ทักษะการสอนของอาจารย์พยาบาลในการใช้สถานการณ์จำลองด้วยหุ่นผู้ป่วยเสมือนจริง

Teaching Skills of Nursing Instructor in Using High Fidelity Simulation Scenario

กุลวดี อภิชาตบุตร* **Kulwadee Abhicharttibutra***

อุดมรัตน์ สงวนศิริธรรม** **Udomrat Sngounsiritham****

บทคัดย่อ

การใช้กรณีศึกษาสมมุติในการสอนแบบสถานการณ์จำลองด้วยหุ่นผู้ป่วยเสมือนจริง เป็นแนวโน้มใหม่ของการจัดการเรียนการสอนในสาขาวิทยาศาสตร์สุขภาพ โดยทำให้ผู้เรียนได้เรียนรู้อย่างสนุกสนาน เกิดความกระตือรือร้นในการแสวงหาความรู้ใหม่ มีความรู้ที่ฝังลึกและมีความเชื่อมั่นในการนำความรู้ไปใช้ และทำให้ผู้สอนได้ออกแบบการสอนอย่างมีประสิทธิภาพ เกิดความรู้สึกภูมิใจในตนเองที่เป็นผู้มีความรู้และประสบการณ์และสามารถทำการสอนการพยาบาลบนหลักวิชาการอย่างแท้จริง แต่เนื่องจากการสอนแบบนี้เป็นนวัตกรรมใหม่ทางการศึกษาพยาบาลซึ่งอาจารย์พยาบาลส่วนใหญ่ยังไม่คุ้นเคย ดังนั้นสถาบันการศึกษาจึงควรเตรียมอาจารย์ให้มีทักษะในการสอน เริ่มตั้งแต่การสร้างกรณีศึกษาสมมุติในสถานการณ์จำลองที่ตรงตามความต้องการที่จะเรียนรู้และมีความเสมือนจริงมากที่สุด ดำเนินการสอนร่วมกับหุ่นผู้ป่วยเสมือนจริงอย่างได้ผลดี รวมถึงสรุปผลการเรียนรู้หลังการสอน เพื่อเชื่อมโยงความรู้ทางทฤษฎีสู่การแก้ปัญหาทางการพยาบาลในการปฏิบัติจริงในคลินิกและสามารถนำไปใช้ในการทำงานได้ง่ายขึ้น

คำสำคัญ: ทักษะการสอน, อาจารย์พยาบาล, สถานการณ์จำลอง, หุ่นผู้ป่วยเสมือนจริง

*ผู้ช่วยศาสตราจารย์ คณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

* Assistant Professor, Faculty of Nursing, Chiang Mai University

** รองศาสตราจารย์, ข้าราชการบำนาญ, มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

** Associate Professor, Retired Person, Chiang Mai University, udomrats@yahoo.com

Abstract

Using high fidelity simulation scenarios in teaching and learning is a new trend in health science disciplines that provides students meaningful learning, knowledge acquisition, building of tacit knowledge, and the development of self-confidence. For instructors, it contributes to the effective design of teaching, improves their self-esteem as a knowledgeable and experienced person, and provides them with academic teaching objectives. However, using high fidelity simulation scenarios is a new innovation with which the majority of nursing instructors are unfamiliar. Therefore, nursing institutions should prepare nursing instructors with the skills to use these methodologies, starting with the creation of virtual scenarios that are consistent with the ongoing demands of learning, teaching within a high fidelity simulation scenario, and summarizing to link theory and nursing challenges to clinical practice, now and into the future.

Keywords: teaching skills, nurse instructor, scenario, high fidelity simulation

บทนำ

การจัดการศึกษาในสาขาพยาบาลศาสตร์ มีการจัดการเรียนการสอนในภาคทฤษฎีและภาคปฏิบัติเช่นเดียวกับสาขาวิทยาศาสตร์สุขภาพอื่น ๆ โดยเฉพาะอย่างยิ่งการเรียนการสอนในภาคปฏิบัติในคลินิกถือว่ามีความสำคัญยิ่งต่อการเป็นพยาบาลที่มีทักษะความสามารถในอนาคต ดังนั้นการให้ความช่วยเหลือนักศึกษาในการเรียนรู้ในคลินิก จะทำให้การเรียนของนักศึกษามีความราบรื่นมากขึ้น เริ่มตั้งแต่การสร้างบรรยากาศที่มีความอบอุ่นและเป็นกันเอง การเตรียมความพร้อมของนักศึกษาก่อนขึ้นฝึกปฏิบัติงาน การติดต่อทำความเข้าใจกับแหล่งฝึกงานอย่างชัดเจนและแจ้งนักศึกษาล่วงหน้าถึงสิ่งที่ต้องเตรียมตัวเผชิญทุกอย่าง การกำหนดเป้าหมายและการประเมินผลที่ชัดเจนล่วงหน้า การรักษาข้อตกลง และการเป็นแบบอย่างที่ดีแก่นักศึกษาทั้งในด้านการแต่งกายและพฤติกรรมแสดงออกต่าง ๆ รวมถึงให้การช่วยเหลือนักศึกษาที่มีปัญหาและตกอยู่ในภาวะความเครียดทั้งหลาย ทั้งนี้เพื่อสร้างสรรค์บรรยากาศในการเรียนการสอนให้ส่งเสริมการเรียนรู้ของนักศึกษาและเป็นประสบการณ์ที่ดีติดตัวนักศึกษาต่อไป (Jambulingam, & Anderson, 2017) โดยการเลือกสถานที่ฝึกปฏิบัติงานของนักศึกษาที่มีความเหมาะสม เพื่อสร้างสิ่งแวดล้อมที่ส่งเสริมการเรียนรู้ในคลินิก ควรพิจารณาปัญหาของผู้ป่วยเป็นเกณฑ์ในการตัดสิน (Clinical problems) พร้อมทั้งความสามารถในการพัฒนาความสัมพันธ์กับเพื่อนร่วมงานในทีมสุขภาพไปพร้อมกันด้วย

