



การพัฒนารูปแบบการอบรมออนไลน์แบบผสมผสาน ร่วมกับกิจกรรมเรียนรู้แบบกรณีศึกษาและการเรียนรู้แบบร่วมมือ หลักสูตรโรคทางจักษุวิทยาเบื้องต้น เพื่อเพิ่มทักษะการคิดวิเคราะห์โรคทางตา สำหรับพยาบาลวิชาชีพ



โดย
นายวัชรฤต ภาทินันท์

วิทยานิพนธ์นี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรปรัชญาดุษฎีบัณฑิต

สาขาวิชาเทคโนโลยีการศึกษา แบบ 2.1 ปรัชญาดุษฎีบัณฑิต

ภาควิชาเทคโนโลยีการศึกษา

มหาวิทยาลัยศิลปากร

ปีการศึกษา 2565

ลิขสิทธิ์ของมหาวิทยาลัยศิลปากร

การพัฒนารูปแบบการอบรมออนไลน์แบบผสมผสาน ร่วมกับกิจกรรมเรียนรู้แบบ
กรณีศึกษาและการเรียนรู้แบบร่วมมือ หลักสูตรโรคทางจักษุวิทยาเบื้องต้น เพื่อเพิ่มทักษะ
การคิดวิเคราะห์โรคทางตา สำหรับพยาบาลวิชาชีพ



วิทยานิพนธ์นี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรปรัชญาดุษฎีบัณฑิต
สาขาวิชาเทคโนโลยีการศึกษา แบบ 2.1 ปรัชญาดุษฎีบัณฑิต
ภาควิชาเทคโนโลยีการศึกษา
มหาวิทยาลัยศิลปากร
ปีการศึกษา 2565
ลิขสิทธิ์ของมหาวิทยาลัยศิลปากร

DEVELOPING A BLENDED ONLINE TRAINING MODEL TOGETHER WITH CASE
STUDY AND COOPERATIVE LEARNING ACTIVITIES, INTRODUCTORY COURSE
OF PHTHALMOLOGY TO IMPROVE COGNITIVE SKILLS OF EYE DISEASE FOR
PROFESSIONAL NURSES



A Thesis Submitted in Partial Fulfillment of the Requirements
for Doctor of Philosophy EDUCATIONAL TECHNOLOGY
Department of Educational Technology
Silpakorn University
Academic Year 2022
Copyright of Silpakorn University

หัวข้อ	การพัฒนารูปแบบการอบรมออนไลน์แบบผสมผสาน ร่วมกับกิจกรรมเรียนรู้แบบกรณีศึกษาและการเรียนรู้แบบร่วมมือ หลักสูตรโรคทางจักษุวิทยาเบื้องต้น เพื่อเพิ่มทักษะการคิดวิเคราะห์โรคทางตา สำหรับพยาบาลวิชาชีพ
โดย	นายวัชรธฤต ภาพันน์
สาขาวิชา	เทคโนโลยีการศึกษา แบบ 2.1 ปรัชญาดุขฎฐิบัณฑิต
อาจารย์ที่ปรึกษาหลัก	รองศาสตราจารย์ ดร. ฐาปนีย์ ธรรมเมธา
อาจารย์ที่ปรึกษาร่วม	รองศาสตราจารย์ ดร. อนิรุทธ์ สติมัน รองศาสตราจารย์ ดร. เอกนถน บางท่าไม้

คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยศิลปากร ได้รับพิจารณาอนุมัติให้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรปรัชญาดุขฎฐิบัณฑิต

.....คณบดีคณะศึกษาศาสตร์
(รองศาสตราจารย์ ดร. มาเรียม นิลพันธุ์)

พิจารณาเห็นชอบโดย
.....ประธานกรรมการ
(ศาสตราจารย์ ดร. จินตวีร์ คล้ายสังข์)

.....อาจารย์ที่ปรึกษาหลัก
(รองศาสตราจารย์ ดร. ฐาปนีย์ ธรรมเมธา)

.....อาจารย์ที่ปรึกษาร่วม
(รองศาสตราจารย์ ดร. อนิรุทธ์ สติมัน)

.....อาจารย์ที่ปรึกษาร่วม
(รองศาสตราจารย์ ดร. เอกนถน บางท่าไม้)

.....ผู้ทรงคุณวุฒิภายนอก
(รองศาสตราจารย์ ดร. อรรถิย์ ณ ตะกั่วทุ่ง)

61257903 : เทคโนโลยีการศึกษา แบบ 2.1 ปรัชญาคุณภิรมย์

คำสำคัญ : การอบรมออนไลน์แบบผสมผสาน, กิจกรรมการเรียนรู้แบบกรณีศึกษา, การเรียนรู้แบบร่วมมือ, หลักสูตรโรคทางจิตวิทยาเบื้องต้น, ทักษะการคิดวิเคราะห์

นาย วีชระฤต ภาทันณ์: การพัฒนารูปแบบการอบรมออนไลน์แบบผสมผสาน ร่วมกับกิจกรรมเรียนรู้แบบกรณีศึกษาและการเรียนรู้แบบร่วมมือ หลักสูตรโรคทางจิตวิทยาเบื้องต้น เพื่อเพิ่มทักษะการคิดวิเคราะห์โรคทางตา สำหรับพยาบาลวิชาชีพ อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลัก : รองศาสตราจารย์ ดร. ฐาปณีย์ ธรรมเมธา

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อ 1) เพื่อศึกษาสภาพและความต้องการรูปแบบการอบรมออนไลน์ แบบผสมผสานร่วมกับกิจกรรมเรียนรู้แบบกรณีศึกษา และการเรียนรู้แบบร่วมมือ หลักสูตรโรคทางจิตวิทยาเบื้องต้น เพื่อเพิ่มทักษะการคิดวิเคราะห์โรคทางตา สำหรับพยาบาลวิชาชีพ 2) เพื่อพัฒนารูปแบบการอบรมออนไลน์แบบผสมผสานร่วมกับกิจกรรมเรียนรู้แบบกรณีศึกษา และการเรียนรู้แบบร่วมมือหลักสูตรโรคทางจิตวิทยาเบื้องต้น เพื่อเพิ่มทักษะการคิดวิเคราะห์โรคทางตา สำหรับพยาบาลวิชาชีพ 3) เพื่อทดลองใช้รูปแบบการอบรมออนไลน์แบบผสมผสานร่วมกับกิจกรรมเรียนรู้แบบกรณีศึกษา และการเรียนรู้แบบร่วมมือหลักสูตรโรคทางจิตวิทยาเบื้องต้น เพื่อเพิ่มทักษะการคิดวิเคราะห์โรคทางตา สำหรับพยาบาลวิชาชีพ 4) เพื่อสอบถามความพึงพอใจรูปแบบการอบรมออนไลน์แบบผสมผสานร่วมกับกิจกรรมเรียนรู้แบบกรณีศึกษาและการเรียนรู้แบบร่วมมือหลักสูตรโรคทางจิตวิทยาเบื้องต้น เพื่อเพิ่มทักษะการคิดวิเคราะห์โรคทางตา สำหรับพยาบาลวิชาชีพ

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยประกอบด้วย 1) แบบสัมภาษณ์แบบมีโครงสร้าง ด้านสภาพความต้องการจัดฝึกอบรมให้กับบุคลากรภายในและภายนอกโรงพยาบาล และด้านเนื้อหาหลักสูตรของระบบฝึกอบรมออนไลน์ 2) แบบสอบถามสภาพความต้องการจัดฝึกอบรมให้กับบุคลากรภายใน และภายนอกโรงพยาบาล และด้านเนื้อหาหลักสูตรของระบบฝึกอบรมออนไลน์ 3) แบบประเมินสื่อ การอบรมออนไลน์แบบผสมผสานร่วมกับกิจกรรมเรียนรู้แบบกรณีศึกษา และการเรียนรู้แบบร่วมมือ หลักสูตรโรคทางจิตวิทยาเบื้องต้น เพื่อเพิ่มทักษะการคิดวิเคราะห์โรคทางตา สำหรับพยาบาลวิชาชีพ 4) แบบทดสอบวัดผลการฝึกอบรม หลักสูตรโรคทางจิตวิทยาเบื้องต้น เพื่อเพิ่มทักษะการคิดวิเคราะห์โรคทางตา สำหรับพยาบาลวิชาชีพ 5) แบบสังเกตพฤติกรรม การปฏิบัติกิจกรรมกลุ่มแบบร่วมมือ 6) แบบประเมินความสามารถการคิดวิเคราะห์ 7) แบบประเมินคุณภาพและรับรองการพัฒนารูปแบบการอบรมออนไลน์แบบผสมผสาน ร่วมกับกิจกรรมเรียนรู้แบบกรณีศึกษาและการเรียนรู้แบบร่วมมือ หลักสูตรโรคทางจิตวิทยาเบื้องต้นเพื่อเพิ่มทักษะการคิดวิเคราะห์โรคทางตา สำหรับพยาบาลวิชาชีพ 8) แบบประเมินความพึงพอใจของพยาบาล ที่มีต่อระบบฝึกอบรมออนไลน์แบบผสมผสาน ร่วมกับกิจกรรมเรียนรู้แบบกรณีศึกษา และการเรียนรู้แบบร่วมมือ หลักสูตรโรคทางจิตวิทยาเบื้องต้น เพื่อเพิ่มทักษะการคิดวิเคราะห์โรคทางตา สำหรับพยาบาลวิชาชีพ สถิติพื้นฐานที่ใช้ในการวิจัยได้แก่ ค่าเฉลี่ย (\bar{x}), ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) การทดสอบค่าที, ค่าดัชนีความสอดคล้อง IOC, ค่าร้อยละ, วิเคราะห์ความยากง่ายของแบบทดสอบ (P), ค่าอำนาจจำแนกของแบบทดสอบ (r), วิเคราะห์ค่าความเชื่อมั่นของแบบทดสอบ (Reliability) ใช้สูตร KR-20 ของคูเดอร์-ริชาร์ดสัน 20

ผลการวิจัยพบว่า 1) ผลการศึกษาสภาพและความต้องการรูปแบบการอบรมออนไลน์ แบบผสมผสานร่วมกับกิจกรรมเรียนรู้แบบกรณีศึกษา และการเรียนรู้แบบร่วมมือ หลักสูตรโรคทางจิตวิทยาเบื้องต้น ผลการประเมิน มีคุณภาพอยู่ในระดับดีมาก ($X = 4.82, S.D. = 0.19$) 2) ผลการพัฒนารูปแบบการอบรมออนไลน์แบบผสมผสานร่วมกับกิจกรรมเรียนรู้แบบกรณีศึกษา และการเรียนรู้แบบร่วมมือหลักสูตรโรคทางจิตวิทยาเบื้องต้น มีผลการประเมินคุณภาพอยู่ในระดับดีมาก ($X = 4.61, S.D. = 0.55$) 3) ผู้เข้ารับการฝึกอบรมด้วยรูปแบบการอบรมออนไลน์แบบผสมผสานร่วมกับกิจกรรมเรียนรู้แบบกรณีศึกษา และการเรียนรู้แบบร่วมมือหลักสูตรโรคทางจิตวิทยาเบื้องต้น เพื่อส่งเสริมความสามารถการวิเคราะห์โรคทางตา สำหรับพยาบาลวิชาชีพ จำนวน 50 คน มีคะแนนแบบทดสอบก่อนการอบรม ($X = 13.54, S.D. = 2.10$) คะแนนแบบทดสอบหลังการอบรม ($X = 26.26, S.D. = 1.38$) และเมื่อเปรียบเทียบคะแนนก่อนอบรมและหลังอบรม พบว่า คะแนนสอบหลังการอบรม สูงกว่าคะแนนสอบก่อนการอบรมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 4) ความพึงพอใจของผู้เข้ารับการอบรมที่มีต่อระบบอบรมออนไลน์แบบผสมผสาน ร่วมกับกิจกรรมเรียนรู้แบบกรณีศึกษา และการเรียนรู้แบบร่วมมือ หลักสูตรโรคทางจิตวิทยาเบื้องต้น มีค่าเฉลี่ยรวมอยู่ในระดับ ดีมาก ($X = 4.60, S.D. = 0.43$)

61257903 : Major EDUCATIONAL TECHNOLOGY

Keyword : A BLENDED ONLINE TRAINING, CASE STUDY, COOPERATIVE LEARNING ACTIVITIES, INTRODUCTORY COURSE OF PHTHALMOLOGY, COGNITIVE SKILLS

MR. Vacharatit PATAN : DEVELOPING A BLENDED ONLINE TRAINING MODEL TOGETHER WITH CASE STUDY AND COOPERATIVE LEARNING ACTIVITIES, INTRODUCTORY COURSE OF PHTHALMOLOGY TO IMPROVE COGNITIVE SKILLS OF EYE DISEASE FOR PROFESSIONAL NURSES Thesis advisor : Associate Professor Thapanee Thammetar, Ph.D.

The objectives of this research were: 1) To study the conditions and needs of online training forms integrated with learning activities, case studies and cooperative learning for an introductory ophthalmology course to increase analytical thinking skills for ophthalmology for professional nurses. 2) To develop an online training model with learning activities, case studies and cooperative learning for an introductory course in ophthalmology. 3) To try out an online training with activities, learning from case studies and cooperative learning in an introductory course in ophthalmology 4) To inquire about satisfaction an online training with activities, learning from case studies and cooperative learning in an introductory course in ophthalmology.

This research tools consisted of: 1) A structured interview on the needs of training personnel and course content of the online training system within and outside the hospital. 2) A questionnaire on the condition of training needs of the personnel inside and outside the hospital and the curriculum content of the online training system. 3) A media assessment from of online training forms integrated with learning activities, case studies and cooperative learning for an introductory ophthalmology course to increase analytical thinking skills for ophthalmology for professional nurses. 4) A test to measure the training outcomes for professional nurses. 5) An observing behavior Cooperative group activity practice 6) An analytical thinking ability assessment form 7) A quality assessment form and certify the form of online training 8) The satisfaction assessment form , basic stats used in the research were mean (\bar{x}), standard deviation (S.D.), t-test, IOC concordance index, percentage value, difficulty analysis. The test's discrimination power (P) and the test's reliability (R) were analyzed using Kerder-Richardson's formula-20 (KR-20).

The results of the research revealed that: 1) The result of the study of the condition and the need for a mixed online training format with case study learning activities and cooperative learning through the ophthalmology introductory science course, the assessment results were at a very good level ($X = 4.82$, S.D.= 0.19). 2) The results of the develop , the quality assessment results were at a very good level ($X = 4.61$, S.D.=0.55). 3) Online training participants, scores before training ($X = 13.54$, S.D.=2.10) and score after training ($X = 26.26$, S.D.= 1.38). The test score after training increased statistically significantly at the .05 level. 4) Satisfaction of online participants , had an overall average of very good ($X = 4.60$, S.D.=0.43)

กิตติกรรมประกาศ

วิทยานิพนธ์ฉบับนี้มีจุดมุ่งหมายเพื่อ ออกแบบการอบรมออนไลน์แบบผสมผสาน ร่วมกับกิจกรรมเรียนรู้แบบกรณีศึกษา และการเรียนรู้แบบร่วมมือ หลักสูตรโรคทางจักษุวิทยาเบื้องต้น ให้สามารถเรียนรู้ร่วมกันระบบออนไลน์ที่จัดขึ้น ซึ่งงานวิจัยสำเร็จลุล่วงอย่างมีคุณภาพที่ดีได้ ต้องอาศัยความอนุเคราะห์จากคณาจารย์ และผู้เชี่ยวชาญหลายท่าน ที่ให้ความอนุเคราะห์ในการตรวจเครื่องมือ ให้คำแนะนำ ในการทำงาน

ผู้วิจัยขอกราบขอบพระคุณ รองศาสตราจารย์ ดร.ฐาปณีย์ ธรรมเมธา ที่ปรึกษาหลักวิทยานิพนธ์ ที่กรุณาให้คำแนะนำในการทำงาน วิทยานิพนธ์ ด้วยความเคารพอย่างสูง ขอขอบพระคุณอาจารย์ที่ปรึกษาพร้อม รองศาสตราจารย์ ดร.อนิรุทธ์ สติมัน และรองศาสตราจารย์ ดร.เอกนถุน บางท่าไม้ ซึ่งท่านได้กรุณาเสียสละเวลา ให้ความรู้ คำแนะนำ แนวคิด ข้อคิดเห็น และคอยแนะนำแนวทางในการทำวิทยานิพนธ์ ผู้วิจัยขอกราบขอบพระคุณอย่างสูงมา ณ โอกาสนี้

ขอกราบขอบพระคุณ ศาสตราจารย์ ดร.จินตวีร์ คล้ายสังข์ ประธานกรรมการสอบวิทยานิพนธ์ รองศาสตราจารย์ ดร.อรจรรย์ ณ ตะกั่วทุ่ง กรรมการสอบวิทยานิพนธ์ ที่กรุณาให้ข้อเสนอแนะที่เป็นประโยชน์ในการปรับปรุงแก้ไขข้อบกพร่อง ทำให้วิทยานิพนธ์มีความสมบูรณ์ยิ่งขึ้น

ขอกราบขอบพระคุณ ศาสตราจารย์ ดร.พระมหาบุญเลิศ ช่วยธานี, รองศาสตราจารย์ ดร.พินันทา ฉัตรวัฒนา, รองศาสตราจารย์ ดร. สุรพล บุญลือ, รองศาสตราจารย์ ดร.ณัฐพล รำไพ, รองศาสตราจารย์ ดร.สุภาณีย์ เส็งศรี, ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. สิทธิชัย ลายเสมา, ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.นพดล ผู้มีจรรยา, ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.สุมาลี สุนทรา, ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.รัฐพล ประดับเวทย์, ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ภัทรวรรณ คำแปล, ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.อนันต์ศักดิ์ พลแก้วเกษ ผู้วิจัยขอกราบขอบพระคุณ ผู้ทรงคุณวุฒิทุกท่านที่ได้กรุณาสละเวลามาเป็นผู้เชี่ยวชาญ ตรวจประเมินรูปแบบ การอบรมออนไลน์ และคำแนะนำแก้ไขงานส่งผลให้วิทยานิพนธ์สมบูรณ์

ขอกราบขอบพระคุณคณะทำงานโรงพยาบาลเมตตาประชารักษ์ (วัดไร่ขิง) นายแพทย์อภิชัย สิริกุลจิรา ผู้อำนวยการโรงพยาบาลเมตตาประชารักษ์(วัดไร่ขิง), นายแพทย์วรภัทร วงษ์สวัสดิ์ รองผู้อำนวยการพัฒนาระบบสุขภาพ, นายแพทย์เอกชัย อารยางค์กูร รองผู้อำนวยการด้านจักษุวิทยา, นายแพทย์วิสิทธิ์ กิติโชตนกุล รองผู้อำนวยการบริการตติยภูมิ ประธานคณะกรรมการเทคโนโลยีสารสนเทศ, นางสุภัสรา อยู่สุข พยาบาลวิชาชีพชำนาญการพิเศษ/รองผู้อำนวยการด้านการพยาบาล, นางบุษราคัม วิบุตริ พยาบาลวิชาชีพชำนาญการพิเศษ/หัวหน้ากลุ่มงานวิชาการพยาบาล, นางกนกอร รุ่งน่ม พยาบาลวิชาชีพชำนาญการ กลุ่มงานวิชาการพยาบาล, นางสาวเสาวนีย์ กำจร รองผู้อำนวยการ ด้านอำนวยการ แพทย์หญิงสายจินต์ อีสี่ประดิษฐ์ อุตติผู้อำนวยการโรงพยาบาล, แพทย์หญิงอินทสุตา แก้วกาญจน์ รองผู้อำนวยการด้านวิชาการแพทย์, นายแพทย์จักขิน กนกกันตพงษ์ หัวหน้ากลุ่มงานดิจิทัลการแพทย์, นายแพทย์ปิติพงศ์ สุรเมธากุล นายแพทย์ชำนาญการจักษุวิทยา, นายสนธยา นาคอ่วมคำ นักวิชาการคอมพิวเตอร์ปฏิบัติการ หัวหน้างานคอมพิวเตอร์ กลุ่มงานดิจิทัลการแพทย์ ที่กรุณาเป็นผู้เชี่ยวชาญด้านเนื้อหาหลักสูตรทางจักษุวิทยา ทำให้เนื้อหา รวมถึงการดำเนินการสอนแบบออนไลน์ มีความถูกต้องตามเนื้อหาที่สามารถใช้ได้จริง จนทำให้วิทยานิพนธ์ฉบับนี้สำเร็จลุล่วงอย่างมีคุณภาพ ทั้งด้านเนื้อหาความรู้ และด้านสื่อ จนได้รับการรับรองจาก สภาการพยาบาล ด้วยคะแนน 11.5 หน่วยคะแนน ให้กับพยาบาลวิชาชีพที่เข้ารับการอบรมออนไลน์แบบผสมผสาน ร่วมกับกิจกรรมเรียนรู้แบบกรณีศึกษา และการเรียนรู้แบบร่วมมือ หลักสูตรโรคทางจักษุวิทยาเบื้องต้น เพื่อเพิ่มทักษะการคิดวิเคราะห์โรคทางตา สำหรับพยาบาลวิชาชีพ

ขอกราบนับถือ พะระมหาบุญเลิศ อินทปถโญ ศ.ต.รองผู้อำนวยการฝ่ายบริหาร มหาวิทยาลัยมหาจุฬาลงกรณราชวิทยาลัย วิทยาลัยสงฆ์พุทธปัญญาศรีทวารวดี จังหวัดนครปฐม ที่เมตตาในการประเมินผลงาน

ขอขอบพระคุณคณาจารย์ทุกท่านที่ภาควิชาเทคโนโลยีการศึกษา มหาวิทยาลัยศิลปากร วิทยาเขตพระราชวังสนามจันทร์ ที่ให้ความรู้ แง่คิด มุมมอง และประสบการณ์ตลอดระยะเวลาในการศึกษาหาความรู้

ขอขอบพระคุณนายสามัคคี กิจเจริญ และทีมงานคุณครูต่างชาติอย่างสูงที่ช่วยเหลือด้านการแปลเอกสารวิทยานิพนธ์

ขอขอบคุณ นางสาวรายภัสร์ ปานอำพันธ์ นางสาวภูษณิศ ภาพันธ์ นายพลภัทร ภาพันธ์ ครอบครัวที่มีความรักความเข้าใจ และเป็นกำลังใจที่ดีเสมอมา

ขอขอบคุณเจ้าของเอกสารและงานวิจัยทุกท่าน ที่ผู้วิจัยได้ศึกษาค้นคว้า และนำมาอ้างอิงในการทำวิจัย จนกระทั่งงานวิจัยฉบับนี้สำเร็จลุล่วงไปได้ด้วยดี

ท้ายที่สุดหากงานวิจัยฉบับนี้ ก่อให้เกิดคุณประโยชน์กับผู้อื่น ผู้วิจัย ขออุทิศบุญกุศลครั้งนี้ ให้กับ คุณแม่ผกาพันธ์ ภาพันธ์ และคุณพ่อ จ.ส.ต.กมล ภาพันธ์ ที่ล่วงลับไปแล้ว ด้วยความรักและระลึกถึงเสมอ

สารบัญ

	หน้า
บทคัดย่อภาษาไทย.....	ง
บทคัดย่อภาษาอังกฤษ.....	จ
กิตติกรรมประกาศ.....	ฉ
สารบัญ.....	ช
สารบัญตาราง.....	ญ
สารบัญรูปภาพ.....	ฎ
บทที่ 1 บทนำ	1
ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา	1
วัตถุประสงค์ของการวิจัยทั่วไป.....	6
วัตถุประสงค์เฉพาะของการวิจัย.....	6
สมมติฐานการวิจัย.....	6
ขอบเขตการศึกษาและพัฒนา	7
ตัวแปรที่ศึกษา.....	7
ระยะเวลาที่ใช้ในการทดลอง.....	7
นิยามศัพท์เฉพาะ.....	10
ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ.....	13
บทที่ 2 เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง	14
1. การอบรมออนไลน์	14
2. การเรียนแบบผสมผสาน.....	19
3. การเรียนรู้แบบกรณีศึกษา.....	26
4. เอกสารที่เกี่ยวข้องกับการเรียนรู้แบบร่วมมือ.....	37

5. เนื้อหาหลักสูตร โรคทางจักษุวิทยาเบื้องต้น.....	46
6. การจัดการเรียนเรียนรู้เพื่อพัฒนาทักษะการคิดวิเคราะห์.....	48
7. งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง.....	61
บทที่ 3 วิธีดำเนินการวิจัย.....	69
1. ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง.....	69
2. ระเบียบวิธีวิจัย.....	69
3. เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย.....	70
4. ขั้นตอนการสร้างเครื่องมือและพัฒนาเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย.....	71
5. วิธีดำเนินการวิจัยและการเก็บรวบรวมข้อมูล.....	88
6. การวิเคราะห์ข้อมูลและสถิติที่ใช้ในการวิจัย.....	89
บทที่ 4 ผลการวิเคราะห์ข้อมูล.....	93
ตอนที่ 1 ผลศึกษาสภาพและความต้องการรูปแบบการอบรมออนไลน์ แบบผสมผสานร่วมกับ กิจกรรมเรียนรู้แบบกรณีศึกษา และการเรียนรู้แบบร่วมมือหลักสูตรโรคทางจักษุวิทยาเบื้องต้น เพื่อเพิ่มทักษะการคิดวิเคราะห์โรคทางตา สำหรับพยาบาลวิชาชีพ.....	94
ตอนที่ 2 ผลการพัฒนารูปแบบการอบรมออนไลน์แบบผสมผสานร่วมกับกิจกรรมเรียนรู้แบบ กรณีศึกษา และการเรียนรู้แบบร่วมมือหลักสูตรโรคทางจักษุวิทยาเบื้องต้น เพื่อเพิ่มทักษะการ คิดวิเคราะห์โรคทางตา สำหรับพยาบาลวิชาชีพ.....	97
ตอนที่ 3 ผลการทดลองใช้รูปแบบการอบรมออนไลน์แบบผสมผสานร่วมกับกิจกรรมเรียนรู้แบบ กรณีศึกษา และการเรียนรู้แบบร่วมมือหลักสูตรโรคทางจักษุวิทยาเบื้องต้น เพื่อเพิ่มทักษะการ คิดวิเคราะห์โรคทางตา สำหรับพยาบาลวิชาชีพ.....	99
ตอนที่ 4 ผลการศึกษาความพึงพอใจต่อระบบอบรมออนไลน์แบบผสมผสาน ร่วมกับกิจกรรม เรียนรู้แบบกรณีศึกษา และการเรียนรู้แบบร่วมมือ หลักสูตรโรคทางจักษุวิทยาเบื้องต้น	100
บทที่ 5 รูปแบบการอบรมออนไลน์แบบผสมผสาน ร่วมกับกิจกรรมเรียนรู้แบบกรณีศึกษา และการ เรียนรู้แบบร่วมมือ หลักสูตรโรคทางจักษุวิทยาเบื้องต้น เพื่อเพิ่มทักษะการคิดวิเคราะห์โรคทางตา สำหรับพยาบาลวิชาชีพ.....	102

ตอนที่ 1 รูปแบบการอบรมออนไลน์แบบผสมผสาน ร่วมกับกิจกรรมเรียนรู้แบบกรณีศึกษา และ การเรียนรู้แบบร่วมมือ หลักสูตรโรคทางจักษุวิทยาเบื้องต้น เพื่อเพิ่มทักษะการคิดวิเคราะห์ โรคทางตา สำหรับพยาบาลวิชาชีพ.....	108
ตอนที่ 2 แผนการอบรมออนไลน์แบบผสมผสาน ร่วมกับกิจกรรมเรียนรู้แบบกรณีศึกษา และการ เรียนรู้แบบร่วมมือ หลักสูตรโรคทางจักษุวิทยาเบื้องต้น เพื่อเพิ่มทักษะการคิดวิเคราะห์โรค ทางตา สำหรับพยาบาลวิชาชีพ.....	123
บทที่ 6 สรุปผลการวิจัย อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ	126
วัตถุประสงค์การวิจัย	127
สมมติฐานการวิจัย	127
สรุปผลการวิจัย.....	128
อภิปรายผลการวิจัย.....	130
ข้อเสนอแนะทั่วไป	135
ข้อเสนอแนะเพื่อการวิจัยครั้งต่อไป.....	135
ภาคผนวก.....	136
ภาคผนวก ก ผู้เชี่ยวชาญ.....	137
ภาคผนวก ข เครื่องมือ	151
ภาคผนวก ค ค่าดัชนีความสอดคล้องผู้เชี่ยวชาญ	193
ภาคผนวก ง ตัวอย่างเว็บไซต์.....	230
ภาคผนวก จ ภาพกิจกรรมการอบรม onsite.....	242
ภาคผนวก ช คู่มือการใช้งานระบบ (Admin).....	268
ภาคผนวก ซ คู่มือการใช้งานระบบ (ผู้เข้าอบรม)	282
ภาคผนวก ณ แบบประเมินพฤติกรรมการทำงานกลุ่ม.....	287
รายการอ้างอิง	293
ประวัติผู้เขียน.....	304

สารบัญตาราง

	หน้า
ตารางที่ 1 สังเคราะห์ระบบอบรมออนไลน์	19
ตารางที่ 2 ขั้นตอนการเรียนการสอนแบบกรณีศึกษา กับสิ่งแวดล้อมทางการเรียนรู้	31
ตารางที่ 3 สังเคราะห์รูปแบบการจัดการเรียนการสอนแบบกรณีศึกษา (Case Base).....	35
ตารางที่ 4 แผนการทดลองแบบ The One-Group Pretest-Posttest Design	70
ตารางที่ 5 ผลการศึกษาสภาพและความต้องการรูปแบบการอบรมออนไลน์ แบบผสมผสานร่วมกับกิจกรรมเรียนรู้แบบกรณีศึกษา และการเรียนรู้แบบร่วมมือหลักสูตรโรคทางจักษุวิทยาเบื้องต้น	95
ตารางที่ 6 ผลการพัฒนารูปแบบการอบรมออนไลน์แบบผสมผสานร่วมกับกิจกรรมเรียนรู้แบบกรณีศึกษา และการเรียนรู้แบบร่วมมือหลักสูตรโรคทางจักษุวิทยาเบื้องต้น เพื่อเพิ่มทักษะการคิดวิเคราะห์โรคทางตา สำหรับพยาบาลวิชาชีพ	97
ตารางที่ 7 เปรียบเทียบผลการทดลอง รูปแบบการอบรมออนไลน์แบบผสมผสานร่วมกับกิจกรรมเรียนรู้แบบกรณีศึกษา และการเรียนรู้แบบร่วมมือหลักสูตรโรคทางจักษุวิทยาเบื้องต้น เพื่อเพิ่มทักษะการคิดวิเคราะห์โรคทางตา สำหรับพยาบาลวิชาชีพ	99
ตารางที่ 8 แสดงระดับความพึงพอใจต่อระบบอบรมออนไลน์แบบผสมผสาน ร่วมกับกิจกรรมเรียนรู้แบบกรณีศึกษา และการเรียนรู้แบบร่วมมือ หลักสูตรโรคทางจักษุวิทยาเบื้องต้น	100
ตารางที่ 9 การนำเข้าองค์ประกอบที่ 2	114
ตารางที่ 10 รูปแบบการจัดการเรียนการสอนแบบกรณีศึกษา (Case Base)	116
ตารางที่ 11 รูปแบบการจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบร่วมมือ	118
ตารางที่ 12 รูปแบบขั้นตอนการจัดกิจกรรมการคิดวิเคราะห์	121
ตารางที่ 13 รูปแบบขั้นตอนการฝึกอบรมออนไลน์	123
ตารางที่ 14 แผนการฝึกอบรมแบบผสมผสาน (ออนไลน์ 70 เષษิณูหน้า 30).....	125

สารบัญรูปภาพ

หน้า

ภาพที่ 1 แผนภูมิกรอบแนวคิดการการพัฒนาารูปแบบการอบรมออนไลน์แบบผสมผสาน ร่วมกับกิจกรรมเรียนรู้แบบกรณีศึกษา และการเรียนรู้แบบร่วมมือ หลักสูตรโรคทางจักษุวิทยาเบื้องต้น เพื่อเพิ่มทักษะการคิดวิเคราะห์โรคทางตา สำหรับพยาบาลวิชาชีพ	9
ภาพที่ 2 แผนภูมิขั้นตอนการสร้างแบบสัมภาษณ์แบบมีโครงสร้าง.....	72
ภาพที่ 3 แผนภูมิขั้นตอนแบบสอบถามสภาพความต้องการระบบอบรมออนไลน์	74
ภาพที่ 4 แผนภูมิขั้นตอนแบบประเมินสื่อระบบอบรมออนไลน์.....	76
ภาพที่ 5 แผนภูมิขั้นตอนการสร้างแบบทดสอบวัดผลการอบรมออนไลน์.....	79
ภาพที่ 6 แผนภูมิขั้นตอนการสร้างแบบสังเกตพฤติกรรม การปฏิบัติกิจกรรมกลุ่ม (แบบร่วมมือ).....	81
ภาพที่ 7 แผนภูมิขั้นตอนการสร้างแบบประเมินทักษะการคิดวิเคราะห์	83
ภาพที่ 8 แผนภูมิขั้นตอนการสร้างแบบประเมินคุณภาพและรับรองการพัฒนาารูปแบบการอบรมออนไลน์.....	85
ภาพที่ 9 แผนภูมิขั้นตอนการสร้างแบบสอบถามความพึงพอใจ ที่มีต่อระบบอบรมออนไลน์.....	87
ภาพที่ 10 รูปแบบการอบรมออนไลน์แบบผสมผสาน ร่วมกับกิจกรรมเรียนรู้แบบกรณีศึกษา และการเรียนรู้แบบร่วมมือ หลักสูตรโรคทางจักษุวิทยาเบื้องต้น เพื่อเพิ่มทักษะการคิดวิเคราะห์โรคทางตา สำหรับพยาบาลวิชาชีพ	108

บทที่ 1

บทนำ

ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา

องค์การอนามัยโลก (World Health Organization; WHO) คาดการณ์ว่า ในปี ค.ศ. 2010 จะมีประชากรที่อยู่ในภาวะสายตาพิการ 285 ล้านคน โดย 39 ล้านคนอยู่ในภาวะตาบอด และ 246 ล้านคนอยู่ในภาวะสายตาเลือนราง ทั้งนี้ ร้อยละ 90 ของประชากรที่สายตาพิการอยู่ในประเทศที่กำลังพัฒนา โดยร้อยละ 65 ของผู้ที่มีภาวะสายตาพิการ และร้อยละ 82 ของคนที่ตาบอดจะอยู่ในช่วงอายุ 50 ปีหรือมากกว่า อย่างไรก็ตาม ปัญหาของภาวะสายตาพิการประมาณร้อยละ 80 สามารถแก้ไขหรือหลีกเลี่ยงได้ โดยพบว่า สาเหตุของภาวะตาบอดที่สำคัญ ได้แก่ ต้อกระจกร้อยละ 51 ต้อหินร้อยละ 8 และจุดรับภาพเสื่อมในผู้สูงอายุร้อยละ 5 ตามลำดับ

ในประเทศไทย คณะทำงานโครงการส่งเสริมสุขภาพตาได้จัดทำโครงการศึกษาสำรวจ ศึกษาวิเคราะห์ วิจัยระดับตติยของโรคตา โดยเฉพาะในเรื่องของตาบอด สายตาเลือนราง และโรคตาที่เป็นสาเหตุสำคัญและปัญหาสาธารณสุข โดยจัดทำโครงการสำรวจมาแล้ว 5 ครั้ง (ในปี พ.ศ. 2526, 2530, 2538, 2549) จากข้อมูลการสำรวจภาวะตาบอดและสายตาพิการของประเทศไทย ปี 2549-2550 พบว่า มีความชุกตาบอดร้อยละ 0.6 และสายตาเลือนราง ร้อยละ 1.6 โดยสาเหตุของสายตาพิการที่พบมากที่สุดคือ ความผิดปกติของสายตาและไม่มีแว่นตาใส่ร้อยละ 24.4 สาเหตุรองลงมาคือ ต้อกระจกร้อยละ 8.9 และต้อหินร้อยละ 4.6 ส่วนสาเหตุของตาบอดทั้งสองข้างที่พบสูงสุด คือ ต้อกระจกร้อยละ 51.6 ต้อหินร้อยละ 9.8 และจุดรับภาพเสื่อมในผู้สูงอายุร้อยละ 6.6 ตามลำดับ ซึ่งผลใกล้เคียงกับการสำรวจขององค์การอนามัยโลกในปี ค.ศ. 2010

คณะนักวิทยาศาสตร์ (2560) เอเอฟพีรายงานว่าคณะนักวิทยาศาสตร์ เก็บข้อมูลสถิติผู้พิการตาบอดทั่วโลก มีประมาณ 36 ล้านคน และมีแนวโน้มเพิ่มขึ้น 3 เท่า เป็น 115 ล้านคน ภายในปี ค.ศ. 2050 (พ.ศ.2593) ตามอายุของประชากรที่สูงวัยขึ้น งานวิจัยนี้ตีพิมพ์ในวารสารแลนเซต โกลบอลเฮลธ์ ระบุว่านักวิทยาศาสตร์ใช้ฐานข้อมูลจาก 188 ประเทศ ตั้งแต่ปี ค.ศ.1990 (พ.ศ.2533) พบอัตราผู้พิการทางสายตา ร้อยละ 0.75 และปี ค.ศ. 2015 (พ.ศ.2558) เพิ่มขึ้นร้อยละ 0.48 สาเหตุหลักของการตาบอดนั้นมาจากโรคชรา โดยพื้นที่ที่มีความหนาแน่นผู้พิการดวงตามากที่สุดอยู่ที่เอเชียใต้กับแอฟริกากลาง

นายแพทย์โอภาส การย์กวินพงศ์ (2565) ปลัดกระทรวงสาธารณสุข วางนโยบายการพัฒนา ระบบบริการสุขภาพ (Service Plan) ปีงบประมาณ พ.ศ.2566-2568 จำนวน 19 สาขา

ประกอบด้วย 1.โรคหัวใจ 2.โรคมะเร็ง 3.อุบัติเหตุและฉุกละหุน 4.ทารกแรกเกิด 5.สุขภาพจิตและสารเสพติด 6.แม่และเด็ก 7.ระบบบริการปฐมภูมิและสุขภาพอำเภอ 8.สุขภาพช่องปาก 9.ไต 10.ตา 11.โรคไม่ติดต่อ 12.แพทย์แผนไทยและการแพทย์ผสมผสาน 13.การรับบริจาคและปลูกถ่ายอวัยวะ 14. การใช้ยาอย่างสมเหตุผลและการจัดการการติดยาต้านจุลชีพ 15.การดูแลระยะเปลี่ยนผ่านผู้ป่วยถึงเตียงปล้นและการดูแลแบบประคับประคอง 16.ศัลยกรรม 17.อายุรกรรม 18.ออร์โธปิดิกส์ และ 19. การใช้กัญชาทางการแพทย์ โดยมุ่งพัฒนาระบบบริการให้สอดคล้องกับความต้องการของประชาชน เข้าถึงบริการสะดวก รวดเร็วและปลอดภัย ลดอัตราป่วย ลดอัตราตายโรคที่สำคัญ ประชาชนเข้าถึง ข้อมูลสุขภาพ และสร้างความเข้มแข็งให้ระบบสาธารณสุขไทย นโยบายในการพัฒนาระบบบริการสุขภาพอย่างต่อเนื่องเป็นปีที่ 11 ซึ่งทศวรรษที่ผ่านมา เกิดการเปลี่ยนแปลงของระบบสาธารณสุขไทย และการให้บริการสุขภาพแก่ประชาชนอย่างชัดเจน หน่วยบริการตั้งแต่ระดับปฐมภูมิ ทุติยภูมิ ตติยภูมิ และศูนย์ความเชี่ยวชาญเฉพาะด้าน มีการบริการที่เชื่อมโยงกันเป็นเครือข่ายบริการในแต่ละเขตสุขภาพ ทำให้ดูแลประชาชนในพื้นที่และจังหวัดใกล้เคียงได้อย่างครอบคลุม การดำเนินงานอยู่ในแผนระยะ 3 ปี (ปีงบประมาณ พ.ศ.2566-2568) มุ่งเป้าพัฒนาระบบบริการที่สอดคล้องกับความต้องการของประชาชนและส่งเสริมให้ประชาชนเข้าถึงบริการสุขภาพได้มากขึ้น, มีฐานข้อมูลที่เชื่อมโยงกัน ประชาชนสามารถเข้าถึงข้อมูลที่เป็นได้, มีการลงทุนที่เหมาะสมสอดคล้องกับการพัฒนาประเทศ และมีอัตรากำลังของบุคลากรที่เกี่ยวข้องอย่างเหมาะสม “การทำงานให้ยึดหลัก “ททท” คือ “ทำ ทันทิ-ทำต่อเนื่อง-ทำและพัฒนา” สร้างความร่วมมือกับภาคีเครือข่ายทุกระดับเพื่อพัฒนาและสร้างความเข้มแข็งของระบบสาธารณสุขสู่การยกระดับบริการ ช่วยลดอัตราตายจากโรคที่สำคัญ ลดการเกิดภาวะแทรกซ้อน ลดอัตราป่วย ลดการรอคอยและลดความแออัด โรงพยาบาลต้องเป็นที่พึ่งของประชาชน ให้บริการด้วยความปลอดภัย รวดเร็ว และประทับใจ”

จากข้อความข้างต้น พบว่า โรคทางจักษุวิทยา อยู่ในนโยบายการพัฒนาระบบบริการสุขภาพ (Service Plan) ปีงบประมาณ พ.ศ.2566-2568 ของกระทรวงสาธารณสุข ประกอบกับในปี 2556 โรงพยาบาลเมตตาประชารักษ์ (วัดไร่ขิง) ได้ทำการสำรวจภาวะตาบอดที่หลีกเลี่ยง โดยวิธี Rapid Assessment of Avoidable Blindness (RAAB) พบว่า อุบัติการณ์ตาบอด เท่ากับ ร้อยละ 0.6 ซึ่งมีแนวโน้มที่ไม่ลดลง สาเหตุอันดับหนึ่ง ยังคงเป็นต้อกระจก ร้อยละ 69.7 อันเนื่องมาจากอัตราการเพิ่มของจำนวนประชากร รวมทั้งอัตราการเพิ่มจำนวนผู้สูงอายุ ของประเทศไทยมากขึ้น โดยจุดมุ่งหมายขององค์การอนามัยโลกคือ ควรควบคุมให้มีอุบัติการณ์ของตาบอด น้อยกว่าร้อยละ 0.5 ข้อมูลระดับวิทยาข้างต้น สะท้อนให้เห็นว่าการลดปัญหาภาวะตาบอดและสายตาสั้นในประเทศไทย จำเป็นต้องใช้หลายมาตรการ และวิธีการ ไม่ว่าจะเป็นเรื่องของการพัฒนาทรัพยากรบุคลากรสาธารณสุขทั้งจักษุแพทย์ พยาบาลเวชปฏิบัติทางตา นักทัศนมาตร (Optometrist) ให้เพียงพอกับการเพิ่มขึ้นของจำนวนประชากร การกระจายทรัพยากรสุขภาพและเทคโนโลยีการรักษาไปสู่ภูมิภาคเพื่อให้ประชาชน

มีโอกาสเข้าถึงบริการสุขภาพมากขึ้น การพัฒนาเครือข่ายการคัดกรอง และส่งต่อโรคตาตั้งแต่ระดับปฐมภูมิ พุติภูมิ และตติภูมิ เป็นต้น อย่างไรก็ตาม ภาวะตาบอดและสายตาสั้นสามารถหลีกเลี่ยงและแก้ไขได้ โดยวิธีการตรวจคัดกรองและวินิจฉัยได้เร็ว เพราะฉะนั้นการตรวจคัดกรองค้นหาโรคตาไม่ว่าจะเป็นต้อกระจก ต้อหิน หรือเบาหวานเข้าจอตาในระยะเริ่มแรก (early detection) จึงมีความสำคัญ ซึ่งโดยสภาพปัญหาของบริการปัจจุบันนั้นผู้ป่วย Blinding cataract โดยเฉพาะกลุ่มผู้สูงอายุ ยังไม่สามารถเข้าถึงบริการคัดกรอง และรักษา มีระยะเวลารอคอยการผ่าตัดต้อกระจกหลายเดือน และผู้ป่วยเบาหวาน ยังไม่ได้รับการตรวจคัดกรองภาวะเบาหวานเข้าจอตาตา อย่างทั่วถึง การดำเนินการให้บรรลุเป้าหมายของ Service Plan นั้น พยาบาลวิชาชีพ นักวิชาการสาธารณสุข ที่ปฏิบัติงานที่โรงพยาบาลศูนย์ โรงพยาบาลทั่วไป โรงพยาบาลชุมชน และโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล มีส่วนสำคัญในการดูแล ค้นหาผู้ป่วยในกลุ่มโรคตามเป้าหมายในพื้นที่ รวมถึงการส่งต่อที่มีประสิทธิภาพ และการดูแลต่อเนื่อง ดังนั้นการพัฒนาความรู้ และทักษะในการปฏิบัติงาน จึงมีความจำเป็น เพื่อที่จะสามารถเชื่อมต่อประสานการดูแลในรูปของเครือข่าย และการพัฒนาระบบการส่งต่อผู้ป่วยจักษุอย่างมีประสิทธิภาพ

โรงพยาบาลเมตตาประชารักษ์ (วัดไร่ขิง) ได้เล็งเห็นความสำคัญของการพัฒนาศักยภาพบุคลากรดังกล่าว ในการดูแลผู้ป่วยทางจักษุเบื้องต้น และเป็นการปฏิบัติงานสอดคล้องนโยบายของคณะกรรมการพัฒนาระบบบริการ สาขาจักษุวิทยา ที่ได้กำหนดแนวทางจัดทำ service plan 5 ปี (พ.ศ.2561-พ.ศ.2565) ของหน่วยงาน เพื่อสนองนโยบายของกระทรวงสาธารณสุขในการมุ่งเน้นการแก้ไขปัญหาภาวะตาบอด และสายตาสั้นของประชากรภายใต้กรอบแนวคิด vision 2020 ขององค์การอนามัยโลกและ seamless health care network โดยมุ่งเน้นโรคต้อกระจก โรคเบาหวานเข้าจอตา โรคต้อหิน โรคตาบอดในเด็ก โรคจอประสาทตาผิดปกติในเด็กคลอดก่อนกำหนด (ROP: Retinopathy of Prematurity) จึงร่วมกับ เครือข่ายบริการสุขภาพ สาขาจักษุวิทยา เขต 5 จัดทำโครงการอบรมพยาบาลผู้รับผิดชอบงาน Service plan (eye nurse) เขตสุขภาพที่ 5 เพื่อพัฒนาศักยภาพบุคลากร โดยเฉพาะพยาบาลวิชาชีพในการดูแลผู้ป่วยจักษุครบองค์รวมในระบบสุขภาพสามารถนำความรู้ไปถ่ายทอดแก่บุคลากรและประชาชนทั่วไปในการดูแลสุขภาพตา นอกจากนี้ยังสามารถค้นหา คัดกรองผู้ป่วยกลุ่มเสี่ยงต่อภาวะตาบอด ด้วยวิธีการตรวจคัดกรองอย่างง่าย และส่งต่อผู้ป่วยเข้ารับการรักษาได้อย่างเหมาะสม

โครงการอบรมพยาบาลผู้รับผิดชอบงาน Service plan (eye nurse) เขตสุขภาพที่ 5 ได้ดำเนินการต่อเนื่องมา ซึ่งในปี พ.ศ.2562 นี้ จัดเป็นปีที่ 3 (พ.ศ.2563-พ.ศ.2564) ไม่ได้ดำเนินการจัดโครงการฝึกอบรมให้กับพยาบาลวิชาชีพ เนื่องจาก สถานการณ์การแพร่ระบาดของโรคโควิด 19 เป็นปัญหาที่ทำให้บุคลากรในพื้นที่ไม่ได้รับความรู้เพิ่มเติม เนื่องจากมาตรการการป้องกันการแพร่ระบาดของโรค ดังนั้น การดำเนินการให้ความรู้ โดยผู้เชี่ยวชาญเฉพาะทาง ทั้งแพทย์ และพยาบาล

ผู้เชี่ยวชาญนั้น มีการประชุมเตรียมความพร้อม การอบรมเชิงปฏิบัติการ เพื่อพัฒนาศักยภาพบุคลากร สาขาจักษุวิทยา เขตสุขภาพที่ 5 ให้กับพยาบาลวิชาชีพ ในโรงพยาบาลชุมชน และโรงพยาบาล ส่งเสริมสุขภาพตำบล ให้มีความรู้ และทักษะการดูแลผู้ป่วยจักษุเบื้องต้น สามารถคัดกรอง และส่งต่อ ในเขตบริการที่เชื่อมโยงได้อย่างมีคุณภาพ โดยใช้เทคโนโลยีเข้ามาช่วยอำนวยความสะดวกในการ ดำเนินการจึงมีความสำคัญในการถ่ายทอดความรู้ด้านจักษุวิทยาเป็นอย่างยิ่ง

เทคโนโลยีเข้ามามีบทบาท และพลิกวิธีการทำงานของผู้คน โดยเฉพาะด้านสุขภาพ เทคโนโลยีได้กลายมาเป็นเครื่องมือที่ช่วยส่งเสริมงานด้านการรักษาโรคภัยไข้เจ็บ การป้องกันดูแล สุขภาพ รวมถึงสร้างสื่อการเรียนการสอนได้อย่างมีประสิทธิภาพ ในยุคปัจจุบันถือว่าเป็นยุคดิจิทัล (digital native) ผู้เรียนรุ่นใหม่เป็นรุ่นเครือข่ายออนไลน์ (net generation) ซึ่งจะเรียนได้ดีเมื่อมีส่วนร่วม และรู้สึกสนุกกับการเรียนที่มีการโต้ตอบ ทั้งในสถานการณ์จำลอง หรือเกม ที่แสดงบทบาท เสมือนจริง บนเครือข่ายคอมพิวเตอร์ มีการเรียนรู้ ด้วยตนเองทุกที่ทุกเวลาผ่านโทรศัพท์มือถือ และ แท็บเล็ต นอกจากนี้ Steve Wheeler ผู้เชี่ยวชาญแห่ง University of Plymouth และเป็นนัก เทคโนโลยีทางการศึกษาชาวอังกฤษ ได้นำเสนอเกี่ยวกับความสามารถทางการเรียนของผู้เรียนยุคใหม่ ว่า ควรมีลักษณะต่าง ๆ คือมีการสร้างเครือข่ายทางสังคม (social networking) แต่คงไว้ซึ่งความเป็นส่วนตัว (privacy maintenance) มีการจัดการด้านอัตลักษณ์ (identity management) ซึ่งเป็น เทคโนโลยีระบบการจัดการข้อมูล เพื่อแสดงตัวตน สามารถสร้างสรรค์เนื้อหาและจัดการเนื้อหาการเรียนรู้อ (creating and organizing content) มีการนำสิ่งที่เป็นประโยชน์ กลับมาใช้ใหม่ (reusing and repurposing) กรั่นกรองและเลือก ที่จะให้ข้อมูลของตนเองเผยแพร่ออกไป (filter and selecting self broadcasting) (Wheeler S., 2011) ดังนั้น ผู้เรียนยุคใหม่ จึงต้องการการเรียนรู้ แบบใหม่ ซึ่งเป็นการเรียนรู้ส่วนบุคคล (personalized learning) โดยรับรู้ว่าคุณค่ามีความแตกต่างกัน ทั้งด้านสิ่งแวดล้อมในการเรียนรู้ (personal learning environment) เครือข่ายทางการเรียนรู้ (personal learning network) และเครื่องมือในการเรียนรู้บนเว็บ (personal web tool) บุคคลมี อุปกรณ์สื่อสาร และคอมพิวเตอร์แบบพกพา มีเครือข่าย และมีการสื่อสารทางเครือข่ายคอมพิวเตอร์ ในกลุ่ม (communication en masse) มีการร่วมมือกันตามความสนใจ และมีเป้าหมายเดียวกัน ใน โลกของสังคมออนไลน์ ซึ่งเปิดโอกาสให้ทุกคนมีเสียง ที่สามารถเล่าเรื่องราวของตนเองผ่านสื่อสังคม ออนไลน์ โดยผ่านโทรศัพท์หรือคอมพิวเตอร์แบบพกพามากยิ่งขึ้น ทั้งทางเฟซบุ๊ก ทวิตเตอร์ และยู ทิวบ์ (YouTube) จึงเกิดนวัตกรรมการเรียนการสอนที่เรียกว่า “การเรียนแบบผสมผสาน” (blended learning; BL) ซึ่งเป็นการผสมผสานระหว่างการเรียนแบบเผชิญหน้า (face to face) ใน ชั้นเรียนแบบเดิม กับการเรียนโดยใช้เทคโนโลยีคอมพิวเตอร์ ระบบเครือข่ายออนไลน์ (online) ซึ่ง เชื่อว่าจะทำให้เกิดการเรียนรู้ที่มีประสิทธิภาพยิ่งขึ้น และวิธีการเรียนรู้ของคนเรามีหลายวิธี ดังที่ Eliot Masie (Masie E., 2002) ผู้เชี่ยวชาญทางเทคโนโลยีการศึกษา กล่าวว่า “พวกเราเป็นประเภท

นักเรียนผสมผสาน We are, as a species blended learners” ดังนั้น การอบรมออนไลน์แบบผสมผสาน ถือเป็นทางเลือกอีกทางหนึ่ง ที่ผู้เข้าเรียน สามารถเข้าถึงได้ทุกที่ทุกเวลา

ด้วยนโยบายสาธารณสุข และระบบบริการสุขภาพ ตามยุทธศาสตร์ความเป็นเลิศ ประจำปีงบประมาณ 2565 ประกอบด้วยยุทธศาสตร์ด้านความเป็นเลิศ ด้านการให้บริการเป็นเลิศ Service Excellence โดยแผนงานการพัฒนาระบบบริการสุขภาพ สาขาจักษุวิทยา และยุทธศาสตร์ ด้านบริหารเป็นเลิศ Governance Excellence แผนงานโครงการ Smart Hospital และนโยบายมุ่งเน้นของกรมการแพทย์ ประจำปีงบประมาณ 2565 ประเด็นระบบการแพทย์ที่ทันสมัยไร้รอยต่อ หัวข้อ Digitalization “DMS Smart Hospital” จากยุทธศาสตร์และนโยบายที่สำคัญ พบว่า การพัฒนาเทคโนโลยีสารสนเทศ ให้เป็นนวัตกรรม เพื่อการบริการสุขภาพ และการพัฒนาบุคลากรทางสาธารณสุข จะตอบโจทย์การให้บริการ และตอบสนองยุทธศาสตร์ด้านการให้บริการทางสุขภาพแบบไร้รอยต่อ และสร้างเครือข่ายวิชาการทางสาธารณสุข สามารถพัฒนาตนเอง ให้มีองค์ความรู้ ทุกที่ ทุกเวลา การอบรมออนไลน์ ผ่านระบบเครือข่าย สำหรับพยาบาลวิชาชีพเขต 5 ในการบริหารจัดการด้านการรักษา การดูแลสุขภาพ แบ่งปันองค์ความรู้ด้านสุขภาพ เกี่ยวข้องกับการนำเทคโนโลยี เข้ามามีส่วนร่วมในการพัฒนาบุคลากร ซึ่งสอดคล้องกับ แผนยุทธศาสตร์ชาติ ระยะ 20 ปี (ด้านสาธารณสุข) กรอบยุทธศาสตร์ 4 Excellence ดังนี้ 1) Prevention & Promotion Excellence ส่งเสริมสุขภาพและความป้องกันโรคเป็นเลิศ 2) Service Excellence บริการเป็นเลิศ 3) People Excellence บุคลากรเป็นเลิศ และ 4) Governance Excellence บริหารจัดการที่เป็นเลิศ

โรงพยาบาลเมตตาประชารักษ์ (วัดไร่ขิง) กรมการแพทย์ เป็นสถาบันการรักษาระดับตติยภูมิ และเป็นสถาบันสมทบร่วมในการเรียนการสอนแพทย์ประจำบ้านทางจักษุวิทยา โดยสังกัดเขตสุขภาพที่ 5 โดยมีการเรียนการสอนแพทย์ พยาบาลวิชาชีพภายในและภายนอกองค์กร และหลักสูตรการเรียนการสอนด้านจักษุวิทยา โดยในแต่ละปีมีจำนวนพยาบาลวิชาชีพที่โรงพยาบาลต้องออกหน่วยฝึกอบรมเพื่อการเรียนการสอนด้วยการบรรยาย ฝึกอบรม ให้พยาบาลวิชาชีพที่เข้าอบรมมีความรู้ความสามารถในการคิดสรุปให้คำแนะนำดูแลรักษาแก่ผู้ป่วยและญาติ ที่เป็นโรคทางจักษุวิทยา เป็นประจำทุกปีต่อเนื่อง ในปี พ.ศ.2562 นี้เป็นปีที่ 3 (ปี พ.ศ.2563-พ.ศ.2564 ไม่ได้ดำเนินการจัดโครงการฝึกอบรมให้กับพยาบาลวิชาชีพ เนื่องจาก สถานการณ์การแพร่ระบาดของโรคโควิด19)

ผู้วิจัย พบว่า ที่ผ่านมายังไม่มีมีการนำความรู้ ถ่ายทอดผ่านเทคโนโลยี มาเผยแพร่ เนื่องจากการอบรมออนไลน์ จึงสนใจที่จะนำเทคโนโลยีสารสนเทศ เข้ามาส่วนในการพัฒนาบุคลากร และวางระบบบริหารจัดการ จึงได้ทำงานวิจัยเรื่องการพัฒนาแบบการอบรมออนไลน์แบบผสมผสานร่วมกับกิจกรรมเรียนรู้แบบกรณีศึกษาและการเรียนรู้แบบร่วมมือ หลักสูตรโรคทางจักษุวิทยาเบื้องต้น เพื่อเพิ่มทักษะการคิดวิเคราะห์โรคทางตา สำหรับพยาบาลวิชาชีพ

วัตถุประสงค์ของการวิจัยทั่วไป

เพื่อพัฒนารูปแบบการอบรมออนไลน์แบบผสมผสานร่วมกับกิจกรรมเรียนรู้แบบกรณีศึกษา และการเรียนรู้แบบร่วมมือหลักสูตรโรคทางจักษุวิทยาเบื้องต้น เพื่อเพิ่มทักษะการคิดวิเคราะห์โรคทางตา สำหรับพยาบาลวิชาชีพ

วัตถุประสงค์เฉพาะของการวิจัย

1. เพื่อศึกษาสภาพและความต้องการรูปแบบการอบรมออนไลน์ แบบผสมผสานร่วมกับกิจกรรมเรียนรู้แบบกรณีศึกษา และการเรียนรู้แบบร่วมมือ หลักสูตรโรคทางจักษุวิทยาเบื้องต้น เพื่อเพิ่มทักษะการคิดวิเคราะห์โรคทางตา สำหรับพยาบาลวิชาชีพ
2. เพื่อพัฒนารูปแบบการอบรมออนไลน์แบบผสมผสานร่วมกับกิจกรรมเรียนรู้แบบกรณีศึกษา และการเรียนรู้แบบร่วมมือหลักสูตรโรคทางจักษุวิทยาเบื้องต้น เพื่อเพิ่มทักษะการคิดวิเคราะห์โรคทางตา สำหรับพยาบาลวิชาชีพ
3. เพื่อทดลองใช้รูปแบบการอบรมออนไลน์แบบผสมผสานร่วมกับกิจกรรมเรียนรู้แบบกรณีศึกษา และการเรียนรู้แบบร่วมมือหลักสูตรโรคทางจักษุวิทยาเบื้องต้น เพื่อเพิ่มทักษะการคิดวิเคราะห์โรคทางตา สำหรับพยาบาลวิชาชีพ

สมมติฐานการวิจัย

1. ความต้องการ ระบบการอบรมออนไลน์ แบบผสมผสานร่วมกับกิจกรรมเรียนรู้แบบกรณีศึกษา และการเรียนรู้แบบร่วมมือ หลักสูตรโรคทางจักษุวิทยาเบื้องต้น เพื่อเพิ่มทักษะการคิดวิเคราะห์โรคทางตา สำหรับพยาบาลวิชาชีพ มีคุณภาพอยู่ในระดับดี
2. ผลการพัฒนารูปแบบการอบรมออนไลน์แบบผสมผสานร่วมกับกิจกรรมเรียนรู้แบบกรณีศึกษา และการเรียนรู้แบบร่วมมือหลักสูตรโรคทางจักษุวิทยาเบื้องต้น เพื่อเพิ่มทักษะการคิดวิเคราะห์โรคทางตา สำหรับพยาบาลวิชาชีพ มีคุณภาพอยู่ในระดับดี
3. ผลการทดลองใช้รูปแบบการอบรมออนไลน์แบบผสมผสานร่วมกับกิจกรรมเรียนรู้แบบกรณีศึกษา และการเรียนรู้แบบร่วมมือหลักสูตรโรคทางจักษุวิทยาเบื้องต้น เพื่อเพิ่มทักษะการคิดวิเคราะห์โรคทางตา สำหรับพยาบาลวิชาชีพ มีคะแนนหลังการอบรมออนไลน์สูงกว่าก่อนการอบรมออนไลน์อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

ขอบเขตการศึกษาและพัฒนา

ประชากร

พยาบาลวิชาชีพ ที่สังกัดอยู่ในโรงพยาบาล พื้นที่เขตสุขภาพที่ 5 มีจำนวน 8 จังหวัดได้แก่ ราชบุรี, นครปฐม, สุพรรณบุรี, กาญจนบุรี, สมุทรสาคร, สมุทรสงคราม, เพชรบุรี และ ประจวบคีรีขันธ์ มีพยาบาล รวมจำนวน 8,174 คน เป็นเป้าหมายพื้นที่ที่โรงพยาบาลโรงพยาบาลเมตตาประชารักษ์ (วัดไร่ขิง) มีแผนการถ่ายทอดวิชาการด้านจักษุวิทยาในแผน Service Plan

กลุ่มตัวอย่าง

พยาบาลวิชาชีพ ที่สังกัดอยู่ในโรงพยาบาล พื้นที่เขตสุขภาพที่ 5 มีจำนวน 8 จังหวัดได้แก่ ราชบุรี, นครปฐม, สุพรรณบุรี, กาญจนบุรี, สมุทรสาคร, สมุทรสงคราม, เพชรบุรี และ ประจวบคีรีขันธ์ ที่สมัครเข้ารับการฝึกอบรม Service plan (eye nurse) จำนวน 50 คน เป็นการสุ่มตัวอย่างโดยอาสาสมัคร (Volunteer sampling) เป็นพยาบาลวิชาชีพที่มีคุณสมบัติได้รับใบประกอบวิชาชีพจากสภาการพยาบาลแห่งประเทศไทยและไม่ขาดการต่ออายุหน่วยคะแนนประกอบวิชาชีพ

ตัวแปรที่ศึกษา

ตัวแปรอิสระ (Independent Variable)

- การอบรมออนไลน์แบบผสมผสาน ,กิจกรรมเรียนรู้แบบกรณีศึกษา การเรียนรู้แบบร่วมมือ หลักสูตร โรคทางจักษุวิทยาเบื้องต้น เพื่อเพิ่มทักษะการคิดวิเคราะห์โรคทางตา สำหรับพยาบาลวิชาชีพ

ตัวแปรตาม (Dependent Variable)

- ทักษะการคิดวิเคราะห์โรคทางตา ของพยาบาลวิชาชีพ ต่อการแก้ไขปัญหาจากกรณีศึกษา
- ความพึงพอใจในระบบอบรมออนไลน์ แบบผสมผสานร่วมกับกิจกรรมการเรียนรู้แบบกรณีศึกษา และการเรียนรู้แบบร่วมมือ หลักสูตรโรคทางจักษุวิทยาเบื้องต้น เพื่อเพิ่มทักษะการคิดวิเคราะห์โรคทางตา สำหรับพยาบาลวิชาชีพ

ระยะเวลาที่ใช้ในการทดลอง

ผู้วิจัยได้ดำเนินการทดลองเรื่องการพัฒนาารูปแบบการอบรมออนไลน์แบบผสมผสาน ร่วมกับกิจกรรมเรียนรู้แบบกรณีศึกษาและการเรียนรู้แบบร่วมมือหลักสูตรโรคทางจักษุวิทยาเบื้องต้น เพื่อเพิ่มทักษะการคิดวิเคราะห์โรคทางตา สำหรับพยาบาลวิชาชีพ มีระยะเวลาในการอบรม คิดเป็นร้อยละ 70 : 30 , ร้อยละ 70 คือการอบรมออนไลน์ จำนวน 2 สัปดาห์ (60 ชั่วโมง) เป็นการออนไลน์แบบไม่ประสานเวลา 48 ชั่วโมง , ออนไลน์แบบประสานเวลา 12 ชั่วโมง ,ร้อยละ 30 เป็นการอบรมออนไลน์

ไฮด์ ฝึกปฏิบัติ ที่โรงพยาบาลเมตตาประชารักษ์ (วัดไร่ขิง) การวิจัยครั้งนี้ดำเนินการปีพุทธศักราช 2564-2565 มีกรอบแนวคิดการวิจัย ดังแผนภูมิที่ 1





ภาพที่ 1 แผนภูมิกรอบแนวคิดการพัฒนารูปแบบการอบรมออนไลน์แบบผสมผสาน ร่วมกับกิจกรรมเรียนรู้แบบกรณีศึกษา และการเรียนรู้แบบร่วมมือ หลักสูตรโรคทางจักษุวิทยาเบื้องต้น เพื่อเพิ่มทักษะการคิดวิเคราะห์โรคทางตา สำหรับพยาบาลวิชาชีพ

นิยามศัพท์เฉพาะ

การอบรมออนไลน์ หมายถึง การนำองค์ความรู้ด้านจักษุวิทยาของอาจารย์แพทย์ผู้เชี่ยวชาญด้านจักษุ Staff รวมถึงพยาบาลผู้เชี่ยวชาญด้านจักษุ ที่ได้รับมอบหมายให้เป็นผู้ถ่ายทอดความรู้ และประสบการณ์ด้านจักษุ แก่ผู้เข้าอบรม โดยนำความรู้ทั้งหมด เช่น ข้อความ รูปภาพ เสียง หรือวิดีโอ มาจัดเก็บให้เป็นระบบ แบบออนไลน์บนเครือข่ายอินเทอร์เน็ต เพื่อให้สามารถเข้าถึงได้ทุกที่ทุกเวลา ระบบอบรมออนไลน์ ผู้วิจัยใช้ 6 ขั้นตอน 1) วิธีการเรียนรู้ทางไกลผ่าน WWW 2) เรียนรู้ด้วยตนเอง 3) กระบวนการวิเคราะห์ 4) มีมัลติมีเดียบนเครือข่าย 5) การอบรมโดยสื่อหลายมิติ 6) ปฏิสัมพันธ์ระหว่างผู้เรียนกับบทเรียน

การเรียนรู้ผสมผสาน (Blended Learning) หมายถึง การนำเทคโนโลยีมาใช้ในการเรียนการสอน ให้เกิดประโยชน์สูงสุดกับผู้เรียน ผู้เรียนสามารถเลือกเวลาเรียน และทบทวนบทเรียนเองได้ตามความสนใจ การเข้าถึงได้ทุกที่ทุกเวลา โดยผสมผสานการจัดกิจกรรมการเรียน ผ่านระบบ e-learning กับการเรียนในชั้นเรียนปกติแบบเผชิญหน้า face to face ผู้วิจัยใช้รูปแบบการเรียนรู้แบบผสมผสาน Blended Learning กับงานวิจัยนี้ โดยมีสัดส่วนการออนไลน์และออนไซต์ คิดเป็น 70 : 30 โดยร้อยละ 30 คือการเข้ามาฝึกปฏิบัติการ ณ โรงพยาบาลเมตตาประชารักษ์ (วัดไร่ขิง) จำนวนระยะเวลา 2 วัน (12 ชั่วโมง) การอบรมแบบออนไลน์ คิดเป็นสัดส่วน 80:20 โดย ร้อยละ 80 เป็นการอบรมแบบไม่ประสานเวลา , ร้อยละ 20 เป็นการอบรมแบบประสานเวลา

การจัดการเรียนการสอนแบบกรณีศึกษา (Case Base) หมายถึง การนำกรณีศึกษาที่อาจารย์ผู้สอนยกตัวอย่าง จากการเรียนการสอน ให้ผู้เข้าอบรมได้เรียนรู้ เพื่อให้เกิดกระบวนการเรียนรู้ โดยขั้นตอนที่จะนำมาใช้สำหรับงานวิจัยนี้ ผู้วิจัยได้สังเคราะห์การจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบกรณีศึกษานำมาใช้ 7 ขั้นตอน ดังนี้

1. จัดกลุ่มและวินิจฉัยปัญหา
2. แนะนำกิจกรรมการเรียนรู้
3. ระลึกถึงประสบการณ์เดิม (ทบทวนความรู้)
4. เลือกเรื่องที่จะศึกษา
5. การสร้างทางเลือกหรือวิธีแก้ปัญหา
6. ร่วมกันวิเคราะห์ปัญหา
7. วิเคราะห์ สรุป และรายงานผล

กิจกรรมเรียนรู้แบบร่วมมือ ที่ใช้ในงานวิจัยนี้หมายถึง เป็นกระบวนการเรียนรู้ที่มีการแบ่งกลุ่มการปฏิบัติ ในการส่งเสริมการเรียนรู้ เพิ่มแรงจูงใจในการเรียนในกลุ่ม ทำให้ในทีมมีความสัมพันธ์กันและกัน โดยมีการแบ่งเป็นกลุ่มย่อย ๆ ซึ่งภายในกลุ่มจะประกอบด้วยความสามารถคละกันคือมีทั้งเก่ง ปานกลาง และอ่อน แต่มีเป้าหมายในการเรียนร่วมกัน โดยกำหนด

บทบาทของสมาชิกในกลุ่มในการทำกิจกรรมที่ชัดเจน และเท่าเทียมกัน สมาชิกในกลุ่มมีส่วนร่วมในการแสดงความคิดเห็น มีการช่วยเหลือสนับสนุนซึ่งกันและกัน และมีความรับผิดชอบทั้งในส่วนตนและส่วนรวม เพื่อให้ทุกคนในกลุ่มประสบผลสำเร็จและบรรลุเป้าหมายร่วมกัน ผู้วิจัยใช้รูปแบบการเรียนรู้แบบร่วมมือ โดยใช้เทคนิคการเรียนรู้ร่วมกัน (Learning Together: LT) 1)ครูกำหนดงานให้นักเรียนทำ 2)จัดนักเรียนเข้ากลุ่มคละความสามารถ 3)งานมีลักษณะที่เกิดจากความคิดสร้างสรรค์ของนักเรียน/สมาชิกกลุ่มทุกคน 4)นำเสนอผลงาน 5)ครูประเมินผลการทำงาน

โรคทางจักษุวิทยาเบื้องต้น หมายถึง โรคที่เกิดความผิดปกติ ทางด้านสายตา ซึ่งในงานวิจัยนี้ หมายถึง เนื้อหาวิชาการตรวจตาเบื้องต้นด้วยไฟฉาย หัวข้อย่อย การตรวจการมองเห็นเพื่อวัดความชัดของสายตา การวัดความดันตา การตรวจตาโดยใช้ไฟฉายดูลักษณะโครงสร้างต่างๆของตาที่สามารถมองเห็นด้วยตาเปล่า การตอบสนองต่อแสงของรูม่านตาและเลนส์แก้วตา การกลอกตา และการตรวจจอประสาทตา ในงานวิจัยนี้มีเนื้อหาแบ่งเป็น 6 บทดังนี้ บทที่ 1 นโยบายสาธารณสุขและระบบบริการสุขภาพ บทที่ 2 กายวิภาคและสรีรวิทยาของตาเบื้องต้น ส่วนนอก ส่วนหน้า และส่วนหลัง บทที่ 3 การประเมินสุขภาพตาเบื้องต้นบทที่ 4 โรคตาที่พบบ่อยในระดับปฐมภูมิ (สถานการณ์โรคตา , อาการแสดงทางจักษุวิทยา) บทที่ 5 ภาวะฉุกเฉินทางตา บทที่ 6 การพยาบาลผู้ป่วยโรคต่อกระจกและโรคต้อหิน Nursing care of Cataract and Glaucoma

การคิดวิเคราะห์โรคทางตา การคิดวิเคราะห์โรคทางตา หมายถึง ความสามารถหลังการอบรมออนไลน์เพื่อเพิ่มทักษะด้านการพยาบาลที่มีอยู่แล้ว เพื่อเพิ่มศักยภาพทางการวิเคราะห์ตัดสินใจในการส่งต่อจักษุแพทย์ หรือเพื่อการรักษาและปฐมพยาบาลเบื้องต้นโรคทางจักษุวิทยา

บุคลากรภายในโรงพยาบาล บุคลากรภายในโรงพยาบาล หมายถึง พยาบาลวิชาชีพ ที่ทำงานอยู่ ณ โรงพยาบาลเมตตาประชารักษ์ (วัดไร่ขิง)

บุคลากรภายนอกโรงพยาบาล บุคลากรภายนอกโรงพยาบาล หมายถึง พยาบาลวิชาชีพ ที่สังกัดอยู่โรงพยาบาลในพื้นที่เขตสุขภาพที่ 5 จำนวน 8 จังหวัด ได้แก่ ราชบุรี, นครปฐม, สุพรรณบุรี, กาญจนบุรี, สมุทรสาคร, สมุทรสงคราม, เพชรบุรี และประจวบคีรีขันธ์

พยาบาลวิชาชีพเขต 5 หมายถึง พยาบาลวิชาชีพ ที่สมัครเข้าอบรม Service plan (eye nurse) โดยต้องสังกัดอยู่ในโรงพยาบาล พื้นที่เขตสุขภาพที่ 5 มีจำนวน 8 จังหวัดได้แก่ ราชบุรี, นครปฐม, สุพรรณบุรี, กาญจนบุรี, สมุทรสาคร, สมุทรสงคราม, เพชรบุรี และประจวบคีรีขันธ์ มีโรงพยาบาลในพื้นที่ รวม 67 แห่งโดยมีการเปิดอบรมทุกปี ปีละ 1 ครั้ง ครั้งละประมาณ 50 - 60 คน ในงานวิจัยนี้หมายถึงพยาบาลวิชาชีพที่มีคุณสมบัติได้รับใบประกอบวิชาชีพจากสภาการพยาบาลแห่งประเทศไทยและไม่ขาดการต่ออายุหน่วยคะแนนประกอบวิชาชีพ

Service Plan หมายถึง แผนระบบบริการสุขภาพ ในที่นี้ โรงพยาบาลเมตตาประชารักษ์ (วัดไร่ขิง) ได้สนองนโยบายของกระทรวงสาธารณสุข จึงร่วมกับ เครือข่ายบริการสุขภาพ สาขาจักษุวิทยา พื้นที่เขตสุขภาพที่ 5 จัดทำโครงการอบรมพยาบาล ผู้รับผิดชอบงาน Service plan (eye nurse) เขตสุขภาพที่ 5 เพื่อพัฒนาศักยภาพบุคลากร โดยเฉพาะพยาบาลวิชาชีพในการดูแลผู้ป่วย จักษุครบองค์รวมในระบบสุขภาพ สามารถนำความรู้ไปดูแลช่วยเหลือ คัดกรองประชาชนทั่วไปในการดูแลสุขภาพตาและส่งต่อผู้ป่วยเข้ารับการรักษาได้อย่างเหมาะสม

คะแนนประกอบวิชาชีพ Continuing Nursing Education Unit (CNEU) คือ หน่วยคะแนนที่พยาบาลวิชาชีพ ต้องสะสม เพื่อใช้ต่ออายุ ใบอนุญาตประกอบวิชาชีพฯ ซึ่งในงานวิจัยนี้ ผู้วิจัยได้ดำเนินการด้านเนื้อหาหลักสูตร ผ่านผู้เชี่ยวชาญด้านการแพทย์ อาจารย์แพทย์ผู้เชี่ยวชาญด้านจักษุวิทยา และพยาบาลผู้เชี่ยวชาญด้านจักษุวิทยา ในโรงพยาบาลเมตตาประชารักษ์ (วัดไร่ขิง) จำนวน 6 ท่าน ดูแลด้านการออกแบบเนื้อหาที่ใช้ในการอบรมออนไลน์ และร่วมประเมินแบบทดสอบก่อนและหลังการอบรม หลังจากนั้น ผู้วิจัยได้นำเนื้อหาหลักสูตร เสนอต่อสภาการพยาบาล จนได้รับการรับรองหลักสูตร ให้กับพยาบาลที่เข้าร่วมอบรมออนไลน์ หลักสูตรโรคทางจักษุวิทยาเบื้องต้น ได้รับคะแนนประกอบวิชาชีพ Continuing Nursing Education Unit (CNEU) จำนวน 11.5 หน่วยคะแนน

ผู้ป่วยนอก ในงานวิจัยนี้หมายถึง พยาบาลวิชาชีพที่มีลักษณะของการให้บริการผู้ป่วยที่เข้ามารักษาในโรงพยาบาลแล้วไม่ต้องนอนพัก เมื่อหมอทำการตรวจและรักษาเรียบร้อยแล้วก็สามารถกลับบ้านได้เลย

ผู้ป่วยใน ในงานวิจัยนี้หมายถึง พยาบาลวิชาชีพที่มีลักษณะการให้บริการผู้ป่วยต้องเข้ารับการรักษาภายในโรงพยาบาลไม่น้อยกว่า 6 ชม.

บริการด้านหน้า ในงานวิจัยนี้หมายถึง พยาบาลวิชาชีพที่มีลักษณะการให้บริการคัดกรองผู้ป่วยที่เข้ามารักษาในโรงพยาบาลเบื้องต้น

ER ย่อมาจาก Emergency Room (ห้องฉุกเฉิน) ในงานวิจัยนี้หมายถึง พยาบาลวิชาชีพที่มีลักษณะการให้บริการในห้องฉุกเฉิน

รพ.สต. ย่อมาจากโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล ในงานวิจัยนี้หมายถึง พยาบาลวิชาชีพที่มีลักษณะการให้บริการในโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล

วิชาการพยาบาล ในงานวิจัยนี้หมายถึง พยาบาลวิชาชีพที่ปฏิบัติงานด้านการจัดหลักสูตรฝึกอบรม ด้านการพัฒนาบุคลากรสายอาชีพพยาบาล

สสจ. ย่อมาจาก สำนักงานสาธารณสุขจังหวัด ในงานวิจัยนี้หมายถึง พยาบาลวิชาชีพที่ปฏิบัติงานในสังกัดของสำนักงานสาธารณสุขจังหวัด

ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

1. ได้พัฒนารูปแบบการอบรมออนไลน์ แบบผสมผสาน ร่วมกับกิจกรรมเรียนรู้แบบกรณีศึกษา และการเรียนรู้แบบร่วมมือ หลักสูตรโรคทางจักษุวิทยาเบื้องต้น
2. ได้กระบวนการและเทคนิคการอบรมที่มีคุณภาพ สามารถนำไปใช้ในการจัดการอบรมออนไลน์ ที่ช่วยพัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการอบรมแบบออนไลน์สำหรับพยาบาลวิชาชีพ



บทที่ 2

เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

จากการศึกษารูปแบบ การพัฒนารูปแบบการอบรมออนไลน์แบบผสมผสานร่วมกับกิจกรรมเรียนรู้แบบกรณีศึกษาและการเรียนรู้แบบร่วมมือหลักสูตรโรคทางจักษุวิทยาเบื้องต้น เพื่อเพิ่มทักษะการคิดวิเคราะห์โรคทางตา สำหรับพยาบาลวิชาชีพผู้ศึกษาได้ศึกษาค้นคว้าเอกสารงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง ดังนี้

1. การอบรมออนไลน์
2. การเรียนแบบผสมผสาน
3. การเรียนรู้แบบกรณีศึกษา
4. กิจกรรมเรียนรู้แบบร่วมมือ
5. หลักสูตร โรคทางจักษุวิทยาเบื้องต้น
6. การจัดการเรียนรู้เพื่อพัฒนาทักษะการคิดวิเคราะห์
7. งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

1. การอบรมออนไลน์

ความหมาย การอบรม

การอบรม เป็นคำเรียกรวมอย่างหนึ่งตรงกับภาษาอังกฤษว่า Training ซึ่งมีนักวิชาการหลายท่านได้ให้ความหมายการอบรมไว้ดังนี้

ศิลป์ปวิชญ์ จันทรพัฑู (2560) กล่าวว่า การฝึกอบรมคือการพัฒนาบุคลากรในองค์กรให้มี ความรู้ ความสามารถ มีเจตคติที่ดีตามที่องค์กรต้องการ ในการ ฝึกอบรมแต่ละครั้งอาจตั้งวัตถุประสงค์เพียงประการเดียวหรือหลายประการก็ได้ ขึ้นอยู่กับความ จำเป็นในการฝึกอบรมของแต่ละองค์กรนั้นๆ

จารุเนตร เกื้อภักดิ์ (2559) การฝึกอบรม เป็นกิจกรรมเพื่อพัฒนาความสามารถของบุคคล และกลุ่มคนในองค์กร ช่วยพัฒนาความรู้ความสามารถ พัฒนาท่าทีบุคลิกภาพ ช่วยลดเวลาในการเรียนรู้เพิ่มเติมประสบการณ์สนับสนุนการศึกษาดูงาน ช่วยเพิ่มผลผลิต ช่วยปรับปรุงหรือเพิ่มพูนคุณภาพและประสิทธิภาพในการปฏิบัติงานให้ดีขึ้น ลดการบังคับบัญชาและ ลดเวลาในการตรวจสอบ แก้ไขงานให้น้อยลง ช่วยส่งเสริมความก้าวหน้าในอาชีพการงาน ลดความสิ้นเปลืองและประหยัดรายจ่ายและยังเป็นส่วนหนึ่งของการพัฒนาองค์กร ทำให้การฝึกอบรมเป็นเรื่องที่ต้องกระทำอย่างสม่ำเสมอในทุกๆองค์กร

สมชาติ กิจยรรยง และ อรจรรย์ ฌ ตะกั่วทุ่ง (2539, น. 13) การอบรมคือกระบวนการอบรม เพื่อให้เกิดการเรียนรู้ เสริมทักษะและแลกเปลี่ยนทัศนคติตามความมุ่งหวังที่กำหนดไว้ อันนำไปสู่การเปลี่ยนแปลงพฤติกรรม ซึ่งอาจจะเป็นการอบรมในชั้นเรียนหรือที่ทำงานได้

มหาวิทยาลัยมหิดล (2554 : ออนไลน์) ได้อธิบายว่า การอบรมเป็นวิธีการพัฒนาบุคลากรที่ต้องมีการวางแผน มีการจัดลำดับกิจกรรม และมีกระบวนการดำเนินการอย่างเป็นระบบ เพื่อให้บุคลากรมีการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมตามวัตถุประสงค์ที่กำหนด โดยมีความรู้ความเข้าใจ มีความชำนาญการเกี่ยวกับงานในหน้าที่ หรือในเรื่องหนึ่งเรื่องใดโดยเฉพาะ ภายในระยะเวลาที่กำหนดและก่อให้เกิดการเปลี่ยนแปลงทัศนคติในทางที่จะส่งเสริมให้การปฏิบัติงานมี ประสิทธิภาพมากขึ้น ทั้งในปัจจุบันและอนาคต

ชาญ สวัสดิ์สาลี (2550, น. 11) กล่าวว่า ปัจจุบัน เป็นที่ยอมรับกันโดยทั่วไปว่าในบรรดาปัจจัยทางการบริหารทั้งหลายไม่ว่าจะเป็น คน เงิน วัสดุอุปกรณ์ และการจัดการ ฯลฯ “คน” นับว่าเป็นปัจจัยทางการบริหารที่สำคัญที่สุด เมื่อเปรียบเทียบกับทรัพยากรอื่นๆแล้ว จะเห็นได้ว่าทรัพยากรมนุษย์มีความสำคัญและทรงคุณค่ามากกว่าทรัพยากรอื่นๆทั้งหมด กล่าวคือ ทรัพยากรอื่นๆเมื่อใช้ไปแล้วย่อมมีการเสื่อมสลาย สึกหรือหรือหมดไปในที่สุด แต่คนหรือทรัพยากรมนุษย์เป็นสิ่งที่สามารถพัฒนาได้เพิ่มคุณค่าได้และสามารถนำกลับมาใช้ได้อยู่เสมอๆ อีกทั้งจะยังมีประสิทธิภาพมากขึ้นเพราะ “คน” จะมีการสะสมความรู้ความเข้าใจ ความสามารถ ทักษะ และประสบการณ์ที่สามารถนำไปใช้ปฏิบัติงาน หรือพัฒนางานให้ดีขึ้นได้

โกลด์สไตน์ และ ฟอร์ด (Goldstein and Ford, 2002: online) ได้อธิบายว่า การอบรมเป็นทักษะในการเรียนรู้ เป็นระเบียบ กฎเกณฑ์ แนวคิด หรือทัศนคติอย่างมีแบบแผน เพื่อผลของการปฏิบัติงานในสภาพแวดล้อมที่ต่างกัน บุคลากรที่ถูกจ้างเข้ามานั้นต้องมีความสามารถขั้นพื้นฐานที่จะพัฒนาเพื่อให้ประสบความสำเร็จ และการอบรมนั้นจะเป็นการเปิดโอกาสให้คนที่ต้องการความท้าทายเพื่อหน้าที่ใหม่

Goldstein I. (1993) ให้ความหมายของการฝึกอบรมไว้ว่า การฝึกอบรม (training) หมายถึง ขั้นตอนการจัดการเรียนรู้อย่างมีระบบ เพื่อสร้างและเพิ่มความรู้ (Knowledge) ทักษะ (skill) ความสามารถ (ability) และเจตคติ (attitude) ของบุคลากร อันจะช่วยปรับปรุงให้การปฏิบัติงานมีประสิทธิภาพสูงขึ้น

วรวิมล มั่นสุขผล (2557) ให้ความหมายของการฝึกอบรมไว้ว่า การฝึกอบรม หมายถึง ขั้นตอนการเรียนการจัดการเรียนรู้อย่างเป็นระบบ เพื่อสร้างหรือเพิ่มพูนความรู้ ทักษะ ความสามารถ และเจตคติที่ดี นำไปสู่การปฏิบัติที่ถูกต้อง และบรรลุวัตถุประสงค์ที่วางไว้ ช่วยการพัฒนาศักยภาพบุคลากรในองค์กร

พัชรดา นาคา (2562) การฝึกอบรม หมายถึง กระบวนการจัดการเรียนรู้อย่างเป็นระบบ เพื่อเพิ่มพูนความรู้ ทักษะ ความสามารถ และเจตคติ ของผู้เข้ารับการฝึกอบรม ซึ่งจะให้ผู้เข้ารับการฝึกอบรม ได้เพิ่มศักยภาพในการทำงาน ปฏิบัติงานได้บรรลุตามเป้าหมายขององค์กร และส่งผลต่อความก้าวหน้าขององค์กร

จากที่กล่าวมาข้างต้น พบว่า การอบรม เป็นกระบวนการขององค์กรที่จะพัฒนาบุคคล เพื่อสร้างเสริมความรู้เพิ่มพูนทักษะให้มีความรู้ความเข้าใจในบทบาทหรือหน้าที่ใหม่ ให้เกิดความเปลี่ยนแปลงไปในทางที่ดีขึ้น นำไปสู่การแก้ไขปัญหาเฉพาะหน้าที่สามารถแก้ไขได้อย่างถูกต้อง เป็นไปตามวัตถุประสงค์ของการเรียนรู้

ความหมาย การอบรมออนไลน์ (e-Training)

Hannum,W. (1998) ได้ให้ความหมายของการจัดอบรมออนไลน์ว่า เป็นการ จัดสภาพการเรียนการสอนผ่านระบบอินเทอร์เน็ตหรืออินทราเน็ตบนพื้นฐานของหลักและวิธีการการเรียนการสอนอย่างมีระบบ R.D. (Carlson, 1998) ได้ให้ความหมายการอบรมออนไลน์ ว่าเป็นภาพที่ชัดเจนของการผสมผสานระหว่างเทคโนโลยีในยุคปัจจุบันกับกระบวนการออกแบบการเรียนการสอน (Instructional Design) ซึ่งก่อให้เกิดที่ชัดเจนในการนำการศึกษาไปสู่ที่ด้อยโอกาส เป็นการ จัดหาเครื่องมือใหม่ ๆ สำหรับส่งเสริมการเรียนรู้ และเพิ่มเครื่องมืออำนวยความสะดวกที่ช่วยจัดปัญหาเรื่องสถานที่และเวลา

คอลิน สตีดี และวิลเลียม ฮอร์ดตัน (Steed Colin, 1998) and (Horton & William, 2000) ได้ให้ความหมาย ของการฝึกอบรมด้วยคอมพิวเตอร์ผ่านเครือข่ายว่า คือ การฝึกอบรมที่ถ่ายทอดด้วยโปรแกรมค้นหา เครือข่ายด้วยอินเทอร์เน็ตและอินทราเน็ต ทำให้เกิดห้องฝึกอบรมแบบออนไลน์ วิทยากรและผู้รับการ ฝึกอบรมมีปฏิสัมพันธ์ต่อกันได้ ผู้รับการฝึกอบรมมีอิสระทางการเรียน สามารถเรียนรู้ได้ตามที่ตน ต้องการ ผู้รับการฝึกอบรมใช้ประโยชน์อิเล็กทรอนิกส์ และห้องสนทนากับ วิทยากรหรือผู้รับการ ฝึกอบรมคนอื่นได้ เป็นการผสมผสานกัน ระหว่างการพัฒนาทางด้านสังคม การพัฒนาทางด้านเทคนิค การฝึกอบรมทางไกลโดยใช้คอมพิวเตอร์ เป็นสื่อการฝึกอบรมและเทคโนโลยีทางอินเทอร์เน็ต

คิลบี้ (Kilby T., 2001) กล่าวว่า การอบรมออนไลน์ เป็นวิธีการเรียนรู้ทางไกลรูปแบบใหม่ที่ส่งผ่านข้อมูลโดยใช้เทคโนโลยีและเครื่องมือผ่านระบบเว็ลด์ ไรด์ เว็บ อินเทอร์เน็ต และอินทราเน็ต การอบรมบนเว็บนำเสนอข้อมูลที่สดและทันสมัย โครงสร้างของการอบรมเปิดโอกาสให้ผู้เรียนได้เลือกเรียนรู้แต่ละเนื้อหาด้วยตนเอง

จรัสศรี รัตตะมาน (2551) กล่าวว่า การอบรมออนไลน์ เป็นการสอนหรือการอบรมเพื่อช่วยอำนวยความสะดวกในการอบรม เป็นลักษณะของการอบรมโดยสื่อหลายมิติบทเรียนมีการปฏิสัมพันธ์กันระหว่างผู้เรียนกับบทเรียนและสร้างให้เกิดการเรียนรู้ที่ทำให้ผู้เรียนสามารถนำไปประยุกต์ใช้ในการ

ทำงานต่อไป นอกจากนี้ ผู้เรียนยังควบคุมการเรียนรู้ของตนเองในสถานที่และเวลาได้อย่างอิสระและเนื้อหาหลักสูตรและหัวข้อในการฝึกอบรมบนเว็บจะได้รับการปรับปรุงและอัปเดตอยู่เสมอ

สถาบันพัฒนาครูคณาจารย์และบุคลากรทางการศึกษา (2550) กล่าวว่า การจัดการอบรมหรือ การอบรมแบบออนไลน์ที่เรียกว่า e-Learning หรือ e-Training นั้น เป็นการเรียนรู้ผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ตหรืออินทราเน็ต เป็นการเรียนรู้ผ่านอินเทอร์เน็ตหรืออินทราเน็ต เป็นการเรียนรู้ด้วยตนเอง ผู้เรียนสามารถเรียนรู้ตามความสามารถและความสนใจของตนเอง ผ่านข้อความ รูปภาพ การนำเสนอเนื้อหาเสียง วิดีโอและมัลติมีเดียทุกประเภทสามารถสร้างขึ้นได้ด้วยเทคโนโลยีในปัจจุบัน

ถนอมพร เลหาจรัสแสง (2545) ให้ความหมายของการอบรมออนไลน์ว่า เป็นการผสมผสานกันระหว่างเทคโนโลยีปัจจุบันกับกระบวนการออกแบบการอบรม เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพ ทางการเรียนรู้และแก้ปัญหา ในเรื่องข้อจำกัดทางด้านสถานที่ เวลา โดยการอบรมออนไลน์ จะประยุกต์ใช้คุณสมบัติทรัพยากรของอินเทอร์เน็ต ในการจัดสภาพแวดล้อมที่ส่งเสริม สนับสนุนการอบรมซึ่งการอบรมที่จัดขึ้นผ่านเว็บไซต์นี้อาจเป็นบางส่วน หรือทั้งหมดของกระบวนการอบรมก็ได้การสอนออนไลน์เป็นรูปแบบการอบรม ที่แตกต่างไปจากการเรียนในห้องเรียน กล่าวคือ ผู้เรียนจะเรียนผ่านจอคอมพิวเตอร์ซึ่งต่อเข้ากับเครือข่ายอินเทอร์เน็ต

นิษฐา พุฒิมานรติกุล (2548) กล่าวว่า การสอนผ่านเครือข่ายเป็นการสอนที่ใช้ช่องทางผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ตเพื่อส่งข้อมูลการสอนไปยังผู้เรียน โดยใช้เว็บไซต์ในรูปแบบไฮเปอร์มีเดียเป็นเครื่องมือในการจัดสภาพแวดล้อมการเรียนรู้และสร้างปฏิสัมพันธ์ระหว่างผู้เรียนกับบทเรียน และผู้เรียนกับผู้เรียน เพื่อสนับสนุนให้ผู้เรียนได้รับการเรียนรู้ที่เหมาะสมและสามารถนำไปใช้ในการปฏิบัติงานได้ นอกจากนี้ผู้เรียนยังสามารถควบคุมการเรียนรู้ของตนเองได้อย่างอิสระในเรื่องของเวลาและสถานที่ในการเรียนรู้ บทเรียนและเนื้อหาวิชาในการสอนผ่านเว็บไซต์จะเปลี่ยนแปลงและพัฒนาเพื่อให้เป็นไปตามความทันสมัยตลอดเวลา

พิมพ์ไร สุพัตร (2560) การอบรมออนไลน์ เป็นการจัดการเรียนการสอน อย่างมีระบบโดยอาศัยเทคโนโลยีที่ทันสมัย และกำลังเป็นที่นิยมสามารถเข้าถึงได้ง่ายอย่างเช่น เวิลด์ไวด์เว็บมาเป็นสื่อกลางในการถ่ายทอดความรู้เพื่อส่งเสริม และสนับสนุนการเรียนการสอน เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพทางการเรียนรู้และแก้ปัญหาในเรื่องข้อจำกัดทางด้านสถานที่และเวลา ซึ่งสามารถจัดรูปแบบการเรียนการสอนได้ทุกขั้นตอน หรือนำมาประยุกต์ใช้เพียงส่วนหนึ่งของกระบวนการเรียนการสอนทั้งหมด และยังช่วยขจัดปัญหาอุปสรรคด้านการเรียนการสอน ทางด้านสถานที่โดยไม่จำกัดสถานที่เรียน เพียงมีอุปกรณ์ที่สามารถเข้าถึงอินเทอร์เน็ตได้ และทางด้านเวลา โดยไม่จำกัดเวลาในการเรียนรู้อีกด้วย

Kilby (อ้างถึงใน จิระ จิตสุภา (2555)) กล่าวว่า การอบรมออนไลน์ หมายถึง นวัตกรรม การเรียนรู้ทางไกลสำหรับการฝึกอบรมโดยใช้คอมพิวเตอร์เป็นฐาน โดยนำเทคโนโลยีและวิธีการของ

เว็ลต์ไวด์เว็บ อินเทอร์เน็ตและอินเทอร์เน็ตมาปรับเข้าด้วยกัน การอบรมออนไลน์นำเสนอเนื้อหาการเรียนรู้อย่างหลากหลาย ๆ เท่าที่จะทำได้ และสามารถปรับปรุงเนื้อหาเหล่านั้นได้ ผ่านการเรียนรู้ด้วยการนำตนเอง หรือการเรียนรู้ตามลำดับความเข้าใจของตนเองในแต่ละหัวข้อ การอบรมออนไลน์เป็นการฝึกอบรมที่เต็มไปด้วยสื่อที่หลากหลายเพื่อการประเมิน ปรับปรุง และแก้ไข โดยไม่ยึดกับแพลตฟอร์มของคอมพิวเตอร์

เจ็ดจันทร์ พลดงนอก (2555) ให้ความหมายของการอบรมออนไลน์ไว้ว่า การอบรมออนไลน์หมายถึง การเรียนการสอนหรือการอบรมที่ใช้อินเทอร์เน็ตเป็นสื่อกลางระหว่างผู้อบรมกับผู้เข้าอบรมในรูปแบบบทเรียนที่เป็นลักษณะมัลติมีเดีย โดยไม่จำกัดเวลา ไม่จำกัดสถานที่ ภายใต้ระบบเครือข่ายอินเทอร์เน็ต

ธนพล ลีมอรุณ (2554) ให้ความหมายของการอบรมออนไลน์ไว้ว่า การอบรมออนไลน์หมายถึง การฝึกอบรมที่อาศัยประโยชน์จากคุณสมบัติของอินเทอร์เน็ตส่งผ่านการฝึกอบรมไปสู่ผู้อบรม สร้างสภาพแวดล้อมในการอบรมในรูปแบบของไฮเปอร์มีเดีย โดยผู้เข้าอบรมเกิดความรู้ได้ด้วยตนเอง มีการปฏิสัมพันธ์กันระหว่างผู้อบรมกับบทเรียน ผู้อบรมกับวิทยากร และผู้อบรมด้วยกันเอง มีอิสระในด้านเวลา สถานที่ โดยเนื้อหาของการอบรมออนไลน์จะมีการเปลี่ยนแปลงให้ทันสมัยตลอดเวลา

จิระ จิตสุภา (2555) ให้ความหมายของการอบรมออนไลน์ไว้ว่า การอบรมออนไลน์หมายถึง กระบวนการพัฒนาศักยภาพของผู้เข้ารับการศึกษาด้วยการนำเสนอเนื้อหา กิจกรรม การปฏิสัมพันธ์ระหว่างผู้ฝึกอบรมและผู้เข้ารับการศึกษา การวัดและการประเมินผล และการติดตามผู้เข้ารับการศึกษา ด้วยระบบบริหารจัดการฝึกอบรมผ่านอินเทอร์เน็ต

จากข้อมูลข้างต้น ผู้วิจัย สรุปได้ว่า กระบวนการอบรมออนไลน์ เป็นการเรียนรู้ด้วยตนเองผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ต โดยผู้เข้าอบรมเป็นผู้ควบคุมการเรียนรู้ของตนเองอย่างอิสระ ในเรื่องของเวลาและสถานที่ในการอบรม และประกอบด้วยมัลติมีเดียที่หลากหลายในการเข้าเรียนรู้ ช่วยเพิ่มประสิทธิภาพในการเรียนรู้ ผู้วิจัย จึงได้นำการอบรมออนไลน์มาใช้ในการงานวิจัยนี้

ตารางที่ 1 สังเคราะห์ระบบอบรมออนไลน์

ระบบอบรมออนไลน์ E-training	นักวิชาการ / ผู้วิจัย						
	คิลบี้ (Kilby, 2008)	วิลเลียม (William) 2000)	จรัสศรี รัตตะมาน (2551)	สถาบันพัฒนาครูคณาจารย์และบุคลากรทางการศึกษา (2550)	นิษฐา พัฒนาการดิกุล (2548)	ณอมพร เลหาจรัสแสง (2545)	ผู้วิจัย
วิธีการเรียนรู้ทางไกลผ่าน WWW	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
นำเสนอข้อมูลที่สดและทันสมัย	✓	✓	✓	-	✓	-	-
เรียนรู้ด้วยตนเอง	✓	✓	-	✓	✓	✓	✓
กระบวนการวิเคราะห์	-	✓	-	-	-	-	✓
มีมัลติมีเดียบนเครือข่าย	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
การอบรมโดยสื่อหลายมิติ	✓	✓	✓	✓	✓	-	✓
ปฏิสัมพันธ์ระหว่างผู้เรียนกับบทเรียน	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓

จากตารางที่ 1 ผู้วิจัยได้สังเคราะห์ขั้นตอนการอบรมออนไลน์ เพื่อเป็นแนวทางการดำเนินงานวิจัย ซึ่งการพัฒนารูปแบบการอบรมออนไลน์แบบผสมผสาน ร่วมกับกิจกรรมเรียนรู้แบบร่วมมือหลักสูตร ไรศทางจักขุวิทยาเบื้องต้น เพื่อเพิ่มทักษะการคิดวิเคราะห์ไรศทางตา สำหรับพยาบาลวิชาชีพเขต 5 ผู้วิจัยใช้ 6 ขั้นตอน ดังนี้ วิธีการเรียนรู้ทางไกลผ่าน WWW , เรียนรู้ด้วยตนเอง , กระบวนการวิเคราะห์ , มีมัลติมีเดียบนเครือข่าย , การอบรมโดยสื่อหลายมิติ , ปฏิสัมพันธ์ระหว่างผู้เรียนกับบทเรียน

2. การเรียนแบบผสมผสาน

2.1 ความหมายและแนวคิดเกี่ยวกับการเรียนแบบผสมผสาน

แนวคิดหนึ่งของ Driscoll (2002) ได้ให้ความหมายของการเรียนแบบผสมผสานไว้ว่า หมายถึง สิ่งที่แตกต่างกัน ซึ่งสามารถแสดงศักยภาพได้อย่างกว้างขวาง โดยแบ่งออกเป็น 4 แนวคิด ดังนี้

แนวคิดที่ 1 คือเราสามารถใช้นวัตกรรมเทคโนโลยีบนอินเทอร์เน็ตเพื่อช่วยให้เราเรียนรู้ในห้องเรียนแบบเดิมได้ ซึ่งรวมถึงสิ่งต่างๆ เช่น ชั้นเรียนออนไลน์ การทำงานร่วมกับผู้อื่น การดูวิดีโอ และการอ่านข้อความเพื่อช่วยให้เราเรียนรู้ได้ดีขึ้น

นักการศึกษาที่ให้ความสำคัญสอดคล้องกับแนวคิดของ Driscoll ดังนี้

Thorne K. (2003) ให้ความหมายว่า การเรียนแบบผสมผสาน เป็นความก้าวหน้าของตรรกวิทยาและสาระสำคัญของโปรแกรมมีรากฐานมาจากแนวทางขั้นสูงเพื่อการเรียนรู้ที่ท้าทายและการพัฒนาตนเอง การเรียนรู้แบบผสมผสานนี้ผสมผสานนวัตกรรมและความก้าวหน้าทางเทคโนโลยีเข้ากับการเรียนรู้แบบโต้ตอบและอีเลิร์นนิ่ง มีส่วนร่วมในการเรียนรู้แบบดั้งเดิม การเรียนรู้แบบผสมผสานช่วยส่งเสริมและปรับปรุงการเรียนรู้ของผู้เรียนโดยการสื่อสารกับครู Singh H 2003 ให้นิยามการเรียนรู้แบบผสมผสานว่าเป็นการเรียนรู้ผ่านครูผู้สอน

Singh H. (2003) ให้นิยามของการอบรมแบบผสมผสานไว้ว่า เป็นการเรียนโดยใช้การผสมผสานวิธีสอนที่หลากหลายเข้าด้วยกัน เพื่อให้ผู้เรียนเกิดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูงสุด

ทริลักษณ์ บานชื่น (2549) ได้ให้ความเห็นเกี่ยวกับแนวคิดนี้ของ Driscoll ไว้ว่าเป็นการรวมวิธีการสอนหลากหลายวิธีและรูปแบบการส่งสารที่แตกต่างกันโดยไม่คำนึงถึงการใช้เทคโนโลยีเพื่อตอบสนองความแตกต่างระหว่างบุคคลของผู้เรียน ให้ผู้เรียนที่มีความสามารถแตกต่างกันสามารถเรียนรู้ได้อย่างเท่าเทียมกัน และเต็มตามศักยภาพของผู้เรียนแต่ละคน

ปรัชญนันท์ นิลสุข และปณิตา วรณพิรุณ (2556) กล่าวว่า จัดการเรียนรู้แบบผสมผสาน (Blended Learning) เป็นการจัดการเรียนที่ผสมผสานระหว่างการเรียนแบบออนไลน์ กับการเรียนแบบปกติ ซึ่งเป็นเรื่องปกติ ถ้ามองว่าการเรียนรู้แบบผสมผสานควรเป็นสิ่งที่ดำเนินการอยู่แล้ว แต่ปัญหาที่เกิดขึ้นจากการอบรมแบบผสมผสาน คือ สัดส่วนระหว่างการเรียนแบบออนไลน์ กับการเรียนแบบปกติ ที่ขาดต่อความเข้าใจ คือ การสอนบนเว็บให้เป็นการสอนหลักหรือการสอนเสริมจากการเรียนปกติเป็นการสอนหลักแล้วนำการสอนออนไลน์เป็นการสอนเสริม หรือการเรียนออนไลน์เป็นการสอนหลักและการเรียนปกติ เป็นการสอนเสริม

แนวคิดที่ 2 การรวมวิธีสอนเพื่อสร้างผลลัพธ์ทางการเรียนที่ดีที่สุด โดยใช้หรือไม่ใช้เทคโนโลยีการอบรมก็ได้ ซึ่งเป็นการผสมผสานวิธีสอนที่หลากหลายเข้าด้วยกัน เช่น แนวคิดคอนสตรัคติวิซึ่ม (Constructivism) แนวคิดพฤติกรรมนิยม (Behaviorism) และแนวคิดพุทธิปัญญานิยม (cognitivism) เพื่อให้ได้ผลลัพธ์จากการเรียนที่ดีที่สุดซึ่งอาจใช้หรือไม่ใช้เทคโนโลยีการสอน (Instructional Technology) ก็ได้

นักการศึกษาที่ให้คำจำกัดความสอดคล้องกับ Driscoll ได้แก่

Bonk, J, Graham, and C. R (2006) ให้ความหมายการอบรมแบบผสมผสานว่า เป็นการผสมผสานระบบการเรียนรู้ที่แตกต่างกันเพื่อแก้ปัญหาการเรียนรู้ที่แตกต่างกัน

ทริลักษณ์ บานชื่น 2549 สรุปจากแนวคิดของดริสคอลว่าการเรียนรู้แบบผสมผสานผสมผสานทฤษฎีการศึกษาแบบผสมผสานทฤษฎีการเรียนรู้แบบผสมผสาน เป็นการรวมหลักการและวิธีการของพฤติกรรมนิยม พุทธินิยม พุทธิปัญญา และคอนสตรัคติวิสต์และทฤษฎี Constructionism โดยการใช้มีการใช้ทฤษฎีการสอนที่แตกต่างกันเพื่อรองรับความแตกต่างระหว่างบุคคลของนักเรียนและเปิดโอกาสให้นักเรียนได้เรียนรู้อย่างเท่าเทียมกันตามศักยภาพ

จากคำจำกัดความข้างต้น ผู้วิจัยสรุปได้ว่า การอบรมแบบผสมผสานตามแนวคิดนี้ เป็นการผสมผสานวิธีการสอนที่หลากหลาย รวมทั้งแนวคิดทางจิตวิทยาต่างๆ ไว้ด้วยกัน เพื่อช่วยให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ตามศักยภาพ โดยไม่เน้นเทคโนโลยี

แนวคิดที่ 3 เป็นการผสมผสานเทคโนโลยีการอบรมทุกรูปแบบกับการอบรมที่เผชิญหน้ากับผู้สอน ซึ่งเป็นมุมมองที่มีผู้ยอมรับกันอย่างแพร่หลายมากที่สุด (Driscoll, 2002)

Smith (2001) Smith 2001 นิยามการเรียนรู้แบบผสมผสานว่าเป็นการจัดการเรียนรู้ทางไกลโดยใช้เทคโนโลยีสมัยใหม่ เช่น โทรทัศน์ อินเทอร์เน็ต ข้อความเสียง ข้อความเสียง และการประชุมทางไกลร่วมกับกลไกการสอนแบบดั้งเดิม

รุจโรจน์ แก้วอุไร (2550) กล่าวว่า เบลินเต็ดเลินนิง หมายถึง กระบวนการเรียนรู้ ที่ผสมผสานรูปแบบการเรียนรู้ที่หลากหลาย ไม่ว่าจะเป็นการเรียนรู้ที่เกิดขึ้นในห้องเรียน ผสมผสานกับการเรียนรู้นอกห้องเรียนที่นักเรียนไม่ได้เผชิญหน้ากันหรือใช้แหล่งการเรียนรู้ที่ต่างกัน กระบวนการและกิจกรรมการเรียนรู้เกิดจากกลยุทธ์การเรียนรู้ที่แตกต่างกันเพื่อมุ่งสู่เป้าหมายการเรียนรู้ สิ่งสำคัญคือผู้วิจัยต้องสรุปความสำคัญของการเรียนรู้แบบบูรณาการ

ผู้วิจัยสรุปความหมายของการอบรมแบบผสมผสานตามแนวคิดนี้ว่า เป็นการผสมผสานคุณสมบัติของเทคโนโลยีทุกรูปแบบ เช่น อินเทอร์เน็ต เครื่องมือ อุปกรณ์การสื่อสาร มาใช้สนับสนุนและทดแทนกิจกรรมบางส่วนของอบรมในชั้นเรียนปกติ

แนวคิดที่ 4 ประการที่สี่ การบูรณาการเทคโนโลยีการศึกษาเข้ากับการทำงานจริงของครูนั้น ถูกกำหนดตามแนวคิดของ Driscoll ดังที่ Bersin 2004 กล่าวว่า การเรียนรู้แบบผสมผสานเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาด้วยการทำงานเป็นหลัก การรวมการเรียนรู้ผ่านอิเล็กทรอนิกส์และอื่นๆ สื่อความรู้การเรียนรู้ที่ถ่ายทอด

จากแนวคิดนี้ผู้วิจัยสรุปการอบรมแบบผสมผสานในมุมมองนี้ว่า เป็นการผสมผสานเทคโนโลยีทุกรูปแบบมาใช้กับการอบรม โดยสามารถนำมาใช้กับองค์กรต่างๆได้

จากนิยามทั้ง 4 ข้างต้น สามารถสรุปได้ว่า การอบรมแบบผสมผสาน หมายถึงการผสมผสานแนวคิด วิธีการสอน และเทคโนโลยีที่หลากหลาย เข้ากับการอบรม เพื่อลดเวลาในชั้นเรียน เป็นการบูรณาการร่วมกันระหว่างการเรียนรู้ในชั้นเรียน และการเรียนออนไลน์ เพื่อช่วยเพิ่มประสิทธิภาพในการเรียนรู้ของผู้เรียนและสามารถนำรูปแบบนี้ไปประยุกต์ใช้ในการทำงานของหน่วยงานต่างๆได้ เนื่องจากการเรียนรู้บนเว็บเพียงอย่างเดียวไม่สามารถส่งเสริมการเรียนรู้ที่สมบูรณ์ได้ แนวทางการแก้ไขปัญหานี้คือการจัดการเรียนแบบผสมผสาน (Blended Learning) ซึ่งเป็นการนำเอาข้อดีของการเรียนแบบออนไลน์ การเรียนแบบเผชิญหน้า และสนับสนุนการมีปฏิสัมพันธ์แบบส่วนตัวเข้าไว้ด้วยกัน (ปณิตา วรรณพิรุณ, 2551, น. 57)

การศึกษาวิจัยนี้ ผู้วิจัยได้นำแนวคิดของ Driscoll มาเป็นกรอบแนวคิดในการวิจัย คือการจัดกิจกรรมการอบรมบนเว็บแบบผสมผสาน ผ่านระบบออนไลน์ กับการอบรมแบบปกติ face to face โดยใช้คุณสมบัติของเครื่องมือต่างๆ บนระบบออนไลน์มาช่วยเพิ่มประสิทธิภาพในการเรียนรู้ สัดส่วนการเรียนรู้แบบออนไลน์ร้อยละ 70 การเรียนรู้แบบเผชิญหน้า (face to face) ร้อยละ 30 ซึ่งร้อยละ 70 ของการเรียนรู้แบบออนไลน์ เป็นการออนไลน์แบบไม่ประสานเวลา 48 ชั่วโมง , ออนไลน์แบบประสานเวลา 12 ชั่วโมง

2.2 องค์ประกอบของการเรียนแบบผสมผสาน

Throne (2003, อ้างถึงใน อนรรฆ สาสุข (2556)) ได้กล่าวถึง องค์ประกอบของการเรียนแบบผสมผสานไว้ ดังนี้

1. การระบุความต้องการการเรียนรู้ขั้นพื้นฐาน เราจำเป็นต้องคิดถึงสิ่งที่จำเป็นต้องเกิดขึ้นกับผู้เรียน เพื่อหาแนวทางที่เหมาะสมสำหรับผู้เรียน แบบผสมผสานช่วยให้ผู้เรียนสามารถเรียนรู้ตามความสนใจและความต้องการของพวกเขาโดยระบุวัตถุประสงค์การเรียนรู้ที่เฉพาะเจาะจงและตระหนักถึงความสำคัญของการส่งเสริมการเรียนรู้รายบุคคล ความคิดสร้างสรรค์ การจัดการประสบการณ์ และการออกแบบการเรียนการสอน ใช้สื่อที่หลากหลายเพื่อตอบสนองความต้องการที่แตกต่างกัน ในขั้นตอนนี้ สิ่งสำคัญคือต้องคิดถึงวิธีนำการเรียนรู้แบบผสมผสานออนไลน์ไปใช้กับการฝึกอบรม รวมถึงโครงสร้างที่เหมาะสมเพื่อนำไปสู่การแก้ปัญหา และเป้าหมายการเรียนรู้

2. กำหนดระดับของสิ่งที่จะเกิดขึ้นกับนักเรียน และการกำหนดระยะเวลาของการฝึกอบรม (การกำหนดระดับความต้องการ/ระยะเวลา) การพัฒนาและแก้ไขปัญหาการฝึกอบรมควรมาพร้อมกับการประเมินผล จะเกิดอะไรขึ้นกับนักเรียน (จุดประสงค์การเรียนรู้) ให้เวลาเรียนแต่ละวิชา เพื่อให้ผู้เรียนสามารถบรรลุเป้าหมายได้ การเรียนรู้แบบผสมผสานเป็นการเปิดโอกาสในการสร้างและออกแบบบทเรียน เพื่อตอบสนองการบทเรียนเพื่อตอบสนองการเรียนรู้รายบุคคล

เนื่องจากโปรแกรมคอมพิวเตอร์สามารถออกแบบบทเรียนได้อย่างยืดหยุ่น ช่วยพัฒนาและแก้ปัญหาการเรียนรู้ เป็นสิ่งสำคัญที่จะต้องกำหนดว่าจะเกิดอะไรขึ้นกับผู้เรียน เพื่อกำหนดสิ่งที่พวกเขาต้องการให้เกิดขึ้นทั้งในปัจจุบันและอนาคต กำหนดกรอบการออกแบบการเรียนรู้แบบผสมผสาน สอดคล้องและสอดคล้องกับขอบเขตของสิ่งที่คุณต้องการให้เกิดขึ้นกับนักเรียน และกำหนดเวลาในการเรียนรู้แต่ละเนื้อหา

3. ยอมรับความแตกต่างในรูปแบบการเรียนรู้ ในการเรียนรู้ การเรียนรู้แบบผสมผสานสามารถออกแบบให้เหมาะกับรูปแบบการเรียนรู้ของผู้เรียนโดยกำหนดขอบเขตเพื่อแก้ปัญหาการเรียนรู้โดยพิจารณาและอำนวยความสะดวกพัฒนาวิธีการเรียนรู้แบบใหม่ อย่าลืมถามตัวเองว่าวิธีนี้สามารถสร้างความแตกต่างได้อย่างไร

4. ในการตระหนักถึงศักยภาพเชิงสร้างสรรค์ของรูปแบบการเรียนรู้ที่แตกต่างกัน และพิจารณาศักยภาพของรูปแบบการเรียนรู้ที่แตกต่างกันอย่างสร้างสรรค์ ควรพิจารณาการใช้เทคโนโลยี โดยประยุกต์ให้เข้ากับท้องถิ่น ลักษณะสภาพแวดล้อมทางการเรียน และบริบทของเนื้อหารายวิชาการคิดวิธีการให้ผู้เรียนเข้าถึงเนื้อหาที่แตกต่างออกไปจากรูปแบบเดิม พัฒนาลักษณะของการเรียนรู้แบบผสมผสานเพื่อให้ได้รูปแบบเหมาะสมกับผู้เรียนจนนำไปสู่การบรรลุจุดประสงค์การเรียนรู้โดยผ่านเครื่องมือสนับสนุนทางเทคโนโลยี

5. การดำเนินงานร่วมกับการเตรียมการในปัจจุบันเพื่อระบุจุดประสงค์ของการเรียนรู้ Working with Current Provides to identify the Learning Objectives สถาบันการศึกษาแต่ละแห่งมีความแตกต่างกันทั้งทางด้านบริบทที่ตั้งวิธีการใช้จิตวิทยาที่เหมาะสมซึ่งเทคโนโลยีสารสนเทศเป็นเครื่องมือหรือสร้างสิ่งแวดล้อมอิเล็กทรอนิกส์ขึ้นได้การเรียนรู้แบบผสมผสานสามารถทำให้เกิดการรวมกันของวิธีการสอนหลายอย่างเข้าด้วยกันผ่านการวิเคราะห์ความต้องการและจัดวิธีการที่เหมาะสมให้กับผู้เรียนดังนั้นการออกแบบการเรียนรู้ให้เหมาะสมขึ้นอยู่กับลักษณะของการเรียนรู้ที่มีอยู่เช่นถ้าการเรียนรู้ภายในชั้นเรียนหรือการเรียนรู้แบบเผชิญหน้าค่อนข้างจัดการได้ดีการนำการเรียนรู้บทเครือข่ายอินเทอร์เน็ตอาจนำมาประยุกต์ใช้เพียงเล็กน้อย แต่ถ้าพิจารณาแล้วว่าการสนับสนุนหรือมีความพร้อมตลอดจนเนื้อหาที่มีความเหมาะสมที่จะใช้การออกแบบและนำเทคโนโลยีมาช่วยพัฒนาหรือแก้ไขปัญหาที่พบในการเรียนจึงควรใช้การเรียนรู้แบบผสมผสานดังนั้นการเตรียมการเกี่ยวกับการจัดการเรียนรู้แบบผสมผสานจึงต้องคำนึงถึงจุดประสงค์การเรียนรู้ว่าควรเน้นรูปแบบการจัดการเรียนรู้ภายในชั้นเรียนหรือการใช้เครือข่ายอินเทอร์เน็ตจึงเหมาะสมกับผู้เรียนและเนื้อหา

6. การจัดการกระบวนการเรียนรู้และการออกแบบการนำเสนอที่เป็นมิตรกับผู้ใช้ การจัดการกระบวนการเรียนรู้มีความสำคัญอย่างยิ่งในการเรียนรู้แบบผสมผสาน เนื่องจากจะนำไปสู่ผลลัพธ์ของนักเรียนและการพัฒนาการเรียนรู้ผ่านการเรียนรู้แบบผสมผสาน สนับสนุนและเปิดโอกาสให้นักศึกษาได้รับประสบการณ์การเรียนรู้ใหม่ในห้องเรียนหรือแบบตัวต่อตัว ตลอดจนสร้างความรู้สึกของความสำเร็จในการเรียนรู้อย่างอิสระ วิธีการต่าง ๆ เหล่านี้มีความสำคัญอย่างยิ่งสำหรับการกำหนดแนวทางสำหรับองค์กรของกระบวนการศึกษาสำหรับนักเรียน นอกจากนี้ควรคำนึงถึงความง่ายของบทเรียนด้วย กล่าวคือ ความสามารถในการใช้บทเรียนอย่างสะดวกสบายทั้งจากซอฟต์แวร์และฮาร์ดแวร์ สร้างทักษะที่สามารถสอนให้นักเรียนได้หลากหลายวิธี การสาธิตทางอินเทอร์เน็ต งานนำเสนอ Powerpoint การประชุมกลุ่มในช่วงพักหรือสัมมนาเวลาว่าง วิธีการต่างๆ เหล่านี้มีวัตถุประสงค์เพื่อเตรียมผู้เรียนให้พร้อมสำหรับกระบวนการศึกษาที่กำหนดไว้อย่างดี ปฏิบัติได้ และรวดเร็ว ใช้เทคโนโลยีเพื่อการศึกษาอย่างมีประสิทธิภาพ

7. เตรียมพร้อมที่จะให้การสนับสนุนการฝึกอบรมเพิ่มเติม เตรียมพร้อมที่จะให้การสนับสนุนการฝึกอบรมเพิ่มเติม เตรียมพร้อมที่จะให้การสนับสนุนการฝึกอบรมเพิ่มเติม ช่วยให้นักเรียนพิจารณาความแตกต่างระหว่างบุคคลภายในและภายนอกห้องเรียนที่มีที่ปรึกษาและผู้สนับสนุนที่ช่วยในการเรียนรู้ผ่านการสนทนาและการสื่อสาร คนจริงระหว่างครูและนักเรียน ช่วยเหลือนักเรียนในการให้คำปรึกษานักเรียน รวมถึงการสนับสนุนการเรียนรู้ผ่านอินเทอร์เน็ต ระหว่างนักเรียนและครูระหว่างนักเรียนเป็นคู่หรือกลุ่มและการเชื่อมต่อกับผู้เชี่ยวชาญอื่น ๆ ทั้งออนไลน์และในห้องเรียน ครูต้องปรับปรุงและพัฒนากิจกรรมการเรียนรู้อย่างต่อเนื่อง เป็นสิ่งสำคัญเมื่อนักเรียนรู้สึกว่าการความช่วยเหลือ หรือสนับสนุน เขาได้รับโอกาสจากคนที่ใช่และทำให้เขารู้สึกไว้วางใจได้และพร้อมอยู่

8. การจัดการกระบวนการติดตามประเมินประสิทธิผลการศึกษา ประเด็นหลัก ประการหนึ่งคือการปรับปรุงคุณภาพรูปแบบการศึกษา เรียนรู้เกี่ยวกับวิธีการต่างๆ และพัฒนาบทวิจารณ์เพื่อให้เป็นประโยชน์และมีคุณค่า มีประสิทธิภาพมากที่สุด สุดท้ายนี้เรามาเริ่มกำหนดกระบวนการติดตาม Markup เพื่อปรับปรุงการจัดการเรียนรู้ และการปรับปรุงอยู่เสมอเป็นสิ่งที่ถูกต้องที่จะทำ รวมทั้งจัดทำระบบการจัดการเรียนรู้ภายใน. สามารถช่วยให้นักเรียนเรียนรู้ที่จะบรรลุเป้าหมาย. อย่าลืมวิเคราะห์นักเรียนที่ต้องได้รับการส่งเสริมให้มีสมาธิกับการเรียนรู้ในห้องเรียน และควรสนับสนุนการเรียนรู้นอกห้องเรียน นักออกแบบรู้แนวทางการพัฒนา หรือต้องการเปลี่ยนรูปแบบให้เหมาะสม ผ่านการทบทวนและประเมินผลอย่างสม่ำเสมอ การเรียนรู้แบบผสมผสานเป็นการจัดการเรียนรู้ที่ยืดหยุ่น และสามารถปรับให้เข้ากับความต้องการของนักเรียนแต่ละคนได้

2.3 ลักษณะการอบรมแบบผสมผสาน

Blended Learning เป็นการบูรณาการ online learning และ face-to-face meetings เข้าด้วยกันข้อสมมติของชุมชนการเรียนรู้ในลักษณะนี้ คือ

- 1) ผู้เรียนจะมีปฏิสัมพันธ์ และร่วมมือกันที่ลึกซึ้งขึ้น
- 2) ความสัมพันธ์ระหว่างผู้เรียนด้วยกัน เกิดจากการมีปฏิสัมพันธ์กันในกลุ่มที่มีการจัดวางการทำงานกลุ่มเป็นอย่างดี ด้วยการนำเทคโนโลยีเข้ามาช่วย ก่อน และ/หรือหลังจากมี face-to-face learning แล้ว ก็ได้ ซึ่งอาจจะรวมถึง pre-event activities เพื่อ warm-up ก่อนมีการประชุม เป้าหมายก็เพื่อการสร้างมนุษยสัมพันธ์ในระหว่างผู้เรียน สร้างความรู้สึกการเป็นทีมร่วมกันซึ่งจะส่งผลต่อประสิทธิภาพ และความรวดเร็วในการทำงานกลุ่ม อาจมีการปฐมนิเทศ แนะนำ ชี้แจง ก่อนเรียน ทาง Web conferences, online discussions, และ conference ซึ่งจะช่วยให้มีการเปิดใจกว้าง ที่จะเรียนรู้ร่วมกันแลกเปลี่ยนการเรียนรู้กัน ถ้าหากสุดท้ายผู้เรียนจะต้องมาพบกันในชั้นเรียนแบบเดิม หรือในอีกกรณี ตัวอย่างหนึ่ง คือการให้มี Follow-up learning community หลังจาก มี face-to-face event แล้ว ชุมชนการเรียนรู้ในลักษณะนี้ อาจด้วยการให้ผู้เรียนทำ group projects, discussing research findings, และ mentoring peers เป็นต้น หรือลักษณะ end-to-end communities ที่รวมทั้ง pre-event และ follow-up learning activities ด้วย ผู้เรียนบางคนอาจชอบ end-to-end community มากกว่า เพราะ face-to-face meeting แบบปกติ มักเป็นเรื่องปฏิสัมพันธ์ระหว่างกลุ่ม ที่จะมาร่วมมือกันทำงาน ตัวอย่างเช่น ครูอาจใช้ ice-breaker community สำหรับ prework และแนะนำ เรื่องต่าง ๆ ให้กับผู้เรียน ใช้ face-to-face experiential workshop ในการให้ความ ชัดเจนเรื่องจุดประสงค์การเรียนรู้ของแต่ละคน และใช้ follow-up community ในการ coaching และ mentoring เพื่อให้ผู้เรียนได้บรรลุจุดประสงค์ที่วางไว้

2.4 การออกแบบการเรียนรู้แบบผสมผสาน

การออกแบบการอบรมออนไลน์แบบผสมผสาน ในงานวิจัยนี้ออกแบบการจัดการอบรมแบบผสมผสาน โดยใช้หลัก ADDIE Model 5 ขั้นตอนดังนี้

1. ขั้นวิเคราะห์และวางแผน (Analysis and Planning)
 - 1.1 วิเคราะห์ความต้องการของระบบ
 - 1.2 วิเคราะห์ความต้องการของพยาบาล
 - 1.3 วิเคราะห์ความต้องการขององค์กร
 - 1.4 วางแผนการนำไปใช้
 - 1.5 ทดสอบ ประเมินผล
2. ขั้นการออกแบบ (Design Solutions)
 - 2.1 กำหนดจุดประสงค์การเรียนรู้ (Objectives)

2.2 กำหนดขอบเขตของเนื้อหาการอบรมออนไลน์

2.3 ออกแบบระบบออนไลน์ที่จะนำมาใช้

2.4 ออกแบบบริบทที่เกี่ยวข้อง (Local Context) เช่น สถานที่อบรม อุปกรณ์ที่ต้องการ

2.5 ออกแบบผู้เรียน (Audience) เช่น การเรียนรู้แบบร่วมมือ ออกแบบรูปแบบการแบ่งกลุ่มการเรียนรู้ขนาดเล็ก

3. ขั้นการพัฒนา (Development) การอบรมแบบออนไลน์ และ face to face คิดเป็นสัดส่วน 70:30 โดย ร้อยละ 70 เป็นการอบรมแบบออนไลน์ , ร้อยละ 30 เป็นการอบรมแบบ face to face โดยการอบรมแบบออนไลน์ ร้อยละ 70 ยังแบ่งออกเป็น การอบรมแบบไม่ประสานเวลา 48 ชั่วโมง และการอบรมแบบประสานเวลา 12 ชั่วโมง ผู้วิจัยได้จัดเตรียมเครื่อง server ในการลงโปรแกรมบริหารจัดการเว็บไซต์ LMS และดำเนินการศึกษาการใช้งาน การลงโปรแกรม การบันทึกรายชื่อพยาบาลเข้าเป็นสมาชิกในเว็บไซต์

4. ขั้นการนำไปใช้ (Implementation) ผู้ที่เกี่ยวข้องกับระบบการอบรม เช่น แพทย์ พยาบาลผู้ดูแลระบบ โรงพยาบาล ในขั้นนี้ต้องวางแผนการใช้เทคโนโลยี และประเด็นอื่นที่เกี่ยวข้องให้ชัดเจน เป็นการนำบทเรียนที่สร้างไปใช้ กับกลุ่มตัวอย่างเพื่อตรวจสอบความเหมาะสมของบทเรียนขั้นต้น หลังจากนั้น นำมาปรับแก้ก่อนที่จะนำไปใช้กับกลุ่มเป้าหมายจริง เพื่อหาประสิทธิภาพของบทเรียน และนำไปให้ผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบความเหมาะสม และประสิทธิภาพ

5. ขั้นประเมินผล (Evaluation) การวัดและการประเมินผลการพัฒนารูปแบบการอบรมออนไลน์แบบผสมผสาน ร่วมกับกิจกรรมเรียนรู้แบบร่วมมือหลักสูตร โรคทางจักษุวิทยาเบื้องต้น เพื่อเพิ่มทักษะการคิดวิเคราะห์โรคทางตา สำหรับพยาบาลวิชาชีพเขต 5 ต้องตอบได้ว่า ระบบสมบูรณ์แล้วใช่ไหม สิ่งที่ต้องปรับปรุงคืออะไร ด้วยแบบสอบถามความพึงพอใจในระบบ

รูปแบบการอบรมแบบผสมผสานที่จะใช้ในศึกษารูปแบบครั้งนี้ผู้วิจัยจึงใช้รูปแบบการเรียนรู้แบบผสมผสาน Blended Learning โดยมีระยะเวลาในการอบรมออนไลน์ 2 สัปดาห์ (60 ชั่วโมง) คิดเป็นสัดส่วนการเรียนรู้แบบออนไลน์ร้อยละ 70 การเรียนรู้แบบปฏิบัติร้อยละ 30 ซึ่งร้อยละ 70 ของการเรียนรู้แบบออนไลน์ เป็นการออนไลน์แบบไม่ประสานเวลา 48 ชั่วโมง , ออนไลน์แบบประสานเวลา 12 ชั่วโมง

3. การเรียนรู้แบบกรณีศึกษา

3.1 ความหมายการเรียนการสอนแบบกรณีศึกษา (Case Base)

ศูนย์นวัตกรรมการเรียนรู้ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ให้ความหมายดังนี้ กรณีศึกษา (Case Study) คือ “เรื่องราวที่มีข้อความบรรยาย” หรือ “เรื่องราวที่ใช้สำหรับศึกษา” (Herried C.F., 1997)

สาขาแรกเริ่มที่ใช้กรณีศึกษามาช่วยในการเรียนการสอนคือกลุ่มสาขาธุรกิจและสาขาการแพทย์ ทั้งนี้ เพราะลักษณะของกรณีศึกษาจะมีเนื้อหาที่เป็นปัญหาท้าทายให้ผู้เรียนได้คิดแก้ปัญหาก่อนที่จะได้ลงมือปฏิบัติ (Sykes G. & Bird T., 1992) ซึ่งการนำกรณีศึกษาเข้ามาใช้จัดเป็นรูปแบบการเรียนรู้ที่เรียกว่า Problem-based Learning (PBL) เป็นการเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นฐาน หรือเป็นวิธีการเรียนรู้ที่เป็นผลมาจากการแก้ปัญหาโดยใช้ความรู้ที่ผู้เรียนทำการสืบค้นเอง (Barrows & Tamblyn, 1980) ซึ่งการสอนโดยใช้กรณีศึกษานั้นจะช่วยให้ผู้เรียนได้เรียนรู้วิทยาศาสตร์ในบริบทของสิ่งต่างๆ หรือสภาพแวดล้อมที่ผู้เรียนรู้อยู่แล้ว ทำให้ง่ายต่อการเชื่อมโยงแนวคิดวิทยาศาสตร์ที่เป็นนามธรรมกับสิ่งต่างๆ ที่ผู้เรียนเคยรู้ เคยเห็น และเคยใช้ในชีวิตประจำวัน ดังนั้นจึงเป็นที่ยอมรับว่ากรณีศึกษาทำให้การเรียนรู้ของผู้เรียนเกิดขึ้นอย่างมีประสิทธิภาพ (Bransford John D. & Ann L. Brown & Rodney R. Cocking, 1999) ด้วยเหตุผลดังนี้คือ

1. ผู้เรียนสามารถสร้างองค์ความรู้ด้วยตนเองบนพื้นฐานจากสิ่งที่รู้อยู่แล้วกับสิ่งที่ผู้เรียนสนใจนำมาสัมพันธ์กับกรณีศึกษา ทำให้พัฒนาการสร้างคำถามที่มีความหมายทางวิทยาศาสตร์ นำไปสู่การสืบค้นต่อไป

2. ระหว่างการวิเคราะห์ตัวอย่าง นักเรียนทำงานร่วมกันเป็นกลุ่มเพื่อหาข้อสรุปของกลุ่มเกี่ยวกับสิ่งที่ได้เรียนรู้จากกรณีศึกษา และอยากทราบข้อมูลเพิ่มเติม

3. นักเรียนจะได้เรียนรู้ที่จะเคารพความคิดของผู้อื่น รวมถึงกระบวนการแก้ไขความเข้าใจผิดของสมาชิกระหว่างการสนทนาในกลุ่มกรณีศึกษา ใช้ได้ทั้งการสอนและการประเมิน (Dori & Herscovitz, 2003) ซึ่งการใช้กรณีศึกษาช่วยให้นักเรียนพัฒนาทักษะการคิดขั้นสูง โดยกรณีศึกษาที่นำมาใช้ในห้องเรียนวิทยาศาสตร์นั้นควรเป็นปัญหาทางวิทยาศาสตร์ในปัจจุบันที่ผู้เรียนพบในชีวิตประจำวันหรือพบเห็นในข่าวที่ทำให้นักเรียนรู้สึกว่าวิทยาศาสตร์เป็นสิ่งใกล้ตัวผู้เรียน ซึ่งสามารถนำมาดัดแปลงเพื่อเป็นตัวอย่างให้ผู้เรียนได้ศึกษา วิเคราะห์ทำให้ผู้เรียนเข้าใจปัญหาและสามารถแก้ไขปัญหาวงวิทยาศาสตร์ได้อย่างมีเหตุผล (Herreid C. F., 1994) และสุคนธ์ และคณะ (2545)) นักการศึกษาที่สนใจการใช้กรณีศึกษาสำหรับการสอนวิทยาศาสตร์ระบุว่าวิธีการนี้มีประสิทธิภาพที่จะช่วยทำให้ผู้เรียนมีผลการเรียนรู้ที่ดีขึ้นทั้งด้านความเข้าใจเนื้อหาวิทยาศาสตร์ การตั้งคำถาม และการคิดวิพากษ์วิจารณ์ (Dori and Herscovitz; Dori and Tal; and Hofstein et al., 1999) นอกจากนี้การใช้กรณีศึกษาในการสอนวิทยาศาสตร์ยังช่วยส่งเสริมบรรยากาศการเรียนรู้ที่เอื้ออำนวยต่อการสร้างองค์ความรู้ด้วยตนเองของผู้เรียน และยังเหมาะแก่การใช้เป็นอีกรูปแบบหนึ่งสำหรับการวัดและประเมินผลผู้เรียนเกี่ยวกับทักษะการคิดได้อีกด้วย (Dori and Wassermann, 2003) กรณีศึกษาที่นำมาใช้มีลักษณะเป็นเรื่องราวที่เกิดขึ้นจริง เป็นตัวอย่างที่นำมาใช้สำหรับการศึกษาได้อย่างเหมาะสม โดยลักษณะของกรณีศึกษาแบ่งออกเป็นกรณีศึกษาปลายปิด (close-ended case study) คือ

กรณีศึกษามีแนวทางการแก้ปัญหาไว้เรียบร้อยแล้ว และกรณีศึกษาปลายเปิด (open-ended case study) เป็นกรณีศึกษาที่ยังไม่ระบุแนวทางการแก้ปัญหาและรอการแก้ปัญหาจากผู้เรียนองค์ประกอบที่สำคัญในการใช้กรณีศึกษาสำหรับห้องเรียนวิทยาศาสตร์นั้นควรมีองค์ประกอบใน 3 ด้านหลักได้แก่ ด้านที่1 กรณีศึกษาที่ใช้ , ด้านที่2 กิจกรรมผู้เรียน และด้านที่3 บรรยากาศในห้องเรียน (Dori and Herscovitz, 2005) โดยแต่ละองค์ประกอบมีลักษณะที่สำคัญๆ ดังนี้

1. กรณีศึกษาที่ใช้ ควรมีลักษณะดังนี้

1.1 เขียนด้วยข้อความบรรยายที่ชัดเจน ใช้คำสอดคล้องกัน และไม่ควรมีความยาวจนเกินไป

1.2 มีเนื้อหาบนพื้นฐานของเรื่องจริง และมีความสัมพันธ์กับชีวิตประจำวันของผู้เรียน

1.3 มีจุดเน้นที่เกี่ยวข้องกับปรากฏการณ์ธรรมชาติ หรือข้อปัญหา หรือความท้าทายในด้านวิทยาศาสตร์

1.4 กระตุ้นให้ผู้เรียนตั้งคำถามเพื่อนำไปสู่การสืบเสาะหาความรู้หรือแนวทางการแก้ปัญหาต่อไป (หากเป็นกรณีศึกษาแบบปิดที่มีแนวทางการแก้ปัญหาแล้ว ควรมีการนำเสนอแนวทางนั้นๆ อย่างมีเหตุผลตามหลักการทางวิทยาศาสตร์)

1.5 ส่งเสริมให้มีการบูรณาการทางวิชาการเช่น มีเนื้อหาเกี่ยวกับเทคโนโลยี สิ่งแวดล้อม และสังคมนอกเหนือจากเนื้อหาทางวิทยาศาสตร์

2. กิจกรรมผู้เรียน ควรมีลักษณะดังนี้

2.1 สร้างคำถามให้ผู้เรียนที่ส่งเสริมทักษะการคิดหลายด้าน เช่น

- ความเข้าใจในเนื้อหาวิทยาศาสตร์

- การนำความรู้เดิมมาใช้

- การคิดวิเคราะห์ข้อมูล

- การแสดงความคิดเห็นสำหรับการโต้แย้งได้อย่างเหมาะสม

- การตั้งคำถาม หรือนำเสนอแนวทางการแก้ปัญหาที่สร้างสรรค์ โดยคำนึงถึงข้อดี

ข้อเสีย ของแต่ละแนวทางการแก้ปัญหา

2.2 ทำกิจกรรมเพิ่มเติม เช่น การทดลอง การเขียนแผนผังแนวคิด การอภิปรายในชั้นเรียน การออกสำรวจ การโต้วาที เป็นต้น

2.3 การบูรณาการเพิ่มเติมด้วยกิจกรรมทางสิ่งแวดล้อม หรือกิจกรรมทางสังคม

3. บรรยากาศในห้องเรียน ควรมีลักษณะ ดังนี้

3.1 ส่งเสริมให้นักเรียนมีอิสระในการเรียน สามารถสร้างองค์ความรู้ด้วยตนเอง

3.2 การเรียนแบบร่วมมือในกลุ่มเล็ก ๆ

3.3 ส่งเสริมให้ผู้เรียนประเมินตนเองในการจัดกิจกรรมการเรียนรู้

ทิสนา แคมมณี (2556, น. 362) ได้ให้ความหมายของกรณีตัวอย่างไว้ว่า คือ กระบวนการที่ครูผู้สอนใช้ในการช่วยให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ตามวัตถุประสงค์ที่กำหนด โดยให้ผู้เรียน ศึกษาเรื่องที่สมมติขึ้น จากความเป็นจริง และตอบประเด็นคำถามเกี่ยวกับเรื่องนั้น แล้วนำคำตอบและเหตุผลที่มาของคำตอบนั้น มาใช้เป็นข้อมูลในการอภิปราย เพื่อให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ตามวัตถุประสงค์

ชัยวัฒน์ สุทธิรัตน์ (2558, น. 334) ได้ให้ความหมายของกรณีศึกษาว่า เป็นเรื่องที่เกิดขึ้นจริง เรื่องที่เล่าสืบต่อกันมาที่กำหนดขึ้นมา โดยมีประเด็นปัญหาทำให้ผู้เรียนคิดค้น อธิบาย ถกเถียงกัน เพื่อสร้างเสริมให้มีการคิด วิเคราะห์ ตัดสินใจ ให้เหตุผล และมีแนวทางการแก้ปัญหา ซึ่งเป็นคำตอบที่ผู้สอนต้องการจะให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้โดยไม่จำเป็นต้องสอนโดยตรง (อำไพ สุจริตกุล, ม.ป.ป., หน้า 42-47)

สำลี รักสุทธี (2544, น. 19) กล่าวว่า การสอนแบบกรณีศึกษา หมายถึง การยกเอาสถานการณ์ใดสถานการณ์หนึ่ง มาให้นักเรียนช่วยกันศึกษาวิเคราะห์ อภิปราย และซักถาม เพื่อสรุปสาระสำคัญความรู้ร่วมกัน

ชนาธิป พรกุล (2544, น. 165) กล่าวว่า กรณีศึกษาเป็นวิธีการสอนที่ใช้กรณีตัวอย่าง เป็นการจัดให้ผู้เรียน เรียนรู้จากการศึกษากรณีตัวอย่างการอภิปรายให้สอดคล้องกัน

สมิธ และเรแกน (Smith P. L. & Ragan T. J., 2005) อ้างถึงใน วัชรา เล่าเรียนดี, 2552) กล่าวถึงการเรียนรู้ด้วยกรณีศึกษาว่า เป็นการเรียนรู้ด้วยการศึกษากรณีปัญหา ผู้เรียนจะได้รับการนำเสนอสถานการณ์ปัญหาที่เป็นสถานการณ์จริง และผู้เรียนจะต้องดำเนินการแก้ปัญหานั้น ซึ่งในการแก้ปัญหา ผู้เรียนจะเลือกจัดการกับหลักการต่าง ๆ การศึกษาเป็นรายกรณี เหมาะสมกับการเรียนรู้เพื่อแก้ปัญหาที่ไม่มีคำตอบถูกต้องเพียงคำตอบเดียว โดยเฉพาะปัญหานั้น ต้องเป็นปัญหาที่ซับซ้อนมองได้หลาย ๆ มุมมอง การศึกษาเป็นรายกรณีสามารถพัฒนาทักษะการตัดสินใจได้ด้วย การพิจารณาหาทางแก้ปัญหาและนำเสนอแนวทางแก้ปัญหา ซึ่งต้องเป็นกรณีศึกษาที่เขียนขึ้นมาเพื่อให้ศึกษา และหาทางแก้ปัญหาโดยเฉพาะ และต้องมีการเขียนตอบ

จากความหมายของกรณีศึกษาข้างต้น ผู้วิจัยสรุปได้ว่า กรณีศึกษาเป็นกระบวนการเรียนการสอน ที่เน้นให้ผู้เรียนได้เรียนรู้เรื่องราวต่าง ๆ ที่ผู้สอนส่งตัวอย่างโจทย์ให้ โดยให้ผู้เรียนได้มีกระบวนการแก้ปัญหา คิด วิเคราะห์ หาคำตอบในการแก้ปัญหาได้หลากหลายวิธี เช่น การตอบคำถาม อภิปราย ซึ่งปัญหาอาจมีหลากหลายแนวทางในการแก้ไข ขึ้นอยู่กับที่ผู้เรียนเลือกแนวทางใดมาแก้ปัญหา

3.2 การประยุกต์ใช้การสอนแบบกรณีศึกษาในการเรียนการสอนแบบอีเลิร์นนิ่ง

การสอนเพื่อให้ผู้เรียนสามารถนำความรู้ที่ได้รับไปใช้แก้ปัญหาได้นั้นถือว่าเป็นความสำคัญยิ่งของการให้ศึกษามีรูปแบบการเรียนการสอนหลากหลายรูปแบบที่ต้องการพัฒนาความคิด การแก้ปัญหาของผู้เรียน ซึ่งเน้นการออกแบบสิ่งแวดล้อมทางการเรียนรู้ที่ส่งเสริมให้ การเรียนการสอนสามารถพัฒนาผู้เรียนได้ในระดับการคิดแก้ปัญหา เช่น การเรียนการสอนแบบคอนสตรัคติวิสต์, สิ่งแวดล้อมทางการเรียนรู้ระบบเปิด เป็นต้น ซึ่งจะช่วยให้ผู้เรียนเกิดกระบวนการของการแปลความตีความและเชื่อมโยงกับความรู้เดิม ซึ่งจะทำให้ผู้เรียนเกิดการสร้างความรู้ใหม่ได้นั้นจะเป็นแนวคิดที่เน้นการเรียนรู้โดยเน้นปฏิสัมพันธ์ทางสังคม

การเตรียมกรณีศึกษาสำหรับผู้สอน

กรณีศึกษาเป็นหัวใจสำคัญของการเรียนรู้ด้วยวิธีนี้ ดังนั้นการเตรียมกรณีศึกษาจึงเป็นสิ่งที่ผู้สอนจะต้องให้ความสำคัญอย่างยิ่ง คำแนะนำสำหรับการจัดทำกรณีสอดคล้อง มีดังนี้

1. ควรเป็นเรื่องพัฒนาจากสถานการณ์ที่เกิดขึ้นจริง
2. ควรนำเสนอประเด็นหรือปัญหามากกว่าการสอนหลักการ ทฤษฎี
3. กรณีตัวอย่างนำเสนอด้วยวิธีการเล่าเรื่อง
4. การเล่าเรื่องจะต้องลำดับให้เข้าใจง่าย มีความกระชับของสิ่งที่ต้องการนำเสนอ

ในกรณีศึกษา

ขั้นตอนการเขียนกรณีศึกษา

1. ขั้นวางแผน
 - การระบุจุดมุ่งหมายของการเขียนกรณีสอดคล้อง
 - วิเคราะห์ผู้เรียน
 - เลือกสารสนเทศที่จำเป็นต้องมีในกรณีสอดคล้อง
2. ขั้นการลำดับความคิด
3. ขั้นร่างและเขียนเรียบเรียง
4. ขั้นทบทวนและปรับปรุง

การเตรียมผู้เรียนเพื่อเข้าสู่การเรียนรู้ด้วยกรณีศึกษา

การเตรียมผู้เรียนในการเรียนรู้ด้วยกรณีศึกษาอีเลิร์นนิ่ง ซึ่งผู้เรียนยังไม่คุ้นเคยกับการใช้เครื่องมือในการเรียนรู้ อีกทั้งยังต้องมีวินัยในการเรียนรู้ด้วยตนเองอย่างสูงและหากมีการจัดการเรียนอีเลิร์นนิ่งโดยอาศัยกระบวนการปฏิสัมพันธ์ทางสังคมด้วยแล้ว จำเป็นอย่างยิ่งที่จะต้องสร้างความเข้าใจในวิธีการอภิปรายผ่านทางคอมพิวเตอร์ซึ่งเป็นการสื่อสารหลัก (Computer mediated communication) ที่จะเกิดขึ้นในการเรียนลักษณะนี้

ตารางที่ 2 ขั้นตอนการเรียนการสอนแบบกรณีศึกษา กับสิ่งแวดล้อมทางการเรียนรู้

ขั้นตอนการเรียน	สิ่งแวดล้อมทางการเรียนรู้ (มีการจัดเตรียมโดยผู้สอน)
1. ทำความเข้าใจกับสถานการณ์และบริบทจากกรณีตัวอย่าง	กรณีตัวอย่าง
2. วิเคราะห์ปัญหา	มุมมองที่หลากหลายที่มีต่อปัญหา
3. เสนอทางแก้ปัญหา	ทางแก้ปัญหาที่หลากหลายจากมุมมองของผู้เชี่ยวชาญ
4. ตัดสินใจ	ทฤษฎี หลักการและตัวอย่างที่เกี่ยวข้อง
5. สะท้อนคิดจากผลของทางเลือก	ข้อเสนอแนะต่อวิธีแก้ปัญหา

การออกแบบการสอนด้วยกรณีศึกษาด้วยอีเลิร์นนิ่ง

1. พิจารณาและออกแบบสื่อและเทคโนโลยีที่ใช้ให้เหมาะสมกับลักษณะการเรียนรู้ในแต่ละขั้นตอน

2. การเตรียมผู้เรียนสำหรับการเรียนแบบอภิปราย
3. การเตรียมผู้เรียนให้พร้อมกับการสื่อสารผ่านทางคอมพิวเตอร์
4. ออกแบบและจัดเตรียมกรณีศึกษาให้พร้อมรวมทั้งข้อมูลข้างเคียงที่จำเป็น
5. ออกแบบและจัดเตรียมเกณฑ์การประเมินตามสภาพจริง

ในการนำวิธีการสอนเหล่านี้สู่การปฏิบัติจริง ผู้สอนแบบอีเลิร์นนิ่งควรออกแบบการสอนให้ เป็นเสมือนหรือใกล้เคียงกับการสอนในห้องเรียนปกติ โดยใช้เครื่องมือจากโปรแกรมระบบจัดการเรียนการสอน ที่ได้จัดเตรียมเครื่องมือต่าง ๆ ไว้ ร่วมกับเครื่องมือสื่อสารบนอินเทอร์เน็ตอื่น ๆ ประกอบ เพื่อให้ผู้สอนได้ใช้วิธีการการสอนจากการสอนปกติในห้องเรียนมาสอนในห้องเรียนอีเลิร์น นิ่ง โดยหลักสำคัญคือวิธีการสอนหรือวิธีการสื่อสารจะเป็นตัวกำหนดการใช้เครื่องมือดังกล่าว ทั้งนี้ เพื่อให้เกิดความชัดเจน ในการสอนอีเลิร์นนิ่ง ผู้สอนควรสื่อสารกับผู้เรียนก่อนสอน ด้วยแผนการ เรียนรู้ของแต่ละครั้ง เพื่อให้เข้าใจภาพของการเรียนการสอนในครั้งนั้น

จากแนวทางการออกแบบและเรียนรู้ด้วยกรณีศึกษา ผู้วิจัยพบว่ามีข้องเกี่ยวกับการ ออกแบบระบบการอบรมออนไลน์ของผู้วิจัยที่สามารถนำมาให้กลุ่มตัวอย่างได้ทำการทดสอบและ ประเมินผลด้วยกรณีศึกษาของโรคทางจักษุวิทยา ให้เกิดกระบวนการแก้ไขปัญหาแบบกลุ่มการเรียนรู้ แบบความร่วมมือและการคิดวิเคราะห์แก้ปัญหากรณีศึกษาต่อไป

3.3 ขั้นตอนการเรียนการสอนแบบกรณีศึกษา (Case base)

Leo L.W.M. (2002) แบ่งขั้นตอนการเรียนรู้ด้วยกรณีศึกษาออกเป็น 5 ขั้นตอนดังนี้

1. ขั้นแนะนำกรณีศึกษา (Introduce the Case) เป็นการนำเสนอปัญหาให้กับผู้เรียน แนะนำปัจจัย หรือส่วนประกอบต่างๆ ของเรื่อง โดยสามารถเลือกปัญหาได้จากที่ต่างๆ

2. ขั้นการจัดกลุ่มและวินิจฉัยปัญหา (Form Groups and Initiate Discussions) เป็นการจัดกลุ่มผู้เรียนเป็นกลุ่มย่อย ๆ (4-6 คน) สมาชิกในกลุ่มต้องทำงานร่วมกันโดยการโต้แย้ง หรือระบุปัจจัยต่างๆ หรือปัญหาต่างๆ ที่เกิดขึ้น ส่วนครูผู้สอน จะต้องทราบ หรือมีความรู้ในประเด็นคำถามหรือปัญหา เพื่อชี้แนวทางให้กับผู้เรียน

3. ขั้นระบุความเป็นไปได้ (Identify the way Forward) โดยให้ข้อจำกัดด้านเวลา และแหล่งค้นคว้าข้อมูลแก่ผู้เรียน ผู้เรียนต้องระบุปัจจัยความเป็นไปได้ของเหตุการณ์ก่อนวิเคราะห์ และระบุสิ่งที่สำคัญในประเด็นปัญหานั้น ๆ ร่วมกัน

4. ขั้นแนะนำกิจกรรมการเรียนรู้ (Guide the Learning Activities) โดยผู้เรียนอาจมีการปฏิบัติกิจกรรมต่าง ๆ กัน เพื่อให้ได้มาซึ่งความรู้ในเรื่องนั้น ๆ เช่น ผู้เรียนบางคนอ่านงานวิจัยในขณะที่ยกคนหนึ่ง ศึกษาข้อมูลจากสื่ออื่น สุดท้าย ครูผู้สอนต้องเตรียมการให้ผลป้อนกลับในคำตอบของผู้เรียนแต่ละคน ก่อนการจัดการเรียนการสอนต้องมีการเตรียมความพร้อม

5. ขั้นการนำเสนออภิปรายร่วมกันและให้ผลป้อนกลับ (Organize Presentation, Mobilize Discussion and Provide Timely Feedback) เป็นขั้นจัดการนำเสนอสิ่งที่กลุ่มได้ค้นพบ และมีการถามคำถามจากเพื่อนร่วมชั้นเรียน และครูผู้สอน เพื่อเป็นผลป้อนกลับ

นคร พันธุ์ณรงค์ (2559) กล่าวถึงวิธีการเรียนรู้แบบกรณีศึกษา มีขั้นตอนและองค์ประกอบดังต่อไปนี้

1. ขั้นการเลือกเรื่องที่จะศึกษา เป็นขั้นที่ครูผู้สอนอาจจัดกิจกรรม หรือสร้างสถานการณ์ให้นักเรียนเกิดความสนใจในสภาพปัญหา หรือสิ่งแวดล้อมที่อยู่รอบ ๆ ตัว เพื่อกำหนดเรื่องที่จะศึกษา ซึ่งจะต้องเป็นเรื่องที่จะนำไปสู่การพัฒนาความรู้ ความสนใจ เปิดโอกาสให้นักเรียนได้ฝึกทักษะ เกิดความก้าวหน้าหรือ เปลี่ยนแปลง ขึ้นในตัวนักเรียน

2. ขั้นการสร้างประสบการณ์เดิม เป็นขั้นการเชื่อมโยงความรู้หรือประสบการณ์เดิมของนักเรียน เข้ากับกรณีศึกษา ซึ่งอาจใช้วิธีการสนทนา ตอบคำถาม เล่าเรื่อง เกี่ยวกับปัญหาหรือสาเหตุของกรณีศึกษานั้น

3. ขั้นการแสวงหาความรู้ใหม่ เป็นขั้นนำความรู้เดิมที่เกี่ยวกับกรณีศึกษา มาวิเคราะห์ตั้งประเด็นคำถาม เพื่อค้นหาความรู้ หรือแนวทางใหม่ ๆ ในการแก้ปัญหา

4. ขั้นการเก็บรวบรวมข้อมูล เป็นขั้นการเก็บรวบรวมข้อมูลด้วยวิธีการต่าง ๆ เช่น การสังเกต การสัมภาษณ์ การสำรวจ ฯลฯ เพื่อให้ได้คำตอบของประเด็นปัญหา หรือแนวทางการปฏิบัติ เพื่อแก้ปัญหาที่สอดคล้องกับสภาพความเป็นจริง

5. ขั้นการวิเคราะห์ สรุป และรายงานผล เป็นขั้นการนำข้อมูลที่ได้อมาวิเคราะห์อภิปราย ซึ่งจะนำไปสู่การสร้างความรู้ใหม่ สอดคล้องกับการดำรงชีวิตของนักเรียน

6. ขั้นการนำไปใช้ เป็นขั้นการนำผลที่ได้จากการศึกษา มาสร้างเป็นความรู้ใหม่ หรือข้อกำหนดการปฏิบัติตนในชีวิตประจำวันของนักเรียน

วิฑูรย์ สิมะโชคดี (2542) ได้แบ่งขั้นตอนการเรียนรู้แบบกรณีศึกษา ออกเป็น 5 ขั้นตอน ดังนี้

1. ทำความเข้าใจในเนื้อหาของกรณีศึกษา
2. วินิจฉัยปัญหา
3. การสร้างทางเลือกหรือวิธีแก้ปัญหา
4. การพยากรณ์ผลลัพธ์
5. ประเมินผลทางเลือก

Easton G. (1992) แบ่งขั้นตอนการเรียนรู้แบบกรณีศึกษา ออกเป็น 7 ขั้นตอนดังนี้

- ขั้นที่ 1 แนะนำกรณีศึกษา
- ขั้นที่ 2 จัดกลุ่มและวินิจฉัย
- ขั้นที่ 3 เป็นขั้นร่วมกันวิเคราะห์ปัญหา
- ขั้นที่ 4 สำรวจทางเลือก
- ขั้นที่ 5 ระบุความเป็นไปได้
- ขั้นที่ 6 ประเมินผลทางเลือก
- ขั้นที่ 7 สื่อสารผลลัพธ์ ที่ได้

Anderson (2004) แบ่งการเรียนรู้แบบกรณีศึกษาเป็น 6 ขั้นตอน ดังนี้

- ขั้นที่ 1 คัดเลือกข้อมูลที่จำเป็นในการนำไปใช้
- ขั้นที่ 2 ตัดสินชนิดของปัญหาที่จะศึกษา
- ขั้นที่ 3 นำทฤษฎีหรือวิธีการมาใช้สังเคราะห์
- ขั้นที่ 4 สำรวจทางเลือก
- ขั้นที่ 5 ดำเนินการตามทางเลือก
- ขั้นที่ 6 แนะนำกิจกรรมการเรียนรู้

Choi and Lee (2009) แบ่งการเรียนรู้แบบกรณีศึกษา มี 5 ขั้นตอน ดังนี้

- ขั้นที่ 1 วินิจฉัยปัญหา
- ขั้นที่ 2 วิเคราะห์ปัญหา

ขั้นที่ 3 สำรวจทางแก้ปัญหา

ขั้นที่ 4 ดำเนินการตามทางเลือก

ขั้นที่ 5 นำเสนอ/อภิปรายและให้ผลป้อนกลับ

Kolodner (1992, อ้างถึงใน นิตยา โสริกุล (2546, น. 64)) กล่าวว่า ขั้นตอนการเรียนรู้โดยใช้กรณีศึกษาในการแก้ปัญหามี 3 ขั้นตอนดังนี้

1. การระลึกถึงประสบการณ์เดิม ขึ้นอยู่กับว่ากรณีศึกษานั้น สร้างได้ดีเพียงใด เหมาะสมที่จะดึงประสบการณ์เดิมเพื่อเข้าไปอยู่ในความจำของผู้เรียนหรือไม่ ถ้ากรณีศึกษานั้น ๆ มีความชัดเจนมากกว่าการรับรู้ในกรณีศึกษานั้นก็จะดียิ่งขึ้นตามไปด้วย

2. การตีความสถานการณ์ใหม่จากประสบการณ์เดิมที่มีอยู่เป็นกระบวนการของการเปรียบเทียบและการจำแนกความแตกต่างจากประสบการณ์เดิมไปสู่ประสบการณ์ใหม่

3. นำวิธีการแก้ปัญหาแบบเดิมที่จำเป็นต้องใช้ มาใช้ในสถานการณ์ใหม่ กล่าวคือ ถ้าการแก้ปัญหาในกรณีศึกษาเดิมมีส่วนสำคัญในการแก้ปัญหาใหม่ได้ ผู้เรียนก็จะยอมรับนำวิธีนั้น เพื่อนำมาใช้ แต่ถ้าไม่มีส่วนสำคัญในการแก้ปัญหานั้นก็จะไม่ได้รับความสนใจ

สุคนธ์ และคณะ (2545) ได้นำเสนอขั้นตอนดังนี้

1. ขั้นเตรียม ควรมีการแนะนำวิธีการศึกษากรณีให้ชัดเจนถึงจุดมุ่งหมายหรือปัญหาที่ผู้เรียนจะต้องพิจารณาการตอบคำถามหลังการอ่าน และแบ่งผู้เรียนออกเป็นกลุ่มย่อยตามความเหมาะสม กลุ่มละ 5-7 คน

2. ขั้นเสนอกรณีศึกษา ผู้สอนอาจมีการใช้สื่อประกอบ เช่น เอกสาร หรือ รูปภาพ เพื่อให้ผู้เรียนได้ทบทวนในขั้นวิเคราะห์

3. ขั้นวิเคราะห์ ให้ผู้เรียนแต่ละกลุ่มร่วมกันอภิปรายระดมพลังสมอง รวบรวมข้อมูลวิเคราะห์ และแสดงความคิดเห็นเกี่ยวกับกรณีศึกษา เพื่อตัดสินใจหาแนวทางแก้ปัญหาและสรุปผลการอภิปรายของสมาชิกกลุ่ม (อาจมีตัวแทนกลุ่มนำเสนอผลการอภิปรายต่อชั้นเรียน หรือเป็นอภิปรายทั้งชั้นเรียนก็ได้)

4. ขั้นสรุป ผู้เรียนทั้งชั้นเรียนร่วมกับผู้สอนอภิปรายหาข้อสรุปเกี่ยวกับสาเหตุของปัญหา และแนวทางในการตัดสินใจแก้ปัญหาจากกรณีศึกษา ซึ่งควรสอดคล้องกับหลักการทางวิทยาศาสตร์

5. ขั้นประเมิน สามารถประเมินได้จากการตอบปัญหา การสังเกตการร่วมสนทนา การรายงาน การตอบคำถามและการทำงานกลุ่มของผู้เรียน

จากการศึกษาขั้นตอนการจัดการเรียนรู้แบบกรณีศึกษาข้างต้น ผู้วิจัย ได้สังเคราะห์ขั้นตอนการจัดการเรียนรู้แบบกรณีศึกษา เพื่อนำไปใช้ในการวิจัยดังนี้ 1) จัดกลุ่มและวินิจฉัยปัญหา 2) แนะนำกิจกรรมการเรียนรู้ 3) ระลึกถึงประสบการณ์เดิม 4) เลือกเรื่องที่จะศึกษา 5) การสร้าง

ทางเลือกหรือวิธีแก้ปัญหา 6) ร่วมกันวิเคราะห์ปัญหา 7) วิเคราะห์ สรุป และรายงานผล ได้แสดง ตารางสังเคราะห์ขั้นตอนการจัดการเรียนรู้แบบกรณีศึกษาไว้ ในตารางที่ 3

ตารางที่ 3 สังเคราะห์รูปแบบการจัดการเรียนการสอนแบบกรณีศึกษา (Case Base)

รายละเอียดขั้นตอน การจัดการเรียนการสอน แบบกรณีศึกษา (Case Base)	นักวิชาการ / ผู้วิจัย								
	Leo (2002)	นคร พันธุ์รงค์ (2549)	วิฑูรย์ สิมะโชติคี (2542)	Easton (1992)	Anderson (2004)	Choi and Lee (2009)	Kolodner (1992)	สุคนธ์ และคณะ (2545)	ผู้วิจัย
แนะนำกรณีศึกษา	✓	-	-	✓	-	-	-	✓	-
จัดกลุ่มและวินิจฉัยปัญหา	✓	-	✓	✓	-	✓	-	-	✓1
ระบุความเป็นไปได้	✓	-	-	✓	-	-	-	-	-
แนะนำกิจกรรมการเรียนรู้	✓	-	-	-	-	-	-	-	✓2
นำเสนออภิปรายร่วมกันและให้ผลป้อนกลับ	✓	-	-	-	-	✓	-	-	-
เลือกเรื่องที่จะศึกษา	-	✓	-	-	✓	-	-	-	✓4
สร้างประสบการณ์เดิม	-	✓	-	-	-	-	-	✓	-
แสวงหาความรู้ใหม่	-	✓	-	-	-	-	-	-	-
เก็บรวบรวมข้อมูล	-	✓	-	-	-	-	-	-	-
วิเคราะห์ สรุป และรายงานผล	-	✓	-	-	-	-	-	✓	✓7
นำไปใช้	-	✓	-	-	-	-	-	-	-
ทำความเข้าใจเนื้อหา	-	✓	-	-	-	-	-	-	-
การสร้างทางเลือกหรือวิธีแก้ปัญหา	-	-	✓	-	✓	-	-	-	✓5
การพยากรณ์ผลลัพธ์	-	-	✓	-	-	-	-	-	-
ประเมินผลทางเลือก	-	-	✓	✓	-	-	-	-	-
ร่วมกันวิเคราะห์ปัญหา	-	-	-	✓	-	✓	-	✓	✓6
สำรวจทางแก้ปัญหา	-	-	-	✓	✓	✓	-	-	-
สื่อสารผลลัพธ์ ที่ได้	-	-	-	✓	-	-	-	-	-
ตัดสินใจของปัญหาที่จะศึกษา	-	-	-	-	✓	-	-	-	-
ดำเนินการตามทางเลือก	-	-	-	-	✓	✓	-	-	-
แนะนำกิจกรรมการเรียนรู้	-	-	-	-	✓	-	-	-	-
ระลึกถึงประสบการณ์เดิม (ทบทวนความรู้)	-	-	-	-	-	-	✓	-	✓3
ตีความสถานการณ์ใหม่	-	-	-	-	-	-	✓	-	-

ตารางที่ 3 สังเคราะห์รูปแบบการจัดการเรียนการสอนแบบกรณีศึกษา (Case Base) (ต่อ)

รายละเอียดขั้นตอน การจัดการเรียนการสอน แบบกรณีศึกษา (Case Base)	นักวิชาการ / ผู้วิจัย								
	Leo (2002)	นคร พันธุ์รงค์ (2549)	วิฑูรย์ สิมะโชติ (2542)	Easton (1992)	Anderson (2004)	Choi and Lee (2009)	Kolodner (1992)	สุคนธ์ และคณะ (2545)	ผู้วิจัย
นำวิธีการแก้ปัญหาแบบเดิมที่จำเป็นต้องใช้ มาใช้ในสถานการณ์ใหม่	-	-	-	-	-	-	✓	-	-
ขั้นประเมิน	-	-	-	-	-	-	-	✓	-

จากตารางที่ 3 ผู้วิจัยได้สังเคราะห์รูปแบบการจัดการเรียนการสอนแบบกรณีศึกษา และสรุปขั้นตอนที่จะนำมาใช้สำหรับงานวิจัย การจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบกรณีศึกษา ในครั้งนี้ 7 ขั้นตอน ดังนี้ ขั้นที่ 1 จัดกลุ่มและวินิจฉัยปัญหา เป็นการจัดกลุ่มผู้เรียนเป็นกลุ่มย่อย ๆ เพื่อวินิจฉัยปัญหาจากกรณีศึกษา ขั้นที่ 2 แนะนำกิจกรรมการเรียนรู้ เป็นการชี้แจงกิจกรรม ในครั้งนี้ ว่าผู้เข้าอบรมจะต้องพบกับเหตุการณ์ใดบ้าง เริ่มจากการทบทวนประสบการณ์เดิม การเลือกเรื่องที่จะศึกษา การสร้างวิธีแก้ปัญหา การวิเคราะห์สรุปผลและรายงานผล โดยผู้เรียนอาจมีการปฏิบัติกิจกรรมต่าง ๆ กัน เพื่อให้ได้มาซึ่งความรู้ในเรื่องนั้น ๆ ขั้นที่ 3 ระลึกถึงประสบการณ์เดิม เป็นการให้พยาบาลที่เข้ารับการอบรมได้พูดคุยกันในกลุ่มเพื่อเป็นการทบทวนบทเรียนทั้ง 6 บท ที่ได้เรียนมาก่อนหน้านี้ ในรูปแบบออนไลน์ เพื่อดึงประสบการณ์เดิมให้เข้าไปอยู่ในความรู้ความจำ โดยมีอาจารย์พยาบาลดูแลและคอยอธิบาย ตอบคำถาม ขั้นที่ 4 เลือกเรื่องที่จะศึกษา เป็นขั้นที่ผู้สอนจัดกิจกรรม โดยการสร้างสถานการณ์ให้ผู้เข้าอบรม โดยการมอบหมายปัญหาให้กับสมาชิกแต่ละกลุ่ม และเปิดโอกาสให้ผู้เข้าอบรมได้ฝึกทักษะ ในภาคปฏิบัติเพื่อเกิดทักษะการแก้ปัญหา เกิดความรู้ ความเข้าใจกับตัวผู้เข้าอบรม ขั้นที่ 5 การสร้างทางเลือกหรือวิธีแก้ปัญหา ได้ดำเนินการดังนี้ เมื่อผู้สอนยกเรื่องที่จะศึกษา ผู้อบรมจะได้ตัดสินใจในการเลือกเครื่องมือในการฝึกปฏิบัติ ได้แก่ เครื่องมือการวัดสายตาด้วยไพลาย เครื่องมือการวัดสายตาด้วยอุปกรณ์ทางการแพทย์ เพื่อให้เข้าสู่กระบวนการร่วมกันวิเคราะห์ปัญหา ขั้นที่ 6 ร่วมกันวิเคราะห์ปัญหา เมื่อกลุ่มได้ผ่านกระบวนการขั้นที่ 5 คือ เรื่องที่จะศึกษาและเลือกเครื่องมือในการ กลุ่มร่วมกันวิเคราะห์กรณีศึกษา จากการเลือกใช้เครื่องมือทางการแพทย์ให้เหมาะสมกับโรคที่จะวิเคราะห์ จึงเริ่มดำเนินการร่วมกันวิเคราะห์ปัญหา ขั้นที่ 7 วิเคราะห์ สรุป และรายงานผล เป็นขั้นตอนสุดท้ายที่นำกรณีศึกษา ที่ผ่านกระบวนการมาทำความเข้าใจ

ร่วมมือกันในการวิเคราะห์ว่าการใช้เครื่องมือตรงกับโรคที่วิเคราะห์ในการเพื่อนำผลมาสรุป และรายงานผลวิเคราะห์ต่ออาจารย์ผู้สอน

4. เอกสารที่เกี่ยวข้องกับการเรียนรู้แบบร่วมมือ

4.1 ความหมายการเรียนรู้แบบร่วมมือ

ไสว พักขาว (2542, น. 132) ได้กล่าวว่า การเรียนแบบร่วมมือเป็นการจัดการเรียนที่แบ่งผู้เรียนออกเป็นกลุ่มเล็กๆ สมาชิกในกลุ่มมีความสามารถแตกต่างกัน มีการแลกเปลี่ยนความคิดเห็น มีการช่วยเหลือสนับสนุนซึ่งกันและกัน และมีความรับผิดชอบ ร่วมกันทั้งในส่วนตนและส่วนรวม เพื่อให้กลุ่มได้รับความสำเร็จตามเป้าหมายที่กำหนด

สมศักดิ์ ภูวิภาดาพรรณ (2544, น. 3) ได้กล่าวว่า “การเรียนแบบร่วมมือ เป็นวิธีการเรียนที่มีการจัดกลุ่มการทำงาน เพื่อส่งเสริมการเรียนรู้ และเพิ่มพูนแรงจูงใจในการเรียน การเรียนแบบร่วมมือไม่ใช่วิธีการจัดนักเรียนเข้ากลุ่มรวมกันแบบธรรมดา แต่เป็นการรวมกลุ่มอย่างมีโครงสร้างที่ชัดเจน คือสมาชิกทุกคนในทีมจะมีปฏิสัมพันธ์ต่อกัน ในการเรียนรู้ และสมาชิกทุกคนจะได้รับการกระตุ้นให้เกิดแรงจูงใจ เพื่อจะช่วยเหลือ และเพิ่มพูนการเรียนรู้ของสมาชิกในทีม”

Slavin (1995, น. 2-7) ได้ให้ความหมายว่า การเรียนแบบร่วมมือเป็นวิธีที่นำไปประยุกต์ใช้ได้กับหลายวิชา และหลายระดับชั้น โดยแบ่งนักเรียนออกเป็นกลุ่มย่อย โดยทั่วไปสมาชิก 4 คน ที่มีความสามารถแตกต่างกันเป็นนักเรียนเก่ง 1 คน ปานกลาง 2 คน และอ่อน 1 คน นักเรียนในกลุ่มต้องเรียนและรับผิดชอบงานของกลุ่มร่วมกัน นักเรียนจะประสบผลสำเร็จก็ต่อเมื่อเพื่อนสมาชิกในกลุ่มประสบผลสำเร็จบรรลุเป้าหมายร่วมกัน จึงทำให้นักเรียนช่วยเหลือพึ่งพากัน และสมาชิกในกลุ่มจะได้รับรางวัลร่วมกัน เมื่อกลุ่มทำคะแนนได้ถึงเกณฑ์ที่กำหนด

วิลเลียม (William Michael D., 2000, น. 168) ได้กล่าวว่า การเรียนแบบร่วมมือ เป็นการเรียนที่มีการแบ่งกลุ่มเล็ก ๆ ที่มีเป้าหมายร่วมกัน โดยมีส่วนประกอบ 5 ส่วน คือ มีเป้าหมายร่วมกัน มีปฏิสัมพันธ์ทางบวก ส่งเสริมความสัมพันธ์ระหว่างกลุ่ม ความรับผิดชอบรายบุคคล และทักษะทางสังคม

จอยซ์ และ เวล (Joyce; & Weil. 1986 อ้างถึงใน ขนิษฐา กรกำแหง (2551)) ได้กล่าวว่า เทคนิคการร่วมมือกันเรียนรู้ เป็นเทคนิคที่จะช่วยพัฒนาผู้เรียน ด้านสติปัญญา และ ด้านสังคม ให้เกิดการเรียนรู้จนบรรลุขีดความสามารถสูงสุดได้ โดยมีเพื่อนในวัยเดียวกัน ย่อมจะมีการใช้ภาษาสื่อสารที่เข้าใจง่ายกว่าครูผู้สอน

สุวิทย์ มูลคำ (2546, น. 13) ได้ให้ความหมายการจัดการเรียนรู้แบบร่วมมือไว้ว่า เป็นกระบวนการจัดการเรียนรู้ที่จัดให้ผู้เรียนได้ร่วมมือ และช่วยเหลือกันในการเรียนรู้ โดยแบ่งกลุ่มผู้เรียน

ที่มีความสามารถต่างกันออกเป็นกลุ่มเล็ก ๆ ซึ่งเป็นการรวมกลุ่มอย่างมีโครงสร้างที่ชัดเจน มีการทำงานร่วมกัน มีการแลกเปลี่ยนความคิดเห็น มีการช่วยเหลือพึ่งพาอาศัยซึ่งกันและกัน มีความรับผิดชอบร่วมกันทั้งในส่วนตนและส่วนรวม เพื่อให้ตนเองและสมาชิกทุกคนในกลุ่มประสบความสำเร็จตามเป้าหมายที่กำหนดไว้

พิมพ์พันธ์ เดชะคุปต์ (2554, น. 6) ได้ให้ความหมายการจัดการเรียนรู้แบบร่วมมือว่า “เป็นการจัดการเรียนรู้ที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ นักเรียนอยู่ร่วมกันเป็นกลุ่มเล็ก ๆ มีกระบวนการทำงานเป็นกลุ่ม นักเรียนทุกคนในกลุ่มมีความสามารถแตกต่างกัน มีบทบาทที่ชัดเจนในการเรียน หรือการทำกิจกรรม อย่างเท่าเทียมกัน และหมุนเวียนบทบาทหน้าที่กันภายในกลุ่มอย่างทั่วถึง มีปฏิสัมพันธ์ซึ่งกันและกัน ได้พัฒนาทักษะความร่วมมือในการทำงานกลุ่ม มีส่วนร่วมในการแสดงความคิดเห็น ตรวจสอบผลงานร่วมกัน และในขณะเดียวกัน ก็ต้องร่วมกันรับผิดชอบ ในงานทุกขั้นตอน ซึ่งนักเรียนจะบรรลุเป้าหมายของการจัดการเรียนรู้ได้ก็ต่อเมื่อสมาชิกทุกคนในกลุ่ม บรรลุเป้าหมายเช่นเดียวกัน ดังนั้น นักเรียนทุกคนต้องช่วยเหลือพึ่งพาอาศัยกัน เพื่อให้กลุ่มประสบความสำเร็จและบรรลุเป้าหมายร่วมกัน”

จิราภรณ์ ศิริทวี (2542 น. 33-38) ได้ให้ความหมายการเรียนรู้แบบร่วมมือว่า หมายถึง การจัดการเรียนการสอนที่เน้นการร่วมมือ ร่วมแรงกันระหว่างสมาชิกทุกคนในกลุ่ม ความสำเร็จของทุกคนขึ้นอยู่กับความร่วมมือกันของสมาชิก

วัฒนาพร ระงับทุกข์ (2542, น. 34) ให้ความหมาย การเรียนแบบกลุ่มร่วมมือเป็นวิธีการจัดการกิจกรรมการเรียนการสอน ที่เน้นการจัดสภาพแวดล้อมทางการเรียนให้แก่ผู้เรียนได้เรียนรู้ร่วมกันเป็นกลุ่มเล็กๆ แต่ละกลุ่มประกอบด้วยสมาชิกที่มีความรู้ความสามารถแตกต่างกัน โดยที่แต่ละคนมีส่วนร่วมอย่างแท้จริงในการเรียนรู้และในความสำเร็จของกลุ่ม ทั้งโดยการแลกเปลี่ยน ความคิดเห็น การแบ่งปันทรัพยากรการเรียนรู้ รวมทั้งกรเป็นกำลังใจแก่กันและกัน คนที่เรียนเก่งจะช่วยเหลือคนที่อ่อนกว่า สมาชิกในกลุ่มไม่เพียงแต่รับผิดชอบต่อการเรียนรู้ของตนเองเท่านั้นหากแต่จะต้องร่วมรับผิดชอบต่อการเรียนรู้ของเพื่อนสมาชิกทุกคนในกลุ่ม

อาภรณ์ ใจเที่ยง (2550, น. 29) ได้กล่าวว่า การจัดการเรียนรู้แบบร่วมมือหรือร่วมมือ หมายถึง การจัดกิจกรรมการเรียนรู้ในลักษณะให้ผู้เรียนมีความรู้และทักษะต่างๆ ทำงานกลุ่มด้วยความมุ่งมั่นตั้งใจและเต็มใจรับผิดชอบต่อหน้าที่ของตนในกลุ่ม พาทีมเข้าใกล้เป้าหมายมากขึ้น

จากความหมายการเรียนรู้แบบร่วมมือดังกล่าว พอสรุปได้ว่า การเรียนแบบร่วมมือเป็นการเรียนที่มีการแบ่งเป็นกลุ่มย่อย ๆ ซึ่งภายในกลุ่มจะประกอบด้วยสมาชิกที่มีความสามารถแตกต่างกันคือมีทั้งเก่ง ปานกลาง และอ่อน แต่มีเป้าหมายในการเรียนร่วมกัน มีการกำหนดบทบาทของสมาชิกในกลุ่มในการทำกิจกรรมที่ชัดเจน และเท่าเทียมกัน สมาชิกในกลุ่มมีส่วนร่วมในการแสดงความคิดเห็น

มีการช่วยเหลือสนับสนุนซึ่งกันและกัน และมีความรับผิดชอบทั้งในส่วนตนและส่วนรวม เพื่อให้ทุกคนในกลุ่มประสบผลสำเร็จและบรรลุเป้าหมายร่วมกัน

4.2 ทฤษฎีพื้นฐานของการเรียนแบบร่วมมือ

นักจิตวิทยาและนักการศึกษาหลายท่านได้กล่าวถึงทฤษฎีพื้นฐานของการเรียนแบบร่วมมือ ที่ส่งผลต่อการเรียนรู้ประกอบด้วยทฤษฎีพื้นฐานสองกลุ่ม คือ กลุ่มทฤษฎีแรงจูงใจและกลุ่มทฤษฎีปัญญา ดังนี้

4.2.1 ทฤษฎีแรงจูงใจ (Motivation Theory) แรงจูงใจเป็นองค์ประกอบที่สำคัญในการเรียนรู้ ความสัมพันธ์ผลในการเรียนของนักเรียน นอกจากจะขึ้นอยู่กับความสามารถแล้ว ยังขึ้นกับแรงจูงใจ นักเรียนที่มีความสามารถสูง แต่ขาดแรงจูงใจในการเรียนรู้ ก็จะมีสัมพันธ์ผลในการเรียนต่ำ (สุรางค์ ไคว์ตระกูล, 2541, น. 179) ทฤษฎีแรงจูงใจที่เกี่ยวข้องโดยตรงและอธิบายเกี่ยวกับการเรียนแบบร่วมมือมี 2 ทฤษฎี คือ ทฤษฎีมนุษยนิยม และทฤษฎีพฤติกรรมนิยม

4.2.2 ทฤษฎีมนุษยนิยมนักจิตวิทยามนุษยนิยมเชื่อว่า คนทุกคนมีแรงจูงใจที่จะประกอบกิจกรรมอยู่เสมอ ถือว่าแรงจูงใจเป็นการเคลื่อนไหวที่นำไปสู่การเจริญเติบโตของมนุษย์และการพัฒนาหรือพฤติกรรมของมนุษย์เป็นผลมาจากหลักการของการเจริญเติบโตหรือหลักการของการเติบโตภายในสำหรับทุกคน สุรางค์ ฮอฟตระกูล, 2541, 158, หลังจากหวี Avile 1985 นักจิตวิทยามนุษยธรรมทุกคนปฏิบัติตามหลักการนี้ นี่คือพื้นฐาน แต่เป็นพื้นฐานของทฤษฎีและแรงจูงใจ คือ มาสโลว์มาสโลว์ กล่าวว่า มนุษย์ทุกคนต้องการความรัก และการเป็นส่วนหนึ่งของหมู่ (Love and belonging need) โดยที่มนุษย์ทุกคนมีความปรารถนาที่จะเป็นที่รักของผู้อื่น ต้องการความสัมพันธ์กับผู้อื่น และเป็นที่ยอมรับของหมู่การจัดการเรียนการสอนแบบร่วมมือจะเป็นการตอบสนองความต้องการของผู้เรียนในขั้นนี้ กล่าวคือ การเรียนแบบร่วมมือจะมีการแบ่งหน้าที่ของสมาชิกที่เท่าเทียมกันในการเรียน แบ่งเนื้อหาเพื่อให้สมาชิกแต่ละคนในกลุ่มได้ศึกษาเนื้อหาที่ต่างกัน ทำให้สมาชิกแต่ละคนในกลุ่มเป็นผู้เชี่ยวชาญในแต่ละเรื่องในการนำเสนอต่อกลุ่ม ดังนั้น จะทำให้สมาชิกแต่ละคนในกลุ่มมีความรู้สึกที่ตนเองเป็นที่รัก และเป็นส่วนหนึ่งของกลุ่ม ลำดับความต้องการขั้นต่อไปของ มาสโลว์ คือ ความต้องการที่รู้สึกที่ตนเองมีค่าความต้องการนี้ประกอบไปด้วยความต้องการที่จะให้ผู้อื่นเห็นว่าตนมีความสามารถ มีคุณค่า และมีเกียรติ ต้องการได้รับความยกย่องนับถือ จากผู้อื่นผู้ที่สมปรารถนาในความต้องการนี้จะเป็นผู้ที่มีความมั่นใจในตนเองจากความต้องการดังกล่าว การเรียนการสอนแบบร่วมมือจะตอบสนองต่อความต้องการขั้นนี้ กล่าวคือ การที่สมาชิกทุกคนในกลุ่มจะเป็นผู้เชี่ยวชาญในเนื้อหาที่ตนได้รับผิดชอบและทำให้กลุ่มประสบผลสำเร็จนั้น สมาชิกทุกคนต้องมีความสนใจและตั้งใจจะศึกษาในส่วนที่รับผิดชอบของตนอย่างเต็มที่ เพื่อให้เป็นที่ยอมรับและได้รับการยกย่องจากกลุ่ม ส่วนความต้องการขั้นสุดท้ายของ มาสโลว์ คือ ความต้องการที่จะรู้จักตนเอง ตามสภาพที่แท้จริงและพัฒนาศักยภาพของตน เป็นความต้องการที่จะรู้จักตนเองตามสภาพที่แท้จริงของคน กล่าวที่จะเลือก

ทางเดินชีวิต รู้ว่า คุณค่าต้องตรงกับคุณถึงจะดีที่สุดในที่สุด เปิดโอกาสให้ตัวเองได้เผชิญกับความเป็นจริงของชีวิต เพื่อเผชิญกับสภาพแวดล้อมใหม่ โดยคิดว่าเป็นสิ่งที่ “ท้าทาย” น่า “ตื่นเต้น” และมีความหมาย กระบวนการที่จะพัฒนาตนเองเต็มที่ตามศักยภาพของตน เป็นกระบวนการที่ไม่มีจุดจบ ตลอดเวลาที่มีชีวิตอยู่บนมนุษย์ทุกคนมีความต้องการที่จะพัฒนาตนเองเต็มที่ตามศักยภาพของการเรียนการสอนแบบร่วมมือ จะเป็นการเรียนการสอนที่ช่วยส่งเสริมและฝึกให้ผู้เรียนเผชิญกับความจริง หรือปัญหาด้วยตนเอง โดยที่ตนเองจะต้องเป็นผู้ที่ศึกษาหรือเจอปัญหาหรือแก้ปัญหาด้วยตนเองในส่วนตัวรับผิดชอบของตน ซึ่งจะเป็นส่วนหนึ่งของการตอบสนองหรือพฤติกรรม (Response or Behavior) ทำให้ผู้เรียนได้ฝึกตัดสินใจด้วยตนเองได้

4.2.3 ทฤษฎีปัญญา นักจิตวิทยาพฤติกรรมนิยม ได้สร้างทฤษฎีแรงขับ โดยยึดหลักของความสมดุล ที่กล่าวว่าโดยธรรมชาติแล้วมนุษย์เราแสวงหาสถานภาพสมดุลอยู่เสมอ หรือมีความโน้มเอียงที่จะรักษาความคงตัวภายใน ทฤษฎีนี้ ฮัล (Hull) ให้ชื่อว่า “ทฤษฎีลดแรงขับ” สิ่งเร้าก่อนเกิดพฤติกรรมหมายถึงสภาวะที่เกิดการขาด ทำให้เกิดความต้องการและเป็นแรงขับหรือแรงจูงใจกระตุ้นให้เกิดพฤติกรรมสนองตอบ และทำให้ลดความต้องการการเกิดแรงขับหรือแรงจูงใจ จะทำให้เกิดพฤติกรรมที่มุ่งไปสู่จุดมุ่งหมาย พฤติกรรมดังกล่าวทำให้บุคคลประสบความสำเร็จได้มากกว่าพฤติกรรมที่ใช้จุดหมาย (วงพัคตร์ ภูพันธ์ศรี และ สิรินันท์ ดำรงผล, 2532, น. 169) การเรียนรู้แบบร่วมมือเป็นการเรียนการสอนที่ช่วยสร้างความหมายและแรงจูงใจในการเรียนรู้ ตามเป้าหมายของกลุ่ม การแข่งขันช่วยเพิ่มแรงจูงใจของนักเรียนในการเรียนรู้ ทำให้การแข่งขันเป็นแรงจูงใจ และเมื่อผู้แข่งขันมีโอกาสที่จะประสบความสำเร็จและแข่งขันกับคนที่มีความสามารถและความต้องการในระดับเดียวกัน แรงจูงใจ ความต้องการ และแรงจูงใจเดิมของแต่ละคน ที่นักเรียนแต่ละคนโดยไม่คำนึงถึงเป้าหมายของผู้อื่น และนอกจากนี้การเรียนแบบร่วมมือยังทำให้เกิดสถานการณ์ที่สมาชิกแต่ละคนเชื่อว่า พวกเขาจะบรรลุเป้าหมายส่วนตัวได้โดยที่กลุ่มต้องช่วยเหลือ ร่วมมือกันในกลุ่มประสบผลสำเร็จให้ได้ หรือสมาชิกในกลุ่มทุ่มเทความพยายามอย่างสูงสุด หรืออีกนัยคือรางวัลที่กลุ่มจะได้รับขึ้นอยู่กับผลงานของกลุ่มที่สมาชิกทุกคนช่วยกันอย่างมีความตั้งใจ รางวัลนี้จะช่วยสร้างแรงจูงใจทางสังคมให้แต่ละคนร่วมมือกัน ทฤษฎีปัญญาที่เป็นพื้นฐานรองรับการเรียนแบบร่วมมือนี้มี 2 กลุ่ม คือ

4.2.3.1 ทฤษฎีพัฒนาการ ความเชื่อพื้นฐานของทฤษฎีพัฒนาการก็คือ ปฏิสัมพันธ์ที่มีระหว่างกันในการปฏิบัติงานบางอย่างนั้นช่วยให้การเรียนรู้เกิดความคิดรวบยอดดีขึ้น ในทัศนะของ ไวโกทสกี (อ้างถึงใน สมพงษ์ สิงหะพล (2543, น. 177)) เชื่อว่า กิจกรรมที่เด็กได้กระทำร่วมกันหรือ ร่วมมือกันทำช่วยเสริมสร้างความเติบโตได้เนื่องจากเด็กที่มีอายุใกล้เคียงกันย่อมรู้ที่จะพูดคุยกันได้สอดคล้องกับขั้นตอนการพัฒนาการของพวกเขามากกว่าผู้ใหญ่ และเนื่องจากการเรียนแบบพฤติกรรมในกลุ่มเกิดขึ้น ได้ดีกว่าเมื่อเด็กกระทำกิจกรรมตามลำพัง โดยระยะแรกอิทธิพลจะออกมาในลักษณะของความสัมพันธ์ระหว่างบุคคล จากนั้นจะมีอิทธิพลไปสู่การเรียนรู้ตามมา การ

เรียนรู้จึงเป็นกระบวนการทางสังคม การมีส่วนร่วมระหว่างผู้เรียนด้วยกัน เช่นเดียวกัน เพียร์เจ (สมพงษ์ สิงหะพล. 2543: 177; อ้างอิงจาก Piaget: n.d.) ได้เสนอแนวทางในการเรียนรู้ของเด็กว่า บางวิชาเด็กจะเรียนรู้ได้เฉพาะจากการมีปฏิสัมพันธ์กับคนอื่นเท่านั้น นักจิตวิทยาพัฒนาการกลุ่มที่ยึดแนวคิดของ Piaget ได้เสนอแนวทางไว้ชัดเจนว่าควรเปิดโอกาสให้เด็กได้ร่วมมือกันให้มากขึ้นในการเรียนที่โรงเรียน การที่เด็กได้ร่วมมือกันนั้น เขาจะเรียนรู้จากกันและกันไปในตัว เพราะในการอภิปรายแลกเปลี่ยนความคิดเห็น สิ่งที่ได้ก็คือความขัดแย้งทางปัญญา เหตุผลที่เหมาะสมจะตามมาและความเข้าใจในระดับสูงจะเกิดขึ้น

4.2.3.2 ทฤษฎีความประณีตทางปัญญา ทฤษฎีนี้แตกต่างจากทฤษฎีพัฒนาการที่ว่า หากข้อมูลความรู้ที่จะให้จำนั้นสัมพันธ์เกี่ยวข้องกับข้อมูลความรู้เดิมที่มีอยู่แล้วต้องให้ผู้เรียนมีส่วนจัดการเกี่ยวกับข้อมูลความรู้นั้นด้วย ยกตัวอย่างเช่น การให้ผู้เรียนเขียนสรุป หรือเขียนหัวข้อสำคัญของคำบรรยายจะช่วยให้การเขียนจดคำบรรยายเพียงอย่างเดียวเนื่องจากการเขียนสรุปหรือเขียนหัวข้อสำคัญนั้น ผู้เรียนต้องจัดระเบียบข้อมูลใหม่ว่า ในคำบรรยายมีสิ่งใดที่สำคัญเป็นจุดเน้นใจความของการบรรยายวิธีที่ให้ผลดีที่สุดในการเข้าไปเกี่ยวข้องจัดการข้อมูล ก็คือให้ผู้เรียนอธิบายข้อมูลแก่ผู้เรียนคนอื่น เมื่อผู้เรียนคนใดมีบทบาทเป็นผู้จัดเตรียมสรุปคำบรรยายให้กับคนอื่นเมื่อผู้เรียนคนใดมีบทบาทเป็นผู้จัดเตรียมสรุปคำบรรยายให้กับคนอื่น ผู้เรียนจะต้องใช้การวิเคราะห์ สังเคราะห์ความรู้ข้อมูลให้อยู่ในรูปที่เขาจะเข้าใจมากที่สุด เพื่อนำไปถ่ายทอดให้ผู้เรียนเป็นผู้สรุปให้คนอื่นซึ่งต้องเตรียมการอย่างรอบคอบและประณีตนี้ ช่วยให้นักเรียนผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ได้ดีที่สุด ผลการวิจัยจำนวนหนึ่งยืนยันข้อค้นพบนี้เป็นอย่างดี คือ (สมพงษ์ สิงหะพล.2543: 176; อ้างอิงจาก Dansereau. 1985; 1988: Webb. 1985) 1. นักศึกษาที่เป็นผู้ติวให้เพื่อนจะมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนดีขึ้น 2. นักศึกษาระดับมหาวิทยาลัยที่ทำงานร่วมกัน จะเรียนรู้ได้ดีกว่านักศึกษาที่เรียนโดยลำพัง 3. นักศึกษาที่เป็นผู้อธิบายและเป็นผู้ฟังคำอธิบาย เรียนรู้ได้ดีกว่านักศึกษาที่เรียนตามลำพัง แต่ผู้อธิบายเรียนได้ดีที่สุด 4. กิจกรรมที่ให้ทำงานร่วมกันพบว่านักเรียนที่พัฒนาสูงสุด คือ นักเรียนที่เป็นผู้จัดการข้อมูลและอธิบายให้คนอื่นฟัง

ทฤษฎีปัญญาสนับสนุนว่า การเรียนแบบร่วมมือเป็นวิธีการเรียนที่สามารถพัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียน ทั้งนักเรียนที่เรียนเก่งและนักเรียนที่เรียนช้าเพราะนักเรียนที่เรียนเก่งจะได้ประโยชน์ในการเรียนยิ่งขึ้นในการที่ตนได้อธิบาย ชี้แจงบทเรียนให้เพื่อน ในขณะที่นักเรียนที่เรียนอ่อน เรียนรู้ได้ช้า ได้ประโยชน์จากการที่ได้แหล่งความรู้ที่มีค่าจากเพื่อนอีกแห่ง นอกเหนือจากการสอน นอกจากนี้การที่นักเรียนได้ทำงานร่วมกันทำให้เกิดความสนุกสนาน ความอบอุ่น ความเอื้อเฟื้อเผื่อแผ่ การช่วยเหลือซึ่งกันและกัน และการส่งเสริมทักษะทางสังคม

4.2.3.3 ลักษณะของการเรียนแบบร่วมมือ จากแนวคิดและทฤษฎีเกี่ยวกับการเรียนแบบร่วมมือที่กล่าวมาข้างต้น ทำให้เข้าใจว่าการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนที่ดี ต้องมี

เทคนิคการสอนที่หลากหลาย โดยต้องเน้นให้ผู้เรียนได้ร่วมกิจกรรมให้มาก สอดคล้องกับแนวคิดในปัจจุบันที่เน้นการเรียนรู้แบบนักเรียนเป็นสำคัญ แนวคิดเกี่ยวกับการเรียนแบบร่วมมือ มีลักษณะของการเรียนแบบใดนั้น เออเรน (Arends, 2001, น. 135) ได้กล่าวถึงลักษณะการเรียนรู้แบบร่วมมือที่สำคัญ ดังนี้

4.2.3.3.1 เป็นการเรียนแบบกลุ่มที่มีเป้าหมายทางการเรียนร่วมกัน

4.2.3.3.2 ภายในกลุ่มประกอบด้วยนักเรียนที่มีความสามารถต่างกัน คือมีค่าเฉลี่ยคะแนนสูง ปานกลาง และต่ำ รวมกันในกลุ่ม

4.2.3.3.3 ภายในกลุ่มจะประกอบด้วยสมาชิกที่มีความแตกต่างกันทั้งในด้านเพศ และวัฒนธรรม

4.2.3.3.4 การให้รางวัลจะให้รางวัลในรูปแบบรางวัลกลุ่มมากกว่า การให้รางวัลเป็นรายบุคคลจากลักษณะการเรียนรู้ดังกล่าว จะทำให้ผู้เรียนรู้สึกถึงความรับผิดชอบของตนเองที่มีต่อกลุ่ม มีการช่วยเหลือซึ่งกันและกัน และร่วมกันทำงานเพื่อความสำเร็จของกลุ่มซึ่งจะส่งผลต่อความร่วมมือกัน และผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน

4.2.3.4 วิธีการเรียนแบบร่วมมือ วิธีการเรียนแบบร่วมมือที่นิยมใช้กันมีเทคนิคสำคัญ 2 แบบ คือ แบบเป็นทางการ (Formal cooperative learning) และแบบไม่เป็นทางการ (Informal cooperative learning)

การเรียนแบบร่วมมืออย่างเป็นทางการ

วันเพ็ญ จันทร์เจริญ (2542, น. 119 – 122) ได้แบ่งเทคนิคการเรียนแบบร่วมมืออย่างเป็นทางการได้ 9 เทคนิค ดังนี้

1. เทคนิคการแข่งขันระหว่างกลุ่มด้วยเกม (Team – Games –Tournament หรือ TGT) คือการจัดกลุ่มนักเรียนเป็นกลุ่มเล็ก ๆ กลุ่มละ 4 คน ระดับความสามารถต่างกัน ครูกำหนดบทเรียนและการทำงานของกลุ่มเอาไว้ ครูทำการสอนบทเรียนให้นักเรียนทั้งชั้นแล้วให้กลุ่มทำงานตามที่ กำหนดนักเรียนในกลุ่มช่วยเหลือกัน เด็กเก่งช่วยและตรวจงานของเพื่อนให้ถูกต้องก่อนนำเสนอ ครู แล้วจัดกลุ่มใหม่เป็นกลุ่มแข่งขันที่มีความสามารถเท่า ๆ กัน มาแข่งตอบปัญหาซึ่งจะมีการจัดกลุ่มใหม่ทุกสัปดาห์ โดยพิจารณาจากความสามารถของแต่ละบุคคล คะแนนของกลุ่มจะได้จากคะแนนของสมาชิกที่เข้าแข่งขันร่วมกับกลุ่มอื่น ๆ รวมกัน แล้วมีการมอบรางวัลให้แก่กลุ่มที่ได้คะแนนสูงเกินเกณฑ์ที่กำหนดไว้

2. เทคนิคการแบ่งกลุ่มแบบกลุ่มสัมฤทธิ์ (Student Team Achievement Division หรือ STAD) คือการจัดกลุ่มเหมือน TGT แต่ไม่มีการแข่งขันกัน โดยให้นักเรียนทุกคนต่างทำข้อสอบ

แล้วนำคะแนนพัฒนาการ (คะแนนที่ดีกว่าเดิมในการสอบครั้งก่อน) ของแต่ละคนมารวมเป็นคะแนนกลุ่ม และมีการให้รางวัล

3. เทคนิคการจัดกลุ่มแบบช่วยรายบุคคล (Team Assisted Individualization หรือ TAI) เทคนิคนี้เหมาะกับวิชาคณิตศาสตร์ ใช้สำหรับประถมศึกษาปีที่ 3-6 วิธีนี้สมาชิกกลุ่มมี 4 คน มีระดับความรู้ต่างกัน ครูเรียกเด็กที่มีความรู้ระดับเดียวกันของแต่ละกลุ่มมาสอนตามความยากง่ายของเนื้อหา วิธีที่สอนจะแตกต่างกัน เด็กกลับไปยังกลุ่มของตน และต่างคนต่างทำงานที่ได้รับมอบหมายแต่ช่วยเหลือซึ่งกันและกัน มีการให้รางวัลกลุ่มที่ทำคะแนนได้ดีกว่าเดิม

4. เทคนิคโปรแกรมการร่วมมือในการอ่านและเขียน (Cooperative Integrated Reading and Composition หรือ CIRC) เทคนิคนี้ใช้สำหรับวิชาอ่าน เขียน และทักษะอื่น ๆ ทางภาษา สมาชิกในกลุ่มมี 4 คน มีพื้นความรู้เท่ากัน 2 คน อีก 2 คนก็เท่ากัน แต่ต่างระดับความรู้กับ 2 คนแรก ครูจะเรียกคู่ที่มีความรู้ระดับเท่ากันจากกลุ่มทุกกลุ่มมาสอน ให้กลับเข้ากลุ่มแล้วเรียกคู่ต่อไปจากกลุ่มทุกกลุ่มมาสอน คะแนนของกลุ่มพิจารณาจากคะแนนสอบของสมาชิกกลุ่มเป็นรายบุคคล

5. เทคนิคการต่อภาพ (Jigsaw) วิธีนี้ใช้สำหรับนักเรียนชั้นปีที่ 3-6 มีสมาชิก 6 คน ในกลุ่มที่มีระดับความสามารถต่างกัน สมาชิกแต่ละคนเรียนรู้หัวข้อที่แตกต่างกับสมาชิกกลุ่มคนอื่น ๆ แล้วแต่ละคนก็กลับไปกลุ่มของตนเพื่อสอน เพื่อนในสิ่งที่ต้องการ นักเรียนที่เรียนร่วมกับสมาชิกกลุ่มอื่นมาประเมินเป็นรายบุคคลและรวบรวมผลคะแนนให้กลุ่ม

6. แนวทางที่ 2 วิธีที่ 2 แนวทางที่ 2 เทคนิคนี้ประกอบด้วยนักเรียน 4-5 คน ทุกคนสนใจในบทเรียนเดียวกันสมาชิกแต่ละคนในกลุ่มให้ความสนใจในหัวข้อย่อยของบทเรียนต่างกันใครที่สนใจในหัวข้อเดียวกันจะไปประชุมกันค้นคว้าและอภิปรายแล้วกลับมากลุ่มเดิมของตนสอนเพื่อนในเรื่องที่ตนไปประชุมกับสมาชิกของกลุ่มอื่นมาผลการสอบของแต่ละคนเป็นคะแนนของกลุ่มและกลุ่มที่ทำคะแนนรวมได้ดีกว่าครั้งก่อนคิดคะแนนเหมือน STAD จะได้รับรางวัล

7. เทคนิคการตรวจสอบเป็นกลุ่ม (Group Investigation) เทคนิคนี้สมาชิกในกลุ่มมี 2 – 6 เป็นรูปแบบที่ซับซ้อน แต่ละกลุ่มเลือกหัวข้อเรื่องที่ต้องการจะศึกษาค้นคว้าสมาชิกในกลุ่มแบ่งหน้าที่กันทั้งกลุ่ม มีการวางแผนการดำเนินงานตามแผน การวิเคราะห์การสังเคราะห์งานที่ทำ การนำเสนอผลงานหรือรายงานต่อหน้าชั้น การให้รางวัล หรือคะแนนให้เป็นกลุ่ม

8. เทคนิคการเรียนรู้ร่วมกัน (Learning Together: LT) วิธีนี้สมาชิกในกลุ่มมี 4-5 คน ระดับความรู้ความสามารถต่างกัน มีการแบ่งบทบาทหน้าที่กัน และผลัดเปลี่ยนบทบาทหน้าที่กัน เช่น คนที่ 1 รับผิดชอบเนื้อหาที่ 1 คนที่ 2 รับผิดชอบเนื้อหาที่ 2 หรือครูให้นักเรียนแต่ละกลุ่มศึกษาฝึกฝน ทำความเข้าใจเนื้อหาใหม่ และทำแบบฝึกหัดหรือใบงานหรือบัตรกิจกรรม คะแนนของกลุ่มพิจารณาจากผลงานของกลุ่ม

9. เทคนิคการเรียนรู้แบบร่วมมือร่วมกลุ่ม (Co-op – Co-op) ซึ่งเทคนิคนี้ประกอบด้วยขั้นตอนต่าง ๆ ดังนี้ คือ นักเรียนช่วยกันอภิปรายหัวข้อที่จะศึกษาแบ่งหัวข้อใหญ่เป็นหัวข้อย่อย แล้วจัดนักเรียนเข้ากลุ่มตามความสามารถที่แตกต่างกัน กลุ่มเลือกหัวข้อที่จะศึกษาตามความสนใจของกลุ่ม แบ่งกลุ่มเป็นหัวข้อย่อยที่นักเรียนแต่ละคนในกลุ่มเลือกและมีบทบาทของแต่ละคนในกลุ่มและนักเรียน หัวข้อที่เลือกและนำเสนอต่อกลุ่ม ทีมรวบรวมวิชาจากนักเรียนทุกคนในกลุ่มและรายงานผลการเรียนต่อชั้นเรียนและประเมินประสิทธิภาพของกลุ่ม เก้าเทคนิคข้างต้นส่วนใหญ่จะใช้ในชั้นเรียนหรือในกิจกรรม ทุกงวด

วิธีการสอนทั้ง 9 วิธีข้างต้นมักใช้ในกระบวนการเรียนการสอนหรือในกระบวนการเรียนการสอนในแต่ละชั้นเรียกรวมการเรียนรู้แบบร่วมมือประเภทนี้ว่า การเรียนรู้แบบร่วมมืออย่างเป็นทางการ (Formal Cooperative Learning) แต่ยังมีเทคนิคอื่น ๆ อีกจำนวนมากที่ไม่จำเป็นต้องใช้ตลอดกิจกรรมการสอนในแต่ละคาบ อาจใช้ในชั้นนำ สอดแทรกในขั้นตอนใด ๆ ก็ได้ หรือใช้ในขั้นสรุปหรือขั้นทบทวน หรือขั้นวัดผล เรียกรวมการเรียนรู้แบบร่วมมือประเภทนี้ว่า การเรียนรู้แบบร่วมมืออย่างไม่เป็นทางการ (Informal Cooperative Learning) ดังนี้

การเรียนรู้แบบร่วมมืออย่างไม่เป็นทางการ

สมพงษ์ สิงหะพล (2543: 181 – 182) ได้กล่าวถึง เทคนิคการเรียนรู้แบบร่วมมืออย่างไม่เป็นทางการได้ 14 เทคนิค ดังนี้

1. อภิปรายกลุ่มธรรมชาติ (Spontaneous group discussion) นักเรียนที่นั่งเป็นกลุ่ม นั่งชิดหรือใกล้กัน ร่วมกันอภิปรายแสดงความคิดเห็นในเรื่องใดเรื่องหนึ่งของบทเรียนอาจอภิปราย 2 – 3 นาที ไปจนถึง 1 ชั่วโมง

2. ร่วมกันคิด (Numbered heads together) ในแต่ละกลุ่มทุกคนมีหมายเลขประจำตัว เมื่อศึกษาจนเสร็จครูเรียกหมายเลขใดหมายเลขหนึ่งให้ตอบคำถาม คนถูกเรียกถือเป็นตัวแทนกลุ่ม

3. ผลงานทีม (Team product) แต่ละกลุ่มทำงานให้สำเร็จภายในชั่วโมงเรียน มอบหมายให้ทุกคนในกลุ่มมีบทบาทแล้วนำเสนองานต่อชั้นเรียน

