

บทความวิจัย

ผลของการสอนฝึกปฏิบัติในห้องผ่าตัดโดยใช้สถานการณ์จำลองในห้องผ่าตัดในสภาพแวดล้อมจริงต่อทักษะพื้นฐานในห้องผ่าตัดของนักศึกษาพยาบาล

ณัฐชา เจียรนิกุลชัย* ศรีเวียงแก้ว เต็งเกียรติตระกูล**

บทคัดย่อ

การวิจัยกึ่งทดลองนี้ เป็นการศึกษาเปรียบเทียบระหว่างการสอนโดยใช้สถานการณ์จำลองในห้องผ่าตัดในสภาพแวดล้อมจริงกับการสอนด้วยวิธีปกติ (สาธิตและสาธิตกลับ) ต่อทักษะพื้นฐานในห้องผ่าตัด กลุ่มตัวอย่าง เป็นนักศึกษาพยาบาลที่ขึ้นฝึกปฏิบัติงานในห้องผ่าตัด จำนวน 71 คน แบ่งเป็น 2 กลุ่ม กลุ่มทดลอง จำนวน 35 คน ได้รับการสอนโดยใช้สถานการณ์จำลองในห้องผ่าตัดในสภาพแวดล้อมจริง และกลุ่มควบคุม จำนวน 36 คน ได้รับการสอนด้วยวิธีปกติ เก็บข้อมูลโดยให้นักศึกษาประเมินตนเอง ด้านความรู้ทักษะพื้นฐานและด้านความมั่นใจในการฝึกปฏิบัติทักษะพื้นฐานในห้องผ่าตัด รวมทั้ง ทดสอบความรู้ทักษะพื้นฐานในห้องผ่าตัด ทั้งก่อนและหลังการฝึกปฏิบัติงาน

ผลการวิจัย พบว่า การประเมินตนเองด้านความรู้ทักษะพื้นฐานและด้านความมั่นใจในการฝึกปฏิบัติทักษะพื้นฐานในห้องผ่าตัด รวมทั้ง คะแนนทดสอบความรู้ทักษะพื้นฐานในห้องผ่าตัดก่อนการฝึกปฏิบัติ ทั้ง 2 กลุ่มไม่แตกต่างกัน ส่วนหลังการฝึกปฏิบัติพบว่า กลุ่มที่ได้รับการสอนโดยใช้สถานการณ์จำลองในห้องผ่าตัด ประเมินตนเองด้านความรู้ และด้านความมั่นใจในการฝึกปฏิบัติทักษะพื้นฐานในห้องผ่าตัดได้ คะแนนทดสอบความรู้ทักษะพื้นฐานในห้องผ่าตัดมากกว่ากลุ่มที่ได้รับการสอนด้วยวิธีปกติอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ที่ระดับ $p < 0.001$

ผลการวิจัยเสนอแนะว่า การใช้สถานการณ์จำลองในห้องผ่าตัดในสภาพแวดล้อมจริง สำหรับการสอนฝึกปฏิบัติในห้องผ่าตัดจะทำให้ นักศึกษามีความรู้และความมั่นใจในการฝึกปฏิบัติมากขึ้น

คำสำคัญ: ทักษะในห้องผ่าตัด; สถานการณ์จำลอง; ความมั่นใจในการฝึกปฏิบัติ; นักศึกษาพยาบาล

* ผู้เขียนหลัก อาจารย์ โรงเรียนพยาบาลรามาธิบดี คณะแพทยศาสตร์โรงพยาบาลรามาธิบดี มหาวิทยาลัยมหิดล กรุงเทพมหานคร

** ผู้ช่วยศาสตราจารย์ โรงเรียนพยาบาลรามาธิบดี คณะแพทยศาสตร์โรงพยาบาลรามาธิบดี มหาวิทยาลัยมหิดล กรุงเทพมหานคร

ความเป็นมาของปัญหา

การฝึกทักษะปฏิบัติในคลินิก เป็นส่วนสำคัญของการศึกษาทางการพยาบาลและสมรรถนะทางการพยาบาล นักศึกษาพยาบาลจะถูกบูรณาการจากภาคทฤษฎีสู่ภาคปฏิบัติในคลินิกได้หรือไม่นั้น การฝึกประสบการณ์ในคลินิกเป็นตัวชี้วัดที่สำคัญประการหนึ่ง (Fruscione & Hyland, 2010) ถึงแม้ในคลินิกจะได้ชื่อว่าเป็นแหล่งการเรียนรู้ในการฝึกปฏิบัติและเป็นสิ่งแวดล้อมทางการศึกษาก็ตาม แต่ไม่ได้หมายความว่าทุกช่วงเวลาในคลินิกจะเป็นช่วงเวลาของการสอนหรือการเรียนรู้ที่ดี เนื่องจากมีปัจจัยหลายประการซึ่งมีอิทธิพลต่อการฝึกปฏิบัติในคลินิก ทั้งจากตัวผู้เรียนเอง ครูผู้สอน หัวหน้าพยาบาล พยาบาลประจำการร่วมกับลักษณะงานในคลินิกที่ซับซ้อนเพิ่มมากขึ้น ทั้งจากเครื่องมือและผู้ป่วย ซึ่งไม่เอื้ออำนวยต่อการเรียนรู้ของนักศึกษา (Bisholt, Ohlsson, Engström, Johansson, & Gustafsson, 2014; Nielsen, Noone, Voss, & Mathews, 2013) เป็นการพลิกสภาพการเรียนรู้ของนักศึกษาจากห้องเรียนทางทฤษฎีสู่วิถีแห่งการปฏิบัติทางคลินิก

อย่างไรก็ตาม จากการศึกษาทางการพยาบาลที่ผ่านมา พบว่า สภาพแวดล้อมในคลินิกเป็นแหล่งกระตุ้นให้นักศึกษาเกิดความเครียดมากที่สุด (Levett-Jones, Pitt, Courtney-Pratt, Harbrow, & Rossiter, 2015) นักศึกษาพยาบาลมีความกังวลใจ เกิดความเครียด กลัวทำผิดพลาด ทำให้ผู้ป่วยบาดเจ็บ ความไม่คุ้นเคยกับสถานที่ รู้สึกไม่มีศักยภาพ เป็นผลมาจากการขาดความรู้และทักษะในการดูแลและรับมือกับผู้ป่วย ซึ่งมีความหลากหลายมากขึ้นในคลินิก ทำให้นักศึกษารู้สึกไม่มั่นใจ ส่งผลให้เกิดความผิดพลาดในการฝึกปฏิบัติ (Beech, 2008; Clynes & Raftery, 2008; Sharif & Masoumi, 2005) นอกจากนี้ การที่นักศึกษาฝึกปฏิบัติอยู่ในแหล่งฝึก นักศึกษาจะต้องถูกประเมินงานโดยเจ้าหน้าที่ในแหล่งฝึก ยิ่งเกิดความหวาดกลัวเมื่อนักศึกษายังกลัว ยิ่งทำผิดพลาด ยิ่งสร้างความกังวลใจและไม่มั่นใจให้กับนักศึกษาเพิ่มขึ้น สอดคล้องกับการศึกษาของ บีช (Beech, 2008) พบว่า ความคาดหวังของฝ่ายการศึกษากับบุคลากรในคลินิกแตกต่างกัน การวางแผนการฝึกปฏิบัติและกิจกรรมการเรียนรู้ที่ไม่สอดคล้องกัน มีผลต่อการฝึกประสบการณ์ของนักศึกษาในคลินิก ครูผู้สอนในคลินิกจะต้องจัดเตรียมโอกาสที่ปลอดภัยสำหรับนักศึกษา เพื่อให้การฝึกปฏิบัติมีประสิทธิภาพเพิ่มขึ้น ทั้งนี้ไม่ได้หมายความว่า เวลาที่เพิ่มมากขึ้น จะช่วยให้เกิดการเรียนรู้เพิ่มขึ้น แต่สาระสำคัญคือ สิ่งที่ผู้เรียนต้องการเรียนรู้และจำเป็นต้องเรียนรู้ หากครูผู้สอนพบว่า กระบวนการเรียนรู้ไม่ก้าวหน้า สิ่งที่ควรกลับมาทบทวนคือ รูปแบบการสอนระหว่างผู้สอนกับผู้เรียนสอดคล้องกับวัตถุประสงค์หรือไม่ มีอะไรเป็นตัวขัดขวางการเรียนรู้ของนักศึกษา อะไรทำให้นักศึกษาไม่มั่นใจ สิ่งเหล่านี้จะเป็นข้อมูลให้ผู้สอนใช้รูปแบบการสอนที่มีความหลากหลายแตกต่างกันไปตามความเหมาะสมกับบริบทของแต่ละแหล่งฝึก

