

การเรียนรู้โดยใช้สถานการณ์จำลองเสมือนจริง:

การนำไปใช้ในการจัดการเรียนการสอน

Fidelity Simulation Based Learning: Implementation to Learning and Teaching Management

สมจิตต์ สีนรุชัย* กันยารัตน์ อุบลวรรณ

Somchit Sinthuchai* Kanyarat Ubolwan

วิทยาลัยพยาบาลบรมราชชนนีสระบุรี สระบุรี ประเทศไทย 18000

Boromarajonani College of Nursing, Saraburi, Thailand 18000

บทคัดย่อ

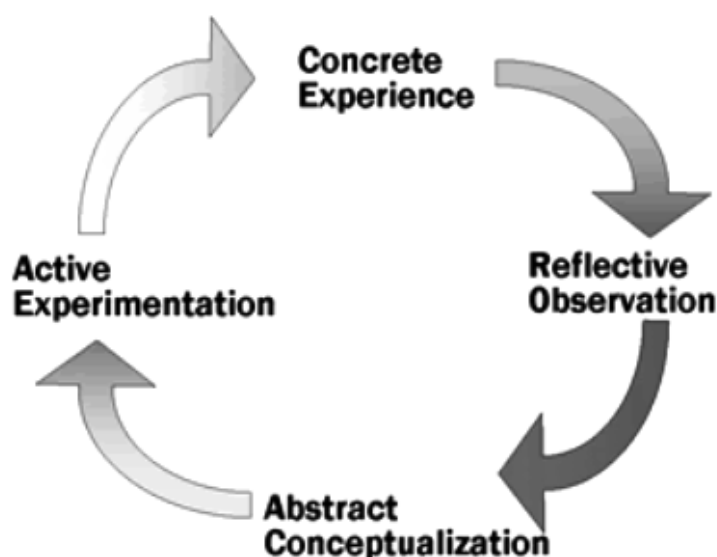
การเรียนรู้โดยใช้สถานการณ์จำลองเสมือนจริงเป็นวิธีการเรียนรู้ผ่านประสบการณ์ ผู้เรียนมีส่วนร่วมในกระบวนการเรียนรู้ด้วยตนเองเสมือนอยู่ในสถานการณ์จริง การสรุปผลการเรียนรู้โดยการสะท้อนคิดประสบการณ์จากสถานการณ์จำลองช่วยถ่ายทอดความรู้จากทฤษฎีสู่การปฏิบัติ ผู้เรียนได้ทำความเข้าใจ วิเคราะห์ความคิด ความรู้สึกต่อกิจกรรมที่ได้ปฏิบัติในสถานการณ์ และสรุปหลักการหรือแนวคิดที่จะนำไปประยุกต์ในสถานการณ์ใหม่ ผลลัพธ์การเรียนรู้ดังกล่าวส่งเสริมทักษะการปฏิบัติกรพยาบาล การให้เหตุผลทางการพยาบาล การคิดอย่างมีวิจารณญาณ การตัดสินใจทางการพยาบาล และทักษะที่ไม่ใช่การปฏิบัติการพยาบาล ได้แก่ การทำงานเป็นทีม และการสื่อสาร บทความนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อใช้เป็นแนวทางสำหรับการจัดการเรียนการสอนโดยใช้สถานการณ์จำลองเสมือนจริง ซึ่งสามารถนำไปพัฒนาการจัดการเรียนการสอนเพื่อให้ผู้เรียนมีความมั่นใจ และมีความสามารถในการปฏิบัติการพยาบาลในสถานการณ์จริงมากขึ้น

คำสำคัญ : การเรียนรู้โดยใช้สถานการณ์จำลองเสมือนจริง, การเรียนรู้จากประสบการณ์, การจัดการเรียนการสอน

Abstract

Fidelity Simulation Based Learning is learning method by experience. Learners have participation in self-learning process as real situations. Learning-result conclusion by experiential reflection from simulation based learning helps connection of knowledge from theory to practice. Learners have understanding, analyzed thinking, feeling to practical activities in the situation, and principle or concept conclusion to apply for new situations. The learning results support nursing practice skills, giving clinical reasons, critical thinking, decision making in nursing, and non-nursing practice skills such as team work, and communication. This article aims to be a guideline for learning and teaching by using simulation based learning. It can bring to develop learning and teaching for the learners to be more confident and able to practice in nursing in the real situation.

