

บทที่ 3

วิธีการดำเนินวิจัย

การวิจัยนี้เป็นการวิจัยเชิงบรรยาย (Descriptive Research) ในลักษณะของการศึกษาเชิงสหสัมพันธ์ (Correlational study) มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาความสัมพันธ์ระหว่าง แรงจูงใจ ใฝ่สัมฤทธิ์ การใช้เหตุผลเชิงจริยธรรม และบรรยากาศองค์การกับภาวะผู้นำการเปลี่ยนแปลงของพยาบาลวิชาชีพ และตัวแปรพยากรณ์ร่วมกันทำนายภาวะผู้นำการเปลี่ยนแปลงของพยาบาลวิชาชีพในโรงพยาบาลศูนย์ทั่วประเทศ มีวิธีการดำเนินการวิจัยดังนี้

ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ประชากร

ประชากรในการวิจัยครั้งนี้เป็นพยาบาลวิชาชีพที่ปฏิบัติงานในโรงพยาบาลศูนย์ทั่วประเทศ จำนวน 13 เขต สังกัดสำนักงานปลัดกระทรวงสาธารณสุขและกรมการแพทย์ กระทรวงสาธารณสุข โดยทำการศึกษาในพยาบาลวิชาชีพที่ปฏิบัติงานในโรงพยาบาลศูนย์อย่างน้อย 1 ปี และไม่ได้ดำรงตำแหน่งทางการบริหาร จำนวน 28 แห่ง มีประชากรทั้งสิ้น 8,993 คน (จากการสำรวจของผู้วิจัยโดยสอบถามจากกลุ่มงานการพยาบาลในแต่ละโรงพยาบาลระหว่าง วันที่ 1 - 15 พฤศจิกายน พ.ศ. 2545)

กลุ่มตัวอย่าง

กลุ่มตัวอย่างในการวิจัยครั้งนี้ คือพยาบาลวิชาชีพระดับปฏิบัติการ โดยมีขั้นตอนในการดำเนินการเลือกตัวอย่าง ดังนี้

1. ผู้วิจัยทำการคำนวณหาขนาดของกลุ่มตัวอย่างโดยใช้สูตร Yamane (1970: 580-581 อ้างถึงใน ประคอง กรรณสูต, 2542) โดยใช้ค่าความคลาดเคลื่อนร้อยละ .05 ที่ระดับความเชื่อมั่น .95 ได้จำนวนประชากรดังนี้

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

n = ขนาดกลุ่มตัวอย่าง

N = ขนาดประชากร

e = ความคลาดเคลื่อนของข้อมูลที่เก็บรวบรวมได้จากกลุ่มตัวอย่างเท่าที่ยอมรับได้ในที่นี้กำหนดไว้ 5 %

สามารถคำนวณขนาดกลุ่มตัวอย่างได้ดังนี้

$$n = \frac{8,993}{1 + 8,993 (.05)^2}$$

$$= 383$$

ผลการคำนวณได้ขนาดกลุ่มตัวอย่าง 383 คน

2. ทำการสุ่มตัวอย่างด้วยการสุ่มแบบหลายขั้น (Multi - stage sampling) ดังนี้
(ยูวดี ภาชา และคณะ, 2540: 80-81)

2.1 แบ่งโรงพยาบาลศูนย์ตามเขตการปกครองสาธารณสุขเป็น 13 เขต ดังนี้

เขต 1 ได้แก่ โรงพยาบาลพระนครศรีอยุธยา

เขต 2 ได้แก่ โรงพยาบาลสระบุรี โรงพยาบาลเจ้าพระยามรราช สุพรรณบุรี

เขต 3 ได้แก่ โรงพยาบาลชลบุรี โรงพยาบาลพระปกเกล้า จันทบุรี

โรงพยาบาลเจ้าพระยาอภัยภูเบศร์ ปราจีนบุรี โรงพยาบาลระยอง

เขต 4 ได้แก่ โรงพยาบาลราชบุรี โรงพยาบาลนครปฐม

เขต 5 ได้แก่ โรงพยาบาลสุรินทร์ โรงพยาบาลมหาราชนครราชสีมา

โรงพยาบาลบุรีรัมย์

เขต 6 ได้แก่ โรงพยาบาลอุดรธานี โรงพยาบาลขอนแก่น

เขต 7 ได้แก่ โรงพยาบาลสรรพสิทธิประสงค์ อุบลราชธานี

เขต 8 ได้แก่ โรงพยาบาลสวรรค์ประชารักษ์ นครสวรรค์

เขต 9 ได้แก่ โรงพยาบาลอุดรดิตถ์ โรงพยาบาลพุทธชินราช พิษณุโลก

เขต 10 ได้แก่ โรงพยาบาลเชียงรายประชานุเคราะห์ โรงพยาบาลลำปาง

เขต 11 ได้แก่ โรงพยาบาลมหาราชนครศรีธรรมราช โรงพยาบาลสุราษฎร์ธานี

เขต 12 ได้แก่ โรงพยาบาลตรัง โรงพยาบาลหาดใหญ่ สงขลา

โรงพยาบาลยะลา

เขต 13 ได้แก่ โรงพยาบาลราชวิถี โรงพยาบาลเลิดสิน โรงพยาบาลนพรัตนราชธานี

2.2 สุ่มอย่างง่ายโดยการจับสลากรายชื่อโรงพยาบาลในแต่ละเขต โดยใช้อัตราส่วน 1 : 2 ในกรณีที่มีโรงพยาบาล 3 แห่ง ใช้อัตราส่วน 2 : 3 และในกรณีที่มีแห่งเดียวกำหนดให้โรงพยาบาลนั้นเป็นกลุ่มตัวอย่าง รวมโรงพยาบาลที่เป็นกลุ่มตัวอย่างทั้งสิ้น 17 แห่ง ดังรายละเอียดที่แสดงไว้ในตารางที่ 1

2.3 คำนวณขนาดกลุ่มตัวอย่างของแต่ละโรงพยาบาลตามสูตร

$$\frac{\text{จำนวนพยาบาลวิชาชีพ} \times \text{จำนวนกลุ่มตัวอย่างทั้งหมด}}{\text{ประชากรกลุ่มตัวอย่างทั้งหมด}}$$

