

บทที่ 3

วิธีดำเนินการวิจัย

การวิจัยในครั้งนี้ เป็นการวิจัยเชิงสำรวจ มีวัตถุประสงค์เพื่อการศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยพระคัมภีร์ที่ส่งผลต่อการมีจิตสำนึกสาธารณะของพยาบาลในสังกัดกระทรวงสาธารณสุข ใช้การวิเคราะห์ข้อมูลแบบพหุระดับ (Multilevel Analysis) ดำเนินการดังนี้

ขั้นตอนการวิจัยแบ่งเป็น 2 ขั้นตอนหลักคือโดยมีรายละเอียดในการศึกษาค้นคว้า ดังนี้
ขั้นตอนที่ 1 การพัฒนาแบบวัดมีจิตสำนึกสาธารณะของพยาบาล มีวิธีดำเนินการ ดังนี้

1. การกำหนดคุณลักษณะของจิตสำนึกสาธารณะที่เหมาะสมสำหรับวิชาชีพพยาบาล โดยประยุกต์ใช้เทคนิคเดลฟาย (Delphi Technique) เพื่อประมวลองค์ประกอบของจิตสาธารณะ โดยมีองค์ประกอบให้พิจารณาประกอบด้วย ความมุ่งมั่นในงาน การเสียสละ การให้ โดยไม่หวังผล การเข้าถึงปัญหา การจัดการทรัพยากรและทีม ร่วมดูแลสิ่งแวดล้อม พัฒนาศักยภาพตนเอง และความซื่อสัตย์ในงาน

2. นำไปทดสอบกับครั้งที่ 1 กับกลุ่มตัวอย่างที่ 1 เป็นการทดลองใช้ (Try Out) กับพยาบาลวิชาชีพ ในสังกัดกระทรวงสาธารณสุข จำนวน 100 คน วิเคราะห์คุณภาพรายข้อ ค่าอำนาจจำแนก (Discrimination) ของข้อคำถามรายข้อ โดยใช้เกณฑ์ค่า r ต้องมีค่าไม่ต่ำกว่า .20 ขึ้นไป คัดเลือกข้อคำถามที่มีค่าอำนาจจำแนกระดับปานกลางขึ้นไป คือตั้งแต่ .20 ขึ้นไป (ไพรัตน์ วงษ์นาม, 2547, หน้า 316) จากนั้นนำมาจัดทำเป็นแบบวัดใหม่เพื่อใช้ในการวิเคราะห์องค์ประกอบต่อไป และค่าความเที่ยงของแบบสอบถามมากกว่า .71 ขึ้นไป (เกียรติสุดา ศรีสุข, 2553, หน้า 144)

3. การตรวจสอบความตรงเชิงโครงสร้าง การวิเคราะห์องค์ประกอบ (Confirmatory Factor Analysis: CFA) เพื่อหาความตรงเชิงโครงสร้างขององค์ประกอบย่อยของแต่ละองค์ประกอบของการมีจิตสำนึกสาธารณะ โดยใช้โปรแกรม Mplus 6.12

ขั้นตอนที่ 2 การศึกษาปัจจัยเชิงสาเหตุพระคัมภีร์ต่อการมีจิตสำนึกสาธารณะ
มีขั้นตอนการพัฒนาดังนี้

1. ศึกษาแนวคิด ทฤษฎี และงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง เพื่อสำรวจตัวแปรที่เกี่ยวข้องในการทำวิจัยทำความเข้าใจในหลักการและแนวคิดทฤษฎีต่าง ๆ ที่นำมาใช้กำหนดกรอบแนวคิดในการวัดตัวแปร คัดเลือกตัวแปรจากการสังเคราะห์แนวคิดที่สำคัญจากงานวิจัย และกำหนดนิยามเชิงปฏิบัติการที่สามารถวัดค่าได้ของตัวแปรที่ต้องการวัด และสอบถามความคิดเห็นจากอาจารย์ที่ปรึกษาและผู้ทรงคุณวุฒิเพื่อใช้เป็นแนวทางในการสร้างแบบสอบถาม

2. พิจารณาเครื่องมือที่ใช้ในการวัดตัวแปรจากเครื่องมือมาตรฐานที่มีผู้สร้างไว้แล้ว โดยนำมาเปรียบเทียบกับนิยามเชิงปฏิบัติการที่ผู้วิจัยกำหนด ตรวจสอบความครอบคลุมของข้อคำถาม ความเหมาะสมของปริมาณข้อคำถาม ความชัดเจนของภาษา ตลอดจนรูปแบบของแบบสอบถาม แล้วจึงนำมาปรับปรุงแก้ไข

3. นำเครื่องมือไปทดลองใช้กับพยาบาลวิชาชีพ ภายหลังการทดลองให้นำมาวิเคราะห์หาค่าอำนาจจำแนก (Discrimination) และคัดเลือกข้อคำถามที่มีค่าอำนาจจำแนกตั้งแต่ .20 ขึ้นไป (ไพรัตน์ วงษ์นาม, 2547, หน้า 316)

3.1 การตรวจสอบความตรงเชิงโครงสร้าง ด้วยการวิเคราะห์องค์ประกอบ (Confirmatory Factor Analysis: CFA) เพื่อหาความตรงเชิงโครงสร้างขององค์ประกอบย่อยของแต่ละองค์ประกอบของตัวแปรที่ใช้ในระดับบุคคลและระดับหน่วยงาน ด้วยโปรแกรม SPSS 17.0 for Windows

3.2 หาค่าความเที่ยงโดยใช้ค่าสัมประสิทธิ์แอลฟาของครอนบาค (Cronbach's Alpha Coefficient) ด้วยโปรแกรม SPSS 17.0 for Windows

ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

1. ประชากร ประชากรในการวิจัยครั้งนี้ได้แก่ พยาบาลวิชาชีพในพื้นที่เขตตรวจราชการกระทรวงสาธารณสุข เขตที่ 9 (กลุ่มจังหวัดภาคตะวันออกเฉียงเหนือตอนบน) ปีงบประมาณ 2554 จำนวน 6,926 คน จำนวน 49 โรงพยาบาล ดังตารางที่ 5 แบ่งเป็น

1.1 โรงพยาบาลในสังกัดกระทรวงสาธารณสุข จำนวน 4,016 คน ประกอบด้วย

1.1.1 โรงพยาบาลศูนย์ เป็นโรงพยาบาลประจำภูมิภาคที่มีขีดความสามารถระดับตติยภูมิขั้นสูง (Advance Tertiary Care) มีจำนวนเตียงมากกว่า 500 เตียง ในประเทศไทยมีอยู่ 3 แห่ง จำนวน 1,610 คน

1.1.2 โรงพยาบาลทั่วไปเป็นโรงพยาบาลประจำจังหวัดหรือโรงพยาบาลประจำอำเภอขนาดใหญ่ที่มีขีดความสามารถระดับตติยภูมิ (Secondary Care) มีจำนวนเตียง 120-500 เตียง จำนวน 4 แห่ง จำนวน 796 คน แบ่งเป็น

1.1.1.1 โรงพยาบาลทั่วไป จำนวน 2 แห่ง

1.1.1.2 โรงพยาบาลทั่วไปขนาดเล็ก จำนวน 2 แห่ง

1.1.3 โรงพยาบาลแม่ข่าย จำนวน 3 แห่ง จำนวน 364 คน

1.1.4 โรงพยาบาลชุมชนประจำอำเภอทั่วไป มีขีดความสามารถระดับปฐมภูมิ (Primary Care) หรือระดับทุติยภูมิ (Secondary Care) ในบางแห่ง มีจำนวนเตียง 10-120 เตียง จำนวน 29 แห่ง แบ่งเป็น

1.1.4.1 โรงพยาบาลชุมชนขนาดใหญ่ จำนวน 7 แห่ง จำนวน 469 คน

1.1.4.2 โรงพยาบาลชุมชนขนาดกลาง จำนวน 21 แห่ง จำนวน 767 คน

1.1.4.3 โรงพยาบาลชุมชนขนาดเล็ก จำนวน 1 แห่ง จำนวน 10 คน

2.1 โรงพยาบาลในสังกัดนอกกระทรวงสาธารณสุข จำนวน 2,910 คน ประกอบด้วย

2.1.1 สังกัดกระทรวงกลาโหม จำนวน 3 แห่ง

2.1.2 สังกัดสภากาชาดไทย จำนวน 1 แห่ง

2.1.3 สังกัดทบวงมหาวิทยาลัย จำนวน 1 แห่ง

2.1.4 สังกัดศูนย์บริการสุขภาพฯ ของกระทรวงสาธารณสุขจำนวน 5 แห่ง

ตารางที่ 5 กลุ่มประชากร จำแนกตามขนาดโรงพยาบาล

ขนาดโรงพยาบาล	จำนวนโรงพยาบาลรายจังหวัด (แห่ง)				จำนวนพยาบาลรายจังหวัด (คน)			
	ชลบุรี	ระยอง	จันทบุรี	ตราด	ชลบุรี	ระยอง	จันทบุรี	ตราด
โรงพยาบาลศูนย์	1	1	1	-	554	469	587	-
โรงพยาบาลทั่วไป	1	-	-	1	175	-	-	337
โรงพยาบาลทั่วไปขนาดเล็ก	-	2	-	-	-	284	-	-
โรงพยาบาลแม่ข่าย	3	-	-	-	364	-	-	-
โรงพยาบาลชุมชน ขนาดใหญ่	2	1	4	-	190	80	199	-
โรงพยาบาลชุมชน ขนาดกลาง	4	5	7	5	119	175	267	206
โรงพยาบาลชุมชนขนาดเล็ก	-	-	-	1	-	-	-	10
รวม	11	9	12	7	1,402	1,008	1,053	553
อื่น ๆ นอกกระทรวง สาธารณสุข	9	1	-	-	-	-	-	-
						2,910		

2. กลุ่มตัวอย่าง กลุ่มตัวอย่าง ที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้จำนวน 463 คน ได้มาจากการสุ่มตัวอย่างแบบหลายขั้นตอน (Multi-stage Random Sampling) โดยคำนึงถึงระดับชั้นตามศักยภาพของโรงพยาบาล ดังข้อ 1 และการกระจายของสัดส่วนประชากรพยาบาลตามพื้นที่แต่ละจังหวัด

การกำหนดขนาดของกลุ่มตัวอย่าง ในระดับบุคคล ชูแมกเกอร์ และโลแมกซ์ (Schumacker & Lomax, 1996) แฮร์ และคณะ (Hair et al., 1998) เสนอให้ใช้กฎแห่งความชัดเจน (Rule of Thumb) คือขนาดกลุ่มตัวอย่าง 10-20 คนต่อตัวแปรสังเกตได้ในการวิจัยหนึ่งตัวแปร การวิจัยครั้งนี้มีจำนวนตัวแปรสังเกตได้ที่ศึกษาในระดับบุคคล ทั้งหมดคือ 14 ตัวแปร จำนวนกลุ่มตัวอย่างที่จะใช้ คือประมาณ 280 คน โดยดำเนินการเพื่อให้ได้กลุ่มตัวอย่างดังนี้

1.1 ระดับบุคคล

1.1.1 กลุ่มโรงพยาบาลศูนย์ จำนวน 3 แห่ง เลือกโดยการจับฉลากเลือก โรงพยาบาล จำนวน 1 แห่ง และสุ่มตัวอย่างอย่างง่าย (Random Sampling) ด้วยวิธีจับฉลาก จำนวน 100 คน

1.1.2 กลุ่มโรงพยาบาลทั่วไป หรือโรงพยาบาลประจำอำเภอขนาดใหญ่ จำนวน 4 แห่ง เลือกโดยการจับฉลาก จำนวน 3 แห่ง และสุ่มตัวอย่างอย่างง่าย (Random Sampling) ด้วยวิธีจับฉลาก จำนวน 300 คน

1.1.3 กลุ่มโรงพยาบาลโรงพยาบาลชุมชนขนาดใหญ่ จำนวน 7 แห่ง เลือกโดยการจับฉลากจำนวน 2 แห่งและสุ่มตัวอย่างอย่างง่าย (Random Sampling) ด้วยวิธีจับฉลาก จำนวน 60 คน

1.1.4 กลุ่มโรงพยาบาลชุมชนขนาดกลาง จำนวน 21 แห่ง เลือกโดยการจับฉลาก จำนวน 3 แห่ง และสุ่มตัวอย่างอย่างง่าย (Random Sampling) ด้วยวิธีจับฉลาก จำนวน 40 คน

1.2 ระดับหน่วยงาน

1.2.1 กลุ่มโรงพยาบาลศูนย์ สุ่มหน่วยงานโดยวิธีสุ่มอย่างง่าย ซึ่งมีหัวหน้าพยาบาล หัวหน้างาน และหัวหน้าหน่วยงาน จำนวน 50 คน

1.2.2 กลุ่มโรงพยาบาลทั่วไป หรือโรงพยาบาลประจำอำเภอขนาดใหญ่ สุ่มหน่วยงานโดยวิธีสุ่มอย่างง่าย ซึ่งมีหัวหน้าพยาบาล หัวหน้างาน และหัวหน้าหน่วยงาน จำนวน 100 คน

1.2.3 กลุ่มโรงพยาบาลชุมชนขนาดใหญ่ ใช้สุ่มตัวอย่างอย่างง่ายในตำแหน่ง หัวหน้าพยาบาล หัวหน้างาน และหัวหน้าหน่วยงาน จำนวน 30 คน

1.2.4 กลุ่มโรงพยาบาลชุมชนขนาดกลาง ใช้สุ่มตัวอย่างอย่างง่าย ในตำแหน่ง หัวหน้าพยาบาล หัวหน้างาน และหัวหน้าหน่วยงาน จำนวน 35 คน

ซึ่งหน่วยงานในโรงพยาบาลสังกัดกระทรวงสาธารณสุข 39 แห่ง ในภาคตะวันออก (สำนักบริหารการสาธารณสุข สำนักงานปลัดกระทรวงสาธารณสุข, 2555) มีจำนวนหน่วยงาน 88 หน่วยงาน โดยจำนวนที่ได้จากการนับหน่วยงานของแต่ละโรงพยาบาลทั้งหมดรวมกัน

โดยนับต่อ แม้ว่าจะเป็นหน่วยงานประเภทเดียวกัน สำหรับโรงพยาบาลชุมชนขนาดใหญ่และขนาดกลางนั้นการกำหนดตำแหน่งของหน่วยงานมีจำนวนจำกัด จึงจำเป็นต้องใช้วิธีสุ่มตัวอย่างแบบสุ่มอย่างง่าย เพื่อให้ได้จำนวนกลุ่มตัวอย่างตรงตามการกำหนดขนาดของกลุ่มตัวอย่าง ในการวิเคราะห์หุ้ระดับของสอก คือจำนวนกลุ่มตัวอย่างที่เหมาะสมควรมี 20-50 กลุ่ม โดยแต่ละกลุ่มควรมีอย่างน้อย 2 คน รวมหน่วยงานที่ใช้ศึกษาจำนวน 71 หน่วยงาน จากโรงพยาบาลที่ผู้วิจัยสุ่มตัวอย่างขึ้นมา คิดเป็นร้อยละ 80 ของจำนวนหน่วยงานทั้งหมด ผู้ให้ข้อมูลระดับหน่วยงานคือหัวหน้าหน่วยงาน ๆ ละ 2-4 คน จำนวนทั้งสิ้น 205 คน ดังตารางที่ 6

ตารางที่ 6 กลุ่มตัวอย่าง จำแนกตามจังหวัด

โรงพยาบาล	จังหวัด	จำนวน หน่วยงาน	หัวหน้างาน	พยาบาล
โรงพยาบาลศูนย์	ระยอง	12	50	100
โรงพยาบาลทั่วไป	ตราด	13	52	100
โรงพยาบาลทุติยภูมิตกกลาง	จันทบุรี	5	10	10
โรงพยาบาลทุติยภูมิตกกลาง	ชลบุรี	5	10	15
โรงพยาบาลทุติยภูมิตกใหญ่	จันทบุรี	7	14	30
โรงพยาบาลทุติยภูมิตกใหญ่	จันทบุรี	7	14	30
โรงพยาบาลทุติยภูมิตกกลาง	ตราด	6	12	15
โรงพยาบาลทั่วไป	ชลบุรี	9	24	100
โรงพยาบาลทั่วไปขนาดเล็ก	ระยอง	7	14	100
รวม		71	205	500

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูลเพื่อการวิจัย เป็นแบบสอบถามและเป็นแบบวัดที่ใช้วัดตัวแปรที่ศึกษาวิจัยทั้งหมด มีดังนี้

ฉบับที่ 1 แบบสอบถามระดับหน่วยงาน โดยแบบสอบถามเป็นมาตราประมาณค่า 5 ระดับ จำนวนทั้งหมด 15 ตอน ดังนี้

