การพัฒนาหลักสูตรอบรมการแพทย์แผนไทยแผน ก แบบผสมผสาน สถาบันฝึกอบรมแพทย์แผนไทย วิทยาลัยการสาธารณสุขสิรินธร จังหวัดพิษณุโลก

The development of Thai traditional medicine hybrid learning training course, Thai Traditional Medicine Training Center, Sirindhorn College of Public Health Phitsanulok

ชัยวัฒน์ พันธ์รัศมี[1], นภา ทองกิจ[2], เพียงกมล สอนผึ้ง[3], วศิน บำรุงชัยชนะ[3], เอกกฤษ จันทร์โต[3]

Chaiwat Phunrassame, Napa Tongkit, Piangkamon Sonphueng, Wasin Bumrungchaichana, Ekkrit junto

(Received: June 4,2020; Accepted: July 5,2020)

บทคัดย่อ

การวิจัยและพัฒนาครั้งนี้มีวัตถุประสงค์ 1) ประเมินหลักสูตรอบรมการแพทย์แผนไทยแผน ก สถาบันฝึกอบรมการแพทย์แผนไทย วิทยาลัยการสาธารณสุขสิรินธร จังหวัดพิษณุโลก 2) ออกแบบและพัฒนาหลักสูตรอบรมแบบผสมผสาน 3) ศึกษาผลการทดลองใช้หลักสูตรอบรมแบบผสมผสาน 4) ประเมินประสิทธิผลของหลักสูตรอบรมแบบผสมผสาน แบ่งเป็น 4 ระยะดังนี้ 1) ศึกษาและวิเคราะห์ข้อมูลพื้นฐานสำหรับการพัฒนาหลักสูตรอบรมแบบผสมผสาน 2) การออกแบบและพัฒนาหลักสูตรอบรมแบบผสมผสาน 3) การทดลองใช้หลักสูตรอบรมแบบผสมผสาน 4) การประเมินประสิทธิผลของหลักสูตรอบรมแบบผสมผสาน กลุ่มตัวอย่างได้แก่ 1) ผู้บริหาร วิทยากร ผู้อบรม ผู้สำเร็จการอบรม ผู้บังคับบัญชาของผู้อบรม จำนวน 225 คน ในการประเมินหลักสูตรและถอดบทเรียน 2) คณะกรรมการพัฒนาหลักสูตร 21 คนผู้เชี่ยวชาญทางด้านการศึกษาจำนวน 4 คน วิพากษ์จำนวน 3 คน ในการร่วมกับออกแบบและพัฒนาหลักสูตรอบรมแบบผสมผสาน 3) ผู้อบรม จำนวน 117 คน คนแบ่งเป็น 2 กลุ่มคือ กลุ่มการเรียนรู้ในชั้นเรียน จำนวน 48 คน และกลุ่มการเรียนรู้ออนไลน์ จำนวน 69 คน ในการทดลองใช้หลักสูตรอบรมแบบผสมผสาน 4) ผู้อบรม จำนวน 117 คน ในการประเมินประสิทธิผลของหลักสูตรอบรมแบบผสมผสาน เครื่องมือในการวิจัยได้แก่ 1) แบบประเมินหลักสูตรตามแนวทางการประเมินของ $CIPP_{IEST}$ 2) แบบคำถามในการสนทนากลุ่ม 3) เล่มหลักสูตรอบรมแบบผสมผสาน 4) แบบวัดทดสอบผลสัมฤทธิ์ในการเรียนรู้รายวิชา 5) แบบสอบถามการประเมินประสิทธิผล สถิติที่ใช้ ได้แก่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และ Paired samples t-test

ผลการวิจัย แบ่งตามระยะเวลา 1) ผลการประเมินด้านบริบท ด้านปัจจัยนำเข้า ด้านกระบวนการ และด้านผลผลิต ภาพรวมอยู่ในระดับมากทุกด้าน นำจุดแข็งและสิ่งที่ควรปรับปรุงแก้ไขใช้เป็นแนวทางในการวิเคราะห์และศึกษาแนวทางตามทฤษฎีการสร้างหลักสูตรอบรมแบบผสมผสาน ให้สอดคล้องกับสถานการณ์ปัจจุบันและในสังคมปกติใหม่ 2) เอกสารหลักสูตรการอบรมแบบผสมผสาน ประกอบด้วยวัตถุประสงค์ กลุ่มเป้าหมาย ระยะเวลาการอบรม คุณสมบัติของผู้อบรมและวิทยากร การคัดเลือก ระบบการอบรม การลงทะเบียน วิธีการอบรม โครงสร้างหลักสูตร คำอธิบายรายวิชา การออกแบบรายวิชาที่มีช่องทางการเรียนรู้ผ่าน 3 แพลตฟอร์มได้แก่แพลตฟอร์มการเรียนรู้ในชั้นเรียน แพลทฟอร์มการเรียนรู้ในครอบครัวและชุมชน แพลทฟอร์มการเรียนรู้ออนไลน์ การประเมินผลและการรับรองผลการอบรม 3) ค่าคะแนนเฉลี่ยการเรียนรู้ผ่านแพลทฟอร์มการเรียนรู้ในชั้นเรียนและผ่านแพลทฟอร์มการเรียนรู้ออนไลน์ ก่อนและหลังการอบรม แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < .005$) 4) ผลการประเมินประสิทธิผลของหลักสูตรอบรมแบบผสมผสาน ทั้ง 5 ด้านภาพรวมของทุกแพลทฟอร์ม อยู่ในระดับมากทุกด้าน

คำสำคัญ หลักสูตรอบรมการแพทย์แผนไทยแผน ก, การอบรมแบบผสมผสาน, แพลทฟอร์ม

Abstract

This study aims to assess Thai traditional medicine hybrid learning training course of Thai Traditional Medicine Training Center, Sirindhorn College of Public Health Phitsanulok, design and develop the course, study the results of the course, and assess the course effectiveness. The study was divided into 4 stages; studying and analysing the background data for course development, designing and developing the hybrid course, testing the course, and assessing the course effectiveness. The participants, 225 in total for assessing the course, were administrators, trainers, trainees, graduates, and commanders of the trainees. To design and develop the course, the participants were 21 course development boards, 4 educational experts, and 3 mentors. To test the course, the participants were 117 trainees which were separated into 2 classes, 48 in traditional class and 69 in online class. The trainees were also for assessing the effectiveness of the course. Tools were an

[1] ผู้อำนวยการวิทยาลัยการสาธารณสุขสิรินธร จังหวัดพิษณุโลก

[2] รองผู้อำนวยการวิทยาลัยการสาธารณสุขสิรินธร จังหวัดพิษณุโลก กลุ่มบริการวิชาการ

[3] อาจารย์ประจำภาควิชาการแพทย์แผนไทย วิทยาลัยการสาธารณสุขสิรินธร จังหวัดพิษณุโลก

assessment form designed based on the CIPPiest model, a questionnaire for group discussion, a hybrid course manual, a learning outcome assessment form, and effectiveness assessment form. The statistics used in the study were descriptive statistics and Paired-samples t-test.

The results are divided following the stages of the study. In terms of the context, the input, the process and the output, the results were graded as high level. Moreover, the strengths and weaknesses shown in the first stage can be used as a guideline for analysing and studying how to design the hybrid course that is suitable to the current situation of the new norm of society. Regarding the course design, the course curriculum was taken shape which consists of purposes, target groups, course duration, qualifications of the trainer and trainee, admission criteria, studying system, enrollment process, training methods, a course structure, a course description, and guidelines for assessing and accrediting the training outcomes. The guideline for designing a course module was also built in three platforms; for learning in class, for learning in community, and for online learning. The learning outcomes from traditional class and online class show a significant difference between before and after the studying ($p < .005$). As regards the effectiveness of the hybrid course, overall, all platforms illustrated high level of the effectiveness in all aspects.