ในปัจจุบันเทคโนโลยีในการรักษาผู้ป่วยมีความก้าวหน้าไปอย่างมาก รูปแบบการเรียนการสอนจึงต้องพัฒนาตามไปด้วย เพื่อให้เกิดความรอบรู้ในการทำงานร่วมกันจากนวัตกรรมการเรียนรู้ในสิ่งแวดล้อมของการเรียนการสอนในคลินิก (clinical learning environment) (Hosoda, 2018) ทำให้การเรียนการสอนในห้องปฏิบัติการพยาบาลมีความสำคัญมากอย่างยิ่ง เพราะทำให้นักศึกษาได้ทดลองลงมือปฏิบัติตามสถานการณ์ที่เสมือนจริงหรือการจำลองการปฏิบัติการพยาบาล เพื่อให้นักศึกษาเกิดความมั่นใจก่อนการฝึกปฏิบัติจริงในคลินิก การเรียนการสอนแบบนี้จึงควรให้นักศึกษาได้ใช้เทคโนโลยีต่าง ๆ ช่วยในการเรียนรู้ด้วยตนเอง โดยสามารถเรียนรู้จากสื่อโปรแกรมคอมพิวเตอร์ (Wipada Kunaviktiku, 2015) หรือสถานการณ์จำลองกับหุ่นผู้ป่วยเสมือนจริง (Susanha Yimyam, 2016) เป็นต้น

วิธีการสอนโดยใช้สถานการณ์จำลองด้วยหุ่นผู้ป่วยเสมือนจริง(high fidelity simulation scenario) ได้รับการพิสูจน์แล้วว่าสามารถสร้างสิ่งแวดล้อมที่ส่งเสริมการเรียนรู้ทางการพยาบาลได้เป็นอย่างดี โดยมีผลการวิจัยเป็นจำนวนมากเริ่มตั้งแต่ปี 2000 เป็นต้นมา การวิจัยทุกเรื่องต่างยืนยันตรงกันว่าการสอนวิธีนี้สามารถทำให้เกิดสิ่งแวดล้อมในการเรียนรู้ที่ดีแก่นักศึกษา ช่วยเพิ่มความรู้และทักษะในการแก้ปัญหาในคลินิก ทำให้เกิดความปลอดภัยในการฝึกปฏิบัติงานและส่งเสริมให้นักศึกษาเกิดความมั่นใจในตนเองเพิ่มมากขึ้น (knowledge, skills, safety, and confidence) (Norman, 2012)

การเรียนการสอนทางวิทยาศาสตร์สุขภาพประสบปัญหานานัปการมาเป็นเวลานาน เนื่องจากเป็นการกระทำต่อร่างกายมนุษย์ที่มิอาจทดลองทำให้เกิดความผิดพลาดได้ เมื่อมีการนำการสอนโดยสถานการณ์จำลองด้วยหุ่นผู้ป่วยเสมือนจริงมาใช้ ทำให้มีความสะดวกและปลอดภัยในการสอนเพิ่มมากขึ้น โดยเฉพาะการสอนให้นักศึกษาฝึกการแก้ไขปัญหาที่ซับซ้อนของผู้ป่วย แต่การเตรียมผู้สอนก็เป็นสิ่งสำคัญ ที่ผู้สอนควรมีประสบการณ์และมีความชำนาญในการสอนด้วยวิธีนี้ โดยเฉพาะการเตรียมผู้สอนรุ่นใหม่ที่ยังขาดความเชี่ยวชาญในการปฏิบัติในคลินิกและมีความรู้ในเนื้อหาวิชาที่สอนยังไม่ดีพอ การเตรียมผู้สอนที่มีประสบการณ์แล้วก็จำเป็นต้องพัฒนาทักษะการสอนด้วยวิธีนี้เช่นเดียวกันเนื่องด้วยเป็นนวัตกรรมใหม่ทางการสอน ดังนั้นการเตรียมผู้สอนจึงเป็นภาวะเร่งด่วนที่ทุกสถาบันการศึกษาต้องรีบดำเนินการเพื่อให้ทันต่อการเปลี่ยนแปลงของนวัตกรรมการเรียนการสอนแบบนี้ที่เกิดขึ้นทั่วโลก (Burgess, Black, Chapman, Clark, Roberts, & Mellis, 2012)

การพัฒนานวัตกรรมการสอน (Teaching Innovation)

นวัตกรรมการสอนจะเกิดขึ้นได้ต่อเมื่อผู้สอนคิดพัฒนาวิธีการสอนที่ทำอยู่ในปัจจุบันซึ่งดีอยู่แล้ว แต่เชื่อว่าอาจยังมีวิธีการอื่นอีกหรือไม่ที่จะทำให้การสอนได้ผลดีมากกว่านี้ หากบุคคลใดที่ได้คิดถึงความก้าวหน้าในวิธีการทำงานและใช้ความพยายามที่จะปรับปรุงเพื่อให้เกิดการเปลี่ยนแปลงที่ได้ผลดียิ่งขึ้นเรื่อย ๆ บุคคลนั้นก็จะเป็นนักพัฒนานวัตกรรมผู้หนึ่ง เมื่อพิจารณาการทำงานประจำวันของพยาบาลทุกคน จะพบว่าต่างค้นพบวิธีการใหม่ๆ ในการปรับปรุงงานให้ดีขึ้น เพียงแต่มีการประกาศให้สังคมได้รับทราบค่อนข้างน้อยเท่านั้น ดังตัวอย่างตั้งแต่สมัยของฟลอเรนซ์ ไนติงเกล สถาปนาการพยาบาลแผนใหม่ขึ้นมา ท่านได้พัฒนาวิธีการต่าง ๆ ที่ใช้ในการพยาบาลขึ้นเป็นจำนวนมาก เช่น การตั้งแผนกอาหารผู้ป่วยขึ้นในโรงพยาบาล การสร้างหอพักสำหรับนักศึกษาพยาบาล การจัดทำสถิติผู้ป่วย การทำลายเชื้อโรคในหอผู้ป่วย และวิธีการอื่น ๆ อีกมากมาย สิ่งเหล่านี้ถือได้ว่าเป็นนวัตกรรมในการสร้างวิชาชีพทั้งสิ้น ในปัจจุบันจึงได้มีการพัฒนาวิชาชีพอย่างต่อเนื่องด้วยการสร้างนวัตกรรมทางการพยาบาลเกิดขึ้นเช่นเดียวกัน ที่สำคัญคือการสอนการปฏิบัติการพยาบาลด้วยหุ่นผู้ป่วยเสมือนจริง ซึ่งมีความจำเป็นอย่างยิ่งในสถานการณ์ปัจจุบัน เพราะวิชาชีพการพยาบาลจำเป็นต้องมีนวัตกรรมเกิดขึ้นตลอดเวลาเพื่อพัฒนาวิชาชีพให้ก้าวหน้าทันต่อความเปลี่ยนแปลงของสังคม (Lemberger, 2018)

