

บทความวิชาการ

กระบวนการเรียนการสอนออกแบบด้วยการสะท้อนคิด ที่เสริมสร้าง
ความเป็นนวัตกรรมทางการพยาบาล

The "Designed by Reflection" Learning Process Fosters Nursing Innovators

Received: Aug 25, 2021
Revised: Oct 30, 2021
Accepted: Nov 5, 2021

ชญานรณ์ เอกธรรมสุทธิ์ ค.ด. (Chayaporn Ekthamasuth, Ph.D.)¹
ภัทรา สุวรรณโท พย.ม. (Pattrasuwannato, M.N.S.)²

บทคัดย่อ

บทนำ: นวัตกรรมทางการพยาบาล เป็นผู้ที่มีความสามารถในการสร้างหรือพัฒนาสิ่งใหม่ที่เป็นประโยชน์ และมีความรู้ เพื่อตอบสนองความต้องการและบริบทที่เปลี่ยนแปลงไป ต้องอาศัยกระบวนการคิดสร้างสรรค์ร่วมกับจินตนาการ และการคิดอย่างมีวิจารณญาณ ซึ่งเป็นสิ่งที่จำเป็นสำหรับพยาบาลที่จะพัฒนา ปรับปรุงคุณภาพการบริการทางพยาบาล ให้มีประสิทธิภาพและมีมาตรฐาน ก้าวทันยุคสมัยที่เปลี่ยนไป โดยมุ่งเน้นที่มาตรฐาน ความปลอดภัยที่จะเกิดขึ้นกับ ผู้รับบริการเป็นหลัก ดังนั้นในฐานะอาจารย์พยาบาลจะสอนผู้เรียนอย่างไรให้สำเร็จเป็นบัณฑิตพันธุ์ใหม่ที่มีความคิด สร้างสรรค์ สามารถจัดการตนเอง และเป็นผู้นำการเปลี่ยนแปลง

วัตถุประสงค์: เพื่อนำเสนอความรู้เกี่ยวกับกระบวนการเรียนการสอนที่เสริมสร้างความเป็นนวัตกรรมทางการพยาบาล

ประเด็นสำคัญ: นวัตกรรมทางการพยาบาล สามารถนำความรู้ทางการพยาบาลไปเชื่อมต่อกับความคิดสร้างสรรค์จน เกิดงานสร้างสรรค์ทางการพยาบาล นำไปใช้ประโยชน์ต่อการบริการทางพยาบาลอย่างเป็นรูปธรรม ไม่ใช่แค่ความคิด แต่นำความคิดนั้นมาออกแบบให้เกิดผลผลิตทางการพยาบาลที่เป็นสิ่งใหม่ สามารถนำไปใช้ได้จริง และปลอดภัยต่อผู้รับ บริการ กระบวนการเรียนการสอนที่สำคัญในการพัฒนาผู้เรียนให้เกิดความคิดสร้างสรรค์ นำไปสร้างผลผลิตให้เกิดเป็น รูปธรรม ต้องมีความท้าทายและเปิดโอกาสให้ผู้เรียนได้แสดงศักยภาพ ประกอบด้วย 5 ขั้นตอนที่เป็นวงจรต่อเนื่อง ได้แก่ 1) เปิดใจ ใคร่ครวญ ตรึงหัวใจ 2) ค้นหา ศึกษา ใส่ใจ 3) แลกเปลี่ยน เรียนรู้ สู่การสร้างสรรค์ 4) ก่อร่าง ทดสอบ ตอบโจทย์ 5) สะท้อนคิด ก่อเกิด เรียนรู้

สรุป: กระบวนการเรียนการสอนเพื่อเสริมสร้างความเป็นนวัตกรรมทางการพยาบาล จะไม่สำเร็จถ้าขาดแรงจูงใจหรือ แรงบันดาลใจของผู้สอนและผู้เรียน โดยผู้สอนต้องมีความมุ่งมั่นที่จะพัฒนาผู้เรียน ส่วนผู้เรียนต้องเปลี่ยนกรอบความคิด และเปิดใจยอมรับสิ่งใหม่ เชื่อและศรัทธาในความสามารถของตนเอง กระบวนการเรียนการสอนนี้สอดคล้องกับการพัฒนา พยาบาลยุคใหม่ให้เป็นผู้สร้างสิ่งใหม่ ๆ นำความรู้ที่ได้รับไปสร้างงานบริการพยาบาลที่มีคุณภาพ ประชาชนได้รับประโยชน์ และเข้าถึงบริการได้มากขึ้น ลดต้นทุนการผลิต ค่าใช้จ่ายในการบริการสุขภาพ เกิดคุณค่าต่อวิชาชีพพยาบาล เป็นการ ยกระดับมาตรฐานและคุณภาพการบริการพยาบาล สู่ความเป็นเลิศและยั่งยืน

ข้อเสนอแนะ: กระบวนการเรียนการสอนต้องใช้เวลาในการพัฒนากระบวนการคิด การลงมือทำ และการสะท้อน ผลการเรียนรู้ของผู้เรียนที่เกิดขึ้น ดังนั้นควรจัดสรรเวลาต่อเนื่องให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ครบทุกขั้นตอน

คำสำคัญ: กระบวนการเรียนการสอน นวัตกรรมพยาบาล นวัตกรรม

¹Corresponding author พยาบาลวิชาชีพชำนาญการพิเศษ (ด้านการสอน) E-mail: Chayaporn.e@bcn.ac.th

²พยาบาลวิชาชีพปฏิบัติการ E-mail: pattras.s@bcn.ac.th

^{1,2}วิทยาลัยพยาบาลบรมราชชนนีนี กรุงเทพมหานคร คณะพยาบาลศาสตร์ สถาบันพระบรมราชชนก กระทรวงสาธารณสุข

^{1,2}Boromarajonani College of Nursing, Bangkok Faculty of Nursing, Praboromarajchanok Institute Ministry of Public Health, Thailand

Abstract

Introduction: Nursing innovators are individuals with innovation expertise who are able to create or develop useful and valuable innovations to meet a requirement and changed contexts. This needs creative and imaginative thinking, and critical thinking. To develop nursing profession and improve quality of nursing services, innovation needs to be high efficiency and great standard, and keep up with changing era, meanwhile focusing on standard and safety of clients. Hence, as nursing instructors, we must realize how we teach learners to be a creative and new breed of nursing graduate and be able to self-manage and be a transformative leader.

Objectives: To disseminate knowledge related to instructional process which promote nursing innovators.

Key issues: Nursing innovators are able to apply nursing knowledge and connect their knowledge with creativity to produce nursing innovations. They can use innovations to benefit nursing services concretely, not only be an abstract idea. However, using the idea to design a new nursing product which is applicable and safe for clients is challenging task. The instructional goal is to help students to develop their creative thinking leading to concrete outcomes. This is challenge and it is a chance for students to publicize their capability. To encourage learners to produce innovations, five steps of instructional process are of concern including: 1) being open-minded and awareness; 2) inquiry and searching the problem; 3) exchanging and learning to creativity; 4) developing problem-solving guidelines; and 5) creating and learning through reflection. **Conclusions:** The instructional process will result in the development of nursing innovators. Without motivation or inspiration of teacher and learner, this will not be successful. The teacher and the learner both play the important roles through out the process. Teachers must be committed to develop the growth of their learners. Learners must be willing to open up, change their mindset, and be open to new experiences, as well as possess high self-efficacy. This learning process is relevant to a nursing development in a new era, which focus on being an innovator and applying new knowledge to nursing service. Moreover, the expectations for clients would be to: provide benefit and gain more access to healthcare service; reduce cost of production; lessen healthcare expenses; increase value of nursing profession; and enhance quality of nursing standard towards excellence and sustainability.

Implications: It takes time to develop a thought process, actions, and reflections on learners' learning outcomes during the teaching and learning process. As a result, learners should be given continuous time for learning at each stage of the process.

