

## ระบบฝึกอบรมออนไลน์โรงพยาบาลเมตตาประชารักษ์ (วัดไร่ขิง) กรมการแพทย์ หลักสูตร การพยาบาลจักษุเบื้องต้น

วัชรฤต ภาทันต์

รับบทความ: 19 สิงหาคม 2566; ส่งแก้ไข: 12 ธันวาคม 2566; ตอรับ: 23 ธันวาคม 2566

### บทคัดย่อ

**บทนำ:** โรงพยาบาลเมตตาประชารักษ์ (วัดไร่ขิง) กรมการแพทย์ เป็นสถาบันการรักษาระดับตติยภูมิ และเป็นสถาบันสมทบร่วมในการเรียนการสอนแพทย์ประจำบ้านทางจักษุวิทยา มีการเรียนการสอนแพทย์ พยาบาลวิชาชีพ ภายในและภายนอกองค์กร โดยพยาบาลวิชาชีพที่โรงพยาบาลต้องออกหน่วยฝึกอบรมด้วยการบรรยาย ให้พยาบาลวิชาชีพที่เข้าอบรมมีความรู้ความสามารถในการให้คำแนะนำดูแลรักษาแก่ผู้ป่วยและญาติ ที่เป็นโรคทางจักษุวิทยา เป็นประจำต่อเนื่องทุกปี แต่เนื่องด้วยสถานการณ์การแพร่ระบาดของโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 ทำให้ในปี พ.ศ. 2563 - 2565 ไม่ได้ดำเนินการจัดโครงการฝึกอบรมให้กับพยาบาลวิชาชีพ จึงได้พัฒนาระบบฝึกอบรมออนไลน์ โรงพยาบาลเมตตาประชารักษ์ (วัดไร่ขิง) หลักสูตรการพยาบาลจักษุเบื้องต้น สำหรับพยาบาลวิชาชีพขึ้นมา

**วัตถุประสงค์:** เพื่อพัฒนารูปแบบการอบรมออนไลน์แบบผสมผสานร่วมกับกิจกรรมเรียนรู้แบบกรณีศึกษา และการเรียนรู้แบบร่วมมือหลักสูตรโรคทางจักษุวิทยาเบื้องต้น และเพื่อเพิ่มทักษะการคิดวิเคราะห์โรคทางตา สำหรับพยาบาลวิชาชีพ 13 เขตบริการสุขภาพทั่วประเทศ

**วิธีดำเนินการ:** สำรวจความต้องการเนื้อหาฝึกอบรม การวิเคราะห์และออกแบบระบบเพื่อการทดสอบ การจัดทำเนื้อหาการเรียนการสอน การจัดทำมาตรฐานการรับรองหลักสูตร จากสภาการพยาบาลแห่งประเทศไทย มีโมเดลทางการศึกษา โดยดำเนินการตามรูปแบบ จัดฝึกอบรมออนไลน์และออนไซต์ วัดความรู้ก่อนและหลังการอบรม

**ผลการศึกษา:** ระบบฝึกอบรมออนไลน์ พบว่า มีประสิทธิภาพในการถ่ายทอดองค์ความรู้ด้านวิชาการทางจักษุวิทยาได้อย่างดี มีผลต่อการพัฒนาองค์ความรู้ของพยาบาลวิชาชีพ ในรูปแบบการใช้เทคโนโลยีมากขึ้น ไม่ต้องอบรมออนไซต์ในหลักสูตรตามต่างจังหวัด ประหยัดงบประมาณ การจัดอบรมนอกสถานที่ สามารถเรียนรู้ได้ทุกที่ทุกเวลา มีการวัดผลก่อนและหลังการอบรม โดยในปี พ.ศ. 2565 หลักสูตรนี้ผ่านการรับรองจากสภาการพยาบาล ได้รับหน่วยคะแนนการศึกษาต่อเนื่อง 11.5 หน่วยคะแนน

**สรุป:** ระบบฝึกอบรมออนไลน์ <https://www.mettatraining.com/> เป็นนวัตกรรมด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ เพื่อการถ่ายทอดองค์ความรู้วิชาการที่มีประสิทธิภาพ สามารถเรียนรู้ได้ทุกที่ทุกเวลา วัดผลการเรียนรู้ได้อย่างมีมาตรฐาน เพื่อการนำองค์ความรู้ไปสู่การคัดกรอง ป้องกัน และรักษาสุขภาพประชาชน

**คำสำคัญ:** ระบบฝึกอบรมออนไลน์, การพยาบาลจักษุ

## Online training system Metta Pracharak Hospital (Wat Rai Khing) Basic Ophthalmic Nursing Course

Vacharatit Patan

Received: August 19, 2023; Received revision: December 12, 2023; Accepted: December 23, 2023

---

### Abstract

**Background:** Metta Pracharak Hospital (Wat Rai Khing), Department of Medical Services, is a tertiary care institution and afflicted institution for teaching residents in ophthalmology. It provides is medical teaching for professional nurses both inside and outside the organization. The professional nurses must give lectures to other professional nurses who attend the training, in order to gain knowledge and give care advice of patients and their relatives with ophthalmology on a continuous basis every year. Because of the COVID-19 pandemic in 2020 - 2022, the onsite training program could not be done. Therefore, an online training system Metta Pracharak Hospital (Wat Rai Khing) for Basic Ophthalmic Nursing Course was developed.

**Objectives:** To develop a hybrid online training format combined with case study for learning activities and cooperative learning on basic ophthalmology courses. To increase analytical thinking skills in eye diseases for professional nurses in 13 health service areas nationwide.

**Material and methods:** 1) Explore the demand for training content. 2) System analysis and design for testing. 3) Preparation of teaching and learning content. Preparation of certification were based on the Nursing Council of Thailand standard. It is an educational model by implementing the model to Provide online and on-site training. Knowledge before and after training were measured.

