3)	2 (0.9)	2 (0.9)	231 (100.0)

$$X^2 = 36.30255$$

$$df = 12$$

$$P = 0.0003$$

เมื่อทดสอบโดยค่า chi-square ได้ค่า $X^2 = 36.30255$ ที่ $P = 0.0003$ สรุปได้ว่า รายได้มีความสัมพันธ์กับความตั้งใจที่จะออกจากองค์การอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 แสดงว่า รายได้มีอิทธิพลต่อความตั้งใจที่จะออกจากองค์การ กล่าวคือ ผู้ตอบที่มีรายได้ระหว่าง 3,001 - 4,500 บาท มีความตั้งใจที่จะออกจากองค์การในระดับปานกลางมากที่สุด คิดเป็นร้อยละ 19.5

ตารางที่ 14

แสดงความสัมพันธ์ระหว่างระยะเวลาในการทำงานกับความตั้งใจที่จะออกจากองค์การ

ความตั้งใจที่จะ ออกจากองค์การ	ระยะเวลาในการทำงาน				รวม
	1-5 ปี	6-10 ปี	11-15 ปี	16-20 ปี	
สูง	40 (19.9)	30 (13.0)	10 (4.3)	-	86 (37.2)
กลาง	58 (25.1)	45 (19.5)	14 (6.1)	5 (2.1)	122 (52.8)
ต่ำ	5 (2.2)	13 (5.6)	3 (1.3)	2 (0.9)	23 (10.0)
รวม	109 (47.2)	88 (38.1)	27 (11.7)	7 (3.0)	231 (100.0)

$$X^2 = 13.81508$$

$$df = 10$$

$$P = 0.1816$$

เมื่อทดสอบโดยค่า chi-square ได้ค่า $X^2 = 13.81508$ ที่ $P = 0.1816$ สรุปได้ว่า ระยะเวลาในการทำงานไม่มีความสัมพันธ์กับความตั้งใจที่จะออกจาก องค์การอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

ตารางที่ 15

แสดงความสัมพันธ์ระหว่างระดับการศึกษากับความตั้งใจที่จะออกจากองค์การ

ความตั้งใจที่จะ ออกจากองค์การ	ระดับการศึกษา					รวม
	มัธยม	ปวช.	ปวส.	ปริญญาตรี	อื่น ๆ	
สูง	7 (3.0)	32 (13.9)	22 (9.5)	22 (9.5)	3 (1.3)	86 (37.2)
กลาง	26 (11.3)	46 (19.9)	24 (10.4)	17 (7.4)	9 (3.9)	122 (52.8)
ต่ำ	4 (1.7)	10 (4.3)	3 (1.3)	6 (2.6)	-	23 (10.0)
รวม	37 (16.0)	88 (38.1)	49 (21.2)	45 (19.5)	12 (5.2)	321 (100.0)

$$X^2 = 14.20556$$

$$df = 8$$

$$P = 0.0766$$

เมื่อทดสอบโดยค่า chi-square ได้ค่า $X^2 = 14.20556$ ที่ $P = 0.0766$ สรุปได้ว่า ระดับการศึกษาไม่มีความสัมพันธ์กับความตั้งใจที่จะออกจากองค์การอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

3. การทดสอบฐานคติเบื้องต้น (Basic assumption)

เนื่องจากการทดสอบสมมติฐาน ผู้วิจัยใช้การวิเคราะห์แบบเส้นโยง (path analysis) ซึ่งมีพื้นฐานการวิเคราะห์มาจากสถิติแบบถดถอย (regression analysis) จัดเป็นวิธีการทางสถิติแบบพาราเมตริก (parametric technique) ซึ่งมีฐานคติเบื้องต้น (basic assumption) ที่จำเป็นต้องมีการทดสอบก่อนเพื่อให้การใช้เทคนิคการวิเคราะห์ถดถอยเป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพและประสิทธิผล ถ้ามีการละเลยฐานคติเบื้องต้น ก็อาจทำให้วิธีการวิเคราะห์ทางสถิติมีความผิดพลาด และการแปลความหมายอาจคลาดเคลื่อนจากความเป็นจริงได้ แต่ถ้าหากว่าการทดสอบได้ผ่านฐานคติเบื้องต้นแล้ว ผลการวิเคราะห์ข้อมูลนั้น ๆ จะได้รับการยอมรับและความเชื่อถือมากยิ่งขึ้น ก็ด้วยเพราะว่า หลักของกำลังสองต่ำสุดจะมีลักษณะที่เป็น BLUE (best linear unbiased estimates) นั่นก็คือว่าการประเมินค่าของลักษณะประชากร (population parameters) จะมีความถูกต้องมากที่สุด (Lewis-beck, 1980 : 27) แต่ถ้าผลการทดสอบแล้วพบว่า ละเมิดฐานคติเบื้องต้น ก็มีวิธีการที่จะจัดการดังแสดงในภาคผนวก ก

สำหรับในการทดสอบฐานคติเบื้องต้นเกี่ยวกับการวิเคราะห์ถดถอยครั้งนี้จะผสมผสานหลักของ Michael S. Lewis-beck และ Piomsomban ซึ่งมีประเด็นดังต่อไปนี้คือ

1. ข้อมูลต้องอยู่ในมาตรวัดอัตราภาค หรือมาตรวัดอัตราส่วน (interval or ratio data)

2. จะต้องไม่มีการระบุผิด (no specification error)

2.1 ความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรอิสระและตัวแปรตามต้องมีลักษณะเป็นเส้นตรง

2.2 จะต้องไม่มีตัวแปรอิสระใด ๆ ที่มีความสำคัญต่อการอธิบายตัวแปรตามอยู่นอกตัวแบบที่ใช้ในการศึกษา

2.3 จะต้องไม่มีตัวแปรอิสระใด ๆ ที่ไม่มีความสำคัญต่อการอธิบายตัวแปรตามอยู่ในตัวแบบที่ใช้ในการศึกษา

2.4 ค่าความแปรปรวนผิดพลาดต้องมีค่าคงที่ (homoscedasticity :

$$E (E_1^2) = \sigma^2)$$

3. การวัดตัวแปรจะต้องไม่มีการผิดพลาด (no measurement error)

3.1 ปัญหาการมีสหสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรอิสระ (multicollinearity)

4. ฐานคติเบื้องต้นในประเด็นเกี่ยวกับค่าผิดพลาด (error term, E_1)

4.1 ค่าผิดพลาด (residuals) จะต้องมีค่าเฉลี่ย (mean) เท่ากับ 0

$$(E (E_1) = 0)$$

4.2 ตัวแปรอิสระจะต้องไม่มีความสัมพันธ์กับค่าผิดพลาด : $E (E_1 X_1) = 0$

4.3 ค่าผิดพลาดต้องกระจายอย่างปกติ (error term is normally distributed)

เมื่อได้นำข้อมูลที่เก็บและรวบรวมมานั้นมาทำการทดสอบฐานคติเบื้องต้นเกี่ยวกับการวิเคราะห์ถดถอย พบว่า การทดสอบครั้งนี้ผลที่ปรากฏออกมาลักษณะของข้อมูลดังกล่าว สามารถผ่านตามเงื่อนไขของฐานคติต่าง ๆ ดังนั้น จึงสามารถนำข้อมูลดังกล่าวมาวิเคราะห์เส้นโค้งได้ สำหรับรายละเอียดการทดสอบฐานคติเบื้องต้นนั้น ดูได้จากภาคผนวก ก

4. การทดสอบตัวแบบเชิงสาเหตุและผล

จากตัวแบบเชิงสาเหตุและผลซึ่งนำมาใช้อธิบายความตั้งใจที่จะออกจากองค์การของฝ่ายจัดการสหกรณ์การเกษตร ได้สร้างขึ้นมาจากแนวคิดเชิงทฤษฎีเป็นพื้นฐาน และในขณะเดียวกันก็อาศัยผลการวิจัยที่เกี่ยวข้องกับความตั้งใจที่จะออกจากองค์การมาสนับสนุนตัวแบบนี้ ดังได้กล่าวไว้แล้วในบทที่ 3 ภายในตัวแบบจะประกอบไปด้วยตัวแปรทั้งหมด 9 ตัว คือ

