วารสารพยาบาลตำรวจ
Journal of The Police Nurses

การพัฒนาแบบวัดการตัดสินใจทางคลินิกด้านการพยาบาลสูติศาสตร์ของนักศึกษาพยาบาล[1]

DEVELOPMENT OF THE CLINICAL JUDGEMENT TEST IN OBSTETRIC NURSING FOR NURSING STUDENTS

ปาริชาติ สุขสวัสดิพร[2] โชติกา ภาษีผล[3] ใจทิพย์ ณ สงขลา[4]
Parichart Suksawatdiporn Shotiga Pasiphol Jaitip Na-songkhla

[1]ส่วนหนึ่งของวิทยานิพนธ์หลักสูตรครุศาสตรดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาการวัดและประเมินผลการศึกษา ภาควิชาวิจัยและจิตวิทยาการศึกษา คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
Part of this thesis, Doctor of Philosophy Program in Educational Measurement and Evaluation, Department of Educational Research and Psychology, Faculty of Education, Chulalongkorn University

[2]นิสิตหลักสูตรครุศาสตรดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาการวัดและประเมินผลการศึกษา ภาควิชาวิจัยและจิตวิทยาการศึกษา คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย กรุงเทพมหานคร 10330
Graduated student in Doctor of Philosophy Program in Educational Measurement and Evaluation, Department of Educational Research and Psychology, Faculty of Education, Chulalongkorn University, Bangkok 10330, Thailand

[3]รองศาสตราจารย์ ดร., ภาควิชาวิจัยและจิตวิทยาการศึกษา คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย กรุงเทพมหานคร 10330
Associate Professor, Ph.D., Department of Educational Research and Psychology, Faculty of Education, Chulalongkorn University, Bangkok 10330, Thailand

[4]รองศาสตราจารย์ ดร., ภาควิชาเทคโนโลยีและสื่อสารการศึกษา คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย กรุงเทพมหานคร 10330
Associate Professor, Ph.D., Department of Educational and Communication Technology, Faculty of Education, Chulalongkorn University, Bangkok 10330, Thailand
Author Email: parimont5@yahoo.com

Received: *July 20, 2018* Revised: *November 18, 2019* Accepted: *December 25, 2019*

บทคัดย่อ

การวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อพัฒนาและตรวจสอบคุณภาพของแบบวัดการตัดสินใจทางคลินิกด้านการพยาบาลสูติศาสตร์ของนักศึกษาพยาบาล ตัวอย่าง คือ นักศึกษาพยาบาลชั้นปีที่ 4 จำนวน 260 คน เครื่องมือวิจัย คือ แบบสอบถามสถานการณ์ปัญหาในคลินิก และแบบสอบถามทักษะการพยาบาลทางสูติศาสตร์ มีลักษณะเป็นแบบสอบถามปลายเปิด

ผลการวิจัยพบว่าแบบวัดการตัดสินใจทางคลินิกที่พัฒนาขึ้นมี 3 สถานการณ์ คลอบคลุมระยะตั้งครรภ์ ระยะคลอด และระยะหลังคลอด ประกอบด้วยคำถาม จำนวน 33 ข้อ แต่ละสถานการณ์มีคำถาม 11 ข้อ ที่เป็นแบบทดสอบหลายตัวเลือกและมาตรประมาณค่าเพื่อวัดตัวบ่งชี้ 11 ตัว โดยแบบทดสอบแบบเลือกตอบหลายตัวเลือกใช้วัดตัวบ่งชี้ที่ 1 - 9 ได้แก่ การสังเกตจุดเน้น การจำแนกสิ่งผิดปกติ การแสวงหาข้อมูล การจัดลำดับความสำคัญของข้อมูล การสรุปประเด็นปัญหา การวางแผนการปฏิบัติ ทักษะการปฏิบัติ การสื่อสาร และพฤติกรรมการแสดงออกอย่างมีความมั่นใจ จำนวน 27 ข้อ และการประเมินตนเองด้วยมาตรประมาณค่าเพื่อวัดตัวบ่งชี้ที่ 10 - 11 ได้แก่

การวิเคราะห์และประเมินตนเอง และความมุ่งมั่นปรับปรุงตนเอง จำนวน 6 ข้อ ผลการวิเคราะห์คุณภาพของแบบวัด พบว่า คำถาม 31 ข้อ มีค่าอำนาจจำแนกดี และค่า Threshold ของแต่ละรายการคำตอบเป็นค่าที่เรียงลำดับ $\beta_3 > \beta_2 > \beta_1$ แต่มีคำถาม 2 ข้อ ที่ต้องมีการปรับแก้ คือ คำถามวัดการสื่อสารในสถานการณ์การคลอดยาก และคำถามวัดการสรุปประเด็นปัญหาในสถานการณ์ตกเลือดหลังคลอด แบบวัดมีค่าความเที่ยงทั้งฉบับเท่ากับ .70 และมีความตรงเชิงโครงสร้างจากการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันอันดับที่สอง โดยมีค่า *Chi-square* (*df* = 41) = 39.35, *p* = .544, *GFI* = .97, *AGFI* = .96, *RMR* = .04, *RMSEA* = .000

คำสำคัญ : การตัดสินใจทางคลินิก, การพยาบาลสูติศาสตร์, นักศึกษาพยาบาล

Abstract

The purposes of this research were to develop and verify the quality of the test of clinical judgement in obstetric nursing for nursing students. The samples were 260 fourth year nursing students. The research instruments were clinical simulation problem and clinical skill in obstetric nursing opened-end questionnaires.

The research findings were the clinical judgement test was developed having 3 situations included antepartum, peripartum and postpartum period. It consisted of 33 items. Each situation consisted of 11 items included multiple choices and rating scale items were used to assess 11 indicators of clinical judgement. The 27 multiple choice items assessed indicators number 1 to 9 including focused observation, recognizing deviations from expected patterns, information seeking, prioritizing data, summarizing the problem issue, well-planned intervention, being skillful, clear communication, and calm & confident manner. The 6 items of self-assessment rating scale were used to assess the indicators number 10 to 11 including self-analysis and self-evaluation and commitment to improvement. The result of the quality analysis of the test showed that 31 items had a good discrimination and a threshold parameter of each the list to be the arrange $\beta_3 > \beta_2 > \beta_1$. The 2 items which need to be adjusted were the item used to assess communication skill in dystocia situation and problem analysis in postpartum hemorrhage situation. The internal consistency of the test was .70 and there was a construct validity proved by second order confirmatory factor analysis, which had *Chi-square* (*df* = 41) = 39.35, *p* = .544, *GFI* = .97, *AGFI* = .96, *RMR* = .04, *RMSEA* = .000.

