การสร้างสรรค์นวัตกรรมของนักศึกษาพยาบาล : ประสบการณ์การสอนวิชานวัตกรรม

สกลสุภา อภิชัจบุญโชค พย.ม. การพยาบาลสุขภาพเด็ก[1]*

[1] กลุ่มวิชาการพยาบาลเด็ก วิทยาลัยพยาบาลบรมราชชนนีสรรพสิทธิประสงค์ อุบลราชธานี

* ผู้ติดต่อ, อีเมล: tew_jete@hotmail.com

Vajira Med J. 2019; 63(1) : 65-73

http://dx.doi.org/10.14456/vmj.2019.4

บทคัดย่อ

บทความนี้เป็นการนำเสนอศาสตร์การสร้างสรรค์นวัตกรรมของนักศึกษาพยาบาล เพื่อให้เกิดความร่วมมือร่วมใจกันในการคิดและทำสิ่งสร้างสรรค์ โดยมีการดำเนินการอย่างเป็นระบบทำให้เกิดนวัตกรรมใหม่ การสร้างสรรค์นวัตกรรม (creative to innovation) เป็นกลไกการพัฒนานักศึกษาพยาบาลให้สามารถสร้างสรรค์สิ่งใหม่ วิธีการใหม่ หรือเปลี่ยนแปลงสิ่งที่มีอยู่เดิมให้มีประสิทธิภาพดีขึ้น และก่อให้เกิดประโยชน์ต่อการพยาบาล การจัดการเรียนรู้ทางการพยาบาลจึงจำเป็นต้องสอน ส่งเสริมและพัฒนาความรู้เกี่ยวกับวิธีการและขั้นตอนการสร้างนวัตกรรมให้แก่นักศึกษา เพื่อให้นักศึกษาได้แสดงออกถึงคุณลักษณะของบัณฑิตที่พึงประสงค์ แลได้ฝึกฝนการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 อีกทั้งเป็นการเตรียมนักศึกษาพยาบาลให้มีความรู้ความสามารถในการปฏิบัติการพยาบาลอย่างมีคุณภาพ ที่สำคัญไปกว่านั้นการสอนวิชานวัตกรรมจะต้องกระตุ้นให้นักศึกษาคิดหัวข้อการสร้างสรรค์นวัตกรรมให้ได้ จากนั้นจึงดำเนินการตามขั้นตอนการสร้างนวัตกรรม ทั้งนี้เพื่อให้นักศึกษาสามารถสร้างสรรค์นวัตกรรมได้ ทั้งในขณะศึกษาและเมื่อจบการศึกษาเป็นบุคลากรทางการพยาบาลต่อไป

คำสำคัญ: นวัตกรรม ความคิดสร้างสรรค์ นักศึกษาพยาบาล ประสบการณ์การสอน

Creative to innovative of nursing students : Experience of innovation subjects teaching

Sakonsupa Apichutboonchock M.S.N.[1]*

[1] Instructure of Child Nursing Department, Borommarajonnani Nursing Collage, Sanpasithiprasong, Ubon Rachathani

* Corresponding author, e-mail address: tew_jete@hotmail.com

Vajira Med J. 2019; 63(1) : 65-73

http://dx.doi.org/10.14456/vmj.2019.4

Abstract

This article present creative to innovation of nursing students. Creative to innovation is beneficial for nursing. Student being able to create innovation, and there for; is necessary to apply in nursing curriculum. Creative to innovation enhance nursing students to develop their ability on nursing practice. Importantly, teaching on innovation stimulates students to think creatively. Clinical thinking has been considered as an important characteristic of student in the 21th century. By participating creative to innovation subject nursing students are be able to set up questions and fide out the ansers in creative and systematic ways. Innovation create process has beneficial for developing nursing practice in advance level.

คำสำคัญ: innovation, creativity, student nurse, teaching experience

บทนำ

ปัจจุบันจัดการเรียนการสอนทางการพยาบาลมุ่งเน้นให้นักศึกษาได้มีการเรียนรู้ด้วยตนเอง ได้แสดงออกซึ่งอัตลักษณ์และคุณลักษณะของบัณฑิตที่พึงประสงค์ พร้อมทั้งได้มีเรียนรู้และการใช้ทักษะในศตวรรษที่ 21[1] ครูจึงเป็นผู้ช่วย ผู้ส่งเสริม ผู้สนับสนุนให้นักศึกเกิดทักษะการเรียนรู้ ได้ค้นหาความรู้ด้วยตนเอง วิเคราะห์ข้อมูล ตรวจสอบข้อมูล และสรุปเป็นองค์ความรู้[2] ผู้นำเสนอบทความเคยมีประสบการณ์การปฏิบัติการพยาบาลในหอผู้ป่วยมีความตระหนักดีว่าในปัจจุบันมีการแข่งขันกันทางด้านเศรษฐกิจด้วยการสร้างกลยุทธ์ต่างๆ เกิดขึ้นเพื่อยื้อแย่งผู้รับบริการระหว่างโรงพยาบาล และผู้รับบริการทางสุขภาพก็ต้องการการดูแลที่มีคุณภาพและประสิทธิภาพ แต่จ่ายค่ารักษาพยาบาลในราคาต่ำ เมื่อได้รับรับบทบาทความเป็นครูและได้จัดการเรียนการสอนรายวิชานวัตกรรม ประสบการณ์การจัดการเรียนรู้ที่จัดให้แก่นักศึกษาพยาบาลจึงเน้นการพัฒนานักศึกษาให้มีความสามารถในการสร้างสรรค์ สิ่งใหม่ วิธีการใหม่ หรือเปลี่ยนแปลงสิ่งต่างๆ ด้านการพยาบาลที่มีอยู่เดิมให้มีประสิทธิภาพมากขึ้น ส่งผลที่ดีต่อผู้ป่วยและเกิดประโยชน์ต่อองค์การพยาบาล โดยการจัดการนวัตกรรมทางการพยาบาลในนักศึกษา ด้วยการส่งเสริมสนับสนุนและช่วยกระตุ้นให้นักศึกษาได้มีทักษะเรียนรู้ในขั้นตอนการสร้างสรรค์นวัตกรรมน เพื่อนำวัตกรรมไปเพิ่มคุณภาพชีวิตของผู้ป่วย ทั้งในการป้องกัน การรักษาพยาบาลและการฟื้นฟู ซึ่งเริ่มตั้งแต่ขั้นตอนการค้นหาประเด็นปัญหาในการฝึกปฏิบัติการพยาบาล หรือการคิดหัวข้อนวัตกรรม การประเมินความต้องการนวัตกรรม การกำหนดประเด็น/หัวข้อที่ต้องการสร้างนวัตกรรม การทบทวนวรรณกรรมอย่างเป็นระบบ การสังเคราะห์ความรู้ที่ได้จากการทบทวนวรรณกรรม การออกแบบนวัตกรรม การดำเนินการจัดทำนวัตกรรมแต่ละขั้นตอน การกำหนดรายละเอียดของวิธีการใช้นวัตกรรม การกำหนดวิธีวัดประสิทธิภาพของนวัตกรรม การดำเนินการตรวจสอบ และการปรับปรุงพัฒนาเพื่อนวัตกรรม โดยที่ลืมไม่ได้คือการร่วมแรงร่วมใจกันทำงานเป็นทีมเพื่อนวัตกรรมทางการพยาบาลมีคุณภาพสูงขึ้นต่อไป

