

## บทความวิจัย

# ผลของการจัดการเรียนรู้โดยใช้ทีมเป็นฐานต่อความรู้และความพึงพอใจ ในการเรียนวิชาการพยาบาลเด็ก

## Effects of Team-Based Learning on Knowledge and Satisfaction in Pediatric Nursing Course

จตุรรัตน์ คงเพชร<sup>1\*</sup> พิศมัย วัฒนสิทธิ์<sup>2</sup> ปิยธิดา เทพประดิษฐ์<sup>1</sup>  
Jutarat Kongpet<sup>1\*</sup> Pissamai Wattanasit<sup>2</sup> Piyatida Theppradit<sup>1</sup>

<sup>1</sup>อาจารย์ คณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ จังหวัดสงขลา

<sup>1</sup>Lecturer, Faculty of Nursing, Prince of Songkla University, Songkhla, Thailand.

<sup>2</sup>ผู้ช่วยศาสตราจารย์ คณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ จังหวัดสงขลา

<sup>2</sup>Assistance Professor, Faculty of Nursing, Prince of Songkla University, Songkhla, Thailand.

\*ผู้รับผิดชอบหลัก: jutaratkongpet@gmail.com

\*Corresponding author: jutaratkongpet@gmail.com

Received 2 December 2021 • Revised 22 February 2022 • Accepted 18 March 2022

### บทคัดย่อ

**วัตถุประสงค์:** เพื่อศึกษาผลของการจัดการเรียนรู้โดยใช้ทีมเป็นฐานต่อความรู้และความพึงพอใจในการเรียน  
การพยาบาลเด็กที่มีปัญหาาระบบทางเดินหายใจของนักศึกษาพยาบาล **วิธีการวิจัย:** การวิจัยกึ่งทดลอง แบบกลุ่มเดียววัดผล  
ก่อนและหลัง กลุ่มตัวอย่าง คือ นักศึกษาพยาบาลชั้นปีที่ 3 จำนวน 197 คน ที่ได้รับการจัดการเรียนรู้โดยใช้ทีมเป็นฐาน  
เก็บข้อมูลโดยใช้ 1) แบบทดสอบความพร้อมรายบุคคล 2) แบบวัดความรู้รายบุคคลหลังการทดลอง ตรวจสอบความตรงตาม  
เนื้อหาได้ค่าดัชนีความสอดคล้องของข้อคำถามแต่ละข้อกับวัตถุประสงค์ เท่ากับ .89 และ .88 ตามลำดับ และ 3) แบบสอบถาม  
ความพึงพอใจ ตรวจสอบความเที่ยงชนิดความสอดคล้องภายในได้ค่าสัมประสิทธิ์แอลฟาของครอนบาคเท่ากับ .93 วิเคราะห์  
ข้อมูลโดยใช้สถิติพรรณนาและสถิติวิลคอกชัน **ผลการศึกษา:** พบว่า ค่าเฉลี่ยอันดับของความรู้หลังการทดลองสูงกว่าก่อน  
การทดลองอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ( $Z = -8.59, p < .001$ ) และความพึงพอใจของนักศึกษาพยาบาลต่อการจัดการเรียนรู้  
โดยใช้ทีมเป็นฐานอยู่ในระดับมาก **สรุป:** ควรมีการนำการจัดการเรียนรู้โดยใช้ทีมเป็นฐานมาใช้ในการเรียนการสอนรายวิชา  
ทฤษฎี เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพของกระบวนการจัดการเรียนรู้

**คำสำคัญ:** การจัดการเรียนรู้โดยใช้ทีมเป็นฐาน; ความรู้; ความพึงพอใจ; นักศึกษาพยาบาล

**Abstract**

**Objective:** This study aims to examine the effects of team-based learning in nursing care for children with respiratory tract problems on knowledge and satisfaction of nursing students. **Methods:** The participants of quasi-experimental study, one group pre-posttest design, were 197 third-year nursing students who were taught by team-based learning. Three instruments were used to collect data. Individual Readiness-Assurance Test and Individual Post-test, which were examined for content validity, yielding the item objective congruence (IOC) index of .89 and .88, respectively. Satisfaction questionnaire, which was examined for internal consistency reliability, yielding the Cronbach's alpha coefficient of .93. Data were analyzed using descriptive statistics and Wilcoxon signed - rank test. **Results:** The findings revealed that the mean rank of knowledge after experiment was significantly higher than those of before the experiment ( $Z = -8.59, p < .001$ ). The satisfaction level in team-based learning was at a high level, both overall mean scores and item mean scores. **Conclusion:** Team-based learning should be applied for theory-based courses in order to enhance learning effectiveness.

**Keywords:** team-based learning; knowledge; satisfaction; nursing students

**ความสำคัญของปัญหา**

การออกแบบการเรียนการสอนในชั้นเรียน ถือเป็นปัจจัยสำคัญในการพัฒนาและสร้างผู้เรียนให้เติบโตตามเป้าประสงค์ของหลักสูตรและสถาบันการศึกษา ตลอดจนคุณลักษณะอันพึงประสงค์ตามมาตรฐานวิชาชีพ การศึกษาทางการแพทย์ประกอบด้วยการเรียนรู้ภาคทฤษฎีและภาคปฏิบัติ การเรียนรู้ภาคทฤษฎีถือเป็นการเรียนรู้ขั้นสำคัญเนื่องจากการเตรียมความรู้ที่เป็นสาระหลักและจำเป็นต่อการนำไปต่อยอดและประยุกต์ใช้ในภาคปฏิบัติต่อไป การออกแบบการเรียนการสอนต้องเหมาะสมกับลักษณะของผู้เรียนในยุคดิจิทัล เพื่อผู้เรียนสามารถนำความรู้ไปประยุกต์ใช้ในการปฏิบัติงานในสถานการณ์จริงได้อย่างมีประสิทธิภาพและประสิทธิผล<sup>1</sup> ดังนั้นนักศึกษาพยาบาลต้องได้รับการเตรียมพร้อมสำหรับการปฏิบัติงานในศตวรรษที่ 21

ทักษะด้านการคิดอย่างมีวิจารณญาณ ทักษะในการแก้ปัญหา ทักษะด้านความร่วมมือ การทำงานเป็นทีม และภาวะผู้นำ เป็นส่วนหนึ่งของทักษะสำคัญจำเป็นในศตวรรษที่ 21 จะเกิดกับผู้เรียนได้โดยผ่านการเรียนการสอนแบบเชิงรุกหรือจัดการเรียนการสอนแบบที่ผู้เรียนได้ลงมือทำ (active learning)<sup>2</sup> ดังนั้นบทบาทของผู้สอนในชั้นเรียนจึงต้องเปลี่ยนจากผู้บรรยายหรือผู้ถ่ายทอดความรู้เป็นผู้จัดกระบวนการเรียนรู้หรือผู้อำนวยการเรียน (facilitator)<sup>3</sup> การจัดการเรียนการสอนแบบเชิงรุกมีหลายวิธี ได้แก่ การเรียนรู้แบบเพื่อนคู่คิด (think-pair-share) การเรียนรู้แบบร่วมมือ

เป็นกลุ่ม (collaborative learning group) ซึ่งเหมาะกับผู้เรียนกลุ่มเล็ก เนื่องจากการทำกิจกรรมกลุ่มย่อยเล็ก ๆ การเรียนรู้แบบให้ผู้เรียนทบทวนด้วยตนเอง (student-led review sessions) การเรียนรู้แบบใช้เกม (game-based learning) เหมาะสำหรับเนื้อหาต่างๆ ไม่ซับซ้อน การเรียนรู้แบบใช้กรณีศึกษาเป็นฐาน (case-based learning) เหมาะกับผู้เรียนที่มีความรู้หรือประสบการณ์ในเรื่องนั้นๆ มาก่อน เนื่องจากผู้เรียนต้องนำความรู้และประสบการณ์ดังกล่าวมาใช้ในการวิเคราะห์กรณีศึกษาที่กำหนด<sup>4</sup>

การจัดการเรียนรู้โดยใช้ทีมเป็นฐาน (team-based learning) เป็นรูปแบบการเรียนรู้อีกแบบหนึ่งที่มีการนำมาใช้อย่างแพร่หลายในการจัดการเรียนการสอนทางการแพทย์<sup>5-7</sup> เนื่องจากเหมาะกับผู้เรียนกลุ่มใหญ่ เป็นรูปแบบการเรียนรู้ที่ส่งเสริมทักษะด้านการคิดอย่างมีวิจารณญาณจากการวิเคราะห์หาคำตอบที่ถูกต้องด้วยตนเอง การวิเคราะห์ร่วมกับสมาชิกภายในทีม รวมถึงการวิเคราะห์ขั้นสูงที่มีการอิงใจยุทธศาสตร์การตัดสินใจอย่าง และส่งเสริมทักษะในการแก้ปัญหา ทักษะด้านความร่วมมือ การทำงานเป็นทีม และภาวะผู้นำจากการร่วมกันหาคำตอบที่ถูกต้องสำหรับคำถามที่อยู่ในขั้นตอนต่างๆ ของการจัดการเรียนรู้ ซึ่งในกระบวนการดังกล่าวสมาชิกของทีมต้องเสนอความคิดเห็นของตนเอง และร่วมกันหาข้อสรุปเมื่อสมาชิกในทีมมีความคิดเห็นไม่ตรงกัน การจัดการเรียนรู้โดยใช้ทีมเป็นฐานจะทำให้ผู้เรียนได้รับความรู้ผ่านการค้นหาคำตอบที่ถูกต้องเป็นระยะๆ และ

