

## การพัฒนารูปแบบการเตรียมความพร้อมในการสอบความรู้รวบยอด ทางการพยาบาล รายวิชาการพยาบาลผู้ใหญ่ของสถาบันพระบรมราชชนก ด้วยการเรียนรู้แบบผสมผสานร่วมกับการใช้สถานการณ์จำลองเสมือนจริง: การศึกษานำร่อง

วาสนา หลวงพิทักษ์\*, สุภาวดี นพรุจจินดา\*\*, วิรงค์รอง ชมภูมิ่ง\*\*\*, พิศิษฐ์ พลชนะ\*\*\*\*

รับบทความ: 28 พฤษภาคม 2563

รับบทความที่แก้ไข: 20 กรกฎาคม 2563

ตอบรับเพื่อตีพิมพ์: 20 กรกฎาคม 2563

### บทคัดย่อ

การวิจัยและพัฒนาเรื่องนี้ มีวัตถุประสงค์เพื่อพัฒนาและศึกษาประสิทธิผลของรูปแบบการเตรียมความพร้อมในการสอบความรู้รวบยอดทางการพยาบาลรายวิชาการพยาบาลผู้ใหญ่ของสถาบันพระบรมราชชนก ด้วยการเรียนรู้แบบผสมผสานร่วมกับการใช้สถานการณ์จำลองเสมือนจริง การวิจัยแบ่งออกเป็น 4 ระยะ ระยะที่ 1 สร้างรูปแบบการเตรียมความพร้อมโดยใช้แนวคิดการเรียนรู้แบบผสมผสานร่วมกับการใช้สถานการณ์จำลองเสมือนจริง ระยะที่ 2 ศึกษาความเป็นไปได้ของรูปแบบ โดยการศึกษา นำร่องกับกลุ่มตัวอย่างจำนวน 64 คน ระยะที่ 3 พัฒนารูปแบบจากข้อคิดเห็นจากอาจารย์และนักศึกษา ระยะที่ 4 ประเมินประสิทธิผลของรูปแบบโดยผู้เชี่ยวชาญ เก็บรวบรวมข้อมูลเชิงปริมาณโดยใช้แบบทดสอบวัดความรู้รวบยอดรายวิชาการพยาบาลผู้ใหญ่ของสถาบันพระบรมราชชนก เก็บรวบรวมข้อมูลเชิงคุณภาพโดยการสนทนากลุ่มด้วยแบบสัมภาษณ์กึ่งโครงสร้าง วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้การทดสอบที่ ค่าความถี่ ร้อยละ และการวิเคราะห์เนื้อหา

ผลการวิจัยพบว่า รูปแบบ “BS-Model” ประกอบด้วย 2 กิจกรรม ได้แก่ กิจกรรมที่ 1 การเรียนรู้แบบผสมผสาน (B) ประกอบด้วยการสรุปเนื้อหาตามขอบเขตของสภาการพยาบาล การแลกเปลี่ยนเรียนรู้ระดับชั้นเรียน การสอนเสริมโดยอาจารย์ผู้เชี่ยวชาญ และการทำแบบฝึกหัดทำระบบ กิจกรรมที่ 2 การฝึกทักษะรวบยอดโดยใช้สถานการณ์จำลองเสมือนจริงตามแนวคิดของเจฟฟรีย์ (S) ประกอบด้วยการเตรียมการและการดำเนินการสอนในชั้นนำ ชั้นปฏิบัติตามสถานการณ์และชั้นสรุปการเรียนรู้ ผลการศึกษานำร่องพบว่า ค่าคะแนนเฉลี่ยผลการสอบวัดความรู้รวบยอดทางการพยาบาลรายวิชาการพยาบาลผู้ใหญ่ของสถาบันพระบรมราชชนกก่อนและหลังเข้าร่วมโปรแกรมแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ( $p < 0.05$ ) ทั้งนี้อาจารย์และนักศึกษามีความคิดเห็นว่าควรเพิ่มเติมกิจกรรมของรูปแบบ โดยเพิ่มกิจกรรมที่ 3 และ 4 ได้แก่ การเรียนรู้โดย

\*พยาบาลวิชาชีพชำนาญการพิเศษ (ด้านการสอน), อาจารย์ภาควิชาการพยาบาลผู้ใหญ่และผู้สูงอายุ

\*\*พยาบาลวิชาชีพชำนาญการพิเศษ (ด้านการสอน), รองผู้อำนวยการกลุ่มวิชาการ

\*\*\*พยาบาลวิชาชีพชำนาญการ (ด้านการสอน), อาจารย์ภาควิชาการพยาบาลผู้ใหญ่และผู้สูงอายุ

\*\*\*\*ผู้อำนวยการ

วิทยาลัยพยาบาลบรมราชชนนีนี สุพรรณบุรี

Corresponding author: วาสนา หลวงพิทักษ์ Email: wasana@snc.ac.th

ใช้จิตตปัญญาศึกษาและกระบวนการปลูกดีเอ็นเอของนวัตกรรม ตามลำดับ เรียกว่า “BSCI-MODEL” และผลการศึกษาประสิทธิผลของรูปแบบพบว่าความเหมาะสม เป็นประโยชน์ต่อการพัฒนาความพร้อมของนักศึกษา มีความถูกต้องครอบคลุมเชิงทฤษฎี และมีความเป็นไปได้ในการนำไปใช้ได้จริงในทุกกิจกรรมสอดคล้องกับแนวคิดการวิจัย

**คำสำคัญ:** การเตรียมความพร้อม; การเรียนรู้แบบผสมผสาน; สถานการณ์จำลองเสมือนจริง; จิตตปัญญาศึกษา; กระบวนการปลูกดีเอ็นเอของนวัตกรรม; การพยาบาลผู้ใหญ่; ผลการสอบความรู้ร่วบยอดทางการพยาบาล

## Development of Preparedness Program for Praboromarajchanok Institute's Comprehensive Examination in Adult Nursing with Blended Learning and Simulation-Based Learning: A pilot study

Wasana Luangphituck<sup>\*</sup>, Supawadee Noparoojjinda<sup>\*\*</sup>,  
Wirongrong Chompuming<sup>\*\*\*</sup>, Pisit Poltana<sup>\*\*\*\*</sup>

*Received: May 28, 2020*

*Revised: July 20, 2020*

*Accepted: July 20, 2020*

### Abstract

This research and development project aimed to develop and examine the effectiveness of the preparedness program for Praboromarajchanok institute comprehensive examination in adult nursing with blended learning and simulation-based learning. The research was divided into 4 phases: Phase 1 – creating and developing a preparedness program using blended learning and simulation-based learning concepts; Phase 2 – studying the possibility of the program by conducting a pilot study with a sample of 64 people; Phase 3 – developing the program from comments from teachers and students; and Phase 4 – Evaluating the effectiveness of the program by experts. Quantitative data were collected using Praboromarajchanok Institute's comprehensive examination test in adult nursing while qualitative data were collected using group discussions with semi-structured interview forms. The paired t-tests, frequencies, percentages and content analyses were used to analyze the data.

The results of the research showed that the developed “BS-Model” was comprised of 2 activities: 1) blended learning (B) which included a summary of the content according to the scope of the Nursing Council's, exchanges of knowledge at the class level, supplementary teachings by expert teachers and doing exercises at the end of the activities in each system and 2) Practicing skills using simulation-based learning based on Jeffries 's concept (S) which included preparation and implementation in pre-brief, scenario running

---

<sup>\*</sup>Registered Nurse, Senior Professional Level (Teaching), Department of Adults and Gerontological Nursing

<sup>\*\*</sup>Registered Nurse, Senior Professional Level (Teaching), Deputy Director of Academic Affairs

<sup>\*\*\*</sup>Registered Nurse, Professional Level (Teaching), Department of Adults and Gerontological Nursing

<sup>\*\*\*\*</sup>Director

Boromarajonani College of Nursing, Suphanburi

Corresponding author: Wasana Luangphituck Email: wasana@snc.ac.th

and debriefing steps. The feasibility study found that after using the program, the samples' Praboromarajchanok Institute's comprehensive examination average scores were significantly higher than before using the program ( $p < 0.05$ ). The teachers and students from the process suggested that additional activities for the model should be added. The researcher developed the program by adding activities 3 and 4: the Contemplative Education and Innovators' DNA Transplantation Process to the whole program, thus becoming "BSCI-MODEL". The effectiveness of the model was found to be suitable both in theoretical and research concepts in preparing nursing students for the comprehensive examinations.

**Keywords:** Preparedness program; Blended learning; Simulation-based learning; Contemplation education; Innovators DNA Transplantation Process; Adult nursing; Comprehensive examination readiness

## บทนำ

การสอบวัดความรู้ร่วบยอดทางการพยาบาลของสถาบันพระบรมราชชนก เป็นการวัดความรู้ร่วบยอดที่แสดงว่าบัณฑิตพยาบาลของสถาบันเป็นผู้มีความรู้ ความสามารถและมีสมรรถนะตามมาตรฐานของวิชาชีพ สถาบันพระบรมราชชนกจึงกำหนดให้นักศึกษาพยาบาลชั้นปีที่ 4 ของทุกวิทยาลัยในสังกัดต้องสอบวัดความรู้ร่วบยอดทางการพยาบาลของสถาบันก่อนสำเร็จการศึกษา เพื่อประเมินความรู้ร่วบยอดทางการพยาบาลของผู้ที่กำลังจะสำเร็จการศึกษาของสถาบันว่ามีคุณภาพตามมาตรฐานวิชาชีพที่สภาการพยาบาลกำหนด การสอบวัดความรู้ประกอบด้วยรายวิชาทางการพยาบาล จำนวน 8 รายวิชา ซึ่งรวมถึงรายวิชาการพยาบาลผู้ใหญ่ โดยนักศึกษาจะต้องสอบผ่านทุกรายวิชา ในครั้งแรกอย่างน้อยตามเกณฑ์ที่กำหนดคือ อย่างน้อยร้อยละ 90<sup>(1)</sup>

