

ORIGINAL ARTICLE

ปัจจัยที่มีผลต่อประสิทธิภาพการเรียนรู้แบบ Flipped Classroom ในมุมมองของนักศึกษาแพทย์

Factors Affecting the Effectiveness of Flipped Classroom from the Perspectives of Medical Students

สุพจน์ ฉัตรทินกร, พ.บ.

Suphot Chattinnakorn, M.D.

กลุ่มงานศัลยกรรม โรงพยาบาลพระปกเกล้า จังหวัดจันทบุรี

Department of Surgery, Phrapokklao Hospital, Chanthaburi Province

Received: November 13, 2024 Revised: January 28, 2025 Accepted: February 5, 2025

บทคัดย่อ

ที่มาของปัญหา: การเรียนการสอนแบบ Flipped classroom มีวัตถุประสงค์เพื่อส่งเสริมให้นักเรียนเกิดการเรียนรู้ด้วยตนเองและเป็นการเรียนแบบ Active learning อย่างไรก็ตามยังไม่มีการศึกษาใดที่อธิบายถึงปัจจัยที่มีผลต่อประสิทธิภาพของการเรียนแบบ Flipped classroom ในมุมมองของนักศึกษาแพทย์ อันจะเป็นประโยชน์ในการเป็นหลักการสำหรับวางแผนจัดการเรียนการสอนแบบ Flipped classroom ในอนาคต

วัตถุประสงค์: ศึกษาปัจจัยที่มีผลต่อประสิทธิภาพของการเรียนแบบ Flipped classroom ในมุมมองของนักศึกษาแพทย์ อันจะเป็นประโยชน์ในการเป็นหลักการสำหรับวางแผนจัดการเรียนการสอนแบบ Flipped classroom ในอนาคต

วิธีการศึกษา: งานวิจัยนี้เป็น Mixed method (retrospective descriptive study ร่วมกับ focus group interview) ซึ่งเป็นการวิจัยเชิงปริมาณ (quantitative study) ร่วมกับการวิจัยเชิงคุณภาพ (qualitative study) โดยการศึกษาแบบสอบถามหลังการเรียนการสอนแบบ Flipped classroom ของนักศึกษาแพทย์ชั้นปีที่ 5 รายวิชาศัลยกรรม ปีการศึกษา 2566 จำนวน 33 คน ของศูนย์แพทยศาสตรศึกษาชั้นคลินิกโรงพยาบาลพระปกเกล้า และการทำ Focus group interview ร่วมกับการวิเคราะห์ข้อมูลเชิงคุณภาพด้วยวิธีวิเคราะห์แบบอุปนัยเพื่อหาปัจจัยที่นักศึกษาแพทย์คิดว่ามีผลต่อประสิทธิภาพในการเรียนแบบ Flipped classroom

ผลการศึกษา: ปัจจัยที่นักศึกษาแพทย์คิดว่ามีผลต่อความสำเร็จในการเรียนการสอนแบบ Flipped classroom สามารถสรุปออกมาเป็น 5 ปัจจัย (STARS) คือ S: study guide หรือเอกสารประกอบการสอนที่มีคุณภาพ T: time คือ ระยะเวลาที่นักศึกษาต้องใช้ในการเรียนรู้ด้วยตนเองไม่ควรเกิน 1-2 ชั่วโมง และช่วงเวลาที่จัดการเรียนการสอนแบบ Flipped classroom ไม่ควรใกล้กับช่วงสอบลงกอง A: active classroom คือ การเรียนแบบเน้นผู้เรียนเป็นศูนย์กลาง มีกิจกรรมให้นักศึกษามีส่วนร่วมในชั้นเรียน R: reflection คือ การให้นักศึกษาได้สะท้อนความคิดว่าได้เรียนรู้หรือได้ประโยชน์อะไรจากการเรียนบ้าง S: summary คือ การสรุปเนื้อหาโดยอาจารย์ผู้สอนอีกครั้ง

สรุป: การเรียนการสอนแบบ Flipped classroom มีประโยชน์มากในมุมมองของนักศึกษาแพทย์ โดย 5 ปัจจัยที่สำคัญต่อประสิทธิภาพในการเรียน คือ Study guide, Time, Active classroom, Reflection, Summary (STARS) ถือเป็นสิ่งสำคัญที่หากผู้สอนนำหลักการดังกล่าวมาประยุกต์ใช้ในการเตรียมบทเรียนก็จะช่วยให้การเรียนการสอนแบบ Flipped classroom เกิดประสิทธิภาพสูงสุดในมุมมองของนักศึกษาแพทย์

คำสำคัญ: ห้องเรียนกลับด้าน, การค้นหาความรู้ด้วยตนเอง, การเรียนรู้ด้วยตนเอง, ความรู้

ABSTRACT

BACKGROUND: Flipped classroom teaching aims to promote directed self-learning and active learning among students. However, no study has ever explained the factors influencing the effectiveness of Flipped classroom learning from the perspectives of medical students. Understanding these factors could provide valuable guidelines for planning future Flipped classroom implementations.