แนวคิดของการสอนแบบสถานการณ์จำลอง (simulation) คือ การสอนที่เน้นความสำคัญของเทคนิควิธีการปฏิบัติซึ่งมิใช่เน้นความทันสมัยของเทคโนโลยี (technique not technology) ทั้งนี้เพื่อใช้ทดแทนสถานการณ์ที่เกิดขึ้นจริงในคลินิกซึ่งมิใช่จะเกิดขึ้นได้โดยง่าย อย่างไรก็ตามการสอนวิธีนี้ก็คือวิธีการสอนวิธีหนึ่งที่ต้องการผู้สอนซึ่งมีความรู้และประสบการณ์ลุ่มลึกในเนื้อหาวิชานั้น ๆ และความร่วมมืออย่างเต็มความสามารถของผู้เรียน เพื่อให้เกิดความเข้าใจในวิธีการแก้ปัญหาจากการปฏิสัมพันธ์ที่สมบูรณ์แบบนี้และทำให้บรรลุวัตถุประสงค์ที่ตั้งไว้

การใช้สถานการณ์จำลองในการสอน มีเป้าหมายสำคัญในการฝึกทักษะการพยาบาลต่างๆ (clinical procedures) ฝึกการทำงานเป็นทีม (team work) รวมทั้งการใช้เพื่อตรวจสอบสมรรถนะในการปฏิบัติการพยาบาลของบุคลากร (competency assessment) ด้วย จึงทำให้การสอนวิธีนี้เป็นวิธีที่ทันสมัยและมีการนำไปใช้อย่างแพร่หลายทั่วโลก (Cooper & Taqueoti,

2008) ประโยชน์ที่เห็นได้ชัดเจนแตกต่างจากการสอนวิธีอื่นคือ การใช้สถานการณ์จำลองในการสอนด้วยหุ่นผู้ป่วยเสมือนจริง จะกระตุ้นให้นักศึกษาเพิ่มความสนใจในการเรียนรู้ (attention) สามารถจดจำความรู้ได้ยาวนาน (retention) และสามารถนำไปใช้ประโยชน์ในการปฏิบัติงานได้โดยง่าย (application) เมื่อสำเร็จการศึกษาไปแล้ว (Berndt, et al., 2015) เนื่องจากเหตุการณ์ของกรณีศึกษาสมมุติในสถานการณ์จำลอง(scenario) จะทำให้นักศึกษาเกิดจินตนาการที่จะช่วยความทรงจำที่ระลึกย้อนกลับเพื่อเชื่อมโยงความรู้ภาคทฤษฎีสู่การปฏิบัติที่มีความปลอดภัยสูงต่อผู้ป่วยได้โดยง่าย สามารถใช้สอนนักศึกษาได้หลายครั้งตามความต้องการในการเรียนรู้ของนักศึกษา อีกทั้งยังสามารถใช้สอนนักศึกษาได้ทั้งกลุ่มเล็กและกลุ่มใหญ่ ทำให้ประหยัดการใช้ทรัพยากรและจำนวนอาจารย์ในการสอน จึงเป็นการเลือกใช้ความก้าวหน้าทางเทคโนโลยีให้เกิดประโยชน์สูงสุดต่อการเรียนการสอน เพราะหุ่นผู้ป่วยเสมือนจริง (High-fidelity human simulation) จะทำให้นักศึกษาเรียนรู้และเข้าใจอาการเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้นกับผู้ป่วยและได้ฝึกการแสดงปฏิสัมพันธ์ที่เหมาะสมทั้งต่อผู้ป่วย ครอบครัวและทีมการรักษา (Rode, Callihan, & Barnes, 2016)

การเตรียมอาจารย์พยาบาล (preparation of nurse instructor)

