บทความวิจัย (Research article)

ผลของการเตรียมความพร้อมในการเรียนรู้โดยใช้ BSCI-MODEL ต่อความสามารถในการคิดอย่างมีวิจารณญาณของนักศึกษาพยาบาลศาสตร์ วิทยาลัยพยาบาลบรมราชชนนี สุพรรณบุรี สถาบันพระบรมราชชนก

The Effect of the Learning Preparation with BSCI-MODEL on Critical Thinking Skills of Nursing Students in Boromarajonani College of Nursing, Suphanburi, Praboromarajchanok Institute

ขวัญฤทัย พันธุ[1*], สุพรรณี เปี้ยวนาลาว[1], จิตติมา ดวงแก้ว[2], พิศิษฐ์ พลธนะ[3]

Khunruetai Panthu[1*], Supannee Peawnalaw[1], Jittima Duangkaew[2], Pisit Poltana[3]

*ผู้ให้การติดต่อ (Corresponding e-mail: suphanee@snc.ac.th) โทรศัพท์ 086-6281750

(Received: May 28, 2020; Revised: July 16, 2020; Accepted: July 31, 2020)

บทคัดย่อ

การวิจัยกึ่งทดลอง แบบหนึ่งกลุ่มวัดก่อนและหลังการทดลอง มีวัตถุประสงค์เพื่อเปรียบเทียบความสามารถในการคิดอย่างมีวิจารณญาณก่อนและหลังได้รับการเตรียมความพร้อมในการเรียนรู้โดยใช้ BSCI-MODEL ซึ่งมีกิจกรรม 4 ขั้นตอน ดังนี้ 1) การเรียนรู้แบบผสมผสาน 2) การฝึกทักษะรวบยอดโดยใช้สถานการณ์จำลองเสมือนจริง 3) กิจกรรมเตรียมความพร้อมด้วยจิตตปัญญา และ 4) กิจกรรมเตรียมความพร้อมด้วยกระบวนการปลูกดีเอ็นเอของนวัตกร เก็บรวบรวมข้อมูล โดยใช้แบบวัดความสามารถในการคิดอย่างมีวิจารณญาณ มีค่าความเชื่อมั่น .74 วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้สถิติเชิงพรรณนาและการทดสอบสถิติทีแบบไม่เป็นอิสระต่อกัน ผลการวิจัย พบว่า ความสามารถในการคิดอย่างมีวิจารณญาณของนักศึกษาพยาบาลก่อนและหลังได้รับการเตรียมความพร้อมในการเรียนรู้โดยใช้ BSCI-MODEL แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

[1] พยาบาลวิชาชีพชำนาญการพิเศษ วิทยาลัยพยาบาลบรมราชชนนี สุพรรณบุรี
Registered nurse (Senior professional level), Boromarajonani College of Nursing, Suphanburi

[2] พยาบาลวิชาชีพชำนาญการ วิทยาลัยพยาบาลบรมราชชนนี สุพรรณบุรี
Registered nurse (Professional level), Boromarajonani College of Nursing, Suphanburi

[3] ผู้อำนวยการ วิทยาลัยพยาบาลบรมราชชนนี สุพรรณบุรี
Director of Boromarajonani College of Nursing, Suphanburi

จากผลการวิจัยชี้ให้เห็นว่า การเตรียมความพร้อมในการเรียนรู้โดยใช้ BSCI-MODEL สามารถพัฒนานักศึกษาให้มีความสามารถในการคิดอย่างมีวิจารณญาณได้ ควรนำรูปแบบการเตรียมพร้อมในการเรียนรู้โดยใช้ BSCI-MODEL ไปใช้เพื่อพัฒนาการสอบรวบยอดทางการพยาบาลและสอบขึ้นทะเบียนรับใบอนุญาตประกอบวิชาชีพการพยาบาลและการผดุงครรภ์ต่อไป

คำสำคัญ: การเรียนรู้โดยใช้ BSCI-MODEL, การคิดอย่างมีวิจารณญาณ, นักศึกษาพยาบาล

Abstract

This Quasi-experimental research with one-group pretest-posttest design aimed to compare the result of the learning preparation with BSCI-MODEL on critical thinking skills of nursing student pretest scores and posttest scores. The BSCI-MODEL consisted of; 1) blended learning 2) simulation-based learning 3) contemplation education and 4) innovators DNA transplantation. The data were collected with the critical thinking test with KR-20 reliability at .74. The demographic data were analyzed with descriptive statistics and compare the pretest and posttest scores with paired t-test. The results showed that critical thinking skills were significantly statistically different at .05 level.

This research result indicated that learning preparation with BSCI-MODEL could improve students' critical thinking skills. The BSCI-MODEL could be implemented to develop a better comprehensive examination outcome and nursing board-licensed examination.

Keywords: BSCI-MODEL of learning, Critical thinking, Nursing students

ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา

การจัดการศึกษาพยาบาลเป็นการจัดการเรียนการสอนสาขาวิชาชีพในระดับอุดมศึกษา เพื่อผลิตบัณฑิตพยาบาลตอบสนองความต้องการด้านสุขภาพของประชาชนและพัฒนาบัณฑิตให้มีศักยภาพด้านการพยาบาลในระดับสากล ซึ่งเป็นสิ่งสำคัญในการผลิตทรัพยากรมนุษย์ในศตวรรษที่ 21 ที่ต้องสนับสนุนให้ผู้เรียนเกิดทักษะการคิดอย่างมีวิจารณญาณ ทั้งนี้วิชาชีพพยาบาลต้องอาศัยการคิดวิเคราะห์แก้ปัญหา เพื่อนำไปสู่การวางแผนการพยาบาลที่มีประสิทธิภาพ (สุพิมล ขอผล และคณะ, 2562) การคิดอย่างมีวิจารณญาณ (Critical thinking) คือ การคิดไตร่ตรองใคร่ครวญ โดยมีกระบวนการและความสามารถในการคิด ซึ่งมีความจำเป็นในการแก้ปัญหาทางการพยาบาล การจัดการเรียนการสอนที่ส่งเสริมกระบวนการคิดอย่างมีวิจารณญาณ มีรูปแบบการจัดการเรียนการสอนที่ต้องอาศัยความคิดซับซ้อนและความรู้สึกลึกซึ้ง เพื่อใช้ในการแก้ไขปัญหาและการคิดสร้างสรรค์ ส่งผลให้นักศึกษาพยาบาล

สามารถเชื่อมโยงประสบการณ์การเรียนรู้กับสภาพจริงภายนอกห้องเรียนได้ นอกจากนี้ ยังเป็นวิธีที่ส่งเสริมการเรียนรู้ตลอดชีวิต (ลัดดาวัลย์ ไวยสุระสิงห์ และสุภาวดี นพรุจจินดา, 2554)