การประยุกต์ใช้ความรู้ตามโจทย์สถานการณ์ที่กำหนด ทำให้ผู้เรียนแต่ละคนได้รับการกระตุ้นกระบวนการคิดตลอดระยะเวลาในการทำกิจกรรม การจัดการเรียนรู้โดยใช้ทีมเป็นฐานเป็นกระบวนการจัดการเรียนรู้โดยอาศัยความร่วมมือกันของสมาชิกของทีมในการคิดและแก้ไขปัญหา ประกอบด้วย 3 ขั้นตอน คือ 1) การเตรียมตัวก่อนเข้าชั้นเรียน (pre-class preparation) 2) การประเมินความพร้อมของผู้เรียน (readiness assurance) ซึ่งมีทั้งการทดสอบความพร้อมรายบุคคล (individual readiness assurance test, IRAT) และการทดสอบความพร้อมแบบทีมหรือแบบกลุ่ม (team readiness assurance test, TRAT/group readiness assurance test, GRAT) และ 3) การประยุกต์ใช้ความรู้ (application of course concepts or clinical problem-solving activities)<sup>๑</sup>

หลักการสำคัญของการจัดการเรียนรู้โดยใช้ทีมเป็นฐานประกอบด้วย 1) วิธีการจัดกลุ่ม ควรเป็นทีมถาวรที่สมาชิกมีผลการเรียนหรือความสามารถเฉพาะด้านแตกต่างกัน จำนวนกลุ่มละ 5-7 คน ควรหลีกเลี่ยงการให้ผู้เรียนจับกลุ่มกันเอง 2) ความรับผิดชอบในการเรียนแบบทีม ผู้เรียนต้องมีความรับผิดชอบในการเตรียมตนเองเพื่อที่จะสามารถช่วยทำงานของทีมสำเร็จลุล่วง ซึ่งผู้สอนสามารถประเมินความรับผิดชอบของผู้เรียนได้จากการทำแบบทดสอบความพร้อมรายบุคคล 3) การมอบหมายงาน ลักษณะโจทย์ที่มอบหมายต้องส่งเสริมการเรียนรู้เนื้อหาวิชาและพัฒนาทีมแบบทดสอบไม่ควรซับซ้อนหรือยากมากเกินไป ลักษณะของโจทย์คำถามหรือสถานการณ์ที่ทำให้การจัดการเรียนรู้โดยใช้ทีมเป็นฐานมีประสิทธิภาพสูงสุดควรมีลักษณะ 4 S คือ เป็นประเด็นที่มีความสำคัญและเป็นประโยชน์ต่อผู้เรียน (significant problem) ผู้เรียนวิเคราะห์โจทย์คำถามหรือสถานการณ์เดียวกัน (same problem) โจทย์คำถามหรือสถานการณ์ควรนำไปสู่การวิเคราะห์ที่มีคำตอบที่ถูกต้องที่สุดเพียงข้อเดียว (specific choice) และแต่ละทีมควรเสนอคำตอบของตนอย่างพร้อมเพรียงกันเพื่อง่ายต่อการเปรียบเทียบและวิเคราะห์ (simultaneously report) และ 4) การให้ข้อมูลย้อนกลับ (feedback) อย่างรวดเร็วและต่อเนื่องจะช่วยให้ผู้เรียนเข้าใจเนื้อหาการเรียนรู้ และช่วยให้ทีมพัฒนาการเรียนรู้ร่วมกัน<sup>๑</sup>

การจัดการเรียนรู้โดยใช้ทีมเป็นฐานมีผู้สอนเป็นผู้อำนวยการเรียนรู้ กระตุ้นและสร้างบรรยากาศในการส่งเสริมการอภิปรายให้เป็นไปอย่างราบรื่นและตอบรับวัตถุประสงค์

การเรียนรู้ ในขณะที่ผู้เรียนเป็นทั้งผู้เรียนและผู้สอนให้เพื่อนนักศึกษาด้วยกันเอง ผ่านการอภิปราย ถกประเด็น และโต้แย้ง การจัดการเรียนด้วยกระบวนการดังกล่าวจะส่งผลทำให้คะแนนเฉลี่ยความรู้เพิ่มขึ้นและผู้เรียนมีความพึงพอใจในการเรียนมากขึ้นอีกด้วย นอกจากนั้นการจัดการเรียนรู้แบบดังกล่าวทำให้ประสบการณ์การเรียนรู้ของผู้เรียน และการเตรียมการสอนของผู้สอนแตกต่างจากเดิมอย่างสิ้นเชิง กล่าวคือ ผู้สอนจะออกแบบการจัดการเรียนรู้โดยตั้งคำถามว่าเมื่อสิ้นสุดการเรียนการสอน ผู้เรียนจะสามารถทำอะไรได้บ้าง แล้วนำมาจัดการเรียนรู้ตามขั้นตอนดังกล่าว ซึ่งกระบวนการเรียนรู้ในแต่ละขั้นตอนจะเป็นการฝึกฝนให้ผู้เรียนใช้องค์ความรู้มากกว่าการจดจำความรู้ตัวเอง<sup>๑</sup> นอกจากนี้การที่ผู้เรียนร่วมกันคิดวิเคราะห์โจทย์สถานการณ์ เป็นกระบวนการที่ช่วยพัฒนาให้ผู้เรียนมีความรับผิดชอบทั้งต่อตนเองและต่อทีม และเกิดการพัฒนาทักษะการคิดวิเคราะห์ เกิดการเรียนรู้ที่มีความเข้าใจเนื้อหาที่ลึกซึ้งมากยิ่งขึ้น<sup>10</sup>

ปัจจุบันมีการนำการจัดการเรียนรู้โดยใช้ทีมเป็นฐานมาใช้ในพยาบาลศาสตรศึกษามากขึ้นทั้งในประเทศไทยและต่างประเทศ ผลการศึกษาพบว่า กลุ่มตัวอย่างมีคะแนนเฉลี่ยความรู้และการรับรู้ผลการเรียนรู้เรื่องการพยาบาลมารดาและครอบครัวในระยะตั้งครรภ์ หลังผ่านการเรียนรู้โดยใช้ทีมเป็นฐานสูงกว่าก่อนเข้าร่วมกิจกรรมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ( $p < .001$ )<sup>7</sup> นักศึกษาพยาบาลที่ได้รับการจัดการเรียนรู้โดยใช้ทีมเป็นฐานด้านการเสริมสร้างผลลัพธ์การเรียนรู้ตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ และการชี้แนะตนเองในการเรียนรู้แบบผู้ใหญ่มีค่าเฉลี่ยผลสัมฤทธิ์การเรียนรู้สูงกว่ากลุ่มที่ได้รับการจัดการเรียนรู้แบบเน้นบรรยายอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ( $p < .05$ )<sup>๘</sup> นอกจากนี้ยังมีการศึกษาที่พบว่า นักศึกษาพยาบาลที่ได้รับการจัดการเรียนรู้โดยใช้ทีมเป็นฐานมีความพึงพอใจต่อรูปแบบการสอนสูงกว่ากลุ่มที่เรียนแบบบรรยายอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ( $p = .05$ )<sup>๕</sup> เช่นเดียวกับการศึกษาในต่างประเทศที่พบว่า นักศึกษาพยาบาลที่ได้รับการจัดการเรียนรู้โดยใช้ทีมเป็นฐานมีคะแนนผลลัพธ์การเรียนรู้ทักษะด้านการคิดอย่างมีวิจารณญาณ (critical thinking) ภาวะผู้นำ (leadership) และทักษะการจัดการ (management skills) สูงกว่ากลุ่มที่ได้รับการจัดการเรียนรู้แบบบรรยายอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ( $p < .05$ ) และมีความพึงพอใจต่อการจัดการเรียนรู้แบบดังกล่าวในระดับสูง<sup>11</sup> สำหรับการจัดการเรียนรู้โดยใช้ทีมเป็นฐานในสาขาการพยาบาลเด็ก พบว่า

นักศึกษามีคะแนนทดสอบความพร้อมรายกลุ่มสูงกว่าคะแนนทดสอบความพร้อมรายบุคคลอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ( $p < .001$ ) และมีความพึงพอใจต่อการจัดการเรียนรู้โดยใช้ทีมเป็นฐานโดยรวมอยู่ในระดับปานกลาง ( $M = 3.50$ ,  $SD = .50$ )<sup>12</sup>

