

บทที่ ๓

วิธีดำเนินการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยกึ่งทดลอง (Quasi Experimental Research) แบบสองกลุ่ม วัดก่อนและหลังการทดลอง (The Pretest Posttest Control Group Design) มีวัตถุประสงค์เพื่อเปรียบเทียบความสามารถในการแก้ปัญหาทางการพยาบาลของนักศึกษาพยาบาล ก่อนกับหลังได้รับการสอนโดยสร้างศรัทธาและโยนิโตมนสิการ และเปรียบเทียบความสามารถในการแก้ปัญหาทางการพยาบาลของนักศึกษาพยาบาลที่ได้รับการสอนโดยสร้างศรัทธาและโยนิโตมนสิการกับกลุ่มที่ได้รับการสอนตามปกติ

แบบการทดลอง

กลุ่มทดลอง	O_1	X_1	O_2

กลุ่มควบคุม	O_3	X_2	O_4

โดย

O_1 คือ คะแนนความสามารถในการแก้ปัญหาทางการพยาบาลของนักศึกษาก่อนได้รับการสอนโดยสร้างศรัทธาและโยนิโตมนสิการของกลุ่มทดลอง

O_2 คือ คะแนนความสามารถในการแก้ปัญหาทางการพยาบาลของนักศึกษาหลังได้รับการสอนโดยสร้างศรัทธาและโยนิโตมนสิการของกลุ่มทดลอง

O_3 คือ คะแนนความสามารถในการแก้ปัญหาทางการพยาบาลของนักศึกษาก่อนได้รับการสอนตามปกติของกลุ่มควบคุม

O_4 คือ คะแนนความสามารถในการแก้ปัญหาทางการพยาบาลของนักศึกษาหลังได้รับการสอนตามปกติของกลุ่มควบคุม

X_1 คือ การสอนโดยสร้างศรัทธาและโยนิโตมนสิการ

X_2 คือ การสอนตามปกติ

ประชากร

ประชากรในการวิจัย เป็นนักศึกษาหลักสูตรพยาบาลศาสตรบัณฑิต

กลุ่มตัวอย่าง

กลุ่มตัวอย่างในการศึกษาครั้งนี้ คือ นักศึกษาหลักสูตรพยาบาลศาสตรบัณฑิต ชั้นปีที่ ๓ ห้อง ก และห้อง ข ปีการศึกษา ๒๕๔๒ ห้องละ ๓๐ คน รวมจำนวน ๖๐ คน ที่กำลังเรียนวิชาการพยาบาลเด็ก ๒ วิทยาลัยพยาบาลพระปกเกล้า จันทบุรี สังกัดสถาบันพระบรมราชชนก กระทรวงสาธารณสุข

มีการสุ่มกลุ่มตัวอย่าง ดังนี้

๑. นำผลคะแนนเฉลี่ยสะสม (Grade Point Average: GPA) ของนักศึกษาชั้นปีที่ ๓ ห้อง ก (จำนวน ๓๕ คน) และห้อง ข (จำนวน ๓๕ คน) ตั้งแต่ปีการศึกษา ๒๕๔๐ ถึงปีการศึกษา ๒๕๔๑ มาเรียงลำดับที่ ๑-๓๕ จากมากไปน้อยในแต่ละห้อง แล้วจัดกลุ่มนักศึกษาออกเป็น ๓ กลุ่มย่อยตามเกณฑ์ ดังนี้

คะแนนเฉลี่ยสะสม ๓.๐๐-๔.๐๐

คะแนนเฉลี่ยสะสม ๒.๕๐-๒.๙๙

คะแนนเฉลี่ยสะสม ๒.๐๐-๒.๔๙

๒. สุ่มตัวอย่างในแต่ละกลุ่มย่อย โดยการคัดเลือกคะแนนเฉลี่ยสะสมที่มีความแตกต่างของคะแนน ± 0.01 เพื่อให้มีลักษณะใกล้เคียงกันเป็นคู่ ๆ (Match-Paired Group Random Sampling) ได้นักศึกษาที่เป็นกลุ่มตัวอย่างจากห้อง ก ๑ กลุ่ม และห้อง ข ๑ กลุ่ม กลุ่มละ ๓๐ คน

๓. ใช้วิธีการสุ่มอย่างง่าย (Simple Random Sampling) โดยการจับสลาก เพื่อสุ่มห้องเรียนเป็นกลุ่มทดลองกับกลุ่มควบคุม ได้นักศึกษาห้อง ก เป็นกลุ่มทดลอง ห้อง ข เป็นกลุ่มควบคุม แล้วหาค่าเฉลี่ยของคะแนนเฉลี่ยสะสมของกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม ได้ค่าเท่ากัน คือเท่ากับ ๒.๗๓ ตามรายละเอียดดังตาราง ๑

ตาราง ๑ คะแนนเฉลี่ยสะสม (GPA) ของนักศึกษาพยาบาลกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม

คู่มือ	คะแนนเฉลี่ยสะสม (GPA)	
	กลุ่มควบคุม ชั้นปีที่ ๓ ข	กลุ่มทดลอง ชั้นปีที่ ๓ ก
๑.	๓.๔๑	๓.๔๒
๒.	๓.๓๘	๓.๓๙
๓.	๓.๒๗	๓.๒๗
๔.	๓.๑๕	๓.๑๕
๕.	๓.๑๒	๓.๑๑
๖.	๓.๐๘	๓.๐๘
๗.	๓.๐๑	๓.๐๐
๘.	๓.๐๐	๓.๐๐
๙.	๓.๐๐	๓.๐๐
๑๐.	๒.๙๐	๒.๙๐
๑๑.	๒.๘๙	๒.๘๙
๑๒.	๒.๘๒	๒.๘๒
๑๓.	๒.๗๘	๒.๗๗
๑๔.	๒.๗๖	๒.๗๖
๑๕.	๒.๗๔	๒.๗๔
๑๖.	๒.๗๑	๒.๗๒
๑๗.	๒.๖๔	๒.๖๕
๑๘.	๒.๖๔	๒.๖๕
๑๙.	๒.๕๕	๒.๕๕
๒๐.	๒.๕๑	๒.๕๐
๒๑.	๒.๔๙	๒.๔๙
๒๒.	๒.๔๘	๒.๔๘
๒๓.	๒.๔๐	๒.๔๐

ตาราง ๑ คะแนนเฉลี่ยสะสม (GPA) ของนักศึกษาพยาบาลกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม (ต่อ)

คู่มือ	คะแนนเฉลี่ยสะสม (GPA)	
	กลุ่มควบคุม ชั้นปีที่ ๓ ข	กลุ่มทดลอง ชั้นปีที่ ๓ ก
๒๔.	๒.๓๘	๒.๓๘
๒๕.	๒.๓๕	๒.๓๕
๒๖.	๒.๓๓	๒.๓๓
๒๗.	๒.๓๒	๒.๓๒
๒๘.	๒.๒๙	๒.๒๙
๒๙.	๒.๒๗	๒.๒๗
๓๐.	๒.๒๔	๒.๒๔
—		
X	๒.๗๓	๒.๗๓
S.D.	๐.๓๕	๐.๓๕

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ ประกอบด้วย

๑. เครื่องมือที่ใช้ในการทดลอง คือ ชุดการสอนโดยสร้างศรัทธาและโยนิโสมนสิการ สำหรับวิชาการพยาบาลเด็ก ๒ ซึ่งประกอบด้วย

- ๑.๑ แผนการสอนโดยสร้างศรัทธาและโยนิโสมนสิการ
- ๑.๒ คู่มือการสอนตามหลักโยนิโสมนสิการสำหรับครู
- ๑.๓ เอกสารประกอบการสอนวิชาการพยาบาลเด็ก
- ๑.๔ ชุดฝึกทักษะการคิดตามหลักโยนิโสมนสิการสำหรับนักศึกษา
- ๑.๕ แบบประเมินการเรียนการสอน

๒. เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล คือ แบบสอบถามดัชนีประยูกต์วัดความสามารถในการแก้ปัญหาทางการพยาบาลของนักศึกษาพยาบาล

การสร้างและตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือ

ชุดการสอนโดยสร้างศรัทธาและโยนิโสมนสิการ

ผู้วิจัยได้สร้างเครื่องมือที่ใช้ในการทดลอง คือ ชุดการสอนโดยสร้างศรัทธาและโยนิโสมนสิการ โดยนำหลักการสอนโดยสร้างศรัทธาและโยนิโสมนสิการ ของ สุมณ อมรวิวัฒน์ (๒๕๓๐) ประยุกต์เข้ากับกระบวนการพยาบาลในการจัดการเรียนการสอนทางพยาบาลศาสตร์ วิชาการพยาบาลเด็ก ๒ มีขั้นตอนในการสร้าง ดังนี้

๑. ศึกษาหลักสูตรรายวิชาการพยาบาลเด็ก ๒ ของวิทยาลัยพยาบาล สังกัดสถาบันพระบรมราชชนก กระทรวงสาธารณสุข เพื่อวิเคราะห์วัตถุประสงค์การเรียนรู้ของหัวข้อการสอนและนำมาเป็นแนวทางในการกำหนดขอบเขตเนื้อหาที่ใช้ในการจัดการเรียนการสอน

๒. ศึกษาตำราเอกสารงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการสอนโดยสร้างศรัทธาและโยนิโสมนสิการ พบว่า การสอนโดยสร้างศรัทธาและโยนิโสมนสิการ ต้องมีองค์ประกอบ ๒ ส่วน คือ ศรัทธา เป็นปัจจัยภายนอก ได้แก่ ครูที่เป็นกัลยาณมิตรของศิษย์และการจัดสิ่งแวดล้อมภายนอก ส่วนโยนิโสมนสิการเป็นปัจจัยภายในซึ่งเป็นวิธีการแห่งปัญญา ที่ทำให้เกิดการคิดโดยแยบคาย

๓. เลือกแนวคิดโยนิโสมนสิการ ๓ วิธี คือ การคิดแบบแยกแยะส่วนประกอบ การคิดแบบอรรถธรรมสัมพันธ์ การคิดแบบคุณโทษและทางออก มาประยุกต์ใช้ในการจัดการเรียนการสอน

๔. เลือกหัวข้อการสอนวิชาการพยาบาลเด็ก ๒ ที่กำหนดไว้ในหลักสูตรพยาบาลศาสตรบัณฑิต สถาบันพระบรมราชชนก กระทรวงสาธารณสุข ซึ่งหัวข้อที่เลือก มี ๔ หัวข้อดังนี้

- | | |
|--|-----------|
| ๔.๑ การพยาบาลเด็กที่มีความดันในช่องกะโหลกศีรษะสูง | ๒ ชั่วโมง |
| ๔.๒ การพยาบาลเด็กที่มีปัญหาจากการเจริญของเซลล์เม็ดปกติ | ๒ ชั่วโมง |
| ๔.๓ การพยาบาลเด็กที่มีอาการอาเจียนและท้องอืด | ๒ ชั่วโมง |
| ๔.๔ การพยาบาลเด็กที่มีปัญหาจากอุบัติเหตุ | ๒ ชั่วโมง |

๕. กำหนดวัตถุประสงค์ของการสอนโดยสร้างศรัทธาและโยนิโสมนสิการให้สอดคล้องกับวัตถุประสงค์ของหลักสูตรในวิชาการพยาบาลเด็ก ๒ ซึ่งผู้วิจัยได้กำหนดวัตถุประสงค์ทั่วไป ดังนี้

๕.๑ นักศึกษามีความรู้ ความเข้าใจ เกี่ยวกับพยาธิสภาพ สาเหตุ การประเมินปัญหาทางการพยาบาล และการรักษาพยาบาลผู้ป่วยเด็กตามหัวข้อการสอนดังกล่าว

๕.๒ นักศึกษาเห็นความสำคัญของบทบาทหน้าที่ ความรับผิดชอบของพยาบาลในการวิเคราะห์ ประเมินปัญหา และการวางแผนแก้ปัญหาทางการพยาบาลเด็ก

๕.๓ นักศึกษาพัฒนาความสามารถในการแก้ปัญหาทางการพยาบาลเด็ก โดยใช้แนวคิดทางพุทธศาสตร์ ได้แก่ การสร้างศรัทธาในกระบวนการเรียนการสอน และการฝึกทักษะการคิดตามวิธีการแห่งปัญญา: โยนิโสมนสิการ

๕.๔ นักศึกษาสามารถนำความรู้ที่ได้รับไปใช้ในการให้การพยาบาลเด็ก และให้คำแนะนำแก่ครอบครัวในการแก้ปัญหาสุขภาพได้อย่างเหมาะสม

