

### บทที่ 3

#### วิธีดำเนินการวิจัย

การวิจัยนี้ใช้ระเบียบวิธีวิจัยเชิงบรรยาย (Descriptive Research) ในการศึกษาอิทธิพลของตัวแปรระดับบุคคลที่มีต่อความเหนื่อยหน่ายในการปฏิบัติงานของพยาบาลวิชาชีพ ศึกษาอิทธิพลของตัวแปรระดับโรงพยาบาลที่มีต่อความเหนื่อยหน่ายในการปฏิบัติงานของพยาบาลวิชาชีพ และศึกษาปฏิสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรต่างระดับที่มีอิทธิพลต่อความเหนื่อยหน่ายในการปฏิบัติงานของพยาบาลวิชาชีพในโรงพยาบาลชุมชน โดยใช้วิธีการวิเคราะห์หุระดับ มีขั้นตอนในการดำเนินการวิจัยดังนี้

1. ศึกษาเอกสาร แนวคิด ทฤษฎี และงานวิจัยต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องกับตัวแปรที่ศึกษา เพื่อสำรวจแนวคิดและให้ได้ภาพรวมและกรอบความคิดเกี่ยวกับตัวแปรที่เกี่ยวข้องกับความเหนื่อยหน่ายในการปฏิบัติงาน ได้แก่ทฤษฎีความเข้มแข็งอดทน ความเชื่ออำนาจการควบคุมภายนอก การเผชิญภาวะเครียด การเห็นคุณค่าในตนเอง แรงสนับสนุนทางสังคม ความขัดแย้งในบทบาท ภาระงาน พฤติกรรมภาวะผู้นำ และศึกษาเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการวิเคราะห์หุระดับ โดยเน้นที่การวิเคราะห์หุระดับโดยใช้โมเดลเชิงเส้นตรงระดับลดหลั่น
2. คัดเลือกตัวแปรและแนวคิดที่สำคัญและให้คำนิยามเชิงปฏิบัติการที่สามารถวัดค่าได้ ได้แก่ ตัวแปรแรงสนับสนุนทางสังคม ภาระงาน ความขัดแย้งในบทบาท พฤติกรรมภาวะผู้นำของหัวหน้างาน ความเข้มแข็งอดทน ความเชื่ออำนาจการควบคุมภายนอก การเผชิญภาวะเครียด การเห็นคุณค่าในตนเอง
3. กำหนดกรอบแนวคิดในการวิจัยและแบ่งระดับตัวแปรออกเป็น 2 ระดับคือ ระดับโรงพยาบาล ได้แก่ แรงสนับสนุนทางสังคม ภาระงาน ความขัดแย้งในบทบาท พฤติกรรมภาวะผู้นำของหัวหน้างาน และระดับบุคคล ได้แก่ ความเข้มแข็งอดทน ความเชื่ออำนาจการควบคุมภายนอก การเผชิญภาวะเครียด การเห็นคุณค่าในตนเอง
4. กำหนดประชากรและกลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ได้แก่ พยาบาลวิชาชีพที่ปฏิบัติงานในโรงพยาบาลชุมชนเขตตรวจราชการเขต 9
5. พัฒนาเครื่องมือและตรวจสอบคุณภาพของเครื่องมือ ได้แก่ แบบวัดความเข้มแข็งอดทน แบบวัดความเชื่ออำนาจการควบคุมภายนอก แบบสอบถามการเผชิญภาวะเครียด แบบวัดการเห็นคุณค่าในตนเอง แบบสอบถามภาระงาน แบบวัดความขัดแย้งในบทบาท แบบวัดแรงสนับสนุนทางสังคม แบบวัดพฤติกรรมภาวะผู้นำของหัวหน้างาน และแบบวัด

ความเหนื่อยหน่ายในการปฏิบัติงาน

6. เก็บรวบรวมข้อมูลจากกลุ่มตัวอย่าง
7. วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้โปรแกรมสำเร็จรูป SPSS และโปรแกรมสำเร็จรูป HLM

## ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

### ประชากร

ประชากรในการศึกษาครั้งนี้ คือ พยาบาลวิชาชีพที่ปฏิบัติงานในโรงพยาบาลชุมชน เขตตรวจราชการเขต 9 ในปีพุทธศักราช 2549 จำนวน 4 จังหวัด ได้แก่ ชลบุรี ระยอง จันทบุรี ตราด รวมทั้งสิ้น 33 โรงพยาบาล มีจำนวนพยาบาลวิชาชีพ 1,501 คน

### กลุ่มตัวอย่าง

กลุ่มตัวอย่างในการศึกษาครั้งนี้ คือ พยาบาลวิชาชีพที่ปฏิบัติงานในโรงพยาบาลชุมชน เขตตรวจราชการเขต 9 ในปีพุทธศักราช 2549 ซึ่งได้มาโดยวิธีการสุ่มแบบหลายขั้นตอน มีขั้นตอนในการสุ่มตัวอย่าง ดังนี้

1. กำหนดขนาดกลุ่มตัวอย่างในการวิเคราะห์หุระดับในระดับโรงพยาบาล ซึ่ง เล เบอร์สไตน์ ยุง ชัง คิม และจินทท์ คีแลนเชียร์ (Leigh Burstein, Kyung-Sung Kim & Ginette Delanshere, 1989, p. 247 อ้างถึงใน มณฑิธร ชมดอกไม้, 2541, หน้า 128) ได้กล่าวไว้ว่า กลุ่มตัวอย่างในการวิเคราะห์หุระดับควรมีกกลุ่มตัวอย่างในระดับที่ 2 ระหว่าง 20-200 กลุ่ม ในการวิจัยครั้งนี้จึงได้กำหนดขนาดกลุ่มตัวอย่างในการวิเคราะห์ในระดับโรงพยาบาล จำนวน 24 โรงพยาบาล
2. กำหนดขนาดกลุ่มตัวอย่างโดยใช้กฎของชูแมคเกอร์ และโลแมกซ์ แฮร์ และคณะ (Schumacker & Lomax, 1996; Hair et al., 1998 อ้างถึงใน นงลักษณ์ วิรัชชัย, 2542, หน้า 311) เสนอว่าการวิเคราะห์ตัวแปรพหุนาม ใช้ขนาดกลุ่มตัวอย่าง 10-20 คนต่อตัวแปรในการวิจัย หนึ่งตัวแปร ในการวิจัยครั้งนี้ได้กำหนดขนาดกลุ่มตัวอย่าง 20 คนต่อหนึ่งตัวแปร ซึ่งศึกษาตัวแปร สังเกตได้ 28 ตัวแปร จึงได้กำหนดขนาดกลุ่มตัวอย่าง 560 คน
3. การได้มาซึ่งกลุ่มตัวอย่าง ใช้วิธีการสุ่มแบบหลายขั้นตอน ดังนี้
  - 3.1 จัดกลุ่มโรงพยาบาลชุมชนเขตตรวจราชการเขต 9 ออกเป็น 3 กลุ่มโดยจัดกลุ่มตามเกณฑ์ของจำนวนเตียง ดังนี้คือ โรงพยาบาลชุมชนขนาด 10 เตียงและขนาด 30 เตียง โรงพยาบาลชุมชนขนาด 60 เตียง โรงพยาบาลชุมชนขนาด 90 เตียงและขนาด 120 เตียงขึ้นไป ได้จำนวนโรงพยาบาลชุมชนขนาด 10 เตียงและขนาด 30 เตียง จำนวน 22 โรงพยาบาล

โรงพยาบาลชุมชนขนาด 60 เตียงจำนวน 5 โรงพยาบาล โรงพยาบาลชุมชนขนาด 90 เตียง และขนาด 120 เตียงขึ้นไป จำนวน 6 โรงพยาบาล

3.2 ใช้วิธีการสุ่มอย่างง่ายสุ่มรายชื่อโรงพยาบาลชุมชนแต่ละขนาดจากทุกจังหวัด ในเขตตรวจราชการเขต 9 โดยสุ่มโรงพยาบาลชุมชนในแต่ละจังหวัดและแต่ละขนาดคิดเป็นร้อยละ 60 ของแต่ละขนาดโรงพยาบาล ได้จำนวนโรงพยาบาลชุมชนที่เป็นกลุ่มตัวอย่างในการวิจัยครั้งนี้ คือโรงพยาบาลชุมชนขนาด 10 เตียงและขนาด 30 เตียงจำนวน 15 โรงพยาบาล โรงพยาบาลชุมชนขนาด 60 เตียงจำนวน 5 โรงพยาบาล โรงพยาบาลชุมชนขนาด 90 เตียงและขนาด 120 เตียงขึ้นไป จำนวน 4 โรงพยาบาล รวมทั้งสิ้น 24 โรงพยาบาล รายละเอียดแสดงดังตารางที่ 2

ตารางที่ 2 จำนวนโรงพยาบาลทั้งหมดและ โรงพยาบาลกลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัย

โรงพยาบาล ชุมชน ในจังหวัด	จำนวนโรงพยาบาลทั้งหมด			จำนวน โรงพยาบาลกลุ่มตัวอย่าง		
	ขนาดของโรงพยาบาล			ขนาดของโรงพยาบาล		
	90และ120เตียง	60 เตียง	10และ30 เตียง	90และ120 เตียง	60 เตียง	10และ30 เตียง
ชลบุรี	5	2	3	3	2	2
ระยอง	1	1	4	1	1	3
จันทบุรี	-	2	9	-	2	6
ตราด	-	-	6	-	-	4
รวม	6	5	22	4	5	15