Keywords : clinical judgement, obstetric nursing, nursing students

ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา

การตัดสินใจทางคลินิกเป็นสมรรถนะที่จำเป็นสำหรับพยาบาลวิชาชีพ เนื่องจากการดูแลผู้ป่วยที่มีปัญหาซับซ้อนแต่ละรายในสถานการณ์เฉพาะ พยาบาลต้องใช้ทักษะการตัดสินทางคลินิกในการปฏิบัติการพยาบาล เกิดขึ้นได้จากการคิดอย่างมีวิจารณญาณร่วมกับการให้เหตุผลทางคลินิกในการปฏิบัติการพยาบาล (Alfaro-LeFevre, 2013; American of College of Nursing, 2008) ดังนั้นการพัฒนาให้เกิดทักษะการตัดสินใจทางคลินิกจึงเป็นสิ่งจำเป็น เพราะพยาบาลเป็นผู้ที่มีหน้าที่ดูแลผู้ป่วยอย่างใกล้ชิดและต้องคิดตัดสินใจในสถานการณ์ทางคลินิกที่มีภาวะเสี่ยง (Alfaro-LeFevre, 2013) หากขาดทักษะด้านนี้ย่อมส่งผลต่อชีวิตและความปลอดภัยของผู้ป่วยเป็นอย่างมาก แต่งานวิจัยส่วนใหญ่ที่ผ่านมาพบว่า พยาบาลที่สำเร็จการศึกษาไปแล้วยังขาดทักษะการตัดสินใจทางคลินิก (del Bueno, 2005 as cited in Mann, 2010)

จึงควรมีการพัฒนาให้พยาบาลมีทักษะการตัดสินใจทางคลินิกด้วยการเริ่มต้นพัฒนาตั้งแต่เป็นนักศึกษาพยาบาล โดยใช้วิธีการประเมินเพื่อพัฒนาทักษะนี้ให้ได้อย่างแท้จริง

การประเมินเพื่อพัฒนาทักษะการตัดสินใจทางคลินิกที่ผ่านมาส่วนใหญ่ใช้แนวคิดการตัดสินใจทางคลินิกของแทนเนอร์ (Tanner, 2006) และเครื่องมือประเมินการตัดสินใจทางคลินิกของลาซาเตอร์ คือ Lasater Clinical Judgment Rubric (Lasater, 2007) ในการประเมินทักษะนี้มีจุดมุ่งหมายของการประเมินเพื่อให้ได้สารสนเทศสำหรับเป็นข้อมูลย้อนกลับให้นักศึกษาพยาบาลเกิดการพัฒนาทักษะการตัดสินใจทางคลินิกสำหรับเตรียมความพร้อมเข้าสู่วิชาชีพ ในระหว่างการศึกษาจึงเป็นหน้าที่ของครูผู้สอนที่ต้องพัฒนาให้เกิดทักษะนี้ขึ้น ดังนั้น สถาบันการศึกษาทางการพยาบาลจึงควรพัฒนาวิธีการวัดประเมินเพื่อพัฒนาทักษะการตัดสินใจทางคลินิกของนักศึกษาพยาบาลในระหว่างที่มีการเรียนการสอนในรายวิชาชีพที่ต้องมีการตัดสินใจในคลินิก

การจัดการเรียนรู้ในคลินิกที่ต้องทำการวัดประเมินทักษะการปฏิบัติเป็นสถานการณ์ที่เหมาะสำหรับการวัดประเมินการตัดสินใจทางคลินิก เนื่องจากผลการประเมินที่ได้แท้จริงแล้วควรเป็นการประเมินตามสภาพจริง แต่ในการวัดประเมินการตัดสินใจทางคลินิกตามสภาพจริงกระทำได้ลำบาก และหากมีวิธีการวัดประเมินที่ไม่เหมาะสมอาจทำให้เกิดความคลาดเคลื่อนในการวัดเพิ่มมากขึ้น โดยเฉพาะการวัดประเมินในคลินิกที่มีปัจจัยที่เกี่ยวข้องต่าง ๆ ที่อาจส่งผลให้มีความคลาดเคลื่อนในการวัด ได้แก่ ปัจจัยด้านผู้ประเมิน ปัจจัยด้านผู้ถูกประเมินหรือนักศึกษา ปัจจัยด้านสภาพแวดล้อมหรือแหล่งฝึกปฏิบัติ และปัจจัยด้านตัวผู้ป่วย โดยเฉพาะการวัดประเมินในสถานการณ์วิกฤตและฉุกเฉินที่ต้องมีการตัดสินใจแก้ปัญหาอย่างรวดเร็ว จึงอาจไม่เหมาะสมกับนักศึกษาพยาบาลที่ยังมีประสบการณ์น้อย และขาดการควบคุมอารมณ์ที่ดีพอในการแสดงออก ดังนั้น การประเมินทักษะการตัดสินใจทางคลินิกของนักศึกษาพยาบาลจึงควรใช้สถานการณ์จำลองทางคลินิกที่ผู้ป่วยมีสภาพใกล้เคียงกับสถานการณ์จริงมากที่สุดเป็นตัวกระตุ้นให้นักศึกษาพยาบาลเกิดการคิดวิจารณญาณ การคิดอย่างมีเหตุผล และตัดสินใจที่จะแสดงออกถึงการปฏิบัติการพยาบาลที่เหมาะสม เนื่องจากนักศึกษาพยาบาลมีเวลาเพียงพอในการคิดและตอบสนองออกมา ไม่ถูกกดดันจากสภาพแวดล้อมหรือตัวผู้ป่วย ทำให้ได้ผลการประเมินที่สะท้อนคุณลักษณะนี้ได้อย่างถูกต้องเหมาะสม

จากงานวิจัยที่ผ่านมาพบว่า มีการพัฒนาเครื่องมือและวิธีการประเมินเพื่อพัฒนาการตัดสินใจทางคลินิกด้วยการสังเกตพฤติกรรมของนักศึกษาในห้องปฏิบัติการโดยใช้สถานการณ์จำลองผู้ป่วยในคลินิกด้วยการใช้หุ่นจำลองผู้ป่วย เนื่องจากการประเมินในสถานการณ์จริงทำได้ยาก การประเมินโดยใช้แบบทดสอบ การประเมินจากการเขียนสะท้อนคิดหลังการปฏิบัติ เพื่อพัฒนาการตัดสินใจทางคลินิกของนักศึกษาพยาบาล และการประเมินหลังการเรียนการสอนภาคปฏิบัติโดยภาพรวม ซึ่งยังไม่มีการประเมินความสามารถในการตัดสินใจทางคลินิกที่เป็นส่วนย่อยของแต่ละตัวบ่งชี้ จึงทำให้ไม่สามารถพัฒนาทักษะนี้ได้อย่างแท้จริง ส่งผลให้พยาบาลที่จบใหม่ยังพร่องทักษะของการตัดสินใจทางคลินิกที่มีความสำคัญในการดูแลผู้ป่วย

