

**ความสัมพันธ์ระหว่างการรับรู้วิธีการจัดการเรียนการสอนด้วย  
หุ่นจำลองสถานการณ์เสมือนจริงสมรรถนะสูงและการรับรู้ผลการเรียนรู้  
ตามมาตรฐานคุณวุฒิระดับปริญญาตรีของนักศึกษาพยาบาลศาสตร์**

รังสิมา วงษ์สุทิน\* ศรีวรรณ มีบุญ\*\* มาสรีน สุกल्पิกษ์\*\*\* นันทวรรณ ตีระวงศา\*

ลิลิต ศิริทรัพย์จันทน์\* ศุชญา โดจันทร์\*

วันที่รับบทความ : 11/05/2562

วันแก้ไขบทความ : 14/06/2562

วันตอบรับบทความ : 08/08/2562

**บทคัดย่อ**

การวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างการรับรู้วิธีการจัดการเรียนการสอนด้วยหุ่นจำลองสถานการณ์เสมือนจริงสมรรถนะสูงและการรับรู้ผลการเรียนรู้ตามมาตรฐานคุณวุฒิระดับปริญญาตรีสาขาพยาบาลศาสตร์ของนักศึกษาพยาบาล กลุ่มตัวอย่างเป็นนักศึกษาพยาบาลศาสตร์ ชั้นปีที่ 3 ที่ผ่านการเรียนการสอนโดยใช้หุ่นจำลองสถานการณ์เสมือนจริงสมรรถนะสูง จำนวน 64 คน โดยสุ่มอย่างง่าย เครื่องมือวิจัยเป็นแบบสอบถามการรับรู้วิธีการจัดการเรียนการสอนด้วยหุ่นจำลองสถานการณ์เสมือนจริงสมรรถนะสูงและการรับรู้ผลการเรียนรู้ตามมาตรฐานคุณวุฒิระดับปริญญาตรีสาขาพยาบาลศาสตร์ของนักศึกษาพยาบาลศาสตร์แบบสอบถามมีค่าสัมประสิทธิ์แอลฟาของครอนบาค ที่ระดับ .88 และ .96 ตามลำดับ วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้สถิติ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และสถิติสหสัมพันธ์ของเพียร์สัน

ผลการวิจัย พบว่า การรับรู้วิธีการจัดการเรียนการสอนด้วยหุ่นจำลองสถานการณ์เสมือนจริงสมรรถนะสูง และการรับรู้ผลการเรียนรู้ตามมาตรฐานคุณวุฒิระดับปริญญาตรีสาขาพยาบาลศาสตร์โดยรวมอยู่ในระดับมาก การรับรู้วิธีการจัดการเรียนการสอนด้วยหุ่นจำลองสถานการณ์เสมือนจริงสมรรถนะสูงมีความสัมพันธ์กับการรับรู้ผลการเรียนรู้ตามมาตรฐานคุณวุฒิระดับปริญญาตรี โดยรวมในระดับปานกลาง ( $r=.58, p<.001$ ) เมื่อพิจารณารายด้านพบว่า การรับรู้วิธีการจัดการเรียนการสอนด้วยหุ่นจำลองสถานการณ์เสมือนจริงมีความสัมพันธ์กับการรับรู้ผลการเรียนรู้ตามมาตรฐานคุณวุฒิระดับปริญญาตรีสาขาพยาบาลศาสตร์ด้านการปฏิบัติการพยาบาลสูงสุด ( $r=.57, p=.000$ )

ดังนั้นสมรรถนะด้านการปฏิบัติการพยาบาล สามารถพัฒนาได้โดยสร้างการรับรู้ด้วยวิธีการจัดการเรียนการสอนด้วยหุ่นจำลองสถานการณ์เสมือนจริงสมรรถนะสูง

**คำสำคัญ :** การรับรู้ การเรียนการสอน หุ่นจำลองเสมือนจริง มาตรฐานคุณวุฒิ นักศึกษาพยาบาล

\* วิทยาลัยพยาบาลบรมราชชนนี จังหวัดนนทบุรี

\*\* วิทยาลัยพยาบาลบรมราชชนนี นพรัตน์วชิระ

\*\*\*วิทยาลัยพยาบาลบรมราชชนนี จังหวัดนนทบุรี, Email: masarin.sukolpuk@gmail.com

## **Nursing students' perceptions on high-fidelity simulation learning and learning outcomes regarding Thailand Qualification Framework**

Rangsima Wongsutin\* Sriwan Meeboon\*\* Masarin Sukolpuk\*\*\*

Nanthawan Teerawongsa\* Lilit Sirisabjanan\* Suchaya Tojun\*

### **Abstract**

This descriptive research was conducted to explore the relationship between nursing students' perceptions on the high-fidelity simulation learning and perceptions on learning outcomes regarding Thailand Qualification Framework. The sample were 64 3<sup>rd</sup> year nursing students experienced in learning through high-fidelity simulation being selected by a simple random sampling. The research tool included questionnaires measuring the perceptions on high-fidelity simulation learning and the perceptions on learning outcomes regarding Thailand Qualification Framework. The questionnaires had reliability coefficients of .88 and .96, respectively. The data were analyzed using mean, standard deviation, and Pearson's correlation coefficient statistics.