3.2 ใช้วิธีการสุ่มอย่างง่ายสุ่มพยาบาลวิชาชีพที่ปฏิบัติงานในโรงพยาบาลชุมชน ที่สุ่มได้ในข้อ 3.2 โดยการกำหนดสัดส่วน และ โรงพยาบาลที่ได้จำนวนพยาบาลวิชาชีพน้อยกว่า 20 คน ได้กำหนดขนาดของกลุ่มตัวอย่างจำนวน 25 คน จะได้จำนวนพยาบาลวิชาชีพ 652 คน แสดงดังตารางที่ 3

ตารางที่ 3 จำนวนพยาบาลวิชาชีพที่เป็นประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

จังหวัด	จำนวนพยาบาลวิชาชีพ (คน)	
	ประชากร	กลุ่มตัวอย่าง
ชลบุรี	502	192
ระยอง	313	135
จันทบุรี	269	225
ตราด	161	100
รวม	1,245	652

### ตัวแปรที่ใช้ในการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้ใช้การวิเคราะห์แบบพหุระดับด้วย โมเดลเชิงเส้นตรงระดับลดหลั่น (Hierarchical Linear Model) ตัวแปรในการวิจัยครั้งนี้จึงแบ่งตาม โครงสร้างของข้อมูลดังนี้

1. ตัวแปรอิสระ คือ ตัวแปรที่มีอิทธิพลต่อความเหนื่อยหน่ายในการปฏิบัติงานของ พยาบาลวิชาชีพ ในการวิจัยครั้งนี้ได้จัดตัวแปรอิสระแบบพหุระดับออกเป็น 2 ระดับ ดังนี้

1.1 ตัวแปรระดับบุคคล จำนวน 4 ตัวแปร ได้แก่

1.1.1 ความเข้มแข็งอดทน วัดได้จากตัวแปรสังเกตได้ 3 ตัวแปร ได้แก่

1.1.1.1 ด้านความมุ่งมั่น

1.1.1.2 ด้านการควบคุม

1.1.1.3 ด้านความท้าทาย

1.1.2 ความเชื่ออำนาจการควบคุมภายนอก

1.1.3 การเผชิญภาวะเครียด วัดได้จากตัวแปรสังเกตได้ 3 ตัวแปร ได้แก่

1.1.3.1 ด้านการประคับประคองควบคุมปัญหา

1.1.3.2 ด้านการจัดการกับอารมณ์

1.1.3.3 ด้านการเผชิญหน้ากับปัญหา

1.1.4 การเห็นคุณค่าในตนเอง วัดได้จากตัวแปรสังเกตได้ 3 ตัวแปร ได้แก่

1.1.4.1 ด้านเกี่ยวกับตนเอง

1.1.4.2 ด้านสังคม

1.1.4.3 ด้านครอบครัว

## 1.2 ตัวแปรระดับโรงพยาบาล 4 ตัวแปร ได้แก่

### 1.2.1 ภาระงาน

#### 1.2.2 ความขัดแย้งในบทบาท วัดได้จากตัวแปรสังเกตได้ 5 ตัวแปร ได้แก่

##### 1.2.2.1 บทบาทที่มากเกินไป

##### 1.2.2.2 ความกดดัน

##### 1.2.2.3 ความขัดแย้งระหว่างบุคคล

##### 1.2.2.4 ความขัดแย้งระหว่างบทบาท

##### 1.2.2.5 ความขัดแย้งภายในบทบาท

#### 1.2.3 แรงสนับสนุนทางสังคม วัดได้จากตัวแปรสังเกตได้ 4 ตัวแปร ได้แก่

##### 1.2.3.1 ด้านอารมณ์

##### 1.2.3.2 ด้านเครื่องมือ

##### 1.2.3.3 ด้านข้อมูลข่าวสาร

##### 1.2.3.4 ด้านการประเมิน

#### 1.2.4 พฤติกรรมภาวะผู้นำของหัวหน้างาน วัดได้จากตัวแปรสังเกตได้ 3 ตัวแปร ได้แก่

##### 1.2.4.1 การทำทนายกระบวนกร

##### 1.2.4.2 การมีแรงคลใจในวิสัยทัศน์ร่วม

##### 1.2.4.3 การเพิ่มความสามารธุผู้อื่น

##### 1.2.4.4 การปฏิบัติการเป็นแบบอย่าง

##### 1.2.4.5 การเสริมสร้างกำลังใจ

## 2. ตัวแปรตาม ได้แก่ ความเหนื่อยหน่ายในการปฏิบัติงาน วัดได้จากตัวแปรสังเกตได้ 3 ตัวแปร ได้แก่

### 2.1 ด้านความรู้สึก่อนล้ำทางอารมณ์

### 2.2 ด้านความรู้สึกลดความเป็นบุคคล

### 2.3 ด้านความรู้สึกลดความสำเร็จส่วนบุคคล

## เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูลเพื่อการวิจัยครั้งนี้ประกอบด้วย

ตอนที่ 1 สอบถามข้อมูลส่วนบุคคลของพยาบาลวิชาชีพ

ตอนที่ 2 ความเข้มแข็งของคน

ตอนที่ 3 ความเชื่ออำนาจการควบคุมภายนอก

ตอนที่ 4 การเผชิญภาวะเครียด

ตอนที่ 5 การเห็นคุณค่าในตนเอง

ตอนที่ 6 ภาระงาน

ตอนที่ 7 ความขัดแย้งในบทบาท

ตอนที่ 8 แรงสนับสนุนทางสังคม

ตอนที่ 9 พฤติกรรมภาวะผู้นำของหัวหน้างาน

ตอนที่ 10 ความเหนื่อยหน่ายในการปฏิบัติงาน

**ขั้นตอนการสร้างและการตรวจสอบคุณภาพของเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย**

เครื่องมือที่ใช้ในการศึกษาค้นคว้าครั้งนี้ มีรายละเอียดในการดำเนินการสร้างและมีขั้นตอน

ในการตรวจสอบคุณภาพของเครื่องมือ ดังนี้

1. กำหนดจุดประสงค์ในการสร้าง แบบสอบถามข้อมูลส่วนบุคคล แบบวัดความเข้มแข็งของคน แบบวัดความเชื่ออำนาจการควบคุมภายนอก แบบสอบถามการเผชิญภาวะเครียด แบบวัดการเห็นคุณค่าในตนเอง แบบสอบถามภาระงาน แบบวัดความขัดแย้งในบทบาท แบบวัดแรงสนับสนุนทางสังคม แบบวัดพฤติกรรมภาวะผู้นำของหัวหน้างาน และแบบวัดความเหนื่อยหน่ายในการปฏิบัติงาน
2. ศึกษาแนวคิด ทฤษฎี เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับความเหนื่อยหน่ายในการปฏิบัติงาน ความเข้มแข็งของคน ความเชื่ออำนาจการควบคุมภายนอก การเผชิญภาวะเครียด การเห็นคุณค่าในตนเอง ภาระงาน ความขัดแย้งในบทบาท แรงสนับสนุนทางสังคม พฤติกรรมภาวะผู้นำของหัวหน้างาน
3. กำหนดนิยามปฏิบัติการความเหนื่อยหน่ายในการปฏิบัติงาน ความเข้มแข็งของคน ความเชื่ออำนาจการควบคุมภายนอก การเผชิญภาวะเครียด การเห็นคุณค่าในตนเอง ภาระงาน ความขัดแย้งในบทบาท แรงสนับสนุนทางสังคม พฤติกรรมภาวะผู้นำของหัวหน้างาน
4. สร้างเครื่องมือให้ครอบคลุมเนื้อหาและจุดประสงค์ที่ต้องการวัดตามนิยามปฏิบัติการ
5. นำเครื่องมือที่สร้างเรียบร้อยแล้ว เสนอกรรมการควบคุมวิทยานิพนธ์ เพื่อพิจารณาตรวจแก้ไข เพื่อให้ข้อคำถามมีความตรงและครอบคลุม โครงสร้างทฤษฎีและเสนอให้ผู้เชี่ยวชาญพิจารณาตรวจสอบความตรงเชิงเนื้อหาของข้อคำถาม
6. นำเครื่องมือที่ปรับปรุงแก้ไขตามคำแนะนำของผู้เชี่ยวชาญแล้วไปทดลองใช้

กับพยาบาลวิชาชีพ โรงพยาบาลพนมสารคาม อำเภอพนมสารคาม จังหวัดฉะเชิงเทรา จำนวน 30 คน นำผลที่ได้มาวิเคราะห์หาค่าความเที่ยงเชิงความสอดคล้องภายใน (Internal Consistency) โดยวิธีหาสัมประสิทธิ์แอลฟาด้วยสูตรของครอนบาค (Cronbach's Alpha Coefficient) โดยใช้โปรแกรมสำเร็จรูป SPSS for Windows

#### ลักษณะของเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

ตัวแปรระดับบุคคลที่มีอิทธิพลต่อความเหนื่อยหน่ายในการปฏิบัติงานของพยาบาลวิชาชีพ ประกอบด้วย

ตอนที่ 1 ข้อมูลส่วนบุคคลของพยาบาลวิชาชีพที่ปฏิบัติงานในโรงพยาบาลชุมชน ได้แก่ อายุ สถานภาพสมรส ประสบการณ์ในการปฏิบัติงาน แผนกที่ปฏิบัติงาน มีลักษณะเป็นแบบเลือกตอบและเติมคำในช่องว่าง

อายุ หมายถึง อายุปัจจุบันของพยาบาลวิชาชีพ นับเป็นปีตามปฏิทิน ถ้าเกิน 6 เดือน นับเป็น 1 ปี