Keywords: instructional process, nursing innovator, innovation

บทนำ

ปัจจุบันความก้าวหน้าทางเทคโนโลยีและวิทยาการทางการแพทย์ ตลอดจนสภาพปัญหาด้านสุขภาพ มีความก้าวหน้าและซับซ้อนมากขึ้น อีกทั้งความรู้และการเข้าถึงข้อมูลทางการแพทย์ของผู้รับบริการง่ายและสะดวกขึ้น ส่งผลให้ผู้รับบริการมีความคาดหวังต่อบริการทางการแพทย์ และการพยาบาลสูงขึ้นตามไปด้วย นอกจากนี้ ระบบการประเมินและประกันคุณภาพโรงพยาบาล มีส่วนผลักดันให้องค์กรพยาบาลต้องพัฒนาคุณภาพการบริการพยาบาลอย่างต่อเนื่อง เกิดการแข่งขันและเปรียบเทียบมาตรฐานด้านคุณภาพบริการของแต่ละโรงพยาบาล¹ ทำให้โรงพยาบาลต่าง ๆ ต้องพยายามพัฒนาคุณภาพการบริการพยาบาลให้สอดคล้องกับบริบทที่เปลี่ยนไป และคิดค้นสิ่งใหม่ที่ดีที่สุดสำหรับผู้รับบริการ มีการแข่งขันกันด้วยผลงานหรือนวัตกรรมต่าง ๆ ทำให้โรงพยาบาลมีความต้องการบุคลากรทางการพยาบาลที่มีความสามารถและมีความคิดสร้างสรรค์

สถานศึกษาจึงต้องคำนึงถึงความต้องการของผู้ใช้บัณฑิตพยาบาล นอกจากต้องการพยาบาลที่มีความรู้ ทักษะความสามารถในการปฏิบัติพยาบาลแล้ว ยังต้องการพยาบาลที่มีความคิดริเริ่มในการสรรค์สร้างสิ่งใหม่ให้กับหน่วยงานนั้น ดังนั้น การจัดการศึกษาทางการพยาบาลต้องมีการปรับเปลี่ยนกระบวนการทัศน์ การเรียนการสอน เพื่อพัฒนาและผลิตบัณฑิตพันธุ์ใหม่ที่มีสมรรถนะและทักษะการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 มีความรอบรู้ ต่อยอด และสามารถสร้างนวัตกรรมได้ มีความพร้อมในการทำงาน มีความเป็นเลิศที่หลากหลาย สอดคล้องกับความต้องการของผู้ใช้บัณฑิต แนวทางการจัดการศึกษาจะต้องเน้นความเป็นองค์รวม ผสมผสาน และบูรณาการ^{2,3} บัณฑิตพยาบาลที่สำเร็จการศึกษาต้องเก่งทั้งวิชาการและวิชาชีพ สามารถประยุกต์ความรู้ทางการพยาบาลมาใช้ในการปฏิบัติ การพยาบาลได้อย่างมีประสิทธิภาพ มีความคิดเชิงสร้างสรรค์ สร้างสรรค์ผลงานหรือนวัตกรรมที่สามารถนำไปใช้ในการบริการทางการพยาบาลได้ มุ่งเน้นการพัฒนางานอย่างเต็มตามศักยภาพของตนเอง เป็นพยาบาลที่มีศักยภาพสูง (smart nurse) สามารถใช้เทคโนโลยีสารสนเทศขั้นสูง มีการสื่อสารที่ทันสมัยและตอบสนองด้วยความรวดเร็ว ในการช่วยเหลือ ติดต่อสื่อสารกับทีมสหวิชาชีพ กล้าคิด กล้าตัดสินใจ ในการแก้ปัญหาทางการพยาบาล พัฒนาความคิดสร้างสรรค์

ผ่านผลงานนวัตกรรม หรือการวิจัยเพื่อใช้เป็นหลักฐานเชิงประจักษ์ในการปฏิบัติการพยาบาล^{4,5} ซึ่งสอดคล้องกับนโยบายการศึกษาของประเทศที่ให้ความสำคัญกับการวิจัยและพัฒนา เสริมสร้างกระบวนการคิดให้เป็นต้นทุนทางปัญญาของคนไทย เพื่อสร้างสรรค์องค์ความรู้ นวัตกรรม เทคโนโลยี สิ่งประดิษฐ์ และผลิตภัณฑ์ใหม่ ๆ บนฐานความรู้ของการวิจัย และความก้าวหน้าทางวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี^{6,7} White, Pillay, และ Huang⁸ กล่าวว่า พยาบาลอยู่ในสถานะที่เหมาะสม (well-positioned) ในการสร้างนวัตกรรมทางด้านสุขภาพ เพราะได้รับรู้ข้อมูลและการเปลี่ยนแปลงของผู้ป่วยในความดูแลทุกวัน มีการวางแผนและปรับเปลี่ยนแผนการพยาบาล เพื่อให้การพยาบาลที่มีประสิทธิภาพ สอดคล้องกับความต้องการของผู้ป่วยแต่ละราย เพียงแต่ไม่ได้ทำเป็นระบบหรือเผยแพร่ จึงทำให้เห็นผลงานนวัตกรรมได้น้อย

การเรียนการสอนที่ส่งเสริมความเป็นนวัตกรรมทางการพยาบาล ต้องอาศัยการสร้างเสริมจินตนาการ (imagination) ร่วมกับความคิดริเริ่มสร้างสรรค์ นำไปออกแบบนวัตกรรมทางการพยาบาล และที่สำคัญในวิชาชีพพยาบาลที่ขาดไม่ได้ คือ การคิดอย่างมีวิจารณญาณ (critical thinking) ซึ่งเป็นกระบวนการคิดอย่างมีเป้าหมายและมีทิศทาง ให้เหตุผลในการแก้ปัญหา นำข้อมูลจากแหล่งข้อมูลที่หลากหลายมาประกอบ การตัดสินใจเลือกแนวทางการปฏิบัติการพยาบาลที่เป็นไปได้ ปลอดภัยและเกิดประโยชน์สูงสุดต่อผู้ป่วย⁹ ดังนั้น ในฐานะผู้สอนจะใช้กระบวนการเรียนการสอนอย่างไรที่จะช่วยส่งเสริมให้ผู้เรียนเกิดความคิดเชิงนวัตกรรม และนำความคิดมาสู่แนวปฏิบัติในการสร้างนวัตกรรมการพยาบาล ก่อนอื่นผู้สร้างนวัตกรรมต้องเข้าใจแนวคิดเกี่ยวกับนวัตกรรมการพยาบาลให้อ่องแท้ เพื่อให้ผลงานนั้นมีความโดดเด่นและสามารถนำไปใช้ได้จริงในทางปฏิบัติ ในบทความนี้จะกล่าวถึงแนวคิดสำคัญของนวัตกรรมการพยาบาล และกระบวนการเรียนการสอนที่ส่งเสริมความเป็นนวัตกรรมทางการพยาบาล ได้แก่ หลักการ ขั้นตอน และการวัดประเมินผล

นวัตกรรมการพยาบาล

นวัตกรรมเกิดขึ้นเพื่อตอบสนองความต้องการ หรือเพื่อเติมเต็มสิ่งที่มีอยู่ให้สมบูรณ์ยิ่งขึ้น โดยส่วนใหญ่แล้ว “นวัตกรรม” (innovation) มีความเกี่ยวข้องกับคำว่า ใหม่

(new) สิ่งใหม่ (novelty) ความคิดสร้างสรรค์ (creativity) การเปลี่ยนแปลง (change) การปรับปรุง (improvement) และการพัฒนา (development)¹⁰⁻¹² สำหรับนวัตกรรม การพยาบาลนอกจากมีความหมายเช่นเดียวกัน ยังมีความเกี่ยวข้องกับคุณค่า คุณประโยชน์ และความปลอดภัยเป็นสำคัญมากกว่ามูลค่าในเชิงธุรกิจหรือการตลาด กล่าวคือนวัตกรรมที่สร้างขึ้นจะมีผลต่อการส่งเสริมสุขภาพ การรักษา การป้องกัน และการฟื้นฟูสุขภาพ¹³ มีองค์ประกอบที่สำคัญดังนี้

