

บทที่ 3

วิธีดำเนินการวิจัย

หลักสูตรการคิดวิจารณ์ญาณในการตัดสินใจทางการพยาบาลที่ผู้วิจัยพัฒนาขึ้นมานี้เป็นหลักสูตรรายวิชาที่ผ่านการดำเนินการ 6 ขั้นตอน ดังนี้

- ขั้นที่ 1 การศึกษาและวิเคราะห์ข้อมูลพื้นฐานในการพัฒนาหลักสูตร
- ขั้นที่ 2 การร่างหลักสูตรและจัดทำรายละเอียดของหลักสูตร
- ขั้นที่ 3 การตรวจสอบหลักสูตร
- ขั้นที่ 4 การทดลองใช้หลักสูตร
- ขั้นที่ 5 การประเมินผลหลักสูตร
- ขั้นที่ 6 การแก้ไขปรับปรุงหลักสูตร

ขั้นที่ 1 การศึกษาและวิเคราะห์ข้อมูลพื้นฐานในการพัฒนาหลักสูตร

การศึกษาในขั้นตอนนี้มีจุดมุ่งหมายเพื่อให้ได้ข้อมูลพื้นฐานที่จำเป็นสำหรับการพัฒนาหลักสูตรรายวิชาการคิดวิจารณ์ญาณในการตัดสินใจทางการพยาบาล ข้อมูลที่ศึกษามี 3 ด้าน คือ

ก. ข้อมูลเกี่ยวกับกรอบมโนทัศน์ของการคิดอย่างมีวิจารณ์ญาณในการตัดสินใจทางการพยาบาล

จุดมุ่งหมาย เพื่อศึกษาทฤษฎีและกรอบแนวคิดของการคิดวิจารณ์ญาณและการตัดสินใจเพื่อนำมาเป็นกรอบแนวคิดในการสร้างหลักสูตร และกระบวนการสอนการคิดวิจารณ์ญาณในการตัดสินใจทางการพยาบาล สำหรับนักศึกษาพยาบาลชั้นปีที่ 3

วิธีการศึกษา ผู้วิจัยทบทวนวรรณกรรมที่เกี่ยวข้องกับการคิดวิจารณ์ญาณ การคิดวิจารณ์ญาณทางการพยาบาล การตัดสินใจและการตัดสินใจทางการพยาบาล นำข้อมูลมาวิเคราะห์เพื่อหาสาระสำคัญของกระบวนการคิดวิจารณ์ญาณในการตัดสินใจทางการพยาบาล และกรอบแนวคิดในการวิจัย

ผลการศึกษาได้กรอบแนวคิดในการพัฒนากระบวนการคิดวิจารณ์ญาณ ดังภาพที่ 7

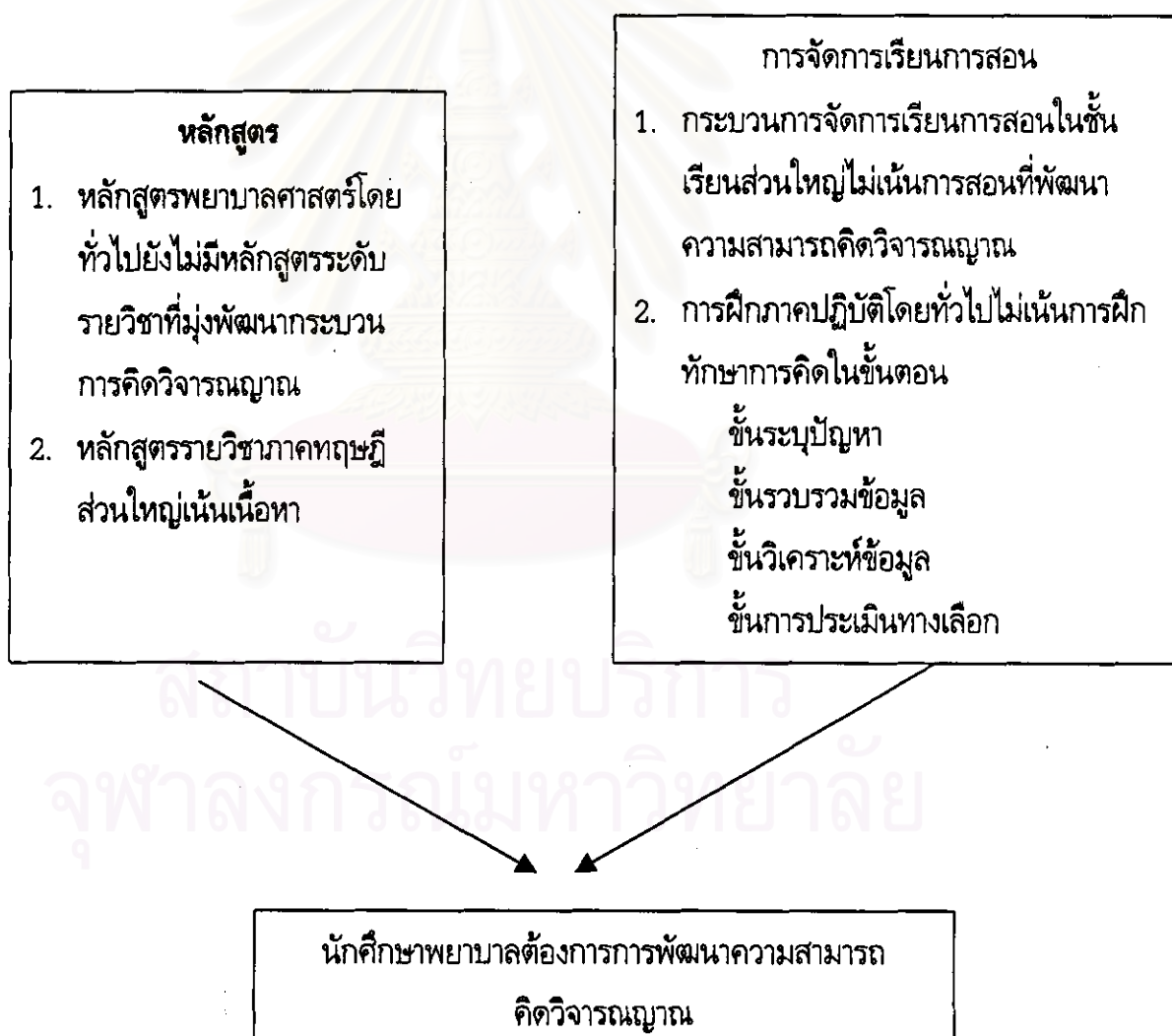
ข. ข้อมูลเกี่ยวกับสภาพปัญหาของการจัดการศึกษาพยาบาล

จุดมุ่งหมาย เพื่อศึกษาปัญหาและข้อขัดข้องของการจัดการศึกษาพยาบาลในปัจจุบันที่มีต่อการพัฒนากระบวนการคิดวิจารณ์ญาณในการตัดสินใจทางการพยาบาลของนักศึกษาพยาบาล

วิธีการศึกษา ผู้วิจัยทบทวนวรรณกรรมและศึกษาการวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการจัดการศึกษาพยาบาล เพื่อพัฒนาคุณภาพการคิดทางการพยาบาล

ผลการศึกษาดังภาพที่ 8

ภาพที่ 8 สรุปปัญหาข้อขัดข้องของการจัดการศึกษาพยาบาลจากการทบทวนวรรณกรรม



ค. ข้อมูลเกี่ยวกับสภาพการตัดสินใจทางการพยาบาล

จุดมุ่งหมาย เพื่อศึกษาสภาพปัญหาการตัดสินใจทางการพยาบาลของพยาบาลและกระบวนการตัดสินใจของพยาบาล ดูว่าได้ใช้กระบวนการคิดวิจารณ์หรือไม่ ชั้นที่เป็นปัญหาคือชั้นใด เพื่อนำมาประกอบการพัฒนากระบวนการคิดวิจารณ์เพื่อตัดสินใจทางการพยาบาล

กลุ่มตัวอย่างที่ศึกษา มี 4 กลุ่ม ได้แก่พยาบาลประจำการ พยาบาลตรวจการณ์ อาจารย์พยาบาล และนักศึกษาพยาบาล รวมทั้งสิ้น 60 คน โดยมี

1. พยาบาลประจำการที่มีประสบการณ์การปฏิบัติงานต่ำกว่า 5 ปีจำนวน 10 คนและพยาบาลประจำการที่มีประสบการณ์การปฏิบัติงานมากกว่า 5 ปีจำนวน 10 คน จากหอผู้ป่วย แผนกอายุรกรรม หรือศัลยกรรม หรือกุมารเวชกรรม หรือสูตินรีเวชกรรม หรือห้องอุบัติเหตุของโรงพยาบาลราชวิถี โรงพยาบาลพระมงกุฎเกล้า โรงพยาบาลจุฬาลงกรณ์ โรงพยาบาลตำรวจและโรงพยาบาลภูมิพลอดุลยเดช โรงพยาบาลละ 4 คนรวมเป็น 20 คน
2. พยาบาลตรวจการณ์เป็นพยาบาลที่ทำหน้าที่รับผิดชอบการบริหารจัดการแผนการพยาบาลต่าง ๆ ของโรงพยาบาลราชวิถี โรงพยาบาลพระมงกุฎเกล้า โรงพยาบาลจุฬาลงกรณ์ โรงพยาบาลตำรวจและโรงพยาบาลภูมิพลอดุลยเดช แห่งละ 2 คน รวมเป็น 10 คน
3. อาจารย์พยาบาลที่ทำหน้าที่นิเทศการพยาบาลให้กับนักศึกษาพยาบาลของวิทยาลัยพยาบาลบรมราชชนนี วิทยาลัยพยาบาลกองทัพบก วิทยาลัยพยาบาลสภากาชาดไทย วิทยาลัยพยาบาลตำรวจและวิทยาลัยพยาบาลทหารอากาศ แห่งละ 2 คน รวมเป็น 10 คน
4. นักศึกษาพยาบาลชั้นปีที่ 3 และ 4 ของวิทยาลัยพยาบาลบรมราชชนนี วิทยาลัยพยาบาลกองทัพบก วิทยาลัยพยาบาลสภากาชาดไทย วิทยาลัยพยาบาลตำรวจและวิทยาลัยพยาบาลทหารอากาศ ชั้นปีละ 2 คนรวมเป็น 20 คน

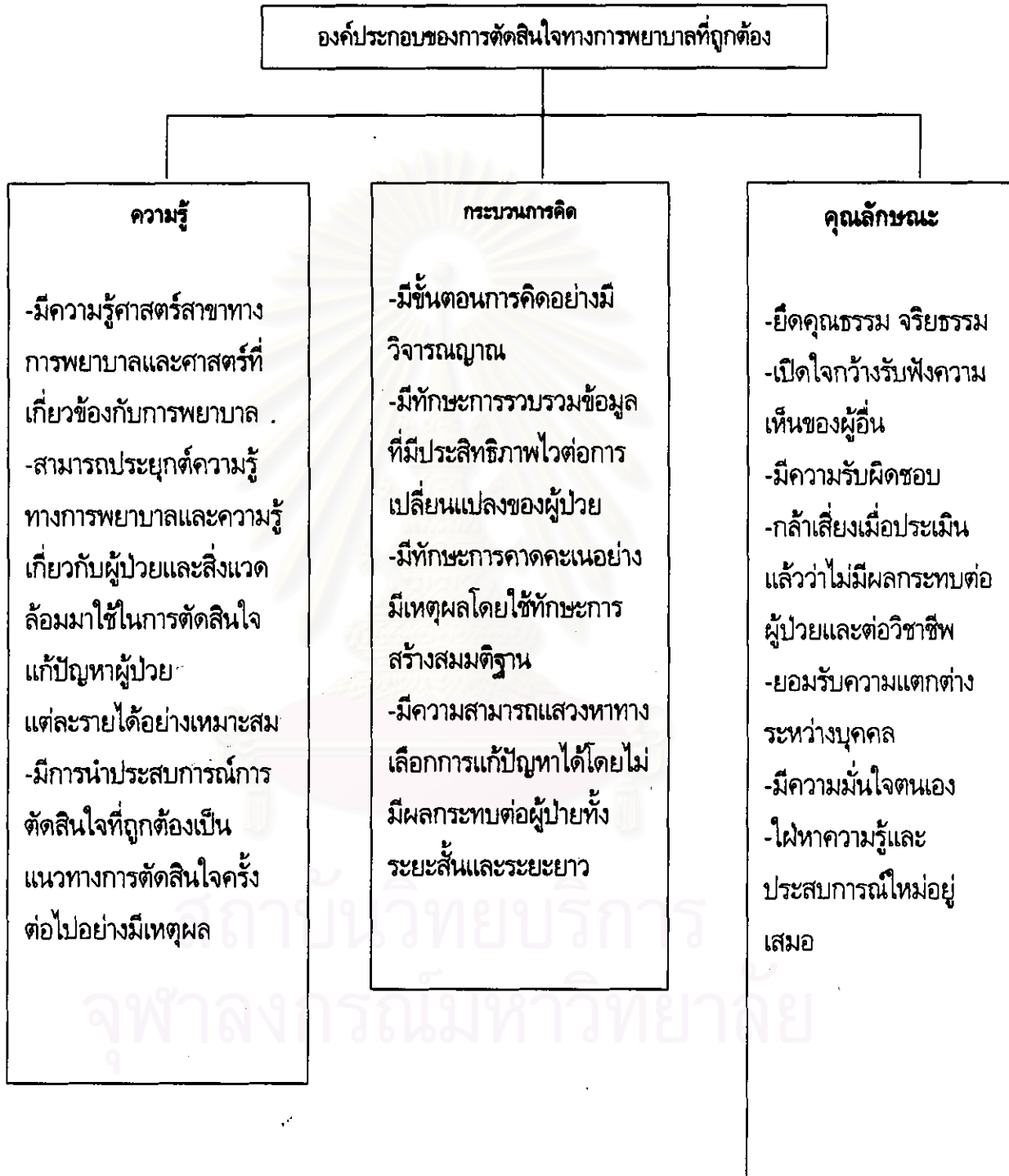
วิธีการศึกษา ผู้วิจัยทำการสัมภาษณ์พยาบาลประจำการ พยาบาลตรวจการณ์ อาจารย์พยาบาล และนักศึกษาพยาบาลถึงประสบการณ์ที่เคยตัดสินใจทางการพยาบาล ที่รับรู้ว่าเป็นการตัดสินใจที่ดีและไม่ดี เครื่องมือที่ใช้รวบรวมข้อมูล คือแบบสัมภาษณ์ที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นโดยศึกษาลักษณะคำถามที่ใช้สัมภาษณ์จากเอกสาร ตำรา และงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการตัดสินใจทางการพยาบาล ก่อนนำไปใช้สัมภาษณ์ผู้วิจัยทดลองใช้คำถามเหล่านี้กับกลุ่มตัวอย่างบางส่วนแล้วนำมาปรับข้อความ ภาษาที่ใช้ให้กระชับ ชัดเจนเพื่อให้ได้ข้อมูลเกี่ยวกับสถานการณ์การตัดสินใจทางการพยาบาลที่เคยกระทำในอดีต

