

บทความวิจัย

ผลการจัดการเรียนรู้แบบห้องเรียนกลับด้านต่อทักษะปฏิบัติ
การใส่สายยางให้อาหารทางจมูกในเด็กของนักศึกษาพยาบาล

Received: 3 July 2025
Revised: 19 August 2025
Accepted: 25 August 2025

พัชรีย์ วัฒนชัย พย.ม.¹
วารางคณา อุดมทรัพย์ วท.ม.^{2*}
โสภา รักษาธรรม พย.ม.³

บทคัดย่อ

บทนำ การจัดการเรียนรู้แบบห้องเรียนกลับด้าน (Flipped classroom) เป็นการจัดการเรียนการสอนที่ส่งเสริมให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ด้วยตนเอง

วัตถุประสงค์การวิจัย : เพื่อศึกษาผลของการจัดการเรียนรู้แบบห้องเรียนกลับด้านต่อทักษะปฏิบัติการใส่สายยางให้อาหารทางจมูกในเด็กของนักศึกษาพยาบาล และความพึงพอใจของนักศึกษาพยาบาลที่ได้รับการจัดการเรียนรู้แบบห้องเรียนกลับด้าน

ระเบียบวิธีวิจัย : การวิจัยกึ่งทดลอง กลุ่มตัวอย่าง คือ นักศึกษาพยาบาลศาสตร์ชั้นปีที่ 2 วิทยาลัยพยาบาลบรมราชชนนี กรุงเทพฯ ผู้วิจัยเลือกกลุ่มตัวอย่างแบบเฉพาะเจาะจง เป็นกลุ่มทดลอง จำนวน 88 คน และกลุ่มควบคุมจำนวน 80 คน เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ คือ 1)แผนการจัดการเรียนรู้โดยใช้แนวคิดห้องเรียนกลับด้าน เรื่องการใส่สายยางให้อาหารทางจมูกในเด็ก 2)สื่อวีดิทัศน์เรื่องการใส่สายยางให้อาหารทางจมูกในเด็ก มีค่าความตรงตามเนื้อหา (CVI) เท่ากับ .93 3)แบบประเมินทักษะการใส่สายยางให้อาหารทางจมูกแก่เด็ก มีค่าความเที่ยงระหว่างผู้ประเมิน (Inter rater reliability) เท่ากับ .93 4) แบบประเมินความพึงพอใจต่อการจัดการเรียนรู้ มีค่าสัมประสิทธิ์แอลฟาของครอนบาค เท่ากับ .95 วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้สถิติเชิงพรรณนา และการทดสอบค่าทีแบบกลุ่มอิสระต่อกัน

ผลการวิจัย : พบว่าคะแนนทักษะปฏิบัติการใส่สายยางให้อาหารทางจมูกในเด็กของนักศึกษาพยาบาลที่ได้รับการจัดการเรียนรู้แบบห้องเรียนกลับด้าน หลังเรียนสูงกว่านักศึกษาที่ได้รับการจัดการเรียนรู้แบบปกติอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($t=7.29$, $p < .01$) และนักศึกษากลุ่มทดลองมีความพึงพอใจต่อการจัดการเรียนรู้โดยรวมอยู่ในระดับมากที่สุด ($\bar{X}=4.69$, $SD=.50$)

สรุปผล : การจัดการเรียนการสอนแบบ Flipped Classroom ในทักษะการใส่สายยางให้อาหารทางจมูกในเด็ก ส่งผลดีทั้งต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและความพึงพอใจของนักศึกษา โดยเฉพาะเมื่อนำเทคโนโลยีและสื่อการเรียนรู้ที่พัฒนาขึ้นอย่างมีระบบมาใช้ร่วมด้วย ถือเป็นแนวทางการสอนทักษะปฏิบัติของนักศึกษาพยาบาลที่เหมาะสมในการส่งเสริมการเรียนรู้ด้วยตนเอง

ข้อเสนอแนะ : ควรมีการศึกษาต่อยอดให้มีการจัดการเรียนรู้แบบห้องเรียนกลับด้านในการส่งเสริมการเรียนรู้ของนักศึกษาพยาบาลในหัวข้อหรือรายวิชาอื่นๆ

คำสำคัญ: การจัดการเรียนรู้แบบห้องเรียนกลับด้าน การใส่สายยางให้อาหารทางจมูกในเด็ก นักศึกษาพยาบาล

¹ อาจารย์วิทยาลัยพยาบาลบรมราชชนนี กรุงเทพฯ

²⁻³ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ วิทยาลัยพยาบาลบรมราชชนนี กรุงเทพฯ

^{2*} Corresponding author E-mail : warangkana.u@bcn.ac.th

Effect of Flipped Classroom Learning on Pediatric Nasogastric Tube Feeding Insertion Skills of Nursing Students

Patcharee Watthanachai M.N.S.¹

Warangkana Udomsapaya M.Sc.^{2*}

Sopah Raksatham M.N.S.³

Abstract

Intoduction: Flipped Classroom Learning is an instructional method that promotes self-directed learning.

Research Objectives: To study the effects of flipped classroom learning on the pediatric nasogastric tube feeding insertion skills of nursing students; and the students' satisfaction towards learning through flipped classroom learning management.

Research methodology: This quasi-experimental study involved second-year nursing students at Boromarajonani College of Nursing, Bangkok. Purposive sampling yielded 168 participants, divided into an experimental group (n = 88) and a control group (n = 80). Data collection instruments included: 1) a flipped classroom teaching plan for pediatric nasogastric tube feeding insertion, 2) a validated instructional video (CVI = .93), 3) an objective structured clinical examination (OSCE) with interrater reliability of .93, and 4) a student satisfaction questionnaire with a Cronbach's alpha of .95. Data were analyzed using descriptive statistics and independent t-tests.

Results: The results revealed that the pediatric nasogastric tube feeding insertion skills score of nursing students after learning with the use of the flipped classroom learning approach was significantly higher than conventional learning methods ($t=7.29$, $p < .01$). Overall student satisfaction toward learning through the flipped classroom approach was the highest of the methods ($\bar{X}=4.69$, $SD=.50$).

Conclusions: Flipped Classroom enhances both learning outcomes and student satisfaction in teaching pediatric nasogastric tube feeding skills, especially when supported by systematically developed educational media. It is well-suited for promoting self-directed learning in nursing education.

Implications: It is recommended that further studies be conducted to extend the application of flipped classroom learning in other nursing topics or courses to enhance students' learning outcomes.

Keywords: Flipped Classroom Learning, Pediatric Nasogastric Tube Feeding Insertion, Nursing Students

¹ Lecurer, Boromarajonani College of Nursing, Bangkok, Faculty of Nursing, Praboromrajchanok Institue

² Assistant Professor Boromarajonani College of Nursing, Bangkok, Faculty of Nursing, Praboromrajchanok Institue

^{2*}Corresponding author E-mail warangkana.u@bcn.ac.th

บทนำ

ปัจจุบันการจัดการเรียนการสอนเพื่อส่งเสริมการเรียนรู้ของผู้เรียนในศตวรรษที่ 21 ได้เน้นกระบวนการเรียนรู้ที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ (Student centered) การเรียนรู้เป็นการสร้างประสบการณ์ให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ด้วยตนเอง (Self directed learning) โดยการนำเอาเทคโนโลยีมาประยุกต์ใช้ให้เกิดแรงจูงใจในการเรียนรู้ ซึ่งเหมาะสมสำหรับนักศึกษายุคใหม่ ดังนั้นผู้สอนจึงต้องมีการพัฒนาสื่อการเรียนการสอนหรือจัดหาสื่อการสอนที่ช่วยส่งเสริมให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ให้บรรลุผลลัพธ์การเรียนรู้ตามวัตถุประสงค์และเป้าหมายของหลักสูตร ผู้เรียนมีโอกาสรู้ผ่านกิจกรรมนอกห้องเรียน โดยผู้สอนเป็นผู้กระตุ้นและส่งเสริมสภาพแวดล้อมที่เอื้อต่อการเรียนรู้ของผู้เรียน และตอบสนองต่อความต้องการที่จะเรียนรู้ของผู้เรียนด้วยตนเองมากกว่าการสอนแบบบรรยาย เช่น การจัดการเรียนรู้แบบห้องเรียนกลับด้าน (Flipped classroom) การจัดการเรียนรู้แบบผสมผสาน (Blended learning) เพื่อให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ด้วยตนเอง¹

