

การใช้สถานการณ์จำลองเสมือนจริงในการเตรียมความพร้อมก่อนฝึกปฏิบัติงานวิชา  
ปฏิบัติการพยาบาลมารดาทารกและผดุงครรภ์ 1 ต่อความรู้ ความพึงพอใจและ  
ความมั่นใจในตนเองของนักศึกษาพยาบาลศาสตร์ชั้นปีที่ ๓

Using a virtual simulation for the preparation before practice in Maternity  
Nursing and Midwifery Practice 1 on the knowledge, satisfaction and  
self-confidence of the third year nursing students.

Received: August 18, 2021

Revised: November 23, 2021

Accepted: November 29, 2021

วารางคณา คุ่มสุข (Warangkana Khumsuk)\*

**บทคัดย่อ**

งานวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อ 1. เพื่อเปรียบเทียบคะแนนเฉลี่ยความรู้ของนักศึกษาพยาบาลก่อนและหลังการเตรียมความพร้อมก่อนฝึกวิชาปฏิบัติการพยาบาลมารดาทารกและผดุงครรภ์ 1 โดยการใช้สถานการณ์จำลองเสมือนจริง 2. เพื่อศึกษาความพึงพอใจของนักศึกษาพยาบาลหลังการเตรียมความพร้อมก่อนฝึกวิชาปฏิบัติการพยาบาลมารดาทารกและผดุงครรภ์ 1 โดยการใช้สถานการณ์จำลองเสมือนจริง และ 3. เพื่อศึกษาความมั่นใจในตนเองของนักศึกษาพยาบาลหลังการเตรียมความพร้อมก่อนฝึกวิชาปฏิบัติการพยาบาลมารดาทารกและผดุงครรภ์ 1 โดยการใช้สถานการณ์จำลองเสมือนจริง กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในงานวิจัย คือ นักศึกษาพยาบาลศาสตรบัณฑิต ชั้นปีที่ 3 รุ่นที่ 24 วิทยาลัยพยาบาลบรมราชชนนี สุพรรณบุรี ที่ลงทะเบียนเรียนวิชาปฏิบัติการพยาบาลมารดาทารกและผดุงครรภ์ 1 ในปีการศึกษา 2563 จำนวน 30 คน เครื่องมือที่ใช้วิจัย คือ 1) แบบทดสอบวัดความรู้เกี่ยวกับการพยาบาลในระยะตั้งครรภ์ 2) แบบประเมินความพึงพอใจต่อการเตรียมความพร้อมก่อนฝึกปฏิบัติงาน 3) แบบประเมินความมั่นใจในตนเองต่อการฝึกปฏิบัติงาน สถิติที่ใช้ได้แก่ ค่าเฉลี่ย ( $\bar{X}$ ) ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) และ ค่าสถิติ t-test แบบ dependent t-test

ผลการวิจัยพบว่า 1) นักศึกษามีคะแนนความรู้ในเรื่องการดูแลหญิงตั้งครรภ์เพิ่มขึ้นหลังจากการเตรียมความพร้อมโดยใช้สถานการณ์จำลองเสมือน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 2) นักศึกษามีความพึงพอใจต่อการเตรียมความพร้อมก่อนฝึกวิชาปฏิบัติการพยาบาลมารดาทารกและผดุงครรภ์ 1 โดยการใช้สถานการณ์จำลองเสมือนจริง อยู่ในระดับมาก ( $\bar{X} = 4.46$ , S.D. = 0.54) 3) นักศึกษามีความมั่นใจในตนเองภายหลังการเตรียมความพร้อมก่อนฝึกวิชาปฏิบัติการพยาบาลมารดาทารกและผดุงครรภ์ 1 โดยการใช้สถานการณ์จำลองเสมือนจริง มีความมั่นใจในตนเองอยู่ในระดับมาก ( $\bar{X} = 4.13$ , S.D. = 0.606)

\* พยาบาลวิชาชีพชำนาญการพิเศษ (ด้านการสอน) วิทยาลัยพยาบาลบรมราชชนนี สุพรรณบุรี /

Warang\_kwan@hotmail.com

Registered Nurse, Senior Professional Level. Boromarajonani College of Nursing, Suphanburi/

Warang\_kwan@hotmail.com

**คำสำคัญ:** การสอนโดยใช้สถานการณ์จำลองเสมือนจริง // ความรู้ในเรื่องการดูแลหญิงตั้งครรภ์// ความพึงพอใจต่อการเตรียมความพร้อม // ความมั่นใจในตนเองภายหลังการเตรียมความพร้อม

### Abstract

This research aims to 1. To compare the mean knowledge scores of nursing students before and after preparation before practicing in the mother and newborn nursing and midwifery practicum I by using a virtual simulation. 2. To study the satisfaction of nursing students after preparation before practicing in the mother and newborn nursing and midwifery practicum I by using a virtual simulation. and 3. To study the self-confidence of nursing students after preparing for the practice of mother and newborn nursing and midwifery practicum I by using a virtual simulation. The sample of this study included 30 graduate nursing students in third-year at 24<sup>th</sup>, Boromarajonani College of Nursing, Suphanburi who enrolled in the course of mother and newborn nursing and midwifery practicum I in the academic year 2020. The research instruments were 1) Pregnancy nursing knowledge test 2) Pre-practice satisfaction assessment form 3) Self-confidence assessment questionnaire for practical training. The statistics used were mean ( $\bar{X}$ ), standard deviation (S.D.), and the dependent t-test. (t-test)

The results of the research showed that 1 ) The students had higher scores on the knowledge of maternity care after preparing with the virtual simulations. The significant level of .05. 2) The students had a high level of satisfied with the preparation before practicing in mother and newborn nursing and midwifery practicum I by using a virtual simulation. ( $\bar{X}$  = 4.46, SD = 0.54) 3) The students had a high level of self-confidence after preparing for the practice of mother and newborn nursing and midwifery practicum I by using a virtual simulation. ( $\bar{X}$  = 4.13, S.D. = 0.606)

**Keywords:** Simulations Base Learning // knowledge of nursing // satisfied with the after the pre-practice // self-confidence after the pre-practice

## บทนำ

การจัดการเรียนการสอนโดยใช้สถานการณ์เสมือนจริงถูกนำมาใช้ในการจัดการเรียนการสอนด้านการพยาบาลมากขึ้นในช่วงระยะเวลาที่ผ่านมา เนื่องจากการจัดการเรียนการสอนโดยใช้สถานการณ์เสมือนจริงเป็นการเปิดโอกาสให้ผู้เรียนได้เรียนรู้ทักษะการปฏิบัติการพยาบาลจากสถานการณ์จำลองที่ใกล้เคียงกับสภาพการณ์จริงมากที่สุด ผู้เรียนสามารถฝึกปฏิบัติได้บ่อยตามที่ต้องการและหากเกิดความผิดพลาดก็ไม่ก่อให้เกิดอันตรายกับผู้ป่วย ซึ่งแตกต่างจากการฝึกปฏิบัติการพยาบาลบนหอผู้ป่วยจริง เพราะในสถานการณ์การฝึกปฏิบัติงานจริงนั้น นักศึกษาพยาบาลไม่มีโอกาสที่จะได้ปฏิบัติการพยาบาลและตัดสินใจแก้ปัญหาในภาวะวิกฤติหรือภาวะฉุกเฉินต่างๆ ส่วนใหญ่เป็นบทบาทหน้าที่ของทีมแพทย์หรือพยาบาลประจำการ เพราะการให้นักศึกษาให้การพยาบาลหรือตัดสินใจในภาวะฉุกเฉินหรือวิกฤติ อาจก่อให้เกิดอันตรายต่อผู้ป่วยได้ นักศึกษาจึงมีบทบาทเป็นผู้ช่วยหรือผู้สังเกตการณ์มากกว่าที่จะได้ปฏิบัติจริง นักศึกษาจึงขาดโอกาสที่จะได้ฝึกปฏิบัติทักษะปฏิบัติการพยาบาลที่สำคัญและทักษะการตัดสินใจในคลินิก ดังนั้นการให้นักศึกษาเรียนรู้จากสถานการณ์จำลองเสมือนจริงจึงเป็นการพัฒนาให้นักศึกษาได้แสดงทักษะตามบทบาทพยาบาลวิชาชีพได้อย่างเต็มที่ โดยเฉพาะในสถานการณ์ที่พบน้อย สถานการณ์ฉุกเฉินหรือภาวะวิกฤติ เกิดการเรียนรู้และพัฒนาทักษะปฏิบัติการพยาบาลที่สำคัญสำหรับการเป็นพยาบาลวิชาชีพที่สมบูรณ์ในอนาคต