ทั้งที่เป็นการตัดสินใจที่ผิดพลาดและการตัดสินใจที่ถูกต้อง การรวบรวมข้อมูลผู้วิจัยดำเนินขั้นตอนดังนี้

1. ติดต่อหน่วยงานที่จะไปทำการสัมภาษณ์กลุ่มตัวอย่าง คือ โรงพยาบาล จุฬาลงกรณ์ โรงพยาบาลพระมงกุฎเกล้า โรงพยาบาลราชวิถี โรงพยาบาลตำรวจ โรงพยาบาลภูมิพลอดุลยเดช วิทยาลัยพยาบาลสภากาชาดไทย วิทยาลัยพยาบาลกองทัพบก วิทยาลัยพยาบาลบรมราชชนนี วิทยาลัยพยาบาลตำรวจ วิทยาลัยพยาบาลทหารอากาศ เพื่อขอความร่วมมือในการรวบรวมข้อมูล
2. นัดเวลาเพื่อการสัมภาษณ์รายบุคคล ผู้วิจัยเป็นผู้สัมภาษณ์ด้วยตนเอง ทำการบันทึกการสัมภาษณ์และสรุปความจากการสัมภาษณ์ เพื่อให้ได้ข้อมูลที่ตรงประเด็น (ดูตัวอย่างกรณีการตัดสินใจทางการพยาบาลที่กลุ่มตัวอย่างได้กระทำอย่างถูกต้องและไม่ถูกต้องในภาคผนวก ก)
3. ผู้วิจัยวิเคราะห์เนื้อหาที่ได้จากการสัมภาษณ์ เพื่อหาลักษณะและกระบวนการตัดสินใจทางการพยาบาล รวมทั้งปัจจัยที่มีผลต่อการตัดสินใจที่ถูกต้องและไม่ถูกต้องและนำมาเป็นแนวทางสร้างกระบวนการคิดวิจารณ์ญาณในการตัดสินใจทางการพยาบาล ผลการศึกษาดังภาพที่ 9

สถาบันวิทยบริการ
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ภาพที่ 9 สรุปข้อมูลการตัดสินใจทางการพยาบาล จากการศึกษาประสบการณ์การตัดสินใจของกลุ่มตัวอย่าง



ผู้วิจัยนำข้อมูลพื้นฐานทั้งหมดมาสังเคราะห์เป็นกระบวนการคิดวิจารณ์ญาณในการตัดสินใจ
ทางการพยาบาลได้ดังนี้

ขั้นที่ 1 ประเมินอาการและอาการแสดงที่กำลังเกิดขึ้นกับผู้ป่วยในขณะนั้นว่าวิกฤตต่อชีวิตหรือไม่ ถ้าวิกฤตดำเนินการดังนี้ (ถ้าไม่มีภาวะวิกฤตเริ่มที่ขั้นที่ 2)

1.1 ทำการพยาบาลขั้นต้น

1.2 รายงานผู้รักษาผู้ป่วย

1.3 ประเมินอาการผู้ป่วยหลังกระทำข้อ 1.1 หรือติดตามข้อ 1.2

ขั้นที่ 2 คาดการณ์สาเหตุหลักที่เป็นไปได้ของอาการและอาการแสดงผู้ป่วย

ขั้นที่ 3 ตรวจสอบข้อมูลที่คาดว่าจะสาเหตุหลักที่อาจเป็นไปได้แต่ละสาเหตุ

3.1 คาดการณ์ว่าอะไรเป็นสาเหตุหลักที่น่าจะเป็นไปได้มากที่สุดโดยรวบรวมข้อมูลโดยอาศัยประสบการณ์เดิมและความรู้

3.2 รวบรวมข้อมูลที่เกี่ยวกับสาเหตุหลักที่น่าจะเป็นไปได้มากที่สุดและประเมินข้อมูลโดยใช้ทักษะการแปลความ การตีความ

3.3 หาหลักฐานข้อมูลเพิ่มเติมหรือตรวจสอบข้อมูลที่มีอยู่อีกครั้งเพื่อยืนยัน/คัดค้านข้อสรุปชั่วคราว

3.4 ถ้ามีข้อมูลยืนยันชัดเจนถึงความเห็น หากข้อมูลที่ได้มาคัดค้านข้อสรุปชั่วคราวพิจารณาข้อมูลอื่น ๆ หรือหาสาเหตุอื่น ๆ โดยเริ่มดำเนินการใหม่ตั้งแต่ 3.2 - 3.4 คือ รวบรวมข้อมูล ประเมินข้อมูลและลงความเห็นขั้นสุดท้าย

ขั้นที่ 4 ตั้งสมมติฐานสาเหตุของปัญหาผู้ป่วย (ข้อมูลที่ได้จากการลงความเห็นขั้นสุดท้าย อาจจะเป็นเพียงสมมติฐานเดียวหรือมากกว่า 1 สมมติฐานแปลว่าสาเหตุของปัญหาของผู้ป่วยมีมากกว่า 1 สาเหตุ)

ขั้นที่ 5 ทดสอบสมมติฐานปัญหาผู้ป่วย

- ตรวจสอบข้อมูลหลักฐานที่มีทั้งหมดอีกครั้ง ดูความถูกต้อง ครบถ้วน ทันสมัยเพื่อยืนยันสมมติฐานสาเหตุของปัญหาผู้ป่วยที่ตั้งไว้

ขั้นที่ 6 ตั้งเป้าหมายให้การช่วยเหลือผู้ป่วย

ขั้นที่ 7 ค้นหาทางเลือกที่จะให้การพยาบาล

7.1 ประเมินกิจกรรมการพยาบาลที่พยาบาลสามารถกระทำได้

7.2 ลำดับขั้นตอนการทำการพยาบาลตามความจำเป็นก่อนหลังโดยคำนึงถึงสภาพของผู้ป่วย (อาจจะได้ผลการลำดับกิจกรรมการพยาบาลมากกว่า 1 หนทาง)

ขั้นที่ 8 ตัดสินใจเลือกหนทางการพยาบาล

8.1 ประเมินผลดีผลเสียของหนทางการพยาบาล

8.2 ถ้ามีหนทางการพยาบาลมากกว่า 1 หนทาง นำข้อดีข้อเสียของแต่ละหนทางมาเปรียบเทียบกันแล้วตัดสินใจเลือกหนทางการพยาบาลที่ทำให้เกิดประโยชน์กับผู้ป่วยมากที่สุด

ขั้นที่ 9 ประเมินผลการตัดสินใจทางการพยาบาล

ตัวอย่างการใช้กระบวนการคิดวิจารณ์ในการตัดสินใจทางการพยาบาล

กรณีผู้ป่วยรายหนึ่งเป็นหญิงไทยวัย 79 ปี อยู่จังหวัดสระบุรี มีลูก 8 คนลูกสาวคนโตนำส่งโรงพยาบาลด้วยอาการปวดขาขวา 3 วันหลังหกล้มกันกระแทกพื้น ผู้ป่วยรายนี้มีประวัติเป็นเบาหวาน ความดันโลหิตสูงมาประมาณ 10 ปีไม่เคยสูบบุหรี่ไม่ได้มสุรา กินหมากมาตั้งแต่เป็นสาว แพทย์รักษาโดยใส่ traction และควบคุมเบาหวานไว้ ขณะอยู่โรงพยาบาลไม่มีใครมาดูแล อยู่โรงพยาบาลได้ 1 คืนผู้ป่วยมีอาการอ่อนเพลีย ซึมลง ท้องเสีย 4 ครั้ง อาเจียน 1 ครั้ง BP 90/50 mmHg ไม่รู้สึกตัวจึงใส่ E-T tube ต่อเครื่องช่วยหายใจไว้ แพทย์สั่งตรวจหลายอย่างส่งห้องปฏิบัติการพบว่า Hg 9.7 % Hct 20 % Na 145 K 4.29 HCO₃ 18 ปัสสาวะมีไข่ขาว 1+ น้ำตาล 4+ คีโตนเล็กน้อย แพทย์ให้ตรวจคลื่นหัวใจพบว่าหัวใจห้องล่างซ้ายโต เอกซเรย์ปอดปกติ หลังรักษาอยู่ 2 วันอาการดีขึ้น รู้สึกตัวดีขึ้นจึงถอดเครื่องช่วยหายใจให้เป็นออกซิเจน 100 % 5 ลิตรต่อนาที

วันนี้ลูก ๆ ของผู้ป่วยมาเยี่ยมตอนเย็นหลังจากลูก ๆ กลับไปผู้ป่วยมีท่าทางซึมเศร้า เวลา 22.00 น. พยาบาลเข้ามาเพื่อทำการวัดปรอทพบว่าผู้ป่วยมีอาการหายใจเร็ว เหงื่อออก ตัวเย็น สับสน เวลาตอบคำถาม มือเท้าจับ ท่านจะตัดสินใจดำเนินการอย่างไร

เมื่อดำเนินการตามกระบวนการคิดวิจารณ์ในการตัดสินใจทางการพยาบาล สามารถกระทำได้ดังแสดงในตารางที่ 5

ตารางที่ 5 ตัวอย่าง การใช้กระบวนการคิดวิจารณ์ในการตัดสินใจทางการพยาบาล

ขั้นที่	ขั้นตอนการคิด / คำถามนำ	ผลลัพธ์การคิด / การกระทำ	ความรู้
ขั้นที่ 1 ประเมินอาการและอาการแสดงที่กำลังเกิดขึ้นกับผู้ป่วยในขณะนั้นว่าวิกฤตต่อชีวิตหรือไม่ 1.1 ทำการพยาบาลขั้นต้น 1.2 รายงานผู้รักษาผู้ป่วย 1.3 ประเมินอาการผู้ป่วยหลังกระทำ ข้อ 1.1 - 1.2	- ผู้ป่วยมีอาการและอาการแสดงอะไรที่ผิดปกติ	- อาการหายใจเร็ว	- สัญญาณชีพ
	- อาการและอาการแสดงดังกล่าววิกฤตหรือไม่ เพราะอะไร	- วิกฤต เพราะถ้าผู้ป่วยหายใจเร็วเป็นเวลานานเกินไปจะทำให้เกิดภาวะหายใจล้มเหลวและหยุดหายใจได้	- การเกิดภาวะหายใจล้มเหลว
	- ต้องรีบให้การพยาบาลขั้นต้นหรือไม่ เพราะอะไร ควรให้การพยาบาลอย่างไร	- ควรรีบให้การพยาบาลขั้นต้น เพราะถ้าปล่อยให้ผู้ป่วยมีอาการหายใจเร็วจะเป็นอันตรายถึงชีวิต และทำให้ผู้ป่วยทุกข์ทรมาน ควร clear air way และให้ O ₂	- การพยาบาลขั้นต้น วิธีการทำให้อาการหายใจผิดปกติกลับคืน บทบาทหน้าที่ของพยาบาล (ด้านการรักษา)
	- ต้องรีบรายงานแพทย์หรือไม่	- ต้อง เพราะ บทบาทหน้าที่ของพยาบาลคือการดูแลผู้ป่วยมีปัญหาทางเดินหายใจสามารถกระทำได้เฉพาะ clear air way และให้ O ₂	- บทบาทหน้าที่ของพยาบาล การพยาบาลขั้นต้น
	- การประเมินอาการและอาการแสดงที่บอกว่าผู้ป่วยได้รับการตอบสนองการพยาบาลขั้นต้นที่ดีคืออะไร	- การติดตามสัญญาณชีพโดยเฉพาะการหายใจควรมีอัตราการหายใจไม่เกิน 20 ครั้ง/นาที	- การตรวจสัญญาณชีพ
	- ถ้าการประเมินอาการและอาการแสดงผู้ป่วยไม่ดีขึ้นหลังให้การพยาบาลขั้นต้นควรทำอย่างไรต่อไป	- ตามแพทย์ และเตรียมอุปกรณ์ช่วยหายใจ ทำการค้นหาสาเหตุของอาการหายใจเร็วและมีอาการระดับความรู้สึกตัวลดลง	- เครื่องมือที่จำเป็นต่อการช่วยหายใจ สาเหตุของการหายใจเร็วและมีระดับความรู้สึกตัวลดลง
ขั้นที่ 2 คาดการณ์สาเหตุหลักที่เป็นไปได้ของอาการและอาการแสดงของผู้ป่วย	- สาเหตุของอาการและอาการแสดงที่น่าจะนึกถึงมีอะไรบ้าง	- สาเหตุหายใจเร็วร่วมกับระดับความรู้สึกตัวลดลงของผู้ป่วยรายนี้ อาจเกิดจาก <ul style="list-style-type: none"> - ความผิดปกติของเมตาบอลิซึม - ความผิดปกติของหัวใจ - ความผิดปกติของทางเดินหายใจ 	1. สาเหตุของการหายใจเร็ว 2. พยาธิสรีระวิทยาของการหายใจเร็ว 3. กลไกความผิดปกติของหัวใจ ระบบทางเดินหายใจ เมตาบอลิซึมที่ทำให้เกิดอาการหายใจเร็ว

