

The Development of an Online Course for Training External Assessors to Evaluate Quality Using Expert Judgment Evaluation

Sudasawan Ngammongkolwong*

Ph.D.(Information and Communication Technology for Education), Assistant Professor
Faculty of Science and Technology, Southeast Bangkok College

Suriya Pumchalerm

Ph.D.(Information and Communication Technology for Education), Assistant Professor
Faculty of Science and Technology, Southeast Bangkok College

*Corresponding author: sudasawan@southeast.ac.th

Received: March 15, 2020/ Revised: October 16, 2020/ Accepted: November 2, 2020

Abstract

The objectives of this study were to 1) synthesize an online course for training external assessors to evaluate quality using expert judgment evaluation, (2) develop the online course for training external assessors to evaluate quality using expert judgment evaluation, and (3) design online systems for training external assessors to evaluate quality using expert judgment evaluation. Samples included educational technology experts and development of information systems experts and persons trained in the 4th External Education Quality Evaluation Program in Higher Education by ONESQA. Samples were selected using multi-stage sampling, select 65 samples. Statistics used in the study comprised mean, standard deviation, t-test, f-test, and Least Significant Difference (LSD).

The results showed that the online course for training external assessors consists of 1) input 2) training processes and 3) output, the evaluation by educational technology and course development experts likewise showed that the target groups have a high overall opinion rating. The evaluation from participants of the 4th External Education Quality Evaluation Program in Higher Education showed that the overall satisfaction level of the target groups was high. The results of the data analysis comparing satisfaction towards the course showed that different working experience duration resulted in different levels of satisfaction towards the course in terms of each section according to the statistical significance level of .05. From the Least Significant Difference (LSD), target groups with 5-7 years and more than 10 years of work experience had different levels of satisfaction towards the course in 3 sections, which included the content and objectives of the courses, learning activities organizing, and pre-test and activity evaluation forms. From the evaluation by experts in design and development of information systems, satisfaction level towards the efficiency of the workflow in terms of user interface and database design was high.

Keywords: External Assessor, Online Curriculum, Online, Expert

การพัฒนาหลักสูตรออนไลน์สำหรับการอบรมผู้ประเมินภายนอก ในการประเมินคุณภาพแบบการตัดสินโดยผู้เชี่ยวชาญ

สุดาสวรรค์ งามมงคลวงศ์*

ปร.ด. เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารเพื่อการศึกษา, ผู้ช่วยศาสตราจารย์
คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี วิทยาลัยเซาธ์อีสท์บางกอก

สุริยะ พุ่มเฉลิม

ปร.ด.(เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารเพื่อการศึกษา), ผู้ช่วยศาสตราจารย์
คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี วิทยาลัยเซาธ์อีสท์บางกอก

*ผู้ประสานงาน: sudasawan@southeast.ac.th

วันรับบทความ: 15 มีนาคม 2563/ วันแก้ไขบทความ: 16 ตุลาคม 2563/ วันตอบรับบทความ: 2 พฤศจิกายน 2563

บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้วัตถุประสงค์เพื่อ 1) สังเคราะห์รูปแบบหลักสูตรออนไลน์สำหรับการอบรมผู้ประเมินภายนอกแบบการตัดสินโดยผู้เชี่ยวชาญ 2) พัฒนาหลักสูตรออนไลน์สำหรับการอบรมผู้ประเมินภายนอกแบบการตัดสินโดยผู้เชี่ยวชาญ และ 3) ออกแบบระบบออนไลน์สำหรับการอบรมผู้ประเมินภายนอกแบบการตัดสินโดยผู้เชี่ยวชาญ กลุ่มตัวอย่างเป็นผู้เชี่ยวชาญด้านเทคโนโลยีการศึกษา และด้านการออกแบบและพัฒนาระบบสารสนเทศ ที่ผ่านการอบรมหลักสูตรผู้ประเมินคุณภาพการศึกษาภายนอกในระดับอุดมศึกษาของ สมศ. โดยใช้วิธีการสุ่มตัวอย่างแบบหลายขั้นตอน จำนวน 65 คน สถิติที่ใช้ในการวิจัยคือ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน การทดสอบที (t-test) การทดสอบเอฟ (f-test) และการทดสอบความแตกต่างเป็นรายคู่โดยวิธี Least Significant Difference (LSD)

ผลการวิจัยพบว่า 1) รูปแบบหลักสูตรออนไลน์สำหรับการอบรมผู้ประเมินภายนอกฯ ประกอบด้วย (1) ปัจจัยนำเข้า (2) กระบวนการสำหรับการฝึกอบรม และ (3) ปัจจัยส่งออกหรือปัจจัยผลลัพธ์ 2) ผลการประเมินโดยผู้เชี่ยวชาญด้านการพัฒนาหลักสูตรและเทคโนโลยีการศึกษา พบว่า กลุ่มเป้าหมายมีความคิดเห็นโดยภาพรวมอยู่ในระดับมาก และผลการประเมินโดยผู้ผ่านการฝึกอบรมผู้ประเมินคุณภาพการศึกษาภายนอกในระดับอุดมศึกษารอบสี่พบว่า กลุ่มเป้าหมายมีความพึงพอใจโดยภาพรวมอยู่ในระดับมาก ผลการวิเคราะห์ข้อมูลเปรียบเทียบความพึงพอใจต่อหลักสูตร พบว่า กลุ่มเป้าหมายที่มีประสบการณ์การทำงานแตกต่างกันมีความพึงพอใจต่อหลักสูตรในแต่ละด้านแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 และนำไปหาค่าเฉลี่ยเป็นรายคู่ด้วยวิธี LSD พบว่า กลุ่มเป้าหมายที่มีประสบการณ์การทำงาน 5-7 ปี กับ 10 ปีขึ้นไป มีความพึงพอใจต่อหลักสูตรแตกต่างกันทั้งสามด้าน คือ ด้านเนื้อหาสาระและวัตถุประสงค์ของหลักสูตรการอบรม ด้านการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ และด้านแบบทดสอบก่อนและแบบประเมินผลกิจกรรม 3) ผลการประเมินโดยผู้เชี่ยวชาญด้านการออกแบบและพัฒนาระบบสารสนเทศ พบว่า มีความพึงพอใจต่อประสิทธิภาพด้านการเขียนแผนภาพ (Work flow) ด้านส่วนติดต่อผู้ใช้ (User Interface) และด้านระบบฐานข้อมูล (Database Design) อยู่ในระดับมาก

คำสำคัญ: ผู้ประเมินภายนอก, หลักสูตรออนไลน์, ระบบออนไลน์, ผู้เชี่ยวชาญ

บทนำ

ในปี พ.ศ. 2543 สำนักงานรับรองมาตรฐาน และประเมินคุณภาพการศึกษา (องค์การมหาชน) หรือเรียกชื่อย่อว่า สมศ. มีพระราชกฤษฎีกาจัดตั้ง เพื่อดำเนินภารกิจในการพัฒนาระบบและเกณฑ์ การประเมินคุณภาพภายนอกพัฒนาและฝึกอบรม ผู้ประเมินภายนอกให้การรับรองผู้ประเมินภายนอก กำกับดูแลการประเมินคุณภาพภายนอกและจัดทำ รายงานการประเมินคุณภาพและมาตรฐานการ ศึกษาประจำปี เพื่อเผยแพร่ต่อหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง และสาธารณชน สมศ. มีเจตจำนงตามหลักการ ของการประเมินแบบกัลยาณมิตรที่ยึดมั่นหลักการ มิตรแท้ย่อมบอกในสิ่งที่เป็นอย่างจริง โดยไม่ลืมหูลืมตาให้ คำสั่งใจเพื่อการพัฒนาอย่างถูกต้องทาง โดยหลักการ พื้นฐานที่ว่ามุ่งให้สถาบันได้มีการพัฒนาจนเป็นเลิศ ตามอัตลักษณ์ของสถาบัน การประกันคุณภาพ ภายนอกเป็นการติดตามตรวจสอบและประเมิน คุณภาพและมาตรฐานการศึกษาของสถานศึกษา โดย สมศ. พระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2542 แก้ไขเพิ่มเติม (ฉบับที่ 2) พ.ศ. 2545 (กระทรวงศึกษาธิการ, 2545) ได้กำหนดให้สถาน- ศึกษาทุกแห่งต้องได้รับการประเมินคุณภาพภายนอก อย่างน้อย 1 ครั้งในรอบ 5 ปี นับตั้งแต่การประเมิน ครั้งสุดท้ายและเสนอผลการประเมินต่อหน่วยงาน ที่เกี่ยวข้องและสาธารณชน สมศ.ได้ดำเนินการ ประเมินคุณภาพภายนอกครั้งแรก (พ.ศ. 2544- 2548) การประเมินคุณภาพภายนอกรอบสอง (พ.ศ. 2548-2553) และการประเมินคุณภาพภายนอก รอบสาม (พ.ศ.2554-2558) (สำนักงานคณะกรรมการ การศึกษาแห่งชาติ สำนักนายกรัฐมนตรี, 2562)

กรอบการประเมินคุณภาพการศึกษา ภายนอกกรอบสี่ของสำนักงานรับรองมาตรฐานและ การประเมินคุณภาพการศึกษา (องค์การมหาชน) มี แนวคิดหลักสำหรับกรอบการประเมินผลของการ ประกันคุณภาพการศึกษา 2 ประเด็น คือ 1) การ ประเมินคุณภาพภายนอกต้องมีความเชื่อมโยง กับระบบประกันคุณภาพภายในของสถานศึกษาและ หน่วยงานต้นสังกัดในการปฏิบัติหน้าที่ที่รับผิดชอบ ให้บรรลุถึงเป้าหมายมาตรฐานที่กำหนดและ ร่วมรับผิดชอบต่อผลการจัดการศึกษาที่เกิดขึ้น