ผู้วิจัยจึงเห็นความสำคัญของการพัฒนาแบบวัดการตัดสินใจทางคลินิกของนักศึกษาพยาบาลด้วยการใช้สถานการณ์ในคลินิกด้านการพยาบาลสูติศาสตร์ที่มีภาวะผิดปกติ ซึ่งเหมาะสมสำหรับประเมินความสามารถในการวิเคราะห์และตัดสินใจทางคลินิกของนักศึกษาพยาบาล เพื่อให้ได้สารสนเทศที่ถูกต้องมากที่สุดสำหรับการให้ข้อมูลป้อนกลับเพื่อพัฒนานักศึกษาพยาบาล ช่วยให้มีสมรรถนะที่จำเป็นของพยาบาลวิชาชีพให้เกิดขึ้นในตัวนักศึกษาพยาบาลเอง โดยมีวิธีการวัดประเมินที่เหมาะสม ครอบคลุมตัวชี้วัดคุณลักษณะ ด้วยการใช้แบบวัดที่มีคุณภาพซึ่งจะทำให้ได้ข้อมูลเพื่อพัฒนา

คุณลักษณะที่ต้องการให้เกิดกับนักศึกษาพยาบาลได้อย่างแท้จริง

วัตถุประสงค์วิจัย

1. เพื่อพัฒนาแบบวัดการตัดสินใจทางคลินิกด้านการพยาบาลสูติศาสตร์ของนักศึกษาพยาบาล

2. เพื่อตรวจสอบคุณภาพของแบบวัดการตัดสินใจทางคลินิกด้านการพยาบาลสูติศาสตร์ของนักศึกษาพยาบาลที่พัฒนาขึ้น

กรอบแนวคิดการวิจัย

ผู้วิจัยได้สังเคราะห์แนวคิดการตัดสินใจทางคลินิกของแทนเนอร์ (Tanner, 2006) และแนวคิดของการวัดประเมินการตัดสินใจทางคลินิกของลาซาเตอร์ (Lasater, 2007) ร่วมกับการรวบรวมเนื้อหาทฤษฎีของการพยาบาลมารดาทารกและการผดุงครรภ์ที่มีภาวะผิดปกติ และประสบการณ์ของพยาบาลวิชาชีพในการดูแลมารดาและผู้คลอดที่มีภาวะผิดปกติ เป็นกรอบแนวคิดในการพัฒนาแบบวัดการตัดสินใจทางคลินิกด้านการพยาบาลสูติศาสตร์ของนักศึกษาพยาบาล โดยแบ่งเป็น 4 องค์ประกอบ ได้แก่ การตั้งข้อสังเกต การตีความ การตอบสนอง และการสะท้อนคิด และ 11 ตัวบ่งชี้ ได้แก่ 1) การตั้งข้อสังเกต มี 3 ตัวบ่งชี้ คือ การสังเกตจุดเน้น การจำแนกสิ่งผิดปกติ และการแสวงหาข้อมูล 2) การตีความ มี 2 ตัวบ่งชี้ คือ การจัดลำดับความสำคัญของข้อมูล และการสรุปประเด็นปัญหา 3) การตอบสนอง มี 4 ตัวบ่งชี้ คือ การวางแผนการปฏิบัติ ทักษะการปฏิบัติ การสื่อสาร และพฤติกรรมการแสดงออกอย่างมีความมั่นใจ 4) การสะท้อนคิด มี 2 ตัวบ่งชี้ คือ การวิเคราะห์และประเมินตนเอง และความมุ่งมั่นปรับปรุงตนเอง

วิธีดำเนินการวิจัย

ประชากร คือ นักศึกษาพยาบาลชั้นปีที่ 4 ที่ศึกษาอยู่ในสถาบันการศึกษาทางการพยาบาลที่ได้รับการรับรองและเห็นชอบหลักสูตรจากสภาการพยาบาล แบ่งเป็น 4 สังกัด คือ สถาบันพระบรมราชชนก สำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษา สถาบันการศึกษาเอกชน และสังกัดอื่น ๆ โดยผ่านการเรียนการสอนภาคทฤษฎีของรายวิชาการพยาบาลมารดาทารกและผดุงครรภ์ที่มีภาวะผิดปกติมาแล้ว

ตัวอย่าง คือ นักศึกษาพยาบาลชั้นปีที่ 4 ที่ผ่านการเรียนการสอนภาคทฤษฎีรายวิชาการพยาบาลมารดาทารกและการผดุงครรภ์ที่มีภาวะผิดปกติมาแล้ว กำหนดขนาดตัวอย่างโดยใช้เกณฑ์ขนาดตัวอย่างที่เหมาะสมกับการวิเคราะห์องค์ประกอบของ Hair, Black, Babin, Anderson, and Tatham (2006) คือ ขนาดตัวอย่างเท่ากับ 20 เท่าของตัวแปร ซึ่งในการวิจัยนี้มีตัวแปร 11 ตัว จึงได้ขนาดตัวอย่างน้อยจำนวน 220 คน และเพื่อป้องกันการสูญหายของข้อมูลผู้วิจัยจึงกำหนดขนาดตัวอย่างในการวิจัยครั้งนี้เป็น 300 คน โดยตัวอย่างในการศึกษาครั้งนี้เป็นนักศึกษาพยาบาลชั้นปีที่ 4 จากสถาบันการศึกษา 4 แห่งของแต่ละสังกัดที่ให้ความร่วมมือในการวิจัย ได้แก่ วิทยาลัยพยาบาลตำรวจ 55 คน คณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยสวนดุสิต 38 คน วิทยาลัยพยาบาลและสุขภาพ มหาวิทยาลัยราชภัฏสวนสุนันทา 92 คน และคณะพยาบาลศาสตร์ วิทยาลัยเซนต์หลุยส์ 115 คน ซึ่งได้ตัวอย่างที่ตอบข้อมูลสมบูรณ์เพียงพอในการวิเคราะห์คุณภาพเครื่องมือจำนวนทั้งสิ้น 260 คน

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

1. แบบสอบถามสถานการณ์ปัญหาของมารดาหรือผู้คลอดในคลินิกที่มีภาวะผิดปกติ มีลักษณะเป็นแบบสอบถามปลายเปิด ซึ่งผู้วิจัยพัฒนาขึ้นเองเพื่อให้ผู้ตอบให้ข้อมูลเกี่ยวกับสถานการณ์ปัญหาที่มีภาวะผิดปกติที่พบบ่อยและที่สำคัญในคลินิกครอบคลุมระยะตั้งครรภ์ ระยะคลอด และหลังคลอด ผ่านการตรวจสอบคุณภาพด้านความตรงเชิงเนื้อหาโดยอาจารย์ที่ปรึกษาและนำไปเก็บข้อมูลกับอาจารย์พยาบาลผู้เชี่ยวชาญด้านสูติศาสตร์ จำนวน 10 คน เพื่อนำมาสร้างสถานการณ์ปัญหาในคลินิก

