

### บทที่ 3

#### วิธีดำเนินการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้ เป็นการวิจัยเชิงบรรยาย ( Descriptive research ) ในลักษณะของการศึกษาเชิงสหสัมพันธ์ ( Correlational Study ) มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยส่วนบุคคล ภาวะผู้นำของหัวหน้าหอผู้ป่วย และปัจจัยด้านองค์การ กับการปฏิบัติการพยาบาลอย่างอิสระของพยาบาลประจำการ โรงพยาบาลของรัฐ กรุงเทพมหานคร โดยมีปัจจัยส่วนบุคคล ภาวะผู้นำของหัวหน้าหอผู้ป่วย และปัจจัยด้านองค์การเป็นตัวพยากรณ์

#### ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ประชากรที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ เป็นพยาบาลวิชาชีพที่ปฏิบัติงาน ตำแหน่งพยาบาลประจำการ ในหอผู้ป่วยใน เป็นเวลาอย่างน้อย 1 ปี แผนกการพยาบาลอายุรกรรม ศัลยกรรม - ออร์โธปิดิกส์ จักษุ โสต ศอ นาสิก สูติ - นรีเวชกรรม และจิตเวช โรงพยาบาลของรัฐ เขตกรุงเทพมหานคร แบ่งเป็น 5 สังกัด จำนวนทั้งหมด 13 โรงพยาบาล ในปี พ.ศ. 2542 รวมพยาบาลวิชาชีพทั้งสิ้น 4,769 คน

กลุ่มตัวอย่าง ได้จากการเลือกตัวอย่างเชิงสุ่ม ( Random Sampling ) ตามสัดส่วนของทุกโรงพยาบาล ดังต่อไปนี้

1. กำหนดขนาดของกลุ่มตัวอย่างตาม Yamane ( 1970 อ้างใน ประคอง กระณสุต, 2535 ) กำหนดระดับความเชื่อมั่น 95 % ให้มีความคลาดเคลื่อนได้ 0.05

$$\text{จากสูตร } n = \frac{N}{1 + Ne^2}$$

เมื่อ  $n$  = ขนาดของกลุ่มตัวอย่าง  
 $N$  = ขนาดของประชากร  
 $e$  = ความคลาดเคลื่อนที่ยอมรับได้

$$\text{แทนค่า } n = \frac{4,769}{1 + 4,769 (.05)^2}$$

$$= 369.1 \approx 370 \text{ คน}$$

จากการคำนวณ ได้ขนาดของกลุ่มตัวอย่าง จำนวน 370 คน

2. การเลือกกลุ่มตัวอย่าง เลือกตัวอย่างพหุบาลประจำการเชิงสุ่ม (Simple Random Sampling) ตามสัดส่วนประชากรของแต่ละโรงพยาบาล ได้จำนวนกลุ่มตัวอย่างทั้งหมด 370 คน จำนวนประชากรและกลุ่มตัวอย่าง แสดงดังตารางที่ 1

**ตารางที่ 1** จำนวนประชากรและกลุ่มตัวอย่าง โรงพยาบาลของรัฐ เขตกรุงเทพมหานคร 13 แห่ง

โรงพยาบาล	ประชากร (คน)	กลุ่มตัวอย่าง (คน)
<b>สังกัดทบวงมหาวิทยาลัย</b>		
1. ร.พ. ศิริราช	1,075	83
2. ร.พ. รามาธิบดี	454	35
<b>สังกัดสำนักงานตำรวจแห่งชาติ</b>		
3. ร.พ. ตำรวจ	475	37
<b>สังกัดกระทรวงกลาโหม</b>		
4. ร.พ. พระมงกุฎเกล้า	354	28
5. ร.พ. ภูมิพลอดุลยเดช	330	26
6. ร.พ. สมเด็จพระปิ่นเกล้า	180	14
<b>สังกัดกรุงเทพมหานคร</b>		
7. ร.พ. กลาง	285	22
8. ร.พ. เจริญกรุงประชารักษ์	212	16
9. ร.พ. ตากสิน	250	19
10. ร.พ. วชิรพยาบาล	652	51
<b>สังกัดกระทรวงสาธารณสุข</b>		
11. ร.พ. นพรัตนราชธานี	130	10
12. ร.พ. เลิศสิน	132	10
13. ร.พ. ราชวิถี	240	19
รวม	4,769	370

### เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ เป็นแบบสอบถามซึ่งผู้วิจัยสร้างขึ้นเอง แบ่งออกเป็น 3 ชุด ดังนี้