วิทยาลัยพยาบาลบรมราชชนนี สุพรรณบุรีได้มีการจัดการเรียนการสอนโดยใช้สถานการณ์จำลองเสมือนจริงด้วยการใช้หุ่นจำลองที่มีความเสมือนจริงสูง (High-fidelity simulation) มาตั้งแต่ปีการศึกษา 2557 และดำเนินการมาอย่างต่อเนื่อง สำหรับภาควิชาการพยาบาลมารดาทารกและผดุงครรภ์ วิทยาลัยพยาบาลบรมราชชนนี สุพรรณบุรีได้จัดการเรียนการสอนโดยใช้สถานการณ์จำลองเสมือนจริง ตั้งแต่ปีการศึกษา 2558 การจัดการเรียนการสอนที่ผ่านมาได้มีการใช้สถานการณ์จำลองเสมือนจริงในการสอนนักศึกษาพยาบาล เพื่อให้ นักศึกษาได้ฝึกปฏิบัติการพยาบาลต่างๆตามที่เนื้อหาวิชาที่กำหนด โดยจัดในระหว่างเรียนภาคทฤษฎีหรือภาคปฏิบัติ หรือใช้ในการประเมินผลผู้เรียนหลังสิ้นสุดการเรียนภาคปฏิบัติ แต่ยังไม่เคยมีการใช้สถานการณ์จำลองเสมือนจริงมาใช้ในการเตรียมความพร้อมก่อนฝึกปฏิบัติงาน ซึ่งการเตรียมความพร้อมของนักศึกษา ก่อนฝึกปฏิบัติงานมีความสำคัญเป็นอย่างมาก โดยเฉพาะในรายวิชาที่นักศึกษายังไม่มีประสบการณ์มาก่อน เช่น รายวิชาปฏิบัติการพยาบาลมารดาทารกและผดุงครรภ์ 1 เพราะนักศึกษาจะมีความกังวลต่อการฝึกปฏิบัติงานที่จะต้องเผชิญกับสถานการณ์แปลกใหม่ที่ไมคุ้นเคย ดังนั้นการเตรียมความพร้อมก่อนฝึกปฏิบัติงานโดยให้นักศึกษาได้ฝึกในสถานการณ์จำลองเสมือนจริง จะช่วยให้นักศึกษามีความรู้และความมั่นใจในการฝึกปฏิบัติงาน สามารถปฏิบัติการพยาบาลได้อย่างมีคุณภาพและเกิดความปลอดภัยกับผู้รับบริการ ประกอบกับผลประเมินความพึงพอใจของผู้ใช้บัณฑิตที่สำเร็จการศึกษาจากวิทยาลัยพยาบาลบรมราชชนนี สุพรรณบุรี ระหว่างปีการศึกษา 2556-2559 พบว่าความพึงพอใจด้านที่มีคะแนนต่ำสุดคือด้านทักษะทางปัญญาและการคิดวิเคราะห์ รองลงมาได้แก่ ด้านความรู้ทางวิชาการและด้านทักษะการปฏิบัติวิชาชีพ ผลการประเมินดังกล่าวแสดงให้เห็นว่านักศึกษาพยาบาลควรได้รับการพัฒนาด้านความรู้ ทักษะทางปัญญา การคิดวิเคราะห์ และทักษะการปฏิบัติวิชาชีพเพิ่มมากขึ้น ซึ่งการจัดการเรียนการสอนโดยใช้สถานการณ์จำลองเสมือนจริงเป็นวิธีการจัดการเรียนการสอนวิธีหนึ่งที่มีหลักฐานเชิงประจักษ์ว่าสามารถพัฒนาทักษะที่จำเป็นสำหรับนักศึกษาพยาบาลได้จริง

จากเหตุผลดังกล่าวข้างต้น ผู้วิจัยในฐานะอาจารย์ผู้สอนประจำภาควิชาการพยาบาลมารดาทารกและผดุงครรภ์ วิทยาลัยพยาบาลบรมราชชนนี สุพรรณบุรี จึงเห็นความสำคัญของการนำสถานการณ์จำลองเสมือนจริงมาใช้ในการเตรียมความพร้อมให้กับนักศึกษาพยาบาลก่อนฝึกปฏิบัติงาน ในวิชาปฏิบัติการพยาบาลมารดาทารกและผดุงครรภ์ 1 ซึ่งเนื้อหาสาระของรายวิชาดังกล่าวเป็นเรื่องใหม่สำหรับนักศึกษา เพราะนักศึกษายังไม่มีประสบการณ์ในการดูแลมารดาและทารกมาก่อน จึงมีความกังวลในการฝึกปฏิบัติงานและขาดความมั่นใจ ผู้วิจัยคาดหวังว่าการนำสถานการณ์จำลองเสมือนจริงมาใช้ในการเตรียมความพร้อมให้กับนักศึกษาพยาบาลก่อนฝึกปฏิบัติงานในวิชาปฏิบัติการพยาบาลมารดาทารกและผดุงครรภ์ 1 จะช่วยส่งเสริมให้นักศึกษามีความพึงพอใจต่อการเตรียมความพร้อมในการฝึกปฏิบัติงานเพิ่มขึ้น พัฒนาความรู้และความมั่นใจในการปฏิบัติการพยาบาล อันจะส่งผลให้นักศึกษาสามารถปฏิบัติการพยาบาลได้อย่างมีคุณภาพ และเกิดความปลอดภัยต่อผู้ใช้บริการ ตลอดจนผลวิจัยจะใช้เป็นแนวทางในการพัฒนาการจัดการเรียนการสอนเกี่ยวกับสถานการณ์จำลองเสมือนจริงต่อไป