Keywords : Fidelity Simulation Based learning, Experiential learning, Learning and Teaching Management



แผนภาพที่ 1 แสดงทฤษฎีการเรียนรู้จากประสบการณ์ของ Kolb⁵

2. สถานการณ์จำลองเสมือนจริง

การจัดการเรียนการสอนโดยใช้สถานการณ์จำลอง
 เสมือนจริงเป็นการจัดประสบการณ์การเรียนรู้โดยการสร้าง
 สถานการณ์ที่เลียนแบบสถานการณ์จริงในคลินิกบางส่วน หรือ
 เกือบทั้งหมดที่มีความเหมือนจริงแตกต่างกันไปตั้งแต่ระดับต่ำ
 ปานกลาง และสูงเพื่อให้ผู้เรียนมีประสบการณ์การฝึกปฏิบัติการ
 พยาบาลในสภาพแวดล้อมที่ปลอดภัยไม่มีอันตรายหรือความ
 เสี่ยงต่อผู้ป่วยโดยตรง⁷ ผู้สอนสามารถจัดการเรียนการสอนให้
 ได้ตามวัตถุประสงค์การเรียนรู้โดยใช้สถานการณ์จำลองเสมือน
 จริงซึ่งมี 3 ระดับ ดังนี้

1. สถานการณ์จำลองจำลองเสมือนจริงระดับต่ำ (low-fidelity simulation) เป็นการจัดสถานการณ์จำลองที่เสมือนจริงน้อยในการฝึกปฏิบัติการพยาบาล หุ่นจำลองที่นำมาใช้ในสถานการณ์ประเภทนี้จะเป็นหุ่นที่ไม่มีปฏิกิริยาตอบสนองของร่างกายไม่สามารถเคลื่อนไหวได้เหมือนจริง นำมาใช้สำหรับการฝึกทักษะปฏิบัติการพยาบาลพื้นฐานที่ไม่มีความซับซ้อน เช่น การใช้หุ่นจำลองแขนในการฝึกฉีดยาและให้สารน้ำทางหลอดเลือด

2. สถานการณ์จำลองเสมือนจริงระดับปานกลาง (medium-fidelity simulation) เป็นสถานการณ์จำลองที่ค่อนข้างเสมือนจริง สถานการณ์จำลองชนิดนี้หุ่นจำลองมีชีพจร เสียงหัวใจและปอด แต่ไม่มีการเคลื่อนไหวของทรวงอก และการเคลื่อนไหวของตา⁸ หุ่นจำลองชนิดนี้จึงนำมาใช้ในการฝึกทักษะปฏิบัติการพยาบาลที่ซับซ้อนขึ้น เช่นการประเมินสภาพผู้ป่วย และการช่วยฟื้นคืนชีพ

3. สถานการณ์จำลองเสมือนจริงระดับสูง (high-fidelity simulation) เป็นสถานการณ์ที่มีการจำลองเหตุการณ์ที่เสมือนจริงมาก สถานการณ์จำลองชนิดนี้มีการนำหุ่นจำลองที่ใช้เทคโนโลยีด้านคอมพิวเตอร์มาจำลองปฏิกิริยาของร่างกายเหมือนร่างกายมนุษย์จริง โดยเชื่อมต่อกับชุดคำสั่งที่สามารถประเมินการทำงานต่างๆ ของร่างกายได้ เช่น ชีพจร เสียงหัวใจ และปอด การเคลื่อนไหวของทรวงอก และการเคลื่อนไหวของตาพร้อมเสียงพูด ผู้สอนและผู้เรียนมีส่วนร่วมในสถานการณ์ โดยมีบทบาทต่างๆ ได้แก่ บทบาทผู้ป่วย ญาติผู้ป่วย บทบาทพยาบาลและแพทย์ สถานการณ์จำลองชนิดนี้นำมาใช้ในการเรียนการสอนเพื่อส่งเสริมการคิดอย่างมีวิจารณญาณ การทำงานเป็นทีม และการปฏิบัติการพยาบาลในภาวะวิกฤต⁹

3. กระบวนการเรียนรู้โดยใช้สถานการณ์จำลองเสมือนจริง

การจัดการเรียนการสอนโดยใช้สถานการณ์จำลอง
 เสมือนจริงเป็นการจัดการเรียนรู้ผ่านประสบการณ์ดังนั้นการ
 ออกแบบสถานการณ์ และการสรุปผลการเรียนรู้จึงเป็นองค์
 ประกอบที่สำคัญที่ผู้สอนต้องวางแผนการจัดการเรียนรู้เป็น
 อย่างดี ซึ่งกระบวนการเรียนรู้โดยใช้สถานการณ์จำลองเสมือน
 จริงประกอบด้วย การเตรียมสถานการณ์จำลองเสมือนจริง
 ขั้นตอนการเรียนรู้ การประเมินผลการเรียนรู้ และผลลัพธ์
 การเรียนรู้ดังรายละเอียดต่อไปนี้

3.1 การเตรียมสถานการณ์จำลองเสมือนจริง

การเตรียมสถานการณ์จำลองเสมือนจริงที่ดีจะส่งเสริมให้เรียนบรรลุวัตถุประสงค์ตามที่คาดหวัง เจฟฟรีย์⁴

จากฉากแต่ละฉากของสถานการณ์ โดยมีข้อมูลชี้แนะ (cues) ที่ช่วยผู้เรียนในการประเมินสภาพผู้ป่วยและแก้ปัญหาจากสถานการณ์ ข้อมูลชี้แนะประกอบด้วย ข้อมูลที่ผู้ป่วยบอก การสังเกต การตรวจร่างกาย ผลการตรวจทางห้องปฏิบัติการ และปฏิกิริยาการตอบสนองของผู้ป่วย¹⁰ เช่น การเปลี่ยนแปลงของสัญญาณชีพในผู้ป่วยช็อค ผลการตรวจทางห้องปฏิบัติการหรือคลื่นไฟฟ้าหัวใจที่ผิดปกติ