๖. เตรียมเนื้อหาที่ใช้ในการสอนตามวัตถุประสงค์ของหลักสูตรและวัตถุประสงค์ทั่วไปที่กำหนด โดยศึกษาจากตำรา เอกสารที่เกี่ยวข้อง นำมาเรียบเรียงเป็นเอกสารประกอบการสอนวิชาการพยาบาลเด็ก ๒ ในหัวข้อการพยาบาลเด็กที่มีความดันในช่องกะโหลกศีรษะสูง การพยาบาลเด็กที่มีปัญหาจากการเจริญของเซลล์ผิดปกติ การพยาบาลเด็กที่มีอาการอาเจียนและท้องอืด และการพยาบาลเด็กที่มีปัญหาจากอุบัติเหตุ

๗. สร้างแผนการสอนโดยสร้างศรัทธาและโยนิโสมนสิการสำหรับวิชาการพยาบาลเด็ก ๒ ตามวัตถุประสงค์และเนื้อหาที่กำหนดไว้ และกำหนดกิจกรรมในการจัดการเรียนการสอนแต่ละหัวข้อเป็น ๓ ขั้นตอน ดังต่อไปนี้

๗.๑ ชั้นเตรียม

๗.๒ ชั้นฝึกคิดตามหลักโยนิโสมนสิการ ๓ วิธี

๗.๒.๑ การฝึกคิดแบบแยกแยะส่วนประกอบ

๗.๒.๒ การฝึกคิดแบบอรรถธรรมสัมพันธ์

๗.๒.๓ การฝึกคิดแบบคุณโทษและทางออก

๗.๓ ชั้นสรุปและประเมินโดยกัลยาณมิตร

๘. ผู้วิจัยสร้างเครื่องมือเพื่อใช้ในชั้นฝึกคิดตามหลักโยนิโสมนสิการ โดย

๘.๑ สร้างคู่มือการสอนตามหลักโยนิโสมนสิการสำหรับครูเพื่อให้ครูใช้เป็นแนวทางในการสอน ซึ่งประกอบด้วยสถานการณ์ปัญหาที่สร้างเป็นกรณีศึกษา งานที่มอบหมายให้นักศึกษาปฏิบัติ แนวคำถามที่ชี้นำให้นักศึกษาฝึกคิดตามหลักโยนิโสมนสิการแต่ละวิธี เจลยคำตอบที่เป็นผลจากการฝึกคิด และแบบประเมินพฤติกรรมนักศึกษาในด้านการเรียน การทำงานกลุ่ม กัลยาณมิตร

๘.๒ สร้างชุดฝึกทักษะการคิดตามหลักโยนิโสมนสิการสำหรับนักศึกษา เพื่อให้นักศึกษาใช้เป็นแบบฝึกหัดในการฝึกทักษะการคิด ซึ่งประกอบด้วย สถานการณ์ปัญหาที่สร้างเป็นกรณีศึกษา งานที่มอบหมายให้นักศึกษาปฏิบัติ แนวคำถามที่ชี้นำให้นักศึกษาฝึกคิดตามหลักโยนิโสมนสิการแต่ละวิธี และแบบประเมินพฤติกรรมนักศึกษาในด้านการเรียน การทำงานกลุ่ม กัลยาณมิตร

๙. สร้างแบบประเมินการเรียนการสอน เพื่อใช้ในการตรวจสอบความคิดเห็นของนักศึกษาต่อการสร้างศรัทธาของครูภายหลังสิ้นสุดการสอนแต่ละครั้ง ซึ่งประกอบด้วยการประเมินด้านต่าง ๆ ได้แก่ บุคลิกของครู การมีปฏิสัมพันธ์กับผู้เรียน วิธีการจัดการเรียนการสอน เนื้อหาวิชา สื่อการสอน การสร้างแรงจูงใจ สิ่งแวดล้อมและบรรยากาศในชั้นเรียน

๑๐. ได้ชุดการสอนโดยสร้างศรัทธาและโยนิโสมนสิการสำหรับวิชาการพยาบาลเด็ก ๒ หัวข้อละ ๑ ชุด รวมจำนวน ๔ ชุด ซึ่งการสอนแต่ละหัวข้อใช้เวลาในการจัดการเรียนการสอน หัวข้อละ ๒ ชั่วโมง รวม ๘ ชั่วโมง โดยในภาคเรียนที่ ๒ นี้ นักศึกษาเรียนวิชาการพยาบาลเด็ก ๒ ภาคทฤษฎีทั้งสิ้น ๘ สัปดาห์ สัปดาห์ละ ๒ ครั้ง ครั้งละ ๒ ชั่วโมง เป็นเวลา ๔ ชั่วโมง/สัปดาห์

๑๑. ชุดการสอนโดยสร้างศรัทธาและโยนิโสมนสิการ ได้ผ่านการตรวจสอบความตรงตามเนื้อหา (Content Validity) จากอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์และผู้ทรงคุณวุฒิซึ่งมีความรู้ ประสบการณ์ ด้านการสอนโดยสร้างศรัทธาและโยนิโสมนสิการอย่างน้อย ๕ ปี จำนวน ๓ ท่าน (ดังรายนามผู้ทรงคุณวุฒิในภาคผนวก) ผู้ทรงคุณวุฒิซึ่งมีความรู้ ประสบการณ์ด้านการพยาบาลเด็กในหัวข้อ การพยาบาลเด็กที่มีความดันในช่องกะโหลกศีรษะสูง การพยาบาลเด็กที่มีปัญหาจากการเจริญของเซลล์ผิดปกติ การพยาบาลเด็กที่มีอาการอาเจียนและท้องอืด การพยาบาลเด็กที่มีปัญหาจากอุบัติเหตุ อย่างน้อย ๕ ปี หัวข้อละ ๕ ท่าน (ดังรายนามผู้ทรงคุณวุฒิในภาคผนวก) ตรวจสอบความเหมาะสมของเนื้อหา กิจกรรมการเรียนการสอน ความสอดคล้องกันของการสอนโดยสร้างศรัทธาและโยนิโสมนสิการกับการพัฒนาความสามารถในการแก้ปัญหาทางการพยาบาลของนักศึกษาพยาบาล แล้วนำข้อเสนอแนะมาปรับปรุงแก้ไขชุดการสอนให้สมบูรณ์ยิ่งขึ้น โดยใช้ความเห็นของผู้ทรงคุณวุฒิที่สอดคล้องกันร้อยละ ๘๐.

๑๒. ผลการตรวจสอบ พบว่า

๑๒.๑ แผนการสอนโดยสร้างศรัทธาและโยนิโสมนสิการ ในส่วนกิจกรรมการสอนขั้นเตรียมที่มุ่งให้นักศึกษาได้รับความรู้ในเนื้อหาวิชา ผู้ทรงคุณวุฒิเสนอแนะว่าควรมีการจัดกิจกรรมที่สร้างความสนใจของนักศึกษา ก่อนแล้วจึงบรรยายสรุป ส่วนวิธีการสร้างศรัทธาควรปรับภาษาเพื่อสื่อความหมายได้ชัดเจน เข้าใจง่ายขึ้น

๑๒.๒ คู่มือการสอนตามหลักโยนิโสมนสิการสำหรับครู และชุดฝึกทักษะการคิดตามหลักโยนิโสมนสิการสำหรับนักศึกษา ผู้ทรงคุณวุฒิเสนอแนะให้ปรับกรณีศึกษาที่เป็นสถานการณ์ปัญหาให้ชัดเจน ครอบคลุม รวมทั้งแนวคำถามที่ชี้นำให้นักศึกษาฝึกคิดตามหลักโยนิโสมนสิการแต่ละวิธีควรปรับให้ชัดเจนเพื่อให้นักศึกษาเข้าใจได้ง่ายขึ้น

๑๒.๓ เอกสารประกอบการสอนวิชาการพยาบาลเด็ก ผู้ทรงคุณวุฒิเห็นว่าเนื้อหาวิชาการพยาบาลครอบคลุมตามวัตถุประสงค์ของหลักสูตรและวัตถุประสงค์ทั่วไปที่กำหนด อีกทั้งมีข้อเสนอแนะให้ปรับภาษาเพื่อสื่อความหมายได้ชัดเจน เข้าใจง่ายขึ้น

๑๒.๔ แบบประเมินการเรียนการสอน ผู้ทรงคุณวุฒิเสนอแนะให้ปรับภาษาเพื่อสื่อความหมายได้ชัดเจน เข้าใจง่าย และครอบคลุมในด้านการสร้างศรัทธา

๑๓. ผู้วิจัยปรับปรุงแก้ไขชุดการสอนโดยสร้างศรัทธาและโยนิโสมนสิการตามคำแนะนำของผู้ทรงคุณวุฒิและอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ หลังจากนั้นนำไปทดลองสอนในวันพฤหัสบดีที่ ๑๔ พฤศจิกายน พ.ศ. ๒๕๕๒ เวลา ๐๘.๐๐-๑๐.๐๐ น. กับนักศึกษาหลักสูตรพยาบาลศาสตรบัณฑิต ชั้นปีที่ ๓ วิทยาลัยพยาบาลบรมราชชนนีนครบุรี จำนวน ๒๔ คน ซึ่งมีลักษณะคล้ายคลึงกับกลุ่มตัวอย่าง เพื่อดูความเหมาะสมของกิจกรรมการเรียนการสอนและเป็นการเตรียมความพร้อมของผู้วิจัยพบว่า กิจกรรมการเรียนการสอนเหมาะสมดีแล้ว แนวคำถามที่ชี้นำให้นักศึกษาฝึกคิดตามหลักโยนิโสมนสิการแต่ละวิธี นักศึกษาสามารถตอบได้ตรงตามประเด็นและวัตถุประสงค์ที่ต้องการ นักศึกษาส่วนใหญ่แสดงความคิดเห็นว่า ครูบุคลิกภาพดี แต่งกายสุภาพ เรียบร้อย ยิ้มแย้มแจ่มใส เป็นกันเองกับนักศึกษา วิธีการสอนน่าสนใจ แปลกใหม่ไปจากที่เคยเรียน นักศึกษารู้สึกสนุกในการเรียน บรรยากาศในการเรียนไม่เคร่งเครียด มีกิจกรรมที่กระตุ้นให้นักศึกษาได้ฝึกการใช้ความคิดอย่างมีเหตุผล

แบบวัดความสามารถในการแก้ปัญหาทางการพยาบาลของนักศึกษาพยาบาล

ผู้วิจัยได้สร้างแบบวัดความสามารถในการแก้ปัญหาทางการพยาบาลของนักศึกษาพยาบาล โดยสร้างเป็นแบบสอบอัตนัยประยุกต์ เอ็ม อี คิว (Modified Essay Question: MEO) ซึ่งนำแนวคิดในการสร้างแบบสอบอัตนัยประยุกต์ ของ Feletti, G. I, and Engel, C. E. (1980) พวงแก้ว ปุณยภน (๒๕๓๑) และอาภรณ์ ชูดวง (๒๕๓๕) มาประยุกต์ มีขั้นตอนในการสร้างดังนี้

๑. ศึกษาหลักสูตร และประมวลรายวิชาการพยาบาลเด็ก ๒ ของวิทยาลัยพยาบาล สังกัดสถาบันพระราชชนก กระทรวงสาธารณสุข

๒. ศึกษาการสร้างแบบสอบอัตนัยประยุกต์ จากตำรา เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

๓. กำหนดขอบเขตของเนื้อหาการพยาบาลเด็กป่วยหิวข้อ การพยาบาลเด็กที่มีความดันในช่องกะโหลกศีรษะสูง การพยาบาลเด็กที่มีปัญหาการเจริญของเซลล์ผิดปกติ การพยาบาลเด็กที่มีอาการอาเจียนและท้องอืด การพยาบาลเด็กที่มีปัญหาจากอุบัติเหตุ

๔. กำหนดขอบเขตของกระบวนการแก้ปัญหาทางการพยาบาล ๔ ขั้นตอน คือ การรวบรวมข้อมูล การระบุประเด็นปัญหา การกำหนดแนวทางแก้ปัญหา และการประเมินผล

๕. ผู้วิจัยศึกษาแนวคิด ทฤษฎี และข้อมูลปัญหาของผู้ป่วยเด็กที่มารับการรักษาในโรงพยาบาล รวมทั้งพิจารณาจากโรคที่พบบ่อยในเด็กตามหัวข้อที่กำหนด นำมาสร้างสถานการณ์ปัญหาผู้ป่วยจำนวน ๔ สถานการณ์ ซึ่งเป็นตัวแทนของเนื้อหาวิชาการพยาบาลเด็กจากทั้ง ๔ หัวข้อ ดังนี้