(Accountability) 2) การประเมินคุณภาพภายนอก ต้องมีความท้าทายและช่วยกระตุ้นหน่วยงานที่ เกี่ยวข้องให้เกิดการส่งเสริมการยกระดับคุณภาพ ของสถานศึกษาสู่สากลตามนโยบายปฏิรูปการศึกษา ของรัฐบาล เพื่อการบรรลุเป้าหมายทั้งในระดับชาติ และระดับนานาชาติ (Empowerment) เพื่อ เป้าหมายหลักให้มีมาตรฐานสำหรับการประเมิน คุณภาพภายนอกตามหลักเกณฑ์ที่กำหนดไว้ใน กฎหมายที่เกี่ยวข้องติดตามและตรวจสอบคุณภาพ การจัดการศึกษาของสถานศึกษา โดยคำนึงถึงบริบท ของสถานศึกษามาตรฐานการศึกษาชาติและ มาตรฐานระดับสากล (ณมน จิริงสุวรรณ, 2561) พร้อมทั้งรายงานผลการประเมินคุณภาพและ มาตรฐานการศึกษาของชาติต่อรัฐบาลอย่างต่อเนื่อง ทุกปี เพื่อให้เกิดการยกระดับคุณภาพการ จัดการศึกษาของประเทศโดยมีวัตถุประสงค์ เพื่อ สร้างมาตรฐานการประเมิน (Quality code/ Criteria/ Guideline) และส่งเสริมให้สถานศึกษาสร้าง มาตรฐานการจัดการศึกษาที่มีคุณภาพทุกระดับและ ทุกกลุ่มประเภท และสร้างผู้เชี่ยวชาญด้านการ ประเมินคุณภาพทุกระดับและทุกกลุ่มประเภท และ สร้างผู้เชี่ยวชาญด้านการประเมินคุณภาพภายนอก สำหรับสถานศึกษาทุกระดับและทุกกลุ่มประเภท เพื่อให้เกิดกลไกการขับเคลื่อนจากผู้มีหน้าที่ในการ สร้าง "วัฒนธรรมคุณภาพ" ภายในสถานศึกษาและ การยกระดับคุณภาพการศึกษาสู่สากลตามแผน ยุทธศาสตร์ชาติและความคาดหวังของประเทศ และ เพื่อประเมินคุณภาพภายนอกเพื่อสะท้อนคุณภาพ การจัดการศึกษา พร้อมทั้งรายงานสถานการณ์ด้าน คุณภาพการศึกษาเพื่อให้ข้อมูลแก่รัฐบาลในการ พิจารณากำหนดนโยบายการพัฒนาที่นำไปสู่การ จัดสรรงบประมาณและทรัพยากรในการพัฒนาคุณ ภาพการจัดการศึกษาของสถานศึกษาอย่างมี ประสิทธิภาพ โดยมีเป้าหมายเพื่อให้มีมาตรฐาน สำหรับการประเมินคุณภาพภายนอกตามหลักเกณฑ์ ที่กำหนดไว้ในกฎหมายที่เกี่ยวข้องติดตามและ ตรวจสอบคุณภาพการจัดการศึกษาของสถานศึกษา โดยคำนึงถึงบริบทของสถานศึกษามาตรฐาน การศึกษาชาติและมาตรฐานระดับสากล พร้อมทั้ง รายงานผลการประเมินคุณภาพและมาตรฐาน

การศึกษาของชาติต่อรัฐบาลอย่างต่อเนื่องทุกปี เพื่อให้เกิดการยกระดับคุณภาพการจัดการศึกษาของประเทศ (สำนักงานรับรองมาตรฐานและประเมินคุณภาพการศึกษา (องค์การมหาชน), 2560)

สมศ. มุ่งพัฒนาผู้ประเมินภายนอกให้กระบวนการประเมินคุณภาพภายนอกมีความถูกต้องน่าเชื่อถือ โดยจะเรียนเชิญผู้ทรงคุณวุฒิที่มีประสบการณ์เกี่ยวกับการจัดการศึกษานอกระบบและการศึกษาตามอัธยาศัยมาร่วมพัฒนาหลักสูตรการฝึกอบรมผู้ประเมิน เพื่อให้ได้ผู้ประเมินภายนอกที่มีความเชี่ยวชาญ (Expert Judgement) สามารถทำการประเมินคุณภาพภายนอกได้อย่างถูกต้องแม่นยำ รวมถึงสามารถให้ข้อเสนอแนะกับสถานศึกษาที่สอดคล้องกับบริบทของสถานศึกษา เพื่อนำข้อเสนอแนะที่ได้มาพัฒนากรอบแนวทางการประเมินคุณภาพภายนอกของ สมศ. ต่อไป โดยมีเป้าหมายการประเมินคุณภาพภายนอกช่วยสืบค้นนวัตกรรมของสถานศึกษาสามารถให้ข้อเสนอแนะได้หลากหลายและชี้ทิศทางการพัฒนาสถานศึกษา นำไปสู่การก้าวข้ามขีดจำกัดของสถานศึกษาลดภาระงานด้านเอกสารและความซ้ำซ้อนจากการประเมินสำหรับหลักสูตรการอบรม สมศ. จะเข้มงวดในเรื่องจรรยาบรรณในการปฏิบัติงานของผู้ประเมินภายนอก ดังนั้น ผู้ประเมินภายนอกทุกคนควรจะต้องเข้าใจบทบาทและการวางตัวที่ถูกต้องเหมาะสม (สำนักงานรับรองมาตรฐานและประเมินคุณภาพ (องค์การมหาชน), 2561)

ดังนั้น ผู้ที่ทำหน้าที่ในการประเมินคุณภาพการศึกษานอกกาย สมศ. รอบสี่จึงมีความสำคัญและบทบาทอย่างมากต่อการประเมินเนื่องจากผู้ประเมินจะต้องใช้ความรู้และประสบการณ์อย่างสูงหรือที่เรียกว่า การประเมินและการตัดสินใจโดยผู้เชี่ยวชาญ ซึ่งถือได้ว่าเป็นรูปแบบการประเมินที่เก่าแก่และใช้กันอย่างกว้างขวางมากที่สุดอาศัยความเชี่ยวชาญความชำนาญทางวิชาชีพเป็นหลักในการตัดสินใจคุณค่าของสถาบัน แผนงาน โครงการ นวัตกรรม หรือกิจกรรม ซึ่งเป็นการประเมินที่อาศัยทักษะความเชี่ยวชาญของบุคคลหรือกลุ่มบุคคลที่ได้รับการฝึกฝนหรือมีประสบการณ์เกี่ยวข้องกับสิ่งที่ทำการประเมินโดยเฉพาะ (Fitzpatrick, J.L.,

Sanders, J. R. & Worthen, B. R., 2004) โดยเฉพาะในระดับอุดมศึกษาที่มีการจัดการเรียนการสอนทั้งในระดับปริญญาตรี โท เอก ซึ่งต้องมีคุณภาพและมีความพร้อมในการผลิตบัณฑิตสู่ตลาดแรงงานเพื่อขับเคลื่อนเศรษฐกิจของประเทศต่อไปในอนาคต ซึ่งการตรวจประเมินคุณภาพการศึกษาในระดับอุดมศึกษาการแบ่งกลุ่มประเภทสถานศึกษา 4 กลุ่มตามประกาศกระทรวงศึกษาธิการเรื่องมาตรฐานสถาบันอุดมศึกษา พ.ศ. 2554 ได้แก่ กลุ่ม ก วิทยาลัยชุมชน กลุ่ม ข สถาบันที่เน้นระดับปริญญาตรี กลุ่ม ค สถาบันเฉพาะทาง กลุ่ม ง สถาบันที่เน้นการวิจัยขั้นสูง และผลิตบัณฑิตระดับบัณฑิตศึกษา โดยเฉพาะระดับปริญญาเอก

โดยที่ผ่านมา สมศ. ได้ตระหนักถึงความสำคัญของผู้ที่ทำหน้าที่ในการประเมินคุณภาพการศึกษานอกกาย มีการเปิดรับสมัครผู้ประเมินคุณภาพการศึกษานอกกายและมีการจัดการอบรมจำนวนหลายรุ่น ทั้งนี้ เพื่อพยายามพัฒนาคุณภาพของผู้ประเมินภายนอกให้มีครบทั้งความรู้ในบทบาทผู้เชี่ยวชาญเชิงคุณภาพ มีทักษะการเก็บข้อมูลเชิงประจักษ์มุ่งประเมินเชิงพัฒนาและสร้างสรรค์ ช่วยค้นหานวัตกรรมของสถานศึกษาสามารถให้ข้อเสนอแนะได้หลากหลายและชี้ทิศทางการพัฒนาในสถานศึกษาให้สามารถก้าวข้ามขีดจำกัด จากการอบรมผู้ที่ทำหน้าที่ในการประเมินคุณภาพการศึกษานอกจำนวนหลายรุ่นและหลายระดับ ทำให้ สมศ. ต้องใช้งบประมาณในการจัดอบรมรวมถึงประมาณการบริหารจัดการต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องเป็นจำนวนมาก รวมถึงผู้ที่เข้าอบรมหลักสูตรผู้ประเมินภายนอกมาจากหลากหลายสถาบันและหลายจังหวัดทำให้เสียเวลาและค่าใช้จ่ายในการเดินทาง ซึ่งในปัจจุบันมีแนวคิดทักษะการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 (The Twenty-First Century Skills) เช่น แนวคิดการเรียนรู้ด้วยการชี้นำตนเอง (Self-Directed Learning) เป็นอีกแนวคิดสำคัญที่มีพื้นฐานพัฒนามาจากทฤษฎีการเรียนรู้ผู้ใหญ่ (Andragogy) ได้อธิบายว่าบุคคลที่เรียนรู้ด้วยการริเริ่มของตนเองนั้น จะมีความตั้งใจ มีจุดมุ่งหมายและมีแรงจูงใจสูงกว่าและสามารถนำประโยชน์จากการเรียนรู้ไปใช้ยาวนานกว่าคนที่เรียนรู้โดยเป็นแต่เพียงผู้รับ นอกจากนี้การเรียนรู้

ด้วยการชี้ นำตนเองยังส่งผลให้ผู้เรียนพัฒนาความสามารถในการรับผิดชอบตนเองมากขึ้นเรื่อย ๆ ทำให้บุคคลมีทิศทางของการบรรลุวุฒิภาวะมากขึ้นด้วยเทคนิคการสอนงาน (Coaching) ถือเป็นรูปแบบของกิจกรรมอย่างหนึ่งที่ใช้ในการพัฒนาทรัพยากรบุคคลซึ่งเป็นที่ยอมรับกันอย่างแพร่หลาย เพราะเป็นกระบวนการที่เสริมสร้างสมรรถภาพของบุคคลให้มีความสามารถปฏิบัติงานในศาสตร์และทักษะเฉพาะทาง เป็นการดึงเอาความสามารถภายในตัวบุคคลออกมา ซึ่งบุคลากรที่ผ่านการอบรมแล้วนั้นสามารถปฏิบัติงานได้ผลตามวัตถุประสงค์ขององค์กร และนำไปสู่การแก้ปัญหาในการทำงานภายในองค์กรได้อย่างมีประสิทธิภาพการสอนงานนั้นจะเน้นพัฒนาความสามารถและการเรียนรู้เป็นรายบุคคล ข้อดีของการสอนงานคือ สามารถพัฒนาบุคคลได้อย่างตรงประเด็นและสามารถทำการอบรมได้ขณะที่บุคคลเหล่านั้นทำงานในสภาพแวดล้อมจริง ไม่มีต้นทุนที่สูงเหมือนกับการส่งพนักงานไปฝึกอบรมอย่างเต็มรูปแบบ เนื่องจากผู้สอนนั้นจะเป็นพนักงานในองค์กรเอง และด้วยบทบาทความสำคัญของเทคโนโลยีสารสนเทศความก้าวหน้าทางด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีในยุคปัจจุบัน ทำให้มีการพัฒนาคิดค้นสิ่งอำนวยความสะดวกสบายต่อการดำรงชีวิตและการทำงานในด้านต่าง ๆ อย่างมากมายและกว้างขวางรวมถึงเทคโนโลยีสารสนเทศที่สนับสนุนด้านการฝึกอบรม

