

ผลของการใช้หุ่น Suction ต่อความสามารถในการดูดเสมหะ

ของนักศึกษาพยาบาลศาสตรบัณฑิต

วิทยาลัยพยาบาลบรมราชชนนี สุพรรณบุรี*

THE EFFECTS OF USING SUCTION MODEL ON THE ABILITY
TO SUCTION PROCEDURE IN NURSING STUDENTS OF
BOROMARAJONANI COLLEGE OF NURSING SUPHANBURI

ลักขณา ศิริธิรกุล

Lakana Siratirakul

ดารินทร์ พนาสันต์

Darin panasani

จารุวรรณ สนองญาติ

Jaruwan sanongyard

วิทยาลัยพยาบาลบรมราชชนนี สุพรรณบุรี

Boromarajonani College of Nursing Suphanburi, Thailand

E-mail: kai_lakana@hotmail.com

บทคัดย่อ

บทความฉบับนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อเปรียบเทียบความสามารถในการดูดเสมหะและเพื่อเปรียบเทียบความมั่นใจต่อการดูดเสมหะของนักศึกษาพยาบาลก่อนและหลังการใช้หุ่น Suction และเพื่อประเมินความพึงพอใจต่อการใช้หุ่น Suction ของนักศึกษาพยาบาล วิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยกึ่งทดลองชนิดกลุ่มเดียว วัดผลก่อน-หลังการทดลอง (pretest - posttest quasi - experimental research) โดยใช้อุปกรณ์การสร้างหุ่น Suction จากวัสดุที่มีต้นทุนต่ำแต่มีประสิทธิภาพในการใช้ฝึกดูดเสมหะซึ่งประกอบด้วย หุ่นจำลองมนุษย์ที่ทำจากพลาสติก ท่อช่วยหายใจ ปอดเทียม ข้อต่อต่าง ๆ เสมหะเทียมทำจากแป้งมันสำปะหลัง กลุ่มตัวอย่างเป็นนักศึกษาพยาบาลศาสตรบัณฑิต ชั้นปีที่ 2 จำนวน 30 คน ปีการศึกษา 2562 ที่ได้จากการสุ่มอย่างง่าย การรวบรวมข้อมูลโดยใช้แบบประเมินตนเองเพื่อประเมินความมั่นใจในการดูดเสมหะและความพึงพอใจในการใช้หุ่น Suction ของนักศึกษาพยาบาล และแบบประเมินความสามารถในการดูดเสมหะโดยอาจารย์ผู้สอนในห้องปฏิบัติการพยาบาล วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้การคำนวณค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และ paired t-test ผลการศึกษาพบว่า 1) ความสามารถในการดูดเสมหะหลังการใช้หุ่น Suction มากกว่าก่อนการใช้หุ่น อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ 2) ความมั่นใจในการดูดเสมหะหลังการใช้หุ่น Suction มากกว่าก่อนการใช้หุ่น อย่างมี

* Received 18 May 2020; Revised 13 June 2020; Accepted 21 June 2020



นัยสำคัญทางสถิติ และ 3) ความพึงพอใจในการใช้หุ่น Suction อยู่ในระดับดี สรุปได้ว่าการใช้หุ่น Suction ช่วยให้นักศึกษาพยาบาลมีความมั่นใจและสามารถในการดูดเสมหะได้ ดังนั้นควรนำหุ่น Suction ไปใช้ในการฝึกสำหรับนักศึกษาพยาบาลก่อนการปฏิบัติจริงในคลินิก

คำสำคัญ: การใช้หุ่น Suction, ความสามารถในการดูดเสมหะ, นักศึกษาพยาบาล

Abstract

This study aimed to examine the effect of using suction model on the ability to perform suction procedure in nursing students of Boromarajonani College of Nursing Suphanburi. The study was a quasi-experimental one-group pretest-posttest research design. In this research, the suction model was created from low-cost materials but effective in suction procedure, including a plastic human model, Endotracheal tube, artificial lung, various joints, and artificial sputum made from cassava flour. The sample was 30 second-year nursing students of the academic year 2019 recruited using simple random sampling. Data were collected with self-assessment questionnaires assessing nursing students' confidence to perform suction procedure and satisfaction with using suction model of nursing students, and an evaluation check-list form of suction procedure ability by nursing instructors in nursing laboratory. Data were analyzed using mean, standard deviation, and paired t-test. The research results showed that: 1) the ability to perform suction procedure of nursing students after using suction model was significantly higher than before using suction model; 2) confidence to perform suction procedure of nursing students after using suction model was significantly higher than before using suction model; and 3) the nursing students had a good level of satisfaction of using suction model. From the results of this study, it can be concluded that the use of suction model helped nursing students develop confidence and ability to perform suction procedure. Therefore, suction model should be used in training nursing students before practice with the patients in clinic.

Keywords: Suction model, Ability to Suction, Nursing Students

บทนำ

การจัดการเรียนการสอนในวิชาชีพการพยาบาล มีเป้าหมายสำคัญคือเพื่อให้บัณฑิตพยาบาลมีความรู้ ความสามารถทั้งด้านวิชาการ และมีความสามารถในการปฏิบัติการพยาบาล



แก่ผู้รับบริการ ดังนั้น ในการเรียนการสอนภาคปฏิบัติ จึงจำเป็นต้องมีกระบวนการพัฒนาทักษะการพยาบาลตั้งแต่ในห้องปฏิบัติการเพื่อให้เกิดความมั่นใจก่อนการปฏิบัติการพยาบาลในสถานการณ์ในการดูแลผู้ป่วยจริง ทั้งนี้เพื่อความปลอดภัยของผู้รับบริการ (สภาการพยาบาล, 2552) โดยเฉพาะอย่างยิ่งรายวิชาหลักการและเทคนิคทางการพยาบาลซึ่งเป็นวิชาพื้นฐานแรกที่นักศึกษาพยาบาลศาสตร์ชั้นปีที่ 2 ต้องเรียนรู้ก่อนขึ้นฝึกปฏิบัติการพยาบาลบนหอผู้ป่วย โดยกิจกรรมการพยาบาลที่จำเป็นต้องให้นักศึกษาเรียนรู้และฝึกปฏิบัติให้มีทักษะที่ถูกต้องแม่นยำก่อนที่จะฝึกปฏิบัติจริงบนหอผู้ป่วย ได้แก่ การวัดสัญญาณชีพ การดูดเสมหะ การให้สารน้ำทางหลอดเลือดดำ การให้อาหารทางสายยาง การสวนปัสสาวะ การทำแผล และการให้ออกซิเจน เป็นต้น