ความหมายของการสร้างสรรค์นวัตกรรม

นวัตกรรมทางการพยาบาล (innovation of nursing) หมายถึง แนวความคิด แนวการปฏิบัติ หรือสิ่ง ประดิษฐ์ต่างๆ ในการส่งเสริม ป้องกัน รักษาพยาบาล และฟื้นฟูด้านสุขภาพที่เกิดขึ้นใหม่ หรือการปรับปรุง ประยุกต์ใช้ และต่อยอดจากนวัตกรรมเดิม เพื่อให้เกิดประโยชน์ต่องวงการพยาบาล โดยเน้นคุณลักษณะของนวัตกรรม ได้แก่ 1) มีข้อดีและประโยชน์มากกว่า (relative advantage) 2) ไม่ซับซ้อน (complexity) 3) มีความ สอดคล้องกับการปฏิบัติ (compatibility) 4) ทดลองใช้ได้ก่อนการจะยอมรับ (trial ability) และ 5) สามารถสังเกตผลที่เกิดขึ้น (observability)[3]

ความคิดสร้างสรรค์ (creativity) หมายถึง กระบวนการที่สร้างความคิดใหม่ๆ ออกมา ทางเลือกใหม่ การแก้ปัญหาด้วยแนวทางใหม่ๆ ในแบบที่แตกต่างกันไป[4]

สรุปได้ว่า ความคิดสร้างสรรค์ (activity) เป็นต้นกำเนิดแรกของนวัตกรรม (innovation) เนื่องจากนวัตกรรมที่มีคุณภาพหลายอย่างเกิดมาจากความคิดสร้างสร้างสรรค์ ความคิดที่แปลกใหม่ หรือแนวทางการแก้ปัญหาใหม่ๆ จะส่งผลให้เกิดการพัฒนานวัตกรรมออกมาเป็นผลลัพธ์ นวัตกรรมจึงเป็นการนำความคิดสร้างสรรค์ (creativity) มาต่อยอดให้เห็นเป็นรูปธรรมสามารถจับต้องได้ สร้างประโยชน์ให้กับผู้ป่วยได้อย่างมีคุณภาพ มีประสิทธิภาพและประสิทธิผล ดังนั้นการสร้างสรรค์นวัตกรรม (creative of innovation) ตามการศึกษาและความเข้าใจของผู้นำเสนอบทความ หมายถึงกระบวนการที่นักศึกษาพยาบาลดำเนินการตามกิจกรรมและขั้นตอนในการสร้างนวัตกรรมทางการพยาบาล โดยครูมีวิธีการกระตุ้นให้นักศึกษาสามารถสร้างสรรค์นวัตกรรมได้อย่างเป็นระบบและร่วมกันทำงานเป็นทีม ผลที่ได้ตอบสนองความต้องการทางสุขภาพ ทั้งการป้องกัน แก้ไข ส่งเสริมและฟื้นฟูสุขภาพในแต่ละบริบทของแหล่งฝึก ทั้งหอผู้ป่วย ชุมชน และศูนย์สุขภาพต่างๆ

ปัจจัยในการสร้างสรรค์นวัตกรรมทางการพยาบาล

ปัจจัยด้านการเรียนการสอน

การเรียนการสอนทางการพยาบาลในปัจจุบันเน้นให้นักศึกษามีความตระหนักในการสร้างสรรค์สิ่งใหม่ให้แก่องค์การพยาบาลการ ทั้งเพื่อให้นักศึกษามีคุณลักษณะบัณฑิต

เป็นที่ต้องการของโรงพยาบาลหรือหน่วยงานที่จะใช้บัณฑิต และเพื่อการส่งเสริมให้บัณฑิตเป็นบุคคลที่มีการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21[5] ซึ่งทักษะที่นักศึกษาต้องได้เรียนรู้ ได้แก่ 3R คือ อ่านออก, เขียนได้และคิดเลขเป็น และ 7C คือ ทักษะด้านการคิดอย่างมีวิจารณญาณ และทักษะในการแก้ปัญหา, ทักษะด้านการสร้างสรรค์ และนวัตกรรม, ทักษะด้านความเข้าใจต่างวัฒนธรรม ต่างกระบวนทัศน์, ทักษะด้านความร่วมมือ การทำงานเป็นทีม และภาวะผู้นำ, ทักษะด้านการสื่อสาร สารสนเทศ และรู้เท่าทันสื่อ, ทักษะด้านคอมพิวเตอร์ และเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร และทักษะอาชีพ และทักษะการเรียนรู้ โดยครูเปลี่ยนบทบาทจากการสอนมาเป็นผู้ชี้แนะ ช่วยเหลือ ส่งเสริมและสนับสนุน ส่วนนักศึกษาเปลี่ยนบทบาทจากนั่งเรียนและรอรับความรู้จากครู มาเป็นการเรียนรู้และศึกษาด้วยตัวเองมากขึ้น ซึ่งการจัดการเรียนการสอนดังกล่าวจะเน้นให้นักศึกษาได้มีผลการเรียนรู้ตามมาตรฐานการเรียนรู้ในระดับปริญญาตรีสาขาวิชาชีพพยาบาล ทั้ง 6 ทักษะ[6] ได้แก่ ด้านคุณธรรมจริยธรรม, ด้านความรู้, ด้านทักษะทางปัญญา, ด้านทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ, ด้านทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ และด้านทักษะการปฏิบัติทางวิชาชีพ

