

### บทที่ 3

#### วิธีดำเนินการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยเชิงบรรยาย (Descriptive Research) โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างผลการเรียน อัจฉริยะกับสภาพแวดล้อมทางคลินิกกับความสามารถในการตัดสินใจแก้ปัญหาทางการพยาบาลของนักศึกษาพยาบาลชั้นปีที่ 1 และวิเคราะห์ความสามารถในการตัดสินใจแก้ปัญหาทางการพยาบาล ในชั้นระบอบปัญหา วิเคราะห์ข้อมูล วิเคราะห์ทางเลือกและการเลือกทางปฏิบัติ

ขั้นตอนของวิธีดำเนินการวิจัยมีรายละเอียด ดังต่อไปนี้

#### ประชากรและตัวอย่างประชากร

ก. ลักษณะประชากรที่ใช้ในการวิจัย เป็นนักศึกษาพยาบาลหลักสูตรประกาศนียบัตรพยาบาลศาสตร์ (เทียบเท่าปริญญาตรี) ชั้นปีที่ 1 ปีการศึกษา 2536 เข้าศึกษาในวิทยาลัยพยาบาล สังกัดกระทรวงสาธารณสุข ซึ่งได้จัดโปรแกรมการศึกษาหมวดวิชาพื้นฐานวิชาชีพและหมวดวิชาชีพเสริมจล้นภายในระยะเวลา 1 ปีแรกของการศึกษา (รายละเอียดเสนอในภาคผนวก ค ) ได้จำนวนประชากรประมาณ 327 คน ในวิทยาลัยพยาบาล 6 แห่ง

ข. ตัวอย่างประชากร ได้จากการสุ่มตัวอย่างที่ตรงกับลักษณะประชากรที่กำหนดดังกล่าวข้างต้น โดยทำการสุ่มแบบแบ่งชั้น (Stratified random sampling) มีขั้นตอนในการดำเนินการ ดังนี้

1. ขนาดตัวอย่างประชากร เนื่องจากการวิจัยครั้งนี้ จำนวนตัวแปรที่ศึกษามี 8 ตัวแปร และใช้การวิเคราะห์สัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์หาคู่ ต้องใช้ขนาดตัวอย่างประชากรอย่างน้อย 20 เท่าของตัวแปร (Kerlinger & Pedhagur, 1982) จึงประมาณจำนวนตัวอย่างประชากรไว้อย่างน้อย 200 คน (แสดงในตารางที่ 1)

2. หาจำนวนตัวอย่างประชากรในแต่ละวิทยาลัยพยาบาล โดยวิธีคำนวณตามสัดส่วนประชากร ในแต่ละวิทยาลัยพยาบาล ทั้งหมด 200 คน

3. เลือกตัวอย่างประชากรจากแต่ละวิทยาลัยพยาบาล โดยใช้วิธีสุ่มตัวอย่างแบบง่าย (Simple random sampling) โดยการจับสลากเลขที่ ให้ได้จำนวนตัวอย่างประชากรตามที่ต้องการ

ตารางที่ 1 จำนวนประชากรและตัวอย่างประชากรของนักศึกษายาบาล

รายนาม	จำนวน ประชากร	จำนวน ตัวอย่างประชากร
วิทยาลัยพยาบาลบรมราชชนนี สวรรค์ประชารักษ์	76	40
วิทยาลัยพยาบาลบรมราชชนนี ตรัง	50	27
วิทยาลัยพยาบาลบรมราชชนนี สุรินทร์	48	26
วิทยาลัยพยาบาลบรมราชชนนี ศรีมหาสารคาม	76	40
วิทยาลัยพยาบาลบรมราชชนนี นครราชสีมา	77	41
วิทยาลัยพยาบาลพระจอมเกล้า เพชรบุรี	47	26
รวม	327	200

### เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย เป็นแบบสอบถามและแบบวัดที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นเอง ประกอบด้วย 3 ชุด คือ

ชุดที่ 1 แบบวัดอ้อมโนทัศน์ แบ่งเป็น 3 ส่วนคือ

ส่วนที่ 1 ข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับสถานภาพส่วนตัวของผู้ตอบ

ส่วนที่ 2 แบบบันทึกผลการเรียน

ส่วนที่ 3 แบบวัดอ้อมโนทัศน์

ชุดที่ 2 แบบสอบถามเกี่ยวกับสภาพแวดล้อมทางคลินิก แบ่งย่อยเป็น 5 ตอนคือ

ตอนที่ 1 สภาพแวดล้อมทางกายภาพ

ตอนที่ 2 ความพร้อมในการฝึกภาคปฏิบัติของนักศึกษา

ตอนที่ 3 พฤติกรรมการนิเทศของอาจารย์

ตอนที่ 4 บรรยากาศกลุ่มเพื่อน

ตอนที่ 5 บรรยากาศในการทำงานของทีมการพยาบาล

ชุดที่ 3 แบบวัดความสามารถในการตัดสินใจแก้ปัญหาทางการพยาบาล

## การสร้างเครื่องมือ

ชุดที่ 1 แบบวัดอัถมโนทัศน์ แบ่งเป็น 3 ส่วนคือ

ส่วนที่ 1 ข้อมูลเกี่ยวกับสถานภาพส่วนตัวของผู้ตอบ สร้างโดยคำนึงถึงข้อมูลส่วนตัวที่เกี่ยวข้องกับตัวแปรที่ศึกษา มีลักษณะเป็นเติมคำและแบบสำรวจรายการ (Check list) เพื่อรวบรวมตัวแปรภูมิหลังคือ เพศ อายุ ลำดับที่การเป็นบุตร จำนวนพี่น้อง คณะแผนเจเลีย (มัธยมปลาย) และเหตุผลที่เข้ามาศึกษา

ส่วนที่ 2 แบบบันทึกผลการเรียน ผู้วิจัยขออนุญาตผู้อำนวยการวิทยาลัยพยาบาล ทำการจัดบันทึกข้อมูลผลการเรียน ของนักศึกษายาบาลที่เป็นตัวอย่างประชากร ในด้านคะแนนผลการเรียนเฉลี่ยสะสม (Grade point average) ตลอดปีที่ 1 ปีการศึกษา 2536 และคะแนนที (T-Score) เฉพาะวิชาแนวคิดพื้นฐานและหลักการพยาบาล หรือ การพยาบาลพื้นฐาน (ภาคทฤษฎี) รวม 5 หน่วยกิต ซึ่งแต่ละวิทยาลัยพยาบาลทำการวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนแต่ละวิชาเอง

การแบ่งระดับผลการเรียน กำหนดดังนี้

คะแนนเฉลี่ยสะสม (GPA) ต่ำกว่า 2.60 หมายถึง ผลการเรียนต่ำ  
 คะแนนเฉลี่ยสะสม (GPA) ตั้งแต่ 2.61-3.24 หมายถึง ผลการเรียนปานกลาง  
 คะแนนเฉลี่ยสะสม (GPA) ตั้งแต่ 3.25-4.00 หมายถึง ผลการเรียนสูง

การเปลี่ยนคะแนนดิบให้เป็นคะแนนที (T-Score)

ใช้สูตรคำนวณ  $cf + 1/2 f$  มีลำดับขั้นการแปลงคะแนนดิบให้เป็นคะแนน ที ปกติ ดังนี้

1. แจกแจงการกระจายของคะแนน หากคะแนนมีพิสัยมาก จะจัดเป็นชั้นคะแนนก็ได้ ในกรณีที่ต้องการสร้างเกณฑ์มาตรฐาน (Norms)
2. บันทึกและแจกแจงความถี่ของชั้นคะแนน
3. หาคความถี่สะสมของทุกชั้นคะแนน โดยบวกความถี่จากชั้นล่างสุดขึ้นมาตามลำดับชั้นนี้ แต่ละชั้นคะแนนจะเกิดเป็นอันดับหรือตำแหน่งของคะแนน
4. บวกความถี่สะสมในแต่ละชั้นคะแนนกับครึ่งหนึ่งของความถี่ของชั้นคะแนนที่อยู่สูงกว่าถัดขึ้นมา ชั้นนี้เป็นการปรับอันดับหรือตำแหน่งคะแนน
5. เทียบจำนวนคนให้เป็น 100 โดยการเอาจำนวนคนที่เข้าสอบหาร แล้วคูณด้วย 100
6. แล้วนำค่าที่ได้ไปเปิดตารางที่สำเร็จรูป และหาค่า T รวม