**Result:** Online training system was effective in transferring knowledge in ophthalmology, which had an impact on the development of professional nurses' knowledge in by this technology, without on-site training courses in other provinces. It is budget savings and can be learned from anywhere at anytime. Measured training results was done before and after training. In 2022, this course was approved by the Nursing Council of Thailand, receiving 11.5 consecutive education score units.

**Conclusion:** Online training system <https://www.mettatraining.com/> is an informative technology innovation for effective academic knowledge transfer. The students can learn anytime and anywhere. Standard measurement of learning outcome will bring knowledge in screening, preventing and caring of the public.

**Keywords:** online training system, ophthalmic nursing

### บทนำ

โรงพยาบาลเมตตาประชารักษ์ (วัดไร่ขิง) กรมการแพทย์ เป็นสถาบันการรักษาระดับตติยภูมิ และเป็นสถาบันสมทบร่วมในการเรียนการสอนแพทย์ประจำบ้านทางจักษุวิทยา มีการเรียนการสอนแพทย์ พยาบาลวิชาชีพ ภายในและภายนอกองค์กร โดยพยาบาลวิชาชีพที่โรงพยาบาลต้องออกหน่วยฝึกอบรมด้วยการบรรยายให้พยาบาลวิชาชีพที่เข้าอบรมมีความรู้ความสามารถในการให้คำแนะนำดูแลรักษาแก่ผู้ป่วยและญาติ ที่เป็นโรคทางจักษุวิทยา เป็นประจำต่อเนื่องทุกปี แต่เนื่องด้วยสถานการณ์การแพร่ระบาดของโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 ทำให้ในปี พ.ศ. 2563 - 2565 ไม่ได้ดำเนินการจัดโครงการฝึกอบรมให้กับพยาบาลวิชาชีพ จึงได้พัฒนาระบบฝึกอบรมออนไลน์ โรงพยาบาลเมตตาประชารักษ์ (วัดไร่ขิง) หลักสูตรการพยาบาลจักษุเบื้องต้น สำหรับพยาบาลวิชาชีพขึ้นมา

### วัตถุประสงค์

1. เพื่อพัฒนารูปแบบการอบรมออนไลน์แบบผสมผสานร่วมกับกิจกรรมเรียนรู้แบบกรณีศึกษา และการเรียนรู้แบบร่วมมือ หลักสูตรโรคทางจักษุวิทยาเบื้องต้น
2. เพื่อเพิ่มทักษะการคิดวิเคราะห์โรคทางตา สำหรับพยาบาลวิชาชีพ 13 เขตบริการสุขภาพทั่วประเทศ

### วิธีดำเนินการ

1. สืบค้นความต้องการเนื้อหาฝึกอบรม
2. การวิเคราะห์และออกแบบระบบเพื่อการทดสอบ
3. การจัดทำเนื้อหาการเรียนการสอน การจัดทำมาตรฐานการรับรองหลักสูตร

จากสภาการพยาบาลแห่งประเทศไทยมีโมเดลทางการศึกษา โดยดำเนินการตามรูปแบบ

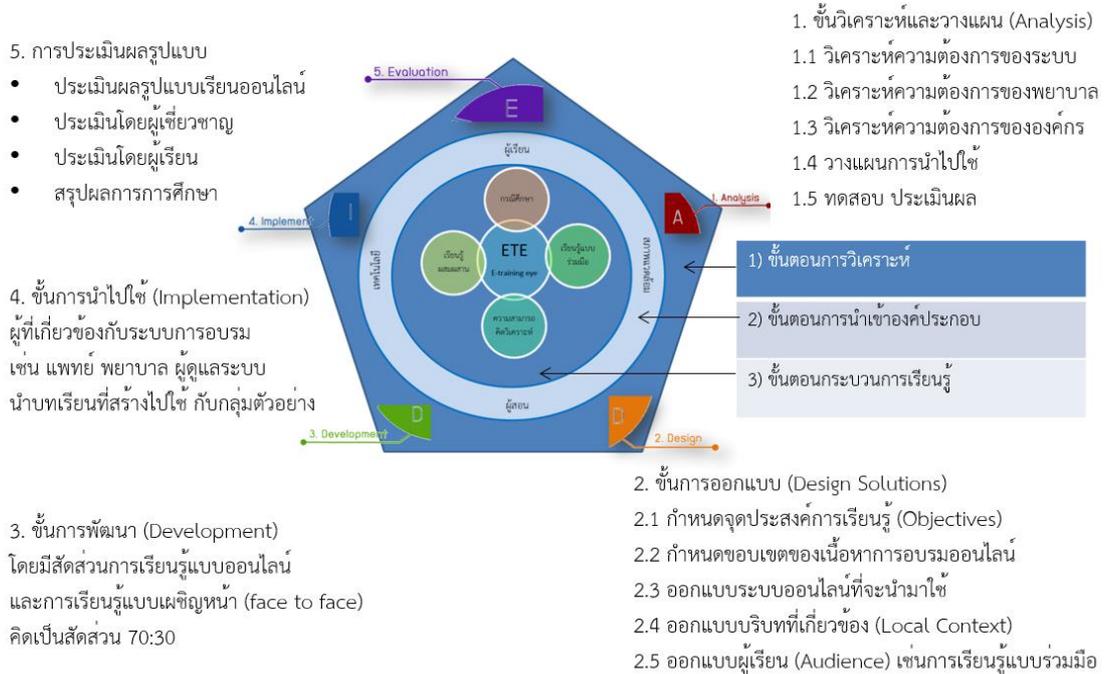
4. จัดฝึกอบรม ออนไลน์และออนไซต์
5. วัดความรู้ก่อนและหลังการอบรม