การคิดอย่างมีวิจารณญาณ เป็นทักษะที่สำคัญหรือเป็นทักษะแกนหลักสำหรับนักศึกษาพยาบาล ซึ่งเป็นหน้าที่ของนักศึกษาพยาบาล ต้องพัฒนาให้เกิดแก่ตนเอง การคิดอย่างมีวิจารณญาณประกอบด้วยทักษะความคิดหลายอย่างด้วยกันที่สามารถสอนได้และทุกทักษะมีความสำคัญและประโยชน์เท่ากัน เป็นรูปแบบของการคิด (Modes of thinking) เช่นเดียวกับการคิดสร้างสรรค์ การตัดสินใจ และการแก้ปัญหา ซึ่งจะต้องใช้ทักษะการคิดย่อยเรียงจากต่ำไปหาระดับสูง คือ การจำ การระลึกได้ การแปลความหมาย การเปรียบเทียบ การแบ่งประเภท การสรุป การอ้างอิงข้อมูล การตั้งสมมติฐาน การพยากรณ์ (การคิดล่วงหน้า) การวิเคราะห์ การสังเคราะห์และการประเมิน (ฐากร สิทธิโชค, 2558) คุณสมบัติที่สำคัญของพยาบาลที่จำเป็นต้องมีคือ ความสามารถในการคิดอย่างมีวิจารณญาณ เพราะเป็นคุณลักษณะที่สำคัญในการตัดสินใจแก้ปัญหาต่อการปฏิบัติการพยาบาลที่มีคุณภาพและความสามารถในการคิดอย่างมีวิจารณญาณของพยาบาลจะมีประสิทธิภาพและคุณภาพนั้น ได้รับการพัฒนาตั้งแต่เป็นนักศึกษาพยาบาล ผู้สอนทางพยาบาลศาสตร์ต้องจัดกระบวนการเรียนการสอน เพื่อส่งเสริมให้นักศึกษาเกิดการคิดเป็น ทำเป็น แก้ปัญหาได้และมีความคิดริเริ่มสร้างสรรค์ โดยต้องฝึกฝนตั้งแต่เป็นนักศึกษา เพื่อให้สามารถปฏิบัติงานโดยใช้ความรู้เป็นประโยชน์เหมาะสมกับบุคคล สถานที่ กาลเวลา ด้วยความมั่นใจ การคิดเป็นนี้ต้องเป็น “การคิดอย่างมีวิจารณญาณ” (จุทาทิพย์ ศิรินภาดล, อภิรดี สุขแสงดาว, พิสมัย อุบลศรี, และลออวรรณ อึ้งสกุล, 2553) ด้วยเหตุที่ความสามารถในการคิดอย่างมีวิจารณญาณมีความสำคัญกับนักศึกษาพยาบาลเป็นตัวบ่งชี้ของการประกันคุณภาพการศึกษา ด้านคุณลักษณะของนักศึกษาที่พึงประสงค์เกี่ยวกับความสามารถในการคิดอย่างมีวิจารณญาณ (นรรธพงษ์ ใครเครือ, อัสฟีญ่า หะยีดาโอ๊ะ, วชิระ เข็มพงษ์, และนุสรา สัมปชัญญานนท์, 2560) และเป็นคุณลักษณะบัณฑิตที่พึงประสงค์ตามมาตรฐานคุณวุฒิระดับปริญญาตรี สาขาพยาบาลศาสตร์ ที่ต้องมีคุณลักษณะของการคิดอย่างเป็นระบบ คิดสร้างสรรค์คิดอย่างมีวิจารณญาณ ตัดสินใจ และแก้ปัญหาอย่างสร้างสรรค์ (ประกาศกระทรวงศึกษาธิการ , 2560) การพัฒนาให้บัณฑิตพยาบาลมีความสามารถในการคิดอย่างมีวิจารณญาณ จำเป็นต้องมีการออกแบบการเรียนรู้ที่เหมาะสมตามมาตรฐานการศึกษาของชาติ พ.ศ. 2561 โดยมีจุดมุ่งหมายเพื่อพัฒนาผู้เรียนไปสู่ผลลัพธ์ที่พึงประสงค์ของผู้เรียน (สำนักงานเลขาธิการสภาการศึกษา, 2561) อำนวยการเรียนรู้ให้เกิดการเปลี่ยนแปลงในตัวผู้เรียน เกิดการเปลี่ยนแปลงโลกทัศน์ ความรู้ความเข้าใจและพฤติกรรม คือมีการเปลี่ยนแปลงอย่างครบถ้วนในทุกด้าน เป็นการเปลี่ยนแปลงที่เรียกว่าเปลี่ยนแปลงทั้งเนื้อทั้งตัว (Holistic Change) (วิจารณ์ พานิช, 2558) อีกทั้ง การจัดการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 เป็นการออกแบบการเรียนรู้โดยให้ผู้เรียนสร้างองค์ความรู้ด้วยตนเอง โดยมีครูเป็นผู้อำนวยความสะดวก มุ่งเน้นทักษะความรู้ ความเชี่ยวชาญที่เกิดกับผู้เรียน เพื่อให้ผู้เรียนเกิดการพิจารณาไตร่ตรองอย่างรอบด้าน นำไปสู่การเห็นรากของปัญหาต่างๆ ผู้สอนต้องนำเนื้อหาในหลักสูตรเชื่อมโยงไปสู่การนำไปใช้ในชีวิตจริงของผู้เรียน โดยเน้นการมีส่วนร่วมของผู้เรียน (พิศิษฐ์ พลธนะ, ชุติกาญจน์ ฉัตรรุ่ง, สุภาวดี นพรุจจินดา, และขวัญฤทัย พันธุ, 2563)

วิทยาลัยพยาบาลบรมราชชนนี สุพรรณบุรี เป็นสถาบันการศึกษาที่ผลิตบัณฑิตพยาบาลให้มีศักยภาพทางการพยาบาลเทียบเท่าระดับสากล มุ่งเน้นให้นักศึกษาพัฒนาผลการเรียนรู้ตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ สาขาพยาบาลศาสตร์ ตลอดจนการส่งเสริมให้นักศึกษามีอัตลักษณ์บัณฑิต โดยเฉพาะการส่งเสริมการคิดอย่างมีวิจารณญาณ ส่งผลให้นักศึกษามีความรู้ความสามารถทางวิชาการและทักษะวิชาชีพ วิทยาลัยฯ จึงได้นำรูปแบบการเตรียมความพร้อมในการเรียนรู้โดยใช้ BSCI-MODEL (วาสนา หลวงพิทักษ์, สุภาวดี นพรุจจินดา, วิรงค์รอง ชมภูมิ่ง, และพิศิษฐ์ พลธนะ, 2563) ซึ่งมีกิจกรรมที่ส่งเสริมและกระตุ้นให้นักศึกษามีกระบวนการคิดวิเคราะห์เชื่อมโยงความรู้และนำไปประยุกต์ใช้ได้ ประกอบด้วยการเรียนรู้แบบผสมผสาน (Blended learning: B) เป็นการเรียนการสอนที่หลากหลาย โดยมีจุดมุ่งหมายให้ผู้เรียนบรรลุเป้าหมายการเรียนรู้เป็นสำคัญและสอดคล้องกับการพัฒนาทักษะผู้เรียนในศตวรรษที่ 21 (วิจารณ์ พานิช, 2556) เป็นการจัดการเรียนการสอนที่ผสมผสานการเรียนในห้องเรียนกับการเรียนนอกห้องเรียนโดยผ่านกิจกรรมและเว็บไซต์ต่างๆ ที่เป็นรูปแบบการเรียนรู้ที่ยืดหยุ่นที่น่าจะตอบสนองต่อความแตกต่างระหว่างบุคคลของผู้เรียนทั้งด้านรูปแบบการเรียน รูปแบบการคิด ความสนใจและความสามารถของผู้เรียนแต่ละคน (Bonk & Graham, 2006; สุสัณหา ยิ้มแย้ม และคณะ, 2558) การเรียนรู้โดยใช้สถานการณ์จำลองเสมือนจริง (Simulation-based learning: S) ตามกรอบแนวคิดของ Jeffries (2005) การเรียนรู้ที่เกิดจากการใช้สถานการณ์จำลองเสมือนจริงช่วยให้ผู้เรียนเกิดทักษะการปฏิบัติที่จะนำพาให้เกิดความมั่นใจในตนเอง พัฒนาความสามารถในการตัดสินใจและเกิดความคิดอย่างมีวิจารณญาณและความสามารถในการแก้ไขปัญหา แนวคิดจิตตปัญญาศึกษา (Contemplative education: C) คือ การศึกษาจากการพิจารณาจิตของตนเองแล้วเกิดปัญญา (ประเวศ วะสี, 2552) เพื่อพัฒนาให้ผู้เรียนมีความเข้าใจรู้จักตนเอง รู้จักและเข้าใจผู้อื่น โดยมุ่งเน้นให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้จากภายใน เรียนรู้ด้วยหัวใจที่ใคร่ครวญอย่างต่อเนื่องตลอดเวลา นำไปสู่การเปลี่ยนแปลงภายในของทั้งผู้เรียนและผู้สอน การนำแนวคิดการจัดการเรียนรู้ตามแนวคิดจิตตปัญญาศึกษามาใช้ทางการศึกษาพยาบาล ก่อให้เกิดการเรียนรู้ร่วมกันบนพื้นฐานของความเชื่อมั่นไว้วางใจต่อกัน เคารพในความเท่าเทียมและศักดิ์ศรีของความเป็นมนุษย์ (ศิริรัตน์ จำปีเรือง, 2556) และการปลูกดีเอ็นเอของนวัตกร (Innovators DNA transplantation: I) เป็นกระบวนการสร้างองค์ความรู้ใหม่เพื่อแก้ปัญหาหรือจุดบกพร่องขององค์ความรู้/วิธีการเดิม (Dyer, Hal, & Clayton, 2011) ผู้สอนทำหน้าที่เป็นโค้ชของนักศึกษาในการพัฒนากระบวนการเรียนรู้ เพื่อพัฒนากระบวนการคิดแบบอัตนัย ส่งเสริมการคิดแบบรอบด้านที่สามารถประยุกต์ศาสตร์ต่างๆ ที่เกี่ยวข้องมาใช้ในการแก้ปัญหาทางการพยาบาล การเตรียมความพร้อมในการเรียนรู้โดยใช้ BSCI-MODEL จะช่วยพัฒนาความสามารถในการคิดอย่างมีวิจารณญาณ บรรลุเป้าหมายการเรียนรู้ตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ สาขาพยาบาลศาสตร์ และการพัฒนาทักษะผู้เรียนในศตวรรษที่ 21 รวมทั้ง ผลลัพธ์ในการสอบรวบยอดของสถาบันพระบรมราชชนก และสอบขึ้นทะเบียนรับใบอนุญาตประกอบวิชาชีพการพยาบาลและการผดุงครรภ์ต่อไป

