

บทความวิจัย

ประสิทธิผลของการเรียนออนไลน์แบบใช้ทีมเป็นฐาน เรื่องการพยาบาลอนามัยครอบครัว ต่อความพร้อมในการเรียน ผลลัพธ์การเรียนรู้ และความพึงพอใจของนักศึกษาพยาบาลในสถานการณ์การระบาดของโควิด-19

The Effectiveness of Online Team-Based Learning in a Subject of Family Health Nursing on Self-Direct Learning Readiness, Learning Outcome and Satisfaction in Nursing Students under COVID-19 Pandemic

Received: Jun 13, 2022

Revised: Aug 1, 2022

Accepted: Aug 18, 2022

ธิดา ทองวิเชียร ปร.ด. (Thida Tongvichean, Ph.D.)¹กมลรัตน์ กิตติพิมพานนท์ ส.ด. (Kamonrat Kittipimpanon, Dr.P.H.)²

บทคัดย่อ

บทนำ: การระบาดของโควิด-19 ทำให้สถาบันการศึกษาต้องมีการปรับระบบการจัดการเรียนการสอนเป็นแบบออนไลน์ การเรียนแบบใช้ทีมเป็นฐานเป็นการจัดการเรียนรู้เพื่อกระตุ้นให้ผู้เรียนมีส่วนร่วมในกระบวนการเรียนรู้ และพัฒนาให้เกิดการคิดอย่างมีวิจารณญาณ และส่งเสริมทักษะการทำงานเป็นทีม

วัตถุประสงค์การวิจัย: เพื่อศึกษาผลของการเรียนออนไลน์แบบใช้ทีมเป็นฐานต่อความพร้อมในการเรียน ผลลัพธ์การเรียนรู้ (ความรู้ การคิดอย่างมีวิจารณญาณ และการทำงานเป็นทีม) และความพึงพอใจของนักศึกษาพยาบาล

ระเบียบวิธีวิจัย: การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยกึ่งทดลองแบบหนึ่งกลุ่มวัดก่อน-หลัง กลุ่มตัวอย่างคือ นักศึกษาพยาบาล ชั้นปีที่ 4 จำนวน 108 คน เครื่องมือวิจัย ประกอบด้วย โปรแกรมการเรียนการสอนแบบใช้ทีมเป็นฐานและเครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล ได้แก่ 1) แบบสอบถามข้อมูลส่วนบุคคล 2) แบบวัดความพร้อมในการเรียน 3) แบบทดสอบความรู้ 4) แบบสอบถามทักษะการคิดอย่างมีวิจารณญาณและการทำงานเป็นทีม และ 5) แบบสอบถามความพึงพอใจ วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้สถิติเชิงพรรณนาและสถิติอ้างอิง paired t-test

ผลการวิจัย: กลุ่มตัวอย่างมีความพร้อมในการเรียนอยู่ในระดับสูง ($\bar{x} = 3.69$, $SD = 0.55$) คะแนนเฉลี่ยของ ความรู้ ทักษะการคิดแบบมีวิจารณญาณ และการทำงานเป็นทีมหลังการเรียนออนไลน์แบบใช้ทีมเป็นฐานสูงขึ้นก่อนการเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($t = 8.31$, $p < .001$; $t = 12.40$, $p < .001$; $t = 1.42$, $p < .01$) และมีคะแนนความพึงพอใจต่อรูปแบบการเรียนอยู่ในระดับมาก ($\bar{x} = 4.10$, $SD = 0.59$)

สรุปผล: การเรียนออนไลน์แบบใช้ทีมเป็นฐาน เป็นรูปแบบที่ช่วยให้ผู้เรียนมีความพร้อมในการเรียนรู้และสามารถเพิ่มความรู้ ทักษะการคิดแบบมีวิจารณญาณ และทักษะการทำงานเป็นทีมให้กับผู้เรียนได้

ข้อเสนอแนะในการนำผลการวิจัยไปใช้: ผู้สอนสามารถนำการเรียนแบบใช้ทีมเป็นฐานไปใช้ในการสอนออนไลน์เพื่อเพิ่มความรู้ ทักษะการคิดอย่างมีวิจารณญาณ และทักษะการทำงานเป็นทีม

คำสำคัญ : การเรียนออนไลน์แบบใช้ทีมเป็นฐาน ความพร้อมในการเรียนรู้ ผลลัพธ์การเรียนรู้ ความพึงพอใจ

ได้รับทุนสนับสนุนจากโรงเรียนพยาบาลรามาธิบดี คณะแพทยศาสตร์โรงพยาบาลรามาธิบดี

¹อาจารย์ โรงเรียนพยาบาลรามาธิบดี คณะแพทยศาสตร์โรงพยาบาลรามาธิบดี มหาวิทยาลัยมหิดล, E-mail:thida.tog@mahidol.ac.th

²Corresponding author ผู้ช่วยศาสตราจารย์ โรงเรียนพยาบาลรามาธิบดี คณะแพทยศาสตร์โรงพยาบาลรามาธิบดี มหาวิทยาลัยมหิดล, E-mail: kamonrat.kit@mahidol.ac.th

^{1,2} Ramathibodi School of Nursing, Faculty of Medicine Ramathibodi Hospital, Mahidol University, Thailand

Abstract

Introduction: The Covid-19 pandemic has caused educational institutions to change onsite teaching and learning methods to online systems. Team-based learning is a learning method that encourages students to participate in the learning process, develop critical thinking, and promote teamwork skills.

Research objective: To examine the effects of online team-based learning on learning readiness, learning outcomes (knowledge, critical thinking, and teamwork), and satisfaction among nursing students.

Research Methodology: This is a quasi-experimental study using a one-group pretest-posttest design. Sample consisted of 108 fourth-year nursing students. Research instruments were an online team-based learning program, and data collection tools including: 1) the socio-demographic questionnaire, 2) the self-directed learning readiness questionnaire, 3) the knowledge questionnaire, 4) the critical thinking and teamwork skills questionnaires, and 5) the satisfaction questionnaire. Data were analyzed using descriptive statistics and paired t-tests.

Results: The participants had a high level of self-directed learning readiness ($\bar{x} = 3.69$ SD = 0.55). Posttest mean scores of knowledge, critical thinking and teamwork skills were significantly higher than pretest scores ($t = 8.31, p < .001$; $t = 12.40, p < .001$; $t = 1.42, p < .01$). Satisfaction with the learning program was at a high level ($\bar{x} = 4.10$ SD = 0.59).

Conclusion: Online team-based learning is a learning method that helps learners to have learning readiness, increase their knowledge, and promote critical thinking and teamwork skills.

Implication: Instructors should apply the team-based learning in online class to enhance the knowledge, critical thinking skills, and teamwork skills.

