

ผลของโปรแกรมการจัดการเรียนรู้โดยใช้วิจัยเป็นฐาน ต่อทักษะทางปัญญาของนักศึกษาพยาบาล

Effect of Research Based Learning Program on Cognitive Skill of Nursing Students

ณเอน์นินท์ ตั้งปฐมวงศ์* นุชนาด บุญมาศ สุจิตา ทิลการยทรัพย์
จิระวรรณ ศรีจันทร์ไชย กานต์รวี โบราณมูล วสันต์ สีแดน

Chernin Tangpathomwong* Nutchanaad Boonmas Sujima Tilkarayasurp

Jeerawan Srijanchai Gantrawee Boranmoon Wason Sridan

วิทยาลัยพยาบาลศรีมหาสารคาม มหาสารคาม ประเทศไทย 44000

Srimahasarakham Nursing College, Mahasarakham Province, Thailand 44000

บทคัดย่อ

การวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาผลของโปรแกรมการจัดการเรียนรู้โดยใช้วิจัยเป็นฐานต่อทักษะทางปัญญาของนักศึกษาพยาบาล โดยเป็นการวิจัยกึ่งทดลองแบบกลุ่มเดียววัดผลก่อน-หลัง กลุ่มตัวอย่างเป็นนักศึกษาพยาบาล ชั้นปีที่ 2 ปีการศึกษา 2559 วิทยาลัยพยาบาลศรีมหาสารคาม จำนวน 94 คน ดำเนินการศึกษาระหว่างเดือน กันยายน 2559 ถึง เดือนมีนาคม 2560 เครื่องมือการวิจัยประกอบด้วย 2 ส่วน ได้แก่ 1) เครื่องมือที่ใช้ในการทดลอง คือ โปรแกรมการจัดการเรียนรู้โดยใช้วิจัยเป็นฐาน และ 2) เครื่องมือเก็บรวบรวมข้อมูล คือ แบบสอบถามทักษะทางปัญญา วิเคราะห์ข้อมูลด้วยค่าความถี่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน การทดสอบที่แบบข้อมูล 2 กลุ่มที่เป็นอิสระต่อกัน

ผลการวิจัยพบว่า คะแนนเฉลี่ยทักษะทางปัญญาโดยรวมก่อนและหลังการเข้าร่วมโปรแกรมเท่ากับ 3.06 (SD = .51) และ 3.10 (SD = .45) ตามลำดับ ทักษะทางปัญญาของนักศึกษาพยาบาลภายหลังเข้าร่วมโปรแกรมการจัดการเรียนรู้โดยใช้วิจัยเป็นฐานสูงกว่าก่อนเข้าร่วมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ($t = 4.46, p < .001$) ผลการวิจัยแสดงให้เห็นว่าการจัดการเรียนรู้โดยใช้วิจัยเป็นฐานสามารถพัฒนาทักษะทางปัญญาของนักศึกษาพยาบาลได้ ดังนั้นควรนำไปใช้กับรายวิชาอื่นๆ รวมถึงพิจารณาวัตถุประสงค์ของรายวิชาและวัตถุประสงค์การใช้โปรแกรมเป็นสำคัญ

คำสำคัญ: การเรียนรู้โดยใช้วิจัยเป็นฐาน, ทักษะทางปัญญา, นักศึกษาพยาบาล

Abstract

This research aimed to examine the effect of Research Based Learning on cognitive skill of nursing students. The study used a one-group pretest-posttest design. The sample consisted of 94 nursing students from Srimahasarakham Nursing College in the academic year 2016. The study was conducted between September 2016 to March 2017. The research instruments comprised two types: 1) Research Based Learning Program experimental instrument and 2) Cognitive Skill questionnaires for data collection. Descriptive statistic, paired t-test were used to analyze data.

*Corresponding Author: Email: chernin@smnc.ac.th

The results showed that the overall cognitive skill score of nursing students before and after participating in the Program were 3.06 (SD = .51) and 3.10 (SD = .45), respectively. The overall cognitive skill score of the nursing students after participating in the Program was significantly higher than before participating in the Program. ($t = 4.46, p < .001$). The finding indicate that Research Based Learning Program should be used with other courses. It is important to consider the course and objectives of the program.

Keywords: Research Based Learning, Cognitive Skill, Nursing student

บทนำ

ทักษะทางปัญญาเป็นผลลัพธ์การเรียนรู้ตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ สาขาพยาบาลศาสตร์ ที่ต้องการเตรียมความพร้อมบัณฑิตพยาบาลให้เป็นผู้ที่มีความสามารถในสืบค้น วิเคราะห์ข้อมูล หลักฐานไปใช้ในการอ้างอิง มีความสามารถในการคิดอย่างเป็นระบบในการแก้ปัญหา สุขภาพของประชาชนโดยใช้หลักฐานเชิงประจักษ์ภายใต้บริบทของสถานการณ์สุขภาพที่เปลี่ยนแปลงไปในภาวะปัจจุบัน¹ ซึ่งทักษะทางปัญญาก็คือเป็นทักษะที่จำเป็นยิ่งของพยาบาล เพราะเป็นวิชาชีพที่ต้องอาศัยหลักวิทยาศาสตร์ในการปฏิบัติงานโดยผสมผสานและประยุกต์ความรู้ทางการแพทย์และศาสตร์ความรู้ที่เกี่ยวข้องมาปฏิบัติการพยาบาลที่สอดคล้องกับสภาวะสุขภาพประชาชน ภายใต้พื้นฐานข้อมูลเชิงประจักษ์ที่มีความน่าเชื่อถือเพียงพอ เพื่อให้เกิดให้เกิดความปลอดภัยและผลลัพธ์ทางด้านสุขภาพที่ดีของผู้รับบริการ²⁻³