ตัวอย่าง เช่น โรงพยาบาลพระนครศรีอยุธยา มีจำนวนพยาบาลวิชาชีพ 260

$$\text{แทนค่าในสูตรได้} = \frac{260 \times 383}{5,669} = 18$$

ได้กลุ่มตัวอย่างในโรงพยาบาลพระนครศรีอยุธยาจำนวน 18 คน

ในกรณีที่คำนวณแล้วได้กลุ่มตัวอย่างไม่ถึง 30 คน ในแต่ละโรงพยาบาลที่เป็นกลุ่มประชากรตัวอย่าง ได้ปรับเพิ่มกลุ่มตัวอย่างให้เป็น 30 คน เพื่อให้สามารถเป็นตัวแทนประชากรได้ (ระยอง กรรณสูต, 2538) เมื่อนำมารวมกันจะได้กลุ่มตัวอย่างทั้งสิ้น 525 คน

2.4 สุ่มอย่างง่าย (Simple random sampling) ด้วยวิธีการจับสลากรายชื่อพยาบาลเพื่อให้ได้กลุ่มตัวอย่างจำนวน 525 คน ดังแสดงในตารางที่ 1

ตารางที่ 1 ประชากรและกลุ่มตัวอย่างพยาบาลวิชาชีพที่ปฏิบัติงานมากกว่า 1 ปี และไม่อยู่ในตำแหน่งผู้บริหาร โรงพยาบาลศูนย์ทั่วประเทศ จำนวน 13 เขต

เขต	โรงพยาบาล	ประชากร (จำนวน)	ประชากรกลุ่ม ตัวอย่าง	กลุ่มตัวอย่าง (จำนวน)
1	รพ. พระนครศรีอยุธยา	260	260	30
2	รพ. สระบุรี	317	317	30
	รพ. เจ้าพระยายมราช สุพรรณบุรี	269	-	-
3	รพ. ชลบุรี	350	-	-
	รพ. พระปกเกล้า จันทบุรี	329	329	30
	รพ. เจ้าพระยาอภัยภูเบศร์ ปราจีนบุรี	224	-	-
	รพ. ระยอง	235	235	30
4	รพ. ราชบุรี	336	336	30
	รพ. นครปฐม	308	-	-
5	รพ. สุรินทร์	262	-	-
	รพ. มหาราชนครราชสีมา	507	507	34
	รพ. บุรีรัมย์	214	214	30
6	รพ. อุตรธานี	274	-	-
	รพ. ขอนแก่น	375	375	30
7	รพ. สรรพสิทธิประสงค์ อุบลราชธานี	450	450	30
8	รพ. สวรรค์ประชารักษ์ นครสวรรค์	316	316	30
9	รพ. อุตรดิตถ์	243	243	30
	รพ. พุทธชินราช พิษณุโลก	414	-	-
10	รพ. ลำปาง	389	-	-
	รพ. เชียงรายประชานุเคราะห์	290	290	30
11	รพ. มหาราชนครศรีธรรมราช	422	422	30
	รพ. สุราษฎร์ธานี	316	-	-
12	รพ. ตรัง	239	239	30
	รพ. หาดใหญ่ สงขลา	296	296	30
	รพ. ยะลา	262	-	-
13	รพ. ราชวิถี	600	600	41
	รพ. เลิศสิน	240	240	30
	รพ. นพรัตนราชธานี	256	-	-
รวม		8,993	5,669	525

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ สร้างขึ้นโดยมีวัตถุประสงค์เพื่อใช้เป็นเครื่องมือในการเก็บรวบรวมข้อมูลประกอบด้วย แบบสอบถามจำนวน 1 ชุด มีเนื้อหา 5 ส่วน ดังนี้

ส่วนที่ 1 แบบสอบถามข้อมูลส่วนบุคคลของพยาบาลวิชาชีพ ประกอบด้วย อายุ สถานภาพสมรส ระดับการศึกษา ประสบการณ์ในการทำงาน แบบสอบถามที่สร้างขึ้นจะมีคำตอบให้เลือกตอบ และเติมข้อความลงในช่องว่าง

ส่วนที่ 2 แบบสอบถามแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ แบบสอบถามนี้จะถามเกี่ยวกับความมุ่งมั่นในการทำงานความสามารถในการอดทนทำงานให้สำเร็จ การรู้จักกำหนดเป้าหมายในการทำงานซึ่งผู้วิจัยสร้างขึ้นตามแนวคิดของ McClelland (1985) มีขั้นตอนการสร้างดังนี้

2.1 ศึกษาค้นคว้า แนวคิดทฤษฎีที่เกี่ยวกับแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ จากหนังสือ เอกสาร ตำรา บทความ งานวิจัยต่างๆ

2.2 รวบรวมคำสำคัญตามแนวคิดของ McClelland (1985) เพื่อนำมาเขียนคำจำกัดความ ได้รับความหมายว่า แรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ หมายถึง การรับรู้ของพยาบาลวิชาชีพในความเพียรพยายามที่จะทำงานให้ประสบผลสำเร็จได้ด้วยตนเอง ไม่ย่อท้อต่ออุปสรรคและความล้มเหลวใดๆ รู้จักกำหนดเป้าหมายที่เหมาะสมกับความสามารถของตน อดทนทำงานที่ยากและท้าทาย มีการคาดการณ์ล่วงหน้าและวางแผนในการจัดระบบงาน ชอบที่จะคิดและตัดสินใจด้วยตนเอง ยอมรับความเป็นจริงเมื่อทำงานไม่สำเร็จและพร้อมปรับปรุงงานเพื่อให้เกิดการพัฒนาให้ดียิ่งขึ้น หลังจากนั้นสร้างข้อคำถามให้สอดคล้องและครอบคลุมกับคำจำกัดความที่ได้ข้อคำถามทั้งหมด 12 ข้อ ข้อคำถามทุกข้อเป็นคำถามเชิงบวกทั้งหมด ลักษณะข้อคำถามเป็นมาตรฐานประมาณค่า 5 ระดับตามแบบลิเคอร์ท์ กำหนดให้ผู้เลือกตอบได้คำตอบเดียว มีระดับคะแนนและความหมายของตัวเลือกดังนี้