**ชุดที่ 1.** แบบสอบถามภาวะผู้นำของหัวหน้าหอผู้ป่วย ตามการรับรู้ของพยาบาลประจำการ แบ่งเป็น 2 ตอน คือ

ตอนที่ 1 แบบสอบถามข้อมูลส่วนบุคคลของตัวอย่างประชากร ประกอบด้วยอายุ ระดับการศึกษา ประสบการณ์การทำงาน และแผนกที่ปฏิบัติงาน

ตอนที่ 2 แบบสอบถามภาวะผู้นำของหัวหน้าหอผู้ป่วย ผู้วิจัยใช้ทฤษฎีภาวะผู้นำของ Bass (1985) และแบบประเมินภาวะผู้นำสุขภาพจิตถ้วนหน้าของสาธารณสุขอำเภอของพนิดา ดามาพงศ์ (2534) เป็นกรอบแนวคิดในการสร้างแบบสอบถามครั้งนี้

#### 1.1 ลักษณะของแบบสอบถาม

แบบสอบถามภาวะผู้นำของหัวหน้าหอผู้ป่วยชุดนี้ เป็นแบบมาตราส่วนประเมินค่า 5 ระดับ ประกอบด้วย 2 ลักษณะ จำนวนทั้งสิ้น 60 ข้อ คือ

ภาวะผู้นำการเปลี่ยนแปลง มีจำนวนทั้งสิ้น 44 ข้อ คือ

การสร้างขบวนการ จำนวน 20 ข้อ ( ข้อ 1 - 20 )

การคำนึงถึงความเป็นเอกบุคคล จำนวน 14 ข้อ ( ข้อ 21 - 34 )

การกระตุ้นให้เกิดการใช้ปัญญา จำนวน 10 ข้อ ( ข้อ 35 - 44 )

ภาวะผู้นำการแลกเปลี่ยน มีจำนวนทั้งสิ้น 16 ข้อ คือ

การให้รางวัลโดยมีเงื่อนไข จำนวน 8 ข้อ ( ข้อ 45 - 52 )

การจัดการโดยมีข้อแม้ จำนวน 8 ข้อ ( ข้อ 53 - 60 )

#### 1.2 เกณฑ์ในการให้คะแนน

แบบสอบถามภาวะผู้นำของหัวหน้าหอผู้ป่วยชุดนี้ มีเกณฑ์ในการเลือกตอบและให้คะแนน ดังนี้

คุณลักษณะและพฤติกรรม	คะแนน
เห็นด้วยกับข้อความดังกล่าวมากที่สุด	5
เห็นด้วยกับข้อความดังกล่าวมาก	4
เห็นด้วยกับข้อความดังกล่าวปานกลาง	3
เห็นด้วยกับข้อความดังกล่าวน้อย	2
เห็นด้วยกับข้อความดังกล่าวน้อยที่สุด	1

### 1.3 การแปลผลคะแนน

เกณฑ์ในการแปลความหมายคะแนนภาวะผู้นำของหัวหน้าหอผู้ป่วย คือ เมื่อให้คะแนนครบทุกข้อแล้ว นำคะแนนของผู้ตอบแต่ละคนมารวมกัน แล้วหาค่าเฉลี่ย ใช้หลักการแปลผลค่าเฉลี่ยในการให้ความหมายคะแนนเฉลี่ยภาวะผู้นำของหัวหน้าหอผู้ป่วย ดังนี้

คะแนนเฉลี่ย	ระดับภาวะผู้นำ
4.50 - 5.00	สูงมาก
3.50 - 4.49	สูง
2.50 - 3.49	ปานกลาง
1.50 - 2.49	ต่ำ
1.00 - 1.49	ต่ำมาก

**ชุดที่ 2.** แบบสอบถามเกี่ยวกับปัจจัยด้านองค์การ เป็นแบบสอบถามที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นเอง โดยศึกษา ค้นคว้าจากตำรา เอกสาร วารสาร และงานวิจัยต่าง ๆ เพื่อหาปัจจัยด้านองค์การที่มีผลต่อการปฏิบัติการพยาบาลอย่างอิสระของพยาบาลประจำการ โดยใช้แนวคิดของ เสนาะ ตีเขาว์ (2538), ทรงชัย สันติวงษ์ (2538) และสมปราชญ์ จอมเทศ (2516) ในการสร้างแบบสอบถามครั้งนี้