ดังนั้น เพื่อลดงบประมาณในการจัดอบรมผู้ที่ทำหน้าที่ในการประเมินคุณภาพการศึกษานอกและงบประมาณการบริหารจัดการต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องรวมถึงการลดระยะการเดินทางในการอบรมแบบเผชิญหน้าของสำนักงานรับรองมาตรฐานและประเมินคุณภาพการศึกษา (องค์การมหาชน) ผู้วิจัยจึงมีแนวคิดในการพัฒนาหลักสูตรออนไลน์สำหรับผู้อบรมหลักสูตรประเมินคุณภาพภายนอกโดยนำแนวคิดทักษะการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 การเรียนรู้ด้วยการชี้ นำตนเอง (Self-Directed Learning) รวมถึงเทคนิคการสอนงาน (Coaching) เน้นกระบวนการจัดการเรียนรู้การอบรมผ่านเทคโนโลยีสื่ออิเล็กทรอนิกส์ ในรูปแบบมัลติมีเดีย ซึ่งประกอบด้วยสื่อที่เป็นข้อความรูปภาพหรืออาจมีเสียงรวมถึง

ภาพเคลื่อนไหว โดยมีความมุ่งหวังเพื่อพัฒนาหลักสูตรออนไลน์สำหรับการอบรมผู้ประเมินภายนอกในการประเมินคุณภาพภายนอกแบบการตัดสินโดยผู้เชี่ยวชาญเป็นกระบวนการฝึกอบรมผ่านสื่ออิเล็กทรอนิกส์ (E-Training) ที่เน้นให้ผู้ทำหน้าที่ในการประเมินคุณภาพการศึกษานอกเรียนรู้ด้วยตนเองมีรูปแบบการเรียนรู้ที่ตอบสนองต่อการเรียนรู้อย่างต่อเนื่องสามารถเรียนรู้ได้ทุกที่ทุกเวลามีการควบคุมกระบวนการฝึกอบรมโดยผู้เชี่ยวชาญของสมศ. ซึ่งทำหน้าที่ควบคุมดูแลและเป็นครูผู้สอน (Coaching) นอกจากนี้ ผู้เข้าอบรมยังสามารถสอบถามแลกเปลี่ยนความคิดเห็น แลกเปลี่ยนทรัพยากรการเรียนรู้กับผู้เชี่ยวชาญและผู้อบรมท่านอื่นได้ รวมถึงการฝึกประเมินจากสถานการณ์จำลองได้ตลอดเวลา

วัตถุประสงค์ของการวิจัย

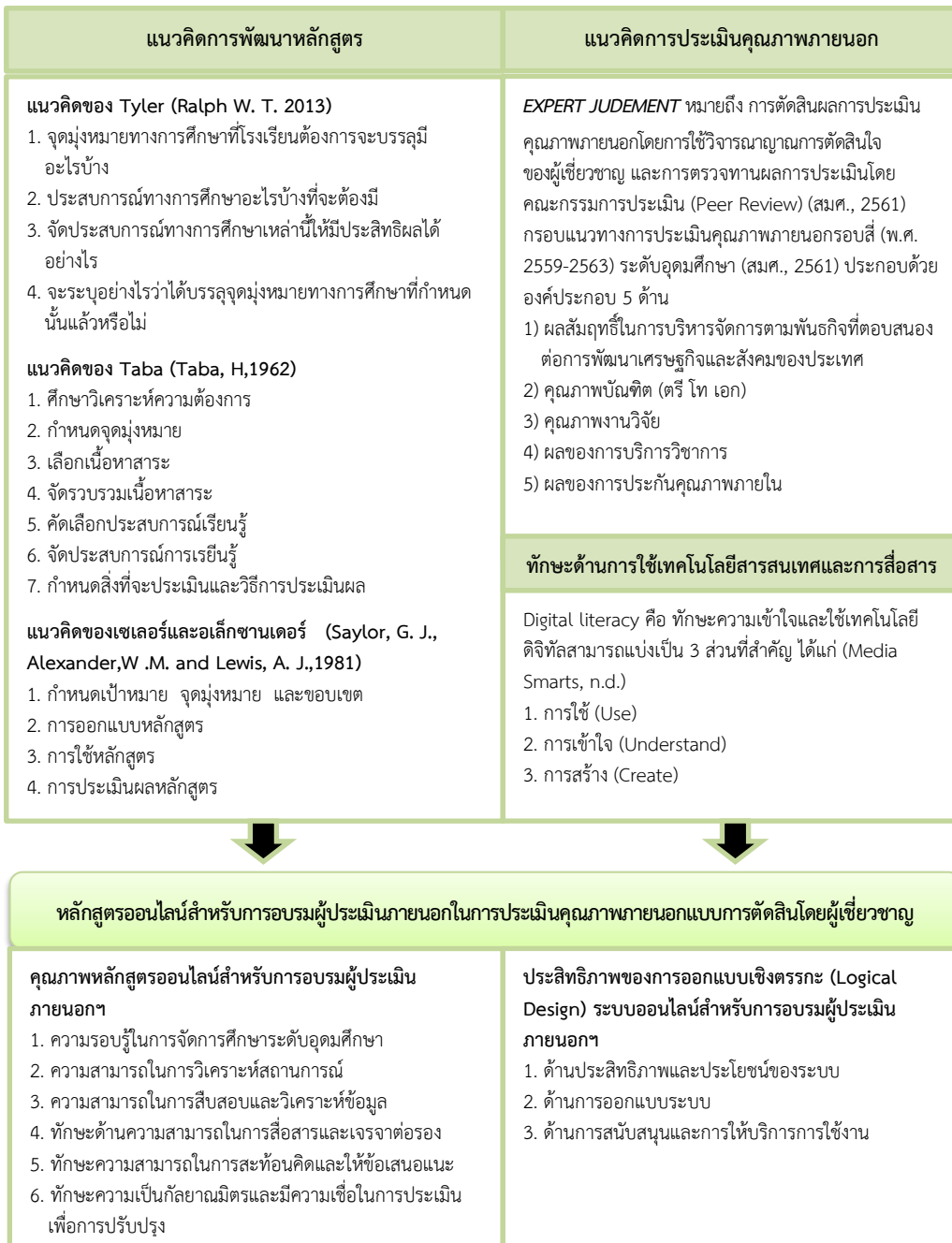
1. เพื่อสังเคราะห์รูปแบบหลักสูตรออนไลน์สำหรับการอบรมผู้ประเมินภายนอกแบบการตัดสินโดยผู้เชี่ยวชาญ
2. เพื่อพัฒนาหลักสูตรออนไลน์สำหรับการอบรมผู้ประเมินภายนอกแบบการตัดสินโดยผู้เชี่ยวชาญ
3. เพื่อออกแบบระบบออนไลน์สำหรับการอบรมผู้ประเมินภายนอกแบบการตัดสินโดยผู้เชี่ยวชาญ

กรอบแนวคิดในการวิจัย

กรอบแนวคิดในการวิจัยประกอบด้วยตัวแปรต้น และตัวแปรตาม โดยตัวแปรต้นประกอบด้วยแนวคิดในการพัฒนาหลักสูตรของ Tyler (Ralph W. T. 2013) แนวคิดการประเมินคุณภาพภายนอกตามกรอบแนวทางการประเมินคุณภาพภายนอก รอบสี่ (พ.ศ. 2559-2563) และทักษะด้านการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร ซึ่งแนวคิดต่าง ๆ ที่กล่าวมาทำให้เกิดตัวแปรตามซึ่งเป็นผลของงานวิจัยกล่าวคือหลักสูตรออนไลน์สำหรับการอบรมผู้ประเมินภายนอกในการประเมินคุณภาพภายนอกแบบการตัดสินโดยผู้เชี่ยวชาญ โดยมีรายละเอียดดังนี้

ภาพประกอบ 1

กรอบแนวคิดในการวิจัย



วิธีการดำเนินการวิจัย

1. ขอบเขตการวิจัย

ผู้วิจัยกำหนดขอบเขตการวิจัยโดยผลการวิจัยครั้งนี้จะประกอบด้วย

- 1) หลักสูตรออนไลน์สำหรับการอบรม

ผู้ประเมินภายนอกในการประเมินคุณภาพภายนอกแบบการตัดสินโดยผู้เชี่ยวชาญ ใช้สำหรับการอบรมผู้ประเมินคุณภาพภายนอก รอบสี่ (พ.ศ. 2559-2563) ระดับอุดมศึกษาของสำนักงานรับรองมาตรฐานและประเมินคุณภาพการศึกษา (องค์การ

มหาชน) ประกอบด้วยเล่มหลักสูตรการอบรมออนไลน์ซึ่งมีกำหนดเป็นหน่วยการเรียนรู้ ซึ่งในแต่ละหน่วยการเรียนรู้จะมีการกำหนดรูปแบบการเรียนการสอนแบบเนื้อหาที่มีรูปแบบเสมือนจริงวิธีการวัดและประเมินผล

2) ผลการออกแบบเชิงตรรกะ (Logical Design) สรุปกิจกรรมในขั้นตอน ได้ดังนี้

2.1) ผังปฏิบัติงาน (Work Flow)

2.2) ออกแบบส่วนติดต่อกับผู้ใช้ (User Interfaces Design)

2.3) ออกแบบฐานข้อมูลในระดับ Logical

ซึ่งจากผลการออกแบบสามารถนำไปพัฒนาต่อในรูปแบบของ Web-based Application เพื่อใช้สำหรับการอบรมผู้ประเมินคุณภาพการศึกษาภายนอกต่อไปในอนาคต

2. ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

การวิจัยครั้งนี้ผู้วิจัยได้ดำเนินการวิจัยครอบคลุมตามวัตถุประสงค์โดยสามารถอธิบายวิธีดำเนินการวิจัยออกเป็น 3 ระยะ ดังนี้

ระยะที่ 1 สังเคราะห์รูปแบบหลักสูตรออนไลน์สำหรับการอบรมผู้ประเมินภายนอกในการประเมินคุณภาพภายนอกแบบการตัดสินโดยผู้เชี่ยวชาญ

ผู้วิจัยได้สังเคราะห์แนวทางการพัฒนาหลักสูตรออนไลน์สำหรับการอบรมผู้ประเมินภายนอกแบบการตัดสินโดยผู้เชี่ยวชาญโดยการศึกษาเอกสาร แนวคิดทฤษฎี งานวิจัยทั้งในประเทศและต่างประเทศ โดยใช้หลักการวิเคราะห์เนื้อหา (Content analysis) ผลที่ได้จากการสังเคราะห์ข้อมูลผู้วิจัยได้ข้อมูลสำหรับการนำมาสังเคราะห์ (ร่าง) รูปแบบหลักสูตรออนไลน์สำหรับการอบรมผู้ประเมินภายนอกฯ เพื่อนำไปจัดสรรหน้ากลุ่มผู้ทรงคุณวุฒิ (Focus group discussion) ซึ่งมีรายละเอียดดังนี้

ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง ประกอบด้วยผู้ทรงคุณวุฒิจำนวน 12 ท่าน โดยวิธีการเลือกแบบเจาะจง (Purposive sampling) (บุญชม ศรีสะอาด, 2545) ซึ่งกำหนดกลุ่มผู้ทรงคุณวุฒิเป็น 2 กลุ่ม ประกอบด้วย กลุ่มผู้ทรงคุณวุฒิด้านการออกแบบ

หลักสูตรหรือด้านเทคโนโลยีการศึกษา 7 ท่าน และกลุ่มผู้ทรงคุณวุฒิด้านการประเมินคุณภาพการศึกษา จำนวน 5 ท่าน เครื่องมือการวิจัย แบ่งออกเป็น 2 ประเภท ดังนี้