- 5 หมายถึง ข้อความนั้นตรงกับความคิดเห็นของพยาบาลวิชาชีพมากที่สุด
- 4 หมายถึง ข้อความนั้นตรงกับความคิดเห็นของพยาบาลวิชาชีพมาก
- 3 หมายถึง ข้อความนั้นไม่แน่ใจว่าตรงกับความคิดเห็นของพยาบาลวิชาชีพ
- 2 หมายถึง ข้อความนั้นไม่ตรงกับความคิดเห็นของพยาบาลวิชาชีพ
- 1 หมายถึง ข้อความนั้นไม่ตรงกับความคิดเห็นของพยาบาลวิชาชีพมากที่สุด

การแปลผลคะแนนรวมภาวะผู้นำการเปลี่ยนแปลงของพยาบาลวิชาชีพ ใช้เกณฑ์ของ ประคอง กรรณสูต (2538) ดังนี้

คะแนนเฉลี่ย 4.50- 5.00	หมายถึง	แรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์อยู่ในระดับสูงมาก
คะแนนเฉลี่ย 3.50- 4.49	หมายถึง	แรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์อยู่ในระดับสูง
คะแนนเฉลี่ย 2.50- 3.49	หมายถึง	แรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์อยู่ในระดับปานกลาง
คะแนนเฉลี่ย 1.50- 2.49	หมายถึง	แรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์อยู่ในระดับน้อย

คะแนนเฉลี่ย 1.50- 2.49 หมายถึง แรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์อยู่ในระดับน้อย

คะแนนเฉลี่ย 1.00- 1.49 หมายถึง แรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์อยู่ในระดับน้อยที่สุด

ส่วนที่ 3 แบบสอบถามการใช้เหตุผลเชิงจริยธรรม เป็นแบบสอบถามเกี่ยวกับการใช้เหตุผลเชิงจริยธรรมในการปฏิบัติกรรพยาบาลที่เป็นความขัดแย้งทางจริยธรรม ผู้วิจัยปรับปรุงมาจากแบบสอบถามของ มยุรี เมธีไตรรัตน์ (2529) ที่ประเมินการใช้เหตุผลเชิงจริยธรรมของนักศึกษาพยาบาลระดับต้นกับนักศึกษาพยาบาลระดับวิชาชีพ ในสถาบันการศึกษายาบาลสังกัดกองงานวิทยาลัย กระทรวงสาธารณสุข ตามแนวคิดของ Kohlberg (1976) ลักษณะแบบสอบถามแบ่งเป็น 2 ตอน ตอนที่ 1 เป็นสถานการณ์สมมติเกี่ยวกับปัญหาทางการพยาบาลและประเด็นข้อโต้แย้งทางจริยธรรมในการปฏิบัติ 12 สถานการณ์ ที่มีความครอบคลุมคุณลักษณะจริยธรรมที่จำเป็นสำหรับวิชาชีพพยาบาล คือความรับผิดชอบ ความซื่อสัตย์ ความเสียสละ ความเมตตากรุณา ความสุภาพอ่อนโยน ความเคารพในความเป็นมนุษย์ของผู้อื่น ความอดทน ความมีระเบียบวินัย ความร่วมมือและความสามัคคี ให้ผู้ตอบแบบสอบถามอ่านและตัดสินใจเลือกว่าจะทำอย่างไรต่อสถานการณ์นั้น โดยกำหนดไว้ 2 คำตอบ คือข้อความที่เป็นไปทางนิมานและข้อความที่เป็นไปทางนิเสธ เช่น ให้ความร่วมมือ-ปฏิเสธที่จะร่วมมือ ยอมทำ-ไม่ทำ-ไม่ทำ-ไม่ทำ เป็นต้น ผู้ตอบจะต้องเลือกตัดสินใจเพียงข้อเดียว ตอนที่ 2 เป็นข้อความที่เป็นการใช้เหตุผลเชิงจริยธรรม 12 ข้อ โดยมีข้อความที่แสดงขั้นพัฒนาการทางจริยธรรมทั้ง 6 ขั้นชั้นละ 2 ข้อ ซึ่งการเลือกใช้เหตุผลในตอน 2 จะต้องสอดคล้องกับการตัดสินใจในตอน 1 คำตอบแต่ละข้อไม่มีข้อใดถูกหรือผิด แต่จะแสดงอันดับของขั้นพัฒนาการทางจริยธรรมตามแนวคิดของ Kohlberg มีค่าความเที่ยง .56 ผู้วิจัยได้ทำการศึกษารายละเอียดทั้งหมดและนำแบบสอบถามมาทำการปรับปรุงโดยมีขั้นตอนการปรับปรุงดังนี้

3.1 เลือกสถานการณ์ที่มีโอกาสเกิดขึ้นได้ในโรงพยาบาลศูนย์ และปรับสถานการณ์ให้มีความสอดคล้องกับสถานการณ์ปัจจุบัน ครอบคลุมคุณลักษณะจริยธรรมที่จำเป็นสำหรับวิชาชีพพยาบาล ได้สถานการณ์ทั้งหมด 10 สถานการณ์ ดังนี้

สถานการณ์ที่ 1 สถานการณ์ความขัดแย้งเกี่ยวกับการทำแท้ง

สถานการณ์ที่ 2 สถานการณ์ความขัดแย้งเกี่ยวกับการเปิดเผยความลับของผู้รับบริการ

สถานการณ์ที่ 3 สถานการณ์ความขัดแย้งเกี่ยวกับสิทธิในการรับทราบข้อมูลเพื่อการตัดสินใจยินยอมรักษาพยาบาล

สถานการณ์ที่ 4 สถานการณ์ความขัดแย้งเกี่ยวกับการช่วยเหลือผู้ป่วยนอกเวลาการทำงานกับการมีข้อแลกเปลี่ยน

สถานการณ์ที่ 5 สถานการณ์ความขัดแย้งเกี่ยวกับการดำเนินการออกไปรับรองแพทย์

สถานการณ์ที่ 6 สถานการณ์ความขัดแย้งเกี่ยวกับความประมาทเลินเล่อ

สถานการณ์ที่ 7 สถานการณ์ความขัดแย้งเกี่ยวกับการปฏิเสธการช่วยเหลือผู้บาดเจ็บในภาวะฉุกเฉิน

สถานการณ์ที่ 8 สถานการณ์ความขัดแย้งเกี่ยวกับการปฏิเสธการรักษาของผู้ป่วยกับการคำนึงถึงความปลอดภัยของผู้ป่วย