การฝึกปฏิบัติงานในห้องผ่าตัด จัดเป็นการฝึกปฏิบัติงานในคลินิกที่มีรูปแบบแตกต่างจากที่นักศึกษาคุ้นเคย ห้องผ่าตัดเป็นแหล่งฝึกปฏิบัติซึ่งเต็มไปด้วยเครื่องมือที่อาจก่อให้เกิดอันตรายจากลักษณะงาน และบริบทในการทำงานแตกต่างจากการฝึกปฏิบัติงานในหอผู้ป่วยอื่น (สุทธิมาภรณ์, ปรัชญานันท์, และปราโมทย์, 2554) ห้องผ่าตัดจัดเป็นแหล่งฝึกปฏิบัติที่ประกอบด้วยผู้เชี่ยวชาญจากสาขาวิชาชีพด้วยกัน ซึ่งต้องอาศัยการติดต่อสื่อสารและการทำงานร่วมกันในสภาพที่ต่างคนต่างมีความชำนาญเฉพาะทาง บางครั้งจะกลายเป็นแหล่งฝึกที่นักกลัวสำหรับนักศึกษาได้ (Paige et al., 2014) ทำให้นักศึกษาขาดความมั่นใจในการฝึกปฏิบัติมากกว่าการฝึกในหอผู้ป่วยอื่น สอดคล้องกับการศึกษาของ ศรีเวียงแก้ว, เบญจมาภรณ์, และกิริติกันต์ (2548) พบว่า การฝึกปฏิบัติงานในห้องผ่าตัด ทำให้เกิดความเครียดสูงและเกิดความไม่

มั่นใจจากสภาพแวดล้อม เครื่องมือเครื่องใช้จำนวนมากที่ไม่เคยรู้จัก ทุกอย่างดูแปลกใหม่ไปหมด รูปแบบทักษะที่ต้องฝึกปฏิบัติให้ทันกับการผ่าตัดที่ต้องเร่งรีบ กดดันให้นักศึกษาจำนวนมากรู้สึกไม่มั่นใจ แม้ได้เห็นรูปแบบการฝึกผ่านตาไป แต่ก็ไม่สามารถจะนำไปฝึกปฏิบัติได้ทันที การขาดประสบการณ์ มีผลทำให้นักศึกษารู้สึกเครียดและไม่เข้าใจลักษณะงาน ส่งผลให้ไม่ชอบการทำงานในห้องผ่าตัด เป็นการสูญเสียโอกาสของทั้งหน่วยงานและนักศึกษาในการเลือกเข้าทำงานเมื่อจบการศึกษาเป็นพยาบาล ซึ่งเป็นปัจจัยสำคัญที่ทำให้เกิดการขาดแคลนพยาบาลห้องผ่าตัด (Cooper & Bowers, 2006; Hughes, 2006) อย่างไรก็ตาม ได้มีการศึกษาระดับความเครียดและวิธีเผชิญกับความเครียดของนักศึกษาพยาบาลในประเทศตุรกี เมื่อเข้าฝึกปฏิบัติในห้องผ่าตัดเป็นครั้งแรก พบว่า นักศึกษาพยาบาลที่ฝึกปฏิบัติงานในห้องผ่าตัดมีระดับความเครียดต่ำ สาเหตุมาจากการวัดระดับความเครียดเมื่อเสร็จสิ้นการฝึกปฏิบัติงานในวันแรก ซึ่งเป็นวันที่ให้นักศึกษาเข้ามาสร้างความคุ้นเคยกับสถานที่และปรับตัวให้เข้ากับเจ้าหน้าที่ในห้องผ่าตัด นักศึกษาจะยังไม่ได้รับมอบหมายภาระงานให้รับผิดชอบ เมื่อประเมินระดับความเครียดของนักศึกษาในวันแรก จึงพบว่า มีความเครียดต่ำ (Findik, Ozbas, Cavdar, Topcu, & Onler, 2015) สำหรับนักศึกษาหลักสูตรพยาบาลศาสตรบัณฑิต โรงเรียนพยาบาลรามาธิบดี คณะแพทยศาสตร์โรงพยาบาลรามาธิบดี ระยะเวลาในการศึกษา 4 ปี นักศึกษาจะมีโอกาสฝึกปฏิบัติงานในห้องผ่าตัดเพียง 2 สัปดาห์ ซึ่งเป็นช่วงเวลาที่น้อยมากที่จะเรียนรู้บริบทและลักษณะการทำงานของพยาบาลในห้องผ่าตัด คูเปอร์และโบเวอร์ส (Cooper & Bowers, 2006) กล่าวว่า นักศึกษาที่ได้สัมผัสห้องผ่าตัดให้ข้อคิดเห็นตรงกันว่า ห้องผ่าตัดเป็นแหล่งฝึกทักษะที่จำกัดการสังเกตประสบการณ์ คือ บทบาทและหน้าที่ของพยาบาลห้องผ่าตัดจะเกิดขึ้นพร้อมๆ กัน ทำให้นักศึกษาไม่สามารถสังเกตและจดจำได้ในช่วงเวลาอันสั้น และนักศึกษาไม่สามารถฝึกประสบการณ์ได้อย่างเพียงพอและเข้าใจในบทบาทหน้าที่ของพยาบาลห้องผ่าตัดได้ชัดเจน ซึ่งแตกต่างจากแหล่งฝึกอื่นที่นักศึกษาค้นเคย