วัตถุประสงค์ของการวิจัย

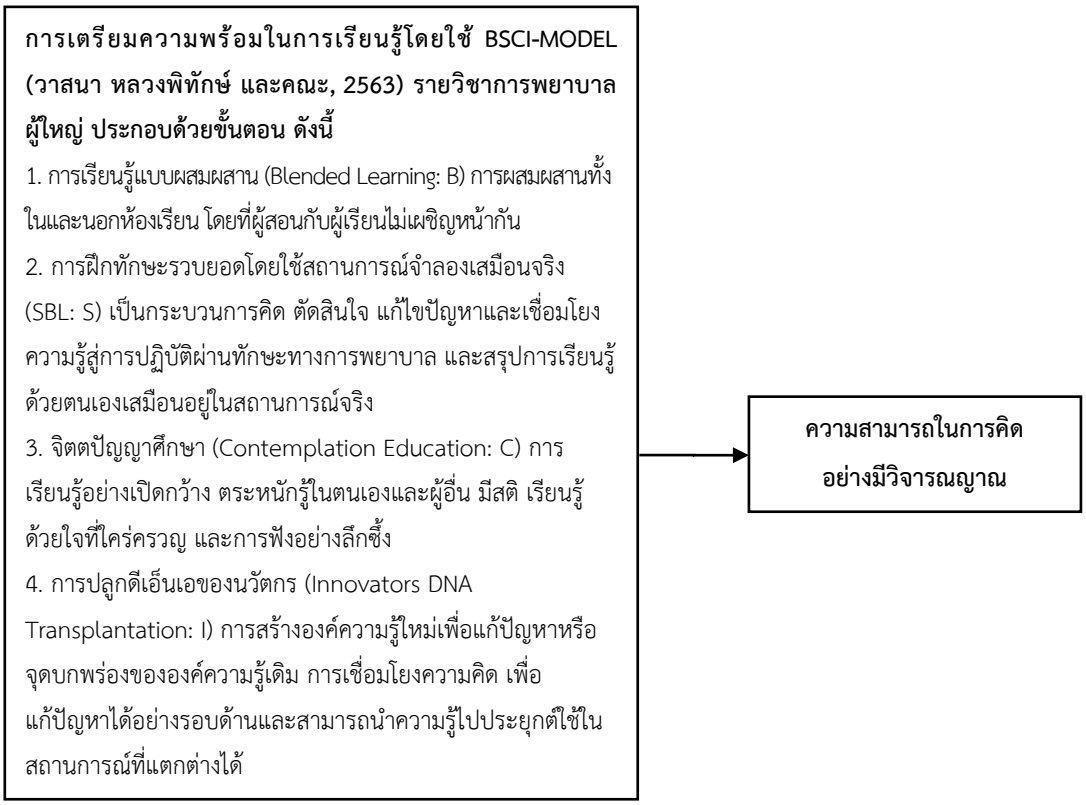
เพื่อเปรียบเทียบความสามารถในการคิดอย่างมีวิจารณญาณของนักศึกษาพยาบาลก่อนและหลังได้รับการเตรียมความพร้อมในการเรียนรู้โดยใช้ BSCI-MODEL

สมมติฐานการวิจัย

ความสามารถในการคิดอย่างมีวิจารณญาณของนักศึกษาพยาบาลหลังได้รับการเตรียมความพร้อมในการเรียนรู้โดยใช้ BSCI-MODEL สูงกว่าก่อนได้รับการเตรียมความพร้อม

กรอบแนวคิดในการวิจัย

การวิจัยกึ่งทดลองนี้ เป็นการศึกษาเกี่ยวกับผลของรูปแบบการเตรียมความพร้อมในการเรียนรู้โดยใช้ BSCI-MODEL ซึ่งผู้วิจัยได้นำรูปแบบการเตรียมความพร้อมโดยใช้ BSCI-MODEL ของวาสนา หลวงพิทักษ์ และคณะ(2563) ที่สร้างและพัฒนาขึ้นโดยใช้แนวคิดการเรียนรู้แบบผสมผสาน (ปณิตา วรรณพิรุณ, 2554) การจัดการเรียนรู้โดยใช้สถานการณ์จำลองเสมือนจริง (Jeffries, 2005) แนวคิดจิตปัญญาศึกษา (ประเวศ วะสี, 2552) และกระบวนการปลูกดีเอ็นเอของนวัตกร (Dyer et al., 2011) โดยมีกรอบแนวคิดการวิจัย ดังภาพ



ภาพ กรอบแนวคิดในการวิจัย

วิธีดำเนินการวิจัย

การวิจัยกึ่งทดลอง (Quasi-experimental research) แบบกลุ่มเดียว วัดก่อนและหลังการทดลอง (One group pretest – posttest design) มีรายละเอียดของวิธีดำเนินการวิจัย ดังนี้

ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

นักศึกษาหลักสูตรพยาบาลศาสตรบัณฑิต ชั้นปีที่ 4 ปีการศึกษา 2562 ของวิทยาลัยพยาบาลบรมราชชนนี สุพรรณบุรี จำนวน 118 คน คัดเลือกแบบเจาะจง ตามเกณฑ์ต่อไปนี้ 1) ลงทะเบียนเรียนแบบเต็มเวลา 2) มีเวลาในการเข้าร่วมเตรียมความพร้อมในแต่ละกิจกรรม อย่างน้อย 80% และ 3) ยินดีให้ข้อมูลการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ ประกอบด้วยเครื่องมือ 3 ส่วน ได้แก่ เครื่องมือในการเก็บรวบรวมข้อมูล เครื่องมือที่ใช้ในการทดลองและเครื่องมือกำกับการทดลอง ดังนี้

ส่วนที่ 1 เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล

1) แบบสอบถามข้อมูลทั่วไป ได้แก่ เพศ อายุ และเกรดเฉลี่ยสะสมตลอดหลักสูตร

2) แบบวัดความสามารถในการคิดอย่างมีวิจารณญาณ สร้างขึ้นโดยคณะอาจารย์ของวิทยาลัยในสังกัดสถาบันพระบรมราชชนก (2546) เพื่อประเมินคุณลักษณะของการคิดอย่างมีวิจารณญาณ 7 ด้าน ได้แก่ การระบุประเด็น การรวบรวมข้อมูล การพิจารณาความน่าเชื่อถือ ระบุลักษณะข้อมูล การกำหนดสมมติฐาน การลงข้อสรุป และการประเมินความสมเหตุสมผล มีลักษณะเป็นโจทย์สถานการณ์ จำนวน 6 สถานการณ์ ในแต่ละสถานการณ์ มีข้อคำถาม 7 ข้อ รวมทั้งสิ้น 42 ข้อ เป็นแบบเลือกตอบ 3 ตัวเลือก ตอบถูกได้ 1 คะแนน ตอบผิด ได้ 0 คะแนน โดยมีเกณฑ์การแปลผลคะแนน ดังนี้ (จันทรา พรหมน้อย, เนตรนภา พรหมเทพ, และศมนนันท์ ทัศนีย์สุวรรณ, 2555)

คะแนน 0 - 14 หมายถึง มีความสามารถในการคิดอย่างมีวิจารณญาณ ระดับต่ำ

คะแนน 15 – 28 หมายถึง มีความสามารถในการคิดอย่างมีวิจารณญาณ ระดับปานกลาง

คะแนน 29 – 42 หมายถึง มีความสามารถในการคิดอย่างมีวิจารณญาณ ระดับสูง

ส่วนที่ 2 เครื่องมือที่ใช้ในการทดลอง เป็นรูปแบบการเตรียมความพร้อมในการเรียนรู้โดยใช้ BSCI-MODEL (วาสนา หลวงพิทักษ์ และคณะ, 2563) ในรายวิชาการพยาบาลผู้ใหญ่ มี 4 ขั้นตอน ดังนี้

1) การเรียนรู้แบบผสมผสาน (Blended Learning: B) เป็นกระบวนการเรียนรู้ที่ผสมผสานรูปแบบการเรียนรู้ที่หลากหลาย ประกอบด้วย กิจกรรมให้ผู้เรียนสรุปเนื้อหาตามขอบเขตเนื้อหาของสภาการพยาบาล กิจกรรมเพื่อนช่วยเพื่อนในการทบทวนความรู้ กิจกรรมแลกเปลี่ยนเรียนรู้เกี่ยวกับเนื้อหาตามขอบเขต Test blueprint ของสภาการพยาบาล การสอนเสริมโดยอาจารย์ผู้เชี่ยวชาญในแต่ละระบบ และฝึกทำข้อสอบเสมือนข้อสอบขึ้นทะเบียนรับใบอนุญาตประกอบวิชาชีพ

2) การฝึกทักษะรวบยอดโดยใช้สถานการณ์จำลองเสมือนจริง (SBL: S) เป็นกิจกรรมการฝึกทักษะรวบยอดโดยใช้สถานการณ์จำลอง ผู้วิจัยได้ออกแบบกิจกรรมการสอนโดยสร้างสถานการณ์จำลองที่มีความสอดคล้องกับวัตถุประสงค์และเนื้อหาในวิชาการพยาบาลผู้ใหญ่ ประกอบด้วย การเตรียมการ (Preparing process) โดยเตรียมผู้สอน ผู้เรียนและทีมผู้สนับสนุน การเตรียมสื่อวัสดุ/อุปกรณ์ เครื่องมือและเวชภัณฑ์ และการเตรียมการประเมินผล การดำเนินการสอน แบ่งเป็นขั้นนำ (Pre – brief) ขั้นปฏิบัติตามสถานการณ์ (Scenario running) และขั้นสรุปการเรียนรู้ (Debrief) และการสรุปเนื้อหา