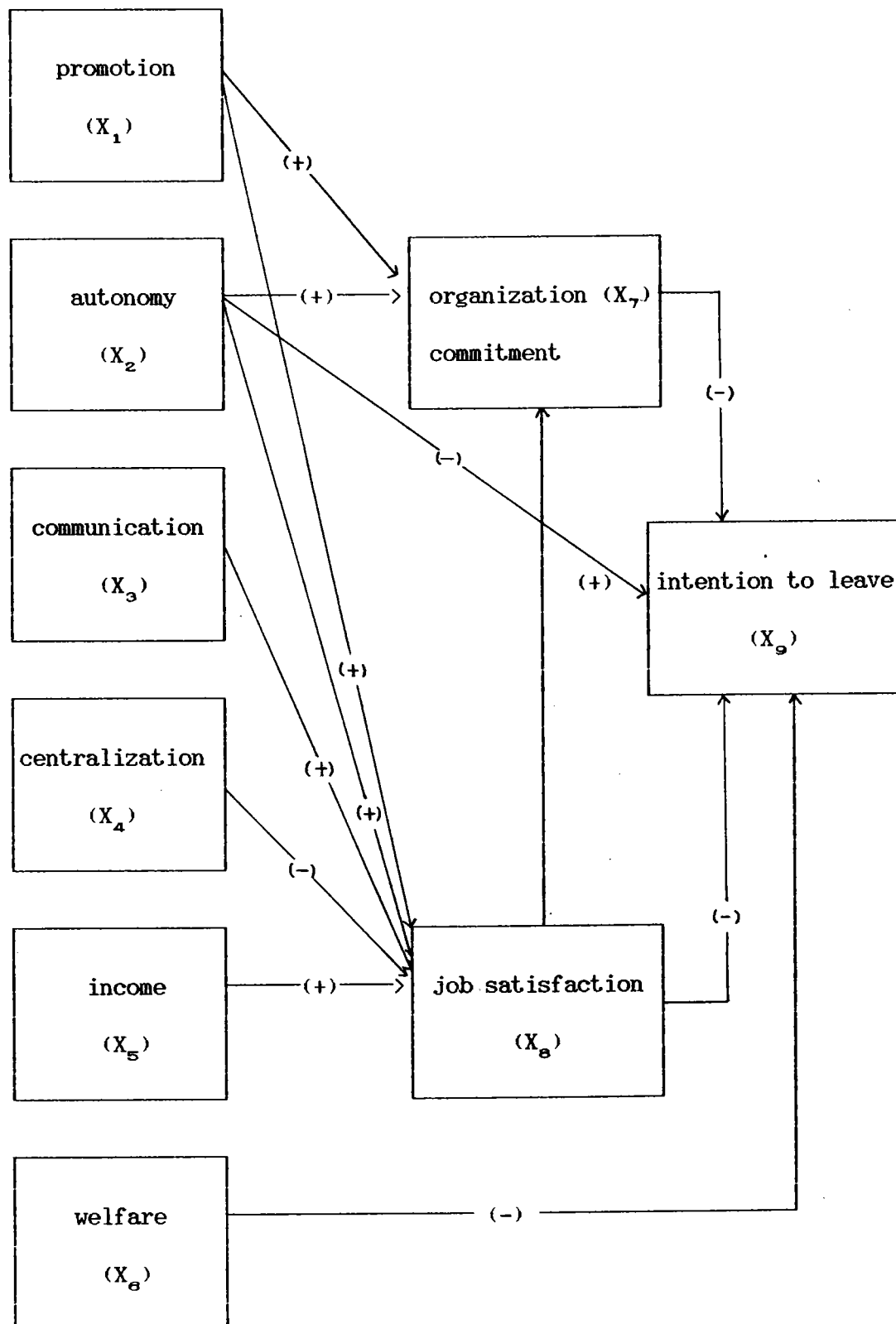
1. โอกาสความก้าวหน้าในการทำงาน (promotion ; X_1)
2. ความเป็นอิสระในการทำงาน (autonomy ; X_2)
3. การสื่อสารในองค์การ (communication ; X_3)
4. การรวมอำนาจ (centralization ; X_4)
5. รายได้ (income ; X_5)

6. สวัสดิการในการทำงาน (welfare ; X_6)
7. ความยึดมั่นผูกพันในองค์กร (organization commitment ; X_7)
8. ความพึงพอใจในการทำงาน (job satisfaction ; X_8)
9. ความตั้งใจที่จะออกจากองค์กร (intention to leave ; X_9)

ตัวแบบเชิงสาเหตุและผลที่ใช้เป็นกรอบในการศึกษา และตั้งสมมติฐานพิจารณาได้ดัง
 ภาพที่ ซึ่งแสดงให้เห็นถึงลักษณะการเกี่ยวข้อกันในเชิงสาเหตุและผล (causal chain)
 โดยการใช้ลูกศรตรง (----->) อันแสดงถึงทิศทางของความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรต่าง ๆ
 ดังนี้

ภาพที่ 9

ตัวแบบความสัมพันธ์ในเชิงสาเหตุและผลของความตั้งใจที่จะออกจากองค์การ



จากตัวแบบเชิงสาเหตุและผลตั้ง ได้แสดง ไปนั้น สามารถที่จะเขียนสมการโครงสร้าง (structural equations) ขึ้นมาชุดหนึ่ง ซึ่งมีความสอดคล้องกับเส้นโยงระหว่างตัวแปรต่างๆ ที่ปรากฏอยู่ในตัวแบบ และได้สมการในการวิเคราะห์เส้นโยงระบบเส้นเดียว (recursive path analysis) ดังต่อไปนี้

$$X_1 = e_1$$

$$X_2 = e_2$$

$$X_3 = e_3$$

$$X_4 = e_4$$

$$X_5 = e_5$$

$$X_6 = e_6$$

$$X_7 = b_{71.28}X_1 + b_{72.18}X_2 + b_{78.12}X_8 + e_7$$

$$X_8 = b_{81.2345}X_1 + b_{82.1345}X_2 + b_{83.1245}X_3 + b_{84.1235}X_4 + b_{85.1234}X_5 + e_8$$

$$X_9 = b_{92.678}X_2 + b_{96.278}X_6 + b_{97.268}X_7 + b_{98.267}X_8 + e_9$$

หลังจากได้สมการโครงสร้าง (structural equations) แล้ว ต่อไปจะเป็นการวิเคราะห์ที่ถดถอยจากสมการวิเคราะห์ที่ถดถอยเชิงเส้นเดียว เพื่อที่จะคำนวณหาค่าปรับมาตรฐานของสัมประสิทธิ์ถดถอยบางส่วน (standardized partial regression coefficient, beta) และนำมาใช้วิเคราะห์เส้นโยงในตัวแบบ ตลอดจนทดสอบนัยสำคัญของค่าเส้นโยง (path coefficient) โดยจะพิจารณาจากค่า t-test หากว่าเส้นโยงใดมีนัยสำคัญแล้ว เส้นโยงนั้นจะคงอยู่ในตัวแบบ แต่ถ้าเส้นโยงใด ไม่มีนัยสำคัญก็ต้องตัดเส้นโยงนั้นออกจากตัวแบบ นอกจากนี้แล้ว ในการวิเคราะห์สมการถดถอยแต่ละสมการนั้นจะได้ค่าสัมประสิทธิ์บ่งบอก (coefficient of determination, R^2) ซึ่งจะเป็นตัวอธิบายความแปรปรวนหรือความแปรผัน (variance) ของตัวแปรตามอันเป็นผลมาจากตัวแปรอิสระต่าง ๆ ในสมการ

การทดสอบสมมติฐาน

การวิเคราะห์เส้นโยงจะอาศัยพื้นฐานจากการวิเคราะห์ถดถอยเป็นหลัก สำหรับการทดสอบสมมติฐานระหว่างตัวแปรต่าง ๆ จะใช้การวิเคราะห์ถดถอยพหุ (multiple re-

gression analysis) เป็นหลัก เพื่อให้สอดคล้องกับสมการโครงสร้าง ซึ่งลักษณะของการวิเคราะห์จะมีดังต่อไปนี้