ตอนที่ 1 ลักษณะทางชีวสังคม ลักษณะส่วนบุคคล ของพยาบาล

ตอนที่ 2 แบบสอบถามจิตสำนึกสาธารณะของพยาบาล

ตอนที่ 3 แบบสอบถาม การได้รับแบบอย่างจากหัวหน้างาน

ตอนที่ 4 แบบสอบถาม พฤติกรรมการทำงานของหัวหน้างาน

ตอนที่ 5 แบบสอบถาม การกำหนดนโยบาย

ตอนที่ 6 แบบสอบถาม สมรรถนะในการทำงาน

ตอนที่ 7 แบบสอบถาม ภาวะผู้นำ

ตอนที่ 8 แบบสอบถาม การสร้างเข้าใจความต้องการของผู้รับบริการ

ตอนที่ 9 แบบสอบถาม ลักษณะของงานพยาบาล

ตอนที่ 10 แบบสอบถาม คุณลักษณะของหน่วยงาน

ตอนที่ 11 แบบสอบถาม ปฏิสัมพันธ์ระหว่างหน่วยงาน

ตอนที่ 12 แบบสอบถาม วัฒนธรรมองค์การ

ตอนที่ 13 แบบสอบถาม วัฒนธรรมท้องถิ่น

ตอนที่ 14 แบบสอบถาม การได้รับข้อมูลจากสื่อ

ตอนที่ 15 แบบสอบถาม การสนับสนุนทางสังคม

ฉบับที่ 2 แบบสอบถามระดับบุคคล แบ่งเป็น โดยแบบสอบถามเป็นมาตราประมาณค่า

5 ระดับ จำนวนทั้งหมด 15 ตอน ดังนี้

ตอนที่ 1 ลักษณะทางชีวะสังคม ลักษณะส่วนบุคคล ของพยาบาล

ตอนที่ 2 แบบสอบถามจิตสำนึกสาธารณะของพยาบาล

ตอนที่ 3 แบบสอบถามการได้รับแบบอย่างจากเพื่อน และเพื่อนร่วมงาน

ตอนที่ 4 แบบสอบถาม การมีปฏิสัมพันธ์กับเพื่อน

ตอนที่ 5 แบบสอบถาม การอบรมเลี้ยงดู (แบบใช้เหตุผล แบบปล่อยปละละเลย

แบบเข้มงวดกวดขัน

ตอนที่ 6 แบบสอบถามการได้รับแบบอย่างจากครอบครัว (พ่อ-แม่)

ตอนที่ 7 แบบสอบถาม ความเอื้ออาทร

ตอนที่ 8 แบบสอบถามการได้รับแบบอย่างจากบุคคล

ตอนที่ 9 แบบสอบถาม การรับรู้ความสามารถของตน

ตอนที่ 10 แบบสอบถาม การสั่งสอนจากครู

ตอนที่ 11 แบบสอบถาม สัมพันธภาพกับครู (ในอดีตที่ผ่านมา)

ตอนที่ 12 แบบสอบถามการได้รับแบบอย่างจากครูในอดีต

ตอนที่ 13 แบบสอบถาม การได้รับข้อมูลจากสื่อ

ตอนที่ 14 แบบสอบถาม เจตคติต่อจิตสาธารณะ

ตอนที่ 15 แบบสอบถาม การสนับสนุนทางสังคม

ขั้นตอนการพัฒนามาตรวัด

1. การพัฒนามาตรวัดจิตสำนึกสาธารณะ เป็นแบบวัดจิตสำนึกสาธารณะ ที่ผู้วิจัยพัฒนาขึ้นจากการจากการรวบรวมเอกสารที่เกี่ยวข้อง

1.1 ศึกษาเอกสารงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง เพื่อให้เกิดความเข้าใจในหลักการและแนวคิด ทฤษฎีต่าง ๆ ที่นำมาใช้กำหนดกรอบแนวคิดในการวัดจิตสำนึกสาธารณะ

1.2 การกำหนดคุณลักษณะของจิตสำนึกสาธารณะที่เหมาะสมสำหรับวิชาชีพพยาบาล โดยประยุกต์ใช้เทคนิคเดลฟาย (Delphi Technique) เพื่อประมวลองค์ประกอบของจิตสำนึกสาธารณะ โดยมีองค์ประกอบให้พิจารณาประกอบด้วย การมีมโนธรรม และการมีจริยธรรมวิชาชีพ กำหนดคุณสมบัติของผู้ทรงคุณวุฒิ ดังนี้ เป็นผู้มีความรู้ด้านจิตสำนึกของการให้บริการ จิตสำนึกสาธารณะ นักจิตวิทยา/ นักวิชาการด้านการพยาบาล อาจารย์ด้านการพยาบาล หัวหน้าพยาบาล ในโรงพยาบาลและชุมชน

1.3 เขียนข้อคำถาม ตามนิยามและโครงสร้างที่ได้ นำมาจัดทำตารางที่กำหนดรายละเอียด กำหนดความสำคัญ จำนวนข้อคำถามเป็นแบบประเมินตนเอง 5 ระดับ และนำกลับไปให้ผู้ทรงคุณวุฒิในขั้นที่ 1.2 พิจารณา เพื่อตรวจสอบความตรงเชิงเนื้อหา โดยการวิเคราะห์ข้อมูลในรูปของมัธยฐานและค่าพิสัยระหว่างควอไทล์ (Interquartile Range: IR) ค่ามัธยฐาน หรือ Median ซึ่งมีค่าตั้งแต่ 0.00-5.00 ค่าที่ใช้ได้จะมีค่าตั้งแต่ 3.50 ขึ้นไป ซึ่งเป็นค่าที่ข้อความนั้นมีแนวโน้มเกิดขึ้นได้มาก ค่าพิสัยระหว่างควอไทล์ หรือ Interquartile Range มีค่าตั้งแต่ 0.00 ขึ้นไป ค่าที่ใช้ได้จะมีค่าตั้งแต่ 1.50 ลงมา แสดงว่าความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญที่มีต่อข้อความนั้นสอดคล้องกัน (Consensus)

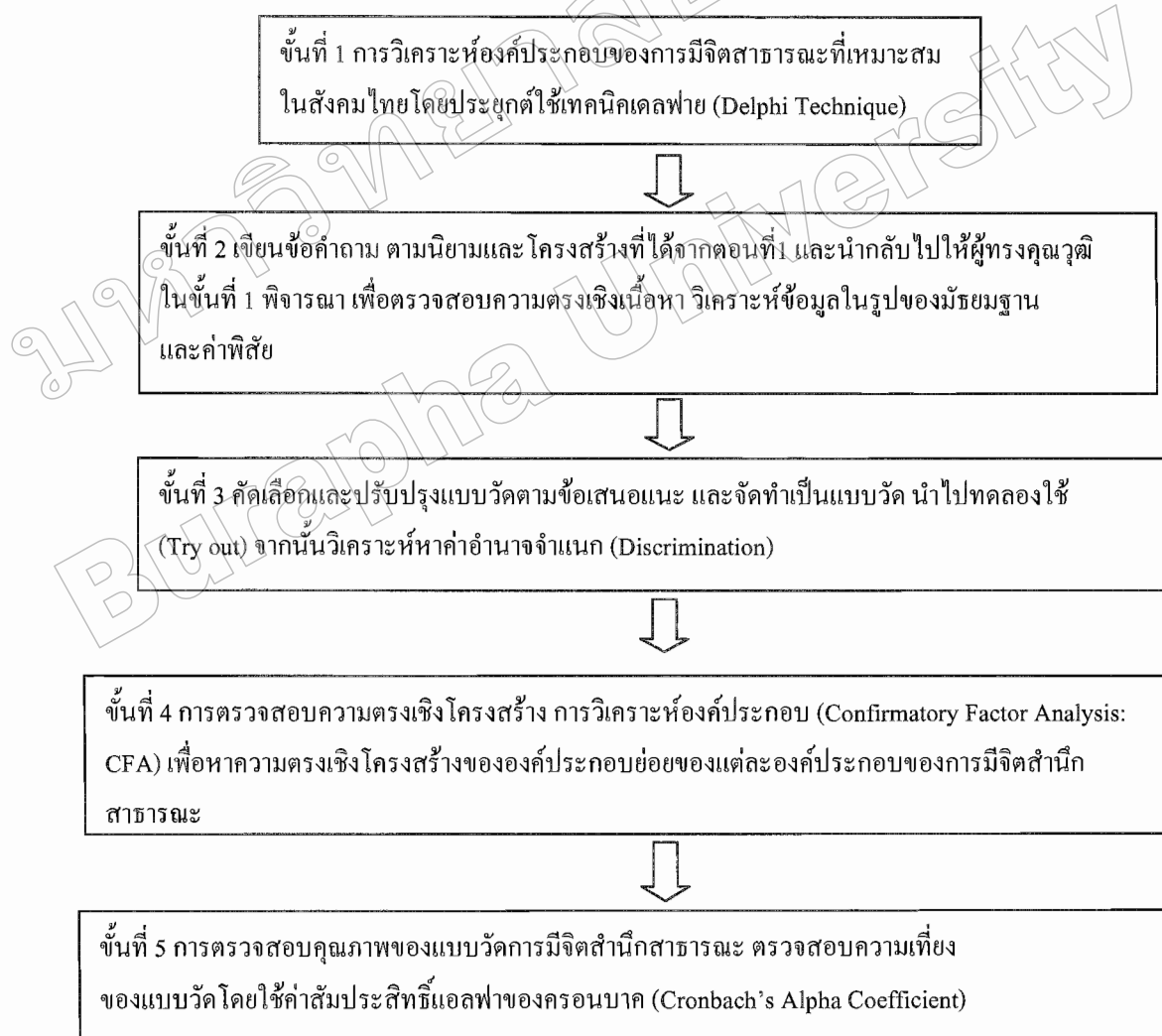
1.4 คัดเลือกและปรับปรุงแบบวัดตามข้อเสนอแนะ และจัดทำเป็นแบบวัด นำไปทดสอบกับครั้งที่ 1 กับกลุ่มตัวอย่างที่ 1 เป็นการทดลองใช้ (Try Out) กับพยาบาลวิชาชีพ ในสังกัดกระทรวงสาธารณสุข จำนวน 100 คน วิเคราะห์คุณภาพรายข้อ ค่าอำนาจจำแนก (Discrimination) ของข้อคำถามรายข้อ การหาค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ระหว่างคะแนนแต่ละข้อกับคะแนนรวม (Corrected Item-total Correlation) โดยใช้เกณฑ์ค่า r ต้องมีค่าไม่ต่ำกว่า .20 ขึ้นไปคัดเลือกข้อคำถามที่มีค่าอำนาจจำแนกระดับปานกลางขึ้นไป คือตั้งแต่ .20 ขึ้นไป (ไพรัตน์ วงษ์นาม, 2547, หน้า 316) จากนั้นนำมาจัดทำเป็นแบบวัดใหม่เพื่อใช้ในการวิเคราะห์องค์ประกอบต่อไป

1.5 การตรวจสอบความตรงเชิงโครงสร้าง การวิเคราะห์องค์ประกอบ (Confirmatory Factor Analysis: CFA) เพื่อหาความตรงเชิงโครงสร้างขององค์ประกอบย่อยของแต่ละองค์ประกอบของการมีจิตสำนึกสาธารณะ ดังนี้

1.5.1 นำข้อคำถามที่ผ่านการวิเคราะห์หาค่าอำนาจจำแนก ไปใช้ในกลุ่มตัวอย่าง
ที่ 2 ได้แก่ พยาบาลวิชาชีพ ในสังกัดกระทรวงสาธารณสุข จำนวน 463 คน เพื่อตรวจสอบความตรง
เชิงโครงสร้าง

1.5.2 ตรวจสอบความตรงเชิงโครงสร้างด้วยวิธีการวิเคราะห์องค์ประกอบ
เชิงยืนยัน (Confirmatory Factor Analysis: CFA) เพื่อตรวจสอบโครงสร้างองค์ประกอบ
ของการมีจิตสำนึกสาธารณะ วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้โปรแกรม Mplus 6.12

1.6 การตรวจสอบความเที่ยงของแบบวัดจิตสำนึกสาธารณะโดยใช้ค่าสัมประสิทธิ์
แอลฟาของครอนบาค (Cronbach's Alpha Coefficient) โดยสรุปขั้นตอนการพัฒนาแบบวัดจิตสำนึก
สาธารณะดังภาพที่ 8



ภาพที่ 8 สรุปขั้นตอนการพัฒนามาตรวัดการมีจิตสาธารณะ

2. การพัฒนาแบบวัดตัวแปรระดับบุคคลและระดับหน่วยงาน

2.1 แบบวัดตัวแปรระดับบุคคล ประกอบด้วย แบบสอบถามการได้รับแบบอย่างจากเพื่อน และเพื่อนร่วมงาน แบบสอบถามการมีปฏิสัมพันธ์กับเพื่อน แบบสอบถามการอบรมเลี้ยงดู (แบบใช้เหตุผล แบบปล่อยปละละเลย แบบเข้มงวดกวดขัน แบบสอบถามการได้รับแบบอย่างจากครอบครัว (พ่อ-แม่) แบบสอบถามความเอื้ออาทร แบบสอบถามการได้รับแบบอย่างจากบุคคล แบบสอบถามการรับรู้ความสามารถของตน แบบสอบถามการสั่งสอนจากครู แบบสอบถามสัมพันธภาพกับครู (ในอดีตที่ผ่านมา) แบบสอบถามการได้รับแบบอย่างจากครูในอดีต แบบสอบถามการได้รับข้อมูลจากสื่อ แบบสอบถาม เจตคติต่อจิตสำนึกสาธารณะ แบบสอบถามการสนับสนุนทางสังคม

2.2 แบบวัดตัวแปรระดับหน่วยงาน ประกอบด้วย แบบสอบถามการได้รับแบบอย่างจากหัวหน้างาน แบบสอบถามพฤติกรรมการทำงานของหัวหน้างาน แบบสอบถามการกำหนดนโยบาย แบบสอบถามสมรรถนะในการทำงาน แบบสอบถามภาวะผู้นำ แบบสอบถามการสร้างเข้าใจความต้องการของผู้รับบริการ แบบสอบถามลักษณะของงานพยาบาล แบบสอบถามคุณลักษณะของหน่วยงาน แบบสอบถาม ปฏิสัมพันธ์ระหว่างหน่วยงาน แบบสอบถามวัฒนธรรมองค์กร แบบสอบถามวัฒนธรรมท้องถิ่น แบบสอบถามการได้รับข้อมูลจากสื่อ แบบสอบถามการสนับสนุนทางสังคม

มีขั้นตอนการพัฒนาดังนี้

1. ศึกษาแนวคิด ทฤษฎี และงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง เพื่อสำรวจตัวแปรที่เกี่ยวข้องในการทำวิจัยทำความเข้าใจในหลักการและแนวคิดทฤษฎีต่าง ๆ ที่นำมาใช้กำหนดกรอบแนวคิดในการวัดตัวแปร จากนั้นคัดเลือกตัวแปรจากการสังเคราะห์แนวคิดที่สำคัญจากงานวิจัย และกำหนดนิยามเชิงปฏิบัติการที่สามารถวัดค่าได้ของตัวแปรที่ต้องการวัด และสอบถามความคิดเห็นจากอาจารย์ที่ปรึกษาและผู้ทรงคุณวุฒิเพื่อใช้เป็นแนวทางในการสร้างแบบสอบถาม

2. พิจารณาเครื่องมือที่ใช้ในการวัดตัวแปรจากเครื่องมือมาตรฐานที่มีผู้สร้างไว้แล้ว โดยนำมาเปรียบเทียบกับนิยามเชิงปฏิบัติการที่ผู้วิจัยกำหนด แล้วนำไปปรึกษาอาจารย์ที่ปรึกษาเพื่อตรวจสอบความครอบคลุมของข้อคำถาม ความเหมาะสมของปริมาณข้อคำถาม ความชัดเจนของภาษา ตลอดจนรูปแบบของแบบสอบถาม แล้วจึงนำมาปรับปรุงแก้ไข

3. นำเครื่องมือไปทดลองใช้กับพยาบาลวิชาชีพ ภายหลังการทดลองให้นำมาวิเคราะห์หาค่าอำนาจจำแนก (Discrimination) โดยการหาค่าสหสัมพันธ์รายข้อกับคะแนนรวม (Corrected Item-total Correlation) โดยใช้เกณฑ์ค่า r ต้องมีค่าไม่ต่ำกว่า .20 ขึ้นไปคัดเลือกข้อคำถามที่มีค่าอำนาจจำแนกระดับปานกลางขึ้นไป คือตั้งแต่ .20 ขึ้นไป (ไพรัตน์ วงษ์นาม, 2547, หน้า 316)