งานวิจัยนี้เป็นงานวิจัยและพัฒนา (research and development) พื้นที่วิจัยคือ โรงพยาบาลเมตตาประชารักษ์ (วัดไร่ขิง)

ประชากร คือ พยาบาลวิชาชีพ ที่สังกัดโรงพยาบาล พื้นที่เขตสุขภาพที่ 5 มี 8 จังหวัด ได้แก่ ราชบุรี, นครปฐม, สุพรรณบุรี, กาญจนบุรี, สมุทรสาคร, สมุทรสงคราม, เพชรบุรี และประจวบคีรีขันธ์ จำนวน 8,174 คน<sup>[1]</sup>

กลุ่มตัวอย่าง คือ พยาบาลวิชาชีพที่สังกัดโรงพยาบาล พื้นที่เขตสุขภาพที่ 5 มี 8 จังหวัด ได้แก่ ราชบุรี, นครปฐม, สุพรรณบุรี, กาญจนบุรี, สมุทรสาคร, สมุทรสงคราม, เพชรบุรี และประจวบคีรีขันธ์ จำนวน 50 คน ใช้วิธีการคัดเลือกแบบสุ่มตัวอย่างโดยอาสาสมัคร (volunteer sampling) สมัครเข้ารับการฝึกอบรม service plan (eye nurse)

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย มี 8 ชนิด ได้แก่ 1) แบบสัมภาษณ์แบบมีโครงสร้าง 2) แบบสอบถามสภาพความต้องการจัดฝึกอบรมให้กับบุคลากรภายในและภายนอกโรงพยาบาล 3) แบบประเมินสื่อการอบรมออนไลน์ 4) แบบทดสอบวัดผลการฝึกอบรม 5) แบบสังเกตพฤติกรรม การปฏิบัติกิจกรรมกลุ่ม (แบบร่วมมือ) 6) แบบประเมินทักษะการคิดวิเคราะห์ 7) แบบประเมินคุณภาพและรับรอง การพัฒนารูปแบบการอบรมออนไลน์ และ 8) แบบประเมินความพึงพอใจของพยาบาลที่มีต่อการอบรมออนไลน์



ภาพที่ 1 ขั้นตอนพัฒนา (ร่าง) รูปแบบระบบฝึกอบรมออนไลน์

## ผลการศึกษา

งานวิจัยนี้ พบว่า 1. สภาพและความต้องการรูปแบบการอบรมออนไลน์แบบผสมผสานร่วมกับกิจกรรมเรียนรู้แบบกรณีศึกษา และการเรียนรู้แบบร่วมมือ หลักสูตรโรคทางจักษุวิทยาเบื้องต้น เพื่อส่งเสริมความสามารถการวิเคราะห์โรคทางตาสำหรับพยาบาลวิชาชีพ พบว่า ผลการประเมินมีคุณภาพอยู่ในระดับดีมาก ( $\bar{X}=4.82, SD=0.19$ ) เรียงลำดับจากมากไปหาน้อย ลำดับที่ 1 หัวข้อ ท่านคิดว่าระบบฝึกอบรมออนไลน์ที่ดีควรมีระบบที่เข้าถึงได้ทุกที่ทุกเครื่องมือ มีค่าเฉลี่ยอยู่ในระดับดีมาก ( $\bar{X}=4.94, SD=0.24$ ), อันดับที่ 2 หัวข้อ ท่านอยากให้องค์กรมีระบบฝึกอบรมออนไลน์ มีค่าเฉลี่ยอยู่ในระดับดีมาก ( $\bar{X}=4.92, SD=0.27$ ), อันดับที่ 3 หัวข้อ ท่านต้องการให้องค์กรมีหลักสูตรทางจักษุวิทยาให้เข้าอบรมอย่างทั่วถึง มีค่าเฉลี่ย

อยู่ในระดับดีมาก ( $\bar{X}=4.90, SD=0.30$ ) เนื่องจากด้านเนื้อหา ผู้จัดทำเนื้อหาประกอบด้วย แพทย์ และพยาบาลวิชาชีพ ที่เป็นคณาจารย์ การเรียนการสอนหลักสูตรจักษุวิทยาเบื้องต้น และรับรองเนื้อหาโดยผู้เชี่ยวชาญทางการแพทย์ด้านจักษุวิทยา ตรวจสอบ ประเมินเนื้อหาและรับรองโดยผู้เชี่ยวชาญและสภาการพยาบาลแห่งประเทศไทย ให้การรับรองหลักสูตร ในการฝึกอบรมด้วยคะแนนวิชาชีพ 11.5 ด้านการออกแบบสื่อ/เนื้อหา ได้จัดทำในรูปแบบวีดีโอ จำนวน 6 หลักสูตร การตัดต่อผ่านการอนุมัติจากผู้เชี่ยวชาญและเจ้าของหลักสูตร ระยะเวลาในการเรียนรู้ไม่เกิน 30 นาที/คาบเรียน จัดทำระบบระบุตัวตนเข้าเรียน การทดสอบก่อนเรียน ทดสอบหลังเรียนได้ศึกษาการพัฒนาหลักสูตรอบรมออนไลน์เรื่อง “การอบรมออนไลน์แบบให้ข้อมูลย้อนกลับเชิงสร้างสรรค์

เพื่อส่งเสริมทักษะทางเทคโนโลยีของครูผู้สอน” พบว่า คะแนนจากการทดสอบความรู้หลังได้รับการอบรมสูงกว่าก่อนการอบรม อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 และประสิทธิผลของหลักสูตรอบรมออนไลน์มีค่าเท่ากับ .60 แสดงว่า หลักสูตรอบรมออนไลน์ที่พัฒนาขึ้นนี้ช่วยให้ผู้เข้ารับการอบรมมีความก้าวหน้าในการเรียนรู้ร้อยละ 60 ด้านการเรียนแบบผสมผสาน มีการผสมผสานการเรียนบนเครือข่ายกับการเรียนในห้องเรียนเข้าด้วยกัน<sup>[2]</sup>