จากการประมวลทักษะการเรียนรู้ในระดับอุดมศึกษาสาขาการพยาบาลกับทักษะการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 เข้าด้วยกันแล้ว พบว่า ครูต้องมีหน้าที่ออกแบบการจัดการเรียนการสอนที่เน้นให้นักศึกษาได้เรียนรู้ด้วยตนเอง แก้ปัญหาได้อย่างสร้างสรรค์ มีความสามารถในการค้นหาการแก้ปัญหาที่ซับซ้อน มีความสามารถในการแปลความหมาย การวิเคราะห์ และประเมินความสำคัญของข้อมูลที่ค้นมาได้ ซึ่งทักษะทั้ง 6 ทักษะ ที่กล่าวมาข้างต้นสามารถนำมาพัฒนาความคิดสร้างสรรค์แก่นักศึกษา ในวิชารายวิชานวัตกรรมได้อย่างมีคุณภาพ

ปัจจัยด้านการพยาบาล

การเป็นนักศึกษาพยาบาลสิ่งที่จะขาดไม่ได้ คือ การได้ฝึกปฏิบัติการพยาบาลในหอผู้ป่วย ในชุมชน และในศูนย์สุขภาพต่างๆ ขณะฝึกปฏิบัติงานนักศึกษามีปฏิสัมพันธ์กับทั้งผู้ป่วยญาติผู้ป่วยและพยาบาลพี่เลี้ยงในแหล่งฝึก และจากการฝึกให้นักศึกษามีทักษะการประเมิน การวิเคราะห์ การแปลความหมาย และการแก้ปัญหาจะส่งผลให้นักศึกษาสามารถประเมินปัญหาในการพยาบาลได้ รวมถึงการคิดค้นหาวิธีแก้ไขปัญหาด้วยตนเอง หรือร่วมกับพยาบาลพี่เลี้ยงในแหล่งฝึกได้ ซึ่งพยาบาลพี่เลี้ยงในแหล่งฝึกปัจจุบันมีการพัฒนาคุณภาพงานในหน้าที่ของตนเองให้เป็นเลิศเพื่อตอบสนองการพัฒนาคุณภาพอย่างต่อเนื่อง (Continuous quality improvement) เพื่อแข่งขันกับโรงพยาบาลอื่น เพื่อยกระดับความสามารถในการพัฒนา และสร้างความเชื่อมั่นให้แก่ผู้มารับบริการ โดยเน้นการพัฒนาองค์ความรู้และนวัตกรรมทางการพยาบาล ให้สามารถนำไปใช้ในการส่งเสริม ป้องกัน แก้ไข และฟื้นฟูปัญหาสุขภาพได้ เป็นการสนองตอบความต้องการของผู้มารับบริการทางสุขภาพ เกิดความได้เปรียบทางการแข่งขันระหว่างโรงพยาบาล ซึ่งมีส่วนช่วยผลักดันและเป็นแรงจูงใจให้นักศึกษาพยาบาลได้คิดสร้างสรรค์วิธีการแก้ปัญหาไปด้วย ส่งผลให้นักศึกษาสามารถพัฒนานวัตกรรมในแหล่งฝึกไปพร้อมกับพยาบาลพี่เลี้ยงได้อย่างมีคุณภาพต่อไป

การได้มาซึ่งประเด็นปัญหาและหัวข้อนวัตกรรม

จากการเกริ่นนำข้างต้น ผู้เสนอบทความเคยมีประสบการณ์ในการดูแลและให้การพยาบาลผู้ป่วย ได้มีประสบการณ์ในการพัฒนานวัตกรรมทางการพยาบาลหลายรูปแบบ โดยครูพยาบาลเมื่อได้รับผิดชอบการจัดการเรียนรู้รายวิชานวัตกรรม พร้อมทั้งเป็นที่ปรึกษาในการสร้างสรรค์นวัตกรรมให้กับนักศึกษา การปฏิบัติของครูเพื่อส่งเสริมนักศึกษาให้สามารถสร้างสรรค์และพัฒนานวัตกรรมกรรมได้ดี คือการสอนทฤษฎีอย่างเข้มขึ้น เพื่อให้นักศึกษาสามารถปฏิบัติจริงตามขั้นตอนการสร้างนวัตกรรมได้ ซึ่งเมื่อนักศึกษาได้พบครูที่ปรึกษานวัตกรรมจะสามารถต่อยอดการสร้างสรรค์นวัตกรรมไปได้อย่างมีคุณภาพและประสิทธิภาพ ผู้เสนอบทความจึงขอเสนอประสบการณ์การสอนให้นักศึกษาสามารถสร้างสรรค์นวัตกรรมทางการพยาบาลตามขั้นตอนการสร้างนวัตกรรม[7,8]

ขั้นตอนการสร้างนวัตกรรมให้มีคุณภาพและประสบความสำเร็จในการดำเนินการนั้น จะเริ่มต้นจากการให้นักศึกษาได้ร่วมกันคิดหาประเด็นปัญหาหรือหัวข้อนวัตกรรม ซึ่งรายวิชานี้มีการจัดการเรียนการสอนในชั้นปีที่ 4 ซึ่งผ่าน

การฝึกปฏิบัติงานในแหล่งฝึก และผ่านการเรียนรู้ระเบียบวิธีวิจัย รวมทั้งผ่านการเรียนขั้นตอนการทำนวัตกรรมภาคทฤษฎีมาแล้ว แต่การปฏิบัติจริงครูที่ปรึกษานวัตกรรมจะต้องมีการกระตุ้นและส่งเสริมให้นักศึกษาได้คิดสร้างสรรค์หาประเด็นปัญหาหรือหัวข้อการทำนวัตกรรมให้ได้ ก่อนที่จะเข้าสู่กระบวนหรือขั้นตอนการทำนวัตกรรม ทั้งนี้เพื่อให้นักศึกษาสามารถสร้างสรรค์นวัตกรรมได้อย่างมีคุณภาพ มีการดำเนินการโดย เมื่อได้รับนักศึกษากลุ่มสร้างนวัตกรรม จำนวน 6 คน มีการประชุมนักศึกทั้งกลุ่มรวมกัน จากนั้นกระตุ้นให้นักศึกษาได้มาซึ่งประเด็นปัญหาและหัวข้อของในการสร้างนวัตกรรม[7,9,10,11,12] ดังนี้