1. เอกสารประกอบการสนทนากลุ่ม ประกอบด้วยรายละเอียดของร่างรูปแบบหลักสูตรออนไลน์สำหรับการอบรมผู้ประเมินภายนอกฯ

2. แบบประเมินความเหมาะสมและความเป็นไปได้ของรูปแบบหลักสูตรออนไลน์สำหรับการอบรมผู้ประเมินภายนอกในการประเมินคุณภาพภายนอกแบบการตัดสินโดยผู้เชี่ยวชาญ

ระยะที่ 2 พัฒนาหลักสูตรออนไลน์สำหรับการอบรมผู้ประเมินภายนอกในการประเมินคุณภาพภายนอกแบบการตัดสินโดยผู้เชี่ยวชาญ

ออกแบบหลักสูตรออนไลน์สำหรับการอบรมผู้ประเมินภายนอกฯ ประกอบด้วยหน่วยการเรียนรู้วัตถุประสงค์กิจกรรมระหว่างศึกษาอุปกรณ์/สื่อการเรียนระยะเวลาในการอบรมและวิธีการประเมินผล กลุ่มตัวอย่างโดยมีคุณสมบัติดังนี้

1. ผู้ที่มีวุฒิการศึกษาในระดับปริญญาโทขึ้นไปและมีประสบการณ์การสอนในระดับอุดมศึกษา ไม่น้อยกว่า 5 ปี ด้านการออกแบบหลักสูตรหรือด้านเทคโนโลยีการศึกษา จำนวน 10 คน

2. ผู้ที่ผ่านการฝึกอบรมผู้ประเมินคุณภาพการศึกษาภายนอกระดับอุดมศึกษา รอบสี่ของสำนักงานรับรองมาตรฐานและประเมินคุณภาพการศึกษา (องค์การมหาชน) โดยเลือกกลุ่มตัวอย่างด้วยวิธีการสุ่มตัวอย่างแบบหลายขั้นตอน จำนวน 65 คน

ระยะที่ 3 ออกแบบระบบออนไลน์สำหรับการอบรมผู้ประเมินภายนอกในการประเมินคุณภาพภายนอกแบบการตัดสินโดยผู้เชี่ยวชาญ

ออกแบบเชิงตรรกะ (Logical Design) ที่ได้มาจากการวิเคราะห์ระบบ ได้แก่ ออกแบบสำหรับการนำข้อมูลเข้า การไหลเข้าของข้อมูล การจัดเก็บข้อมูล การไหลออกของข้อมูลเพื่อให้ได้ผลลัพธ์การออกแบบฐานข้อมูลตรรกะผลลัพธ์การออกแบบจึงอยู่ในรูปของแบบจำลองเชิงตรรกะแบบต่าง ๆ โดยสามารถสรุปได้ดังนี้

1. การออกแบบผังปฏิบัติงาน (Work Flow)
2. ออกแบบส่วนติดต่อกับผู้ใช้ (User Interfaces Design)
3. ออกแบบฐานข้อมูล (Database Design)

กลุ่มตัวอย่างเป็นผู้เชี่ยวชาญด้านการออกแบบและพัฒนาระบบสารสนเทศ โดยเลือกกลุ่มตัวอย่างแบบเจาะจง จำนวน 13 คน

3. สถิติและการวิเคราะห์ข้อมูล

1. การตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือแบบประเมินคุณภาพหลักสูตรออนไลน์สำหรับการอบรมผู้ประเมินภายนอกในการประเมินคุณภาพภายนอกฯ วิเคราะห์ข้อมูลโดยหาค่าดัชนีความสอดคล้อง เพื่อหาค่าดัชนีความสอดคล้องระหว่างข้อคำถามกับจุดประสงค์ (บุญชม ศรีสะอาด, 2545) และนำเครื่องมือไปทดลองใช้ (Try out) กับกลุ่มเป้าหมายซึ่งเป็นผู้ที่ผ่านการอบรมเกณฑ์การประกันคุณภาพการศึกษาภายนอกที่ไม่ใช่กลุ่มเป้าหมาย จำนวน 30 คน เพื่อหาค่าความเชื่อมั่น (Reliability) ด้วยวิธีการของครอนบาค (Cronbach, L. J. 1990)

2. การประเมินความเหมาะสมและความเป็นไปได้ของรูปแบบหลักสูตรออนไลน์สำหรับการอบรมผู้ประเมินภายนอก วิเคราะห์ข้อมูลโดย

หาค่าเฉลี่ย (Mean) และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard Deviation : S.D.)

3. การประเมินประสิทธิภาพของหลักสูตรออนไลน์และการประเมินประสิทธิภาพของการออกแบบระบบเชิงตรรกะวิเคราะห์ข้อมูลโดยหาค่าเฉลี่ย (Mean) และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard Deviation: S.D.) และเปรียบเทียบระดับความพึงพอใจของกลุ่มเป้าหมายต่อหลักสูตรออนไลน์ ด้วยวิธีการทดสอบที (t-test) เปรียบเทียบความสัมพันธ์ระดับความพึงพอใจของกลุ่มเป้าหมายต่อหลักสูตรออนไลน์ตามตำแหน่งทางวิชาการและประสบการณ์การทำงานด้วยวิธีการทดสอบเอฟ (F-test) และถ้าพบความแตกต่างก็ทดสอบความแตกต่างเป็นรายคู่ โดยวิธี Least Significant Difference (LSD)

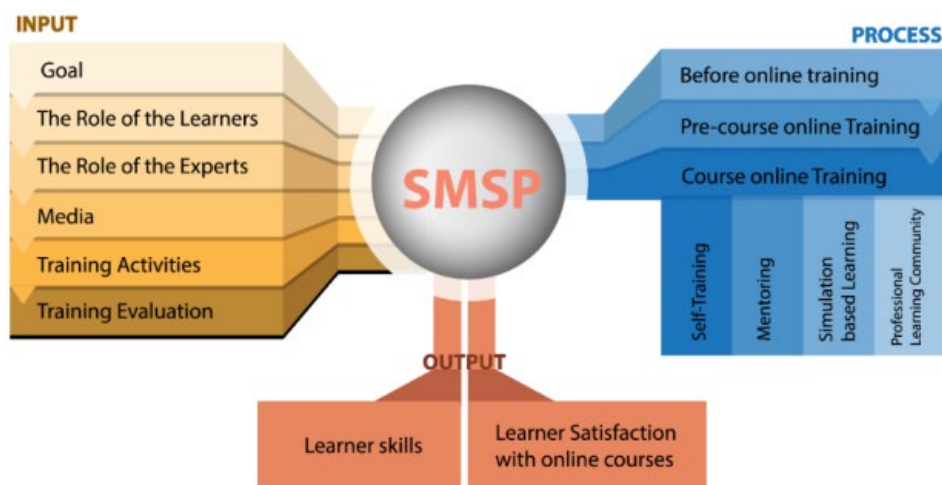
ผลการวิจัย

ผลการวิจัยสามารถแบ่งการอธิบายออกเป็น 3 ตอน โดยอธิบายตามลำดับข้อของวัตถุประสงค์ของการวิจัยซึ่งมีรายละเอียดดังนี้

ตอนที่ 1 ผลของรูปแบบหลักสูตรออนไลน์สำหรับการอบรมผู้ประเมินภายนอกในการประเมินคุณภาพภายนอกแบบการตัดสินโดยผู้เชี่ยวชาญ

ภาพประกอบ 2

รูปแบบหลักสูตรออนไลน์สำหรับการอบรมผู้ประเมินภายนอกในการประเมินคุณภาพภายนอกแบบการตัดสินโดยผู้เชี่ยวชาญ (SMSP Model)



จากภาพประกอบ 2 รูปแบบหลักสูตรออนไลน์สำหรับการอบรมผู้ประเมินภายนอกในการประเมินคุณภาพภายนอกแบบการตัดสินโดยผู้เชี่ยวชาญ (SMSP Model) สามารถอธิบายการรูปแบบได้ดังนี้

ปัจจัยนำเข้า (INPUT) องค์ประกอบนี้เป็นการจัดเตรียมข้อมูลที่เกี่ยวข้องสำหรับการอบรมหลักสูตรออนไลน์ประกอบด้วย

- 1.1 เป้าหมายของการฝึกอบรม (Goal)
- 1.2 บทบาทของผู้เข้ารับการอบรม (The Role of the Learners)
- 1.3 บทบาทของบุคคลที่มีความรู้ความสามารถและประสบการณ์ในการช่วยแนะนำ (The Role of the Experts)
- 1.4 สื่อประกอบการฝึกอบรม (Media)
- 1.5 รูปแบบกิจกรรมการฝึกอบรม (Training Activities)
- 1.6 วิธีการประเมินผลการฝึกอบรม (Training Evaluation)

กระบวนการ (PROCESS) องค์ประกอบนี้เป็นการเข้าสู่กระบวนการฝึกอบรมหลักสูตรออนไลน์ ประกอบด้วยขั้นตอนย่อย 3 ขั้นตอน คือ

- 2.1 ขั้นตอนก่อนการฝึกอบรม ได้แก่ การตรวจสอบคุณสมบัติของผู้เข้ารับการฝึกอบรม โดยในขั้นตอนนี้จะเป็นการกรอกประวัติการศึกษา ประสบการณ์และความเชี่ยวชาญในการเป็นผู้ตรวจประเมินคุณภาพการศึกษา
- 2.2 ขั้นตอนเตรียมการฝึกอบรมออนไลน์ ได้แก่ การปฐมนิเทศน์ การเรียนรู้การใช้ระบบออนไลน์สำหรับการฝึกอบรม
- 2.3 ขั้นตอนการฝึกอบรมออนไลน์
ขั้นตอนนี้เป็นขั้นตอนสำหรับการเข้าสู่การฝึกอบรมตามเนื้อหาของหลักสูตรประกอบด้วยการทำกิจกรรม ได้แก่ การเรียนรู้เนื้อหาตามหน่วยการเรียน การทำกิจกรรม และการทำแบบทดสอบ โดยมีการแบ่งการทำกิจกรรมดังนี้
 - 2.3.1 การฝึกโดยการเรียนรู้ด้วยตนเอง (Self-Training) เป็นการเรียนรู้เกี่ยวกับเนื้อหาของหลักสูตรประกอบด้วยเนื้อหาหลักจำนวน 4 หน่วยการเรียนรู้ประกอบด้วย