สถานภาพสมรส หมายถึง สถานภาพสมรสที่ดำรงอยู่ในปัจจุบัน  
ประสบการณ์ในการปฏิบัติงาน หมายถึง ระยะเวลาที่พยาบาลวิชาชีพได้ปฏิบัติงาน  
พยาบาล คิดเป็นจำนวนปี ถ้าเกิน 6 เดือนนับเป็น 1 ปี

แผนกที่ปฏิบัติงาน หมายถึง แผนกหรือหน่วยงานที่พยาบาลวิชาชีพปฏิบัติงานอยู่ใน  
โรงพยาบาล

ตอนที่ 2 ความเข้มแข็งอดทน ปรับปรุงจากแนวคิดของโคบาสา (Kobasa, 1982) และพัฒนาจากแบบวัดของปริญญา สิริอิตตะกุล (2544, หน้า 147) โดยปรับปรุงให้เหมาะสมกับกลุ่มตัวอย่าง ครอบคลุม 3 ด้านคือ ด้านความมุ่งมั่น ด้านการควบคุม ด้านความท้าทาย มีลักษณะเป็นแบบมาตราประมาณค่า 5 ระดับ มีจำนวน 12 ข้อ โครงสร้างเนื้อหาที่มีรายละเอียดแสดงดังตารางที่ 4

ตารางที่ 4 โครงสร้างเนื้อหาของแบบวัดความเข้มแข็งอดทน

ประเด็นหลัก	จำนวนข้อ	เลขที่ข้อ
1.ด้านความมุ่งมั่น	3	1,2 และ 3
2.ด้านการควบคุม	3	4,5 และ 6
3.ด้านความท้าทาย	6	7,8,9,10,11และ 12

การให้คะแนนและการตีความหมายคะแนน

ลักษณะของแบบวัดเป็นข้อความสำหรับพยาบาลวิชาชีพพิจารณาว่าข้อความนั้นตรงตามคุณลักษณะในการปฏิบัติงานในระดับใด โดยแบ่งออกเป็น 5 ระดับคือ

มากที่สุด หมายถึง ข้อความนั้นตรงตามคุณลักษณะมากกว่า 80 % ขึ้นไป

มาก หมายถึง ข้อความนั้นตามคุณลักษณะ 61 – 80 %

ปานกลาง หมายถึง ข้อความนั้นตามคุณลักษณะ 41 – 60 %

น้อย หมายถึง ข้อความนั้นตามคุณลักษณะ 20 – 40 %

น้อยที่สุด หมายถึง ข้อความตามคุณลักษณะต่ำกว่า 20 % ลงมา

เกณฑ์การให้คะแนนแบบวัดความเข้มแข็งอดทน แบ่งเป็น 2 ส่วนคือ

ข้อความทางบวก 10 ข้อ ได้แก่ข้อที่ 1,2,4,5,6,7,8,10,11 และ12 ให้คะแนนดังนี้

มากที่สุด ให้ค่าคะแนน 5 คะแนน

มาก ให้ค่าคะแนน 4 คะแนน

ปานกลาง ให้ค่าคะแนน 3 คะแนน

น้อย ให้ค่าคะแนน 2 คะแนน

น้อยที่สุด ให้ค่าคะแนน 1 คะแนน

ข้อความทางลบ 2 ข้อ ได้แก่ข้อที่ 3 และ 9 ให้คะแนนดังนี้

มากที่สุด ให้ค่าคะแนน 1 คะแนน

มาก ให้ค่าคะแนน 2 คะแนน

ปานกลาง ให้ค่าคะแนน 3 คะแนน

น้อย ให้ค่าคะแนน 4 คะแนน

น้อยที่สุด ให้ค่าคะแนน 5 คะแนน

เกณฑ์การแปลความหมายคะแนน

คะแนนเฉลี่ย 4.50-5.00 หมายถึง มีความเข้มแข็งอดทนสูงที่สุด

คะแนนเฉลี่ย 3.50-4.49 หมายถึง มีความเข้มแข็งอดทนสูง

คะแนนเฉลี่ย 2.50-3.49 หมายถึง มีความเข้มแข็งอดทนปานกลาง

คะแนนเฉลี่ย 1.50-2.49 หมายถึง มีความเข้มแข็งอดทนต่ำ

คะแนนเฉลี่ย 1.00-1.49 หมายถึง มีความเข้มแข็งอดทนต่ำที่สุด

ตอนที่ 3 ความเชื่ออำนาจการควบคุมภายนอก ปรับปรุงจากแนวคิดของรีอเทอร์

(Rotter, 1982 cited in Collins, 1974) และพัฒนาจากแบบวัดของสุธีรา พลรักษ์ (2540, หน้า 96)



โดยปรับปรุงให้เหมาะสมกับกลุ่มตัวอย่าง มีลักษณะเป็นแบบมาตรประมาณค่า 5 ระดับ มีจำนวน 10 ข้อ

การให้คะแนนและการตีความหมายคะแนน

ลักษณะของแบบวัดเป็นข้อความสำหรับพยาบาลวิชาชีพพิจารณาว่าข้อความนั้นตรงตามความคิดเห็นเกี่ยวกับการปฏิบัติงานในระดับใด โดยแบ่งออกเป็น 5 ระดับคือ

เห็นด้วยอย่างยิ่ง	หมายถึง ข้อความนั้นตรงตามความคิดเห็นมากที่สุด
เห็นด้วย	หมายถึง ข้อความนั้นตรงตามความคิดเห็นค่อนข้างมาก
ไม่แน่ใจ	หมายถึง ข้อความนั้นอาจตรงตามความคิดเห็นหรืออาจไม่ตรงตาม

ความคิดเห็น

ไม่เห็นด้วย	หมายถึง ข้อความนั้นไม่ตรงตามความคิดเห็นเป็นส่วนใหญ่
-------------	---

ไม่เห็นด้วยอย่างยิ่ง	หมายถึง ข้อความนั้นไม่ตรงตามความคิดเห็นเลย
----------------------	--

เกณฑ์การให้คะแนนแบบวัดความเชื่ออำนาจการควบคุมภายนอก เป็นข้อความทางบวก

ทั้ง 10 ข้อ ให้คะแนนดังนี้

เห็นด้วยอย่างยิ่ง	ให้ค่าคะแนน 5 คะแนน
-------------------	---------------------

เห็นด้วย	ให้ค่าคะแนน 4 คะแนน
----------	---------------------

ไม่แน่ใจ	ให้ค่าคะแนน 3 คะแนน
----------	---------------------

ไม่เห็นด้วย	ให้ค่าคะแนน 2 คะแนน
-------------	---------------------

ไม่เห็นด้วยอย่างยิ่ง	ให้ค่าคะแนน 1 คะแนน
----------------------	---------------------

เกณฑ์การแปลความหมายคะแนน

คะแนนเฉลี่ย 4.50-5.00 หมายถึง มีความเชื่ออำนาจการควบคุมภายนอกสูงที่สุด

คะแนนเฉลี่ย 3.50-4.49 หมายถึง มีความเชื่ออำนาจการควบคุมภายนอกสูง

คะแนนเฉลี่ย 2.50-3.49 หมายถึง มีความเชื่ออำนาจการควบคุมภายนอกปานกลาง

คะแนนเฉลี่ย 1.50-2.49 หมายถึง มีความเชื่ออำนาจการควบคุมภายนอกต่ำ

คะแนนเฉลี่ย 1.00-1.49 หมายถึง มีความเชื่ออำนาจการควบคุมภายนอกต่ำที่สุด

ตอนที่ 4 แบบสอบถามการเผชิญภาวะเครียด ปรับปรุงจากแนวคิดของจาโลวีก

(Jalowiec, 1988) โดยปรับปรุงให้เหมาะสมกับกลุ่มตัวอย่าง ครอบคลุม 3 ด้านคือ ด้านการ

ประคับประคองควบคุมปัญหา ด้านการจัดการกับอารมณ์ ด้านการเผชิญหน้ากับปัญหา

มีลักษณะเป็นแบบมาตรประมาณค่า 5 ระดับ มีจำนวน 12 ข้อ โครงสร้างเนื้อหา มีรายละเอียด

แสดงดังตารางที่ 5

ตารางที่ 5 โครงสร้างเนื้อหาของแบบสอบถามการเผชิญภาวะเครียด

ประเด็นหลัก	จำนวนข้อ	เลขที่ข้อ
1.ด้านการประคับประคองควบคุมปัญหา	5	1,2,3,4 และ 5
2.ด้านการจัดการกับอารมณ์	3	6,7 และ 8
3.ด้านการเผชิญหน้ากับปัญหา	4	9,10,11 และ 12

การให้คะแนนและการตีความหมายคะแนน

ลักษณะของแบบสอบถามเป็นข้อความสำหรับพยาบาลวิชาชีพพิจารณาว่าข้อความนั้นตรงกับพฤติกรรมหรือการแสดงออกในลักษณะใดเมื่อรู้สึกเครียดในการปฏิบัติงาน โดยแบ่งออกเป็น 5 ระดับคือ

เป็นประจำ หมายถึง พยาบาลวิชาชีพแสดงออกหรือเลือกใช้พฤติกรรมนั้นเมื่อรู้สึกเครียดทุกครั้ง

บ่อย ๆ หมายถึง พยาบาลวิชาชีพแสดงออกหรือเลือกใช้พฤติกรรมนั้นเมื่อรู้สึกเครียดเกือบทุกครั้ง