3) กิจกรรมการเตรียมความพร้อมด้วยจิตตปัญญา (Contemplation education: C) เป็นกระบวนการเรียนรู้ให้เกิดกระบวนการคิดวิเคราะห์ เกิดความเข้าใจในตนเองและผู้อื่นอย่างลึกซึ้ง ส่งผลให้จิตใจเปิดกว้างและสามารถทำความเข้าใจได้ ประกอบด้วย เจริญสติ/การฝึกสมาธิ จับกลุ่มสนทนา โดยใช้คำถาม 5W1H การเขียนบันทึกแสดงความรู้สึกทันที เข้ากลุ่มสะท้อนคิดด้วยสุนทรียสนทนา และการอภิปรายในชั้นเรียนและแสดงการคิดอย่างมีวิจารณญาณ

4) กิจกรรมการเตรียมความพร้อมด้วยกระบวนการปลูกดีเอ็นเอของนวัตกร (Innovators DNA transplantation process: I) เป็นกระบวนการสร้างองค์ความรู้ใหม่เพื่อแก้ปัญหาหรือจุดบกพร่องขององค์ความรู้/วิธีการเดิม ประกอบด้วย การเชื่อมโยงความคิด การตั้งคำถาม การสังเกต การปฏิสัมพันธ์ และการทดลอง

ส่วนที่ 3 เครื่องมือกำกับการทดลองคือ แบบบันทึกการเข้าร่วมกิจกรรม โดยมีเกณฑ์การประเมิน คือ นักศึกษาเข้าร่วมกิจกรรมอย่างน้อยร้อยละ 80 หากพบว่า ไม่ผ่านเกณฑ์ ยังคงอนุญาตให้นักศึกษาเข้าร่วมกิจกรรมได้แต่ข้อมูลจะไม่ถูกนำมาใช้ในการวิจัย

การตรวจสอบคุณภาพของเครื่องมือ

ผู้วิจัยนำรูปแบบการเตรียมความพร้อมในการเรียนรู้โดยใช้ BSCI-MODEL ไปตรวจสอบความตรงเชิงเนื้อหา (Content validity) โดยผู้ทรงคุณวุฒิ จำนวน 5 ท่าน และนำข้อเสนอมาปรับแก้ไข จากนั้นนำไปทดลองใช้กับนักศึกษาพยาบาลวิทยาลัยพยาบาลบรมราชชนนี ชัยนาท จำนวน 10 คน และแบบวัดความสามารถในการคิดอย่างมีวิจารณญาณของสถาบันพระบรมราชชนก (2546) ผู้วิจัยนำไปทดลองใช้กับนักศึกษาพยาบาล วิทยาลัยพยาบาลบรมราชชนนี ชัยนาท จำนวน 30 คน นำมาวิเคราะห์หาค่าความเชื่อมั่น (Reliability) โดยใช้สูตรคูเดอร์-ริชาร์สัน (KR-20) ได้ค่าความเชื่อมั่นเท่ากับ .74

วิธีการเก็บรวบรวมข้อมูล

ผู้วิจัยดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูล ตั้งแต่เดือนธันวาคม พ.ศ.2562 ถึงเดือนมีนาคม พ.ศ. 2563 จำแนกเป็น 3 ระยะ รายละเอียด ดังนี้

1. ระยะเตรียมการทดลอง

ก่อนดำเนินการทดลอง 1 วัน ผู้วิจัยเตรียมความพร้อมของผู้ช่วยวิจัย คือ อาจารย์ประจำในภาควิชาการพยาบาลผู้ใหญ่และผู้สูงอายุที่มีความเชี่ยวชาญตามขอบเขตเนื้อหา (Test blueprint) รายวิชาการพยาบาลผู้ใหญ่ โดยการอธิบายรายละเอียดของกิจกรรมการเตรียมความพร้อมฯ และร่วมกันแลกเปลี่ยนเรียนรู้ปัญหาอุปสรรคในขั้นตอนของกิจกรรม ซักถามข้อสงสัย เพื่อสร้างความเข้าใจตรงกัน ผู้วิจัยจัดเตรียมสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้ เครื่องมือ เวชภัณฑ์ วัสดุ อุปกรณ์ และจัดสภาพห้องและสิ่งแวดล้อมในการเรียนให้มีความสอดคล้องกับสถานการณ์จำลอง เตรียมทีมสนับสนุนในการช่วยควบคุมการทำงานของโปรแกรมหุ่นจำลอง และประเมินความสามารถในการคิดอย่างมีวิจารณญาณของนักศึกษา ก่อนเข้าร่วมการเตรียมความพร้อมในการเรียนรู้โดยใช้ BSCI-MODEL

2. ระยะดำเนินการทดลอง

เป็นการดำเนินกิจกรรมเพื่อเตรียมความพร้อมในการสอบรวบยอดสถาบันพระบรมราชชนกของนักศึกษาพยาบาลศาสตรบัณฑิต ชั้นปีที่ 4 รุ่นที่ 22 จำนวน 118 คน ณ วิทยาลัยพยาบาลบรมราชชนนี สุพรรณบุรี โดยใช้ BSCI-MODEL ประกอบด้วย 4 ขั้นตอน ดังนี้

1) การเรียนรู้แบบผสมผสาน (Blended learning: B) เป็นกระบวนการเรียนรู้ที่ผสมผสานรูปแบบการเรียนรู้ที่หลากหลาย ประกอบด้วย 1.1) กิจกรรมให้นักศึกษาทุกคนสรุปเนื้อหาตามขอบเขตเนื้อหา (Test blueprint) ของสภาการพยาบาล และส่งให้อาจารย์ผู้เชี่ยวชาญแต่ละระบบตรวจสอบ 1.2) กิจกรรมเพื่อนช่วยเพื่อนในการทบทวนความรู้ แบ่งกลุ่มนักศึกษาตามผลการเรียน จำนวน 11 กลุ่ม โดยนักศึกษาที่เป็นแกนนำทำความเข้าใจเนื้อหาและสรุปพร้อมทั้งทำสื่อทบทวนความรู้ เพื่อนำมาทบทวนความรู้ให้กับเพื่อนร่วมชั้นเรียน 1.3) กิจกรรมแลกเปลี่ยนเรียนรู้ระดับชั้นเรียนเกี่ยวกับเนื้อหาตามขอบเขตของสภาการพยาบาล 1.4) การสอนเสริมโดยอาจารย์ผู้เชี่ยวชาญในแต่ละระบบ และ 1.5) นักศึกษาทำแบบฝึกหัดท้ายระบบด้วยตนเอง

2) การฝึกทักษะรวบยอดโดยใช้สถานการณ์จำลองเสมือนจริง (Simulation -Based Learning: S) ผู้วิจัยดำเนินการจัดการเรียนรู้โดยใช้สถานการณ์จำลองเสมือนจริง หัวข้อ การพยาบาลผู้ป่วยที่มีภาวะปอดติดเชื้อและช็อกจากการติดเชื้อ โดยแบ่งกลุ่มนักศึกษา กลุ่มละ 4 คน มอบหมายให้แบ่งหน้าที่หัวหน้าเวร หัวหน้าทีม และสมาชิกทีม ใช้ระยะเวลากลุ่มละ 30 นาที โดยแต่ละกลุ่มจะหมุนเวียนเรียนรู้สถานการณ์ตามขั้นตอน ดังนี้ 2.1) ขั้นนำ (Pre-brief) ผู้สอนให้ข้อมูลพื้นฐานของผู้ป่วยและมอบหมายให้นักศึกษาดูแลผู้ป่วยตามสถานการณ์ โดยชี้แจงให้นักศึกษานำความรู้มาใช้ในการปฏิบัติการพยาบาลกับหุ่นจำลองเสมือนจริง 2.2) ขั้นปฏิบัติตามสถานการณ์ (Scenario running) ผู้เรียนรวบรวมข้อมูลจากการซักประวัติ ตรวจร่างกาย และผลการตรวจทางห้องปฏิบัติการ ปฏิบัติการพยาบาลตามบทบาทหน้าที่ที่ได้รับมอบหมาย ผู้สอนสังเกตและบันทึกพฤติกรรมของนักศึกษา 2.3) ขั้นสรุปผลการปฏิบัติ (Debrief) ผู้สอนให้

นักศึกษาสะท้อนคิด โดยวิเคราะห์สิ่งที่ทำได้ดีและภาคภูมิใจ สิ่งที่ต้องปรับปรุงพัฒนา ผู้สอนและนักศึกษาสรุปการเรียนรู้พร้อมทั้งประเมินผลลัพธ์การเรียนรู้

3) กิจกรรมการเตรียมความพร้อมด้วยจิตตปัญญา (Contemplation education: C) เป็นกระบวนการเรียนรู้ให้เกิดกระบวนการคิดวิเคราะห์ เกิดความเข้าใจในตนเองและผู้อื่นอย่างลึกซึ้ง ส่งผลให้จิตใจเปิดกว้างและสามารถทำความเข้าใจได้ ประกอบด้วย 3.1) เจริญสติ/การฝึกสมาธิ 3.2) จับกลุ่มสนทนา โดยใช้คำถาม 5W1H 3.3) การเขียนบันทึกแสดงความรู้สึกทันที 3.4) เข้ากลุ่มสะท้อนคิดด้วยสุนทรียสนทนา และ 3.5) การอภิปรายในชั้นเรียนและแสดงการคิดอย่างมีวิจารณญาณ