ผู้วิจัยจึงมีแนวคิดที่จะพัฒนารูปแบบการฝึกปฏิบัติทักษะพื้นฐานทางห้องผ่าตัดสำหรับนักศึกษาพยาบาล เพื่อให้นักศึกษาเกิดทักษะและมีความมั่นใจในการฝึกปฏิบัติ การศึกษานี้เน้นให้นักศึกษาฝึกทักษะพื้นฐานในห้องผ่าตัด การทำหน้าที่เป็นพยาบาลช่วยผ่าตัดและพยาบาลส่งเครื่องมือผ่าตัดมากกว่า การเตรียมผู้ป่วยก่อนผ่าตัดและหลังผ่าตัดในห้องพักฟื้น ผู้เรียนมีโอกาสดูฝึกปฏิบัติในสภาพแวดล้อมที่ให้ความรู้สึกปลอดภัย เข้าใจลักษณะการทำงานจนเกิดความมั่นใจในการฝึกปฏิบัติ บนพื้นฐานแนวคิดการใช้สถานการณ์จำลอง (simulation) ในสิ่งแวดล้อมจริงในการฝึกปฏิบัติเพื่อให้มีบรรยากาศเสมือนการผ่าตัดจริง มีการจัดวางตำแหน่งเครื่องมือเครื่องใช้ และโต๊ะผ่าตัดปลอดภัยเหมือนการผ่าตัดจริง จะทำให้นักศึกษาได้เห็นขั้นตอนและบริบทในการปฏิบัติงานเหมือนกับการผ่าตัดจริง ซึ่งจะช่วยให้นักศึกษามีสมรรถนะทางคลินิกเพิ่มขึ้น สามารถตัดสินใจจัดเตรียมเครื่องมือ อุปกรณ์และเครื่องมือพื้นฐานด้วยตนเองได้อย่างมั่นใจ โดยปราศจากปัจจัยเสี่ยงที่คุกคาม ทำให้นักศึกษาเกิดความกลัวและไม่มั่นใจจากสถานการณ์จริง ขณะเดียวกัน ผู้เรียนยังคงได้เนื้อหาเช่นเดียวกับการฝึกปฏิบัติด้วยวิธีปกติที่ใช้สอนในห้องผ่าตัด ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของ แม็กซ์เตอร์และบ็อบลิน (Baxter & Boblin, 2008) พบว่า การตัดสินใจของนักศึกษาพยาบาลระดับปริญญาตรีในการฝึกทักษะต่างๆ ต้องอยู่ในสภาพแวดล้อมที่ให้ความรู้สึกผ่อนคลาย และมีสิ่งเอื้ออำนวยความสะดวก ปราศจากความกลัว จะช่วยทำให้นักศึกษามีพัฒนาการในด้านการตัดสินใจ และมีความมั่นใจในการฝึกทักษะ

จากการทบทวนวรรณกรรม พบว่า การฝึกในคลินิกโดยใช้สถานการณ์จำลอง เป็นเทคนิคที่ใช้ในการฝึกทักษะใหม่ๆ ใช้ทดสอบสมรรถนะในคลินิก และยังเป็นวิธีการสำหรับฝึกฝนเพื่อพัฒนาทักษะ

ความชำนาญ (psychomotor skill) ซึ่งจะช่วยให้นักศึกษามีความมั่นใจ และปลอดภัยในการฝึกปฏิบัติในคลินิก มีสมรรถนะในการปฏิบัติการพยาบาลเพิ่มขึ้น อันจะนำมาซึ่งความสุขทั้งผู้เรียนและผู้สอน (Lake & Ryan, 2004) ผู้วิจัยจึงต้องการศึกษาผลของการสอนฝึกปฏิบัติในห้องผ่าตัดโดยใช้สถานการณ์จำลองในห้องผ่าตัดในสภาพแวดล้อมจริง (สถานการณ์จำลองในห้องผ่าตัด) เพื่อนำข้อมูลที่ได้จากการวิจัยไปพัฒนารูปแบบการสอนฝึกทักษะพื้นฐานในห้องผ่าตัดให้มีประสิทธิภาพ ในสภาพแวดล้อมที่ปลอดภัยสำหรับนักศึกษา บนพื้นฐานการเข้าใจตนเอง ลดความกังวล และเพิ่มความมั่นใจในการฝึกปฏิบัติของนักศึกษา ตลอดจนความปลอดภัยทั้งของผู้ป่วยและนักศึกษา

วัตถุประสงค์การวิจัย เพื่อศึกษา

1. เปรียบเทียบการประเมินตนเองด้านความรู้ทักษะพื้นฐานในห้องผ่าตัดก่อนและหลังฝึกปฏิบัติงานระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม
2. เปรียบเทียบการประเมินตนเองด้านความมั่นใจในการฝึกปฏิบัติทักษะพื้นฐานในห้องผ่าตัดก่อนและหลังฝึกปฏิบัติงานระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม
3. เปรียบเทียบคะแนนทดสอบความรู้ทักษะพื้นฐานในห้องผ่าตัดก่อนและหลังฝึกปฏิบัติงานระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม

สมมุติฐานการวิจัย

ค่าเฉลี่ยคะแนนประเมินตนเองด้านทักษะพื้นฐานในห้องผ่าตัดและด้านความมั่นใจในการฝึกปฏิบัติทักษะพื้นฐานในห้องผ่าตัด และค่าเฉลี่ยคะแนนทดสอบความรู้ทักษะพื้นฐานในห้องผ่าตัดของนักศึกษาที่สอนโดยใช้สถานการณ์จำลองในห้องผ่าตัดและนักศึกษาที่สอนด้วยวิธีปกติแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

วิธีดำเนินการวิจัย

การวิจัยนี้เป็นการวิจัยกึ่งทดลอง (Quasi- Experimental Research) ใช้รูปแบบการทดลองแบบ pretest- posttest design with nonequivalent groups เพื่อเปรียบเทียบผลการฝึกปฏิบัติในห้องผ่าตัดต่อทักษะพื้นฐานในห้องผ่าตัดในการฝึกปฏิบัติงาน ระหว่างนักศึกษายาบาลกลุ่มที่ได้รับการสอนโดยใช้สถานการณ์จำลองในห้องผ่าตัดกับกลุ่มที่ได้รับการสอนด้วยวิธีปกติ

ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ประชากร คือ นักศึกษาชั้นปีที่ 3 โรงเรียนพยาบาลรามาธิบดี คณะแพทยศาสตร์โรงพยาบาลรามาธิบดี มหาวิทยาลัยมหิดล ที่ลงทะเบียนเรียนแบบเต็มเวลา ในรายวิชาปฏิบัติการพยาบาลผู้ใหญ่และผู้สูงอายุ 1 ภาคเรียนที่ 2 จำนวน 120 คน กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการศึกษาคั้งนี้คือ นักศึกษายาบาลชั้นปีที่ 3 โรงเรียนพยาบาลรามาธิบดี คณะแพทยศาสตร์โรงพยาบาลรามาธิบดี มหาวิทยาลัยมหิดล ที่ลงทะเบียนเรียนแบบเต็มเวลา ในรายวิชาปฏิบัติการพยาบาลผู้ใหญ่และผู้สูงอายุ 1 ภาคเรียนที่ 2 ที่สมัครใจเข้าร่วมโครงการ จำนวน 71 คน คิดเป็นร้อยละ 59.16

การพิทักษ์สิทธิของกลุ่มตัวอย่าง

หลังจากโครงการวิจัยนี้ได้ผ่านการพิจารณาและรับรองจากคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยในคน คณะแพทยศาสตร์โรงพยาบาลรามาธิบดี มหาวิทยาลัยมหิดลแล้ว ผู้วิจัยชี้แจงโครงการกับกลุ่มตัวอย่าง เปิดโอกาสให้ซักถาม และพิทักษ์สิทธิของผู้เข้าร่วมวิจัย โดยแจ้งให้ทราบว่า กลุ่มตัวอย่างมีสิทธิที่จะปฏิเสธ หรือถอนตัวจากเข้าร่วมวิจัยได้ตลอดเวลาโดยไม่มีผลกระทบใดๆ ต่อคะแนนในการเรียน ข้อมูลที่ได้จากการตอบแบบสอบถามนี้จะถูกเก็บไว้เป็นความลับโดยไม่เปิดเผยชื่อผู้ร่วมวิจัย ข้อมูลที่ได้จะเปิดเผยเป็นภาพรวม เมื่อกลุ่มตัวอย่างยินดีเข้าร่วมโครงการวิจัย ให้ลงนามยินยอมเข้าร่วมวิจัยก่อนดำเนินการรวบรวมข้อมูล