Keywords: Thai traditional medicine training course, hybrid learning, hybrid platform

บทนำ

ความก้าวหน้าด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร เป็นปัจจัยที่สำคัญที่ทำให้การเข้าถึงแหล่งเรียนรู้ได้สะดวก ง่าย และหลากหลายช่องทาง การนำเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารมาใช้ในการจัดการศึกษานั้นสามารถทำได้หลายรูปแบบ (นุสรา นามเดช, 2557) การใช้เทคโนโลยีอินเตอร์เน็ตเป็นสื่อกลางในการติดต่อระหว่างผู้เรียนและผู้สอน ผู้เรียนสามารถเรียนได้โดยไม่มีข้อจำกัดในเรื่องเวลาและสถานที่ เป็นการสร้างโอกาสและความเสมอภาคในการเรียนรู้ให้แก่ผู้เรียน ผู้เรียนสามารถแลกเปลี่ยนเรียนรู้และส่งข่าวสารถึงกันได้อย่างรวดเร็วก่อให้เกิดสังคมแห่งการเรียนรู้ในการเรียนผ่านระบบอิเล็กทรอนิกส์ (นวรัตน์ ไวชมภู และชัยรัตน์ จุสปาโล, 2560) ในศตวรรษที่ 21 รูปแบบการเรียนการสอนหรือวิธีการสอนมีความหลากหลายเพิ่มมากขึ้น (สุคนธ์ สินธพานนท์, 2553) รูปแบบการสอนแบบใหม่อีกรูปแบบหนึ่งภายใต้กระแสแห่งพัฒนาการด้านเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์คือ “การเรียนรู้แบบผสมผสาน ” เป็นลักษณะของการผสมผสานการเรียนทางไกลผ่านระบบเครือข่ายออนไลน์ร่วมกับการเรียนแบบเผชิญหน้า ส่งเสริมให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้สูงสุดเกิดทักษะและเกิดการเรียนรู้ที่ทำให้บรรลุตามวัตถุประสงค์ (กวิตา ปานล้ำเลิศ และ ณมน จีรังสุวรรณ, 2556) ดังนั้นการเรียนรู้แบบผสมผสานจึงมีความเป็นอิสระต่อการเรียนรู้ของผู้เรียนมากขึ้นทั้งในด้านของเวลาและสถานที่ของการเรียนรู้

วิทยาลัยการสาธารณสุขสิรินธร จังหวัดพิษณุโลกเป็นวิทยาลัยในสังกัดสถาบันพระบรมราชชนก กระทรวงสาธารณสุข เป็นหน่วยงานที่มีพันธกิจหลักในด้านการผลิตและพัฒนาบุคลากร ได้จัดให้มีการเรียนการสอนรูปแบบการอบรม ในหลักสูตรอบรมการแพทย์แผนไทยแผน ก ประเภทนวดไทย ผดุงครรภ์ไทย เภสัชกรรมไทย และเวชกรรมไทย การจัดอบรมเป็นยุทธศาสตร์การให้บริการวิชาการ เพื่อพัฒนาศักยภาพบุคลากร รวมทั้งช่วยเสริมสร้างประสิทธิภาพประสิทธิผล ทั้งต่อบุคคลและองค์กรที่เห็นผลเชิงประจักษ์ในเวลารวดเร็ว สามารถตอบสนองการแก้ปัญหาขององค์กรได้ตรงตามวัตถุประสงค์ อีกทั้งใช้ได้กับบุคลากรในทุกระดับ การจัดอบรมจะบรรลุเป้าหมายและมีประสิทธิภาพเพียงใดนั้น ผู้รับผิดชอบดำเนินการต้องมีองค์ความรู้ในหลักสูตรการอบรม รวมทั้งมีความเข้าใจและสามารถเลือกรูปแบบของการจัดอบรมได้อย่างเหมาะสมทั้งในแง่ของกระบวนการ วิธีการดำเนินการ การคัดสรรวิทยากรในการถ่ายทอดองค์ความรู้ คุณสมบัติของผู้เข้ารับการอบรม ระยะเวลา การวัดและประเมินผล เพื่อส่งผลต่อการพัฒนาศักยภาพของผู้อบรมและการแก้ปัญหาการขาดแคลน ศักยภาพของบุคลากรในการวางระบบกำลังคนในการทำงานขององค์กร

หลักสูตรอบรมการแพทย์แผนไทยแผน ก สถาบันฝึกอบรมการแพทย์แผนไทย วิทยาลัยการสาธารณสุขสิรินธร จังหวัดพิษณุโลก การจัดการเรียนกรสอนมุ่งเน้นทั้งภาคทฤษฎีและภาคปฏิบัติควบคู่กัน รูปแบบการจัดการเรียนการสอนเป็นการเรียนการสอนแบบผู้ใหญ่ ผู้อบรมมีอายุแตกต่างกัน มีพื้นฐานความรู้อ่านออกเขียนได้จนถึงการศึกษาระดับปริญญาเอก ปัจจัยดังกล่าวทำให้ผู้เรียนมีการรับรู้ได้ไม่เท่ากัน ความหลากหลายของผู้เรียนจึงเป็นเรื่องยากที่จะทำให้เกิดคุณภาพ

การจัดการเรียนการสอน และตรงกับลักษณะของผู้เรียนได้ (ทีปทัศน์ ชินตาปัญญากุล และคณะ, 2560) ดังนั้นเพื่อให้เป็นมาตรฐานคุณภาพการศึกษาของการจัดอบรม และเป็นการพัฒนาหลักสูตรอบรมการแพทย์แผนไทยแผน ก ให้ตรงตามความต้องการของหน่วยงาน ให้เหมาะสมกับธรรมชาติของผู้เรียน เหมาะสมกับยุคสมัย ก้าวทันกระแสความเปลี่ยนแปลงของโลกจากความเจริญก้าวหน้าอย่างรวดเร็วของเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารที่เข้ามามีบทบาท คณะผู้วิจัยจึงมีความสนใจที่จะพัฒนาหลักสูตรอบรมการแพทย์แผนไทยแผน ก แบบผสมผสาน เพื่อตอบสนองความแตกต่างระหว่างบุคคล และเป็นการส่งเสริมการเรียนรู้ได้ตรงกับความต้องการของผู้เรียน อำนวยความสะดวกให้ผู้เรียนสามารถเรียนรู้ด้วยตนเองจากแหล่งความรู้ต่างๆ ทั้งที่เป็นห้องเรียน ชุมชน และที่บ้าน

วัตถุประสงค์

1. ประเมินหลักสูตรอบรมการแพทย์แผนไทยแผน ก สถาบันฝึกอบรมแพทย์แผนไทย วิทยาลัยการสาธารณสุขสิรินธรจังหวัดพิษณุโลก
2. พัฒนาหลักสูตรอบรมการแพทย์แผนไทยแผน ก แบบผสมผสาน สถาบันฝึกอบรมแพทย์แผนไทย วิทยาลัยการสาธารณสุขสิรินธร จังหวัดพิษณุโลก
3. ศึกษาผลการทดลองใช้หลักสูตรอบรมการแพทย์แผนไทยแผน ก แบบผสมผสาน สถาบันฝึกอบรมแพทย์แผนไทย วิทยาลัยการสาธารณสุขสิรินธร จังหวัดพิษณุโลก
4. ประเมินประสิทธิผลของหลักสูตรอบรมการแพทย์แผนไทยแผน ก แบบผสมผสาน สถาบันฝึกอบรมแพทย์แผนไทย วิทยาลัยการสาธารณสุขสิรินธร จังหวัดพิษณุโลก

วิธีการวิจัย

วิธีดำเนินการวิจัยเพื่อการพัฒนารูปแบบการเรียนการสอน แบ่งขั้นตอนการวิจัยเป็น 4 ระยะ ดังนี้

ระยะที่ 1 ศึกษาและวิเคราะห์ข้อมูลพื้นฐานสำหรับการพัฒนาหลักสูตรอบรมแบบผสมผสาน

ขั้นตอนที่ 1 ศึกษาเอกสาร แนวคิด ทฤษฎี หลักการที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนาหลักสูตร แล้ววิเคราะห์ข้อมูลโดยสร้างตารางการวิเคราะห์เนื้อหา นำมาสังเคราะห์ โดยจำแนกตามประเด็น เพื่อนำมาสร้างกรอบของแบบสอบถามแบบสัมภาษณ์

ขั้นตอนที่ 2 สร้างแบบสอบถาม และแบบสนทนากลุ่ม ใช้กับกลุ่มตัวอย่าง

ขั้นตอนที่ 3 วิเคราะห์ปัญหา จัดทำการทบทวนหลังปฏิบัติงาน (After Action Review: AAR)