- หน่วยที่ 1 ความรอบรู้ในการจัดการศึกษาระดับอุดมศึกษา
 - ตอนที่ 1.1 พระราชบัญญัติการอุดมศึกษา พ.ศ. 2562
 - ตอนที่ 1.2 แผนยุทธศาสตร์ชาติ 20 ปี
 - ตอนที่ 1.3 แผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติฉบับที่ 12
 - ตอนที่ 1.4 แผนอุดมศึกษา 15 ปี
- หน่วยที่ 2 ความสำคัญและวิธีการประเมินคุณภาพการศึกษาภายในและภายนอก
 - ตอนที่ 2.1 การประกันคุณภาพภายในสถานศึกษาระดับอุดมศึกษา
 - ตอนที่ 2.2 การประกันคุณภาพภายนอกสถานศึกษาระดับอุดมศึกษา
- หน่วยที่ 3 นโยบายและแนวทางการประเมินภายนอกของสำนักงานรับรองมาตรฐานและประเมินคุณภาพการศึกษา (องค์การมหาชน)
 - ตอนที่ 3.1 พระราชกฤษฎีกาจัดตั้งสำนักงานรับรองมาตรฐานและประเมินคุณภาพการศึกษา (องค์การมหาชน)
 - ตอนที่ 3.2 นโยบายและแนวทางการประเมินคุณภาพภายนอกของสำนักงานรับรองมาตรฐานและประเมินคุณภาพการศึกษา (องค์การมหาชน)
 - ตอนที่ 3.3 จรรยาบรรณและวัฒนธรรมการประเมินที่ไม่พึงประสงค์ของผู้ประเมินคุณภาพการศึกษาภายนอก สำนักงานรับรองมาตรฐานและประเมินคุณภาพการศึกษา (องค์การมหาชน)
- หน่วยที่ 4 ความรอบรู้เกี่ยวกับเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร
 - ตอนที่ 4.1 ความรู้ทั่วไปเกี่ยวกับเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร
 - ตอนที่ 4.2 หลักการสืบค้นข้อมูลสารสนเทศ
 - ตอนที่ 4.3 เทคนิคการสะสมหลักฐานโดยกิจกรรมการวัดผลของการเรียนรู้ด้วยตนเอง (Self-Training) จะเป็นการทำแบบประเมินผลตนเองก่อนและการทดสอบหลังเรียน (Pre-test/Post-test) ในแต่ละหน่วยการเรียนรู้
 - 2.3.2 หน่วยที่ 5 การวิเคราะห์ภาคสนามโดยระบบพี่เลี้ยงและการให้คำปรึกษา

(Pre-Analysis by Mentoring) ขั้นตอนนี้เป็นการเข้าร่วมกลุ่มกันระหว่างผู้เข้ารับการอบรม โดยมีกิจกรรมให้ผู้เข้ารับการอบรมวิเคราะห์รายงานผลการประเมินตนเอง (SAR) ของสถาบันการศึกษาตัวอย่าง ทั้งนี้ ในแต่ละกลุ่มจะมีบุคคลที่มีความรู้ความสามารถและประสบการณ์ในการเป็นที่เลี้ยง และการให้คำปรึกษา (Mentoring) รวมถึงจะมีระบบการตอบกลับการสนทนาผ่านตัวอักษรแบบอัตโนมัติ (Chat bot) สำหรับการสอบถามคำถามที่มักจะถูกถามบ่อยกิจกรรมหลังอบรมหน่วยที่ 5 ผู้เข้าอบรมเขียนข้อมูลลงแบบวิเคราะห์ข้อมูลเบื้องต้น (Pre-Analysis) และส่งผลการวิเคราะห์ข้อมูลเบื้องต้น (Pre-Analysis) ที่เสร็จสมบูรณ์เข้าสู่ระบบ

2.3.3 หน่วยที่ 6 การตรวจเยี่ยมสถานศึกษาโดยใช้สถานการณ์จำลองเสมือนจริง (Site-Visits Simulation) เป็นขั้นตอนการฝึกปฏิบัติเสมือนการลงตรวจพื้นที่จริงโดยมีการเล่นบทบาทสมมุติระหว่างกลุ่มผู้เข้ารับการอบรมกับกลุ่มทีมบุคคลที่มีความรู้ความสามารถและประสบการณ์ในการช่วยแนะนำ (Coaching) โดยมีการสร้างสถานการณ์การถามการตอบระหว่างทีมที่เล่นบทบาทสมมุติเป็นตัวแทนผู้ตรวจประเมินและทีมที่เล่นบทบาทสมมุติเป็นตัวแทนสถานศึกษา

2.3.4 การฝึกโดยเข้าร่วมในการชุมชนการเรียนรู้ทางวิชาชีพ (Professional Learning Community) เป็นขั้นตอนการฝึกการอบรมหลังจากผู้เข้าอบรมผ่านการฝึกโดยใช้สถานการณ์เสมือนจริง

(Simulation-based learning หรือ Virtual Simulation) โดยกิจกรรมนี้เป็นการเข้าร่วมชุมชนการเรียนรู้ทางวิชาชีพผ่านระบบออนไลน์ของผู้เข้ารับการอบรม ประกอบด้วยกิจกรรมหลัก คือ การแลกเปลี่ยนเรียนรู้ การสะท้อนความคิด การแบ่งปันทรัพยากร และการให้คำปรึกษาแนะนำภายใต้การวิเคราะห์ปัญหาเป็นฐานและแก้ปัญหาจากกรณีศึกษา โดยองค์ความรู้ที่ได้จากการแลกเปลี่ยนรู้จะถูกนำไปสะสมเพื่อสร้างเป็นฐานข้อมูลเพื่อนำไปใช้สำหรับการทำกิจกรรมการอบรมในส่วนอื่น ๆ รวมถึงการนำไปสู่การนำข้อมูลไปใช้ร่วมกับระบบการตอบกลับการสนทนาผ่านตัวอักษรแบบอัตโนมัติ (Chat bot)

ปัจจัยส่งออก (OUTPUT) องค์ประกอบนี้เป็นปัจจัยส่งออกจากผลการเข้าฝึกอบรมหลักสูตรออนไลน์ที่จัดทำขึ้นโดยประกอบด้วย

3.1 ทักษะของผู้เข้ารับการอบรมหลักสูตรออนไลน์สำหรับการอบรมผู้ประเมินภายนอกในการประเมินคุณภาพภายนอกแบบการตัดสินโดยผู้เชี่ยวชาญ

3.2 ความพึงพอใจต่อหลักสูตรออนไลน์สำหรับการอบรมผู้ประเมินภายนอกในการประเมินคุณภาพภายนอกแบบการตัดสินโดยผู้เชี่ยวชาญ

ผู้วิจัยนำแบบประเมินความเหมาะสมและความเป็นไปได้ของร่างรูปแบบฯ ไปให้ผู้ทรงคุณวุฒิกลุ่มเดิมประเมินจำนวน 12 ท่าน ซึ่งสามารถแสดงเป็นรายด้าดังตาราง 1

ตาราง 1

ผลการประเมินความเหมาะสมและความเป็นไปได้ของรูปแบบหลักสูตรออนไลน์สำหรับการอบรมผู้ประเมินภายนอกในการประเมินคุณภาพภายนอกแบบการตัดสินโดยผู้เชี่ยวชาญ แบบรายด้าน

รายการประเมิน	\bar{X}	S.D.	ระดับความเหมาะสม
1. ด้านความเป็นมาของรูปแบบ	4.19	.51	มาก
2. ด้านแนวคิดและทฤษฎีที่ใช้ในการพัฒนารูปแบบ	4.20	.45	มาก
3. ด้านการกำหนดองค์ประกอบของรูปแบบหลักสูตรออนไลน์	4.18	.55	มาก
4. ด้านองค์ประกอบด้านปัจจัยนำเข้า	4.17	.48	มาก
5. ด้านองค์ประกอบด้านกระบวนการ	4.16	.70	มาก
6. ด้านองค์ประกอบด้านปัจจัยนำออก	4.19	.55	มาก
7. ด้านภาพรวมของรูปแบบหลักสูตรออนไลน์	4.18	.48	มาก
รวมเฉลี่ย	4.17	.53	มาก

จากตาราง 1 ผลการประเมินความเหมาะสมและความเป็นไปได้ของรูปแบบหลักสูตรออนไลน์สำหรับการอบรมผู้ประเมินภายนอก ในการประเมินคุณภาพภายนอกแบบการตัดสินโดยผู้เชี่ยวชาญพบว่า กลุ่มเป้าหมายมีความคิดเห็นโดยภาพรวมอยู่ในระดับมาก ($\bar{X} = 4.17, S.D. = 0.53$)

ตอนที่ 2 ผลออกแบบหลักสูตรออนไลน์สำหรับการอบรมผู้ประเมินภายนอกในการประเมินคุณภาพภายนอกแบบการตัดสินโดยผู้เชี่ยวชาญ

ผลการออกแบบหลักสูตรออนไลน์ประกอบด้วย การออกแบบเนื้อหาสำหรับการอบรม โดยแบ่งออกเป็นหน่วยการเรียนรู้ วัตถุประสงค์เนื้อหา แผนการจัดการเรียนรู้ ระยะเวลาในการฝึกอบรมวิธีจัดการเรียนรู้กิจกรรมการเรียนรู้วิธีการ

วัดผล จากผลการออกแบบหลักสูตรออนไลน์ฯ ผู้วิจัยได้นำเล่มหลักสูตรดังกล่าวไปหาประสิทธิภาพของหลักสูตรประกอบด้วย ผู้เชี่ยวชาญด้านการพัฒนาหลักสูตรและเทคโนโลยีการศึกษาและผู้ที่เคยการอบรมผู้ประเมินคุณภาพการศึกษานอกห้องเรียนของ สมศ. ระดับอุดมศึกษา ซึ่งสามารถอธิบายผลการประเมินหลักสูตร ได้ดังนี้

2.1 ผลการประเมินประสิทธิภาพของหลักสูตร โดยผู้เชี่ยวชาญด้านการพัฒนาหลักสูตรและเทคโนโลยีการศึกษา จำนวน 10 ท่าน โดยพิจารณาจากคุณสมบัติคือ เป็นผู้ที่มีวุฒิการศึกษาในระดับปริญญาโทขึ้นไปและมีประสบการณ์การสอนในระดับอุดมศึกษาไม่น้อยกว่า 5 ปี ด้านการออกแบบหลักสูตรหรือด้านเทคโนโลยีการศึกษา ซึ่งสามารถแสดงผลได้ดังตาราง 2

ตาราง 2

ผลการประเมินความประสิทธิภาพของหลักสูตร โดยผู้เชี่ยวชาญด้านการพัฒนาหลักสูตรและเทคโนโลยีการศึกษา จำนวน 10 ท่าน แบบรายด้าน

รายการประเมิน	\bar{X}	S.D.	ระดับความเหมาะสม
1. ด้านเนื้อหาสาระและวัตถุประสงค์ของหลักสูตรการอบรม	4.10	.61	มาก
2. ด้านการจัดกิจกรรมการเรียนรู้	3.86	.69	มาก
3. ด้านแบบทดสอบก่อนและแบบประเมินผลกิจกรรม	4.01	.51	มาก
รวมเฉลี่ย	4.00	.61	มาก

จากตาราง 2 ผลการประเมินแบบรายด้านของโดยผู้เชี่ยวชาญด้านการพัฒนาหลักสูตรและเทคโนโลยีการศึกษา พบว่า กลุ่มเป้าหมายมี

ความคิดเห็นโดยภาพรวมอยู่ในระดับมาก ($\bar{X} = 4.00, S.D. = .61$)

ตาราง 3

ผลการประเมินคุณภาพด้านเนื้อหาสาระของหลักสูตร โดยผู้ผ่านการฝึกอบรมผู้ประเมินคุณภาพการศึกษาภายนอก ระดับอุดมศึกษา รอบสี่ ของสำนักงานรับรองมาตรฐานและประเมินคุณภาพการศึกษา (องค์การมหาชน) จำนวน 65 ท่าน ภาพรวมและแบบรายด้าน