- ก. ครั้งที่ 1 X_7 ถดถอยบน X_1 และ X_2 และ X_8
- ข. ครั้งที่ 2 X_8 ถดถอยบน X_1 และ X_2 และ X_3 และ X_4 และ X_5
- ค. ครั้งที่ 3 X_9 ถดถอยบน X_2 และ X_8 และ X_7 และ X_8

ในการทดสอบสมมติฐานจากตัวแบบจะมีความเกี่ยวข้องกัน ไปถึงการคงอยู่และการตัดเส้นโยงบางเส้นออกไปจากตัวแบบ และในขณะเดียวกันอาจจะไม่เป็นการถูกต้องนักที่คอมพิวเตอร์จะตัดตัวแปรใด ๆ ออกจากสมการถดถอยโดยปกติจากการวิเคราะห์อย่างรอบคอบของนักวิชาการพิจารณาว่าตัวแปรใดจำเป็นต้องตัดทิ้งจะต้องยึดถือกรอบแนวคิดเชิงทฤษฎีเป็นสำคัญ การทดสอบสมมติฐานครั้งนี้จะมีสมมติฐานทั้งหมด 12 ข้อ สำหรับในการทดสอบนัยสำคัญของค่าสัมประสิทธิ์เส้นโยงจะใช้ระดับนัยสำคัญที่ 0.10 โดยจะพิจารณาเปรียบเทียบกับค่านัยสำคัญของ t-test จากเส้นโยงแต่ละเส้น ว่ามีค่าสูงหรือต่ำกว่าระดับนัยสำคัญที่ตั้งขึ้น ดังมีรายละเอียดต่อไปนี้ (พิจารณาจากตารางที่ 16 และภาพที่ 10 ประกอบ)

สมการที่ 1 : ประกอบไปด้วย ความก้าวหน้าในการทำงาน ความเป็นอิสระในการทำงาน และความพึงพอใจในการทำงาน เป็นตัวแปรอิสระ และความยึดมั่นผูกพันในองค์การเป็นตัวแปรตาม

สมมติฐานที่ 1 : โอกาสความก้าวหน้าในการทำงานไม่ได้มีความสัมพันธ์โดยตรงต่อความยึดมั่นผูกพันในองค์การ

ผลการทดสอบสมมติฐานที่ 1 ปรากฏว่า เมื่อพิจารณาค่าสัมประสิทธิ์เส้นโยงเท่ากับ .038 ค่านัยสำคัญที่คำนวณได้จากค่า t-test ของสัมประสิทธิ์เส้นโยงเท่ากับ .482 ซึ่งมากกว่าค่าที่ตั้งขึ้น ($\alpha = .10$) ดังนั้นจึงยอมรับสมมติฐานที่ 1 ที่ว่า โอกาสความก้าวหน้าในการทำงานไม่ได้มีความสัมพันธ์โดยตรงต่อความยึดมั่นผูกพันในองค์การ

สมมติฐานที่ 2 : ความเป็นอิสระในการทำงานไม่ได้มีความสัมพันธ์โดยตรงต่อความยึดมั่นผูกพันในองค์การ

ผลการทดสอบสมมติฐานที่ 2 ปรากฏว่า เมื่อพิจารณาค่าสัมประสิทธิ์เส้นโยงเท่ากับ .100 และค่านัยสำคัญที่คำนวณได้จากค่า t-test ของสัมประสิทธิ์เส้นโยงเท่ากับ .069 ซึ่งน้อยกว่าค่าที่ได้ตั้งขึ้น ($X = .10$) ดังนั้นจึงปฏิเสธสมมติฐานที่ 2 และยอมรับว่า ความเป็นอิสระในการทำงานมีความสัมพันธ์โดยตรงต่อความยึดมั่นผูกพันในองค์กร และความสัมพันธ์ของตัวแปรทั้งสองมีลักษณะในเชิงบวก เพราะค่าสัมประสิทธิ์เส้นโยงมีค่าเป็นบวก นั่นก็คือว่า บุคคลที่มีความเป็นอิสระในการทำงานมาก มีแนวโน้มเอียงที่จะมีความยึดมั่นผูกพันในองค์กรสูง

สมมติฐานที่ 3 : ความพึงพอใจในการทำงานไม่ได้มีความสัมพันธ์โดยตรงต่อความยึดมั่นผูกพันในองค์กร

ผลการทดสอบสมมติฐานที่ 3 ปรากฏว่า เมื่อพิจารณาค่าสัมประสิทธิ์เส้นโยงเท่ากับ .598 และค่านัยสำคัญที่คำนวณได้จากค่า t-test ของสัมประสิทธิ์เส้นโยงเท่ากับ .0000 ซึ่งน้อยกว่าค่าที่ได้ตั้งขึ้น ($X = .10$) ดังนั้นจึงปฏิเสธสมมติฐานที่ 3 และยอมรับว่า ความพึงพอใจในการทำงานมีความสัมพันธ์โดยตรงต่อความยึดมั่นผูกพันในองค์กร และความสัมพันธ์ของตัวแปรทั้งสองมีลักษณะในเชิงบวก เพราะค่าสัมประสิทธิ์เส้นโยงมีค่าเป็นบวก นั่นก็คือว่า บุคคลที่มีความพึงพอใจในการทำงานมาก มีแนวโน้มเอียงที่จะมีความยึดมั่นผูกพันในองค์กรสูง

สมการที่ 2 : ประกอบไปด้วย โอกาสความก้าวหน้าในการทำงาน ความเป็นอิสระในการทำงาน การสื่อสารในองค์กร การรวมอำนาจ และรายได้ เป็นตัวแปรอิสระ และ ความพึงพอใจในการทำงานเป็นตัวแปรตาม

สมมติฐานที่ 4 : โอกาสความก้าวหน้าในการทำงานไม่ได้มีความสัมพันธ์โดยตรงต่อความพึงพอใจในการทำงาน

ผลการทดสอบสมมติฐานที่ 4 ปรากฏว่า เมื่อพิจารณาค่าสัมประสิทธิ์เส้นโยงเท่ากับ .187 และค่านัยสำคัญที่คำนวณได้จากค่า t-test ของสัมประสิทธิ์เส้นโยงเท่ากับ .003 ซึ่งน้อยกว่าค่าที่ได้ตั้งขึ้น ($X = .10$) ดังนั้นจึงปฏิเสธสมมติฐานที่ 4 และยอมรับว่า โอกาสความก้าวหน้าในการทำงานมีความสัมพันธ์โดยตรงต่อความพึงพอใจในการทำงาน และ

ความสัมพันธ์ของตัวแปรทั้งสองมีลักษณะในเชิงบวก เพราะว่าค่าสัมประสิทธิ์เส้นโยงมีค่าเป็นบวก นั่นก็คือว่า บุคคลที่มีโอกาสก้าวหน้าในการทำงานมากมีความ โน้มเอียงที่จะมีความพึงพอใจในการทำงานสูง

สมมติฐานที่ 5 : ความเป็นอิสระในการทำงานไม่ได้มีความสัมพันธ์โดยตรงต่อความพึงพอใจในการทำงาน

ผลการทดสอบสมมติฐานที่ 5 ปรากฏว่า เมื่อพิจารณาค่าสัมประสิทธิ์เส้นโยงเท่ากับ .151 และค่านัยสำคัญที่คำนวณได้จากค่า t-test ของสัมประสิทธิ์เส้นโยงเท่ากับ .031 ซึ่งน้อยกว่าค่าที่ได้ตั้งขึ้น ($X = .10$) ดังนั้นจึงปฏิเสธสมมติฐานที่ 5 และยอมรับว่า ความเป็นอิสระในการทำงานมีความสัมพันธ์โดยตรงต่อความพึงพอใจในการทำงาน และความสัมพันธ์ของตัวแปรทั้งสองมีลักษณะในเชิงบวก เพราะว่าค่าสัมประสิทธิ์เส้นโยงมีค่าเป็นบวก นั่นก็คือว่า บุคคลที่มีความเป็นอิสระในการทำงานมากมีความ โน้มเอียงที่จะมีความพึงพอใจในการทำงานสูง