4. ช่วยกันทบทวน (Cooperative review) แต่ละกลุ่มเวียนกันถามตอบเพื่อทบทวนบทเรียน กลุ่มที่ถามได้ 1 คะแนน กลุ่มที่ตอบถ้าตอบถูกได้ 1 คะแนน กลุ่มที่อธิบายข้อมูลเพิ่มเติมได้ 1 คะแนน

5. คู่คิด (Think pair share) นักเรียนนั่งเป็นคู่ในกลุ่มของตนเพื่อหาคำตอบที่ตกลงกันเสนอคำตอบที่ตกลงกันต่อชั้นเรียน

6. เพื่อนเรียน (Partners) นักเรียนในแต่ละกลุ่มจับคู่กันเรียน คู่หนึ่งอาจไปขอคำอธิบายสอบถามปรึกษาหารือจากกลุ่มอื่น เมื่อเข้าใจแจ่มแจ้งแล้วก็ถ่ายทอดความรู้สู่คู่อื่นในกลุ่ม

7. มุมสนทนา (Corners) แต่ละกลุ่มแบ่งเป็นกลุ่มย่อย แต่ละกลุ่มย่อยนั่งตามมุมหรือจุดต่าง ๆ ของห้อง จากนั้นทุกกลุ่มย่อยอธิบายเรื่องราวที่ได้ศึกษาให้กลุ่มย่อยในมุมอื่นฟัง

8. เล่าเรื่องรอบวง (Round robin) นักเรียนทุกคนนั่งเป็นวงกลม แต่ละคนเล่าเรื่องให้ชั้นฟังไปที่ละคนจนครบ โดยใช้เวลาเท่า ๆ กัน

9. คู่ตรวจสอบ (Pair check) ในแต่ละกลุ่มให้นักเรียนจับคู่ 2 – 3 คู่ เมื่อรับโจทย์หรืองานจากครู คนหนึ่งแก้โจทย์ปัญหาหรือตอบปัญหา อีกคนหนึ่งเสนอแนะโจทย์ปัญหา ต่อไปก็สลับบทบาทกัน ทำโจทย์ปัญหาได้ 2–3 ปัญหา ให้แต่ละคู่นำคำตอบไปตรวจสอบกับคู่อื่นในกลุ่มของตน

10. วงกลมสนทนา (Inside – outside circle) นักเรียนนั่งหรือยืนเป็นวงกลม 2 วง จำนวนเท่ากัน วงในหันหน้าออกวงนอกหันหน้าเข้า คนอยู่ตรงข้ามจับคู่กัน เมื่อครูถามทั้งสองปรึกษา กันแล้วตอบคำถาม คำถามต่อไปครูให้สองวงเคลื่อนไปตรงข้ามกัน แล้วถามคำถามใหม่จนจบบทเรียน

11. คู่ทำงาน (Match mind) มอบหมายให้ชั้นทำงานตามบทเรียนแต่ละคนแสวงหา คู่ทำงานร่วมกัน ให้คำแนะนำซึ่งกันและกัน แต่ทำรายงานส่วนตัว

12. สัมภาษณ์ 3 ขั้นตอน สัมภาษณ์สามขั้นตอน รวม 23 คู่ในแต่ละกลุ่ม คนแรกถาม คนที่สองตอบ 1 คนหนึ่งบอกกลุ่มว่าพวกเขาตอบว่าอย่างไร คำถามต่อไปนี้สลับบทบาท

13. เครือข่ายกลุ่ม เครือข่ายงานกลุ่ม แต่ละกลุ่มเรียนรู้บทเรียน จากนั้นจดแนวคิดหลักและแสดงบริบทของแนวคิดหลักในรูปแบบของแผนภาพเพื่อให้เห็นเครือข่ายของความคิดว่าสัมพันธ์กันอย่างไร

14. คำตอบ โตะกลม เรียนกลุ่มใหญ่หรือกลุ่มเล็ก ในแต่ละกลุ่ม ทุกคนเขียนคำตอบลงในกระดาษแล้วส่งต่อจนใครก็ตามที่เขียนคำตอบเสร็จแล้วจะปรึกษากันหรือไม่ปรึกษาก็ได้ ความเห็นและการตรวจสอบความคิดเห็นของอาจารย์ เทคนิคการเรียนรู้แบบร่วมมือทั้งที่เป็นทางการและไม่เป็นทางการเป็นทั้งเทคนิคที่มีประโยชน์และสามารถนำไปใช้ในกิจกรรมการเรียนการสอนได้

จากเทคนิควิธีการเรียนรู้แบบร่วมมือทั้งแบบเป็นทางการและแบบไม่เป็นทางการ ล้วนแต่เป็นเทคนิคที่มีประโยชน์ ที่จะนำมาประยุกต์ใช้ในกิจกรรมการเรียนการสอน แต่เนื่องจากเทคนิคเหล่านี้ มีลักษณะการจัดกิจกรรมที่แตกต่างกัน ซึ่งแต่ละเทคนิคจะออกแบบให้เหมาะสมกับเป้าหมายที่ต่างกัน ฉะนั้นการที่จะเลือกใช้เทคนิคใด ควรคำนึงถึงเป้าหมายที่ต้องการ ความเหมาะสมกับผู้เรียน และเนื้อหาวิชาด้วย สำหรับการวิจัยในครั้งนี้ เป็นการอบรมออนไลน์ เพื่อเพิ่มทักษะการคิดวิเคราะห์โรคทางตา สำหรับพยาบาลวิชาชีพ ผู้วิจัยจัดรูปแบบกิจกรรมกลุ่มย่อย และเลือกใช้รูปแบบการเรียนแบบร่วมมือ โดยใช้เทคนิคการเรียนรู้ร่วมกัน (Learning Together: LT) โดยใช้ขั้นตอนการจัดการเรียนรู้เทคนิคการเรียนรู้ร่วมกัน (Learning Together: LT) 5 ขั้น David Johnson and Robert Johnson (1991)

1. ครูกำหนดงานให้นักเรียนทำ ซึ่งเป็นสิ่งที่เกี่ยวข้องกับสิ่งที่นักเรียนเคยเรียนมาก่อนกำหนดว่าให้ทำงานอะไร แต่ไม่ได้กำหนดรายละเอียดของงาน เพื่อให้ให้นักเรียนได้มีความคิดสร้างสรรค์ผลงานเอง อาจจะเป็นงานขนาดใหญ่ที่ต้องทำทั้งชั้นเรียน แต่ต้องมีการแบ่งงานกันทำใน ส่วนต่าง ๆ และนำมารวมกัน และจะต้องรับรู้ในงานส่วนอื่น ๆ ของเพื่อนนักเรียนคนอื่นที่ทำด้วย

2. การจัดนักเรียนเข้ากลุ่ม โดยคละความสามารถ ซึ่งแบ่งนักเรียนออกเป็นกลุ่ม ๆ ละ 3-5 คน และทำงานตามที่ครูได้กำหนดไว้ให้ จากนั้น ร่วมกันวางแผนการทำงาน มอบหมาย บทบาทหน้าที่ของแต่ละคนให้ชัดเจน

3. งานที่ทำนั้นมีลักษณะที่เกิดจากความคิดสร้างสรรค์ของนักเรียน สมาชิกกลุ่ม มีความรับผิดชอบในงานส่วนของตนเอง เมื่องานในส่วนของตนเองเสร็จแล้ว จะนำงานของทุกคนมา รวมเป็นงานของกลุ่ม ดังนั้นความสำเร็จของกลุ่มเกิดจากความร่วมมือของสมาชิกกลุ่มทุกคน

4. มีการนำเสนอผลงานเมื่องานเสร็จสิ้นลง โดยสมาชิกกลุ่มได้ร่วมปรึกษาดังถึงวิธีการ นำเสนอผลงานและวิธีการทำงานของกลุ่ม

5. ครูเป็นผู้ประเมินผลการทำงานของกลุ่ม โดยเน้นผลงานและกระบวนการทำงาน ซึ่งมีวิธีการประเมินโดยคัดเลือกตัวแทนกลุ่มออกมาสอบถามเกี่ยวกับงานที่ได้ทำ และกระบวนการ ทำงานของกลุ่ม

5. เนื้อหาหลักสูตร วิชาทางจักษุวิทยาเบื้องต้น

เนื้อหาที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ ประกอบไปด้วยเนื้อหาย่อยๆ 6 บท ดังนี้

บทที่ 1 นโยบายสาธารณสุขและระบบบริการสุขภาพ

- ปัญหา ความสำคัญระบบสุขภาพและนโยบายสุขภาพ
- นโยบายสุขภาพและยุทธศาสตร์สาธารณสุข
- นโยบายและแผนพัฒนาระบบบริการสุขภาพ (Service Plan) ทางจักษุ

บทที่ 2 กายวิภาคและสรีรวิทยาของตาเบื้องต้น ส่วนนอก ส่วนหน้า และส่วนหลัง

- orbit
- Eyelid, Eyelash
- Conjunctiva, sclera
- lacrimal system
- Cornea, lens
- Retina and vitreous

บทที่ 3 การประเมินสุขภาพตาเบื้องต้น

- การชักประวัติ
- การตรวจตาเบื้องต้นด้วยไฟฉาย
- การวัดสายตา
- การบันทึกและแปลผล

บทที่ 4 โรคตาที่พบบ่อยในระดับปฐมภูมิ (สถานการณ์โรคตา , อาการแสดงทางจักษุวิทยา)

4.1 โรคที่พบในเด็ก

- Ophthalmia Neonatorum (การอักเสบของตาในเด็กแรกเกิด)
- Congenital nasolacrimal duct obstruction (ท่อน้ำตาอุดตันแต่กำเนิด)
- Refractive error (ภาวะสายตาผิดปกติ): สายตาสั้น สายตายาว สายตาเอียง
- Strabismus (โรคตาเข)
- Amblyopia (โรคตาขี้เกียจ)

4.2 โรคของเปลือกตา

- Blepharitis (เปลือกตาอักเสบ)
- Hordeolum (ตากุ้งยิง)
- Ectropion(เปลือกตาม้วนเข้า), Entropion(เปลือกตาม้วนออก), Ptosis (หนังตาดก)

4.3 โรคของเยื่อตาขาว

- Dry eye (ตาแห้ง)
- Pinguecula (ต้อลม) & Pterygium (ต้อเนื้อ)
- Acute conjunctivitis (เยื่อตาขาวอักเสบ)
- Allergic conjunctivitis (ภูมิแพ้ที่ตา)
- Subconjunctival hemorrhage (เลือดออกใต้เยื่อตาขาว)

4.4 โรคของกระจกตา

- Corneal Ulcer (แผลที่กระจกตา)

4.5 โรคของเลนส์ตา

- Senile cataract (ต้อลม)

4.6 โรคของขั้วประสาทตา

- Glaucoma (ต้อหิน)

4.7 โรคของวุ้นตาและจอประสาทตา

- Posterior vitreous degeneration (ภาวะวุ้นตาเสื่อม)
- เบาหวานจอประสาทตา (โรคเบาหวานขึ้นจอประสาทตา)

4.8 Eye strain (อาการตาล้า)

บทที่ 5 ภาวะฉุกละหุกทางตา

- 5.1 คำจำกัดความของภาวะฉุกละหุกทางตา
- 5.2 การประเมินผู้ป่วยภาวะฉุกละหุกทางตา
- 5.3 รายละเอียดของภาวะฉุกละหุก หรือเร่งด่วนทางตาประเภทต่างๆ

บทที่ 6 การพยาบาลผู้ป่วยโรคต้อกระจกและโรคต้อหิน Nursing care of Cataract and Glaucoma

- 6.1 คำจำกัดความของโรคต้อกระจกและโรคต้อหิน
- 6.2 การประเมินผู้ป่วยโรคต้อกระจกและโรคต้อหิน
- 6.3 การพยาบาลผู้ป่วยโรคต้อกระจกและโรคต้อหิน
- 6.4 การส่งต่อการดูแลรักษาผู้ป่วยโรคต้อกระจกและโรคต้อหิน

6. การจัดการเรียนเรียนรู้เพื่อพัฒนาทักษะการคิดวิเคราะห์

ความหมายของการคิดวิเคราะห์ (Critical Thinking) หรือความสามารถในการคิดวิเคราะห์ นั้นเป็นความสามารถทางสมองได้มีนักการศึกษา นักจิตวิทยาหลายท่าน ได้ศึกษาและให้ความหมาย ดังนี้

6.1 ความหมายของการคิดวิเคราะห์

พจนานุกรมฉบับเฉลิมพระเกียรติพุทธศักราช 2530 ราชบัณฑิตยสถาน 2531 น 492 ความคิดหมายถึงนักคิดตรรกะตรึงตรองส่วนคาคำว่าวิเคราะห์หมายถึงดูสิ่งใดสิ่งหนึ่งออกเป็นส่วนๆ รอบคอบในเรื่องราวต่างๆอย่างมีเหตุผลโดยหาส่วนดีส่วนบกพร่องหรือจุดเด่นจุดด้อยของเรื่องนั้นๆ แล้วเสนอแนะสิ่งที่ดีที่เหมาะสมอย่างยุติธรรม

สุวิทย์ มูลคำ (2553, น. 9) กล่าวว่า การวิเคราะห์และการคิดวิเคราะห์ว่าการ วิเคราะห์ (analysis) หมายถึงการจำแนกและแยกแยะองค์ประกอบของสิ่งใดสิ่งหนึ่งออกเป็นส่วนๆ เพื่อค้นหาว่ามีองค์ประกอบย่อยๆอะไรบ้าง ทำมาจากอะไรประกอบกันเข้ามาได้อย่างไร และมีความเชื่อมโยงสัมพันธ์กันอย่างไรการคิดวิเคราะห์ (analytical thinking) หมายถึงความสามารถในการ จำแนก แยกแยะองค์ประกอบต่างๆของสิ่งใดสิ่งหนึ่งอาจจะเป็นวัตถุสิ่งของ เรื่องราวหรือ เหตุการณ์ และหาความสัมพันธ์เชิงเหตุผลระหว่างองค์ประกอบเหล่านั้นเพื่อค้นหาสภาพความเป็นจริงหรือสิ่ง สำคัญที่กำหนดให้

สุทธิวรรณ พิศศักดิ์โสภณ (2557) ได้กล่าวว่าการคิดวิเคราะห์เป็นทักษะการคิดขั้นสูงเป็นพื้นฐานของการคิดทั้งหมดที่มีความสำคัญ ต่อการเรียนรู้และการดำเนินชีวิตของมนุษย์และเป็นทักษะที่สามารถพัฒนาได้

Ennis (1985, น. 83) ได้ให้ความหมายตามนิยามของการคิดวิเคราะห์คือการประเมินข้อความที่ถูกต้อง การตัดสินใจคือการคิดอย่างมีสติและมีเหตุผลก่อนที่จะเชื่อหรือดำเนินการ

Watson G. and Glaser E.M. (1964, น. 11) นิยามการคิดเชิงวิเคราะห์ว่าเป็นองค์ประกอบของทัศนคติ ความรู้ และความสามารถ ความสัมพันธ์แสดงถึงจิตวิญญาณในการพิจารณาปัญหาที่มีอยู่ ความรู้เกี่ยวข้องกับการคิดเชิงตรรกะในการประเมินสถานการณ์ การหาข้อสรุปที่ถูกต้อง และการทำความเข้าใจสภาพที่เป็นอยู่ความรู้จะเกี่ยวข้องกับการใช้เหตุผลในการประเมินสถานการณ์การสรุปความอย่างเที่ยงตรงและการเข้าใจในความเป็นนามธรรม ส่วนทักษะจะประยุกต์รวมอยู่ในทัศนคติและความรู้

ชัยอนันต์ สมุทวณิช (2542, น. 14) ความหมายของการคิดวิเคราะห์ คือ การสร้างข้อเท็จจริงโดยการระบุและแยกแยะข้อมูลในสถานการณ์ที่เป็นที่มาของการคิดวิเคราะห์และข้อเท็จจริงและความคิดเห็นหรือจุดแข็งและจุดอ่อนในสถานการณ์ เหตุการณ์คือการจัดวางข้อมูลที่เป็นระบบซึ่งทำหน้าที่เป็นพื้นฐานสำหรับการคิดในระดับอื่นๆ

ราชบัณฑิตยสถาน (2546 : 251, 1071) ให้ความหมายนิยามของคำว่า “คิด” หมายความว่า ทำให้ปรากฏเป็นรูป หรือประกอบให้เป็นรูปหรือเป็นเรื่องขึ้นในใจ ใคร่ครวญ ไตร่ตรอง คาดคะเน คำนวณ มุ่ง จงใจ ตั้งใจ ส่วนคำว่า “วิเคราะห์” มีความหมายว่าใคร่ครวญ แยกออกเป็นส่วน ๆ เพื่อศึกษาให้ถ่องแท้ นั้น คำว่า การคิดเชิงวิเคราะห์ จึงหมายถึง การพินิจพิจารณาแยกแยะเรื่องราวต่าง ๆ อย่างมีเหตุผล โดยหาจุดเด่น จุดด้อยของเรื่องนั้น ๆ และแนะนำเรื่องที่เหมาะสมให้เกิดความเสมอภาค ดังนั้น การปรับปรุงคุณภาพของการคิดวิเคราะห์สามารถทำได้โดยการฝึกทักษะการคิดและให้นักเรียนมีโอกาสคิดวิเคราะห์สามารถเสนอความคิดของตนและอภิปรายร่วมกันในกลุ่มอย่างต่อเนื่องสม่ำเสมอ โดยครูและนักเรียนต่างยอมรับเหตุผล และความคิดของแต่ละคน โดยเชื่อว่า ไม่มีคำตอบที่ถูกต้องเพียงคำตอบเดียว

มาร์ซาโน (Marzano, 2001, หน้า 38 อ้างอิงใน ปริตาวรรณ อ่อนนางโย (2555, น. 21)) กล่าวว่า การคิดวิเคราะห์ คือ การขยายความคิดอย่างมีเหตุผล เป็นการประยุกต์กระบวนการวิเคราะห์ รายละเอียดเฉพาะของข้อมูล บนพื้นฐานความรู้ ความเข้าใจ ในเนื้อหาเดิมที่สะสมอยู่ในความจำระยะสั้น ในรูปแบบโครงสร้างขนาดเล็กของสติปัญญา เพื่อสร้างข้อมูลใหม่อย่างอิสระ และสามารถสรุปลักษณะเฉพาะที่จำเป็น และไม่จำเป็นของข้อมูลได้

บลูม (Bloom, S, & et al, 1956) ได้ให้ความหมายว่า เป็นความสามารถในการแยกแยะ เพื่อหาส่วนย่อยของเนื้อหา เหตุการณ์ หรือเรื่องราวต่าง ๆ หาเหตุและผล เป็นการตีความจากข้อมูล หลักไปยังองค์ประกอบย่อย ทำความเข้าใจว่ามีโครงสร้างเป็นอย่างไร มีความสำคัญอย่างไร

กู๊ด (Good, 1973) ให้ความหมายว่า หมายถึงการปฏิบัติตามหลักการประเมินอย่าง ะมัดระวัง พิจารณาองค์ประกอบที่เกี่ยวข้องและมีหลักฐานอ้างอิงเพื่อสรุปผลที่เป็นไปได้ จากการใช้ กระบวนการทางตรรกศาสตร์อย่างถูกต้องทำให้ได้

จากการศึกษาความหมายของการคิดวิเคราะห์ จากนั้นสรุปได้ว่าการคิดวิเคราะห์เป็นการใช้ ทักษะการคิดแยกแยะองค์ประกอบเพื่อค้นหาองค์ประกอบย่อยที่เกี่ยวข้องบนพื้นฐานความรู้เดิม เพื่อ สร้างความรู้ใหม่อย่างอิสระ และสามารถสรุปข้อมูลได้

6.2 องค์ประกอบของการคิดวิเคราะห์

เบนจามิน บลูมและคณะ (Bloom et al, 1956) ได้จำแนกการรู้ ออกเป็น 5 ชั้น ได้แก่ การรู้ ชั้นความรู้ การรู้ชั้นเข้าใจ การรู้ชั้นวิเคราะห์ การรู้ชั้นสังเคราะห์ และการรู้ชั้นประเมิน รวมถึง ศึกษา องค์ประกอบของการคิดวิเคราะห์

สุวิทย์ มูลคำ (2550) การคิดวิเคราะห์: มีองค์ประกอบสำคัญ 3 ประการดังนี้

1. สิ่งที่กำหนดให้ เป็นสิ่งสำเร็จรูปที่กำหนดให้วิเคราะห์ เช่น วัตถุ สิ่งของ ภาพ เรื่องราว เหตุการณ์ หรือปรากฏการณ์ต่างๆ เป็นต้น
2. หลักการหรือกฎเกณฑ์ เป็นข้อกำหนดสำหรับใช้แยกส่วนประกอบของสิ่งที่กำหนดให้ เช่น เกณฑ์ในการจำแนกสิ่งที่มีความเหมือนกันหรือแตกต่างกัน หลักเกณฑ์ในการหาลักษณะ ความสัมพันธ์ที่คล้ายคลึงกันหรือขัดแย้งกัน
3. การค้นหาความจริงหรือความสำคัญ เป็นการพิจารณาส่วนประกอบของสิ่งที่กำหนดให้ ตามหลักการหรือกฎเกณฑ์ แล้วทำการรวบรวมประเด็นเพื่อหาข้อสรุป

ประพันธ์ศิริ สุเสารัจ (2552) การคิดวิเคราะห์เป็นการคิดระดับสูง การคิดจึงเป็นกระบวนการ ซึ่งมี 4 ขั้นตอน ดังนี้

1. กำหนดสิ่งที่จะวิเคราะห์ว่าจะคิดอะไร กำหนดขอบเขตและนิยามของสิ่งที่จะคิดให้ชัดเจน ตัวอย่างเช่น ถ้าคุณนึกถึงปัญหาสิ่งแวดล้อม ปัญหาสิ่งแวดล้อมหมายถึงปัญหาขยะที่เกิดขึ้นในโรงเรียนของเรา
2. กำหนดวัตถุประสงค์ของการวิเคราะห์ เช่น จัดหมวดหมู่ ระบุ สรุป หาเหตุผล ค้นหา แนวทางแก้ไข
3. และจะนำความรู้ไปวิเคราะห์อย่างไร เช่น การแบ่งหรือจำแนกสิ่งของออกเป็นสองกลุ่ม ในชั้นหนึ่ง ๆ จะใช้หลักเกณฑ์ในการจำแนกอย่างไร เช่น สิ่งมีชีวิตและไม่มีชีวิต
4. สรุปผล แจ้งรายงานผลการวิเคราะห์ได้มีระบบระเบียบถูกต้องชัดเจน

บลูม (Bloom, 1956) “ทักษะการคิดวิเคราะห์นั้นประกอบด้วยทักษะ สำคัญ 3 ด้าน”

1. การคิดวิเคราะห์ ความสำคัญ เนื้อหาสิ่งต่างๆ เป็นความสามารถ ในเรื่องของการแยกแยะว่าสิ่งใดจำเป็น สิ่งใดสำคัญ และสิ่งใดมีบทบาทมากที่สุด โดย วิเคราะห์ชนิด วิเคราะห์สิ่งสำคัญ วิเคราะห์ความแฝง

2. การคิดวิเคราะห์แบบความสัมพันธ์ คือกระบวนการค้นหาความสัมพันธ์สิ่งต่างๆ มีอะไรสัมพันธ์กัน เชื่อมโยงกันอย่างไร มากน้อยเพียงใด หรือมีความสอดคล้องหรือขัดแย้งกัน

3. การคิดวิเคราะห์ในเชิงหลักการ คือการค้นหาโครงสร้างระบบ เรื่องราว และการทำงานต่าง ๆ ว่าสิ่งเหล่านั้นดำรงอยู่ในสภาพเช่นนั้น เนื่องจากอะไร มีอะไรเป็นแกนหลัก มีหลักการอย่างไร มีเทคนิคอะไรหรือยึดถือคติใด มีอะไรเป็นตัวเชื่อมโยง การคิดวิเคราะห์หลักการเป็นการวิเคราะห์ที่ถือว่าสำคัญที่

มาร์ซาโน (Marzano Robert J., 2001, น. 30-60) ได้พัฒนารูปแบบการคิดวิเคราะห์ จุดมุ่งหมายทางการศึกษารูปแบบใหม่ ประกอบด้วยความรู้ 3 ประเภท และกระบวนการจัดกระทำ ข้อมูล 6 ระดับดังนี้

ประเภทของความรู้

1. ข้อมูล เน้นการจัดระบบความคิดเห็นจากข้อมูลง่ายสู่ข้อมูลยากเป็นระดับความคิด รวบรวมยอด ข้อเท็จจริงลำดับเหตุการณ์ สมเหตุและผลเฉพาะเรื่องและหลักการ

2. กระบวนการ เน้นกระบวนการเพื่อการเรียนรู้จากทักษะสู่กระบวนการอัตโนมัติอันเป็นส่วนหนึ่งของความสามารถที่สั่งสมไว้

3. ทักษะ เน้นการเรียนรู้ที่ใช้ระบบโครงสร้างกล้ำมเนื่องจากทักษะง่ายสู่กระบวนการที่ซับซ้อนขึ้นกระบวนการจัดกระทำกับข้อมูลมี 6 ระดับดังนี้

ระดับที่ 1 ขั้นรวบรวม เป็นการคิดทบทวนความรู้เดิมรับข้อมูลใหม่และเก็บเป็นคลังข้อมูลไว้เป็นการถ่ายโยงความรู้จากความจำถาวรสู่ความจำนำไปใช้ปฏิบัติการ โดยไม่จำเป็นต้องเข้าใจโครงสร้างของความรู้นั้น

ระดับที่ 2 ขั้นเข้าใจ เป็นการเข้าใจสาระที่เรียนรู้สู่การเรียนรู้ใหม่ในรูปแบบการใช้สัญลักษณ์เป็นการสังเคราะห์โครงสร้างพื้นฐานของความรู้นั้น โดยเข้าใจประเด็นสำคัญ

ระดับที่ 3 ขั้นวิเคราะห์ ได้แก่ การจำแนกความเหมือนและความแตกต่างโดยใช้หลักการจำแนกตามความรู้ ข้อสรุปที่เป็นเหตุเป็นผลที่สามารถระบุข้อผิดพลาดได้ การประยุกต์ใช้ในสถานการณ์ใหม่โดยใช้ฐานความรู้ และการคาดคะเนผลตามข้อมูล

ระดับที่ 4 ขั้นความรู้ในการตัดสินใจในสถานการณ์ที่ไม่มีคำตอบที่ชัดเจน แก้ปัญหา คำอธิบายปรากฏการณ์

ระดับที่ 5 ชั้นบูรณาการความรู้ เป็นการจักระบบความคิดเพื่อบรรลุเป้าหมายการเรียนรู้ที่กำหนด การกำกับ ติดตามการเรียนรู้ และการจัดขอบเขตการเรียนรู้

ระดับที่ 6 ชั้นจักระบบแห่งตน เป็นการสร้างระดับแรงจูงใจต่อภาวะการเรียนรู้และภาระงานที่ได้รับมอบหมายในการเรียนรู้รวมทั้งความตระหนักในความสามารถของการเรียนรู้ที่ตนมี กระบวนการการคิดวิเคราะห์ของมาร์ซาโน (Marzano. 2001)

ได้จำแนกมาตรวัด 5 ขั้นตอน

1. การแบ่งส่วน คือ ความสามารถในการแบ่งส่วน เหตุการณ์ เรื่องราว และสิ่งของออกเป็น ส่วนย่อยๆ ที่เข้าใจง่าย และอธิบายรายละเอียดได้
2. ความสามารถเชิงหมวดหมู่ คือ ความสามารถในการจัดกลุ่ม จัดเรียง และจัดกลุ่มสิ่ง ที่คล้ายกันตามโครงสร้าง ลักษณะเฉพาะ หรือลักษณะของชั้นเรียน
3. ความสามารถในการเข้าร่วมคือความสามารถในการเชื่อมโยงความสัมพันธ์ของข้อมูล ต่างๆ ว่าสัมพันธ์กันอย่างไร
4. ทักษะการสรุปความ สรุปคือความสามารถในการเข้าใจปัญหาและสรุปผลจากหัวข้อที่ กำหนด
5. การประยุกต์ คือ ความสามารถในการนำความรู้หลักการและทฤษฎีไปใช้ในสถานการณ์ ในอนาคต

Jarolimek (อ้างถึงใน อาร์ม โพร้พัฒนา (2550, น. 16)) ได้กล่าวว่า วิธีการคิดวิเคราะห์ สามารถสอนได้เพราะเป็นเรื่องความรู้ ความเข้าใจ และทักษะที่เกิดขึ้นจากกิจกรรมทางสมองตาม ทฤษฎีของ Bloom อธิบายกระบวนการและเริ่มต้นด้วยการรู้ เข้าใจ และนำไปใช้ ออกแบบมาเพื่อ สอนความรู้ความเข้าใจระดับต่ำ การวิเคราะห์ระดับสูง การสังเคราะห์ และการประเมิน การวิเคราะห์ ยังแยกแยะพฤติกรรมการเรียนรู้ เช่น ความสามารถในการรวมแนวคิดเพื่อสร้างแนวคิดใหม่เพื่อทำ ความเข้าใจสถานการณ์

สุมน อมรวิวัฒน์ (2541, น. 130) ได้กล่าวว่า วิธีการคิดวิเคราะห์เป็นการพัฒนาทักษะคิด วิเคราะห์ที่สอดคล้องกับทางวิทยาศาสตร์ ที่เน้นถึงกระบวนการการคิด เพื่อแก้ปัญหาการคิด วิพากษ์วิจารณ์ การคิดตีความ การคิดวิเคราะห์ และสังเคราะห์ การคิดแบบย้อนทวน การคิดจำแนก แยกแยะ การคิดเชื่อมโยงสัมพันธ์ และการคิดจัดอันดับ

Gagne (อ้างถึงใน ทิศนา ขมมณี และ คณะ (2544, น. 16)) กล่าวถึง การเรียนรู้ที่เป็น ทักษะทางปัญญาประกอบด้วย 4 ทักษะย่อยซึ่งแต่ละระดับเป็นพื้นฐานของกันและกันตามลำดับซึ่ง เป็นพื้นฐานของการเรียนรู้เป็นการเชื่อมโยงสิ่งเร้ากับการตอบสนอง และความต่อเนื่องของการ เรียนรู้ต่าง ๆ เป็นลูกโซ่ ซึ่งทักษะย่อยแต่ละระดับ ได้แก่

1. การจำแนกแยกแยะ หมายถึง ความสามารถในการแยกแยะคุณสมบัติทางกายภาพของวัตถุต่าง ๆ ที่รับรู้เข้ามาว่าเหมือนหรือไม่เหมือนกัน

2. การสร้างความคิดรวบยอด หมายถึง ความสามารถในการจัดกลุ่มวัตถุหรือสิ่งต่างๆ โดยระบุคุณสมบัติร่วมกันของวัตถุสิ่งนั้นๆ ซึ่งเป็นคุณสมบัติที่ทำให้กลุ่มวัตถุหรือสิ่งต่างๆ เหล่านั้นต่างจากกลุ่มวัตถุหรือสิ่งอื่น ๆ ในระดับรูปธรรม และระดับนามธรรมที่กำหนดขึ้นในสังคมหรือวัฒนธรรมต่างๆ

3. การสร้างกฎ หมายถึง ความสามารถในการนำความคิดรวบยอดต่างๆ มารวมเป็นกลุ่ม ตั้งเป็นกฎเกณฑ์ขึ้น เพื่อให้สามารถสรุปอ้างอิง และตอบสนองต่อสิ่งเร้าต่าง ๆ ได้อย่างถูกต้อง

4. การสร้างกระบวนการหรือกฎขั้นสูง หมายถึง ความสามารถในการนำกฎหลายๆ ข้อที่สัมพันธ์กันมาประมวลเข้าด้วยกัน ซึ่งนำไปสู่ความรู้ความเข้าใจที่ซับซ้อนยิ่งขึ้น

ประเวศ วะสี (อ้างถึงใน ทิศนา แขมมณี (2548, น. 301-302)) ได้กล่าวว่า ในการเรียนรู้ต้องให้นักเรียนได้มีโอกาสพิจารณาและฝึกฝนการตั้งคำถาม เพราะคำถามคือวิธีการแสวงหาความรู้ นักเรียนควรฝึกถาม-ตอบที่ช่วยอธิบายเรื่องที่เรียน พร้อมทั้งคิด วิเคราะห์ สรุป ฝึกหาคำตอบจากบทเรียน

วีระ สดสังข์ (2550, น. 26-28) ได้กล่าวว่า วิธีคิดสามารถฝึกสมองให้เกิดการพัฒนาสมองด้านการวิเคราะห์ ทักษะการคิดที่สามารถฝึกฝนได้ตามขั้นตอนต่อไปนี้

1. กำหนดสิ่งที่ต้องการวิเคราะห์ เป็นการกำหนดวัตถุ สิ่งของ เรื่องราวหรือเหตุการณ์ต่าง ๆ ขึ้นมา เพื่อเป็นต้นเรื่องที่จะใช้วิเคราะห์

2. กำหนดปัญหาหรือจุดประสงค์เพื่อคลายความสงสัยจากปัญหาหรือสิ่งที่ผู้วิเคราะห์อาจสงสัย

3. กำหนดจุดประสงค์ของการวิเคราะห์เพื่อเข้าใจความจริง สาเหตุ หรือความหมายของสิ่งใดสิ่งหนึ่งโดยเฉพาะ เช่น หลักเกณฑ์ในการจำแนกสิ่งๆ ที่เหมือนกัน หรือแตกต่างกัน

4. สูตรการแยกแยะเป็นสูตรสำหรับการแยกแยะและแยกแยะสิ่งๆ ที่ถูกกำหนดไว้เป็นส่วนย่อยๆ โดยอาจใช้เทคนิคการตั้งคำถาม 5 W 1 H ได้แก่ อะไร ที่ไหน เมื่อไร เมื่อไร ใคร ทำไม ใคร และอย่างไร ชุดคำถาม

5. สิ่งสำคัญคือต้องสรุปเป็นคำตอบหรือคำตอบสำหรับปัญหาของบางสิ่ง

ผู้วิจัยสรุปได้ว่า องค์ประกอบของการพัฒนาทักษะการคิดวิเคราะห์ ทำได้โดยการดำเนินการจัดการเรียนรู้ เทคนิคการสอนอย่างเป็นระบบช่วยให้บรรลุทักษะการคิดวิเคราะห์ ซึ่งออกแบบมาเพื่อติดตามกระบวนการของสมองตามลำดับขั้นตั้งแต่การรับรู้ไปจนถึงการนำไปใช้ ตื่นขึ้นพร้อมกับ

ปฏิกิริยาของการคิด โดยฝึกคิด ฝึกตั้งคำถาม กำหนดสิ่งที่ต้องการวิเคราะห์ การคิดตีความ การคิดวิเคราะห์และสังเคราะห์การคิดแบบย้อนทวน การคิดจำแบบแยกแยะ การคิดเชื่อมโยงสัมพันธ์และการคิดจัดอันดับเป็นการปฏิบัติตามหลักการเป็นขั้นตอนคือ การกำหนดปัญหาหรือวัตถุประสงค์ กำหนดหลักการพิจารณาแยกแยะและสรุปหาคำตอบ ตามหลักกระบวนการการเพิ่มทักษะการคิดวิเคราะห์ของมาร์ซาโน

6.3 เทคนิคการสอนให้นักเรียนคิดวิเคราะห์ มีนักวิชาการได้กล่าวไว้ดังนี้

เกรียงศักดิ์ เจริญวงศ์ศักดิ์ (2546, น. 97-98) กล่าวโดยสรุปว่า เทคนิคการตั้งคำถามอยู่ในขอบข่าย “5 Ws 1H” การคิดเชิงวิเคราะห์แท้จริงคือการตอบคำถามที่เกี่ยวข้องกับความสงสัยใคร่รู้ของผู้ถาม เมื่อเห็นสิ่งหนึ่งสิ่งใดแล้ว อยากรู้เกี่ยวกับสิ่งนั้นมากขึ้นในแง่มุมต่างๆ เพื่อให้ได้ข้อเท็จจริงใหม่ๆ ความเข้าใจใหม่ๆ อันเป็นประโยชน์ต่อการอธิบาย การประเมินการแก้ปัญหาขอบเขตของคำถามเชิงวิเคราะห์และการตัดสินใจที่รอบคอบมากขึ้น ขอบเขตของคำถามเชิงวิเคราะห์เกี่ยวกับการจำแนกแจกแจงองค์ประกอบและการหาความสัมพันธ์เชิงเหตุผลระหว่างเรื่องที่วิเคราะห์ โดยใช้คำถามในขอบข่าย “5 Ws 1H” เพื่อนำไปสู่การค้นหาความจริงในเรื่องนั้นๆทุกแง่มุม โดยตั้งคำถาม ใคร (Who) ... ทำอะไร (What) ... ที่ไหน (Where) ... เมื่อไร (When) ...อย่างไร (How) ... เพราะเหตุใด...ทำไม (Why)

อนเนก พ.อนุกุลบุตร (2547, น. 62-63) กล่าวไว้ดังนี้ การสอนให้คิดแบบวิเคราะห์ มุ่งหมายให้นักเรียนคิดอย่างแยกแยะได้ และคิดได้อย่างคล่องแคล่ว หรือมีทักษะในการคิดวิเคราะห์ที่ได้ขั้นแรก ครูผู้สอนต้องรู้จักความคิดแบบวิเคราะห์นี้เสียก่อน ขั้นต่อไปจึงผสมผสานการคิดแบบนี้เข้าไปในกระบวนการอบรมไม่ว่าจะใช้ระเบียบวิธีสอน เทคนิคการสอนแบบใด โดยแบ่งแนวทางการคิดในรูปกิจกรรมหรือคำถามให้พัฒนาการคิดแบบวิเคราะห์ขึ้นในตัวนักเรียน การสอนการคิดวิเคราะห์ประกอบด้วย

1. การสอนการคิดวิเคราะห์แยกองค์ประกอบ (Analysis of elements) มุ่งให้นักเรียนคิดแบบแยกแยะว่าสิ่งสำเร็จรูปหนึ่งมีองค์ประกอบอะไร มีแนวทางดังนี้

1.1 วิเคราะห์ชนิด โดยมุ่งให้นักเรียนคิดและวินิจฉัยว่า บรรดาข้อความ เรื่องราว เหตุการณ์ ปรากฏการณ์ใดๆ ที่พิจารณาอยู่นั้น จัดเป็นชนิดใด ประเภทใด ลักษณะใด ตามเกณฑ์หรือหลักการใหม่ที่กำหนด เช่น เสียชีพอยาเสียสัตย์ ให้นักเรียนคิด (ช่วยกันคิด) ว่าเป็นข้อความชนิดใด และเพราะอะไรตามเกณฑ์ที่กำหนดให้ใหม่เหมือนในตำรา จุดสำคัญของการสอนให้คิดแบบวิเคราะห์ชนิดก็คือ ต้องให้เกณฑ์ใหม่และบอกเหตุผลที่จัดชนิดตามเกณฑ์ใหม่ที่กำหนด

1.2 วิเคราะห์ประเด็นสำคัญ คิด แยกแยะ และตัดสินใจองค์ประกอบใดสำคัญหรือไม่สำคัญ เช่น หาระยะ หาระสำคัญ ผลลัพธ์ ข้อสรุป จุดแข็ง จุดอ่อน

1.3 วิเคราะห์ร่องรอยให้เห็นว่ามีความจริงซ่อนอยู่

2. การเรียนรู้ที่จะวิเคราะห์ การคิดวิเคราะห์ความสัมพันธ์ (Analysis of relationships) มุ่งให้นักเรียนคิดแบบแยกแยะว่า มีองค์ประกอบใดสัมพันธ์กัน สัมพันธ์กันแบบใด สัมพันธ์ตามกันหรือกลับกัน สัมพันธ์กันสูงต่ำเพียงไร มีแนวทางดังนี้

2.1 วิเคราะห์ชนิดความสัมพันธ์ มุ่งให้คิดแบบค้นหาชนิดของความสัมพันธ์ว่าสัมพันธ์แบบตามกันกลับกันไม่สัมพันธ์กัน ความสัมพันธ์ระหว่างองค์ประกอบกับองค์ประกอบองค์ประกอบกับเรื่องทั้งหมด เช่น มุ่งให้คิดแบบค้นหาความสัมพันธ์ระหว่างสิ่งใดสอดคล้อง กับ ไม่สอดคล้องกับเรื่องนี้ คำกล่าวใดสรุปผิด เพราะอะไร ข้อเท็จจริงใดไม่สมเหตุสมผลเพราะอะไรข้อความในย่อหน้าที่เกี่ยวข้องอย่างไรกับข้อความทั้งเรื่องร้อยละกับเศษส่วน ทศนิยม เหมือนและต่างกันอย่างไรบ้าง

2.2 วิเคราะห์ขนาดของความสัมพันธ์ โดยมุ่งให้คิดเพื่อค้นหาขนาด ระดับของความสัมพันธ์ เช่น สิ่งนี้เกี่ยวข้องมากที่สุด (น้อยที่สุด) กับสิ่งใด

2.3 วิเคราะห์ขั้นตอนของความสัมพันธ์ มุ่งให้คิดเพื่อค้นลำดับขั้นของความสัมพันธ์ในเรื่องใดเรื่องหนึ่ง ที่เป็นเรื่องแปลกใหม่ เช่น สิ่งใดเป็นปฐมเหตุ ต้นกำเนิดของปัญหา เรื่องราว เหตุการณ์ ปรากฏการณ์สิ่งใดเป็นผลที่ตามมา ผลสุดท้ายของเรื่องราว เหตุการณ์ ปรากฏการณ์

2.4 วิเคราะห์วัตถุประสงค์และวิธีการ มุ่งให้คิดและค้นหาการกระทำ พฤติกรรม พฤติการณ์ มีเป้าหมายอะไร เช่น ให้คิดและค้นหาว่าการกระทำนั้นเพื่อบรรลุผลอะไร ผลคือเกิดวินัย ในตนเองความไพเราะของดนตรีขึ้นอยู่กับอะไร ขึ้นอยู่กับจังหวะความตอนที่...เกี่ยวข้องอย่างไรกับวัตถุประสงค์ของเรื่อง ผลคือสนับสนุน หรือขยายความ

2.5 วิเคราะห์สาเหตุและผลที่เกิดตามมา มุ่งให้คิดแบบแยกแยะให้เห็นความสัมพันธ์เชิงเหตุผล ซึ่งเป็นยอดปรารถนาประการหนึ่งของการสอนให้คิดเป็น คือ คิดหาเหตุและผลได้ดีเช่น ให้คิดและค้นหาว่าสิ่งใดเป็นผลของ... (สาเหตุ) สิ่งใดเป็นเหตุของ... (ผล) ตอนใดเป็นสาเหตุที่สอดคล้องกับ... เป็นผลขัดแย้งกับข้อความ ...เหตุการณ์คู่ใดสมเหตุสมผล เป็นตัวอย่างสนับสนุน

2.6 วิเคราะห์แบบความสัมพันธ์ โดยให้ค้นหาแบบความสัมพันธ์ระหว่าง 2 สิ่งแล้วบอกแบบความสัมพันธ์นั้น หรือเปรียบเทียบกับความสัมพันธ์คู่อื่นๆ ที่คล้ายกัน ทำนองเดียวกันในรูปอุปมาอุปไมย เช่น เซนติเมตร : เมตร อธิบายได้ว่า เซนติเมตรเป็นส่วนย่อยของเมตรเพราะฉะนั้น เซนติเมตร : เมตร คล้ายกับ ลูก : แม่

3. การสอนคิดวิเคราะห์หลักการ (Analysis of Organizational Principles) มุ่งให้นักเรียนคิดอย่างแยกแยะจนจับหลักการได้ว่า สิ่งสำเร็จรูปองค์ประกอบต่างๆ อยู่ในระบบใด คือหลักการอะไร ขั้นตอนการวิเคราะห์หลักการต้องอาศัยการวิเคราะห์ขั้นต้น คือ การวิเคราะห์องค์ประกอบ และวิเคราะห์ความสัมพันธ์เสียก่อน กล่าวคือ ต้องแยกแยะสิ่งสมบูรณ์หรือระบบให้เห็นว่าองค์ประกอบสำคัญมีหน้าที่อย่างไร และองค์ประกอบเหล่านั้นเกี่ยวข้องพาดพิง อาศัยสัมพันธ์กันอย่างไร พิจารณาจนรู้ความสัมพันธ์ตลอดจนสามารถสรุป จับหัวใจ หรือหลักการได้ว่าการที่ทุกส่วนเหล่านั้นสามารถ

ทำงานร่วมกัน เกาะกลุ่มกันคุ่มกันจนเป็นระบบอยู่ได้ เพราะหลักการใด ผลที่ได้เป็นการวิเคราะห์หลักการ (principle) ซึ่งเป็นแบบวิเคราะห์การสอนให้คิดแบบวิเคราะห์หลักการเน้นการสอนวิเคราะห์ดังนี้

3.1 วิเคราะห์โครงสร้าง มุ่งให้นักเรียนคิดแบบแยกแยะแล้วค้นหาโครงสร้างของสิ่งสำเร็จรูปนั้น ไม่ว่าจะเป็นปัญหาใหม่ เหตุการณ์ ปรากฏการณ์ ข้อความ การทดลอง เช่นการค้นคว้านี้ (ทดลอง เนื้อเรื่องนี้ การพิสูจน์) ดำเนินการแบบใดคำตอบคือ นิยามแล้วพิสูจน์- ตั้งสมมติฐานแล้วตรวจสอบข้อความนี้ (คำพูด จดหมาย รายงาน) มีลักษณะใด โฆษณาชวนเชื่อเรื่องนี้มีการนำเสนอเช่นไร – ชูให้กลัวแล้วล่อให้หลง

3.2 การวิเคราะห์หลักการ มุ่งให้นักเรียนคิดแบบแยกแยะแล้วค้นหาความจริงแท้ของสิ่งนั้น เรื่องราว นั้น สิ่งสำเร็จรูปนั้นโดยการศึกษาหลักการ เช่นหลักการสำคัญของเรื่องนี้มีว่าอย่างไร- ยึดความเสมอภาคระเบียบวิธีวิทยาศาสตร์เหตุการณ์ครั้งนี้ลุกลามมากขึ้น (สงบ รุนแรง) เนื่องจากอะไรคำโฆษณา (แถลงการณ์ การกระทำ) ใช้วิธีใดจงใจให้ความหวัง

ชาตรี สำราญ (2548, น. 40-41) ได้กล่าวถึง เทคนิคการปูพื้นฐานให้นักเรียนคิดวิเคราะห์ได้ สามารถสรุปรายละเอียด ดังนี้

1. ครูจะต้องฝึกให้เด็กหัดคิดตั้งคำถาม โดยยึดหลักสากลของคำถาม คือ ใคร ทำอะไร ที่ไหน เมื่อไร เพราะเหตุใด อย่างไร โดยการนำสถานการณ์มาให้ให้นักเรียนฝึกค้นคว้าจากเอกสารที่ใกล้ตัว หรือสิ่งแวดล้อม เปิดโอกาสให้นักเรียนตั้งคำถามเอง โดยสอนวิธีตั้งคำถามแบบวิเคราะห์ในเบื้องต้น ฝึกทำบ่อย ๆ นักเรียนจะฝึกได้เอง

2. ฝึกหาความสัมพันธ์เชิงเหตุผล โดยอาศัยคำถามเจาะลึกเข้าไป โดยใช้คำถามที่ชี้ไปถึงเหตุ และผลกระทบที่จะเกิด ฝึกจากการตอบคำถามง่าย ๆ ที่ใกล้ตัวนักเรียนจะช่วยให้เด็ก ๆ นำตัวเองเชื่อมโยงกับเหตุการณ์เหล่านั้นได้ดี ที่สำคัญครูจะต้องกระตุ้นด้วยคำถามย่อยให้นักเรียนได้คิดบ่อย ๆ จนเป็นนิสัย เป็นคนช่างคิด ช่างถาม ช่างสงสัยก่อน แล้วพฤติกรรมการศึกษาวิเคราะห์ก็จะเกิดขึ้นแก่นักเรียน

สุวิทย์ มูลคำ (2548, น. 21-22) ได้กล่าวถึงเทคนิคการวิเคราะห์ไว้ดังนี้ การคิดวิเคราะห์เป็นการใช้สมองซีกซ้ายเป็นหลัก เน้นคิดเชิงลึกจากเหตุไปสู่ผลเชื่อมโยงความสัมพันธ์ในเชิงเหตุผล เชิงเงื่อนไข การจัดลำดับความสำคัญ และเชิงเปรียบเทียบ แต่เทคนิคที่ง่ายคือ 5 W 1 H เป็นที่นิยมใช้ คำตอบ What (อะไร) Where(ที่ไหน) When (เมื่อไร) Why (ทำไม) Who (ใคร) How(อย่างไร) ชัดเจนในแต่ละเรื่อง ทำให้เกิดความครบถ้วนสมบูรณ์ นิยมใช้เทคนิคคำถามในช่วงต้นหรือช่วงเริ่มต้นการคิดวิเคราะห์

ไพรินทร์ เหมบุตร (2549, น. 3-4) ได้บอกวิธีการและขั้นตอนในการฝึกคิดวิเคราะห์ 6 ขั้น

1. ศึกษาข้อมูลหรือสิ่งที่ต้องการวิเคราะห์

2. กำหนดวัตถุประสงค์ / เป้าหมายของการคิดวิเคราะห์
3. แยกแยะแจกแจงรายละเอียดสิ่งของที่ต้องการวิเคราะห์
4. ตรวจสอบโครงสร้างหรือความสัมพันธ์ระหว่างองค์ประกอบใหญ่และย่อย
5. นำเสนอข้อมูลการคิดวิเคราะห์
6. นำผลมาวิเคราะห์ไปใช้ประโยชน์ตามเป้าหมาย

Bloom. (1961: 56 อ้างถึงใน ประทีป ยอดเกตุ (2550, น. 30)) จำแนกเป้าหมายของการศึกษาพุทธิปัญญาปฐมวัยไว้ 30 เป้าหมาย โดยจำแนกพฤติกรรมอย่างง่ายออกเป็นพฤติกรรมที่ซับซ้อนเป็น 6 ระดับ ได้แก่ ระดับพุทธิปัญญา การนำไปใช้ การคิดวิเคราะห์ การสังเคราะห์ และการประเมินผลการศึกษาวิธีการสอนแบบคิดวิเคราะห์ สรุปได้ว่า เทคนิคการสอนแบบคิดวิเคราะห์ ครูควรเข้าใจ การคิดวิเคราะห์ จึงนำไปผสานเทคนิค คำถาม “5W 1H” โดยการเปิดโอกาสให้เด็กตั้งคำถามตามเทคนิคดังกล่าวบ่อย ๆ จนเป็นนิสัย เป็นคนช่างคิด ช่างถามช่างสงสัย แล้วพฤติกรรมวิเคราะห์ก็จะเกิดขึ้นกับนักเรียน

จากข้อมูลข้างต้น พบว่า เทคนิคการสอนให้นักเรียนคิดวิเคราะห์ คือ การใช้เทคนิคการตั้งคำถามให้เกิดการวิเคราะห์ คิดแยกแยะ จากบทเรียน รวมถึงเทคนิค (5 W 1H) What (อะไร) Where (ที่ไหน) When (เมื่อไร) Why (ทำไม) Who (ใคร) How (อย่างไร) เพื่อนำมาใช้ให้ผู้เรียนเกิดการคิดวิเคราะห์

6.4 ทักษะการคิดวิเคราะห์

ราชบัณฑิตยสถาน (2546 : 1071) กล่าวว่า ทักษะการคิดวิเคราะห์ คือ ความสามารถในการคิดอย่างรอบคอบและชาญฉลาดเกี่ยวกับหัวข้อต่าง ๆ ค้นหาส่วนดี จุดบกพร่อง หรือจุดแข็ง จุดอ่อนของเรื่อง แล้วคิดประเด็นที่ดี ฉลาด และยุติธรรม

สำนักคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน (2551, น. 5) ได้ให้ความหมายทักษะการคิดวิเคราะห์ คือ การระบุเรื่องหรือปัญหา การจำแนกแยกแยะ การเปรียบเทียบข้อมูลอื่น ๆ และตรวจสอบข้อมูลอย่างชำนาญหรือหาข้อมูลเพิ่มเติม เพื่อให้และแม่นยำเพียงพอแก่การตัดสินใจ

มาร์ซาโน (Marzano, 2001, หน้า 30-37) กล่าวว่า การวิเคราะห์ (Analysis) เป็นความสามารถในการใช้เหตุผล และความละเอียดถี่ถ้วนในการจำแนกแยกแยะสิ่งต่าง ๆ ซึ่งมีกระบวนการที่สำคัญย่อย ๆ 5 ประการ ได้แก่ (ประพันธ์ศิริ สุเสารัจ, 2556, น. 70)

1. การจำแนก
2. การจัดหมวดหมู่
3. การวิเคราะห์ข้อผิดพลาด
4. การสรุปเป็นหลักการ
5. การทำนาย

มาร์ซาโน (Marzano, 2001, หน้า 38-45) กล่าวว่า ทักษะการคิดวิเคราะห์ ประกอบด้วย 5 ทักษะดังนี้

1. ทักษะการจำแนก เปรียบเทียบ (matching) คือ ความสามารถในการสังเกตและจำแนก แยกแยะรายละเอียดของสิ่งต่างๆ หรือเหตุการณ์ที่เหมือนหรือแตกต่างกันออกเป็น ส่วน ๆ อย่างมี หลักเกณฑ์และเข้าใจง่าย แล้วเปรียบเทียบ ระบุ ยกตัวอย่าง ระบุลักษณะความเหมือนความต่าง และ จัดกลุ่มของสิ่งต่างๆ หรือเหตุการณ์ได้ โดยเริ่มจากระดับง่ายแบบนามธรรมไปสู่ขั้นซับซ้อนที่เป็น นามธรรม ดังนี้

- 1.1 การบอกสิ่งที่ต้องการจะวิเคราะห์
- 1.2 ระบุลักษณะหรือคุณสมบัติเพื่อจำแนกหรือแยกแยะสิ่งที่ต้องการวิเคราะห์
- 1.3 ระบุว่าได้ว่าสิ่งนั้นๆ เหมือนหรือต่างกันอย่างไร
- 1.4 สรุปได้อย่างถูกต้องเหมาะสมว่าสิ่งต่างๆ มีความเหมือนและแตกต่างกัน

2. ทักษะการจัดหมวดหมู่ (classification) คือ ความสามารถในการใช้ความรู้เพื่อการ จัดกลุ่ม จัดลำดับ จัดประเภทของสิ่งต่างๆ โดยใช้คุณลักษณะหรือคุณสมบัติของสิ่งนั้น ๆ อย่างมีหลักการ หรือหลักเกณฑ์

3. ทักษะการวิเคราะห์ข้อผิดพลาด (error analysis) คือ ความ สามารถในการระบุ ข้อผิดพลาดหรือความสัมพันธ์และไม่สัมพันธ์กันของสิ่งต่าง ๆ โดยโยงความสัมพันธ์สู่การสรุปอย่าง สมเหตุสมผล ระบุสิ่งที่ไม่ถูกต้องหรือไม่เหมาะสมในสถานการณ์ต่างๆ การใช้ความรู้เดิมผสมผสานกับ ความรู้ใหม่ไปสู่การสรุปและยกตัวอย่างประกอบได้อย่างมีเหตุผลจากความรู้ที่มีอยู่เดิม มีข้อมูลหรือ หลักฐานในการสนับสนุนจนพิจารณาได้ว่าเป็นจริง โดยมีองค์ประกอบสำคัญ ดังนี้

- 3.1 ความรู้เดิมเป็นความรู้ที่ถูกต้องและเป็นจริงมีการยอมรับกันทั่วไป
- 3.2 ความรู้จากผู้รู้หรือผู้เชี่ยวชาญ
- 3.3 ความรู้จากหลักฐานที่มีอยู่ เป็นหลักฐานที่น่าเชื่อถือ สามารถหาข้อมูลมาสนับสนุน

ความคิด

- 3.4 ข้อมูลได้รับการพิสูจน์หรือทดลองใช้แล้วเป็นจริง
- 3.5 ข้อมูลอื่น ๆ ที่พิจารณาว่าเป็นจริงนามาสนับสนุนให้ความคิดได้รับการยอมรับ

4. ทักษะการสรุปอ้างอิงเป็นหลักการ (generalizing) คือ ความสามารถในการนำความรู้เดิม เป็นข้อมูลเพื่อไปสู่ความรู้หรือหลักการใหม่ ประยุกต์ใช้ในสถานการณ์ใหม่หรือนำไปใช้ในการ แก้ปัญหาในชีวิตประจำวัน โดยสามารถนำไปใช้ได้อย่างเหมาะสมและถูกต้อง โดยใช้การให้เหตุผลสรุปเป็นหลักการดังนี้

4.1 การให้เหตุผลเชิงอุปนัย (inductive) เป็นการให้เหตุผลหรือการคิดจากข้อมูลที่เป็น ตัวอย่างหรือรายละเอียดแล้ว สามารถสรุปเป็นหลักการ แนวคิด ทฤษฎี หรือเกิดเป็นความรู้ใหม่

4.2 การให้เหตุผลเชิงนิรนัย (deductive) เป็นการให้เหตุผลหรือการคิดที่เริ่มจากข้อสรุปแล้วนำไปสู่รายละเอียด หรือการยกตัวอย่าง

5. ทักษะการนำไปใช้ (specifying) คือ ความสามารถหาความรู้หรือหลักการไปใช้ เพื่อการทำนายสถานการณ์ที่จะเกิดขึ้นในอนาคตได้อย่างเจาะจง มีความรู้ เข้าใจเหตุการณ์ ระบุรายละเอียดในเหตุการณ์นั้น ๆ และบอกสิ่งที่จะเกิดขึ้นต่อไปได้ เป็นการประยุกต์ความรู้ใหม่จากหลักการเดิมที่มีอยู่ คาดเดา ทำนายสิ่งที่จะเกิดขึ้นในอนาคต รู้ว่าอะไรจริงหรือไม่จริง สามารถปรับเปลี่ยนวิธีการแก้ปัญหาได้อย่างเหมาะสม

การคิดวิเคราะห์ ตามแนวคิดของมาร์ซาโน (Marzano, 2001, หน้า 38-45) นั้นเป็นกิจกรรมที่ต้องใช้เหตุผลในการคิดอย่างลุ่มลึกและหลากหลาย มีการพิจารณาข้อมูลอย่างละเอียดถี่ถ้วน รอบด้าน และมีเหตุผล จนกระทั่งสามารถสรุปจนตกผลึกเป็นความรู้ใหม่ ประกอบด้วยความสามารถ 5 ด้าน ได้แก่ (ประพันธ์ศิริ สุเสารัจ, 2556, หน้า 77-80)

1. การจับคู่ (Matching) หมายถึง ความสามารถในการจับคู่สิ่งต่าง ๆ ที่เหมือนกัน ทั้งรูปร่าง ลักษณะ แหล่งกำเนิด สามารถแยกแยะสิ่งต่าง ๆ หรือเหตุการณ์ที่เหมือนกัน และต่าง ๆ กัน ออกเป็นแต่ละส่วนให้เข้าใจง่าย อย่างมีหลักเกณฑ์ สามารถระบุตัวอย่างหลักฐาน และลักษณะความเหมือน ความแตกต่างได้ ซึ่งจะเชื่อมโยงไปสู่ความสามารถในการจับคู่ได้ เป็นการฝึกโดยใช้ความรู้พื้นฐาน โดยไม่ใช่ข้อมูลทั้งหมดเป็นการฝึกจับคู่ระหว่างสิ่ง 2 สิ่งที่มีความเหมือนกัน และความแตกต่างกันแต่การจับคู่อย่างง่าย ๆ ไปจนถึงการจับคู่อย่างสลับซับซ้อน หากต้องการหาสิ่งที่เหมือนกันของสุนัข 2 ตัว จึงต้องเริ่มที่จะเปรียบเทียบคุณสมบัติที่เหมือนกันของสุนัข 2 ตัวนี้ ซึ่งอาจต้องเริ่มตั้งแต่ดูจากลักษณะภายนอกที่เห็นไปจนถึงต้องรู้ถึงสายพันธุ์ของสุนัขประกอบด้วยความสามารถต่างๆดังนี้

- 1.1 ระบุสิ่งที่ต้องการวิเคราะห์
- 1.2 ระบุลักษณะคุณสมบัติของสิ่งที่ต้องการวิเคราะห์
- 1.3 หาความเหมือนและความแตกต่างของสิ่งที่ต้องการวิเคราะห์
- 1.4 หาความแตกต่างและความถูกต้อง

2. ด้านการจัดหมวดหมู่ หรือการจัดกลุ่ม (Classification) หมายถึง ความสามารถในการประมวลความรู้เพื่อการจัดกลุ่ม จัดลำดับ และจัดประเภทของสิ่งต่าง ๆ อย่างมีความหมาย เป็นพวกเป็นกลุ่ม สามารถจัดกลุ่มที่มีหลักการและลักษณะที่คล้ายคลึงเข้าด้วยกัน เลือกสิ่งของที่เหมือนกันหรือคล้ายคลึงกันออกเป็นพวกเป็นกลุ่มได้อย่างมีหลักการและมีหลักเกณฑ์ โดยกำหนดตัวบ่งชี้ของสิ่งที่ต้องการจัดกลุ่ม ให้คำนิยามคุณลักษณะหรือคุณสมบัติของสิ่งนั้น จัดหาคุณสมบัติที่มีเหมือนกันกำหนดหมวดหมู่อย่างมีเหตุและผล ซึ่งการจัดกลุ่มนี้เป็นการถ่ายโยงไปสู่การจัดระบบความรู้ การจัดกลุ่มมีกระบวนการดังนี้

- 2.1 กำหนดตัวบ่งชี้ของสิ่งที่ต้องการจัดกลุ่ม

2.2 ให้คำนิยามคุณลักษณะหรือคุณสมบัติของสิ่งที่ต้องการจัดกลุ่ม

2.3 เลือกสิ่งของที่เหมือนกันในการจัดกลุ่ม กำหนดหมวดหมู่ของสิ่งต่าง ๆ และให้เหตุผลว่าเหตุใดจึงอยู่ในกลุ่ม

2.4 หาคุณสมบัติ ที่มีความเหมือนกันของสิ่งเหล่านั้น

2.5 กำหนดความสัมพันธ์ เกี่ยวข้องกันเพิ่มเติม (ถ้ามี) ให้เหตุผลว่ามีความสัมพันธ์กันอย่างไร

3. ด้านการสรุป (Error analysis) หมายถึง ความสามารถในการแยกแยะข้อผิดพลาด มองเห็นความผิดปกติ ความสัมพันธ์ และความไม่สัมพันธ์ ความสอดคล้องของสิ่งต่าง ๆ สามารถโยงความสัมพันธ์สู่การสรุปอย่างสมเหตุสมผล สังเกตและใช้ความรู้เดิมผสานกับความรู้ใหม่ เพื่อระบุสิ่งที่ไม่ถูกต้อง สิ่งผิดปกติ หรือเป็นไปไม่ได้ ในสถานการณ์ต่างๆได้ สามารถสรุปประเด็นต่าง ๆ และยกเหตุผลประกอบได้ โดยผ่านการโต้แย้งอย่างมีเหตุผลและเหมาะสม ทั้งนี้ต้องมีความสามารถในการสรุปจากความรู้ที่มีมาก่อน เป็นความรู้ที่เชื่อถือได้ เป็นที่ยอมรับโดยทั่วไป มีข้อมูลสนับสนุนหรือมีการพิจารณาแล้วว่าเป็นความจริง การวิเคราะห์เหตุผลเช่นนี้เป็นการวิเคราะห์ข้อผิดพลาดโดยใช้เหตุผลตามข้อมูล ในการอธิบายความสัมพันธ์ และความไม่สัมพันธ์ของสิ่งต่างๆ การระบุข้อมูลหรือสิ่งที่ไม่ถูกต้องไม่สมเหตุสมผล สิ่งผิดปกติ แตกต่างออกไปจากที่ควรจะเป็นการพัฒนา ความสามารถในด้านนี้จะเกิดขึ้นได้ ควรให้มีการโต้แย้งถกเถียงกันโดยใช้เหตุผล

4. ด้านการประยุกต์ (Generalizing) หมายถึง ความสามารถในการนำความรู้เดิมที่มีสรุปเป็นหลักการใหม่ ๆ นำไปประยุกต์ใช้ ในสถานการณ์ใหม่ หรือสามารถนำความรู้ ไปใช้ในกิจกรรมชีวิตประจำวันได้ โดยมีความสามารถในด้านต่าง ๆ ดังนี้

4.1 การให้เหตุผลเชิงอุปนัย (Inductive) เป็นการคิดที่เริ่มต้นเห็นข้อมูลจากรายละเอียด จากตัวอย่างแล้วจึงจะสามารถสรุปเป็นหลักการ เป็นทฤษฎี ความรู้ใหม่ได้

4.2 การให้เหตุผลเชิงนิรนัย (Deductive) เป็นการคิดที่เริ่มต้นจากข้อสรุปที่มีอยู่ ลงไปหารายละเอียดและยกตัวอย่าง มี 2 วิธีคือแบบ Synchronic และ Diachronic

4.2.1 แบบ Synchronic เป็นการคิดที่เกิดขึ้นจากสิ่งที่เห็นหรือที่เป็นอยู่มี 2 แบบ คือ การแบ่งกลุ่ม (Category) และแสดงความสัมพันธ์ (Associate) ของสิ่งต่าง ๆ ทั้งสองประเภทนั้น

4.2.2 แบบ Diachronic เป็นการคิดโดยหาเหตุผล ผลกระทบหรือจัดลำดับ ประกอบด้วย การทำนาย อนุมานที่เกิด (Prediction) และค้นหาสาเหตุหรือสิ่งเร้าที่มากระตุ้น (Effector) การประยุกต์ใช้นี้ ไม่เพียงแต่เป็นกระบวนการทำให้เหตุผลเท่านั้น แต่เป็นความสามารถในการแสดงออกได้ ด้วยทั้งนี้นักวิชาการหลายคนกล่าวว่า มักเป็นการให้เหตุผลโดยอุปนัยเท่านั้น ได้ กำหนดขั้นตอนการประยุกต์ใช้ไว้ดังนี้ 1) สังเกต พิจารณาไตร่ตรองข้อมูลอย่างถี่ถ้วน อย่าสมมติ หรือสันนิษฐานเอาเอง 2) หารูปแบบ วิธีการเชื่อมโยงตามที่มีความเข้าใจ 3) หากฎเกณฑ์ การอธิบายหรือ

เชื่อมโยง 4) สังเกตและพิจารณาให้มากขึ้นเพื่อยืนยันหลักการที่สรุปหรือนำไปใช้ ในการเปลี่ยนแปลง หลักการ

5. ด้านการคาดการณ์ (Specifying) หมายถึงความสามารถในการนำความรู้ หรือหลักการที่มี อยู่แล้วไปใช้ เพื่อการกะประมาณ และทำนายสถานการณ์ที่จะเกิดขึ้นในอนาคตได้อย่างจำเพาะ เจาะจง สามารถเข้าใจเหตุการณ์ มีความรู้ความสามารถในการบรรยายละเอียดในเหตุการณ์นั้น และ ปรับเปลี่ยนวิธีการให้เหมาะสมกับสิ่งที่เกิดขึ้นต่อไปได้ โดยทั่วไปเป็นการให้เหตุผลเชิงนิรนัย กล่าวคือ จากข้อสรุป กฎ สูตร ทฤษฎี หรือหลักการใหญ่ แล้วสามารถบรรยายละเอียดได้ สร้างเหตุการณ์ หรือ สถานการณ์ที่จะเกิดขึ้นอย่างจำเพาะเจาะจงได้ การคาดการณ์เป็นความสามารถในการประยุกต์ ความรู้ใหม่ จากหลักการที่มีอยู่แล้ว คาดเดาทำนายสิ่งที่จะเกิดขึ้นในอนาคต สามารถระบุสิ่งที่มีผล ตามมา สิ่งใดจริง สิ่งใดไม่จริงและสามารถปรับเปลี่ยนวิธีการได้อย่างเหมาะสม มักเป็นการให้เหตุผล โดยนิรนัยมีกระบวนการดังนี้

5.1 บอกสถานการณ์ที่ควรพิจารณาหรือศึกษาซึ่งเหมาะสมและไม่เหมาะสมได้

5.2 ระบุหลักการที่จะนำไปใช้ ได้ในสถานการณ์ที่จะเกิดขึ้น

5.3 ต้องแน่ใจว่าสถานการณ์นั้นตรงกับสภาพหลักการหรือกฎโดยทั่วไปที่นำมาใช้

5.4 เมื่อนาสถานการณ์นั้นมาประยุกต์ใช้แล้วทำนายว่าอะไรคือความรู้ ที่เกิดขึ้นและลง ความเห็นบอกข้อสรุปสถานการณ์และสิ่งที่จะเกิดขึ้นได้หากมีการนำไปใช้

จากการศึกษาเรื่องทักษะการคิดวิเคราะห์ พบว่า ลักษณะการคิดวิเคราะห์ของมาร์ซาโน (Marzano) มีลักษณะการคิดวิเคราะห์ที่ละเอียด โดยเฉพาะในด้านของการคาดการณ์ งานวิจัยฉบับนี้ ผู้วิจัย ใช้ลักษณะการคิดวิเคราะห์ของ มาร์ซาโน (Marzano) ในการเพิ่มทักษะการคิดวิเคราะห์โรค ทางตา สำหรับพยาบาลวิชาชีพ

7. งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

นิติบดี ศุขเจริญ (2557) ได้ศึกษาการพัฒนาหลักสูตรอบรมออนไลน์เรื่อง “การอบรม ออนไลน์แบบให้ข้อมูลย้อนกลับเชิงสร้างสรรค์ เพื่อส่งเสริมทักษะทางเทคโนโลยีของครูผู้สอน” มีความมุ่งหมายเพื่อหาประสิทธิผลของหลักสูตรอบรมครูในการสร้างนวัตกรรมบทเรียนคอมพิวเตอร์ มัลติมีเดียซึ่งมีรายละเอียดของเนื้อหา แบ่งออกเป็น 2 หน่วย คือ 1) การจัดการอบรมโดยการใช้ เทคโนโลยีประกอบด้วยพัฒนาการของการเรียนรู้โดยใช้เทคโนโลยีเป็นฐานทฤษฎีการเรียนรู้โดยใช้ เทคโนโลยีเป็นฐานและการอบรมผ่านเว็บ (WBI)2) การวัดและประเมินผลการเรียนรู้ตามสภาพจริง ประกอบด้วย ทฤษฎีและกระบวนการวัดและประเมินผลการเรียนรู้ตามสภาพจริงและข้อมูลย้อนกลับ เชิงสร้างสรรค์ผลการศึกษาประสิทธิภาพประสิทธิผลของหลักสูตรอบรมออนไลน์ พบว่า คะแนนจากการทดสอบ

ความรู้หลังได้รับการอบรมสูงกว่าก่อนการอบรม อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 และ ประสิทธิภาพของหลักสูตรอบรมออนไลน์ มีค่าเท่ากับ.60 แสดงว่าหลักสูตรอบรมออนไลน์ที่พัฒนาขึ้น นี้ช่วยให้ผู้เข้าอบรมมีความก้าวหน้าในการเรียน ร้อยละ 60

เอนก เทียนบุชา (2544) ได้ศึกษาเรื่องการสร้างและหาประสิทธิภาพชุดอบรมเรื่อง เทคนิค การสอนงานสำหรับหัวหน้างาน ผลการศึกษาพบว่า ชุดอบรมที่สร้างขึ้นมามีความเที่ยงตรงตามเนื้อหา โดยมีค่าดัชนีความสอดคล้องสูงกว่า0.5 ค่าความเชื่อมั่นของแบบทดสอบสูงกว่า0.8

ประดิษฐนันท์ อุปรมัย และคณะ (2549) ได้ศึกษาเรื่องการพัฒนาชุดอบรมแบบ e-Training : การพัฒนาความฉลาดทางอารมณ์ให้เด็ก โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อพัฒนาชุดอบรมแบบ e-Training ประเมิน ผลการใช้ชุดอบรม และประเมินโครงการอบรมแบบ e-Training หลักสูตรการพัฒนาความ ฉลาดทางอารมณ์ให้เด็กผลการวิจัยพบว่า ได้รูปแบบการอบรมแบบ e-Training ผู้เข้าอบรมมีความ ฉลาดทางอารมณ์ มีความรู้เจตคติเกี่ยวกับการพัฒนาความฉลาดทางอารมณ์หลังการใช้ชุดอบรม เพิ่มขึ้นผู้เข้าอบรมมีความพึงพอใจเกี่ยวกับสื่อและวิธีการจัดการอบรมในระดับมากและมากที่สุด ซึ่ง วิธีการอบรมแบบนี้เหมาะสมสำหรับผู้ต้องการเรียนรู้ด้วยตนเอง

วรรณุช เนตรพิศาลวนิช (2544) พัฒนารูปแบบการเรียนรู้ร่วมกันบนเว็บ กรณีศึกษาการ พัฒนาการคิดอย่างมีวิจารณญาณสำหรับผู้ประกอบวิชาชีพการพยาบาล วัตถุประสงค์ของการศึกษา คือ (1) เพื่อพัฒนารูปแบบการเรียนรู้ออนไลน์ด้วยรูปแบบการเรียนรู้ร่วมกันเพื่อพัฒนาการคิดอย่างมี วิจารณญาณสำหรับพยาบาลวิชาชีพ (2) ศึกษาผลการใช้รูปแบบการอบรมผ่านเว็บด้วยการเรียนแบบ ร่วมมือแบบกรณีศึกษา (3) ศึกษาความคิดเห็นของกลุ่มตัวอย่างที่มีต่อรูปแบบการอบรมที่พัฒนาขึ้น วิธีดำเนินการวิจัยประกอบด้วย 4 ขั้นตอน คือ ขั้นตอนที่ 1 สร้างรูปแบบการอบรม ประกอบด้วย 1) การศึกษาและวิเคราะห์องค์ประกอบที่เกี่ยวข้อง 2) กำหนดกรอบแนวคิด 3) ออกแบบและสร้าง รูปแบบการอบรม ขั้นตอนที่ 2 ตรวจสอบคุณภาพของรูปแบบการอบรมโดย 1) ตรวจสอบความตรง ตามเนื้อหาโดยผู้ทรงคุณวุฒิ และ 2) ทดสอบประสิทธิภาพของรูปแบบการอบรม ขั้นตอนที่ 3 ทดลอง ใช้รูปแบบการอบรม และ ขั้นตอนที่ 4 ศึกษาความคิดเห็นของกลุ่มตัวอย่างเกี่ยวกับรูปแบบการอบรม กลุ่มตัวอย่างในการทดลอง คือ พยาบาลวิชาชีพจากวิทยาลัยแพทยศาสตร์ และเวชพยาบาล ที่มี ประสบการณ์ทางการพยาบาลอย่างน้อย 1 ปี และสมัครใจเข้าร่วมการวิจัยจำนวน 42 คน แบ่งเป็น กลุ่มย่อย 8 กลุ่มๆ ละ 5 คน 6 กลุ่ม และ 6 คน 2 กลุ่ม ทดลองอบรมตามรูปแบบที่พัฒนาขึ้นเป็น ระยะเวลา 10 สัปดาห์ ผลการวิจัยพบว่า 1. รูปแบบการอบรมที่พัฒนาขึ้น ประกอบด้วย 3 ส่วน คือ 1) องค์ประกอบ 10 ประการของการศึกษาประกอบด้วย: จุดประสงค์ ประเภทของผู้เรียน หลักสูตร บทบาทของผู้เข้าร่วม บทบาทผู้อำนวยความสะดวก บทบาทของผู้เชี่ยวชาญและผู้อำนวยความสะดวก คอมพิวเตอร์และการเรียนรู้ออนไลน์ การสื่อสารออนไลน์ ผู้อำนวยความสะดวก และการ ประเมิน 2) วิธีการฝึกอบรม ได้แก่ การปฐมนิเทศ การประชุมเชิงปฏิบัติการ การประเมินการเรียนรู้

และระบบคำแนะนำการปฏิบัติงานสำหรับการนำรูปแบบการฝึกอบรม ไปใช้ 3) กิจกรรมการเรียนรู้ ประกอบด้วยกิจกรรมบนเว็บ 3.1) กิจกรรมผ่านเครื่องมืออีเมล กระดานข่าว การอภิปรายและการโต้ว่าที่ การค้นหาบนเครือข่าย การถ่ายโอนสื่อดิจิทัล และ 3.2) กิจกรรมในชั้นเรียน ประกอบด้วย การอภิปราย และการฝึกปฏิบัติทักษะคอมพิวเตอร์และอินเทอร์เน็ต 2. ผลการทดลองใช้รูปแบบการอบรมที่พัฒนาขึ้น พบว่า หลังการอบรมพยาบาลวิชาชีพมีการคิดอย่างมีวิจารณญาณสูงกว่าก่อนการอบรม อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 และกลุ่มตัวอย่างร่วมมือทำงานกลุ่มผ่านเว็บในสัปดาห์แรกและสัปดาห์ที่ 10 ของการอบรมในระดับปานกลางและไม่แตกต่างกัน 3. ความคิดเห็นเกี่ยวกับรูปแบบการอบรมที่พัฒนาขึ้น พบว่า กลุ่มตัวอย่างมีความพึงพอใจในระดับมาก ในเรื่อง 1) การจัดกิจกรรมการร่วมมือ 2) การปฏิสัมพันธ์กลุ่มผ่านเว็บ 3) การออกแบบรูปแบบการอบรม และ 4) ความพร้อมของอุปกรณ์คอมพิวเตอร์และเครือข่ายอินเทอร์เน็ต ในหน่วยงาน

ดร.ณภา นาชัยฤทธิ (2562) ได้ศึกษาวิจัยเรื่อง การพัฒนาการสอนบนบทเรียนออนไลน์ เทคนิคการเรียนรู้ด้านกรณีศึกษา วัตถุประสงค์ส่งเสริมการคิดแก้ปัญหาของนักศึกษาครู พบว่า 1. ผลการคิดแก้ปัญหาของนักศึกษาที่เรียนบนเว็บไซต์บทเรียนออนไลน์ด้วยเทคนิคการเรียนรู้แบบกรณีศึกษาก่อนเรียนและหลังเรียน ผลพบว่า การคิดแก้ปัญหาหลังเรียนระดับสูงกว่าก่อนเรียน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ.01 2. และความพึงพอใจที่เรียนบนบทเรียนออนไลน์ด้วยเทคนิคการเรียนรู้แบบกรณีศึกษาภาพรวม พบว่ามีระดับความพึงพอใจอยู่ในระดับมาก ($X = 4.42, S.D. = 0.67$) เรียงตามลำดับด้านที่มีค่าเฉลี่ยความ พึงพอใจจากมากไปหาน้อย 3 ลำดับแรก ได้แก่ ด้านการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ ($X = 4.54, S.D. = 0.40$) ด้านอาจารย์ผู้สอน ($X = 4.38, S.D. = 0.72$) และ ด้านตัวอักษร สีและภาพ ($X = 4.33, S.D. = 0.65$)

วันเพ็ญ สุลง (2561) ศึกษาเรื่อง กล่าวถึงการเรียนรู้ผ่านกรณีศึกษาการส่งเสริมการคิดเชิงวิพากษ์ในการจัดการคุณภาพในองค์กร ระยะ 2 ปี ประกาศนียบัตรชั้นปีที่ 2 จากกรณีศึกษาของนักศึกษา มีคะแนนไม่ต่ำกว่าร้อยละ 80 จากการทำแบบฝึกและแบบทดสอบ คือผ่านเกณฑ์ จำนวน 6 กลุ่ม คิดเป็นร้อยละ 85.71 และไม่ผ่านเกณฑ์ จำนวน 1 กลุ่ม คิดเป็นร้อยละ 14.29 2. นักศึกษาทุกกลุ่มมีพฤติกรรมการทำงานอยู่ในระดับดีมาก 3. ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังเรียน สูงกว่าก่อนเรียน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ($t=18.92, sig= .000$) 4. ภาพโดยรวมของความพึงพอใจอยู่ในระดับมาก (Mean=4.25, S.D.=0.64)

จิราภรณ์ เพ็ชรรัตน์ (2562) ศึกษาเรื่อง การยกระดับความสำเร็จในการเรียนรู้วิชาประวัติศาสตร์ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ด้วยการเรียนรู้แบบร่วมมือ ผลการศึกษาพบว่านักเรียนหลังเรียน ด้วยการเรียนรู้แบบร่วมมือสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ผลการพัฒนาของแต่ละกลุ่มในภาพรวมอยู่ในระดับดี

โสรัจจ์ แส่นคำ (2560) ศึกษาการพัฒนาเทคโนโลยี LT ในกิจกรรมการเรียนรู้แบบร่วมมือเพื่อการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ เรื่อง สารในชีวิตประจำวันของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ผลการวิจัยพบว่า 1.กิจกรรมการเรียนรู้แบบร่วมมือด้วยเทคนิค LT มีประสิทธิภาพสูงกว่าเกณฑ์ 75/75 2. นักเรียนที่เรียนด้วยชุดกิจกรรมการเรียนรู้แบบร่วมมือด้วยเทคนิค LT มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาวิทยาศาสตร์ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 เรื่องสารในชีวิตประจำวันพบว่าหลังการเรียนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 และ 3. นักเรียนมีความพึงพอใจในกิจกรรมการเรียนรู้แบบร่วมมือด้วยเทคนิค LT อยู่ในระดับมาก

นัฐพล พิมพ์ทอง และ อัญชลี ทองเอม (2559) การพัฒนาการเรียนรู้แบบร่วมมือ ด้วยเทคนิค Learning Together วิชาสุขศึกษาของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ผลการวิจัยพบว่า 1) การพัฒนาการเรียนรู้แบบร่วมมือ ด้วยเทคนิค Learning Together วิชาสุขศึกษา เรื่อง ชีวิตและครอบครัว โดยใช้แผนการจัดการเรียนรู้ จำนวน 5 แผน 10 คาบเรียน นักเรียนส่วนใหญ่มีพัฒนาการทางการเรียนรู้สูงขึ้น มีคะแนนคิดเป็นร้อยละ 70 - 88 2) นักเรียนมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ($t = 9.49$, $sig = 0.00$) และมีความพึงพอใจในการเรียนรู้แบบร่วมมือด้วยเทคนิค Learning Together วิชาสุขศึกษา โดยภาพรวมอยู่ในระดับมากที่สุด มีค่าเฉลี่ย 4.43

รุ่งนภา จันทรา และคณะ (2563) ได้ศึกษาวิจัยเรื่อง การพัฒนารูปแบบการสอนตามทฤษฎีการสร้างความรู้ในรายวิชาหลักการและเทคนิคการพยาบาลเพื่อพัฒนาทักษะการคิดวิเคราะห์ ของนักศึกษาพยาบาลวิทยาลัยพยาบาลบรมราชชนนีนางพางค์สุราษฎร์ธานี จากการพัฒนาการเรียนการสอน ผลการศึกษาพบว่า นักศึกษาพยาบาลร้อยละ 47.40 มีทักษะการคิดวิเคราะห์ ของรายวิชาหลักการและเทคนิคการพยาบาลมากกว่า ร้อยละ 60 ซึ่งอธิบายได้ว่า การจัดการเรียนการสอนโดยใช้รูปแบบดังกล่าวทำให้นักศึกษาพยาบาลมีทักษะการคิดวิเคราะห์มากขึ้น ซึ่งรากของการคิดในมิติอื่นจะช่วยให้เราเข้าใจสิ่งต่างๆ ทราบข้อเท็จจริง และรู้สิ่งที่เกิด มีความเข้าใจความเป็นมา ของสิ่งต่างๆ รู้ว่าเรื่องนั้นมีองค์ประกอบอะไรแต่ละองค์ประกอบ มีสัมพันธ์เชื่อมโยงกันและสามารถนำไปสู่การแก้ไขปัญหา ได้อย่างมีประสิทธิภาพ ผลการศึกษาคั้งนี้จึงสอดคล้องกับ งานวิจัยที่พัฒนารูปแบบการจัดการเรียนการสอนตามทฤษฎี สร้างสรรค์ความรู้เพื่อส่งเสริมความสามารถในการเรียนรู้ของนักศึกษาพยาบาล ซึ่งพบว่ารูปแบบการเรียนการสอนตามทฤษฎี การสร้างสรรค์ความรู้ สามารถพัฒนาความสามารถด้านการวิเคราะห์ของนักศึกษาพยาบาล3 และภายหลังการพัฒนา รูปแบบการเรียนการสอนที่เน้นทักษะกระบวนการเพื่อส่งเสริม ความสามารถด้านการวิเคราะห์ส่งผลให้นักศึกษามีคะแนน สอบด้านการคิดวิเคราะห์หลังเรียนผ่านเกณฑ์ร้อยละ 70 ร้อยละ 88.984

โสภิตา มะลิซ้อน (2562) การพัฒนาความสามารถการคิดวิเคราะห์โดยใช้แนวคิดของมาร์ซาโน (Marzano) วิชาประวัติศาสตร์ไทย ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 ผลการวิจัย พบว่า 1.ผล

การศึกษาความสามารถการคิดวิเคราะห์วิชาประวัติศาสตร์ไทย โดยใช้แนวคิดของมาร์ซาโน (Marzano) ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 จำนวน 24 คน พบว่า นักเรียนมีคะแนนผ่านเกณฑ์ไม่ต่ำกว่าร้อยละ 80 จำนวน 17 คน คิดเป็นร้อยละ 70.83 และมีคะแนนไม่ผ่านเกณฑ์จำนวน 7 คน คิดเป็นร้อยละ 29.17 2.นักเรียนมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน วิชาประวัติศาสตร์ไทย นักเรียนมีความรู้หลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ($t=13.97, sig= .000$) 3.ความพึงพอใจของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 ที่มีต่อการเรียนประวัติศาสตร์ไทยโดยใช้แนวคิดของ มาร์ซาโน (Marzano) ภาพรวมอยู่ในระดับมากที่สุด (Mean=4.51, S.D.=0.53)

นิฏฐิตา แจ่มกระจ่าง และจุฑารัตน์ เกตุปาน (2563) ศึกษาเกี่ยวกับ การพัฒนาทักษะการคิดวิเคราะห์ จากวรรณกรรมเยาวชนเรื่องชีวิตมหัศจรรย์ของอ็อกส์ต์ โดยใช้ทฤษฎีของมาร์ซาโน ร่วมกับบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 ผลการวิจัยพบว่า 1.ผลการหาประสิทธิภาพของบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน เรื่องการพัฒนาทักษะการคิดวิเคราะห์ มีประสิทธิภาพเท่ากับ 81.20/86.24 ซึ่งเป็นไปตามเกณฑ์ 80/80 และเนื่องจากว่านักเรียนได้มีการทำแบบทดสอบที่มีเนื้อหาจากแบบฝึกทักษะและนักเรียนสามารถทบทวนเนื้อหาและแบบฝึกทักษะจากบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนได้ด้วยตนเอง โดยไม่จำกัดเวลา จึงทำให้นักเรียนมีการเรียนรู้อย่างสม่ำเสมอ ซึ่งส่งผลให้การทำแบบทดสอบของนักเรียนได้คะแนนหลังเรียนสูงกว่าคะแนนก่อนเรียน 2. ผลการใช้ขั้นตอนการพัฒนาทักษะการคิดวิเคราะห์ที่ตามทฤษฎีของมาร์ซาโนร่วมกับบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน เรื่อง การพัฒนาทักษะการคิดวิเคราะห์โดยเปรียบเทียบทักษะการคิดวิเคราะห์ของนักเรียนกลุ่มตัวอย่างพบว่า นักเรียนมีทักษะการคิดวิเคราะห์หลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

งานวิจัยต่างประเทศ

Strother J. (2003) ได้วิจัยเรื่อง วิธีการสอนออนไลน์สำหรับชาวเอเชียตะวันออก ผลการวิจัยพบว่า วัฒนธรรมมีผลต่อการจัดการศึกษา ซึ่งผู้เรียนมีความแตกต่างกันในการเรียนรู้ ซึ่งจากการแจกเอกสารให้ผู้เรียนก่อนช่วยให้ผู้เรียนบางกลุ่มมีโอกาสในการเรียนน้อยลง แต่กับบางกลุ่มชอบการเรียนรู้ที่มีกิจกรรมเสริมได้เรียนรู้พร้อมกันหลาย ๆ คน การสอนและตอบโต้กัน บนกระดานดำช่วยให้ผู้เรียนเห็นภาพเกิดความเข้าใจ การจัดการเรียนการสอนรูปแบบใหม่ จะช่วยให้นักเรียนในห้องเรียนรู้ด้วยกันอย่างกลมกลืน การจัดกิจกรรมทำให้ได้ประสบการณ์ตรงจะช่วยให้ผู้เรียนมีความเข้าใจมากยิ่งขึ้น จึงควรมีการผสมผสานการนำข้อความภาพ ปัญหากรณีศึกษา ไปไว้บนกระดานออนไลน์ ซึ่งจะช่วยให้ผู้เรียนสามารถเข้าถึงข้อมูลด้วยตัวเองและการรวมความคิดเห็นช่วยสร้างจินตนาการ การเรียนรู้ได้ แบบเดียวกับการเรียนรู้ในห้องเรียน

Mandernach et al (2009) วิจัยเรื่อง การพัฒนาสื่อการสอนออนไลน์ระหว่างแบบเผชิญหน้าและออนไลน์ ผลการวิจัยพบว่า นักเรียนที่เรียนผ่านสื่อการสอนออนไลน์ ระหว่างแบบเผชิญหน้าและออนไลน์ มีผลการเรียนที่ดีขึ้น แบบสำรวจความพึงพอใจของนักเรียนอยู่ในระดับมาก

Martin C. L. (2002) ศึกษาผลการฝึกอบรม ซึ่งประกอบด้วยการอบรมออนไลน์ในทักษะการคิดอย่างมีวิจารณญาณ ตัวแบบ และผลป้อนกลับ ที่จัดเตรียมโดยผู้ดำเนินการอภิปราย ที่มีต่อการคิดอย่างมีวิจารณญาณของนักศึกษาในการประชุมทางคอมพิวเตอร์ด้วยตลอดเวลา โดยกลุ่มตัวอย่างเป็นนักศึกษามหาวิทยาลัยชั้นปีที่ 2 จำนวน 32 คน แบ่งเป็น 3 กลุ่ม กลุ่มที่ 1 ได้รับการจัดสถานการณ์แบบการเรียนรู้ที่สาธิตการคิดอย่างมีวิจารณญาณ (Minimal Treatment) กลุ่มที่ 2 ได้รับการจัดสถานการณ์แบบการสาธิต การคิดอย่างมีวิจารณญาณและมีการอบรมการคิดอย่างมีวิจารณญาณแบบออนไลน์ (Partial Treatment) กลุ่มที่ 3 ได้รับการจัดสถานการณ์แบบการสาธิตการคิดอย่างมีวิจารณญาณ มีการอบรมการคิดอย่างมีวิจารณญาณแบบออนไลน์ มีตัวแบบและมีการให้ผลป้อนกลับจากผู้ดำเนินการอภิปราย (Full Treatment) ผลการวิจัยพบว่าอุปกรณ์การอบรมออนไลน์ ผลป้อนกลับ และตัวแบบ จากผู้ดำเนินการอภิปรายนั้นไม่มีประสิทธิผลในการส่งเสริมทักษะการคิดอย่างมีวิจารณญาณของผู้เข้าร่วมการแทรกแซงของผู้ดำเนินการ การที่ผู้เข้าร่วมมีปฏิสัมพันธ์กับผู้อื่น โดยปราศจากผู้ดำเนินการอภิปราย หรือการอบรมออนไลน์ รวมกับเวลาในการฝึกปฏิบัติจากการประชุมทางคอมพิวเตอร์ มีประสิทธิภาพมากที่สุดในการส่งเสริมทักษะการคิดอย่างมีวิจารณญาณ

Ward A. J. & Hobbs P. J. & Holliman P. J. and Jones D. L. (2008) ได้ศึกษาความกระตือรือร้น ความร่วมมือ และการเรียนโดยใช้กรณีศึกษาบนเว็บ มีประเด็นกรณีศึกษา เป็นตัวอักษรและแบบกราฟิก เป็นหลักในการเข้าสู่ระบบอินเทอร์เน็ต โดยเนื้อหาเป็นทางธุรกิจ เพื่อพัฒนาทักษะของผู้เรียน โดยสภาพการณ์ในกรณีศึกษาที่เป็นภาพในการสร้างประเด็นจะทำให้ผู้เรียนเกิดความกระตือรือร้นในการเรียน ในขณะที่เดียวกันทำให้ผู้เรียนมีการเรียนแบบร่วมมือ กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ คือ นักศึกษาจำนวน 40 คน แบ่งเป็น 2 กลุ่ม คือ กลุ่มที่มีการเรียนแบบลึกลับจำนวน 23 คน และเป็นกลุ่มผู้เรียนที่มีการเรียนรู้แบบตื่นจำนวน 17 คน ผลการศึกษาพบว่า คะแนนเฉลี่ยของผู้เรียนที่มีการเรียนรู้แบบลึกลับ มีความสามารถมากกว่าผู้เรียนที่มีการเรียนรู้แบบตื่นทุกรายวิชา

Curtis D.D. and Lawson M.J. (1999) ศึกษาปฏิสัมพันธ์ในการเรียนรู้ร่วมกันบนเครือข่ายคอมพิวเตอร์ของนิสิตในระดับอุดมศึกษา ว่าปฏิสัมพันธ์ที่เกิดขึ้นจะมีประสิทธิภาพในการเรียนรู้เป็นอย่างไร ศึกษาจากการปฏิบัติงานที่ได้รับมอบหมายการอภิปราย การร่วมมือกันเรียนรู้ เน้นการปฏิสัมพันธ์ในการเรียนแบบ Asynchronous ผลการวิจัยพบว่า พฤติกรรมการวางแผนการมีส่วนร่วม และการค้นหาข้อมูลเฉลี่ยอยู่ในระดับเดียวกัน แต่การมีปฏิสัมพันธ์กับสังคมอยู่ในระดับต่ำ ผู้เรียนสามารถใช้ E-mail ในการท างานร่วมกัน ได้อย่างมีประสิทธิภาพ แต่ปรากฏว่าผู้เรียนชอบในการ

สนทนาแบบ Asynchronous มากกว่าแบบ Synchronous เพราะทำให้ความไว้วางใจการทำงานร่วมกันทำงานกลุ่มและสามารถพัฒนาทักษะในการทำงานร่วมกันกับผู้อื่น

Vaughan W. (2002, น. 359-363) ได้ทำการวิจัยเรื่อง ผลของการเรียนแบบร่วมมือ ต่อผลสัมฤทธิ์และเจตคติต่อการเรียนคณิตศาสตร์ของนักเรียนผิวสี โดยทดลองกับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 ผู้ทดลองได้จัดกระบวนการเรียนรู้ให้ผู้เรียนมีปฏิสัมพันธ์กันแบบร่วมมือในวิชาคณิตศาสตร์ ตลอดภาคการศึกษา และทำการทดสอบนักเรียนในสัปดาห์ที่ 5,9 และ 13 ปรากฏว่านักเรียนมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและเจตคติต่อวิชาคณิตศาสตร์ดีขึ้น

Robyn M. Gillies. (2002, น. 15-20) ได้ทำการศึกษาถึงผลที่ยังเหลืออยู่ของประสบการณ์การเรียนแบบร่วมมือ หลังจากได้ให้ประสบการณ์แบบร่วมมือไปแล้ว 2 ปี โดยทดลองให้การเรียนรู้แบบร่วมมือกับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 จำนวน 52 คน และใช้กลุ่มควบคุมอีก 36 คน หลังจากนั้น 2 ปีจึงทำการตรวจสอบระหว่างทั้งสองกลุ่ม พบว่า นักเรียนที่ได้รับ 47 ประสบการณ์การเรียนรู้แบบร่วมมือ มีลักษณะที่เป็นด้านบวก ของการเรียนแบบร่วมมือมากกว่ากลุ่มที่ไม่ได้รับประสบการณ์ ได้แก่ การช่วยเหลือซึ่งกันและกันในการเรียน มีการควบคุมอารมณ์ได้ดี ในการทำงานร่วมกัน ผู้เรียนยังคงรักษาไว้ซึ่งการค้นคว้าอย่างกระตือรือร้น

ลัมพ์คิน (Lumpkin Cynthia Rolan, 1991, น. 3694-A) ได้ศึกษาเรื่อง ผลการสอนทักษะการคิดวิเคราะห์ ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและความคงทนในเนื้อหาวิชาสังคมศึกษาของนักเรียนระดับ 5 และ 6 ผลการวิจัย พบว่า เมื่อได้สอนทักษะการคิดวิเคราะห์แล้วนักเรียนระดับ 5 และ 6 มีความสามารถด้านการคิดวิเคราะห์ไม่แตกต่างกันนักเรียนระดับ 5 ทั้งกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนความคงทนในเนื้อหาวิชาสังคมศึกษาไม่แตกต่างกัน สำหรับนักเรียนระดับ 6 ที่เป็นกลุ่มทดลอง มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและความคงทนในเนื้อหาวิชาสังคมศึกษาสูงกว่ากลุ่มควบคุม

รอสแมน (Rosman Bernice L (1966) อ้างถึงใน จงรัชต์ ตั้งละมัย, 2545 : 24) ศึกษาการคิดแบบวิเคราะห์ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 และชั้นประถมศึกษาปีที่ 2 พบว่า นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 2 คิดแบบวิเคราะห์หมากกว่านักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 และยังพบต่อไปอีกว่าการคิดแบบวิเคราะห์มีความสัมพันธ์ในทางลบกับแบบทดสอบวัดสติปัญญาของเวชเลอร์ (Wechsler Scale for Children) ในฉบับเติมภาพให้สมบูรณ์ (Picture Completion) การจัดเรียงรูป (Picture Arrangement) แต่ไม่มีความสัมพันธ์กับ แบบทดสอบที่เกี่ยวข้องกับด้านภาษา (Verbal Test) นอกจากนี้การคิดแบบวิเคราะห์ยังมีแนวโน้มที่จะเพิ่มขึ้นตามอายุ และมีความสัมพันธ์กับความพร้อมทางการเรียนรู้และแรงจูงใจอีกด้วย

โดยสรุปแล้วหน่วยงานต่าง ๆ ที่ศึกษาวิจัย ทราบถึงประโยชน์ และความคุ้มค่าในการพัฒนารูปแบบอบรมออนไลน์ e-Training ที่วัดผลการศึกษาวิจัยว่า ส่งผลต่อการเรียนรู้ได้ดีขึ้น ผู้วิจัยได้

ศึกษาเกี่ยวกับการพัฒนารูปแบบการอบรมออนไลน์แบบผสมผสานร่วมกับกิจกรรมเรียนรู้แบบ
กรณีศึกษา และการเรียนรู้แบบร่วมมือ หลักสูตรโรคทางจักษุวิทยาเบื้องต้น เพื่อเพิ่มทักษะการคิด
วิเคราะห์โรคทางตา สำหรับพยาบาลวิชาชีพ โดยมีแนวทางจากการศึกษางานวิจัยที่เกี่ยวข้องข้างต้น



บทที่ 3

วิธีดำเนินการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยและพัฒนา (Research and Development) มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาสภาพและความต้องการรูปแบบการอบรมออนไลน์สร้างรูปแบบการอบรมออนไลน์และประเมินรูปแบบการอบรมออนไลน์ โดยศึกษาสภาพปัญหาและความต้องการของบุคลากรที่เกี่ยวข้องกับการจัดอบรม การจัดการความรู้ และการเรียนรู้จากการปฏิบัติ และนำมาเป็นข้อมูลพื้นฐานในการสร้างรูปแบบการอบรมแบบผสมผสาน ที่ได้พัฒนาขึ้น โดยมีรายละเอียดดังนี้

1. ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง
2. ระเบียบวิธีวิจัย
3. เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย
4. ขั้นตอนการสร้างเครื่องมือ และพัฒนาเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย
5. วิธีดำเนินการวิจัยและการเก็บรวบรวมข้อมูล
6. การวิเคราะห์ข้อมูลและสถิติที่ใช้ในการวิจัย

1. ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ประชากร

พยาบาลวิชาชีพ ที่สังกัดอยู่ในโรงพยาบาล พื้นที่เขตสุขภาพที่ 5 มีจำนวน 8 จังหวัดได้แก่ ราชบุรี, นครปฐม, สุพรรณบุรี, กาญจนบุรี, สมุทรสาคร, สมุทรสงคราม, เพชรบุรี และประจวบคีรีขันธ์ มีพยาบาล รวมจำนวน 8,174 คน

กลุ่มตัวอย่าง

พยาบาลวิชาชีพเขต ที่สังกัดอยู่ในโรงพยาบาล พื้นที่เขตสุขภาพที่ 5 มีจำนวน 8 จังหวัดได้แก่ ราชบุรี, นครปฐม, สุพรรณบุรี, กาญจนบุรี, สมุทรสาคร, สมุทรสงคราม, เพชรบุรี และประจวบคีรีขันธ์ และสมัครเข้ารับการฝึกอบรม Service plan (eye nurse) จำนวน 50 คน เป็นการสุ่มตัวอย่างโดยอาสาสมัคร (Volunteer sampling)

2. ระเบียบวิธีวิจัย

แผนการทดลองแบบ The One-Group Pretest-Posttest Design (มาเรียม นิลพันธุ์, 2547, น. 142-144)

ตารางที่ 4 แผนการทดลองแบบ The One-Group Pretest-Posttest Design

สอบก่อนเรียน	ทดลอง	สอบหลังเรียน
T ₁	X	T ₂

T ₁	หมายถึง	การทดสอบก่อนเรียน (Pre-test)
X	หมายถึง	การอบรมออนไลน์แบบผสมผสานโดยใช้การเรียนรู้แบบร่วมมือ
T ₂	หมายถึง	การทดสอบหลังเรียน (Post-test)

3. เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

3.1 แบบสัมภาษณ์แบบมีโครงสร้าง ด้านสภาพความต้องการจัดฝึกอบรมให้กับบุคลากรภายใน และภายนอกโรงพยาบาล และด้านเนื้อหาหลักสูตรของระบบอบรมออนไลน์

3.2 แบบสอบถามสภาพความต้องการจัดฝึกอบรมให้กับบุคลากรภายใน และภายนอกโรงพยาบาล และด้านเนื้อหาหลักสูตรของระบบอบรมออนไลน์

3.3 แบบประเมินสื่อ การอบรมออนไลน์แบบผสมผสานร่วมกับกิจกรรมเรียนรู้แบบกรณีศึกษา และการเรียนรู้แบบร่วมมือ หลักสูตรโรคทางจักษุวิทยาเบื้องต้น เพื่อเพิ่มทักษะการคิดวิเคราะห์โรคทางตา สำหรับพยาบาลวิชาชีพ

3.4 แบบทดสอบวัดผลการฝึกอบรม หลักสูตรโรคทางจักษุวิทยาเบื้องต้น เพื่อเพิ่มทักษะการคิดวิเคราะห์โรคทางตา สำหรับพยาบาลวิชาชีพ

3.5 แบบสังเกตพฤติกรรม การปฏิบัติกิจกรรมกลุ่ม (แบบร่วมมือ)

3.6 แบบประเมินทักษะการคิดวิเคราะห์

3.7 แบบประเมินคุณภาพและรับรองการพัฒนา รูปแบบการอบรมออนไลน์แบบผสมผสานร่วมกับกิจกรรมเรียนรู้แบบกรณีศึกษาและการเรียนรู้แบบร่วมมือ หลักสูตรโรคทางจักษุวิทยาเบื้องต้น เพื่อเพิ่มทักษะการคิดวิเคราะห์โรคทางตา สำหรับพยาบาลวิชาชีพ