ขั้นที่	ขั้นตอนการคิด / คำถาม	ผลลัพธ์การคิด / การกระทำ	ความรู้
<p><u>ขั้นที่ 4</u> ตั้งสมมติฐานสาเหตุของอาการและอาการแสดงที่เป็นไปได้มากที่สุด</p>	<p>- สมมติฐานสาเหตุของอาการและอาการแสดงที่ได้จากข้อสรุปขั้นสุดท้าย คืออะไร</p>	<p>- ผู้ป่วยมีอาการหายใจเร็วและระดับความรู้สึกตัวลดลง จากภาวะน้ำตาลในเลือดต่ำ</p>	<p>- ภาวะ hypoglycemia</p>
<p><u>ขั้นที่ 5</u> ทดสอบสมมติฐานสาเหตุของปัญหาผู้ป่วยที่เป็นไปได้มากที่สุด</p> <p>5.1 ตรวจสอบข้อมูลหลักฐานที่มีทั้งหมดอีกครั้ง สำหรับยืนยันสมมติฐานที่ตั้งไว้ว่าเป็นข้อมูลที่ถูกต้องครบถ้วน ทันสมัย</p> <p>5.2 ยืนยันสมมติฐานสาเหตุของปัญหาผู้ป่วยที่เป็นไปได้มากที่สุด</p>	<p>- มีข้อมูลเพียงพอหรือไม่ที่จะยืนยัน สมมติฐานสาเหตุของอาการและอาการแสดงที่ได้จากข้อสรุปขั้นสุดท้าย</p> <p>- สรุปว่าสมมติฐานที่น่าจะเป็นไปได้มากที่สุดคืออะไร</p>	<p>- มีเพียงพอเพราะการทบทวนข้อมูลที่ได้มาทั้งหมดอีกครั้งเป็นข้อมูล positive finding ของภาวะ hypoglycemia สมมติว่ามีข้อมูลที่ได้มี</p> <ul style="list-style-type: none"> • ประวัติผู้ป่วยเป็นเบาหวานมาก่อนโอกาสเสี่ยงต่อภาวะ hypoglycemia มีสูง • น้ำตาลในเลือดต่ำกว่าเกณฑ์ปกติ จากผลการตรวจห้องปฏิบัติการ • มีเหงื่อออกปัสสาวะน้อยปัสสาวะเท่า • พบว่าผู้ป่วยกำลังได้สาร glucose น้อยกว่าที่แพทย์ต้องการให้ผู้ป่วยได้รับ • ผู้ป่วยรับประทานอาหารมาก่อนหน้าที่จะมีอาการได้น้อยมาก • ผู้ป่วยอ้างเตียงบอกว่า เมื่อตอนเย็นผู้ป่วยยังไม่ได้ทานยาควบคุมน้ำตาล เพราะมีญาติมาเยี่ยมผู้ป่วยคงลืมทานยามื้อนั้น <p>- อาการหายใจเร็วและมีระดับความรู้สึกตัวลดลง มีสาเหตุมาจากน้ำตาลในเลือดต่ำลง</p>	<p>- ข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับภาวะ hypoglycemia</p> <p>- อาการ hypoglycemia</p>
<p><u>ขั้นที่ 6</u> ตั้งเป้าหมายให้การช่วยเหลือผู้ป่วย</p>	<p>- จุดประสงค์การช่วยเหลือผู้ป่วยรายนี้คืออะไรบ้าง</p>	<p>- ผู้ป่วยไม่ได้รับอันตรายจากภาวะน้ำตาลในเลือดต่ำ เพราะถ้าร่างกายมีน้ำตาลต่ำลงไปมาก จะเกิดผลต่อสมองซึ่งหมายถึงผู้ป่วย จะมีระดับความรู้สึกตัวลดลงถึงขั้น coma ได้</p> <p>- ผู้ป่วยได้รับการแก้ไขโดยเร็วภายใน 5 นาที</p> <p>- ผู้ป่วยไม่มีภาวะแทรกซ้อนจากภาวะน้ำตาลในเลือดต่ำลง ซึ่งอาจเกิดภาวะ ketoacidoses</p> <p>- ลดสิ่งที่ส่งเสริมให้เกิดอาการของภาวะน้ำตาลในเลือดต่ำ</p>	<p>- อันตรายของภาวะ acute hypoglycemia</p>

ขั้นที่	ขั้นตอนการคิด / คำแนะนำ	ผลลัพธ์การคิด / การกระทำ			
		ข้อมูลจากความรู้อุปสรรคการณ์	ตรวจสอบ	ผล	ข้อสรุปชั่วคราว
<p>ขั้นที่ 3 รวบรวมข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับสาเหตุหลักที่อาจเป็นไปได้แต่ละสาเหตุ</p> <p>3.1 คาดการณ์ว่าจะอะไรเป็นสาเหตุหลักที่หน้าจะเป็นไปได้มากที่สุดโดยการรวบรวมข้อมูลและจากประสบการณ์เดิม ความรู้</p> <p>3.2 ตรวจสอบข้อมูลที่คาดว่าสาเหตุหลักที่หน้าจะเป็นไปได้มากที่สุด และประเมินข้อมูลโดยใช้ทักษะการตีความ การวิเคราะห์ การแปลความ การเปรียบเทียบ เพื่อหาข้อสรุปชั่วคราว</p> <p>3.3 หาหลักฐานข้อมูลเพิ่มเติมเพื่อยืนยัน / คัดค้านข้อสรุปชั่วคราว</p> <p>ถ้ามีข้อมูลยืนยันชัดเจนถึงความเสี่ยง</p> <p>3.4 หากข้อมูลที่ยืนยันชัดเจนถึงความเสี่ยงพิจารณาข้อมูลอื่น ๆ หรือหาสาเหตุอื่นโดยเริ่มดำเนินการใหม่ตั้งแต่ 3.2 - 3.4</p> <p>- รวบรวมข้อมูล เปรียบเทียบข้อมูลทั้งหมด</p> <p>- ลงความเห็นขั้นสุดท้าย</p>	<p>- สาเหตุหลักของอาการหายใจเร็วและระดับความรู้สึกตัวลดลงเกิดจากความผิดปกติของเมตาบอลิซึม ข้อมูลอะไรที่จะช่วยยืนยันหรือสนับสนุนความผิดปกตินี้ เพราะเหตุใดที่คำนึงถึงข้อมูลเหล่านั้น</p>	<p>1. ภาวะ hypoglycemia</p> <p>2. โรคเบาหวาน</p>	<p>1. ระดับน้ำตาลในเลือดต่ำใหม่</p> <ul style="list-style-type: none"> จากการเจาะหาค่า dextostick <p>2. เป็นเบาหวานมาก่อนใหม่</p> <ul style="list-style-type: none"> จากประวัติการเจ็บป่วย <p>3. มีสภาพการณ์อะไรที่ส่งเสริมให้ร่างกายเกิด hypoglycemia</p> <ul style="list-style-type: none"> จากซักถามผู้ป่วยข้างเตียงถึงอาหารที่ผู้ป่วยได้รับเมื่อตอนเย็น 	<p>ต่ำ / ไม่ต่ำ</p> <p>เป็น / ไม่เป็น</p>	<p>สงสัยว่าพบ</p> <ul style="list-style-type: none"> dextostick มีน้ำตาลในเลือดต่ำ มีประวัติเป็นเบาหวานมาก่อนจึงเสี่ยงต่อภาวะ hypoglycemia ตอนเย็นทานข้าวน้อย ผลการตรวจ BP, HR และเสียงหัวใจผิดปกติ
	<p>- ถ้าสาเหตุของอาการหายใจเร็วและระดับความรู้สึกตัวลดลงจาก ความผิดปกติของหัวใจ ข้อมูลอะไรที่จะช่วยยืนยันหรือสนับสนุนความผิดปกตินี้ เพราะเหตุใดที่คำนึงถึงข้อมูลเหล่านั้น</p>	<p>1. การทำงานระบบหัวใจของผู้สูงอายุ</p> <p>2. การตรวจ BP, HR, heart sound</p> <p>3. การอ่านผล EKG</p> <p>4. กลไกการปรับตัวของหัวใจเมื่อระบบอื่นผิดปกติ</p>	<p>1. การทำงานของหัวใจเป็นปกติหรือไม่</p> <ul style="list-style-type: none"> จากการตรวจ BP, HR และเสียงหัวใจ จากผลการตรวจ EKG ก่อนหน้านี้ จากประวัติมีเหตุส่งเสริมทำให้หัวใจทำงานได้น้อยลง 	<p>ปกติ / ไม่ปกติ</p> <p>ปกติ / ไม่ปกติ</p> <p>มี / ไม่มี</p>	<ul style="list-style-type: none"> ผล EKG เมื่อก่อนหน้าพบหัวใจโตแต่ตำแหน่ง apex เบี่ยงเบนไปทางซ้าย ไม่มีเหตุส่งเสริมทำให้หัวใจผู้ป่วยทำงานลดลงหรือมากขึ้น เมื่อตรวจข้อมูลจากการให้เครื่องช่วยหายใจก็พบว่าไม่มีการคั่งของ CO₂ ในร่างกายที่จะส่งเสริมให้ผู้ป่วยหายใจช้าลง
	<p>- ถ้าสาเหตุของอาการหายใจเร็วและระดับความรู้สึกตัวลดลงจากความผิดปกติของระบบหายใจ ข้อมูลอะไรที่จะช่วยยืนยันหรือสนับสนุนความผิดปกตินี้ เพราะเหตุใดที่คำนึงถึงข้อมูลเหล่านั้น</p>	<p>1. อาการแทรกซ้อนจากการใส่เครื่องช่วยหายใจ</p> <p>2. วิธีการฟังเสียง breath sound</p> <p>3. อาการ hypoxemia</p>	<p>1. มีโอกาสเกิดสภาวะแทรกซ้อนจากการใส่เครื่องช่วยหายใจหรือไม่</p> <ul style="list-style-type: none"> จากการอ่าน chart ผู้ป่วยวันที่ให้เครื่องช่วยหายใจ <p>2. ทางเดินหายใจโล่งหรือไม่</p> <ul style="list-style-type: none"> จากการฟังเสียง breath sound <p>3. มีการขาด O₂ หรือไม่</p> <ul style="list-style-type: none"> จากการตรวจร่างกาย 	<p>มี / ไม่มี</p> <p>โล่ง / ไม่โล่ง</p> <p>มี / ไม่มี</p>	<ul style="list-style-type: none"> ทางเดินหายใจโล่ง ไม่มีอาการเขียว <p>ดังนั้นสรุป ลงความเห็นเห็นว่าอาการหายใจช้าและระดับความรู้สึกตัวลดลงมีผลมาจาก ความผิดปกติของเมตาบอลิซึม คือ น้ำตาลในเลือดต่ำ</p>

ขั้นที่	ขั้นตอนการคิด / คำแนะนำ	ผลลัพธ์การคิด / การกระทำ	ความรู้
<p><u>ขั้นที่ 7</u> ค้นหาทางเลือกทางการพยาบาล</p> <p>7.1 ประเมินกิจกรรมการพยาบาลที่พยาบาลสามารถกระทำได้</p>	<p>- พยาบาลควรให้การพยาบาลอะไรได้บ้าง เพื่อให้บรรลุเป้าหมายการช่วยเหลือ</p>	<ul style="list-style-type: none"> - ให้ออกซิเจนไว้ก่อน แล้วปรับ rate I.V. fluid ให้เร็วขึ้นเล็กน้อยเพื่อให้ผู้ป่วยไม่ขาด O₂ และมีน้ำตาลในเลือดสูงขึ้น - record v.s. ไว้โดยเฉพาะ หายใจและชีพจร ทุก 15 นาที - สังเกตอาการ consciouse ผู้ป่วยอย่างใกล้ชิด - เตรียมอุปกรณ์ช่วยหายใจเอาไว้ใกล้เตียงผู้ป่วย - ปิดม่านเพื่อไม่ให้ผู้ป่วยรายอื่นที่อยู่เตียงใกล้เตียงตื่นตระหนก - จัดทำแผนให้ผู้ป่วยนอนหายใจระดับสูงเล็กน้อยเพื่อให้ทางเดินหายใจตรงอากาศจะผ่านไปได้สะดวก 	<ul style="list-style-type: none"> - การพยาบาลผู้ป่วยที่มีภาวะ hypoglycemia และหายใจหอบ - การวัด V.S - การวัด N.S. - การเตรียมเครื่องช่วยการหายใจ
<p>7.2 ลำดับขั้นตอนการกระทำการพยาบาลตามความจำเป็นก่อนหลังโดยคำนึงถึงสภาพของผู้ป่วย อาจจะได้ผลการศึกษา การพยาบาลก่อนหลังมากกว่า 1 แบบ</p>	<ul style="list-style-type: none"> - ควรทำการพยาบาลอะไรก่อนหลัง เพื่อให้ผู้ป่วยได้รับการช่วยเหลือตามเป้าหมายที่ตั้งเอาไว้ - ถ้าการพยาบาลที่ให้ในช่วงแรก ผู้ป่วยยังไม่ดีขึ้นหรือไม่บรรลุเป้าหมายที่ตั้งเอาไว้ จะมีหนทางการพยาบาลอื่น ๆ ที่ควรกระทำต่อไปหรือไม่ 	<p><u>สมมติว่า</u> มีลำดับการพยาบาลก่อนหลัง (ผลลัพธ์การคิด) ได้เพียงแบบเดียวคือ</p> <ul style="list-style-type: none"> - ตามแพทย์ - จัดทำแผนให้ออกซิเจน, ปรับการไหลของสารน้ำเข้าหลอดเลือดดำ - ปิดม่านแล้วเตรียมอุปกรณ์จำเป็น - record v.s. และสังเกตอาการ consciouse ไว้ - มีคือ เตรียม glucose pump ไว้ - ตามแพทย์อีกครั้งใน กรณีที่แพทย์ที่ตามครั้งแรกไม่ถึง ตามแพทย์ข้างเตียง 	<ul style="list-style-type: none"> - การพยาบาลผู้ป่วยที่มีภาวะ hypoglycemia , หายใจเร็ว และหายใจหอบ - การวัด V.S ,N.S. - คุณสมบัติของสาร glucose

ขั้นที่	ขั้นตอนการคิด / คำถาม	ผลลัพธ์การคิด / การกระทำ	ความรู้
<p>ขั้นที่ 8 ตัดสินใจเลือกหนทางการพยาบาล</p> <p>8.1 ประเมินผลดีผลเสียของหนทางการพยาบาล</p> <p>8.2 ถ้ามีหนทางการพยาบาลมากกว่า 1 แผน นำข้อดีข้อเสียของแต่ละแบบมาเปรียบเทียบกัน แล้วตัดสินใจเลือกหนทางการพยาบาลแบบที่ทำให้เกิดประโยชน์กับผู้ป่วยมากที่สุด</p> <p>8.3 ลงมือกระทำการพยาบาลตามที่ได้วางแผนไว้</p>	<ul style="list-style-type: none"> - หนทางการพยาบาลที่วางแผนไว้มีข้อเสียหรือไม่ - หนทางการพยาบาลที่วางแผนไว้มีข้อดีหรือไม่ คืออะไร - มีหนทางการพยาบาลมากกว่า 1 แผนหรือไม่ 	<ul style="list-style-type: none"> - ไม่มี - มี คือ ผู้ป่วยปลอดภัย ไม่เกิดภาวะแทรกซ้อนตามแผนในเวลาต่อมา - ไม่มี - ลงมือกระทำการพยาบาล 	<ul style="list-style-type: none"> - ผลของการให้พยาบาลผู้ป่วยที่มีภาวะ hypoglycemia , หายใจเร็ว
<p>ขั้นที่ 9 ประเมินผลการตัดสินใจทางการพยาบาล</p>	<ul style="list-style-type: none"> - จะประเมินผลอย่างไรว่า การตัดสินใจครั้งนี้ถูกต้อง เหมาะสม 	<ul style="list-style-type: none"> - ติดตามดูอาการของผู้ป่วย ถ้าผู้ป่วยหายใจดีขึ้น ระดับน้ำตาลในเลือดอยู่ในเกณฑ์ปกติ ภายในเวลารวดเร็วไม่เกิน 5 นาที ผู้ป่วยไม่มีร่องรอยของความผิดปกติอื่น ๆ เกิดขึ้นตามแผนหลังจากได้รับการพยาบาลที่วางแผนไว้ 	<ul style="list-style-type: none"> - การประเมินสภาพร่างกายผู้ป่วย