การดูดเสมหะทางท่อช่วยหายใจเป็นกิจกรรมการพยาบาลหนึ่งที่สำคัญยิ่งสำหรับบุคลากรทางการพยาบาล เนื่องจากการช่วยทำทางเดินหายใจให้โล่ง ป้องกันการอุดตันทางเดินหายใจและทำให้การแลกเปลี่ยนแก๊สเป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพ (ซูลี โจนส์, 2557); (ปารยะ อาศนะเสน, 2561) นอกจากนี้ทักษะการดูดเสมหะเป็นกิจกรรมที่ค่อนข้างยากและมีหลายขั้นตอน จึงไม่ควรเกิดการผิดพลาดเมื่อต้องดูแลผู้ป่วยจริง (ปริญสลิล ไชยวุฒิ และเยาวลักษณ์ คุมขวัญ, 2560) และจากผลการประเมินปีการศึกษา 2561 หลังจากการเรียนการสอนวิชาหลักการและเทคนิคทางการพยาบาล นักศึกษาพยาบาลศาสตร์ ชั้นปีที่ 2 พบว่า หุ่นจำลองที่ใช้อยู่ในปัจจุบันมีจำนวนจำกัด และไม่สามารถเคลื่อนย้ายหุ่นได้ และต้องฝึกปฏิบัติในห้องปฏิบัติการพยาบาลเท่านั้น นอกจากนี้หุ่นจำลองในปัจจุบันไม่มีสภาพที่เสมือนจริงหรือใกล้เคียงสภาพจริงได้ เพราะในขั้นตอนการดูดเสมหะจากหุ่นจำลอง ไม่มีเสมหะออกมาจริงส่งผลให้นักศึกษามีคะแนนการวัดและประเมินทักษะทางคลินิกในเรื่องการดูดเสมหะอยู่ในระดับปานกลาง (OSCE) ดังนั้นคณะผู้จัดทำนวัตกรรมจึงคิดค้นประดิษฐ์หุ่นจำลองสำหรับฝึกทักษะการดูดเสมหะที่มีเสมหะออกมาขณะที่ดูดเสมหะด้วย

จากการทบทวนวรรณกรรมพบว่า การพัฒนาหุ่นฝึกทักษะการพยาบาล (Nursing procedure training manikins) หรือการใช้หุ่นจำลองสถานการณ์ (Simulation) มีประโยชน์ในเชิงผลลัพธ์ด้านความรู้ความสามารถและความมั่นใจในการปฏิบัติการพยาบาลต่าง ๆ รวมถึงความพึงพอใจของผู้เรียนและช่วยลดความเครียดความวิตกกังวลก่อนขึ้นฝึกปฏิบัติกับผู้ป่วยจริงบนหอผู้ป่วย (Foronda, C. et al., 2013) ผู้วิจัยซึ่งเป็นอาจารย์ผู้สอนวิชาหลักการและเทคนิคการพยาบาล (พย.1203) ซึ่งเป็นผู้รับผิดชอบการจัดการเรียนการสอนเทคนิคการพยาบาลต่าง ๆ ซึ่งแต่เดิมนั้น หลังจากผู้เรียนได้ผ่านการเรียนรู้ภาคทฤษฎีแล้ว ผู้เรียนได้ฝึกภาคทดลองกับหุ่นจำลองแบบทั้งตัวเป็นเวลา 2 ชั่วโมงภายใต้การควบคุมการฝึกของอาจารย์ผู้สอน หลังจากนั้นจึงสนใจพัฒนาหุ่น Suction ให้ผู้เรียนใช้วิธีการเรียนรู้ด้วยตนเองทั้งในห้องเรียนและนอกห้องเรียน และประกอบกับจำนวนหุ่นในการฝึกซ้อมเดิมที่มีต้องสั่งซื้อด้วยราคาแพง



จากต่างประเทศมีต้นทุนสูงและมีจำนวนจำกัด เคลื่อนย้ายลำบากและขาดความเสมือนจริงในการฝึกปฏิบัติการดูแลหยา

สิ่งเหล่านี้มีความสำคัญอย่างยิ่งสำหรับการศึกษากายการพยาบาล ผู้วิจัยและคณะอาจารย์ที่ปฏิบัติงานในภาควิชาการพยาบาลพื้นฐานและพัฒนาริชาชีพ วิทยาลัยพยาบาลบรมราชชนนี สุพรรณบุรี เล็งเห็นความสำคัญในการเตรียมความพร้อมในด้านทักษะการพยาบาลดังกล่าว ให้แก่นักเรียนพยาบาลก่อนขึ้นฝึกประสบการณ์จริงบนหอผู้ป่วย ในการวิจัยนี้ใช้กรอบแนวคิดการเรียนรู้ที่เน้นประสบการณ์ของเคลลี (Kelly, C., 1997) ซึ่งเป็นการเรียนรู้จากประสบการณ์ หรือการเรียนรู้โดยการลงมือตั้งประสบการณ์เดิมจากตัวผู้เรียนแล้วผู้เรียนได้รับการกระตุ้นให้แนวคิดจากการสะท้อนประสบการณ์ที่ได้รับใหม่ เพื่อพัฒนาความรู้ ความคิดใหม่ รวมทั้งทักษะและเจตคติใหม่ต่างจากการเรียนรู้รูปแบบเดิมที่ครูเป็นศูนย์กลางการเรียนรู้กำหนดและถ่ายทอดความรู้ให้นักเรียน ผู้เรียนเป็นผู้รับรู้อารมณ์เน้นประสบการณ์ มี 4 ขั้นตอน คือ 1) ประสบการณ์ที่เป็นรูปธรรม โดยผู้เรียนได้รับประสบการณ์ที่เป็นรูปธรรมจากสื่อที่เป็นหุ่น Suction 2) สะท้อน โดยผู้เรียนสะท้อนความคิดจากประสบการณ์ด้วยมุมมองที่หลากหลาย จากการฝึกปฏิบัติการดูแลหยา 3) สรุปองค์ความรู้จากการสังเกต การปฏิบัติทักษะการดูแลหยา และความคิดรวบยอดจากความรู้และทักษะการดูแลหยาและ 4) ประยุกต์ใช้ความรู้ความคิดจากประสบการณ์ โดยผู้เรียนนำหลักการนั้นไปประยุกต์ใช้ หรือทดลองใช้ในสถานการณ์ต่าง ๆ ในขั้นนี้จะเป็นการทดสอบความรู้และทักษะของผู้เรียน เพื่อที่จะบันทึกผลการเรียน โดยผู้สอนจะให้ผู้เรียนได้ลงมือทำกิจกรรมที่ผู้สอนเป็นผู้ออกแบบ ดังนั้นการเรียนรู้ที่เน้นประสบการณ์ ที่ระบุว่าประสบการณ์มีผลต่อความสามารถในการปฏิบัติ ซึ่งการที่บุคคลจะเกิดการปฏิบัติทักษะการดูแลหยา นั้น ๆ จำเป็นต้องมีความมั่นใจในการฝึกปฏิบัติการดูแลหยาด้วย

ดังนั้นผู้วิจัยและคณะจึงมีความประสงค์ที่จะพัฒนาหุ่น Suction (หุ่นจำลองการดูแลหยาทางท่อช่วยหายใจและท่อเจาะคอ) ซึ่งได้ออกแบบหุ่น Suction ที่มีประสิทธิภาพในการใช้ฝึกการดูแลหยา ซึ่งประกอบด้วย หุ่น ท่อช่วยหายใจ ปอดเทียม ข้อต่อต่าง ๆ เสมหะเทียม พลาสเตอร์ โดยทีมผู้วิจัยพัฒนาขึ้นจากวัสดุที่ต้นทุนต่ำแต่มีประสิทธิภาพในการใช้ฝึกดูแลหยา ซึ่งช่วยให้ผู้เรียนได้ฝึกปฏิบัติทักษะนี้ในสภาพเสมือนจริงมากขึ้น และช่วยให้นักศึกษามีความมั่นใจในการดูแลหยาให้ผู้ป่วยมากขึ้นและผู้ป่วยได้รับการดูแลอย่างมีประสิทธิภาพ เพื่อใช้เป็นสื่อการสอนภาคปฏิบัติให้กับนักเรียนพยาบาลและบุคลากรทางการพยาบาลอื่น ๆ เพื่อเพิ่มความสามารถในการดูแลหยาของนักศึกษาพยาบาลและเพิ่มประสิทธิภาพการสอนภาคปฏิบัติ รวมถึงเพิ่มความมั่นใจในการทำหัตถการแก่นักเรียนพยาบาลก่อนขึ้นฝึกปฏิบัติงานจริงบนหอผู้ป่วยและลดความเสี่ยงและเพิ่มความปลอดภัยแก่ผู้ป่วย