OBJECTIVES: This study aims to identify the factors influencing the effectiveness of Flipped classroom learning from the perspectives of medical students, as understanding these factors could provide valuable insights for planning future Flipped classroom enactment.

METHODS: This study uses a mixed-method approach (retrospective descriptive study combined with focus group interviews), which involves quantitative research (quantitative study) combined with qualitative research (qualitative study). Fifth-year medical students (33 in total) in the Surgery course at the Medical Education Center, Phrapokklao Hospital, were surveyed after undergoing Flipped classroom teaching. Focus group interviews were conducted, and qualitative data were analyzed using analytic induction to identify the factors that medical students believe affect the effectiveness of Flipped classroom learning.

RESULTS: The factors that medical students identified as contributing to the success of Flipped classroom learning can be summarized into five key elements (STARS):

S: Study Guide - High-quality learning materials or guides.

T: Time - The duration for self-study should not exceed 1-2 hours, and Flipped classroom sessions should not be scheduled close to examination periods.

A: Active Classroom - A learner-centered approach involving activities that engage students in the classroom.

R: Reflection - Opportunities for students to reflect on what they have learned and the benefits gained.

S: Summary - A comprehensive summary provided by the instructor to reinforce key points.

CONCLUSIONS: From the perspectives of medical students, Flipped classroom learning is highly beneficial. The five key factors - Study Guide, Time, Active Classroom, Reflection, and Summary (STARS) - are essential for enhancing the effectiveness of Flipped classroom teaching. Instructors who apply these principles when preparing their lessons can maximize the efficiency and impact of Flipped classroom learning for medical students.

KEYWORDS: flipped classroom, self-learning, self-directed learning, knowledge

บทนำ

การเรียนแพทย์มีรูปแบบการสอนได้หลายอย่างในอดีตการสอนด้วยวิธีบรรยายเป็นวิธีที่มีมาตั้งแต่โบราณ ข้อดีคือสามารถสอนนักเรียนจำนวนมากๆ ได้พร้อมกัน ผู้สอนมั่นใจได้ว่าผู้เรียนได้รับข้อมูลที่เหมือนกัน แต่เนื่องจากเทคโนโลยีการสื่อสาร อินเทอร์เน็ต และช่องทางการหาความรู้ที่ทันสมัยในปัจจุบันประกอบกับสื่อการสอนที่มีหลายรูปแบบมากขึ้นทำให้การเรียนการสอนในปัจจุบันเปลี่ยนไปจากการสอนบรรยายหรือการสอนที่เน้นผู้สอนเป็นศูนย์กลาง (teacher center หรือ passive learning) กลายมาเป็นการสอนที่เน้นผู้เรียนเป็นศูนย์กลาง (student center หรือ active learning) ซึ่งมีการศึกษาสนับสนุนว่าการเรียนแบบ Active Learning ได้ประโยชน์แก่ผู้เรียนมากกว่า¹⁻⁵

การเรียนแบบ Active learning สามารถจัดกิจกรรมได้หลายรูปแบบ เช่น Small group discussion, Team based learning, Problem based learning หรือ Flipped classroom^{1,6} การเรียนแบบ Flipped classroom หรือห้องเรียนกลับด้านมีมาตั้งแต่ปี ค.ศ. 2000⁷ เป็นการเรียนโดยเน้นให้นักเรียนได้ศึกษาด้วยตนเองจากสื่อการสอนที่ผู้สอนแนะนำก่อนเข้าชั่วโมงเรียนเพื่อให้นักเรียนมีความรู้พื้นฐานก่อนที่จะเรียนในชั่วโมง เมื่อถึงชั่วโมงเรียนผู้สอนจะจัดกิจกรรมที่เป็นการประยุกต์ใช้ความรู้ที่นักเรียนได้ศึกษามาแล้วในการต่อยอดความรู้ใหม่ ซึ่งในอดีตมีการศึกษามากมายที่ศึกษาถึงปัจจัยที่มีผลต่อประสิทธิภาพของการเรียนแบบ Flipped classroom⁸⁻¹¹ การศึกษาในปี พ.ศ. 2565 พบว่า ปัจจัยที่มีผลต่อประสิทธิภาพการเรียนแบบ Flipped classroom ในนักศึกษาแพทย์ประกอบด้วย ปัจจัยทั้งคุณลักษณะของผู้เรียน ผู้สอน ลักษณะงานที่มอบหมายให้ทำนอกห้องเรียน รูปแบบกิจกรรมนอกห้องเรียนและในห้องเรียน อย่างไรก็ตามการจัดรูปแบบการเรียนการสอนของนักศึกษาแพทย์ในปัจจุบันเน้นการให้นักศึกษามีส่วนร่วมในการเรียนการสอน ดังนั้นการรับรู้ถึงปัจจัยที่นักศึกษาคิดว่ามีความสำคัญต่อประสิทธิภาพการเรียนการสอนย่อมมีประโยชน์ในการออกแบบวิธีการเรียน หรือจัดสภาพแวดล้อมการเรียนรู้ให้เหมาะสมตามที่นักศึกษา

