

วิธีดำเนินการวิจัย

การวิจัยในครั้งนี้ มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษามลภาวะทางอากาศในคลินิกโดยใช้แฟ้มสะสมงานการปฏิบัติกรพยานาตต่อความสามารถในการแก้ปัญหาทางการพยานาตของนักศึกษาพยานาตรันปี ที่ 4 ผู้วิจัยได้เสนอวิธีการดำเนินการวิจัยตามลำดับขั้นตอน ดังนี้

รูปแบบการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยกึ่งทดลอง (Quasi-Experimental Research) แบบศึกษา ลองกลุ่มวัดสองครั้ง (The Pretest-Posttest Control Group Design) เพื่อศึกษาความ ลามารถในการแก้ปัญหาทางการพยานาตของนักศึกษาพยานาตรันปีที่ได้รับการสอนในคลินิกโดย ใช้แฟ้มสะสมงานการปฏิบัติกรพยานาตในการฝึกเสริมประสบการณ์การปฏิบัติกรพยานาตก่อน สำเร็จการศึกษาและกลุ่มที่ได้รับการสอนในคลินิกโดยวิธีปกติ และเปรียบเทียบความสามารถใน การแก้ปัญหาทางการพยานาตของนักศึกษาพยานาตรันปีทดลอง ก่อนและหลังได้รับการสอนใน คลินิกโดยใช้แฟ้มสะสมงานการปฏิบัติกรพยานาตในการฝึกเสริมประสบการณ์การปฏิบัติกร พยานาตก่อนสำเร็จการศึกษา โดยมีรูปแบบการทดลอง ดังนี้

แบบการทดลอง

O_1	X	O_2	กลุ่มทดลอง
O_3		O_4	กลุ่มควบคุม

- O_1 หมายถึง การวัดความสามารถในการแก้ปัญหาทางการพยานาตของนักศึกษาพยานาตรันปี ทดลองก่อนการทดลอง
- O_2 หมายถึง การวัดความสามารถในการแก้ปัญหาทางการพยานาตของนักศึกษาพยานาตรันปี ทดลองหลังการทดลอง
- O_3 หมายถึง การวัดความสามารถในการแก้ปัญหาทางการพยานาตของนักศึกษาพยานาตรันปี ควบคุมก่อนการทดลอง
- O_4 หมายถึง การวัดความสามารถในการแก้ปัญหาทางการพยานาตของนักศึกษาพยานาตรันปี ควบคุมหลังการทดลอง

X หมายถึง การสอนในคลินิกโดยใช้แฟ้มสะสมงานการปฏิบัติการพยาบาล

ประชากร

ประชากรที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ คือ นักศึกษาพยาบาลหลักสูตรพยาบาลศาสตรบัณฑิต ชั้นปีที่ 4 ที่ผ่านการเรียนรายวิชาในหลักสูตรพยาบาลศาสตรบัณฑิตครบถ้วนตามเกณฑ์ของกระทรวงสาธารณสุข และกำลังลงทะเบียนเรียนรายวิชา ฝึกเสริมประสบการณ์การปฏิบัติการพยาบาล ก่อนสำเร็จการศึกษา

กลุ่มตัวอย่าง

กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ คือ นักศึกษาพยาบาลหลักสูตรพยาบาลศาสตรบัณฑิต ชั้นปีที่ 4 วิทยาลัยพยาบาลบรมราชชนนี ราชบุรี ที่กำลังฝึกเสริมประสบการณ์การปฏิบัติการพยาบาล ในภาคปลาย ปีการศึกษา 2541 จำนวน 60 คน เป็นกลุ่มทดลอง 30 คน และกลุ่มควบคุม 30 คน ซึ่งมีขั้นตอนในการคัดเลือก ดังนี้

1. นักศึกษาพยาบาลหลักสูตรพยาบาลศาสตรบัณฑิต ชั้นปีที่ 4 วิทยาลัยพยาบาลบรมราชชนนี ราชบุรี ที่กำลังฝึกเสริมประสบการณ์การปฏิบัติการพยาบาล ในภาคปลาย ปีการศึกษา 2541 มีทั้งหมด จำนวน 90 คน สามารถที่จะเข้าร่วมการทดลองครั้งนี้ได้ 70 คน เนื่องจากต้องเข้าร่วมโครงการครูที่เลี้ยงที่ทางวิทยาลัยฯ จัดขึ้น จำนวน 20 คน

2. นักศึกษาทั้ง 70 คน สามารถเลือกฝึกในหอผู้ป่วยที่ตนเองสนใจได้หอละ 10 คน ซึ่งมี 7 หอผู้ป่วย ได้แก่ หอผู้ป่วยอายุรกรรมชาย 1 หอผู้ป่วยอายุรกรรมชาย 2 หอผู้ป่วยอายุรกรรมหญิง 1 หอผู้ป่วยอายุรกรรมหญิง 2 หอผู้ป่วยศัลยกรรมชายทั่วไป หอผู้ป่วยศัลยกรรมหญิงทั่วไป และ หอผู้ป่วยศัลยกรรมกระดูก

3. ผู้วิจัยดำเนินการจัดหาครูคลินิกประจำหอผู้ป่วยที่มีคุณสมบัติตามที่กำหนด เพื่อแต่งตั้งเป็นผู้ช่วยวิจัย ซึ่งผู้วิจัยได้กำหนดคุณสมบัติผู้ช่วยวิจัยไว้ดังนี้

- 3.1 เคยผ่านการอบรมครูคลินิก
- 3.2 ผ่านการอบรมผู้ช่วยวิจัยทั้ง 2 ครั้ง
- 3.3 มีความเต็มใจที่จะเข้าร่วมการวิจัย

4. ผลการจัดหาผู้ช่วยวิจัย ปรากฏว่าได้เป็นครูคลินิกประจำหอผู้ป่วยอายุรกรรมหญิง 1 หอผู้ป่วยอายุรกรรมชาย 2 หอผู้ป่วยศัลยกรรมชายทั่วไป จึงได้เลือกนักศึกษาที่เลือกฝึกในหอผู้ป่วยดังกล่าวเป็นกลุ่มทดลอง ส่วนที่เหลือผู้วิจัยได้เลือกเอาหอผู้ป่วยที่ผู้ป่วยมีลักษณะของ

ความเจ็บป่วยคล้ายคลึงกันกับหอผู้ป่วยในกลุ่มทดลองเป็นกลุ่มควบคุม ซึ่งได้แก่ หอผู้ป่วย อายุรกรรมชาย 2 หอผู้ป่วยอายุรกรรมหญิง 1 และ หอผู้ป่วยศัลยกรรมหญิงทั่วไป ส่วนหอผู้ป่วยศัลยกรรมกระดูกนั้นได้ตัดทิ้งไป

5. นำเกรดเฉลี่ยสะสม (GPA) ของนักศึกษาทั้งสองกลุ่มมาเปรียบเทียบกัน ดังตารางที่ 1

ตารางที่ 1 คะแนนเฉลี่ยสะสม (GPA) ของนักศึกษาพยาบาลกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม

คู่ที่	GPA เฉลี่ย	S.D.	t	ผลการเลือกเข้าการทดลอง
1. หอผู้ป่วยอายุรกรรมชาย 1 หอผู้ป่วยอายุรกรรมหญิง 2 หอผู้ป่วยศัลยกรรมชาย	2.59	0.22	1.55	กลุ่มทดลอง
2. หอผู้ป่วยอายุรกรรมชาย 2 หอผู้ป่วยอายุรกรรมหญิง 1 หอผู้ป่วยศัลยกรรมหญิง	2.69	0.28		กลุ่มควบคุม

* $p < .05$

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ประกอบด้วย

1. เครื่องมือที่ใช้ในการดำเนินการทดลอง มี 3 ชุด คือ

1.1 คู่มือการสร้างแฟ้มสะสมงาน แผนการสอน

1.2 แผนการสอน

1.3 เกณฑ์การประเมินแฟ้มสะสมงาน

2. เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล

ได้แก่ แบบสอบถาม อี คิว วัดความสามารถในการแก้ปัญหาทางการพยาบาลของ

นักศึกษาพยาบาล

ขั้นตอนในการสร้างเครื่องมือ มีดังนี้

เครื่องมือที่ใช้ในการดำเนินการทดลอง

ชุดที่ 1 คู่มือการสร้างแฟ้มสะสมงาน

ขั้นตอนในการสร้าง

1. สัมภาษณ์ผู้ที่มีประสบการณ์ในการใช้แฟ้มสะสมงาน ได้แก่ อาจารย์ทางครุศาสตร์ 1 ท่าน ศึกษานิเทศน์ 1 ท่าน และอาจารย์พยาบาลที่กำลังศึกษาค้นคว้าเพื่อนำแฟ้มสะสมงานมาใช้ในการจัดการเรียนการสอนทางพยาบาลศาสตร์ 1 ท่าน ในการสัมภาษณ์ใช้เวลาประมาณ 30 นาที ท่านละ 2 ครั้ง ซึ่งในครั้งที่ 2 จะเป็นการเก็บรายละเอียดในส่วนที่ขาดเพิ่มเติมจากครั้งที่ 1 โดยได้สัมภาษณ์ในหัวข้อดังต่อไปนี้

- 1.1 ประสบการณ์ในการใช้แฟ้มสะสมงาน รวมทั้งเทคนิควิธีในการใช้แฟ้มสะสมงาน
- 1.2 ปัญหาและอุปสรรคในการใช้แฟ้มสะสมงาน
- 1.3 ข้อเสนอแนะในการนำแฟ้มสะสมงานมาใช้ในการจัดการเรียนการสอน

ทางพยาบาลศาสตร์

2. ศึกษาโครงสร้างรายวิชาการฝึกเสริมประสบการณ์การปฏิบัติการพยาบาลของวิทยาลัยพยาบาลบรมราชชนนี ราชบุรี และ การจัดการเรียนการสอนในคลินิกโดยใช้แฟ้มสะสมงาน เพื่อจะได้กำหนดบทบาทนักศึกษาในการฝึกปฏิบัติให้สอดคล้องกับกระบวนการสร้างแฟ้มสะสมงาน

3. กำหนดบทบาทและหน้าที่นักศึกษาในการจัดการเรียนการสอนในคลินิกโดยใช้แฟ้มสะสมงาน

4. กำหนดกรอบในการสร้างแฟ้มสะสมงานให้มีความสอดคล้องกับแนวคิดหลักของแฟ้มสะสมงาน และสอดคล้องกับวัตถุประสงค์รายวิชา ซึ่งสามารถสรุปได้ว่า คู่มือนักศึกษาในการเรียนการสอนโดยใช้แฟ้มสะสมงาน สำหรับรายวิชาการฝึกเสริมประสบการณ์การปฏิบัติการพยาบาล ประกอบด้วย

- 4.1 หลักการพื้นฐานในการสร้างแฟ้มสะสมงาน

นักศึกษาจะต้องมีส่วนร่วมในกระบวนการเรียนการสอนมากที่สุด ตั้งแต่การวินิจฉัยความต้องการการเรียนรู้ การกำหนดวัตถุประสงค์ การกำหนดกิจกรรมรวมทั้งการประเมินผลการเรียนรู้