ผู้วิจัยนำแนวคิดของ Driscoll เป็นกรอบแนวคิดในการวิจัย จากกิจกรรมที่จัดขึ้นส่งผลให้ผู้เข้ารับการอบรมมีคะแนนสอบหลังเรียน สูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ได้ศึกษาการพัฒนาารูปแบบการอบรมผ่านเว็บด้วยการเรียนแบบร่วมมือแบบกรณีศึกษาเพื่อการพัฒนาการคิดอย่างมีวิจารณญาณ สำหรับพยาบาลวิชาชีพ พบว่า หลังการอบรมพยาบาลวิชาชีพมีการคิดอย่างมีวิจารณญาณสูงกว่าก่อนการอบรม อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05<sup>[3]</sup>

2. ผลการพัฒนาารูปแบบการอบรมออนไลน์แบบผสมผสานร่วมกับกิจกรรมเรียนรู้แบบกรณีศึกษา และการเรียนรู้แบบร่วมมือหลักสูตรโรคทางจักษุวิทยาเบื้องต้น เพื่อส่งเสริมความสามารถการวิเคราะห์โรคทางตาสำหรับพยาบาลวิชาชีพ มีผลการประเมินคุณภาพอยู่ในระดับดีมาก ( $\bar{X}$  = 4.61, SD= 0.55) ผลการพัฒนาารูปแบบการอบรมออนไลน์ เรียงลำดับจากมากไปหาน้อย ลำดับที่ 1 มีผลการประเมินเท่ากันจำนวน 5 ข้อ มีค่าเฉลี่ยอยู่ในระดับดีมาก ดังนี้ ข้อ 1.1.1 วิเคราะห์ความต้องการของระบบ ( $\bar{X}$ =4.75, SD=0.45), ข้อ 1.2.1 กำหนดจุดประสงค์การ

เรียนรู้ (objectives) ( $\bar{X}$  = 4.75, SD=0.45), ข้อ 1.2.2 กำหนดขอบเขตของเนื้อหาการอบรมออนไลน์ ( $\bar{X}$ =4.75, SD=0.45) และ ข้อ 1.2.4 ออกแบบบริบทที่เกี่ยวข้อง ( $\bar{X}$ =4.75, SD=0.45) อันดับที่ 2 มีผลการประเมินเท่ากันจำนวน 6 ข้อ มีผลการประเมินคุณภาพอยู่ในระดับดีมาก ดังนี้ ข้อ 1.1.2 วิเคราะห์ความต้องการของพยาบาล ( $\bar{X}$ =4.67, SD=0.49), ข้อ 1.1.3 วิเคราะห์ความต้องการขององค์กร ( $\bar{X}$ =4.67, SD= 0.49), ข้อ 1.1.5 ทดสอบประเมินผล ( $\bar{X}$  = 4.67, SD= 0.49), ข้อ 1.3 ขั้นการพัฒนา (expand) ( $\bar{X}$ =4.67, SD= 0.65), ข้อ 1.4 ขั้นการนำไปใช้ (implementation) ( $\bar{X}$ =4.67, SD= 0.65) และ ข้อ 3.1 การเรียนผสมผสาน ( $\bar{X}$ =4.67, SD=0.49) อันดับที่ 3 มีผลการประเมินเท่ากัน จำนวน 3 ข้อ และมีค่าเฉลี่ยอยู่ในระดับดีมาก ดังนี้ ข้อ 1.2.3 ออกแบบระบบออนไลน์ที่จะนำมาใช้ ( $\bar{X}$ =4.58, SD= 0.67), ข้อ 2.1 สภาพแวดล้อม ( $\bar{X}$ =4.58, SD= 0.67 และข้อ 2.3 เทคโนโลยี ( $\bar{X}$ =4.58, SD= 0.67)

3. ผลการทดลองใช้รูปแบบการอบรมออนไลน์แบบผสมผสานร่วมกับกิจกรรมเรียนรู้แบบกรณีศึกษา และการเรียนรู้แบบร่วมมือหลักสูตรโรคทางจักษุวิทยาเบื้องต้น เพื่อส่งเสริมความสามารถการวิเคราะห์โรคทางตาสำหรับพยาบาลวิชาชีพ ผู้วิจัยทำแบบทดสอบก่อนเรียน และหลังเรียน 1 ฉบับ แบบปรนัย จำนวน 30 ข้อ เพื่อใช้กับผู้เข้ารับการอบรม พบว่า พยาบาลที่เข้ารับการฝึกอบรมแบบทดสอบก่อนเรียน มีคะแนน ( $\bar{X}$ =13.54, SD= 2.10) คะแนนแบบทดสอบหลังเรียน มีคะแนน ( $\bar{X}$ =26.26, SD= 1.38) และเมื่อเปรียบเทียบคะแนนก่อนและหลังเรียน พบว่า