3. กำหนดบทบาทของผู้อยู่ในสถานการณ์ ได้แก่ แพทย์ ผู้ป่วย และญาติผู้ป่วย บทบาทของญาติในสถานการณ์ จะให้ประสบการณ์ที่ละเอียดอ่อนกับผู้เรียนถึงความเศร้าโศก เสียใจ และความวิตกกังวลของญาติ

5. สร้างแบบประเมินการเรียนรู้ที่สอดคล้องกับ
วัตถุประสงค์การเรียนรู้ สำหรับให้ผู้สอนตรวจสอบผู้เรียนว่า
บรรลุวัตถุประสงค์การเรียนรู้หรือไม่ รวมทั้งเป็นข้อมูลที่ใช้
สำหรับการอภิปราย และสรุปผลการเรียนรู้

7. ปรับปรุงแก้ไขตามข้อเสนอแนะ และนำข้อมูลทั้งหมดลงโปรแกรมคอมพิวเตอร์เพื่อควบคุมให้หุ่นจำลองมีการเปลี่ยนแปลงตามฉากที่กำหนด ทดสอบความสมบูรณ์ของโปรแกรม หลังจากนั้นปรับแก้ไขสถานการณ์ให้สมบูรณ์ก่อนนำไปใช้จริง

ผู้สอนต้องเตรียมความพร้อมผู้เรียนล่วงหน้า ประมาณ 1 สัปดาห์ โดยให้ความรู้เกี่ยวกับการเรียนรู้โดยใช้ สถานการณ์จำลองที่เสมือนจริง และชี้แจงให้ผู้เรียนทราบถึง สถานการณ์ทั้งหมดที่จะเรียนรู้ วัตถุประสงค์ในการเรียนรู้แต่ละ สถานการณ์ เอกสารตำราที่ควรศึกษา และประเด็นคำถามที่ สำคัญเพื่อให้ผู้เรียนทบทวน ค้นคว้าความรู้ก่อนเข้าเรียน จำนวน

ผู้เรียนแต่ละกลุ่มควรมีจำนวนประมาณ 8 คน การเรียนรู้ใน
สถานการณ์แต่ละสถานการณ์ใช้เวลาประมาณ 60 นาที
ตามขั้นตอนการเรียนรู้ซึ่งประกอบด้วย 3 ขั้นตอนดังนี้

ขั้นที่ 1 ขั้นนำ ปฐมนิเทศ ชี้แจงรายละเอียด (prebrief) ใช้เวลา 20 นาทีในสถานการณ์แรก ต่อมาเมื่อผู้เรียน เริ่มต้นเคยกับการเรียน เวลาที่ใช้ในขั้นนี้จะลดลง ผู้สอน ปฐมนิเทศ และให้คำแนะนำแก่ผู้เรียนเกี่ยวกับการปฏิบัติตัวใน ห้องปฏิบัติการเสมือนจริง การทำงานของหุ่นเสมือนจริง SimMan Essential แนะนำอุปกรณ์ต่างๆ และเปิดโอกาสให้ ผู้เรียนสร้างความคุ้นเคยกับหุ่น และอุปกรณ์ในห้องเมื่อผู้เรียน รับฟังการปฐมนิเทศแล้วผู้สอนเริ่มขั้นนำเข้าสู่บทเรียนตาม ขั้นตอนดังนี้

1. ทบทวนวัตถุประสงค์การเรียนรู้ แนะนำ สถานการณ์และบทบาทของผู้เรียน ได้แก่การประเมินสภาพ ผู้ป่วยโดยการซักประวัติและการตรวจร่างกาย การรายงาน แพทย์โดยใช้ SBAR การระบุปัญหา การแก้ปัญหา และการตัดสินใจในการปฏิบัติการพยาบาล การให้ข้อมูลข่าวสาร กับผู้ป่วย และญาติการทำงานเป็นทีม ภาวะผู้นำและการดูแล ด้วยหัวใจความเป็นมนุษย์

2. แบ่งผู้เรียน 8 คนเป็น 2 กลุ่มๆละ 4 คน ผู้เรียน 4 คน เข้าเรียนรู้สถานการณ์โดยกำหนดบทบาทเป็น ญาติผู้ป่วย 1 คน พยาบาลวิชาชีพดูแลผู้ป่วย 3 คนแสดงบทบาท เป็น หัวหน้าเวร หัวหน้าทีม และสมาชิกทีม ส่วนผู้เรียนที่เหลือ อีก 4 คนจะเป็นผู้สังเกตการปฏิบัติของเพื่อน และในสถานการณ์ ต่อมาผู้เรียนทั้ง 2 กลุ่มจะสลับบทบาทการเป็นผู้แสดงและ ผู้สังเกตการณ์