- 4.2 วัตถุประสงค์ในการสร้างแฟ้มสะสมงาน

นักศึกษาจะต้องสร้างแฟ้มเพื่อแสดงให้เห็นว่า นักศึกษาเป็นผู้มีความสามารถในด้านการปฏิบัติการพยาบาล ด้านการบริหารการพยาบาล และด้านความรับผิดชอบในหน้าที่ ต่อ

กรณีปัญหาที่นักศึกษาสนใจ ซึ่งเมื่อนักศึกษาได้รับการสอนในคลินิกโดยใช้แฟ้มสะสมงานการปฏิบัติกรพยาบาลครบตามกำหนดเวลาแล้ว นักศึกษาจะมีความสามารถด้านต่างๆ ต่อไปนี้

1. การรวบรวมข้อมูล หมายถึง การบ่งชี้ว่าในสถานการณ์นั้นมีข้อมูลอะไรที่เกี่ยวข้องกับปัญหาบ้าง

2. การวินิจฉัยปัญหา หมายถึง การระบุปัญหาที่เป็นอยู่ในขณะนั้น ว่าเป็นปัญหาอะไร เพราะเหตุใดจึงเป็นปัญหา และระบุถึงลำดับความสำคัญในการแก้ปัญหา

3. การวางแผนและการปฏิบัติ หมายถึง การระบุทางเลือกของการปฏิบัติที่เป็นไปได้ อย่างสอดคล้องกับเป้าหมายที่จะทำให้อุบัติเหตุที่เป็นอยู่หมดไป รวมถึงการระบุว่าด้านนักศึกษาอยู่ในสถานการณ์นั้น จะปฏิบัติอย่างไร เพราะเหตุผลใด

4. การประเมินผล หมายถึง การเสนอเกณฑ์เพื่อตรวจสอบผลของการปฏิบัติ

4.3 บทบาทและหน้าที่ของนักศึกษาในกระบวนการสร้างแฟ้มสะสมงาน

นักศึกษาจะต้องสร้างผลงาน 2 ส่วนคือ ส่วนที่ 1 เป็นผลงานตามที่ครูกำหนด ส่วนที่ 2 เป็นผลงานที่นักศึกษาสรางสรรคขึ้นเอง บทบาทและหน้าที่ของนักศึกษาพยาบาลในกระบวนการสร้างแฟ้มสะสมงานทั้ง 5 ขั้นตอน มีดังนี้

ขั้นที่ 1 ขั้นกำหนดวัตถุประสงค์ กำหนดจุดมุ่งหมายในการสร้างแฟ้มสะสมงาน วิจัยความต้องการในการเรียนรู้ของตนเอง รวมทั้งวางแผนในการในการสร้างแฟ้มสะสมงาน โดยปรึกษาครูคลินิก

ขั้นที่ 2 ขั้นค้นคว้าและสร้างสรรคชิ้นงาน ศึกษากรณีปัญหาที่สนใจและสร้างแฟ้มให้สอดคล้องกับวัตถุประสงค์ที่ได้ตั้งเอาไว้ โดยผู้เรียนจะต้องศึกษาค้นคว้าด้วยตนเองให้มากที่สุด และผู้เรียนอาจปรึกษาครูคลินิกเพื่อขอคำแนะนำในการสร้างแฟ้มสะสมงาน

ขั้นที่ 3 ขั้นข้อมูลย้อนกลับ นักศึกษารวบรวมข้อมูลที่ได้จากการประเมินเพื่อนำไปประกอบการพิจารณาปรับปรุงแฟ้มสะสมงาน ซึ่งข้อมูลจากการประเมินนั้นได้จากกาที่ตัวนักศึกษา เพื่อนนักศึกษา และครูคลินิกเปรียบเทียบผลงานกับเกณฑ์ในการประเมินแฟ้มสะสมงาน

ขั้นที่ 4 ขั้นปรับปรุงชิ้นงาน นักศึกษานำข้อมูลย้อนกลับที่ได้มาพิจารณาปรับปรุงชิ้นงาน โดยใช้หลักการเพิ่มคุณค่าของแฟ้มสะสมงาน (value add up) นั่นคือนักศึกษาจะต้องพิจารณาว่าผลงานที่นักศึกษาสรางสรรคชิ้นมานั้นสามารถบรรลุวัตถุประสงค์รายวิชาได้ในระดับใดแล้ว และหากจะทำให้สามารถบรรลุวัตถุประสงค์เพิ่มขึ้นจะต้องสร้างสรรคชิ้นงานที่มีลักษณะอย่างไร ในขณะเดียวกันนักศึกษาก็จะต้องพิจารณาว่าชิ้นงานใดที่สร้างเสร็จแล้วในแฟ้มสะสมงานนั้น หากนำออกมาจากแฟ้มแล้วจะไม่ทำให้การบรรลุวัตถุประสงค์ลดลง นักศึกษาก็สามารถนำชิ้นงานนั้นออกจากแฟ้มได้ โดยที่นักศึกษาจะทราบระดับการบรรลุวัตถุประสงค์ได้จากการเปรียบเทียบกับเกณฑ์การให้คะแนนแฟ้มสะสมงานนั่นเอง เพื่อให้ได้ชิ้นงานที่นักศึกษารู้สึกพึงพอใจ

มากที่สุดและคิดว่าเป็นผลงานที่สามารถแสดงให้เห็นว่านักศึกษาเป็นผู้มีความสามารถในการปฏิบัติการพยาบาลได้ดีที่สุดแล้ว

ขั้นที่ 5 จัดแสดงผลงาน นักศึกษาคัดเลือกชิ้นงานที่รู้สึกดีที่สุด ฟังพอใจมากที่สุด ซึ่งอาจมีที่อื่นก็ได้ โดยในการคัดเลือกชิ้นงานอาจปรึกษาผู้สอนได้

4.4 กรอบในการสร้างแฟ้มสะสมงาน

ผู้วิจัยได้ออกแบบกรอบในการสร้างแฟ้มสะสมงาน ซึ่งแบ่งเป็น 3 ส่วน ดังนี้

ส่วนที่ 1 เป็นกรอบในการสร้างผลงานด้านการปฏิบัติการพยาบาล

ส่วนที่ 2 เป็นกรอบในการสร้างผลงานด้านการบริหารการพยาบาล

ส่วนที่ 3 เป็นกรอบในการสร้างผลงานที่เกิดจากความคิดอิสระของนักศึกษา

โดยกรอบในส่วนที่ 1 และ 2 กำหนดขึ้นเพื่อให้เกิดความสอดคล้องกับวัตถุประสงค์ในการฝึกเสริมประสบการณ์การปฏิบัติการพยาบาล กรอบในส่วนที่ 3 นั้น กำหนดขึ้นเพื่อให้เกิดความสอดคล้องกับแนวคิดและหลักการในการสร้างแฟ้มสะสมงานของ Barton, J. and Collins, A. (1993:204)

ชุดที่ 2 แผนการสอน มีขั้นตอนในการสร้างดังนี้

1. นำข้อมูลที่ได้จากการสัมภาษณ์ผู้ที่มีประสบการณ์เกี่ยวกับการใช้แฟ้มสะสมงานมา ประกอบการวางแผนในการออกแบบแผนการสอน

2. ศึกษาโครงสร้างและวัตถุประสงค์รายวิชาการฝึกเสริมประสบการณ์การปฏิบัติการพยาบาล ของวิทยาลัยพยาบาลบรมราชชนนี ราชบุรี เพื่อให้เป็นแนวทางในการกำหนดเนื้อหาในแผนการสอน ซึ่งสามารถสรุปได้ว่า ในแผนการสอนควรจะบรรจุด้วยเนื้อหาสามส่วน ซึ่งได้มาจาก การวิเคราะห์วัตถุประสงค์รายวิชาการฝึกเสริมประสบการณ์การปฏิบัติการพยาบาล คือ

2.1 เนื้อหาที่เกี่ยวข้องกับกรณีการพยาบาลที่ซับซ้อน ซึ่งจากการศึกษารายวิชาการฝึกเสริมประสบการณ์การปฏิบัติการพยาบาลร่วมกับการประชุมปรึกษากับผู้ช่วยวิจัยที่ทำหน้าที่เป็นครูคลินิกและรับผิดชอบนักศึกษาในการฝึกเสริมประสบการณ์การปฏิบัติการพยาบาลในครั้งนี้ หอผู้ป่วยละ 2 ท่าน รวมเป็น 6 ท่าน ได้มีความเห็นที่สอดคล้องกันว่ากรณีการพยาบาลที่ซับซ้อนที่นักศึกษาควรจะได้เรียนรู้ คือกรณีการพยาบาลผู้ป่วยที่อยู่ในภาวะการหายใจล้มเหลว

2.2 เนื้อหาที่เกี่ยวข้องกับลักษณะปัญหาทางการบริหารการพยาบาล รวมถึงแนวทางในการบริหารจัดการปัญหาทางการบริหารการพยาบาล

2.3 เนื้อหาที่เกี่ยวข้องกับบทบาทหน้าที่ และความรับผิดชอบในฐานะบทบาทพยาบาลวิชาชีพ

การเรียนการสอนโดยใช้แฟ้มสะสมงาน

4. ศึกษาเอกสารตำราที่เกี่ยวข้องกับกรณีการพยาบาลที่ซับซ้อน การบริหารการพยาบาล รวมทั้งบทบาทความรับผิดชอบในฐานะพยาบาลวิชาชีพ รวมทั้งกฎหมายและจรรยาบรรณแห่งวิชาชีพการพยาบาล

5. สร้างแผนการสอนโดยไม่มีความสอดคล้องกับวัตถุประสงค์รายวิชาการฝึกเสริมประสบการณ์ การปฏิบัติการพยาบาลก่อนสำเร็จการศึกษา ระบุว่าแผนการสอน ประกอบด้วยการสอน 4 ครั้ง แต่ละครั้ง ใช้เวลา 1 ชั่วโมงต่อสัปดาห์ ดังนี้

สัปดาห์ที่ 1 เรื่อง แฟ้มสะสมงานที่มีคุณภาพในความคิดของชั้น

สัปดาห์ที่ 2 เรื่อง กรณีปัญหาทางการพยาบาลที่ซับซ้อน

สัปดาห์ที่ 3 เรื่อง ลักษณะปัญหาทางการบริหารการพยาบาล

สัปดาห์ที่ 4 เรื่อง สิ่งที่พยาบาลควรตระหนักในยุค 2000

จัดแสดงในภาคผนวก

การตรวจสอบคุณภาพของคู่มือในการสร้างแฟ้มสะสมงานและแผนการสอน

การหาความตรง

1. นำคู่มือในการสร้างแฟ้มสะสมงานและแผนการสอนไปให้ผู้ทรงคุณวุฒิ จำนวน 5 ท่าน ได้แก่ อาจารย์พยาบาลที่ควบคุมรายวิชาการฝึกเสริมประสบการณ์การปฏิบัติการพยาบาล ของวิทยาลัยพยาบาลบรมราชชนนี ราชบุรี จำนวน 2 ท่าน อาจารย์พยาบาลที่จบการศึกษาระดับปริญญาโทหรือปริญญาเอก ที่มีประสบการณ์ ด้านการสอน อย่างน้อย 5 ปีหลังสำเร็จการศึกษา จำนวน 2 ท่าน และอาจารย์ทางครุศาสตร์ที่มีประสบการณ์ในการใช้แฟ้มสะสมงานในการจัดการเรียนการสอน อีก 1 ท่าน (ดังรายนามผู้ทรงคุณวุฒิในภาคผนวก) เพื่อตรวจสอบความเหมาะสมของโครงสร้างภาษา ความสอดคล้องของเนื้อหา กิจกรรมการสอน ความเหมาะสมของเวลาและข้อเสนอนแนะอื่น ๆ เพื่อนำมาปรับปรุงแก้ไข ผลการตรวจสอบพบว่า เนื้อหา มีความสอดคล้องกับวัตถุประสงค์ของรายวิชาและหลักการของแฟ้มสะสมงาน และผู้ทรงคุณวุฒิ 2 ท่าน เสนอนแนะให้ปรับข้อความของวัตถุประสงค์เชิงพฤติกรรมให้มีความชัดเจนยิ่งขึ้น นอกจากนี้ผู้ทรงคุณวุฒิยังได้ให้ข้อเสนอนแนะแนวคิดในการสอนในคลินิกเพิ่มเติมด้วย