Keywords: Online Team-based Learning, self-directed learning readiness, learning outcome, satisfaction

บทนำ

การระบาดของโควิด-19 ส่งผลกระทบต่อระบบการศึกษาทั่วโลก ทำให้สถาบันการศึกษาต้องหาแนวทางและออกแบบนวัตกรรมจัดการเรียนการสอน โดยสถาบันการศึกษาได้มีการเปลี่ยนระบบจัดการเรียนการสอนแบบในสถานที่ (onsite learning) เป็นแบบออนไลน์ (online learning) เพื่อให้นักศึกษาสามารถเรียนรู้ได้อย่างต่อเนื่องและมีประสิทธิภาพในสถานการณ์โควิด-19 อย่างไรก็ตาม การจัดการเรียนการสอนแบบออนไลน์อาจมีข้อจำกัดในการเรียนรู้ของผู้เรียน เช่น การขาดสมาธิในการเรียน การไม่มีปฏิสัมพันธ์กับผู้อื่น การขาดแรงจูงใจในการเรียน เป็นต้น การจัดการเรียนการสอนที่มีประสิทธิภาพจะทำให้ลดข้อจำกัดในการจัดการเรียนการสอนแบบออนไลน์ได้ Bao¹ ได้สรุปกลยุทธ์ในการจัดการเรียนการสอนออนไลน์ไว้ โดยผู้สอนควรมีการเตรียมแผนการจัดการเรียนการสอนล่วงหน้า แบ่งเนื้อหาเป็นส่วนย่อย ๆ สร้างบรรยากาศในการเรียนรู้ ทำงานกับผู้สอนและทีมสนับสนุน สร้างการเรียนรู้นอกชั้นเรียน และบูรณาการเรียนการสอนแบบออนไลน์ร่วมกับการเรียนรู้ด้วยตนเอง ซึ่งสอดคล้องกับแนวคิดการเรียนแบบใช้ทีมเป็นฐาน ดังนั้น ผู้สอนจึงควรให้ความสำคัญในการจัดการเรียนการสอนแบบใช้ทีมเป็นฐาน เพื่อเพิ่มความสามารถในการเรียนรู้ให้กับผู้เรียนและเกิดประโยชน์สูงสุด

การเรียนแบบใช้ทีมเป็นฐาน (team-based learning) พัฒนาโดย Michaelsen และคณะ ในช่วงต้น ค.ศ. 1990²⁻⁴ มีวัตถุประสงค์หลักเพื่อให้ผู้เรียนมีโอกาสในการประยุกต์แนวคิดหลักการในเนื้อหาวิชามาใช้แก้ไขปัญหาในสถานการณ์ที่พบได้บ่อย โดย Parnelle และคณะ⁴ ได้นำเสนอขั้นตอนการจัดการเรียนรู้แบบใช้ทีมเป็นฐานในวิชาชีพด้านสุขภาพ 6 ขั้นตอน ได้แก่ 1) การมอบหมายงาน (advanced assignment) 2) การรับประกันความพร้อมของผู้เรียนรายบุคคล (individual readiness assurance test) 3) การรับประกันความพร้อมของผู้เรียนรายกลุ่ม (team readiness assurance test) 4) การอภิปรายเหตุผลของคำตอบร่วมกัน (instructor clarification review) 5) การแก้ปัญหาโจทย์สถานการณ์โดยใช้กระบวนการกลุ่ม (team application) และ 6) การอุทธรณ์ (appeal) ซึ่งกระบวนการดังกล่าวจะทำให้ผู้เรียนมีพัฒนาการความรู้ที่นอกเหนือจากความรู้ที่มาจากข้อเท็จจริง สามารถเข้าใจอย่างลึกซึ้งจากการแก้ไขปัญหาจาก

โจทย์สถานการณ์ที่ได้รับที่ไม่สามารถแก้ไขได้ด้วยตนเองเพียงคนเดียว และสามารถมองเห็นจุดแข็งและจุดอ่อนของตนเองในฐานะผู้เรียนและสมาชิกในทีม³

การทบทวนวรรณกรรมที่ผ่านมาพบว่า การเรียนแบบใช้ทีมเป็นฐานเกิดผลลัพธ์ที่ดีต่อผู้เรียน ทำให้ผู้เรียนเกิดความพร้อมในการเรียนรู้⁵⁻⁶ เพิ่มความสามารถในการเรียนรู้ด้วยตนเอง⁷ ผู้เรียนมีโอกาสเรียนรู้ทั้งเนื้อหาและพัฒนาทักษะต่าง ๆ จากกระบวนการกลุ่ม⁸ เพิ่มปฏิสัมพันธ์ระหว่างผู้สอนและผู้เรียน⁷ สร้างบรรยากาศในการเรียนรู้⁸ ช่วยให้ผู้เรียนมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนเพิ่มขึ้น⁹⁻¹⁰ และเกิดความพึงพอใจต่อการจัดการเรียนการสอน⁸⁻⁹ รวมทั้งพัฒนาทักษะการรู้คิด การคิดอย่างมีวิจารณญาณให้มีระดับสูงขึ้น ส่งเสริมทักษะทางด้านอารมณ์และสังคม (soft skill) ได้แก่ การทำงานเป็นทีมและการสื่อสารระหว่างบุคคล¹¹⁻¹² อย่างไรก็ตามจากการทบทวนวรรณกรรมพบว่า ยังไม่มีการศึกษาประสิทธิภาพของการเรียนแบบใช้ทีมเป็นฐานในรูปแบบออนไลน์ที่เป็นบริบทของประเทศไทย ซึ่งในสถานการณ์การระบาดของโควิด-19 ที่ต้องมีการจัดการเรียนการสอนแบบออนไลน์ และมีข้อจำกัดในการเรียนรู้ การประยุกต์ใช้การเรียนแบบใช้ทีมเป็นฐานในการสอนออนไลน์น่าจะสามารถสร้างการมีส่วนร่วมในชั้นเรียน เพิ่มความสามารถในการเรียนรู้ การคิดอย่างมีวิจารณญาณ และการทำงานเป็นทีมได้

การพยาบาลอนามัยครอบครัวเป็นหัวข้อหนึ่งในรายวิชาการพยาบาลอนามัยชุมชน ที่มุ่งเน้นให้ผู้เรียนมีความรู้ความสามารถในการประเมินภาวะสุขภาพ วินิจฉัยปัญหา วางแผนให้การพยาบาล และติดตามประเมินผลในระดับบุคคลและครอบครัว ต้องประยุกต์ใช้ความรู้ที่มีให้สอดคล้องกับบริบทของบุคคลและครอบครัวซึ่งมีความแตกต่างกัน รวมทั้งการแก้ไขปัญหาอาจต้องมีการประสานงานกับทีมสุขภาพซึ่งต้องใช้ทักษะการสื่อสารและการประสานงาน ซึ่งผู้เรียนควรมีสมรรถนะทางด้านความรู้ การคิดอย่างมีวิจารณญาณ และทักษะการทำงานเป็นทีม เพื่อนำความรู้และทักษะไปฝึกปฏิบัติ การพยาบาลอนามัยครอบครัวในอนาคตต่อไป ผู้วิจัยจึงเห็นความสำคัญของการศึกษาเรื่องประสิทธิภาพของการเรียนออนไลน์แบบใช้ทีมเป็นฐานต่อความพร้อมในการเรียนรู้ ความรู้ ทักษะการคิดอย่างมีวิจารณญาณ ทักษะการทำงานเป็นทีม และความพึงพอใจของนักศึกษาพยาบาล เพื่อนำผลการ

