

วิธีดำเนินการวิจัย

การวิจัยนี้มีลำดับขั้นตอนการดำเนินการวิจัยดังต่อไปนี้

ประชากรและตัวอย่างประชากร

ประชากรที่ศึกษาในครั้งนี้ คือ พยาบาลวิชาชีพที่ปฏิบัติงานให้การพยาบาล แก่ผู้ป่วยโดยตรง แผนกอายุรกรรม โรงพยาบาลของรัฐ เขตกรุงเทพมหานคร ซึ่ง เปิดบริการแก่บุคคลทั่วไป ที่มีจำนวนเตียงตั้งแต่ 300 เตียงขึ้นไป จำนวน 10 แห่ง ได้แก่ โรงพยาบาลราชวิถี โรงพยาบาลเลิดสิน โรงพยาบาลศิริราช โรงพยาบาลรามาธิบดี โรงพยาบาลจุฬาลงกรณ์ โรงพยาบาลพระมงกุฎ โรงพยาบาลสมเด็จพระปิ่นเกล้า โรงพยาบาลภูมิพลอดุลยเดช โรงพยาบาลตำรวจ และ โรงพยาบาลวชิรพยาบาล (กองสถิติกระทรวงสาธารณสุข 2526)

ผู้วิจัยกำหนดจำนวนตัวอย่างประชากรจากจำนวนประชากรทั้งสิ้น 841 คน ตามหลักของ เคอร์จิช และ มอร์แกน (Kerjcie and Morgan 1970 : 609) ได้จำนวน 265 คน และใช้วิธีการสุ่มตัวอย่างแบบง่าย (Simple Random Sampling) ในการสุ่มตัวอย่างประชากรตามสัดส่วนของประชากรพยาบาล แผนก อายุรกรรม โรงพยาบาลนั้น ๆ ดังรายละเอียดในตารางที่ 1

ตารางที่ 1 ประชากรและตัวอย่างประชากรพยาบาล แผนกอายุรกรรมจำแนกตาม
โรงพยาบาล

แผนกอายุรกรรม โรงพยาบาล	ประชากร*	ตัวอย่างประชากร
ราชวิถี	36	11
เลิกลิน	17	5
ศิริราช	164	52
รามาธิบดี	95	30
จุฬาลงกรณ์	195	61
พระมงกุฎ	63	20
สมเด็จพระปิ่นเกล้า	30	10
ภูมิพลอดุลยเดช	73	23
ตำรวจ	68	21
วชิรพยาบาล	100	32
รวม	841	265

* จากฝ่ายการพยาบาลโรงพยาบาลนั้น ๆ 2528

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย คือ แบบทดสอบความสามารถในการวินิจฉัย
การพยาบาล ที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นเอง มีโครงสร้างเป็นแบบการจัดการกับปัญหาของ
ผู้ป่วย (Patient Management Problem) ตามลักษณะของ แมคไกว
(McGuire 1967 Quoting Dincher and Stidger 1967 : 280-284)
และใช้สถานการณ์จำลองปัญหาของผู้ป่วยทางอายุรกรรม 1 สถานการณ์ เป็นกรอบ

ของแบบทดสอบ จักเป็นชุดคำถาม ทัวเลือก (กิจกรรมการรวบรวมข้อมูล) ใน คอลัมน์ซ้าย และข้อมูลประกอบการวินิจฉัยการพยาบาล (สัมพันธ์กับกิจกรรมการ รวบรวมข้อมูล) ในคอลัมน์ขวา (โดยจะเปิดให้ทราบข้อมูลนั้น ๆ ใต้ภายหลังจาก ผู้ตอบได้เลือกตัวเลือกในคอลัมน์ซ้ายข้อที่ตรงกันแล้ว) ลำดับตามขั้นตอนของกระบวนการ วินิจฉัยการพยาบาล ตั้งแต่การรวบรวมข้อมูล จนถึงที่สรุป คือการกำหนดข้อ วินิจฉัยการพยาบาล

แบบทดสอบความสามารถในการวินิจฉัยการพยาบาล (ดูรายละเอียดใน ภาคผนวก ข.) แบ่งออกเป็น 2 ตอน ใต้แก่

ตอนที่ 1 การเลือกกิจกรรมการรวบรวมข้อมูลประกอบการวินิจฉัยการ พยาบาล ซึ่งจักตัวเลือกตอบไว้ให้ครอบคลุมทุกกิจกรรมการรวบรวมข้อมูลที่ผู้ตอบ ต้องการ และในขณะที่ตอบมีการให้ข้อมูลจากการเลือก ในลักษณะที่คล้ายจริง คือให้ผู้ตอบทราบข้อมูลประกอบการวินิจฉัยการพยาบาลในคอลัมน์ขวา เฉพาะในข้อ ตรงกับที่เลือกตัวเลือกในคอลัมน์ซ้ายเท่านั้น (โดยให้ผู้ตอบเปิดกระดาษกาวที่ปิด ข้อความเฉพาะข้อนั้นออก) เพื่อให้ผู้ตอบจะได้นำข้อมูลเฉพาะที่ต้องการไปใช้ประกอบการ วินิจฉัยการพยาบาล