การเตรียมความพร้อมเพื่อการสอบวัดความรู้ เป็นกระบวนการหนึ่งในการพัฒนานักศึกษาให้มีความรู้ความสามารถทำให้บุคคลเกิดการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมที่เกี่ยวกับสติปัญญา<sup>(2)</sup> ซึ่งตามแนวคิดของบลูม (Bloom's Taxonomy)<sup>(3)</sup> ประกอบด้วย 1) การจำ คือ การจดจำสาระต่าง ๆ ที่ได้เรียนมาไว้ในสมอง 2) ความเข้าใจ คือความสามารถในการสื่อสารข้อความรู้ที่ตนได้รับรู้มาให้บุคคลอื่นได้รับทราบถึงข้อความรู้นั้น 3) การปรับใช้ คือความสามารถในการนำความรู้ที่ตนได้เรียนรู้ไปใช้แก้ปัญหาในสถานการณ์ที่ตนต้องเผชิญหรือในชีวิตจริง 4) การวิเคราะห์ คือ ความสามารถในการที่จะพิจารณาแยกแยะเรื่องราวส่วนประกอบที่เป็นรายละเอียดที่ประกอบกันเป็นสิ่งนั้น 5) การประเมิน คือการลงข้อตัดสินใจที่เกี่ยวข้องกับคุณค่าให้กับกิจกรรมไปตามเกณฑ์และมาตรฐานที่กำหนด 6) การสร้างสรรค์ คือความสามารถในการที่จะคิดพัฒนา ประดิษฐ์ สร้างหรือจัดกระทำสิ่งใหม่ๆ ให้เกิดขึ้น จากการทบทวนวรรณกรรมพบว่าการเตรียมความพร้อมของนักศึกษาพยาบาลก่อนสำเร็จการศึกษานับเป็นหนึ่งในกระบวนการสำคัญที่จะช่วยให้บัณฑิต มีสมรรถนะตามกรอบมาตรฐานของวิชาชีพ<sup>(4)</sup> และการใช้รูปแบบการเตรียมความพร้อมของนักศึกษาพยาบาลในการสอบวัดความรู้ร่วบยอด สามารถช่วยเพิ่มผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน เพิ่มค่าเฉลี่ยของคะแนนสอบ ทำให้นักศึกษาสามารถสอบผ่านเกณฑ์ได้มากขึ้น<sup>(5)</sup> และค่าคะแนนเฉลี่ยของผลการทดสอบความรู้ร่วบยอดหลังเข้า

โปรแกรมมีค่าสูงกว่าก่อนเข้าโปรแกรม<sup>(6-8)</sup> ผู้เข้าร่วมการวิจัยมีความพึงพอใจในการเข้าร่วมการวิจัยในระดับมากที่สุด<sup>(6)</sup> มีความเครียดในการเตรียมความพร้อมสำหรับการสอบลดลง<sup>(9)</sup> ได้รับความรู้เกี่ยวกับการพยาบาลผู้ใหญ่<sup>(6)</sup> และมีทัศนคติที่ดีต่อการสอบใบประกอบวิชาชีพการพยาบาล

การเรียนรู้แบบผสมผสาน เป็นกระบวนการเรียนรู้กระบวนการหนึ่งที่สามารถนำมาใช้พัฒนาให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้และบรรลุเป้าหมายการเรียนรู้ โดยการผสมผสานยุทธวิธีในการเรียนการสอนเข้าด้วยกัน ใช้สื่อการเรียนการสอน กิจกรรมการเรียนการสอนและรูปแบบการเรียนการสอนที่หลากหลายทั้งการเรียนการสอนแบบออนไลน์และการเรียนการสอนแบบเผชิญหน้า เพื่อตอบสนองต่อความแตกต่างระหว่างบุคคลของผู้เรียน โดยมีจุดมุ่งหมาย เพื่อให้ผู้เรียนทุกคนสามารถบรรลุเป้าหมายของการจัดการเรียนการสอน<sup>(10)</sup> จากการทบทวนวรรณกรรมพบว่ารูปแบบของการจัดการเรียนแบบผสมผสานสามารถทำให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้อย่างมีประสิทธิภาพ คิดแก้ปัญหาได้เพิ่มมากขึ้น<sup>(11,12)</sup> นอกจากนี้การเรียนรู้โดยใช้สถานการณ์จำลองเสมือนจริงตามกรอบแนวคิดของเจฟฟรีย์<sup>(13)</sup> ก็เป็นรูปแบบการจัดการเรียนรู้อีกรูปแบบหนึ่งที่ทำให้เกิดผลลัพธ์การเรียนรู้กับผู้เรียนหลายด้าน ได้แก่ 1) ความรู้: เกิดความคงทนมากกว่าการเรียนรู้ด้วยวิธีการบรรยาย 2) ทักษะการปฏิบัติ: เกิดความสนใจในการดูแลผู้ป่วยตามมาตรฐานของวิชาชีพและพัฒนาทักษะพิสัยให้เกิดขึ้นได้รวดเร็ว ไม่เกิดอันตรายต่อผู้ป่วย 3) ความพึงพอใจ: เกิดการคิดบนพื้นฐานความรู้ความสามารถด้วยตนเอง ปฏิบัติภายใต้ความคิดและจำได้ว่าควรจะต้องเรียนรู้อะไร 4) การคิดอย่างมีวิจารณญาณ และ 5) ความมั่นใจในตนเอง: พัฒนาความสามารถในการตัดสินใจ ความคิดอย่างมีวิจารณญาณและความสามารถในการแก้ไขปัญหา นอกจากนี้ยังพบว่า ผู้เรียนมีความรู้เพิ่มขึ้นหลังเรียนด้วยสถานการณ์จำลองเสมือนจริง<sup>(14-16)</sup> เกิดความเข้าใจในเนื้อหาครอบคลุมตามวัตถุประสงค์การเรียนรู้ เนื่องจากสามารถเรียนรู้ชนิดของผู้ป่วยได้หลากหลาย ได้รับข้อมูลป้อนกลับทันทีผ่านการสะท้อนคิดช่วยให้ผู้เรียนมีทักษะด้านความรู้ (Hard skills) และทักษะด้านอารมณ์ (Soft skills) เกิดการเรียนรู้ที่ยาวนานและเข้าใจสาระสำคัญของรายวิชาที่เรียนอย่างถ่องแท้<sup>(14,15)</sup> รวมทั้งเป็นรูปแบบการจัดการเรียนรู้ที่ผู้เรียนพึงพอใจ รู้สึกสนุกกับการเรียน และมีความมั่นใจในตนเองเพิ่มมากขึ้น<sup>(17-18)</sup>

จากการศึกษาผลการสอบวัดความรู้รวบยอดทางการพยาบาลของสถาบันพระบรมราชชนกในรายวิชาการพยาบาลผู้ใหญ่ ย้อนหลัง 5 ปี พบว่ามีผู้ที่สอบผ่านร้อยละ 76.40, 79.66, 94.74, 90.11 และ 86.25 ตามลำดับ เป็นที่น่าสังเกตว่าในปี 2562 มีอัตราการสอบผ่านลดลงอย่างชัดเจน ภาควิชาการพยาบาลผู้ใหญ่และผู้สูงอายุ วิทยาลัยพยาบาลบรมราชชนนี สุพรรณบุรี ตระหนักถึงความสำคัญของปัญหาการสอบผ่านความรู้รวบยอดในครั้งแรกน้อยกว่าเกณฑ์ที่กำหนด และเชื่อว่ากระบวนการเตรียมความพร้อมอย่างเป็นระบบจะช่วยให้ผู้สำเร็จการศึกษามีความพร้อมในการสอบรวบยอดได้มากขึ้น จึงสนใจศึกษาวิจัยและพัฒนารูปแบบการเตรียมความพร้อมในการสอบความรู้รวบยอดทางการพยาบาลรายวิชาการพยาบาลผู้ใหญ่ของสถาบันพระบรมราชชนก โดยใช้แนวคิดของการเรียนรู้แบบผสมผสาน ที่ประกอบด้วยการผสมผสานยุทธวิธีในการเรียนการสอนเข้าด้วยกัน โดยใช้สื่อการเรียนการสอน กิจกรรมการเรียนการสอนและรูปแบบการเรียนการสอนที่หลากหลาย ได้แก่ การสรุปเนื้อหาตามขอบเขตของสภาการพยาบาล การแลกเปลี่ยนเรียนรู้ระดับชั้นเรียน การสอนเสริมโดย อาจารย์ผู้เชี่ยวชาญ และการทำแบบฝึกหัดท้ายระบบ ร่วมกับการสอบรวบยอดด้วยสถานการณ์จำลองเสมือนจริงขึ้น เพื่อจะเตรียมความพร้อมให้นักศึกษาเกิดการคิดอย่างมีวิจารณญาณ มีความสามารถในการคิดตัดสินใจและแก้ไขปัญหาทางการพยาบาลของผู้ป่วยผู้ใหญ่ได้ ซึ่งเป็น

ส่วนสำคัญในการสอบผ่านการวัดความรู้รบบยอดทางการพยาบาลของสถาบันพระบรมราชชนกได้ร้อยละ 90 ขึ้นไป และส่งผลให้สามารถสอบขึ้นทะเบียนรับใบประกอบวิชาชีพการพยาบาลและการผดุงครรภ์ผ่านในครั้งแรกได้อีกด้วย นอกจากนี้ยังสามารถนำรูปแบบการเตรียมความพร้อมที่พัฒนาขึ้นไปขยายผลใช้ในการเตรียมตัวสอบรบบยอดในรายวิชาอื่นของสถาบันได้อีกด้วย

### วัตถุประสงค์ของการวิจัย

1. พัฒนารูปแบบการเตรียมความพร้อมในการสอบความรู้รบบยอดทางการพยาบาลรายวิชาการพยาบาลผู้ใหญ่ของสถาบันพระบรมราชชนก ด้วยการเรียนรู้แบบผสมผสานร่วมกับการใช้สถานการณ์จำลองเสมือนจริง
2. ศึกษาประสิทธิผลของรูปแบบการเตรียมความพร้อมในการสอบความรู้รบบยอดทางการพยาบาลรายวิชาการพยาบาลผู้ใหญ่ของสถาบันพระบรมราชชนก ด้วยการเรียนรู้แบบผสมผสานร่วมกับการใช้สถานการณ์จำลองเสมือนจริง

### วิธีดำเนินการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยและพัฒนา (Research and development) ผู้วิจัยทำการศึกษาในขั้นตอนพัฒนารูปแบบ โดยมีวิธีการดำเนินการวิจัย 4 ระยะ ดังนี้

#### ระยะที่ 1 สร้างรูปแบบ

ผู้วิจัยนำรูปแบบการเตรียมความพร้อมรายวิชาการพยาบาลผู้ใหญ่ เพื่อการสอบขึ้นทะเบียนรับใบอนุญาตประกอบวิชาชีพการพยาบาลและการผดุงครรภ์ วิทยาลัยพยาบาลบรมราชชนนีสุพรรณบุรี ที่เรียกว่า Blended and Simulation-Based Learning Model (BS-MODEL) ของชุดิกาญจน์ ฉัตรรุ่ง, เรวดี ศรีสุข, จันทรฉาย มณีวงษ์ และ พิเศษ พูลธนะ<sup>(19)</sup> มาใช้ในการวิจัย โดยรูปแบบสร้างจากการทบทวนวรรณกรรมอย่างเป็นระบบ การวิเคราะห์เนื้อหาจากการสัมภาษณ์กลุ่มนักศึกษาพยาบาลศาสตรบัณฑิตและอาจารย์ภาควิชาการพยาบาลผู้ใหญ่ รวมทั้งการวิเคราะห์สภาพแวดล้อมที่เกี่ยวข้องกับการเตรียมความพร้อมของนักศึกษาพยาบาลศาสตรบัณฑิต โดยใช้แนวคิดการเรียนรู้แบบผสมผสานและแนวคิดการจัดการเรียนรู้โดยใช้สถานการณ์จำลองเสมือนจริงของเจฟฟรีย์<sup>(13)</sup> ได้รับการตรวจสอบความตรงตามเนื้อหา (Content validity) จากผู้ทรงคุณวุฒิ จำนวน 5 คน ประกอบด้วยผู้เชี่ยวชาญด้านการจัดการเรียนรู้แบบผสมผสานผู้เชี่ยวชาญด้านการจัดการเรียนการสอนด้วยสถานการณ์จำลองเสมือนจริง ผู้เชี่ยวชาญด้านการจัดการศึกษาพยาบาล และผู้เชี่ยวชาญด้านการบริหารการศึกษา พบว่ามีความเหมาะสมอยู่ในระดับมาก ( $\bar{X} = 4.11$ ,  $SD=0.79$ )<sup>(20)</sup> ที่ประกอบด้วย 2 กิจกรรม ได้แก่