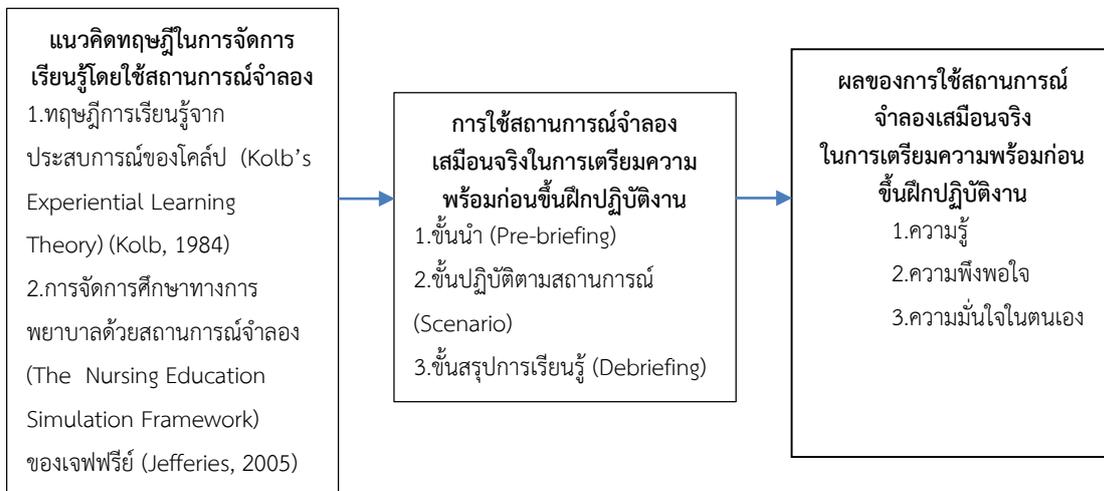
### วัตถุประสงค์ของการวิจัย

1. เพื่อเปรียบเทียบคะแนนเฉลี่ยความรู้ของนักศึกษาพยาบาลก่อนและหลังการเตรียมความพร้อมก่อนฝึกวิชาปฏิบัติการพยาบาลมารดาทารกและผดุงครรภ์ 1 โดยการใช้สถานการณ์จำลองเสมือนจริง
2. เพื่อศึกษาความพึงพอใจของนักศึกษาพยาบาลหลังการเตรียมความพร้อมก่อนฝึกวิชาปฏิบัติการพยาบาลมารดาทารกและผดุงครรภ์ 1 โดยการใช้สถานการณ์จำลองเสมือนจริง
3. เพื่อศึกษาความมั่นใจในตนเองของนักศึกษาพยาบาลหลังการเตรียมความพร้อมก่อนฝึกวิชาปฏิบัติการพยาบาลมารดาทารกและผดุงครรภ์ 1 โดยการใช้สถานการณ์จำลองเสมือนจริง

### การศึกษาเอกสารที่เกี่ยวข้องและกรอบแนวคิดการวิจัย

กรอบแนวคิดการวิจัยเรื่องการใช้สถานการณ์จำลองเสมือนจริงในการเตรียมความพร้อมก่อนขึ้นฝึกปฏิบัติงานต่อความรู้ ความพึงพอใจและความมั่นใจในการเรียนรู้ของนักศึกษาพยาบาล ผู้วิจัยใช้กรอบแนวคิดทฤษฎีการเรียนรู้จากประสบการณ์ของโคลบ์ (Kolb's Experiential Learning Theory) (Kolb, 1984) และการจัดการศึกษาทางการพยาบาลด้วยสถานการณ์จำลอง (The Nursing Education Simulation Framework) ของเจฟฟรีย์ (Jefferies, 2005) ดังนี้

## ผู้วิจัยสรุปเป็นกรอบแนวคิดในการวิจัย ดังนี้



## วิธีการศึกษา(หรือ)วิธีวิจัย

การวิจัยนี้เป็นการวิจัยกึ่งทดลองแบบ One Group Pre-Post test ในการประเมินผลของการจัดการเรียนการสอนโดยใช้สถานการณ์จำลองเสมือนจริง สำหรับใช้ในการเตรียมความพร้อมของนักศึกษา ก่อนขึ้นฝึกปฏิบัติงานในรายวิชาปฏิบัติการพยาบาลมารดาทารกและผดุงครรภ์ 1 โดยเปรียบเทียบความรู้ ความพึงพอใจ และความมั่นใจในตนเองของนักศึกษาพยาบาลที่ได้รับการเตรียมความพร้อมก่อนขึ้นฝึกปฏิบัติงาน โดยใช้สถานการณ์จำลองเสมือนจริง มีรายละเอียดในการดำเนินการวิจัยดังนี้

## 1. ประชากรและกลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัย

1.1 ประชากรที่ใช้ในการศึกษาวิจัย คือ นักศึกษาพยาบาลศาสตรบัณฑิต ชั้นปีที่ 3 รุ่นที่ 24 วิทยาลัยพยาบาลบรมราชชนนีสุพรรณบุรี ที่ลงทะเบียนเรียนวิชาปฏิบัติการพยาบาลมารดาทารกและผดุงครรภ์ 1 ในปีการศึกษา 2563 จำนวน 120 คน

1.2 กลุ่มตัวอย่าง ในการศึกษาครั้งนี้คือนักศึกษาพยาบาลศาสตรบัณฑิต ชั้นปีที่ 3 รุ่นที่ 24 วิทยาลัยพยาบาลบรมราชชนนีสุพรรณบุรี ที่ลงทะเบียนเรียนวิชาปฏิบัติการพยาบาลมารดาทารกและผดุงครรภ์ 1 ในปีการศึกษา 2563 จำนวน 30 คน ได้มาจากการสุ่มแบบเฉพาะเจาะจง (Purposive Sampling) ซึ่งกำหนดเงื่อนไข คือ เป็นกลุ่มนักศึกษาที่จะฝึกภาคปฏิบัติกับผู้วิจัย โดยกลุ่มตัวอย่างถูกแบ่งออกเป็น 4 กลุ่มๆละ 7-8 คน โดยจัดแบบคละเกรดเฉลี่ย ระยะเวลาของการดำเนินการวิจัยตั้งแต่เดือนมีนาคมถึงเมษายน 2564

## 2. เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เครื่องมือในการวิจัย ประกอบด้วย 2 ส่วนคือ

## 1. เครื่องมือในการดำเนินการวิจัย

## 1.1 สถานการณ์จำลองเสมือนจริง

## 1.2 หุ่นจำลองการพยาบาลมารดาทารกขั้นสูง (Sim Mom) และโปรแกรมคอมพิวเตอร์เพื่อ

ควบคุมหุ่น

2. เครื่องมือในการเก็บรวบรวมข้อมูลวิจัย ประกอบด้วย
  - 2.1 แบบทดสอบวัดความรู้เกี่ยวกับการพยาบาลในระยะตั้งครรภ์
  - 2.2 แบบประเมินความพึงพอใจต่อการเตรียมความพร้อมก่อนฝึกปฏิบัติงาน
  - 2.3 แบบประเมินความมั่นใจในตนเองต่อการฝึกปฏิบัติงาน

### 3. ขั้นตอนการสร้างเครื่องมือ

3.1 สถานการณ์จำลองเสมือนจริง ได้แก่ สถานการณ์การพยาบาลในระยะตั้งครรภ์ ซึ่งผู้วิจัยสร้างขึ้นจากการทบทวนวรรณกรรม และเลือกสถานการณ์ที่แผนกฝากครรภ์มาใช้ในการดำเนินการวิจัยเพราะเป็นสถานการณ์ที่นักศึกษาพยาบาลไม่เคยมีประสบการณ์ในการฝึกปฏิบัติงานมาก่อนทำให้เกิดความเครียดในการฝึกปฏิบัติงาน สถานการณ์จำลองนี้ผ่านการตรวจสอบความตรงตามเนื้อหา โดยผู้ทรงคุณวุฒิ 3 ท่าน ซึ่งเป็นอาจารย์พยาบาล จำนวน 2 ท่านและพยาบาลผู้เชี่ยวชาญด้านการพยาบาลสูติศาสตร์ 1 ท่าน หลังจากปรับแก้สถานการณ์ตามข้อเสนอแนะของผู้ทรงคุณวุฒิแล้ว ผู้วิจัยได้นำสถานการณ์ที่สร้างขึ้นไปใช้กับกลุ่มตัวอย่าง