3.8 แบบสอบถามความพึงพอใจในระบบอบรมออนไลน์ แบบผสมผสาน ร่วมกับกิจกรรมเรียนรู้แบบกรณีศึกษา และการเรียนรู้แบบร่วมมือ หลักสูตรโรคทางจักษุวิทยาเบื้องต้น เพื่อเพิ่มทักษะการคิดวิเคราะห์โรคทางตา สำหรับพยาบาลวิชาชีพ

4. ขั้นตอนการสร้างเครื่องมือและพัฒนาเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

การดำเนินการวิจัยในครั้งนี้มีเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยดังต่อไปนี้

4.1 แบบสัมภาษณ์แบบมีโครงสร้าง ด้านสภาพความต้องการจัดฝึกอบรมให้กับบุคลากรภายใน และภายนอกโรงพยาบาล และด้านเนื้อหาหลักสูตรของระบบอบรมออนไลน์

ผู้วิจัยใช้แบบสัมภาษณ์แบบมีโครงสร้างนี้ เพื่อวัตถุประสงค์ในการนำไปใช้ในการสอบถามความพึงพอใจ และข้อเสนอแนะจากผู้เชี่ยวชาญเพื่อเป็นแนวทางในการออกแบบเนื้อหา กิจกรรมการอบรมออนไลน์แบบผสมผสาน ร่วมกับกิจกรรมเรียนรู้แบบกรณีศึกษา และการเรียนรู้แบบร่วมมือ หลักสูตรโรคทางจักษุวิทยาเบื้องต้น เพื่อเพิ่มทักษะการคิดวิเคราะห์โรคทางตา สำหรับพยาบาลวิชาชีพ

4.1.1 ศึกษาเนื้อหา ทฤษฎี และงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการจัดการอบรมออนไลน์ และเนื้อหาหลักสูตรโรคทางจักษุวิทยาเบื้องต้น

4.1.2 นำทฤษฎีและข้อมูลที่ได้จากการศึกษา และการวิเคราะห์เนื้อหา (Content Analysis) มาสร้างแบบสัมภาษณ์แบบมีโครงสร้าง โดยศึกษาวิธีการสร้างแบบสัมภาษณ์จากเอกสาร ตำราที่เกี่ยวข้อง เพื่อนำมาสร้างประเด็นสัมภาษณ์ผู้เชี่ยวชาญ

4.1.3 นำแบบสัมภาษณ์ที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นให้ผู้เชี่ยวชาญจำนวน 3 ท่าน ตรวจสอบความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหา (content Validity) แล้วนำมาหาค่าดัชนีความสอดคล้อง (Item Object Congruence) โดยให้ผู้เชี่ยวชาญพิจารณาดังนี้

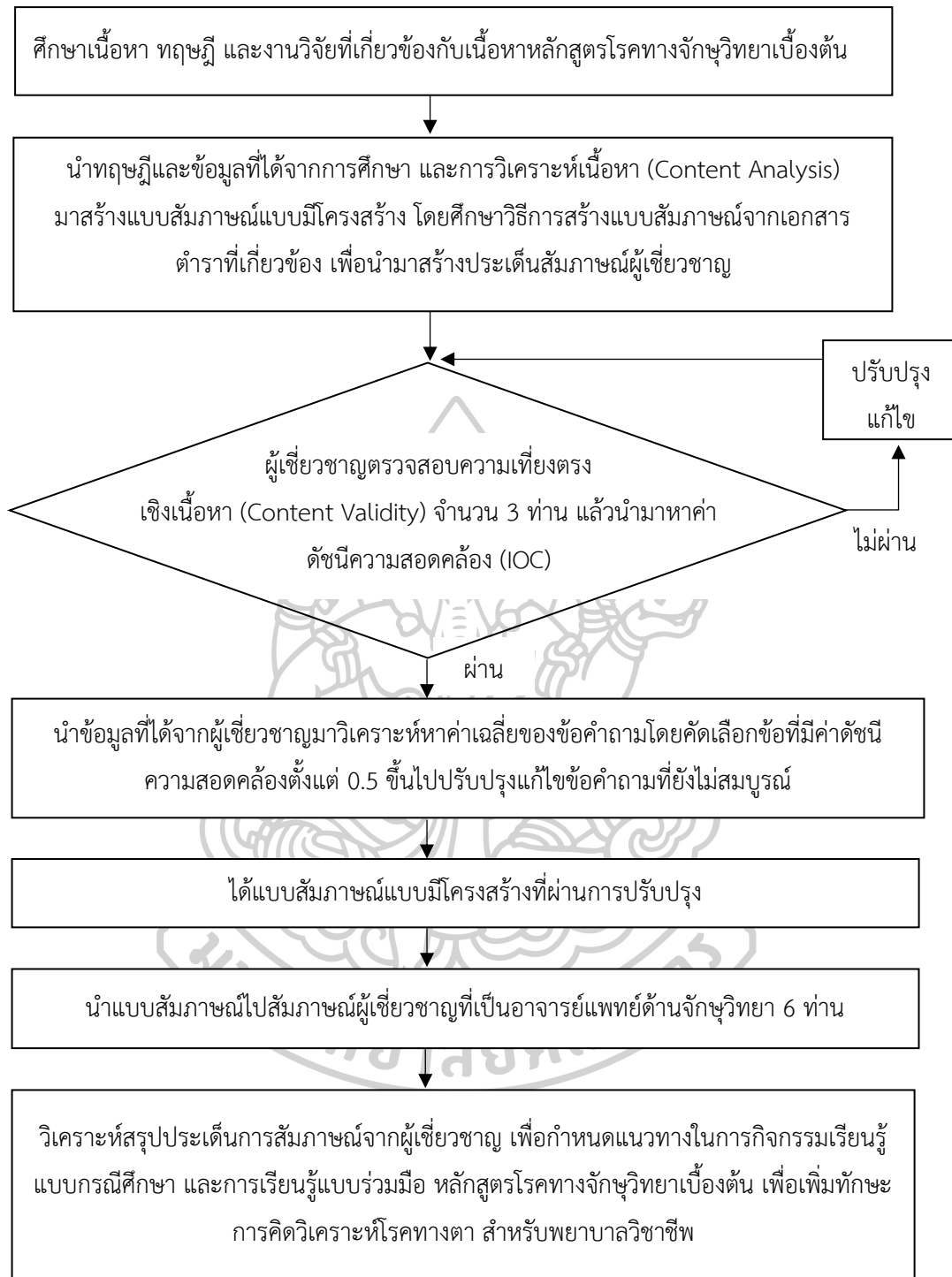
+1 หมายถึง แน่ใจว่ารายการพิจารณาข้อความแต่ละข้อสอดคล้องกับเนื้อหา

0 หมายถึง ไม่แน่ใจว่ารายการพิจารณาข้อความแต่ละข้อสอดคล้องกับเนื้อหา

-1 หมายถึง แน่ใจว่ารายการพิจารณาข้อความแต่ละข้อไม่สอดคล้องกับเนื้อหา

4.1.4 นำแบบสัมภาษณ์ที่ผ่านการแก้ไขแล้วไปสัมภาษณ์ผู้เชี่ยวชาญด้านเนื้อหา ที่เป็นอาจารย์แพทย์ทางด้านจักษุวิทยา จำนวน 6 ท่าน เพื่อใช้เป็นแนวทางในการจัดกิจกรรม

4.1.5 วิเคราะห์สรุปผลจากการสัมภาษณ์ผู้เชี่ยวชาญด้านเนื้อหาและกิจกรรมการเรียนการสอน เพื่อกำหนดแนวทางในการจัดกิจกรรมการอบรมออนไลน์แบบผสมผสาน ร่วมกับกิจกรรมเรียนรู้แบบกรณีศึกษา และการเรียนรู้แบบร่วมมือ หลักสูตรโรคทางจักษุวิทยาเบื้องต้น เพื่อเพิ่มทักษะการคิดวิเคราะห์โรคทางตา สำหรับพยาบาลวิชาชีพ



ภาพที่ 2 แผนภูมิขั้นตอนการสร้างแบบสัมภาษณ์แบบมีโครงสร้าง

4.2 แบบสอบถามสภาพความต้องการจัดฝึกอบรมให้กับบุคลากรภายใน และภายนอก วิทยาลัย และด้านเนื้อหาหลักสูตรของระบบอบรมออนไลน์

ผู้วิจัยใช้แบบสัมภาษณ์แบบมีโครงสร้างนี้ เพื่อวัตถุประสงค์ในการนำไปใช้ในการสอบถามความพึงพอใจ และข้อเสนอแนะจากผู้เชี่ยวชาญเพื่อเป็นแนวทางในการออกแบบกิจกรรมการอบรมออนไลน์แบบผสมผสาน ร่วมกับกิจกรรมเรียนรู้แบบกรณีศึกษา และการเรียนรู้แบบร่วมมือ หลักสูตรโรคทางจักษุวิทยาเบื้องต้น เพื่อเพิ่มทักษะการคิดวิเคราะห์โรคทางตา สำหรับพยาบาลวิชาชีพ

4.2.1 ศึกษาเนื้อหา ทฤษฎี และงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการจัดกิจกรรมการอบรมออนไลน์แบบผสมผสาน, กิจกรรมเรียนรู้แบบกรณีศึกษา, การเรียนรู้แบบร่วมมือ, หลักสูตรโรคทางจักษุวิทยาเบื้องต้น, ทักษะการคิดวิเคราะห์

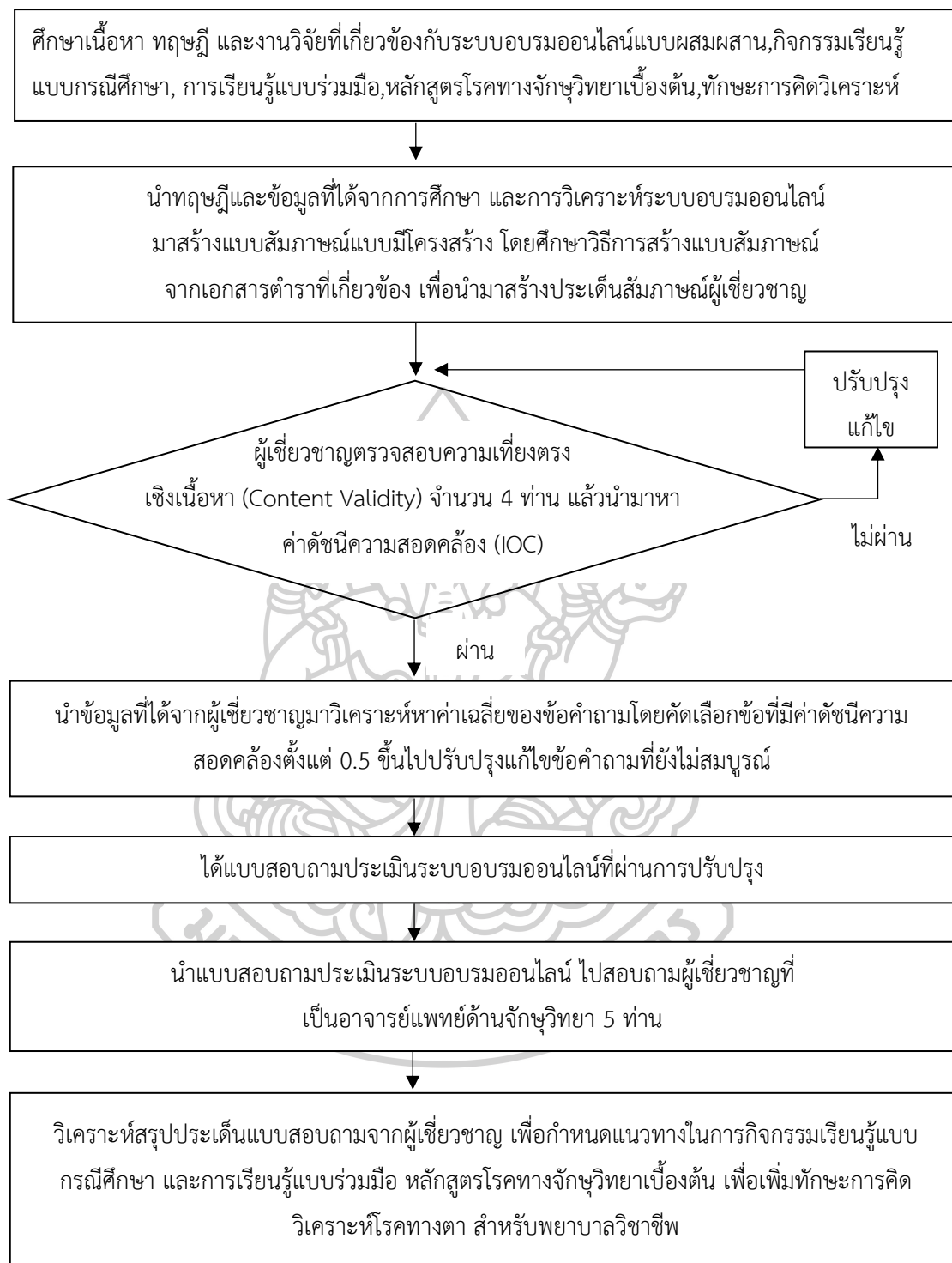
4.2.2 นำทฤษฎีและข้อมูลที่ได้จากการศึกษา และการวิเคราะห์เนื้อหา (Content Analysis) มาสร้างแบบสัมภาษณ์แบบมีโครงสร้าง โดยศึกษาวิธีการสร้างแบบสัมภาษณ์จากเอกสารตำราที่เกี่ยวข้อง เพื่อนำมาสร้างประเด็นสัมภาษณ์ผู้เชี่ยวชาญ

4.2.3 นำแบบสัมภาษณ์ที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นให้ผู้เชี่ยวชาญจำนวน 4 ท่าน ตรวจสอบความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหา (content Validity) แล้วนำมาหาค่าดัชนีความสอดคล้อง (Item Object Congruence) ได้ค่าเฉลี่ย 0.85 โดยให้ผู้เชี่ยวชาญพิจารณาดังนี้

- +1 หมายถึง แน่ใจว่ารายการพิจารณาข้อคำถามแต่ละข้อสอดคล้องกับเนื้อหา
- 0 หมายถึง ไม่แน่ใจว่ารายการพิจารณาข้อคำถามแต่ละข้อสอดคล้องกับเนื้อหา
- 1 หมายถึง แน่ใจว่ารายการพิจารณาข้อคำถามแต่ละข้อไม่สอดคล้องกับเนื้อหา

4.2.4 นำแบบสัมภาษณ์ที่ผ่านการแก้ไขแล้วไปสัมภาษณ์ผู้เชี่ยวชาญ ด้านระบบอบรมออนไลน์ ที่เป็นอาจารย์แพทย์ทางด้านจักษุวิทยาและนักวิชาการคอมพิวเตอร์ จำนวน 5 ท่าน เพื่อใช้เป็นแนวทางในการจัดกิจกรรม

4.2.5 วิเคราะห์สรุปผลจากการสัมภาษณ์ผู้เชี่ยวชาญด้านระบบอบรมออนไลน์ เพื่อกำหนดแนวทางในการจัดกิจกรรมการอบรมออนไลน์แบบผสมผสาน ร่วมกับกิจกรรมเรียนรู้แบบกรณีศึกษา และการเรียนรู้แบบร่วมมือ หลักสูตรโรคทางจักษุวิทยาเบื้องต้น เพื่อเพิ่มทักษะการคิดวิเคราะห์โรคทางตา สำหรับพยาบาลวิชาชีพ



ภาพที่ 3 แผนภูมิขั้นตอนแบบสอบถามสภาพความต้องการระบบอบรมออนไลน์

4.3 แบบประเมินสื่อ การอบรมออนไลน์แบบผสมผสานร่วมกับกิจกรรมเรียนรู้แบบกรณีศึกษา และการเรียนรู้แบบร่วมมือ หลักสูตรโรคทางจักษุวิทยาเบื้องต้น เพื่อเพิ่มทักษะการคิดวิเคราะห์โรคทางตา สำหรับพยาบาลวิชาชีพ

การสร้างแบบประเมินคุณภาพสื่ออบรมออนไลน์แบบผสมผสานร่วมกับกิจกรรมเรียนรู้แบบกรณีศึกษา และการเรียนรู้แบบร่วมมือ หลักสูตรโรคทางจักษุวิทยาเบื้องต้น เพื่อเพิ่มทักษะการคิดวิเคราะห์โรคทางตา สำหรับพยาบาลวิชาชีพ ใช้มาตราส่วนประมาณค่า (Rating Scale) 5 ระดับตามแนวของลิเคอร์ท์ ซึ่งมีวิธีการสร้างและขั้นตอนรายละเอียดดังนี้

4.3.1 ศึกษาแนวคิดหลักการในการสร้างแบบประเมินคุณภาพสื่อการอบรมออนไลน์แบบผสมผสานร่วมกับกิจกรรมเรียนรู้แบบกรณีศึกษา และการเรียนรู้แบบร่วมมือ จากหนังสือ และเอกสารงานวิจัย

4.3.2 สร้างแบบประเมินคุณภาพสื่อการอบรมออนไลน์แบบผสมผสานร่วมกับกิจกรรมเรียนรู้แบบกรณีศึกษา และการเรียนรู้แบบร่วมมือ กำหนดรูปแบบแบบประเมินเป็น 2 ส่วน ได้แก่ ส่วนข้อคำถามความพึงพอใจปลายปิด และส่วนข้อเสนอแนะปลายเปิด โดยกำหนดแบบประเมินคุณภาพสื่อการอบรมออนไลน์แบบผสมผสานร่วมกับกิจกรรมเรียนรู้แบบกรณีศึกษา และการเรียนรู้แบบร่วมมือ เป็นแบบประเมินรูบริคส์ จากเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องมีลักษณะเป็นแบบปลายปิดจำนวน 16 ข้อ ซึ่งประกอบด้วยการออกแบบสื่อออนไลน์ และเนื้อหาการอบรมออนไลน์ โดยใช้มาตราส่วนประมาณค่า (Rating Scale) 5 ระดับตามแนวของลิเคอร์ท์ ซึ่งมีรายละเอียดดังนี้

ระดับ 5 หมายถึง มีคุณภาพอยู่ในระดับมากที่สุด

ระดับ 4 หมายถึง มีคุณภาพอยู่ในระดับมาก

ระดับ 3 หมายถึง มีคุณภาพอยู่ในระดับปานกลาง

ระดับ 2 หมายถึง มีคุณภาพอยู่ในระดับน้อย

ระดับ 1 หมายถึง มีคุณภาพอยู่ในระดับน้อยที่สุด

4.3.3 นำแบบประเมินคุณภาพสื่อการอบรมออนไลน์แบบผสมผสานร่วมกับกิจกรรมเรียนรู้แบบกรณีศึกษา และการเรียนรู้แบบร่วมมือ เสนอผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 3 ท่าน ตรวจสอบความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหา (Content Validity) และนำมาหาค่าดัชนีความสอดคล้อง (IOC) ได้ค่าเฉลี่ย 0.98 ซึ่งมีเกณฑ์ในการพิจารณาดังนี้

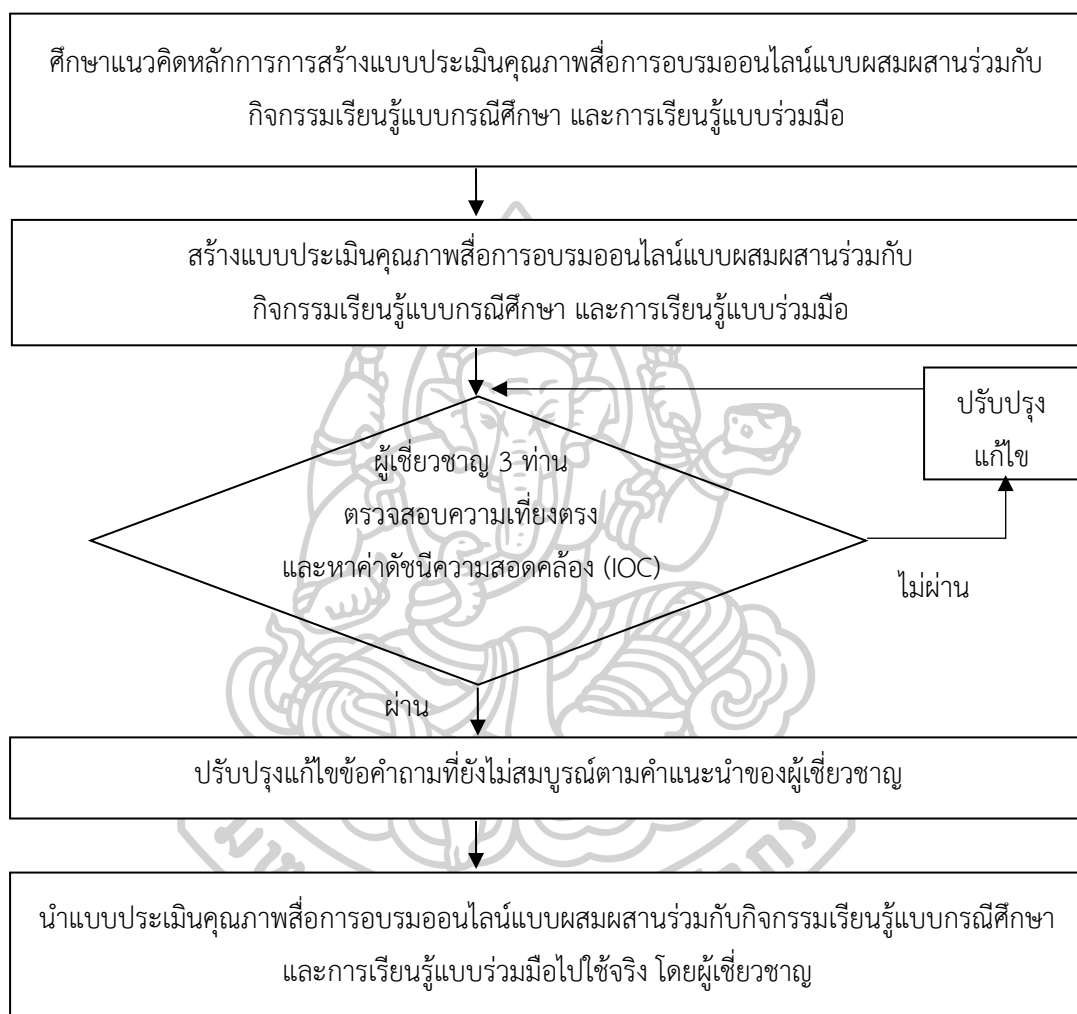
+1 หมายถึง แนใจว่าสอดคล้องกับเนื้อหา

0 หมายถึง ไม่แนใจว่าสอดคล้องกับเนื้อหา

-1 หมายถึง แนใจว่าไม่สอดคล้องกับเนื้อหา

4.3.4 ค่า IOC ที่ได้จากผู้เชี่ยวชาญมีค่าเท่ากับ 1.00 นำไปใช้ได้

4.3.5 นำแบบประเมินคุณภาพสื่อการอบรมออนไลน์แบบผสมผสานร่วมกับกิจกรรมเรียนรู้แบบกรณีศึกษา และการเรียนรู้แบบร่วมมือ ไปใช้จริงในการประเมินคุณภาพสื่อ โดยผู้เชี่ยวชาญต่อไป



ภาพที่ 4 แผนภูมิขั้นตอนแบบประเมินสื่อระบบอบรมออนไลน์

4.4 แบบทดสอบวัดผลการอบรมออนไลน์ หลักสูตรโรคทางจักษุวิทยาเบื้องต้น เพื่อเพิ่มทักษะการคิดวิเคราะห์โรคทางตา สำหรับพยาบาลวิชาชีพ

การสร้างแบบทดสอบวัดผลการอบรมออนไลน์ หลักสูตรโรคทางจักษุวิทยาเบื้องต้น เพื่อเพิ่มทักษะการคิดวิเคราะห์โรคทางตา สำหรับพยาบาลวิชาชีพ ผู้วิจัยได้ทำการสร้างแบบทดสอบวัดผลการฝึกอบรม แบบปรนัยชนิดเลือกตอบมี 4 ตัวเลือก จำนวน 30 ข้อ ใช้สำหรับก่อนและหลังอบรมมีขั้นตอนการสร้างดังนี้

4.4.1 ศึกษาวิธีการสร้างแบบทดสอบผลสัมฤทธิ์การอบรมออนไลน์ จากเอกสาร ตำราที่เกี่ยวข้องกับการสร้างแบบทดสอบ

4.4.2 วิเคราะห์เนื้อหาสาระสำคัญ จุดประสงค์การเรียนรู้ หลักสูตรโรคทางจักษุวิทยาเบื้องต้น แล้วนำผลการวิเคราะห์ไปสร้างแบบทดสอบแบบปรนัยให้มีความสอดคล้องกับจุดประสงค์การเรียนรู้ที่ต้องการวัด

4.4.3 สร้างแบบทดสอบแบบปรนัยชนิดเลือกตอบ จำนวน 35 ข้อ ให้ครอบคลุมและสอดคล้องกับเนื้อหา จุดประสงค์การเรียนรู้

4.4.4 นำแบบทดสอบที่สร้างขึ้นให้ผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 6 ท่านตรวจสอบความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหา (Content Validity) โดยใช้ค่าดัชนีความสอดคล้อง (IOC) มีเกณฑ์ในการประเมินดังนี้

+1	หมายถึง	แน่ใจว่าแบบทดสอบสอดคล้องกับจุดประสงค์ที่ต้องการวัด
0	หมายถึง	ไม่แน่ใจว่าแบบทดสอบสอดคล้องกับจุดประสงค์ที่ต้องการวัด
-1	หมายถึง	แน่ใจว่าแบบทดสอบไม่สอดคล้องกับจุดประสงค์ที่ต้องการวัด

โดยเลือกแบบทดสอบที่มีค่าดัชนีความสอดคล้อง (IOC) มากกว่าหรือเท่ากับ 0.5 ขึ้นไป จากการหาค่าดัชนีความสอดคล้องของข้อสอบเป็นรายข้อทั้งหมด 35 ข้อ (เหลือข้อสอบที่ใช้ได้จำนวน 30 ข้อ)

4.4.5 ค่า IOC ที่ได้จากผู้เชี่ยวชาญมีค่าเท่ากับ 0.93 โดยคัดเลือกข้อคำถามที่มีดัชนีความสอดคล้องตั้งแต่ 0.50 ขึ้นไป เพื่อใช้ในแบบทดสอบผลสัมฤทธิ์ และปรับปรุงแก้ไขข้อคำถามและคำตอบที่ยังไม่สมบูรณ์ตามคำแนะนำของผู้เชี่ยวชาญด้านเนื้อหา

4.4.6 นำแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์การอบรมออนไลน์ หลักสูตรโรคทางจักษุวิทยาเบื้องต้นเพื่อเพิ่มทักษะการคิดวิเคราะห์โรคทางตา สำหรับพยาบาลวิชาชีพ ไปทดลองใช้กับ พยาบาลที่เคยเรียนหลักสูตรนี้มาแล้วจำนวน 30 คน

4.4.7 ตรวจคะแนน ตอบถูกได้ 1 คะแนน ตอบผิดได้ 0 คะแนน โดยใช้โปรแกรมวิเคราะห์ข้อสอบ

4.4.8 นำผลการตรวจให้คะแนนไปหาคุณภาพของแบบทดสอบ โดยหาระดับความยากง่ายของข้อสอบ (p) ค่าอำนาจจำแนกของข้อสอบ (r) ทำการคัดเลือกข้อสอบที่มีค่าความยากง่ายระหว่าง 0.20-0.80 และค่าอำนาจจำแนก (r) ระหว่าง 0.20 ถึง 1.00 ค่าความเชื่อมั่น (KR-20) = 0.98 ข้อสอบทั้ง 35 ข้อ สามารถนำมาใช้งานได้ ผู้วิจัยนำมาใช้ 30 ข้อ

4.4.9 นำแบบทดสอบไปทดลองใช้กับกลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัย





ภาพที่ 5 แผนภูมิขั้นตอนการสร้างแบบทดสอบวัดผลการอบรมออนไลน์

4.5 แบบสังเกตพฤติกรรม การปฏิบัติกิจกรรมกลุ่ม (แบบร่วมมือ)

การสร้างแบบสังเกตพฤติกรรม การปฏิบัติกิจกรรมกลุ่ม (แบบร่วมมือ) มีวิธีการสร้างและขั้นตอนรายละเอียดดังนี้

4.5.1 ศึกษาแนวคิดหลักการในการสร้างแบบสังเกตพฤติกรรม การปฏิบัติกิจกรรมกลุ่ม (แบบร่วมมือ) จากหนังสือ และเอกสารงานวิจัย

4.5.2 ผู้วิจัยสังเคราะห์งานวิจัย และเลือกใช้เทคนิคการเรียนรู้ร่วมกัน (Learning Together: LT) 5 ขั้น ของ David Johnson and Robert Johnson (1991) เป็นแนวทางสร้างแบบสังเกตพฤติกรรม การปฏิบัติกิจกรรมกลุ่ม (แบบร่วมมือ)

4.5.3 สร้างแบบสังเกตพฤติกรรม การปฏิบัติกิจกรรมกลุ่ม (แบบร่วมมือ) กำหนดรูปแบบประเมินเป็น 2 ส่วน ได้แก่ ส่วนพฤติกรรมที่ต้องการประเมิน และส่วนเกณฑ์ประเมินพฤติกรรมการทำงานกลุ่ม/รายบุคคล โดยกำหนดเกณฑ์ประเมินพฤติกรรมการทำงานกลุ่ม/รายบุคคล เป็นแบบประเมินรูบรีคส์ จากเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง โดยใช้มาตราส่วนประมาณค่า (Rating Scale) 3 ระดับ ตามแนวของลิเคอร์ท์ ซึ่งมีรายละเอียดดังนี้

ระดับ 3 หมายถึง มีคุณภาพอยู่ในระดับดี

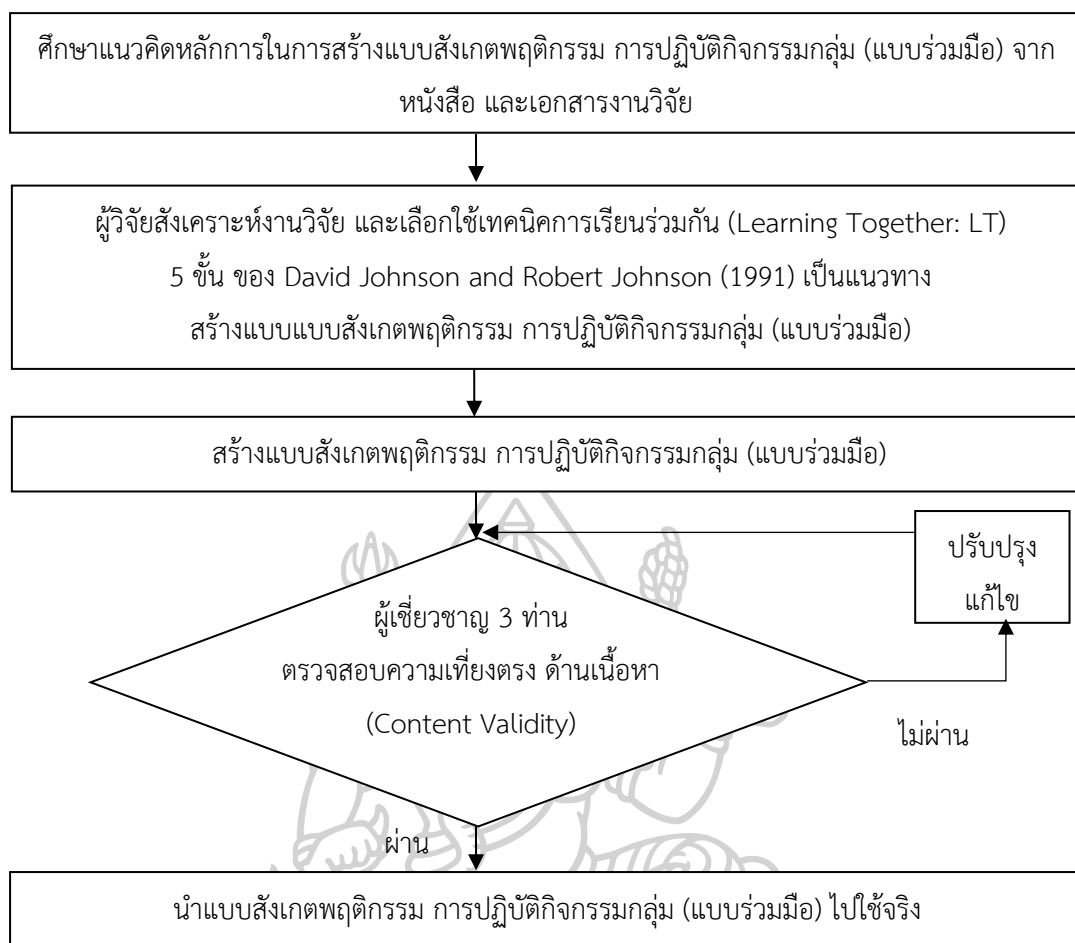
ระดับ 2 หมายถึง มีคุณภาพอยู่ในระดับพอใช้

ระดับ 1 หมายถึง มีคุณภาพอยู่ในระดับปรับปรุง

4.5.4 นำแบบสังเกตพฤติกรรม การปฏิบัติกิจกรรมกลุ่ม (แบบร่วมมือ) เสนอผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 3 ท่าน ตรวจสอบความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหา (Content Validity) เป็นคำถามปลายเปิด

4.5.5 ปรับปรุงแก้ไขตามคำแนะนำของผู้เชี่ยวชาญ

4.3.6 นำแบบสังเกตพฤติกรรม การปฏิบัติกิจกรรมกลุ่ม (แบบร่วมมือ) ไปใช้จริง



ภาพที่ 6 แผนภูมิขั้นตอนการสร้างแบบสังเกตพฤติกรรม การปฏิบัติกิจกรรมกลุ่ม (แบบร่วมมือ)

4.6 แบบประเมินทักษะการคิดวิเคราะห์ หลักสูตรโรคทางจิตวิทยาเบื้องต้น

การสร้างแบบประเมินทักษะการคิดวิเคราะห์ หลักสูตรโรคทางจิตวิทยาเบื้องต้น มีวิธีการสร้างและขั้นตอนรายละเอียดดังนี้

4.6.1 ศึกษาแนวคิดหลักการในการสร้างแบบประเมินทักษะการคิดวิเคราะห์ หลักสูตรโรคทางจิตวิทยาเบื้องต้น จากหนังสือ และเอกสารงานวิจัย

4.6.2 ผู้วิจัยสังเคราะห์งานวิจัย และเลือกใช้ทักษะการคิดวิเคราะห์ของ มาร์ซาโน (Marzano, 2001, น. 38-45) ประกอบด้วย 5 ทักษะ เป็นแนวทางสร้างแบบประเมินทักษะการคิดวิเคราะห์ หลักสูตรโรคทางจิตวิทยาเบื้องต้น

4.6.3 สร้างแบบประเมินทักษะการคิดวิเคราะห์ หลักสูตรโรคทางจิตวิทยาเบื้องต้น กำหนดรูปแบบแบบประเมินเป็น 2 ส่วน ได้แก่ ประเมิน 5 ทักษะการคิดวิเคราะห์ ตามแนวคิดของ มาร์ซาโน (Marzano, 2001, น. 38-45) และเกณฑ์ประเมินทักษะการคิดวิเคราะห์ตามแนวคิดของ มาร์ซาโน 5 ทักษะ

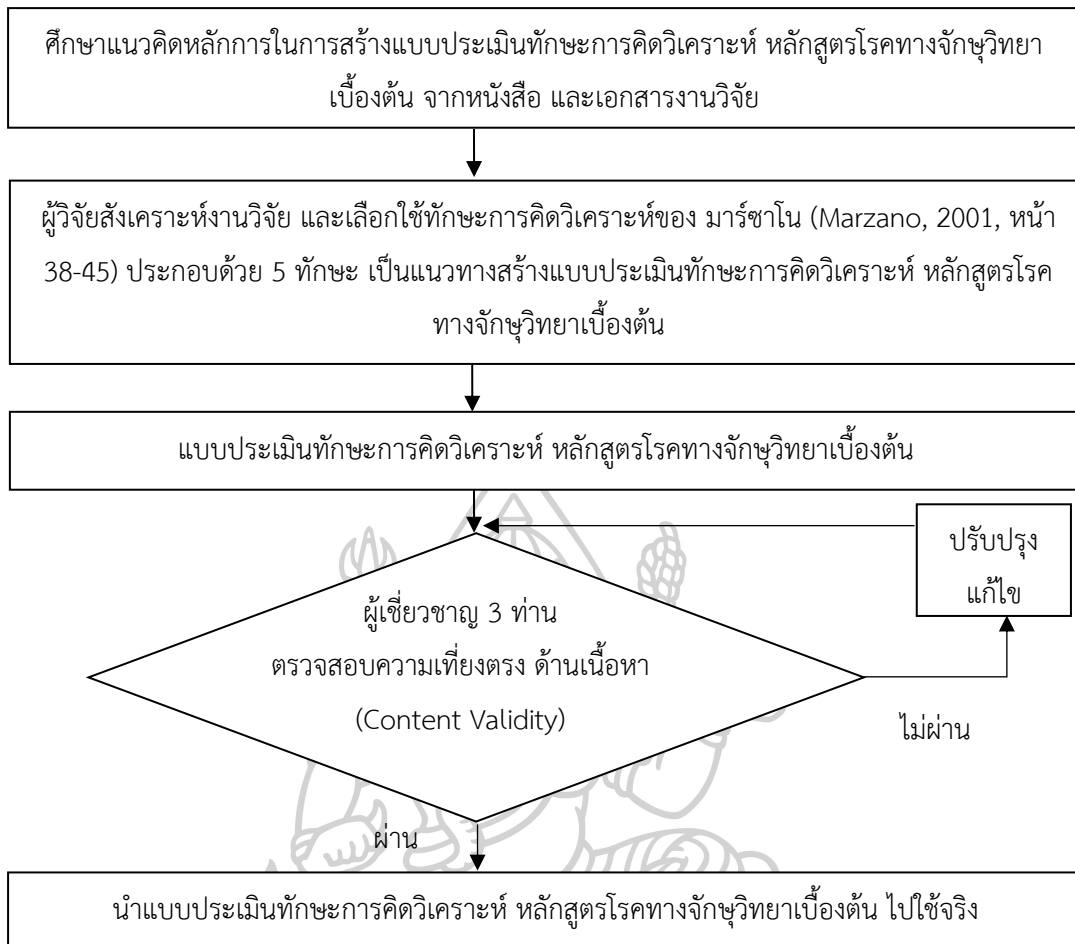
4.6.4 นำแบบประเมินทักษะการคิดวิเคราะห์ หลักสูตรโรคทางจิตวิทยาเบื้องต้น เสนอผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 3 ท่าน ตรวจสอบความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหา (Content Validity) เป็นคำถามปลายเปิด

4.6.5 ปรับปรุงแก้ไขตามคำแนะนำของผู้เชี่ยวชาญ

4.6.6 นำแบบประเมินทักษะการคิดวิเคราะห์ หลักสูตรโรคทางจิตวิทยาเบื้องต้น ไปใช้

จริง





ภาพที่ 7 แผนภูมิขั้นตอนการสร้างแบบประเมินทักษะการคิดวิเคราะห์

4.7 แบบประเมินคุณภาพและรับรองการพัฒนา รูปแบบการอบรมออนไลน์แบบผสมผสาน ร่วมกับกิจกรรมเรียนรู้แบบกรณีศึกษาและการเรียนรู้แบบร่วมมือ หลักสูตรโรคทางจักษุวิทยาเบื้องต้นเพื่อเพิ่มทักษะการคิดวิเคราะห์โรคทางตา สำหรับพยาบาลวิชาชีพ

การสร้างแบบประเมินคุณภาพ Model และรับรองการพัฒนา รูปแบบการอบรมออนไลน์แบบผสมผสาน ร่วมกับกิจกรรมเรียนรู้แบบกรณีศึกษาและการเรียนรู้แบบร่วมมือ หลักสูตรโรคทางจักษุวิทยาเบื้องต้นเพื่อเพิ่มทักษะการคิดวิเคราะห์โรคทางตา สำหรับพยาบาลวิชาชีพ มีวิธีการสร้างและขั้นตอนรายละเอียดดังนี้

4.7.1 ศึกษาแนวคิดหลักการในการสร้าง แบบประเมินคุณภาพ ของรูปแบบการอบรมออนไลน์แบบผสมผสาน ร่วมกับกิจกรรมเรียนรู้แบบกรณีศึกษาและการเรียนรู้แบบร่วมมือ หลักสูตรโรคทางจักษุวิทยาเบื้องต้นเพื่อเพิ่มทักษะการคิดวิเคราะห์โรคทางตา สำหรับพยาบาลวิชาชีพ จากหนังสือ และเอกสารงานวิจัย

4.7.2 ผู้วิจัยสังเคราะห์งานวิจัย เกี่ยวกับ รูปแบบการอบรมออนไลน์, การเรียนแบบผสมผสาน , กิจกรรมเรียนรู้แบบกรณีศึกษา , การเรียนรู้แบบร่วมมือ , ทักษะการคิดวิเคราะห์ เพื่อเป็นแนวทางสร้างแบบประเมินคุณภาพ Model

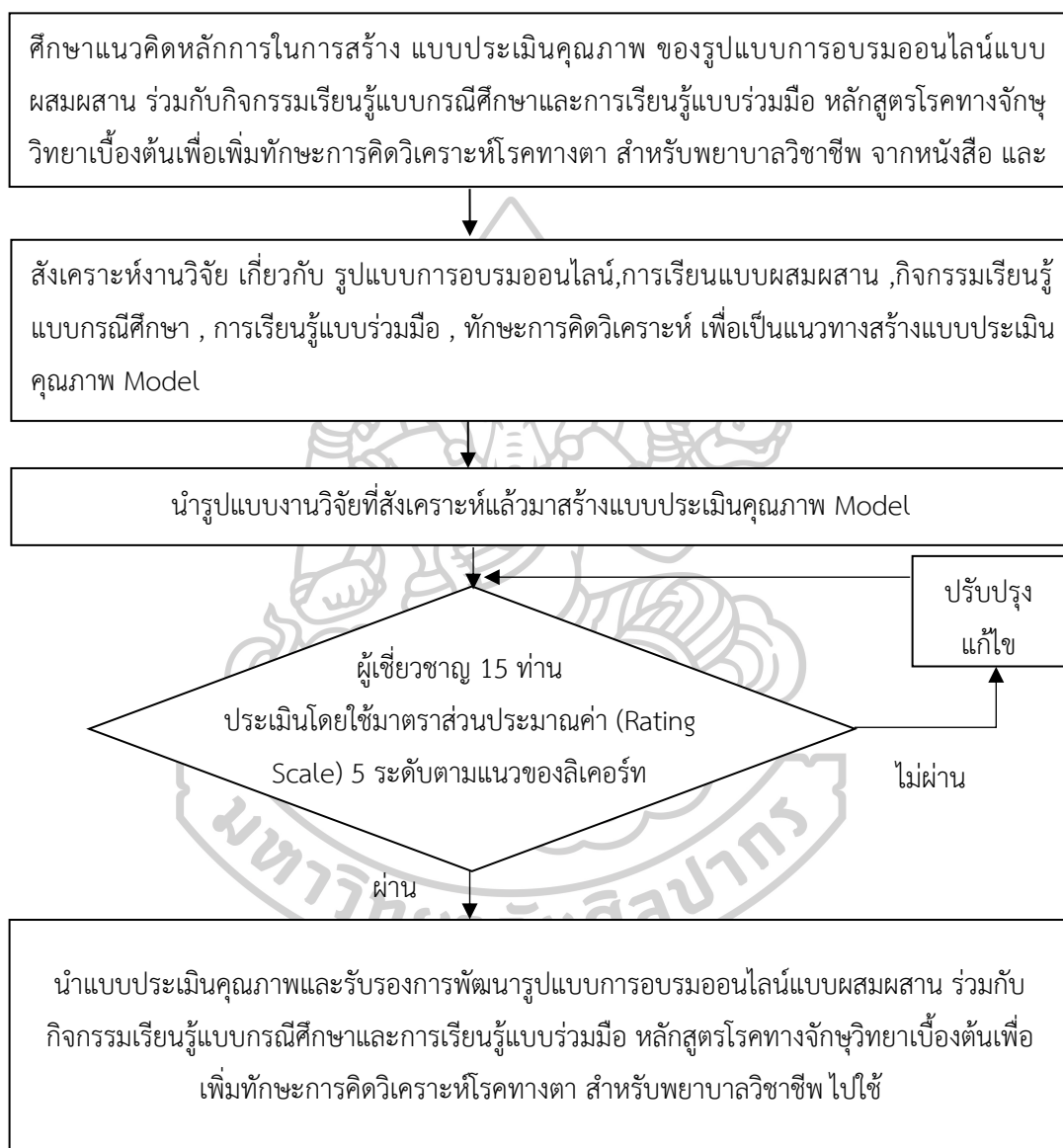
4.7.3 นำรูปหัวข้องานวิจัยที่สังเคราะห์แล้ว มาสร้างแบบประเมินคุณภาพ Model โดยกำหนดรูปแบบแบบประเมินเป็น 2 ส่วน ได้แก่ ส่วนข้อคำถามด้านรูปแบบการอบรมออนไลน์ ปลายปิด และส่วนข้อเสนอแนะปลายเปิด โดยกำหนดแบบประเมิน แบบรูบริคส์ จากเอกสาร และงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง จำนวน 20 ข้อ ซึ่งประกอบด้วย ชั้นที่ 1 ขั้นตอนการวิเคราะห์ ชั้นการออกแบบ (Style Solutions) , ชั้นตอนที่ 2 การศึกษาและนำเข้าองค์ประกอบ , ชั้นตอนที่ 3 การนำเข้ากระบวนการเรียนรู้ 3 กระบวนการ

4.7.4 นำแบบประเมินคุณภาพ Model เสนอต่อผู้เชี่ยวชาญด้านการอบรมออนไลน์แบบผสมผสาน 3 ท่าน , ผู้เชี่ยวชาญด้านการเรียนรู้แบบกรณีศึกษา 3 ท่าน , ผู้เชี่ยวชาญด้านการเรียนรู้แบบร่วมมือ 3 ท่าน , ผู้เชี่ยวชาญด้านการคิดวิเคราะห์ 3 ท่าน , ผู้เชี่ยวชาญด้านเนื้อหา/สุขภาพ 3 ท่าน รวม 15 ท่าน ประเมินโดยใช้มาตราส่วนประมาณค่า (Rating Scale) 5 ระดับตามแนวของลิเคอร์ท ซึ่งมีรายละเอียดดังนี้

- ระดับ 5 หมายถึง มีคุณภาพอยู่ในระดับมากที่สุด
- ระดับ 4 หมายถึง มีคุณภาพอยู่ในระดับมาก
- ระดับ 3 หมายถึง มีคุณภาพอยู่ในระดับปานกลาง
- ระดับ 2 หมายถึง มีคุณภาพอยู่ในระดับน้อย
- ระดับ 1 หมายถึง มีคุณภาพอยู่ในระดับน้อยที่สุด

4.7.5 ปรับปรุงแก้ไขตามคำแนะนำของผู้เชี่ยวชาญ

4.7.6 นำแบบประเมินคุณภาพและรับรองการพัฒนา รูปแบบการอบรมออนไลน์แบบผสมผสาน ร่วมกับกิจกรรมเรียนรู้แบบกรณีศึกษาและการเรียนรู้แบบร่วมมือ หลักสูตรโรคทางจักษุวิทยาเบื้องต้นเพื่อเพิ่มทักษะการคิดวิเคราะห์โรคทางตา สำหรับพยาบาลวิชาชีพ ไปใช้



ภาพที่ 8 แผนภูมิขั้นตอนการสร้างแบบประเมินคุณภาพและรับรองการพัฒนา รูปแบบการอบรมออนไลน์

4.8 แบบสอบถามความพึงพอใจในระบบอบรมออนไลน์ แบบผสมผสาน ร่วมกับกิจกรรมเรียนรู้แบบกรณีศึกษา และการเรียนรู้แบบร่วมมือ หลักสูตรโรคทางจักษุวิทยาเบื้องต้น เพื่อเพิ่มทักษะการคิดวิเคราะห์โรคทางตา สำหรับพยาบาลวิชาชีพ

แบบสอบถามความพึงพอใจในระบบอบรมออนไลน์ เป็นแบบสอบถามที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นเพื่อใช้สอบถามความพึงพอใจของพยาบาลวิชาชีพ หลังจากที่ได้อบรมออนไลน์ แบบผสมผสาน ร่วมกับกิจกรรมเรียนรู้แบบกรณีศึกษา และการเรียนรู้แบบร่วมมือ หลักสูตรโรคทางจักษุวิทยาเบื้องต้น เพื่อเพิ่มทักษะการคิดวิเคราะห์โรคทางตา สำหรับพยาบาลวิชาชีพ แบ่งเป็น 3 ด้าน ด้านระบบอบรมออนไลน์ ด้านเนื้อหาหลักสูตร และด้านความรู้ความเข้าใจการนำไปใช้ มีข้อคำถามจำนวน 17 ข้อ มีขั้นตอนการสร้าง ดังนี้

4.8.1 ศึกษาทฤษฎี วิธีการสร้างแบบสอบถามความพึงพอใจ จากเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องเพื่อเป็นแนวทางในการสร้างแบบสอบถามความพึงพอใจ

4.8.2 สร้างแบบสอบถามความพึงพอใจ ที่มีต่อระบบอบรมออนไลน์ แบบผสมผสาน ร่วมกับกิจกรรมเรียนรู้แบบกรณีศึกษา และการเรียนรู้แบบร่วมมือ หลักสูตรโรคทางจักษุวิทยาเบื้องต้น เพื่อเพิ่มทักษะการคิดวิเคราะห์โรคทางตา สำหรับพยาบาลวิชาชีพ มีลักษณะเป็นมาตราส่วนประมาณค่า (Rating Scale) 5 ระดับ โดยใช้เกณฑ์ในการวัดของลิเคอร์ท เป็นแบบสอบถามปลายปิด แล้วแปลความหมายของแบบสอบถามความพึงพอใจ

4.8.3 นำแบบสอบถามความพึงพอใจ ที่สร้างขึ้นเสนอต่อผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 7 ท่าน ตรวจสอบความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหา (Content Validity) โดยใช้ค่าดัชนีความสอดคล้อง (IOC) โดยมีเกณฑ์ในการประเมินดังนี้

- +1 หมายถึง แน่ใจว่าแบบสอบถามความพึงพอใจ สอดคล้อง
- 0 หมายถึง ไม่แน่ใจว่าแบบสอบถามความพึงพอใจ สอดคล้อง
- 1 หมายถึง แน่ใจว่าแบบสอบถามความพึงพอใจ ไม่สอดคล้อง

โดยเลือกแบบทดสอบที่มีค่าดัชนีความสอดคล้อง (IOC) มากกว่าหรือเท่ากับ 0.5 ขึ้นไป ผลการประเมิน แบบสอบถามความพึงพอใจ ของนักเรียน ได้ค่า IOC เท่ากับ 1.00

4.8.4 นำแบบสอบถามความพึงพอใจ มาทำการปรับปรุงแก้ไขให้เหมาะสมตามคำแนะนำและข้อเสนอแนะจากผู้เชี่ยวชาญ

4.8.5 นำแบบสอบถามความพึงพอใจ ไปทดลองใช้กับผู้เรียนที่ไม่ใช่กลุ่มตัวอย่างจำนวน 10 คน เพื่อดูว่าข้อคำถามมีความเข้าใจไหม

4.8.6 ปรับปรุงแก้ไขแบบสอบถามความพึงพอใจ ตามคำแนะนำของกลุ่มตัวอย่าง

4.8.7 นำไปใช้กับกลุ่มตัวอย่าง



ภาพที่ 9 แผนภูมิขั้นตอนการสร้างแบบสอบถามความพึงพอใจ ที่มีต่อระบบบรอมออนไลน์

5. วิธีดำเนินการวิจัยและการเก็บรวบรวมข้อมูล

1. ศึกษาเนื้อหาหลักสูตรโรคทางจักษุวิทยาเบื้องต้น

ผู้วิจัยได้ศึกษาเนื้อหาหลักสูตรจักษุวิทยาเบื้องต้น สำหรับการเรียการสอนของพยาบาลวิชาชีพเขตที่ 5 ของโรงพยาบาลเมตตาประชารักษ์ (วัดไร่ขิง) มาเป็นแนวทางในการพัฒนารูปแบบหลักสูตรด้านจักษุวิทยาเพื่อนำขึ้นออนไลน์ โดยรูปแบบเนื้อหาหลักสูตรสอนโดยอาจารย์แพทย์ด้านจักษุวิทยา อาจารย์พยาบาลวิชาชีพด้านเวชปฏิบัติทางตา และได้รับการรับรองจากสภาการพยาบาล ในหลักสูตร ให้ได้รับคะแนนประกอบต่อใบประกอบวิชาชีพ CNEU : Continuing Nursing Education Unit เท่ากับ 11.5 หน่วยคะแนน และประเมินเนื้อหาหลักสูตรด้วยอาจารย์แพทย์ และอาจารย์พยาบาลทั้ง 6 บทเรียน แบบทดสอบก่อนเรียน และหลังเรียน

2. ศึกษากระบวนการเรียนการสอนและฝึกอบรมแบบออนไลน์

ผู้วิจัยศึกษาได้ศึกษารูปแบบการเรียนการสอน และการอบรมแบบออนไลน์ว่ามีเทคโนโลยีอย่างไรบ้างศึกษาสภาพแวดล้อมของโรงพยาบาลในรูปแบบที่เหมาะสมกับการอบรมของพยาบาลวิชาชีพ การวัดความรู้ความเข้าใจหลังการเรียนด้วยระบบออนไลน์ และสอบถามสัมภาษณ์ ผู้เชี่ยวชาญด้านเทคโนโลยีการเรียนรู้แบบออนไลน์ โดยผู้วิจัยดำเนินการวางแผนพัฒนาการฝึกอบรมเป็นแบบผสมผสาน ออนไลน์ 70 และออนไซต์ 30

3. ศึกษารูปแบบแนวคิดทฤษฎีที่เกี่ยวข้อง

ผู้วิจัยศึกษาแนวคิดทฤษฎีที่เกี่ยวข้องและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับตัวแปรต้นและตัวแปรตามในงานวิจัยดังนี้

3.1 การอบรมออนไลน์

3.2 การเรียนแบบผสมผสาน

3.3 การเรียนรู้แบบกรณีศึกษา

3.3 กิจกรรมเรียนรู้แบบร่วมมือ

3.4 หลักสูตร โรคทางจักษุวิทยาเบื้องต้น

3.6 การจัดการเรียนรู้เพื่อพัฒนาทักษะการคิดวิเคราะห์

3.7 งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

4. ออกแบบระบบการฝึกอบรมการอบรมออนไลน์

ผู้ศึกษาวิจัยได้ศึกษาระบบอบรมออนไลน์และออกแบบระบบให้มีความเหมาะสมกับรูปอบบการอบรมของพยาบาลวิชาชีพ เหมาะสมกับสภาพแวดล้อมเทคโนโลยีที่เข้าถึงได้ของผู้เรียน โดยมีการสัมภาษณ์ผู้เกี่ยวข้องด้านเทคโนโลยี และการนำหลักสูตรมาทั้งหมดมาถ่ายทำเป็น vdo และจัดทำ อนิเมชันแนะนำวัตถุประสงค์การเรียนรู้ หัวข้อการเรียนรู้ และออกแบบระบบให้สามารถวัดการเรียนรู้

ก่อนและหลังการอบรม ระบบความปลอดภัยในการสมัครเข้าอบรม พร้อมกับจัดทำคู่มือการเรียนรู้ และเนื้อหาที่สามารถดาวโหลดประกอบการเรียนรู้ได้

5. ทดสอบระบบการฝึกอบรมการเรียนการสอนออนไลน์

ผู้ศึกษาวิจัยได้นำระบบอบรมออนไลน์ และหลักสูตรชั้นออนไลน์ โดยให้ผู้เชี่ยวชาญประเมิน ตัวระบบ สื่อการสอน และรูปแบบเนื้อหา ที่ทดสอบชั้นออนไลน์ และประเมินโดยผู้เชี่ยวชาญด้าน ระบบ และด้านสื่อ ผ่านการอนุมัติการนำเนื้อหาชั้นออนไลน์จากคณาจารย์ทางการแพทย์ที่สอนใน เนื้อหาบทเรียน

6. สสำรวจประสิทธิภาพและประสิทธิผลของระบบ

ผู้ศึกษาวิจัยได้ศึกษาประสิทธิภาพของระบบอบรมออนไลน์ โดยผู้เชี่ยวชาญด้านสารสนเทศ ประเมินและตัวระบบสามารถวัดความรู้ความสามารถของผู้เข้าอบรมได้จริง

7. สรุปผลการศึกษาพัฒนารูปแบบระบบอบรมออนไลน์

ผลการศึกษาพัฒนารูปแบบระบบอบรมออนไลน์ พบว่า ตัวระบบสามารถสื่อสารเนื้อหาด้าน จักษุวิทยาให้กับผู้เข้าอบรมได้จริง และสามารถวัดทักษะการวิเคราะห์ที่เพิ่มขึ้นกับการเข้าเรียนใน หลักสูตรออนไลน์ของระบบ

6. การวิเคราะห์ข้อมูลและสถิติที่ใช้ในการวิจัย

6.1 ผู้วิจัยนำข้อมูลจากแบบทดสอบผลสัมฤทธิ์ก่อนการอบรมและหลังการอบรม มาวิเคราะห์ หาค่าทางสถิติ ด้วยค่าเฉลี่ย (\bar{x}) และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) และวิเคราะห์เปรียบเทียบทาง สถิติด้วยการทดสอบค่าที (t-test dependent)

6.2 หากคุณภาพของแบบทดสอบ

6.2.1 หาค่าดัชนีความสอดคล้อง IOC (Index of Objective Congruence) (ธีระศักดิ์ อุ่่นอารมณฺ์เลิศ, 2549, น. 57)

$$IOC = \frac{\sum R}{N}$$

เมื่อ	IOC	แทน	ดัชนีความสอดคล้องระหว่างข้อสอบกับจุดประสงค์
	$\sum R$	แทน	ผลรวมคะแนนความพึงพอใจ ของผู้เชี่ยวชาญทั้งหมด
	N	แทน	จำนวนผู้เชี่ยวชาญด้านเนื้อหา
โดยที่	+1	หมายถึง	แน่ใจว่ารายการพิจารณาในแบบทดสอบสอดคล้องกับเนื้อหา
	0	หมายถึง	ไม่แน่ใจว่ารายการพิจารณาในแบบทดสอบสอดคล้องกับเนื้อหา
	-1	หมายถึง	แน่ใจว่ารายการพิจารณาในแบบทดสอบไม่สอดคล้องกับเนื้อหา

6.2.2 หาค่าร้อยละ (Percentage) (ล้วน สายยศ และอังคณา สายยศ, 2538, น. 73)

$$P = \frac{f}{N} \times 100$$

เมื่อ	P	แทน	ร้อยละ
	f	แทน	ความถี่ที่ต้องการแปลงให้เป็นร้อยละ
	N	แทน	จำนวนความถี่ทั้งหมด

6.2.3 การวิเคราะห์ความยากง่ายของข้อสอบ (Level of Difficulty :P) ของแบบทดสอบ (ธีรศักดิ์ อุ๋นอารมย์เลิศ, 2548: 47)

$$P = \frac{P_H + P_L}{2}$$

โดย	P	แทน	จำนวนคนที่ตอบถูกในกลุ่มสูง
	P_H	แทน	สัดส่วนของคนที่ยอมรับถูกในกลุ่มสูงในแต่ละข้อ ($P_H = H / N_H$)
	P_L	แทน	สัดส่วนของคนที่ยอมรับถูกในกลุ่มต่ำในแต่ละข้อ ($P_L = L / N_L$)

6.2.4 ค่าอำนาจจำแนก (Discriminatio Index :r) ของแบบทดสอบ (ธีรศักดิ์ อุ๋นอารมย์เลิศ, 2548, น. 48)

$$r = P_H - P_L$$

เมื่อ	r	แทน	อำนาจจำแนก
	P_H	แทน	สัดส่วนของคนที่ยอมรับถูกในกลุ่มสูงในแต่ละข้อ ($P_H = H / N_H$)
	P_L	แทน	สัดส่วนของคนที่ยอมรับถูกในกลุ่มต่ำในแต่ละข้อ ($P_L = L / N_L$)

6.3 การทดสอบสมมติฐานการวิจัยได้แก่ t – test (Dependent Samples) ซึ่งใช้สูตรดังนี้ (บุญชม ศรีสะอาด, 2547, น. 228 - 230)

$$t = \frac{\sum D}{\sqrt{\frac{N \sum D^2 - (\sum D)^2}{N-1}}}$$

เมื่อ	t	แทน	ค่าสถิติที่ใช้เปรียบเทียบค่าวิกฤตเพื่อให้ทราบความมีนัยสำคัญ
	D	แทน	ค่าผลต่างระหว่างคู่คะแนน (ก่อนเรียนและหลังเรียน)
	N	แทน	จำนวนกลุ่มตัวอย่าง

6.4 วิเคราะห์ความพึงพอใจ ของผู้เข้าชมที่มีต่อการอบรมออนไลน์แบบผสมผสานโดยใช้กิจกรรมแบบร่วมมือ ด้วยค่าเฉลี่ย (\bar{x}) และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) (ธีรศักดิ์ อุ่นอารมย์เลิศ, 2549)

$$\text{- ค่าเฉลี่ย } \bar{x} = \frac{\sum X}{N}$$

เมื่อ \bar{x} = ค่าเฉลี่ยเลขคณิต
 $\sum X$ = ผลรวมของคะแนนทั้งหมด
 N = จำนวนคะแนนกลุ่มตัวอย่างทั้งหมด

- ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard Deviation)

$$S.D. = \sqrt{\frac{n \sum x^2 - (\sum x)^2}{n(n-1)}}$$

เมื่อ S.D. = ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน
 x = คะแนนแต่ละตัว
 n = จำนวนคะแนนในกลุ่ม
 \sum = ผลรวม

6.5 การวิเคราะห์ความพึงพอใจ ของผู้เชี่ยวชาญโดยใช้ค่าเฉลี่ยดังนี้ (บุญชม ศรีสะอาด, 2545, น. 102)

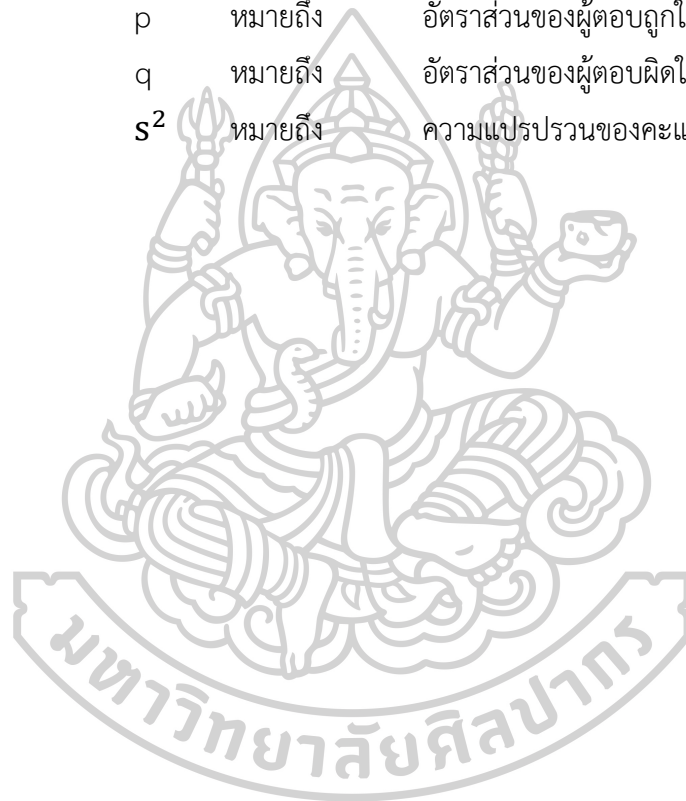
$$\bar{x} = \frac{\sum X}{N}$$

เมื่อ \bar{x} แทน ค่าเฉลี่ย
 $\sum X$ แทน ผลรวมของคะแนนทั้งหมด
 N แทน จำนวนคะแนนทั้งหมด

6.6 ค่าความเชื่อมั่น (Reliability) ใช้สูตร KR-20 ของคูเดอร์ - ริชาร์ดสัน 20 (Kuder-Richardson Formular 20) (ธีรศักดิ์ อุ๋นอารมย์เลิศ, 2548, น. 68)

$$r_{tt} = \frac{k}{k-1} \left[1 - \frac{\sum pq}{s^2} \right]$$

เมื่อ	r	หมายถึง	ความเชื่อมั่นของข้อสอบทั้งฉบับ
	k	หมายถึง	จำนวนของแบบทดสอบทั้งฉบับ
	p	หมายถึง	อัตราส่วนของผู้ตอบถูกในข้อนั้น
	q	หมายถึง	อัตราส่วนของผู้ตอบผิดในข้อนั้น
	s ²	หมายถึง	ความแปรปรวนของคะแนนทั้งหมด



บทที่ 4

ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยและพัฒนา (Research and Development) มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาสภาพและความต้องการรูปแบบการอบรมออนไลน์สร้างรูปแบบการอบรมออนไลน์และประเมินรูปแบบการอบรมออนไลน์ โดยศึกษาสภาพปัญหาและความต้องการของบุคลากรที่เกี่ยวข้องกับการจัดอบรม การจัดการความรู้ และการเรียนรู้จากการปฏิบัติ และนำมาเป็นข้อมูลพื้นฐานในการสร้างรูปแบบการอบรมแบบผสมผสาน ที่ได้พัฒนาขึ้น โดยมีรายละเอียดดังนี้

1. เพื่อศึกษาสภาพและความต้องการรูปแบบการอบรมออนไลน์ แบบผสมผสานร่วมกับกิจกรรมเรียนรู้แบบกรณีศึกษา และการเรียนรู้แบบร่วมมือหลักสูตรโรคทางจักษุวิทยาเบื้องต้น เพื่อเพิ่มทักษะการคิดวิเคราะห์โรคทางตา สำหรับพยาบาลวิชาชีพ

2. เพื่อพัฒนารูปแบบการอบรมออนไลน์แบบผสมผสานร่วมกับกิจกรรมเรียนรู้แบบกรณีศึกษา และการเรียนรู้แบบร่วมมือหลักสูตรโรคทางจักษุวิทยาเบื้องต้น เพื่อเพิ่มทักษะการคิดวิเคราะห์โรคทางตา สำหรับพยาบาลวิชาชีพ

3. เพื่อทดลองใช้รูปแบบการอบรมออนไลน์แบบผสมผสานร่วมกับกิจกรรมเรียนรู้แบบกรณีศึกษา และการเรียนรู้แบบร่วมมือหลักสูตรโรคทางจักษุวิทยาเบื้องต้น เพื่อเพิ่มทักษะการคิดวิเคราะห์โรคทางตา สำหรับพยาบาลวิชาชีพ

4. เพื่อสอบถามความพึงพอใจที่มีต่อระบบการอบรมออนไลน์แบบผสมผสานร่วมกับกิจกรรมเรียนรู้แบบกรณีศึกษาและการเรียนรู้แบบร่วมมือหลักสูตรโรคทางจักษุวิทยาเบื้องต้น

ผู้วิจัยได้ดำเนินการวิจัยและสรุปผลการวิเคราะห์ข้อมูลเป็น 4 ตอน โดยมีรายละเอียดดังนี้

ตอนที่ 1 ผลศึกษาสภาพและความต้องการรูปแบบการอบรมออนไลน์ แบบผสมผสานร่วมกับกิจกรรมเรียนรู้แบบกรณีศึกษา และการเรียนรู้แบบร่วมมือหลักสูตรโรคทางจักษุวิทยาเบื้องต้น เพื่อเพิ่มทักษะการคิดวิเคราะห์โรคทางตา สำหรับพยาบาลวิชาชีพ

ตอนที่ 2 ผลการพัฒนาารูปแบบการอบรมออนไลน์แบบผสมผสานร่วมกับกิจกรรมเรียนรู้แบบกรณีศึกษา และการเรียนรู้แบบร่วมมือหลักสูตรโรคทางจักษุวิทยาเบื้องต้น เพื่อเพิ่มทักษะการคิดวิเคราะห์โรคทางตา สำหรับพยาบาลวิชาชีพ

ตอนที่ 3 ผลการทดลองใช้รูปแบบการอบรมออนไลน์แบบผสมผสานร่วมกับกิจกรรมเรียนรู้แบบกรณีศึกษา และการเรียนรู้แบบร่วมมือหลักสูตรโรคทางจักษุวิทยาเบื้องต้น เพื่อเพิ่มทักษะการคิดวิเคราะห์โรคทางตา สำหรับพยาบาลวิชาชีพ

ตอนที่ 4 ผลการศึกษาความพึงพอใจที่มีต่อระบบการอบรมออนไลน์แบบผสมผสานร่วมกับกิจกรรมเรียนรู้แบบกรณีศึกษาและการเรียนรู้แบบร่วมมือหลักสูตรโรคทางจักษุวิทยาเบื้องต้น

ตอนที่ 1 ผลศึกษาสภาพและความต้องการรูปแบบการอบรมออนไลน์ แบบผสมผสานร่วมกับกิจกรรมเรียนรู้แบบกรณีศึกษา และการเรียนรู้แบบร่วมมือหลักสูตรโรคทางจักษุวิทยาเบื้องต้น เพื่อเพิ่มทักษะการคิดวิเคราะห์โรคทางตา สำหรับพยาบาลวิชาชีพ

ผู้วิจัยได้ทำการศึกษาสภาพและความต้องการรูปแบบการอบรมออนไลน์ แบบผสมผสานร่วมกับกิจกรรมเรียนรู้แบบกรณีศึกษา และการเรียนรู้แบบร่วมมือหลักสูตรโรคทางจักษุวิทยาเบื้องต้น เพื่อเพิ่มทักษะการคิดวิเคราะห์โรคทางตา สำหรับพยาบาลวิชาชีพ โดยนำแบบสัมภาษณ์ให้ผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบความเที่ยงตรง ทำการปรับปรุงแก้ไขตามคำแนะนำของผู้เชี่ยวชาญ หลังจากนั้นผู้วิจัยได้นำข้อคำถามไปใช้สัมภาษณ์ จากการศึกษาจากผู้เชี่ยวชาญ และผู้บริหารโรงพยาบาลเมตตาประชารักษ์ (วัดไร่ขิง) มีผลดังนี้

1. ความต้องการ การจัดฝึกอบรมให้กับบุคลากรทั้งภายใน และภายนอกโรงพยาบาล

1. ต้องการให้มีเทคโนโลยีเข้ามาช่วยในการจัดฝึกอบรม เช่น E-book หรือระบบถ่ายทอดสด ระบบการอบรมผ่านเว็บไซต์หรือเรียกว่า E-training

2. ต้องการระบบที่สามารถนำหลักสูตรที่อบรมไป กลับมาใช้งานได้อีก ไม่สิ้นเปลืองทรัพยากรในการจัดแต่ละครั้ง เช่น การบันทึกเป็นคลิป และตัดต่อเป็นหลักสูตรแบบ CAI

3. ต้องการให้จัดอบรมแบบ Hybrid โดยผู้อยู่ในห้องประชุม และอยู่ทางออนไลน์ เรียนรู้ไปพร้อมกัน

4. เป็นหลักสูตรที่โรงพยาบาลต้องการ

- หลักสูตรที่ทำ ต้องเป็นที่ต้องการของตลาดในการที่จะเสียเวลาหรือเสียค่าใช้จ่ายเข้าอบรม

- หลักสูตรจัดทำ ต้องสามารถให้บุคลากร ของโรงพยาบาล และบุคลากรภายนอก สามารถเรียนรู้ไปด้วยกันได้

2. ความต้องการด้านเนื้อหาหลักสูตร ของระบบฝึกอบรมออนไลน์

1. ต้องการให้มีการจัดฝึกอบรมที่มีความหลากหลายของรูปแบบ เช่น ระบบออนไลน์ สามารถเข้าอบรมได้ทุกที่ทุกเวลา และจัดได้ทั้งภายในและภายนอกโรงพยาบาล

2. เป็นหลักสูตรที่สามารถออนไลน์ได้ที่โรงพยาบาล

3. เป็นหลักสูตรเนื้อหาที่โรงพยาบาลมีความเชี่ยวชาญ คือด้านจักษุวิทยา

4. ต้องการระบบฝึกอบรมออนไลน์ที่สามารถวัดการเรียนรู้ก่อนอบรม และหลังอบรม

5. ต้องการหลักสูตรออนไลน์ที่มีความต้องการของตลาด สามารถเก็บค่าลงทะเบียนได้

6. ต้องการระบบฝึกอบรมออนไลน์ที่สามารถนำหลักสูตรขึ้นไปสลับปรับปรุงหลักสูตรได้

7. ต้องการระบบที่ผู้อบรมเข้าอบรมได้ง่ายไม่ซับซ้อนแต่สามารถระบุตัวตนได้มีความปลอดภัย

ผลศึกษาสภาพและความต้องการรูปแบบการอบรมออนไลน์ แบบผสมผสานร่วมกับกิจกรรมเรียนรู้แบบกรณีศึกษา และการเรียนรู้แบบร่วมมือหลักสูตรโรคทางจักษุวิทยาเบื้องต้น เพื่อเพิ่มทักษะการคิดวิเคราะห์โรคทางตา สำหรับพยาบาลวิชาชีพ

ตารางที่ 5 ผลการศึกษาสภาพและความต้องการรูปแบบการอบรมออนไลน์ แบบผสมผสานร่วมกับกิจกรรมเรียนรู้แบบกรณีศึกษา และการเรียนรู้แบบร่วมมือหลักสูตรโรคทางจักษุวิทยาเบื้องต้น เพื่อเพิ่มทักษะการคิดวิเคราะห์โรคทางตา สำหรับพยาบาลวิชาชีพ

รายการประเมิน	\bar{x}	S.D.	แปลผล	ลำดับ
ข้อมูลพื้นฐานด้านการใช้งานอินเทอร์เน็ต				
1. ระบบอินเทอร์เน็ตขององค์กรสามารถตอบสนองการใช้งานได้ดี	4.80	0.40	มากที่สุด	
2. หน่วยงานที่ท่านปฏิบัติงานสามารถเข้าถึงระบบอินเทอร์เน็ตได้ดี	4.80	0.40	มากที่สุด	
เฉลี่ย	4.80	0.40	มากที่สุด	
ข้อมูลด้านการฝึกอบรม				
3. ท่านได้รับการฝึกอบรมทักษะด้านการดูแลโรคทางจักษุวิทยา	4.80	0.40	มากที่สุด	
4. ท่านต้องการให้องค์กรมีหลักสูตรทางจักษุวิทยาให้เข้าอบรมอย่างทั่วถึง	4.90	0.30	มากที่สุด	3
เฉลี่ย	4.85	0.35	มากที่สุด	
ด้านความต้องการระบบฝึกอบรมออนไลน์				
5. ท่านอยากให้องค์กรมีระบบฝึกอบรมออนไลน์	4.92	0.27	มากที่สุด	2
6. ระบบฝึกอบรมออนไลน์ในปัจจุบันสามารถเข้าถึงได้ง่ายจากการเรียนรู้ด้วยตัวเอง	4.58	0.50	มากที่สุด	
เฉลี่ย	4.75	0.39	มากที่สุด	

รายการประเมิน	\bar{x}	S.D.	แปลผล	ลำดับ
ด้านคุณภาพ				
7. ท่านเชื่อมั่นว่าระบบฝึกอบรมออนไลน์สามารถให้ความรู้ได้ดี โดยมีทฤษฎีรองรับ	4.86	0.40	มากที่สุด	
8. ท่านคิดว่าระบบฝึกอบรมออนไลน์หลังการเรียนรู้สามารถนำมาใช้งานได้จริง	4.82	0.48	มากที่สุด	
เฉลี่ย	4.84	0.44	มากที่สุด	
ด้านเทคโนโลยีการออนไลน์				
9. ท่านคิดว่าระบบฝึกอบรมออนไลน์ที่ดีควรมีระบบที่เข้าถึงได้ทุกที่ทุกเครื่องมือ	4.94	0.24	มากที่สุด	1
10. ท่านคิดว่าเทคโนโลยีระบบฝึกอบรมออนไลน์สามารถเข้ามาแทนที่การฝึกอบรมแบบ face to face ได้	4.80	0.53	มากที่สุด	
เฉลี่ย	4.87	0.39	มากที่สุด	
เฉลี่ย / รวม	4.82	0.39	มากที่สุด	

จากตารางที่ 5 พบว่า 1 ผลการศึกษาสภาพและความต้องการรูปแบบการอบรมออนไลน์แบบผสมผสานร่วมกับกิจกรรมเรียนรู้แบบกรณีศึกษา และการเรียนรู้แบบร่วมมือหลักสูตรโรคทางจักษุวิทยาเบื้องต้น เพื่อเพิ่มทักษะการคิดวิเคราะห์โรคทางตา สำหรับพยาบาลวิชาชีพ ผลการประเมิน มีคุณภาพอยู่ในระดับดีมาก ($\bar{X} = 4.82, S.D. = 0.19$) เรียงลำดับจากมากไปหาน้อย ลำดับที่ 1 ข้อ 9 หัวข้อ ท่านคิดว่าระบบฝึกอบรมออนไลน์ที่ดีควรมีระบบที่เข้าถึงได้ทุกที่ทุกเครื่องมือ มีค่าเฉลี่ยอยู่ในระดับดีมาก ($\bar{X} = 4.94, S.D. = 0.24$) , อันดับที่ 2 หัวข้อ ท่านอยากให้องค์กรมีระบบฝึกอบรมออนไลน์ มีค่าเฉลี่ยอยู่ในระดับดีมาก ($\bar{X} = 4.92, S.D. = 0.27$) , อันดับที่ 3 หัวข้อ ท่านต้องการให้องค์กรมีหลักสูตรทางจักษุวิทยาให้เข้าอบรมอย่างทั่วถึง มีค่าเฉลี่ยอยู่ในระดับดีมาก ($\bar{X} = 4.90, S.D. = 0.30$)

ตอนที่ 2 ผลการพัฒนารูปแบบการอบรมออนไลน์แบบผสมผสานร่วมกับกิจกรรมเรียนรู้แบบกรณีศึกษา และการเรียนรู้แบบร่วมมือหลักสูตรโรคทางจักษุวิทยาเบื้องต้น เพื่อเพิ่มทักษะการคิดวิเคราะห์โรคทางตา สำหรับพยาบาลวิชาชีพ

การพัฒนารูปแบบการอบรมออนไลน์แบบผสมผสานร่วมกับกิจกรรมเรียนรู้แบบกรณีศึกษา และการเรียนรู้แบบร่วมมือหลักสูตรโรคทางจักษุวิทยาเบื้องต้น เพื่อเพิ่มทักษะการคิดวิเคราะห์โรคทางตา สำหรับพยาบาลวิชาชีพ

ตารางที่ 6 ผลการพัฒนารูปแบบการอบรมออนไลน์แบบผสมผสานร่วมกับกิจกรรมเรียนรู้แบบกรณีศึกษา และการเรียนรู้แบบร่วมมือหลักสูตรโรคทางจักษุวิทยาเบื้องต้น เพื่อเพิ่มทักษะการคิดวิเคราะห์โรคทางตา สำหรับพยาบาลวิชาชีพ

รายการประเมิน	\bar{x}	S.D.	แปลผล	ลำดับ
1) ขั้นตอนการวิเคราะห์				
1.1 ชั้นวิเคราะห์และวางแผน				
1.1.1 วิเคราะห์ความต้องการของระบบ	4.75	0.45	ดีมาก	1
1.1.2 วิเคราะห์ความต้องการของพยาบาล	4.67	0.49	ดีมาก	2
1.1.3 วิเคราะห์ความต้องการขององค์กร	4.67	0.49	ดีมาก	2
1.1.4 วางแผนการนำไปใช้	4.50	0.52	ดีมาก	
1.1.5 ทดสอบ ประเมินผล	4.67	0.49	ดีมาก	2
1.2 ชั้นการออกแบบ				
1.2.1 กำหนดจุดประสงค์การเรียนรู้ (Objectives)	4.75	0.45	ดีมาก	1
1.2.2 กำหนดขอบเขตของเนื้อหาการอบรมออนไลน์	4.75	0.45	ดีมาก	1
1.2.3 ออกแบบระบบออนไลน์ที่จะนำมาใช้	4.58	0.51	ดีมาก	3
1.2.4 ออกแบบบริบทที่เกี่ยวข้อง	4.75	0.45	ดีมาก	1
1.2.5 ออกแบบผู้เรียน (Audience)	4.42	0.51	ดี	
1.3 ชั้นการพัฒนา	4.67	0.65	ดีมาก	2
1.4 ชั้นการนำไปใช้	4.67	0.65	ดีมาก	2
1.5 ชั้นประเมินผลสามารถประเมินผลได้	4.75	0.45	ดีมาก	1
2) ขั้นตอนการศึกษาและนำเข้าองค์ประกอบ				
2.1 สภาพแวดล้อม	4.58	0.67	ดีมาก	3
2.2 ผู้สอน	4.50	0.67	ดีมาก	
2.3 เทคโนโลยี	4.58	0.67	ดีมาก	3
2.4 ผู้เรียน	4.42	0.67	ดี	

รายการประเมิน	\bar{x}	S.D.	แปลผล	ลำดับ
3) ขั้นตอนการนำเข้ากระบวนการเรียนรู้ 3กระบวนการ				
3.1 การเรียนผสมผสาน	4.67	0.49	ดีมาก	2
3.2 การเรียนรู้แบบร่วมมือ	4.42	0.67	ดี	
3.3 การคิดวิเคราะห์	4.50	0.67	ดีมาก	
เฉลี่ย /รวม	4.61	0.55	ดีมาก	

จากตารางที่ 6 พบว่า ผลการพัฒนารูปแบบการอบรมออนไลน์แบบผสมผสานร่วมกับกิจกรรมเรียนรู้แบบกรณีศึกษา และการเรียนรู้แบบร่วมมือหลักสูตรโรคทางจักษุวิทยาเบื้องต้น เพื่อเพิ่มทักษะการคิดวิเคราะห์โรคทางตา สำหรับพยาบาลวิชาชีพ มีผลการประเมินคุณภาพโดยรวม อยู่ในระดับดีมาก ($\bar{X} = 4.61$, S.D.= 0.55) เรียงลำดับจากมากไปหาน้อย ลำดับที่ 1 มีผลการประเมินเท่ากับจำนวน 5 ข้อ มีค่าเฉลี่ยอยู่ในระดับดีมาก ดังนี้ ข้อ 1.1.1 วิเคราะห์ความต้องการของระบบ ($\bar{X} = 4.75$, S.D.= 0.45) , ข้อ 1.2.1 กำหนดจุดประสงค์การเรียนรู้ (Objectives) ($\bar{X} = 4.75$, S.D.= 0.45) , ข้อ 1.2.2 กำหนดขอบเขตของเนื้อหาการอบรมออนไลน์ ($\bar{X} = 4.75$, S.D.= 0.45) และ ข้อ 1.2.4 ออกแบบบริบทที่เกี่ยวข้อง ($\bar{X} = 4.75$, S.D.= 0.45) อันดับที่ 2 มีผลการประเมินเท่ากับจำนวน 6 ข้อ มีผลการประเมินคุณภาพอยู่ในระดับดีมาก ดังนี้ ข้อ 1.1.2 วิเคราะห์ความต้องการของพยาบาล ($\bar{X} = 4.67$, S.D.= 0.49) , ข้อ 1.1.3 วิเคราะห์ความต้องการขององค์กร ($\bar{X} = 4.67$, S.D.= 0.49) , ข้อ 1.1.5 ทดสอบ ประเมินผล ($\bar{X} = 4.67$, S.D.= 0.49) , ข้อ 1.3 ขั้นการพัฒนา (Expand) ($\bar{X} = 4.67$, S.D.= 0.65) , ข้อ 1.4 ขั้นการนำไปใช้ (Implementation) ($\bar{X} = 4.67$, S.D.= 0.65) และ ข้อ 3.1 การเรียนผสมผสาน ($\bar{X} = 4.67$, S.D.= 0.49) อันดับที่ 3 มีผลการประเมินเท่ากับจำนวน 3 ข้อ และมีค่าเฉลี่ยอยู่ในระดับดีมาก ดังนี้ ข้อ 1.2.3 ออกแบบระบบออนไลน์ที่จะนำมาใช้ ($\bar{X} = 4.58$, S.D.= 0.67) , ข้อ 2.1 สภาพแวดล้อม ($\bar{X} = 4.58$, S.D.= 0.67) และข้อ 2.3 เทคโนโลยี ($\bar{X} = 4.58$, S.D.= 0.67)

ตอนที่ 3 ผลการทดลองใช้รูปแบบการอบรมออนไลน์แบบผสมผสานร่วมกับกิจกรรมเรียนรู้แบบกรณีศึกษา และการเรียนรู้แบบร่วมมือหลักสูตรโรคทางจักษุวิทยาเบื้องต้น เพื่อเพิ่มทักษะการคิดวิเคราะห์โรคทางตา สำหรับพยาบาลวิชาชีพ

จากการอบรมออนไลน์แบบผสมผสานร่วมกับกิจกรรมเรียนรู้แบบกรณีศึกษา และการเรียนรู้แบบร่วมมือหลักสูตรโรคทางจักษุวิทยาเบื้องต้น เพื่อเพิ่มทักษะการคิดวิเคราะห์โรคทางตา สำหรับพยาบาลวิชาชีพ ผู้วิจัยได้ทำแบบทดสอบก่อนเรียน และหลังเรียน จำนวน 1 ฉบับเป็นแบบทดสอบปรนัย จำนวน 30 ข้อ เพื่อใช้กับผู้เข้ารับการอบรม จำนวนทั้งสิ้น 50 คน มีผลดังตารางที่ 7 ตารางที่ 7 เปรียบเทียบผลการทดลอง รูปแบบการอบรมออนไลน์แบบผสมผสานร่วมกับกิจกรรมเรียนรู้แบบกรณีศึกษา และการเรียนรู้แบบร่วมมือหลักสูตรโรคทางจักษุวิทยาเบื้องต้น เพื่อเพิ่มทักษะการคิดวิเคราะห์โรคทางตา สำหรับพยาบาลวิชาชีพ

การทดสอบ	จำนวนผู้เข้ารับการฝึกอบรม (คน)	คะแนนเต็ม	\bar{X}	S. D.	\bar{D}	t	Sig.
ก่อนการอบรม	50	30	13.54	2.10	12.72	39.50*	0.0000
หลังการอบรม	50	30	26.26	1.38			

จากตารางที่ 7 แสดงให้เห็นว่า พยาบาลที่เข้ารับการฝึกอบรมด้วยรูปแบบการอบรมออนไลน์แบบผสมผสานร่วมกับกิจกรรมเรียนรู้แบบกรณีศึกษา และการเรียนรู้แบบร่วมมือหลักสูตรโรคทางจักษุวิทยาเบื้องต้น เพื่อเพิ่มทักษะการคิดวิเคราะห์โรคทางตา สำหรับพยาบาลวิชาชีพ จำนวนผู้เข้ารับการอบรม 50 คน แบบทดสอบมีจำนวน 30 ข้อ มีคะแนนแบบทดสอบก่อนเรียน มีคะแนน ($\bar{X} = 13.54$, S.D.= 2.10) คะแนนแบบทดสอบหลังเรียน มีคะแนน ($\bar{X} = 26.26$, S.D.= 1.38) และเมื่อเปรียบเทียบคะแนนก่อนและหลังเรียน พบว่า คะแนนสอบหลังเรียนของผู้เข้ารับการอบรมสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 โดยเกณฑ์การวัดประเมินผลอย่างน้อยผู้สอบข้อสอบผ่านร้อยละ 85 จากจำนวน 30 ข้อ

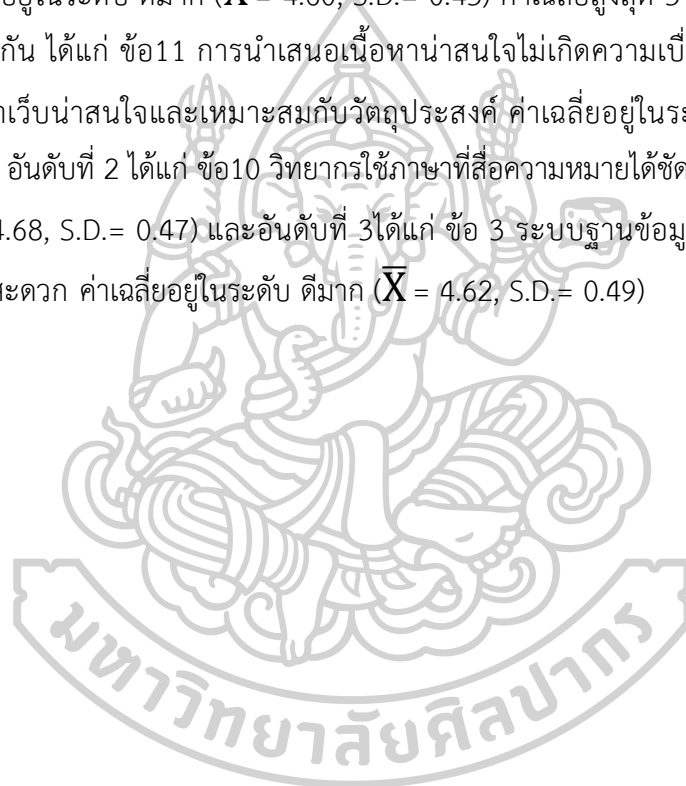
ตอนที่ 4 ผลการศึกษาความพึงพอใจต่อระบบอบรมออนไลน์แบบผสมผสาน ร่วมกับกิจกรรมเรียนรู้แบบกรณีศึกษา และการเรียนรู้แบบร่วมมือ หลักสูตรโรคทางจักษุวิทยาเบื้องต้น

ตารางที่ 8 แสดงระดับความพึงพอใจต่อระบบอบรมออนไลน์แบบผสมผสาน ร่วมกับกิจกรรมเรียนรู้แบบกรณีศึกษา และการเรียนรู้แบบร่วมมือ หลักสูตรโรคทางจักษุวิทยาเบื้องต้น

รายการประเมิน	ระดับความพึงพอใจ			
	\bar{x}	S.D.	แปลผล	ลำดับ
ความพึงพอใจด้านระบบฝึกอบรมออนไลน์				
1. การเข้าถึงระบบ (URL) ฝึกอบรมออนไลน์มีความสะดวกสบาย	4.60	0.49	ดีมาก	
2. ระบบสมัครลงทะเบียนเข้ารับการอบรมมีความสะดวก	4.52	0.54	ดีมาก	
3. ระบบฐานข้อมูลรายชื่อและหน่วยงานอำนวยความสะดวก	4.62	0.49	ดีมาก	3
4. การออกแบบหน้าเว็บน่าสนใจและเหมาะสมกับวัตถุประสงค์	4.78	0.46	ดีมาก	1
5. การใช้สีสັນและตัวอักษรมีความเหมาะสมกับเว็บเพจ	4.52	0.58	ดีมาก	
6. การใช้สื่อบรรยาย Power Point และ VDO มีคุณภาพ	4.54	0.50	ดีมาก	
7. เสียงบรรยายฟังชัด ถูกต้อง และควบคุมได้	4.56	0.54	ดีมาก	
8. ระบบไม่มีข้อผิดพลาด (bug) และสามารถทำงานได้โดยไม่มี การสะดุด	4.60	0.49	ดีมาก	
เฉลี่ย	4.59	0.51	ดีมาก	
ความพึงพอใจด้านเนื้อหาหลักสูตรการฝึกอบรม				
9. มีการนำเสนอได้ครบถ้วนทั้งจุดประสงค์ เนื้อหา	4.54	0.54	ดีมาก	
10. วิทยากรใช้ภาษาที่สื่อความหมายได้ชัดเจน	4.68	0.47	ดีมาก	2
11. การนำเสนอเนื้อหาที่น่าสนใจไม่เกิดความเบื่อหน่าย	4.78	0.46	ดีมาก	1
12. เนื้อหาเหมาะสมกับสถานภาพของผู้เข้ารับการอบรมออนไลน์	4.56	0.54	ดีมาก	
13. มีการนำเสนอได้ครบถ้วนทั้งจุดประสงค์ เนื้อหา	4.58	0.50	ดีมาก	
เฉลี่ย	4.63	0.50	ดีมาก	
ด้านความรู้ความเข้าใจและการนำไปใช้				
14. ความรู้ ความเข้าใจในเรื่องนี้ก่อนการอบรม	4.60	0.49	ดีมาก	
15. ความรู้ ความเข้าใจในเรื่องนี้หลังการอบรม	4.60	0.49	ดีมาก	
16. สามารถนำไปบูรณาการทางความคิดสู่การทำงานเป็นทีม	4.56	0.50	ดีมาก	
17. สามารถให้คำปรึกษาแก่เพื่อนร่วมงานและนำความรู้ไป	4.54	0.58	ดีมาก	

รายการประเมิน	ระดับความพึงพอใจ			
	\bar{x}	S.D.	แปลผล	ลำดับ
เผยแพร่ได้				
เฉลี่ย	4.58	0.52	ดีมาก	
เฉลี่ย/รวม	4.60	0.43	ดีมาก	

จากตารางที่ 8 พบว่า ความพึงพอใจของผู้เข้ารับการอบรมออนไลน์แบบผสมผสาน ร่วมกับ กิจกรรมเรียนรู้แบบกรณีศึกษา และการเรียนรู้แบบร่วมมือ หลักสูตรโรคทางจักษุวิทยาเบื้องต้น มีค่าเฉลี่ยรวมอยู่ในระดับ ดีมาก ($\bar{X} = 4.60$, S.D.= 0.43) ค่าเฉลี่ยสูงสุด 3 อันดับมีดังนี้ อันดับที่ 1 มีค่าเฉลี่ยเท่ากัน ได้แก่ ข้อ11 การนำเสนอเนื้อหาที่น่าสนใจไม่เกิดความเบื่อหน่าย และ ข้อ4 การ ออกแบบหน้าเว็บที่น่าสนใจและเหมาะสมกับวัตถุประสงค์ ค่าเฉลี่ยอยู่ในระดับ ดีมาก ($\bar{X} = 4.78$, S.D.= 0.46) , อันดับที่ 2 ได้แก่ ข้อ10 วิทยากรใช้ภาษาที่สื่อความหมายได้ชัดเจน ค่าเฉลี่ยอยู่ในระดับ ดีมาก ($\bar{X} = 4.68$, S.D.= 0.47) และอันดับที่ 3 ได้แก่ ข้อ 3 ระบบฐานข้อมูลรายชื่อและหน่วยงาน อำนวยความสะดวก ค่าเฉลี่ยอยู่ในระดับ ดีมาก ($\bar{X} = 4.62$, S.D.= 0.49)



**บทที่ 5 รูปแบบการอบรมออนไลน์แบบผสมผสาน ร่วมกับกิจกรรมเรียนรู้แบบ
กรณีศึกษา และการเรียนรู้แบบร่วมมือ หลักสูตรโรคทางจักษุวิทยาเบื้องต้น
เพื่อเพิ่มทักษะการคิดวิเคราะห์โรคทางตา สำหรับพยาบาลวิชาชีพ**

รูปแบบการอบรมออนไลน์แบบผสมผสาน ร่วมกับกิจกรรมเรียนรู้แบบกรณีศึกษา และการเรียนรู้แบบร่วมมือ หลักสูตรโรคทางจักษุวิทยาเบื้องต้น เพื่อเพิ่มทักษะการคิดวิเคราะห์โรคทางตา สำหรับพยาบาลวิชาชีพ

ประกอบด้วยรูปแบบดังนี้

ตอนที่ 1 รูปแบบการอบรมออนไลน์แบบผสมผสาน ร่วมกับกิจกรรมเรียนรู้แบบกรณีศึกษา และการเรียนรู้แบบร่วมมือ หลักสูตรโรคทางจักษุวิทยาเบื้องต้น เพื่อเพิ่มทักษะการคิดวิเคราะห์โรคทางตา สำหรับพยาบาลวิชาชีพ

ตอนที่ 2 แผนการอบรมออนไลน์แบบผสมผสาน ร่วมกับกิจกรรมเรียนรู้แบบกรณีศึกษา และการเรียนรู้แบบร่วมมือ หลักสูตรโรคทางจักษุวิทยาเบื้องต้น เพื่อเพิ่มทักษะการคิดวิเคราะห์โรคทางตา สำหรับพยาบาลวิชาชีพ

บทนำ

1) ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา

ในประเทศไทย คณะทำงานโครงการส่งเสริมสุขภาพตาได้จัดทำโครงการศึกษาสำรวจ ศึกษาวิเคราะห์ วิจัยระบาดวิทยาของโรคตา โดยเฉพาะในเรื่องของตาบอด สายตาเลือนราง และโรคตาที่เป็นสาเหตุสำคัญและปัญหาสาธารณสุข โดยจัดทำโครงการสำรวจมาแล้ว 5 ครั้ง (ในปี พ.ศ. 2526, 2530, 2538, 2549) จากข้อมูลการสำรวจภาวะตาบอดและสายตาพิการของประเทศไทย ปี 2549-2550 พบว่า มีความชุกตาบอดร้อยละ 0.6 และสายตาเลือนราง ร้อยละ 1.6 โดยสาเหตุของสายตาพิการที่พบมากที่สุดคือ ความผิดปกติของสายตาและไม่มีแว่นตาใส่ร้อยละ 24.4 สาเหตุรองลงมาคือ ต้อกระจกร้อยละ 8.9 และต้อหินร้อยละ 4.6 ส่วนสาเหตุของตาบอดทั้งสองข้างที่พบสูงสุด คือ ต้อกระจกร้อยละ 51.6 ต้อหินร้อยละ 9.8 และจุดรับภาพเสื่อมในผู้สูงอายุร้อยละ 6.6 ตามลำดับ ซึ่งผลใกล้เคียงกับการสำรวจขององค์การอนามัยโลกในปี ค.ศ. 2010

คณะนักวิทยาศาสตร์ (2560) เอเอฟพีรายงานว่าคณะนักวิทยาศาสตร์ เก็บข้อมูลสถิติผู้พิการตาบอดทั่วโลก มีประมาณ 36 ล้านคน และมีแนวโน้มเพิ่มขึ้น 3 เท่า เป็น 115 ล้านคน ภายในปี ค.ศ. 2050

(พ.ศ.2593) ตามอายุของประชากรที่สูงวัยขึ้น งานวิจัยนี้ตีพิมพ์ในวารสารแลนเซต โกลบอล เฮลธ์ ระบุว่านักวิทยาศาสตร์ใช้ฐานข้อมูลจาก 188 ประเทศ ตั้งแต่ปี ค.ศ.1990 (พ.ศ.2533) พบอัตราผู้พิการทางสายตา ร้อยละ 0.75 และปี ค.ศ. 2015 (พ.ศ.2558) เพิ่มขึ้นร้อยละ 0.48 สาเหตุหลักของการตาบอดนั้นมาจากโรคชรา โดยพื้นที่ที่มีความหนาแน่นผู้พิการดวงตามากที่สุดอยู่ที่เอเชียใต้กับแอฟริกากลาง

นายแพทย์โอภาส การย์กวินพงศ์ (2565) ปลัดกระทรวงสาธารณสุข วางนโยบายการพัฒนา ระบบบริการสุขภาพ (Service Plan) ปีงบประมาณ พ.ศ.2566-2568 จำนวน 19 สาขา ประกอบด้วย 1.โรคหัวใจ 2.โรคมะเร็ง 3.อุบัติเหตุและฉุกเฉิน 4.ทารกแรกเกิด 5.สุขภาพจิตและสารเสพติด 6.แม่และเด็ก 7.ระบบบริการปฐมภูมิและสุขภาพอำเภอ 8.สุขภาพช่องปาก 9.ไต 10.ตา 11.โรคไม่ติดต่อ 12.แพทย์แผนไทยและการแพทย์ผสมผสาน 13.การรับบริจาคและปลูกถ่ายอวัยวะ 14. การใช้ยาอย่างสมเหตุผลและการจัดการการติดยาต้านจุลชีพ 15.การดูแลและเปลี่ยนผ่านผู้ป่วยถึงเฉียบพลันและการดูแลแบบประคับประคอง 16.ศัลยกรรม 17.อายุรกรรม 18.ออร์โธปิดิกส์ และ 19. การใช้กัญชาทางการแพทย์ โดยมุ่งพัฒนาระบบบริการให้สอดคล้องกับความต้องการของประชาชน เข้าถึงบริการสะดวก รวดเร็วและปลอดภัย ลดอัตราป่วย ลดอัตราตายโรคที่สำคัญ ประชาชนเข้าถึงข้อมูลสุขภาพ และสร้างความเข้มแข็งให้ระบบสาธารณสุขไทย นโยบายในการพัฒนาระบบบริการสุขภาพอย่างต่อเนื่องเป็นปีที่ 11 ซึ่งทศวรรษที่ผ่านมา เกิดการเปลี่ยนแปลงของระบบสาธารณสุขไทย และการให้บริการสุขภาพแก่ประชาชนอย่างชัดเจน หน่วยบริการตั้งแต่ระดับปฐมภูมิ ทติภูมิ ตติภูมิ และศูนย์ความเชี่ยวชาญเฉพาะด้าน มีการบริการที่เชื่อมโยงกันเป็นเครือข่ายบริการในแต่ละเขตสุขภาพ ทำให้ดูแลประชาชนในพื้นที่และจังหวัดใกล้เคียงได้อย่างครอบคลุม การดำเนินงานอยู่ในแผนระยะ 3 ปี (ปีงบประมาณ พ.ศ.2566-2568) มุ่งเป้าพัฒนาระบบบริการที่สอดคล้องกับความต้องการของประชาชนและส่งเสริมให้ประชาชนเข้าถึงบริการสุขภาพได้มากขึ้น, มีฐานข้อมูลที่เชื่อมโยงกัน ประชาชนสามารถเข้าถึงข้อมูลที่เป็นได้, มีการลงทุนที่เหมาะสมสอดคล้องกับการพัฒนาประเทศ และมีอัตรากำลังของบุคลากรที่เกี่ยวข้องอย่างเหมาะสม “การทำงานให้ยึดหลัก “ททท” คือ “ทำทันที-ทำต่อเนื่อง-ทำและพัฒนา” สร้างความร่วมมือกับภาคีเครือข่ายทุกระดับเพื่อพัฒนาและสร้างความเข้มแข็งของระบบสาธารณสุขไทยสู่การยกระดับบริการ ช่วยลดอัตราตายจากโรคที่สำคัญ ลดการเกิดภาวะแทรกซ้อน ลดอัตราป่วย ลดการรอคอยและลดความแออัด โรงพยาบาลต้องเป็นที่พึ่งของประชาชน ให้บริการด้วยความปลอดภัย รวดเร็ว และประทับใจ”