การจะหล่อหลอมให้บัณฑิตพยาบาลเกิดคุณลักษณะดังกล่าว ต้องอาศัยกระบวนการเรียนรู้ที่เอื้ออำนวยให้ผู้เรียนได้ฝึกทำความเข้าใจสภาวะสุขภาพของประชาชน นามาคิด วิเคราะห์ สังเคราะห์อย่างเป็นระบบ และแก้ปัญหาด้วยกระบวนการทางปัญญา รวมทั้งกระตุ้น ส่งเสริมให้ผู้เรียนแสวงหาความรู้ด้วยตนเอง รู้จักความสามารถของตนเอง สามารถกำหนดเป้าหมายที่จะพัฒนาตนเองให้มีความสามารถในระดับสูงขึ้น และสะท้อนการเรียนรู้ของตนเองได้⁴⁻⁵ ดังนั้นความคิดรากฐานการศึกษาที่เชื่อว่า “การเรียนรู้จะเกิดขึ้นเมื่อผู้เรียนได้ค้นพบความรู้ด้วยตนเอง”⁶ ผู้เรียนทุกคนสามารถพัฒนาทักษะทางปัญญาในขณะที่เรียนได้ โดยใช้จัดการเรียนรู้ให้ผู้เรียนมีส่วนร่วมในการใช้ปัญญาคือ 1) ให้ผู้เรียนได้แสวงหาข้อมูลและประสบการณ์ด้วยตนเอง 2) ให้ผู้เรียนได้ศึกษาวิเคราะห์และสร้างความหมายของข้อมูลด้วยตนเอง และ 3) ให้ผู้เรียนได้จัดระเบียบความรู้ หรือจัดโครงสร้างความรู้ด้วยตนเอง⁷

การเรียนรู้โดยใช้วิจัยเป็นฐาน เป็นรูปแบบการเรียนรู้หนึ่งที่ช่วยส่งเสริม ผลักดัน ให้ผู้เรียนเกิดทักษะทางปัญญาได้ เพราะขั้นตอนการวิจัยที่ถูกสอดแทรกในการเรียนรู้โดยใช้วิจัยเป็นฐานเป็นกระบวนการที่สร้างวัฒนธรรมการสืบเสาะของบุคคล^{4,7} เป็นการสร้างประสบการณ์ในการประยุกต์ใช้องค์ความรู้ในสาขาวิชาสู่การปฏิบัติเพื่อสร้างองค์ความรู้ใหม่ ช่วยให้ผู้เรียนสามารถพัฒนารูปแบบการเรียนรู้ของตนเอง เป็นผู้มีความสามารถเข้าใจในปัญหาและแก้ปัญหาได้ เป็นผู้มีความสามารถในการคิดวิเคราะห์อย่างมีวิจารณญาณและเป็นระบบ⁵ โดยมีองค์ประกอบของการเรียนรู้โดยใช้วิจัยเป็นฐาน ประกอบด้วย 1) ผลการวิจัย (outcome) เป็นองค์ความรู้ใหม่ที่ผู้เรียนสร้างขึ้นมาจากการทำวิจัย ซึ่งเป็นการสร้างความรู้อย่างเป็นระบบ มีเหตุมีผล เชื่อถือได้ เพราะอยู่บนพื้นฐานของข้อมูลที่สามารถตรวจสอบได้ 2) กระบวนการวิจัย (process) เป็นกระบวนการที่ผู้เรียนจะได้เรียนรู้การทำความเข้าใจในปัญหา การกำหนดคำถามการวิจัย การออกแบบวิธีการศึกษาเพื่อหาคำตอบการวิจัย การสร้างเครื่องมือในการเก็บรวบรวมข้อมูล 3) เครื่องมือวิจัย (tool) เป็นการเรียนรู้และพัฒนาทักษะการใช้เครื่องมือวิจัย และ 4) บริบท (context) เป็นการพัฒนาให้ผู้เรียนได้อยู่ในบรรยากาศของการทำวิจัย ผู้เรียนจะซึมซับเอาบรรยากาศการเรียนรู้ในกิจกรรมการเรียนรู้ เป็นการสร้างวัฒนธรรมการเรียนรู้ของผู้เรียน⁴ และจากการที่คณะผู้วิจัยได้ศึกษาทบทวนงานวิจัยพบว่าการจัดการเรียนรู้โดยใช้วิจัยเป็นฐานทำให้นักศึกษาพยาบาลเกิดพฤติกรรมการสร้างความรู้ใหม่ การนำความคิดใหม่ไปสู่การปฏิบัติ เกิดการทำงานที่มุ่งมั่นดี⁸ รับรู้ว่าตนเองมีสมรรถนะในการค้นหาปัญหาด้านสุขภาพ และสามารถใช้กระบวนการวิจัยขั้นพื้นฐานเพื่อพัฒนางานด้านการส่งเสริมสุขภาพได้⁹⁻¹⁰ นอกจากนี้ยังพบว่าการเรียนรู้โดยใช้หลักฐานเชิงประจักษ์สามารถพัฒนาให้นักศึกษาพยาบาลมีทักษะทางปัญญาเพิ่มขึ้นมากกว่าก่อนเรียนในทุกด้าน¹¹ จากการทบทวนวรรณกรรมดังกล่าวสรุปได้ว่า การจัดการเรียนรู้โดยใช้วิจัยเป็น

ฐานก่อให้เกิดผลลัพธ์ทั้งความรู้ตามเนื้อหา ความรู้ในกระบวนการวิจัย และเกิดวิธีการเรียนรู้ในการใช้กระบวนการวิจัยเป็นสิ่งที่นำไปค้นพบความรู้ด้วยตนเองของนักศึกษาพยาบาล