สูตร T รวม = นน.หน่วยกิต ( $T_1$ ) + นน.หน่วยกิต ( $T_2$ ) + ... + นน.หน่วยกิต ( $T_n$ )

### จำนวนหน่วยกิตทั้งหมด

#### ส่วนที่ 3 แบบวัดอ้อมโนทัศน์

ผู้วิจัยสร้างโดยอาศัยแนวคิดและทฤษฎีของอ้อมโนทัศน์ และแนวการสร้างแบบวัดที่ใช้ลักษณะแบบวัดเป็นแบบ Semantic Differential Type ของออสกูดและคณะ (Osgood, et al., 1957) เป็นการวัดปฏิกิริยาตอบสนองต่อสิ่งเร้าด้วยการให้บุคคลนั้นประมาณค่า (Rate) จากการพิจารณาคำคุณศัพท์ที่มีความตรงข้าม

การสร้าง Semantic Differential มีขั้นตอนดังนี้

1. เลือกมโนทัศน์ (concept) ซึ่งถือเป็นขั้นตอนที่สำคัญมากที่สุด โดยจะต้องเลือกมโนทัศน์ ให้สอดคล้องกับปัญหาของเรื่องที่จะศึกษา ดังนั้น ผู้วิจัยจึงใช้มโนทัศน์ของอ้อมโนทัศน์ในฐานะผู้ถูกรับรู้ เป็นสิ่งที่บุคคลรู้สึกนึกคิดเกี่ยวกับตนเอง ประกอบด้วย 3 ด้าน ได้แก่ ด้านร่างกาย บุคลิกภาพ ด้านสติปัญญา และด้านอารมณ์ ความรู้สึก อุนิสิยใจคอ

2. เลือกระดับค่า (scale) การเลือกระดับค่าซึ่งออสกูดและคณะ (Osgood, et al., 1957) ได้แนะนำว่าหากใช้กับเด็กนักเรียนในโรงเรียนควรใช้ระดับค่า แบบแบ่งเป็น 5 ชั้น จะได้ผลดีกว่า แต่ในกรณีอื่น ๆ ถ้าเป็นไปได้ควรใช้ระดับค่าที่แบ่งเป็น 7 ชั้น ซึ่งเป็นแบบที่มีประสิทธิภาพมากที่สุด ดังนั้น ผู้วิจัยจึงใช้แบบ 7 ระดับค่า

3. คະแนนในแต่ละข้อขึ้นอยู่กับจำนวนชั้นของแต่ละระดับค่า ในการวิจัยครั้งนี้ ใช้แบบ 7 ระดับค่า โดยกำหนดคะแนนมากไว้ทางคำคุณศัพท์ด้านบวก

	7	6	5	4	3	2	1	
แข็งแรง	—	—	—	—	—	—	—	อ่อนแอ

แบบวัดอ้อมโนทัศน์ที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นได้คำคุณศัพท์ 27 คู่ ใช้มาตราส่วนประเมินค่า (Rating Scale) 7 อันดับ แสดงถึงความรู้สึกนึกคิด 3 ด้าน คือ ด้านร่างกายและบุคลิกภาพ 5 ข้อ ด้านสติปัญญา 5 ข้อ และด้านอารมณ์ ความรู้สึก อุนิสิยใจคอ 17 ข้อ การตรวจให้คะแนนได้กำหนด ดังนี้

ดีที่สุด	หมายถึง	ความรู้สึกต่อตนเองในข้อความที่ตอบดีที่สุด	ให้ค่าคะแนน	7 คะแนน
ดีมาก	หมายถึง	ความรู้สึกต่อตนเองในข้อความที่ตอบดีมาก	ให้ค่าคะแนน	6 คะแนน
ดี	หมายถึง	ความรู้สึกต่อตนเองในข้อความที่ตอบดี	ให้ค่าคะแนน	5 คะแนน
ไม่แน่ใจ	หมายถึง	ความรู้สึกต่อตนเองไม่แน่ใจในข้อความที่ตอบ	ให้ค่าคะแนน	4 คะแนน
ไม่ค่อยดี	หมายถึง	ความรู้สึกต่อตนเองในข้อความที่ตอบไม่ค่อยดี	ให้ค่าคะแนน	3 คะแนน

ไม่ดี หมายถึง ความรู้สึกต่อตนเองในข้อความที่ตอบไม่ดี ให้ค่าคะแนน 2 คะแนน  
 ไม่ดีเลย หมายถึง ความรู้สึกต่อตนเองในข้อความที่ตอบไม่ดีเลย ให้ค่าคะแนน 1 คะแนน

ผู้วิจัยกำหนดเกณฑ์การตัดสินอัตรในทศน์จากคะแนนที่ได้จากการตอบแบบสอบถาม ซึ่งมีตั้งแต่ 1 ถึง 7 คะแนน โดยถ้าคะแนนสูง หมายถึง เป็นผู้ที่มีความรู้สึกเกี่ยวกับตนเอง ทั้ง 3 ด้าน ได้แก่ ด้านร่างกายและบุคลิกภาพ ด้านสติปัญญา ด้านอารมณ์ ความรู้สึก อุนิสัย ใจคอเป็นไปในทางบวก ส่วนในทางตรงกันข้าม ถ้าคะแนนต่ำ หมายถึง เป็นผู้ที่มีความรู้สึกเกี่ยวกับตนเองทั้ง 3 ด้านเป็นไปในทางลบ และถ้าคะแนนอยู่ในระดับกลาง ๆ แสดงว่าเป็น ผู้ที่มีความรู้สึกเกี่ยวกับตนเองทั้ง 3 ด้าน ปานกลาง ไม่สามารถจัดว่าเป็นบวกหรือลบ ดังนี้

ค่าคะแนนเฉลี่ย ระหว่าง	5.00-7.00	จัดอยู่ในกลุ่มอัตรในทศน์บวก
ค่าคะแนนเฉลี่ย ระหว่าง	3.00-4.99	ไม่สามารถจัดอยู่ในกลุ่มอัตรในทศน์ เป็นบวกหรือลบ
ค่าคะแนนเฉลี่ย ระหว่าง	1.00-2.99	จัดอยู่ในกลุ่มอัตรในทศน์ลบ

ชุดที่ 2 แบบสอบถามเกี่ยวกับสภาพแวดล้อมทางคลินิก

ผู้วิจัยสร้างขึ้นเพื่อสอบถามการรับรู้ต่อสภาพแวดล้อมทางคลินิก โดยอาศัย แนวคิด ทฤษฎีของสภาพแวดล้อมทางคลินิก ซึ่งได้แก่ สภาพแวดล้อมทางกายภาพ ความพร้อมในการฝึกภาคปฏิบัติของนักศึกษา พฤติกรรมในการนิเทศของอาจารย์ บรรยากาศกลุ่ม เพื่อน และบรรยากาศในการทำงานของทีมการพยาบาล เป็นแบบสอบถาม มีลักษณะข้อคำถามแบบเลือกตอบเป็นแบบมาตราส่วนประเมินค่า (Rating Scale) 5 อันดับ ดังนี้

ตอนที่ 1	สภาพแวดล้อมทางกายภาพ	12 ข้อ
ตอนที่ 2	ความพร้อมในการฝึกภาคปฏิบัติของนักศึกษา แบ่งเป็น 3 ด้าน คือ	
2.1	ด้านสมอง	7 ข้อ
2.2	ด้านร่างกาย	6 ข้อ
2.3	ด้านจิตใจ	6 ข้อ
ตอนที่ 3	พฤติกรรมการนิเทศของอาจารย์ แบ่งเป็น 3 ด้าน คือ	
3.1	ด้านวางแผน	3 ข้อ
3.2	ด้านกิจกรรมการนิเทศและการสอน	16 ข้อ
3.3	ด้านประเมินผล	2 ข้อ
ตอนที่ 4	บรรยากาศกลุ่มเพื่อน	10 ข้อ
ตอนที่ 5	บรรยากาศในการทำงานของทีมการพยาบาล	11 ข้อ