สมมติฐานที่ 6 : การสื่อสารในองค์การไม่ได้มีความสัมพันธ์โดยตรงต่อความพึงพอใจในการทำงาน

ผลการทดสอบสมมติฐานที่ 6 ปรากฏว่า เมื่อพิจารณาค่าสัมประสิทธิ์เส้นโยงเท่ากับ .186 และค่านัยสำคัญที่คำนวณได้จากค่า t-test ของสัมประสิทธิ์เส้นโยงเท่ากับ .003 ซึ่งน้อยกว่าค่าที่ได้ตั้งขึ้น ($X = .10$) ดังนั้นจึงปฏิเสธสมมติฐานที่ 6 และยอมรับว่า การสื่อสารในองค์การมีความสัมพันธ์โดยตรงต่อความพึงพอใจในการทำงาน และความสัมพันธ์ของตัวแปรทั้งสองมีลักษณะในเชิงบวก เพราะว่าค่าสัมประสิทธิ์เส้นโยงมีค่าเป็นบวก นั่นก็คือว่า องค์การที่มีการสื่อสารกันอย่างดี สมาชิกในองค์การย่อมมีความ โน้มเอียงที่จะมีความพึงพอใจในการทำงานสูง

สมมติฐานที่ 7 : การรวมอำนาจไม่ได้มีความสัมพันธ์โดยตรงต่อความพึงพอใจในการทำงาน

ผลการทดสอบสมมติฐานที่ 7 ปรากฏว่า เมื่อพิจารณาค่าสัมประสิทธิ์เส้นโยงเท่ากับ -.133 และค่านัยสำคัญที่คำนวณได้จากค่า t-test ของสัมประสิทธิ์เส้นโยงเท่ากับ .047 ซึ่งน้อยกว่าค่าที่ได้ตั้งขึ้น ($X = .10$) ดังนั้นจึงปฏิเสธสมมติฐานที่ 7 และยอมรับว่า

การรวมอำนาจมีความสัมพันธ์โดยตรงต่อความพึงพอใจในการทำงาน และความสัมพันธ์ของตัวแปรทั้งสองมีลักษณะในเชิงลบ เพราะว่าค่าสัมประสิทธิ์เส้นโยงมีค่าเป็นลบ นั่นก็คือว่า องค์การที่มีการรวมอำนาจมาก สมาชิกในองค์การย่อมมีความโน้มเอียงที่จะมีความพึงพอใจในการทำงานต่ำ

สมมติฐานที่ 8 : รายได้ไม่ได้มีความสัมพันธ์โดยตรงต่อความพึงพอใจในการทำงาน

ผลการทดสอบสมมติฐานที่ 8 ปรากฏว่า เมื่อพิจารณาค่าสัมประสิทธิ์เส้นโยงเท่ากับ .124 และค่านัยสำคัญที่คำนวณได้จากค่า t-test ของสัมประสิทธิ์เส้นโยงเท่ากับ .036 ซึ่งน้อยกว่าค่าที่ได้ตั้งขึ้น ($X = .10$) ดังนั้นจึงปฏิเสธสมมติฐานที่ 8 และยอมรับว่า รายได้มีความสัมพันธ์โดยตรงต่อความพึงพอใจในการทำงาน และความสัมพันธ์ของตัวแปรทั้งสองมีลักษณะในเชิงบวก เพราะว่าค่าสัมประสิทธิ์เส้นโยงมีค่าเป็นบวก นั่นก็คือว่า บุคคลที่มีรายได้จากการทำงานมาก มีความโน้มเอียงที่จะมีความพึงพอใจในการทำงานสูง

สมการที่ 3 : ประกอบไปด้วย ความเป็นอิสระในการทำงาน สวัสดิการในการทำงาน ความยึดมั่นผูกพันในองค์การ และความพึงพอใจในการทำงาน เป็นตัวแปรอิสระ และความตั้งใจที่จะออกจากองค์การเป็นตัวแปรตาม

สมมติฐานที่ 9 : ความเป็นอิสระในการทำงานไม่ได้มีความสัมพันธ์โดยตรงต่อความตั้งใจที่จะออกจากองค์การ

ผลการทดสอบสมมติฐานที่ 9 ปรากฏว่า เมื่อพิจารณาค่าสัมประสิทธิ์เส้นโยงเท่ากับ -.077 และค่านัยสำคัญที่คำนวณได้จากค่า t-test ของสัมประสิทธิ์เส้นโยงเท่ากับ .10 ซึ่งน้อยกว่าค่าที่ได้ตั้งขึ้น ($X = .10$) ดังนั้นจึงปฏิเสธสมมติฐานที่ 9 และยอมรับว่า ความเป็นอิสระในการทำงานมีความสัมพันธ์โดยตรงต่อความตั้งใจที่จะออกจากองค์การ และความสัมพันธ์ของตัวแปรทั้งสองมีลักษณะในเชิงลบ เพราะว่าค่าสัมประสิทธิ์เส้นโยงมีค่าเป็นลบ นั่นก็คือว่า องค์การที่ให้ความเป็นอิสระในการทำงานน้อย สมาชิกมีความโน้มเอียงที่จะมีตั้งใจออกจากองค์การสูง

สมมติฐานที่ 10 : สวัสดิการในการทำงานไม่ได้มีความสัมพันธ์โดยตรงต่อความตั้งใจที่จะออกจากองค์กร

ผลการทดสอบสมมติฐานที่ 10 ปรากฏว่า เมื่อพิจารณาค่าสัมประสิทธิ์เส้นโค้งเท่ากับ $-.058$ และค่านัยสำคัญที่คำนวณได้จากค่า t -test ของสัมประสิทธิ์เส้นโค้งเท่ากับ $.278$ ซึ่งน้อยกว่าค่าที่ได้ตั้งขึ้น ($X = .10$) ดังนั้นจึงปฏิเสธสมมติฐานที่ 10 ที่ว่าสวัสดิการในการทำงานไม่ได้มีความสัมพันธ์โดยตรงต่อความตั้งใจที่จะออกจากองค์กร

สมมติฐานที่ 11 : ความยึดมั่นผูกพันในองค์กรไม่ได้มีความสัมพันธ์โดยตรงต่อความตั้งใจที่จะออกจากองค์กร

ผลการทดสอบสมมติฐานที่ 11 ปรากฏว่า เมื่อพิจารณาค่าสัมประสิทธิ์เส้นโค้งเท่ากับ $-.614$ และค่านัยสำคัญที่คำนวณได้จากค่า t -test ของสัมประสิทธิ์เส้นโค้งเท่ากับ $.0000$ ซึ่งน้อยกว่าค่าที่ได้ตั้งขึ้น ($X = .10$) ดังนั้นจึงปฏิเสธสมมติฐานที่ 11 และยอมรับว่าความยึดมั่นผูกพันในองค์กรมีความสัมพันธ์โดยตรงต่อความตั้งใจที่จะออกจากองค์กรและความสัมพันธ์ของตัวแปรทั้งสองมีลักษณะในเชิงลบ เพราะค่าสัมประสิทธิ์เส้นโค้งมีค่าเป็นลบ นั่นก็คือว่า บุคคลที่มีความยึดมั่นผูกพันในองค์กรน้อยมีความโน้มเอียงที่จะมีตั้งใจออกจากองค์กรสูง

สมมติฐานที่ 12 : ความพึงพอใจในการทำงานไม่ได้มีความสัมพันธ์โดยตรงต่อความตั้งใจที่จะออกจากองค์กร

ผลการทดสอบสมมติฐานที่ 12 ปรากฏว่า เมื่อพิจารณาค่าสัมประสิทธิ์เส้นโค้งเท่ากับ $-.112$ และค่านัยสำคัญที่คำนวณได้จากค่า t -test ของสัมประสิทธิ์เส้นโค้งเท่ากับ $.068$ ซึ่งน้อยกว่าค่าที่ได้ตั้งขึ้น ($X = .10$) ดังนั้นจึงปฏิเสธสมมติฐานที่ 12 และยอมรับว่าความพึงพอใจในการทำงานมีความสัมพันธ์โดยตรงต่อความตั้งใจที่จะออกจากองค์กร และความสัมพันธ์ของตัวแปรทั้งสองมีลักษณะในเชิงลบ เพราะค่าสัมประสิทธิ์เส้นโค้งมีค่าเป็นลบ นั่นก็คือว่า บุคคลที่มีความพึงพอใจในการทำงานน้อย มีความโน้มเอียงที่จะมีตั้งใจออกจากองค์กรสูง

โดยสรุปแล้วผลการวิเคราะห์ถดถอยตามสมการดังกล่าว สามารถนิยามได้จากตารางที่ 16 และภาพตัวแบบเส้นโค้งที่ 10 (ซึ่งค่าสัมประสิทธิ์เส้นโค้งต่าง ๆ ก็นำมาจากค่าปรับมาตรฐานของสัมประสิทธิ์ถดถอยบางส่วนมาเขียนกำกับลงไปในแต่ละเส้นโค้งของตัวแบบ)

ตารางที่ 16

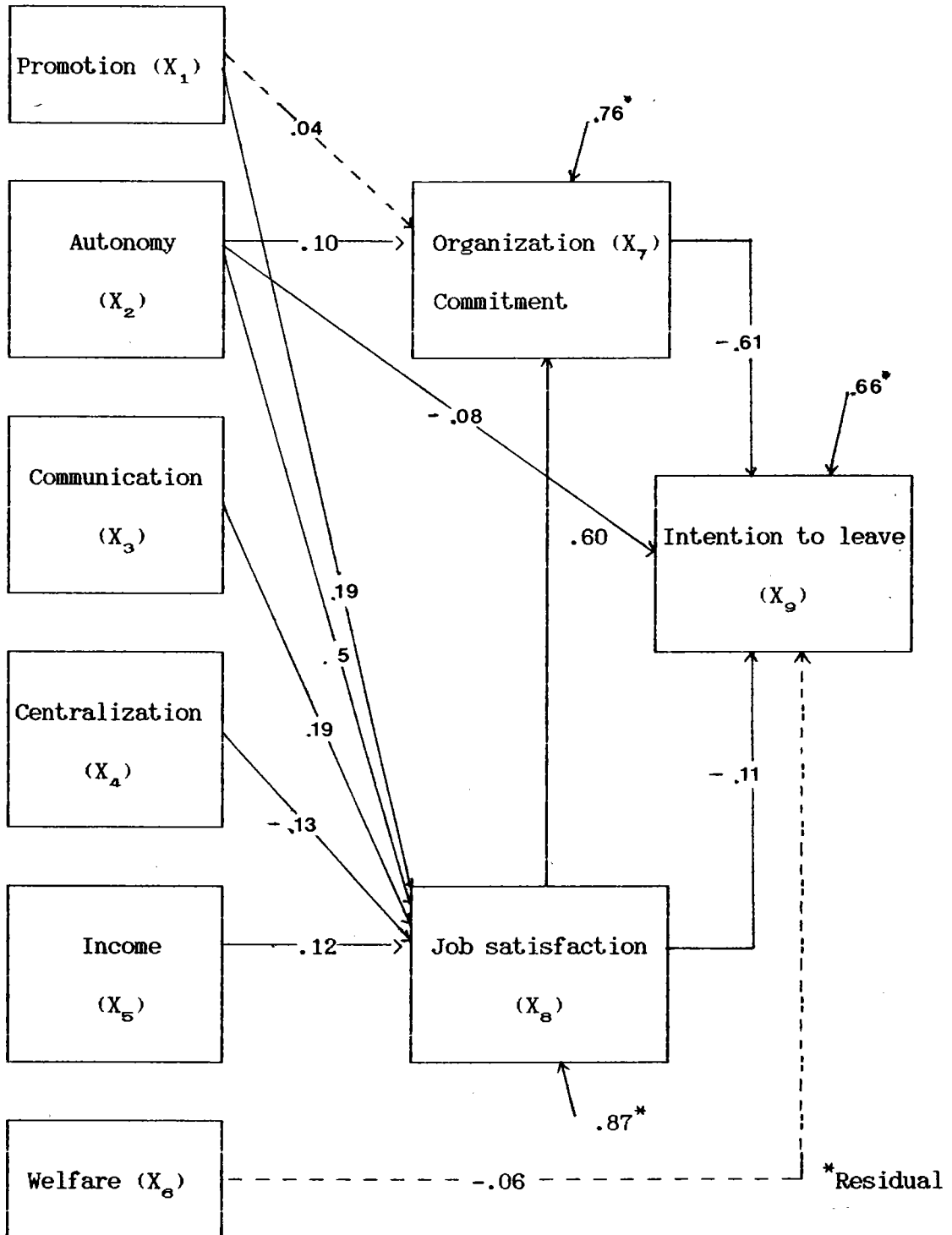
ตารางแสดงรายละเอียดเกี่ยวกับผลของการวิเคราะห์ความสัมพันธ์
ระหว่างตัวแปรต่าง ๆ ในตัวแบบเชิงสาเหตุและผล

dependent and indepen- dent vaxs	partial regres- sion coeffi- cient (B)	path coefficient (beta)	T value	sig T	R ²
X ₇					.42674
; X ₁	.09204	.03775	.704	.4820	
; X ₂	.17794	.10010*	1.830	.0685	
; X ₈	.97506	.59818****	10.870	.0000	
X ₈					.23604
; X ₁	.27950	.18685**	3.063	.0025	
; X ₂	.16456	.15090*	2.172	.0309	
; X ₃	.24786	.18558**	2.770	.0061	
; X ₄	-.10593	-.13348*	-2.003	.0464	
; X ₅	.00002	.12395*	2.114	.0356	
X ₉					.56880
; X ₂	-.10667	-.07688	-1.630	.1044	
; X ₆	-.08607	-.05781	-1.089	.2775	
; X ₇	-.47954	-.61440****	-10.398	.0000	
; X ₈	-.14291	-.11233*	-1.833	.0681	

*P < 0.10 ; ** < 0.01 ; ***P < 0.001 ; ****P < 0.0001

ภาพที่ 10

แสดงผลการวิเคราะห์ความสัมพันธ์ในเชิงสาเหตุและผลระหว่างตัวแปรต่าง ๆ ในตัวแบบ



- เส้นโยงที่ไม่มีนัยสำคัญ (nonsignificant path)
- เส้นโยงที่มีนัยสำคัญ (significant path)

เนื่องจากตัวแปรอิสระต่าง ๆ ที่อยู่ในตัวแบบเชิงสาเหตุและผล ไม่มีอำนาจในการอธิบายความแปรปรวนของตัวแปรตามได้ทั้งหมด ไม่ว่าจะเป็นตัวแปรตามท้ายสุด (ultimate dependent variable) หรือตัวแปรตามอื่น ๆ แต่ค่าความแปรปรวนที่ไม่ได้ถูกอธิบายก็ไม่ได้หายไปไหน เพราะว่าค่าความแปรปรวนที่เหลือของตัวแปรตามนั้นจะอยู่ภายใต้อิทธิพลของค่าผิดพลาด จึงต้องแสดงค่าผิดพลาดดังกล่าวลงในตัวแบบด้วย ซึ่งเรียกค่าผิดพลาดนี้ว่า ค่าเส้นโยงผิดพลาด (residual paths) สามารถคำนวณได้จากสูตร $P_{j0} = \sqrt{1 - R^2}$ ค่าที่ออกมาจะบอกให้ทราบว่า ตัวแปรตามแต่ละตัวไม่อาจจะถูกอธิบายได้โดยตัวแปรอิสระในตัวแบบมากน้อยแค่ไหน เพียงไร และจากตัวแบบเชิงสาเหตุและผลดังกล่าวจะมีค่าเส้นโยงผิดพลาดดังต่อไปนี้

$$P_{7e} = \sqrt{1 - R^2_{7128}} = \sqrt{1 - .427} = .76$$

$$P_{8e} = \sqrt{1 - R^2_{812345}} = \sqrt{1 - .236} = .87$$

$$P_{9e} = \sqrt{1 - R^2_{92678}} = \sqrt{1 - .569} = .66$$

$$\text{ค่าเส้นโยงผิดพลาดของตัวแปรความยึดมั่นผูกพันในองค์การ} = .76$$

$$\text{ค่าเส้นโยงผิดพลาดของตัวแปรความพึงพอใจในการทำงาน} = .87$$

$$\text{ค่าเส้นโยงผิดพลาดของตัวแปรความตั้งใจที่จะออกจากองค์การ} = .66$$

สรุปผลการค้นพบ

สมการที่ 1 พบว่า โอกาสความก้าวหน้าในการทำงานไม่มีความสัมพันธ์โดยตรงต่อความยึดมั่นผูกพันในองค์การ แต่จะส่งผลความสัมพันธ์ในทางอ้อมผ่านตัวแปรความพึงพอใจในการทำงาน ส่วนตัวแปรความเป็นอิสระในการทำงานมีความสัมพันธ์โดยตรงกับความยึดมั่นผูกพันในองค์การ และความพึงพอใจในการทำงานมีความสัมพันธ์โดยตรงกับความยึดมั่นผูกพันในองค์การ และตัวแปรอิสระจากสมการนี้สามารถอธิบายความแปรปรวนของความยึดมั่นผูกพันในองค์การได้เป็นจำนวนร้อยละ 43 และค่าความแปรปรวนที่เหลือซึ่งไม่อาจจะอธิบายได้เป็นจำนวนร้อยละ 76

สมการที่ 2 พบว่า โอกาสความก้าวหน้าในการทำงาน ความเป็นอิสระในการทำงาน การสื่อสารในองค์การ การรวมอำนาจ และรายได้ มีความสัมพันธ์โดยตรงกับความพึงพอใจในการทำงาน และตัวแปรอิสระจากสมการนี้สามารถอธิบายความแปรปรวนของความ

พึงพอใจในการทำงานได้เป็นจำนวนร้อยละ 24 และค่าความแปรปรวนที่เหลือซึ่งไม่อาจอธิบายได้เป็นจำนวนร้อยละ 87

สมการที่ 3 พบว่า ความเป็นอิสระในการทำงานมีความสัมพันธ์โดยตรงและโดยอ้อมผ่านความยึดมั่นผูกพันในองค์การ ที่มีต่อความตั้งใจที่จะออกจากองค์การ แต่สวัสดิการในการทำงานไม่พบความสัมพันธ์กับความตั้งใจที่จะออกจากองค์การ สำหรับตัวแปรความพึงพอใจในการทำงานมีความสัมพันธ์โดยตรงและโดยอ้อมผ่านความยึดมั่นผูกพันในองค์การที่มีต่อความตั้งใจที่จะออกจากองค์การ และตัวแปรอิสระจากสมการนี้สามารถอธิบายความแปรปรวนของความตั้งใจที่จะออกจากองค์การได้เป็นจำนวนร้อยละ 57 และค่าความแปรปรวนที่เหลือซึ่งไม่อาจจะอธิบายได้เป็นจำนวนร้อยละ 66

จากตัวแบบเชิงสาเหตุและผลนี้พอจะกล่าวได้ว่า ตัวแปรต่าง ๆ ในตัวแบบทั้งหมดสามารถอธิบายความตั้งใจที่จะออกจากองค์การของบุคคลได้ร้อยละ 57 ในขณะที่เดียวกัน ค่าเส้นโยงระหว่างโอกาสความก้าวหน้าในการทำงานกับความยึดมั่นผูกพันในองค์การ และสวัสดิการในการทำงานกับความตั้งใจที่จะออกจากองค์การไม่มีนัยสำคัญ จึงมีความจำเป็นอย่างยิ่งที่จะต้องตัดเส้นโยงดังกล่าวออกไป ดังนั้น เพื่อความเหมาะสมของตัวแบบที่จะใช้ในการอธิบายตัวแปรตามภายในตัวแบบและตัวแปรความตั้งใจที่จะออกจากองค์การจะต้องปรับปรุงตัวแบบเพื่อความเหมาะสม (modified model) อันจะคงอยู่เฉพาะแต่เส้นโยงที่มีนัยสำคัญเท่านั้น แล้วเขียนสมการโครงสร้างขึ้นมาใหม่อีกชุดหนึ่งตามเส้นโยงที่ได้รับการบรรจุอยู่ในตัวแบบที่ปรับปรุงใหม่ ซึ่งลักษณะของสมการมีดังต่อไปนี้

$$X_1 = e_1$$

$$X_2 = e_2$$

$$X_3 = e_3$$

$$X_4 = e_4$$

$$X_5 = e_5$$

$$X_6 = e_6$$

$$X_7 = b_{72.9}X_2 + b_{78.2}X_8 + e_7$$

$$X_8 = b_{81.2345}X_1 + b_{82.1345}X_2 + b_{83.1245}X_3 + b_{84.1235}X_4 + b_{85.1234}X_5 + e_8$$

$$X_9 = b_{92.78}X_2 + b_{97.28}X_7 + b_{98.27}X_8 + e_9$$

พบว่าสมการที่ 1 และสมการที่ 3 ที่จะต้องมีการปรับปรุง กล่าวคือ ในสมการที่ 1 จะต้องตัดตัวแปร X_1 ออกไป และสมการที่ 3 ต้องตัดตัวแปร X_9 ออกไป ดังนั้นการวิเคราะห์ถดถอยในสมการที่ 1 จะเป็นว่า X_2 และ X_8 ถดถอยบน X_7 ส่วนสมการที่ 3 จะเป็นว่า X_2 , X_7 และ X_8 ถดถอยบน X_9 สำหรับสมการที่ 2 คงเดิม และผลการวิเคราะห์ถดถอยใหม่นั้นพิจารณาได้จากตารางที่ และภาพตัวแบบเส้นโยงที่ ซึ่งเสนอในรายละเอียดเกี่ยวกับการวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรในตัวแบบดังต่อไปนี้

ตารางที่ 17

แสดงรายละเอียดเกี่ยวกับการวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรต่าง ๆ
ในตัวแบบเชิงสาเหตุและผล (ภายหลังปรับปรุง)