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย แบ่งออกเป็น 2 ส่วน ดังนี้

1. เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล

1.1 แบบประเมินตนเองด้านความรู้ทักษะพื้นฐานและความมั่นใจในการฝึกปฏิบัติทักษะพื้นฐานในห้องผ่าตัด ผู้วิจัยพัฒนามาจากหัตถการการพยาบาลในห้องผ่าตัด (nursing procedure) ที่นักศึกษาทุกคนต้องฝึกปฏิบัติในห้องผ่าตัด มาเป็นแนวทางในการสร้างแบบประเมินตนเอง จำนวน 12 ข้อ ประกอบด้วย ทักษะการเปิดของปลอดเชื้อ การสวมเสื้อคลุมและถุงมือปลอดเชื้อ การจัดเครื่องผ้าและเครื่องมือผ่าตัด การส่งผ่านเครื่องมือ และการแยกเครื่องมือเพื่อส่งทำปลอดเชื้อ ในแต่ละข้อคำถามประกอบด้วย การประเมินตนเอง 2 ส่วน คือ ด้านความรู้ทักษะพื้นฐานในห้องผ่าตัด และด้านความมั่นใจในการฝึกปฏิบัติทักษะพื้นฐานในห้องผ่าตัด ซึ่งแบ่งออกเป็นมาตราส่วนประมาณค่า 5 ระดับ คือ 1 = น้อยที่สุด 2 = น้อย 3 = ปานกลาง 4 = มาก และ 5 = มากที่สุด ตรวจสอบความเที่ยง (reliability) ของแบบประเมิน โดยนำคะแนนก่อนฝึกปฏิบัติมาหาค่าสัมประสิทธิ์อัลฟาของ ครอนบาค (Cronbach's alpha coefficient) ได้ค่าความเที่ยงด้านความรู้ทักษะพื้นฐานและด้านความมั่นใจในการฝึกปฏิบัติทักษะพื้นฐานในห้องผ่าตัด เท่ากับ 0.897 และ 0.932 ตามลำดับ สำหรับค่าความเที่ยงรวมทั้งสองด้าน เท่ากับ 0.952

1.2 แบบทดสอบความรู้ทักษะพื้นฐานในห้องผ่าตัด ซึ่งผู้วิจัยพัฒนาขึ้นเองเป็นการนำทักษะที่นักศึกษาต้องฝึกปฏิบัติในห้องผ่าตัดมาจัดทำเป็นข้อสอบ ข้อสอบนี้เป็นแบบปรนัยเลือกตอบ 4 ตัวเลือก ในแต่ละข้อ จำนวน 15 ข้อ ตรวจสอบความตรงของเครื่องมือด้านเนื้อหาและด้านภาษาโดยผู้ทรงคุณวุฒิ 3 ท่าน ตรวจสอบความเที่ยงของแบบทดสอบโดยนำคะแนนการวัดความรู้ก่อนขึ้นฝึกปฏิบัติมาหาค่าสัมประสิทธิ์ครอนบาคอัลฟา ได้ค่าความเที่ยงทั้งฉบับ เท่ากับ 0.704

2. เครื่องมือที่ใช้ดำเนินการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ดำเนินการวิจัย คือ การสอนโดยใช้สถานการณ์จำลองในห้องผ่าตัดในสภาพแวดล้อมจริง ซึ่งพัฒนาขึ้นโดยผู้วิจัย เป็นการสร้างสถานการณ์จำลองในสภาพแวดล้อมจริง คือ สอนในห้องผ่าตัด โดยใช้ห้องผ่าตัดจริงทำเป็นสถานการณ์จำลอง (real life simulation) ให้ศึกษาค้นเคยกับสถานที่ เพื่อเป็นตัวกระตุ้นให้นักศึกษาเกิดความมั่นใจ มีการสาธิตทักษะพื้นฐานในห้องผ่าตัด และให้นักศึกษาสาธิตกลับ โดยใช้กระบวนการให้ข้อมูลป้อนกลับ (feedback) และการสะท้อนคิดโดยนักศึกษาเอง (reflection) นำรูปแบบการสอนที่สร้างขึ้นไปทดลองใช้กับนักศึกษา 6 คน เพื่อปรับปรุงรูปแบบให้สมบูรณ์ก่อนนำไปใช้ทดสอบจริงกับนักศึกษากลุ่มทดลอง

เมื่อนำไปทดลองใช้กับนักศึกษาทั้ง 6 คน นักศึกษาเสนอแนะว่า ในขั้นตอนการสาธิตควรมีใบ

รายการให้ตรวจสอบ (check list) ว่าต้องทำอะไรบ้างในแต่ละทักษะให้นักศึกษาได้ดูตาม จะทำให้จำขั้นตอนได้ดีขึ้น ผู้วิจัยจึงเพิ่ม “รายการให้ตรวจสอบ” เข้าไปในขั้นตอนของการสาธิตทักษะพื้นฐานในห้องผ่าตัด

การเก็บรวบรวมข้อมูล

ภายหลังได้รับอนุมัติให้เก็บข้อมูลจากคณะกรรมการการวิจัยในคน คณะแพทยศาสตร์โรงพยาบาลรามาธิบดี มหาวิทยาลัยมหิดลแล้ว ผู้วิจัยดำเนินการตามขั้นตอนดังต่อไปนี้

1. ผู้วิจัยเข้าพบกลุ่มตัวอย่าง แนะนำตัว ขอความร่วมมือ โดยอธิบายวัตถุประสงค์การวิจัย การดำเนินการวิจัย รวมทั้งกิจกรรมที่จะทำการวิจัย
2. เปิดโอกาสให้ซักถาม พิทักษ์สิทธิของกลุ่มตัวอย่าง และให้ลงนามเป็นลายลักษณ์อักษรตามความสมัครใจในหนังสือยินยอมเข้าร่วมโครงการวิจัย
3. ให้กลุ่มตัวอย่างทำแบบประเมินตนเองด้านความรู้ทักษะพื้นฐานและความมั่นใจในการฝึกปฏิบัติทักษะพื้นฐานในห้องผ่าตัด และทำแบบทดสอบวัดความรู้ทักษะพื้นฐานในห้องผ่าตัด ใช้เวลา 30 นาที
4. ผู้วิจัยจัดกลุ่มตัวอย่างเข้ากลุ่มทดลองและควบคุม โดยจัดกลุ่มนักศึกษาที่ละ 2 กลุ่ม ที่จะผ่านเข้ามาฝึกใน 2 ห้องผ่าตัดๆ ละ 1 กลุ่มๆ ละ 5-6 คน ทั้งหมด 14 กลุ่ม วิธีการคือ ให้ตัวแทนนักศึกษา 1 คน จากกลุ่มที่ 1 จับฉลากเลือกของระหว่าง “ทดลองกับควบคุม” ถ้าเลือกได้ของทดลอง กลุ่มตัวอย่างทั้งกลุ่มนั้นจะเข้ากลุ่มทดลอง ถ้าเลือกได้กลุ่มควบคุมกลุ่มทั้งกลุ่มนั้นจะเข้ากลุ่มควบคุม ส่วนกลุ่มที่ 2 ทั้งกลุ่มจะเข้าสู่กลุ่มจากของที่ไม่ถูกเลือก จากนั้นทั้งสองกลุ่มจะเข้าฝึกปฏิบัติจริงในห้องผ่าตัด เป็นเวลา 6 วัน จนกระทั่งครบ 14 กลุ่ม โดยแต่ละกลุ่มจะมีวิธีการ ดังนี้