ตอนที่ 2 การกำหนดข้อวินิจฉัยการพยาบาล โดยให้ผู้ตอบเขียนข้อ วินิจฉัยการพยาบาลหลังจากที่ได้รวบรวมข้อมูลเพื่อประกอบการวินิจฉัยการพยาบาล เพียงพอแล้ว

การพัฒนาเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

ผู้วิจัยได้ดำเนินการโดยลำดับ ดังนี้

1. กำหนดกรอบสถานการณ์จำลองปัญหาของผู้ป่วยทางอายุรกรรมที่ใช้ เป็นแกนของแบบทดสอบ

1.1 จากสถิติของผู้ป่วยที่รับการรักษาในแผนกอายุรกรรม โรง- พยาบาลเซตกรุงเทชมหานคร (กองสถิติ กระทรวงสาธารณสุข 2526) พบว่า

ผู้ช่วยผู้ป่วยด้วยโรคในระบบทางเดินหายใจ ระบบทางเดินอาหาร และ ระบบประสาท ในความถี่สูงเป็น 3 อันดับแรก ใต้น้ำมาเป็นแนวในการสัมภาษณ์พยาบาลวิชาชีพ ที่ปฏิบัติงานให้บริการแก่ผู้ป่วยแผนกอายุรกรรม โรงพยาบาลของรัฐ 5 แห่ง สรุปได้ว่า ผู้ป่วยในลักษณะที่พยาบาลวิชาชีพ พบเสมอในการปฏิบัติงาน มีพยาธิสภาพของโรคระบบประสาทที่มีความบกพร่องในการเคลื่อนไหว และผู้ป่วยเหล่านี้มีพยาธิสภาพจากโรคเบาหวาน และความดันโลหิตสูงร่วมด้วย

1.2 ศึกษาความรู้ทางทฤษฎีที่เกี่ยวข้องกับพยาธิสภาพของโรคที่ใช้เป็นแกนในการสร้างแบบทดสอบ

1.3 ศึกษาตัวอย่างผู้ป่วย บันทึกรายงานของผู้ป่วยที่มีพยาธิสภาพของโรคในลักษณะดังกล่าวหลาย ๆ ราย และเขียนโครงร่างสถานการณ์จำลองปัญหาขึ้นอย่างคร่าว ๆ

1.4 ยกร่างสถานการณ์จำลองปัญหาของผู้ป่วยตามโครงร่างดังกล่าวลำดับในลักษณะการศึกษาเฉพาะกรณี (Case Study) และกำหนดข้อวินิจฉัยการพยาบาล โดยพิจารณาจากเหตุผลเชิงวิชาการ หลังจากนั้นทบทวนและพิจารณาความสอดคล้องเพื่อแก้ไข เพิ่มเติมในรายละเอียดของสถานการณ์ และข้อวินิจฉัยการพยาบาลอีกครั้ง ก่อนนำร่างสถานการณ์นี้ไปให้พยาบาลวิชาชีพ อาจารย์พยาบาลประจำแผนกอายุรกรรมที่มีประสบการณ์การทำงานตั้งแต่ 5 ปีขึ้นไป จำนวน 5 คน ช่วยพิจารณาเพื่อขอความเห็นมาแก้ไขในรายละเอียด (ดูรายชื่อในภาคผนวก ก.)

1.5 นำร่างสถานการณ์และข้อคิดเห็นจากพยาบาลวิชาชีพ และอาจารย์พยาบาลในข้อ 1.4 มาพิจารณาร่วมกับอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ เพื่อปรับปรุงร่างสถานการณ์ที่จะใช้เป็นแกนของแบบทดสอบในขั้นแรก

1.6 นำร่างสถานการณ์และข้อวินิจฉัยการพยาบาลที่ผ่านการปรับปรุงในขั้นแรกไปให้ผู้ทรงคุณวุฒิทางการพยาบาลอายุรกรรม ฝ่ายบริการ และฝ่ายการศึกษาพยาบาล รวม 10 ท่าน ตรวจสอบและให้ข้อเสนอแนะในการปรับปรุงแก้ไข (ดูรายชื่อผู้ทรงคุณวุฒิในภาคผนวก ก.) หลังจากที่ผู้ทรงคุณวุฒิตรวจแล้ว ใต้น้ำผลการตรวจ

และข้อเสนอแนะของผู้ทรงคุณวุฒิมาพิจารณา ร่วมกับอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ และ
 ในการนี้ได้ปรับรายละเอียดของสถานการณ์ และข้อวินิจฉัยการพยาบาลให้เหมาะสม
 และสมบูรณ์ยิ่งขึ้น เพื่อให้สถานการณ์จำลองปัญหาของผู้ป่วยนี้เป็นเนื้อหาในการ
 สร้างแบบทดสอบและใช้ข้อวินิจฉัยการพยาบาลนี้เป็นแบบการตรวจให้คะแนนการ
 กำหนดข้อวินิจฉัยการพยาบาล (ในแบบทดสอบตอนที่ 2)