ขั้นที่ 2 การร่างหลักสูตรและการจัดทำรายละเอียดของหลักสูตร

จุดมุ่งหมายของการร่างหลักสูตร เพื่อสร้างหลักสูตรรายวิชาขึ้นมาใหม่ จัดไว้ในหมวดวิชาเลือกของหลักสูตรพยาบาลศาสตรบัณฑิต หลักสูตรที่พัฒนาขึ้นมาเป็นหลักสูตรที่มุ่งพัฒนาความสามารถคิดอย่างมีวิจารณญาณของนักศึกษาพยาบาลเมื่อต้องทำการตัดสินใจทางการพยาบาล

วิธีการดำเนินการ ผู้วิจัยนำข้อมูลที่เป็นผลจากการศึกษาค้นคว้าและวิเคราะห์ข้อมูลพื้นฐานในขั้นที่ 1 มาเป็นข้อมูลเพื่อยกร่างหลักสูตร ประกอบด้วยหลักการและเหตุผลของหลักสูตร จุดประสงค์ทั่วไป จุดประสงค์เฉพาะ เนื้อหาสาระหลักสูตร แนวการจัดการเรียนการสอน แนวทางการวัดและประเมินผล

1. การกำหนดหลักการและเหตุผลของหลักสูตร ผู้วิจัยนำข้อมูลจากขั้นตอนที่ 1 มาสรุปเป็นสภาพปัญหาและความต้องการพัฒนากระบวนการคิดอย่างมีวิจารณญาณในการตัดสินใจทางการพยาบาล
2. การกำหนดวัตถุประสงค์หลักสูตร ผู้วิจัยวิเคราะห์ข้อมูลพื้นฐานเกี่ยวกับสภาพปัญหาการจัดการศึกษาพยาบาลศาสตรบัณฑิต สภาพปัญหาการตัดสินใจทางการพยาบาล และการศึกษากรอบแนวคิดเกี่ยวกับการคิดวิจารณญาณในการตัดสินใจทางการพยาบาลได้วัตถุประสงค์ปลายทางคือ

“ เพื่อพัฒนานักศึกษาพยาบาลให้มีความสามารถคิดอย่างมีวิจารณญาณเพื่อการตัดสินใจแก้ปัญหาทางการพยาบาล ”

จากวัตถุประสงค์ปลายทาง ผู้วิจัยได้นำมาแจกแจงรายละเอียดพฤติกรรมของผู้เรียนที่แสดงถึงความรู้ความเข้าใจ ทักษะและมีเจตคติที่ดีต่อการคิดวิจารณญาณในการตัดสินใจทางการพยาบาล 3 ประการคือ

- 2.1 ตัดสินใจแก้ปัญหาทางการพยาบาลอย่างมีระบบตามแนวทางของกระบวนการคิด
วิจารณญาณในการตัดสินใจทางการพยาบาล
- 2.2 สามารถใช้ทักษะการคิด ลักษณะการคิดที่จำเป็นต่อขั้นตอนการคิดวิจารณญาณ
เพื่อการตัดสินใจแก้ปัญหาทางการพยาบาล
- 2.3 สามารถประยุกต์ความรู้ทางการพยาบาลมาใช้ในการคิดวิจารณญาณเพื่อการ
ตัดสินใจแก้ปัญหาทางการพยาบาล
- 2.4 มีเจตคติที่ดีต่อการนำกระบวนการคิดวิจารณญาณในการตัดสินใจทางการ
พยาบาลมาใช้กับผู้ป่วยที่มีปัญหาซับซ้อน

3. การกำหนดเนื้อหา

3.1 เนื้อหาที่จำเป็นต้องจัดให้ผู้เรียน ผู้วิจัยวิเคราะห์จากวัตถุประสงค์หลักที่ต้องการให้ผู้เรียนมีคุณสมบัติและมีพฤติกรรมที่กำหนดไว้ในวัตถุประสงค์เฉพาะนั้น ต้องมีเนื้อหาหลักสูตรคือ ความรู้พื้นฐานทางการพยาบาล กระบวนการคิดวิจารณ์ญาณ ทักษะการคิดและลักษณะการคิดที่จำเป็น การบูรณาการความรู้ทางการพยาบาลไปใช้กับกระบวนการคิดวิจารณ์ญาณในการตัดสินใจทางการพยาบาล เจตคติที่ดีต่อการนำกระบวนการคิดวิจารณ์ญาณไปใช้ในการตัดสินใจทางการพยาบาล รายละเอียดของเนื้อหาได้แก่

ก. ความรู้พื้นฐานทางการพยาบาล ประกอบด้วยสาระดังนี้

คณ:- ความรู้ทางกายวิภาค สรีระวิทยา จิตวิทยาพัฒนาการ พยาธิสรีระ
พัฒนาการตั้งแต่ปฏิสนธิจนถึงวัยชรา

สังคมและสิ่งแวดล้อม:- สิ่งส่งเสริมสุขภาพและที่เป็นสาเหตุของการเกิดโรค

การเจ็บป่วย:- สุขภาพและการเจ็บป่วย โรคและความผิดปกติของระบบต่าง ๆ
การเจ็บป่วยทางกายและใจ

การพยาบาล:- กิจกรรมการพยาบาล

เนื้อหาส่วนความรู้ทางการพยาบาลในการวิจัยครั้งนี้ไม่ได้เน้นเรื่องการเสริมความรู้ทางการพยาบาล ส่วนกิจกรรมการพยาบาลเน้นเฉพาะทางกาย ไม่ได้เน้นทางจิตสังคมเพื่อให้เป็นไปได้ใน การเรียน

ข. กระบวนการคิดวิจารณ์ญาณในการตัดสินใจทางการพยาบาล ทักษะการคิดและลักษณะการคิดที่จำเป็นต่อกระบวนการคิดวิจารณ์ญาณ ฯ เจตคติที่ดีต่อการใช้กระบวนการคิดวิจารณ์ญาณ ฯ ประกอบด้วยสาระดังนี้

- ขั้นตอนการคิดวิจารณ์ญาณในการตัดสินใจทางการพยาบาล

- ทักษะการสังเกต ทักษะการสำรวจ ทักษะการรวบรวมข้อมูล

- ทักษะการแปลความ ทักษะการตีความ ทักษะการวิเคราะห์ ทักษะการเปรียบเทียบ

- ทักษะการตั้งสมมติฐาน ทักษะการทดสอบสมมติฐาน ทักษะการคาดการณ์

- ทักษะการสรุปความ ทักษะการสรุปย่อ

- ลักษณะการคิดละเอียด ถูกทาง กว้าง ไกล ลึกซึ้ง หลากหลาย มีเหตุผล

- การพัฒนาคุณลักษณะบางประการที่สำคัญต่อการคิดวิจารณ์ญาณ

ค. การนำความรู้ทางการพยาบาลกับกระบวนการคิดวิจารณ์ญาณ ๑ ไม่ใช้กับการตัดสินใจแก้ปัญหาทางการพยาบาลและเจตคติที่ดีต่อการประยุกต์กระบวนการคิดวิจารณ์ญาณ ๑ ไม่ใช้กับการตัดสินใจแก้ปัญหาที่ซับซ้อนของผู้ป่วย ประกอบด้วยสาระดังนี้

- กระบวนการคิดวิจารณ์ญาณในการตัดสินใจทางการพยาบาลผู้ป่วยที่มีปัญหาการหายใจ หัวใจหรือความดันโลหิต ระดับความรู้สึกตัว บวม ความไม่สมดุลย์น้ำและเกลือแร่ และการแข็งตัวของเลือดซึ่งผู้วิจัยและผู้ช่วยวิจัยทั้ง 7 คนได้ประชุมอภิปรายร่วมกันหลายครั้งเพื่อสรุปสาระสำคัญของกระบวนการคิด ๑ ซึ่งจะนำไปใช้สอนนักศึกษาพยาบาลกลุ่มทดลอง

- การพัฒนาคุณลักษณะบางประการที่สำคัญต่อการคิดวิจารณ์ญาณ ๑

3.2 พิจารณาสัดส่วนของเนื้อหา ได้กำหนดดังนี้ ความรู้พื้นฐานทางการพยาบาลและความรู้เกี่ยวกับกระบวนการคิดวิจารณ์ญาณในการตัดสินใจทางการพยาบาล : ทักษะการคิดและลักษณะการคิดที่จำเป็นต่อกระบวนการคิดวิจารณ์ญาณ ๑ : กระบวนการคิดวิจารณ์ญาณในการตัดสินใจทางการพยาบาล และเจตคติที่ดีต่อการใช้กระบวนการคิดวิจารณ์ญาณในการตัดสินใจทางการพยาบาล เท่ากับ 1 : 2 : 5

3.2.1 เนื้อหาเรื่องความรู้พื้นฐานทางการพยาบาล และความรู้เกี่ยวกับกระบวนการคิดวิจารณ์ญาณในการตัดสินใจทางการพยาบาลมี 1 ส่วน เพราะเป็นปัจจัยที่สำคัญเมื่อกระบวนการคิดเกิดขึ้นในสมอง ผู้ที่คิดต้องมีความรู้ในเรื่องที่คิดถูกต้อง ตรงประเด็น การคิดอย่างเป็นระบบทำให้เกิดการกระทำที่เป็นระเบียบและสามารถตรวจสอบได้เมื่อเกิดข้อผิดพลาดหรือไม่สามารถแก้ปัญหา

3.2.2 เนื้อหาเรื่องทักษะการคิด ลักษณะการคิดที่จำเป็นต่อกระบวนการคิดวิจารณ์ญาณ ๑ มี 2 ส่วน เพราะเป็นปัจจัยภายในที่สำคัญของบุคคลที่จะเอื้ออำนวยต่อคุณภาพการคิด การตัดสินใจแก้ปัญหา โดยเฉพาะการคิดที่มีขั้นตอนซับซ้อนมากอย่างเช่นการคิดอย่างมีวิจารณ์ญาณ

3.2.3 เนื้อหาเรื่องการนำความรู้ทางการพยาบาลไปประยุกต์ใช้กับกระบวนการคิดวิจารณ์ญาณในการตัดสินใจทางการพยาบาล และเจตคติที่ดีต่อการใช้กระบวนการคิดวิจารณ์ญาณในการตัดสินใจทางการพยาบาลมี 5 ส่วน เพราะการฝึกหัดใช้กระบวนการคิด ๑ กับกรณีผู้ป่วยที่มีปัญหาซับซ้อน

หลายรูปแบบจะทำให้ผู้เรียนสามารถประยุกต์ความรู้และประสบการณ์ไปใช้
ในการปฏิบัติได้ดี

3.3 กำหนดชั่วโมงเรียน ผู้วิจัยนำสัดส่วนของเนื้อหาภาคคำนวณชั่วโมงเรียนของแต่ละ
เนื้อหา โครงสร้างของเนื้อหาและจำนวนชั่วโมงสอนหลักสูตรที่พัฒนาขึ้นมา ดังแสดง
ในตารางที่ 6

ตารางที่ 6 โครงสร้างเนื้อหาและจำนวนชั่วโมงสอนหลักสูตรรายวิชา " การคิดวิจารณ์ญาณในการตัดสินใจทางการพยาบาล "

โครงสร้างเนื้อหา	สัดส่วน	จำนวนชั่วโมง
1. ความรู้พื้นฐานทางการพยาบาลและกระบวนการคิด วิจารณ์ญาณ ฯ และเจตคติต่อการใช้กระบวนการคิด วิจารณ์ญาณ ฯ	1 ส่วน	6 ชั่วโมง
2. ทักษะการคิดและลักษณะการคิดที่จำเป็นต่อ กระบวนการคิดวิจารณ์ญาณ ฯ และเจตคติที่ดีต่อการ พัฒนาทักษะการคิดและลักษณะการคิดที่จำเป็น	2 ส่วน	12 ชั่วโมง
3. การนำความรู้ทางการพยาบาลไปประยุกต์ใช้กับ กระบวนการคิดวิจารณ์ญาณ ฯ และเจตคติที่ดีต่อการ ประยุกต์ความรู้ทางการพยาบาลไปใช้กับกระบวนการ คิดวิจารณ์ญาณ	5 ส่วน	30 ชั่วโมง
		รวมทั้งสิ้น 48 ชั่วโมง

4. แนวทางการจัดการเรียนการสอน ผู้วิจัยพิจารณาจากข้อมูลพื้นฐานของชั้นที่ 1 และจากการ
ทบทวนวรรณกรรมเกี่ยวกับการจัดการเรียนการสอนเพื่อพัฒนาทักษะการคิด นำมา
วิเคราะห์เพื่อกำหนดวิธีการสอน ดังแสดงในภาพที่ 10

หลักการจัดการเรียนการสอน

- ความรู้พื้นฐานทางการพยาบาล ใช้วิธีการทดสอบความรู้ทางการพยาบาลและให้ผู้เรียนเสริมความรู้ด้วยตนเองในส่วนที่ไม่ผ่านเกณฑ์การทดสอบ
- กระบวนการคิดวิจารณ์ญาณในการตัดสินใจทางการพยาบาลโดยให้หลักคิดวิจารณ์ญาณ
- การประยุกต์ความรู้ทางการพยาบาลและกระบวนการคิดไปใช้ในการตัดสินใจทางการพยาบาลใช้กรณีผู้ป่วยที่มีปัญหาต่าง ๆ



โครงสร้างเนื้อหาหลักสูตร	วิธีการสอน
ความรู้พื้นฐานทางการพยาบาล	ศึกษาด้วยตนเอง
กระบวนการคิดวิจารณ์ญาณ และเจตคติที่ดีต่อการใช้กระบวนการคิดวิจารณ์ญาณ ฯ	กรณีผู้ป่วย ประชุมกลุ่มย่อย
ทักษะการคิดและลักษณะการคิดที่จำเป็นต่อกระบวนการคิดวิจารณ์ญาณ ฯ และเจตคติที่ดีต่อการพัฒนาทักษะการคิดและลักษณะการคิด	ฝึกปฏิบัติใช้ทักษะการคิดและลักษณะการคิด
การนำความรู้ทางการพยาบาลไปประยุกต์ใช้กับกระบวนการคิดวิจารณ์ญาณ ฯ และเจตคติที่ดีต่อการใช้กระบวนการคิด	กรณีผู้ป่วย ประชุมกลุ่มย่อย ฝึกปฏิบัติใช้กระบวนการคิดวิจารณ์ญาณ ฯ