สืบเนื่องจากโลกาภิวัตน์ในปัจจุบัน ซึ่งมีผลให้การเรียนการสอนทางการพยาบาลได้เปลี่ยนแปลงไปอย่างมาก จึงมีการนำวิธีการสอนแบบสถานการณ์จำลองโดยใช้หุ่นผู้ป่วยเสมือนจริงมาใช้อย่างแพร่หลายทั่วโลก แต่ก็พบว่าเป็นวิธีการสอนที่ไม่ง่ายนัก การเตรียมอาจารย์พยาบาลจึงเป็นเรื่องที่ยังคงมีปัญหาอยู่บ้าง เพราะอาจารย์ส่วนใหญ่มักอ้างว่าวิธีการสอนแบบเดิมดีอยู่แล้ว วิธีการสอนแบบใหม่นี้ตนเองไม่คุ้นเคยและต้องใช้เวลามากในการเรียนรู้และเตรียมการสอน แต่จากการศึกษาวิจัยพบว่าการเตรียมอาจารย์สำหรับการสอนแบบสถานการณ์จำลองด้วยหุ่นผู้ป่วยเสมอนจริงนี้ เป็นเรื่องที่มีผลโดยตรงต่อความสำเร็จในการเรียนรู้ของนักศึกษา เพราะอาจารย์ที่ได้รับการเตรียมมาดีจะสามารถสร้างสถานการณ์จำลองที่คล้ายสภาพความเป็นจริงได้มากที่สุด สามารถสร้างจินตนาการให้เกิดขึ้น ดำเนินการสอนร่วมกับหุ่นผู้ป่วยเสมือนจริงได้อย่างราบรื่น และสรุปผลการเรียนรู้ด้วยการสะท้อนคิดของนักศึกษาที่ชัดเจน (Smitten, & Myrick, 2012)

ดังนั้นการเตรียมอาจารย์ให้มีความรู้และทักษะในการสอนแบบสถานการณ์จำลองด้วยหุ่นผู้ป่วยเสมือนจริง จึงเป็นเรื่องที่ต้องเร่งดำเนินการ เนื่องจากชุดการสอนที่เป็นหุ่นผู้ป่วยเสมือนจริงเป็นเทคโนโลยีที่มีราคาค่อนข้างแพง การใช้ให้คุ้มค่าคุ้มทุนจึงเป็นเรื่องสำคัญที่ควรพิจารณาเช่นเดียวกัน แต่อย่างไรก็ตามการสร้างกรณีศึกษาสมมุติในสถานการณ์จำลอง (Scenarios) เพื่อใช้สอนด้วยวิธีนี้ก็อยู่ในความต้องการและการริเริ่มของอาจารย์เจ้าของกระบวนวิชา ที่จะพิจารณาว่าจะเลือกใช้ประกอบการสอนในเนื้อหาวิชาตรงใดจึงจะมีความเหมาะสมมากที่สุด ซึ่งสามารถเลือกใช้ได้หลายแบบ เช่น ตอนปฐมนิเทศกระบวนวิชาเพื่อสาธิตให้นักศึกษาได้เห็นประเด็นสำคัญที่เป็นสาระหลักของวิชา หรือเนื้อหาตอนใดตอนหนึ่งในกระบวนวิชา หรืออาจเลือกใช้ตอนสุดท้ายของการสอนในกระบวนวิชาเพื่อสรุปเชื่อมโยงเนื้อหาสำคัญทั้งกระบวนวิชาก็ได้ ซึ่งแน่นอนว่าคงไม่มีผู้ใดจะรู้ดีไปกว่าผู้สอนอย่างแน่นอน ในปัจจุบันสถาบันการศึกษาพยาบาลต่างเร่งพัฒนาในเรื่องดังกล่าวนี้จึงมีการกำหนดนโยบายว่า ให้ทุกรายวิชาไม่ว่าภาคทฤษฎีหรือภาคปฏิบัติออกแบบการสอนโดยใช้สถานการณ์จำลองด้วยหุ่นผู้ป่วยเสมือนจริงไม่น้อยกว่า 1 ครั้งในแต่ละภาคการศึกษา เพื่อให้อาจารย์ได้ปรับปรุงและพัฒนาวิธีการสอน อาจารย์จึงควรพัฒนาตนเองให้เกิดทักษะในการสอนเริ่มจากการเรียนรู้ทุกเรื่องที่เกี่ยวข้องและฝึกปฏิบัติด้วยตนเองเพื่อให้เกิดความชำนาญต่อไป

การเรียนรู้เกี่ยวกับการสอนแบบสถานการณ์จำลอง (simulation-based education)

เนื่องจากการใช้สถานการณ์จำลองในการสอนด้วยหุ่นผู้ป่วยเสมือนจริง เป็นวิธีการสอนที่แพร่หลายรวดเร็วในปัจจุบัน จึงทำให้นักการศึกษาตระหนักในปัญหาเฉพาะหน้าที่ต้องเผชิญ คือ การฝึกอบรมอาจารย์

พยาบาลเพื่อให้ทุกคนมีทักษะในการสอนวิธีนี้ได้ด้วยตนเอง ตั้งแต่การกำหนดวัตถุประสงค์ (objective) ของการสอน จนถึงสรุปผลการเรียนรู้ (debriefing) การสอนวิธีนี้มีหลักการสำคัญที่ต้องยึดถือ 3 ประการคือ การสร้างกรณีศึกษาสมมุติในสถานการณ์จำลองที่สร้างสรรค์ (creation) การดำเนินการสอนด้วยความระมัดระวังเพื่อให้ผู้เรียนเกิดจินตนาการจากสถานการณ์จำลองที่เสมือนสถานการณ์จริงที่เกิดขึ้นอย่างได้ผลดี (execution) และการประเมินผลที่มีความชัดเจน (evaluation) เพียงพอ ดังนั้นการออกแบบกรณีศึกษาสมมุติที่จะใช้ในสถานการณ์จำลองจึงต้องมีกรอบแนวคิดที่ชัดเจนและถูกต้อง ซึ่งจะช่วยให้การสอนตามนั้นสามารถเกิดประโยชน์สูงสุดได้ (Littlejohn, 2012; Ravert, & McAfooes, 2014)