ระยะที่ 2 การออกแบบและพัฒนาหลักสูตรอบรมแบบผสมผสาน

ขั้นตอนที่ 1 วางแผนและประชุมชี้แจงให้กับคณาจารย์ประจำภาควิชาการแพทย์แผนไทย ศึกษาเอกสาร ทบทวนงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง กำหนดกรอบแนวคิดและรูปแบบอบรมแบบผสมผสานแต่งตั้งคณะกรรมการพัฒนาหลักสูตร

ขั้นตอนที่ 2 นำผลการประเมินหลักสูตรที่ได้ในขั้นตอนที่ 1 การประเมิน $CIPP_{IEST}$ และผลการถอดบทเรียน จากการศึกษาเอกสาร ทบทวนงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง มาวิเคราะห์สังเคราะห์เพื่อใช้เป็นแนวทางในการพัฒนาตามกรอบแนวคิดของการสร้างหลักสูตรแบบผสมผสาน เชิญกรรมการที่ปรึกษาในการพัฒนาหลักสูตร มาร่วมให้ข้อเสนอแนะ 2 ครั้ง

ขั้นตอนที่ 3 สร้างเอกสารหลักสูตรการแพทย์แผนไทยแผน ก แบบผสมผสาน สถาบันฝึกอบรมแพทย์แผนไทย วิทยาลัยการสาธารณสุขสิรินธร จังหวัดพิษณุโลก ฉบับ (ร่าง) ซึ่งเป็นต้นแบบ รูปแบบการจัดการเรียนการสอนแบบผสมผสาน ให้เหมาะสมกับธรรมชาติของผู้เรียนและทันกับสถานการณ์แบบสังคมปกติใหม่ เนื้อหาทันสมัย ร่วมกันออกแบบรายวิชา โดยมีช่องทางการเรียนรู้แบบผสมผสาน 3 ด้าน ได้แก่ การเรียนรู้ในชั้นเรียน การเรียนรู้ในครอบครัว ชุมชน และการเรียนรู้ออนไลน์ ซึ่งพัฒนาขึ้นโดยคณะกรรมการพัฒนาหลักสูตรอบรมการแพทย์แผนไทย แผน ก แบบผสมผสาน สถาบันฝึกอบรมแพทย์แผนไทย วิทยาลัยการสาธารณสุขสิรินธร จังหวัดพิษณุโลก

ขั้นตอนที่ 4 นำร่างหลักสูตรที่ออกแบบ ไปให้ผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 3 คน ทำการวิพากษ์ เพื่อตรวจสอบและนำข้อเสนอแนะมาปรับปรุงแก้ไข เป็นฉบับจริงที่สามารถนำไปใช้ในการจัดอบรม ใช้แบบสอบถาม ประเมินความสอดคล้องและความเหมาะสมของหลักสูตรอบรม จากผู้เชี่ยวชาญ 3 คน นำข้อมูลที่ได้จากแบบสอบถามมาวิเคราะห์โดยหาค่าเฉลี่ย ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน พิจารณาจากค่าเฉลี่ยของคะแนน

ระยะที่ 3 การทดลองใช้หลักสูตรอบรมแบบผสมผสาน

ขั้นตอนที่ 1 กำหนดกลุ่มตัวอย่างเพื่อทดสอบรูปแบบการจัดการเรียนการสอนแบบผสมผสาน โดยนำระบบการเรียนการสอนแบบผสมผสานไปใช้กับรุ่น 20 จำนวน 117 คน

ขั้นตอนที่ 2 กำหนดวันที่ทำการทดสอบและรายวิชาที่จะทดสอบ กำหนดทดสอบการเรียนการสอนรูปแบบผสมผสานวันที่ 4-10 กรกฎาคม 2563 รายวิชาที่จะทดสอบครอบคลุมทั้ง 4 สาขา ได้แก่ สาขานวดไทย ผดุงครรภ์ไทย เภสัชกรรมไทย และเวชกรรมไทย

ขั้นตอนที่ 3 เตรียมความพร้อมผู้สอนและผู้เรียน โดยมีการปฐมนิเทศผู้เรียน ชี้แจงรูปแบบการเรียนการสอนแบบผสมผสานให้กับผู้อบรมรุ่น 20 ให้เข้าใจหลักการ เหตุผล ประโยชน์ การจัดการเรียนรู้และวิธีการเรียนแบบผสมผสาน เพื่อให้ผู้เรียนได้มีแนวทางที่ชัดเจนในการเตรียมตัว สามารถเรียนได้อย่างเข้าใจ อันจะเกิดประโยชน์สูงสุดแก่ผู้เรียน

ขั้นตอนที่ 4 สำรวจความพร้อมและให้ผู้อบรมแสดงความจำนงต่อช่องทางการเรียนรู้แบบต่างๆ

ขั้นตอนที่ 5 นำรูปแบบการเรียนการสอนแบบผสมผสาน ไปใช้กับผู้อบรมรุ่น 20 โดยมีช่องทางการเรียนรู้แบบผสมผสาน แพลทฟอร์ม (Platform) 3 แบบ ดังนี้

1. แพลทฟอร์มการเรียนรู้ในชั้นเรียน ได้แก่ ฟังการบรรยายในชั้นเรียน การปฏิบัติงานกลุ่ม การนำเสนอผลงาน การแลกเปลี่ยนเรียนรู้ร่วมกันในชั้นเรียน

2. แพลทฟอร์มการเรียนรู้ในครอบครัว ชุมชน และเครือข่าย ได้แก่ การฝึกปฏิบัติกับตนเอง ครอบครัว ชุมชน การฝึกปฏิบัติหรือการเรียนรู้กับหมอพื้นบ้านหรือแพทย์แผนไทยในชุมชน การมอบหมายงานที่ต้องไปเก็บเคส การถอดบทเรียน

3.แพลทฟอร์มการเรียนรู้ออนไลน์ ได้แก่ การนำการเรียนรู้ในชั้นเรียน หรือการเรียนรู้ในครอบครัว ชุมชน ผ่านการออนไลน์ รวมถึงการตั้งคำถาม การสืบเสาะแสวงหาความรู้ ทักษะปฏิบัติต่างๆ และการแลกเปลี่ยนเรียนรู้กับเพื่อนร่วมชั้นเรียนที่อยู่บนแพลทฟอร์มออนไลน์

ขั้นตอนที่ 6 ประเมินผลสัมฤทธิ์ของผู้อบรม

ระยะที่ 4 การประเมินประสิทธิผลของหลักสูตรอบรมแบบผสมผสาน ประเมินการใช้หลักสูตรแบบผสมผสานหลังจากนำระบบการเรียนการสอนแบบผสมผสานไปใช้กับรุ่น 20 จำนวน 117 คน โดยการวัดประสิทธิผล 5 ด้าน ได้แก่ ด้านการจัดอบรม ด้านปัจจัยเกื้อหนุนในการเรียนรู้แบบผสมผสานในสังคมปกติใหม่ ด้านเนื้อหาหลักสูตรอบรม ด้านวิทยากร และด้านการวัดและประเมินผล โดยใช้เกณฑ์การแปลความหมายเช่นเดียวกับระยะที่ 1

ประชากรกลุ่มตัวอย่าง

ระยะที่ 1 ศึกษาและวิเคราะห์ข้อมูลพื้นฐานสำหรับการพัฒนาหลักสูตรอบรมแบบผสมผสาน ประชากรที่ใช้ในการศึกษาเพื่อและวิเคราะห์ข้อมูลพื้นฐานสำหรับการพัฒนาหลักสูตรอบรม ประกอบด้วยผู้ที่มีส่วนเกี่ยวข้องกับของหลักสูตรอบรมการแพทย์แผนไทยแผน ก วิทยาลัยการสาธารณสุขสิรินธร จังหวัดพิษณุโลก จำนวนประชากรทั้งหมด 516 คน แบ่งออกเป็น 5 กลุ่ม ได้แก่ ผู้บริหารของวิทยาลัยฯ จำนวน 19 คน วิทยากร 52 คน ผู้อบรมรุ่น 17-19 รุ่น 17 จำนวน 70 รุ่น 18 จำนวน 110 คน รุ่น 19 จำนวน 75 คน ผู้สำเร็จการอบรมรุ่น 15-16 รุ่น 15 จำนวน 50 คน รุ่น 16 จนวน 45 คน ผู้บังคับบัญชาของผู้สำเร็จการอบรม จำนวน 95 คน **กลุ่มตัวอย่าง** กำหนดขนาดตัวอย่าง คำนวณโดยใช้สูตรทาโร ยามาเน่ (Taro Yamane, 1973) หลังจากนั้นการสุ่มตัวอย่างแบบมีชั้นภูมิ (Stratified sampling) กลุ่มตัวอย่าง จำนวน 225 คน แบ่งออกเป็น 5 กลุ่ม ผู้บริหารของวิทยาลัยฯ จำนวน 7 คน วิทยากร จำนวน 23 คน ผู้อบรมรุ่น 17-19 รุ่น 17 จำนวน 31 คน รุ่น 18 จำนวน 48 รุ่น 19 จำนวน 33 คน ผู้สำเร็จการอบรมรุ่น 15-16 รุ่น 15 จำนวน 22 คน รุ่น 16 จำนวน 20 คน ผู้บังคับบัญชาของผู้สำเร็จการอบรม จำนวน 41 คน