ภาพที่ 10 โครงสร้างเนื้อหาหลักสูตรกับวิธีการสอน

เอกสารหลักสูตรประกอบด้วย

1. แนวคิดการจัดการศึกษาเพื่อพัฒนาการคิดวิจารณ์ญาณในการตัดสินใจทางการพยาบาล
2. กรอบแนวคิดที่สำคัญของเนื้อหาหลักสูตร

3. แผนการสอนหน่วยที่ 1 เรื่อง แนวคิดของกระบวนการคิดวิจารณ์ญาณในการตัดสินใจทางการพยาบาล
4. แผนการสอนหน่วยที่ 2 เรื่อง แนวคิดเกี่ยวกับทักษะการคิด ลักษณะการคิดที่สำคัญต่อขั้นตอนต่าง ๆ ของกระบวนการคิดวิจารณ์ญาณในการตัดสินใจทางการพยาบาลและคุณลักษณะที่สำคัญของนักคิดวิจารณ์ญาณ
5. แผนการสอนหน่วยที่ 3 เรื่อง ทักษะการคิดที่จำเป็นสำหรับการคิดวิจารณ์ญาณ ฯ (กลุ่มที่ 1 ได้แก่ ทักษะการสังเกต ทักษะการสำรวจ ทักษะการรวบรวมข้อมูล)
6. แผนการสอนหน่วยที่ 4 เรื่อง ทักษะการคิดที่จำเป็นสำหรับการคิดวิจารณ์ญาณ ฯ (กลุ่มที่ 2 ได้แก่ ทักษะการแปลความหมาย ทักษะการตีความ ทักษะการวิเคราะห์ ทักษะการเปรียบเทียบ)
7. แผนการสอนหน่วยที่ 5 เรื่อง ทักษะการคิดที่จำเป็นสำหรับการคิดวิจารณ์ญาณ ฯ (กลุ่มที่ 3 ได้แก่ ทักษะการคาดคะเนพยากรณ์ ทักษะการให้เหตุผล)
8. แผนการสอนหน่วยที่ 6 เรื่อง ทักษะการคิดที่จำเป็นสำหรับการคิดวิจารณ์ญาณ ฯ (กลุ่มที่ 4 ได้แก่ ทักษะการสร้างสมมติฐาน ทักษะการทดสอบสมมติฐาน)
9. แผนการสอนหน่วยที่ 7 เรื่อง ทักษะการคิดที่จำเป็นสำหรับการคิดวิจารณ์ญาณ ฯ (กลุ่มที่ 5 ได้แก่ ทักษะการสรุปความ ทักษะการสรุปย่อ)
10. แผนการสอนหน่วยที่ 8 เรื่อง ลักษณะการคิดที่จำเป็นสำหรับการคิดวิจารณ์ญาณ ฯ
11. แผนการสอนหน่วยที่ 9 เรื่อง การนำความรู้ทางการพยาบาลมาใช้กับกระบวนการคิดวิจารณ์ญาณในการตัดสินใจทางการพยาบาลกรณีผู้ป่วยคุณหลากหลาย (ผู้ป่วยมีความผิดปกติของชีพจร ความดันโลหิต)
12. แผนการสอนหน่วยที่ 10 เรื่อง การนำความรู้ทางการพยาบาลมาใช้กับกระบวนการคิดวิจารณ์ญาณในการตัดสินใจทางการพยาบาลกรณีผู้ป่วยคุณสมเหตุผล (ผู้ป่วยมีความผิดปกติของการหายใจ)
13. แผนการสอนหน่วยที่ 11 เรื่อง การนำความรู้ทางการพยาบาลมาใช้กับกระบวนการคิดวิจารณ์ญาณในการตัดสินใจทางการพยาบาลกรณีผู้ป่วยคุณรอบคอบ (ผู้ป่วยมีความผิดปกติระดับความรู้สึกตัว)
14. แผนการสอนหน่วยที่ 12 เรื่อง การนำความรู้ทางการพยาบาลมาใช้กับกระบวนการคิดวิจารณ์ญาณในการตัดสินใจทางการพยาบาลกรณีผู้ป่วยคุณกว้างไกล (ผู้ป่วยมีอาการบวม)

15. แผนการสอนหน่วยที่ 13 เรื่อง การนำความรู้ทางการพยาบาลมาใช้กับกระบวนการคิด
 วิจารณ์ญาณในการตัดสินใจทางการพยาบาลกรณีผู้ป่วยคุณจรรยาบรรณ (ผู้ป่วยมี
 ความไม่สมดุลย์น้ำและเกลือแร่)
 16. แผนการสอนหน่วยที่ 14 เรื่อง การนำความรู้ทางการพยาบาลมาใช้กับกระบวนการคิด
 วิจารณ์ญาณในการตัดสินใจทางการพยาบาลกรณีผู้ป่วยคุณจริยธรรม (ผู้ป่วยมีอาการ
 ผิดปกติเนื่องจากเลือด)
5. แนวทางการวัดประเมินผลการเรียนการสอน ผู้วิจัยศึกษาเอกสารเกี่ยวกับหลักการและวิธีการ
 วัดและประเมินผลกระบวนการคิด ทักษะการคิด ลักษณะการคิด กำหนดสิ่งที่จะประเมินให้
 สอดคล้องกับวัตถุประสงค์ของหลักสูตร และเลือกวิธีการวัดผลที่สามารถประเมินความสามารถ
 คิดอย่างมีวิจารณ์ญาณในการตัดสินใจให้การพยาบาลผู้ป่วย ที่เหมาะสมกับสถานการณ์ใน
 ขณะนั้น ถูกต้องตามหน้าที่ความรับผิดชอบของพยาบาลวิชาชีพ ไม่ผิดจรรยาบรรณพยาบาล
 ผู้วิจัยกำหนดรูปแบบการวัดผล ระยะเวลาในการวัดผลและบุคคลที่จะเป็นผู้ประเมิน การจัดทำ
 รายละเอียดหลักสูตร ผู้วิจัยนำโครงสร้างเนื้อหาของหลักสูตรการคิดวิจารณ์ญาณในการตัดสินใจ
 ทางการพยาบาลมาเขียนเป็นแผนการสอน
- แผนการสอนที่สร้างขึ้นประกอบด้วย
- 5.1 หัวข้อแผนการสอนหมายถึง หัวข้อหลักของเนื้อหาหลักสูตร
 - 5.2 เวลาที่ใช้ในการดำเนินการตามแผนการสอน
 - 5.3 จุดประสงค์ของการเรียนรู้ เป็นวัตถุประสงค์เชิงพฤติกรรมที่สังเกตและวัดได้ เป็น
 พฤติกรรมที่ต้องการให้เกิดกับผู้เรียนและสอดคล้องกับวัตถุประสงค์เฉพาะของหลักสูตร
 - 5.4 เนื้อหา เป็นเค้าโครงเรื่องที่จัดให้ผู้เรียนเรียนรู้
 - 5.5 อุปกรณ์ประกอบการสอนคือ เครื่องมือที่สนับสนุนให้ผู้เรียนเข้าใจเนื้อหาหลักสูตรได้อย่าง
 รวดเร็ว เครื่องมือที่กระตุ้นให้ผู้เรียนเกิดกระบวนการคิด
 - 5.6 ขั้นตอนการเรียนการสอน เป็นกิจกรรมที่ผู้สอนจัดขึ้นเพื่อให้ผู้เรียนบรรลุตามจุดประสงค์ที่
 ต้องการ
 - 5.7 กรอบแนวคิดคือ ความรู้ที่สำคัญโดยย่อที่จะนำไปสู่รายละเอียดของเนื้อหาของแผนการสอน
 - 5.8 วิธีการประเมินผลคือ วิธีการที่สามารถวัดพฤติกรรมของผู้เรียนว่าบรรลุตามวัตถุประสงค์
 การสอนที่กำหนดไว้

ขั้นที่ 3 การตรวจสอบหลักสูตร

จุดมุ่งหมาย เพื่อประเมินความเหมาะสมของหลักสูตรและความสอดคล้องระหว่างหลักสูตรและกระบวนการสอน ด้วยวิธีการสอบถามผู้ทรงคุณวุฒิโดยใช้แบบสอบถามผู้ทรงคุณวุฒิเพื่อประเมินความสอดคล้องระหว่างองค์ประกอบของหลักสูตรทั้งหมด

เครื่องมือที่ใช้ตรวจสอบหลักสูตร คือแบบสอบถามผู้ทรงคุณวุฒิเพื่อประเมินความเหมาะสมและความสอดคล้องระหว่างองค์ประกอบของหลักสูตรทั้งหมด

1. การสร้างเครื่องมือ ผู้วิจัยผสมผสานแนวคิดการประเมินของหลักสูตรของแพรต (Pratt, 1980: 410-413) และของวอร์ฟและเซฟ (Wolf and Shave, 1985: 214) มาสร้างประเด็นที่จะประเมิน แบบสอบถามประกอบด้วย 2 หมวด

หมวดที่ 1 การตรวจสอบความเหมาะสมของหลักสูตรทั้งหมด ได้แก่หลักการและเหตุผล จุดมุ่งหมายของหลักสูตร โครงสร้างเนื้อหาหลักสูตร การจัดการเรียนการสอน ระยะเวลาในการจัดการเรียนการสอน การเตรียมครูผู้สอน การวัดและประเมินผล เกณฑ์การประเมินของแบบสอบถามหมวดที่ 1 มี 5 ระดับ

5 หมายถึง รายการประเมินนั้นมีความเหมาะสมมากที่สุด

4 หมายถึง รายการประเมินนั้นมีความเหมาะสมมาก

3 หมายถึง รายการประเมินนั้นมีความเหมาะสมปานกลาง

2 หมายถึง รายการประเมินนั้นมีความเหมาะสมน้อย

1 หมายถึง รายการประเมินนั้นมีความเหมาะสมน้อยที่สุด

หมวดที่ 2 การตรวจสอบความสอดคล้องของหลักสูตร เกณฑ์การประเมินคือ

ข้อใดมีความเห็นว่าสอดคล้อง ให้คะแนนเป็น 1

ข้อใดมีความเห็นไม่แน่ใจ ให้คะแนนเป็น 0

ข้อใดมีความเห็นว่าไม่สอดคล้อง ให้คะแนนเป็น -1
- ในการตรวจสอบเครื่องมือคือแบบสอบถามผู้ทรงคุณวุฒิเพื่อประเมินความเหมาะสม ความสอดคล้องระหว่างองค์ประกอบของหลักสูตรทั้งหมด ผู้วิจัยได้ให้ผู้เชี่ยวชาญด้านหลักสูตรและการสอน 3 ท่านตรวจสอบความถูกต้อง ครบถ้วนและความเหมาะสมของประเด็นการประเมิน ผู้วิจัยนำผลการตรวจสอบความตรงของเครื่องมือและข้อเสนอแนะของผู้ทรงคุณวุฒิมาปรับปรุงแก้ไขแบบสอบถาม ฯ (รายชื่อผู้ทรงคุณวุฒิตรวจสอบแบบสอบถาม ฯ อยู่ในภาคผนวก ข)

2. การเก็บข้อมูล ผู้วิจัยนำร่างหลักสูตรพร้อมแบบสอบถามให้ผู้ทรงคุณวุฒิตรวจสอบก่อนทำการทดลองใช้หลักสูตร ผู้ทรงคุณวุฒิที่ตรวจสอบหลักสูตรประกอบด้วย ผู้เชี่ยวชาญด้านหลักสูตรและการสอน 1 ท่าน ผู้เชี่ยวชาญด้านการศึกษาพยาบาล 2 ท่าน ผู้เชี่ยวชาญด้านการวัดประเมินผล 1 ท่าน (รายชื่อผู้ทรงคุณวุฒิตรวจสอบร่างหลักสูตรอยู่ในภาคผนวก ข)
 3. การวิเคราะห์ข้อมูลเพื่อวิเคราะห์ความเหมาะสมขององค์ประกอบต่าง ๆ ของหลักสูตร ผู้วิจัยนำข้อมูลที่ได้จากแบบสอบถามผู้ทรงคุณวุฒิ มาหาคะแนนเฉลี่ยรายข้อ โดยกำหนดว่า ถ้าคะแนนเฉลี่ยการประเมินความเหมาะสมขององค์ประกอบหลักสูตรข้อใดเท่ากับหรือมากกว่า 3.5 คะแนนขึ้นไปถือว่าการประเมินข้อนั้นใช้ได้ ถ้าข้อใดน้อยกว่า 3.5 คะแนน ผู้วิจัยนำมาพิจารณาปรับปรุงตามที่ผู้ทรงคุณวุฒิแนะนำมา ให้ เพื่อวิเคราะห์ความสอดคล้องขององค์ประกอบต่าง ๆ ของหลักสูตรผู้วิจัยประเมินจากค่าดัชนีความสอดคล้องโดยแทนค่าในสูตรและพิจารณาค่าที่ได้ ถ้าค่า IOC เท่ากับหรือมากกว่า 0.5 ขึ้นไปถือว่าใช้ได้ถ้าต่ำกว่า 0.5 ผู้วิจัยนำมาพิจารณาปรับปรุงตามที่ผู้เชี่ยวชาญแนะนำ
- ดัชนีความสอดคล้อง (Index of consistency = IOC)
- (สมบูรณ์ ชัดพงศ์, ม.ป.ป.: อ้างถึงในยุวดี ฤาชา, 2537: 96)

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

R = ผลรวมคะแนนความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญ

N = จำนวนผู้เชี่ยวชาญ

(รายละเอียดผลการวิเคราะห์ข้อมูลจากแบบสอบถามผู้ทรงคุณวุฒิอยู่ในภาคผนวก ฉ)

ขั้นที่ 4 การทดลองใช้หลักสูตร

มีประเด็นสำคัญที่ดำเนินการในขั้นตอนนี้คือ

ก. เตรียมรายละเอียดหลักสูตร ได้แก่

1. เอกสารหลักสูตร (รายละเอียดอยู่ในภาคผนวก จ)
2. คู่มือการใช้หลักสูตร (รายละเอียดอยู่ในภาคผนวก จ)
3. เอกสารประกอบการเรียนการสอน
4. ตำราและเอกสารสำหรับให้นักเรียนพยาบาลศึกษาด้วยตนเอง
5. สื่อประกอบการเรียนการสอน

