การศึกษาปัญหาและความต้องการในการพัฒนาโปรแกรมการเรียนรู้ด้วยการชี้นำตนเอง เพื่อเสริมสร้างทักษะการวิจัยบนพื้นฐานหลักฐานเชิงประจักษ์ทางการแพทย์*

Study of Problems and Needs in Development of a Self-Directed Learning Program to Improve Evidence-Based Medicine Research Skills for Physicians

[1]รุ่งรัตน์ ผลสวัสดิ์, [2]วรรัตน์ ปทุมเจริญวัฒนา และ [3]จิโรจน์ สูรพันธุ์

[1]Rungrat Ponsawat, [2]Worarat Pathumcharoenwattana and [3]Chiroj Soorapanth

[1, 2]จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

[3]มหาวิทยาลัยนวมินทราธิราช

[1, 2]Chulalongkorn University, Thailand.

[3]Navamindradhiraj University, Thailand.

[1]Corresponding Author's Email: rungratponsawat@gmail.com

บทคัดย่อ

งานวิจัยเรื่องนี้เป็นการวิจัยในระยะที่ 1 จากทั้งหมด 3 ระยะของโครงการวิจัยเรื่องการพัฒนาโปรแกรมการเรียนรู้ด้วยการชี้นำตนเองเพื่อเสริมสร้างทักษะการวิจัยบนพื้นฐานหลักฐานเชิงประจักษ์ทางการแพทย์ โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาปัญหาและความต้องการในการพัฒนาโปรแกรมการเรียนรู้ด้วยการชี้นำตนเองเพื่อเสริมสร้างทักษะการวิจัยบนพื้นฐานหลักฐานเชิงประจักษ์ทางการแพทย์ ผู้วิจัยใช้กระบวนการศึกษา เชิงพรรณนา เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย ได้แก่แบบบันทึกประเด็นการสนทนากลุ่ม โดยผู้วิจัยใช้วิธีการตรวจสอบความตรงเชิงเนื้อหาด้วยค่าดัชนีความสอดคล้องระหว่างข้อคำถามกับวัตถุประสงค์ และเก็บรวมรวมข้อมูลด้วยการสนทนากลุ่ม ผ่านการเลือกกลุ่มตัวอย่างแบบเฉพาะเจาะจงจำนวน 7 คน จากกลุ่มประชากร ได้แก่ ผู้บริหารคณะแพทยศาสตร์วชิรพยาบาล ผู้บริหารหลักสูตรฝึกอบรมแพทย์ อาจารย์แพทย์ และแพทย์ประจำบ้าน โดยวิเคราะห์ข้อมูลด้วยการวิเคราะห์เนื้อหา

ผลการวิจัยพบว่า 1) ปัญหาที่พบในการจัดหลักสูตรอบรมให้กับแพทย์ก็คือ แพทย์มีเวลาจำกัดทำให้บางครั้งไม่สามารถเข้าร่วมหลักสูตรฝึกอบรมที่ตนเองสนใจได้ หรือเข้าร่วมอบรมได้ไม่ครบตามชั่วโมงการเรียนที่กำหนดไว้ 2) ความต้องการของแพทย์ในการจัดหลักสูตรอบรม ก็คือ การจัดหลักสูตรฝึกอบรมทางการวิจัยบนพื้นฐานหลักฐานเชิงประจักษ์ทางการแพทย์ที่มีความยืดหยุ่นในการเรียนรู้ซึ่งสามารถเรียนรู้ได้ด้วยการชี้นำตนเองโดยมีผู้จัดโปรแกรมช่วยวางแผนในการเรียน ทั้งนี้ผู้วิจัยได้เลือกใช้การพัฒนาโปรแกรมการเรียนรู้แบบผสมผสานระหว่างการอบรมในห้องเรียนและการอบรมผ่านระบบออนไลน์

คำสำคัญ: ปัญหาและความต้องการ; โปรแกรมการเรียนรู้; การเรียนรู้ด้วยการชี้นำตนเอง; ทักษะการวิจัยบนพื้นฐานหลักฐานเชิงประจักษ์ทางการแพทย์

*Received August 4, 2025; Revised September 17, 2025; Accepted September 28, 2025

Abstract

This study represents Phase 1 of a three-phase research project on the development of a self-directed learning program to enhance research skills in evidence-based medicine. The study aimed to examine the problems and needs in developing such a program. A descriptive research approach was employed, and data were collected using discussion point records in focus group sessions. The content validity of the discussion guide was verified using the item-objective congruence index. The sample consisted of seven purposively selected participants from the target population, including administrators of the Faculty of Medicine Vajira Hospital, medical training program directors, medical instructors, and resident physicians. Data were analyzed using content analysis.

The findings revealed the following: 1) A major problem in organizing training courses for physicians is limited time, which sometimes prevents them from attending courses of interest or completing the required learning hours; and 2) Physicians expressed a need for flexible, evidence-based medical research training programs that allow self-directed learning, supported by program organizers to help plan their study. Accordingly, the researcher proposed a blended learning program combining in-classroom training with online learning to accommodate these needs and enhance accessibility and flexibility for physician learners.

Keywords: Problems and Needs; Learning Programs; Self-Directed Learning; Research Skills Based on Evidence-Based Medicine

บทนำ

ในโลกแห่งข้อมูลข่าวสารซึ่งมีสารสนเทศจำนวนมากที่ออกเผยแพร่ในแต่ละวัน โดยมีประมาณการว่ามีวารสารในสาขาชีวการแพทย์ (Biomedical sciences) มากกว่า 52,564 ฉบับ โดยมีบทความทางการแพทย์มากกว่า 8,200 เรื่อง ในแต่ละวัน (Ghasemi, Mirmiran, Kashfi, and Bahadoran, 2022) ซึ่งแพทย์หากต้องการจะทบทวนความรู้ทางการแพทย์ให้ทันสมัย จำเป็นต้องอ่านบทนิพนธ์ต้นฉบับทางการแพทย์อย่างน้อยวันละ 17 เรื่องต่อวัน (Balsarkar, 2022) แต่ด้วยข้อจำกัดด้านเวลาภายใต้การทำงานที่ค่อนข้างมากและกดดันในแต่ละวัน แพทย์ทุกท่านจึงต้องใช้เวลาในแต่ละวันให้มีความคุ้มค่ามากที่สุด นั่นคือ การรู้จักเลือกใช้สารสนเทศที่ดีที่สุดให้กับการรักษาผู้ป่วยแต่ละราย โดยคำนึงถึงบริบทของผู้ป่วย ค่านิยมและวัฒนธรรมทางสังคมให้มีความเหมาะสม (McQueen, 2001) จากปัญหาของการไหลบ่าของข้อมูลข่าวสารดังกล่าวประกอบกับเวลาที่มีอยู่อย่างจำกัดในแต่ละวันของการทำงานในสาขาวิชาชีพแพทย์จึงจำเป็นต้องมีการเลือกใช้ข้อมูลที่น่าเชื่อถือ เข้าถึงได้ง่าย สามารถนำมาประยุกต์ใช้ได้กับผู้ป่วยที่ต้องดูแลได้อย่างเหมาะสม โดยต้องมีความสอดคล้องกับความต้องการของผู้ป่วยและญาติด้วยเช่นกัน ประกอบกับสภาพทางสังคมและบริบทที่เปลี่ยนแปลงไปจึงจำเป็นต้องมีการพัฒนาการค้นหาข้อมูลและกลั่นกรองให้มีประสิทธิภาพ ประหยัดทรัพยากรและค่าใช้จ่าย เพื่อนำมาใช้ในทางการแพทย์ อันเป็นที่มาของศาสตร์ทางการแพทย์ที่เรียกว่าเวชศาสตร์เชิงประจักษ์ หรือการแพทย์บนพื้นฐานหลักฐานเชิงประจักษ์ (Evidence based medicine) แนวคิดนี้เกิดขึ้นมาเพื่อสนับสนุนการปฏิบัติงานและการเรียนการสอนทางด้านการแพทย์และสาธารณสุข

ที่บูรณาการระหว่างการนำความเชี่ยวชาญที่เกิดขึ้นจากการสั่งสมประสบการณ์ส่วนตัวและหลักฐานเชิงประจักษ์ที่ดีที่สุด ณ ขณะนั้นมาประกอบการตัดสินใจดูแลรักษาผู้ป่วย (Krungkraipetch, 2014)

การเรียนรู้จากการปฏิบัติงานทางเวชปฏิบัติทางการแพทย์อย่างต่อเนื่องเป็นหนึ่งในกระบวนการพัฒนาคุณภาพของแพทย์หลังปริญญา การใช้กระบวนการเวชศาสตร์เชิงประจักษ์ในการเรียนรู้และรักษาผู้ป่วยเป็นการมุ่งเน้นการค้นหาความรู้ การวิเคราะห์วิจารณ์ และการประยุกต์ความรู้ทางคลินิกเข้ากับวิจารณญาณของแพทย์เพื่อพัฒนาการดูแลผู้ป่วยอย่างต่อเนื่อง จึงนับเป็นหัวข้อการเรียนรู้ที่มีความจำเป็นในการฝึกอบรมแพทย์รวมทั้งการฝึกอบรมของสหวิชาชีพที่ต้องทำงานเป็นส่วนหนึ่งของทีมหมอครอบครัว แต่ความสนใจในด้านเวชศาสตร์เชิงประจักษ์มักจำกัดอยู่ในกลุ่มเฉพาะที่สนใจในงานวิจัยและนักวิจัย ไม่ได้มีการนำไปใช้อย่างแพร่หลายในเวชปฏิบัติ การจัดการเรียนการสอนทางเวชศาสตร์เชิงประจักษ์สำหรับนิสิต นักศึกษาแพทย์ แพทย์ประจำบ้าน พยาบาลวิชาชีพ และสหวิชาชีพยังขาดทั้งแหล่งเรียนรู้และทรัพยากรบุคคล การพัฒนาความสามารถของอาจารย์และแหล่งฝึกอบรมในด้านการแพทย์เชิงประจักษ์ จึงยังเป็นความท้าทายของเวชศาสตร์ครอบครัวประเทศไทย (Pongsiri, 2016 และ Tumviriyakul, 2019)