ขั้นที่ 2 ปฏิบัติในสถานการณ์ (scenario) ใช้เวลา 15-20 นาทีโดยผู้สอนและผู้เรียนมีบทบาทในการปฏิบัติในสถานการณ์ดังนี้

1. บทบาทผู้สอน การเรียนรู้โดยใช้สถานการณ์จำลองเสมือนจริงควรมีผู้สอนอย่างน้อย 2 คน โดยผู้สอนคนที่ 1 เป็นผู้ที่ควบคุมสถานการณ์ด้วยโปรแกรมคอมพิวเตอร์ ซึ่งจะเปลี่ยนระดับของสถานการณ์ตามฉากที่กำหนดไว้ และเป็นผู้ที่สังเกตพฤติกรรมและบันทึกพฤติกรรมในโปรแกรม ผู้สอนคนที่ 2 แสดงเป็นแพทย์ และเข้าช่วยเหลือเมื่อผู้เรียนมีปัญหา รวมทั้งประเมินการเรียนรู้ในช่วงอภิปรายและสรุปผลการเรียนรู้

2. บทบาทผู้เรียน ผู้เรียนที่ได้รับบทบาทเป็นพยาบาลวิชาชีพเริ่มเข้ามาในสถานการณ์หลังได้ยินคำว่า “start simulation” โดยผู้เรียนแต่ละคนแสดงบทบาทที่ได้รับ

มอหมาย ได้แก่ การประเมินสภาพผู้ป่วย คิติวิเคราะห์ ข้อมูลที่รวบรวมได้ รายงานอาการผู้ป่วยตามหลัก “SBAR” ซึ่งประกอบด้วย สถานการณ์ที่ต้องรายงาน ภูมิหลังเกี่ยวกับ สถานการณ์ การประเมินสถานการณ์ และให้ข้อเสนอแนะ ผู้เรียนในบทบาทของพยาบาลวิชาชีพ นำข้อมูลมาระบุปัญหา และตัดสินใจในการปฏิบัติพยาบาลเพื่อแก้ปัญหาตามลำดับ ความสำคัญ

ขั้นที่ 3 สรุปผลการเรียนรู้ (debriefing) ใช้เวลา 20-30 นาที การสรุปผลการเรียนรู้เป็นองค์ประกอบที่สำคัญที่สุดของการเรียนรู้โดยใช้สถานการณ์จำลองเสมือนจริง^{3,11} เพราะช่วยให้ผู้เรียนทำความเข้าใจกับประสบการณ์ โดยวิเคราะห์ ความคิด ความรู้สึก และกิจกรรมที่ได้ปฏิบัติในสถานการณ์ โดยแนวทางการสรุปผลการเรียนรู้มีดังนี้

การสรุปผลการเรียนรู้ (debriefing)

การสรุปผลการเรียนรู้เป็นกระบวนการที่ผู้เรียน และผู้สอนร่วมกันตรวจสอบประสบการณ์จากสถานการณ์ จำลองผ่านการสะท้อนคิด เพื่อช่วยให้ผู้เรียนพัฒนาทักษะ การให้เหตุผลทางคลินิก การคิดอย่างมีวิจารณญาณ และการ ตัดสินใจทางการแพทย์¹² ซึ่งหลักการสรุปผลการเรียนรู้ ประกอบด้วย รูปแบบการสรุปผลการเรียนรู้ วิธีการสรุปผลการ เรียนรู้ บทบาทผู้สอน บทบาทผู้เรียน สิ่งแวดล้อมและบรรยากาศ การใช้คำถาม และระยะเวลา ดังรายละเอียดต่อไปนี้

1. รูปแบบการสรุปผลการเรียนรู้ การสรุปผลการเรียนรู้ใช้กระบวนการสะท้อนคิดซึ่งมีรูปแบบหลากหลาย อาจทำได้ทั้งแบบมีโครงสร้างและไม่มีโครงสร้าง ส่วนใหญ่จะต้องมีขั้นตอนที่สำคัญคือ การบรรยายเหตุการณ์ การวิเคราะห์สถานการณ์ และการวางแผนการปฏิบัติสำหรับสถานการณ์ต่อไป เช่นรูปแบบการสะท้อนคิดของกิบส์¹³ (Gibbs's Reflective cycle) ได้เสนอขั้นตอนไว้ 6 ขั้นตอน ดังนี้

1. ผู้สอนให้ผู้เรียนบรรยายเหตุการณ์ (description)
ว่า “มีอะไรเกิดขึ้น”

2. ผู้สอนให้ผู้เรียนบอกความคิด/ความรู้สึกที่เกิดขึ้น
(feelings)

3. ผู้สอนให้ผู้เรียนประเมินความคิดเห็นต่อสถานการณ์ (evaluation) ว่า “มีประสบการณ์อะไรที่ทำได้ดี และมีประสบการณ์อะไรที่อยากจะทำให้ดีขึ้น”