4) กิจกรรมการเตรียมความพร้อมด้วยกระบวนการปลูกดีเอ็นเอของนวัตกร (Innovators DNA transplantation process: I) เป็นกระบวนการสร้างองค์ความรู้ใหม่เพื่อแก้ปัญหาหรือจุดบกพร่องขององค์ความรู้/วิธีการเดิม ประกอบด้วย 4.1) การเชื่อมโยงความคิด 4.2) การตั้งคำถาม 4.3) การสังเกต 4.4) การปฏิสัมพันธ์ และ 4.5) การทดลอง โดยแบ่งกลุ่มนักศึกษาตามผลการเรียน จำนวน 11 กลุ่ม และทำข้อสอบเสมือนแบบอัตนัยตามขอบเขตเนื้อหาของสภาการพยาบาล ในวิชาการพยาบาลผู้ใหญ่ผ่านเครือข่ายอินเตอร์เน็ต

3. ระยะหลังการทดลอง ผู้วิจัยดำเนินการประเมินผลความสามารถในการคิดอย่างมีวิจารณญาณ และเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยความสามารถในการคิดอย่างมีวิจารณญาณ ของนักศึกษาพยาบาลศาสตรบัณฑิต ชั้นปีที่ 4 รุ่น 22 ก่อนและหลังได้รับการเตรียมความพร้อมในการเรียนรู้โดยใช้ BSCI-MODEL โดยใช้แบบวัดความสามารถในการคิดอย่างมีวิจารณญาณ

การวิเคราะห์ข้อมูล

1. วิเคราะห์ข้อมูลทั่วไป คะแนนความสามารถในการคิดอย่างมีวิจารณญาณด้วยสถิติเชิงพรรณนา ได้แก่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน

2. เปรียบเทียบความสามารถในการคิดอย่างมีวิจารณญาณของนักศึกษาพยาบาลศาสตรบัณฑิตชั้นปีที่ 4 วิทยาลัยพยาบาลบรมราชชนนี สุพรรณบุรี ก่อนและหลังได้รับการเตรียมความพร้อมในการเรียนรู้โดยใช้ BSCI-MODEL ด้วยสถิติการทดสอบทีแบบไม่เป็นอิสระต่อกัน (Paired t-test)

การพิทักษ์สิทธิ์กลุ่มตัวอย่าง

ผู้วิจัยดำเนินการเก็บข้อมูลภายหลังได้รับการพิจารณาอนุมัติจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์จากคณะกรรมการพิจารณาการวิจัยในมนุษย์ วิทยาลัยพยาบาลบรมราชชนนี สุพรรณบุรี เลขที่โครงการวิจัย 0010.3/2562 วันที่ 1 สิงหาคม พ.ศ. 2562 การวิจัยนี้ได้คำนึงถึงการพิทักษ์สิทธิ์ของกลุ่มตัวอย่างโดยการชี้แจงให้ข้อมูลโดยการบอกกล่าว กลุ่มตัวอย่างเข้าร่วมด้วยความสมัครใจ และมีสิทธิที่จะถอนตัวออกจากการวิจัยได้ตลอดเวลาโดยไม่มีผลใดๆ การวิเคราะห์ข้อมูลเป็นภาพรวมไม่ก่อให้เกิดความเสียหายต่อบุคคลหรือหน่วยงาน

ผลการวิจัย

1. ข้อมูลทั่วไปของกลุ่มตัวอย่าง เป็นนักศึกษาพยาบาลศาสตรบัณฑิตชั้นปีที่ 4 ปีการศึกษา 2562 วิทยาลัยพยาบาลบรมราชชนนี สุพรรณบุรี ส่วนใหญ่เป็นเพศหญิง จำนวน 103 คน คิดเป็นร้อยละ 87.29 และเพศชาย จำนวน 15 คน คิดเป็นร้อยละ 12.71 นักศึกษาส่วนใหญ่มีเกรดเฉลี่ยสะสมตลอดหลักสูตร 2.51 – 2.99 จำนวน 70 คน คิดเป็นร้อยละ 59.31 รองมามีเกรดเฉลี่ยสะสม 3.00 ขึ้นไป จำนวน 42 คน คิดเป็นร้อยละ 35.59 และเกรดเฉลี่ยสะสม ≤ 2.50 จำนวน 6 คน คิดเป็นร้อยละ 5.09

2. ความสามารถในการคิดอย่างมีวิจารณญาณของนักศึกษาพยาบาลศาสตรบัณฑิตชั้นปีที่ 4 ปีการศึกษา 2562 วิทยาลัยพยาบาลบรมราชชนนี สุพรรณบุรี พบว่า ความสามารถในการคิดอย่างมีวิจารณญาณของนักศึกษาพยาบาลศาสตรบัณฑิต มีค่าเฉลี่ยโดยรวมอยู่ในระดับปานกลาง (*M* = 25.28, *SD* = 2.89) และเมื่อพิจารณารายด้าน พบว่า ด้านที่มีค่าเฉลี่ยสูงสุด คือ การกำหนดสมมติฐาน (*M* = 33.34, *SD* = .76) และด้านที่มีค่าเฉลี่ยต่ำสุด คือ การประเมินความสมเหตุสมผล (*M* = 13.76, *SD* = .87) ดังตาราง 1

ตาราง 1 ค่าเฉลี่ย (*M*) ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (*SD*) และระดับความสามารถในการคิดอย่างมีวิจารณญาณจำแนกรายด้านและโดยรวม (n = 118)

ด้าน	*M*	*SD*	ระดับ
การระบุประเด็นปัญหา	24.25	1.12	ปานกลาง
การรวบรวมข้อมูล	26.64	1.20	ปานกลาง
การพิจารณาความน่าเชื่อถือ	27.53	1.07	ปานกลาง
ระบุลักษณะข้อมูล	22.72	1.18	ปานกลาง
การกำหนดสมมติฐาน	33.34	0.76	สูง
การลงข้อสรุป	27.53	1.08	ปานกลาง
การประเมินความสมเหตุสมผล	13.76	0.87	ต่ำ
โดยรวม	**25.28**	**2.89**	**ปานกลาง**

3. ผลการเปรียบเทียบความสามารถในการคิดอย่างมีวิจารณญาณของนักศึกษาพยาบาลศาสตรบัณฑิตชั้นปีที่ 4 วิทยาลัยพยาบาลบรมราชชนนี สุพรรณบุรี พบว่าก่อนการได้รับการเตรียมความพร้อมในการเรียนรู้โดยใช้ BSCI-MODE มีค่าเฉลี่ยคะแนนความสามารถในการคิดอย่างมีวิจารณญาณเท่ากับ 23.92 (*SD* = 3.56) และหลังได้รับการเตรียมความพร้อมฯ มีค่าเฉลี่ยคะแนนความสามารถในการคิดอย่างมีวิจารณญาณเพิ่มขึ้นเป็น 25.28 (*SD* = 2.89) ผลการทดสอบทีแบบกลุ่มตัวอย่างไม่เป็นอิสระต่อกัน พบว่า ความสามารถในการคิดอย่างมีวิจารณญาณของนักศึกษาพยาบาลศาสตรบัณฑิตชั้นปีที่ 4 วิทยาลัยพยาบาลบรมราชชนนี สุพรรณบุรี หลังเข้าร่วมการเตรียมความพร้อมในการเรียนรู้โดยใช้ BSCI-MODEL สูงกว่าก่อนเข้าร่วมการเตรียมความพร้อมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 (*t* = 4.094, *p* = .000) ดังตาราง 2

ตาราง 2 การเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยความสามารถในการคิดอย่างมีวิจารณญาณ ก่อนและหลังได้รับการเตรียมความพร้อมการเรียนรู้โดยใช้ BSCI-MODEL (n = 118)

ตัวแปร	ก่อนการเตรียมความพร้อมฯ		หลังการเตรียมความพร้อมฯ		*Mean difference*	*t*	*df*	*p*
	M	*SD*	*M*	*SD*				
ความสามารถในการคิดอย่างมีวิจารณญาณ	23.92	3.562	25.28	2.893	-1.36	4.094*	117	.000