วิทยาลัยพยาบาลศรีมหาสารคามเป็นสถาบันการศึกษาที่มีพันธกิจหลักในการผลิตพยาบาลวิชาชีพให้มีคุณภาพตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิอุดมศึกษาแห่งชาติสาขาพยาบาลศาสตร์ให้แก่สถานบริการสุขภาพ โดยให้ความสำคัญกับการจัดการเรียนรู้ที่หลากหลายเพื่อพัฒนาทักษะทางปัญญา แม้ว่าบัณฑิตพยาบาลที่จบจากวิทยาลัยพยาบาลศรีมหาสารคาม จะได้รับการประเมินคุณภาพบัณฑิตตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิอุดมศึกษาแห่งชาติที่น่าพึงพอใจ โดยมีคะแนนเฉลี่ยอยู่ในระดับดีขึ้นไปในทุกด้านแล้ว แต่ยังมีข้อที่มีคะแนนเฉลี่ยต่ำกว่าข้ออื่นๆ ในด้านทักษะทางปัญญา คือ การพัฒนาวิธีการแก้ปัญหาที่มีประสิทธิภาพสอดคล้องกับสถานการณ์และบริบททางสุขภาพที่เปลี่ยนแปลง และการนำข้อมูลและหลักฐานไปใช้¹² และเมื่อพิจารณาในรายวิชาพบว่า ผลการประเมินการจัดการเรียนการสอนในรายวิชาการพยาบาลบุคคลที่มีปัญหาสุขภาพ 1 ในนักศึกษาพยาบาลชั้นปีที่ 2 มีคะแนนต่ำสุดในเรื่องทักษะทางปัญญาและการจัดประสบการณ์ที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ¹³ และจากการวิเคราะห์วิธีการสอนในรายวิชาพบว่า ส่วนใหญ่เป็นการสอนแบบบรรยาย และยังขาดกิจกรรมการเรียนรู้ที่พัฒนาทักษะทางปัญญาและการคิดวิเคราะห์อย่างเป็นระบบ นอกจากนี้ยังพบว่า การจัดการเรียนรู้ในรายวิชาการพยาบาลบุคคลที่มีปัญหาสุขภาพ 1 ที่ผ่านมายังไม่เคยมีการจัดการเรียนรู้โดยใช้วิจัยเป็นฐานมาก่อน และจากการทบทวนวรรณกรรมยังไม่พบการศึกษาโปรแกรมจัดการเรียนรู้โดยใช้วิจัยเป็นฐานและวัดผลทางทักษะทางปัญญาในนักศึกษาพยาบาลชั้นปีที่ 2 ซึ่งเป็นชั้นปีการศึกษาที่เริ่มเรียนรู้ในเนื้อหาเฉพาะทางการพยาบาลและวิชาการพยาบาลบุคคลที่มีปัญหาสุขภาพ ดังนั้นทีมผู้วิจัยจึงศึกษาผลของโปรแกรมการจัดการเรียนรู้โดยใช้วิจัยเป็นฐานต่อทักษะทางปัญญาของนักศึกษาพยาบาล อันจะเป็นประโยชน์ต่อการพัฒนาทักษะทางปัญญาของนักศึกษาพยาบาลและการจัดการเรียนรู้ในสาขาพยาบาลต่อไป

วัตถุประสงค์ของการวิจัย

1. เพื่อศึกษาทักษะทางปัญญาของนักศึกษาพยาบาล วิทยาลัยพยาบาลศรีมหาสารคามก่อนและหลังเข้าร่วมโปรแกรมการจัดการเรียนรู้โดยใช้วิจัยเป็นฐานในรายวิชาการพยาบาลบุคคลที่มีปัญหาสุขภาพ 1

2. เพื่อเปรียบเทียบทักษะทางปัญญาของนักศึกษาพยาบาล วิทยาลัยพยาบาลศรีมหาสารคาม ก่อนและหลังการเข้าร่วมโปรแกรมการจัดการเรียนรู้โดยใช้วิจัยเป็นฐานในรายวิชาการพยาบาลบุคคลที่มีปัญหาสุขภาพ 1

คำถามการวิจัย

1. คะแนนเฉลี่ยทักษะทางปัญญาของนักศึกษาพยาบาลก่อนและหลังเข้าร่วมโปรแกรมการจัดการเรียนรู้โดยใช้วิจัยเป็นฐานในรายวิชาการพยาบาลบุคคลที่มีปัญหาสุขภาพ 1 เป็นอย่างไร

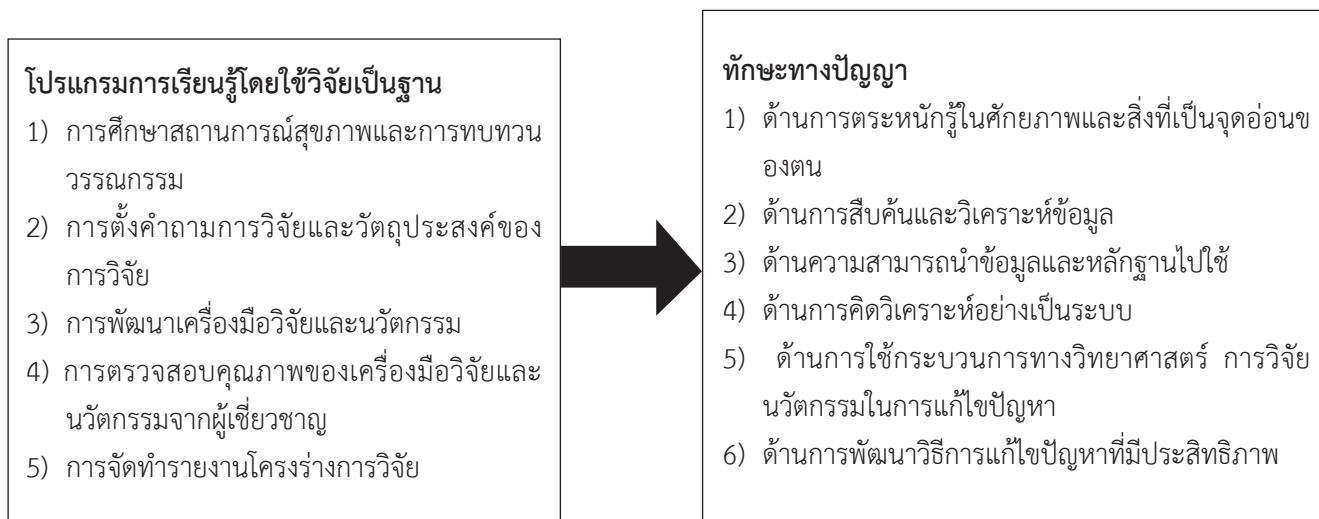
2. คะแนนเฉลี่ยทักษะทางปัญญาของนักศึกษาพยาบาลหลังเข้าร่วมโปรแกรมการจัดการเรียนรู้โดยใช้วิจัยเป็นฐานในรายวิชาการพยาบาลบุคคลที่มีปัญหาสุขภาพ 1 สูงกว่าก่อนเข้าร่วมโปรแกรมหรือไม่

สมมติฐานการวิจัย

ค่าเฉลี่ยของคะแนนทักษะทางปัญญาของนักศึกษาพยาบาลหลังเข้าร่วมโปรแกรมการจัดการเรียนรู้โดยใช้วิจัยเป็นฐานในรายวิชาการพยาบาลบุคคลที่มีปัญหาสุขภาพ 1 สูงกว่าก่อนเข้าร่วมโปรแกรม