คะแนนสอบหลังเรียนของผู้เข้ารับการอบรมสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ได้ศึกษาการพัฒนาหลักสูตรอบรมออนไลน์เรื่อง “การอบรมออนไลน์แบบให้ข้อมูลย้อนกลับเชิงสร้างสรรค์ เพื่อส่งเสริมทักษะทางเทคโนโลยีของครูผู้สอน” พบว่าคะแนนจากการทดสอบความรู้หลังได้รับการอบรมสูงกว่าก่อนการอบรม อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01<sup>[2]</sup> และศึกษาเรื่องการเรียนรู้โดยใช้กรณีศึกษา เพื่อส่งเสริมการคิดวิเคราะห์หรือวิชาการบริหารงานคุณภาพในองค์กร ระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง ชั้นปีที่ 2 ผลการวิจัย พบว่า 1. การคิดวิเคราะห์รายวิชาการบริหารงานคุณภาพในองค์กร ระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง ชั้นปีที่ 2 โดยใช้กรณีศึกษา นักศึกษามีคะแนนไม่ต่ำกว่าร้อยละ 80 จากการทำแบบฝึกและแบบทดสอบ คือ ผ่านเกณฑ์ จำนวน 6 กลุ่ม คิดเป็นร้อยละ 85.71 และไม่ผ่านเกณฑ์ จำนวน 1 กลุ่ม คิดเป็นร้อยละ 14.29 2. นักศึกษาทุกกลุ่มมีพฤติกรรมการทำงานอยู่ในระดับดีมาก 3. ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ( $t=18.92, p\text{-value}=.000$ )<sup>[4]</sup>

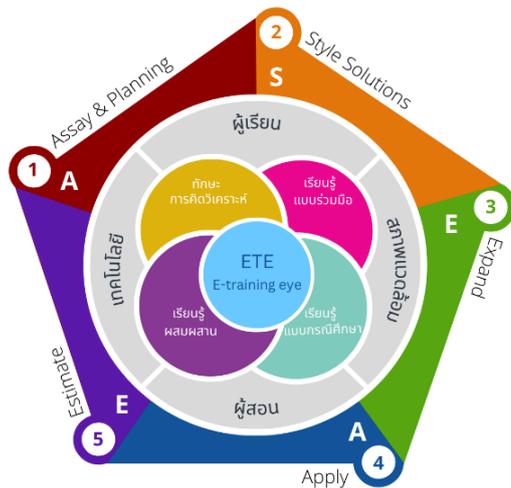
4. ภาพโดยรวมของความพึงพอใจอยู่ในระดับมาก ( $\bar{X}=4.25, SD=0.64$ ) การศึกษาเรื่อง การพัฒนากิจกรรมการเรียนรู้แบบร่วมมือด้วยเทคนิค LT ที่มีต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาวิทยาศาสตร์ เรื่อง สารในชีวิตประจำวัน ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ผลการวิจัย พบว่า 1. ชุดกิจกรรมการเรียนรู้แบบร่วมมือด้วยเทคนิค LT มีประสิทธิภาพสูงกว่าเกณฑ์ 75/752. นักเรียนที่เรียนด้วยชุดกิจกรรมการเรียนรู้แบบร่วมมือด้วยเทคนิค LT มีผลสัมฤทธิ์ทางการ

เรียนวิชาวิทยาศาสตร์ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 เรื่องสารในชีวิตประจำวัน หลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 3. นักเรียนมีความพึงพอใจต่อการจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบร่วมมือด้วยเทคนิค LT อยู่ในระดับมาก<sup>[5]</sup> 4. ความพึงพอใจรูปแบบการอบรมออนไลน์แบบผสมผสานร่วมกับกิจกรรมเรียนรู้แบบกรณีศึกษาและการเรียนรู้แบบร่วมมือหลักสูตรโรคทางจักษุวิทยาเบื้องต้น ผลการประเมิน พบว่า มีค่าเฉลี่ยความพึงพอใจอยู่ในระดับดีมาก ( $\bar{X}=4.60, SD=0.43$ ) ที่ผลการประเมินความพึงพอใจอยู่ในระดับดีมาก รายละเอียดตามหัวข้อการประเมินย่อย เรียงตามลำดับค่าเฉลี่ยสูงสุด 3 อันดับได้ดังนี้ อันดับที่ 1 คะแนนเท่ากับ 2 ข้อ คือ ข้อ 11 การนำเสนอเนื้อหาที่น่าสนใจไม่เกิดความเบื่อหน่าย และ ข้อ 4 การออกแบบหน้าเว็บนำเสนอและเหมาะสมกับวัตถุประสงค์ ค่าเฉลี่ยอยู่ในระดับ ดีมาก ( $\bar{X}=4.78, SD=0.46$ ) , อันดับที่ 2 ได้แก่ ข้อ 10 วิทยากรใช้ภาษาที่สื่อความหมายได้ชัดเจน ค่าเฉลี่ยอยู่ในระดับ ดีมาก ( $\bar{X}=4.68, SD=0.47$ ) และอันดับที่ 3 ได้แก่ ข้อ 3 ระบบฐานข้อมูลรายชื่อและหน่วยงานอำนวยความสะดวก ค่าเฉลี่ยอยู่ในระดับ ดีมาก ( $\bar{X}=4.62, SD=0.49$ ) การศึกษาการพัฒนาแบบการอบรมผ่านเว็บด้วยการเรียนแบบร่วมมือแบบกรณีศึกษาเพื่อการพัฒนาการคิดอย่างมีวิจารณญาณ สำหรับพยาบาลวิชาชีพ พบว่า กลุ่มตัวอย่างมีความพึงพอใจในระดับมากในเรื่อง 1) การจัดกิจกรรมการร่วมมือ 2) การปฏิสัมพันธ์กลุ่มผ่านเว็บ 3) การออกแบบรูปแบบการอบรม และ 4) ความพร้อมของอุปกรณ์คอมพิวเตอร์และเครือข่ายอินเทอร์เน็ต ในหน่วยงาน<sup>[3]</sup> การศึกษาเรื่องการพัฒนาชุดอบรมแบบ e-Training : การพัฒนาความฉลาดทางอารมณ์