4. การตรวจสอบความตรงเชิงโครงสร้าง ด้วยการวิเคราะห์องค์ประกอบ (Confirmatory Factor Analysis: CFA) เพื่อหาความตรงเชิงโครงสร้างขององค์ประกอบย่อยของแต่ละองค์ประกอบของตัวแปรที่ใช้ในระดับบุคคลและระดับหน่วยงาน ด้วยโปรแกรม SPSS 17.0 for Windows

5. หาค่าความเที่ยงโดยใช้ค่าสัมประสิทธิ์แอลฟาของครอนบาค (Cronbach's Alpha Coefficient)

โดยมีรายละเอียดของแบบสอบถามดังนี้

ฉบับที่ 1 แบบสอบถามสำหรับบุคคล แบ่งเป็น 15 ตอน

ตอนที่ 1 ลักษณะทางชีวะสังคม ลักษณะส่วนบุคคล ของพยาบาล

จำนวน 3 ข้อ ประกอบด้วย เพศ สถานที่ปฏิบัติงาน หน่วยงาน ตำแหน่งในระบบงาน ประเภท/ ระยะเวลาปฏิบัติงาน วุฒิการศึกษา ลักษณะการให้บริการแก่ผู้ป่วยและประชาชน

ตอนที่ 2 แบบสอบถามจิตสำนึกสาธารณะของพยาบาล หมายถึง ความคิด ความรู้สึก ความเข้าใจ การตระหนักรู้ของบุคคลซึ่งทำให้เกิดพฤติกรรมที่แสดงออกบนพื้นฐานของความมีมโนธรรมและจริยธรรมวิชาชีพ คำนึงถึงสิทธิมนุษยชนและความแตกต่างทางวัฒนธรรม นำไปสู่ความสามารถตัดสินใจแสดงพฤติกรรม เพื่อเป้าหมายที่จะยกระดับการบริการด้านสุขภาพ ให้สามารถดูแลคุณภาพชีวิตของบุคคลในความรับผิดชอบ และการส่งเสริมสถานะขององค์กร วิชาชีพอย่างเต็มกำลัง เต็มใจ เสียสละ ไม่เห็นแก่ตัว และมีความสุขกับการกระทำของตนที่ทำให้เกิดประโยชน์สุขแก่ผู้อื่นและสังคมอย่างไม่หวังผลตอบแทนในรูปแบบใด ๆ จำนวน 40 ข้อ แบบวัดเป็นมาตรประมาณค่า (Likert-scale) 5 ระดับ ระดับ “5” หมายถึง มีพฤติกรรมจิตสำนึกสาธารณะ สูงมาก ระดับ “1” หมายถึง มีพฤติกรรมจิตสำนึกสาธารณะต่ำ โดยไม่มีข้อคำถามเชิงลบ ค่าความเที่ยงของแบบสอบถาม เท่ากับ .974 มีค่าอำนาจจำแนก (ความสัมพันธ์ระหว่างคะแนนรายข้อกับคะแนนรวม) อยู่ระหว่าง .429-.702

ตอนที่ 3 แบบสอบถามการได้รับแบบอย่างจากเพื่อน เป็นแบบวัดที่ผู้วิจัยปรับมาจากแบบวัดของ พระวันชัย ธนวิโส (กัณหาภานุจนะ) (2548) ไอลดา โนพวน (2549) และ ภาสกร ศิริพัฒนานนท์ (2545) โดยมีเนื้อหาการได้รับแบบอย่างจากเพื่อน จำนวน 12 ข้อ ความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหา (IOC) อยู่ระหว่าง .60-1.00 เป็นมาตรวัดแบบประมาณค่า (Likert-scale) 5 ระดับ ระดับ “5” หมายถึง มีแนวโน้มในการรับความคิดเห็นของผู้อื่นสูงมาก ระดับ “1” หมายถึง มีการแนวโน้มในการรับความคิดเห็นของผู้อื่นต่ำ กรณีข้อคำถามเชิงลบมีความหมายตรงกันข้าม ค่าความเที่ยงของแบบ สอบถาม เท่ากับ .701 มีค่าอำนาจจำแนก (ความสัมพันธ์ระหว่างคะแนนรายข้อกับคะแนนรวม) อยู่ระหว่าง .35-.75

ตอนที่ 4 แบบสอบถามการได้รับแบบอย่างจากเพื่อนร่วมงาน เป็นแบบวัดที่ผู้วิจัยปรับมาจากแบบวัดของ พระวันชัย ธนวิโส (กัณหาภาณูจนะ) (2548) ไอลดา โนพวน (2549) และ ภาสกร ศิริพัฒนานนท์ (2545) โดยมีเนื้อหาการได้รับแบบอย่างจากเพื่อนร่วมงาน จำนวน 15 ข้อ ความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหา (*IOC*) อยู่ระหว่าง .60-1.00 เป็นมาตรวัดแบบประมาณค่า (Likert-scale) 5 ระดับ ระดับ “5” หมายถึง มีแนวโน้มในการรับความคิดเห็นของผู้อื่นสูงมาก ระดับ “1” หมายถึง มีการแนวโน้มในการรับความคิดเห็นของผู้อื่นต่ำ กรณีข้อคำถามเชิงลบมีความหมายตรงกันข้าม ค่าความเที่ยงของแบบ สอบถาม เท่ากับ .933 มีค่าอำนาจจำแนก (ความสัมพันธ์ระหว่างคะแนนรายข้อกับคะแนนรวม) อยู่ระหว่าง .39-.82

ตอนที่ 5 แบบสอบถามการมีปฏิสัมพันธ์กับเพื่อน เป็นแบบวัดที่ผู้วิจัยปรับมาจากแบบวัดของ ภาสกร ศิริพัฒนานนท์ (2545) โดยมีเนื้อหาแบ่งออกเป็น ด้านความเชื่อถือและไว้วางใจ และด้านการช่วยเหลือซึ่งกันและกัน จำนวน 10 ข้อ ความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหา (*IOC*) อยู่ระหว่าง .60-1.00 เป็นมาตรวัดแบบประมาณค่า (Likert-scale) 5 ระดับ ระดับ “5” หมายถึง มีแนวโน้มในการรับความคิดเห็นของผู้อื่นสูงมาก ระดับ “1” หมายถึง มีการแนวโน้มในการรับความคิดเห็นของผู้อื่นต่ำ กรณีข้อคำถามเชิงลบมีความหมายตรงกันข้าม ค่าความเที่ยงของแบบสอบถาม เท่ากับ .847 มีค่าอำนาจจำแนก (ความสัมพันธ์ระหว่างคะแนนรายข้อกับคะแนนรวม) อยู่ระหว่าง .52-.74

ตอนที่ 6 แบบสอบถามการอบรมเลี้ยงดู (แบบใช้เหตุผล แบบปล่อยปละละเลย แบบเข้มงวดกวดขัน) เป็นแบบวัดที่ผู้วิจัยปรับมาจากแบบวัดของ ศศิธร สุริยา (2551) โดยมีข้อคำถาม จำนวน 45 ข้อ ความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหา (*IOC*) อยู่ระหว่าง .60-1.00 เป็นมาตรวัดแบบประมาณค่า (Likert-scale) 5 ระดับ ระดับ “5” หมายถึง มีแนวโน้มในการรับความคิดเห็นของผู้อื่นสูงมาก ระดับ “1” หมายถึง มีการแนวโน้มในการรับความคิดเห็นของผู้อื่นต่ำ กรณีข้อคำถามเชิงลบมีความหมายตรงกันข้าม ค่าความเที่ยงของแบบสอบถามเท่ากับ .828 มีค่าอำนาจจำแนก (ความสัมพันธ์ระหว่างคะแนนรายข้อกับคะแนนรวม) อยู่ระหว่าง .35-.82

ตอนที่ 7 แบบสอบถามการได้รับแบบอย่างจากครอบครัว (พ่อ-แม่) เป็นแบบวัดที่ผู้วิจัยปรับมาจากแบบวัดของ พระวันชัย ธนวิโส (กัณหาภาณูจนะ) (2548) โดยมีเนื้อหาเกี่ยวกับการฝึกอบรมของบิดามารดาทั้งโดยทางตรงและทางอ้อม เพื่อกระตุ้นบุตรให้เกิดความเข้าใจบทบาทของบุคคลที่มีจิตสำนึกต่อส่วนรวม จำนวน 6 ข้อ ความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหา (*IOC*) อยู่ระหว่าง .60-1.00 เป็นมาตรวัดแบบประมาณค่า (Likert-scale) 5 ระดับ ระดับ “5” หมายถึง มีแนวโน้มในการรับความคิดเห็นของผู้อื่นสูงมาก ระดับ “1” หมายถึง มีการแนวโน้มในการรับความคิดเห็นของผู้อื่นต่ำ กรณีข้อคำถามเชิงลบมีความหมายตรงกันข้าม ค่าความเที่ยงของแบบสอบถาม เท่ากับ .892 มีค่าอำนาจจำแนก (ความสัมพันธ์ระหว่างคะแนนรายข้อกับคะแนนรวม) อยู่ระหว่าง .45-.82

ตอนที่ 8 แบบสอบถาม ความเชื่ออาทร หมายถึงการแสดงออกของพยาบาล ที่แสดงออกถึงความรู้สึกอย่างจริงใจ ห่วงใย เอาใจใส่ในความเป็นบุคคล ปรับปรุงมาจากศรีประไพ อินทร์ชัย และปาริชาติ ตูลาพันธุ์ (2549) มีจำนวน 30 ข้อ ความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหา (*IOC*) อยู่ระหว่าง .60-1.00 เป็นมาตรวัดแบบประมาณค่า (Likert-scale) 5 ระดับ ระดับ “5” หมายถึง มีแนวโน้มในการรับความคิดเห็นของผู้อื่นสูงมาก ระดับ “1” หมายถึง มีการแนวโน้มในการรับความคิดเห็นของผู้อื่นต่ำ กรณีข้อคำถามเชิงลบมีความหมายตรงกันข้าม ค่าความเที่ยงของแบบสอบถาม เท่ากับ .972 มีค่าอำนาจจำแนก (ความสัมพันธ์ระหว่างคะแนนรายข้อกับคะแนนรวม) อยู่ระหว่าง .39-.82

ตอนที่ 9 แบบสอบถามการได้รับแบบอย่างจากบุคคล หมายถึงการได้รับการถ่ายทอดทางวิชาชีพพยาบาลเกี่ยวกับความรู้ ความสามารถ และเจตคติในการปฏิบัติงาน พยาบาลตามบทบาทวิชาชีพ ด้านการปฏิบัติการพยาบาล บริหาร และวิชาการ ที่ผู้ตอบได้รับอย่างไม่ เป็นทางการจากการมีปฏิสัมพันธ์และเรียนรู้กับบุคคลสำคัญที่เกี่ยวข้องกับการทำงานของตนเอง ได้แก่ บุคลากรในทีมสุขภาพและพยาบาลผู้ร่วมงาน โดยผ่านกระบวนการ การพูดคุย แนะนำ สอน งาน แลกเปลี่ยนความคิดเห็น การสังเกตการ ได้เห็นแบบอย่าง และการปฏิบัติงานร่วมกันปรับปรุงมาจาก ณัฐธยาน์ พงษ์ประวัติ (2552) จำนวน 8 ข้อ ความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหา (*IOC*) อยู่ระหว่าง .60-1.00 เป็นมาตรวัดแบบประมาณค่า (Likert-scale) 5 ระดับ ระดับ “5” หมายถึง มีแนวโน้มในการรับความคิดเห็นของผู้อื่นสูงมาก ระดับ “1” หมายถึง มีการแนวโน้มในการรับความคิดเห็นของผู้อื่นต่ำ กรณีข้อคำถามเชิงลบมีความหมายตรงกันข้าม ค่าความเที่ยงของแบบสอบถาม เท่ากับ .876 มีค่าอำนาจจำแนก (ความสัมพันธ์ระหว่างคะแนนรายข้อกับคะแนนรวม) อยู่ระหว่าง .45-.82

ตอนที่ 10 แบบสอบถามการรับรู้ความสามารถของตน หมายถึง การเข้าใจถึงศักยภาพของตนเองในการปฏิบัติงาน พยาบาลของพยาบาลวิชาชีพตามบทบาท หน้าที่ และความรับผิดชอบตามที่ได้รับมอบหมายทั้ง จากหน่วยงานและโรงพยาบาล จำแนกงานที่ปฏิบัติเป็น 3 ด้าน คือ ด้านการปฏิบัติการพยาบาล ด้านบริหารจัดการ ด้านวิชาการ ปรับปรุงมาจาก ณัฐธยาน์ พงษ์ประวัติ (2552) จำนวน 30 ข้อ ความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหา (*IOC*) อยู่ระหว่าง .60-1.00 เป็นมาตรวัดแบบประมาณค่า (Likert-scale) 5 ระดับ ระดับ “5” หมายถึง มีแนวโน้มในการรับความคิดเห็นของผู้อื่นสูงมาก ระดับ “1” หมายถึง มีการแนวโน้มในการรับความคิดเห็นของผู้อื่นต่ำ กรณีข้อคำถามเชิงลบมีความหมายตรงกันข้าม ค่าความเที่ยงของแบบสอบถาม เท่ากับ .965 มีค่าอำนาจจำแนก (ความสัมพันธ์ระหว่างคะแนนรายข้อกับคะแนนรวม) อยู่ระหว่าง .38-.82

ตอนที่ 11 แบบสอบถามการสั่งสอนจากครู เป็นแบบวัดที่ผู้วิจัยปรับมาจากแบบวัดของ ศศิธร สุริยา (2551) โดยมีข้อคำถามจำนวน 6 ข้อ ความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหา (*IOC*) อยู่ระหว่าง .60- 1.00 เป็นมาตรวัดแบบประมาณค่า (Likert-scale) 5 ระดับ ระดับ “5” หมายถึง มีแนวโน้ม

ในการรับความคิดเห็นของผู้อื่นสูงมาก ระดับ “1” หมายถึง มีการแนวโน้มในการรับความคิดเห็นของผู้อื่นต่ำ กรณีข้อคำถามเชิงลบมีความหมายตรงกันข้าม ค่าความเที่ยงของแบบสอบถาม เท่ากับ .958 มีค่าอำนาจจำแนก (ความสัมพันธ์ระหว่างคะแนนรายข้อกับคะแนนรวม) อยู่ระหว่าง .35-.58

ตอนที่ 12 แบบสอบถามสัมพันธภาพกับครู (ในอดีตที่ผ่านมา) เป็นแบบวัดที่ผู้วิจัยปรับมาจากแบบวัดของ ศศิธร สุริยา (2551) โดยมีข้อคำถามจำนวน 17 ข้อ ความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหา (*IOC*) อยู่ระหว่าง .60-1.00 มาตรฐานวัดแบบประมาณค่า (Likert-scale) 5 ระดับ ระดับ “5” หมายถึง มีแนวโน้มในการรับความคิดเห็นของผู้อื่นสูงมาก ระดับ “1” หมายถึง มีการแนวโน้มในการรับความคิดเห็นของผู้อื่นต่ำ กรณีข้อคำถามเชิงลบมีความหมายตรงกันข้าม ค่าความเที่ยงของแบบสอบถาม เท่ากับ .839 มีค่าอำนาจจำแนก (ความสัมพันธ์ระหว่างคะแนนรายข้อกับคะแนนรวม) อยู่ระหว่าง .35-.78

ตอนที่ 13 แบบสอบถามการได้รับแบบอย่างจากครูในอดีต เป็นแบบวัดที่ผู้วิจัยปรับมาจากแบบวัดของ ศศิธร สุริยา (2551) โดยมีข้อคำถามจำนวน 11 ข้อ ความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหา (*IOC*) อยู่ระหว่าง .6-1.00 เป็นมาตรฐานวัดแบบประมาณค่า (Likert-scale) 5 ระดับ ระดับ “5” หมายถึง มีแนวโน้มในการรับความคิดเห็นของผู้อื่นสูงมาก ระดับ “1” หมายถึง มีการแนวโน้มในการรับความคิดเห็นของผู้อื่นต่ำ กรณีข้อคำถามเชิงลบ มีความหมายตรงกันข้าม ค่าความเที่ยงของแบบสอบถาม เท่ากับ .948 มีค่าอำนาจจำแนก (ความสัมพันธ์ระหว่างคะแนนรายข้อกับคะแนนรวม) อยู่ระหว่าง .39-.78

ตอนที่ 14 แบบสอบถามการได้รับข้อมูลจากสื่อ เป็นแบบวัดที่ผู้วิจัยปรับมาจากแบบวัดของลลิตริมา เกื้อสกุล (2547) โดยมีข้อคำถามจำนวน 6 ข้อ ความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหา (*IOC*) อยู่ระหว่าง .60-1.00 เป็นมาตรฐานวัดแบบประมาณค่า (Likert-scale) 5 ระดับ ระดับ “5” หมายถึง มีแนวโน้มในการรับความคิดเห็นของผู้อื่นสูงมาก ระดับ “1” หมายถึง มีการแนวโน้มในการรับความคิดเห็นของผู้อื่นต่ำ กรณีข้อคำถามเชิงลบมีความหมายตรงกันข้าม ค่าความเที่ยงของแบบสอบถาม เท่ากับ .939 มีค่าอำนาจจำแนก (ความสัมพันธ์ระหว่างคะแนนรายข้อกับคะแนนรวม) อยู่ระหว่าง .56-.82