The results of the study showed that perceptions on the high-fidelity simulation learning and perceptions on learning outcomes regarding Thailand Qualification Framework were on a high level.

The perceptions on the high-fidelity simulation learning were related to overall perceptions on learning outcomes regarding Thailand Qualification Framework at a moderate level ( $r = .58, p < .001$ ). When considering each aspect, the perceptions on the high-fidelity simulation learning was significantly related to the perceptions of learning outcomes regarding Thailand Qualification Framework, especially nursing practice performance domain that yielded the highest level ( $r = .57, p = .000$ ).

Therefore, nursing practice performance can be improved by creating awareness by teaching and learning with high-fidelity simulation.

**Keywords:** perception, learning, on the high-fidelity simulation, Thailand Qualification Framework, nursing students

---

\* Boromarajonani College of Nursing Changwat Nonthaburi

\*\* Boromarajonani College of Nursing Nopparat Vajira

\*\*\* Boromarajonani College of Nursing Changwat Nonthaburi, Email: masarin.sukolpuk@gmail.com

## บทนำ

การจัดการเรียนการสอนสาขาพยาบาลศาสตร์ที่สอดคล้องกับมาตรฐานคุณวุฒิระดับปริญญาตรี สาขาพยาบาลศาสตร์ พ.ศ. 2560 ในประเด็นการสร้างบัณฑิตให้มีความรู้ ทักษะทางปัญญา มีความรับผิดชอบ สามารถสื่อสารและสร้างความสัมพันธ์ระหว่างบุคคล มีการบริหารจัดการ ร่วมกับการปฏิบัติการพยาบาลอย่างมีคุณธรรม จริยธรรม และยึดมั่นในจรรยาบรรณวิชาชีพ สัมพันธ์กับทักษะการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 เป็นเป้าหมายที่สำคัญของสถาบันการศึกษาทางการพยาบาล<sup>1</sup> ในการพัฒนาให้ผู้เรียนมีสมรรถนะด้านการปฏิบัติการพยาบาลเพื่อความปลอดภัยของผู้ป่วย เป็นมาตรฐานเชิงวิชาชีพที่ผู้เรียนต้องได้รับการฝึกฝนและแสดงออกก่อนการปฏิบัติการพยาบาลจริงกับผู้ป่วย การจัดการเรียนการสอนด้วยสถานการณ์เสมือนจริง (Simulation based learning) เป็นวิธีการสอนแบบการเรียนรู้ผ่านการปฏิบัติ ผู้เรียนได้ลงมือกระทำและใช้กระบวนการคิดเกี่ยวกับสิ่งที่ได้ลงมือกระทำ (Active teaching methodology) ผ่านประสบการณ์ในสิ่งแวดล้อมที่ปลอดภัย ร่วมกับการสะท้อนคิด มีผลลัพธ์การเรียนรู้ที่สำคัญได้แก่ ความรู้ การปฏิบัติ การคิดอย่างมีวิจารณญาณ และความมั่นใจของผู้เรียน<sup>2</sup> ดังนั้นการเรียนการสอนดังกล่าวจึงเป็นการพัฒนาทั้งองค์ความรู้และทักษะการพยาบาลสำหรับนักศึกษา<sup>3</sup>

การจัดการเรียนการสอนด้วยสถานการณ์เสมือนจริงถูกนำมาใช้ในการจัดการเรียนการสอนสาขาพยาบาลศาสตร์มากขึ้น และได้รับความสนใจอย่างต่อเนื่อง วิทยาลัยพยาบาลบรมราชชนนิจังหวัดนครพนม จัดการเรียนการสอนด้วยหุ่นจำลอง