1. คิดจากกิจกรรมการพยาบาลผู้ป่วย โดยเฉพาะที่ได้ฝึกปฏิบัติการพยาบาลในหอผู้ป่วย ได้รับผิดชอบผู้ป่วยแบบบุคคล เมื่อประเมินสภาพปัญหาและตั้งวินิจฉัยปัญหาทางการพยาบาลแล้ว จะต้องวางแผนกำหนดกิจกรรมการพยาบาลให้แก่ผู้ป่วย ซึ่งในการทำกิจกรรมการพยาบาลนั้นๆ ให้นักศึกษาคิดหาวิธีการในการช่วยให้กิจกรรมการพยาบาลนั้นช่วยเหลือให้ผู้ป่วยมีอาการดีขึ้นหรือหายจากอาการนั้นๆ ได้อย่างไร

2. คิดจากกิจกรรมการพยาบาลในส่วนของการส่งเสริมและป้องกัน โดยเฉพาะนักศึกษาที่ได้ฝึกปฏิบัติงานในชุมชน ได้พบประชาชนที่มีสุขภาพดี และกลุ่มเสี่ยงต่อการเกิดโรคและอุบัติเหตุ ในทุกช่วงวัยโดยให้นักศึกษาเล่าประสบการณ์ที่ผ่านมาว่าพบปัญหาอะไรในประชาชนทั้ง 2 กลุ่มนี้ ให้นักศึกษาใช้ความรู้จากการเรียนทฤษฎีและประสบการณ์มาคิดหาวิธีการส่งเสริมสุขภาพให้แข็งแรง ป้องกันไม่ให้เกิดโรค และ ป้องกันไม่ให้เกิดอุบัติเหตุในประชาชนกลุ่มนี้อย่างไร และจะใช้อะไรเป็นตัวช่วยในการส่งเสริมและป้องกัน

3. คิดจากกิจกรรมการพยาบาลในส่วนของการฟื้นฟูสภาพผู้ป่วย ในกลุ่มที่ดูแลต่อเนื่องที่บ้านและกลุ่มโรคเรื้อรัง โดยให้นักศึกษาเล่าประสบการณ์ที่ผ่านมาทั้งการฝึกปฏิบัติการพยาบาลในหอผู้ป่วยและชุมชน ให้นักศึกษาใช้ความรู้จากการเรียนทฤษฎีและประสบการณ์มาคิดหาวิธีการดูแลเพื่อฟื้นฟูสภาพผู้ป่วยให้แข็งแรงขึ้น ลดภาวะแทรกซ้อน และป้องกันการกลับเป็นซ้ำในประชาชนกลุ่มนี้อย่างไร และจะใช้อะไรเป็นตัวช่วยเพื่อส่งเสริมให้กิจกรรมดังกล่าวประสบผลสำเร็จ

4. คิดจากวัสดุอุปกรณ์ที่ให้ในการปฏิบัติงาน โดยให้นักศึกษาเล่าถึงการฝึกปฏิบัติงานที่ผ่านมา แต่คิดเฉพาะในส่วนของวัสดุอุปกรณ์ต่างๆ ที่ช่วยอำนวยความสะดวกในการปฏิบัติงาน หรืออุปกรณ์ทางการแพทย์นั้นๆ ใช้แล้วเกิดปัญหาหรือเป็นอุปสรรค์ต่อการใช้งาน ให้นักศึกษาคิดหาวิธีการใช้งานอุปกรณ์ให้ง่ายขึ้น หรือทำอย่างไรจะให้การใช้วัสดุอุปกรณ์ไม่เกิดปัญหา หรือหาวิธีการดูแลให้วัสดุอุปกรณ์ทางการแพทย์นั้นมีอายุการใช้งานนานขึ้น

5. คิดจากระบบการทำงาน ซึ่งเกี่ยวกับกระบวนการและขั้นตอนการทำงานของนักศึกษาทั้งในหอผู้ป่วยและในชุมชน โดยให้นักศึกษาเล่าประสบการณ์ฝึกปฏิบัติงานในแหล่งฝึกว่าพบปัญหาในกระบวนการขั้นตอนใดที่ทำให้นักศึกษาไม่สามารถปฏิบัติงานได้อย่างราบรื่น ให้นักศึกษาคิดหาวิธีการและวางแผนว่าจะแก้ไขปัญหาขั้นตอนนั้นๆ อย่างไรและจะใช้อะไรเป็นตัวช่วยในการแก้ปัญหา

6. คิดต่อยอดนวัตกรรมจากแหล่งฝึก โดยให้นักศึกษาได้ศึกษาวิเคราะห์การใช้งานนวัตกรรมเดิมที่มีในทั้งในหอผู้ป่วยและในชุมชนว่านวัตกรรมนั้นๆ ใช้แล้วเกิดปัญหาอย่างไรจะแก้ไขอย่างไรให้สามารถใช้ได้อย่างมีประสิทธิภาพมากขึ้นหรือทำอย่างไรจะสามารถใช้นวัตกรรมนั้นๆ ได้อย่างยั่งยืน

7. คิดจากนโยบายของแหล่งฝึก โดยให้นักศึกษาทำความเข้าใจเกี่ยวกับนโยบายของแหล่งฝึกปฏิบัติงานทั้งในหอผู้ป่วยและชุมชน ซึ่งการคิดจากนโยบายจะคิดสร้างสรรค์นวัตกรรมได้ง่าย เนื่องจากมีการกำหนดไว้แล้วให้ทำนวัตกรรมเพื่อแก้ปัญหาใดปัญหาหนึ่ง เพียงแต่นักศึกษาต้องออกแบบว่าจะสร้างนวัตกรรมรูปแบบใดเพื่อแก้ปัญหานั้นๆ