กิจกรรมที่ 1 การเรียนรู้แบบผสมผสาน (Blended Learning) ประกอบด้วยกระบวนการเรียนรู้ที่ผสมผสานทั้งในห้องเรียนและนอกห้องเรียนที่ผู้สอนกับผู้เรียนไม่เผชิญหน้ากัน เพื่อให้ผู้เรียนบรรลุเป้าหมายคือ มีความรู้ความเข้าใจอย่างลึกซึ้งเกี่ยวกับเนื้อหารายวิชาการพยาบาลผู้ใหญ่ตามขอบเขตเนื้อหาที่สภาการพยาบาลกำหนด ประกอบด้วย การสรุปเนื้อหาตามขอบเขตของสภาการพยาบาลด้วยตัวนักศึกษาเอง นอกห้องเรียน การแลกเปลี่ยนเรียนรู้ระดับชั้นเรียน การสอนเสริมโดยอาจารย์ผู้เชี่ยวชาญ และการทำแบบฝึกหัดท้ายระบบด้วยตนเอง

กิจกรรมที่ 2 การฝึกทักษะรวบยอดโดยใช้สถานการณ์จำลองเสมือนจริง (Simulation-Based Learning) ตามแนวคิดของเจฟฟรีย์<sup>(13)</sup> ผู้วิจัยดำเนินการจัดการเรียนรู้โดยใช้สถานการณ์จำลองเสมือนจริง โดยรวบรวมข้อมูลจากเอกสารและประสบการณ์ของคณะผู้วิจัย ที่ผ่านการอบรมหลักสูตรการจัดการเรียนรู้ โดยใช้สถานการณ์จำลองเสมือนจริงและนำมาสร้างเป็นโจทย์สถานการณ์รวบยอดในรายวิชาการพยาบาลผู้ใหญ่ หัวข้อการพยาบาลผู้ป่วยที่มีภาวะปอดติดเชื้อและช็อกจากการติดเชื้อ ซึ่งครอบคลุมเนื้อหาความรู้ ทักษะปฏิบัติที่จำเป็นของบัณฑิตพยาบาลตามสภาการพยาบาลกำหนด และสอดคล้องกับสาระรายวิชาการพยาบาลผู้ใหญ่ วัตถุประสงค์การเรียนรู้ และผลการเรียนรู้รายด้านตามมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษา สาขาพยาบาลศาสตร์ตามที่หลักสูตรพยาบาลศาสตรบัณฑิต พ.ศ. 2555 กำหนด และดำเนินการสอนโดยแบ่งกลุ่มตัวอย่างเป็นกลุ่มละ 4 คน แต่ละกลุ่มจะแบ่งสมาชิกทีมทำหน้าที่บทบาทสมมติ ได้แก่ หัวหน้าเวร 1 คน หัวหน้าทีม 1 คน และสมาชิกทีม 2 คน โดยแต่ละกลุ่มจะหมุนเวียนเรียนรู้สถานการณ์จำลองเสมือนจริงตามขั้นตอน ดังนี้

1) การแนะนำก่อนปฏิบัติ (Pre-briefing phase) มีจุดประสงค์เพื่อให้นักศึกษาเกิดความเข้าใจในขั้นตอนการเรียนรู้ ประกอบด้วยกิจกรรมการปฐมนิเทศวัตถุประสงค์การเรียนรู้ วิธีการเรียนรู้ วิธีการใช้หุ่นจำลองเสมือนจริงและอุปกรณ์ต่าง ๆ ในห้องปฏิบัติการ มอบโจทย์สถานการณ์ (Handouts) ให้ผู้เรียนทำความเข้าใจโจทย์สถานการณ์และทบทวนความรู้ที่เกี่ยวข้องก่อนเข้าเรียน

2) การปฏิบัติในสถานการณ์เสมือนจริง (Scenario running phase) มีจุดประสงค์เพื่อให้ผู้เรียนสามารถประเมินปัญหา ปฏิบัติการพยาบาลและแก้ไขปัญหาด้วยการคิดวิเคราะห์รวมทั้งมีปฏิสัมพันธ์กับผู้อื่นอย่างสร้างสรรค์ ในโจทย์สถานการณ์ผู้ป่วยที่มีภาวะปอดอักเสบและช็อกจากการติดเชื้อ

- ขั้นนำ ผู้สอนให้ข้อมูลพื้นฐานของผู้ป่วยและมอบหมายให้นักศึกษาดูแลผู้ป่วยตามสถานการณ์โดยชี้แจงให้นักศึกษานำความรู้มาใช้ในการปฏิบัติการพยาบาลกับหุ่นมนุษย์จำลองเสมือน ด้วยการทำงานเป็นทีมตามหน้าที่ที่ตนเองได้รับมอบหมาย ได้แก่ หัวหน้าเวร หัวหน้าทีมและสมาชิกทีม

- ขั้นปฏิบัติในสถานการณ์เสมือนจริง นักศึกษาศึกษาโจทย์สถานการณ์จำลอง รวบรวมข้อมูลจากผู้ป่วย ญาติและจากแฟ้มประวัติ และปฏิบัติการพยาบาล โดยใช้กระบวนการพยาบาลในการดูแลรักษาผู้ป่วย ได้แก่ การซักประวัติ ตรวจร่างกาย ตรวจสอบผลการตรวจทางห้องปฏิบัติการ และให้กิจกรรมการพยาบาลผู้ป่วยในสถานการณ์จำลองเสมือนจริงให้สอดคล้องตามที่สถานการณ์กำหนด รายงานทางการแพทย์ และสื่อสารกับผู้ป่วย ญาติ สมาชิกในทีม ผู้สอนทำหน้าที่เปิดโจทย์สถานการณ์ตามที่ได้กำหนดไว้ในโปรแกรมคอมพิวเตอร์ที่เชื่อมต่อกับหุ่นจำลองเสมือนจริงเพื่อให้แสดงข้อมูล สังเกตและบันทึกพฤติกรรมปฏิบัติของนักศึกษา รวมทั้งชี้แนะถึงแนวทางในการให้การพยาบาลที่ถูกต้องกรณีผู้เรียนไม่สามารถดำเนินการแก้ไขปัญหาที่คุกคามต่อชีวิตผู้ป่วยได้อย่างเหมาะสม

3) การสรุปผลการปฏิบัติ (Debriefing phase) นักศึกษาสะท้อนคิด (Reflective thinking) โดยการวิเคราะห์ อธิบายเหตุการณ์ที่นักศึกษาปฏิบัติในสถานการณ์ ประเมินสิ่งที่ทำได้ดีและภาคภูมิใจ สิ่งที่ต้องปรับปรุงพัฒนา โดยเชื่อมโยงความรู้เกี่ยวกับพยาธิสภาพของโรค การปฏิบัติการพยาบาล/การดูแลผู้ป่วย ตามวัตถุประสงค์การเรียนรู้ เพื่อนำมาวางแผนแก้ไขปัญหาคุศลที่เกิดขึ้น ในท้ายที่สุด ผู้สอนให้ข้อมูลป้อนกลับ (Feedback) เพื่อให้ผู้เรียนวิเคราะห์ตนเองและตระหนักถึงความสำคัญของวิธีการปฏิบัติ การตัดสินใจ

แก้ปัญหาที่เกิดขึ้น โดยเชื่อมโยงความรู้สู่การปฏิบัติในสถานการณ์จำลอง และการประยุกต์ใช้ในสถานการณ์จริง

ระยะเวลาที่ใช้ในการดำเนินกิจกรรมทั้งหมด คือกลุ่มละ 30 นาที หมุนเวียนกันจนครบทุกกลุ่ม

## ระยะที่ 2 ศึกษานำร่องการใช้รูปแบบ

ผู้วิจัยดำเนินการประเมินผลการสอบวัดความรู้รวบยอดทางการพยาบาลรายวิชาการพยาบาลผู้ใหญ่ของสถาบันพระบรมราชชนก และเปรียบเทียบค่าคะแนนเฉลี่ยผลการสอบของนักศึกษาพยาบาลศาสตรบัณฑิต ชั้นปีที่ 4 รุ่น 22 ก่อนและหลังเข้าร่วมรูปแบบการเตรียมความพร้อมในการสอบความรู้รวบยอดทางการพยาบาลรายวิชาการพยาบาลผู้ใหญ่ของสถาบันพระบรมราชชนก ด้วยการเรียนรู้แบบผสมผสาน ร่วมกับการใช้สถานการณ์จำลองเสมือนจริง โดยใช้แบบบันทึกข้อมูลส่วนบุคคลของกลุ่มตัวอย่างและแบบบันทึกคะแนนผลการสอบวัดรวบยอดของสถาบันพระบรมราชชนก รายวิชาการพยาบาลผู้ใหญ่

**ประชากร** ได้แก่ นักศึกษาหลักสูตรพยาบาลศาสตรบัณฑิต ชั้นปีที่ 4 ปีการศึกษา 2562 ของวิทยาลัยพยาบาลบรมราชชนนีสุพรรณบุรี ที่สมัครสอบวัดความรู้รวบยอดทางการพยาบาลรายวิชาการพยาบาลผู้ใหญ่ของสถาบันพระบรมราชชนก จำนวน 118 คน

**กลุ่มตัวอย่าง** ผู้วิจัยคำนวณโดยใช้วิธีการวิเคราะห์อำนาจทดสอบ (Power Analysis)<sup>(21)</sup> มีปัจจัยกำหนด (Parameters) ดังนี้ 1) ระดับความเชื่อมั่น (Type I Error,  $\alpha$ )=0.05 2) อำนาจทดสอบ (Power:  $1-\beta$ )=0.80 เพื่อป้องกันการเกิดความผิดพลาดแบบที่ 2 (Type II Error,  $\beta$ )<sup>(22)</sup> 3) ขนาดอิทธิพลใช้ (Effect Size (ES),  $f^2$ )=0.50 (ระดับปานกลาง) ซึ่งยอมรับได้ว่าเหมาะสม จากการใช้ตารางคำนวณของ Cohen<sup>(21)</sup> และนงลักษณ์ วิรัชชัย<sup>(23)</sup> ได้ขนาดของกลุ่มตัวอย่างในการศึกษานี้คือ 64 คน

**เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย** ได้แก่

- 1) แบบบันทึกข้อมูลส่วนบุคคลของกลุ่มตัวอย่าง
- 2) แบบทดสอบความรู้รวบยอดทางการพยาบาลรายวิชาการพยาบาลผู้ใหญ่ของสถาบันพระบรมราชชนก ผู้วิจัยใช้แบบทดสอบมาตรฐานที่สถาบันพระบรมราชชนกสร้างขึ้น
- 3) แบบบันทึกคะแนนผลการสอบวัดรวบยอดของสถาบันพระบรมราชชนก รายวิชาการพยาบาลผู้ใหญ่
- 4) รูปแบบการเตรียมความพร้อมด้วยการเรียนรู้แบบผสมผสานร่วมกับการใช้สถานการณ์จำลองเสมือนจริง Blended and Simulation-Based Learning Model (BS-MODEL) ของชุตติกาญจน์ ฉัตรรุ่ง, เรวดี ศรีสุข, จันทร์ฉาย มณีวงษ์ และพิสิษฐ์ พลชนะ<sup>(19)</sup> ที่สร้างขึ้นตามแนวคิดการเรียนรู้แบบผสมผสานและแนวคิดการจัดการศึกษาด้วยสถานการณ์จำลองของเจฟฟรีย์<sup>(13)</sup> ประกอบด้วย 2 กิจกรรม คือ 1) กิจกรรมการเตรียมความพร้อมด้วยการเรียนรู้แบบผสมผสาน และ 2) การฝึกทักษะรวบยอดโดยใช้สถานการณ์จำลองเสมือนจริง
- 5) คู่มือการใช้รูปแบบ ได้รับการตรวจสอบความตรงตามเนื้อหา (Content validity) จำนวน 5 คน ประกอบด้วยผู้เชี่ยวชาญด้านการจัดการเรียนรู้แบบผสมผสาน ผู้เชี่ยวชาญด้านการจัดการเรียนการสอนด้วยสถานการณ์จำลองเสมือนจริง ผู้เชี่ยวชาญด้านการจัดการศึกษาพยาบาล ผู้เชี่ยวชาญด้านแนวคิดจิตตปัญญา และดีเอ็นเอ นวตกร และผู้เชี่ยวชาญด้านการบริหารการศึกษา และนำข้อเสนอมาปรับแก้ไขตามคำแนะนำของผู้เชี่ยวชาญ

**การวิเคราะห์ข้อมูล** วิเคราะห์ข้อมูลส่วนบุคคลโดยใช้การแจกแจง ความถี่ (Frequencies) และค่าร้อยละ (Percentages) และเปรียบเทียบคะแนนเฉลี่ย (Means) ของผลสอบวัดความรู้รอบรายวิชาการพยาบาลผู้ใหญ่ของนักศึกษาพยาบาลก่อนและหลังการสอบ โดยใช้การทดสอบที (Paired t-tests)

### ระยะที่ 3 พัฒนารูปแบบ

ผู้วิจัยดำเนินการสัมภาษณ์กลุ่ม (Group interview) โดยใช้แบบสัมภาษณ์กึ่งโครงสร้าง (Semi-structure interview) เกี่ยวกับความคิดเห็นของผู้เกี่ยวข้องต่อรูปแบบ ได้แก่ อาจารย์ประจำภาควิชาการพยาบาลผู้ใหญ่และผู้สูงอายุทั้งหมด จำนวน 11 คน และนักศึกษาพยาบาลศาสตรบัณฑิตชั้นปีที่ 4 ปีการศึกษา 2562 จำนวน 12 คน จากการคัดเลือกแบบเฉพาะเจาะจง (Purposive sampling) โดยแบ่งนักศึกษาออกเป็น 4 กลุ่ม ตามระดับเกรดเฉลี่ย ได้แก่

กลุ่มที่ 1 กลุ่มเก่งมาก	ระดับเกรดเฉลี่ย 3.25-3.65	แบ่งเป็น จำนวน 14 คน
กลุ่มที่ 2 กลุ่มเก่ง	ระดับเกรดเฉลี่ย 3.01-3.24	แบ่งเป็น จำนวน 26 คน
กลุ่มที่ 3 กลุ่มกลาง	ระดับเกรดเฉลี่ย 2.51-3.00	แบ่งเป็น จำนวน 72 คน
กลุ่มที่ 4 กลุ่มอ่อน	ระดับเกรดเฉลี่ย ต่ำกว่า 2.51	แบ่งเป็น จำนวน 6 คน

จากนั้นคัดเลือกกลุ่มตัวอย่างจำนวน 12 คน ได้แก่ กลุ่มที่ 1 จำนวน 1 คน กลุ่มที่ 2 จำนวน 3 คน กลุ่มที่ 3 จำนวน 7 คน กลุ่มที่ 4 จำนวน 1 คน ตามสัดส่วนเพื่อให้เป็นตัวแทนที่ดีในการให้ข้อมูล และนำข้อมูลที่ได้มาใช้ในการแก้ไขปรับปรุงรูปแบบ พร้อมทั้งดำเนินการปรับปรุงรูปแบบตามข้อคิดเห็น

**การวิเคราะห์ข้อมูล** วิเคราะห์ผลการสัมภาษณ์กลุ่มโดยใช้การวิเคราะห์เนื้อหา (Content analysis)

### ระยะที่ 4 ศึกษาประสิทธิผลของรูปแบบ

ผู้วิจัยดำเนินการศึกษาประสิทธิผลของรูปแบบด้วยการประเมินตามมาตรฐานที่กำหนด<sup>(24)</sup> โดยเก็บรวบรวมข้อมูลจากกลุ่มตัวอย่างที่เป็นผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 5 คน โดยใช้แบบตรวจสอบรายการ (Checklist) และแบบสอบถามปลายเปิด (Open ended) ประกอบด้วยมาตรฐาน 4 ด้านคือ มาตรฐานความเป็นไปได้ (Feasibility standards) มาตรฐานด้านความเป็นประโยชน์ (Utility standards) มาตรฐานด้านความเหมาะสม (Propriety standards) และมาตรฐานด้านความถูกต้องครอบคลุม (Accuracy standards) โดยการตรวจสอบความคิดเห็น ข้อเสนอแนะเพิ่มเติมและข้อพิจารณาของผู้เชี่ยวชาญที่มีต่อรูปแบบ

การวิเคราะห์ข้อมูลโดยวิเคราะห์ความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญที่มีต่อรูปแบบตามมาตรฐานที่กำหนด โดยใช้ค่าความถี่และค่าร้อยละและวิเคราะห์ความคิดเห็นผู้เชี่ยวชาญจากคำถามปลายเปิดโดยใช้การวิเคราะห์เนื้อหา (Content analysis)

### การพิทักษ์สิทธิ์กลุ่มตัวอย่าง

การศึกษานี้ขอรับการพิจารณาเห็นชอบโดยสอดคล้องกับแนวปฏิบัติของคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยในคนของวิทยาลัยพยาบาลบรมราชชนนีสุพรรณบุรี ผู้วิจัยดำเนินการเก็บข้อมูลภายหลังได้รับการพิจารณาอนุมัติจริยธรรมการวิจัยในคนจากคณะกรรมการพิจารณาการวิจัยในคนวิทยาลัยพยาบาลบรมราชชนนีสุพรรณบุรี เลขที่โครงการวิจัย 0010.2/2562 ลงวันที่รับรอง 1 สิงหาคม พ.ศ. 2562 ผู้วิจัยพิทักษ์สิทธิ์ของกลุ่มตัวอย่างโดยชี้แจงวัตถุประสงค์ของการวิจัย ขั้นตอนการเก็บรวบรวมข้อมูล ประโยชน์หรือผลกระทบที่อาจเกิดขึ้นจากการเข้าร่วมโครงการวิจัยในครั้งนี้ และเปิดโอกาสให้ผู้เข้าร่วมโครงการวิจัยได้ซักถามข้อสงสัยต่าง ๆ และผู้เข้าร่วมโครงการวิจัยสามารถถอนตัวออกจากกรวิจัยได้ทุก

เวลาโดยไม่ต้องชี้แจงเหตุผลให้ผู้วิจัยทราบ การถอนตัวออกจากการวิจัยไม่มีผลกระทบใด ๆ ต่อตัวผู้เข้าร่วมโครงการวิจัย นอกจากนี้ข้อมูลทั้งหมดในการวิจัยจะนำเสนอในภาพรวมของกลุ่ม ไม่สามารถสืบค้นข้อมูลเป็นรายบุคคลได้

## ผลการวิจัย

ผลการวิจัย สามารถสรุปได้ดังนี้

1. การสร้างรูปแบบการเตรียมความพร้อมในการสอบความรู้รวบยอดทางการพยาบาลรายวิชาการพยาบาลผู้ใหญ่ของสถาบันพระบรมราชชนก ด้วยการเรียนรู้แบบผสมผสานร่วมกับการใช้สถานการณ์จำลองเสมือนจริง พบว่ารูปแบบการเตรียมความพร้อมด้วยการเรียนรู้แบบผสมผสานร่วมกับการใช้สถานการณ์จำลองเสมือนจริงที่เรียกว่า BS-MODEL ที่สร้างขึ้นตามแนวคิดการเรียนรู้แบบผสมผสานและแนวคิดการจัดการศึกษาด้วยสถานการณ์จำลองของเจฟฟรีย์<sup>(13)</sup> ประกอบด้วย 2 กิจกรรม ได้แก่ กิจกรรมที่ 1 การเรียนรู้แบบผสมผสาน ประกอบด้วยการสรุปเนื้อหาทฤษฎีตามขอบเขตของสภาการพยาบาล การแลกเปลี่ยนเรียนรู้ระดับชั้นเรียน การสอนเสริมโดยอาจารย์ผู้เชี่ยวชาญ และการทำแบบฝึกหัดท้ายระบบ กิจกรรมที่ 2 การฝึกทักษะรวบยอดโดยใช้สถานการณ์จำลองเสมือนจริงตามแนวคิดของเจฟฟรีย์ ประกอบด้วยการเตรียมการ ได้แก่ การเตรียมผู้สอน ผู้เรียนที่สมัครเรียน การเตรียมสื่อวัสดุอุปกรณ์ และการเตรียมการประเมินผล และการดำเนินการสอนได้แก่ ขั้นนำ ขั้นปฏิบัติตามสถานการณ์และขั้นสรุปการเรียนรู้

2. ผลการศึกษานำร่องการใช้รูปแบบการเตรียมความพร้อมในการสอบความรู้รวบยอดทางการพยาบาลรายวิชาการพยาบาลผู้ใหญ่ของสถาบันพระบรมราชชนก ด้วยการเรียนรู้แบบผสมผสานร่วมกับการใช้สถานการณ์จำลองเสมือนจริง

2.1 ก่อนเข้าร่วมรูปแบบการเตรียมความพร้อมด้วยการเรียนรู้แบบผสมผสานร่วมกับการใช้สถานการณ์จำลองเสมือนจริงมีนักศึกษาสอบผ่านเกณฑ์รายวิชาการพยาบาลผู้ใหญ่ ร้อยละ 60 จำนวน 6 คน คิดเป็นร้อยละ 9.38 และหลังเข้าร่วมรูปแบบพบว่านักศึกษาสอบผ่านเกณฑ์ร้อยละ 60 เพิ่มมากขึ้น คือจำนวน 26 คน คิดเป็นร้อยละ 40.63