สถานการณ์ที่ 9 สถานการณ์ความขัดแย้งเกี่ยวกับการปกป้องผู้ป่วยไม่ให้ถูกทำร้าย

สถานการณ์ที่ 10 สถานการณ์ความขัดแย้งเกี่ยวกับเมตตามรณะกับการปล่อยให้ตายอย่างสงบ

ในแต่ละสถานการณ์ให้ผู้ตอบสมมติตนเองเป็นพยาบาลในเรื่องนั้น พยาบาลจะต้องให้เหตุผลในการกระทำหรือไม่กระทำในสถานการณ์ที่เป็นความขัดแย้งทางจริยธรรมว่าที่เลือกกระทำพฤติกรรมดังกล่าวเพราะเหตุใด และถ้าหากไม่กระทำพฤติกรรมดังกล่าว ไม่กระทำเพราะเหตุใด เป็นข้อคำถามที่เป็นไปทางนิมานและข้อคำถามที่เป็นไปในทางนิเสธ รวม 20 ข้อ

3.2 ปรับคำตอบให้เลือกตอบจากเดิม 6 ข้อ ให้เหลือ 3 ข้อ คือ ก. ข. ค. โดยกำหนดให้เลือกตอบเพียงข้อเดียว เกณฑ์การให้คะแนนแต่ละข้อคำตอบมีค่าจาก 1 ไปถึง 3 จากข้อคำตอบที่แสดงเหตุผลตามเกณฑ์การใช้เหตุผลเชิงจริยธรรมของ Kohlberg (1976) คือ ใช้เหตุผลระดับก่อนเกณฑ์ให้ 1 คะแนน เหตุผลระดับกฎเกณฑ์ให้ 2 คะแนน และเหตุผลระดับเหนือกฎเกณฑ์ให้ 3 คะแนน ข้อคำตอบจะต้องไม่สั้นมาก แต่ต้องไม่ลงมากไปเพราะอาจทำให้ผู้ตอบเกิดความสับสน รวมข้อคำตอบที่เป็นเหตุผลให้เลือกจำนวน 60 ข้อ

การแปลความหมายค่าคะแนนเฉลี่ยตามแบบของ นันทนา เมษประสาธ (2535) ที่มีผู้ทรงคุณวุฒิจำนวน 10 ท่านเห็นชอบ ดังนี้

คะแนนเฉลี่ย 2.50 -3.00 หมายถึง การใช้เหตุผลเชิงจริยธรรมระดับสูง

คะแนนเฉลี่ย 1.50 -2.49 หมายถึง การใช้เหตุผลเชิงจริยธรรมระดับปานกลาง

คะแนนเฉลี่ย 1.00 -1.49 หมายถึง การใช้เหตุผลเชิงจริยธรรมระดับต่ำ

ส่วนที่ 4 แบบสอบถามเกี่ยวกับบรรยากาศองค์การ โดยผู้วิจัยสร้างขึ้นตามกรอบแนวคิดของกองการพยาบาล (2543) มีทั้งหมด 7 องค์ประกอบ คือ 1) โครงสร้างองค์การและทิศทางการบริหาร 2) ระบบหรือกระบวนการให้บริการ 3) ประสิทธิภาพในการเป็นผู้นำ 4) การให้รางวัลหรือผลตอบแทนการทำงาน 5) ความพึงพอใจในงาน 6) ความอบอุ่นหรือสัมพันธภาพระหว่างผู้ร่วมงาน 7) ความภักดีต่อองค์การ โดยมีขั้นตอนการสร้างดังนี้

4.1 ศึกษาค้นคว้า แนวคิดทฤษฎีที่เกี่ยวกับ บรรยากาศองค์การ จากหนังสือ เอกสาร ตำรา บทความ งานวิจัยต่างๆ

4.2 รวบรวมคำสำคัญตามแนวคิดของ กองการพยาบาล (2543) เพื่อนำมาเขียน คำจำกัดความ หลังจากนั้นสร้างข้อคำถามให้สอดคล้องและครอบคลุมกับคำจำกัดความ ได้ข้อคำถามทั้งหมด 34 ข้อ ดังนี้

ด้านโครงสร้างองค์การและทิศทางการบริหาร	จำนวน 5 ข้อ (ข้อ 1-5)
ด้านระบบหรือกระบวนการให้บริการ	จำนวน 5 ข้อ (ข้อ 6-10)
ด้านประสิทธิผลในการเป็นผู้นำ	จำนวน 5 ข้อ (ข้อ 11-15)
ด้านการให้รางวัลหรือผลตอบแทนการทำงาน	จำนวน 5 ข้อ (ข้อ 16-20)
ด้านความพึงพอใจในงาน	จำนวน 5 ข้อ (ข้อ 21-25)
ด้านความอบอุ่นหรือสัมพันธภาพระหว่างผู้ร่วมงาน	จำนวน 5 ข้อ (ข้อ 26-30)
ด้านความภักดีต่อองค์การ	จำนวน 4 ข้อ (ข้อ 31-34)

ข้อคำถามทุกข้อเป็นคำถามเชิงบวกทั้งหมด ลักษณะข้อคำถามเป็นแบบมาตราประมาณค่า 5 ระดับตามแบบลิเคอร์ท์ กำหนดให้ผู้เลือกตอบได้คำตอบเดียว มีระดับคะแนนและความหมายของตัวเลือกดังนี้

- 5 หมายถึง ข้อความนั้นตรงกับความคิดเห็นของพยาบาลวิชาชีพมากที่สุด
- 4 หมายถึง ข้อความนั้นตรงกับความคิดเห็นของพยาบาลวิชาชีพมาก
- 3 หมายถึง ข้อความนั้นไม่แน่ใจว่าตรงกับความคิดเห็นของพยาบาลวิชาชีพ
- 2 หมายถึง ข้อความนั้นไม่ตรงกับความคิดเห็นของพยาบาลวิชาชีพ
- 1 หมายถึง ข้อความนั้นไม่ตรงกับความคิดเห็นของพยาบาลวิชาชีพมากที่สุด

การแปลผลคะแนนรวมภาวะผู้นำการเปลี่ยนแปลงของพยาบาลวิชาชีพ ใช้เกณฑ์ของ ประคอง กรรณสูต (2538) ดังนี้