- สถานการณ์ที่ ๑ ด.ช.กล้าหาญ อายุ ๑๐ ปี กระตุกข้อศอกหัก
 สถานการณ์ที่ ๒ ด.ญ.น้อยหน่า อายุ ๕ ปี เป็นโรคมะเร็งเม็ดเลือดขาว
 สถานการณ์ที่ ๓ ด.ญ.นิงหน่อง อายุ ๕ เดือน เป็นโรคอุทกเศียร
 สถานการณ์ที่ ๔ ด.ช.ศักดิ์สิทธิ์ อายุ ๒ ปี เป็นโรคกล้ามเนื้อหัวใจโต

๖. สร้างแบบวัดความสามารถในการแก้ปัญหาทางการพยาบาลของนักศึกษา โดยสร้างสถานการณ์ปัญหาซึ่งให้ข้อมูลเป็นส่วน ๆ พร้อมกับข้อความปลายเปิด ซึ่งเมื่อผู้สอบอ่านสถานการณ์จากข้อมูลที่กำหนดให้แล้วจึงใช้ความสามารถทางสติปัญญาในการวิเคราะห์ ไตร่ตรองพิจารณา เพื่อหาคำตอบว่าปัญหาทางการพยาบาลคืออะไร ต้องการข้อมูลเพิ่มเติม หรือจะหาข้อมูลนั้นได้จากไหน ข้อมูลใดที่เป็นข้อมูลสนับสนุนของปัญหา กำหนดจุดมุ่งหมายในการแก้ปัญหาได้อย่างไร จะให้การพยาบาลอย่างไรกับผู้ป่วย ควรให้การพยาบาลใดเป็นอันดับแรก มีเกณฑ์อย่างไรในการประเมินผลว่าการพยาบาลที่ได้ให้ไปสามารถแก้ปัญหาของผู้ป่วยได้ โดยในการคิดครั้งแรกอาจไม่ถูกต้อง แต่เมื่อได้รับข้อมูลเพิ่มเติม ผู้สอบสามารถตรวจสอบสิ่งที่คิดไปแล้วว่าอะไรถูกต้อง มีความเป็นไปได้มากที่สุด เพื่อหาข้อเจตนาของคำตอบที่สมเหตุสมผล

๗. ได้แบบสอบอัตนัยประยุกต์วัดความสามารถในการแก้ปัญหาทางการพยาบาลของนักศึกษาพยาบาล ๑ ชุด ประกอบด้วย ๔ กรณี มีจำนวนข้อความถาม กรณีละ ๗-๘ ข้อ รวม ๓๐ ข้อ ซึ่งจำนวนข้อในแบบสอบอัตนัยประยุกต์ที่เหมาะสม ควรมีประมาณ ๕-๓๕ ข้อ (Feletti, G. I., 1980 อ้างถึงใน พวงแก้ว ปุณยภนง, ๒๕๓๑: ๒๔)

๘. ผู้วิจัยนำแบบสอบอัตนัยประยุกต์ ที่สร้างขึ้นดังกล่าวไปผ่านการตรวจสอบความตรงตามเนื้อหา (Content Validity) จากอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์และผู้ทรงคุณวุฒิซึ่งมีความรู้ประสบการณ์ด้านการสร้างแบบสอบอัตนัยประยุกต์ จำนวน ๕ ท่าน (ตั้งรายนามผู้ทรงคุณวุฒิในภาคผนวก) ตรวจสอบความเหมาะสมของสถานการณ์ ความชัดเจนของภาษา การใช้คำถาม

๙. ผู้ทรงคุณวุฒิได้ให้ข้อเสนอแนะในการปรับปรุงแบบสอบ สรุปได้ดังนี้ ข้อมูลที่นำเสนอในบางสถานการณ์ไม่เหมาะสมกับสภาพการณ์ที่เป็นจริง ข้อความในบางสถานการณ์ใช้ภาษาพูด

มากเกินไป ข้อคำถามบางข้อไม่ชัดเจน ข้อคำถามบางข้อเป็นการวัดความรู้ ความจำ มากกว่าการวัดความสามารถในการแก้ปัญหาทางการพยาบาล ได้แก่ กรณีที่ ๑ ข้อ ๓ และข้อ ๔ / กรณีที่ ๒ ข้อ ๓ / กรณีที่ ๓ ข้อ ๓ และข้อ ๔ / กรณีที่ ๔ ข้อ ๖ เสนอแนะให้ตัดข้อคำถามเหล่านี้ออกไป

๑๐. ผู้วิจัยปรับปรุงแบบสอบให้สมบูรณ์ โดยเลือกข้อคำถามที่ผู้ทรงคุณวุฒิมีความเห็นสอดคล้องกันมากกว่าร้อยละ ๘๐ ไว้ ส่วนข้อที่มีผู้ทรงคุณวุฒิเห็นสอดคล้องกันน้อยกว่าร้อยละ ๘๐ นำมาปรับปรุงตามคำแนะนำของผู้ทรงคุณวุฒิ ร่วมกับอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ โดยปรับปรุงการนำเสนอข้อมูลในแต่ละสถานการณ์ให้สอดคล้องกับความเป็นจริงมากขึ้น การปรับภาษาให้มีความกระชับ ชัดเจน ได้ใจความ สื่อความหมายได้ตรงกับที่ต้องการ พร้อมทั้งได้ตัดข้อคำถามออกจำนวน ๖ ข้อ ตามคำแนะนำของผู้ทรงคุณวุฒิ ได้แก่ กรณีที่ ๑ ข้อ ๓ และข้อ ๔ / กรณีที่ ๒ ข้อ ๓ / กรณีที่ ๓ ข้อ ๓ และข้อ ๔ / กรณีที่ ๔ ข้อ ๖

สรุปเป็นโครงสร้างของแบบสอบจำแนกตามขั้นตอนการแก้ปัญหาทางการพยาบาลของแต่ละกรณี จำนวน ๔ กรณี กรณีละ ๖ ข้อคำถาม รวมจำนวนข้อคำถามของแบบสอบชุดนี้ ๒๔ ข้อ ดังตาราง ๒

ตาราง ๒ ข้อคำถามในแต่ละกรณีของแบบสอบอัตนัยประยุกต์วัดความสามารถในการแก้ปัญหาทางการพยาบาลของนักศึกษาพยาบาล จำแนกตามขั้นตอนการแก้ปัญหาทางการพยาบาล

ขั้นตอนการแก้ปัญหา ทางการพยาบาล	กรณีที่ ๑ ข้อ	กรณีที่ ๒ ข้อ	กรณีที่ ๓ ข้อ	กรณีที่ ๔ ข้อ	รวม (ข้อ)
๑. การรวบรวมข้อมูล	๑, ๓, ๔	๒, ๔	๑, ๒, ๔	๑, ๓	๑๐
๒. การระบุประเด็นปัญหา	๑, ๒, ๓	๑, ๒, ๓	๑, ๓	๑, ๒	๑๐
๓. การกำหนดแนวทางแก้ปัญหา	๕	๑, ๖	๖	๕, ๖	๖
๔. การประเมินผล	๖	๕	๕	๔	๔
รวมจำนวนข้อแต่ละกรณี	๖	๖	๖	๖	๒๔

๑๒. การสร้างโมเดลคำตอบ การกำหนดเกณฑ์การให้คะแนน การกำหนดเวลาที่ใช้ในการทำแบบสอบอัตนัยประยุกต์วัดความสามารถในการแก้ปัญหาทางการพยาบาลของนักศึกษา

ผู้วิจัยนำแบบสอบที่ผ่านการปรับปรุงแก้ไขแล้วไปให้ผู้ทรงคุณวุฒิด้านการพยาบาลเด็ก จำนวน ๑๒ ท่าน (ดังรายนามผู้ทรงคุณวุฒิในภาคผนวก) ทำแบบสอบที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นดังกล่าว ตลอดจนกำหนดเวลาที่เหมาะสมในการตอบคำถามแต่ละข้อ เพื่อนำมาสร้างเป็นโมเดลคำตอบ และกำหนดกรอบของเวลาที่เหมาะสมในการทำแบบสอบของนักศึกษาพยาบาล โดยผู้วิจัยทำหนังสือชี้แจง พร้อมทั้งแนบบแบบสอบอัตนัยประยุกต์ ถึงผู้ทรงคุณวุฒิแต่ละท่าน

หลังจากได้รับแบบสอบคืนมาจากผู้ทรงคุณวุฒิครบทุกท่านแล้ว ผู้วิจัยทำการรวบรวมคำตอบและหาเวลาเฉลี่ยที่ผู้ทรงคุณวุฒิแต่ละท่านใช้ในการทำแบบสอบแต่ละข้อ จากนั้นจึงเชิญผู้ทรงคุณวุฒิทั้ง ๑๒ ท่าน มาประชุมในวันอังคาร ที่ ๙ พฤศจิกายน พ.ศ. ๒๕๔๒ เวลา ๙.๐๐-๑๕.๐๐ น. ณ ห้อง ๑๒๔๔ คณะพยาบาลศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย เพื่อหาข้อสรุปของโมเดลคำตอบ มีผู้ทรงคุณวุฒิเข้าร่วมประชุม ๗ ท่าน (ดังรายนามผู้ทรงคุณวุฒิในภาคผนวก) ผู้วิจัยได้รวบรวมและจัดพิมพ์คำตอบที่ได้จากผู้ทรงคุณวุฒิทั้งหมดมาแจกให้กับผู้ทรงคุณวุฒิที่เข้าร่วมประชุมเพื่อความสะดวกในการอภิปรายหรือแก้ไขปรับปรุง

ในการประชุมได้พิจารณาคำตอบที่รวบรวมจากผู้ทรงคุณวุฒิแต่ละท่าน โดยเลือกคำตอบที่มีผู้ทรงคุณวุฒิเกินกว่าครึ่งหนึ่งเห็นตรงกันได้ ส่วนคำตอบที่ผู้ทรงคุณวุฒิเห็นไม่ตรงกันนำมาอภิปรายเพื่อแก้ไขปรับปรุงหรือตัดทิ้งไป ได้เป็นโมเดลคำตอบของแบบสอบ

รวมทั้งกำหนดน้ำหนักคะแนนของข้อคำถามแต่ละข้อ ซึ่งแต่ละข้อคำถามมีจำนวนคำตอบที่แตกต่างกัน จึงพิจารณาให้คะแนนตามจำนวนคำตอบและความยากง่ายของข้อคำถามนั้น ได้เป็นคะแนนของแบบสอบ ดังตาราง ๓ และตาราง ๔

ส่วนการกำหนดเวลาในการทำแบบสอบสำหรับนักศึกษาพยาบาล ผู้วิจัยนำเวลาเฉลี่ยที่ผู้ทรงคุณวุฒิใช้ในการทำแบบสอบมาปรับเพิ่มร้อยละ ๓๐ ตามแนวคิดของมหาวิทยาลัยนิวคาสเซิล ได้เป็นเวลาที่กำหนดสำหรับนักศึกษาพยาบาลในการทำข้อสอบแต่ละข้อ ซึ่งเวลาดังกล่าวผันแปรอยู่ในเกณฑ์เดียวกับแบบสอบอัตนัยประยุกต์ของมหาวิทยาลัยนิวคาสเซิล คือ ๒-๒๐ นาที (Feletti, G. I. and Smith, E. K. M., 1986: 130 อ้างถึงในพวงแก้ว ปุณยกนก, ๒๕๓๑) ดังตาราง ๓

การกำหนดเกณฑ์ผ่านของแบบสอบวัดความสามารถในการแก้ปัญหาทางการพยาบาลของนักศึกษาพยาบาลฉบับนี้ ผู้วิจัยได้ขอความเห็นจากผู้ทรงคุณวุฒิและอาจารย์ที่ปรึกษา ได้ข้อสรุปว่า นักศึกษาควรทำแบบสอบฉบับนี้ได้ร้อยละ ๕๐ จึงถือว่าผ่านเกณฑ์ และได้จัดระดับความสามารถในการแก้ปัญหาทางการพยาบาล ดังนี้

ตอบได้คะแนนต่ำกว่าร้อยละ ๕๐ จัดอยู่ในระดับต้องปรับปรุง
 ตอบได้คะแนนร้อยละ ๕๑-๖๕ จัดอยู่ในระดับปานกลาง
 ตอบได้คะแนนร้อยละ ๖๖-๗๕ จัดอยู่ในระดับดี
 ตอบได้คะแนนร้อยละ ๗๖ ขึ้นไป จัดอยู่ในระดับดีมาก