สถานการณ์เสมือนจริงสมรรถนะสูงในรายวิชาการพยาบาลบุคคลที่มีปัญหาสุขภาพ 3 นักศึกษาทุกคนที่ลงทะเบียนเรียนวิชานี้ได้รับการแบ่งกลุ่มย่อยกลุ่มละ 8-10 คน เข้าฝึกปฏิบัติการพยาบาลผู้ป่วยที่มีปัญหาาระบบหายใจ หัวใจและหลอดเลือด และอวัยวะล้มเหลวหลายระบบ โดยจัดการเรียนการสอนอย่างต่อเนื่องตลอด 5 ปี แต่ยังไม่มีการประเมินผลการรับรู้วิธีการจัดการเรียนการสอนด้วยหุ่นจำลองสถานการณ์เสมือนจริงสมรรถนะสูงที่ครอบคลุมมาตรฐานคุณวุฒิระดับปริญญาตรี สาขาพยาบาลศาสตร์ พ.ศ. 2560

จากการทบทวนงานวิจัยเกี่ยวกับผลสัมฤทธิ์ของการจัดการเรียนการสอนด้วยสถานการณ์เสมือนจริง พบว่าผลลัพธ์ที่ได้รับ คือ ความสนใจด้านผู้เรียนได้แก่ ความรู้ ทักษะการปฏิบัติ และความมั่นใจของผู้เรียน ส่วนผลลัพธ์ที่ได้ด้านผู้ป่วย คือ ความปลอดภัยของผู้ป่วย<sup>4</sup> อย่างไรก็ตาม ปัจจุบันยังไม่ม้งานวิจัยที่ศึกษาเกี่ยวกับการรับรู้ผลของการจัดการเรียนการสอนที่ศึกษาถึงผลลัพธ์และครอบคลุมผลการเรียนรู้ตามมาตรฐานคุณวุฒิระดับปริญญาตรี สาขาพยาบาลศาสตร์ พ.ศ.2560 โดยเฉพาะอย่างยิ่ง การศึกษาผลของการเรียนรู้ด้วยหุ่นจำลองสถานการณ์เสมือนจริงตามการรับรู้ของผู้เรียนต่อด้านคุณธรรม จริยธรรม ทักษะทางปัญญา ทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ และการวิเคราะห์เชิงตัวเลขและการสื่อสาร ดังนั้นผู้วิจัยจึงศึกษาการรับรู้ ผลการเรียนรู้ตามมาตรฐานคุณวุฒิระดับปริญญาตรี สาขาพยาบาลศาสตร์ จากการจัดการเรียนการสอนด้วยหุ่นจำลองสถานการณ์เสมือนจริงสมรรถนะสูง รวมถึงศึกษาการรับรู้คุณค่า และการรับรู้

ความสามารถในการเชื่อมโยงความรู้และทักษะจากการจัดการเรียนการสอนด้วยหุ่นจำลองสถานการณ์เสมือนจริงสมรรถนะสูงสู่การปฏิบัติการพยาบาลในคลินิก เพื่อให้ผู้สอนได้ใช้เป็นข้อมูลพื้นฐานในการพัฒนารูปแบบการจัดการเรียนการสอนด้วยหุ่นจำลองสถานการณ์เสมือนจริงสมรรถนะสูงที่ตอบสนองผลลัพธ์การเรียนรู้ให้ครอบคลุมมากยิ่งขึ้น

### วัตถุประสงค์การวิจัย

1. ศึกษาการรับรู้วิธีการจัดการเรียนการสอนด้วยหุ่นจำลองสถานการณ์เสมือนจริงสมรรถนะสูงของนักศึกษาพยาบาล
2. ศึกษาการรับรู้ผลการเรียนรู้ตามมาตรฐานคุณวุฒิระดับปริญญาตรี สาขาพยาบาลศาสตร์จากการจัดการเรียนการสอนด้วยหุ่นจำลองสถานการณ์เสมือนจริงสมรรถนะสูง
3. ศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างการรับรู้วิธีการจัดการเรียนการสอนด้วยหุ่นจำลองสถานการณ์เสมือนจริงสมรรถนะสูงกับการรับรู้ผลการเรียนรู้ตามมาตรฐานคุณวุฒิระดับปริญญาตรี สาขาพยาบาลศาสตร์

### วิธีดำเนินการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยเชิงสำรวจแบบย้อนรอย (Ex Post Facto Research)

### ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ประชากร คือ นักศึกษาพยาบาลศาสตรบัณฑิตที่ผ่านการจัดการเรียนการสอนด้วยหุ่นจำลองสถานการณ์เสมือนจริงสมรรถนะสูง จำนวน 90 คน ในช่วงเวลาที่นักศึกษาเรียนด้วยหุ่นจำลองสถานการณ์เสมือนจริงสมรรถนะสูง ปีการศึกษา 2560 ภาคการศึกษาที่ 3