กรอบแนวคิดในการวิจัย

กรอบแนวคิดที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ใช้แนวคิดการจัดการเรียนรู้โดยใช้วิจัยเป็นฐานของทีศนา แซมมณี⁷ ร่วมกับการวิเคราะห์ผลลัพธ์การเรียนรู้ตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติสาขาพยาบาลศาสตร์¹ และการทบทวนวรรณกรรม โปรแกรมการเรียนรู้โดยใช้วิจัยเป็นฐานประกอบด้วย 5 องค์ประกอบหลัก ได้แก่ 1) การศึกษาสถานการณ์สุขภาพและการทบทวนวรรณกรรม 2) การตั้งคำถามการวิจัยและวัตถุประสงค์ของการวิจัย 3) การพัฒนาเครื่องมือวิจัยและนวัตกรรม 4) การตรวจสอบคุณภาพของเครื่องมือวิจัยและนวัตกรรมจากผู้เชี่ยวชาญ 5) การจัดทำรายงานโครงร่างการวิจัย จากโปรแกรมการเรียนรู้ดังกล่าวเชื่อว่าจะส่งผลต่อทักษะทางปัญญาของนักศึกษาพยาบาลทั้งด้านการตระหนักรู้ในศักยภาพและสิ่งที่ตนเป็นจุดอ่อนของตน การสืบค้นและวิเคราะห์ข้อมูล ความสามารถนำข้อมูลและหลักฐานไปใช้ การคิดวิเคราะห์อย่างเป็นระบบ การใช้กระบวนการทางวิทยาศาสตร์ การวิจัย นวัตกรรมในการแก้ไขปัญหา และการพัฒนาวิธีการแก้ไขปัญหามีประสิทธิภาพดังแผนภาพที่ 1



แผนภาพที่ 1 กรอบแนวคิดการวิจัยของผลของโปรแกรมการเรียนรู้โดยใช้วิจัยเป็นฐานต่อทักษะทางปัญญาของนักศึกษาพยาบาล

วิธีดำเนินการวิจัย

การศึกษานี้เป็นการวิจัยกึ่งทดลอง (quasi-experimental research) แบบกลุ่มเดียววัดผลก่อนและหลัง (one group pre-posttest design)

ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

กลุ่มตัวอย่างเป็นนักศึกษาพยาบาล หลักสูตรพยาบาลศาสตรบัณฑิตชั้นปีที่ 2 ปีการศึกษา 2559 วิทยาลัยพยาบาลศรีมหาสารคาม จำนวน 94 คน เลือกแบบเฉพาะเจาะจง (purposive sampling) โดยมีเกณฑ์การคัดเลือก (inclusion criteria) ได้แก่ 1) เป็นนักศึกษาพยาบาลชั้นปีที่ 2 วิทยาลัยพยาบาลศรีมหาสารคาม 2) ลงทะเบียนเรียนวิชาการพยาบาลบุคคลที่มีปัญหาสุขภาพ 1 และ 3) ยินดีเข้าร่วมวิจัย สำหรับเกณฑ์การคัดออก (exclusion criteria) ได้แก่ นักศึกษาพยาบาลไม่สามารถร่วมโปรแกรมการจัดการเรียนรู้โดยใช้วิจัยเป็นฐานได้ครบทุกกิจกรรม

เครื่องมือในการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยประกอบด้วย 2 ส่วน ดังนี้

1. เครื่องมือที่ใช้ในการทดลอง คือ โปรแกรมการจัดการเรียนรู้โดยใช้วิจัยเป็นฐาน คณะผู้วิจัยพัฒนาขึ้นจากแนวคิดการจัดการเรียนรู้โดยใช้วิจัยเป็นฐาน⁷ ร่วมกับการวิเคราะห์ผลลัพธ์การเรียนรู้ตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติสาขาพยาบาลศาสตร์ การทบทวนวรรณกรรม ประสพการณ์การสอนและประสพการณ์เชิงวิชาชีพของคณะผู้วิจัย ประกอบด้วย 5 องค์ประกอบหลัก ได้แก่

1) การศึกษาสถานการณ์สุขภาพและการทบทวนวรรณกรรม 2) การตั้งคำถามการวิจัยและวัตถุประสงค์ของการวิจัย 3) การพัฒนาเครื่องมือวิจัยและนวัตกรรม 4) การตรวจสอบคุณภาพของเครื่องมือวิจัยและนวัตกรรมจากผู้เชี่ยวชาญ 5) การจัดทำรายงานโครงร่างการวิจัย ใช้เวลา 8 สัปดาห์ โปรแกรมได้ผ่านการตรวจสอบความตรงเชิงเนื้อหาและความสอดคล้องกับวัตถุประสงค์โดยผู้ทรงคุณวุฒิและนำไปทดสอบความเป็นไปได้ให้นักศึกษาพยาบาลชั้นปีที่ 2 ปีการศึกษา 2558 พบว่ามีความเป็นไปได้ในการนำมาใช้

2. เครื่องมือเก็บรวบรวมข้อมูล คือ แบบประเมินทักษะทางปัญญา ผู้วิจัยได้นำมาจาก อมาวสี อัมพันศิริรัตน์ และคณะ¹⁴ ประกอบด้วยข้อคำถาม 19 ข้อ 6 ด้าน ได้แก่ 1) ด้านการตระหนักรู้ในศักยภาพและสิ่งที่ตนเป็นจุดอ่อนของตน จำนวน 3 ข้อ 2) ด้านการสืบค้นและวิเคราะห์ข้อมูล จำนวน 3 ข้อ 3) ด้านความสามารถนำข้อมูลและหลักฐานไปใช้จำนวน 3 ข้อ 4) ด้านการคิดวิเคราะห์อย่างเป็นระบบจำนวน 4 ข้อ 5) ด้านการใช้กระบวนการทางวิทยาศาสตร์ การวิจัย นวัตกรรมในการแก้ไขปัญหา จำนวน 3 ข้อ และ 6) ด้านการพัฒนาวิธีการแก้ไขปัญหาที่มีประสิทธิภาพจำนวน 3 ข้อ โดยมีลักษณะคำตอบเป็นมาตราส่วนประเมินค่า 4 ระดับ (4 = มีทักษะทางปัญญาในระดับมากที่สุด 1 = มีทักษะทางปัญญาในระดับน้อยที่สุด) โดยมีการคิดคะแนนเฉลี่ย (M) ดังนี้ ระดับดีมาก (M ≥ 3.50) ดี (M = 2.50 - 3.49) พอใช้ (M = 1.50 - 2.49) ปรับปรุง (M = 1 - 1.49) แบบประเมินนี้ผ่านการตรวจสอบความตรงเชิงเนื้อหา มีค่าดัชนีความสอดคล้อง (IOC) 0.70 ในการศึกษาครั้งนี้ผู้วิจัยได้ดัดแปลงโดยเพิ่มข้อคำถามปลายเปิด จำนวน 2 ข้อ