วัตถุประสงค์ของการวิจัย

1. เพื่อเปรียบเทียบความสามารถในการดูดเสมหะของนักศึกษาพยาบาลก่อนและหลังการใช้หุ่น Suction
2. เพื่อเปรียบเทียบความมั่นใจต่อการดูดเสมหะของนักศึกษาพยาบาลศาสตรบัณฑิตวิทยาลัยพยาบาลบรมราชชนนี สุพรรณบุรี
3. เพื่อประเมินความพึงพอใจต่อการใช้หุ่น Suction เพื่อฝึกทักษะการดูดเสมหะสำหรับนักศึกษาพยาบาลศาสตรบัณฑิต วิทยาลัยพยาบาลบรมราชชนนี สุพรรณบุรี

วิธีดำเนินการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยกึ่งทดลองชนิดกลุ่มเดียว วัดผลก่อน - หลังการทดลอง (The Pretest -Posttest Quasi - Experimental Research)

ตัวแปรที่ศึกษา

ตัวแปรต้น : การใช้หุ่นจำลองการดูดเสมหะ (หุ่น Suction)

- ตัวแปรตาม :
1. ความสามารถในการดูดเสมหะ
 2. ความมั่นใจในการดูดเสมหะ
 3. ความพึงพอใจในการใช้หุ่นจำลองการดูดเสมหะ (หุ่น Suction)

ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ประชากร คือ นักศึกษาพยาบาลศาสตรบัณฑิต วิทยาลัยพยาบาลบรมราชชนนี สุพรรณบุรี ปีการศึกษา 2562 กลุ่มตัวอย่าง คือ นักศึกษาพยาบาลศาสตรบัณฑิต ชั้นปีที่ 2 ปีการศึกษา 2562 จำนวน 30 คน ที่ผ่านการเรียนแบบบรรยายและสาธิตวิชาหลักการและเทคนิคทางการพยาบาลในเรื่องการปฏิบัติการดูดเสมหะ คำนวณขนาดของกลุ่มตัวอย่างโดยใช้โปรแกรม G*Power 3.1.3 (Faul, E. et al., 2009) วิเคราะห์อำนาจการทดสอบก่อนการวิจัย (Priori power analysis) โดยการทดสอบแบบทางเดียว กำหนดค่าความผิดพลาดในการทดสอบแบบที่ 1 (Type I error) .05 อำนาจในการทดสอบ (Power of test) .80 และขนาดอิทธิพล (Effect size) ขนาดกลาง เท่ากับ .50 ได้กลุ่มตัวอย่างจำนวน 27 คน และเพื่อป้องกันการสูญหายของข้อมูลหรือการออกจากการวิจัยของกลุ่มตัวอย่าง จึงเพิ่มขนาดกลุ่มตัวอย่างเป็น 30 คน ซึ่ง เลือกโดยใช้การสุ่มแบบอย่างง่าย โดยวิธีจับฉลากแบบไม่แทนที่

การเก็บรวบรวมข้อมูล

ขั้นตอนการวิจัย

1. ขั้นตอนการพัฒนาหุ่นจำลองการดูดเสมหะ

1.1 นำหุ่นจำลองการดูดเสมหะที่มีการสร้างไว้ในภาควิชาการพยาบาลพื้นฐานและพัฒนาวิชาชีพส่งผู้เชี่ยวชาญทั้งในด้านเนื้อหาและด้านสื่อจำนวน 3 ท่านเพื่อตรวจสอบความถูกต้องเหมาะสมทั้งเนื้อหาและสื่อการสอนนำหุ่นจำลองการดูดเสมหะไป



ปรับปรุงตามข้อเสนอแนะของผู้เชี่ยวชาญทั้งในด้านเนื้อหาและด้านสื่อ แล้วส่งให้ผู้เชี่ยวชาญ
ตรวจพิจารณาอีกครั้งก่อนนำไปทดลองหาประสิทธิภาพ

1.2 นำหุ่นจำลองการดูดเสมหะที่ได้รับการปรับปรุงแก้ไขแล้วไปดำเนินการ
ทดลองเพื่อหาประสิทธิภาพ โดยทดลองใช้หุ่นจำลองการดูดเสมหะกับนักศึกษาพยาบาลศาสตร์
วิทยาลัยพยาบาลบรมราชชนนี สุพรรณบุรี ชั้นปีที่ 3 ที่ไม่ใช่กลุ่มตัวอย่าง จำนวน 10 คน ได้
ประสิทธิภาพของหุ่นจำลองการดูดเสมหะ เท่ากับ 80/80 เป็นไปตามเกณฑ์

1.3 ชั้นทดลองภาคสนาม (field testing) นำหุ่นจำลองการดูดเสมหะที่ได้
ปรับปรุงแล้วพร้อมคู่มือไปทดลองกับกลุ่มตัวอย่างเป็นนักศึกษาพยาบาลศาสตร์ชั้นปีที่ 2
จำนวน 30 คน เพื่อเปรียบเทียบความสามารถในการดูดเสมหะ โดยผู้วิจัยได้ดำเนินการทดลอง
ตามลำดับ ดังนี้

3.3.1 ชั้นเตรียม ผู้วิจัยเตรียมพร้อมด้านอุปกรณ์ สถานที่และเตรียม
อาจารย์พยาบาล 2 คนเป็นผู้ประเมินความสามารถในการดูดเสมหะของกลุ่มตัวอย่าง ทีมผู้วิจัย
อบรมชี้แจงเกี่ยวกับการใช้หุ่นจำลองการดูดเสมหะแก่กลุ่มตัวอย่างและอาจารย์พยาบาลผู้
ประเมิน กลุ่มตัวอย่างได้รับการชี้แจงเกี่ยวกับวิธีการใช้หุ่นจำลองการดูดเสมหะและขั้นตอนการ
ใช้หุ่นตามคู่มือ

3.3.2 ขั้นตอนการนำหุ่นจำลองการดูดเสมหะเพื่อฝึกการดูดเสมหะ
พร้อมคู่มือไปใช้กลุ่มตัวอย่าง

3.3.2.1 โดยกลุ่มตัวอย่างทำแบบสอบถามความมั่นใจในการ
ดูดเสมหะก่อนการใช้หุ่นจำลองการดูดเสมหะและกลุ่มตัวอย่างได้รับการประเมินความสามารถ
ในการดูดเสมหะโดยอาจารย์พยาบาล จำนวน 2 คน ตามเครื่องมือที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น

3.3.2.2 กลุ่มตัวอย่างได้รับการฝึกดูดเสมหะจากหุ่นจำลอง
การดูดเสมหะที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น โดยให้นักศึกษาฝึกปฏิบัติดูดเสมหะจากหุ่น Suction เป็นเวลา 1
สัปดาห์ พร้อมคู่มือ

3.3.2.3 ให้กลุ่มตัวอย่างทำแบบสอบถามความมั่นใจในการ
ดูดเสมหะหลังการใช้หุ่นจำลองการดูดเสมหะและกลุ่มตัวอย่างได้รับการประเมินความสามารถ
ในการดูดเสมหะโดยอาจารย์พยาบาล จำนวน 2 คน ตามเครื่องมือที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น