2. สร้างแบบทดสอบความสามารถในการวินิจฉัยการพยาบาล ตอนที่ 1
 การเลือกกิจกรรมการรวบรวมข้อมูลประกอบการวินิจฉัยการพยาบาล

นำสถานการณ์จำลองปัญหาของผู้ป่วยที่ผ่านการตรวจแก้ไขแล้วใน
 ข้อ 1.6 มาใช้เป็นเนื้อหาในการสร้างแบบทดสอบความสามารถในการวินิจฉัย
 การพยาบาล

2.1 กำหนดส่วนนำของสถานการณ์ โดยระบุข้อมูลสำคัญบางส่วน
 ที่พอจะทำให้ผู้ตอบตั้งประเด็นสมมุติฐานข้อวินิจฉัยการพยาบาลซึ่งเป็นแนวทางที่มีความ
 สำคัญต่อการเลือกกิจกรรมการรวบรวมข้อมูล และกำหนดข้อวินิจฉัยการพยาบาลที่
 แท้จริงของผู้ตอบ

2.2 จากการศึกษาวิธีการรวบรวมข้อมูลทางทฤษฎี การสังเกต
 แนวปฏิบัติในการรวบรวมข้อมูลเพื่อการวินิจฉัยการพยาบาล และการลงบันทึกใน
 รายงานของผู้ป่วย ของพยาบาลวิชาชีพ ผู้วิจัยจึงได้แบ่งข้อมูลที่ใส่ประกอบการ
 วินิจฉัยการพยาบาล ออกเป็น 4 หมวด ได้แก่ หมวดบันทึกรายงานของผู้ป่วย
 หมวดการสังเกตอาการ หมวดการตรวจร่างกาย และหมวดการสัมภาษณ์ผู้ป่วย
 และญาติ

2.3 กำหนดข้อความ คำชี้แจง ตัวเลือก (กิจกรรมการรวบรวม
 ข้อมูลเพื่อการวินิจฉัยการพยาบาล) ในคอลัมน์ซ้าย และข้อมูลประกอบการวินิจฉัย
 การพยาบาล (สัมพันธ์กับกิจกรรมการรวบรวมข้อมูล) ในคอลัมน์ขวา จัดแบ่งเป็น
 หมวด ๆ ดังกล่าว โดยผู้วิจัยได้กำหนดตัวเลือกในคอลัมน์ซ้ายชั้น 3 ประเภท ให้
 ประปนกันไปในแต่ละหมวด ซึ่งมีดังนี้

2.3.1 ตัวเลือก ที่เป็นกิจกรรมการรวบรวมข้อมูลเพื่อการวินิจฉัยที่พยาบาลวิชาชีพพึงกระทำ เป็นวิธีปฏิบัติที่เหมาะสมกับสถานการณ์จำลองปัญหาของผู้ป่วย ครอบคลุมประกอบการวินิจฉัยการพยาบาลที่ตรงประเด็น เชื่อถือได้

2.3.2 กิจกรรมการรวบรวมข้อมูลที่พยาบาลวิชาชีพพึงกระทำ ได้ แต่ในสถานการณ์จำลองปัญหาของผู้ป่วยนี้จะเลือกปฏิบัติหรือไม่ก็ไม่เป็นผลดี หรือผลเสียต่อการวินิจฉัยการพยาบาล หรือคอบุป่วยแต่อย่างใด

2.3.3 ตัวเลือกที่เป็นกิจกรรมการรวบรวมข้อมูลที่ไม่ใช่วิธีของพยาบาลวิชาชีพพึงกระทำ หรือเป็นกิจกรรมที่ไม่เหมาะสมต่อสถานการณ์จำลองปัญหาของผู้ป่วยนี้ ทำให้เสียเวลา เกิดผลเสีย ครอบคลุมที่ไม่ตรงประเด็น ไม่น่าเชื่อถือ ทำให้การวินิจฉัยการพยาบาลผิดพลาด

2.4 การหาความตรงตามเนื้อเรื่อง (Content Validity)