4. ผู้สอนให้ผู้เรียนวิเคราะห์ภาพรวมของสถานการณ์ (analysis) โดยเชื่อมโยงความรู้จากทฤษฎีกับ

สะท้อนคิดตามโครงสร้างคำถามที่ออกแบบไว้ บันทึกการสะท้อนคิดช่วยให้ผู้เรียนเชื่อมโยงความรู้จากสถานการณ์ไปสู่ความรู้และทักษะการปฏิบัติการพยาบาลในคลินิก ซึ่งเชื่อว่าเป็นความรู้ที่คงทนในระยะยาว¹⁵

3. บทบาทผู้สอน ผู้สอนมีความสำคัญอย่างมาก
ในกระบวนการสรุปผลการเรียนรู้ ผู้สอนเป็นผู้ชี้แนะแนวทาง
กระตุ้นและส่งเสริมให้ผู้เรียนได้สะท้อนคิดโดยการสร้างความรู้
ด้วยตนเอง ถามคำถาม ให้ข้อมูลย้อนกลับ และทำให้ข้อมูลต่างๆ
มีความชัดเจน ฟังผู้เรียนอย่างตั้งใจให้ความเคารพ และไว้วางใจ
ผู้เรียน

4. บทบาทผู้เรียน ผู้เรียนต้องเป็นศูนย์กลางในการเรียนรู้ โดยการอภิปราย สังเคราะห์และสรุปประสบการณ์ที่ได้รับด้วยตนเอง

5. สิ่งแวดล้อมและบรรยากาศ สิ่งแวดล้อมที่ปลอดภัยและไว้วางใจจะทำให้ผู้เรียนมีส่วนร่วมในการสะท้อนคิด สิ่งแวดล้อมควรจะเป็นบวกไม่คุกคามผู้เรียน ผู้สอนควรนั่งเป็นวงกลมอยู่ในระดับเดียวกัน บรรยากาศที่มีความไว้วางใจและความเชื่อมั่นจะส่งเสริมความรู้และความมั่นใจให้กับผู้เรียนซึ่งเป็นสิ่งจำเป็นที่ทำให้ผู้เรียนรู้สึกสบายที่จะมีส่วนร่วมในการสะท้อนคิด การเริ่มต้นด้วยมุมมองด้านบวกจากสถานการณ์สามารถช่วยให้การเริ่มการสนทนาเป็นไปได้ดีมากกว่า ผู้สอนควรถามผู้เรียนให้พิจารณาสิ่งซึ่งทำได้ดีระหว่างปฏิบัติในสถานการณ์ และสิ่งนั้นสามารถทำได้ดีกว่านี้จะทำอย่างไร

6. การใช้คำถาม คำถามควรเป็นคำถามปลายเปิด และเน้นที่ทักษะการคิดวิเคราะห์ เช่น ผู้สอนใช้คำถามว่า “นักศึกษาจัดลำดับความสำคัญของปัญหาของผู้ป่วยอย่างไร หรือ “เพราะเหตุใดนักศึกษาจึงให้การพยาบาลเรื่องนี้เป็นอันดับแรก” คำถามลักษณะนี้เป็นเครื่องมือที่จะให้ผู้สอนทราบเหตุผลในการปฏิบัติกิจกรรมการพยาบาล และกระตุ้นให้ผู้เรียนพัฒนาประสบการณ์จากการเรียนรู้ในสถานการณ์ให้ดีขึ้น นอกจากนี้ การใช้คำถามเจาะลึก (probing question) จะช่วยให้เกิดผลลัพธ์ที่มีประสิทธิภาพทำให้การอภิปรายขยายกว้างขึ้น ช่วยให้ผู้เรียนเชื่อมโยง อาการ พยาธิสรีรภาพ ผลการตรวจทางห้องปฏิบัติการ และการปฏิบัติการพยาบาล การตอบคำถามเหล่านี้ ผู้เรียนจะมีโอกาสฝึกทักษะการคิดอย่างอุปนัย (inductive) และนิรนัย (deductive) ซึ่งเป็นพื้นฐานของการคิดอย่างมีวิจารณญาณ

7. เวลา ผู้สอนควรให้ความสำคัญกับการใช้เวลาใน

2.4 สรุปผลการเรียนรู้โดยใช้แผนผังมโนทัศน์¹⁴

การใช้แผนผังมโนทัศน์ช่วยพัฒนาการคิดอย่างมีวิจารณ์ญาณ และการให้เหตุผลทางคลินิก ผู้สอนสามารถมอบหมายให้ผู้เรียนช่วยกันทำแผนผังมโนทัศน์ที่เชื่อมโยงไปสู่ผลลัพธ์การเรียนรู้ นอกจากนี้อาจให้ทำประเด็นอื่นๆ ที่มีประโยชน์เช่น การระบุพยาธิสรีรภาพก่อนปฏิบัติในสถานการณ์ และการระบุการพยาบาลหลังสิ้นสุดสถานการณ์ การแสดงความรู้โดยใช้แผนภาพจะทำให้ผู้สอนมองเห็นกระบวนการคิดที่เชื่อมโยง และเป็นองค์รวมของผู้เรียน