กลุ่มทดลอง สอนด้วยวิธีใช้สถานการณ์จำลองในห้องผ่าตัด ผู้วิจัยนำนักศึกษาเข้ามาในห้องผ่าตัด สอนโดยใช้สถานการณ์จำลองในห้องผ่าตัดที่สร้างขึ้นโดยให้นักศึกษาเข้ามาศึกษาในสถานการณ์จำลองในห้องผ่าตัดเป็นเวลา 7 ชั่วโมง ซึ่งประกอบด้วย 3 ขั้นตอน ดังนี้

ขั้นตอนที่ 1 นักศึกษาจะได้รับ “ใบรายการให้ตรวจสอบ” ทักษะพื้นฐานในห้องผ่าตัด โดยผู้วิจัยจะสาธิตทักษะพื้นฐานให้นักศึกษาดูที่ละขั้นตอนตาม “ใบรายการให้ตรวจสอบ” ให้นักศึกษาค้นเคยกับขั้นตอนและอุปกรณ์ในการฝึก โดยรอบแรกให้นักศึกษาทบทวนทักษะตาม “ใบรายการให้ตรวจสอบ” ตามขั้นตอนที่ผู้วิจัยสาธิต

ขั้นตอนที่ 2 ให้นักศึกษาจับคู่กันสาธิตกลับทักษะพื้นฐานในห้องผ่าตัด โดยนักศึกษาคนที่ 1 สาธิตกลับ ส่วนนักศึกษาอีกคนที่จับคู่กันเป็นผู้สังเกตการณ์ เมื่อจบการสาธิตกลับ นักศึกษาผู้สังเกตการณ์จะให้ข้อมูลป้อนกลับ (feedback) ขั้นตอนนี้นักศึกษาผู้สาธิตกลับไม่ได้ทำจาก “ใบรายการให้ตรวจสอบ” และนักศึกษาผู้สาธิตกลับจะพูดสะท้อนคิด (reflection) การฝึกปฏิบัติของตนเองในเรื่องทักษะที่ขาดหายไปและความรู้สึกขณะฝึกปฏิบัติ เมื่อสะท้อนคิดเรียบร้อยแล้วให้จับบันทึกไว้สั้นๆ จากนั้นสลับกันทำหน้าที่สาธิตกลับและเป็นผู้สังเกตการณ์ ให้นักศึกษาฝึกทำซ้ำจนนักศึกษาเกิดความมั่นใจ จึงผ่านเข้าไปขั้นตอนที่ 3

ขั้นตอนที่ 3 ให้นักศึกษาแต่ละคนจับฉลากเลือกชนิดของการผ่าตัดขึ้นมา 1 การผ่าตัด จาก 4 การผ่าตัด ได้แก่ การผ่าตัดไส้ติ่ง (appendectomy) การผ่าตัดไส้เลื่อน (herniorrhaphy) การผ่าตัดเต้านม (mastectomy) และการผ่าตัดต่อมไทรอยด์ (thyroidectomy) ให้นักศึกษาจัดเตรียมเครื่องมือตามการผ่าตัดที่จับฉลากได้ เมื่อนักศึกษาจัดเตรียมเครื่องมือได้ถูกต้อง จะผ่านเข้าไปฝึกในห้องที่มีผู้ป่วยจริงพร้อมทำผ่าตัดในวันต่อไป สำหรับนักศึกษาที่ยังจัดเตรียมเครื่องมือไม่ถูกต้องจะกลับไปทำซ้ำในขั้นตอนที่ 2 และ 3

กลุ่มควบคุม สอนด้วยวิธีปกติ ให้กลุ่มตัวอย่างฝึกทักษะพื้นฐานในห้องผ่าตัดตามวิธีการสอนด้วยวิธีปกติคือ ทำตามขั้นตอนที่ผู้วิจัยสาธิต ชักถามข้อสงสัย จากนั้นให้นักศึกษาสาธิตกลับทักษะพื้นฐานในห้องผ่าตัด จนนักศึกษามั่นใจในห้องฝึกซ้อม เมื่อนักศึกษาจัดเตรียมเครื่องมือตามที่สอนสาธิตได้ จะผ่านเข้าไปฝึกในห้องที่มีผู้ป่วยจริงพร้อมทำผ่าตัด

5. ให้นักศึกษาทั้งสองกลุ่มยืมชุดฝึกทักษะพื้นฐานในห้องผ่าตัดกลับไปฝึกนอกเวลา ซึ่งประกอบด้วยผ้าเช็ดมือ เสื้อคลุมผ่าตัด ถุงมือ ผ้าปูบน mayo stand เครื่องมือผ่าตัดเล็ก หนังสือการเตรียมตัวเข้าทำผ่าตัด จากนั้นนักศึกษาจะขึ้นฝึกปฏิบัติในห้องผ่าตัดที่มีผู้ป่วยจริง เป็นเวลา 5 วัน

6. ในวันที่ 6 ซึ่งเป็นวันสุดท้ายของการฝึกปฏิบัติ เมื่อเสร็จสิ้นการฝึกปฏิบัติผู้วิจัยให้นักศึกษาทำแบบประเมินตนเองด้านความรู้ทักษะพื้นฐานและด้านความมั่นใจในการฝึกปฏิบัติทักษะพื้นฐานในห้องผ่าตัด และทำแบบทดสอบวัดความรู้ทักษะพื้นฐานในห้องผ่าตัดเหมือนก่อนการฝึกปฏิบัติ

7. ผู้วิจัยตรวจสอบความสมบูรณ์ของแบบประเมินตนเองด้านความรู้ทักษะพื้นฐานและด้านความมั่นใจในการฝึกปฏิบัติทักษะพื้นฐานในห้องผ่าตัด และแบบทดสอบวัดความรู้ทักษะพื้นฐานในห้องผ่าตัด จากนั้นนำแบบประเมินตนเองและแบบทดสอบไปวิเคราะห์ข้อมูลทางสถิติต่อไป

การวิเคราะห์ข้อมูล

หลังจากเก็บข้อมูลได้ครบถ้วนแล้ว นำข้อมูลมาวิเคราะห์ด้วยเครื่องคอมพิวเตอร์โดยใช้โปรแกรมสำเร็จรูป ใช้สถิติพรรณนา ประกอบด้วย ค่าเฉลี่ย ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน และค่ามัธยฐาน และใช้สถิติ Independent t-test เปรียบเทียบการประเมินตนเองด้านความรู้ทักษะพื้นฐานและด้านความมั่นใจในการฝึกปฏิบัติทักษะพื้นฐานในห้องผ่าตัดระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม และใช้ Independent t-test วิเคราะห์คะแนนทดสอบวัดความรู้ทักษะพื้นฐานในห้องผ่าตัดก่อนฝึกปฏิบัติและภายหลังเสร็จสิ้นการฝึกปฏิบัติในห้องผ่าตัดระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม

ผลการวิจัย

กลุ่มทดลอง จำนวนนักศึกษา 35 ราย กลุ่มควบคุม จำนวนนักศึกษา 36 ราย เมื่อใช้ Independent t-test วิเคราะห์คะแนนประเมินตนเองของนักศึกษา เปรียบเทียบความแตกต่างค่าเฉลี่ยก่อนฝึกปฏิบัติด้านความรู้ทักษะพื้นฐานในห้องผ่าตัด ระหว่างนักศึกษาที่สอนโดยใช้สถานการณ์จำลองในห้องผ่าตัด ($M = 2.13$, $SD = 0.57$) และนักศึกษาที่สอนด้วยวิธีปกติ ($M = 2.33$, $SD = 0.41$) พบว่า ไม่แตกต่างกัน ($\text{mean different} = -0.20$, $p = 0.088$) เมื่อเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยก่อนฝึกปฏิบัติด้านความมั่นใจในการฝึกปฏิบัติระหว่างนักศึกษาที่สอนโดยใช้สถานการณ์จำลองในห้องผ่าตัด ($M = 2.24$, $SD = 0.63$) และนักศึกษาที่สอนด้วยวิธีปกติ ($M = 2.40$, $SD = 0.53$) พบว่า ไม่แตกต่างกัน ($\text{mean different} = -0.17$, $p = 0.277$) เช่นกัน ดังตาราง 1 และ 3

เมื่อเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยคะแนนประเมินตนเองภายหลังเสร็จสิ้นการฝึกปฏิบัติ ด้านความรู้ทักษะพื้นฐานในห้องผ่าตัดของนักศึกษาทั้งสองกลุ่ม พบว่า กลุ่มที่ฝึกโดยใช้สถานการณ์จำลองในห้องผ่าตัด ($M = 4.51$, $SD = 0.26$) ประเมินตนเองว่า มีความรู้ทักษะพื้นฐานในห้องผ่าตัดมากกว่ากลุ่มที่ฝึกด้วยวิธีปกติ ($M = 3.93$, $SD = 0.47$) อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($\text{mean different} = 0.58$, $p < 0.001$) เมื่อเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยภายหลังเสร็จสิ้นการฝึกปฏิบัติด้านความมั่นใจในการฝึกปฏิบัติทักษะพื้นฐานในห้องผ่าตัดของนักศึกษา

ทั้งสองกลุ่ม พบว่า กลุ่มที่ฝึกโดยใช้สถานการณ์จำลองในห้องผ่าตัด ($M = 4.43$, $SD = 0.23$) ประเมินตนเองว่า มีความมั่นใจในการฝึกปฏิบัติมากกว่านักศึกษาที่ฝึกด้วยวิธีปกติ ($M = 3.54$, $SD = 0.40$) อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (mean different = 0.89, $p < 0.001$) ดังตาราง 1 และ 3

ค่าเฉลี่ยคะแนนทดสอบความรู้ก่อนฝึกปฏิบัติระหว่างกลุ่มที่ฝึกโดยใช้สถานการณ์จำลองในห้องผ่าตัด ($M = 5.50$, $SD = 2.82$) และกลุ่มที่ฝึกด้วยวิธีปกติ ($M = 5.11$, $SD = 2.48$) พบว่า ค่าเฉลี่ยคะแนนทดสอบความรู้ไม่แตกต่างกัน (mean different = 0.39, $p = 0.543$) ภายหลังเสร็จสิ้นการฝึกปฏิบัติกลุ่มที่ฝึกด้วยวิธีใช้สถานการณ์จำลองในห้องผ่าตัด ($M = 13.13$, $SD = 1.07$) มีคะแนนทดสอบเฉลี่ยมากกว่ากลุ่มที่ฝึกด้วยวิธีปกติ ($M = 10.37$, $SD = 1.63$) อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (mean different = 2.77, $p < 0.001$) ดังตาราง 2 และ 3

ตาราง 1 ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของคะแนนการประเมินตนเอง ก่อนและหลังการฝึกปฏิบัติในห้องผ่าตัด

รายการประเมิน		ด้านความรู้ทักษะ		ด้านความมั่นใจ		รวม	
		ค่าเฉลี่ย	SD	ค่าเฉลี่ย	SD	ค่าเฉลี่ย	SD
กลุ่มทดลอง	ก่อน	2.13	0.57	2.24	0.63	2.18	0.58
	หลัง	4.51	0.26	4.43	0.23	4.47	0.22
กลุ่มควบคุม	ก่อน	2.33	0.41	2.40	0.53	2.37	0.43
	หลัง	3.93	0.47	3.54	0.40	3.73	0.37

ตาราง 2 ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของคะแนนทดสอบความรู้ ก่อนและหลังการฝึกปฏิบัติในห้องผ่าตัด

รายการประเมิน		กลุ่มทดลอง		กลุ่มควบคุม	
		ค่าเฉลี่ย	SD	ค่าเฉลี่ย	SD
คะแนนทดสอบ	ก่อน	5.50	2.82	5.11	2.48
	หลัง	13.13	1.07	10.37	1.63

ตาราง 3 วิเคราะห์ความแตกต่างระหว่างกลุ่ม ก่อนและหลังการฝึกปฏิบัติในห้องผ่าตัด

รายการประเมิน		ความแตกต่างของค่าเฉลี่ย	Std. Error diff.	ค่าต่ำสุด	ค่าสูงสุด	Independent t-test	p-value
ความรู้ทักษะ: กลุ่มทดลอง - กลุ่มควบคุม	ก่อน	-0.20	0.12	-0.44	0.03	-1.73	0.088
	หลัง	0.58	0.09	0.40	0.76	6.42	0.000
ความมั่นใจ: กลุ่มทดลอง - กลุ่มควบคุม	ก่อน	-0.17	0.14	-0.44	0.11	-1.22	0.227
	หลัง	0.89	0.08	0.74	1.05	11.58	0.000
คะแนนทดสอบ: กลุ่มทดลอง - กลุ่มควบคุม	ก่อน	0.39	0.63	-0.87	1.65	0.61	0.543
	หลัง	2.77	0.33	2.12	3.42	8.48	0.000