ศึกษามาใช้เป็นแนวทางในการจัดการเรียนการสอนให้มีประสิทธิภาพต่อไป

กรอบแนวคิดการวิจัย

การจัดการเรียนการสอนออนไลน์แบบใช้ทีมเป็นฐาน เรื่องการพยาบาลอนามัยครอบครัว พัฒนามาจากขั้นตอนของ Parmelee และคณะ⁴ ประกอบด้วย 6 ขั้นตอน ได้แก่ 1) การเตรียมความพร้อม โดยผู้สอนมอบหมายให้ผู้เรียนศึกษาเนื้อหาก่อนเข้าชั้นเรียน 2) การประเมินความพร้อมรายบุคคล โดยให้ผู้เรียนทำแบบทดสอบรายบุคคล 3) การประเมินความพร้อมรายกลุ่ม โดยให้ผู้เรียนทำแบบทดสอบชุดเดิมเป็นรายกลุ่ม เพื่อเปิดโอกาสให้กลุ่มอภิปรายและหาคำตอบร่วมกัน มีการสะท้อนกลับคำตอบแบบทันทีว่าถูกต้องหรือไม่ ซึ่งจะทำให้ผู้เรียนได้พัฒนาทักษะการทำงานเป็นทีม การรับฟังความคิดเห็น การให้เหตุผล และการโน้มน้าวสมาชิกในทีม 4) การเปิดเวทีในการอภิปรายเหตุผลและสรุปร่วมกันระหว่างผู้สอนและผู้เรียน เพื่อทำให้ผู้เรียนมีความรู้ที่ถูกต้องใน 5) การทำโจทย์สถานการณ์โดยใช้กระบวนการกลุ่ม โดยมีการแลกเปลี่ยนความคิดเห็นระหว่างกลุ่มและผู้สอน ซึ่งทำให้ผู้เรียนเกิดการคิดวิเคราะห์และประยุกต์ใช้ความรู้มาแก้ไขสถานการณ์ และ 6) การเปิดโอกาสให้ผู้เรียนอุทธรณ์คำตอบหรือตอบข้อคำถามที่สมาชิกในทีมยังมีข้อสงสัย ซึ่งจะช่วยให้ผู้เรียนแก้ไขความเข้าใจที่คลาดเคลื่อนและเข้าใจเนื้อหาได้อย่างลึกซึ้งเพิ่มขึ้น ซึ่งกระบวนการดังกล่าว จะทำให้ผู้เรียนเกิดความพร้อมในการเรียนรู้ พัฒนากระบวนการคิดอย่างมีวิจารณญาณ และทักษะการทำงานเป็นทีม รวมทั้งมีความพึงพอใจต่อรูปแบบการเรียนการสอน ดังแผนภาพที่ 1

วัตถุประสงค์การวิจัย

1. เพื่อศึกษาความพร้อมในการเรียนเรื่องการพยาบาลอนามัยครอบครัวของนักศึกษาพยาบาล
2. เพื่อเปรียบเทียบคะแนนความรู้ ทักษะการคิดอย่างมีวิจารณญาณ และทักษะการทำงานเป็นทีม ก่อนและหลังเรียนออนไลน์แบบใช้ทีมเป็นฐานเรื่องการพยาบาลอนามัยครอบครัวของนักศึกษาพยาบาล
3. เพื่อศึกษาระดับความพึงพอใจต่อการเรียนออนไลน์แบบใช้ทีมเป็นฐานเรื่องการพยาบาลอนามัยครอบครัวของนักศึกษาพยาบาล

ระเบียบวิธีวิจัย

การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยกึ่งทดลอง (quasi-experimental research) แบบหนึ่งกลุ่มวัดก่อน-หลัง (one group pretest-posttest design)

ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ประชากรในการศึกษาครั้งนี้เป็นนักศึกษาพยาบาลชั้นปีที่ 4 โรงเรียนพยาบาลรามาธิบดี คณะแพทยศาสตร์โรงพยาบาลรามาธิบดี มหาวิทยาลัยมหิดล ปีการศึกษา 2564 จำนวน 216 คน

กลุ่มตัวอย่างเป็นนักศึกษาพยาบาลชั้นปีที่ 4 โรงเรียนพยาบาลรามาธิบดี คณะแพทยศาสตร์โรงพยาบาลรามาธิบดี มหาวิทยาลัยมหิดล ที่ลงทะเบียนเรียนวิชาการพยาบาลอนามัยชุมชน ปีการศึกษา 2564 คำนวณขนาดกลุ่มตัวอย่างโดยใช้อำนาจการทดสอบ (power analysis) จากโปรแกรมสำเร็จรูป G*Power Version 3.1.9.4¹³ โดยกำหนดค่าขนาดอิทธิพล (effect size) จากงานวิจัยที่ผ่านมา^{10,12} ได้ค่าขนาดอิทธิพล

การเรียนออนไลน์
แบบใช้ทีมเป็นฐาน
เรื่อง การพยาบาลอนามัยครอบครัว



- ความพร้อมในการเรียน
- ผลลัพธ์การเรียนรู้เรื่องการพยาบาลอนามัยครอบครัว
 - ความรู้
 - ทักษะการคิดอย่างมีวิจารณญาณ
 - ทักษะการทำงานเป็นทีม
- ความพึงพอใจต่อการเรียนแบบใช้ทีมเป็นฐาน

แผนภาพที่ 1 กรอบแนวคิดในการวิจัย

เท่ากับ .39 กำหนดอำนาจการทดสอบ ($1-\beta$) เท่ากับ .80 ความเชื่อมั่นที่ .05 ได้จำนวนกลุ่มตัวอย่างทั้งหมด 82 คน และเพื่อป้องกันการไม่ครบถ้วนของข้อมูล ผู้วิจัยจึงเพิ่มจำนวนกลุ่มตัวอย่างร้อยละ 20 ได้จำนวน 98 คน แต่นักศึกษาพยาบาลที่ลงทะเบียนทั้งหมดมีจำนวน 108 คน ผู้วิจัยจึงเก็บข้อมูลตัวอย่างทั้งหมด โดยมีเกณฑ์คัดเลือก ดังนี้ 1) สามารถสื่อสารด้วยการพูด ฟัง อ่าน เขียน ภาษาไทยได้ และ 2) ยินดีเข้าร่วมวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

1. โปรแกรมการเรียนการสอนแบบใช้ทีมเป็นฐาน เรื่องการพยาบาลอนามัยครอบครัว ซึ่งผู้วิจัยได้ทบทวนวรรณกรรมและพัฒนาขึ้นตามเนื้อหาของรายวิชาปฏิบัติการพยาบาลอนามัยชุมชน ประกอบด้วย

1.1 คู่มือผู้สอนแบบใช้ทีมเป็นฐาน เรื่องการพยาบาลอนามัยครอบครัว พัฒนาโดยผู้วิจัย ประกอบด้วยวัตถุประสงค์การเรียนรู้ และขั้นตอนในการดำเนินงานสำหรับจัดการเรียนการสอนแบบใช้ทีมเป็นฐาน

1.2 แบบทดสอบความรู้รายบุคคลและรายกลุ่ม เรื่องการพยาบาลอนามัยครอบครัว พัฒนาโดยผู้วิจัย จำนวน 10 ข้อ ลักษณะคำตอบ เป็นแบบเลือกตอบ 4 ตัวเลือก จำนวน 10 ข้อ