กลุ่มตัวอย่าง คือ นักศึกษาพยาบาลศาสตรบัณฑิตชั้นปีที่ 3 วิทยาลัยพยาบาลบรมราชชนนิจังหวัดนครพนธ์ สุ่มอย่างง่ายโดยการจับสลาก จำนวน 64 คน คำนวณได้จาก โปรแกรม G\*Power กำหนดให้  $\alpha$  error ระดับ 0.05 และ Power ระดับ 0.95

### เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

แบบสอบถามที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ แบ่งออกเป็น 2 ชุด ประกอบด้วย

- 1) แบบสอบถามการรับรู้การจัดการเรียนการสอนด้วยหุ่นจำลองสถานการณ์เสมือนจริงสมรรถนะสูง ที่พัฒนามาจากเกณฑ์มาตรฐานของแนวปฏิบัติตามหลักฐานเชิงประจักษ์ของสมาคมพยาบาลสากลเพื่อการสอนและเรียนรู้ด้วยสถานการณ์เสมือนจริง (The International Nursing Association for Clinical Simulation and Learning: INASCL) ทั้ง 6 มาตรฐาน ได้แก่ 1) ความสามารถของผู้สอนในการอธิบายวัตถุประสงค์และผลลัพธ์การเรียนรู้ให้แก่ผู้เรียน 2) ความสามารถในการสร้างบรรยากาศการเรียนรู้ที่ปลอดภัย และสนับสนุนให้เกิดการเรียนรู้ที่ผู้เรียนได้ลงมือกระทำ 3) ความสามารถในการส่งเสริมและคงไว้ซึ่งความมั่นใจของผลลัพธ์ที่ต้องการ โดยวิทยากรต้องแสดงให้เห็นว่าความรู้ที่เกิดขึ้นจากสถานการณ์จำลองเป็นการเรียนการสอน วิทยากรต้องเข้าใจการออกแบบสถานการณ์จำลอง รวมถึงความเข้าใจการใช้เทคโนโลยี และเนื้อหาของสถานการณ์ 4) ความสามารถของผู้สอนในการประเมินความทักษะ ทักษะคิด และพฤติกรรมที่เกิดขึ้นของผู้เรียน 5) ความสามารถของผู้สอนในการสร้างความสมบูรณ์แบบเชิงวิชาชีพ และ 6) ความสามารถของผู้สอนในการให้ข้อมูลป้อนกลับ เครื่องมือฉบับนี้

ผู้วิจัยพัฒนามาจากแบบประเมินการรับรู้ต่อการเรียนการสอนด้วยหุ่นจำลองเสมือนจริงสมรรถนะสูงของ Kelly<sup>6</sup> จำนวน 16 ข้อ เป็นข้อคำถามแบบมาตราส่วนประมาณค่า (Rating Scale) 5 ระดับ ที่ผ่านการแปลจากภาษาอังกฤษเป็นภาษาไทยโดยการแปลแบบย้อนกลับ (Back translation) วิเคราะห์ความตรงเชิงเนื้อหา (Content validity) จากผู้เชี่ยวชาญ 3 คน เลือกเฉพาะ ข้อคำถามที่มีค่าดัชนีความสอดคล้อง (IOC) มากกว่าหรือเท่ากับ 0.05 เมื่อนำเครื่องมือไปทดลองใช้ (Try out) ในกลุ่มตัวอย่างได้ค่าความเที่ยง (Reliability) โดยวิธีหาค่าสัมประสิทธิ์แอลฟาของครอนบาค (Cronbach's alpha coefficient) เท่ากับ .88

2) แบบสอบถามการรับรู้ผลการเรียนรู้ตามกรอบคุณวุฒิระดับปริญญาตรี สาขาพยาบาลศาสตร์ของวิทยาลัยพยาบาลบรมราชชนนี จังหวัดนนทบุรี จากการจัดการเรียนการสอนด้วยหุ่นจำลองสถานการณ์เสมือนจริงสมรรถนะสูง ประกอบด้วย 6 ด้าน ได้แก่ 1) ด้านคุณธรรมและจริยธรรม 2) ด้านความรู้ 3) ด้านทักษะทางปัญญา 4) ด้านความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ 5) ด้านทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสารและการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ และ 6) ด้านทักษะการปฏิบัติทางวิชาชีพ จำนวน 44 ข้อ พัฒนาโดยผู้วิจัย ลักษณะข้อคำถามเป็นแบบมาตราส่วนประมาณค่า (Rating Scale) 5 ระดับ ผ่านการวิเคราะห์ความตรงเชิงเนื้อหา จากผู้เชี่ยวชาญ 3 คน เลือกเฉพาะ ข้อคำถามที่มีค่าดัชนีความสอดคล้อง (IOC) มากกว่าหรือเท่ากับ 0.66 จำนวน 44 ข้อ เมื่อนำเครื่องมือไปทดลองใช้ (Try out) ในกลุ่มตัวอย่าง