ตอนที่ 15 แบบสอบถามเจตคติต่อจิตสำนึกสาธารณะ เป็นแบบวัดที่ผู้วิจัยปรับมาจากแบบวัดของ โกศล มีความดี (2547) โดยมีข้อคำถามจำนวน 14 ข้อ ความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหา (*IOC*) อยู่ระหว่าง .60-1.00 เป็นมาตรฐานวัดแบบประมาณค่า (Likert-scale) 5 ระดับ ระดับ “5” หมายถึง มีแนวโน้มในการรับความคิดเห็นของผู้อื่นสูงมาก ระดับ “1” หมายถึง มีการแนวโน้มในการรับความคิดเห็นของผู้อื่นต่ำ กรณีข้อคำถามเชิงลบมีความหมายตรงกันข้าม ค่าความเที่ยงของแบบสอบถาม เท่ากับ .820 มีค่าอำนาจจำแนก (ความสัมพันธ์ระหว่างคะแนนรายข้อกับคะแนนรวม) อยู่ระหว่าง .39-.82

ตอนที่ 16 แบบสอบถามความต้องการพื้นฐานทางสังคม หมายถึงการที่พยาบาลรับรู้ถึงการช่วยเหลือจากบุคคลในครอบครัว เพื่อนร่วมงาน หัวหน้างาน และ ประชาชน ในด้านต่าง ๆ ต่อไปนี้คือ การสนับสนุนจากครอบครัว 1) ด้านวัตถุสิ่งของ แรงงาน หมายถึง การได้รับการช่วยเหลือทางด้านข้าวของเครื่องใช้ รวมทั้งการช่วยงานต่าง ๆ เช่น จัดหาอาหาร ทำความสะอาดที่พักอาศัย 2) ด้านอารมณ์ หมายถึง การดูแลเอาใจใส่ การได้รับกำลังใจ การยกย่อง 3) ด้านสังคม หมายถึง การยอมรับเข้ากลุ่ม การทำให้รู้สึกว่าคุณเป็นส่วนหนึ่งของสังคม การเปิดโอกาสให้มีโอกาสร่วมกิจกรรมต่าง ๆ และ 4) ด้านข้อมูลข่าวสาร หมายถึง การให้ข้อมูลข่าวสารที่เป็นประโยชน์ การชี้แนะแนวทางในการทำงาน การช่วยเหลือร่วมมือในขณะปฏิบัติงานที่เป็นประโยชน์แก่ส่วนรวม ปรับปรุงมาจาก พระมหาจันทร์ธรรม อินทรีเกิด (2552) จำนวน 35 ข้อ เป็นมาตรวัดแบบประมาณค่า (Likert-scale) 5 ระดับ ระดับ “5” หมายถึง มีแนวโน้มในการรับความคิดเห็นของผู้อื่นสูงมาก ระดับ “1” หมายถึง มีการแนวโน้มในการรับความคิดเห็นของผู้อื่นต่ำ กรณีข้อคำถามเชิงลบมีความหมายตรงกันข้าม ค่าความเที่ยงของแบบสอบถาม เท่ากับ .924 มีค่าอำนาจจำแนก (ความสัมพันธ์ระหว่างคะแนนรายข้อกับคะแนนรวม) อยู่ระหว่าง .35-.82

ดังนั้นผู้วิจัยขอสรุปค่าความเที่ยง ค่าอำนาจจำแนก ของแบบสอบถามระดับบุคคลรวมทั้งสิ้น 16 ฉบับ ดังตารางที่ 7

ตารางที่ 7 คุณภาพเครื่องมือของแบบสอบถามระดับบุคคล

แบบสอบถาม	จำนวนข้อ	ค่า IOC	ค่าความเที่ยง	ค่าอำนาจจำแนก
จิตสำนึกสาธารณะ	40	.60 - 1.00	.97	.42 - .72
การได้รับแบบอย่างจากเพื่อน	12	.60 - 1.00	.70	.35 - .75
การได้รับแบบอย่างจากเพื่อนร่วมงาน	15	.60 - 1.00	.93	.39 - .82
การมีปฏิสัมพันธ์กับเพื่อน	10	.60 - 1.00	.84	.52 - .74
การอบรมเลี้ยงดู	45	.60 - 1.00	.82	.35 - .82
การได้รับแบบอย่างจากครอบครัว	6	.60 - 1.00	.89	.45 - .82
ความเอื้ออาทร	30	.60 - 1.00	.97	.39 - .82
การได้รับแบบอย่างจากบุคคล	8	.60 - 1.00	.87	.45 - .82
การรับรู้ความสามารถของตน	30	.60 - 1.00	.96	.38 - .82
การสั่งสอนจากครู	6	.60 - 1.00	.95	.35 - .58
สัมพันธภาพกับครู	17	.60 - 1.00	.83	.35 - .78
การได้รับแบบอย่างจากครูในอดีต	11	.60 - 1.00	.94	.39 - .78
การได้รับข้อมูลจากสื่อ	6	.60 - 1.00	.93	.56 - .82
เจตคติต่อจิตสำนึกสาธารณะ	14	.60 - 1.00	.82	.39 - .82
ความต้องการพื้นฐานทางสังคม	35	.60 - 1.00	.92	.35 - .82

ฉบับที่ 2 แบบสอบถามระดับหน่วยงาน

ตอนที่ 1 ลักษณะทางชีวะสังคม ลักษณะส่วนบุคคล ของพยาบาล

ตอนที่ 2 แบบสอบถามจิตสำนึกสาธารณะของพยาบาล

ตอนที่ 3 แบบสอบถามการได้รับแบบอย่างจากหัวหน้างาน เป็นแบบวัดที่ผู้วิจัย

ปรับมาจากแบบวัดของ โกศล มีควมดี (2547) และพระวันชัย ธนวิโส (กัณหะกาญจนะ) (2548) โดยมีเนื้อหา จำนวน 14 ข้อ ความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหา (IOC) อยู่ระหว่าง .60-1.00 เป็นมาตรวัดแบบประมาณค่า (Likert-scale) 5 ระดับ ระดับ “5” หมายถึง มีแนวโน้มในการรับความคิดเห็นของผู้อื่น สูงมาก ระดับ “1” หมายถึง มีการแนวโน้มในการรับความคิดเห็นของผู้อื่นต่ำ กรณีข้อคำถามเชิงลบ มีความหมายตรงกันข้ามความเที่ยงของแบบสอบถาม เท่ากับ .874 มีค่าอำนาจจำแนก (ความสัมพันธ์ระหว่างคะแนนรายข้อกับคะแนนรวม) อยู่ระหว่าง .32-.69

ตอนที่ 4 แบบสอบถามพฤติกรรมการทำงานของหัวหน้างาน ปรับปรุงมาจาก ญัฐยาน์ พงษ์ประวดี (2552) จำนวน 10 ข้อ ความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหา (IOC) อยู่ระหว่าง .60-1.00 เป็นมาตรวัดแบบประมาณค่า (Likert-scale) 5 ระดับ ระดับ “5” หมายถึง มีแนวโน้มในการรับความคิดเห็นของผู้อื่นสูงมาก ระดับ “1” หมายถึง มีการแนวโน้มในการรับความคิดเห็นของผู้อื่นต่ำ กรณีข้อคำถามเชิงลบมีความหมายตรงกันข้าม ความเที่ยงของแบบสอบถาม เท่ากับ .822 มีค่าอำนาจจำแนก (ความสัมพันธ์ระหว่างคะแนนรายข้อกับคะแนนรวม) อยู่ระหว่าง .27-.69

ตอนที่ 5 แบบสอบถามการกำหนดนโยบาย เป็นแบบวัดที่ผู้วิจัยปรับมาจากแบบวัดของ วิภาวรรณ บัวสรวง (2550) โดยมีข้อคำถามจำนวน 6 ข้อ ความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหา (IOC) อยู่ระหว่าง .60-1.00 เป็นมาตรวัดแบบประมาณค่า (Likert-scale) 5 ระดับ ระดับ “5” หมายถึง มีแนวโน้มในการรับความคิดเห็นของผู้อื่นสูงมาก ระดับ “1” หมายถึง มีการแนวโน้มในการรับความคิดเห็นของผู้อื่นต่ำ กรณีข้อคำถามเชิงลบมีความหมายตรงกันข้าม ความเที่ยงของแบบสอบถาม เท่ากับ .896 มีค่าอำนาจจำแนก (ความสัมพันธ์ระหว่างคะแนนรายข้อกับคะแนนรวม) อยู่ระหว่าง .64-.80

ตอนที่ 6 แบบสอบถามศักยภาพการทำงานของหัวหน้า ปรับปรุงมาจาก สัจจา อำพันพงษ์ (2546) และวิรัช ธรรมนารตสกุล (2547) โดยมีข้อคำถามจำนวน 25 ข้อ ความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหา (IOC) อยู่ระหว่าง .60-1.00 เป็นมาตรวัดแบบประมาณค่า (Likert-scale) 5 ระดับ ระดับ “5” หมายถึง มีแนวโน้มในการรับความคิดเห็นของผู้อื่นสูงมาก ระดับ “1” หมายถึง มีการแนวโน้มในการรับความคิดเห็นของผู้อื่นต่ำ กรณีข้อคำถามเชิงลบมีความหมายตรงกันข้าม ความเที่ยงของแบบสอบถาม เท่ากับ .944 มีค่าอำนาจจำแนก (ความสัมพันธ์ระหว่างคะแนนรายข้อกับคะแนนรวม) อยู่ระหว่าง .37-.79

ตอนที่ 7 แบบสอบถามภาวะผู้นำ เป็นแบบวัดที่ผู้วิจัยปรับมาจากแบบวัดของ วิการธรรม บัวสรวง (2550) ศศิธร สุริยา (2551) โดยมีข้อคำถามจำนวน 10 ข้อ ความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหา (IOC) อยู่ระหว่าง .60-1.00 เป็นมาตรวัดแบบประมาณค่า (Likert-scale) 5 ระดับ ระดับ “5” หมายถึง มีแนวโน้มในการรับความคิดเห็นของผู้อื่นสูงมาก ระดับ “1” หมายถึง มีการแนวโน้มในการรับความคิดเห็นของผู้อื่นต่ำ กรณีข้อคำถามเชิงลบมีความหมายตรงกันข้าม ความเที่ยงของแบบสอบถาม เท่ากับ .831 มีค่าอำนาจจำแนก (ความสัมพันธ์ระหว่างคะแนนรายข้อกับคะแนนรวม) อยู่ระหว่าง .35-.77

ตอนที่ 8 แบบสอบถามการเข้าใจความต้องการของผู้รับบริการ หมายถึง ความสามารถในการดูแลเอาใจใส่ผู้รับบริการตามความต้องการที่แตกต่างของผู้รับบริการแต่ละคน ประกอบด้วย ความเต็มใจ คือ ความเต็มใจให้บริการแก่ผู้มารับบริการทุกคนที่เข้ามาใช้บริการด้วยความสุภาพ และความเข้าใจ คือ สามารถเข้าใจต่ออาการและความต้องการของผู้มารับบริการแต่ละคนได้ เป็นแบบวัดที่ผู้วิจัยปรับมาจากแบบวัดของ สุกัญญา มีสามเสน (2554) โดยมีข้อคำถามจำนวน 12 ข้อ ความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหา (IOC) อยู่ระหว่าง .60-1.00 เป็นมาตรวัดแบบประมาณค่า (Likert-scale) 5 ระดับ ระดับ “5” หมายถึง มีแนวโน้มในการรับความคิดเห็นของผู้อื่นสูงมาก ระดับ “1” หมายถึง มีการแนวโน้มในการรับความคิดเห็นของผู้อื่นต่ำ กรณีข้อคำถามเชิงลบมีความหมายตรงกันข้าม ความเที่ยงของแบบสอบถาม เท่ากับ .958 มีค่าอำนาจจำแนก (ความสัมพันธ์ระหว่างคะแนนรายข้อกับคะแนนรวม) อยู่ระหว่าง .67-.90

ตอนที่ 9 แบบสอบถามลักษณะงานพยาบาล เป็นแบบวัดที่ผู้วิจัยสร้างจากแนวคิดของ ทศนา บุญทอง (2543) โดยมีเนื้อหาเกี่ยวกับสิ่งที่พยาบาลปฏิบัติอยู่ในระหว่างการทำงาน รวมถึงความรู้สึกที่ซ่อนเร้นทั้งด้านบวกและลบในการให้การพยาบาล จำนวน 20 ข้อ ความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหา (IOC) อยู่ระหว่าง .60-1.00 เป็นมาตรวัดแบบประมาณค่า (Likert-scale) 5 ระดับ ระดับ “5” หมายถึง มีแนวโน้มในการรับความคิดเห็นของผู้อื่นสูงมาก ระดับ “1” หมายถึง มีการแนวโน้มในการรับความคิดเห็นของผู้อื่นต่ำ กรณีข้อคำถามเชิงลบมีความหมายตรงกันข้าม ความเที่ยงของแบบสอบถาม เท่ากับ .865 มีค่าอำนาจจำแนก (ความสัมพันธ์ระหว่างคะแนนรายข้อกับคะแนนรวม) อยู่ระหว่าง .24-.81

ตอนที่ 10 แบบสอบถามคุณลักษณะของหน่วยงาน เป็นแบบวัดที่ผู้วิจัยสร้างจากแนวคิดของ ทศนา บุญทอง (2543) โดยมีเนื้อหาเกี่ยวกับบริบทของหน่วยงานที่พยาบาลประจำอยู่ในการปฏิบัติงานแต่ละสาขา ตามกรอบการดูแลสุขภาพองค์รวม จำนวน 7 ข้อ ความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหา (IOC) อยู่ระหว่าง .60-1.00 เป็นมาตรวัดแบบประมาณค่า (Likert-scale) 5 ระดับ ระดับ “5” หมายถึง มีแนวโน้มในการรับความคิดเห็นของผู้อื่นสูงมาก ระดับ “1” หมายถึง มีการแนวโน้ม

ในการรับความคิดเห็นของผู้อื่น คำ กรณียข้อคำถามเชิงลบมีความหมายตรงกันข้าม ความเที่ยงของแบบสอบถาม เท่ากับ .755 มีค่าอำนาจจำแนก (ความสัมพันธ์ระหว่างคะแนนรายข้อกับคะแนนรวม) อยู่ระหว่าง .24-.74

ตอนที่ 11 แบบสอบถามปฏิสัมพันธ์ระหว่างหน่วยงาน เป็นแบบวัดที่ผู้วิจัยปรับมาจากแบบวัดของ ภาสกร ศิริพัฒนานนท์ (2545) โดยมีข้อคำถามแบ่งออกเป็น ด้านความช่วยเหลือซึ่งกันและกัน จำนวน 13 ข้อ ความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหา (*IOC*) อยู่ระหว่าง .60-1.00 เป็นมาตรวัดแบบประมาณค่า (Likert-scale) 5 ระดับ ระดับ “5” หมายถึง มีแนวโน้มในการรับความคิดเห็นของผู้อื่นสูงมาก ระดับ “1” หมายถึง มีการแนวโน้มในการรับความคิดเห็นของผู้อื่นต่ำ กรณียข้อคำถามเชิงลบมีความหมายตรงกันข้าม ความเที่ยงของแบบสอบถาม เท่ากับ .725 มีค่าอำนาจจำแนก (ความสัมพันธ์ระหว่างคะแนนรายข้อกับคะแนนรวม) อยู่ระหว่าง .49-.67

ตอนที่ 12 แบบสอบถามวัฒนธรรมองค์การ หมายถึงระบบของการยึดถือในสิ่งที่มีความหมายร่วมกันของสมาชิกภายในองค์กร อันมีอิทธิพลต่อการปฏิบัติงาน การตัดสินใจและพฤติกรรมอื่น ๆ เป็นแบบวัดที่ผู้วิจัยปรับมาจากแบบวัดของ โกศล มีความดี (2547) และสมจินตนา คุ่มภัย (2553) โดยมีข้อคำถามจำนวน 16 ข้อ ความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหา (*IOC*) อยู่ระหว่าง .60 -1.00 เป็นมาตรวัดแบบประมาณค่า (Likert-scale) 5 ระดับ ระดับ “5” หมายถึง มีแนวโน้มในการรับความคิดเห็นของผู้อื่นสูงมาก ระดับ “1” หมายถึง มีการแนวโน้มในการรับความคิดเห็นของผู้อื่นต่ำ กรณียข้อคำถามเชิงลบมีความหมายตรงกันข้าม ความเที่ยงของแบบสอบถาม เท่ากับ .875 มีค่าอำนาจจำแนก (ความสัมพันธ์ระหว่างคะแนนรายข้อกับคะแนนรวม) อยู่ระหว่าง .28-.79