1.3 โจทย์กรณีศึกษาการพยาบาลอนามัยครอบครัว พัฒนาโดยผู้วิจัย โดยผู้เรียนจะต้องตอบคำถามเกี่ยวกับปัญหาของผู้ป่วย จัดลำดับการเยี่ยมบ้าน แผนการพยาบาล และบทบาทของพยาบาลในการแก้ไขปัญหา

1.4 เอกสารประกอบการเรียน ประกอบด้วยแนวคิดและหลักการ บทบาทและหน้าที่ของพยาบาลในงานอนามัยครอบครัว ขั้นตอนการเยี่ยมบ้าน หลักการจัดลำดับการเยี่ยมบ้าน การวางแผนการพยาบาล และให้คำแนะนำในการดูแลสุขภาพ เพื่อให้ผู้เรียนเตรียมตัวอ่านและค้นคว้าด้วยตนเองก่อนเข้าเรียน

เครื่องมือทั้งหมดได้มีการตรวจสอบความตรงเชิงเนื้อหาโดยผู้ทรงคุณวุฒิ จำนวน 3 ท่าน และข้อเสนอแนะมาปรับปรุงในด้านเนื้อหาคำบรรยายก่อนนำไปใช้ในการจัดการเรียนการสอนแบบใช้ทีมเป็นฐาน

2. เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล ประกอบด้วย 5 ส่วน ได้แก่

2.1 แบบสอบถามข้อมูลส่วนบุคคล พัฒนาโดยผู้วิจัย เพื่อสอบถามข้อมูลทั่วไปของนักศึกษา เป็นแบบเลือกตอบและเติมคำ จำนวน 5 ข้อ ได้แก่ อายุ เพศ โรคประจำตัว สื่อเทคโนโลยีที่ใช้ในการค้นคว้าข้อมูล และประสบการณ์การดูแลผู้ป่วยในครอบครัว ใช้เวลาในการตอบแบบสอบถามด้วยตนเอง ประมาณ 5 นาที

2.2 แบบวัดความพร้อมในการเรียน พัฒนาโดยผู้วิจัย เพื่อสอบถามความพร้อมในการเรียนแบบใช้ทีมเป็นฐาน จำนวน 10 ข้อ โดยมีคะแนน 5 ระดับ คือ มากที่สุด (5 คะแนน) หมายถึง มีความพร้อมในการเรียนมาก และน้อยที่สุด (1 คะแนน) หมายถึง มีความพร้อมในการเรียนน้อย การแปลผลของคะแนนเฉลี่ยความพร้อมในการเรียน จะแบ่งเป็น 3 ระดับ ตามอันตรายภาคชั้น ได้แก่ ต่ำ ปานกลาง และสูง เครื่องมือผ่านการตรวจสอบคุณภาพโดยผู้ทรงคุณวุฒิจำนวน 3 ท่าน ได้ค่าความตรงตามเนื้อหา (Content Validity Index: CVI) เท่ากับ 1 และนำไปใช้ทดลองกับนักศึกษาที่คล้ายคลึงกับกลุ่มตัวอย่าง 20 ราย ได้สัมประสิทธิ์แบบครอนบาคแอลฟาเท่ากับ .91 และเมื่อนำไปใช้กับกลุ่มตัวอย่างได้เท่ากับ .92

2.3 แบบทดสอบความรู้เรื่องการพยาบาลอนามัยครอบครัว พัฒนาโดยผู้วิจัย จำนวน 10 ข้อ เป็นแบบเลือกตอบ 4 ตัวเลือก เครื่องมือผ่านการตรวจสอบคุณภาพโดยผู้ทรงคุณวุฒิจำนวน 3 ท่าน ได้ค่าความตรงตามเนื้อหา เท่ากับ .86 และนำไปทดลองกับนักศึกษาที่คล้ายคลึงกับกลุ่มตัวอย่าง 20 ราย ได้ค่าความเชื่อมั่นของคูเดอร์-ริชาร์ดสัน (Kuder-Richardson Method: KR-21) เท่ากับ .76 และเมื่อนำไปใช้กับกลุ่มตัวอย่างได้ เท่ากับ .87

2.4 แบบสอบถามทักษะการคิดอย่างมีวิจารณญาณ และทักษะการทำงานเป็นทีม นำมาจากแบบสอบถามทักษะการเรียนรู้ศตวรรษที่ 21 ของ Chantra และ Sarakshetrin¹⁴ ประกอบด้วย ทักษะการคิดอย่างมีวิจารณญาณ จำนวน 10 ข้อ และทักษะการทำงานเป็นทีม จำนวน 8 ข้อ โดยมีคะแนน 5 ระดับ คือ มากที่สุด (5 คะแนน) หมายถึง มีทักษะในด้านดังกล่าวมาก และน้อยที่สุด (1 คะแนน) หมายถึง มีทักษะในด้านดังกล่าวน้อย เครื่องมือผ่านการตรวจสอบคุณภาพโดยผู้ทรงคุณวุฒิ จำนวน 3 ท่าน ได้ค่าความตรงตามเนื้อหาเท่ากับ 1 นำไปทดลองกับนักศึกษาที่คล้ายคลึงกับกลุ่มตัวอย่าง 20 ราย สัมประสิทธิ์แบบครอนบาคแอลฟาของทักษะการคิดอย่างมี

วิจารณ์ญาณเท่ากับ .92 และทักษะการทำงานเป็นทีม เท่ากับ .85 และเมื่อนำไปใช้กับกลุ่มตัวอย่าง ทักษะการคิดอย่างมีวิจารณ์ญาณเท่ากับ .94 และทักษะการทำงานเป็นทีมเท่ากับ .92

2.5 แบบสอบถามความพึงพอใจต่อการเรียนแบบใช้ทีมเป็นฐาน พัฒนาโดยผู้วิจัย แบ่งเป็น 2 ส่วน โดยส่วนที่ 1 เป็นแบบวัดมาตราส่วนประมาณค่า ประเมินด้านรูปแบบเนื้อหา การนำไปใช้ และความพึงพอใจในภาพรวม โดยมีคะแนน 5 ระดับ คือ มากที่สุด (5 คะแนน) หมายถึง มีความพึงพอใจมาก และน้อยที่สุด (1 คะแนน) หมายถึง มีความพึงพอใจน้อย และส่วนที่ 2 เป็นคำถามปลายเปิดเพื่อสอบถามความคิดเห็นที่มีต่อการเรียนการสอนแบบใช้ทีมเป็นฐาน ซึ่งเครื่องมือผ่านการตรวจสอบคุณภาพโดยผู้ทรงคุณวุฒิ จำนวน 3 ท่าน ได้ค่าความตรงตามเนื้อหาเท่ากับ 1 นำไปทดลองใช้กับนักศึกษาที่คล้ายคลึงกับกลุ่มตัวอย่าง 20 ราย สัมประสิทธิ์แบบครอนบาคแอลฟาโดยรวมได้เท่ากับ .95 และเมื่อนำไปใช้กับกลุ่มตัวอย่างได้เท่ากับ .96