ได้ค่าความเที่ยง โดยวิธีหาค่าสัมประสิทธิ์แอลฟาของครอนบาค เท่ากับ .96

#### ข้อพิจารณาด้านจริยธรรม

การวิจัยครั้งนี้ผ่านการรับรองจากคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์ วิทยาลัยพยาบาลบรมราชชนนี จังหวัดนนทบุรี เอกสารหมายเลข 10/2560 ลงวันที่ 9 มิถุนายน 2560

#### วิธีการเก็บรวบรวมข้อมูล

ผู้วิจัยและผู้ช่วยวิจัยนำแบบสอบถามเก็บรวบรวมข้อมูลในกลุ่มตัวอย่าง โดยสอบถามความยินดีในการให้ความร่วมมือและลงนามยินยอม ผู้วิจัยเก็บข้อมูลนอกเวลาการจัดการเรียนการสอน ภายหลังจาก 1 วันของการสอน ผู้วิจัยตรวจสอบความสมบูรณ์ ครบถ้วนของแบบสอบถาม พบว่า ได้รับแบบสอบถามคืน จำนวน 64 ชุด คิดเป็น ร้อยละ 100 เพื่อวิเคราะห์ข้อมูลตามขั้นตอนต่อไป

#### การวิเคราะห์ข้อมูล

ผู้วิจัยตรวจสอบความถูกต้องสมบูรณ์ และครบถ้วนของแบบสอบถามอีกครั้งหนึ่งก่อนที่จะนำข้อมูลที่ได้ออกไปเข้ารหัสลงสู่เครื่องคอมพิวเตอร์เพื่อการวิเคราะห์ข้อมูลด้วยโปรแกรมคอมพิวเตอร์สำเร็จรูปทางสังคมศาสตร์ ซึ่งประกอบด้วยค่าสถิติดังต่อไปนี้ ได้แก่ การวิเคราะห์ค่าร้อยละ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และ ความสัมพันธ์ด้วยสถิติสหสัมพันธ์ของเพียร์สัน (Pearson-Product Moment Correlation Coefficient) ที่ระดับนัยสำคัญทางสถิติ .05

#### ผลการวิจัย

1. กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่มีคะแนนเฉลี่ยสะสม (GPA) ระหว่าง 2.51-3.00 จำนวน 54 คน คิด

เป็นร้อยละ 58.69 ใช้เวลาในการเตรียมความรู้ก่อนเรียนผ่านหุ่นจำลองน้อยกว่า 3 ชั่วโมง จำนวน 44 คน คิดเป็นร้อยละ 47.83 และใช้เวลาในการเรียนรู้ผ่านหุ่นจำลองแต่ละครั้งไม่เกิน 1 ชั่วโมง จำนวน 53 คน คิดเป็นร้อยละ 57.61

2. การรับรู้วิธีการจัดการเรียนการสอนด้วยหุ่นจำลองสถานการณ์เสมือนจริงสมรรถนะสูงโดยรวมอยู่ในระดับมาก มีค่าเฉลี่ย 3.99 (SD=0.71) โดยรับรู้ว่าการเรียนรู้ผ่านหุ่นจำลองผู้สอนสนับสนุนสิ่งแวดล้อมการเรียนการสอนที่ปลอดภัยมีค่าเฉลี่ย 4.42 (SD=0.62) รองลงมาคือรับรู้ว่าการจัดการเรียนการสอนด้วยสถานการณ์เสมือนจริงเป็นสิ่งที่มีความสำคัญมีค่าเฉลี่ย 4.29

(SD=0.58) สำหรับการรับรู้ว่าการจัดการเรียนการสอนด้วยสถานการณ์เสมือนจริงเป็นสิ่งไม่น่ากลัวมีค่าเฉลี่ยน้อยที่สุดคือ 3.32 (SD=.97)