จากการทบทวนวรรณกรรมที่ผ่านมาพบการศึกษาโดยใช้ทีมเป็นฐานในรายวิชาการพยาบาลเด็กเพียงการศึกษาเดียว และวัดผลการเรียนรู้โดยเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยของคะแนนทดสอบความพร้อมรายบุคคลกับคะแนนทดสอบความพร้อมรายกลุ่ม ยังไม่พบการเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยของคะแนนความรู้เป็นรายบุคคลก่อนและหลังการจัดการเรียนรู้โดยใช้ทีมเป็นฐาน ผู้วิจัยจึงสนใจที่จะนำรูปแบบการจัดการเรียนรู้โดยใช้ทีมเป็นฐานมาใช้ในการจัดการเรียนการสอนในหัววิชาการพยาบาลเด็กที่มีปัญหาระบบทางเดินหายใจ ซึ่งเป็นวิธีการจัดการเรียนรู้แบบใหม่ที่ไม่เคยมีมาก่อนในสถาบันที่ทำการศึกษา เพื่อนำผลการวิจัยไปพัฒนาการจัดการเรียนรู้แบบเชิงรุกให้สอดคล้องกับการพัฒนาผู้เรียนในศตวรรษที่ 21 ต่อไป

### คำถามการวิจัย

1. คะแนนเฉลี่ยความรู้หลังการจัดการเรียนการสอนแบบใช้ทีมเป็นฐานสูงกว่าก่อนการจัดการเรียนการสอนแบบใช้ทีมเป็นฐานหรือไม่
2. ความพึงพอใจของนักศึกษาพยาบาลต่อการจัดการเรียนการสอนแบบใช้ทีมเป็นฐานอยู่ในระดับใด

### วัตถุประสงค์การวิจัย

1. เพื่อเปรียบเทียบคะแนนเฉลี่ยความรู้ก่อนและหลังการจัดการเรียนรู้โดยใช้ทีมเป็นฐาน
2. เพื่อศึกษาระดับความพึงพอใจของนักศึกษาพยาบาลต่อการจัดการเรียนรู้โดยใช้ทีมเป็นฐาน

### รูปแบบการศึกษา

#### สมมติฐานการวิจัย

1. คะแนนเฉลี่ยความรู้หลังการจัดการเรียนรู้โดยใช้ทีมเป็นฐานสูงกว่าก่อนการจัดการเรียนรู้โดยใช้ทีมเป็นฐาน
2. ความพึงพอใจของนักศึกษาพยาบาลต่อการจัดการเรียนรู้โดยใช้ทีมเป็นฐานอยู่ในระดับมาก

### กรอบแนวคิดการวิจัย

การศึกษาครั้งนี้ใช้กรอบแนวคิดการจัดการเรียนรู้โดยใช้ทีมเป็นฐาน (team-based learning [TBL])<sup>8,9</sup> ประกอบด้วยกระบวนการจัดการเรียนรู้ 3 ขั้นตอน คือ

1. การเตรียมตัวก่อนเข้าชั้นเรียน (pre-class preparation) เป็นขั้นตอนที่ผู้เรียนจะได้รับความรู้จากการเตรียมตัวก่อนเข้าชั้นเรียนโดยการศึกษาจากเอกสาร/สื่อการสอนด้วยตนเองที่ผู้สอนจัดทำขึ้น

2. การประเมินความพร้อมของผู้เรียน (readiness assurance) เป็นขั้นตอนประเมินความพร้อมและความเข้าใจในเนื้อหาที่ผู้เรียนศึกษามาด้วยตนเอง ผู้เรียนนำความรู้ที่ได้จากการศึกษาด้วยตนเองในขั้นตอนแรกมาใช้ในการทำแบบทดสอบความพร้อมรายบุคคลในชั้นเรียน และการทดสอบความพร้อมแบบทีม ผู้เรียนจะได้รับความรู้เพิ่มขึ้นจากการร่วมกันอภิปรายภายในทีมเพื่อหาคำตอบที่ถูกต้อง ขั้นตอนนี้จะกระตุ้นให้ผู้เรียนเกิดการแลกเปลี่ยนความเห็นซึ่งกันและกัน โดยผู้เรียนจะได้รับข้อมูลแบบป้อนกลับทันที (immediate feedback approach technique [IF-AT]) จากการชูดกระดาษคำตอบ จะทำให้ผู้เรียนมีความเข้าใจเนื้อหามากยิ่งขึ้น การที่สมาชิกในทีมอภิปรายร่วมกันเพื่อหาคำตอบจะนำไปสู่บรรยากาศการเรียนรู้ร่วมกัน (collaborative learning) ในชั้นเรียนมากยิ่งขึ้น รวมทั้งการชูดกระดาษคำตอบแต่ละครั้งผู้เรียนจะเกิดความรู้สึกตื่นเต้นและรอลุ้นว่าคำตอบจะถูกต้องหรือไม่ การส่งเสียงแสดงความยินดีเมื่อพบดาวจากการชูดกระดาษคำตอบ จะนำไปสู่บรรยากาศของความสนุกสนานและเกิดความพึงพอใจต่อการเรียนรู้โดยใช้ทีมเป็นฐาน นอกจากนี้ในขั้นตอนนี้ผู้เรียนสามารถอุทธรณ์คำตอบ (appeal) ในกรณีที่ไม่เห็นด้วยกับผู้สอนได้อีกด้วย กระบวนการนี้จะช่วยพัฒนาทักษะการสื่อสารและภาวะผู้นำของผู้เรียน

3. การประยุกต์ใช้ความรู้ (application of course concepts) เป็นขั้นตอนที่ผู้เรียนร่วมกันวิเคราะห์โจทย์ปัญหาทางคลินิก โดยต้องนำความรู้จาก 2 ขั้นตอนแรกมาประยุกต์ใช้ในการตอบคำถาม โดยระหว่างขั้นตอนนี้ผู้สอนจะมีการบรรยายย่อย (mini-lecture) เป็นระยะเพื่อให้ผู้เรียนเข้าใจเนื้อหามากยิ่งขึ้น และผู้เรียนสามารถอุทธรณ์คำตอบในกรณีที่ไม่เห็นด้วยกับผู้สอนได้<sup>3</sup>

จะเห็นได้ว่ากระบวนการของการจัดการเรียนรู้โดยใช้ทีมเป็นฐานจะช่วยพัฒนาทักษะการคิดวิเคราะห์ของผู้เรียน ส่งผลให้ผลการเรียนหรือผลลัพธ์การเรียนรู้ดีขึ้น<sup>6,10</sup>

นอกจากนี้บรรยากาศในชั้นเรียนที่ผู้เรียนเป็นบุคคลหลักในการขับเคลื่อนและมีส่วนร่วมตลอดกระบวนการเรียนรู้ยังส่งผลต่อผู้เรียนพึงพอใจการเรียนรู้มากขึ้นอีกด้วย<sup>5,11</sup>

### วิธีการดำเนินการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยแบบกึ่งทดลอง (quasi-experimental research) ชนิดกลุ่มเดียววัดก่อนและหลังการทดลอง

**ประชากร** คือ นักศึกษาพยาบาล ชั้นปีที่ 3 ที่ลงทะเบียนเรียนวิชาการพยาบาลเด็ก ในภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2562

**กลุ่มตัวอย่าง** คือ นักศึกษาพยาบาล ชั้นปีที่ 3 ที่ลงทะเบียนเรียนวิชาการพยาบาลเด็ก ในภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2562 ที่ยินดีเข้าร่วมงานวิจัย เกณฑ์คัดออก คือ กลุ่มตัวอย่างที่ไม่สามารถเข้าร่วมกระบวนการจัดการสอนได้ครบทุกกิจกรรม

**ขนาดกลุ่มตัวอย่าง** คำนวณขนาดกลุ่มตัวอย่างโดยการคำนวณหาค่าขนาดอิทธิพล (effect size) จากงานวิจัยที่คล้ายคลึงกัน<sup>6</sup> แทนค่าในสูตรของ Cohen<sup>14</sup> ได้เท่ากับ 3.47 ขนาดกลุ่มตัวอย่างเท่ากับ 4 คน ซึ่งกลุ่มตัวอย่างมีขนาดเล็กมากและอาจทำให้มีการกระจายของข้อมูลไม่เป็นโค้งปกติ ดังนั้นผู้วิจัยจึงเพิ่มขนาดกลุ่มตัวอย่างเป็นอย่างน้อย 30 คน ตามทฤษฎีแวนโน้มน้ำเข้าสู่ส่วนกลาง (Central limit theorem) เพื่อให้ข้อมูลมีการกระจายแบบโค้งปกติ<sup>15</sup> ในการศึกษาครั้งนี้มีนักศึกษาเข้าร่วมการเรียนรู้โดยใช้ทีมเป็นฐานจำนวน 197 คน และทุกคนสมัครใจเข้าร่วมการศึกษาและยินดีให้นำคะแนนจากการทดสอบความพร้อมรายบุคคลและคะแนนสอบหลังการจัดการเรียนรู้โดยใช้ทีมเป็นฐานมาใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล แต่มีกลุ่มตัวอย่างเพียง 157 คน สมัครใจตอบแบบสอบถามความพึงพอใจต่อการจัดการเรียนรู้โดยใช้ทีมเป็นฐาน