จากผลการประเมินการจัดการเรียนรายวิชาการพยาบาลเด็กและวัยรุ่น หลักสูตรพยาบาลศาสตรบัณฑิต ในปีที่ผ่านมา อาจารย์ผู้สอนได้มีการประชุมเพื่อพัฒนาผลลัพธ์การเรียนรู้ของนักศึกษาเกี่ยวกับทักษะการปฏิบัติการพยาบาล ซึ่งพบว่าในแต่ละหัวข้อภาคทดลองมีการสอนทักษะการพยาบาลเด็กหลายทักษะ จึงทำให้เวลาการเรียนการสอนในชั่วโมงเพียงอย่างเดียวอาจไม่เพียงพอ นอกจากนี้จากการสอบถามนักศึกษา และการประเมินผลทักษะทางการพยาบาล (OSCE) พบว่านักศึกษาไม่สามารถจดจำอุปกรณ์และขั้นตอนในการปฏิบัติทักษะการพยาบาลต่างๆ ได้ ได้แก่ ทักษะการใส่สายยางให้อาหารแก่ผู้ป่วยเด็ก ที่เป็นทักษะการพยาบาลที่พบบ่อยในการพยาบาลเด็ก ซึ่งรูปแบบการเรียนภาคทดลองในห้องปฏิบัติการพยาบาลในปีที่ผ่านมาใช้วิธีการสาธิตและการสาธิตย้อนกลับ เมื่อนักศึกษาเรียนภาคทดลองที่มีเวลาจำกัดและมีจำนวนนักศึกษามาก ทำให้มีเวลาให้อาจารย์ผู้สอนชี้แนะหรือแลกเปลี่ยนอภิปรายซักถามข้อสงสัยได้น้อย และไม่มีสื่อการสอนที่ช่วยทบทวนทักษะปฏิบัติการพยาบาล ทำให้นักศึกษาไม่สามารถจดจำขั้นตอนการปฏิบัติได้ครบถ้วน ถูกต้อง

ในการพัฒนาการออกแบบการจัดการเรียนการสอน ผู้วิจัยได้นำแนวคิดปรัชญาการศึกษาปัจจุบันที่เน้นให้ผู้เรียนมีบทบาทในการสร้างความรู้ด้วยตนเอง (Active Learning) และส่งเสริมให้มีวิจารณญาณ (Critical Thinking) ซึ่งสอดคล้องกับเป้าหมายของหลักสูตรพยาบาลศาสตรบัณฑิต ในการพัฒนาศักยภาพให้มีสมรรถนะครบถ้วนทั้งด้านความรู้ ทักษะ และมีเจตคติที่ดีต่อวิชาชีพ โดยจัดการเรียนรู้ผ่านประสบการณ์จริง มีผู้เรียนเป็นศูนย์กลางของการเรียนรู้ เพื่อพัฒนานักศึกษาให้มีสมรรถนะดังกล่าว จึงได้นำการจัดการเรียนรู้แบบห้องเรียนกลับด้าน (Flipped classroom)² ซึ่งเป็นวิธีการเปลี่ยนกระบวนการสอนที่สลับหรือกลับด้าน โดยเปลี่ยนกิจกรรมการเรียนรู้แบบเดิมที่เคยทำในห้องเรียน (The traditional lecture) จากการฟังบรรยายเนื้อหาจากอาจารย์ผู้สอนในชั้นเรียน เป็นกระบวนการถ่ายทอดเนื้อหาให้ผู้เรียนศึกษาเรียนรู้ล่วงหน้าผ่านสื่อ และใช้เวลาในการเรียนสำหรับการอภิปราย ฝึกฝนและลงมือปฏิบัติ โดยบทบาทอาจารย์ผู้สอนเปลี่ยนเป็นผู้อำนวยความสะดวก (Facilitators) ตามแนวคิดพื้นฐานการเรียนรู้แบบผู้เรียนเป็นศูนย์กลาง (Learner-Centered Approach) และแนวคิดการเรียนรู้เชิงรุก (Active Learning) การออกแบบกิจกรรมเพื่อให้ผู้เรียนมีส่วนร่วมและส่งเสริมการคิดขั้นสูง เช่น การคิดวิเคราะห์ การประเมิน และการสร้างสรรค์ ซึ่งมีลักษณะที่สำคัญประกอบด้วย 1) กิจกรรมนอกห้องเรียนหรือกิจกรรมการเตรียมเนื้อหาก่อนเรียน (Pre-Class Activities) ผู้เรียนต้องศึกษาความรู้พื้นฐานด้วยตนเองผ่านสื่อการเรียนรู้ เช่น วิดีโอ คลิปบรรยาย เอกสาร บทความ หรือสื่อดิจิทัลอื่นๆ ที่จัดเตรียมไว้ล่วงหน้าเพื่อช่วยในการเรียนรู้ เป็นการส่งเสริมให้เกิดการเรียนรู้แบบ self-directed learning และการคิดวิเคราะห์ตั้งแต่อ่อนเข้าเรียน 2) กิจกรรมการเรียนรู้ร่วมกันในชั้นเรียน (In-Class Activities) เช่น การอภิปราย กลุ่มกิจกรรม การแก้ปัญหาเชิงวิเคราะห์ การอภิปรายกรณีศึกษา หรือการจำลองสถานการณ์ โดยอาจารย์ผู้สอนทำหน้าที่กระตุ้น ซักถาม และอำนวยความสะดวกในการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ การใช้

เทคโนโลยีเพื่อส่งเสริมการเรียนรู้ ใช้สื่อออนไลน์ แพลตฟอร์มการเรียนรู้ เพื่อให้ผู้เรียนเข้าถึงเนื้อหาได้สะดวกและหลากหลาย และการมีปฏิสัมพันธ์ระหว่างผู้เรียน และ 3) กิจกรรมหลังเข้าห้องเรียน (Post-Class Activities) เป็นการประเมินผลและการให้ข้อมูลย้อนกลับผู้เรียนเพื่อนำไปสู่การพัฒนา ทั้งนี้การจัดการเรียนการสอนแบบห้องเรียนกลับด้านนอกจากจะส่งเสริมให้ผู้เรียนมีทักษะการเรียนรู้ด้วยตนเองแล้วยังช่วยให้ปฏิสัมพันธ์ระหว่างผู้เรียนกับผู้สอนเพิ่มขึ้น³⁻⁴

จากการศึกษาผลของการใช้ห้องเรียนกลับด้านในนักศึกษากลุ่มวิชาชีพทางการแพทย์และสาธารณสุขพบว่าสามารถช่วยพัฒนาทักษะปฏิบัติการทางคลินิกได้สูงกว่าวิธีการจัดการเรียนรู้แบบเดิม เช่น ทักษะปฏิบัติการตรวจร่างกาย ทักษะปฏิบัติการทำหัตถการต่างๆ เช่น การเจาะเลือด การให้สารน้ำทางหลอดเลือดดำ การใส่สายสวนปัสสาวะ เป็นต้น⁵⁻⁸ นอกจากนี้ยังพบว่าการจัดการเรียนรู้แบบห้องเรียนกลับด้านยังช่วยให้ผู้เรียนเกิดการค้นคว้าวิธีการเรียนรู้ได้ด้วยตนเอง เพิ่มความเชื่อมั่นในการปฏิบัติการทางคลินิก ช่วยลดความวิตกกังวล และเกิดความพึงพอใจในการเรียนรู้ทั้งผู้เรียนและผู้สอน⁹⁻¹⁰

ผู้วิจัยได้เล็งเห็นความสำคัญในการพัฒนาผลลัพธ์การเรียนรู้ของนักศึกษาโดยเน้นกระบวนการเรียนรู้ที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ (Student centered) และส่งเสริมให้มีการเรียนรู้ด้วยตนเอง (Self directed learning) การออกแบบการเรียนการสอนที่เน้นความต้องการและความสนใจของผู้เรียนเป็นหลัก ให้ผู้เรียนมีบทบาทสำคัญในการเรียนรู้ของตนเอง และส่งเสริมให้เกิดการเรียนรู้ตลอดชีวิต และจากการทบทวนงานวิจัยที่ผ่านมายังไม่พบการศึกษาเกี่ยวกับการจัดการเรียนรู้เรื่องการปฏิบัติการใส่สายยางให้อาหารทางจมูกในเด็กโดยใช้แนวคิดห้องเรียนกลับด้าน ผู้วิจัยจึงได้พัฒนารูปแบบการเรียนรู้โดยใช้แนวคิด Flipped classroom ร่วมกับการนำสื่อเทคโนโลยีการศึกษามาประกอบการเรียนการสอน โดยผู้วิจัยคาดว่ารูปแบบการเรียนรู้ที่ได้พัฒนาขึ้นนี้จะช่วยให้นักศึกษามีทักษะปฏิบัติการใส่สายยางให้อาหารทางจมูกในเด็กได้อย่างถูกต้องในสถานการณ์จริงเมื่อขึ้นฝึกปฏิบัติการพยาบาลบนหอผู้ป่วยเด็ก