2.2 ก่อนและหลังเข้าร่วมรูปแบบการเตรียมความพร้อมด้วยการเรียนรู้แบบผสมผสานร่วมกับการใช้สถานการณ์จำลองเสมือนจริง นักศึกษามีค่าเฉลี่ยคะแนนสอบรวบยอดสถาบันพระบรมราชชนก 36.52 และ 45.39 ตามลำดับ

2.3 ค่าคะแนนเฉลี่ยผลการสอบวัดความรู้รวบยอดทางการพยาบาลรายวิชาการพยาบาลผู้ใหญ่ของสถาบันพระบรมราชชนกก่อนและหลังเข้าร่วมโปรแกรมแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ( $p < .05$ ) ดังแสดงในตารางที่ 1

ตารางที่ 1 เปรียบเทียบค่าเฉลี่ยคะแนนสอบรวบยอดสถาบันพระบรมราชชนก ของนักศึกษาพยาบาลศาสตรบัณฑิตในการเตรียมตัวสอบก่อนและหลังเข้าร่วมรูปแบบการเตรียมความพร้อมด้วยการเรียนรู้แบบผสมผสานร่วมกับการใช้สถานการณ์จำลองเสมือนจริง

คะแนนสอบวัดความรู้	Mean	SD	t	p	df
ก่อนเข้าร่วม (Pre-test)	36.52	5.63	16.28	0.000	63
หลังเข้าร่วม (Post-test)	45.39	5.55			

2.4 ผลความคิดเห็นนักศึกษาและอาจารย์ภาควิชาการพยาบาลผู้ใหญ่และผู้สูงอายุต่อรูปแบบการเตรียมความพร้อมในการสอบความรู้รวบยอดทางการพยาบาลรายวิชาการพยาบาลผู้ใหญ่ของสถาบันพระบรมราชชนก ด้วยการเรียนรู้แบบผสมผสานร่วมกับการใช้สถานการณ์จำลองเสมือนจริง สรุปผลการวิเคราะห์ดังนี้

1) นักศึกษาและอาจารย์เห็นด้วยกับรูปแบบการเตรียมความพร้อมว่ามีความจำเป็นในการเตรียมความพร้อมในการสอบรวบยอด ดังตัวอย่างคำกล่าวนี้

“การเตรียมความพร้อมของอาจารย์ดีมากค่ะ จะกระตุ้นไม่ให้ซีเกียจ และได้เข้าชิม หนูชอบค่ะ” S6

“รูปแบบมีความจำเป็นเพราะนักศึกษาทุกคนจะได้เรียนรู้ในรูปแบบการเรียนที่หลากหลายที่เน้นผู้เรียนเป็นศูนย์กลาง (Child center learning) โดยมุ่งเน้นให้ผู้เรียนมีความรู้รวมถึงทักษะเพียงพอที่จะใช้เทคโนโลยีเพื่อการศึกษาในการแสวงหาความรู้ด้วยตนเองได้อย่างต่อเนื่องตลอดชีวิต” T3

2) ช่วยให้เกิดความพร้อมในการเตรียมตัวสอบรวบยอดได้ ดังตัวอย่างคำกล่าวนี้

“ทำให้ได้นำความรู้ที่ได้เรียนมา มาใช้ในการฝึกปฏิบัติเสมือนจริง เชื่อมโยงความรู้สู่การปฏิบัติ เป็นการเตรียมตัวสอบที่ครบทั้งทฤษฎีและปฏิบัติจริง ๆ” S8

“รูปแบบภาพรวมมีประโยชน์ นักศึกษาจะได้เรียนรู้ วางแผนทบทวนความรู้ด้วยตนเอง รวมทั้งมีอาจารย์เป็นที่ปรึกษา และเข้าชิมอีกครั้งทำให้ได้ฝึกคิดเสมือนจริงด้วย” T9

3) พัฒนาทั้งความรู้และทักษะการคิดทำให้นักศึกษาเกิดความพร้อมและมีความมั่นใจในการสอบมากขึ้น ดังตัวอย่างคำกล่าวนี้

“ช่วยเตรียมความรู้ได้ดีมากค่ะ ทำให้นักศึกษามีความรู้เพิ่มมากขึ้นอีกเยอะเลย คิดเป็น มั่นใจว่าจะสอบผ่านเพิ่มมากขึ้น” S8

“รูปแบบสามารถทำให้นักศึกษาเกิดความพร้อม มีความมั่นใจในตนเองในการสอบมากขึ้น สามารถเชื่อมโยงความรู้สู่การปฏิบัติภายใต้การตัดสินใจที่ดีมากขึ้น” T11

4) ความคิดเห็นเกี่ยวกับปัญหา อุปสรรคและความคิดเห็นเพิ่มเติม และอาจารย์มีความคิดเห็นสมควรใช้แนวคิด/ทฤษฎีเพิ่มเติมเพื่อให้มีความสมบูรณ์มากขึ้นสามารถพัฒนานักศึกษาให้มีความพร้อมต่อการเรียนรู้ สามารถสร้างความรู้ได้ด้วยตนเอง เกิดการเรียนรู้อย่างลึกซึ้ง ดังตัวอย่างคำกล่าวนี้

“ปรับให้มีกิจกรรมที่จะสามารถพัฒนาให้นักศึกษาสามารถเตรียมความพร้อมในการสอบได้ดีขึ้น สามารถเข้าใจเนื้อหาและพร้อมรับความรู้ในทุกกิจกรรมของการเตรียมความพร้อมที่อาจารย์จัดให้ค่ะ” S1

“นักศึกษาทราบเนื้อหาสาระในรายวิชาเป็นอย่างดีแต่ยังไม่สามารถเชื่อมโยงความคิดในการนำความรู้ไปใช้ได้ จึงอยากให้มีขั้นตอนที่จะช่วยให้นักศึกษาเชื่อมโยงความรู้ วิเคราะห์คำตอบที่จะใช้ทำข้อสอบค่ะ” S11

“ควรใช้แนวคิดเกี่ยวกับจิตตปัญญาภาคระดับให้เกิดการตระหนักรู้ สำรวจตนเองเกี่ยวกับอารมณ์ความรู้สึก ความคิด เรียนรู้ รับฟังด้วยใจ พัฒนาให้มีความพร้อม มีสมดุลภายในใจ เกิดปัญญาสูงขึ้นอย่างแท้จริง” T8

“เพิ่มกระบวนการปลูกดีเอ็นเอของนวัตกรรม เพื่อพัฒนาการคิดและการแก้ปัญหาทางการพยาบาล เชื่อมโยงความรู้ วิเคราะห์คำตอบที่จะนำไปใช้ได้ ทำให้สอบผ่านมากขึ้น” T12

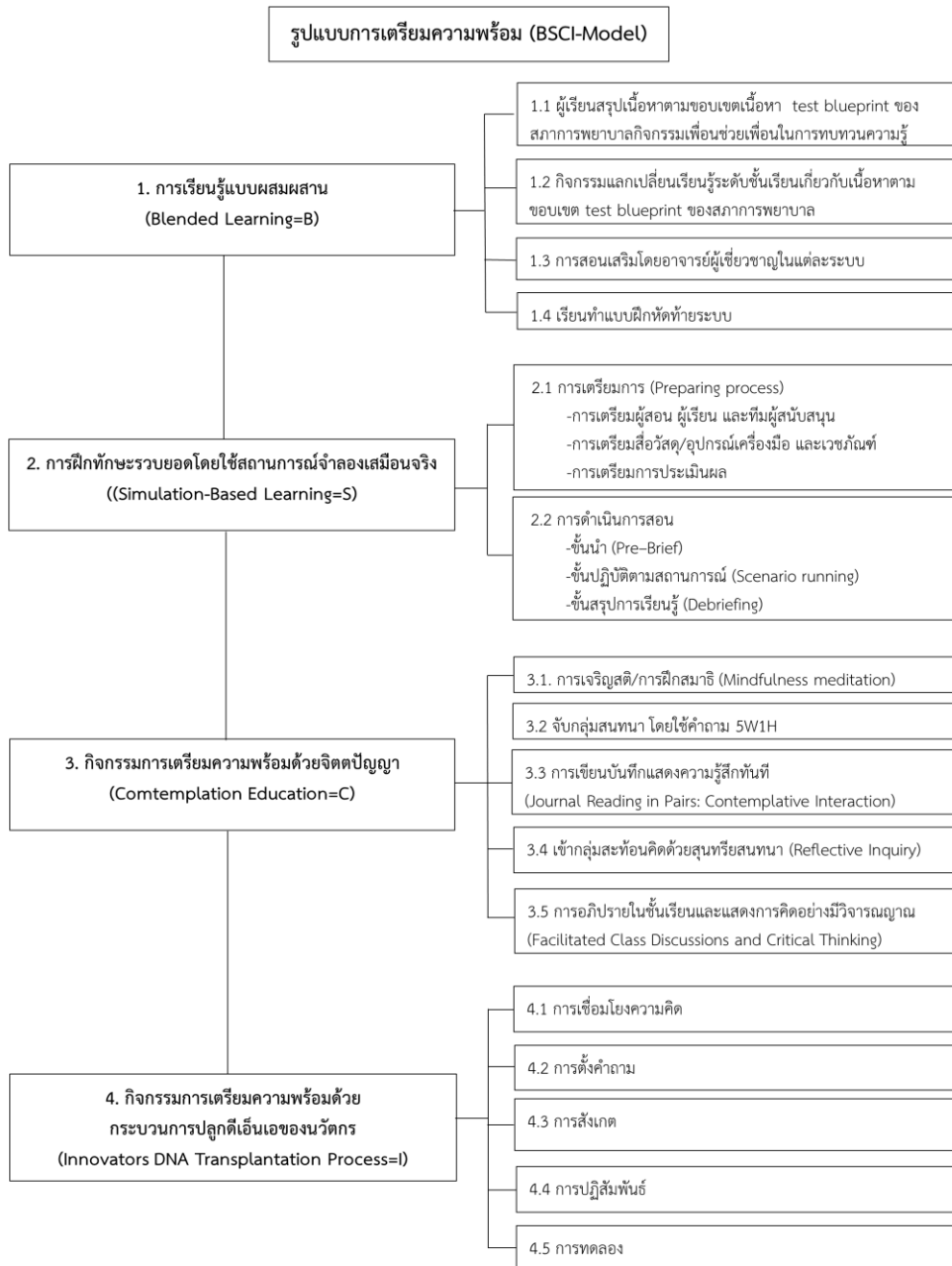
3. ผลการพัฒนาารูปแบบการเตรียมความพร้อมในการสอบความรู้รอบยอดทางการพยาบาล รายวิชาการพยาบาลผู้ใหญ่ของสถาบันพระบรมราชชนก จากผลการวิเคราะห์เนื้อหา (Content analysis) โดยพัฒนาารูปแบบด้วยการเพิ่มกิจกรรมที่ 3 คือ กิจกรรมที่เกี่ยวข้องกับแนวคิดจิตตปัญญาศึกษา (Contemplation Education=C) ที่มุ่งพัฒนานักศึกษาให้มีความพร้อมและมีสมดุลภายในจิตใจ พัฒนานักศึกษาให้เกิดปัญญาที่สูงขึ้น และกิจกรรมที่ 4 คือกิจกรรมตามแนวคิดกระบวนการปลูกดีเอ็นเอของนวัตกรรม (Innovators DNA Transplantation Process=I) ที่ทำให้เกิดความสามารถในการเชื่อมโยงความรู้ สามารถวิเคราะห์คำตอบที่จะนำไปใช้ในการดูแลผู้ป่วยที่แตกต่างกันได้ถูกต้อง โดยรูปแบบการเตรียมความพร้อมที่ได้รับการพัฒนาขึ้นใหม่ชื่อว่า รูปแบบการเตรียมความพร้อม Blended and Simulation-Based Learning Model (BSCI-Model) ประกอบด้วย กิจกรรมที่ 1 การเรียนรู้แบบผสมผสาน (B) ประกอบด้วย การสรุปรายวิชาตามขอบเขตของสภาการพยาบาล การแลกเปลี่ยนเรียนรู้ระดับชั้นเรียน การสอนเสริมโดยอาจารย์ผู้เชี่ยวชาญ และการทำแบบฝึกหัดทำระบบ กิจกรรมที่ 2 การฝึกทักษะรอบยอดโดยใช้สถานการณ์จำลองเสมือนจริงตามแนวคิดของเจฟฟรีย์ (S)<sup>(13)</sup> ประกอบด้วย การเตรียมการ และการดำเนินการสอน กิจกรรมที่ 3 การเตรียมความพร้อมด้วยจิตตปัญญาศึกษา (C) ประกอบด้วย การเจริญสติ/การฝึกสมาธิ จับกลุ่มสนทนา โดยใช้คำถาม 5W1H การเขียนบันทึกแสดงความรู้สึกทันที เข้ากลุ่มสะท้อนคิดด้วยสุนทรียสนทนา และการอภิปรายในชั้นเรียนและแสดงการคิดอย่างมีวิจารณญาณ และกิจกรรมที่ 4 การเตรียมความพร้อมด้วยกระบวนการปลูกดีเอ็นเอของนวัตกรรม (I) ประกอบด้วย การเชื่อมโยงความคิด การตั้งคำถาม การสังเกต การปฏิสัมพันธ์และการทดลอง