ข. เครื่องมือที่ใช้ในขั้นตอนการทดลองใช้หลักสูตร มี 3 ชนิดคือ

1. แบบทดสอบความสามารถคิดวิจารณ์ในการตัดสินใจทางการพยาบาลมี 2 ฉบับ ฉบับที่ 1 ใช้วัดก่อนการทดลอง ฉบับที่ 2 ใช้วัดหลังการทดลอง แบบทดสอบทั้ง 2 ฉบับมีลักษณะเป็นคู่ขนาน

1.1 การสร้างแบบทดสอบความสามารถคิดวิจารณ์ในการตัดสินใจทางการพยาบาลผู้วิจัยใช้กรอบแนวคิดเกี่ยวกับการสร้างแบบวัดและประเมินผลการคิดของ ทิศนา แคมมณีและคณะ (2540: 94) โดยมีขั้นตอนการสร้างแบบทดสอบ ๗ ดังภาพที่ 11

ภาพที่ 11 การสร้างแบบทดสอบความสามารถคิดวิจารณ์ในการตัดสินใจทางการพยาบาล

(คุณลักษณะที่มุ่งหวัง)

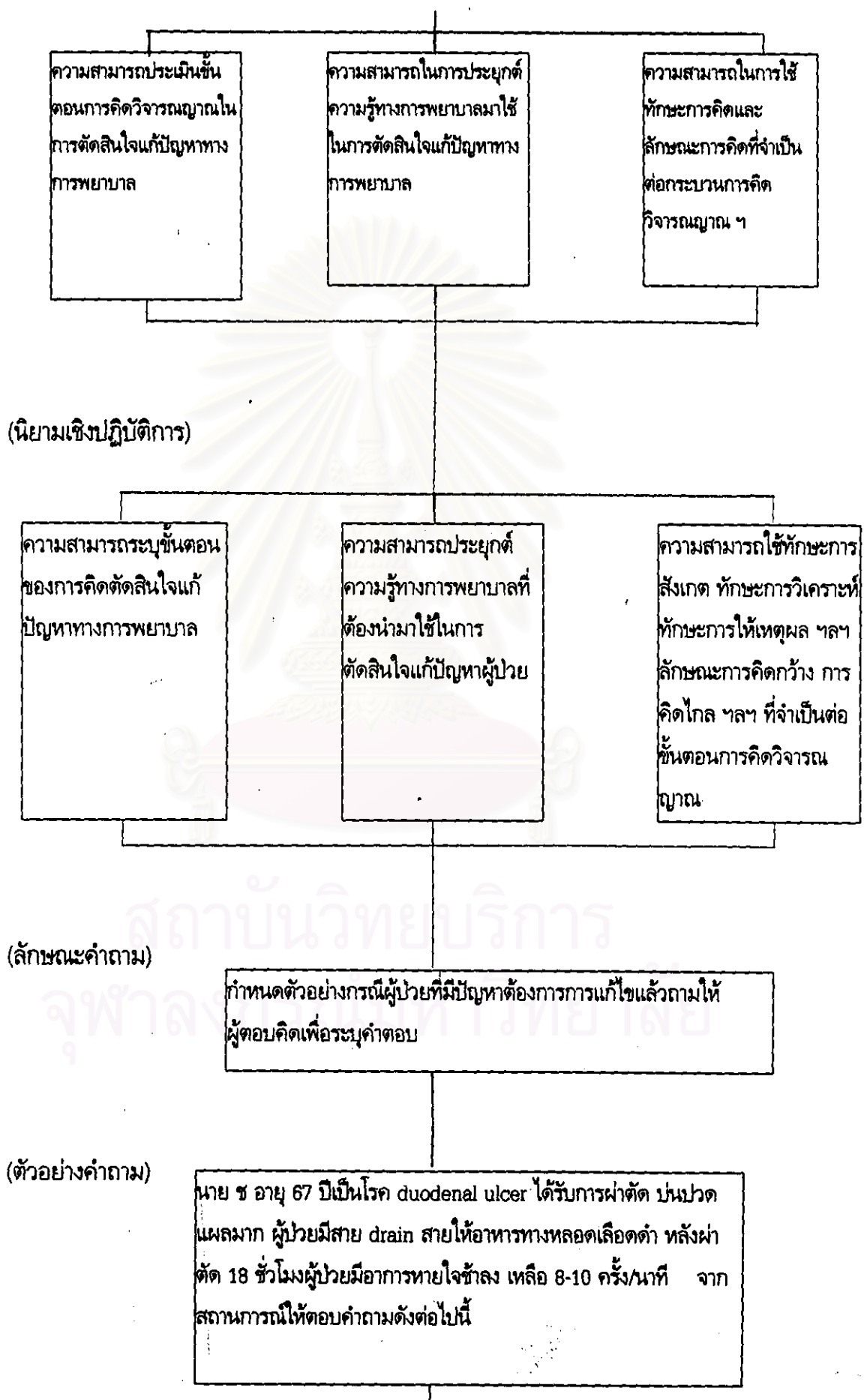
การคิดวิจารณ์ในการตัดสินใจทางการพยาบาล
(Critical thinking in nursing decision-making)

(นิยามเชิงทฤษฎี)

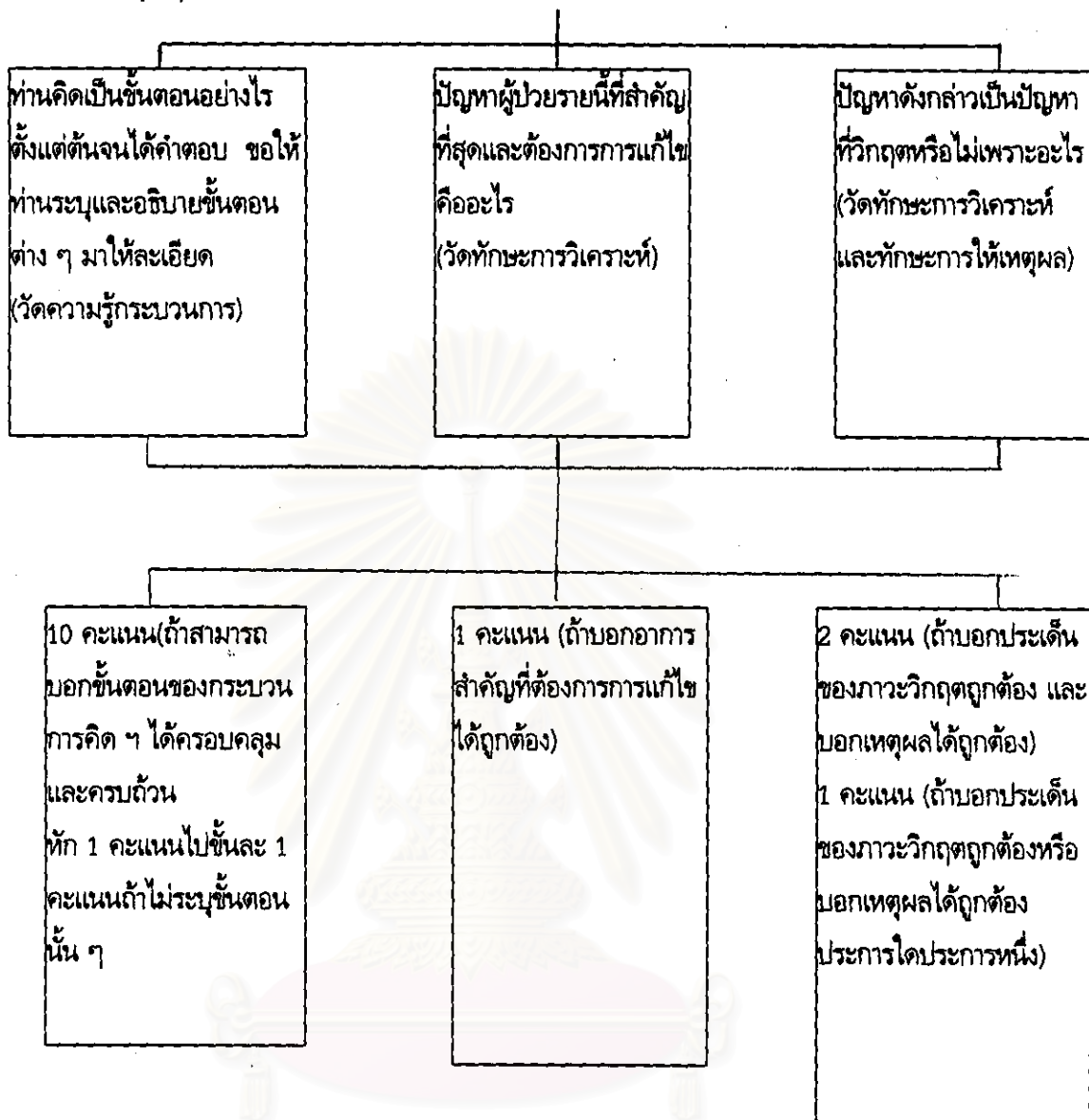
การคิดวิจารณ์ในการตัดสินใจทางการพยาบาล หมายถึง ขั้นตอนของการดำเนินการคิดที่ผู้คิด นำทักษะการคิดและลักษณะการคิดต่าง ๆ มาใช้ร่วมกับความรู้ทางการพยาบาลในการพิจารณา กลั่นกรองข้อมูลเกี่ยวกับปัญหาทางการพยาบาลเพื่อให้ได้คำตอบหรือวิธีการแก้ปัญหาที่รอบคอบ มีเหตุผลและเกิดประโยชน์สูงสุดกับผู้ป่วย ประกอบด้วยขั้นตอน 9 ขั้นตอนคือ

- ขั้นที่ 1 ประเมินอาการและอาการแสดงที่กำลังเกิดขึ้นกับผู้ป่วยในขณะนั้นว่าวิกฤตหรือไม่ ถ้าวิกฤต ดำเนินการดังนี้ ทำการพยาบาลขั้นต้น รายงานผู้รักษาผู้ป่วย ประเมินอาการผู้ป่วยหลังกระทำ การดังกล่าว (ถ้าไม่มีภาวะวิกฤตเริ่มที่ขั้นที่ 2)
- ขั้นที่ 2 คาดการณ์สาเหตุหลักที่เป็นไปได้ของอาการและอาการแสดงผู้ป่วย
- ขั้นที่ 3 ตรวจสอบข้อมูลที่คาดว่าเป็นสาเหตุหลักที่อาจเป็นไปได้แต่ละสาเหตุ
- ขั้นที่ 4 ตั้งสมมติฐานสาเหตุของปัญหาผู้ป่วย
- ขั้นที่ 5 ทดสอบสมมติฐานปัญหาผู้ป่วย
- ขั้นที่ 6 ตั้งเป้าหมายให้การช่วยเหลือผู้ป่วย
- ขั้นที่ 7 ค้นหาทางเลือกที่จะให้การพยาบาล
- ขั้นที่ 8 ตัดสินใจเลือกหนทางการพยาบาล
- ขั้นที่ 9 ประเมินผลการตัดสินใจทางการพยาบาล

ภาพที่ 11 (ต่อ)



ภาพที่ 11 (ต่อ)



แบบทดสอบความสามารถคิดวิจารณ์ในการตัดสินใจทางการพยาบาลเป็นแบบทดสอบอัตนัย แต่ละฉบับมีสถานการณ์กรณีผู้ป่วย 2 เรื่องแต่ละเรื่องแบ่งออกเป็น 3 ตอน

ตอนที่ 1 สถานการณ์กรณีผู้ป่วยที่มีปัญหาการหายใจ หรือการไหลเวียน หรือระดับความรู้สึกตัว หรือความไม่สมดุลย์สารน้ำ หรือความผิดปกติของเลือด โดยผู้วิจัยสร้างเนื้อหาเกี่ยวกับกรณีผู้ป่วยแล้วให้ผู้เชี่ยวชาญการพยาบาลด้านต่าง ๆ ดังกล่าวตรวจสอบได้รับคำแนะนำจากผู้เชี่ยวชาญให้แก้ไขด้านเนื้อหาและภาษา

ตอนที่ 2 คำถามปลายเปิดเพื่อประเมินกระบวนการคิด จำนวน 1 ข้อ

ตอนที่ 3 คำถามปลายเปิดเพื่อประเมินการคิดในชั้นตอนต่าง ๆ ของกระบวนการคิด
 วิจารณ์ญาณในการตัดสินใจทางการพยาบาล จำนวน 10 ข้อ (ตัวอย่างแบบทดสอบ ๓
 และรูปแบบคำตอบอยู่ในภาคผนวก ก) รูปแบบคำตอบและเกณฑ์การให้คะแนนตอนที่
 2 และ 3 ได้ผ่านการพิจารณาจากผู้เชี่ยวชาญการพยาบาลผู้ป่วยที่มีปัญหาด้านต่าง ๆ
 ชุดเดิม ผลสรุปรายการการวัดความสามารถคิดวิจารณ์ญาณในการตัดสินใจทางการ
 พยาบาลและการให้คะแนนแบบทดสอบ ๓ แสดงในตารางที่ 7

ตารางที่ 7 รายการการวัดความสามารถคิดวิจารณ์ญาณในการตัดสินใจทางการพยาบาลและการให้
 คะแนน

รายการการวัด	ข้อคำถาม	คะแนน
ความสามารถคิดวิจารณ์ญาณ๓	กรณีที่ 1 ตอนที่ 1และกรณีที่ 2 ตอนที่ 1	10 คะแนน
ขั้นที่ 1 ประเมินภาวะวิกฤต	กรณีที่ 1 ข้อ 1และ 2 และกรณีที่ 2 ข้อ 1และ 2	6 คะแนน
ขั้นที่ 2 คาดการณ์สาเหตุหลัก	กรณีที่ 1 ข้อ 3 และกรณีที่ 2 ข้อ 3	6 คะแนน
ขั้นที่ 3 ตรวจสอบข้อมูล	กรณีที่ 1 ข้อ 4 และกรณีที่ 2 ข้อ 4	20 คะแนน
ขั้นที่ 4 ตั้งสมมติฐานปัญหา	กรณีที่ 1 ข้อ 5 และกรณีที่ 2 ข้อ 5	4 คะแนน
ขั้นที่ 5 ทดสอบสมมติฐาน	กรณีที่ 1 ข้อ 6 และกรณีที่ 2 ข้อ 6	16 คะแนน
ขั้นที่ 6 ตั้งเป้าหมายช่วยเหลือ	กรณีที่ 1 ข้อ 7 และกรณีที่ 2 ข้อ 7	4 คะแนน
ขั้นที่ 7 ค้นหาทางเลือก	กรณีที่ 1 ข้อ 8 และกรณีที่ 2 ข้อ 8	24 คะแนน
ขั้นที่ 8 ตัดสินใจเลือกทางเลือก	กรณีที่ 1 ข้อ 9 และกรณีที่ 2 ข้อ 9	6 คะแนน
ขั้นที่ 9 ประเมินผลการตัดสินใจ	กรณีที่ 1 ข้อ 10และกรณีที่ 2 ข้อ 10	4 คะแนน
	รวมคะแนนแต่ละฉบับ	100 คะแนน