เมื่อสร้างแบบทดสอบตามลักษณะดังกล่าวเสร็จ ผู้วิจัยได้ขอให้อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ตรวจสอบรายละเอียด พิจารณาข้อคำถาม ตัวเลือก และข้อมูลประกอบการวินิจฉัยทุกข้ออีกครั้ง ก่อนนำไปให้ผู้ทรงคุณวุฒิทางการพยาบาลอายุรกรรมฝ่ายบริการพยาบาล และฝ่ายการศึกษาพยาบาล 10 ท่าน (ซุกเต็ม) ตรวจสอบความครอบคลุมและความเหมาะสม เมื่อได้ข้อคิดเห็น ข้อเสนอแนะจากผู้ทรงคุณวุฒิ ผู้วิจัยได้นำมาพิจารณาพร้อมกับอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์อีกครั้งหนึ่ง ผู้วิจัยจึงได้ปรับคำชี้แจงข้อคำถามบางข้อให้ชัดเจนขึ้น และลำดับหมวดกิจกรรมการรวบรวมข้อมูลในแบบทดสอบเสียใหม่ โดยเริ่มจากหมวดบันทึกรายงานของผู้ป่วย หมวดการสังเกตอาการ หมวดการตรวจร่างกาย และหมวดการสัมภาษณ์ผู้ป่วยและญาติ ส่วนในรายละเอียดของตัวเลือกในคอลัมน์ชาย และข้อมูลประกอบการวินิจฉัยการพยาบาลในคอลัมน์ขวา ผู้วิจัยได้ปรับในข้อที่ผู้ทรงคุณวุฒิให้การยอมรับว่าเหมาะสมไม่ถึงเกณฑ์ 7 ใน 10 ท่าน ดังรายละเอียดในตาราง

ตารางที่ 2 การปรับแบบทดสอบความสามารถในการวินิจฉัยการพยาบาล ตอนที่ 1
การเลือกกิจกรรมการรวบรวมข้อมูลประกอบการวินิจฉัยการพยาบาล
ตามความเห็นของผู้ทรงคุณวุฒิ

แบบทดสอบความ สามารถในการ วินิจฉัยการพยาบาล	จำนวน ข้อที่ กำหนดไว้	ความเห็นของผู้ทรงคุณวุฒิ				จำนวนข้อ ภายหลัง ปรับแล้ว
		ให้คงไว้	ขอความ ตัดออก	เพิ่ม เพิ่ม		
หมวดบันทึกรายงาน ของผู้ป่วย	80	77	2	1	1	80
หมวดสังเกตอาการ	34	30	2	2	0	32
หมวดการตรวจร่างกาย	28	24	4	0	0	28
หมวดการสัมภาษณ์ ผู้ป่วยและญาติ	41	30	11	0	7	48
รวม	183	161	19	3	8	188

3. สร้างแบบการตรวจให้คะแนนแบบทดสอบความสามารถในการวินิจฉัย
การพยาบาล ตอนที่ 1 การเลือกกิจกรรมการรวบรวมข้อมูลประกอบการวินิจฉัยการ-
พยาบาล

เกณฑ์การกำหนดน้ำหนักคะแนนประจำตัวเลือก (กิจกรรมการรวบรวม
ข้อมูล) ในคอลัมน์ซ้าย ผู้วิจัยได้กำหนดขึ้นด้วยเหตุผลตามขอบเขตหน้าที่ และแนว
ปฏิบัติการรวบรวมข้อมูลเพื่อการวินิจฉัยการพยาบาลของพยาบาลวิชาชีพ ดังนี้

ให้คะแนน +1 ในตัวเลือกข้อที่เป็นกิจกรรมการรวบรวมข้อมูลเพื่อ
การวินิจฉัยที่พยาบาลวิชาชีพพึงกระทำ เป็นวิธีปฏิบัติที่เหมาะสมกับสถานการณ์จำลอง
ปัญหาของผู้ป่วย ได้ข้อมูลประกอบการวินิจฉัยการพยาบาลที่ตรงประเด็นเชื่อถือได้

ให้คะแนน 0 (ศูนย์) ในตัวเลือกข้อที่เป็นกิจกรรมการรวบรวมข้อมูล ที่พยายามวิชาชีพทั้งกระทำได้ แต่ในสถานการณ์จำลองปัญหาของผู้ป่วยนี้จะปฏิบัติ หรือไม่ ก็ไม่เป็นผลดี หรือผลเสียต่อการวินิจฉัยการพยาบาลหรือต่อผู้ป่วย

ให้คะแนน -1 ในตัวเลือกข้อที่เป็นกิจกรรมการรวบรวมข้อมูลที่ไม่ใช่ วิชาชีพของพยาบาลวิชาชีพทั้งกระทำ หรือเป็นกิจกรรมที่ไม่เหมาะสมต่อสถานการณ์ จำลองปัญหาของผู้ป่วยนี้ ทำให้เสียเวลา เกิดผลเสีย ไขข้อข้อมูลที่ไมตรงประเด็น ไม่น่าเชื่อถือ ทำให้การวินิจฉัยการพยาบาลผิดพลาด

ผู้วิจัยได้ปรับปรุงแบบการตรวจให้คะแนนส่วนนี้ โดยขอให้อาจารย์- ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ที่จรรยาเกณฑ์ และค่าคะแนนประจำตัวเลือกที่ผู้วิจัยกำหนดขึ้นก่อน นำไปให้ผู้ทรงคุณวุฒิทางการพยาบาลอายุรกรรม จากฝ่ายบริการพยาบาล และฝ่าย การศึกษาพยาบาล 10 ท่าน (ซุกเคิม) พิจารณาตัดสินความตรงของเกณฑ์ และ ค่าคะแนนที่กำหนดนี้ และภายหลังการตรวจสอบของผู้ทรงคุณวุฒิ ผู้วิจัยได้นำค่าคะแนน ในข้อที่ผู้ทรงคุณวุฒิให้การยอมรับไม่ถึงเกณฑ์ 7 ใน 10 ท่าน มาพิจารณาร่วมกับ อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์เพื่อกำหนดค่าคะแนนที่เหมาะสมอีกครั้ง เมื่อปรับแล้ว ตัวเลือกค่าคะแนน +1 มี 124 ข้อ ตัวเลือกค่าคะแนน 0 (ศูนย์) มี 38 ข้อ และตัวเลือกค่าคะแนน -1 มี 26 ข้อ