*$p < .05$

อภิปรายผล

ความสามารถในการคิดอย่างมีวิจารณญาณของนักศึกษาพยาบาลศาสตรบัณฑิตวิทยาลัยพยาบาลบรมราชชนนี สุพรรณบุรี ผลการวิจัย พบว่า โดยภาพรวมอยู่ในระดับปานกลาง มีคะแนนเฉลี่ยเท่ากับ 25.28 (*SD* = 2.89) สอดคล้องกับการศึกษาของสมเกียรติ สุทธรัตน์ และพัชนี สมกำลัง (2563) ที่พบว่า ความสามารถในการคิดอย่างมีวิจารณญาณของนักศึกษาหลักสูตรพยาบาลศาสตรบัณฑิต วิทยาลัยพยาบาลบรมราชชนนี นครพนม อยู่ในระดับปานกลาง (*M* = 24.93, *SD* = 3.57) และความสามารถในการคิดอย่างมีวิจารณญาณของนักศึกษาพยาบาลชั้นปีที่ 4 คณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ อยู่ในระดับปานกลาง (*M* = 22.78, *SD* = 4.70) (จันทรา พรหมน้อย และคณะ, 2555) ความสามารถในการคิดอย่างมีวิจารณญาณ เป็นปฏิบัติการทางสมองที่แสดงถึงกระบวนการของเหตุผลเกี่ยวกับทักษะทางปัญญาที่ต้องอาศัยองค์ความรู้และประสบการณ์ (Toofany, 2008) ประกอบด้วยการระลึก การแปลความ การตีความ การประยุกต์ การวิเคราะห์ การประเมิน และการใช้เหตุผล ต้องใช้กระบวนการพัฒนาอย่างต่อเนื่อง (ลัดดาวัลย์ ไวยะสุรสิงห์ และสุภาวดี นพรุจจินดา, 2554) การเตรียมความพร้อมในการเรียนรู้โดยใช้ BSCI-MODEL เป็นรูปแบบการเตรียมความพร้อมอย่างเป็นระบบที่ผสมผสานแนวคิดการเรียนรู้ที่หลากหลาย ได้แก่ การเรียนรู้แบบผสมผสานที่จัดการเรียนรู้ทั้งในและนอกห้องเรียนโดยผู้สอนและผู้เรียนไม่เผชิญหน้ากัน มอบหมายให้ผู้เรียนสรุปความรู้และนำมาอภิปรายแลกเปลี่ยนความรู้ระดับชั้นเรียน โดยมีอาจารย์ผู้เชี่ยวชาญในแต่ระบบสอนเสริมให้และฝึกทำแบบฝึกหัดท้ายระบบ ซึ่งเป็นกระบวนการเรียนรู้ที่สามารถพัฒนาให้ผู้เรียนเกิดการคิดอย่างเป็นระบบจากการสรุปความรู้รวบยอด เพื่อสร้างองค์ความรู้ใหม่ การฝึกทักษะรวบยอดโดยใช้สถานการณ์จำลองเสมือนจริง เป็นการจัดการเรียนการสอนที่เน้นการเชื่อมโยงความรู้จากทฤษฎีไปสู่การลงมือปฏิบัติโดยใช้กระบวนการพยาบาล ซึ่งถือเป็นการเรียนรู้ที่นักศึกษาได้ใช้ทักษะการคิดขั้นสูงผ่านสถานการณ์เปิดโอกาสให้นักศึกษาเป็นผู้คิด วิเคราะห์ สังเคราะห์ ประเมินและตัดสินใจด้วยตนเอง เพื่อแก้ปัญหาการพยาบาลที่เกิดขึ้นกับผู้ป่วย ซึ่งนอกจากจะทำให้นักศึกษามีความรู้ความเข้าใจอย่างลึกซึ้งแล้ว ยังเป็นการเรียนรู้ที่นำไปสู่การคิดอย่างมีวิจารณญาณ นอกจากนี้กระบวนการเตรียมความพร้อมในการเรียนรู้โดยใช้ BSCI-MODEL ในขั้นตอนการเตรียมความพร้อมด้วยจิตต

ปัญญาและกระบวนการปลูกดีเอ็นเอของนวัตกรที่มุ่งพัฒนานักศึกษาให้มีความพร้อมและมีสมดุลภายในจิตใจ มีการพิจารณาไตร่ตรองอย่างสุขุมรอบคอบภายใต้ข้อมูลที่มีอยู่ โดยไม่ด่วนตัดสินใจ มีการเชื่อมโยงข้อมูล มีการตรวจสอบวิเคราะห์ เปรียบเทียบกับสถานการณ์ เหตุการณ์ และบริบทที่เกี่ยวข้องอย่างรอบคอบ เช่นเดียวกับการศึกษาของพิริยลักษณ์ ศิริศุภลักษณ์ (2556) ที่กล่าวว่า การคิดอย่างมีวิจารณญาณเป็นการบูรณาการกระบวนการคิดของบุคคล โดยใช้ความคิดว่าสิ่งใดควรเชื่อหรือควรกระทำ การคิดที่มีการสะท้อนกลับไตร่ตรองอย่างสุขุมรอบคอบภายใต้ความเป็นเหตุเป็นผล ซึ่งจะนำไปสู่การตัดสินใจและการคิดอย่างมีวิจารณญาณที่มีประสิทธิภาพ

เมื่อวิเคราะห์องค์ประกอบของความสามารถในการคิดอย่างมีวิจารณญาณออกเป็นรายด้าน พบว่า ด้านการกำหนดสมมติฐาน มีค่าเฉลี่ยสูงสุดเท่ากับ 33.34 (*SD* =0.76) องค์ประกอบด้านการกำหนดสมมติฐาน ซึ่งเป็นขั้นตอนของการสรุปประเด็นปัญหาและพิจารณาหาข้อสรุป โดยอาศัยความสามารถในการคิดเชิงเหตุผลและการอนุมานข้อมูลที่มีอยู่ เพื่อระบุปัญหาหรือแนวทางที่เป็นไปได้ สอดคล้องกับกระบวนการเตรียมความพร้อมในการเรียนรู้โดยใช้ BSCI-MODEL โดยเฉพาะขั้นตอนการฝึกทักษะรวบยอดโดยใช้สถานการณ์จำลองเสมือนจริง จิตตปัญญาและกระบวนการปลูกดีเอ็นเอของนวัตกร ซึ่งทุกขั้นตอนเป็นกิจกรรมที่พัฒนาความสามารถในการตั้งสมมติฐานที่สอดคล้องและตรงตามความจริง ผู้เรียนได้คิดวิเคราะห์ภายใต้ความรู้ความเข้าใจในสาระสำคัญของการพยาบาล เน้นให้ผู้เรียนฝึกการคิดวิเคราะห์สถานการณ์และร่วมอภิปราย โดยอาศัยความรู้จากทฤษฎีที่เรียนมา กำหนดสมมติฐาน และค้นคว้าเพิ่มเติมเพื่อหาข้อสรุป

จากผลการวิจัยที่กล่าวมา ถึงแม้ว่าผู้เรียนจะสามารถพัฒนาความสามารถในการคิดอย่างมีวิจารณญาณในภาพรวม อยู่ในระดับปานกลาง และมีคะแนนเฉลี่ยสูงสุดในด้านกำหนดสมมติฐาน อย่างไรก็ตาม จากผลการศึกษาองค์ประกอบด้านการประเมินความสมเหตุสมผล มีค่าเฉลี่ยต่ำสุด เท่ากับ 13.76 (*SD* = 0.87) เนื่องจากความสามารถด้านการประเมินความสมเหตุสมผล เป็นขั้นสูงสุดในการพัฒนาความสามารถในการคิดอย่างมีวิจารณญาณ ซึ่งจำเป็นต้องอาศัยทั้งความรู้และประสบการณ์ โดยผู้เรียนต้องสามารถวิเคราะห์เหตุผลเชิงตรรกะและสังเคราะห์ผลลัพธ์ที่เกิดขึ้น (Chabeli, 2007) อีกทั้ง การคิดอย่างมีวิจารณญาณจัดเป็นหนึ่งในทักษะการคิดขั้นสูง (Higher order thinking) สอดคล้องกับการประเมินเปรียบเทียบทักษะการคิดอย่างมีวิจารณญาณในการปฏิบัติทางคลินิกของนักศึกษาพยาบาลชั้นปีที่ 3 พบว่า คะแนนเฉลี่ยความสามารถในการคิดอย่างมีวิจารณญาณ ด้านการประเมินผล มีค่าเฉลี่ยต่ำสุด เมื่อเปรียบเทียบกับด้านอื่น (Marchigiano, Eduljee & Harvey, 2011; พิริยลักษณ์ ศิริศุภลักษณ์, 2556) และจากแนวคิดทฤษฎีการเรียนรู้ของ Bloom (1976) ที่แบ่งระดับการเรียนรู้เป็น 6 ระดับ จำแนกตามความสามารถจากต่ำสุดไปถึงสูงสุด เริ่มจากความรู้ความเข้าใจ การนำไปใช้ การวิเคราะห์ การสังเคราะห์ และการประเมิน ซึ่งการประเมิน (Evaluation) เป็นความสามารถของสมองในการตัดสินคุณค่าอย่างมีเหตุมีผล พิจารณาสรุปประเมิน รวมทั้งเปรียบเทียบแก้ไขและปรับปรุง ดังนั้น การพัฒนาการคิดอย่างมีวิจารณญาณด้านการประเมินความสมเหตุสมผล อาจต้อง

วางแผนกำหนดนโยบายทั้งด้านการจัดการเรียนการสอนและกิจกรรมเสริมหลักสูตร เพื่อพัฒนาผู้เรียนอย่างต่อเนื่องและเป็นรูปธรรม