1. ความใหม่ (new) หมายถึง สิ่งใหม่ที่ถูกพัฒนาขึ้นในรูปของผลิตภัณฑ์ บริการ หรือกระบวนการ แนวปฏิบัติ การพยาบาล โดยอาจปรับปรุงจากของเดิมหรือผลิตขึ้นใหม่ มุมมองด้านความใหม่ของนวัตกรรมนั้นจะเปลี่ยนแปลงไปตามการนำไปใช้ โดยการรับรู้เกี่ยวกับความใหม่มี 2 มุมมองได้แก่ (1) มุมมองด้านผู้รับบริการหรือผู้ใช้งานนวัตกรรม จะพิจารณาจากคุณลักษณะของนวัตกรรม ระดับการเปลี่ยนแปลงและความเสี่ยงหรือความปลอดภัยในการนำมาใช้ (2) มุมมองด้านองค์กรหรือผู้ผลิตจะมองความใหม่ในแง่ของเทคโนโลยี มาตรฐานความคุ้มค่าคุ้มทุน¹⁴⁻¹⁷ ซึ่ง Young¹⁸ กล่าวว่า การประเมินความใหม่ สามารถประเมินได้ 4 ลักษณะ ได้แก่

1.1 ใหม่ในฐานะเป็นผู้ริเริ่ม หมายถึง ผลงานที่สร้างขึ้นเกิดจากความคิดริเริ่มสร้างสรรค์ ไม่ซ้ำใครในบริบทเดียวกันหรือเป็นสิ่งที่ไม่เคยมีมาก่อน เช่น หุ่นยนต์เสมือนคนดูแลผู้สูงอายุ เป็นต้น

1.2 ใหม่จากสถิติที่ไม่ค่อยเกิดขึ้นบ่อย หมายถึง ผลงานที่สร้างขึ้นเป็นที่น่าสนใจ ไม่เคยพบเห็นมาก่อน (surprising) เช่น หุ่นยนต์กวาดตูบ้านอัจฉริยะ จะเห็นว่าเมื่อก่อนไม่มี แต่ปัจจุบันนั้นนับว่าเป็นสิ่งที่จำเป็น เป็นต้น

1.3 ใหม่จากการเปลี่ยนแปลงไปจากแนวทางปกติ หมายถึง การเปลี่ยนแปลงที่ส่งผลให้มีการเปลี่ยนแปลงการดำเนินการหรือแนวทางที่เคยปฏิบัติตามปกติ เช่น โทรศัพท์มือถือสามารถนำมาใช้ถ่ายรูป ดูหนัง ฟังเพลงได้ เป็นต้น

1.4 ใหม่จากการปรับปรุง หมายถึง ความใหม่ที่เกิดจากการปรับปรุง พัฒนาสิ่งที่มีอยู่ เช่น การนำยางรถยนต์มาปรับปรุงและสร้างเป็นกระเป๋ารถหรือสะพาย เป็นต้น

2. ประโยชน์ที่เกิดขึ้น (benefits) หมายถึง สิ่งที

สร้างหรือพัฒนาขึ้นสามารถแก้ปัญหาได้ เกิดมูลค่าจากสิ่งที่พัฒนาขึ้น อาจวัดได้เป็นตัวเงินโดยตรง หรือไม่เป็นตัวเงินโดยตรงก็ได้¹⁹ แต่เป็นมูลค่าทางด้านจิตใจ ความพึงพอใจ โดยพิจารณาจากตัวผลิตภัณฑ์ว่าสามารถทำงานได้ดี ผู้ใช้เข้าใจหลักการและวิธีการใช้งาน ผู้ใช้รับรู้ถึงประโยชน์ (useful) ความสมเหตุสมผล (logical) และความคุ้มค่า (valuable)

3. การใช้ความรู้และความคิดสร้างสรรค์ (knowledge and creativity idea) หมายถึง การใช้ความรู้พื้นฐานหรือความรู้เฉพาะในการสร้างสรรค์ผลงาน รวมทั้งใช้ความคิดสร้างสรรค์เป็นฐานของการพัฒนาให้เกิดสิ่งใหม่ ไม่ใช่เกิดจากการลอกเลียนแบบหรือการทำซ้ำ^{16,19}

4. การนำไปใช้ได้จริง (utilization) นวัตกรรมต้องใช้ประโยชน์ได้จริง ลักษณะนี้จะทำให้นวัตกรรมแตกต่างจากสิ่งประดิษฐ์ (invention) ซึ่งบางครั้งไม่สามารถนำไปใช้ในทางปฏิบัติได้จริง¹⁷

ผู้ที่มีองค์ความรู้ ทักษะ ทักษะคิดที่ดีในการริเริ่มประดิษฐ์ คิดค้นสิ่งใหม่เพื่อแก้ไขปัญหาทางการแพทย์ อาจเป็นเทคนิค วิธีการ รูปแบบ เครื่องมือ กระบวนการหรือผลงานที่เป็นนวัตกรรมสำหรับใช้ในการปฏิบัติงานของตนเองหรือองค์กร เราเรียกว่า “นวัตกรรมทางการแพทย์”^{19,20}

ในการจัดการเรียนการสอนที่จะสร้างผู้เรียนให้เป็นนวัตกรรมนั้น ผู้เรียนต้องเกิดการเปลี่ยนแปลง เริ่มจากยอมรับและศรัทธาในตนเอง กล้าคิดนอกกรอบและเรียนรู้หรือบูรณาการข้ามศาสตร์ เพื่อให้ได้องค์ความรู้ใหม่ กล้าเสนอความคิดเห็นของตนเองอย่างมีหลักการและเหตุผล เปิดใจรับฟังข้อคิดเห็น ความเห็นต่างเพื่อการเรียนรู้ที่ดีขึ้น และที่สำคัญต้องกล้าที่จะเสี่ยงที่จะทำ

หลักการสำคัญในการจัดการเรียนการสอน

ในการจัดการเรียนการสอนเพื่อสร้างผู้เรียนให้เป็นนวัตกรรม มีหลักสำคัญ ดังนี้²¹⁻²⁶

1. ใช้วิธีการ กระบวนการหรือเทคนิคในการสอนแบบใหม่ (learning methodology) เน้นการวิเคราะห์ การแลกเปลี่ยนความคิดเห็น การสะท้อนการเรียนรู้ ช่วยให้ผู้เรียนเข้าใจตนเองและผู้อื่น ซึ่ง Legare และ Armstrong²¹ กล่าวว่า การสะท้อนการปฏิบัติ เป็นศิลปะการเชื่อมต่อความรู้ ทฤษฎีไปสู่การปฏิบัติ เกิดการถ้อยแถลงความรู้ เกิดการเรียนรู้ตลอดชีวิตและยั่งยืน เมื่อประสบกับปัญหา ผู้เรียนสามารถ

เชื่อมโยงความรู้ที่มีอยู่ไปสู่การแก้ปัญหาตามกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ มีการกำหนดประเด็น สร้างสมมติฐาน แสวงหาข้อมูลเพื่อค้นหาแนวทางการแก้ปัญหา มีการทดสอบและสรุปผลเพื่อเป็นแนวทางการแก้ปัญหาต่อไป การสร้างนวัตกรรมจะไม่สามารถเสร็จสิ้นในวงรอบเดียว จะต้องผ่านกระบวนการแก้ไข ปรับปรุง ทดสอบ และพัฒนาต่อยอดไปเรื่อย ๆ กระบวนการสะท้อนคิดจะเริ่มต้นด้วยความตระหนักรู้ในเหตุการณ์ หรือประสบการณ์ที่เคยประสบมาก่อน (knowing-in-action) ทำให้เกิดความสงสัย ประหลาดใจ (surprise) หลังจากนั้น จึงเกิดการสะท้อนเพื่อการแก้ปัญหาในเหตุการณ์ที่กำลังเผชิญอยู่ (reflection-in-action) โดยมีการนำความรู้และประสบการณ์เดิมมาใช้เชื่อมโยงกับเหตุการณ์ใหม่ที่เกิดขึ้น มีการปรับมุมมอง แก้ไข จนเกิดข้อความรู้ใหม่และมีการทดสอบทดลอง (experimentation) ใช้ผลลัพธ์หรือข้อสรุปที่ได้จากการตีความหมายมาแก้ไขปัญหาลงเฉพาะหน้า และเมื่อเหตุการณ์เสร็จสิ้นลงจึงได้ย้อนทบทวน พิจารณาถึงสิ่งที่เกิดขึ้นไปแล้ว (reflection-on-action)^{22,23}