ระยะที่ 2 การออกแบบและพัฒนาหลักสูตรอบรมแบบผสมผสาน ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง ได้แก่ คณะกรรมการพัฒนาหลักสูตรอบรมการแพทย์แผนไทย แผน ก แบบผสมผสานจำนวน 21 คน คณะกรรมที่ปรึกษาหลักสูตรอบรมการแพทย์แผนไทย แผน ก แบบผสมผสานจำนวน 4 คน คณะกรรมการวิพากษ์หลักสูตรอบรมการแพทย์แผนไทย แผน ก จำนวน 3 คน

ระยะที่ 3 การทดลองใช้หลักสูตรอบรมแบบผสมผสาน กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการทดลองใช้รูปแบบการเรียนการสอนแบบผสมผสาน คือผู้อบรมรุ่น 20 จำนวน 117 คน

ระยะที่ 4 การประเมินประสิทธิผลของหลักสูตรอบรมแบบผสมผสาน ประชากรและกลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการทดลองใช้รูปแบบการเรียนการสอนแบบผสมผสาน คือผู้อบรมรุ่น 20 จำนวน 117 คน

เครื่องมือที่ใช้ในการทำวิจัย

ระยะที่ 1 ศึกษาและวิเคราะห์ข้อมูลพื้นฐานสำหรับการพัฒนาหลักสูตรอบรมแบบผสมผสาน ได้แก่ แบบประเมินหลักสูตร ตามแนวทางการประเมินของ $CIPP_{iest}$ แบบคำถามในการสนทนากลุ่ม

ระยะที่ 2 การออกแบบและพัฒนาหลักสูตรอบรมแบบผสมผสาน ได้แก่ แบบประเมินความสอดคล้องและความเหมาะสมแต่ละองค์ประกอบ ของหลักสูตร

ระยะที่ 3 การทดลองใช้หลักสูตรอบรมแบบผสมผสาน ได้แก่ เอกสารหลักสูตรอบรมแบบผสมผสาน แบบวัดทดสอบผลสัมฤทธิ์ในการเรียนรู้รายวิชา

ระยะที่ 4 การประเมินประสิทธิผลของหลักสูตรอบรมแบบผสมผสาน ได้แก่ แบบสอบถามการประเมินประสิทธิผล

การวิเคราะห์ข้อมูล

สถิติพรรณาร้อยละ ค่าเฉลี่ย $\overline{X}$ ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และ Pair samples t-test

สรุปและอภิปรายผล

ระยะที่ 1 ศึกษาและวิเคราะห์ข้อมูลพื้นฐานสำหรับการพัฒนาหลักสูตรอบรมแบบผสมผสาน

ตาราง1 ผลการประเมินหลักสูตรอบรมแพทย์แผนไทย แผน ก พ.ศ. 2557 ของวิทยาลัยการสาธารณสุขสิรินธร จังหวัดพิษณุโลก ด้านบริบท ด้านปัจจัยนำเข้า ด้านกระบวนการ และด้านผลผลิต

รายการประเมิน	$\overline{X}$	S.D.	แปลผล
ส่วนที่ 1 ประเมินบริบท			
วัตถุประสงค์ของหลักสูตร	4.08	0.21	มาก
ส่วนที่ 2 ประเมินปัจจัยนำเข้า			
โครงสร้างหลักสูตร	4.18	0.24	มาก
เนื้อหารายวิชา	4.29	0.16	มาก
คุณลักษณะของวิทยากร	4.32	0.13	มาก
ปัจจัย/ทรัพยากรเกื้อหนุนให้เกิด	4.33	0.18	มาก
คุณภาพการอบรม/ ภาพรวมประเมินปัจจัยนำเข้า	4.20	0.17	มาก
ส่วน 3 ประเมินกระบวนการ			
กระบวนการจัดการเรียนการสอน	4.34	0.18	มาก
กระบวนการวัดผลการเรียนรู้	4.13	0.22	มาก
การบริหารหลักสูตร	3.80	0.33	มาก
กระบวนการพัฒนาผู้เข้ารับการอบรม	4.20	0.17	มาก
ภาพรวมประเมินกระบวนการ	3.84	0.28	มาก
ส่วน 4 ประเมินผลผลิต			
การประเมินผลกระทบของผู้สำเร็จการอบรมต่อหน่วยงาน	3.95	1.00	มาก
การประเมินประสิทธิผลของผู้สำเร็จการอบรมต่อหน่วยงาน	3.93	0.89	มาก
การประเมินความยั่งยืนของผู้สำเร็จการอบรมต่อหน่วยงาน	4.04	0.85	มาก
การประเมินการถ่ายทอดส่งต่อของผู้สำเร็จการอบรมต่อหน่วยงาน	3.79	0.85	มาก
ภาพรวมประเมินผลผลิต	3.93	0.10	มาก
ภาพรวม	4.11	0.42	มาก

จากตาราง 1 ผลการประเมินหลักสูตรอบรมแพทย์แผนไทย แผน ก พ.ศ. 2557 ของวิทยาลัยการสาธารณสุขสิรินธร จังหวัดพิษณุโลก ด้านบริบท ด้านปัจจัยนำเข้า ด้านกระบวนการ และด้านผลผลิต ในภาพรวมอยู่ในระดับมากทุกด้าน ($\overline{X}$ 4.08, SD.= 0.21, $\overline{X}$ = 4.20, SD.= 0.17, $\overline{X}$ = 3.84, SD.= 0.28, $\overline{X}$ = 3.93, SD.= 0.10) ตามลำดับ ซึ่งถือเป็นจุดแข็งของหลักสูตร โครงสร้างหลักสูตรชัดเจน วัตถุประสงค์ชัดเจน สอดคล้องกับสภาพสังคม อาจเนื่องมาจากปัจจุบันได้มีการกำหนดนโยบายด้านการแพทย์แผนไทยไว้ในนโยบายการพัฒนาการแพทย์แผนไทย การแพทย์พื้นบ้านและการแพทย์ทางเลือก อย่างชัดเจน (ชุติพงศ์ ธนธรรมพิทักษ์, 2555) ทำให้ระบบการสาธารณสุขมีความต้องการบุคลากรด้านการแพทย์แผนไทยเพื่อขยายเครือข่ายกำลังคนด้านสุขภาพลงไปในระดับชุมชน ซึ่งเป็นไปตามลักษณะของหลักสูตรที่ดีคือ สอดคล้องกับความต้องการของ สังคม สามารถสนองความต้องการของสังคมและประเทศชาติได้ [12] จากผลการประเมินแสดงให้เห็นว่าวิทยาลัยมีความพร้อมในการจัดอบรมหลักสูตรอบรมแพทย์แผนไทย แผน ก ทุกด้าน และได้นำมาเป็นข้อมูลพื้นฐานใน