จากวิธีการกระตุ้นให้นักศึกษาได้มาซึ่งประเด็นปัญหาหรือหัวข้อนวัตกรรมข้างต้น เขียนจากประสบการณ์ที่ได้ปฏิบัติกับนักศึกษาจริง เป็นการสังเคราะห์และตกผลึกวิธีการมาจากการศึกษาและประสบการณ์ จึงทำให้วิธีการส่งเสริมให้นักศึกษาสามารถคิดประเด็นปัญหาหรือหัวข้อนวัตกรรมได้ง่ายและรวดเร็วขึ้น จากนั้นเมื่อนักศึกษาได้ประเด็นปัญหาหรือหัวข้อการทำนวัตกรรมแล้ว ให้นักศึกษาปฏิบัติในขั้นตอนการสร้างนวัตกรรมตามขั้นตอนดังจะเสนอในหัวข้อต่อไป

ขั้นตอนการสร้างสรรค์วัตกรรมทางการพยาบาล

ผู้เขียนได้นำความรู้เกี่ยวกับขั้นตอนการสร้างนวัตกรรมมาปรับเขียนตามประสบการณ์จริง ซึ่งนวัตกรรมของนักศึกษาที่ได้มา คือ นวัตกรรม “ไตดี ชีวี สดใส” มีขั้นตอนการสร้างสรรค์วัตกรรมดังนี้

1. ขั้นก่อนการวางแผน

1.1 กระตุ้นและส่งเสริมให้นักศึกษาได้มาซึ่งประเด็นปัญหาหรือหัวข้อการทำนวัตกรรม ซึ่งมีวิธีการดังที่กล่าวมาแล้วข้างต้น

1.2 ให้นักศึกษานำประเด็นปัญหาหรือหัวข้อการทำนวัตกรรมของนักศึกษาแต่ละคนมาวิเคราะห์และวิพากษ์เพื่อหาผู้สนับสนุน และแนวร่วมจากสมาชิกในกลุ่ม โดยให้นักศึกษานำเนอ พูดคุย อธิบายชี้แจงเหตุผล และโน้มน้าวให้คนอื่นๆ เห็นความสำคัญในประเด็นปัญหาหรือหัวข้อของตน ซึ่งสรุปสุดท้ายจะมีเพียง 1 ประเด็นปัญหาหรือหัวข้อที่กลุ่มต้องช่วยกันสร้างสรรค์ภายในกลุ่ม

1.3 ให้นักศึกษาในกลุ่มวิเคราะห์รากเง้าความบกพร่องในประเด็นปัญหาหรือหัวข้อการทำนวัตกรรมที่กลุ่มเลือกมา โดยใช้แนวทาง Root Cause Analysis เพื่อประเมินความไม่สมบูรณ์ของสิ่งที่มีอยู่ และสิ่งที่ก่อให้เกิดปัญหาในปฏิบัติงานหรือการพยาบาล ในกรณีการต่อยอดนวัตกรรมวิเคราะห์ปัจจัยที่เป็นอุปสรรคขัดขวางการพัฒนาคุณภาพบริการจากใช้นวัตกรรม

1.4 ให้คำปรึกษาถึงความเป็นไปได้ในการระบุประเด็นปัญหา หรือหัวข้อการทำนวัตกรรม ที่ได้จากการวิเคราะห์รากเง้าความบกพร่อง เพื่อยืนยันสภาพปัญหาให้เข้าใจตรงกัน

จากขั้นตอนก่อนการวางแผน ครูมีการกระตุ้นและส่งเสริมให้นักศึกษาคิดสร้างสรรค์เพื่อให้ได้มาซึ่งประเด็นปัญหาหรือหัวข้อการทำนวัตกรรม พบว่านักศึกษาที่ฝึกปฏิบัติบัติในชุมชนพบประเด็นปัญหาตรงกัน คือ “ผู้ป่วยโรคไตวายเรื้อรัง ไม่ตระหนัก ไม่สนใจในการปฏิบัติตัวเพื่อชะลอไม่ให้ไตเสื่อมมากยิ่งขึ้น โดยมีการเติมเกลือ ผงชูรส และน้ำปลาในอาหารที่รับประทาน”

2. ขั้นวางแผน

2.1 ให้นักศึกษากำหนดประเด็นหรือหรือหัวข้อการทำนวัตกรรม ที่ต้องการสร้างสรรค์นวัตกรรมเพื่อแก้ไขปัญหาตามข้อ 1.4 โดยให้มีความเฉพาะเจาะจง ไม่โลเล ต้องตั้งมั่นไม่เปลี่ยนแปลงง่ายๆ โดยให้นักศึกษาตั้งมั่นในประเด็นปัญหา “ผู้ป่วยโรคไตวายเรื้อรัง ไม่ตระหนัก ไม่สนใจในการปฏิบัติตัวเพื่อชะลอไม่ให้ไตเสื่อมมากยิ่งขึ้น”

2.2 ให้ทบทวนวรรณกรรมอย่างเป็นระบบ โดยกำหนดให้นักศึกษาใช้เทคโนโลยีในการสืบค้นหาวิธีการแก้ไขปัญหาที่เป็นหลักฐานเชิงประจักษ์ (Evidence base) คนละ 1 เรื่อง จำนวน 6 คน รวมเป็น 6 เรื่อง โดยให้นักศึกษาสืบค้นเกี่ยวกับ “การชะลอไม่ให้ไตเสื่อมมากยิ่งขึ้น”

2.3 ให้นักศึกษาในกลุ่มช่วยกันประเมินคุณภาพวรรณกรรม รวมถึงวิเคราะห์และวิพากษ์ ข้อดี-ข้อเสีย และความเป็นไปได้ในการแก้ไขปัญหา พร้อมทั้งพิจารณาความเป็นไปได้ (feasibility) ในการนำไปปฏิบัติจริงในแหล่งฝึกตามสภาพบริบททางสุขภาพของพื้นที่นั้นๆ

2.4 ให้สังเคราะห์ความรู้ที่ได้จากการทบทวนวรรณกรรมเพื่อนำมาบูรณาการในการวางแผนและการออกแบบนวัตกรรม จากการสังเคราะห์ข้อมูล นักศึกษาบอกว่า “จัดให้ผู้ป่วยเข้าค่ายเพื่อเรียนรู้การป้องกันและชลละไตเสื่อม” “มีการผลิตให้ความรู้เกี่ยวกับการป้องกันและชลละไตเสื่อม ได้แก่ แผ่นพับ แผ่นพลิก และโปสเตอร์” นักศึกษามีความคิดแตกต่างจากสิ่งที่สืบค้นได้ คือ “สื่อสารและให้ความรู้อย่างไรให้ผู้ป่วยเห็นลักาณะการทำงานของไต”