การพิทักษ์สิทธิ์ของผู้ให้ข้อมูล

การวิจัยครั้งนี้ผ่านการอนุมัติจากคณะกรรมการพิจารณาจริยธรรมวิจัยในคน คณะแพทยศาสตร์โรงพยาบาลรามาธิบดี มหาวิทยาลัยมหิดล ใบรับรองเลขที่ COA. MURA 2021/314 ผู้วิจัยพิทักษ์สิทธิ์โดยแจ้งให้ทราบเกี่ยวกับวัตถุประสงค์และขั้นตอนการเก็บรวบรวมข้อมูล พร้อมทั้งเปิดโอกาสซักถามข้อสงสัย และให้ลงนามในเอกสารยินยอมเข้าร่วมการวิจัยออนไลน์ โดยกลุ่มตัวอย่างสามารถปฏิเสธเข้าร่วมและหยุดให้ข้อมูลได้ตลอดเวลาโดยไม่ต้องอธิบายเหตุผล และจะไม่มีผลกระทบใด ๆ ต่อผลการเรียน นักศึกษาที่ปฏิเสธการเข้าร่วมการวิจัยจะได้รับการปกปิดและไม่ระบุตัวตนให้ผู้อื่นทราบ ข้อมูลจะมีการนำเสนอในภาพรวมตามความจริง

การเก็บรวบรวมข้อมูล

ภายหลังได้รับอนุมัติจากคณะกรรมการพิจารณาจริยธรรมวิจัยในคน ผู้วิจัยทำหนังสือถึงผู้อำนวยการโรงเรียนพยาบาลรามาธิบดี เพื่อขออนุญาตเก็บข้อมูล มีขั้นตอนในการเก็บรวบรวมข้อมูล ดังนี้

1. ผู้วิจัยชี้แจงวัตถุประสงค์งานวิจัยและมอบหมายให้กลุ่มตัวอย่างอ่านเอกสารประกอบการเรียน ก่อนเข้าชั้นเรียน 1 สัปดาห์ หลังจากนั้นผู้วิจัยจะถามความสมัครใจในการเข้า

ร่วมวิจัย โดยกลุ่มตัวอย่างสามารถปฏิเสธการเข้าร่วมวิจัยหรือถอนตัว โดยไม่มีผลกระทบต่อผลการเรียน และหากสมัครใจที่จะเข้าร่วมในการวิจัย ผู้วิจัยจะส่ง Link แบบสอบถามผ่าน Google form โดยกลุ่มตัวอย่างจะกดยินยอมเข้าร่วมการวิจัย ก่อนเริ่มตอบแบบสอบถาม ซึ่งประกอบด้วยข้อมูลทั่วไป แบบทดสอบความรู้ ทักษะการคิดอย่างมีวิจารณ์ญาณ และทักษะการทำงานเป็นทีม

2. ในชั้นเรียน ผู้วิจัยให้กลุ่มตัวอย่างทำแบบวัดความพร้อมในการเรียนรู้แบบใช้ทีมเป็นฐานแบบออนไลน์

3. ผู้วิจัยดำเนินการจัดการเรียนการสอนแบบออนไลน์ ตามขั้นตอน ดังนี้

3.1 ให้กลุ่มตัวอย่างทำแบบทดสอบความรู้รายบุคคล จำนวน 10 ข้อ ผ่าน Google form ใช้เวลา 10 นาที

3.2 แบ่งกลุ่มตัวอย่างโดยการสุ่ม กลุ่มละ 8-10 คน ให้กลุ่มตัวอย่างแต่ละคนเข้ากลุ่มย่อยที่กำหนดไว้ และมอบหมายให้ทำแบบทดสอบความรู้ชุดเดียวกับแบบทดสอบรายบุคคล โดยอภิปรายแลกเปลี่ยนความคิดเห็นกับสมาชิกในกลุ่มของตนเอง แล้วให้ตัวแทนกลุ่มทำแบบทดสอบผ่าน Google form ถ้ากลุ่มเลือกคำตอบถูกต้องในครั้งแรก ได้ 4 คะแนน ถ้ากลุ่มเลือกคำตอบถูกต้องในครั้งที่ 4 ได้ 1 คะแนน ตามลำดับ โดยตัวแทนกลุ่มต้องเลือกคำตอบจนกว่าจะได้คำตอบที่ถูกต้อง ทำทีละข้อ จนครบ 10 ข้อ ใช้เวลา 30 นาที

3.3 เมื่อครบเวลา ให้กลุ่มตัวอย่างแต่ละกลุ่มกลับมาพบกันในห้องรวมออนไลน์ ผู้สอนเฉลยวิธีคิด วิเคราะห์ปัญหาที่ถูกต้อง และเปิดโอกาสให้กลุ่มที่ตอบคำถามที่ต่างจากเฉลยได้แสดงความคิดเห็น หลังจากนั้นผู้สอนสรุปประเด็นความรู้แก่กลุ่มตัวอย่าง ผ่านทางการสอนออนไลน์ใช้เวลา 40 นาที

3.4 ผู้สอนแจกโจทย์กรณีศึกษาทางออนไลน์และให้กลุ่มตัวอย่างแต่ละคนเข้าห้องกลุ่มย่อยที่กำหนดไว้ โดยแต่ละกลุ่มร่วมกันวิเคราะห์ปัญหาของผู้ป่วย จัดลำดับการเยี่ยมบ้าน วางแผนการพยาบาล และบทบาทของพยาบาลในการแก้ไขปัญหา โดยกลุ่มตัวอย่างสามารถค้นข้อมูลจากตำราหรือเอกสารได้ ใช้เวลา 20 นาที หลังจากนั้นแต่ละกลุ่มกลับมาห้องรวมออนไลน์ เพื่ออภิปรายวิธีคิดแก้ปัญหาของกลุ่มตนเองและแลกเปลี่ยนความคิดเห็นระหว่างกลุ่ม แล้วผู้สอนให้ข้อเสนอแนะสะท้อนการเรียนรู้ และให้กลุ่มตัวอย่างอุทธรณ์ค่าเฉลยได้ ใช้เวลา 30 นาที

4. ผู้วิจัย ส่ง Link แบบสอบถาม ให้กลุ่มตัวอย่างทำแบบทดสอบความรู้เรื่องการพยาบาลอนามัยครอบครัว ทักษะการคิดอย่างมีวิจารณญาณ ทักษะการทำงานเป็นทีม และแบบประเมินความพึงพอใจต่อการเรียน

5. ผู้วิจัยตรวจสอบความครบถ้วนและความถูกต้องของข้อมูลทั้งหมด หากกลุ่มตัวอย่างไม่ยินยอมหรือไม่ตอบคำถาม จะพิจารณาตัดข้อมูลที่ไม่ครบถ้วนออกจากรายงานวิจัยตามเกณฑ์คัดออก

การวิเคราะห์ข้อมูล

1. วิเคราะห์ข้อมูลส่วนบุคคล ความพร้อมในการเรียนรู้ และความพึงพอใจต่อรูปแบบการเรียนออนไลน์แบบใช้ทีมเป็นฐาน โดยใช้สถิติเชิงพรรณนา ได้แก่ ร้อยละ การแจกแจงความถี่ ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน และพิสัย