1.2 การประเมินประสิทธิภาพของเครื่องมือ ผู้วิจัยนำแบบทดสอบที่สร้างขึ้นมาให้
 ผู้เชี่ยวชาญด้านการศึกษาพยาบาล 4 ท่านและด้านการคิดวิจารณ์ญาณ 1 ท่านตรวจสอบ
 ความตรงของเครื่องมือแต่ละฉบับ รวมทั้งนำข้อเสนอแนะของผู้เชี่ยวชาญมาปรับปรุง
 แก้ไขแบบทดสอบ(รายชื่อผู้ทรงคุณวุฒิตรวจสอบเครื่องมือแบบทดสอบในภาคผนวก ข)
 ผู้วิจัยนำแบบทดสอบ ๓ ทั้ง 2 ฉบับไปทดลองใช้กับพยาบาลที่มีประสบการณ์การทำงาน
 ไม่เกิน 1 ปีประจำโรงพยาบาลภูมิพลอดุลยเดชที่ปฏิบัติหน้าที่ในหน่วยผู้ป่วยผู้ใหญ่
 จำนวน 20 คนซึ่งต้องทำแบบทดสอบฉบับที่ 1 ก่อนหลังจากนั้นอีก 1 สัปดาห์ให้ทำแบบ

ทดสอบฉบับที่ 2 การตรวจสอบหาความเที่ยงของแบบทดสอบแต่ละฉบับกระทำโดยนำคะแนนที่ได้แต่ละฉบับมาหาค่าสัมประสิทธิ์แอลฟา (α coefficient) (ประกอบ กรรสูต, 2538: 47)

สูตรสัมประสิทธิ์ α คือ

$$\alpha = \frac{k}{k-1} \left(1 - \frac{\sum S_1^2}{S_x^2} \right)$$

α = สัมประสิทธิ์ความเที่ยงของแบบทดสอบ

S_1^2 = ความแปรปรวนของคะแนนแต่ละข้อ

S_x^2 = ความแปรปรวนของคะแนนผู้ตอบทั้งหมด

k = จำนวนข้อสอบ

จากการคำนวณได้ค่าสัมประสิทธิ์แอลฟา .81

การตรวจสอบแบบทดสอบทั้ง 2 ฉบับเป็นข้อสอบคู่ขนานกระทำโดยนำคะแนนที่ได้ทั้ง 2 ฉบับมาหาค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์แบบเพียร์สัน (Pearson's Product Moment Correlation Coefficient) (ประกอบ กรรสูต, 2538: 37)

$$r_{xy} = \frac{N \sum XY - \sum X \sum Y}{\sqrt{[N \sum X^2 - (\sum X)^2] [N \sum Y^2 - (\sum Y)^2]}}$$

r_{xy} = สัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ความเที่ยงของเครื่องมือทั้ง 2 ฉบับ

X = คะแนนสอบของฉบับที่ 1

Y = คะแนนสอบของฉบับที่ 2

N = จำนวนผู้ตอบแบบทดสอบ

จากการคำนวณได้ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์แบบเพียร์สัน .64

4.2.2. แบบสอบถามครูพยาบาลผู้ช่วยวิจัยต่อการนำหลักสูตรไปใช้ ผู้วิจัยสร้างขึ้นจากแนวคิดเกี่ยวกับการประเมินหลักสูตรประกอบด้วย 2 ส่วนคือ ส่วนที่ 1 สอบถามความคิดเห็นของครูพยาบาลผู้ช่วยวิจัย 3 ด้านคือด้านการบริหารหลักสูตรและการบริการหลักสูตร ด้านการจัดการเรียนการสอน ด้านการ

ประเมินผล ส่วนที่ 2 เป็นคำถามปลายเปิดเพื่อให้ผู้ช่วยวิจัยเสนอแนะการปรับปรุงหลักสูตรและการจัดการเรียนการสอน

2.1 สร้างแบบสอบถามจากแนวคิดเกี่ยวกับการประเมินหลักสูตรของแฮมมอนด์ (สูนีย์ เหมะประเสริฐ, 2537: 193) ซึ่งเป็นรูปแบบที่ยืดกลวิธีการตัดสินที่มุ่งจุดประสงค์แบบสอบถามประกอบด้วย 2 ส่วนส่วนที่ 1 ประกอบด้วยคำถามความคิดเห็นเกี่ยวกับด้านการจัดการเรียนการสอน ด้านการบริหารหลักสูตรและการอำนวยความสะดวก แบบสอบถามนี้เป็นแบบมาตราส่วนประเมินค่า 5 ระดับ

5 หมายถึง เห็นด้วยในระดับมากที่สุด

4 หมายถึง เห็นด้วยในระดับมาก

3 หมายถึง เห็นด้วยในระดับปานกลาง

2 หมายถึง เห็นด้วยในระดับน้อย

1 หมายถึง เห็นด้วยในระดับน้อยที่สุด

ส่วนที่ 2 เป็นคำถามปลายเปิดเพื่อให้ครูพยาบาลผู้ช่วยวิจัยระบุปัญหาและข้อเสนอแนะ

2.2 นำแบบสอบถามไปตรวจสอบคุณภาพด้านความตรงของเนื้อหาโดยผู้ทรงคุณวุฒิ ด้านหลักสูตรและด้านการพยาบาลจำนวน 5 ท่านพิจารณาตรวจแก้ไขแล้วนำมาปรับปรุงแบบสอบถามตามผลการตรวจและข้อเสนอแนะของผู้ทรงคุณวุฒิ (รายชื่อผู้ทรงคุณวุฒิอยู่ในภาคผนวก ข)

2.3 เก็บข้อมูลโดยผู้วิจัยให้ครูพยาบาลผู้ช่วยวิจัยทั้ง 7 คนตอบแบบสอบถามเมื่อจบการเรียนการสอนหลักสูตรรายวิชา "การคิดวิจารณ์ญาณในการตัดสินใจทางการพยาบาล"

2.4 วิเคราะห์ข้อมูลโดยผู้วิจัยนำข้อมูลที่ได้มาหาคะแนนเฉลี่ยแต่ละด้าน จากผลการวิเคราะห์ดังกล่าว ผู้วิจัยนำมาปรับปรุงแก้ไขโครงสร้างของหลักสูตรและการจัดการเรียนการสอน

3. แบบสอบถามผู้เรียนเกี่ยวกับการเรียนการสอนหลักสูตรการคิดวิจารณ์ญาณในการตัดสินใจทางการพยาบาล

3.1 สร้างแบบสอบถามโดยใช้แนวคิดเกี่ยวกับการประเมินหลักสูตรของแฮมมอนด์ (สูนีย์ เหมะประเสริฐ, 2537: 193) แบบสอบถามนี้ประกอบด้วย 2 ส่วนคือส่วนที่ 1 สอบถามความคิดเห็นของนักศึกษาพยาบาลกลุ่มทดลอง 2 ด้านคือด้านการจัดการ

เรียนการสอนหลักสูตรการคิดวิจารณ์ญาณในการตัดสินใจทางการพยาบาล เป็นแบบประเมินมีมาตราส่วนประเมิน 5 ระดับ

5 หมายถึงเห็นด้วยในระดับมากที่สุด

4 หมายถึงเห็นด้วยในระดับมาก

3 หมายถึงเห็นด้วยในระดับปานกลาง

2 หมายถึงเห็นด้วยในระดับน้อย

1 หมายถึงเห็นด้วยในระดับน้อยที่สุด

ส่วนที่ 2 เป็นคำถามปลายเปิดให้นักศึกษาพยาบาลเขียนข้อความที่เป็นปัญหาขณะเรียนหลักสูตรรายวิชาที่พัฒนาขึ้น และข้อเสนอแนะเพื่อการปรับปรุงการจัดการเรียนการสอน

3.2 นำแบบสอบถามไปตรวจสอบคุณภาพทางด้านความตรงของเนื้อหาโดยผู้ทรงคุณวุฒิด้านหลักสูตรและด้านการพยาบาล 5 ท่านพิจารณาแล้วนำมาปรับปรุงแก้ไขตามผลการตรวจสอบและข้อเสนอแนะของผู้ทรงคุณวุฒิ(รายชื่อผู้ทรงคุณวุฒิในภาคผนวก ข)

3.3 เก็บข้อมูลโดยผู้วิจัยให้นักศึกษาพยาบาลกลุ่มทดลองตอบแบบสอบถามทันทีที่จบการเรียนการสอนหลักสูตรรายวิชาที่พัฒนาขึ้น

3.4 วิเคราะห์ข้อมูลโดยผู้วิจัยนำข้อมูลที่ได้มาหาคะแนนเฉลี่ยแต่ละด้าน จากผลการวิเคราะห์ดังกล่าว ผู้วิจัยนำมาปรับปรุงแก้ไขโครงสร้างของหลักสูตรและการจัดการเรียนการสอน

ค. การเตรียมผู้ใช้หลักสูตร

จัดเตรียมครูพยาบาลผู้ช่วยวิจัยจำนวน 7 คน โดย

1. คัดเลือกครูพยาบาลที่มีประสบการณ์การสอนในสาขาการพยาบาลผู้ใหญ่ทั้งภาคทฤษฎีและภาคปฏิบัติไม่น้อยกว่า 5 ปี เป็นผู้ที่มีความยินดีที่จะเป็นผู้ช่วยวิจัย ซึ่งต้องร่วมทีมสอนหลักสูตรที่พัฒนาขึ้นมานี้ตลอดหลักสูตร จำนวนครูพยาบาลผู้ช่วยวิจัยมีทั้งสิ้น 7 คน ครูพยาบาลผู้ช่วยวิจัยแต่ละคนมีความชำนาญในการสอนและการดูแลผู้ป่วยเฉพาะทาง 6 ด้านต่างกัน คือ การดูแลผู้ป่วยที่มีปัญหาหัวใจการไหลเวียน 2 คน ปัญหาทางระบบประสาท 1 คนปัญหาทางการหายใจ 1 คน ปัญหาการบวม 1 ท่าน ปัญหาความสมดุลย์น้ำและเกลือแร่ 1 คน ปัญหาความผิดปกติของโลหิต 1 คน

2. ประชุมชี้แจงเกี่ยวกับหลักสูตรที่พัฒนาขึ้นมาและแนวทางการจัดการเรียนการสอนให้ครูพยาบาลผู้ช่วยวิจัย และแจกเอกสารพัฒนาหลักสูตรเพื่อให้ผู้ช่วยวิจัยนำไปศึกษาเพิ่มเติม
3. จัดอบรมเชิงปฏิบัติการเกี่ยวกับ การจัดการศึกษาเพื่อพัฒนาทักษะการคิดทางการพยาบาล ให้กับครูพยาบาลประจำวิทยาลัยพยาบาลทหารอากาศเพื่อการเตรียมความพร้อมก่อนนำหลักสูตรที่พัฒนาขึ้นมาใช้ในสถาบันการศึกษาแห่งนี้ โดยมีครูพยาบาลผู้ช่วยวิจัยเข้าฝึกอบรมครั้งนี้ด้วยการอบรมเชิงปฏิบัติการจัดขึ้นเมื่อวันที่ 8 - 9 ธันวาคม 2540 รวมเวลาอบรม 2 วัน วิทยากรผู้ให้การอบรมได้แก่ผู้ทรงคุณวุฒิเรื่องการคิด 4 ท่านและผู้วิจัยรวมทั้งสิ้น 5 คน (รายชื่อผู้ทรงคุณวุฒิฝึกอบรมเชิงปฏิบัติการในผนวก ข) เนื้อหา วิธีการอบรม ระยะเวลาที่ใช้ในการอบรมปรากฏในตารางที่ 8

ตารางที่ 8 เนื้อหา ระยะเวลาและวิธีการอบรมเชิงปฏิบัติการที่จัดให้ครูพยาบาลผู้ช่วยวิจัยก่อนการทดลอง

เนื้อหา	วิธีการอบรม	เวลา
แนวคิดเกี่ยวกับการจัดการศึกษาเพื่อพัฒนาการคิด	การบรรยาย	1 ชั่วโมง
วิธีการเรียนการสอนเพื่อพัฒนาการคิด	การประชุมกลุ่มย่อย	2 ชั่วโมง
แนวคิดเกี่ยวกับทักษะการคิด ลักษณะการคิด	การบรรยาย/ประชุมกลุ่มย่อย	3 ชั่วโมง
แนวคิดเกี่ยวกับการคิดวิจารณ์	การบรรยาย/ประชุมกลุ่มย่อย	4 ชั่วโมง
แนวคิดเกี่ยวกับการประเมินผลการคิด	การบรรยาย/ประชุมกลุ่มย่อย	ชั่วโมง

4. ประเมินผู้ช่วยวิจัย โดยผู้ทรงคุณวุฒิเรื่องการคิดชุดเดียวกับที่ฝึกอบรมเชิงปฏิบัติการให้กับผู้ช่วยวิจัย โดยประเมินความรู้ ความเข้าใจเกี่ยวกับความหมายและพฤติกรรมที่เป็นตัวบ่งชี้ทักษะการคิด ลักษณะการคิดที่สำคัญของกระบวนการคิดวิจารณ์ในการตัดสินใจทางการพยาบาล การจัดการเรียนการสอนเพื่อพัฒนาการคิด การประเมินผลการคิด โดยวิธีการสอบถามความรู้ ความเข้าใจ สังเกตจากผลการประชุมกลุ่มย่อยในขณะดำเนินการฝึกอบรมเชิงปฏิบัติการ เมื่อพบว่าความรู้ ความเข้าใจส่วนใดยังไม่ชัดเจน ผู้วิจัย ผู้ช่วยวิจัยและผู้ทรงคุณวุฒิได้นำมาอธิบายเพื่อให้เกิดความชัดเจนยิ่งขึ้น เพื่อให้ผู้ช่วยวิจัยทุกคนสามารถดำเนินการใช้หลักสูตรและจัดการเรียนการสอนได้ถูกต้องตรงกัน

5. ผู้ช่วยวิจัยและผู้วิจัยร่วมกันอภิปรายเพื่อทำความเข้าใจหลักสูตรและวิธีการจัดการเรียนการสอนตามแผนการสอนที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นและวิธีการประเมินผลอย่างละเอียดก่อนทำการทดลองใช้หลักสูตร