4. ผลการศึกษาประสิทธิผลของรูปแบบการเตรียมความพร้อม (BSCI-Model) มีผลวิเคราะห์ข้อมูล 2 ตอน ดังนี้

4.1 ผลจากการพิจารณารูปแบบด้วยการประเมินตามมาตรฐาน 4 ด้าน จากผู้เชี่ยวชาญจำนวน 5 คน มีความคิดเห็นว่ารูปแบบการเตรียมความพร้อม (BSCI-Model) มีความเหมาะสม เป็นประโยชน์ต่อการพัฒนาความพร้อมของนักศึกษา มีความถูกต้องครอบคลุมเชิงทฤษฎี และมีความเป็นไปได้ในการนำไปใช้ได้จริงในทุกกิจกรรม โดยมีความเห็นตรงกันทุกด้านคิดเป็นร้อยละ 100

4.2 ผลการวิเคราะห์เนื้อหาจากคำถามปลายเปิดผู้เชี่ยวชาญ พบว่ากิจกรรมการเตรียมความพร้อมด้วยจิตตปัญญา และ กิจกรรมการเตรียมความพร้อมด้วยกระบวนการปลูกดีเอ็นเอของนวัตกรรมมีความเหมาะสมมากเนื่องจากทำให้นักศึกษาเตรียมความพร้อมด้านจิตใจและมีสมาธิกับปัจจุบัน ส่งผลให้กระบวนการเรียนรู้ดีขึ้น นอกจากนี้กิจกรรมการปลูกปลูกดีเอ็นเอของนวัตกรรม ยังช่วยพัฒนานักศึกษาให้มี

มุมมองหลากหลายเพื่อเชื่อมโยงและความรู้ใหม่ด้วยตนเอง ส่งเสริมความสามารถเชื่อมโยงความรู้ วิเคราะห์คำตอบที่นำไปประยุกต์ใช้แก้ปัญหาในสถานการณ์ที่แตกต่างได้ ดังนั้นผู้เชี่ยวชาญเห็นด้วยกับรูปแบบการเตรียมความพร้อมที่ได้รับการพัฒนาขึ้น ได้แก่ รูปแบบการเตรียมความพร้อม (BSCI-Model) ดังนี้



## อภิปรายผลการวิจัย

จากการวิเคราะห์ข้อมูลวิจัยข้างต้น ผู้วิจัยได้นำไปสู่การอภิปรายผลดังนี้

1. การพัฒนารูปแบบการเตรียมความพร้อมในการสอบความรู้รบบยอดทางการพยาบาลรายวิชาการพยาบาลผู้ใหญ่ของสถาบันพระบรมราชชนก ด้วยการเรียนรู้แบบผสมผสานร่วมกับการใช้สถานการณ์จำลองเสมือนจริงที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น สามารถทำให้นักศึกษาสอบความรู้รบบยอดผ่านเพิ่มขึ้น ซึ่งสอดคล้องกับการศึกษาผลของแนวทางการเรียนรู้แบบผสมผสานของนภดล เลื่อนนักรบ<sup>(12)</sup> และดร.ณนภา นาชัยฤทธิ<sup>(11)</sup> ที่พบว่ารูปแบบการสอนแบบผสมผสานสามารถทำให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้อย่างมีประสิทธิภาพ การคิดแก้ปัญหาเพิ่มมากขึ้น รวมทั้งสอดคล้องกับการศึกษาผลของการจัดการเรียนรู้โดยใช้สถานการณ์จำลองเสมือนจริงที่สามารถทำให้ผู้เรียนมีความรู้เพิ่มขึ้นหลังเรียน<sup>(14-16)</sup> เกิดความเข้าใจเนื้อหาครอบคลุมตามวัตถุประสงค์การเรียนรู้ เกิดการเรียนรู้ที่ยาวนานและเข้าใจสาระสำคัญของรายวิชาที่เรียนอย่างถ่องแท้<sup>(14-15)</sup> ทำให้นักศึกษาสามารถนำผลการเรียนรู้ที่เกิดขึ้นไปใช้ในการทำข้อสอบได้เพิ่มมากขึ้น ส่งผลให้สอบผ่านเพิ่มมากขึ้น อธิบายได้ว่ารูปแบบการเตรียมความพร้อมที่สร้างขึ้นโดยใช้แนวคิดเกี่ยวกับการเรียนรู้แบบผสมผสาน แนวคิดเกี่ยวกับการจัดการเรียนการสอนโดยใช้สถานการณ์จำลองเสมือนจริงของเจฟฟรีย์<sup>(13)</sup> ทำให้นักศึกษามีความพร้อมในการสอบรบบยอดสถาบันพระบรมราชชนกเพิ่มมากขึ้น เนื่องจากการเตรียมความพร้อมที่เป็นระบบ ส่งผลต่อความรู้สึกเชื่อมั่น ส่งผลให้รับรู้ว่าคุณเองมีพลังอำนาจในการทำในสิ่งที่มุ่งหวังและตั้งใจ เกิดเป็นความรู้สึกเกี่ยวกับความมุ่งมั่นในการสอบ คือ มีความมั่นใจในการสอบ รู้สึกว่ามีความรู้มากพอที่จะสามารถสอบผ่านได้ รวมทั้งตระหนักว่าการสอบรบบยอดมีความสำคัญกับอนาคตมาก เนื่องจากเป็นเงื่อนไขของการสำเร็จการศึกษาและสามารถสอบทะเบียนรับใบประกอบวิชาชีพการพยาบาลและผดุงครรภ์ต่อไปได้

รูปแบบการเตรียมความพร้อมในกิจกรรมการเรียนรู้แบบผสมผสาน เป็นการให้นักศึกษาตั้งเป้าหมายในการสอบรบบยอด วางแผนทบทวนความรู้เพื่อเตรียมสอบ และกิจกรรมเพื่อนช่วยเพื่อนและแลกเปลี่ยนเรียนรู้ ส่งผลให้นักศึกษาตั้งเป้าหมายเพื่อการสอบผ่านที่ชัดเจน รับผิดชอบในการทบทวนความรู้ เห็นถึงคุณค่าในการเรียนรู้ด้วยตนเอง มีความอดทน และพยายามแก้ไขข้อบกพร่องของตนเองให้ดีขึ้นเท่ากับเพื่อนที่มีความสามารถ เพื่อต้องการที่จะบรรลุเป้าหมายที่กำหนดไว้

การสอนเสริมโดยอาจารย์ผู้เชี่ยวชาญ เป็นการเพิ่มพูนความรู้ที่ถูกต้องให้เป็นความรู้ที่ลึกซึ้งพร้อมนำไปใช้ในการสอบ นักศึกษาสามารถนำความรู้ไปใช้ในการทำแบบทดสอบระหว่างเรียนและเป็นการวัดผล การสอบในทันที ทำให้นักศึกษารู้ความสามารถและความพร้อมของตนเอง เป็นตัวกระตุ้นอย่างหนึ่งที่ทำให้นักศึกษามุ่งมั่นแสวงหาความรู้ต่อเพื่อจะบรรลุเป้าหมายที่ตั้งไว้

นอกจากนี้การฝึกทักษะรบบยอดโดยใช้สถานการณ์จำลองเสมือนจริงตามแนวคิดของเจฟฟรีย์<sup>(13)</sup> เป็นการจัดการเรียนการสอนที่เน้นการเชื่อมโยงประสบการณ์ในภาคทฤษฎีเข้ากับการลงมือปฏิบัติโดยให้ผู้ นักศึกษาลงมือกระทำด้วยตนเอง ผลลัพธ์จากการเรียนรู้โดยใช้สถานการณ์จำลองดังกล่าวประกอบด้วย ความรู้ ทักษะปฏิบัติ ความพึงพอใจของผู้เรียน การคิดอย่างมีประสิทธิภาพ และความมั่นใจในตนเอง สอดคล้องกับการศึกษาของเกทและคณะ<sup>(14)</sup> ที่พบว่า นักศึกษามีความรู้เพิ่มขึ้นหลังเรียนโดยใช้สถานการณ์จำลองเสมือนจริง สามารถทำให้นักศึกษาเข้าใจเนื้อหาครอบคลุมตามวัตถุประสงค์การเรียนรู้ภายใต้การกำหนดชนิดของผู้ป่วยที่หลากหลาย และผู้เรียนได้รับข้อมูลป้อนกลับทันทีผ่านการสะท้อนคิดช่วยให้ผู้เรียนมีทักษะด้านความรู้และ ทักษะด้านอารมณ์ ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ที่ยาวนานและเข้าใจสาระสำคัญของรายวิชาที่เรียนอย่างถ่องแท้ แสดง