- คะแนนเฉลี่ย 4.50- 5.00 หมายถึง บรรยากาศองค์การอยู่ในระดับดีมาก
- คะแนนเฉลี่ย 3.50- 4.49 หมายถึง บรรยากาศองค์การอยู่ในระดับดี
- คะแนนเฉลี่ย 2.50- 3.49 หมายถึง บรรยากาศองค์การอยู่ในระดับพอใช้
- คะแนนเฉลี่ย 1.50- 2.49 หมายถึง บรรยากาศองค์การอยู่ในระดับต่ำ
- คะแนนเฉลี่ย 1.00- 1.49 หมายถึง บรรยากาศองค์การอยู่ในระดับควรปรับปรุง

ส่วนที่ 5 แบบสอบถามภาวะผู้นำการเปลี่ยนแปลงของพยาบาลวิชาชีพ ผู้วิจัยสร้างขึ้น ตามกรอบแนวคิดของ Avolio, Bass & Jung (1999) โดยประเมินตามการรับรู้ของพยาบาล วิชาชีพมี 3 องค์ประกอบ คือ ภาวะผู้นำบารมีในการสร้างแรงบันดาลใจ การกระตุ้นทางปัญญา และการคำนึงถึงความเป็นปัจเจกบุคคล โดยมีขั้นตอนการสร้างดังนี้

5.1 ศึกษาค้นคว้า แนวคิดทฤษฎีที่เกี่ยวกับภาวะผู้นำการเปลี่ยนแปลง จากหนังสือ เอกสารตำรา บทความ งานวิจัยต่างๆ

5.2 รวบรวมคำสำคัญตามแนวคิดของ Avolio, Bass & Jung (1999). เพื่อนำมาเขียน คำจำกัดความ หลังจากนั้นสร้างข้อคำถามให้สอดคล้องและครอบคลุมกับคำจำกัดความ ได้ข้อคำถามทั้งหมด 19 ข้อ ดังนี้

ด้านภาวะผู้นำบารมีในการสร้างแรงบันดาลใจ จำนวน 7 ข้อ (ข้อ 1-7)

ด้านการกระตุ้นทางปัญญา จำนวน 6 ข้อ (ข้อ 8-13)

ด้านการคำนึงถึงความเป็นปัจเจกบุคคล จำนวน 6 ข้อ (ข้อ 14-19)

ข้อคำถามทุกข้อเป็นคำถามเชิงบวกทั้งหมด ลักษณะข้อคำถามมีลักษณะเป็นแบบมาตราส่วนประเมินค่า 5 ระดับ โดยกำหนดให้ผู้เลือกตอบได้คำตอบเดียวมีระดับคะแนนและความหมายของตัวเลือกดังนี้

5 หมายถึง พยาบาลวิชาชีพแสดงพฤติกรรมตรงกับข้อความดังกล่าวเป็นประจำ

4 หมายถึง พยาบาลวิชาชีพแสดงพฤติกรรมตรงกับข้อความดังกล่าวเกือบทุกครั้ง

3 หมายถึง พยาบาลวิชาชีพแสดงพฤติกรรมตรงกับข้อความดังกล่าวบางครั้ง

2 หมายถึง พยาบาลวิชาชีพแสดงพฤติกรรมตรงกับข้อความดังกล่าวนาน ๆ ครั้ง

1 หมายถึง พยาบาลวิชาชีพแสดงพฤติกรรมไม่ตรงกับข้อความดังกล่าวเลย

การแปลผลคะแนนรวมภาวะผู้นำการเปลี่ยนแปลงของพยาบาลวิชาชีพ ใช้เกณฑ์ของ ประคอง กรรณสูต (2538) ดังนี้

คะแนนเฉลี่ย 4.50- 5.00 หมายถึง มีภาวะผู้นำการเปลี่ยนแปลงอยู่ในระดับสูงมาก

คะแนนเฉลี่ย 3.50- 4.49 หมายถึง มีภาวะผู้นำการเปลี่ยนแปลงอยู่ในระดับสูง

คะแนนเฉลี่ย 2.50- 3.49 หมายถึง มีภาวะผู้นำการเปลี่ยนแปลงอยู่ในระดับปานกลาง

คะแนนเฉลี่ย 1.50- 2.49 หมายถึง มีภาวะผู้นำการเปลี่ยนแปลงอยู่ในระดับน้อย

คะแนนเฉลี่ย 1.00- 1.49 หมายถึง มีภาวะผู้นำการเปลี่ยนแปลงอยู่ในระดับน้อยที่สุด

การตรวจสอบความตรงของเนื้อหาและความเที่ยงของเครื่องมือ

1. การหาความตรงของเครื่องมือ (Validity)

ผู้วิจัยนำแบบสอบถามที่ดัดแปลงและสร้างขึ้น ซึ่งครอบคลุมตามกรอบแนวคิดจากการศึกษาและทบทวนวรรณกรรมที่เกี่ยวข้อง ผ่านการตรวจสอบและได้รับการแก้ไขขั้นต้นจากอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ นำไปให้ผู้ทรงคุณวุฒิจำนวน 5 ท่าน ตรวจสอบความตรงตามโครงสร้างของเนื้อหาความถูกต้องความเหมาะสมของภาษา ความครอบคลุมของเนื้อหา เกณฑ์การให้คะแนนการแปลผลความถูกต้องของการวัด แล้วนำข้อเสนอแนะต่างๆ มาปรับปรุงแก้ไขแบบสอบถาม โดยถือเกณฑ์ความเห็นสอดคล้องกับการยอมรับของผู้ทรงคุณวุฒิ

ตรงกันร้อยละ 80 ของผู้ทรงคุณวุฒิทั้งหมด หรือ 4 ใน 5 ท่าน ส่วนเกณฑ์การให้คะแนนและการแปลผลผู้ทรงคุณวุฒิส่วนใหญ่เห็นด้วยกับเกณฑ์ที่กำหนดไว้