2. การสร้างบรรยากาศในการเรียนรู้ (learning environment) คือ การสร้างให้ห้องเรียนมีบรรยากาศของการแสวงหาความรู้ร่วมกัน กระตุ้นให้ผู้เรียนมีโอกาสได้สัมผัสกับธรรมชาติ ผ่อนคลายจากความเครียด บรรยากาศของการหาความรู้ที่ดีนั้นจะนำไปสู่การคิดสร้างสรรค์ (creativity)

3. การสร้างโอกาสในการเรียนรู้ (learning opportunity) โดยการจัดกลุ่ม เพื่อให้ผู้เรียนได้ระดมความคิด มีโอกาสแลกเปลี่ยนความรู้ซึ่งกันและกัน การระดมความคิดจะช่วยเชื่อมความคิดระหว่างกรอบปัญหาที่กำหนดขึ้นไปสู่การสร้างสรค์วิธีการหรือแนวทางแก้ไขปัญหา (solutions) สำหรับกลุ่มเป้าหมาย นอกจากนี้ ผู้สอนต้องจัดให้ผู้เรียนมีโอกาสนในการได้เรียนรู้และร่วมหารือกับผู้ทรงคุณวุฒิหรือผู้เชี่ยวชาญในเรื่องที่ผู้เรียนสนใจที่สร้างผลงานนั้น ๆ ซึ่งจะสามารถสร้างให้เกิดโอกาสในการร่วมสร้างมูลค่าเพิ่มให้แก่กันและกัน Man, Chen, และ Jin²⁴ กล่าวว่า การแลกเปลี่ยนความรู้และประสบการณ์ระหว่างกลุ่มผู้เรียน จะช่วยให้มีการแบ่งปันเนื้อหาและประสบการณ์ใหม่ ๆ สามารถนำไปต่อยอดเชื่อมโยงกับประสบการณ์เดิมของผู้เรียน Henriksen, Richardson and Mehta²⁵ กล่าวว่า การระดมความคิด

(ideate) เป็นการแสดงความคิดเห็นเกี่ยวกับวิธีการหรือแนวทางการแก้ปัญหาที่หลากหลายและแปลกใหม่ให้มากที่สุด การระดมความคิดในขั้นนี้เป็นการเชื่อมความคิดระหว่างกรอบปัญหาที่กำหนดขึ้นไปสู่การสร้างสรค์วิธีการหรือแนวทางแก้ไขปัญหสำหรับกลุ่มเป้าหมาย

4. การสร้างชุมชนในการเรียนรู้ (learning communities) ให้เกิดขึ้นโดยใช้ห้องเรียนเป็นจุดเริ่มต้นและขยายผลต่อไปในวงกว้าง เมื่อสร้างชุมชนแห่งการเรียนรู้ขึ้นจะเกิดชุมชนแบบ Digital สามารถติดต่อสื่อสารกันได้ตลอดเวลาทางอินเทอร์เน็ต อีเมล การโทรศัพท์สื่อสารกัน วิธีการเรียนเน้นการเรียนรู้เป็นทีม และการร่วมวิเคราะห์แลกเปลี่ยนความคิดเห็นจากกรณีศึกษาที่เกิดขึ้นจริง จะเห็นได้ว่าการสร้างนวัตกรรมเป็นผลลัพธ์ของการปฏิสัมพันธ์ระหว่างบุคคลกับสถานการณ์ คนทำให้เกิดแนวคิดที่จะผลิตผลงานและผลิตภัณฑ์ใหม่ที่มีประโยชน์ เพื่อแก้ปัญหาที่เกิดขึ้น²⁶

กระบวนการเรียนการสอน

ในการจัดการเรียนการสอนที่ส่งเสริมให้ผู้เรียนสามารถนำความรู้พื้นฐานทางการพยาบาลไปใช้ในการคิดสร้างสรรค์ ออกแบบผลงานทางการพยาบาลเพื่อนำไปใช้ประโยชน์และแก้ปัญหาทางการพยาบาล ซึ่งเป็นการส่งเสริมให้ผู้เรียนเกิดการคิดเชิงนวัตกรรม มีรายละเอียด ดังนี้²²⁻²⁵

ขั้นเตรียม

ในการจัดการเรียนการสอน ต้องเตรียมผู้สอนและผู้เรียนให้มีความพร้อมก่อนเรียน เพื่อให้การจัดการเรียนการสอนดำเนินไปอย่างมีประสิทธิภาพ ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้และเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมตามที่กำหนดไว้

ด้านผู้สอน

1. ศึกษากระบวนการเรียนการสอนในแต่ละขั้นให้ละเอียด ศึกษาและทำความเข้าใจเกี่ยวกับรายละเอียดรายวิชาที่จะสอน ซึ่งรายวิชาที่เหมาะสมสำหรับการนำกระบวนการเรียนการสอนนี้ไปใช้ ควรเป็นรายวิชาการพยาบาลภาคปฏิบัติหรือทดลองที่มีชั่วโมงในการศึกษากลุ่มเป้าหมาย มีเวลาให้นักศึกษาได้ค้นคว้าหาความรู้ สามารถจัดนักศึกษาเข้ากลุ่มเพื่อแลกเปลี่ยนเรียนรู้ และการทดสอบนวัตกรรมได้ ควรมีระยะเวลาในการจัดการเรียนการสอนไม่น้อยเกินไป เพื่อให้นักศึกษาได้มีเวลาทำกิจกรรมและเกิดการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรม

2. เตรียมอุปกรณ์และสื่อการเรียนการสอนให้มีความพร้อม
3. ปฐมนิเทศและอธิบายข้อตกลงร่วมกันในกระบวนการเรียนการสอน
4. ทบทวนความรู้และประสบการณ์เดิมของผู้เรียน และเพิ่มเติมความรู้ที่จำเป็นในการวิเคราะห์ปัญหาและแนวทางการแก้ปัญหา
5. เข้าใจและศรัทธาในความคิดหรือการแสดงออกของผู้เรียน รวมทั้งเสริมสร้างแรงบันดาลใจให้แก่ผู้เรียนโดยใช้สื่อหรือบุคคลที่มีประสบการณ์หรือประสบความสำเร็จในการสร้างนวัตกรรมการพยาบาล เพื่อกระตุ้นความรู้สึกสร้างแรงบันดาลใจให้เกิดความเข้าใจ ตระหนักถึงความสำคัญของวิชาชีพ รวมทั้งประโยชน์และคุณค่าของนวัตกรรมการพยาบาล

ด้านผู้เรียน

1. เตรียมความพร้อมก่อนขึ้นฝึกปฏิบัติการพยาบาล โดยการทบทวนความรู้ ปฏิบัติตามกิจกรรม โดยเปิดใจ และพร้อมที่จะเรียนรู้ต่อสิ่งใหม่

2. ปฏิบัติตามข้อตกลงการเรียนการสอน
3. เชื่อมมั่นและศรัทธาในความสามารถของตนเอง

หลักการ

ในการจัดการเรียนการสอน สิ่งที่สำคัญ คือ ผู้สอนต้องเข้าใจในหลักการของกระบวนการเรียนการสอนให้ถ่องแท้ลึกซึ้ง เพื่อให้การดำเนินการสอนเป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพ ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้และเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมตามที่กำหนดไว้ ซึ่งหลักการของกระบวนการเรียนการสอนที่ส่งเสริมให้ผู้เรียนเป็นนวัตกร มีดังนี้^{23,25}