### จริยธรรมในการวิจัย

งานวิจัยนี้ได้ผ่านการพิจารณาจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์ จากคณะกรรมการศูนย์จริยธรรมการวิจัยในมนุษย์ สาขาสังคมศาสตร์และพฤติกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ เลขที่หนังสือ PSU IRB 2020 - NL 001 ได้รับการรับรองวันที่ 17 กุมภาพันธ์ 2563 กลุ่มตัวอย่างทุกรายได้รับการพิทักษ์สิทธิ์โดยการอธิบายวัตถุประสงค์ รายละเอียดของการทำวิจัย ประโยชน์และความเสี่ยงที่อาจเกิดขึ้นอย่างชัดเจน โดยใช้ภาษาที่เข้าใจง่ายพร้อมทั้งชี้แจง

ให้ทราบถึงสิทธิการตอบรับหรือปฏิเสธได้ทุกขั้นตอนของการทำวิจัยโดยไม่มีผลกระทบใดๆ ต่อผลการเรียนในรายวิชาการพยาบาลเด็ก รวมทั้งข้อมูลที่ได้จากการวิจัยในครั้งนี้จะถูกเก็บเป็นความลับ และนำเสนอข้อมูลในภาพรวม ไม่มีการอ้างอิงชื่อผู้เรียนแต่อย่างใด รวมถึงเปิดโอกาสในกลุ่มตัวอย่างสอบถามข้อสงสัย

### การเก็บรวบรวมข้อมูล

**เครื่องมือในการวิจัย** ประกอบด้วย 2 ส่วน คือ

1. เครื่องมือที่ใช้ในการทดลอง ประกอบด้วย

1.1 สื่อการสอนที่ใช้ในการจัดการเรียนรู้ใช้ทีมเป็นฐาน ได้แก่ สื่อพาวเวอร์พอยต์ (powerpoint) ภาษาอังกฤษพร้อมเสียงอธิบายภาษาไทย เอกสารประกอบการสอนวิดีโอคลิปที่เกี่ยวข้องที่ผู้สอนอัปโหลดไว้ใน e-learning management system (LMS2@PSU)

1.2 โสตทัศนูปกรณ์ที่ใช้ในห้องเรียน ได้แก่ คอมพิวเตอร์ (computer) เครื่องฉายภาพ (projector) และไมโครโฟน (microphone)

1.3 สถานการณ์ตัวอย่างและข้อคำถามแบบอัตนัยจำนวน 5 ข้อ เป็นข้อคำถามเกี่ยวกับการประเมินสภาพและการวางแผนการพยาบาลผู้ป่วยเด็กที่มีปัญหาระบบทางเดินหายใจ ใช้ในขั้นตอนการประยุกต์ใช้ความรู้ของกระบวนการจัดการเรียนรู้โดยใช้ทีมเป็นฐาน

2. เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล ประกอบด้วย

2.1 แบบทดสอบความพร้อมรายบุคคล เป็นแบบทดสอบเพื่อวัดความรู้ของผู้เรียนจำนวน 25 ข้อ เป็นคำถามแบบปรนัยที่มีคำตอบ 4 ตัวเลือก และมีคำตอบที่ถูกเพียงคำตอบเดียว ถ้าตอบถูกได้ 1 คะแนน ในขั้นตอนของการทดสอบความพร้อมรายบุคคล ผู้เรียนตอบคำถามโดยการระบายคำตอบลงในกระดาษคำตอบชนิดใช้ดินสอดำ โดยมีคะแนนรวมต่ำสุด คือ 0 คะแนน และคะแนนรวมสูงสุด คือ 25 คะแนน ซึ่งแบบทดสอบนี้ถูกนำไปใช้อีกครั้งในขั้นตอนการทดสอบความพร้อมแบบทีมโดยใช้กระดาษคำตอบแบบให้ข้อมูลป้อนกลับทันที ถ้าทีมใดตอบข้อคำถามถูกหรือชูดพบดาวในกระดาษคำตอบแบบให้ข้อมูลป้อนกลับทันทีในครั้งแรกจะได้ 4 คะแนน โดยคะแนนของแต่ละข้อจะลดลงครั้งละ 1 คะแนนตามจำนวนการชูดกระดาษคำตอบคะแนนรวมต่ำสุด คือ 25 คะแนน และคะแนนรวมสูงสุด คือ 100 คะแนน

2.2 แบบวัดความรู้รายบุคคลหลังการทดลอง เป็นแบบทดสอบเพื่อวัดความรู้ของผู้เรียนหลังสิ้นสุดการจัดการ



เรียนรู้โดยใช้ทีมเป็นฐาน จำนวน 25 ข้อ เป็นคำถามแบบปรนัยที่มีคำตอบ 4 ตัวเลือก และมีคำตอบที่ถูกต้องเพียงคำตอบเดียว ถ้าตอบถูกต้อง 1 คะแนน ซึ่งข้อคำถามเป็นลักษณะคู่ขนานกับแบบทดสอบความพร้อมรายบุคคล ผู้เรียนตอบคำถามโดยการระบายคำตอบลงในกระดาษคำตอบชนิดใช้ดินสอดำ โดยมีคะแนนรวมต่ำสุด คือ 0 คะแนน และคะแนนรวมสูงสุด คือ 25 คะแนน

2.4 แบบสอบถามความพึงพอใจของนักศึกษาพยาบาลต่อการจัดการเรียนรู้โดยใช้ทีมเป็นฐาน ซึ่งผู้วิจัยพัฒนาขึ้นจากการทบทวนวรรณกรรม ประกอบด้วยคำถาม 12 ข้อ เป็นมาตราส่วนประมาณค่า 5 ระดับ คือ พอใจหรือเห็นด้วยมากที่สุด = 5 พอใจหรือเห็นด้วยมาก = 4 พอใจหรือเห็นด้วยปานกลาง = 3 พอใจหรือเห็นด้วยน้อย = 2 และพอใจหรือเห็นด้วยน้อยที่สุด = 1 แปลผลโดยแบ่งเป็น 3 ระดับ ดังนี้ คะแนนเฉลี่ย 3.68-5.00 หมายถึง พอใจมาก คะแนนเฉลี่ย 2.34-3.67 หมายถึง พอใจปานกลาง และคะแนนเฉลี่ย 1.00-2.33 หมายถึง ไม่พอใจ

#### การตรวจสอบคุณภาพของเครื่องมือวิจัย

##### การตรวจสอบความตรงเชิงเนื้อหา

ตรวจสอบความตรงเชิงเนื้อหาของแบบทดสอบความพร้อมรายบุคคลและแบบวัดความรู้รายบุคคลหลังการทดลอง โดยผู้ทรงคุณวุฒิซึ่งเป็นอาจารย์กลุ่มวิชาการพยาบาลเด็กที่ไม่ใช่ทีมวิจัย จำนวน 3 คน พิจารณาความเหมาะสมของการใช้ภาษา ความถูกต้องด้านเนื้อหาของข้อคำถามและคำตอบ และความสอดคล้องของเนื้อหา กับวัตถุประสงค์การเรียนรู้ที่กำหนด ได้ค่าความตรง (Index of item objective congruence [IOC]) เท่ากับ .89 และ .88 ตามลำดับ ค่าที่ยอมรับได้ คือ  $> .75$ <sup>16</sup> ตรวจสอบความตรงเชิงเนื้อหาของแบบประเมินความพึงพอใจของนักศึกษาพยาบาลต่อการจัดการเรียนรู้โดยใช้ทีมเป็นฐาน โดยผู้ทรงคุณวุฒิ 4 คน ประกอบด้วย อาจารย์กลุ่มวิชาการพยาบาลเด็ก จำนวน 3 คน และผู้ทรงคุณวุฒิด้านการเรียนการสอนของมหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ จำนวน 1 คน และตรวจสอบความตรงของรูปแบบและขั้นตอนการจัดการเรียนรู้โดยใช้ทีมเป็นฐาน โดยผู้ทรงคุณวุฒิด้านการเรียนการสอนของมหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ จำนวน 1 คน จากนั้นผู้วิจัยปรับแก้เครื่องมือทั้งหมดตามข้อคิดเห็นและข้อเสนอแนะของผู้ทรงคุณวุฒิ