คือ 1) นักศึกษารู้สึกอย่างไรกับการเรียนรู้โดยใช้วิจัยเป็นฐาน และ 2) สิ่งที่นักศึกษาได้เรียนรู้ในการเรียนรู้โดยใช้วิจัยเป็นฐาน หลังจากนั้นคณะผู้วิจัยนำเครื่องมือมาทดลองใช้กับนักศึกษาพยาบาลศรีมหาสารคาม จำนวน 30 คน ที่มีคุณลักษณะใกล้เคียงกลุ่มตัวอย่าง ได้ค่าความเชื่อมั่นสัมประสิทธิ์แอลฟา (Cronbach's Alpha Coefficient) เท่ากับ .95 ซึ่งอยู่ในเกณฑ์ที่ยอมรับได้

การพิทักษ์สิทธิกลุ่มตัวอย่าง

โครงการวิจัยนี้ได้ผ่านการพิจารณารับรองวิจัยจาก คณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์วิทยาลัยพยาบาลศรีมหาสารคาม ตามเลขที่หนังสือ 002/2559 ลงวันที่ 11 พ.ย. 2559 ก่อนเก็บข้อมูลกลุ่มตัวอย่างได้รับการอธิบายและตอบข้อสงสัยจากผู้วิจัยเกี่ยวกับวัตถุประสงค์การวิจัย วิธีดำเนินการวิจัย โดยละเอียดแล้วตามเอกสารชี้แจงแก่ผู้เข้าร่วมวิจัย ก่อนเซ็นชื่อยินยอมเข้าร่วมโครงการวิจัย ผู้วิจัยจะเก็บข้อมูลส่วนตัวเป็นความลับและจะนำเสนอรูปแบบของการสรุปผลการวิจัยเท่านั้น กลุ่มตัวอย่างมีสิทธิปฏิเสธการเข้าร่วมโครงการวิจัย โดยไม่มีผลกับคะแนนในรายวิชา และสามารถถอนตัวออกจากการวิจัยครั้งนี้เมื่อใดก็ได้

การเก็บรวบรวมข้อมูล

ภายหลังการรับรองด้านจริยธรรมการวิจัยจึงเริ่มดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูลโดยคณะผู้วิจัยดังนี้

1) หัวหน้าโครงการวิจัยปฐมนิเทศรายวิชาการพยาบาลบุคคลที่มีปัญหาสุขภาพ 1 และชี้แจงให้นักศึกษาทราบวัตถุประสงค์ของโปรแกรมการจัดการเรียนรู้โดยใช้วิจัยเป็นฐาน หลังจากนั้นให้นักศึกษาตอบแบบสอบถามทางทักษะปัญญาทางออนไลน์

2) จัดการเรียนรู้โดยใช้วิจัยเป็นฐาน จำนวน 8 สัปดาห์ แบ่งนักศึกษาเป็นกลุ่ม ๆ ละ 10-12 คน โดยมีอาจารย์ประจำกลุ่มเป็นที่ปรึกษา และมีการเตรียมอาจารย์โดยการประชุมชี้แจงกิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้วิจัยเป็นฐาน บทบาทอาจารย์ประจำกลุ่ม และแนวทางการประเมินผลแก่อาจารย์ประจำกลุ่มตามคู่มือ หลังจากนั้นดำเนินการจัดการเรียนรู้โดยใช้วิจัยเป็นฐาน ตามโปรแกรมการเรียนรู้โดยใช้วิจัยเป็นฐาน ดังนี้

สัปดาห์ที่ 1 การเตรียมความพร้อมผู้เรียน (2 ชั่วโมง)

1. ผู้สอนบรรยายรวมหัวข้อกระบวนการวิจัยและ กิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้วิจัยเป็นฐาน

2. ชี้แจงการแบ่งกลุ่มผู้เรียน อาจารย์ประจำกลุ่ม ตารางวัน เวลา สถานที่พบอาจารย์ประจำกลุ่ม

3. แจกคู่มือการเรียนรู้โดยใช้วิจัยเป็นฐาน

สัปดาห์ที่ 2-3 การศึกษาสถานการณ์สุขภาพและการ ทบทวนวรรณกรรม (ศึกษาด้วยตนเอง)

1. ผู้สอนมอบหมายให้ผู้เรียนแต่ละกลุ่มทบทวน วรรณกรรมเกี่ยวกับสถานการณ์ปัญหาการบีบตัวของลำไส้ ผิดปกติและการอุดตันของทางเดินอุจจาระจากงานวิจัย/บทความ วิชาการจากแหล่งอ้างอิงที่น่าเชื่อถือ ที่ตีพิมพ์ไม่เกิน 5 ปี

สัปดาห์ที่ 3 การตั้งคำถามการวิจัยแล้วสรุปประเด็น ของการวิจัย (2 ชั่วโมง)

1. ผู้เรียนนำเสนอประเด็นที่สนใจจากการทบทวน วรรณกรรม สถานการณ์/อุบัติการณ์การเจ็บป่วยเกี่ยวกับการ บีบตัวของลำไส้ ผิดปกติและการอุดตันของทางเดิน อุจจาระต่ออาจารย์ประจำกลุ่ม

2. ผู้สอนประจำกลุ่มให้ผู้เรียนช่วยกันวิเคราะห์ถึง สาเหตุที่ทำให้เกิดปัญหาสุขภาพ เสนอความคิดเห็น/และ อภิปราย และสรุปสถานการณ์สุขภาพ

3. กำหนดเป็นปัญหาการวิจัยและตั้งสมมุติฐาน การวิจัย โดยผู้สอนร่วมวิเคราะห์/และอภิปราย ร่วมกับผู้เรียน สัปดาห์ที่ 4-5 การพัฒนาเครื่องมือวิจัยและนวัตกรรม (ชั่วโมง ศึกษาด้วยตนเอง)

1. ผู้สอนมอบหมายให้ผู้เรียน ไปสืบค้นเอกสาร/ หลักฐาน ทางวิชาการเกี่ยวกับนวัตกรรมทางการพยาบาล ตามปัญหาการวิจัยและสมมุติฐานการวิจัยของแต่ละกลุ่ม การประเมินความน่าเชื่อถือของหลักฐาน/นวัตกรรม และ นำเสนอต่ออาจารย์ประจำกลุ่ม

2. ผู้สอนมอบหมายให้ผู้เรียนช่วยกันออกแบบ นวัตกรรม/เครื่องมือวิจัยที่ช่วยแก้ไขปัญหาสุขภาพเกี่ยวกับ ปัญหาการบีบตัวของลำไส้ และการอุดตันของทางเดินอาหาร ในหัวข้อที่กลุ่มผู้เรียนสนใจศึกษาโดยอาศัยข้อมูลจากข้อมูล/ หลักฐานทางวิชาการที่น่าเสนอ