3.2 หุ่นจำลองการพยาบาลมารดาทารกชั้นสูง (Sim Mom) และโปรแกรมคอมพิวเตอร์เพื่อควบคุมหุ่น ผู้วิจัยลงข้อมูลสถานการณ์จำลองเสมือนจริงที่สร้างในโปรแกรมคอมพิวเตอร์เพื่อควบคุมหุ่น ให้ดำเนินสถานการณ์ตามที่กำหนด ทดสอบความสมบูรณ์ของการทำงานของหุ่นและโปรแกรมคอมพิวเตอร์ก่อนดำเนินการใช้งานจริงทุกครั้ง

3.3 แบบทดสอบวัดความรู้ เป็นแบบทดสอบวัดความรู้เกี่ยวกับการพยาบาลในระยะตั้งครรภ์ซึ่งผู้วิจัยสร้างขึ้นเอง มีข้อคำถาม 15 ข้อ เป็นแบบเลือกตอบ 4 ตัวเลือก แบบทดสอบได้รับการตรวจสอบความตรงตามเนื้อหาจากผู้ทรงคุณวุฒิ 3 ท่าน ซึ่งเป็นอาจารย์พยาบาลด้านสูติศาสตร์ โดยการหาค่าดัชนีความสอดคล้องระหว่างข้อคำถามกับวัตถุประสงค์ (Index of Item Objective Congruence: IOC) พบว่าแบบทดสอบมีค่าดัชนีความสอดคล้องเท่ากับ 0.79-1 ผู้วิจัยปรับแก้แบบทดสอบตามข้อเสนอแนะก่อนนำแบบทดสอบไปใช้เก็บข้อมูลกับนักศึกษาพยาบาลศาสตรบัณฑิต ชั้นปีที่ 3 วิทยาลัยพยาบาลบรมราชชนนี สุพรรณบุรี ที่เป็นกลุ่มตัวอย่าง

3.4 แบบประเมินความพึงพอใจ เป็นแบบประเมินความพึงพอใจต่อการเตรียมความพร้อมก่อนฝึกปฏิบัติงาน ซึ่งผู้วิจัยสร้างขึ้นเองจากการทบทวนวรรณกรรมที่เกี่ยวข้อง มีข้อคำถาม จำนวน 11 ข้อ คำตอบเป็นแบบมาตราส่วนประมาณค่า (Likert scale) 5 ระดับ คะแนน 5-1 ได้รับการตรวจสอบความตรงตามเนื้อหาจากผู้ทรงคุณวุฒิ 3 ท่าน ซึ่งเป็นอาจารย์พยาบาลด้านสูติศาสตร์ โดยการหาค่าดัชนีความสอดคล้องระหว่างข้อคำถามกับวัตถุประสงค์ (Index of Item-Objective Congruence: IOC) พบว่าข้อคำถามในแบบประเมินทั้งสองชุดมีค่า IOC ระหว่าง 0.86 - 1.00

3.5 แบบประเมินความมั่นใจในตนเอง เป็นแบบประเมินความมั่นใจในตนเองต่อการฝึกปฏิบัติงาน ซึ่งผู้วิจัยสร้างขึ้นเองจากการทบทวนวรรณกรรมที่เกี่ยวข้อง มีข้อคำถาม จำนวน 10 ข้อ คำตอบเป็นแบบมาตราส่วนประมาณค่า (Likert scale) 5 ระดับ ได้รับการตรวจสอบความตรงตามเนื้อหาจากผู้ทรงคุณวุฒิ 3 ท่าน ซึ่งเป็นอาจารย์พยาบาลด้านสูติศาสตร์ โดยการหาค่าดัชนีความสอดคล้องระหว่างข้อคำถามกับวัตถุประสงค์

(Index of Item-Objective Congruence: IOC) พบว่าข้อคำถามในแบบประเมินทั้งสองชุดมีค่า IOC ระหว่าง 0.86 - 1.00

#### 4. วิธีการเก็บรวบรวมข้อมูล

กลุ่มตัวอย่าง กลุ่มละ 7-8 คน จะได้รับการเตรียมความพร้อมก่อนฝึกปฏิบัติวิชาปฏิบัติการพยาบาลมารดาทารกและผดุงครรภ์ 1 โดยใช้สถานการณ์จำลองเสมือนจริง กำหนดให้เข้าเตรียมความพร้อมในวันแรกของการฝึกปฏิบัติงานที่แผนกฝากครรภ์ ผู้วิจัยเป็นผู้ดำเนินการเอง ดังนี้

1) ชี้แจงลักษณะวิชาและรายละเอียดของวิชาปฏิบัติการพยาบาลมารดาทารกและผดุงครรภ์ 1 เพื่อให้กลุ่มตัวอย่างมีความรู้ความเข้าใจวัตถุประสงค์รายวิชา ผลลัพธ์การเรียนรู้และประสบการณ์การเรียนรู้ที่รายวิชาคาดหวัง

2) ทำแบบทดสอบวัดความรู้ เป็นเวลา 20 นาที และทำแบบประเมินความมั่นใจในตนเอง เป็นเวลา 15 นาที

3) เข้าเรียนรู้ในสถานการณ์จำลองเรื่องการพยาบาลในระยะตั้งครรภ์ โดยเมื่อเข้าเรียนรู้ในสถานการณ์จำลอง ผู้วิจัยจะจัดให้กลุ่มตัวอย่างเข้าเรียนรู้ในสถานการณ์จำลองครั้งละ 4 คน ขั้นตอนการเรียนรู้ในสถานการณ์จำลองมี 3 ขั้นตอนคือ

3.1) ขั้นนำ (pre-briefing) เป็นขั้นตอนการเตรียมผู้เรียนก่อนเข้าสู่สถานการณ์จำลอง ขั้นตอนนี้ใช้เวลาประมาณ 20 นาที โดยผู้วิจัยชี้แจงวัตถุประสงค์การเรียนรู้ในสถานการณ์จำลอง ความเสมือนจริงของสถานการณ์จำลอง แนะนำการใช้หุ่นจำลองและวัสดุอุปกรณ์ในสถานการณ์จำลอง บทบาทของผู้เรียนในสถานการณ์จำลอง บทบาทของผู้สอน เน้นย้ำให้ผู้เรียนนำความรู้ที่ได้เรียนรู้มาใช้ในการปฏิบัติการพยาบาล การทำงานเป็นทีม และหน้าที่ที่ตนเองได้รับมอบหมาย โดยให้ตระหนักเสมอว่าขณะที่ให้การช่วยเหลือผู้ป่วย ผู้เรียนต้องแสดงบทบาทของพยาบาลวิชาชีพ และปฏิบัติต่อหุ่นจำลองเสมือนเป็นผู้ป่วยจริง ชี้แจงให้ผู้เรียนแบ่งบทบาทหน้าที่ต่างๆที่ได้รับมอบหมายในสถานการณ์จำลองโดยเป็นหัวหน้าทีม 1 คนและสมาชิกในทีม 3 คน ข้อตกลงเบื้องต้นในการปฏิบัติในสถานการณ์จำลอง การประเมินผลและการให้ข้อมูลพื้นฐานของผู้ป่วยกับผู้เรียน