ต้องการ¹¹ แต่การศึกษาส่วนใหญ่ในอดีตไม่ได้ศึกษาถึงปัจจัยที่มีผลต่อประสิทธิภาพในการเรียนแบบ Flipped classroom ในมุมมองของนักศึกษา การศึกษานี้จึงมีวัตถุประสงค์เพื่อที่จะศึกษาถึงปัจจัยที่มีผลต่อประสิทธิภาพการเรียนการสอนแบบ Flipped classroom ในมุมมองของนักศึกษาแพทย์ปัจจุบัน เพื่อใช้เป็นแนวทางในการจัดการเรียนการสอนต่อไปในอนาคต

วิธีการศึกษา

การศึกษานี้เป็น Mixed method (retrospective descriptive study และ focus group interview) ซึ่งเป็นการวิจัยเชิงปริมาณ (quantitative study) ร่วมกับการวิจัยเชิงคุณภาพ (qualitative study) โดยศึกษาข้อมูลจากแบบสอบถามอิเล็กทรอนิกส์ (google form) หลังการเรียนการสอนแบบ Flipped classroom รายวิชาศัลยกรรมชั้นปีที่ 5 ของนักศึกษาแพทย์ ศูนย์แพทยศาสตรศึกษาชั้นคลินิกโรงพยาบาลพระปกเกล้า ปีการศึกษา 2566 จำนวน 33 คน หัวข้อ Initial management in major burn แบบสอบถามประกอบด้วยการประเมินประโยชน์ที่นักศึกษาได้รับหลังการเรียนการสอนแบบ Flipped classroom โดยใช้วิธี 5 point Likert scale ประกอบด้วย 5 คะแนน คือ เห็นด้วยที่สุด 4 คะแนน คือ เห็นด้วย 3 คะแนน คือ ปานกลาง 2 คะแนน คือ ไม่เห็นด้วย และ 1 คะแนน คือ ไม่เห็นด้วยที่สุด หลังได้ข้อมูลประโยชน์ที่นักศึกษาได้รับหลังการเรียนการสอนแบบ Flipped classroom ในมุมมองของนักศึกษาแพทย์แล้ว ผู้วิจัยได้สุ่มนักศึกษาจำนวน 5 คนแบบ Simple randomization โดยการใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์เพื่อสัมภาษณ์แบบ Focus group interview ถึงรายละเอียดเชิงลึกของปัจจัยที่มีผลต่อประสิทธิภาพในการเรียนการสอนแบบ Flipped classroom

ข้อมูล Descriptive statistics จะแสดงในรูปของความถี่ (ร้อยละ) ส่วนข้อมูลคะแนนจากแบบสอบถามที่นักศึกษาประเมินประโยชน์จากการเรียนแบบ Flipped classroom จะแสดงในรูปของ ค่าเฉลี่ย±ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน โดยคำนวณด้วยโปรแกรม IBM SPSS statistics for windows version 22

ข้อมูลจากการทำ Focus group interview จะถูกเก็บรวบรวมผ่านเครื่องบันทึกเสียง และนำมาถอดความโดยมีกรอบคำถามคือ “ปัจจัยอะไรที่นักศึกษาคิดว่ามีผลต่อประสิทธิภาพในการเรียนแบบ Flipped classroom” จากนั้นผู้วิจัยได้กำหนดรหัส (coding) ให้กับปัจจัยที่ถอดความออกมาได้และสรุปเป็นกระู้ (thematic) และใช้การวิเคราะห์ข้อมูลเชิงคุณภาพแบบอุปนัย (analytic induction) การศึกษานี้ผู้วิจัยได้ขอความยินยอมจากนักศึกษาแพทย์ที่เข้าร่วมการศึกษาแล้วและได้ผ่านการพิจารณาจากคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์ จังหวัดจันทบุรี/เขตสุขภาพที่ 6 เลขที่ COA no. 001/67

ผลการศึกษา

หลังจบชั่วโมงสอนหัวข้อ Initial management in major burn ในนักศึกษาแพทย์ชั้นปีที่ 5 ศูนย์แพทย์

ศาสตรศึกษาชั้นคลินิกโรงพยาบาลพระปกเกล้า ปีการศึกษา 2566 มีนักศึกษาตอบแบบสอบถามหลังการเรียนการสอนทั้งสิ้น 33 คน ผู้ตอบแบบสอบถามเป็นเพศหญิง 18 คน (ร้อยละ 54.5) และเพศชาย 15 คน (ร้อยละ 45.5)