การพัฒนาปรับปรุงหลักสูตร เนื่องจากสถานการณ์ปัจจุบันองค์ความรู้ทางด้านการแพทย์แผนไทยมีความก้าวหน้า เนื้อหาการเรียนรู้ต้องมีความทันสมัยอย่างต่อเนื่อง รวมทั้งปัจจุบันมีการนำเทคโนโลยี การสื่อสารมาใช้ในการจัดการเรียนการสอนมากขึ้น และวิธีการดำเนินการในการให้ความรู้มีให้เลือกหลากหลายช่องทางให้สอดคล้องสังคมปกติใหม่หรือภายใต้สถานการณ์ที่มีข้อจำกัดในด้านการอยู่ร่วมกันเป็นหมู่คณะ เว้นระยะห่างทางด้านสังคม เพื่อเป็นการสร้างความคุ้มค่าในการเรียนรู้โดยใช้วิธีลดภาระค่าใช้จ่ายในการเดินทาง ลดจำนวนเงินค่าลงทะเบียนในการอบรบให้เหมาะสมกับการเปลี่ยนแปลงของสังคม และความต้องการของผู้เรียน ประกอบการวิเคราะห์โดยกระบวนการพัฒนาหลักสูตรตามแนวคิดของทาบา[19] ได้ศึกษาขั้นตอนการพัฒนาหลักสูตร นำผลการประเมินหลักสูตรอบรมเดิมและผลการถอดบทเรียน ได้ประเด็นวิเคราะห์ปัญหา มีด้านที่ควรปรับปรุงพัฒนาเรียงลำดับตามความสำคัญดังนี้ 1) ระยะเวลาในการฝึกอบรมและฝึกประสบการณ์น้อย ควรเน้นการฝึกปฏิบัติมากขึ้น 2) ไม่มีการจัดลำดับรายวิชา 3) ตารางอบรมมีการปรับเปลี่ยนบ่อย 4) ค่าลงทะเบียนและค่าใช้จ่ายในการอบรมสูง 5) การมาอบรมใช้วันลาราชการหรือลางานมาทำให้ขาดรายได้จากการประกอบอาชีพ นำความต้องการ ความจำเป็นของผู้เรียนจากการประเมินมาเป็นแนวทางในการปรับแก้ปัญหาเป็นรายประเด็น วางแผนการออกแบบรายวิชา กำหนดจุดมุ่งหมายของการปรับปรุงหลักสูตรอบรม ให้มีแนวทางการเรียนรู้แบบผสมผสานมาเป็นหลักการในการพัฒนา พิจารณาเนื้อหาสาระในหลักสูตรที่มีความทันสมัยตามประสบการณ์และองค์ความรู้จากเอกสาร การค้นคว้าของผู้สอนและเป็นผู้ออกแบบรายวิชา นำมากำหนดเป็นวัตถุประสงค์ของหลักสูตร พิจารณาการจัดลำดับความสำคัญของเนื้อหาการอบรมให้ผู้อบรมได้เข้าใจในองค์ความรู้ได้ง่ายและสามารถเรียนรู้ผ่านช่องทางที่หลากหลายได้ ตามที่ต้องการตามความเหมาะสมในการเรียนรู้เรียงก่อนหลังเป็นประเด็นสำคัญ การคัดเลือกและจัดประสบการณ์ที่เหมาะสม สอดคล้องกับงานวิจัยของ ดุสิต ขาวเหลือง (2554)[2] ที่ระบุว่า การเรียงลำดับเนื้อหาจากง่ายไปสู่ยากและซับซ้อน ทำให้ผู้เรียนเกิดความเข้าใจเนื้อหาเป็นลำดับ เมื่อเข้าใจก็จะเกิดแรงจูงใจในการเรียนรู้ การเรียงตามความสะดวกของวิทยากรทำให้บางวิชาที่ยากหรือลงลึกในเนื้อหาผู้เข้าอบรมจะเข้าใจได้ยาก เนื่องจากไม่ได้มีการปูพื้นฐานจากวิชาก่อนหน้า แม้เนื้อหาจะตรงตามเป้าหมายหลักสูตรเพียงใดแต่ก็ไม่สามารถตรงตามความคาดหวังผู้เข้าอบรมได้

ระยะที่ 2 การออกแบบและพัฒนาหลักสูตรอบรมแบบผสมผสาน ผลการออกแบบและพัฒนาหลักสูตรอบรมการแพทย์แผนไทยแผน ก แบบผสมผสาน สถาบันฝึกอบรมแพทย์แผนไทย วิทยาลัยการสาธารณสุขสิรินธร จังหวัดพิษณุโลก ผู้วิจัยได้ศึกษาเอกสาร งานวิจัยที่เกี่ยวข้องแนวคิดและการพัฒนาหลักสูตรอบรม การจัดการเรียนรู้ เนื้อหาและองค์ความรู้ทางด้านการแพทย์แผนไทย นำผลการประเมินหลักสูตรการอบรมที่ผ่านมา รวมถึงการถอดบทเรียนจากการทำการทบทวนหลังการปฏิบัติงาน จากการบริหารจัดการอบรม มาวิเคราะห์ปัญหา ความต้องการ ความจำเป็นของผู้เรียน กำหนดจุดมุ่งหมายของหลักสูตรจากการวิเคราะห์และความต้องการเป็นหลักการในการพัฒนา การคัดเลือกเนื้อหาสาระมาใช้ให้สอดคล้องกับวัตถุประสงค์ของหลักสูตร การจัดลำดับความสำคัญของเนื้อหาการอบรมพิจารณาตามความเหมาะสมในการเรียนรู้เรียงลำดับก่อนหลังเป็นประเด็นสำคัญ การคัดเลือกและจัดประสบการณ์ การเรียนรู้ การออกแบบรายวิชาและวิธีการเรียนรู้จากวิทยากรหรือผู้สอนเป็นผู้กำหนด จนได้หลักสูตรที่พัฒนาขึ้น

ซึ่งสอดคล้องกับแนวทางของไทเลอร์[20] ซึ่งเน้นเรื่องของการกำหนดวัตถุประสงค์ตามการออกแบบของผู้สอน และทาบา[19] ซึ่งใช้ความต้องการและความจำเป็นผู้เรียนมีส่วนร่วมในการออกแบบหลักสูตร แล้วกำหนดแนวทาง ซึ่งผู้วิจัยได้ทำการพัฒนาโดยเน้นความต้องการของทั้งผู้เรียน ผสมผสานกับการออกแบบเนื้อหาตามวัตถุประสงค์ของสภาวิชาชีพ กำหนดเป็นวัตถุประสงค์การเรียนรู้ของหลักสูตร และกำหนดเป็นรูปแบบการออกแบบหลักสูตรของผู้วิจัย เพื่อดำเนินการตามขั้นตอน ได้แก่ 1) การวิเคราะห์ความต้องการของผู้เรียน และบริบทของหลักสูตรจากสภาวิชาชีพ 2) การกำหนดวัตถุประสงค์ของ และสร้างผลลัพธ์การเรียนรู้ 3) การจัดการเนื้อหารายวิชาที่เป็นไปตามวัตถุประสงค์ 4) และเรียงลำดับเนื้อหาจากพื้นฐานไปสู่วิชาชีพ 5) การออกแบบวิธีการจัดการเรียนการสอนในรูปแบบที่หลากหลาย 6) การจัดทำโครงสร้างของการเรียนรู้โดยให้ครอบคลุมทั้งด้านความรู้ ทัศนคติ และ

ทักษะการปฏิบัติ 7) การออกแบบการประเมินผลและติดตามผู้เรียนเพื่อให้ได้ผลสัมฤทธิ์ตามวัตถุประสงค์

นำหลักสูตรที่พัฒนาขึ้นฉบับร่าง ไปให้ผู้เชี่ยวชาญวิพากษ์หลังจากนั้นปรับปรุงรูปเล่มตามข้อเสนอแนะของผู้วิพากษ์ และนำหลักสูตรไปให้ผู้วิพากษ์ประเมินความสอดคล้องและความเหมาะสมของหลักสูตรพบว่า ความคิดเห็นของผู้วิพากษ์เมื่อพิจารณาในประเด็นความเหมาะสมแต่ละองค์ประกอบ มีความเหมาะสมในระดับ มากที่สุด ($\overline{X}$ = 4.65, SD.= 0.21) จึงมีความเชื่อมั่นได้ว่าเป็นหลักสูตรที่มีความเหมาะสมในระดับมากที่สุด มีความพร้อมสามารถนำไปจัดการอบรมได้