แพทยสภาได้กำหนดกรอบมาตรฐานคุณวุฒิความรู้ความชำนาญในการประกอบวิชาชีพเวชกรรม พ.ศ. 2565 ในส่วนของเกณฑ์มาตรฐานแพทยศาสตรศึกษาเพื่อการรับรองคุณภาพสถาบันฝึกอบรมแพทย์หลังปริญญา ในข้อ B 2.2.4 ได้ระบุว่า “สถาบันที่เปิดหลักสูตรอบรมแพทย์ประจำบ้านต้องจัดฝึกอบรมผู้เรียนในด้านการประยุกต์ใช้เวชศาสตร์เชิงประจักษ์ในการดูแลรักษาผู้ป่วย”ซึ่งถือว่าการประยุกต์ใช้การแพทย์บนพื้นฐานหลักฐานเชิงประจักษ์เป็นหนึ่งในกระบวนการทางวิทยาศาสตร์สำหรับแพทย์ทุกคน โดยเป็นการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารเพื่อเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาด้านการแพทย์เชิงประจักษ์ รวมทั้งเป็นการเตรียมผู้ฝึกอบรมสำหรับการศึกษาต่อเนื่องทางการแพทย์และการพัฒนาทางวิชาชีพต่อไปในอนาคต ซึ่งสถาบันที่เปิดหลักสูตรต้องระบุถึงแผนการจัดการเรียนรู้หรือประสบการณ์ในการเรียนรู้เรื่อง การแพทย์บนพื้นฐานหลักฐานเชิงประจักษ์ โดยใช้กระบวนการการอภิปรายข้างเตียงผู้ป่วย การอภิปรายในชั้นเรียน การอบรมสัมมนา การอ่าน ประเมินและวิพากษ์วารสาร และการทำวิจัย เป็นต้น (The Medical Council of Thailand, 2022) สำหรับข้อกำหนด B 2.2.4 นั้นเป็นส่วนหนึ่งของแผนการฝึกอบรมหรือหลักสูตรการฝึกอบรม (Educational program) ที่อาศัยกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ (Scientific method) ในการเรียนรู้ โดยเป็นไปตามหลักเกณฑ์ของการตรวจประเมินคุณภาพสถาบันฝึกอบรมการศึกษาหลังปริญญาตามมาตรฐาน Postgraduate Medical Education World Federation for Medical Education (WFME) Global Standards for Quality Improvement ซึ่งเป็นเกณฑ์การประเมินหลักสูตรการศึกษาด้านแพทยศาสตร์เพื่อรับรองว่ามีคุณภาพระดับสากลหรือระดับโลก โดยการนำมาตรฐาน WFME มาใช้ในการพัฒนาสู่สถาบันผลิตแพทย์ในประเทศไทย ทำให้เกิดการพัฒนาหลักสูตรฯ ที่จะผลิตบัณฑิตแพทย์ให้ได้มาตรฐานระดับโลก เป็นการประกันเชิงระบบว่าแพทย์ที่สำเร็จจากสถาบันที่ผ่านการประเมิน WFME เป็นแพทย์ที่ได้มาตรฐานที่ทั่วโลกยอมรับ ซึ่งจะมีความสำคัญต่อแพทย์ท่านนั้น ๆ เป็นอย่างมาก เนื่องจากปัจจุบันมีข้อกำหนดจากประเทศสหรัฐอเมริกา และบางประเทศในยุโรปว่า หากแพทย์ท่านใดต้องการจะศึกษาต่อเพิ่มเติมในประเทศดังกล่าวจะต้องสำเร็จการศึกษาจากหลักสูตรแพทยศาสตรบัณฑิตจากสถาบันหรือสถาบันผลิตแพทย์ที่ผ่านการรับรองมาตรฐาน WFME เท่านั้น (The Royal College of Radiologists of Thailand, 2019)

Zwolsman et al. (2012) ได้ทบทวนงานวิจัยจำนวน 22 บทความ พบว่าอุปสรรคสำคัญที่แพทย์ทั่วไปต้องพบเจอเมื่อใช้การปฏิบัติทางเวชศาสตร์เชิงประจักษ์สำหรับสถานการณ์จริง ได้แก่ 1) ปัญหาที่เกี่ยวข้องกับตัวหลักฐาน เช่น การขาดแคลนเวลา ความยากลำบากในการเข้าถึงหลักฐาน 2) ปัญหาที่เกี่ยวข้องกับตัวแพทย์เอง เช่น การขาดทักษะด้านเวชศาสตร์เชิงประจักษ์ทางการแพทย์ และทัศนคติของ

แพทย์เอง 3) ปัญหาที่เกี่ยวข้องกับผู้ป่วย เช่น ปัจจัยด้านผู้ป่วยที่ทำให้การนำเวชศาสตร์เชิงประจักษ์ทางการแพทย์ไปใช้จริงทำได้ยาก และ 4) ปัญหาที่เกี่ยวข้องกับบริบทการปฏิบัติงาน เช่น ข้อจำกัดในสถานที่ทำงานของแพทย์ ซึ่งงานวิจัยได้แนะนำให้มีการพัฒนาอบรมแพทย์และสนับสนุนการใช้เวชศาสตร์เชิงประจักษ์ทางการแพทย์ทั้งในระดับการศึกษาและการปฏิบัติงานจริง

ทักษะการวิจัยทางการแพทย์บนพื้นฐานหลักฐานเชิงประจักษ์ (EBM: Evidence based medicine) นับว่ามีความสำคัญอย่างมากต่อแพทย์ เพราะเป็นพื้นฐานของการตัดสินใจทางการแพทย์โดยใช้ข้อมูลวิทยาศาสตร์ที่น่าเชื่อถือผนวกกับประสบการณ์ของแพทย์และค่านิยมของผู้ป่วย เพื่อยกระดับคุณภาพการรักษาให้ทันสมัยและปลอดภัยมากยิ่งขึ้น ส่วนความสำคัญของทักษะ EBM นั้นได้แก่ การช่วยให้แพทย์ตัดสินใจอย่างมีหลักฐานโดยนำข้อมูลจากงานวิจัยที่ดีที่สุดมาใช้ในการรักษา ซึ่งเป็นการยกระดับคุณภาพและความปลอดภัย สามารถป้องกันการใช้วิธีการรักษาที่ไม่มีประสิทธิผลหรือมีความเสี่ยง รวมถึงช่วยลดข้อผิดพลาดและผลข้างเคียงได้ (Kamath and Guyatt, 2016 และ Tanaka, 2023) และที่สำคัญที่สุดคือ ทักษะ EBM ช่วยส่งเสริมการเรียนรู้ตลอดชีวิตของแพทย์เพื่อให้ทันต่อข้อมูลใหม่ ๆ ที่ถูกพัฒนาในวงการแพทย์อย่างต่อเนื่อง (Becker, 1999 และ Tenny and Varacallo, 2024)

กล่าวโดยสรุปได้ว่า แพทย์ซึ่งเป็นผู้ประกอบวิชาชีพด้านสุขภาพมีความจำเป็นต้องได้รับการพัฒนาอย่างต่อเนื่องทั้งการเรียนรู้ในการทำวิจัยร่วมกับการการฝึกฝนในด้านเวชปฏิบัติทางการแพทย์ รวมทั้งการเข้าร่วมอบรมในหลักสูตรที่กำหนดเพื่อรับวุฒิบัตรในสาขาที่เชี่ยวชาญเฉพาะทาง ซึ่งทักษะการวิจัยบนพื้นฐานหลักฐานเชิงประจักษ์ทางการแพทย์เป็นสิ่งที่กำหนดไว้อย่างชัดเจนสำหรับการพัฒนาสมรรถนะของบุคลากรวิชาชีพด้านสุขภาพที่ทุกคนจำเป็นต้องเรียนรู้และฝึกปฏิบัติการวิจัยอย่างต่อเนื่อง

Chandran et al. (2023) ได้ทำการสังเคราะห์อภิมาน เรื่อง กลยุทธ์การเรียนการสอนเวชศาสตร์เชิงประจักษ์จากมุมมองของผู้เรียนและผู้สอน โดยวิเคราะห์บทความจำนวน 41 บทความจากทั้งหมด 8,139 บทความที่ค้นพบผ่านฐานข้อมูล PubMed/Medline และ Embase ตั้งแต่ช่วงเวลาเริ่มต้นของการนำเวชศาสตร์เชิงประจักษ์มาประยุกต์ใช้ทางการแพทย์จนถึงเดือนมิถุนายน 2022 และมีการค้นหาเพิ่มเติมจากแหล่งข้อมูลอื่น เช่น Google Scholar และ Research Gate ผลการวิจัยพบว่า บุคลากรทางการแพทย์ใช้วิธีการสอนที่แตกต่างกันในการสอนการวิจัยทางเวชศาสตร์เชิงประจักษ์ โดยมีความจำเป็นต้องมีการจัดโครงการอบรมพัฒนาทักษะ EBM อย่างต่อเนื่องเป็นประจำเพื่อพัฒนาสมรรถนะของผู้สอนและผู้เรียน ทั้งนี้ควรพิจารณาวิธีการเรียนรู้ที่ผู้เรียนและผู้สอนต้องการในการออกแบบหลักสูตร เนื่องจากทักษะด้าน EBM เป็นกระบวนการเรียนรู้ด้วยการชี้นำตนเองตลอดชีวิต (Life-long self-directed learning process) นอกจากนี้งานวิจัยของ Mi and Halalau (2016) ซึ่งได้ทำการศึกษาเบื้องต้นเพื่อสำรวจความสัมพันธ์ระหว่างการเรียนรู้ตลอดชีวิตและปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับเวชศาสตร์เชิงประจักษ์ โดยมีเป้าหมายเพื่อสำรวจความสัมพันธ์ที่อาจเกิดขึ้นระหว่างการเรียนรู้ตลอดชีวิตของแพทย์ประจำบ้าน, ทักษะในการปฏิบัติเวชศาสตร์เชิงประจักษ์ และการรับรู้สภาพแวดล้อมสำหรับการเรียนรู้และการปฏิบัติด้านเวชศาสตร์เชิงประจักษ์ โดยเก็บข้อมูลจากผู้เข้าร่วมโปรแกรมการฝึกอบรมแพทย์ประจำบ้านจำนวน 29 คน จากทั้งหมด 60 คน ผลการวิจัยพบว่าการพัฒนาทักษะ EBM ของแพทย์ประจำบ้านสามารถช่วยส่งเสริมการเรียนรู้ตลอดชีวิตของแพทย์ได้เป็นอย่างดี ดังนั้นผู้จัดหลักสูตร/โปรแกรมอาจนำกระบวนการเรียนรู้ด้วยการชี้นำตนเองมาใช้ในการจัดหลักสูตรอบรม EBM ให้กับแพทย์ได้เช่นกัน ซึ่งสอดคล้องกับบทความวิชาการของ Pai, Rao, Punja, and Kamath (2014) นักวิชาการไทยที่เสนอแนะว่า ทักษะการเรียนรู้ด้วยการชี้นำตนเองตลอดชีวิต (Self-directed and lifelong learning) จะช่วยให้แพทย์เป็นบุคคลที่มีความรอบรู้ในด้านข่าวสารการแพทย์ได้เป็นอย่างดีซึ่งแพทย์ต้องค้นคว้าข้อมูลที่ทันสมัยอยู่เสมอเพื่อนำมาเป็นหลักฐานเชิงประจักษ์ในการรักษาผู้ป่วย