จากนั้นผู้วิจัยนำแบบสอบถามมาพิจารณาปรับปรุงแก้ไขให้สมบูรณ์ร่วมกับอาจารย์ที่ปรึกษาตามข้อเสนอแนะของผู้ทรงคุณวุฒิก่อนนำไปทดลองใช้ และปรับปรุงแก้ไขอีกครั้งก่อนส่งแบบสอบถามเก็บข้อมูลจริง ยกเว้นแบบสอบถามการใช้เหตุผลเชิงจริยธรรมที่มีการทดลองใช้ 3 ครั้ง ดังนี้

1.1 แบบสอบถามแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์

ครั้งที่ 1

ปรับความชัดเจนของภาษา 3 ข้อ (ข้อ 7, 9, 11)

เพิ่มข้อคำถาม 1 ข้อ (ข้อ 10)

ครั้งที่ 2

หลังการ Try out ปรับความชัดเจนของภาษา 1 ข้อ (ข้อ 1)

1.2 แบบสอบถามการใช้เหตุผลเชิงจริยธรรม

ครั้งที่ 1

ปรับความชัดเจนของภาษาในทุกสถานการณ์

ปรับความชัดเจนของภาษาในการให้เหตุผล 18 ข้อ

นำแบบสอบถามไปทดลองใช้ไปทดลองใช้กับพยาบาลวิชาชีพที่มีลักษณะคล้ายคลึงกับกลุ่มตัวอย่างที่จะศึกษา โดยนำไปทดลองใช้กับพยาบาลวิชาชีพ จำนวน 30 คน ที่ปฏิบัติงานในโรงพยาบาลนพรัตนราชธานี สังกัดกรมการแพทย์ กระทรวงสาธารณสุข ที่ไม่ได้เป็นกลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ ใน 1 สถานการณ์ผู้ตอบจะต้องเลือกตัดสินใจเพียงข้อเดียวแล้วจึงเลือกตอบเหตุผลในข้อนั้นๆ แล้วนำข้อมูลที่ได้มาวิเคราะห์หาความเที่ยงของเครื่องมือโดยการหาค่าสัมประสิทธิ์แอลฟาของครอนบาค (Cronbach's Alpha Coefficient) (ประคองกรรณสูต, 2542: 46) ร่วมกับการสัมภาษณ์ผู้ตอบแบบสอบถามถึงความยาก-ง่าย ของแบบสอบถาม และเหตุผลมีความใกล้เคียงกับสิ่งที่ผู้ตอบต้องการหรือไม่ ผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่ให้ความเห็นว่าแบบสอบถามค่อนข้างยาก ต้องใช้เวลาในการคิดประโยคของการให้เหตุผลค่อนข้างยาว บางประโยคอ่านแล้วสับสน เมื่อนำไปหาค่าสัมประสิทธิ์แอลฟาของครอนบาค (Cronbach's Alpha Coefficient) ได้ค่าความเที่ยงของแบบสอบถาม .46

ครั้งที่ 2

ปรับความชัดเจนของภาษาในการให้เหตุผลทุกข้อ โดยยังคงเนื้อหาเดิมไว้ นำแบบสอบถามที่ปรับแล้วให้อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์และผู้ทรงคุณวุฒิที่มีผลงานการวิจัยเกี่ยวกับจริยธรรมตรวจสอบอีกครั้ง นำไปทดลองใช้ครั้งที่ 2 กับกลุ่มตัวอย่างใหม่ในโรงพยาบาลเดิมร่วม

กับการสัมภาษณ์ความคิดเห็นเกี่ยวกับความเข้าใจและความยาก-ง่ายของข้อคำถามผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่ให้ความเห็นว่า แบบสอบถามค่อนข้างยากอ่านแล้วถูกหมดทุกข้อทำให้ตัดสินใจยาก บางครั้งตอบแล้วไม่มั่นใจ จึงกลับมาแก้ไขใหม่ ผู้ตอบแบบสอบถาม 4 คน ผู้ตอบจะตอบทั้งแบบนิมานและนิเสธ ใน 1 สถานการณ์ โดยให้เหตุผลว่าเมื่ออ่านสถานการณ์แล้วทำให้คิดไปได้ทั้ง 2 ทาง คือเป็นไปได้ทั้งเลือกปฏิบัติหรือไม่เลือกปฏิบัติ ผู้วิจัยจึงขอให้ผู้ตอบแก้ไขเป็นเลือกตอบเพียงข้อเดียวใน 1 สถานการณ์ หลังจากนั้นนำแบบสอบถามไปหาค่าสัมประสิทธิ์แอลฟาของครอนบาค (Cronbach's Alpha Coefficient) ได้ค่าความเที่ยงของแบบสอบถาม .41 และนำแบบสอบถามมาวิเคราะห์ว่าในแต่ละสถานการณ์ ผู้ตอบแบบสอบถามทั้ง 2 ครั้ง (60 ชุด) จะเลือกตอบข้อใดมากน้อยกว่ากันดังนี้

สถานการณ์ที่ 1 ประโยคเชิงนิมานจำนวน 22 ชุด เเชิงนิเสธจำนวน 38 ชุด

สถานการณ์ที่ 2 ประโยคเชิงนิมานจำนวน 4 ชุด เเชิงนิเสธจำนวน 56 ชุด

สถานการณ์ที่ 3 ประโยคเชิงนิมานจำนวน 18 ชุด เเชิงนิเสธจำนวน 42 ชุด

สถานการณ์ที่ 4 ประโยคเชิงนิมานจำนวน 35 ชุด เเชิงนิเสธจำนวน 25 ชุด

สถานการณ์ที่ 5 ประโยคเชิงนิมานจำนวน 35 ชุด เเชิงนิเสธจำนวน 25 ชุด

สถานการณ์ที่ 6 ประโยคเชิงนิมานจำนวน 28 ชุด เเชิงนิเสธจำนวน 32 ชุด

สถานการณ์ที่ 7 ประโยคเชิงนิมานจำนวน 40 ชุด เเชิงนิเสธจำนวน 20 ชุด

สถานการณ์ที่ 8 ประโยคเชิงนิมานจำนวน 33 ชุด เเชิงนิเสธจำนวน 27 ชุด

สถานการณ์ที่ 9 ประโยคเชิงนิมานจำนวน 50 ชุด เเชิงนิเสธจำนวน 10 ชุด

สถานการณ์ที่ 10 ประโยคเชิงนิมานจำนวน 58 ชุด เเชิงนิเสธจำนวน 2 ชุด

จึงสรุปได้ว่าในแต่ละสถานการณ์มีโอกาสที่พยาบาลจะเลือกกระทำได้ทั้ง 2 ทางขึ้นอยู่กับ