องค์ประกอบของการสอนแบบสถานการณ์จำลองได้แก่

1. ความต้องการเรียนรู้ในการปฏิบัติการพยาบาล (education practice) ของนักศึกษา เป็นหัวใจหลักของการจัดการสอนวิธีนี้ ซึ่งขึ้นอยู่กับปฏิสัมพันธ์ที่ดีระหว่างผู้สอนและผู้เรียน ผู้สอน (facilitator) ในฐานะผู้ทรงคุณความรู้ทางการพยาบาลที่ต้องการช่วยให้ผู้เรียนได้เรียนรู้อย่างเต็มความสามารถ จัดอำนวยความสะดวกให้มากที่สุด วางแผนการสอนอย่างรัดกุมทุกอย่าง ผู้เรียน (participant) ในฐานะผู้ต้องการความรู้ ให้ความร่วมมือในการเรียนอย่างเต็มที่ เรียนรู้อย่างเต็มความสามารถ และให้ข้อมูลย้อนกลับในการประเมินผลการสอนอย่างตรงไปตรงมา

2. คุณลักษณะของการออกแบบการสอนแบบสถานการณ์จำลอง (simulation design characteristics) เมื่ออาจารย์เข้าใจความต้องการของนักศึกษาก็จะสามารถนำสิ่งเหล่านั้นมาจัดทำเป็นกรณีศึกษาสมมุติ (case scenario) เพื่อจัดทำรายละเอียดของสถานการณ์จำลองให้ตอบโจทย์นั้นๆ และดำเนินการสอนให้ตรงประเด็น ตั้งแต่การปฐมนิเทศการสอน (prebriefing) เพื่อทำความเข้าใจในวัตถุประสงค์การสอนให้ตรงกัน ทำความรู้จักกับหุ่นผู้ป่วยเสมือนจริงที่มีอยู่ ดำเนินการสอนร่วมกันอย่างระมัดระวังทุกขั้นตอน เสร็จแล้วอาจารย์ผู้สอนทำการสรุปผลการเรียนรู้ (debriefing) ซึ่งทั้งหมดนี้ควรใช้เวลาไม่นานเกินไป มิฉะนั้นอาจทำให้สถานการณ์จำลองนั้นไม่น่าสนใจหรือเข้าใจสับสนได้

3. ผลลัพธ์ของการสอน (outcomes) การสอนแบบสถานการณ์จำลองควรได้ผลตรงตามความต้องการเรียนรู้ของนักศึกษา โดยเฉพาะทักษะในการตัดสินใจแก้ปัญหาในการปฏิบัติการพยาบาล และควรทำให้ผู้เรียนมีความพึงพอใจในการเรียนรู้และมีความเชื่อมั่นในตนเองเพิ่มากขึ้นด้วย

ทักษะที่จำเป็นสำหรับอาจารย์พยาบาล (skills for nursing instructor)

การสอนแบบสถานการณ์จำลองด้วยหุ่นผู้ป่วยเสมือนจริงได้มีการนำมาใช้ในการเรียนการสอนทางการพยาบาลมาระยะหนึ่งและแพร่หลายทั่วโลกอย่างรวดเร็ว เพราะทำให้ผู้สอนทุกคนเห็นข้อดีในแง่ที่ช่วยฝึกการตัดสินใจให้การพยาบาลของนักศึกษาจากการรวบรวมความรู้และประสบการณ์ที่เรียนผ่านมาเข้าด้วยกัน ดังนั้นอาจารย์จึงจำเป็นอย่างยิ่งที่จะต้องมีทักษะในการสอนด้วยวิธีการนี้เช่นกัน เริ่มจากสามารถสร้างกรณีศึกษาสมมุติในสถานการณ์จำลองที่น่าสนใจและเกิดจินตนาการได้รวดเร็ว เพื่อกระตุ้นและท้าทายให้นักศึกษาต้องการเรียนรู้ ดำเนินการสอนตามสถานการณ์จำลองด้วยปฏิสัมพันธ์ที่ดีและพฤติกรรมที่ถูกต้อง พร้อมทั้งสรุปผลการเรียนรู้ร่วมกับนักศึกษาอย่างได้ประโยชน์สูงสุด ดังนี้

1. ทักษะในการสร้างกรณีศึกษาสมมุติในสถานการณ์จำลอง (creation scenarios) ซึ่งกรณีศึกษาสมมุติมีหลายแบบให้ผู้สอนเลือกใช้ให้เหมาะสมกับเนื้อหาในวิชาของตน ไม่ว่าจะเป็นแบบบอกเล่าเรื่องราวของผู้ป่วยรายใดรายหนึ่ง (scenario as story) แบบรวบรวมเหตุการณ์จากกลุ่มบุคคลที่มีอาการและปัญหาเหมือนกัน (scenario as recollection) หรือแบบที่บอกเล่าเหตุการณ์ที่ผ่านมาว่ามีอะไรเกิดขึ้น (scenario as history) เช่นการระบาดของโรคต่าง ๆ เป็นต้น อย่างไรก็ตามทุกคนต่างยืนยันว่าการสอนแบบสถานการณ์จำลองจะช่วยให้เกิดการเรียนรู้ได้มากกว่าการบรรยาย

อย่างแน่นอน ดังนั้นคุณลักษณะของกรณีศึกษาสมมุติในสถานการณ์จำลองที่ดีจึงต้องสอดคล้องกับความคาดหวังของผู้เรียน เป็นเรื่องราวสถานการณ์ที่ใกล้เคียงกับความเป็นจริงมากที่สุด มีลักษณะที่ท้าทายและกระตุ้นการเรียนรู้มากที่สุด มีกิจกรรมที่น่าสนใจ และใช้ภาษาที่เข้าใจได้ง่าย

ผู้สอนจึงควรมีทักษะในการวางแผนการสอนโดยเลือกเนื้อหาวิชาที่เหมาะสมต่อการใช้สอนด้วยกรณีศึกษาสมมุติในสถานการณ์จำลองหรือเนื้อหาวิชาที่มีความเป็นนามธรรมสูง เช่น การบริหารการพยาบาล การพัฒนาภาวะผู้นำ เป็นต้น โดยผู้สอนจะใช้สถานการณ์จำลองกับการสอนเนื้อหาวิชาตรงใดก็ได้ เช่นในการเริ่มต้นกระบวนวิชาหรืออาจใช้ในการสรุปกระบวนวิชาก็ได้ โดยไม่จำเป็นต้องใช้ทุกครั้งที่มีการสอน ทักษะดังกล่าวนี้จึงจำเป็นต้องอาศัยอาจารย์ที่มีประสบการณ์ในการสอนมานานพอสมควร เพื่อให้เข้าใจประเด็นหลักของเนื้อหาวิชาและความเชื่อมโยงกับวิชาอื่น (Karacay, 2018)

