

การพัฒนาแบบวัดความสามารถการปฏิบัติการพยาบาล วิชาหลักการและเทคนิคพยาบาล หลักสูตรพยาบาลศาสตรบัณฑิต วิทยาลัยพยาบาลบรมราชชนนี ราชบุรี

วิรดา อรรถเมธากุล วท.ม.* วรณี ศรีวิไลย์ วท.ม.*
อรพิน สว่างวัฒนเศรษฐ พย.ม.* สุภรัตน์ แจ่มแจ้ง พย.ม.*

บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้ เป็นการศึกษาคุณภาพแบบวัดความสามารถการปฏิบัติการพยาบาล ในรายวิชา หลักการและเทคนิคการพยาบาล โดยจัดให้มีการสอบแบบ OSCE (Objective Structure Clinical Examination) ซึ่งเป็นสถานการณ์จำลองที่คล้ายจริงมากที่สุด (Simulation Technique) เพื่อประเมินทักษะ การปฏิบัติการพยาบาลที่จำเป็น กลุ่มตัวอย่างเป็นนักศึกษาพยาบาล หลักสูตรพยาบาลศาสตรบัณฑิต ชั้นปีที่ 2 จำนวน 78 คน ที่ลงทะเบียนเรียนวิชาหลักการและเทคนิคการพยาบาล เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยคือ แบบวัดความสามารถการปฏิบัติการพยาบาลที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น 9 ฉบับ

ผลการวิจัยพบว่า แบบวัดความสามารถการปฏิบัติการพยาบาลมีจำนวน 9 ฉบับ ประกอบด้วย การทำความสะอาดอวัยวะสืบพันธุ์ การทำแผล การให้ออกซิเจน การดูดเสมหะ การวัดสัญญาณชีพ การฉีดยา การสวนปัสสาวะ การใส่สายและให้อาหารทางสายยาง และการเตรียมตัวเขาห้องผ่าตัด คุณภาพของ แบบวัดความสามารถการปฏิบัติการพยาบาลที่พัฒนาขึ้นมีดังนี้

- 1) คุณภาพด้านความตรงเชิงเนื้อหา มีค่าความสอดคล้อง (Index of congruency) ระหว่าง 0.93-0.98
- 2) คุณภาพด้านความตรงตามเกณฑ์สัมพัทธ์ (Concurrent Validity) ทดสอบโดยค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ของเพียร์สัน พบว่ามีค่าระหว่าง .22-.60 และ 3) คุณภาพด้านความตรงเชิงจำแนก พบว่าแบบวัดความสามารถการปฏิบัติการพยาบาลสามารถจำแนก นักศึกษากลุ่มเก่งและกลุ่มอ่อนได้อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ที่ระดับ .05 และ 4) ความเชื่อมั่นของแบบวัดทั้ง 9 ฉบับ มีค่าระหว่าง .70 – .94

คำสำคัญ : แบบวัดความสามารถการปฏิบัติการพยาบาล นักศึกษาพยาบาล

* พยาบาลวิชาชีพ ระดับชำนาญการพิเศษ วิทยาลัยพยาบาลบรมราชชนนี ราชบุรี

Development of clinical performance assessment tool for Basic Principle Concepts of Nursing Technique subject in the Bachelor of Nursing program at Borommarajonnani college of Nursing, Ratchaburi.

Wirada Attahmaethakul* Wannee Srivilai* Orapin Sawangwattanasat*
Suparal Jamjang*

Abstract

This research aimed to study the quality of nursing performance tool for using with 78 2nd year nursing students studying the subject of Basic Principle Concepts and Nursing Technique. The Objective Structure Clinical Examination (OSCE) as simulation technique were has been used as a means to assess 9 skill performances of nursing practice: 1) cleaning reproductive organs, 2) dressing wounds, 3) providing oxygen, 4) performing suction, 5) measuring vital signs, 6) injecting drugs, 7) catheterizing urine, 8) penetrating NG tube and feeding, and 9) preparing for operations. Scoring scales for each item of performance were divided into 3 levels; excellent, pass, and fail. Content validity was evaluated by nursing experts. Criterion related validity was tested by using Pearson's coefficient. Discrimination validity was examined by independent t-test and Mann-Whitney test. Finally, reliability was tested by using Cronbach's alpha coefficients.

It was found that content validity, criterion related validity and internal consistency were .93 - .98, .22 - .60 ($P < 0.05$) and .70 - .94 respectively. This tool was able to statistical significantly difference between the high and low grade group ($p < .005$).

Keyword : Clinical Performance Assessment Tool, Nursing Student

* Registered Nurse : Senior Professional Level, Borommarajonnani college of Nursing Ratchaburi

ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา

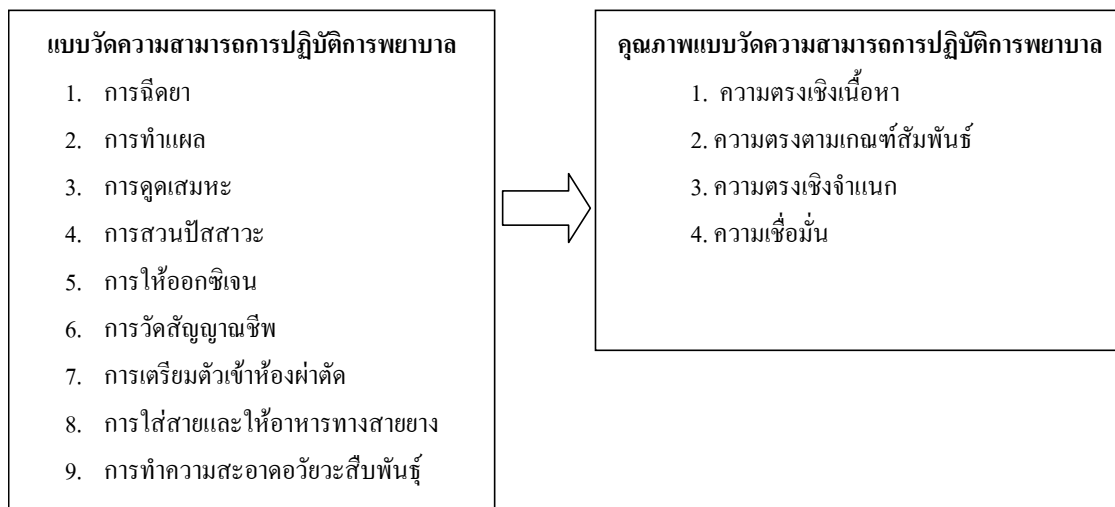
สิ่งสำคัญของการประเมินผลผู้เรียนอย่างหนึ่ง คือประสิทธิภาพของเครื่องมือที่ใช้ในการประเมิน ซึ่งต้องมีเครื่องมือที่มีประสิทธิภาพสำหรับการประเมินผลการเรียนที่สามารถวัดได้ตรงตามประเด็นที่ต้องการวัดและบอกผลการวัดตรงตามสภาพจริงได้ถูกต้อง โดยมีความคลาดเคลื่อนน้อยที่สุด สำหรับวิทยาลัยพยาบาลบรมราชชนนี ราชบุรี มีการใช้เครื่องมือวัดทักษะการปฏิบัติการพยาบาล แบบตรวจสอบรายการระดับ ซึ่งมีจุดอ่อนว่าเป็นการประเมินการปฏิบัติการพยาบาลโดยภาพรวม คือการประเมินขั้นตอนการเตรียมการในแต่ละกระบวนการปฏิบัติ และการประเมินผล ซึ่งขาดการประเมินทักษะการพยาบาล และขั้นตอนย่อยในแต่ละกระบวนการปฏิบัติการพยาบาล รวมทั้งขาดเกณฑ์การตัดสินที่ชัดเจน ส่งผลให้ผู้ประเมินแต่ละคนใช้ความรู้สึกส่วนตัวตัดสิน ทำให้มีความเป็นปรนัยน้อยกว่าการวัดผลที่มีรายละเอียดแต่ละขั้นตอน รวมทั้งมีเกณฑ์การตัดสินที่ชัดเจนเป็นรูปธรรม ส่งผลให้ผู้สอนไม่สามารถให้ข้อมูลป้อนกลับสำหรับนักศึกษาผู้ฝึกปฏิบัติได้อย่างชัดเจนได้ คณะผู้วิจัยจึงต้องการพัฒนาเครื่องมือประเมินผลการปฏิบัติการพยาบาลให้มีความเป็นปรนัยมากขึ้น เพื่อให้สอดคล้องและเหมาะสมสำหรับนักศึกษาผู้ฝึกปฏิบัติใหม่ การวิจัยครั้งนี้เป็นการศึกษาวิจัยแบบ

Routine to Research เริ่มตั้งแต่การออกแบบการสร้างเครื่องมือ ตรวจสอบคุณภาพโดยผู้เชี่ยวชาญ และมีการทดลองใช้แบบวัดที่พัฒนาขึ้นในรายวิชาหลักการและเทคนิคการพยาบาล และมีการจัดสอบแบบ Objective Structured Clinical Examination (OSCE) ซึ่งเป็นการทดสอบภาคปฏิบัติหรือทางคลินิก โดยแบ่งเป็นสถานีจัดให้นักศึกษาหมุนเวียนกันเข้ารับการประเมินการปฏิบัติการพยาบาล ในสถานการณ์คล้ายจริง (Simulation Technique) โดยใช้อุปกรณ์จริงทั้งหมด และจัดให้ปฏิบัติการพยาบาลกับหุ่นจำลอง มีอาจารย์ผู้คุมสอบตรวจสอบในแต่ละขั้นตอนการปฏิบัติการพยาบาล ดังนั้นเครื่องมือที่ประเมินนักศึกษาต้องเป็นเครื่องมือที่มีคุณภาพใช้วัดความสามารถการปฏิบัติการพยาบาลของนักศึกษาได้จริงสามารถบอกระดับความสามารถแท้จริงของนักศึกษา หรือได้ใกล้เคียงความเป็นจริงมากที่สุด เพื่อผู้ประเมินสามารถนำเป็นข้อมูลป้อนกลับให้นักศึกษาในการพัฒนาความสามารถของตนเองได้ชัดเจนมากขึ้น

วัตถุประสงค์ของการวิจัย

เพื่อพัฒนาและตรวจสอบคุณภาพของแบบวัดความสามารถปฏิบัติการพยาบาล วิชาหลักการและเทคนิคการพยาบาล

กรอบแนวคิดการวิจัย



คำจำกัดความที่ใช้ในการวิจัย

แบบวัดความสามารถปฏิบัติการพยาบาล หมายถึง แบบทดสอบหรือแบบประเมินที่ใช้วัดความรู้ ความสามารถและทักษะในการปฏิบัติการพยาบาล วิชาหลักการและเทคนิคการพยาบาล สำหรับนักศึกษาหลักสูตรพยาบาลศาสตรบัณฑิต วิทยาลัยพยาบาลบรมราชชนนีนครบุรี 9 ฉบับ ประกอบด้วย การทำความสะอาดอวัยวะสืบพันธุ์ การทำแผล การให้ออกซิเจน การดูดเสมหะ การวัดสัญญาณชีพ การคิดยา การสวนปัสสาวะ การใส่สายและให้อาหารทางสายยาง และการเตรียมตัวเข้าห้องผ่าตัด