1. กิจกรรมการเรียนการสอนต้องส่งเสริมให้ผู้เรียนเกิดการตระหนักรู้และแรงบันดาลใจ ซึ่งจะช่วยให้ผู้เรียนเกิดความสนใจในการศึกษาและเรียนรู้ปัญหาและแนวทางการแก้ปัญหา
2. การให้ผู้เรียนได้ศึกษาและวิเคราะห์ประเด็นจากบริบทจริงผ่านมุมมองที่หลากหลาย จะช่วยให้ผู้เรียนได้ขอบเขตของปัญหาที่ชัดเจนขึ้น
3. การให้ผู้เรียนได้สะท้อนเหตุการณ์ จะช่วยให้ผู้เรียนได้เชื่อมโยงความรู้หรือประสบการณ์ของตนเองและผู้อื่น ได้ข้อความรู้ใหม่ ปรับมุมมอง แสวงหาข้อมูลเพิ่มเติมเพื่อนำไปพัฒนาหรือตัดสินใจเลือกแนวทางการแก้ปัญหาที่เหมาะสม รอบคอบ

เหมาะสม รอบคอบ

4. การร่างและนำเสนอแบบจำลองผ่านการสะท้อนมุมมองของกลุ่ม จะช่วยให้ผู้เรียนมองเห็นแนวทางการแก้ปัญหาที่เป็นรูปธรรม เกิดแรงบันดาลใจ นำไปสู่การสร้างต้นแบบที่มีความเป็นไปได้

5. การนำเสนอหรือเผยแพร่ผลงาน จะช่วยให้ผู้เรียนได้มุมมองและข้อความรู้ใหม่นำไปพัฒนาและเกิดการเรียนรู้

ขั้นตอนการเรียนการสอน

1. **เปิดใจ ใคร่ครวญ ตระหนักรู้** เป็นการเตรียมความพร้อมผู้เรียน โดยการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนที่เปิดโอกาสให้ผู้เรียนได้วิเคราะห์ตนเองและผู้อื่นผ่านกิจกรรมที่จะช่วยให้ผู้เรียนได้เปิดใจ ปรับมุมมอง เปลี่ยนกรอบแนวคิด (mindset) ผ่านการสะท้อนของผู้เรียนในกลุ่ม รวมทั้งเชื่อมโยงความรู้และประสบการณ์ไปสู่การปฏิบัติ ผู้สอนควรใช้เทคนิคคำถามเพื่อให้ผู้เรียนได้สะท้อนคิดและนำไปสู่การใช้คำถามสะท้อนเรื่องราวจากเหตุการณ์จริง ขั้นนี้จะช่วยให้ผู้เรียนผ่อนคลาย สร้างความไว้วางใจต่อกัน และแรงบันดาลใจในกระบวนการขั้นตอนต่อไป ซึ่งแรงบันดาลใจจะช่วยเสริมแรงให้ผู้เรียนอยากค้นหาให้ได้ว่าปัญหาที่แท้จริงคืออะไร ซึ่งปัญหาที่แท้จริงได้จากการสังเกต และรวบรวมข้อมูลอย่างรอบคอบในเชิงลึก²⁷

ตัวอย่างกิจกรรมที่ช่วยสร้างความตระหนักรู้

“Insight out Outside in”

- 1) ให้ผู้เรียนบอกความเป็นตัวเองที่ไม่เคยบอกใครมาก่อน หรือลักษณะนิสัยของตนที่เพื่อนหรือคนอื่นไม่เคยรู้มาก่อน

- 2) ให้เพื่อนช่วยสะท้อนความรู้สึกต่อเพื่อนเป็นเรื่องราวที่ไม่เคยบอกเพื่อนมาก่อน แต่อยากบอกให้เพื่อนรู้นี้

- 3) ผู้สอนให้ผู้เรียนร่วมกันสะท้อนมุมมองต่อกิจกรรมและร่วมกันสรุปสิ่งที่ได้จากการเรียนรู้ในกิจกรรม

ตัวอย่างกิจกรรมดังกล่าวจะช่วยให้ผู้เรียนได้วิเคราะห์ตนเอง สร้างความเข้าใจตนเองและผู้อื่น

2. **ค้นหา ศึกษา ใส่ใจ** เป็นขั้นของการศึกษาปัญหาหรือปรากฏการณ์ทางการพยาบาลจากผู้รับบริการ ปัญหาจากการปฏิบัติการพยาบาล และการสืบค้นความรู้ โดยจัดให้ผู้เรียนได้มีส่วนร่วมในบริบทจริง ค้นหา ศึกษาข้อมูลของกลุ่มเป้าหมายที่ละเอียด ลึกซึ้ง รวมทั้งหาข้อมูลจากบริบท

รอบข้างที่เกี่ยวข้องกับกลุ่มเป้าหมาย มีการทบทวนและสะท้อนคิดข้อมูลและเหตุการณ์ต่าง ๆ ที่ได้จากการศึกษาด้วยการเขียนบันทึก ซึ่งจะช่วยให้ผู้เรียนเกิดความเข้าใจและตระหนักต่อปัญหาหรือเหตุการณ์ที่เกี่ยวข้อง สามารถระบุปัญหาหรือความต้องการที่แท้จริงของกลุ่มเป้าหมายได้ รวมทั้งสืบค้นข้อมูลและความรู้จากแหล่งข้อมูลต่าง ๆ เพื่อหาแนวทางในการแก้ปัญหาที่หลากหลาย

หลังจากได้ข้อมูลจากการศึกษาประเด็นปัญหาแล้ว ให้ผู้เรียนมาสรุปหรือระบุปัญหาสำคัญ ดังตัวอย่าง

ในขั้นนี้ผู้สอนต้องใช้เทคนิคคำถามเพื่อเชื่อมโยงและสะท้อนคิดและทบทวนความรู้ที่ผ่านมาเพื่อให้ผู้เรียนได้ดึงความรู้และประสบการณ์เดิม เชื่อมโยงไปสู่การปฏิบัติ และเพิ่มเติมความรู้ที่ใช้ในการเชื่อมโยงปัญหาไปสู่แนวทางการแก้ปัญหา เช่น วิธีการสืบค้นข้อมูลหลักฐานเชิงประจักษ์ตามระบบ PICO²⁶

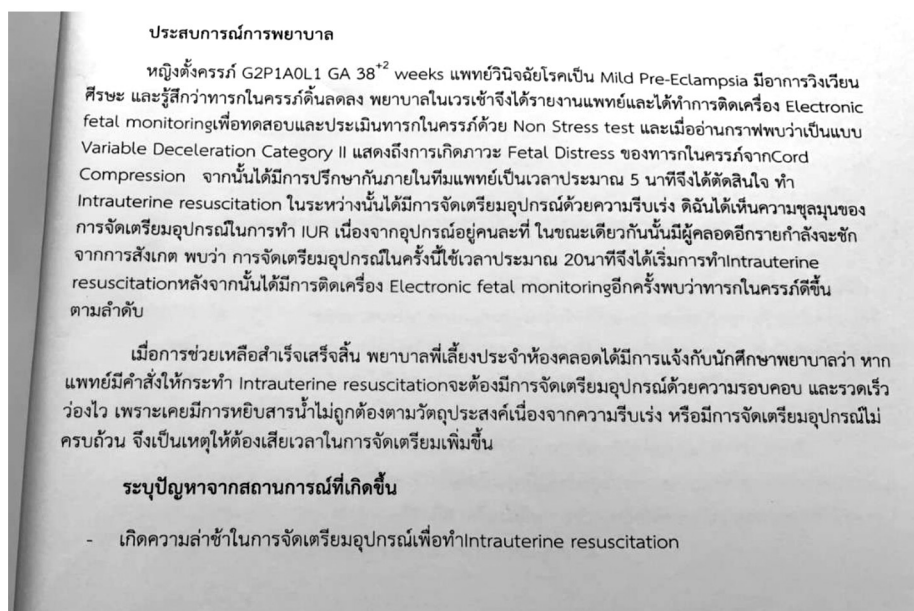
Population of interest (P) หมายถึง กลุ่มประชากรหรือกลุ่มผู้ป่วยที่เราสนใจหรือเกิดปัญหา ถ้ากำหนดได้ดีจะส่งผลดีต่อการกำหนดเกณฑ์คัดเข้า (inclusion criteria) และคัดออก (exclusion criteria) ซึ่งจะเป็นผลดีต่อความถูกต้องภายใน (internal validity) และลดความลำเอียง (bias) ได้ เช่น ผู้ป่วยที่ใช้เครื่องช่วยหายใจ