6. อภิปรายก่อนและหลังการสอนแต่ละหน่วยเพื่อความพร้อม ความเข้าใจตรงกันและความถูกต้องในการดำเนินการตามขั้นตอนการสอน

ง. การทดลองใช้หลักสูตร

ประชากรคือ นักศึกษาพยาบาลชั้นปีที่ 3 หลักสูตรพยาบาลศาสตรบัณฑิต

กลุ่มทดลองคือ นักเรียนพยาบาลชั้นปีที่ 3 วิทยาลัยพยาบาลทหารอากาศกำลังศึกษาภาคการศึกษาที่ 2 ประจำปีการศึกษา 2540 จำนวน 54 คน

กลุ่มควบคุมคือ นักเรียนพยาบาลชั้นปีที่ 3 วิทยาลัยพยาบาลกองทัพเรือกำลังศึกษาภาคการศึกษาที่ 2 ประจำปีการศึกษา 2540 จำนวน 60 คน

กลุ่มที่ไม่ได้เรียนหลักสูตรรายวิชาที่พัฒนาขึ้นคือ นักเรียนพยาบาลชั้นปีที่ 4 วิทยาลัยพยาบาลทหารอากาศกำลังศึกษาภาคการศึกษาที่ 2 ประจำปีการศึกษา 2540 จำนวน 45 คนซึ่งเป็นกลุ่มตัวอย่างที่ผู้วิจัยนำมาศึกษาเพื่อพิสูจน์ประสิทธิภาพของหลักสูตรที่พัฒนาขึ้นมาว่าสามารถพัฒนาความสามารถคิดวิจารณ์ญาณ ๗ ให้กับนักศึกษาพยาบาลได้ตั้งแต่กำลังศึกษาในชั้นปีที่ 3 ไม่จำเป็นต้องรอให้จบการศึกษาตามหลักสูตรปกติ

ระยะก่อนการทดลองผู้วิจัยดำเนินการดังต่อไปนี้

1. คัดเลือกนักศึกษาพยาบาลกลุ่มควบคุม ซึ่งจะเป็นกลุ่มตัวอย่างที่มีค่าเฉลี่ยคะแนนความสามารถคิดวิจารณ์ญาณในการตัดสินใจทางการพยาบาลใกล้เคียงกับกลุ่มทดลอง เพื่อให้ได้กลุ่มควบคุมและกลุ่มทดลองที่มีคุณลักษณะเหมือนกัน วิธีการคัดเลือกดังนี้

1.1 ก่อนการทดลอง 1 เดือนนำแบบทดสอบความสามารถคิดวิจารณ์ญาณในการตัดสินใจทางการพยาบาล (ฉบับที่ 1) ไปทดสอบนักเรียนพยาบาล/นักศึกษาพยาบาลชั้นปีที่ 3 จากสถาบันการศึกษาพยาบาลที่มีการจัดการศึกษาลักษณะคล้ายกับวิทยาลัยพยาบาลทหารอากาศจำนวน 5 สถาบันซึ่งเป็นสถาบันที่ยินดีให้ความร่วมมือได้แก่ วิทยาลัยพยาบาลตำรวจ วิทยาลัยพยาบาลกองทัพเรือ วิทยาลัยพยาบาลกองทัพบก คณะพยาบาลศาสตร์มหาวิทยาลัยอัสสัมชัญและคณะพยาบาลศาสตร์มหาวิทยาลัยรังสิต การทดสอบครั้งนี้กระทำในเวลาใกล้เคียงกันกับการทดสอบก่อนการทดลองของกลุ่มทดลอง

1.2 ทาค่าเฉลี่ยคะแนนความสามารถคิดวิจารณ์ในการตัดสินใจทางการพยาบาลของนักเรียนพยาบาล/นักศึกษาพยาบาลชั้นปีที่ 3 ของแต่ละสถาบัน ทดสอบความแตกต่างค่าเฉลี่ยคะแนนความสามารถคิดวิจารณ์ระหว่างนักเรียนพยาบาลชั้นปีที่ 3 ของทั้ง 5 สถาบันที่ละสถาบันโดยใช้ t-test ผลปรากฏว่าค่าเฉลี่ยคะแนนความสามารถคิดวิจารณ์ในการตัดสินใจทางการพยาบาลของนักเรียนพยาบาลทหารอากาศชั้นปีที่ 3 ไม่แตกต่างกับนักเรียนพยาบาล/นักศึกษาพยาบาลชั้นปีที่ 3 ของทั้ง 5 สถาบัน

1.3 จับสลากเลือกกลุ่มตัวอย่างที่จะคัดเลือกเป็นกลุ่มควบคุมมา 1 สถาบัน ผลปรากฏว่าคัดเลือกได้นักศึกษาพยาบาลชั้นปีที่ 3 วิทยาลัยพยาบาลกองทัพเรือ

2. วัดความสามารถคิดวิจารณ์ในการตัดสินใจทางการพยาบาลของนักเรียนพยาบาลทหารอากาศชั้นปีที่ 4 จำนวน 45 คนก่อนการทดลองซึ่งเป็นระยะเวลาใกล้เคียงกับการทดสอบก่อนการทดลองของกลุ่มทดลองโดยใช้แบบทดสอบความสามารถคิดวิจารณ์ในการตัดสินใจทางการพยาบาล (ฉบับที่ 1) เป็นกลุ่มตัวอย่างที่ผู้วิจัยเรียกว่า "กลุ่มตัวอย่างที่ไม่ได้เรียนหลักสูตรรายวิชา การคิดวิจารณ์ในการตัดสินใจทางการพยาบาล" ซึ่งเป็นกลุ่มที่จะนำมาเปรียบเทียบกับกลุ่มทดลองเพื่อประกอบการประเมินคุณภาพหลักสูตรและการจัดการเรียนการสอน

ระยะทดลองผู้วิจัยดำเนินการดังต่อไปนี้

1. ผู้วิจัยขออนุมัติจากคณะกรรมการพัฒนาหลักสูตรของวิทยาลัยพยาบาลทหารอากาศเพื่อเปิดหลักสูตรรายวิชาการคิดวิจารณ์ในการตัดสินใจทางการพยาบาล จำนวน 2 หน่วยกิตให้กับนักเรียนพยาบาลทหารอากาศชั้นปีที่ 3 ทุกคนต้องเลือกเรียนในเทอมปลายปีการศึกษา 2540 กำหนดการจัดการจัดการเรียนการสอนวิชา "การคิดวิจารณ์ในการตัดสินใจทางการพยาบาล" อยู่ในภาคผนวก ง
2. รูปแบบการทดลองเป็นการทดลองที่มีกลุ่มควบคุมวัดก่อนและหลังการทดลอง (control group pretest -posttest) ดังในภาพที่ 12

ภาพที่ 12 รูปแบบการทดลอง

กลุ่มทดลอง

O1 X O2

กลุ่มควบคุม

O3 O4

- O1 หมายถึง การวัดความสามารถคิดวิจารณ์ญาณในการตัดสินใจทางการพยาบาลก่อนการทดลอง
ของกลุ่มทดลอง
- O2 หมายถึง การวัดความสามารถคิดวิจารณ์ญาณในการตัดสินใจทางการพยาบาลหลังการทดลอง
ของกลุ่มทดลอง
- O3 หมายถึง การวัดความสามารถคิดวิจารณ์ญาณในการตัดสินใจทางการพยาบาลก่อนการทดลอง
ของกลุ่มควบคุม
- O4 หมายถึง การวัดความสามารถคิดวิจารณ์ญาณในการตัดสินใจทางการพยาบาลหลังการทดลอง
ของกลุ่มควบคุม

3. ดำเนินการทดลอง

3.1 กลุ่มทดลองดำเนินการดังนี้

- 3.1.1 ผู้วิจัยทดสอบนักศึกษาพยาบาลกลุ่มทดลองก่อนเรียนด้วยแบบทดสอบความสามารถ
คิดวิจารณ์ญาณในการตัดสินใจทางการพยาบาล (ฉบับที่ 1)
- 3.1.2 ผู้วิจัยและผู้ช่วยวิจัยสอนนักศึกษาพยาบาลกลุ่มทดลองตามแผนการสอนที่ผู้วิจัยสร้าง
ขึ้นโดยเริ่มตั้งแต่วันจันทร์ที่ 16 กุมภาพันธ์ 2541 ถึงวันศุกร์ที่ 13 มีนาคม 2541 รวม
ทั้งสิ้น 48 ชั่วโมง
- 3.1.3 หลังการทดลองผู้วิจัยได้ทดสอบนักศึกษาพยาบาลกลุ่มทดลองด้วยแบบทดสอบความ
สามารถคิดวิจารณ์ญาณในการตัดสินใจทางการพยาบาล (ฉบับที่ 2) และให้ตอบแบบ
สอบถามความคิดเห็นเกี่ยวกับการใช้หลักสูตรรายวิชาที่ผู้วิจัยพัฒนาขึ้น

3.2 กลุ่มควบคุมดำเนินการดังนี้

- 3.2.1 ในระหว่างที่นักศึกษาพยาบาลกลุ่มทดลองกำลังเรียนหลักสูตรที่พัฒนาขึ้น
กลุ่มควบคุมเรียนวิชาต่าง ๆ ตามแผนการจัดการศึกษาปกติตามที่สถาบันการศึกษา
วางแผนไว้ ส่วนนักเรียนพยาบาลทหารอากาศชั้นปีที่ 4 ไม่ได้เรียนวิชาใด ๆ อยู่
ระหว่างการเตรียมการสอบรวบยอดสาขาพยาบาลศาสตร์ก่อนจบการศึกษา
- 3.2.2 ภายหลังจากทดลอง 1 สัปดาห์ให้กลุ่มควบคุมทำแบบทดสอบความสามารถคิด
วิจารณ์ญาณในการตัดสินใจทางการพยาบาล (ฉบับที่ 2)

ขั้นที่ 5 การประเมินผลหลักสูตร

5.1 เกณฑ์การประเมินหลักสูตรและกระบวนการเรียนการสอน หลักสูตรและกระบวนการจัดการเรียนการสอนจะมีประสิทธิภาพถ้า

5.1.1 กลุ่มทดลองมีคะแนนความสามารถคิดวิจารณ์ญาณในการตัดสินใจทางการพยาบาลที่วัดหลังการทดลอง สูงกว่าก่อนการทดลอง

5.1.2 กลุ่มทดลองมีคะแนนความสามารถคิดวิจารณ์ญาณในการตัดสินใจทางการพยาบาลที่วัดหลังการทดลอง สูงกว่ากลุ่มควบคุม

5.1.3 กลุ่มทดลองมีคะแนนการเปลี่ยนแปลงการเรียนรู้การคิดวิจารณ์ญาณในการตัดสินใจทางการพยาบาลสูงกว่ากลุ่มควบคุม

5.1.4 กลุ่มทดลองและครูพยาบาลผู้ช่วยวิจัยมีความคิดเห็นและเจตคติที่ดีต่อการจัดการเรียนการสอนหลักสูตรที่พัฒนาขึ้นมา

5.2 จุดมุ่งหมายของการประเมินผลหลักสูตร เพื่อตรวจสอบผลของการจัดการเรียนการสอนหลักสูตรรายวิชา "การคิดวิจารณ์ญาณในการตัดสินใจทางการพยาบาล" ต่อการพัฒนาความสามารถคิดวิจารณ์ญาณ ฯ ของนักศึกษาพยาบาล และเพื่อปรับปรุงแก้ไขข้อบกพร่องของหลักสูตรและการจัดการเรียนการสอนหลักสูตรรายวิชาที่พัฒนาขึ้น

5.3 การวิเคราะห์ข้อมูล ดำเนินการดังนี้

5.3.1 การตรวจสอบความสามารถคิดวิจารณ์ญาณในการตัดสินใจทางการพยาบาลผู้วิจัย ดำเนินการดังนี้

5.3.1.1 ใช้ t-dependent test เพื่อพิสูจน์สมมติฐานว่าค่าเฉลี่ยของคะแนนความสามารถคิดวิจารณ์ญาณในการตัดสินใจทางการพยาบาลของนักศึกษาพยาบาลกลุ่มทดลองที่วัดหลังการทดลองสูงกว่าก่อนการทดลองอย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ .05

5.3.1.2 ใช้ t-test เพื่อพิสูจน์สมมติฐานว่าค่าเฉลี่ยของคะแนนความสามารถคิดวิจารณ์ญาณในการตัดสินใจทางการพยาบาลของนักศึกษาพยาบาลกลุ่มทดลองที่วัดหลังการทดลองสูงกว่าค่าเฉลี่ยของคะแนนความสามารถคิดวิจารณ์ญาณในการตัดสินใจทางการพยาบาลของนักศึกษาพยาบาลกลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ .05

5.3.13 ใช้ t-test เพื่อพิสูจน์สมมติฐานว่าค่าเฉลี่ยของคะแนนการเปลี่ยนแปลงการเรียนรู้ การคิดวิจารณ์ญาณในการตัดสินใจทางการพยาบาลของนักศึกษาพยาบาลกลุ่ม ทดลองสูงกว่านักศึกษาพยาบาลกลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ .05

5.3.2 การสำรวจความคิดเห็นของนักศึกษาพยาบาลกลุ่มทดลองและครูพยาบาลผู้ช่วยวิจัยต่อการจัดการเรียนการสอนตามหลักสูตรที่พัฒนาขึ้น ผู้วิจัยดำเนินการดังนี้

5.3.2.1 สํารวจจากครูพยาบาลผู้ช่วยวิจัย โดยใช้แบบสอบถามครูพยาบาลต่อการนำหลักสูตรไปใช้ โดยให้ตอบแบบสอบถามในวันสุดท้ายของการเรียนการสอนหลักสูตรที่พัฒนาขึ้น

5.3.2.2 สํารวจนักศึกษาพยาบาลกลุ่มทดลอง โดยใช้แบบสอบถามผู้เรียนเกี่ยวกับการเรียนการสอนหลักสูตรรายวิชา “การคิดวิจารณ์ญาณในการตัดสินใจทางการพยาบาล” โดยให้ตอบแบบสอบถามในวันสุดท้ายของการเรียนการสอนหลักสูตรที่พัฒนาขึ้น

ขั้นที่ 6 การแก้ไขปรับปรุงหลักสูตร

หลังการทดลองผู้วิจัยนำผลการประเมินผลหลักสูตรและกระบวนการจัดการเรียนการสอน และผลการสำรวจความคิดเห็นของครูพยาบาลผู้ช่วยวิจัยและนักศึกษาพยาบาลกลุ่มทดลองมาพิจารณาปรับปรุงแก้ไขหลักสูตรและกระบวนการจัดการเรียนการสอนให้มีคุณภาพดียิ่งขึ้น

สถาบันวิทยบริการ
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย