บทความวิจัย

ผลของการเรียนรู้โดยใช้ทีมเป็นฐานต่อความสามารถในการแก้ปัญหาทางการพยาบาล และการรับรู้การทำงานเป็นทีมของนักศึกษาพยาบาล: การวิจัยเชิงผสมผสาน

Effects of Team- based Learning on Problem-solving Ability and Teamwork Perceptions of Nursing Students:Mixed-method Research

สมจิตต์ สินธุชัย (Somchit Sinthuchai)*
กันยารัตน์ อุบลวรรณ (Kanyarat Ubolwan) *
ณัฐวุฒิ บุญสนธิ (Natthawut Bunsonti) **
วนิศา รัชวัตร์ (Vanisa Rachawat) **

Received: May13, 2019
Revised: Jun4, 2019
Accepted: Jun 19, 2019

บทคัดย่อ

การวิจัยนี้เป็นการวิจัยเชิงผสมผสาน มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาผลของการเรียนรู้โดยใช้ทีมเป็นฐาน โดยเปรียบเทียบความสามารถในการแก้ปัญหาทางการพยาบาล และศึกษาการรับรู้การทำงานเป็นทีมของนักศึกษาพยาบาล ประชากรของการวิจัยคือ นักศึกษาพยาบาลหลักสูตรพยาบาลศาสตรบัณฑิต วิทยาลัยพยาบาลบรมราชชนนี สระบุรี ชั้นปีที่ 3 จำนวน 108 คน ที่เรียนวิชาการพยาบาลบุคคลที่มีปัญหาสุขภาพ 2 สุ่มกลุ่มตัวอย่างแบบง่ายได้กลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมจำนวนกลุ่มละ 54 คน โดยกลุ่มทดลองได้รับการสอนแบบทีมเป็นฐาน กลุ่มควบคุมได้รับการสอนตามปกติ เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยมีจำนวน 2 ชุด ได้แก่1) แบบวัดความสามารถในการแก้ปัญหาทางการพยาบาล มีความเที่ยงตรงเท่ากับ 0.78 และ 2) แบบวัดการรับรู้การทำงานเป็นทีม มีความเที่ยงตรงเท่ากับ 0.88 สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูลเชิงปริมาณ ได้แก่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และการทดสอบค่าที ส่วนการวิเคราะห์ข้อมูลเชิงคุณภาพใช้การวิเคราะห์เนื้อหา

ผลการวิจัยพบว่า

1. ค่าเฉลี่ยคะแนนความสามารถในการแก้ปัญหาทางการพยาบาลของกลุ่มทดลอง หลังการทดลองสูงกว่าก่อนทดลอง อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.001 ($p < .05$)

* พยาบาลวิชาชีพชำนาญการพิเศษ วิทยาลัยพยาบาลบรมราชชนนี สระบุรี e-mail adress: somchit @bcns.ac.th
** พยาบาลวิชาชีพปฏิบัติการ วิทยาลัยพยาบาลบรมราชชนนี สระบุรี

2. ค่าเฉลี่ยคะแนนความสามารถในการแก้ปัญหาทางการพยาบาลระหว่างกลุ่มทดลองกับกลุ่มควบคุมหลังทดลองกลุ่มทดลองสูงกว่ากลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ .05 ($p < .05$)

3. ค่าเฉลี่ยการรับรู้การทำงานเป็นทีมของกลุ่มทดลองมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.68 ซึ่งอยู่ในระดับมาก โดยผลการสนทนากลุ่มพบว่านักศึกษา 1) มีความสนใจกระตือรือร้น และมีส่วนร่วมในการเรียนรู้ 2) ใช้เหตุผลในการแก้ปัญหาและตัดสินใจ 3) มีการพัฒนาทักษะการทำงานเป็นทีม 4) มีความรับผิดชอบ และ 5) มีความพึงพอใจในการเรียนรู้ ผลการศึกษานี้สามารถนำไปใช้ในการส่งเสริมความสามารถในการแก้ปัญหาทางการพยาบาลและทักษะการทำงานเป็นทีมของนักศึกษาพยาบาล

คำสำคัญ: การเรียนรู้โดยใช้ทีมเป็นฐาน ความสามารถในการแก้ปัญหาทางการพยาบาล การรับรู้การทำงานเป็นทีม นักศึกษาพยาบาล

Abstract

This mixed-method research aimed to determine the effect of team- based learning and compare the problem-solving ability and teamwork perceptions of nursing students who studied Nursing Care of Persons with Health Problems II course in the Bachelor of Nursing Science Program of Boromarajonani College of Nursing, Saraburi. Simple random sampling was used to recruit a sample of 108 nursing students and was divided into two groups, 54 nursing students in the intervention group and 54 nursing students in the control group. The intervention group was taught using team - based learning, whereas the control group was taught with the regular method of the curriculum. The instrument used in this study consisted of 2 parts including: 1) the problem-solving ability tests, reliability shown coefficient alpha at 0.78, and 2) the teamwork perceptions survey items,Cronbach's alpha at 0.88. The data analysis was done using the descriptive statistics of percentage, mean, standard deviation, and t-test. Content analysis was used to analyze qualitative data.

The results of this study were as follows

1. The mean score of the student'sproblem-solving ability after the experiment were significantly higher than before the experiment at the statistical level of .001 ($p < .05$).

2. The intervention group showed a significantly higher mean score of problem-solving ability than the control group after the experiment at the statistical level of .05 ($p < .05$).

3. Teamwork perceptions had a mean score of 3.68at the high level and results of the focus group showed the following data: 1) class engagement, 2) use more of reasoning for problem solving and decision making, 3) develop team-adaptability skill, 4) accountability, and 5) satisfactionin learning. The results of this study can be used for promoting team- based learning to develop the problem-solving ability and teamwork skills of nursing students.

Keywords: Team- based Learning, Problem-solving ability, Teamwork perceptions, Nursing students

ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา

การศึกษาพยาบาลเป็นการจัดการศึกษาระดับอุดมศึกษาที่มีลักษณะเป็นวิชาชีพเฉพาะที่มีการจัดการเรียนการสอนเพื่อให้ผู้เรียนมีคุณลักษณะบัณฑิตที่พึงประสงค์และบรรลุผลลัพธ์การเรียนรู้ตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับปริญญาตรี สาขาพยาบาลศาสตร์ ทั้ง 6 ด้าน นอกจากนี้การศึกษาพยาบาลปัจจุบันได้รับผลกระทบจากการเปลี่ยนแปลงของสังคม วัฒนธรรม เทคโนโลยี และเศรษฐกิจ การเปลี่ยนแปลงดังกล่าวมีผลต่อการปรับกระบวนทัศน์หลักสูตรพยาบาลศาสตรบัณฑิตที่ต้องสร้างเสริมให้ผู้เรียนมีคุณลักษณะของผู้เรียนในศตวรรษที่ 21 ที่ให้ความสำคัญกับทักษะการเรียนรู้ (Learning skill) (Panich, 2013) ดังนั้นการเรียนรู้เพื่อให้ผู้เรียนเกิดทักษะแห่งศตวรรษที่ 21 จึงเป็นกรอบแนวคิดสำคัญในการกำหนดยุทธศาสตร์ในการจัดการศึกษาเพื่อส่งเสริมให้บัณฑิตมีทักษะด้านการคิดอย่างมีวิจารณญาณและการแก้ปัญหา ทักษะด้านความร่วมมือ การทำงานเป็นทีม ทักษะด้านอาชีพ และทักษะการเรียนรู้ (Panich, 2013) เพื่อพร้อมจะไปประกอบอาชีพต่อไป โดยเฉพาะอย่างยิ่งทักษะด้านการคิดอย่างมีวิจารณญาณ และการแก้ปัญหาเป็นทักษะที่มีความจำเป็นมากในการศึกษาทางพยาบาลศาสตร์ เพราะถ้าพยาบาลสามารถแก้ปัญหาให้เหมาะสมกับสถานการณ์ความเจ็บป่วยจะส่งผลต่อคุณภาพและความปลอดภัยของผู้รับบริการ (Medina, Conway, Davis-Maxwell, & Webb, 2013)

การเรียนการสอนในหลักสูตรพยาบาลศาสตร์ในระดับปริญญาตรีนั้นมีวัตถุประสงค์สำคัญที่จะสร้างให้ผู้เรียนสามารถออกไปประกอบวิชาชีพการพยาบาล ต้องปฏิบัติงานกับมนุษย์มีคุณลักษณะบัณฑิตที่พึงประสงค์คือสามารถปฏิบัติการพยาบาลองค์รวม เน้นความปลอดภัยของผู้รับบริการทุกช่วงชีวิต ทุกภาวะสุขภาพ ทุกระดับของสถานบริการสุขภาพ ดังนั้นจึงต้องพัฒนาให้เกิดผลการเรียนรู้ด้านต่างๆ รวมทั้งทักษะทางปัญญา การคิดอย่างเป็นระบบ คิดอย่างมีวิจารณญาณ ตัดสินใจ และแก้ปัญหาด้วยเช่นกัน พยาบาลที่สำเร็จการศึกษาตามหลักสูตรแล้วจึงต้องมีความรู้ ทักษะในการปฏิบัติการพยาบาลที่ถูกต้องและมีทักษะเป็นไปตามมาตรฐานคุณวุฒิหลักสูตรที่กำหนด (Ministry of Education, 2017) กลยุทธ์การสอนที่ช่วยปลูกฝังคุณลักษณะที่พึงประสงค์ดังกล่าวมีหลายวิธี เช่น การเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นหลัก (Problem-based learning) การเรียนรู้โดยใช้กรณีศึกษา (Case study) และการเรียนรู้โดยใช้ทีมเป็นฐาน (Team-based learning) การจัดการเรียนรู้โดยใช้ทีมเป็นฐานเป็นกลยุทธ์การเรียนการสอนที่ผู้เรียนเป็นศูนย์กลางโดยผู้เรียนมีส่วนร่วมในกระบวนการเรียนรู้ (Active learning) ตามกระบวนการเรียนรู้ 3 ขั้นตอน ได้แก่ 1) มอบหมายให้ศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง (Preparation) 2) การรับประกันความพร้อมของผู้เรียน (Readiness assurance) และ 3) การนำความรู้มาใช้ในการแก้ปัญหา (Application of course concepts) (Michaelsen & Sweet, 2011) การเรียนรู้โดยใช้ทีมเป็นฐานจึงเป็นวิธีการสอนที่ส่งเสริมให้มีการเตรียมความพร้อมของผู้เรียนก่อนการเรียน ผู้เรียนทำงานเป็นทีม และได้รับข้อมูลป้อนกลับเพื่อให้มั่นใจในเนื้อหาความรู้ การเรียนการสอนส่งเสริมความสามารถในการคิดอย่างมีวิจารณญาณที่มีความสัมพันธ์กับความสามารถในการแก้ปัญหา (Branson, Boss, & Fowler, 2015; Ofstad & Brunner, 2013) ซึ่งการแก้ปัญหาเป็นความสามารถที่สำคัญสำหรับพยาบาลและนักศึกษาพยาบาลในการวางแผนการพยาบาลเพื่อการดูแลผู้รับบริการให้มีความปลอดภัยและมีประสิทธิภาพ หลังจากผ่านกระบวนการเรียนรู้ร่วมกับเพื่อนในทีม ผู้เรียนมีทักษะการทำงานเป็นทีม (Branson et al., 2015; Cheng, Liou, Tsai, & Chang, 2014) ทักษะการสื่อสาร การมีส่วนร่วมในการเรียน และความพึงพอใจเพิ่มขึ้น (Dearnley, Rhodes, Roberts, Williams, & Prenton,2018) การทบทวนงานวิจัยประเด็นผลของการจัดการเรียนรู้โดยใช้ทีมเป็นฐานพบว่า Kim, Song, Lindquist, & Kang (2016) ศึกษาผลของการเรียนรู้แบบทีมเป็นฐานต่อความสามารถในการแก้ปัญหา ความรู้ และสมรรถนะการปฏิบัติการพยาบาล ของนักศึกษาพยาบาลปี 3 จำนวน 63 คน สุ่มกลุ่มตัวอย่างได้กลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม ผลการศึกษาพบว่า คะแนนเฉลี่ยของความสามารถในการแก้ปัญหาและความรู้ของกลุ่มทดลองสูงกว่ากลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ผลการศึกษานี้สอดคล้องกับ Hameed et al. (2017) ที่ศึกษาผลของการเรียนรู้แบบทีมเป็นฐานต่อความรู้ และความพึงพอใจในนักศึกษาแพทย์ กลุ่มตัวอย่างเป็นนักศึกษาแพทย์ปี 4 กลุ่มทดลองเรียนรู้โดยใช้ทีมเป็นฐาน และกลุ่มควบคุมเรียนแบบบรรยาย

ผลการศึกษาพบว่า คะแนนเฉลี่ยความรู้ของกลุ่มทดลองสูงกว่ากลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ โดยกลุ่มตัวอย่างมีความคิดเห็นว่า การเรียนรู้โดยใช้ทีมเป็นฐานทำให้มีแรงจูงใจในการเรียนรู้ร้อยละ 71.7 ส่งเสริมความเข้าใจให้ดีขึ้นร้อยละ 68.9 เพิ่มการเรียนรู้เชิงลึกร้อยละ 62.1 และ Yaisoon, Rattanaviboon, & Chankao (2016) ศึกษาผลการจัดการเรียนรู้โดยใช้ทีมเป็นฐานต่อความรู้และการรับรู้ผลการเรียนรู้เรื่องการพยาบาลมารดาและครอบครัวในระยะตั้งครรภ์ของนักศึกษาพยาบาลชั้นปีที่ 3 ผลการศึกษาพบว่านักศึกษาพยาบาลมีคะแนนเฉลี่ยความรู้และการรับรู้ผลการเรียนรู้หลังการเรียนโดยใช้ทีมเป็นฐานสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ ระดับ .001

สำหรับการศึกษาการรับรู้กระบวนการเรียนรู้โดยใช้ทีมเป็นฐาน Cheng et al. (2014) ศึกษาผลของการเรียนรู้โดยใช้ทีมเป็นฐานต่อพฤติกรรมการเรียนรู้ในวิชาการพยาบาลแม่และเด็ก กลุ่มตัวอย่างเป็นนักศึกษาพยาบาลของมหาวิทยาลัยในประเทศไต้หวัน ผลการศึกษาพบว่าผู้เรียนเพิ่มความสนใจในการเรียนรู้ โดยมีค่าเฉลี่ยคะแนนการมีส่วนร่วมในห้องเรียน (The class engagement) คุณค่าของการทำงานเป็นทีม (Value of teams) และการเรียนรู้ด้วยตนเอง (Self-directed learning) ในระดับสูง และมีคะแนนเฉลี่ยสูงที่สุดในเรื่องคุณค่าของการทำงานเป็นทีม นอกจากนี้ Park., Kim, Park, & Park (2015) ศึกษาผลของการเรียนรู้เป็นทีมต่อประสิทธิภาพการทำงานเป็นทีมและทักษะการทำงานเป็นทีม กลุ่มตัวอย่างเป็นนักศึกษาพยาบาลชั้นปีที่ 2 ที่เรียนรายวิชาการประเมินสภาพ ผลการศึกษาพบว่าหลังการเรียนรู้แบบทีม ผู้เรียนมีคะแนนเฉลี่ยต่อการรับรู้การทำงานเป็นทีมสูงขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ และประสิทธิภาพการทำงานเป็นทีมมีความสัมพันธ์กับทักษะการทำงานเป็นทีมทั้งด้านการปรับตัวและปฏิสัมพันธ์ระหว่างบุคคล

ถึงแม้จะมีการศึกษาผลการเรียนรู้โดยการใช้ทีมเป็นฐานในต่างประเทศจำนวนมาก แต่การศึกษาเกี่ยวกับเรื่องดังกล่าวในการเรียนการสอนด้านพยาบาลศาสตร์ของประเทศไทยยังมีจำนวนน้อย โดยเฉพาะผลลัพธ์ในด้านความสามารถในการแก้ปัญหาทางการพยาบาล ประกอบกับผลการประเมินการเรียนรู้ตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับปริญญาตรี สาขาพยาบาลศาสตร์ 6 ด้าน ของบัณฑิตที่สำเร็จการศึกษาจากวิทยาลัยพยาบาลบรมราชชนนี สระบุรี ปีการศึกษา 2559 (Boromarajonani College of Nursing Saraburi, 2017) ผลการศึกษาพบว่า ความพึงพอใจต่อบัณฑิตตามการรับรู้ของผู้ใช้บัณฑิตด้านความรู้ทางวิชาการและทักษะทางปัญญามีค่าเฉลี่ยต่ำสุด ผู้เรียนจึงควรได้รับการพัฒนาผลลัพธ์การเรียนรู้ดังกล่าว

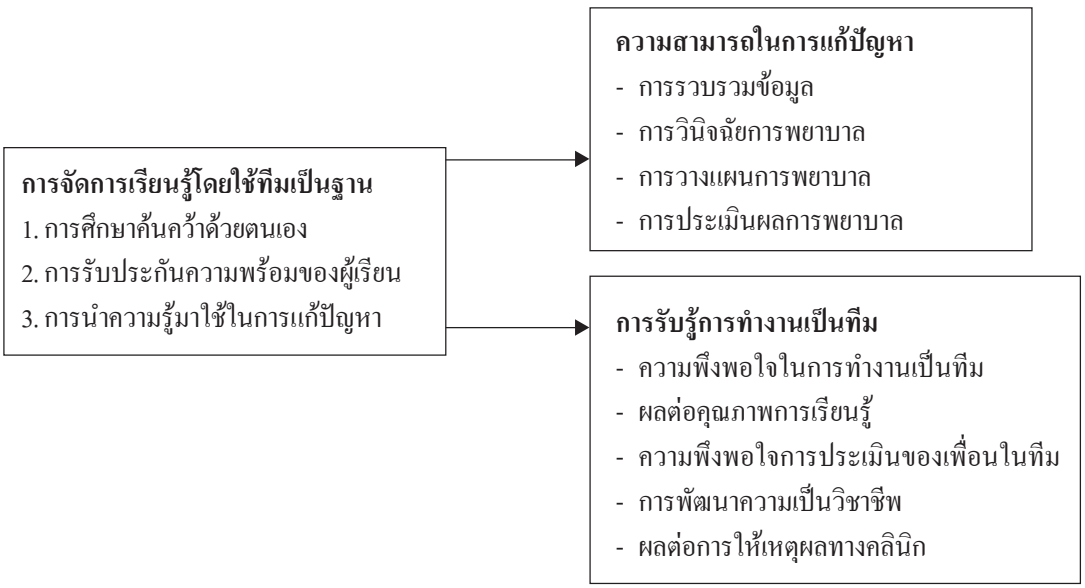
ดังนั้นการที่จะพัฒนาให้นักศึกษาได้มีความสามารถในการแก้ปัญหาทางการพยาบาล พัฒนาความรู้ ทักษะของตนเอง การนำการเรียนรู้โดยใช้ทีมเป็นฐานมาใช้ในการเรียนการสอนเป็นการเปิดโอกาสให้ผู้เรียนได้นำความรู้มาแก้ปัญหาอย่างเป็นระบบ ประกอบด้วยการรวบรวมข้อมูล การค้นหาปัญหา การวางแผนการพยาบาล และการประเมินผลลัพธ์ทางการพยาบาล ซึ่งจะช่วยส่งเสริมให้ผู้เรียนสามารถคิดแก้ปัญหาที่เกิดขึ้นได้อย่างมีประสิทธิภาพ (Ancel, 2016) สอดคล้องกับการพัฒนากำลังคนและหลักการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21

จากเหตุผลดังกล่าว ผู้วิจัยจึงมีความสนใจที่จะศึกษาการเรียนรู้โดยใช้ทีมเป็นฐานต่อความสามารถในการแก้ปัญหาทางการพยาบาล และศึกษาการรับรู้การทำงานเป็นทีมของนักศึกษาพยาบาล เพื่อส่งเสริมความสามารถในการแก้ปัญหาสำหรับนักศึกษาพยาบาล ในรายวิชาการพยาบาลบุคคลที่มีปัญหาสุขภาพ 2 สำหรับนักศึกษาหลักสูตรพยาบาลศาสตรบัณฑิตชั้นปีที่ 3 หัวข้อการพยาบาลบุคคลที่มีปัญหาระบบโลหิตวิทยา ซึ่งจะช่วยให้นักศึกษาพยาบาลมีความสามารถในการแยกแยะข้อมูลอย่างมีเหตุมีผล ตัดสินใจในการแก้ปัญหาและวางแผนการให้การดูแล

วัตถุประสงค์การวิจัย

1. เพื่อเปรียบเทียบความสามารถในการแก้ปัญหาทางการพยาบาลของนักศึกษาพยาบาลก่อนและหลังเรียนรู้ของกลุ่มที่เรียนโดยใช้ทีมเป็นฐาน
2. เพื่อเปรียบเทียบความสามารถในการแก้ปัญหาทางการพยาบาล ของนักศึกษาพยาบาลหลังเรียนระหว่างกลุ่มที่เรียนรู้โดยใช้ทีมเป็นฐานกับกลุ่มที่เรียนแบบปกติ
3. เพื่อศึกษาการรับรู้การทำงานเป็นทีมของนักศึกษาพยาบาลหลังเรียนรู้โดยใช้ทีมเป็นฐาน

กรอบแนวคิดการวิจัย



วิธีดำเนินการวิจัย

การศึกษาผลของการจัดการเรียนรู้โดยใช้ทีมเป็นฐานต่อความสามารถในการแก้ปัญหาทางการพยาบาล และการรับรู้การทำงานเป็นทีมของนักศึกษาพยาบาล เป็นการวิจัยเชิงผสมผสาน (Mixed method research) รูปแบบอธิบายติดตาม (Explanatory design: follow-up explanation model) (Buosonte, 2012) โดยใช้วิธีการเชิงปริมาณ (Quantitative research) แบบกึ่งทดลอง (Quasi-experimental research) เป็นวิธีการหลัก และวิธีการเชิงคุณภาพ (Qualitative research) เป็นวิธีการรอง

ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ประชากรที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ เป็นนักศึกษาหลักสูตรพยาบาลศาสตรบัณฑิตชั้นปีที่ 3 วิทยาลัยพยาบาลบรมราชชนนี สระบุรี ที่ลงทะเบียนเรียนรายวิชาการพยาบาลบุคคลที่มีปัญหาสุขภาพ 2 ในภาคการศึกษาที่ 1 ปีการศึกษา 2561 จำนวน 108 คน

กำหนดขนาดกลุ่มตัวอย่าง โดยการคละเกรดเฉลี่ยเป็น 2 กลุ่มๆ ละ 54 คน สุ่มแบบง่าย (Simple random sampling) ได้กลุ่มทดลอง 1 กลุ่ม จำนวน 54 คนและกลุ่มควบคุม 1 กลุ่มจำนวน 54 คน

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

ส่วนที่ 1 เครื่องมือที่ใช้ดำเนินการวิจัย

1. คู่มือการเรียนรู้แบบทีมเป็นฐาน และแผนการสอนรายวิชา เรื่อง การพยาบาลบุคคลที่มีปัญหาสุขภาพระบบโลหิตวิทยา จำนวน2 แผนๆละ 3 ชั่วโมง

2. แบบทดสอบวัดความรู้เพื่อประเมินความพร้อมของผู้เรียนในการเรียนรู้แบบทีมเป็นฐาน เป็นข้อสอบแบบปรนัย 4 ตัวเลือก ที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นเพื่อใช้ในการทำแบบทดสอบประกอบการเรียนแบบทีม (iRAT& tRAT) 2 ชุดได้แก่ ชุดที่ 1 ประกอบด้วยมโนทัศน์และการพยาบาลบุคคลที่มีปัญหาโลหิตจาง ปัญหาเลือดออก และปัญหาการติดเชื้อ จำนวน 20 ข้อ ชุดที่ 2 ประกอบด้วยการพยาบาลโรคมะเร็งเม็ดเลือดขาว มะเร็งต่อมน้ำเหลือง และมะเร็งพลาสมา จำนวน 20 ข้อ

3. กรณีศึกษาเพื่อฝึกการนำความรู้มาใช้ในการแก้ปัญหาในสถานการณ์ที่ซับซ้อน (Application of course concepts) ประกอบด้วยสถานการณ์ผู้ป่วยที่มีปัญหาระบบโลหิตวิทยา2 ชุดๆละ 2 สถานการณ์

เครื่องมือที่ใช้ในการดำเนินการวิจัยดังกล่าว ผู้วิจัยให้ผู้ทรงคุณวุฒิด้านหลักสูตรและการสอน และด้านการพยาบาลอายุรศาสตร์จำนวน 3 คน ตรวจสอบความเที่ยงตรงของ

เนื้อหา (Content validity) ได้ค่า IOC เท่ากับ 0.8-1 หลังจากนั้นนำมาปรับปรุงแก้ไข สำหรับแบบทดสอบวัดความรู้จากการเรียนเป็นทีมนำไปทดสอบความเชื่อมั่น (Reliability) กับนักศึกษาพยาบาลชั้นปีที่ 3 วิทยาลัยพยาบาลบรมราชชนนี ลำปาง จำนวน 45 คน มีค่าความเชื่อมั่นชุดที่ 1 เท่ากับ 0.50 และชุดที่ 2 เท่ากับ 0.61

4. กระดาษคำตอบชนิดทราบผลทันที (Immediate Feedback Assessment Technique Form: IF-AT) เป็นกระดาษคำตอบแบบปรนัยจำนวน 4 ตัวเลือก ที่มีแถบขูดปิดกระดาษคำตอบไว้ เมื่อขูดแถบที่ปิดคำตอบออกพบรูปดาว (*) เป็นคำตอบที่ถูกต้อง ได้ 3 คะแนน ถ้าเป็นช่องว่าง จะถูกหักช่องว่างละ 1 คะแนน ผู้ตอบคำถามต้องขูดแถบต่อเพื่อหาคำตอบใหม่จนกว่าจะพบคำตอบที่ถูกต้อง

ส่วนที่ 2 เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล

1. แบบทดสอบวัดความสามารถในการแก้ปัญหาทางการพยาบาลเป็นข้อสอบอัตนัยประยุกต์ วัดความสามารถการแก้ปัญหาทางการพยาบาล 4 ด้าน ได้แก่ 1) ความสามารถในการรวบรวมข้อมูล 2) ความสามารถในการวินิจฉัยการพยาบาล 3) ความสามารถในการวางแผนการพยาบาล และ 4) ความสามารถในการประเมินผลการพยาบาล แบบทดสอบประกอบด้วยสถานการณ์ 3 สถานการณ์ ได้แก่ 1) การพยาบาลโรคไขกระดูกฝ่อ 2) การพยาบาลผู้ป่วยโรคมะเร็งเม็ดเลือดขาว และ 3) การพยาบาลผู้ป่วยโรคมะเร็งต่อมน้ำเหลือง สร้างโดยผู้วิจัย ใช้เวลาทำชุดละ 30 นาที คะแนนรวม 80 คะแนน นำแบบทดสอบให้ผู้ทรงคุณวุฒิด้านการพยาบาลอายุรศาสตร์ และการวัดและประเมินผล จำนวน 3 คน ตรวจสอบความเหมาะสมและความเที่ยงตรงตามเนื้อหา ปรับแก้ไขและนำไปทดสอบความเชื่อมั่นกับนักศึกษาพยาบาลชั้นปีที่ 3 วิทยาลัยพยาบาลบรมราชชนนี ลำปาง จำนวน 45 คน คำนวณค่าความเชื่อมั่น ความยากง่าย และอำนาจจำแนกของแบบทดสอบ โดยใช้โปรแกรม B index ได้ค่าความเชื่อมั่นเท่ากับ 0.58 ค่าดัชนีความยาก (P) เฉลี่ย เท่ากับ 0.35 และค่าอำนาจจำแนก (D) เฉลี่ยทั้งฉบับเท่ากับ 0.26 ปรับแก้ไขข้อคำถามบางข้อที่มีความยากง่ายและหรืออำนาจจำแนกต่ำให้ชัดเจนยิ่งขึ้น และคำนวณค่าความเชื่อมั่นของแบบทดสอบกับกลุ่มทดลองหลังทดลอง ได้ค่าความเชื่อมั่นเท่ากับ 0.78 ค่าดัชนีความยาก (P) เฉลี่ยเท่ากับ 0.58 และค่าอำนาจจำแนก (D) เฉลี่ยทั้งฉบับเท่ากับ 0.38

2. แบบสอบถามการรับรู้การทำงานเป็นทีม เป็นแบบสอบถามเกี่ยวกับ การรับรู้การทำงานเป็นทีมที่พัฒนาโดย Gallegos & Peeters (2011) ซึ่งผู้วิจัยขออนุญาตใช้เครื่องมือ และนำมาแปลเป็นฉบับภาษาไทย และแปลย้อนกลับเป็นภาษาอังกฤษ (Back translation) โดยผู้เชี่ยวชาญภาษาไทยและอังกฤษ เครื่องมือมีจำนวนคำถาม 20 ข้อ 5 ด้าน ได้แก่ 1) ความพึงพอใจในประสบการณ์การทำงานเป็นทีม (Satisfaction with team experience) 2) ผลต่อคุณภาพการเรียนรู้ (Team impact on quality of learning) 3) ความพึงพอใจการประเมินของเพื่อนในทีม (Satisfaction with peer evaluation) 4) การพัฒนาความเป็นวิชาชีพ (Professional development) และ 5) ผลต่อการให้เหตุผลทางคลินิก (Team impact on clinical reasoning) ลักษณะคำถามเป็นมาตรประมาณค่า (Likert scale) 4 อันดับ จาก 1-4 คือ ไม่เห็นด้วยอย่างยิ่ง ไม่เห็นด้วย เห็นด้วย และเห็นด้วยอย่างยิ่ง โดยเกณฑ์การพิจารณาคะแนนเฉลี่ยดังนี้ คะแนนเฉลี่ย 3.10-4.00 หมายถึง การรับรู้การทำงานเป็นทีมมาก 2.10-3.00 หมายถึง การรับรู้การทำงานเป็นทีมปานกลาง 1.00-2.00 หมายถึง การรับรู้การทำงานเป็นทีมน้อย ความเชื่อมั่นของแบบสอบถามเท่ากับ 0.93 นำแบบสอบถามไปทดสอบความเชื่อมั่นกับนักศึกษาพยาบาลชั้นปีที่ 3 วิทยาลัยพยาบาลบรมราชชนนี ลำปาง จำนวน 45 คน มีค่าความเชื่อมั่นของแบบสอบถามเท่ากับ 0.88

3. แบบสอบถามแบบมีโครงสร้าง (Structured interview) โดยใช้ประเด็นคำถามการรับรู้การทำงานเป็นทีม เช่น นักศึกษามีความคิดเห็นอย่างไรกับการเรียนรู้โดยการทำงานเป็นทีม และระหว่างการเรียนรู้โดยการทำงานเป็นทีมและการเรียนรู้ตามปกติ แบบใดช่วยให้นักศึกษาบรรลุวัตถุประสงค์ในการเรียนรู้ได้ดี เพราะอะไร นำไปใช้สนทนากลุ่ม (Focus group interview) และสัมภาษณ์แบบเจาะลึก (Indepth interview) กับกลุ่มตัวอย่าง

การพิทักษ์สิทธิ์

การวิจัยนี้ได้ผ่านการพิจารณาและอนุมัติจากคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยในคน วิทยาลัยพยาบาล

บรมราชชนนี สระบุรี เลขที่ EC1-012/2561 ลงวันที่ 18 ตุลาคม 2561 ผู้วิจัยขออนุญาตเก็บข้อมูลโดยอธิบายถึงวัตถุประสงค์ของการทำวิจัย และขั้นตอนในการเก็บข้อมูลให้กลุ่มตัวอย่างโดยละเอียด กลุ่มตัวอย่างมีสิทธิ์ในการตัดสินใจที่จะเข้าร่วมหรือไม่เข้าร่วมในการวิจัย และสิทธิ์ที่จะขอถอนตัวจากการเข้ามามีส่วนร่วมในการวิจัยเมื่อใดก็ได้ โดยไม่มีผลกระทบต่อการประเมินผลสัมฤทธิ์ ทั้งนี้ข้อมูลที่ได้จากการวิจัยจะถูกเก็บเป็นความลับ ผลการวิจัยจะรายงานข้อมูลในภาพรวม ไม่ระบุชื่อหรือข้อมูลเป็นรายบุคคล

การเก็บรวบรวมข้อมูล

1. หนึ่งสัปดาห์ก่อนการเรียนผู้วิจัยเข้าพบกลุ่มทดลองเพื่อชี้แจงวัตถุประสงค์ของการเรียน อธิบายกระบวนการเรียนรู้โดยใช้ทีมเป็นฐาน การแบ่งกลุ่มตามเกรดเฉลี่ย กลุ่มละ 5-6 คน และมอบหมายงานให้ค้นคว้าและอ่านเนื้อหาเรื่องการพยาบาลบุคคลที่มีปัญหาระบบโลหิตวิทยาจากเอกสารประกอบการสอน และตำราที่เกี่ยวข้อง หลังจากนั้น ให้ผู้เรียนทำแบบทดสอบอัตนัยประยุกต์วัดความสามารถในการแก้ปัญหาทางการพยาบาล (Pretest) ใช้เวลา 90 นาที

2. จัดการเรียนรู้แบบทีมเป็นฐาน จำนวนทั้งหมด 2 ครั้งๆ ละ 3 ชั่วโมง โดยมีรายละเอียดการเรียนแต่ละครั้งดังนี้

2.1 ให้ผู้เรียนทำแบบทดสอบประกอบการเรียนแบบทีมเป็นรายบุคคล (iRAT) จำนวน 20 ข้อ ใช้เวลา 20 นาที และให้ผู้เรียนทำแบบทดสอบชุดเดิมเป็นกลุ่ม (tRAT) โดยสามารถเปิดหนังสือ เพื่อค้นหาคำตอบได้ สมาชิกในกลุ่มมีการอภิปรายแลกเปลี่ยนความคิดเห็นบนหลักการและเหตุผลในการเลือกแต่ละคำตอบ และตอบในกระดาษคำตอบ IF-AT ใช้เวลา 40 นาที เมื่อกลุ่มทำเสร็จเปิดโอกาสให้อภิปรายเกี่ยวกับข้อคำถามและคำตอบที่ตอบไม่ถูก และมีความเข้าใจที่ไม่ชัดเจน โดยผู้วิจัยจะอธิบายเพิ่มเติม ใช้เวลา 20 นาที

2.2 ให้ผู้เรียนกลุ่มเดิมนำความรู้มาประยุกต์ใช้ในการแก้ปัญหา โดยอภิปรายและตอบคำถามจากกรณีศึกษาจำนวน 2 สถานการณ์ ใช้เวลาประมาณ 60 นาที แล้วนักศึกษาแต่ละกลุ่มเสนอคำตอบและเหตุผล โดยผู้วิจัยดำเนินการอภิปราย และเพิ่มเติมการแก้ปัญหาทางการพยาบาลที่ถูกต้อง ใช้เวลา 40 นาที

3. หลังจากสิ้นสุดการเรียนแบบทีมในครั้งที่ 2 ผู้วิจัยให้ผู้เรียนตอบแบบสอบถามการรับรู้การทำงานเป็นทีม จำนวน 20 ข้อ ใช้เวลา 10 นาที และพบกลุ่มตัวอย่างเพื่อสนทนากลุ่ม และสัมภาษณ์แบบเจาะลึก

4. หลังการเรียนแบบทีมสิ้นสุด ประมาณ 4 สัปดาห์ ให้ผู้เรียนทำแบบทดสอบอัตนัยประยุกต์วัดความสามารถในการแก้ปัญหาทางการพยาบาล (Posttest) ที่เป็นชุดเดียวกันกับ Pretest ใช้เวลา 90 นาที

การวิเคราะห์ข้อมูล

1. วิเคราะห์ข้อมูลเชิงปริมาณ

1.1 ข้อมูลทั่วไปใช้สถิติเชิงพรรณนาในการแจกแจงความถี่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน

1.2 เปรียบเทียบการแก้ปัญหาทางการพยาบาลของนักศึกษาพยาบาลกลุ่มทดลองก่อนและหลังเรียนรู้ดยใช้ทีมเป็นฐานใช้สถิติทีคู่ (Paired sample t-test)

1.3 เปรียบเทียบการแก้ปัญหาทางการพยาบาลของนักศึกษาพยาบาลหลังเรียนของกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมใช้สถิติทีอิสระ (Independent sample t-test)

2. วิเคราะห์ข้อมูลเชิงคุณภาพใช้วิธีการวิเคราะห์เนื้อหา (Content analysis)

ผลการวิจัย

1. ผลการเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยคะแนนความสามารถในการแก้ปัญหาทางการพยาบาลก่อน และหลังทดลองของกลุ่มทดลอง ดังตารางที่ 1

ตารางที่ 1 แสดงผลการเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยคะแนนความสามารถในการแก้ปัญหาทางการพยาบาลของกลุ่มทดลองที่ได้เรียนรู้ โดยใช้ทีมเป็นฐานก่อนการทดลอง และหลังทดลอง (n = 54)

ความสามารถในการแก้ปัญหา	ก่อนทดลอง		หลังทดลอง		t	p-value
	$\overline{X}$	SD	$\overline{X}$	SD		
การรวบรวมข้อมูล	5.87	1.81	11.08	2.52	-16.37	< .001
การวินิจฉัยการพยาบาล	6.65	3.14	10.82	2.96	-8.22	< .001
การวางแผน	9.27	3.33	15.79	4.56	-10.76	< .001
การประเมินผล	4.70	1.37	6.73	1.52	-8.90	< .001
ความสามารถโดยรวม	26.49	6.99	44.42	9.40	-15.52	< .001

***p < .001

จากตารางที่ 1 เปรียบเทียบค่าเฉลี่ยคะแนนความสามารถในการแก้ปัญหาทางการพยาบาลในกลุ่มทดลองที่ได้เรียนรู้โดยใช้ทีมเป็นฐาน ก่อนการทดลองและหลังการทดลองพบว่า ค่าเฉลี่ยคะแนนความสามารถในการแก้ปัญหาทางการพยาบาลโดยรวมของนักศึกษาพยาบาลในกลุ่มทดลอง มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.001

2. ผลการเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยคะแนนความสามารถในการแก้ปัญหาทางการพยาบาลหลังทดลองของกลุ่มควบคุมและกลุ่มทดลอง ดังตารางที่ 2

ตารางที่ 2 แสดงผลการเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยคะแนนความสามารถในการแก้ปัญหาทางการพยาบาลหลังทดลองระหว่างกลุ่มทดลอง (n = 54) และกลุ่มควบคุม (n = 54)

ความสามารถในการแก้ปัญหา	ก่อนทดลอง		หลังทดลอง		t	p-value
	$\overline{X}$	SD	$\overline{X}$	SD		
การรวบรวมข้อมูล	10.99	2.65	11.08	2.52	-.19	.85
การวินิจฉัยการพยาบาล	9.64	3.38	10.81	2.96	-1.92	.06
การวางแผน	13.72	5.18	15.79	4.56	-2.20	<.05
การประเมินผล	5.77	1.62	6.73	1.52	-3.18	<.01
ความสามารถโดยรวม	40.12	10.52	44.42	9.40	-2.24	<.05