การตรวจให้คะแนน ได้กำหนดค่าคะแนนไว้ ดังนี้

ก. ข้อความที่มีความหมายในทางบวก

ระดับความเป็นจริง	เป็นจริงมากที่สุด	เป็นจริงมาก	เป็นจริงบางส่วน	เป็นจริงน้อย	เป็นจริงน้อยที่สุด / ไม่เกิดขึ้น
เกณฑ์การให้คะแนน	5	4	3	2	1
ประมาณร้อยละ	81-100	61-80	41-60	21-40	0-20

ข. ข้อความที่มีความหมายในทางลบ

ระดับความเป็นจริง	เป็นจริงมากที่สุด	เป็นจริงมาก	เป็นจริงบางส่วน	เป็นจริงน้อย	เป็นจริงน้อยที่สุด / ไม่เกิดขึ้น
เกณฑ์การให้คะแนน	1	2	3	4	5
ประมาณร้อยละ	0-20	21-40	41-60	61-80	81-100

ผู้วิจัยกำหนดเกณฑ์การตัดสินสภาพแวดล้อมทางคลินิก จากคะแนนที่ได้จากการตอบแบบสอบถามแต่ละตอน ซึ่งแต่ละตอนมีค่าตั้งแต่ 1 ถึง 5 คะแนน กำหนดเกณฑ์ประเมินดังนี้

ค่าคะแนนเฉลี่ย ระหว่าง 4.50-5.00 หมายถึง สภาพแวดล้อมเหมาะสมมากที่สุด  
 ค่าคะแนนเฉลี่ย ระหว่าง 3.50-4.49 หมายถึง สภาพแวดล้อมเหมาะสมมาก  
 ค่าคะแนนเฉลี่ย ระหว่าง 2.50-3.49 หมายถึง สภาพแวดล้อมเหมาะสมปานกลาง  
 ค่าคะแนนเฉลี่ย ระหว่าง 1.50-2.49 หมายถึง สภาพแวดล้อมเหมาะสมน้อย  
 ค่าคะแนนเฉลี่ย ระหว่าง 1.00-1.49 หมายถึง สภาพแวดล้อมไม่เหมาะสม

ชุดที่ 3 แบบวัดความสามารถในการตัดสินใจแก้ปัญหาทางการพยาบาล

ผู้วิจัยสร้างเป็นเครื่องมือวัด โดยมีโครงสร้างเป็นแบบการจัดการกับปัญหาของผู้ป่วย (Patient Management Problem) ตามลักษณะของแมคไกว (Mc.Guire, 1967 quoting Dincher and Stidger, 1967) และใช้สถานการณ์จำลองปัญหาของผู้ป่วยเป็นกรอบของแบบทดสอบ จัดเป็นชุดข้อมูลประกอบการตัดสินใจแก้ปัญหาทางการพยาบาล ชุดคำถามและชุดตัวเลือก สถานการณ์จำลองมี 3 ชุดย่อยคือ

ชุดย่อยที่ 1 แบบวัดความสามารถในการตัดสินใจแก้ปัญหาทางการพยาบาล ของ  
นักศึกษายาบาลในสถานการณ์ผู้ป่วยเป็นนิวโมโต ได้รับการผ่าตัด แบ่งเป็น 4 ตอนคือ

ตอนที่ 1 แบบวัดความสามารถในการระบุปัญหา โดยการระบุปัญหาจาก  
สถานการณ์ 4 ปัญหา

ตอนที่ 2 แบบวัดความสามารถในการวิเคราะห์ข้อมูล จำนวนข้อมูลที่  
วิเคราะห์ 56 ข้อ

ตอนที่ 3 แบบวัดความสามารถในการวิเคราะห์ทางเลือก จำนวนข้อมูลที่  
วิเคราะห์ 16 ข้อ

ตอนที่ 4 แบบวัดความสามารถในการเลือกทางปฏิบัติ โดยการระบุทาง  
ปฏิบัติจากสถานการณ์ 8 ข้อ

ชุดย่อยที่ 2 แบบวัดความสามารถในการตัดสินใจแก้ปัญหาทางการพยาบาล ของ  
นักศึกษายาบาลในสถานการณ์ ผู้ป่วยเป็นอัมพาตครึ่งซีกในระยะฟื้นฟูสมรรถภาพ แบ่งเป็น  
4 ตอนคือ

ตอนที่ 1 แบบวัดความสามารถในการระบุปัญหา โดยการระบุปัญหาจาก  
สถานการณ์ 4 ปัญหา

ตอนที่ 2 แบบวัดความสามารถในการวิเคราะห์ข้อมูล จำนวนข้อมูลที่  
วิเคราะห์ 52 ข้อ

ตอนที่ 3 แบบวัดความสามารถในการวิเคราะห์ทางเลือก จำนวนข้อมูลที่  
วิเคราะห์ 16 ข้อ

ตอนที่ 4 แบบวัดความสามารถในการเลือกทางปฏิบัติ โดยการระบุทาง  
ปฏิบัติจากสถานการณ์ 8 ข้อ

ชุดย่อยที่ 3 แบบวัดความสามารถในการตัดสินใจแก้ปัญหาทางการพยาบาล ของ  
นักศึกษายาบาลในสถานการณ์ผู้ป่วยมีอาการหอบได้รับการรักษาให้ออกซิเจน แบ่งเป็น 4  
ตอนคือ

ตอนที่ 1 แบบวัดความสามารถในการระบุปัญหา โดยการระบุปัญหาจาก  
สถานการณ์ 4 ปัญหา

ตอนที่ 2 แบบวัดความสามารถในการวิเคราะห์ข้อมูล จำนวนข้อมูลที่  
วิเคราะห์ 48 ข้อ

ตอนที่ 3 แบบวัดความสามารถในการวิเคราะห์ทางเลือก จำนวนข้อมูลที่  
วิเคราะห์ 16 ข้อ

ตอนที่ 4 แบบวัดความสามารถในการเลือกทางปฏิบัติ โดยการระบุทาง  
ปฏิบัติจากสถานการณ์ 8 ข้อ

ขั้นตอนดำเนินการสร้าง ดังนี้

1. ศึกษาทฤษฎี แนวคิด ตำรา เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง
2. ศึกษาและรวบรวมข้อมูลจากสถานการณ์จริงที่นักศึกษายาบาลจะต้องใช้การตัดสินใจในการแก้ปัญหาทางการพยาบาล มีวิธีการสร้าง ดังนี้

#### 2.1 การกำหนดกรอบปัญหา

ผู้วิจัยดำเนินการสร้างกรอบปัญหา ดังนี้

2.1.1 ออกแบบสอบถามปลายเปิด ให้หัวหน้าแผนกแนวคิดพื้นฐานและหลักการพยาบาลในวิทยาลัยพยาบาล สังกัดกระทรวงสาธารณสุข จำนวน 23 ท่าน เป็นผู้ตอบ โดยให้ระบุปัญหาของผู้รับบริการที่อาจารย์ได้มอบหมายงานให้นักศึกษายาบาล (หลักสูตร 4 ปี) ชั้นปีที่ 1 รับผิดชอบในขณะฝึกภาคปฏิบัติวิชาแนวคิดพื้นฐานและหลักการพยาบาล

#### 2.1.2 รวบรวมและจัดลำดับปัญหาของผู้รับบริการ 5 อันดับแรกดังนี้

ก. ประเภทของผู้ป่วย ได้แก่

1. ผู้ป่วยเรื้อรัง เช่น CVA ที่มีอาการคงที่
2. ผู้ป่วยหลังผ่าตัดอวัยวะในช่องท้อง เช่น ไส้ติ่งอักเสบ แผลในกระเพาะอาหาร นิ้วในถุงน้ำดี
3. ผู้ป่วยที่มีปัญหาระบบทางเดินปัสสาวะ เช่น นิ้วในไต ต่อมลูกหมากโต
4. ผู้ป่วยที่มีปัญหาระบบทางเดินหายใจที่ไม่ได้ใส่เครื่องช่วยหายใจ เช่น หอบหืด
5. ผู้ป่วยที่มีปัญหาทางเดินอาหาร เช่น ท้องเดิน

ข. ปัญหาของผู้รับบริการ ได้แก่

1. การดูแลตนเองบกพร่องในด้านสุขวิทยาส่วนบุคคลเนื่องจากเป็นอัมพาต
2. เกิดแผลกดทับในผู้ป่วยที่มีข้อจำกัดในการเคลื่อนไหว
3. เกี่ยวกับบาดแผล เช่น แผลหายช้า ปวดแผล
4. วิดกกังวล เนื่องจากขาดความรู้ในการปฏิบัติตนก่อน - หลังผ่าตัด
5. การหายใจลดลงทำให้ทำกิจวัตรประจำวันได้น้อย