3.2) ขั้นปฏิบัติตามสถานการณ์ (scenario) ขั้นตอนนี้ใช้เวลาในการปฏิบัติสถานการณ์จำลองประมาณ 40 นาที โดยผู้สอนจะบอกผู้เรียนว่าเริ่มสถานการณ์ (Start scenario) ผู้เรียนในสถานการณ์ลงมือปฏิบัติและผู้สอนสังเกตพฤติกรรมของผู้เรียน บันทึกพฤติกรรมของผู้เรียนและประเมินพฤติกรรมของผู้เรียนตามแบบประเมินที่กำหนด

3.3) ขั้นสรุปการเรียนรู้ (debriefing) ขั้นตอนนี้ใช้เวลาประมาณ 60 นาที โดยให้ผู้เรียนทุกคนมาร่วมสรุปการเรียนรู้กับผู้สอน เพื่อเปิดโอกาสให้ผู้เรียนได้ทบทวนเหตุการณ์ในสถานการณ์จำลอง สะท้อนคิด (Reflective Thinking) และสะท้อนกลับ (Feedback) ต่อเหตุการณ์จำลองที่เกิดขึ้น ผู้วิจัยสรุปการเรียนรู้ด้วยโมเดลของ GAS ดังนี้

G: Gathering data เป็นการรับฟังและทำความเข้าใจเจตคติของผู้เรียนที่มีต่อพฤติกรรมที่แสดงออกในสถานการณ์จำลอง โดยตั้งคำถามให้ผู้เรียนเล่าเรื่องราวที่เกิดขึ้น เช่น ให้หัวหน้าทีมเล่าเรื่องราวที่เกิดขึ้นในสถานการณ์จำลองให้สมาชิกทีมช่วยเสริมรายละเอียดของสถานการณ์จำลองเพิ่มเติม

A: Analysis สนับสนุนให้ผู้เรียนได้สะท้อนความรู้สึก และวิเคราะห์พฤติกรรมของตนเองโดยตั้งคำถามให้ผู้เรียนวิเคราะห์สถานการณ์ กระตุ้นให้เกิดการสะท้อนความรู้สึก เช่น ทบทวนเหตุการณ์ที่เกิดขึ้นที่ได้กระทำในสถานการณ์จำลอง สถานการณ์จำลองมีจุดคืออะไรบ้าง สถานการณ์จำลองมีจุดอ่อนอะไรบ้าง สถานการณ์อะไรเป็นสิ่งท้าทาย ผู้สังเกตการณ์บอกสิ่งที่ได้จากการสังเกตพฤติกรรมของผู้เรียน

S: Summary สนับสนุนให้ผู้เรียนสามารถสรุปบทเรียนที่ได้รับจากสถานการณ์จำลอง โดยตั้งคำถามให้ผู้เรียนสรุปประเด็นที่ได้จากการอภิปราย และการนำความรู้ไปประยุกต์ใช้/พัฒนาตนเอง เช่น

- นำสิ่งที่ได้เรียนรู้ไปใช้อย่างไร
- พัฒนาตนเองเพิ่มเติมในเรื่องอะไรบ้าง/จะทำอะไรเพิ่มเติมบ้าง

4) ทำแบบทดสอบวัดความรู้ เป็นเวลา 20 นาที ทำแบบประเมินความมั่นใจในตนเองและแบบประเมินความพึงพอใจ เป็นเวลา 20 นาที

5) นำผลคะแนนที่ได้ในแต่ละส่วนของการวิจัยไปตรวจสอบ วิเคราะห์ และแปลผลเพื่อทดสอบสมมติฐานที่ได้กำหนดไว้

## 5. การวิเคราะห์ข้อมูล

ใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์สำเร็จรูปในการวิเคราะห์ ดังนี้

1. ข้อมูลทั่วไป วิเคราะห์โดยใช้สถิติบรรยาย ได้แก่ ความถี่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน
2. เปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ของการสอบวัดความรู้ก่อนและหลังการเตรียมความพร้อม โดยใช้สถิติทดสอบ t แบบไม่เป็นอิสระต่อกัน
3. วิเคราะห์ข้อมูลจากแบบสอบถามความพึงพอใจ และความมั่นใจของนักศึกษาภายหลังการเตรียมความพร้อม โดยใช้ค่าเฉลี่ย ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานและเกณฑ์การแปลความหมาย

## 6. สถิติที่ใช้ในการวิจัย

ค่าเฉลี่ยเลขคณิต ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และการวิเคราะห์เปรียบเทียบคะแนนเฉลี่ย ( $\bar{X}$ ) ของความรู้ก่อนและหลังเรียนการเตรียมความพร้อม โดยวิเคราะห์ด้วยค่าสถิติ t-test แบบ dependent t-test

### ผลการศึกษา (หรือ) ผลการวิจัย

1. ผลการเปรียบเทียบความรู้ในเรื่องการดูแลหญิงตั้งครรภ์ของนักศึกษา ก่อนและหลังที่ได้รับการเตรียมความพร้อมก่อนขึ้นฝึกปฏิบัติงาน โดยใช้สถานการณ์จำลองเสมือนจริง

การทดสอบ	N	$\bar{X}$	S.D.	t	p
ก่อนการเตรียมความพร้อมฯ	30	6.2	1.45	32.31*	.05
หลังการเตรียมความพร้อมฯ	30	12.2	2.23		

\*p<.05

จากตารางที่ 1 การเปรียบเทียบความรู้ ในเรื่องการดูแลหญิงตั้งครรภ์ก่อนและหลังที่นักศึกษาได้รับการเตรียมความพร้อมก่อนขึ้นฝึกปฏิบัติงาน โดยใช้สถานการณ์จำลองเสมือนจริง พบว่า คะแนนเฉลี่ยความรู้ของนักศึกษาก่อนการเตรียมความพร้อมโดยใช้สถานการณ์จำลองเสมือน เท่ากับ 6.2 และคะแนนเฉลี่ยความรู้หลังการเตรียมความพร้อมโดยใช้สถานการณ์จำลองเสมือน เท่ากับ 12.2 แสดงว่านักศึกษามีความรู้ในเรื่องการดูแลหญิงตั้งครรภ์เพิ่มขึ้นหลังจากการเตรียมความพร้อมโดยใช้สถานการณ์จำลองเสมือน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

## 2. ผลการประเมินความพึงพอใจของนักศึกษาพยาบาลหลังการเตรียมความพร้อมก่อนฝึกวิชาปฏิบัติการพยาบาลมารดาทารกและผดุงครรภ์ 1 โดยการใช้สถานการณ์จำลองเสมือนจริง

ตารางที่ 2 ความพึงพอใจของนักศึกษาพยาบาลหลังการเตรียมความพร้อมก่อนฝึกวิชาปฏิบัติการพยาบาลมารดาทารกและผดุงครรภ์ 1 โดยการใช้สถานการณ์จำลองเสมือนจริง