2.5 สรุปผลการเรียนรู้โดยใช้บันทึกการสะท้อน
คิด (reflective journal) ผู้สอนสามารถมอบหมายให้ผู้เรียน
สะท้อนคิดหลังปฏิบัติในสถานการณ์ด้วยการเขียนบันทึกการ

การสรุปผลการเรียนรู้ ซึ่งควรจะกระทำทันที หรือไม่เกิน 5 นาที หลังเสร็จสิ้นประสบการณ์ เพื่อให้ผู้เรียนสามารถจดจำความคิด ความรู้สึก และกิจกรรมที่ได้กระทำไปได้ ระยะเวลาสรุปผลการ เรียนรู้ควรจะประมาณ 20 ถึง 30 นาที หรือ 2-3 เท่าของระยะเวลาที่ใช้ในสถานการณ์ เวลาส่วนใหญ่ควรใช้เพื่อการวิเคราะห์ และอภิปรายเหตุการณ์ โดยระยะแรกใช้เวลา 5 นาทีสำหรับ อธิบายความรู้สึก และ 5-10 นาทีสำหรับตอนสิ้นสุดการสรุป ผลการเรียนรู้ เพื่อสรุปและถ้อยโยงความรู้ไปสู่การปฏิบัติการ พยาบาลในสถานการณ์จริง

การสรุปผลการเรียนรู้ตามรูปแบบการสะท้อนคิดของกิบส์ เป็นรูปแบบที่ใช้ได้ดีโดยการบรรยายเหตุการณ์ ความคิด ความรู้สึก วิเคราะห์สถานการณ์ ถึงสิ่งที่ทำได้ดี และสิ่งที่อยากจะทำให้ดีขึ้น การใช้กระบวนการพยาบาลเป็นแนวทางการสะท้อนคิด เป็นวิธีการที่ช่วยให้ผู้เรียนสะท้อนคิดได้ง่ายขึ้นโดยเริ่มด้วยการประเมินสภาพ การระบุปัญหา การปฏิบัติการพยาบาล โดยเชื่อมโยงประสบการณ์กับทฤษฎีสรุปแนวคิดหลักการเพื่อถ่ายโยงสิ่งที่ได้เรียนรู้ไปใช้ในอนาคต อย่างไรก็ตามขณะที่ผู้เรียนสะท้อนคิดผู้สอนเป็นเพียงผู้สนับสนุนการเรียนรู้โดยการใช้คำถามกระตุ้นให้ผู้เรียนได้คิด วิเคราะห์ และฝึกทักษะการให้เหตุผลทางคลินิก ซึ่งเป็นองค์ประกอบที่สำคัญในการพัฒนาการคิดอย่างมีวิจารณญาณ และการตัดสินใจทางคลินิก บรรยายภาคที่มีความไว้วางใจให้ความเคารพ ไม่คุกคาม และตัดสินใจเรียนทำให้ผู้เรียนรู้สึกสบายที่จะมีส่วนร่วมในการสะท้อนคิด

3.3 การประเมินผลการเรียนรู้โดยใช้ สถานการณ์จำลองเสมือนจริง

การประเมินผลการเรียนรู้โดยใช้สถานการณ์จำลอง
ช่วยให้ผู้สอนพัฒนาผู้เรียน โดยเครื่องมือที่ใช้ในการประเมินผล
การเรียนรู้โดยใช้สถานการณ์จำลองมีดังนี้

1. แบบประเมินการเรียนรู้ ผู้สอนตรวจสอบทักษะและสมรรถนะการปฏิบัติการพยาบาลของผู้เรียนตามแบบประเมินที่ออกแบบให้สอดคล้องกับวัตถุประสงค์การเรียนรู้
2. แบบทดสอบก่อนและหลังการเรียนรู้ (pre-test and post-test) ผู้สอนสามารถสร้างแบบทดสอบเพื่อประเมินความรู้ความเข้าใจของผู้เรียนจากสถานการณ์ในประเด็นการประเมินสภาพผู้ป่วย การแปลความหมายข้อมูลที่รวบรวมได้ การวินิจฉัยการพยาบาล การพยาบาล และการประเมินผลการพยาบาล ผลการประเมินช่วยให้ผู้สอนวิเคราะห์ผู้เรียนได้ว่าผู้เรียนควรได้รับการพัฒนาในเรื่องใด

3. แบบประเมินการตัดสินใจทางคลินิกของ
ลาเซเตอร์¹⁶ (The Lasater Clinical Judgment Rubric)
เป็นแบบประเมินการเรียนรู้ตามสภาพจริง ประกอบด้วย
ประเด็นที่จะประเมิน 4 ประเด็นได้แก่ 1) การสังเกต
2) การตีความ 3) การปฏิบัติการพยาบาล และ 4) การสะท้อน
คิด เครื่องมือนี้ผู้สอนสามารถใช้เป็นข้อมูลป้อนกลับในการเรียน
รู้ของผู้เรียนเมื่อสิ้นสุดสถานการณ์ และผู้เรียนสามารถใช้ข้อมูล
ป้อนกลับที่ได้รับจากสถานการณ์หนึ่งไปปรับแก้ไขใน
สถานการณ์ต่อไป