2. วิเคราะห์เปรียบเทียบคะแนนความรู้ ทักษะการคิดอย่างมีวิจารณญาณ ทักษะการทำงานเป็นทีม ก่อนและหลังเรียนออนไลน์แบบใช้ทีมเป็นฐานของนักศึกษาพยาบาลโดยใช้ paired t-test

ผลการวิจัย

1. ลักษณะทั่วไปของกลุ่มตัวอย่าง

การวิจัยครั้งนี้มีกลุ่มตัวอย่างทั้งหมด 108 ราย มีอายุระหว่าง 21-23 ปี อายุเฉลี่ย 21.28 (SD = 0.62) ส่วนใหญ่เป็นเพศหญิง ร้อยละ 96.29 กลุ่มตัวอย่าง มีโรคประจำตัว ร้อยละ 14.81 (โรคภูมิแพ้ ไมเกรน และไทรอยด์) และมีประสบการณ์การดูแลผู้ป่วยในครอบครัว ร้อยละ 26.85 สื่อเทคโนโลยีที่ใช้ในการเรียนออนไลน์ 3 อันดับแรก ได้แก่ โทรศัพท์มือถือ ร้อยละ 96.29 แท็บเล็ต ร้อยละ 94.44 และคอมพิวเตอร์ ร้อยละ 57.41 ตามลำดับ

2. ความพร้อมในการเรียนออนไลน์แบบใช้ทีมเป็นฐาน

ความพร้อมในการเรียนออนไลน์แบบใช้ทีมเป็นฐานพบว่า กลุ่มตัวอย่างมีความพร้อมในการเรียนด้านต่าง ๆ ในระดับปานกลางถึงสูง โดยความพร้อมในการเรียนรู้ที่มีค่าเฉลี่ยมากที่สุด 3 อันดับแรก ได้แก่ สามารถเข้าถึงข้อมูลและเนื้อหา

เข้าเรียนได้ 4.01 (SD = 0.65) ได้ศึกษาข้อมูลเพื่อเตรียมตัวก่อนเข้าเรียน 3.76 (SD = 0.68) และระยะเวลากับเนื้อหาที่ได้รับมอบหมายเหมาะสม 3.71 (SD = 0.72) ตามลำดับ ความพร้อมด้านการเรียนที่มีค่าเฉลี่ยน้อยที่สุด ได้แก่ สามารถเข้าใจเนื้อหา ก่อนเข้าเรียน 3.51 (SD = 0.62) คิดว่าจะสามารถทำแบบทดสอบความรู้ได้ด้วยตนเอง 3.61 (SD = 0.61) และสามารถบริหารเวลาเพื่อเตรียมความพร้อมก่อนเข้าเรียน 3.64 (SD = 0.68) ตามลำดับ ดังตารางที่ 1

3. ความแตกต่างของคะแนนความรู้ ทักษะการคิดอย่างมีวิจารณญาณ และทักษะการทำงานเป็นทีม ก่อนและหลังการเรียนออนไลน์แบบใช้ทีมเป็นฐาน

กลุ่มตัวอย่างมีคะแนนเฉลี่ยของความรู้ก่อนการเรียน 6.87 คะแนน (SD = 1.41) และหลังการเรียนมีคะแนนเฉลี่ย 8.19 คะแนน (SD = 1.08) โดยมีคะแนนเฉลี่ยของความรู้หลังการเรียนเพิ่มขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($t = 8.31, p < .001$) ด้านทักษะการคิดอย่างมีวิจารณญาณพบว่า กลุ่มตัวอย่างมีคะแนนเฉลี่ยของทักษะการคิดอย่างมีวิจารณญาณก่อนการเรียน 33.19 คะแนน (SD = 4.78) และหลังการเรียน 39.92 คะแนน (SD = 4.91) โดยคะแนนเฉลี่ยของทักษะการคิดอย่างมีวิจารณญาณหลังการเรียนเพิ่มขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($t = 12.40, p < .001$) ด้านทักษะการทำงานเป็นทีมพบว่า กลุ่มตัวอย่างมีคะแนนเฉลี่ย 31.57 คะแนน (SD = 4.17) และหลังการเรียนมีคะแนนเฉลี่ย 32.99 (SD = 5.14) โดยมีคะแนนเฉลี่ยของทักษะการทำงานเป็นทีมหลังการเรียนเพิ่มขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($t = 2.79, p < .01$) ดังตารางที่ 2

4. ความพึงพอใจต่อรูปแบบการจัดการเรียนการสอนออนไลน์แบบใช้ทีมเป็นฐาน

กลุ่มตัวอย่างมีคะแนนความพึงพอใจต่อรูปแบบการจัดการเรียนการสอนโดยรวมเฉลี่ย 4.10 (SD = 0.59) เมื่อพิจารณาทางด้านพบว่า ความพึงพอใจมากที่สุด ได้แก่ ด้านเนื้อหา 4.24 (SD = 0.56) ส่วนด้านที่มีความพึงพอใจน้อยที่สุด ได้แก่ บรรยากาศส่งเสริมให้มีความสุขในการเรียน 3.91 (SD = 0.83)

ตารางที่ 1 ความพร้อมในการเรียนรู้แบบใช้ทีมเป็นฐานของนักศึกษาพยาบาล (N=108)

ตัวแปรที่ศึกษา	Possible Range	Min-Max	Mean (SD)	แปลผล
ความพร้อมในการเรียนรู้	1-5	2-5	3.69 (.55)	สูง
- สามารถเข้าถึงข้อมูลและเนื้อหาก่อนเข้าเรียน	1-5	3-5	4.01 (.65)	สูง
- ได้ศึกษาข้อมูลเพื่อเตรียมตัวก่อนเข้าเรียน	1-5	2-5	3.76 (.68)	สูง
- ระยะเวลากับเนื้อหาที่ได้รับมอบหมายเหมาะสม	1-5	2-5	3.71 (.72)	สูง
- สามารถบริหารเวลาเพื่อเตรียมความพร้อมก่อนเข้าเรียน	1-5	2-5	3.64 (.68)	สูง
- สามารถเข้าใจเนื้อหาก่อนเข้าเรียน	1-5	2-5	3.51 (.62)	สูง
- คิดว่าสามารถนำความรู้มาใช้ในการเรียนแบบใช้ทีมเป็นฐานได้	1-5	3-5	3.69 (.64)	สูง
- คิดว่าจะสามารถทำแบบทดสอบความรู้ได้ด้วยตนเอง	1-5	2-5	3.61 (.61)	สูง
- คิดว่าจะสามารถแสดงความคิดเห็นที่เป็นประโยชน์ในการเรียนได้	1-5	3-5	3.65 (.66)	สูง
- คิดว่าจะสามารถประยุกต์ความรู้ที่ได้เตรียมมาเพื่อแสดงความคิดเห็นในกลุ่ม	1-5	2-5	3.68 (.64)	สูง
- มีความพร้อมในการเรียนโดยภาพรวม	1-5	3-5	3.70 (.63)	สูง