Berger-Estilita et al. (2025) ได้ศึกษาด้วยการทบทวนวรรณกรรมอย่างเป็นระบบ (Systematic review) โดยใช้ทั้งวิธีการเชิงคุณภาพและเชิงปริมาณ เพื่อศึกษาการประยุกต์ใช้และประสิทธิผลของรูปแบบการเรียนรู้ด้วยการชี้นำตนเอง (Self-directed learning หรือ SDL) ของบุคลากรทางการแพทย์ และปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการนำ SDL มาใช้ในสถานพยาบาล โดยงานวิจัยได้สังเคราะห์บทความที่ผ่านการคัดเลือกทั้งหมด 34 ฉบับจากบทความทั้งหมด 13,254 ผ่านการค้นหาข้อมูลจาก 5 ฐานข้อมูลหลัก (MEDLINE, Embase, PsycINFO, ERIC, Cochrane Library) ผลการวิจัยพบว่า รูปแบบการเรียนรู้ด้วยการชี้นำตนเองมีความสำคัญอย่างยิ่งต่อการพัฒนาวิชาชีพอย่างต่อเนื่องของบุคลากรทางการแพทย์ อาทิ ทักษะด้านคลินิกและการปฏิบัติงาน ซึ่งควรได้รับการสนับสนุนเชิงกลยุทธ์จากองค์กรด้านสุขภาพ ซึ่งจะช่วยให้บุคลากรทางการแพทย์มีแนวทางในการนำกลยุทธ์การเรียนรู้ไปปรับใช้ได้อย่างมีประสิทธิภาพยิ่งขึ้น โดยสอดคล้องกับงานวิจัยของ Green and Ellis (1997) ที่ได้มุ่งพัฒนาและประเมินหลักสูตรเวชปฏิบัติเชิงประจักษ์ (Evidence-Based Medicine หรือ EBM) สำหรับแพทย์ประจำบ้าน โดยใช้แนวคิดทฤษฎีการเรียนรู้ของผู้ใหญ่ (Adult learning theory) เป็นแนวทางในการออกแบบการสอน ผลการวิจัยพบว่า หลักสูตรการอบรมด้าน EBM บนพื้นฐานของแนวคิดการเรียนรู้ของผู้ใหญ่สามารถช่วยพัฒนาทักษะในการปฏิบัติเวชศาสตร์เชิงประจักษ์ของแพทย์ประจำบ้านได้จริง ซึ่งงานวิจัยชิ้นนี้นับว่าเป็นการศึกษาวิจัยชิ้นแรก ๆ ที่แสดงให้เห็นถึงการนำแนวคิดการเรียนของรู้ของผู้ใหญ่มาประยุกต์ใช้ในการพัฒนาทักษะทางการแพทย์ โดยเฉพาะอย่างยิ่งทักษะในการปฏิบัติเวชศาสตร์เชิงประจักษ์ หลักสูตรนี้จึงเป็นแบบอย่างที่สำคัญสำหรับการพัฒนาการศึกษาด้านการแพทย์แบบอิงหลักฐานเชิงประจักษ์ที่มีประสิทธิผลและสามารถนำไปประยุกต์ใช้ในโปรแกรมแพทย์ประจำบ้านอื่น ๆ ได้

ผู้วิจัยจึงสนใจศึกษาถึงปัญหาและความต้องการในการพัฒนาโปรแกรมการเรียนรู้ด้วยการชี้นำตนเอง ซึ่งเป็นแนวคิดพื้นฐานการเรียนรู้ของผู้ใหญ่มาพัฒนาเป็นหลักสูตรการเรียนรู้เพื่อเสริมสร้างทักษะการวิจัยบนพื้นฐานหลักฐานเชิงประจักษ์ทางการแพทย์ ของแพทย์ทั่วไปและแพทย์ประจำบ้านในคณะแพทยศาสตร์วชิรพยาบาล มหาวิทยาลัยนวมินทราธิราช

วัตถุประสงค์ของการวิจัย

เพื่อศึกษาปัญหาและความต้องการในการพัฒนาโปรแกรมการเรียนรู้ด้วยการชี้นำตนเอง เพื่อเสริมสร้างทักษะการวิจัยบนพื้นฐานหลักฐานเชิงประจักษ์ทางการแพทย์

วิธีดำเนินการวิจัย

ผู้วิจัยดำเนินการรวบรวมข้อมูลเชิงคุณภาพจากการสนทนากลุ่ม (Focus Group) โดยมีรายละเอียดดังนี้

ขั้นตอนที่ 1 ผู้ให้ข้อมูลหลัก

สำหรับประชากรในการวิจัย คือ ผู้บริหารคณะแพทยศาสตร์วชิรพยาบาล ผู้บริหารหลักสูตรฝึกอบรมแพทย์ ผู้วิจัยมีการคัดเลือกกลุ่มตัวอย่างด้วยการใช้เกณฑ์คุณสมบัติในการเลือกแบบเจาะจง (Purposive sampling) จำนวน 7 คน ประกอบด้วย ผู้บริหารจำนวน 5 คน อาจารย์แพทย์จำนวน 1 คน แพทย์ประจำบ้านจำนวน 1 คน โดยกำหนดคุณสมบัติคือเป็นผู้บริหารระดับสูงของหน่วยงานได้แก่ คณบดี รองคณบดี ผู้ช่วยคณบดี หรือผู้อำนวยการ กลุ่มอาจารย์แพทย์มีคุณสมบัติ คือเป็นแพทย์สายวิชาการที่สังกัดภาควิชา ส่วนกลุ่มแพทย์ต้องเป็นแพทย์ประจำบ้านในสังกัดของคณะแพทย์ศาสตร์ และกำลังฝึกอบรมในหลักสูตรแพทย์ประจำบ้าน โดยผู้ให้ข้อมูลหลักทุกคนต้องให้ความร่วมมือและมีเวลาการเข้าร่วมการสัมภาษณ์แบบกลุ่ม

ส่วนสาเหตุที่ต้องจัดสนทนากลุ่มโดยมีกลุ่มผู้บริหารเข้าร่วมก็คือโปรแกรมการเรียนรู้ที่จะพัฒนาขึ้นในระยะที่ 2 ของการวิจัยนั้น ผู้วิจัยได้เลือกใช้แนวคิดการพัฒนาโปรแกรมการศึกษานอกระบบโรงเรียนเชิงสถาบันของ Boyle (1981) มาเป็นกรอบในการพัฒนาโปรแกรม ซึ่งแนวคิดของโปรแกรมการเรียนรู้เชิงสถาบันของ Boyle ได้ให้ความสำคัญกับกลุ่มผู้บริหารเพราะเป็นปัจจัยหลักที่ส่งผลต่อความสำเร็จของโปรแกรมการเรียนรู้ที่จะพัฒนาขึ้นสำหรับองค์กร

ขั้นตอนที่ 2 การออกแบบเครื่องมือวิจัยและการตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือ

สำหรับเครื่องมือวิจัย คือ แบบบันทึกการสนทนากลุ่มสำหรับผู้บริหาร อาจารย์แพทย์ และแพทย์ประจำบ้าน ต่อปัญหาและความต้องการในการพัฒนาโปรแกรมการเรียนรู้เพื่อเสริมสร้างทักษะการวิจัยบนพื้นฐานหลักฐานเชิงประจักษ์ทางการแพทย์ ผู้วิจัยออกแบบและสร้างเครื่องมือวิจัย โดยศึกษาเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนาทักษะการวิจัยบนพื้นฐานหลักฐานเชิงประจักษ์ทางการแพทย์ รวมถึงนำนิยามตัวแปร คือ ทักษะในการวิจัยบนพื้นฐานหลักฐานเชิงประจักษ์ทางการแพทย์ ที่ได้จากการศึกษาเอกสารงานวิจัยที่เกี่ยวข้องมากำหนดโครงสร้างเนื้อหาและจำนวนข้อคำถาม จากนั้นพัฒนาข้อคำถามฉบับร่าง โดยเป็นแบบสนทนากลุ่มเชิงโครงสร้าง ประกอบด้วย 2 ส่วน ดังนี้

ส่วนที่ 1 ด้านปัญหาที่เกิดขึ้นจากการจัดหลักสูตรฝึกอบรมให้แพทย์ ประกอบด้วย

1.1 ปัญหาในเชิงบริบทของการจัดการเรียนการสอน

1.2 ปัญหาในเชิงบริบทของตัวผู้เรียน

1.3 ปัญหาในเชิงบริบทของสภาพแวดล้อมและแหล่งเรียนรู้

ส่วนที่ 2 ด้านความต้องการในเนื้อหาสาระของการเรียน ประกอบด้วย

2.1 ความรู้ด้านการวิจัย มีองค์ประกอบ คือ 1) ด้านความรู้พื้นฐานของการทำวิจัย 2) ด้านเนื้อหาสาระที่ทำวิจัย 3) ด้านระเบียบวิธีวิจัย และ 4) ด้านการออกแบบการวิจัย

2.2 ทักษะการวิจัย มีองค์ประกอบ คือ 1) การวางแผนการวิจัย 2) การออกแบบการวิจัย และ 3) การนำเสนอโครงการวิจัย