ตาราง ๓ เวลาเฉลี่ยที่ผู้ทรงคุณวุฒิใช้ในการทำแบบสอบ เวลาที่ปรับแล้ว และคะแนนของแบบสอบ
 ทัศนียประยุกต์วัดความสามารถในการแก้ปัญหาทางการพยาบาลของนักศึกษาพยาบาล

กรณีที่	ข้อ	เวลาเฉลี่ยที่ผู้ทรงคุณวุฒิใช้ (นาที)	เวลาที่ปรับแล้ว (นาที)	คะแนน
๑	๑.	๔:๒๓	๖	๘
	๒.	๓:๔๒	๕	๙
	๓.	๒:๐๕	๓	๒
	๔.	๓:๑๒	๔	๖
	๕.	๓:๐๘	๔	๙
	๖.	๓:๐๑	๔	๓
	รวม		๑๙:๓๑	๒๖
๒	๑.	๔:๐๒	๕	๕
	๒.	๕:๐๖	๗	๘
	๓.	๕:๕๐	๘	๘
	๔.	๓:๑๕	๔	๖
	๕.	๓:๐๖	๔	๙
	๖.	๕:๕๓	๘	๑
	รวม		๒๗:๑๒	๓๖

ตาราง ๓ เวลาเฉลี่ยที่ผู้ทรงคุณวุฒิใช้ในการทำแบบสอบ เวลาที่ปรับแล้ว และคะแนนของแบบสอบ
 อันดับประยุกต์วัดความสามารถในการแก้ปัญหาทางการพยาบาลของนักศึกษาพยาบาล (ต่อ)

กรณีที่	ข้อ	เวลาเฉลี่ยที่ผู้ทรงคุณวุฒิใช้ (นาที)	เวลาที่ปรับแล้ว (นาที)	คะแนน
๓	๑.	๔:๔๕	๖	๖
	๒.	๑:๑๘	๒	๒
	๓.	๔:๓๐	๖	๖
	๔.	๔:๓๔	๖	๖
	๕.	๓:๑๒	๔	๔
	๖.	๔:๔๐	๖	๔
	รวม		๒๒:๕๙	๓๐
๔	๑.	๔:๓๔	๖	๖
	๒.	๓:๒๒	๔	๓
	๓.	๓:๑๐	๔	๖
	๔.	๓:๑๔	๔	๔
	๕.	๑:๑๕	๒	๑
	๖.	๕:๔๖	๖	๖
	รวม		๒๑:๒๑	๒๘
รวม	๒๔ ข้อ	๔๑ นาที ๐๓ วินาที	๑๒๐ นาที	๑๓๐

ตาราง ๔ คะแนนของแบบสอบอัตนัยประยุกต์วัดความสามารถในการแก้ปัญหาทางการพยาบาล
ของนักศึกษาพยาบาล จำแนกตามขั้นตอนการแก้ปัญหาทางการพยาบาล

ขั้นตอนการแก้ปัญหา ทางการพยาบาล	กรณีที่ ๑ ข้อ	กรณีที่ ๒ ข้อ	กรณีที่ ๓ ข้อ	กรณีที่ ๔ ข้อ	รวม (คะแนน)
๑. การรวบรวมข้อมูล	๑, ๓, ๔	๒, ๔	๑, ๒, ๔	๑, ๓	๖๒
๒. การระบุประเด็นปัญหา	๑, ๒, ๓	๑, ๒, ๓	๑, ๓	๑, ๒	๕๙
๓. การกำหนดแนวทางแก้ปัญหา	๕	๑, ๖	๖	๕, ๖	๓๑
๔. การประเมินผล	๖	๕	๕	๔	๑๕

๑๓. การกำหนดรูปแบบของแบบวัดความสามารถในการแก้ปัญหาทางการพยาบาล ผู้วิจัยได้ศึกษารูปแบบของแบบสอบอัตนัยประยุกต์ ตามแนวคิดของ Feletti, G. I. and Engel, C. E. (1980) พวงแก้ว ปุณยชนก (๒๕๓๑) และอาภรณ์ ชูดวง (๒๕๓๕) นำมาประยุกต์ใช้ในการกำหนดรูปแบบของแบบสอบ ดังนี้

๑๓.๑ จัดพิมพ์ข้อสอบในหน้า-หลังของแผ่นกระดาษ โดยด้านหน้าของกระดาษแต่ละหน้า แบ่งออกเป็น ๔ ส่วน ได้แก่ ส่วนบน ประกอบด้วยเลขที่ผู้สอบ คำแนะนำในการทำแบบสอบ เวลาที่ควรใช้ และเวลาสะสม ส่วนที่ ๒ คือ ข้อความที่เป็นสถานการณ์ ส่วนที่ ๓ คือ คำถาม และส่วนที่ ๔ คือ ส่วนที่จัดไว้ให้ผู้สอบเขียนคำตอบ ซึ่งในแบบสอบมีข้อคำถามหน้าละ ๑ ข้อ ส่วนด้านหลังของกระดาษ เป็นการให้ข้อมูลซ้ำของหน้าที่ผ่านมา เพื่อว่านักศึกษาอาจต้องการใช้ข้อมูลเดิมประกอบการตัดสินใจ

๑๓.๒ ข้อสอบแต่ละกรณีจัดเรียงคำถามตั้งแต่ข้อ ๑ ถึง ๖ แล้วเย็บรวมเป็นเล่มแยกแต่ละกรณี โดยผู้วิจัยใส่ปกกระดาษสีต่าง ๆ กัน เพื่อความสะดวกในการบริหารควบคุมเวลาของผู้สอบ และให้ผู้สอบได้มีการพักสายตา โดยใช้สีดังนี้ กรณีที่ ๑ ปกสีชมพู กรณีที่ ๒ ปกสีเขียว กรณีที่ ๓ ปกสีเหลือง กรณีที่ ๔ ปกสีฟ้า ซึ่งแต่ละกรณีมีจำนวน ๖ แผ่น ๑๑ หน้า และที่ปกสีของแบบสอบแต่ละกรณี มีที่สำหรับให้ผู้สอบเขียนชื่อ-สกุล เลขที่ ห้อง พร้อมทั้งบอกรายละเอียดของแบบสอบในกรณีนั้น คือ กรณีที่ จำนวนหน้า จำนวนคำถาม เวลาในการทำข้อสอบ คะแนนของแบบสอบ คำแนะนำในการทำข้อสอบ รวมทั้งมีช่องว่างไว้สำหรับให้ผู้ตรวจข้อสอบกรอกคะแนน

๑๓.๓ แบบสอบทั้ง ๔ กรณี รวมใส่ไว้ในของสีน้ำตาล ขนาด ๙ x ๑๒ นิ้ว ซึ่งที่หน้าของบรรจุแบบสอบนี้มีคำชี้แจงในการทำแบบสอบด้วย

๑๓.๔ การป้องกันผู้สอบย้อนกลับมาทำข้อเดิมที่ทำไปแล้วหรือพลิกไปดูหน้าถัดไป ได้อธิบายเน้นย้ำคำแนะนำในการทำแบบสอบก่อนเริ่มสอบอีกครั้งว่า "ให้หยิบข้อสอบจากซองบรรจุข้อสอบออกมาทำคราวละ ๑ กรณี โดยเริ่มจากกรณีที่ ๑ ก่อน ทำข้อสอบแต่ละข้อเสร็จแล้วจึงพลิกทำข้อต่อไป ไม่อนุญาตให้ย้อนกลับไปทำข้อสอบที่ทำแล้ว หรือพลิกดูหน้าถัดไป เมื่อทำข้อสอบกรณีที่ ๑ เสร็จ ให้วางข้อสอบลงที่พื้นด้านซ้ายมือของนักศึกษา จากนั้นรอสัญญาณจากกรรมการคุมสอบให้หยิบข้อสอบกรณีต่อไปจากซองบรรจุข้อสอบออกมาทำได้ ให้ปฏิบัติเช่นนี้ไปจนกระทั่งทำข้อสอบเสร็จทุกกรณี"

๑๔. การพัฒนาแบบสอบ

ผู้วิจัยนำแบบสอบอัตนัยประยุกต์วัดความสามารถในการแก้ปัญหาทางการพยาบาลของนักศึกษาพยาบาล ที่ผ่านการปรับปรุงแก้ไขแล้ว ไปทดลองใช้ในวันเสาร์ ที่ ๑๓ พฤศจิกายน พ.ศ. ๒๕๔๒ เวลา ๑๑.๓๐-๑๓.๓๐ น. กับนักศึกษาหลักสูตรพยาบาลศาสตรบัณฑิต ชั้นปีที่ ๓ วิทยาลัยพยาบาลบรมราชชนนีนครทุ่งพร จำนวน ๒๔ คน ที่ผ่านการเรียนวิชาการพยาบาลเด็ก ๒ โดยเลือกนักศึกษาที่มีคะแนนเฉลี่ยสะสม ๑๔ อันดับแรก และ ๑๔ อันดับสุดท้ายของห้อง จากการจับเวลาในการทำแบบสอบของนักศึกษา พบว่า นักศึกษาคนแรกใช้เวลา ๙๐ นาที และคนสุดท้ายใช้เวลา ๑๒๐ นาที หลังจากนักศึกษาทุกคนทำแบบสอบเสร็จแล้ว ผู้วิจัยได้ขอให้นักศึกษาเขียนความคิดเห็นและข้อเสนอแนะในการทำแบบสอบดังกล่าว สรุปได้ดังนี้ นักศึกษาส่วนใหญ่เห็นว่าเวลาที่ใช้ในการทำแบบสอบมีความเหมาะสมดีแล้ว ข้อคำถามบางข้อไม่ชัดเจน เช่น กรณีที่ ๑ ข้อ ๖ / กรณีที่ ๒ ข้อ ๑ และข้อ ๕ / กรณีที่ ๓ ข้อ ๕ และข้อ ๖ / กรณีที่ ๔ ข้อ ๔ และข้อ ๖

จากนั้นผู้วิจัยนำคะแนนของนักศึกษาพยาบาลที่ได้จากการทดสอบดังกล่าวมาหาคุณภาพของแบบสอบ ดังนี้

๑๔.๑ ดัชนีความยากและค่าอำนาจจำแนก

คำนวณหาค่าดัชนีความยาก (Index of difficulty) และอำนาจจำแนก (Discrimination power) ของแบบสอบชุดนี้ โดยใช้สูตรการวิเคราะห์ข้อสอบอัตนัยของ Whitney and Saber (1970 อ้างถึงใน ศิริชัย กาญจนวาสี, ๒๕๓๙) (ดังสูตรในภาคผนวก ข) แบ่งนักศึกษาออกเป็นกลุ่มสูง กลุ่มต่ำ โดยใช้เทคนิคร้อยละ ๓๓ ได้ค่าดัชนีความยาก (P) เท่ากับ ๐.๕๒ และค่าอำนาจจำแนก (D) เท่ากับ ๐.๖๐

เมื่อเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยของคะแนนความสามารถในการแก้ปัญหาทางการพยาบาลของนักศึกษาพยาบาลที่มี GPA สูง กับ GPA ต่ำ ด้วยสถิติทดสอบที (Independent t-test) (ประกอบ กรรณสูต, ๒๕๓๘) ได้ผลดังตาราง ๕

ตาราง ๕ เปรียบเทียบค่าเฉลี่ยของคะแนนความสามารถในการแก้ปัญหาทางการพยาบาลของนักศึกษาพยาบาลระหว่างกลุ่มที่มี GPA สูง กับกลุ่มที่มี GPA ต่ำ

ความสามารถในการแก้ปัญหา ทางการพยาบาลของนักศึกษาพยาบาล	\bar{X}	S.D.	df	t-value
นักศึกษากลุ่มที่มี GPA สูง	๖๕.๙๓	๕.๕๒	๒๖	๔.๘๓***
นักศึกษากลุ่มที่มี GPA ต่ำ	๕๔.๒๕	๗.๑๓		

*** $P < .00๑$

จากตาราง ๕ พบว่า ค่าเฉลี่ยของคะแนนความสามารถในการแก้ปัญหาทางการพยาบาลของนักศึกษาพยาบาลกลุ่มที่มี GPA สูงกับนักศึกษาพยาบาลกลุ่มที่มี GPA ต่ำ มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .๐๐๑ แสดงให้เห็นว่าแบบสอบัดนัยประยุกต์ที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นชุดนี้ สามารถจำแนกนักศึกษาที่เรียนเก่งและนักศึกษาที่เรียนอ่อนออกจากกันได้ร้อยละ ๖๐ และมีค่าความยากอยู่ในระดับที่เหมาะสม คือ ๐.๕๒