จากข้อความข้างต้น พบว่า โรคทางจักษุวิทยา อยู่ในนโยบายการพัฒนาระบบบริการสุขภาพ (Service Plan) ปีงบประมาณ พ.ศ.2566-2568 ของกระทรวงสาธารณสุข ประกอบกับในปี 2556 โรงพยาบาลเมตตาประชารักษ์ (วัดไร่ขิง) ได้ทำการสำรวจภาวะตาบอดที่หลีกเลี่ยง โดยวิธี Rapid Assessment of Avoidable Blindness (RAAB) พบว่า อุบัติการณ์ตาบอด เท่ากับ ร้อยละ 0.6 ซึ่งมีแนวโน้มที่ไม่ลดลง สาเหตุอันดับหนึ่ง ยังคงเป็นต้อกระจก ร้อยละ 69.7 อันเนื่องมาจากอัตราการเพิ่มของจำนวนประชากร รวมทั้งอัตราการเพิ่มจำนวนผู้สูงอายุ ของประเทศไทยมากขึ้น โดยจุดมุ่งหมายขององค์การอนามัยโลกคือ ควรควบคุมให้มีอุบัติการณ์ของตาบอด น้อยกว่าร้อยละ 0.5 ข้อมูลระบาดวิทยาข้างต้น สะท้อนให้เห็นว่าการลดปัญหาภาวะตาบอดและสายตาสั้นในประเทศไทย จำเป็นต้องใช้หลายมาตรการ และวิธีการ ไม่ว่าจะเป็นเรื่องของการพัฒนาทรัพยากรบุคลากรสาธารณสุขทั้งจักษุแพทย์ พยาบาลเวชปฏิบัติทางตา นักทัศนมาตร (Optometrist) ให้เพียงพอกับการเพิ่มขึ้นของจำนวนประชากร การกระจายทรัพยากรสุขภาพและเทคโนโลยีการรักษาไปสู่ภูมิภาค เพื่อให้ประชาชนมีโอกาสเข้าถึงบริการสุขภาพมากขึ้น การพัฒนาเครือข่ายการคัดกรอง และส่งต่อโรคตาตั้งแต่ระดับปฐมภูมิ ทติยภูมิ และตติยภูมิ เป็นต้น อย่างไรก็ตาม ภาวะตาบอดและสายตาสั้นสามารถหลีกเลี่ยงและแก้ไขได้ โดยวิธีการตรวจคัดกรองและวินิจฉัยได้เร็ว เพราะฉะนั้นการตรวจคัดกรองค้นหาโรคตา ไม่ว่าจะเป็นต้อกระจก ต้อหิน หรือเบาหวานเข้าจอตาในระยะเริ่มแรก (early detection) จึงมีความสำคัญ ซึ่งโดยสภาพปัญหาของบริการปัจจุบันนั้นผู้ป่วย Blinding cataract โดยเฉพาะกลุ่มผู้สูงอายุ ยังไม่สามารถเข้าถึงบริการคัดกรอง และรักษา มีระยะเวลารอคอยการผ่าตัด ต้อกระจกหลายเดือน และผู้ป่วยเบาหวาน ยังไม่ได้รับการตรวจคัดกรองภาวะเบาหวานเข้าจอตาอย่างทั่วถึง การดำเนินการให้บรรลุเป้าหมายของ Service Plan นั้น พยาบาลวิชาชีพ นักวิชาการสาธารณสุข ที่ปฏิบัติงานที่โรงพยาบาลศูนย์ โรงพยาบาลทั่วไป โรงพยาบาลชุมชน และโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล มีส่วนสำคัญในการดูแล ค้นหาผู้ป่วยในกลุ่มโรคตามเป้าหมายในพื้นที่ รวมถึงการส่งต่อที่มีประสิทธิภาพ และการดูแลต่อเนื่อง ดังนั้นการพัฒนาความรู้ และทักษะในการปฏิบัติงาน จึงมีความจำเป็น เพื่อที่จะสามารถเชื่อมต่อประสานการดูแลในรูปของเครือข่าย และการพัฒนาระบบการส่งต่อผู้ป่วยจักษุอย่างมีประสิทธิภาพ

โรงพยาบาลเมตตาประชารักษ์ (วัดไร่ขิง) ได้เล็งเห็นความสำคัญของการพัฒนาศักยภาพบุคลากรดังกล่าว ในการดูแลผู้ป่วยทางจักษุเบื้องต้น และเป็นการปฏิบัติงานสอดคล้องนโยบายของคณะกรรมการพัฒนาระบบบริการ สาขาจักษุวิทยา ที่ได้กำหนดแนวทางจัดทำ service plan 5 ปี

(พ.ศ. ๒๕๖๑-พ.ศ.๒๕๖๕) ของหน่วยงาน เพื่อสนองนโยบายของกระทรวงสาธารณสุขในการมุ่งเน้น การแก้ไขปัญหาภาวะตาบอด และสายตาลีอนรางของประชากรภายใต้กรอบแนวคิด vision 2020 ขององค์การอนามัยโลกและ seamless health care network โดยมุ่งเน้นโรคต้อกระจก โรคเบาหวานเข้าจอตา โรคต้อหิน โรคตาบอดในเด็ก โรคจอประสาทตาผิดปกติในเด็กคลอดก่อน กำหนด (ROP: Retinopathy of Prematurity) จึงร่วมกับ เครือข่ายบริการสุขภาพ สาขาจักษุวิทยา เขต 5 จัดทำโครงการอบรมพยาบาลผู้รับผิดชอบงาน Service plan (eye nurse) เขตสุขภาพที่ 5 เพื่อพัฒนาศักยภาพบุคลากร โดยเฉพาะพยาบาลวิชาชีพในการดูแลผู้ป่วยจักษุครบองค์รวมในระบบ สุขภาพ สามารถนำความรู้ไปถ่ายทอดแก่บุคลากรและประชาชนทั่วไปในการดูแลสุขภาพตา นอกจากนี้ยังสามารถค้นหา คัดกรองผู้ป่วยกลุ่มเสี่ยงต่อภาวะตาบอด ด้วยวิธีการตรวจคัดกรองอย่าง ง่าย และส่งต่อผู้ป่วยเข้ารับการรักษาได้อย่างเหมาะสม

โครงการอบรมพยาบาลผู้รับผิดชอบงาน Service plan (eye nurse) เขตสุขภาพที่ 5 ได้ ดำเนินการต่อเนื่องมา ซึ่งในปี พ.ศ.2562 นี้ จัดเป็นปีที่ 3 (พ.ศ.2563-พ.ศ.2564 ไม่ได้ดำเนินการจัด โครงการฝึกอบรมให้กับพยาบาลวิชาชีพ เนื่องจาก สถานการณ์การแพร่ระบาดของโรคโควิด19) พบว่า ที่ผ่านมา การดำเนินการให้ความรู้ โดยผู้เชี่ยวชาญเฉพาะทาง ทั้งแพทย์ และพยาบาล ผู้เชี่ยวชาญนั้น มีการประชุมเตรียมความพร้อม การอบรมเชิงปฏิบัติการ เพื่อพัฒนาศักยภาพบุคลากร สาขาจักษุวิทยา เขตสุขภาพที่ 5 ให้กับพยาบาลวิชาชีพ ในโรงพยาบาลชุมชน และโรงพยาบาล ส่งเสริมสุขภาพตำบล ให้ความรู้ และทักษะการดูแลผู้ป่วยจักษุเบื้องต้น สามารถคัดกรอง และส่งต่อ ในเขตบริการที่เชื่อมโยงได้อย่างมีคุณภาพ โดยใช้เทคโนโลยีเข้ามาช่วยอำนวยความสะดวกในการ ดำเนินการ

เทคโนโลยีเข้าไปมีบทบาท และพลิกวิธีการทำงานของผู้คน โดยเฉพาะด้านสุขภาพ เทคโนโลยีได้กลายมาเป็นเครื่องมือที่ช่วยส่งเสริมงานด้านการรักษาโรคภัยไข้เจ็บ การป้องกันดูแล สุขภาพ รวมถึงสร้างสื่อการเรียนการสอนได้อย่างมีประสิทธิภาพ ในยุคปัจจุบันถือว่าเป็นยุคดิจิทัล (digital native) ผู้เรียนรุ่นใหม่เป็นรุ่นเครือข่ายออนไลน์ (net generation) ซึ่งจะเรียนได้ดีเมื่อมีส่วนร่วม และรู้สึกสนุกกับการเรียนที่มีการโต้ตอบ ทั้งในสถานการณ์จำลอง หรือเกม ที่แสดงบทบาท เสมือนจริง บนเครือข่ายคอมพิวเตอร์ มีการเรียนรู้ ด้วยตนเองทุกที่ทุกเวลาผ่านโทรศัพท์มือถือ และ แท็บเล็ต นอกจากนี้ Steve Wheeler ผู้เชี่ยวชาญแห่ง University of Plymouth และเป็นนัก เทคโนโลยีทางการศึกษาชาวอังกฤษ ได้นำเสนอเกี่ยวกับความสามารถทางการเรียนของผู้เรียนยุคใหม่

ว่า ควรมีลักษณะต่าง ๆ คือมีการสร้างเครือข่ายทางสังคม (social networking) แต่คงไว้ซึ่งความเป็นส่วนตัว (privacy maintenance) มีการจัดการด้านอัตลักษณ์ (identity management) ซึ่งเป็นเทคโนโลยีระบบการจัดการข้อมูล เพื่อแสดงตัวตน สามารถสร้างสรรค์เนื้อหาและจัดการเนื้อหาการเรียนรู้ (creating and organizing content) มีการนำสิ่งที่เคยเป็นประโยชน์ กลับมาใช้ใหม่ (reusing and repurposing) กลั่นกรองและเลือก ที่จะให้ข้อมูลของตนเองเผยแพร่ออกไป (filter and selecting self broadcasting) (Wheeler, 2011) ดังนั้น ผู้เรียนยุคใหม่ จึงต้องการการเรียนรู้แบบใหม่ ซึ่งเป็นการเรียนรู้ส่วนบุคคล (personalized learning) โดยรับรู้ว่าคุณคนมีความแตกต่างกัน ทั้งด้านสิ่งแวดล้อมในการเรียนรู้ (personal learning environment) เครือข่ายทางการเรียนรู้ (personal learning network) และเครื่องมือในการเรียนรู้บนเว็บ (personal web tool) บุคคลมีอุปกรณ์สื่อสาร และคอมพิวเตอร์แบบพกพา มีเครือข่าย และมีการสื่อสารทางเครือข่ายคอมพิวเตอร์ในกลุ่ม (communication en masse) มีการร่วมมือกันตามความสนใจ และมีเป้าหมายเดียวกัน ในโลกของสังคมออนไลน์ ซึ่งเปิดโอกาสให้ทุกคนมีเสียง ที่สามารถเล่าเรื่องราวของตนเองผ่านสื่อสังคมออนไลน์ โดยผ่านโทรศัพท์หรือคอมพิวเตอร์แบบพกพามากยิ่งขึ้น ทั้งทางเฟซบุ๊ก ทวิตเตอร์ และยูทิวบ์ (YouTube) จึงเกิดนวัตกรรมการเรียนการสอนที่เรียกว่า “การเรียนรู้แบบผสมผสาน” (blended learning; BL) ซึ่งเป็นการผสมผสานระหว่างการเรียนรู้แบบเผชิญหน้า (face to face) ในชั้นเรียนแบบเดิม กับการเรียนโดยใช้เทคโนโลยีคอมพิวเตอร์ ระบบเครือข่ายออนไลน์ (online) ซึ่งเชื่อว่าจะทำให้เกิดการเรียนรู้ที่มีประสิทธิภาพยิ่งขึ้น และวิธีการเรียนรู้ของคนเรามีหลายวิธี ดังที่ Eliot Masie (Masie, 2002) ผู้เชี่ยวชาญทางเทคโนโลยีการศึกษา กล่าวว่า “พวกเราเป็นประเภทนักเรียนผสมผสาน We are, as a species blended learners” ดังนั้น การฝึกอบรมออนไลน์แบบผสมผสาน ถือเป็นทางเลือกอีกทางหนึ่ง ที่ผู้เข้าเรียน สามารถเข้าถึงได้ทุกที่ทุกเวลา

โรงพยาบาลเมตตาประชารักษ์ (วัดไร่ขิง) กรมการแพทย์ เป็นสถาบันการรักษาระดับตติยภูมิ และเป็นสถาบันสมทบร่วมในการเรียนการสอนแพทย์ประจำบ้านทางจักษุวิทยา โดยสังกัดเขตสุขภาพที่ 5 โดยมีการเรียนการสอนแพทย์ พยาบาลวิชาชีพภายในและภายนอกองค์กร และหลักสูตรการเรียนการสอนด้านจักษุวิทยา โดยในแต่ละปีมีจำนวนพยาบาลวิชาชีพที่โรงพยาบาลต้องออกหน่วยฝึกอบรมเพื่อการเรียนการสอนด้วยการบรรยาย ฝึกอบรม ให้พยาบาลวิชาชีพที่เข้าอบรมมีความรู้ความสามารถในการคิดสรุปให้คำแนะนำดูแลรักษาแก่ผู้ป่วยและญาติ ที่เป็นโรคทางจักษุวิทยา เป็นประจำทุกปีต่อเนื่อง ในปี พ.ศ.2562 นี้เป็นปีที่ 3 (ปี พ.ศ.2563-พ.ศ.2564 ไม่ได้ดำเนินการจัดโครงการฝึกอบรมให้กับพยาบาลวิชาชีพ เนื่องจาก สถานการณ์การแพร่ระบาดของโรคโควิด19)

ผู้วิจัย พบว่า ที่ผ่านมายังไม่มีการนำความรู้ ถ่ายทอดผ่านเทคโนโลยี มาเผยแพร่ เนื่องจากเป็นการอบรมออนไลน์ จึงสนใจที่จะนำเทคโนโลยีสารสนเทศ เข้ามีส่วนในการพัฒนาบุคลากร และวางระบบบริหารจัดการ จึงได้ทำงานวิจัยเรื่องการพัฒนา รูปแบบการอบรมออนไลน์แบบผสมผสาน ร่วมกับกิจกรรมเรียนรู้แบบกรณีศึกษาและการเรียนรู้แบบร่วมมือ หลักสูตรโรคทางจักษุวิทยาเบื้องต้น เพื่อเพิ่มทักษะการคิดวิเคราะห์โรคทางตา สำหรับพยาบาลวิชาชีพ

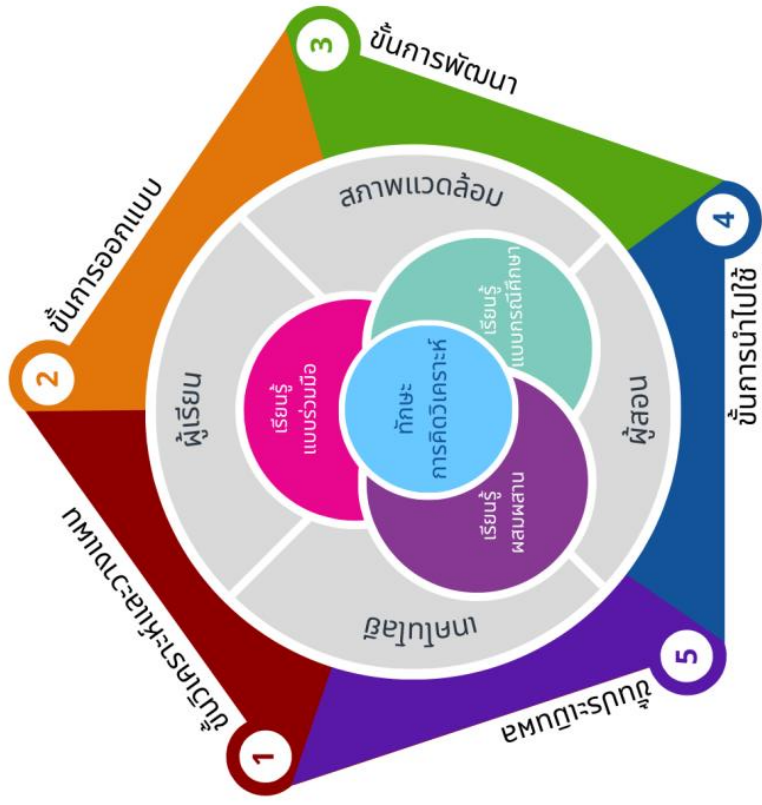
วัตถุประสงค์ของการวิจัยทั่วไป

เพื่อพัฒนารูปแบบการอบรมออนไลน์แบบผสมผสานร่วมกับกิจกรรมเรียนรู้แบบกรณีศึกษา และการเรียนรู้แบบร่วมมือหลักสูตรโรคทางจักษุวิทยาเบื้องต้น เพื่อเพิ่มทักษะการคิดวิเคราะห์โรคทางตา สำหรับพยาบาลวิชาชีพ

วัตถุประสงค์เฉพาะของการวิจัย

1. เพื่อศึกษาสภาพและความต้องการรูปแบบการอบรมออนไลน์ แบบผสมผสานร่วมกับกิจกรรมเรียนรู้แบบกรณีศึกษา และการเรียนรู้แบบร่วมมือ หลักสูตรโรคทางจักษุวิทยาเบื้องต้น เพื่อเพิ่มทักษะการคิดวิเคราะห์โรคทางตา สำหรับพยาบาลวิชาชีพ
2. เพื่อพัฒนารูปแบบการอบรมออนไลน์แบบผสมผสานร่วมกับกิจกรรมเรียนรู้แบบกรณีศึกษา และการเรียนรู้แบบร่วมมือหลักสูตรโรคทางจักษุวิทยาเบื้องต้น เพื่อเพิ่มทักษะการคิดวิเคราะห์โรคทางตา สำหรับพยาบาลวิชาชีพ
3. เพื่อทดลองใช้รูปแบบการอบรมออนไลน์แบบผสมผสานร่วมกับกิจกรรมเรียนรู้แบบกรณีศึกษา และการเรียนรู้แบบร่วมมือหลักสูตรโรคทางจักษุวิทยาเบื้องต้น เพื่อเพิ่มทักษะการคิดวิเคราะห์โรคทางตา

ตอนที่ 1 รูปแบบการอบรมออนไลน์แบบผสมผสาน ร่วมกับกิจกรรมเรียนรู้แบบกรณีศึกษา และการเรียนรู้แบบร่วมมือ หลักสูตรโรคทางจิตวิทยาเบื้องต้น เพื่อเพิ่มทักษะการคิดวิเคราะห์โรคทางตา สำหรับพยาบาลวิชาชีพ



ภาพที่ 10 รูปแบบการอบรมออนไลน์แบบผสมผสาน ร่วมกับกิจกรรมเรียนรู้แบบกรณีศึกษา และการเรียนรู้แบบร่วมมือ หลักสูตรโรคทางจิตวิทยาเบื้องต้น เพื่อเพิ่มทักษะการคิดวิเคราะห์โรคทางตา สำหรับพยาบาลวิชาชีพ

องค์ประกอบของรูปแบบการอบรมออนไลน์แบบผสมผสาน ร่วมกับกิจกรรมเรียนรู้แบบกรณีศึกษา และการเรียนรู้แบบร่วมมือ หลักสูตรโรคทางจักษุวิทยาเบื้องต้น เพื่อเพิ่มทักษะการคิดวิเคราะห์โรคทางตา สำหรับพยาบาลวิชาชีพ ที่พัฒนาขึ้น ประกอบด้วย

องค์ประกอบที่ 1 ขั้นตอนการวิเคราะห์

การออกแบบการอบรมออนไลน์แบบผสมผสาน ในงานวิจัยนี้ออกแบบการจัดการอบรมแบบผสมผสาน โดยใช้หลัก 5 ขั้นตอนนี้ ASEAE Model

1. ขั้นวิเคราะห์และวางแผน

1.1 วิเคราะห์ความต้องการของระบบ

1.1.1 เป็นขั้นตอนการสอบถามจากการสัมภาษณ์แบบมีโครงสร้างกับผู้บริหารโรงพยาบาลในส่วนที่เกี่ยวข้อง เช่น หลักสูตร ระบบการเรียนรู้ด้วยเทคโนโลยี เพื่อนำข้อมูลมาประกอบการจัดทำระบบ

1.2 วิเคราะห์ความต้องการของพยาบาล

1.2.1 สอบถามด้วยแบบสอบถามความต้องการหลักสูตร ความต้องการของเทคโนโลยีการเรียนรู้ของพยาบาล และการเข้าถึงเทคโนโลยีการเรียนรู้ เพื่อนำมาพัฒนาตัวหลักสูตรและพัฒนาเทคโนโลยีเพื่อการเรียนรู้และเข้าถึงอย่างมีประสิทธิภาพ

1.3 วิเคราะห์ความต้องการขององค์กร

1.3.1 สรุปความต้องการขององค์กรในการต้องการระบบฝึกอบรมออนไลน์ แบบที่สามารถวัดการเรียนรู้ได้ และเป็นหลักสูตรด้านจักษุวิทยา จากข้อมูลการสัมภาษณ์ผู้บริหารองค์กร

1.4 วางแผนการนำไปใช้

1.1.4 ประชุมทีมผู้เกี่ยวข้อง งานคอมพิวเตอร์ งานวิชาการพยาบาล วางแผนดำเนินการนำระบบเข้าใช้งาน วางแผนระยะเวลาการจัดทำหลักสูตรการเรียนการสอน วางแผนประชาสัมพันธ์ การจัดอบรมหลักสูตร

1.5 ทดสอบ ประเมินผล

1.5.1 ทดสอบตัวระบบ นำขึ้นออนไลน์ผู้เชี่ยวชาญประเมินระบบโปรแกรมอบรมออนไลน์และประเมินการเรียนรู้หลักสูตรจักษุวิทยาเบื้องต้นสำหรับพยาบาลวิชาชีพ

1.5.2 ทดสอบการเข้าเรียนรู้ของการเข้าถึงโดยพยาบาลวิชาชีพที่เคยเข้าเรียนหลักสูตรจักษุเบื้องต้น

1.5.3 ประเมินผลการเรียนรู้ก่อนอบรมและหลังอบรมโดยกลุ่มพยาบาลวิชาชีพที่เคยเข้าอบรมหลักสูตรจักษุวิทยามาก่อน

2. ชั้นการออกแบบ

2.1 กำหนดจุดประสงค์การเรียนรู้ (Objectives)

กำหนดหลักสูตร และทีมคณาจารย์ เพื่อออกแบบเนื้อหา และกำหนดวัตถุประสงค์การเรียนรู้จำนวน 6 วิชา ก่อนการเข้าอบรมด้วยอนิเมชัน เพื่อการดึงดูดความสนใจในการเข้าเรียนรู้

2.2 กำหนดขอบเขตของเนื้อหาการอบรมออนไลน์

เนื้อหาฝึกอบรมหลักสูตร โรคทางจักษุวิทยาเบื้องต้น ประกอบด้วย 6 บทเรียน บทที่ 1 นโยบายสาธารณสุขและระบบบริการสุขภาพ

- ปัญหา ความสำคัญระบบสุขภาพและนโยบายสุขภาพ
- นโยบายสุขภาพและยุทธศาสตร์สาธารณสุข
- นโยบายและแผนพัฒนาระบบบริการสุขภาพ (Service Plan) ทางจักษุ

บทที่ 2 กายวิภาคและสรีรวิทยาของตาเบื้องต้น ส่วนนอก ส่วนหน้า และส่วนหลัง

- orbit
- Eyelid, Eyelash
- Conjunctiva, sclera
- lacrimal system
- Cornea, lens
- Retina and vitreous

บทที่ 3 การประเมินสุขภาพตาเบื้องต้น

- การซักประวัติ
- การตรวจตาเบื้องต้นด้วยไฟฉาย
- การวัดสายตา
- การบันทึกและแปลผล

บทที่ 4 โรคตาที่พบบ่อยในระดับปฐมภูมิ (สถานการณ์โรคตา,อาการแสดงทางจักษุวิทยา)

4.1 โรคที่พบในเด็ก

- Ophthalmia Neonatorum (การอักเสบของตาในเด็กแรกเกิด)
- Congenital nasolacrimal duct obstruction (ท่อน้ำตาอุดตันแต่กำเนิด)
- Refractive error (ภาวะสายตาสั้นสายตาสั้น สายตาสั้น สายตาสั้น สายตาเอียง)
- Strabismus (โรคตาเข)
- Amblyopia (โรคตาขี้เกียจ)

4.2 โรคของเปลือกตา

- Blepharitis (เปลือกตาอักเสบ)
- Hordeolum (ตากุ้งยิง)
- Ectropion(เปลือกตาม้วนเข้า),Entropion(เปลือกตาม้วนออก),Ptosis (หนังตาดก)

4.3 โรคของเยื่อตาขาว

- Dry eye (ตาแห้ง)
- Pinguecula (ต้อลม) & Pterygium (ต้อเนื้อ)
- Acute conjunctivitis (เยื่อตาขาวอักเสบ)
- Allergic conjunctivitis (ภูมิแพ้ที่ตา)
- Subconjunctival hemorrhage (เลือดออกใต้เยื่อตาขาว)

4.4 โรคของกระจกตา

- Corneal Ulcer (แผลที่กระจกตา)

4.5 โรคของเลนส์ตา

- Senile cataract (ต้อลม)

4.6 โรคของขั้วประสาทตา

- Glaucoma (ต้อหิน)

4.7 โรคของวุ้นตาและจอประสาทตา

- Posterior vitreous degeneration (ภาวะวุ้นตาเสื่อม)
- เบาหวานจอประสาทตา (โรคเบาหวานขึ้นจอประสาทตา)

4.8 Eye strain (อาการตาล้า)

บทที่ 5 ภาวะฉุกเฉินทางตา

- 5.1 คำจำกัดความของภาวะฉุกเฉินทางตา
- 5.2 การประเมินผู้ป่วยภาวะฉุกเฉินทางตา
- 5.3 รายละเอียดของภาวะฉุกเฉิน หรือเร่งด่วนทางตาประเภทต่างๆ

บทที่ 6 การพยาบาลผู้ป่วยโรคต้อกระจกและโรคต้อหิน Nursing care of Cataract and Glaucoma

- 6.1 คำจำกัดความของโรคต้อกระจกและโรคต้อหิน
- 6.2 การประเมินผู้ป่วยโรคต้อกระจกและโรคต้อหิน
- 6.3 การพยาบาลผู้ป่วยโรคต้อกระจกและโรคต้อหิน
- 6.4 การส่งต่อการดูแลรักษาผู้ป่วยโรคต้อกระจกและโรคต้อหิน

2.3 ออกแบบระบบออนไลน์ที่จะนำมาใช้

2.3.1 ระบบโปรแกรมฝึกอบรมออนไลน์ โปรแกรม Moodle = Modular Object-Oriented Dynamic Learning Environment ที่ผ่านการประเมินโดยผู้เชี่ยวชาญด้านระบบประเมินให้ผ่านสามารถนำมาทำการเรียนการสอน การฝึกอบรม เช่น ระบบการเข้ารหัสการสมัคร ระบบประเมินก่อนเรียน หลังเรียน ระบบการตรวจสอบนับชั่วโมงการเข้าเรียนรู้ เป็นต้น

2.4 ออกแบบบริบทที่เกี่ยวข้อง (Local Context) เช่น สถานที่อบรม อุปกรณ์ที่ต้องการ

2.4.1ระบบอินเทอร์เน็ต ระบบฐานข้อมูล สถานที่ฝึกอบรมปฏิบัติการโรงพยาบาลเมตตาประชารักษ์ (วัดไร่ขิง)

2.5 ออกแบบผู้เรียน (Audience) เช่น การเรียนรู้แบบร่วมมือ ออกแบบรูปแบบการแบ่งกลุ่มการเรียนรู้ขนาดเล็ก

2.5.1 กำหนดคุณสมบัติให้เป็นพยาบาลวิชาชีพ เขตที่ 5 แบ่งกลุ่มการเรียนรู้แบบร่วมมือ และการประเมินด้วยกรณีศึกษา วัดการเพิ่มทักษะการคิดวิเคราะห์

3. ขั้นการพัฒนา

การออกแบบหลักสูตรจำนวน 6 บท ขออนุมัติผู้บริหารโรงพยาบาลเชิญวิทยากร เพื่อถ่ายทำบทเรียน การออกแบบรูปแบบการติดต่อพัฒนาสู่การนำขึ้นระบบ

สัดส่วนการออนไลน์และออนไลน์ คิดเป็น 70 : 30 โดยร้อยละ 30 คือการเข้ามาฝึกปฏิบัติการ ณ โรงพยาบาลเมตตาประชารักษ์ (วัดไร่ขิง)

การอบรมแบบออนไลน์ คิดเป็นสัดส่วน 80:20 โดย ร้อยละ 80 เป็นการการอบรมแบบไม่ประสานเวลา , ร้อยละ 20 เป็นการอบรมแบบประสานเวลา โดยผู้วิจัยได้จัดเตรียมเครื่อง server ในการลงโปรแกรมบริหารจัดการเว็บไซต์ LMS และดำเนินการศึกษาการใช้งาน การลงโปรแกรม การบันทึกรายชื่อพยาบาลเข้าเป็นสมาชิกในเว็บไซต์

4. ขั้นตอนนำไปใช้

ผู้ที่เกี่ยวข้องกับระบบการอบรม เช่น แพทย์ พยาบาลผู้ดูแลระบบคอมพิวเตอร์ของโรงพยาบาล ในขั้นนี้วางแผนการใช้เทคโนโลยี และประเด็นอื่นที่เกี่ยวข้องให้ชัดเจน เป็นการนำบทเรียนที่สร้าง ไปใช้กับกลุ่มตัวอย่าง เพื่อตรวจสอบความเหมาะสมของบทเรียนขั้นต้น หลังจากนั้น นำมาปรับแก้ก่อนที่จะนำไปใช้กับกลุ่มเป้าหมายจริง เพื่อหาประสิทธิภาพของบทเรียน และนำไปให้ผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบความเหมาะสมด้านประสิทธิภาพ

5. ชั้นประเมินผล

การวัดและการประเมินผลการพัฒนาารูปแบบการอบรมออนไลน์แบบผสมผสาน ร่วมกับกิจกรรมเรียนรู้แบบร่วมมือหลักสูตร โรคทางจักษุวิทยาเบื้องต้น เพื่อเพิ่มทักษะการวิเคราะห์โรคทางตาสำหรับพยาบาลวิชาชีพเขต 5 ต้องตอบได้ว่า ระบบสมบูรณ์แล้วใช่ไหม สิ่งที่ต้องปรับปรุงคืออะไร ด้วยแบบสอบถามความพึงพอใจในระบบ

องค์ประกอบที่ 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 มีโรงพยาบาลในพื้นที่ รวม 67 แห่ง ที่เข้ารับการอบรมออนไลน์และออนไลน์ในระบบรูปแบบของผู้ศึกษาวิจัย

2.2 สภาพแวดล้อม (Learning Environment) หมายถึง สถานที่ปฏิบัติงานของผู้เรียน ได้แก่ โรงพยาบาล โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล สภาพการใช้งานเทคโนโลยี และเข้าถึงระบบอินเทอร์เน็ตของผู้เข้าเรียน รวมถึงนโยบายการส่งเสริมการเรียนรู้ขององค์กรที่ผู้เรียน ปฏิบัติงานอยู่

2.3 ผู้สอน หมายถึง คณาจารย์ทางการแพทย์ คณาจารย์ทางการแพทย์พยาบาล ที่เป็นผู้จัดทำบทเรียน การสอนทั้ง 6 บทเรียน หลักสูตร จักษุวิทยาเบื้องต้น ที่สังกัด โรงพยาบาลเมตตาประชารักษ์ (วัดไร่จิง) กรมการแพทย์ ผ่านการตรวจสอบและรับรองโดยเนื้อหาโดย แพทย์ผู้เชี่ยวชาญในการประเมิน เนื้อหาหลักสูตรด้านจักษุวิทยา เป็นอาจารย์พยาบาลวิชาชีพที่มีการรับรองจากสภาการพยาบาล

2.4 เทคโนโลยี หมายถึง ระบบอินเทอร์เน็ต ระบบโปรแกรมฝึกอบรมออนไลน์ โปรแกรม Moodle = Modular Object-Oriented Dynamic Learning Environment ที่ผ่านการประเมิน โดยผู้เชี่ยวชาญด้านระบบประเมินให้ผ่านสามารถนำมาทำการเรียนการสอน การฝึกอบรม เช่น ระบบ การเข้าห้สการสมัคร ระบบประเมินก่อนเรียน หลังเรียน ระบบการตรวจสอบนับชั่วโมงการเข้า เรียนรู้ เป็นต้น

ตารางที่ 9 การนำเข้าองค์ประกอบที่ 2

องค์ประกอบ	ขั้นตอนที่ 1	ขั้นตอนที่ 2	ขั้นตอนที่ 3
1.ผู้เรียน	กลุ่มตัวอย่างสมัครเข้าเรียน ในระบบออนไลน์	ทำแบบทดสอบก่อน เรียนและเรียนรู้จำนวน 6 รายวิชา และทำ แบบทดสอบหลังเรียน	ฝึกปฏิบัติการ กรณีศึกษาและสังเกต ความร่วมมือ การวัดการ เพิ่มทักษะการคิด วิเคราะห์
2.สภาพแวดล้อม	เตรียมสภาพแวดล้อมสำหรับ การเรียนรู้ผ่านระบบออนไลน์ เช่น สัญญาณอินเทอร์เน็ต คอมพิวเตอร์	เข้าเรียนรู้ผ่านระบบ ออนไลน์ในสถานที่ เตรียมความพร้อม ห้องทำงาน ห้องอบรม คอมฯ	เข้าฝึกปฏิบัติ ณ สถานที่ จริงโรงพยาบาลเมตตา ประชารักษ์ (วัดไร่จิง) อุปกรณ์เครื่องมือทาง การแพทย์
3.ผู้สอน	จัดเตรียมเนื้อหาหลักสูตรใน การบรรยายออนไลน์จำนวน 6 รายวิชา ออกแบบการ วัดผลก่อนอบรม หลังอบรม	เข้าถ่ายทำเพื่อถ่ายทอด เนื้อหาวิชา รับรอง เนื้อหาหลังการติดต่อ จัดทำเป็นคลิปการสอน	จัดเตรียมกรณีศึกษาเพื่อ วัดการฝึกปฏิบัติการ ณ สถานที่จริง เช่น กรณีศึกษา วัดความ ร่วมมือ วัดการคิด วิเคราะห์

องค์ประกอบ	ขั้นตอนที่ 1	ขั้นตอนที่ 2	ขั้นตอนที่ 3
4.เทคโนโลยี	ศึกษาและประเมินการจัดการ ระบบฝึกอบรมออนไลน์ ที่มี คุณภาพ สามารถวัดผลการเรียนรู้ได้	ติดตั้งระบบเพื่อทดสอบ โดยผู้เชี่ยวชาญประเมิน และให้พยาบาลเข้า เรียนรู้ผ่านระบบ ออนไลน์	วัดความพึงพอใจในการ เข้าใช้ระบบและสื่อการ สอนออนไลน์

องค์ประกอบที่ 3 การนำเข้ากระบวนการเรียนรู้ 3 กระบวนการ

3.1 การเรียนรู้แบบผสมผสาน การศึกษาวิจัยในครั้งนี้ การเรียนผสมผสาน (Blended Learning) หมายถึง การนำเทคโนโลยีมาใช้ในการเรียนการสอน ให้เกิดประโยชน์สูงสุดกับผู้เรียน ผู้เรียนสามารถเลือกเวลาเรียน และทบทวนบทเรียนเองได้ตามความสนใจ การเข้าถึงได้ทุกที่ทุกเวลา โดยผสมผสานการจัดกิจกรรมการเรียน ผ่านระบบ e-training กับการเรียนในชั้นเรียนปกติแบบเผชิญหน้า face to face ผู้วิจัยใช้รูปแบบการเรียนแบบผสมผสาน Blended Learning กับงานวิจัยนี้ โดยมีระยะเวลาในการอบรมออนไลน์ 2 สัปดาห์ คิดเป็นสัดส่วนการเรียนรู้แบบออนไลน์ ร้อยละ 70 การเรียนรู้แบบปฏิบัติร้อยละ 30 ซึ่งร้อยละ 70 ของการเรียนรู้แบบออนไลน์ โดยผู้วิจัยได้นำรูปแบบการเรียนรู้แบบร่วมมือ วางแผนการฝึกอบรมมาใช้ประกอบการดำเนินงานวิจัยในครั้งนี้

3.2 การเรียนรู้แบบร่วมมือ กิจกรรมการเรียนรู้แบบร่วมมือ ที่ใช้ในงานวิจัยนี้ เป็นวิธีการเรียนที่มีการจัดกลุ่มการทำงาน เพื่อส่งเสริมการเรียนรู้ และเพิ่มพูนแรงจูงใจในการเรียนสมาชิกทุกคนในทีมจะมีปฏิสัมพันธ์ต่อการเรียนรู้ โดยมีการแบ่งเป็นกลุ่มย่อย ๆ ซึ่งภายในกลุ่มจะประกอบด้วยสมาชิกที่มีความสามารถคละกันคือมีทั้งเก่ง ปานกลาง และอ่อน แต่มีเป้าหมายในการเรียนร่วมกัน มีการกำหนดบทบาทของสมาชิกในกลุ่มในการทำกิจกรรมที่ชัดเจน และเท่าเทียมกัน สมาชิกในกลุ่มมีส่วนร่วมในการแสดงความคิดเห็น มีการช่วยเหลือสนับสนุนซึ่งกันและกัน และมีความรับผิดชอบทั้งในส่วนตัวและส่วนรวม เพื่อให้ทุกคนในกลุ่มประสบผลสำเร็จและบรรลุเป้าหมายร่วมกัน

3.3 การจัดการเรียนแบบกรณีศึกษา ผู้วิจัย ได้สังเคราะห์ขั้นตอนการจัดการเรียนรู้แบบกรณีศึกษา และนำมาใช้ในการวิจัยครั้งนี้ 7 ขั้นตอน 1) จัดกลุ่มและวินิจฉัยปัญหา 2) แนะนำกิจกรรมการเรียนรู้ 3) ระลึกถึงประสบการณ์เดิม 4) เลือกเรื่องที่จะศึกษา 5) การสร้างทางเลือกหรือวิธีแก้ปัญหา 6) ร่วมกันวิเคราะห์ปัญหา 7) วิเคราะห์ สรุป และรายงานผล

การคิดวิเคราะห์ การคิดวิเคราะห์โรคทางตา ในงานวิจัย หมายถึง ความสามารถหลังการอบรมออนไลน์ เพื่อเพิ่มทักษะด้านการพยาบาลที่มีอยู่แล้ว เพื่อเพิ่มศักยภาพทางการวิเคราะห์ ตัดสินใจในการส่งต่อจักษุแพทย์ หรือเพื่อการรักษาและปฐมพยาบาลเบื้องต้นโรคทางจักษุวิทยา

การจัดการเรียนแบบกรณีศึกษา

ผู้วิจัย ได้สังเคราะห์ขั้นตอนการจัดการเรียนรู้แบบกรณีศึกษา และนำมาใช้ในการวิจัยครั้งนี้ 7 ขั้นตอน ดังนี้ 1) จัดกลุ่มและวินิจฉัยปัญหา 2) แนะนำกิจกรรมการเรียนรู้ 3) ระลึกถึงประสบการณ์เดิม 4) เลือกเรื่องที่จะศึกษา 5) การสร้างทางเลือกหรือวิธีแก้ปัญหา 6) ร่วมกันวิเคราะห์ปัญหา 7) วิเคราะห์ สรุป และรายงานผล ผู้ศึกษาวิจัยได้จัดทำตารางและขั้นตอนการจัดการเรียนรู้แบบกรณีศึกษาไว้ 7 ขั้นตอน ดังนี้

ตารางที่ 10 รูปแบบการจัดการเรียนการสอนแบบกรณีศึกษา (Case Base)

ขั้นตอนการเรียน	ผู้สอน	ผู้เข้าอบรม
ขั้นที่ 1 จัดกลุ่มและวินิจฉัยปัญหา เป็นการจัดกลุ่มผู้เรียนเป็นกลุ่มย่อย ๆ เพื่อวินิจฉัยปัญหาจากกรณีศึกษา	จัดกลุ่มผู้เข้ารับการอบรมกลุ่มละ 10 คน -อาจารย์พยาบาลยกกรณีศึกษาให้กลุ่ม	นำกรณีศึกษาเข้าหา หรือ แผน การวินิจฉัยใช้เครื่องมือใดในการตรวจรักษาโรคด้านจักษุวิทยา
ขั้นที่ 2 แนะนำกิจกรรมการเรียนรู้ เป็นการชี้แจงกิจกรรม ในครั้งนี้ ว่าผู้เข้ารับการอบรมจะต้องพบกับเหตุการณ์ใดบ้าง เริ่มจากการทบทวนประสบการณ์เดิม การเลือกเรื่องที่จะศึกษา การสร้างวิธีแก้ปัญหา การวิเคราะห์สรุปผลและรายงานผล โดยผู้เรียนอาจมีการปฏิบัติกิจกรรมต่าง ๆ กัน เพื่อให้ได้มาซึ่งความรู้ในเรื่องนั้น ๆ	อาจารย์พยาบาลสอนการปฏิบัติการใช้เครื่องมือตรวจด้านจักษุวิทยา	เข้าฝึกการใช้เครื่องมือในการตรวจตาเบื้องต้น
ขั้นที่ 3 ระลึกถึงประสบการณ์เดิม เป็นการให้พยาบาลที่เข้ารับการอบรมได้พูดคุยกันในกลุ่มเพื่อเป็นการทบทวนบทเรียนทั้ง 6 บท ที่ได้เรียนมาก่อนหน้านี้ ในรูปแบบออนไลน์ เพื่อตั้งประสบการณ์เดิมให้เข้าไปอยู่ในความรู้ความจำ โดยมีอาจารย์พยาบาลดูแลและคอยอธิบาย ตอบคำถาม	อาจารย์บรรยายสรุปทบทวนและสอบถามบทเรียนออนไลน์ที่เคยศึกษามา	ทบทวนความจำ สอบถามและตอบคำถามในบทเรียนที่เคยเรียนมาแล้ว

ขั้นตอนการเรียนรู้	ผู้สอน	ผู้เข้าอบรม
<p>ขั้นที่ 4 เลือกเรื่องที่จะศึกษา เป็นขั้นที่ผู้สอนจัดกิจกรรม โดยการสร้างสถานการณ์ให้ผู้เข้ารับการอบรม โดยการมอบหมายปัญหาให้กับสมาชิกแต่ละกลุ่ม และเปิดโอกาสให้ผู้เข้ารับการอบรมได้ฝึกทักษะ ในภาคปฏิบัติเพื่อเกิดทักษะ การแก้ปัญหา เกิดความรู้ ความเข้าใจกับตัวผู้เข้ารับการอบรม</p>	<p>อาจารย์พยาบาลมอบ ภาระศึกษาให้แต่ละ กลุ่มเข้าฝึกปฏิบัติกับ เครื่องมือ ผู้รับการ ตรวจสอบ</p>	<p>เข้าฝึกปฏิบัติตาม ฐานใช้เครื่องมือโดย สลับกันเป็นผู้ตรวจ และผู้เข้ารับการ ตรวจสอบ</p>
<p>ขั้นที่ 5 การสร้างทางเลือกหรือวิธีแก้ปัญหา ได้ดำเนินการ ดังนี้ เมื่อผู้สอนยกเรื่องที่จะศึกษา ผู้อบรมจะได้ตัดสินใจในการเลือกเครื่องมือในการฝึกปฏิบัติ ได้แก่ เครื่องมือการวัด สายตาด้วยไฟฉาย เครื่องมือการวัดสายตาด้วยอุปกรณ์ทางการแพทย์เพื่อให้เข้าสู่กระบวนการการร่วมกันวิเคราะห์ ปัญหา</p>	<p>อาจารย์พยาบาลสอน แบบแสดงยกตัวอย่าง แสดงเป็นกรณีศึกษา ด้วยอุปกรณ์ทางการแพทย์ขั้นพื้นฐาน</p>	<p>ผู้เข้าอบรมตัดสินใจ เข้าฐานฝึกปฏิบัติ ตามที่วิเคราะห์ กรณีศึกษา</p>
<p>ขั้นที่ 6 ร่วมกันวิเคราะห์ปัญหา เมื่อกลุ่มได้ผ่านกระบวนการ ขั้นที่ 5 คือเรื่องที่จะศึกษาและเลือกเครื่องมือในการ ร่วมกันวิเคราะห์กรณีศึกษา จากการเลือกใช้เครื่องมือ ทางทางการแพทย์ให้เหมาะสมกับโรคที่จะวิเคราะห์ จึงเริ่ม ดำเนินการร่วมกันวิเคราะห์ปัญหา</p>	<p>อาจารย์พยาบาลแจ้ง กำหนด ห ม ด ระยะเวลาการฝึก ปฏิบัติให้ร่วมกันคิด เเคราะห์และสรุป</p>	<p>ผู้เข้าอบรมร่วมกัน สรุปหลังการฝึกใช้ เครื่องมือตรวจทาง จักษุวิทยา</p>
<p>ขั้นที่ 7 วิเคราะห์ สรุป และรายงานผล เป็นขั้นตอนสุดท้ายที่ นำกรณีศึกษา ที่ผ่านกระบวนการมาทำความเข้าใจร่วมกันในการวิเคราะห์ว่าการใช้เครื่องมือตรงกับโรคที่วิเคราะห์ในการ เพื่อนำผลมาสรุป และรายงานผลวิเคราะห์ต่ออาจารย์ผู้สอน</p>	<p>อาจารย์ให้กลุ่ม อ อ ก ม า ส รุ ป กรณีศึกษาจากการ คิดวิเคราะห์ รายงาน อาจารย์ผู้สอน</p>	<p>ผู้เข้าอบรมออกมา สรุปผลการวิเคราะห์ จากกรณีศึกษาหน้า ห้องประชุม</p>

การเรียนรู้แบบร่วมมือ

กิจกรรมเรียนรู้แบบร่วมมือ ที่ใช้ในงานวิจัยนี้ เป็นวิธีการเรียนที่มีการจัดกลุ่มการทำงาน เพื่อส่งเสริมการเรียนรู้ และเพิ่มพูนแรงจูงใจในการเรียนสมาชิกทุกคนในทีมจะมีปฏิสัมพันธ์ต่อกันในการเรียนรู้ โดยมีการแบ่งเป็นกลุ่มย่อย ๆ ซึ่งภายในกลุ่มจะประกอบด้วยสมาชิกที่มีความสามารถคละกัน คือมีทั้งเก่ง ปานกลาง และอ่อน แต่มีเป้าหมายในการเรียนร่วมกัน มีการกำหนดบทบาทของสมาชิกในกลุ่มในการทำกิจกรรมที่ชัดเจน และเท่าเทียมกัน สมาชิกในกลุ่มมีส่วนร่วมในการแสดงความคิดเห็น มีการช่วยเหลือสนับสนุนซึ่งกันและกัน และมีความรับผิดชอบทั้งในส่วนตัวและส่วนรวม เพื่อให้ทุกคนในกลุ่มประสบผลสำเร็จและบรรลุเป้าหมายร่วมกัน ผู้ศึกษาวิจัยได้จัดทำตารางในการจัดการเรียนรู้แบบร่วมมือเป็น 5 ขั้นตอนดังนี้

ตารางที่ 11 รูปแบบการจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบร่วมมือ

รูปแบบการจัดกิจกรรม	วิธีการ	กิจกรรม	การประเมินผล
1. อาจารย์กำหนดกิจกรรมให้ผู้เข้าอบรมปฏิบัติ	อาจารย์กำหนดกิจกรรมให้ผู้เข้าอบรมปฏิบัติเป็นสิ่งที่เกี่ยวข้องกับสิ่งที่ที่เคยเรียนมาก่อนกำหนดให้ทำงานอะไร แต่ไม่ได้กำหนดรายละเอียดของงาน เพื่อให้ได้มีความคิดวิเคราะห์ แต่ต้องมีการแบ่งงานกันทำในส่วนต่าง ๆ และนำมารวมกัน และจะต้องรับรู้ในงานส่วนอื่น ๆ คนอื่นที่ทำงาน	อาจารย์ พยาบาลยก กรณีศึกษาด้าน จักษุวิทยาให้ผู้ เข้าอบรมวาง แผนการใช้ อุปกรณ์ทาง การแพทย์	แบบประเมิน พฤติกรรมกลุ่ม
2. การจัดผู้เข้าอบรมเข้ากลุ่ม	จัดโดยคละความสามารถ ซึ่งแบ่งออกเป็นกลุ่ม ๆ ละ 10 คน และทำงานตามที่ได้กำหนดไว้ให้ จากนั้น ร่วมกันวางแผนการทำงาน มอบหมายบทบาทหน้าที่ของแต่ละคนให้ชัดเจน	อาจารย์ พยาบาลแบ่ง กลุ่มและสอน การปฏิบัติการ ใช้เครื่องมือ ตรวจทางการ แพทย์	แบบประเมิน พฤติกรรมกลุ่ม
3. งานที่ทำนั้นมีลักษณะที่เกิดจากความคิดวิเคราะห์	งานที่ทำมุ่งให้สมาชิกกลุ่ม มีความรับผิดชอบในงานส่วนของตนเอง	ให้ผู้เข้าอบรม เข้าฐานในการ	แบบประเมิน พฤติกรรมกลุ่ม

รูปแบบการจัดกิจกรรม	วิธีการ	กิจกรรม	การประเมินผล
	เมื่องานในส่วนของตนเองเสร็จแล้ว จะนำงานของทุกคนมารวมเป็นงานของกลุ่ม ดังนั้นความสำเร็จของกลุ่มเกิดจากความร่วมมือของสมาชิกกลุ่มทุกคน	ฝึกปฏิบัติ เป็นคนใช้และเป็นผู้ตรวจประเมิน	
4. มีการนำเสนอผลงานเมื่องานเสร็จสิ้นลง	นำเสนอโดยสมาชิกกลุ่มได้ร่วมปรึกษาถึงวิธีการนำเสนอผลงานและวิธีการทำงานของกลุ่ม	อาจารย์ให้ส่งตัวแทนกลุ่มนำเสนอ กระบวนการคิด วิเคราะห์และการเลือกใช้เครื่องมือ	แบบประเมินพฤติกรรมกลุ่ม
5. อาจารย์เป็นผู้ประเมินผลการทำงานของกลุ่ม	การประเมินเน้นผลงานและกระบวนการทำงาน ซึ่งมีวิธีการประเมินโดยคัดเลือกตัวแทนกลุ่มออกมาสอบถามเกี่ยวกับงานที่ได้ทำ และกระบวนการทำงานของกลุ่ม	อาจารย์สอบถามตัวแทนและกลุ่มเพื่อประเมินผลการทำงานแบบร่วมมือ	แบบประเมินพฤติกรรมกลุ่ม

การคิดวิเคราะห์

การคิดวิเคราะห์โรคทางตา ในงานวิจัย หมายถึง ความสามารถหลังการอบรมออนไลน์ และออนไลน์ และการเรียนรู้ผ่านกลุ่มแบบร่วมมือ รวมถึงกรณีศึกษาที่ ผู้สอนได้ตั้งข้อคำถาม เพื่อเพิ่มทักษะด้านการพยาบาลที่มีอยู่แล้ว เพื่อเพิ่มศักยภาพทางการวิเคราะห์ตัดสินใจในการหาคำตอบที่ถูกต้องจากกระบวนการประเมินผลหลังการสอบ

ผู้วิจัยสังเคราะห์รูปแบบการคิดวิเคราะห์ของ มาร์ซาโน มาใช้ในงานวิจัยนี้ ประกอบด้วย ความรู้ 3 ประเภท คือ

1. ข้อมูล เน้นการจัดระบบความคิดเห็นจากข้อมูลง่ายสู่ข้อมูลยากเป็นระดับความคิด รวบรวม ข้อเท็จจริงลำดับเหตุการณ์ สมเหตุและผลเฉพาะเรื่องและหลักการ

2. กระบวนการ เน้นกระบวนการเพื่อการเรียนรู้จากทักษะสู่กระบวนการอัตโนมัติอันเป็นส่วนหนึ่งของความสามารถที่สั่งสมไว้

3. ทักษะ เน้นการเรียนรู้ที่ใช้ระบบโครงสร้างกล่ามเนื่องจากทักษะง่ายสู่กระบวนการที่ซับซ้อนขึ้น

กระบวนการจัดกระทำข้อมูล 6 ระดับ ดังนี้

ระดับที่ 1 ขั้นรวบรวม เป็นการคิดทบทวนความรู้เดิมรับข้อมูลใหม่และเก็บเป็นคลังข้อมูลไว้เป็นการถ่ายโยงความรู้จากความรู้ความจำการสู่ความจำนำไปใช้ปฏิบัติการ โดยไม่จำเป็นต้องเข้าใจโครงสร้างของรูปร่างนั้น

ระดับที่ 2 ขั้นเข้าใจ เป็นการเข้าใจสาระที่เรียนรู้สู่การเรียนรู้ใหม่ในรูปแบบการใช้สัญลักษณ์เป็นการสังเคราะห์โครงสร้างพื้นฐานของรูปร่างนั้น โดยเข้าใจประเด็นสำคัญ

ระดับที่ 3 ขั้นวิเคราะห์ เป็นการจำแนกความเหมือนและความแตกต่างอย่างมีหลักการ การจัดหมวดหมู่ที่สัมพันธ์กับความรู้การสรุปอย่างสมเหตุสมผล โดยสามารถงัดข้อผิดพลาดได้การประยุกต์ใช้ในสถานการณ์ใหม่โดยใช้ฐานความรู้ และการคาดการณ์ผลที่ตามมาบนพื้นฐานของข้อมูล

ระดับที่ 4 ขั้นใช้ความรู้ให้เป็นประโยชน์ เป็นการตัดสินใจในสถานการณ์ที่ไม่มีคำตอบชัดเจน การแก้ไขปัญหาที่ยุ่งยาก การอธิบายปรากฏการณ์ที่แตกต่าง และการพิจารณาหลักฐานสู่การสรุปสถานการณ์ที่มีความซับซ้อน การตั้งข้อสมมุติฐาน และการทดลองสมมุติฐานนั้น บนพื้นฐานของความรู้

ระดับที่ 5 ขั้นบูรณาการความรู้ เป็นการจัดระบบความคิดเพื่อบรรลุเป้าหมายการเรียนรู้ที่กำหนด การกำกับ ติดตามการเรียนรู้ และการจัดขอบเขตการเรียนรู้

ระดับที่ 6 ขั้นจัดระบบแห่งตน เป็นการสร้างระดับแรงจูงใจต่อภาวะการเรียนรู้และภาระงานที่ได้รับมอบหมายในการเรียนรู้รวมทั้งความตระหนักในความสามารถของการเรียนรู้ที่ตนมี ขึ้นการคิดวิเคราะห์ของมาร์ซาโน (Marzano, 2001)

งานวิจัยนี้ใช้ ระดับที่ 6 ขั้นจัดระบบแห่งตน เป็นการสร้างระดับแรงจูงใจต่อภาวะการเรียนรู้และภาระงานที่ได้รับมอบหมายในการเรียนรู้รวมทั้งความตระหนักในความสามารถของการเรียนรู้ที่ตนมี จำแนกเป็น การวัด 5 ขั้นตอน

1. ทักษะการจำแนก เป็นความสามารถในการแยกแยะส่วนย่อยต่างๆ ทั้งเหตุการณ์ เรื่องราวสิ่งของออกเป็นส่วนย่อย ๆ ให้เข้าใจง่ายอย่างมีหลักเกณฑ์สามารถบอกรายละเอียดของสิ่งต่างๆ ได้
2. ทักษะการจัดหมวดหมู่ เป็นความสามารถในการจัดประเภท จัดลำดับ จัดกลุ่มของสิ่งที่มีลักษณะคล้ายคลึงกันเข้าด้วยกัน โดยยึดโครงสร้างลักษณะหรือคุณสมบัติที่เป็นประเภทเดียวกัน
3. ทักษะการเชื่อมโยง เป็นความสามารถในการเชื่อมโยงความสัมพันธ์ของข้อมูลต่างๆ ว่าสัมพันธ์กันอย่างไร
4. ทักษะการสรุปความ เป็นความสามารถในการจับประเด็นและสรุปผลจากสิ่งที่กำหนดให้
5. การประยุกต์เป็นความสามารถ ในการนำความรู้ หลักการ และทฤษฎีมาใช้ในการ สถานการณ์ต่าง ๆ สามารถคาดการณ์ กะประมาณ พยากรณ์ ขยายความ คาดเดาสิ่งที่จะเกิดขึ้นในอนาคตได้ (Marzano, 2001) โดยผู้ศึกษาวิจัยได้จัดทำตารางกิจกรรมดังนี้

ตารางที่ 12 รูปแบบขั้นตอนการจัดกิจกรรมการคิดวิเคราะห์

ขั้นตอน	วิธีการ/กิจกรรม	ผู้เข้าอบรม	การประเมินผล
1. ทักษะการจำแนก	อาจารย์ยกตัวอย่างกรณีศึกษาให้กลุ่มเพื่อการตัดสินใจแยกแยะการใช้เครื่องมือตรวจตาวินิจฉัยโรค วัดทักษะการจำแนกโรค	ผู้เข้าอบรมประชุมกลุ่มแยกแยะกรณีศึกษาที่อาจารย์มอบหมายวางแผนการใช้เครื่องมือตรวจทางด้านจักษุวิทยา	แบบประเมินทักษะการคิดวิเคราะห์
2. ทักษะการจัดหมวดหมู่	อาจารย์ให้ผู้เข้าอบรมจัดลำดับความสำคัญการใช้เครื่องมือใดเหมาะสมกับอาการใด	พยาบาลแสดงความคิดเห็นพร้อมเข้าฐานการปฏิบัติการใช้เครื่องมือตรวจทางการแพทย์ที่จัดกลุ่มไว้	แบบประเมินทักษะการคิดวิเคราะห์
3. ทักษะการเชื่อมโยง	งานที่ทำมุ่งให้สมาชิกกลุ่มช่วยกันเชื่อมโยงข้อมูลกรณีศึกษากับเครื่องมือที่จะต้องใช้ในการปฏิบัติการ	ผู้เข้าอบรมเข้าฐานในการฝึกปฏิบัติ เชื่อมโยงกับกรณีศึกษาที่ได้รับจากอาจารย์	แบบประเมินทักษะการคิดวิเคราะห์

ขั้นตอน	วิธีการ/กิจกรรม	ผู้เข้าอบรม	การประเมินผล
4. ทักษะการสรุป ความ	ให้พยาบาลสรุปความและจับ ประเด็นจากกรณีศึกษาที่ให้	พยาบาลจับประเด็นและ สรุปความจากการฝึก ปฏิบัติและกรณีศึกษาที่ อาจารย์มอบ	แบบประเมิน ทักษะการคิด วิเคราะห์
5. ทักษะการ ประยุกต์	นำเสนอโดยสมาชิกกลุ่มว่ากรณีเกิด เคสจากการณีศึกษาและไม่มี อุปกรณ์ทางการแพทย์เกิดการ ประยุกต์ใดในการวิเคราะห์และ ประยุกต์ใช้	ส่งตัวแทนกลุ่มนำเสนอ กระบวนการทักษะ ประยุกต์ใช้คิดวิเคราะห์ กรณีไม่มีอุปกรณ์ทาง การแพทย์และการ เลือกใช้เครื่องมือ	แบบประเมิน ทักษะการคิด วิเคราะห์



ตอนที่ 2 แผนการอบรมออนไลน์แบบผสมผสาน ร่วมกับกิจกรรมเรียนรู้แบบกรณีศึกษา และการเรียนรู้แบบร่วมมือ หลักสูตรโรคทางจักษุวิทยาเบื้องต้น เพื่อเพิ่มทักษะการคิดวิเคราะห์โรคทางตาสำหรับพยาบาลวิชาชีพ

ตารางที่ 13 รูปแบบขั้นตอนการฝึกอบรมออนไลน์

ขั้นตอนการฝึกอบรมออนไลน์	บทเรียน/ผู้สอน	ผู้เรียน/อบรม	ไม่ประสานเวลา (Asynchronous)	ประสานเวลา (Synchronous)
1. วิธีการเรียนรู้ทางไกลผ่าน 1.1 เว็บไซต์ www.mettatraining.com โปรแกรม Moodle = Modular Object-Oriented Dynamic Learning Environment ที่ผ่านการประเมินโดยผู้เชี่ยวชาญด้านระบบประเมินให้ผ่านสามารถนำมาทำการเรียนการสอน การฝึกอบรม 1.2 โปรแกรมเน็ตสคอปเข้าใช้ระบบ 1.3 คู่มือการใช้งานระบบ 1.3 ผ่านระบบการรับสมัครเพื่อระบุตัวตนตามสิทธิ	-คู่มือการสมัครใช้งาน -แบบทดสอบ 30 ข้อ -บทเรียนจำนวน 6 บทเรียน	-เข้าระบบ -ปฐมนิเทศการอบรม -อ่านคู่มือการใช้งาน -สมัครเข้าสู่ระบบระบุตัวตน		✓
2. เรียนรู้ด้วยตนเอง 2.1 ผู้เข้าอบรมทำแบบฝึกหัดก่อนเรียน 2.2 เข้าเรียนตามบทเรียน 6 บท	แบบทดสอบ 30 ข้อ	เข้าสู่ระบบ ทำแบบทดสอบ	✓	
3. กระบวนการวิเคราะห์ 3.1 การเรียนเนื้อหาบทเรียน 3.2 ทำแบบทดสอบหลังเรียน 3.3 ข้อคำถามกรณีศึกษาวัดการคิดวิเคราะห์	บทเรียนที่ 1 ถึง 6 ทำแบบทดสอบที่มีข้อคำถามเพื่อวัดการคิดวิเคราะห์ จำนวน 30 ข้อ	เข้าเรียนตามบทเรียน 6 บท ทำแบบทดสอบวัดการคิดวิเคราะห์ 30 ข้อ	✓	

ขั้นตอนการฝึกอบรมออนไลน์	บทเรียน/ผู้สอน	ผู้เรียน/อบรม	ไม่ประสาน เวลา (Asynchron ous)	ประสาน เวลา (Synchro nous)
4. มีมัลติมีเดียบนเครือข่าย 4.1 ไฟล์การตูนอนิเมชันนำเข้า แจ้งวัตถุประสงค์การเรียนรู้ทุก บทเรียน 4.2 ไฟล์ VDO นำเข้าวัตถุประสงค์การ เรียนรู้ 4.3 ไฟล์ VDO สอนเนื้อหา 6 บท	-อนิเมชันนำเข้า บทเรียน -สอนเนื้อหาบทเรียน 6 บท	-คูอนิเมชันแจ้ง วัตถุประสงค์การ เรียนรู้ -เรียนบทเรียน 6 บท	✓	
5. การอบรมโดยสื่อหลายมิติ 5.1 ภาพแอนิเมชัน และเสียง 5.2 สื่อ VDO บทเรียน 5.3 เว็บไซต์ฝึกอบรม ออนไลน์www.mettatraiing.com 5.4 ไลน์แอปพลิเคชัน	-อนิเมชันนำเข้า บทเรียน -เนื้อหาบทเรียน 6 บท -เว็บไซต์ฝึกอบรม ออนไลน์mettatraiing .com -ไลน์แอปพลิเคชัน	-คูอนิเมชันแจ้ง วัตถุประสงค์การ เรียนรู้ -เรียนบทเรียน 6 บท -เข้าไลน์กลุ่มเพื่อ ปรึกษาการ เรียนรู้	✓	✓
6. ปฏิสัมพันธ์ระหว่างผู้เรียนกับ บทเรียน 6.1 การเข้าทำแบบทดสอบออนไลน์ ตอบถูก/ผิด แสดงผลคะแนน ก่อน และหลัง 6.2 เป็นการเรียนรู้แบบให้เกิด กระบวนการคิดวิเคราะห์ก่อนการ ตอบคำถามท้ายบทเรียน	-เนื้อหาบทเรียน 6 บท -แบบสอบถามก่อน- หลังการอบรม จำนวน 30 ข้อ -ผู้สอนให้คำปรึกษา ผ่านไลน์กลุ่ม	-เข้าเรียนเนื้อหา -ทำแบบทดสอบ ก่อน-หลัง -สอบถามปัญหา ผ่านไลน์กลุ่ม	✓	✓

ตารางที่ 14 แผนการฝึกอบรมอบรมแบบผสมผสาน (ออนไลน์ 70 เพจิญหน้า 30)

สัปดาห์ที่	กิจกรรมการฝึกอบรม	ออนไลน์	เพจิญหน้า
1-3	ขั้นก่อนการอบรมระยะเวลา 3 สัปดาห์ -ประกาศรับสมัครผู้มีคุณสมบัติเข้ารับการฝึกอบรม	✓	
4	-คัดเลือก/ประกาศรายชื่อผู้มีคุณสมบัติเข้าอบรม 1 สัปดาห์	✓	
5	ขั้นก่อนการอบรม ปฐมนิเทศ -นโยบายการจัดทำระบบฝึกอบรมออนไลน์ -คู่มือการใช้ระบบฝึกอบรมออนไลน์ -ปฐมนิเทศเนื้อหาหลักสูตรด้านจักษุวิทยาเบื้องต้น ขั้นฝึกอบรม -สมัครเข้าระบบฝึกอบรม -ทำเข้าทำแบบประเมินก่อนเรียน -เข้าบทเรียน -ศึกษาวัตถุประสงค์การเรียนรู้ทุกบท -ศึกษาเนื้อหาบทเรียน 3 บท 1-3	✓ ✓	 ✓
6	ขั้นฝึกอบรม -เข้าบทเรียน -ศึกษาวัตถุประสงค์การเรียนรู้ทุกบท -ศึกษาเนื้อหาบทเรียน 3 บท 4-6 ขั้นประเมินผล -ทำแบบประเมินหลังเรียน 30 ข้อ	✓ ✓	 ✓
7	ขั้นการฝึกปฏิบัติ -จัดกลุ่มฝึกปฏิบัติการ		✓

บทที่ 6

สรุปผลการวิจัย อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ

การวิจัยเรื่อง การพัฒนารูปแบบการอบรมออนไลน์แบบผสมผสาน ร่วมกับกิจกรรมเรียนรู้แบบกรณีศึกษาและการเรียนรู้แบบร่วมมือหลักสูตรโรคทางจักษุวิทยาเบื้องต้น เพื่อเพิ่มทักษะการคิดวิเคราะห์โรคทางตา สำหรับพยาบาลวิชาชีพ เป็นการวิจัยและพัฒนา (Research and Development) โดยใช้แบบแผนการทดลองแบบ The One-Group Pretest-Posttest Design กลุ่มเดียวทดสอบก่อนเรียนและหลังเรียน กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ได้แก่ : พยาบาลวิชาชีพที่สังกัดอยู่ในโรงพยาบาล พื้นที่เขตสุขภาพที่ 5 มีจำนวน 8 จังหวัดได้แก่ ราชบุรี, นครปฐม, สุพรรณบุรี, กาญจนบุรี, สมุทรสาคร, สมุทรสงคราม, เพชรบุรี และประจวบคีรีขันธ์ ที่สมัครเข้ารับการฝึกอบรม Service plan (eye nurse) ด้วยความสมัครใจ จำนวน 50 คน

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยประกอบด้วย

1. แบบสัมภาษณ์แบบมีโครงสร้าง ด้านสภาพความต้องการจัดฝึกอบรมให้กับบุคลากรภายในและภายนอกโรงพยาบาล และด้านเนื้อหาหลักสูตรของระบบฝึกอบรมออนไลน์
2. แบบสอบถามสภาพความต้องการจัดฝึกอบรมให้กับบุคลากรภายใน และภายนอกโรงพยาบาล และด้านเนื้อหาหลักสูตรของระบบฝึกอบรมออนไลน์
3. แบบประเมินสื่อ การอบรมออนไลน์แบบผสมผสานร่วมกับกิจกรรมเรียนรู้แบบกรณีศึกษาและการเรียนรู้แบบร่วมมือ หลักสูตรโรคทางจักษุวิทยาเบื้องต้น เพื่อเพิ่มทักษะการคิดวิเคราะห์โรคทางตา สำหรับพยาบาลวิชาชีพ
4. แบบทดสอบวัดผลการฝึกอบรม หลักสูตรโรคทางจักษุวิทยาเบื้องต้น เพื่อเพิ่มทักษะการคิดวิเคราะห์โรคทางตา สำหรับพยาบาลวิชาชีพ
5. แบบสังเกตพฤติกรรม การปฏิบัติกิจกรรมกลุ่ม (แบบร่วมมือ)
6. แบบประเมินทักษะการคิดวิเคราะห์

7. แบบประเมินคุณภาพและรับรองการพัฒนารูปแบบการอบรมออนไลน์แบบผสมผสาน ร่วมกับกิจกรรมเรียนรู้แบบกรณีศึกษาและการเรียนรู้แบบร่วมมือ หลักสูตรโรคทางจักษุวิทยาเบื้องต้น เพื่อเพิ่มทักษะการคิดวิเคราะห์โรคทางตา สำหรับพยาบาลวิชาชีพ

8. แบบสอบถามความพึงพอใจของพยาบาล ที่มีต่อระบบอบรมออนไลน์แบบผสมผสาน ร่วมกับกิจกรรมเรียนรู้แบบกรณีศึกษา และการเรียนรู้แบบร่วมมือ หลักสูตรโรคทางจักษุวิทยาเบื้องต้น เพื่อเพิ่มทักษะการคิดวิเคราะห์โรคทางตา สำหรับพยาบาลวิชาชีพ

ในการทดลองได้ใช้คะแนนก่อนอบรม และคะแนนหลังอบรม มาวิเคราะห์ข้อมูล ใช้ค่าสถิติร้อยละ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน เปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนโดยใช้ t – test (Dependent Samples)

วัตถุประสงค์การวิจัย

1. เพื่อศึกษาสภาพและความต้องการรูปแบบการอบรมออนไลน์ แบบผสมผสานร่วมกับกิจกรรมเรียนรู้แบบกรณีศึกษา และการเรียนรู้แบบร่วมมือหลักสูตรโรคทางจักษุวิทยาเบื้องต้น เพื่อเพิ่มทักษะการคิดวิเคราะห์โรคทางตา สำหรับพยาบาลวิชาชีพ

2. เพื่อพัฒนารูปแบบการอบรมออนไลน์แบบผสมผสานร่วมกับกิจกรรมเรียนรู้แบบกรณีศึกษา และการเรียนรู้แบบร่วมมือหลักสูตรโรคทางจักษุวิทยาเบื้องต้น เพื่อเพิ่มทักษะการคิดวิเคราะห์โรคทางตา สำหรับพยาบาลวิชาชีพ

3. เพื่อทดลองใช้รูปแบบการอบรมออนไลน์แบบผสมผสานร่วมกับกิจกรรมเรียนรู้แบบกรณีศึกษา และการเรียนรู้แบบร่วมมือ หลักสูตรโรคทางจักษุวิทยาเบื้องต้น เพื่อเพิ่มทักษะการคิดวิเคราะห์โรคทางตา สำหรับพยาบาลวิชาชีพ

4. เพื่อสอบถามความพึงพอใจที่มีต่อระบบอบรมออนไลน์แบบผสมผสานร่วมกับกิจกรรมเรียนรู้แบบกรณีศึกษา และการเรียนรู้แบบร่วมมือ หลักสูตรโรคทางจักษุวิทยาเบื้องต้น เพื่อเพิ่มทักษะการคิดวิเคราะห์โรคทางตา สำหรับพยาบาลวิชาชีพ

สมมติฐานการวิจัย

1. ความต้องการ ระบบการอบรมออนไลน์ แบบผสมผสานร่วมกับกิจกรรมเรียนรู้แบบกรณีศึกษา และการเรียนรู้แบบร่วมมือ หลักสูตรโรคทางจักษุวิทยาเบื้องต้น เพื่อเพิ่มทักษะการคิดวิเคราะห์โรคทางตา สำหรับพยาบาลวิชาชีพ มีคุณภาพอยู่ในระดับดี

2. ผลการพัฒนารูปแบบการอบรมออนไลน์แบบผสมผสานร่วมกับกิจกรรมเรียนรู้แบบกรณีศึกษา และการเรียนรู้แบบร่วมมือหลักสูตรโรคทางจักษุวิทยาเบื้องต้น เพื่อเพิ่มทักษะการคิดวิเคราะห์โรคทางตา สำหรับพยาบาลวิชาชีพ มีคุณภาพอยู่ในระดับดี

3. ผลการทดลองใช้รูปแบบการอบรมออนไลน์แบบผสมผสานร่วมกับกิจกรรมเรียนรู้แบบกรณีศึกษา และการเรียนรู้แบบร่วมมือหลักสูตรโรคทางจักษุวิทยาเบื้องต้น เพื่อเพิ่มทักษะการคิดวิเคราะห์โรคทางตา สำหรับพยาบาลวิชาชีพ มีคะแนนหลังการอบรมออนไลน์สูงกว่าก่อนการอบรมออนไลน์อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

4. ผลการสอบถามความพึงพอใจที่มีต่อระบบอบรมออนไลน์แบบผสมผสานร่วมกับกิจกรรมเรียนรู้แบบกรณีศึกษาและการเรียนรู้แบบร่วมมือหลักสูตรโรคทางจักษุวิทยาเบื้องต้น เพื่อเพิ่มทักษะการคิดวิเคราะห์โรคทางตา สำหรับพยาบาลวิชาชีพ มีคุณภาพอยู่ในระดับดี

สรุปผลการวิจัย

จากการศึกษาวิจัยเรื่อง การพัฒนารูปแบบการอบรมออนไลน์แบบผสมผสาน ร่วมกับกิจกรรมเรียนรู้แบบกรณีศึกษาและการเรียนรู้แบบร่วมมือหลักสูตรโรคทางจักษุวิทยาเบื้องต้น เพื่อเพิ่มทักษะการคิดวิเคราะห์โรคทางตา สำหรับพยาบาลวิชาชีพ สรุปผลการวิจัยโดยจำแนกตามวัตถุประสงค์การวิจัยได้ดังนี้

1. สภาพและความต้องการรูปแบบการอบรมออนไลน์ แบบผสมผสานร่วมกับกิจกรรมเรียนรู้แบบกรณีศึกษา และการเรียนรู้แบบร่วมมือหลักสูตรโรคทางจักษุวิทยาเบื้องต้น เพื่อเพิ่มทักษะการคิดวิเคราะห์โรคทางตา สำหรับพยาบาลวิชาชีพ

ผลที่ได้จากการดำเนินการ ผู้วิจัยได้ดำเนินการออกแบบและพัฒนากิจกรรมตามคำแนะนำของผู้เชี่ยวชาญด้านเนื้อหา และสื่อ หลังจากออกแบบเสร็จได้สร้างข้อคำถามที่จะใช้ในการสัมภาษณ์ผลการออกแบบและพัฒนากิจกรรม เมื่อข้อคำถามผ่านการประเมินค่า IOC ผู้วิจัยได้นำข้อคำถามไปใช้ในการประเมินการออกแบบและพัฒนาารูปแบบการอบรมออนไลน์แบบผสมผสาน ร่วมกับกิจกรรมเรียนรู้แบบกรณีศึกษาและการเรียนรู้แบบร่วมมือหลักสูตรโรคทางจักษุวิทยาเบื้องต้น เพื่อเพิ่มทักษะการคิดวิเคราะห์โรคทางตา สำหรับพยาบาลวิชาชีพ โดยให้ผู้เชี่ยวชาญ 3 ท่านเป็นผู้ประเมิน มีผลการประเมิน เรียงจากคะแนนสูงสุด พบว่า อันดับที่ 1 ด้านเทคโนโลยีการออนไลน์ ข้อ9 ท่านคิดว่าระบบฝึกอบรมออนไลน์ที่ดีควรมีระบบที่เข้าถึงได้ทุกที่ทุกเครื่องมือ มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.94 (มีคุณภาพอยู่ในเกณฑ์ดีมาก) S.D.= 0.24 , อันดับที่ 2 ด้านความต้องการระบบฝึกอบรมออนไลน์ ข้อ5 ท่านอยากให้องค์กรมีระบบฝึกอบรมออนไลน์ มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.92 (มีคุณภาพอยู่ในเกณฑ์ดีมาก) S.D.= 0.27 , อันดับที่ 3 ข้อมูลด้านการฝึกอบรม ข้อ4 ท่านต้องการให้องค์กรมีหลักสูตรทางจักษุวิทยาให้เข้าอบรมอย่างทั่วถึง มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.90 (มีคุณภาพอยู่ในเกณฑ์ดีมาก) S.D.=0.30 และมีค่าเฉลี่ยรวม =

4.82 , S.D. =0.39 สรุปผลการศึกษาสภาพและความต้องการรูปแบบการอบรมออนไลน์ แบบผสมผสานร่วมกับกิจกรรมเรียนรู้แบบกรณีศึกษา และการเรียนรู้แบบร่วมมือหลักสูตรโรคทางจักษุวิทยาเบื้องต้น เพื่อเพิ่มทักษะการคิดวิเคราะห์โรคทางตา สำหรับพยาบาลวิชาชีพ ผลการประเมิน มีคุณภาพอยู่ในระดับ ดีมาก สูงกว่าเกณฑ์ที่กำหนดไว้ว่ามีคุณภาพในระดับดี

2. การพัฒนารูปแบบการอบรมออนไลน์แบบผสมผสานร่วมกับกิจกรรมเรียนรู้แบบกรณีศึกษา และการเรียนรู้แบบร่วมมือหลักสูตรโรคทางจักษุวิทยาเบื้องต้น เพื่อเพิ่มทักษะการคิดวิเคราะห์โรคทางตา สำหรับพยาบาลวิชาชีพ จากการประเมินรูปแบบการอบรมออนไลน์แบบผสมผสานร่วมกับกิจกรรมเรียนรู้แบบกรณีศึกษา และการเรียนรู้แบบร่วมมือหลักสูตรโรคทางจักษุวิทยาเบื้องต้น ด้วยข้อคำถามทั้งหมด 20 ข้อ โดยผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 12 ท่าน พบว่า ผลการประเมินการพัฒนารูปแบบการอบรมออนไลน์แบบผสมผสานร่วมกับกิจกรรมเรียนรู้แบบกรณีศึกษา และการเรียนรู้แบบร่วมมือหลักสูตรโรคทางจักษุวิทยาเบื้องต้น เพื่อเพิ่มทักษะการคิดวิเคราะห์โรคทางตา สำหรับพยาบาลวิชาชีพ ภาพรวมมีระดับคุณภาพอยู่ในระดับ ดีมาก ($\bar{X} = 4.61$, S.D.= 0.55) เรียงลำดับจากมากไปหาน้อย ลำดับที่ 1 มีผลการประเมินเท่ากันจำนวน 5 ข้อ มีค่าเฉลี่ยอยู่ในระดับดี มาก ดังนี้ ข้อ 1.1.1 วิเคราะห์ความต้องการของระบบ ($\bar{X} = 4.75$, S.D.= 0.45) , ข้อ 1.2.1 กำหนดจุดประสงค์การเรียนรู้ (Objectives) ($\bar{X} = 4.75$, S.D.= 0.45) , ข้อ 1.2.2 กำหนดขอบเขตของเนื้อหาการอบรมออนไลน์ ($\bar{X} = 4.75$, S.D.= 0.45) และ ข้อ 1.2.4 ออกแบบบริบทที่เกี่ยวข้อง ($\bar{X} = 4.75$, S.D.= 0.45) อันดับที่ 2 มีผลการประเมินเท่ากันจำนวน 6 ข้อ มีผลการประเมินคุณภาพอยู่ในระดับดีมาก ดังนี้ ข้อ 1.1.2 วิเคราะห์ความต้องการของพยาบาล ($\bar{X} = 4.67$, S.D.= 0.49) , ข้อ 1.1.3 วิเคราะห์ความต้องการขององค์กร ($\bar{X} = 4.67$, S.D.= 0.49) , ข้อ 1.1.5 ทดสอบ ประเมินผล ($\bar{X} = 4.67$, S.D.= 0.49) , ข้อ 1.3 ขั้นการพัฒนา (Expand) ($\bar{X} = 4.67$, S.D.= 0.65) , ข้อ 1.4 ขั้นการนำไปใช้ (Implementation) ($\bar{X} = 4.67$, S.D.= 0.65) และ ข้อ 3.1 การเรียนผสมผสาน ($\bar{X} = 4.67$, S.D.= 0.49) อันดับที่ 3 มีผลการประเมินเท่ากัน จำนวน 3 ข้อ และมีค่าเฉลี่ยอยู่ในระดับดีมาก ดังนี้ ข้อ 1.2.3 ออกแบบระบบออนไลน์ที่จะนำมาใช้ ($\bar{X} = 4.58$, S.D.= 0.67) , ข้อ 2.1 สภาพแวดล้อม ($\bar{X} = 4.58$, S.D.= 0.67) และข้อ 2.3 เทคโนโลยี ($\bar{X} = 4.58$, S.D.= 0.67)

3. ผลการทดลองใช้รูปแบบการอบรมออนไลน์แบบผสมผสานร่วมกับกิจกรรมเรียนรู้แบบกรณีศึกษา และการเรียนรู้แบบร่วมมือหลักสูตรโรคทางจักษุวิทยาเบื้องต้น เพื่อเพิ่มทักษะการคิดวิเคราะห์โรคทางตา สำหรับพยาบาลวิชาชีพ หลังจากทำแบบทดสอบปรนัยจำนวน 30 ข้อ ผลที่ได้คะแนนก่อนอบรมออนไลน์ ($\bar{X} = 13.54$, S.D.= 2.10) คะแนนหลังอบรม ($\bar{X} = 26.26$, S.D.= 1.38) พบว่า คะแนนสอบหลังเรียนของผู้เข้ารับการอบรม สูงกว่าคะแนนสอบก่อนเรียน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 สอดคล้องกับ สมมติฐานในงานวิจัย ข้อที่ 3

4. ความพึงพอใจของผู้เข้ารับการอบรม ที่มีต่อระบบการอบรมออนไลน์ แบบผสมผสาน ร่วมกับกิจกรรมเรียนรู้แบบกรณีศึกษา และการเรียนรู้แบบร่วมมือ หลักสูตรโรคทางจักษุวิทยา เบื้องต้น เรียงตามค่าเฉลี่ยสูงสุด 3 อันดับได้ดังนี้ อันดับที่ 1 มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 2 ข้อ ได้แก่ ข้อ 4 การออกแบบหน้าเว็บนำเสนอและเหมาะสมกับวัตถุประสงค์ ข้อ 11 การนำเสนอเนื้อหาที่น่าสนใจไม่เกิดความเบื่อหน่าย ค่าเฉลี่ยอยู่ในระดับ ดีมาก ($\bar{X} = 4.78$, S.D.= 0.46) อันดับที่ 2 ได้แก่ ข้อ 10 วิทยากรใช้ภาษาที่สื่อความหมายได้ชัดเจน ค่าเฉลี่ยอยู่ในระดับ ดีมาก ($\bar{X} = 4.68$, S.D.= 0.47) และ อันดับที่ 3 ได้แก่ ข้อ 3 ระบบฐานข้อมูลรายชื่อและหน่วยงานอำนวยความสะดวก ค่าเฉลี่ยอยู่ในระดับ ดีมาก ($\bar{X} = 4.62$, S.D.= 0.49) และความพึงพอใจเฉลี่ยรวมทุกข้อของผู้เข้ารับการอบรม อยู่ในระดับ ดีมาก ($\bar{X} = 4.60$, S.D.= 0.43) สูงกว่าเกณฑ์ที่กำหนดไว้ คือผู้เข้ารับการอบรมมีความพึงพอใจในระดับดี

อภิปรายผลการวิจัย

ผลจากการวิจัยเรื่องการพัฒนา รูปแบบการอบรมออนไลน์แบบผสมผสาน ร่วมกับกิจกรรมเรียนรู้แบบกรณีศึกษาและการเรียนรู้แบบร่วมมือหลักสูตรโรคทางจักษุวิทยาเบื้องต้น เพื่อเพิ่มทักษะการคิดวิเคราะห์โรคทางตา สำหรับพยาบาลวิชาชีพ

การวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยได้ดำเนินการทดลองเรื่องการพัฒนา รูปแบบการอบรมออนไลน์แบบผสมผสาน ร่วมกับกิจกรรมเรียนรู้แบบกรณีศึกษาและการเรียนรู้แบบร่วมมือหลักสูตรโรคทางจักษุวิทยาเบื้องต้น เพื่อเพิ่มทักษะการคิดวิเคราะห์โรคทางตา สำหรับพยาบาลวิชาชีพ โดยมีระยะเวลาในการอบรมออนไลน์ 2 สัปดาห์ (60 ชั่วโมง) คิดเป็นสัดส่วนการเรียนรู้แบบออนไลน์ ร้อยละ 70 การเรียนรู้แบบ Face to Face (ปฏิบัติ) ร้อยละ 30 ซึ่งร้อยละ 70 ของการเรียนรู้แบบออนไลน์ เป็นการออนไลน์แบบไม่ประสานเวลา 48 ชั่วโมง , ออนไลน์แบบประสานเวลา 12 ชั่วโมง ใช้เวลาช่วง (15.00 น.-17.00 น.) โดยมีการพูดคุย ชักถาม ผ่านระบบออนไลน์ การวิจัยครั้งนี้ได้ดำเนินการปีพุทธศักราช 2564-2565 หลังจากทำการทดลองมีผลการวิจัยดังนี้

1. สภาพและความต้องการรูปแบบการอบรมออนไลน์ แบบผสมผสานร่วมกับกิจกรรมเรียนรู้แบบกรณีศึกษา และการเรียนรู้แบบร่วมมือหลักสูตรโรคทางจักษุวิทยาเบื้องต้น เพื่อเพิ่มทักษะการคิดวิเคราะห์โรคทางตา สำหรับพยาบาลวิชาชีพ

พบว่า ผลการประเมิน มีคุณภาพอยู่ในระดับดีมาก ($\bar{X} = 4.82$, S.D.= 0.19) เรียงลำดับจากมากไปหาน้อย ลำดับที่ 1 ข้อ 9 หัวข้อ ท่านคิดว่าระบบฝึกอบรมออนไลน์ที่ดีควรมีระบบที่เข้าถึงได้ทุกที่ทุกเครื่องมือ มีค่าเฉลี่ยอยู่ในระดับดีมาก ($\bar{X} = 4.94$, S.D.= 0.24) , อันดับที่ 2 หัวข้อ ท่านอยากให้

องค์กรมีระบบฝึกรอบรมออนไลน์ มีค่าเฉลี่ยอยู่ในระดับดีมาก ($\bar{X} = 4.92$, S.D.= 0.27) , อันดับที่ 3 หัวข้อ ท่านต้องการให้องค์กรมีหลักสูตรทางจักษุวิทยาให้เข้าอบรมอย่างทั่วถึง มีค่าเฉลี่ยอยู่ในระดับดีมาก ($\bar{X} = 4.90$, S.D.=0.30) ทั้งนี้ เนื่องจาก กระบวนการดำเนินงานได้ผ่านขั้นตอนการทำงานอย่างเป็นระบบ ดังนี้

ด้านเนื้อหา ผู้วิจัยได้ศึกษาเนื้อหาด้านจักษุวิทยาเบื้องต้น โดยผู้จัดทำเนื้อหาประกอบด้วย แพทย์ และพยาบาลวิชาชีพ ที่เป็นคณาจารย์ การเรียนการสอนหลักสูตรจักษุวิทยาเบื้องต้น และรับรองเนื้อหาโดยผู้เชี่ยวชาญทางการแพทย์ด้านจักษุวิทยา ตรวจสอบประเมินเนื้อหา และรับรองโดยผู้เชี่ยวชาญ และสภาการพยาบาลแห่งประเทศไทย รับรองหลักสูตร ให้กับพยาบาลที่เข้าร่วมอบรมออนไลน์ หลักสูตรโรคทางจักษุวิทยาเบื้องต้น ได้รับคะแนนประกอบวิชาชีพ Continuing Nursing Education Unit (CNEU) จำนวน 11.5 หน่วยคะแนน

ด้านการออกแบบสื่อ ผู้วิจัย ได้ออกแบบเนื้อหา นำเนื้อหาให้ผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบ เนื้อหาได้จัดทำในรูปแบบวิดีโอ จำนวน 6 หลักสูตร ผ่านการติดต่อผ่านการอนุมัติจากผู้เชี่ยวชาญ และเจ้าของหลักสูตร โดยในแต่ละคาบเรียน ใช้ระยะเวลาในการเรียนรู้ไม่เกิน 30 นาที การจัดทำระบบมีการระบุตัวตน เข้าเรียนเพื่อเก็บฐานข้อมูลการเรียนรู้ มีการทดสอบก่อนอบรม ทดสอบหลังอบรม ผ่านระบบออนไลน์ในระบบ LMS เพื่อความสะดวกในการดำเนินการอบรมออนไลน์ เพื่อเพิ่มทักษะการคิดวิเคราะห์ของผู้เข้ารับการอบรม ดังตัวอย่างงานวิจัยของ นิติบดี สุขเจริญ (2557) ได้ศึกษาการพัฒนาหลักสูตรอบรมออนไลน์เรื่อง “การอบรมออนไลน์แบบให้ข้อมูลย้อนกลับเชิงสร้างสรรค์ เพื่อส่งเสริมทักษะทางเทคโนโลยีของครูผู้สอน” พบว่า คะแนนจากการทดสอบความรู้หลังได้รับการอบรมสูงกว่าก่อนการอบรมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 และประสิทธิผลของหลักสูตรอบรมออนไลน์ มีค่าเท่ากับ.60 แสดงว่าหลักสูตรอบรมออนไลน์ที่พัฒนาขึ้นนี้ช่วยให้ผู้เข้ารับการอบรมมีความก้าวหน้าในการเรียน ร้อยละ 60

ด้านการเรียนแบบผสมผสาน การเรียนการสอนแบบผสมผสาน (Blended Learning) ที่มีการผสมผสานการเรียนบนเครือข่ายกับการเรียนในห้องเรียนเข้าด้วยกัน โดยการนำเอาจุดแข็งของการเรียนในห้องเรียนมารวมกับจุดเด่นของการเรียนบนเครือข่าย การเรียนการสอนแบบผสมผสานสามารถพัฒนาให้ผู้เรียนให้เกิดการเรียนรู้ที่ท้าทาย และพัฒนาศักยภาพทางการเรียนของผู้เรียน ทำให้ผู้เรียนสามารถพัฒนาความสามารถในการเรียนรู้ของตนเองได้ดีขึ้น ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูงขึ้นในงานวิจัยนี้ ผู้วิจัยได้นำแนวคิดของ Driscoll มาเป็นกรอบแนวคิดในการวิจัย คือการจัดกิจกรรมการอบรมบนเว็บแบบผสมผสาน ผ่านระบบออนไลน์ กับการอบรมแบบปกติ face to face โดยใช้คุณสมบัติของเครื่องมือต่างๆ บนระบบออนไลน์มาช่วยเพิ่มประสิทธิภาพในการเรียนรู้ สัดส่วนการเรียนรู้ออนไลน์ร้อยละ 70 การเรียนรู้แบบเผชิญหน้า (face to face) ร้อยละ 30 ซึ่งร้อยละ 70

ของการเรียนรู้แบบออนไลน์ เป็นการออนไลน์แบบไม่ประสานเวลา 48 ชั่วโมง , ออนไลน์แบบประสานเวลา 12 ชั่วโมง จากกิจกรรมที่จัดขึ้นส่งผลให้ผู้เข้ารับการอบรม มีคะแนนสอบหลังเรียน สูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 สอดคล้องกับสมมติฐานงานวิจัยข้อ 3 และ สอดคล้องกับงานวิจัยของ วรนุช เนตรพิศาลวนิช (2544) ได้ศึกษาการพัฒนาารูปแบบการอบรมผ่านเว็บด้วยการเรียนแบบร่วมมือแบบกรณีศึกษาเพื่อการพัฒนาการคิดอย่างมีวิจารณญาณ สำหรับพยาบาลวิชาชีพ พบว่า หลังการอบรมพยาบาลวิชาชีพมีการคิดอย่างมีวิจารณญาณสูงวก่อนการอบรม อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

2. ผลการพัฒนาารูปแบบการอบรมออนไลน์แบบผสมผสานร่วมกับกิจกรรมเรียนรู้แบบกรณีศึกษา และการเรียนรู้แบบร่วมมือหลักสูตรโรคทางจักษุวิทยาเบื้องต้น เพื่อเพิ่มทักษะการคิดวิเคราะห์โรคทางตา สำหรับพยาบาลวิชาชีพ มีผลการประเมินคุณภาพโดยรวม อยู่ในระดับดีมาก (\bar{X} = 4.61, S.D.= 0.55) เรียงลำดับจากมากไปหาน้อย ลำดับที่ 1 มีผลการประเมินเท่ากันจำนวน 5 ข้อ มีค่าเฉลี่ยอยู่ในระดับดีมาก ดังนี้ ข้อ 1.1.1 วิเคราะห์ความต้องการของระบบ (\bar{X} = 4.75, S.D.= 0.45) , ข้อ 1.2.1 กำหนดจุดประสงค์การเรียนรู้ (Objectives) (\bar{X} = 4.75, S.D.= 0.45) , ข้อ 1.2.2 กำหนดขอบเขตของเนื้อหาการอบรมออนไลน์ (\bar{X} = 4.75, S.D.= 0.45) และ ข้อ 1.2.4 ออกแบบบริบทที่เกี่ยวข้อง (\bar{X} = 4.75, S.D.= 0.45) อันดับที่ 2 มีผลการประเมินเท่ากันจำนวน 6 ข้อ มีผลการประเมินคุณภาพอยู่ในระดับดีมาก ดังนี้ ข้อ 1.1.2 วิเคราะห์ความต้องการของพยาบาล (\bar{X} = 4.67, S.D.= 0.49) , ข้อ 1.1.3 วิเคราะห์ความต้องการขององค์กร (\bar{X} = 4.67, S.D.= 0.49) , ข้อ 1.1.5 ทดสอบ ประเมินผล (\bar{X} = 4.67, S.D.= 0.49) , ข้อ 1.3 ขั้นการพัฒนา (Expand) (\bar{X} = 4.67, S.D.= 0.65) , ข้อ 1.4 ขั้นการนำไปใช้ (Implementation) (\bar{X} = 4.67, S.D.= 0.65) และ ข้อ 3.1 การเรียนผสมผสาน (\bar{X} = 4.67, S.D.= 0.49) อันดับที่ 3 มีผลการประเมินเท่ากัน จำนวน 3 ข้อ และมีค่าเฉลี่ยอยู่ในระดับดีมาก ดังนี้ ข้อ 1.2.3 ออกแบบระบบออนไลน์ที่จะนำมาใช้ (\bar{X} = 4.58, S.D.= 0.67) , ข้อ 2.1 สภาพแวดล้อม (\bar{X} = 4.58, S.D.= 0.67 และข้อ 2.3 เทคโนโลยี (\bar{X} = 4.58, S.D.= 0.67)

ผลการพัฒนาารูปแบบการอบรมออนไลน์แบบผสมผสานร่วมกับกิจกรรมเรียนรู้แบบกรณีศึกษา และการเรียนรู้แบบร่วมมือหลักสูตรโรคทางจักษุวิทยาเบื้องต้น เพื่อเพิ่มทักษะการคิดวิเคราะห์โรคทางตา สำหรับพยาบาลวิชาชีพ มีผลการประเมินคุณภาพอยู่ในระดับ ดีมาก เนื่องจากขั้นตอนการทำงาน มีผู้เชี่ยวชาญกรุณาให้คำแนะนำ ปรับปรุง แก้ไข จนมีคุณภาพที่ดี ดังนี้ ผู้เชี่ยวชาญ ประเมินรูปแบบ Model (ด้านการอบรมออนไลน์แบบผสมผสาน) , ผู้เชี่ยวชาญประเมินรูปแบบ Model (ด้านการเรียนรู้แบบกรณีศึกษา) , ผู้เชี่ยวชาญประเมินรูปแบบ Model (ด้านการเรียนรู้แบบร่วมมือ) , ผู้เชี่ยวชาญประเมินรูปแบบ Model (ด้านการคิดวิเคราะห์) และ ผู้เชี่ยวชาญ ประเมินรูปแบบ model (ด้านเนื้อหา/สุขภาพ)

3. ผลการทดลองใช้รูปแบบการอบรมออนไลน์แบบผสมผสานร่วมกับกิจกรรมเรียนรู้แบบกรณีศึกษา และการเรียนรู้แบบร่วมมือหลักสูตรโรคทางจักษุวิทยาเบื้องต้น เพื่อเพิ่มทักษะการคิดวิเคราะห์โรคทางตา สำหรับพยาบาลวิชาชีพ จากการอบรมออนไลน์แบบผสมผสานร่วมกับกิจกรรมการเรียนรู้แบบกรณีศึกษา และการเรียนรู้แบบร่วมมือหลักสูตรโรคทางจักษุวิทยาเบื้องต้น เพื่อเพิ่มทักษะการคิดวิเคราะห์โรคทางตา สำหรับพยาบาลวิชาชีพ ผู้วิจัยได้ทำแบบทดสอบก่อนเรียน และหลังเรียน จำนวน 1 ฉบับเป็นแบบทดสอบปรนัย จำนวน 30 ข้อ เพื่อใช้กับผู้เข้ารับการอบรม จำนวนทั้งสิ้น 50 คน พบว่า พยาบาลที่เข้ารับการฝึกอบรมด้วยรูปแบบการอบรมออนไลน์แบบผสมผสานร่วมกับกิจกรรมการเรียนรู้แบบกรณีศึกษา และการเรียนรู้แบบร่วมมือหลักสูตรโรคทางจักษุวิทยาเบื้องต้น เพื่อเพิ่มทักษะการคิดวิเคราะห์โรคทางตา สำหรับพยาบาลวิชาชีพ มีคะแนนแบบทดสอบก่อนการอบรม ($\bar{X} = 13.54$, S.D.= 2.10) คะแนนแบบทดสอบหลังการอบรม ($\bar{X} = 26.26$, S.D.= 1.38) และเมื่อเปรียบเทียบคะแนนก่อนและหลังการอบรม พบว่า คะแนนสอบหลังการอบรม ของผู้เข้ารับการอบรม สูงกว่าก่อนการอบรมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 สอดคล้องกับงานวิจัยของ นิตินันท์ สุขเจริญ (2557) ได้ศึกษาการพัฒนาหลักสูตรอบรมออนไลน์เรื่อง “การอบรมออนไลน์แบบให้ข้อมูลย้อนกลับเชิงสร้างสรรค์ เพื่อส่งเสริมทักษะทางเทคโนโลยีของครูผู้สอน” พบว่า คะแนนจากการทดสอบความรู้ หลังได้รับการอบรมสูงกว่าก่อนการอบรม อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 และสอดคล้องกับงานวิจัยของ วันเพ็ญ สุลง (2561) ศึกษาเรื่อง การเรียนรู้โดยใช้กรณีศึกษา เพื่อส่งเสริมการคิดวิเคราะห์ วิชา การบริหารงานคุณภาพในองค์การ ระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง ชั้นปีที่ 2 ผลการวิจัย พบว่า 1.การคิดวิเคราะห์รายวิชาการบริหารงานคุณภาพในองค์การ ระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง ชั้นปีที่ 2 โดยใช้กรณีศึกษา นักศึกษามีคะแนนไม่ต่ำกว่าร้อยละ 80 จากการทำแบบฝึกและแบบทดสอบ คือผ่านเกณฑ์ จำนวน 6 กลุ่ม คิดเป็นร้อยละ 85.71 และไม่ผ่านเกณฑ์ จำนวน 1 กลุ่ม คิดเป็นร้อยละ 14.29 2.นักศึกษากลุ่มมีพฤติกรรมการทำงานอยู่ในระดับดีมาก 3.ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังเรียน สูงกว่าก่อนเรียน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ($t=18.92$, sig= .000) 4.ภาพโดยรวมของความพึงพอใจอยู่ในระดับมาก (Mean=4.25, S.D.=0.64) และสอดคล้องกับงานวิจัยของ โสรจัจจ์ แสนคำ (2560) ศึกษาเรื่อง การพัฒนากิจกรรมการเรียนรู้แบบร่วมมือ ด้วยเทคนิค LT ที่มีต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาวิทยาศาสตร์ เรื่อง สารในชีวิตประจำวัน ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ผลการวิจัย พบว่า 1.ชุดกิจกรรมการเรียนรู้แบบร่วมมือด้วยเทคนิค LT มีประสิทธิภาพสูงกว่าเกณฑ์ 75/75 2.นักเรียนที่เรียนด้วยชุดกิจกรรมการเรียนรู้แบบร่วมมือด้วยเทคนิค LT มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาวิทยาศาสตร์ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 เรื่องสารในชีวิตประจำวัน หลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 และ 3. นักเรียนมีความพึงพอใจต่อการจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบร่วมมือด้วยเทคนิค LT อยู่ในระดับมาก และสอดคล้องกับสมมติฐานการวิจัยข้อที่ 3

4. ความพึงพอใจที่มีต่อระบบอบรมออนไลน์แบบผสมผสานร่วมกับกิจกรรมเรียนรู้แบบกรณีศึกษาและการเรียนรู้แบบร่วมมือหลักสูตรโรคทางจักษุวิทยาเบื้องต้น ผลการประเมิน พบว่า มีค่าเฉลี่ยความพึงพอใจ อยู่ในระดับ ดีมาก ($\bar{X} = 4.60$, S.D.= 0.43) ที่ผลการประเมินความพึงพอใจ อยู่ในระดับดีมาก เนื่องมาจากผู้วิจัยได้นำข้อคำถามความพึงพอใจที่มีต่อระบบอบรมออนไลน์แบบผสมผสานร่วมกับกิจกรรมเรียนรู้แบบกรณีศึกษาและการเรียนรู้แบบร่วมมือหลักสูตรโรคทางจักษุวิทยาเบื้องต้น ไปให้พยาบาลที่ไม่ได้เข้ารับการอบรม จำนวน 10 คน ทดลองใช้ เพื่อทดลองข้อคำถาม และปรับแก้ไขตามคำแนะนำ และได้ให้ผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 3 ท่าน ทำ ioc ข้อคำถาม ก่อนที่จะนำไปใช้กับกลุ่มตัวอย่างจริง รวมถึงแบบเรียนได้ผ่านกระบวนการตรวจสอบจากผู้เชี่ยวชาญในด้านเนื้อหา โดยมีการปรับปรุงตามคำแนะนำจากผู้เชี่ยวชาญทุกท่าน จนเนื้อหา ตลอดจนสื่อมีความชัดเจน เข้าใจง่าย เหมาะสมกับหลักสูตรและผู้เข้ารับการอบรม ดังรายละเอียดตามหัวข้อการประเมินย่อย เรียงตามลำดับค่าเฉลี่ยสูงสุด 3 อันดับได้ดังนี้ อันดับที่ 1 คะแนนเท่ากับ 2 ข้อ คือ ข้อ11 การนำเสนอ เนื้อหาน่าสนใจไม่เกิดความเบื่อหน่าย และ ข้อ4 การออกแบบหน้าเว็บน่าสนใจและเหมาะสมกับวัตถุประสงค์ ค่าเฉลี่ยอยู่ในระดับ ดีมาก ($\bar{X} = 4.78$, S.D.= 0.46) , อันดับที่ 2 ได้แก่ ข้อ10 วิทยากร ใช้ภาษาที่สื่อความหมายได้ชัดเจน ค่าเฉลี่ยอยู่ในระดับ ดีมาก ($\bar{X} = 4.68$, S.D.= 0.47) และอันดับที่ 3 ได้แก่ ข้อ 3 ระบบฐานข้อมูลรายชื่อและหน่วยงานอำนวยความสะดวก ค่าเฉลี่ยอยู่ในระดับ ดีมาก ($\bar{X} = 4.62$, S.D.= 0.49) สอดคล้องกับงานวิจัยของ วรนุช เนตรพิศาลนิช (2544) ได้ศึกษาการพัฒนา รูปแบบการอบรมผ่านเว็บด้วยการเรียนแบบร่วมมือแบบกรณีศึกษาเพื่อการพัฒนาการคิดอย่างมีวิจารณญาณ สำหรับพยาบาลวิชาชีพ พบว่า กลุ่มตัวอย่างมีความพึงพอใจในระดับมาก ในเรื่อง 1) การจัดกิจกรรมการร่วมมือ 2) การปฏิสัมพันธ์กลุ่มผ่านเว็บ 3) การออกแบบรูปแบบการอบรม และ 4) ความพร้อมของอุปกรณ์คอมพิวเตอร์และเครือข่ายอินเทอร์เน็ต ในหน่วยงาน และสอดคล้องกับงานวิจัยของ ประดิษฐ์นนท์อุปรมัย และคณะ (2549) ได้ศึกษาเรื่องการพัฒนาชุดอบรมแบบ e-Training : การพัฒนาความฉลาดทางอารมณ์ให้เด็ก พบว่า ผู้เข้าอบรมมีความพึงพอใจเกี่ยวกับสื่อ และวิธีการจัดการอบรมในระดับมากและมากที่สุด และสอดคล้องกับงานวิจัยของ ประดิษฐ์นนท์อุปรมัย และคณะ (2549) ได้ศึกษาเรื่องการพัฒนาชุดอบรมแบบ e-Training : การพัฒนาความฉลาดทางอารมณ์ให้เด็ก ผลการวิจัยพบว่า ผู้เข้าอบรมมีความพึงพอใจเกี่ยวกับสื่อและวิธีการจัดการอบรมในระดับมากและมากที่สุด ซึ่งวิธีการอบรมแบบนี้เหมาะสมสำหรับผู้ต้องการเรียนรู้ด้วยตนเอง และสอดคล้องกับงานวิจัยของ ดร.ณนภา นาชัยฤทธิ (2562) ได้ศึกษาวิจัยเรื่อง การพัฒนาการสอนบนบทเรียนออนไลน์ ด้วยเทคนิคการเรียนรู้แบบกรณีศึกษา เพื่อส่งเสริมการคิดแก้ปัญหาของนักศึกษาครู พบว่า ความพึงพอใจของนักศึกษาที่เรียนบนบทเรียนออนไลน์ด้วยเทคนิคการเรียนรู้แบบกรณีศึกษา

ภาพรวม มีความพึงพอใจอยู่ในระดับมาก ($X = 4.42$, $S.D. = 0.67$) และสอดคล้องกับสมมติฐานการวิจัยข้อที่ 4

ข้อเสนอแนะทั่วไป

1. ทักษะของผู้เข้าอบรมด้านเทคโนโลยี มีพื้นฐานที่แตกต่างกัน กลุ่มตัวอย่างมีทักษะด้านเทคโนโลยี แตกต่างกันทำให้มีปัญหาการใช้งาน
2. ผู้ศึกษาวิจัย ควรทำคู่มือการใช้งานระบบ รูปแบบ วีดีโอ และรูปแบบไฟล์อิเล็กทรอนิกส์
3. การทำแบบทดสอบก่อนเรียนผู้เข้ารับการอบรมไม่ทราบคะแนนที่ทำได้ ส่วนการทำแบบทดสอบหลังเรียนผู้อบรมสามารถเห็นคะแนนที่ตนทำได้

ข้อเสนอแนะเพื่อการวิจัยครั้งต่อไป

จากการวิจัยเรื่อง การพัฒนารูปแบบการอบรมออนไลน์แบบผสมผสาน ร่วมกับกิจกรรมเรียนรู้แบบกรณีศึกษาและการเรียนรู้แบบร่วมมือหลักสูตรโรคทางจักษุวิทยาเบื้องต้น เพื่อเพิ่มทักษะการคิดวิเคราะห์โรคทางตา สำหรับพยาบาลวิชาชีพผู้วิจัยได้ให้ข้อเสนอแนะเพื่อการวิจัยครั้งต่อไปดังนี้

1. ควรขยายขอบเขตกลุ่มเป้าหมายที่เป็นพยาบาลจากทั่วประเทศนอกจากกลุ่มตัวอย่างในครั้ง นี้ ให้มีโอกาสเข้าถึงการอบรมในหลักสูตรโรคทางจักษุวิทยาเบื้องต้น
2. หลักสูตรต่อไป นำขึ้นระบบออนไลน์ที่ไม่ต้องออนไซต์ วิศวกรเรียนรู้ได้จากการออนไลน์ทั้งหลักสูตร
3. การศึกษาครั้งต่อไป ควรวัดพื้นฐานด้านเทคโนโลยีกลุ่มตัวอย่าง และจัดกลุ่มตัวอย่าง เพื่อการเรียนรู้ไปพร้อมกัน หรือคละกลุ่มให้สามารถใช้กระบวนการเพื่อนช่วยเพื่อน





ภาคผนวก ก ผู้เชี่ยวชาญ

รายนามผู้เชี่ยวชาญสำหรับประเมินเครื่องมือในการวิจัย
 การพัฒนารูปแบบการอบรมออนไลน์แบบผสมผสาน ร่วมกับกิจกรรมเรียนรู้แบบกรณีศึกษา
 และการเรียนรู้แบบร่วมมือ หลักสูตรโรคทางจักษุวิทยาเบื้องต้น
 เพื่อเพิ่มทักษะการคิดวิเคราะห์โรคทางตา สำหรับพยาบาลวิชาชีพ
 Developing a Blended online training model together with case study and
 cooperative learning activities, introductory course of ophthalmology to
 improve cognitive skills of eye disease for Professional Nurses.