3.4 ผลลัพธ์การเรียนรู้โดยใช้สถานการณ์จำลอง เสมือนจริง

ผลลัพธ์การเรียนรู้โดยใช้สถานการณ์จำลองตามกรอบแนวคิดการศึกษาทางการแพทย์ด้วยสถานการณ์จำลองของเจฟฟรีย์⁴ ประกอบด้วยผลลัพธ์การเรียนรู้ 5 ด้าน ได้แก่ ความรู้ ทักษะการปฏิบัติ การคิดอย่างมีวิจารณญาณ การตัดสินใจทางการแพทย์ ความพึงพอใจ และความมั่นใจในตนเอง ดังนี้

1. ความรู้ ความรู้และการเรียนรู้หมายถึง ความตระหนัก ความเข้าใจ และความชำนาญที่ได้รับผ่านประสบการณ์หรือการเรียนรู้^{4, 5} และความรู้นั้นจะเป็นความรู้ที่คงทน¹⁵
2. ทักษะการปฏิบัติ (skill performance) ทักษะการปฏิบัติที่เป็นผลลัพธ์ของการเรียนรู้โดยใช้สถานการณ์จำลองประกอบด้วย ทักษะปฏิบัติการพยาบาล (technical skills) และทักษะที่ไม่ใช่การปฏิบัติการพยาบาลโดยตรง (non-technical skills) เช่น การทำงานเป็นทีม และการสื่อสาร ซึ่งเป็นสมรรถนะที่จำเป็นสำหรับพยาบาล
3. ความพึงพอใจ (learner satisfaction) หมายถึง การตอบสนองต่อประสบการณ์การเรียนรู้โดยใช้สถานการณ์จำลอง สามารถประเมินผลได้ทั้งเชิงคุณภาพและเชิงปริมาณ
4. การคิดอย่างมีวิจารณญาณ (critical thinking) และการตัดสินใจทางการพยาบาล (clinical judgment) การเรียนรู้โดยใช้สถานการณ์จำลองส่งเสริมการคิดอย่างมีวิจารณญาณ ซึ่งเป็นกระบวนการที่ทำให้ผู้เรียนมีความสามารถในการระบุปัญหาที่เกิดขึ้น จัดลำดับความสำคัญของปัญหา และตัดสินใจทางการพยาบาล
5. ความมั่นใจในตนเอง (self-confidence) ความมั่นใจในตนเองคือการรับรู้ของบุคคลถึงความสามารถของตนที่จะปฏิบัติงานให้สำเร็จ

การเรียนรู้โดยใช้สถานการณ์จำลองเสมือนจริง เป็นการเรียนรู้จากประสบการณ์ซึ่งผู้สอนสามารถนำไปใช้ในการจัดการเรียนการสอนเพื่อเตรียมนักศึกษาพยาบาลที่จะสำเร็จการศึกษาไปปฏิบัติการพยาบาลในระบบสุขภาพ การเรียนรู้ผ่านสถานการณ์จำลองช่วยให้ผู้สอนสามารถออกแบบ

สถานการณ์เพื่อใช้ทดแทน หรือเพิ่มพูนประสบการณ์ที่ผู้เรียน
 ไม่มีโอกาสฝึกปฏิบัติการพยาบาลในคลินิก โดยเฉพาะผู้ป่วยที่มีความ
 เสี่ยงสูง มีภาวะวิกฤตในสิ่งแวดล้อมที่ปลอดภัยไม่เกิด
 อันตรายต่อผู้ป่วย ผู้เรียนเห็นความก้าวหน้าของอาการและ
 อาการแสดงของผู้ป่วยตั้งแต่แรกรับจนกระทั่งมีอาการดีขึ้นหรือ
 จำหน่าย จึงเห็นภาพรวมของการพยาบาลผู้ป่วยอย่างสมบูรณ์
 สถานการณ์สามารถหยุดและทำซ้ำได้เพื่อให้ผู้เรียนพัฒนา
 สมรรถนะในการปฏิบัติการพยาบาลจนเกิดความมั่นใจเพิ่มขึ้น
 ผู้เรียนสามารถทำงานร่วมกันเป็นทีม เรียนรู้ผ่านประสบการณ์
 ที่เหมือนกัน ส่งผลให้การประเมินผลมีมาตรฐานเดียวกัน ผู้เรียน
 ได้รับข้อมูลป้อนกลับทันทีผ่านการสะท้อนคิดอย่างมี
 วิจัยรณญาณเกี่ยวกับการตัดสินใจในการพยาบาล ทักษะปฏิบัติ
 การพยาบาลและการสื่อสาร การเรียนรู้ผ่านสถานการณ์จำลอง
 เสมือนจริงหลายๆ สถานการณ์ช่วยให้ผู้เรียนประยุกต์ทฤษฎีสู่
 การปฏิบัติ เกิดความมั่นใจและความสามารถในการปฏิบัติการ
 พยาบาลในสถานการณ์จริงมากขึ้น ซึ่งจะส่งผลต่อความ
 ปลอดภัยและคุณภาพในการพยาบาล