ข้อ	รายการประเมิน	ค่าเฉลี่ย	SD
1	การเตรียมความพร้อมที่ได้รับเป็นวิธีการที่มีประโยชน์สำหรับการฝึกปฏิบัติงาน	4.60	0.507
2	การเตรียมความพร้อมที่ได้รับเป็นวิธีการที่สอดคล้องกับความต้องการของผู้เรียน	4.47	0.516
3	การเตรียมความพร้อมที่ได้รับช่วยส่งเสริมให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้อย่างมีประสิทธิภาพ	4.47	0.516
4	การเตรียมความพร้อมที่ได้รับทำให้ผู้เรียนมีความรู้เกี่ยวกับการพยาบาลในระยะตั้งครรภ์มากยิ่งขึ้น	4.40	0.507
5	การเตรียมความพร้อมที่ได้รับช่วยส่งเสริมให้ผู้เรียนเกิดทักษะการพยาบาล	4.47	0.516
6	การเตรียมความพร้อมที่ได้รับช่วยส่งเสริมให้ผู้เรียนเกิดทักษะการคิดวิเคราะห์	4.47	0.516
7	การเตรียมความพร้อมที่ได้รับช่วยส่งเสริมให้ผู้เรียนมีทักษะในการแก้ปัญหา	4.40	0.507
8	การเตรียมความพร้อมที่ได้รับช่วยส่งเสริมให้ผู้เรียนรู้จักรับผิดชอบการเรียนรู้ด้วยตนเอง	4.40	0.507
9	การเตรียมความพร้อมที่ได้รับช่วยส่งเสริมให้ผู้เรียนมีความพร้อมในการฝึกปฏิบัติงาน	4.60	0.507
10	ระยะเวลาในการเตรียมความพร้อมเหมาะสม	4.27	0.594
11	ความพึงพอใจต่อกระบวนการเตรียมความพร้อมที่ได้รับก่อนฝึกปฏิบัติงาน	4.53	0.743
	ค่าเฉลี่ยรวม	4.46	0.540

จากตารางที่ 2 พบว่า นักศึกษามีความพึงพอใจต่อการเตรียมความพร้อมก่อนฝึกวิชาปฏิบัติการพยาบาลมารดาทารกและผดุงครรภ์ 1 โดยการใช้สถานการณ์จำลองเสมือนจริง มีความพึงพอใจในระดับมาก มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.46 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 0.54 ( $\bar{X} = 4.46, S.D. = 0.54$ ) เมื่อพิจารณารายข้อพบว่า ข้อที่มีคะแนนเฉลี่ยสูงสุดคือ ข้อที่ 1 การเตรียมความพร้อมที่ได้รับเป็นวิธีการที่มีประโยชน์สำหรับการฝึกปฏิบัติงาน มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.60 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 0.507 ( $\bar{X} = 4.60, S.D. = 0.507$ ) ส่วนข้อที่มีค่าเฉลี่ยน้อยที่สุดคือ ข้อ 9 ระยะเวลาในการเตรียมความพร้อมเหมาะสม มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.27 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 0.594 ( $\bar{X} = 4.27, S.D. = 0.594$ )

**3. ผลการประเมินความมั่นใจในตนเองของนักศึกษาพยาบาลหลังการเตรียมความพร้อมก่อนฝึกวิชาปฏิบัติการพยาบาลมารดาทารกและผดุงครรภ์ 1 โดยการใช้สถานการณ์จำลองเสมือนจริง**

**ตารางที่ 3** ความมั่นใจในตนเองของนักศึกษาพยาบาลหลังการเตรียมความพร้อมก่อนฝึกวิชาปฏิบัติการพยาบาลมารดาทารกและผดุงครรภ์ 1 โดยการใช้สถานการณ์จำลองเสมือนจริง

ข้อ	รายการประเมิน	ค่าเฉลี่ย	SD
	ภายหลังการเตรียมความพร้อมในการขึ้นฝึกปฏิบัติงานโดยใช้สถานการณ์จำลองเสมือนจริง นักศึกษา		
1	ความมั่นใจในการปฏิบัติการพยาบาลในระยะตั้งครรภ์	4.27	0.458
2	ความมั่นใจในการตัดสินใจในสถานการณ์ต่างๆ	3.93	0.594
3	ความมั่นใจในการเรียนรู้สิ่งใหม่ๆ	4.40	0.632
4	ความมั่นใจในการแสดงความคิดเห็นของตนเอง	4.13	0.743
5	ความมั่นใจในการปรับตัวต่อสถานการณ์ต่างๆ	4.13	0.516
6	ความมั่นใจในการสื่อสารกับผู้รับบริการ	4.13	0.640
7	ความมั่นใจในการสื่อสารกับทีมสุขภาพ	3.93	0.594
8	ความมั่นใจในการแก้ปัญหา	3.93	0.704
9	ความมั่นใจในการเผชิญปัญหา	4.07	0.458
10	ความมั่นใจในการรับผิดชอบการเรียนรู้ด้วยตนเอง	4.33	0.724
	ค่าเฉลี่ยรวม	<b>4.13</b>	<b>0.606</b>

จากตารางที่ 3 พบว่า นักศึกษามีความมั่นใจในตนเองภายหลังการเตรียมความพร้อมก่อนฝึกวิชาปฏิบัติการพยาบาลมารดาทารกและผดุงครรภ์ 1 โดยการใช้สถานการณ์จำลองเสมือนจริง มีความมั่นใจในตนเองอยู่ในระดับมาก มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.13 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 0.606 ( $\bar{X} = 4.13, S.D. = 0.606$ ) เมื่อพิจารณารายข้อพบว่า ข้อที่มีความมั่นใจในตนเองมากที่สุด คือ ข้อที่ 3 ความมั่นใจในการเรียนรู้สิ่งใหม่ๆ มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.40 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 0.632 ( $\bar{X} = 4.40, S.D. = 0.632$ ) ส่วนข้อที่มีความมั่นใจในตนเองน้อยมี 3 ข้อเท่ากันคือ ข้อที่ 2 ความมั่นใจในการตัดสินใจในสถานการณ์ต่างๆ ข้อที่ 7 ความมั่นใจในการ

สื่อสารกับทีมสุขภาพ และข้อที่ 8 ความมั่นใจในการแก้ปัญหา มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.93 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 0.594 ( $\bar{X} = 3.93, S.D. = 0.594$ )