ผู้เชี่ยวชาญ ด้านเนื้อหาหลักสูตรทางจักษุวิทยา

1. นายแพทย์อภิชัย สิริกุลจิรา
 ผู้อำนวยการโรงพยาบาลเมตตาประชารักษ์ (วัดไร่ขิง)
 e-mail : teacherwrk@gmail.com เบอร์โทรศัพท์ : 081-924-7620
2. นายแพทย์วรภัทร วงษ์สวัสดิ์
 รองผู้อำนวยการพัฒนาระบบสุขภาพ โรงพยาบาลเมตตาประชารักษ์ (วัดไร่ขิง)
 เบอร์โทรศัพท์ : 061 426 1532
3. นายแพทย์เอกชัย อารยางกูร
 รองผู้อำนวยการด้านจักษุวิทยา โรงพยาบาลเมตตาประชารักษ์ (วัดไร่ขิง)
 เบอร์โทรศัพท์ : 034 388 700
4. นางสุภัศรา อยู่สุข
 พยาบาลวิชาชีพชำนาญการพิเศษ/รองผู้อำนวยการด้านการพยาบาล
 โรงพยาบาลเมตตาประชารักษ์ (วัดไร่ขิง)
 เบอร์โทรศัพท์ : 089 411 3420
5. นางบุษราคัม วิรุบุตร
 พยาบาลวิชาชีพชำนาญการพิเศษ/หัวหน้ากลุ่มงานวิชาการพยาบาล
 โรงพยาบาลเมตตาประชารักษ์ (วัดไร่ขิง)
 เบอร์โทรศัพท์ : 081 941 1846
6. นางกนกอร รุ่มน่วม
 พยาบาลวิชาชีพชำนาญการ กลุ่มงานวิชาการพยาบาล
 โรงพยาบาลเมตตาประชารักษ์ (วัดไร่ขิง)
 เบอร์โทรศัพท์ : 034 388 700

ผู้เชี่ยวชาญตอบแบบสัมภาษณ์แบบมีโครงสร้าง ด้านสภาพความต้องการจัดฝึกอบรมให้กับบุคลากรภายใน และภายนอกโรงพยาบาล และด้านเนื้อหาหลักสูตรของระบบฝึกอบรมออนไลน์

1. นายแพทย์อภิชัย สิริกุลจิรา
ผู้อำนวยการ โรงพยาบาลเมตตาประชารักษ์ (วัดไร่ขิง)
e-mail : teacherwrk@gmail.com
เบอร์โทรศัพท์ : 081-924-7620
2. นายแพทย์วรภัทร วงษ์สวัสดิ์
รองผู้อำนวยการพัฒนาระบบสุขภาพ โรงพยาบาลเมตตาประชารักษ์ (วัดไร่ขิง)
เบอร์โทรศัพท์ : 061 426 1532
3. นายแพทย์วิสิทธิ์ กิติโชตนกุล
รองผู้อำนวยการบริการตติยภูมิ
ประธานคณะกรรมการเทคโนโลยีสารสนเทศ โรงพยาบาลเมตตาประชารักษ์ (วัดไร่ขิง)
เบอร์โทรศัพท์ : 085 065 5505
4. นางสุภัทรา อยู่สุข
พยาบาลวิชาชีพชำนาญการพิเศษ/รองผู้อำนวยการด้านการพยาบาล
โรงพยาบาลเมตตาประชารักษ์ (วัดไร่ขิง)
เบอร์โทรศัพท์ : 034 388 700
5. นางสาวเสาวนีย์ กำจร
รองผู้อำนวยการ ด้านอำนวยการ โรงพยาบาลเมตตาประชารักษ์ (วัดไร่ขิง)
เบอร์โทรศัพท์ : 089 500 9679
6. แพทย์หญิงสายจินต์ อีสี่ประดิษฐ์
อดีตผู้อำนวยการ โรงพยาบาลเมตตาประชารักษ์ (วัดไร่ขิง)
จักษุแพทย์ โรงพยาบาลเมตตาประชารักษ์ (วัดไร่ขิง)
e-mail : drsachin@gmail.com
7. แพทย์หญิงอินท์สุดา แก้วกาญจน์
รองผู้อำนวยการด้านวิชาการแพทย์ โรงพยาบาลเมตตาประชารักษ์ (วัดไร่ขิง)
กุมารแพทย์ โรงพยาบาลเมตตาประชารักษ์ (วัดไร่ขิง)
e-mail : drsachin@gmail.com
เบอร์โทรศัพท์ : 096 707 4415

ผู้เชี่ยวชาญ IOC คำถามที่ใช้สัมภาษณ์ผู้เชี่ยวชาญ ด้านสภาพความต้องการจัดฝึกอบรมออนไลน์

1. นายแพทย์จ๊กชวิน กนกกันตพงษ์
หัวหน้ากลุ่มงานดิจิทัลการแพทย์ โรงพยาบาลเมตตาประชารักษ์ (วัดไร่ขิง)
เบอร์โทรศัพท์ : 034 388 700
2. นางสุภัทรา อยู่สุข
พยาบาลวิชาชีพชำนาญการพิเศษ/รองผู้อำนวยการด้านการพยาบาล
โรงพยาบาลเมตตาประชารักษ์ (วัดไร่ขิง)
เบอร์โทรศัพท์ : 034 388 700
3. นางสาวเสาวนีย์ กำจร
รองผู้อำนวยการ ด้านอำนวยการ โรงพยาบาลเมตตาประชารักษ์ (วัดไร่ขิง)
เบอร์โทรศัพท์ : 089 500 9679

ผู้เชี่ยวชาญ IOC แบบสอบถามความต้องการพัฒนาระบบฝึกอบรมออนไลน์

1. นายแพทย์เอกชัย อารยางกูร
รองผู้อำนวยการด้านจักษุวิทยา โรงพยาบาลเมตตาประชารักษ์ (วัดไร่ขิง)
เบอร์โทรศัพท์ : 034 388 700
2. นางสุภัทรา อยู่สุข
พยาบาลวิชาชีพชำนาญการพิเศษ/รองผู้อำนวยการด้านการพยาบาล
โรงพยาบาลเมตตาประชารักษ์ (วัดไร่ขิง)
เบอร์โทรศัพท์ : 034 388 700
3. นางกนกอร รุ่มน่วม
พยาบาลวิชาชีพชำนาญการ กลุ่มงานวิชาการพยาบาล
โรงพยาบาลเมตตาประชารักษ์ (วัดไร่ขิง)
เบอร์โทรศัพท์ : 034 388 700
4. นายแพทย์จ๊กชวิน กนกกันตพงษ์
หัวหน้ากลุ่มงานดิจิทัลการแพทย์ โรงพยาบาลเมตตาประชารักษ์ (วัดไร่ขิง)
เบอร์โทรศัพท์ : 034 388 700

ผู้เชี่ยวชาญตรวจเครื่องมือวิจัย ด้านระบบ และแบบสอบถามประเมินระบบฝึกอบรมออนไลน์

1. นายแพทย์วิสิทธิ์ กิติโชตนกุล
รองผู้อำนวยการบริการตติยภูมิ ประธานคณะกรรมการเทคโนโลยีสารสนเทศ
โรงพยาบาลเมตตาประชารักษ์ (วัดไร่ขิง)
เบอร์โทรศัพท์ : 085 065 5505
2. นายแพทย์วรภัทร วงษ์สวัสดิ์
รองผู้อำนวยการด้านการพัฒนาระบบสุขภาพ
รองประธานคณะกรรมการเทคโนโลยีสารสนเทศ โรงพยาบาลเมตตาประชารักษ์ (วัดไร่ขิง)
เบอร์โทรศัพท์ : 061 426 1532
3. แพทย์หญิงวรินทร์ สมितिเมรินทร์
รักษาการหัวหน้ากลุ่มงานดิจิทัลการแพทย์ โรงพยาบาลเมตตาประชารักษ์ (วัดไร่ขิง)
เบอร์โทรศัพท์ : 034 388 700
4. นายแพทย์ปิติพงศ์ สุระเมธากุล
นายแพทย์ชำนาญการจักษุวิทยา โรงพยาบาลเมตตาประชารักษ์ (วัดไร่ขิง)
เบอร์โทรศัพท์ : 034 388 700
5. นายสนธยา นาคอ่วมคำ
นักวิชาการคอมพิวเตอร์ปฏิบัติการ หัวหน้างานคอมพิวเตอร์ กลุ่มงานดิจิทัลการแพทย์
โรงพยาบาลเมตตาประชารักษ์ (วัดไร่ขิง)
เบอร์โทรศัพท์ : 081 433 9930



ผู้เชี่ยวชาญ ที่ให้การตรวจสอบความเที่ยงตรงของแบบสอบถาม ด้านสื่อ

1. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.นพดล ผู้มีจรรยา
อาจารย์ประจำสาขาวิชาคอมพิวเตอร์ศึกษา
คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยราชภัฏนครปฐม
เบอร์โทรศัพท์ : 081-011-1148
2. นายแพทย์จักชวิน กนกกันตพงษ์
หัวหน้ากลุ่มงานดิจิทัลการแพทย์ โรงพยาบาลเมตตาประชารักษ์ (วัดไร่ขิง)
เบอร์โทรศัพท์ : 034 388 700
3. ผู้ช่วยศาสตราจารย์.ดร.สุมาลี สุนทรธา
อาจารย์ประจำสาขาวิชาคอมพิวเตอร์ศึกษา
คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยราชภัฏนครปฐม
e-mail : : sumaleesik@gmail.com เบอร์โทรศัพท์ : 0867558118

ผู้เชี่ยวชาญ ประเมินสื่อ

- 1.. รองศาสตราจารย์ ดร.อนิรุทธ์ สติมัน
ผู้ช่วยอธิการบดี ฝ่ายวิชาการ / และอาจารย์ภาควิชาเทคโนโลยีการศึกษา
คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยศิลปากร e-mail : sanirut@su.ac.th
2. รองศาสตราจารย์ ดร. สุรพล บุญลือ
อาจารย์ภาควิชาเทคโนโลยีและสื่อสารการศึกษา คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรมและเทคโนโลยี
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี (มจธ.)
e-mail : surapon.boo@kmutt.ac.th
เบอร์โทรศัพท์ : . 081-428-9275
3. นายแพทย์วรภัทร วงษ์สวัสดิ์
รองผู้อำนวยการพัฒนาระบบสุขภาพ โรงพยาบาลเมตตาประชารักษ์ (วัดไร่ขิง)
เบอร์โทรศัพท์ : 061 426 1532
4. นายสนธยา นาคอ่วมคำ
นักวิชาการคอมพิวเตอร์ปฏิบัติการ
หัวหน้างานคอมพิวเตอร์ กลุ่มงานดิจิทัลการแพทย์ โรงพยาบาลเมตตาประชารักษ์ (วัดไร่ขิง)
เบอร์โทรศัพท์ : 034 388 700

ผู้เชี่ยวชาญประเมินรูปแบบ Model (ด้านการอบรมออนไลน์แบบผสมผสาน)

1. ศาสตราจารย์ ดร.พระมหาบุญเลิศ ช่วยธานี
รองผู้อำนวยการด้านบริหาร วิทยาลัยสงฆ์พุทธปัญญาศรีทวารวดี (วัดไร่ขิง)
มหาวิทยาลัยมหาจุฬาลงกรณราชวิทยาลัย
เบอร์โทรศัพท์ : 086 600 3199
2. รองศาสตราจารย์ ดร.สุรพล บุญลือ
ภาคเทคโนโลยีและสื่อสารการศึกษา
คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรมและเทคโนโลยี
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี
เบอร์โทรศัพท์ : 081-428-9275
3. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.นพดล ผู้มีจรรยา
อาจารย์ประจำสาขาวิชาคอมพิวเตอร์ศึกษา
คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยราชภัฏนครปฐม
เบอร์โทรศัพท์ : 081-011-1148

ผู้เชี่ยวชาญประเมินรูปแบบ Model (ด้านการเรียนรู้แบบกรณีศึกษา)

1. รองศาสตราจารย์ ดร.พินันทา ฉัตรวัฒนา
อาจารย์ประจำ ภาควิชาเทคโนโลยีวิศวกรรมอิเล็กทรอนิกส์
วิทยาลัยเทคโนโลยีอุตสาหกรรม มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ
เบอร์โทรศัพท์ : ศัพท์ 081-1744881
e-mail : pinanta.c@cit.kmutnb.ac.th
website : <http://pinantac.staff.kmutnb.ac.th>
2. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. สิทธิชัย ลายเสมา
อาจารย์ประจำภาควิชาเทคโนโลยีการศึกษา
คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยศิลปากร
3. ผู้ช่วยศาสตราจารย์.ดร.สุมาลี สุนทรธา
อาจารย์ประจำสาขาวิชาคอมพิวเตอร์ศึกษา
คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยราชภัฏนครปฐม
e-mail : : sumaleesik@gmail.com เบอร์โทรศัพท์ : 0867558118

ผู้เชี่ยวชาญประเมินรูปแบบ Model (ด้านการเรียนรู้แบบร่วมมือ)

1. รองศาสตราจารย์ ดร.ณัฐพล ร้าไพ
หัวหน้าภาควิชาเทคโนโลยีการศึกษา และรักษาการผู้ช่วยคณบดีฝ่ายเทคโนโลยีสารสนเทศ
คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์
e-mail : nattaphon.r@ku.ac.th
เบอร์โทรศัพท์ : : 089-128-3763 , 02-579-7142
2. รองศาสตราจารย์ ดร.สุภาณี เส็งศรี
อาจารย์ประจำคณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยนเรศวร
เบอร์โทรศัพท์ : 055962411 ต่อ 307
e-mail : supanees@nu.ac.th
3. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.รัฐพล ประดับเวทย์
อาจารย์ประจำภาควิชาเทคโนโลยีทางการศึกษา
คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ
เบอร์โทรศัพท์ : 081-658-5477 e-mail rattapol@g.swu.ac.th
4. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ภัทรวรรณ คำแปล
อาจารย์/รักษาราชการหัวหน้าคณะบดี คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏร้อยเอ็ด
เบอร์โทรศัพท์ : 043-556-001
5. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.อนันตศักดิ์ พลแก้วเกษ
อาจารย์ประจำคณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏร้อยเอ็ด
เบอร์โทรศัพท์ : 043-556-001

ผู้เชี่ยวชาญประเมินรูปแบบ Model (ด้านการคิดวิเคราะห์)

1. ศาสตราจารย์ ดร.พระมหาบุญเลิศ ช่วยธานี
รองผู้อำนวยการด้านบริหาร วิทยาลัยสงฆ์พุทธปัญญาศรีทวารวดี (วัดไร่ขิง)
อาจารย์หลักสูตรพุทธศาสตร์มหาบัณฑิต สาขาวิชาการพัฒนาสังคม
มหาวิทยาลัยมหาจุฬาลงกรณราชวิทยาลัย
เบอร์โทรศัพท์ : 086 600 3199
2. รองศาสตราจารย์ ดร.สุภาณี เส็งศรี
อาจารย์ประจำคณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยนเรศวร
เบอร์โทรศัพท์ : 055962411 ต่อ 307 e-mail : supanees@nu.ac.th
3. รองศาสตราจารย์ ดร.ณัฐพล ร้าไพ

หัวหน้าภาควิชาเทคโนโลยีการศึกษา และรักษาการผู้ช่วยคณบดีฝ่ายเทคโนโลยีสารสนเทศ
คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

e-mail : nattaphon.r@ku.ac.th

เบอร์โทรศัพท์ : 089-128-3763 , 02-579-7142

4. ผศ.ดร.รัฐพล ประดับเวทย์

อาจารย์ประจำภาควิชาเทคโนโลยีทางการศึกษา

คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ

เบอร์โทรศัพท์ : ศัพท์ 081-658-5477

e-mail : rattapol@g.swu.ac.th

ผู้เชี่ยวชาญ ประเมินแบบประเมินทักษะการคิดวิเคราะห์

1. ศาสตราจารย์ ดร.พระมหาบุญเลิศ ช่วยธานี

รองผู้อำนวยการด้านบริหาร วิทยาลัยสงฆ์พุทธปัญญาศรีทวารวดี (วัดไร่ขิง)

อาจารย์หลักสูตรพุทธศาสตร์มหาบัณฑิต สาขาวิชาการพัฒนาสังคม

มหาวิทยาลัยมหาจุฬาลงกรณราชวิทยาลัย

เบอร์โทรศัพท์ : 086 600 3199

2. รองศาสตราจารย์ ดร.ณัฐพล ไร่ไพ

หัวหน้าภาควิชาเทคโนโลยีการศึกษา และรักษาการผู้ช่วยคณบดีฝ่ายเทคโนโลยีสารสนเทศ

คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

e-mail : nattaphon.r@ku.ac.th

เบอร์โทรศัพท์ : 089-128-3763 , 02-579-7142

3. ผศ.ดร.รัฐพล ประดับเวทย์

อาจารย์ประจำภาควิชาเทคโนโลยีทางการศึกษา

คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ

เบอร์โทรศัพท์ : 081-658-5477

e-mail rattapol@g.swu.ac.th

ผู้เชี่ยวชาญ ประเมินรูปแบบ model (ด้านเนื้อหา/คุณภาพ)

1. นายแพทย์อภิชัย สิริกุลจิรา
ผู้อำนวยการโรงพยาบาลเมตตาประชารักษ์ (วัดไร่ขิง)
e-mail : teacherwrk@gmail.com เบอร์โทรศัพท์ : 081-924-7620
2. นายแพทย์วรภัทร วงษ์สวัสดิ์
รองผู้อำนวยการพัฒนาระบบสุขภาพ โรงพยาบาลเมตตาประชารักษ์ (วัดไร่ขิง)
เบอร์โทรศัพท์ : 034 388 700
3. นายแพทย์เอกชัย อารยางกูร
รองผู้อำนวยการด้านจักษุวิทยา โรงพยาบาลเมตตาประชารักษ์ (วัดไร่ขิง)
เบอร์โทรศัพท์ : 034 388 700

ผู้เชี่ยวชาญ IOC แบบทดสอบวัดผลการฝึกอบรม หลักสูตรโรคทางจักษุวิทยาเบื้องต้น (ข้อสอบออนไลน์)

1. นายแพทย์อภิชัย สิริกุลจิรา
ผู้อำนวยการโรงพยาบาลเมตตาประชารักษ์ (วัดไร่ขิง)
e-mail : teacherwrk@gmail.com เบอร์โทรศัพท์ : 081-924-7620
2. นายแพทย์วรภัทร วงษ์สวัสดิ์
รองผู้อำนวยการพัฒนาระบบสุขภาพ โรงพยาบาลเมตตาประชารักษ์ (วัดไร่ขิง)
เบอร์โทรศัพท์ : 061 426 1532
3. นายแพทย์เอกชัย อารยางกูร
รองผู้อำนวยการด้านจักษุวิทยา โรงพยาบาลเมตตาประชารักษ์ (วัดไร่ขิง) เบอร์โทรศัพท์ : 034 388 700
4. นางสุภัทรา อยู่สุข
พยาบาลวิชาชีพชำนาญการพิเศษ/รองผู้อำนวยการด้านการพยาบาล
โรงพยาบาลเมตตาประชารักษ์ (วัดไร่ขิง) เบอร์โทรศัพท์ : 034 388 700
5. นางบุษราคัม วิรบุตร
พยาบาลวิชาชีพชำนาญการพิเศษ/หัวหน้ากลุ่มงานวิชาการพยาบาล
โรงพยาบาลเมตตาประชารักษ์ (วัดไร่ขิง) เบอร์โทรศัพท์ : 034 388 700
6. นางกนกอร รุ่มน่วม
พยาบาลวิชาชีพชำนาญการ กลุ่มงานวิชาการพยาบาล
โรงพยาบาลเมตตาประชารักษ์ (วัดไร่ขิง) เบอร์โทรศัพท์ : 034 388 700

ผู้เชี่ยวชาญ IOC แบบประเมินความพึงพอใจของพยาบาลที่มีต่อระบบอบรมออนไลน์ แบบผสมผสานร่วมกับกิจกรรมเรียนรู้แบบกรณีศึกษาและการร่วมมือหลักสูตร โรคทางจักษุวิทยาเบื้องต้น

1. นางบุษราคัม วิรุบุตร
 พยาบาลวิชาชีพชำนาญการพิเศษ/หัวหน้ากลุ่มงานวิชาการพยาบาล
 โรงพยาบาลเมตตาประชารักษ์ (วัดไร่ขิง)
 เบอร์โทรศัพท์ : 034 388 700
2. นางกนกอร รุ่มนุ่น
 พยาบาลวิชาชีพชำนาญการ กลุ่มงานวิชาการพยาบาล
 โรงพยาบาลเมตตาประชารักษ์ (วัดไร่ขิง)
 เบอร์โทรศัพท์ : 034 388 700
3. นายแพทย์วิสิทธิ์ กิติโชตน์กุล
 รองผู้อำนวยการบริการตติยภูมิ
 ประธานคณะกรรมการเทคโนโลยีสารสนเทศ โรงพยาบาลเมตตาประชารักษ์ (วัดไร่ขิง)
 เบอร์โทรศัพท์ : 085 065 5505
4. นายแพทย์วรภัทร์ วงษ์สวัสดิ์
 รองผู้อำนวยการด้านการพัฒนาระบบสุขภาพ
 รองประธานคณะกรรมการเทคโนโลยีสารสนเทศ โรงพยาบาลเมตตาประชารักษ์ (วัดไร่ขิง)
 เบอร์โทรศัพท์ : 061 426 1532
5. นายแพทย์จักขวิน กนกกันตพงษ์
 หัวหน้ากลุ่มงานดิจิทัลการแพทย์ โรงพยาบาลเมตตาประชารักษ์ (วัดไร่ขิง)
 เบอร์โทรศัพท์ : 034 388 700
6. นายแพทย์ปิติพงษ์ สุรมธากุล
 นายแพทย์ชำนาญการจักษุวิทยา โรงพยาบาลเมตตาประชารักษ์ (วัดไร่ขิง)
 เบอร์โทรศัพท์ : 034 388 700
7. นายสนธยา นาคอ่วมคำ
 นักวิชาการคอมพิวเตอร์ปฏิบัติการ
 หัวหน้างานคอมพิวเตอร์ กลุ่มงานดิจิทัลการแพทย์ โรงพยาบาลเมตตาประชารักษ์ (วัดไร่ขิง)
 เบอร์โทรศัพท์ : 081 433 9930

ที่ อว 8606 (นค.) พิเศษ



บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศิลปากร
พระราชวังสนามจันทร์
อ.เมือง จ.นครปฐม 73000

7 มีนาคม 2565

เรื่อง ขอเชิญเป็นผู้ตรวจคุณภาพเครื่องมือวิจัย

เรียน

ด้วย นายวัชรธฤต ภาทพันธุ์ รหัสประจำตัว 61257903 นักศึกษาระดับปริญญาตรีบัณฑิต
สาขาวิชาเทคโนโลยีการศึกษา บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศิลปากร กำลังดำเนินการวิทยานิพนธ์ เรื่อง " การพัฒนา
รูปแบบการอบรมออนไลน์แบบผสมผสาน ร่วมกับกิจกรรมเรียนรู้แบบกรณีศึกษาและการเรียนรู้แบบร่วมมือหลักสูตร
โรคทางจักษุวิทยาเบื้องต้น เพื่อเพิ่มทักษะการคิดวิเคราะห์โรคทางตา สำหรับพยาบาลวิชาชีพ"

ในการนี้ บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศิลปากร มีความประสงค์ขอเรียนเชิญท่าน ในฐานะผู้เชี่ยวชาญเป็นผู้
ผู้ตรวจคุณภาพเครื่องมือวิจัยให้กับนักศึกษาดังกล่าว

จึงเรียนมาเพื่อโปรดให้ความอนุเคราะห์ จักขอบพระคุณยิ่ง

ขอแสดงความนับถือ

(อาจารย์ ดร.อริกมาส มากजूย)

รองคณบดีบัณฑิตวิทยาลัย ฝ่ายวิชาการและวิจัย
รักษาการแทน คณบดีบัณฑิตวิทยาลัย

สำนักงานบัณฑิตวิทยาลัย
นครปฐม โทร.034-218790

ที่ อว 8606(ขส) | 754



บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศิลปากร
พระราชวังสนามจันทร์
อ.เมือง จ.นครปฐม 73000

7 มีนาคม 2565

เรื่อง ขอตกลงเครื่องมือวิจัย

เรียน ผู้อำนวยการโรงพยาบาลเมตตาประชารักษ์(วัดไร่จิง)

ด้วย นายวัชรฤต ภาทันณ์ รหัสประจำตัว 61257903 นักศึกษาระดับปริญญาโทบัณฑิต
สาขาวิชาเทคโนโลยีการศึกษา บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศิลปากร กำลังดำเนินการวิทยานิพนธ์ เรื่อง " การพัฒนา
รูปแบบการอบรมออนไลน์แบบผสมผสาน ร่วมกับกิจกรรมเรียนรู้แบบกรณีศึกษาและการเรียนรู้แบบร่วมมือหลักสูตร
โรคทางจักษุวิทยาเบื้องต้น เพื่อเพิ่มทักษะการคิดวิเคราะห์โรคทางตา สำหรับพยาบาลวิชาชีพ " มีความประสงค์จะขอ
ทดลองเครื่องมือวิจัยกับพยาบาลวิชาชีพ โรงพยาบาลเมตตาประชารักษ์(วัดไร่จิง) จำนวน 30 ราย เพื่อประกอบการดำเนินการ
การวิทยานิพนธ์

ในการนี้ บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศิลปากร จึงขอความอนุเคราะห์จากท่าน โปรดอนุญาตให้นักศึกษา
ดังกล่าวได้ทดลองเครื่องมือวิจัยด้วย

จึงเรียนมาเพื่อ โปรดให้ความอนุเคราะห์ จักขอบพระคุณยิ่ง

ขอแสดงความนับถือ

(อาจารย์ ดร. อธิกมาส มากจู้)

รองคณบดีบัณฑิตวิทยาลัย ฝ่ายวิชาการและวิจัย
รักษาการแทน คณบดีบัณฑิตวิทยาลัย

สำนักงานบัณฑิตวิทยาลัย
นครปฐม โทร.034-218790

ที่ อว 8606(ส) 755



บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศิลปากร
พระราชวังสนามจันทร์
อ.เมือง จ.นครปฐม 73000

7 มีนาคม 2565

เรื่อง ขอบความอนุเคราะห์ในการเก็บรวบรวมข้อมูล

เรียน ผู้อำนวยการโรงพยาบาลเมตตาประชารักษ์(วัดไร่ขิง)

ด้วย นายวัชรฤต ภาทพันธ์ รหัสประจำตัว 61257903 นักศึกษาระดับปริญญาตรีบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีการศึกษา บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศิลปากร กำลังดำเนินการวิทยานิพนธ์ เรื่อง " การพัฒนา รูปแบบการอบรมออนไลน์แบบผสมผสาน ร่วมกับกิจกรรมเรียนรู้แบบกรณีศึกษาและการเรียนรู้แบบร่วมมือหลักสูตร โรคทางจักษุวิทยาเบื้องต้น เพื่อเพิ่มทักษะการคิดวิเคราะห์โรคทางตา สำหรับพยาบาลวิชาชีพ " มีความประสงค์จะขอเก็บ รวบรวมข้อมูลจากพยาบาลวิชาชีพเขต 5 ที่เข้าฝึกอบรมหลักสูตร การพยาบาลจักษุเบื้องต้น ด้วยระบบฝึกอบรมออนไลน์ โรงพยาบาลเมตตาประชารักษ์(วัดไร่ขิง) จำนวน 50 ราย เพื่อประกอบการดำเนินการวิทยานิพนธ์

ในการนี้ บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศิลปากร จึงขอความอนุเคราะห์จากท่าน โปรดแจ้งผู้ที่เกี่ยวข้องทราบ เพื่อขอความร่วมมือในการเก็บรวบรวมข้อมูลให้แก่ักศึกษาดังกล่าวด้วย

จึงเรียนมาเพื่อ โปรดให้ความอนุเคราะห์ จักขอบพระคุณยิ่ง

ขอแสดงความนับถือ

(อาจารย์ ดร. อธิกมาส มากชัย)

รองคณบดีบัณฑิตวิทยาลัย ฝ่ายวิชาการและวิจัย

รักษาการแทน คณบดีบัณฑิตวิทยาลัย

สำนักงานบัณฑิตวิทยาลัย
นครปฐม โทร.034-218790



ภาคผนวก ข เครื่องมือ



แบบประเมินค่าดัชนีความสอดคล้อง (IOC)
ของข้อคำถามที่ใช้สัมภาษณ์ผู้เชี่ยวชาญ ด้านสภาพความต้องการจัดฝึกอบรม
ให้กับบุคลากรภายในและภายนอกโรงพยาบาล
และด้านเนื้อหาหลักสูตรของระบบฝึกอบรมออนไลน์

ชื่อเรื่อง การพัฒนารูปแบบการอบรมออนไลน์แบบผสมผสาน ร่วมกับกิจกรรมเรียนรู้แบบกรณีศึกษา และการเรียนรู้แบบร่วมมือหลักสูตรโรคทางจักษุวิทยาเบื้องต้น เพื่อเพิ่มทักษะการคิดวิเคราะห์โรคทางตา สำหรับพยาบาลวิชาชีพ

Developing a Blended online training model together with case study and cooperative learning activities, introductory course of ophthalmology to improve cognitive skills of eye disease for Professional Nurses.

คำชี้แจง

แบบประเมิน แบ่งเป็น 2 ตอน คือ

ตอนที่ 1 ข้อมูลเบื้องต้นของผู้เชี่ยวชาญ

ตอนที่ 2 พิจารณารายการประเมินแต่ละข้อว่ามีความสอดคล้องกับความคิดเห็นของผู้ประเมินหรือไม่ โดยใส่เครื่องหมาย ✓ ลงในช่องที่ท่านเห็นด้วย

ชื่อผู้วิจัย นายวัชรฤต ภาพันธ์ นิสิตระดับปรัชญาดุษฎีบัณฑิต

ภาควิชาเทคโนโลยีการศึกษา คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยศิลปากร

ตอนที่ 1 : ข้อมูลเบื้องต้นของผู้ประเมิน

ชื่อ-นามสกุลของผู้ประเมิน

ตำแหน่ง

สถานที่ทำงาน

.....

ตอนที่ 2 : พิจารณารายการประเมินแต่ละข้อว่ามีความสอดคล้องกับความคิดเห็นความคิดเห็น
ของผู้ประเมินหรือไม่

ค่าดัชนีความสอดคล้อง

- +1 หมายถึง สอดคล้อง
0 หมายถึง ตัดสินไม่ได้
- 1 หมายถึง ไม่สอดคล้อง

ข้อ	รายการประเมิน	ผลการพิจารณา			ความคิดเห็น/ ข้อเสนอแนะ
		+1	0	-1	
1.	ท่านมีความคิดเห็นอย่างไร เกี่ยวกับความต้องการ การ จัดฝึกอบรม ให้กับบุคลากรภายใน และภายนอก โรงพยาบาล				
2.	ท่านคิดอย่างไรเกี่ยวกับความต้องการด้านเนื้อหา หลักสูตร ของระบบฝึกอบรมออนไลน์				

ข้อเสนอแนะเพิ่มเติม

.....
.....

ขอขอบคุณผู้เชี่ยวชาญที่กรุณาให้ความอนุเคราะห์ตอบแบบสอบถามในครั้งนี้

ลงชื่อ.....ผู้ตรวจเครื่องมือ

(.....)

ตำแหน่ง.....

...../...../.....



แบบสัมภาษณ์แบบมีโครงสร้าง สำหรับผู้เชี่ยวชาญ
ด้านสภาพความต้องการจัดฝึกอบรมให้กับบุคลากรภายในและภายนอกโรงพยาบาล
และด้านเนื้อหาหลักสูตรของระบบฝึกอบรมออนไลน์

ชื่อเรื่อง การพัฒนารูปแบบการอบรมออนไลน์แบบผสมผสาน ร่วมกับกิจกรรมเรียนรู้แบบกรณีศึกษา และการเรียนรู้แบบร่วมมือหลักสูตรโรคทางจักษุวิทยาเบื้องต้น เพื่อเพิ่มทักษะการคิดวิเคราะห์โรคทางตา สำหรับพยาบาลวิชาชีพ

Developing a Blended online training model together with case study and cooperative learning activities, introductory course of ophthalmology to improve cognitive skills of eye disease for Professional Nurses.

ชื่อผู้วิจัย นายวัชรฤต ภาทันทน์ นิสิตระดับปรัชญาดุษฎีบัณฑิต
 ภาควิชาเทคโนโลยีการศึกษา คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยศิลปากร

คำชี้แจง

แบบสัมภาษณ์แบบมีโครงสร้าง สำหรับผู้เชี่ยวชาญ ด้านสภาพความต้องการจัดฝึกอบรมให้กับบุคลากรภายใน และภายนอกโรงพยาบาล และด้านเนื้อหาหลักสูตรของระบบฝึกอบรมออนไลน์ ผู้วิจัยขอ แบ่งออกเป็น 2 ตอน ดังนี้

ตอนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปของผู้เชี่ยวชาญ

ชื่อ-นามสกุล.....

ตำแหน่ง.....

วุฒิการศึกษา.....

ประสบการณ์ในการทำงานที่เกี่ยวข้อง.....

สังกัดหน่วยงาน.....

หมายเลขโทรศัพท์ หรือ อีเมลที่สามารถติดต่อได้.....

ตอนที่ 2 แนวทางในการสัมภาษณ์

ประเด็นที่ 1 ท่านมีความคิดเห็นอย่างไร เกี่ยวกับความต้องการ การจัดฝึกอบรม ให้กับบุคลากรภายใน และภายนอกโรงพยาบาล

.....

.....

.....

.....

.....

.....

ประเด็นที่ 2 ท่านคิดอย่างไรเกี่ยวกับความต้องการด้านเนื้อหาหลักสูตร ของระบบฝึกอบรมออนไลน์

.....

.....

.....

.....

.....

.....

ข้อเสนอแนะเพิ่มเติม

.....

.....

.....

.....

.....

.....

ขอขอบคุณผู้เชี่ยวชาญที่กรุณาให้ความอนุเคราะห์ในการให้สัมภาษณ์ในครั้งนี้

ลงชื่อ.....ผู้ให้สัมภาษณ์

(.....)

ตำแหน่ง.....

...../...../.....



แบบประเมินค่าดัชนีความสอดคล้อง (IOC)
ของแบบสอบถาม ด้านสภาพความต้องการจัดฝึกอบรมให้กับบุคลากรภายใน
และภายนอกโรงพยาบาล และด้านเนื้อหาหลักสูตรของระบบฝึกอบรมออนไลน์

ชื่อเรื่อง การพัฒนารูปแบบการอบรมออนไลน์แบบผสมผสาน ร่วมกับกิจกรรมเรียนรู้แบบกรณีศึกษา และการเรียนรู้แบบร่วมมือหลักสูตรโรคทางจักษุวิทยาเบื้องต้น เพื่อเพิ่มทักษะการคิดวิเคราะห์โรคทางตา สำหรับพยาบาลวิชาชีพ

Developing a Blended online training model together with case study and cooperative learning activities, introductory course of ophthalmology to improve cognitive skills of eye disease for Professional Nurses.

คำชี้แจง

แบบประเมิน แบ่งเป็น 2 ตอน คือ

ตอนที่ 1 ข้อมูลเบื้องต้นของผู้เชี่ยวชาญ

ตอนที่ 2 พิจารณารายการประเมินแต่ละข้อว่ามีความสอดคล้องกับความคิดเห็นของผู้ประเมินหรือไม่ โดยใส่เครื่องหมาย ✓ ลงในช่องที่ท่านเห็นด้วย

ชื่อผู้วิจัย นายวัชรฤต ภาทินันท์ นิสิตระดับปริญญาโทชั้นปีที่ ๓

ภาควิชาเทคโนโลยีการศึกษา คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยศิลปากร

ตอนที่ 1 : ข้อมูลเบื้องต้นของผู้ประเมิน

ชื่อ-นามสกุลของผู้ประเมิน

ตำแหน่ง

สถานที่ทำงาน

.....

ตอนที่ 2 : พิจารณารายการประเมินแต่ละข้อว่ามีความสอดคล้องกับความคิดเห็นความคิดเห็น
ของผู้ประเมินหรือไม่

ค่าดัชนีความสอดคล้อง

- +1 หมายถึง สอดคล้อง
0 หมายถึง ตัดสินไม่ได้
- 1 หมายถึง ไม่สอดคล้อง

ข้อ	รายการประเมิน	ผลการพิจารณา			ความ คิดเห็น/ ข้อเสนอแนะ
		+1	0	-1	
ข้อมูลพื้นฐานด้านการใช้งานอินเทอร์เน็ต					
1.	ระบบอินเทอร์เน็ต ขององค์กรสามารถตอบสนองการใช้งานได้ดี				
2.	หน่วยงานที่ท่านปฏิบัติงานสามารถเข้าถึงระบบอินเทอร์เน็ตได้ดี				
ข้อมูลด้านการฝึกอบรม					
3.	ท่านได้รับการฝึกอบรมทักษะด้านการดูแลโรคทางจักษุวิทยา				
4.	ท่านต้องการให้องค์กรมีหลักสูตรทางจักษุวิทยาให้เข้าอบรมอย่างทั่วถึง				
ด้านความต้องการระบบฝึกอบรมออนไลน์					
5.	ท่านอยากให้องค์กรมีระบบฝึกอบรมออนไลน์				
6.	ระบบฝึกอบรมออนไลน์ในปัจจุบันสามารถเข้าถึงได้ง่ายจากการเรียนรู้ด้วยตัวเอง				
ด้านคุณภาพ					
7.	ท่านเชื่อมั่นว่าระบบฝึกอบรมออนไลน์สามารถให้ความรู้ได้ดีโดยมีทฤษฎีรองรับ				
8.	ท่านคิดว่าระบบฝึกอบรมออนไลน์หลังการเรียนรู้สามารถนำมาใช้งานได้จริง				
ด้านเทคโนโลยีการออนไลน์					
9.	ท่านคิดว่าระบบฝึกอบรมออนไลน์ที่ดีควรมีระบบที่เข้าถึงได้ทุกที่ทุกเครื่องมือ				
10.	ท่านคิดว่าเทคโนโลยีระบบฝึกอบรมออนไลน์สามารถเข้ามาแทนที่การฝึกอบรมแบบ face to face ได้				

ข้อเสนอแนะเพิ่มเติม

.....
.....

ขอขอบคุณผู้เชี่ยวชาญที่กรุณาให้ความอนุเคราะห์ตอบแบบสอบถามในครั้งนี้

ลงชื่อ.....ผู้ตรวจเครื่องมือ
(.....)

ตำแหน่ง.....
...../...../.....





แบบสอบถาม ด้านสภาพความต้องการจัดฝึกอบรมให้กับบุคลากรภายใน
และภายนอกโรงพยาบาล และด้านเนื้อหาหลักสูตรของระบบฝึกอบรมออนไลน์

ชื่อเรื่อง การพัฒนารูปแบบการอบรมออนไลน์แบบผสมผสาน ร่วมกับกิจกรรมเรียนรู้แบบกรณีศึกษา และการเรียนรู้แบบร่วมมือหลักสูตรโรคทางจักษุวิทยาเบื้องต้น เพื่อเพิ่มทักษะการคิดวิเคราะห์โรคทางตา สำหรับพยาบาลวิชาชีพ

Developing a Blended online training model together with case study and cooperative learning activities, introductory course of ophthalmology to improve cognitive skills of eye disease for Professional Nurses.

คำชี้แจง

แบบสอบถาม แบ่งเป็น 2 ตอน

ตอนที่ 1 สถานภาพและข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม

ตอนที่ 2 ความคิดเห็นเกี่ยวกับสภาพความต้องการจัดฝึกอบรมออนไลน์

ชื่อผู้วิจัย นายวัชรธฤต ภาทันทน์ นิสิตระดับปรัชญาดุษฎีบัณฑิต

ภาควิชาเทคโนโลยีการศึกษา คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยศิลปากร

กรุณาตอบตามความเป็นจริง

เพราะคำตอบของท่านมีค่าอย่างยิ่งสำหรับงานวิจัยครั้งนี้

คำตอบของท่านจะไม่มีผลต่อการปฏิบัติงานของท่านแต่อย่างใด

โดยผู้วิจัยจะเก็บข้อมูลของท่านไว้เป็นความลับตามจรรยาบรรณของนักวิจัย

ขอขอบพระคุณเป็นอย่างสูงในการเสียสละเวลาอันมีค่าของท่านในการตอบ

ตอนที่ 1 สถานภาพและข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม

คำชี้แจง กรุณาทำเครื่องหมาย ✓ ลงในช่อง หน้าข้อความที่ตรงกับสภาพความเป็นจริงของท่าน

1. เพศ ชาย หญิง
2. อายุ ต่ำกว่า 30 ปี 31 – 40 ปี
 41 – 50 ปี มากกว่า 50 ปี
3. ระดับการศึกษา ปริญญาตรี ปริญญาโท ปริญญาเอก

4. ท่านให้บริการที่แผนกใดของโรงพยาบาล

- ผู้ป่วยนอก ผู้ป่วยใน
- บริการด้านหน้า EMERGENCY ROOM (ER)
- โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล (รพ.สต.) วิชาการพยาบาล
- สำนักงานสาธารณสุขจังหวัด (สสจ.) แผนกอื่น ๆ ระบุ
-

5. ปกติท่านใช้อินเทอร์เน็ต เฉลี่ย วันละกี่ชั่วโมง

- น้อยกว่า 1 ชั่วโมง 1-3 ชั่วโมง
- 4-5 ชั่วโมง มากกว่า 5 ชั่วโมง

6. ท่านมีประสบการณ์ การใช้เทคโนโลยีเพื่อการอบรม

- น้อยกว่า 1 ปี 1-3 ปี
- 4-5 ปี มากกว่า 5 ปี

7. เครื่องมือที่ใช้ในการเข้าฝึกอบรมออนไลน์

- โทรศัพท์มือถือ แทปเล็ต
- โน้ตบุค เครื่องคอมพิวเตอร์

8. สถานที่ที่ใช้เข้าระบบฝึกอบรมออนไลน์

- บ้าน ที่ทำงาน
- ห้องฝึกอบรมคอมพิวเตอร์ อื่น ๆ โปรดระบุ.....

ตอนที่ 2 ความคิดเห็นเกี่ยวกับสภาพความต้องการจัดฝึกอบรมออนไลน์

คำชี้แจง ชิดเครื่องหมาย ✓ ลงในช่องที่ตรงกับสภาพความเป็นจริง

(5=เห็นด้วยอย่างยิ่ง , 4=เห็นด้วย , 3=ไม่แน่ใจ , 2=ไม่เห็นด้วย , 1=ไม่เห็นด้วยอย่างยิ่ง)

ความต้องการในการพัฒนาระบบฝึกอบรมออนไลน์	ระดับความคิดเห็น				
	5	4	3	2	1
ข้อมูลพื้นฐานด้านการใช้งานอินเทอร์เน็ต					
1. ระบบอินเทอร์เน็ต ขององค์กรสามารถตอบสนองการใช้งานได้ดี					
2. หน่วยงานที่ท่านปฏิบัติงานสามารถเข้าถึงระบบอินเทอร์เน็ตได้ดี					
ข้อมูลด้านการฝึกอบรม					
3. ท่านได้รับการฝึกอบรมทักษะด้านการดูแลโรคทางจักษุวิทยา					
4. ท่านต้องการให้องค์กรมีหลักสูตรทางจักษุวิทยาให้เข้าอบรมอย่างทั่วถึง					
ด้านความต้องการระบบฝึกอบรมออนไลน์					
5. ท่านอยากให้องค์กรมีระบบฝึกอบรมออนไลน์					
6. ระบบฝึกอบรมออนไลน์ในปัจจุบันสามารถเข้าถึงได้ง่ายจากการเรียนรู้ด้วยตัวเอง					
ด้านคุณภาพ					
7. ท่านเชื่อมั่นว่าระบบฝึกอบรมออนไลน์สามารถให้ความรู้ได้ดีโดยมีทฤษฎีรองรับ					
8. ท่านคิดว่าระบบฝึกอบรมออนไลน์หลังการเรียนรู้สามารถนำมาใช้งานได้จริง					
ด้านเทคโนโลยีการออนไลน์					
9. ท่านคิดว่าระบบฝึกอบรมออนไลน์ที่ดีควรมีระบบที่เข้าถึงได้ทุกที่ทุกเครื่องมือ					
10. ท่านคิดว่าเทคโนโลยีระบบฝึกอบรมออนไลน์สามารถเข้ามาแทนที่การฝึกอบรมแบบ face to face ได้					

ข้อเสนอแนะ

.....

ขอขอบพระคุณในการให้ความร่วมมือในการตอบแบบสอบถาม



แบบประเมินค่าดัชนีความสอดคล้องของสื่อ (IOC)

ชื่อเรื่อง การพัฒนารูปแบบการอบรมออนไลน์แบบผสมผสาน ร่วมกับกิจกรรมเรียนรู้แบบกรณีศึกษา และการเรียนรู้แบบร่วมมือหลักสูตรโรคทางจักษุวิทยาเบื้องต้น เพื่อเพิ่มทักษะการคิดวิเคราะห์โรคทางตา สำหรับพยาบาลวิชาชีพ

Developing a Blended online training model together with case study and cooperative learning activities, introductory course of ophthalmology to improve cognitive skills of eye disease for Professional Nurses.

คำชี้แจง : แบบประเมิน มี 2 ตอน

ตอนที่ 1 ข้อมูลเบื้องต้นของผู้เชี่ยวชาญ

ตอนที่ 2 พิจารณารายการประเมินแต่ละข้อว่ามีความสอดคล้องกับความคิดเห็นของผู้ประเมินหรือไม่ โดยใส่เครื่องหมาย ✓ ลงในช่องที่ท่านเห็นด้วย

ตอนที่ 1 : ข้อมูลเบื้องต้นของผู้ประเมิน

ชื่อ-นามสกุลของผู้ประเมิน

ตำแหน่ง

สถานที่ทำงาน

ตอนที่ 2 : พิจารณารายการประเมินแต่ละข้อว่ามีความสอดคล้องกับความคิดเห็นความคิดเห็นของผู้ประเมินหรือไม่

ค่าดัชนีความสอดคล้อง

- +1 หมายถึง สอดคล้อง
0 หมายถึง ตัดสินไม่ได้
- 1 หมายถึง ไม่สอดคล้อง

ข้อคิดเห็น หรือข้อเสนอแนะเพิ่มเติมของผู้เชี่ยวชาญ

รายการประเมิน		ผลการพิจารณา			ความคิดเห็น/ ข้อเสนอแนะ
		+1	0	-1	
การออกแบบสื่อออนไลน์					
1	การนำเสนอมีรูปแบบโดดเด่น น่าสนใจ				
2	มีความเหมาะสมของรูปแบบตัวอักษร				
3	การจัดวางองค์ประกอบที่เหมาะสม				
4	การใช้สีสันทันที่เหมาะสม สวยงาม				
5	เสียงบรรยายฟังชัด ถูกต้อง และควบคุมได้				
6	ใช้ภาษาที่สื่อความหมายได้ชัดเจน				
7	เลือกสื่อนำเสนอแต่ละหัวข้อได้เหมาะสม ชัดเจน				
8	เลือกใช้ภาพ Graphics ได้เหมาะสม				
9	รูปแบบเหมาะสมกับวัยของผู้เรียน				
10	มีการออกแบบให้ใช้งานง่าย				
11	สามารถใช้ได้ทุกอุปกรณ์ ทุกที่ ทุกเวลา				
เนื้อหา การอบรมออนไลน์					
12	เนื้อหาถูกต้องตามหลักสูตรการพยาบาลวิชาชีพเบื้องต้น				
13	เนื้อหาจัดแบ่งตอนได้เหมาะสม				
14	ข้อความ สื่อความหมาย เข้าใจง่าย				
15	วิดีโอ สื่อความหมาย เข้าใจง่าย				
16	มีตัวอย่างประกอบเนื้อหา เหมาะสมเข้าใจง่าย				

ข้อเสนอแนะ

.....

.....

.....

.....

ลงชื่อ ผู้เชี่ยวชาญ
(.....)





แบบประเมินสื่อ การอบรมออนไลน์แบบผสมผสาน
ร่วมกับกิจกรรมเรียนรู้แบบกรณีศึกษา และการเรียนรู้แบบร่วมมือ
หลักสูตรโรคทางจักษุวิทยาเบื้องต้น เพื่อเพิ่มทักษะการคิดวิเคราะห์โรคทางตา
สำหรับพยาบาลวิชาชีพ

คำชี้แจง : แบบประเมิน มี 2 ตอน

ตอนที่ 1 ข้อมูลเบื้องต้นของผู้ประเมิน

ตอนที่ 2 แบบประเมินความคิดเห็น และข้อเสนอแนะเพิ่มเติม

ตอนที่ 1 ข้อมูลเบื้องต้นของผู้ประเมิน

ชื่อ-นามสกุลของผู้ประเมิน

ตำแหน่ง

สถานที่ทำงาน

ตอนที่ 2 แบบประเมินความคิดเห็น และข้อเสนอแนะเพิ่มเติม

คำชี้แจง : โปรดทำเครื่องหมาย ✓ ลงในช่องหมายเลขที่ตรงกับความคิดเห็นของท่าน
 โดยพิจารณาจากระดับคุณภาพดังนี้

ระดับ 5 หมายถึง มีคุณภาพอยู่ในระดับมากที่สุด

ระดับ 4 หมายถึง มีคุณภาพอยู่ในระดับมาก

ระดับ 3 หมายถึง มีคุณภาพอยู่ในระดับปานกลาง

ระดับ 2 หมายถึง มีคุณภาพอยู่ในระดับน้อย

ระดับ 1 หมายถึง มีคุณภาพอยู่ในระดับน้อยที่สุด

รายการประเมิน		ระดับความคิดเห็น				
		5	4	3	2	1
การออกแบบสื่อออนไลน์						
1	การนำเสนอมีรูปแบบโดดเด่น น่าสนใจ					
2	มีความเหมาะสมของรูปแบบตัวอักษร					
3	การจัดวางองค์ประกอบที่เหมาะสม					
4	การใช้สีสันทันที่เหมาะสม สวยงาม					
5	เสียงบรรยายฟังชัด ถูกต้อง และควบคุมได้					
6	ใช้ภาษาที่สื่อความหมายได้ชัดเจน					
7	เลือกสื่อนำเสนอแต่ละหัวข้อได้เหมาะสม ชัดเจน					
8	เลือกใช้ภาพ Graphics ได้เหมาะสม					
9	รูปแบบเหมาะสมกับวัยของผู้เรียน					
10	มีการออกแบบให้ใช้งานง่าย					
11	สามารถใช้ได้ทุกอุปกรณ์ ทุกที่ ทุกเวลา					
เนื้อหา การอบรมออนไลน์						
12	เนื้อหาถูกต้องตามหลักสูตรการพยาบาลวิชาชีพเบื้องต้น					
13	เนื้อหาจัดแบ่งตอนได้เหมาะสม					
14	ข้อความ สื่อความหมาย เข้าใจง่าย					
15	วิดีโอ สื่อความหมาย เข้าใจง่าย					
16	มีตัวอย่างประกอบเนื้อหา เหมาะสมเข้าใจง่าย					

ข้อเสนอแนะเพิ่มเติม

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....



**แบบประเมินคุณภาพและรับรองการพัฒนาารูปแบบการอบรมออนไลน์แบบผสมผสาน
ร่วมกับกิจกรรมเรียนรู้แบบกรณีศึกษาและการเรียนรู้แบบ ร่วมมือ
หลักสูตรโรคทางจักษุวิทยาเบื้องต้นเพื่อเพิ่มทักษะการคิดวิเคราะห์โรคทางตา สำหรับพยาบาลวิชาชีพ**

ชื่อวิทยานิพนธ์

การพัฒนาารูปแบบการอบรมออนไลน์แบบผสมผสาน ร่วมกับกิจกรรมเรียนรู้แบบกรณีศึกษา
และการเรียนรู้แบบร่วมมือ หลักสูตรโรคทางจักษุวิทยาเบื้องต้น
เพื่อเพิ่มทักษะการคิดวิเคราะห์โรคทางตา สำหรับพยาบาลวิชาชีพ
Developing a Blended online training model together with case study and
cooperative learning activities, introductory course of ophthalmology
to improve cognitive skills of eye disease for Professional Nurses.

ชื่อผู้ทำวิทยานิพนธ์

นายวัชรธฤต ภาทันณ์ หลักสูตรปรัชญาดุษฎีบัณฑิต ภาควิชาเทคโนโลยีการศึกษา
คณะศึกษาศาสตร์มหาวิทยาลัยศิลปากร

คณะกรรมการผู้ควบคุมวิทยานิพนธ์

อาจารย์ที่ปรึกษา รองศาสตราจารย์ ดร.ฐาปนีย์ ธรรมเมธา
อาจารย์ที่ปรึกษาร่วม รองศาสตราจารย์ ดร.อนิรุทธ์ สติมัน
อาจารย์ที่ปรึกษาร่วม รองศาสตราจารย์ ดร.เอกนถุน บางท่าไม้

วัตถุประสงค์

เพื่อพัฒนาารูปแบบการอบรมออนไลน์แบบผสมผสานร่วมกับกิจกรรมเรียนรู้แบบกรณีศึกษา
และการเรียนรู้แบบร่วมมือหลักสูตรโรคทางจักษุวิทยาเบื้องต้น เพื่อเพิ่มทักษะการคิดวิเคราะห์โรค
ทางตา สำหรับพยาบาลวิชาชีพ

คำชี้แจง

แบบประเมินคุณภาพและรับรองการพัฒนาารูปแบบการอบรมออนไลน์แบบผสมผสานร่วมกับ
กิจกรรมเรียนรู้แบบกรณีศึกษาและการเรียนรู้แบบ ร่วมมือหลักสูตรโรคทางจักษุวิทยาเบื้องต้นเพื่อ
เพิ่มทักษะการคิดวิเคราะห์โรคทางตา สำหรับพยาบาลวิชาชีพ เป็นแบบประเมินปลายปิดชนิด
ประมาณค่า (Rating Scale) สำหรับผู้เชี่ยวชาญประเมินรูปแบบ ซึ่งเป็นขั้นตอนสุดท้ายในกระบวนการ

ออกแบบรูปแบบการฝึกอบรม เพื่อใช้เป็นแนวทางในการสร้างกระบวนการฝึกอบรม ออนไลน์แบบผสมผสานร่วมกับกิจกรรมเรียนรู้แบบกรณีศึกษาและการเรียนรู้แบบ ร่วมมือหลักสูตรโรคทางจักษุวิทยาเบื้องต้นเพื่อเพิ่มทักษะการคิดวิเคราะห์โรคทางตา สำหรับพยาบาลวิชาชีพ เพื่อให้มีความสมบูรณ์ต่อไป

ผู้วิจัยขอกราบขอบพระคุณเป็นอย่างสูงที่สละเวลาในการประเมินและสัมภาษณ์ในครั้งนี้

นายวัชรฤต ภาทันณ์ โทรศัพท์ 098 251 6549

e-mail : vacharatit@gmail.com

1. แบบประเมินคุณภาพและรับรองการพัฒนา รูปแบบการอบรมออนไลน์แบบผสมผสานร่วมกับกิจกรรมเรียนรู้แบบกรณีศึกษาและการเรียนรู้แบบร่วมมือหลักสูตรโรคทางจักษุวิทยาเบื้องต้นเพื่อเพิ่มทักษะการคิดวิเคราะห์โรคทางตา สำหรับพยาบาลวิชาชีพ

ชื่อผู้ประเมินรูปแบบ.....

ตำแหน่ง.....

หน่วยงาน.....

คำชี้แจง ท่านสามารถพิจารณารายละเอียดของรูปแบบการอบรมออนไลน์แบบผสมผสานร่วมกับกิจกรรมเรียนรู้แบบกรณีศึกษาและการเรียนรู้แบบร่วมมือหลักสูตรโรคทางจักษุวิทยาเบื้องต้นเพื่อเพิ่มทักษะการคิดวิเคราะห์โรคทางตา สำหรับพยาบาลวิชาชีพ ได้จากเอกสารที่แนบมาพร้อมกันนี้

โปรดทำเครื่องหมาย ✓ ลงในช่องที่ตรงกับสภาพความเป็นจริง โดยมีเกณฑ์ในการพิจารณาดังนี้

- | | | |
|---|---------|-------------------------|
| 5 | หมายถึง | มีความเหมาะสมมากที่สุด |
| 4 | หมายถึง | มีความเหมาะสมมาก |
| 3 | หมายถึง | มีความเหมาะสมปานกลาง |
| 2 | หมายถึง | มีความเหมาะสมน้อย |
| 1 | หมายถึง | มีความเหมาะสมน้อยที่สุด |

รูปแบบการอบรมออนไลน์แบบผสมผสานร่วมกับกิจกรรมเรียนรู้แบบ กรณีศึกษาและการเรียนรู้แบบร่วมมือหลักสูตรโรคทางจักษุวิทยาเบื้องต้น เพื่อเพิ่มทักษะการคิดวิเคราะห์โรคทางตา สำหรับพยาบาลวิชาชีพ	ระดับความคิดเห็น				
	5	4	3	2	1
1) ชั้นที่ 1 ชั้นตอนการวิเคราะห์ Assay and Planning					
1.1 ชั้นวิเคราะห์และวางแผน (Assay and Planning)					
1.1.1 วิเคราะห์ความต้องการของระบบ					
1.1.2 วิเคราะห์ความต้องการของพยาบาล					
1.1.3 วิเคราะห์ความต้องการขององค์กร					
1.1.4 วางแผนการนำไปใช้					
1.1.5 ทดสอบ ประเมินผล					
1.2 ชั้นการออกแบบ (Style Solutions)					
1.2.1 กำหนดจุดประสงค์การเรียนรู้ (Objectives)					
1.2.2 กำหนดขอบเขตของเนื้อหาการอบรมออนไลน์					
1.2.3 ออกแบบระบบออนไลน์ที่จะนำมาใช้					
1.2.4 ออกแบบบริบทที่เกี่ยวข้อง (Local Context) เช่น สถานที่อบรม อุปกรณ์ที่ต้องการ					
1.2.5 ออกแบบผู้เรียน (Audience) เช่น การเรียนรู้แบบร่วมมือ ออกแบบรูปแบบการแบ่งกลุ่มการเรียนรู้ขนาดเล็ก					
1.3 ชั้นการพัฒนา (Expand) สามารถพัฒนาได้นำไปสู่กระบวนการ อบรมได้					
1.4 ชั้นการนำไปใช้ (Implementation) สามารถนำไปใช้ในการอบรม ได้					
1.5 ชั้นประเมินผล (Evaluation) สามารถประเมินผลได้					
2) ชั้นตอนที่ 2 การศึกษาและนำเข้าองค์ประกอบ					
2.1 สภาพแวดล้อม					
2.2 ผู้สอน					
2.3 เทคโนโลยี					
2.4 ผู้เรียน					
3) ชั้นตอนที่ 3 การนำเข้ากระบวนการเรียนรู้ 3 กระบวนการ					
3.1 การเรียนผสมผสาน(Blended Learning)					
3.2 การเรียนรู้แบบร่วมมือ					
3.3 การคิดวิเคราะห์					

แบบสังเกตพฤติกรรม การปฏิบัติกิจกรรมกลุ่ม (แบบร่วมมือ)

เรื่อง การพัฒนารูปแบบการอบรมออนไลน์แบบผสมผสานร่วมกับกิจกรรมเรียนรู้แบบกรณีศึกษาและการเรียนรู้แบบร่วมมือหลักสูตรโรคทางจักษุวิทยาเบื้องต้นเพื่อเพิ่มทักษะการคิดวิเคราะห์โรคทางตาสำหรับพยาบาลวิชาชีพ

กลุ่มที่ ชื่อกลุ่ม

คำชี้แจง ประเมินพฤติกรรมของนักเรียนในระหว่างเรียนและนอกเวลาเรียน แล้วให้คะแนนตามเกณฑ์การประเมินโดยใส่ลงในช่องพฤติกรรมที่ต้องการประเมิน

เกณฑ์การประเมิน

- 3 หมายถึง มีพฤติกรรมการทำงานกลุ่มระดับดี
- 2 หมายถึง มีพฤติกรรมการทำงานกลุ่มระดับพอใช้
- 1 หมายถึง มีพฤติกรรมการทำงานกลุ่มระดับปรับปรุง

ชื่อ-นามสกุล	พฤติกรรมที่ต้องการประเมิน					รวม
	ความร่วมมือในการทำงาน	การมีส่วนร่วมในการแสดงความคิดเห็น	ความรับผิดชอบในการทำงาน	ความมีน้ำใจเอื้อเฟื้อเผื่อแผ่	การตรงต่อเวลา	
1.						
2.						
3.						
4.						
5.						
6.						
7.						
8.						
9.						
10.						

ข้อเสนอแนะอื่นๆ

.....

เกณฑ์ประเมินพฤติกรรมการทำงานกลุ่ม

รายการประเมิน	ระดับคุณภาพ		
	ดี (3)	พอใช้ (2)	ปรับปรุง (1)
1. ความร่วมมือในการทำงาน	สมาชิกภายในกลุ่มทุกคนให้ความร่วมมือในการทำงานกลุ่มอย่างสม่ำเสมอ	สมาชิกภายในกลุ่มบางคนให้ความร่วมมือในการทำงานกลุ่ม	สมาชิกส่วนใหญ่ให้ความร่วมมือในการทำงานกลุ่มเป็นบ้างเล็กน้อยหรือไม่ให้ความร่วมมือเลย
2. การมีส่วนร่วมในการแสดงความคิดเห็น	สมาชิกภายในกลุ่มทุกคนแสดงความคิดเห็นและยอมรับฟังความคิดเห็นของเพื่อนในกลุ่มเป็นส่วนใหญ่	สมาชิกภายในกลุ่มบางคนมีส่วนร่วมในการแสดงความคิดเห็นและยอมรับฟังความคิดเห็นของเพื่อนในกลุ่ม	สมาชิกภายในกลุ่มแสดงความคิดเห็นและยอมรับฟังความคิดเห็นของเพื่อนในกลุ่มบ้างเล็กน้อย
3. ความมีน้ำใจเอื้อเฟื้อเผื่อแผ่	สมาชิกภายในกลุ่มทุกคนมีน้ำใจเอื้อเฟื้อเผื่อแผ่ต่อกัน	สมาชิกภายในกลุ่มบางคนมีน้ำใจเอื้อเฟื้อเผื่อแผ่ต่อกัน	สมาชิกภายในกลุ่มทุกคนมีน้ำใจเอื้อเฟื้อเผื่อแผ่บ้างเล็กน้อยหรือไม่มีน้ำใจเลย
4. การตรงต่อเวลา	งานเสร็จสมบูรณ์ครบถ้วนตรงตามเวลาที่กำหนด	งานเสร็จสมบูรณ์ครบถ้วนแต่ไม่ตรงตามเวลาที่กำหนด	งานเสร็จไม่สมบูรณ์และไม่ตรงตามเวลาที่กำหนด
5. การนำเสนอ	มีการวางแผนในการนำเสนอ สามารถนำเสนอผลงานได้ครบถ้วนสมบูรณ์ และสามารถตอบข้อซักถามได้มาก	มีการวางแผนในการนำเสนอ สามารถนำเสนอผลงานได้ครบถ้วนสมบูรณ์ และสามารถตอบข้อซักถามได้บ้างเป็นส่วนใหญ่	ขาดการวางแผนในการนำเสนอ สามารถนำเสนอผลงานได้ไม่สมบูรณ์ และสามารถตอบข้อซักถามได้บ้างเล็กน้อยหรือไม่ได้เลย

แบบประเมินทักษะการคิดวิเคราะห์ ตามแนวคิดของมาร์ซาโน

คำชี้แจง ใส่คะแนนให้ตรงกับช่องประเมินการประเมิน

ตามเกณฑ์การประเมินทักษะการคิดวิเคราะห์ตามแนวคิดของมาร์ซาโน

ระดับคุณภาพ ดี (3) พอใช้ (2) ปรับปรุง (1)

ลำดับที่	ชื่อกลุ่ม	ประเด็นทักษะการคิดวิเคราะห์					รวม
		ทักษะการ จำแนก	ทักษะการ จัด หมวดหมู่	ทักษะการ เชื่อมโยง	ทักษะการ สรุปความ	ทักษะการ ประยุกต์	
1							
2							
3							
4							
5							
6							
7							
8							
9							
10							
11							
12							
13							
14							
15							
16							
17							
18							
19							
20							
21							
22							
23							
24							
25							

ลำดับที่	ชื่อกลุ่ม	ประเด็นทักษะการคิดวิเคราะห์					รวม
		ทักษะการ จำแนก	ทักษะการ จัด หมวดหมู่	ทักษะการ เชื่อมโยง	ทักษะการ สรุปความ	ทักษะการ ประยุกต์	
26							
27							
28							
29							
30							
31							
32							
33							
34							
35							
36							
37							
38							
39							
40							
41							
42							
43							
44							
45							
46							
47							
48							
49							
50							

เกณฑ์ประเมินทักษะการคิดวิเคราะห์ตามแนวคิดของมาร์ซาโน

ประเด็นการคิด วิเคราะห์	ระดับคุณภาพ		
	ดี (3)	พอใช้ (2)	ปรับปรุง (1)
1. ทักษะการ จำแนก	สามารถจำแนกรายละเอียดและเปรียบเทียบความเหมือนและความแตกต่างของเนื้อหาได้อย่างมีหลักเกณฑ์ถูกต้องครบถ้วน	สามารถจำแนกรายละเอียดและเปรียบเทียบความเหมือนและความแตกต่างของเนื้อหาได้อย่างมีหลักเกณฑ์เป็นส่วนใหญ่	สามารถจำแนกรายละเอียดและเปรียบเทียบความเหมือนและความแตกต่างของเนื้อหาได้บ้างเล็กน้อยหรือไม่ได้เลย
2. ทักษะการจัด หมวดหมู่	สามารถจัดหมวดหมู่เนื้อหาที่มีลักษณะเหมือนกันได้ถูกต้องครบถ้วน	สามารถจัดหมวดหมู่เนื้อหาที่มีลักษณะเหมือนกันได้ถูกต้องเป็นส่วนใหญ่	สามารถจัดหมวดหมู่เนื้อหาที่มีลักษณะเหมือนกันได้บ้างเล็กน้อยหรือไม่ได้เลย
3. ทักษะการ เชื่อมโยง	สามารถนำหลักการความรู้มาเชื่อมโยงสถานการณ์ที่จะเกิดขึ้นในอนาคตได้อย่างถูกต้องตามหลักเกณฑ์ครบถ้วน	สามารถนำหลักการความรู้มาเชื่อมโยงสถานการณ์ที่จะเกิดขึ้นในอนาคตได้อย่างถูกต้องตามหลักเกณฑ์เป็นส่วนใหญ่	สามารถนำหลักการความรู้มาเชื่อมโยงสถานการณ์ที่จะเกิดขึ้นในอนาคตได้ตามหลักเกณฑ์ เล็กน้อยหรือไม่ได้เลย
4. ทักษะการสรุป ความ	สามารถแยกแยะความสัมพันธ์กันและไม่สัมพันธ์กัน เพื่อเชื่อมโยงความสัมพันธ์ของข้อมูลต่างๆสู่การสรุปอย่างเป็นเหตุเป็นผลได้ถูกต้องครบถ้วน	สามารถแยกแยะความสัมพันธ์กันและไม่สัมพันธ์กัน เพื่อเชื่อมโยงความสัมพันธ์ของข้อมูลต่างๆสู่การสรุปอย่างเป็นเหตุเป็นผลได้เป็นส่วนใหญ่	สามารถแยกแยะความสัมพันธ์กันและไม่สัมพันธ์กัน เพื่อเชื่อมโยงความสัมพันธ์ของข้อมูลต่างๆสู่การสรุปอย่างเป็นเหตุเป็นผลได้บ้างเล็กน้อยหรือไม่ได้เลย
5. ทักษะการ ประยุกต์	สามารถสรุปหลักการความรู้เดิมไปประยุกต์ใช้ในสถานการณ์ใหม่ได้อย่างถูกต้องครบถ้วน	สามารถสรุปหลักการความรู้เดิมไปประยุกต์ใช้ในสถานการณ์ใหม่ได้เป็นส่วนใหญ่	สามารถสรุปหลักการความรู้เดิมไปประยุกต์ใช้ในสถานการณ์ใหม่ได้บ้างเล็กน้อยหรือไม่ได้เลย



แบบประเมินดัชนีความสอดคล้องด้านเนื้อหา (IOC)
ของแบบทดสอบวัดผลการฝึกอบรม หลักสูตรโรคทางจักษุวิทยาเบื้องต้น

เรื่องการพัฒนาารูปแบบการอบรมออนไลน์แบบผสมผสาน ร่วมกับกิจกรรมเรียนรู้แบบกรณีศึกษา และการเรียนรู้แบบร่วมมือหลักสูตรโรคทางจักษุวิทยาเบื้องต้น เพื่อเพิ่มทักษะการคิดวิเคราะห์โรคทางตา สำหรับพยาบาลวิชาชีพ

Developing a Blended online training model together with case study and cooperative learning activities, introductory course of ophthalmology to improve cognitive skills of eye disease for Professional Nurses.

คำชี้แจง แบบประเมิน แบ่งเป็น 2 ตอน

ตอนที่ 1 ข้อมูลเบื้องต้นของผู้เชี่ยวชาญ

ตอนที่ 2 พิจารณาข้อความแต่ละข้อความว่ามีความสอดคล้องกับวัตถุประสงค์การเรียนรู้หรือไม่ โดยใส่เครื่องหมาย ✓ ลงในช่องที่ท่านเห็นด้วย

ชื่อผู้วิจัย นายวัชรฤต ภาพันธ์ นิสิตระดับปริญญาโทบัณฑิต
 ภาควิชาเทคโนโลยีการศึกษา คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยศิลปากร

ตอนที่ 1 : ข้อมูลเบื้องต้นของผู้ประเมิน

ชื่อ-นามสกุลของผู้ประเมิน

ตำแหน่ง

สถานที่ทำงาน

ตอนที่ 2 : พิจารณาข้อคำถามแต่ละข้อว่ามีความสอดคล้องกับวัตถุประสงค์การเรียนรู้หรือไม่

ค่าดัชนีความสอดคล้อง

- +1 หมายถึง สอดคล้อง
0 หมายถึง ตัดสินไม่ได้
- 1 หมายถึง ไม่สอดคล้อง

จุดประสงค์การเรียนรู้

1. ผู้เข้าอบรมมีความรู้เรื่องนโยบายสาธารณสุขและระบบบริการสุขภาพ
2. ผู้เข้าอบรมมีความรู้เรื่องกายวิภาคของดวงตา
3. ผู้เข้าอบรมมีความรู้เรื่องการประเมินสุขภาพตาเบื้องต้น
4. ผู้เข้าอบรมมีความรู้ความเข้าใจเรื่อง โรคตาที่พบบ่อยในเวชปฏิบัติระดับปฐมภูมิ
5. ผู้เข้าอบรมมีความรู้ความเข้าใจเรื่องภาวะฉุกเฉินทางตา
6. ผู้เข้าอบรมมีความรู้ความเข้าใจเรื่องการพยาบาลผู้ป่วยโรคต้อกระจกและโรคต้อหิน

ข้อคำถาม	ผลการพิจารณา			จุดประสงค์	ความคิดเห็น/ ข้อเสนอแนะ
	+1	0	-1		
1 ข้อใดปัญหาของการให้บริการด้านสาธารณสุข 1. การเสียโอกาสเข้ารับบริการ และการแออัด 2. การรอคอยและการป่วยรุนแรงขึ้น 3. การสูญเสีย อนามัยและชีวิต 4. ถูกทุกข้อ				ผู้เข้าอบรมมีความรู้เรื่องนโยบายสาธารณสุขและระบบบริการสุขภาพ	
2 กระทรวงสาธารณสุขกำหนดนโยบาย แผนพัฒนาระบบบริการสุขภาพ (Service Plan) ปี พ.ศ.ใด 1. ปี พ.ศ.2554 2. ปี พ.ศ.2555 3. ปี พ.ศ.2556 4. ปี พ.ศ.2557				ผู้เข้าอบรมมีความรู้เรื่องนโยบายสาธารณสุขและระบบบริการสุขภาพ	
3 หลักการแผนพัฒนาระบบบริการสุขภาพ (Service Plan) 1. การบริการตามแผนงานประจำปี				ผู้เข้าอบรมมีความรู้เรื่องนโยบาย	


ข้อคำถาม	ผลการพิจารณา			จุดประสงค์	ความคิดเห็น/ ข้อเสนอแนะ
	+1	0	-1		
2. การบริการแบบรวดเร็ว 3. การบริการตามแผนพัฒนา 4. เครือข่ายบริการที่ไร้รอยต่อ				สาธารณสุขและ ระบบบริการ สุขภาพ	
4 เป้าหมายแผนพัฒนาระบบบริการสุขภาพ (Service Plan) 1. พัฒนาแผนการให้บริการประชาชน 2. พัฒนาระบบบริหารจัดการบริการ 3. ลดตาย ลดป่วย ลดแออัด ลดรอคอย 4. เพิ่มช่องทางการให้บริการประชาชน				ผู้เข้าอบรมมี ความรู้เรื่อง นโยบาย สาธารณสุขและ ระบบบริการ สุขภาพ	
5 เป้าประสงค์ (Service Plan) สาขาตา 1. ลดความชุกตาบอดในประเทศไทย ลดระยะเวลา การรอคอยผ่าตัดต่อกระจก 2. ประชาชนเข้าถึงบริการทางจักษุ การคัด กรอง รักษา ส่งเสริม ป้องกัน พิ้นฟู 3. ในสถานบริการสุขภาพทุกระดับ ตามเกณฑ์ มาตรฐาน 4. ถูกทุกข้อ				ผู้เข้าอบรมมี ความรู้เรื่อง นโยบาย สาธารณสุขและ ระบบบริการ สุขภาพ	
6 กระดูกที่บางที่สุดของเบ้าตา (Bony orbit) คือ ส่วนใด 1. Lamina papyracea 2. Frontal bone 3. Zygomatic bone 4. Maxilla bone				ผู้เข้าอบรมมี ความรู้เรื่องกาย วิชาของ ดวงตา	
7 ต้อกระจกคือความผิดปกติของดวงตาส່วนใด 1. กระจกตา (cornea)				ผู้เข้าอบรมมี ความรู้เรื่องกาย	


ข้อคำถาม	ผลการพิจารณา			จุดประสงค์	ความคิดเห็น/ ข้อเสนอแนะ
	+1	0	-1		
2. เลนส์ตา (Lens) 3. ม่านตา (Iris) 4. จอตตา (Retina)				วิชาของ ดวงตา	
8 อวัยวะใดทำหน้าที่ในการรับแสง และส่ง กระแสประสาทไปยังสมอง 1. กระจกตา (cornea) 2. เลนส์ตา (Lens) 3. ม่านตา (Iris) 4. จอตตา (Retina)				ผู้เข้าอบรมมี ความรู้เรื่องกาย วิชาของ ดวงตา	
9 ถ้ามีแผลฉีกขาดที่เปลือกตาบน และตรวจพบมี ไขมันสีเหลืองออกมาจากบาดแผลควรปฏิบัติ อย่างไร 1. ทำความสะอาดบาดแผล ปิดพลาสติก สะอาด 2. ทำความสะอาดบาดแผล เย็บแผลปิด 3. ทำความสะอาดบาดแผล และส่งพบจักษุ แพทย์ เนื่องจากการเห็นไขมันออกจากบาดแผล ที่เปลือกตาบน เป็นผลจากบาดแผลทะลุ orbital septum 4. ถูกทุกข้อ				ผู้เข้าอบรมมี ความรู้เรื่องกาย วิชาของ ดวงตา	
10 ข้อใดคือความผิดปกติของรูม่านตา 1. รูม่านตาไม่ตอบสนองต่อแสง 2. รูม่านตาไม่กลม ม เป็นรูปหยดน้ำ 3. ขนาดรูม่านตาสองข้างไม่เท่ากัน 4. ถูกทุกข้อ				ผู้เข้าอบรมมี ความรู้เรื่องกาย วิชาของ ดวงตา	

ข้อคำถาม	ผลการพิจารณา			จุดประสงค์	ความคิดเห็น/ ข้อเสนอแนะ
	+1	0	-1		
<p>11 ผู้ป่วยมีอาการตาขวามัวลงทันที วัดความชัดของสายตาทาขวานับนิ้วได้ในระยะ 3 ฟุต มองผ่านรูเข็มไม่ดีขึ้น ตาซ้ายตาเปล่า</p> <p>อ่านได้แถวแรก มองผ่านรูเข็มอ่านได้แถวที่ 7 ผิด 3 ตัว ข้อใด คือค่าสายตาของผู้ป่วยรายนี้</p> <p>1. VA <math>\left\langle \begin{array}{l} \text{Fc 3 ft} \\ 20/200 \end{array} \right\rangle \bar{c} \text{ ph} < \left\langle \begin{array}{l} - \\ 20/30^{\text{M}} \end{array} \right\rangle</math></p> <p>2. VA <math>\left\langle \begin{array}{l} \text{Fc 3 ft} \\ 20/200 \end{array} \right\rangle \bar{c} \text{ ph} < \left\langle \begin{array}{l} \text{NI} \\ 20/20^{\text{P}} \end{array} \right\rangle</math></p> <p>3. VA <math>\left\langle \begin{array}{l} \text{Fc 3 ft} \\ 20/200 \end{array} \right\rangle \bar{c} \text{ ph} < \left\langle \begin{array}{l} \text{NI} \\ 20/20 \end{array} \right\rangle</math></p> <p>4. VA <math>\left\langle \begin{array}{l} \text{Fc 3 ft} \\ 20/200 \end{array} \right\rangle \bar{c} \text{ ph} < \left\langle \begin{array}{l} \text{Fc 3 ft} \\ 20/30 \end{array} \right\rangle</math></p>				<p>ผู้เข้าอบรมมีความรู้เรื่องการประเมินสุขภาพตาเบื้องต้น</p>	
<p>12 เด็กอายุ 6 ปี มาด้วยตาเข เข้า ตรวจ VA ตาขวาได้ 20/200 ตาซ้าย 20/30 การรักษาที่เหมาะสมคือข้อใด</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. ส่งวัดสายตาประกอบแว่น 2. นัดติดตามอาการ 3. ส่งพบจักษุแพทย์ 4. แนะนำให้นั่งเรียนแถวหน้า 				<p>ผู้เข้าอบรมมีความรู้เรื่องการประเมินสุขภาพตาเบื้องต้น</p>	
<p>13 ท่านสามารถตรวจพบ hyphema ได้บริเวณใด</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. กระจกตา 2. จุดรับภาพชัด 3. เยื่อตาขาว 				<p>ผู้เข้าอบรมมีความรู้เรื่องการประเมินสุขภาพตาเบื้องต้น</p>	

ข้อคำถาม	ผลการพิจารณา			จุดประสงค์	ความคิดเห็น/ ข้อเสนอแนะ
	+1	0	-1		
4. ช่องหน้าม่านตา					
14 ข้อใดกล่าวถึงอาการสำคัญ (chief complaint) ทางตาได้ถูกต้อง 1. ตาข้างซ้ายแดง มีขี้ตามา 1 วัน 2. ตา2ข้างมัว เป็นโรคเบาหวานมา2ปี 3. มองเห็นภาพซ้อนหลังศีรษะกระแทก พวงมาลัยรถ 4. ปวดตา เคืองตา หลังใส่คอนแทคเลนส์นาน 12 ชั่วโมง				ผู้เข้าอบรมมี ความรู้เรื่องการ ประเมินสุขภาพ ตาเบื้องต้น	
15 โรคตาหลายโรคถ่ายทอดทางพันธุกรรมได้ <u>ยกเว้นข้อใด</u> 1. กระจกตาอักเสบ(Keratitis) 2. จอประสาทตาเสื่อม (Retinitis pigmentosa) 3. ต้อหินมุมเปิด (Open angle glaucoma) 4. ภาวะตาบอดสี (color blindness)				ผู้เข้าอบรมมี ความรู้เรื่องการ ประเมินสุขภาพ ตาเบื้องต้น	
16 ภาวะสูญเสียการมองเห็นเกิดจากสาเหตุใด มากที่สุด 1. โรคต้อหิน 2. ภาวะสายตาสั้นผิดปกติ 3. โรคต้อกระจก 4. โรคเบาหวานขึ้นจอประสาทตา				ผู้เข้าอบรมมี ความรู้ความ เข้าใจเรื่อง โรค ตาที่พบบ่อยใน เวชปฏิบัติระดับ ปฐมภูมิ	
17 โรคเยื่อตาอักเสบที่มีความสำคัญต้องให้การ รักษา อย่างเร่งด่วน เกิดจากเชื้อชนิดใด 1. Staphylococcus				ผู้เข้าอบรมมี ความรู้ความ เข้าใจเรื่อง โรค ตาที่พบบ่อยใน	

ข้อคำถาม	ผลการพิจารณา			จุดประสงค์	ความคิดเห็น/ ข้อเสนอแนะ
	+1	0	-1		
2. Adenovirus 3. Streptococcus 4. Neisseria				เวชปฏิบัติระดับ ปฐมภูมิ	
18 สาเหตุของโรคต้อลมและโรคต้อเนื้อ คืออะไร 1. รังสี UV จากแสงแดด 2. การกินเนื้อวัว 3. การใช้คอมพิวเตอร์ 4. การขยี้ตา				ผู้เข้าอบรมมี ความรู้ความ เข้าใจเรื่อง โรค ตาที่พบบ่อยใน เวชปฏิบัติระดับ ปฐมภูมิ	
19 ข้อใดคือวิธีการรักษาโรคภูมิแพ้ที่ตา 1. หลีกเลี่ยงสิ่งที่แพ้ 2. การประคบเย็น 3. การใช้ยาแก้แพ้ชนิดหยอดตา 4. ถูกทุกข้อ				ผู้เข้าอบรมมี ความรู้ความ เข้าใจเรื่อง โรค ตาที่พบบ่อยใน เวชปฏิบัติระดับ ปฐมภูมิ	
20 ข้อใด <u>ไม่ใช่</u> วิธีในการรักษาโรคเบาหวานจอ ประสาทตา 1. การกินยาบำรุงสายตา 2. การเลเซอร์จอประสาทตา 3. การคุมเบาหวาน 4. การผ่าตัด				ผู้เข้าอบรมมี ความรู้ความ เข้าใจเรื่อง โรค ตาที่พบบ่อยใน เวชปฏิบัติระดับ ปฐมภูมิ	
21. ผู้ชายอายุ 35 ปี ถูกชน มีเลือดออกในตาข้าง ซ้าย ตามัวลง ตรวจพบเพียงเลือดในช่องหน้าลูก ตา ตาไม่แตก เหตุเกิด 1 ชั่วโมงก่อนมา โรงพยาบาล ความดันตาข้างขวา 12 mmHg ซ้ายซ้าย 30 mmHg ข้อใดที่ไม่ควรทำ				ผู้เข้าอบรมมี ความรู้ความ เข้าใจเรื่องภาวะ ฉุกเฉินทางตา	

ข้อคำถาม	ผลการพิจารณา			จุดประสงค์	ความคิดเห็น/ ข้อเสนอแนะ
	+1	0	-1		
1. ให้ยาลดความดันลูกตา 2. ให้ยาเสตียร์รอยด์หยอดตา 3. ผ่าตัดล้างช่องหน้าลูกตา 4. ครอบ Eyeshield					
22 ภาวะใดคือ True emergency eye condition ? 1. Central Retinal Artery Occlusion 2. Acute Angle Closure Glaucoma 3. Fracture floor of orbit 4. Corneal Ulcer				ผู้เข้าอบรมมีความรู้ความเข้าใจเรื่องภาวะฉุกเฉินทางตา	
23 อาการใดที่บ่งบอกว่าอาจมีลูกตาแตก? 1. แผลฉีกขาดลึกถึงไขมันของเปลือกตา 2. เศษเหล็กติดที่กระจกตา 3. เยื่อตาบวม 4. มีภาพซ้อน				ผู้เข้าอบรมมีความรู้ความเข้าใจเรื่องภาวะฉุกเฉินทางตา	
24 ผู้ป่วยชายอายุ 27 ปี ถูกไม้ตีตตามาวัว มีเลือดไหล จากตา มาถึง รพ.อำเภอ หลังเกิดเหตุ 30 นาที เปิดตามาพบดังรูป ท่านให้การวินิจฉัยว่าอะไร 				ผู้เข้าอบรมมีความรู้ความเข้าใจเรื่องภาวะฉุกเฉินทางตา	

ข้อคำถาม	ผลการพิจารณา			จุดประสงค์	ความคิดเห็น/ ข้อเสนอแนะ
	+1	0	-1		
1. Hyphema 2. Corneal Foreign Body 3. Subconjunctival hemorrhage 4. Rupture globe with iris prolapse					
25 จากรูปข้อ 24 ท่านจะทำการรักษาเช่นไร  1. ล้างตา, ครอบตา , refer 2. ล้างตา, ให้อาบน้ำเช็ด, NPO , Refer 3. ให้อาบน้ำเช็ดตา, ครอบตา และยาฆ่าเชื้อ, ครอบตา ,Refer 4. ฉีดยาฆ่าเชื้อ , ครอบตา , Refer				ผู้เข้าอบรมมี ความรู้ความ เข้าใจเรื่องภาวะ อุกเหินทางตา	
26 ข้อใดถูกต้องเกี่ยวกับโรคต้อหิน 1. ตรวจพบความดันลูกตาสูงกว่า 21 มิลลิเมตรปรอท 2. ตรวจพบมีลานสายตาคิดปกติ 3. หากมีบุคคลในครอบครัวเป็นต้อหิน จะมีความเสี่ยงในการเกิดโรคต้อหินสูง 4. ตรวจพบต้อกระจก				ผู้เข้าอบรมมี ความรู้ความ เข้าใจเรื่องการ พยาบาลผู้ป่วย โรคต้อกระจก และโรคต้อหิน	
27 ข้อใดไม่ใช่บทบาทพยาบาลในการพยาบาล ผู้ป่วยความดันตาสุงเฉียบพลัน 1. ตรวจตาเบื้องต้นด้วยไฟฉายประเมินอาการ อาการแสดงของความดันตาสุง และให้อาหาร อดอาหารเพื่อลดความดันลูกตาตามแผนการรักษา				ผู้เข้าอบรมมี ความรู้ความ เข้าใจเรื่องการ พยาบาลผู้ป่วย โรคต้อกระจก และโรคต้อหิน	

ข้อคำถาม	ผลการพิจารณา			จุดประสงค์	ความคิดเห็น/ ข้อเสนอแนะ
	+1	0	-1		
2. ซักประวัติการแพ้ยา Sulfa ก่อนให้ผู้ป่วย รับประทานยากลุ่ม acetazolamide (diamox) 3. ซักประวัติโรคเบาหวานและระดับน้ำตาลใน เลือด ก่อนรับประทานยา 50% glycerin 4. ถูกทุกข้อ					
28 การพยาบาลผู้ป่วยยิงเลเซอร์ข้อใดไม่ถูกต้อง 1. ผู้ป่วยงดรับประทานอาหารและยา 2. การหยอดยาหยอดตามีผลให้เกิด อาการ ปวดเวียนศีรษะบริเวณหัวคิ้ว นาน 2- 3 ชั่วโมง 3. หลังการยิงเลเซอร์ อาจมีภาวะความดันตา สูงขึ้น 4. หากมีอาการปวดตา ปวดศีรษะรุนแรงหลัง ยิงเลเซอร์ ทานยาแก้ปวด ไม่ดีขึ้น เห็นแสงสีรุ้ง รอบดวงไฟ ควรปรึกษาแพทย์ทันที				ผู้เข้าอบรมมี ความรู้ความ เข้าใจเรื่องการ พยาบาลผู้ป่วย โรคต้อกระจก และโรคต้อหิน	
29 ผู้ป่วยชายไทยอายุ 60 ปี มาพบแพทย์ ด้วย อาการปวดตาขวารุนแรงมานาน 1 วัน ตรวจตา ขวา พบว่า ระดับการมอง Hand Motion ตา แดง ม่านตา พบ Mid-dilated pupil, shallowed anterior chamber, mature cataract, IOP 60 mmHg จงให้การวินิจฉัย 1. Central retinal vein occlusion 2. Acute angle closure glaucoma 3. Hypermature cataract 4. Uveitis				ผู้เข้าอบรมมี ความรู้ความ เข้าใจเรื่องการ พยาบาลผู้ป่วย โรคต้อกระจก และโรคต้อหิน	
30 ข้อใดถูกต้องเกี่ยวกับการรักษาต้อหิน 1. การใช้ยาหยอดตาการยิงแสงเลเซอร์หรือ การผ่าตัดเป็นการรักษาเพื่อลดความดันลูกตา (IOP)				ผู้เข้าอบรมมี ความรู้ความ เข้าใจเรื่องการ พยาบาลผู้ป่วย	

ข้อคำถาม	ผลการพิจารณา			จุดประสงค์	ความคิดเห็น/ ข้อเสนอแนะ
	+1	0	-1		
<p>2. การผ่าตัดรักษาต้อหินเพื่อเปิดทางระบายน้ำจากช่องด้านหน้าลูกตาสู่ trabecular outflow</p> <p>3. การยิงแสงเลเซอร์เป็นการรักษาที่นิยมมากที่สุด ในปัจจุบัน เนื่องจากเป็นการรักษาที่ไม่ยุ่งยาก และสะดวก</p> <p>4. หลังการผ่าตัดต้อหิน ผู้ป่วยจะมีลานสายตาที่ตีขึ้น อย่างเห็นได้ชัด</p>				โรคต้อกระจกและโรคต้อหิน	
<p>31 ข้อใดคือความหมายของโรคต้อกระจก</p> <p>1. Opacity of the cornea</p> <p>2. Opacity of the lens</p> <p>3. Opacity of the vitreous</p> <p>4. Blurred vision</p>				ผู้เข้าอบรมมีความรู้ความเข้าใจเรื่องการพยาบาลผู้ป่วยโรคต้อกระจกและโรคต้อหิน	
<p>32. ข้อใดไม่ใช่อาการของต้อกระจก</p> <p>1. ตาค่อยๆ มัวลงช้าๆ มีปัญหาในการขับรถกลางคืน</p> <p>2. การเพิ่มขึ้นของ Contrast sensitivity</p> <p>3. มีภาวะ Myopic shift มองไกลไม่ชัด มองใกล้ชัดกว่า</p> <p>4. Monocular diplopia เห็นภาพซ้อนในตาข้างเดียว</p>				ผู้เข้าอบรมมีความรู้ความเข้าใจเรื่องการพยาบาลผู้ป่วยโรคต้อกระจกและโรคต้อหิน	
<p>33. ข้อใดไม่ใช่ภาวะแทรกซ้อนที่เกิดภายหลังการผ่าตัด</p> <p>ต้อกระจก</p> <p>1. Corneal abrasion</p> <p>2. Ocular Hypertension</p> <p>3. Hyphema</p> <p>4. Endophthalmitis</p>				ผู้เข้าอบรมมีความรู้ความเข้าใจเรื่องการพยาบาลผู้ป่วยโรคต้อกระจกและโรคต้อหิน	

ข้อคำถาม	ผลการพิจารณา			จุดประสงค์	ความคิดเห็น/ ข้อเสนอแนะ
	+1	0	-1		
<p>34. การพยาบาลเพื่อป้องกันการเกิดความดันลูกตาสูง แผลเย็บฉีกขาด และเลือดออกในช่องหน้าม่านตา</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. จัดทำนอนให้ผู้ป่วยไม่นอนทับบริเวณตาที่ได้รับการผ่าตัด 2. แนะนำผู้ป่วยให้หลีกเลี่ยงการไอจามแรงๆ การก้มศีรษะต่ำกว่าระดับเอว 3. แนะนำผู้ป่วยให้หลีกเลี่ยงการเบ่ง ถ่ายอุจจาระ การสายหน้าแรง ๆ ขณะแปรงฟัน 4. ถูกทุกข้อ 				<p>ผู้เข้าอบรมมีความรู้ความเข้าใจเรื่องการพยาบาลผู้ป่วยโรคต้อกระจกและโรคต้อหิน</p>	
<p>35. ข้อใดไม่ใช่อาการของ Endophthalmitis</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Conjunctival injection 2. cloudy cornea 3. hypopion in anterior chamber 4. Increase IOP 				<p>ผู้เข้าอบรมมีความรู้ความเข้าใจเรื่องการพยาบาลผู้ป่วยโรคต้อกระจกและโรคต้อหิน</p>	

ลงชื่อ ผู้เชี่ยวชาญ



**แบบประเมินค่าดัชนีความสอดคล้องด้านเนื้อหา (IOC) แบบสอบถามความคิดเห็น
ของพยาบาล ที่มีต่อการอบรมออนไลน์แบบผสมผสาน ร่วมกับกิจกรรมเรียนรู้แบบกรณีศึกษา
และการเรียนรู้แบบร่วมมือ หลักสูตรโรคทางจักษุวิทยาเบื้องต้น
เพื่อเพิ่มทักษะการคิดวิเคราะห์โรคทางตา สำหรับพยาบาลวิชาชีพ**

ชื่อเรื่อง การพัฒนารูปแบบการอบรมออนไลน์แบบผสมผสาน ร่วมกับกิจกรรมเรียนรู้แบบกรณีศึกษา
และการเรียนรู้แบบร่วมมือหลักสูตรโรคทางจักษุวิทยาเบื้องต้น เพื่อเพิ่มทักษะการคิดวิเคราะห์โรค
ทางตา สำหรับพยาบาลวิชาชีพ

Developing a Blended online training model together with case study and
cooperative learning activities, introductory course of ophthalmology to improve
cognitive skills of eye disease for Professional Nurses.

คำชี้แจง

แบบประเมิน แบ่งเป็น 2 ตอน คือ

ตอนที่ 1 ข้อมูลเบื้องต้นของผู้เชี่ยวชาญ

ตอนที่ 2 พิจารณารายการประเมินแต่ละข้อว่ามีความสอดคล้องกับความคิดเห็นของผู้
ประเมินหรือไม่ โดยใส่เครื่องหมาย ✓ ลงในช่องที่ท่านเห็นด้วย

ชื่อผู้วิจัย นายวัชรธฤต ภาทันทน์ นิสิตระดับปริญญาตรีบัณฑิต

ภาควิชาเทคโนโลยีการศึกษา คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยศิลปากร

ตอนที่ 1 : ข้อมูลเบื้องต้นของผู้ประเมิน

ชื่อ-นามสกุลของผู้ประเมิน

ตำแหน่ง

สถานที่ทำงาน

.....

ตอนที่ 2 : พิจารณารายการประเมินแต่ละข้อว่ามีความสอดคล้องกับความคิดเห็นความคิดเห็น
ของผู้ประเมินหรือไม่

ค่าดัชนีความสอดคล้อง

- +1 หมายถึง สอดคล้อง
0 หมายถึง ตัดสินไม่ได้
- 1 หมายถึง ไม่สอดคล้อง

ข้อ	รายการประเมิน	ผลการพิจารณา			ความคิดเห็น/ ข้อเสนอแนะ
		+1	0	-1	
ด้านระบบฝึกอบรมออนไลน์					
1	การเข้าถึงระบบ (URL) ฝึกอบรมออนไลน์มีความสะดวกสบาย				
2	ระบบสมัครลงทะเบียนเข้ารับการอบรมมีความสะดวก				
3	ระบบฐานข้อมูลรายชื่อและหน่วยงานอำนวยความสะดวก				
4	การออกแบบหน้าเว็บน่าสนใจและเหมาะสมกับวัตถุประสงค์				
5	การใช้สีสันและตัวอักษรมีความเหมาะสมกับเว็บเพจ				
6	การใช้สื่อบรรยาย Power Point และVDO มีคุณภาพ				
7	เสียงบรรยายฟังชัด ถูกต้อง และควบคุมได้				
8	ระบบไม่มีข้อผิดพลาด (bug) และสามารถทำงานได้โดยไม่มี การสะดุด				
ด้านเนื้อหาหลักสูตรการฝึกอบรม					
9	มีการนำเสนอได้ครบถ้วนทั้งจุดประสงค์ เนื้อหา				
10	วิทยากรใช้ภาษาที่สื่อความหมายได้ชัดเจน				
11	การนำเสนอเนื้อหาที่น่าสนใจไม่เกิดความเบื่อหน่าย				
12	เนื้อหาเหมาะสมกับสถานภาพของผู้เข้ารับการอบรมออนไลน์				
13	มีการนำเสนอได้ครบถ้วนทั้งจุดประสงค์ เนื้อหา				
ด้านความรู้ความเข้าใจและการนำไปใช้					
14	ความรู้ ความเข้าใจในเรื่องนี้ก่อนการอบรม				
15	ความรู้ ความเข้าใจในเรื่องนี้หลังการอบรม				

ข้อ	รายการประเมิน	ผลการพิจารณา			ความคิดเห็น/ ข้อเสนอแนะ
		+1	0	-1	
16	สามารถนำไปบูรณาการทางความคิดสู่การทำงานเป็นทีม				
17	สามารถให้คำปรึกษาแก่เพื่อนร่วมงานและนำความรู้ไปเผยแพร่ได้				

ข้อเสนอแนะ

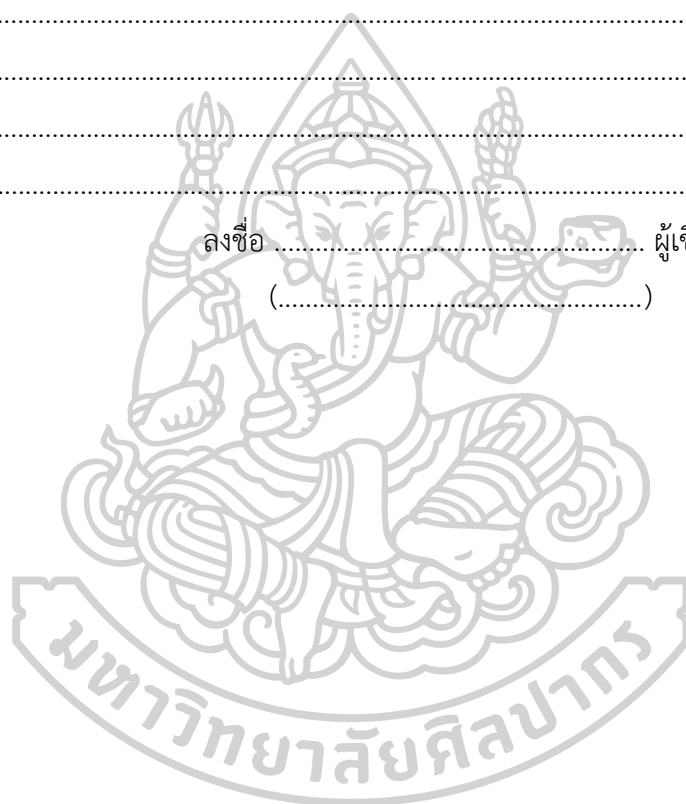
.....