**p < .01, *p < .05

จากตารางที่ 2 เปรียบเทียบค่าเฉลี่ยคะแนนความสามารถในการแก้ปัญหาทางการพยาบาลหลังทดลองระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม พบว่าค่าเฉลี่ยความสามารถในการประเมินผลการพยาบาลมีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ ระดับ 0.01 ค่าเฉลี่ยความสามารถในการวางแผนการพยาบาล ความสามารถในการแก้ปัญหาทางการพยาบาลโดยรวม มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

2. ผลการวิเคราะห์ค่าเฉลี่ยการรับรู้การทำงานเป็นทีมของกลุ่มทดลอง ดังตารางที่ 3

ตารางที่ 3 ค่าเฉลี่ยการรับรู้การทำงานเป็นทีมของกลุ่มทดลอง

การรับรู้การทำงานเป็นทีมของกลุ่มทดลอง	$\overline{X}$	SD	ระดับ
ความพึงพอต่อประสบการณ์การทำงานเป็นทีม	3.73	.30	มาก
ผลของการทำงานเป็นทีมต่อคุณภาพการเรียนรู้	3.66	.41	มาก
ความพึงพอใจกับการประเมินผลของเพื่อนในทีม	3.62	.38	มาก
การพัฒนาทางด้านวิชาชีพ	3.67	.33	มาก
ผลต่อการให้เหตุผลทางคลินิก	3.73	.30	มาก
การรับรู้การทำงานเป็นทีมโดยภาพรวม	3.68	.26	มาก

จากตารางที่ 3 พบว่าค่าเฉลี่ยการรับรู้การทำงานเป็นทีมของกลุ่มทดลองโดยรวม เท่ากับ 3.68 (SD = 0.26) มีค่าเฉลี่ยด้าน ความพึงพอต่อประสบการณ์การทำงานเป็นทีม และผลต่อการให้เหตุผลทางคลินิกสูงสุด เท่ากับ 3.73 (SD = 0.30) และด้านที่ต่ำสุดได้แก่ ความพึงพอใจกับการประเมินผลของเพื่อนในทีม เท่ากับ 3.62 (SD = 0.38)

การอภิปรายผลการวิจัย

ความสามารถในการแก้ปัญหาทางการพยาบาล

ผลการวิจัยพบว่า นักศึกษาพยาบาลกลุ่มทดลองมีคะแนนเฉลี่ยความสามารถในการแก้ปัญหาทางการพยาบาลหลังทดลองสูงกว่าก่อนทดลองอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ.001 และนักศึกษาพยาบาลกลุ่มทดลองมีคะแนนเฉลี่ยหลังทดลองสูงกว่ากลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ทั้งนี้เนื่องจากแนวคิดการจัดการเรียนรู้โดยใช้ทีมเป็นฐานของ Michaelsen (Michaelsen & Sweet, 2011) เป็นวิธีการเรียนรู้ที่ผู้เรียนมีส่วนร่วมในกระบวนการเรียนรู้ ซึ่งผู้เรียนต้องรับผิดชอบในการเตรียมความพร้อมก่อนเข้าเรียนด้วยตนเอง (Preparation) โดยการศึกษาเอกสาร ตำรา ที่มีเนื้อหาตามวัตถุประสงค์ของหัวข้อที่เรียน และทดสอบความรู้พื้นฐานรายบุคคล (Individual readiness assurance test: iRAT) และเป็นกลุ่ม (Team readiness assurance test: tRAT) ด้วยแบบทดสอบปรนัย ซึ่งเป็นการรับประกันความพร้อมของผู้เรียน (Readiness assurance) ในการนำความรู้ไปประยุกต์ใช้ ขั้นตอนนี้เปิดโอกาสให้ผู้เรียนอภิปรายแลกเปลี่ยนเรียนรู้ในประเด็นต่างๆ โดยมีผู้สอนให้ข้อมูลป้อนกลับ และข้อมูลเพิ่มเติมในประเด็นที่กลุ่มอภิปรายแล้วมีข้อขัดแย้ง ไม่ชัดเจนหรือไม่ครอบคลุม ซึ่งความรู้ที่ผู้เรียนได้รับจากการศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง และการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ภายในกลุ่มจะถูกนำมาใช้ในการแก้ปัญหาในสถานการณ์ที่ซับซ้อนในขั้นสุดท้ายของการเรียนรู้ (Michaelsen & Sweet, 2011)

การเตรียมความพร้อมก่อนเรียนซึ่งเป็นขั้นตอนแรกของการเรียนรู้โดยใช้ทีมเป็นฐาน ผลักดันและจูงใจให้ผู้เรียนพัฒนาความเข้าใจในเนื้อหาสาระรายวิชาก่อนเข้าชั้นเรียน และในขั้นตอนที่ 2 การทำแบบทดสอบความรู้พื้นฐานรายบุคคลและกลุ่ม ทำให้ผู้เรียนมีความรับผิดชอบมากขึ้นและกระตือรือร้นในการเตรียมตัวเข้าชั้นเรียน โดยเฉพาะอย่างยิ่ง การทำแบบทดสอบรายกลุ่ม ผู้เรียนใช้ความพยายามมากขึ้นในการอภิปรายมุมมองและแนวคิดที่หลากหลายกับเพื่อนเพื่อหาข้อสรุปของคำตอบ กระบวนการนี้ช่วยให้นักเรียนเรียนรู้ร่วมกัน (Tan, Kandiah,Chan, Umapathi, Lee, & Tan, 2011) และในขั้นสุดท้ายการประยุกต์ใช้ความรู้ในการแก้ปัญหาความสามารถในการแก้ปัญหาพัฒนาขึ้นขณะที่ผู้เรียนเข้าร่วมทีมในการค้นหาปัญหาและแก้ปัญหาจากสถานการณ์ทางคลินิก (Medina et al., 2013) ผู้เรียนมีการอภิปรายร่วมกันในทีม โดยค้นหาข้อมูลเพื่อสนับสนุนคำตอบด้วยหลักฐาน ซึ่งท้าทายกระบวนการคิดของแต่ละคนผ่านการโต้แย้งระหว่างเพื่อน ขณะที่มุมมองทั้งหมดของคำตอบได้รับการพิจารณา กระบวนการเรียนรู้ในขั้นตอนนี้ทำให้ผู้เรียนเกิดความเข้าใจ ซึ่งเป็นการขยายการคิดอย่างมี

วิจารณญาณของผู้เรียน (Whitley, Bell, Fuentes, Helms, & Maki, 2015) นอกจากนี้การอภิปรายในทีมอย่างกระตือรือร้นช่วยเสริมสร้างการตัดสินใจและการแก้ปัญหา (Huitt,Kilins, & Brooks, 2015) ผลการศึกษานี้สอดคล้องกับ Kim et al. (2016) ที่ศึกษาผลของการเรียนรู้แบบทีมต่อความสามารถในการแก้ปัญหา ความรู้ และสมรรถนะการปฏิบัติการพยาบาล ของนักศึกษาพยาบาลปี 3 จำนวน 63 คน สุ่มกลุ่มตัวอย่างได้กลุ่มทดลอง และกลุ่มควบคุม แต่ละกลุ่มเรียนรู้เกี่ยวกับการพยาบาลผู้ป่วยที่มีปัญหาการหายใจ ผลการศึกษาพบว่าคะแนนเฉลี่ยของความสามารถในการแก้ปัญหา และความรู้ของกลุ่มทดลองสูงกว่ากลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