3.3.3 ชั้นประเมินผลการใช้หุ่นจำลองการดูดเสมหะพร้อมคู่มือ

3.3.3.1 เปรียบเทียบความสามารถและความมั่นใจในการ
ดูดเสมหะของกลุ่มตัวอย่างระหว่างก่อนและหลังการใช้หุ่น Suction

3.3.3.2 เปรียบเทียบความพึงพอใจในการใช้หุ่นจำลองการ
ดูดเสมหะ (หุ่น Suction) ภายหลังจากการใช้หุ่น Suction



เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล ประกอบด้วย 3 ส่วน คือ

แบบประเมินความสามารถในการดูแลหะสร่างขึ้นตามโครงสร้าง เนื้อหาวิชาและสอดคล้องกับวัตถุประสงค์ การเรียนรู้ มีจำนวน 39 ข้อ คะแนนอยู่ระหว่าง 0 -78 คะแนน ใช้ประเมินทักษะการดูแลหะสร่างตั้งแต่การเตรียมผู้ป่วย การเตรียมอุปกรณ์ การปฏิบัติการดูแลหะสร่าง การประเมินผู้ป่วยและบันทึกรายงาน ลักษณะของแบบสอบถามเป็นแบบมาตราส่วนประมาณค่า (Rating Scale) มี 3 ระดับ ดังนี้

ปฏิบัติถูกต้อง ให้	2	คะแนน
ปฏิบัติไม่ถูกต้อง ให้	1	คะแนน
ไม่ปฏิบัติ ให้	0	คะแนน

แบบสอบถามความมั่นใจในการดูแลหะสร่างขึ้นโดยผู้วิจัย ตามวัตถุประสงค์ของการเรียนการสอนในรายวิชา วิชาหลักการและเทคนิคทางการพยาบาล การดูแลทางเดินหายใจของนักศึกษาพยาบาลศาสตร์ ชั้นปีที่ 2 เป็นการประเมินความมั่นใจด้านการเตรียมผู้ป่วย การเตรียมอุปกรณ์ การปฏิบัติการดูแลหะสร่าง การประเมินผู้ป่วย เป็นแบบมาตราส่วนประมาณค่า 5 ระดับ ดังนี้

4.51- 5.00	หมายความว่า	มีความมั่นใจอยู่ในระดับมากที่สุด
3.51 - 4.50	หมายความว่า	มีความมั่นใจอยู่ในระดับมาก
2.51 - 3.50	หมายความว่า	มีความมั่นใจอยู่ในระดับปานกลาง
1.51 - 2.50	หมายความว่า	มีความมั่นใจอยู่ในระดับน้อย
1.00 - 1.50	หมายความว่า	มีความมั่นใจอยู่ในระดับน้อยที่สุด

แบบสอบถามความพึงพอใจในการใช้หุ่น Suction ของนักศึกษา วิทยาลัยหลังจากสิ้นสุดการเรียนการสอน ข้อคำถามมีลักษณะเป็นแบบมาตราส่วนประมาณค่า (Rating scale) โดยให้เลือกคำตอบเพียงคำตอบเดียวในช่องที่ตรงกับความรู้สึกมากที่สุด โดยวัดความพึงพอใจการใช้หุ่น Suction ตามวัตถุประสงค์มีคุณสมบัติตรงกับความต้องการในการใช้เป็นสื่อการสอน แบบสอบถามความพึงพอใจในการใช้หุ่น Suction ของนักศึกษา มีข้อรายการทั้งหมด 13 ข้อรายการ มีคะแนนระหว่าง 10 - 50 คะแนน ในเรื่องของ 1) ด้านการผลิต ประกอบด้วยข้อคำถาม 7 ข้อ 2) ด้านการใช้งาน ประกอบด้วยข้อคำถาม 4 ข้อ และ 3) ด้านประโยชน์การใช้งาน ประกอบด้วยข้อคำถาม 2 ข้อ โดยให้คะแนน 1-5 คะแนน โดยกำหนดการให้คะแนนเป็น 5 ระดับ ตามช่วงการกระจายข้อมูล ค่าเฉลี่ยของคะแนนความพึงพอใจตามเกณฑ์ดังต่อไปนี้

4.51 - 5.00	หมายความว่า	มีความพึงพอใจอยู่ในระดับมากที่สุด
3.51 - 4.50	หมายความว่า	มีความพึงพอใจอยู่ในระดับมาก
2.51 - 3.50	หมายความว่า	มีความพึงพอใจอยู่ในระดับปานกลาง
1.51 - 2.50	หมายความว่า	มีความพึงพอใจอยู่ในระดับน้อย



1.00 – 1.50 หมายความว่า มีความพึงพอใจอยู่ในระดับน้อยที่สุด

การตรวจสอบคุณภาพของเครื่องมือ

ผู้วิจัยได้นำเครื่องมือวิจัยที่สร้างขึ้น ผ่านการตรวจสอบความตรงเชิงเนื้อหา (Content Validity) โดยผู้ทรงคุณวุฒิที่มีความเชี่ยวชาญทางด้านวิชาการ เป็นอาจารย์พยาบาลที่มีความเชี่ยวชาญด้านการพยาบาลผู้ป่วยศัลยกรรม จำนวน 3 ท่าน และได้ปรับปรุงแก้ไขความตรงตามเนื้อหาและความชัดเจนด้านภาษาตามข้อเสนอแนะของผู้เชี่ยวชาญ และผู้วิจัยได้นำแบบสอบถามไปทดลองใช้กับนักศึกษาพยาบาลชั้นปีที่ 2 จำนวน 30 คน ตรวจสอบความเที่ยง (Reliability) ของแบบสอบถามโดยใช้วิธีสัมประสิทธิ์แอลฟาของครอนบาค (Cronbach's Alpha Coefficient) (Cronbach, L. J., 1990)

1. แบบประเมินความสามารถในการดูแลหะ ประเมินตามขั้นตอนการดูแลหะ ตามที่กำหนดไว้ในเนื้อหา ซึ่งผ่านการตรวจสอบโดยผู้เชี่ยวชาญด้านเนื้อหาจำนวน 3 ท่าน ได้ค่าความตรงตามเนื้อหา คือ .93 จากนั้นให้อาจารย์และผู้วิจัยประเมินนักศึกษาที่ไม่ใช่กลุ่มตัวอย่างตามแบบประเมินการปฏิบัติการดูแลหะ และเกณฑ์การให้คะแนน (Scoring rubric) นักศึกษาแต่ละคนจะถูกประเมินโดยอาจารย์ทั้ง 2 คนพร้อมกัน ประเมินนักศึกษารวมทั้งหมด 10 คน นำผลการประเมินมาหาค่าความเชื่อมั่นระหว่างผู้ประเมิน (Interrater reliability) โดยใช้สถิติวิเคราะห์ Interrater ได้ค่าความเชื่อมั่นเท่ากับ .85

2. แบบสอบถามความมั่นใจในการดูแลหะ ผ่านการตรวจสอบความตรงตามเนื้อหา (Content validity) โดยผู้เชี่ยวชาญ ได้ค่าความสอดคล้อง 1.00 จากนั้นนำไปทดสอบความเชื่อมั่นของเครื่องมือ (Reliability) โดยทดลองกับนักศึกษาพยาบาลชั้นปีที่ 3 จำนวน 20 คน ซึ่งได้ค่าสัมประสิทธิ์ความเที่ยงของแบบสอบถาม เท่ากับ .89