2.5 ให้ออกแบบนวัตกรรม โดยให้มีความเหมะสมกับบริบทและระบบการปฏิบัติในแหล่งฝึก หรือพื้นที่นั้นๆ โดยนวัตกรรมที่ออกแบบและสร้างสรรค์อาจเป็น วิธีการ เทคนิค โปรแกรม วัสดุ/อุปกรณ์ สิ่งประดิษฐ์ การปรับเปลี่ยนสภาพแวดล้อม ระบบ หรือนโยบาย ซึ่งนักศึกษาร่วมกันคิดสร้างสรรค์สิ่งประดิษฐ์ โดยการ “สร้างโมเดลไต” เพื่อใช้โมเดลนี้ประกอบการสอนสุขศึกษา ให้ความรู้เกี่ยวกับการทำงานของไตแก่ผู้ป่วยโรคไตวายเรื้อรัง และตั้งชื่อโมเดลนี้ว่า “ไตดี ชีวี สดใส”

2.6 ให้วางแผนในการดำเนินการสร้างนวัตกรรม โดยการเขียนแบบ เตรียมวัสดุ เตรียมอุปกรณ์ เครื่องมือ แบ่งงานและจัดเตรียมคนให้รับผิดชอบในแต่ละงาน และคำนวณงบประมาณให้เหมาะสม เพียงพอ มีความประหยัด ใช้วัสดุที่มีในท้องถิ่น และใช้ทรัพยากรให้เหมาะสม ซึ่งนักศึกษาได้

วางแผนนำวัสดุอุปกรณ์ที่ใช้แล้วและวัสดุที่มีในท้องถิ่นมาประกอบเป็นโมเดล ได้แก่ 1) ถุงน้ำเกลือที่ใช้แล้ว 4 ถุง พร้อมสายน้ำเกลือ 2 เส้น 2) ผ้าก๊อซและสำลีที่เหลือใช้จากการทำแผล โดยใช้ผ้าก๊อซ 3 แผ่น สำลี 3 ก้อน 3) ทรายละเอียด 4) กรวด

2.7 ให้นักศึกษาเรียงลำดับการทำงานแต่ละขั้นตอนในการจัดทำนวัตกรรม โดยยึดหลักความร่วมมือ ร่วมแรงละร่วมใจ ทำงานแต่ขั้นตอนให้คุ้มค่ามากที่สุด ซึ่งนักศึกษาใช้ถุงน้ำเกลือที่ใช้แล้ว 2 ถุง เปรียบเสมือนไต 2 ข้าง ใช้สายน้ำเกลือ 2 สาย ต่อจากจุกถุงน้ำเกลือทั้ง 2 ถุง ปลายสายต่อลงขวดน้ำเกลือโดยตัดมาเฉพาะด้านที่ไม่มีจุก เอาไว้รองน้ำจากสายน้ำเกลือ จากนั้นใส่ทรายละเอียด กรวด สำลี และผ้าก๊อซ ซึ่งทำหน้าที่กรองลงไปในถุงน้ำเกลือที่ทำหน้าที่เสมือนไต 1 ข้าง อีกข้างไม่ต้องใส่วัสดุใดๆ

2.8 ให้กำหนดวิธีวัด (measurement) ประสิทธิภาพของนวัตกรรม ซึ่งอาจกำหนดการวัดผล ได้ทั้งเชิงคุณภาพและปริมาณ เก็บข้อมูลทั้งในผู้ป่วย พยาบาลพี่เลี้ยง อาจารย์ที่ปรึกษา และการประเมินจากสมาชิกในกลุ่มเอง โดยให้นักศึกษาออกแบบวิธีการวัดผล ซึ่งในการเก็บข้อมูลเชิงปริมาณ นักศึกษาสร้างแบบประเมินที่มีเนื้อหาเกี่ยวกับความรู้เรื่องการทำงานของไต จำนวน 10 ข้อ ทำแบบประเมินโดยผู้ป่วย ให้ทำก่อนและหลังสอนสุขศึกษาเรื่องการทำงานของไต จากนั้นเก็บข้อมูลเชิงคุณภาพจากพยาบาลพี่เลี้ยง อาจารย์ที่ปรึกษา และจากสมาชิกในกลุ่ม

2.9 ให้กำหนดรายละเอียดและขั้นตอนของวิธีการใช้นวัตกรรม หรือวางแผนในการทดลองใช้นวัตกรรม โดยจะใช้นวัตกรรมขณะสอนสุขศึกษาเรื่องการทำงานของไต ซึ่งนักศึกษาจะเทน้ำสกปรกที่มีสีและตะกอนที่เปรียบเสมือนอาหารที่ผู้ป่วยรับประทาน ลงไปในขวดน้ำเกลือทั้ง 2 ถุง จะพบว่า ถุงน้ำเกลือข้างที่มีวัสดุการกรอง น้ำที่ผ่านจะใส สะอาดเปรียบเสมือนไตดีจะกรองของเสียได้มีประสิทธิภาพ และถุงน้ำเกลือข้างที่ไม่มีวัสดุการกรอง น้ำที่ผ่านจะมีสีและตะกอนเหมือนเดิม เปรียบเสมือนไตเสื่อมที่ไม่สามารถกรองของเสียได้

2.10 กำหนดแหล่งฝึกที่จะนำนวัตกรรมไปทดลองใช้ เช่น หอผู้ป่วย ชุมชน และศูนย์สุขภาพ โดยนักศึกษาเลือกชุมชนที่ตนเองเยี่ยมบ้านและครัวเรือนนั้นมีผู้ป่วยเป็นโรคไตวายเรื้อรัง

การจัดการนวัตกรรมทางการพยาบาลในนักศึกษาในขั้นก่อนการวางแผนและขั้นวางแผนเป็นการส่งเสริมสนับสนุนและช่วยให้นักศึกษาได้เรียนรู้ถึงขั้นตอนการสร้างสรรค์นวัตกรรม เป็นการเรียนรู้จริงประสบการณ์และมีการบูรณาการให้เข้ากับทฤษฎี ซึ่งจะส่งผลให้นักศึกษามีทักษะและสามารถสร้างสรรค์นวัตกรรมในการแก้ปัญหาในระบบสุขภาพได้อย่างมีคุณภาพและประสิทธิภาพ มีความพร้อมในการดำเนินการจัดทำนวัตกรรม และใช้นวัตกรรมต่อไป