2. ทักษะในการดำเนินการสอน (execution) ผู้สอนจำเป็นต้องทราบความสามารถของหุ่นผู้ป่วยเสมือนจริงและสามารถใช้ได้เหมาะสมกับกรณีศึกษาสมมุติดั่งที่เขียนไว้ในสถานการณ์จำลองของตนแล้ว อย่างไรก็ตามการดำเนินการสอนจะต้องยึดมั่นตามวัตถุประสงค์ที่ได้กำหนดร่วมกันไว้ โดยให้เกิดสภาพการณ์ที่เหมือนจริงของการแก้ปัญหาในคลินิกมากที่สุด (high-fidelity) โดยมีนักศึกษาที่ได้รับการเตรียมมาพร้อม (prebriefing) เพื่อให้นักศึกษาคุ้นเคยกับหุ่นและไม่ตกใจกลัวความเสมือนจริงของหุ่นและทำให้เกิดความร่วมมือที่ดีต่อกัน (student support) โดยผู้สอนต้องใช้สัญญาณเตือนผู้เรียน (cueing) ในการปฏิบัติการพยาบาลที่ถูกต้องระหว่างดำเนินการแสดงร่วมกับหุ่นเพื่อให้การสอนดำเนินไปด้วยความราบรื่น โดยการสอนแต่ละครั้งจำเป็นต้องให้บรรลุวัตถุประสงค์เช่นเดียวกับการสอนด้วยวิธีการอื่น คือ ผู้เรียนสามารถพัฒนาการเรียนรู้ในด้านสติปัญญา (cognitive domain) ด้านปฏิบัติการพยาบาล (psychomotor domain) และด้านทัศนคติต่อการเป็นพยาบาล (affective domain) ต่อไป (Leighton, 2012; Groom, & Sittner, 2014)

3. ทักษะในการสรุปผลการเรียนรู้ (debriefing) เป็นการสรุปปฏิกิริยาจากการสะท้อนคิดของผู้เรียนที่ผู้สอนออกแบบไว้ให้เกิดขึ้นตามนั้น ซึ่งถือว่าเป็นประสบการณ์ความสำเร็จขั้นสำคัญที่สุดของการสอนแบบสถานการณ์จำลองเลยทีเดียว เนื่องจากเป็นประสบการณ์การเรียนรู้ร่วมกันระหว่างผู้เรียนกับผู้สอน ดังนั้นจึงต้องออกแบบให้มีการสรุปผลการเรียนรู้ทันทีที่สอนเสร็จ เพื่อมิให้ความคิดและความรู้สึกที่เกิดขึ้นในตัวผู้เรียนถูกลืมเลือนไปหรือถูกทำลายโดยระยะเวลา ให้เกิดขาดๆ เกินๆ สิ่งสำคัญที่ต้องถามระหว่างการสรุปผลการเรียนรู้คือ “เกิดอะไรขึ้น สิ่งนั้นทำให้เกิดการเรียนรู้อะไร” (What happened and what was learned occurs) ผู้สอนต้องใช้คำถามนำเพื่อกระตุ้นให้ผู้เรียนได้คิดว่าเกิดอะไรขึ้นที่ทำให้ตนเรียนรู้อะไรในคลินิกเพิ่มขึ้นจากประสบการณ์เดิมและเป็นความรู้สำคัญที่จะนำไปประยุกต์ใช้ในการปฏิบัติการพยาบาลในคลินิกต่อไป บทบาทที่สำคัญของผู้สอนคือความรับผิดชอบในการแก้ไขข้อผิดพลาดหรือพฤติกรรมที่ไม่เหมาะสมทุกประการที่เกิดขึ้นในสถานการณ์จำลองนั้น เพื่อช่วยให้ผู้เรียนไม่จำสิ่งที่ผิดๆ ไปใช้ได้ ดังนั้นการสรุปผลการเรียนรู้จึงเป็นจุดที่พบกันระหว่าง ความคาดหวังของผู้เรียนและผู้สอนในสถานการณ์จำลองนั้น โดยที่ผู้เรียนคาดหวังว่าจะได้เรียนรู้ทักษะและสามารถทำเป็นในการพยาบาล ส่วนผู้สอนคาดหวังว่าผู้เรียนจะได้พัฒนาความรู้และเพิ่มพูนประสบการณ์การทำงานในคลินิกจนสามารถนำไปใช้ต่อไปได้ ทุกคนจึงยอมรับว่าการสรุปผลการเรียนรู้เป็นขั้นตอนที่มีความสำคัญสูงสุดในการสอนวิธีนี้ที่จะช่วยถ่ายเทความรู้จากภาคทฤษฎีสู่ภาคปฏิบัติการพยาบาล ดังนั้นการแสดงพฤติกรรมของผู้สอนในการสรุปผลการเรียนรู้จึงเป็นสิ่งสำคัญมากที่ต้องมีการเตรียมตัวและพัฒนาทักษะนี้ให้ชำนาญ และต้องมีความเข้าใจจิตวิทยาการเรียนรู้อย่างดีจึงจะทำให้บรรลุผลการสอนแบบนี้ได้ โดยต้องใช้ทักษะในการสื่อภาษาที่ดีในการให้ข้อมูลย้อนกลับเพื่อแก้ไขข้อบกพร่องของนักศึกษาอย่างนุ่มนวล และเลือกเน้นย้ำประเด็นสำคัญเพื่อให้เกิดการเรียนรู้ร่วมกัน (Groom, & Sittner, 2014)