Intervention or area of interest (I) หมายถึง ปัญหาดังกล่าวได้รับการป้องกัน วินิจฉัย รักษาหรือจัดการอย่างไร การระบุการช่วยเหลือ หรือกิจกรรมการพยาบาลที่ต้องการนำมาใช้ในการช่วยเหลือให้การพยาบาลผู้ป่วยที่ได้รับมอบหมาย หรือพื้นที่ที่สนใจ เช่น ขั้นตอนในการหยาเครื่องช่วยหายใจเป็นอย่างไร

Compare intervention or group (C) หมายถึง การเปรียบเทียบการช่วยเหลือหรือกิจกรรมการพยาบาลกับวิธีที่ต้องการนำมาใช้กับผู้ป่วยที่ได้รับการมอบหมาย เช่น เปรียบเทียบขั้นตอนการหยาอกับไม่มีขั้นตอนในการหยาเครื่องช่วยหายใจ

Outcome (O) หมายถึง ผลที่ต้องการให้เกิดผลลัพธ์ที่ดีในการช่วยเหลือหรือกิจกรรมการพยาบาล เช่น ส่งผลกระทบต่อจำนวนวันในการใช้เครื่องช่วยหายใจอย่างไร

เมื่อผู้เรียนสืบค้นข้อมูลมาแล้ว ผู้สอนต้องสอนให้ผู้เรียนมีการประเมินหลักฐานเชิงประจักษ์อย่างมีวิจารณญาณ (appraise) ซึ่งมีแนวทางในการประเมินโดยมีการประเมินใช้ 3 คำถาม ได้แก่ ผลของการศึกษามีความน่าเชื่อถือมากน้อยเพียงใด อะไรคือผลของการศึกษาและมีความสำคัญอย่างไร ผลของการศึกษาที่เกิดขึ้นช่วยในการดูแลผู้รับบริการหรือไม่ และแนวทางในการจัดระดับความน่าเชื่อถือของหลักฐานเชิงประจักษ์



ภาพที่ 1 การระบุปัญหาจากประสบการณ์การพยาบาล

ตารางที่ 1 ตัวอย่างกิจกรรมการเรียนการสอน ชั้น “ค้นหา ศึกษา ใส่ใจ”

ขั้นตอน การเรียนการสอน	กิจกรรมการเรียนการสอน	
	พฤติกรรมการสอนของผู้สอน	พฤติกรรมนักเรียนของผู้เรียน
1. คัดเลือกและจัด ประสบการณ์ที่เหมาะสม เอื้อต่อการเรียนรู้ (6 ชั่วโมง)	ขั้นเตรียม 1.1 คัดเลือกผู้คลอดที่มีปัญหาหรือภาวะ แทรกซ้อนให้แก่ผู้เรียน โดยพิจารณาจาก ประสบการณ์ที่ผู้เรียนควรได้รับ และความ สามารถของผู้เรียน (ล่วงหน้า 1 วัน) 1.2 มอบหมายให้ผู้เรียนศึกษา และวางแผนการพยาบาลตามกระบวนการ พยาบาล โดยรวบรวมข้อมูล ประเมินสภาพ วินิจฉัยปัญหา กำหนดวัตถุประสงค์ วางแผน การพยาบาล และกำหนดวิธีการประเมินผล	1.1 ศึกษาผู้คลอดที่ได้รับมอบหมาย รวบรวม ข้อมูลด้วยการซักประวัติ สังเกต ศึกษา เพิ่มประวัติ (วางแผนล่วงหน้า 1 วันก่อน ฝึกปฏิบัติ) 1.2 ศึกษาและวางแผนการพยาบาล ตามกระบวนการพยาบาล โดยรวบรวม ข้อมูล ประเมินสภาพ วินิจฉัยปัญหา กำหนดวัตถุประสงค์ วางแผนการ พยาบาล และกำหนดวิธีการประเมินผล
	ขั้นสอน 1.3 ตรวจสอบความถูกต้องของแผนการ พยาบาลเป็นรายบุคคล 1.4 ร่วมรับ-ฟังการรับ-ส่งเวรกับทีมพยาบาล 1.5 Pre- conference โดยให้ผู้เรียนแต่ละคน บอกข้อมูลที่สำคัญของผู้คลอด วินิจฉัยการ พยาบาลพร้อมข้อมูลสนับสนุนและแผนการ พยาบาล 1.6 กระตุ้นให้ผู้เรียนคนอื่นร่วมแลกเปลี่ยนเรียน รู้ สะท้อนคิดการปฏิบัติ ทบทวน และเชื่อมโยง ความรู้ในการดูแลผู้คลอด 1.7 ติดตาม ประเมินการปฏิบัติการพยาบาล และสะท้อนคิดการปฏิบัติ ขณะปฏิบัติ กิจกรรมการพยาบาล	1.3 ส่งแผนการพยาบาลประจำวัน 1.4 ร่วมรับฟังการรับ-ส่งเวรกับทีมพยาบาล พร้อมทั้งจัดบันทึก 1.5 Pre- conference โดยบอกข้อมูลที่สำคัญ ของผู้คลอด วินิจฉัยการพยาบาล พร้อมข้อมูลสนับสนุนและแผนการ พยาบาล 1.6 ร่วมแลกเปลี่ยนเรียนรู้และสะท้อนคิด ต่อปัญหาและการวางแผนการพยาบาล 1.7 ปฏิบัติการพยาบาล ด้วยความตระหนักรู้ คิดพิจารณา ไตร่ตรอง รวมทั้งสังเกต ปรากฏการณ์ทางการพยาบาลที่เกิดขึ้น จากประสบการณ์การพยาบาล
2. ระบุประเด็นปัญหา ที่แท้จริง (1 ชั่วโมง)	2.1 ประชุมปรึกษาหลังสิ้นสุดการปฏิบัติการ พยาบาล (Post conference) โดย 1) มอบหมายให้ผู้เรียนแต่ละคนสรุปการ ดูแลผู้คลอด โดยบอกข้อมูลสำคัญ ปัญหาการพยาบาล การพยาบาล ปัญหา ที่ยังไม่ได้รับการแก้ไขหรือยังคงอยู่ ปัญหา อุปสรรคในการปฏิบัติการพยาบาล ปรากฏการณ์การพยาบาลที่พบ	2.1 ประชุมปรึกษาหลังสิ้นสุดการฝึกปฏิบัติการ พยาบาล โดย 1) นำเสนอข้อมูลมารดาทารก ปัญหา และการพยาบาล รวมทั้งปรากฏการณ์ การพยาบาลที่สังเกต ปัญหาและ อุปสรรคในการปฏิบัติการพยาบาล ต่อกลุ่ม

ตารางที่ 1 ตัวอย่างกิจกรรมการเรียนการสอน ชั้น “ค้นหา ศึกษา ใส่ใจ” (ต่อ)