References

- สถานการณ์เพื่อใช้ทดแทน หรือเพิ่มพูนประสบการณ์ที่ผู้เรียนไม่มีโอกาสฝึกปฏิบัติการพยาบาลในคลินิก โดยเฉพาะผู้ป่วยที่มีความเสี่ยงสูง มีภาวะวิกฤตในสิ่งแวดล้อมที่ปลอดภัยไม่เกิดอันตรายต่อผู้ป่วย ผู้เรียนเห็นความก้าวหน้าของอาการและอาการแสดงของผู้ป่วยตั้งแต่แรกเริ่มจนกระทั่งมีอาการดีขึ้นหรือจำหน่าย จึงเห็นภาพรวมของการพยาบาลผู้ป่วยอย่างสมบูรณ์ สถานการณ์สามารถหยุดและทำซ้ำได้เพื่อให้ผู้เรียนพัฒนาสมรรถนะในการปฏิบัติการพยาบาลจนเกิดความมั่นใจเพิ่มขึ้น ผู้เรียนสามารถทำงานร่วมกันเป็นทีม เรียนรู้ผ่านประสบการณ์ที่เหมือนกัน ส่งผลให้การประเมินผลมีมาตรฐานเดียวกัน ผู้เรียนได้รับข้อมูลป้อนกลับทันทีผ่านการสะท้อนคิดอย่างมีวิจารณญาณเกี่ยวกับการตัดสินใจในการพยาบาล ทักษะปฏิบัติการพยาบาลและการสื่อสาร การเรียนรู้ผ่านสถานการณ์จำลองเสมือนจริงหลายๆ สถานการณ์ช่วยให้ผู้เรียนประยุกต์ทฤษฎีสู่การปฏิบัติ เกิดความมั่นใจและความสามารถในการปฏิบัติการพยาบาลในสถานการณ์จริงมากขึ้น ซึ่งจะส่งผลต่อความปลอดภัยและคุณภาพในการพยาบาล

References

 1. Chaleoykitti S., Kamprow P., Promdet S. Patient Safety and Quality of Nursing Service. *Journal of The Royal Thai Army Nurses* 2014; 15(2): 66-70. (in Thai)
 2. Rourke L, Schmidt M, Garga N. Theory-based research of high fidelity simulation use in nursing education: A review of the literature. *International Journal Nursing Education Scholarsh* 2010; 7(1): 1-14.
 3. Waxman KT. The development of evidence-based clinical simulation scenarios: Guidelines for nurse educators. *Journal of Nursing Education* 2010; 49(1): 29-35.
 4. Jefferies PR. A framework for designing, implementing, and evaluating simulations used as teaching strategies in nursing. *Nursing Education Perspectives* 2005; 26: 96-103.
 5. O'Donnell JM, Decker S, Howard V, Levett-Jones T, Miller, CW. NLN/Jeffries simulation framework state of science project: Simulation learning outcomes. *Clinical Simulation in Nursing* 2014; 10: 373-382.
 6. Kolb DA. Experience learning: Experience as the source of learning and development. New Jersey: Prentice-Hall; 1984.
 7. Decker S, SportSman S, Puetz L, Billing L. The evolution of and its contribution to competency. *Journal of Continuing Education in Nursing* 2008; 39: 74-80.
 8. Seropian M, Brown K, Gavilances J, Driggers B. An approach simulation program development. *Journal of Nursing Education* 2004; 43: 170-174.
 9. Nickerson M, Pollard M. Mrs. Chase and her descendants: A historical view of simulation. *Creative Nursing* 2010; 16(3): 101-105.
 10. Groom JA, Henderson D, Sittner BJ. NLN/Jeffries simulation framework state of science project: simulation design characteristics. *Clinical Simulation in Nursing* 2014; 10: 337-344.
 11. Shinnick MA, Woo M, Horwich TB, Steadman R. Debriefing: The most important component in simulation?. *Clinical Simulation in Nursing* 2011; 7(3): e105-e111.
 12. Dreifuers K. The essentials of debriefing in simulation learning: A concept analysis. *Nursing Education Perspectives* 2009; 30(2): 109-114.
 13. Chong C. Is reflective practice a useful task for student nurse. *Asian Nursing Research* 2009; 3(3): 111-120.
 14. Goldsworthy S, Graham L. Simulation simplified A practical handbook for nurse educator. Philadelphia: Wolters KluwerHealth Lippincott Williams & Wilkins; 2013.

- ปีที่ 18 ฉบับที่ 1 (ม.ค. - เม.ย.) 2560
Volume 18 No. 1 (Jan - Apr) 2017