บางครั้ง หมายถึง พยาบาลวิชาชีพแสดงออกหรือเลือกใช้พฤติกรรมนั้นเมื่อรู้สึกเครียดเป็นบางครั้ง

นาน ๆ ครั้ง หมายถึง พยาบาลวิชาชีพแสดงออกหรือเลือกใช้พฤติกรรมนั้นเมื่อรู้สึกเครียดนาน ๆ ครั้ง

ไม่เคยเลย หมายถึง พยาบาลวิชาชีพไม่เคยแสดงออกหรือเลือกใช้พฤติกรรมนั้นเลยเมื่อรู้สึกเครียด

เกณฑ์การให้คะแนนแบบสอบถามการเผชิญภาวะเครียด แบ่งเป็น 2 ส่วนคือ

ข้อคำถามทางบวกทั้ง 3 ข้อ ได้แก่ข้อที่ 9, 10, 11 และ 12 ให้คะแนนดังนี้

เป็นประจำ ให้ค่าคะแนน 5 คะแนน

บ่อย ๆ ให้ค่าคะแนน 4 คะแนน

บางครั้ง ให้ค่าคะแนน 3 คะแนน

นาน ๆ ครั้ง ให้ค่าคะแนน 2 คะแนน

ไม่เคยเลย ให้ค่าคะแนน 1 คะแนน

ข้อความทางลบ 2 ข้อ ได้แก่ข้อที่ 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7 และ 8 ให้คะแนนดังนี้

เป็นประจำ	ให้ค่าคะแนน 1 คะแนน
บ่อย ๆ	ให้ค่าคะแนน 2 คะแนน
บางครั้ง	ให้ค่าคะแนน 3 คะแนน
นาน ๆ ครั้ง	ให้ค่าคะแนน 4 คะแนน
ไม่เคยเลย	ให้ค่าคะแนน 5 คะแนน

เกณฑ์การแปลความหมายคะแนน

คะแนนเฉลี่ย 4.50-5.00 หมายถึง สามารถเผชิญภาวะเครียดได้มากที่สุด

คะแนนเฉลี่ย 3.50-4.49 หมายถึง สามารถเผชิญภาวะเครียดได้มาก

คะแนนเฉลี่ย 2.50-3.49 หมายถึง สามารถเผชิญภาวะเครียดได้ปานกลาง

คะแนนเฉลี่ย 1.50-2.49 หมายถึง สามารถเผชิญภาวะเครียดได้น้อย

คะแนนเฉลี่ย 1.00-1.49 หมายถึง สามารถเผชิญภาวะเครียดได้น้อยที่สุด

ตอนที่ 5 แบบวัดการเห็นคุณค่าในตนเอง ปรับปรุงจากแนวคิดของ Coopersmith

และพัฒนาจากแบบวัดของสุธีรา พลรักษ์ (2540, หน้า 95) โดยปรับปรุงให้เหมาะสมกับ

กลุ่มตัวอย่าง ครอบคลุม 3 ด้านคือ ด้านเกี่ยวกับตนเอง ด้านสังคม ด้านครอบครัว มีลักษณะ

เป็นแบบมาตรประมาณค่า 5 ระดับ มีจำนวน 10 ข้อ โครงสร้างเนื้อหา มีรายละเอียดแสดงดัง

ตารางที่ 6

ตารางที่ 6 โครงสร้างเนื้อหาของแบบวัดการเห็นคุณค่าในตนเอง

ประเด็นหลัก	จำนวนข้อ	เลขที่ข้อ
1. ด้านเกี่ยวกับตนเอง	3	1,2 และ 3
2. ด้านสังคม	3	4,5 และ 6
3. ด้านครอบครัว	4	7,8,9 และ 10

การให้คะแนนและการตีความหมายคะแนน

ลักษณะของแบบวัดเป็นข้อความสำหรับพยาบาลวิชาชีพพิจารณาว่าข้อความนั้นตรงตาม  
ความคิดเห็นในระดับใด โดยแบ่งออกเป็น 5 ระดับคือ

เห็นด้วยอย่างยิ่ง หมายถึง ข้อความนั้นตรงตามความคิดเห็นมากที่สุด

เห็นด้วย หมายถึง ข้อความนั้นตรงตามความคิดเห็นค่อนข้างมาก  
 ไม่แน่ใจ หมายถึง ข้อความนั้นอาจตรงตามความคิดเห็นหรือไม่ตรงตาม  
 ความคิดเห็น

ไม่เห็นด้วย หมายถึง ข้อความนั้นไม่ตรงตามความคิดเห็นเป็นส่วนใหญ่  
 ไม่เห็นด้วยอย่างยิ่ง หมายถึง ข้อความนั้นไม่ตรงตามความคิดเห็นเลย  
 เกณฑ์การให้คะแนนแบบวัดการเห็นคุณค่าในตนเอง เป็นข้อความทวงบวกทั้ง 10 ข้อ  
 ให้คะแนนดังนี้

เห็นด้วยอย่างยิ่ง	ให้ค่าคะแนน 5 คะแนน
เห็นด้วย	ให้ค่าคะแนน 4 คะแนน
ไม่แน่ใจ	ให้ค่าคะแนน 3 คะแนน
ไม่เห็นด้วย	ให้ค่าคะแนน 2 คะแนน
ไม่เห็นด้วยอย่างยิ่ง	ให้ค่าคะแนน 1 คะแนน

เกณฑ์การแปลความหมายคะแนน

คะแนนเฉลี่ย 4.50-5.00 หมายถึง มีการเห็นคุณค่าในตนเองสูงที่สุด

คะแนนเฉลี่ย 3.50-4.49 หมายถึง มีการเห็นคุณค่าในตนเองสูง

คะแนนเฉลี่ย 2.50-3.49 หมายถึง มีการเห็นคุณค่าในตนเองปานกลาง

คะแนนเฉลี่ย 1.50-2.49 หมายถึง มีการเห็นคุณค่าในตนเองต่ำ

คะแนนเฉลี่ย 1.00-1.49 หมายถึง มีการเห็นคุณค่าในตนเองต่ำที่สุด

ตัวแปรระดับโรงพยาบาลที่มีอิทธิพลต่อความเหนื่อยหน่ายในการปฏิบัติงานของ  
 พยาบาลวิชาชีพ ประกอบด้วย

ตอนที่ 6 ภาระงาน ปรับปรุงจากแนวคิดของ ปีเตอร์กรูว์ และวูล์ฟ (Pettegrew &  
 Wolf, 1982) และพัฒนาจากแบบสอบถามของทัชชา รักษาสุข (2544, หน้า 97) โดยปรับปรุง  
 ให้เหมาะสมกับกลุ่มตัวอย่าง ครอบคลุมในลักษณะของงาน ปริมาณงานและความยุ่งยากของงาน  
 มีลักษณะเป็นแบบมาตรประมาณค่า 5 ระดับ มีจำนวน 8 ข้อ

การให้คะแนนและการตีความหมายคะแนน

ลักษณะของแบบสอบถามเป็นข้อความสำหรับพยาบาลวิชาชีพพิจารณาว่าข้อความนั้น  
 ตรงตามเหตุการณ์ที่เกิดขึ้นในการปฏิบัติงานมากน้อยเพียงใด โดยแบ่งออกเป็น 5 ระดับคือ

เป็นประจำ หมายถึง ข้อความนั้นตรงตามเหตุการณ์ที่เกิดขึ้นในการปฏิบัติงานทุกครั้ง

บ่อย ๆ หมายถึง ข้อความนั้นตรงตามเหตุการณ์ที่เกิดขึ้นในการปฏิบัติงานเกือบ  
 ทุกครั้ง  
 บางครั้ง หมายถึง ข้อความนั้นตรงตามเหตุการณ์ที่เกิดขึ้นในการปฏิบัติงานบ้างเป็น  
 บางครั้ง  
 นาน ๆ ครั้ง หมายถึง ข้อความนั้นตรงตามเหตุการณ์ที่เกิดขึ้นในการปฏิบัติงาน  
 นาน ๆ ครั้ง

ไม่เคยเลย หมายถึง ข้อความนั้นไม่ตรงตามเหตุการณ์ที่เกิดขึ้นในการปฏิบัติงานเลย  
 เกณฑ์การให้คะแนนแบบสอบถามภาระงาน เป็นข้อความทางบวกทั้ง 8 ข้อ ให้คะแนน  
 ดังนี้

เป็นประจำ	ให้ค่าคะแนน 5 คะแนน
บ่อย ๆ	ให้ค่าคะแนน 4 คะแนน
บางครั้ง	ให้ค่าคะแนน 3 คะแนน
นาน ๆ ครั้ง	ให้ค่าคะแนน 2 คะแนน
ไม่เคยเลย	ให้ค่าคะแนน 1 คะแนน

เกณฑ์การแปลความหมายคะแนน

คะแนนเฉลี่ย 4.50-5.00 หมายถึง มีภาระงานมากที่สุด

คะแนนเฉลี่ย 3.50-4.49 หมายถึง มีภาระงานมาก

คะแนนเฉลี่ย 2.50-3.49 หมายถึง มีภาระงานปานกลาง

คะแนนเฉลี่ย 1.50-2.49 หมายถึง มีภาระงานน้อย

คะแนนเฉลี่ย 1.00-1.49 หมายถึง มีภาระงานน้อยที่สุด

ตอนที่ 7 ความขัดแย้งในบทบาท ปรับปรุงจากแนวคิดของ กอร์ดอน (Gordon, 1993) และพัฒนาจากแบบวัดของสุริรา พลรักษ์ (2540, หน้า 97) โดยปรับปรุงให้เหมาะสมกับกลุ่มตัวอย่าง ครอบคลุมใน 5 ลักษณะคือ บทบาทที่มากเกินไป ความกดดัน ความขัดแย้งระหว่างบุคคล ความขัดแย้งระหว่างบทบาท ความขัดแย้งภายในบทบาท มีลักษณะเป็นแบบมาตรประมาณค่า 5 ระดับ มีจำนวน 15 ข้อ โครงสร้างเนื้อหา มีรายละเอียดแสดงดังตารางที่ 7