ให้เด็ก พบว่า ผู้เข้าอบรมมีความพึงพอใจเกี่ยวกับสื่อและวิธีการจัดการอบรมในระดับมากและมากที่สุด ซึ่งวิธีการอบรมแบบนี้เหมาะสมสำหรับผู้ต้องการเรียนรู้ด้วยตนเอง<sup>[6]</sup> การศึกษาวิจัยเรื่อง การพัฒนาการสอนบนบทเรียนออนไลน์ด้วยเทคนิคการเรียนรู้แบบกรณีศึกษา เพื่อส่งเสริมการคิดแก้ปัญหาของนักศึกษาครู พบว่า ความพึงพอใจของนักศึกษาที่เรียนบนบทเรียนออนไลน์ด้วยเทคนิคการเรียนรู้แบบกรณีศึกษา ภาพรวมมีความพึงพอใจอยู่ในระดับมาก ( $\bar{X}=4.42$ ,  $SD=0.67$ )<sup>[7]</sup>

**สรุปองค์ความรู้/ผลงาน**

องค์ความรู้/นวัตกรรมจากการวิจัยเรื่องการพัฒนารูปแบบการอบรมออนไลน์แบบผสมผสานร่วมกับกิจกรรมเรียนรู้แบบกรณีศึกษาและการเรียนรู้แบบร่วมมือหลักสูตรโรคทางจักษุวิทยาเบื้องต้นเพื่อเพิ่มทักษะการคิดวิเคราะห์โรคทางตา สำหรับพยาบาลวิชาชีพ เกิดเป็น ASEAE Model การปฏิบัติ ดังภาพ



ภาพที่ 2 ASEAE Model

**ขั้นตอนการทำงานของ ASEAE Model  
ขั้นที่ 1 ขั้นตอนการวิเคราะห์**

การออกแบบการอบรมออนไลน์แบบผสมผสาน ในงานวิจัยนี้ออกแบบการจัดการอบรมแบบผสมผสาน โดยใช้หลัก 5 ขั้นดังนี้ ASEAE Model

**1.ขั้นวิเคราะห์และวางแผน (assay and planning)**

- 1.1 วิเคราะห์ความต้องการของระบบ
- 1.2 วิเคราะห์ความต้องการของพยาบาล
- 1.3 วิเคราะห์ความต้องการขององค์กร
- 1.4 วางแผนการนำไปใช้
- 1.5 ทดสอบ ประเมินผล

**2.ขั้นการออกแบบ (style solutions)**

- 2.1 กำหนดจุดประสงค์การเรียนรู้ (objectives)
- 2.2 กำหนดขอบเขตของเนื้อหาการอบรมออนไลน์
- 2.3 ออกแบบระบบออนไลน์ที่จะนำมาใช้
- 2.4 ออกแบบบริบทที่เกี่ยวข้อง (local context) เช่น สถานที่อบรม อุปกรณ์ที่ต้องการ
- 2.5 ออกแบบกิจกรรมการเรียนรู้สำหรับผู้เรียน (audience) เช่น การเรียนรู้แบบร่วมมือ ออกแบบรูปแบบการแบ่งกลุ่มการเรียนรู้ขนาดเล็ก

**3. ขั้นการพัฒนา (expand)**

สัดส่วนการออนไลน์และออนไซต์คิดเป็น 70:30 โดยร้อยละ 70 คือ การฝึกอบรมแบบออนไลน์ภาคทฤษฎี, ร้อยละ 30 คือ การฝึกอบรมแบบออนไซต์ เชิงปฏิบัติการ ณ โรงพยาบาลเมตตาประชารักษ์ (วัดไร่ขิง)

การอบรมแบบออนไลน์ คิดเป็นสัดส่วน 80:20 โดยร้อยละ 80 เป็นการอบรมแบบไม่ประสานเวลา, ร้อยละ 20 เป็นการอบรมแบบประสานเวลา โดยผู้วิจัยได้จัดเตรียมเครื่อง server ในการลงโปรแกรมบริหารจัดการเว็บไซต์ LMS และดำเนินการศึกษาการใช้งาน การลงโปรแกรม การบันทึกรายชื่อพยาบาลเข้าเป็นสมาชิกในเว็บไซต์

**4. ขั้นการนำไปใช้ (apply)** ผู้ที่เกี่ยวข้องกับระบบการอบรม เช่น แพทย์พยาบาล ผู้ดูแลระบบคอมพิวเตอร์ของโรงพยาบาล ในขั้นนี้วางแผนการใช้เทคโนโลยีและประเด็นอื่นที่เกี่ยวข้องให้ชัดเจน เป็นการนำบทเรียนที่สร้างไปใช้กับกลุ่มตัวอย่าง เพื่อตรวจสอบความเหมาะสมของบทเรียนขั้นต้น หลังจากนั้น นำมาปรับแก้ก่อนที่จะนำไปใช้กับกลุ่มเป้าหมายจริง เพื่อหาประสิทธิภาพของบทเรียน และนำไปให้ผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบความเหมาะสมด้านประสิทธิภาพ

**5. ขั้นประเมินผล (estimate)** การวัดและการประเมินผลการพัฒนารูปแบบการอบรมออนไลน์แบบผสมผสาน ร่วมกับกิจกรรมเรียนรู้แบบร่วมมือหลักสูตร โรคทางจักษุวิทยาเบื้องต้น เพื่อส่งเสริมความสามารถการวิเคราะห์โรคทางตา สำหรับพยาบาลวิชาชีพเขต 5 ต้องตอบได้ว่า ระบบสมบูรณ์แล้วใช่ไหม สิ่งที่ต้องปรับปรุงคืออะไร ด้วยแบบสอบถามความพึงพอใจในระบบ

## ขั้นตอนที่ 2 การนำเข้าองค์ประกอบ

2.1 ผู้เรียน หมายถึง กลุ่มตัวอย่างพยาบาลวิชาชีพเขต 5 พยาบาลวิชาชีพ ที่มีเลขที่ใบประกอบวิชาชีพ ที่สมัครเข้าอบรม Service plan (eye nurse) โดยสังกัดอยู่ในโรงพยาบาล พื้นที่เขตสุขภาพที่ 5 มีจำนวน 8 จังหวัดได้แก่ ราชบุรี, นครปฐม, สุพรรณบุรี, กาญจนบุรี, สมุทรสาคร, สมุทรสงคราม,