2. ปรับปรุงแก้ไขแผนการสอนตามคำแนะนำของผู้ทรงคุณวุฒิ และอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์

ชุดที่ 3 เกณฑ์การประเมินแฟ้มสะสมงาน (rubric)

เนื่องจากผลงานที่บรรจุไว้ในแฟ้มสะสมงานของนักศึกษานั้นได้ถูกออกแบบไว้เป็นสองส่วนตามแนวคิดของ Barton, J. and Collins, A. (1993:204) ที่ได้เสนอว่า แฟ้มสะสมงานที่มีคุณภาพนั้นควรประกอบด้วยผลงานสองส่วนคือ ผลงานที่เกิดจากการกำหนดของครู และผลงานที่เกิดจากการสร้างสรรค์ของนักศึกษา ซึ่งผู้วิจัยก็ได้กำหนดกรอบในการสร้างแฟ้มสะสมงานให้สอดคล้องกับแนวคิดดังกล่าวแล้วในหัวข้อการกำหนดกรอบในการสร้างแฟ้มสะสมงาน ในงานวิจัยครั้งนี้ผู้วิจัยได้สร้าง เกณฑ์การประเมินแฟ้มสะสมงานไว้ 3 ส่วน คือ ส่วนที่ 1 และส่วนที่ 2 ใช้สำหรับประเมินผลงานที่เกิดจากการกำหนดของครู ส่วนที่ 3 ใช้สำหรับประเมินผลงานที่เกิดจากการสร้างสรรค์ของนักศึกษา โดยมีขั้นตอนในการสร้าง ดังนี้

ส่วนที่ 1

ขั้นตอนในการสร้าง

1. ศึกษาตำรา เอกสาร และงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับกระบวนการพยาบาล ซึ่งผู้วิจัยได้แบ่งกระบวนการพยาบาลออกเป็น 4 ขั้นตอน คือ

1.1 การรวบรวมข้อมูล หมายถึง การแสวงหาข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับตัวผู้ป่วยอันจะประโยชน์ต่อการรักษาพยาบาลซึ่งได้จากการซักประวัติ การตรวจร่างกาย และผลการตรวจทางห้องปฏิบัติการ

1.2 การวินิจฉัยปัญหา หมายถึง การระบุปัญหาทางสุขภาพของผู้ป่วยตามลำดับความสำคัญของปัญหา โดยอยู่บนพื้นฐานของข้อมูลที่รวบรวมได้

1.3 การวางแผนและการปฏิบัติ หมายถึง การกำหนดเป้าหมายทางการพยาบาลที่สอดคล้องกับปัญหาและวัตถุประสงค์ โดยมีความชัดเจนและเป็นไปได้ในทางการปฏิบัติ รวมทั้งการเสนอเกณฑ์ในการประเมินกิจกรรมดังกล่าว แล้วจึงปฏิบัติตามแผนที่วางไว้ โดยคำนึงถึงความถูกต้องของเทคนิคและหลักการพยาบาล และความเป็นองค์รวมของผู้ป่วย

1.4 การประเมินผล หมายถึง การเปรียบเทียบผลการปฏิบัติการพยาบาลกับเกณฑ์ที่ตั้งไว้

2. วิเคราะห์เนื้อหาทฤษฎีในข้อ 1 แต่ละขั้นตอนออกมาในลักษณะกิจกรรมการปฏิบัติ ได้แก่

2.1 ความครบถ้วนจากแหล่งข้อมูลและความเกี่ยวเนื่องสัมพันธ์กันของข้อมูล

- 2.2 ความครอบคลุมองค์รวมของผู้ป่วย
- 2.3 การระบุประเด็นหลักของข้อวินิจฉัยทางการพยาบาล
- 2.4 ความครบถ้วนและความถูกต้องของข้อมูลสนับสนุนข้อวินิจฉัยทางการพยาบาล
- 2.5 การกำหนดเป้าหมายทางการพยาบาลสอดคล้องกับปัญหาและเป็นรูปธรรม
- 2.6 ความสอดคล้องกับวัตถุประสงค์และความครอบคลุมความต้องการของผู้ป่วย
- 2.7 การระบุเกณฑ์ได้ครอบคลุมเป้าหมายทางการพยาบาลและความเป็นไปได้ในทางปฏิบัติ

ปฏิบัติ

- 2.8 ความถูกต้องของการปฏิบัติการพยาบาล
- 2.9 การระบุประสิทธิภาพของการพยาบาล
3. กำหนดเกณฑ์การให้คะแนนแต่ละขั้นตอน เป็นระดับคะแนน 1-4 โดยเขียนบรรยายลักษณะของชิ้นงานไว้อย่างชัดเจนว่าคุณลักษณะของงานเช่นไร จะได้คะแนนในระดับใด

ส่วนที่ 2

ขั้นตอนในการสร้าง

1. ศึกษาตำรา เอกสาร และงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการแก้ปัญหาทางการบริหารการพยาบาลและความรับผิดชอบในหน้าที่ในขอบเขตที่นักศึกษาพยาบาลควรปฏิบัติได้ ซึ่งด้านการบริหารการพยาบาล ผู้วิจัยได้สรุปกระบวนการแก้ปัญหาด้านการบริหารเป็น 4 ขั้นตอนเพื่อให้เกิดความสอดคล้องกับกระบวนการแก้ปัญหาทางการพยาบาล ซึ่งจะทำให้นักศึกษามีความคุ้นเคยมากยิ่งขึ้น ดังนี้

1.1 การรวบรวมข้อมูล หมายถึง กิจกรรมที่ทำให้เกิดการได้มาซึ่งข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับการบริหาร ได้แก่ ข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับองค์การ ข้อมูลเกี่ยวกับผู้รับบริการ ข้อมูลเกี่ยวกับผู้ปฏิบัติงาน รวมถึงข้อมูลเกี่ยวกับทรัพยากรที่ใช้ในการดำเนินงาน ซึ่งอาจได้มาโดยสังเกตการณ์ สอดถาม สัมภาษณ์ หรือวิธีการอื่น ๆ ที่มีความเหมาะสม

1.2 การวินิจฉัย หมายถึง เป็นการระบุถึงสถานะทางการบริหารที่เป็นอยู่ โดยอยู่บนพื้นฐานของข้อมูลที่รวบรวมได้

1.3 การวางแผนและการปฏิบัติ หมายถึง การระบุถึง เป้าหมายและวัตถุประสงค์ในการบริหาร การระบุกิจกรรมการปฏิบัติเพื่อแก้ปัญหาการบริหารการพยาบาลที่วินิจฉัย แล้วปฏิบัติตามแผนที่วางไว้ โดยคำนึงถึงขอบเขตความรับผิดชอบในหน้าที่อย่างเต็มกำลังความสามารถเพื่อให้บรรลุวัตถุประสงค์ที่ตั้งไว้ พร้อมทั้งเสนอเกณฑ์เพื่อตรวจสอบการปฏิบัติดังกล่าว

1.4 การประเมินผล เป็นการตรวจสอบว่า กิจกรรมการปฏิบัติที่กำหนดขึ้นนั้น สามารถแก้ปัญหาการบริหารการพยาบาลที่ระบุได้จริงหรือไม่ เพียงใด

2. วิเคราะห์เนื้อหาทฤษฎีในข้อ 1 แต่ละขั้นตอนออกมาในลักษณะกิจกรรมการปฏิบัติ ได้แก่

2.1 ความครบถ้วนของแหล่งข้อมูลและความเกี่ยวเนื่องสัมพันธ์กันของข้อมูล

2.2 การระบุประเด็นปัญหาด้านการบริหารการพยาบาลที่สำคัญและจำเป็นต้องได้รับการแก้ไขเร่งด่วน และสอดคล้องกับสภาพความจริงที่เป็นอยู่

2.3 ความครบถ้วนและถูกต้องของข้อมูลสนับสนุนข้อวินิจฉัยปัญหาด้านการบริหารการพยาบาล

2.4 การวางแผนปฏิบัติมีความสอดคล้องกับวัตถุประสงค์และความเป็นไปได้ในทางปฏิบัติ

2.5 ความครบถ้วนและสอดคล้องกับหน้าที่ที่ได้รับมอบหมาย

2.6 ความเหมาะสมในการมอบหมายงานและการปฏิบัติงาน

2.7 การระบุเกณฑ์ได้ครอบคลุมเป้าหมายทางการบริหารการพยาบาลและความเป็นไปได้ในทางปฏิบัติ

2.8 การตรวจสอบการทำงานได้อย่างครบถ้วนทั้งจากผู้ปฏิบัติงาน ผู้ร่วมงานและผู้รับบริการและความเป็นไปได้ของการตรวจสอบ

3. กำหนดเกณฑ์การให้คะแนนแต่ละขั้นตอน เป็นระดับคะแนน 1-4 โดยเขียนบรรยายลักษณะของชิ้นงานไว้อย่างชัดเจนว่าคุณลักษณะของงานเช่นไร จะได้คะแนนในระดับใด

ส่วนที่ 3

ขั้นตอนในการสร้าง

1. ศึกษาโครงสร้างของการประเมินงานเขียน โดยมีความครอบคลุมในด้านการแก้ปัญหาทางการพยาบาล การแก้ปัญหาทางการบริหารการพยาบาล และความรับผิดชอบในหน้าที่พยาบาลวิชาชีพ และด้านการนำเสนอเนื้อหาดังกล่าว

2. กำหนดเกณฑ์การให้คะแนนแต่ละขั้นตอน เป็นระดับคะแนน 1-4 โดยใช้ลักษณะการประเมินแฟ้มสะสมงานโดยรวมตามแนวคิดของ Paulson (Paulson&Paulson,1992 cited in Birenbaum, M., 1996) ที่ได้กล่าวถึง การประเมินแฟ้มสะสมงานในภาพรวม (Portfolio as a whole) ว่าการประเมินแฟ้มสะสมงานในภาพรวมนั้นต้องประเมินใน 2 ส่วนคือ การประเมินใน

ส่วนเนื้อหาที่เป็นองค์ความรู้ (Metacognitive) และส่วนที่เป็นการนำเสนอ (Presentation) และส่วนที่เป็นการนำเสนอนั้น ผู้วิจัยได้นำรูปแบบการประเมินการนำเสนอที่ผสมผสานงานตามแนวคิดของอุทุมพร จามรมาน (2540:39) มาปรับใช้ โดยเขียนบรรยายลักษณะของชิ้นงานไว้อย่างชัดเจนว่า คุณลักษณะของงานเช่นไร จะได้คะแนนระดับใด ซึ่งหัวข้อในการประเมิน ได้แก่