ผลการศึกษาพบว่า นักศึกษาแพทย์ร้อยละ 72.7 เห็นด้วยมากที่สุดว่าการเรียนแบบ Flipped classroom ช่วยให้ได้ความรู้ตามวัตถุประสงค์ของรายวิชา ร้อยละ 75.8 เห็นด้วยมากที่สุดว่าการเรียนแบบ Flipped classroom ช่วยเพิ่มการมีส่วนร่วมของนักศึกษาในการเรียน และช่วยเพิ่มทักษะการทำงานเป็นทีม นักศึกษาร้อยละ 45.5 เห็นด้วยมากที่สุดว่า Flipped classroom ช่วยเพิ่มทักษะการสื่อสาร นักศึกษาร้อยละ 90.9 เห็นด้วยและเห็นด้วยมากที่สุดว่าการเรียนรูปแบบ Flipped classroom ช่วยเพิ่มทักษะการเรียนรู้ด้วยตนเอง (self learning) (ตารางที่ 1)

ตารางที่ 1 ผลการตอบแบบสอบถามหลังการเรียนแบบ Flipped classroom ของนักศึกษาแพทย์

ลักษณะที่ศึกษา	คะแนนจากแบบสอบถาม (5 point Likert scale)
	mean±SD
ความรู้ที่ได้รับตรงตามวัตถุประสงค์การเรียนรู้	4.7±0.5
ทักษะการมีส่วนร่วมในชั้นเรียน	4.8±0.4
ทักษะการทำงานเป็นทีม	4.7±0.52
ทักษะการสื่อสาร	4.3±0.8
ทักษะการเรียนรู้ด้วยตนเอง	4.5±0.8
ความพึงพอใจต่อผลลัพธ์หลังการเรียนแบบ Flipped classroom	4.6±0.6
ความจำเป็นของคู่มือ (study guide) ต่อการเรียนแบบ Flipped classroom	4.7±0.6
ความเสียเวลาในการเตรียมตัวก่อนการเรียน Flipped classroom	2.6±0.9
ผลกระทบของการเรียนแบบ Flipped classroom ต่อการเตรียมตัวสอบลงกอง	2.1±1.0

จากการเก็บข้อมูลแบบสอบถามและการทำ Focus group interview พบว่าร้อยละ 97 เห็นด้วยและเห็นด้วยมากที่สุดว่าการเรียนแบบ Flipped classroom จำเป็นต้องมี Study guide ที่มีคุณภาพ ซึ่งจากการสอบถามเพิ่มเติมแบบ Focus group interview พบว่า Study guide ที่ดีในความเห็นของนักศึกษาคือ ต้องมีวัตถุประสงค์การเรียนรู้ที่ชัดเจน มีเนื้อหาที่สำคัญหรือระบุประเด็นสำคัญที่ต้องการเน้นย้ำให้นักศึกษารู้อย่างชัดเจน มีการบ้านที่นักศึกษาต้องทำมาส่งในชั่วโมงเรียนในปริมาณที่เหมาะสม และมีข้อมูลเอกสารอ้างอิงที่นักศึกษาต้องนำไปค้นหาเพิ่มเติมอย่างชัดเจน เช่น ระบุชื่อหนังสือ

ปีที่พิมพ์ บท หน้าให้ชัดเจน สำหรับปัจจัยเรื่องเวลา (time) นักศึกษามีความเห็นว่าการจัดการเรียนการสอนแบบ Flipped classroom ไม่ควรจัดในสัปดาห์ที่จะมีการสอบลงกอง เพราะจะทำให้นักศึกษากังวลกับการอ่านหนังสือเพื่อเตรียมตัวสอบลงกอง และทำให้นักศึกษาไม่สนใจการทำกิจกรรม Flipped classroom ประเด็นเรื่องเวลา ยังมีอีกหนึ่งประเด็นที่นักศึกษาให้ความสำคัญคือ ระยะเวลาในการทำการบ้านที่ได้รับมอบหมายก่อนชั่วโมงเรียน หรือระยะเวลาที่ต้องใช้ในการศึกษาด้วยตนเองก่อนชั่วโมงเรียน ไม่ควรใช้เวลานานเกินกว่า 1-2 ชั่วโมง เพราะนักศึกษาจะรู้สึกเป็นภาระกับการเรียนแบบ Flipped

classroom จากการศึกษาพบว่านักศึกษาร้อยละ 42.4 ไม่ได้รู้สึกว่าจะต้องใช้เวลามากในการศึกษาด้วยตนเองก่อน ชั่วโมงเรียน Flipped classroom และนักศึกษาร้อยละ 69.7 ไม่ได้รู้สึกว่าการเรียนแบบ Flipped classroom มีผลกระทบต่อเตรียมตัวสอบลงกอง (ทั้งนี้การเรียนแบบ Flipped classroom ในการศึกษาไม่ได้จัดในสัปดาห์เดียวกับการสอบลงกอง)