เมื่อได้พิจารณาข้อมูลจากการวิเคราะห์แบบสอบเป็นรายข้อ พบว่า ข้อสอบบางข้อมีค่าอำนาจจำแนกต่ำกว่าเกณฑ์ (น้อยกว่า ๐.๒๐) คือ กรณีที่ ๑ ข้อ ๓ (๐.๐๘) / กรณีที่ ๒ ข้อ ๔ (๐.๑๖) / กรณีที่ ๓ ข้อ ๒ (๐.๑๓) ข้อ ๕ (๐.๑๘) และข้อ ๖ (๐.๐๙) / กรณีที่ ๔ ข้อ ๕ (๐.๑๓) และข้อ ๖ (๐.๑๕) บางข้อที่มีค่าอำนาจจำแนกติดลบ คือ กรณีที่ ๒ ข้อ ๑ (-๐.๑๓) / กรณีที่ ๔ ข้อ ๑ (-๐.๐๖) และข้อ ๔ (-๐.๐๓) รวมทั้งสิ้นจำนวน ๑๐ ข้อคำถาม (รายละเอียดดังภาคผนวก ๑) ผู้วิจัยได้ปรึกษาอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์เพื่อปรับปรุงคุณภาพของแบบสอบโดยพิจารณาปรับเปลี่ยนภาษาในข้อคำถามให้ชัดเจนยิ่งขึ้น เนื่องจากหากตัดคำถามข้อเหล่านั้นออกจะกระทบต่อความตรงตามเนื้อหาของแบบสอบ

ทำการวิเคราะห์ค่าดัชนีความยากและค่าอำนาจจำแนกของแบบทดสอบชุดนี้อีกครั้ง เมื่อนำไปทดสอบหลังเรียน (Posttest) กับนักศึกษาที่เป็นกลุ่มตัวอย่างจำนวน ๖๐ คน ผลการวิเคราะห์ พบว่า ค่าดัชนีความยาก (P) เท่ากับ ๐.๕๕ ค่าอำนาจจำแนก (D) เท่ากับ ๐.๕๒ เมื่อพิจารณา เป็นรายข้อ พบว่าข้อที่มีค่าอำนาจจำแนกดีที่สุดในระยะทดสอบเครื่องมือ ภายหลังจากปรับเปลี่ยน ภาษาในข้อคำถามให้ชัดเจนยิ่งขึ้น ในระยะทดลองมีค่าอำนาจจำแนกเป็นดังนี้ กรณีที่ ๒ ข้อ ๑ (๐.๐๖) / กรณีที่ ๔ ข้อ ๑ (๐.๒๔) และข้อ ๔ (๐.๒๕) (รายละเอียดดังภาคผนวก ๑)

๑๔.๒ การทดสอบความเที่ยง (Reliability)

คำนวณหาค่าความสอดคล้องภายใน (Internal consistency technique) ของ แบบทดสอบในระยะทดสอบเครื่องมือตามสูตรสัมประสิทธิ์แอลฟาของครอนบาค (Cronbach's Alpha Coefficiency) (ประคอง กรรณสูตร, ๒๕๓๘) (ดังสูตรในภาคผนวก ข) ได้ค่าสัมประสิทธิ์แอลฟาของ ครอนบาค ๐.๗๐๓๘ ค่าเฉลี่ยของคะแนน (\bar{X}) ๖๐.๐๘ ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) ๘.๖๕

การเก็บรวบรวมข้อมูล

ผู้วิจัยดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูลในนักศึกษาพยาบาลหลักสูตรพยาบาลศาสตรบัณฑิต ชั้นปีที่ ๓ ปีการศึกษา ๒๕๔๒ ที่กำลังเรียนวิชาการพยาบาลเด็ก ๒ ภาคทฤษฎี วิทยาลัยพยาบาล พระปกเกล้า จันทบุรี สังกัดสถาบันพระบรมราชชนก กระทรวงสาธารณสุข ภายในช่วงเวลา ๔ สัปดาห์ โดยแบ่งเป็น ๓ ระยะ ดังนี้

ระยะที่ ๑ การเตรียมการทดลอง

ระยะที่ ๒ การดำเนินการทดลอง

ระยะที่ ๓ การประเมินผล

ระยะที่ ๑ การเตรียมการทดลอง

๑. ทำหนังสือขอความร่วมมือในการดำเนินการวิจัย จากคณบดีคณะพยาบาลศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ถึงผู้อำนวยการวิทยาลัยพยาบาลพระปกเกล้า จันทบุรี

๒. เมื่อได้รับอนุญาตจากหัวหน้าสถานศึกษาแล้ว เข้าพบรองผู้อำนวยการฝ่ายวิชาการ และหัวหน้าฝ่ายวัดและประเมินผล เพื่อขอรายงานผลคะแนนเฉลี่ยสะสม (GPA) ของนักศึกษา หลักสูตรพยาบาลศาสตรบัณฑิต ชั้นปีที่ ๓ ตั้งแต่ปีการศึกษา ๒๕๔๐ ถึงปีการศึกษา ๒๕๔๑ แล้วจัดแบ่งกลุ่มตัวอย่างเป็นกลุ่มทดลอง และกลุ่มควบคุม กลุ่มละ ๓๐ คน ตามขั้นตอนที่กล่าวมา

๓. เข้าพบอาจารย์ที่ปรึกษาชั้นปีที่ ๓ และอาจารย์ผู้ประสานงานภาควิชาการพยาบาล ภูมิภาคศาสตร์ เพื่อประสานงานเกี่ยวกับวัน เวลา ในการจัดการเรียนการสอน และจัดเตรียม สถานที่ในการสอน คือ ห้องเรียนในวิทยาลัยพยาบาล

๔. ผู้วิจัยพบนักศึกษาในกลุ่มตัวอย่างเพื่อปฐมนิเทศ แนะนำตนเอง แนะนำวิธีการเรียนการสอน แจ้งวัน เวลาและสถานที่ในการเรียนการสอน โดยเข้าพบนักศึกษากลุ่มทดลอง วันจันทร์ ที่ ๒๒ พฤศจิกายน พ.ศ. ๒๕๔๒ เวลา ๐๙.๐๐-๐๙.๓๐ น. และเข้าพบนักศึกษากลุ่มควบคุม วันอังคารที่ ๒๓ พฤศจิกายน พ.ศ. ๒๕๔๒ เวลา ๑๕.๐๐-๑๕.๓๐ น.

๕. ให้นักศึกษาทำแบบสอบถามก่อนการทดลองที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น เพื่อวัดความสามารถในการแก้ปัญหาทางการพยาบาลของนักศึกษาในกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม ก่อนได้รับการสอน (Pretest) ในวันพุธ ที่ ๒๔ พฤศจิกายน พ.ศ. ๒๕๔๒ เวลา ๐๙.๐๐-๑๐.๓๐ น.

ระยะที่ ๒ การดำเนินการทดลอง

ดำเนินการทดลองตามแผนที่จัดเตรียมไว้ ดังนี้

๑. กลุ่มทดลอง ได้รับการเตรียมความพร้อมเพื่อเป็นการสร้างสัมพันธภาพที่ดีระหว่างครูกับ นักศึกษาก่อให้เกิดศรัทธาในกระบวนการเรียนการสอน และฝึกทักษะการคิดแบบโยนิโสมนสิการ ๓ วิธี เป็นเวลา ๒ ชั่วโมง ในชั่วโมงการศึกษานอกเวลา (Self-Study) หลังจากนั้นได้รับการสอนโดย สร้างศรัทธาและโยนิโสมนสิการวิชาการพยาบาลเด็ก ๒ ใน ๔ หัวข้อตามที่กำหนด ในชั่วโมงการ เรียนการสอนวิชาการพยาบาลเด็กเวลาปกติ ซึ่งผู้วิจัยเป็นผู้รับผิดชอบการสอน หัวข้อละ ๒ ชั่วโมง รวมทั้งหมด ๑๐ ชั่วโมง เป็นเวลา ๓ สัปดาห์ สัปดาห์ละ ๔ ชั่วโมง

๒. กลุ่มควบคุม ได้มอบหมายให้นักศึกษาศึกษาค้นคว้าด้วยตนเองในชั่วโมงการศึกษานอกเวลา (Self-Study) ๒ ชั่วโมง เพื่อให้นักศึกษาเตรียมความพร้อมของตนเอง หลังจากนั้นได้รับการสอนวิชาการพยาบาลเด็ก ๒ ใน ๔ หัวข้อตามที่กำหนด ด้วยวิธีการสอนตามปกติโดยการ บรรยายและอภิปราย ในชั่วโมงการเรียนการสอนวิชาการพยาบาลเด็กเวลาปกติ ให้เนื้อหาเช่นเดียวกับกลุ่มทดลอง ซึ่งผู้วิจัยเป็นผู้รับผิดชอบในการสอน หัวข้อละ ๒ ชั่วโมง รวมทั้งหมด ๑๐ ชั่วโมง เป็นเวลา ๓ สัปดาห์ สัปดาห์ละ ๔ ชั่วโมง

ตาราง ๖ การดำเนินการทดลองในกลุ่มควบคุมและกลุ่มทดลอง

การดำเนินการทดลอง			
ลำดับ	กลุ่มควบคุม	ลำดับ	กลุ่มทดลอง
๑.	<p><u>อังคาร ที่ ๒๓ พฤศจิกายน ๒๕๔๒</u></p> <p>เวลา ๑๕.๐๐-๑๕.๓๐ น.</p> <ul style="list-style-type: none"> - พบนักศึกษา แนะนำตัว - แจงวัน เวลา สถานที่ในการเรียน 	๑.	<p><u>จันทร์ ที่ ๒๒ พฤศจิกายน ๒๕๔๒</u></p> <p>เวลา ๐๙.๐๐-๐๙.๓๐ น.</p> <ul style="list-style-type: none"> - พบนักศึกษา แนะนำตัว - แจงวัน เวลา สถานที่ในการเรียน
	<p><u>พุธ ที่ ๒๔ พฤศจิกายน ๒๕๔๒</u></p> <p>เวลา ๐๘.๐๐- ๑๐.๓๐ น.</p> <ul style="list-style-type: none"> - ทดสอบความสามารถในการแก้ปัญหาทางการพยาบาลของนักศึกษา ก่อนได้รับการสอน 		<p><u>พุธ ที่ ๒๔ พฤศจิกายน ๒๕๔๒</u></p> <p>เวลา ๐๘.๐๐- ๑๐.๓๐ น.</p> <ul style="list-style-type: none"> - ทดสอบความสามารถในการแก้ปัญหาทางการพยาบาลของนักศึกษา ก่อนได้รับการสอน
	<p><u>ศุกร์ ที่ ๒๖ พฤศจิกายน ๒๕๔๒</u></p> <p>เวลา ๑๐.๐๐-๑๒.๐๐ น.</p> <ul style="list-style-type: none"> - กิจกรรมเตรียมความพร้อมของนักศึกษา โดยการแบ่งนักศึกษาเป็นกลุ่มย่อย มอบหมายงานให้นักศึกษาศึกษาค้นคว้าด้วยตนเองในเรื่องที่จะเรียนต่อไป 		<p><u>พฤหัสบดี ที่ ๒๕ พฤศจิกายน ๒๕๔๒</u></p> <p>เวลา ๐๘.๐๐-๑๐.๐๐ น.</p> <ul style="list-style-type: none"> - กิจกรรมเตรียมความพร้อมของนักศึกษา โดยการสร้างสัมพันธภาพที่ระหว่างครูกับนักศึกษา การจัดสิ่งแวดล้อม และบรรยากาศในการเรียน เพื่อให้นักศึกษาเกิดศรัทธาในการเรียนการสอน พร้อมทั้งฝึกทักษะการคิดตามหลักโยนิโสมนสิการ ๓ วิธี

ตาราง ๖ การดำเนินการทดลองในกลุ่มควบคุมและกลุ่มทดลอง (ต่อ)