#### 2.1 ลักษณะของแบบสอบถาม

แบบสอบถามปัจจัยด้านองค์การในการวิจัยครั้งนี้ เป็นแบบสอบถามแบบมาตราส่วนประเมินค่า 5 ระดับ ประกอบด้วย นโยบายขององค์การและเป้าหมายขององค์การ ตามการรับรู้ของพยาบาลประจำการ มีจำนวนทั้งสิ้น 20 ข้อ ดังนี้

นโยบายขององค์การ	จำนวน 14 ข้อ (ข้อ 1 - 14)
เป้าหมายขององค์การ	จำนวน 6 ข้อ (ข้อ 15 - 20)

#### 2.2 เกณฑ์ในการให้คะแนน

แบบสอบถามปัจจัยด้านองค์การชุดนี้ มีเกณฑ์ในการเลือกตอบและให้คะแนน ดังนี้

การรับรู้ในด้านองค์การ	คะแนน
เห็นด้วยกับข้อความดังกล่าวมากที่สุด	5
เห็นด้วยกับข้อความดังกล่าวมาก	4
เห็นด้วยกับข้อความดังกล่าวปานกลาง	3
เห็นด้วยกับข้อความดังกล่าวน้อย	2
เห็นด้วยกับข้อความดังกล่าวน้อยที่สุด	1

### 2.3 การแปลผลคะแนน

เกณฑ์ในการแปลความหมายคะแนนปัจจัยด้านองค์การ คือ เมื่อให้คะแนนครบทุกข้อแล้ว นำคะแนนของผู้ตอบแต่ละคนมารวมกัน แล้วหาค่าเฉลี่ย ใช้หลักการแปลผลค่าเฉลี่ยในการให้ความหมายคะแนนเฉลี่ยปัจจัยด้านองค์การ ดังนี้

คะแนนเฉลี่ย	ระดับการรับรู้ปัจจัยด้านองค์การ
4.50 - 5.00	มากที่สุด
3.50 - 4.49	มาก
2.50 - 3.49	ปานกลาง
1.50 - 2.49	น้อย
1.00 - 1.49	น้อยที่สุด

**ชุดที่ 3.** แบบสอบถามการปฏิบัติการพยาบาลอย่างอิสระของพยาบาลประจำการ เป็นแบบสอบถามที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นเอง โดยมีขั้นตอน ดังนี้

3.1 ศึกษา ค้นคว้าจากตำรา เอกสาร วารสารและงานวิจัยต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องกับปฏิบัติการพยาบาลอย่างอิสระของพยาบาลประจำการ และแนวคิดการปฏิบัติกิจกรรมการพยาบาลอย่างอิสระของ Snyder (1992)

3.2 ศึกษาการปฏิบัติการพยาบาลอย่างอิสระของพยาบาลวิชาชีพ และปัญหาที่พบในการปฏิบัติงานในหอผู้ป่วยใน โดยการสัมภาษณ์พยาบาล 20 คน

3.3 สร้างแบบสอบถามการปฏิบัติการพยาบาลอย่างอิสระ ของพยาบาลประจำการตามแนวคิดการปฏิบัติกิจกรรมการพยาบาลอย่างอิสระของ Snyder และการปฏิบัติงานในหอผู้ป่วยใน โรงพยาบาลของรัฐ กรุงเทพมหานคร โดยอาศัยขั้นตอนของกระบวนการพยาบาลในการสร้างแบบสอบถาม

### 3.4 ลักษณะของแบบสอบถาม

แบบสอบถาม การปฏิบัติการพยาบาลอย่างอิสระของพยาบาลประจำการ ชุดนี้เป็นแบบสอบถามแบบมาตราส่วนประเมินค่า 5 ระดับ ประกอบด้วย การปฏิบัติการพยาบาลอย่างอิสระ 4 ด้าน มีจำนวนทั้งสิ้น 64 ข้อ ดังนี้

การเคลื่อนไหวของผู้ป่วย	จำนวน 16 ข้อ
การใช้ความคิดของผู้ป่วย	จำนวน 16 ข้อ
การรับรู้ของผู้ป่วยทางประสาทสัมผัส	จำนวน 16 ข้อ
กิจกรรมทางสังคมของผู้ป่วย	จำนวน 16 ข้อ

### 3.5 เกณฑ์ในการให้คะแนน

แบบสอบถาม การปฏิบัติการพยาบาลอย่างอิสระของพยาบาลประจำการ ชุดนี้ มีเกณฑ์ในการเลือกตอบ และให้คะแนน ดังนี้