รายการประเมิน	\bar{X}	S.D.	ระดับความเหมาะสม
1. ด้านเนื้อหาสาระและวัตถุประสงค์ของหลักสูตรการอบรม	4.07	.68	มาก
2. ด้านการจัดกิจกรรมการเรียนรู้	4.05	.70	มาก
3. ด้านแบบทดสอบก่อนและแบบประเมินผลกิจกรรม	4.04	0.77	มาก
รวมเฉลี่ย	4.05	0.72	0.53

ตาราง 4

ผลการเปรียบเทียบระหว่างตัวแปรลักษณะส่วนบุคคลด้านตำแหน่งทางวิชาการต่อความพึงพอใจต่อหลักสูตร

รายการ		SS	df	MS	F	P
1. ด้านเนื้อหาสาระและ วัตถุประสงค์ของหลักสูตร การอบรม	ระหว่างกลุ่ม	.743	2	.371	1.032	.362
	ภายในกลุ่ม	22.303	62	.360		
	โดยรวม	23.046	64			
2. ด้านการจัดกิจกรรมการ เรียนรู้	ระหว่างกลุ่ม	1.465	2	.733	1.917	.156
	ภายในกลุ่ม	23.694	62	.382		
	โดยรวม	25.159	64			
3. ด้านแบบทดสอบก่อน และแบบประเมินผล กิจกรรม	ระหว่างกลุ่ม	1.192	2	.596	1.301	.280
	ภายในกลุ่ม	28.392	62	.458		
	โดยรวม	29.583	64			

จากตาราง 3 ผลการประเมินคุณภาพด้านเนื้อหาสาระของหลักสูตร โดยผู้ผ่านการฝึกอบรม ผู้ประเมินคุณภาพการศึกษาภายนอก ระดับ อุดมศึกษา รอบสี่ ของสำนักงานรับรองมาตรฐาน และประเมินคุณภาพการศึกษา (องค์การมหาชน) จำนวน 65 ท่าน พบว่า กลุ่มเป้าหมายมีความคิดเห็น โดยภาพรวมอยู่ในระดับมาก ($\bar{X} = 4.05$, S.D. = .72)

จากตาราง 4 ผลการวิเคราะห์ข้อมูล เปรียบเทียบความแตกต่างของความพึงพอใจ

ต่อหลักสูตรในแต่ละด้านประกอบด้วยด้านเนื้อหาสาระ และวัตถุประสงค์ของหลักสูตรการอบรมด้านการ จัดกิจกรรมการเรียนรู้ และด้านแบบทดสอบก่อน และแบบประเมินผลกิจกรรมกับลักษณะส่วนบุคคล ด้านตำแหน่งทางวิชาการโดยใช้สถิติ One-way ANOVA f-test ที่ระดับความเชื่อมั่น 95% พบว่า ค่า P-value มีค่าเท่ากับ .362, .156 และ .280 ตามลำดับซึ่งทั้งสามด้านมีค่ามากกว่า 0.05 นั่นคือ ตำแหน่งทางวิชาการของกลุ่มเป้าหมายมีความ พึงพอใจต่อหลักสูตรในแต่ละด้านไม่แตกต่างกัน

ตาราง 5

ตารางแสดงการเปรียบเทียบระหว่างตัวแปรลักษณะส่วนบุคคลด้านประสบการณ์การทำงานต่อความพึงพอใจต่อหลักสูตรแบบสถิติทดสอบหาความแตกต่างค่าเอฟ (F-test)

รายการ		SS	df	MS	F	P
1. ด้านเนื้อหาสาระและ วัตถุประสงค์ของหลักสูตร การอบรม	ระหว่างกลุ่ม	2.130	2	1.065	3.156	.049*
	ภายในกลุ่ม	20.916	62	.337		
	โดยรวม	23.046	64			
2. ด้านการจัดกิจกรรม การเรียนรู้	ระหว่างกลุ่ม	2.658	2	1.329	3.662	.031*
	ภายในกลุ่ม	22.502	62	.363		
	โดยรวม	25.159	64			
3. ด้านแบบทดสอบก่อน และแบบประเมินผล กิจกรรม	ระหว่างกลุ่ม	2.803	2	1.402	3.245	.046*
	ภายในกลุ่ม	26.780	62	.432		
	โดยรวม	29.583	64			

ตาราง 6

การวิเคราะห์หาค่าเฉลี่ยเป็นรายคู่ โดยวิธี Least Significant Difference (LSD) ของระหว่างตัวแปรลักษณะส่วนบุคคลด้านประสบการณ์การทำงานต่อความพึงพอใจต่อหลักสูตร

ประสบการณ์การทำงาน	\bar{X}	5-7 ปี	8-10 ปี	10 ปีขึ้นไป
		3.64	4.09	4.15
5-7 ปี	3.64	-	.096	.014*
8-10 ปี	4.09		-	.762
10 ปีขึ้นไป	4.15			-

จากตาราง 5 ผลการวิเคราะห์ข้อมูลเปรียบเทียบความแตกต่างของความพึงพอใจต่อหลักสูตรในแต่ด้านประกอบด้วยด้านเนื้อหาสาระและวัตถุประสงค์ของหลักสูตรการอบรมด้านการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ และด้านแบบทดสอบก่อนและแบบประเมินผลกิจกรรมกับลักษณะส่วนบุคคลด้านประสบการณ์การทำงานโดยใช้สถิติ One-way ANOVA f-test ที่ระดับความเชื่อมั่น 95% พบว่าค่า P-value มีค่าเท่ากับ .049, .031 และ .046 ตามลำดับ ซึ่งทั้งสามด้านมีค่าน้อยกว่า 0.05 นั่นคือลักษณะส่วนบุคคลด้านประสบการณ์การทำงานของกลุ่มเป้าหมายมีความพึงพอใจต่อหลักสูตรในแต่ละด้านแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่

ระดับ 0.05 จึงต้องนำไปหาค่าเฉลี่ยเป็นรายคู่โดยวิธี Least Significant Difference (LSD) ผลการเปรียบเทียบแสดงดังตาราง 6

จากตาราง 6 การวิเคราะห์หาค่าเฉลี่ยเป็นรายคู่ โดยวิธี LSD ของระหว่างตัวแปรลักษณะส่วนบุคคลด้านประสบการณ์การทำงานต่อความพึงพอใจต่อหลักสูตร พบว่า ประสบการณ์การทำงานของกลุ่มเป้าหมายที่มีประสบการณ์การทำงาน 5-7 ปี กับ 10 ปีขึ้นไป มีความพึงพอใจต่อหลักสูตรแตกต่างกันทั้งสามด้าน คือ ด้านเนื้อหาสาระและวัตถุประสงค์ของหลักสูตรการอบรมด้านการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ และด้านแบบทดสอบก่อนและแบบประเมินผลกิจกรรม

ตาราง 7

ตารางแสดงการเปรียบเทียบตัวแปรลักษณะส่วนบุคคลด้านวุฒิการศึกษาต่อความพึงพอใจต่อหลักสูตรแบบ สถิติทดสอบหาความแตกต่างค่าที (t-test)

วุฒิการศึกษา	จำนวน (คน)	\bar{X}	S.D.	t	P-Value
ปริญญาโท	15	3.67	.76	-	.005*
ปริญญาเอก	50	4.16	.50	2.913	

จากตาราง 7 การวิเคราะห์เปรียบเทียบความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรลักษณะส่วนบุคคลด้านวุฒิการศึกษาต่อความพึงพอใจต่อหลักสูตร โดยใช้สถิติ Independent Sample t-test พบว่าค่า P-value มีค่าเท่ากับ 0.005 ซึ่งมีค่าน้อยกว่า 0.05 นั่นคือ ลักษณะส่วนบุคคลด้านวุฒิการศึกษาที่แตกต่างกันมีความพึงพอใจต่อหลักสูตรที่ต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

ตอนที่ 3 ออกแบบระบบออนไลน์สำหรับการอบรมผู้ประเมินภายนอกในการประเมินคุณภาพภายนอกแบบการตัดสินใจโดยผู้เชี่ยวชาญ

การออกแบบเชิงตรรกะ (Logical Design) เป็นการออกแบบทางแนวคิด ที่เน้นการออกแบบเชิงขั้นตอนการทำงานหรือกระบวนการที่ได้มาจากการวิเคราะห์ระบบ ได้แก่ ออกแบบสำหรับการนำข้อมูลเข้า การไหลเข้าของข้อมูล การจัดเก็บข้อมูล การไหลออกของข้อมูลเพื่อให้ได้ผลลัพธ์ การออกแบบฐานข้อมูลเชิงตรรกะผลลัพธ์ การออกแบบจึงอยู่ในรูปของแบบจำลองเชิงตรรกะแบบต่าง ๆ โดยสามารถสรุปได้ดังนี้

1. การออกแบบผังปฏิบัติงาน (Work Flow)
2. ออกแบบส่วนติดต่อกับผู้ใช้ (User Interfaces Design)
3. ออกแบบฐานข้อมูล (Database Design)

ผลการประเมินประสิทธิภาพการออกแบบเชิงตรรกะของระบบหลักสูตรออนไลน์สำหรับการอบรมผู้ประเมินภายนอกในการประเมินคุณภาพภายนอกแบบการตัดสินใจโดยผู้เชี่ยวชาญ โดยผู้เชี่ยวชาญด้านการออกแบบและพัฒนาระบบ

สารสนเทศ มีความคิดเห็นด้านการเขียนแผนภาพโดยรวมอยู่ในระดับมาก (\bar{X} = 4.19, S.D. = .77)

ผลการประเมินประสิทธิภาพการออกแบบเชิงตรรกะของระบบหลักสูตรออนไลน์ ด้านส่วนติดต่อผู้ใช้ มีความเหมาะสมและถูกต้องอยู่ในระดับมาก (\bar{X} = 4.13, S.D. = .69)

ผลการประเมินประสิทธิภาพการออกแบบเชิงตรรกะของระบบหลักสูตรออนไลน์ด้านการออกแบบฐานข้อมูล มีความเหมาะสมและถูกต้องอยู่ในระดับมาก (\bar{X} = 3.67, S.D. = .85)

อภิปรายผล

จากผลการวิจัยหลักสูตรออนไลน์สำหรับการอบรมผู้ประเมินภายนอกในการประเมินคุณภาพภายนอกแบบการตัดสินใจโดยผู้เชี่ยวชาญ มีประเด็นที่นำมาอภิปราย ดังนี้

1) ผลการสังเคราะห์รูปแบบหลักสูตรออนไลน์สำหรับการอบรมผู้ประเมินภายนอกในการประเมินคุณภาพภายนอกแบบการตัดสินใจโดยผู้เชี่ยวชาญ ทำให้รูปแบบ SPSM Model ซึ่งประกอบด้วย (1) ปัจจัยนำเข้า (INPUT) องค์ประกอบนี้เป็นการจัดเตรียมข้อมูลที่เกี่ยวข้องสำหรับการอบรมหลักสูตรออนไลน์ (2) กระบวนการ (PROCESS) องค์ประกอบนี้เป็นการเข้าสู่กระบวนการฝึกการอบรมหลักสูตรออนไลน์และ (3) ปัจจัยส่งออก (OUTPUT) องค์ประกอบนี้เป็นปัจจัยส่งออกจากผลการเข้าฝึกอบรมหลักสูตรออนไลน์ที่จัดทำขึ้น ซึ่งสอดคล้องกับแนวคิดของโบชอมป์ (Beauchamp, G. A., 1981) ได้เสนอแนวคิดการพัฒนาหลักสูตรในเชิงระบบ มีองค์ประกอบ