จุดเด่นที่ผู้วิจัยได้ออกแบบและพัฒนาหลักสูตรตามความต้องการของผู้เรียน และวิทยาลัยมีช่องทางสนับสนุน ในการออกแบบจึงได้มีทางเลือกในการเรียนรู้ได้หลากหลายช่องทางผ่านแพลทฟอร์มการเรียนรู้ ตามความพร้อมของสิ่งสนับสนุนทางด้านเทคโนโลยีในการจัดการอบรมและสอดคล้องกับการใช้กระบวนการพัฒนาหลักสูตรตามแนวคิดของทาบา [19] มีความเชื่อว่าหลักสูตรควรได้รับการออกแบบโดยครูผู้สอนมากกว่าการกำหนดจากองค์กรที่อยู่ในระดับสูง และควรมีการบูรณาการการจัดอบรม ตามการเรียนรู้แบบผสมผสานในสังคมปกติใหม่[11] โดยมีรูปแบบการอบรมหรือการเรียนรู้ได้หลากหลายช่องทาง โดยให้ผู้เรียนสามารถเลือกวิธีการอบรมที่เหมาะสมกับตนเอง รวมถึงได้พัฒนาศักยภาพของผู้สอนหรือวิทยากรในการพัฒนาตนเองให้สามารถจัดการเรียนการสอนโดยวิธีอบรมได้หลากหลายช่องทางและมีการวัดและประเมินผลแต่ละช่องทางที่มีความแตกต่างกันตามบริบทของช่องทางหรือผ่านแพลทฟอร์ม ในการจัดการเรียนการสอนที่มีความเหมาะสมรวมถึงการนำเทคโนโลยีในการเรียนรู้มาใช้ในการจัดอบรมให้สอดคล้องกับสถานการณ์ในสังคมปกติใหม่ ผู้วิจัยจึงได้นำผลการประเมินในการ โดยวิเคราะห์ปัญหาความต้องการ ความจำเป็นของผู้เรียนจาการประเมินบริบทปัจจัยนำเข้า กระวนการและผลผลิต รวมถึงการถอดบทเรียนของหลักสูตรอบรมการแพทย์แผนไทยเดิมที่เคยจัดอบรมที่ผ่านมา นำมากำหนดวัตถุประสงค์ที่เป็นความต้องการจากผู้อบรม เป็นประเด็นหลักในการพัฒนา พิจารณาเนื้อหาสาระของแต่ละรายวิชา โดยใช้รูปแบบการอบรมที่มีช่องทางการเรียนรู้ 3 แพลทฟอร์ม แพลทฟอร์มการเรียนรู้ในชั้นเรียน แพลทฟอร์มการเรียนรู้ในครอบครัว ชุมชน และแพลทฟอร์มการเรียนรู้ออนไลน์หรือดิจิทัล ซึ่งเป็นแพลทฟอร์มการเรียนรู้สมัยใหม่ที่สามารถเรียนรู้ได้ตลอดเวลาผ่านระบบสื่อออนไลน์ โดยไม่จำกัดเวลาและสถานที่ ใช้ได้ทุกอุปกรณ์ สามารถทบทวนเนื้อหาได้ตามต้องการ และยังสามารถสื่อสารได้สองทาง ซึ่งสามารถสร้างความร่วมมือทางการเรียน (Collaborative) ของผู้เรียนได้ด้วย[18] ทั้งหมดนี้ถูกนำมาใช้ให้สอดคล้องกับวัตถุประสงค์ของหลักสูตร การลำดับความสำคัญของเนื้อหาเรียงลำดับความยากง่าย ก่อนและหลังตามสาขาวิชาของการอบรม กำหนดคุณสมบัติผู้อบรม วิทยากร รวมถึงวิธีการวัดและประเมินผล

ระยะที่ 3 การทดลองใช้หลักสูตรอบรมแบบผสมผสาน

ตาราง 2 ผลการเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยคะแนนความรู้ กลุ่มผู้อบรมเรียนรู้ผ่านแพลทฟอร์มการเรียนรู้ในชั้นเรียน แยกตามรายวิชา

รายวิชา	ก่อนการอบรม		หลังการอบรม		t-test	Mean Difference	p-value
	$\overline{X}$	SD.	$\overline{X}$	SD.			
รายวิชานวดไทย 1	9.71	2.54	14.88	1.91	-11.37	-5.17	0.01
รายวิชาเภสัชกรรม 2	13.00	1.43	16.18	2.26	-9.01	-3.18	0.01
รายวิชาเวชกรรมไทย 1	8.00	2.43	14.20	2.11	-11.96	-6.20	0.01
รายวิชาผดุงครรภ์ไทย 2	10.76	2.23	16.36	2.14	-11.41	-5.60	0.01

*มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

จากตาราง 2 พบว่ารายวิชานวดไทย 1 เภสัชกรรม 2 เวชกรรมไทย 1 และผดุงครรภ์ไทย 2 ในกลุ่มผู้อบรมเรียนรู้ผ่านแพลทฟอร์มการเรียนรู้ในชั้นเรียน ก่อนการอบรมและหลังการอบรม มีความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 ($p<0.05$)

ตาราง 3 ผลการเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยคะแนนความรู้ กลุ่มผู้อบรมเรียนรู้ผ่านแพลทฟอร์มการเรียนรู้ออนไลน์ แยกตามรายวิชา

รายวิชา	ก่อนการอบรม		หลังการอบรม		t-test	Mean Difference	p-value
	$\bar{x}$	SD.	$\bar{x}$	SD.			
รายวิชานวดไทย 1	8.45	2.95	13.75	2.24	-12.62	-5.30	0.01
รายวิชาเภสัชกรรม 2	11.08	2.48	14.03	2.36	-7.49	-2.95	0.01
รายวิชาเวชกรรมไทย 1	8.41	1.91	14.03	2.29	-16.22	-5.62	0.01
รายวิชาผดุงครรภ์ไทย 2	10.40	2.30	16.45	2.16	-14.72	-6.05	0.01

*มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

จากตาราง 3 พบว่ารายวิชานวดไทย 1 เภสัชกรรม 2 เวชกรรมไทย 1 และผดุงครรภ์ไทย 2 ในกลุ่มผู้อบรมเรียนรู้ผ่านแพลทฟอร์มการเรียนรู้ในชั้นเรียน ก่อนการอบรมและหลังการอบรม มีความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 ($p<0.05$)

การนำรูปแบบการเรียนการสอนแบบผสมผสานไปใช้กับรุ่น 20 มีการเรียนรู้อย่างหลากหลายที่ตอบสนองผลลัพธ์การเรียนรู้ ซึ่งกิจกรรมการเรียนรู้ต่างๆจะสอดคล้องกับธรรมชาติและความต้องการของผู้เรียน สามารถจัดกลุ่มธรรมชาติและความต้องการของผู้เรียนที่เหมือนกันเข้าด้วยกันได้ ในลักษณะ Co-learning เพื่อให้ผู้เรียนที่มีธรรมชาติและความต้องการที่เหมือนกันหรือคล้ายคลึงกัน ได้ปฏิบัติกิจกรรมร่วมกันและแลกเปลี่ยนเรียนรู้ซึ่งกันและกัน [11] จากการเลือกแพลทฟอร์มการเรียนรู้ พบว่าจำนวนผู้อบรมที่มีความสนใจเลือกแพลทฟอร์มออนไลน์เฉลี่ย 69 คน และแพลทฟอร์มการเรียนรู้ในชั้นเรียนเฉลี่ย 48 คน แสดงให้เห็นว่าการมีช่องทางการเลือกรู้ที่หลากหลายเหมาะสมกับการดำเนินชีวิตในยุคปัจจุบัน ก้าวทันต่อสภาพการเปลี่ยนแปลงของสังคม ซึ่งสอดคล้องกับการศึกษาของ Plantz (2002) ที่กล่าวว่าการฝึกอบรมแบบผสมผสานซึ่งเป็นการนำเอาส่วนที่ดีของการฝึกอบรมแบบดั้งเดิมมาเสริมด้วยการฝึกอบรมทางไกลซึ่งช่วยลดต้นทุนและเหมาะสมกับเทคโนโลยีในปัจจุบัน และสอดคล้องกับการศึกษาของ Cottrell & Robinson (2003) ที่ศึกษาเกี่ยวกับความเป็นไปได้ของการลดเวลาการเรียนภายในชั้นเรียน พบว่าการเรียนรู้แบบผสมผสานที่มีการจัดการเรียนรู้ภายนอกชั้นเรียนโดยอาศัยเครื่องมือทางเทคโนโลยีการศึกษาคือการเรียนโดยใช้คอมพิวเตอร์ผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ต ส่งผลให้สามารถลดระยะเวลาในการเรียนภายในชั้นเรียนให้ลดลงได้ และเพิ่มจำนวนนักศึกษาในหลักสูตรให้มากขึ้น