การปฏิบัติ	คะแนน
บ่อยครั้งมาก	5
บ่อยครั้ง	4
ปานกลาง	3
น้อยครั้ง	2
น้อยที่สุด	1

### 3.6 การแปลผลคะแนน

เกณฑ์ในการแปลความหมายคะแนนการปฏิบัติการพยาบาลอย่างอิสระของพยาบาลประจำการ คือ เมื่อให้คะแนนครบทุกข้อแล้ว นำคะแนนของผู้ตอบแต่ละคนมารวมกัน แล้วหาค่าเฉลี่ยใช้หลักการแปลผลค่าเฉลี่ยในการให้ความหมายคะแนนเฉลี่ยการปฏิบัติการพยาบาลอย่างอิสระของพยาบาลประจำการ ดังนี้

4.50 - 5.00	สูงมากหรือเป็นประจำ
3.50 - 4.49	สูง
2.50 - 3.49	ปานกลางหรือเป็นบางครั้ง
1.50 - 2.49	น้อย
1.00 - 1.49	น้อยมากหรือไม่เคยปฏิบัติเลย

### การตรวจสอบคุณภาพของเครื่องมือ

ในการหาคุณภาพของเครื่องมือวิจัย ผู้วิจัยได้ทำตามขั้นตอน ดังต่อไปนี้

1. การหาความตรงตามเนื้อหา (Content validity) โดยนำแบบสอบถามที่สร้างขึ้นทั้ง 3 ชุด ไปให้อาจารย์ที่ปรึกษาพิจารณาแก้ไขในขั้นแรก แล้วนำไปให้ผู้ทรงคุณวุฒิด้านการบริหารทางการพยาบาล ด้านการศึกษาพยาบาล และด้านการปฏิบัติทางการพยาบาลที่มีประสบการณ์ในการให้การพยาบาลผู้ป่วยในหอผู้ป่วยใน จำนวนทั้งสิ้น 6 ท่าน เพื่อตรวจสอบความเที่ยงตรงตามเนื้อหา และความเหมาะสมของภาษา หลังจากนั้นนำกลับมาดำเนินการแก้ไข ปรับปรุงข้อคำถามตามที่ได้รับคำแนะนำจากผู้ทรงคุณวุฒิทั้งหมด โดยยึดถือหลักเกณฑ์การยอมรับจากผู้ทรงคุณวุฒิ ร้อยละ 80 หรือได้รับการยอมรับจากผู้ทรงคุณวุฒิ 5 ท่าน การพิจารณาปรับปรุงเครื่องมือ มีดังนี้

#### แบบสอบถามภาวะผู้นำของหัวหน้าหอผู้ป่วย

ปรับปรุงการใช้ภาษา	12	ข้อ
ปรับความชัดเจนของภาษา	4	ข้อ
ตัดทอนข้อคำถามให้รวมอยู่ในข้อเดียวกัน	1	ข้อ
แยกข้อคำถามให้เป็นคนละข้อ	1	ข้อ

#### แบบสอบถามปัจจัยด้านองค์การ

ปรับปรุงการใช้ภาษา	5	ข้อ
ปรับความชัดเจนของภาษา	2	ข้อ

#### แบบสอบถามการปฏิบัติกรพยาบาลอย่างอิสระ

ปรับปรุงการใช้ภาษา	21	ข้อ
ปรับความชัดเจนของภาษา	3	ข้อ



เมื่อปรับปรุงแก้ไขเครื่องมือเรียบร้อยแล้ว ผู้วิจัยนำเครื่องมือไปให้อาจารย์ที่ปรึกษาพิจารณาอีกครั้งหนึ่ง

2. การหาความเที่ยงของเครื่องมือ ( Reliability ) นำแบบสอบถามที่ผ่านการตรวจสอบความตรงตามเนื้อหาจากผู้ทรงคุณวุฒิและได้ปรับปรุงแก้ไข และผ่านการตรวจสอบจากอาจารย์ที่ปรึกษาแล้ว ไปใช้กับพยาบาลประจำการ โรงพยาบาลจุฬาลงกรณ์ ซึ่งมีลักษณะเดียวกับตัวอย่างประชากร จำนวน 30 คน แล้วนำมาวิเคราะห์หาความเที่ยงของเครื่องมือ โดยใช้สูตรสัมประสิทธิ์แอลฟาของครอนบาค (Cronbach' s alpha coefficient) ( ประคอง กรรมสุด, 2538) ได้ค่าความเที่ยงของแบบสอบถามภาวะผู้นำของหัวหน้าหอผู้ป่วย ปัจจัยด้านองค์การ และการปฏิบัติการพยาบาลอย่างอิสระของพยาบาลประจำการ ดังตารางที่ 2