2. แบบสอบถามทักษะการปฏิบัติการสื่อสาร และพฤติกรรมการแสดงออกกับมารดาหรือผู้คลอดที่มีภาวะผิดปกติ มีลักษณะเป็นแบบสอบถามปลายเปิดเกี่ยวกับสถานการณ์จำลองผู้ป่วยในระยะตั้งครรภ์ ระยะคลอด และหลังคลอด จำนวน 3 สถานการณ์ ผ่านการตรวจสอบคุณภาพด้านความตรงเชิงเนื้อหาโดยอาจารย์ที่ปรึกษาและนำไปเก็บข้อมูลกับพยาบาลวิชาชีพด้านสูติศาสตร์ จำนวน 30 คน เพื่อนำมาสร้างข้อคำถามและตัวเลือกคำตอบ

การพิทักษ์สิทธิ์ การวิจัยนี้ได้รับการรับรองจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์จากคณะกรรมการพิจารณาจริยธรรมการวิจัยในคน กลุ่มสหสถาบัน ชุดที่ 1 จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย เลขที่ 111/2560 และคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยกรมแพทย์ทหารเรือ เลขที่ COA-NMD-REC034/60 ผู้วิจัยได้ประสานงานกับสถาบันการศึกษาตัวอย่าง ชี้แจงขั้นตอนการทำวิจัย ชี้แจงโครงการและสิทธิ์การยินยอมเข้าร่วมวิจัยแก่ตัวอย่างและให้ลงนามยินยอมตามความสมัครใจ

การเก็บรวบรวมข้อมูล แบ่งเป็น 2 ระยะ

ระยะที่ 1 ศึกษาสถานการณ์ปัญหาในคลินิกที่มีความเหมาะสมในการประเมินการตัดสินใจทางคลินิก เพื่อสำรวจสถานการณ์ปัญหาในคลินิกของมารดาหรือผู้คลอดที่มีภาวะผิดปกติแล้วนำมาสร้างสถานการณ์จำลองผู้ป่วยสำหรับพัฒนาแบบวัดการตัดสินใจทางคลินิก มีขั้นตอนคือ

1. ศึกษาเอกสาร ตำรา เกี่ยวกับเนื้อหาของการพยาบาลมารดาทารกและการผดุงครรภ์ที่มีภาวะผิดปกติ

2. สร้างแบบสอบถามเพื่อสำรวจสถานการณ์ปัญหาและเก็บข้อมูลกับอาจารย์พยาบาล

3. วิเคราะห์และสรุปสถานการณ์ปัญหาของมารดาหรือผู้คลอด เพื่อนำมาสร้างสถานการณ์จำลอง

ระยะที่ 2 การพัฒนาแบบวัดการตัดสินใจทางคลินิก มีขั้นตอนดังนี้

1. ศึกษาแนวคิดและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องเพื่อสังเคราะห์โมเดลการวัดการตัดสินใจทางคลินิก

2. ตรวจสอบความเหมาะสมของกรอบแนวคิด และความตรงเชิงเนื้อหาของตัวบ่งชี้

3. กำหนดจุดมุ่งหมายของการวัด จัดทำแผนผังการสร้างข้อสอบ ออกแบบข้อสอบ โดยการสนทนากลุ่ม (focus group) กับอาจารย์พยาบาล

4. สร้างแบบสอบถามเกี่ยวกับทักษะการปฏิบัติ การสื่อสาร และพฤติกรรมการแสดงออกกับมารดาหรือผู้คลอดที่มีภาวะผิดปกติ และเก็บรวมรวมข้อมูลกับพยาบาลวิชาชีพด้านการพยาบาลสูติศาสตร์

5. สร้างแบบวัดการตัดสินใจทางคลินิกตามตัวบ่งชี้ที่ 1 - 9 จากการสนทนากลุ่มและแบบสอบถามพยาบาลวิชาชีพ

6. ตรวจสอบคุณภาพของแบบวัดด้านความตรงเชิงเนื้อหาโดยผู้ทรงคุณวุฒิ จำนวน 7 ท่าน และปรับปรุงตามข้อเสนอแนะ

7. นำแบบวัดไปทดลองใช้เพื่อตรวจสอบคุณภาพของแบบวัดทั้งคุณภาพข้อสอบรายข้อ ความเที่ยงและความตรงเชิงโครงสร้าง และปรับปรุงข้อสอบ

8. ติดต่อประสานงานกับสถาบันการศึกษาทางการพยาบาลเพื่อเข้าพบตัวอย่างภายหลังได้รับอนุมัติจริยธรรมการวิจัยจากสถาบันการศึกษาทางการพยาบาลทั้ง 4 แห่ง โดยผู้วิจัยได้เข้าไปเก็บรวบรวมข้อมูลด้วยตนเอง

การวิเคราะห์ข้อมูล

1. วิเคราะห์เนื้อหาสถานการณ์ทางคลินิกจากข้อมูลที่ได้จากแบบสอบถามปลายเปิดของอาจารย์พยาบาล และสังเคราะห์เนื้อหาสำหรับสร้างข้อสอบจากข้อมูลที่ได้จากแบบสอบถามปลายเปิดของพยาบาลวิชาชีพ

2. วิเคราะห์ความตรงเชิงเนื้อหาของตัวบ่งชี้นิยามตัวบ่งชี้ และความตรงเชิงเนื้อหาของแบบวัดด้วยค่าดัชนีความสอดคล้อง (IOC)

3. วิเคราะห์คุณภาพของข้อสอบรายข้อและความเที่ยงในแบบวัด ด้วยทฤษฎีการตอบสนองข้อสอบ โดยใช้โปรแกรม MULTILOG

4. วิเคราะห์ความตรงเชิงโครงสร้างด้วยการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันอันดับที่สอง โดยใช้โปรแกรม LISREL