ตารางที่ 2 เปรียบเทียบคะแนนความรู้ ทักษะการคิดอย่างมีวิจารณญาณ และทักษะการทำงานเป็นทีม ก่อนและหลังเรียนแบบใช้ทีมเป็นฐาน ของนักศึกษาพยาบาล (N =108)

ตัวแปร	Possible Range	Pre-test		Post-test			Mean difference	t	p-value	
		Min-Max	Mean	SD	Min-Max	Mean				SD
ความรู้	0-10	3-9	6.87	1.41	5-10	8.19	1.08	1.32	8.31	< .001
ทักษะการคิดอย่างมีวิจารณญาณ	10-50	20-47	33.19	4.78	30-50	39.92	4.91	6.72	12.40	< .001
ทักษะการทำงานเป็นทีม	8-40	24-40	31.57	4.17	8-40	32.99	5.14	1.42	2.79	< .01

*Mean difference = Post-test - Pre-test

การอภิปรายผล

1. ความพร้อมในการเรียนออนไลน์แบบใช้ทีมเป็นฐาน

ผลการวิจัยพบว่า การเรียนออนไลน์แบบใช้ทีมเป็นฐานทำให้ผู้เรียนมีความพร้อมในการเรียนโดยรวมและรายชื่ออยู่ในระดับสูง ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยที่ผ่านมาที่พบว่าการเรียนแบบใช้ทีมเป็นฐานทำให้ผู้เรียนเกิดความพร้อมในการเรียนรู้^{5-6,12} ซึ่งอธิบายได้ว่า กระบวนการจัดการเรียนการสอน

แบบใช้ทีมเป็นฐานที่ผู้สอนมอบหมายงานให้ผู้เรียนศึกษาข้อมูลและเนื้อหาล่วงหน้า ทำให้ผู้เรียนเกิดความพร้อมในการเรียนรู้นอกจากนี้การเรียนออนไลน์แบบใช้ทีมเป็นฐาน ทำให้ผู้เรียนสามารถเข้าถึงข้อมูลและมีเวลาเตรียมตัวก่อนเข้าเรียนได้มากที่สุด โดยการศึกษาค้นคว้าผู้สอนได้ใส่ข้อมูลและเนื้อหาไว้ในระบบ e-learning ที่สามารถเข้าถึงได้ง่าย และให้ระยะเวลาในการเตรียมตัวประมาณ 1 สัปดาห์ ซึ่งเป็นช่องทางที่สามารถเข้าถึงได้และเวลาที่ให้มีความเหมาะสมในการเตรียมตัว

2. ความรู้ ทักษะการคิดอย่างมีวิจารณญาณและทักษะการทำงานเป็นทีม ก่อนและหลังเรียนออนไลน์แบบใช้ทีมเป็นฐาน

ด้านความรู้พบว่า ผู้เรียนมีคะแนนความรู้เฉลี่ยเพิ่มขึ้นหลังเรียนออนไลน์แบบใช้ทีมเป็นฐาน สอดคล้องกับการศึกษาที่ผ่านมาที่พบว่า กระบวนการเรียนแบบใช้ทีมเป็นฐานสามารถเพิ่มผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนเพิ่มขึ้น⁹⁻¹⁰ และการจัดการเรียนแบบในท้องถิ่นและการเรียนออนไลน์ได้ผลลัพธ์ไม่แตกต่างกัน¹⁵ ซึ่งอธิบายได้ว่า การที่ผู้เรียนได้รับการมอบหมายงานให้ศึกษาเนื้อหานอกชั้นเรียนทำให้มีความพร้อมในการเรียนรู้อีกขั้นตอนการทำแบบทดสอบรายกลุ่ม และการอภิปรายกับผู้สอน ช่วยแก้ไขความเข้าใจที่คลาดเคลื่อนของผู้เรียน รวมทั้งกระบวนการกลุ่มในการแก้ไขโจทย์กรณีศึกษาทำให้ได้ประยุกต์ใช้ความรู้ในการแก้ปัญหาร่วมกับสมาชิกในทีม แก้ปัญหาได้ครอบคลุมและชัดเจนมากกว่าการทำคนเดียว รวมทั้งแก้ไขความเข้าใจคลาดเคลื่อนของผู้เรียน ทำให้ผู้เรียนมีความเข้าใจเนื้อหาได้อย่างลึกซึ้ง แสดงให้เห็นว่า การเรียนแบบใช้ทีมเป็นฐานเป็นกระบวนการที่สร้างประสบการณ์การเรียนรู้ให้กับผู้เรียน¹⁰⁻¹¹

ด้านทักษะการคิดอย่างมีวิจารณญาณพบว่า ผู้เรียนมีทักษะการคิดอย่างมีวิจารณญาณเพิ่มขึ้นหลังเรียนออนไลน์แบบใช้ทีมเป็นฐาน ซึ่งสอดคล้องกับการศึกษาที่ผ่านมาที่แสดงให้เห็นประสิทธิผลของการเรียนแบบใช้ทีมเป็นฐาน¹¹ ซึ่งอธิบายได้ว่า ในขั้นตอนการทำแบบทดสอบรายกลุ่ม ผู้เรียนจะมีการแลกเปลี่ยนข้อมูลร่วมกัน คิดวิเคราะห์หาเหตุผลและข้อมูลสนับสนุน เพื่อใช้ในการตัดสินใจเลือกคำตอบที่ดีที่สุด รวมทั้งการแก้ไขโจทย์กรณีศึกษา ผู้เรียนจะต้องฝึกวิเคราะห์ เพื่อเข้าใจสาเหตุ ระบุปัญหา และหาแนวทางแก้ไข จากองค์ความรู้และข้อมูลที่มี โดยแลกเปลี่ยนร่วมกับสมาชิกในทีมและตัดสินใจอย่างสมเหตุสมผล เพื่อสรุปแนวทางการแก้ปัญหาในโจทย์กรณีศึกษา ซึ่งทำให้ผู้เรียนได้พัฒนาทักษะการคิดอย่างมีวิจารณญาณของผู้เรียน

ด้านทักษะการทำงานเป็นทีมพบว่า ผู้เรียนมีทักษะการทำงานเป็นทีมเพิ่มขึ้นหลังเรียนออนไลน์แบบใช้ทีมเป็นฐาน ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยที่ผ่านมาที่พบว่า การเรียนออนไลน์แบบใช้ทีมเป็นฐานสามารถเพิ่มความมั่นใจ ทักษะในการสื่อสาร และการทำงานเป็นทีมได้^{10,16-17} อธิบายได้ว่า

กระบวนการเรียนแบบใช้ทีมเป็นฐาน ให้ความสำคัญกับกระบวนการกลุ่ม โดยให้ผู้เรียนแต่ละคนแลกเปลี่ยนความคิดเห็นและให้เหตุผลระหว่างสมาชิกภายในกลุ่ม ซึ่งผู้เรียนจะต้องมีการสร้างสัมพันธ์ภาพที่ดีกับสมาชิกภายในกลุ่ม สามารถสื่อสารความคิดเห็นให้สมาชิกในกลุ่มสามารถเข้าใจและยอมรับความคิดเห็น รับฟังความคิดเห็นของผู้อื่น กระตุ้น ช่วยเหลือ สนับสนุน และส่งเสริมการทำงานเป็นทีม ซึ่งกระบวนการดังกล่าวทำให้ผู้เรียนเกิดการพัฒนาทักษะการทำงานเป็นทีมเพิ่มขึ้น