ว่าทักษะดังกล่าวจะทำให้ นักศึกษาสามารถสอบวัดความรู้ร่วบยอดผ่านเพิ่มมากขึ้นด้วยเช่นกัน อีกนัยหนึ่งการฝึกทักษะร่วบยอดโดยใช้สถานการณ์จำลองเสมือนจริงที่ต้องตัดสินใจโดยใช้ความรู้ต่าง ๆ ด้วยตนเองและประสบความสำเร็จในการปฏิบัติ ส่งผลถึงสร้างเสริมพลังในตนเอง เชื่อมมั่นในศักยภาพว่าทำในสิ่งที่มุ่งหวังได้สำเร็จ เกิดเป็นความรู้สึกเกี่ยวกับความมุ่งมั่นในการสอบ นั่นคือ มีความมั่นใจในการสอบ รู้สึกว่ามีความรู้มากพอที่จะสามารถสอบผ่านได้

จากผลวิจัยเกี่ยวกับความคิดเห็นนักศึกษาและอาจารย์ภาควิชาการพยาบาลผู้ใหญ่และผู้สูงอายุต่อรูปแบบการเตรียมความพร้อมในการสอบความรู้ร่วบยอดทางการพยาบาลรายวิชาการพยาบาลผู้ใหญ่ของสถาบันพระบรมราชชนก ด้วยการเรียนรู้แบบผสมผสานร่วมกับการใช้สถานการณ์จำลองเสมือนจริง ที่พบว่า บางครั้งนักศึกษายังไม่มีสมาธิในการอ่านหนังสือทบทวนความรู้ แลกเปลี่ยนความคิดเห็น หรือเก็บรวบรวมความรู้ ทำให้ในบางครั้งการรับรู้อาจลดลงในบางครั้ง และอาจารย์ที่มีความคิดเห็นว่าควรใช้แนวคิด/ทฤษฎีใดเพิ่มเติมในรูปแบบการเตรียมความพร้อมเพื่อให้มีความสมบูรณ์มากขึ้นสามารถพัฒนานักศึกษาให้มีความพร้อมต่อการเรียนรู้ สามารถสร้างความรู้ได้ด้วยตนเอง เกิดการเรียนรู้อย่างลึกซึ้ง ผู้วิจัยจึงพัฒนารูปแบบการเตรียมความพร้อมใหม่เพื่อให้สามารถเตรียมความพร้อมการสอบร่วบยอดได้อย่างมีประสิทธิภาพขึ้น โดยเพิ่มกิจกรรมในรูปแบบ คือกิจกรรมที่ 3 เป็นกิจกรรมที่เกี่ยวข้องกับแนวคิดจิตตปัญญาศึกษา (Contemplation Education-C) ประกอบด้วย การเจริญสติ/การฝึกสมาธิ จับกลุ่มสนทนา โดยใช้คำถาม 5W1H การเขียนบันทึกแสดงความรู้สึกทันที เข้ากลุ่มสะท้อนคิดด้วยสุนทรียสนทนา และการอภิปรายในชั้นเรียนและแสดงการคิดอย่างมีวิจารณญาณ ซึ่งเป็นการจัดการศึกษาแบบใหม่ ที่ยึดหลักการไคร่ครวญ มีสติ เรียนรู้ด้วยใจที่ไคร่ครวญ การฟังอย่างลึกซึ้งเห็นถึงความสัมพันธ์และเชื่อมโยง<sup>(24)</sup> ทำให้ผู้เรียนเกิดการบูรณาการความรู้ มีการเชื่อมโยงความรู้ใหม่กับประสบการณ์เดิม รวมทั้งกิจกรรมสะท้อนคิด การแลกเปลี่ยนเรียนรู้ระหว่างกัน ทำให้เกิดการเรียนรู้ได้ดีและมีความเข้าใจที่ลึกซึ้ง สอดคล้องกับการศึกษาของ ศิริรัตน์ จำปีเรือง<sup>(26)</sup> ที่ศึกษาเกี่ยวกับการเสริมสร้างคุณลักษณะที่พึงประสงค์ผ่านบทสนทนาสำหรับนักศึกษาพยาบาลพบว่า นักศึกษามีความสามารถในการพยาบาลแบบองค์รวมสูงกว่าเกณฑ์ร้อยละ 70 และกิจกรรมที่ 4 เป็นกิจกรรมการเตรียมความพร้อมด้วยกระบวนการปลูกดีเอ็นเอของนวัตกรรม (Innovators DNA Transplantation Process=I) ซึ่งเป็นกิจกรรมตามแนวคิดกระบวนการปลูกดีเอ็นเอของนวัตกรรม ประกอบด้วย การเชื่อมโยงความคิด การตั้งคำถาม การสังเกต การปฏิสัมพันธ์และการทดลอง ที่ฝึกให้นักศึกษาสร้างองค์ความรู้ใหม่ด้วยตนเองเพื่อแก้ไขปัญหา ฝึกการตั้งคำถามขั้นสูงที่เชื่อมโยงคำตอบเพื่อการแก้ปัญหาอย่างรอบด้าน ฝึกกระบวนการคิดวิเคราะห์ ที่นำไปสู่องค์ความรู้อย่างมีเหตุผล นอกจากนี้กิจกรรมการมีปฏิสัมพันธ์เป็นกระบวนการที่กระตุ้นให้นักศึกษาวิเคราะห์ในมุมมองที่แตกต่างด้วยหลักฐานเชิงประจักษ์ ส่งเสริมให้ผู้เรียนมีความคิดสร้างสรรค์ และการทดลองทำข้อความรู้ร่วบยอดที่เป็นข้อสอบเสมือนตาม Test Blueprint สภากาพยาบาล เป็นทักษะเชิงพฤติกรรมที่เกิดขึ้นซ้ำ ๆ กระตุ้นให้เกิดการเชื่อมโยงความคิดนำไปสู่ความรู้ใหม่เพื่อแก้ปัญหาได้อย่างรอบด้าน

2. การศึกษาประสิทธิผลของรูปแบบการเตรียมความพร้อม (BSCI-Model) จากผลการวิจัยพบว่า “BSCI-Model” มีความเหมาะสม เป็นประโยชน์ต่อการพัฒนาความพร้อมของนักศึกษา มีความถูกต้องครอบคลุมเชิงทฤษฎี และมีความเป็นไปได้ในการนำไปใช้ได้จริงในทุกกิจกรรม สามารถนำไปใช้ในการเตรียมความพร้อมในการสอบวัดความรู้ร่วบยอดของสถาบันพระบรมราชชนกได้ อภิปรายได้ว่ากิจกรรมที่ 1 การเรียนรู้แบบผสมผสาน (Blended Learning: B) นักศึกษาได้ฝึกทักษะการแยกแยะ การประมวลผลความรู้และ

ความคิด และการมีวิจักษณ์ญาณในการตัดสินใจ นักศึกษาได้รู้ความสามารถของตน มีความมั่นใจในการสอบ กิจกรรมที่ 2 การฝึกทักษะรวบรวมโดยใช้สถานการณ์จำลองเสมือนจริงนักศึกษาฝึกกระบวนการคิด ตัดสินใจ แก้ไขปัญหาและเชื่อมโยงความรู้สู่การปฏิบัติผ่านทักษะทางการพยาบาล และสรุปการเรียนรู้ในกระบวนการเรียนรู้ด้วยตนเองเสมือนอยู่ในสถานการณ์จริง กิจกรรมที่ 3 คือ กิจกรรมการเตรียมความพร้อมด้วยจิตตปัญญา นักศึกษาเรียนรู้อย่างเปิดกว้าง ตระหนักรู้ในตนเองและผู้อื่น มีสติ สมาธิ เชื่อมมั่น รู้จักวิเคราะห์ปัญหาของตนเองและปรับปรุงตนเองให้ดีขึ้น เกิดกำลังใจพร้อมสำหรับการมุ่งมั่นในการฝึกปฏิบัติ และกิจกรรมที่ 4 กิจกรรมการเตรียมความพร้อมด้วยกระบวนการปลูกดีเอ็นเอของนวัตกร นักศึกษาฝึกเชื่อมโยงความรู้ อธิบายเชื่อมโยงคำตอบเพื่อการแก้ปัญหาได้อย่างรอบด้าน ที่จะนำไปประยุกต์ใช้ในสถานการณ์ที่แตกต่างได้

จากข้อค้นพบของงานวิจัยนี้แสดงให้เห็นว่า วิทยาลัยจะประสบความสำเร็จในพัฒนาผลสอบรวบรวมทางการพยาบาลของนักศึกษา จำเป็นต้องการเตรียมความพร้อมนักศึกษาเพื่อการสอบรวบรวมอย่างเป็นระบบ ทั้งนี้การเตรียมความพร้อมเพื่อพัฒนาความรู้ความเข้าใจของนักศึกษาจำเป็นต้องใช้กิจกรรมที่หลากหลายโดยเชื่อมโยงการพัฒนา นักศึกษาแบบต่อยอดสอดคล้องกับความต้องการของผู้เรียน รวมทั้งการปลูกฝังเจตคติที่ดีต่อวิชาชีพจะทำให้ นักศึกษาเกิดความมุ่งมั่นในการเตรียมความพร้อมเพิ่มขึ้น เกิดการพัฒนาตนเองให้ประสบความสำเร็จในการสอบต่อไป<sup>(4)</sup>

### ข้อเสนอแนะการนำผลการวิจัยไปใช้

จากการวิจัยเรื่องการศึกษานำร่องผลของรูปแบบการเตรียมความพร้อมด้วยการเรียนรู้แบบผสมผสานร่วมกับการใช้สถานการณ์จำลองเสมือนจริงต่อผลการสอบความรู้รวบรวมทางการพยาบาลรายวิชาการพยาบาลผู้ใหญ่ของสถาบันพระบรมราชชนก ได้ข้อค้นพบที่เป็นประโยชน์ต่อการพัฒนาผลสอบรวบรวมของนักศึกษาพยาบาลศาสตรบัณฑิต ซึ่งผู้วิจัยมีข้อเสนอแนะดังนี้

#### 1. ข้อเสนอแนะเพื่อการนำไปใช้

จากผลการวิจัยพบว่ารูปแบบการเตรียมความพร้อมด้วยการเรียนรู้แบบผสมผสานร่วมกับการใช้สถานการณ์จำลองเสมือนจริงต่อผลการสอบความรู้รวบรวมทางการพยาบาลรายวิชาการพยาบาลผู้ใหญ่ของสถาบันพระบรมราชชนก สามารถเพิ่มความพร้อมในการสอบให้กับนักศึกษาได้ ดังนั้นการบริหารหลักสูตรจึงควรมีการสนับสนุนให้นำรูปแบบรูปแบบการเตรียมความพร้อมไปใช้เพื่อพัฒนาผลสอบวัดความรู้รวบรวมทางการพยาบาลของสถาบันพระบรมราชชนก

#### 2. ข้อเสนอแนะสำหรับการวิจัยครั้งต่อไป

2.1 จากผลการวิจัยพบว่าแนวคิดการเรียนรู้แบบผสมผสาน และแนวคิดการจัดการเรียนการสอนโดยใช้สถานการณ์จำลองสามารถเพิ่มความพร้อมในการเตรียมตัวสอบและส่งผลให้ผลการสอบพัฒนาขึ้น จึงควรมีการนำไปศึกษาในการเตรียมความพร้อมในการสอบรวบรวมทางการพยาบาลสาขาอื่นเพิ่มเติม