การตรวจสอบคุณภาพแบบวัด หมายถึง การทดสอบคุณภาพของแบบวัดความสามารถปฏิบัติการพยาบาลในด้าน ความตรงตามเนื้อหา ความตรงเชิงเกณฑ์สัมพันธ ความตรงเชิงจำแนก และ ความเชื่อมั่นของแบบวัด

ความตรงเชิงเกณฑ์สัมพันธ¹¹ หมายถึง ความสามารถของเครื่องมือที่สามารถวัดสิ่งที่ต้องการวัดแล้วให้ผลสอดคล้องกับการวัดโดยใช้เครื่องมืออื่น

วิธีดำเนินการวิจัย

กลุ่มตัวอย่าง

ประกอบด้วย 1) นักศึกษาพยาบาลหลักสูตรพยาบาลศาสตรบัณฑิต ชั้นปีที่ 2 ของวิทยาลัยพยาบาลบรมราชชนนีนครบุรี ที่เรียนวิชาหลักการและเทคนิคการพยาบาล ภาคทดลอง จำนวน 78 คน 2) อาจารย์ผู้คุมสอบการปฏิบัติการพยาบาลภาคทดลอง วิชาหลักการและเทคนิคการพยาบาล จำนวน 9 คน ใช้การสอบแบบ Objective Structured Clinical Examination (OSCE) จัดสอบเป็นสถานีของแต่ละทักษะการพยาบาล อาจารย์ประจำสถานีจะเป็นผู้ประเมินตามเกณฑ์ที่กำหนดในคู่มือ

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย เป็นแบบวัดความสามารถการปฏิบัติการพยาบาล วิชาหลักการและเทคนิคการพยาบาล จำนวน 9 ฉบับ เพื่อวัดความสามารถการปฏิบัติการพยาบาลในทักษะการพยาบาลตามตาราง 1 ดังนี้

ตารางที่ 1 จำนวนข้อของแบบวัดความสามารถการปฏิบัติการพยาบาล จำแนกตามทักษะการพยาบาล

ทักษะการพยาบาล	จำนวนข้อ	คะแนนเต็ม
การคิดยา	30	60
การทำแผล	15	30
การดูแลเสมหะ	12	24
การสวนปัสสาวะ	38	76
การให้ออกซิเจน	15	30
การวัดสัญญาณชีพ	18	36
การเตรียมตัวเข้าห้องผ่าตัด	33	66
การใส่และให้อาหารทางสายยาง	32	64
การทำความสะอาดอวัยวะสืบพันธุ์	23	46

เกณฑ์การให้คะแนน

ในแต่ละข้อรายการตามขั้นตอนการปฏิบัติการพยาบาลให้เกณฑ์เป็น 3 ระดับ โดยอาจารย์ผู้คุมสอบการปฏิบัติการพยาบาลประเมินนักศึกษาผู้ปฏิบัติใหม่ ประกอบด้วย

ระดับดี หมายถึง นักศึกษาสามารถปฏิบัติการพยาบาลตามขั้นตอนนั้นด้วยตนเองได้ถูกต้องทั้งหมดโดยไม่ต้องรับคำแนะนำจากอาจารย์ผู้คุมสอบให้คะแนนเท่ากับ 2

ระดับผ่าน หมายถึง นักศึกษาปฏิบัติการพยาบาลนั้นได้ภายหลังได้รับการชี้แนะจากอาจารย์ผู้คุมสอบให้คะแนนเท่ากับ 1

ระดับไม่ผ่าน หมายถึง นักศึกษาไม่สามารถปฏิบัติการพยาบาลตามขั้นตอนนั้นได้แม้ว่าได้รับการชี้แนะจากอาจารย์ผู้คุมสอบให้คะแนนเท่ากับ 0

การแปลผล

สอบผ่านเมื่อได้คะแนนรวมแต่ละทักษะการพยาบาลตั้งแต่ร้อยละ 60 ขึ้นไป ขั้นตอนการสร้างแบบวัดความสามารถการปฏิบัติการพยาบาลมีดังนี้

1. อาจารย์ผู้เชี่ยวชาญแต่ละคนเป็นผู้พัฒนาแบบวัดความสามารถการปฏิบัติการพยาบาลแต่ละทักษะการพยาบาลซึ่งคัดสรรตามความเชี่ยวชาญของคณาจารย์ได้จำนวน 9 ฉบับ
2. กำหนดเนื้อหาที่จะวัดวิเคราะห์จุดประสงค์การเรียนรู้เพื่อกำหนดขั้นตอนการปฏิบัติการพยาบาลที่ต้องการวัด
3. กำหนดจุดประสงค์เชิงพฤติกรรมและข้อรายการย่อยที่ต้องการวัดเป็นขั้นตอนการปฏิบัติการพยาบาลอย่างละเอียด

4. กำหนดสัดส่วนคะแนนและเกณฑ์การให้คะแนนในแต่ละขั้นตอนการปฏิบัติการพยาบาล

5. ให้ผู้เชี่ยวชาญจำนวน 3 ท่าน ตรวจสอบความครอบคลุมของจุดประสงค์เชิงพฤติกรรมกับขั้นตอนการปฏิบัติการพยาบาลที่ต้องการวัด

6. จัดทำคู่มือแบบวัดความสามารถทางการปฏิบัติการพยาบาล

การตรวจสอบคุณภาพของแบบวัดความสามารถปฏิบัติการพยาบาล

1. นำเครื่องมือที่สร้างขึ้นไปให้อาจารย์ผู้เชี่ยวชาญ 3 ท่าน ร่วมตรวจสอบความตรงตามเนื้อหา(Content Validity) หาค่าความสอดคล้องของขั้นตอนการปฏิบัติการพยาบาลกับข้อรายการในแต่ละพฤติกรรมย่อย โดยการให้ดัชนีความสอดคล้อง (Index of Conquency) พิจารณาและลงความเห็นการให้คะแนน ดังนี้