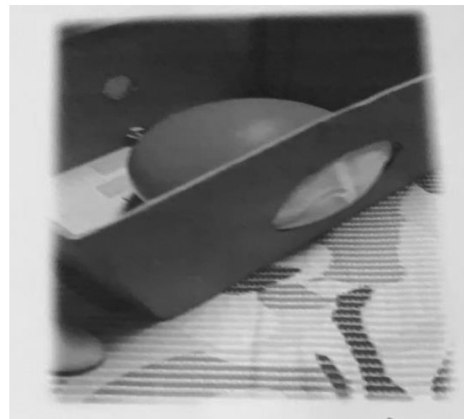
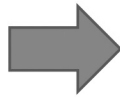
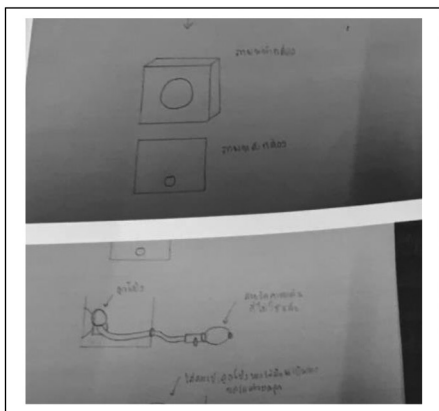
ขั้นตอน การเรียนการสอน	กิจกรรมการเรียนการสอน	
	พฤติกรรมการสอนของผู้สอน	พฤติกรรมเรียนของผู้เรียน
	2) ให้ผู้เรียนแต่ละคนสะท้อนถึงประสบการณ์การดูแลผู้คลอดและทารก ให้ระบุสิ่งที่คิดว่าเป็นปัญหาให้มากที่สุดเท่าที่ตัวเองคิดว่าเป็นปัญหา หลังจากนั้นให้นำแต่ละปัญหาถามและตอบด้วยตนเอง เช่น ปัญหาที่พบคืออะไร ทำไมถึงคิดว่าเป็นปัญหา ได้ข้อมูลมาอย่างไร ข้อมูลสำคัญอะไรที่ช่วยสนับสนุนว่าประเด็นดังกล่าวเป็นปัญหาที่ต้องได้รับการแก้ไข เป็นปัญหาที่แก้ไขได้หรือไม่ เป็นต้น 3) ให้ผู้เรียนนำเสนอปัญหาหรือประเด็นที่ได้จากการศึกษาพร้อมข้อมูลสนับสนุนมานำเสนอต่อกลุ่ม 4) กระตุ้นให้กลุ่มผู้เรียนร่วมกันสะท้อนคิดต่อประเด็นปัญหาที่ผู้เรียนนำเสนอ โดยใช้เทคนิคคำถามเพื่อให้ผู้เรียนได้ระบุปัญหา และอธิบายที่มาของปัญหา เช่น ปัญหาคืออะไร ทำไมถึงคิดว่าประเด็นดังกล่าวเป็นปัญหาของกลุ่มเป้าหมาย มีข้อมูลใดสนับสนุน ได้ข้อมูลมาจากที่ไหน อย่างไร ปัญหาดังกล่าว มีแนวทาง แก้ไขหรือไม่ อย่างไร เป็นต้น 5) สรุปและระบุประเด็นปัญหาของผู้เรียนแต่ละคน ในกรณีที่ประเด็นปัญหาไม่ชัดเจน มอบหมายให้ผู้เรียนไปศึกษาข้อมูลเพิ่มเติมหรือค้นหาประเด็นใหม่ 6) สรุปความรู้เพิ่มเติมเกี่ยวกับกระบวนการพยาบาลมารดาทารกที่มีปัญหาหรือภาวะเสี่ยง 7) มอบหมายให้ผู้เรียนบันทึกการเรียนรู้ในรูปแบบบันทึกการเรียนรู้ (การรวบรวมข้อมูลและการระบุปัญหา) 8) บันทึกพฤติกรรมผู้เรียน	2) สะท้อนปัญหาการพยาบาล โดยใช้เทคนิคการถามและตอบตนเองเพื่อระบุปัญหาที่แท้จริง 3) นำเสนอประเด็นปัญหาต่อกลุ่ม 4) ร่วมสะท้อนคิดต่อประเด็นปัญหา รวมทั้งให้ข้อเสนอแนะต่อกลุ่ม 5) ศึกษาและกำหนดปัญหาใหม่ในกรณีปัญหาไม่ชัดเจนหรือมีข้อมูลไม่เพียงพอ 6) รับฟังและซักถามเมื่อมีข้อสงสัย 7) บันทึกการเรียนรู้

3. แลกเปลี่ยน เรียนรู้ สู่การสร้างสรรค์ เป็นขั้นของการนำปัญหาและแนวทางการแก้ปัญหาที่ได้จากการศึกษา มาแลกเปลี่ยนเรียนรู้กับกลุ่มเพื่อน การจัดกิจกรรมการเรียนการสอนในขั้นนี้ควรเปิดโอกาสให้ผู้เรียนได้แลกเปลี่ยนความคิดเห็นเกี่ยวกับปัญหา ข้อมูลสนับสนุนปัญหาและแนวทางการแก้ปัญหากับกลุ่มเพื่อน การสอบถามความรู้จากผู้เชี่ยวชาญที่เกี่ยวข้องเพื่อเสริมสร้างแรงบันดาลใจและเกิดแนวทางในการแก้ปัญหาที่สร้างสรรค์

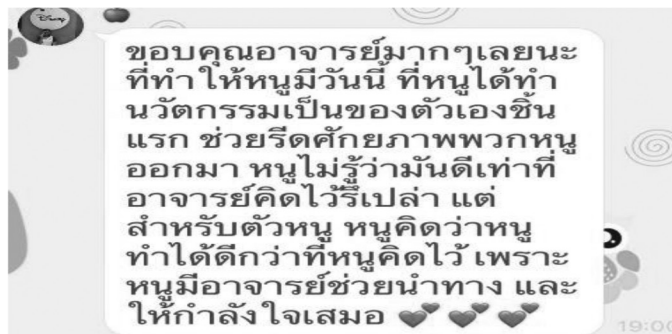
4. ก่อร่าง ทดสอบ ตอบโจทย์ เป็นขั้นของการสร้างต้นแบบผลงานนวัตกรรมการพยาบาลและการทดสอบความเป็นไปได้ของต้นแบบโดยการนำแนวทางการแก้ปัญหาที่ได้จากการแลกเปลี่ยนการเรียนรู้กับกลุ่ม ปรึกษาหารือ หรือผู้เชี่ยวชาญ มาวางแผนร่างแบบจำลอง สร้างต้นแบบผลงานนวัตกรรม และนำไปทดสอบหรือสอบถามความคิดเห็นกับกลุ่มเป้าหมายเพื่อทดสอบความเป็นไปได้ และความสอดคล้อง

กับความต้องการที่แท้จริงของกลุ่มเป้าหมาย ในขั้นนี้ผู้สอนต้องช่วยสะท้อนคิด ด้วยการใช้คำถามเพื่อช่วยกระตุ้นให้ผู้เรียนนำความรู้ทางการพยาบาลมาใช้ในการสร้างต้นแบบผลงานนวัตกรรมที่มีความสอดคล้องกับปัญหา หรือความต้องการที่แท้จริงของผู้ป่วย หลังจากนั้น นำต้นแบบไปทดสอบหรือสอบถามความคิดเห็นกับกลุ่มเป้าหมาย เพื่อแสดงให้เห็นแนวทางที่ชัดเจนและความเป็นไปได้ของต้นแบบ

5. สะท้อนคิด ก่อเกิด เรียนรู้ เป็นขั้นที่จัดให้ผู้เรียนได้นำผลงานมานำเสนอเพื่อเผยแพร่ผลงาน และตรวจสอบความเป็นนวัตกรรมการพยาบาลผ่านมุมมองที่หลากหลาย ได้แก่ กลุ่มเพื่อน อาจารย์ หรือผู้ที่สนใจ และนำข้อมูลและความรู้ที่ได้จากการสะท้อนของกลุ่ม มาปรับปรุง แก้ไข และให้ผู้เรียนสะท้อนสิ่งที่ได้จากการเรียนการสอน ช่วยทำให้ผู้เรียนเกิดมุมมองใหม่ (new perspective)