3. ความพึงพอใจต่อรูปแบบการจัดการเรียนการสอนออนไลน์แบบใช้ทีมเป็นฐาน

ผลการศึกษาพบว่า ผู้เรียนมีความพึงพอใจต่อรูปแบบการเรียนออนไลน์แบบใช้ทีมเป็นฐานอยู่ในระดับมาก ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยที่ผ่านมา^{10,12,18} ที่พบว่า ผู้เรียนมีความพึงพอใจต่อรูปแบบการจัดการเรียนการสอนในระดับมาก การศึกษาครั้งนี้ พบว่า ผู้เรียนมีความพึงพอใจมากที่สุด ได้แก่ ด้านเนื้อหา รูปแบบเปิดโอกาสให้แสดงความคิดเห็น และส่งเสริมการทำงานเป็นทีม แสดงให้เห็นถึงประสิทธิภาพของการจัดการเรียนการสอนออนไลน์แบบใช้ทีมเป็นฐาน นอกจากนี้ยังพบว่า การเรียนออนไลน์แบบใช้ทีมเป็นฐานเป็นรูปแบบที่เปิดโอกาสให้ผู้เรียนพัฒนาทักษะด้านการสื่อสาร ผู้นำ ความมั่นใจในตนเอง และแสดงความคิดเห็นได้ดี¹⁷⁻¹⁸ ซึ่งเป็นปัจจัยสำคัญที่จะช่วยให้การเรียนแบบออนไลน์มีประสิทธิภาพเพิ่มขึ้น แต่อย่างไรก็ตาม การสร้างบรรยากาศ และความน่าสนใจในการเรียนรู้เป็นสิ่งที่ต้องพัฒนาเพิ่มเติมเพื่อให้เกิดประสิทธิผลต่อผู้เรียนสูงสุด

ข้อเสนอแนะและแนวทางในการนำผลการวิจัยไปใช้

ด้านการศึกษา

1) ส่งเสริมให้มีการจัดการเรียนแบบใช้ทีมเป็นฐานในรูปแบบออนไลน์ เพื่อเพิ่มการมีส่วนร่วมในชั้นเรียนให้กับผู้เรียน รวมทั้งมีประสิทธิภาพในการเพิ่มความรู้ ทักษะการคิดอย่างมีวิจารณญาณ และทักษะการทำงานเป็นทีม

2) การสอนออนไลน์แบบใช้ทีมเป็นฐาน ผู้สอนควรมอบหมายงานที่ผู้เรียนสามารถเรียนรู้ได้ด้วยตนเอง และมีระยะเวลาที่เหมาะสม ในชั้นเรียนผู้สอนควรเตรียมเนื้อหาและสร้างบรรยากาศในชั้นเรียนออนไลน์ให้ที่น่าสนใจ

3) การเรียนแบบออนไลน์โดยใช้ทีมเป็นฐานสามารถประยุกต์แบบทดสอบ google form แทนการใช้กระดาษคำตอบชนิดทราบผลทันที (Immediate Feedback Assessment Technique Form: IF-AT)

ด้านการวิจัย

ควรมีการศึกษาเปรียบเทียบประสิทธิผลของการเรียนแบบใช้ทีมเป็นฐานกับการเรียนแบบปกติแบบ 2 กลุ่มเปรียบเทียบ และระหว่างการเรียนรู้ในชั้นเรียนและการเรียนออนไลน์

References

1. Bao W. COVID-19 and online teaching in higher education: A case study of Peking university. *Human Behavior and Emerging Technologies* 2020;2(2):113-115.
2. Michaelsen LK, Knight AB, Fink LD. *Team-based learning: A transformative use of small groups in college teaching*. Sterling, VA: Stylus; 2004.
3. Michaelsen L, Sweet M. The essential elements of team-based learning. *New Directions for Teaching and Learning* 2008;2008(116):7-27.
4. Parmelee DX, Michaelsen LK, Cook S, Hudes PD. Team-based learning: A practical guide: AMEE guide no.65. *Med Teach* 2012;34(5):e275-87.
5. Sattrapruerk S. Team-based learning for human resource development in the 21st century. *Journal of Educational Studies* 2018;12(2):197-208. (in Thai).
6. Parmelee DX, Michaelsen LK, Larry K. Twelve tips for doing effective team-based learning (TBL). *Medical Teacher* 2010;32(2):118-122.
7. Ratta CB. Flipping the classroom with team-based learning in undergraduate nursing education. *Nurse Educator* 2015;40(2):71-74.
8. Wattanachinda S, Phadung J, Noikumsin M. Effect of team-based learning on academic achievement and satisfaction of undergraduates in mass communication technology program. *Journal of Vocational and Technical Education* 2017;7(13):27-32. (in Thai).
9. Santanavanich C, Pumpuang W, Thavorn T. The evaluation of team-based learning process in nursing students: learning outcomes in accordance with Thai qualification framework, feasibility, and readiness assurance of students. *Journal of Nursing Science* 2015;suppl 1:37-47. (in Thai).
10. Yaisoon S, Rattaviboon P, Chankao C. Effects of team-based learning on knowledge and perceived learning outcomes in antenatal care of nursing students. *Thai Red Cross Nursing Journal* 2015;9(2): 73-87. (in Thai).
11. Sirirat N, Chitnayee S. Effect of team-based learning in nursing care of persons with health problems 1 on achievements and critical thinking in nursing students. *Journal of Health Science* 2009;3(2): 32-40. (in Thai).

12. Punsawat M, Inchaithep S, Thinwang W, Puasiri S, Pongkunakorn N, Thungmepon P, et.al. The effectiveness of team-based learning on learning achievement, critical thinking, team work skill and self-directed learning readiness of student nurses. *Journal of Nursing, Public Health, and Education* 2015;16(2):92-102. (in Thai).
13. Vorapongsathron T, Vorapongsathorn S. G*Power. *Thailand Journal of Health Promotion and Environmental Health* 2018;41(2):11-21. (in Thai).
14. Chantra R, Sarakshetrin A. Learning skills in 21st century of nursing students at boromarajonani college of nursing, Suratthani. *The Southern College Network Journal of Nursing and Public Health* 2017;4(1):180-190. (in Thai).
15. Silva ECE, Lino-Neto T, Ribeiro E, Rocha M, Costa MJ. Going virtual and going wide: comparing team-based learning in-class versus online and across disciplines. *Educ Inf Technol* 2022;27(2): 2311-2329.
16. Thangthum W, Thientrongdee A. Effects of team-based learning on knowledge and teamwork perception of nursing students. *Multidisciplinary Journal for Health* 2019;1(1):1-9. (in Thai).
17. Zulkifli NF, Othman A, Abd Rahman H, Rahim NS, Abdullah NK. Team-based learning: benefits on learning and students' perception. *Education in Medicine Journal* 2019;11(4):61-69.
18. Roh YS, Lee SJ, Mennenga H. Factors influencing learner satisfaction with team-based learning among nursing students. *Nursing & Health Sciences* 2014;16(4):490-497.