+1 เมื่อแน่ใจว่าพฤติกรรมย่อยนั้นสอดคล้องกับเนื้อหาและองค์ประกอบ

0 เมื่อไม่แน่ใจว่าพฤติกรรมย่อยนั้นสอดคล้องกับเนื้อหาและองค์ประกอบ

-1 เมื่อแน่ใจว่าพฤติกรรมย่อยนั้นไม่สอดคล้องกับเนื้อหาและองค์ประกอบ

2. นำเครื่องมือไปใช้จริงกับกลุ่มตัวอย่างโดยใช้ในการสอบ OSCE (Objective Structure Clinical Examination)

การเก็บรวบรวมข้อมูล

1. จัดประชุมคณาจารย์ผู้ใช้เครื่องมือแบบวัดความสามารถปฏิบัติการพยาบาลเพื่อสร้างข้อตกลงการประเมินการปฏิบัติการพยาบาลของนักศึกษาเพื่อให้เป็นแนวทางเดียวกัน

2. จัดเตรียมสถานที่สอบแต่ละทักษะการพยาบาล โดยจัดสอบแบบ OSCE

3. ทำการทดสอบกับกลุ่มตัวอย่างในการสอบการปฏิบัติการพยาบาลภาคทดลอง โดยจัดสอบ 2 ครั้ง ครั้งละ 4-5 ทักษะการพยาบาล

การวิเคราะห์ข้อมูล

โดยการหาคุณภาพแบบวัดความสามารถการปฏิบัติการพยาบาล ดังนี้

1. ความตรงเชิงเนื้อหา (Content Validity) โดยการให้ดัชนีความสอดคล้อง (Index of Conquency) จากสูตร¹

$$IC = \frac{\sum R}{N}$$

เมื่อ IC แทน ดัชนีความสอดคล้องระหว่างพฤติกรรมย่อยกับเนื้อหา และองค์ประกอบ

$\sum R$ แทน ผลบวกของคะแนนความเห็นของผู้เชี่ยวชาญทั้งหมด

N แทน จำนวนผู้เชี่ยวชาญ

2. ความตรงเชิงเกณฑ์สัมพัทธ์¹¹

พิจารณาจากค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์แบบเพียร์สันระหว่างคะแนนแบบวัดความสามารถปฏิบัติการพยาบาลแต่ละทักษะการพยาบาลกับคะแนนรวมการสอบทั้งวิชาในวิชาหลักการและเทคนิคการพยาบาลประกอบด้วยผลการประเมินภาคทฤษฎี 2 หน่วยกิต ภาคทดลอง 1 หน่วยกิต

3. ความตรงเชิงจำแนก

ใช้วิธี Know-group method เป็นความสามารถของเครื่องมือที่สามารถแยกระดับความสามารถ ได้หรือไม่(Discrimination Power) สามารถจำแนกคนกลุ่มเก่ง และกลุ่มอ่อนได้ โดยการคัดเลือกนักศึกษาที่อาจารย์ผู้สอนวิชาหลักการและเทคนิคการพยาบาลจำนวน 4 ท่าน จำแนกเป็นกลุ่มเก่งและกลุ่มอ่อน เปรียบเทียบคะแนนแต่ละทักษะการพยาบาลของนักศึกษากลุ่มเก่งและกลุ่มอ่อน¹¹

3.1 ใช้สถิติ Independent t-test ในทักษะการพยาบาลที่มีการกระจายคะแนนแบบโค้งปกติ คือ การฉีดยา การให้ออกซิเจน การเตรียมตัวเข้าห้องผ่าตัด การใส่และให้อาหารทางสายยาง การวัดสัญญาณชีพ และการทำความสะอาดอวัยวะสืบพันธุ์

3.2 ใช้สถิติ Mann-Whitney test ในทักษะการพยาบาลที่มีการกระจายของคะแนนไม่เป็นโค้งปกติคือการทำแผล การดูดเสมหะ และการสวนปัสสาวะ

4. ความเชื่อมั่น (Reliability)

ใช้สูตรสัมประสิทธิ์แอลฟาของ ครอนบัค (Cronbach's Alpha Coefficient)

ผลการวิจัย

แบบวัดความสามารถปฏิบัติการพยาบาลในรายวิชาหลักการและเทคนิคการพยาบาล(ภาคทดลอง) ที่พัฒนาขึ้นมีจำนวน 9 ฉบับ

ประกอบด้วยทักษะการพยาบาล การฉีดยา การทำแผล การดูดเสมหะ การให้ออกซิเจน การสวนปัสสาวะ การวัดสัญญาณชีพ การเตรียมตัวเข้าห้องผ่าตัด การใส่และให้อาหารทางสายยาง และการทำความสะอาดอวัยวะสืบพันธุ์ มีจำนวนข้อรายการประเมินจำนวน 12-38 ข้อรายการ (ตาราง 1) ซึ่งทั้ง 9 ฉบับมีคุณภาพด้านความตรง และความเชื่อมั่นดังนี้

1. ความตรงตามเนื้อหา พบว่า มีค่าดัชนีความสอดคล้องแต่ละข้อรายการระหว่าง .67-1.00 อยู่ในระดับเหมาะสมทั้ง 9 ทักษะการพยาบาล และมีค่าดัชนีความสอดคล้องทั้งฉบับเท่ากับ .93-.98 (ตาราง 2)