4. สร้างแบบทดสอบความสามารถในการวินิจฉัยการพยาบาล ตอนที่ 2 การกำหนดข้อวินิจฉัยการพยาบาล

โดยกำหนดข้อคำถามให้ผู้ตอบเขียนตอบข้อวินิจฉัยการพยาบาล หลังจากที่ได้เลือกตัวเลือก (กิจกรรมการรวบรวมข้อมูล) ในกรณีนี้ชาย และได้ทราบ ข้อมูลประกอบการวินิจฉัยการพยาบาลในกรณีนี้ว่า ตามต้องการแล้ว

5. สร้างแบบการตรวจให้คะแนน แบบทดสอบ ตอนที่ 2 การกำหนด ข้อวินิจฉัยการพยาบาล

แบบการตรวจให้คะแนนการกำหนดข้อวินิจฉัยการพยาบาลได้พัฒนาขึ้น ดังรายละเอียดในข้อ 1.6

ผู้วิจัยได้แยกการตรวจให้คะแนนการกำหนดข้อวินิจฉัยการพยาบาล ออกเป็น 2 ประเด็น ได้แก่ การระบุประเด็นปฏิบัติการพยาบาลของทอปัญหาสุขภาพ และความสมบูรณ์ของการเขียนข้อวินิจฉัยการพยาบาล ในการตรวจให้คะแนน ผู้วิจัยได้กำหนดวิธีการตรวจ ซึ่งทำเป็นลำดับ ดังนี้

1. อ่านข้อวินิจฉัยการพยาบาลที่เขียนตอบมาโดยตลอดเสียก่อน เพื่อพิจารณาทั้งข้อความที่ซ้ำกันออก
2. ให้คะแนนความสามารถในการระบุประเด็นปฏิบัติการพยาบาลของทอปัญหาสุขภาพ โดยพิจารณาข้อวินิจฉัยการพยาบาลที่เขียนตอบมาที่ละเอียด ถ้าข้อใด มีประเด็นปฏิบัติการพยาบาลของทอปัญหาสุขภาพตรงตามแบบการให้คะแนน ก็จะทำให้คะแนนความถูกต้องในข้อนั้นเป็นปริมาณ 1 หน่วย ถ้าไม่ตรงตามแบบการให้คะแนน ก็จะไม่ให้คะแนน
3. ให้คะแนนความสมบูรณ์ของการเขียนข้อวินิจฉัยการพยาบาล โดยพิจารณาจากข้อวินิจฉัยการพยาบาลข้อที่มีประเด็นปฏิบัติการพยาบาลของทอปัญหาสุขภาพ ถ้าข้อวินิจฉัยการพยาบาลข้อนั้นมีส่วนขยายที่บ่งชี้ถึงสาเหตุของปฏิบัติการพยาบาลของทอสุขภาพ ก็จะทำให้คะแนนการเขียนข้อวินิจฉัยการพยาบาลเป็นปริมาณ 1 หน่วย และถ้าข้อใดมีไม่ครบสองส่วนจะไม่ให้คะแนนในข้อนั้น

การหาความเที่ยงของเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

ผู้วิจัยได้แยกการหาความเที่ยงของแบบทดสอบความสามารถในการวินิจฉัยการพยาบาลออกเป็น 2 ส่วน ตามลักษณะของแบบทดสอบ ดังนี้

1. การหาค่าความเที่ยงของแบบทดสอบ ตอนที่ 1 การเลือกกิจกรรมการรวบรวมข้อมูลประกอบการวินิจฉัยการพยาบาล (ดูรายละเอียดในภาคผนวก ก.)
- เนื่องจากการทอแบบทดสอบนี้เพียงครั้งเดียว ไม่จำกัดเวลาในการทอ และผู้ทอเลือกตัวเลือกในคำตอบนั้นซ้ำ ในจำนวนข้อที่แตกต่างกัน ความ

แปรปรวนของการตอบจึงขึ้นอยู่กับ ความสามารถที่แตกต่างกันของผู้ตอบ ผู้วิจัยจึงใช้สูตรที่ 12 ของ แอนกอฟท์ ในการหาความเที่ยงของแบบทดสอบ ตอนที่ 1 การเลือกกิจกรรมการรวบรวมข้อมูลประกอบการวินิจฉัยการพยาบาล ดังนี้

$$r_{tt} = \frac{\sigma_t r_{jt} - \sigma_j}{r_{jt} (\sigma_t - r_{jt} \sigma_j)} \quad (\text{Angoff 1953 : 6})$$