3. การรับรู้ผลการเรียนรู้ตามมาตรฐานคุณวุฒิระดับปริญญาตรี สาขาพยาบาลศาสตร์โดยรวมอยู่ในระดับมาก มีค่าเฉลี่ย 4.01 (SD=0.76) โดยด้านที่มีค่าเฉลี่ยสูงสุดคือ ด้านคุณธรรมจริยธรรมมีค่าเฉลี่ย 4.26 (SD=0.66) รองลงมาคือด้านทักษะการสร้างสัมพันธภาพมีค่าเฉลี่ย 4.21 (SD=0.66) สำหรับด้านที่มีค่าเฉลี่ยน้อยที่สุดคือด้านการวิเคราะห์เชิงตัวเลข มีค่าเฉลี่ย 3.69 (SD=0.75) ดังแสดงในตารางที่ 1

ตารางที่ 1 ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และระดับของการรับรู้ผลการเรียนรู้ตามมาตรฐานคุณวุฒิระดับปริญญาตรีสาขาพยาบาลศาสตร์โดยรวมและรายด้าน (n=64)

การรับรู้ผลการเรียนรู้ตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิ	$\bar{X}$	SD	ระดับ
ด้านคุณธรรมจริยธรรม	4.26	0.66	มากที่สุด
ด้านความรู้	3.87	1.11	มาก
ด้านการคิดวิเคราะห์	3.97	0.71	มาก
ด้านทักษะการสร้างสัมพันธภาพ	4.21	0.66	มากที่สุด
ด้านการวิเคราะห์เชิงตัวเลข	3.69	0.75	มาก
ด้านการปฏิบัติการพยาบาล	4.10	0.66	มาก
<b>รวมเฉลี่ย</b>	<b>4.01</b>	<b>0.76</b>	<b>มาก</b>

4. การรับรู้วิธีการจัดการเรียนการสอนด้วยหุ่นจำลองสถานการณ์เสมือนจริงสมรรถนะสูงมีความสัมพันธ์กับผลการเรียนรู้ตามมาตรฐานคุณวุฒิระดับปริญญาตรี โดยมีค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์  $r=0.58$  ( $p=0.000$ ) และพบว่าการรับรู้วิธีการจัดการเรียนการสอนด้วยหุ่นจำลองสถานการณ์เสมือนจริง

มีความสัมพันธ์กับผลการเรียนรู้ด้านการปฏิบัติการพยาบาล ซึ่งมีค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์สูงสุด  $r=0.57$  ( $p=0.000$ ) ส่วนการรับรู้ผลการเรียนรู้ด้านความรู้มีค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ต่ำที่สุด  $r=0.22$  ( $p=0.000$ ) ดังแสดงในตารางที่ 2

**ตารางที่ 2** ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ระหว่างการรับรู้วิธีการจัดการเรียนการสอนด้วยหุ่นจำลองสมรรถนะสูงกับการรับรู้ผลการเรียนรู้ตามมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษา โดยรวมและรายด้าน (n=64)

ตัวแปร	ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ (r)	ค่า p
การรับรู้วิธีการจัดการเรียนการสอนด้วยหุ่นจำลองกับผลการเรียนรู้ตามมาตรฐานคุณวุฒิด้าน		
คุณธรรมจริยธรรม	.34	.001**
ความรู้	.22	.034*
การคิดวิเคราะห์	.56	.000***
ทักษะการสร้างสัมพันธภาพ	.42	.000***
การวิเคราะห์เชิงตัวเลข	.55	.000***
การปฏิบัติการพยาบาล	.57	.000***
<b>ภาพรวม</b>	<b>.58</b>	<b>.000***</b>

\* p< .05, \*\*p<.01, \*\*\*p<.001

### การอภิปรายผล

1. การรับรู้การจัดการเรียนการสอนด้วยหุ่นจำลองสถานการณ์เสมือนจริงสมรรถนะสูงโดยรวมอยู่ในระดับมาก โดยรับรู้ว่าการเรียนรู้ผ่านหุ่นจำลองผู้สอนสนับสนุนสิ่งแวดล้อมการเรียนการสอนที่ปลอดภัยมีส่วนร่วมกับประสบการณ์ที่ได้รับระหว่างจัดการเรียนการสอนด้วยสถานการณ์เสมือนจริงเป็นสิ่งที่มีความสำคัญสอดคล้องกับการศึกษาของ Welman & Spies<sup>7</sup> พบว่านักศึกษาพยาบาลชื่นชอบการเรียนรู้ผ่านหุ่นจำลองเสมือนจริงเพราะเป็นการเรียนรู้ตามสภาพจริง และเป็นบรรยากาศการเรียนรู้ที่ปลอดภัยทางด้านจิตใจ (Psychological safety) โดยผู้สอนต้องมั่นใจว่าผู้เรียนมีเข้าใจวัตถุประสงค์ของการเรียน และรายละเอียดของสถานการณ์เป็นอย่างดี ในทางตรงกันข้ามพบว่าการรับรู้ว่าประสบการณ์ ที่ได้รับระหว่างการจัดการเรียนการสอนด้วยสถานการณ์เสมือนจริงเป็นสิ่งไม่