ตารางที่ 2 ค่าความเที่ยงของแบบสอบถามภาวะผู้นำของหัวหน้าหอผู้ป่วย ปัจจัยด้านองค์การ และการปฏิบัติการพยาบาลอย่างอิสระของพยาบาลประจำการ

แบบสอบถาม	ค่าความเที่ยงของเครื่องมือ	
	ทดลองใช้ (n = 30)	ข้อมูลจริง (n = 363)
ภาวะผู้นำของหัวหน้าหอผู้ป่วย	0.9536	0.9755
ปัจจัยด้านองค์การ	0.9291	0.9380
การปฏิบัติการพยาบาลอย่างอิสระ ของพยาบาลประจำการ	0.9642	0.9721

## การเก็บรวบรวมข้อมูล

ผู้วิจัยได้ดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูลด้วยตนเองตามลำดับขั้นตอน ดังนี้

1. ขอหนังสือจากคณะพยาบาลศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ถึงผู้อำนวยการโรงพยาบาล ผู้อำนวยการสำนักการแพทย์ ผู้บังคับการโรงพยาบาลตำรวจ และคณบดีคณะแพทยศาสตร์ โรงพยาบาลรามาธิบดี รวมจำนวน 13 แห่ง เพื่อขออนุญาตเก็บรวบรวมข้อมูล
2. เมื่อได้รับอนุญาตให้เก็บรวบรวมข้อมูลแล้ว ผู้วิจัยติดต่อฝ่ายการพยาบาล เพื่อขอเข้าพบหัวหน้าฝ่ายการพยาบาล หรือหัวหน้าฝ่ายวิชาการ หรือตัวแทนที่รับผิดชอบ ในแต่ละโรงพยาบาล เพื่อขอความร่วมมือในการเก็บรวบรวมข้อมูลด้วยตนเอง โดยชี้แจงวัตถุประสงค์ในการวิจัย และกลุ่มตัวอย่างในการทำแบบสอบถามครั้งนี้ พร้อมทั้งมอบแบบสอบถามให้หัวหน้าฝ่ายการพยาบาล หรือหัวหน้าฝ่ายวิชาการ หรือตัวแทนที่รับผิดชอบตามจำนวนกลุ่มตัวอย่างที่คำนวณไว้ตามสัดส่วนของแต่ละแผนกในทุกโรงพยาบาล โดยให้ตัวแทนของแต่ละโรงพยาบาลเป็นผู้มอบแบบสอบถามให้กับกลุ่มตัวอย่างตามที่คำนวณได้
3. ติดต่อขอรับแบบสอบถามคืนด้วยตนเองในแต่ละโรงพยาบาล หลังจากมอบแบบสอบถามให้เป็นเวลา 10 วัน สำหรับโรงพยาบาลที่ไม่สามารถเก็บรวบรวมแบบสอบถามคืนตามระยะเวลาที่กำหนดไว้ ผู้วิจัยได้ขอความร่วมมือในการเก็บรวบรวมแบบสอบถามคืนครั้งที่ 2 ด้วยตนเอง หลังจากเก็บแบบสอบถามครั้งแรก 3 วัน รวมเวลาในการเก็บรวบรวมข้อมูล 3 สัปดาห์ ตั้งแต่วันที่ 19 มีนาคม 2542 ถึงวันที่ 9 เมษายน 2542 ได้แบบสอบถามกลับมาทั้งหมดจำนวน 370 ฉบับ คิดเป็นร้อยละ 100 เมื่อตรวจสอบความสมบูรณ์ของข้อมูลของแบบสอบถามแล้ว คงเหลือแบบสอบถามที่สมบูรณ์ สามารถนำมาวิเคราะห์ข้อมูลได้ 363 ฉบับ คิดเป็นร้อยละ 98.1 ของแบบสอบถามทั้งหมด
4. นำแบบสอบถามไปคีย์คะแนน โดยแปลงข้อมูลที่ได้เป็นค่าคะแนนตามเกณฑ์ที่กำหนดไว้ แล้วนำไปวิเคราะห์ข้อมูลด้วยเครื่องคอมพิวเตอร์ต่อไป