เมื่อ r_{tt} = ความเที่ยงของแบบทดสอบชุดรวม (ข้อ 1-188)

r_{jt} = ความเที่ยงของแบบทดสอบชุดย่อย (เฉพาะหมวดบันทึก รายงานของผู้ป่วย ข้อ 1-80)

σ_j = ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของคะแนนการตอบแบบทดสอบชุดย่อย

σ_t = ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของคะแนนการตอบแบบทดสอบชุดรวม

เมื่อวิเคราะห์ผลได้ค่าความเที่ยงของแบบทดสอบความสามารถในการวินิจฉัยการพยาบาล ตอนที่ 1 การเลือกกิจกรรมการรวบรวมข้อมูลประกอบการวินิจฉัยการพยาบาล เท่ากับ 0.88

2. การหาความเที่ยงของการตรวจให้คะแนน แบบทดสอบ ตอนที่ 2 การกำหนดข้อวินิจฉัยการพยาบาล (ดูรายละเอียดในภาคผนวก ก.)

แบบทดสอบตอนการกำหนดข้อวินิจฉัยการพยาบาล เป็นแบบอัตนัย ผู้วิจัยจึงหาความเที่ยงของการตรวจแบบทดสอบตอนนี้ โดยคำนวณค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ของคะแนนจากการตรวจของผู้ทรงคุณวุฒิ อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยาลัยแพทย์ และผู้วิจัย ทีละคู่ แบบเพียร์สัน (Pearson's Product Moment Correlation Coefficient) ดังสูตร

$$r_{xy} = \frac{N \sum xy - \sum x \sum y}{\sqrt{[N \sum x^2 - (\sum x)^2][N \sum y^2 - (\sum y)^2]}} \quad (\text{สุภาพ วาณิช 2523 : 193})$$

เมื่อ	r_{xy}	=	สัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์
	N	=	จำนวนตัวอย่างประชากร
	x	=	คะแนนที่ได้จาก มาตรการ ก.
	y	=	คะแนนที่ได้จาก มาตรการ ข.

จากการคำนวณได้ผล ดังนี้

2.1 ความเที่ยงของการตรวจให้คะแนนการระบุประเด็นปฏิบัติการ
ทบทวนของทอปัญหาสุขภาพ

สัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ ระหว่างการตรวจของผู้ทรงคุณวุฒิ และ
อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ = 0.80

สัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ ระหว่างการตรวจของผู้ทรงคุณวุฒิ
และผู้วิจัย = 0.88

สัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ ระหว่างการตรวจของอาจารย์ที่ปรึกษา-
วิทยานิพนธ์ และผู้วิจัย = 0.88

2.2 ความเที่ยงของการตรวจให้คะแนนความสมบูรณ์ของการเขียน
ข้อวินิจฉัยการพยาบาล

สัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ ระหว่างการตรวจของผู้ทรงคุณวุฒิ และ
อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ = 0.82

สัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ ระหว่างการตรวจของผู้ทรงคุณวุฒิ และ
ผู้วิจัย = 0.78

สัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ ระหว่างการตรวจของอาจารย์ที่ปรึกษา-
วิทยานิพนธ์ และผู้วิจัย = 0.89

การรวบรวมข้อมูล

การดำเนินการรวบรวมข้อมูล ผู้วิจัยทำโดยลำดับ ดังนี้

1. ผู้วิจัยนำหนังสือแนะนำตัวจากบัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย และแบบทดสอบความสามารถในการวินิจฉัยการพยาบาล ฉบับตัวอย่าง 1 ชุด ไปติดต่อขอเข้าพบผู้อำนวยการโรงพยาบาล และหัวหน้าพยาบาล โรงพยาบาลทั้ง 10 แห่ง ดังกล่าว เพื่อขออนุญาตแจกแบบทดสอบแก่ตัวอย่างประชากรในสังกัดของโรงพยาบาล นั้น ๆ ซึ่งก็ได้รับอนุญาตให้ทำการแจกแบบทดสอบได้
2. การรวบรวมข้อมูล ผู้วิจัยได้นำแบบทดสอบไปแจกแก่ตัวอย่างประชากร โดยอธิบายคำชี้แจงในการตอบจนเข้าใจเสียก่อน ผู้วิจัยจึงได้บันทึกวัน เวลา เพื่อขอรับแบบทดสอบคืน ภายในเวลา 2 สัปดาห์
3. ผู้วิจัยได้รับแบบทดสอบคืนเป็นแบบทดสอบที่สมบูรณ์ รวม 238 ฉบับ คิดเป็นร้อยละ 89.81
4. นำแบบทดสอบที่ได้รับคืนมาตรวจให้คะแนน
5. นำข้อมูลที่ได้อามาวิเคราะห์ตามวิธีการทางสถิติ