การดำเนินการทดลอง			
สัปดาห์	กลุ่มควบคุม	สัปดาห์	กลุ่มทดลอง
๒.	<p><u>จันทร์ ที่ ๒๙ พฤศจิกายน ๒๕๔๒</u></p> <p>เวลา ๐๘.๐๐-๑๐.๐๐ น.</p> <p>- บทที่ ๖ การพยาบาลเด็กที่มี ความดันในช่องกะโหลกศีรษะสูง</p> <p><u>พุธ ที่ ๑ ธันวาคม ๒๕๔๒</u></p> <p>เวลา ๐๘.๐๐-๑๐.๐๐ น.</p> <p>- บทที่ ๗ การพยาบาลเด็กที่มี ปัญหาจากการเจริญของเซลล์ ผิดปกติ</p>	๒.	<p><u>อังคาร ที่ ๓๐ พฤศจิกายน ๒๕๔๒</u></p> <p>เวลา ๑๐.๐๐-๑๒.๐๐ น.</p> <p>- บทที่ ๖ การพยาบาลเด็กที่มี ความดันในช่องกะโหลกศีรษะสูง</p> <p><u>พฤหัสบดี ที่ ๒ ธันวาคม ๒๕๔๒</u></p> <p>เวลา ๐๘.๐๐-๑๐.๐๐ น.</p> <p>- บทที่ ๗ การพยาบาลเด็กที่มี ปัญหาจากการเจริญของเซลล์ ผิดปกติ</p>
	<p><u>ศุกร์ ที่ ๓ ธันวาคม ๒๕๔๒</u></p> <p>เวลา ๑๐.๐๐-๑๒.๐๐ น.</p> <p>- บทที่ ๘ การพยาบาลเด็กที่มี อาการอาเจียนและท้องอืด</p>	๓.	<p><u>อังคาร ที่ ๗ ธันวาคม ๒๕๔๒</u></p> <p>เวลา ๑๐.๐๐-๑๒.๐๐ น.</p> <p>- บทที่ ๘ การพยาบาลเด็กที่มี อาการอาเจียนและท้องอืด</p>
๓.	<p><u>พุธ ที่ ๙ ธันวาคม ๒๕๔๒</u></p> <p>เวลา ๐๘.๐๐-๑๐.๐๐ น.</p> <p>- บทที่ ๑๐ การพยาบาลเด็กที่มี ปัญหาจากอุบัติเหตุ</p>		<p><u>พฤหัสบดี ที่ ๙ ธันวาคม ๒๕๔๒</u></p> <p>เวลา ๐๘.๐๐-๑๐.๐๐ น.</p> <p>- บทที่ ๑๐ การพยาบาลเด็กที่มี ปัญหาจากอุบัติเหตุ</p>

ตาราง ๖ การดำเนินการทดลองในกลุ่มควบคุมและกลุ่มทดลอง (ต่อ)

การดำเนินการทดลอง			
สัปดาห์	กลุ่มควบคุม	สัปดาห์	กลุ่มทดลอง
๔.	<p>พฤษภาคม ที่ ๑๖ ธันวาคม ๒๕๔๒</p> <p>เวลา ๐๙.๐๐-๑๑.๓๐ น.</p> <p>- ทดสอบความสามารถในการ แก้ปัญหาทางการพยาบาลของ นักศึกษาหลังได้รับการสอน</p>	๔.	<p>พฤษภาคม ที่ ๑๖ ธันวาคม ๒๕๔๒</p> <p>เวลา ๐๙.๐๐-๑๑.๓๐ น.</p> <p>- ทดสอบความสามารถในการ แก้ปัญหาทางการพยาบาลของ นักศึกษาหลังได้รับการสอน</p>

กลุ่มทดลอง

กิจกรรมเตรียมความพร้อม (๒ ชั่วโมง)

เป็นการเตรียมความพร้อมของนักศึกษาก่อนได้รับการสอนในวิชาการพยาบาลเด็ก ๒ เพื่อสร้างสัมพันธ์ภาพที่ดีระหว่างครูกับนักศึกษาก่อนให้เกิดศรัทธาในการเรียนการสอน และฝึกทักษะการคิดตามหลักโยนิโสมนสิการ ๓ วิธี โดยการจัดกิจกรรม ดังนี้

๑. ชำนาญ (๑๕ นาที)

๑.๑ สร้างบรรยากาศในห้องเรียนให้รู้สึกเป็นกันเอง สดชื่น น่าเรียน โดยการจัดห้องเรียนให้นักศึกษานั่งเรียนเป็นกลุ่ม ๆ และมีแจกันใส่ดอกไม้ประดับไว้แต่ละกลุ่ม

๑.๒ ครูสร้างความเป็นกัลยาณมิตรโดยการกล่าวทักทายนักศึกษา ด้วยสีหน้ายิ้มแย้มแจ่มใส พูดจาสุภาพ แสดงท่าทีเป็นกันเองกับนักศึกษา แล้วนำเข้าสูบทเรียน

๑.๓ สร้างบรรยากาศในการเรียนการสอนให้สร้างความสนใจของนักศึกษา โดยครูให้นักศึกษาหยิบใบไม้ในตะกร้าที่เตรียมไว้ซึ่งมีใบไม้ชนิดต่าง ๆ กัน คนละ ๑ ใบ เพื่อแบ่งนักศึกษาออกเป็น ๖ กลุ่มย่อย กลุ่มละ ๕ คน ตามชนิดของใบไม้ เมื่อนักศึกษารวมสมาชิกได้ครบกลุ่มละ ๕ คน ให้นักศึกษาเลือกประธาน และเลขานุการกลุ่ม พร้อมทั้งตั้งชื่อกลุ่มของตน

๑.๔ ใช้สื่อการสอนที่เป็นสิ่งเร้าให้นักศึกษาเกิดแรงจูงใจ สนใจที่จะเรียนรู้ต่อไป และกระตุ้นให้นักศึกษาเห็นความสำคัญของการฝึกคิด โดย

๑.๔.๑ ครูแจกชุดภาพต่อให้นักศึกษากลุ่มละ ๑ ชุด ให้เวลา ๕ นาที ต่อให้เป็นข้อความ ดังนี้ กลุ่มที่ ๑ คิดก่อนพูด กลุ่มที่ ๒ พูดแล้วทำ กลุ่มที่ ๓ ทำแล้วคิด กลุ่มที่ ๔ คิดก่อนทำ กลุ่มที่ ๕ ทำแล้วพูด กลุ่มที่ ๖ พูดแล้วคิด

๑.๔.๒ เมื่อต่อเป็นข้อความเสร็จเรียบร้อยแล้ว ให้แต่ละกลุ่มออกไปเขียนข้อความนั้นบนกระดาน

๑.๔.๓ ครูและนักศึกษาร่วมกันอภิปราย และสรุปความสำคัญของการคิด

๑.๔.๔ ให้เวลานักศึกษาแต่ละกลุ่ม ๑ นาที ท่องจำข้อความทั้งหมด หลังจากนั้นให้แข่งขันกันท่องข้อความดังกล่าว กลุ่มใดที่ท่องได้ถูกต้องที่สุดเป็นกลุ่มชนะ

๑.๕ ครูทำการเสริมแรงนักศึกษาโดยมอบปากกาถูกลิ้นให้เป็นของรางวัลแก่นักศึกษาที่เป็นกลุ่มชนะ

๒. ชั้นสอน (๙๐ นาที)

๒.๑ ครูแจกเอกสารประกอบการสอน เรื่องวิธีการแห่งปัญญา: โยนิโสมนสิการ ให้กับนักศึกษาทุกคน ซึ่งแยกปกสีที่แตกต่างกันในแต่ละกลุ่ม เป็นการสร้างบรรยากาศให้นักศึกษาเกิดความสนใจในเรื่องที่เรียน

๒.๒ ครูบรรยายเกี่ยวกับกระบวนการพัฒนาปัญญาและการคิดตามหลักโยนิโสมนสิการ ๓ วิธี คือ การคิดแบบแยกแยะส่วนประกอบ การคิดแบบบรรดธรรมสัมพันธ์ การคิดแบบคุณโทษและทางออก พร้อมกับยกตัวอย่างให้นักศึกษาได้คิดตาม และให้นักศึกษายกตัวอย่างสถานการณ์ที่ใช้การคิดแบบโยนิโสมนสิการเพื่อตรวจสอบความเข้าใจของนักศึกษา

๒.๓ ครูให้นักศึกษานั่งสมาธิ ๑๐ นาที เพื่อให้จิตที่สงบได้เกิดความคิดต่อไป แล้วให้เวลานักศึกษา ๑ นาที เพื่อฝึกใช้ความคิดและเขียนเกี่ยวกับตนเอง

๒.๔ เสนอสิ่งเร้าที่จูงใจให้นักศึกษาได้พิสูจน์ว่าความรู้ที่เรียนสามารถนำไปสู่การปฏิบัติได้จริง โดยให้นักศึกษาแต่ละกลุ่มได้ฝึกทักษะการคิดแบบแยกแยะส่วนประกอบ การคิดแบบบรรดธรรมสัมพันธ์ การคิดแบบคุณโทษและทางออก ตามสถานการณ์ตัวอย่างในเอกสารประกอบการสอน

๓. ชั้นสรุป (๑๕ นาที)

๓.๑ ให้นักศึกษานำเสนอผลการคิด โดยใช้วิธีจับสลากนักศึกษา ๓ กลุ่ม เพื่อเป็นตัวแทนออกมานำเสนอ กลุ่มละ ๑ วิธี

๓.๒ ครูและนักศึกษาร่วมกันสรุปหลักของวิธีการคิดแต่ละวิธีอีกครั้ง

๓.๓ ประเมินการเรียนรู้โดยกัลยาณมิตร ได้แก่ นักศึกษาประเมินตนเอง เพื่อนประเมินนักศึกษา ครูประเมินนักศึกษา

๓.๔ ครูให้นักศึกษาประเมินการจัดการเรียนการสอน เพื่อนำความคิดเห็นและข้อเสนอแนะของนักศึกษาจากการประเมินไปใช้ในการปรับปรุงการจัดการเรียนการสอนในครั้งต่อไป

๓.๕ ครูแจกเอกสารประกอบการเรียนวิชาการพยาบาลเด็ก ๒ ที่จะเรียนในครั้งต่อไป เรื่อง การพยาบาลเด็กที่มีความดันในช่องกะโหลกศีรษะสูง การพยาบาลเด็กที่มีปัญหาจากการเจริญของเซลล์ผิดปกติ การพยาบาลเด็กที่มีอาการอาเจียนและท้องอืด การพยาบาลเด็กที่มีปัญหาจากอุบัติเหตุ พร้อมทั้งมอบหมายให้นักศึกษาอ่านมาล่วงหน้าก่อนเข้าชั้นเรียน เนื่องจาก การจัดการเรียนการสอนโดยสร้างศรัทธาและโยนิโสมนสิการในวิชาการพยาบาลเด็กนั้น มีกิจกรรมการเรียนการสอนหลายกิจกรรม โดยนักศึกษาจะต้องทำแบบฝึกหัดก่อนและหลังเรียน ได้รับทั้ง การบรรยายสรุปในเนื้อหาวิชา และมีกิจกรรมฝึกทักษะการคิด หากนักศึกษาไม่ได้เตรียมตัวมาล่วงหน้าจะทำให้การดำเนินการสอนต้องใช้เวลามาก เวลาในการฝึกทักษะการคิดไม่เพียงพอ

การสอนครั้งที่ ๑ (๒ ชั่วโมง)

เป็นการสอนวิชาการพยาบาลเด็ก ๒ ตามหัวข้อที่กำหนดไว้ มีขั้นตอนการสอน ๓ ขั้นตอน คือ ๑) ชั้นเตรียม ๒) ชั้นฝึกคิดตามหลักโยนิโสมนสิการ และ ๓) ชั้นสรุป รายละเอียดดังนี้

๑. ชั้นเตรียม (๔๕ นาที)

๑.๑ สร้างบรรยากาศในห้องเรียนให้รู้สึกเป็นกันเอง สดชื่น น่าเรียน โดยการจัดห้องเรียนให้นักศึกษานั่งเรียนเป็นกลุ่ม ๆ และมีแจกันใส่ดอกไม้ประดับไว้แต่ละกลุ่ม

๑.๒ ครูสร้างความเป็นกัลยาณมิตรเพื่อให้นักศึกษาเกิดศรัทธาในตัวครู โดยการกล่าวทักทายนักศึกษาด้วยสีหน้ายิ้มแย้มแจ่มใส พูดจาสุภาพ แสดงท่าที่เป็นกันเองกับนักศึกษา และสร้างบรรยากาศในการเรียนการสอนให้เร้าความสนใจของนักศึกษาโดยการกล่าวนำเข้าสู่บทเรียน