- 2.1 การแก้ปัญหาบนพื้นฐานทฤษฎีและมีเหตุผลรองรับ
- 2.2 มีหลักฐานแสดงถึงความสำเร็จในการแก้ปัญหา
- 2.3 ระดับความสำเร็จในการแก้ปัญหา
- 2.4 มุมมองในการนำเสนอ
- 2.5 การแสดงความเชื่อมโยงของเนื้อหาสาระที่นำเสนอ
- 2.6 ภาษาที่ใช้ในการนำเสนอ
- 2.7 รูปร่างหน้าตาของแฟ้ม

โดยข้อ 2.1-2.3 เป็นการประเมินด้านองค์ความรู้ ส่วนข้อ 2.4-2.7 เป็นการประเมินด้านการนำเสนอ

การตรวจสอบคุณภาพของเกณฑ์ในการประเมินแฟ้มสะสมงาน

การหาความตรง

1. นำเกณฑ์การให้คะแนนที่สร้างขึ้น เสนอต่ออาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ จากนั้นจึง
 - 1.1 นำเกณฑ์การประเมินแฟ้มสะสมงานที่สร้างขึ้น ไปให้ผู้ทรงคุณวุฒิจำนวน 5 ท่าน ซึ่งประกอบด้วย อาจารย์ที่รับผิดชอบการฝึกเสริมประสบการณ์การปฏิบัติการพยาบาล ของวิทยาลัยพยาบาลบรมราชชนนี ราชบุรี ท่าน อาจารย์พยาบาลที่สำเร็จการศึกษาระดับปริญญาเอก 2 ท่าน อาจารย์ทางครุศาสตร์ที่สำเร็จการศึกษาระดับปริญญาเอกซึ่งใช้แนวคิดและหลักการของแฟ้มสะสมงานในการจัดการเรียนการสอน 1 ท่าน และนักวัดและประเมินผลการศึกษา 1 ท่าน (ดังรายนามผู้ทรงคุณวุฒิในภาคผนวก) ตรวจสอบความถูกต้องของเนื้อหาและความชัดเจนของภาษาที่ใช้
 - 1.2 พิจารณาเลือกเกณฑ์ที่ผู้ทรงคุณวุฒิมีความเห็นสอดคล้องกัน ร้อยละ 80 ขึ้นไปไว้ ส่วนเกณฑ์ที่ผู้ทรงคุณวุฒิมีความเห็นสอดคล้องกันน้อยกว่าร้อยละ 80 ก็นำมาดำเนินการปรับปรุงแก้ไขเกณฑ์การให้คะแนนตามคำแนะนำของผู้ทรงคุณวุฒิร่วมกับอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ แล้วนำไปให้ผู้ทรงคุณวุฒิพิจารณาอีกครั้งหนึ่ง

การหาความเที่ยง

ผู้วิจัยได้ดำเนินการหาความเที่ยงของเกณฑ์การประเมินแฟ้มสะสมงานตามแนวคิดของ Birenbaum, M. (1996:14) โดยนำกรอบในการสร้างแฟ้มสะสมงานพร้อมทั้งคู่มือนักศึกษา ไปให้นักศึกษาพยาบาลชั้นปีที่ 4 ของวิทยาลัยพยาบาลกองทัพอเรือ จำนวน 3 คน ทดลองสร้างแฟ้ม ๑ คนละ 1 แฟ้ม หลังจากผู้วิจัยให้คำแนะนำกระบวนการในการสร้างแฟ้มและเป็นที่ยอมรับในการสร้างแฟ้มสะสมงาน โดยให้เวลานักศึกษา 1 สัปดาห์ ในการทดลองสร้างแฟ้มเท่ากันกับที่ให้เวลานักศึกษากลุ่มทดลอง จากนั้นคัดเลือกแฟ้มตัวอย่าง 1 แฟ้ม เมื่อได้แฟ้มตัวอย่างแล้วก็นำมาให้ผู้ช่วยวิจัยและผู้วิจัยทดลองทำการประเมินโดยใช้เกณฑ์การให้คะแนนที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น และรวบรวมปัญหาของนักศึกษาในการสร้างแฟ้ม รวมทั้งปัญหาที่พบในการใช้เกณฑ์การประเมินแฟ้มสะสมงานและข้อเสนอแนะในการปรับปรุงการใช้เกณฑ์ดังกล่าว จากนั้นก็นำคะแนนที่ได้จากทั้งผู้วิจัยและผู้ช่วยวิจัยมาคำนวณหาค่าความเที่ยงระหว่างผู้ประเมินค่า โดยใช้สูตร (Polit, D.F. and Hungler, B.P., 1987:321) ดังนี้

$$\text{ค่าความเที่ยงระหว่างผู้ประเมินค่า} = \frac{\text{จำนวนข้อที่มีความเห็นตรงกัน}}{\text{จำนวนข้อที่มีความเห็นตรงกัน} + \text{จำนวนข้อที่มีความเห็นไม่ตรงกัน}}$$

ผู้วิจัยได้นำคะแนนที่ได้จากการทดลองใช้เกณฑ์การให้คะแนนกับแฟ้มตัวอย่างและนำมาหาค่าความเที่ยงในการให้คะแนนระหว่างผู้ช่วยวิจัย(แสดงในตารางที่4) พร้อมทั้งนำข้อเสนอแนะของผู้ช่วยวิจัยมาวิเคราะห์และปรับปรุงเกณฑ์ในการให้คะแนนแฟ้มสะสมงานฉบับสมบูรณ์ขึ้น จากนั้นผู้วิจัยได้นำผลการทดลองให้คะแนนดังกล่าวมาคำนวณหาค่าความเที่ยงในการประเมินแฟ้มสะสมงานระหว่างผู้ช่วยวิจัย (Inter-rater Reliability) โดยใช้สูตร ค่าความเที่ยงระหว่างผู้ประเมินค่า (Polit, D.F. and Hungler, B.P., 1987:321) ดังนี้

$$\begin{aligned} \text{ค่าความเที่ยงในการให้คะแนนระหว่างผู้ประเมินค่า} &= \frac{21}{21+3} \\ &= 0.87 \end{aligned}$$

เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล

แบบสอบถามเอ็ม อี คิว วัดความสามารถในการแก้ปัญหาทางการพยาบาล

ผู้วิจัยได้สร้างแบบสอบถามวัดความสามารถในการแก้ปัญหาทางการพยาบาล หรือ ที่เรียกว่า แบบสอบถามเอ็ม อี คิว (MEQ = Modified Essay Question) โดยนำแนวคิดในการสร้างและพัฒนาแบบสอบถามเอ็ม อี คิว ตามแนวคิดของ Feletti, G.I. and Angel, C.E. (1980) ; พวงแก้ว ปุณยอนก (2532) และอาภรณ์ ชูดวง (2534) มีขั้นตอนในการสร้างดังนี้

1. ผู้วิจัยได้พิจารณาโครงสร้างการฝึกปฏิบัติเข้มข้นก่อนสำเร็จการศึกษา ของวิทยาลัยบรมราชชนนี ราชบุรี ซึ่งเน้นการฝึกเสริมประสบการณ์ทางด้าน การพยาบาลในสภาพชีวิตประจำวัน มาเป็นแนวทางในการสร้างแบบสอบถามเอ็ม อี คิว วัดความสามารถในการแก้ปัญหาทางการพยาบาล โดยในการฝึกเสริมประสบการณ์การปฏิบัติการพยาบาลนั้น มีวัตถุประสงค์ ดังนี้

- 1.1 เพิ่มประสบการณ์ในด้านการปฏิบัติการพยาบาลในหน่วยงานที่ฝึก
- 1.2 ได้รับความรู้ทางวิชาการด้านการปฏิบัติการพยาบาลและนำทฤษฎีทางการพยาบาลและกระบวนการพยาบาลมาสู่การปฏิบัติการพยาบาลได้
- 1.3 เพิ่มทักษะในการปฏิบัติการพยาบาลให้ชำนาญขึ้น ทั้งในโรงพยาบาลหรือชุมชน
- 1.4 ฝึกให้นักศึกษามีความรับผิดชอบและมีความสำนึกในบทบาทพยาบาลวิชาชีพ
- 1.5 ฝึกให้นักศึกษามีความสามารถในการบริหารและการนิเทศงานแก่ผู้อื่นได้
- 1.6 สามารถปฏิบัติงานในบทบาทและหน้าที่ของตนเองในทีมการพยาบาลของแหล่งฝึกได้

โดยผู้วิจัยได้พิจารณาน้ำหนักของวัตถุประสงค์ตามจำนวนข้อแล้วพบว่า วัตถุประสงค์ข้อที่ 1, 2 และ 3 จัดเป็นความสามารถในการแก้ปัญหาด้านการปฏิบัติการพยาบาล วัตถุประสงค์ข้อที่ 4 จัดเป็นความสามารถในการแก้ปัญหาด้านความรับผิดชอบในหน้าที่ วัตถุประสงค์ข้อที่ 5 และ 6 จัดเป็นความสามารถในการแก้ปัญหาด้านการบริหารการพยาบาล จึงสรุปได้ว่า สัดส่วนของความสามารถในการแก้ปัญหาด้านการปฏิบัติการพยาบาลต่อด้านการบริหารการพยาบาลต่อด้านความรับผิดชอบในหน้าที่เป็น 3 : 2 : 1 ซึ่งผู้วิจัยได้ใช้เป็นแนวทางในการสร้างจำนวนข้อสอบด้วย

2. ผู้วิจัยได้ดำเนินการสร้างแบบสอบถามเอ็ม อี คิว วัดความสามารถในการแก้ปัญหาทางการพยาบาลโดยสร้างสถานการณ์จำลองตามโครงสร้างเนื้อหาในข้อ 1 รวม 5 สถานการณ์ จำนวน 29 ข้อ

3. นำแบบสอบถาม เอ็ม อี คิว วัดความสามารถในการแก้ปัญหาทางการพยาบาลมาหาความตรง ตามโครงสร้าง โดยนำแบบสอบถาม เอ็ม อี คิว เสนอต่ออาจารย์ที่ปรึกษา แล้วนำไปให้ผู้ทรงคุณวุฒิ จำนวน 5 ท่าน (ดังรายนามผู้ทรงคุณวุฒิในภาคผนวก) เป็นผู้ตรวจสอบความตรงของสถานการณณ์ จำลอง และข้อคำถาม

ผู้ทรงคุณวุฒิได้พิจารณาโครงสร้างและข้อคำถามของแบบสอบถามแล้วได้ให้ข้อเสนอแนะในการปรับปรุงแบบสอบถาม ซึ่งสรุปได้ดังนี้

- 3.1 ข้อมูลที่กำหนดให้ในบางสถานการณณ์ยังไม่เหมาะสมกับสภาพที่ควรเป็นจริง
- 3.2 ข้อความในบางข้อ ใช้ภาษาพูดมากเกินไป
- 3.3 มีการใช้ตัวย่อที่เป็นภาษาไทยและภาษาอังกฤษที่มีความหมายเดียวกัน เช่น คำว่า “มล.” กับ “cc” คำว่า “รับไว้รักษา” กับ “admitted”

4. มีผู้ทรงคุณวุฒิ 1 ท่านเสนอว่าให้ตัดกรณีพยาบาลหลับในเวรทิ้งไป เนื่องจาก ส่งผลในทางลบต่อภาพลักษณ์ของวิชาชีพ