การเปรียบเทียบความสามารถในการคิดอย่างมีวิจารณญาณของนักศึกษาพยาบาลศาสตรบัณฑิต วิทยาลัยพยาบาลบรมราชชนนี สุพรรณบุรี ก่อนและหลังได้รับการเตรียมความพร้อมในการเรียนรู้โดยใช้ BSCI-MODEL แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 อธิบายได้ว่า การเตรียมความพร้อมในการเรียนรู้โดยใช้ BSCI-MODEL เป็นกระบวนการที่ผสมผสานแนวคิดทฤษฎีการเรียนรู้ที่หลากหลาย ได้แก่ การเรียนรู้แบบผสมผสาน นักศึกษาได้ฝึกทักษะสรุปความ การแยกแยะ การประมวลผลความรู้ เป็นกระบวนการเรียนรู้ที่สามารถพัฒนาให้ผู้เรียนเกิดการคิดอย่างเป็นระบบ สอดคล้องกับการศึกษาของสุสัณหา ยิ้มแย้ม และคณะ (2558) พบว่า การจัดการเรียนรู้แบบผสมผสานรายวิชา การพยาบาลมารดา-ทารกแรกเกิดและการผดุงครรภ์ 2 ของนักศึกษาพยาบาล มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ ส่งผลให้คะแนนด้านการคิดอย่างมีวิจารณญาณสูงกว่าก่อนการจัดการเรียนรู้แบบผสมผสาน การฝึกทักษะรวบยอดโดยใช้สถานการณ์จำลองเสมือนจริง เป็นกิจกรรมการเรียนการสอนที่เน้นการฝึกเชื่อมโยงความรู้จากประสบการณ์ในห้องเรียนสู่การปฏิบัติ เพื่อแก้ปัญหาทางการพยาบาล และสรุปสาระการเรียนรู้ที่ได้รับจากการแลกเปลี่ยนความคิดเห็นระหว่างผู้สอนและผู้เรียน ส่งผลให้นักศึกษาเกิดการเรียนรู้จากกระบวนการคิด ตัดสินใจแก้ปัญหาในสถานการณ์ที่เกิดขึ้น สอดคล้องการศึกษาของสุพรรณี กัณหดิลก และตรีชฎา ปุนสำเริง (2559) พบว่า การจัดการเรียนการสอนโดยใช้สถานการณ์จำลองเสมือนจริง ถือเป็นการเรียนรู้จากประสบการณตนเองผลลัพธ์การเรียนรู้มุ่งเน้นการพัฒนาศักยภาพของผู้เรียนให้มีความสามารถในการแก้ปัญหาทางการพยาบาล และพัฒนาการคิดอย่างมีวิจารณญาณ กิจกรรมการเตรียมความพร้อมด้วยจิตตปัญญา เป็นกิจกรรมที่นักศึกษาได้ฝึกสติ ทำสมาธิ สุนทรียสนทนา การคิดด้วยใจที่ใคร่ครวญและบันทึกการเรียนรู้ โดยมีเป้าหมายให้เกิดการเปลี่ยนแปลงทางความคิด สอดคล้องกับการศึกษาของศิริพร อินทรา และนิลมณี พิทักษ์ (2559) ที่ว่าการจัดการเรียนรู้โดยใช้กระบวนการจิตตปัญญาศึกษาช่วยพัฒนาทักษะการคิดอย่างมีวิจารณญาณของผู้เรียน และกิจกรรมการเตรียมความพร้อมด้วยกระบวนการปลูกดีเอ็นเอของนวัตกร ประกอบด้วย การเชื่อมโยงความคิด การตั้งคำถาม การสังเกต การปฏิสัมพันธ์และการทดลองที่ฝึกให้นักศึกษาสร้างองค์ความรู้ใหม่ด้วยตนเองเพื่อแก้ไขปัญหา ฝึกการตั้งคำถามขั้นสูงที่เชื่อมโยงคำตอบ เพื่อการแก้ปัญหาอย่างรอบด้านพร้อมที่จะนำไปประยุกต์ใช้ในสถานการณ์ที่แตกต่างได้อย่างมีประสิทธิภาพ

ผลการวิจัยนี้ แสดงถึงประสิทธิผลของการเตรียมความพร้อมในการเรียนรู้โดยใช้ BSCI-MODEL เป็นรูปแบบกิจกรรมการเตรียมความพร้อมที่ส่งผลให้นักศึกษาได้รับการพัฒนาและปลูกฝังกระบวนการคิดอย่างมีวิจารณญาณมาเป็นลำดับอย่างต่อเนื่อง วิทยาลัยฯ ควรพัฒนากลยุทธ์ในการเรียนการสอนและกิจกรรมเสริมหลักสูตรที่ส่งเสริมความสามารถในการคิดอย่างมีวิจารณญาณของนักศึกษาพยาบาลในด้านการประเมินความสมเหตุสมผล เพื่อเสริมสร้างให้พยาบาลมีสมรรถนะและคุณลักษณะการคิดอย่างมีวิจารณญาณอย่างครบถ้วน

ข้อเสนอแนะ

ข้อเสนอแนะในการนำผลการวิจัยไปใช้

นำรูปแบบการเตรียมความพร้อมในการเรียนรู้โดยใช้ BSCI-MODEL ไปปรับใช้ในการเรียนการสอนรายวิชาพื้นฐานทางการพยาบาล เพื่อสามารถพัฒนาความสามารถในการคิดอย่างมีวิจารณญาณของนักศึกษาพยาบาล และควรจัดการจัดการเรียนการสอนที่ส่งเสริมกระบวนการคิดอย่างมีวิจารณญาณ ด้านการประเมินความสมเหตุสมผล โดยส่งเสริมการเรียนรู้แนวสร้างสรรค์ เน้นให้ผู้เรียนตื่นตัวและได้รับประสบการณ์ตรงจากการเรียนรู้ด้วยตนเอง ในด้านกิจกรรมเสริมหลักสูตร ควรจัดให้มีโครงการหรือกิจกรรมที่กระตุ้นให้นักศึกษาได้แสดงการคิดวิเคราะห์ วิจารณ์ เปิดโอกาสให้ทำกิจกรรมที่สร้างสรรค์ และก่อให้เกิดกระบวนการคิดอย่างเป็นระบบ และติดตามประเมินระดับการคิดอย่างมีวิจารณญาณของนักศึกษาตั้งแต่ชั้นปีที่ 1 จนสำเร็จการศึกษา เพื่อความต่อเนื่องในการพัฒนา

ข้อเสนอแนะในการทำการวิจัยครั้งต่อไป

ควรศึกษาวิจัยผลของการเตรียมความพร้อมในการเรียนรู้โดยใช้ BSCI-MODEL ต่อการสอบรวบยอดทางการพยาบาลของสถาบันสมทบ คณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล และผลสอบขึ้นทะเบียนรับใบอนุญาตประกอบวิชาชีพการพยาบาลและการผดุงครรภ์ ตลอดจนการจัดการเรียนรู้ (Knowledge management) เพื่อเป็นแนวปฏิบัติที่ดีในการเตรียมความพร้อมในการเรียนรู้โดยใช้ BSCI-MODEL ต่อไป

กิตติกรรมประกาศ

การวิจัยครั้งนี้สำเร็จได้ด้วยความกรุณาจากผู้อำนวยการวิทยาลัยพยาบาลบรมราชชนนี สุพรรณบุรี อาจารย์ ดร.ชุติกาญจน์ ฉัตรรุ่ง และอาจารย์ ดร.สุภาวดี นพรุจจินดา ที่ให้คำแนะนำด้านวิชาการ ขั้นตอนของกระบวนการวิจัย ความสมบูรณ์ในเชิงวิชาการ ตรวจทานแก้ไขเนื้อหา ตลอดจนรายละเอียดทุกขั้นตอน ซึ่งเป็นประโยชน์ต่อการศึกษาในครั้งนี้อย่างยิ่งและท้ายสุดขอขอบคุณนักศึกษาทุกคนที่ให้ความร่วมมือเป็นอย่างดี

เอกสารอ้างอิง

จันทรา พรหมน้อย, เนตรนภา พรหมเทพ, และศมนันท์ ทัศนีย์สุวรรณ. (2555). ความสามารถในการคิดอย่างมีวิจารณญาณของนักศึกษาพยาบาลชั้นปีที่ 4 คณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์. *วารสารสงขลานครินทร์, 32*(3), 1-11.

จุฑาทิพย์ ศิรินภาดล, อภิรดี สุขแสงดาว, พิสมัย อุบลศรี, และลออวรรณ อึ้งสกุล. (2553). ความสามารถในการคิดอย่างมีวิจารณญาณ ของนักศึกษาพยาบาล หลักสูตร พยาบาลศาสตรบัณฑิต และหลักสูตรพยาบาลศาสตรบัณฑิต (ต่อเนื่อง 2 ปี) วิทยาลัยพยาบาลบรมราชชนนี นครราชสีมา ปีการศึกษา 2550. *วารสารวิทยาลัยพยาบาลบรมราชชนนี นครราชสีมา*, *16*(1), 74-82.