๑.๓ ทำความเข้าใจในวัตถุประสงค์ของการเรียนรู้วิชาการพยาบาล โดยครูให้นักศึกษาดังวัตถุประสงค์การเรียนรู้ แล้วครูและนักศึกษาจึงร่วมกันสรุปวัตถุประสงค์ดังกล่าว

๑.๔ รุงใจให้นักศึกษาเกิดความสนใจในเนื้อหาวิชาที่จะเรียนต่อไป โดยครูให้นักศึกษาแต่ละคนทำแบบฝึกหัดก่อนเรียน เป็นการจัดกิจกรรมให้นักศึกษาได้มีส่วนร่วมในการเรียนการสอน เพื่อให้ นักศึกษาได้ตรวจสอบความรู้ ความสามารถของตนเอง

๑.๕ ครูบรรยายสรุปเนื้อหาวิชาในหัวข้อการพยาบาลเด็กที่มีความดันในช่องกะโหลกศีรษะสูง ได้แก่ อุทกเคียร สไปนาโบพิดาออกคัลตา เมนิงโกซิล เมนิงโกไมเอโตซิล เพื่อเป็นการปูพื้นความรู้ในการเตรียมนักศึกษาก่อนฝึกทักษะการคิดในขั้นต่อไป

๑.๖ หลังจากนั้นครูให้นักศึกษาทำแบบฝึกหัดชุดเดิมอีกครั้ง แล้วจึงเฉลยคำตอบโดยให้นักศึกษาได้ตรวจคำตอบของตนเอง เพื่อให้ได้รับทราบผลทันทีทั้งที่ สามารถประเมินความก้าวหน้าในการเรียนของตนเองได้

๑.๗ แบ่งนักศึกษออกเป็น ๔ กลุ่มย่อย กลุ่มละ ๗-๘ คน แต่ละกลุ่มเลือกตำแหน่งประธาน และเลขานุการกลุ่ม เพื่อทำหน้าที่เป็นผู้นำกลุ่ม และจดบันทึกข้อมูล

๑.๘ ครูเสนอสถานการณ์ที่สร้างเป็นกรณีศึกษาเด็กป่วยที่มีความดันในช่องกะโหลกศีรษะสูง เพื่อเป็นสื่อการสอนที่เป็นสิ่งเร้าให้นักศึกษาเกิดแรงจูงใจที่จะค้นหาคำตอบ และได้พิสูจน์ว่าความรู้ที่เรียนไปสามารถนำไปสู่การปฏิบัติได้จริง

๑.๙ สร้างบรรยากาศให้นักศึกษาเกิดความสนใจในกิจกรรมฝึกทักษะการคิด โดยครูแจกคู่มือการเรียนรู้สำหรับนักศึกษาทุกคน ได้แก่ ชุดฝึกทักษะการคิดตามหลักโยนิโธมนสิการ เพื่อให้นักศึกษาได้ฝึกคิด ซึ่งชุดฝึกทักษะการคิดสำหรับนักศึกษานี้ จะใช้ปกสีที่แตกต่างกันในแต่ละกลุ่ม คือ กลุ่มที่ ๑ ปกสีชมพู กลุ่มที่ ๒ ปกสีเขียว กลุ่มที่ ๓ ปกสีเหลือง กลุ่มที่ ๔ ปกสีฟ้า

๒. ขั้นฝึกคิดตามหลักโยนิโธมนสิการ ๓ วิธี (๖๐ นาที)

โดยการจัดกิจกรรมให้นักศึกษาได้ร่วมกันคิดหาคำตอบของปัญหาในสถานการณ์ที่ได้รับมอบหมายอย่างเป็นขั้นตอน เพื่อให้เกิดความสนใจที่จะคิดต่อไป จนสามารถสรุปความคิดในการหาทางออกในการแก้ปัญหาของสถานการณ์ได้ ดังนี้

๒.๑ การฝึกคิดแบบแยกแยะส่วนประกอบ (๓๐ นาที)

ให้นักศึกษาร่วมกันคิดแบบแยกแยะส่วนประกอบ โดยร่วมกันทำความเข้าใจกับสถานการณ์ในกรณีศึกษา แล้วกำหนดประเด็นและข้อมูลที่พิจารณา พร้อมทั้งระบุปัญหาที่เป็นข้อสันนิษฐานเบื้องต้น จากนั้นวิเคราะห์ข้อมูลและปัญหาดังกล่าวนำมาแยกแยะจัดกลุ่ม

ข้อมูลสนับสนุนปัญหานั้น ๆ โดยพิจารณาความแตกต่างของประเภทข้อมูลอัตนัย และข้อมูลปรนัย นักศึกษาแต่ละคนบันทึกคำตอบที่ได้ลงในคู่มือการเรียนรู้ของนักศึกษา

๒.๒ การฝึกคิดแบบอรรถธรรมสัมพันธ์ (๑๐ นาที)

ให้นักศึกษาร่วมกันคิดตามหลักการและความมุ่งหมาย โดยนำข้อมูลสนับสนุนของปัญหาที่แยกแยะแล้วจากขั้นที่ ๒.๑ มาพิจารณาเชื่อมโยงหาความสัมพันธ์โดยกำหนดจุดมุ่งหมายการแก้ปัญหาที่น่าจะเป็นไปได้จากข้อมูลที่ปรากฏ เพื่อเป็นแนวทางในการเลือกวิธีที่เหมาะสมในการปฏิบัติอย่างมีหลักการ พร้อมทั้งกำหนดเกณฑ์ประเมินผลการแก้ปัญหา เพื่อให้บรรลุตามจุดมุ่งหมายนั้น นักศึกษาแต่ละคนบันทึกคำตอบที่ได้ลงในคู่มือการเรียนรู้ของนักศึกษา

๒.๓ การฝึกคิดแบบคุณโทษและทางออก (๒๐ นาที)

ให้นักศึกษาวางแผนการพยาบาลเพื่อให้บรรลุตามจุดมุ่งหมายที่กำหนดในขั้นที่ ๒.๒ โดยร่วมกันคิดแบบคุณโทษและทางออกเพื่อพิจารณาประเมินคุณค่าในแง่ประโยชน์-โทษ หรือผลดี-ผลเสียของวิธีการปฏิบัติการพยาบาลแต่ละกิจกรรมที่อาจเกิดขึ้นตามมา แล้วเลือกทางออกที่ถูกต้อง เหมาะสมที่สุดกับสถานการณ์นั้น นำเสนอแผนการพยาบาลที่เป็นแนวทางปฏิบัติในการแก้ปัญหาของผู้ป่วย นักศึกษาแต่ละคนบันทึกคำตอบที่ได้ลงในคู่มือการเรียนรู้ของนักศึกษา

๓. ขั้นสรุปและประเมินโดยกัลยาณมิตร (๑๕ นาที)

๓.๑ ให้นักศึกษาออกมานำเสนอผลงานกลุ่มเกี่ยวกับ

- แผนการพยาบาลในสถานการณ์ที่ได้รับมอบหมาย
- กระบวนการคิดตามหลักโยนิโสมนสิการ

โดยจับสลากนักศึกษา ๒ กลุ่ม เพื่อเป็นตัวแทนของชั้นเรียนในการนำเสนอ ครูและนักศึกษาร่วมกันตรวจสอบผลการนำเสนอ และให้ข้อเสนอแนะเพื่อปรับปรุงแก้ไขให้ปฏิบัติถูกต้อง พร้อมทั้งเปิดโอกาสให้อภิปรายและสอบถามข้อสงสัย

๓.๒ ครูและนักศึกษาร่วมกันสรุปเนื้อหาวิชาการพยาบาลเด็ก และสรุปวิธีการคิดแบบโยนิโสมนสิการเพื่อพัฒนาความสามารถในการแก้ปัญหาทางการพยาบาลของนักศึกษา

๓.๓ ประเมินการเรียนรู้โดยกัลยาณมิตร ได้แก่ นักศึกษาประเมินตนเอง เพื่อนประเมินนักศึกษา ครูประเมินนักศึกษา ในแบบประเมินพฤติกรรมนักศึกษา

๓.๔ ให้นักศึกษาประเมินการสร้างศรัทธาของครูในแบบประเมินการเรียนการสอน เพื่อให้สำหรับปรับปรุงการสอนเพื่อสร้างศรัทธาในนักศึกษาครั้งต่อไป

การสอนครั้งที่ ๒ (๒ ชั่วโมง)

ดำเนินการสอนตามขั้นตอนเช่นเดียวกับการสอนครั้งที่ ๑ โดยเปลี่ยนหัวข้อการสอนเป็นการพยาบาลเด็กป่วยที่มีปัญหาจากการเจริญของเซลล์ผิดปกติ ได้แก่ เนื้องอกที่โตเนื้องอกของเซลล์ประสาท มะเร็งเม็ดเลือดขาว และมะเร็งต่อมน้ำเหลือง นักศึกษาลัดเปลี่ยนกันทำหน้าที่เป็นประธาน เลขานุการ และสมาชิกกลุ่ม

ในชั้นเตรียม ครูจัดกิจกรรมให้นักศึกษาได้มีส่วนร่วมในการเรียนการสอน โดยแบ่งนักศึกษาออกเป็น ๔ กลุ่ม กลุ่มละ ๓-๔ คน ให้นักศึกษาทำแบบฝึกหัดก่อนเรียน กลุ่มที่ ๑-๔ เขียนการเปรียบเทียบโรคเนื้องอกที่โตกับเนื้องอกของเซลล์ประสาท กลุ่มที่ ๕-๘ เขียนการเปรียบเทียบโรคมะเร็งเม็ดเลือดขาวกับมะเร็งต่อมน้ำเหลือง ลงในกระดาษคำตอบที่ครูเตรียมไว้ให้ แล้วครูจึงบรรยายสรุปเนื้อหาวิชาข้างต้นร่วมกับตัวแทนนักศึกษาจากแต่ละกลุ่ม

การสอนครั้งที่ ๓ (๒ ชั่วโมง)

ดำเนินการสอนตามขั้นตอนเช่นเดียวกับการสอนครั้งที่ ๑ โดยเปลี่ยนหัวข้อการสอนเป็นการพยาบาลเด็กป่วยที่มีอาการอาเจียนและท้องอืด ได้แก่ ภาวะอาหารส่วนปลายตีบ ลำไส้อุดตัน ลำไส้กลืนกัน ลำไส้ใหญ่โป่งพอง และทวารหนักไม่มีช่องเปิด นักศึกษาลัดเปลี่ยนกันทำหน้าที่เป็นประธาน เลขานุการ และสมาชิกกลุ่ม

ในชั้นเตรียม ครูจัดกิจกรรมให้นักศึกษาได้มีส่วนร่วมในการเรียนการสอน โดยให้นักศึกษาแต่ละคนทำแบบฝึกหัดก่อนเรียน หลังจากนั้นครูบรรยายสรุปเนื้อหาวิชาข้างต้น แล้วให้นักศึกษาทำแบบฝึกหัดชุดเดิมอีกครั้ง เสร็จแล้วจึงเฉลยคำตอบเพื่อให้นักศึกษาได้ประเมินตนเอง

การสอนครั้งที่ ๔ (๒ ชั่วโมง)

ดำเนินการสอนตามขั้นตอนเช่นเดียวกับการสอนครั้งที่ ๑ โดยเปลี่ยนหัวข้อการสอนเป็นการพยาบาลเด็กป่วยที่มีปัญหาจากอุบัติเหตุ ได้แก่ สารพิษ ไฟไหม้-น้ำร้อนลวก และข้อเคลื่อน-กระดูกหัก นักศึกษาลัดเปลี่ยนกันทำหน้าที่เป็นประธาน เลขานุการ และสมาชิกกลุ่ม

ในชั้นเตรียม ครูจัดกิจกรรมให้นักศึกษาได้มีส่วนร่วมในการเรียนการสอน โดยแบ่งนักศึกษาออกเป็น ๔ กลุ่ม กลุ่มละ ๓-๔ คน ให้นักศึกษาทำแบบฝึกหัดก่อนเรียน กลุ่มที่ ๑-๓ ตอบคำถามเรื่องสารพิษ กลุ่มที่ ๔-๖ ตอบคำถามเรื่องไฟไหม้ น้ำร้อนลวก กลุ่มที่ ๗-๘ ตอบคำถามเรื่องข้อเคลื่อน กระดูกหัก แล้วครูจึงบรรยายสรุปเนื้อหาวิชาพร้อมกับตัวแทนนักศึกษาจากแต่ละกลุ่ม