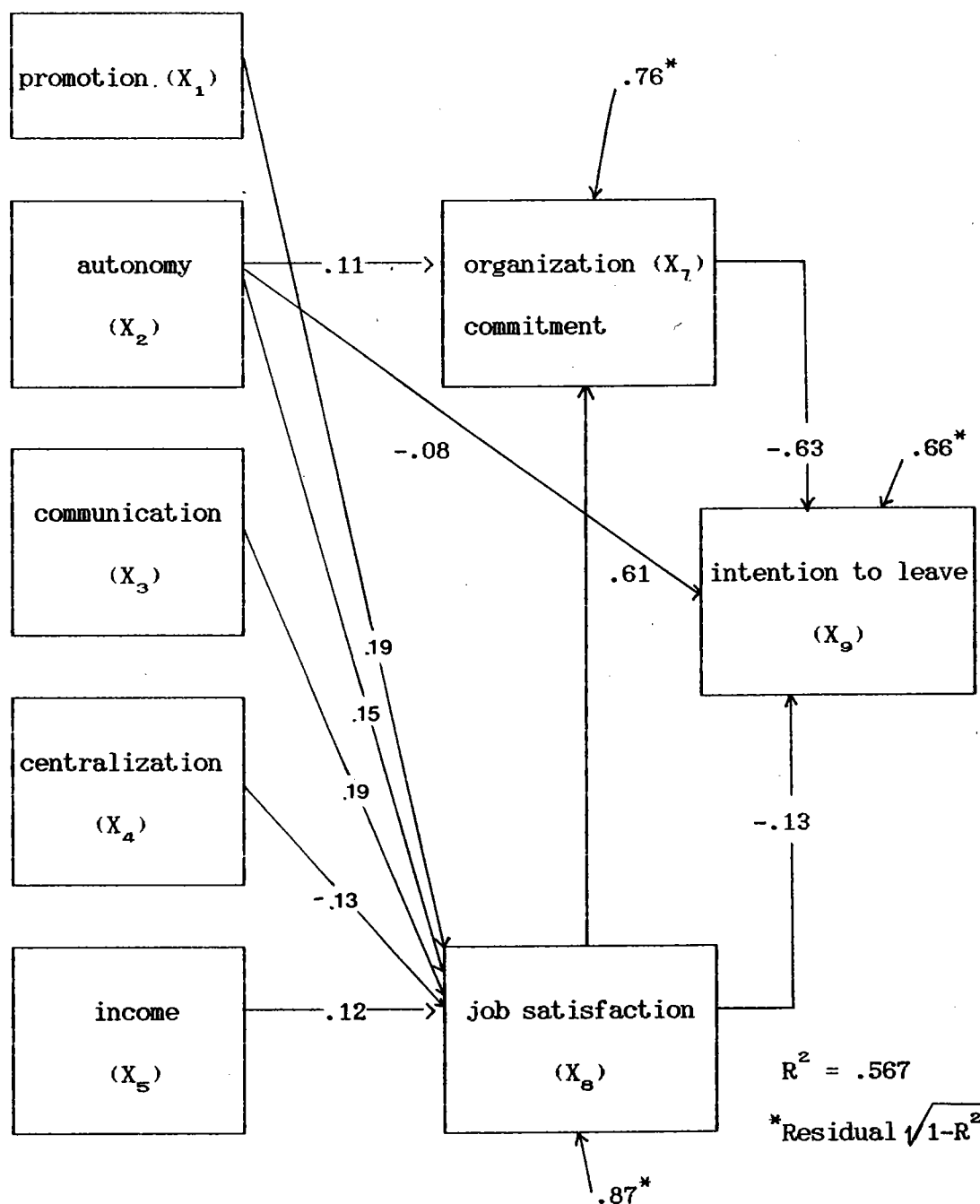
dependent and indepen- dent vaxs	partial regres- sion coeffi- cient (B)	path coefficient (beta)	T value	sig T	R ²
X_7					.42549
; X_2	.19110	.10750*	2.005	.0462	
; X_8	.98898	.60671****	11.316	.0000	
X_8					.23604
; X_1	.27950	.18685**	3.063	.0025	
; X_2	.16456	.15090*	2.172	.0309	
; X_3	.24786	.18558**	2.770	.0061	
; X_4	-.10593	-.13348*	-2.003	.0464	
; X_5	.00002	.12395*	2.114	.0356	
X_9					.56654
; X_2	-.11101	-.08001*	-1.699	.0907	
; X_7	-.49063	-.62861****	-10.903	.0000	
; X_8	-.16899	-.13282*	-2.277	.0237	

*P < 0.10 ; ** < 0.01 ; ***P < 0.001 ; ****P < 0.0001

ภาพที่ 11

แสดงผลการวิเคราะห์ความสัมพันธ์เชิงสาเหตุและผลระหว่าง

ตัวแปรต่าง ๆ ในตัวแบบ (ภายหลังจากการปรับปรุง)



จากสมการที่ 1 เมื่อได้มีการปรับปรุงโครงสร้างตัดตัวแปร X_1 ออกจากสมการแล้ว ก็เหลือตัวแปร X_2 และ X_8 ที่มีอำนาจการอธิบายความแปรปรวนของตัวแปร X_7 ไม่ต่าง

จากการที่ตัวแปร X_1 ยังคงอยู่ นั่นก็หมายความว่า X_1 จะคงอยู่ในสมการหรือไม่ ก็ไม่มีผลใดๆ ทั้งสิ้น ดังนั้นจึงต้องตัดตัวแปร X_1 ออก เพื่อให้เข้ากับหลักการการประหยัดตัวแปร (parsimonious) ส่วนค่าความแปรปรวนที่เหลือของตัวแปรตามที่ ไม่ได้ถูกอธิบายโดยตัวแปรอิสระนั้น จากสมการดังกล่าวมีค่าเส้น โยงผิดพลาดดังนี้

$$P_{70} = \sqrt{1 - R_{728}^2} = \sqrt{1 - .425} = .76$$

ค่าเส้น โยงผิดพลาดของตัวแปรความยึดมั่นผูกพันในองค์การ = .76

จากสมการที่ 3 เมื่อได้มีการปรับปรุงโดยตัดตัวแปร X_0 ออกจากสมการแล้ว ก็จะเหลือตัวแปร X_2 , X_7 และ X_8 ที่มีอำนาจการอธิบายความแปรปรวนของตัวแปร X_0 ไม่ต่างจากการที่ตัวแปร X_0 ยังคงอยู่ นั่นก็หมายความว่า X_0 จะคงอยู่ในสมการหรือไม่ก็ไม่มีผลใดๆ ทั้งสิ้น ดังนั้นจึงต้องตัดตัวแปร X_0 ออกเพื่อให้เข้ากับหลักการการประหยัดตัวแปร (parsimonious) ส่วนค่าความแปรปรวนที่เหลือของตัวแปรตามที่ ไม่ได้ถูกอธิบายโดยตัวแปรอิสระนั้น จากสมการดังกล่าวมีค่าเส้น โยงผิดพลาดดังนี้

$$P_{90} = \sqrt{1 - R_{9728}^2} = \sqrt{1 - .567} = .66$$

ค่าเส้น โยงผิดพลาดของตัวแปรความตั้งใจที่จะออกจากองค์การ = .66

โดยสรุปแล้วจากสมการที่ 1 เมื่อมีตัวแปรความเป็นอิสระในการทำงานและความพึงพอใจในการทำงาน ยังคงอยู่ในสมการก็สามารถอธิบายความแปรปรวนที่มีต่อความยึดมั่นผูกพันในองค์การได้ร้อยละ 43 และความแปรปรวนที่ไม่สามารถอธิบายได้ร้อยละ 76

จากสมการที่ 3 เมื่อมีตัวแปรความเป็นอิสระในการทำงาน ความยึดมั่นผูกพันในองค์การ และความพึงพอใจในการทำงาน ยังคงอยู่ในสมการก็สามารถอธิบายความแปรปรวนที่มีต่อความตั้งใจที่จะออกจากองค์การได้ร้อยละ 57 และความแปรปรวนที่ไม่สามารถอธิบายได้ร้อยละ 66

ข้อสังเกตเกี่ยวกับตัวแบบ กล่าวคือ ในทางปฏิบัติตัวแบบวิเคราะห์เชิงสาเหตุและผลอาจจะไม่ระบุเส้นทางความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรครบถ้วนทุกเส้นก็ได้ ในกรณีนี้จำนวนสมการที่ใช้จะลดลง การที่มีสมการเกินความจำเป็นก่อให้เกิดปัญหาที่เรียกว่า การระบุเกิน (overidentification problem) อันจะให้ค่าสัมประสิทธิ์เส้น โยงเส้นทางเดียวกันไม่เท่ากันหากใช้สมการที่แตกต่างกัน (สุชาติ ประสิทธิ์รัฐสินธุ์, 2524 : 66) ดังนั้นในการวิจัยครั้งนี้

ผู้วิจัยได้เลือกใช้เฉพาะสมการที่สามารถให้ค่าต่าง ๆ ได้ครบถ้วน โดยใช้จำนวนสมการให้น้อยที่สุด เพื่อเข้าหลักเกณฑ์การประหยัดตัวแปร (parsimonous) และหลีกเลี่ยงจากปัญหาการระบุเกิน

5. การแยกส่วนความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปร (decomposition of correlation)

การคำนวณแยกส่วนลักษณะของความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปร จะเป็นการแยกส่วนค่าสหสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรสาเหตุและตัวแปรผลออกมาเป็นผลกระทบทางตรง (direct effects) และผลกระทบทางอ้อม (indirect effects) ตลอดจนลักษณะของความสัมพันธ์ที่ไม่ใช่เงินสาเหตุและผล สำหรับตัวแบบเชิงสาเหตุและผลในการศึกษาคั้งนี้มีตัวแปรภายนอก 5 ตัว คือ โอกาสความก้าวหน้าในการทำงาน ความเป็นอิสระในการทำงาน การสื่อสารในองค์กร การรวมอำนาจ และรายได้ ดังนั้นในการคำนวณจะยึดหลักเกณฑ์สมการดังนี้

$$\text{ค่าสหสัมพันธ์ทั้งหมด} = \text{ผลกระทบทางตรง} + \text{ผลกระทบทางอ้อม}$$

(ค่าสัมประสิทธิ์เส้นโยง)