วัตถุประสงค์

1. เพื่อศึกษาผลของการจัดการเรียนรู้แบบห้องเรียนกลับด้านต่อทักษะปฏิบัติการใส่สายยางให้อาหารทางจมูกในเด็กของนักศึกษาพยาบาล
2. เพื่อศึกษาความพึงพอใจของนักศึกษาพยาบาลที่ได้รับการจัดการเรียนรู้แบบห้องเรียนกลับด้านต่อทักษะปฏิบัติการใส่สายยางให้อาหารทางจมูกในเด็ก

สมมติฐานการวิจัย

1. นักศึกษาพยาบาลศาสตร์ที่ได้รับการจัดการเรียนรู้แบบห้องเรียนกลับด้านมีคะแนนทักษะปฏิบัติการใส่สายยางให้อาหารทางจมูกในเด็กมากกว่านักศึกษาที่ได้รับการสอนตามปกติ

กรอบแนวคิดการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้ใช้แนวคิดห้องเรียนกลับด้าน (Flipped Classroom) ของ Jonathan Bergmann และ Aaron Sams² ซึ่งเป็นการจัดการเรียนการสอนที่เปลี่ยนรูปแบบวิธีการสอนแบบเดิมที่ผู้สอนบรรยายเนื้อหาและสาธิตในห้องเรียน ไปสู่การจัดการเรียนรู้แบบห้องเรียนกลับด้านเน้นให้ผู้เรียนมีบทบาทในการเรียนรู้ด้วยตนเอง ซึ่งมีกิจกรรมดังนี้ กิจกรรมก่อนเข้าห้องเรียน (Pre-class Activities) กิจกรรมในห้องเรียน (In-class Activities) และกิจกรรมหลังเข้าห้องเรียน (Post-class Activities) ดังแผนภาพที่ 1

การเรียนรู้แบบห้องเรียนกลับด้าน :การใส่สายยางให้อาหารทางจมูกในเด็ก**กิจกรรมก่อนเข้าห้องเรียน (Pre-class Activities)**

- ก่อนเข้าเรียน 2 สัปดาห์ผู้สอนมอบหมายให้ผู้เรียนศึกษาความรู้จากสื่อวีดิทัศน์เรื่อง การใส่สายยางให้อาหารทางจมูกในเด็กด้วยตนเองผ่านแพลตฟอร์มออนไลน์ ตามช่วงเวลาที่เหมาะสม
- ผู้เรียนซักถามผู้สอนประเด็นที่สงสัยผ่านช่องทางออนไลน์
- ผู้เรียนฝึกปฏิบัติด้วยตนเองในห้องปฏิบัติการพยาบาล/หรือที่บ้าน/หอพักนักศึกษา โดยอุปกรณ์ที่ได้จัดเตรียมไว้ให้

กิจกรรมในห้องเรียน (In-class Activities)

- ผู้สอนทบทวนความรู้เรื่องจากใส่สายยางให้อาหารทางจมูกในเด็กโดยใช้คำถามถามผู้เรียนและสรุปประเด็นสำคัญ
- เปิดโอกาสให้ผู้เรียนร่วมกันอภิปรายแลกเปลี่ยนความคิดเห็น ซักถามข้อสงสัย
- ให้ผู้เรียนทุกคนฝึกปฏิบัติการใส่สายยางให้อาหารทางจมูกแก่หุ่นทารกและเด็กแต่ละช่วงวัย
- ผู้สอนสังเกตและประเมินพฤติกรรมทักษะการพยาบาลของผู้เรียนตามแนวทางแบบประเมินทักษะการพยาบาล และให้ข้อมูลย้อนกลับ

กิจกรรมหลังเข้าห้องเรียน (Post-class Activities)

- ผู้สอนให้ผู้เรียนสะท้อน (reflection) ถึงสิ่งที่ตนเองได้เรียนรู้และสิ่งที่ควรปรับปรุง
- ผู้เรียนทบทวนความรู้และฝึกทักษะปฏิบัติการใส่สายยางให้อาหารในเด็กด้วยตนเอง 1 สัปดาห์

- ทักษะปฏิบัติการใส่สายยางให้อาหารทางจมูกในเด็ก
- ความพึงพอใจต่อการจัดการเรียนรู้

ภาพที่1 กรอบแนวคิดวิจัย**วิธีดำเนินการวิจัย**

การวิจัยนี้เป็นการวิจัยแบบกึ่งทดลอง (Quasi-experimental research) ศึกษาแบบสองกลุ่มวัดผลหลังการทดลอง (Two group post-test design) เพื่อเปรียบเทียบทักษะการปฏิบัติการพยาบาลใส่สายยางให้อาหารในเด็ก ระหว่างกลุ่มที่ได้รับการเรียนการสอนแบบ Flipped Classroom และกลุ่มที่ได้รับการสอนด้วยวิธีแบบดั้งเดิม (Traditional Teaching)

ประชากร คือ นักศึกษาพยาบาลศาสตรชั้นปีที่ 2 วิทยาลัยพยาบาลบรมราชชนนี กรุงเทพฯ ปีการศึกษา 2567 ห้อง A จำนวน 88 คน และห้อง B จำนวน 80 คน รวมจำนวน 168 คน

กลุ่มตัวอย่าง คือ นักศึกษาพยาบาลศาสตรชั้นปีที่ 2 วิทยาลัยพยาบาลบรมราชชนนี กรุงเทพฯ จากประชากรทั้งหมด ที่ลงทะเบียนเรียนรายวิชาการพยาบาลเด็กและวัยรุ่น ในภาคการศึกษาที่ 2 ปีการศึกษา 2567 ผู้วิจัยเลือกกลุ่มตัวอย่างแบบเฉพาะเจาะจง ตามแผนการจัดการศึกษา ประจำปีการศึกษา 2567 ของวิทยาลัยฯ ซึ่งเป็นกลุ่มที่ยังไม่เคยได้รับการเรียนการสอนเกี่ยวกับการใส่สายยางให้อาหารทางจมูกในเด็กมาก่อน โดยจัดให้นักศึกษา ห้อง A จำนวน 88 คน เป็นกลุ่มทดลอง (Experimental group) และห้อง B จำนวน 80 คน เป็นกลุ่มควบคุม (Control group)

เครื่องมือวิจัยที่ใช้ดำเนินการวิจัย เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยในครั้งนี้ ได้แก่

1. แผนการจัดการเรียนรู้โดยใช้แนวคิดห้องเรียนกลับด้าน (Flipped Classroom) หัวข้อการใส่สายยางให้อาหารทางจมูกในเด็ก ประกอบด้วย

ขั้นตอนที่ 1 กิจกรรมก่อนเข้าห้องเรียน (Pre-class Activities)

ผู้สอนอัปโหลดสื่อวิดีโอทัศน์เรื่องการใส่สายยางให้อาหารทางจมูกในเด็กไว้ในแพลตฟอร์มออนไลน์ (Google classroom) รายวิชาการพยาบาลเด็กและวัยรุ่น และมอบหมายให้ผู้เรียนศึกษาและเรียนรู้ด้วยตนเองจากสื่อวิดีโอทัศน์ ก่อนชั่วโมงเรียน 2 สัปดาห์ โดยผู้สอนจัดเตรียมอุปกรณ์ในการใส่สายยางให้อาหารทางจมูกในเด็กไว้ให้ผู้เรียนได้ฝึกปฏิบัติ และเปิดช่องทางให้ผู้เรียนซักถามข้อสงสัยได้ผ่านช่องทางออนไลน์ ผู้เรียนศึกษาและเรียนรู้เรื่องการใส่สายยางให้อาหารทางจมูกในเด็กด้วยตนเองจากสื่อวิดีโอทัศน์ และฝึกปฏิบัติด้วยตนเองในห้องปฏิบัติการพยาบาล/หรือที่บ้าน/หอพักนักศึกษา

ขั้นตอนที่ 2 กิจกรรมในห้องเรียน (In-class Activities)