3. แบบสอบถามความพึงพอใจในการใช้หุ่น Suction ของนักศึกษา ผ่านการตรวจสอบความตรงด้านเนื้อหา (Content validity) โดยผู้เชี่ยวชาญ ได้ค่าความสอดคล้อง 1.00 จากนั้นนำไปทดสอบความเชื่อมั่นของเครื่องมือ (Reliability) โดยทดลองกับนักศึกษาพยาบาลชั้นปีที่ 2 จำนวน 30 คน ซึ่งได้ค่าสัมประสิทธิ์ความเที่ยงของแบบสอบถาม เท่ากับ .90

การพิทักษ์สิทธิกลุ่มตัวอย่าง

การวิจัยครั้งนี้ผ่านการพิจารณาและได้รับอนุมัติจากคณะกรรมการวิจัยในมนุษย์ของวิทยาลัยพยาบาล บรมราชชนนี สุพรรณบุรี ได้รับเอกสารรับรองหมายเลข 025/2563 รับรองวันที่ 7 กุมภาพันธ์ 2563 ถึงวันที่ 6 กุมภาพันธ์ 2564 สำหรับขั้นตอนการวิจัย ผู้วิจัยแนะนำตนเองชี้แจงวัตถุประสงค์ ประโยชน์ที่ได้รับคือจะช่วยให้เพิ่มความชำนาญในทักษะการดูแลหะ โดยเฉพาะการฝึกปฏิบัติงานในหอผู้ป่วย จะไม่มีผลต่อคะแนนในรายวิชาใด ๆ แต่จะต้องใช้เวลาในการดูแลหะจากหุ่นทดลอง และตอบแบบสอบถามไม่เกิน 20 นาที ผู้วิจัยอธิบายให้ทราบถึงขั้นตอนการวิจัยและระยะเวลาการวิจัยให้ผู้เข้าร่วมวิจัยทุกคนทราบทุกราย พร้อมทั้งชี้แจงว่าสามารถปฏิเสธและถอนตัวจากการวิจัยโดยไม่มีผลกระทบใด ๆ ต่อผู้ร่วมวิจัย และข้อมูลที่ได้รับ



จะเก็บเป็นความลับ การนำเสนอการวิจัยจะนำเสนอในภาพรวมเท่านั้นไม่ระบุชื่อหรือข้อมูลเป็นรายบุคคล ขั้นตอนและวิธีการการวิจัยในครั้งนี้ไม่ก่อให้เกิดอันตรายกับกลุ่มตัวอย่างและคำนึงถึงกลุ่มตัวอย่างโดยจะไม่รบกวนเวลาพักผ่อนของกลุ่มตัวอย่างเมื่อกำลังทำกิจกรรมอื่นดีเข้าร่วมการศึกษาจึงจะดำเนินการรวบรวมข้อมูลต่อไป เมื่อสิ้นสุดการทำวิจัย คณะผู้วิจัยนำหุ่นจำลองการดูดเสมหะ (หุ่น Suction) นำไปใช้ในการฝึกปฏิบัติทักษะการดูดเสมหะกับนักศึกษาที่ไม่ได้ใช้หุ่นจำลองดังกล่าว

การวิเคราะห์ข้อมูล

วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้สถิติด้วย The Statistical for the social sciences (SPSS) ใช้สถิติเชิงพรรณนา วิเคราะห์ข้อมูลค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และการทดสอบค่าที (paired t-test) (ศิริชัย กาญจนวาสี, 2550) โดยการเปรียบเทียบความแตกต่างของคะแนนการดูดเสมหะ ความมั่นใจในการดูดเสมหะ ของนักศึกษาพยาบาลก่อนและหลังใช้หุ่น Suction ในการฝึกปฏิบัติ การดูดเสมหะ และความพึงพอใจต่อการใช้หุ่นจำลองการดูดเสมหะ (หุ่น Suction) หลังใช้หุ่น Suction ดังนี้

1. เปรียบเทียบค่าเฉลี่ยคะแนนความสามารถในการดูดเสมหะ ก่อนและหลังการใช้หุ่นจำลองการดูดเสมหะ (หุ่น Suction) โดยใช้สถิติ Independent paired t-test
2. เปรียบเทียบคะแนนความมั่นใจในการดูดเสมหะก่อนและหลังการใช้หุ่นจำลองการดูดเสมหะ (หุ่น Suction) โดยใช้สถิติ Independent paired t-test
3. ประเมินคะแนนความพึงพอใจในการใช้หุ่น Suction ภายหลังการใช้หุ่น โดยใช้ค่าเฉลี่ย (Mean) และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.)

ผลการวิจัย

ข้อมูลทั่วไป

ตอนที่ 1 ข้อมูลปัจจัยส่วนบุคคลของนักศึกษาพยาบาลพยาบาลชั้นปีที่ 2

ผลปัจจัยส่วนบุคคลของนักศึกษาพยาบาลชั้นปีที่ 2 จำนวน 30 ราย เป็น เพศหญิง จำนวน 28 ราย และเพศชาย 2 ราย อายุเฉลี่ย 21.88 ปี (S.D. = .54) และเกรดเฉลี่ยสะสม 2.77 (S.D.= .34) กลุ่มตัวอย่างทั้งหมดลงทะเบียนเรียนวิชาปฏิบัติหลักการและเทคนิคทางการพยาบาล และทุกคนยินดีเข้าร่วมการวิจัย



ตอนที่ 2

ตารางที่ 1 เปรียบเทียบค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของคะแนนความสามารถในการดูดเสมหะของนักศึกษาพยาบาลก่อนและหลังการใช้หุ่น Suction (n = 30)

คะแนนความสามารถในการดูดเสมหะของนักศึกษาพยาบาล	\bar{X}	S.D.	t	P-value
ก่อนการใช้หุ่น Suction	1.46	0.545	-7.785	.000***
หลังการใช้หุ่น Suction	1.73	0.426		

*** p-value < .001

จากตารางที่ 1 แสดงถึงผลการวิเคราะห์ค่าเฉลี่ยคะแนนความสามารถในการดูดเสมหะและความมั่นใจในการดูดเสมหะก่อนและหลังการใช้หุ่น Suction พบว่า ค่าเฉลี่ยคะแนนความสามารถในการดูดเสมหะของกลุ่มตัวอย่างหลังการใช้หุ่น Suction มากกว่าก่อนการใช้หุ่นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

ตารางที่ 2 เปรียบเทียบค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของคะแนนความมั่นใจในการดูดเสมหะก่อนและหลังการใช้หุ่น Suction (n = 30)

คะแนนความมั่นใจในการดูดเสมหะของนักศึกษาพยาบาล	\bar{X}	S.D.	t	P-value
ก่อนการใช้หุ่น Suction	2.66	0.591	-11.473	.000***
หลังการใช้หุ่น Suction	3.45	0.560		

*** p-value < .001

จากตารางที่ 2 แสดงถึงผลการวิเคราะห์ค่าเฉลี่ยคะแนนความมั่นใจในการดูดเสมหะก่อนและหลังการใช้หุ่น Suction พบว่า ค่าเฉลี่ยคะแนนความมั่นใจในการดูดเสมหะของกลุ่มตัวอย่างหลังการใช้หุ่น Suction มากกว่าก่อนการใช้หุ่นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

ตารางที่ 3 ค่าเฉลี่ยคะแนนความพึงพอใจในการใช้หุ่นจำลองการดูดเสมหะ (หุ่น Suction) ของนักศึกษาภายหลังจากได้ใช้หุ่น Suction (n = 30)