## 2.2 การสร้างสถานการณ์จำลอง

ผู้วิจัยทำการศึกษาความรู้ทางทฤษฎี ศึกษาตัวอย่างผู้ป่วย และบันทึกรายงานของพยาบาลต่อผู้ป่วยที่มีปัญหาทางการพยาบาล ในลักษณะ 5 ข้อดังกล่าวและนำมาสร้างเป็นสถานการณ์จำลองได้ 3 สถานการณ์ ดังนี้คือ

สถานการณ์ที่ 1 กรณีนายหวาด เดชเด่น เป็นนิ้วในไต ได้รับการผ่าตัด

สถานการณ์ที่ 2 กรณีนางชิวเอ็ง แซ่กล้วย เป็นอัมพาตครึ่งซีกในระยะฟื้นฟูสมรรถภาพ

สถานการณ์ที่ 3 กรณีนายสมคิด ใจสงบ มีอาการหอบจากภูมิแพ้

จากนั้น ผู้วิจัยร่างสถานการณ์จำลองทั้ง 3 สถานการณ์ไปให้อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์พิจารณา เพื่อปรับปรุงร่างสถานการณ์ที่จะใช้เป็นแกนของแบบทดสอบในขั้นแรก

## 2.3 การสร้างข้อคำถาม

ผู้วิจัยนำร่างสถานการณ์จำลองมาสร้างข้อคำถาม โดยออกแบบ ดังนี้

2.3.1 ยกร่างสถานการณ์จำลองทั้ง 3 สถานการณ์ กำหนดส่วนนำของสถานการณ์ โดยระบุข้อมูลสำคัญที่จะทำให้ผู้ตอบตั้งประเด็นปัญหาตามแนวการวินิจฉัยทางการพยาบาล ซึ่งเป็นแนวทางที่มีความสำคัญต่อการแก้ปัญหาต่อไป

2.3.2 รายละเอียดของข้อมูลโดยศึกษาเกี่ยวกับการรวบรวมข้อมูลเพื่อแก้ปัญหาทางการพยาบาล จากทฤษฎี การสังเกตและการลงบันทึกในรายงานของผู้ป่วย ผู้วิจัยจึงได้แบ่งรายละเอียดของข้อมูลออกเป็น 2 หมวด คือ หมวดบันทึกรายงานของผู้ป่วย หมวดการสังเกตและการสัมภาษณ์

2.3.3 การวิเคราะห์ทางเลือก กำหนดทางเลือกจากแนวทางปฏิบัติเพื่อแก้ปัญหาทางการพยาบาล โดยยึดวัตถุประสงค์ จากทฤษฎีและแนวการประยุกต์ หรือนำไปใช้ในทางปฏิบัติ เมื่อเปรียบเทียบกับปัจจัยที่ส่งผลสนับสนุนหรือเป็นอุปสรรค ผู้วิจัยจึงได้แนวทางเลือก ในการดูแลด้านร่างกายและด้านจิตใจ และข้อจำกัดในการวิเคราะห์ทางเลือก 4 ด้าน คือ ความปลอดภัยของผู้ป่วย ความเป็นไปได้ตามขั้นตอนการปฏิบัติ คุณภาพการพยาบาลที่ผู้ป่วยได้รับ และความรวดเร็วในการปฏิบัติ

2.3.4 การเลือกทางปฏิบัติ ให้ผู้ตอบประมวลปัญหาจากสถานการณ์พร้อมรายละเอียดของข้อมูลและแนวทางเลือก เพื่อให้ผู้ตอบระบุหรือเขียนตอบแนวทางปฏิบัติเพื่อแก้ปัญหาได้สมบูรณ์ครบถ้วน

จากนั้นนำร่างสถานการณ์จำลองพร้อมแนวการสร้างข้อคำถาม ไปปรึกษาอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ เพื่อขอความคิดเห็นมาปรับปรุงในรายละเอียด

### 3. การพัฒนาเครื่องมือ

3.1 นำร่างสถานการณ์ และข้อคิดเห็นที่ได้มาสร้างแบบวัดความสามารถในการตัดสินใจแก้ปัญหาทางการพยาบาลของนักศึกษาพยาบาล 4 ขั้นตอน คือการระบุปัญหา การวิเคราะห์ข้อมูล การวิเคราะห์ทางเลือกและการเลือกทางปฏิบัติซึ่งจะมีแบบวัดเป็น 3 ชุด โดยผู้วิจัยสร้างแบบวัดความสามารถทั้ง 3 ชุดแล้วนำมาให้อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ตรวจสอบรายละเอียดต่าง ๆ เพื่อปรับปรุงแก้ไขให้สมบูรณ์

3.2 นำร่างสถานการณ์ที่ปรับปรุงแล้วให้ผู้ทรงคุณวุฒิ 10 ท่าน (ภาคผนวก ก) ตรวจสอบความครอบคลุม ความถูกต้อง และความเหมาะสมของข้อความที่เขียนไว้ในแบบวัดความสามารถแต่ละชุด และให้ข้อเสนอแนะในการปรับปรุงแก้ไข

3.3 เมื่อได้ข้อคิดเห็นข้อเสนอแนะจากผู้ทรงคุณวุฒิ ผู้วิจัยได้นำมาพิจารณาร่วมกับอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ก่อนที่จะนำไปทดลองใช้ การสร้างแบบวัดประกอบด้วย

3.3.1 ตอนที่ 1 แบบวัดความสามารถในการระบุปัญหา ผู้วิจัยให้ผู้ตอบระบุปัญหาในเชิงการวินิจฉัยทางการพยาบาลที่สำคัญ 4 ปัญหา ซึ่งเป็นปัญหาที่ถูกต้องสอดคล้องกับสถานการณ์ เขียนลงในกระดาษคำตอบที่เว้นว่างไว้

ตามที่ผู้วิจัยได้ให้ผู้ตอบระบุปัญหาในเชิงการวินิจฉัยทางการพยาบาลนั้น การกำหนดคะแนนได้ผ่านการเห็นชอบของผู้ทรงคุณวุฒิ (ชุดเดิม) 10 ท่าน ดังนี้

เขียนได้ถูกต้องหรือข้อความคล้ายคลึงที่กำหนดไว้ให้ข้อละ 1 คะแนน

เขียนได้แต่ไม่ถูกต้องครบถ้วน ให้ข้อละ 0.5 คะแนน

เขียนไม่ถูกต้องหรือเว้นว่างไว้ ให้ข้อละ 0 คะแนน

3.3.2 ตอนที่ 2 แบบวัดความสามารถในการวิเคราะห์ข้อมูล ผู้วิจัยแบ่งข้อมูลเป็น 2 ด้านคือ ด้านบันทึกรายงานของผู้ป่วย และด้านการสังเกตและการสัมภาษณ์ ในแต่ละด้านจะให้ผู้ตอบเลือกข้อมูลที่จำเป็นจะต้องใช้ในการวิเคราะห์แก้ปัญหาเท่านั้น โดยทำเครื่องหมาย / หน้าข้อที่เลือก ข้อที่ไม่ได้เลือกให้เว้นว่างไว้ไม่ต้องใส่เครื่องหมายใด ๆ ตามที่ผู้วิจัยได้ให้ผู้ตอบวิเคราะห์ข้อมูล การกำหนดคะแนนได้ใช้การคิดคะแนนของแมคไกว (McGuire, 1965) แล้วเสนอให้ผู้ทรงคุณวุฒิ (ชุดเดิม) 10 ท่านให้ความเห็นชอบด้วย ดังนี้

ข้อมูลทุกข้อจะมีคะแนนกำหนดไว้

ข้อมูลที่เลือก เมื่อนำไปใช้จะเป็นประโยชน์ต่อ

การวิเคราะห์ข้อมูล ให้ 1 คะแนน

ข้อมูลที่เลือก อาจไม่จำเป็นต้องใช้ในการวิเคราะห์

ซึ่งจะไม่เกิดประโยชน์หรือเสียหายแต่อย่างใด ให้ 0 คะแนน

ข้อมูลที่เลือกไม่เกี่ยวข้องกับการวิเคราะห์ข้อมูล ให้ -1 คะแนน  
 แบบการคิดในการตัดสินใจ ตามวิธีของ แมคไกวและแบ็บบอทท์  
 (McGuire and Babbott 1967 Quoting Wenk, 1981) จากรูปแบบคะแนนต่าง ๆ  
 คือ ดัชนีประสิทธิภาพ (Efficiency Index = EI) ดัชนีความคล่อง (Proficiency  
 Index = PI) คะแนนผิดเนื่องจากการไม่เลือก (Errors of Omission = EO) และ  
 คะแนนผิดเนื่องจากการเลือกผิด (Errors of Comission = EC) แบ่งเป็น 4 ลักษณะ