การรับรู้การทำงานเป็นทีม

ค่าเฉลี่ยการรับรู้การทำงานเป็นทีมของกลุ่มทดลองโดยรวม เท่ากับ 3.68 อยู่ในระดับมาก โดยมีค่าเฉลี่ยด้าน ความพึงพอใจต่อประสบการณ์การทำงานเป็นทีมและผลต่อการให้เหตุผลทางคลินิกสูงสุด เท่ากับ 3.73 และด้านที่ต่ำสุดได้แก่ ความพึงพอใจกับการประเมินผลของเพื่อนในทีม เท่ากับ 3.62 ซึ่งผลการศึกษาดังกล่าวอธิบายได้ว่าการเรียนรู้โดยใช้ทีมเป็นฐานช่วยให้ผู้เรียนมีความรับผิดชอบในการเรียน และการใส่ใจกระตือรือร้นในการเรียน (Cheng et al., 2014; Currey, Oldland, Considine, Glanville, & Story, 2015) พัฒนาทักษะการทำงานเป็นทีม (Branson et al., 2015; Cheng et al., 2014) พัฒนาการคิดอย่างมีวิจารณญาณในการแก้ปัญหาทางการพยาบาล (Branson et al., 2015) ส่งเสริมการเรียนรู้ (Siah, Lim, Lim, Lau, & Tam, 2019) ทำให้ผลลัพธ์การเรียนรู้ดีขึ้นและพัฒนาสมรรถนะทางวิชาชีพได้แก่ ความรู้ในทางคลินิก การคิดอย่างมีวิจารณญาณและการแก้ปัญหา รวมทั้งช่วยให้ผู้เรียนมีการเรียนรู้และความรับผิดชอบอย่างต่อเนื่อง (Cheng et al., 2014; Kim et al., 2016)

สำหรับผลการวิเคราะห์ข้อมูลเชิงคุณภาพพบว่ากลุ่มทดลองมีความคิดเห็นต่อการรับรู้การทำงานเป็นทีมหลังการเรียนรู้โดยใช้ทีมเป็นฐานดังนี้

1) ความสนใจ กระตือรือร้นและมีส่วนร่วมในการเรียนรู้ ผู้เรียนให้ข้อมูลว่า "การทำข้อสอบด้วยตนเองและทำเป็นทีมทำให้เรามีสมาธิจดจ่ออยู่กับข้อสอบและการค้นหาคำตอบตลอดเวลา ได้คุยกับเพื่อนด้วยเหตุผลต่างกับการเรียนแบบบรรยาย บางครั้งฟังอาจารย์อยู่อาจคิดอะไรเพลิน บางทีก็หลุดจากเนื้อหา เพราะเราไม่ได้คิดแต่ฟังอย่างเดียว" และ "ทำให้ได้คิดตลอดเวลา ไม่น่าเบื่อ ไม่ง่วงนอน ได้วิเคราะห์ และร่วมกันคิดกับเพื่อน กลุ่มได้แลกเปลี่ยนความรู้ซึ่งกันและกัน บางอย่างเราไม่รู้แต่เพื่อนทำให้เรามีความรู้เพิ่มขึ้น"การศึกษาครั้งนี้มีความสอดคล้องกับการศึกษาของ Cheng et al. (2014) ที่ศึกษาผลของการเรียนรู้โดยใช้ทีมเป็นฐานในนักศึกษาพยาบาล พบว่านักศึกษามีการพัฒนาพฤติกรรมการเรียนรู้โดยมีคะแนนเฉลี่ยการมีส่วนร่วมในชั้นเรียน (Class engagement) หลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ .001 และสอดคล้องกับการศึกษาของ Mennenga (2013) ที่พบว่าผู้เรียนที่เรียนโดยใช้ทีมเป็นฐานมีความกระตือรือร้นและมีส่วนร่วมในการเรียนสูงกว่ากลุ่มที่เรียนแบบปกติอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ .05

2) การใช้เหตุผลในการแก้ปัญหาและตัดสินใจ ผู้เรียนสะท้อนถึงการเรียนรู้โดยใช้ทีมเป็นฐานช่วยส่งเสริมการให้เหตุผลและการตัดสินใจดังนี้ "ต้องให้เหตุผลในการตัดสินใจให้ได้ว่าปัญหาไหนสำคัญที่สุด พยายามคิดให้ถูกต้องและครอบคลุม โต้แย้งกันด้วยเหตุผล ได้เรียนรู้ที่จะตัดสินใจ" และ "เมื่อคำตอบไม่ตรงกันกับเพื่อน จะคิดหาเหตุผลมาโต้แย้งกับเพื่อนว่าเพราะอะไร ในการตอบคำถาม บางครั้งลังเลว่าจะเลือกข้อไหนดี ต้องตัดสินใจว่าเลือกข้อนี้เพราะอะไร ทำไมไม่เลือกข้อนี้" จะเห็นได้ว่าการเรียนรู้โดยใช้ทีมเป็นฐาน ส่งเสริมการให้เหตุผลทางคลินิก การแก้ปัญหา และการคิดอย่างมีวิจารณญาณ (Currey et al., 2015)

3) พัฒนาการทำงานเป็นทีม ผู้เรียนได้สะท้อนถึงทักษะการทำงานเป็นทีมว่า "แต่ละคนมีความคิดต่างกัน ลักษณะต่างกัน เราต้องปรับตัวทำงานร่วมกับเพื่อนคนอื่น เมื่อเพื่อนพูดหาเหตุผลมาโต้แย้ง เราต้องเปิดใจรับฟังกับความคิดเห็นเพื่อน เปิดใจ ปรับตัวให้ทำงานกับผู้อื่นให้ได้" และ "ยอมรับฟังความคิดเห็นของคนอื่นมากขึ้น ทุกคนมีคุณค่า มีสิทธิ์ที่จะพูดในสิ่งที่ตนเองรู้ รู้สึกดีที่เพื่อนรับฟังเพื่อน ในทีมก็คอยสอนกัน ใครอ่านเจออะไรมาก็มาเล่าให้เข้าใจตรงกัน ตอนทำข้อสอบด้วยกัน" ผลการศึกษานี้คล้ายคลึงกับการศึกษาของ Park et al. (2015) ที่ศึกษาผลของการเรียนรู้เป็นทีมต่อประสิทธิภาพการทำงานเป็นทีม

และทักษะการทำงานเป็นทีม ในนักศึกษาพยาบาลชั้นปีที่ 2 ที่เรียนรายวิชาการประเมินสภาพ ผลการศึกษาพบว่าหลังการเรียนรู้แบบทีม ผู้เรียนมีคะแนนเฉลี่ยต่อการรับรู้การทำงานเป็นทีมสูงขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ และประสิทธิภาพการทำงานเป็นทีมมีความสัมพันธ์กับทักษะการทำงานเป็นทีมทั้งด้านการปรับตัวและปฏิสัมพันธ์

4) ความรับผิดชอบ ดังการสะท้อนคิดของผู้เรียนว่า "หนูสนใจอ่านหนังสือมากขึ้น อยากมีความรู้มาคุยกับเพื่อนบ้าง พอได้อ่านหนังสือทำให้เห็นสถานการณ์แล้วคุ้นเคยมากขึ้นกว่าไม่ได้เตรียมตัวมาเลย" และ "ความรับผิดชอบเพิ่มมากขึ้น คิดว่าตัวเองต้องช่วยทีมให้ได้มากที่สุด ก็เลยอ่านหนังสือก่อนที่จะเข้ากลุ่ม" จะเห็นได้ว่าผู้เรียนส่วนใหญ่มีความรับผิดชอบมากขึ้น โดยการเตรียมความพร้อมในการอ่านตำรา และเอกสารก่อนเข้าเรียน ซึ่งสอดคล้องกับการศึกษาของ Branney & Priego-Hernandez (2018) ที่ศึกษาผลของการเรียนรู้โดยใช้ทีมเป็นฐานในนักศึกษาพยาบาลชั้นปีที่ 2 จำนวน 197 คนในการเรียนวิชาพยาธิสรีรวิทยา ผลการศึกษาพบว่านักศึกษาร้อยละ 93 มีความรับผิดชอบในการเรียนรู้เพิ่มขึ้น