รายด้าน	ค่าคะแนน	
	\bar{X}	S.D.
1. ด้านประโยชน์การใช้งาน	4.15	0.752
2. ด้านการนำไปใช้	3.98	0.744
3. ด้านการผลิต	3.92	0.796
รวม	3.98	0.773

จากตารางที่ 3 จากการวิเคราะห์ความพึงพอใจในการใช้หุ่น Suction ของนักศึกษาต่อการดูดเสมหะโดยภาพรวมมีค่าเฉลี่ยอยู่ในระดับมาก ($\bar{X} = 3.98$, S.D. = 0.773) โดยด้านที่มี



ค่าเฉลี่ยสูงสุดได้แก่ ด้านประโยชน์การใช้งาน ($\bar{X} = 4.15$, S.D. = 0.752) รองลงมา ได้แก่ ด้านการนำไปใช้ ($\bar{X} = 3.98$, S.D. = 0.744) ส่วนด้านที่มีค่าเฉลี่ยน้อยที่สุด ได้แก่ ด้านการผลิต ($\bar{X} = 3.92$, S.D. = 0.796)

อภิปรายผล

วัตถุประสงค์ที่ 1 ความสามารถในการดูดเสมหะของของนักศึกษาภายหลังการใช้หุ่น Suction มากกว่าก่อนการใช้หุ่น Suction จากการวิจัยพบว่า คะแนนความสามารถในการดูดเสมหะของนักศึกษาภายหลังการใช้หุ่นจำลองการดูดเสมหะ (หุ่น Suction) สูงกว่าก่อนการใช้หุ่นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .00 แสดงให้เห็นว่าการใช้หุ่นจำลองการดูดเสมหะช่วยเพิ่มประสิทธิภาพการดูดเสมหะของนักศึกษาได้ เนื่องจากการเรียนการสอนสาธิตและการฝึกประสบการณ์เป็นสิ่งกระตุ้นให้นักศึกษามีความรู้ ทักษะปฏิบัติการพยาบาลเพิ่มขึ้น (Laschiger, S., 2008) และการเรียนรู้ที่เน้นประสบการณ์มีผลต่อความสามารถในการปฏิบัติการพยาบาลของนักศึกษาซึ่งส่งผลให้เกิดการพัฒนาความรู้และทักษะการปฏิบัติการพยาบาล (Kelly, 1997) สอดคล้องกับ นลินภัทร์ รตนวิบูลย์สุข ที่ศึกษาเกี่ยวกับผลการใช้หุ่นจำลองการเจาะเก็บเลือดสำหรับนักศึกษาสาขาพยาบาลิวิทยาลัยคลินิกชั้นปีที่ 1 วิทยาลัยเทคโนโลยีทางกรแพทย์และสาธารณสุขกาญจนนาภิเษก ที่พบว่า ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและทักษะปฏิบัติการเจาะเก็บเลือดของนักศึกษาที่เรียนด้วยหุ่นจำลองแขนมนุษย์ที่สร้างขึ้นสูงกว่ากลุ่มควบคุมที่ได้เรียนแบบปกติอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 (นลินภัทร์ รตนวิบูลย์สุข, 2555) เช่นเดียวกับการศึกษาของ นิศารัตน์ รวมวงษ์ และคณะ ที่ศึกษาเกี่ยวกับผลการใช้หุ่นแขนและหลอดเลือดจำลองต่อความสามารถในการเจาะเลือดและการให้สารน้ำทางหลอดเลือดดำของนักศึกษาพยาบาล ศาสตรบัณฑิตวิทยาลัยพยาบาลพระปกเกล้า จันทบุรี พบว่า นักศึกษาพยาบาลที่ใช้หุ่นแขนและหลอดเลือดจำลอง ช่วยให้นักศึกษาพยาบาลมีความสามารถในการเจาะเลือดและให้สารน้ำทางหลอดเลือดดำหลังจากการฝึกซ้อมมากกว่าการฝึกซ้อมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (นิศารัตน์ รวมวงษ์ และคณะ, 2554) และสอดคล้องกับการศึกษาของ เยาวลักษณ์ คุ้มขวัญ และคณะ ที่ศึกษาการพัฒนาหุ่นจำลองฝึกทักษะการดูดเสมหะ Version 2 ที่พบว่าการศึกษาที่ได้ฝึกทักษะการดูดเสมหะทำให้สามารถเข้าใจในเทคนิคการดูดเสมหะมากขึ้น และการพัฒนาสื่อการเรียนการสอนเพื่อพัฒนาให้ใช้ได้จริง มีคุณค่าสร้างประโยชน์อย่างเป็นรูปธรรม และสามารถตอบโจทย์ของผู้ใช้ (เยาวลักษณ์ คุ้มขวัญ, 2561) ซึ่งในปัจจุบันจำเป็นอย่างยิ่งที่การจัดการเรียนการสอนทางการพยาบาล ที่จำเป็นต้องการถ่ายทอดทักษะสู่การปฏิบัติทางคลินิก โดยการใช้หลักฐานการศึกษาจากการใช้สถานการณ์จำลอง (Ross, J. G., 2015)

วัตถุประสงค์ที่ 2 ความมั่นใจในการดูดเสมหะของนักศึกษาพยาบาลภายหลังการใช้หุ่น Suction มากกว่าก่อนการใช้หุ่น Suction จากผลการวิจัย พบว่า คะแนนเฉลี่ยความมั่นใจในการดูดเสมหะของนักศึกษาภายหลังการใช้หุ่นจำลองการดูดเสมหะ (หุ่น Suction) สูงกว่าก่อน