เพชรบุรี และประจวบคีรีขันธ์ มีโรงพยาบาลในพื้นที่รวม 67 แห่ง ที่เข้ารับการอบรมออนไลน์และออนไลน์ในระบรูแบบของผู้ศึกษาวิจัย

2.2 สภาพแวดล้อม (learning environment) หมายถึง สถานที่ปฏิบัติงานของผู้เรียน ได้แก่ โรงพยาบาล โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล สภาพการใช้งานเทคโนโลยี และเข้าถึงระบบอินเทอร์เน็ตของผู้เข้าเรียน รวมถึงนโยบายการส่งเสริมการเรียนรู้ขององค์กรที่ผู้เรียน ปฏิบัติงานอยู่

2.3 ผู้สอน หมายถึง คณาจารย์ทางการแพทย์ คณาจารย์ทางการพยาบาล ที่เป็นผู้จัดทำบทเรียนการสอนทั้ง 6 บทเรียน หลักสูตร จักษุวิทยาเบื้องต้น ที่สังกัดโรงพยาบาลเมตตาประชารักษ์ (วัดไร่ขิง) กรมการแพทย์ ผ่านการตรวจสอบและรับรองโดยเนื้อหาโดย แพทย์ผู้เชี่ยวชาญในการประเมินเนื้อหาหลักสูตร

2.4 เทคโนโลยี หมายถึง ระบบอินเทอร์เน็ต ระบบโปรแกรมฝึกอบรมออนไลน์ โปรแกรม Moodle = Modular Object-Oriented Dynamic Learning Environment ที่ผ่านการประเมินโดยผู้เชี่ยวชาญด้านระบบประเมินให้ผ่านสามารถนำมาทำการเรียนการสอนการฝึกอบรม เช่น ระบบการเข้ารหัสการสมัครระบบประเมินก่อนเรียน หลังเรียน ระบบการตรวจสอบนับชั่วโมงการเข้าเรียนรู้ เป็นต้น

## ขั้นตอนที่ 3 การนำเข้ากระบวนการเรียนรู้ 3 กระบวนการ

**การเรียนรู้แบบผสมผสาน** การศึกษาวิจัยในครั้งนี้ การเรียนผสมผสาน (blended learning) หมายถึง การนำเทคโนโลยีมาใช้ในการเรียนการสอนให้เกิดประโยชน์สูงสุดกับผู้เรียน ผู้เรียนสามารถเลือกเวลาเรียน และ

ทบทวนบทเรียนเองได้ตามความสนใจ การเข้าถึงได้ทุกที่ทุกเวลา โดยผสมผสานการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ผ่านระบบ e-training กับการเรียนในชั้นเรียนปกติแบบเผชิญหน้า (face to face) ผู้วิจัยใช้รูปแบบการเรียนรู้แบบผสมผสาน Blended Learning กับงานวิจัยนี้ โดยมีระยะเวลาในการอบรมออนไลน์ 2 สัปดาห์ (60 ชั่วโมง) คิดเป็นสัดส่วนการเรียนรู้แบบออนไลน์ร้อยละ 70 การเรียนรู้แบบปฏิบัติร้อยละ 30 ซึ่งร้อยละ 70 ของการเรียนรู้แบบออนไลน์ โดยผู้วิจัยได้นำรูปแบบการเรียนรู้แบบร่วมมือผ่านไลน์กรุปมาใช้ประกอบการดำเนินงานวิจัยในครั้งนี้

**การเรียนรู้แบบร่วมมือ** กิจกรรมการเรียนรู้แบบร่วมมือที่ใช้ในงานวิจัยนี้ เป็นวิธีการเรียนที่มีการจัดกลุ่มการทำงาน เพื่อส่งเสริมการเรียนรู้ และเพิ่มพูนแรงจูงใจในการเรียน สมาชิกทุกคนในทีมจะมีปฏิสัมพันธ์ต่อการเรียนรู้ โดยมีการแบ่งเป็นกลุ่มย่อย ๆ ซึ่งภายในกลุ่มจะประกอบด้วยสมาชิกที่มีความสามารถคละกัน คือมีทั้งเก่ง ปานกลาง และอ่อน แต่มีเป้าหมายในการเรียนร่วมกัน มีการกำหนดบทบาทของสมาชิกในกลุ่มในการทำกิจกรรมที่ชัดเจน และเท่าเทียมกัน สมาชิกในกลุ่มมีส่วนร่วมในการแสดงความคิดเห็น มีการช่วยเหลือสนับสนุนซึ่งกันและกัน และมีความรับผิดชอบทั้งในส่วนตัวและส่วนรวม เพื่อให้ทุกคนในกลุ่มประสบผลสำเร็จและบรรลุเป้าหมายร่วมกัน

**การคิดวิเคราะห์** การคิดวิเคราะห์โรคทางตาในงานวิจัย หมายถึง ความสามารถหลังการอบรมออนไลน์และออนไลน์ และการเรียนรู้ผ่านกลุ่มแบบร่วมมือ รวมถึงกรณีศึกษาที่ผู้สอนได้ตั้งคำถาม เพื่อเพิ่มทักษะด้านการพยาบาลที่มีอยู่แล้ว เพื่อเพิ่มศักยภาพทางการวิเคราะห์ตัดสินใจในการหาคำตอบที่