กับวิจารณ์ญาณของแต่ละบุคคล

ครั้งที่ 3

ปรับเปลี่ยนในการตอบให้ตอบได้ทั้ง 2 ข้อ ใน 1 สถานการณ์

ผู้วิจัยปรับเปลี่ยนในการเลือกตอบใหม่โดยให้สมมติว่าถ้าจะต้องเลือกกระทำและไม่เลือกกระทำเพราะเหตุใด และเพิ่มเงื่อนไขในสถานการณ์ที่ 10 ในประโยคนิมานเพื่อไม่ให้พยาบาลรู้สึกขัดแย้งว่าผิดจริยธรรม นำแบบสอบถามที่ปรับแล้วให้อาจารย์ที่ปรึกษาผู้ควบคุมวิทยานิพนธ์ตรวจสอบอีกครั้ง นำไปทดลองใช้ครั้งที่ 3 กับกลุ่มตัวอย่างใหม่ในโรงพยาบาลเดิมร่วมกับการสัมภาษณ์ว่าเป็นการบังคับให้การตัดสินใจหรือไม่ ผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่ให้ความเห็นว่า เป็นสถานการณ์สมมติที่สามารถคิดได้ทั้ง 2 ทาง ขึ้นอยู่กับว่าจะเลือกกระทำเพราะเหตุใดและถ้าจะไม่กระทำ ไม่กระทำเพราะเหตุใด ซึ่งสอดคล้องกับแนวคิดของ Kohlberg (1976) ที่กล่าวว่า การบรรลุวุฒิภาวะเชิงจริยธรรมของบุคคลนั้นจะแสดงออกในทางการใช้เหตุผล จึงสรุป

ว่าการใช้แบบสอบถามในการประเมินการใช้เหตุผลเชิงจริยธรรมของพยาบาลวิชาชีพสามารถให้
เลือกตัดสินใจได้ทั้ง 2 ทาง แต่ความสำคัญอยู่ที่การให้เหตุผลในการกระทำนั้นๆ ว่ากระทำหรือ
ไม่กระทำเพราะเหตุใด

1.3 แบบสอบถามบรรยากาศองค์การ

ครั้งที่ 1

ปรับความชัดเจนของภาษา 1 ข้อ (ข้อ 15)

ครั้งที่ 2

หลังการ Try out ปรับความชัดเจนของภาษา 1 ข้อ (ข้อ 22)

1.4 แบบสอบถามภาวะผู้นำการเปลี่ยนแปลง

ปรับความชัดเจนของภาษา 1 ข้อ (ข้อ 6)

2. การหาความเที่ยงของเครื่องมือ (Reliability)

ผู้วิจัยนำเครื่องมือที่ผ่านการตรวจสอบความตรงจากผู้ทรงคุณวุฒิ และได้ปรับปรุงแก้ไข
และผ่านการตรวจสอบจากอาจารย์ที่ปรึกษาเรียบร้อยแล้ว ไปทดลองใช้ (Try out) กับพยาบาล
วิชาชีพที่มีลักษณะคล้ายคลึงกับกลุ่มตัวอย่างที่จะศึกษา โดยนำไปทดลองใช้กับพยาบาลวิชาชีพ
จำนวน 30 คน ที่ปฏิบัติงานในโรงพยาบาลนพรัตนราชธานี สังกัดกรมการแพทย์ กระทรวง
สาธารณสุข ที่ไม่ได้เป็นกลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ แล้วนำข้อมูลที่ได้มาวิเคราะห์
หาความเที่ยงของเครื่องมือ โดยการหาค่าสัมประสิทธิ์แอลฟาของครอนบาค (Cronbach's
Alpha Coefficient)

ตารางที่ 3 ค่าความเที่ยงของแบบสอบถาม แรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ การใช้เหตุผลเชิงจริยธรรม บรรยากาศองค์การ และภาวะผู้นำการเปลี่ยนแปลง

ตอนที่	แบบสอบถาม	ค่าความเที่ยง	
		ทดลองใช้ (n=30)	ข้อมูลจริง (n=480)
1	แรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์	.80	.81
2	การใช้เหตุผลเชิงจริยธรรม	.50	.56
3	บรรยากาศองค์การ	.95	.94
	ด้านโครงสร้างองค์การและทิศทางการบริหาร	.87	.83
	ด้านระบบงานหรือกระบวนการให้บริการ	.87	.82
	ด้านประสิทธิผลในการเป็นผู้นำของผู้บังคับบัญชา	.89	.87
	ด้านการให้รางวัลหรือผลตอบแทนการทำงาน	.82	.85
	ด้านความพึงพอใจในงาน	.66	.70
	ด้านความอบอุ่นหรือสัมพันธภาพระหว่างผู้ร่วมงาน	.89	.86
	ด้านความภักดีต่อองค์การ	.83	.76
4	ภาวะผู้นำการเปลี่ยนแปลง	.93	.94
	ด้านภาวะผู้นำบารมีในการสร้างแรงบันดาลใจ	.84	.84
	ด้านการกระตุ้นทางปัญญา	.86	.86
	ด้านการคำนึงถึงความเป็นปัจเจกบุคคล	.72	.86

การเก็บรวบรวมข้อมูล

การเก็บรวบรวมข้อมูลมีขั้นตอนดังนี้คือ

1. ผู้วิจัยขอหนังสือจากคณะพยาบาลศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ถึงผู้อำนวยการโรงพยาบาลศูนย์ 17 แห่ง เพื่อขออนุมัติเก็บรวบรวมข้อมูล
2. ผู้วิจัยส่งหนังสือขออนุมัติเก็บรวบรวมข้อมูล พร้อมทั้งส่งแบบสอบถาม 1 ชุด ทางไปรษณีย์ไปยังผู้อำนวยการโรงพยาบาลศูนย์ทั้ง 17 แห่ง พร้อมทั้งชี้แจงวัตถุประสงค์ของการวิจัยและขอความร่วมมือในการเก็บรวบรวมข้อมูล
3. ผู้วิจัยติดต่อประสานงานทางโทรศัพท์กับหัวหน้ากลุ่มงานการพยาบาลของแต่ละโรงพยาบาล โดยแนะนำตัวพร้อมอธิบายและชี้แจงวัตถุประสงค์ของการวิจัย และขอความ