.....

.....

.....

ลงชื่อ ผู้เชี่ยวชาญ
(.....)





แบบสอบถามความพึงพอใจที่มีต่อระบบอบรมออนไลน์

ชื่อเรื่อง การพัฒนารูปแบบการอบรมออนไลน์แบบผสมผสาน ร่วมกับกิจกรรมเรียนรู้แบบกรณีศึกษา และการเรียนรู้แบบร่วมมือหลักสูตรโรคทางจักษุวิทยาเบื้องต้น เพื่อเพิ่มทักษะการคิดวิเคราะห์โรคทางตา สำหรับพยาบาลวิชาชีพ

Developing a Blended online training model together with case study and cooperative learning activities, introductory course of ophthalmology to improve cognitive skills of eye disease for Professional Nurses.

ชื่อผู้วิจัย นายวัชรฤต ภาทันทน์ นิสิตระดับปริญญาตรีบัณฑิต
ภาควิชาเทคโนโลยีการศึกษา คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยศิลปากร

กรุณาตอบตามความเป็นจริง
เพราะคำตอบของท่านมีค่าอย่างยิ่งสำหรับงานวิจัยครั้งนี้
คำตอบของท่านจะไม่มีผลต่อการปฏิบัติงานของท่านแต่อย่างใด
โดยผู้วิจัยจะเก็บข้อมูลของท่านไว้เป็นความลับตามจรรยาบรรณของนักวิจัย
ขอขอบพระคุณเป็นอย่างสูงในการเสียสละเวลาอันมีค่าของท่านในการตอบ

สำหรับบุคลากรพยาบาลวิชาชีพที่ผ่านการฝึกอบรม

คำชี้แจง

กรุณาทำเครื่องหมาย ✓ ลงในช่องหน้าข้อความที่ตรงกับสภาพความเป็นจริงของท่าน
(5=เห็นด้วยอย่างยิ่ง , 4=เห็นด้วย , 3=ไม่แน่ใจ , 2=ไม่เห็นด้วย , 1=ไม่เห็นด้วยอย่างยิ่ง)

ความพึงพอใจในการเข้าอบรมออนไลน์	ระดับความพึงพอใจ				
	5	4	3	2	1
ความพึงพอใจด้านระบบฝึกอบรมออนไลน์					
1. การเข้าถึงระบบ (URL) ฝึกอบรมออนไลน์มีความสะดวกสบาย					
2. ระบบสมัครลงทะเบียนเข้ารับการอบรมมีความสะดวก					
3. ระบบฐานข้อมูลรายชื่อและหน่วยงานอำนวยความสะดวก					
4. การออกแบบหน้าเว็บน่าสนใจและเหมาะสมกับวัตถุประสงค์					
5. การใช้สีสັນและตัวอักษรมีความเหมาะสมกับเว็บเพจ					
6. การใช้สื่อบรรยาย Power Point และVDO มีคุณภาพ					
7. เสียงบรรยายฟังชัด ถูกต้อง และควบคุมได้					
8. ระบบไม่มีข้อผิดพลาด (bug) และสามารถทำงานได้โดยไม่มีการสะดุด					
ความพึงพอใจด้านเนื้อหาหลักสูตรการฝึกอบรม					
9. มีการนำเสนอได้ครบถ้วนทั้งจุดประสงค์ เนื้อหา					
10. วิทยากรใช้ภาษาที่สื่อความหมายได้ชัดเจน					
11. การนำเสนอเนื้อหาที่น่าสนใจไม่เกิดความเบื่อหน่าย					
12. เนื้อหาเหมาะสมกับสถานภาพของผู้เข้ารับการอบรมออนไลน์					
13. มีการนำเสนอได้ครบถ้วนทั้งจุดประสงค์ เนื้อหา					
ด้านความรู้ความเข้าใจและการนำไปใช้					
14. ความรู้ ความเข้าใจในเรื่องนี้ก่อนการอบรม					
15. ความรู้ ความเข้าใจในเรื่องนี้หลังการอบรม					
16. สามารถนำไปบูรณาการทางความคิดสู่การทำงานเป็นทีม					
17. สามารถให้คำปรึกษาแก่เพื่อนร่วมงานและนำความรู้ไปเผยแพร่ได้					

ข้อเสนอแนะ

.....

ขอขอบพระคุณในการให้ความร่วมมือในการตอบแบบสอบถาม

ภาคผนวก ค คำดัชนีความสอดคล้องผู้เชี่ยวชาญ



ผล ioc ข้อคำถามที่ใช้สัมภาษณ์ผู้เชี่ยวชาญ
ด้านสภาพความต้องการจัดฝึกอบรมให้กับบุคลากรภายในและภายนอกโรงพยาบาล
และด้านเนื้อหาหลักสูตรของระบบฝึกอบรมออนไลน์

ชื่อเรื่อง การพัฒนารูปแบบการอบรมออนไลน์แบบผสมผสาน ร่วมกับกิจกรรมเรียนรู้แบบกรณีศึกษา และการเรียนรู้แบบร่วมมือหลักสูตรโรคทางจักษุวิทยาเบื้องต้น เพื่อเพิ่มทักษะการคิดวิเคราะห์โรคทางตา สำหรับพยาบาลวิชาชีพ

Developing a Blended online training model together with case study and cooperative learning activities, introductory course of ophthalmology to improve cognitive skills of eye disease for Professional Nurses.

ชื่อ	รายการประเมิน	ผลการพิจารณา			ผล
		ผู้เชี่ยวชาญ1	ผู้เชี่ยวชาญ2	ผู้เชี่ยวชาญ3	
1	ท่านมีความคิดเห็นอย่างไร เกี่ยวกับความต้องการ การจัด ฝึกอบรม ให้กับบุคลากรภายใน และภายนอกโรงพยาบาล	+1	+1	+1	1.00 นำไปใช้ได้
2	ท่านคิดอย่างไรเกี่ยวกับความต้องการด้านเนื้อหาหลักสูตร ของ ระบบฝึกอบรมออนไลน์	+1	+1	+1	1.00 นำไปใช้ได้

ผลสรุปการสัมภาษณ์แบบมีโครงสร้าง สำหรับผู้เชี่ยวชาญ
ด้านสภาพความต้องการจัดฝึกอบรมให้กับบุคลากรภายในและภายนอกโรงพยาบาล
และด้านเนื้อหาหลักสูตรของระบบฝึกอบรมออนไลน์

ชื่อเรื่อง การพัฒนารูปแบบการอบรมออนไลน์แบบผสมผสาน ร่วมกับกิจกรรมเรียนรู้แบบกรณีศึกษา และการเรียนรู้แบบร่วมมือหลักสูตรโรคทางจักษุวิทยาเบื้องต้น เพื่อเพิ่มทักษะการคิดวิเคราะห์โรคทางตา สำหรับพยาบาลวิชาชีพ

Developing a Blended online training model together with case study and cooperative learning activities, introductory course of ophthalmology to improve cognitive skills of eye disease for Professional Nurses.

ประเด็นคำถาม	สรุปผลจากการสัมภาษณ์
<p>1. ท่านมีความคิดเห็นอย่างไร เกี่ยวกับความต้องการ การจัดฝึกอบรม ให้กับบุคลากรภายใน และภายนอกโรงพยาบาล</p>	<p>1.ต้องการให้มีเทคโนโลยีเข้ามาช่วยในการจัดฝึกอบรม เช่น E-book หรือระบบถ่ายทอดสด ระบบการอบรมผ่านเว็บไซต์หรือเรียกว่า E-training</p> <p>2.ต้องการระบบที่สามารถนำหลักสูตรที่อบรมไปกลับมาใช้งานได้อีกไม่สิ้นเปลืองทรัพยากรในการจัดแต่ละครั้ง เช่น การบันทึกเป็นคลิป และตัดต่อเป็นหลักสูตรแบบ CAI</p> <p>3.ต้องการให้จัดอบรมแบบ Hybrid โดยผู้อยู่ในห้องประชุม และอยู่ทางออนไลน์เรียนรู้ไปพร้อมกัน</p> <p>4.เป็นหลักสูตรที่โรงพยาบาลต้องการเช่นโรคทางตา</p>
<p>2. ท่านคิดอย่างไรเกี่ยวกับความต้องการด้านเนื้อหาหลักสูตร ของระบบฝึกอบรมออนไลน์</p>	<p>1.ต้องการให้มีการจัดฝึกอบรมที่มีความหลากหลายของรูปแบบ เช่น ระบบออนไลน์ สามารถเข้าอบรมได้ทุกที่ทุกเวลา และจัดได้ทั้งภายในและภายนอกโรงพยาบาล</p> <p>2.เป็นหลักสูตรที่สามารถออนไลน์ได้ที่โรงพยาบาลเชี่ยวชาญ เช่น ด้านจักษุวิทยา การป้องกันโรค</p> <p>3.ต้องการระบบฝึกอบรมออนไลน์ที่สามารถวัดการเรียนรู้ก่อนอบรม และหลังอบรม</p> <p>4.ต้องการหลักสูตรออนไลน์ที่มีความต้องการของตลาด สามารถเก็บค่าลงทะเบียนได้</p> <p>5.ต้องการระบบฝึกอบรมออนไลน์ที่สามารถนำหลักสูตรขึ้นไปสลับปรับปรุงหลักสูตรได้</p> <p>6.ต้องการระบบที่ผู้อบรมเข้าอบรมได้ง่ายไม่ซับซ้อนแต่สามารถระบุตัวตนได้มีความปลอดภัย</p>

**ผลวิเคราะห์ดัชนีความสอดคล้อง (IOC) แบบสอบถาม ด้านสภาพความต้องการ
จัดฝึกอบรมให้กับบุคลากรภายใน และภายนอกโรงพยาบาล
และด้านเนื้อหาหลักสูตรของระบบฝึกอบรมออนไลน์**

ชื่อเรื่อง การพัฒนารูปแบบการอบรมออนไลน์แบบผสมผสาน ร่วมกับกิจกรรมเรียนรู้แบบกรณีศึกษา และ การเรียนรู้แบบร่วมมือหลักสูตรโรคทางจักษุวิทยาเบื้องต้น เพื่อเพิ่มทักษะการคิดวิเคราะห์โรคทางตา สำหรับพยาบาลวิชาชีพ

Developing a Blended online training model together with case study and cooperative learning activities, introductory course of ophthalmology to improve cognitive skills of eye disease for Professional Nurses.

ข้อความ ด้านสภาพความต้องการ จัดฝึกอบรมให้กับบุคลากรภายใน /ภายนอกโรงพยาบาล และด้านเนื้อหาหลักสูตรของระบบฝึกอบรมออนไลน์		ความคิดเห็น				ผล
		ผู้เชี่ยวชาญ1	ผู้เชี่ยวชาญ2	ผู้เชี่ยวชาญ3	ผู้เชี่ยวชาญ4	
ข้อมูลพื้นฐานด้านการใช้งานอินเทอร์เน็ต						
1.	ระบบอินเทอร์เน็ตขององค์กรสามารถตอบสนองการใช้งานได้ดี	+1	0	+1	+1	0.75 นำไปใช้ได้
2.	หน่วยงานที่ท่านปฏิบัติงานสามารถเข้าถึงระบบอินเทอร์เน็ตได้ดี	+1	+1	+1	+1	1.00 นำไปใช้ได้
ข้อมูลด้านการฝึกอบรม						
3.	ท่านได้รับการฝึกอบรมทักษะด้านการดูแลโรคทางจักษุวิทยา	+1	+1	+1	+1	1.00 นำไปใช้ได้
4.	ท่านต้องการให้องค์กรมีหลักสูตรทางจักษุวิทยาให้เข้าอบรมอย่างทั่วถึง	+1	+1	+1	+1	1.00 นำไปใช้ได้
ด้านความต้องการระบบฝึกอบรมออนไลน์						
5.	ท่านอยากให้องค์กรมีระบบฝึกอบรมออนไลน์	+1	+1	+1	+1	1.00 นำไปใช้ได้
6.	ระบบฝึกอบรมออนไลน์ในปัจจุบันสามารถเข้าถึงได้ง่ายจากการเรียนรู้ด้วยตัวเอง	+1	+1	+1	+1	1.00 นำไปใช้ได้
ด้านคุณภาพ						
7.	ท่านเชื่อมั่นว่าระบบฝึกอบรมออนไลน์สามารถให้ความรู้ได้ดี โดยมีทฤษฎีรองรับ	0	+1	+1	+1	0.75 นำไปใช้ได้

ข้อคำถาม ด้านสภาพความต้องการ จัดฝึกอบรมให้กับบุคลากรภายใน /ภายนอกโรงพยาบาล และด้านเนื้อหาหลักสูตรของระบบฝึกอบรมออนไลน์	ความคิดเห็น				ผล
	ผู้เชี่ยวชาญ1	ผู้เชี่ยวชาญ2	ผู้เชี่ยวชาญ3	ผู้เชี่ยวชาญ4	
8. ท่านคิดว่าระบบฝึกอบรมออนไลน์หลังการเรียนรู้สามารถนำมาใช้งานได้จริง	+1	0	0	+1	0.50 นำไปใช้ได้
ด้านเทคโนโลยีการออนไลน์					
9. ท่านคิดว่าระบบฝึกอบรมออนไลน์ที่ดีควรมีระบบที่เข้าถึงได้ทุกที่ทุกเครื่องมือ	+1	+1	+1	+1	1.00 นำไปใช้ได้
10. ท่านคิดว่าเทคโนโลยีระบบฝึกอบรมออนไลน์สามารถเข้ามาแทนที่การฝึกอบรมแบบ face to face ได้	0	0	+1	+1	0.50 นำไปใช้ได้

ค่าเฉลี่ย (IOC) แบบสอบถาม ด้านสภาพความต้องการจัดฝึกอบรม 0.85

ผลแบบสอบถาม ด้านสภาพความต้องการจัดฝึกอบรมให้กับบุคลากรภายใน และภายนอกโรงพยาบาล

ข้อคำถาม	เลือกตอบ	จำนวน/คน		รวม	คิดเป็นร้อยละ
		ภายนอก	ภายใน		
เพศ	ชาย	2	5	7	14
	หญิง	28	15	43	86
อายุ	ต่ำกว่า 30 ปี	1	4	7	10
	31 - 40 ปี	2	12	43	28
	41 - 50 ปี	13	3	7	32
	มากกว่า 50 ปี	14	1	43	30
ระดับการศึกษา	ปริญญาตรี	27	19	46	92
	ปริญญาโท	3	1	4	8
	ปริญญาเอก	0	0	0	0
ท่านให้บริการที่แผนกใดของโรงพยาบาล	ผู้ป่วยนอก	19	5	24	48
	ผู้ป่วยใน	3	11	14	28
	บริการด้านหน้า	1	4	5	10
	ER	1	0	1	2
	รพ.สต.	3	0	3	6
	วิชาการพยาบาล	2	0	2	4

ข้อความถาม	เลือกตอบ	จำนวน/คน		รวม	คิดเป็นร้อยละ
		ภายนอก	ภายใน		
	สสจ.	1	0	1	2
	แผนกอื่นๆ	0	0	0	0
ปกติท่านใช้อินเทอร์เน็ตเฉลี่ยวันละกี่ชั่วโมง	น้อยกว่า 1 ชั่วโมง	3	0	3	6
	1-3 ชั่วโมง	10	10	20	40
	4-5 ชั่วโมง	8	9	17	34
	มากกว่า 5 ชั่วโมง	9	1	10	20
ประสบการณ์การใช้เทคโนโลยีเพื่อการอบรม	น้อยกว่า 1 ปี	3	0	3	6
	1-3 ปี	7	10	17	34
	4-5 ปี	9	9	18	36
	มากกว่า 5 ปี	11	1	12	24
เครื่องมือที่ใช้ในการเข้าฝึกอบรมออนไลน์	โทรศัพท์มือถือ	5	2	7	14
	แท็บเล็ต	3	4	7	14
	โน้ตบุค	10	5	15	30
	เครื่องคอมพิวเตอร์	12	9	21	42
สถานที่ที่ใช้เข้าระบบฝึกอบรมออนไลน์	บ้าน	18	13	31	62
	ที่ทำงาน	10	7	17	34
	ห้องฝึกอบรมคอมพิวเตอร์	2	0	2	4
	อื่นๆ	0	0	0	0

ข้อความถาม	\bar{x}	S.D.	แปลผล	ลำดับ
ข้อมูลพื้นฐานด้านการใช้งานอินเทอร์เน็ต				
1. ระบบอินเทอร์เน็ตขององค์กรสามารถตอบสนองการใช้งานได้ดี	4.80	0.40	เห็นด้วยอย่างยิ่ง	
2. หน่วยงานที่ท่านปฏิบัติงานสามารถเข้าถึงระบบอินเทอร์เน็ตได้ดี	4.80	0.40	เห็นด้วยอย่างยิ่ง	
ข้อมูลด้านการฝึกอบรม				
3. ท่านได้รับการฝึกอบรมทักษะด้านการดูแลโรคทางจักษุ	4.80	0.40	เห็นด้วยอย่างยิ่ง	

ข้อความถาม		\bar{x}	S.D.	แปลผล	ลำดับ
	วิทยา				
4.	ท่านต้องการให้องค์กรมีหลักสูตรทางจักษุวิทยาให้เข้าอบรมอย่างทั่วถึง	4.90	0.30	เห็นด้วยอย่างยิ่ง	3
ด้านความต้องการระบบฝึกอบรมออนไลน์					
5.	ท่านอยากให้องค์กรมีระบบฝึกอบรมออนไลน์	4.92	0.27	เห็นด้วยอย่างยิ่ง	2
6.	ระบบฝึกอบรมออนไลน์ในปัจจุบันสามารถเข้าถึงได้ง่ายจากการเรียนรู้ด้วยตัวเอง	4.58	0.50	เห็นด้วยอย่างยิ่ง	
ด้านคุณภาพ					
7.	ท่านเชื่อมั่นว่าระบบฝึกอบรมออนไลน์สามารถให้ความรู้ได้ดี โดยมีทฤษฎีรองรับ	4.86	0.40	เห็นด้วยอย่างยิ่ง	
8.	ท่านคิดว่าระบบฝึกอบรมออนไลน์หลังการเรียนรู้สามารถนำมาใช้งานได้จริง	4.82	0.48	เห็นด้วยอย่างยิ่ง	
ด้านเทคโนโลยีการออนไลน์					
9.	ท่านคิดว่าระบบฝึกอบรมออนไลน์ที่ดีควรมีระบบที่เข้าถึงได้ทุกที่ทุกเครื่องมือ	4.94	0.24	เห็นด้วยอย่างยิ่ง	1
10.	ท่านคิดว่าเทคโนโลยีระบบฝึกอบรมออนไลน์สามารถเข้ามาแทนที่การฝึกอบรมแบบ face to face ได้	4.80	0.53	เห็นด้วยอย่างยิ่ง	
เฉลี่ย/รวม		4.82	0.39	เห็นด้วยอย่างยิ่ง	

ข้อเสนอแนะ

- ควรมีระบบออนไลน์อย่างยิ่ง เพราะโควิด 19 จะทำให้การอบรมด้วยการเดินทางไม่ปลอดภัย
- ฝึกอบรมออนไลน์เป็นทางเลือกที่ดีแต่ถ้าต้องทำงานไปด้วยจะไม่มีสมาธิ
- ความรู้เรื่องจักษุเป็นเรื่องละเอียดยังคิดว่าต้องอบรมโดยผู้เชี่ยวชาญร่วมกับการอบรมออนไลน์ด้วยกันค่ะ
- เพิ่มการฝึกปฏิบัติ และการเรียนรู้หน้างานจริง

ผลประเมินค่าดัชนีความสอดคล้องของสื่อ (IOC)

ชื่อเรื่อง การพัฒนารูปแบบการอบรมออนไลน์แบบผสมผสาน ร่วมกับกิจกรรมเรียนรู้แบบกรณีศึกษา และการเรียนรู้แบบร่วมมือหลักสูตรโรคทางจักษุวิทยาเบื้องต้น เพื่อเพิ่มทักษะการคิดวิเคราะห์โรคทางตา สำหรับพยาบาลวิชาชีพ

ข้อ	รายการประเมิน	ผลการพิจารณา			ผล
		ผู้เชี่ยวชาญ	ผู้ช่วยฯ	ผู้ช่วยฯ	
การออกแบบสื่อออนไลน์					
1	การนำเสนอมีรูปแบบโดดเด่น น่าสนใจ	+1	+1	+1	1.00 นำไปใช้ได้
2	มีความเหมาะสมของรูปแบบตัวอักษร	+1	0	+1	0.75 นำไปใช้ได้
3	การจัดวางองค์ประกอบที่เหมาะสม	+1	+1	+1	1.00 นำไปใช้ได้
4	การใช้สีสันทันที่เหมาะสม สวยงาม	+1	+1	+1	1.00 นำไปใช้ได้
5	เสียงบรรยายฟังชัด ถูกต้อง และควบคุมได้	+1	+1	+1	1.00 นำไปใช้ได้
6	ใช้ภาษาที่สื่อความหมายได้ชัดเจน	+1	+1	+1	1.00 นำไปใช้ได้
7	เลือกสื่อนำเสนอแต่ละหัวข้อได้เหมาะสม ชัดเจน	+1	+1	+1	1.00 นำไปใช้ได้
8	เลือกใช้ภาพ Graphics ได้เหมาะสม	+1	+1	+1	1.00 นำไปใช้ได้
9	รูปแบบเหมาะสมกับวัยของผู้เรียน	+1	+1	+1	1.00 นำไปใช้ได้
10	มีการออกแบบให้ใช้งานง่าย	+1	+1	+1	1.00 นำไปใช้ได้
11	สามารถใช้ได้ทุกอุปกรณ์ ทุกที่ ทุกเวลา	+1	+1	+1	1.00 นำไปใช้ได้
เนื้อหา การอบรมออนไลน์					
12	เนื้อหาถูกต้องตามหลักสูตรการพยาบาลจักษุเบื้องต้น	+1	+1	+1	1.00 นำไปใช้ได้
13	เนื้อหาจัดแบ่งตอนได้เหมาะสม	+1	+1	+1	1.00 นำไปใช้ได้
14	ข้อความ สื่อความหมาย เข้าใจง่าย	+1	+1	+1	1.00 นำไปใช้ได้
15	วิดีโอ สื่อความหมาย เข้าใจง่าย	+1	+1	+1	1.00 นำไปใช้ได้
16	มีตัวอย่างประกอบเนื้อหา เหมาะสมเข้าใจง่าย	+1	+1	+1	1.00 นำไปใช้ได้

ค่าเฉลี่ย (IOC) แบบสอบถาม ด้านสื่อ 0.98

ผลประเมินแบบสอบถาม ด้านสื่อ

ชื่อเรื่อง การพัฒนารูปแบบการอบรมออนไลน์แบบผสมผสาน ร่วมกับกิจกรรมเรียนรู้แบบกรณีศึกษา และการเรียนรู้แบบร่วมมือหลักสูตรโรคทางจักษุวิทยาเบื้องต้น เพื่อเพิ่มทักษะการคิดวิเคราะห์โรคทางตา สำหรับพยาบาลวิชาชีพ

ข้อ	รายการประเมิน	\bar{x}	S.D.	แปลผล	ลำดับ
1	การนำเสนอมีรูปแบบโดดเด่น น่าสนใจ	4.67	0.58	มากที่สุด	2
2	มีความเหมาะสมของรูปแบบตัวอักษร	4.67	0.58	มากที่สุด	2
3	การจัดวางองค์ประกอบที่เหมาะสม	4.67	0.58	มากที่สุด	2
4	การใช้สีสันทันที่เหมาะสม สวยงาม	4.67	0.58	มากที่สุด	2
5	เสียงบรรยายฟังชัด ถูกต้อง และควบคุมได้	4.67	0.58	มากที่สุด	2
6	ใช้ภาษาที่สื่อความหมายได้ชัดเจน	4.00	0.00	มาก	
7	เลือกสื่อนำเสนอแต่ละหัวข้อได้เหมาะสม ชัดเจน	4.33	0.58	มาก	3
8	เลือกใช้ภาพ Graphics ได้เหมาะสม	4.67	0.58	มากที่สุด	2
9	รูปแบบเหมาะสมกับวัยของผู้เรียน	4.67	0.58	มากที่สุด	2
10	มีการออกแบบให้ใช้งานง่าย	4.67	0.58	มากที่สุด	2
11	สามารถใช้ได้ทุกอุปกรณ์ ทุกที่ ทุกเวลา	5.00	0.00	มากที่สุด	1
12	เนื้อหาถูกต้องตามหลักสูตรการพยาบาลจักษุเบื้องต้น	5.00	0.00	มากที่สุด	1
13	เนื้อหาจัดแบ่งตอนได้เหมาะสม	5.00	0.00	มากที่สุด	1
14	ข้อความ สื่อความหมาย เข้าใจง่าย	5.00	0.00	มากที่สุด	1
15	วิดีโอ สื่อความหมาย เข้าใจง่าย	5.00	0.00	มากที่สุด	1
16	มีตัวอย่างประกอบเนื้อหา เหมาะสมเข้าใจง่าย	5.00	0.00	มากที่สุด	1

**ผลประเมินรับรองรูปแบบการอบรมออนไลน์แบบผสมผสาน
ร่วมกับกิจกรรมเรียนรู้แบบกรณีศึกษาและการเรียนรู้แบบร่วมมือ หลักสูตรโรคทางจักษุวิทยา
เบื้องต้น เพื่อเพิ่มทักษะการคิดวิเคราะห์โรคทางตา สำหรับพยาบาลวิชาชีพ**

Developing a Blended online training model together with case study and cooperative learning activities, introductory course of ophthalmology to improve cognitive skills of eye disease for Professional Nurses.

คำชี้แจง ประเมินความคิดเห็น โดยพิจารณาจากระดับคุณภาพดังนี้

ระดับ 5 หมายถึง มีคุณภาพอยู่ในระดับดีมาก

ระดับ 4 หมายถึง มีคุณภาพอยู่ในระดับดี

ระดับ 3 หมายถึง มีคุณภาพอยู่ในระดับปานกลาง

ระดับ 2 หมายถึง มีคุณภาพอยู่ในระดับพอใช้

ระดับ 1 หมายถึง มีคุณภาพอยู่ในระดับปรับปรุง

โดยให้ความหมายเกณฑ์การประเมินดังนี้

คะแนนเฉลี่ยอยู่ระหว่าง 4.50 – 5.00 มีคุณภาพอยู่ในระดับดีมาก

คะแนนเฉลี่ยอยู่ระหว่าง 3.50 – 4.49 มีคุณภาพอยู่ในระดับดี

คะแนนเฉลี่ยอยู่ระหว่าง 2.50 – 3.49 มีคุณภาพอยู่ในระดับปานกลาง

คะแนนเฉลี่ยอยู่ระหว่าง 1.50 – 2.49 มีคุณภาพอยู่ในระดับพอใช้

คะแนนเฉลี่ยอยู่ระหว่าง 1.00 – 1.49 มีคุณภาพอยู่ในระดับปรับปรุง



รายการประเมิน	ความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญคนที่							
	1	2	3	4	5	6	7	8
1) ขั้นตอนการวิเคราะห์ Assay and Planning								
1.1 ชั้นวิเคราะห์และวางแผน (Assay and Planning)								
1.1.1 วิเคราะห์ความต้องการของระบบ	4	5	4	5	5	5	5	5
1.1.2 วิเคราะห์ความต้องการของพยาบาล	4	4	4	5	5	5	5	5
1.1.3 วิเคราะห์ความต้องการขององค์กร	4	5	4	4	5	5	5	5
1.1.4 วางแผนการนำไปใช้	4	5	4	5	4	4	5	5
1.1.5 ทดสอบ ประเมินผล	4	5	4	5	4	5	5	5
1.2 ชั้นการออกแบบ (Style Solutions)								
1.2.1 กำหนดจุดประสงค์การเรียนรู้ (Objectives)	4	5	4	5	5	5	5	5
1.2.2 กำหนดขอบเขตของเนื้อหาการอบรมออนไลน์	4	5	4	5	5	5	5	5
1.2.3 ออกแบบระบบออนไลน์ที่จะนำมาใช้	4	5	4	5	5	4	5	5
1.2.4 ออกแบบบริบทที่เกี่ยวข้อง	4	5	4	5	5	5	5	5
1.2.5 ออกแบบผู้เรียน (Audience)	4	5	4	5	4	4	4	5
1.3 ชั้นการพัฒนา (Expand)	5	5	4	5	5	4	5	5
1.4 ชั้นการนำไปใช้ (Implementation)	5	5	4	5	4	5	5	5
1.5 ชั้นประเมินผล(Evaluation)สามารถประเมินผลได้	4	5	4	5	5	5	5	5
2) ขั้นตอนการศึกษาและนำเข้าองค์ประกอบ								
2.1 สภาพแวดล้อม	4	3	5	5	5	5	5	4
2.2 ผู้สอน	4	3	5	4	5	5	5	4
2.3 เทคโนโลยี	4	3	5	5	5	5	5	4
2.4 ผู้เรียน	4	3	5	5	4	5	5	4
3) ขั้นตอนการนำเข้ากระบวนการเรียนรู้ 3 กระบวนการ								
3.1 การเรียนผสมผสาน	4	5	4	5	5	5	5	4
3.2 การเรียนรู้แบบร่วมมือ	4	5	3	5	4	4	5	4

รายการประเมิน	ความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญคนที่							
	1	2	3	4	5	6	7	8
3.3 การคิดวิเคราะห์	4	5	3	5	4	5	5	4

รายการประเมิน	ความคิดเห็นของ ผู้เชี่ยวชาญคนที่				\bar{x}	S.D.	แปลผล	ลำดับ
	9	10	11	12				
1) ขั้นตอนการวิเคราะห์ Assay and Planning								
1.1 ขั้นวิเคราะห์และวางแผน (Assay and Planning)								
1.1.1 วิเคราะห์ความต้องการของระบบ	4	5	5	5	4.75	0.45	ดีมาก	1
1.1.2 วิเคราะห์ความต้องการของพยาบาล	4	5	5	5	4.67	0.49	ดีมาก	2
1.1.3 วิเคราะห์ความต้องการขององค์กร	4	5	5	5	4.67	0.49	ดีมาก	2
1.1.4 วางแผนการนำไปใช้	4	5	4	5	4.50	0.52	ดีมาก	
1.1.5 ทดสอบ ประเมินผล	4	5	5	5	4.67	0.49	ดีมาก	2
1.2 ขั้นการออกแบบ (Style Solutions)								
1.2.1 กำหนดจุดประสงค์การเรียนรู้ (Objectives)	4	5	5	5	4.75	0.45	ดีมาก	1
1.2.2 กำหนดขอบเขตของเนื้อหาการอบรมออนไลน์	4	5	5	5	4.75	0.45	ดีมาก	1
1.2.3 ออกแบบระบบออนไลน์ที่จะนำมาใช้	4	5	4	5	4.58	0.51	ดีมาก	3
1.2.4 ออกแบบบริบทที่เกี่ยวข้อง	4	5	5	5	4.75	0.45	ดีมาก	1
1.2.5 ออกแบบผู้เรียน (Audience)	4	5	4	5	4.42	0.51	ดี	
1.3 ขั้นการพัฒนา (Expand)	3	5	5	5	4.67	0.65	ดีมาก	2
1.4 ขั้นการนำไปใช้ (Implementation)	3	5	5	5	4.67	0.65	ดีมาก	2
1.5 ขั้นประเมินผล(Evaluation)สามารถประเมินผลได้	4	5	5	5	4.75	0.45	ดีมาก	1

รายการประเมิน	ความคิดเห็นของ ผู้เชี่ยวชาญคนที่				\bar{x}	S.D.	แปลผล	ลำดับ
	9	10	11	12				
2) ขั้นตอนการศึกษาและนำเข้าองค์ประกอบ								
2.1 สภาพแวดล้อม	4	5	5	5	4.58	0.67	ดีมาก	3
2.2 ผู้สอน	4	5	5	5	4.50	0.67	ดีมาก	
2.3 เทคโนโลยี	4	5	5	5	4.58	0.67	ดีมาก	3
2.4 ผู้เรียน	4	5	4	5	4.42	0.67	ดี	
3) ขั้นตอนการนำเข้ากระบวนการเรียนรู้ 3 กระบวนการ								
3.1 การเรียนผสมผสาน	4	5	5	5	4.67	0.49	ดีมาก	2
3.2 การเรียนรู้แบบร่วมมือ	4	5	5	5	4.42	0.67	ดี	
3.3 การคิดวิเคราะห์	4	5	5	5	4.50	0.67	ดีมาก	
เฉลี่ยรวม					4.61	0.55	ดีมาก	

2. เมื่อท่านได้ศึกษารายละเอียดรูปแบบ (โมเดล) การพัฒนารูปแบบการอบรมออนไลน์แบบผสมผสานร่วมกับกิจกรรมเรียนรู้แบบกรณีศึกษาและการเรียนรู้แบบ ร่วมมือหลักสูตรโรคทางจักษุวิทยาเบื้องต้นเพื่อเพิ่มทักษะการคิดวิเคราะห์โรคทางตา สำหรับพยาบาลวิชาชีพ จนครบถ้วนแล้ว โดยภาพรวมท่านมีความคิดเห็นอย่างไร

ผู้เชี่ยวชาญคนที่	ดีมาก 5	ดี 4	ปานกลาง 3	พอใช้ 2	ต้อง ปรับปรุง 1	ค่าเฉลี่ย
1	✓	-	-	-	-	5.00
2	-	-	-	-	✓	1.00
3	-	✓	-	-	-	4.00
4	✓		-	-	-	5.00
5	✓		-	-	-	5.00
6	-	✓	-	-	-	4.00
7	-	✓	-	-	-	4.00

ผู้เชี่ยวชาญคนที่	ดีมาก 5	ดี 4	ปานกลาง 3	พอใช้ 2	ต้อง ปรับปรุง 1	ค่าเฉลี่ย
8	-	✓	-	-	-	4.00
9	-	✓	-	-	-	4.00
10	✓	-	-	-	-	5.00
11	✓	-	-	-	-	5.00
12	✓	-	-	-	-	5.00
เฉลี่ย						4.25
ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน						1.14

ข้อเสนอแนะเพื่อการปรับปรุงแก้ไข

- การใช้คำพูดข้อ 1.2.5 ผู้เรียนไม่น่าจะออกแบบได้ น่าจะเป็นออกแบบกิจกรรมการเรียนรู้
- ขั้นตอนการศึกษาและนำเข้าองค์ประกอบ ควรมาก่อน ขั้นตอนการออกแบบ
- ควรเพิ่มเติมรายละเอียดให้ชัดเจน สามารถอธิบายและเข้าใจได้จากโมเดลที่พัฒนาขึ้น โดยเฉพาะขั้นตอนที่ 3 Process ซึ่งเป็นใจความสำคัญของโมเดล
- ควรเพิ่มเติมรายละเอียด ในส่วนของผู้เรียนและผู้สอน ในด้านของหน้าที่และกิจกรรมที่ต้องทำในระหว่างการเรียนการสอน
- เพิ่มรายละเอียดขั้นตอนกิจกรรมในการเรียนการสอนให้มีความชัดเจนมากยิ่งขึ้น

แบบสังเกตพฤติกรรม การปฏิบัติกิจกรรมกลุ่ม (แบบร่วมมือ)

เรื่อง การพัฒนารูปแบบการอบรมออนไลน์แบบผสมผสานร่วมกับกิจกรรมเรียนรู้แบบกรณีศึกษาและการเรียนรู้แบบร่วมมือหลักสูตรโรคทางจักษุวิทยาเบื้องต้นเพื่อเพิ่มทักษะการคิดวิเคราะห์โรคทางตาสำหรับพยาบาลวิชาชีพ

กลุ่มที่ ชื่อกลุ่ม

คำชี้แจง ประเมินพฤติกรรมของนักเรียนในระหว่างเรียนและนอกเวลาเรียน แล้วให้คะแนนตามเกณฑ์การประเมินโดยใส่ลงในช่องพฤติกรรมที่ต้องการประเมิน

เกณฑ์การประเมิน

- 3 หมายถึง มีพฤติกรรมการทำงานกลุ่มระดับดี
- 2 หมายถึง มีพฤติกรรมการทำงานกลุ่มระดับพอใช้
- 1 หมายถึง มีพฤติกรรมการทำงานกลุ่มระดับปรับปรุง

คนที่/กลุ่มที่	พฤติกรรมที่ต้องการประเมิน																								
	ความร่วมมือในการทำงาน					การมีส่วนร่วมในการแสดงความคิดเห็น					ความรับผิดชอบในการทำงาน					ความมีน้ำใจเอื้อเฟื้อเผื่อแผ่					การตรงต่อเวลา				
	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5
1.	3	3	3	3	2	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	2	3	3	3	3	3	3	2	3
2.	3	3	2	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	2	3	3	3	3	3	3	3	3	3
3.	2	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	2	3	3
4.	3	3	3	3	3	2	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
5.	3	3	3	3	3	3	3	3	3	2	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
6.	3	2	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	2	3	2	3	2
7.	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
8.	3	2	3	3	3	3	2	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
9.	3	3	3	3	2	3	3	2	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	2	3	3
10.	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	2	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
เฉลี่ย/กลุ่ม	2.90	2.80	2.90	3.00	2.80	2.90	2.90	2.90	3.00	2.90	3.00	2.90	3.00	3.00	3.00	2.90	2.90	3.00	3.00	3.00	2.90	3.00	2.70	2.90	2.90

เกณฑ์ประเมินพฤติกรรมการทำงานกลุ่ม

รายการประเมิน	ระดับคุณภาพ		
	ดี (3)	พอใช้ (2)	ปรับปรุง (1)
1. ความร่วมมือในการทำงาน	สมาชิกภายในกลุ่มทุกคนให้ความร่วมมือในการทำงานกลุ่มอย่างสม่ำเสมอ	สมาชิกภายในกลุ่มบางคนให้ความร่วมมือในการทำงานกลุ่ม	สมาชิกส่วนใหญ่ให้ความร่วมมือในการทำงานกลุ่มเป็นบ้างเล็กน้อยหรือไม่ให้ความร่วมมือเลย
2. การมีส่วนร่วมในการแสดงความคิดเห็น	สมาชิกภายในกลุ่มทุกคนแสดงความคิดเห็นและยอมรับฟังความคิดเห็นของเพื่อนในกลุ่มเป็นส่วนใหญ่	สมาชิกภายในกลุ่มบางคนมีส่วนร่วมในการแสดงความคิดเห็นและยอมรับฟังความคิดเห็นของเพื่อนในกลุ่ม	สมาชิกภายในกลุ่มแสดงความคิดเห็นและยอมรับฟังความคิดเห็นของเพื่อนในกลุ่มบ้างเล็กน้อย
3. ความมีน้ำใจเอื้อเฟื้อเผื่อแผ่	สมาชิกภายในกลุ่มทุกคนมีน้ำใจเอื้อเฟื้อเผื่อแผ่ต่อกัน	สมาชิกภายในกลุ่มบางคนมีน้ำใจเอื้อเฟื้อเผื่อแผ่ต่อกัน	สมาชิกภายในกลุ่มทุกคนมีน้ำใจเอื้อเฟื้อเผื่อแผ่บ้างเล็กน้อยหรือไม่มีน้ำใจเลย
4. การตรงต่อเวลา	งานเสร็จสมบูรณ์ครบถ้วนตรงตามเวลาที่กำหนด	งานเสร็จสมบูรณ์ครบถ้วนแต่ไม่ตรงตามเวลาที่กำหนด	งานเสร็จไม่สมบูรณ์และไม่ตรงตามเวลาที่กำหนด
5. การนำเสนอ	มีการวางแผนในการนำเสนอ สามารถนำเสนอผลงานได้ครบถ้วนสมบูรณ์ และสามารถตอบข้อซักถามได้มาก	มีการวางแผนในการนำเสนอ สามารถนำเสนอผลงานได้ครบถ้วนสมบูรณ์ และสามารถตอบข้อซักถามได้บ้างเป็นส่วนใหญ่	ขาดการวางแผนในการนำเสนอ สามารถนำเสนอผลงานได้ไม่สมบูรณ์ และสามารถตอบข้อซักถามได้บ้างเล็กน้อยหรือไม่ได้เลย

แบบประเมินทักษะการคิดวิเคราะห์ ตามแนวคิดของมาร์ซาโน

คำชี้แจง ใส่คะแนนให้ตรงกับช่องประเด็นการประเมิน

ตามเกณฑ์การประเมินทักษะการคิดวิเคราะห์ตามแนวคิดของมาร์ซาโน

ระดับคุณภาพ ดี (3) พอใช้ (2) ปรับปรุง (1)

ลำดับ ที่	ชื่อกลุ่ม	ทักษะการคิดวิเคราะห์					รวม	เฉลี่ย
		ทักษะ การ จำแนก	ทักษะ การ จัดหมวด หมู่	ทักษะ การ เชื่อมโยง	ทักษะ การสรุป ความ	ทักษะการ ประยุกต์		
1	1	3	3	3	2	3	14	2.8
2	1	3	3	3	3	3	15	3
3	1	3	3	3	3	3	15	3
4	1	3	3	3	3	3	15	3
5	1	3	3	3	2	3	14	2.8
6	1	2	3	3	3	2	13	2.6
7	1	3	3	3	3	3	15	3
8	1	3	3	3	3	2	14	2.8
9	1	3	3	3	3	3	15	3
10	1	3	3	2	2	3	13	2.6
11	2	3	2	3	3	3	14	2.8
12	2	3	3	3	3	3	15	3
13	2	2	3	3	3	3	14	2.8
14	2	3	3	3	3	2	14	2.8
15	2	3	3	3	3	3	15	3
16	2	3	3	3	3	3	15	3
17	2	3	3	3	2	3	14	2.8
18	2	3	3	3	3	3	15	3
19	2	2	3	2	3	2	12	2.4
20	2	3	3	3	3	3	15	3

ลำดับ ที่	ชื่อกลุ่ม	ทักษะการคิดวิเคราะห์					รวม	เฉลี่ย
		ทักษะ การ จำแนก	ทักษะ การ จัดหมวด หมู่	ทักษะ การ เชื่อมโยง	ทักษะ การสรุป ความ	ทักษะการ ประยุกต์		
21	3	3	2	3	3	3	14	2.8
22	3	3	3	3	2	2	13	2.6
23	3	3	3	3	3	3	15	3
24	3	3	3	3	3	3	15	3
25	3	3	3	3	3	3	15	3
26	3	3	3	3	2	2	13	2.6
27	3	3	3	3	3	3	15	3
28	3	3	3	2	3	2	13	2.6
29	3	2	3	3	3	2	13	2.6
30	3	3	3	3	3	3	15	3
31	4	3	3	3	2	3	14	2.8
32	4	3	3	3	3	3	15	3
33	4	3	3	3	3	3	15	3
34	4	3	3	3	3	3	15	3
35	4	3	3	3	3	3	15	3
36	4	3	3	3	3	3	15	3
37	4	3	3	2	3	3	14	2.8
38	4	3	3	3	3	2	14	2.8
39	4	3	3	3	3	3	15	3
40	4	3	3	3	2	3	14	2.8
41	5	3	3	3	3	3	15	3
42	5	3	3	3	3	3	15	3
43	5	3	3	3	3	3	15	3
44	5	3	3	3	3	3	15	3
45	5	3	3	3	3	2	14	2.8

ลำดับ ที่	ชื่อกลุ่ม	ทักษะการคิดวิเคราะห์					รวม	เฉลี่ย
		ทักษะ การ จำแนก	ทักษะ การ จัดหมวด หมู่	ทักษะ การ เชื่อมโยง	ทักษะ การสรุป ความ	ทักษะการ ประยุกต์		
46	5	3	3	3	3	3	15	3
47	5	3	3	3	3	3	15	3
48	5	3	3	3	2	3	14	2.8
49	5	3	3	3	3	3	15	3
50	5	3	3	3	3	2	14	2.8

เกณฑ์ประเมินทักษะการคิดวิเคราะห์ตามแนวคิดของมาร์ซาโน

ประเด็นการคิด วิเคราะห์	ระดับคุณภาพ		
	ดี (3)	พอใช้ (2)	ปรับปรุง (1)
1. ทักษะการ จำแนก	สามารถจำแนก รายละเอียดและ เปรียบเทียบความเหมือน และความแตกต่างของ เนื้อหาได้อย่างมีหลักเกณฑ์ ถูกต้อง ครบถ้วน	สามารถจำแนก รายละเอียดและ เปรียบเทียบความเหมือน และความแตกต่างของ เนื้อหาได้อย่างมี หลักเกณฑ์เป็นส่วนใหญ่	สามารถจำแนก รายละเอียดและ เปรียบเทียบความเหมือน และความแตกต่างของ เนื้อหาได้บ้างเล็กน้อยหรือ ไม่ได้เลย
2. ทักษะการจัด หมวดหมู่	สามารถจัดหมวดหมู่ เนื้อหาที่มีลักษณะ เหมือนกันได้ถูกต้อง ครบถ้วน	สามารถจัดหมวดหมู่ เนื้อหาที่มีลักษณะ เหมือนกันได้ถูกต้องเป็น ส่วนใหญ่	สามารถจัดหมวดหมู่ เนื้อหาที่มีลักษณะ เหมือนกันได้บ้างเล็กน้อย หรือไม่ได้เลย
3. ทักษะการ เชื่อมโยง	สามารถนำหลักการความรู้ มาเชื่อมโยงสถานการณ์ที่ จะเกิดขึ้นในอนาคตได้อย่าง ถูกต้องตามหลักเกณฑ์ ครบถ้วน	สามารถนำหลักการ ความรู้มาเชื่อมโยง สถานการณ์ที่จะเกิดขึ้น ในอนาคตได้อย่างถูกต้อง ตามหลักเกณฑ์เป็นส่วน	สามารถนำหลักการความรู้ มาเชื่อมโยงสถานการณ์ที่ จะเกิดขึ้นในอนาคตได้ตาม หลักเกณฑ์ เล็กน้อยหรือ ไม่ได้เลย

ประเด็นการคิด วิเคราะห์	ระดับคุณภาพ		
	ดี (3)	พอใช้ (2)	ปรับปรุง (1)
		ใหญ่	
4. ทักษะการสรุป ความ	สามารถแยกแยะ ความสัมพันธ์กันและไม่ สัมพันธ์กัน เพื่อเชื่อมโยง ความสัมพันธ์ของข้อมูล ต่างๆสู่การสรุปอย่างเป็น เหตุเป็นผลได้ถูกต้อง ครบถ้วน	สามารถแยกแยะ ความสัมพันธ์กันและไม่ สัมพันธ์กัน เพื่อเชื่อมโยง ความสัมพันธ์ของข้อมูล ต่างๆสู่การสรุปอย่างเป็น เหตุเป็นผลได้เป็นส่วน ใหญ่	สามารถแยกแยะ ความสัมพันธ์กันและไม่ สัมพันธ์กัน เพื่อเชื่อมโยง ความสัมพันธ์ของข้อมูล ต่างๆสู่การสรุปอย่างเป็น เหตุเป็นผลได้น้อยหรือไม่ได้ เลย
5. ทักษะการ ประยุกต์	สามารถสรุปหลักการ ความรู้เดิมไปประยุกต์ใช้ใน สถานการณ์ใหม่ได้อย่าง ถูกต้องครบถ้วน	สามารถสรุปหลักการ ความรู้เดิมไปประยุกต์ใช้ ในสถานการณ์ใหม่ได้เป็น ส่วนใหญ่	สามารถสรุปหลักการ ความรู้เดิมไปประยุกต์ใช้ใน สถานการณ์ใหม่ได้บ้าง เล็กน้อยหรือไม่ได้เลย



ผลวิเคราะห์ค่าดัชนีความสอดคล้องด้านเนื้อหา (IOC) แบบทดสอบวัดผลการฝึกอบรม
หลักสูตรโรคทางจักษุวิทยาเบื้องต้น (ข้อสอบออนไลน์)

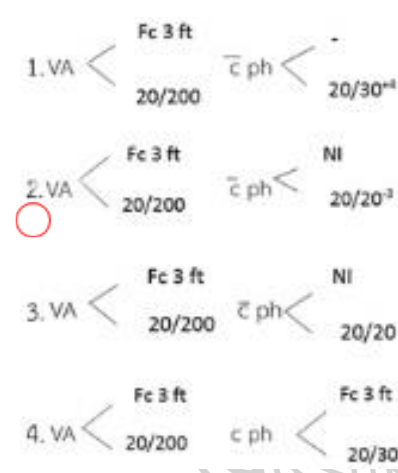
ชื่อเรื่อง การพัฒนารูปแบบการอบรมออนไลน์แบบผสมผสาน ร่วมกับกิจกรรมเรียนรู้แบบกรณีศึกษา และการเรียนรู้แบบร่วมมือหลักสูตรโรคทางจักษุวิทยาเบื้องต้น เพื่อเพิ่มทักษะการคิดวิเคราะห์โรคทางตา สำหรับพยาบาลวิชาชีพ

Developing a Blended online training model together with case study and cooperative learning activities, introductory course of ophthalmology to improve cognitive skills of eye disease for Professional Nurses.

ข้อความ	ผลการพิจารณา						ผล
	ผู้เชี่ยวชาญ	ผู้เชี่ยวชาญ	ผู้เชี่ยวชาญ	ผู้เชี่ยวชาญ	ผู้เชี่ยวชาญ	ผู้เชี่ยวชาญ	
1 ข้อใดปัญหาของการให้บริการด้านสาธารณสุข 1. การเสียโอกาสเข้ารับบริการ และการแออัด 2. การรอคอยและการป่วยรุนแรงขึ้น 3. การสูญเสีย อวัยวะและชีวิต 4. ถูกทุกข้อ	+1	+1	+1	+1	+1	+1	1.00 นำไปใช้ได้
2 กระทรวงสาธารณสุขกำหนดนโยบาย แผนพัฒนาระบบ บริการสุขภาพ (Service Plan) ปีพ.ศ.ใด 1. ปี พ.ศ.2554 2. ปี พ.ศ.2555 3. ปี พ.ศ.2556 4. ปี พ.ศ.2557	+1	+1	+1	+1	+1	+1	1.00 นำไปใช้ได้
3 หลักการแผนพัฒนาระบบบริการสุขภาพ (Service Plan) 1. การบริการตามแผนงานประจำปี 2. การบริการแบบรวดเร็ว 3. การบริการตามแผนพัฒนา 4. เครือข่ายบริการที่ไร้รอยต่อ	+1	+1	+1	+1	+1	+1	1.00 นำไปใช้ได้


ข้อความคำถาม	ผลการพิจารณา						ผล
	ผู้เชี่ยวชาญ	ผู้เชี่ยวชาญ	ผู้เชี่ยวชาญ	ผู้เชี่ยวชาญ	ผู้เชี่ยวชาญ	ผู้เชี่ยวชาญ	
4 เป้าหมายแผนพัฒนาระบบบริการสุขภาพ (Service Plan) 1. พัฒนาแผนการให้บริการประชาชน 2. พัฒนาระบบบริหารจัดการบริการ 3. ลดตาย ลดป่วย ลดแออัด ลดรอคอย 4. เพิ่มช่องทางการให้บริการประชาชน	+1	+1	+1	+1	+1	+1	1.00 นำไปใช้ได้
5 เป้าประสงค์ (Service Plan) สาขาตา 1. ลดความชุกตาบอดในประเทศไทย ลดระยะเวลา การรอคอยผ่าตัดต่อกระจก 2. ประชาชนเข้าถึงบริการทางจักษุ การคัดกรอง รักษา ส่งเสริม ป้องกัน ฟื้นฟู 3. ในสถานบริการสุขภาพทุกระดับ ตามเกณฑ์ มาตรฐาน 4. ถูกทุกข้อ	+1	+1	+1	+1	+1	+1	1.00 นำไปใช้ได้
6 กระดูกที่บางที่สุดของเบ้าตา (Bony orbit) คือส่วนใด 1. Lamina papyracea 2. Frontal bone 3. Zygomatic bone 4. Maxilla bone	+1	+1	+1	+1	+1	+1	1.00 นำไปใช้ได้
7 ต้อกระจกคือความผิดปกติของดวงตาส่วนใด 1. กระจกตา (cornea) 2. เลนส์ตา (Lens) 3. ม่านตา (Iris) 4. จอตา (Retina)	+1	+1	+1	+1	+1	+1	1.00 นำไปใช้ได้


ข้อคำถาม	ผลการพิจารณา						ผล
	ผู้เชี่ยวชาญ	ผู้เชี่ยวชาญ	ผู้เชี่ยวชาญ	ผู้เชี่ยวชาญ	ผู้เชี่ยวชาญ	ผู้เชี่ยวชาญ	
<p>8 อวัยวะใดทำหน้าที่ในการรับแสง และส่งกระแสประสาทไปยังสมอง</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. กระจกตา (cornea) 2. เลนส์ตา (Lens) 3. ม่านตา (Iris) 4. จอตา (Retina) 	+1	+1	+1	+1	+1	+1	1.00 นำไปใช้ได้
<p>9 ถ้ามีแผลฉีกขาดที่เปลือกตาบน และตรวจพบมีไขมันสีเหลืองออกมาจากบาดแผลควรปฏิบัติอย่างไร</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. ทำความสะอาดบาดแผล ปิดพลาสติกใสสะอาด 2. ทำความสะอาดบาดแผล เย็บแผลปิด 3. ทำความสะอาดบาดแผล และส่งพบจักษุแพทย์ <p>เนื่องจากการเห็นไขมันออกจากบาดแผลที่เปลือกตาบน เป็นผลจากบาดแผลทะลุ orbital septum</p> <ol style="list-style-type: none"> 4. ถูกทุกข้อ 	+1	+1	+1	+1	+1	+1	1.00 นำไปใช้ได้
<p>10 ข้อใดคือความผิดปกติของรูม่านตา</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. รูม่านตาไม่ตอบสนองต่อแสง 2. รูม่านตาไม่กลม ม เป็นรูปหยดน้ำ 3. ขนาดรูม่านตาสองข้างไม่เท่ากัน 4. ถูกทุกข้อ 	+1	+1	+1	+1	+1	+1	1.00 นำไปใช้ได้

ข้อคำถาม	ผลการพิจารณา						ผล
	ผู้เชี่ยวชาญ	ผู้เชี่ยวชาญ	ผู้เชี่ยวชาญ	ผู้เชี่ยวชาญ	ผู้เชี่ยวชาญ	ผู้เชี่ยวชาญ	
<p>11 ผู้ป่วยมีอาการตาขาวมัวลงทันที วัดความชัดของสายตาดาวานับนิ้วได้ในระยะ 3 ฟุต มองผ่านรูเข็มไม่ดีขึ้น ตาซ้ายตาเปล่า</p> <p>อ่านได้แถวแรก มองผ่านรูเข็มอ่านได้แถวที่ 7 ผิด 3 ตัว</p> <p>ข้อใด คือค่าสายตาของผู้ป่วยรายนี้</p> 	+1	+1	+1	+1	+1	+1	1.00 นำไปใช้ได้
<p>12 เด็กอายุ 6 ปี มาด้วยตาเขเข้า ตรวจ VA ตาขวาได้ 20/200 ตาซ้าย 20/30 การรักษาที่เหมาะสมคือข้อใด</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. ส่งวัดสายตาประกอบแว่น 2. นัดติดตามอาการ 3. ส่งพบจักษุแพทย์ 4. แนะนำให้นั่งเรียนแถวหน้า 	+1	+1	+1	+1	+1	+1	1.00 นำไปใช้ได้
<p>13 ท่านสามารถตรวจพบ hyphema ได้บริเวณใด</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. กระจกตา 2. จูตรับภาพชัด 3. เยื่อตาขาว 4. ช่องหน้าม่านตา 	+1	+1	+1	+1	+1	+1	1.00 นำไปใช้ได้

ข้อคำถาม	ผลการพิจารณา						ผล
	ผู้เชี่ยวชาญ	ผู้เชี่ยวชาญ	ผู้เชี่ยวชาญ	ผู้เชี่ยวชาญ	ผู้เชี่ยวชาญ	ผู้เชี่ยวชาญ	
14 ข้อใดกล่าวถึงอาการสำคัญ (chief complaint) ทางตาได้ถูกต้อง 1. ตาข้างซ้ายแดง มีขี้ตามา 1 วัน 2. ตา2ข้างมัว เป็นโรคเบาหวานมา2ปี 3. มองเห็นภาพซ้อนหลังศีรษะกระแทกพวงมาลัยรถ 4. ปวดตา เคืองตา หลังใส่คอนแทกเลนส์นาน 12 ชั่วโมง	+1	+1	+1	+1	+1	+1	1.00 นำไปใช้ได้
15 โรคตาหลายโรคถ่ายทอดทางพันธุกรรมได้ ยกเว้นข้อใด 1. กระจกตาอักเสบ(Keratitis) 2. จอประสาทตาเสื่อม (Retinitis pigmentosa) 3. ต้อหินมุมเปิด (Open angle glaucoma) 4. ภาวะตาบอดสี (color blindness)	+1	+1	+1	+1	+1	+1	1.00 นำไปใช้ได้
16 ภาวะสูญเสียการมองเห็นเกิดจากสาเหตุใดมากที่สุด 1. โรคต้อหิน 2. ภาวะสายตาสั้นผิดปกติ 3. โรคต้อกระจก 4. โรคเบาหวานขึ้นจอประสาทตา	+1	+1	+1	+1	+1	+1	1.00 นำไปใช้ได้
17 โรคเยื่อตาอักเสบที่มีความสำคัญต้องให้การรักษาอย่างเร่งด่วน เกิดจากเชื้อชนิดใด 1. Staphylococcus 2. Adenovirus 3. Streptococcus 4. Neisseria	+1	+1	+1	+1	+1	+1	1.00 นำไปใช้ได้

ข้อคำถาม	ผลการพิจารณา						ผล
	ผู้เชี่ยวชาญ	ผู้เชี่ยวชาญ	ผู้เชี่ยวชาญ	ผู้เชี่ยวชาญ	ผู้เชี่ยวชาญ	ผู้เชี่ยวชาญ	
18 สาเหตุของโรคต่อลมและโรคต่อเนื้อ คืออะไร 1. รังสี UV จากแสงแดด 2. การกินเนื้อวัว 3. การใช้คอมพิวเตอร์ 4. การขยี้ตา	+1	+1	+1	+1	+1	+1	1.00 นำไปใช้ได้
19 ข้อใดคือวิธีการรักษาโรคมุมอักเสบที่ตา 1. หลีกเลียงสิ่งที่แพ้ 2. การประคบเย็น 3. การใช้ยาแก้แพ้ชนิดหยอดตา 4. ถูกทุกข้อ	0	+1	+1	+1	+1	+1	0.83 นำไปใช้ได้
20 ข้อใด ไม่ใช่ วิธีในการรักษาโรคเบาหวานจอประสาทตา 1. การกินยาบำรุงสายตา 2. การเลเซอร์จอประสาทตา 3. การคุมเบาหวาน 4. การผ่าตัด	+1	+1	+1	+1	+1	+1	1.00 นำไปใช้ได้
21. ผู้ชายอายุ 35 ปี ถูกชน มีเลือดออกในตาข้างซ้าย ตา มัวลง ตรวจพบเพียงเลือดในช่องหน้าลูกตา ตาไม่แตก เหตุเกิด 1 ชั่วโมงก่อนมาโรงพยาบาล ความดันตาข้างขวา 12 mmHg ข้างซ้าย 30 mmHg ข้อ ใดที่ไม่ควรทำ 1. ให้ยาลดความดันลูกตา 2. ให้ยาสเตียรอยด์หยอดตา 3. ผ่าตัดล้างช่องหน้าลูกตา 4. ครอบ Eyeshield	+1	+1	+1	+1	+1	+1	1.00 นำไปใช้ได้

ข้อคำถาม	ผลการพิจารณา						ผล
	ผู้เชี่ยวชาญ	ผู้เชี่ยวชาญ	ผู้เชี่ยวชาญ	ผู้เชี่ยวชาญ	ผู้เชี่ยวชาญ	ผู้เชี่ยวชาญ	
22 ภาวะใดคือ True emergency eye condition ? 1. Central Retinal Artery Occlusion 2. Acute Angle Closure Glaucoma 3. Fracture floor of orbit 4. Corneal Ulcer	+1	+1	+1	+1	+1	+1	1.00 นำไปใช้ได้
23 อาการใดที่บ่งบอกว่าอาจมีลูกตาแตก? 1. แผลฉีกขาดลึกถึงไขมันของเปลือกตา 2. เศษเหล็กติดที่กระจกตา 3. เยื่อตาบวม 4. มีภาพซ้อน	+1	+1	+1	+1	+1	+1	1.00 นำไปใช้ได้
24 ผู้ป่วยชายอายุ 27 ปี ถูกไม้คึดตา ตามัว มีเลือดไหล จากตา มาถึง รพ.อำเภอ หลังเกิดเหตุ 30 นาที เปิดตามาพบดังรูป ท่านให้การวินิจฉัยว่าอะไร  1. Hyphema 2. Corneal Foreign Body 3. Subconjunctival hemorrhage 4. Rupture globe with iris prolapse	0	+1	+1	+1	+1	+1	0.83 นำไปใช้ได้

ข้อคำถาม	ผลการพิจารณา						ผล
	ผู้เชี่ยวชาญ	ผู้เชี่ยวชาญ	ผู้เชี่ยวชาญ	ผู้เชี่ยวชาญ	ผู้เชี่ยวชาญ	ผู้เชี่ยวชาญ	
25 จากรูปข้อ 24 ท่านจะทำการรักษาเช่นไร  <ol style="list-style-type: none"> ล้างตา, ครอบตา , refer ล้างตา, ให้ยาฆ่าเชื้อ, NPO , Refer ให้รับประทานยาแก้ปวด และยาฆ่าเชื้อ, ครอบตา ,Refer ฉีดยาฆ่าเชื้อ , ครอบตา , Refer 	0	+1	+1	+1	+1	+1	0.83 นำไปใช้ได้
26 ข้อใดถูกต้องเกี่ยวกับโรคต้อหิน <ol style="list-style-type: none"> ตรวจพบความดันลูกตาสุงกว่า 21 มิลลิเมตรปรอท ตรวจพบมีลานสายตามืดปกติ หากมีบุคคลในครอบครัวเป็นต้อหิน จะมีความเสี่ยงในการเกิดโรคต้อหินสูง ตรวจพบต้อกระจก 	+1	+1	+1	+1	+1	+1	1.00 นำไปใช้ได้
27 ข้อใดไม่ใช่บทบาทพยาบาลในการพยาบาลผู้ป่วยความดันตาสุงเฉียบพลัน <ol style="list-style-type: none"> ตรวจตาเบื้องต้นด้วยไฟฉาย ประเมินอาการอาการแสดงของความดันตาสุง และให้ยาหยอดตา เพื่อลดความดันลูกตา ตามแผนการรักษา ซักประวัติการแพ้ยา Sulfa ก่อนให้ผู้ป่วยรับประทานยา กลุ่ม acetazolamide (diamox) ซักประวัติโรคเบาหวานและระดับน้ำตาลในเลือด ก่อนรับประทานยา 50% glycerin ถูกต้องข้อ 	+1	+1	+1	+1	+1	+1	1.00 นำไปใช้ได้

ข้อคำถาม	ผลการพิจารณา						ผล
	ผู้เชี่ยวชาญ	ผู้เชี่ยวชาญ	ผู้เชี่ยวชาญ	ผู้เชี่ยวชาญ	ผู้เชี่ยวชาญ	ผู้เชี่ยวชาญ	
<p>28 การพยาบาลผู้ป่วยยิงเลเซอร์ข้อใดไม่ถูกต้อง</p> <p>1. ผู้ป่วยงดรับประทานอาหารและยา</p> <p>2. การหยอดยาหยอดตามีผลให้เกิดอาการปวดเวียนศีรษะบริเวณหัวคิ้ว นาน 2-3 ชั่วโมง</p> <p>3. หลังการยิงเลเซอร์ อาจมีภาวะความดันตาสูงขึ้น</p> <p>4. หากมีอาการปวดตา ปวดศีรษะรุนแรงหลังยิงเลเซอร์ ทานยาแก้ปวดไม่ได้ขึ้น เห็นแสงสีรุ้ง รอบดวงไฟ ควรปรึกษาแพทย์ทันที</p>	+1	+1	+1	+1	+1	+1	1.00 นำไปใช้ได้
<p>29 ผู้ป่วยชายไทยอายุ 60 ปี มาพบแพทย์ ด้วยอาการปวดตาขวารุนแรงมานาน 1 วัน ตรวจตาขวา พบว่าระดับการมอง Hand Motion ตาแดง ม่านตา พบ Mid-dilated pupil, shallowed anterior chamber, mature cataract, IOP 60 mmHg จงให้การวินิจฉัย</p> <p>1. Central retinal vein occlusion</p> <p>2. Acute angle closure glaucoma</p> <p>3. Hypermature cataract</p> <p>4. Uveitis</p>	+1	+1	+1	+1	+1	+1	1.00 นำไปใช้ได้

ข้อความคำถาม	ผลการพิจารณา						ผล
	ผู้เชี่ยวชาญ	ผู้เชี่ยวชาญ	ผู้เชี่ยวชาญ	ผู้เชี่ยวชาญ	ผู้เชี่ยวชาญ	ผู้เชี่ยวชาญ	
30 ข้อใดถูกต้องเกี่ยวกับการรักษาต้อหิน 1. การใช้ยาหยอดตา การยิงแสงเลเซอร์ หรือการผ่าตัด เป็นการรักษาเพื่อลดความดันลูกตา (IOP) 2. การผ่าตัดรักษาต้อหินเพื่อเปิดทางระบายน้ำจากช่องด้านหน้าลูกตาสู่ trabecular outflow 3. การยิงแสงเลเซอร์เป็นการรักษาที่นิยมมากที่สุด ในปัจจุบัน เนื่องจากเป็นการรักษาที่ไม่ยุ่งยาก และสะดวก 4. หลังการผ่าตัดต้อหิน ผู้ป่วยจะมีลานสายตาที่ดีขึ้น อย่างเห็นได้ชัด	+1	+1	+1	+1	+1	+1	1.00 นำไปใช้ได้
31 ข้อใดคือความหมายของโรคต้อกระจก 1. Opacity of the cornea 2. Opacity of the lens 3. Opacity of the vitreous 4. Blurred vision	+1	0	+1	0	+1	+1	0.67 นำไปใช้ได้
32 ข้อใดไม่ใช่อาการของต้อกระจก 1. ตาค่อยๆ มัวลงช้า ๆ มีปัญหาในการขับรถกลางคืน 2. การเพิ่มขึ้นของ Contrast sensitivity 3. มีภาวะ Myopic shift มองไกลไม่ชัด มองใกล้ชัดกว่า 4. Monocular diplopia เห็นภาพซ้อนในตาข้างเดียว	0	+1	0	+1	+1	+1	0.67 นำไปใช้ได้

ข้อคำถาม	ผลการพิจารณา						ผล
	ผู้เชี่ยวชาญ	ผู้เชี่ยวชาญ	ผู้เชี่ยวชาญ	ผู้เชี่ยวชาญ	ผู้เชี่ยวชาญ	ผู้เชี่ยวชาญ	
33. ข้อใดไม่ใช่ภาวะแทรกซ้อนที่เกิดภายหลัง การผ่าตัดต่อกระจก 1. Corneal abrasion 2. Ocular Hypertension 3. Hyphema 4. Endophthalmitis	+1	0	+1	+1	0	+1	0.67 นำไปใช้ได้
34. การพยาบาลเพื่อป้องกันการเกิดความดัน ลูกตาสูง แผลเย็บฉีกขาด และเลือดออกในช่องหน้าม่าน ตา 1. จัดท่านอนให้ผู้ป่วยไม่นอนทับบริเวณตา ที่ได้รับการผ่าตัด 2. แนะนำผู้ป่วยให้หลีกเลี่ยงการไอจามแรง ๆ การก้มศีรษะต่ำกว่าระดับเอว 3. แนะนำผู้ป่วยให้หลีกเลี่ยงการเบ่ง ถ่ายอุจจาระ การสายหน้าแรง ๆ ขณะแปรงฟัน 4. ถูกทุกข้อ	0	+1	+1	0	+1	+1	0.67 นำไปใช้ได้
35. ข้อใดไม่ใช่อาการของ Endophthalmitis 1. Conjunctival injection 2. cloudy cornea 3. hypopion in anterior chamber 4. Increase IOP	0	0	+1	+1	+1	0	0.50 นำไปใช้ได้

สรุปผลจากผู้เชี่ยวชาญ ข้อสอบทั้งหมด 35 ข้อ ใช้ได้ 35 ข้อ

ค่า IOC ที่ได้จากผู้เชี่ยวชาญมีค่าเท่ากับ 0.93

ผลการ Try Out

ผู้วิจัยได้นำแบบทดสอบไปใช้กับพยาบาลจำนวน 30 คน ที่เคยเรียนหลักสูตรนี้มาแล้ว

เพื่อหาค่าความเชื่อมั่นของแบบทดสอบ

ข้อที่	ค่าความยากง่าย (p)	แปลผล	ค่าอำนาจจำแนก (r)	แปลผล	แปลผลคุณภาพ ของข้อสอบ
1	0.40	ดีพอใช้	0.80	ดีมาก	ผ่านเกณฑ์
2	0.36	ดีพอใช้	0.73	ดี	ผ่านเกณฑ์
3	0.40	ดีพอใช้	0.80	ดีมาก	ผ่านเกณฑ์
4	0.33	ดีพอใช้	0.26	ดี	ผ่านเกณฑ์
5	0.40	ดีพอใช้	0.80	ดีมาก	ผ่านเกณฑ์
6	0.53	ดีมาก	0.53	ดีมาก	ผ่านเกณฑ์
7	0.23	ดีพอใช้	0.46	ดี	ผ่านเกณฑ์
8	0.40	ดีพอใช้	0.80	ดีมาก	ผ่านเกณฑ์
9	0.50	ดีมาก	0.46	ดี	ผ่านเกณฑ์
10	0.40	ดีพอใช้	0.80	ดีมาก	ผ่านเกณฑ์
11	0.23	ดีพอใช้	0.46	ดี	ผ่านเกณฑ์
12	0.26	ดีพอใช้	0.53	ดี	ผ่านเกณฑ์
13	0.40	ดีพอใช้	0.80	ดีมาก	ผ่านเกณฑ์
14	0.40	ดีพอใช้	0.80	ดี	ผ่านเกณฑ์
15	0.23	ดีมาก	0.46	ดีมาก	ผ่านเกณฑ์
16	0.76	ดีพอใช้	0.46	ดี	ผ่านเกณฑ์
17	0.40	ดีพอใช้	0.80	ดีมาก	ผ่านเกณฑ์
18	0.40	ดีมาก	0.80	ดีมาก	ผ่านเกณฑ์
19	0.40	ดีพอใช้	0.80	ดีมาก	ผ่านเกณฑ์
20	0.26	ดีพอใช้	0.53	พอใช้ได้	ผ่านเกณฑ์
21	0.33	ดีพอใช้	0.26	ดี	ผ่านเกณฑ์
22	0.53	ดีมาก	0.53	ดีมาก	ผ่านเกณฑ์
23	0.26	ดีมาก	0.53	ดีมาก	ผ่านเกณฑ์
24	0.40	ดีพอใช้	0.80	ดีมาก	ผ่านเกณฑ์
25	0.40	ดีพอใช้	0.80	ดีมาก	ผ่านเกณฑ์

ข้อที่	ค่าความยากง่าย (p)	แปลผล	ค่าอำนาจจำแนก (r)	แปลผล	แปลผลคุณภาพ ของข้อสอบ
26	0.76	ดีพอใช้	0.46	ดี	ผ่านเกณฑ์
27	0.40	ดีพอใช้	0.80	ดีมาก	ผ่านเกณฑ์
28	0.26	ดีมาก	0.53	ดีมาก	ผ่านเกณฑ์
29	0.23	ดีพอใช้	0.46	ดี	ผ่านเกณฑ์
30	0.23	ดีมาก	0.46	ดีมาก	ผ่านเกณฑ์
31	0.40	ดีพอใช้	0.26	ตัดทิ้ง	ผ่านเกณฑ์
32	0.23	ดีพอใช้	0.46	ตัดทิ้ง	ผ่านเกณฑ์
33	0.53	ดีมาก	0.53	ดีมาก	ผ่านเกณฑ์
34	0.40	ดีพอใช้	0.80	ดีมาก	ผ่านเกณฑ์
35	0.40	ดีพอใช้	0.80	ดีมาก	ผ่านเกณฑ์

เกณฑ์ค่าความยากง่าย (p)

เกณฑ์	ความหมาย
0.80 - 1.00	ง่ายมาก
0.60 - 0.79	ค่อนข้างง่าย
0.40 - 0.59	ปานกลาง
0.20 - 0.39	ค่อนข้างยาก
0 - 0.19	ยากมาก

เกณฑ์ค่าอำนาจจำแนก (r)

เกณฑ์	ความหมาย
0.4 หรือมากกว่า	อำนาจจำแนก ดีมาก
0.30 - 0.39	อำนาจจำแนก ดี
0.20 - 0.29	อำนาจจำแนก พอใช้
0.19 หรือต่ำกว่า	อำนาจจำแนก ไม่ดี

หมายเหตุ คัดเลือกข้อสอบที่มีค่าความยากง่าย ระหว่าง 0.20-0.80 และ ค่าอำนาจจำแนก ระหว่าง 0.20 ถึง 1.00

ผลการวิเคราะห์

ค่าความเชื่อมั่น (KR-20)	= 0.98
คะแนนเฉลี่ย	= 22.97
S.D.	= 12.14

ผลวิเคราะห์ค่าดัชนีความสอดคล้องด้านเนื้อหา (IOC) แบบสอบถามความพึงพอใจ
ของพยาบาล ที่มีต่อระบบฝึกอบรมออนไลน์แบบผสมผสาน ร่วมกับกิจกรรมเรียนรู้แบบ
กรณีศึกษาและการเรียนรู้แบบร่วมมือ หลักสูตรโรคทางจักษุวิทยาเบื้องต้น
เพื่อเพิ่มทักษะการคิดวิเคราะห์โรคทางตา สำหรับพยาบาลวิชาชีพ

ชื่อเรื่อง การพัฒนารูปแบบการอบรมออนไลน์แบบผสมผสาน ร่วมกับกิจกรรมเรียนรู้แบบกรณีศึกษา
และการเรียนรู้แบบร่วมมือหลักสูตรโรคทางจักษุวิทยาเบื้องต้น เพื่อเพิ่มทักษะการคิดวิเคราะห์โรค
ทางตา สำหรับพยาบาลวิชาชีพ

Developing a Blended online training model together with case study and
cooperative learning activities, introductory course of ophthalmology to improve
cognitive skills of eye disease for Professional Nurses.

ข้อ	ข้อคำถาม	ความคิดเห็น			ผล
		ผู้เชี่ยวชาญ 1	ผู้เชี่ยวชาญ 2	ผู้เชี่ยวชาญ 3	
ด้านระบบฝึกอบรมออนไลน์					
1	การเข้าถึงระบบ (URL)ฝึกอบรมออนไลน์มีความสะดวกสบาย	+1	+1	+1	1.00 นำไปใช้ได้
2	ระบบสมัครลงทะเบียนเข้ารับการอบรมมีความสะดวก	+1	+1	+1	1.00 นำไปใช้ได้
3	ระบบฐานข้อมูลรายชื่อและหน่วยงานอำนวยความสะดวก	+1	+1	+1	1.00 นำไปใช้ได้
4	การออกแบบหน้าเว็บนำเสนอและเหมาะสมกับวัตถุประสงค์	+1	+1	+1	1.00 นำไปใช้ได้
5	การใช้สีสันทันและตัวอักษรมีความเหมาะสมกับเว็บเพจ	+1	+1	+1	1.00 นำไปใช้ได้
6	การใช้สื่อบรรยาย Power Point และ VDO มีคุณภาพ	+1	+1	+1	1.00 นำไปใช้ได้
7	เสียงบรรยายฟังชัด ถูกต้อง และควบคุมได้	+1	+1	+1	1.00 นำไปใช้ได้
8	ระบบไม่มีข้อผิดพลาด (bug) และสามารถทำงานได้โดยไม่มี การสะดุด	+1	+1	+1	1.00 นำไปใช้ได้

ชื่อ	ข้อความคำถาม	ความคิดเห็น			ผล
		ผู้เชี่ยวชาญ 1	ผู้เชี่ยวชาญ 2	ผู้เชี่ยวชาญ 3	
ด้านเนื้อหาหลักสูตรการฝึกอบรม					
9	มีการนำเสนอได้ครบถ้วนทั้งจุดประสงค์ เนื้อหา	+1	+1	+1	1.00 นำไปใช้ได้
10	วิทยากรใช้ภาษาที่สื่อความหมายได้ชัดเจน	+1	+1	+1	1.00 นำไปใช้ได้
11	การนำเสนอเนื้อหาที่น่าสนใจไม่เกิดความเบื่อหน่าย	+1	+1	+1	1.00 นำไปใช้ได้
12	เนื้อหาเหมาะสมกับสถานภาพของผู้เข้ารับการอบรมออนไลน์	+1	+1	+1	1.00 นำไปใช้ได้
13	มีการนำเสนอได้ครบถ้วนทั้งจุดประสงค์ เนื้อหา	+1	+1	+1	1.00 นำไปใช้ได้
ด้านความรู้ความเข้าใจและการนำไปใช้					
14	ความรู้ ความเข้าใจในเรื่องนี้ก่อนการอบรม	+1	+1	+1	1.00 นำไปใช้ได้
15	ความรู้ ความเข้าใจในเรื่องนี้หลังการอบรม	+1	+1	+1	1.00 นำไปใช้ได้
16	สามารถนำไปบูรณาการทางความคิดสู่การทำงานเป็นทีม	+1	+1	+1	1.00 นำไปใช้ได้
17	สามารถให้คำปรึกษาแก่เพื่อนร่วมงานและนำความรู้ไปเผยแพร่ได้	+1	+1	+1	1.00 นำไปใช้ได้

**ผลวิเคราะห์ แบบประเมินความพึงพอใจของพยาบาลที่เข้าร่วมการอบรม
ออนไลน์แบบผสมผสาน ร่วมกับกิจกรรมเรียนรู้แบบกรณีศึกษา
และการเรียนรู้แบบร่วมมือหลักสูตรโรคทางจักษุวิทยาเบื้องต้น เพื่อเพิ่มทักษะ
การคิดวิเคราะห์โรคทางตา สำหรับพยาบาลวิชาชีพ**

รายการประเมิน	ระดับความคิดเห็น			
	\bar{x}	S.D.	แปล ผล	ลำดับ
ความพึงพอใจด้านระบบฝึกอบรมออนไลน์				
1. การเข้าถึงระบบ (URL) ฝึกอบรมออนไลน์มีความสะดวกสบาย	4.60	0.49	ดีมาก	
2. ระบบสมัครลงทะเบียนเข้ารับการอบรมมีความสะดวก	4.52	0.54	ดีมาก	
3. ระบบฐานข้อมูลรายชื่อและหน่วยงานอำนวยความสะดวก	4.62	0.49	ดีมาก	3
4. การออกแบบหน้าเว็บน่าสนใจและเหมาะสมกับวัตถุประสงค์	4.78	0.46	ดีมาก	1
5. การใช้สีสັນและตัวอักษรมีความเหมาะสมกับเว็บเพจ	4.52	0.58	ดีมาก	
6. การใช้สื่อบรรยาย Power Point และ VDO มีคุณภาพ	4.54	0.50	ดีมาก	
7. เสียงบรรยายฟังชัด ถูกต้อง และควบคุมได้	4.56	0.54	ดีมาก	
8. ระบบไม่มีข้อผิดพลาด (bug) และสามารถทำงานได้โดยไม่มีการสะดุด	4.60	0.49	ดีมาก	
เฉลี่ย	4.59	0.51	ดีมาก	
ความพึงพอใจด้านเนื้อหาหลักสูตรการฝึกอบรม				
9. มีการนำเสนอได้ครบถ้วนทั้งจุดประสงค์ เนื้อหา	4.54	0.54	ดีมาก	
10. วิทยากรใช้ภาษาที่สื่อความหมายได้ชัดเจน	4.68	0.47	ดีมาก	2
11. การนำเสนอเนื้อหาที่น่าสนใจไม่เกิดความเบื่อหน่าย	4.78	0.46	ดีมาก	1
12. เนื้อหาเหมาะสมกับสถานภาพของผู้เข้ารับการอบรมออนไลน์	4.56	0.54	ดีมาก	
13. มีการนำเสนอได้ครบถ้วนทั้งจุดประสงค์ เนื้อหา	4.58	0.50	ดีมาก	
เฉลี่ย	4.63	0.50	ดีมาก	
ด้านความรู้ความเข้าใจและการนำไปใช้				
14. ความรู้ ความเข้าใจในเรื่องนี้ก่อนการอบรม	4.60	0.49	ดีมาก	
15. ความรู้ ความเข้าใจในเรื่องนี้หลังการอบรม	4.60	0.49	ดีมาก	
16. สามารถนำไปบูรณาการทางความคิดสู่การทำงานเป็นทีม	4.56	0.50	ดีมาก	
17. สามารถให้คำปรึกษาแก่เพื่อนร่วมงานและนำความรู้ไปเผยแพร่ได้	4.54	0.58	ดีมาก	

รายการประเมิน	ระดับความคิดเห็น			
	\bar{x}	S.D.	แปล ผล	ลำดับ
เฉลี่ย	4.58	0.52	ดีมาก	
เฉลี่ย/รวม	4.60	0.43	ดีมาก	





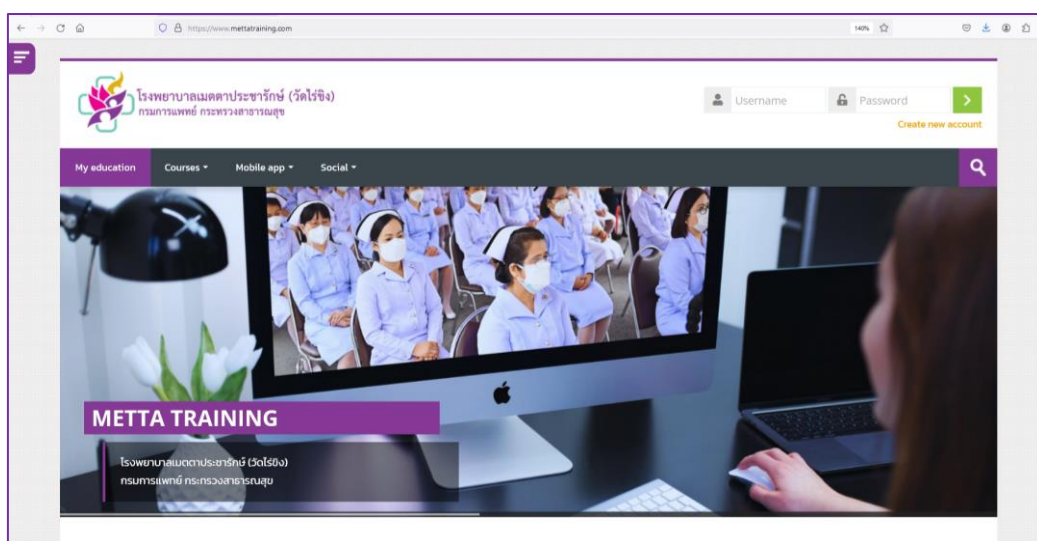
ภาคผนวก ง ตัวอย่างเว็บไซต์

ตัวอย่างเว็บไซต์ ที่ผลิตขึ้นเพื่อใช้ในการวิจัย เรื่องการพัฒนารูปแบบการอบรมออนไลน์แบบผสมผสาน ร่วมกับกิจกรรมเรียนรู้แบบกรณีศึกษาและการเรียนรู้แบบร่วมมือหลักสูตรโรคทางจักษุ

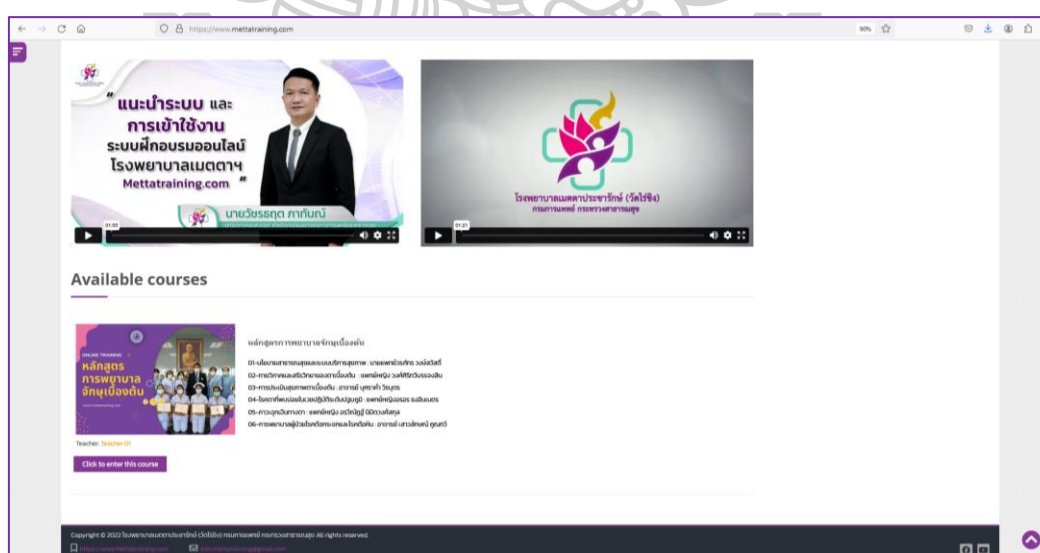
วิทยาเบื้องต้น เพื่อเพิ่มทักษะการคิดวิเคราะห์โรคทางตา สำหรับพยาบาลวิชาชีพ

Developing a Blended online training model together with case study and cooperative learning activities, introductory course of ophthalmology to improve cognitive skills of eye disease for Professional Nurses.

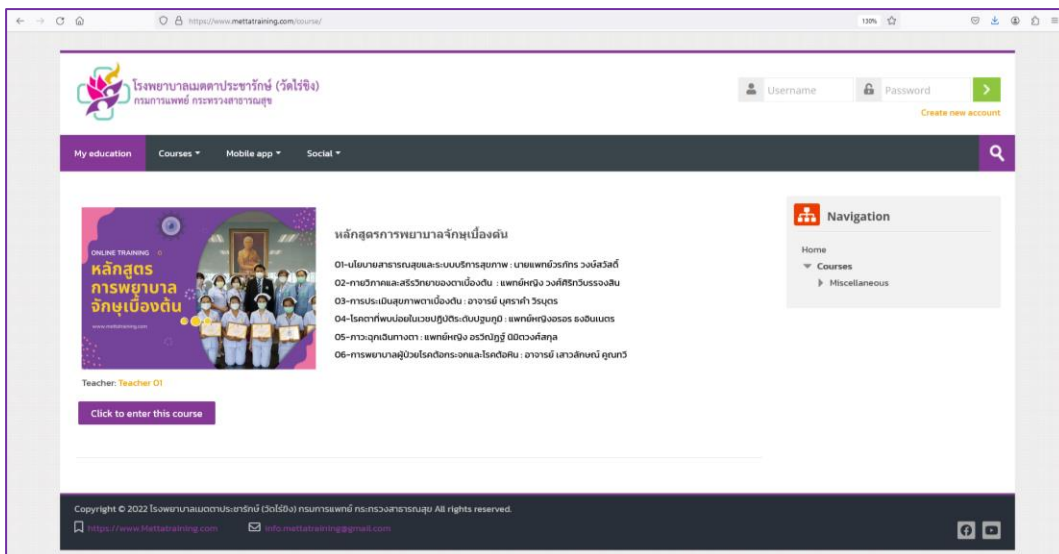
การเข้าใช้งาน <https://www.mettatraining.com/>



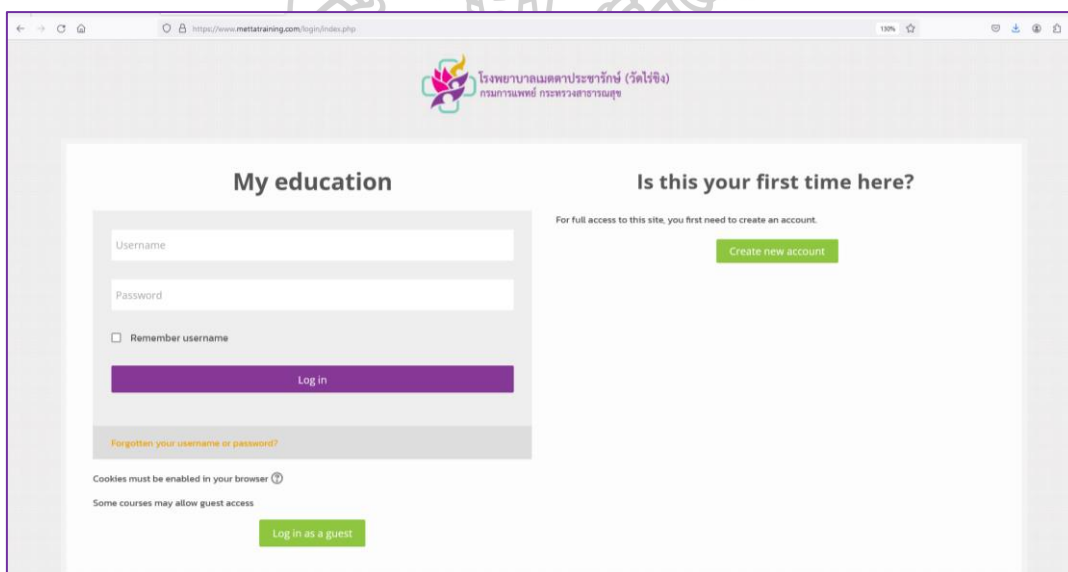
หน้าแรกของเว็บไซต์



หน้าแรกของเว็บไซต์



หน้า ALL COURSES เนื้อหาบทเรียนทั้งหมด



หน้าสมัครสมาชิกเพื่อเข้าเรียนออนไลน์

My education

New account

Choose your username and password

Username

Password

The password must have at least 8 characters, at least 1 digit(s), at least 1 lower case letter(s), at least 1 upper case letter(s), at least 1 special character(s) such as !, -, or #

More details

Email address

Email (again)

First name

Surname

City/Town

Country

Create my new account Cancel

หน้าจอรอกข้อมูลสมัครเข้าเรียนออนไลน์

โรงพยาบาลเมตตาประชารักษ์ (วัดไร่ขิง)
กรมการแพทย์ กระทรวงสาธารณสุข

My education Courses Mobile app Social

Home > My courses > หลักสูตรพยาบาลฉุกเฉิน

Announcements

แบบทดสอบก่อนเรียน 30 ข้อ
Hidden from students Mark as done

01-นโยบายสาธารณสุขและระบบบริการสุขภาพ

Restricted Not available unless:

- It is after 3 May 2022, 9:00 AM
- It is before 9 May 2022, 9:00 AM

Turn editing on

Navigation

- Home
- Dashboard
- Site pages
- My courses
 - หลักสูตรพยาบาลฉุกเฉิน
 - Participants
 - Badges
 - Competencies
 - Grades
 - General
 - 01-นโยบายสาธารณสุขและระบบบริการสุขภาพ
 - 02-กายวิภาคและสรีรวิทยาองศาเห็น (Eye Anatomy)
 - 03-ประเมินสุขภาพตาเบื้องต้น
 - 04-โรคตาที่พบบ่อยในวัยผู้ใหญ่

หน้าจอหลังจาก log in เข้าใช้งานระบบอบรมออนไลน์

โรงเรียนเมตตาประชารักษ์ (วัดไร่ขิง)
กรรมการแพทย์ กระทรวงสาธารณสุข

My education Courses Mobile app Social

Home > My courses > หลักสูตรพยาบาลวิชาชีพต่อเนื่อง > General > แบบทดสอบก่อนเรียน 30 ข้อ

แบบทดสอบก่อนเรียน 30 ข้อ

คำชี้แจง

แบบทดสอบก่อนเรียนทั้งหมด 30 ข้อ 30 คะแนนใช้เวลาทั้งหมด 50 นาที
หมายเหตุ คะแนนนี้ใช้สำหรับบันทึกประวัติในแบบทดสอบก่อนเรียนเท่านั้น

Attempts allowed 1

Attempts 31

Summary of your previous attempts

State	Review
In progress	

Continue your attempt

Administration

- Quiz administration
 - Edit settings
 - Group overrides
 - User overrides
 - Edit quiz
 - Preview
 - Results
 - Locally assigned roles
 - Permissions
 - Check permissions
 - Filters
 - Competency breakdown
 - Logs
 - Backup
 - Restore
 - Question bank
- Course administration
- Site administration

Search in settings

หน้าจocำชี้แจงทำแบบทดสอบก่อนเรียน

โรงเรียนเมตตาประชารักษ์ (วัดไร่ขิง)
กรรมการแพทย์ กระทรวงสาธารณสุข

My education Courses Mobile app Social

Home > My courses > หลักสูตรพยาบาลวิชาชีพต่อเนื่อง > General > แบบทดสอบก่อนเรียน 30 ข้อ > Preview

Question 1 Not yet answered Marked out of 100 Flag question Edit question

ข้อใดเป็นหน่วยงานที่ไม่ให้บริการด้านสาธารณสุข

a. กรมส่งเสริมการค้าระหว่างประเทศ

b. กรมส่งเสริมการค้าระหว่างประเทศ

c. กรมส่งเสริมการค้าระหว่างประเทศ

d. ศูนย์การค้า

Next page

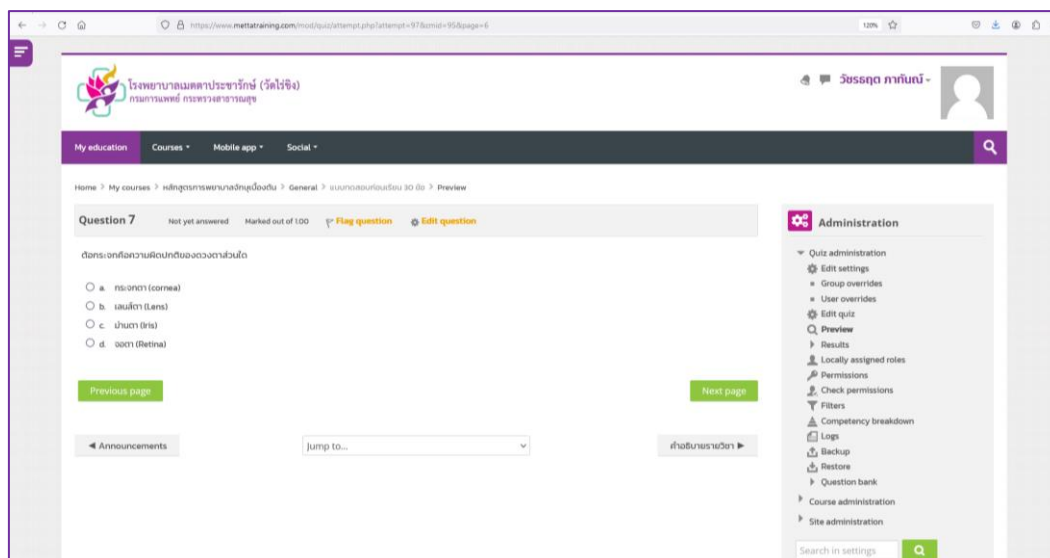
Announcements Jump to... คำอธิบายรายวิชา

Administration

- Quiz administration
 - Edit settings
 - Group overrides
 - User overrides
 - Edit quiz
 - Preview
 - Results
 - Locally assigned roles
 - Permissions
 - Check permissions
 - Filters
 - Competency breakdown
 - Logs
 - Backup
 - Restore
 - Question bank
- Course administration
- Site administration

Search in settings

หน้าจocำทำแบบทดสอบก่อนเรียน



หน้าจอทำแบบทดสอบก่อนเรียน



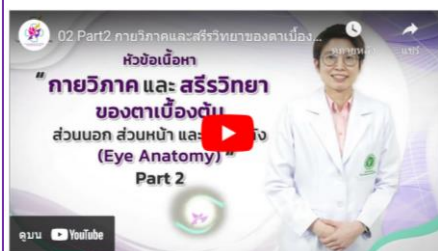
บทเรียนที่1 นโยบายสาธารณสุขและระบบบริการสุขภาพ (ตอนที่1-2)

02-กายวิภาคและสรีรวิทยาของตาเบื้องต้น (Eye Anatomy) (Part1)



Last modified: Thursday, 21 April 2022, 9:57 PM

02-กายวิภาคและสรีรวิทยาของตาเบื้องต้น (Eye Anatomy) (Part2)



Last modified: Friday, 25 March 2022, 2:28 PM

02-กายวิภาคและสรีรวิทยาของตาเบื้องต้น (Eye Anatomy) (Part3)



Last modified: Friday, 25 March 2022, 2:28 PM

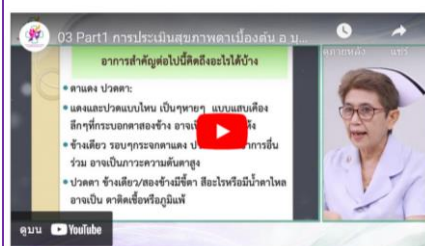
02-กายวิภาคและสรีรวิทยาของตาเบื้องต้น (Eye Anatomy) (Part4)



Last modified: Friday, 25 March 2022, 2:28 PM

บทเรียนที่2 กายวิภาค และสรีรวิทยาของตาเบื้องต้น (ตอนที่1-4)

03-การประเมินสุขภาพตาเบื้องต้น (Part1)



Last modified: Friday, 25 March 2022, 2:28 PM

03-การประเมินสุขภาพตาเบื้องต้น (Part2)



Last modified: Friday, 25 March 2022, 2:28 PM

03-การประเมินสุขภาพตาเบื้องต้น (Part3)



Last modified: Friday, 25 March 2022, 2:28 PM

03-การประเมินสุขภาพตาเบื้องต้น (Part4)



Last modified: Friday, 25 March 2022, 2:29 PM

บทเรียนที่3 การประเมินสุขภาพตาเบื้องต้น (ตอนที่1-4)

04-โรคตาที่พบบ่อยในเวชปฏิบัติระดับปฐมภูมิ (Part1)



Last modified: Friday, 25 March 2022, 2:29 PM

04-โรคตาที่พบบ่อยในเวชปฏิบัติระดับปฐมภูมิ (Part2)



Last modified: Friday, 25 March 2022, 2:29 PM

04-โรคตาที่พบบ่อยในเวชปฏิบัติระดับปฐมภูมิ (Part3)



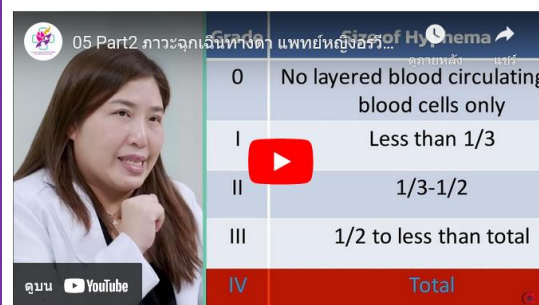
Last modified: Friday, 25 March 2022, 2:29 PM

บทเรียนที่4 โรคตาที่พบบ่อยในเวชปฏิบัติระดับปฐมภูมิ (ตอนที่1-3)

05-ภาวะฉุกเฉินทางตา (Part1)



05-ภาวะฉุกเฉินทางตา (Part2)



05-ภาวะฉุกเฉินทางตา (Part3)



05-ภาวะฉุกเฉินทางตา(Part4)



บทเรียนที่5 ภาวะฉุกเฉินทางตา (ตอนที่1-4)

06-การพยาบาลผู้ป่วยโรคต้อกระจกและต้อหิน (Part1)

หัวข้อเนื้อหา
การพยาบาลผู้ป่วย
โรคต้อกระจกและโรคต้อหิน
(Nursing care of Cataract and Glaucoma)

ดูบน YouTube

Last modified: Friday, 25 March 2022, 2:54 PM

06-การพยาบาลผู้ป่วยโรคต้อกระจกและต้อหิน (Part2)

06 Part2 การพยาบาลผู้ป่วยโรคต้อกระจกและโรคต้อหิน

ดูบน YouTube

Last modified: Friday, 25 March 2022, 2:56 PM

06-พยายบาลผู้ป่วยโรคต้อกระจกและต้อหิน (Part3)

06 Part3 การพยาบาลผู้ป่วยโรคต้อกระจกและโรคต้อหิน

ดูบน YouTube

Last modified: Monday, 18 April 2022, 11:46 AM

06-การพยาบาลผู้ป่วยโรคต้อกระจกและต้อหิน (Part4)

06 Part4 การพยาบาลผู้ป่วยโรคต้อกระจกและโรคต้อหิน

การพยาบาลหลังการผ่าตัดต้อหิน

1. หลังผ่าตัดผู้ป่วยจะรู้สึกแสบตา น้ำตาไหล มีอาการคันตา อาการปวดตา อาการแสบตา อาการคันตา อาการแสบตา อาการคันตา
2. ผู้ป่วยมีอาการแสบตา คันตา น้ำตาไหล แสบตา คันตา
3. ผู้ป่วยมีอาการแสบตา คันตา น้ำตาไหล แสบตา คันตา
4. ผู้ป่วยมีอาการแสบตา คันตา น้ำตาไหล แสบตา คันตา
5. ผู้ป่วยมีอาการแสบตา คันตา น้ำตาไหล แสบตา คันตา

ดูบน YouTube

Last modified: Monday, 18 April 2022, 11:49 AM

บทเรียนที่6 การพยาบาลผู้ป่วยโรคต้อกระจกและต้อหิน (ตอนที่1-4)

หน้าจอบู๊ตแคมป์แบบทดสอบหลังเรียน

หน้าจอบู๊ตแคมป์แบบทดสอบหลังเรียน

หน้าจอทำแบบทดสอบหลังเรียน

หน้าจอทำแบบทดสอบหลังเรียน



ภาคผนวก จ
ภาพกิจกรรมการอบรม onsite

เอกสารลงนามรับรองหลักสูตรบทเรียนและโครงสร้างบทเรียน

การจัดทำหลักสูตรการเรียนการสอนออนไลน์ หลักสูตร การพยาบาลฉุกเฉินเบื้องต้น สำหรับพยาบาลวิชาชีพ โรงพยาบาลเมตตาประชารักษ์ (วัดไร่ขิง)	
นโยบายผู้บริหารการพัฒนาาระบบฝึกอบรมออนไลน์	บทที่ 1 เรื่อง นโยบายสาธารณสุขและระบบบริหารสุขภาพ
 <p>นายเพ็ชร์กมล สิริกุลธรา</p>	 <p>นายพอสร์กมล วงศ์วงศ์</p>
บทที่ 2 ภัยภาพและสรีระวิทยา	บทที่ 3 การประเมินสุขภาพตาเบื้องต้น
 <p>นางพวงงษ์ สิริกุลธรา</p>	 <p>นางพอสร์กมล วงศ์วงศ์</p>
บทที่ 4 โรคตาที่พบบ่อยในเวชปฏิบัติระดับปฐมภูมิ	บทที่ 5 ภาวะฉุกเฉินทางตา
 <p>นางพวงงษ์ สิริกุลธรา</p>	 <p>นางพอสร์กมล วงศ์วงศ์</p>
บทที่ 6 หลักการพยาบาลโรคต่อกระจกและต้อหิน	การวัดและประเมินผล <ol style="list-style-type: none"> 1. การประเมินผล ก่อนเรียนและหลังเรียน 2. การเข้าฝึกปฏิบัติ
 <p>นางสาวลักขณ์ กุลกวี</p>	



โรงพยาบาลเมตตาประชารักษ์ (วัดไร่ขิง)
กรมการแพทย์ กระทรวงสาธารณสุข

รายละเอียดบทเรียนและโครงสร้างบทเรียน

ชื่อบทเรียน	(ภาษาไทย)	นโยบายสาธารณสุขและระบบบริการสุขภาพ
	(ภาษาอังกฤษ)	Public Health Policy and Health Service System
จำนวนชั่วโมงการเรียนรู้		30 นาที
ข้อมูลผู้สอน (หลัก) (ชื่อ สกุล เบอร์โทร email)		นายแพทย์อภิชัย สิริกุลจิรา ผู้อำนวยการโรงพยาบาลเมตตาประชารักษ์ (วัดไร่ขิง)
ข้อมูลผู้สอน (ร่วม) *ถ้ามี* (ชื่อ สกุล เบอร์โทร email)		นายแพทย์วรัทธร วงษ์สวัสดิ์ รองผู้อำนวยการด้านพัฒนาระบบสุขภาพ
หน่วยงานที่รับรองบทเรียน		กลุ่มงานวิชาการพยาบาล โรงพยาบาลเมตตาประชารักษ์ (วัดไร่ขิง)

บทบรรยาย เวลา 5-10 นาที

หัวข้อประเด็น

การพัฒนาระบบฝึกรบมออนไลน์โรงพยาบาลเมตตาประชารักษ์ (วัดไร่ขิง)

<https://www.mettatraining.com/>

ด้วย นโยบายสาธารณสุขและระบบบริการสุขภาพ กระทรวงสาธารณสุข ตาม ยุทธศาสตร์ความเป็นเลิศ ประจำปีงบประมาณ 2565 ประกอบด้วยยุทธศาสตร์ด้านความเป็นเลิศ ด้าน การให้บริการเป็นเลิศ Service Excellence โดยแผนงานการพัฒนาระบบบริการสุขภาพ สาขา จักษุวิทยา และยุทธศาสตร์ ด้านการบริหารเป็นเลิศ Governance Excellence แผนงานโครงการ Smart Hospital และนโยบายมุ่งเน้นของกรมการแพทย์ประจำปีงบประมาณ 2565 ประเด็นระบบ การแพทย์ที่ทันสมัยไร้รอยต่อ หัวข้อ Digitalization “DMS Smart Hospital”

จากยุทธศาสตร์และนโยบายที่สำคัญ พบว่าการพัฒนาเทคโนโลยีสารสนเทศให้เป็น นวัตกรรม เพื่อการบริการสุขภาพและการพัฒนาบุคลากรทางสาธารณสุข จะตอบโจทย์การ ให้บริการและตอบสนองยุทธศาสตร์ด้านการให้บริการทางสุขภาพแบบไร้รอยต่อและสร้าง เครื่องมือวิชาการทางสาธารณสุข สามารถพัฒนาตนเอง ให้มีองค์ความรู้ ทุกที่ทุกเวลา

โรงพยาบาลเมตตาประชารักษ์ (วัดไร่ขิง) พัฒนาเทคโนโลยีด้านการถ่ายทอดองค์ ความรู้วิชาการด้านจักษุวิทยาบนระบบฝึกรบมออนไลน์ ในหลักสูตรการพยาบาลจักษุวิทยา เบื้องต้น โดยมีคณาจารย์ทางการแพทย์ ทางพยาบาล เข้าบรรยายในหลักสูตรการเรียนรู้ ขอเรียนเชิญ บุคลากรทางสาธารณสุข เข้าอบรมและเรียนรู้ร่วมเป็นเครือข่ายเดียวกัน ครับ ขอขอบคุณครับ.