การวิเคราะห์ข้อมูล

ผู้วิจัยได้นำข้อมูลส่งคำนวณด้วยคอมพิวเตอร์โปรแกรมสำเร็จรูป SPSSX (Statistical Package for the Social Sciences Version X) ของสถาบันบริการคอมพิวเตอร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย เพื่อวิเคราะห์ข้อมูลดังนี้

1. วิเคราะห์ข้อมูลทั่วไปของตัวอย่างประชากร ด้วยการแจกแจงความถี่ และร้อยละ
2. วิเคราะห์ความสามารถในการใช้ข้อมูลประกอบการวินิจฉัยการพยาบาล ของพยาบาลวิชาชีพ โดยคำนวณจากคะแนนการตอบแบบทดสอบ ตอนที่ 1 การเลือก

กิจกรรมการรวบรวมข้อมูล ประกอบการวินิจฉัยการพยาบาล ดังนี้

คะแนนการตอบแบบทดสอบ = จำนวนข้อคะแนนบวกที่เลือก - จำนวนข้อคะแนนลบที่เลือก

ดัชนีความคล่อง (PI) = $\frac{(\text{จำนวนข้อคะแนนบวกที่เลือก}) - (\text{จำนวนข้อคะแนนลบที่เลือก})}{\text{จำนวนข้อคะแนนบวกที่มีในแบบทดสอบทั้งหมด}} \times 100$

ดัชนีประสิทธิภาพ (EI) = $\frac{\text{จำนวนข้อคะแนนบวกที่เลือกได้}}{\text{จำนวนข้อทั้งหมดที่เลือก}} \times 100$

คะแนนผิดเนื่องจากการไม่เลือก (EO) = $100 - \left[\frac{\text{จำนวนคะแนนบวกที่เลือกได้}}{\text{จำนวนข้อคะแนนบวกที่มีในแบบทดสอบทั้งหมด}} \times 100 \right]$

คะแนนผิดเนื่องจากการเลือกผิด (EC) = $\frac{\text{จำนวนข้อคะแนนลบที่เลือก}}{\text{จำนวนข้อคะแนนลบทั้งหมดที่มีในแบบทดสอบ}} \times 100$

ดัชนีความสามารถ (CI) = $\frac{(\text{PI} \times \text{EI}/100) + \text{PI}}{2}$

ความสามารถในการใช้ข้อมูลประกอบการวินิจฉัยการพยาบาลของพยาบาลวิชาชีพ แบ่งออกได้เป็น 3 ระดับ โดยการพิจารณาจาก ดัชนีความสามารถ (CI)

พยาบาลวิชาชีพที่มีความสามารถในการใช้ข้อมูลประกอบการวินิจฉัยการพยาบาล ระดับสูง หมายถึง ผู้ที่ได้คะแนนดัชนีความสามารถ (CI) ตั้งแต่ร้อยละ 80.00 ขึ้นไป

พยาบาลวิชาชีพที่มีความสามารถในการใช้ข้อมูลประกอบการวินิจฉัยการพยาบาล ระดับปานกลาง หมายถึง ผู้ที่ได้คะแนนดัชนีความสามารถ (CI) ตั้งแต่ร้อยละ 60.00 ถึง ร้อยละ 79.99

พยาบาลวิชาชีพที่มีความสามารถในการใช้ข้อมูลประกอบการวินิจฉัยการพยาบาล ระดับต่ำ หมายถึง ผู้ที่ได้คะแนนดัชนีความสามารถ (CI) ต่ำกว่าร้อยละ

3. วิเคราะห์ความแปรปรวนระหว่างค่าเฉลี่ยของคะแนนความสามารถในการใช้ข้อมูลประกอบการวินิจฉัยการพยาบาลของพยาบาลที่มีประสบการณ์การปฏิบัติงาน 1 ปีและต่ำกว่า มากกว่า 1-3 ปี มากกว่า 3-6 ปี และมากกว่า 6 ปีขึ้นไปโดยการทดสอบค่าเอฟ (F-test) และเมื่อพบความแตกต่างของค่าเฉลี่ยอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ จะทดสอบความแตกต่างของค่าเฉลี่ยของคะแนนความสามารถในการใช้ข้อมูลประกอบการวินิจฉัยการพยาบาล ระหว่างกลุ่มที่ละคู่โดยวิธีของทูกี (บี) (Tukey b' Method)

4. เปรียบเทียบความแตกต่างระหว่างค่าเฉลี่ยของคะแนนความสามารถในการใช้ข้อมูลประกอบการวินิจฉัยการ พยาบาลของพยาบาลที่มีวุฒิการศึกษาต่ำกว่าปริญญาตรี และปริญญาตรี โดยการทดสอบค่าที (t-test)

5. เปรียบเทียบความแตกต่างระหว่างค่าเฉลี่ยของคะแนนความสามารถในการใช้ข้อมูลประกอบการวินิจฉัยการพยาบาลของพยาบาลวิชาชีพ ที่เคยรับการอบรมและไม่เคยรับการอบรม เรื่องการใช้กระบวนการพยาบาล โดยการทดสอบค่าที (t-test)