ภาพที่ 2 การร่างแบบผลงานนำไปสู่การสร้างงานจริง



ภาพที่ 3 ตัวอย่างการสะท้อนมุมมองของผู้เรียนที่ได้จากกระบวนการเรียนการสอน

การวัดและประเมินผล

ผู้สอนกำหนดแนวทางการวัดและประเมินผลที่สอดคล้องกับวัตถุประสงค์ของกระบวนการเรียนการสอน โดยใช้แบบประเมินความสามารถในการสร้างนวัตกรรม การพยาบาลและแบบบันทึกการเรียนรู้ ประเมินกระบวนการสร้างนวัตกรรมในระหว่างการเรียนการสอนและประเมินผลงานนวัตกรรมพยาบาลเมื่อสิ้นสุดการเรียนการสอน

จะเห็นได้ว่ากระบวนการเรียนการสอนที่จะช่วยเปลี่ยนนักศึกษาพยาบาลที่อยู่ในกรอบของระเบียบวินัยและมาตรฐาน ได้เดินออกจากกรอบมาเป็นนักนวัตกรรมทางการพยาบาล กล้าคิด กล้าแสดงออก ผู้สอนต้องสร้างบรรยากาศการเรียนรู้ที่เป็นกันเอง เพื่อให้ผู้เรียนกล้าเปิดตัวตนและความสามารถ

ของตนเองออกมา นอกจากนี้ ผู้สอนต้องเปิดโอกาสให้ผู้เรียนได้แสดง กระทำ สะท้อนคิดเรื่องราวหรือการกระทำ สามารถนำความรู้พื้นฐานและความรู้ทางวิชาชีพพยาบาลไปใช้ในการออกแบบหรือสร้างนวัตกรรม ผู้สอนเองต้องมีใจเปิดกว้าง รับฟังความคิดเห็นหรือการกระทำ ผู้เรียนเกิดการสร้างกรอบหรือชุดความคิดใหม่ โดยเชื่อมโยงการเรียนรู้ที่เกิดขึ้น จากเหตุการณ์หรือประสบการณ์ที่เกิดขึ้นตั้งแต่ในอดีต ปัจจุบันและคาดการณ์ถึงการกระทำ หรือสิ่งที่จะเกิดขึ้นในอนาคต การปรับเปลี่ยนและถ่ายโยงมุมมองใหม่ (perspective transformation) เกิดการเปลี่ยนแปลงความรู้ เจตคติและพฤติกรรม และก้าวเข้าสู่การเป็นนวัตกรรม คิดสร้างสรรค์สิ่งที่เป็นประโยชน์ต่อวิชาชีพและประเทศชาติต่อไป

References

1. Chan ZCY. A systemic review of creative thinking/creativity in nursing education. Nurse Education Today [Internet]. 2012 [cited 2021 Jun 20]; 33:1382-7. Available from: <http://dx.doi.org/10.1060/j.nedt.2012.09.005>.
2. Wimon Siri P. Twenty years national strategy, the future of Thailand for security, Wealth and Sustainability [Internet]. 2016 [cited 2021 Jun 20]. Available from: http://planning.pn.psu.ac.th/plan_doc/procedure/docs_procedure/300_1498813858.pdf. (in Thai)
3. Ministry of Education. Qualifications framework for nursing science program [Internet]. 2017 [cited 2021 Jun 20]. Available from: <http://www.mue.go.th/users/tqf-hed/news/data6/>. (in Thai)
4. Wichainate K. Reflections: teaching for nursing students to develop critical thinking in nursing practice. Journal of The Police Nurses 2014;6(2):188-99. (in Thai)
5. Akkadechanunt T. Nurses' competency and public healthcare innovations in Thailand 4.0 era. Journal of Thailand Nursing and Midwifery Council 2019;34(1):5-13. (in Thai)
6. Sinlarat P. Education 4.0 is more than education. 2nd ed. Bangkok: Chulalongkorn Publishing House University; 2016. (in Thai)
7. Office of the Education Council. Guidelines for student-centered learning management: management Learn in a creative way. Bangkok: National Agricultural Cooperative Federation Thai 2007. (in Thai)
8. White KR, Pillay R, Huang X. Nurse leaders and the innovation competence gap. Nursing Outlook 2016;64(3): 255-261.

9. Na JH, Choi Y, Harrison D. The design innovation spectrum: an overview of design influences on innovation for manufacturing companies. *International Journal of Design* 2017;11(2),13-24.
10. Kane RL, Huckfeldt P, Tappen R, Engstrom G, Rojido C, Newman D, et al. Effects of an intervention to reduce hospitalizations from nursing homes: a randomized implementation trial of the INTERACT program. *JAMA internal medicine* 2017;177(9):1257-1264.
11. Baregheh A, Rowley J, Sambrook S. Towards a multidisciplinary definition of innovation. *Management decision* 2009;47(8):1323-1339.
12. Ramadani V, Gerguri S. Innovations: principles and strategies. *Strategic Change* 2011;20(3-4):101-110.
13. Kaya N., Turan N, Aydin GO. A concept analysis of innovation in nursing. *Procedia- Social and Behavioral Sciences* [Internet]. 2015 [cited 2021 Jun 18];195: 1674-1678. Available from: <https://doi.org/10.1016/j.sbspro.2015.06.244>
14. Schilling MA. Strategic management of technological innovation. 5th ed. New York:Mc Graw Hill Education; 2017.
15. Wang L, Li M. On the cultivation of automation majors' research innovation ability based on scientific research projects. *Higher Education Studies* 2012;2(4):137-41.
16. Thongsai S. Nurse and the development of creative thinking. *Journal of Phrapokklao Nursing College* 2016;27(1):112-9 (in Thai)
17. Wutirong P. Innovation management: resources learning organization and innovation. Bangkok: Chulalongkorn University Press; 2014
18. Young G. Design thinking and sustainability. *Zumio Meaningful Innovation* 2010;61(0):1-27.
19. Stamm BV. Managing innovation, design and creativity. 2nd ed. Great Britain: John Wiley & Sons; 2008.
20. Wongtienlai K, Usaho C, Chaemchoy S. A needs assessment of academic management for nursing college under the jurisdiction of Ministry of defence based on the concept of innovator competencies of nursing students. *Royal Thai Navy Medical Journal* 2019;46(3):506-520. (in Thai).
21. Legare TL, Armstrong DK. Critical reflective teaching practice for novice nurse educators. *Teaching and Learning in Nursing* [Internet] 2017 [cited 2021 Jun 10];12(4):312-315. Available from: <https://doi.org/10.1016/j.teln.2017.05.004>
22. Sherwood GD, Horton-Deutsch S. Reflective practice: transforming education and improving outcomes. Indianapolis: Sigma Theta Tau International; 2012
23. Ekthamasuth C. Development of instructional model based on design thinking and reflective practice approaches to enhance nursing innovation abilities of nursing students [doctoral's thesis]. Bangkok: Chulalongkorn University; 2020. (in Thai)
24. Man H, Chen H, Jin Q. Open learning: a framework for sharable learning activities. Paper presented at the International Conference on Web-Based Learning; 2010.

25. Henriksen D, Richardson C, Mehta R. Design thinking: a creative approach to educational problems of practice. *Thinking Skills and Creativity* 2017;26:140-153.
26. Melnyk, B. M, Fineout-Overholt, E. Evidence-based practice in nursing & healthcare: a guide to best practice. Philadelphia: Lippincott Williams & Wilkins; 2012
27. Council D. The design process: Eleven lessons: managing design in eleven global brands. CA: Independent; 2014
28. Sutthawart W, Chuntuk T. Educational innovator's potential development method. *Veridian E-Journal, Silpakorn University* 2016;9(1):748-767. (in Thai)