การใช้หุ่นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .00 แสดงว่าหุ่นจำลองการดูดเสมหะ (หุ่น Suction) ทำจากพลาสติก ท่อช่วยหายใจ ปอดเทียม ข้อต่อต่าง ๆ เสมหะเทียมทำจากแป้งมันสำปะหลัง ซึ่งเป็นหุ่นมนุษย์เสมือนจริง (High fidelity clinical simulation) ที่ถูกนำมาใช้สอนเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการสอน โดยผลลัพธ์จากการเรียนมีผลทำให้ผู้เรียนเกิดความมั่นใจในการฝึกปฏิบัติทางการพยาบาลมากขึ้น เนื่องจากได้เรียนรู้จากหุ่นจำลองเสมือนจริงที่มีความใกล้เคียงกับมนุษย์ ผลการศึกษาสอดคล้องกับ สมจิตต์ สินธุชัย และคณะ ที่ศึกษาเกี่ยวกับผลของการจัดการเรียนรู้โดยใช้สถานการณ์จำลองเสมือนจริงที่สามารถพัฒนาความมั่นใจในตนเองของนักศึกษาพยาบาลชั้นปีที่ 4 ในการ ฝึกปฏิบัติรายวิชาผกทกษะทางวิชาชีวก่อนสำเร็จการศึกษามีค่าเฉลี่ยสูงกว่าก่อน ทดลองและสูงกว่ากลุ่มที่ได้รับสอนตามปกติอีกด้วย (สมจิตต์ สินธุชัย และคณะ, 2560) และยังสอดคล้องกับการศึกษา Mould, J. et al. ที่ศึกษาเกี่ยวกับการประเมินชุดการเรียนรู้ด้วยสถานการณ์จำลองเสมือนจริงในการดูแล ผู้ป่วยวิกฤตของนักศึกษาพยาบาลชั้นปีที่ 3 พบว่า ค่าเฉลี่ยของคะแนนความมั่นใจในตนเองของนักศึกษาหลังการทดลอง สูงกว่าก่อนทดลองอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (Mould, J. et al., 2011) นอกจากนี้ยังสอดคล้องกับ ชลฎา ไชยศรีปาน และเพียงฤทัย สกุลแก้ว ที่จัดทำหุ่นจำลองการดูดเสมหะสอนญาติหรือผู้ดูแลทำให้เกิดความมั่นใจในการดูแลผู้ป่วยเจาะคอและสามารถปฏิบัติได้อย่างถูกต้อง (ชลฎา ไชยศรีปาน และเพียงฤทัย สกุลแก้ว, 2552) และยังสอดคล้องกับการศึกษาของ นิศารัตน์ รวมวงษ์ และคณะ ที่ศึกษาเกี่ยวกับผลการใช้หุ่นแขนและหลอดเลือดจำลองต่อความสามารถในการเจาะเลือดและการให้สารน้ำทางหลอดเลือดดำของนักศึกษาพยาบาล ศาสตร์บัณฑิตวิทยาลัยพยาบาลพระปกเกล้า จันทบุรี พบว่า นักศึกษาพยาบาลที่ใช้หุ่นแขนและหลอดเลือดจำลอง ช่วยให้นักศึกษาพยาบาลมีความมั่นใจในการเจาะเลือดและให้สารน้ำทางหลอดเลือดดำหลังจากการฝึกซ้อมมากกว่าการฝึกซ้อมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ดังนั้น หุ่นจำลองการดูดเสมหะ (หุ่น Suction) ที่สร้างขึ้นช่วยทำให้เข้าใจกระบวนการในการดูดเสมหะมากยิ่งขึ้นและสามารถใช้ฝึกทักษะการปฏิบัติการดูดเสมหะได้บ่อยขึ้นก่อนขึ้นฝึกปฏิบัติงานจริงบนหอผู้ป่วย เนื่องจากหุ่นเคลื่อนย้ายได้สะดวก น้ำหนักเบา รวมถึง สามารถไปศึกษาเรียนรู้ฝึกปฏิบัตินอกชั้นเรียนได้ง่าย ช่วยทำให้เกิดความมั่นใจในการฝึกปฏิบัติทักษะทางการพยาบาลมากขึ้น (นิศารัตน์ รวมวงษ์ และคณะ, 2554)

วัตถุประสงค์ที่ 3 นักศึกษาพยาบาลมีความพึงพอใจในการใช้หุ่นจำลองการดูดเสมหะ (หุ่น Suction) อยู่ในระดับดีขึ้นไป จากการวิจัยพบว่า คะแนนเฉลี่ยความพึงพอใจของนักศึกษาที่ใช้หุ่นจำลองการดูดเสมหะ (หุ่น Suction) อยู่ในระดับดี แสดงว่า หุ่นจำลองการดูดเสมหะ (หุ่น Suction) ช่วยให้นักศึกษาเข้าใจบทเรียนมากขึ้น โดยนักศึกษาประเมินว่าหุ่น Suction มีประโยชน์มาก ช่วยส่งเสริมการเรียนการสอนด้วยตนเอง มีความเสมือนจริง น่าสนใจ น่าติดตาม และช่วยเพิ่มทักษะในการดูดเสมหะได้ง่าย ในทุกเวลาและทุกสถานที่ เนื่องจากหุ่นจำลองการดูดเสมหะ (หุ่น Suction) เคลื่อนย้ายง่าย ประหยัด ส่งเสริมให้นักศึกษาสามารถใช้หุ่นจำลอง



การดูดเสมหะ (หุ่น Suction) ผิดคนจนชำนาญ สอดคล้องกับการศึกษาของ ปรียาสลิล ไชยวุฒิ และเยาวลักษณ์ คุ้มขวัญ ที่เกี่ยวกับหุ่นจำลองฝึกทักษะการดูดเสมหะ: นวัตกรรมสื่อการสอนทางการพยาบาล ที่พบว่าหุ่นจำลองฝึกทักษะการดูดเสมหะทางท่อหลอดลมเป็นสื่อการสอนที่ประหยัดค่าใช้จ่าย มีความคุ้มค่าในการนำไปใช้ มีความสะดวกในการทำความสะอาดและการเก็บรักษาและมีความสะดวกในการใช้งาน (ปรียาสลิล ไชยวุฒิ และเยาวลักษณ์ คุ้มขวัญ, 2560) และสอดคล้องกับการศึกษาของ วริภา บุญชูช่วย ผลการศึกษาพบว่าความพึงพอใจของนักเรียนพยาบาลทหารอากาศชั้นปีที่ 2 ต่อการใช้หุ่นฝึกทักษะการดูดเสมหะมาตรฐานทางการแพทย์กับหุ่นฝึกทักษะการดูดเสมหะ “RTAFNC Suction Model” พบว่าค่าเฉลี่ยความพึงพอใจต่อหุ่นฝึกทักษะการดูดเสมหะมากกว่าค่าเฉลี่ยความพึงพอใจต่อหุ่นฝึกทักษะการดูดเสมหะที่ใช้ในห้องสาธิตปฏิบัติการพยาบาลอย่างมีนัยสำคัญ (วริภา บุญชูช่วย, 2558) สอดคล้องกับการศึกษาของ ปฐมามาศ โชติบัณ และคณะ ได้ศึกษาความพึงพอใจของนักศึกษาพยาบาลต่อการใช้ชุดหุ่นช่วยฝึกทักษะการปฏิบัติการพยาบาลที่ผลิตจากยางพาราที่มีราคาเยอเมเยา ผลจากการฝึกการใช้หุ่นฝึกทักษะบ่อย ๆ ซึ่งเป็นหุ่นที่ราคาไม่สูงไม่ต้องกังวลเรื่องการเสียหายหลังการใช้ สามารถเคลื่อนย้ายได้สะดวก ตลอดจนสามารถเรียนรู้ด้วยตนเองนอกห้องเรียนจะช่วยจูงใจให้ผู้เรียนอยากเรียนรู้ ทำลายต่อความสามารถของแต่ละบุคคลทำให้นักศึกษามีกำลังใจอยากเรียนรู้ จะทำให้ผู้เรียนมีความพร้อมและพอใจต่อการปฏิบัติการพยาบาลในทักษะต่าง ๆ ส่งผลให้เกิดการเรียนรู้อย่างรวดเร็ว (ปฐมามาศ โชติบัณ และคณะ, 2556)

จากผลการวิจัยแสดงให้เห็นว่าหุ่นจำลองที่เลียนแบบเสมือนจริงเป็นสิ่งสำคัญและจำเป็นเพื่อใช้ในกระบวนการเรียนรู้ทางด้านวิทยาศาสตร์สุขภาพ ซึ่งเป็นกิจกรรมการพยาบาลที่สำคัญเพื่อให้ นักศึกษาพยาบาลสามารถฝึกปฏิบัติก่อนขึ้นปฏิบัติงานที่โรงพยาบาล เนื่องจากกิจกรรมบางอย่างมีความเสี่ยงหรืออันตรายต่อชีวิตหรือความเจ็บปวด เช่นการฉีดยาหรือการให้สารน้ำทางหลอดเลือดดำรวมถึงการดูดเสมหะ ดังนั้นหุ่นจำลองจึงเป็นสิ่งจำเป็นที่ควรจัดหาให้นักศึกษาได้ฝึกปฏิบัติในห้องปฏิบัติการ (Susanha, Y., 2015)