2.2 จากผลการวิจัยพบว่ารูปแบบการเตรียมความพร้อมด้วยการเรียนรู้แบบผสมผสานร่วมกับการใช้สถานการณ์จำลองเสมือนจริง หลังการทดสอบใช้รูปแบบ มีการเพิ่มการเตรียมความพร้อม โดยใช้แนวคิดจิตตปัญญาศึกษา แนวคิดการเตรียมความพร้อมโดยใช้แนวคิดการปลูกดีเอ็นเอของนวัตกรในรูปแบบการเตรียมความพร้อม ควรมีการศึกษาวิจัยผลการใช้รูปแบบการเตรียมความพร้อมที่พัฒนาเพิ่มเติมต่อผลการสอบรวบรวมของนักศึกษาพยาบาลศาสตรบัณฑิต ชั้นปีที่ 4

2.3 เนื่องจากการวิจัยในครั้งนี้ วัดเฉพาะตัวแปรตามด้านความพร้อมในการสอบ เพื่อให้การศึกษามีความหลากหลายและสามารถพัฒนาผลการสอบได้ดีมากขึ้น จึงควรศึกษาวิจัยตัวแปรตามด้านอื่น เช่น ความสามารถในการคิดอย่างมีวิจารณญาณ เป็นต้น

### เอกสารอ้างอิง

1. วิทยาลัยพยาบาลบรมราชชนนี สุพรรณบุรี. ตัวชี้วัดแผนงานสร้างความเข้มแข็งการจัดการเรียนการสอน เพื่อพัฒนาบัณฑิตมีคุณภาพ แผนปฏิบัติการประจำปีงบประมาณ 2563. 2563:33.
2. ศรีนรัตน์ วัฒนธรรนนท์, นันทิยา แสงทรงฤทธิ์. ผลของกิจกรรมเสริมทักษะต่อความรู้ และความมั่นใจ ของนักศึกษาพยาบาลในการขึ้นฝึกปฏิบัติการพยาบาล ในรายวิชาปฏิบัติการพยาบาลผู้ใหญ่และผู้สูงอายุ. วารสารพยาบาลทหารบก 2560;18(1):157-166.
3. พิสิษฐ ตัฒทวานิช. แนวคิดการจำแนกพฤติกรรมการเรียนรู้ตามวัตถุประสงค์การจัดการศึกษาด้านพุทธิ พสัยตามแนวคิดของบลูมและคณะฉบับปรับปรุง. วารสารมหาวิทยาลัยราชภัฏลำปาง 2557-2558;3(2):13-25.
4. นางฉวีพร รุ่งเนย, กฤษณา หงส์ทอง, จันทร์จิรา สีสว่าง. กระบวนการพัฒนาความรู้ของนักศึกษา พยาบาลเพื่อสอบขึ้นทะเบียนรับใบอนุญาตประกอบวิชาชีพการพยาบาล. วารสารวิทยาลัยพยาบาลบรม ราชชนนี กรุงเทพ 2559;32(2):56-67.
5. พรทิพย์ อนันตกุล, วรรณจรรย์ มั่งสิงห์, ทศนีย์ บุญเติม, ปฐมภรณ์ พิมพ์ทอง. รูปแบบการเรียนการ สอนวิชาการพยาบาลเด็กและวัยรุ่นเพื่อพัฒนาความพร้อมในการสอบความรู้เพื่อขึ้นทะเบียนและรับ ใบอนุญาตเป็นผู้ประกอบวิชาชีพการพยาบาลและการผดุงครรภ์. วารสารศึกษาศาสตร์ 2554;34(3-4): 31-39.
6. อนุรี ชาลธวัชชัย, มนสรณ์ วิฑูรเมธา. ผลของโปรแกรมการเตรียมความพร้อมการสอบใบประกอบ วิชาชีพการพยาบาลในรายวิชาการพยาบาลผู้ใหญ่และการพยาบาลผู้สูงอายุและความพึงพอใจที่มีต่อ โปรแกรมการเตรียมของนักศึกษาพยาบาล มหาวิทยาลัยสวนดุสิต. วารสารพัฒนาการเรียนการสอน มหาวิทยาลัยรังสิต 2560;11(2):92-106.
7. ธนวันต์ ศรีอมรรัตนกุล, จันทร์เพ็ญ นิลวัชรเมณี, จินตามาศ โกศลชื่นวิจิตร, มัดถก ศรีคล้อย, อุไร นิโรธ นันท์, จิตรลดา ศรีสารคาม. ผลการเตรียมความพร้อมเพื่อสอบขึ้นทะเบียนรับใบอนุญาตประกอบ วิชาชีพการพยาบาลและการผดุงครรภ์ต่อความพร้อมและความเครียดของนักศึกษาพยาบาลศาสตร์. วารสารวิทยาลัยพยาบาลบรมราชชนนี กรุงเทพ 2560;33(2):43-53.
8. จันทร์ปภัตร์ เครือแก้ว, สุรีย์พร กฤษเจริญ, จตุพร ช่างพลาย. ผลของการทบทวนความรู้ก่อนสอบขึ้น ทะเบียนและรับใบอนุญาตเป็นผู้ประกอบวิชาชีพการพยาบาลและการผดุงครรภ์ต่อการสอบผ่านใน รายวิชาการผดุงครรภ์ของนักศึกษาพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์. วารสาร พยาบาลสงขลานครินทร์ 2562;39(2):1-12.
9. สุกิจ ทองพิลา, ประไพจิตร โสมภี. ประสิทธิผลโปรแกรมพัฒนาจิตเพื่อลดความเครียดในนิสิตพยาบาลที่ เตรียมความพร้อมเพื่อสอบขึ้นทะเบียนเป็นผู้ประกอบวิชาชีพการพยาบาลและการผดุงครรภ์ชั้น 1 ของ สภากาพยาบาล. วารสารการพยาบาลและการศึกษา 2557;7(4):64-77.

10. ปณิศา วรณพิรุณ. การเรียนแบบผสมผสาน จากแนวคิดสู่การปฏิบัติ. วารสารการอาชีวและเทคนิคศึกษา 2554;1(2):43-9.
11. ดร.ณนภา นาชัยฤทธิ์. การพัฒนารูปแบบการเรียนการสอนแบบผสมผสานด้วยการเรียนรู้ร่วมกันโดยใช้กรณีศึกษาเพื่อส่งเสริมการคิดอย่างมีวิจารณญาณ การคิดแก้ปัญหาและการเรียนรู้ร่วมกันเป็นทีมของนักศึกษาาระดับปริญญาตรี ครุศาสตร์.[วิทยานิพนธ์ปริญญาปรัชญาดุษฎีบัณฑิต]. นครปฐม: มหาวิทยาลัยศิลปากร; 2557.
12. นกตล เลือดนักรบ. การพัฒนารูปแบบการเรียนการสอนแบบผสมผสาน โดยการจัดการเรียนรู้เพื่อการเปลี่ยนแปลง เพื่อส่งเสริมความสามารถด้านการคิดอย่างมีวิจารณญาณของนักศึกษาพยาบาล. [วิทยานิพนธ์ปริญญาปรัชญาดุษฎีบัณฑิต]. พิษณุโลก: มหาวิทยาลัยนเรศวร; 2561.
13. Jeffries PR. A framework for designing, implementing, and evaluating simulations used as teaching strategies in nursing. Nurs Educ Perspect 2005;26(2):96-103.
14. Gates MG, Parr MB, Hughen JE. Enhancing nursing knowledge using high-fidelity simulation. J Nurs Educ 2012;51(1):9-15. doi:10.3928/01484834-20111116-01.
15. Liaw SY, Scherpbier A, Rethans JJ., Klainin-Yobas, P. Assessment for simulation learning outcomes: a comparison of knowledge and self-reported confidence with observed clinical performance. Nurse Educ Today 2012;32(6): e35-39. doi: 10.1016/j.nedt.2011.10.006.
16. สมจิตต์ สินธุชัย, กันยารัตน์ อุบลวรรณ. การเรียนรู้โดยใช้สถานการณ์จำลองเสมือนจริง: การนำไปใช้ในการจัดการเรียนการสอน. วารสารพยาบาลทหารบก 2560;18(1):29-38.
17. Reese CE, Jeffries PR, Engum SA. Learning together: Using simulations to develop nursing and medical student collaboration. Nursing education perspectives 2010;31(1):33-7.
18. พนารัตน์ วิศวะเทพนิมิตร, อุบล สุทธิเนียม, จันทร์จิรา เกียรติสีสกุล. การพัฒนารูปแบบการเรียนรู้โดยใช้สถานการณ์เสมือนจริงในการเตรียมความพร้อมก่อนการฝึกปฏิบัติการพยาบาลผู้ป่วยที่มีภาวะหัวใจล้มเหลวต่อความพึงพอใจและความมั่นใจในตนเองในการเรียนของนักศึกษาพยาบาลศาสตร์ ชั้นปีที่ 3 วิทยาลัยพยาบาลบรมราชชนนี กรุงเทพฯ. วารสารวิจัยสุขภาพและการพยาบาล 2560;35(2):224-234.
19. ชุตติกาญจน์ ฉัตรรุ่ง, เรวดี ศรีสุข, จันทร์ฉาย มณีวงษ์, พิเศษฐ์ พลธนะ. การพัฒนารูปแบบการเตรียมความพร้อมรายวิชาการพยาบาลผู้ใหญ่เพื่อการสอบขึ้นทะเบียนรับใบอนุญาตประกอบวิชาชีพการพยาบาลและการผดุงครรภ์. เมืองสุพรรณบุรี: วิทยาลัยพยาบาลบรมราชชนนีสุพรรณบุรี; 2563. วิทยาลัยพยาบาลบรมราชชนนี สุพรรณบุรี.
20. วาโร เฟ็งส์วส์ดี. การวิจัยพัฒนารูปแบบ. วารสารราชภัฏสกลนคร 2553; 2(4):1-15.
21. Cohen J. A power primer. Psychological Bulletin 1992;112(1):155-9.
22. Burns N, Grove SK. The Practice of Nursing Research, Conduct, Critique, and Utilization. 4<sup>th</sup> Ed, Philadelphia: W.B. Saunders Company; 2001.

23. นงลักษณ์ วิรัชชัย. การกำหนดขนาดตัวอย่างและสถิติวิเคราะห์ใหม่ๆ ที่น่าสนใจ, 25 สิงหาคม 2555 ณ เซ็นทรัลเวิลด์ ราชประสงค์. กรุงเทพฯ. การนำเสนอผลงานวิจัยแห่งชาติ 2555 Twilight program. 2555.
24. Finn CE. A meta-evaluation in International. Journal of Education Research 1997;27(2):159-174.
25. Hart T. Opening the Contemplative Mind in Classroom. Journal of Transformative Education 2004; 2(1):28-46.
26. ศิริรัตน์ จำปีเรือง, อมรรัตน์ วัฒนารุณ, พูลสุข หิงคานนท์, วารัตน์ แก้วอุไร. การพัฒนาหลักสูตร เสริมสร้างคุณลักษณะที่พึงประสงค์ตามกระบวนการสุนทรียสนทนาสำหรับนักศึกษาพยาบาล. วารสาร ศึกษาศาสตร์ 2556;15(3):9-15.