2. คุณภาพด้านความตรงเชิงเกณฑ์ สัมพันธ์พบว่าแบบวัดความสามารถปฏิบัติการพยาบาลกับคะแนนรวมของการประเมินผลการเรียนทั้งวิชาในวิชาหลักการและเทคนิคการพยาบาล มีค่าระหว่าง .229-.60 (ตาราง 3)

ตารางที่ 2 ค่าดัชนีความสอดคล้องของแบบวัดความสามารถปฏิบัติการพยาบาลทั้งฉบับ
จำแนกตามทักษะการพยาบาล

ทักษะการพยาบาล	จำนวนข้อ	IOC
การฉีดยา	30	.98
การทำแผล	15	.98
การดูดเสมหะ	12	.97
การสวนปัสสาวะ	38	.97
การให้ออกซิเจน	15	.93
การวัดสัญญาณชีพ	18	.95
การเตรียมตัวเข้าห้องผ่าตัด	33	.95
การใส่และให้อาหารทางสายยาง	32	.97
การทำความสะอาดอวัยวะสืบพันธุ์	23	.96

ตารางที่ 3 ความสัมพันธ์ระหว่างคะแนนที่ได้จากการประเมินการปฏิบัติการพยาบาลด้วย
 แบบวัดความสามารถปฏิบัติการพยาบาลจำแนกตามทักษะการพยาบาลกับคะแนน
 ประเมินผลการเรียนทั้งรายวิชา ของวิชาหลักการและเทคนิคการพยาบาล (n=78 คน)

ทักษะการพยาบาล	r	p-value
การฉีดยา	.444	.000
การทำแผล	.290	.004
การดูดเสมหะ	.229	.024
การสวนปัสสาวะ	.324	.001
การให้ออกซิเจน	.500	.000
การวัดสัญญาณชีพ	.229	.024
การเตรียมตัวเข้าห้องผ่าตัด	.221	.029
การใส่และให้อาหารทางสายยาง	.420	.000
การทำความสะอาดอวัยวะสืบพันธุ์	.596	.000

4. ความตรงเชิงจำแนก พบว่าแบบวัดความสามารถปฏิบัติการพยาบาลทั้ง 9 ฉบับสามารถจำแนก
 นักศึกษากลุ่มเก่งและกลุ่มอ่อนได้อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .001 ดังตาราง 4

ตารางที่ 4 ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของคะแนนการปฏิบัติการพยาบาลระหว่างนักศึกษา
 กลุ่มเก่งและกลุ่มอ่อนจำแนกตามทักษะการพยาบาล

ทักษะการพยาบาล	กลุ่มเก่ง(n=36)		กลุ่มอ่อน(n=42)		p-value
	$\bar{X}$	S.D.	$\bar{X}$	S.D.	
การฉีดยา	41.00	3.11	31.36	5.49	.000
การทำแผล	19.80	.41	15.84	2.97	.000
การดูดเสมหะ	17.29	1.37	12.57	3.22	.000
การสวนปัสสาวะ	46.93	2.75	32.61	9.64	.000
การให้ออกซิเจน	22.67	2.85	13.92	2.41	.000
การวัดสัญญาณชีพ	27.06	1.74	19.65	4.09	.000
การเตรียมตัวเข้าห้องผ่าตัด	57.74	2.11	50.57	6.72	.000
การใส่สายและให้อาหารทางสายยาง	42.08	1.93	32.04	7.24	.000
การทำความสะอาดอวัยวะสืบพันธุ์	33.82	2.60	27.19	2.07	.000

5. ความเชื่อมั่นของแบบวัดความสามารถปฏิบัติการพยาบาล พบว่า ค่าความเชื่อมั่นของแบบวัดความสามารถปฏิบัติการพยาบาลทั้ง 9 ฉบับมีค่าอยู่ระหว่าง .70-.94 ดังตาราง 5

ตารางที่ 5 ค่าความเชื่อมั่น และระดับความเชื่อมั่นของแบบวัดความสามารถปฏิบัติการพยาบาล

จำแนกตามทักษะการพยาบาลของวิชาหลักการและเทคนิคการพยาบาล (n=78 คน)

ทักษะการพยาบาล	R	ระดับ
การนิคยา	.944	สูงมาก
การทำแผล	.833	สูง
การดูแลหะ	.749	สูง
การสวนปัสสาวะ	.917	สูงมาก
การให้ออกซิเจน	.848	สูง
การวัดสัญญาณชีพ	.803	สูง
การเตรียมตัวเข้าห้องผ่าตัด	.700	สูง
การใส่และให้อาหารทางสายยาง	.893	สูง
การทำความสะอาดอวัยวะสืบพันธุ์	.689	ปานกลาง

สรุปและอภิปรายผล

1. คุณภาพของแบบวัดความสามารถปฏิบัติการพยาบาลวิชาหลักการและเทคนิคการพยาบาล ในด้านความตรงตามเนื้อหา (Content Validity) ผู้วิจัยได้ตรวจสอบความตรงเชิงเนื้อหาโดยให้ผู้เชี่ยวชาญ 3 ท่าน ซึ่งเป็นผู้มีส่วนเกี่ยวข้องกับการเรียนการสอน และประเมินผลภาคทดลองวิชาหลักการและเทคนิคการพยาบาลของนักศึกษาหลักสูตรพยาบาลศาสตรบัณฑิต วิทยาลัยพยาบาลบรมราชชนนีนี ราชบุรี ได้ตรวจสอบความสอดคล้องระหว่างลำดับการปฏิบัติการพยาบาล ขอรายการการปฏิบัติการพยาบาล และพฤติกรรมย่อย ในแต่ละขั้นตอนของการปฏิบัติการพยาบาล โดยมีการปรับแก้รายละเอียดของแต่ละขั้นตอนตามข้อเสนอแนะของผู้เชี่ยวชาญทุกรายการของแบบวัดความสามารถปฏิบัติการพยาบาล ของแต่ละทักษะการการพยาบาลทั้ง 9 ฉบับ จะมีค่าดัชนี