กิจกรรมการเรียนการสอนในห้องเรียนปฏิบัติการพยาบาล โดยแบ่งผู้เรียนเป็นกลุ่มย่อย กลุ่มละ 12 คน ต่อผู้สอน 1 คน ระยะเวลาในการจัดกิจกรรม 30 นาที/กลุ่ม เริ่มจากผู้สอนชี้แจงวัตถุประสงค์การเรียนรู้ เนื้อหาที่เรียนและกิจกรรมการเรียนการสอน และสอบถามผู้เรียนถึงสิ่งที่ตนเองได้เรียนรู้และปัญหาที่พบหรือข้อสงสัยมาแลกเปลี่ยนเรียนรู้กันในห้องเรียน ผู้สอนทบทวนถึงความหมาย วัตถุประสงค์ และอุปกรณ์ในการใส่สายยางให้อาหารทางจมูกในเด็ก จากที่เรียนรู้ผ่านสื่อวิดีโอทัศน์มาก่อนเข้าเรียน และทบทวนขั้นตอนปฏิบัติการพยาบาลการใส่สายยางให้อาหารทางจมูกในเด็กแก่ผู้เรียน และให้ผู้เรียนฝึกปฏิบัติการใส่สายยางให้อาหารทางจมูกแก่หุ่นทารกและเด็กที่มีวัยต่างๆ โดยผู้สอนสังเกตและประเมินพฤติกรรมปฏิบัติการพยาบาลของนักศึกษาตามแนวทางแบบประเมินทักษะการพยาบาล และให้ข้อมูลย้อนกลับทันที

ขั้นตอนที่ 3 กิจกรรมหลังเข้าห้องเรียน (Post-class Activities)

เมื่อสิ้นสุดการเรียนการสอนทันที ผู้สอนให้ผู้เรียนดำเนินการสะท้อนคิด (reflection) โดยใช้กรอบแนวคิด Gibbs' Reflective Cycle¹¹ เพื่อทบทวนสิ่งที่ตนเองได้เรียนรู้และระบุประเด็นที่ควรพัฒนา หลังจากนั้นให้ผู้เรียนทบทวนทักษะการใส่สายยางให้อาหารทางจมูกแก่เด็กด้วยตนเอง เป็นเวลา 1 สัปดาห์ และนัดหมายผู้เรียนสอบประเมินทักษะปฏิบัติการใส่สายยางให้อาหารทางจมูกในเด็ก (OSCE)

2. สื่อวิดีโอทัศน์เรื่องการใส่สายยางให้อาหารทางจมูกในเด็ก ผู้วิจัยสร้างขึ้นโดยกระบวนการ ADDIE Model ของ เควิน ครูส¹² มีเนื้อหาทั้งหมด 4 ตอน ประกอบด้วย 1) ความหมายและวัตถุประสงค์ ความยาว 3 นาที 2) อุปกรณ์ที่ใช้ข้อควรระวังในการใส่สายยางให้อาหารทางจมูก ความยาว 5 นาที 3) ขั้นตอนการปฏิบัติการใส่สายยางให้อาหารทางจมูกแก่เด็ก ความยาว 4 นาที และ 4) แบบฝึกหัดทบทวนความรู้ ความยาว 3 นาที

เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล

1. แบบประเมินทักษะการใส่สายยางให้อาหารทางจมูกในเด็ก (OSCE) ของสถาบันพระบรมราชชนกเครือข่ายภาคกลาง 1 มีลักษณะเป็นแบบสังเกตทักษะทางคลินิกและตรวจสอบรายการ (Check list) ตามพฤติกรรม จำนวน 11 ข้อ กำหนดระยะเวลาในการปฏิบัติ 5 นาที คะแนนเต็ม 100 คะแนน เกณฑ์ผ่าน คือ 65 คะแนน

2. แบบประเมินความพึงพอใจต่อการจัดการเรียนรู้ เป็นข้อคำถาม จำนวน 20 ข้อ ประเมินเกี่ยวกับความพึงพอใจด้านผู้เรียน (4 ข้อ) ด้านวิธีสอนและกิจกรรมการเรียนการสอน (6 ข้อ) บรรยากาศการเรียนการสอน (4 ข้อ) และด้านสื่อวิดีโอทัศน์ประกอบการเรียนรู้ (6 ข้อ) มีลักษณะเป็นแบบประเมินค่า (Rating Scale) 5 ระดับ

คะแนนเฉลี่ย 4.51 – 5.00 หมายถึง ความพึงพอใจระดับมากที่สุด

คะแนนเฉลี่ย 3.51 – 4.50 หมายถึง ความพึงพอใจระดับมาก

คะแนนเฉลี่ย 2.51 – 3.50 หมายถึง ความพึงพอใจระดับปานกลาง

คะแนนเฉลี่ย 1.51 – 2.50 หมายถึง ความพึงพอใจระดับน้อย

คะแนนเฉลี่ย 1.00 – 1.50 หมายถึง ความพึงพอใจระดับน้อยที่สุด

การตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือ

1. การตรวจสอบความตรงตามเนื้อหา (Content validity) ผู้วิจัยนำสื่อวีดิทัศน์เรื่องการใส่สายยางให้อาหารทางจมูกในเด็ก แบบประเมินทักษะการใส่สายยางให้อาหารทางจมูกในเด็ก (OSCE) และแบบประเมินความพึงพอใจต่อการจัดการเรียนรู้ให้ผู้ทรงคุณวุฒิตรวจสอบ ดังนี้ ด้านเนื้อหา จำนวน 3 คนตรวจสอบ ได้แก่ อาจารย์พยาบาลผู้เชี่ยวชาญด้านการพยาบาลเด็ก จำนวน 1 คน พยาบาลผู้เชี่ยวชาญด้านการพยาบาลเด็ก จำนวน 1 คน และอาจารย์ผู้เชี่ยวชาญด้านการพัฒนาสื่อการเรียนการสอน จำนวน 1 คน เพื่อตรวจสอบความตรงตามเนื้อหาของเครื่องมือวิจัย โดยการหาค่าดัชนีความสอดคล้อง (CVI: content validity index) หลังจากนั้นนำไปปรับปรุงแก้ไขตามข้อเสนอแนะของผู้ทรงคุณวุฒิ และดำเนินการผลิตสื่อ และส่งสื่อวีดิทัศน์ให้ผู้ทรงคุณวุฒิด้านเนื้อหาและคุณภาพสื่อตรวจสอบอีกครั้ง ปรับปรุงแก้ไขสื่อตามคำแนะนำของผู้ทรงคุณวุฒิ ได้ค่าดัชนีความสอดคล้องของเนื้อหา (CVI) เท่ากับ .93

2. การตรวจสอบความเที่ยง (Reliability) การประเมินค่าความเชื่อมั่นระหว่างผู้ประเมิน (Inter-rater reliability) ของแบบประเมินทักษะการใส่สายยางให้อาหารทางจมูกในเด็ก (OSCE) จากอาจารย์ประจำสาขาการพยาบาลเด็ก จำนวน 3 ท่าน มีค่าเท่ากับ .93 สำหรับแบบประเมินความพึงพอใจต่อการจัดการเรียนรู้ นำไปทดลองใช้กับนักศึกษาพยาบาลศาสตร์ ชั้นปีที่ 1 วิทยาลัยพยาบาลบรมราชชนนี กรุงเทพ จำนวน 30 คน ได้ค่าสัมประสิทธิ์แอลฟาของครอนบาค (α -Coefficient) เท่ากับ .95

การพิทักษ์สิทธิกลุ่มตัวอย่าง

โครงการวิจัยนี้ได้รับการอนุมัติจริยธรรมการวิจัย จากคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยในคน วิทยาลัยพยาบาลบรมราชชนนี กรุงเทพ ตามรหัสการรับรองจริยธรรม COA No IRB BCNB-2566-02 ลงวันที่ 3 ตุลาคม 2566 ผู้วิจัยประสานงานผ่านอาจารย์ประจำชั้น เพื่ออธิบายวัตถุประสงค์การวิจัย วิธีดำเนินการวิจัย การเก็บข้อมูล และสิทธิของกลุ่มตัวอย่าง โดยกลุ่มตัวอย่างมีสิทธิที่จะเข้าร่วมหรือไม่สมัครใจเข้าร่วมในการวิจัยครั้งนี้ และแม้กลุ่มตัวอย่างได้ตัดสินใจเข้าร่วมโครงการวิจัยแล้ว หากกลุ่มตัวอย่างเปลี่ยนใจในภายหลัง กลุ่มตัวอย่างมีสิทธิขอถอนตัวได้โดยไม่มีข้อแม้ใดๆ และจะไม่มีผลกระทบต่อการเรียนการสอน หรือการใช้ชีวิตของนักศึกษาในวิทยาลัยแต่อย่างใด และเมื่อสิ้นสุดการทดลองแล้ว ผู้วิจัยนำสื่อวีดิทัศน์เรื่องการใส่สายยางให้อาหารทางจมูกในเด็กให้นักศึกษากลุ่มควบคุมได้ศึกษาเพิ่มเติม การเก็บรักษาความลับของอาสาสมัครวิจัย ผู้วิจัยจะใช้รหัสแทนชื่อสกุลของผู้ร่วมวิจัย การนำเสนอผลการวิจัยจะนำเสนอโดยภาพรวม ข้อมูลที่ได้จากการสอบถามจะถูกทำลายเมื่อเสร็จสิ้นโครงการวิจัยภายใน 1 ปี