3. ผู้เรียนนำเสนอลักษณะของนวัตกรรม/เครื่องมือ วิจัยที่ช่วยแก้ไขปัญหาสุขภาพเกี่ยวกับปัญหาการบีบตัวของ ลำไส้ และการอุดตันของทางเดินอาหารในหัวข้อที่กลุ่มผู้เรียน สนใจศึกษาที่ต้องการพัฒนาขึ้น

4. ผู้เรียนร่วมกันวิเคราะห์หิพำกษณวัตกรรม/เครื่องมือ วิจัยที่กลุ่มผู้เรียนต้องการพัฒนาขึ้นภายใต้ข้อมูล/การอ้างอิง ทางวิชาการ

5. ผู้เรียนช่วยกันสรุปลักษณะของนวัตกรรม/เครื่องมือวิจัย ภายหลังจากการวิเคราะห์/วิพากษ์

6. ผู้เรียนนำข้อสรุปไปพัฒนานวัตกรรม/เครื่องมือวิจัย

สัปดาห์ที่ 6-7 การตรวจสอบคุณภาพของเครื่องมือวิจัยและนวัตกรรมจากผู้เชี่ยวชาญ (2 ชั่วโมง)

1. ผู้เรียนนำเครื่องมือวิจัยไปให้ผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบคุณภาพของเครื่องมือวิจัยเพื่อหาความตรงเชิงเนื้อหา จำนวน 3 ท่านโดยอาจารย์ประจำกลุ่มเป็นผู้อำนวยความสะดวกติดต่อประสานผู้ทรงคุณวุฒิที่เชี่ยวชาญเกี่ยวกับเครื่องมือวิจัยที่ผู้เรียนพัฒนาขึ้น

2. ปรับปรุงแก้ไขตามข้อเสนอแนะของผู้เชี่ยวชาญ

สัปดาห์ที่ 7 การจัดทำรายงานโครงร่างการวิจัย (ชั่วโมงศึกษาด้วยตนเอง)

1. มอบหมายให้ผู้เรียนเขียนโครงร่างการวิจัยดังนี้

- บทที่ 1 เขียนความเป็นมาและความสำคัญ
วัตถุประสงค์การทำวิจัย คำถามการวิจัย ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

- บทที่ 2 การทบทวนวรรณกรรม งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง ทฤษฎีที่เกี่ยวข้อง

- บทที่ 3 การพัฒนาเครื่องมือ/นวัตกรรม
การตรวจสอบคุณภาพ และแผนดำเนินการวิจัย

สัปดาห์ที่ 8 นำเสนอผลการเรียนรู้โดยใช้วิจัยเป็นฐาน (2 ชั่วโมง)

1. ผู้เรียนแต่ละกลุ่ม นำเสนอผลการเรียนรู้โดยใช้วิจัยเป็นฐานกลุ่มละ 10 นาที

ตาราง 1 การเปรียบเทียบทักษะทางปัญญาของนักศึกษาพยาบาลก่อนและหลังการเข้าร่วมโปรแกรมการจัดการเรียนรู้โดยใช้วิจัยเป็นฐาน (n = 94)

ทักษะทางปัญญา	ก่อนเข้าร่วมโปรแกรม	หลังเข้าร่วมโปรแกรม	t	p-value
	Mean (SD)	Mean (SD)		
ด้านการตระหนักรู้ในศักยภาพและสิ่งที่เป็นจุดอ่อนของตน	3.28 (.34)	3.36 (.36)	5.54	<.001
ด้านการสืบค้นและวิเคราะห์ข้อมูล	3.27 (.57)	3.27 (.52)	6.65	<.001
ด้านการนำข้อมูลและหลักฐานไปใช้	3.24 (.49)	3.36 (.56)	8.29	<.001
ด้านการคิดวิเคราะห์อย่างเป็นระบบ	3.21 (.46)	3.33 (.52)	7.43	<.001
ด้านการใช้กระบวนการทางวิทยาศาสตร์	3.16 (.58)	3.30 (.55)	7.42	<.001
การวิจัยนวัตกรรมในการแก้ไขปัญหา				
ด้านการพัฒนาวิธีการแก้ไขปัญหาที่มีประสิทธิภาพ	2.94 (.61)	3.08 (.59)	5.51	<.001
โดยรวม	3.06 (.51)	3.10 (.45)	4.46	<.001

p < .05

2. เมื่อผู้เรียนแต่ละกลุ่มนำเสนอเสร็จ ให้ผู้เรียนในกลุ่มอื่นๆ และอาจารย์ผู้สอน สอบถาม/อภิปราย ให้ข้อเสนอแนะ และให้กลุ่มผู้เรียนที่นำเสนอ ตอบคำถาม อภิปรายภายใต้การอำนวยการของผลเชิงวิชาการ

3. เมื่อผู้เรียนทุกกลุ่มนำเสนอเสร็จเรียบร้อย ให้ผู้เรียนร่วมกันอภิปรายสิ่งที่ได้เรียนรู้จากการจัดการเรียนรู้โดยใช้วิจัยเป็นฐาน และแนวทางการนำไปใช้

3) หลังจากเสร็จสิ้นดำเนินการเรียนรู้โดยใช้วิจัยเป็นฐานตามโปรแกรมการเรียนรู้โดยใช้วิจัยเป็นฐาน (8 สัปดาห์) ให้นักศึกษาตอบแบบสอบถามทักษะทางปัญญาแบบออนไลน์ ภายหลังจากสิ้นสุดการจัดการเรียนรู้

4) ผู้วิจัยนำข้อมูลที่สมบูรณ์มาวิเคราะห์โดยใช้ค่าความถี่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน การทดสอบทีแบบข้อมูล 2 กลุ่มที่ไม่เป็นอิสระต่อกัน

ผลการวิจัย

1. ทักษะทางปัญญาของนักศึกษาพยาบาลภายหลังเข้าร่วมโปรแกรม

ภายหลังการเข้าร่วมโปรแกรมการจัดการเรียนรู้โดยใช้วิจัยเป็นฐาน พบว่าคะแนนเฉลี่ยทักษะทางปัญญาอยู่ในระดับดี (M = 3.10, SD = .45) เมื่อพิจารณาเป็นรายด้าน พบว่า ทุกด้านมีคะแนนเฉลี่ยของทักษะทางปัญญาในระดับดี โดยด้านที่มีคะแนนเฉลี่ยสูงสุดคือ ด้านการนำข้อมูลและหลักฐานไปใช้ (M = 3.36, SD = .56) และด้านการตระหนักรู้ในศักยภาพและสิ่งที่เป็นจุดอ่อนของตน (M = 3.36, SD = .36) รองลงมาคือด้านการคิดวิเคราะห์อย่างเป็นระบบ (M = 3.33, SD = .52) (ตาราง 1)