การเผชิญสถานการณ์ปัญหา โดยใช้การคิดพิจารณาอย่างรอบคอบ

EI และ PI สูง EO และ EC ต่ำ

การเผชิญสถานการณ์ปัญหา โดยใช้การคิดแบบรีบด่วนให้ข้อสรุป

EI ต่ำ PI ต่ำหรือปานกลาง EO ต่ำ และ EC สูง

การเผชิญสถานการณ์ปัญหาโดยใช้การคิดในวงแคบ

EI ต่ำ PI ต่ำ EO สูง และ EC สูง

การเผชิญสถานการณ์ปัญหาโดยการคิดอย่างไม่มีหลักการ

การทำแบบวัดได้คะแนนต่าง ๆ ที่ไม่มีรูปแบบชัดเจน

แบบการคิดนี้ได้เสนอให้ผู้ทรงคุณวุฒิ (ชุดเดิม) พิจารณาและผ่านความเห็นชอบด้วย

### 3.3.3 ตอนที่ 3 แบบวัดความสามารถในการวิเคราะห์ทางเลือก

ผู้วิจัยใช้การวิเคราะห์ทางเลือก โดยใช้รูปแบบ Matrix form ของ เบร์เลย์ และ คลอส  
 (Bailey and Claus, 1975) มาปรับปรุง ซึ่งผู้วิจัยกำหนดทางเลือกไว้ 4 ทาง  
 (ทางแนวตั้ง) ให้ผู้ตอบนำแต่ละทางเลือกไปเปรียบเทียบกับปัจจัยที่ส่งผลสนับสนุนหรือเป็น  
 อุปสรรค (ทางแนวนอน) 4 ด้าน แล้วกำหนดเป็นน้ำหนัก สูง ปานกลาง ต่ำ ตามที่วิเคราะห์  
 ได้ โดยเขียนข้อความ สูง ปานกลาง ต่ำตามข้อตัดสินลงในทุก ๆ ช่องว่าง

สูง หมายถึง ข้อตัดสินใจของผู้ตอบเป็นไปในทางปฏิบัติได้มาก

ปานกลาง " ข้อตัดสินใจของผู้ตอบเป็นไปในทางปฏิบัติได้พอดี ๆ ไม่มาก  
 หรือน้อยจนเกินไป

ต่ำ " ข้อตัดสินใจของผู้ตอบเป็นไปในทางปฏิบัติได้น้อย

ตามที่ผู้วิจัยให้ผู้ตอบวิเคราะห์ทางเลือกนั้น การกำหนดคะแนนได้ผ่าน  
 การเห็นชอบของผู้ทรงคุณวุฒิ (ชุดเดิม) 10 ท่าน ดังนี้

เลือกได้ถูกต้องตรงตามที่กำหนดไว้ ให้ 1 คะแนน

เลือกไม่ถูกต้อง ให้ 0 คะแนน

### 3.3.4 ตอนที่ 4 แบบวัดความสามารถในการเลือกทางปฏิบัติ

ผู้วิจัยให้ผู้ตอบระบุแนวทางปฏิบัติ ซึ่งเป็นแนวทางแก้ปัญหาได้ถูกต้องครบถ้วน เขียนลงใน

กระดาษคำตอบที่เว้นว่างไว้

ตามที่ผู้วิจัยได้ให้ผู้ตอบระบุแนวทางปฏิบัตินั้น การกำหนดคะแนนได้  
ผ่านการเห็นชอบของผู้ทรงวุฒิ(ชุดเดิม) 10 ท่าน ดังนี้

เขียนได้ถูกต้องหรือข้อความคล้ายคลึงที่กำหนดไว้ ให้ร้อยละ 1 คะแนน  
เขียนได้แต่ไม่ถูกต้องครบถ้วน ให้ร้อยละ 0.5 คะแนน  
เขียนไม่ถูกหรือเว้นว่างไว้ ให้ร้อยละ 0 คะแนน

เกณฑ์คะแนนระดับความสามารถในการตัดสินใจแก้ปัญหาทางการพยาบาล

ในชั้นระบุปัญหา นั้น ผู้วิจัยแบ่งความสามารถออกเป็น 3 ระดับ แล้วเสนอให้  
ผู้ทรงคุณวุฒิ(ชุดเดิม) พิจารณาด้วยดังนี้

ความสามารถในการระบุปัญหา

ระดับสูง	หมายถึง	ผู้ที่ได้คะแนนตั้งแต่ 8.01 - 12.00 คะแนน
ระดับปานกลาง	หมายถึง	ผู้ที่ได้คะแนนตั้งแต่ 4.01 - 8.00 คะแนน
ระดับต่ำ	หมายถึง	ผู้ที่ได้คะแนนตั้งแต่ 0(ศูนย์) - 4.00 คะแนน

ในชั้นวิเคราะห์ข้อมูลนั้น ผู้วิจัยแบ่งความสามารถออกเป็น 3 ระดับ โดย  
พิจารณาจากดัชนีความสามารถ แล้วเสนอให้ผู้ทรงคุณวุฒิ (ชุดเดิม) พิจารณาด้วยดังนี้

ความสามารถในการวิเคราะห์ข้อมูล

ระดับสูง	หมายถึง	ผู้ที่ได้คะแนนตั้งแต่ 66.67 - 100.00 คะแนน
ระดับปานกลาง	หมายถึง	ผู้ที่ได้คะแนนตั้งแต่ 33.34 - 66.66 คะแนน
ระดับต่ำ	หมายถึง	ผู้ที่ได้คะแนนตั้งแต่ 0(ศูนย์) - 33.33 คะแนน

เกณฑ์ที่ใช้ในการวิเคราะห์แบบการคิดในการตัดสินใจที่ได้เสนอให้ ผู้ทรงคุณวุฒิ  
(ชุดเดิม) พิจารณาเห็นชอบดังนี้

ดัชนีประสิทธิภาพ (EI)

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

ดัชนีความคล่อง (PI)

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

### คะแนนผิดเนื่องจากไม่ได้เลือก (EO)

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

### คะแนนผิดเนื่องจากการเลือกผิด (EC)

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

ในขั้นวิเคราะห์ทางเลือกนั้น ผู้วิจัยแบ่งความสามารถออกเป็น 3 ระดับ แล้วเสนอให้ผู้ทรงคุณวุฒิ (ชุดเดิม) พิจารณาเห็นชอบดังนี้

#### ความสามารถในการวิเคราะห์ทางเลือก

ระดับสูง	หมายถึง	ผู้ที่ได้คะแนนตั้งแต่	32.01 - 48.00	คะแนน
ระดับปานกลาง	หมายถึง	ผู้ที่ได้คะแนนตั้งแต่	16.01 - 32.00	คะแนน
ระดับต่ำ	หมายถึง	ผู้ที่ได้คะแนนตั้งแต่	0(ศูนย์) - 16.00	คะแนน

ในขั้นการเลือกทางปฏิบัติ ผู้วิจัยแบ่งความสามารถออกเป็น 3 ระดับ แล้วเสนอให้ผู้ทรงคุณวุฒิ (ชุดเดิม) พิจารณาดังนี้

ระดับสูง	หมายถึง	ผู้ที่ได้คะแนนตั้งแต่	16.01 - 24.00	คะแนน
ระดับปานกลาง	หมายถึง	ผู้ที่ได้คะแนนตั้งแต่	8.01 - 16.00	คะแนน
ระดับต่ำ	หมายถึง	ผู้ที่ได้คะแนนตั้งแต่	0(ศูนย์) - 8.00	คะแนน