จากสมการดังกล่าวสามารถจะคำนวณค่าต่าง ๆ ออกมาได้ตามตารางที่ 18 ส่วนวิธีการคำนวณนั้นแสดงให้เห็นดังตารางที่ 19 ดังต่อไปนี้

ตารางที่ 18

แสดงวิธีการคำนวณในการแยกส่วนความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรต่าง ๆ ในตัวแบบเชิงสาเหตุและผล

ความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปร

ประเภทของความสัมพันธ์	X_1X_8	X_2X_7	X_2X_8	X_2X_9	X_3X_8	X_4X_8	X_5X_8	X_7X_8	X_7X_9	X_8X_9
ก) ความสัมพันธ์รวมทั้งหมด (ค่าสหสัมพันธ์)	r_{18}	r_{27}	r_{28}	r_{29}	r_{38}	r_{48}	r_{58}	r_{78}	r_{79}	r_{89}
ข) ความสัมพันธ์ในเชิงสาเหตุและผล										
1) ผลกระทบทางตรง	P_{81}	P_{72}	P_{82}	P_{92}	P_{83}	P_{84}	P_{85}	P_{87}	P_{97}	P_{98}
2) ผลกระทบทางอ้อม	$-(P_{82})(P_{78})$	$-(P_{82})(P_{78})$	$-(P_{82})(P_{78})$	$-(P_{72})(P_{97}) + (P_{82})(P_{78})(P_{97}) + (P_{82})(P_{98})$	-	-	-	-	-	$(P_{78})(P_{97})$
3) ผลกระทบทางตรงและทางอ้อม	$-(P_{72}) + (P_{82})(P_{78})$	$-(P_{72}) + (P_{82})(P_{78})$	$-(P_{82})(P_{78})$	$-(P_{92}) + (P_{78})(P_{97}) + (P_{82})(P_{78})(P_{97}) + (P_{82})(P_{98})$	-	-	-	-	-	$-(P_{98}) + (P_{78})(P_{97})$
ค) ความสัมพันธ์ที่ไม่เชิงสาเหตุและผล	$-(r_{27} - ((P_{82})(P_{78})))$	$-(P_{78})$	$-(r_{27} - ((P_{82})(P_{78}))) + (P_{82})(P_{78})(P_{97}) + (P_{82})(P_{98})$	$r_{29} - ((P_{78})(P_{97}) + (P_{82})(P_{78})(P_{97}))$	-	-	-	-	-	$r_{89} - ((P_{78})(P_{97}))$
ง) ผลกระทบรวม	P_{81}	$2) + ค)$	-	$2) + ค)$	P_{83}	P_{84}	P_{85}	P_{87}	P_{17}	$2) + ค)$

ตารางที่ 19

แสดงผลการคำนวณในการแยกส่วนความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรต่าง ๆ ในตัวแบบเชิงสาเหตุและผล

ความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปร

ประเภทของความสัมพันธ์	X_1X_8	X_2X_7	X_2X_8	X_2X_9	X_3X_8	X_4X_8	X_6X_8	X_7X_8	X_7X_9	X_8X_9
ก) ความสัมพันธ์รวมทั้งหมด (ค่าสหสัมพันธ์)	.295	.321	.351	-.328	-.310	-.310	.170	.644	-.740	-.566
ข) ความสัมพันธ์ในเชิง สาเหตุและผล	.187	.108	.151	-.080	.186	-.133	.124	.607	-.629	-.133
1) ผลกระทบทางตรง	-	.092	-	-.460	-	-	-	-	-	-.382
2) ผลกระทบทางอ้อม	-	.200	-	-.540	-	-	-	-	-	-.515
และทางอ้อม	-	.229	-	.132	-	-	-	-	-	-.184
ค) ความสัมพันธ์ที่ไม่ใช่เชิง สาเหตุและผล	.295	.321	-.351	-.328	-.310	-.310	.170	.644	-.740	-.566
ง) ผลกระทบรวม										

จากผลการคำนวณลักษณะความสัมพันธ์ของตัวแปรต่าง ๆ ในแง่ผลกระทบทางตรง และผลกระทบทางอ้อม สามารถอธิบายได้โดยการเรียงลำดับของตัวแปรตามสมการต่าง ๆ ดังต่อไปนี้

สมการที่ 1 ซึ่งมีตัวแปรความเป็นอิสระในการทำงานและตัวแปรความพึงพอใจในการทำงานเป็นตัวแปรอิสระ ความยึดมั่นผูกพันในองค์การเป็นตัวแปรตาม โดยตัวแปรอิสระทั้งสองมีผลกระทบทางตรงต่อความยึดมั่นผูกพันในองค์การ มีลักษณะความสัมพันธ์ในเชิงเหตุและผลมีค่าเท่ากับ .11 และ .15 ตามลำดับ แต่ในขณะเดียวกัน ตัวแปรความเป็นอิสระในการทำงานมีผลกระทบทางอ้อมต่อความยึดมั่นผูกพันในองค์การ โดยผ่านตัวแปรความพึงพอใจในการทำงาน ซึ่งมีฐานะเป็นตัวแปรแทรก (intervening variable) มีลักษณะความสัมพันธ์ในเชิงเหตุและผลในทางอ้อมเท่ากับ .09

สมการที่ 2 ซึ่งมีตัวแปรโอกาสความก้าวหน้าในการทำงาน ความเป็นอิสระในการทำงาน การสื่อสารในองค์การ การรวมอำนาจ และรายได้ เป็นตัวแปรอิสระ ความพึงพอใจในการทำงานเป็นตัวแปรตาม โดยตัวแปรอิสระทุกตัวมีผลกระทบทางตรงต่อความพึงพอใจในการทำงาน มีลักษณะความสัมพันธ์ในเชิงเหตุและผลมีค่าเท่ากับ .19 .15 -.19 -.13 และ .12 ตามลำดับ ส่วนผลกระทบในทางอ้อมนั้นไม่มี

สมการที่ 3 ซึ่งมีตัวแปรความเป็นอิสระในการทำงาน ความยึดมั่นผูกพันในองค์การ และความพึงพอใจในการทำงาน เป็นตัวแปรอิสระ ความตั้งใจที่จะออกจากองค์การเป็นตัวแปรตาม โดยตัวแปรอิสระทั้งสามตัวมีผลกระทบทางตรงต่อความตั้งใจที่จะออกจากองค์การ ลักษณะความสัมพันธ์ในเชิงเหตุและผลมีค่าเท่ากับ -.08 -.63 และ -.13 ตามลำดับ ส่วนตัวแปรความเป็นอิสระในการทำงานยังมีผลกระทบทางอ้อมต่อความตั้งใจที่จะออกจากองค์การ 3 แนวทาง คือ

1. ผลกระทบทางอ้อมโดยผ่านตัวแปรความยึดมั่นผูกพันในองค์การ และผลกระทบนี้มีค่าเท่ากับ .07
2. ผลกระทบทางอ้อมโดยผ่านตัวแปรความพึงพอใจในการทำงาน และความยึดมั่นผูกพันในองค์การ และผลกระทบนี้มีค่าเท่ากับ .06

3. ผลกระทบทางอ้อมโดยผ่านตัวแปรความพึงพอใจในการทำงาน และผลกระทบ
นี้มีค่าเท่ากับ .02

เมื่อรวมผลกระทบทางอ้อมจะมีค่าเท่ากับ .15 และเมื่อรวมผลกระทบทางตรงและ
ทางอ้อมจะมีค่าเท่ากับ .99

จากที่กล่าวมาทั้งหมดก็คือ การทดสอบสมมติฐานและการวิเคราะห์แยกส่วน ซึ่งทั้ง
หมดนี้สามารถสรุปเป็นสมการเพื่อการทำนายความตั้งใจที่จะออกจากองค์การ โดยมีลักษณะดังนี้

$$X_7 = .11X_2 + .61X_8 + 76$$

$$X_8 = .19X_1 + .15X_2 + .19X_3 - .13X_4 + .12X_6 + 87$$

$$X_9 = -.08X_2 - .36X_7 - .13X_8 + 66$$