ปัจจัยอย่างี่สามคือ Active classroom นักศึกษาเข้าใจว่าการเรียนแบบ Flipped classroom จะต้องมิกิจกรรม Active learning ในชั่วโมงเรียน เช่น Case discussion ซึ่งนอกจากจะช่วยให้ นักศึกษามีสมาธิจดจ่อกับเนื้อหาในชั่วโมงเรียนแล้วยังช่วยพัฒนาทักษะต่างๆ เช่น ทักษะการทำงานเป็นทีม ทักษะการสื่อสาร และเพิ่มการมีส่วนร่วมในชั้นเรียนของนักศึกษา ปัจจัยอย่างี่สี่คือ Reflection นักศึกษาเห็นว่าการทำ Reflection หลังจบชั่วโมง Flipped classroom ช่วยให้นักศึกษาสามารถเชื่อมโยงความรู้ที่ได้จากชั่วโมงเรียนเข้ากับความรู้ที่เคยมีมาก่อนหน้านี้หรือความรู้ที่ได้จากการศึกษาด้วยตนเอง ปัจจัยสุดท้ายที่นักศึกษาเห็นว่ามีความสำคัญต่อประสิทธิภาพในการเรียนแบบ Flipped classroom คือ Summary คือการสรุปประเด็นสำคัญจากผู้สอนอีกครั้ง ก่อนจบชั่วโมง รวมถึงการเฉลยการบ้านที่นักศึกษาทำมา ปัจจัยข้อนี้จะช่วยทำให้นักศึกษาเกิดความมั่นใจว่าความรู้ที่เกิดจากการศึกษาด้วยตนเองของนักศึกษานั้นถูกต้องและครบถ้วนตามวัตถุประสงค์การเรียนรู้

การวิเคราะห์ข้อมูลเชิงคุณภาพหลังการทำ Focus group interview พบว่ากรอบคำถาม “ปัจจัยอะไรที่นักศึกษาคิดว่ามีผลต่อประสิทธิภาพในการเรียนแบบ Flipped classroom” นั้น สามารถกำหนดรหัส (coding) ให้กับปัจจัยที่ถอดความออกมาได้และสรุปเป็นกระทุ้ (thematic) ได้ดังนี้

“เอกสารประกอบการสอนที่ดี” (study guide) ประกอบด้วย Coding เช่น การกำหนดวัตถุประสงค์ที่ชัดเจน กำหนดเอกสารอ้างอิงที่ชัดเจน มีเนื้อหาสำคัญที่ต้องรู้ เป็นต้น

“ระยะเวลาการเรียนที่เหมาะสม” (time) ประกอบด้วย Coding เช่น ไม่จัดการเรียนแบบ Flipped classroom โกลั้ช่วงเวลาสอบลงกอง ควรใช้เวลาในการศึกษา

ด้วยตนเองไม่นานจนเกินไปโดยส่วนใหญ่ นักศึกษามีความเห็นเหมือนกันว่าไม่ควรใช้เวลาศึกษาด้วยตนเองเกิน 1-2 ชั่วโมง

“กิจกรรมในห้องเรียน” (active classroom) ประกอบด้วย Coding เช่น ในห้องเรียนควรเป็นกิจกรรมที่ให้นักเรียนเป็นศูนย์กลาง ให้นักเรียนมีส่วนร่วม ไม่ควรเป็นการสอนบรรยาย

“กิจกรรมสะท้อนความรู้สึกรู้สึกของผู้เรียน” (reflection) ประกอบด้วย Coding เช่น ชอบกิจกรรม reflection ที่อาจารย์ให้ทำท้ายชั่วโมงเพราะช่วยให้รู้ว่าตนเองได้เรียนรู้อะไรเพิ่มขึ้นบ้าง กิจกรรม reflection ช่วยให้นักเรียนได้ตระหนักถึงประโยชน์ที่ได้รับจากการเรียน

“การสรุปเนื้อหาที่สำคัญ” (summary) ประกอบด้วย Coding เช่น จำเป็นต้องมีการสรุปเนื้อหาโดยอาจารย์อีกครั้ง ต้องมีการเฉลยการบ้านที่ให้ไป อาจารย์ควรสรุปอีกครั้งว่าความรู้ที่ได้ศึกษาด้วยตนเองสิ่งใดถูกสิ่งใดผิด สิ่งใดสำคัญ