6. วิเคราะห์แบบการคิดในการวินิจฉัยการพยาบาลของพยาบาลวิชาชีพ จากรูปแบบคะแนนต่าง ๆ (PI, EI, EO และ EC) จากการออกแบบทดสอบ ตอนที่ 1 การเลือกกิจกรรมการรวบรวมข้อมูลประกอบการวินิจฉัยการพยาบาล ตามวิธีของ แมคไกว และ บับบอทท์ (McGuire and Babbott 1967 Quoting Wenk 1981 : 223) แบ่งการคิดออกเป็น 4 ลักษณะ ดังนี้

6.1 พยาบาลวิชาชีพที่ใช้การคิดพิจารณาอย่างรอบคอบในการวินิจฉัยการพยาบาล หมายถึง ผู้ที่ออกแบบทดสอบความสามารถในการวินิจฉัยการพยาบาล ได้คะแนนในลักษณะ ดังนี้ EI และ PI สูง, EO และ EC ต่ำ

6.2 พยาบาลวิชาชีพที่ใช้การคิดแบบรีบด่วนให้ข้อสรุปในการวินิจฉัยการพยาบาล หมายถึง ผู้ที่ออกแบบทดสอบความสามารถในการวินิจฉัยการพยาบาล ได้คะแนนในลักษณะ ดังนี้ EI ต่ำ และ PI ระดับต่ำ หรือปานกลาง EC สูง และ EO ต่ำ

6.3 พยายามวิชาชีพที่ใช้การคิดในวงแคบในการวินิจฉัยการพยายาม หมายถึง ผู้ที่ตอบแบบทดสอบความสามารถในการวินิจฉัยการพยายาม ได้คะแนน ในลักษณะดังนี้ EI และ PI ต่ำ, EC และ EO สูง

6.4 พยายามวิชาชีพที่ใช้การคิดอย่างไม่มีหลักการในการวินิจฉัย การพยายาม หมายถึง ผู้ที่ตอบแบบทดสอบความสามารถในการวินิจฉัยการพยายาม ได้คะแนนต่าง ๆ ที่ไม่เข้าในลักษณะดังกล่าวข้างต้นทั้ง 3 แบบ

ในการวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยกำหนดเกณฑ์การแบ่งระดับคะแนนต่าง ๆ ขึ้นใช้ วิเคราะห์แบบการคิดในการวินิจฉัยการพยายาม และได้นำเกณฑ์นี้ไปให้ผู้ทรงคุณวุฒิ พิจารณาความเหมาะสมเสียก่อน เกณฑ์ที่ใช้จริง ดังนี้

ดัชนีประสิทธิภาพ (EI)

EI	สูง	หมายถึง	EI	มีค่าตั้งแต่	66.67	ถึง	100.00
EI	ปานกลาง	หมายถึง	EI	มีค่าตั้งแต่	33.34	ถึง	66.66
EI	ต่ำ	หมายถึง	EI	มีค่าตั้งแต่	0(ศูนย์)	ถึง	33.33

ดัชนีความคล่อง (PI)

PI	สูง	หมายถึง	PI	มีค่าตั้งแต่	66.67	ถึง	100.00
PI	ปานกลาง	หมายถึง	PI	มีค่าตั้งแต่	33.34	ถึง	66.66
PI	ต่ำ	หมายถึง	PI	มีค่าตั้งแต่	0(ศูนย์)	ถึง	33.33

คะแนนนิคเนื่องจากไม่ได้เลือก (EO)

EO	สูง	หมายถึง	EO	มีค่าตั้งแต่	66.67	ถึง	100.00
EO	ปานกลาง	หมายถึง	EO	มีค่าตั้งแต่	33.34	ถึง	66.66
EO	ต่ำ	หมายถึง	EO	มีค่าตั้งแต่	0(ศูนย์)	ถึง	33.33

คะแนนนิคเนื่องจากการเลือกนิค (EC)

EC	สูง	หมายถึง	EC	มีค่าตั้งแต่	66.67	ถึง	100.00
EC	ปานกลาง	หมายถึง	EC	มีค่าตั้งแต่	33.34	ถึง	66.66
EC	ต่ำ	หมายถึง	EC	มีค่าตั้งแต่	0(ศูนย์)	ถึง	33.33

7. วิเคราะห์ส่วนที่เป็นความสามารถในการกำหนดข้อวินิจฉัยการพยาบาล จากผลการ ทอบแบบทดสอบความสามารถในการวินิจฉัยการพยาบาล ตอนที่ 2 การ กำหนดข้อวินิจฉัยการพยาบาล ดังนี้

7.1 วิเคราะห์คะแนนความสามารถในการระบุประเด็นปฏิบัติการ ทอบสนองต่อปัญหาสุขภาพ ทว้ยการแจกแจงความถี่ ค่าเฉลี่ย และฐานนิยม

7.2 วิเคราะห์คะแนนความสมบูรณ์ของการเขียนข้อวินิจฉัยการ- พยาบาลทว้ยการแจกแจงความถี่ ค่าเฉลี่ย และฐานนิยม