### อภิปรายผล (หรือ) สรุปผล

**สมมติฐานที่ 1** ความรู้ของนักศึกษา ก่อนและหลังที่ได้รับการเตรียมความพร้อมก่อนฝึกวิชาชีพปฏิบัติการพยาบาลมารดาทารกและผดุงครรภ์ 1 โดยการใช้สถานการณ์จำลองเสมือนจริง แตกต่างกัน ผลการวิจัยพบว่า เป็นไปตามสมมติฐานที่กำหนดไว้ จากผลการศึกษาเปรียบเทียบคะแนนเฉลี่ยความรู้ในเรื่องการดูแลหญิงตั้งครรภ์ก่อนและหลังเตรียมความพร้อมแตกต่างกัน พบว่านักศึกษามีค่าเฉลี่ยคะแนนความรู้หลังเตรียมความพร้อมสูงขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 การเตรียมความพร้อมก่อนฝึกปฏิบัติในการวิจัยนี้ ผู้วิจัยเลือกการเตรียมความพร้อมให้กับนักศึกษาก่อนขึ้นปฏิบัติงานในแผนกผดุงครรภ์ เนื่องจากการฝึกปฏิบัติงานในสถานที่และผู้ป่วยที่นักศึกษาไม่เคยฝึกปฏิบัติงานมาก่อนมักก่อให้เกิดความเครียดกับนักศึกษา เพราะรายละเอียดการฝึกและการจัดการเรียนการสอนมีความยุ่งยากซับซ้อน ประสบการณ์การฝึกงานในแผนกผดุงครรภ์เป็นประสบการณ์แปลกใหม่ที่นักศึกษาไม่เคยพบเจอมาก่อน จึงขาดความรู้และทักษะการปฏิบัติการพยาบาลที่เพียงพอ นักศึกษากลับไม่ผ่านการประเมินจากอาจารย์นิเทศและพยาบาลที่เลี้ยง มีความเครียดในการสร้างสัมพันธ์ภาพกับเพื่อน อาจารย์และบุคลากรในทีมสุขภาพ กลัวการถูกตำหนิจากผู้รับบริการและญาติ กลัวผลจากการปฏิบัติของตนเอง จะทำให้ผู้รับบริการได้รับอันตราย การเตรียมความพร้อมให้นักศึกษาก่อนขึ้นฝึกปฏิบัติ จึงมีความสำคัญมากที่จะช่วยให้นักศึกษา มีความเครียดน้อยลง มีความมั่นใจในการปฏิบัติทักษะต่างๆ ให้ประสบความสำเร็จตามเป้าหมาย มีการวางแผนการเรียนอย่างเป็นระบบ สามารถปรับตัวเข้ากับเพื่อนร่วมงาน อาจารย์นิเทศ บุคลากรในทีมสุขภาพได้ (ภัทธิตยา จันทเวช, 2561) ประกอบกับการนำสถานการณ์จำลองเสมือนจริงมาใช้ในการเตรียมความพร้อมก่อนการฝึกภาคปฏิบัติ มีส่วนช่วยให้นักศึกษามีความรู้ ความเข้าใจในเนื้อหาวิชามากขึ้น เนื่องจากการใช้สถานการณ์จำลองนักศึกษาจะได้ฝึกทักษะทั้งด้านความรู้ ทักษะการปฏิบัติในการเชื่อมโยงความรู้มาใช้ในการสถานการณ์จำลอง และยังได้แลกเปลี่ยนเรียนรู้กับเพื่อนในกลุ่มและอาจารย์ให้ข้อมูลย้อนกลับเพื่อเสริมในจุดที่สงสัยหรือขาดตกบกพร่องไป จึงส่งผลให้นักศึกษามีค่าเฉลี่ยคะแนนความรู้หลังเตรียมความพร้อมสูงขึ้นได้

**สมมติฐานที่ 2** ความพึงพอใจของนักศึกษาพยาบาลหลังการเตรียมความพร้อมก่อนฝึกวิชาชีพปฏิบัติการพยาบาลมารดาทารกและผดุงครรภ์ 1 โดยการใช้สถานการณ์จำลองเสมือนจริง อยู่ในระดับมาก ผลการวิจัยพบว่า เป็นไปตามสมมติฐานที่กำหนดไว้ นักศึกษามีความพึงพอใจต่อการเตรียมความพร้อมก่อนฝึกวิชาชีพปฏิบัติการพยาบาลมารดาทารกและผดุงครรภ์ 1 โดยการใช้สถานการณ์จำลองเสมือนจริง มีความพึงพอใจในระดับมาก มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.46 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 0.54 ( $\bar{X} = 4.46, S.D. = 0.54$ ) ซึ่งสอดคล้องกับผลการศึกษาของ สุรชาติและคณะ (2561) ซึ่งได้ศึกษาผลของการจัดการเรียนรู้ด้วยหุ่นจำลองเสมือนจริงต่อความพึงพอใจของนักศึกษาพยาบาล ชั้นปีที่ 3 ในรายวิชาฝึกภาคปฏิบัติการพยาบาลผู้ใหญ่ โดยให้นักศึกษาฝึกภาคปฏิบัติร่วมกับการเรียนรู้ในสถานการณ์จำลอง พบว่านักศึกษามีความพึงพอใจอยู่ในระดับสูง เช่นเดียวกับการศึกษาของ Reese, Jeffries & Engum (2010) ที่ศึกษาการใช้สถานการณ์จำลองเสมือนจริงเพื่อพัฒนาการเรียนร่วมกันของนักศึกษาแพทย์และพยาบาล ผลการศึกษาพบว่านักศึกษาแพทย์และพยาบาลมีความพึงพอใจ

ในประสบการณ์การเรียนรู้ด้วยสถานการณ์จำลองเสมือนจริงในการดูแลผู้ป่วยศัลยกรรมที่มีภาวะแทรกซ้อนมีค่าเฉลี่ยสูง โดยความพึงพอใจที่มีคะแนนเฉลี่ยสูงสุดคือวิธีการสอนที่ใช้ในสถานการณ์จำลองเสมือนจริงเป็นประโยชน์และมีประสิทธิภาพมีค่าเฉลี่ยสูงสุด และสอดคล้องกับการศึกษาของ Wang & Fitzpatrick (2013) ที่ศึกษาประสิทธิภาพของการเรียนรู้ด้วยสถานการณ์จำลองเสมือนจริง พบว่าผู้เรียนมีความพึงพอใจสูงหลังเรียนและสอดคล้องกับการศึกษาของ Partin, Payne, & Slemmons (2011) ที่พบว่าการสอนด้วยสถานการณ์จำลองเสมือนจริงทำให้ผู้เรียนพึงพอใจ โดยผู้เรียนรู้สึกสนุกกับการเรียนและสถานการณ์จำลองเสมือนจริงทำให้เกิดการเรียนรู้ ส่วนข้อที่มีค่าน้อยที่สุดคือ ข้อ 9 ระยะเวลาในการเตรียมความพร้อมเหมาะสม มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.27 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 0.594 ( $\bar{X} = 4.27$ , S.D. = 0.594) อธิบายได้ว่า นักศึกษาต้องการเวลาในการฝึกทบทวนในการตรวจครรภ์มากกว่านี้

**สมมติฐานที่ 3.** ความมั่นใจในตนเองของนักศึกษาพยาบาลหลังการเตรียมความพร้อมก่อนฝึกปฏิบัติการพยาบาลมารดาทารกและผดุงครรภ์ 1 โดยการใช้สถานการณ์จำลองเสมือนจริง อยู่ในระดับมาก ผลการวิจัยพบว่าเป็นไปตามสมมติฐานที่กำหนดไว้ นักศึกษามีความมั่นใจในตนเองอยู่ในระดับมาก มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.13 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 0.606 ( $\bar{X} = 4.13$ , S.D. = 0.606) ผลการวิจัยเกี่ยวกับความมั่นใจในตนเอง พบว่าผู้เรียนที่ได้รับการเตรียมความพร้อมโดยใช้สถานการณ์เสมือนจริงมีความมั่นใจมากขึ้น ผลการวิจัยนี้สอดคล้องกับงานวิจัยที่ผ่านมาหลายงานวิจัย เช่น งานวิจัยของ Mould, White & Gallagher (2011) ที่ประเมินชุดการเรียนรู้ด้วยสถานการณ์จำลองเสมือนจริงในการดูแลผู้ป่วยวิกฤตของนักศึกษาพยาบาล ชั้นปีที่ 3 จำนวน 256 ราย พบว่าค่าเฉลี่ยของคะแนนความมั่นใจในตนเองของนักศึกษาหลังการทดลองสูงกว่าก่อนทดลองอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ สอดคล้องกับการศึกษาของ Hick, Coke & Li (2009) ที่ศึกษาผลของการเรียนรู้ด้วยสถานการณ์จำลองเสมือนจริงต่อความพึงพอใจของนักศึกษาพยาบาล 3 กลุ่ม ได้แก่ กลุ่มที่เรียนด้วยสถานการณ์จำลองเสมือนจริง กลุ่มที่เรียนในคลินิกและกลุ่มที่เรียนด้วยสถานการณ์จำลองเสมือนจริงกับในคลินิก ผลการศึกษาพบว่าความมั่นใจในตนเองกลุ่มที่เรียนด้วยสถานการณ์จำลองเสมือนจริงและเรียนด้วยสถานการณ์จำลองเสมือนจริงกับในคลินิก มีความมั่นใจเพิ่มขึ้นหลังเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ นอกจากนี้ Schlairet (2011) พบว่าสถานการณ์จำลองเสมือนจริง ส่งผลให้ผู้เรียนมีความเชื่อมั่นในตนเอง เช่นเดียวกับ การศึกษาของ Wang & Fitzpatrick (2013) ที่ศึกษาประสิทธิภาพของการเรียนรู้ด้วยสถานการณ์จำลองเสมือนจริงพบว่า ผู้เรียนมีความมั่นใจในตนเองจะเห็นได้ว่าการเรียนโดยใช้สถานการณ์จำลองเสมือนจริงทำให้ผู้เรียนมีความมั่นใจในตนเอง