3. ขั้นดำเนินการ

3.1 ให้นักศึกษาเข้าหาและปรึกษาเกี่ยวกับการจัดทำนวัตกรรมตามเวลาที่กำหนด

3.2 ให้นักศึกษาพิจารณาเลือกใช้เทคโนโลยีให้เหมาะสมในแต่ละขั้นตอนการปฏิบัติ

3.3 ให้นักศึกษามีการพิจารณาปรับปรุงการทำงานแต่ละขั้นตอน และ

3.4 ให้นักศึกษาลงมือจัดทำนวัตกรรมตามขั้นตอนที่วางแผนไว้ ตั้งแต่ข้อ 2.1-2.10 จนกระทั่งได้โมเดลไตที่มีชื่อว่า “ไตดี ชีวี สดใส”

4. ขั้นตรวจสอบ

4.1 ให้นักศึกษาตรวจสอบความสวยงาม คงทน ไม่เป็นอันตราย ถ้าพบว่ายังสวยงามไม่พอ คงทนน้อย ไม่เรียบร้อย เป็นอันตราย และขนาดไม่เหมาสม ให้ปรับเปลี่ยนทันที โดยนักศึกษาเองในกลุ่มเสนอว่าน่าจะนำรูปภาพไต 2 ข้างติดที่ถุงนำเกลือทั้ง 2 ข้าง และรูปภาพกระเพาะปัสาวะติดตรงตำแหน่งสายน้ำเกลือ

4.2 ให้ตรวจสอบความพร้อมของวัสดุ อุปกรณ์ เครื่องมือ และสมาชิกในกลุ่ม โดยหากพบว่าไม่พร้อม หรือให้แก้ไขทันที

4.3 ตรวจสอบขั้นตอนการใช้นวัตกรรม หรือตรวจสอบลำดับขั้นตอนของกระบวนการ เทคนิค และวิธีปฏิบัติ ถ้าพบว่าขั้นตอนการใช้นวัตกรรมยังสับสนก่อนหลัง ให้เรียงขั้นตอนการใช้นวัตกรรมใหม่ และพบว่าลำดับของกระบวนการ เทคนิค และวิธีปฏิบัติยังสลับไปมาไม่สมบูรณ์ให้ลองสร้าง Flow chart เป็นแนวทางลำดับขั้นต่างๆ ซึ่งอาจารย์ที่ปรึกษาและอาจารย์พี่เลี้ยง แนะนำเพิ่มเติมให้ทำแผ่นพับหรือ Flow chart อธิบายการใช้โมเดล เพื่อให้เจ้าหน้าหรืออาสาสมัครสาธารณสุขประจำหมู่บ้าน (อสม.) สามารถใช้สอนได้

5. ขั้นประเมินผล

ขั้นประเมินผลเป็นการจัดการนวัตกรรมทางการพยาบาลเพื่อนำไปปรับปรุงและพัฒนานวัตกรรม เพื่อให้เกิดประโยชน์สูงสุดต่อผู้ทำนวัตกรรม และผู้รับบริการทางสุขภาพ รวมทั้งบุคคลากรในแหล่งฝึก โดยให้นักศึกษาปฏิบัติตามลำดับต่อไปนี้

5.1 นำนวัตกรรมไปทดลองใช้ในแหล่งฝึกที่กำหนดไว้ เช่น หอผู้ป่วย ชุมชน และศูนย์สุขภาพ

5.2 ประเมินผลการใช้นวัตกรรมโดย ผู้รับบริการทางสุขภาพ และบุคลากรในแหล่งฝึก เก็บข้อมูลทั้งข้อมูลเชิงปริมาณจากแบบประเมินนวัตกรรมที่นักศึกษาออกแบบตามที่กำหนดไว้ในข้อ 2.8

5.3 นำผลการประเมินในข้อ 5.2 มาสรุปข้อมูล ซึ่งพบว่ามีข้อความทั้งที่เป็นข้อความทางลบทางบวก และข้อเสนอแนะ จากนั้นให้นักศึกษานำข้อเสนอแนะและนำจุดเด่นของนวัตกรรมมาปรับปรุงและพัฒนาเพื่อให้นวัตกรรมมีคุณภาพสูงขึ้น และสามารถนำไปใช้ได้จริง

กรณีที่ขณะทดลองใช้นวัตกรรมประสบปัญหา ไม่ว่าจะเป็นปัญหาจากตัวนวัตกรรม หรือปัญหาจากผู้ใช้และผู้รับนวัตกรรม ต้องนำปัญหามาวิเคราะห์เพื่อวางแผนการปรับปรุงนวัตกรรม โดยเริ่มต้นใหม่ที่ขั้นที่ 3 ขั้นดำเนินการต่อไป ซึ่งจากประสบการณ์การสอนวิชานวัตกรรม พบว่า โมเดลไต “ไตดี ชีวี สดใส” มียุ่งยากในการเคลื่อนย้าย เนื่องจากต้องเคลื่อนย้ายอุปกรณ์หลายชิ้นพร้อมกัน อาจทำให้เลื่อนหลุดและตกหล่นได้ นักศึกษาจึงประดิษย์กล่องจากเศษไม้ทำเป็นบล็อกให้พอดีถุงน้ำเกลือ และยึดถุงน้ำเกลือติดกับผนังกล่อง โดยให้วัสดุต่างๆ อยู่ภายในกล่องไม้กล่องเดียว เพื่อให้สามารถเคลื่อนย้ายได้สะดวก