อภิปรายผล

Flipped classroom หรือห้องเรียนกลับด้าน มีการนำมาใช้เป็นเทคนิคการสอนเพื่อเน้นผู้เรียนเป็นศูนย์กลางในการเรียนแบบ Active learning เป็นเวลานาน โดยมีหลักฐานชัดเจนว่ามีประโยชน์ต่อการเรียนรู้มากกว่าการเรียนแบบ Passive learning ในอดีต⁸⁻¹¹ กระบวนการเรียนแบบ Flipped classroom ประกอบด้วย การศึกษาด้วยตนเองของผู้เรียนตามหัวข้อที่ผู้สอนกำหนดโดยอาจศึกษาจากวีดีโอ สื่อการสอน หรือคู่มือประกอบการเรียนที่ผู้สอนแนะนำหรือมอบหมายให้ เพื่อให้ผู้เรียนมีความรู้พื้นฐานก่อนการเรียนในห้องเรียน เมื่อถึงชั่วโมงเรียนผู้สอนจะจัดกิจกรรมการเรียนรู้เพื่อสร้างองค์ความรู้ใหม่พร้อมกับพัฒนาทักษะการเรียนรู้ด้านต่างๆ เช่น ทักษะการแก้ปัญหา (problem solving) ทักษะการวิเคราะห์ข้อมูล (data analysis)¹² ในอดีตมีการศึกษาถึงปัจจัยที่มีผลต่อประสิทธิภาพของการเรียนแบบ Flipped classroom พบว่า 6 ปัจจัย ที่มีผลต่อประสิทธิภาพของการเรียน Flipped classroom ประกอบด้วย ตัวผู้เรียน ตัวผู้สอน รูปแบบการจัดการเรียนการสอนทั้งงานที่มอบหมายให้ผู้เรียนไปทำก่อนเข้าชั้นเรียน ลักษณะของสื่อ

การเรียนรู้ด้วยตนเอง และกิจกรรมในห้องเรียน^{8,11} โดยการศึกษาท่อนหน้ามีระบุปัจจัยที่สำคัญที่สุดคือ ประสิทธิภาพของผู้สอนซึ่งจะมีส่วนสำคัญในการสร้างความเข้าใจกับผู้เรียนว่าการเรียนแบบ Flipped classroom ผู้เรียนจะได้ประโยชน์อะไร ต้องทำกิจกรรมอะไรบ้าง และกระตุ้นให้เกิดกิจกรรม Active learning ในชั้นเรียน⁸ อย่างไรก็ตามในอดีตยังไม่เคยมีการศึกษาใดที่สำรวจปัจจัยที่มีผลต่อประสิทธิภาพการเรียน Flipped classroom ในความเห็นของผู้เรียน ดังนั้นการศึกษานี้จึงมีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาปัจจัยที่มีผลต่อประสิทธิภาพการเรียน Flipped classroom ในความเห็นของผู้เรียน โดยศึกษาในกลุ่มนักศึกษาแพทย์ชั้นปีที่ 5 ที่ผ่านการเรียนหัวข้อ Initial management in major burn ปีการศึกษา 2566 ของศูนย์แพทยศาสตรศึกษาชั้นคลินิกโรงพยาบาลพระปกเกล้า ซึ่งพบว่าปัจจัยที่มีผลต่อประสิทธิภาพการเรียน Flipped classroom ในมุมมองของนักศึกษาแพทย์ประกอบด้วย 5 ปัจจัย สามารถสรุปเป็นตัวย่อเพื่อให้จำได้ง่ายคือ STARS (Study guide, Time, Active classroom, Reflection, Summary) โดย

S คือ Study guide หรือคู่มือประกอบการเรียนรู้ด้วยตนเอง หรืออาจจะเป็นสื่อการสอนที่ผู้เรียนได้รับมอบหมายให้ไปศึกษาท่อนเข้าชั้นเรียน ในการศึกษาได้ใช้ Study guide ที่เป็นกระดาษ ประกอบไปด้วย วัตถุประสงค์การเรียนรู้ คำชี้แจงกิจกรรมที่นักศึกษาต้องทำทั้งก่อน ชั่วโมงเรียนและในชั่วโมงเรียน มีสรุปเนื้อหาที่สำคัญที่นักศึกษาต้องศึกษาก่อนเข้าเรียน การบ้านที่นักศึกษาต้องทำมาส่งในชั่วโมงเรียน และรายชื่อเอกสารอ้างอิงที่นักศึกษาสามารถไปค้นคว้าเพิ่มเติมได้ ความสำคัญของ Study guide นี้สอดคล้องกับผลการศึกษาในอดีตที่ระบุว่า สื่อการสอนที่ดี ที่ระบุวัตถุประสงค์อย่างชัดเจนเป็นหนึ่งในปัจจัยที่มีผลต่อระดับความพึงพอใจของผู้เรียนและประสิทธิภาพในการเรียนแบบ Flipped classroom^{13,14}