การเก็บรวบรวมข้อมูล

เมื่อโครงร่างการวิจัยผ่านการพิจารณาจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์ของวิทยาลัยพยาบาลบรมราชชนนี กรุงเทพ แล้ว คณะผู้วิจัยจึงจะเริ่มดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูลกับกลุ่มตัวอย่าง ดังนี้

1. ชี้แจงข้อมูลการวิจัยแก่นักศึกษา ได้แก่ วัตถุประสงค์การวิจัย รายละเอียดการดำเนินการวิจัย การพิทักษ์สิทธิของกลุ่มตัวอย่างและการแสดงความยินยอมเข้าร่วมการวิจัย โดยให้กลุ่มตัวอย่างเลือกที่จะยินยอมหรือไม่ยินยอม กรณียินยอมให้ลงลายมือชื่อในการเข้าร่วมการวิจัย

2. ผู้วิจัยสร้างห้องเรียนกลับด้านใน Google classroom โดยอัปโหลดสื่อวีดิทัศน์เรื่องการใส่สายยางให้อาหารทางจมูกในเด็กไว้ หลังจากนั้นผู้วิจัยเตรียมตัวนักศึกษา โดยการชี้แจงกิจกรรมการจัดการเรียนการสอน

3. ผู้วิจัยดำเนินการวิจัย มีขั้นตอนดังนี้

ขั้นตอน	กลุ่มทดลอง	กลุ่มควบคุม
ก่อนเรียน (Pre-Class Activities)	ก่อนการเรียนการสอน 2 สัปดาห์ 1. ผู้สอนมอบหมายให้ผู้เรียนศึกษาเรียนรู้ด้วยตนเองล่วงหน้าก่อนเข้าชั้นเรียน จากสื่อวีดิทัศน์เรื่องการใส่สายยางให้อาหารทางจมูกในเด็กที่อัปโหลดไว้ใน Google Classroom รายวิชาการพยาบาลเด็กและวัยรุ่น โดยมีรายละเอียดเนื้อหาเกี่ยวกับ - ความหมายและวัตถุประสงค์ของการใส่สายยางให้อาหารทางจมูกในเด็ก - อุปกรณ์ที่ใช้และข้อควรระวังในการใส่สายยางให้อาหารทางจมูกในเด็ก - ขั้นตอนการปฏิบัติการพยาบาลการใส่สายยางให้อาหารทางจมูกในเด็ก - แบบฝึกหัดแต่ละหน่วยการเรียนรู้ 2. ผู้สอนเปิดช่องทางให้ผู้เรียนสอบถามความรู้เพิ่มเติมจากผู้สอนได้ตลอดเวลาทางช่องแสดงความคิดเห็นใน Google Classroom 3. ผู้สอนจัดเตรียมอุปกรณ์การใส่สายยางให้อาหารทางจมูกในเด็กไว้ให้ผู้เรียนฝึกปฏิบัติด้วยตนเอง	-
ในห้องเรียน (In-Class Activities)	ขั้นนำ ระยะเวลา 5 นาที 1. ผู้สอนชี้แจงวัตถุประสงค์การเรียนรู้ เนื้อหาที่เรียน และกิจกรรมการเรียนการสอน 2. ผู้สอนสอบถามผู้เรียนเพื่อทบทวนถึงความหมาย วัตถุประสงค์ และอุปกรณ์ในการใส่สายยางให้อาหารทางจมูกในเด็ก จากที่เรียนรู้ผ่านสื่อวีดิทัศน์มาก่อนเข้าเรียน ขั้นสอน ระยะเวลา 20 นาที 1. ผู้สอนทบทวนขั้นตอนปฏิบัติการพยาบาลการใส่สายยางให้อาหารทางจมูกในเด็กแก่ผู้เรียน 2. ผู้สอนเปิดโอกาสให้ผู้เรียนแลกเปลี่ยนข้อสงสัยซักถามประเด็นข้อสงสัยในการเรียนรู้ด้วยตนเอง 3. ผู้เรียนทุกคนฝึกปฏิบัติทักษะการพยาบาลการใส่สายยางให้อาหารทางจมูกแก่หุ่นทารกและเด็กแต่ละช่วงวัย โดยมีผู้สอนและเพื่อนร่วมสังเกตการณ์ และประเมินพฤติกรรมปฏิบัติทักษะการพยาบาลตามแนวทางแบบประเมินทักษะการพยาบาลและให้ข้อมูลย้อนกลับทันทีโดยอาจารย์หรือเพื่อน (peer feedback) ขั้นสรุป ระยะเวลา 5 นาที 1. ผู้สอนและผู้เรียนร่วมกันสรุปแนวคิดสำคัญและประเด็นข้อควรระวังต่างๆ ในการใส่สายยางให้อาหารทางจมูกในเด็ก 2. ผู้สอนเปิดโอกาสให้ผู้เรียนสอบถามข้อสงสัยเพิ่มเติม	- ฟังบรรยายและฝึกทักษะตามขั้นตอนโดยผู้สอนสาธิต
หลังเรียน (Post-Class Activities)	1. ผู้สอนให้ผู้เรียนดำเนินการสะท้อนคิด (reflection) เพื่อทบทวนสิ่งที่ตนเองได้เรียนรู้ และระบุประเด็นที่ควรพัฒนาในการปฏิบัติ 2. ผู้เรียนฝึกฝนทักษะด้วยตนเองหลังการเรียนการสอน 1 สัปดาห์ 3. ประเมินทักษะการปฏิบัติ (OSCE) และประเมินความพึงพอใจในการจัดการเรียนรู้	1. ให้นักศึกษาฝึกฝนด้วยตนเองหลังการเรียนการสอน 1 สัปดาห์ 2. ประเมินทักษะการปฏิบัติ (OSCE)

4. เมื่อสิ้นสุดการทดลองแล้ว ผู้วิจัยอัปโหลดสื่อวีดิทัศน์เรื่องการใส่สายยางให้อาหารทางจมูกในเด็กให้นักศึกษากลุ่มควบคุมได้ศึกษาเพิ่มเติม และเปิดช่องทางให้นักศึกษากลุ่มควบคุมสอบถามความรู้เพิ่มเติมจากผู้สอนได้ตลอดเวลาทางช่องแสดงความคิดเห็นใน Google Classroom

การวิเคราะห์ข้อมูล

1. วิเคราะห์ข้อมูลเปรียบเทียบค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานคะแนนทักษะ การใส่สายยางให้อาหารทางจมูกในเด็กระหว่างกลุ่มควบคุมและกลุ่มทดลอง โดยใช้สถิติ Independent t - test

2. วิเคราะห์คะแนนความพึงพอใจต่อการจัดการเรียนรู้ โดยใช้สถิติบรรยาย ได้แก่ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และแปลความหมาย

ผลการวิจัย

ส่วนที่ 1 เปรียบเทียบคะแนนทักษะการใส่สายยางให้อาหารทางจมูกระหว่างกลุ่มควบคุมและกลุ่มทดลอง

ผลการวิเคราะห์คะแนนเฉลี่ยทักษะการใส่สายยางให้อาหารทางจมูกระหว่างกลุ่มควบคุมและกลุ่มทดลอง พบว่า กลุ่มทดลองที่ได้รับการจัดการเรียนการสอนแบบห้องเรียนกลับด้าน มีค่าเฉลี่ยคะแนนทักษะการใส่สายยางให้อาหารทางจมูกในเด็ก สูงกว่ากลุ่มควบคุมที่ได้รับการจัดการเรียนการสอนแบบปกติ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 ($p = .000$) ดังแสดงในตารางที่ 1