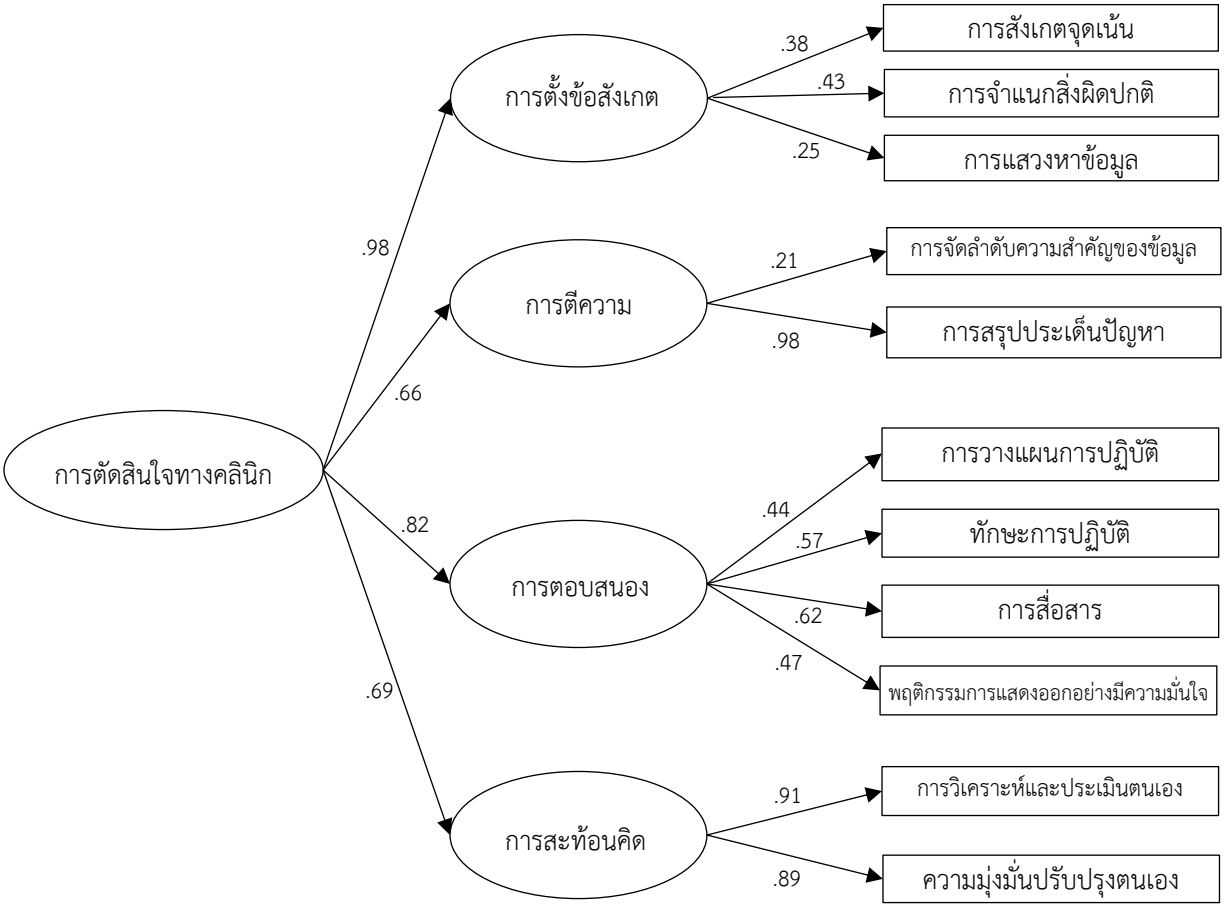
ผลการวิจัย

1. ผลการพัฒนาแบบวัดการตัดสินใจทางคลินิกด้านการพยาบาลสูติศาสตร์ แบบวัดการตัดสินใจทางคลินิกด้านการพยาบาลสูติศาสตร์ที่พัฒนาขึ้นตามกรอบแนวคิดการตัดสินใจทางคลินิกของ Tanner (2006) และ Lasater (2007) ผ่านการตรวจสอบความเหมาะสมของกรอบแนวคิดและความตรงเชิงเนื้อหาของตัวบ่งชี้โดยผู้ทรงคุณวุฒิ ประกอบด้วย 4 องค์ประกอบ 11 ตัวบ่งชี้ ได้แก่ องค์ประกอบที่ 1 การตั้งข้อสังเกต แบ่งเป็น 3 ตัวบ่งชี้ ได้แก่ ตัวบ่งชี้ที่ 1 การสังเกตจุดเน้น ตัวบ่งชี้ที่ 2 การจำแนกสิ่งผิดปกติ ตัวบ่งชี้ที่ 3 การแสวงหาข้อมูล องค์ประกอบที่ 2 การตีความ แบ่งเป็น 2 ตัวบ่งชี้ ได้แก่ ตัวบ่งชี้ที่ 4 การจัดลำดับความสำคัญของข้อมูล และตัวบ่งชี้ที่ 5 การสรุปประเด็นปัญหา องค์ประกอบที่ 3 การตอบสนอง แบ่งเป็น 4 ตัวบ่งชี้ ได้แก่ ตัวบ่งชี้ที่ 6 การวางแผนการปฏิบัติ ตัวบ่งชี้ที่ 7 ทักษะการปฏิบัติ ตัวบ่งชี้ที่ 8 การสื่อสาร และตัวบ่งชี้ที่ 9 พฤติกรรมการแสดงออกอย่างมีความมั่นใจ และองค์ประกอบที่ 4 การสะท้อนคิด แบ่งเป็น 2 ตัวบ่งชี้ ได้แก่ ตัวบ่งชี้ที่ 10 การวิเคราะห์และประเมินตนเอง และตัวบ่งชี้ที่ 11 ความมุ่งมั่นปรับปรุงตนเอง มีลักษณะเป็นแบบวัดเชิงสถานการณ์ต่อเนื่อง จำนวน 3 สถานการณ์ ได้แก่ 1) ระยะตั้งครรภ์ที่หญิงตั้งครรภ์มีภาวะความดันโลหิตสูงขณะตั้งครรภ์ชนิดรุนแรง 2) ระยะคลอดที่ผู้คลอดมีภาวะการคลอดยาก และ 3) ระยะหลังคลอดที่มารดามีภาวะตกเลือดหลังคลอด เนื้อหาและคำถามที่สร้างขึ้นในแต่ละสถานการณ์ใช้ตอบคำถามตามตัวบ่งชี้ 11 ตัว ด้วยข้อคำถามที่ต่อเนื่องกัน โดยแต่ละสถานการณ์มีคำถามจำนวน 11 ข้อ ลักษณะคำถามข้อ 1 - 9 เป็นแบบปรนัย ให้เลือกตอบหลายตัวเลือก แบ่งคำถามข้อ 1 2 และ 3 เป็นตัวเลือกคำตอบแบบตรวจสอบรายการ (check list) ให้เลือกตอบมากกว่า 1 คำตอบ ข้อ 4 และ 6 เป็นตัวเลือกคำตอบแบบจัดกลุ่ม ข้อ 5, 7, 8 และ 9 เป็นตัวเลือกคำตอบแบบ 4 ตัวเลือกให้เลือกตอบคำตอบเดียว ส่วนข้อ 10 และ 11 เป็นการประเมินตนเอง มีลักษณะเป็นแบบมาตรประมาณค่า 5 ระดับ รวมมีคำถามทั้งหมด 33 ข้อ แต่ละข้อมีการตรวจให้คะแนนแบบหลายค่าเป็น 3, 2, 1 และ 0 คะแนน ตามเกณฑ์การให้คะแนนจากผู้เชี่ยวชาญ ซึ่งกำหนดให้เกณฑ์ผ่านของคะแนนคือร้อยละ 70 ขึ้นไป ตามเกณฑ์ของคะแนนภาคปฏิบัติ และมีการตรวจสอบความตรงเชิงเนื้อหาโดยผู้ทรงคุณวุฒิ 7 ท่าน พบว่า ข้อคำถามและตัวเลือกคำตอบมีค่า IOC ระหว่าง .14 - 1.00 โดยมีข้อคำถามที่ตัวเลือกคำตอบไม่ผ่านเกณฑ์ (ค่า IOC < .50) จำนวน 15 ข้อ ผู้วิจัยได้มีการปรับแก้ตามข้อเสนอแนะของผู้ทรงคุณวุฒิก่อนนำไปทดลองใช้