ระยะที่ 4 การประเมินประสิทธิผลของหลักสูตรอบรมแบบผสมผสาน

ตาราง 4 ผลการประเมินด้านการจัดอบรม ด้านปัจจัยเกื้อหนุนในการเรียนรู้แบบผสมผสานในสังคมปกติใหม่ ด้านเนื้อหาหลักสูตรอบรม ด้านการวัดและประเมินผล และด้านวิทยากร

รายการประเมิน	$\bar{x}$	S.D.	แปลผล
ด้านที่ 1 ด้านการจัดอบรม	4.12	0.78	มาก
ด้านที่ 2 ด้านปัจจัยเกื้อหนุนในการเรียนรู้แบบผสมผสานในสังคมปกติใหม่	4.25	0.82	มาก
ด้านที่ 3 ด้านเนื้อหาหลักสูตรอบรม			
วิชานวดไทย 1	4.21	0.72	มาก
วิชาเภสัชกรรมไทย 1	4.24	0.70	มาก
วิชาเภสัชกรรมไทย 2	4.27	0.72	มาก
วิชาเวชกรรมไทย 1	4.26	0.80	มาก
วิชาผดุงครรภ์ไทย 2	4.16	0.75	มาก
ด้านที่ 4 ด้านการวัดและประเมินผล			
วิชานวดไทย 1	4.14	0.75	มาก
วิชาเภสัชกรรมไทย 1	4.18	0.67	มาก
วิชาเภสัชกรรมไทย 2	4.18	0.74	มาก
วิชาเวชกรรมไทย 1	4.20	0.73	มาก
วิชาผดุงครรภ์ไทย 2	4.22	0.67	มาก
ด้านที่ 5 ด้านวิทยากร			
วิชานวดไทย 1 หัวข้อประวัติและทฤษฎีการนวดไทย	4.08	0.78	มาก
วิชาเภสัชกรรมไทย 1 หัวข้อสมุนไพรสาธารณสุขมูลฐาน	4.20	0.77	มาก
วิชาเภสัชกรรมไทย 1 หัวข้อบัญชียาสามัญประจำบ้าน	4.20	0.81	มาก
วิชาเภสัชกรรมไทย 1 หัวข้อสมุนไพรตามบัญชียาหลัก	4.12	0.89	มาก
วิชาเภสัชกรรมไทย 2 หัวข้อสรรพคุณเภสัช	4.25	0.81	มาก

ตาราง 4 ผลการประเมินด้านการจัดอบรม ด้านปัจจัยเกื้อหนุนในการเรียนรู้แบบผสมผสานในสังคมปกติใหม่ ด้านเนื้อหาหลักสูตรอบรม ด้านการวัดและประเมินผล และด้านวิทยากร

รายการประเมิน	$\bar{X}$	S.D.	แปลผล
วิชาเวชกรรมไทย 1 หัวข้อคัมภีร์เวชศึกษา	4.17	0.83	มาก
วิชาเวชกรรมไทย 1 หัวข้อสมุฏฐานวินิจฉัย	4.20	0.76	มาก
วิชาผดุงครรภ์ไทย 2 หัวข้อทฤษฎีการดูแลมารดาหลังคลอด	4.13	0.72	มาก
ภาพรวม	4.19	0.75	มาก

จากตาราง 4 พบว่าผลการประเมินประสิทธิผลของหลักสูตรอบรม แบบผสมผสาน รุ่น 20 จำนวน 117 คน 5 ด้าน ได้แก่ ด้านการจัดอบรม ด้านปัจจัยเกื้อหนุนในการเรียนรู้แบบผสมผสานในสังคมปกติใหม่ ด้านเนื้อหาหลักสูตรอบรม ด้านการวัดและประเมินผล ด้านวิทยากร ทั้ง 5 ด้าน ภาพรวมของทุกแพลทฟอร์มอยู่ในระดับมากทุกด้าน ($\bar{X}$ = 4.19 S.D. 0.75) ซึ่งสอดคล้องกับผลการประเมินหลักสูตรด้วยทฤษฎี $CIPP_{IEST}$ ในการศึกษาระยะที่ 1 ที่ผลการประเมินอยู่ในระดับมาก สอดคล้องกับผลการวิจัยของพรเทพ เมืองแมน (2555) ที่พบว่าความพึงพอใจของผู้เรียนที่มีต่อการเรียนด้วยวิธีการเรียนรู้แบบผสมผสาน โดยเฉลี่ยอยู่ในระดับมากที่สุด และเมื่อพิจารณารายด้านก็อยู่ในระดับมากที่สุดทุกด้าน โดยด้านบรรยากาศการเรียนรู้การสอนมีความพึงพอใจสูงสุด และสอดคล้องกับผลการศึกษาของ ฐิติพัฒน์ โกเมนพรรณกุล (2554) ที่ศึกษาเรื่องการพัฒนากิจกรรมการเรียนรู้แบบผสมผสานวิชาปฏิบัติกีตาร์ 1 สำหรับนักศึกษาปริญญาตรี พบว่า ความพึงพอใจของนักศึกษาที่มีต่อการจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบผสมผสานอยู่ในระดับมาก

จากผลการประเมินหลักสูตรอบรมการแพทย์แผนไทย แผน ก แบบผสมผสาน ผู้อบรมมีประเด็นเสนอแนะที่สำคัญดังนี้ 1. อยากให้ทุกรายวิชามีการสอนและสอบออนไลน์และมีการผสมผสานกับการเรียนรู้ในชั้นเรียน เนื่องจากสะดวก เหมาะสมกับวิถีชีวิตของผู้อบรมซึ่งส่วนใหญ่เป็นวัยทำงาน ไม่ต้องลางาน และลดค่าใช้จ่ายในการเดินทาง 2. เนื่องจากเป็นระยะเริ่มต้นในการเรียนรู้แบบออนไลน์อาจทำให้วิทยากรให้ความสนใจกับกลุ่มออนไลน์น้อยกว่าการสอนในชั้นเรียนที่ผู้อบรมคุ้นเคยแบบเดิม ข้อมูลดังกล่าวสะท้อนให้เห็นว่าวิทยากรมีส่วนสร้างแรงจูงใจและทำให้การเรียนการสอนมีความตื่นตัว และสร้างบรรยากาศในชั้นเรียน สอดคล้องกับแนวคิดของ Piyali Ghosh Rachita (2012) ที่กล่าวว่าวิทยากรต้องสามารถสร้างการมีส่วนร่วมให้เกิดขึ้นในการฝึกอบรม ทำให้ผู้เข้าอบรมมีความกระตือรือร้นในการเรียนรู้ อำนวยความสะดวก ทำให้การฝึกอบรมมีความราบรื่น ทำให้ผู้เข้าอบรมสนใจโดยการเปิดประเด็นให้แสดงความคิดเห็นหรือบางครั้งมีการแลกเปลี่ยนประสบการณ์ และสอดคล้องกับแนวคิดของสมชาติ กิจยรรยง (2555) ที่กล่าวว่าวิทยากรเป็นผู้เสริมสร้างบรรยากาศให้น่าสนใจและน่าดึงดูด จากความรู้หรือเทคนิคการเรียนการสอน

ข้อเสนอแนะ

1. การพัฒนาหลักสูตรแบบผสมผสานครั้งนี้เป็นหลักสูตรแนวใหม่ ควรให้ผู้บริหารหลักสูตร ทำการชี้แจงหลักสูตร และนำแนวทางการจัดอบรมหลักสูตรแบบผสมผสานนี้ หรือทำคู่มือการอบรมให้กับวิทยากรทั้งภายในภายนอก รวมถึงผู้อบรมทุกคน โดยเฉพาะการออกแบบรายวิชา เนื้อหาการอบรม และช่องทางหรือวิธีการเรียนรู้ผ่านแพลตฟอร์มที่เลือก รวมถึงการวัดและประเมินผลในแต่ละรายวิชา เพื่อให้เกิดการเรียนรู้ที่เหมาะสมกับผู้อบรม