ตารางที่ 7 โครงสร้างเนื้อหาของแบบวัดความขัดแย้งในบทบาท

ประเด็นหลัก	จำนวนข้อ	เลขที่ข้อ
1.บทบาทที่มากเกินไป	3	1,2 และ 3
2.ความกดดัน	3	4,5 และ 6
3.ความขัดแย้งระหว่างบุคคล	3	7,8 และ 9
4.ความขัดแย้งระหว่างบทบาท	3	10,11 และ 12
5.ความขัดแย้งภายในบทบาท	3	13,14 และ 15

การให้คะแนนและการตีความหมายคะแนน

ลักษณะของแบบวัดเป็นข้อความสำหรับพยาบาลวิชาชีพพิจารณาว่าข้อความนั้นตรงตามความคิดเห็นในระดับใดเกี่ยวกับการปฏิบัติงาน โดยแบ่งออกเป็น 5 ระดับคือ

เห็นด้วยอย่างยิ่ง

หมายถึง ข้อความนั้นตรงตามความคิดเห็นมากที่สุด

เห็นด้วย

หมายถึง ข้อความนั้นตรงตามความคิดเห็นค่อนข้างมาก

ไม่แน่ใจ

หมายถึง ข้อความนั้นอาจตรงตามความคิดเห็นหรืออาจไม่ตรง

ตามความคิดเห็น

ไม่เห็นด้วย

หมายถึง ข้อความนั้นไม่ตรงตามความคิดเห็นเป็นส่วนใหญ่

ไม่เห็นด้วยอย่างยิ่ง

หมายถึง ข้อความนั้นไม่ตรงตามความคิดเห็นเลย

เกณฑ์การให้คะแนนแบบวัดความขัดแย้งในบทบาท เป็นข้อความทางบวกทั้ง 15 ข้อ

ให้คะแนนดังนี้

เห็นด้วยอย่างยิ่ง

ให้ค่าคะแนน 5 คะแนน

เห็นด้วย

ให้ค่าคะแนน 4 คะแนน

ไม่แน่ใจ

ให้ค่าคะแนน 3 คะแนน

ไม่เห็นด้วย

ให้ค่าคะแนน 2 คะแนน

ไม่เห็นด้วยอย่างยิ่ง

ให้ค่าคะแนน 1 คะแนน

เกณฑ์การแปลความหมายคะแนน

คะแนนเฉลี่ย 4.50-5.00 หมายถึง มีความขัดแย้งในบทบาทมากที่สุด

คะแนนเฉลี่ย 3.50-4.49 หมายถึง มีความขัดแย้งในบทบาทมาก

คะแนนเฉลี่ย 2.50-3.49 หมายถึง มีความขัดแย้งในบทบาทปานกลาง

คะแนนเฉลี่ย 1.50-2.49 หมายถึง มีความขัดแย้งในบทบาทน้อย

คะแนนเฉลี่ย 1.00-1.49 หมายถึง มีความขัดแย้งในบทบาทน้อยที่สุด

ตอนที่ 8 แรงสนับสนุนทางสังคม ปรับปรุงจากแนวคิดของ เฮาส์ (House) และพัฒนาจากแบบวัดของสุริรา พลรักษ์ (2540, หน้า 98-99) โดยปรับปรุงให้เหมาะสมกับกลุ่มตัวอย่างครอบคลุม 4 ด้านคือ ด้านอารมณ์ ด้านเครื่องมือ ด้านข้อมูลข่าวสาร ด้านการประเมิน มีลักษณะเป็นแบบมาตรประมาณค่า 5 ระดับ มีจำนวน 12 ข้อ โครงสร้างเนื้อหาที่มีรายละเอียดแสดงดังตารางที่ 8

ตารางที่ 8 โครงสร้างเนื้อหาของแบบวัดแรงสนับสนุนทางสังคม

ประเด็นหลัก	จำนวนข้อ	เลขที่ข้อ
1.ด้านอารมณ์	3	1,2 และ 3
2.ด้านเครื่องมือ	3	7,8 และ 9
3.ด้านข้อมูลข่าวสาร	3	4,5 และ 6
4.ด้านการประเมิน	3	10,11 และ 12

การให้คะแนนและการตีความหมายคะแนน

ลักษณะของแบบวัดเป็นข้อความสำหรับพยาบาลวิชาชีพพิจารณาว่าข้อความนั้นตรงตามความคิดเห็นว่าได้รับการสนับสนุนจากบุคคลอื่นในระดับใด โดยแบ่งออกเป็น 5 ระดับคือ เกณฑ์การให้คะแนนแบบวัดแรงสนับสนุนทางสังคม เป็นข้อความทางบวกทั้ง 12 ข้อ ให้คะแนนดังนี้

เห็นด้วยอย่างยิ่ง ให้ค่าคะแนน 5 คะแนน

เห็นด้วย ให้ค่าคะแนน 4 คะแนน

ไม่แน่ใจ ให้ค่าคะแนน 3 คะแนน

ไม่เห็นด้วย ให้ค่าคะแนน 2 คะแนน

ไม่เห็นด้วยอย่างยิ่ง ให้ค่าคะแนน 1 คะแนน

เกณฑ์การแปลความหมายคะแนน

คะแนนเฉลี่ย 4.50-5.00 หมายถึง ได้รับการสนับสนุนทางสังคมมากที่สุด

คะแนนเฉลี่ย 3.50-4.49 หมายถึง ได้รับการสนับสนุนทางสังคมมาก

คะแนนเฉลี่ย 2.50-3.49 หมายถึง ได้รับการสนับสนุนทางสังคมปานกลาง

คะแนนเฉลี่ย 1.50-2.49 หมายถึง ได้รับการสนับสนุนทางสังคมน้อย

คะแนนเฉลี่ย 1.00-1.49 หมายถึง ได้รับการสนับสนุนทางสังคมน้อยที่สุด

ตอนที่ 9 พฤติกรรมภาวะผู้นำของหัวหน้างาน ปรับปรุงจากแนวคิดของ คูซต์ และพอสเนอร์ (Korzes & Posner, 1995 อ้างถึงใน เรมवल นันทสุภวัฒน์, 2542) และพัฒนาจากแบบวัดของทัชยา รักษาสุข (2544, หน้า 97) โดยปรับปรุงให้เหมาะสมกับกลุ่มตัวอย่าง ประเมินพฤติกรรมภาวะผู้นำที่เป็นแบบอย่าง 5 แบบคือ การทำทายกระบวนการ การมีแรงคลใจในวิสัยทัศน์ร่วม การเพิ่มความสามารถผู้อื่น การปฏิบัติการเป็นแบบอย่าง การเสริมสร้างกำลังใจ มีลักษณะเป็นแบบมาตราประมาณค่า 5 ระดับ มีจำนวน 15 ข้อ โครงสร้างเนื้อหา มีรายละเอียดแสดงดังตารางที่ 9

ตารางที่ 9 โครงสร้างเนื้อหาของแบบวัดพฤติกรรมภาวะผู้นำของหัวหน้างาน

ประเด็นหลัก	จำนวนข้อ	เลขที่ข้อ
1.การทำทายกระบวนการ	3	1,2 และ 3
2.การมีแรงคลใจในวิสัยทัศน์ร่วม	3	4,5 และ 6
3.การเพิ่มความสามารถผู้อื่น	3	7,8 และ 9
4.การปฏิบัติการเป็นแบบอย่าง	3	10,11 และ 12
5.การเสริมสร้างกำลังใจ	3	13,14 และ 15

การให้คะแนนและการตีความหมายคะแนน

ลักษณะของแบบวัดเป็นข้อความสำหรับพยาบาลวิชาชีพพิจารณาว่าข้อความนั้น

หัวหน้างานมีการแสดงพฤติกรรมหรือการปฏิบัติในลักษณะใด โดยแบ่งออกเป็น 5 ระดับคือ

เป็นประจำ หมายถึง พฤติกรรมนั้นมีการปฏิบัติหรือปรากฏให้เห็นทุกครั้ง

บ่อย ๆ หมายถึง พฤติกรรมนั้นมีการปฏิบัติหรือปรากฏให้เห็นเกือบทุกครั้ง

บางครั้ง หมายถึง พฤติกรรมนั้นมีการปฏิบัติหรือปรากฏให้เห็นบ้างเป็นบางครั้ง

นาน ๆ ครั้ง หมายถึง พฤติกรรมนั้นมีการปฏิบัติหรือปรากฏให้เห็นนาน ๆ ครั้ง

ไม่เคยเลย หมายถึง พฤติกรรมนั้นไม่เคยมีการปฏิบัติหรือปรากฏให้เห็นเลย

เกณฑ์การให้คะแนนแบบวัดพฤติกรรมภาวะผู้นำของหัวหน้างาน เป็นข้อความทางบวก ทั้ง 15 ข้อ ให้คะแนนดังนี้



เป็นประจำ	ให้ค่าคะแนน 5 คะแนน
บ่อย ๆ	ให้ค่าคะแนน 4 คะแนน
บางครั้ง	ให้ค่าคะแนน 3 คะแนน
นาน ๆ ครั้ง	ให้ค่าคะแนน 2 คะแนน
ไม่เคยเลย	ให้ค่าคะแนน 1 คะแนน