ฐากร สิทธิโชค. (2557). *การคิดอย่างมีวิจารณญาณในกระบวนการเรียนรู้สังคมศึกษา*. สงขลา: มหาวิทยาลัย ทักษิณ.

นรรธพงษ์ ใครเครือ, อัสฟีญ่า หะยีดาโอ๊ะ, วชิระ เข็มพงษ์, และนุสรา สัมปชัญญานนท์ (2560). ความสามารถในการคิดอย่างมีวิจารณญาณของนักศึกษาพยาบาลศาสตร์ คณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยเฉลิมกาญจนาศรีสะเกษ. *วารสารวิชาการเฉลิมกาญจนา*, *4*(2), 135-140.

ปณิตา วรรณพิรุณ. (2554). การเรียนแบบผสมผสานจากแนวคิดสู่การปฏิบัติ. *วารสารการอาชีวะและเทคนิคศึกษา*, *1*(2), 43–9.

ประกาศกระทรวงศึกษาธิการ เรื่อง มาตรฐานคุณวุฒิระดับปริญญาตรี สาขาพยาบาลศาสตร์ พ.ศ. 2560. (2561, 3 มกราคม). *ราชกิจจานุเบกษา.* เล่ม 135 ตอนพิเศษ 1 ง. หน้า 7-11.

ประเวศ วะสี. (2552). จิตตปัญญาศึกษา: ทางเลือกหรือทางรอดของสังคม. ใน อุดม ตันติต้องตา (บ.ก.), *ระบบการศึกษาที่แก้ความทุกข์ยากของคนทั้งแผ่นดิน* (น.20-63*)*. นครปฐม: มหาวิทยาลัยมหิดล.

พิริยลักษณ์ ศิริศุภลักษณ์. (2556). การสอนนักศึกษาพยาบาลเพื่อพัฒนาทักษะการคิดอย่างมีวิจารณญาณ. *วารสารวิทยาลัยพยาบาลบรมราชชนนี นครราชสีมา*, *19*(2), 5-19.

พิศิษฐ์ พลธนะ, ชุติกาญจน์ ฉัตรรุ่ง, สุภาวดี นพรุจจินดา, และขวัญฤทัย พันธุ. (2563). *การพัฒนารูปแบบการเตรียมความพร้อมเพื่อการสอบขึ้นทะเบียนรับใบอนุญาตประกอบวิชาชีพการพยาบาลและการผดุงครรภ์* (รายงานผลการวิจัย). กรุงเทพ: กองการพยาบาล.

ลัดดาวัลย์ ไวยสุระสิงห์, และสุภาวดี นพรุจจินดา. (2554). การพัฒนารูปแบบการเรียนการสอนตามแนวคิดการเรียนรู้ตามสภาพจริง เพื่อเสริมสร้างผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและความสามารถในการคิด อย่างมีวิจารณญาณของนักศึกษาพยาบาล วิทยาลัยพยาบาลบรมราชชนนี สุพรรณบุรี. *วารสารพยาบาลและการศึกษา, 4*(3), 63-77.

วาสนา หลวงพิทักษ์, สุภาวดี นพรุจจินดา, วิรงค์รอง ชมภูมิ่ง, และพิศิษฐ์ พลธนะ. (2563). *การพัฒนารูปแบบการเตรียมความพร้อมในการสอบความรู้รวบยอดทางการพยาบาล รายวิชาการพยาบาลผู้ใหญ่ของสถาบันพระบรมราชชนก ด้วยการเรียนรู้แบบผสมผสานร่วมกับการใช้สถานการณ์จำลองเสมือนจริง: การศึกษานำร่อง* (รายงานผลการวิจัย). นครราชสีมา: ศูนย์อนามัยที่ 9.

วิจารณ์ พานิช. (2556). *การสร้างการเรียนรู้สู่ศตวรรษที่ 21*. กรุงเทพฯ: มูลนิธิสยามกัมมาจล.

วิจารณ์ พานิช. (2558). *เรียนรู้สู่การเปลี่ยนแปลง*. กรุงเทพฯ: มูลนิธิสยามกัมมาจล.

ศิริพร อินทรา, และนิลมณี พิทักษ์. (2559). การพัฒนาการคิดอย่างมีวิจารณญาณและผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ด้วยการจัดการเรียนรู้โดย ใช้กระบวนการจิตตปัญญาศึกษา ในรายวิชาเพิ่มเติม ส30232 หน้าที่พลเมือง ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4. ใน มหาวิทยาลัยขอนแก่น, *รายงานสืบเนื่องการประชุมสัมมนาวิชาการ (Proceedings): การนำเสนอผลงานวิจัยระดับชาติ เครือข่ายบัณฑิตศึกษา มหาวิทยาลัยราชภัฏภาคเหนือ ครั้งที่ 17* (น. 711-724). พิษณุโลก: มหาวิทยาลัยราชภัฏพิบูลสงคราม.

ศิริรัตน์ จำปีเรือง. (2556). การจัดการศึกษาเพื่อพัฒนา คุณลักษณะที่พึงประสงค์สำหรับนักศึกษาพยาบาล โดยใช้กระบวนการสุนทรียสนทนา. ใน พจน์ กริชไกรวรรณ, และอนุชาติ พวงสำลี (บ.ก.), *การประชุมวิชาการประจำปี จิตตปัญญาศึกษา ครั้งที่ 5: ภาวะผู้นำ จิตวิญาณ และการพัฒนามนุษย์.* (น. 139-161). นครปฐม: ศูนย์จิตตปัญญาศึกษา มหาวิทยาลัยมหิดล.

สถาบันพระบรมราชชนก. (2546). *คู่มือการประเมินคุณภาพภายในวิทยาลัย สังกัดสถาบันพระบรมราชชนก: การวัดและประเมินตัวบ่งชี้สำหรับวิทยาลัยพยาบาล.* กรุงเทพฯ: สำนักงานปลัดกระทรวงสาธารณสุข.

สมเกียรติ สุทธรัตน์, และพัชนี สมกำลัง. (2556). ความสามารถในการคิดอย่างมีวิจารณญาณของนักศึกษาหลักสูตรพยาบาลศาสตรบัณฑิต และหลักสูตรพยาบาลศาสตรบัณฑิต (ต่อเนื่อง 2 ปี) วิทยาลัยพยาบาลบรมราชชนนี นครพนม. *วารสารพยาบาลกระทรวงสาธารณสุข, 1*(10), 61-67.

สำนักงานเลขาธิการสภาการศึกษา. (2561). *มาตรฐานการศึกษาของชาติ.* สืบค้นเมื่อ 20 มกราคม 2563 จาก http://www.sesa17.go.th.

สุพรรณี กัณหดิลก, และตรีชฎา ปุนสำเริง. (2559). การจัดการเรียนรู้โดยใช้สถานการณ์เสมือนจริง: การออกแบบการเรียนรู้ทางการพยาบาล. *วารสารการพยาบาลและการศึกษา, 9*(1), 1-14.

สุพิมล ขอผล, จินตวีร์พร แป้นแก้ว, ธณัชช์นรี สโรบล, เกศราภรณ์ ชูพันธ์, สุมิตรพร จอมจันทร์, และนิตยา บุญลือ. (2562). การพัฒนาทักษะการคิดอย่างมีวิจารณญาณโดยใช้การสะท้อนคิด (Reflective Thinking) ในนักศึกษาพยาบาล. *พยาบาลสาร*, *46*(1), 87-101.

สุสัณหา ยิ้มแย้ม, อำไพ จารุวัชรพาณิชกุล, จันทรรัตน์ เจริญสันติ, อภิรัช อินทรางกูร ณ อยุธยา, ปิยะนุช ชูโต, และนงลักษณ์ เฉลิมสุข. (2558). การพัฒนาการจัดการเรียนรู้แบบผสมผสาน เพื่อพัฒนาทักษะการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21. *พยาบาลสาร, 42*(ฉบับพิเศษ), 129-140.

Bloom, B. S. (1976). *Human characteristic and school learning*. New York: McGraw-Hill Book.

Bonk, C. J., & Graham C. R. (2006). *The handbook of blended learning: Global perspectives, local designs*. San Francisco: Pfeiffer.

Chabeli, M. M. (2007). Facilitating critical thinking within the nursing process framework: A literature review. *Health SA Gesondheid, 12*(4), 69-89.

Dyer, J. H., Hal B. G., & Clayton M. C. (2011). *The Innovator's DNA: Mastering the Five Skills of Disruptive Innovators.* Boston, MA: Harvard Business Press.

Jeffries, P, R. A. (2005). Framework for designing, implementing, and evaluating simulations used as teaching strategies in nursing. *Nursing Education Perspective*, *26*(2), 96-103.

Marchigiano, G., Eduljee, N., & Harvey, K. (2011). Developing critical thinking skills from clinical assignments: A pilot study on nursing students' self-reported perceptions. *Journal of Nursing Management, 19*, 143-152.

Toofany, S. (2008). Critical thinking among nurses. *Nursing Management*, *14*(9), 28-31.