ผู้สอนที่จะสรุปผลการเรียนรู้ได้ดีต้องเป็นผู้สอนที่

มีความรู้และเชี่ยวชาญในเนื้อหาที่สอนเป็นอย่างดีจึงควรเป็นอาจารย์ที่มีความอาวุโสพอสมควร จึงจะสามารถพัฒนาทักษะเหล่านี้ได้ง่ายกว่าอาจารย์ที่เป็นน้องใหม่ เพราะจะมีความเข้าใจความเกี่ยวข้องของเนื้อหาภายในวิชารวมทั้งสามารถเชื่อมโยงกับเนื้อหาวิชาภายนอกได้ดีกว่า รวมทั้งทักษะในการประเมินผลการสอน (outcomes) ซึ่งควรพิจารณาถึงความรู้ใหม่ที่เกิดขึ้นต่อเนื่องจากความรู้เดิมหรือไม่และเกิดทักษะในการปฏิบัติการพยาบาลเพิ่มขึ้นตามที่ต้องการหรือไม่ โดยพิจารณาประกอบกับแบบประเมินความพึงพอใจของผู้เรียน ร่วมกับการพัฒนาความคิดริเริ่มสร้างสรรค์และความเชื่อมั่นในตนเองที่มีเพิ่มขึ้น หรืออาจมีการทำการวิจัยในรูปแบบต่าง ๆ เพื่อศึกษาประสิทธิผลของการสอนในแบบนี้ (Lucas, & Edwards, 2017)

จุดเด่นของการสอนแบบสถานการณ์จำลองด้วยหุ่นผู้ป่วยเสมือนจริง

เนื่องจากเป็นการสอนแบบใหม่ที่มีการใช้แพร่หลายอย่างรวดเร็ว จึงมีผู้ทำการวิจัยจำนวนมากตั้งแต่ปี ค.ศ.2000 เป็นต้นมา ดังเช่น การศึกษาความพึงพอใจต่อการสอนแบบสถานการณ์จำลองด้วยหุ่นผู้ป่วยเสมือนจริงของนักศึกษาพยาบาลชั้นปีที่ 1-2 จำนวน 85 คนในมหาวิทยาลัย 2 แห่งของประเทศออสเตรเลีย ที่มีประสบการณ์ได้รับการสอนมาแล้วเกิน 10 ครั้ง ผลการศึกษาพบว่า การเรียนด้วยหุ่นผู้ป่วยเสมือนจริงทำให้ทุกคนบรรลุวัตถุประสงค์ได้เป็นอย่างดี ทุกคนได้รับความรู้ดีมาก และสามารถนำความรู้ใหม่ไปใช้ประโยชน์ในคลินิกได้ดี แต่ยังพบว่ามีความไม่สะดวกในการเรียนรู้บางประการและได้รับการปฐมนิเทศไม่ครอบคลุม ส่วนขั้นตอนในการสอนพบว่า การสรุปผลการเรียนรู้เป็นขั้นตอนสำคัญที่เป็นประโยชน์สูงสุดแก่นักศึกษาเพราะช่วยให้เข้าใจทักษะที่เกิดขึ้นและจุดอ่อนจุดแข็งของตนเองดีขึ้น (Kable, Arthur, Levett-Jones, & Reid-Searl, 2013) และการศึกษาประสิทธิผลการสอนแบบสถานการณ์จำลองโดยใช้หุ่นผู้ป่วยเสมือนจริงเพื่อสอนวิชาพื้นฐานการพยาบาล (fundamental of nursing) ในนักศึกษาพยาบาลปีที่ 1 เปรียบเทียบกับการสอนโดยวิธีเดิม พบว่านักศึกษามีคะแนนการเรียนรู้แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ เป็นข้อสนับสนุนว่าควรนำวิธีการสอนแบบนี้มาใช้ในทุกวิชาของหลักสูตรต่อไป (Eyikara, & Baykara, 2018) และเมื่อพิจารณาว่าการสอนแบบนี้เหมาะสมกับผู้เรียนที่มีรูปแบบการเรียนรู้แบบใด (learning styles) ก็พบว่าสามารถใช้ได้ดีกับผู้เรียนที่มีรูปแบบการเรียนรู้ทุกแบบ (Shinnick, & Woo, 2015)

บทสรุป

การสอนแบบสถานการณ์จำลองโดยใช้หุ่นผู้ป่วยเสมือนจริง (Simulation based education) เป็นการจัดการเรียนการสอนในกลุ่มนักศึกษาสาขาวิทยาศาสตร์สุขภาพ ซึ่งทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลงแนวคิดในการจัดการเรียนการสอนไปค่อนข้างมาก โดยทำให้ผู้เรียนได้เรียนรู้อย่างสนุกสนาน กระตุ้นให้กระตือรือร้นในการแสวงหาความรู้ใหม่เพื่อการเรียนรู้ของตนเอง มีความรู้ที่ฝังลึกและเพิ่มความเชื่อมั่นในการนำไปใช้ ส่วนผู้สอนได้ออกแบบการสอนอย่างมีประสิทธิภาพทำให้เกิดความรู้สึกภูมิใจในตนเองที่เป็นผู้มีความรู้และประสบการณ์ในแนวทางของนักวิชาการและทำการสอนการพยาบาลทุกอย่างอยู่บนหลักวิชาการอย่างแท้จริง