#### การตรวจสอบความเที่ยง

การวิจัยครั้งนี้ไม่สามารถนำเครื่องมือไปหาค่าความเที่ยงก่อนนำมาใช้เก็บข้อมูลได้ เนื่องจากไม่มีนักศึกษาของสถาบันเคยได้รับการจัดการเรียนรู้โดยใช้ทีมเป็นฐานมาก่อน รวมทั้งต้องปฏิบัติตามระเบียบในการจัดสอบเพื่อป้องกันการรั่วไหลของข้อสอบ ผลการวิเคราะห์ข้อมูลจากกลุ่มตัวอย่าง พบว่าแบบสอบถามความพึงพอใจของนักศึกษาพยาบาลต่อการจัดการเรียนการสอนแบบรู้โดยใช้ทีมเป็นฐานหลังสิ้นสุดการจัดการเรียนการสอนที่ใช้กับกลุ่มตัวอย่าง 157 คน มีค่าสัมประสิทธิ์แอลฟาของครอนบาค (Cronbach's alpha coefficient) เท่ากับ 0.93 ค่าที่ยอมรับได้ คือ  $> 0.7$ <sup>17</sup>

#### วิธีการเก็บรวบรวมข้อมูล

1. ขั้นตอนเตรียมการ เป็นการเตรียมความพร้อมก่อนการจัดการเรียนรู้โดยใช้ทีมเป็นฐานในชั้นเรียนและการเก็บรวบรวมข้อมูล โดยทีมผู้วิจัยประชุมร่วมกันเพื่อวางแผนการดำเนินการตามขั้นตอนของกิจกรรมการจัดการเรียนรู้ และเตรียมความพร้อมของทีมผู้วิจัยให้มีความเข้าใจในขั้นตอนการดำเนินการตรงกัน ทั้งนี้ในกระบวนการดังกล่าว มอบหมายให้ผู้วิจัย 1 คน ทำหน้าที่เป็นผู้อำนวยการกระบวนการเรียนรู้ โดยรับผิดชอบในการนำอภิปรายและบรรยายสรุปตลอดกระบวนการจัดการเรียนรู้ ส่วนผู้วิจัยอีก 2 คน ทำหน้าที่ในการแจกเอกสารที่เกี่ยวข้อง ให้คำปรึกษาหรือตอบคำถามในกรณีที่ผู้เรียนเกิดข้อสงสัยในระหว่างทำกิจกรรม และร่วมกันแบ่งกลุ่มผู้เรียนออกเป็นกลุ่มละ 6-7 คน โดยให้สมาชิกแต่ละทีมมีเกรดเฉลี่ยสะสม (GPA) ที่หลากหลายและใกล้เคียงมากที่สุด หลังจากนั้นทีมวิจัยเข้าพบนักศึกษาพยาบาลชั้นปีที่ 3 ที่ลงทะเบียนเรียนรายวิชาการพยาบาลเด็ก เพื่อชี้แจงแนวทางการเรียนรู้ในหัวข้อดังกล่าว พร้อมทั้งบอกวัตถุประสงค์ของการวิจัย และขั้นตอนการจัดการเรียนรู้ รวมทั้งเชิญชวนเข้าร่วมโครงการวิจัย ผลการวิจัยครั้งนี้จะนำเสนอข้อมูลในภาพรวมเท่านั้น ไม่มีการอ้างอิงชื่อผู้เรียนแต่อย่างใด พร้อมทั้งให้กลุ่มตัวอย่างอ่านรายละเอียดการวิจัยเมื่อกลุ่มตัวอย่างตอบรับเข้าร่วมวิจัยจึงให้ลงลายมือชื่อในใบพิทักษ์สิทธิ์กลุ่มตัวอย่าง

#### 2. ขั้นตอนการวิจัย ประกอบด้วย

ขั้นตอนที่ 1 การเตรียมตัวก่อนเข้าชั้นเรียนของผู้เรียน โดยผู้สอนเข้าพบผู้เรียนก่อนถึงวันเรียน 1 สัปดาห์ เพื่อแจ้งให้ผู้เรียนศึกษารายละเอียดการทำกิจกรรมและเนื้อหาการเรียนรู้จากสื่อและเอกสารที่ผู้สอนอัปโหลดใน e-learning management system (LMS2@PSU) ด้วยตนเอง

ขั้นตอนที่ 2 การประเมินความพร้อมของผู้เรียน ดังนี้

1) การทดสอบความพร้อมรายบุคคล โดยให้ผู้เรียนทำแบบทดสอบความพร้อมรายบุคคลจำนวน 25 ข้อ ให้เวลา 25 นาที เพื่อประเมินคะแนนความรู้รายบุคคลที่ได้จากการเตรียมตัวก่อนเข้าชั้นเรียน ซึ่งมีการจัดที่นั่งตามระเบียบการสอบของคณะและส่งตรวจคำตอบผ่านระบบคอมพิวเตอร์ของมหาวิทยาลัย

2) การทดสอบความพร้อมแบบทีม ดำเนินการต่อเนื่องจากการทดสอบความพร้อมรายบุคคล เริ่มจากผู้เรียนนั่งเป็นทีมตามที่ผู้วิจัยจัดให้ จำนวน 29 ทีม มีสมาชิกทีมละ 6-7 คน แต่ละทีมนั่งห่างกันประมาณ 0.5-1 เมตร โดยให้แต่ละทีมร่วมกันทำแบบทดสอบซึ่งเป็นฉบับเดียวกับการทดสอบความพร้อมรายบุคคล ให้เวลา 45 นาที โดยการขุดเลือกคำตอบในกระดาษคำตอบแบบให้ข้อมูลป้อนกลับทันที ซึ่งสมาชิกในทีมต้องร่วมกันอภิปรายเพื่อหาคำตอบของข้อคำถามแต่ละข้อก่อนขุดกระดาษคำตอบ หากเป็นคำตอบที่ถูกต้องเมื่อขุดคำตอบแล้วจะเจอสัญลักษณ์รูปดาว หากไม่เจอสัญลักษณ์รูปดาว สมาชิกทีมต้องร่วมกันวิเคราะห์เพื่อหาคำตอบใหม่ไปเรื่อยๆ จนกว่าจะเจอสัญลักษณ์รูปดาว ซึ่งทุกทีมต้องขุดหาคำตอบจนครบทุกข้อ แล้วรวมคะแนนทีมที่ได้คะแนนสูงสุดจะได้รับรางวัล มีการเฉลยคำตอบและอภิปรายร่วมกันระหว่างผู้สอนและผู้เรียนหลังจากสิ้นสุดการทดสอบความพร้อมแบบทีม โดยผู้เรียนสามารถอุทธรณ์คำตอบได้ในกรณีที่ไม่เห็นด้วยกับคำตอบที่เฉลย ใช้เวลาในขั้นตอนการเฉลยคำตอบและอภิปราย 20 นาที

ขั้นตอนที่ 3 การประยุกต์ใช้ความรู้ โดยผู้สอนกำหนดโจทย์เป็นสถานการณ์และข้อคำถามแบบอัตนัยจำนวน 5 ข้อ เพื่อวัดความรู้เกี่ยวกับการประเมินสภาพการกำหนดปัญหาทางการพยาบาล และกิจกรรมการพยาบาลตามสถานการณ์ที่กำหนด ให้เวลา 20 นาที เริ่มจากผู้เรียนในแต่ละทีมร่วมกันวิเคราะห์สถานการณ์และตอบคำถามแต่ละข้อ โดยบูรณาการองค์ความรู้ที่ได้จากการทำกิจกรรมที่ผ่านมา ซึ่งทุกทีมใช้สถานการณ์และข้อคำถามแบบอัตนัยชุดเดียวกัน หลังจากนั้นให้แต่ละทีมแลกเปลี่ยนตรวจคำตอบ ผู้เรียนและผู้สอนร่วมกันวิเคราะห์และอภิปรายคำตอบแต่ละข้อร่วมกัน โดยผู้สอนบรรยายสรุปเนื้อหาที่สำคัญ (mini lecture) ในระหว่างการสรุปคำตอบของแต่ละข้อคำถามผู้เรียนสามารถอุทธรณ์คำตอบได้ในกรณีที่ไม่เห็นด้วยกับคำตอบนั้น ในขั้นตอนนี้ใช้เวลา 15 นาที

ขั้นตอนที่ 4 การทำแบบวัดความรู้รายบุคคล หลังการทดลอง โดยให้ผู้เรียนทำแบบทดสอบจำนวน 25 ข้อ ให้เวลา 25 นาที ซึ่งเป็นแบบทดสอบคู่ขนานกับแบบทดสอบความพร้อมรายบุคคล เพื่อประเมินความรู้ที่ได้จากการจัดการเรียนรู้โดยใช้ทีมเป็นฐาน โดยดำเนินการสอบเช่นเดียวกับการทดสอบความพร้อมรายบุคคล