### การทดสอบคุณภาพของเครื่องมือ

#### 1. การหาความตรงตามเนื้อหา (Content Validity)

ผู้วิจัยได้นำแบบสอบถามและแบบวัดทั้ง 3 ชุดที่ได้สร้างขึ้นให้อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ตรวจสอบก่อนที่จะนำไปให้ผู้ทรงคุณวุฒิจำนวน 10 ท่าน ตรวจสอบความครอบคลุมและความเหมาะสม โดยถือเกณฑ์ 7 ใน 10 ท่านของผู้ทรงคุณวุฒิรับและเห็นด้วยแล้วนำไปพิจารณาร่วมกับอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์อีกครั้ง ถือว่ามีความตรงตามเนื้อหา รายละเอียด ดังนี้

### 1.1 แบบวัดอัตมโนทัศน์

ผู้วิจัยสร้างโดยใช้ลักษณะ แบบวัดเป็นแบบ Semantic Differential Type จัดคู่คำคุณศัพท์ 27 คู่ ใช้มาตราส่วนประเมินค่า (Rating Scale) 7 อันดับ ครอบคลุมลักษณะ 3 ด้านคือ ด้านร่างกาย บุคลิกภาพ ด้านสติปัญญา และด้านอารมณ์ ความรู้สึก อุปนิสัยใจคอ

เมื่อนำแบบสอบถามให้ผู้ทรงคุณวุฒิตรวจสอบ ได้รับการเสนอแนะจากผู้ทรงคุณวุฒิให้แก้ไขปรับปรุงเกี่ยวกับภาษาคำคุณศัพท์ แล้วมาพิจารณาพร้อมกับอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ตรวจสอบอีกครั้ง โดยคำคุณศัพท์คู่ที่แก้ไข ได้แก่ เียบยงแหลม-ทึม เป็น เียบยงแหลม - โง่เขลา และความจำดี - ซ้ำลิ้ม เป็น ความจำดี - หลงลืมง่าย และ ให้เพิ่มคำคุณศัพท์ 1 คู่ คือ ตั้งใจเรียน - ไม่ตั้งใจเรียน ดังนั้นแบบวัดนี้จึงประกอบด้วยคำคุณศัพท์ 28 คู่ ครอบคลุมลักษณะที่ต้องการวัด 3 ด้านคือ ด้านร่างกายและบุคลิกภาพ 5 ข้อ ด้านสติปัญญา 6 ข้อ ด้านอารมณ์ ความรู้สึก อุปนิสัยใจคอ 17 ข้อ

เกณฑ์การให้คะแนนและเกณฑ์การตัดสินอัตมโนทัศน์ โดยความเห็นชอบจากผู้ทรงคุณวุฒิตามที่ได้กล่าวไว้ในหน้า 85-86

### 1.2 แบบสอบถามเกี่ยวกับสภาพแวดล้อมทางคลินิก

ผู้วิจัยสร้างขึ้นโดยใช้ลักษณะข้อคำถามแบบเลือกตอบ เป็นแบบมาตราส่วนประเมินค่า (Rating Scale) 5 อันดับ เมื่อนำแบบสอบถามให้ผู้ทรงคุณวุฒิตรวจสอบ ได้รับการเสนอแนะจากผู้ทรงคุณวุฒิให้แก้ไขปรับปรุงเกี่ยวกับภาษาและเนื้อหา แล้วนำมาพิจารณาพร้อมกับอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ตรวจสอบอีกครั้ง ถือว่า เป็นแบบสอบถามที่มีความตรงตามเนื้อหา จำนวน 96 ข้อ คือ

ตอนที่ 1 สภาพแวดล้อมทางกายภาพ มีจำนวนข้อคำถามทั้งหมด 19 ข้อ  
เป็นข้อความที่มีความหมายทางบวก จำนวน 16 ข้อ  
และมีความหมายทางลบ จำนวน 3 ข้อ

ตอนที่ 2 ความพร้อมในการฝึกภาคปฏิบัติของนักศึกษา แบ่งออกเป็น 3 ด้าน

2.1 ด้านสมอง มีจำนวนข้อคำถามทั้งหมด 8 ข้อ

2.2 ด้านร่างกาย มีจำนวนข้อคำถามทั้งหมด 6 ข้อ

2.3 ด้านจิตใจ มีจำนวนข้อคำถามทั้งหมด 11 ข้อ

รวมข้อคำถามตอนที่ 2 ทั้งหมด 25 ข้อ

เป็นข้อความที่มีความหมายทางบวก จำนวน 22 ข้อ

และมีความหมายทางลบ จำนวน 3 ข้อ

- ตอนที่ 3 พฤติกรรมการนิเทศของอาจารย์ แบ่งออกเป็น 3 ด้าน
- 3.1 ด้านวางแผน มีจำนวนข้อคำถามทั้งหมด 7 ข้อ
- 3.2 ด้านกิจกรรมการนิเทศและการสอน  
มีจำนวนข้อคำถามทั้งหมด 19 ข้อ
- 3.3 ด้านประเมินผล มีจำนวนข้อคำถามทั้งหมด 6 ข้อ
- รวมข้อคำถามตอนที่ 3 ทั้งหมด 32 ข้อ
- เป็นข้อความที่มีความหมายทางบวก จำนวน 31 ข้อ  
และมีความหมายทางลบ จำนวน 1 ข้อ

- ตอนที่ 4 บรรยากาศกลุ่มเพื่อน มีจำนวนข้อคำถามทั้งหมด 10 ข้อ
- เป็นข้อความที่มีความหมายทางบวก จำนวน 9 ข้อ  
และมีความหมายทางลบ จำนวน 1 ข้อ

- ตอนที่ 5 บรรยากาศในการทำงานของทีมพยาบาล  
มีจำนวนข้อคำถามทั้งหมด 10 ข้อ
- เป็นข้อความที่มีความหมายทางบวก จำนวน 7 ข้อ  
และมีความหมายทางลบ จำนวน 3 ข้อ

เกณฑ์การให้คะแนนและเกณฑ์การตัดสินสถานแวดล้อมทางคลินิก

โดยความเห็นชอบจากผู้ทรงคุณวุฒิตามที่ได้กล่าวไว้ในหน้า 87

### 1.3 แบบวัดความสามารถในการตัดสินใจแก้ปัญหาทางการพยาบาล

ผู้วิจัยสร้างแบบวัดความสามารถตามลักษณะดังกล่าวเสร็จ เมื่อนำไปให้ผู้ทรงคุณวุฒิตรวจสอบ ได้รับการเสนอแนะจากผู้ทรงคุณวุฒิให้แก้ไขปรับปรุงเกี่ยวกับการจัดนิมน์และภาษา แล้วมาพิจารณาพร้อมกับอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ตรวจสอบอีกครั้งในแต่ละขั้นตอนของการตัดสินใจแก้ปัญหาทางการพยาบาล ดังนี้

1.3.1 แบบวัดความสามารถในการระบุปัญหา ผู้วิจัยกำหนดคำตอบด้านปัญหาที่สำคัญไว้สถานการณ์ละ 4 ปัญหา รวม 3 สถานการณ์ เป็น 12 ปัญหา ผู้ทรงคุณวุฒิได้พิจารณาความครบถ้วน ความสมบูรณ์ของสถานการณ์ และความถูกต้องของปัญหาที่กำหนดไว้ 12 ปัญหา ผู้ทรงคุณวุฒิ 7 ใน 10 ท่าน เห็นชอบตรงกันทั้งหมด 6 ปัญหา และเสนอให้ปรับข้อความบางส่วน 6 ปัญหาซึ่งผู้วิจัยได้เสนอให้อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์พิจารณา และผู้วิจัยได้ปรับปรุงแก้ไขตามที่ได้อ้างอิง

เกณฑ์การให้คะแนนโดยความเห็นชอบจากผู้ทรงคุณวุฒิตาม

ที่ได้กล่าวไว้ในหน้า 91

1.3.2 แบบวัดความสามารถในการวิเคราะห์ข้อมูล ผู้ทรงคุณวุฒิตรวจสอบความสมบูรณ์ ถูกต้อง ครบถ้วนของข้อมูลในแต่ละด้านสอดคล้องกับปัญหาที่ได้ระบุไว้ ซึ่งมีจำนวนทั้งหมด 191 ข้อ ผู้ทรงคุณวุฒิพิจารณายอมรับ เสนอให้แก้ไขปรับปรุงแล้ว เหลือ 156 ข้อ มีรายละเอียด ดังนี้