ความสอดคล้องอยู่ระหว่าง .93-.98 (ตาราง 2) จากขั้นตอนการดำเนินการเพื่อพัฒนาแบบวัดความสามารถปฏิบัติการพยาบาลทั้ง 9 ฉบับ ตั้งแต่การสร้างแบบวัดซึ่งใช้กรอบแนวคิดของหลักการและเทคนิคการปฏิบัติการพยาบาล มีผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบและลงความเห็นร่วมกันโดยพิจารณาความสอดคล้อง พร้อมทั้งมีการปรับปรุงแก้ไขตามข้อเสนอแนะอย่างละเอียดซึ่งสอดคล้องกับการศึกษาเกี่ยวกับการสร้างเครื่องวัดการปฏิบัติที่ผ่านมา^{2-6,14} ได้เสนอวิธีการหาความตรงเชิงเนื้อหาในการสร้างและพัฒนาเครื่องมือวัดลักษณะผู้เรียนควรให้ผู้เชี่ยวชาญในด้านนั้นพิจารณาความสอดคล้อง และของ สุวิมล ว่องวาณิช¹¹ ที่เสนอแนวทางการการหาคุณภาพของแบบประเมินภาคปฏิบัติ ดังนั้นแบบวัดความสามารถปฏิบัติการพยาบาล ทั้ง 9 ฉบับจึงมีคุณภาพด้านความตรงตามเนื้อหาที่ต้องการวัด

2. ความตรงเชิงจำแนก พบว่าสามารถจำแนกนักศึกษาในกลุ่มเก่งและกลุ่มอ่อนได้จากความแตกต่างของคะแนนของทั้ง 2 กลุ่มอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (ตาราง 4) มีการศึกษาของ Marie-Francel และคณะ¹³ ที่ศึกษาคุณภาพแบบวัดการปฏิบัติโดยเปรียบเทียบคะแนนจากกลุ่มเชี่ยวชาญและผู้ฝึกใหม่พบว่าแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญเช่นเดียวกัน แบบวัดความสามารถปฏิบัติการพยาบาลทั้ง 9 ฉบับนี้ จัดว่าเป็นเครื่องมือที่สามารถจำแนกความสามารถของนักศึกษาในกลุ่มเก่งและกลุ่มอ่อนในการปฏิบัติการพยาบาลได้ตามสภาพจริง จากการออกแบบข้อรายการปฏิบัติที่สามารถประเมินได้ตรงตามการปฏิบัติการพยาบาล และระดับคะแนนประเมินที่ชัดเจนวัดได้ที่มีการระบุรายละเอียด ว่าถ้านักศึกษาสามารถปฏิบัติได้เองโดยไม่ต้องชี้แนะจะให้คะแนนข้อรายการนั้นเท่ากับ 2 คือคะแนนเต็ม ถ้าชี้แนะแล้วปฏิบัติได้จะได้อะไรเท่ากับ 1 คะแนน และถ้าชี้แนะแล้วปฏิบัติไม่ได้คือไม่ผ่านจะได้ 0 คะแนน

3. ความตรงเชิงเกณฑ์สัมพัทธ์ ผู้วิจัยได้วิเคราะห์หาความสัมพันธ์ของคะแนนที่ได้จากแบบวัดความสามารถปฏิบัติการพยาบาลแต่ละทักษะการพยาบาลกับคะแนนรวมการประเมินผลการเรียนทั้งหมดของวิชาหลักการ และเทคนิคการพยาบาล ซึ่งพบว่ามีค่าสัมพัทธ์กันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 (ตาราง 3) การประเมินผลการเรียนทั้งวิชาจากการประเมินผลในภาคทฤษฎีที่มีเนื้อหาเชื่อมโยงมาถึงการปฏิบัติการพยาบาลในภาคทดลอง สอดคล้องกับการกล่าวถึงการหาคุณภาพเครื่องมือวัดการปฏิบัติของ สุวิมล ว่องวานิช¹⁴ ที่ว่าการใช้เครื่องมือที่ไม่ได้วัดทักษะการปฏิบัติโดยตรงมาหาความสัมพันธ์กับการใช้เครื่องมือบางครั้งผู้สร้างเครื่องมือ พบว่าไม่สามารถหาเครื่องมือวัดทักษะที่เหมาะสมมาเป็นตัวเปรียบเทียบในกรณีนี้ อาจแก้ปัญหา

โดยการใช้เกณฑ์อื่น เช่น โดยทฤษฎีพบว่าทักษะภาคปฏิบัติในเนื้อหาบางวิชาสัมพันธ์กับความรู้ความสามารถด้านทฤษฎี หากหลักฐานหรือทฤษฎีนี้ น่าเชื่อถือพอ ผู้สร้างเครื่องมืออาจทดสอบความรู้ทางด้านทฤษฎีในเนื้อหาที่ต้อง การทดสอบจากผู้เรียน แล้วนำมาหาความสัมพันธ์กับผลการประเมินทักษะจากเครื่องมือที่สร้างขึ้น ผลจึงพบว่าแบบวัดความสามารถทั้ง 9 ฉบับนี้มีความตรงเชิงเกณฑ์สัมพัทธ์ จัดเป็นเครื่องมือการวัดผลที่มีคุณภาพ จากการมีผลการวัดสอดคล้องกับผลการประเมินทั้งรายวิชาแต่จากการศึกษานี้พบว่ามีความตรงเชิงเกณฑ์ความสัมพันธ์อยู่ในระดับปานกลางและต่ำ ($r = .221-.596$) เท่านั้น อาจมาจากการประเมินผล ด้านทฤษฎีเป็นการวัดการจำเข้าใจการคิดวิเคราะห์ส่วนใหญ่ นักศึกษาจะได้คะแนนไม่สูง แต่ในการประเมินด้านการปฏิบัติการพยาบาลนักศึกษาสามารถฝึกซ้อมโดยการทำซ้ำตามขั้นตอนที่กำหนดในแบบวัดทำให้นักศึกษาสามารถปฏิบัติได้มีโอกาสที่จะได้คะแนนประเมินสูง หรือผ่านการประเมินจึงพบว่าความตรงเชิงเกณฑ์ความสัมพันธ์อยู่ในระดับปานกลางและต่ำเท่านั้น