การอภิปรายผลการวิจัย

การเรียนรู้วิชาปฏิบัติพยาบาลผู้ใหญ่และผู้สูงอายุ 1 นักศึกษาพยาบาลชั้นปีที่ 3 ทุกคนจะได้เข้าฝึกในห้องผ่าตัดเป็นกลุ่มๆ ละประมาณ 5 คน เป็นเวลา 2 สัปดาห์ นักศึกษาส่วนใหญ่จะประเมินผลการฝึกในห้องผ่าตัดว่า ถึงเห็นทักษะผ่านตาทำไม่ได้ ไม่กล้าทำ ขาดทักษะและความมั่นใจ และเสนอแนะว่าถ้ามีโอกาสดูฝึกปฏิบัติก่อนเข้าฝึกจริง จะทำให้มีความมั่นใจมากขึ้น ในการศึกษาค้นคว้าครั้งนี้ นักศึกษาพยาบาลประเมินตนเองหลังการฝึกปฏิบัติทักษะพื้นฐานในการผ่าตัดโดยใช้สถานการณ์จำลองในห้องผ่าตัดว่าทำให้นักศึกษามีความรู้อะไรพื้นฐานและความมั่นใจเพิ่มขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (ตาราง 3) การได้รับความรู้สึกที่เสมือนจริงในการฝึกทักษะมีผลต่อความมั่นใจ ก่อนขึ้นฝึกปฏิบัติจริงในคลินิก สอดคล้องกับการศึกษาของลาซาเพลลี (Lachapelle, 2007) ไพจ์และคณะ (Paige et al., 2014) พบว่า การสอนทักษะปฏิบัติหรือความชำนาญทางด้านหัตถการ ควรสอนโดยใช้รูปแบบเสมือนจริงจากสถานการณ์จำลอง ซึ่งเป็นการเตรียมผู้เรียนในด้านบวกให้ผู้เรียนอยู่ในบรรยากาศของความปลอดภัย จะช่วยให้ผู้เรียนเกิดความมั่นใจก่อนที่จะขึ้นฝึกปฏิบัติในคลินิก แบบบีบี เวชเบอร์น และเพอร์กินส์ (Bambini, Washburn, & Perkins, 2009) พบว่าสถานการณ์จำลองสามารถเหนี่ยวนำให้นักศึกษาพยาบาลที่มีความรู้ไม่มากเกิดความมั่นใจในการปฏิบัติมากขึ้น แตกต่างจากการสอนด้วยวิธีปกติที่มีข้อจำกัดคือ นักศึกษาไม่มีโอกาสสังเกตพฤติกรรมและการฝึกและประเมินตนเอง (Doody & Condon, 2013) ในการศึกษาครั้งนี้ นอกจากจะนำการเรียนการสอนโดยใช้สถานการณ์จำลองมาใช้กับนักศึกษา เพื่อให้นักศึกษาได้ฝึกปฏิบัติภายใต้สภาพแวดล้อมที่ปลอดภัย สร้างบรรยากาศให้นักศึกษาเกิดความมั่นใจแล้ว ยังใช้กระบวนการป้อนกลับ และการสะท้อนคิดพฤติกรรมในการฝึกปฏิบัติด้วย

การให้ข้อมูลป้อนกลับโดยนักศึกษาผู้สังเกตการณ์ทำให้นักศึกษาที่ฝึกปฏิบัติไม่รู้สึกกดดันจากอาจารย์ นักศึกษาผู้สังเกตการณ์ทำหน้าที่ให้ข้อมูลป้อนกลับ แม้ยังไม่ค่อยได้ แต่มี “ใบรายการให้ตรวจสอบ” ทำให้นักศึกษาผู้สังเกตการณ์ทำหน้าที่ให้ข้อมูลป้อนกลับนักศึกษาที่ฝึกทักษะได้อย่างมั่นใจ ทั้งผู้ทำหน้าที่สาริตถกลับและผู้ให้ข้อมูลป้อนกลับ แม้จะยังไม่ชัดเจนในการฝึกครั้งแรก แต่เมื่อสลับหน้าที่กัน แต่ละคนจะช่วยกันเติมเต็มส่วนที่ขาดหายไป ทำให้เกิดบรรยากาศที่เป็นกันเอง นักศึกษาจะรู้สึกมั่นใจเพิ่มขึ้น การให้ข้อมูลป้อนกลับทักษะพื้นฐานที่ขาดหายไปจะลดน้อยลงเมื่อมีการปฏิบัติซ้ำ นอกจากนี้ การให้ข้อมูลป้อนกลับจะช่วยให้นักศึกษาเข้าใจพฤติกรรมและท่าทางในการฝึกปฏิบัติ เพื่อปรับเปลี่ยนพฤติกรรมในการปฏิบัติในคลินิกที่ถูกต้องในอนาคต (Archer, 2010; Clynes & Raftery, 2008) ข้อมูลที่มีค่ามากที่สุดจากการศึกษาในคลินิก คือ การให้ข้อมูลป้อนกลับผู้เรียนทันที จะเป็นการสร้างสมรรถนะในคลินิกและเพิ่มความมั่นใจให้นักศึกษา (Burgess & Mellis, 2015)

ส่วนการสะท้อนคิดพฤติกรรมในการฝึกปฏิบัติโดยตัวนักศึกษาเอง นักศึกษาจะบอกทักษะที่ขาดหายไปและความรู้สึกที่เกิดขึ้นขณะฝึกปฏิบัติและจดเอาไว้ ทุกครั้งที่สะท้อนคิดจำนวนทักษะและขั้นตอนที่ขาดหายไปจะถูกชี้ออก ช่วยให้นักศึกษาทราบจุดบกพร่องที่สามารถแก้ไขด้วยตนเอง เกิดทักษะความชำนาญเมื่อมีการฝึกปฏิบัติซ้ำ การสะท้อนคิดทักษะที่ขาดหายไปจะลดลงสอดคล้องกับอารมณ์ความมั่นใจที่เพิ่มขึ้น การสะท้อนคิดเป็นวิธีการเรียนการสอนที่มีประสิทธิภาพในการฝึกทักษะการเรียนรู้ในคลินิก (Doody & Condon, 2013)

การฝึกทักษะพื้นฐานในห้องผ่าตัดให้นักศึกษาในสถานการณ์จำลองในสภาพแวดล้อมที่เสมือนจริง นอกจากจะช่วยพัฒนาให้นักศึกษาให้มีทักษะในคลินิกแล้ว ยังทำให้นักศึกษาเห็นโครงสร้างพื้นฐานของหลักสูตร

ในการเตรียมนักศึกษาให้มีความรับผิดชอบเสมือนเป็นพยาบาล สอดคล้องกับการศึกษาของ ดูดีและคอนดอน (Doody & Condon, 2013) พบว่า การใช้สถานการณ์จำลองหรือสิ่งแวดล้อมเสมือนจริงเป็นองค์ประกอบพื้นฐานที่สำคัญในหลักสูตรพยาบาลที่ช่วยเตรียมนักศึกษาพยาบาลให้เห็นถึงความรับผิดชอบในบทบาทหน้าที่ของพยาบาล

ข้อเสนอแนะการนำผลการวิจัยไปใช้

การใช้สถานการณ์จำลองในห้องผ่าตัดผสมผสานกับกระบวนการป้อนกลับและการสะท้อนคิด เป็นการสร้างสภาวะให้นักศึกษาอยู่ในบรรยากาศที่ปลอดภัย ให้นักศึกษามีโอกาสได้ฝึกซ้อมจนเกิดความมั่นใจ โดยใช้กระบวนการป้อนกลับและสะท้อนคิดเป็นกลไกสะท้อนพฤติกรรมและทักษะของนักศึกษาขณะฝึกซ้อม นอกจากผู้เรียนจะเพิ่มทักษะทางด้านเหตุการณ์แล้ว ยังทำให้ผู้เรียนเกิดการบูรณาการความรู้ทางทฤษฎีสู่การปฏิบัติ ทำให้นักศึกษาเกิดความมั่นใจ ก่อนที่นักศึกษาจะเข้าสู่บรรยากาศจริงที่ซับซ้อนและกดดันภายในห้องผ่าตัด เมื่อนักศึกษาเข้าสู่สถานการณ์จริงในห้องผ่าตัด นักศึกษาสามารถปรับตัวเรียนรู้เข้าเป็นส่วนหนึ่งของทีมผ่าตัดได้เป็นอย่างดี เมื่อนักศึกษาพยาบาลมีความเข้าใจในบทบาทหน้าที่ของพยาบาลห้องผ่าตัดมากขึ้น การเลือกทำงานเป็นพยาบาลในห้องผ่าตัดจะทำได้ง่ายและมั่นใจมากขึ้น จะเป็นหนทางช่วยแก้ปัญหาการขาดแคลนพยาบาลห้องผ่าตัดได้อีกทางหนึ่ง จึงควรศึกษาติดตามต่อไป นอกจากนี้ ควรนำสถานการณ์จำลองไปใช้กับหอผู้ป่วยอื่นที่นักศึกษาส่วนใหญ่ประเมินว่า ขาดทักษะและขาดความมั่นใจในฝึกปฏิบัติ เพื่อทดแทนการขาดโอกาสในการฝึกปฏิบัติในหอผู้ป่วยนั้นๆ ต่อไป