ตารางที่ 1 เปรียบเทียบค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานคะแนนทักษะ การใส่สายยางให้อาหารทางจมูกในเด็กระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม

ตัวแปร	min	max	$\bar{x}$	S.D	t	p-value
กลุ่มทดลอง	60	100	91.53	9.63	7.297	.000*
กลุ่มควบคุม	45	100	78.64	12.94		

* $p\text{-value} < 0.05$

ส่วนที่ 2 ความพึงพอใจต่อการจัดการเรียนรู้แบบห้องเรียนกลับด้านต่อทักษะปฏิบัติการใส่สายยางให้อาหารทางจมูกในเด็กของนักศึกษาพยาบาล

ผลการประเมินความพึงพอใจโดยนักศึกษา พบว่า ความพึงพอใจต่อการจัดการเรียนรู้แบบห้องเรียนกลับด้าน โดยรวมอยู่ในระดับมากที่สุด (Mean = 4.69, S.D = .50) เมื่อจำแนกเป็นรายด้านทั้ง 4 ด้าน ได้แก่ ด้านผู้เรียน ด้านวิธีสอนและกิจกรรมการเรียนการสอน ด้านบรรยากาศการเรียนการสอน และสื่อวิทัศน์ประกอบการเรียนการสอน พบว่า ด้านบรรยากาศการเรียนการสอนมีค่าเฉลี่ยสูงสุด รองลงมาคือด้านสื่อวิทัศน์ประกอบการเรียนการสอน เมื่อพิจารณารายข้อพบว่าข้อที่มีคะแนนเฉลี่ยความพึงพอใจมากที่สุด ได้แก่ บรรยากาศการเรียนการสอนส่งเสริมการแลกเปลี่ยนความคิดเห็น ดังแสดงในตารางที่ 2

ตารางที่ 2 ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ระดับความพึงพอใจของนักศึกษาต่อการจัดการเรียนการสอนแบบห้องเรียนกลับด้าน ($n = 88$)

ความพึงพอใจ	$\bar{x}$	S.D	ระดับ
ด้านผู้เรียน	4.49	0.64	มาก
1. ท่านมีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับเนื้อหามากขึ้น นอกเหนือจากการบรรยาย	4.53	0.66	มากที่สุด
2. ท่านเกิดการแสวงหาความรู้ด้วยตนเอง	4.44	0.67	มาก
3. ท่านมีความตื่นตัว กระตือรือร้นตลอดการเรียนการสอน	4.44	0.64	มาก
4. ท่านมีการแลกเปลี่ยนความคิดเห็นร่วมกับเพื่อน	4.55	0.58	มากที่สุด
ด้านวิธีสอนและกิจกรรมการเรียนการสอน	4.64	0.55	มากที่สุด
1. ลำดับขั้นตอนของการสอนชัดเจน	4.72	0.47	มากที่สุด
2. กิจกรรมการเรียนการสอนส่งเสริมให้เกิดการเรียนรู้ร่วมกัน	4.60	0.55	มากที่สุด
3. กิจกรรมการเรียนการสอนส่งเสริมกระบวนการคิด	4.59	0.60	มากที่สุด

ความพึงพอใจ	$\bar{X}$	S.D	ระดับ
4. กิจกรรมการเรียนการสอนส่งเสริมให้เกิดทักษะการปฏิบัติ	4.70	0.48	มากที่สุด
5. กิจกรรมการเรียนการสอนส่งเสริมความรับผิดชอบของท่าน	4.63	0.57	มากที่สุด
6. มีกิจกรรมการเรียนการสอนส่งเสริมการค้นคว้าและ แสวงหาความรู้อย่างต่อเนื่อง	4.58	0.62	มากที่สุด
บรรยากาศการเรียนการสอน	4.82	0.40	มากที่สุด
1. บรรยากาศในการเรียนไม่เคร่งเครียด	4.76	0.47	มากที่สุด
2. บรรยากาศการเรียนการสอนส่งเสริมการเรียนรู้	4.83	0.37	มากที่สุด
3. บรรยากาศการเรียนการสอนส่งเสริมการแลกเปลี่ยนความคิดเห็น	4.84	0.39	มากที่สุด
4. ท่านมีความสุขในการเรียนรู้ สนุกสนาน	4.83	0.37	มากที่สุด
สื่อวีดิทัศน์ประกอบการเรียนการสอน	4.79	0.42	มากที่สุด
1. สื่อมีเนื้อหาชัดเจน เข้าใจง่าย	4.67	0.56	มากที่สุด
2. สื่อเรียงลำดับเนื้อหาและขั้นตอนชัดเจน	4.80	0.40	มากที่สุด
3. ลักษณะของภาพ ขนาดและสีของตัวอักษร เหมาะสม ชัดเจน สวยงาม	4.82	0.38	มากที่สุด
4. คุณภาพเสียงบรรยาย ดนตรีประกอบ เหมาะสม ชัดเจน น่าติดตาม	4.82	0.38	มากที่สุด
5. ระยะเวลาในการนำเสนอเหมาะสม	4.82	0.38	มากที่สุด
6. สะดวกต่อการศึกษด้วยตนเอง	4.80	0.43	มากที่สุด
ภาพรวม	4.69	0.50	มากที่สุด

อภิปรายผล

อภิปรายตามวัตถุประสงค์ของการวิจัย ดังนี้

1. การเปรียบเทียบคะแนนเฉลี่ยทักษะการใส่สายยางให้อาหารทางจมูกในเด็กกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม ผลการศึกษาพบว่า กลุ่มทดลองที่ได้รับการจัดการเรียนการสอนแบบห้องเรียนกลับด้าน มีค่าเฉลี่ยคะแนนทักษะการใส่สายยางให้อาหารทางจมูกในเด็ก สูงกว่ากลุ่มควบคุมที่ได้รับการจัดการเรียนการสอนแบบปกติ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < .01$) จากการสอบถามอาจารย์ผู้สอน ข้อคำถามจากนักศึกษาที่พบป่วยในห้องเรียน ได้แก่ การเลือกขนาดของสายยางให้อาหารที่เหมาะสมกับขนาดตัวของเด็ก การวัดความยาวของสายยางให้อาหาร และการทดสอบสายยางให้อาหารในกระเพาะอาหาร ซึ่งอาจารย์ผู้สอนได้อธิบายชี้แนะเพิ่มเติมให้นักศึกษาเข้าใจ การที่มอบหมายให้นักศึกษาได้เรียนรู้มาก่อนเข้าชั้นเรียนทำให้มีเวลาประเมินนักศึกษาและ Feedback เป็นรายบุคคลในการฝึกปฏิบัติทักษะการพยาบาล ทั้งนี้เนื่องจากการเรียนแบบห้องเรียนกลับด้านเป็นรูปแบบการเรียนรู้แบบ Active learning ซึ่งส่งเสริมให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ได้ด้วยตนเอง นักศึกษาสามารถเรียนรู้การใส่สายยางให้อาหารทางจมูกในเด็กได้ด้วยตนเองมาก่อนล่วงหน้า และทบทวนเรียนรู้ได้ตลอดเวลาจากสื่อการสอนวีดิทัศน์ ซึ่งจะสามารถหยุดดูซ้ำ ตามความสามารถของนักศึกษาที่แตกต่างกันแต่ละคน จึงมีส่วนช่วยกระตุ้นและฝึกให้นักศึกษาเกิดการเรียนรู้ได้จริงด้วยตนเอง สอดคล้องกับการศึกษาที่พบว่า นักศึกษาพยาบาลที่เรียนด้วยรูปแบบ Flipped classroom มีผลการสอบในรายวิชากายวิภาคศาสตร์และสรีรวิทยาส่งกว่ากลุ่มที่เรียนด้วยวิธีการบรรยายแบบดั้งเดิม และมีความพึงพอใจต่อการเรียนรู้ในระดับสูง นักศึกษาให้ความคิดเห็นว่า Flipped classroom ช่วยให้สามารถเตรียมตัวล่วงหน้า เข้าใจบทเรียนได้ดีขึ้นและมีส่วนร่วมมากขึ้นในชั้นเรียน¹³ และการศึกษาผลของการจัดการเรียนรู้แบบห้องเรียนกลับด้าน (Flipped classroom) ต่อความสามารถในการเรียนรู้ด้วยตนเอง (Self-directed learning) และผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักศึกษาพยาบาลในรายวิชากระบวนการพยาบาลและการประเมินภาวะสุขภาพ พบว่านักศึกษามีคะแนนความสามารถในการเรียนรู้ด้วยตนเอง และผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูงขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ เนื่องจากการนำการเรียนรู้แบบห้องเรียนกลับด้านมาใช้เพื่อสอนนักศึกษาพยาบาลในการประเมินภาวะสุขภาพ สามารถส่งเสริมให้ผู้เรียนเกิดผลลัพธ์การเรียนรู้ในทักษะการ