น่ากลัวมีค่าเฉลี่ยน้อยที่สุด สามารถอธิบายได้ว่า นักศึกษารู้สึกตื่นเต้นกับสถานการณ์ สิ่งที่นักศึกษากลัวคือการกลัวว่าจะไม่สามารถช่วยเหลือผู้ป่วยหรือแก้ไขปัญหาให้กับผู้ป่วยได้ จึงรู้สึกเป็นสิ่งที่ท้าทาย และรู้สึกกังวล ผลการทบทวนวรรณกรรมพบว่าสิ่งที่ทำให้นักศึกษากังวลจากการเรียนการสอนด้วยสถานการณ์เสมือนจริงคือ ความไม่รู้สถานการณ์มาก่อน การถูกวิพากษ์วิจารณ์โดยเพื่อนและอาจารย์ และประสบการณ์ที่เคยทำผิดเมื่อครั้งที่ผ่านมา<sup>8</sup>

2. การรับรู้ผลการเรียนรู้ตามมาตรฐานคุณวุฒิระดับปริญญาตรี สาขาพยาบาลศาสตร์โดยรวมอยู่ในระดับมาก โดยด้านที่มีค่าเฉลี่ยสูงสุด คือ ด้านคุณธรรมจริยธรรมและทักษะการสร้างสัมพันธภาพ ซึ่งการจัดการเรียนการสอนด้วยหุ่นจำลองสถานการณ์เสมือนจริงสมรรถนะสูง ก่อนปฏิบัติการกิจกรรมการเรียนการสอนผู้สอนจะอธิบายให้

นักศึกษาทราบว่า นักศึกษาสามารถปฏิบัติการพยาบาลกับหุ่นจำลองให้เสมือนเป็นผู้ป่วยจริง ดังนั้นการแสดงผลออกของผู้สอนจึงเป็นการเชื่อมโยงถึงคุณลักษณะความมีคุณธรรมจริยธรรม สอดคล้องกับจรรยาบรรณวิชาชีพการพยาบาล เช่นเดียวกับการศึกษาของ Presado et al.<sup>9</sup> ที่ชี้ให้เห็นว่าการเรียนการสอนด้วยหุ่นจำลองเสมือนจริงเป็นพื้นฐานหลักในการฝึกภาคปฏิบัติของนักศึกษาพยาบาล และ Fisher & King<sup>10</sup> ศึกษาพบว่าการจัดการเรียนการสอนด้วยหุ่นจำลองสถานการณ์เสมือนจริงสมรรถนะสูงมีความสัมพันธ์กับความมั่นใจ การตัดสินใจในคลินิก ความรู้ และสมรรถนะในการดูแลผู้ป่วยที่มีภาวะเบี่ยงเบนทางสุขภาพ นอกจากนี้ผู้เรียนได้รับรู้ถึงการแสดงบทบาทเป็นผู้นำทีม การพยาบาล การรายงานอาการ หรือการส่งต่อผู้ป่วย วิเคราะห์ปัญหา ใช้เหตุผลทางคลินิกในการแก้ไขปัญหา<sup>11</sup> ความมั่นใจในการปฏิบัติในคลินิก รวมถึงความปลอดภัยในการดูแลผู้ป่วย<sup>12</sup>

ในทางตรงกันข้ามพบว่า การรับรู้ผลการเรียนรู้ตามมาตรฐานคุณวุฒิระดับปริญญาตรีที่มีคะแนนต่ำสุดคือด้านการวิเคราะห์เชิงตัวเลข เนื่องจากบริบทที่นักศึกษาพบในสถานการณ์ส่วนใหญ่เป็นการวิเคราะห์เหตุผลทางคลินิกจึงไม่ได้เน้นเนื้อหาการวิเคราะห์ทางตัวเลขหรือการคำนวณมากนัก อย่างไรก็ตามผลการศึกษาของ Pauly-O'Neill & Prion<sup>13</sup> พบว่าการให้นักศึกษาพยาบาลชั้นปีที่ 2 ได้ฝึกปฏิบัติกับหุ่นจำลองเสมือนจริงสมรรถนะสูง จำนวน 40 ชั่วโมง เกี่ยวกับการคำนวณและการบริหารยาสามารถพัฒนาทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลขได้