## ข้อเสนอแนะ

### 1. ข้อเสนอแนะสำหรับการนำผลการวิจัยไปใช้

1.1 การใช้สถานการณ์จำลองเสมือนจริงไปใช้ในการเตรียมความพร้อมก่อนฝึกปฏิบัติงานหรือการจัดการเรียนการสอน อาจารย์ผู้สอนจะต้องมีความรู้และทักษะในการสะท้อนคิดและให้ข้อมูลย้อนกลับแก่ผู้เรียน เพื่อส่งเสริมให้ผู้เรียนเกิดการคิดเชื่อมโยงความรู้ไปสู่การปฏิบัติได้อย่างถูกต้องและเหมาะสม ดังนั้นในการนำวิธีการจัดการเรียนการสอนโดยใช้สถานการณ์เสมือนจริงไปใช้ กระบวนการขั้นสรุปผลการเรียนรู้ (debriefing)

เป็นกระบวนการที่มีความสำคัญมากเพราะเป็นช่วงเวลาที่ผู้สอนและผู้เรียนจะได้มีโอกาสให้และรับข้อมูลป้อนกลับ รวมทั้งการสะท้อนคิด การสรุปแนวคิดและหลักการที่สำคัญที่ได้จากสถานการณ์จำลอง ซึ่งจะช่วยพัฒนาความรู้ความเข้าใจของผู้เรียนต่อสถานการณ์จำลองที่เกิดขึ้นและพัฒนากระบวนการคิดวิเคราะห์และแก้ปัญหาอย่างมีเหตุผล

1.2 ผู้ที่จะสอนโดยใช้สถานการณ์เสมือนจริงควรได้รับการเตรียมความพร้อมในด้านความรู้เกี่ยวกับการจัดการเรียนการสอนโดยใช้สถานการณ์จำลอง รวมทั้งทักษะการตั้งคำถาม การให้ข้อมูลป้อนกลับ และการสะท้อนคิด เพื่อให้สามารถจัดการเรียนการสอนโดยใช้สถานการณ์จำลองได้อย่างมีประสิทธิภาพและพัฒนาผลลัพธ์การเรียนรู้ของผู้เรียนได้ตามเป้าหมายที่กำหนด

## 2. ข้อเสนอแนะในการทำวิจัยครั้งต่อไป

2.1 ควรมีการศึกษาวิจัยเช่นนี้ในลักษณะการขยายผลในรายวิชาอื่นๆ เพื่อที่จะได้ข้อมูลที่เป็นประโยชน์ในการพัฒนาการจัดการเรียนการสอนโดยใช้สถานการณ์จำลองเสมือนจริงให้มีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น

2.2 ดำเนินการวิจัยระยะยาวในลักษณะติดตามผลลัพธ์ของการเรียนรู้โดยใช้สถานการณ์จำลองเสมือนจริง ในการส่งเสริมทักษะการคิดวิเคราะห์และทักษะการปฏิบัติการพยาบาล

## Reference

- Au, M.L., Lo, M. S., Cheong, W. Wang, S.C., & Van, L. K. (2016). **Nursing students' perception of high-fidelity simulation activity instead of clinical placement: A qualitative study.** *Nurse Education Today*, 39, 16–21.
- Binstadt, E. S., Walls, R. M., White, B. A., Nadel, E. S., Takayrsu, J. K. Barker, T. D....& Prozner, C. N. (2007). **A comprehensive medical simulation education curriculum for emergency medicine residents.** *Annals Of Emergency Medicine*, 49(4), 495-504.
- Broussard, Myers & Lemoine. (2009). **Preparing pediatric nurse: the role of simulation- Based learning.** *Comprehensive Pediatric Nursing*. 32(1), 4-15.
- Cant, R.P., & Cooper, S. J. (2010). **Simulation-based learning in nurse education: Systematic review.** *Journal of Advance Nursing*, 66(1), 3-15.
- Choo, C. W. (2000). **Working with knowledge: how information professionals help organisations manage what they know"**, *Library Management*, 21(8),395-403, <https://doi.org/10.1108/01435120010342770>
- Chong, C.(2009). **Is reflective practice a useful task for student nurse.** *Asian Nursing Research*, 3(3), 111-120.
- Cook, D. A., Hatala, R., Brydges, R., Zendeja, B., Szostek, J. H., Wang, A. T. & Hamstra, S. J. (2011). **Technology-enhanced simulation for health professions education: A systematic review and meta-analysis.** *Journal of American Medical Association*, 306(9), 978-988.
- Dove Ward, G., Robinson, L., & Jowers Ware, L. (2017). **The Lived Experience of Nursing Students Participating in High-Fidelity Simulation at a School Grounded in Caring.** *International Journal for Human Caring*, 21(4), 200–207. <https://doi.org/10.20467/HumanCaring-D-17-00027>
- Gore, T., Hunt, C. W., Parker, F., & Raines, K. H. (2011). **The effects of simulated clinical experiences on anxiety: Nursing students perspectives.** *Clinical Simulation in Nursing*, 7, e175-e180.
- Groom, J.A., Handerson, D., & Sittner,B.J. (2014). **NLN/Jeffries simulation framework state of science project: Simulation design characteristic.** *Clinical Simulation in Nursing*, 10, 337-344.
- Hallmark, B.F., Thomas, C.M., & Gantt, L. (2014).**The educational practices construct of the NLN/Jeffries simulation framework: State of science project: Simulation design characteristic.** *Clinical Simulation in Nursing*, 10, 345-352.

- Hick, F. D., Coke, L., & Li, S. (2009). **The effect of high-fidelity simulation on nursing students knowledge and performance: A pilot study.** *National Council of Boards of Nursing*, 40, 1-27.
- Jefferies, P. R. (2005). **A framework for designing, implementing, and evaluating simulations used as teaching strategies in nursing.** *Nurs Educ Perspect*, 26, 96-103.
- Jefferies, P. R. (2008). **Getting in S.T.A.P. with simulation: Simulations take educator preparation.** *Nurs Educ Perspect*, 29(2), 70-73.
- Joyce, B. R., Weil, M. & Showers, B. (2010). **The effects of cooperative learning experience on eighth grade students's achievement and attitude toward science.** *Education* 2010, 131(1), 169-180.
- Kolb, D. A. (1984). *Experiential learning: Experience as the source of learning and development.* Englewood Cliffs, NJ: Prentice Hall.