การสอนแบบสถานการณ์จำลองด้วยหุ่นผู้ป่วยเสมือนจริงจึงเป็นสิ่งที่สนุกและท้าทายความสามารถของทั้งของผู้สอนและผู้เรียน จึงนับเป็นโอกาสดีที่สถาบันการศึกษาได้ลงทุนเพื่อปรับปรุงและพัฒนานวัตกรรมทางการสอนให้มีความตื่นเต้นน่าสนใจและกระตุ้นให้ทั้งผู้สอนและผู้เรียนได้ฝึกการคิดอย่างสร้างสรรค์ในการนำความรู้ต่าง ๆ มาบูรณาการเข้าด้วยกัน จนกระทั่งทำให้เกิดความกระตือรือร้นในการศึกษาหาความรู้อย่างชัดเจน และได้เห็นการผสมผสานความรู้ทางการพยาบาลที่เป็นองค์ความรู้ซึ่งมีความต่อเนื่องและนำไปใช้ประโยชน์ได้โดยง่าย ซึ่งสามารถช่วยแก้ปัญหาการจัดการเรียนการสอนทางวิทยาศาสตร์สุขภาพแบบเก่าที่เคยประสบปัญหานานัปการมาเป็นเวลานาน เนื่องจากเป็นการกระทำต่อร่างกายของมนุษย์ที่มิอาจทดลองให้เกิดความผิดพลาดขึ้นได้ จึงแก้ไขโดยการนำการสอนแบบสถานการณ์จำลองด้วยหุ่นผู้ป่วยเสมือนจริงมาใช้ ทำให้มีความสะดวก

และปลอดภัยในการสอนเพิ่มมากขึ้น โดยเฉพาะการสอนนักศึกษาในชั้นปีที่สูงขึ้นในการฝึกการแก้ไขปัญหาที่ซับซ้อนของผู้ป่วย และการสอนในเนื้อหาวิชาที่มีความเป็นนามธรรมสูงให้เข้าใจได้ง่ายยิ่งขึ้น ดังนั้นการเตรียมผู้สอนให้มีทักษะในการสอนจึงเป็นเรื่องสำคัญ ที่ผู้สอนจำเป็นต้องมีประสบการณ์จนเกิดความชำนาญในการสอนด้วยวิธีนี้ โดยเฉพาะการเตรียมผู้สอนรุ่นใหม่ที่ยังขาดความเชี่ยวชาญในการปฏิบัติในคลินิกและมีความรู้ในเนื้อหาวิชาที่สอนยังไม่ดีพอ นับเป็นภาวะเร่งด่วนที่ทุกสถาบันการศึกษาต้องรีบดำเนินการเพื่อให้ทันต่อการเปลี่ยนแปลงของนวัตกรรมการเรียนการสอนที่เกิดขึ้นทั่วโลก

เอกสารอ้างอิง

Berndt, J. et al. (2015). Collaborative classroom simulation CCS): Innovative pedagogy using simulation in nursing education. *Nursing Education Perspectives, 36*(6), 401-402.

Burgess, A., Black, K., Chapman, R., Clark, T., Roberts, C. & Mellis, C. (2012). Teaching skills for students: Our future educators. *The Clinical Teacher. 9,* 312-316.

Cooper, J.B. & Taqueoti, V.R. (2008). A brief history of the development of mannequin simulators for clinical education and training, *Postgrad Med Journal, 84*(997), 563-570.

Eyikara, E. & Baykara, Z.G. (2018). Effect of simulation on the ability of first year nursing students to learn vital signs. *Nurse Education Today. 60,* 101-106.

Groom, J.A. & Sittner, B.J. (2014). NLN/Jefffries Simulation framework: Simulation design characteristics. *Clinical Simulation in Nursing. 10*(7), 337-344.

Hosoda, Y. (2018). In search of the ideal clinical learning environment *Reflections on Nursing Leadership,* Retrieved July 15, 2018, from www.STTIPub Jambulingam, M. & Anderson, M.R. (2017). Teaching from experience. *Reflections on Nursing Leadership,* Retrieved July 17, 2018, from www.STTIPub

Kunaviktikul, W. (2015). Teaching and learning in the discipline of nursing in the 21st century. *Nursing Journal, 42*(2), 152-156. (In Thai)

Kable, A.K., Arthur, C., Levett-Jones, T. & Reid-Searl, K. (2013). Student evaluation of simulation in undergraduate nursing programs in Australia using quality indicators. *Nursing and Health Sciences. 15,* 235-243.

Leighton, K. (2012). Simulation for staff nurses: Reaching everyone!. *Clinical Simulation in Nursing. 8*(8), e402.

Lemberger, O. (2018). Finding a better way: Nurses and innovation. *Reflections on Nursing Leadership,* Retrieved July 27, 2018, from www.STTIPub

Littlejohn, A. (2012). Simulation to the rescue: Educating emergency/trauma nurses. *Clinical Simulation in Nursing. 8*(8), e402.

Lucas, A. & Edwards, M. (2017). Development of crisis resource management skills: A literature review. *Clinical Simulation in Nursing. 13*(8), 347-358.

Norman, J. (2012). Systemetic review of the literature on simulation in nursing education. *The ABNF Journal. Spring 2012.*24-28.

Ravert, P. & McAfooes, J. (2014). NLN/Jefffries Simulation framework: State of the science summary. *Clinical Simulation in Nursing. 10*(7), 335-336.

Rode, J. L, Callihan, M.L., & Barnes, B.L. (2016). Assessing the value of large-group simulation in the classroom. *Clinical Simulation in Nursing, 12*(7), 251-259.

Shinnick, M.A. & Woo, M.A. (2015). Learning style impact on knowledge gains in human patient simulation. *Nurse Education Today. 35*(2015), 63-67.

Smitten, J. & Myrick, F. (2012). Finding their way: Preparing nurse educators of the future in human patient simulation. *Clinical Simulation in Nursing. 8*(8), e413.

Yimyam, S. (2016). Developing simulation model for training clinical skill of health Science students. *Nursing Journal, 43*(2), 142-151. (In Thai)

Kunaviktikul, W. (2015). Teaching and learning in the discipline of nursing in the 21st century. *Nursing Journal, 42*(2), 152-156. (InThai)