#### เกณฑ์การแปลความหมายคะแนน

คะแนนเฉลี่ย 4.50-5.00 หมายถึง มีพฤติกรรมภาวะผู้นำของหัวหน้างานสูงที่สุด

คะแนนเฉลี่ย 3.50-4.49 หมายถึง มีพฤติกรรมภาวะผู้นำของหัวหน้างานสูง

คะแนนเฉลี่ย 2.50-3.49 หมายถึง มีพฤติกรรมภาวะผู้นำของหัวหน้างานปานกลาง

คะแนนเฉลี่ย 1.50-2.49 หมายถึง มีพฤติกรรมภาวะผู้นำของหัวหน้างานต่ำ

คะแนนเฉลี่ย 1.00-1.49 หมายถึง มีพฤติกรรมภาวะผู้นำของหัวหน้างานต่ำที่สุด

ตอนที่ 10 ความเหนื่อยหน่ายในการปฏิบัติงานของพยาบาลวิชาชีพ ปรับปรุง

จากแบบวัด MBI ของ Maslach และพัฒนาจากแบบวัดของสุธีรา พลรัมย์ (2540, หน้า 92)

โดยปรับปรุงให้เหมาะสมกับกลุ่มตัวอย่าง ครอบคลุม 3 ด้านคือ ด้านความรู้สึกล่อล้อน้ำทางอารมณ์ ด้านความรู้สึกลดความเป็นบุคคล ด้านความรู้สึกลดความสำเร็จส่วนบุคคล ซึ่งมีลักษณะเป็นแบบประมาณค่า 5 ระดับ มีจำนวน 12 ข้อ โครงสร้างเนื้อหา มีรายละเอียดแสดงดังตารางที่ 10

ตารางที่ 10 โครงสร้างเนื้อหาของแบบวัดความเหนื่อยหน่ายในการปฏิบัติงาน

ประเด็นหลัก	จำนวนข้อ	เลขที่ข้อ
1.ด้านความรู้สึกล่อล้อน้ำทางอารมณ์	6	1,2,3,4,5 และ 6
2.ด้านความรู้สึกลดความเป็นบุคคล	3	7,8 และ 9
3.ด้านความรู้สึกลดความสำเร็จส่วนบุคคล	3	10,11 และ 12

การให้คะแนนและการตีความหมายคะแนน

ลักษณะของแบบวัดเป็นข้อความสำหรับพยาบาลวิชาชีพพิจารณาว่าข้อความนั้นตรงกับความรู้สึกรู้สึกที่เกิดขึ้นในการปฏิบัติงานในระดับใด โดยแบ่งออกเป็น 5 ระดับคือ

เป็นประจำ หมายถึง ข้อความนั้นตรงตามเหตุการณ์ที่เกิดขึ้นในการปฏิบัติงานเป็นประจำเกือบทุกวัน

บ่อย ๆ หมายถึง ข้อความนั้นตรงตามเหตุการณ์ที่เกิดขึ้นในการปฏิบัติงาน  
ประมาณสัปดาห์ละครั้ง

บางครั้ง หมายถึง ข้อความนั้นตรงตามเหตุการณ์ที่เกิดขึ้นในการปฏิบัติงาน  
ประมาณเดือนละครั้ง

นาน ๆ ครั้ง หมายถึง ข้อความนั้นตรงตามเหตุการณ์ที่เกิดขึ้นในการปฏิบัติงาน  
ประมาณ 3 เดือนครั้ง

ไม่เคยเลย หมายถึง ข้อความนั้นไม่เคยเกิดขึ้นเลยในการปฏิบัติงาน

เกณฑ์การให้คะแนนแบบวัดความเหนื่อยหน่ายในการปฏิบัติงาน แบ่งเป็น 2 ส่วนคือ

ข้อความทางบวก 9 ข้อ ได้แก่ข้อที่ 1,2,3,4,5,6,7,8 และ 9 ให้คะแนนดังนี้

เป็นประจำ ให้ค่าคะแนน 5 คะแนน

บ่อย ๆ ให้ค่าคะแนน 4 คะแนน

บางครั้ง ให้ค่าคะแนน 3 คะแนน

นาน ๆ ครั้ง ให้ค่าคะแนน 2 คะแนน

ไม่เคยเลย ให้ค่าคะแนน 1 คะแนน

ข้อความทางลบ 3 ข้อ ได้แก่ข้อที่ 10,11 และ 12 ให้คะแนนดังนี้

เป็นประจำ ให้ค่าคะแนน 1 คะแนน

บ่อย ๆ ให้ค่าคะแนน 2 คะแนน

บางครั้ง ให้ค่าคะแนน 3 คะแนน

นาน ๆ ครั้ง ให้ค่าคะแนน 4 คะแนน

ไม่เคยเลย ให้ค่าคะแนน 5 คะแนน

เกณฑ์การแปลความหมายคะแนน

คะแนนเฉลี่ย 4.50-5.00 หมายถึง มีความเหนื่อยหน่ายในการปฏิบัติงานมากที่สุด

คะแนนเฉลี่ย 3.50-4.49 หมายถึง มีความเหนื่อยหน่ายในการปฏิบัติงานมาก

คะแนนเฉลี่ย 2.50-3.49 หมายถึง มีความเหนื่อยหน่ายในการปฏิบัติงานปานกลาง

คะแนนเฉลี่ย 1.50-2.49 หมายถึง มีความเหนื่อยหน่ายในการปฏิบัติงานน้อย

คะแนนเฉลี่ย 1.00-1.49 หมายถึง มีความเหนื่อยหน่ายในการปฏิบัติงานน้อยที่สุด

การหาคุณภาพของเครื่องมือ

การหาคุณภาพของเครื่องมือดำเนินการตามขั้นตอนดังนี้

1. ความตรง (Validity) ตรวจสอบความตรงเชิงเนื้อหาของแบบสอบถามและแบบวัด

ที่พัฒนาขึ้นเสนออาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ตรวจสอบความตรงเชิงเนื้อหาที่ต้องการวัดของ ข้อความ โดยพิจารณาความชัดเจนของการใช้ภาษาและความครอบคลุมของเนื้อหาที่ต้องการวัด จากนั้นนำไปให้ผู้เชี่ยวชาญจำนวน 3 ท่าน พิจารณาความตรงเชิงเนื้อหา ได้แก่

1.1 ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.วิจิตรพร หล่อสุวรรณกุล ผู้ช่วยอธิการบดีฝ่ายวิชาการ มหาวิทยาลัยบูรพา

1.2 ดร.สงวน ธานี อาจารย์ภาควิชาสุขภาพจิตและการพยาบาลจิตเวช คณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยบูรพา

1.3 นางสาวจันทร์อัมพร รุณดี พยาบาลวิชาชีพ 7 (วิสัญญีพยาบาล) หัวหน้างานห้องผ่าตัดและงานสุขภาพจิต โรงพยาบาลพนมสารคาม จังหวัดฉะเชิงเทรา

หลังจากผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบความตรงเชิงเนื้อหาแล้ว ปรับปรุงแก้ไขตามข้อเสนอแนะ

2. ความเที่ยง (Reliability) นำข้อความที่ได้รับการตรวจสอบความตรงเชิงเนื้อหาแล้ว ไปทดลองใช้กับกลุ่มตัวอย่างคือพยาบาลวิชาชีพที่ปฏิบัติงานในโรงพยาบาลชุมชน จำนวน 30 คน นำผลที่ได้มาวิเคราะห์หาค่าความเที่ยงเชิงความสอดคล้องภายใน (Internal Consistency) โดยวิธีหาสัมประสิทธิ์แอลฟาด้วยสูตรของครอนบาค (Cronbach's Alpha Coefficient) และคัดเลือกข้อความที่มีค่าดัชนีอำนาจจำแนกตั้งแต่ 0.2 ขึ้นไป ในแต่ละแบบสอบถามและแบบวัดได้ค่าความเที่ยงของแบบสอบถามและแบบวัดแต่ละฉบับ แสดงดังตารางที่ 11

ตารางที่ 11 ค่าความเที่ยงของแบบสอบถามและแบบวัด

แบบสอบถามและแบบวัด	ค่าความเที่ยง
ความเข้มแข็งอดทน	0.86
ความเชื่ออำนาจการควบคุมภายนอก	0.85
การเผชิญภาวะเครียด	0.75
การเห็นคุณค่าในตนเอง	0.91
ภาระงาน	0.72
ความขัดแย้งในบทบาท	0.88
แรงสนับสนุนทางสังคม	0.88
พฤติกรรมภาวะผู้นำของหัวหน้างาน	0.94
ความเหนื่อยหน่ายในการปฏิบัติงานของพยาบาลวิชาชีพ	0.89