จากนั้นผู้วิจัยจึงเลือกข้อคำถามที่ผู้ทรงคุณวุฒิมีความเห็นสอดคล้องกัน ร้อยละ 80 ขึ้นไปไว้ ส่วนข้อที่มีความเห็นสอดคล้องกันน้อยกว่าร้อยละ 80 ก็นำมาปรับปรุงข้อคำถามตามคำแนะนำของผู้ทรงคุณวุฒิ ที่เป็นอาจารย์ผู้เชี่ยวชาญด้านการสร้างแบบสอบถาม เอ็ม อี คิว ร่วมกับอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ ในการปรับปรุงด้านการให้ข้อมูลในแต่ละสถานการณณ์ รวมทั้งการแก้ไขข้อความ ภาษาเพื่อให้แบบสอบถามมีความกระชับ ชัดเจน และสื่อความหมายได้ตรงกับที่ต้องการ แล้วจึงดำเนินการพัฒนาแบบสอบถาม เอ็ม อี คิว วัดความสามารถในการแก้ปัญหาทางการพยาบาลของนักศึกษาพยาบาลฉบับสมบูรณ์ขึ้น โดยได้เปลี่ยนกรณีพยาบาลหลับในเวร เป็นกรณีที่เกี่ยวข้องกับปัญหาการพยาบาลร่วมกับปัญหาทางบริหารการพยาบาลและปัญหาการตัดสินใจเชิงจริยธรรม และได้สรุปเป็นโครงสร้างของแบบสอบถาม จำแนกตามขั้นตอนความสามารถในการแก้ปัญหา (ดังตารางที่ 2) ของแต่ละกรณีซึ่งมี 5 สถานการณณ์ รวม 29 ข้อกระทง

สถาบันวิจัยบรการ
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ตารางที่ 2 ข้อคำถามในแต่ละกรณีของแบบสอบถาม อี คิว จำแนกตามขั้นตอน
ในการแก้ปัญหา

ขั้นตอนของความสามารถ ในการแก้ปัญหา	กรณีที่ 1 (ข้อที่)	กรณีที่ 2 (ข้อที่)	กรณีที่ 3 (ข้อที่)	กรณีที่ 4 (ข้อที่)	กรณีที่ 5 (ข้อที่)	รวม (ข้อ)
ปัญหาทางการพยาบาล						
1.การรวบรวมข้อมูล	2		2			4
2.การวินิจฉัยปัญหา	1, 4	2, 4	3		2	6
3.การวางแผนและการปฏิบัติ	3	3	1, 4			4
4.การประเมินผล	5	5	5			3
รวม	(4)	(4)	(5)	(0)	(1)	(14)
ปัญหาการบริหารการพยาบาล						
1.การรวบรวมข้อมูล		1		3		2
2.การวินิจฉัยปัญหา				4	3	2
3.การวางแผนและการปฏิบัติ		7	2	1, 6	1	5
4.การประเมินผล				2	4	2
รวม	(0)	(2)	(1)	(5)	(3)	(11)
ปัญหาความรับผิดชอบในหน้าที่						
1.การรวบรวมข้อมูล						4
2.การวินิจฉัยปัญหา				5		
3.การวางแผนและการปฏิบัติ		8			5	
4.การประเมินผล		6				
รวม	(0)	(2)	(0)	(1)	(1)	(4)
รวมจำนวนข้อแต่ละกรณี	4	8	6	6	5	29

5. การสร้างโมเดลคำตอบ การกำหนดเกณฑ์ในการให้คะแนน และการกำหนดเวลาที่ควรใช้ในการทำแบบสอบถาม อี คิว วัดความสามารถในการแก้ปัญหาทางการพยาบาล

ผู้วิจัยนำแบบสอบถามที่ผ่านการปรับปรุงแก้ไขแล้วไปให้ผู้ทรงคุณวุฒิทั้งด้านการสอนการพยาบาลอาชีวศาสตร์และศึกษาศาสตร์และการปฏิบัติทางการพยาบาล รวมจำนวน 12 ท่าน (ดังรายนามผู้ทรงคุณวุฒิในภาคผนวก) เพื่อขอความร่วมมือในการตอบแบบสอบถาม เพื่อนำมาสร้างเป็นโมเดลคำตอบและกำหนดกรอบของเวลาที่เหมาะสมในการทำแบบสอบถามของนักศึกษาพยาบาล

และนัดหมายวันเวลาในการประชุมเพื่อหาข้อสรุปของโมเดลคำตอบ หลังจากที่ได้รับคำตอบ และเวลาที่ผู้ทรงคุณวุฒิแต่ละท่านใช้ในการทำแบบสอบถามแล้ว ผู้วิจัยก็ได้จัดให้มีการประชุมขึ้นตามวันเวลาที่ได้นัดหมายกับผู้ทรงคุณวุฒิไว้

การประชุมจัดขึ้นในวันศุกร์ ที่ 25 ธันวาคม 2541 เวลา 09.00-15.00น. ณ ห้องประชุม 1248 คณะพยาบาลศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย มีผู้ทรงคุณวุฒิเข้าร่วมการประชุม 8 ท่าน (ดังรายนามในภาคผนวก) โดยผู้วิจัยได้รวบรวมและจัดพิมพ์คำตอบจากผู้ทรงคุณวุฒิทั้งหมด มาแจกให้กับผู้ทรงคุณวุฒิที่เข้าร่วมประชุมเพื่อความสะดวกในการอภิปรายเพื่อแก้ไขปรับปรุง ซึ่งผู้ทรงคุณวุฒิได้ให้ความเห็นสรุปได้ดังนี้

1. จำนวนข้อคำถามมากเกินไป ขอให้พิจารณาตัดข้อคำถามที่วัดขั้นตอนการแก้ปัญหาซ้ำกันออก
2. ข้อคำถามบางข้อยากเกินไป อาจพิจารณาดังเกณฑ์ให้ต่ำลงในรายข้อดังกล่าว ได้แก่ กรณีที่ 4 ข้อที่ 2 กรณีที่ 4 ข้อที่ 3 กรณีที่ 4 ข้อที่ 4 กรณีที่ 4 ข้อที่ 6 กรณีที่ 5 ข้อที่ 4
3. ให้ปรับเปลี่ยนประโยคคำถามในบางข้อ ได้แก่ กรณีที่ 1 ข้อที่ 5 กรณีที่ 2 ข้อที่ 9

ซึ่งผู้วิจัยได้ปรึกษาอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ ในการพิจารณาปรับปรุงแก้ไขตามข้อแนะนำในข้อที่ 2 และ 3 เมื่อปรับปรุงแล้วไม่ทำให้ขาดความตรงตามเนื้อหาหรือโครงสร้างของแบบสอบถาม ส่วนข้อแนะนำในข้อที่ 1 ผู้วิจัยได้ดำเนินการปรับแก้ในภายหลังจากที่ได้นำเครื่องมือไปทดลองใช้ เนื่องจากต้องใช้ค่าความยากง่ายและอำนาจจำแนกในการพิจารณาตัดจำนวนข้อคำถามด้วย จึงยังคงมีข้อคำถาม 29 ข้อ และสรุปได้ว่าเมื่อการประชุมเสร็จสิ้นทำให้ได้โมเดลคำตอบและเวลาเฉลี่ยที่ผู้ทรงคุณวุฒิใช้ในการทำแบบสอบถาม ซึ่งผู้วิจัยปรับเพิ่มขึ้นอีกร้อยละ 30 เพื่อให้เป็นเวลาสำหรับนักศึกษาระดับบัณฑิตศึกษาพยาบาลในการทำแบบสอบถามดังกล่าว ตามแนวคิดของมหาวิทยาลัยนิวคาสเซิล และเวลาที่กำหนดให้ทำแต่ละข้อนั้นก็แปรผันอยู่ในเกณฑ์เดียวกับแบบสอบถาม อี คิว ของมหาวิทยาลัยนิวคาสเซิล คือ 2-20 นาที (Feletti, G.I. and Smith, E.K.M., 1986: 130 อ้างถึงใน พวงแก้ว ปุณยกนก, 2531)

ในการกำหนดน้ำหนักคะแนนนั้น เนื่องจากแต่ละข้อคำถามนั้นมีจำนวนคำตอบที่แตกต่างกัน ผู้ทรงคุณวุฒิจึงได้ลงความเห็นร่วมกันว่า ในแต่ละข้อคำถาม จะพิจารณาให้คะแนนตามจำนวนคำตอบและความยากง่ายของข้อคำถาม โดยจะกำหนดการให้คะแนนเป็นระดับ 0-5 ดังแสดงในตารางที่ 3

ตารางที่ 3 เวลาเฉลี่ยที่ผู้ทรงคุณวุฒิใช้ในการทำแบบสอบถาม เอ็ม ซี คิว เวลาที่ปรับแล้ว และการกำหนดน้ำหนักคะแนนของแบบสอบถามวัดความสามารถในการแก้ปัญหาทางการพยาบาล

สถานการณื	ข้อที่	เวลาเฉลี่ยที่ผู้ทรงคุณวุฒิใช้ (นาที)	เวลาที่ปรับแล้ว (นาที)	คะแนน
1	1	2.1	3	3
	2	3.6	5	3
	3	2.2	3	3
	4	2.8	4	3
	5	3.5	5	3
2	1	2.3	3	3
	2	2.6	4	3
	3	1.0	1	1
	4	1.5	2	1
	5	2.3	3	3
	6	2.4	3	4
	7	2.7	4	4
	8	3.5	5	3
3	1	2.2	3	1
	2	2.7	4	3
	3	2.2	3	3
	4	2.8	4	3
	5	2.1	3	3
4	1	2.5	3	3
	2	2.1	3	3
	3	2.3	3	3
	4	2.7	4	2
	5	3.3	5	4
	6	2.8	4	4
5	1	2.1	3	4
	2	2.6	4	3
	3	1.4	2	3
	4	4.2	6	3
	5	1.4	2	5
รวม	29	71.5	101	87

6. การกำหนดรูปแบบของแบบสอบวัดความสามารถในการแก้ปัญหาทางการพยาบาล ผู้วิจัยได้ศึกษารูปแบบของแบบสอบเอ็ม ซี คิว ตามแนวคิดของ Feletti, G.I. and Engel, C.E. (1980); พวงแก้ว ปุณยภน (2532); และอาภรณ์ ชูดวง (2534) และนำมาประยุกต์ใช้ในการกำหนดรูปแบบของแบบสอบ ซึ่งสรุปได้ดังนี้

6.1 จัดพิมพ์ข้อสอบแต่ละหน้า โดยแบ่งหน้ากระดาษออกเป็น 4 ส่วน คือ ส่วนบน ประกอบด้วยชื่อและเกรดเฉลี่ยสะสม คำแนะนำในการทำแบบสอบ เวลาที่ควรใช้ และเวลาสะสม

ส่วนที่สอง คือ ข้อความที่เป็นสถานการณ์

ส่วนที่สาม คือ คำถาม

ส่วนที่สี่ คือ ส่วนที่จัดไว้ให้ผู้สอบเขียนคำตอบ ซึ่งจะพิมพ์จำนวนบรรทัดไว้แตกต่างกัน แต่ถ้าตอบไม่พอก็สามารถตอบลงช่องว่างได้