2. ผลการตรวจสอบคุณภาพของแบบวัดการตัดสินใจทางคลินิกด้านการพยาบาลสูติศาสตร์ พบว่า คำถามทั้งหมด 33 ข้อ มีคำถามจำนวน 31 ข้อ ที่มีอำนาจจำแนกดีและค่าพารามิเตอร์ Threshold ของแต่ละรายการคำตอบเป็นค่าที่เรียงลำดับ $\beta_3 > \beta_2 > \beta_1$ แต่มีคำถามจำนวน 2 ข้อ ที่ควรปรับปรุง ได้แก่ คำถามวัดตัวบ่งชี้ที่ 8 คือ การสื่อสารในสถานการณ์ของผู้คลอดที่มีภาวะการคลอดยาก และคำถามวัดตัวบ่งชี้ที่ 5 คือ การสรุปประเด็นปัญหาในสถานการณ์ของมารดาที่เกิดภาวะตกเลือดหลังคลอด ผู้วิจัยได้มีการปรับปรุงตัวเลือกคำตอบให้มีความเหมาะสมชัดเจนมากยิ่งขึ้น โดยมีค่าความเที่ยงของแบบวัดทั้งฉบับเท่ากับ .70 แสดงว่าแบบวัดที่พัฒนาขึ้นมีคุณภาพอยู่ในระดับดี

3. ผลการวิเคราะห์ความตรงเชิงโครงสร้างของแบบวัดการตัดสินใจทางคลินิกด้านการพยาบาลสูติศาสตร์ พบว่า ประกอบด้วย 4 องค์ประกอบ วัดจากตัวแปรสังเกตได้ 11 ตัว และโมเดลสมมติฐานทางทฤษฎีสอดคล้องกับข้อมูล

เชิงประจักษ์ โดยมีค่า *Chi-square* (*df* = 41) = 39.35, *p* = .544 และเมื่อพิจารณาผลการวิเคราะห์องค์ประกอบอันดับที่หนึ่ง ซึ่งเป็นโมเดลแสดงความสัมพันธ์ระหว่างองค์ประกอบกับตัวบ่งชี้ พบว่า ตัวบ่งชี้ที่มีน้ำหนักความสำคัญมากที่สุดในองค์ประกอบที่ 1 การตั้งข้อสังเกต คือ การจำแนกสิ่งผิดปกติ องค์ประกอบที่ 2 การตีความ คือ การสรุปประเด็นปัญหา องค์ประกอบที่ 3 การตอบสนอง คือ การสื่อสาร และองค์ประกอบที่ 4 การสะท้อนคิด คือ การวิเคราะห์และประเมินตนเอง ส่วนผลการวิเคราะห์องค์ประกอบอันดับที่สองที่เป็นโมเดลแสดงความสัมพันธ์ระหว่างการตัดสินใจทางคลินิกกับองค์ประกอบ พบว่า องค์ประกอบที่มีน้ำหนักความสำคัญมากที่สุด คือ การตั้งข้อสังเกต รองลงมาคือ การตอบสนอง การสะท้อนคิด และการตีความ ตามลำดับ ดังภาพ 1)



Chi-square (*df* = 41) = 39.35, *p* = .544, *GFI* = .97, *AGFI* = .96, *RMR* = .04, *RMSEA* = .000

ภาพ 1 ผลการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันอันดับที่สองของโมเดลการตัดสินใจทางคลินิก

การอภิปรายผลการวิจัย

1. ผลการพัฒนาแบบวัดการตัดสินใจทางคลินิกด้านการพยาบาลสูติศาสตร์ พบว่า แบบวัดการตัดสินใจทางคลินิกด้านการพยาบาลสูติศาสตร์ที่พัฒนาขึ้น พัฒนาตามกรอบแนวคิดการตัดสินใจทางคลินิกของ Tanner (2006) และ Lasater (2007) มีความแตกต่างจากเครื่องมือวัดการตัดสินใจทางคลินิกที่ผ่านมาที่ประเมินจากการสังเกตพฤติกรรมของนักศึกษาในห้องปฏิบัติการสถานการณ์จำลองผู้ป่วยที่มีการปฏิบัติงานเป็นทีมและประเมินด้วย Rubric scoring การประเมินตนเองด้วย Rating scale หรือการใช้แบบสอบหลายตัวเลือก

(Gerdeman, Lux, & Jacko, 2013; Johnson et al., 2013; Lasater & Nielsen, 2009; Lindsey & Jenkins, 2013) โดยแบบวัดที่พัฒนานี้สามารถประเมินนักศึกษาเป็นรายบุคคลได้พร้อมกันจำนวนมาก รวมทั้งครอบคลุมพุทธิพิสัย จิตพิสัย และทักษะพิสัย โดยไม่ต้องทำการประเมินในห้องปฏิบัติการ จึงเหมาะสำหรับสถาบันการศึกษาทางการพยาบาลที่ยังไม่มีห้องปฏิบัติการสถานการณ์จำลองทางคลินิก นอกจากนี้ แบบวัดการตัดสินใจทางคลินิกด้านการพยาบาลสูติศาสตร์ยังมีลักษณะเป็นแบบทดสอบที่วัด 11 ตัวบ่งชี้ มีโครงสร้างเดียวกับกระบวนการพยาบาล ตัวบ่งชี้แต่ละตัวมีความเชื่อมโยงต่อเนื่องกัน จึงสามารถสร้างแบบวัดเป็นข้อคำถามแบบเลือกตอบชนิดกำหนดสถานการณ์ต่อเนื่องได้ และใช้สำหรับวัดความสามารถด้านการแก้ปัญหาตามข้อมูลสถานการณ์ที่กำหนดให้ โดยระหว่างข้อคำถามจะมีการแทรกสถานการณ์ย่อยใหม่ที่มีความต่อเนื่องจากปัญหาเดิมตามลำดับของเหตุการณ์ แล้วถามคำถามต่อไป จึงมีความเหมาะสมในการนำมาใช้วัดความสามารถในการตัดสินใจทางคลินิกของนักศึกษาพยาบาลได้ นอกจากนี้ สถานการณ์ทางคลินิกด้านสูติศาสตร์ที่ใช้ยังมีความสำคัญและพบบ่อยในคลินิก จึงเหมาะสมสำหรับการประเมินการตัดสินใจทางคลินิกตามความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญ และเพื่อให้เกิดประโยชน์กับนักศึกษามากที่สุด ควรส่งเสริมการเรียนรู้เพิ่มเติมโดยการฝึกปฏิบัติในสถานการณ์ที่หลากหลายมากขึ้น