## การเก็บรวบรวมข้อมูล

ดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูล ตามขั้นตอนดังนี้

1. ทำหนังสือขอความอนุเคราะห์ในการเก็บรวบรวมข้อมูลจากบัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยบูรพา เสนอผู้อำนวยการโรงพยาบาลชุมชนเขตตรวจราชการเขต 9 ที่เป็นกลุ่มตัวอย่าง เพื่อขออนุญาตในการเก็บรวบรวมข้อมูลจากพยาบาลวิชาชีพที่เป็นกลุ่มตัวอย่าง จำนวน 652 คน
2. จัดเตรียมเครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูลให้พร้อมและเพียงพอกับจำนวนพยาบาลวิชาชีพที่เป็นกลุ่มตัวอย่าง
3. ชี้แจงแนวทางในการดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูลและอธิบายถึงจุดมุ่งหมายในการทำวิจัยกับหัวหน้ากลุ่มการพยาบาลและขอความอนุเคราะห์ในการแจกแบบสอบถามให้กับพยาบาลวิชาชีพที่เป็นกลุ่มตัวอย่างในแต่ละโรงพยาบาล
4. ดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูลทางไปรษณีย์ ตั้งแต่วันที่ 21 ธันวาคม 2549 ถึงวันที่ 31 มกราคม 2550 โดยนำเครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูลส่งไปโรงพยาบาลที่เป็นกลุ่มตัวอย่างถึงหัวหน้ากลุ่มการพยาบาล เพื่อแจกแบบสอบถามให้กับพยาบาลวิชาชีพที่เป็นกลุ่มตัวอย่าง และให้ส่งข้อมูลกลับให้ผู้วิจัยทางไปรษณีย์ตามช่วงเวลาที่กำหนด โดยใส่ซองปิดผนึกที่ผู้วิจัยจัดเตรียมไว้ให้
5. เมื่อได้รับแบบสอบถามแล้ว นำแบบสอบถามทั้งหมดมาตรวจสอบความสมบูรณ์ของการตอบ ได้แบบสอบถามที่สมบูรณ์จำนวน 652 ฉบับ คิดเป็นร้อยละ 100 นำข้อมูลที่รวบรวมได้มาลงรหัสเพื่อใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

## การวิเคราะห์ข้อมูล

นำข้อมูลที่ได้นำมาวิเคราะห์ โดยมีแนวทางในการวิเคราะห์ข้อมูลและใช้ค่าสถิติต่าง ๆ ดังนี้

1. การวิเคราะห์ข้อมูลเบื้องต้นเพื่อให้ทราบลักษณะของกลุ่มตัวอย่าง และลักษณะการแจกแจงของตัวแปร โดยใช้ค่าสถิติพื้นฐาน ได้แก่ ค่าร้อยละ ค่าเฉลี่ยเลขคณิต ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ค่าสัมประสิทธิ์การกระจาย ค่าความเบ้ ค่าความโด่ง โดยใช้โปรแกรมสำเร็จรูป SPSS for Windows
2. วิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรอิสระระดับบุคคลและระดับโรงพยาบาล กับตัวแปรตาม โดยใช้โปรแกรมสำเร็จรูป SPSS for Windows เพื่อพิจารณาว่าตัวแปรที่ศึกษาทั้งหมดมีความสัมพันธ์กันอย่างไรในแต่ละระดับ

3. วิเคราะห์หุ้ระดับเพื่อศึกษาความสัมพันธ์และค้นหาตัวแปรอิสระระดับบุคคล และระดับโรงพยาบาลที่ส่งผลต่อความเหนื่อยหน่ายในการปฏิบัติงาน โดยใช้โปรแกรม HLM ตามขั้นตอนการวิเคราะห์ดังนี้

### 3.1 การวิเคราะห์ข้อมูลระดับบุคคล

3.1.1 การวิเคราะห์โมเดลว่าง เป็นการวิเคราะห์โมเดลหุ้ระดับที่มีเฉพาะตัวแปรตาม เพื่อให้เห็นภาพรวมของตัวแปรตาม โดยไม่มีตัวแปรอิสระในระดับใด ๆ เข้าร่วมพิจารณา และเพื่อตรวจสอบว่าตัวแปรตามมีความแปรปรวนภายในหน่วยหรือระหว่างหน่วยเพียงพที่จะวิเคราะห์ตัวแปรอิสระที่มีอิทธิพลในขั้นต่อไปหรือไม่ มีรูปแบบดังนี้

โมเดลภายในหน่วย

$$Y_{ij} = b_{0j} + r_{ij}$$

(Fixed Effect)                      (Random Effect)

โมเดลระหว่างหน่วย

$$b_{0j} = \gamma_{00} + u_{0j}$$

(Fixed Effect)                      (Random Effect)

เมื่อ	$Y_{ij}$	แทน	ตัวแปรตาม
	$b_{0j}, \gamma_{00}$	แทน	ค่าเฉลี่ยซึ่งเป็นอิทธิพลคงที่
	$r_{ij}, u_{0j}$	แทน	ค่าความคลาดเคลื่อนซึ่งเป็นอิทธิพลสุ่ม
โดยที่	$r_{ij}, u_{0j} \sim N(0, \sigma^2)$		

โปรแกรม HLM จะแบ่งผลของพารามิเตอร์ของแต่ละกลุ่มออกเป็นอิทธิพลคงที่ (Fixed Effect) และอิทธิพลสุ่ม (Random Effect) ทดสอบค่าเฉลี่ยซึ่งเป็นอิทธิพลคงที่ (Fixed Effect) โดยใช้สถิติทดสอบที (t-Test)

$$H_0: \gamma_{00} = 0$$

$$H_1: \gamma_{00} \neq 0$$

ถ้า  $\gamma_{00} \neq 0$  แสดงว่าค่าดังกล่าวมีผลต่อ  $Y_{ij}$  แต่ถ้ามีค่าเป็น 0 แสดงว่าค่าดังกล่าวไม่มีผลต่อ  $\gamma_{00}$

ทดสอบความแปรปรวนของอิทธิพลสุ่ม (Random Effect) หรือความแปรปรวนของพารามิเตอร์ โดยใช้สถิติทดสอบไค-สแควร์ ( $\chi^2$ -Test)

$$H_0: \text{var}(b_{0j}) = 0$$

$$H_1: \text{var}(b_{0j}) \neq 0$$

หรือ

$$H_0: \text{var}(u_{0j}) = 0$$

$$H_1: \text{var}(u_{0j}) \neq 0$$

ถ้า  $\text{var}(b_{0j}) \neq 0$  หรือ  $\text{var}(u_{0j}) \neq 0$  แสดงว่าพารามิเตอร์  $b_{0j}$ ,  $u_{0j}$  มีความแปรปรวนระหว่างกลุ่มจึงสมเหตุสมผลที่จะหาตัวแปรทำนายมาวิเคราะห์ในชั้นวิเคราะห์โมเดลอย่างง่ายต่อไป สำหรับการวิจัยครั้งนี้ วิเคราะห์โดยใช้ตัวแปรความเหนื่อยหน่ายในการปฏิบัติงานของพยาบาลวิชาชีพเป็นตัวแปรตาม

3.1.2 การวิเคราะห์โมเดลอย่างง่ายหรือ โมเดลระดับบุคคล เป็นการวิเคราะห์โมเดลพหุระดับที่มีเฉพาะตัวแปรตามและตัวแปรอิสระในระดับที่ 1 เท่านั้น โดยนำตัวแปรอิสระระดับบุคคลเข้ามาวิเคราะห์ทีละตัว เพื่อดูว่าตัวแปรอิสระเหล่านั้นมีอิทธิพลต่อ  $b_{0j}$ ,  $b_{1j}$  หรือไม่ ตลอดจนเพื่อตรวจสอบว่า ตัวแปรอิสระเหล่านั้นเมื่อนำมาวิเคราะห์แล้วทำให้เกิดความแปรปรวนระหว่างหน่วยที่ศึกษาเพียงพอที่จะนำไปวิเคราะห์อิทธิพลของตัวแปรอิสระระดับโรงพยาบาลในชั้นต่อไปหรือไม่ มีรูปแบบดังนี้

โมเดลภายในหน่วย

$$Y_{ij} = b_{0j} + b_{1j}(X_{ij}) + r_{ij}$$

โมเดลระหว่างหน่วย

$$b_{0j} = \gamma_{00} + u_{0j}$$

$$b_{1j} = \gamma_{10} + u_{1j}$$

เมื่อ

$Y_{ij}$  แทน ตัวแปรตาม

$x_{ij}$  แทน ตัวแปรอิสระระดับบุคคล

$b_{0j}$  แทน ค่าคงที่หรือค่าเฉลี่ยของตัวแปรตาม ซึ่งเป็นอิทธิพลคงที่

$b_{1j}$  แทน ค่าสัมประสิทธิ์การถดถอยของตัวแปรอิสระที่ส่งผลต่อตัวแปรตามระดับบุคคล

$\gamma_{00}$  แทน ค่าเฉลี่ยรวมของตัวแปรตามของทุกโรงพยาบาลซึ่งเป็นอิทธิพลคงที่

$\gamma_{10}$  แทน ค่าเฉลี่ยสัมประสิทธิ์  $b_{1j}$  ของทุกโรงพยาบาล

$r_{ij}$  แทน ค่าความคลาดเคลื่อนระดับบุคคลซึ่งเป็นอิทธิพลสุ่ม

$u_{0j}$  แทน ค่าความคลาดเคลื่อนของ  $b_{0j}$  ซึ่งเป็นอิทธิพลสุ่ม

$u_{1j}$  แทน ค่าความคลาดเคลื่อนของ  $b_{1j}$  ซึ่งเป็นอิทธิพลสุ่ม

โดยที่  $r_{ij}, u_{0j}, u_{1j} \sim N(0, \sigma^2)$

ทดสอบค่าเฉลี่ยซึ่งเป็นอิทธิพลคงที่ (Fixed Effect) โดยใช้สถิติทดสอบที (t-Test)

$$H_0: \gamma_{00} = 0$$

$$H_1: \gamma_{00} \neq 0$$

และ  $H_0: \gamma_{10} = 0$

$$H_1: \gamma_{10} \neq 0$$

ถ้า  $\gamma_{00} \neq 0$  และ  $\gamma_{10} \neq 0$  แสดงว่าค่าดังกล่าวมีผลต่อ  $Y_{ij}$  หรือ  $b_{ij}$  แต่ถ้ามีค่าเป็น 0 แสดงว่าค่าดังกล่าวไม่มีผลต่อ  $Y_{ij}$  หรือ  $b_{ij}$