ในแบบสอบจะมีข้อคำถามหน้าละ 1 ข้อ

6.2 ข้อสอบจัดเรียงกรณีที่ 1 ถึง กรณีที่ 5 โดยซึ่งผู้วิจัยได้กำหนดกระดาษสีแยกแต่ละกรณี เพื่อความสะดวกในการบริหารควบคุมเวลาของผู้สอบ และให้ผู้สอบได้มีการพักสายตา โดยใช้สีดังนี้

กรณีที่ 1 กระดาษสีเขียว จำนวน 5 แผ่น

กรณีที่ 2 กระดาษสีขาว จำนวน 8 แผ่น

กรณีที่ 3 กระดาษสีฟ้า จำนวน 5 แผ่น

กรณีที่ 4 กระดาษสีเหลือง จำนวน 6 แผ่น

กรณีที่ 5 กระดาษสีชมพู จำนวน 5 แผ่น

6.3 ข้อสอบ 1 ชุด จัดใส่ซองกระดาษสีน้ำตาล ขนาด 9 x 12 นิ้ว ที่ตัดช่องให้เหลือความสูงจากก้นซองถึงปากซองในระดับเดียวกันกับคำแนะนำ เพื่อให้ซองสีน้ำตาลปิดข้อมูลสถานการณ์เอาไว้และง่ายต่อการกรอกชื่อและเลขที่ ง่ายต่อการอ่านให้เห็นแต่คำแนะนำในการทำข้อสอบ เวลาที่ควรใช้และเวลาสะสมเท่านั้น

6.4 การป้องกันผู้สอบย้อนกลับมาทำข้อเดิมที่ทำไปแล้ว หรือพลิกไปดูหน้าถัดไป ด้วยการอธิบายคำแนะนำในการทำแบบสอบโดยย้ำว่า ไม่อนุญาตให้ย้อนกลับมาทำข้อสอบข้อที่ทำไปแล้ว ให้ผู้สอบคว้าข้อสอบหน้าที่ทำเสร็จแล้วลงข้างโต๊ะที่จัดไว้ให้ และจากนั้นจึงค่อยดึงข้อสอบแผ่นต่อไปออกมาทำ ปฏิบัติเช่นนี้จนทำข้อสอบเสร็จทั้งฉบับ จึงจัดเรียงข้อสอบเก็บใส่ซองเหมือนเดิม พร้อมทั้งได้จัดพิมพ์คำแนะนำในการทำแบบสอบดังกล่าวไว้ที่หน้าของบรรจุข้อสอบด้วย

6.5 ขณะที่น่าไปทดลองใช้ (try out) ผู้วิจัยให้นักศึกษากรอกเกรดเฉลี่ยสะสม โดยไม่ต้องกรอกชื่อ เพื่อให้ นักศึกษาทำแบบสอบถามเพิ่มเติมที่โดยไม่ต้องกังวลว่าผลการสอบจะมีผลกระทบต่อ นักศึกษา และเพื่อให้เป็นข้อมูลในการหาคุณภาพของแบบสอบ

7. การพัฒนาแบบสอบเอ็ม อี คิว

ผู้วิจัยได้นำแบบสอบเอ็ม อี คิว วัดความสามารถในการแก้ปัญหาทางการพยาบาล ตามรูปแบบที่กำหนดขึ้นไปทดลองใช้กับนักศึกษาพยาบาลชั้นปีที่ 4 ของวิทยาลัยพยาบาลกองทัพเรือ จำนวน 30 คน โดยเลือกเอา นักศึกษาที่มีเกรดเฉลี่ยสะสม 15 อันดับแรก และ 15 อันดับสุดท้าย ในวันจันทร์ ที่ 28 ธันวาคม 2541 เวลา 19.00-20.40 น. จากการที่ได้จับเวลาในการทำแบบสอบพบว่า นักศึกษาคนแรกทำแบบสอบดังกล่าว ซึ่งมี 29 หน้า จำนวน 29 ข้อ เสร็จในเวลา 45 นาที และคนสุดท้ายใช้เวลาในการข้อสอบเสร็จ 100 นาที หลังจากนั้นนักศึกษาทุกคนทำแบบสอบเสร็จแล้ว ผู้วิจัยได้ขอให้ นักศึกษาเขียนข้อคิดเห็นและข้อเสนอแนะในการทำแบบสอบดังกล่าว สรุปได้ดังนี้

1. จำนวนข้อสอบมากเกินไป ทำให้น่าเบื่อ
2. ข้อสอบบางข้อให้เวลาไม่เหมาะสม ข้อที่ให้เวลามากเกินไปได้แก่ กรณีที่ 1 ข้อที่ 2 กรณีที่ 1 ข้อที่ 4 กรณีที่ 2 ข้อที่ 6 กรณีที่ 3 ข้อที่ 1 กรณีที่ 4 ข้อที่ 4 กรณีที่ 5 ข้อที่ 4 ส่วนข้อที่ให้เวลาน้อยเกินไป ได้แก่ กรณีที่ 2 ข้อที่ 3 กรณีที่ 5 ข้อที่ 2

3. ข้อคำถามบางข้อยากต่อการเข้าใจ เช่น กรณีที่ 1 ข้อที่ 5 ข้อคำถามว่า “ท่านจะกำหนดเกณฑ์อะไรบ้าง เพื่อที่จะทราบว่าการวินิจฉัยและการพยาบาลที่ท่านให้แก่ภาน้ำฝนนั้นสอดคล้องกับปัญหาที่นางน้ำฝนเป็นอยู่” ซึ่งได้ปรับแก้เป็น “ท่านจะทราบได้อย่างไรว่า ท่านได้ให้การพยาบาลที่สอดคล้องกับปัญหาของนางน้ำฝน”

จากนั้นจึงนำเอาคะแนนที่ได้จากนักศึกษาทั้งสองกลุ่มมาคำนวณหาคุณภาพของแบบสอบ

7.1 ค่าความเที่ยงแอลฟาของครอนบาค (Cronbach's Alpha Coefficient)

โดยใช้สูตร การหาค่าสัมประสิทธิ์ แอลฟาของครอนบาค (อุทุมพร จามรมาน, 2540) ได้ผลดังนี้

$$\text{แอลฟา} = 0.832$$

$$\bar{X} = 55.70$$

$$S.D. = 0.50$$

คะแนนที่ได้จากการทำแบบสอบความสามารถในการแก้ปัญหาทางการพยาบาล ของ นักศึกษาพยาบาลชั้นปีที่ 4 จำนวน 30 คน เป็นแบบสอบที่สมบูรณ์ทั้งหมด ได้ผลดังนี้

คะแนนเต็มทั้งหมด 87 คะแนน

คะแนนอยู่ในช่วง 40.50 คะแนน คะแนนเฉลี่ย 55.70 คะแนน

เกณฑ์ผ่านร้อยละ 60 คือ 52.2 คะแนน

มีผู้ผ่านเกณฑ์ 17 คน

7.2 ค่าดัชนีความยากและค่าอำนาจจำแนก

เมื่อนำแบบสอบชุดนี้มาหาค่าดัชนีความยากและค่าอำนาจจำแนกของแบบสอบ โดยใช้สูตรในการวิเคราะห์ข้อสอบอัตโนมัติของ Whitney และ Saber (1970) (ตามสูตรในภาคผนวก ข) (ศิริชัย กาญจนวาสี, 2539) ได้ค่าดัชนีความยาก เท่ากับ 0.52 ค่าอำนาจจำแนก เท่ากับ 0.832 เมื่อเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยความสามารถในการแก้ปัญหาทางการพยาบาลของ นักศึกษาพยาบาลที่มี GPA สูงกับนักศึกษาพยาบาลที่มี GPA ต่ำ โดยใช้ t -test ได้ผลดังตาราง

ตารางที่ 4 ค่าเฉลี่ยคะแนนความสามารถในการแก้ปัญหาทางการพยาบาลของนักศึกษาพยาบาลกลุ่มที่มี GPA สูง กับกลุ่มที่มี GPA ต่ำ

ค่าคะแนนความสามารถในการแก้ปัญหาทางการพยาบาล	\bar{X}	S.D.	t
กลุ่มนักศึกษาพยาบาลที่มี GPA สูง	63.60	4.81	9.64*
กลุ่มนักศึกษาพยาบาลที่มี GPA ต่ำ	47.80	4.14	

* $p < .05$

จากผลข้างบนพบว่า ค่าเฉลี่ยความสามารถในการแก้ปัญหาทางการพยาบาลของ นักศึกษาพยาบาลกลุ่มที่มี GPA สูงกับนักศึกษาพยาบาลกลุ่มที่มี GPA ต่ำมีความแตกต่างกัน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 ซึ่งเท่ากับว่าแบบสอบที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นนั้นสามารถจำแนก นักศึกษาที่เรียนเก่งและนักศึกษาที่เรียนอ่อนออกจากกันได้ถึงร้อยละ 83.20 และมีค่าความยาก ภายอยู่ในระดับที่เหมาะสม คือ 0.52 จึงนับได้ว่าแบบสอบดังกล่าวเป็นแบบสอบที่มีคุณภาพดี

8. การปรับปรุงคุณภาพแบบสอบ

ผู้วิจัยได้นำแบบสอบวัดความสามารถในการแก้ปัญหาทางการพยาบาลดังกล่าวไป ปรึกษาอาจารย์ที่ปรึกษา เพื่อพิจารณาความเหมาะสมของจำนวนข้อคำถาม การปรับเวลาที่ใช้ ในการทำแบบสอบ ความเหมาะสมของเกณฑ์การให้คะแนน เพื่อเป็นแนวทางในการปรับปรุง แบบสอบ ซึ่งก็ได้ข้อสรุปดังนี้

8.1 ปรับจำนวนข้อในแบบสอบ โดยพิจารณาตัดข้อคำถามที่ 2 กรณีที่ 1 ข้อคำถามที่ 4 กรณีที่ 2 ข้อคำถามที่ 6 กรณีที่ 4 ข้อคำถามที่ 2 กรณีที่ 5 เนื่องจากมีค่าความยาก(หรือ เป็นค่าอำนาจจำแนก)น้อยที่สุด ส่วนข้อคำถามที่ 5 กรณีที่ 4 ซึ่งเป็นข้อสอบข้อเดียวที่มีค่าอำนาจ จำแนกติดลบ (-0.17) นั้นยังคงไว้ไม่ได้ตัดออก เนื่องจากหากตัดออกจะกระทบต่อโครงสร้างของ แบบสอบ ผู้วิจัยจึงได้พิจารณาปรับเปลี่ยนข้อคำถามให้ชัดเจนยิ่งขึ้น

8.2 ปรับข้อความในข้อคำถามบางข้อที่ผู้สอบได้ให้ข้อเสนอแนะไว้ เพื่อให้ผู้สอบเกิดความเข้าใจในวัตถุประสงค์ของคำถามอย่างชัดเจน

8.3 ปรับเวลาที่ใช้ในการทำแบบสอบบางข้อที่ผู้สอบได้ให้ข้อเสนอแนะไว้ เพื่อให้เกิดความเหมาะสมของการบริหารเวลาที่ใช้ในการทำแบบสอบ

หลังจากปรับจำนวนข้อในแบบสอบวัดความสามารถในการแก้ปัญหา รวมทั้งการปรับเวลาและข้อความในข้อคำถามบางข้อแล้ว จึงได้แบบสอบชุดใหม่ที่มีจำนวน 25 ข้อ และเวลาที่เหมาะสมในการทำแบบสอบชุดใหม่นี้ลดลงจาก 1 ชั่วโมง 41 นาที เป็น 1 ชั่วโมง 21 นาที ซึ่งยังคงโครงสร้างของแบบสอบเดิมไว้ (ตามตารางที่ 6) จากนั้นจึงได้คำนวณหาค่าคะแนนเฉลี่ย ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน ค่าดัชนีความยาก ค่าอำนาจจำแนก และค่าความสอดคล้องภายในของแบบสอบชุดใหม่ ตามสูตรการหาค่าสัมประสิทธิ์แอลฟาครอนบาค ได้ผลดังนี้

$$\text{แอลฟา} = 0.84$$

$$\bar{X} = 48.13$$

$$\text{S.D.} = 8.82$$

$$P = 0.46$$

สถาบันวิทยบริการ
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ตารางที่ 5 โครงสร้างของแบบสอบวัดความสามารถในการแก้ปัญหาทางการพยาบาลฯ
จำแนกตามลักษณะปัญหาและขั้นตอนในการแก้ปัญหา

ขั้นตอนความสามารถ ในการแก้ปัญหา	กรณีที่ 1 ข้อที่	กรณีที่ 2 ข้อที่	กรณีที่ 3 ข้อที่	กรณีที่ 4 ข้อที่	กรณีที่ 5 ข้อที่	รวม (ข้อ)	คะแนน รวม
ด้านการปฏิบัติภาคนานาชาติ							
1.การรวบรวมข้อมูล	-	6	13	-	-	2	6
2.การวินิจฉัยปัญหา	1		14	-	-	2	6
3.การวางแผนและการปฏิบัติ	2,3	7	12,15	-	-	5	11
4.การประเมินผล	4	8	16	-	-	3	9
รวม	4	3	5	-	-	12	32
ด้านการบริหารภาคนานาชาติ							
1.การรวบรวมข้อมูล	-	5	-	19	-	2	6
2.การวินิจฉัยปัญหา	-	-	-	20	23	2	5
3.การวางแผนและการปฏิบัติ	-	10	-	17	22	3	11
4.การประเมินผล	-	-	-	18	24	2	6
รวม	-	2	-	4	3	9	28
ด้านความรับผิดชอบในหน้าที่							
1.การรวบรวมข้อมูล	-	-	-	-	-	-	-
2.การวินิจฉัยปัญหา	-	-	-	-	-	-	-
3.การวางแผนและการปฏิบัติ	-	11	-	-	25	2	8
4.การประเมินผล	-	9	21	-	-	2	8
รวม	-	2	1	-	1	4	16

การกำหนดเกณฑ์ผ่านของแบบสอบวัดความสามารถในการแก้ปัญหาทางการพยาบาล ฉบับนี้ ผู้วิจัยได้ขอความเห็นจากผู้ทรงคุณวุฒิ และอาจารย์ที่ปรึกษาจึงได้ข้อสรุปว่า เนื่องจากเป็น นักศึกษาชั้นปีที่ 4 ซึ่งกำลังจะสำเร็จการศึกษา ดังนั้นนักศึกษาควรจะทำแบบสอบฉบับนี้ได้ร้อยละ 60 จึงจะถือว่าผ่านเกณฑ์ และได้จัดระดับความสามารถในการแก้ปัญหา ดังนี้

- | | |
|------------------------------------|----------------------------|
| ตอบได้คะแนนต่ำกว่าร้อยละ 60 | จัดอยู่ในระดับต้องปรับปรุง |
| ตอบได้คะแนนร้อยละ 61- 70 | จัดอยู่ในระดับพอใช้ |
| ตอบได้คะแนนร้อยละ 71- 80 | จัดอยู่ในระดับดี |
| ตอบได้คะแนนมากกว่าร้อยละ 80 ขึ้นไป | จัดอยู่ในระดับดีมาก |

การดำเนินการทดลอง แบ่งเป็น 2 ขั้นตอนดังนี้

1. ขั้นเตรียมการทดลอง ประกอบด้วย
 - 1.1 การสร้างเครื่องมือ
 - 1.2 การเตรียมผู้ช่วยวิจัย
 - 1.3 การเตรียมนักศึกษา
2. ขั้นทดลองและประเมินผลการทดลอง

1.1 การสร้างเครื่องมือ

ผู้วิจัยได้ดำเนินการสร้างเครื่องมือและทดสอบคุณภาพเครื่องมือตามขั้นตอนที่กล่าวมาแล้วด้วยตนเองทุกชุด ใช้เวลา 5 เดือน ตั้งแต่เดือนสิงหาคมถึงเดือนธันวาคม 2541 เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ได้แก่

1. เครื่องมือที่ใช้ในการดำเนินการทดลอง มี 3 ชุด คือ
 - 1.1 คู่มือการสร้างแฟ้มสะสมงาน
 - 1.2 แผนการสอน
 - 1.3 เกณฑ์การประเมินแฟ้มสะสมงาน

2. เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล

ได้แก่ แบบสอบถาม อี-คิววัดความสามารถในการแก้ปัญหาทางการพยาบาลของนักศึกษาพยาบาล

1.2 การเตรียมผู้ช่วยวิจัย มีขั้นตอนดังนี้

1. ผู้วิจัยจัดทำหนังสือขอความร่วมมือต่อผู้อำนวยการโรงพยาบาลราชบุรี ผู้อำนวยการฝ่ายการพยาบาลและหัวหน้าหอผู้ป่วยที่นักศึกษาในกลุ่มทดลองต้องขึ้นฝึกปฏิบัติ ในการแต่งตั้งพยาบาลประจำการที่มีคุณสมบัตินเหมาะสมตามที่ระบุไว้เพื่อทำหน้าที่ผู้ช่วยวิจัย รวมทั้งนัดหมายวันเวลา ในการประชุมกลุ่มผู้ช่วยวิจัย ซึ่งผู้วิจัยได้กำหนดคุณสมบัติของผู้ช่วยวิจัย ดังนี้

- 1.1 เป็นครูคลินิกประจำหอผู้ป่วย
 - 1.2 ผ่านการประชุมกลุ่มครูคลินิกทั้ง 2 ครั้ง
 - 1.3 มีความสมัครใจในการเป็นผู้ช่วยวิจัย
2. จัดให้มีการประชุมกลุ่มผู้ช่วยวิจัยเพื่อสร้างความเข้าใจร่วมกัน 2 ครั้ง ดังนี้

2.1 วันที่ 28 ธันวาคม 2541 เวลา 13.00-16.00น. ณ ห้องประชุมวิทยาลัย
พยาบาลบรมราชชนนี ราชบุรี โดยได้ประชุมกันในหัวข้อ

- 2.1.1 หลักการพื้นฐานของการสอนในคลินิกโดยใช้แฟ้มสะสมงานการ
ปฏิบัติการพยาบาล
- 2.1.2 วัตถุประสงค์ในการสอนในคลินิกโดยใช้แฟ้มสะสมงานการปฏิบัติ
การพยาบาล
- 2.1.3 การจัดการเรียนการสอนในคลินิกโดยใช้แฟ้มสะสมงาน
- 2.1.4 บทบาทและหน้าที่ของผู้ช่วยวิจัยในการจัดการเรียนการสอนใน
คลินิกโดยใช้แฟ้มสะสมงาน
- 2.1.5 การใช้เกณฑ์ในการประเมินแฟ้มสะสมงาน
- 2.1.6 ร่วมกันสรุปปัญหาและแนวทางแก้ไขในการจัดการเรียนการสอน
ในคลินิกโดยใช้แฟ้มสะสมงาน

โดยในการประชุม จะมีเอกสารประกอบการประชุมแจกให้ (ดังแสดงในภาคผนวก) ในช่วง
แรกของการประชุม ผู้วิจัยจะเป็นผู้อธิบายถึงแนวคิดหลักการในการใช้แฟ้มสะสมงานในคลินิก
การใช้เกณฑ์ในการประเมินแฟ้มสะสมงาน วัตถุประสงค์ในการสอนในคลินิกโดยใช้แฟ้มสะสม
งานการปฏิบัติการพยาบาลในครั้งนี้ รวมทั้งบทบาทหน้าที่ของผู้ช่วยวิจัย จากนั้นผู้วิจัยได้เปิด
โอกาสให้ผู้ช่วยวิจัยซักถามกรณีที่ยังมีข้อสงสัย ในช่วงหลังของการประชุมก็ได้ร่วมกันสรุปปัญหา
และแนวทางแก้ไขในการจัดการเรียนการสอนในคลินิกโดยใช้แฟ้มสะสมงาน จากนั้นจึง รวบรวม
ปัญหาและข้อเสนอแนะแนวทางแก้ไขในการจัดการเรียนการสอนในคลินิกโดยใช้แฟ้มสะสมงาน
เพื่อนำเสนอต่ออาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ และได้มอบแฟ้มสะสมงานตัวอย่างให้แก่ผู้
ช่วยวิจัยเพื่อนำไป ทำการทดลองใช้เกณฑ์ในการประเมินแฟ้มสะสมงาน

2.2 วันที่ 7 มกราคม 2542 เวลา 13.00-16.00น. ณ ห้องประชุมชั้น 5 โรง
พยาบาลราชบุรี โดยได้ประชุมกันในหัวข้อต่อเนื่องจากการประชุมวันที่ 28 ธันวาคม 2541 เพื่อ
เป็นการตรวจสอบความเข้าใจของผู้ช่วยวิจัย ดังนี้

- 2.2.1 สรุปบทบาทและหน้าที่ของผู้ช่วยวิจัยในการจัดการเรียนการสอน
ในคลินิกโดยใช้แฟ้มสะสมงาน
- 2.2.2 นำเสนอผลการทดลองใช้เกณฑ์ในการประเมินแฟ้มสะสมงาน
และตรวจสอบความเข้าใจให้ถูกต้องตรงกันระหว่างผู้ช่วยวิจัยและผู้วิจัย

1.3 การเตรียมสถานที่ทำการทดลองและการคัดเลือกกลุ่มตัวอย่าง มีขั้นตอนดังนี้

1.3.1 ผู้วิจัยได้ทำหนังสือจากคณะพยาบาลศาสตร์เพื่อขอความร่วมมือในการทำการทดลอง

1.3.2 ผู้วิจัยเดินทางไปพบอาจารย์พยาบาลที่รับผิดชอบการฝึกเสริมประสบการณ์การปฏิบัติการพยาบาล เพื่อขอละเอียดเกี่ยวกับการฝึกในรายวิชาดังกล่าว และเพื่อชี้แจงกระบวนการในการดำเนินการทดลอง

1.3.3 ผู้วิจัยได้ดำเนินการเลือกนักศึกษาเพื่อเข้าร่วมการทดลองโดยคำนึงถึงความพร้อมและความร่วมมือของผู้ช่วยวิจัย ซึ่งนักศึกษาที่เป็นกลุ่มทดลองได้แก่ นักศึกษาที่ฝึกปฏิบัติงานในหอผู้ป่วยอายุรกรรมชาย 1(10คน) หอผู้ป่วยอายุรกรรมหญิง 2(10คน) หอผู้ป่วยศัลยกรรมชาย(10คน) รวมทั้งสิ้น30 คน นักศึกษาที่เป็นกลุ่มควบคุมได้แก่หอผู้ป่วยอายุรกรรมชาย 2 (10คน) หอผู้ป่วยอายุรกรรมหญิง 1(10คน) หอผู้ป่วยศัลยกรรมหญิง (8 คน) หอผู้ป่วยศัลยกรรมกระดูก (2 คน) รวมทั้งสิ้น 30 คน