6. ขั้นจัดหาเวทีนำเสนอนวัตกรรม

ขั้นจัดหาเวทีในการนำเสนอนวัตกรรมให้นักศึกษานี้เป็นขั้นสำคัญที่จะพัฒนานักศึกษาให้สามารถนำเสนอนวัตกรรมต่อทั้งในสถาบันและนอกสถาบันได้ ซึ่งถ้าครูมีการจัดการที่ดีตั้งแต่ขั้นตอนแรกอาจทำให้นักศึกษาได้รับรางวัล และรางวัลนี้จะเป็นพลังผลักดันให้นักศึกษาสามารถสร้างสรรค์นวัตกรรมทางการพยาบาลในวันข้างหน้าต่อไป ซึ่งนวัตกรรมโมเดลไต “ไตดี ชีวี สดใส” ได้นำเสนอในเวทีวิชาการในวิทยาลัย ซึ่งได้รับคะแนนการประเมินอยู่ในระดับดีมาก ส่งผลให้นักศึกษามีขวัญและกำลังใจในการสร้างสรรค์นวัตกรรมต่อไป

7. ขั้นจดสิทธิบัตร

ในขั้นนี้เป็นขั้นสุดท้ายในการจัดการนวัตกรรมทางการพยาบาลในนักศึกษา โดยนวัตกรรมที่นักศึกษาสร้างสรรค์ขึ้น เมื่อได้นำเสนอและได้รับการวิพากษ์เกี่ยวกับคุณภาพและประสิทธิภาพ การนำไปใช้ในการแก้ไขปัญหาสุขภาพ และที่สำคัญคือนวัตกรรมไม่ซ้ำกับของผู้อื่น สามารถนำนวัตกรรมไปจดสิทธิบัตรเพื่อแสดงว่านวัตกรรมนี้เป็นทรัพย์สินทางปัญญาที่เกิดการประดิษฐ์คิดค้น[13] ของนักศึกษา ซึ่งขั้นตอนนี้ ผู้เขียนบทความมีความคิดเห็นว่า นักศึกษาต้องพัฒนาโมเดลไต “ไตดี ชีวี สดใส” ให้ได้อีกระดับหนึ่ง โดยประดิษฐ์ไตที่สามารถเปิดปิด เพื่อให้เห็นลักษณะการกรองของไตได้จึงจะส่งนวัตกรรมจดสิทธิบัตร แต่เนื่องจากเวลาการเรียนการสอนวิชานี้มีจำกัด ทำให้นักศึกษาไม่สามารถประดิษฐ์โมเดลไตต่อเนื่องได้ จึงวางแผนให้นักศึกษาพยาบาลรุ่นต่อไป พัฒนาต่อยอดนวัตกรรมโมเดลไต “ไตดี ชีวี สดใส” ที่สามารถจดสิทธิบัตรได้ต่อไป

บทสรุป

จากประสบการณ์การสอนวิชาวัตกรรมทางการพยาบาล โดยสอนให้นักศึกษารู้จักคิดประเด็นปัญหาหรือหัวข้อนวัตกรรม และสอนให้คิดสร้างสรรค์นวัตกรรมตามขั้นตอนที่ผู้นำเสนอบทความได้เสนอในครั้งนี้ แสดงให้เห็นว่าถ้าครูหรืออาจารย์ที่ปรึกษากลุ่มนวัตกรรมมีการจัดการเรียนรู้เพื่อให้สอดคล้องกับการพัฒนาคุณลักษณะของบัณฑิตที่พึงประสงค์ และการพัฒนาทักษะการเรียนรู้ของนักศึกษาในศตวรรษที่ 21 รวมทั้งเน้นประเด็นสำคัญด้านวิชาชีพพยาบาลที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ จะสามารถพัฒนานักศึกษาให้สามารถสร้างสรรค์นวัตกรรมทางการพยาบาลได้อย่างมีคุณภาพ สามารถใช้งานได้จริงอย่างประสิทธิภาพและประสิทธิผล ที่สำคัญไปกว่านั้น นวัตกรรมที่นักศึกษาสร้างสรรค์ขึ้นสามารถพัฒนาเป็นงานวิจัยและพัฒนา (Research and Development) ได้ ซึ่งถ้าครูสามารถบริหารจัดการได้ จะส่งผลให้เกิดการบูรณาการระหว่างการเรียนการสอนวิชานวัตกรรมกับการวิจัยในนักศึกษาต่อไป

เอกสารอ้างอิง

1. Laohajaratsang T. 21st Century Skills for CMU Faculty Development. Amphoe Muang Chiang Mai, Chiang Mai, Thailand; 2013.
2. Ruengrong P., Jiravarapong B., Manyum, W., Somyaron, W., Muendet, S., and Srisurat, C. Educational Technology VS Thai Teachers in 21st Century. Panyapiwat Journal 2014; 5 (special): 199-207.
3. Rogers E.M. Diffusion of Innovation. 4th ed. New York: Free Press; 1995.
4. Suksawang S. Difference of creativity and innovation. Available at: https://www.sasimasuk.com/-innovation. Retrieved February 28, 2019.
5. Panit V. Learning Creating for 21st Century. Bangkok: Siam Commercial Foundation; 2012.
6. Boromarajonani Nursing College, Sunpasitthiprasong. Course Guide Bachelor of Nursing Science Program: Course Improvement 2017. Praboromarajchanok Institute of Heath Workforce Development; 2017
7. Jirapaet V. Routine Nursing Practice to Innovation Designs for Quality Nursing Service Creative. Available at: http//: http://www.bangkokhospital.com/images/downloads/innovation_nurse.pdf. Retrieved November 12, 2018.
8. Khungtumneam K. Nursing Service Innovation. Journal of Phrapokklao Nursing College 2011; 22(2): 71-9.
9. Phumdoung S. Nursing Innovation that Needs of Community. Available at: http://www.nurse.cmu.ac.th/conference2017/files/pdf. Retrieved November 12, 2018.
10. Srisuphan W., et al. Project on Nursing Profession Movement Towards Health Promotion. Thai Journal of Nursing and Midwifery Practice 2017; 4(2): 5-19.
11. Seal N., Wiske M. 4 Ways to Build Innovative Ideas into Nursing Practice. Available at: https://dailynurse.com/4-ways-to-build-innovative-ideas-into-nursing-practice/. Retrieved November 15, 2018.
12. Townsend M. Eleven Ideas For Healthcare Innovation. Available at: สืบค้นจาก https://tincture. io/eleven-ideas-for-healthcare-innovation-461d70b21fe6. Retrieved November 15, 2018.
13. Wanichakorn A. Development of Creative Arts Research into Patents. Fine Arts Journal Srinakharinwirot University 2017; 21(1): 71-83