ขั้นตอนที่ 5 การทำแบบประเมินความพึงพอใจ โดยผู้เรียนที่สมัครใจเข้าร่วมการวิจัยในขั้นตอนนี้ทำแบบประเมินความพึงพอใจผ่านทางออนไลน์

#### วิธีการวิเคราะห์ข้อมูล

1. ข้อมูลส่วนบุคคลของกลุ่มตัวอย่าง วิเคราะห์ข้อมูลด้วยสถิติพรรณนา โดยการแจกแจงความถี่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน

2. เปรียบเทียบคะแนนความรู้ก่อนและหลังการจัดการเรียนรู้โดยใช้ทีมเป็นฐานด้วยสถิติวิลคอกซัน (Wilcoxon signed - rank test) เนื่องจากข้อมูลมีการกระจายไม่ปกติ

3. วิเคราะห์ระดับความพึงพอใจของนักศึกษาพยาบาลต่อการจัดการเรียนรู้โดยใช้ทีมเป็นฐานด้วยสถิติพรรณนา โดยนำเสนอค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน เนื่องจากข้อมูลมีการกระจายแบบโค้งปกติทั้งคะแนนเฉลี่ยโดยรวมและคะแนนรายข้อ

#### ผลการวิจัย

กลุ่มตัวอย่างที่เข้าร่วมการจัดการเรียนการสอนโดยใช้ทีมเป็นฐานเป็นนักศึกษาพยาบาลชั้นปีที่ 4 จำนวน 197 คน มีกลุ่มตัวอย่างตอบแบบสอบถามความพึงพอใจต่อการจัดการเรียนรู้โดยใช้ทีมเป็นฐานจำนวน 157 คน (ร้อยละ 79.70) ในจำนวนนี้ส่วนใหญ่เป็นเพศหญิง 147 คน (ร้อยละ 93.60) อายุเฉลี่ย 21.67 ปี (SD = 0.65) และค่าเฉลี่ยของเกรดสะสมเฉลี่ย 3.24 (SD = 0.23)

ผลการวิจัย พบว่า ค่ามัธยฐานของคะแนนความรู้หลังจัดการเรียนรู้โดยใช้ทีมเป็นฐานสูงกว่าก่อนการจัดการเรียนรู้โดยใช้ทีมเป็นฐาน (Mdn = 18.00, IQR = 3.00 และ Mdn = 16.00, IQR = 4.00 ตามลำดับ) ดังตาราง 1

ตาราง 1 คะแนนต่ำสุด คะแนนสูงสุด ค่ามัธยฐาน และส่วนเบี่ยงเบนควอไทล์ของคะแนนความรู้ก่อนและหลังการเรียนรู้โดยใช้ทีมเป็นฐาน (N = 197)

กลุ่มตัวอย่าง	Min-Max	Mdn	IQR
ก่อนทดลอง	7-22	16.00	4.00
หลังทดลอง	7-23	18.00	3.00

ผลการวิจัย พบว่า ค่าเฉลี่ยอันดับของคะแนนความรู้ หลังการจัดการเรียนรู้โดยใช้ทีมเป็นฐานสูงกว่าก่อนการจัด การเรียนรู้โดยใช้ทีมเป็นฐานอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ( $Z = -8.59, p < .001$ ) (ตาราง 2)

ตาราง 2 เปรียบเทียบค่าเฉลี่ยอันดับของคะแนนความรู้ก่อนและหลังการเรียนรู้โดยใช้ทีมเป็นฐานโดยใช้สถิติวิลคอกซัน (Wilcoxon signed - rank test) (N = 197)

ตัวแปร	Ranks	N	Mean Rank	Sum of Ranks	Z	p
ความรู้	Negative Ranks	37	58.26	2155.50	-8.59	.000
	Positive Ranks	143	98.84	14134.50		
	Ties	17				

Negative Ranks = post-test < pre-test; Positive Ranks = post-test > pre-test; Ties = post-test = pre-test

ผลการวิจัย พบว่า ความพึงพอใจของนักศึกษา ทั้งคะแนนเฉลี่ยโดยรวม ( $M = 4.18, SD = 0.68$ ) และพยาบาลต่อการจัดการเรียนรู้โดยใช้ทีมเป็นฐานอยู่ในระดับมาก คะแนนรายข้อ (ตาราง 3)

ตาราง 3 ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และระดับความพึงพอใจของนักศึกษาพยาบาลต่อการจัดการเรียนรู้โดยใช้ทีมเป็นฐาน (N = 157)

ข้อคำถาม	M	SD	ระดับความพึงพอใจ
1. วิธีการจัดการเรียนการสอนดึงดูดความสนใจต่อบทเรียนตลอดเวลา	4.17	0.69	มาก
2. วิธีการจัดการเรียนการสอนทำให้ผู้เรียนตื่นตัวตลอดเวลา	4.24	0.65	มาก
3. วิธีการจัดการเรียนการสอนส่งเสริมการเรียนรู้ด้วยตนเอง	4.29	0.60	มาก
4. วิธีการจัดการเรียนการสอนส่งเสริมการทำงานเป็นทีม	4.20	0.71	มาก
5. วิธีการจัดการเรียนการสอนส่งเสริมทักษะการคิดวิเคราะห์และการแก้ปัญหา	4.20	0.60	มาก
6. วิธีการจัดการเรียนการสอนส่งเสริมการคิดอย่างมีวิจารณญาณ	4.13	0.67	มาก
7. วิธีการจัดการเรียนการสอนทำให้เข้าใจบทเรียนมากยิ่งขึ้น	4.16	0.70	มาก
8. วิธีการจัดการเรียนการสอนทำให้สามารถนำความรู้ไปประยุกต์ใช้ได้	4.12	0.67	มาก
9. บรรยากาศการจัดการเรียนการสอนไม่กดดัน	3.96	0.85	มาก
10. ส่งเสริมให้ผู้เรียนอ่านและค้นคว้าบทเรียนล่วงหน้าก่อนเข้าชั้นเรียน	4.29	0.67	มาก
11. ส่งเสริมให้ผู้เรียนแสดงความคิดเห็น แลกเปลี่ยนความคิดเห็นซึ่งกันและกันมากขึ้น	4.22	0.65	มาก
คะแนนเฉลี่ยความพึงพอใจ	4.18	0.68	มาก



### การอภิปรายผลการวิจัย

ค่าเฉลี่ยอันดับของคะแนนความรู้หลังการจัดการเรียนรู้โดยใช้ทีมเป็นฐานเรื่องการพยาบาลเด็กที่มีปัญหาระบบทางเดินหายใจสูงกว่าก่อนการจัดการเรียนรู้โดยใช้ทีมเป็นฐานอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ( $p < .001$ ) อธิบายได้ว่าจัดการเรียนรู้โดยใช้ทีมเป็นฐานเป็นรูปแบบการจัดการเรียนรู้ที่ช่วยให้ผู้เรียนเข้าใจเนื้อหาได้ลึกซึ้งมากขึ้น โดยเกิดกระบวนการเรียนรู้ผ่านการอภิปราย การแลกเปลี่ยนข้อคิดเห็น การโต้แย้ง และการให้เหตุผล ทำให้ผู้เรียนเกิด การคิด วิเคราะห์ การเชื่อมโยงความรู้กับสถานการณ์ที่กำหนดหรือแบบทดสอบ และพยายามหาเหตุผลด้วยตนเอง นอกจากนี้ ขณะการทำกิจกรรม ผู้เรียนยังมีโอกาสได้ถกเถียงทางวิชาการ และแลกเปลี่ยนความคิดเห็นกันระหว่างสมาชิกภายในกลุ่ม และระหว่างกลุ่ม จากกระบวนการเรียนรู้ดังกล่าวทำให้ผู้เรียนเกิดการพัฒนาทักษะการเรียนรู้ในระดับที่สูงขึ้นตามทฤษฎี การเรียนรู้ของ Bloom (Bloom's taxonomy)<sup>18</sup> โดยระดับ การเรียนรู้สามารถพัฒนาได้ถึงระดับประเมินค่า (evaluation) เนื่องจากในขณะทำกิจกรรม นอกจากการวิเคราะห์หาคำตอบของแต่ละข้อคำถามในแบบทดสอบแล้ว ผู้เรียนยังมีกรอภิปราย ลักษณะของข้อคำถามบางข้อในแบบทดสอบอีกด้วยว่า ข้อคำถามนั้น ผู้เรียนตีความว่าอย่างไร ควรมีการปรับข้อคำถามอย่างไร จากกระบวนการเรียนรู้ดังกล่าวจึงทำให้ผู้เรียนมี คะแนนความรู้สูงกว่าก่อนการเข้าร่วมกิจกรรม ในขณะที่ก่อน เข้าร่วมกิจกรรม ผู้เรียนเรียนรู้ด้วยตนเองผ่านการอ่านหรือ การศึกษาจากสื่อวิดีโอ ซึ่งอาจพัฒนาทักษะการเรียนรู้ในระดับเข้าใจเท่านั้น (understanding)<sup>18</sup> ผู้เรียนที่ได้รับการจัดการ เรียนรู้ด้วยวิธีดังกล่าวจึงสามารถแสดงทักษะการเรียนรู้ ขั้นสูงได้เร็วกว่าเมื่อเทียบกับผู้เรียนที่ได้รับการจัดการเรียนรู้ แบบดั้งเดิม<sup>19</sup> สอดคล้องกับการศึกษาในประเทศเกาหลีที่ พบว่า หลังจัดการเรียนรู้โดยใช้ทีมเป็นฐานในนักศึกษาพยาบาล ชั้นปีที่ 3 เป็นเวลา 3 สัปดาห์ สัปดาห์ละ 2 ชั่วโมง กลุ่มที่ได้รับการจัดการเรียนรู้โดยใช้ทีมเป็นฐานมีคะแนน ความรู้เกี่ยวกับการพยาบาลผู้ป่วยที่มีปัญหาเรื้อรังทางเดินหายใจและทักษะในการแก้ปัญหาสูงกว่ากลุ่มควบคุมที่ ได้รับการจัดการเรียนรู้แบบบรรยายร่วมกับใช้กรณีศึกษา อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ( $p < .001$ )<sup>20</sup>