3. การรับรู้ของนักศึกษาพยาบาลต่อวิธีการจัดการเรียนการสอนด้วยหุ่นจำลองสถานการณ์เสมือนจริงสมรรถนะสูงมีความสัมพันธ์ทางบวกกับผลการเรียนรู้ตามมาตรฐานคุณวุฒิระดับปริญญาตรี ซึ่งสอดคล้องกับการศึกษาของ Nevin, Neill & Mulkerrins<sup>14</sup> พบว่าการเรียนรู้ด้วยหุ่นจำลองสถานการณ์เสมือนจริงสมรรถนะสูงทำให้นักศึกษาพยาบาลได้พัฒนาทักษะทางคลินิก ความรู้ และความมั่นใจในการปฏิบัติในคลินิก เกิดความเข้าใจในทักษะหลักของการจัดการดูแลผู้ป่วยวิกฤตในบรรยากาศของความปลอดภัย

ดังนั้นการจัดการเรียนการสอนด้วยหุ่นจำลองสถานการณ์เสมือนจริงสมรรถนะสูง จึงเป็นวิธีการจัดการเรียนการสอนที่ทำให้นักศึกษาได้รับรู้ถึงสมรรถนะด้านคุณธรรมจริยธรรม ความรู้ การคิดวิเคราะห์ ทักษะการสร้างสัมพันธ์ภาพ การวิเคราะห์เชิงตัวเลข และการปฏิบัติการพยาบาลได้

**ข้อเสนอแนะจากการวิจัย**

ผลการศึกษารับรู้ในครั้งนี้จะเป็นข้อมูลพื้นฐานสำหรับผู้สอนทางด้านการพยาบาลกรณีการจัดการเรียนการสอนด้วยหุ่นจำลองสถานการณ์เสมือนจริงสมรรถนะสูงเพื่อจะส่งเสริมให้ผู้เรียนมีสมรรถนะตามที่กำหนดได้

#### เอกสารอ้างอิง

1. Office of the Higher Education Commission, Ministry of Education announcement on undergraduate qualifications standards nursing science [Internet]. 2017 [cited 2019 Aug 7] from <http://www.mua.go.th/users/tqf-hed/news/news6 .php>. (in Thai).
2. Jeffries PR. Simulation in nursing education:

- From conceptualization to evaluation. 2<sup>nd</sup> ed. New York: National League for Nursing; 2012.
3. Benner P, Sutphen M, Leonard V, Day L. Educating nurses: A call for radical transformation. San Francisco, CA: Jossey-Bass; 2010.
  4. Norman, J. Systematic review of the literature on simulation in nursing education. *ABNF J.* 2012;23(2):24-8.
  5. Faul F, Erdfelder E, Lang AG, Buchner A. G\*Power 3: A flexible statistical power analysis program for the social, behavioral, and biomedical sciences. *Behav Res Methods.* 2007; 39(2):175-91.
  6. Kelly SH. Evaluation methods used in simulation: A survey of faculty and student perceptions in undergraduate nursing program [Dissertation]. Pittsburgh, PA: University of Pittsburgh School of Education; 2014.
  7. Welman AM, Spies C. High fidelity simulation in nursing education: Considerations for meaningful learning. *Trends in Nursing.* 2016; 3(1). doi: 10.14804/3-1-42.
  8. Shearer JN. Anxiety, nursing students, and simulation: State of the science. *J Nurs Educ.* 2016;55(10):551-4.
  9. Presado MHCV, Colaço S, Rafael H, Baixinho CL, Félix I, Saraiva C. Learning with high fidelity simulation. *Ciência Saúde Coletiva.* 2018;23(1):51-9.
  10. Fisher D, King L. An integrative literature review on preparing nursing students through simulation to recognize and respond to the deteriorating patient. *J Adv Nurs.* 2013; 69(11):2375-88.
  11. Lewis R, Strachan A, Smith MM. Is high fidelity simulation the most effective method for the development of non-technical skills in nursing? A review of the current evidence. *Open Nurs J.* 2012;6:82-9.
  12. Burndt J. Patient safety and simulation in prelicensure nursing education: An integrative review. *Teaching and Learning in Nursing.* 2014;9(1):16-22.
  13. Pauly-O'Neill S, Prion S. Using integrated simulation in a nursing program to improve medication administration skills in the pediatric population. *Nurs Educ Perspect.* 2013;34(3):148-53.
  14. Nevin M, Neill F, Mulkerrins J. Preparing the nursing student for internship in a pre-registration nursing program: Developing a problem-based approach with the use of high fidelity simulation equipment. *Nurs Educ Pract.* 2014;14(2):154-9.