2. ควรพัฒนาให้ผู้ที่ผ่านการอบรมในหลักสูตร แผน ก สามารถเข้าสู่ระบบการศึกษาแบบแผน ข โดยใช้ประสบการณ์การอบรมหรือจำนวน ชั่วโมงในการผ่านการอบรม ตามแนวทางการประกาศเกณฑ์เทียบโอนที่สถาบันพระบรมราชชนกประกาศขึ้น เปิดโอกาสให้ผู้ที่สนใจอบรมในรูปแบบการให้สัมฤทธิบัตรในรายวิชา การสะสมหน่วยกิต (Credit Bank) เพื่อลดระยะเวลาการศึกษา เอื้อประโยชน์ต่อผู้เรียนทั้งค่าใช้จ่ายและระยะเวลามากขึ้น เพื่อให้ได้ได้คุณวุฒิเพื่อใช้ในการพัฒนางานและพัฒนาตนเองต่อไปได้เช่นเดียวกันหลักสูตรแผน ข

3. สำหรับงานวิจัยครั้งต่อไปควรทำการศึกษาเปรียบเทียบวิธีการเรียนรู้ผ่านแพลตฟอร์มที่เลือก ตามที่หลักสูตรได้ออกแบบไว้ให้ครบ และควรประเมินหลักสูตรอบรม แบบผสมผสานนี้จนครบทุกด้านการประเมินตลอดหลักสูตร

กิตติกรรมประกาศ

ขอขอบคุณวิทยาลัยการสาธารณสุขสิรินธร จังหวัดพิษณุโลก ที่สนับสนุนด้านสถานที่และงบประมาณในการศึกษาวิจัย ขอขอบคุณ ผศ.ดร.ประจวบ แหลมหลัก ประธานหลักสูตรสาธารณสุขศาสตรมหาบัณฑิต คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยพะเยา รศ.ดร.มารุต พัฒผล บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทร์วิโรฒ รศ.ดร ศันสนีย์ สังสรรค์อนันต์ สาขาศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช ผศ.กิตติ ลี้สยาม สาขาวิชาวิทยาศาสตร์สุขภาพ มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช ที่ให้คำแนะนำในการทำวิจัยครั้งนี้ และขอขอบคุณคณะกรรมการวิพากษ์หลักสูตรอบรมการแพทย์แผนไทย แผน ก ได้แก่ นพ.พิเชฐ บัญญัติ รองอธิบดีกรมวิทยาศาสตร์การแพทย์ ผศ.พิเศษ.วินัย สยอวรรณ ผู้ช่วยอธิการบดีสถาบันพระบรมราชชนก นายไกรสี ลิ้มประเสริฐ นายกสมาคมเวชกรรมไทย

เอกสารอ้างอิง

1.ณพัฐอร โคตพงษ์, สุทธิพงศ์ หกสุวรรณ, ฐาปนี สีเฉลียว. (2561). การพัฒนาโมเดลฝึกอบรมผสมผสานแบบอิงประสบการณ์เพื่อพัฒนาสมรรถนะด้านการจัดการเรียนรู้ สำหรับครูภาษาอังกฤษ ระดับประถมศึกษา **วารสารศึกษาศาสตร์**. 12(3) 36-49

2.ดุสิต ขาวเหลือง (2554). การฝึกอบรมที่มีประสิทธิภาพและสมรรถนะ. **วารสารการศึกษาและพัฒนาสังคม**, *7* (1), 18-30.

3.ทีปทัศน์ ชินตาปัญญากุล, สมจิตรา เรืองศรี, กิตติศักดิ์ ลักษณา, พรภิรมย์ หลงทรัพย์. (2560). การประเมินหลักสูตรแนวใหม่: รูปแบบ $CIPP_{IEST}$ The new curriculum evaluation: $CIPP_{IEST}$ model. **วรสารพยาบาลตำรวจ**, 9(2), 203-212

4.นิติธาร ชูทรัพย์. (2560). การพัฒนารูปแบบการเรียนการสอนรายวิชาคอมพิวเตอร์สารสนเทศขั้นพื้นฐาน โดยใช้แนวคิดการเรียนรู้แบบผสมผสานสำหรับนักศึกษาระดับปริญญาตรี มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร **วารสารบริหารการศึกษาบัวบัณฑิต**. 17(1)

5.บุญชม ศรีสะอาด. (2553). การวิจัยเบื้องต้น.กรุงเทพมหานคร: สำนักพิมพ์สุวีริยาสาส์น.

6.มารุต พัฒผล. (2556). **เอกสารประกอบการสอนรายวิชา ลส701 กระบวนทัศน์ใหม่การพัฒนาหลักสูตร**. กรุงเทพฯ: บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ

7.มารุต พัฒผล. (2561). **การประเมินหลักสูตร เพื่อการเรียนรู้และพัฒนา**. กรุงเทพฯ: จรัลสนิทวงศ์การพิมพ์

8.วิชัย วงษ์ใหญ่, มารุต พัฒผล. (2560). **การเรียนรู้ส่วนบุคคล Personalized Learning**. กรุงเทพฯ: จรัลสนิทวงศ์การพิมพ์

9.วิชัย วงษ์ใหญ่, มารุต พัฒผล. (2563). **การเรียนรู้ออนไลน์ ไกลแต่ใจใกล้**. กรุงเทพมหานคร: ศูนย์ผู้นำนวัตกรรมหลักสูตรและการเรียนรู้ บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ

10.วิชัย วงษ์ใหญ่, มารุต พัฒผล. (2562). **การเรียนรู้บนฐาน Passion: Passion – based Learning**. กรุงเทพมหานคร:ศูนย์ผู้นำนวัตกรรมหลักสูตรและการเรียนรู้ บัณฑิตวิทยาลัยมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ

11.วิชัย วงษ์ใหญ่, มารุต พัฒผล. (2563). **Internal Coaching: การโค้ชจากด้านใน**. กรุงเทพมหานคร: ศูนย์ผู้นำนวัตกรรม หลักสูตรและการเรียนรู้ บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ

12.ศูนย์ประกันคุณภาพการศึกษา. (2559). **หลักสูตรที่ดี.** ศูนย์ผลิตตาราเรียน มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ.

13.อุมาพร คาดการณ์ไกล. (255๘). การออกแบบการเรียนรู้แบบผสมผสานและองค์ประกอบที่มีประสิทธิภาพของการเรียนการสอนผ่านสื่ออิเล็กทรอนิกส์ในรายวิชาการเขียนภาษาอังกฤษ" **วารสารมหาวิทยาลัยศิลปากร.** 35(1) 1-31

14.อุมาพร คาดการณ์ไกล. (255๘). การออกแบบการเรียนรู้แบบผสมผสานและองค์ประกอบที่มีประสิทธิภาพของการเรียนการสอนผ่านสื่ออิเล็กทรอนิกส์ในรายวิชาการเขียนภาษาอังกฤษ" **วารสารมหาวิทยาลัยศิลปากร**. 35(1) 1-31

15.อำพล บุญเพียร, ปฐมา จันทรพล, ปัทมา ทองธรรมชาติ.(2562). การประเมินหลักสูตรการแพทย์แผนไทย (ฉบับปรับปรุง 2553) ของวิทยาลัยเทคโนโลยีทางการแพทย์และสาธารณสุข กาญจนาภิเษก **วารสารครุพิบูล**, 6 (2), 208-217.

16.Buosonte, R. (2013). CIPP and $CIPP_{IEST}$ evaluation models: Mistaken and precise concepts of plication. **Silpakorn Educational Research Journal**, 5(2), 7-24.

17.Delialioglu, O. and Yildirim, Z. (2007). Students perceptions on effective dimensions of interactive learning in a blended learning environment. **Educational Technology & Society**, 10(2): 133-146.

18.Sousa, Maria & Rocha, Álvaro. (2018). **Digital learning in an open education platform for higher education students**. 11194-11198. 10.21125/edulearn.2018.2770. สืบค้นเมื่อ 11 กรกฎาคม 2563

19.Taba, H. (1962). **Curriculum Development: Theory and Practice**. New York: Harcourt Brace Jovanovich.

20.Tyler, R. W. (1949). **Basic Principles of Curriculum and Instruction**. Chicago: The university of Chicago press.