การจัดการเรียนรู้โดยใช้ทีมเป็นฐานทำให้เกิดการพัฒนาทักษะการเรียนรู้ที่สูงกว่า ทำให้คะแนนความรู้ของ ผู้เรียนสูงกว่าก่อนเข้าร่วมกิจกรรม เช่นเดียวกับผลการศึกษ การใช้การจัดการเรียนรู้โดยใช้ทีมเป็นฐานในการเตรียม

ความพร้อมก่อนขึ้นฝึกปฏิบัติการพยาบาลผู้ป่วยสุขภาพจิต และจิตเวช พบว่ากลุ่มทดลองมีคะแนนเฉลี่ยความรู้สูงกว่า กลุ่มควบคุมที่เตรียมความพร้อมก่อนฝึกปฏิบัติด้วยตนเอง อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ( $p < .001$ )<sup>21</sup> จากผลการศึกษ เรื่องประสบการณ์การนำการจัดการเรียนรู้โดยใช้ทีมเป็นฐาน ของบุคคลากรทางการศึกษาในประเทศอังกฤษพบว่าขณะ จัดการเรียนรู้ผู้เรียนจะซักถามข้อสงสัยต่างๆ ที่เกี่ยวข้องกับ การวิเคราะห์ข้อสอบหรือสถานการณ์ที่ได้รับมอบหมายเพื่อ ประกอบการตัดสินใจในการตอบคำถามหรือแก้ไขปัญหา นอกจากนั้นยังพบว่าจัดการเรียนรู้โดยใช้ทีมเป็นฐานยัง ส่งเสริมให้ผู้เรียนเรียนรู้ในการหาคำตอบด้วยตนเองอีกด้วย ทำให้ผู้เรียนเชื่อมโยงองค์ความรู้ได้อย่างเป็นเหตุเป็นผลและ เรียนรู้ได้เร็ว<sup>19</sup> เช่นเดียวกับบรรยากาศในชั้นเรียนในการศึกษา ครั้งนี้ที่ผู้เรียนจะสอบถามเกี่ยวกับข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับการ วิเคราะห์โจทย์หรือสถานการณ์บ่อยครั้ง เพื่อประกอบ การตัดสินใจในการเลือกคำตอบของทีม เมื่อได้รับการชี้แนะ ผู้เรียนจะคิดวิเคราะห์ร่วมกับทีมต่อทันที เพื่อหาคำตอบที่ ถูกต้อง สอดคล้องกับผลการศึกษาที่พบว่าจัดการเรียนรู้ ด้วยวิธีดังกล่าวมีส่วนในการเพิ่มผลลัพธ์ทางการเรียนรู้ ของผู้เรียนได้<sup>22-24</sup> นอกจากนี้การจัดการเรียนรู้โดยใช้ทีม เป็นฐาน ยังมีส่วนในการพัฒนาทักษะที่จำเป็นต่อการเรียนรู้ อีกด้วย เช่น ทักษะการสื่อสาร (communication competence)<sup>23</sup> จากการศึกษาที่ผู้เรียนมีการแลกเปลี่ยนความรู้ร่วมวิเคราะห์ คำถามและคำตอบร่วมกับสมาชิกทีมทักษะการมีส่วนร่วม ในชั้นเรียน (class engagement)<sup>22</sup> จากการศึกษาที่ผู้เรียนต้อง รับผิดชอบเตรียมตัวก่อนเข้าชั้นเรียน และเป็นผู้ขับเคลื่อน กระบวนการเรียนรู้ทั้งหมดด้วยตนเอง โดยผู้สอนมีบทบาท เป็นผู้อำนวยการเรียนรู้ การเรียนรู้แบบชี้นำตนเอง (self-directed learning)<sup>22</sup> จากการศึกษาที่ผู้เรียนต้องคิด วิเคราะห์ และเชื่อมโยงองค์ความรู้ในการหาคำตอบด้วยตนเอง<sup>19</sup> ทักษะทางคลินิก (clinical competence skills)<sup>23</sup> จากการ ได้ฝึกฝนการใช้กระบวนการพยาบาลในการวิเคราะห์คำถาม หรือสถานการณ์ขณะเข้าร่วมกิจกรรม ทักษะการเป็นผู้นำ ตนเอง (self-leadership skills)<sup>23</sup> และทักษะการทำงาน เป็นทีม (team work skills)<sup>24</sup> และความมั่นใจในตนเอง (self-confident)<sup>21,25</sup>

ผลการศึกษาพบว่าความพึงพอใจของนักศึกษา พยาบาลต่อการจัดการเรียนรู้โดยใช้ทีมเป็นฐานอยู่ในระดับมาก ทั้งคะแนนเฉลี่ยโดยรวมและคะแนนรายข้อ อธิบายได้ว่า กระบวนการจัดการเรียนรู้โดยใช้ทีมเป็นฐานเป็นรูปแบบ

การเรียนรู้ที่ผู้เรียนเป็นบุคคลหลักในกระบวนการเรียนรู้ ในขณะที่ผู้สอนเป็นเพียงผู้อำนวยความสะดวกให้กระบวนการเรียนรู้ดำเนินไปได้อย่างมีประสิทธิภาพ บรรยากาศในชั้นเรียนจึงเปรียบเสมือนบรรยากาศของการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ระหว่างผู้เรียน โดยมีผู้เรียนทุกคนเป็นเจ้าของชั้นเรียน นอกจากนี้รูปแบบการจัดการเรียนการสอนยังมีการแข่งขันระหว่างกลุ่ม ทำให้ผู้เรียนรู้สึกสนุกสนานและตื่นตัวตลอดระยะเวลาการทำกิจกรรม สอดคล้องกับการศึกษาผลการจัดการเรียนรู้โดยใช้ทีมเป็นฐานในนักศึกษาพยาบาลในประเทศไทย เกาหลีใต้ที่พบว่า กลุ่มที่ได้รับการจัดการเรียนรู้โดยใช้ทีมเป็นฐานมีคะแนนความพึงพอใจสูงกว่ากลุ่มที่ได้รับการเรียนรู้แบบบรรยายอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ( $t = 2.11, p = .039$ )<sup>24</sup> สอดคล้องกับผลการศึกษาที่พบว่า นักศึกษาพยาบาลร้อยละ 92 มีความพึงพอใจในการจัดการเรียนรู้โดยใช้ทีมเป็นฐานในวิชาพยาธิวิทยา<sup>26</sup> อย่างไรก็ตามผลการศึกษาครั้งนี้มีคะแนนเฉลี่ยของความพึงพอใจต่อการจัดการเรียนรู้โดยใช้ทีมเป็นฐานสูงกว่าการศึกษาของ Vongchulachat, et al.<sup>12</sup> ทั้งนี้ อาจเนื่องมาจากการศึกษาดังกล่าวจัดการเรียนรู้โดยใช้ทีมเป็นฐานทั้งรายวิชารวมทั้งหมด 13 ครั้ง ซึ่งนักศึกษาจะต้องเตรียมตัวก่อนเข้าชั้นเรียนโดยศึกษาเนื้อหาล่วงหน้าทุกสัปดาห์ ดังนั้นอาจจะทำให้นักศึกษาเกิดความไม่พร้อมหรือเกิดความเครียดถ้ามีเวลาในการเตรียมตัวก่อนเข้าชั้นเรียนไม่พอ ทั้งนี้จำนวนครั้งที่เหมาะสำหรับการจัดการเรียนรู้โดยใช้ทีมเป็นฐานอยู่ระหว่าง 5-7 ครั้งต่อรายวิชา<sup>9</sup>

#### ข้อจำกัดของการศึกษา

การศึกษาครั้งนี้เครื่องมือที่วัดความรู้ก่อนและหลังการทดลองมีค่าความเที่ยง (KR-20) ต่ำ อาจมีผลต่อการนำผลการวิจัยไปใช้

#### สรุป

การจัดการเรียนรู้โดยใช้ทีมเป็นฐานในการเรียนเรื่องการพยาบาลเด็กที่มีปัญหาระบบทางเดินหายใจ ทำให้ผู้เรียนมีคะแนนเฉลี่ยความรู้หลังสิ้นสุดการจัดการเรียนรู้สูงกว่าก่อนการจัดการเรียนรู้ และผู้เรียนมีความพึงพอใจต่อการจัดการเรียนรู้โดยใช้ทีมเป็นฐานอยู่ในระดับมาก อาจารย์และผู้รับผิดชอบหลักสูตรพยาบาลศาสตรบัณฑิตควรส่งเสริมให้มีการจัดการเรียนรู้โดยใช้ทีมเป็นฐานในรายวิชาต่างๆ เพิ่มมากขึ้น

#### ข้อเสนอแนะและการนำไปใช้

การจัดการเรียนการสอน

ควรมีการนำรูปแบบการจัดการเรียนรู้โดยใช้ทีม

เป็นฐานไปใช้ในการจัดการเรียนรู้ในหลักสูตรพยาบาลศาสตรบัณฑิตอย่างต่อเนื่องในทุกชั้นปี รวมทั้งนำไปใช้ในกิจกรรมอื่น เช่น การสอบเพื่อขึ้นทะเบียนประกอบเป็นผู้ประกอบวิชาชีพพยาบาลและการผดุงครรภ์ เพื่อให้นักศึกษาคุ้นเคยกับการจัดการเรียนการสอนแบบนี้มากขึ้น มีการเตรียมตัวก่อนเข้าชั้นเรียน ฝึกทักษะการสื่อสารผ่านการถกเถียงหรือโต้แย้งทางวิชาการฝึกทักษะการทำงานเป็นทีมและภาวะผู้นำ ซึ่งเป็นคุณลักษณะที่จำเป็นสำหรับผู้เรียนในศตวรรษที่ 21

#### การวิจัย

1. ควรมีการศึกษาผลการจัดการเรียนรู้โดยใช้ทีมเป็นฐานแบบออนไลน์เพื่อให้สอดคล้องกับสถานการณ์ปัจจุบันที่มีการแพร่ระบาดของโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019
2. ควรมีการศึกษาเพื่อเปรียบเทียบผลการเรียนรู้และความพึงพอใจต่อการจัดการเรียนรู้ของผู้เรียนระหว่างการเรียนรู้โดยใช้ทีมเป็นฐานกับการจัดการเรียนรู้แบบเชิงรุกรูปแบบอื่นๆ

#### การมีส่วนร่วมในการเขียนบทความ

บทความวิจัยนี้ ผู้วิจัยทุกคนมีส่วนร่วมในการเขียนบทความวิจัยฉบับนี้ทั้งหมด

#### การมีผลประโยชน์ทับซ้อน

งานวิจัยนี้ไม่มีผลประโยชน์ที่ทับซ้อนกัน

#### แหล่งทุนสนับสนุน

งานวิจัยครั้งนี้ได้รับทุนสนับสนุนจากเงินกองทุนวิจัย คณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ จังหวัดสงขลา

#### กิตติกรรมประกาศ

การวิจัยครั้งนี้ขอขอบคุณอาจารย์ที่เกี่ยวข้อง และเจ้าหน้าที่ในสาขาวิชาการพยาบาลเด็กและวัยรุ่นในการช่วยอำนวยความสะดวกในการประสานงานกับนักศึกษาในกระบวนการต่างๆ ตลอดจนการวิจัยทำให้การวิจัยครั้งนี้ลุล่วงไปได้ด้วยดี รวมถึงขอขอบคุณกลุ่มตัวอย่างทุกท่านที่กรุณาเสียสละเวลาและให้ความร่วมมือในการทำวิจัยครั้งนี้

#### เอกสารอ้างอิง

1. Kunaviktikul W. Teaching and learning in the discipline of nursing in the 21st century. *Nursing Journal*. 2015; 42(2): 152-6. Thai.
2. Office of the Education Council. National Education Standards 2018. Nonthaburi: 21 Century; 2019. Thai.
3. Panich W. Learning design for learner in the 21st century. Bangkok: Tathata publication company limited; 2012. Thai.

4. Srinon R, Srinon U, Yomdit V, et al. Active learning management in the era of Thailand 4.0. *J. Educ. Admin. Silpakorn Univ.* 2017; 9(2): 323-43. Thai.
5. Punsawat M, Inchaithep S, Thinwang W, et al. The effectiveness of team-based learning on learning achievement, critical thinking, team work skills and self-directed learning readiness of student nurses. *JHNR.* 2015; 16(2): 92-102. Thai.
6. Wutti R, Sittiwong S, Srikrajang J. The effects of team based learning to enhance learning outcomes under thai qualifications framework for higher education and self-direction in adult learning of students nurses. *Journal of Nursing and Health Research.* 2016; 17(3): 69-80. Thai.
7. Yaisoon S, Rattanaviboon P, Chankao C. Effects of team-based learning on knowledge and perceived learning outcomes in antenatal care of nursing students. *TRCN J.* 2016; 9(2): 73-87. Thai.
8. Michaelsen LK, Sweet M. The essential elements of team-based learning. *New Dir Teach Learn.* 2008; 116: 7-27. doi: 10.1002/tl.330.
9. Thaipisuttikul I. Facilitation in team-based learning. *Siriraj Med Bull.* 2016; 9(2): 75-83. Thai.
10. 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. *J Nurs Sci.* 2015; 33(suppl1): 37-47. Thai.
11. Branson S, Boss L, Fowler DL. Team-based learning: Application in undergraduate baccalaureate nursing education. *JNEP.* 2016; 6(4): 59-64. doi: 10.5430/jnep.v6n4p59.
12. Vongchulachat S, Insing S, Thajai S, et al. The effect of team-based learning on student academic achievement and satisfaction learning in child and adolescent nursing I subject at Saintlouis college. *JBCN Bangkok.* 2017; 33(3): 81-90. Thai.
13. Sumrithe S. Team-based learning on doctor of medicine program. *RMJ.* 2018; 41(2): 135-42. Thai.
14. Cohen J. *Statistic power analysis for the behavioral science.* 2 nd ed. Newyork: Lawrence Erlbaum Associates; 1988.
15. Plichta SB, Kelvin EA. *MUNRO'S statistical methods for health care research.* 6 th ed. China: Lippincott-Raven; 2013.
16. Turner RC, Carlson L. Indexes of item-objective congruence for multidimensional items. *Int J Test.* 2003; 3(2): 163-71.
17. Srisatidnarakul B. *The methodology in nursing research.* Bangkok: You and I intermedia; 2010. Thai.
18. Anderson LW, Krathwohl DR. *A taxonomy for learning, teaching, and assessing: A revision of Bloom's taxonomy of educational objectives.* New York. David McKay company; 2001.
19. Nelson M, Tweddell S. Outcomes of implementing team-based learning (TBL): The experiences of UK educators. *Res High Educ.* 2020; 3(1): 198-212.
20. Kim HR, Song Y, Lindquist R, et al. Effects of team-based learning on problem-solving, knowledge and clinical performance of Korean nursing students. *Nurse Educ Today.* 2016; 38: 115-8. doi: 10.1016/j.nedt.2015.12.003.
21. Jiratchayaporn K, Chistraksa W. Using team-based learning for junior nursing students' preparation before mental health and psychiatric nursing practicum. *Int. J. Nurs. Educ.* 2020; 12(4): 74-9. doi: 10.37506/ijone.v12i4.11220.
22. Cheng CY, Liou SR, Hsu TH, et al. Preparing nursing students to be competent for future professional practice: Applying the team-based learning-teaching strategy. *J Prof Nurs.* 2014; 30(4): 347-56. doi: 10.1016/j.profnurs.2013.11.005.
23. Lee KE. Effects of team-based learning on the core competencies of nursing students: A quasi-experimental study. *JNR.* 2018; 26(2): 88-96. doi: 10.1097/jnr.000000000000259.
24. Wong AK, Wong FK, Chan LK. The effect of interprofessional team-based learning among nursing students: A quasi-experimental study. *Nurse Educ Today.* 2018; 53: 13-18. doi: 10.1016/j.nedt.2017.03.004.
25. Hee CY, Ran KY. Effects of team-based learning on communication competence for undergraduate nursing students. *J Korean Acad Psychiatr Ment Health Nurs.* 2017; 26(1): 101-10. doi: 10.12934/jkpmhn.2017.26.1.101.
26. Branney J, Hernández JP. A mixed methods evaluation of team-based learning for applied pathophysiology in undergraduate nursing education. *Nurse Educ Today.* 2018; 61: 127-33. doi: 10.1016/j.nedt.2017.11.014.