4. ความเชื่อมั่น (Reliability) ของแบบวัด หากค่าความเชื่อมั่นของแบบวัดความสามารถปฏิบัติการพยาบาลวิชาหลักการและเทคนิคการพยาบาลทั้ง 9 ฉบับ โดยใช้สูตรวิธีหาค่าสัมประสิทธิ์แอลฟา (Alpha Coefficient) พบว่าอยู่ในระดับสูงถึงสูงมาก (ตาราง 5) ซึ่ง ส.วาสนา ประมวลพลฤกษ์ ได้กล่าวถึงการศึกษาความเชื่อมั่นของแบบวัดในกรณีกรรมการคนเดียวว่าสามารถทำได้โดยใช้สูตรสัมประสิทธิ์แอลฟาของครอนบาค ในกรณีที่วัดครั้งเดียว และพวงรัตน์ ทวีรัตน์¹⁵ กล่าวถึงความเชื่อมั่นของการวัดผลภาคปฏิบัติว่าขึ้นอยู่กับผู้ประเมินและการที่จะปรับปรุงการทดสอบภาคปฏิบัติให้มีความเชื่อมั่นสูงขึ้นโดยการกำหนดเงื่อนไขหรือ

สถานการณ์ของการปฏิบัติให้ชัดเจน ในด้านของ เครื่องมือ เวลา ลักษณะงาน เกณฑ์การให้คะแนน คำอธิบายวิธีการให้คะแนน และคู่มือการดำเนินการสอบ และมีการกล่าวว่าการทดสอบภาคปฏิบัติ มีความซับซ้อน มากกว่าการทดสอบโดยใช้กระดาษ ดินสอ เพราะการวัดผลภาคปฏิบัติ จะได้อะไร ทั้งเป็นผลผลิตและวิธีการ ความเชื่อมั่นของแบบทดสอบภาคปฏิบัติจึงขึ้นอยู่กับสถานการณ์ที่กำหนดด้วย^{1,8,9,10,12} ซึ่งผู้วิจัยจัดให้มีการประเมินผลโดยการสอบแบบ OSCE (Objective Structured Clinical Examination) ผู้ประเมินดำเนินการจัดสถานการณ์สอบ พร้อมทั้งมีการตรวจสอบวัสดุและอุปกรณ์ของแต่ละสถานีย่อยให้พร้อมใช้ และมีประสิทธิภาพเท่ากัน มีการจัดวางอุปกรณ์ต่างๆ เหมือนกัน สถานที่และสิ่งแวดล้อมเดียวกัน เป็นการทดสอบในห้องปฏิบัติการพยาบาล มีการกำหนดสถานการณ์เป็นโจทย์ที่ชัดเจน มีการปรับปรุงเครื่องมือแบบวัดความสามารถปฏิบัติการพยาบาล โดยอาจารย์ผู้เชี่ยวชาญ มีการชี้แจงแก่นักศึกษาเพื่อสร้างข้อตกลงร่วมกัน แจกแบบประเมินล่วงหน้า ก่อนสอบเพื่อการศึกษาและทบทวน กำหนดแผนผังการเข้าสอบของนักศึกษา แต่ละคนกำหนดชื่อสถานี และใช้สีบอกระเบียงของแต่ละสถานีเพื่อลดความสับสนของนักศึกษา มีเสียงกริ่งบอกสัญญาณเริ่มต้นและหมดเวลา เมื่อเข้าปฏิบัติการพยาบาลแต่ละสถานี สัญญาณบอกการเปลี่ยนสถานีเมื่อหมดเวลา โดยมีลูกศรชี้บอกตำแหน่งทุกระยะของการเปลี่ยนสถานี มีการบอกเวลาที่เหลือและทุกครั้งที่ทำให้เริ่มดำเนินการปฏิบัติการพยาบาล ชี้แจงข้อจำกัดของแต่ละขั้นตอนการปฏิบัติการพยาบาล และหลักเกณฑ์การให้คะแนน ของอาจารย์ผู้ประเมินตามคุณสมบัติของเครื่องมือ ในด้านอาจารย์ผู้ประเมิน ได้จัดให้มีการประชุมล่วงหน้าก่อนการคุมสอบ แจกแบบวัดความสามารถการปฏิบัติการพยาบาล

ที่ใช้ในการประเมิน ชี้แจงข้อตกลงการให้คะแนนของแต่ละขั้นตอน การปฏิบัติการพยาบาลอธิบายระเบียบการสอบทุกขั้นตอน และเปิดโอกาสให้ซักถาม เสนอแนะ สร้างข้อตกลงร่วมกัน การดำเนินการดังกล่าวสอดคล้อง กับการกล่าวถึง การดำเนินการ เพื่อให้แบบวัดมีความเชื่อมั่นสูงของพวงรัตน์ ทวีรัตน์¹ ดังนั้นแบบวัดความสามารถปฏิบัติการพยาบาลทั้ง 9 ฉบับ จึงมีคุณภาพด้านความเชื่อมั่นในระดับสูงและสูงมาก และยังมีหลายการศึกษาเกี่ยวกับการหาคุณภาพแบบวัดการปฏิบัติโดยการหาความเชื่อมั่นแบบวัด ครั้งเดียวมีผล การศึกษาที่สอดคล้องกัน¹³⁻¹⁵