คะแนนข้อ +1 มี 142 ข้อ ผู้ทรงคุณวุฒิเห็นว่า เป็นข้อมูลที่ไม่จำเป็นต้องใช้ซ้ำซ้อนกัน และไม่ถึงเกณฑ์การยอมรับของผู้ทรงคุณวุฒิจำนวน 13 ข้อ จึงตัดออกและบางข้อให้ปรับข้อความบางส่วน จึงเหลือข้อคะแนน +1 จำนวน 129 ข้อ

คะแนนข้อ 0 มี 38 ข้อ ผู้ทรงคุณวุฒิเห็นว่า ข้อมูลที่ไม่ชัดเจน ไม่จำเป็นต้องใช้ ไม่ถึงเกณฑ์การยอมรับของผู้ทรงคุณวุฒิ จำนวน 19 ข้อ จึงตัดออก และบางข้อให้ปรับข้อความบางส่วน จึงเหลือข้อคะแนน 0 จำนวน 19 ข้อ

คะแนนข้อ -1 มี 11 ข้อ ผู้ทรงคุณวุฒิเสนอให้ตัดออก จำนวน 3 ข้อ และให้ปรับปรุงบางส่วน 3 ข้อ จึงเหลือข้อคะแนน -1 จำนวน 8 ข้อ

เกณฑ์การให้คะแนนความสามารถในการวิเคราะห์ข้อมูล และแบบการคิดตามที่ได้กล่าวแล้วในหน้า 91-92 ผู้ทรงคุณวุฒิได้ให้ความเห็นชอบเช่นกัน

1.3.3 แบบวัดความสามารถในการวิเคราะห์ทางเลือก ผู้ทรงคุณวุฒิตรวจสอบทางเลือกที่กำหนดให้ และปัจจัยที่สนับสนุนหรือเป็นอุปสรรคว่า สมควรเหมาะสม ถูกต้องครอบคลุม พร้อมทั้งกำหนดน้ำหนัก สูง ปานกลาง ต่ำ จำนวนข้อที่กำหนดไว้ 48 ข้อ มีการปรับปรุงแก้ไขดังนี้

กำหนดน้ำหนักสูง 23 ข้อ ผู้ทรงคุณวุฒิเห็นชอบตรงกัน 7 ใน 10 ท่าน ให้มีข้อน้ำหนักสูง 16 ข้อ

กำหนดน้ำหนักปานกลาง 15 ข้อ ผู้ทรงคุณวุฒิเห็นชอบตรงกัน 7 ใน 10 ท่าน ให้มีข้อน้ำหนักปานกลาง 24 ข้อ

กำหนดน้ำหนักต่ำ 10 ข้อ ผู้ทรงคุณวุฒิเห็นชอบตรงกัน 7 ใน 10 ท่าน ให้มีข้อน้ำหนักต่ำ 8 ข้อ

เกณฑ์การให้คะแนน โดยความเห็นชอบจากผู้ทรงคุณวุฒิตามที่ได้กล่าวแล้ว ในหน้า 92 ผู้ทรงคุณวุฒิได้ให้ความเห็นชอบเช่นกัน

1.3.4 แบบวัดความสามารถในการเลือกทางปฏิบัติ ผู้วิจัยกำหนดคำตอบแนวทางปฏิบัติเพื่อแก้ปัญหาทางการพยาบาลที่สำคัญไว้สถานการณ์ละ 4 ข้อ รวม 3 สถานการณ์เป็น 24 ข้อ

ผู้ทรงคุณวุฒิได้พิจารณาความครบถ้วนความสมบูรณ์ของการปฏิบัติการพยาบาลที่กำหนดไว้ 24 ข้อ ผู้ทรงคุณวุฒิ 7 ใน 10 ท่าน เห็นชอบตรงกันทั้งหมด

๒๕ ข้อ และเสนอให้ปรับข้อความบางส่วน 4 ข้อ ซึ่งผู้วิจัยได้เสนอให้อาจารย์ที่ปรึกษา  
วิทยานิพนธ์พิจารณา และผู้วิจัยได้ปรับปรุงแก้ไขตามที่ได้เสนอแนะ

เกณฑ์การให้คะแนนโดยความเห็นชอบจากผู้ทรงคุณวุฒิตามที่  
ได้กล่าวไว้ในหน้า 93

## 2. การหาความเที่ยงของแบบ (Reliability)

ผู้วิจัยได้นำแบบสอบถามและแบบวัดทั้งหมดไปทดลองใช้กับ ตัวอย่างประชากร  
นักศึกษายาบาลชั้นปีที่ 1 วิทยาลัยพยาบาลบรมราชชนนี พะเยา ที่มีคุณสมบัติคล้ายคลึงกับ  
ประชากรจริง จำนวน 30 คน โดย

2.1 แบบวัดอ้อมโนทัศน์ และแบบสอบถามเกี่ยวกับสภาพแวดล้อมทางคลินิก  
หาค่าความเที่ยงโดยใช้สูตรสัมประสิทธิ์แอลฟา ( $\alpha$ ) ของครอนบาช (Cronbach ' s  
Coefficient) (Cronbach, 1970) และเมื่อนำแบบสอบถามไปเก็บข้อมูลจากกลุ่ม  
ทดลองได้ค่าความเที่ยง ดังนี้

แบบวัดอ้อมโนทัศน์ = 0.93

แบบสอบถามเกี่ยวกับสภาพแวดล้อมทางคลินิก แบ่งเป็น

สภาพแวดล้อมทางกายภาพ = 0.86

ความพร้อมในการฝึกภาคปฏิบัติของนักศึกษา = 0.85

พฤติกรรมการนิเทศของอาจารย์ = 0.92

บรรยากาศกลุ่มเพื่อน = 0.85

บรรยากาศในการทำงานของทีมการพยาบาล = 0.71

2.2 แบบวัดความสามารถในการตัดสินใจแก้ปัญหาทางการพยาบาล หาค่าความ  
เที่ยง โดยการทดสอบซ้ำ (Test-retest) ห่างกัน 1 อาทิตย์ แล้วนำมาหาค่า  
สัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์แบบเพียร์สัน (Pearson ' s Product Moment Correlation)  
(ประคอง กรรณสูตร, 2528) ได้ค่าความเที่ยงชุดที่ 1 ชุดที่ 2 ชุดที่ 3 เท่ากับ 0.80,  
0.76 และ 0.87 ตามลำดับและได้ค่าความเที่ยงทั้งฉบับ 0.91

## การเก็บรวบรวมข้อมูล

ผู้วิจัยได้ดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูลดังนี้

1. ผู้วิจัยทำหนังสือจากบัณฑิตวิทยาลัยขอความร่วมมือไปยังผู้อำนวยการสถาบัน  
พัฒนากำลังคนด้านสาธารณสุข และผู้อำนวยการวิทยาลัยพยาบาล ตามจำนวนวิทยาลัย  
พยาบาลที่ได้ทำการสุ่มไว้

2. ผู้วิจัยทำหนังสือ ถึงผู้อำนวยการวิทยาลัยพยาบาลของวิทยาลัยแต่ละแห่งที่ทำการสุ่มไว้ โดยกำหนดวัน เวลา ที่จะไป รวบรวมข้อมูลและขอความร่วมมือจากผู้อำนวยการวิทยาลัยพยาบาล นัดตัวอย่างประชากรให้มาพร้อมกันหรือเป็นกลุ่ม ๆ ใน วัน เวลาที่สะดวก เพื่อให้ผู้วิจัยจะได้ชี้แจงวัตถุประสงค์ และการทำแบบสอบถาม และแบบวัดความสามารถในแต่ละส่วนแต่ละตอน

3. ผู้วิจัยติดตามรับคำยืนยันที่แน่นอนอีกครั้ง ก่อนที่จะนำแบบสอบถามและแบบวัดไปด้วยตนเองทุก ๆ วิทยาลัยพยาบาลที่สุ่มได้ โดยได้เข้าพบเพื่อชี้แจงให้ผู้ผู้อำนวยการวิทยาลัยพยาบาลทราบ แล้วขอพบนักศึกษาพยาบาลชั้นปีที่ 1 ตามที่ได้ระบุไว้ ผู้วิจัยอธิบายชี้แจงขั้นตอนการทำและให้นักศึกษาพยาบาลชั้นปีที่ 1 ทำอย่างเป็นอิสระในระยะเวลา 2-3 ชั่วโมง