บรรณานุกรม

- ศรีเวียงแก้ว เติ่งเกียรติตระกูล, เบญจมาภรณ์ บุตรศรีภูมิ, และกิริติกันต์ ป้ายจุฬาลักษณ์. (2548). ความเครียดในการฝึกปฏิบัติงานในห้องผ่าตัดของนักศึกษาพยาบาลและการได้รับการดูแลเอาใจอาทรจากอาจารย์พยาบาลและพยาบาลประจำการ. *วารสารกองการพยาบาล*, 32(4), 62-73.
- สุทธิมาภรณ์ หมดสาส์, ปรัชญานันท์ เทียงจรรยา, และปราโมทย์ ทองสุข. (2554). ความสัมพันธ์ระหว่างการจัดการความปลอดภัยในการทำงานของหัวหน้าห้องผ่าตัดกับพฤติกรรมการทำงานที่ปลอดภัยตามการรับรู้ของพยาบาลห้องผ่าตัด โรงพยาบาลทั่วไปในภาคใต้ของประเทศไทย. *วารสารพยาบาลสงขลานครินทร์*, 31(2), 1-16.
- Archer, J. C. (2010). State of the science in health professional education: Effective feedback. *Medical Education*, 44(1), 101-108. doi: 10.1111/j.1365-2923.2009.03546.x
- Bambini, D., Washburn, J., & Perkins, R. (2009). Outcomes of clinical simulation for novice nursing students: Communication, confidence, clinical judgement. *Nurse Education Perspectives*, 30(2), 79-82.
- Baxter, P. E., & Boblin, S. (2008). Decision making by baccalaureate nursing students in the clinical setting. *Journal of Nursing Education*, 47(8), 345-350.
- Beech, B. (2008). Aggression prevention training for student nurses: Differential responses to training and the interaction between theory and practice. *Nurse Education in Practice*, 8, 94-102.

- Bisholt, B., Ohlsson, U., Engström, A. K., Johansson, A. S., & Gustafsson, M. (2014). Nursing students' assessment of the learning environment in different clinical settings. *Nurse Education in Practice*, 14(3), 304-310. doi: <http://dx.doi.org/10.1016/j.nepr.2013.11.005>
- Burgess, A., & Mellis, C. (2015). Feedback and assessment for clinical placements: Achieving the right balance. *Advances in Medical Education and Practice*, 6, 373-381. doi: 10.2147/AMEP.S77890
- Clynes, M. P., & Raftery, S. E. C. (2008). Feedback: An essential element of student learning in clinical practice. *Nurse Education in Practice*, 8(6), 405-411. doi: <http://dx.doi.org/10.1016/j.nepr.2008.02.003>
- Cooper, K., & Bowers, B. (2006). Demystifying the OR for baccalaureate nursing students. *Association of periOperative Registered Nurses Journal*, 84(5), 827-836. doi: [http://dx.doi.org/10.1016/S0001-2092\(06\)63968-9](http://dx.doi.org/10.1016/S0001-2092(06)63968-9)
- Doody, O., & Condon, M. (2013). Using a simulated environment to support students learning clinical skills. *Nurse Education in Practice*, 13(6), 561-566. doi: <http://dx.doi.org/10.1016/j.nepr.2013.03.011>
- Findik, U. Y., Ozbas, A., Cavdar, I., Topcu, S. Y., & Onler, E. (2015). Assessment of nursing students' stress levels and coping strategies in operating room practice. *Nurse Education in Practice*, 15(3), 192-195.
- Fruscione, R., & Hyland, D. (2010). Collaborative efforts of nursing students and surgical technology students in the simulation laboratory. *Teaching and Learning in Nursing*, 5(2), 78-84. doi: <http://dx.doi.org/10.1016/j.teln.2010.01.007>
- Hughes, S. (2006). Evaluating operating theatre experience: Student nurses in South East Wales. *Journal of perioperative practice*, 16(6), 290-298.
- Lachapelle, K. (2007). Teaching technical skills using medical simulation: A new frontier. *McGill Journal of Medicine*, 10(2), 149-151.
- Lake, F. R., & Ryan, G. (2004). Teaching on the run tips 2: Educational guides for teaching in a clinical setting. *The Medical Journal of Australia*, 180(10), 527-528.
- Levett-Jones, T., Pitt, V., Courtney-Pratt, H., Harbrow, G., & Rossiter, R. (2015). What are the primary concerns of nursing students as they prepare for and contemplate their first clinical placement experience? *Nurse Education in Practice*, 15(4), 304-309. doi: <http://dx.doi.org/10.1016/j.nepr.2015.03.012>
- Nielsen, A. E., Noone, J., Voss, H., & Mathews, L. R. (2013). Preparing nursing students for the future: An innovative approach to clinical education. *Nurse Education in Practice*, 13(4), 301-309. doi: <http://dx.doi.org/10.1016/j.nepr.2013.03.015>

- Paige, J. T., Garbee, D. D., Kozmenko, V., Yu, Q., Kozmenko, L., Yang, T., ... Swartz, W. (2014). Getting a head start: High-fidelity, simulation-based operating room team training of interprofessional students. *Journal of the American College of Surgeons*, 218(1), 140-149. doi: <http://dx.doi.org/10.1016/j.jamcollsurg.2013.09.006>
- Sharif, F., & Masoumi, S. (2005). A qualitative study of nursing student experiences of clinical practice. *BioMed Central Nursing*, 4(6), 1-7. doi: 10.1186/1472-6955-4-6

The Effect of Training in Operating Room by Using Real Operating Room Simulation on Perioperative Technical Skill of Nursing Students

Natthacha Chiannilkulchai* Sriwiengkaew Tengkiattrakul**

Abstract

The objective of this quasi-experimental study was to compare the performance of two different Operating Room (OR) training methods for OR practice, OR simulation in real environment and traditional OR training method. The study was conducted based on sample of 71 third year nursing students who practice in operating room. The nursing students who participated in the study were divided into two groups. The first group of 35 students was trained with OR simulation method in real environment while the second group of 36 students was trained with traditional OR method. Before and after the students were trained in the operating rooms, the data including self-assessment on OR technical skill knowledge, self-assessment on self-confidence regarding OR technical skill and test on OR technical skill knowledge were collected.

The result of the study shows that before training the scores of both groups in self-assessment on OR technical skill knowledge, self-assessment of self-confidence regarding OR technical skill and test on OR technical skill knowledge are not significantly different. However, after training, the group of nursing students who were trained with OR simulation training method in real environment, achieved significantly higher score in all aspects; statistically $p < 0.001$.

In conclusion, the use of OR simulation training method in real environment can make students more confidence in their skill and knowledge.

Keywords: OR technical skill; simulation; self-confidence; nursing students

* Corresponding Author, Lecturer, Ramathibodi School of Nursing, Faculty of Medicine Ramathibodi Hospital, Mahidol University, Bangkok, Thailand.

** Assistant Professor, Ramathibodi School of Nursing, Faculty of Medicine Ramathibodi Hospital, Mahidol University, Bangkok, Thailand.