T คือ Time ปัจจัยเรื่องเวลาในการเรียน Flipped classroom ไม่เคยถูกกล่าวถึงมาก่อนในการศึกษาในอดีต โดยผลจากงานวิจัยนี้พบว่าช่วงเวลาที่เหมาะสมกับการเรียนแบบ Flipped classroom คือ ต้องไม่ใกล้กับช่วงสอบ เนื่องจากนักศึกษาจะรู้สึกว่าการเรียนแบบ Flipped classroom รมกวนการเตรียมตัวอ่านหนังสือสอบ นอกจากนี้

แถมมูเรื่องเวลาที่ต้องใช้ในการทำการบ้านส่งก่อนเข้าชั้นเรียนยังเป็นสิ่งที่นักศึกษาให้ความสำคัญ โดยนักศึกษารู้สึกว่าระยะเวลาที่ใช้ในการทำการบ้านในการเรียนแบบ Flipped classroom ไม่ควรเกิน 1-2 ชั่วโมง เพราะหากใช้เวลานานกว่านี้นักศึกษาจะรู้สึกว่าการเรียนแบบ Flipped classroom เป็นภาระสำหรับตนเอง

A คือ Active classroom การเรียนโดยให้นักศึกษามีส่วนร่วมในห้องเรียนยังเป็นสิ่งที่นักศึกษาชอบมากกว่าการเรียนบรรยายเพียงอย่างเดียว เพราะนักศึกษารู้สึกว่าการได้มีส่วนร่วมในการตอบคำถามหรือแสดงความคิดเห็นทำให้สามารถจดจำเนื้อหาได้ดีขึ้นและช่วยตอบข้อสงสัยในบางประเด็นที่นักศึกษาเรียนรู้มาด้วยตนเอง อย่างไรก็ตามสภาพแวดล้อมในห้องเรียนควรจะสร้างความรู้สึกปลอดภัยและสบายใจแก่นักศึกษาที่จะตอบคำถามหรือแสดงความคิดเห็น ซึ่งสอดคล้องกับการศึกษาท่อนหน้านี้^{15,16}

R คือ Reflection หมายถึง การที่นักศึกษาได้สรุปสิ่งที่ได้เรียนรู้จากชั้นเรียน Flipped classroom นักศึกษารู้สึกว่าการได้ Reflection ช่วยทำให้เห็นประโยชน์ของสิ่งที่ได้เรียนรู้ และเห็นภาพว่าจะนำความรู้นั้นไปประยุกต์ใช้อย่างไรในอนาคต

S คือ Summary หรือการสรุปเนื้อหาสำคัญโดยอาจารย์ผู้สอนรวมถึงการตอบคำถามของการบ้านที่ให้นักศึกษาเรียนรู้ด้วยตนเอง ซึ่งกระบวนการนี้เป็นสิ่งที่นักศึกษาให้ความสำคัญเพราะจะช่วยให้นักศึกษาเกิดความมั่นใจว่าสิ่งที่ได้เรียนรู้ด้วยตนเองนั้นถูกต้องหรือไม่ และมั่นใจว่าความรู้ที่ตนเองได้รับจะไม่แตกต่างจากเพื่อนนักศึกษาคนอื่น

กล่าวโดยสรุปคือ ในมุมมองของนักศึกษาแพทย์การเรียนแบบ Flipped classroom ถือเป็นรูปแบบการเรียนที่ดี ที่นักศึกษาแพทย์ส่วนใหญ่ชอบ แต่ผู้สอนควรจัดองค์ประกอบการเรียนรู้ให้เหมาะสม มอบหมายงานสำหรับเรียนรู้ด้วยตนเองในปริมาณที่เหมาะสม มีสื่อการสอนที่ครอบคลุมเนื้อหาสำคัญที่ชัดเจน ไม่จัดการเรียนแบบ Flipped classroom ในช่วงที่ใกล้สอบ เน้นการมีส่วนร่วมของนักศึกษาในห้องเรียน สรุปเนื้อหาที่สำคัญและตอบข้อสงสัยในสิ่งที่นักศึกษาไปเรียนรู้มารวมถึงการให้นักศึกษาได้ Reflection และ Feedback หากผู้สอนจัดรูป

แบบการเรียนการสอน Flipped classroom ได้ตั้งนี้ก็จะ
เป็นประโยชน์อย่างยิ่งในมุมมองของนักศึกษาแพทย์

ข้อจำกัดของงานวิจัย ได้แก่ งานวิจัยนี้มีการสุ่ม
ตัวแทนของนักศึกษาแพทย์มาทำ Focus group
interview เพียงแค่ 5 คน ซึ่งอาจจะน้อยไปหากพิจารณา
ตามมาตรฐานของการทำ Focus group interview โดย
ทั่วไปที่ควรมีผู้เข้าร่วมประมาณ 6-12 คน นอกจากนี้บาง
ประเด็นที่ผลการศึกษาในอดีตระบุว่ามีความสำคัญต่อ
ประสิทธิภาพการเรียน Flipped classroom เช่น ความรู้
ความสามารถของผู้สอน ก็ไม่ได้มีการกล่าวถึงในการ
ศึกษานี้ อาจจะเนื่องมาจากค่านิยมและวัฒนธรรมของ
นักศึกษาไทยที่ทำให้นักศึกษาไม่กล้าวิจารณ์ความ
สามารถของผู้สอนออกมาโดยตรง

ผลประโยชน์ทับซ้อน: ไม่มี

แหล่งเงินทุนสนับสนุน: โครงการวิจัยนี้ได้รับทุนสนับสนุนการ
ดำเนินงานวิจัยจากศูนย์แพทยศาสตรศึกษาชั้นคลินิกโรงพยาบาล
พระปกเกล้า

เอกสารอ้างอิง

- Freeman S, Eddy SL, McDonough M, Smith MK, Okoroafor N, Jordt H, et al. Active learning increases student performance in science, engineering, and mathematics. *Proc Natl Acad Sci USA* 2014;111:8410-5.
- Mundy J. The propensity of students to undertake home-work in the absence of formal rewards: a teaching note. *Accounting Education* 2012;21:529-37.
- Mehta NB, Hull AL, Young JB, Stoller JK. Just imagine: new paradigms for medical education. *Acad Med* 2013;88:1418-23.
- Davies RS, Dean DL, Ball N. Flipping the classroom and instructional technology integration in a college-level information systems spreadsheet course. *Educational Technology Research and Development* 2013;61:563-80.
- Strelan P, Osborn A, Palmer E. Student satisfaction with courses and instructors in a flipped classroom: a meta-analysis. *Journal of Computer Assisted Learning* 2020;36:295-314.
- Wiggins BL, Eddy SL, Wener-Fligner L, Freisem K, Grunspan DZ, Theobald EJ, et al. ASPECT: a survey to assess student perspective of engagement in an active-learning classroom. *CBE Life Sci Educ* [Internet]. 2017 [cited 2024 Nov 1];16(2):ar32. Available from: <https://pmc.ncbi.nlm.nih.gov/articles/PMC5459250/pdf/ar32.pdf>
- Ağirman Nesibe, Ercoşkun MH. History of the flipped classroom model and uses of the flipped classroom concept. *International Journal of Curriculum and Instructional Studies* 2022;12:71-88.
- Pablo-Lerchundi I, Núñez-Del-Río C, Jiménez-Rivero A, Sastre-Merino S, Míguez-Souto A, Martín-Núñez JL. Factors affecting students' perception of flipped learning over time in a teacher training program. *Heliyon* [Internet]. 2023 [cited 2024 Nov 1];9(11):e21318. Available from: <https://pmc.ncbi.nlm.nih.gov/articles/PMC10660000/pdf/main.pdf>
- Hew KF, Lo CK. Flipped classroom improves student learning in health professions education: a meta-analysis. *BMC Med Educ* [Internet]. 2018 [cited 2024 Nov 5];18(1):38. Available from: https://pmc.ncbi.nlm.nih.gov/articles/PMC5855972/pdf/12909_2018_Article_1144.pdf
- Chen KS, Monrouxe L, Lu YH, Jenq CC, Chang YJ, Chang YC, et al. Academic outcomes of flipped classroom learning: a meta-analysis. *Med Educ* 2018;52:910-24.
- Oudbier J, Spaai G, Timmermans K, Boerboom T. Enhancing the effectiveness of flipped classroom in health science education: a state-of-the-art review. *BMC Med Educ* [Internet]. 2022 [cited 2024 Nov 5];22(1):34. Available from: https://pmc.ncbi.nlm.nih.gov/articles/PMC8753844/pdf/12909_2021_Article_3052.pdf
- Singh K, Mahajan R, Gupta P, Singh T. Flipped classroom: a concept for engaging medical students in learning. *Indian Pediatr* 2018;55:507-12.
- Hung HT. Flipping the classroom for English language learners to foster active learning. *Computer Assisted Language Learning* 2015;28:81-96.
- Mason GS, Shuman TR, Cook KE. Comparing the effectiveness of an inverted classroom to a traditional classroom in an upper-division engineering course. *IEEE transactions on education* 2013;56:430-5.
- Kim MK, Kim SM, Khera O, Getman J. The experience of three flipped classrooms in an urban university: an exploration of design principles. *The Internet and Higher Education* 2014;22:37-50.
- James AJ, Chin CKH, Williams BR. Using the flipped classroom to improve student engagement and to prepare graduates to meet maritime industry requirements: a focus on maritime education. *WMU Journal of Maritime Affairs* 2014;13:331-43.