3 ส่วน ดังนี้ 1. ปัจจัยนำเข้า ได้แก่ พื้นฐานการศึกษา สภาพชุมชน ประสบการณ์เกี่ยวกับหลักสูตร เนื้อหาในสาขาต่าง ๆ และค่านิยมพื้นฐานทางสังคม 2. กระบวนการ ได้แก่ การเลือกบุคลากรวิธีดำเนินการเพื่อกำหนดเป้าหมายหลักสูตรการออกแบบหลักสูตร การนำไปใช้และการประเมินผลหลักสูตร 3. ผลผลิต ได้แก่ หลักสูตรที่เหมาะสมกับผู้เรียนในสังคมนั้น ๆ และในหน่วยที่ 6 กิจกรรมการฝึกอบรมโดยใช้สถานการณ์เสมือนจริง (Simulation based Learning) เป็นขั้นตอนการฝึกปฏิบัติเสมือนการลงตรวจพื้นที่จริงโดยมีการเล่นบทบาทสมมุติระหว่างกลุ่มผู้เข้ารับการอบรมกับกลุ่มที่มีบุคคลที่มีความรู้ความสามารถและประสบการณ์ในการช่วยแนะนำซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัย เรื่องการพัฒนาหลักสูตรเสริมเพื่อเสริมสร้างสมรรถนะการดูแลผู้ป่วยระยะสุดท้ายแบบประคับประคองสำหรับนักศึกษาพยาบาล (เพ็ญศรี ทองเพชร และคณะ, 2019) โดยในแต่ละหน่วยการเรียนรู้ประกอบด้วยคำอธิบาย วัตถุประสงค์ เนื้อหาสาระ วิธีสอนและ กิจกรรม สื่อการเรียน การวัดและประเมินผล ซึ่งในวิธีการสอนกิจกรรม มีการจัดประสบการณ์การฝึกปฏิบัติ 4 ขั้นตอนตามวิธีการจัดการเรียนรู้จากประสบการณ์ (Experiential Learning) ร่วมกับการจัดการเรียนรู้โดยใช้สถานการณ์เสมือนจริง (Simulation Based Learning) ประกอบด้วยขั้นสร้างประสบการณ์ ขั้นสะท้อนการเรียนรู้/บทวนการเรียนรู้ ขั้นสรุปองค์ความรู้ และขั้นประยุกต์ใช้ความรู้ นอกจากนี้ การพัฒนาหลักสูตรออนไลน์สำหรับการอบรมผู้ประเมินภายนอกในการประเมินคุณภาพภายนอกแบบการตัดสินโดยผู้เชี่ยวชาญนั้น จะประกอบไปด้วย 6 หน่วยการเรียนรู้ ดังนี้

หน่วยที่ 1 ความรอบรู้ในการจัดการศึกษาระดับอุดมศึกษา

หน่วยที่ 2 ความสำคัญและวิธีการประเมินคุณภาพการศึกษาภายในและภายนอก

หน่วยที่ 3 นโยบายและแนวทางการประเมินภายนอกของสำนักงานรับรองมาตรฐานและประเมินคุณภาพการศึกษา (องค์การมหาชน)

หน่วยที่ 4 ความรอบรู้เกี่ยวกับเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร

หน่วยที่ 5 การวิเคราะห์ภาคสนามโดยระบบพีเลียงและการให้คำปรึกษา (Pre-Analysis by Mentoring)

หน่วยที่ 6 การตรวจเยี่ยมสถานศึกษาโดยใช้สถานการณ์จำลองเสมือนจริง (Site-Visits Simulation)

หน่วยที่ 7 การฝึกอบรมโดยเข้าร่วมในการชุมชนการเรียนรู้ทางวิชาชีพ (Professional Learning Community)

ซึ่งการออกแบบหลักสูตรเป็นหน่วยการเรียนรู้เน้นหลักการสำคัญของการออกแบบหน่วยการเรียนรู้จะทำให้ทุกองค์ประกอบของหน่วยการเรียนรู้ต้องเชื่อมโยงสัมพันธ์กับมาตรฐานการเรียนรู้/ตัวชี้วัด ซึ่งเป็นความรู้ความเข้าใจที่ฝังแน่นติดอยู่ในตัวผู้เรียนอันเกิดจากการเรียนรู้ที่ผ่านกิจกรรมตามหน่วยการเรียนรู้ นั้น ๆ ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของ ชูติมา สัจจานันท์ (2559) ที่ได้พัฒนาชุดฝึกอบรมทางไกลเรื่องการเรียนรู้สารสนเทศเพื่อการศึกษาทางไกล ความร่วมมือระหว่างมหาวิทยาลัยสุโขทัย-ธรรมมาธิราชกับมหาวิทยาลัยเปิดประเทศญี่ปุ่น โดยชุดฝึกอบรมดังกล่าวออกแบบให้สาระการเรียนรู้ มี 3 หน่วยการเรียนรู้และเมื่อออกแบบหลักสูตรออนไลน์สำหรับการอบรมผู้ประเมินภายนอกในการประเมินคุณภาพภายนอกแบบการตัดสินโดยผู้เชี่ยวชาญ แล้วคณะผู้วิจัยได้นำหลักสูตรไปประเมินความเหมาะสมกับผู้เชี่ยวชาญด้านการพัฒนาหลักสูตรและเทคโนโลยีการศึกษา จำนวน 10 ท่านพบว่าค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.00 อยู่ในระบบมาก ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของ เอมมิกา วชิระวินท์ และคณะ (2560) ประเมินประสิทธิภาพหลักสูตรฝึกอบรมออนไลน์เรื่อง การประยุกต์ใช้เว็บ 2.0 ในชั้นเรียนโดยใช้ทฤษฎีการเรียนรู้ร่วมกันบนออนไลน์เพื่อส่งเสริมสมรรถนะไอซีทีของครูด้วยผู้เชี่ยวชาญด้านเทคโนโลยีสารสนเทศด้านเทคโนโลยีการศึกษา และสอดคล้องกับงานวิจัยของ อาทิตย์ จิรวินผล, มนต์ชัย เทียนทอง และชัยวิชิต เขียนชนะ (2560) ที่พัฒนาหลักสูตรอบรมการจัดการเรียนรู้รายวิชาชีพช่างอุตสาหกรรมที่ส่งเสริมการคิดวิเคราะห์ด้วยบทเรียนแสงสว่างบนเว็บ (Web Quest) ซึ่งผลการ

ประเมินความเหมาะสมโดยผู้เชี่ยวชาญรูปแบบดังกล่าวอยู่ในระดับมากเช่นกัน

2) ผลการออกแบบระบบหลักสูตรออนไลน์สำหรับการอบรมผู้ประเมินภายนอกในการประเมินคุณภาพภายนอกแบบการตัดสินใจโดยผู้เชี่ยวชาญ โดยใช้การออกแบบเชิงตรรกะ (Logical Design) ซึ่งเป็นการออกแบบแนวคิด โดยการออกแบบจะเน้นที่การออกแบบเชิงขั้นตอนการทำงานหรือกระบวนการที่ได้มาจากการวิเคราะห์ ตามวงจรพัฒนาระบบ (System Development Life Cycle : SDLC) (Shelly, G.B. and Rosenblatt, H.J, 2009) ซึ่งการดำเนินการตามขั้นตอนหรือกระบวนการต่าง ๆ ที่กำหนดเอาไว้ในแผนพัฒนาระบบสารสนเทศทางการเงิน เพื่อสร้างระบบงานคอมพิวเตอร์ให้ทำงานเป็นไปตามที่ต้องการ เป็นระบบที่ใช้งานได้ซึ่งนักวิเคราะห์ระบบต้องทำความเข้าใจให้ได้ว่าในแต่ละขั้นตอนจะต้องทำอะไรและทำอย่างไร ซึ่งสอดคล้องกับ Harris, A. L., Lang, M., Oates, B. and Siau, K. (2006) ได้กล่าวไว้อย่างชัดเจนว่าการวิเคราะห์และออกแบบระบบเป็นสิ่งสำคัญและจำเป็นอย่างมากต่อระบบสารสนเทศทางการศึกษา เหตุเป็นเพราะว่าการออกแบบระบบที่ดีย่อมส่งผลถึงระบบสารสนเทศที่ดีและระบบสารสนเทศที่ดีก็จะส่งผลต่อการเรียนรู้ของผู้เรียนที่ดีด้วย ดังนั้นในกระบวนการวิเคราะห์และออกแบบระบบผู้วิจัยได้ออกแบบผังปฏิบัติงาน ออกแบบส่วนติดต่อผู้ใช้ และออกแบบฐานข้อมูล โดยเมื่อออกแบบเป็นแผนภาพเสร็จสิ้นแล้วคณะผู้วิจัยจึงนำไปผ่านการประเมินความถูกต้องเหมาะสมด้านการวิเคราะห์และออกแบบระบบจากความเห็นชอบของผู้เชี่ยวชาญที่มีความเห็นว่าการวิเคราะห์และออกแบบระบบด้วยแผนภาพดังกล่าวมีความเหมาะสมในระดับมาก ซึ่งหลักการดังกล่าวสอดคล้องกับ โสภิษฐ์ อ่อนแก้ว (ม.ป.ป.) ที่ออกแบบและพัฒนาระบบสารสนเทศเพื่อจัดการองค์ความรู้สำหรับองค์การภาครัฐ โดยนำเอาแผนภาพการออกแบบระบบไปตรวจสอบด้วยวิธีการสนทนากลุ่มทำให้ได้แผนภาพที่สมบูรณ์ก่อนนำไปพัฒนาเป็นระบบจริงจากนั้นในลำดับต่อไปคณะผู้วิจัยได้ดำเนินการพัฒนาต้นแบบของหลักสูตรออนไลน์สำหรับการอบรมผู้ประเมินภายนอกใน

การประเมินคุณภาพภายนอกแบบการตัดสินใจโดยผู้เชี่ยวชาญ โดยระบบดังกล่าวนี้ประกอบด้วย 8 ส่วนงานหลัก คือ (1) ส่วนแบบทดสอบก่อนเรียน (2) ส่วนเรียนรู้ด้วยตนเอง (3) ส่วนแบบทดสอบหลังเรียน (4) ส่วนแบ่งกลุ่ม (5) ร่วมทีมกับผู้เชี่ยวชาญ (6) สถานะการณเสมือนจริง (7) ชุมชนการเรียนรู้ และ (8) การประเมินตนเองซึ่งการพัฒนาระบบดังกล่าวสอดคล้องกับ สุวรรณียะหะกร (2561) ที่ดำเนินการวิจัยเรื่องการศึกษาสภาพปัญหาและความต้องการในการใช้ฝึกรอบทางไกลและได้นำมาพัฒนาเป็นชุดฝึกรอบทางไกลเรื่องการจัดการเรียนรู้ของครูเพื่อส่งเสริมความสามารถในการฟังการพูดและการอ่านวิชาภาษาไทยของนักเรียนระดับประถมศึกษา โดยชุดฝึกรอบประกอบด้วย ส่วนงาน 6 ส่วนงานกล่าวคือ 1) ส่วนคำแนะนำในการใช้ชุดฝึกรอบ 2) ส่วนทดสอบก่อนใช้ฝึกรอบ 3) ส่วนชุดฝึกรอบ 4) ส่วนตัวอย่างกิจกรรม และแผนจัดการเรียนรู้ 5) ส่วนแบบทดสอบหลังใช้ชุดฝึกรอบ และ 6) ส่วนเฉลยแบบฝึกหัดท้ายชุดฝึกรอบ ซึ่งผลของการประเมินขั้นตอนดังกล่าวช่วยสนับสนุนประสิทธิภาพของหลักสูตรออนไลน์สำหรับการอบรมผู้ประเมินภายนอกแบบการตัดสินใจโดยผู้เชี่ยวชาญ ให้มีความน่าเชื่อถือมากยิ่งขึ้น