โรงพยาบาลเมตตาประชารักษ์ (วัดไร่ขิง)
กรมการแพทย์ กระทรวงสาธารณสุข

รายละเอียดบทเรียนและโครงสร้างบทเรียน

ชื่อบทเรียน	(ภาษาไทย)	นโยบายสาธารณสุขและระบบบริการสุขภาพ
	(ภาษาอังกฤษ)	Public Health Policy and Health Service System
จำนวนชั่วโมงการเรียนรู้		30 นาที
ข้อมูลผู้สอน (หลัก) (ชื่อ สกุล เบอร์โทร email)		นายแพทย์อภิชัย สิริกุลจิรา ผู้อำนวยการโรงพยาบาลเมตตาประชารักษ์ (วัดไร่ขิง)
ข้อมูลผู้สอน (ร่วม) *ถ้ามี* (ชื่อ สกุล เบอร์โทร email)		นายแพทย์วรภัทร วงษ์สวัสดิ์ รองผู้อำนวยการด้านพัฒนาระบบสุขภาพ
หน่วยงานที่รับรองบทเรียน		กลุ่มงานวิชาการพยาบาล โรงพยาบาลเมตตาประชารักษ์ (วัดไร่ขิง)

คำอธิบายรายวิชา

รายวิชานี้จะกล่าวถึง ปัญหา ความสำคัญ ของระบบบริการสุขภาพ นโยบายสุขภาพ แห่งชาติระบบสุขภาพแนวคิดสุขภาพและปัจจัยที่เกี่ยวข้อง พัฒนาคุณภาพการบริการพยาบาลและ ผลลัพธ์ของบริการ การขับเคลื่อนแผนพัฒนาระบบบริการสุขภาพ (Service Plan) ระบบการจัดการ การทำงานในระบบเครือข่ายและการดูแลต่อเนื่อง

โครงสร้างบทเรียน(ประกอบด้วย หัวข้อใหญ่, หัวข้อย่อย)

บทที่ 1. นโยบายสาธารณสุขและระบบบริการสุขภาพ

- ปัญหา ความสำคัญระบบสุขภาพและนโยบายสุขภาพ
- นโยบายสุขภาพและยุทธศาสตร์สาธารณสุข
- นโยบายและแผนพัฒนาระบบบริการสุขภาพ (Service Plan) ทางจักษุ

-2-

ข้าพเจ้าและคณาจารย์ผู้รับผิดชอบเนื้อหาบทเรียน ได้ทำการตรวจสอบความถูกต้องของรายละเอียดนี้เรียบร้อยแล้ว และขอรับรองรายละเอียดบทเรียนและโครงสร้างบทเรียนดังเอกสารที่แนบมาพร้อมกันนี้ สามารถนำไปปรับแต่งเอกสารนำเสนอข้อมูลบทเรียน (โครงสร้างบทเรียน) ในรูปแบบไฟล์อิเล็กทรอนิกส์ PDF (.pdf) ได้

ลงชื่อ  ผู้รับรอง (คนที่ 1)
 (.....)
 (นายอภิชัย สิริกุลจิรา)
 ผู้อำนวยการ
 โรงพยาบาลเมตตาประชารักษ์ (วัดไร่ขิง)
 ชื่อ  ผู้รับรอง (คนที่ 2)
 (.....)
 (นายอภิพร วงษ์สวัสดิ์)
 นายแพทย์ชำนาญการพิเศษ
 วันที่
 รองผู้อำนวยการด้านการพัฒนาระบบสุขภาพ

หมายเหตุ : ผู้รับรองทุกท่านกรุณาลงลายเซ็นและวันที่รับรองเอกสารทุกหน้า



โรงพยาบาลเมตตาประชารักษ์ (วัดไร่ขิง)
กรมการแพทย์ กระทรวงสาธารณสุข

รายละเอียดบทเรียนและโครงสร้างบทเรียน

ชื่อบทเรียน	(ภาษาไทย)	นโยบายสาธารณสุขและระบบบริการสุขภาพ
	(ภาษาอังกฤษ)	Public Health Policy and Health Service System
จำนวนชั่วโมงการเรียนรู้		30 นาที
ข้อมูลผู้สอน (หลัก) (ชื่อ สกุล เบอร์โทร email)		นายแพทย์อภิชัย สิริกุลจิรา ผู้อำนวยการโรงพยาบาลเมตตาประชารักษ์ (วัดไร่ขิง)
ข้อมูลผู้สอน (ร่วม) *ถ้ามี* (ชื่อ สกุล เบอร์โทร email)		นายแพทย์วรภัทร วงษ์สวัสดิ์ รองผู้อำนวยการด้านพัฒนาระบบสุขภาพ
หน่วยงานที่รับรองบทเรียน		กลุ่มงานวิชาการพยาบาล โรงพยาบาลเมตตาประชารักษ์ (วัดไร่ขิง)

คำอธิบายรายวิชา

รายวิชานี้จะกล่าวถึง ปัญหา ความสำคัญ ของระบบบริการสุขภาพ นโยบายสุขภาพแห่งชาติระบบสุขภาพแนวคิดสุขภาพและปัจจัยที่เกี่ยวข้อง พัฒนาคุณภาพการบริการพยาบาลและผลลัพธ์ของบริการ การขับเคลื่อนแผนพัฒนาระบบบริการสุขภาพ (Service Plan) ระบบการจัดการการทำงานในระบบเครือข่ายและการดูแลต่อเนื่อง

โครงสร้างบทเรียน(ประกอบด้วย หัวข้อใหญ่, หัวข้อย่อย)

บทที่ 1. นโยบายสาธารณสุขและระบบบริการสุขภาพ

- ปัญหา ความสำคัญระบบสุขภาพและนโยบายสุขภาพ
- นโยบายสุขภาพและยุทธศาสตร์สาธารณสุข
- นโยบายและแผนพัฒนาระบบบริการสุขภาพ (Service Plan) ทางจักษุ

กรอบแนวคิดและวัตถุประสงค์

- สถานการณ์ เช่น ความชุกตาบอด เข้าไม่ถึงบริการ ระยะเวลารอคอยยาว การตรวจคัดกรองเบาหวานขึ้นจอตา ปัญหาตาบอดในเด็ก ตาบอดจากกระจกตาขุ่น การคัดกรองต้อหิน ยังไม่ครอบคลุม

- เป้าประสงค์ VISION2020

- Eye Service Plan Framework

บริการที่จะส่งมอบ (Service Delivery) สาขาตา

E1 บริการผ่าตัดผู้ป่วย Blinding Cataract

E2 บริการคัดกรองเบาหวานขึ้นตา (DR)

E3 บริการดูแลรักษาผู้ป่วยที่มีปัญหาจอประสาทตาและ Laser AMD

E4 บริการ Laser ROP สำหรับเด็กแรกเกิด

E5 ให้บริการแก้ไขปัญหาสายตาในเด็กนักเรียน

E6 บริการต้อหิน

E7 บริการ Corneal Transplant

ข้าพเจ้าและคณาจารย์ผู้รับผิดชอบเนื้อหาบทเรียน ได้ทำการตรวจสอบความถูกต้องของรายละเอียดนี้เรียบร้อยแล้ว และขอรับรองบทบรรยายแนะนำบทเรียนดังกล่าวที่แนบมาพร้อมกันนี้ สามารถนำไปออกแบบรูปแบบการนำเสนอ (Storyboard) สำหรับใช้ผลิตสื่อมัลติมีเดีย (Multimedia) ได้

ลงชื่อ (นายอภิชัย สิริกุลสิงขร) ผู้รับรอง (คนที่ 1)

(..... ผู้อำนวยการ.....)

โรงพยาบาลเมตตาประชารักษ์(วัดไร่ขิง)

ชื่อ (นายแพทย์ วัชรสวัสดิ์) ผู้รับรอง (คนที่ 2)

(..... นายแพทย์ชำนาญการพิเศษ.....)

วันที่ รองผู้อำนวยการด้านการพัฒนาระบบสุขภาพ.....

หมายเหตุ : ผู้รับรองทุกท่านกรุณาลงลายเซ็นและวันที่รับรองเอกสารทุกหน้า



โรงพยาบาลเมตตาประชารักษ์ (วัดไร่ขิง)
กรมการแพทย์ กระทรวงสาธารณสุข



กรมการแพทย์
โรงพยาบาลเมตตาประชารักษ์ (วัดไร่ขิง)

รายละเอียดบทเรียนและโครงสร้างบทเรียน

ชื่อบทเรียน	(ภาษาไทย)	กายวิภาคและสรีรวิทยาของตาเบื้องต้น ส่วนนอก ส่วนหน้า และส่วนหลัง
	(ภาษาอังกฤษ)	Eye Anatomy
จำนวนชั่วโมงการเรียนรู้		3 ชั่วโมง
ข้อมูลผู้สอน (หลัก) (ชื่อ สกุล เบอร์โทร email)		แพทย์หญิง วงศ์ศิริ ทวีบรรจงสิน นายแพทย์ชำนาญการพิเศษ
ข้อมูลผู้สอน (ร่วม) *ถ้ามี* (ชื่อ สกุล เบอร์โทร email)		
หน่วยงานที่รับรองบทเรียน		กลุ่มภารกิจด้านจักษุวิทยา โรงพยาบาลเมตตาประชารักษ์ (วัดไร่ขิง)

คำอธิบายรายวิชา

รายวิชานี้จะกล่าวถึง ความรู้พื้นฐาน : กายวิภาคศาสตร์ และสรีรวิทยาของดวงตาส่วนนอก ส่วนหน้า และส่วนหลัง เพื่อให้ผู้เรียนได้เข้าใจพื้นฐานของกายวิภาคของดวงตาซึ่งมีความซับซ้อน เมื่อเราเข้าใจกายวิภาคแล้วจะสเข้าใจโรคของดวงตาได้ดีขึ้น

โครงสร้างบทเรียน (ประกอบด้วย หัวข้อใหญ่, หัวข้อย่อย)

บทที่ 2. กายวิภาคและสรีรวิทยาของตาเบื้องต้น. ส่วนนอก. ส่วนหน้า. และส่วนหลัง

- ..orbit
- ..Eyelid, Eyelash
- ..Conjunctiva, sclera
- ..lacrimal system
- ..Cornea, lens
- ..Retina and vitreous



กรมการแพทย์
โรงพยาบาลเมตตาประชารักษ์ (วัดไร่ขิง)

รายละเอียดบทเรียนและโครงสร้างบทเรียน

ชื่อบทเรียน	(ภาษาไทย)	กายวิภาคและสรีรวิทยาของตาเบื้องต้น ส่วนนอก ส่วนหน้า และส่วนหลัง
	(ภาษาอังกฤษ)	Eye Anatomy
จำนวนชั่วโมงการเรียนรู้		3 ชั่วโมง
ข้อมูลผู้สอน (หลัก) (ชื่อ สกุล เบอร์โทร email)		แพทย์หญิง วงศ์ศิริ ทวีบรรจงสิน นายแพทย์ชำนาญการพิเศษ
ข้อมูลผู้สอน (ร่วม) *ถ้ามี* (ชื่อ สกุล เบอร์โทร email)		
หน่วยงานที่รับรองบทเรียน		กลุ่มภารกิจด้านจักษุวิทยา โรงพยาบาลเมตตาประชารักษ์ (วัดไร่ขิง)

คำอธิบายรายวิชา

รายวิชานี้จะกล่าวถึง ความรู้พื้นฐาน : กายวิภาคศาสตร์ และสรีรวิทยาของดวงตาส่วนนอก ส่วนหน้า และส่วนหลัง เพื่อให้ผู้เรียนได้เข้าใจพื้นฐานของกายวิภาคของดวงตาซึ่งมีความซับซ้อน เมื่อเราเข้าใจกายวิภาคแล้วจะสังเกตเห็นโรคของดวงตาได้ดีขึ้น

โครงสร้างบทเรียน (ประกอบด้วย หัวข้อใหญ่, หัวข้อย่อย)

บทที่ 2. กายวิภาคและสรีรวิทยาของตาเบื้องต้น ส่วนนอก ส่วนหน้า และส่วนหลัง

- ..orbit
- ..Eyelid, Eyelash
- ..Conjunctiva, sclera
- ..lacrimal system
- ..Cornea, lens
- ..Retina and vitreous



กรมการแพทย์
โรงพยาบาลเมตตาประชารักษ์ (วัดไร่ขิง)

บทบรรยายแนะนำบทเรียน

ชื่อบทเรียน	กายวิภาคและสรีรวิทยาของตาเบื้องต้น ส่วนนอก ส่วนหน้า และส่วนหลัง
หน่วยงานที่รับรองบทเรียน	กลุ่มภารกิจด้านจักษุวิทยา โรงพยาบาลเมตตาประชารักษ์ (วัดไร่ขิง)

บทบรรยายแนะนำบทเรียน (ความยาวไม่เกิน ครึ่งหน้า A4 ใช้สำหรับพวกรู้สึกเสี่ยงประกอบ) ดวงตาเป็นอวัยวะสำคัญที่ทำหน้าที่ในการมองเห็น ซึ่งการที่มนุษย์จะมองเห็นภาพได้ ทุกอวัยวะที่อยู่ในดวงตาและรอบนอกดวงตาจะทำหน้าที่รับภาพและช่วยเหลือ เพื่อนำส่งภาพไปแปลยังสมอง ดังนั้นดวงตาจึงเป็นอวัยวะที่มีความซับซ้อน การเรียนกายวิภาคของดวงตาจะช่วยให้ผู้เรียนเข้าใจถึงส่วนประกอบและหน้าที่สำคัญของส่วนต่างๆ ที่ประกอบเป็นดวงตา ซึ่งจะ เป็นพื้นฐานในการวินิจฉัยโรค และดูแลผู้ป่วยที่มีปัญหาทางจักษุในอนาคต

ข้าพเจ้าและคณาจารย์ผู้รับผิดชอบเนื้อหาบทเรียน ได้ทำการตรวจสอบความถูกต้องของรายละเอียดนี้เรียบร้อยแล้ว และขอรับรองบทบรรยายแนะนำบทเรียนดังเอกสารที่แนบมาพร้อมกันนี้ สามารถนำไปออกแบบรูปแบบการนำเสนอ (Storyboard) สำหรับใช้ผลิตสื่อมัลติมีเดีย (Multimedia) ได้

ลงชื่อ ผู้รับรอง (คนที่ 1)
(.....)

ชื่อ ผู้รับรอง (คนที่ 2)
นางบุศรา คำ วิบุตร์
(.....)

วันที่ พยาบาลวิชาชีพชำนาญการพิเศษ

หมายเหตุ : ผู้รับรองทุกท่านกรุณาลงลายเซ็นและวันที่รับรองเอกสารทุกหน้า



โรงพยาบาลเมตตาประชารักษ์ (วัดไร่ขิง)
กรมการแพทย์ กระทรวงสาธารณสุข



กรมการแพทย์
โรงพยาบาลเมตตาประชารักษ์ (วัดไร่ขิง)

รายละเอียดบทเรียนและโครงสร้างบทเรียน

ชื่อบทเรียน	(ภาษาไทย)	โรคตาที่พบบ่อยในเวชปฏิบัติระดับปฐมภูมิ
	(ภาษาอังกฤษ)	Common eye problems in primary care
จำนวนชั่วโมงการเรียนรู้		4 ชั่วโมง
ข้อมูลผู้สอน (หลัก) (ชื่อ สกุล เบอร์โทร email)		แพทย์หญิงอรอร วจนินเนตร
ข้อมูลผู้สอน (ร่วม) *ถ้ามี* (ชื่อ สกุล เบอร์โทร email)		
หน่วยงานที่รับรองบทเรียน		กลุ่มภารกิจจักษุวิทยา โรงพยาบาลเมตตาประชารักษ์ (วัดไร่ขิง)

คำอธิบายรายวิชา

รายวิชานี้มีวัตถุประสงค์เพื่อให้ นักศึกษามีความรู้ความเข้าใจเรื่อง โรคตาที่พบบ่อยในเวชปฏิบัติระดับปฐมภูมิ ทั้งในด้านประวัติ อาการ อาการแสดง และแนวทางการรักษา โดยแบ่งโรคตาออกเป็น 2 กลุ่มคือ

1. โรคตาชนิดที่ไม่ซับซ้อน เป็นโรคที่พบบ่อยสามารถให้การรักษาที่สถานพยาบาลระดับปฐมภูมิได้
2. โรคตาชนิดที่มีความซับซ้อน อาจส่งผลให้ผู้ป่วยมีระดับการมองเห็นที่ลดลงแบบถาวร เป็นกลุ่มโรคที่มีความสำคัญควรได้รับการตระหนัก ผู้ป่วยกลุ่มนี้อาจไปรับการรักษาที่สถานพยาบาลระดับปฐมภูมิ ถ้าผู้ป่วยได้รับการส่งต่อพบจักษุแพทย์เพื่อรับการรักษาที่เหมาะสม จะช่วยป้องกันไม่ให้ผู้ป่วยมีระดับการมองเห็นที่ลดลงหรือสูญเสียการมองเห็น

โครงสร้างบทเรียน (ประกอบด้วย หัวข้อใหญ่, หัวข้อย่อย)

บทที่ 4. โรคตาที่พบบ่อยในระดับปฐมภูมิ

บทนำ

- สถานการณ์โรคตา
- อาการแสดงทางจักษุวิทยา


1. โรคที่พบบ่อยในเด็ก
 - Ophthalmia Neonatorum (การอักเสบของตาในเด็กแรกเกิด)
 - Congenital nasolacrimal duct obstruction (ท่อน้ำตาอุดตันแต่กำเนิด)

-2-

- Refractive error (ภาวะสายตาสั้นสายตาวาย สายตาเอียง)
 - Strabismus (โรคตาเข)
 - Amblyopia (โรคตาขี้เกียจ)
2. โรคของเปลือกตา
- Blepharitis (เปลือกต้ออักเสบ)
 - Hordeolum (ตาถั่งขี้)
 - Ectropion (เปลือกตาม้วนเข้า), Entropion (เปลือกตาม้วนออก), Ptosis (หนังตาตก)
3. โรคของเยื่อตาขาว
- Dry eye (ตาแห้ง)
 - Pinguecula (ต้อลม) & Pterygium (ต้อเนื้อ)
 - Acute conjunctivitis (เยื่อตาขาวอักเสบ)
 - Allergic conjunctivitis (ภูมิแพ้ที่ตา)
 - Subconjunctival hemorrhage (เลือดออกใต้เยื่อตาขาว)
4. โรคของกระจกตา
- Corneal Ulcer (แผลที่กระจกตา)
5. โรคของเลนส์ตา
- Senile cataract (ต้อลม)
6. โรคของขั้วประสาทตา
- Glaucoma (ต้อหิน)
7. โรคของวุ้นตาและจอประสาทตา
- Posterior vitreous degeneration (ภาวะวุ้นตาเสื่อม)
 - เบาหวานจอประสาทตา (โรคเบาหวานขึ้นจอประสาทตา)
8. Eye strain (อาการตาล้า)

-3-

ข้าพเจ้าและคณาจารย์ผู้รับผิดชอบเนื้อหาบทเรียน ได้ทำการตรวจสอบความถูกต้องของรายละเอียดนี้
เรียบร้อยแล้ว และขอรับรองรายละเอียดบทเรียนและโครงสร้างบทเรียนดังเอกสารที่แนบมาพร้อมกันนี้ สามารถ
นำไปปรับแต่งเอกสารนำเสนอข้อมูลบทเรียน (โครงสร้างบทเรียน) ในรูปแบบไฟล์อิเล็กทรอนิกส์ PDF (.pdf) ได้

ลงชื่อ  ผู้รับรอง (คนที่ 1)
(แพทย์หญิงจรรยา ธงอินเนตร)
นายแพทย์ชำนาญการพิเศษ

ชื่อ  ผู้รับรอง (คนที่ 2)
(นางบุศราภา วัชรบุตร)
วันที่ พยาบาลวิชาชีพชำนาญการพิเศษ

หมายเหตุ : ผู้รับรองทุกท่านกรุณาลงลายเซ็นและวันที่รับรองเอกสารทุกหน้า



บทบรรยายแนะนำบทเรียน

ชื่อบทเรียน	โรคตาที่พบบ่อยในเวชปฏิบัติระดับปฐมภูมิ
หน่วยงานที่รับรองบทเรียน	กลุ่มภารกิจด้านจักษุวิทยา โรงพยาบาลเมตตาประชารักษ์ (วัดไร่ขิง)

บทบรรยายแนะนำบทเรียน (ความยาวไม่เกิน ครึ่งหน้า A4 ใช้สำหรับพакย์เสียงประกอบ)

รายวิชานี้มีวัตถุประสงค์เพื่อให้ให้นักศึกษามีความรู้ความเข้าใจเรื่อง โรคตาที่พบบ่อยในเวชปฏิบัติระดับปฐมภูมิ ทั้งในด้านประวัติ อาการ อาการแสดง และแนวทางการรักษา โดยแบ่งโรคตาออกเป็น 2 กลุ่มคือ

1. โรคตาดชนิดที่ไม่ซับซ้อน เป็นโรคที่พบบ่อยสามารถให้การรักษาที่สถานพยาบาลระดับปฐมภูมิได้
2. โรคตาดชนิดที่มีความซับซ้อน อาจส่งผลให้ผู้ผู้ป่วยมีระดับการมองเห็นที่ลดลงแบบถาวร เป็นกลุ่มโรคที่มีความสำคัญควรได้รับการตระหนัก ผู้ป่วยกลุ่มนี้อาจไปรับการรักษาที่สถานพยาบาลระดับปฐมภูมิ ถ้าผู้ป่วยได้รับการส่งต่อพบจักษุแพทย์เพื่อรับการรักษาที่เหมาะสม จะช่วยป้องกันไม่ให้ผู้ผู้ป่วยมีระดับการมองเห็นที่ลดลงหรือสูญเสียการมองเห็น

ข้าพเจ้าและคณาจารย์ผู้รับผิดชอบเนื้อหาบทเรียน ได้ทำการตรวจสอบความถูกต้องของรายละเอียดนี้เรียบร้อยแล้ว และขอรับรองบทบรรยายแนะนำบทเรียนดังเอกสารที่แนบมาพร้อมกันนี้ สามารถนำไปออกแบบรูปแบบการนำเสนอ (Storyboard) สำหรับใช้ผลิตสื่อมัลติมีเดีย (Multimedia) ได้

ลงชื่อ ผู้รับรอง (คนที่ 1)
(แพทย์หญิงอรอร ธงอินเนตร)
นายแพทย์ชำนาญการพิเศษ

ชื่อ ผู้รับรอง (คนที่ 2)
(นางบุศรา คำ วิบุตย์)
วันที่ พยาบาลวิชาชีพชำนาญการพิเศษ

หมายเหตุ : ผู้รับรองทุกท่านกรุณาลงลายเซ็นและวันที่รับรองเอกสารทุกหน้า



โรงพยาบาลเมตตาประชารักษ์ (วัดไร่ขิง)
กรมการแพทย์ กระทรวงสาธารณสุข



กรมการแพทย์
โรงพยาบาลเมตตาประชารักษ์ (วัดไร่ขิง)

รายละเอียดบทเรียนและโครงสร้างบทเรียน

ชื่อบทเรียน	(ภาษาไทย)	การประเมินสุขภาพตาเบื้องต้น
	(ภาษาอังกฤษ)	Initial eye health assessment
จำนวนชั่วโมงการเรียนรู้		3 ชั่วโมง
ข้อมูลผู้สอน (หลัก) (ชื่อ สกุล เบอร์โทร email)		อาจารย์ บุศราคำ วิรูปุตร์ พยาบาลวิชาชีพชำนาญการพิเศษ หัวหน้ากลุ่มงานวิชาการพยาบาล
ข้อมูลผู้สอน (ร่วม) *ถ้ามี* (ชื่อ สกุล เบอร์โทร email)		
หน่วยงานที่รับรองบทเรียน		กลุ่มงานวิชาการพยาบาล โรงพยาบาลเมตตาประชารักษ์ (วัดไร่ขิง)

คำอธิบายรายวิชา

รายวิชานี้จะกล่าวถึงการประเมินสุขภาพตาเบื้องต้น

หลักการ และขั้นตอนการซักประวัติผู้อาการและความผิดปกติด้านการมองเห็น

หลักการตรวจตาเบื้องต้นด้วยไฟฉายความผิดปกติที่ตรวจพบได้ในผู้ที่มีอาการและความผิดปกติและบันทึกสิ่งที่ตรวจพบ ประเมิน วิเคราะห์และวินิจฉัยเบื้องต้นได้

หลักการวัดความสามารถ.การมองเห็น การบันทึกและการแปลผล


โครงสร้างบทเรียน(ประกอบด้วย หัวข้อใหญ่, หัวข้อย่อย)

บทที่ 3. การประเมินสุขภาพตาเบื้องต้น

- การซักประวัติ
- การตรวจตาเบื้องต้นด้วยไฟฉาย
- การวัดสายตา
- การบันทึกและแปลผล

-2-

ข้าพเจ้าและคณาจารย์ผู้รับผิดชอบเนื้อหาบทเรียน ได้ทำการตรวจสอบความถูกต้องของรายละเอียดนี้เรียบร้อยแล้ว และขอรับรองรายละเอียดบทเรียนและโครงสร้างบทเรียนดังเอกสารที่แนบมาพร้อมกันนี้ สามารถนำไปปรับแต่งเอกสารนำเสนอข้อมูลบทเรียน (โครงสร้างบทเรียน) ในรูปแบบไฟล์อิเล็กทรอนิกส์ PDF (.pdf) ได้

ลงชื่อ  ผู้รับรอง (คนที่ 1)
(.....)
นางนงศรา คำ วิจารณ์
พยาบาลวิชาชีพชำนาญการพิเศษ

ชื่อ ผู้รับรอง (คนที่ 2)
(.....)
วันที่

หมายเหตุ : ผู้รับรองทุกท่านกรุณาลงลายเซ็นต์และวันที่รับรองเอกสารทุกหน้า



โรงพยาบาลเมตตาประชารักษ์ (วัดไร่ขิง)
กรมการแพทย์ กระทรวงสาธารณสุข



กรมการแพทย์
โรงพยาบาลเมตตาประชารักษ์ (วัดไร่ขิง)

บทบรรยายแนะนำบทเรียน

ชื่อบทเรียน	การประเมินสุขภาพตาเบื้องต้น
หน่วยงานที่รับรองบทเรียน	กลุ่มงานวิชาการพยาบาล โรงพยาบาลเมตตาประชารักษ์ (วัดไร่ขิง)

บทบรรยายแนะนำบทเรียน (ความยาวไม่เกิน ครึ่งหน้า A4 ใช้สำหรับพากย์เสียงประกอบ)
วัตถุประสงค์

- เพื่อการวินิจฉัยแยกโรค
- เพื่อการพยาบาลที่ถูกต้องรวดเร็ว
- เพื่อป้องกันการสูญเสียการมองเห็นและภาวะตาบอด

การซักประวัติทางจักษุ

การซักประวัติที่ ครอบคลุม อาการและอาการแสดงที่สำคัญ ร่วมกับการสังเกตท่าทางและความผิดปกติทางร่างกาย อื่นๆระหว่างการซักประวัติ อาจทำให้พบโรคร่วมของร่างกายที่มีผลต่อตาได้สิ่งสำคัญที่ต้องซักประวัติได้แก่

- อาการสำคัญ (Chief Complaint)
- ประวัติปัจจุบัน (Present illness)
- ประวัติในอดีต (Past History)
- ประวัติครอบครัว (Family History)
- ประวัติโรคระบบอื่น (Medical History)
- ประวัติทั่วไป (General History)

-2-

การตรวจตาเบื้องต้นด้วยไฟฉาย

วัตถุประสงค์หลัก

เพื่อประเมินการทำงานของดวงตาทั้ง 2 ข้าง โดยหน้าที่สำคัญของดวงตา ได้แก่ หน้าที่ที่ใช้ในการมองเห็นและหน้าที่ที่เกี่ยวข้องกับดวงตา

เพื่อประเมินลักษณะทางกายวิภาคของดวงตาทั้ง 2 ข้าง และอวัยวะข้างเคียง เช่น เปลือกตา, เบ้าตา เป็นต้น รวมถึงการตรวจวัดความดันลูกตา

○ สามารถวินิจฉัยโรคได้คร่าวๆ ลักษณะผิดปกติตามโครงสร้างต่างๆ ของตาเพื่อนำมา

ประกอบประวัติที่ได้จากผู้ป่วย

○ ทำโดยใช้ไฟฉายส่องดูลักษณะลูกตาที่สามารถมองเห็นได้ด้วยตาเปล่า

○ ส่องในแนวเฉียง ช่วยลดแสงสะท้อนจากกระจกตา และทำให้เห็นมิติของช่องหน้าลูกตา

ชัดเจนขึ้น

การตรวจการมองเห็น เพื่อวัดความชัดของสายตา

เป็นสิ่งแรกในการตรวจตาที่ควรทำและจำเป็นมาก โดยเฉพาะในผู้ป่วยอุบัติเหตุ เพราะ VA. เป็นตัวชี้วัดที่ดีที่สุดในการพยากรณ์โรค (การตรวจระดับการมองเห็นนั้นต้องปิดตาของผู้ป่วยที่ละข้าง เพื่อตรวจระดับการมองเห็นแยกกันทีละข้างเสมอ)

หลักการตรวจตาผู้ป่วยอุบัติเหตุและภาวะฉุกเฉินทางตา

○ การประเมินการมองเห็น โดยการวัดความชัดของสายตา

○ ประเมินความรุนแรง ของโรค จากผลการวัดความชัดของสายตา

○ ผลการวัดความชัดของสายตาเป็นหลักฐานทางการแพทย์ ควรแจ้งคนไข้หรือญาติให้ทราบ

ผลการวัดความชัดของสายตาแรกรับ

○ ประเมินลูกตาแตก

○ การตรวจหาสิ่งแปลกปลอมในตา

○ การตรวจร่างกายระบบอื่น เช่น มีไข้ ต่อม้ำเหลืองหน้าหูโต คนไข้อาจเคืองตาจากกระจกตาอักเสบจากโรคตาแดง ไม่ใช่สิ่งแปลกปลอม หรือสารเคมีเข้าตา

○ ให้ตรวจหาสิ่งที่เป็นตัวการบ่งบอกสาเหตุได้ดี เช่น ภาวะเลือดออกหน้าช่องม่านตา ม่านตาสั้น เป็นต้น

-3-

ข้าพเจ้าและคณาจารย์ผู้รับผิดชอบเนื้อหาบทเรียน ได้ทำการตรวจสอบความถูกต้องของรายละเอียดนี้เรียบร้อยแล้ว และขอรับรองบรรยายแนะนำบทเรียนดังกล่าวที่แนบมาพร้อมกันนี้ สามารถนำไปออกแบบรูปแบบการนำเสนอ (Storyboard) สำหรับใช้ผลิตสื่อมัลติมีเดีย (Multimedia) ได้

ลงชื่อ *spoh d* ผู้รับรอง (คนที่ 1)
(..... **นางบุศรา คำ วิรูปตรี**)
พยาบาลวิชาชีพชำนาญการพิเศษ

ชื่อ ผู้รับรอง (คนที่ 2)
(.....)

วันที่

หมายเหตุ : ผู้รับรองทุกท่าน กรุณา ลงลายเซ็น และ วันที่รับรองเอกสารทุกหน้า



รายละเอียดบทเรียนและโครงสร้างบทเรียน

ชื่อบทเรียน	(ภาษาไทย)	ภาวะฉุกเฉินทางตา
	(ภาษาอังกฤษ)	
จำนวนชั่วโมงการเรียนรู้		1 ชั่วโมง
ข้อมูลผู้สอน (หลัก) (ชื่อ สกุล เบอร์โทร email)		แพทย์หญิง อรวินธุ์ นิมิตวงศ์สกุล Lee.oph@gmail.com
ข้อมูลผู้สอน (ร่วม) *ถ้ามี* (ชื่อ สกุล เบอร์โทร email)		
หน่วยงานที่รับรองบทเรียน		โรงพยาบาลเมตตาประชารักษ์ (วัดไร่ขิง)

คำอธิบายรายวิชา

รายวิชานี้จะกล่าวถึงภาวะฉุกเฉินทางตาที่ต้องได้รับการรักษาทันที หรือภาวะต้อวุ้นมากที่ต้องได้รับการรักษาภายในเวลาไม่กี่ชั่วโมง จนถึงภาวะต้อวุ้นที่ควรต้องได้รับการรักษาภายในวัน โดยการมีการพูดถึงแนวทางการคัดกรอง การซักประวัติตรวจร่างกายและแนวทางการดูแลรักษาในเบื้องต้น เพื่อความปลอดภัยอันสูงสุดของผู้ป่วย


โครงสร้างบทเรียน (ประกอบด้วย หัวข้อใหญ่, หัวข้อย่อย)

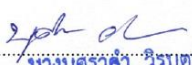
บทที่ 5. ภาวะฉุกเฉินทางตา

1. คำจำกัดความของภาวะฉุกเฉินทางตา
2. การประเมินผู้ป่วยภาวะฉุกเฉินทางตา
3. รายละเอียดของภาวะฉุกเฉิน หรือเร่งด่วนทางตาประเภทต่างๆ

-2-

ข้าพเจ้าและคณาจารย์ผู้รับผิดชอบเนื้อหาบทเรียน ได้ทำการตรวจสอบความถูกต้องของรายละเอียดนี้เรียบร้อยแล้ว และขอรับรองรายละเอียดบทเรียนและโครงสร้างบทเรียนดังเอกสารที่แนบมาพร้อมกันนี้ สามารถนำไปปรับแต่งเอกสารนำเสนอข้อมูลบทเรียน (โครงสร้างบทเรียน) ในรูปแบบไฟล์อิเล็กทรอนิกส์ PDF (.pdf) ได้

ลงชื่อ  ผู้รับรอง (คนที่ 1)
(.....)

ชื่อ  ผู้รับรอง (คนที่ 2)
นางบุศรา คำวิบุตย์
(.....)
พยาบาลวิชาชีพชำนาญการพิเศษ
วันที่

หมายเหตุ : ผู้รับรองทุกท่านกรุณาลงลายเซ็นและวันที่รับรองเอกสารทุกหน้า



โรงพยาบาลเมตตาประชารักษ์ (วัดไร่ขิง)
กรมการแพทย์ กระทรวงสาธารณสุข



กรมการแพทย์
โรงพยาบาลเมตตาประชารักษ์ (วัดไร่ขิง)

บทบรรยายแนะนำบทเรียน

ชื่อบทเรียน	ภาวะฉุกเฉินทางตา
หน่วยงานที่รับรองบทเรียน	โรงพยาบาลเมตตาประชารักษ์ (วัดไร่ขิง)

บทบรรยายแนะนำบทเรียน (ความยาวไม่เกิน ครึ่งหน้า A4 ใช้สำหรับพакย์เสียงประกอบ)

ภาวะเจ็บป่วยฉุกเฉินทางตาหมายถึง การเจ็บป่วยอย่างกระทันหันจำเป็นต้องได้รับการช่วยเหลือและรักษาทันที ต้องมีการปฐมพยาบาลเบื้องต้นที่ถูกต้องและรับการรักษาให้ทันเวลาเพื่อลดความเสียหายในระยะยาว เช่น ลดโอกาสการสูญเสียการมองเห็น หรือ ความพิการหรือความผิดปกติของดวงตา เปลือกตาและอวัยวะรอบดวงตา

ข้าพเจ้าและคณาจารย์ผู้รับผิดชอบเนื้อหาบทเรียน ได้ทำการตรวจสอบความถูกต้องของรายละเอียดนี้เรียบร้อยแล้ว และขอรับรองบทบรรยายแนะนำบทเรียนดังกล่าวที่แนบมาพร้อมกันนี้ สามารถนำไปออกแบบรูปแบบการนำเสนอ (Storyboard) สำหรับใช้ผลิตสื่อมัลติมีเดีย (Multimedia) ได้

ลงชื่อ ผู้รับรอง (คนที่ 1)
(.....)

ชื่อ ผู้รับรอง (คนที่ 2)
นางบุษราคัม วรบุตร
(.....)
พญาบาลวิชาวชิพชานัญการพิเศษ
วันที่

หมายเหตุ : ผู้รับรองทุกท่านกรุณาลงลายเซ็นและวันที่รับรองเอกสารทุกหน้า



กรมการแพทย์
โรงพยาบาลเมตตาประชารักษ์ (วัดไร่ขิง)

รายละเอียดบทเรียนและโครงสร้างบทเรียน

ชื่อบทเรียน	(ภาษาไทย)	การพยาบาลผู้ป่วยโรคต้อกระจกและโรคต้อหิน
	(ภาษาอังกฤษ)	Nursing care of Cataract and Glaucoma
จำนวนชั่วโมงการเรียนรู้		2 ชม.
ข้อมูลผู้สอน (หลัก) (ชื่อ สกุล เบอร์โทร email)		เสาวลักษณ์ คุณทวี
ข้อมูลผู้สอน (ร่วม) *ถ้ามี* (ชื่อ สกุล เบอร์โทร email)		
หน่วยงานที่รับรองบทเรียน		โรงพยาบาลเมตตาประชารักษ์ (วัดไร่ขิง)

คำอธิบายรายวิชา

รายวิชานี้จะกล่าวถึง การพยาบาลผู้ป่วยโรคต้อกระจกและโรคต้อหิน

การพยาบาลผู้ป่วยโรคต้อกระจก สาเหตุ อาการและอาการแสดงการรักษา การพยาบาลผู้ป่วยโรคต้อกระจกที่เข้ารับการผ่าตัดและการดูแลต่อเนื่องที่บ้าน การส่งต่อการรักษา

การพยาบาลผู้ป่วยโรคต้อหินเรื้อรังชนิดมุมเปิดและมุมปิดเฉียบพลัน การตรวจประเมินสภาพตาและการมองเห็นการ ประเมินภาวะลูกเหินจากโรคต้อหินเฉียบพลัน การปฏิบัติกิจกรรมการพยาบาลผู้ป่วยยิงเลเซอร์ การวางแผนการพยาบาลผู้ป่วยต้อหิน ก่อน ขณะและหลังผ่าตัด การดูแลต่อเนื่องที่บ้าน การส่งต่อการรักษา

โครงสร้างบทเรียน

บทที่ 6. การพยาบาลผู้ป่วยโรคต้อกระจกและโรคต้อหิน Nursing care of Cataract and Glaucoma

1. คำจำกัดความของโรคต้อกระจกและโรคต้อหิน
2. การประเมินผู้ป่วยโรคต้อกระจกและโรคต้อหิน
3. การพยาบาลผู้ป่วยโรคต้อกระจกและโรคต้อหิน
4. การส่งต่อการดูแลรักษาผู้ป่วยโรคต้อกระจกและโรคต้อหิน



กรมกษาปทย
โดยพยาบาลเมตตาประชารักษ์ (วัดไร่ขิง)

บทบรรยายแนะนำบทเรียน

ชื่อบทเรียน	หลักการพยาบาลเบื้องต้น
หน่วยงานที่รับรองบทเรียน	โรงพยาบาลเมตตาประชารักษ์ (วัดไร่ขิง)

บทบรรยายแนะนำบทเรียน (ความยาวไม่เกิน ครึ่งหน้า A4 ใช้สำหรับพากย์เสียงประกอบ)

บทที่ 6. การพยาบาลผู้ป่วยโรคต้อกระจกและโรคต้อหิน Nursing care of Cataract and Glaucoma

1. คำจำกัดความของโรคต้อกระจกและโรคต้อหิน
2. การประเมินผู้ป่วยโรคต้อกระจกและโรคต้อหิน
3. การพยาบาลผู้ป่วยโรคต้อกระจกและโรคต้อหิน
4. การส่งต่อการดูแลรักษาผู้ป่วยโรคต้อกระจกและโรคต้อหิน

ข้าพเจ้าและคณาจารย์ผู้รับผิดชอบเนื้อหาบทเรียน ได้ทำการตรวจสอบความถูกต้องของรายละเอียดนี้เรียบร้อยแล้ว และขอรับรองบทบรรยายแนะนำบทเรียนดังเอกสารที่แนบมาพร้อมกันนี้ สามารถนำไปออกแบบรูปแบบการนำเสนอ (Storyboard) สำหรับใช้ผลิตสื่อมัลติมีเดีย (Multimedia) ได้

ลงชื่อ *เสาวสิทธิ์ อุดมทวี* ผู้รับรอง (คนที่ 1)
(นางเสาวสิทธิ์ อุดมทวี)

ชื่อ *นางบุศรา คำวิบุตร์* ผู้รับรอง (คนที่ 2)
(นางบุศรา คำวิบุตร์)

วันที่ พยาบาลวิชาชีพชำนาญการพิเศษ

หมายเหตุ : ผู้รับรองทุกท่านกรุณาลงลายเซ็นและวันที่รับรองเอกสารทุกหน้า



ศูนย์การศึกษาต่อเนื่องสาขาพยาบาลศาสตร์

Center for Continuing Nursing Education (CCNE)

สภากาพยาบาล ชั้น 5 อาคารนครินทร์ศรี กระทรวงสาธารณสุข ถ.ติวานนท์ อ.เมือง จ.นนทบุรี 11000

โทร. 02-596-7562-66 โทรสาร. 02-580-1996

ที่ ศ.น พย. 01/07/65396

รองผู้อำนวยการด้านการพยาบาล

กลุ่มภารกิจด้านการพยาบาล โรงพยาบาลเมตตาประชารักษ์ (วัดไร่ขิง)

52 ม.2 ต.ไร่ขิง อ.สามพราน จ.นครปฐม 73210

หนังสือรับรองหลักสูตรการอบรม/ประชุม/สัมมนา เพื่อการศึกษาต่อเนื่องสาขาพยาบาลศาสตร์

ชื่อหลักสูตร (Th) หลักสูตรการพยาบาลจักษุเบื้องต้น สำหรับพยาบาลวิชาชีพ

ชื่อหลักสูตร (En) -

เลขรหัสหลักสูตร H068-M-65-C3-0003-1

ระยะเวลาที่จัดหลักสูตร รุ่นที่ 1) วันที่ 25 เมษายน - 6 พฤษภาคม 2565

รายละเอียด อบรมภาคทฤษฎี วันที่ 25-29 เมษายน 2565 ผ่านระบบออนไลน์

อบรมภาคปฏิบัติ วันที่ 6 พฤษภาคม 2565 ณ โรงพยาบาลเมตตาประชารักษ์ (วัดไร่ขิง)

หน่วยคะแนนการศึกษาต่อเนื่องสาขาพยาบาลศาสตร์ 11.5 หน่วยคะแนน

แนวทางการปฏิบัติในการจัดอบรม/ประชุม/สัมมนา

1. หน่วยคะแนนที่ให้เป็นหน่วยคะแนนรวม ผู้จัดไม่สามารถจำแนกคะแนนเป็นรายคาบได้
 2. ขอให้แจ้งใบประกาศนียบัตร หรือหนังสือรับรองการเข้ารับการอบรมแก่ผู้เข้ารับการอบรมทุกคนและทุกครั้ง
 3. ขอให้บันทึกหน่วยคะแนนภายใน 15 วัน หลังจากจัดกิจกรรม
 4. การจัดประชุมครั้งต่อไปขอให้ดำเนินการตามประกาศสภาการพยาบาล เรื่อง การรับรองสถาบันที่จัดการศึกษา ต่อเนื่องสาขาพยาบาลศาสตร์ การรับรองโครงการหรือกิจกรรมการศึกษาต่อเนื่อง และการกำหนดหน่วยคะแนน พ.ศ. 2562
- ส่งใบเสร็จค่าธรรมเนียมการรับรองหลักสูตร 2,500 บาท

รับรองโดย : ศูนย์การศึกษาต่อเนื่องสาขาพยาบาลศาสตร์

เมื่อวันที่ 8 เดือน เมษายน พ.ศ. 2565

ขอแสดงความนับถือ

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.สุนทราวดี เตียรพิเชษฐ

ผู้อำนวยการศูนย์การศึกษาต่อเนื่องสาขาพยาบาลศาสตร์



ศูนย์การศึกษาต่อเนื่องสาขาพยาบาลศาสตร์
Center for Continuing Nursing Education (CCNE)

สภากาพยาบาล ชั้น 5 อาคารนครินทร์ศรี กระทรวงสาธารณสุข ถ.ติวานนท์ อ.เมือง จ.นนทบุรี 11000
โทร. 02-596-7562-66 โทรสาร. 02-580-1996

ที่ ศ.น พย. 01/07/65396

หนังสือรับรองการศึกษาต่อเนื่องสาขาพยาบาลศาสตร์
สำหรับพยาบาลรายบุคคลเพื่อกำหนดหน่วยคะแนน
การเป็นวิทยากร/ผู้อภิปรายร่วม

ชื่อหลักสูตร (Th)	หลักสูตรการพยาบาลฉุกเฉินเบื้องต้น สำหรับพยาบาลวิชาชีพ	
ชื่อหลักสูตร (En)	-	
รหัสกิจกรรม	H068-M-65-C3-0003-1	
ระยะเวลาที่จัด	วันที่ 25 เมษายน - 6 พฤษภาคม 2565	
สังกัดหน่วยงาน	กลุ่มภารกิจด้านการพยาบาล โรงพยาบาลเมตตาประชารักษ์ (วัดไร่ขิง)	
	ชื่อวิทยากร	หน่วยคะแนนที่ได้รับ
	นางบุศราคำ วิรูปุตร์	35
	นางสาวลักขณ์ คุณทวี	35
	นางกนกอร รุ่มนุ่ม	30
หมายเหตุ :	โปรดเก็บหนังสือรับรองนี้ไว้เป็นหลักฐานในการต่ออายุใบอนุญาตฯ	
รับรองโดย :	ศูนย์การศึกษาต่อเนื่องสาขาพยาบาลศาสตร์	
	เมื่อวันที่ 8 เดือน เมษายน พ.ศ. 2565	

ขอแสดงความนับถือ
ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.สุนทราวดี เรียร์พิเชฐ
ผู้อำนวยการศูนย์การศึกษาต่อเนื่องสาขาพยาบาลศาสตร์



ภาคผนวก ซ
คู่มือการใช้งานระบบ (Admin)

คู่มือผู้ดูแลระบบสำหรับเว็บไซต์
Mettatraining.com



โรงพยาบาลเมตตาประชารักษ์ (วัดไร่ขิง)
กรมการแพทย์ กระทรวงสาธารณสุข



คู่มือผู้ดูแลระบบ(Admin)

E-TRAINING

www.mettatraining.com

โรงพยาบาลเมตตาประชารักษ์ (วัดไร่ขิง)

สารบัญ

- การสร้างคอร์ส 01
- การบริหารจัดการสมาชิก
 - การดูรายชื่อสมาชิกทั้งหมดของเว็บ 02
 - การอนุมัติผู้เรียน 03
- การวางโครงสร้างวิชา
 - การวางเนื้อหา **HTML** 04
 - การใส่รูปภาพ 05
 - การใส่ **Clip VDO** 06
- การสร้างแบบทดสอบ
 - การจัดหมวดหมู่ข้อสอบ 07
 - การเพิ่มข้อสอบ 08
 - การตั้งเวลา 09
 - การกำหนดคะแนน 10

หมายเหตุ : ทุกหน้า
สามารถสแกน Qr Code ได้

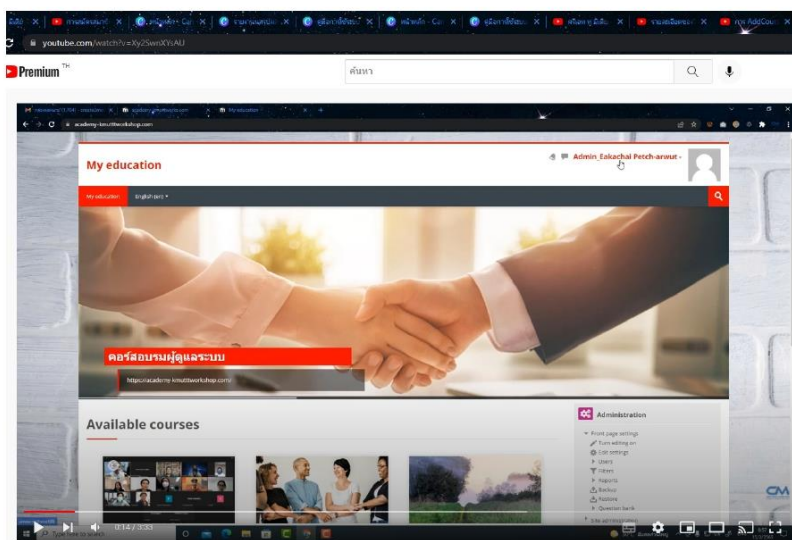
01



ADD COURSE

การสร้างคอร์ส

01-คลิปตัวอย่างการสร้างคอร์ส
สามารถ QR CODE เพื่อดูคลิปวิดีโอ





การดูรายชื่อสมาชิกทั้งหมดของเว็บ
การดูรายชื่อสมาชิก
 02- คลิปตัวอย่างการดูรายชื่อสมาชิก
 สามารถ QR CODE เพื่อดูคลิปวิดีโอ

116 Users

New filter

User full name:

116 users

Role name / Username	Email address	City/town	Country	Last access	Edit
Admin BCTD	academy@mutwong@gmail.com	Bangkokwong	Thailand	2 mcs	🔗
Assistant Professor Kichanok Ruangrakit	kkb@onon@gmail.com	Thailand	Never	✕ 📄	
Associate Professor Pichaiwan Jongsriwatt	pattaramon.jong@gmail.com	Thailand	Never	✕ 📄	
Associate Professor Yessaping Laemnuai	yessaping.la@gmail.com	Thailand	Never	✕ 📄	
Assistant Lecturer	akk.mf@cc@gmail.com			3 days 15 hours	✕ 📄
Benjamas Vongpradit	benjamas.vong@gmail.com	Bangkokwong	Thailand	12 hours 9 mins	🔗
Charlie Deesawat	charlie@paemfne.com	Thailand	Never	✕ 📄	
Co-Admin GI	weerawat.ri@gmail.com	Thailand	12 hours 20 mins	🔗	
Dr Jakkrapong Wongpradit	jakkrapong.wong@gmail.com	Thailand	Never	✕ 📄	
Dr Pichaiwan Jongsriwatt	pattaramon.jong@gmail.com	Thailand	Never	✕ 📄	
Dr Yessaping Laemnuai	yessaping.la@gmail.com	Thailand	Never	✕ 📄	
Dr Yessaping Laemnuai	yessaping.la@gmail.com	Thailand	Never	✕ 📄	

Administration

- Site administration
- Notifications
- Registration
- Moodle services
- Feedback settings
- Advanced features
- Users
 - Accounts
 - Browse list of users
 - Block user access
 - Add a new user
 - User management
 - User default preferences
 - User profile fields
 - Upload users
 - Upload user pictures
 - Permissions
 - Privacy and policies
- Courses
- Grades
- Analytics
- Competencies
- Badges
- LDAP
- Licence
- Location
- Language
- Messaging

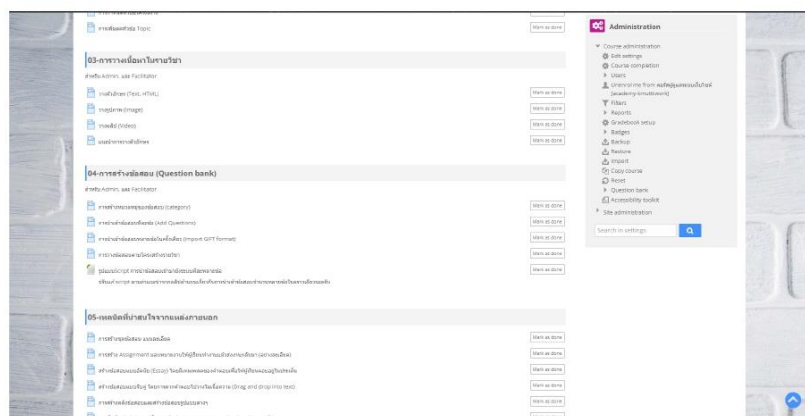


การวางโครงสร้างรายวิชา
การวางโครงสร้าง
 04-การกำหนดหัวข้อ
 สร้างคอร์สเรียน
 สามารถ QR CODE เพื่อคุณลิขีวิตโอ

The screenshot shows a digital learning environment. At the top, there's a header with a timer indicating 'No online users (last 5 minutes)'. Below that, the course title is 'บทที่ 2 การวิภาคและสรีรวิทยาของตาเบื้องต้น ส่วนนอก ส่วนหน้า และส่วนหลัง (Eye Anatomy)'. The main content area features a blue background with a diagram of the eye and a cartoon character. The diagram labels 'Sclera', 'Pupil', and 'Iris'. Below the diagram, there's a list of course sections, each with a plus icon and a title in Thai. The bottom of the screen shows a Windows taskbar with various application icons and system tray icons.



การวางตัวอักษรในหน้า PAGE
การวางเนื้อหา
 05-การวางเนื้อหา HTML TEXT
 สามารถ QR CODE เพื่อดูคลิปวิดีโอ





การวางรูปภาพในหน้า PAGE
การวางเนื้อหา
 06-การใส่รูปภาพ IMAGE
 สามารถ QR CODE เพื่อดูคลิปวิดีโอ

The screenshot shows a Moodle LMS interface. At the top, there is a navigation bar with "My education" and "English 101". Below the navigation bar, there is a breadcrumb trail: "Home > My course > สอนโปรแกรมใช้ (proram/ku/moodle) > 03.การวางเนื้อหา > หน้าการวางเนื้อหา".

The main content area is titled "แนะนำการวางตัวอักษร" (Introduction to Text Formatting). It features a video player with a purple and white cover image. The video title is "ONLINE TRAINING หลักสูตร การพยาบาล จิตเวชเบื้องต้น" (ONLINE TRAINING: Basic Course of Psychiatric Nursing). Below the video player, there is a section titled "Getting started is easy" with the following text:

Moodle is the world's most popular learning management system. Start creating your online learning site in minutes!

Moodle is the world's most popular learning management system. Start creating your online learning site in minutes!

Moodle is the world's most popular learning management system. Start creating your online learning site in minutes!

Moodle is the world's most popular learning management system. Start creating your online learning site in minutes!

Moodle is the world's most popular learning management system. Start creating your online learning site in minutes!

Moodle is the world's most popular learning management system. Start creating your online learning site in minutes!

At the bottom of the page, there is a "Webinar Graphic" section with a colorful graphic featuring a cartoon character and a play button.

On the right side of the page, there is an "Administration" sidebar with the following menu items:

- Page module administration
 - Edit settings
 - Locally assigned roles
 - Permissions
 - Check permissions
 - Filters
 - Competency breakdown
 - Logs
 - Backup
 - Restore
- Course administration
- Site administration

Below the sidebar, there is a "Navigation" section with the following menu items:

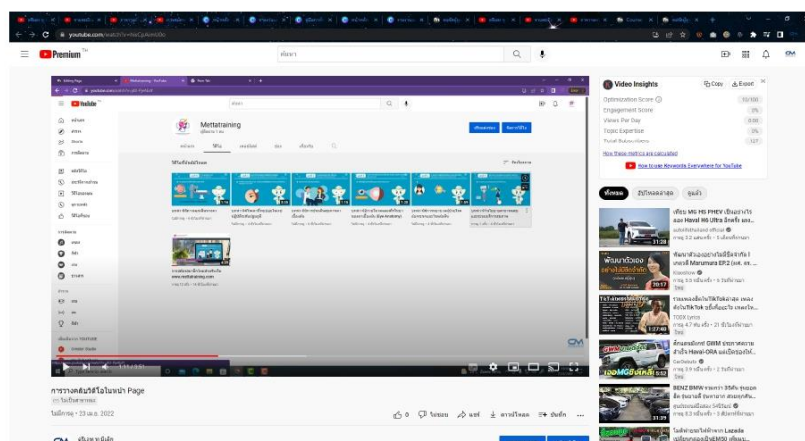
- Home
- Dashboard
- Site pages
- My courses
 - สอนโปรแกรมใช้ (academy/ku/moodle)
 - Participants
 - Badges
 - Competencies
 - Grades
 - Reviews

The bottom of the screenshot shows a Windows taskbar with the date and time "3:47 3/26/2024" and system tray icons.

07

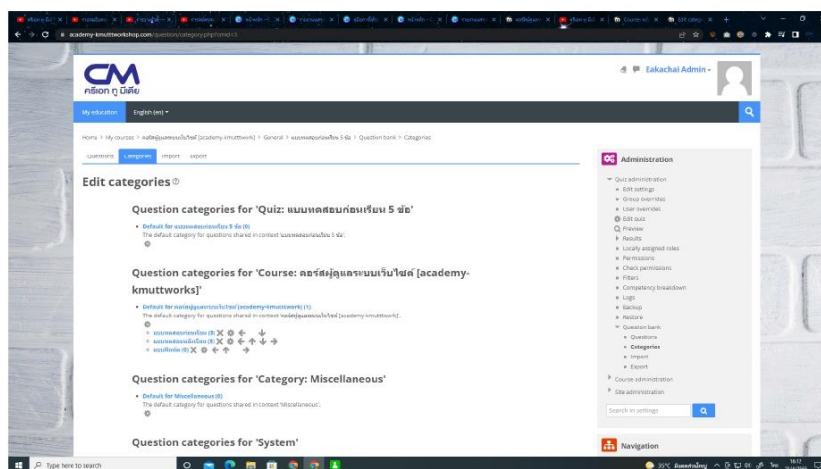


การวางคลิปวิดีโอในหน้า PAGE
การวางเนื้อหา
 07-การฝังโค้ดวิดีโอ
 จาก YOUTUBE
 สามารถ QR CODE เพื่อดูคลิปวิดีโอ





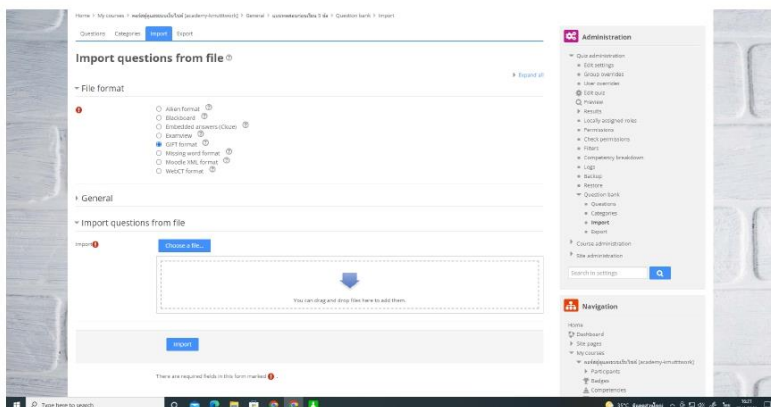
ข้อสอบ (QUESTION BANK)
แบบทดสอบ
 08-การสร้างหมวดหมู่ของข้อสอบ
 สามารถ QR CODE เพื่อดูคลิปวิดีโอ



10



ข้อสอบ (QUESTION BANK)
แบบทดสอบ
10-การนำเข้าหลายข้อ
ในครั้งเดียว
สามารถ QR CODE เพื่อดูคลิปวิดีโอ





ข้อสอบ (QUESTION BANK)

แบบทดสอบ

11-การวางข้อสอบ
ตามโครงสร้างรายวิชา
สามารถ QR CODE เพื่อดูคลิปวิดีโอ

The screenshot displays the Moodle question bank configuration interface. On the left, there is a navigation menu with sections for 'Administration' and 'Navigation'. The main content area is titled 'คำถามข้อสอบชนิดอื่น 30 ข้อ'. The 'Description' field contains the following Thai text: 'คำชี้แจง' followed by instructions in Thai. Below the description, there are several configuration sections: 'Timing' with options for 'Open the question', 'Close the question', 'Time limit', and 'When time expires'; 'Grade'; 'Layout'; and 'Question behaviour'. The 'Timing' section is expanded, showing dropdown menus for dates and times, and checkboxes for enabling each option. The 'Grade', 'Layout', and 'Question behaviour' sections are currently collapsed.



ภาคผนวก ซ
คู่มือการใช้งานระบบ (ผู้เข้าอบรม)



คู่มือการใช้งาน ระบบ E-TRAINING

สำหรับผู้เรียน (User Manual)



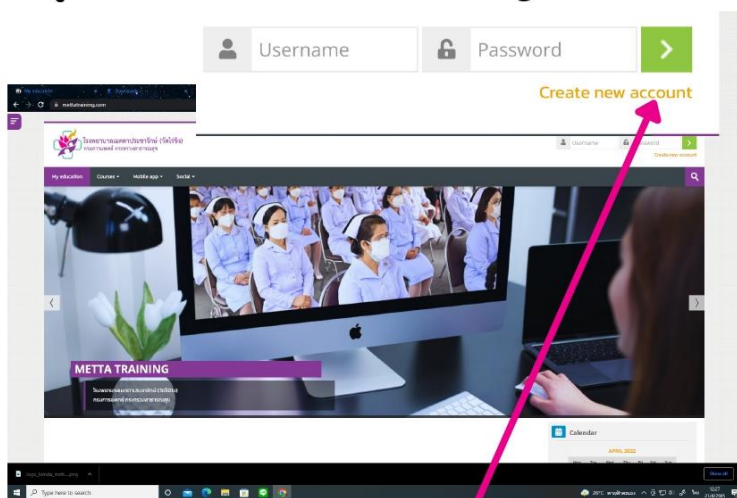
QR Code เพื่อดูคลิป



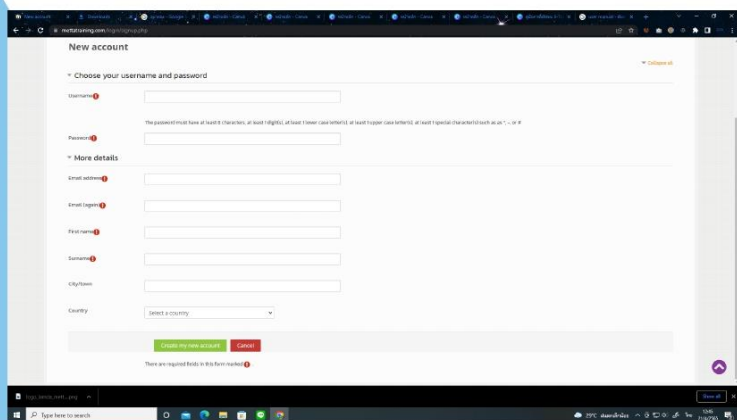


การสมัครสมาชิก

ให้ผู้อบรมเข้ามาที่ www.mettatraining.com



ให้เลือกที่ **Create new account** ซึ่งอยู่ทางด้านขวามือ



www.mettatraining.com
info.mettatraining@gmail.com



โรงพยาบาลเมตตาประชารักษ์ (วัดไร่ขิง)
กรมการแพทย์ กระทรวงสาธารณสุข

การสมัครสมาชิก

ให้ผู้อบรมเข้ามาที่ www.mettatraining.com

Username : แนะนำให้เป็นภาษาอังกฤษ

Password: มีทั้งหมด 8 ตัว มี ตัวพิมพ์เล็ก พิมพ์ใหญ่
และมีอักษรพิเศษและตัวเลข ยกตัวอย่าง **Metta@11**

****E-mail** ต้องเป็นตัวจริงเพราะจะต้องมีการยืนยันตัวตน

First name : ชื่อ

Surname : นามสกุล

เมื่อกรอกข้อมูลเสร็จแล้วให้เลือก

Create my new account

เสร็จสิ้นการสมัครสมาชิกของเว็บไซต์
รออนุมัติจากผู้ดูแลระบบ

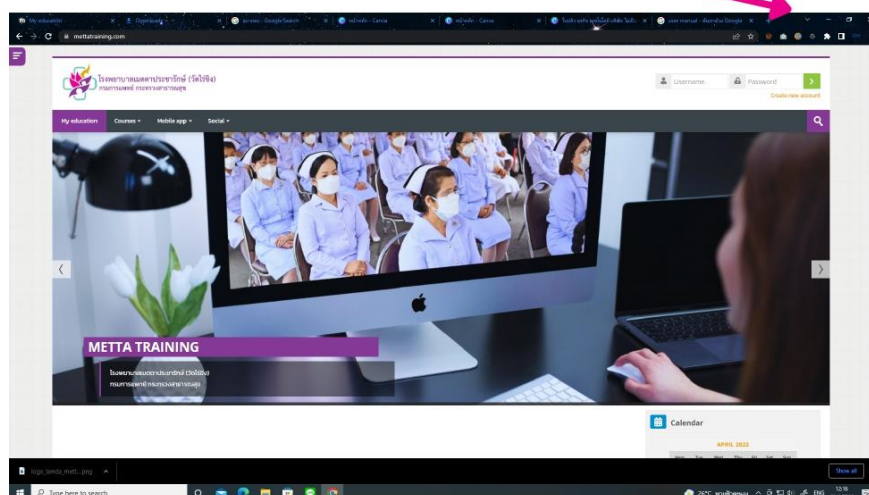
www.mettatraining.com
info.mettatraining@gmail.com



การเข้าใช้งานระบบ

กรอก Username Password

เสร็จแล้วคลิกปุ่ม Login



My courses

คลิกเข้าสู่บทเรียน

Click to enter this course



หลักสูตรการพยาบาลจิตเวชเบื้องต้น

Teacher: Teacher 01

Click to enter this course

www.mettatraining.com
info.mettatraining@gmail.com



แบบประเมินทักษะการคิดวิเคราะห์ ตามแนวคิดของมาร์ซาโน

คำชี้แจง ใส่คะแนนให้ตรงกับช่องประเด็นการประเมิน

ตามเกณฑ์การประเมินความสามารถการคิดวิเคราะห์ตามแนวคิดของมาร์ซาโน

ระดับคุณภาพ ดี (3) พอใช้ (2) ปรับปรุง (1)

ลำดับที่	ชื่อกลุ่ม	ประเด็นทักษะการคิดวิเคราะห์					รวม
		ทักษะการ จำแนก	ทักษะการ จัด หมวดหมู่	ทักษะการ เชื่อมโยง	ทักษะการ สรุปความ	ทักษะการ ประยุกต์	
1							
2							
3							
4							
5							
6							
7							
8							
9							
10							
11							
12							
13							
14							
15							
16							
17							
18							
19							
20							
21							
22							
23							

ลำดับที่	ชื่อกลุ่ม	ประเด็นทักษะการคิดวิเคราะห์					รวม
		ทักษะการ จำแนก	ทักษะการ จัด หมวดหมู่	ทักษะการ เชื่อมโยง	ทักษะการ สรุปความ	ทักษะการ ประยุกต์	
24							
25							
26							
27							
28							
29							
30							
31							
32							
33							
34							
35							
36							
37							
38							
39							
40							
41							
42							
43							
44							
45							
46							
47							
48							
49							
50							

เกณฑ์การประเมินทักษะการคิดวิเคราะห์ ตามแนวคิดของมาร์ซาโน

เรื่อง การพัฒนารูปแบบการอบรมออนไลน์แบบผสมผสาน ร่วมกับกิจกรรมเรียนรู้แบบกรณีศึกษา และการเรียนรู้แบบร่วมมือ หลักสูตรโรคทางจักษุวิทยาเบื้องต้น เพื่อเพิ่มทักษะการคิดวิเคราะห์ โรคทางตา สำหรับพยาบาลวิชาชีพ

ประเด็นการคิดวิเคราะห์	ระดับคุณภาพ		
	ดี (3)	พอใช้ (2)	ปรับปรุง (1)
1. ทักษะการจำแนก	สามารถจำแนกรายละเอียดและเปรียบเทียบความเหมือนและความแตกต่างของเนื้อหาได้อย่างมีหลักเกณฑ์ถูกต้อง ครบถ้วน	สามารถจำแนกรายละเอียดและเปรียบเทียบความเหมือนและความแตกต่างของเนื้อหาได้อย่างมีหลักเกณฑ์เป็นส่วนใหญ่	สามารถจำแนกรายละเอียดและเปรียบเทียบความเหมือนและความแตกต่างของเนื้อหาได้บ้างเล็กน้อยหรือไม่ได้เลย
2. ทักษะการจัดหมวดหมู่	สามารถจัดหมวดหมู่เนื้อหาที่มีลักษณะเหมือนกันได้ถูกต้อง ครบถ้วน	สามารถจัดหมวดหมู่ เนื้อหาที่มีลักษณะเหมือนกันได้ถูกต้องเป็นส่วนใหญ่	สามารถจัดหมวดหมู่ เนื้อหาที่มีลักษณะเหมือนกันได้บ้างเล็กน้อยหรือไม่ได้เลย
3. ทักษะการเชื่อมโยง	สามารถนำหลักการความรู้มาเชื่อมโยงสถานการณ์ที่จะเกิดขึ้นในอนาคตได้อย่างถูกต้องตามหลักเกณฑ์ ครบถ้วน	สามารถนำหลักการความรู้มาเชื่อมโยงสถานการณ์ที่จะเกิดขึ้นในอนาคตได้อย่างถูกต้องตามหลักเกณฑ์เป็นส่วนใหญ่	สามารถนำหลักการความรู้มาเชื่อมโยงสถานการณ์ที่จะเกิดขึ้นในอนาคตได้ตามหลักเกณฑ์ เล็กน้อยหรือไม่ได้เลย
4. ทักษะการสรุปความ	สามารถแยกแยะความสัมพันธ์กันและไม่สัมพันธ์กัน เพื่อเชื่อมโยงความสัมพันธ์ของข้อมูลต่างๆสู่การสรุปอย่างเป็นเหตุเป็นผลได้ถูกต้อง ครบถ้วน	สามารถแยกแยะความสัมพันธ์กันและไม่สัมพันธ์กัน เพื่อเชื่อมโยงความสัมพันธ์ของข้อมูลต่างๆสู่การสรุปอย่างเป็นเหตุเป็นผลได้เป็นส่วนใหญ่	สามารถแยกแยะความสัมพันธ์กันและไม่สัมพันธ์กัน เพื่อเชื่อมโยงความสัมพันธ์ของข้อมูลต่างๆสู่การสรุปอย่างเป็นเหตุเป็นผลได้น้อยหรือไม่ได้เลย
5. ทักษะการประยุกต์	สามารถสรุปหลักการความรู้เดิมไปประยุกต์ใช้ในสถานการณ์ใหม่ได้อย่างถูกต้อง ครบถ้วน	สามารถสรุปหลักการความรู้เดิมไปประยุกต์ใช้ในสถานการณ์ใหม่ได้เป็นส่วนใหญ่	สามารถสรุปหลักการความรู้เดิมไปประยุกต์ใช้ในสถานการณ์ใหม่ได้บ้างเล็กน้อยหรือไม่ได้เลย





รายการอ้างอิง

- Anderson. (2004). *Research Methods in Human Resource Management*. London: CIPD.
- Arends, R. I. (2001). *Learning to teach (5th ed.)*. Singapore: McGraw-Hill.
- Barrows, H. S., & Tamblyn, R. M. (1980). *Problem-based learning: An approach to medical education*: Springer Publishing Company.
- Bloom, S. B., & et al. (1956). *Taxonomy of Educational Objectives Handbook I: Cognitive Domain (17th ed)*. New York: David Macday.
- Bonk, J. C., Graham, & C. R. (2006). *The handbook of blended learning: global perspectives*. San Francisco: CA: Pfeiffer publishing.
- Bransford John D. & Ann L. Brown & Rodney R. Cocking. (1999). *How people Learn Brain, Mind, Experience, and School*. Washington, D.C.: National Academy press.
- Carlson, R. D., et al.,. (1998). So You Want to Develop Web-based Instruction - Points to Ponder. Retrieved from http://www.coe.uh.edu/insite/elec_pub/HTML1998/de_carl.htm
- Choi and Lee. (2009). Designing and Implementing a Case-based Learning Environment for Enhancing Ill-structured Problem Solving: Classroom Management Problems for Prospective Teachers. *Education Technology Research and Development*, 57((2009)), 99-129.
- Curtis D.D. and Lawson M.J. (1999). *Collaborative Online Learning*. Melbourne: HERDSA Annual International.
- David Johnson and Robert Johnson. (1991). Retrieved from https://www.researchgate.net/publication/234622339_Research_Shows_the_Benefits_of_Adult_Cooperation
- Dori & Herscovitz. (2003). Teaching Thinking Skills in Context-Based Learning: Teachers' Challenges and Assessment Knowledge. Retrieved from https://www.researchgate.net/publication/232904233_Case-based_Longterm_Professional_Development_of_Science_Teachers
- Dori and Herscovitz. (2005). Retrieved from https://www.researchgate.net/publication/232904233_Case-based_Long-

[term_Professional_Development_of_Science_Teachers](#)

- Dori and Herscovitz; Dori and Tal; and Hofstein et al. (1999). Retrieved from https://www.researchgate.net/publication/225808419_Teaching_Thinking_Skills_in_Context-Based_Learning_Teachers'_Challenges_and_Assessment_Knowledge
- Dori and Wassermann. (2003). Retrieved from http://kiechairin.blogspot.com/p/blog-page_98.html
- Driscoll. (2002). ความหมายของการเรียนแบบผสมผสาน Retrieved from <http://ir-thesis.swu.ac.th/dspace/bitstream/123456789/108/1/g571110010.pdf>
- Easton G. (1992). *Learning from case studies* (2nd ed. ed.): Prentice Hall Direct.
- Ennis, R. H. (1985). Critical Thinking Skills and Teacher Education. Retrieved from <http://www.ericdigests.org/pre-929/critical.htm>
- Goldstein and Ford. (2002). ความหมายการฝึกอบรม. Retrieved from <http://kittikavee.blogspot.com/2015/11/and-ford2002-2550-15-2544-445-2550-88.html>
- Goldstein I. (1993). *Training in Organization : Needs Assessment, Development, and Evaluation* (3rd Ed. ed. ed.). Pacific Grove: CA: Brook/Cole.
- Good, C. V. (1973). *Dictionary of Education* (3rd ed. ed.). New York: McGraw-Hill book Co.
- Herreid C. F. (1994). Case Studies in Science—A Novel Method of Science Education. *Journal of College Science Teaching*, 23(4), 221–229.
- Herried C.F. (1997). What is a case? *Journal of Science Education*, 27(1), 92-94.
- Horton, & William. (2000). *Designing Web-Based Training*. U.S.A.: John Wiley & Sons.
- Kilby T. (2001). The Direction of Web-Based Training: a practitioner' s view. *The Learning Organization*, 8(5), 194-199.
- Leo L.W.M. (2002). Case-based Learning of HighSchool Science. Accessed March 20.
- Lumpkin Cynthia Rolan. (1991). Effects of Teaching Critical Thinking Skills on the Critical Thinking Ability, Achievement, And Retention of Social Studies Content by Fifth and Sixth Graders. *Dissertation Abstracts International*, 51(11 (May)), 3694 – A.
- Mandernach et al. (2009). The role of instructor interactivity in promoting critical thinking in online and face-to-face classrooms. *MERLOT Journal of online Learning and Teaching*, 5(1), 49-62.

- Martin C. L. (2002). The effect of training on students' critical thinking skills in computer conferences over time. *The Florida State University*.
- Marzano Robert J. (2001). *Designing a New Taxonomy of Educational Objective*. Thousand Oaks, California Corwin Press, Inc.
- Masie E. (2002). *Blended learning: The magic is in the mix*. In *The ASTD e-learning handbook: Best practices, strategies, and case studies for an emerging field*, edited by Rossett, A. New York: McGraw- Hill.
- Robyn M. Gillies. (2002). *Journal of educational Research*, 96(1), 99-101.
- Rosman Bernice L. (1966). Analytic Cognitive Style. *Childron Pissertation Abstract International*, 27, 2126 – 2131.
- Singh H. (2003). Building Effective Blended Learning Programs. *Education and Technology*, 43(6), 69.
- Slavin. (1995). *Cooperative Learning: Theory, Research and Practice* (2nd ed ed.). Boston: Allyn and Bacon.
- Smith. (2001). Smith, An Investigation of The Relationship Between Secondary School Achievement and School Climate and Selected Socioeconomic Variables for Sixteen Public School in Maine. *Dissertation Abstracts International*, 47(3), 746.
- Smith P. L. & Ragan T. J. (2005). *Instructional design* (3rd ed. ed.). New Jersey: John Wiley & Sons. 338.
- Steed Colin. (1998). *Web-Based Training*. Great Britain: MPG Books.
- Strother J. (2003). Cross-Cultural Issues for Asian e-Learners: An Analysis Based on Hofstede's Cultural Dimensions. In I. G. R. (Ed.) (Ed.). Florida Institute of Technology United
- Sykes G. & Bird T. (1992). Teacher education and the case idea. *Review of Research in Education and Technology*, 18, 457-521.
- Thorne K. (2003). *Blended Learning: How to Integrate Online and Traditional Learning*. London, UK: Kogan Page Limited.
- Vaughan W. (2002). *Journal of educational Research*, 95(6), 55-56.
- Ward A. J. & Hobbs P. J. & Holliman P. J. and Jones D. L. (2008). Optimisation of the anaerobic digestion of agricultural resources. *Bioresource technology*, 99, 7928–7940.

- Watson G. and Glaser E.M. (1964). *Watson Glaser Critical Thinking Appraisal Manual*. New York: Harcourt, Brace and World Inc.
- Wheeler S. (2011). The future of learning (Slide). UK: University of Plymouth. Retrieved from <http://www.slideshare.net/timbuckteeth/the-future-of-learning-6809148?related=1>
- William Michael D. (2000). *Integration Technology into Teaching and Learning*. New Jersey: Prentice-Hall.
- เกรียงศักดิ์ เจริญวงศ์ศักดิ์. (2546). การคิดเชิงวิเคราะห์ (*Analytical Thinking*). (พิมพ์ครั้งที่ 6 ed.). กรุงเทพฯ: ชัคเซสมิเดีย.
- เจ็ดจันทร์ พลตงนอก. (2555). การพัฒนาระบบการฝึกอบรมออนไลน์แบบสอนงาน สำหรับเจ้าหน้าที่ผู้ให้บริการผู้ใช้เทคโนโลยีธนาคารพาณิชย์. (ปริญญามหาบัณฑิต). มหาวิทยาลัยศิลปากร, เอนก เทียนบุชา. (2544). การสร้างและหาประสิทธิภาพชุดฝึกอบรม เรื่องเทคนิคการสอนงานสำหรับหัวหน้างาน. วิทยานิพนธ์ครุศาสตร์อุตสาหกรรมมหาบัณฑิต สาขาวิชาเครื่องกล ภาควิชาครุศาสตร์เครื่องกล บัณฑิต วิทยาลัย มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ.
- โสภิตา มะลิซ้อน. (2562). การพัฒนาความสามารถการคิดวิเคราะห์โดยใช้แนวคิดของมาร์ซาโน (*Marzano*) วิชาประวัติศาสตร์ไทย ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5. วิทยานิพนธ์ ศึกษาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาหลักสูตรและการสอน. กรุงเทพฯ: มหาวิทยาลัยธุรกิจบัณฑิต.
- โสรัจจ์ แส่นคำ. (2560). การพัฒนากิจกรรมการเรียนรู้แบบร่วมมือด้วยเทคนิค LT ที่มีต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน วิชาวิทยาศาสตร์ เรื่อง สารในชีวิตประจำวัน ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6. Retrieved from <https://he02.tci-thaijo.org/index.php/Veridian-E-Journal/article/view/89266>
- โอภาส การย์กวินพงศ์. (2565). นโยบายการพัฒนาระบบบริการสุขภาพ (Service Plan). Retrieved from https://spd.moph.go.th/wp-content/uploads/2022/10/policy-031022_v.8.pdf
- ไพรินทร์ เหมบุตร. (2549). ลักษณะการคิดวิเคราะห์. Retrieved from http://tishafananalysisthinking.blogspot.com/p/blog-page_18.html.
- ไสว พักขาว. (2542). หลักการสอนสำหรับการเป็นครูมืออาชีพ. กรุงเทพฯ: เอมพันธ์.
- ชนิษฐา กรกำแหง. (2551). การศึกษาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิทยาศาสตร์และคุณธรรมจริยธรรม ทางวิทยาศาสตร์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 โรงเรียนโยธินบำรุงที่ได้รับการจัดการ เรียนรู้แบบร่วมมือโดยใช้เทคนิค TGT กับการจัดการเรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้. มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ,

คณะนักวิทยาศาสตร์. (2560). เปิดสถิติคนตาบอดพุ่งทั่วโลก เชื่อมโยงประชากรสูงวัยเพิ่มขึ้น.

Retrieved from https://www.khaosod.co.th/newspaper-column/sci-tech/news_462022

จรัสศรี รัตตะมาน. (2551). การฝึกอบรมผ่านเว็บ หลักสูตรการใช้ Google Earth กับงานสารสนเทศ ภูมิศาสตร์. Retrieved from <http://www.bangkok-gis.com>

จารุเนตร เกื้อภักดิ์. (2559). แนวทางพัฒนาศักยภาพบุคลากรสายสนับสนุนของมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลรัตนโกสินทร์. (ศิลปศาสตรมหาบัณฑิต). มหาวิทยาลัยศิลปากร

จิระ จิตสุภา. (2555). การพัฒนาแบบจำลองกลยุทธ์การฝึกอบรมออนไลน์ด้วยบทบาทสมมุติด้านความมั่นคงปลอดภัยทางเทคโนโลยีสารสนเทศตามมาตรฐานสากล. (ปริญญาคุณวุฒิบัณฑิต). มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ,

จิราภรณ์ เพ็ชรรัตน์. (2562). การยกระดับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนในรายวิชาประวัติศาสตร์ระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ด้วยกระบวนการเรียนรู้แบบร่วมมือ. Retrieved from http://www.ska2.go.th/reis/data/research/25640706_190501_3410.pdf

จิราภรณ์ ศิริทวี. (2542). รายงานการวิจัยการประเมินผู้เรียน ประสิทธิภาพจากการปฏิบัติ. กรุงเทพฯ สำนักพิมพ์ พิมพ์ดี จำกัด.

ชนาธิป พรกุล. (2544). แคนตัส: รูปแบบการจัดการเรียนการสอนที่ผู้เรียนเป็นศูนย์กลาง. กรุงเทพฯ: สำนักพิมพ์จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.

ชัยวัฒน์ สุทธิรัตน์. (2558). 80 นวัตกรรมจัดการเรียนรู้ที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ. นนทบุรี: พีบาลานซ์ ดีไซน์แอนด์พริ้นติ้ง.

ชัยอนันต์ สมุทวณิช. (2542). การคิดแบบสร้างสรรค์และการทำแผนที่ทางความคิด. วชิราวุธวิทยาลัย, กรุงเทพฯ

ชาญ สวัสดิ์สาลี. (2550). คู่มือนักฝึกอบรมมืออาชีพ : การจัดทำเนื้องานฝึกอบรมอย่างมีประสิทธิภาพ. กรุงเทพฯ: สวัสดิ์การสำนักงาน ก.พ.

ชาติรี สำราญ. (2548). สอนให้ผู้เรียนคิดวิเคราะห์ได้อย่างไร. วารสารสานปฏิรูป, 8(83), 40 - 41.

ดร.ณนา นาชัยฤทธิ์. (2562). การพัฒนาการสอนบนบทเรียนออนไลน์ ด้วยเทคนิคการเรียนรู้แบบกรณีศึกษา เพื่อส่งเสริมการคิดแก้ปัญหาของนักศึกษาครู. (ครุศาสตร์). มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม,

ถนอมพร เลหาจรัสแสง. (2545). เอกสารคำสอนวิชา 059758 คอมพิวเตอร์กับการศึกษา(Computer in Education). (ภาควิชาเทคโนโลยีทางการศึกษา). มหาวิทยาลัยเชียงใหม่,

ทิตนา แคมมณี. (2548). ศาสตร์การสอน (พิมพ์ครั้งที่ 4 ed.). กรุงเทพฯ: ด้านสุภาการพิมพ์ จำกัด.

ทิตนา แคมมณี. (2556). ศาสตร์การสอน : องค์ความรู้เพื่อการจัดการกระบวนการเรียนรู้ที่มีประสิทธิภาพ

- (พิมพ์ครั้งที่ 7 ed.). กรุงเทพมหานคร: สำนักพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- ทีศนา แคมมณี และ คณະ. (2544). วิทยาการด้านการคิด. กรุงเทพฯ สถาบันพัฒนาคุณภาพวิชาการ.
- ธนพล ลิ้มอรุณ. (2554). ผลของการฝึกอบรมออนไลน์แบบโครงการงานด้วยเทคนิคเพื่อนช่วยเพื่อนที่มีต่อความสามารถในการเขียนแผนการจัดการเรียนรู้ที่มีการบูรณาการไอซีทีในการสอนของครูมัธยมศึกษา. (ปริญญามหาบัณฑิต). จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย,
- ธีระศักดิ์ อุ่นอารมณ์เลิศ. (2549). เครื่องมือวิจัยทางการศึกษา: การสร้างและการพัฒนา. (ภาควิชาพื้นฐานทางการศึกษา คณะศึกษาศาสตร์). มหาวิทยาลัยศิลปากร,
- นคร พันธุ์รงค์. (2559). การเตรียมความพร้อมของครูผู้สอนสู่การปฏิรูปการศึกษา. Retrieved from <http://www.edu-journal.ru.ac.th>
- นัฐพล พิมพ์ทอง และ อัญชลี ทองเอม. (2559). การพัฒนาการเรียนรู้แบบร่วมมือ ด้วยเทคนิค Learning Together วิชาสุขศึกษาของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3. วารสารบัณฑิตศึกษา มหาวิทยาลัยธุรกิจบัณฑิต, 2559.
- นิฏฐิตา แจ่มกระจ่าง และจุฑารัตน์ เกตุปาน. (2563). การพัฒนาทักษะการคิดวิเคราะห์ จากวรรณกรรมเยาวชน เรื่อง ชีวิตมหัศจรรย์ของอากัสต์ โดยใช้ทฤษฎีของมาร์ซาโนร่วมกับบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4. . วารสารวิชาการหลักสูตรและการสอน มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร. Retrieved from <https://jci.sru.ac.th/ArticleView?ArticleID=827>
- นิตยา โสรีกุล. (2546). การศึกษาเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนผ่านเครือข่ายและเมตาคognitionชั้นในการเรียนรู้ด้วยกรณีศึกษาที่มีผลต่อการแก้ปัญหาในวิชาโครงการอิเล็กทรอนิกส์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3. วิทยานิพนธ์ปริญญาตรีบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีและสื่อสารการศึกษา บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- นิตติดี สุขเจริญ. (2557). การอบรมออนไลน์แบบให้ข้อมูลย้อนกลับเชิงสร้างสรรค์เพื่อส่งเสริมทักษะทางเทคโนโลยีของครูผู้สอน. วิทยานิพนธ์ปริญญา ดุษฎีบัณฑิต สาขาการวิจัยและพัฒนาหลักสูตร บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ.
- นิษฐา พุฒิมานรติกุล. (2548). การเรียนรู้ที่สำหรับนักเทคโนโลยีการศึกษา. (วิทยานิพนธ์ครุศาสตรมหาบัณฑิต สาขาโสตทัศนศึกษา). จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย,
- บุญชม ศรีสะอาด. (2545). การวิจัยเบื้องต้น (พิมพ์ครั้งที่ 7 ed.). กรุงเทพฯ: สุวีริยาสาสน์.
- บุญชม ศรีสะอาด. (2547). วิธีการทางสถิติสำหรับการวิจัย (พิมพ์ครั้งที่ 4 ed.). กรุงเทพฯ: สุวีริยาสาสน์.
- ปณิตา วรรณพิรุณ. (2551). การพัฒนารูปแบบการเรียนรู้บนเว็บแบบผสมผสานโดยใช้ปัญหาเป็นหลัก เพื่อพัฒนาการคิดอย่างมีวิจารณญาณของนิสิตปริญญาบัณฑิต. (วิทยานิพนธ์ครุศาสตรดุษฎีบัณฑิต สาขาเทคโนโลยีและสื่อสารการศึกษา). จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย,

- ประดิษฐ์นันท์ อุปรมัย และคณะ. (2549). การพัฒนาชุดอบรมแบบ e-Training : การพัฒนาความฉลาดทางอารมณ์ให้เด็กกรุงเทพมหานคร. Retrieved from <https://oce.stou.ac.th/et1/>
- ประทีป ยอดเกต. (2550). การพัฒนาชุดกิจกรรมการเรียนรู้วิชาภาษาไทยเพื่อส่งเสริมความสามารถในการคิดวิเคราะห์สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3. วิทยานิพนธ์ ค.ม., มหาวิทยาลัยราชภัฏพิบูลสงคราม, พิษณุโลก.
- ประพันธ์ศิริ สุเสารัจ. (2552). การคิดวิเคราะห์ เล่ม2. กรุงเทพฯ: ห้างหุ้นส่วนจำกัด 9119 เทคนิค พรินต์ติ้ง.
- ประพันธ์ศิริ สุเสารัจ. (2556). การพัฒนาการคิด. กรุงเทพฯ: ห้างหุ้นส่วนจำกัด 9119 เทคนิค พรินต์ติ้ง.
- ปรัชญนันท์ นิลสุข และปณิตา วรรณพิรุณ. (2556). การจัดการเรียนรู้แบบผสมผสาน : สัดส่วนการผสมผสาน. กรุงเทพฯ: พัฒนาเทคนิคการศึกษา.
- ปรีดาวรรณ อ่อนนางโย. (2555). การสร้างแบบทดสอบวัดความสามารถทางการวิเคราะห์สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 สังกัดการศึกษา กรุงเทพมหานคร. ปริญญาโท กศ.ม. (การวัดผลการศึกษา). กรุงเทพฯ : บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ.
- พัชรดา นาคา. (2562). การพัฒนากิจกรรมการฝึกอบรมแบบผสมผสานตามแนวคิดการเรียนรู้ร่วมกันเพื่อพัฒนาความรู้ความสามารถในการใช้แอปพลิเคชัน สำหรับการเรียนการสอนของครูวิทยาลัยนาฏศิลป์ สถาบันบัณฑิตพัฒนศิลป์. (วิทยานิพนธ์ ปริญญาโทมหาบัณฑิต ภาควิชาเทคโนโลยีการศึกษา). มหาวิทยาลัยศิลปากร,
- พิมพ์พันธ์ เดชะคุปต์. (2554). การเรียนการสอนที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ. กรุงเทพฯ เดอะมาสเตอร์กรุ๊ปแมเนจเม้นท์.
- พิมพ์โร สุภัทร. (2560). การพัฒนาการฝึกอบรมออนไลน์ด้วยระบบการจัดการเรียนรู้ระบบเปิดสำหรับมหาชน เรื่อง การออกแบบสื่ออินโฟกราฟิก. (วิทยานิพนธ์ปริญญาโทมหาบัณฑิต). มหาวิทยาลัยศิลปากร,
- มาเรียม นิลพันธุ์. (2547). วิจัยทางพฤติกรรมทางพฤติกรรมศาสตร์และสังคมศาสตร์. นครปฐม: โครงการส่งเสริมการผลิตตำรา เอกสารประกอบการสอน คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยศิลปากร.
- รุ่งนภา จันทรา และคณะ. (2563). การพัฒนารูปแบบการสอนตามทฤษฎีการสร้างความรู้ในรายวิชาหลักการ และเทคนิคการพยาบาล เพื่อพัฒนาทักษะการคิดวิเคราะห์ ของนักศึกษาพยาบาลวิทยาลัยพยาบาลบรมราชชนนี สุราษฎร์ธานี. วารสารพยาบาลทหารบก.
- รุจโรจน์ แก้วอุไร. (2550). การออกแบบเทคโนโลยีการและสื่อสารการศึกษา. พิษณุโลก: ภาควิชาเทคโนโลยีและการสื่อสารการศึกษา คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยนเรศวร.
- ล้วน สายยศ และอังคณา สายยศ. (2538). เทคนิคการวิจัยทางการศึกษา (4 ed.). กรุงเทพฯ: สุวีริยา

สาส์น.

วงพัทตร์ ภูพันธ์ศรี และ สิรินันท์ ดำรงผล. (2532). จิตวิทยาพัฒนาการและการศึกษา.

กรุงเทพมหานคร: สำนักพิมพ์มหาวิทยาลัยรามคำแหง.

วรรณุช เนตรพิศาลวิช. (2544). การพัฒนารูปแบบการอบรมผ่านเว็บด้วยการเรียนแบบร่วมมือแบบ
กรณีศึกษาเพื่อการพัฒนาการคิดอย่างมีวิจารณญาณ สำหรับพยาบาลวิชาชีพ. ปรินญาคุณ
บัณฑิต จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.

วรวิมล มั่นสุขพล. (2557). ผลการฝึกอบรมแบบผสมผสานร่วมกับการใช้เทคโนโลยีการประมวลผลแบบ
กลุ่มเมฆที่มีต่อความสามารถในการออกแบบอินโฟกราฟิกของนักศึกษา. Retrieved from
<http://ithesis-ir.su.ac.th/dspace/handle/123456789/1426>

วัฒนาพร ระงับทุกข์. (2542). แผนการสอนที่เน้นผู้เรียนเป็นศูนย์กลาง (พิมพ์ครั้งที่ 3 ed.). กรุงเทพฯ:
วัฒนาพานิช.

วันเพ็ญ จันทร์เจริญ. (2542). การเรียนการสอนปัจจุบัน. สกลนคร: สถาบันราชภัฏสกลนคร.

วันเพ็ญ สุลง. (2561). การเรียนรู้โดยใช้กรณีศึกษา เพื่อส่งเสริมการคิดวิเคราะห์ วิชา การบริหารงาน
คุณภาพในองค์กร ระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง ชั้นปีที่ 2. วิทยานิพนธ์ ศึกษาศาสตร์
มหาบัณฑิต สาขาวิชาหลักสูตรและการสอน วิทยาลัยครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยธุรกิจบัณฑิต.

วิฑูรย์ สิมะโชคดี. (2542). การเรียนรู้ด้วยกรณีศึกษาอย่างมีประสิทธิภาพ. รั้งสิตบิวสิเนสรีวิว, (มกราคม-
มิถุนายน), 81-84.

วีระ สุดสังข์. (2550). การคิดวิเคราะห์ คิดอย่างมีวิจารณญาณ และคิดสร้างสรรค์. กรุงเทพฯ: สุวีริยา
สาส์น.

ศิลป์ปวิชญ์ จันทร์พุทธ. (2560). ผลการฝึกอบรมแบบผสมผสานร่วมกับการใช้เทคโนโลยีการประมวลผล
แบบกลุ่มเมฆที่มีต่อความสามารถในการออกแบบอินโฟกราฟิกของนักศึกษา คณะศึกษาศาสตร์
มหาวิทยาลัยศิลปากร. Retrieved from <http://ithesis-ir.su.ac.th/dspace/handle/123456789/1426>

สถาบันพัฒนาครูคณาจารย์และบุคลากรทางการศึกษา. (2550). *Teacher Watch*. นครปฐม: สถาบัน
พัฒนาครู คณาจารย์ และบุคลากรทางการศึกษา.

สมชาติ กิจยรรยง และ อรจรรย์ ณ ตะกั่วทุ่ง. (2539). เทคนิคการจัดฝึกอบรมอย่างมีประสิทธิภาพ
(พิมพ์ครั้งที่ 2 ed.). กรุงเทพฯ: ซีเอ็ดดูเคชั่น.

สมพงษ์ สิงหะพล. (2543). การพัฒนาแผนการจัดการเรียนรู้โดยใช้ทักษะปฏิบัติของซิมพ์ชันร่วมกับการ
เรียนรู้แบบร่วมมือ เทคนิค STAD เรื่อง การประดิษฐ์ทำรำประกอบเพลงค่านิยม 12 ประการ
สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3. Retrieved from
<http://www.repository.rmutt.ac.th/dspace/bitstream/123456789/2784/1/RMUTT->

[151664.pdf](#)

สมศักดิ์ ภูวิภาดาวรรณ. (2544). การยึดผู้เรียนเป็นศูนย์กลางและการประเมินตามสภาพจริง (พิมพ์ครั้งที่ 4 ed.). เชียงใหม่: ห้างหุ้นส่วนจำกัด เชียงใหม่โรงพิมพ์แสงศิลป์.

สำลี รักสุทธี. (2544). เทคนิควิธีการจัดการเรียนและเขียนแผนการสอน โดยยึดผู้เรียนเป็นสำคัญ.

กรุงเทพฯ: พัฒนาศึกษา.

สำนักคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน. (2551). แนวทางการดำเนินงานการมีส่วนร่วมการบริหารจัดการ

การศึกษา. กรุงเทพฯ: โรงพิมพ์ชุมนุมสหกรณ์การเกษตรแห่งประเทศไทย จำกัด.

สุคนธ์ และคณะ. (2545). การจัดกระบวนการเรียนรู้เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญตามหลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐาน. กรุงเทพฯ: อักษรเจริญทัศน์.

สุทธิวรรณ พิรศักดิ์โสภณ. (2557). การสร้างเครื่องมือวัดผลทางการเรียน. Retrieved from

<http://www.mathayom9.go.th/nitad/analyze/achiev-1.pdf>.

สุมน อมรวิวัฒน์. (2541). การสอนโดยสร้างศรัทธาละโยนิโสมนสิการ. กรุงเทพฯ: สำนักพิมพ์โอเดียร์ สโตร์.

สุรางค์ ไคว์ตระกูล. (2541). จิตวิทยาการศึกษา. กรุงเทพฯ: ศูนย์หนังสือแห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.

สุวิทย์ มูลคำ. (2546). การเขียนแผนการจัดการเรียนรู้ที่เน้นการคิด (พิมพ์ครั้งที่ 1 ed.). กรุงเทพฯ: ห้างหุ้นส่วนจำกัดภาพพิมพ์.

สุวิทย์ มูลคำ. (2548). การสอนคิดเชิงกลยุทธ์. กรุงเทพฯ: ดวงกลมสมัย.

สุวิทย์ มูลคำ. (2550). กลยุทธ์การสอนคิดวิเคราะห์ (พิมพ์ครั้งที่ 4 ed.). กรุงเทพฯ: ห้างหุ้นส่วนจำกัด ภาพพิมพ์.

สุวิทย์ มูลคำ. (2553). 20 วิธีการเรียนรู้เพื่อพัฒนาคุณธรรม จริยธรรม ค่านิยม และการเรียนรู้โดยแสวงหาความรู้ด้วยตนเอง (พิมพ์ครั้งที่ 9 ed.). กรุงเทพฯ: ห้างหุ้นส่วนจำกัด ภาพพิมพ์.

หริลักษณ์ บานชื่น. (2549). การนำเสนอรูปแบบการเรียนคณิตศาสตร์แบบผสมผสานด้วยการเรียนแบบใช้ปัญหาเป็นหลักสำหรับนักเรียนมัธยมศึกษาตอนต้น. วิทยานิพนธ์ ปริญญาโทมหาบัณฑิต คณะครุศาสตร์จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.

อเนก พ.อนุกุลบุตร. (2547). สอนให้คิดเป็น=Teach to Think. กรุงเทพฯ: โรงพิมพ์อิตีเบส.

อนรรฆ สาสุข. (2556). การศึกษาผลสัมฤทธิ์ของการจัดการเรียนการสอนแบบผสมผสาน (Blended Learning) เพื่อส่งเสริมการมีส่วนร่วมในชั้นเรียนและเปลี่ยนแปลง เจตคติของนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่4 ในรายวิชา ง 31101 เทคโนโลยีสารสนเทศ. วิทยานิพนธ์ ศษ.บ. กรุงเทพฯ: มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์.

อาภรณ์ ใจเที่ยง. (2550). หลักการสอน (พิมพ์ครั้งที่ 4 ed.). กรุงเทพมหานคร โอเดียนสโตร์.

อาร์ม โพธิ์พัฒน์. (2550). การศึกษาผลสัมฤทธิ์ทางวิทยาศาสตร์และความสามารถในการคิดวิเคราะห์

ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ที่ได้รับการสอนโดยใช้ชุดกิจกรรมการเขียนผังมโนคติ.
ปริญญาณิพนธ์ กศ.ม. กรุงเทพฯ : มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ.





ประวัติผู้เขียน

ชื่อ-สกุล	นายวัชรฤต ภาทันณ์
วัน เดือน ปี เกิด	4 สิงหาคม 2513
สถานที่เกิด	นครปฐม
วุฒิการศึกษา	พ.ศ. 2545 สำเร็จการศึกษา สาขาการบริหารทรัพยากรมนุษย์ คณะวิทยาการจัดการ มหาวิทยาลัยราชภัฏนครปฐม พ.ศ. 2550 สำเร็จการศึกษา สาขาคอมพิวเตอร์เพื่อการศึกษา คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยราชภัฏนครปฐม
ที่อยู่ปัจจุบัน	61/20 หมู่ 2 ตำบลไร่ขิง อำเภอสามพราน จังหวัดนครปฐม 73210