จากศึกษาครั้งนี้พบว่าตัวบ่งชี้ที่ 1, 2 และ 3 ในองค์ประกอบแรกเป็นทักษะที่ต้องใช้ความรู้ความเข้าใจในเนื้อหาของสถานการณ์ นักศึกษาพยาบาลจึงต้องผ่านการเรียนในรายวิชาที่เกี่ยวข้องมาก่อน ดังนั้น ข้อคำถามที่ 1 2 และ 3 จึงเป็นข้อสอบปรนัยเลือกตอบที่มีตัวเลือกแบบตรวจสอบรายการ (check list) ให้เลือกตอบมากกว่า 1 ตัวเลือก

ตัวบ่งชี้ที่ 4 และ 6 เป็นการจัดลำดับความสำคัญของข้อมูล และการวางแผนการปฏิบัติ จึงควรมีการให้เลือกตอบโดยเรียงลำดับความสำคัญของข้อมูลหรือการปฏิบัติก่อนหลังจึงจะเหมาะสมกับการวัดตัวบ่งชี้นี้ แต่เนื่องจากข้อมูลสนับสนุนสำหรับการวินิจฉัยปัญหาทางการพยาบาลมีข้อมูลสำคัญหลายข้อประกอบกัน ผู้เชี่ยวชาญจึงมีความเห็นให้การเลือกตอบเป็นแบบจัดแบ่งเป็นกลุ่มของข้อมูลหรือการปฏิบัติที่มีความสำคัญมาก และกลุ่มที่สำคัญรองลงมา หรือกลุ่มที่ไม่สำคัญหรือไม่เกี่ยวข้องจะเหมาะสมกับความเป็นจริงทางการปฏิบัติมากกว่า

ตัวบ่งชี้ที่ 5 เป็นการวิเคราะห์ว่าปัญหาใดสำคัญที่สุดและลำดับรองลงมา ตัวเลือกคำตอบจึงเป็นการเลือกตอบคำตอบเดียวที่ถูกต้องที่สุดและตัวเลือกเป็นคำตอบที่ถูกต้องลำดับถัดมา จนถึงไม่ถูกต้อง จะทำให้เห็นประโยชน์ของการเรียนรู้ว่าในผู้ป่วยรายหนึ่งมีปัญหาเกิดขึ้นได้หลายปัญหา แต่ในสถานการณ์หนึ่งนักศึกษาสามารถวิเคราะห์หรือตัดสินใจได้หรือไม่ว่า ปัญหาใดสำคัญที่สุดหรือเป็นปัญหาลำดับรองลงมา หรือไม่ใช่ปัญหารายนี้

ตัวบ่งชี้ที่ 7, 8 และ 9 เป็นการวัดจิตพิสัยและทักษะพิสัย ด้วยการสร้างตัวเลือกคำตอบให้เลือกตอบว่าควรปฏิบัติเช่นไร มีลักษณะคำตอบที่มีระดับความถูก-ผิดต่างกัน

ดังนั้น ข้อคำถามที่ 5, 7, 8 และ 9 จึงมีตัวเลือกคำตอบ 4 ตัวเลือก ให้เลือกตอบคำตอบเดียว

ตัวบ่งชี้ที่ 10 และ 11 เป็นการประเมินตนเอง มีลักษณะเป็นมาตรประมาณค่า

ดังนั้น แบบวัดนี้จึงเป็นแบบทดสอบที่มีลักษณะคำตอบหลากหลายรูปแบบในแบบวัดฉบับเดียว เพื่อให้เหมาะกับตัวบ่งชี้ที่ต้องการวัด และการให้คะแนนของแต่ละข้อมีลักษณะการให้คะแนนหลายค่าตามตัวเลือกคำตอบ เป็น 4 ระดับ คือ 3, 2, 1 และ 0 คะแนน เนื่องจากคำตอบมีหลายคำตอบที่มีระดับความสำคัญแตกต่างกัน ไม่ได้คำตอบที่ถูกต้องเพียงคำตอบเดียว

2. ผลการวิเคราะห์คุณภาพของแบบวัดการตัดสินใจทางคลินิกด้านการพยาบาลสูติศาสตร์รายข้อ พบว่า ข้อคำถามทั้ง 31 ข้อ มีคุณภาพเหมาะสม สามารถนำไปใช้ได้ แต่คำถามจำนวน 2 ข้อยังต้องมีการปรับปรุงให้เหมาะสม เนื่องจากมีค่าพารามิเตอร์ Threshold ของแต่ละรายการคำตอบ

เป็นค่าที่ไม่เรียงลำดับ $\beta_3 > \beta_2 > \beta_1$ แสดงว่า ผู้ที่มีความสามารถสูง หรือ θ สูง ไม่มีโอกาสตอบได้คะแนนสูง (Kanjanawasee, 2012) ในคำถามวัดตัวบ่งชี้ที่ 8 คือ การสื่อสารในสถานการณ์ของผู้คลอดที่มีภาวะการคลอดยาก และคำถามวัดตัวบ่งชี้ที่ 5 คือ การสรุปประเด็นปัญหาในสถานการณ์ของมารดาที่เกิดภาวะตกเลือดหลังคลอด เนื่องจากคำถามของตัวบ่งชี้แต่ละตัวในทุกสถานการณ์เป็นคำถามที่มีลักษณะข้อความเหมือนกัน จึงควรพิจารณาที่ตัวเลือกคำตอบ ซึ่งเมื่อพิจารณาตัวเลือกคำตอบของคำถามข้อ 8 ในสถานการณ์ที่ 2 ซึ่งเป็นข้อความของการให้ข้อมูลกับผู้คลอดเกี่ยวกับอาการปัจจุบัน แผนการรักษาและการช่วยเหลือเพื่อให้คลายความกังวล มีข้อความของตัวเลือกคำตอบ 1 คะแนน ใช้คำพูดไม่เหมาะสม ทำให้นักศึกษาเกิดความเข้าใจผิดและเลือกคำตอบที่ได้ 0 คะแนน มากกว่าคำตอบ 1 คะแนน จึงควรปรับตัวเลือกคำตอบ 1 คะแนน ให้เหมาะสม ส่วนคำถามข้อ 5 ในสถานการณ์ที่ 3 เป็นการสรุปปัญหาของมารดา มีตัวเลือกคำตอบของปัญหาที่ไม่ชัดเจน ทำให้นักศึกษาเลือกคำตอบที่ได้ 0 คะแนน มากกว่าคำตอบ 1 คะแนน และ 2 คะแนน จึงควรปรับตัวเลือกคำตอบ 0 คะแนน และ 1 คะแนน ให้เหมาะสม เพื่อให้ผู้ที่มีความสามารถสูง (θ สูง) มีโอกาสตอบได้คะแนนสูง