ขั้นตอนทดลองและประเมินผลการทดลอง มีขั้นตอนดังนี้

1. ผู้วิจัยให้นักศึกษาทั้งกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมสอบโดยใช้แบบสอบวัดความสามารถในการแก้ปัญหาทางการพยาบาลที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น

2. ผู้วิจัยดำเนินการสอนในคลินิกโดยใช้แฟ้มละตมงาน โดยมีผู้ช่วยวิจัยคือครูคลินิก ดังนี้

2.1 ผู้วิจัย ทำหน้าที่เป็นที่ปรึกษาในการสร้างแฟ้มละตมงาน สอนในคลินิกโดยใช้แผนการสอนที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น ตรวจสอบและประเมินแฟ้มละตมงานส่วนที่ 2 คือ ด้านการบริหารการพยาบาล ของนักศึกษาพยาบาลกลุ่มทดลองทั้งหมด

2.2 ผู้ช่วยวิจัย ทำหน้าที่นิเทศการฝึกปฏิบัติของนักศึกษาพยาบาลกลุ่มทดลองในหอผู้ป่วยที่รับผิดชอบ และประเมินแฟ้มละตมงานส่วนที่ 1 และ 3 คือ ด้านการปฏิบัติการพยาบาล และผลงานที่เกิดจากความคิดสร้างสรรค์ของนักศึกษา

ส่วนนักศึกษากลุ่มควบคุมได้รับการสอนด้วยวิธีปกติ จากครูคลินิกประจำหอผู้ป่วยที่ชั้นฝึกปฏิบัติงาน ซึ่งอาจเป็นวิธีการบรรยาย การสาธิตหรือการวิเคราะห์รายกรณี ขึ้นอยู่กับการวินิจฉัยตามความเหมาะสมของสถานการณ์ในคลินิกของผู้สอน โดยผู้วิจัยได้มอบเนื้อหาที่ใช้ในการสอนกลุ่มควบคุมให้กับครูคลินิกประจำหอผู้ป่วยที่เป็นกลุ่มควบคุมด้วย ยกเว้นเนื้อหาที่เกี่ยวข้องกับการสร้างแฟ้มละตมงานซึ่งใช้สอนนักศึกษากลุ่มทดลองในสัปดาห์แรก

3. เมื่อนักศึกษาฝึกปฏิบัติในหอผู้ป่วย นักศึกษาจะต้องสร้างแฟ้มสะสมงาน เพื่อแสดงถึงความสามารถในการปฏิบัติการพยาบาล ด้านการบริหารการพยาบาลและด้านความรับผิดชอบในหน้าที่จากกรณีปัญหาที่สนใจสัปดาห์ละ 1 กรณี ตามกรอบในการสร้างแฟ้มสะสมงานที่ผู้วิจัยแจกให้ จนจบสิ้นระยะเวลาในการฝึกรวม 4 สัปดาห์

4. เมื่อครบระยะเวลาการฝึก 4 สัปดาห์แล้ว ผู้วิจัยให้นักศึกษาทั้งกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมสอบโดยใช้แบบสอบวัดความสามารถในการแก้ปัญหาชุดเดิมอีกครั้ง แล้วนำมาตรวจให้คะแนนตามเกณฑ์การให้คะแนนที่กำหนดไว้



สถาบันวิทยบริการ
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

การดำเนินการทดลอง

ขั้นของการทดลอง	กิจกรรมผู้วิจัย	กิจกรรมของนักศึกษา
ขั้นเตรียมการทดลอง	<ul style="list-style-type: none"> - เตรียมสถานที่ในการทดลอง โดยการติดต่อขอความร่วมมือไปยังวิทยาลัยพยาบาลบรมราชชนนี ราชบุรี และโรงพยาบาลราชบุรี - เตรียมผู้ช่วยวิจัย โดยการจัดโครงการประชุมกลุ่มผู้ช่วยวิจัยและสร้างสัมพันธภาพกับผู้ช่วยวิจัย - เตรียมเครื่องมือ ได้แก่คู่มือนักศึกษา แผนการสอน เกณฑ์การประเมินเพิ่มละสมงาน แบบสอบถาม อี คิว - เตรียมนักศึกษา โดยการปฐมนิเทศนักศึกษา เพื่อกำหนดชนิดและปริมาณผลงาน รวมถึงการกำหนดเกณฑ์การประเมินเพิ่มละสมงานร่วมกันและการชี้แจงกระบวนการในการสร้างเพิ่มละสมงาน - ให้นักศึกษาตอบโดยใช้แบบสอบถาม อี คิว ที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น 	<ul style="list-style-type: none"> - เข้าร่วมการปฐมนิเทศที่ผู้วิจัยจัดขึ้น - ศึกษาคู่มือนักศึกษา - ตอบโดยใช้แบบสอบถาม อี คิว ที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น
ขั้นสอน 1.ขั้นกำหนดวัตถุประสงค์	<ul style="list-style-type: none"> - ร่วมกับนักศึกษาในการกำหนดวัตถุประสงค์ในการสร้างเพิ่มละสมงาน เป็นที่ปรึกษาในการกำหนดวัตถุประสงค์ในการสร้างเพิ่มละสมงาน 	<ul style="list-style-type: none"> - กำหนดวัตถุประสงค์ในการสร้างเพิ่มละสมงาน - วิจัยถึงความต้องการในการเรียนรู้ของตนเอง - วางแผนในการสร้างเพิ่มละสมงาน โดยปรึกษาผู้วิจัย
2.ขั้นค้นคว้าและสร้างสรรคชิ้นงาน	<ul style="list-style-type: none"> - เป็นที่ปรึกษาและให้คำแนะนำเกี่ยวกับการสร้างเพิ่มฯ เมื่อนักศึกษาต้องการ - สอนในคลินิก - มอบหมายให้นักศึกษา ศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง 	<ul style="list-style-type: none"> - กำหนดปัญหาที่ต้องการศึกษาพร้อมทั้งบอกเหตุผลในการเลือกศึกษาในกรณีนั้น - ค้นหาวិธีการแก้ปัญหาเหล่านั้นด้วยตนเอง - วิเคราะห์ทางเลือกในการแก้ปัญหา - เสนอวิธีการแก้ปัญหาและแนวทางการประเมินผลวิธีการแก้ปัญหา - ลงมือปฏิบัติกิจกรรมการแก้ปัญหาเหล่านั้นด้วยตนเอง - นักศึกษาประเมินผลการปฏิบัติและบันทึกกระบวนการทำงานที่ผ่านมาลงในเพิ่ม

ขั้นของการทดลอง	กระบวนการของครู	กิจกรรมของนักศึกษา
3. ขั้นข้อมูลย้อนกลับ	<ul style="list-style-type: none"> - ประเมินผลเพิ่มคะแนนเทียบกับเกณฑ์การให้คะแนนที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น - จัดให้นักศึกษาได้รับข้อมูลย้อนกลับจากการที่นักศึกษาประเมินผลงานตนเอง การประเมินโดยกลุ่มเพื่อน และการประเมินของผู้วิจัยหรือผู้ช่วยวิจัย 	<ul style="list-style-type: none"> - รวบรวมข้อมูลย้อนกลับที่ได้เพื่อนำไปประกอบการพิจารณาปรับปรุงเพิ่มฯ
4. ขั้นปรับปรุงชิ้นงาน	<ul style="list-style-type: none"> - คอยกระตุ้นให้กำลังใจและรูงใจให้นักศึกษาคำเนินการสร้างเพิ่มคะแนนต่อไปจนจบกระบวนการ - ตอนแรกนิเทศการใช้กฎการเพิ่มค่า (value added up) - ให้คำปรึกษาเมื่อนักศึกษามีปัญหาในการสร้างเพิ่มคะแนน 	<ul style="list-style-type: none"> - นักศึกษาเจ้าของเพิ่มฯพิจารณาตัดสินชิ้นงานส่วนที่คิดว่าไม่สำคัญออกและนำเข้าไปในส่วนที่คิดว่ายังขาดอยู่ (value add up) นั่นคือนักศึกษา จะต้องพิจารณาว่างานที่นักศึกษาสร้างสรรคขึ้นมานั้น สามารถบรรลุวัตถุประสงค์รายวิชาได้ในระดับใดแล้ว และหากจะทำให้สามารถบรรลุวัตถุประสงค์เพิ่มขึ้นจะต้องสร้างสรรคชิ้นงาน ที่มีลักษณะอย่างไร ในขณะที่เดียวกันนักศึกษาก็ต้องพิจารณาว่า ชิ้นงานใดที่สร้างเสร็จแล้วในเพิ่มคะแนนนั้น หากนำออกมาจากเพิ่มแล้วจะไม่ทำให้การบรรลุวัตถุประสงค์ลดลง นักศึกษา ก็สามารถนำชิ้นงานนั้นออกจากเพิ่มได้ จนพอใจมากที่สุดและคิดว่าเป็นผลงานที่สามารถแสดงให้เห็นว่า นักศึกษาเป็นผู้มีความสามารถในการแก้ปัญหาปฏิบัติกรพยายามได้ดีที่สุดแล้ว - จัดทำเพิ่มคะแนนฉบับสมบูรณ์
5. ขั้นจัดแสดงผลงาน	<ul style="list-style-type: none"> - ให้คำแนะนำในการคัดเลือกชิ้นงาน - ให้ความร่วมมือและอำนวยความสะดวกในการจัดนิทรรศการ เพื่อแสดงผลงานของนักศึกษา 	<ul style="list-style-type: none"> - ขอคำปรึกษาจากผู้วิจัยหรือผู้ช่วยวิจัยในการคัดเลือกชิ้นงาน - คัดเลือกชิ้นงานเพื่อนำไปจัดนิทรรศการแสดงผลงานร่วมกับเพื่อน ๆ
ขั้นประเมินผล	<ul style="list-style-type: none"> - จัดให้นักศึกษาทั้งสองกลุ่มสอบโดยใช้แบบสอบชุดเดิม 	<ul style="list-style-type: none"> - สอบโดยใช้แบบสอบชุดเดิม

การวิเคราะห์ข้อมูล

1. วิเคราะห์ข้อมูลทั่วไปของนักศึกษา ได้แก่ คะแนนเฉลี่ยสะสม โดยนำผลที่ได้มาหาค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน
2. วิเคราะห์ข้อมูลเกี่ยวกับความสามารถในการแก้ปัญหาทางการพยาบาลของนักศึกษาพยาบาลทั้งสองกลุ่ม โดยหาค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของแต่ละกลุ่ม
3. เปรียบเทียบความแตกต่างของค่าเฉลี่ยคะแนนความสามารถในการแก้ปัญหาทางการพยาบาลก่อนและหลังการทดลองในแต่ละกลุ่ม โดยใช้สถิติ Dependent t-test
4. เปรียบเทียบความแตกต่างของค่าเฉลี่ยคะแนนความสามารถในการแก้ปัญหาทางการพยาบาลของกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมหลังการทดลอง โดยใช้สถิติ Independent t-test



สถาบันวิทยบริการ
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ขั้นตอนในการดำเนินการทดลอง