2. การเปรียบเทียบคะแนนเฉลี่ยทักษะทางปัญญาก่อนและหลังเข้าร่วมโปรแกรมการจัดการเรียนรู้โดยใช้วิจัยเป็นฐานคะแนนเฉลี่ยทักษะทางปัญญาโดยรวมหลังเข้าร่วมโปรแกรมการจัดการเรียนรู้โดยใช้วิจัยเป็นฐานสูงกว่าก่อนเข้าร่วมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < .05$) เมื่อพิจารณาเปรียบเทียบรายด้าน พบว่า ทักษะทางปัญญาทั้ง 6 ด้าน หลังเข้าร่วมโปรแกรมการจัดการเรียนรู้โดยใช้วิจัยเป็นฐานการสูงกว่าก่อนเข้าร่วมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < .05$) (ตาราง 1)

การอภิปรายผล

ผลการศึกษาครั้งนี้พบว่า กลุ่มตัวอย่างมีคะแนนเฉลี่ยของทักษะทางปัญญาภายหลังการเข้าร่วมโปรแกรมการจัดการเรียนรู้โดยใช้วิจัยเป็นฐานโดยภาพรวมสูงกว่าก่อนเข้าร่วมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($t = 4.46, p < .05$) และเมื่อจำแนกเป็นรายด้าน พบว่า ทักษะทางปัญญาทุกด้านภายหลังการเข้าร่วมโปรแกรมการจัดการเรียนรู้โดยใช้วิจัยเป็นฐานสูงกว่าก่อนเข้าร่วมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ทั้งนี้เนื่องมาจากการจัดการเรียนรู้โดยใช้วิจัยเป็นฐาน เป็นการจัดการเรียนรู้ที่ไม่ได้มุ่งเอาผลลัพธ์คือความรู้เพียงอย่างเดียว แต่มุ่งให้ผู้เรียนได้ฝึกใช้กระบวนการได้มาซึ่งความรู้และการยืนยันความรู้ที่ได้^{4, 7} โดยใช้ขั้นตอนของการวิจัยเป็นสำคัญ เริ่มจากการกำหนดปัญหา การทำความเข้าใจในปัญหา การกำหนดคำถามการวิจัย รวมทั้งการออกแบบวิธีที่จะแสวงหาตอบของคำถามการวิจัย ดังนั้นขั้นตอนของการวิจัยซึ่งนำมาประยุกต์เป็นกิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้วิจัยเป็นฐานล้วนเป็นเครื่องมือที่ช่วยพัฒนาให้ผู้เรียนได้บรรลุผลลัพธ์ของการเรียนรู้ได้ด้วยตนเอง จึงเป็นการฝึกให้ผู้เรียนได้พัฒนาทั้งกระบวนการค้นคว้า สามารถคิดวิเคราะห์ มีความคิดสร้างสรรค์บนพื้นฐานของความเป็นไปได้ และคิดเชิงระบบได้ตามกระบวนการวิจัย เพื่อค้นหาคำตอบของคำถามการวิจัย⁸

นอกจากนี้การจัดการเรียนรู้โดยใช้วิจัยเป็นฐานยังสามารถเชื่อมโยงความคิดให้เป็นสิ่งที่จับต้องได้ มองเห็นโอกาสในการแก้ปัญหาหรือการพัฒนาสิ่งต่างๆ ให้ดียิ่งขึ้น รวมทั้งการอ้างอิงสนับสนุนด้วยเหตุผลเชิงวิชาการ ซึ่งแตกต่างจากการสอนแบบบรรยายที่เป็นการลดทอนความรับผิดชอบของผู้เรียนในกระบวนการเหล่านี้⁷ สอดคล้องกับความคิดเห็นของผู้เรียนต่อการจัดการเรียนรู้โดยใช้วิจัยเป็นฐานในครั้งนี้ พบว่า สิ่งที่สนับสนุนให้ผู้เรียนได้บรรลุจุดมุ่งหมายของการเรียนรู้โดยใช้วิจัยเป็นฐาน คือ ผู้เรียนได้ฝึกกระบวนการคิดและวิเคราะห์ในทุกขั้นตอนของการเรียน จากการค้นหาข้อมูลสนับสนุนที่

น่าเชื่อถือ ผ่านการอภิปราย วิพากษ์เชิงเหตุผลร่วมกับสมาชิกและอาจารย์ประจำกลุ่ม ได้เรียนรู้หลักการและเหตุผลต่อการทำงานต่างๆ ที่สามารถนำไปปรับใช้ในการดำเนินชีวิต ตั้งต้นให้อยู่บนเหตุผลที่สามารถเป็นไปได้ รวมทั้งจัดการเรียนรู้ของตนเองในการนำผลงานวิจัยไปพัฒนาเป็นนวัตกรรมใหม่ได้ และสอดคล้องกับการศึกษาของ องค์การ ประจันเขตต์และคณะที่พบว่า ภายหลังการเข้าร่วมการจัดการเรียนรู้โดยใช้วิจัยเป็นฐานในรายวิชาระบบสุขภาพและการสร้างเสริมสุขภาพ ผู้เรียนมีคะแนนเฉลี่ยของ การสร้างความคิดใหม่ การนำความคิดใหม่ไปสู่การปฏิบัติ และพฤติกรรมการทำงานที่มุ่งนวัตกรรมสูงกว่าก่อนเข้าร่วมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .058