ร่วมมือในการเก็บรวบรวมข้อมูลโดยขอให้จับสลากรายชื่อพยาบาลวิชาชีพเพื่อให้ได้กลุ่มตัวอย่างตามจำนวนที่ระบุ รวมทั้งการรวบรวมแบบสอบถามกลับโดยไม่ผ่านหัวหน้าหอผู้ป่วย

4. ผู้วิจัยส่งหนังสือสำเนาเรียนขออนุมัติเก็บรวบรวมข้อมูลพร้อมแบบสอบถามถึงหัวหน้ากลุ่มงานการพยาบาลทางไปรษณีย์ด่วนพิเศษ (EMS) ซึ่งแจ่งวัตถุประสงค์ของการวิจัย จำนวนกลุ่มตัวอย่างที่ต้องการไปยังหัวหน้ากลุ่มงานการพยาบาลทั้ง 15 แห่ง เพื่อส่งมอบแบบสอบถามให้แก่พยาบาลวิชาชีพระดับปฏิบัติการที่ปฏิบัติงานมากกว่า 1 ปี และมอบปากกาสำหรับใช้ตอบแบบสอบถามการวิจัยแก่กลุ่มตัวอย่างที่เป็นผู้ตอบแบบสอบถามการวิจัย จำนวน 1 ด้ามทุกท่าน พร้อมกันนี้ผู้วิจัยได้แนบซองเปล่าติดแสตมป์ที่มีชื่อที่อยู่ถึงผู้วิจัย โดยขอความร่วมมือให้หัวหน้ากลุ่มงานการพยาบาลรวบรวมแบบสอบถามและส่งกลับคืนผู้วิจัยผ่านทางไปรษณีย์ด่วนพิเศษ (EMS) ตามระยะเวลาที่ผู้วิจัยกำหนด ยกเว้น โรงพยาบาลราชวิถี และโรงพยาบาลเลิดสิน ที่ผู้วิจัยเดินทางไปพบหัวหน้ากลุ่มงานการพยาบาลด้วยตนเองพร้อมเอกสารและซึ่งแจ่งวัตถุประสงค์ รวมทั้งเก็บข้อมูลกลับด้วยตนเองตามระยะเวลาที่กำหนด

5. เก็บรวบรวมข้อมูลตั้งแต่ 27 มกราคม – 5 มีนาคม 2546 ได้รับแบบสอบถามกลับจำนวน 493 ฉบับ จากจำนวนแบบสอบถามที่ส่งทั้งหมด 525 ฉบับ คิดเป็นร้อยละ 93.90 ซึ่งเป็นไปตามขนาดของกลุ่มตัวอย่างที่คำนวณได้

6. นำแบบสอบถามที่ได้รับกลับคืนมาตรวจสอบความสมบูรณ์ของข้อมูลปรากฏว่ามีแบบสอบถามที่มีความสมบูรณ์มีจำนวน 480 ฉบับ คิดเป็นร้อยละ 91.43 ของจำนวนแบบสอบถามที่ส่งทั้งหมด 525 ฉบับ

การวิเคราะห์ข้อมูล

ผู้วิจัยนำข้อมูลที่ตรวจสอบความสมบูรณ์ ถูกต้องของแบบสอบถามมาวิเคราะห์ตามวิธีการทางสถิติ โดยใช้โปรแกรมสำเร็จรูป SPSS for Window โดยแยกวิเคราะห์ ดังมีรายละเอียดดังต่อไปนี้

1. วิเคราะห์ข้อมูลปัจจัยส่วนบุคคล โดยการแจกแจงความถี่ (Frequency) ค่าร้อยละ (Percent) ได้แก่ อายุ สถานภาพ ระดับการศึกษา ระยะเวลาการปฏิบัติงาน

2. วิเคราะห์ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ระดับแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ การใช้เหตุผลเชิงจริยธรรม บรรยากาศองค์การ ภาวะผู้นำการเปลี่ยนแปลงของพยาบาลวิชาชีพ โรงพยาบาลศูนย์

3. วิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่าง แรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ การใช้เหตุผลเชิงจริยธรรม บรรยากาศองค์การภาวะผู้นำการเปลี่ยนแปลงของพยาบาลวิชาชีพ โดยการหาค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ของเพียร์สัน (Pearson's Product Moment Correlation Coefficient)

และทดสอบความมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 แปลความหมายค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ดังนี้ (ชูศรี วงศ์รัตน์, 2541: 316)

ค่า r	ระดับความสัมพันธ์
ค่าระหว่าง $\pm 0.70 - 1.00$	สูง
ค่าระหว่าง $\pm 0.30 - 0.69$	ปานกลาง
ค่าต่ำกว่า ± 0.29	ต่ำ

4. วิเคราะห์ตัวแปรที่สามารถพยากรณ์ภาวะผู้นำการเปลี่ยนแปลงของพยาบาลวิชาชีพ โดยวิธีการวิเคราะห์ถดถอยพหุคูณแบบเพิ่มตัวแปรเป็นขั้นตอน (Stepwise Multiple Regression Analysis) ที่ระดับนัยสำคัญทางสถิติ .05 ดังนี้

4.1 ตรวจสอบข้อตกลงเบื้องต้นในการวิเคราะห์ถดถอย

4.2 คำนวณค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์พหุคูณ (R) ระหว่างตัวแปรพยากรณ์กับตัวแปรเกณฑ์

4.3 ทดสอบความมีนัยสำคัญของค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์พหุคูณ โดยสถิติการทดสอบรวมเอฟ (Overall F-test Statistic)

4.4 คำนวณหาค่าสัมประสิทธิ์การถดถอยของตัวแปรพยากรณ์ (b) ในรูปคะแนนดิบ

4.5 ทดสอบค่า t เพื่อทดสอบค่า b ของตัวแปรพยากรณ์แต่ละตัวว่าส่งผลต่อตัวแปรเกณฑ์หรือไม่และหาค่าคงที่ของสมการพยากรณ์ สร้างสมการพยากรณ์ในรูปคะแนนดิบ (b) และคะแนนมาตรฐาน (Beta)