4. ผู้วิจัยขอเก็บแบบสอบถามและแบบวัดจากนักศึกษาพยาบาลชั้นปีที่ 1. เมื่อตอบเสร็จแล้วในวันนั้น หรือวันถัดไปและมีบางส่วนที่ส่งทางไปรษณีย์ไปให้ผู้วิจัยภายหลัง

5. ผู้วิจัยขออนุญาตผู้อำนวยการวิทยาลัยพยาบาล ในการจัดบันทึกผลการเรียนของนักศึกษาพยาบาลที่เป็นกลุ่มตัวอย่างประชากร

6. ผู้วิจัยใช้เวลาในการเก็บรวบรวมข้อมูลประมาณ 10 สัปดาห์ ระหว่างเดือนพฤษภาคม ถึง กรกฎาคม 2537 แจกแบบวัดจำนวน 200 ฉบับ ได้แบบสอบถามและแบบวัดนำมาวิเคราะห์ 200 ฉบับ คิดเป็นร้อยละ 100.0

### การวิเคราะห์ข้อมูล

ผู้วิจัยนำข้อมูลที่รวบรวมได้ มาวิเคราะห์ด้วยตนเองและวิเคราะห์ โดยใช้คอมพิวเตอร์โปรแกรมสำเร็จรูป SPSS/PC (Statistical Package for the Social Sciences / Personal Computer) เพื่อวิเคราะห์ข้อมูลดังนี้

1. วิเคราะห์ข้อมูลส่วนบุคคล คำนวณเป็นร้อยละ
2. วิเคราะห์ระดับความสามารถในการตัดสินใจแก้ปัญหาทางการพยาบาล
  - 2.1 ในขั้นระบุปัญหา โดยการหาค่าร้อยละ และคิดคะแนนความสามารถตามเกณฑ์ที่ผู้ทรงคุณวุฒิกำหนดให้
  - 2.2 ในขั้นวิเคราะห์ข้อมูล หาค่าร้อยละ และคิดคะแนนความสามารถจากการเลือกข้อมูล และรวบรวมข้อมูลประกอบการตัดสินใจแก้ปัญหาทางการพยาบาลตามวิธีของแมคไกวี่ (McGuire, 1967) ดังนี้

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

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

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

แบบการคิดในการตัดสินใจแก้ปัญหาทางการพยาบาล ตามวิธีของแมคไกว (McGuire) คิดจากรูปแบบคะแนนต่าง ๆ คือ EI, PI, EO และ EC

คะแนนผิดเนื่องจากการไม่เลือก (EO)

$$\text{EO} = 100 - \left[ \frac{\text{จำนวนข้อคะแนนบวกที่เลือก}}{\text{จำนวนข้อคะแนนบวกที่มีในแบบทดสอบทั้งหมด}} \times 100 \right]$$

คะแนนผิดเนื่องจากการเลือกผิด (EC)

$$\text{EC} = \frac{\text{จำนวนข้อคะแนนลบที่เลือก}}{\text{จำนวนข้อคะแนนลบที่มีในแบบทดสอบทั้งหมด}} \times 100$$

2.3 ในขั้นวิเคราะห์ทางเลือก หาค่าร้อยละ และคิดคะแนนความสามารถจากการกำหนดน้ำหนักสูง ปานกลาง ต่ำ โดยวิเคราะห์ทางเลือกกับปัจจัยที่กำหนดให้ ตามรูปแบบของ เบร์เลย์ และ คลอส (Bailey and Clause, 1975) ใช้เกณฑ์การให้คะแนนโดยผู้ทรงคุณวุฒิกำหนดให้

2.4 ในขั้นการเลือกทางปฏิบัติ หาค่าร้อยละและคิดคะแนนความสามารถตามเกณฑ์ที่ผู้ทรงคุณวุฒิกำหนดให้

3. วิเคราะห์แบบการคิดในการตัดสินใจแก้ปัญหาทางการพยาบาลของนักศึกษาพยาบาลจากรูปแบบคะแนนต่าง ๆ (PI, EI, EO และ EC) ตามวิธีของแมคไกว (McGuire, 1967 Quoting Wenk, 1981) แบ่งการคิดเป็น 4 ลักษณะ

3.1 การคิดพิจารณาอย่างรอบคอบ

คะแนน EI และ PI สูง EO และ EC ต่ำ

3.2 การคิดแบบรีบด่วนให้ข้อสรุป

คะแนน EI ต่ำ และ PI ต่ำหรือปานกลาง EO ต่ำ และ EC สูง

3.3 การคิดในวงแคบ

คะแนน EI และ PI ต่ำ EO และ EC สูง

3.4 คิดแบบไม่มีหลักการ

คะแนนที่ได้ไม่เข้าลักษณะดังกล่าวข้างต้นทั้ง 3 แบบ

4. คำนวณหาค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของ ผลการเรียน  
อ้อมโนทัศน์ สภาพแวดล้อมทางคลินิกของนักศึกษาพยาบาล
5. เปรียบเทียบระหว่างค่าเฉลี่ย ของคะแนนความสามารถในการระบุปัญหา  
วิเคราะห์ข้อมูล วิเคราะห์ทางเลือก และการเลือกทางปฏิบัติ ของนักศึกษาพยาบาลจำแนก  
ตามเหตุผลที่เข้าศึกษาในวิชาชีพพยาบาล ด้วยการทดสอบค่าที (T-TEST)
6. วิเคราะห์ความแปรปรวน ระหว่างค่าเฉลี่ยของคะแนนความสามารถใน  
การระบุปัญหา วิเคราะห์ข้อมูล วิเคราะห์ทางเลือก และการเลือกทางปฏิบัติ ของนักศึกษา  
พยาบาล จำแนกตามคะแนนเฉลี่ย (มัธยมปลาย) ด้วยการทดสอบค่าเอฟ (F-TEST) เมื่อ  
พบความแตกต่างของค่าเฉลี่ยอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ จึงทดสอบระหว่างกลุ่มที่ละคู่โดย  
วิธีของเชฟเฟ
7. หาค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์พหุคูณระหว่างผลการเรียน อ้อมโนทัศน์ สภาพ  
แวดล้อมทางคลินิก กับความสามารถในการตัดสินใจแก้ปัญหาทางการพยาบาล
8. สร้างสมการที่สามารถทำนายความสามารถในการตัดสินใจแก้ปัญหาทางการ  
พยาบาล ผลการเรียน อ้อมโนทัศน์ สภาพแวดล้อมทางคลินิก โดยการวิเคราะห์การถดถอย  
แบบเพิ่มหรือลดเป็นขั้นตอน (Stepwise Multiple Regression Analysis)
  - 8.1 คำนวณค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ ระหว่างตัวพยากรณ์กับตัวพยากรณ์  
(Enter Correlation Coefficient) และระหว่างตัวพยากรณ์กับตัวเกณฑ์  
(Correlation Coefficient) โดยใช้สูตรของเพียร์สัน (r) โดยแปลความหมายค่า  
สัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ ดังนี้
 

ค่าระหว่าง + 0.70 ถึง + 1.00	มีความสัมพันธ์สูง
ค่าระหว่าง + 0.30 ถึง + 0.69	มีความสัมพันธ์ปานกลาง
ค่าระหว่าง + 0.00 ถึง + 0.29	มีความสัมพันธ์น้อย
  - 8.2 ทดสอบความมีนัยสำคัญของค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ โดยการทดสอบค่าที
  - 8.3 คำนวณหาค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์พหุคูณ (Multiple Correlation)
  - 8.4 ทดสอบความมีนัยสำคัญของค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์พหุคูณ
  - 8.5 ทดสอบความแตกต่างของสัมประสิทธิ์การพยากรณ์ที่เพิ่มขึ้น จากการ  
เพิ่มตัวพยากรณ์ทีละตัว โดยการทดสอบสถิติส่วนรวมเอฟ (Overall F-test)
  - 8.6 หาค่าคงที่ของสมการพยากรณ์
  - 8.7 หาค่าความคลาดเคลื่อนมาตรฐานของสมการพยากรณ์
  - 8.8 สร้างสมการพยากรณ์ความสามารถในการตัดสินใจแก้ปัญหาทางการ  
พยาบาลด้วยกลุ่มตัวพยากรณ์ที่มีนัยสำคัญทางสถิติในรูปคะแนนดิบและคะแนนมาตรฐาน