## การวิเคราะห์ข้อมูล

ผู้วิจัยนำข้อมูลที่ตรวจสอบความสมบูรณ์ ถูกต้องของแบบสอบถามมาวิเคราะห์ตามวิธีการทางสถิติ โดยใช้โปรแกรมสำเร็จรูป SPSS/ PC<sup>+</sup> (Statistical Package for the Social Science) โดยแยกวิเคราะห์ ดังมีรายละเอียด ดังต่อไปนี้

1. ข้อมูลปัจจัยส่วนบุคคล ประกอบด้วย อายุ ระดับการศึกษา ประสบการณ์การทำงาน และแผนกที่ปฏิบัติงาน นำมาวิเคราะห์โดยการแจกแจงความถี่ (Frequency) และหาค่าร้อยละ (Percent)

2. ข้อมูลภาวะผู้นำของหัวหน้าหรือผู้ปฎิบัติ ประกอบด้วย 2 ลักษณะ คือ ภาวะผู้นำ การเปลี่ยนแปลงและภาวะผู้นำการแลกเปลี่ยน ปัจจัยด้านองค์การ ประกอบด้วย นโยบายของ องค์การและเป้าหมายขององค์การ และข้อมูลการปฏิบัติการพยาบาลอย่างอิสระของพยาบาล ประจำการ 4 ด้าน นำมาหาค่าเฉลี่ย (Mean) และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard deviation)

3. วิเคราะห์หาความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยส่วนบุคคล ได้แก่ ระดับการศึกษา และ แผนกที่ปฏิบัติงาน กับการปฏิบัติการพยาบาลอย่างอิสระของพยาบาลประจำการ โดยใช้วิธีการ ของคราเมอร์วี (Cramer' s V)

4. วิเคราะห์หาความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยส่วนบุคคล ได้แก่ อายุ ประสบการณ์การทำงาน ภาวะผู้นำของหัวหน้าหรือผู้ปฎิบัติ และปัจจัยด้านองค์การ กับการปฏิบัติการพยาบาลอย่าง อิสระของพยาบาลประจำการ โดยใช้การหาค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ของเพียร์สัน (Pearson' s product moment correlation coefficient)

5. วิเคราะห์หาสมการพยากรณ์การปฏิบัติการพยาบาลอย่างอิสระของพยาบาลประจำ การ โดยใช้วิธีการวิเคราะห์ถดถอยพหุคูณแบบเพิ่มตัวแปรขั้นตอน (Stepwise Multiple Regression Analysis) โดยมีลำดับขั้นในการคำนวณ ดังนี้

5.1 คำนวณหาค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ระหว่างตัวพยากรณ์กับตัวพยากรณ์ และ ตัวพยากรณ์กับตัวเกณฑ์ โดยใช้สูตรสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ของเพียร์สัน และใช้เกณฑ์เทียบ ระดับความสัมพันธ์ของค่าสัมประสิทธิ์ ดังนี้ (ประคอง กรรณสูต, 2538)

ค่าระหว่าง  $\pm 0.70$  ถึง  $\pm 1.00$  มีความสัมพันธ์ในระดับสูง

ค่าระหว่าง  $\pm 0.30$  ถึง  $\pm 0.69$  มีความสัมพันธ์ในระดับปานกลาง

ค่าระหว่าง  $\pm 0.00$  ถึง  $\pm 0.29$  มีความสัมพันธ์ในระดับต่ำ

5.2 ทดสอบความมีนัยสำคัญของค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ โดยการทดสอบค่าที่ (t-test)

5.3 คำนวณค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์พหุคูณ (R) ระหว่างตัวพยากรณ์กับ ตัวเกณฑ์

- 5.4 ทดสอบความมีนัยสำคัญของค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์พหุคูณ โดยการทดสอบค่ารวมเอฟ (Overall F-test) โดยการ
- 5.5 คำนวณค่าสัมประสิทธิ์การถดถอยของตัวพยากรณ์ ( $b_i$ ) ในรูปคะแนนดิบ
- 5.6 ทดสอบค่า F เพื่อทดสอบว่าค่า  $b$  ของตัวพยากรณ์แต่ละตัวจะส่งผลต่อตัวแปร  
เกณฑ์หรือไม่
- 5.7 หาค่าคงที่ของสมการพยากรณ์
- 5.8 สร้างสมการพยากรณ์ในรูปคะแนนดิบ และคะแนนมาตรฐาน