ตอนที่ 13 แบบสอบถามวัฒนธรรมท้องถิ่น เป็นแบบวัดที่ผู้วิจัยสร้างจากแนวคิดของ ไพบูลย์ ช่างเรียน (2544) โดยมีเนื้อหาของวัฒนธรรมทางด้านจิตใจมากกว่าด้านวัตถุ เช่น ความเชื่อ ค่านิยม ที่สะท้อนให้เข้าใจด้านความคิด การประพฤติปฏิบัติ ที่จะทำให้เข้าใจถึงสภาพความแตกต่างของสังคม จำนวน 14 ข้อ ความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหา (*IOC*) อยู่ระหว่าง .60-1.00 เป็นมาตรวัดแบบประมาณค่า (Likert-scale) 5 ระดับ ระดับ “5” หมายถึง มีแนวโน้มในการรับความคิดเห็นของผู้อื่นสูงมาก ระดับ “1” หมายถึง มีการแนวโน้มในการรับความคิดเห็นของผู้อื่นต่ำ กรณียข้อคำถามเชิงลบมีความหมายตรงกันข้าม ความเที่ยงของแบบสอบถาม เท่ากับ .987 มีค่าอำนาจจำแนก (ความสัมพันธ์ระหว่างคะแนนรายข้อกับคะแนนรวม) อยู่ระหว่าง .78-.96

ตอนที่ 14 แบบสอบถามการได้รับข้อมูลจากสื่อ (ระดับหน่วยงาน) เป็นแบบวัดที่ผู้วิจัยปรับมาจากแบบวัดของ ถัสกริมา เกื้อสกุล (2547) โดยมีข้อคำถามจำนวน 6 ข้อ ความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหา (*IOC*) อยู่ระหว่าง .60 - 1.00 เป็นมาตรวัดแบบประมาณค่า (Likert-scale) 5 ระดับ ระดับ “5” หมายถึง มีแนวโน้มในการรับความคิดเห็นของผู้อื่นสูงมาก ระดับ “1” หมายถึง มีการแนวโน้ม

ในการรับความคิดเห็นของผู้อื่นต่ำ กรณีข้อคำถามเชิงลบมีความหมายตรงกันข้าม ความเที่ยงของแบบสอบถาม เท่ากับ .928 มีค่าอำนาจจำแนก (ความสัมพันธ์ระหว่างคะแนนรายข้อกับคะแนนรวม) อยู่ระหว่าง .54-.93

ตอนที่ 15 แบบสอบถามความต้องการพื้นฐานทางสังคม (ระดับหน่วยงาน) หมายถึง การที่พยาบาลรับรู้ถึงการช่วยเหลือจากบุคคลในครอบครัว เพื่อนร่วมงาน หัวหน้างาน และประชาชนในด้านต่าง ๆ ต่อไปนี้คือ การสนับสนุนจากครอบครัว 1) ด้านวัตถุสิ่งของ แรงงานหมายถึง การได้รับการช่วยเหลือทางด้านข้าวของเครื่องใช้ รวมทั้งการช่วยงานต่าง ๆ เช่น จัดหาอาหาร ทำความสะอาดที่พักอาศัย 2) ด้านอารมณ์ หมายถึง การดูแลเอาใจใส่ การได้รับความกำลังใจ การยกย่อง 3) ด้านสังคม หมายถึง การยอมรับเข้ากลุ่ม การทำให้รู้สึกว่าเป็นส่วนหนึ่งของสังคม การเปิดโอกาสให้มีโอกาสร่วมกิจกรรมต่าง ๆ และ 4) ด้านข้อมูลข่าวสาร หมายถึง การให้ข้อมูลข่าวสารที่เป็นประโยชน์ การชี้แนะแนวทางในการทำงาน การช่วยเหลือร่วมมือในขณะปฏิบัติงานที่เป็นประโยชน์แก่ส่วนร่วม ปรับปรุงมาจาก พระมหาจันทร์ธรรม อินทรีเกิด (2552) มีจำนวน 35 ข้อ เป็นมาตรวัดแบบประมาณค่า (Likert-scale) 5 ระดับ ระดับ “5” หมายถึง มีแนวโน้มในการรับความคิดเห็นของผู้อื่นสูงมาก ระดับ “1” หมายถึง มีการแนวโน้มในการรับความคิดเห็นของผู้อื่นต่ำ กรณีข้อคำถามเชิงลบมีความหมายตรงกันข้าม ความเที่ยงของแบบสอบถาม เท่ากับ .821 มีค่าอำนาจจำแนก (ความสัมพันธ์ระหว่างคะแนนรายข้อกับคะแนนรวม) อยู่ระหว่าง .25-.77

ดังนั้นผู้วิจัยขอสรุปค่าความเที่ยง ค่าอำนาจจำแนก ของแบบสอบถามระดับหน่วยงาน รวมทั้งสิ้น 15 ฉบับ ดังตารางที่ 8

ตารางที่ 8 คุณภาพเครื่องมือของแบบสอบถามระดับหน่วยงาน

แบบสอบถาม	จำนวนข้อ	ค่า IOC	ค่าความเที่ยง	ค่าอำนาจจำแนก
การได้รับแบบอย่างจากหัวหน้างาน	14	.60 – 1.00	.87	.32 - .69
พฤติกรรมการทำงานของหัวหน้างาน	10	.60 – 1.00	.82	.27 - .69
การกำหนดนโยบาย	6	.60 – 1.00	.89	.64 - .80
ศักยภาพการทำงานของหัวหน้า	25	.60 – 1.00	.94	.37 - .79
ภาวะผู้นำ	10	.60 – 1.00	.83	.35 - .77
การเข้าใจความต้องการของผู้รับบริการ	12	.60 – 1.00	.95	.67 - .90
ลักษณะงานพยาบาล	20	.60 – 1.00	.86	.24 - .81
คุณลักษณะของหน่วยงาน	7	.60 – 1.00	.75	.24 - .74
ปฏิสัมพันธ์ระหว่างหน่วยงาน	13	.60 – 1.00	.72	.49 - .67
วัฒนธรรมองค์กร	16	.60 – 1.00	.87	.28 - .79

ตารางที่ 8 (ต่อ)

แบบสอบถาม	จำนวนข้อ	ค่า IOC	ค่าความ เที่ยง	ค่าอำนาจ จำแนก
วัฒนธรรมท้องถิ่น	14	.60 – 1.00	.98	.78 - .96
การได้รับข้อมูลจากสื่อ (ระดับหน่วยงาน)	6	.60 – 1.00	.92	.54 - .93
ความต้องการพื้นฐานทางสังคม (ระดับหน่วยงาน)	35	.60 – 1.00	.82	.25 - .77

การหาคุณภาพเครื่องมือ

1. แบบวัดการมีจิตสำนึกสาธารณะ หาคุณภาพเครื่องมือดังนี้

1.1 ความตรง (Validity) ประกอบด้วย

1.1.1 เทคนิคเดลฟาย (Delphi Technique) ในการตรวจสอบความตรงเชิงเนื้อหา ด้วยวิธีวิเคราะห์เกี่ยวกับองค์ประกอบการมีจิตสำนึกสาธารณะของพยาบาล พิจารณาจากค่ามัธยฐาน (Median) และค่าพิสัยระหว่างควอไทล์ (Interquartile Range: *IQR*) ของความคิดเห็นของผู้ทรงคุณวุฒิ จำนวน 17 ท่าน แล้วคัดเลือกองค์ประกอบที่มีค่ามัธยฐาน (*Med*) ตั้งแต่ 3.5 ขึ้นไป ถ้าค่าพิสัยระหว่างควอไทล์ (*IQR*) ที่คำนวณได้ของข้อความใดที่มีค่าต่ำกว่า 1.50 แสดงว่าความคิดเห็นของผู้ทรงคุณวุฒิ ที่มีต่อข้อความนั้นสอดคล้องกัน (Consensus) จะคัดเลือกไว้ ถ้าค่าพิสัยระหว่างควอไทล์ของข้อความใดมีค่ามากกว่า 1.50 (ศิริชัย กาญจนวาสี, 2540, หน้า 57) แสดงว่าความคิดเห็นของกลุ่มผู้ทรงคุณวุฒิไม่สอดคล้องกัน ผู้วิจัยจะตัดข้อความนั้นออก

1.1.2 การตรวจสอบความตรงเชิงโครงสร้างด้วยวิธีวิเคราะห์องค์ประกอบ (Confirmatory Factor Analysis: CFA) ก่อนที่จะวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยัน ด้วยโปรแกรม *mplus* 6.12 จะวิเคราะห์ค่าน้ำหนักองค์ประกอบด้วยโปรแกรม *SPSS* 17.0 for Window ถ้าพบว่าในแต่ละองค์ประกอบ มีข้อคำถามบางข้อ มีน้ำหนักองค์ประกอบต่ำกว่า .5 ผู้วิจัยจะตัดออก ก่อนนำไปวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันอันดับต่อไป

1.2 ค่าอำนาจจำแนก (Discrimination) การหาค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ระหว่างคะแนนแต่ละข้อกับคะแนนรวม (Corrected Item-total Correlation) โดยใช้เกณฑ์ค่า r ต้องมีค่าไม่ต่ำกว่า .20 ขึ้นไปคัดเลือกข้อคำถามที่มีค่าอำนาจจำแนกระดับปานกลางขึ้นไป คือตั้งแต่ .20 ขึ้นไป (ไพรัตน์ วงษ์นาม, 2547, หน้า 316) ในงานวิจัยนี้มีค่าอำนาจจำแนกอยู่ระหว่าง .429-.702

1.3 ความเที่ยง (Reliability) หาค่าความเที่ยงโดยใช้ค่าสัมประสิทธิ์แอลฟาของครอนบาค (Cronbach's Alpha Coefficient) ในงานวิจัยนี้มีค่าสัมประสิทธิ์แอลฟาของครอนบาค .974

2. แบบสอบถามสำหรับหัวหน้าหน่วยงาน แบบสอบถามสำหรับบุคคล

2.1 แบบสอบถามสำหรับหัวหน้าหน่วยงาน ประกอบด้วย แบบสอบถามการได้รับแบบอย่างจากหัวหน้างาน แบบสอบถามพฤติกรรมการทำงานของหัวหน้า แบบสอบถามการกำหนดนโยบาย แบบสอบถามศักยภาพการทำงานของหัวหน้า แบบสอบถามภาวะผู้นำ แบบสอบถามการสร้างเข้าใจความต้องการของผู้รับบริการ แบบสอบถามลักษณะของงานพยาบาล แบบสอบถามคุณลักษณะของหน่วยงาน แบบสอบถามปฏิสัมพันธ์ระหว่างหน่วยงาน แบบสอบถามวัฒนธรรมองค์กร แบบสอบถามวัฒนธรรมท้องถิ่น แบบสอบถามการได้รับข้อมูลจากสื่อ แบบสอบถามความต้องการพื้นฐานทางสังคม

2.2 แบบวัดสำหรับพยาบาล ประกอบด้วย แบบสอบถามการได้รับแบบอย่างจากเพื่อน และเพื่อนร่วมงาน แบบสอบถามการมีปฏิสัมพันธ์กับเพื่อน แบบสอบถามการอบรมเลี้ยงดู (แบบใช้เหตุผล แบบปล่อยปละละเลย แบบเข้มงวดกวดขัน แบบสอบถามการได้รับแบบอย่างจากครอบครัว (พ่อ-แม่) แบบสอบถามความเอื้ออาทร แบบสอบถามการรับรู้ความสามารถของตน แบบสอบถามเจตคติต่อจิตสำนึกสาธารณะ แบบสอบถามการสั่งสอนจากครู แบบสอบถามสัมพันธภาพกับครู (ในอดีตที่ผ่านมา) แบบสอบถามการได้รับแบบอย่างจากครูในอดีต แบบสอบถามการได้รับข้อมูลจากสื่อ แบบสอบถามการได้รับแบบอย่างจากบุคคล แบบสอบถามความต้องการพื้นฐานทางสังคม

การหาคุณภาพเครื่องมือแบบสอบถามสำหรับหัวหน้าหน่วยงาน แบบวัดสำหรับพยาบาล ดังนี้

1. ความตรง (Validity)

1.1 ตรวจสอบความตรงเชิงเนื้อหา โดยนำแบบวัดให้ผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 3 ท่าน ตรวจสอบความถูกต้องของภาษาและ ทำการตรวจหาความตรงเชิงเนื้อหาตามนิยามเชิงปฏิบัติการ คัดเลือกข้อคำถามที่มีความตรงเชิงเนื้อหา (ค่า IOC มากกว่า .50) และปรับแก้ตามคำแนะนำของผู้เชี่ยวชาญ

การหาความตรงเชิงเนื้อหาพิจารณาจากค่าดัชนีความสอดคล้องของข้อคำถาม (IOC: Index of Item Objective Congruence) ตามสูตรดัชนี (Rowinell & Hambleton, 1977 อ้างถึงใน ถ้วน สายยศ และอังคณา สายยศ, 2539, หน้า 249)

$$IOC = \sum \frac{R}{N}$$

IOC แทน ดัชนีความสอดคล้องที่มีค่าอยู่ระหว่าง -1 ถึง +1

$\sum R$ แทน ผลรวมของคะแนนความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญ

N แทน จำนวนผู้เชี่ยวชาญ

1.2 หาความตรงเชิงโครงสร้าง (Construct Validity) โดยการตรวจสอบองค์ประกอบ
เชิงยืนยัน (Confirmatory Factor Analysis) ด้วยโปรแกรม mplus Version 6.12

2. ค่าอำนาจจำแนก (Discrimination) การหาค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ระหว่างคะแนน
แต่ละข้อกับคะแนนรวม (Corrected Item-total Correlation) โดยใช้เกณฑ์ค่า r ต้องมีค่าไม่ต่ำกว่า
.20 ขึ้นไปคัดเลือกรายข้อคำถามที่มีค่าอำนาจจำแนกระดับปานกลางขึ้นไป คือตั้งแต่ .20 ขึ้นไป
(ไพรัตน์ วงษ์นาม, 2547, หน้า 316)

3. ความเที่ยง (Reliability) นำแบบวัดทั้งหมดที่ปรับปรุงแก้ไขไปทดสอบโดยทดลองใช้
กับพยาบาลวิชาชีพ และหัวหน้าหน่วยงาน ที่ไม่ใช่กลุ่มตัวอย่างเพื่อหาค่าความเที่ยง (Reliability)
โดยใช้ค่าสัมประสิทธิ์แอลฟาของครอนบาค (Cronbach's Alpha Coefficient)

การตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือด้านความตรงเชิงเนื้อหาและค่าอำนาจจำแนก แบบวัดระดับบุคคล

1. แบบวัดปัจจัยสัมพันธภาพในการทำงาน มีความตรงเชิงเนื้อหา มีความตรงเชิงเนื้อหา
ค่า IOC อยู่ระหว่าง .60-1.00

2. แบบวัดปัจจัยสัมพันธภาพในครอบครัว มีความตรงเชิงเนื้อหา ค่า IOC อยู่ระหว่าง
.60-1.00

3. แบบวัดปัจจัยสมรรถนะส่วนบุคคล มีความตรงเชิงเนื้อหา ค่า IOC อยู่ระหว่าง
.60-1.00

4. แบบวัดปัจจัยภูมิหลังทางการศึกษา มีความตรงเชิงเนื้อหา ค่า IOC อยู่ระหว่าง
.60-1.00

5. แบบวัดปัจจัยการสนับสนุนทางสังคม มีความตรงเชิงเนื้อหา ค่า IOC อยู่ระหว่าง
.60-1.00

แบบวัดระดับหน่วยงาน

1. แบบวัดปัจจัยบรรยากาศองค์กร มีความตรงเชิงเนื้อหา ค่า IOC อยู่ระหว่าง .60-1.00

2. แบบวัดปัจจัยสมรรถนะการเป็นผู้นำ มีความตรงเชิงเนื้อหา ค่า IOC อยู่ระหว่าง
.60-1.00

3. แบบวัดปัจจัยการสนับสนุนทางสังคม (ระดับหน่วยงาน) มีความตรงเชิงเนื้อหา
ค่า IOC อยู่ระหว่าง .60-1.00

การตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือด้านความตรงเชิงโครงสร้าง

ในการวิจัยนี้มีโมเดลการวัดที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูลจำนวน 8 ตัวแปร แยกเป็นระดับ
บุคคล 5 ตัวแปร ระดับหน่วยงาน 3 ตัวแปร ตัวแปรการมีจิตสำนึกสาธารณะจะนำเสนอในบทที่ 4