ข้อเสนอแนะ

1. ข้อเสนอแนะในการนำผลวิจัยไปใช้

จากผลการประเมินคุณภาพของหลักสูตรโดยผู้เชี่ยวชาญด้านการพัฒนาหลักสูตรและเทคโนโลยีการศึกษา พบว่าค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.00 อยู่ในระดับมาก และผลการประเมินคุณภาพของหลักสูตร โดยผู้ที่ผ่านการฝึกรอบผู้ประเมินคุณภาพการศึกษาภายนอกระดับอุดมศึกษารอบสี่ ของสำนักงานรับรองมาตรฐานและประเมินคุณภาพการศึกษา (องค์การมหาชน) พบว่าค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.05 อยู่ในระดับมาก และในส่วนผลการประเมินประสิทธิภาพการออกแบบเชิงตรรกะของระบบหลักสูตรออนไลน์สำหรับการอบรมผู้ประเมินภายนอกในการประเมินคุณภาพภายนอกแบบการตัดสินใจโดยผู้เชี่ยวชาญ โดยผู้เชี่ยวชาญด้านเทคโนโลยีสารสนเทศด้านการเขียนแผนภาพ ด้านส่วนติดต่อ

ผู้ใช้ และด้านระบบฐานข้อมูล โดยรวมอยู่ในระดับมาก ทำให้พบว่าหลักสูตรออนไลน์สำหรับการอบรมผู้ประเมินภายนอกในการประเมินคุณภาพภายนอกแบบการตัดสินโดยผู้เชี่ยวชาญที่จัดทำขึ้น ทาง สมศ. สามารถนำไปใช้งานได้จริง โดยมีขั้นตอนดังนี้

- 1.1 ขั้นตอนการเตรียมการใช้หลักสูตร
 - 1.1.1 ชี้แจงบทบาทของผู้เข้ารับการอบรม
 - 1.1.2 ชี้แจงบทบาทของผู้เชี่ยวชาญและเจ้าหน้าที่ดูแลระบบ
 - 1.1.3 ชี้แจงเนื้อหาและกิจกรรมในแต่ละหน่วยแก่ผู้เข้าอบรม
 - 1.1.4 ชี้แจงเกี่ยวกับวิธีการประเมินผลในแต่ละหน่วยแก่ผู้เข้าอบรม
 - 1.1.5 ชี้แจงเกี่ยวกับการเตรียมอุปกรณ์ในการอบรมแต่ละหน่วยแก่ผู้เข้าอบรม
 - 1.1.6 สมศ. จัดเตรียมสื่อประกอบการอบรม
- 1.2 ขั้นตอนการใช้หลักสูตร
 - 1.2.1 การปฐมนิเทศ และฝึกอบรมการใช้ระบบออนไลน์
 - 1.2.2 ทำแบบทดสอบประเมินผลก่อนอบรมเพื่อวัดระดับความรู้
 - 1.2.3 เข้าอบรมด้วยตนเองตามหน่วยที่กำหนด

1.2.4 ทำกิจกรรมท้ายหน่วยที่กำหนด

1.3 ขั้นตอนติดตามและประเมินผล

- 1.3.1 การติดตามและประเมินผลการใช้หลักสูตรของผู้เข้าอบรม
- 1.3.2 ผู้ใช้ระบบประเมินผลความพึงพอใจต่อหลักสูตร และระบบออนไลน์
- 1.3.3 ปรับปรุงแก้ไขหลักสูตร และระบบออนไลน์ ตามข้อเสนอแนะของผู้ใช้ระบบ

2. ข้อเสนอแนะสำหรับการวิจัยครั้งต่อไป

2.1 ควรมีการพัฒนารูปแบบระบบการฝึกอบรมออนไลน์ให้เป็นระบบอัตโนมัติมากขึ้น หรือมีการนำเทคโนโลยีปัญญาประดิษฐ์เข้ามาประยุกต์ใช้เพื่อช่วยให้เกิดความสะดวกแก่ผู้ใช้งาน และลดภาระงานของเจ้าหน้าที่

2.2 การวิจัยครั้งนี้ เน้นการศึกษาเนื้อหาการฝึกอบรมสอบถามความคิดเห็นของกลุ่มผู้เชี่ยวชาญ โดยผู้รับการฝึกอบรมยังมีปฏิสัมพันธ์ร่วมกันในระดับน้อย ดังนั้นควรมีใช้ทฤษฎีการเรียนรู้ร่วมกันกับกลุ่มผู้เข้าอบรม และกลุ่มสถานศึกษาเพื่อศึกษาหาแนวทางในการฝึกอบรมบนออนไลน์ที่มีประสิทธิภาพ เพื่อศึกษาผลสัมฤทธิ์ที่เกิดขึ้นกับผู้รับการฝึกอบรมทั้งในเชิงปริมาณและเชิงคุณภาพ

เอกสารอ้างอิง

- กระทรวงศึกษาธิการ. (2545). *พระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ. พ.ศ. 2542 และที่แก้ไขเพิ่มเติม (ฉบับที่ 2) พ.ศ. 2545*. กรุงเทพฯ: โรงพิมพ์คุรุสภาลาดพร้าว.
- ชุดิมา สัจจามันท์. (2559). การพัฒนาชุดฝึกอบรมทางไกล การเรียนรู้สารสนเทศเพื่อการศึกษาทางไกล: ความร่วมมือระหว่างมหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมมาธิราชกับมหาวิทยาลัยเปิดประเทศญี่ปุ่น. *วารสารญี่ปุ่นศึกษา*. 33(2), 44-58.
- ณมน จีรังสุวรรณ. (2561). *การประเมินคุณภาพภายนอกแนวใหม่รอบสี่และ สมศ. ยุคใหม่*. สืบค้นจาก http://qa.vru.ac.th/onesqa/การประเมินคุณภาพภายนอกแนวใหม่รอบสี่_ส่งเสริมฯศพด%20ผอ.สมศ.pdf
- บุญชม ศรีสะอาด. (2545). *การวิจัยเบื้องต้น*. (พิมพ์ครั้งที่ 7). กรุงเทพฯ: สุวีริยาสาสน
- เพ็ญศรี ทองเพชร, อติญาณ์ ศรเกษตรริน และวิริยา โพธิ์ขวาง. (2019). การพัฒนาหลักสูตรเสริมเพื่อเสริมสร้างสมรรถนะการดูแลผู้ป่วยระยะสุดท้ายแบบประคับประคองสำหรับนักศึกษาพยาบาล. *วารสารเครือข่ายวิทยาลัยพยาบาลและการสาธารณสุขภาคใต้*, 6(2), 214-228.
- สุวรรณณี ยะหะกร. (2561). การพัฒนาชุดฝึกอบรมทางไกลเรื่องการจัดการเรียนรู้ของครู เพื่อส่งเสริมความสามารถในการฟัง การพูดและการอ่าน ในวิชาภาษาไทยของนักเรียนระดับประถมศึกษา ในกรุงเทพมหานครและปริมณฑล. *วารสารนานาชาติ มหาวิทยาลัยขอนแก่น สาขามนุษย์ศาสตร์และสังคมศาสตร์*, 8(2), 89-108.
- โสภิสรัญ อ่อนแก้ว. (ม.ป.ป.). *ออกแบบและพัฒนาระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการความรู้สำหรับองค์การภาครัฐ*. ปรัชญาดุสิตบัณฑิต สาขาวิชาการจัดการเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยราชภัฏพระนคร.

- สำนักงานรับรองมาตรฐานและประเมินคุณภาพการศึกษา (องค์การมหาชน). (2560). *กรอบแนวทางการประเมินคุณภาพภายนอก รอบสี่ (พ.ศ. 2559-2563)* (คณะกรรมการบริหาร สมศ. มีมติเห็นชอบในการประชุมครั้งที่ 10/2560 เมื่อวันที่ 12 กันยายน 2560).
- สำนักงานรับรองมาตรฐานและประเมินคุณภาพการศึกษา (องค์การมหาชน). (2561). *จรรยาบรรณของผู้ประเมินภายนอก สมศ. จุลสาร สมศ. 17(2)*. มกราคม-มีนาคม.
- สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาแห่งชาติสำนักงานกฤษฎีกา. (2562). *พระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ (ฉบับที่ ๔) พ.ศ. ๒๕๖๒*. กรุงเทพฯ: โรงพิมพ์คุรุสภา.
- อาทิตย์ จิรวินผล มนต์ชัย เทียนทอง และชัยวิชิต เขียวชนะ. (2560). การพัฒนาหลักสูตรฝึกอบรมการจัดการเรียนรู้รายวิชาชีววิทยาช่วงอุตสาหกรรม ที่ส่งเสริมการคิดวิเคราะห์ด้วยบทเรียนแสวงรู้บนเว็บ (WebQuest). *วารสารวิชาการเทคนิคศึกษา มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ*, 8(1), 17-25.
- เอมมิกา วชิระวินท์ และคณะ. (2560). การศึกษาประสิทธิภาพหลักสูตรฝึกอบรมออนไลน์เรื่องการประยุกต์ใช้เว็บ 2.0 ในชั้นเรียน. *วารสารวิชาการศึกษาศาสตร์ คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ*, 18(1), 182-197.
- Beauchamp, George A. (1981). *Curriculum Theory*. Itasca, Ill.: F.E. Peacock Publishers.1968
- Cronbach, L. J. (1990). *Essentials of psychological testing*. (5th ed.). New York: Harper Collins Publishers.(pp.202-204)
- Fitzpatrick, J. L., Sanders, J. R., and Worthen, B. R. (2004). *Program evaluation: Alternative Approaches and Practical Guidelines*. (3rd ed.). New York: Longman.
- Harris, A. L., Lang, M., Oates, B. and Siau, K. (2006). System Analysis & Design: an Essential Part of IS Education. *Journal of Information Systems Education*, 17(3), 241-248.
- MediaSmarts. (n.d.). *Digital literacy fundamentals*. Retrieved from <http://mediasmarts.ca/digital-media-literacyfundamentals/digital-literacy-fundamentals>
- Ralph W. T. (2013). *Basic Principles of Curriculum and Instruction First Edition*. University of Chicago Press; First Edition, Revised.
- Saylor, G. J., Alexander, W. M., and Lewis, A. J. (1981). *Curriculum Planning for Better Teacher and Learning*. (4th ed). New York: Holt Rinehart and Winston.
- Shelly, G. B., & Rosenblatt, H. J. (2009). *Systems analysis and design*. Course Technology Press.
- Taba, H. (1962). *Curriculum development: Theory and practice*. New York: Harcourt, Brace & World.