เมื่อพิจารณาผลการศึกษาทักษะทางปัญญาของนักศึกษาพยาบาลรายด้านพบว่า ภายหลังการเข้าร่วมโปรแกรมการจัดการเรียนรู้โดยใช้วิจัยเป็นฐาน ด้านที่มีคะแนนเฉลี่ยสูงกว่าด้านอื่นๆ 3 ลำดับแรก คือ ด้านการนำข้อมูลและหลักฐานไปใช้ (Mean = 3.36, SD = .56) ด้านการตระหนักรู้ในศักยภาพและสิ่งที่เป็จุดอ่อนของตน (Mean = 3.36, SD = .36) ด้านการคิดวิเคราะห์อย่างเป็นระบบ (Mean = 3.33, SD = .52) ทั้งนี้เนื่องจากกิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้วิจัยเป็นฐานเป็นการฝึกให้ผู้เรียนแสวงหาข้อมูล การฝึกความสามารถในการรับรู้ สังเกต แสวงหาข้อมูลอย่างหลากหลาย นอกจากนี้การประเมินคุณภาพงานวิจัยซึ่งเป็นหลักฐานเชิงประจักษ์ที่สืบค้นมาได้ เป็นการฝึกให้ผู้เรียนตรวจสอบผลกระทบและความสำคัญของข้อมูลเพื่อนำไปสู่การตัดสินใจเลือกแนวทางไปปฏิบัติการแก้ปัญหา รวมทั้งผู้เรียนต้องออกไปศึกษาค้นคว้านอกห้องเรียนจากแหล่งที่หลากหลาย และนำข้อมูลที่ได้มาประเมินความน่าเชื่อถือ อภิปราย วิพากษ์ เพื่อการนำไปใช้ให้ตรงกับวัตถุประสงค์ที่ต้องการ จึงทำให้ผู้เรียนได้ฝึกการวิเคราะห์ และจัดระบบความรู้ที่ได้จากการศึกษาค้นคว้า ผู้เรียนได้คิดพิจารณาด้วยตัวเอง และอภิปรายด้วยเหตุผลเชิงวิชาการ นอกจากนี้ลักษณะของการจัดการเรียนรู้โดยใช้วิจัยเป็นฐานเป็นการเรียนแบบกลุ่มย่อย มีอาจารย์ประจำกลุ่มคอยประเมินความก้าวหน้าของผู้เรียน สะท้อนผู้เรียน และให้ผู้เรียนสะท้อนตนเอง จึงทำให้ผู้เรียนมีเป้าหมายในการพัฒนาตนเองที่ชัดเจน จึงทำให้คะแนนเฉลี่ยในด้านนี้สูง สอดคล้องกับผลการศึกษาของ นุสรา นามเดชและคณะ ที่พบว่า ภายหลังการสอนการปฏิบัติการพยาบาลโดยใช้หลักฐานเชิงประจักษ์ในวิชาปฏิบัติการพยาบาลบุคคลที่มีปัญหาทางสุขภาพจิตนักศึกษาพยาบาลมีคะแนนเฉลี่ยของทักษะทางปัญญา ด้านการคิดวิเคราะห์ สืบค้นข้อมูล หลังเรียนสูงกว่าก่อน

เรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05¹¹ และยังสอดคล้องกับผลการศึกษาของ ยุวดี วิทย์พันธ์ ที่พบว่า การจัดการเรียนรู้โดยใช้วิจัยเป็นฐานในรายวิชาสร้างเสริมสุขภาพชุมชน นักศึกษาพยาบาลรับรู้ว่าตนเองมีสมรรถนะในการค้นหา ประเด็นปัญหา ในการสร้างเสริมสุขภาพ สามารถใช้กระบวนการวิจัยขั้นพื้นฐาน เพื่อการพัฒนางานด้านการสร้างเสริมสุขภาพได้¹⁰

ข้อเสนอแนะ

ข้อเสนอแนะในการนำผลการวิจัยไปใช้
การเรียนรู้โดยใช้วิจัยเป็นฐานสามารถนำไปใช้กับ
รายวิชาอื่นได้ ทั้งนี้ต้องพิจารณาถึงวัตถุประสงค์ของรายวิชา
และและวัตถุประสงค์ของการใช้โปรแกรมเป็นสำคัญ
ข้อเสนอแนะในการทำวิจัยครั้งต่อไป
ควรศึกษาวิจัยเชิงคุณภาพเกี่ยวกับการสะท้อนคิด
หรือประสบการณ์เรียนรู้โดยใช้วิจัยเป็นฐาน

References

1. Rujkorakarn D. Guidelines for the development of the Thai Qualifications Framework for Higher Education, Nursing Curriculum. Nonthaburi: Nursing Council; 2010. (in Thai).
2. Rimsritong S. The study of learning outcomes of intellectual skills for nursing students by using concept mapping. Journal of Nursing and Education 2558;8(3):105-113. (in Thai).
3. Kunaviktikul W. Teaching and learning in the discipline of nursing in the 21st century. Nursing Journal 2015;42(2):152-156. (in Thai).
4. Suwannoi P. Research-based learning: the development of University research. Journal of Education Khon Kaen University 2006;27: 17- 26. (in Thai).
5. Prajankett O. Transformative learning: nursing education perspective. Journal of The Royal Thai Army Nurses 2014;15(3):179-184. (in Thai).
6. Rogers C. Freedom to learn for the 80's. NewYork: Merrill Publishing Company; 1983.
7. Khemmani T. Teaching science. 15th ed. Bangkok: Chulalongkorn University Printing; 2012.

8. Prajankett O, Indhrraratana A, Prasittivejchakul A, Julawong A. The effect of research based learning management in health system and health promotion subject on learning outcome and innovative work behavior of nursing students. Journal of The Royal Thai Army Nurses 2017;18(2):55-63. (in Thai).
9. Kitreerawutiwong N, Saetan O. Applying research based learning model into the course of public health research. Journal of Public Health Nursing 2014;27(2):82-95. (in Thai).
10. Wittyapun Y. Innovation of research based teaching and learning for community health's promotion: health promotion needs assessment. Journal of Public Health Nursing 2009;24(3):114-128. (in Thai).
11. Prasertsri N, Jirupapa M, Charoennukul A. The effect of teaching evidence-based nursing practice in mental health problem nursing practicum course on cognitive skills of nursing students. Journal of Boromarajonani College of Nursing, Bangkok 2017;33:111-120. (in Thai).
12. Srimahasarakham Nursing College. Evaluation of learning outcomes as the thai qualifications framework for higher education of Srimahasarakham Nursing College. Mahasarakham; 2015. (in Thai).
13. Srimahasarakham Nursing College. Srimahasarakham. Assessment report on teaching and Learning. Mahasarakham; 2015. (in Thai).
14. Amphansirirat A, Chanchareun K, Jeenaphan P, Sungwanawat W, Watcharaviwat A, Siwadumrongphong W. The development of Instrument to Evaluate Learning Outcomes as the Thai Qualifications Framework for Higher Education, Nursing Curriculum (Revised Version B.E. 2555), Southern College of Nursing and Public Health College Network. Journal of Health Science Research 2013;7(2):1-9. (in Thai).