การวิเคราะห์ความตรงเชิงโครงสร้างตัวแปรระดับบุคคล

1. โมเดลการวัดสัมพันธภาพในการทำงาน

องค์ประกอบของการศึกษาปัจจัยสัมพันธภาพในการทำงานมี 3 ด้าน คือ การได้รับแบบอย่างจากเพื่อน (MOFR) การได้รับแบบอย่างจากเพื่อนร่วมงาน (MOJFR) และการมีปฏิสัมพันธ์กับเพื่อน (FRINTE) ก่อนนำไปการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันด้วยโปรแกรม Mplus ผู้วิจัยคำนวณค่าน้ำหนักองค์ประกอบ ด้วยโปรแกรม SPSS 17.0 for Windows พบว่าในแต่ละองค์ประกอบมีข้อคำถามบางข้อมีค่าน้ำหนักองค์ประกอบต่ำกว่า .5 ผู้วิจัยจึงตัดออกก่อนนำไปวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันอันดับต่อไป ผลการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยัน โมเดลการวัดปัจจัยสัมพันธภาพในการทำงานมีความตรงเชิงโครงสร้าง พิจารณาจากค่าสถิติที่ใช้ตรวจสอบ ความตรงของโมเดล ได้แก่ $\chi^2 = 19.962$, $df = 12$, $p = .0678$, $\chi^2/df = .867$, $SRMR = .020$, $CFI = .995$, $TLI = .992$, $RMSEA = .038$ และมีค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์เท่ากับ .953** ($p < .01$) ระดับความสัมพันธ์ค่อนข้างสูง แสดงว่าการได้รับแบบอย่างจากเพื่อน (MOFR) การได้รับแบบอย่างจากเพื่อนร่วมงาน (MOJFR) และการมีปฏิสัมพันธ์กับเพื่อน (FRINTE) เป็นองค์ประกอบร่วมของปัจจัยสัมพันธภาพในการทำงานรายละเอียดดังตารางที่ 9

ตารางที่ 9 ผลการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันอันดับหนึ่งของแบบวัดสัมพันธภาพในการทำงาน
จำแนกตามองค์ประกอบ

องค์ประกอบ	น้ำหนักองค์ประกอบ ในรูปคะแนนมาตรฐาน	R^2
1. การได้รับแบบอย่างจากเพื่อน (MOFR)		
MOFR 1	0.687*	0.472
MOFR 2	0.859*	0.737
MOFR 3	0.867*	0.752
2. การได้รับแบบอย่างจากเพื่อนร่วมงาน (MOJFR)		
MOJFR 1	0.778*	0.606
MOJFR 2	0.730*	0.533
3. การมีปฏิสัมพันธ์กับเพื่อน (FRINTE)		
FRINTE 1	0.365*	0.133
FRINTE 2	0.724*	0.524

$\chi^2 = 19.962$, $df = 12$, $p = .0678$, $\chi^2/df = .867$, $SRMR = .020$, $CFI = .995$, $TLI = .992$, $RMSEA = .038$

* $p < .05$

2. โมเดลการวัดสัมพันธภาพในครอบครัว

องค์ประกอบของการศึกษาปัจจัยสัมพันธภาพในครอบครัวมี 3 ด้าน คือ การอบรมเลี้ยงดู (แบบใช้เหตุผล แบบปล่อยปละละเลย แบบเข้มงวดกวดขัน) (TREAT) การได้รับแบบอย่างจากครอบครัว (พ่อ -แม่) (MOFAM) ความเอื้ออาทร (FAVR) ก่อนนำไปการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันด้วยโปรแกรม Mplus ผู้วิจัยคำนวณค่าน้ำหนักองค์ประกอบ ด้วยโปรแกรม SPSS 17.0 for Windows พบว่าในแต่ละองค์ประกอบมีข้อคำถามบางข้อมีค่าต่ำกว่า 0.5 ผู้วิจัยจึงตัดออกก่อนนำไปวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันอันดับต่อไป ผลการการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยัน โมเดลการวัดสัมพันธภาพในครอบครัวมีความตรงเชิงโครงสร้าง พิจารณาจากค่าสถิติที่ใช้ตรวจสอบความตรงของโมเดล ได้แก่ ค่า $\chi^2 = 23.885$, $df = 15$, $p = .0671$, $\chi^2 / df = 1.592$, $SRMR = .016$, $CFI = .996$, $TLI = .992$, $RMSEA = .036$ และมีค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์เท่ากับ $.955^{**}$ ($p < .01$) ระดับความสัมพันธ์ค่อนข้างสูง แสดงว่าการอบรมเลี้ยงดู (แบบใช้เหตุผล แบบปล่อยปละละเลย แบบเข้มงวดกวดขัน) (TREAT) การได้รับแบบอย่างจากครอบครัว (พ่อ *แม่) (MOFAM) ความเอื้ออาทร (FAVR) เป็นองค์ประกอบร่วมของปัจจัยด้านสัมพันธภาพในครอบครัว ดังตารางที่ 10

ตารางที่ 10 ผลการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันอันดับหนึ่งของแบบวัดสัมพันธภาพ

ในครอบครัวจำแนกตามองค์ประกอบ

องค์ประกอบ	น้ำหนักองค์ประกอบ ในรูปคะแนนมาตรฐาน	R^2
1.การอบรมเลี้ยงดู (TREAT)		
TREAT 1	.698*	.487
TREAT 2	.848*	.719
TREAT 3	.872*	.761
TREAT 4	.781*	.610
2. การได้รับแบบอย่างจากครอบครัว (MOFAM)		
MOFAM	.730*	.533
3. ความเอื้ออาทร (FAVR)		
FAVR 1	.345*	.119
FAVR 2	.729*	.531
FAVR 3	.671*	.450

$\chi^2 = 23.885$, $df = 15$, $p = .0671$, $\chi^2 / df = 1.592$, $SRMR = .016$, $CFI = .996$, $TLI = .992$, $RMSEA = .036$

* $p < .05$

3. โมเดลการวัดสมรรถนะส่วนบุคคล

องค์ประกอบของการศึกษาปัจจัยสมรรถนะส่วนบุคคลมี 2 ด้าน คือ การรับรู้ความสามารถของตน (SELFCY) เจตคติต่อจิตสำนึกสาธารณะ (ATTPM) ก่อนนำไปการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันด้วยโปรแกรม *mplus* ผู้วิจัยคำนวณค่าน้ำหนักองค์ประกอบ ด้วยโปรแกรม SPSS 17.0 for Windows พบว่าในแต่ละองค์ประกอบมีข้อคำถามบางข้อมีค่าต่ำกว่า .5 ผู้วิจัยจึงตัดออกก่อนนำไปวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันอันดับต่อไป ผลการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยัน โมเดลการวัดปัจจัยสมรรถนะส่วนบุคคลมีความตรงเชิงโครงสร้าง พิจารณาจากค่าสถิติที่ใช้ตรวจสอบ ความตรงของโมเดล ได้แก่ ค่า $\chi^2 = 14.806$, $df = 10$, $p = .1393$, $\chi^2/df = 1.480$, $SRMR = .015$, $CFI = .997$, $TLI = .994$, $RMSEA = .032$ และมีค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์เท่ากับ $.860^{**}$ ($p < .01$) ระดับความสัมพันธ์ค่อนข้างสูง แสดงว่าการรับรู้ความสามารถของตน (SELFCY) แบบสอบถามเจตคติต่อจิตสำนึกสาธารณะ (ATTPM) เป็นองค์ประกอบร่วมของปัจจัยสมรรถนะส่วนบุคคล รายละเอียดดังตารางที่ 11

ตารางที่ 11 ผลการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันอันดับหนึ่งของแบบวัดสมรรถนะส่วนบุคคล
จำแนกตามองค์ประกอบ

องค์ประกอบ	น้ำหนักองค์ประกอบ ในรูปคะแนนมาตรฐาน	R^2
1. การรับรู้ความสามารถของตน (SELFCY)		
SELFCY 1	.699*	.489
SELFCY 2	.847*	.718
SELFCY 3	.878*	.771
SELFCY 4	.779*	.607
2. เจตคติต่อจิตสำนึกสาธารณะ (ATTPM)		
ATTPM 1	.729*	.531
ATTPM 2	.340*	.115
ATTPM 3	.748*	.560

$\chi^2 = 14.806$, $df = 10$, $p = .1393$, $\chi^2/df = 1.480$, $SRMR = .015$, $CFI = .997$, $TLI = .994$, $RMSEA = .032$

* $p < .05$

4. โมเดลการวัดภูมิหลังการศึกษา

องค์ประกอบของการศึกษาปัจจัยภูมิหลังการศึกษามี 3 ด้าน คือ การสั่งสอนจากครู (TEHCOH) สัมพันธภาพกับครู (ในอดีตที่ผ่านมา) (TEHINT) การได้รับแบบอย่างจากครู(ในอดีต) (MOTEH) ก่อนนำไปการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันด้วยโปรแกรม mplus ผู้วิจัยคำนวณ คำนวณน้ำหนักองค์ประกอบ ด้วยโปรแกรม SPSS 17.0 for Windows พบว่าในแต่ละองค์ประกอบ มีข้อคำถามบางข้อมีค่าต่ำกว่า .5 ผู้วิจัยจึงตัดออกก่อนนำไปวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยัน อันดับต่อไป ผลการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยัน โมเดลการวัดปัจจัยภูมิหลังทางการศึกษา มีความตรงเชิงโครงสร้าง พิจารณาจากค่าสถิติที่ใช้ตรวจสอบ ความตรงของโมเดล ได้แก่ ค่า $\chi^2 = 5.740$, $df = 9$, $p = .765$, $\chi^2/df = .637$, $SRMR = .011$, $CFI = 1.000$, $TLI = 1.004$, $RMSEA = .000$ และมีค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์เท่ากับ .958 ($p < .05$) ระดับความสัมพันธ์ค่อนข้างสูง แสดงว่าคือ การสั่งสอนจากครู (TEHCOH) สัมพันธภาพกับครู (ในอดีตที่ผ่านมา) (TEHINT) การได้รับแบบอย่างจากครูในอดีต (MOTEH) เป็นองค์ประกอบรวมของปัจจัยภูมิหลังการศึกษา รายละเอียดดังตารางที่ 12

ตารางที่ 12 ผลการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันอันดับหนึ่งของแบบวัดภูมิหลังการศึกษา
จำแนกตามองค์ประกอบ

องค์ประกอบ	น้ำหนักองค์ประกอบ ในรูปคะแนนมาตรฐาน	R^2
1. การได้รับแบบอย่างจากครูในอดีต (MOTEH)		
MOTEH 1	.680*	.463
MOTEH 2	.845*	.714
2. การสั่งสอนจากครู (TEHCOH)		
TEHCOH	.884*	.781
3. สัมพันธภาพกับครู (ในอดีตที่ผ่านมา) (TEHINT)		
TEHINT 1	.775*	.601
TEHINT 2	.727*	.529
TEHINT 3	.341*	.116
TEHINT 4	.752*	.566

$\chi^2 = 5.740$, $df = 9$, $p = .765$, $\chi^2/df = .637$, $SRMR = .011$, $CFI = 1.000$, $TLI = 1.004$, $RMSEA = .000$

* $p < .05$

5. โมเดลการวัดการสนับสนุนทางสังคม

องค์ประกอบของการศึกษาปัจจัยการสนับสนุนทางสังคม มี 3 ด้าน คือ การได้รับข้อมูลจากสื่อ (MEDIAS) การได้รับแบบอย่างจากบุคคล (MOPESEN) ความต้องการพื้นฐานทางสังคม (SOSUP) ก่อนนำไปการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันด้วยโปรแกรม Mplus ผู้วิจัยคำนวณค่าน้ำหนักองค์ประกอบ ด้วยโปรแกรม SPSS 17.0 for Windows พบว่าในแต่ละองค์ประกอบมีข้อคำถามบางข้อมีค่าต่ำกว่า .5 ผู้วิจัยจึงตัดออกก่อนนำไปวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันต่อไป ผลการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันอันดับหนึ่ง โมเดลการวัดปัจจัยการสนับสนุนทางสังคม มีความตรงเชิงโครงสร้าง พิจารณาจากค่าสถิติที่ใช้ตรวจสอบ ความตรงของโมเดล ได้แก่ ค่า $\chi^2 = 15.056$, $df = 15$, $p = .447$, $\chi^2/df = 1.003$, $SRMR = .015$, $CFI = 1.000$, $TLI = 1.000$, $RMSEA = .003$ และมีค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์เท่ากับ .962* ($p < .05$) ระดับความสัมพันธ์ค่อนข้างสูง แสดงว่าการได้รับข้อมูลจากสื่อ (MEDIAS) การได้รับแบบอย่างจากบุคคล (MOPESEN) ความต้องการพื้นฐานทางสังคม (SOSUP) เป็นองค์ประกอบร่วมของการสนับสนุนทางสังคม รายละเอียดดังตารางที่ 13

ตารางที่ 13 ผลการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันอันดับหนึ่งของแบบวัดการสนับสนุนทางสังคมจำแนกตามองค์ประกอบ

องค์ประกอบ	น้ำหนักองค์ประกอบ ในรูปคะแนนมาตรฐาน	R^2
1. การได้รับแบบอย่างจากบุคคล (MOPESEN)		
MOPESEN	.687*	.472
2. ความต้องการพื้นฐานทางสังคม (SOSUP)		
SOSUP 1	.838*	.703
SOSUP 2	.886*	.785
SOSUP 3	.775*	.600
SOSUP 4	.724*	.524
SOSUP 5	.341*	.117
SOSUP 6	.765*	.585
3. การได้รับข้อมูลจากสื่อ (MEDIAS)		
MEDIAS	.678*	.459

$\chi^2 = 15.056$, $df = 15$, $p = .447$, $\chi^2/df = 1.003$, $SRMR = .015$, $CFI = 1.000$, $TLI = 1.000$, $RMSEA = .003$

* $p < .05$

การวิเคราะห์ความตรงเชิงโครงสร้างตัวแปรระดับหน่วยงาน

1. โมเดลการวัดสมรรถนะการเป็นผู้นำ

องค์ประกอบของการศึกษาปัจจัยสมรรถนะการเป็นผู้นำมี 6 ด้าน คือ การได้รับแบบอย่างจากหัวหน้า (MODH) พฤติกรรมการทำงานของหัวหน้า (BEHLED) การกำหนดนโยบาย (POLCY) ศักยภาพการทำงานของหัวหน้า (PERFORM) ภาวะผู้นำ (LEAD) การเข้าใจความต้องการของผู้รับบริการ (PNEED) ก่อนนำไปการวิเคราะห์หองค์ประกอบเชิงยืนยันด้วยโปรแกรม *mplus* ผู้วิจัยคำนวณค่าน้ำหนักองค์ประกอบ ด้วยโปรแกรม SPSS 17.0 for Windows พบว่าในแต่ละองค์ประกอบมีข้อคำถามบางข้อมีค่าต่ำกว่า .5 ผู้วิจัยจึงตัดออกก่อนนำไปวิเคราะห์หองค์ประกอบเชิงยืนยันอันดับต่อไป ผลการการวิเคราะห์หองค์ประกอบเชิงยืนยัน โมเดลการวัดปัจจัยสมรรถนะการเป็นผู้นำมีความตรงเชิงโครงสร้าง พิจารณาจากค่าสถิติที่ใช้ตรวจสอบ ความตรงของโมเดล ได้แก่ ค่า $\chi^2 = 50.420$, $df = 41$, $p = .149$, $\chi^2/df = 1.230$, $SRMR = .055$, $CFI = .993$, $TLI = .987$, $RMSEA = .033$ และมีค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์เท่ากับ .966* ($p < .05$) ระดับความสัมพันธ์ค่อนข้างสูง แสดงว่าการได้รับแบบอย่างจากหัวหน้า (MODH) พฤติกรรมการทำงานของหัวหน้า (BEHLED) การกำหนดนโยบาย (POLCY) ศักยภาพการทำงานของหัวหน้า (PERFORM) ภาวะผู้นำ (LEAD) การเข้าใจความต้องการของผู้รับบริการ (PNEED) เป็นองค์ประกอบร่วมของปัจจัยสมรรถนะการเป็นผู้นำ รายละเอียดดังตารางที่ 14

ตารางที่ 14 ผลการวิเคราะห์หองค์ประกอบเชิงยืนยันอันดับหนึ่งของแบบวัดการสนับสนุนทางสังคมจำแนกตามองค์ประกอบ

องค์ประกอบ	น้ำหนักองค์ประกอบ ในรูปคะแนนมาตรฐาน	R^2
1. การได้รับแบบอย่างจากหัวหน้า (MODH)		
MODH 1	.524*	.275
MODH 2	.695*	.484
MODH 3	.320*	.103
2. พฤติกรรมการทำงานของหัวหน้า (BEHLED)		
BEHLED	.793*	.629
3. การกำหนดนโยบาย (POLCY)		
POLCY	.630*	.397