สรุป/ข้อเสนอแนะ

นักศึกษามีความสามารถและมีความมั่นใจในการดูดเสมหะหลังจากการใช้หุ่น Suction มากกว่าก่อนการใช้หุ่น รวมถึงมีความพึงพอใจในการใช้หุ่นจำลองการดูดเสมหะ (หุ่น Suction) อยู่ในระดับดี ดังนั้นจึงควรส่งเสริมให้มีการฝึกทักษะการดูดเสมหะโดยการใช้หุ่นจำลองการดูดเสมหะ (หุ่น Suction) ก่อนขึ้นปฏิบัติงานบนหอผู้ป่วย และพัฒนาหุ่นจำลองการดูดเสมหะ (หุ่น Suction) ให้มีความเสมือนจริงมากขึ้น เพื่อนำมาส่งเสริมการเรียนรู้ด้วยตนเองของนักศึกษา ดังนั้นในการศึกษาครั้งต่อไปควรศึกษาวิจัยเพื่อพัฒนาสื่อการสอนในรูปแบบอื่น ๆ เพื่อพัฒนาหุ่นจำลองการดูดเสมหะ (หุ่น Suction) ที่เสมือนจริงและทันสมัยมากขึ้น โดยการพัฒนาระบบสัญญาณเสียงเตือนเมื่อทำการดูดเสมหะเมื่อถึงตำแหน่งที่ถูกต้อง และ



พัฒนาเสมอเหมือนที่มีสี่ที่หลากหลายเพื่อให้เหมาะสมกับสถานการณ์ของผู้ป่วยมากขึ้น รวมถึงสถานการณ์ผู้ป่วยที่มีปัญหาเกี่ยวกับโรคระบบทางเดินหายใจและการบูรณาการให้หัตถการปฏิบัติการดูดเสมหะ เพื่อช่วยส่งเสริมเรียนรู้ด้วยตนเองที่เหมาะสมกับนักศึกษาและเพื่อกระตุ้นการเรียนรู้ตามประสาทสัมผัสต่าง ๆ และเกิดการเรียนรู้ที่ลึกซึ้งมากยิ่งขึ้น

เอกสารอ้างอิง

- ชลฎา ไชยศรีปาน และเพ็ญฤทัย สกุณแก้ว. (2552). นวัตกรรมหุ่นจำลองเพื่อการสอนญาติ. เรียกใช้เมื่อ 27 ธันวาคม 2557 จาก <http://medinfo2.psu.ac.th/>
- ชูลี โจนส์. (2557). ภาพกายบำบัดทรวงอก ทางคลินิก Clinical chest physiotherapy. (พิมพ์ครั้งที่ 3 ฉบับปรับปรุง). ปทุมธานี: โรงพิมพ์มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์.
- นลินภัทร์ รตนวิบูลย์สุข. (2555). ผลการใช้หุ่นจำลองการเจาะเก็บเลือด สำหรับนักศึกษาสาขาพยาธิวิทยาคลินิก ชั้นปีที่ 1 วิทยาลัยเทคโนโลยีทางการแพทย์และสาธารณสุขกาญจนาภิเษก. ใน วิทยานิพนธ์ศึกษาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาเทคโนโลยีการศึกษา. มหาวิทยาลัยรามคำแหง.
- นิศารัตน์ รวมวงษ์ และคณะ. (2554). ผลของการใช้หุ่นแขนและหลอดเลือดจำลองต่อความสามารถในการใช้สารน้ำและเจาะเลือดทางหลอดเลือดดำของนักศึกษาพยาบาลศาสตรบัณฑิต วิทยาลัยพยาบาลพระปกเกล้า จันทบุรี. วารสารวิทยาลัยพยาบาลพระปกเกล้า จันทบุรี, 29(1), 395-407.
- ปฐมามาต โขติบัณฑิต และคณะ. (2556). นวัตกรรมชุดหุ่นฝึกทักษะการปฏิบัติการพยาบาล. วารสารมหาวิทยาลัยนราธิวาสราชนครินทร์, 5(3), 1-12.
- ปรียสลิลา ไชยวุฒิ และเยาวลักษณ์ คุมขวัญ. (2560). หุ่นจำลองฝึกทักษะการดูดเสมหะ: นวัตกรรมสื่อการสอนทางการพยาบาล. วารสารพยาบาลกระทรวงสาธารณสุข, 27(2), 47-59.
- ปารยะ อาศนะเสน. (2561). ประโยชน์ของ N - Acetylcysteine (NAC) ที่คุณยังไม่รู้ (ตอนที่ 1). เรียกใช้เมื่อ 27 ธันวาคม 2557 จาก http://www.si.mahidol.ac.th/sidoctor/e-pl/admin/article_files/1353_1.
- เยาวลักษณ์ คุมขวัญ. (2561). การพัฒนาหุ่นจำลองฝึกทักษะการดูดเสมหะ version 2 (Suction Models 2 for Suction Skill Practice). วารสารวิทยาลัยพยาบาลบรมราชชนนี อุดรดิตต์, 10(2), 154-165.
- รวีภา บุญชูช่วย. (2558). ที่ศึกษานวัตกรรมหุ่นฝึกทักษะการดูดเสมหะ “RTAFNC Suction Model”. วารสารพยาบาลตำรวจ, 7(1), 44-52.
- ศิริชัย กาญจนวาสี. (2550). สถิติประยุกต์สำหรับการวิจัย. (พิมพ์ครั้งที่ 5). กรุงเทพมหานคร: โรงพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.



- สภาการพยาบาล. (2552). ข้อบังคับสภาการพยาบาล. เรียกใช้เมื่อ 12 มกราคม 2552 จาก <http://www.tnc.ac.th>
- สมจิตต์ สีนุชชัย และคณะ. (2560). ผลของการจัดการเรียนรู้โดยใช้สถานการณ์จำลองเสมือนจริงต่อความรู้ ความพึงพอใจและความมั่นใจในตนเองของนักศึกษาพยาบาลชั้นปีที่ 4 ในการฝึกปฏิบัติรายวิชาฝึกทักษะทางวิชาชีพก่อนสำเร็จการศึกษา. *รามาศิษย์พยาบาลสาร*, 23(1), 113-127.
- Cronbach, L. J. (1990). *Essentials of psychological testing* (5th ed.). New York: Harper & Row.
- Faul, E. et al. (2009). Statistical power analyses using G* Power version 3.1.3: Tests for correlation and regression analysis. *Behavior Research Methods*, 41(4), 1149-1160.
- Foronda, C. et al. (2013). Evaluation of Simulation in Undergraduate Nurse Education: An Integrative Review. *Clinical Simulation in Nursing*, 9(10), 409-416.
- Kelly, C. (1997). Theory of experimental learning and ESL. Retrieved March 23, 2010, from <http://iteslj.org/Artical/kelly-Experiential>
- Laschiger, S. (2008). Effectiveness of simulation on health profession students' knowledge, skills, confidence, and satisfaction. *International Journal of Evidence-Based Healthcare*, 6(3), 278-302.
- Mould, J. et al. (2011). Evaluation of a critical care simulation series for undergraduate nursing students. *Contemporary Nurse*, 38(1-2), 180-190.
- Ross, J. G. (2015). The effect of simulation training on baccalaureate nursing students' competency in performing intramuscular injection. *Nursing Education Perspectives*, 36(1), 48-59.
- Susanha, Y. (2015). Developing simulation model for training clinical skill of health science students. *Nursing Journal*, 43(2), 142-151.