ผู้วิจัยใช้วิธีการตรวจสอบความตรงเชิงเนื้อหา (Content validity) โดยให้ผู้ทรงคุณวุฒิจำนวน 5 คน ประกอบด้วยผู้ทรงคุณวุฒิที่มีวุฒิการศึกษาระดับปริญญาเอกด้านการเรียนรู้นอกระบบโรงเรียนและการเรียนรู้ตลอดชีวิต จำนวน 2 คน ผู้ทรงคุณวุฒิที่มีความเชี่ยวชาญด้านความสามารถในการวิจัยบนพื้นฐานหลักฐานเชิงประจักษ์ทางการแพทย์ จำนวน 2 คน และผู้ทรงคุณวุฒิที่มีความเชี่ยวชาญทางด้านการวิจัยและการวัดประเมินผลทางการศึกษา จำนวน 1 คน ตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือด้านความตรงเชิงเนื้อหา ความครอบคลุมของเนื้อหา และความถูกต้อง ชัดเจนของภาษา โดยใช้ค่าดัชนีความสอดคล้องระหว่างข้อคำถามกับวัตถุประสงค์ IOC (Item objective congruence) ที่มีเกณฑ์การพิจารณา ค่า IOC มากกว่า 0.5 ขึ้นไปซึ่งได้ค่า IOC ภาพรวมเท่ากับ 0.88 โดยถือว่าผ่านเกณฑ์ตามที่กำหนดไว้ ทั้งนี้ผู้วิจัยเคยมีประสบการณ์ทำวิจัยในระดับปริญญาโทและการทำวิจัยนำร่องในระดับปริญญาเอกสำหรับการการเตรียมความพร้อมก่อนการทำวิจัยในโครงการนี้

ขั้นตอนที่ 3 การเก็บรวบรวมข้อมูล

ผู้วิจัยเก็บรวบรวมข้อมูลโดยใช้การประชุมแบบสนทนากลุ่ม (Focus group) ซึ่งผู้วิจัยได้ทำหนังสือขอความอนุเคราะห์เชิญผู้ที่เกี่ยวข้องเข้าร่วมการประชุมกลุ่ม ในวันที่ 8 เมษายน 2568 ระหว่างเวลา 10.00 - 11.00 น. มีผู้เข้าร่วมประชุมทั้งหมด 7 คน ซึ่งประกอบด้วย กลุ่มผู้บริหาร กลุ่มอาจารย์แพทย์ และกลุ่มแพทย์ประจำบ้าน โดยเก็บข้อมูลเพียงครั้งเดียว

ขั้นตอนที่ 4 การวิเคราะห์ข้อมูล

ผู้วิจัยใช้การวิเคราะห์เนื้อหา (Content analysis) สำหรับข้อมูลเชิงคุณภาพด้านปัญหาและความต้องการเนื้อหาสาระของการพัฒนาโปรแกรมการเรียนรู้ที่ค้นพบจากการจัดสนทนากลุ่ม โดยการวิเคราะห์เนื้อหาเริ่มจาก 1) การเตรียมข้อมูลจากการถอดเทป 2) การสร้างรหัส 3) การจัดกลุ่มรหัส และ 4) การตีความและสรุปผล โดยลดทอนข้อมูลที่ไม่จำเป็นเพื่อให้ได้สารสนเทศสำคัญ

ผู้วิจัยได้ดำเนินการขอรับการพิจารณาด้านจริยธรรมการวิจัยในคณะแพทยศาสตร์วชิรพยาบาล มหาวิทยาลัยนวมินทราธิราช จากสำนักงานคณะกรรมการพิจารณาจริยธรรม คณะแพทยศาสตร์วชิรพยาบาล เลขที่โครงการ 063/68E โดยได้รับการรับรองเมื่อวันที่ 1 เมษายน 2568 และวันที่หมดการรับรองคือวันที่ 31 มีนาคม 2569

ผลการวิจัย

ตารางที่ 1 สรุปการวิเคราะห์เนื้อหาในด้านปัญหาและอุปสรรคในการพัฒนาโปรแกรมการเรียนรู้ด้วยการชี้นำตนเองเพื่อเสริมสร้างทักษะการวิจัยบนพื้นฐานหลักฐานเชิงประจักษ์ทางการแพทย์

ข้อความจากผู้ให้ข้อมูล	รหัส	หมวดหมู่	ข้อค้นพบ
M1: "ของคณะ ของมหาวิทยาลัยเรา กำหนดค่าเป้าหมายไว้ที่ 70:30 ถ้ามหาวิทยาลัยมุ่งเน้นการวิจัย เค้าได้ถกพูดถึงเรื่องนี้ คืออยากให้เป็นวิจัยเชิงประยุกต์ 70 และวิทยาศาสตร์บริสุทธิ์ 30"	นโยบายขององค์กรในการมุ่งเน้นงานวิจัย	ความต้องการขององค์กร	องค์กรต้องการเพิ่มสัดส่วนงานวิจัยเชิงประยุกต์ให้มากขึ้น แต่ก็ต้องมีการวิจัยเชิงวิทยาศาสตร์บริสุทธิ์ด้วย ดังนั้นการจัดการเรื่องงานวิจัยควรมีความยืดหยุ่น
M2: "การเรียนรู้ต้องเข้าถึงได้ง่ายและสะดวกในการเรียน แบบพวกออนไลน์ Moocs " และ "ถ้าเป็นออนไลน์ต้อง Med U More ที่จุฬาฯ เรียนสนุก ถ้าใช้เทคโนโลยีไม่เป็นก็อาจจะลำบากนิดนึง"	ข้อมูลเข้าถึงง่ายด้วยเทคโนโลยี และทักษะการใช้เทคโนโลยีมีความสำคัญ	ช่องทางการเรียนรู้ และอุปสรรคด้านเทคโนโลยี	แหล่งข้อมูลและเทคโนโลยีเอื้อต่อการเรียนรู้ และ การใช้เทคโนโลยีเข้ามาช่วยในการเรียนรู้อาจจะสร้างข้อจำกัดให้กับบางคนที่มีทักษะด้านเทคโนโลยีน้อย
M3: "เทคโนโลยีมีการเปลี่ยนแปลงอยู่ตลอดเวลา ดังนั้นการทำวิจัยก็ต้องใช้เทคโนโลยีช่วยขับเคลื่อน ถึงจะทันสมัย"	การทำวิจัยด้วยเทคโนโลยี	การใช้เทคโนโลยี	การทำวิจัยต้องอาศัยเทคโนโลยีเข้ามาใช้ ซึ่งคนที่ตามไม่ทันอาจจะกลายเป็นอุปสรรคได้
M4: "แพทย์ประจำบ้านแค่เรียนในหลักสูตรก็ไม่ค่อยมีเวลา ยิ่งถ้าต้องให้เรียน Research เพิ่มคงต้องหาสิ่งจูงใจ"	การสร้างแรงจูงใจในการเรียน	แรงจูงใจ	การให้คะแนน CME เพื่อเก็บคะแนนการเรียนรู้ต่อเนื่อง อาจช่วยจูงใจให้แพทย์มาเข้าอบรมได้

ข้อความจากผู้ให้ข้อมูล	รหัส	หมวดหมู่	ข้อค้นพบ
M5: "สำหรับแพทย์ประจำบ้านก็คือเวลาน้อย แล้วก็จะสนใจเฉพาะงานวิชาการของเค้านะ แต่ก็สนใจเข้าร่วมก็มีแต่อาจจะมาบ้างขาดบ้าง"	การมีเวลาน้อยในการอบรม	การมีเวลาจำกัด	แพทย์มีเวลาจำกัด ทำให้บางครั้งไม่สามารถเข้าร่วมหลักสูตรฝึกอบรมที่ตนเองสนใจได้ ทำให้ไม่สามารถเข้าร่วมอบรมได้ครบตามชั่วโมงการเรียนที่กำหนดไว้
M6: "ตรวจคนไข้อยู่ทุกวัน เรามองให้เป็นวิจัยได้มั้ย เอาเวลาที่ไหนไปทำ อาคารอยู่ไกลด้วยอะไรอย่างนี้ มันเป็นสิ่งที่ไม่ง่าย"	ข้อจำกัดเรื่องการเดินทาง	อุปสรรคด้านการเดินทาง	มีอุปสรรคด้านการบริหารจัดการเวลาและการเดินทางมาเกี่ยวข้อง
M7: "กิจกรรมต้องดีด้วยและตรงเป้าหมาย วิชาความรู้เนี่ยมันเปลี่ยนตลอดเวลา มันเป็นพลวัตร"	กิจกรรมตอบโจทย์กลุ่มเป้าหมาย	กิจกรรมเหมาะสม	กิจกรรมการเรียนรู้ต้องเหมาะสมกับพฤติกรรมของแพทย์

จากการศึกษาปัญหาและอุปสรรคในการพัฒนาโปรแกรมการเรียนรู้ด้วยการชี้นำตนเองเพื่อเสริมสร้างทักษะการวิจัยบนพื้นฐานหลักฐานเชิงประจักษ์ทางการแพทย์ สามารถสรุปได้ดังนี้

ตารางที่ 2 สรุปปัญหาและอุปสรรคในการพัฒนาโปรแกรมการเรียนรู้ด้วยการชี้นำตนเองเพื่อเสริมสร้างทักษะการวิจัยบนพื้นฐานหลักฐานเชิงประจักษ์ทางการแพทย์

รายการคำถาม	สรุปประเด็น
ปัญหาในการจัดหลักสูตรฝึกอบรมทางการวิจัยด้านการแพทย์	แพทย์มีเวลาจำกัด ทำให้บางครั้งไม่สามารถเข้าร่วมหลักสูตรฝึกอบรมที่ตนเองสนใจได้ หรือไม่สามารถเข้าร่วมอบรมได้ครบตามชั่วโมงการเรียนที่กำหนดไว้
ปัญหาในการออกแบบกิจกรรมการฝึกอบรมทางการวิจัยด้านการแพทย์	กิจกรรมการเรียนรู้บางอย่างอาจไม่เหมาะสมกับผู้เข้าร่วมอบรม โดยการออกแบบกิจกรรมการเรียนรู้หรือการฝึกอบรมที่ดีต้องออกแบบมาเพื่อรองรับกับกลุ่มเป้าหมายที่เข้าร่วมการอบรม
ปัญหาในการจัดการฝึกอบรมทั้งรูปแบบ On-site และ Online	อุปสรรคในการจัดหลักสูตรฝึกอบรมทางการแพทย์ในสถานที่ตั้ง (On-site) คือ กำหนดการในการฝึกอบรมไม่สอดคล้องกับวันและเวลาว่างของแพทย์ ทำให้แพทย์เข้าร่วมการอบรมได้น้อยกว่าที่ผู้จัดคาดการณ์ไว้ ส่วนอุปสรรคในการจัดหลักสูตรฝึกอบรมทางการแพทย์ผ่านระบบออนไลน์ (Online) ก็คือ อุปสรรคในด้านการติดต่อสื่อสารและการใช้เทคโนโลยี

ตารางที่ 3 สรุปการวิเคราะห์เนื้อหาในด้านความต้องการด้านเนื้อหาสาระในการพัฒนาโปรแกรมการเรียนรู้ด้วยการชี้นำตนเองเพื่อเสริมสร้างทักษะการวิจัยบนพื้นฐานหลักฐานเชิงประจักษ์ทางการแพทย์

ข้อความจากผู้ให้ข้อมูล	รหัส	หมวดหมู่	ข้อค้นพบ
M1: "ก็คือต้องเขียนโครงร่างวิจัยเป็น กำหนดปัญหาการวิจัยให้ได้ ต้องคิด Research Question ต้องหา Research Gap ให้เจอ"	การเขียนโครงร่างวิจัยจากจุดเริ่มต้น	ความสามารถในการวางแผนการวิจัยและการออกแบบ	แพทย์ควรมีความสามารถในการออกแบบวางแผนการวิจัยตั้งแต่เริ่มต้น
M2: "ต้องมีการพัฒนาตนเอง เอาไปนำเสนอผลงานต่างประเทศ ขอทุนไป มีทุนอยู่แล้ว"	การนำเสนอโครงการวิจัย	ความสามารถในการจัดทำและนำเสนอโครงการวิจัย	แพทย์ควรมีความสามารถในการนำเสนอโครงร่างการวิจัย
M5: "การใช้ชีวิตประจำวัน ตรวจคนไข้อยู่ทุกวัน มีอะไรที่สามารถหยิบเรื่องใกล้ตัวออกมาทำเป็นงานวิจัยไหม สิ่งที่เรียนมาพวกระเบียบวิจัย การออกแบบทำให้มันง่ายได้ไหม"	สาระการเรียนรู้ต้องเข้าใจง่าย	ความรู้ในด้านระเบียบวิธีวิจัยและการออกแบบการวิจัย	สาระความรู้ที่แพทย์ต้องการคือความรู้ด้านระเบียบวิธีวิจัยด้านการออกแบบการวิจัย
M6: "มีวิธีสอนที่ง่าย มาทำให้เป็นงานวิจัยที่มีคุณค่า เน้น EBM เน้นวิจัยประยุกต์ที่ใช้หน้างานจริง"	การวิจัยบนพื้นฐานหลักฐานเชิงประจักษ์	ความรู้ในด้านการวิจัยบนพื้นฐานหลักฐานเชิงประจักษ์	สาระความรู้ที่แพทย์ต้องการนำไปใช้งานได้จริง เช่น การวิจัยบนพื้นฐานหลักฐานเชิงประจักษ์

จากการศึกษาความต้องการด้านเนื้อหาสาระในการพัฒนาโปรแกรมการเรียนรู้ด้วยการชี้นำตนเองเพื่อเสริมสร้างทักษะการวิจัยบนพื้นฐานหลักฐานเชิงประจักษ์ทางการแพทย์ สามารถสรุปได้ดังนี้

ตารางที่ 4 สรุปความต้องการด้านเนื้อหาสาระในการพัฒนาโปรแกรมการเรียนรู้ด้วยการชี้นำตนเองเพื่อเสริมสร้างทักษะการวิจัยบนพื้นฐานหลักฐานเชิงประจักษ์ทางการแพทย์

ความรู้	สรุปประเด็น
ด้านการวิจัย	สาระความรู้ในด้านระเบียบวิธีวิจัยทางด้านการแพทย์ สาระความรู้ในด้านการออกแบบการวิจัยทางด้านการแพทย์ และสาระความรู้ในด้านการวิจัยบนพื้นฐานหลักฐานเชิงประจักษ์
ด้านทักษะการวิจัย	ความสามารถในการวางแผนการวิจัย ความสามารถในการออกแบบการวิจัย และความสามารถในการจัดทำและนำเสนอโครงการวิจัย

สำหรับประเด็นอื่น ๆ ที่ค้นพบนอกเหนือจากปัญหาและความต้องการเนื้อสาระ ได้แก่ 1) โปรแกรมควรมีความยืดหยุ่นในนโยบาย/เป้าหมายของหลักสูตร เพราะพลวัตรด้านการวิจัยเปลี่ยนอยู่เสมอ 2) โปรแกรมควรใช้เทคโนโลยีและช่องทางออนไลน์เพื่อช่วยให้เข้าถึงเนื้อหาได้สะดวก ต้องเรียนรู้ได้ด้วยการชี้นำตนเอง 3) โปรแกรมการเรียนรู้ที่ดีควรเป็นคลิปวิดีโอขนาดสั้น เข้าใจง่าย มีความเชื่อมโยงกับบริบทของผู้เรียน และตอบโจทย์ทั้งเนื้อหาและความสะดวก และ 4) การที่ผู้เรียนขาดการมีส่วนร่วม (Engagement) เป็นปัจจัยหลักที่อาจทำให้โปรแกรมการเรียนรู้ล้มเหลวได้แม้จะมีเนื้อหาที่มีคุณภาพก็ตาม

องค์ความรู้ใหม่

ผู้วิจัยใช้แนวคิดเกี่ยวกับการพัฒนาโปรแกรมการศึกษานอกระบบโรงเรียนเชิงสถาบันของ Boyle (1981) มาเป็นกรอบในการพัฒนาโปรแกรม ซึ่งมี 5 ขั้นตอน ได้แก่ 1) การกำหนดกลุ่มเป้าหมาย 2) การระบุขอบเขตเนื้อหาวิชา 3) การวางแผนการกำหนดแนวการสอนและแผนการเรียนรู้ 4) การนำแผนการเรียนรู้ไปปฏิบัติ และ 5) การประเมินผลโปรแกรม โดยผู้วิจัยเลือกใช้การอบรมในสถานที่ตั้ง (On-site) เป็นหลักเพื่อให้ผู้เข้าอบรมได้มีโอกาสได้พบกับผู้สอนแบบพบหน้า และใช้การอบรมผ่านระบบออนไลน์ (Online) เพื่อให้ผู้เข้าอบรมได้มีโอกาสทบทวนความรู้ด้วยตนเองตามกิจกรรมที่ผู้จัดโปรแกรมได้ออกแบบไว้ รวมถึงให้ผู้เข้าอบรมที่ไม่มีเวลาในการเข้าอบรมในชั้นเรียนได้มีโอกาสเรียนรู้เนื้อหาที่ตนเองได้ขาดเรียนไปเพื่อให้สามารถติดตามการเรียนในชั้นเรียนได้อย่างต่อเนื่อง นอกจากนี้ผู้วิจัยยังใช้แนวคิดการเรียนรู้ด้วยการชี้นำตนเอง (Knowles, 1975, 1980) จำนวน 7 ขั้นตอน ซึ่งประกอบด้วย 1) สร้างบรรยากาศนำไปสู่การเรียนรู้ 2) วางแผนการเรียนรู้ร่วมกัน 3) วินิจฉัยความต้องการในการเรียนรู้ 4) กำหนดวัตถุประสงค์การเรียนรู้ 5) ออกแบบกิจกรรมการเรียนรู้ 6) จัดกิจกรรมการเรียนรู้ และ 7) ประเมินผลการเรียนรู้ มาเป็นกรอบในกระบวนการเรียนรู้ และผู้วิจัยใช้แนวคิดการวิจัยบนพื้นฐานหลักฐานเชิงประจักษ์ทางการแพทย์ (Sackett, 1997; Sackett, 2000) จำนวน 5 ขั้นตอน ซึ่งประกอบด้วย 1) กำหนดปัญหา 2) สืบค้นวรรณกรรม 3) วิเคราะห์สังเคราะห์ 4) นำไปประยุกต์ใช้ และ 5) ประเมินผลที่เกิดขึ้น มาเป็นกรอบของเนื้อหาสาระของบทเรียนในกิจกรรมการเรียนรู้ ซึ่งสรุปเป็นผังมโนทัศน์ได้ดังนี้

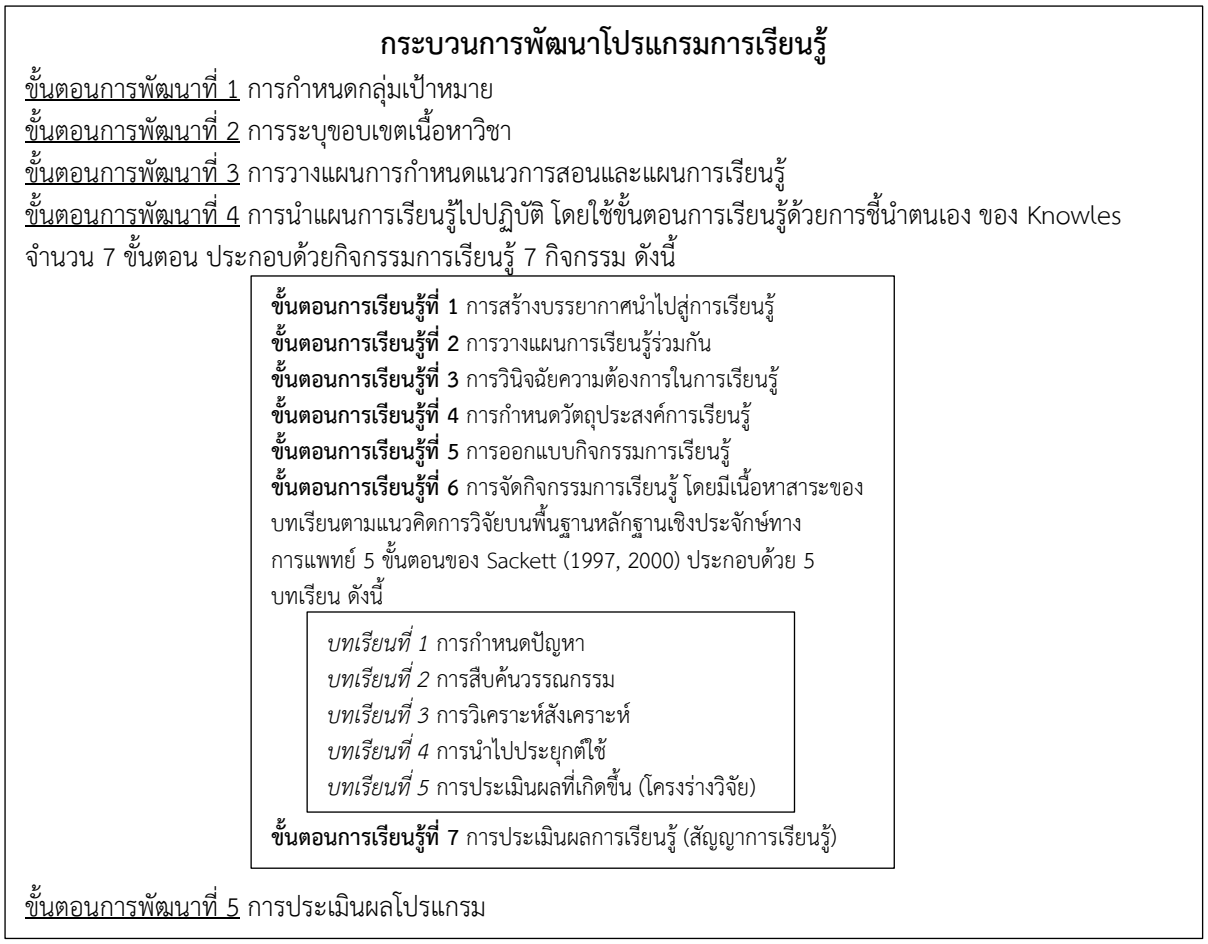


Figure 1: A Self-Directed Learning Program to Enhance Research Skills Based on Evidence-Based Medicine

อภิปรายผลการวิจัย

1. ปัญหาในการจัดหลักสูตรฝึกอบรมทางการวิจัยด้านการแพทย์ พบว่า แพทย์มีเวลาจำกัดทำให้ในบางครั้งไม่สามารถเข้าร่วมหลักสูตรฝึกอบรมที่ตนเองสนใจได้ หรือไม่สามารถเข้าร่วมอบรมได้ครบตามจำนวนชั่วโมงการเรียนที่กำหนดไว้ รวมถึงกิจกรรมการเรียนรู้สำหรับใช้ในการฝึกอบรมควรออกแบบกิจกรรมให้เหมาะสมกับผู้เข้าร่วมอบรมซึ่งเป็นผู้ใหญ่ กิจกรรมการเรียนรู้บางอย่างอาจไม่เหมาะสมกับผู้เข้าร่วมอบรม เช่น เน้นกิจกรรมที่เล่นเกมที่มากเกินไปกับผู้เข้าร่วมอบรมซึ่งเป็นผู้ใหญ่ หรือเน้นนั่งฟังบรรยายอย่างเดียวโดยไม่มีกิจกรรมกระตุ้นการเรียนรู้จนผู้เข้าอบรมรู้สึกเบื่อหน่าย หรือในบางครั้งการบรรยายใช้ระยะเวลามากเกินไปกว่าจะเข้าประเด็นที่สำคัญซึ่งอาจทำให้แพทย์หมดไฟในการเรียนรู้ได้เช่นกัน ส่วนปัญหาในการจัดหลักสูตรฝึกอบรมทางการแพทย์ในสถานที่ตั้ง ก็คือ กำหนดการในการฝึกอบรมไม่สอดคล้องกับวันและเวลาว่างของแพทย์ ทำให้แพทย์เข้าร่วมการอบรมได้น้อยกว่าที่ผู้จัดคาดการณ์ไว้ หรือสถานที่จัดอบรมอยู่ห่างไกลเกินไปจนทำให้เกิดความยากลำบากในการเดินทาง ส่วนอุปสรรคในการจัดหลักสูตรฝึกอบรมทางการแพทย์ผ่านระบบออนไลน์ ก็คือ อุปสรรคในด้านการติดต่อสื่อสาร เช่น หลักสูตรฝึกอบรมออนไลน์ไม่สามารถให้ผู้เข้าร่วมอบรมมีปฏิสัมพันธ์กับวิทยากรได้ในทันทีในกรณีที่มีข้อสงสัย สอดคล้องกับแนวคิดของ Phruksaphong (2022) ที่อธิบายว่า ระบบการฝึกอบรมแพทย์ประจำบ้านเพื่อให้ได้มาซึ่งการเป็นแพทย์เฉพาะทางมีประวัติความเป็นมาอันยาวนาน แพทย์ประจำบ้านเหล่านี้ต้องปฏิบัติงานตรวจรักษาและผ่าตัดคนไข้วันละหลาย ๆ ชั่วโมง

ต่อเนื่องกันโดยไม่มีเวลาพัก ค่าตอบแทนที่ได้มาจะรู้สึกว่าน้อยเกินไปไม่คุ้มค่าแรงงานที่ทำไป แต่ไม่สามารถควบคุมหรือกำกับดูแลชั่วโมงทำงานได้เลย ผลที่เกิดขึ้นจึงนำไปสู่ภาวะที่เรียกว่าหมดไฟซึ่งอาจส่งผลให้เกิดความเสี่ยงต่อการดูแลผู้ป่วย ภาวะนี้องค์กรวิชาชีพหลายองค์กรยอมรับว่าเป็นภัยต่อระบบการดูแลคนไข้ ยกตัวอย่างเช่น สำนักงานนายแพทย์ใหญ่สหรัฐอเมริกา (US Surgeon General) แพทยสมาคมอเมริกัน (AMA) และ National Academy of Medicine จึงเริ่มศึกษาลึกลงไปให้ถึงสาเหตุพื้นฐานของสภาวะหมดไฟเพื่อหาทางบำบัดแก้ไข มิฉะนั้นจะทำให้แพทย์ประจำบ้านอ่อนเพลียและเหนื่อยหน่ายจนตัดสินใจออกจากการประกอบอาชีพแพทย์จนเกิดปัญหาแรงงานแพทย์ขาดแคลนได้ ซึ่งความเหนื่อยยากของระบบฝึกอบรมแพทย์ประจำบ้านที่สหรัฐอเมริกาได้นำไปสู่ความพยายามของแพทย์เหล่านี้ในการก่อตั้งสหภาพแรงงานจนถึงขึ้นผละงาน (Strikes) ครั้งแรกสุดเกิดที่นครนิวยอร์กเมื่อปี 1975 เมื่อแพทย์ประจำบ้านก่อการสไตรค์ เพื่อขอให้จำกัดชั่วโมงการอยู่เวรข้ามคืนให้เหลือคืนเว้นสอง (Every Third Night) ปีต่อมาก็มีแพทย์ประจำบ้านก่อการประท้วงนัดหยุดงานที่ลอสแองเจลิส เคาน์ตี้ ทำให้ทางการต้องจัดตั้งกองทุนดูแลผู้ป่วยที่บริหารโดย แพทย์ประจำบ้านขึ้นมาดูแลเรื่องดังกล่าว รวมถึงงานวิจัยของ van Dijk, Hooft, and Wieringa-de Waard (2010) ที่พบว่า ปัญหาสำคัญในการทำวิจัยของแพทย์ ก็คือ เวลาที่มีจำกัด และการมีทัศนคติ ความรู้ ทักษะในการทำวิจัยทางการแพทย์แบบอิงหลักฐานค่อนข้างน้อย นอกจากนี้ยังพบว่า การขาดประสบการณ์ในการทำวิจัยแบบเวชศาสตร์เชิงประจักษ์ รวมทั้งขาดพี่เลี้ยงในการให้คำแนะนำที่เกี่ยวข้องกับการทำวิจัยยังเป็นอุปสรรคที่สำคัญในการต่อยอดการทำวิจัยของแพทย์ประจำบ้านและแพทย์อีกด้วย และสอดคล้องกับงานวิจัยของ Kumsang et al (2012) ที่พบว่า ปัญหาและอุปสรรคที่สำคัญในการทำวิจัยของแพทย์ก็คือ ภาระงานประจำที่มากทำให้เวลาในการทำวิจัยมีไม่เพียงพอ จึงเห็นควรให้ภาควิชาฯ จัดสรรช่วงเวลาเฉพาะในการทำวิจัย การมีภาระงานประจำที่ต้องรับผิดชอบมีผลอย่างมากต่อการทำวิจัย และการขาดองค์ความรู้เกี่ยวกับกระบวนการทำวิจัยและการเลือกใช้สถิติที่เกี่ยวข้อง

2. ความต้องการในเนื้อหาสาระความรู้และทักษะการวิจัย พบว่า สาระความรู้ในด้านระเบียบวิธีวิจัยทางด้านการแพทย์ควรประกอบด้วย การวางแผนการวิจัยได้ตามขั้นตอน การกำหนดปัญหาการวิจัยที่สะท้อนสถานการณ์จริง การกำหนดวัตถุประสงค์การวิจัย การกำหนดตัวแปรของการวิจัย การสืบค้นวรรณกรรมที่เกี่ยวข้องกับการวิจัย และการเลือกทรัพยากรที่สืบค้นได้อย่างถูกต้อง ส่วนสาระความรู้ในด้านการออกแบบการวิจัยทางด้านการแพทย์ควรประกอบด้วย การเลือกระเบียบวิธีวิจัยที่เหมาะสมกับปัญหาการวิจัย การกำหนดกลุ่มประชากรและกลุ่มตัวอย่าง การพัฒนาเครื่องมือการวิจัย การตรวจสอบเครื่องมือการวิจัย และการเลือกใช้สถิติการวิจัยที่เหมาะสมกับโจทย์การวิจัย ส่วนสาระความรู้ในด้านการวิจัยบนพื้นฐานหลักฐานเชิงประจักษ์ควรประกอบด้วย การกำหนดปัญหาในการวิจัยที่อิงกับสถานการณ์ที่พบ การสืบค้นวรรณกรรมจากแหล่งค้นคว้าที่ได้รับการยอมรับและน่าเชื่อถือ การวิเคราะห์สังเคราะห์หลักฐานที่สืบค้นมาได้โดยต้องใช้ผลการวิจัยที่ดีที่สุด การนำผลการวิจัยไปประยุกต์ใช้ได้อย่างเหมาะสมกับสถานการณ์และหลักฐานทางการแพทย์ และการประเมินผลลัพธ์จากการนำผลวิจัยไปใช้จริง สำหรับเนื้อหาสาระด้านทักษะการวิจัยประกอบด้วย ความสามารถในการวางแผนการวิจัย ได้แก่ การกำหนดปัญหาการวิจัย การกำหนดวัตถุประสงค์การวิจัยและกำหนดตัวแปรของการวิจัย เป็นสิ่งที่สำคัญในการเริ่มต้นโครงการวิจัย ส่วนความสามารถในการออกแบบการวิจัย ได้แก่ การเลือกรูปแบบการวิจัยที่เหมาะสมกับโจทย์การวิจัย ส่วนความสามารถในการจัดทำและนำเสนอโครงการวิจัย ได้แก่ การเขียนโครงการวิจัยที่ถูกต้องตามรูปแบบที่กำหนด การสรุปและเรียบเรียงข้อมูลได้อย่างเป็นระบบ กระชับและครบถ้วน การสื่อสารและนำเสนอข้อมูลได้อย่างชัดเจน การเขียนรายการอ้างอิงการวิจัยได้ถูกต้องตามเกณฑ์ และการเลือกช่องทางการเผยแพร่ผลการวิจัยที่เป็นที่ยอมรับในสาขาวิชา สอดคล้องกับงานวิจัยของ Charoonwanichkul (2013) ที่ได้ทำวิจัยเรื่อง ปัจจัยที่มีผลต่อการทำวิจัยของ

แพทย์ประจำบ้านและแพทย์ประจำบ้านต่อยอด ภาควิชารังสีวิทยา คณะแพทยศาสตร์โรงพยาบาลรามาธิบดี มหาวิทยาลัยมหิดล โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อให้ทราบถึงทัศคติต่อการทำวิจัย รวมถึงปัญหาและอุปสรรคในการทำวิจัยของแพทย์ประจำบ้านและแพทย์ประจำบ้านต่อยอด ภาควิชารังสีวิทยา คณะแพทยศาสตร์โรงพยาบาลรามาธิบดี มหาวิทยาลัยมหิดล ซึ่งผลการวิจัยพบว่า ปัญหาสำคัญที่เป็นอุปสรรคต่อการทำวิจัยในแพทย์ประจำบ้าน ได้แก่ความรู้สถิติ และการประยุกต์ใช้ เวลาไม่เพียงพอและการคิดหัวข้องานวิจัยแพทย์ประจำบ้านส่วนใหญ่มีเป้าหมายในการทำวิจัยเพื่อให้สำเร็จการศึกษา โดยมีแรงจูงใจหลัก คือต้องการสร้างเสริมประสบการณ์วิจัย และสอดคล้องกับบทความวิชาการของ Yaemsuda (2020) ที่กล่าวถึงความสำคัญในการทำการวิจัยของแพทย์ ซึ่งแพทย์ทุกคนควรให้ความสำคัญทั้งนี้เพื่อความก้าวหน้าของตนเอง โดยประเด็นที่ต้องระมัดระวังได้แก่ การทำวิจัยในมนุษย์ซึ่งมีความละเอียดอ่อน โดยการทำวิจัยทางการแพทย์จะละเลยมิได้ แต่ทั้งนี้แพทย์ก็มีภาระงานที่ค่อนข้างมาก โดยเฉพาะในการรักษาผู้ป่วยทำให้ไม่มีเวลาในการศึกษาหาความรู้ในด้านการวิจัยที่เพียงพอ กล่าวคือ นอกจากจะทำหน้าที่บุคลากรวิชาชีพด้านสาธารณสุขในการดูแลและให้บริการประชาชนแล้ว แพทย์เหล่านี้ยังต้องเรียนรู้เพิ่มเติมในการพัฒนาทักษะและความรู้ในการทำวิจัยเพื่อความก้าวหน้าของตนเอง การมีระบบการเรียนรู้ที่ส่งเสริมการเรียนรู้แบบชี้นำตนเองสำหรับแพทย์น่าจะช่วยให้แพทย์เหล่านี้สามารถเรียนรู้ด้วยตนเองได้อย่างมีประสิทธิภาพ และยังสามารถปฏิบัติงานประจำได้อย่างไม่ขาดตกบกพร่อง ซึ่งการทำหน้าที่รักษาพยาบาลผู้ป่วยหรือการทำเวชปฏิบัติในสถานพยาบาลควบคู่ไปกับการเรียนและศึกษาหาความรู้ในการทำวิจัยเพิ่มเติมนั้นจำเป็นต้องใช้กระบวนการเรียนรู้แบบชี้นำตนเองเข้ามาปรับใช้เพื่อช่วยให้แพทย์สามารถเรียนรู้ได้อย่างต่อเนื่องทั้งในหลักสูตรและนอกหลักสูตร ซึ่งจะช่วยส่งเสริมให้แพทย์มีคุณลักษณะของผู้เรียนที่เรียนรู้ได้ตลอดชีวิต

นอกจากนี้การเรียนรู้ด้วยแนวคิดการเรียนรู้ด้วยการชี้นำตนเองยังสอดคล้องกับงานวิจัยของ Berger-Estilita et al. (2025) ได้ศึกษาด้วยการทบทวนวรรณกรรมอย่างเป็นระบบโดยใช้ทั้งวิธีการเชิงคุณภาพและเชิงปริมาณ เพื่อศึกษาการประยุกต์ใช้และประสิทธิผลของรูปแบบการเรียนรู้ด้วยการชี้นำตนเอง (Self-directed learning: SDL) ของบุคลากรทางการแพทย์ ผลการวิจัยพบว่า รูปแบบการเรียนรู้ด้วยการชี้นำตนเองมีความสำคัญอย่างยิ่งต่อการพัฒนาวิชาชีพอย่างต่อเนื่องของบุคลากรทางการแพทย์ อาทิ ทักษะด้านคลินิกและการปฏิบัติงาน ซึ่งควรได้รับการสนับสนุนเชิงกลยุทธ์จากองค์กรด้านสุขภาพ ซึ่งจะช่วยให้บุคลากรทางการแพทย์มีแนวทางในการนำกลยุทธ์การเรียนรู้ไปปรับใช้ได้อย่างมีประสิทธิภาพยิ่งขึ้น และสอดคล้องกับงานวิจัยของ Green and Ellis (1997) ที่ได้มุ่งพัฒนาและประเมินหลักสูตรเวชปฏิบัติเชิงประจักษ์ (Evidence-Based Medicine หรือ EBM) สำหรับแพทย์ประจำบ้าน โดยใช้แนวคิดทฤษฎีการเรียนรู้ของผู้ใหญ่ (Adult learning theory) มาเป็นแนวทางในการออกแบบการสอน ผลการวิจัยพบว่า หลักสูตรการอบรมด้าน EBM บนพื้นฐานของแนวคิดการเรียนรู้ของผู้ใหญ่สามารถช่วยพัฒนาทักษะในการปฏิบัติเวชศาสตร์เชิงประจักษ์ของแพทย์ประจำบ้านได้จริง

สรุป

จากการศึกษาปัญหาและความต้องการในการพัฒนาโปรแกรมการเรียนรู้ด้วยการชี้นำตนเองเพื่อเสริมสร้างทักษะการวิจัยบนพื้นฐานหลักฐานเชิงประจักษ์ทางการแพทย์ พบว่า อุปสรรคในการจัดหลักสูตรฝึกอบรมทางการวิจัยด้านการแพทย์ส่วนใหญ่มาจากแพทย์มีเวลาจำกัดทำให้ในบางครั้งไม่สามารถเข้าร่วมหลักสูตรฝึกอบรมที่ตนเองสนใจได้ หรือไม่สามารถเข้าร่วมอบรมได้ครบตามจำนวนชั่วโมงการเรียนที่กำหนดไว้ ส่วนความต้องการในเนื้อหาสาระความรู้และทักษะการวิจัย ควรประกอบด้วย สาระความรู้ในระเบียบวิธีวิจัยทางการแพทย์ สาระความรู้ในการออกแบบการวิจัยทางด้านการแพทย์ สาระความรู้การวิจัยบนพื้นฐาน

หลักฐานเชิงประจักษ์ สำหรับเนื้อหาสาระทักษะการวิจัย ประกอบด้วย ความสามารถในการวางแผนการวิจัย ความสามารถในการออกแบบการวิจัย และความสามารถในการจัดทำและนำเสนอโครงการวิจัย

สำหรับแนวทางการปรับปรุงการดำเนินการจัดหลักสูตรฝึกอบรมทางการวิจัยด้านการแพทย์ พบว่า การจัดหลักสูตรอบรมให้แพทย์ควรมีความยืดหยุ่นทั้งในเรื่องระยะเวลาและสถานที่จัด โดยผู้จัดอาจใช้เทคโนโลยีเข้ามาช่วยอำนวยความสะดวกให้กับแพทย์ เช่น การจัดหลักสูตรอบรมที่ผสมผสานทั้งการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ในห้องเรียนเชิงกายภาพควบคู่ไปกับการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ในห้องเรียนเสมือนจริงผ่านระบบออนไลน์ซึ่งผู้จัดต้องมีระบบตรวจสอบและกำกับติดตามแพทย์ในแต่ละคนให้เข้าร่วมกิจกรรมตามที่ได้กำหนดไว้ ทั้งนี้ผู้จัดต้องออกแบบกิจกรรมการเรียนรู้ให้เหมาะสมกับบริบทของเนื้อหาและกลุ่มแพทย์โดยผู้จัดต้องมีช่องทางการติดต่อสื่อสารกับแพทย์ในหลากหลายช่องทางเพื่อให้แพทย์ได้มีตัวเลือกในการติดต่อทั้งกับผู้จัดและผู้สอน รวมไปถึงผู้จัดต้องมีแหล่งเรียนรู้ให้แพทย์ได้ศึกษาค้นคว้าด้วยตนเองในลักษณะเป็นแนวทางหรือเส้นนำทางในการเรียนรู้โดยอาจจะประยุกต์ใช้ Learning contract หรือ Learning plan เข้ามาช่วยอำนวยความสะดวกให้กับแพทย์ในการกำหนดเป้าหมายและระยะเวลาศึกษาได้ชัดเจนขึ้นซึ่งจะช่วยให้แพทย์มีเส้นทางในการเรียนได้ถูกต้องและครบถ้วน นอกจากนี้ผู้จัดควรมีชั่วโมงการเรียนรู้ที่จัดเวลาไว้ให้ผู้เรียนได้พบปะกับผู้สอนเพื่อขอคำปรึกษาทั้งแบบเผชิญหน้า หรือผ่านระบบออนไลน์ ส่วนแนวทางในการปรับปรุงสภาพแวดล้อมและแหล่งเรียนรู้เพื่อให้เอื้อต่อการเรียนรู้ของแพทย์ในการเข้าร่วมหลักสูตรฝึกอบรม พบว่า ผู้จัดโครงการต้องเลือกสถานที่จัดหลักสูตรฝึกอบรมให้เหมาะสมกับบริบทของแพทย์ ทั้งในเรื่องของห้องเรียน อุปกรณ์โสตทัศน์ อาหารและเครื่องดื่ม ในกรณีที่เลือกใช้การจัดฝึกอบรมผ่านระบบออนไลน์ ผู้จัดต้องเลือกแพลตฟอร์มในการเรียนรู้ที่แพทย์คุ้นเคยเป็นอย่างดีรวมถึงต้องออกแบบกิจกรรมการเรียนรู้ให้เหมาะสมให้มีทั้งกิจกรรมแบบ Passive learning และ Active learning ควบคู่กันไป ในส่วนของแหล่งเรียนรู้ผู้จัดโครงการจำเป็นต้องจัดหาแหล่งเรียนรู้ที่มีคุณภาพและเอื้อต่อการศึกษาค้นคว้าเพิ่มเติมของแพทย์ทั้งนี้เพื่อช่วยกระตุ้นให้แพทย์จดจ่อและสนุกในการเรียนรู้ตลอดระยะเวลาของการเรียนในหลักสูตรฝึกอบรมที่จัดขึ้น

ข้อเสนอแนะ

จากผลการวิจัย ผู้วิจัยมีข้อเสนอแนะ ดังนี้

1. ข้อเสนอแนะจากการวิจัย

ผลจากการศึกษาปัญหาและความต้องการในการเรียนรู้ด้วยการชี้นำตนเองเพื่อเสริมสร้างทักษะการวิจัยบนพื้นฐานหลักฐานเชิงประจักษ์ทางการแพทย์ พบว่า อุปสรรคในการจัดหลักสูตรฝึกอบรมทางการวิจัยด้านการแพทย์ส่วนใหญ่มาจากแพทย์มีเวลาจำกัด ทำให้ในบางครั้งไม่สามารถเข้าร่วมหลักสูตรฝึกอบรมที่ตนเองสนใจได้ หรือไม่สามารถเข้าร่วมอบรมได้ครบตามจำนวนชั่วโมงการเรียนที่กำหนดไว้ ผู้วิจัยจึงขอนำเสนอแนวทางการปรับปรุงการดำเนินการจัดหลักสูตรฝึกอบรมทางการวิจัยด้านการแพทย์ โดยผู้จัดหลักสูตรอบรมควรจัดหลักสูตรอบรมให้แพทย์โดยเน้นให้มีความยืดหยุ่นทั้งในเรื่องระยะเวลาและสถานที่จัด ทั้งนี้ผู้จัดอาจใช้เทคโนโลยีเข้ามาช่วยอำนวยความสะดวกให้กับแพทย์ รวมถึงผู้จัดควรออกแบบกิจกรรมการเรียนรู้ให้เหมาะสมกับบริบทของเนื้อหาและกลุ่มแพทย์โดยผู้จัดต้องมีช่องทางการติดต่อสื่อสารกับแพทย์ในหลากหลายช่องทางเพื่อให้แพทย์ได้มีตัวเลือกในการติดต่อทั้งกับผู้จัดและผู้สอน นอกจากนี้ผู้จัดควรมีแหล่งเรียนรู้ให้แพทย์ได้ศึกษาค้นคว้าด้วยตนเองในลักษณะเป็นแนวทาง หรือเส้นนำทางในการเรียนรู้โดยอาจจะประยุกต์ใช้ Learning contract หรือ Learning plan เข้ามาช่วยอำนวยความสะดวกให้กับแพทย์ได้มีเส้นทางในการเรียนได้อย่างถูกต้องและครบถ้วน และที่สำคัญผู้จัดควรมีชั่วโมงการเรียนรู้ที่จัดเวลาไว้ให้แพทย์ได้พบปะกับผู้สอนเพื่อขอคำปรึกษาทั้งแบบเผชิญหน้า หรือผ่านระบบออนไลน์

2. ข้อเสนอแนะในการทำวิจัยครั้งต่อไป

เนื่องจากการศึกษาปัญหาและความต้องการในการเรียนรู้ด้วยการชี้นำตนเองเพื่อเสริมสร้างทักษะการวิจัยบนพื้นฐานหลักฐานเชิงประจักษ์ทางการแพทย์ในครั้งนี้เป็นส่วนหนึ่งของโครงการวิจัยเรื่องการพัฒนาโปรแกรมการเรียนรู้ด้วยการชี้นำตนเองเพื่อเสริมสร้างทักษะการวิจัยบนพื้นฐานหลักฐานเชิงประจักษ์ทางการแพทย์ โดยเป็นการวิจัยในระยะที่ 1 เท่านั้นซึ่งมุ่งเน้นการศึกษาปัญหา อุปสรรคและความต้องการในการเรียนรู้ด้วยการชี้นำตนเองเพื่อเสริมสร้างทักษะการวิจัยบนพื้นฐานหลักฐานเชิงประจักษ์ทางการแพทย์ ทั้งนี้หากโครงการวิจัยดังกล่าวซึ่งมีการวิจัยถึง 3 ระยะ แล้วเสร็จอย่างสมบูรณ์จะทำให้ค้นพบองค์ความรู้ใหม่มากยิ่งขึ้นสำหรับใช้ในการพัฒนาหลักสูตรฝึกอบรมบุคลากรทางการแพทย์ที่อาศัยแนวคิดการเรียนรู้ด้วยการชี้นำตนเอง ซึ่งนับว่ามีความสำคัญในการต่อยอดและนำไปประยุกต์ใช้ในแวดวงวิชาการด้านสาธารณสุขต่อไป

References

Balsarkar, G. (2022). Art of Reading an Article in the Journal. *Journal of Obstetrics and Gynaecology of India*, 72(1), 1-5.

Becker, D. S. M. (1999). Evidence-Based Medicine: What Is the Evidence? *Annals of Saudi Medicine*, 19(4), 297-298.

Berger-Estilita, J. et al. (2025). Self-Directed Learning in Health Professions: A Mixed-Methods Systematic Review of the Literature. *PLoS One*, 20(5), e0320530.

Boyle, P. G. (1981). *Planning Better Programs*. New York: McGraw-Hill.

Chandran, V. P. et al. (2023). Teaching and Learning Strategies of Evidence-Based Medicine: A Meta-Synthesis of Learners and Instructors' Perspective. *Clinical Epidemiology and Global Health*, 21, 101280.

Charoonwanichkul, W. (2013). *Attitudes and Barriers Affecting Research of Resident Physicians at Chulalongkorn Hospital*. Bangkok: Faculty of Medicine, Chulalongkorn University.

Ghasemi, A., Mirmiran, P., Kashfi, K., & Bahadoran, Z. (2022). Scientific Publishing in Biomedicine: A Brief History of Scientific Journals. *International Journal of Endocrinology and Metabolism*, 21(1), e131812.

Green, M., & Ellis, P. (1997). Impact of an Evidence-Based Medicine Curriculum Based on Adult Learning Theory. *Journal of General Internal Medicine*, 12, 742-750.

Kamath, S., & Guyatt, G. (2016). Importance of Evidence-Based Medicine on Research and Practice. *Indian Journal of Anaesthesia*, 60(9), 622-625.

Knowles, M. (1975). *Self-Directed Learning: A Guide for Learners and Teachers*. Chicago, IL: Follett Publishing Company.

Knowles, M. S. (1980). *The Modern Practice of Adult Education: From Pedagogy to Andragogy*. Chicago: Association Press.

Krungkraipetch, K. (2014). Introduction to Evidence-Based Medicine. *Burapha Journal of Medicine*, 1(1), 36-41.

Kumsang, Y., et al. (2012). The Factors Affecting Residents and Fellows' Research Conduct in Department of Diagnostic and Therapeutic Radiology, Faculty of Medicine, Amathibodi Hospital, Mahidol University. *Ramathibodi Medical Journal*, 35(1), 48-53.

McQueen, M. J. (2001). Overview of Evidence-Based Medicine: Challenges for Evidence-Based Laboratory Medicine. *Clinical Chemistry*, 47(8), 1536-1546.

Mi, M., & Halalau, A. (2016). A Pilot Study Exploring the Relationship Between Lifelong Learning and Factors Associated with Evidence-Based Medicine. *International Journal of Medical Education*, 7, 214-219.

Pai, K. M., Rao, K. R., Punja, D., & Kamath, A. (2014). The Effectiveness of Self-Directed Learning (SDL) for Teaching Physiology to First-Year Medical Students. *The Australasian Medical Journal*, 7(11), 448-453.

Phruksaphong, C. (2022). Surgery Review: Will There Be a Thai Resident Physician Union? *Journal of the Association of General Surgeons of Thailand Under the Royal Patronage of HM the King*, 7(2), 1-2.

Pongsiri, C. (2016). Nursing Research Utilization in Clinical Settings. *Thai Red Cross Nursing Journal*, 9(2), 1-13.

Sackett, D. L. (1997). Evidence-Based Medicine. *Seminars in Perinatology*, 21(1), 3-5.

Sackett, D. L. (2000). *Evidence-Based Medicine: How to Practice and Teach EBM*. United Kingdom: Churchill Livingstone.

Tanaka, P. (2023). The Power of Evidence-Based Medicine: Advancing Healthcare through Science. *Journal of Interdisciplinary Medicine and Dental Sciences*, 6(3), 58-61.

Tenny, S., & Varacallo, M. A. (2024). *Evidence-Based Medicine*. Retrieved June 14, 2025, from https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK470182/

The Medical Council of Thailand. (2022). *Standard Framework for Medical Professional Qualifications 2022*. Retrieved June 4, 2024, from https://tmc.or.th/index.php/News/Announcement/936

The Royal College of Radiologists of Thailand. (2019). *Guide to Assessing the Quality of Post-Graduate Education Training Institutions According to WFME Criteria*. Retrieved June 4, 2024, from https://www.rcrt.or.th/wp-content/uploads/2019/05/คู่มือการตรวจประเมินคุณภาพสถาบันฯ_WFME.pdf

Tumviriyakul, H. (2019). The Community of Evidence-Based Practice in Family Practice: Application of Social Constructivism Educational Theory. *Journal of Primary Care and Family Medicine*, 2(2), 23-30.

van Dijk, N., Hooft, L., & Wieringa-de Waard, M. (2010). What Are the Barriers to Residents' Practicing Evidence-Based Medicine? A Systematic Review. *Academic Medicine*, 85(7), 1163-1170.

Yaemsuda, T. (2020). Ethical Issues in Medical Research and Guideline for Practice. *The Royal Thai Navy Medical Journal*, 47(2), 464-477.

Zwolsman, S. et al. (2012). Barriers to GPs' Use of Evidence-Based Medicine: A Systematic Review. *The British Journal of General Practice: The Journal of the Royal College of General Practitioners*, 62(600), e511-e521.