ข้อเสนอแนะในการนำไปใช้

1. ควรนำไปใช้เป็นแนวทางการสร้างและพัฒนาแบบวัดการปฏิบัติการพยาบาล ในแต่ละวิชา เพื่อให้วิทยาลัยฯมีเครื่องมือการวัดและประเมินผลผู้เรียนที่มีคุณภาพครอบคลุมทุกรายวิชา

2. ใช้เป็นแนวทางการตรวจสอบคุณภาพการเรียน การสอนทางการพยาบาลทุกวิชา เพื่อให้กระบวนการจัดการเรียนการสอนและการประเมินผลผู้เรียนมีประสิทธิภาพยิ่งขึ้น

เอกสารอ้างอิง

1. พวงรัตน์ ทวีรัตน์. การสร้างและพัฒนาแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์. กรุงเทพฯ : สำนักงานทดสอบทางการศึกษาและจิตวิทยามหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ, 2530.
2. พัชรีย์ สีคนธสรพ. การสร้างเครื่องมือประเมินผล การปฏิบัติงานบนหอผู้ป่วย สำหรับนักศึกษาผดุงครรภ์ภาควิชา วิทยานิพนธ์ ภาควิชาศัลยกรรมมหาบัณฑิต มหาวิทยาลัยมหิดล, 2528.

3. พันทิพย์ จอมศรี และอัจฉราพร ศรีภูษณาพรณ. รายงานการวิจัยเรื่องการทดสอบคุณภาพของแบบวัดความสามารถเชิงจริยธรรม ในการปฏิบัติการพยาบาลของนักศึกษาพยาบาล, 2543.
4. พงษ์พิมล คำลอย. การพัฒนาแบบวัดทักษะภาค ปฏิบัติวิชาวิทยาศาสตร์ (ว 101) ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1. วิทยานิพนธ์ครุศาสตร มหาบัณฑิต. มหาวิทยาลัยราชภัฏ อุบลราชธานี, 2545.
5. รุ่งนภา นาเกาะภากร. การพัฒนาการสอบทางคลินิกเชิงโครงสร้างแบบปรนัย ในการวัดทักษะทางคลินิกสำหรับนักศึกษาพยาบาล. วิทยานิพนธ์ครุศาสตร มหาบัณฑิต สาขาการวัดและประเมินผลการศึกษา จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2540.
6. ยุภาพร เม่งอำพัน. การสร้างเครื่องมือวัดภาคปฏิบัติวิชาการพยาบาลพื้นฐาน 2 สำหรับนักศึกษาพยาบาล คณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่. วิทยานิพนธ์ครุศาสตรมหาบัณฑิต มหาวิทยาลัยเชียงใหม่, 2533.
7. ส.วาสนา ประवालพฤษ. การวัดการปฏิบัติงาน. บทความจาก <http://www.watpon.com> เข้าถึงเมื่อ วันที่ 22 มกราคม พ.ศ. 2551.
8. สมจิตต์ ลิ้มโพธิ์แดน. การพัฒนาแบบวัดการปฏิบัติทางการพยาบาลสู่ศาสตร์ภาคปฏิบัติ สำหรับนักศึกษาพยาบาล. วิทยานิพนธ์ครุศาสตรมหาบัณฑิต สาขาการวัดและประเมินผลการศึกษา จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2536.
9. อัจฉรา มีนาสันติรักษ์. การสร้างเครื่องมือวัดภาคปฏิบัติวิชาแนวคิดพื้นฐานและหลักการพยาบาลสำหรับนักศึกษาพยาบาลศาสตร์ วิทยาลัยพยาบาลศรีมหาสารคาม. วิทยานิพนธ์ครุศาสตรมหาบัณฑิต มหาวิทยาลัยศรีมหาสารคาม, 2542.
10. อำนวย ธัญรัตน์ศรีสกุล. การสร้างแบบทดสอบด้านการปฏิบัติการพยาบาลสำหรับนักศึกษาพยาบาล. วิทยานิพนธ์ครุศาสตรมหาบัณฑิต มหาวิทยาลัยศรีนครินทร วิโรฒประสานมิตร, 2540.
11. สุวิมล ว่องวานิช. การวัดทักษะ การปฏิบัติ (Performance Testing). พิมพ์ครั้งที่ 3 กรุงเทพฯ: สำนักพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์, 2546.
12. อธิษฐาน มงคลสถิต. การสร้างเกณฑ์การประเมินผลการศึกษภาคปฏิบัติของนักศึกษา พยาบาลระดับปริญญาตรี. วิทยานิพนธ์ครุศาสตรมหาบัณฑิต. กรุงเทพฯ: จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2532.
13. Marie-France Deschenes, Bernard Charlin, Robert Gagnon. Use of a script Concordance Test to Assess Development of Clinical Reasoning in Nursing Students. Journal of Nursing Education. 2010; 50(7): 381-387.
14. Martha Todd, Julia A. Manz, Kim S. Hawkins, Mary E. Parsons and Maribeth Hercinger. The Development of a Quantitative Evaluation Tool for Simulation in Nursing Education. International Journal of Nursing Education Scholarship. 2008; 5(1): 41.
15. Roberta J. Emerson, Kathie Records. Design and Testing of Classroom and Clinical Teaching Evaluation Tools for Nursing Education. International Journal of Nursing Education Scholarship. 2007; 4(1): 12.