5) ความพึงพอใจในการเรียนรู้ผู้เรียนสะท้อนถึงความพึงพอใจในการเรียนรู้โดยใช้ทีมเป็นฐานว่า "เป็นการเรียนที่สนุกมากๆ ไม่หลับเลย ได้แสดงความคิดเห็น รับผิดชอบอ่านหนังสือและเตรียมตัวก่อนไปเรียน ตื่นเต้นตอนขูดหาคำตอบ สนุกมาก บางที่เรียนตอนบ่ายต้องหลับแต่พอมาเรียนเป็นทีมคือ ไม่หลับเลย ชอบมากๆ ค่ะ ได้ความรู้ สนุกและได้พัฒนาศักยภาพของตัวเอง" และ "พึงพอใจมากเพราะได้มีผู้ร่วมคิดและตัดสินใจในประเด็นที่เราไม่สามารถทำคนเดียวได้ ได้มีเพื่อนอธิบายในประเด็นที่เราไม่เข้าใจมากขึ้น เน้นการเรียนรู้แบบเพื่อนสอนเพื่อน เปิดกว้างที่จะกล้าถามกล้าแสดงความคิดเห็นภายในกลุ่ม" ความคิดเห็นดังกล่าวสอดคล้องกับการศึกษาของ Roh, Lee, & Mennenga (2014) ที่พบว่านักศึกษาพยาบาลชั้นปีที่ 2 ที่เรียนรู้โดยใช้ทีมเป็นฐานมีความพึงพอใจในกระบวนการเรียนรู้ การเตรียมความพร้อมก่อนเรียน การประเมินโดยเพื่อน และกิจกรรมของทีม และ Roh et al. (2014) ที่พบว่าคะแนนความพึงพอใจสูงสุด สัมพันธ์กับความเข้าใจอย่างลึกซึ้งในเนื้อหาสาระรายวิชาผ่านการทำงานเป็นทีม ความสนุกสนานและโอกาสที่จะแก้ปัญหาในคลินิกร่วมกันในทีม

ข้อเสนอแนะ

1. ข้อเสนอแนะในการนำผลการวิจัยไปใช้การเรียนรู้แบบทีมเป็นฐานเป็นการเรียนที่ผู้เรียนมีส่วนร่วมในกระบวนการเรียนรู้ ช่วยพัฒนาคุณลักษณะของผู้เรียนในศตวรรษที่ 21 ในหลายด้านเช่น ทักษะการแก้ปัญหา ความร่วมมือ การทำงานเป็นทีม และทักษะการเรียนรู้ รวมทั้งผู้เรียนมีความพึงพอใจในการเรียนรู้ จึงเป็นกลยุทธ์การสอนที่ผู้สอนสามารถนำไปใช้ในการพัฒนาผู้เรียนและขยายผลในการนำไปใช้ในการเรียนการสอนเพิ่มขึ้น

2. ข้อเสนอแนะในการทำวิจัยในครั้งต่อไป ควรทำวิจัยการเรียนรู้โดยใช้ทีมเป็นฐานในรายวิชาภาคปฏิบัติและศึกษาความสามารถในการแก้ปัญหาทางการพยาบาลของนักศึกษาในคลินิก

กิตติกรรมประกาศ

ผู้วิจัยขอขอบพระคุณสถาบันพระบรมราชชนกที่ให้ทุนอุดหนุนการวิจัยส่วนหนึ่งจากงบประมาณประจำปี 2562

เอกสารอ้างอิง

Ancel,G. (2016). Problem-solving training: Effects on the problem-solving skills and self-efficacy of nursing students. *Eurasian Journal of Educational Research, 64:* 231-246.

Branney,J. & Priego-Hernandez,J. (2018). A mixed methods evaluation of team-based learning for applied pathophysiology in undergraduate nursing education. *Nurse Education Today, 61*(4),127-133.

Branson,S.,Boss,L.,&Fowler,D. L. (2015). Team-based learning: application in undergraduate baccalaureate nursing education. *Journal of Nursing Education and Practice,6*(4), 59-64.

Boromarajonani College of Nursing Saraburi. (2017). Report of six domains of learning evaluate of graduated student in academic year. Saraburi: Boromarajonani College of Nursing Saraburi. [In Thai].

Cheng, C.-Y., Liou, S.-R., Tsai, H.-M., & Chang, C.-H. (2014). The effects of team-based learning on learning behaviors in the maternal-child nursing course. *Nurse Education Today.34*(1), 25-30.

Currey, J., Oldland, E., Considine, J., Glanville, D., & Story, I. (2015). Evaluation of postgraduate critical care nursing students' attitudes to, and engagement with, team basedlearning:A descriptive study. Intensive and Critcal Care Nursing,31(1), 19-28.

Dearnley,C., Rhodes,C.,Roberts,P., Williams,P., & Prenton,S. (2018). Team based learning in nursing and midwifery higher education; asystematic review of the evidence for change. *Nurse Education Today, 60,* 75-83.

Gallegos,P.J.,& Peeters,J.M. (2011). A measure of teamwork perceptions for team-based learning. *Currents in Pharmacy Teaching and Learning, 3,*30-35.

Hameed,S., Khalid,T., Aslam,S., Ahmad,M., Farhan,F. Batool,Z.,& Hamid,S. (2017). Team based learning in pathology: effect on test scores and student satisfication. *Pakistan Armed Forces Medical Journal, 67*(3), 423-28.

Huitt, T.W., Kilins, A., & Brooks, W.S. (2015). Team-based learning in the gross anatomy laboratory improves academic performance and students' attitudes toward teamwork. *Anatomy Science. Education,8*(2), 95-103.

Kim,H., Song,Y., Lindquist,R.,& Kang,H. (2016). Effects of team-based learning on problem-solving, knowledge and clinical performance of Korean nursing students. *Nurse Education Today, 38,* 115-118.

Medina, M.S., Conway, S.E., Davis-Maxwell, T.S., & Webb, R. (2013). The impact of problem solving feedback on team-based learning case reponses. *American Journal of Pharmaceutical Education, 77*(9),189-194.

Mennenga,H.A.(2013).Student engatement and examination performance in a team based learning course. *Journal of Nursing Education,52* (8), 475-479.

Michaelsen,L.K.,& Sweet,M. (2011). Team -based learning. *Wiley Online Library,128,* 41-51.

Ministry of Education. (2017).Qualifications framework fornursing science program 2017.Retrieved 7 June 2019 from: http://www. http://www.mua.go.th/users/tqf-hed/news/data6/ประกาศ-ศธ-NQF-2560-พยาบาลศาสตร์-ปตรี-PDF.[In Thai].

Ofstad,W., & Brunner, L.J. (2013). Team-based learning in pharmacy education. *American Journal of Pharmaceutical Education, 77*(4), 1-11.

Park,H., Kim,C., Park, J. & Park, E. (2015). Effects of team-based learning on perceived teamwork and academic performance in ahealth assessment subject. *Collegian, 22,* 299-305.

Buosonte,R. (2012).*Integrated methods for research and evaluation.* Bangkok: Chulalongkorn University Printing House. [In Thai].

Roh, Y.S., Lee, S.J., & Mennenga, H., (2014). Factors influencing learner satisfaction withteam-based learning among nursing students. *Nuring & Health Science,16,* 490-497.

Siah, C-J., Lim,F-P., Lim A-E., Lau,S-T.,& Tam,W.(2019). Efficacy of team-based learning in knowledge integration and attitudes among year-one nursing students: A pre- and post-test study. *Collegian.* https://doi.org/10.1016/j. Colegn. 2019.05.003.

Tan, N.C., Kandiah, N., Chan, Y.H., Umapathi, T., Lee, S.H.,& Tan, K. (2011). A controlled study of team-based learning for undergraduate clinical neurology education. *BMC Medical Education, 11,*1-8.

Panich,V. (2013). *Creating learning into the 21st century.* Bangkok: S. Charoen Printing. [In Thai].

Whitley, H.P., Bell, E.,Fuentes, D.G., Helms, K.L., & Maki, D.E. (2015). Practical team-based learning from planning to implementation. *Journal of Pharmaceutical Education.79*(10), Article 149,1-8.

Yaisoon,S., Rattanaviboon,P., & Chankao,C. (2016). Effects of team-based learning on knowledge and perceived learning outcomes in antenatal care of nursing students. *The Thai Red Cross Nursing Journal, 9*(2), 73-87. [InThai].