3. ผลการวิเคราะห์ความตรงเชิงโครงสร้างของการตัดสินใจทางคลินิก โดยการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันอันดับที่สอง พบว่า โมเดลการตัดสินใจทางคลินิกมีความสอดคล้องกับข้อมูลเชิงประจักษ์ (*Chi-square* (*df* = 41) = 39.35, *p* = .544) มีค่าดัชนีวัดระดับความกลมกลืน (*GFI*) เท่ากับ .97 ค่าดัชนีวัดระดับความกลมกลืนที่ปรับแก้ (*AGFI*) เท่ากับ .96 ค่าดัชนีรากของกำลังสองเฉลี่ยของเศษในรูปคะแนนมาตรฐาน (*RMR*) เท่ากับ .04 ค่าดัชนีรากของกำลังสองเฉลี่ยของเศษเหลือมาตรฐาน (*RMSEA*) เท่ากับ .000 ซึ่งสอดคล้องกับ Kanjanawasee (2013) ที่กล่าวว่า การวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันเป็นการแสดงหลักฐานความตรงเชิงโครงสร้าง โดยหลักฐานที่แสดงนั้นเป็นการตรวจสอบความสอดคล้องของโมเดลกับข้อมูล หากโมเดลมีความสอดคล้องกับข้อมูลจะบ่งชี้ถึงโมเดลองค์ประกอบที่ศึกษาเป็นหลักฐานที่ดีสำหรับยืนยันองค์ประกอบที่ทำการวัด ดังนั้น แบบวัดการตัดสินใจทางคลินิกจึงมีความตรงเชิงโครงสร้างสอดคล้องกับงานวิจัยของ Shin, Park, and Shim (2015) และในการศึกษานี้ยังพบว่า องค์ประกอบการตั้งข้อสังเกตมีค่าน้ำหนักองค์ประกอบมาตรฐานมากที่สุด คือ .98 เนื่องจากเป็นองค์ประกอบระดับแรกของการประเมินความรู้ความเข้าใจของนักศึกษาเกี่ยวกับความรู้ในเนื้อหาของสถานการณ์ เป็นทักษะพื้นฐานที่ต้องมีก่อนพัฒนาทักษะอื่นในระดับที่สูงขึ้น คือ การวิเคราะห์ปัญหาและตัดสินใจให้การพยาบาล หากขาดความรู้หรือทักษะในองค์ประกอบนี้จะไม่สามารถพัฒนาทักษะระดับที่สูงขึ้นในองค์ประกอบอื่นได้ รองลงมา คือ องค์ประกอบการตอบสนองมีค่าน้ำหนักองค์ประกอบมาตรฐานเท่ากับ .82 สูงกว่าองค์ประกอบการตีความ เนื่องจากองค์ประกอบนี้มีทักษะการพยาบาลสำคัญที่บ่งบอกความสามารถในการตัดสินใจทางคลินิก คือ การวางแผนการปฏิบัติและทักษะการปฏิบัติ

ข้อเสนอแนะ

1. อาจารย์พยาบาลและอาจารย์นิเทศในคลินิกสามารถนำแบบวัดที่พัฒนาขึ้นไปใช้ประเมินการตัดสินใจทางคลินิกของนักศึกษาพยาบาลก่อนและหลังการฝึกปฏิบัติในคลินิก ในรายวิชาการพยาบาลมารดาทารกและการผดุงครรภ์ที่มีภาวะผิดปกติ เพื่อนำผลการประเมินมาใช้ในการเตรียมความพร้อมหรือให้ข้อมูลป้อนกลับเพื่อปรับปรุงและพัฒนานักศึกษาพยาบาล

2. อาจารย์พยาบาลและอาจารย์นิเทศนักศึกษาพยาบาลในคลินิกสามารถนำผลการประเมินที่ได้หลังฝึกปฏิบัติด้วยแบบวัดนี้ มาใช้เป็นข้อมูลเพื่อปรับปรุงรูปแบบการจัดการเรียนการสอนในคลินิกหรือส่งเสริมการเรียนรู้ด้วยวิธีการต่าง ๆ ที่ช่วยพัฒนาความสามารถในการตัดสินใจทางคลินิกของนักศึกษาพยาบาลให้มีความถูกต้องมากขึ้น

3. ควรพัฒนาแบบวัดการตัดสินใจทางคลินิกที่ครอบคลุมเนื้อหาวิชาทั้งหมด และมีความหลากหลายของสถานการณ์ เพื่อให้ผลการวัดครอบคลุมและถูกต้องมากยิ่งขึ้น

4. ควรศึกษาปัจจัยที่ส่งผลให้นักศึกษาพยาบาลมีการพัฒนาการตัดสินใจทางคลินิก และพัฒนารูปแบบหรือวิธีการจัดการเรียนการสอนที่ช่วยส่งเสริมให้นักศึกษาพยาบาลพัฒนาความสามารถด้านตัดสินใจทางคลินิกเพื่อประโยชน์ในการทำงานในวิชาชีพพยาบาลในอนาคต

เอกสารอ้างอิง

Alfaro-LeFevre, R. (2013). *Critical thinking, clinical reasoning, and clinical judgment: A practical approach* (5th ed.). St. Louis: Saunders.

American Association of Colleges of Nursing. (2008). *The essentials of baccalaureate education for professional nursing practice*. Retrieved from http://www.aacn.nche.edu/Education/pdf/BEdraft.pdf

Gerdeman, J. L., Lux, K., & Jacko, J. (2013). Using concept mapping to build clinical judgment skills. *Nursing Education in Practice, 13*, 11-17.

Hair, J., Black W., Babin, B., Anderson, R. & Tatham, R. (2006). *Multivariate data analysis* (6th ed.). New Jersey, NJ: Pearson Prentice Hall.

Johnson, E. A., Lasater, K., Hodson-Carlton, K., Siktberg, L., Sideras, S., & Dillard, N. (2012). Geriatrics in simulation: Role modeling and clinical judgment effect. *Nursing Education Perspectives, 33*(3), 176-180.

Kanjanawasee, S. (2012). *Modern test theory* (4th ed.). Bangkok: Chulalongkorn University.

Kanjanawasee, S. (2013). *Classical test theory* (7th ed.). Bangkok: Chulalongkorn University.

Lasater, K., & Nielsen, A. (2009). Reflective journaling for clinical judgment development and evaluation. *Educational Innovations*, *48*(1), 40-44.

Lasater, K. (2007). Clinical judgment development: Using simulation to create an assessment rubric. *Journal of Nursing Education, 46*(11), 496-503.

Lindsey, P. L., & Jenkins, S. (2013). Nursing students' clinical judgment regarding rapid response: The influence of a clinical simulation education intervention. *Nursing Forum, 48*(1), 61-70.

Mann, J. W. (2010). *Promoting curriculum choices: Critical thinking and clinical judgment skill development in baccalaureate nursing students.* University of Kansas, Ann Arbor. ProQuest Dissertations & Theses Global database.

Shin, H., Park, C. G., & Shim, K. (2015). The Korean version of the Lasater clinical judgment rubric: A validation study. *Nurse Education Today, 35*, 68-72.

Tanner, C. A. (2006). Thinking like a nurse: A research-based model of clinical judgment in nursing. *Journal of Nursing Education*, *45*(6), 204-211.