ตารางที่ 14 (ต่อ)

องค์ประกอบ	น้ำหนักองค์ประกอบ ในรูปคะแนนมาตรฐาน	R^2
4. ศักยภาพการทำงานของหัวหน้า (PERFORM)		
PERFORM 1	.673*	.453
PERFORM 2	.815*	.664
PERFORM 3	.833*	.694
PERFORM 4	.776*	.601
5. ภาวะผู้นำ (LEAD)		
LEAD 1	.266*	.071
LEAD 2	.376*	.141
6. เข้าใจความต้องการของผู้รับบริการ (PNEED)		
PNEED 1	.273*	.074
PNEED 2	.471*	.222

$p = .149$, $\chi^2 / df = 1.230$, $SRMR = .055$, $CFI = .993$, $TLI = .987$, $RMSEA = .033$

* $p < .05$

2. โมเดลการวัดบรรยาการสองค่าการ

องค์ประกอบของการศึกษาปัจจัยบรรยาการสองค่าการมี 4 ด้าน คือ ลักษณะของงานพยาบาล (NURJOB) คุณลักษณะของหน่วยงาน (DEP) ปฏิสัมพันธ์ระหว่างหน่วยงาน (DEPINT) วัฒนธรรมองค์กร (ORGCUL) ก่อนนำไปการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันด้วยโปรแกรม mplus ผู้วิจัยคำนวณค่าน้ำหนักองค์ประกอบ ด้วยโปรแกรม SPSS 17.0 for Windows พบว่าในแต่ละองค์ประกอบมีข้อคำถามบางข้อมีค่าต่ำกว่า .5 ผู้วิจัยจึงตัดออกก่อนนำไปวิเคราะห์ องค์ประกอบเชิงยืนยันอันดับต่อไป ผลการการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันอันดับหนึ่ง โมเดลการวัดปัจจัยบรรยาการสองค่าการมีความตรงเชิงโครงสร้าง พิจารณาจากค่าสถิติที่ใช้ตรวจสอบความตรงของโมเดล ได้แก่ ค่า $\chi^2 = 42.268$, $df = 40$, $p = .3733$, $\chi^2 / df = 1.057$, $SRMR = .054$, $CFI = .998$, $TLI = .997$, $RMSEA = .017$ และมีค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์เท่ากับ .990* ($p < .05$) ระดับความสัมพันธ์ค่อนข้างสูง แสดงว่าลักษณะของงานพยาบาล (NURJOB) คุณลักษณะของหน่วยงาน (DEP) ปฏิสัมพันธ์ระหว่างหน่วยงาน (DEPINT) วัฒนธรรมองค์กร (ORGCUL) เป็นองค์ประกอบร่วมของปัจจัยการบริหารหน่วยงานรายละเอียดดังตารางที่ 15

ตารางที่ 15 ผลการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันของแบบวัดบรรยากาศองค์การจำแนกตามองค์ประกอบ

องค์ประกอบ	น้ำหนักองค์ประกอบ ในรูปคะแนนมาตรฐาน	R^2
1. คุณลักษณะของหน่วยงาน (DEP)		
DEP 1	.527*	.277
DEP 2	.640*	.410
2. ปฏิสัมพันธ์ระหว่างหน่วยงาน (DEPINT)		
DEPINT 1	.203*	.041
DEPINT 2	.763*	.582
DEPINT 3	.618*	.382
3. ลักษณะของงานพยาบาล (NURJOB)		
NURJOB 1	.806*	.649
NURJOB 2	.795*	.632
NURJOB 3	.837*	.701
NURJOB 4	.792*	.628
4. วัฒนธรรมองค์การ (ORGCUL)		
ORGCUL 1	.337*	.114
ORGCUL 2	.411*	.169
ORGCUL 3	.303*	.092
ORGCUL 4	.527*	.278

$\chi^2 = 42.268$, $df = 40$, $p = .3733$, $\chi^2/df = 1.057$, $SRMR = .054$, $CFI = .998$, $TLI = .997$,
 $RMSEA = .017$

* $p < .05$

3. โมเดลการวัดการสนับสนุนทางสังคม (ระดับหน่วยงาน)

องค์ประกอบของการศึกษาปัจจัยการสนับสนุนทางสังคม มี 3 ด้าน คือ วัฒนธรรม
 ท้องถิ่น (CULTUR) การได้รับข้อมูลจากสื่อ (MEDA) ความต้องการพื้นฐานทางสังคม (SOCSP)

ก่อนนำไปการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันด้วยโปรแกรม mplus ผู้วิจัยคำนวณค่าน้ำหนักองค์ประกอบ ด้วยโปรแกรม SPSS 17.0 for Windows พบว่าในแต่ละองค์ประกอบมีข้อคำถามบางข้อมีค่าต่ำกว่า .5 ผู้วิจัยจึงตัดออกก่อนนำไปวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันอันดับต่อไป ผลการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันอันดับหนึ่ง โมเดลการวัดปัจจัยการสนับสนุนทางสังคม มีความตรงเชิงโครงสร้าง พิจารณาจากค่าสถิติที่ใช้ตรวจสอบ ความตรงของโมเดล ได้แก่ ค่า $\chi^2 = 24.423$, $df = 15$, $p = .258$, $\chi^2/df = 1.628$, $SRMR = .038$, $CFI = .990$, $TLI = .976$, $RMSEA = .055$ และมีค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์เท่ากับ .957* ($p < .05$) ระดับความสัมพันธ์ค่อนข้างสูง แสดงว่าวัฒนธรรมท้องถิ่น (CULTUR) การได้รับข้อมูลจากสื่อ (MEDA) ความต้องการพื้นฐานทางสังคม (SOCSP) เป็นองค์ประกอบร่วมของปัจจัยการสนับสนุนทางสังคม รายละเอียดดังตารางที่ 16

ตารางที่ 16 ผลการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันของแบบวัดการสนับสนุนทางสังคมจำแนกตามองค์ประกอบ

องค์ประกอบ	น้ำหนักองค์ประกอบ ในรูปคะแนนมาตรฐาน	R^2
1. ความต้องการพื้นฐานทางสังคม (SOCSP)		
SOCSP 1	.221*	.049
SOCSP 2	.576*	.332
SOCSP 3	.144*	.021
SOCSP 4	.810*	.657
SOCSP 5	.639*	.408
2. การได้รับข้อมูลจากสื่อ (MEDA)		
MEDA	.687*	.471
3. วัฒนธรรมท้องถิ่น (CULTUR)		
CULTUR 1	.824*	.680
CULTUR 2	.825*	.681
CULTUR 3	.769*	.591

$\chi^2 = 24.423$, $df = 15$, $p = .258$, $\chi^2/df = 1.628$, $SRMR = .038$, $CFI = .990$, $TLI = .976$,

$RMSEA = .055$

* $p < .05$

การเก็บรวบรวมข้อมูล

มีขั้นตอนในการดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูลดังนี้

1. ผู้วิจัยขอหนังสือขอความร่วมมือในการเก็บรวบรวมข้อมูลการวิจัยจาก คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยบูรพาถึงผู้บริหารของโรงพยาบาลเขตตรวจราชการที่ 9 (ภาคตะวันออก) จำนวน 9 โรงพยาบาล พร้อมแบบสอบถามจำนวน 1 ชุด เพื่อขออนุมัติ การเก็บรวบรวมข้อมูลการวิจัย
2. ผู้วิจัยพบคณะกรรมการวิจัยของโรงพยาบาลที่มีคณะกรรมการวิจัย เพื่อชี้แจงรายละเอียดในการเก็บรวบรวมข้อมูลการวิจัย
3. หลังผ่านการอนุมัติจากโรงพยาบาลให้เก็บรวบรวมข้อมูล ผู้วิจัยเข้าพบและติดต่อ ประสานงานกับหัวหน้ากลุ่มการพยาบาลในแต่ละโรงพยาบาล เพื่อชี้แจงการเก็บรวบรวมข้อมูล ขอความร่วมมือให้เก็บรวบรวมข้อมูล และกำหนดวันและเวลาในการเก็บรวบรวมข้อมูลกับ พยาบาลในหน่วยงาน
4. ผู้วิจัยเพื่อนำแบบสอบถามไปแจกพยาบาลประจำการที่เป็นกลุ่มตัวอย่าง ในงาน การพยาบาลต่าง ๆ ที่ได้ตรวจสอบรายชื่อแล้ว โดยผู้วิจัยขอให้ผู้ตอบแบบสอบถาม ส่งแบบสอบถามคืน ให้ผู้ตรวจการ หรือหัวหน้าหอผู้ป่วย รวบรวมคืนแก่ผู้วิจัยภายใน 2 สัปดาห์ หลังจากนั้นหากไม่ได้ รับคืนภายในระยะ เวลาดังกล่าว จึงติดตามแบบสอบถามที่ค้างค้าง รวมระยะเวลาเก็บรวบรวมข้อมูล ทั้งสิ้น 4 สัปดาห์ การส่งแบบสอบถามกลับคืน มี 2 วิธีคือ คือ วิธีที่หนึ่ง ผู้วิจัยจัดซองติดตราไปรษณียากร ไว้เรียบร้อยเพื่อให้ส่งกลับถึงตัวผู้วิจัยเมื่อตอบแบบสอบถามแล้ว วิธีที่สอง ผู้วิจัยส่งแบบสอบถาม และรับกลับด้วยตนเองสำหรับโรงพยาบาลที่สะดวกในการเดินทาง จำนวน แบบสอบถามที่ได้รับ กลับ 480 ฉบับ เมื่อตรวจสอบความสมบูรณ์ของแบบสอบถามที่สามารถนำมาวิเคราะห์ได้รวม 463 ฉบับ คิดเป็นร้อยละ 96.46 จากนั้นจึงนำข้อมูลดังกล่าวมาวิเคราะห์โดยวิธีทางสถิติ

สถิติการวิเคราะห์ข้อมูล

ปัจจัยที่สัมพันธ์และมีอิทธิพลเชิงสาเหตุทุกระดับต่อการมีจิตสาธารณะของพยาบาล ในสังกัดกระทรวงสาธารณสุข ระหว่างระดับบุคคล และ ระดับโรงพยาบาล ซึ่งมีรายละเอียด การดำเนินการ ที่จะนำมาตรวจสอบความสอดคล้องกับข้อมูลเชิงประจักษ์ ผู้วิจัยกำหนดแนวทาง ในการวิเคราะห์ข้อมูลดังนี้

1. การวิเคราะห์ข้อมูลเบื้องต้น

1.1 การวิเคราะห์ค่าสถิติเบื้องต้นของตัวแปรที่เกี่ยวกับภูมิหลังของกลุ่มตัวอย่างโดยใช้สถิติ บรรยายคำนวณหาค่าสถิติเบื้องต้น ได้แก่ ร้อยละ การวิเคราะห์ส่วนนี้ใช้โปรแกรม SPSS 17.0 for Windows

1.2 การวิเคราะห์ข้อมูลของตัวแปรสังเกตได้ทั้งหมด การวิเคราะห์ข้อมูลเบื้องต้นของตัวแปรในรูปแบบ เป็นข้อมูลที่ได้จากแบบสอบถามแบบประมาณค่า (Rating scale) สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูลเบื้องต้น ได้แก่ ค่าเฉลี่ย ($\bar{X}$) ค่าความเบี่ยงเบนมาตรฐาน (SD) ค่าสูงสุด (MAX) ค่าต่ำสุด (MIN) ค่าความเบ้ (Skewness) และค่าความโด่ง (Kurtosis) เพื่อศึกษาลักษณะการแจกแจงและการกระจายของตัวแปร การวิเคราะห์ในส่วนนี้ใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์ SPSS 17.0 for Windows เพื่อความสะดวกในการตีความจึงนำเสนอในรูปของค่าเฉลี่ยและค่าความเบี่ยงเบนมาตรฐาน โดยมีเกณฑ์การตัดสินค่าเฉลี่ยจากมาตรประมาณค่า 5 ระดับตามแนวทางของ (Best & Kahn, 1993) ดังนี้

ค่าเฉลี่ย	ความหมาย
4.50 - 5.00	มีการรับรู้ ความรู้สึก และพฤติกรรม อยู่ในระดับมากที่สุด/ ดีมาก/ สูงมาก
3.50 - 4.49	มีการรับรู้ ความรู้สึก และพฤติกรรม อยู่ในระดับมาก/ ดี/ สูง
2.50 - 3.49	มีการรับรู้ ความรู้สึก และพฤติกรรม อยู่ในระดับปานกลาง/ พอใช้
1.50 - 2.49	มีการรับรู้ ความรู้สึก และพฤติกรรม อยู่ในระดับน้อย/ ต่ำ/ ไม่ค่อยดี
1.00 - 1.49	มีการรับรู้ ความรู้สึก และพฤติกรรม อยู่ในระดับน้อยที่สุด/ ต่ำมาก/ ไม่ดี

1.3 การวิเคราะห์เพื่อตรวจสอบข้อตกลงเบื้องต้นของสถิติ

การวิเคราะห์เพื่อตรวจสอบข้อตกลงเบื้องต้นของสถิติการวิเคราะห์เพื่อตรวจสอบการแจกแจงของข้อมูลว่าเป็น โคนิกปกติ (Normality) หรือไม่ โดยใช้ χ^2 (Goodness of Fit) การตรวจสอบความสัมพันธ์เชิงเส้นตรงระหว่างตัวแปร (Linearity) การรวมเส้นตรงพหุ (Multicollinearity) ความเป็นเอกพันธ์ของความแปรปรวน ความเป็นเอกพันธ์ของการกระจาย การวิเคราะห์ในส่วนนี้ใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์ SPSS 17.0 for Windows

ในการวิเคราะห์เพื่อตรวจสอบความสัมพันธ์เชิงเส้นตรงระหว่างตัวแปร โดยการหาค่าสหสัมพันธ์แบบเพียร์สัน เพื่อให้เห็นถึงความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรต่าง ๆ เพื่อใช้เป็นข้อมูลพื้นฐานในการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยัน (Confirmatory Factor Analysis) และวิเคราะห์รูปแบบเชิงสาเหตุทุกระดับ การวิเคราะห์ส่วนนี้ใช้โปรแกรม SPSS 17.0 for Windows

2. การวิเคราะห์คุณภาพเครื่องมือ

2.1 ความตรง (Validity) ประกอบด้วย

2.1.1 ความตรงเชิงเนื้อหา (Content Validity)

2.1.1.1 ค่าดัชนีความสอดคล้องของข้อคำถาม (*IOC*: Index of Item Objective Congruence) ตามสูตรดัชนีความสอดคล้องของข้อคำถาม (Rowinell & Hambleton, 1977 อ้างถึงใน ล้วน สายยศ และอังคณา สายยศ 2539, หน้า 249)

2.1.1.2 วิเคราะห์ข้อมูลในรูปของมัธยฐานและค่าพิสัยระหว่างควอไทล์ (Interquartile Range: IR) สำหรับการพิจารณาจากความเห็นของผู้ทรงคุณวุฒิว่าแบบวัดการมีจิตสำนึกสาธารณะ สามารถวัดได้ตรงตามที่ได้นิยามไว้ โดยประยุกต์ใช้เทคนิคเดลฟาย

2.1.2 ความตรงเชิงโครงสร้าง (Construct Validity) ด้วยการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยัน (Confirmatory Factor Analysis) เพื่อตรวจสอบ โครงสร้างองค์ประกอบ วิเคราะห์ข้อมูล โดยใช้โปรแกรม Mplus Version 6.12

2.2 ค่าอำนาจจำแนก (Discrimination) การหาค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ระหว่างคะแนน แต่ละข้อกับคะแนนรวม (Corrected Item-total Correlation) ด้วยโปรแกรม SPSS 17.0 for Windows

2.3 ความเที่ยง (Reliability) ใช้ค่าสัมประสิทธิ์แอลฟาของครอนบาค (Cronbach's Alpha Coefficient) วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้โปรแกรม SPSS 17.0 for Windows

3. การวิเคราะห์พหุระดับปัจจัยเชิงสาเหตุที่ส่งผลต่อการมีจิตสาธารณะของพยาบาล ในสังกัดกระทรวงสาธารณสุข ระดับบุคคล และ ระดับหน่วยงาน การวิเคราะห์ส่วนนี้เพื่อตอบวัตถุประสงค์การวิจัยส่วนนี้ใช้โปรแกรม Mplus Version 6.12 ในการวิเคราะห์และเลือกใช้การประมาณค่าด้วยวิธี Maximum Likelihood with Robust Standard Errors and Chi-square (MLR) สาเหตุที่เลือกใช้โปรแกรม Mplus เนื่องจาก

3.1 เหมาะสำหรับการวิเคราะห์พหุระดับที่มีขนาดข้อมูลในแต่ละกลุ่มไม่เท่ากัน (Unbalanced Group Sizes) และมีการแจกแจงไม่เป็นโค้งปกติ