ปฏิบัติ เมื่อนักศึกษาเข้ามาเรียนในห้องฝึกปฏิบัติการพยาบาล นักศึกษามีความมั่นใจในการปฏิบัติ สามารถปฏิบัติได้รวดเร็วขึ้นและเป็นไปตามขั้นตอน เนื่องจากได้ฝึกปฏิบัติมาก่อนหน้านี้แล้ว ทำให้คะแนนในการสอบปฏิบัติดีขึ้น⁸ สอดคล้องกับการศึกษาการจัดห้องเรียนกลับด้านในนักศึกษาพยาบาลศาสตร์ รายวิชาการพยาบาลผู้ใหญ่ พบว่า นักศึกษากลุ่มทดลองที่เรียนด้วยห้องเรียนกลับด้านมีคะแนนการพัฒนาทักษะทางคลินิกเพิ่มขึ้นในทุกทักษะและอยู่ระดับที่สูงขึ้น¹⁴ และการศึกษาผลการจัดการเรียนรู้แบบห้องเรียนกลับด้านต่อการเรียนรู้แบบนวัตน์ตนเองและผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักศึกษาพยาบาลศาสตร์ ในวิชาการพยาบาลเด็กและวัยรุ่น พบว่า นักศึกษามีค่าเฉลี่ยคะแนนการเรียนรู้แบบนวัตน์ตนเองและผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังจัดการเรียนรู้แบบห้องเรียนกลับด้านสูงกว่าก่อนการจัดการเรียนการสอนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ¹⁵ นอกจากนี้การที่นักศึกษาได้รับการอำนวยความสะดวกจากผู้สอนในระหว่างการเรียนรู้จากสื่อวีดิทัศน์ สามารถพูดคุยซักถามผู้สอนและเพื่อนร่วมกลุ่มภายหลังจากการเรียนรู้ด้วยตนเองจากสื่อวีดิทัศน์ ทำให้นักศึกษาสามารถจดจำและมีทักษะปฏิบัติการพยาบาลใส่สายยางให้อาหารทางจมูกในเด็กได้อย่างถูกต้อง นอกจากนี้นักศึกษายังเป็นผู้กำหนดวางแผนการเรียนรู้ด้วยตนเอง ตามความต้องการจึงส่งเสริมให้มีผลการเรียนรู้ สอดคล้องกับการศึกษาการพัฒนาสื่อวีดิทัศน์เพื่อการเรียนรู้ด้วยตนเองเรื่องการตรวจร่างกายตามระบบต่อทักษะปฏิบัติและความพึงพอใจของนักศึกษาพยาบาล พบว่า นักศึกษามีคะแนนทักษะปฏิบัติหลังการเรียนรู้จากสื่อวีดิทัศน์อยู่ในระดับดีมากถึงดีเยี่ยม¹⁶ แสดงให้เห็นว่าการเรียนรู้แบบ Flipped classroom ช่วยให้นักศึกษามีความเข้าใจในเนื้อหาและสามารถประยุกต์ใช้ความรู้ในการปฏิบัติได้ดีขึ้น สอดคล้องกับแนวคิดของการเรียนรู้แบบสร้างองค์ความรู้ (Constructivism) ซึ่งเน้นการมีส่วนร่วมของผู้เรียนในการสร้างความรู้ด้วยตนเอง การเรียนรู้แบบ Flipped classroom ช่วยส่งเสริมการเรียนรู้เชิงรุกและการพัฒนาทักษะการคิดวิเคราะห์และการประยุกต์ใช้ ซึ่งเป็นสิ่งสำคัญในวิชาชีพพยาบาล

2. ความพึงพอใจของนักศึกษาที่มีต่อการจัดการเรียนรู้แบบห้องเรียนกลับด้านต่อทักษะการใส่สายยางให้อาหารทางจมูกในเด็ก พบว่า นักศึกษามีความพึงพอใจโดยรวมอยู่ในระดับมากที่สุด แสดงให้เห็นว่าห้องเรียนกลับด้านสามารถนำมาใช้ในการจัดการเรียนการสอนนักศึกษาพยาบาลได้ และเมื่อพิจารณาจำแนกเป็นรายด้านพบว่า ด้านบรรยากาศการเรียนการสอนมีค่าเฉลี่ยสูงสุด รองลงมา คือ ด้านสื่อวีดิทัศน์ประกอบการเรียนการสอน และด้านวิธีการสอนและกิจกรรมการเรียนการสอนตามลำดับ การที่นักศึกษาได้เรียนรู้ด้วยตนเองก่อนเข้าห้องเรียนล่วงหน้า และสามารถสอบถามผู้สอนผ่านช่องทางแชทออนไลน์กรณีที่มีข้อสงสัย เป็นการสร้างปฏิสัมพันธ์ระหว่างผู้เรียนกับผู้สอนเพิ่มขึ้น และในการเรียนในห้องปฏิบัติการพยาบาลจัดให้มีการเรียนรู้ด้วยกันในชั้นเรียน มีการอภิปราย ซักถามแลกเปลี่ยนความคิดเห็นร่วมกัน ทำให้มีบรรยากาศการเรียนรู้ที่ดี สอดคล้องกับการศึกษาผลของการใช้โปรแกรมเตรียมความพร้อมด้วย Flipped classroom ก่อนฝึกปฏิบัติงานต่อความเครียดและพฤติกรรมกล้าแสดงออกตามคุณลักษณะวิชาชีพพยาบาลของนักศึกษาพยาบาล พบว่า ภายหลังใช้โปรแกรมเตรียมความพร้อมด้วย Flipped classroom มีค่าคะแนนเฉลี่ยระดับความ เครียดลดลงต่ำกว่าก่อนใช้อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < .05$) และมีค่าคะแนนเฉลี่ยของระดับพฤติกรรมกล้าแสดงออกตามคุณลักษณะวิชาชีพพยาบาลเพิ่มขึ้นกว่าก่อนใช้อย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ⁹ ความพึงพอใจด้านผู้เรียนเกี่ยวกับการแสวงหาความรู้ด้วยตนเอง ความตื่นตัว กระตือรือร้นตลอดการเรียนการสอนมีคะแนนอยู่ในระดับมาก อาจเนื่องจากกิจกรรมการเรียนการสอนเกี่ยวกับทักษะการใส่สายยางให้อาหารทางจมูกในเด็ก ผู้สอนได้มอบหมายให้ผู้เรียนศึกษาเนื้อหาจากสื่อการเรียนรู้อันที่ผู้สอนได้มอบหมายไว้ไว้ใน google classroom เพื่อให้ นักศึกษาได้เรียนรู้ทักษะปฏิบัติการพยาบาลตามขั้นตอนที่ถูกต้อง ผู้เรียนจึงไม่ได้ศึกษาค้นคว้าเพิ่มเติมจากสื่อการเรียนรู้อื่นๆ

ความพึงพอใจด้านสื่อวีดิทัศน์ประกอบการเรียนการสอนมีผลคะแนนประเมินโดยนักศึกษายอยู่ในระดับดีมาก ทั้งนี้เนื่องจากสื่อที่นำมาใช้พัฒนาและออกแบบตาม ADDIE Model¹² โดยมีขั้นตอนที่เริ่มจากการวิเคราะห์ความ