ถูกต้องจากกระบวนการประเมินผลหลังการสอบ

**E-training eye** หมายถึง รูปแบบการอบรมออนไลน์แบบผสมผสานร่วมกับกิจกรรมเรียนรู้แบบกรณีศึกษาและการเรียนรู้แบบร่วมมือหลักสูตรโรคทางจักษุวิทยาเบื้องต้น เพื่อเพิ่มทักษะการคิดวิเคราะห์โรคทางตา สำหรับพยาบาลวิชาชีพที่ผ่านกระบวนการของผู้ศึกษาวิจัยในการวิเคราะห์แต่ละขั้นตอนรูปแบบโดยผู้เชี่ยวชาญ

**ASEAE Model** เป็นกระบวนการทำงาน ที่ส่งผลดีต่อประชาชนหรือต่อพยาบาลที่ได้เข้ารับการอบรมในงานวิจัยนี้ และสามารถนำไปประยุกต์ใช้กับการอบรมออนไลน์ในหน่วยเนื้อหาวิชาอื่น ๆ เพื่อช่วยพัฒนาการอบรมให้มีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น

### บทเรียนที่ได้รับ

1. ทักษะด้านเทคโนโลยีของผู้เข้าอบรมที่แตกต่างกัน ทำให้มีปัญหาการใช้งานการศึกษาครั้งต่อไป ควรวัดพื้นฐานด้านเทคโนโลยีกลุ่มตัวอย่างและจัดกลุ่มตัวอย่างเพื่อการเรียนรู้ไปพร้อมกันหรือคละกลุ่มให้สามารถใช้กระบวนการเพื่อนช่วยเพื่อน
2. ควรขยายขอบเขตกลุ่มเป้าหมายที่เป็นพยาบาลจากทั่วประเทศนอกจากกลุ่มตัวอย่างในครั้งนี้ให้มีโอกาสเข้าถึงการอบรมในหลักสูตรโรคทางจักษุวิทยาเบื้องต้น

### เอกสารอ้างอิง

1. กระทรวงสาธารณสุข. แผนพัฒนาระบบบริการสุขภาพ (Service Plan) ประจำปี 2561 - 2565 [อินเทอร์เน็ต]. สำนักบริหารการสาธารณสุข สำนักงานปลัดกระทรวงสาธารณสุข; 2559. [เข้าถึงเมื่อ 30 เมษายน 2566]. เข้าถึงได้จาก: <https://drive.google.com/file/d/0B63Keu7nDPjJb0R0enJjU>

- VRMRms/view?usp=sharing&resourcekey=0-WJqqeZg6MzmHh\_ZY9Asy8A
2. นิตยภัต ศุขเจริญ และ พัชณีย์สา อภิกุลวราศิษฐ์. การอบรมออนไลน์แบบให้ข้อมูลย้อนกลับเชิงสร้างสรรค์เพื่อส่งเสริมทักษะทางเทคโนโลยีของครูผู้สอน. วารสารศึกษาศาสตร์มหาวิทยาลัยทักษิณ [อินเทอร์เน็ต]. 2557 [เข้าถึงเมื่อ 30 เมษายน 2566]; 14(2). เข้าถึงได้จาก: <https://so02.tci-thaijo.org/index.php/eduthu/article/view/45393/37562>
  3. วรนุช เนตรพิศาลนิช. การพัฒนารูปแบบการอบรมผ่านเว็บด้วยการเรียนแบบร่วมมือแบบกรณีศึกษาเพื่อพัฒนาการคิดอย่างมีวิจารณญาณ สำหรับพยาบาลวิชาชีพ. [อินเทอร์เน็ต]. 2544 [เข้าถึงเมื่อ 30 เมษายน 2566]. เข้าถึงได้จาก: <http://www.thaithesis.org/detail.php?id=1082544000444>
  4. วันเพ็ญ สุลง. การเรียนรู้โดยใช้กรณีศึกษาเพื่อส่งเสริมการคิดวิเคราะห์ วิชา การบริหารงานคุณภาพในองค์การ ระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง ชั้นปีที่ 2 [อินเทอร์เน็ต]. สาขาวิชาหลักสูตรและการสอน วิทยาลัยครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยธรรมาภิบาล; 2561. [เข้าถึงเมื่อ 30 เมษายน 2566]. เข้าถึงได้จาก: <https://libdoc.dpu.ac.th/thesis/Wanpen.Sal.pdf>
  5. โสรจัจจ์ แสนคำ. การพัฒนากิจกรรมการเรียนรู้แบบร่วมมือด้วยเทคนิค LT ที่มีต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน วิชาวิทยาศาสตร์ เรื่อง สารในชีวิตประจำวัน ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6. Veridian E-Journal Silpakorn University [อินเทอร์เน็ต]. 2560 [เข้าถึงเมื่อ 30 เมษายน 2566]; 10(1). เข้าถึงได้จาก: <https://he02.tci-thaijo.org/index.php/Veridian-E-Journal/article/view/89266>
  6. ประดิษฐ์นันท์ อูปรมย์, นิธิพัฒน์ เมฆขจร. การพัฒนาชุดอบรมแบบ e-Training : การพัฒนาความฉลาดทางอารมณ์ให้เด็กกรุงเทพมหานคร [อินเทอร์เน็ต]. สำนักการศึกษาต่อเนื่อง มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช; 2549. [เข้าถึงเมื่อ 30 เมษายน 2566]. เข้าถึงได้จาก: <https://oce.stou.ac.th/et1/>
  7. ดร.ณนภา นาชัยฤทธิ. การพัฒนาการสอนแบบเรียนออนไลน์ ด้วยเทคนิคการเรียนรู้แบบกรณีศึกษา เพื่อส่งเสริมการคิดแก้ปัญหาของนักศึกษาครุ [อินเทอร์เน็ต]. มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม; 2562. [เข้าถึงเมื่อ 30 เมษายน 2566]. เข้าถึงได้จาก: <http://fulltext.rmu.ac.th/fulltext/2562/M126972/Darunnapa%20Students.pdf>