3.2 คำนวณค่าไคสแควร์ (χ^2) และความคลาดเคลื่อนมาตรฐานที่ถูกต้องสำหรับกรณีข้อมูลมีขนาดไม่เท่ากัน

3.3 สามารถใช้คำสั่งในการประมาณค่าขาดหาย การคำนวณค่าต่าง ๆ ได้ เช่น การรวมค่าตัวแปรตามที่สอง เป็นต้น

3.4 การวิเคราะห์พหุระดับสามารถเลือกวิธีการประมาณค่าได้หลายแบบเพื่อให้เหมาะสมกับข้อมูลที่ใช้ ได้แก่ ML MLM MLMV MLR MLF MUML WLS WLSM WLSMV ULS ULSMV GLS สำหรับงานวิจัยนี้ใช้วิธีประมาณค่าแบบ ML และ MLR เนื่องจากเป็นวิธีการประมาณค่าพารามิเตอร์ในกรณีจำนวนกลุ่มตัวอย่างในแต่ละกลุ่มเท่ากัน (Balanced Group Sizes)

3.5 ในการวิเคราะห์ผู้วิจัยไม่ต้องสร้างตัวแปรแฝงพิเศษ เนื่องจากโปรแกรมจะทำการคำนวณให้

3.6 โปรแกรมคำนวณค่าองค์ประกอบความแปรปรวนและค่าสหสัมพันธ์ภายในชั้นให้อัตโนมัตินำให้ผลที่ใกล้เคียงกับการคำนวณด้วยโปรแกรม HLM

3.7 สามารถนำทั้งค่า Intercepts และ Slope มาวิเคราะห์เป็นตัวแปรตามในระดับมหภาค (Macro)

3.8 สามารถคำนวณขนาดอิทธิพลทางตรงและอิทธิพลทางอ้อมได้ (Freedman, 2005; Heck & Thomas, 2002; Hox, 2002; Muthén & Muthén, 2008; Snijders & Bosker, 1999)

วิธีการวิเคราะห์เพื่อตอบคำถามวิจัยมีดังนี้

1. การวิเคราะห์เพื่อตรวจสอบความตรงเชิงโครงสร้างของรูปแบบการวัดตัวแปรแฝงการมีจิตสำนึกสาธารณะของพยาบาลในสังกัดกระทรวงสาธารณสุข โดยการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยัน (Confirmatory Factor Analysis) มีเป้าหมายเพื่อตรวจสอบความตรงหรือความสอดคล้องของรูปแบบการวัดซึ่งเป็นรูปแบบสมมติฐานทางทฤษฎี (Proposed Model) ว่ามีความสอดคล้องกลมกลืนกับข้อมูลเชิงประจักษ์หรือไม่ หรือตัวบ่งชี้ที่ใช้ในการวัดเป็นตัวแทนของการวัดหรือไม่

2. การวิเคราะห์เพื่อตรวจสอบข้อมูลที่จะนำไปใช้ในการวิเคราะห์พหุระดับ โดยวิเคราะห์หาค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ภายในกลุ่ม (Intraclass Correlation; ICC) ซึ่งเป็นค่าที่บอกความสอดคล้องกันของตัวอย่างภายในกลุ่มหรือในระดับชั้นเดียวกัน และระหว่างตัวแปรทั้ง 2 ระดับ แสดงถึงค่าร้อยละของการผันแปรภายในกลุ่ม และความผันแปรระหว่างกลุ่มหรือไม่ ค่าสัมประสิทธิ์นี้ใช้ประเมินความเชื่อมั่นของผลการวัดตัวแปรชนิดต่อเนื่อง โดยค่า ICC จะมีค่าตั้งแต่ 0 ถึง 1 ค่า ICC ที่มีค่าเข้าใกล้ 1 จะบ่งชี้ว่าผลการวัดตัวแปรมีความเชื่อมั่นได้มาก เนื่องจากการวิเคราะห์พหุระดับนั้น ตัวแปรที่ศึกษาต้องมีความผันแปรทั้งในระดับต้นหรือระดับจุลภาค (Lower Level) กับระดับสูงหรือระดับมหภาค (Higher Level) จึงจะเหมาะสมที่จะนำตัวแปรหรือข้อมูลในชุดนั้น ๆ ไปวิเคราะห์พหุระดับ โดยพิจารณาจากค่า ICC ถ้า ICC มีขนาดใหญ่แสดงว่ามีความสอดคล้องกันสูง แต่ถ้า ICC มีขนาดเล็ก ($< .05$) แสดงว่าข้อมูลในระดับต้นหรือระดับจุลภาค (Lower Level) ไม่มีความผันแปรไปในระดับสูงหรือระดับมหภาค (Higher Level) ดังนั้นจึงไม่จำเป็นต้องนำข้อมูลไปวิเคราะห์พหุระดับ ทั้งนี้ค่า ICC ควรจะมีค่ามากกว่า .05 (Snijders & Bosker, 1999) การวิเคราะห์ส่วนนี้ใช้โปรแกรม Mplus 6.12 ซึ่งจะครอบคลุมการตรวจสอบความตรงของรูปแบบการวัดพหุระดับด้วยการวิเคราะห์องค์ประกอบพหุระดับ (Multilevel: CFA)

3. วิเคราะห์เพื่อตรวจสอบความตรงของปัจจัยเชิงสาเหตุพหุระดับที่มีผลต่อการมีจิตสำนึกสาธารณะของพยาบาลในสังกัดกระทรวงสาธารณสุข โดยประมาณค่าขนาดอิทธิพลของตัวแปรทำนายระดับบุคคล และระดับหน่วยงาน โดยดำเนินการตามขั้นตอนดังนี้

3.1 วิเคราะห์เฉพาะปัจจัยเชิงสาเหตุของตัวแปรระดับบุคคล เป็นการศึกษาความสามารถในการทำนายเฉพาะตัวแปรระดับบุคคล (Individual Level) ที่มีต่อตัวแปรตามการมีจิตสำนึกสาธารณะของพยาบาลในสังกัดกระทรวงสาธารณสุข ซึ่งเป็นการวิเคราะห์รูปแบบระดับเดียว (Single Level)

3.2 วิเคราะห์เฉพาะรูปแบบเชิงสาเหตุของตัวแปรระดับหน่วยงาน เป็นการศึกษาความสามารถในการทำนายเฉพาะตัวแปรระดับหน่วยงาน (Field Level) ที่มีต่อตัวแปรตามการมีจิตสำนึกสาธารณะของพยาบาลในสังกัดกระทรวงสาธารณสุข ซึ่งเป็นการวิเคราะห์รูปแบบระดับเดียว (Single Level)

3.3 วิเคราะห์รูปแบบเชิงสาเหตุพหุระดับ (Causal Multilevel) เป็นการศึกษาปัจจัยระดับบุคคล และระดับหน่วยงาน ที่สัมพันธ์และมีอิทธิพลต่อการมีจิตสำนึกสาธารณะของพยาบาลในสังกัดกระทรวงสาธารณสุข

3.4 การตรวจสอบความตรงถ่วงรูปแบบที่ได้ไม่มีความตรง ผู้วิจัยจะปรับรูปแบบแล้ววิเคราะห์ใหม่ การปรับแก้ไขข้อเสนอแนะของโปรแกรมโดยพิจารณาจากดัชนีปรับรูปแบบ (Modification Indices) และพื้นฐานทางทฤษฎีที่ผู้วิจัยศึกษามาจากเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องจนกว่าจะได้รูปแบบที่มีความตรง โดยการพิจารณาความสอดคล้องกลมกลืนของรูปแบบกับข้อมูลเชิงประจักษ์ การทดสอบความสอดคล้อง (Goodness of Fit Test) ระหว่างข้อมูลจากกลุ่มตัวอย่างหรือข้อมูลเชิงประจักษ์ กับแบบจำลองสมมติฐานการวิจัย เป็นการเปรียบเทียบเมตริกซ์ที่ได้จากแบบจำลองสมมติฐานการวิจัย กับเมตริกซ์ที่เป็นข้อมูลเชิงประจักษ์ เพื่อตรวจสอบความตรงของแบบจำลอง (Model Validation)

ค่าสถิติที่ใช้ตรวจสอบความตรงของแบบจำลอง เป็นค่าสถิติที่ใช้วัดระดับความกลมกลืนเพื่อทดสอบความสอดคล้องของรูปแบบสมมติฐานการวิจัยกับข้อมูลเชิงประจักษ์ดังนี้ (นงลักษณ์ วัชรชัย, 2542) (Joreskog & Sorbom, 1993, pp. 122-125)

1. ค่าสถิติไคสแควร์ (Chi-square Statistic: χ^2) เป็นค่าสถิติที่ใช้ทดสอบสมมติฐานทางสถิติที่ว่าฟังก์ชันความกลมกลืนมีค่าเป็นศูนย์ ถ้าไคสแควร์มีค่าสูงมาก แสดงว่าฟังก์ชันความกลมกลืนมีค่าแตกต่างจากศูนย์อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ซึ่งหมายความว่าโมเดลไม่มีความสอดคล้องกับข้อมูลเชิงประจักษ์ ถ้าค่าไคสแควร์ต่ำมากยังมีค่าใกล้เคียงศูนย์มากเท่าไรแสดงว่าโมเดล มีความกลมกลืนกับข้อมูลที่เชิงประจักษ์ ถ้าค่าไคสแควร์มีค่าสูงเมื่อเทียบกับค่าองศาอิสระ จำเป็นต้องปรับ โมเดลแล้วทำการวิเคราะห์ข้อมูลใหม่ ค่าไคสแควร์ที่ได้จากการวิเคราะห์ครั้งนี้จะมีค่าลดลงเมื่อเปรียบเทียบกับค่าไคสแควร์ก่อนหน้านี้แสดงให้เห็นว่าโมเดลที่ได้จากการวิเคราะห์ครั้งหลังนี้มีความสอดคล้องกับข้อมูลมากขึ้น โดยทั่วไปโมเดลสมมติฐานที่มีความกลมกลืนกับข้อมูล ค่าไคสแควร์ควรมีค่าใกล้เคียงกับค่าองศาอิสระ (Gollob, 2003)

2. ค่าไคสแควร์สัมพัทธ์ (χ^2/df) เนื่องจากเมื่อจำนวนตัวอย่างมาก ผลการวิเคราะห์จะให้ค่าไคสแควร์ที่สูงกว่ากรณีการวิเคราะห์ที่มีจำนวนตัวอย่างน้อยกว่า เพื่อแก้ไขความไวของค่าไคสแควร์ ซึ่งเป็นผลมาจากจำนวนตัวอย่างที่นำมาวิเคราะห์ จึงมีผู้เสนอให้ใช้ค่าสัดส่วนระหว่างค่าไคสแควร์และค่าองศาอิสระ (χ^2/df) มาใช้ประกอบการพิจารณาโมเดลควบคู่ไปกับค่าไคสแควร์ โดยทั่วไปค่าสัดส่วน χ^2/df ที่น้อยกว่า 3 ถืออยู่ในเกณฑ์ที่ยอมรับได้ (Kline, 1998) ในการศึกษาของ อุลแมนส์ (2001) ให้ความเห็นว่าหากกลุ่มตัวอย่างจำนวนมากจะมีโอกาสให้ค่าไคสแควร์สัมพัทธ์ อยู่ในช่วงน้อยกว่า 5 แต่ส่วนใหญ่จะนิยมใช้ค่าที่น้อยกว่า 2

3. ดัชนีวัดระดับความกลมกลืน (Goodness of Fit Index: *GFI*) ค่าดัชนีจะมีค่าอยู่ระหว่าง 0 และ 1 และเป็นค่าที่ไม่เกี่ยวข้องกับขนาดของกลุ่มตัวอย่าง ดัชนี *GFI* ที่มีค่าเข้าใกล้ 1.00 หมายความว่าแบบจำลองมีความกลมกลืนกับข้อมูลที่ใช้ในการวิเคราะห์ โดยทั่วไป ค่า *GFI* ที่มากกว่า 0.90 ขึ้น ไปถือว่าเป็นค่าที่ยอมรับได้ (Kline, 1998)

4. ดัชนีวัดระดับความกลมกลืนที่ปรับแก้แล้ว (Adjusted Goodness of Fit Index: *AGFI*) คือการนำค่าองศาอิสระ จำนวนตัวแปร และขนาดของกลุ่มตัวอย่างมาปรับแก้ค่า *GFI* ค่าดัชนี *AGFI* จะมีคุณสมบัติเช่นเดียวกับดัชนี *GFI*

5. ดัชนีรากของค่าเฉลี่ยกำลังสองของเศษเหลือ (Root Mean Square Residual: *RMR*) เป็นค่าที่บอกขนาดของส่วนที่เหลือโดยเฉลี่ยจากการเปรียบเทียบระดับความกลมกลืนของโมเดลสองโมเดลกับข้อมูลเชิงประจักษ์ ค่าดัชนี *RMR* ยิ่งเข้าใกล้ศูนย์ แสดงว่าแบบจำลองมีความกลมกลืนกับข้อมูลเชิงประจักษ์ โดยทั่วไปดัชนี *RMR* ที่น้อยกว่า .10 ถือว่าอยู่ในเกณฑ์ที่ยอมรับได้ (Kline, 1998)

6. ดัชนีดัดแปร โมเดล (Model Modification Indices) เป็นค่าสถิติเฉพาะสำหรับพารามิเตอร์แต่ละตัว โดยมีค่าเท่ากับค่าไคสแควร์ที่จะลดลงเมื่อกำหนดให้พารามิเตอร์ที่สอดคล้องกับค่าไคสแควร์นั้น เป็นพารามิเตอร์อิสระ หรือมีการผ่อนคลายข้อกำหนดเงื่อนไขบังคับของพารามิเตอร์นั้น ค่าดัชนีดัดแปร โมเดลนี้เป็นประโยชน์มากสำหรับการตัดสินใจปรับ โมเดลให้มีความกลมกลืนกับข้อมูลเชิงประจักษ์

7. ดัชนีวัดระดับความสอดคล้องเปรียบเทียบ (Comparative Fit Index: *CFI*) เป็นดัชนีที่ใช้เปรียบเทียบโมเดลการวิจัยว่ามีความกลมกลืนสูงกว่าโมเดลอิสระมากน้อยเพียงใด โดยทั่วไปค่า *CFI* ที่มากกว่า .94 ถือว่าอยู่ในเกณฑ์ที่ยอมรับได้ (Hu & Bentler, 1999)

8. ดัชนีรากกำลังสองเฉลี่ยของค่าความแตกต่างโดยประมาณ (Root Mean Square Error of Approximation: *RMSEA*) เป็นดัชนีที่พัฒนามาจากค่าฟังก์ชันความแตกต่างประชากร (Population Discrepancy Function: *PDF*) เนื่องจากเมื่อเพิ่มจำนวนพารามิเตอร์อิสระ ค่าสถิติ

ดังกล่าวจะมีค่าลดลงเนื่อง จากค่าสถิตินี้มีค่าขึ้นอยู่กับองศาอิสระ โดยทั่วไปค่า *RMSEA* ที่น้อยกว่า .07 ถือว่าอยู่ในเกณฑ์ที่ยอมรับได้ (Hu & Bentler, 1999)

9. ค่า *RMSEA* (Root Mean Square Error of Approximation) เป็นค่าที่บ่งบอกถึงความไม่สอดคล้องของตัวแบบที่สร้างขึ้นกับเมทริกความแปรปรวนร่วมของประชากร ค่า *RMSEA* ที่ใช้ได้ และถือว่าตัวแบบที่สร้างขึ้นสอดคล้องกับตัวแบบไม่ควรเกิน .08

ตารางที่ 17 ใช้เกณฑ์ดังนี้ตามข้อสรุปของงานวิจัยของ ควัน (Kwan & Walker, 2003) และ การ์สัน (Gason, 2013)

ค่าสถิติวัดระดับความกลมกลืน	เกณฑ์ระดับความ กลมกลืน
ค่าสัดส่วน χ^2 / df	น้อยกว่า 3
p-Value	มากกว่า .05
ค่าดัชนีวัดระดับความกลมกลืนเปรียบเทียบ (Comparative Fit Index: <i>CFI</i>)	มากกว่า .94
ค่าดัชนี Tucker-Lewis Index (<i>TLI</i>)	มากกว่า .95
ค่าดัชนีรากของกำลังที่สองเฉลี่ยของการประมาณค่าความคลาดเคลื่อน (Root Mean Square Error of Approximation: <i>RMSEA</i>)	น้อยกว่า .08
ค่าดัชนีรากของค่าเฉลี่ยกำลังสองของส่วนที่เหลือมาตรฐาน (Standardized Root Mean Square Residual : <i>SRMR_w</i> และ <i>SRMR_B</i>)	น้อยกว่า .10