ต้องการและลักษณะของผู้เรียน (Analysis) การออกแบบวัตถุประสงค์การเรียนรู้และกิจกรรมการเรียนการสอน (Design) นำมาพัฒนาสื่อการเรียนรู้ (Development) การนำสื่อไปใช้ในการเรียนการสอน (Implementation) และการประเมินผลเพื่อปรับปรุงคุณภาพของสื่อและกระบวนการเรียนรู้ (Evaluation) โดยเนื้อหาของสื่อวีดิทัศน์ที่พัฒนาขึ้น คำนึงถึงปัญหาและความต้องการที่รวบรวมข้อมูลจากนักศึกษาและแหล่งฝึก การจัดทำสื่อวีดิทัศน์ได้มีการพัฒนาให้เป็นสื่อที่น่าสนใจทั้งข้อความ ภาพ เสียง และวิดีโอที่ถ่ายทำจากสถานที่เสมือนจริง มีความชัดเจน นอกจากนี้ นักศึกษาสามารถนำไปศึกษาด้วยตนเองได้ ดูซ้ำเพื่อการทบทวนบทเรียนเป็นการช่วยให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ได้มากขึ้น เป็นสิ่งเร้าส่งเสริมกระบวนการเรียนรู้ โดยผ่านระบบประสาทการมองเห็นและการได้ยิน จากภาพและเสียงในสื่อวีดิทัศน์ที่ช่วยให้นักศึกษาจดจำได้มากกว่าจากการดูภาพประกอบการบรรยายหรือสาธิตโดยอาจารย์ผู้สอนในชั้นเรียน ดังนั้นสื่อจึงช่วยให้เกิดการเรียนรู้ได้อย่างเข้าใจและจดจำเนื้อหาได้ดียิ่งขึ้น ซึ่งสอดคล้องกับการศึกษาเรื่องการพัฒนาสื่อวีดิทัศน์และผลของการใช้สื่อต่อความรู้ ความมั่นใจและความพึงพอใจเพื่อการเตรียมนักศึกษาพยาบาลในการฝึกประสบการณ์เด็กและวัยรุ่น¹⁷ ที่พบว่านักศึกษากลุ่มใช้สื่อวีดิทัศน์มีความรู้และความมั่นใจในการปฏิบัติการพยาบาลเด็กและวัยรุ่นหลังการทดลองมากกว่าก่อนการทดลองอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ดังนั้นการจัดการเรียนการสอนแบบห้องเรียนกลับด้านโดยมีสื่อที่พัฒนาขึ้นตาม ADDIE Model จึงเหมาะสมกับการออกแบบการเรียนรู้ที่ใช้เทคโนโลยีเป็นสื่อกลางโดยเน้นความยืดหยุ่นและการปรับตัวตามบริบทของผู้เรียน เพื่อพัฒนาทักษะและทัศนคติการเรียนรู้ด้วยตนเองเกิดความพึงพอใจในการเรียนและบรรลุตามผลลัพธ์การเรียนรู้

สรุป

การจัดการเรียนการสอนแบบ Flipped Classroom ในทักษะการใส่สายยางให้อาหารทางจมูกในเด็ก ส่งผลดีทั้งต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและความพึงพอใจของนักศึกษา โดยเฉพาะเมื่อนำเทคโนโลยีและสื่อการเรียนรู้ที่พัฒนาขึ้นอย่างมีระบบมาใช้ร่วมด้วย ถือเป็นแนวทางการสอนทักษะปฏิบัติของนักศึกษาพยาบาลที่เหมาะสมโดยเฉพาะในยุคที่การเรียนรู้ด้วยตนเองและการใช้เทคโนโลยีมีบทบาทสำคัญต่อการพัฒนาวิชาชีพและสามารถขยายผลต่อการเรียนการสอนในวิชาทักษะปฏิบัติทางการพยาบาลอื่น ๆ ได้อย่างมีประสิทธิภาพ

ข้อเสนอแนะ

ข้อเสนอแนะในการนำผลการวิจัยไปใช้

อาจารย์ผู้สอนนำรูปแบบการเรียนการสอนแบบห้องเรียนกลับด้าน และสื่อวีดิทัศน์เรื่อง การใส่สายยางให้อาหารทางจมูกในเด็ก ให้นักศึกษาศึกษาด้วยตนเองและทบทวนความรู้สร้างความมั่นใจก่อนการขึ้นฝึกปฏิบัติงานจริง

ข้อเสนอแนะเพื่อการวิจัยครั้งต่อไป

1. ควรมีการศึกษาต่อยอดให้มีการนำการจัดการเรียนรู้แบบห้องเรียนกลับด้านมาใช้ในการส่งเสริมการเรียนรู้ของนักศึกษาพยาบาลในรายวิชาการพยาบาลเด็ก ครอบคลุมหัวข้ออื่นๆ ให้สอดคล้องกับผลลัพธ์การเรียนรู้ (Learning Outcomes)

2. ควรมีการพัฒนาชุดการเรียนรู้ที่นำสื่อเทคโนโลยีอื่นๆ มาประยุกต์ใช้ร่วมในการออกแบบการจัดการเรียนการสอนแบบห้องเรียนกลับด้านในการสอนทางการพยาบาล เพื่อส่งเสริมการเรียนรู้และเหมาะสมกับผู้เรียนในยุคปัจจุบัน

กิตติกรรมประกาศ

วิจัยนี้ได้รับการสนับสนุนทุนวิทยาลัยพยาบาลบรมราชชนนิ กรุงเทพมหานคร คณะพยาบาลศาสตร์ สถาบันพระบรมราชชนก

References

1. KhammaneeT. Teaching Sciences. Bangkok: Chulalongkorn University; 2024.(in Thai)
2. Bergmann J, Sams A. Flip your classroom: Reach every student in every class every day. Washington DC: International Society for Technology in Education;2023.
3. Panich V. Teacher for student: Flipped classroom. 3rd ed. Bangkok: Siam Commercial Foundation;2014.(in Thai)
4. Henning MA, Malpas P, Manalo E, Ram S, Hawken SJ. Exploring the pedagogical design features of the flipped classroom in undergraduate nursing education: a systematic review. BMC Nursing 2021;20(1):50. doi:10.1186/s12912-021-00555-w
5. Barranquero M, Abajas-bustillo R, Ortego-mate C. Effectiveness of flipped classroom in nursing education: A systematic review of systematic and integrative. International Journal of Nursing Studies 2022;135:1-10.
6. Kaplan A, Ozdemir C, Kaplan O. The effect of the flipped classroom model on teaching clinical practice skills. Journal of Emergency Nursing 2023;49(1):124-33.
7. Chunggis J. The development of instructional video on physical examination in health assessment course based on flipped classroom concept. Eau Heritage Journal Social Science and Humanities 2016;7(3): 70-80.(in Thai)
8. Ratchapakdee P, Sirichantra N, Chaimekhieo N, Saowaphan J, Kansin S, Iniam P. Effects of flipped classroom learning management to enhance the self-directed learning and learning achievement of nursing students in nursing process and health Assessment Course. Journal of Curriculum and Instruction Sakon Nakhon Rajabhat University 2021;13(38):121-30.(in Thai)
9. Srisomboon P, Damrongsat P, Peantunyakam N, Arttham W. Effects of using preparation program by flipped classroom before undertaking nursing practicum on stress and assertiveness for nursing professional characteristic of nursing students. Journal of Health Research and Innovation 2019;2(1):196-207.(in Thai)
10. Ramasubramaniam S, Nair VG, Radhakrishnan J. Use of flipped classroom methods in nursing education: A narrative review of literature. Manipal Journal of Nursing and Health Sciences 2017;3(2):59-66.
11. Gibbs G. Learning by doing: A guide to teaching and learning methods. Oxford: Oxford Polytechnic; 1988.
12. Kruse K. Introduction to instructional design and the ADDIE model [Internet]. 2009 [cited 25 May 2024]. Available from: <https://portal.ct.gov//media/CTDN/TtT2015/ttt2015module5IntroInstDesignADDIEpdf.pdf>
13. Joseph MA, Roach EJ, Natarajan J, El Khatib R, Al Sinani M, Kameel R. Flipped classroom improves Omani nursing students performance and satisfaction in anatomy and physiology. BMC Nursing 2021;20(1):1. doi:10.1186/s12912-020-00515-w.

14. Jun-Yu F, Ying-Jung T, Li-Fen C, Shiah-Lian C, Sui-Whi J. Learning outcomes of a flipped classroom teaching approach in an adult-health nursing course: a quasi-experimental study. BMC Medical Education 2020;20(317):2-11. doi:10.1186/s12909-020-02240-z.
15. Pichianwilai W. Improving of Learning Outcomes for Nursing Students by Using flipped classrooms in leadership and clinical nursing management subject. Nakhon Ratchasima: Suranaree University of Technology 2022.(in Thai)
16. Aungwatana S, Jaichomcheun S, Tuanrat W. Development of an instructional video for self-directed learning on systematic physical examination on nursing students practice skills and satisfaction. Nursing Journal Chiang Mai University 2022;49(2):112-127.(in Thai)
17. Siricharoenwong K, Mataputana M, Sawangjid S, Pidjadee C. Development and effectiveness of video media to knowledge, self-confidence and satisfaction of nursing students in preparation for children and adolescence care practicum experience. Journal of Health and Nursing Research 2021;37(1):218-229.(in Thai)