ทดสอบความแปรปรวนของอิทธิพลสุ่ม (Random Effect) หรือความแปรปรวนของพารามิเตอร์ โดยใช้สถิติทดสอบไค-สแควร์ ( $\chi^2$ -Test)

$$H_0: \text{var}(b_{0j}) = 0$$

$$H_1: \text{var}(b_{0j}) \neq 0$$

หรือ  $H_0: \text{var}(u_{0j}) = 0$

$$H_1: \text{var}(u_{0j}) \neq 0$$

ถ้า  $\text{var}(b_{0j}) \neq 0$  หรือ  $\text{var}(u_{0j}) \neq 0$  แสดงว่าพารามิเตอร์  $b_{0j}, u_{0j}$  มีความแปรปรวนระหว่างกลุ่ม แต่ถ้า  $\text{var}(b_{0j}) = 0$ , หรือ  $\text{var}(u_{0j}) = 0$  แสดงว่าค่าพารามิเตอร์ดังกล่าว

ไม่มีความแปรปรวนระหว่างกลุ่ม ซึ่งสามารถตั้งข้อจำกัดให้เป็นค่าคงที่ในการวิเคราะห์ได้ วิเคราะห์ตามขั้นตอนดังนี้

ครั้งที่ 1 วิเคราะห์โดยใช้ตัวแปรความเหนี่ยวนำในการปฏิบัติงานเป็นตัวแปรตาม

ครั้งที่ 2 วิเคราะห์โดยใช้ตัวแปรการเผชิญภาวะเครียดเป็นตัวแปรตาม

3.1.3 ตรวจสอบความเหมาะสมของโมเดลกับข้อมูลเชิงประจักษ์ โดยคำนวณ

ความแตกต่างของค่าสถิติ Deviance ของโมเดลว่าง ( $D_0$ ) กับโมเดลระดับบุคคล ( $D_1$ )

โดยค่าสถิติ Deviance มีการแจกแจงแบบไค-สแควร์ มีองศาอิสระ (Degrees of Freedom)

เท่ากับ ผลต่างของจำนวนพารามิเตอร์ทั้งสองโมเดล ถ้าผลต่างของค่า Deviance มีค่ามากกว่า

ค่าสถิติ ไค-สแควร์ แสดงว่า โมเดลอย่างง่ายมีความสอดคล้องกับข้อมูลเชิงประจักษ์มากกว่า

โมเดลว่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (Raudenbush et al., 2002, p.1)

3.14 การวิเคราะห์ค่าสัมประสิทธิ์การทำนายของโมเดลระดับบุคคล ( $R^2_1$ ) หรือสัดส่วนความแปรปรวนที่อธิบายได้ สามารถคำนวณได้จากการเทียบสัดส่วนความแปรปรวนของค่าส่วนเหลือที่ลดลง เมื่อมีตัวแปรทำนายกับเมื่อไม่มีตัวแปรทำนาย (ศิริชัย กาญจนาวาสี, 2548, หน้า 91)

$$R^2_1 = \frac{\sigma^2_1 - \sigma^2_2}{\sigma^2_1}$$

เมื่อ  $R^2_1$  คือ ประสิทธิภาพในการพยากรณ์โมเดลระดับบุคคล  
 $\sigma^2_1$  คือ Within-Unit Variance จากการวิเคราะห์ห้ชั้น โมเดลว่าง  
 $\sigma^2_2$  คือ Within-Unit Variance จากการวิเคราะห์ห้ชั้น โมเดลอย่างง่าย หรือโมเดลระดับบุคคล

3.2 การวิเคราะห์โมเดลระดับโรงพยาบาล หรือ โมเดลพหุระดับตามสมมุติฐาน (Hypothetical Model) เป็นการวิเคราะห์โมเดลพหุระดับโดยมีตัวแปรตามและตัวแปรอิสระทุกระดับ โดยนำตัวแปรอิสระระดับบุคคลที่ผ่านการวิเคราะห์และพิจารณาว่าเหมาะสมจากการวิเคราะห์ระดับบุคคลมาวิเคราะห์ร่วมกับตัวแปรอิสระระดับโรงพยาบาล เพื่อตรวจสอบอิทธิพลของตัวแปรระดับโรงพยาบาลที่มีต่อตัวแปรระดับบุคคล มีรูปแบบดังนี้

โมเดลภายในหน่วย

$$Y_{ij} = b_{0j} + b_{1j}(X_{1j}) + b_{2j}(X_{2j}) + \dots + b_{kj}(X_{kj}) + r_{ij}$$

โมเดลระหว่างหน่วย (Between Unit Model)

$$b_{0j} = \gamma_{00} + \gamma_{01}(Z_{1j}) + \gamma_{02}(Z_{2j}) + \dots + u_{0j}$$

$$b_{1j} = \gamma_{10} + \gamma_{11}(Z_{1j}) + \gamma_{12}(Z_{2j}) + \dots + u_{1j}$$

.

.

$$b_{kj} = \gamma_{k0} + \gamma_{k1}(Z_{1j}) + \gamma_{k2}(Z_{2j}) + \dots + u_{kj}$$

เมื่อ  $Y_{ij}$  แทน ตัวแปรตาม  
 $X_{1j}, X_{2j}, \dots, X_{kj}$  แทน ตัวแปรอิสระระดับบุคคล



$Z_{ij}, Z_{2j}, \dots, Z_{kj}$	แทน	ตัวแปรอิสระระดับโรงพยาบาล
$b_{0j}, \gamma_{00}, \gamma_{10}, \dots, \gamma_{k0}$	แทน	ค่าคงที่หรือค่าเฉลี่ยซึ่งเป็นอิทธิพลคงที่
$b_{1j}, b_{2j}, \dots, b_{kj}$	แทน	ค่าสัมประสิทธิ์การถดถอยของตัวแปรอิสระระดับบุคคล
$\gamma_{01}, \gamma_{11}, \gamma_{21}, \dots, \gamma_{kj}$	แทน	ค่าสัมประสิทธิ์การถดถอยของตัวแปรอิสระระดับโรงพยาบาล
$r_{ij}$	แทน	ค่าความคลาดเคลื่อนระดับบุคคลซึ่งเป็นอิทธิพลสุ่ม
$u_{0j}, u_{1j}, \dots, u_{kj}$	แทน	ค่าความคลาดเคลื่อนระดับโรงพยาบาลซึ่งเป็นอิทธิพลสุ่ม

โดยที่  $r_{ij}, u_{ij} \sim N(0, \sigma^2)$

ทดสอบค่าเฉลี่ยซึ่งเป็นอิทธิพลคงที่ (Fixed Effect) โดยใช้สถิติทดสอบที (t-Test)

$$H_0: \gamma_{00} = 0, \gamma_{10} = 0, \dots, \gamma_{k0} = 0$$

$$H_1: \gamma_{00} \neq 0, \gamma_{10} \neq 0, \dots, \gamma_{k0} \neq 0$$

ทดสอบความแปรปรวนของอิทธิพลสุ่ม (Random Effect) หรือความแปรปรวนของพารามิเตอร์ โดยใช้สถิติทดสอบไค-สแควร์ ( $\chi^2$ -Test)

$$H_0: \text{var}(b_{0j}) = 0, \text{var}(b_{1j}) = 0, \dots, \text{var}(b_{kj}) = 0$$

$$H_1: \text{var}(b_{0j}) \neq 0, \text{var}(b_{1j}) \neq 0, \dots, \text{var}(b_{kj}) \neq 0$$

3.2.1 ตรวจสอบความเหมาะสมของโมเดลกับข้อมูลเชิงประจักษ์ โดยคำนวณความแตกต่างของค่าสถิติ Deviance ของโมเดลระดับบุคคล ( $D_1$ ) กับโมเดลระดับโรงพยาบาล ( $D_2$ ) โดยค่าสถิติ Deviance มีการแจกแจงแบบไค-สแควร์ มีองศาอิสระ (Degrees of Freedom) เท่ากับ ผลต่างของจำนวนพารามิเตอร์ทั้งสองโมเดล ถ้าผลต่างของค่า Deviance มีค่ามากกว่าค่าสถิติ ไค-สแควร์ แสดงว่าโมเดลระดับโรงพยาบาลมีความสอดคล้องกับข้อมูลเชิงประจักษ์มากกว่าโมเดลระดับบุคคลอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (Raudenbush et al., 2002, p.1)

3.2.2 การวิเคราะห์ค่าสัมประสิทธิ์การทำนายของโมเดลระดับโรงพยาบาล ( $R^2$ ) (ศิริชัย กาญจนวาสี, 2548, หน้า 91)

$$R^2 = \frac{\tau_1 - \tau_2}{\tau_1}$$

- เมื่อ  $R^2$  คือ ประสิทธิภาพในการพยากรณ์โมเดลระดับโรงพยาบาล
- $\tau_1$  คือ Parameter Variance จากการวิเคราะห์ขั้น โมเดลอย่างง่าย  
หรือ โมเดลระดับบุคคล
- $\tau_2$  คือ Parameter Variance จากการวิเคราะห์ขั้น โมเดลระดับโรงพยาบาล

มหาวิทยาลัยบูรพา  
Burapha University