ผลการประเมินความคิดเห็นของนักศึกษาเกี่ยวกับการจัดการเรียนการสอนของครู ที่แสดงถึงความเป็นกัลยาณมิตรและการจัดสิ่งแวดล้อม ซึ่งผู้วิจัยได้นำไปใช้ในการปรับปรุงการสอน เพื่อสร้างศรัทธาในนักศึกษาครั้งต่อไป ได้ผลความคิดเห็นของนักศึกษากลุ่มทดลองภายหลังได้รับการสอนครั้งที่ ๑-๔ ดังแสดงในภาคผนวก จ

นอกจากนี้ การดำเนินการสอนในกลุ่มทดลอง ผู้วิจัยมีข้อค้นพบเพิ่มเติม คือ ในชั้นฝึกคิดตามหลักโยนิโสมนสิการ ๓ วิธี ซึ่งมีการแบ่งนักศึกษาออกเป็นกลุ่มย่อย ๔ กลุ่ม กลุ่มละ ๗-๘ คน นั้น การที่ผู้วิจัยเพียงคนเดียวเป็นครูผู้สอนที่ต้องดูแลให้คำแนะนำนักศึกษา ทั้ง ๔ กลุ่ม ในบางครั้งนักศึกษแต่ละกลุ่มมีข้อสงสัยหรือต้องการคำชี้แนะจากผู้วิจัยพร้อม ๆ กัน ทำให้ผู้วิจัยจะต้องรีบเร่งในการดูแลให้คำแนะนำนักศึกษแต่ละกลุ่ม หรือนักศึกษากลุ่มอื่น ๆ ต้องรอผู้วิจัย ทำให้กิจกรรมฝึกทักษะการคิดดำเนินไปได้ช้ากว่าที่ควร โดยเฉพาะในการสอนระยะแรกที่นักศึกษายังไม่คุ้นเคยกับการเรียนการสอนรูปแบบนี้

กลุ่มควบคุม

กิจกรรมเตรียมความพร้อม (๒ ชั่วโมง)

เป็นการเตรียมความพร้อมของนักศึกษาก่อนการสอนในวิชาการพยาบาลเด็ก ๒ โดยการแบ่งนักศึกษาออกเป็นกลุ่มย่อย ๔ กลุ่ม กลุ่มละ ๗-๘ คน มอบหมายงานให้นักศึกษาศึกษาค้นคว้าด้วยตนเองในเรื่องที่จะเรียนต่อไป

การสอนครั้งที่ ๑ (วันจันทร์ เวลา ๐๘.๐๐-๑๐.๐๐ น.)

เป็นการสอนในหัวข้อวิชาการพยาบาลเด็ก ๒ ตามแผนการสอนที่สร้างขึ้นซึ่งมีเนื้อหาเดียวกับการสอนโดยสร้างศรัทธาและโยนิโสมนสิการ แต่แตกต่างกันที่วิธีการจัดการเรียนการสอน คือใช้วิธีการบรรยายและอภิปราย มีขั้นตอนการสอน ๓ ขั้นตอน คือ ๑) ชี้นำ ๒) ขั้นสอน และ ๓) ขั้นสรุป รายละเอียดดังนี้

๑. ชั้นนำ (๑๐ นาที)

ครูกล่าวทักทายนักศึกษา นำเข้าสู่บทเรียน และบอกวัตถุประสงค์การเรียนรู้ในหัวข้อที่จะเรียนในชั่วโมง พร้อมทั้งแจกเอกสารประกอบการสอนเรื่องการพยาบาลเด็กที่มีความดันในช่องกะโหลกศีรษะสูง ได้แก่ อุทกเศียร สไปนาไบฟิดาออกคัลตา เมนิงโกซิล เมนิงโกโมเอโลซิล เพื่อให้ นักศึกษากลุ่มควบคุมได้รับเอกสารสำหรับประกอบการเรียนการสอนวิชาการพยาบาลเด็ก เท่าเทียมกับนักศึกษากลุ่มทดลอง ซึ่งเป็นเนื้อหาเดียวกัน

๒. ชั้นสอน (๙๐ นาที)

ดำเนินการสอนโดยการบรรยายและอภิปรายในเนื้อหาวิชาการพยาบาลเด็กในหัวข้อดังกล่าว มีการถามคำถามนักศึกษาเป็นระยะ เปิดโอกาสให้นักศึกษาซักถาม ครูและนักศึกษาร่วมกันอภิปรายข้อสงสัย

๓. ชั้นสรุป (๒๐ นาที)

ครูและนักศึกษาร่วมกันสรุปเนื้อหาวิชาการพยาบาลที่เรียน

การสอนครั้งที่ ๒ (๒ ชั่วโมง)

ดำเนินการสอนตามขั้นตอนเช่นเดียวกับการสอนครั้งที่ ๑ โดยเปลี่ยนหัวข้อการสอนเป็นการพยาบาลเด็กป่วยที่มีปัญหาจากการเจริญของเซลล์ผิดปกติ ได้แก่ เนื้องอกของเซลล์ประสาท เนื้องอกที่โต มะเร็งเม็ดเลือดขาว และมะเร็งต่อมน้ำเหลือง

การสอนครั้งที่ ๓ (๒ ชั่วโมง)

ดำเนินการสอนตามขั้นตอนเช่นเดียวกับการสอนครั้งที่ ๑ โดยเปลี่ยนหัวข้อการสอนเป็นการพยาบาลเด็กป่วยที่มีอาการอาเจียนและท้องอืด ได้แก่ ภาวะอาหารส่วนปลายตีบลำไส้อุดตัน ลำไส้ลื่นกัน ลำไส้ใหญ่โป่งพอง และทวารหนักไม่มีช่องเปิด

การสอนครั้งที่ ๔ (๒ ชั่วโมง)

ดำเนินการสอนตามขั้นตอนเช่นเดียวกับการสอนครั้งที่ ๑ โดยเปลี่ยนหัวข้อการสอนเป็นการพยาบาลเด็กป่วยที่มีปัญหาจากอุบัติเหตุ ได้แก่ สารพิษ ไฟไหม้-น้ำร้อนลวก และข้อเคลื่อน-กระดูกหัก

ระยะที่ ๓ การประเมินผล

๑. หลังจากสิ้นสุดการดำเนินการทดลอง ผู้วิจัยได้ทดสอบความสามารถในการแก้ปัญหาทางการพยาบาลของนักศึกษาพยาบาลกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมภายหลังจากได้รับการสอน (Posttest) โดยให้นักศึกษาทำแบบสอบอัตนัยประยุกต์วัดความสามารถในการแก้ปัญหาทางการพยาบาลชุดเดิม ในสัปดาห์ที่ ๔ วันพฤหัสบดี ที่ ๑๖ ธันวาคม พ.ศ. ๒๕๔๒ เวลา ๐๙.๐๐-๑๑.๓๐ น.

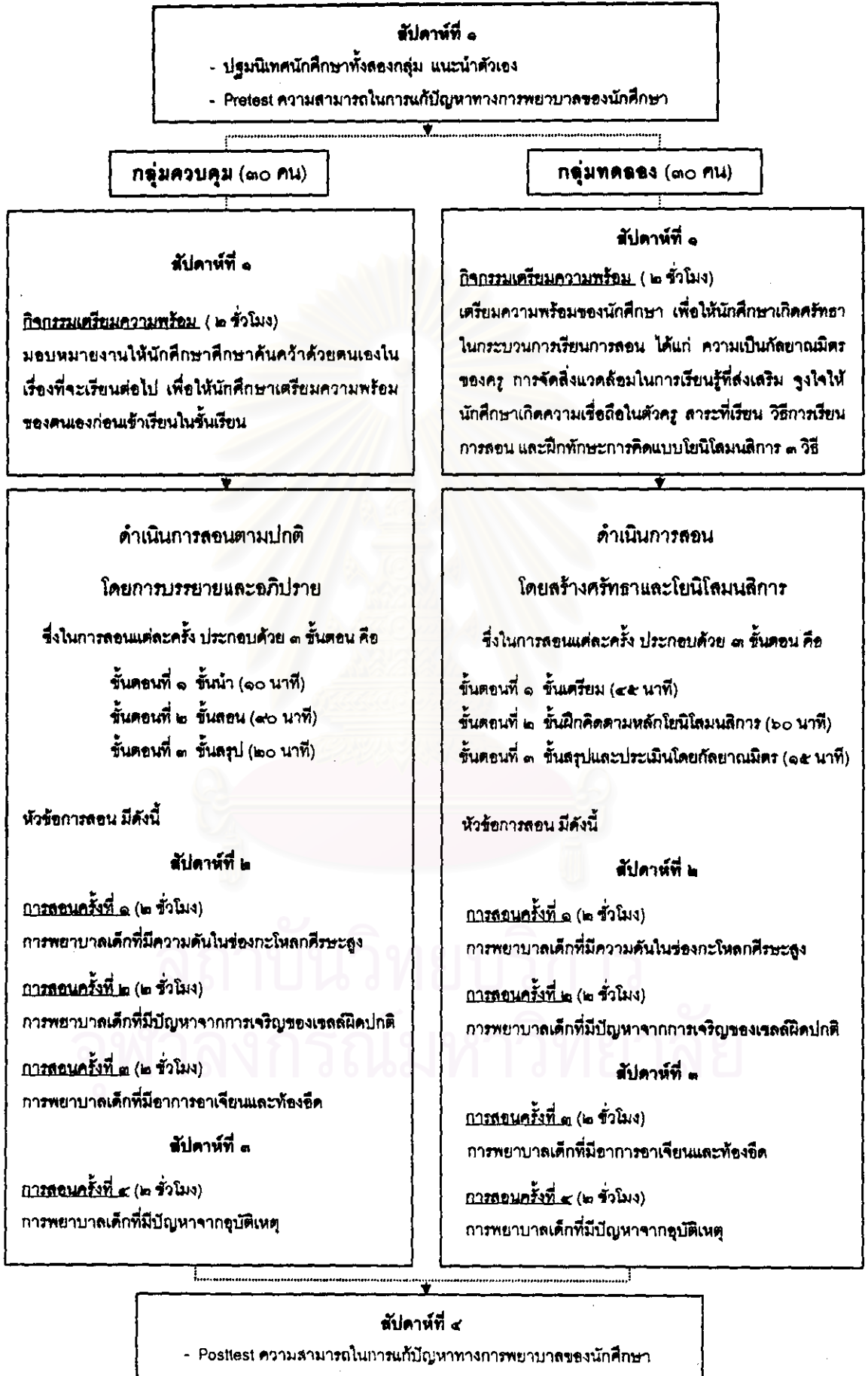
๒. ผู้วิจัยทำการรวบรวมแบบสอบอัตนัยประยุกต์วัดความสามารถในการแก้ปัญหาทางการพยาบาลที่นักศึกษาทำแบบสอบเรียบร้อยแล้ว นำมาตรวจให้คะแนนตามโมเดลคำตอบที่กำหนดไว้

๓. จัดเตรียมตารางการวิเคราะห์ข้อมูล แล้วทำการวิเคราะห์ข้อมูลด้วยโปรแกรมคอมพิวเตอร์



สถาบันวิทยบริการ
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

สรุปขั้นตอนการเก็บรวบรวมข้อมูล



การวิเคราะห์ข้อมูล

ผู้วิจัยใช้วิธีการวิเคราะห์ข้อมูลด้วยโปรแกรมคอมพิวเตอร์สำเร็จรูป SPSS/PC⁺ for WINDOWS ดังนี้

๑. ข้อมูลส่วนบุคคล ใช้การวิเคราะห์ด้วยการแจกแจงความถี่ ร้อยละ
๒. หาค่าเฉลี่ย (Mean) และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard deviation) ของคะแนนความสามารถในการแก้ปัญหาทางการพยาบาลของนักศึกษาพยาบาลก่อนและหลังการทดลอง ในกลุ่มควบคุมและกลุ่มทดลอง
๓. เปรียบเทียบคะแนนความสามารถในการแก้ปัญหาทางการพยาบาลของนักศึกษาพยาบาลก่อนกับหลังการทดลอง ในกลุ่มที่ได้รับการสอนโดยสร้างศรัทธาและโยนิโสมนสิการ ด้วยสถิติ Dependent t-test
๔. เปรียบเทียบคะแนนความสามารถในการแก้ปัญหาทางการพยาบาลของนักศึกษาพยาบาลภายหลังการทดลอง ระหว่างนักศึกษาพยาบาลกลุ่มที่ได้รับการสอนโดยสร้างศรัทธาและโยนิโสมนสิการกับกลุ่มที่ได้รับการสอนตามปกติ ด้วยสถิติ Dependent t-test

สถาบันวิทยบริการ
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย