

## การพัฒนาตัวชี้วัดคุณภาพของการสอนออนไลน์

### The Development of the Indicators of Quality Online Teaching

สถาบัน กศน. ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ

#### บทคัดย่อ

การวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาและพัฒนาตัวชี้วัดคุณภาพของการสอนออนไลน์สำหรับสถานศึกษา กศน. ดำเนินการโดยใช้ระเบียบวิธีวิจัยแบบผสม เก็บรวบรวมข้อมูลโดยการศึกษาค้นคว้า เอกสาร การสอบถาม การสัมภาษณ์เชิงลึก และการสนทนากลุ่ม ผู้ให้ข้อมูลสำคัญมีจำนวนทั้งสิ้น 71 คน มาจากจังหวัดร้อยเอ็ด นครราชสีมา และอุบลราชธานี เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูลประกอบด้วย แบบบันทึก แบบสอบถาม แบบสัมภาษณ์เชิงลึกแบบกึ่งโครงสร้าง และแบบสนทนากลุ่ม การวิเคราะห์ข้อมูลเชิงปริมาณ สถิติที่ใช้คือ ร้อยละ ส่วนการวิเคราะห์ข้อมูลเชิงคุณภาพใช้วิธีการวิเคราะห์เนื้อหา ผลการวิจัยสรุปได้ว่า องค์ประกอบและตัวชี้วัดคุณภาพของการสอนออนไลน์ สำหรับสถานศึกษา กศน. มีองค์ประกอบ 5 ด้าน คือ คุณลักษณะ ความรู้และทักษะของผู้สอน การพัฒนาหลักสูตรและการออกแบบการสอน กระบวนการสอนและการเรียนรู้ การวัดผลประเมินผลการเรียนรู้ และการส่งเสริมความเป็นพลเมืองดิจิทัล มีตัวชี้วัดทั้งหมดรวม 25 ตัวชี้วัด ซึ่งตัวชี้วัดทุกตัวมีค่าร้อยละความเหมาะสมโดยรวมสูงกว่าร้อยละ 70 ซึ่งเป็นเกณฑ์ที่ระบุค่าการยอมรับคุณภาพของตัวชี้วัดที่ได้กำหนดไว้

**คำสำคัญ:** คุณภาพ, การสอนแบบออนไลน์, ตัวชี้วัด

#### ABSTRACT

The overall objective of this research was to study and develop the indicators on quality online teaching for Non – Formal and Informal Education Centers. The used research methodology was Mix-method Research. The data was collected by documentary study, in-depth interview, and focus group discussion. Sources of data were 71 key informants from three provinces of Thailand: Roi -Et; Nakhon Ratchasima; Ubon Ratchathani. Used tools included field notes, questionnaire, semi – structured in-depth interview guide and focus group discussion guide. Percentage was employed to analyze quantitative data while content analysis method was used to analyze qualitative data. The study showed that there are five key components for assessing the quality online teaching: Traits and Competency of Online Teachers; Curriculum Development and Instructional Design; Teaching and Learning Process; Measurement and Evaluation; Digital Citizenship Promotion. These components cover 25 indicators. All of developed indicators were gained above the acceptance criteria, at 70 % of overall quality, that determine the suitability.

**Keywords:** Quality, Online Teaching, Indicators

## บทนำ

ในระยะเวลาที่ผ่านมา มีการนำเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารมาใช้ในการจัดการศึกษาหลายรูปแบบ อาทิ การนำคอมพิวเตอร์มาใช้เป็นอุปกรณ์ช่วยสอน การนำบริการต่างๆในระบบเครือข่ายอินเทอร์เน็ตมาพัฒนาเป็นสื่อการสอน และการจัดการเรียนการสอนผ่านระบบอิเล็กทรอนิกส์โดยใช้เทคโนโลยีอินเทอร์เน็ตเป็นสื่อกลางในการติดต่อสื่อสารระหว่างผู้เรียนและผู้สอน โดยผู้เรียนสามารถเรียนได้โดยไม่มีข้อจำกัดในทุกที่ ทุกเวลา เป็นการเสริมสร้างโอกาสและความเสมอภาคในการเรียนรู้ ก่อให้เกิดการแลกเปลี่ยนเรียนรู้และชุมชนแห่งการเรียนรู้ออนไลน์ ขณะเดียวกันได้มีการพัฒนาการจัดการศึกษาผ่านระบบอิเล็กทรอนิกส์อย่างต่อเนื่องจนมีรูปแบบวิธีการเรียนการสอนใหม่ ๆ เกิดขึ้นอย่างมากมาย โดยคาดหวังให้ผู้เรียนทุกคนสามารถเข้าถึงการศึกษาที่มีคุณภาพ อย่างทั่วถึง

ในปี พ.ศ. 2563 สำนักงาน กศน. ได้กำหนดพันธกิจประการหนึ่งตามนโยบายและจุดเน้นการดำเนินงานให้หน่วยงาน สถานศึกษา ส่งเสริมและพัฒนาเทคโนโลยีทางการศึกษาและนำเทคโนโลยีดิจิทัลมาพัฒนาประสิทธิภาพในการจัดและให้บริการการศึกษานอกระบบและการศึกษาตามอัธยาศัยให้กับประชาชนอย่างทั่วถึง ขณะเดียวกันยังได้กำหนดให้จำนวนหลักสูตรหรือสื่อออนไลน์ที่ให้บริการกับประชาชน ทั้งการศึกษานอกระบบขั้นพื้นฐาน การศึกษาต่อเนื่อง และการศึกษาตามอัธยาศัยเป็นตัวชี้วัดเชิงปริมาณเพื่อใช้สำหรับการประเมินผลการดำเนินการตามนโยบายและจุดเน้นดังกล่าวด้วย จึงทำให้สถานศึกษา กศน. จำนวนหนึ่งจัดให้มีการเรียนแบบออนไลน์แก่ผู้เรียนและผู้รับบริการ ต่อมากระทรวงศึกษาธิการได้มอบนโยบายให้สำนักงาน กศน. ดำเนินการจัดการเรียนการสอนแบบออนไลน์แก่กลุ่มเป้าหมายให้กว้างขวางยิ่งขึ้น ส่งผลให้ครู กศน. ซึ่งเป็นผู้สอนได้รับการพัฒนาศักยภาพเพิ่มขึ้นจนมีบางส่วนสามารถเปิดห้องเรียนออนไลน์ได้ และยังมีการส่งเสริม สนับสนุนให้สถานศึกษา กศน. กำหนดหลักเกณฑ์ แนวปฏิบัติ และพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานเพื่อรองรับการเรียนการสอนแบบออนไลน์ให้มีประสิทธิภาพด้วย

อย่างไรก็ตาม การจัดการเรียนการสอนแบบออนไลน์ของสถานศึกษา กศน. ในช่วงที่ผ่านมาถือเป็นเพียงช่วงเริ่มต้น การดำเนินการยังมีความจำเป็นต้องได้รับการพัฒนาทั้งในด้านประสิทธิผลและประสิทธิภาพ และควรดำเนินการวิจัยและพัฒนาควบคู่กันไปในขณะที่มีการจัดการเรียนการสอน

ดังนั้น สถาบัน กศน. ภาคตะวันออกเฉียงเหนือจึงได้ดำเนินการศึกษาและพัฒนาตัวชี้วัดคุณภาพของการสอนออนไลน์ เพื่อเป็นฐานเทียบเคียง (Benchmarking) เพื่อการพัฒนาครูและบุคลากรผู้สอนให้มีศักยภาพและความพร้อมสำหรับการจัดการเรียนการสอนแบบออนไลน์ ตลอดจนเพื่อนำไปประกอบการพิจารณาพัฒนาการจัดการเรียนการสอนแบบออนไลน์ให้มีประสิทธิภาพ เพื่อให้สามารถส่งมอบบริการการศึกษาที่มีคุณภาพแก่ผู้เรียนและผู้รับบริการ รวมทั้งนำไปใช้สำหรับพัฒนาเกณฑ์และเป็นแนวทางสำหรับการประเมิน การยกระดับมาตรฐาน และการพัฒนาหลักเกณฑ์การดำเนินงาน ทั้งนี้ เพื่อให้การดำเนินงานจัดศึกษาออนไลน์ของสถานศึกษาสังกัดสำนักงาน กศน. มีประสิทธิภาพยิ่งขึ้นต่อไป

## วัตถุประสงค์

1. เพื่อศึกษาและพัฒนาตัวชี้วัดคุณภาพของการสอนออนไลน์สำหรับสถานศึกษา กศน.
2. เพื่อตรวจสอบคุณภาพของตัวชี้วัดคุณภาพของการสอนออนไลน์สำหรับสถานศึกษา กศน.

## ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

1. ตัวชี้วัดคุณภาพของการสอนออนไลน์ที่พัฒนาขึ้นมีคุณภาพเหมาะสม สถานศึกษา กศน. ที่จัดให้มีการเรียนการสอนแบบออนไลน์สามารถใช้เทียบเคียง และใช้ประกอบการพิจารณากระดับประสิทธิภาพการจัดการเรียนการสอนเพื่อให้ผู้เรียนสามารถเข้าถึงการศึกษานอกระบบขั้นพื้นฐานและการศึกษาต่อเนื่องที่มีคุณภาพ อย่างทั่วถึง
2. ครู กศน. ที่จัดการเรียนการสอนแบบออนไลน์นำตัวชี้วัดที่พัฒนาขึ้นไปเป็นเครื่องมือประกอบการทบทวนเทียบเคียง และพัฒนาการเรียนการสอนของตน ตลอดจนนำตัวชี้วัดที่พัฒนาขึ้นไปใช้ประเมินตนเอง เพิ่มพูนและพัฒนาตนเอง เพื่อให้มีสมรรถนะสอดคล้อง หรือเป็นไปตามแนวทางที่ตัวชี้วัดคุณภาพของการสอนออนไลน์ระบุไว้

## การศึกษาแนวคิด เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

### 1. แนวคิดเกี่ยวกับการเรียนการสอนออนไลน์

การเรียนการสอนออนไลน์ (Online Learning) เป็นนวัตกรรมทางการศึกษารูปแบบหนึ่ง ซึ่งนำเอาเทคโนโลยีและการสื่อสารมาใช้ประโยชน์ทางการศึกษา เพื่อให้ผู้เรียนสามารถเข้าถึงการศึกษาได้อย่างทั่วถึงเพิ่มมากขึ้น ทั้งนี้อาจมีการนำการเรียนการสอนออนไลน์มาใช้แทนหรือใช้เสริมวิธีเรียนรูปแบบเดิมที่ผู้เรียนและผู้สอนจำเป็นต้องอยู่ในสถานที่เดียวกัน ในเวลาเดียวกัน ด้วยการนำเทคโนโลยีทางการศึกษาและเครื่องมือและอุปกรณ์การสื่อสารสมัยใหม่มาช่วยให้งิจกรรมการจัดการเรียนการสอนสามารถกระทำได้ทุกสถานที่ ทุกเวลา การเรียนการสอนแบบออนไลน์ส่วนใหญ่เป็นเรียนทางผ่านช่องทางเครือข่ายอินเทอร์เน็ต

โปรแกรมการเรียนการสอนออนไลน์ของสถานศึกษาต่าง ๆ มีลักษณะและข้อกำหนดของกิจกรรมการเรียนการสอนที่แตกต่างกัน แต่อาจสามารถจำแนกออกเป็น 3 กลุ่มใหญ่ ๆ ดังนี้ Carleton University, 2021) (Fordham University, 2021) (Montana Technological University, 2021) (University of Auckland, 2021)

1) โปรแกรมแบบ Asynchronous Courses ซึ่งผู้สอนและผู้เรียนไม่ได้เชื่อมต่อหรือออนไลน์ในเวลาเดียวกัน ตั้งแต่เริ่มต้นจนถึงสิ้นสุดการศึกษา ผู้สอนจะกำหนดกรอบเวลาและกิจกรรมที่ผู้เรียนจะต้องปฏิบัติ ผู้เรียนต้องวางแผนเวลาเข้าเชื่อมต่อออนไลน์ในลิงค์ที่ผู้สอนกำหนดไว้ตามที่ตนเองสะดวก และเรียนรู้ด้วยตนเองเป็นหลัก

2) โปรแกรมแบบ Synchronous Courses โดยผู้เรียนจะต้องมีปฏิสัมพันธ์ รับฟังการบรรยายหรือทำกิจกรรมในเวลาเดียวกับที่ผู้สอนทำการสอนสด (Live) ผู้เรียนและผู้สอนมีการพบหน้ากัน (Face-to-Face) ในชั้นเรียนออนไลน์ผ่านช่องทางการสื่อสารออนไลน์

3) โปรแกรมแบบ Blend Courses ผู้สอนและผู้เรียนจะมีปฏิสัมพันธ์ ร่วมกิจกรรมการเรียนการสอนในลักษณะผสมผสานกันหลากหลายแบบ ทั้งการเข้าเรียนในชั้นเรียนออนไลน์ที่มีการสอนสด การมอบหมายงานให้ผู้เรียนศึกษาด้วยตนเองในเวลาที่สะดวกในลิงค์ที่กำหนด และอื่น ๆ

ในการดำเนินการเพื่อจัดให้มีการเรียนการสอนออนไลน์นั้น ตามแนวคิด ADDIE Model ได้ระบุงรอบความคิดในการพัฒนาและดำเนินการเกี่ยวกับการเรียนการสอนออนไลน์ แบ่งออกเป็น 5 ช่วงเวลา/ลำดับขั้น ดังนี้ (United Nations, 2020)

1) ขั้นวิเคราะห์ (Analysis) คือ การศึกษา พิจารณา และวิเคราะห์บริบททางสังคมและการศึกษา เพื่อศึกษาแนวทางที่เหมาะสม ความเป็นไปได้ และความสามารถในการรองรับการเพิ่มขยายในอนาคต (Scalability) ของโปรแกรมการเรียนการสอนออนไลน์

2) ขั้นตอนออกแบบ (Design) คือ การกำหนดยุทธศาสตร์การสอน กระบวนการ กิจกรรม และการประเมินผลที่จะทำให้บรรลุจุดประสงค์ของการเรียนรู้

3) ขั้นพัฒนา (Development) คือ การพัฒนากิจกรรมการเรียนรู้ที่จะช่วยให้ผู้เรียนพัฒนาความสามารถของตนเองให้สูงขึ้น

4) ขั้นดำเนินการ (Implementation) คือ การส่งมอบเนื้อหาสาระและกิจกรรมการเรียนรู้สู่ผู้เรียน

5) ขั้นประเมินผล (Evaluation) คือ การประเมินประสิทธิผลและประสิทธิภาพของโปรแกรมการเรียนการสอนออนไลน์

## 2. แนวคิดเกี่ยวกับคุณภาพของการสอนออนไลน์

จากการศึกษางานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับองค์ประกอบที่ส่งผลต่อคุณภาพของการเรียนการสอนแบบออนไลน์ พบว่าองค์ประกอบสำคัญที่เกี่ยวข้องกับคุณภาพของการเรียนการสอนออนไลน์ สรุปได้ ดังนี้ (Volery and Lord, 2000) (Cheawjindakarm, Suwannatthachote and Theeraroungchaisri, 2012) (Basak, Wotto and Belanger, 2016)

1) เทคโนโลยีและการสื่อสาร (Technological Factors) ซึ่งหมายถึง ความพร้อมของเครื่องมือ อุปกรณ์ ฮาร์ดแวร์ ซอฟต์แวร์ คุณภาพของเทคโนโลยีการสื่อสาร ความสะดวกและความสามารถในการใช้งานและการเข้าถึงอินเทอร์เน็ตของผู้สอนและผู้เรียน และสิ่งที่ใช้เชื่อมต่อ (Interface) ระหว่างผู้สอนกับผู้เรียน

2) ศาสตร์และศิลป์ในการสอน (Ethical and Pedagogical Factors) ซึ่งครอบคลุมตั้งแต่จรรยาบรรณของผู้สอน ทักษะที่มีต่อวิชาชีพและผู้เรียน ความสามารถทางวิชาการ เทคนิคการสอน การพัฒนาตนเอง ความเท่าทันต่อวิทยาการ คักยภาพและความชำนาญในการใช้เทคโนโลยีการสื่อสารเพื่อการศึกษา

3) การออกแบบการสอน (Instructional Design) ทั้งการออกแบบในระดับหลักสูตร และระดับรายวิชา ซึ่งเริ่มตั้งแต่การศึกษาและระบุความต้องการจำเป็นของผู้เรียน วัตถุประสงค์ของการเรียนรู้ สาระการเรียนรู้ กิจกรรมการ

เรียนรู้ ทั้งนี้หลักสูตรและเนื้อหาสาระในการเรียนรู้ต้องตอบสนองความต้องการของผู้เรียน สอดคล้องกับบริบท สภาพ และแนวโน้มการพัฒนาด้านเศรษฐกิจ สังคม นวัตกรรมและเทคโนโลยี

4) การจัดกระบวนการเรียนรู้ (Learning Process) ซึ่งหมายถึงปฏิสัมพันธ์ (Interaction) กิจกรรม และการสื่อสารเพื่อส่งผ่านความรู้ระหว่างผู้สอนกับผู้เรียนที่ดำเนินการผ่านเทคโนโลยีการสื่อสารและช่องทางต่าง ๆ ที่กระตุ้นให้ผู้เรียนมีส่วนร่วม (Engagement) กับผู้สอน และการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ระหว่างผู้เรียนด้วยตนเอง

5) การประเมินผล (Evaluation) ซึ่งครอบคลุมทั้งการติดตามความก้าวหน้าในการเรียนรู้ (Learning Assessment) การให้ความช่วยเหลือ การส่งสะท้อนการเรียนรู้ (Feedback) ของผู้เรียน การติดตามประเมินผลเพื่อการพัฒนาหลักสูตร (Course Evaluation)

วิทยา วาโย และคณะ (2563) อธิบายไว้ว่า การจัดการเรียนการสอนแบบออนไลน์เป็นการจัดการเรียนรู้ที่ผสมผสานองค์ความรู้ร่วมกับนวัตกรรมการเรียนรู้และเทคโนโลยีที่ทันสมัย มีรูปแบบการสอนที่หลากหลาย โดยมีองค์ประกอบสำคัญ สรุปได้ดังนี้

1) ผู้สอน (Instructor) ความเชี่ยวชาญของผู้สอน มีส่วนทำให้การสอนออนไลน์บรรลุเป้าหมาย ซึ่งบทบาทของผู้สอนเป็นผู้ให้คำแนะนำ (Guide) พี่เลี้ยง (Mentor) เป็นผู้ฝึก (Coach) ผู้อำนวยการความสะดวก (Facilitators) ผู้สอนต้องพัฒนาสมรรถนะด้านการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อส่งเสริมกระบวนการจัดการเรียนรู้ได้อย่างมีประสิทธิภาพ มีความพร้อมในการแก้ไขปัญหาเฉพาะหน้าขณะที่สอน และควรมีการติดตามการเข้าเรียนของผู้เรียนอย่างต่อเนื่อง

2) ผู้เรียน (Student) ต้องมีความพร้อมในด้านการใช้เทคโนโลยีและสารสนเทศ การรู้เท่าทันสื่อดิจิทัล (Digital Literacy) สามารถสืบค้น วิเคราะห์ข้อมูล ประเมินเนื้อหาอย่างเป็นระบบ โดยใช้วิจารณญาณในการตัดสินใจเกี่ยวกับข้อมูลได้อย่างเหมาะสม มีการเตรียมความพร้อมในการเรียนรู้

3) เนื้อหา (Content) เนื้อหาควรมีการออกแบบโครงสร้างตามวัตถุประสงค์ของรายวิชา มีการวางแผนผังรายวิชาเพื่อเป็นระบบนำทางเชื่อมโยงไปสู่เนื้อหาทั้งหมดในบทเรียน สำหรับข้อความของเนื้อหาควรมีความชัดเจน กระชับ เข้าใจง่าย มีการปรับปรุงให้ทันสมัยอยู่ตลอดเวลา เพื่อให้ผู้เรียนศึกษาทำความเข้าใจได้ด้วยตนเองอย่างเหมาะสม มีการจัดลำดับข้อมูลและหัวข้อย่อยที่เชื่อมโยงกัน เนื้อหาในบทเรียนส่งเสริมหรือจูงใจให้ผู้เรียนอยากศึกษาค้นคว้าเพิ่มเติมภายหลัง

4) สื่อการเรียนและแหล่งเรียนรู้ (Instructional Media & Resources) สื่อที่ใช้ในการสอนควรมีความแปลกใหม่ ดึงดูดความสนใจของผู้เรียนและกระตุ้นการเรียนรู้ ผู้สอนควรเลือกใช้สื่ออย่างเหมาะสม เช่น ขนาดตัวหนังสือ สี ความคมชัดของรูปภาพ ความถูกต้องของข้อมูล รวมทั้งสื่อที่นำมาใช้ควรมีสอดคล้องกับเนื้อหาของรายวิชาเพื่อให้ผู้เรียนเกิดความเข้าใจเพิ่มมากขึ้น นอกจากนี้แหล่งเรียนรู้ (Resources) ทั้ง หนังสือ ตำรา E-book E-Journal ห้องสมุด เป็นทางเลือกที่ทำให้ผู้เรียนสามารถเข้าถึงสื่อการเรียนรู้ ด้วยการสืบค้นข้อมูลเพิ่มเติมเพื่อนำมาประกอบการเรียน ซึ่ง

แหล่งเรียนรู้ควรมีความหลากหลายให้ผู้เรียนสืบค้นได้อย่างเพียงพอ ทำให้ผู้สอนไม่จำเป็นต้องใส่เนื้อหาในบทเรียนทั้งหมด

5) กระบวนการจัดการเรียนรู้ (Learning Process) กระบวนการจัดการเรียนรู้ที่มีประสิทธิภาพ ควรส่งเสริมให้ผู้เรียนได้สามารถนำเนื้อหาไปประยุกต์สู่การเรียนรู้ตามสภาพจริง (Authentic Learning)

6) ระบบการติดต่อสื่อสาร (Communication Systems) ได้แก่ การสื่อสารทางเดียว (One-Way Communication) เป็นการถ่ายทอดเนื้อหาผ่านสื่อการสอน โดยไม่มีปฏิสัมพันธ์ระหว่างผู้สอนกับผู้เรียน และการสื่อสารสองทาง (Two-Way Communication) เป็นการถ่ายทอดเนื้อหาผ่านสื่อการสอน เช่น คอมพิวเตอร์ช่วยสอน (Computer Assisted Instruction : CAI) ระบบการจัดบทเรียน (Learning Management System: LMS) หรือการเรียนโดยผ่านแอปพลิเคชันการประชุมทางวิดีโอ เช่น Google Hangout Meet, Zoom Meeting, Microsoft Teams เป็นต้น ซึ่งผู้สอนและผู้เรียนสามารถพูดคุย ชักถามร่วมกันได้ในขณะที่สอนและตรวจสอบความเข้าใจของผู้เรียนได้ การเลือกระบบการติดต่อสื่อสารชนิดสองทางผ่านโปรแกรมต่างๆ สามารถส่งเสริมให้ผู้สอนและผู้เรียนได้มีปฏิสัมพันธ์ร่วมกันเพิ่มขึ้น ทำให้ผู้เรียนกล้าที่จะพูดคุยหรือซักถามกับผู้สอนได้สะดวกมากขึ้น

7) ระบบเครือข่ายเทคโนโลยีสารสนเทศ (Network Systems) เป็นช่องทางในการอำนวยความสะดวกให้การเรียนการสอนมีความราบรื่นได้ ประกอบด้วย ระบบเครือข่ายภายในสถาบัน (Intranet) เป็นระบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์ภายในสถานศึกษา ซึ่งให้ผู้เรียนสามารถเข้ามาใช้เครือข่ายภายในสถานศึกษาสำหรับการเรียนออนไลน์ได้ และระบบเครือข่ายภายนอกสถาบัน (Internet) ที่เชื่อมต่อระบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์ทั่วโลกเพื่อให้สามารถติดต่อสื่อสารได้รวดเร็ว ซึ่งผู้เรียนสามารถใช้เครือข่ายอินเทอร์เน็ตสำหรับการเข้าเรียนออนไลน์ได้ทุกที่ ทุกเวลา รวมทั้งสืบค้นข้อมูลประกอบการเรียนรู้ได้ อย่างไรก็ตาม อาจมีข้อจำกัดเกี่ยวกับความพร้อมของนักศึกษาในเรื่องการเตรียมอุปกรณ์เชื่อมต่อกับระบบเครือข่ายเทคโนโลยีสารสนเทศและพื้นที่ที่ไม่มีสัญญาณเครือข่ายอินเทอร์เน็ตรวมถึงความเร็วของอินเทอร์เน็ต

8) การวัดและการประเมินผล (Measurement and Evaluation) ควรมีความหลากหลาย เพื่อวัดประเมินผลผู้เรียนให้สอดคล้องตามสภาพจริง ออกแบบเครื่องมือวิธีการวัดและประเมินผลให้มีประสิทธิภาพ รวมทั้งควรมีการส่งเสริมคุณธรรมจริยธรรมในการทดสอบออนไลน์ เพื่อป้องกันการทุจริตในระหว่างการสอน ผู้สอนมีการกำหนดวิธีการสอบชัดเจน มีระบบการจัดเรียงข้อสอบแบบสุ่ม ทำให้การเรียงลำดับข้อสอบแต่ละชุดที่ส่งให้ผู้เรียนทำการสอบนั้นจะไม่เหมือนกัน พร้อมทั้งมีเวลาเป็นตัวกำหนดการสิ้นสุดใช้งานในระบบ และผู้เรียนต้องเปิดกล่องตลอดเวลาขณะที่มีการทดสอบเพื่อให้ผู้สอนได้สังเกตพฤติกรรมของผู้เรียน แต่ละคนได้

ในสหรัฐอเมริกา กลุ่มพันธมิตรผู้นำด้านการเรียนรู้เสมือนจริง (Virtual Learning Leadership Alliance and Quality Matters, 2019) ได้นำเสนอมาตรฐานระดับชาติว่าด้วยคุณภาพของการสอนออนไลน์ (National Standards for Quality Online Teaching) โดยจำแนกมาตรฐานออกเป็น 8 ด้าน และมีคำอธิบายมาตรฐานแต่ละด้าน ไว้ดังนี้

1) มาตรฐานที่ 1 ความรับผิดชอบต่อวิชาชีพครู (Professional Responsibilities)

ครูออนไลน์แสดงให้เห็นถึงความรับผิดชอบอย่างมีอาชีพในการปฏิบัติตามแนวทางปฏิบัติที่ดีที่สุดของการสอนออนไลน์ คำอธิบายมาตรฐาน ประกอบด้วย

1.1) ครูออนไลน์มีคุณสมบัติตรงตามมาตรฐานวิชาชีพหรือมีวิทยฐานะในสาขาวิชาที่ตนรับผิดชอบการสอน

1.2) ครูออนไลน์แสดงออกถึงความเอาใจใส่ในงานที่รับผิดชอบและความพยายามแสวงหาโอกาสเพื่อพัฒนางานอยู่เสมอ

1.3) ครูออนไลน์แสวงหาความรู้และทักษะที่เกี่ยวข้องกับการเรียนรู้ออนไลน์รวมทั้งศาสตร์และศิลป์ในการจัดการเรียนการสอนอย่างต่อเนื่อง

1.4) ครูออนไลน์ปฏิบัติตนเป็นแบบอย่างของการปฏิบัติที่เป็นเลิศ (Best practices) ในห้องเรียนออนไลน์ และสนับสนุนให้เพื่อนครูส่งเสริมการปฏิบัติงานและเพิ่มพูนความรู้เกี่ยวกับการจัดการศึกษาออนไลน์อย่างต่อเนื่องตลอดชีวิต

1.5) ครูออนไลน์แสดงให้เห็นถึงการมีความรู้เกี่ยวกับบทบาทของการเรียนรู้ออนไลน์ที่มีต่อการเตรียมความพร้อมผู้เรียนให้มีส่วนร่วมในฐานะพลเมืองของโลก

1.6) ครูออนไลน์แสดงให้เห็นถึงการมีความเข้าใจเกี่ยวกับกลยุทธ์การบริหารเวลาที่มีประสิทธิภาพ

1.7) ครูออนไลน์ปฏิบัติตนเป็นแบบอย่างพลเมืองดีในสังคมดิจิทัล สนับสนุนและเสริมสร้างความตระหนักให้ผู้เรียนเห็นถึงประโยชน์ ความเสี่ยง การปฏิบัติตนที่ถูกต้อง เหมาะสมในสังคมออนไลน์ และสังคมดิจิทัล

1.8) ครูออนไลน์เก็บรักษาบันทึกข้อมูลและการติดต่อสื่อสาร เอกสาร รูปภาพ และตัวอย่างชิ้นงานที่เกี่ยวข้องกับการเรียนการสอนอย่างถูกต้อง ในรูปแบบที่เหมาะสม

1.9) ครูออนไลน์สามารถอธิบายการปฏิบัติและความรับผิดชอบตามกฎหมายที่เกี่ยวข้องกับการใช้อินเทอร์เน็ต

## 2) มาตรฐานที่ 2 ศาสตร์และศิลป์การสอนด้วยดิจิทัล (Digital Pedagogy)

ครูออนไลน์สนับสนุนการเรียนรู้ อำนวยความสะดวก และแสดงตนต่อผู้เรียน เพื่อนครู และสังคม ถึงความมีทักษะและความสามารถด้านการสอนด้วยดิจิทัล คำอธิบายมาตรฐาน ประกอบด้วย

2.1) ครูออนไลน์ใช้เครื่องมือการสอนแบบดิจิทัลที่สนับสนุนการติดต่อสื่อสาร การประสานสัมพันธ์ การวิเคราะห์ การนำเสนอ การค้นคว้า การส่งมอบเนื้อหาการเรียนรู้ และการโต้ตอบกับผู้เรียน

2.2) ครูออนไลน์นำเทคโนโลยี เครื่องมือ และแหล่งเรียนรู้อื่นมาใช้ร่วมกับการสอนออนไลน์เพื่อเพิ่มความสามารถในการตอบสนองความต้องการของผู้เรียนเป็นรายบุคคล

2.3) ครูออนไลน์ใช้เครื่องมือที่หลากหลายเพื่อรักษาความสัมพันธ์กับผู้เรียนและสร้างปฏิสัมพันธ์ในหมู่ผู้เรียน ตลอดจนติดตามและสร้างแรงจูงใจให้ผู้เรียนมีส่วนร่วม

2.4) ครูออนไลน์มีการจัดการแก้ไขปัญหาค้นหาพื้นฐานและการจัดการกับปัญหาทางเทคนิคพื้นฐานที่มักเกิดขึ้น



2.5) ครูออนไลน์สนับสนุนให้เกิดพื้นที่การเรียนรู้ดิจิทัลที่ปลอดภัยสำหรับผู้เรียนทุกคน (เช่น การรักษาข้อมูลส่วนบุคคล ความคาดหวังในความเป็นส่วนตัว ความถูกต้องของอัตลักษณ์ดิจิทัลของบุคคล)

### 3) มาตรฐานที่ 3 การสร้างชุมชนออนไลน์ (Online Community Building)

ครูออนไลน์อำนวยความสะดวกในการโต้ตอบและการทำงานร่วมกันเพื่อสร้างชุมชนออนไลน์ที่สนับสนุนซึ่งส่งเสริมการเรียนรู้อย่างกระตือรือร้น คำอธิบายมาตรฐาน ประกอบด้วย

3.1) ครูออนไลน์ใช้เทคนิคการเรียนการสอนที่เน้นผู้เรียนเป็นศูนย์กลางและใช้ประโยชน์จากเทคโนโลยีเพื่อให้ผู้เรียนเรียนรู้และทำงานร่วมกัน

3.2) ครูออนไลน์สร้างความคาดหวังแบบผู้เรียนมีส่วนร่วมเกี่ยวกับปฏิสัมพันธ์ที่เหมาะสมระหว่างกันของกลุ่มผู้เรียน ซึ่งครอบคลุมถึง การระบุข้อกำหนด แนวทางการปฏิบัติและแบบอย่างการปฏิบัติตามข้อกำหนด

3.3) ครูออนไลน์พัฒนาชุมชนออนไลน์ในหมู่ผู้เรียนที่มีความหลากหลายทางวัฒนธรรมโดยเปิดโอกาสให้มีการปฏิสัมพันธ์ที่เอื้อต่อการเรียนรู้แบบลงมือปฏิบัติเองและร่วมมือกัน (Active learning)

3.4) ครูออนไลน์ส่งเสริมให้มีผู้เรียนมีปฏิสัมพันธ์ระหว่างกัน เพื่อส่งเสริมการทำงานร่วมกันและเสริมสร้างทักษะการคิดขั้นสูง เช่น การวิเคราะห์ การสังเคราะห์ และ/หรือการประเมินผล

3.5) ครูออนไลน์สามารถตอบสนองความต้องการการเรียนรู้ของผู้เรียนทุกคนโดยไม่คำนึงถึงภูมิหลังและมุมมองทางวัฒนธรรม

### 4) มาตรฐานที่ 4 การมีส่วนร่วมของผู้เรียน (Learner Engagement)

ครูออนไลน์ส่งเสริมความสำเร็จของผู้เรียนด้วยการมีปฏิสัมพันธ์กับผู้เรียนและผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย โดยอำนวยความสะดวกอย่างเต็มที่เพื่อให้ผู้เรียนสามารถมีส่วนร่วมในกิจกรรมการเรียนรู้ คำอธิบายมาตรฐาน ประกอบด้วย

4.1) ครูออนไลน์เลือกใช้สื่อ แอปพลิเคชัน แพลตฟอร์ม ระบบการจัดการการเรียนรู้ ที่เปิดโอกาสผู้เรียนมีส่วนร่วมในการเรียนรู้อย่างทั่วถึงและมีประสิทธิภาพ มีช่องทางที่สะท้อนกลับให้ทราบถึงแนวทางการปรับปรุง เพื่อให้ผู้เรียนแต่ละคนบรรลุจุดมุ่งหมายการเรียนรู้

4.2) ครูออนไลน์วางแผนร่วมกับผู้เรียนเพื่อกำหนดเป้าหมายหรือผลลัพธ์ที่คาดหวังจากการเรียนรู้ กระบวนการติดตามความก้าวหน้าในการเรียนรู้ และกิจกรรมการเรียนรู้เพิ่มเติมที่อาจจำเป็น

4.3) ครูออนไลน์ปรับการสอนให้เหมาะสมและสอดคล้องกับเป้าหมายการเรียนรู้ ศักยภาพ ความพร้อม ความสนใจ และวิธีการเรียนรู้ของผู้เรียน

4.4) ครูออนไลน์เสริมสร้างกำลังใจและสร้างสัมพันธภาพกับผู้เรียนด้วยช่องทางและวิธีการติดต่อสื่อสารที่หลากหลายและทันท่วงที

4.5) ครูออนไลน์ช่วยให้ผู้เรียนบรรลุจุดประสงค์การเรียนรู้โดยใช้วิธีสอนและการสะท้อนกลับ (Feedback) ที่มีคุณภาพ ด้วยรูปแบบและช่องทางที่หลากหลาย



4.6) ครูออนไลน์จัดเตรียมสื่อ แหล่งความรู้ ตลอดจนข้อมูลสารสนเทศที่จำเป็น ที่เอื้ออำนวยและนำพาให้ผู้เรียนบรรลุจุดประสงค์ในการเรียนรู้

4.7) ครูออนไลน์ติดต่อสื่อสารกับผู้มีส่วนได้ส่วนเสียอยู่เสมอเกี่ยวกับความก้าวหน้าของผู้เรียนและกลยุทธ์ในการสนับสนุนการมีส่วนร่วมของผู้เรียน

#### 5) มาตรฐานที่ 5 ความเป็นพลเมืองดิจิทัล (Digital Citizenship)

ครูออนไลน์เป็นแบบอย่าง แนะนำ ส่งเสริมพฤติกรรมที่สอดคล้องกับกฎหมาย จริยธรรม และการแสดงออกที่เหมาะสม ปลอดภัย ซึ่งเกี่ยวกับการใช้เทคโนโลยี คำอธิบายมาตรฐาน ประกอบด้วย

5.1) ครูออนไลน์สร้างเสริมประสบการณ์การเรียนรู้แก่ผู้เรียนในการเป็นแบบอย่างและการส่งเสริมความเป็นพลเมืองดิจิทัล

5.2) ครูออนไลน์มีการกำหนดมาตรฐานเชิงพฤติกรรมของผู้เรียนที่ชัดเจนและเพียงพอเกี่ยวกับการใช้อินเทอร์เน็ตอย่างเหมาะสม สอดคล้องกับข้อตกลง ข้อกำหนดของระดับรายวิชา และระดับสถานศึกษา

5.3) ครูออนไลน์เป็นแบบอย่างและปฏิบัติตามกฎระเบียบและนโยบายทรัพย์สินทางปัญญา มาตรฐานการใช้งานที่เป็นธรรม และส่งเสริมให้ผู้เรียนถือปฏิบัติ

5.4) ครูออนไลน์ปฏิบัติตามนโยบายและข้อกำหนดต่างๆ ของหน่วยงาน และสถานศึกษาต้นสังกัด

#### 6) มาตรฐานที่ 6 ความหลากหลายของเทคนิควิธีสอน (Diverse Instruction)

ครูออนไลน์ปรับเปลี่ยนการสอนตามความต้องการทางวิชาการ สังคม และอารมณ์ที่หลากหลายของผู้เรียน คำอธิบายมาตรฐาน ประกอบด้วย

6.1) ครูออนไลน์และเจ้าหน้าที่ซึ่งให้ความช่วยเหลือ/สนับสนุน มีการติดตาม ตรวจสอบความก้าวหน้าในการเรียนรู้ของผู้เรียนรายบุคคล และให้การสนับสนุนเพิ่มเติมตามสมควรต่อผู้เรียนทุกคน โดยให้ความสนใจเป็นพิเศษกับผู้เรียนที่เป็นกลุ่มด้อยโอกาส และกลุ่มพิเศษ

6.2) ครูออนไลน์มีการปรึกษาหารือกับเจ้าหน้าที่ผู้รับผิดชอบของสถานศึกษาอยู่เสมอเกี่ยวกับการดำเนินงานสอนออนไลน์ การทบทวนหรือปรับเปลี่ยนกิจกรรมและสิ่งอำนวยความสะดวกที่มีความจำเป็นอื่นใด เพื่อช่วยให้สามารถตอบสนองความต้องการของผู้เรียน

6.3) ครูออนไลน์ใช้ข้อมูลทั้งข้อมูลเชิงปริมาณและข้อมูลเชิงคุณภาพเพื่อระบุผู้เรียนที่ต้องการบริการสนับสนุนเพิ่มเติม

6.4) ครูออนไลน์สร้างสื่อการเรียนการสอนทางเลือกในรูปแบบอื่นหากจำเป็นเพื่อรองรับวิธีการทางเลือก เพื่อเข้าถึงและตอบสนองความต้องการของผู้เรียนที่หลากหลาย

6.5) ครูออนไลน์สามารถแนะนำเทคโนโลยีที่มีส่วนช่วยเอื้ออำนวยการเรียนรู้และตอบสนองความต้องการที่เหมาะสมและเป็นที่ยอมรับของผู้เรียน

6.6) ครูออนไลน์จัดกิจกรรมเสริม เพื่อพัฒนาผู้เรียนให้เจริญก้าวหน้า หรือเพื่อเพิ่มคุณค่าของผู้เรียน

6.7) ครูออนไลน์สนับสนุนและจัดให้มีเวทีวิชาการเพื่อการแลกเปลี่ยน แบ่งปันประสบการณ์ ความสามารถ และทักษะต่างๆ ที่ผู้เรียนสามารถนำมาใช้กับสภาพแวดล้อมของการเรียนออนไลน์

#### 7) มาตรฐานที่ 7 การวัดผล ประเมินผล (Assessment and Measurement)

ครูออนไลน์ดำเนินการวัดและประเมินผลการเรียนรู้ของผู้เรียน ด้วยวิธีการ ขั้นตอน และเครื่องมือที่ทำให้ได้ผลการวัดและประเมินผลที่มีความตรง (Validity) และความเชื่อมั่น (Reliability) ทั้งในระดับรายวิชา และ/หรือในระดับหลักสูตร คำอธิบายมาตรฐาน ประกอบด้วย

7.1) ครูออนไลน์เลือกเครื่องมือการประเมินที่เหมาะสมซึ่งเปิดโอกาสให้นักเรียนแสดงความรอบรู้ในเนื้อหาที่ได้เรียน

7.2) ครูออนไลน์ใช้ศาสตร์ด้านการสอนและความรู้ด้านเนื้อหา เพื่อออกแบบ พัฒนา และดำเนินการวัดผล ประเมินผลให้มีประสิทธิผล ด้วยวิธีดำเนินการและเครื่องมือที่มีความตรง และความเชื่อมั่น

7.3) ครูออนไลน์ใช้วิธีการประเมินที่หลากหลายเพื่อให้วัดความสามารถของผู้เรียนได้อย่างแม่นยำ

7.4) ครูออนไลน์ประเมินความพร้อม ประเมินความก้าวหน้าในการเรียนรู้ระหว่างเรียน (Formative Evaluation) และประเมินเพื่อสรุปผลการเรียนรู้ของผู้เรียน (Summative Evaluation) และรวบรวมความคิดเห็นของผู้เรียนตลอดหลักสูตร

7.5) ครูออนไลน์สามารถรับรองความสอดคล้องระหว่างงานที่มอบหมาย การประเมินผล และเป้าหมายการเรียนรู้ตามมาตรฐาน

7.6) ครูออนไลน์ปรับเปลี่ยน พัฒนาการเรียนการสอนให้เหมาะสม โดยใช้ผลการปฏิบัติและผลจากการประเมิน ตลอดจนความต้องการของผู้เรียนเป็นฐาน

7.7) ครูออนไลน์สร้างโอกาสและวิธีการให้ผู้เรียนมีส่วนร่วมประเมินตนเอง

#### 8) มาตรฐานที่ 8 การออกแบบการสอน (Instructional Design)

ครูออนไลน์จะดูแล และ/หรือสร้าง สื่อ เครื่องมือ ทรัพยากร และแหล่งเรียนรู้เพื่อการเรียนการสอน ออกแบบกระบวนการเรียนการสอนเพื่อให้ดึงดูดผู้เรียนทุกคน และมั่นใจว่าจะสามารถบรรลุเป้าหมายทางวิชาการ คำอธิบายมาตรฐาน ประกอบด้วย

8.1) ครูออนไลน์ออกแบบประสบการณ์การเรียนรู้โดยใช้เทคโนโลยีเพื่อดึงดูดและสร้างเสริมการมีส่วนร่วมของผู้เรียนอย่างมีประสิทธิภาพ

8.2) ครูออนไลน์ออกแบบและจัดลำดับบทเรียนที่สามารถส่งสะท้อนถึงพัฒนาการหรือความก้าวหน้าในการเรียนรู้ของผู้เรียน

8.3) ครูออนไลน์ใช้สื่อมัลติมีเดียที่หลากหลายในบทเรียนหรือโมดูลการเรียนรู้ออนไลน์

8.4) ครูออนไลน์สามารถรวมแหล่งเรียนรู้ดิจิทัลเพื่อการเรียนรู้เฉพาะเรื่องที่เหมาะสมและเกี่ยวข้องกับบทเรียนหรือโมดูลการเรียนรู้ออนไลน์

8.5) ครูออนไลน์ตรวจสอบและปรับปรุงเนื้อหาหลักสูตรอย่างต่อเนื่องเพื่อให้สอดคล้องกับวัตถุประสงค์และมาตรฐานของรายวิชา หรือหลักสูตร

8.6) ครูออนไลน์สร้าง เลือกลง และจัดระบบงานที่มอบหมายแก่ผู้เรียน วัดผลและประเมินผลโดยคำนึงถึงสอดคล้องกับเนื้อหาและจุดมุ่งหมายการเรียนรู้ตามมาตรฐานรายวิชา หรือหลักสูตร

จากที่กล่าวมาจะเห็นได้ว่า การศึกษาออนไลน์หรือการเรียนการสอนออนไลน์ เป็นนวัตกรรม ความริเริ่ม ความพยายาม และความมุ่งมั่นเพื่อสร้างโอกาสทางการศึกษาและช่องทางการเข้าถึงการศึกษาให้แก่ผู้เรียน โดยใช้เทคโนโลยีและการสื่อสารทางการศึกษาเป็นเครื่องมือสำคัญควบคู่กับการใช้ทรัพยากรบุคคลที่เป็นผู้สอนและผู้เกี่ยวข้อง ทั้งนี้เพื่อส่งมอบสาระการเรียนรู้ที่เป็นประโยชน์ให้ถึงผู้เรียนอย่างทั่วถึงและมีคุณภาพ การนำนวัตกรรมและเทคโนโลยีมาใช้ในการเรียนการสอนออนไลน์มีรูปแบบ กระบวนการ วิธีการ และแนวปฏิบัติที่มีความแตกต่างกันไปตามศักยภาพ ความพร้อม และข้อกำหนดของแต่ละสถาบันการศึกษาหรือสถานศึกษา

องค์ประกอบหรือปัจจัยหลักที่ส่งผลต่อความสำเร็จในการสอนออนไลน์ที่หลายฝ่ายเห็นพ้องกัน ประกอบด้วย ครูหรือผู้สอนซึ่งหมายรวมถึงสมรรถนะด้านการสอน ทักษะและสามารถที่ตามทันเทคโนโลยีดิจิทัลของผู้สอนและผู้เรียน ความพร้อมของเทคโนโลยีการสื่อสาร ความสะดวกในการเชื่อมต่อและสื่อสารระหว่างผู้สอนกับผู้เรียน คุณภาพของหลักสูตรและสาระการเรียนรู้ คุณภาพของการจัดกระบวนการเรียนรู้ ระบบการช่วยเหลือ ติดตาม และการประเมินผล และการส่งเสริมสนับสนุนจากภาคเครือข่ายที่เกี่ยวข้อง ทั้งนี้ มาตรฐานการสอนแบบออนไลน์ของประเทศสหรัฐอเมริกาได้ให้ความสำคัญยิ่งกับคุณลักษณะและบทบาทของครูผู้สอน และได้ระบุข้อกำหนด แนวปฏิบัติ ตลอดจนความรู้และทักษะที่จำเป็นสำหรับครูผู้สอนไว้ในมาตรฐานทั้ง 8 ด้าน จนอาจกล่าวได้ว่า ครูผู้สอนคือปัจจัยความสำเร็จหลัก (Key Success Factor) ของการเรียนการสอนแบบออนไลน์ในสหรัฐอเมริกา

#### 4. แนวคิดเกี่ยวกับการประเมินผล

โดยทั่วไป การประเมินผล (Evaluation) หมายถึง กระบวนการในการตัดสินคุณค่า (Merit) และคุณประโยชน์ (Worth) ของสิ่งที่ถูกประเมิน โดยใช้วิธีการที่เชื่อถือได้ในการแสวงหาข้อมูลสารสนเทศ แล้วนำมาทำการวิเคราะห์ พิจารณา และตัดสินคุณค่า

ในระยะเวลาที่ผ่านมา มีนักวิชาการด้านการประเมินผลได้ให้ความหมายของการประเมินผลไว้อย่างหลากหลาย ขึ้นอยู่กับจุดมุ่งหมายของการประเมิน โดยนักวิชาการกลุ่มที่เห็นว่าการประเมินผลมีจุดมุ่งหมายเพื่อการตัดสินคุณค่า (Value Judgement) อาทิ Ralph Tyler, Edward Suchman, Blaine Worthen and James Sanders มองว่า การประเมินผลเป็นกระบวนการตัดสินการบรรลุวัตถุประสงค์ของสิ่งที่ทำการประเมิน เป็นการตัดสินผลลัพธ์ อันเกิดจากกิจกรรมบางอย่างที่มุ่งให้บรรลุเป้าหมายที่มีคุณค่าบางประการ และเป็นการกำหนดคุณค่าของสิ่งใดสิ่งหนึ่งด้วยการแสวงหาสารสนเทศเพื่อนำมาใช้ตัดสินคุณค่าของโครงการเกี่ยวกับผลผลิต กระบวนการ และการบรรลุวัตถุประสงค์ของโครงการ ส่วนนักวิชาการกลุ่มที่เห็นว่าการประเมินผลเป็นการแสวงหาสารสนเทศเพื่อนำมาประกอบการตัดสินใจ ซึ่ง

ประกอบด้วย Robert Stake, Daniel Stufflebeam, Lee Cronbach, Marvin Alkin อธิบายว่า การประเมินผลเป็นกระบวนการเก็บรวบรวมข้อมูลและแปลความหมาย (Interpret) ของข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับโครงการที่ทำการประเมิน เป็นกระบวนการในการกำหนด การจัดหา และการเสนอสารสนเทศที่มีประโยชน์ต่อการตัดสินใจเลือกทางเลือกดำเนินงานที่เหมาะสมเกี่ยวกับโครงการ

ในการดำเนินการประเมินผล ผู้ประเมินมักกำหนดรูปแบบของการประเมินผล (Evaluation Model) ไว้เพื่อเป็นกรอบความคิด (Conceptual Framework) ที่สำคัญเกี่ยวกับรายการที่มุ่งประเมิน ตลอดจนกระบวนการ และวิธีวิทยาของการประเมิน ซึ่งจะทำให้การกำหนดขอบเขต วัตถุประสงค์ของการประเมินมีความชัดเจน มีความครอบคลุม ตรงประเด็น และเหมาะสมกับสิ่งที่มุ่งประเมิน รูปแบบการประเมินแบ่งออกเป็น 3 กลุ่มใหญ่ คือ

1) รูปแบบการประเมินที่เน้นจุดมุ่งหมาย (Objective-based Model) โดยมุ่งตรวจสอบผลที่เกิดขึ้นจริงเป็นไปตามผลที่ระบุไว้ในจุดมุ่งหมายที่กำหนดไว้หรือไม่ เพียงใด

2) รูปแบบการประเมินที่เน้นการตัดสินใจคุณค่า (Judgmental Evaluation Model) มีจุดมุ่งหมายเพื่อให้ได้มาซึ่งข้อมูลสารสนเทศสำหรับระบุวิสัยทัศน์ว่าภายหลังจากการดำเนินโครงการ ผลที่เกิดขึ้นมีคุณค่าและคุณประโยชน์เพียงใด

3) รูปแบบการประเมินที่เน้นการตัดสินใจ (Decision - oriented Evaluation Model) มีจุดมุ่งหมายเพื่อให้ได้มาซึ่งข้อมูลสารสนเทศ เพื่อช่วยให้ผู้บริหารและผู้เกี่ยวข้องนำไปใช้ในการตัดสินใจอย่างไรเกี่ยวกับการดำเนินโครงการ และสามารถเลือกทางเลือกต่างๆ ได้อย่างถูกต้อง เหมาะสม

## 5. แนวคิดเกี่ยวกับตัวชี้วัดและเกณฑ์การประเมิน

ตัวชี้วัด (Indicator) และเกณฑ์ (Criteria) มีความสำคัญอย่างยิ่งในวงจรของการบริหารแผนงานโครงการ นับตั้งแต่ขั้นการจัดทำแผนงานโครงการ การนำแผนงานโครงการไปสู่การปฏิบัติ และการติดตามประเมินผลการดำเนินงานตามแผนงานโครงการ การแปลความหมายของคำว่า Indicator เป็นภาษาไทย มีคำที่นิยมใช้หลายคำ อาทิ ตัวชี้วัด ตัวบ่งชี้ ดัชนีชี้วัด เป็นต้น

ตัวชี้วัดเป็นสิ่งที่ผู้เกี่ยวข้องทุกฝ่ายในทุกขั้นตอนของการบริหารแผนงานโครงการนำมาใช้เป็นฐานเทียบ (Benchmark) เพื่อตรวจสอบว่าการดำเนินงานเป็นไปในทิศทางที่พึงประสงค์ตามที่วางแผนไว้หรือไม่ และเมื่อสิ้นสุดการดำเนินงานตามแผนงานโครงการแล้วเกิดผลตามที่คาดหวังหรือไม่ เพียงใด ขณะเดียวกันตัวชี้วัดที่กำหนดขึ้นยังสามารถนำไปใช้ประกอบการติดตามและประเมินผลการดำเนินงานตามแผนงานโครงการเดียวกันที่ดำเนินการในช่วงเวลาที่ต่างกัน หรือดำเนินการในต่างพื้นที่กัน

ความหมายโดยทั่วไปของ ตัวชี้วัด หมายถึง ตัวแปร ตัวประกอบ หรือสิ่งที่สามารถบ่งบอกข้อมูลของสิ่งใดสิ่งหนึ่งได้อย่างเจาะจง ชัดเจน สะท้อนผลของสิ่งที่เกิดขึ้น บ่งบอกลักษณะ ปริมาณ และคุณค่าของสิ่งที่มุ่งวัดในเวลาใดเวลาหนึ่ง และสามารถเปลี่ยนแปลงได้เมื่อบริบทของสิ่งที่ต้องการวัดเปลี่ยนแปลงไป Hales (2010) กล่าวว่า ในบริบทของการติดตามและประเมินผล ตัวชี้วัดเป็นมาตรวัดเชิงปริมาณที่นำมาใช้เพื่อการวัดประสิทธิผลหรือประสิทธิภาพของ

การดำเนินงาน (Performance) ความสำเร็จ (Achievement) ของแผนงานโครงการ และใช้เป็นเครื่องมือกำหนดความรับผิดชอบ (Accountability) ของหน่วยงาน ผู้รับผิดชอบที่เกี่ยวข้องกับการดำเนินงานตามแผนงานโครงการ

ตัวชี้วัด แบ่งออกเป็น 2 ประเภทใหญ่ ๆ คือ 1) ตัวชี้วัดเชิงปริมาณ ซึ่งสามารถตีค่าเป็นตัวเลข เหมาะสำหรับการวัดสิ่งที่จับต้องได้ เป็นรูปธรรม และมีความชัดเจน 2) ตัวชี้วัดเชิงคุณภาพ ใช้สำหรับการวัดสิ่งที่ เป็นนามธรรม ที่ไม่มีลักษณะเชิงกายภาพที่มองเห็นได้ ในการวัด ต้องสร้างเครื่องมือเพื่อใช้แปลงค่าการวัดให้ออกมาเป็นเชิงปริมาณ หรืออาจกำหนดค่าเป้าหมายหรือค่าอ้างอิงที่มีลักษณะการพรรณนา แต่หากจำแนกประเภทตัวชี้วัดโดยใช้ทฤษฎีการวิเคราะห์เชิงระบบ (System Analysis Theory) อาจแบ่งตัวชี้วัดออกเป็น 3 กลุ่ม คือ ตัวชี้วัดด้านปัจจัยนำเข้า ตัวชี้วัดด้านกระบวนการดำเนินงาน และตัวชี้วัดด้านผลผลิตและผลลัพธ์

ในการพัฒนาตัวชี้วัด มีจุดมุ่งหมายเพื่อให้ได้ตัวชี้วัดที่ดี ตัวชี้วัดที่พัฒนาขึ้นควรสามารถแสดงค่าเชิงปริมาณ หรือบ่งบอกคุณลักษณะของสิ่งที่ทำการวัดได้ หลักการและแนวปฏิบัติที่สำคัญ ที่ควรยึดถือและนำไปปฏิบัติในการพัฒนาตัวชี้วัด มีดังนี้

- 1) มีการศึกษา วิเคราะห์ ทำความเข้าใจ โครงการหรือสิ่งที่จะประเมินโดยละเอียด เพื่อให้สามารถกำหนดตัวชี้วัดที่มีความตรง (Validity) ซึ่งหมายถึง มีความตรงประเด็น (Relevancy) และเป็นตัวแทน (Representative) มีความเที่ยง (Reliability) มีความเป็นกลาง (Neutrality) และสะดวกต่อการนำไปใช้ (Practicality)
- 2) กระบวนการพัฒนาตัวชี้วัด มีความเป็นระบบ โปร่งใส และต้องปราศจากความลำเอียงหรืออคติ ทั้งอคติในการเลือก (Selection Bias) และอคติในการวัด (Measurement Bias) ซึ่งอาจนำไปสู่การได้ข้อมูลสารสนเทศที่ผิดพลาดอย่างเป็นระบบ (Systematic Error) ทั้งระหว่างการรวบรวมข้อมูลหรือการตีความข้อมูล
- 3) มีการศึกษาและนำแนวคิด ผลการศึกษาทางวิชาการที่เกี่ยวข้องอย่างกว้างขวาง เพื่อนำมาประกอบการพิจารณาและเป็นฐานรองรับตัวชี้วัดที่พัฒนาขึ้น
- 4) ผู้เชี่ยวชาญ ผู้ปฏิบัติงาน และผู้มีส่วนได้ส่วนเสียหลักมีส่วนร่วมในทุกกระบวนการพัฒนา
- 5) มีการทดสอบความเหมาะสมของร่างตัวชี้วัดก่อนนำไปใช้ในการประเมินผลจริง

ในการประเมินผล เมื่อได้ตัวชี้วัดเพื่อการประเมินแล้ว ผู้ประเมินและผู้มีส่วนเกี่ยวข้องจะจัดทำเกณฑ์ (Criteria) หรือค่าเป้าหมายเพื่อใช้เป็นตัวเทียบเคียงหรือช่วยในการตัดสินคุณค่าระดับความสำเร็จ เกณฑ์ที่กำหนดขึ้นอาจมีลักษณะเป็นค่าตัวเลขหรือคุณลักษณะก็ได้ ทั้งนี้ หากเกณฑ์ที่กำหนดมีการใช้ระดับการปฏิบัติที่แสดงถึงความสำเร็จอันเป็นที่ยอมรับกันโดยทั่วไป เกณฑ์นั้นจะถูกเรียกว่า เกณฑ์มาตรฐาน (Standard Criteria)

สมหวัง พิธิยานุวัฒน์ (2541) กล่าวว่า แบบหรือโมเดลในการกำหนดเกณฑ์การประเมิน

มี 3 แบบ คือ

1) โมเดลความงอกงาม (Growth Model) เป็นการพิจารณาในด้านความงอกงามหรือพัฒนาการที่เพิ่มขึ้น เช่น การเปรียบเทียบความแตกต่างระหว่างคะแนนทดสอบก่อนและหลังเรียน ในกรณีของการตัดสินอาจทำได้ใน

2 ลักษณะ คือ กำหนดช่วงคะแนนที่เพิ่มขึ้น หรือกำหนดเกณฑ์ในเชิงสถิติ แต่อาจไม่แตกต่างกันอย่างชัดเจนในเชิงพฤติกรรม

2) โมเดลสัมบูรณ์ (Absolute Model) เป็นการกำหนดโดยหลักเหตุผลในกรณีที่มีหน่วยตามธรรมชาติ เกณฑ์กับพฤติกรรมในการปฏิบัติมีความสัมพันธ์กันสูงมากและในกรณีไม่มีหน่วยตามธรรมชาติจะใช้ค่าเฉลี่ยความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญเป็นเกณฑ์การประเมินหรืออาศัยกฎเกณฑ์หรือค่านิยมของสังคมเป็นหลัก

3) โมเดลสัมพัทธ์ (Relative Model) เป็นการกำหนดเกณฑ์โดยเปรียบเทียบกับพฤติกรรมของกลุ่ม แบ่งออกเป็น 3 กรณี คือ เปรียบเทียบกันเองภายในกลุ่มหรือเปรียบเทียบกับปกติวิสัย การเปรียบเทียบกับกลุ่มอื่นที่คล้ายคลึงกันหรือเปรียบเทียบกับกลุ่มควบคุม และเปรียบเทียบกับค่าที่ทำนายไว้

จากที่กล่าวมา จึงสรุปว่า ในการประเมินผลต้องใช้กระบวนการ วิธีการที่เชื่อถือได้ในการแสวงหาข้อมูลสารสนเทศ เพื่อนำมาทำการวิเคราะห์ พิจารณา ตัดสินคุณค่า หรือตัดสินใจเกี่ยวกับสิ่งที่ถูกประเมิน โดยต้องกำหนดกรอบความคิด กระบวนการ และวิธีวิทยาที่ใช้ในการประเมิน เพื่อให้ขอบเขต วัตถุประสงค์ของการประเมินมีความชัดเจน ตรงประเด็น และครอบคลุมสิ่งที่มุ่งประเมิน

ในขั้นตอนก่อนดำเนินการประเมินผลนั้น ผู้ประเมินและทุกฝ่ายที่เกี่ยวข้องต้องพัฒนาตัวชี้วัดที่มีคุณภาพและจัดทำเกณฑ์ในการประเมินซึ่งเป็นที่ยอมรับของทุกฝ่าย ซึ่งตัวชี้วัดดังกล่าวต้องมีความตรงหรือความถูกต้องของเนื้อหา (Validity) ตรงประเด็น (Relevancy) เป็นตัวแทน (Representative) เชื่อถือได้ (Reliability) และสะดวกในการนำไปใช้ (Practicality) ทั้งนี้ กระบวนการพัฒนาตัวชี้วัด ต้องดำเนินการอย่างเป็นระบบ โปร่งใส และปราศจากความลำเอียงหรืออคติ ยึดหลักการมีส่วนร่วม ใช้แนวคิด หลักการ และข้อค้นพบทางวิชาการเป็นพื้นฐาน และมีการทดสอบความเหมาะสมก่อนนำไปใช้ในการประเมินผล

อย่างไรก็ตาม เนื่องจากในช่วงเวลาที่คณะทำงานของสถาบัน กศน.ภาคตะวันออกเฉียงเหนือทำการศึกษาและพัฒนาตัวชี้วัดคุณภาพของการสอนออนไลน์สำหรับสถานศึกษา กศน. นั้น เป็นช่วงที่มีสถานการณ์การแพร่ระบาดของโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 ทำให้หน่วยงานภาครัฐในพื้นที่ทั่วประเทศออกมาตรการต่าง ๆ เพื่อการควบคุมและการป้องกันการแพร่ระบาดของโรดังกล่าว ทั้งที่เป็นข้อห้ามและข้อกำหนดให้ปฏิบัติอย่างเข้มงวด ส่งผลให้การดำเนินการศึกษาพัฒนาตัวชี้วัดตัวชี้วัดคุณภาพของการสอนออนไลน์สำหรับสถานศึกษา กศน. ไม่สามารถดำเนินการตามหลักการ แผนการ วิธีการ และวงจรการพัฒนาตัวชี้วัดที่กำหนดไว้ได้อย่างเต็มที่ ดังนั้น คณะทำงานจึงได้เลือกใช้วิธีการพัฒนาตัวชี้วัดในครั้งนี้ โดยได้นำแนวคิด หลักการ และแนวการปฏิบัติที่ดีทั้งในประเทศและต่างประเทศมาใช้เป็นฐาน และสอบทานความเหมาะสมกับผู้เชี่ยวชาญและผู้ปฏิบัติหลัก และมีการปรับประยุกต์วิธีวิทยา (Methodology) ตลอดจนกิจกรรมและวิธีดำเนินการต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องให้เหมาะสม และสอดคล้องกับสถานการณ์การแพร่ระบาด มาตรการการควบคุมป้องกันการแพร่ระบาดของโรคในช่วงที่ดำเนินการพัฒนา ทั้งในระดับประเทศ และระดับพื้นที่ โดยคำนึงถึงข้อปฏิบัติของภาครัฐและความปลอดภัยของทุกฝ่ายที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนาตัวชี้วัดคุณภาพของการสอนออนไลน์ในครั้งนี้ เป็นสำคัญ



## ระเบียบวิธีในการศึกษา

การวิจัยในครั้งนี้ใช้ระเบียบวิธีวิจัยแบบผสม (Mixed-method Research) เก็บรวบรวมข้อมูลทั้งข้อมูลเชิงปริมาณและเชิงคุณภาพ โดยดำเนินการ ดังนี้

**ขั้นตอนที่ 1** การศึกษาเอกสาร (Documentary Study) โดยศึกษามาตรฐาน องค์กรประกอบ และตัวชี้วัดคุณภาพของการจัดการศึกษาออนไลน์ของต่างประเทศ และในประเทศ จากเอกสาร คู่มือ และงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง ทั้งนี้เพื่อนำมาพิจารณากำหนดองค์ประกอบและตัวชี้วัด แล้วร่างองค์ประกอบและตัวชี้วัดเบื้องต้น ในขั้นตอนนี้ ได้ดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูลระหว่างเดือนพฤศจิกายน 2563 – มกราคม 2564 เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูลคือ แบบบันทึก

**ขั้นตอนที่ 2** การเก็บรวบรวมความคิดเห็นของผู้มีประสบการณ์ และผู้มีส่วนเกี่ยวข้องกับการจัดการศึกษาออนไลน์ โดยการสอบถามและสัมภาษณ์เชิงลึกผู้ให้ข้อมูลสำคัญ (Key Informants) การเก็บรวบรวมข้อมูลในขั้นตอนนี้ ดำเนินการระหว่างเดือน กุมภาพันธ์ – มิถุนายน 2564 ในพื้นที่จังหวัดร้อยเอ็ด นครราชสีมา และอุบลราชธานี เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล ได้แก่ แบบสัมภาษณ์เชิงลึกแบบกึ่งโครงสร้าง (Semi – structured In-depth Interview) แบบบันทึก และแบบสอบถามแบบมาตรพหุมิติ ผู้ให้ข้อมูลเป็นผู้ที่มีประสบการณ์การสอนแบบออนไลน์หรือผู้ที่มีส่วนเกี่ยวข้อง จำนวน 71 คน ประกอบด้วย คณาจารย์จากสถาบันอุดมศึกษา จำนวน 4 คน ผู้บริหารสำนักงาน กศน.จังหวัด/ผู้บริหารศูนย์ กศน.อำเภอ จำนวน 10 คน ข้าราชการครูจากสถาบัน กศน.ภาค จำนวน 10 คน ครู กศน. จำนวน 35 คน และบุคลากรจากภาคเอกชน จำนวน 2 คน ทั้งนี้ เพื่อรวบรวมความคิดเห็นเกี่ยวกับความเหมาะสมขององค์ประกอบและตัวชี้วัดคุณภาพของการสอนออนไลน์ที่ยกสร้างขึ้น ในด้านความตรงหรือความถูกต้องของเนื้อหา ความเป็นตัวแทน และความสะดวกในการนำไปใช้ โดยได้นำข้อมูลที่รวบรวมได้มาทำการวิเคราะห์ ปรับปรุง แก้ไข และเพิ่มเติมร่างองค์ประกอบและตัวชี้วัด ให้มีความเหมาะสม ชัดเจนยิ่งขึ้น แล้วส่งกลับให้ผู้ให้ข้อมูลสำคัญชุดเดิมเพื่อให้ข้อเสนอแนะเกี่ยวกับความเหมาะสมของร่างองค์ประกอบและตัวชี้วัดที่พัฒนาขึ้นอีกครั้งหนึ่ง

**ขั้นตอนที่ 3** การสนทนากลุ่ม (Focus Group Discussion) เพื่อเก็บรวบรวมข้อมูลจากผู้ทรงคุณวุฒิ ประกอบด้วย คณาจารย์จากสถาบันอุดมศึกษา จำนวน 4 คน ผู้บริหารสำนักงาน กศน.จังหวัด จำนวน 2 คน ข้าราชการครูจากสถาบัน กศน.ภาค จำนวน 6 คน รวมจำนวนทั้งสิ้น 12 คน เพื่อพิจารณาความเหมาะสมขององค์ประกอบและตัวชี้วัดในขั้นสุดท้าย ให้ข้อคิดเห็น ข้อเสนอแนะในการดำเนินการต่อเนื่องในอนาคต ผู้ให้ข้อมูลสำคัญมาจากจังหวัดอุบลราชธานี และนครราชสีมา เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล ประกอบด้วย แบบสนทนากลุ่ม แบบบันทึก และแบบสอบถาม



ในการวิเคราะห์ข้อมูล การวิเคราะห์ข้อมูลเชิงปริมาณ สถิติที่ใช้ คือ ร้อยละ ส่วนข้อมูลเชิงคุณภาพ ใช้วิธีการวิเคราะห์เนื้อหาตามแนวทางการวิเคราะห์แบบ Directed Content Analysis ทำการวิเคราะห์ข้อมูล 2 ระดับ คือ 1) การวิเคราะห์ข้อมูลเบื้องต้นในขณะที่ทำการเก็บรวบรวมข้อมูลโดยคณะนักวิจัย เพื่อสรุปข้อค้นพบที่ได้จากการสัมภาษณ์และสนทนากลุ่มและปิดประเด็นที่ยืนยันความเชื่อมั่น และสอดคล้องกันระหว่างหลายแหล่งข้อมูลแล้ว 2) การวิเคราะห์ข้อมูลร่วมกันของคณะนักวิจัย โดยการประชุม ภายหลังจากเก็บข้อมูลภาคสนาม

## ผลการศึกษา

### 1. องค์ประกอบและตัวชี้วัดคุณภาพของการสอนออนไลน์

จากการศึกษา พัฒนา และตรวจสอบคุณภาพตัวชี้วัดคุณภาพของการสอนออนไลน์ในครั้งนี้ พบว่า มีองค์ประกอบและตัวชี้วัดที่มีความเหมาะสมโดยรวมในระดับที่กำหนดไว้ ประกอบด้วย องค์ประกอบ 5 ด้าน คือ 1) คุณลักษณะ ความรู้ และทักษะของผู้สอน 2) การพัฒนาหลักสูตรและการออกแบบการสอน 3) กระบวนการสอนและการเรียนรู้ 4) การวัดผล ประเมินผลการเรียนรู้ 5) การส่งเสริมความเป็นพลเมืองดิจิทัล และมีตัวชี้วัดรวมจำนวนทั้งสิ้น 25 ตัวชี้วัด โดยมีรายละเอียด ดังนี้

#### 1) คุณลักษณะ ความรู้ และทักษะของผู้สอน ประกอบด้วย 8 ตัวชี้วัด ดังนี้

1.1) ผู้สอนมีคุณสมบัติตรงตามที่สถานศึกษากำหนด หรือมีประสบการณ์ซึ่งเป็นที่ยอมรับจากวงวิชาชีพ หรือมีวิทยฐานะในรายวิชา หรือสาขาวิชาที่ตนรับผิดชอบและทำการสอน

1.2) ผู้สอนแสดงออกถึงความเอาใจใส่ในการสอน และการส่งเสริม พัฒนาผู้เรียน มีจิตวิญญาณของความเป็นครู ศรัทธาในวิชาชีพครู และปฏิบัติตามจรรยาบรรณวิชาชีพครู

1.3) ผู้สอนมีการแสวงหาความรู้ พัฒนาทักษะของตนเองเกี่ยวกับการจัดการเรียนการสอนแบบออนไลน์ รวมทั้งศาสตร์และศิลป์ในการจัดการเรียนการสอนสำหรับผู้ใหญ่ (Andragogy) อย่างต่อเนื่อง

1.4) ผู้สอน ประพฤติ ปฏิบัติตนเป็นพลเมืองดีในสังคมดิจิทัล เป็นแบบอย่างที่ดีแก่ผู้เรียน และบุคคลทั่วไป รวมทั้งสนับสนุน เสริมสร้างความตระหนักแก่ผู้เรียนในการปฏิบัติตนที่ถูกต้อง เหมาะสม ในการใช้อินเทอร์เน็ต และเครือข่ายสังคมออนไลน์

1.5) ผู้สอนมีทักษะในการถ่ายทอดความรู้ การสื่อสาร การจัดการชั้นเรียนออนไลน์ และการสร้างปฏิสัมพันธ์กับผู้เรียนรายบุคคลอย่างทั่วถึง โดยคำนึงถึงความแตกต่างระหว่างบุคคล

1.6) ผู้สอนมีทักษะ ความสามารถ ศิลปะด้านการสอนด้วยเครื่องมือ อุปกรณ์การสอน และเทคโนโลยีดิจิทัล สามารถแสวงหา คัดสรร และเลือกใช้เทคโนโลยี เครื่องมือ และแหล่งเรียนรู้ออนไลน์ที่เหมาะสม สอดคล้องกับศักยภาพ ความพร้อม และความสนใจในการเรียนรู้ของผู้เรียนโดยรวม

1.7) ผู้สอนสามารถแสวงหาช่องทางในการตอบสนองผู้เรียนที่มีความต้องการเฉพาะ และสามารถใช้เครื่องมือ ช่องทางที่หลากหลาย สื่อสาร เพื่อการสื่อสารแบบสองทางกับผู้เรียน เพื่อติดตามและสร้างแรงจูงใจให้ผู้เรียน และเพื่อกระตุ้นให้เกิดปฏิสัมพันธ์ในหมู่ผู้เรียน

1.8) ผู้สอนสามารถสาธิต แนะนำ ช่วยเหลือผู้เรียนให้สามารถใช้แอปพลิเคชัน แพลตฟอร์ม และซอฟต์แวร์ที่นำมาใช้ในการเรียนการสอนออนไลน์ สามารถแก้ไขปัญหาพื้นฐานและจัดการกับปัญหาทางเทคนิคพื้นฐานที่มักเกิดขึ้นกับผู้เรียนและชั้นเรียนออนไลน์

## 2) การพัฒนาหลักสูตรและการออกแบบการสอน ประกอบด้วย 6 ตัวชี้วัด ดังนี้

2.1) ผู้สอนและผู้เรียนร่วมกันวางแผนเพื่อกำหนดเป้าหมายหรือผลลัพธ์ที่คาดหวังจากการเรียนรู้ และร่วมกันออกแบบกระบวนการติดตามความก้าวหน้าในการเรียนรู้ และกิจกรรมการเรียนรู้เพิ่มเติมที่อาจจำเป็น

2.2) หลักสูตรและสาระการเรียนรู้ที่พัฒนาขึ้นใหม่มีความสอดคล้องกับความต้องการและความสนใจของผู้เรียน กรณีการใช้หลักสูตรที่มีอยู่เดิม การออกแบบและการจัดทำแผนการเรียนรู้ควรมีความเชื่อมโยงกับมาตรฐานตัวชี้วัดและสาระการเรียนรู้ของรายวิชา และมีการปรับปรุงสาระการเรียนรู้ให้เป็นปัจจุบัน สอดคล้องกับบริบท

2.3) สื่อประกอบการเรียนได้รับการออกแบบให้สอดคล้องกับหลักสูตรและสาระการเรียนรู้ การจัดลำดับบทเรียนมีความเหมาะสม สามารถส่งเสริม และสะท้อนให้เห็นพัฒนาการหรือความก้าวหน้าในการเรียนรู้ของผู้เรียน

2.4) แผนการจัดการเรียนรู้ กระบวนการและกิจกรรมการเรียนรู้ ทั้งในชั้นเรียนและนอกชั้นเรียนออนไลน์ มีความน่าสนใจ สามารถดึงดูดให้ผู้เรียนอยากมีส่วนร่วม และสามารถสร้างประสบการณ์การเรียนรู้ที่ดีแก่ผู้เรียน

2.5) ช่องทางในการเข้าถึงการเรียนรู้ และการติดต่อสื่อสารระหว่างผู้สอนกับผู้เรียน ผู้เรียนกับผู้เรียน ได้รับการคัดสรร วางระบบที่เอื้อให้ผู้เรียนสามารถเข้าถึงชั้นเรียนออนไลน์และแหล่งเรียนรู้ออนไลน์ได้อย่างสะดวก ทั้งถึงและไม่เป็นภาระในด้านค่าใช้จ่ายของผู้เรียน

2.6) ผู้สอนและผู้เกี่ยวข้องกับการพัฒนาหลักสูตร ทำการปรับปรุงเนื้อหาสาระตามหลักสูตรอย่างต่อเนื่อง เพื่อให้มีสอดคล้องกับวัตถุประสงค์และมาตรฐานของรายวิชาหรือหลักสูตร

## 3) กระบวนการสอนและการเรียนรู้ ประกอบด้วย 6 ตัวชี้วัด ดังนี้

3.1) ผู้สอนจัดกระบวนการเรียนรู้และกิจกรรมการเรียนรู้แบบบูรณาการ ใช้เทคนิคการเรียนการสอนที่เน้นผู้เรียนเป็นศูนย์กลาง และคำนึงถึงจิตวิทยาการเรียนรู้ของผู้ใหญ่

3.2) ในชั้นเรียนออนไลน์แบบสอนสด (Live) ผู้สอนใช้เทคนิคการสอนที่หลากหลาย โดยผู้สอนเลือกใช้สื่อ แอปพลิเคชัน แพลตฟอร์ม ระบบการจัดการการเรียนรู้ ที่เปิดโอกาสผู้เรียนมีส่วนร่วมในการเรียนรู้อย่างทั่วถึงและมีประสิทธิภาพ และจัดเตรียมสื่อ แหล่งเรียนรู้ออนไลน์ ที่จำเป็นต่อการศึกษา ค้นคว้า และเรียนรู้ด้วยตนเอง ที่ผู้เรียนสามารถเข้าใช้ได้โดยสะดวกและประหยัด

3.3) ผู้สอนส่งเสริม แนะนำ และมอบหมายงานให้ผู้เรียนได้เรียนด้วยการปฏิบัติและลงมือทำ (Active Learning) ร่วมกัน รวมทั้งสนับสนุนและจัดให้มีเวทีวิชาการเพื่อการแลกเปลี่ยน แบ่งปัน ประสบการณ์ ความสามารถ และทักษะต่างๆ ที่ผู้เรียนสามารถนำมาใช้กับการเรียนออนไลน์

3.4) ผู้สอนและบุคลากรของสถานศึกษามีการติดตาม ตรวจสอบความก้าวหน้าในการเรียนรู้ของผู้เรียน รายบุคคล และเสริมสร้างกำลังใจ ให้ความช่วยเหลือแนะนำอย่างเป็นระบบ โดยใช้ช่องทางการติดต่อสื่อสารที่หลากหลายและทันท่วงที

3.5) ผู้สอนมีการปรึกษาหารือกับเจ้าหน้าที่ผู้รับผิดชอบของสถานศึกษาอยู่เสมอ มีการทบทวน หรือปรับ การสอน เปลี่ยนกิจกรรมและสิ่งอำนวยความสะดวก เพื่อช่วยให้สามารถตอบสนองความต้องการของผู้เรียนตามความ จำเป็น

3.6) ผู้สอนมีระบบการรักษาข้อมูลส่วนบุคคล ความเป็นส่วนตัว ความถูกต้องของอัตลักษณ์ดิจิทัลของ ผู้เรียน และมีระบบการเก็บรักษาบันทึกข้อมูลและการติดต่อสื่อสารระหว่างผู้สอนและผู้เรียน เอกสาร รูปภาพ และ ตัวอย่างชิ้นงานที่เกี่ยวข้องกับการเรียนการสอนที่เป็นเหมาะสมและปลอดภัย

#### 4) การวัดผล ประเมินผลการเรียนรู้ ประกอบด้วย 3 ตัวชี้วัด ดังนี้

4.1) ผู้สอนชี้แจงแนวทาง กระบวนการ วิธีการติดตาม การวัดผล และการประเมินผลการเรียนรู้ และเปิด โอกาสให้ผู้เรียนแสดงความคิดเห็น ให้ข้อเสนอแนะ และนำมาปฏิบัติ โดยอาจให้ผู้เรียนมีส่วนร่วมในการประเมินตนเอง ตามความเหมาะสม

4.2) ผู้สอนมีการติดตาม การวัดผลประเมินผล ทั้งระหว่างเรียนและหลังเรียน โดยใช้วิธีการและเครื่องมือ การประเมินที่หลากหลาย เหมาะสม สามารถสะท้อนความก้าวหน้าในการเรียนรู้ ความสามารถ และผลการเรียนรู้ตาม จุดประสงค์ของหลักสูตรของผู้เรียนได้อย่างเที่ยงตรง

4.3) ผู้สอนและผู้เกี่ยวข้องมีการนำผลการติดตาม การวัดผล ประเมินผลการเรียนรู้ของผู้เรียนมา ประกอบการพิจารณา ปรับเปลี่ยน พัฒนาการเรียนการสอนออนไลน์ให้เหมาะสม โดยคำนึงถึงผลการเรียนรู้ ความ ต้องการ และความพึงพอใจของของผู้เรียนเป็นหลัก

#### 5) การส่งเสริมความเป็นพลเมืองดิจิทัล ประกอบด้วย 2 ตัวชี้วัด ดังนี้

5.1) ผู้บริหารสถานศึกษา คณะผู้สอน ร่วมกับหน่วยงาน องค์กรภาคีเครือข่าย มีการจัดกิจกรรมเพื่อสร้าง เสริมประสบการณ์การเรียนรู้แก่ผู้เรียนในการใช้อินเทอร์เน็ต และสื่อสังคมออนไลน์อย่างเหมาะสม ปลอดภัย และเป็นไปตามข้อบัญญัติของกฎหมายที่เกี่ยวข้อง

5.2) สถานศึกษา คณะกรรมการสถานศึกษา และเครือข่ายมีการจัดกิจกรรมระดมทุนเพื่อการจัดหาวัสดุ อุปกรณ์ และการอำนวยความสะดวก เพื่อให้ผู้เรียนและผู้สอนสามารถลด หรือไม่เสียค่าใช้จ่ายส่วนตัวในการ เชื่อมต่ออินเทอร์เน็ต และการเรียนการสอนออนไลน์ ทั้งขณะที่อยู่ภายในและภายนอกสถานศึกษา

## 2. คุณภาพของตัวชี้วัด

จากการวิเคราะห์ข้อมูลเชิงคุณภาพ พบว่า กลุ่มผู้ให้ข้อมูลโดยการสัมภาษณ์ส่วนใหญ่เห็นด้วยกับการกำหนด องค์กรประกอบในการพิจารณาคุณภาพของการสอนออนไลน์ ส่วนความคิดเห็นเกี่ยวกับตัวชี้วัด เกือบทั้งหมดเห็นว่า

ตัวชี้วัดขององค์ประกอบแต่ละด้านมีความตรงประเด็น ความเป็นตัวแทน มีความสอดคล้องและเพียงพอสำหรับอธิบาย ลักษณะการปฏิบัติที่พึงประสงค์ของแต่ละองค์ประกอบได้ ส่วนผู้ให้ข้อมูลที่เข้าร่วมสนทนากลุ่มส่วนใหญ่มีความคิดเห็นไปในทิศทางเดียวกันกับกลุ่มผู้ให้ข้อมูลที่ให้สัมภาษณ์ โดยเห็นด้วยกับการกำหนดองค์ประกอบ และการกำหนดตัวชี้วัดของแต่ละองค์ประกอบ

ผลการวิเคราะห์ข้อมูลเชิงปริมาณที่รวบรวมโดยใช้แบบสอบถาม พบว่า ตัวชี้วัดทุกตัวมีค่าร้อยละความเหมาะสม มากกว่าร้อยละ 70 ซึ่งเป็นไปตามเกณฑ์สัมบูรณ์ (Absolute Criteria) ที่กำหนดค่าความยอมรับคุณภาพของตัวชี้วัดที่พัฒนาขึ้นในครั้งนี้

ตัวชี้วัดที่มีค่าร้อยละความเหมาะสมสูงสุด 5 ลำดับแรก มีดังนี้

1) ผู้สอนมีทักษะ ความสามารถ ศิลปะด้านการสอนด้วยเครื่องมือ อุปกรณ์การสอน และเทคโนโลยีดิจิทัล สามารถแสวงหา คัดสรร และเลือกใช้เทคโนโลยี เครื่องมือ และแหล่งเรียนรู้ออนไลน์ที่เหมาะสม สอดคล้องกับศักยภาพ ความพร้อม และความสนใจในการเรียนรู้ของผู้เรียนโดยรวม

2) ในชั้นเรียนออนไลน์แบบสอนสด (Live) ผู้สอนใช้เทคนิคการสอนที่หลากหลาย โดยผู้สอนเลือกใช้สื่อ แอปพลิเคชัน แพลตฟอร์ม ระบบการจัดการการเรียนรู้ ที่เปิดโอกาสผู้เรียนมีส่วนร่วมในการเรียนรู้อย่างทั่วถึงและมีประสิทธิภาพ และจัดเตรียมสื่อ แหล่งเรียนรู้ออนไลน์ ที่จำเป็นต่อการศึกษา ค้นคว้า และเรียนรู้ด้วยตนเองที่ผู้เรียนสามารถเข้าใช้ได้โดยสะดวกและประหยัด

3) สถานศึกษา คณะกรรมการสถานศึกษา และเครือข่ายมีการจัดกิจกรรมระดมทุนเพื่อการจัดหาวัสดุ อุปกรณ์ และการอำนวยความสะดวก เพื่อให้ผู้เรียนและผู้สอนสามารถลด หรือไม่เสียค่าใช้จ่ายส่วนตัวในการเชื่อมต่อ อินเทอร์เน็ต และการเรียนการสอนออนไลน์ ทั้งขณะที่อยู่ภายในและภายนอกสถานศึกษา

4) ผู้สอนส่งเสริม แนะนำ และมอบหมายงานให้ผู้เรียนได้เรียนด้วยการปฏิบัติและลงมือทำ (Active Learning) ร่วมกัน รวมทั้งสนับสนุนและจัดให้มีเวทีวิชาการเพื่อการแลกเปลี่ยน แบ่งปัน ประสบการณ์ ความสามารถ และทักษะต่างๆ ที่ผู้เรียนสามารถนำมาใช้กับการเรียนออนไลน์

5) ผู้สอนสามารถแสวงหาช่องทางในการตอบสนองผู้เรียนที่มีความต้องการเฉพาะ และสามารถใช้อุปกรณ์ ช่องทางที่หลากหลาย สื่อสาร เพื่อการสื่อสารแบบสองทางกับผู้เรียน เพื่อติดตามและสร้างแรงจูงใจให้ผู้เรียน และเพื่อกระตุ้นให้เกิดปฏิสัมพันธ์ในหมู่ผู้เรียน

## วิเคราะห์และอภิปรายผล

จากผลการศึกษาและตรวจสอบคุณภาพของตัวชี้วัดที่พัฒนาขึ้นที่พบว่าตัวชี้วัดที่มีค่าร้อยละความเหมาะสมสูงสุด 5 ลำดับแรกมีความเกี่ยวข้องกับผู้สอนถึง 4 ตัวชี้วัด โดยมาจาก องค์ประกอบที่ 1 คุณลักษณะ ความรู้และทักษะของผู้สอน จำนวน 2 ตัวชี้วัด คือ 1) ผู้สอนมีทักษะ ความสามารถ ศิลปะด้านการสอนด้วยเครื่องมือ อุปกรณ์การสอน และ

เทคโนโลยีดิจิทัล สามารถแสวงหา คัดสรร และเลือกใช้เทคโนโลยี เครื่องมือ และแหล่งเรียนรู้ออนไลน์ที่เหมาะสม สอดคล้องกับศักยภาพ ความพร้อม และความสนใจในการเรียนรู้ของผู้เรียนโดยรวม (อันดับที่ 1) และ 2) ผู้สอนสามารถแสวงหาช่องทางในการตอบสนองผู้เรียนที่มีความต้องการเฉพาะ และสามารถใช้อุปกรณ์ ช่องทางที่หลากหลาย สื่อสารเพื่อการสื่อสารแบบสองทางกับผู้เรียน เพื่อติดตามและสร้างแรงจูงใจให้ผู้เรียน และเพื่อกระตุ้นให้เกิดปฏิสัมพันธ์ในหมู่ผู้เรียน (อันดับที่ 5) นั้น แสดงให้เห็นว่า ผู้ให้ข้อมูลสำคัญมองว่า คุณลักษณะ ความรู้และทักษะของผู้สอน และการปฏิบัติหน้าที่สอนตามบทบาทของครูเป็นปัจจัยที่จะนำสู่ความสำเร็จ และส่งผลต่อคุณภาพของการจัดการเรียนการสอนแบบออนไลน์ของสถานศึกษา กศน. ซึ่งอาจวิเคราะห์ได้ว่า หากผู้สอนสามารถใช้ เลือกใช้ เครื่องมือ อุปกรณ์ เทคโนโลยีการสื่อสารทั้งฮาร์ดแวร์และซอฟต์แวร์ ตลอดจนแอปพลิเคชันและแพลตฟอร์มต่าง ๆ ที่นำมาใช้เพื่อการเรียนการสอน การส่งมอบความรู้ การติดต่อสื่อสารกับผู้เรียนทั้งรายกลุ่มและรายบุคคลได้อย่างเหมาะสม สอดคล้องกับศักยภาพและความพร้อมของผู้เรียน และน่าจะสามารสาธิต ช่วยเหลือ แนะนำผู้เรียนจนสามารถใช้เทคโนโลยีการสื่อสารเพื่อการเรียนการสอนดังกล่าวได้ และเมื่อทั้งสองฝ่าย คือ ฝ่ายผู้สอน ซึ่งเป็นผู้ส่งสาระความรู้ (Sender) เป็นผู้อำนวยการความสะดวกในการเรียนรู้ (Facilitator) และฝ่ายผู้เรียน ซึ่งเป็นผู้รับสาระการเรียนรู้ (Receiver) ต่างมีความสามารถในการเข้าถึงและสามารถใช้เครื่องมือติดต่อสื่อสารได้ดีก็น่าจะเป็นพื้นฐานสำคัญที่ทำให้การจัดการกระบวนการเรียนรู้ และการติดต่อสื่อสารระหว่างกันและกัน ดำเนินไปอย่างราบรื่นจนส่งผลให้การจัดการเรียนการสอนมีคุณภาพ

ขณะเดียวกัน มีตัวชี้วัดที่มีค่าร้อยละความเหมาะสมสูงสุด 5 ลำดับแรกมีความเกี่ยวข้องกับผู้สอนอีก 2 ตัวชี้วัด โดยมาจาก *องค์ประกอบที่ 3 การจัดการกระบวนการเรียนรู้* จำนวน 2 ตัวชี้วัด คือ 1) ในชั้นเรียนออนไลน์แบบสอนสด (Live) ผู้สอนใช้เทคนิคการสอนที่หลากหลาย โดยผู้สอนเลือกใช้สื่อ แอปพลิเคชัน แพลตฟอร์ม ระบบการจัดการการเรียนรู้ที่เปิดโอกาสผู้เรียนมีส่วนร่วมในการเรียนรู้อย่างทั่วถึงและมีประสิทธิภาพ และจัดเตรียมสื่อ แหล่งเรียนรู้ออนไลน์ ที่จำเป็นต่อการศึกษา ค้นคว้า และเรียนรู้ด้วยตนเอง ที่ผู้เรียนสามารถเข้าใช้ได้โดยสะดวกและประหยัด (อันดับที่ 2) และ 2) ผู้สอนส่งเสริม แนะนำ และมอบหมายงานให้ผู้เรียนได้เรียนด้วยการปฏิบัติและลงมือทำ (Active Learning) ร่วมกัน รวมทั้งสนับสนุนและจัดให้มีเวทีวิชาการเพื่อการแลกเปลี่ยน แบ่งปัน ประสบการณ์ ความสามารถ และทักษะต่างๆ ที่ผู้เรียนสามารถนำมาใช้กับการเรียนออนไลน์ (อันดับที่ 5) นั้น อาจชี้ให้เห็นถึงการที่ผู้ให้ข้อมูลสำคัญยืนยันว่าบทบาทและความสามารถในการปฏิบัติหน้าที่ในการจัดการกระบวนการเรียนรู้ของผู้สอนมีความสำคัญยิ่งต่อคุณภาพของการจัดการเรียนการสอนแบบออนไลน์ การที่ผู้สอนสามารถใช้เทคนิคการสอนที่หลากหลาย เลือกใช้สื่อ แอปพลิเคชัน แพลตฟอร์ม ระบบการจัดการการเรียนรู้ที่เปิดโอกาสผู้เรียนมีส่วนร่วม จัดเตรียมสื่อและแหล่งเรียนรู้ที่ผู้เรียนสามารถเข้าใช้ได้โดยสะดวกและประหยัด ตลอดจนส่งเสริมให้ผู้เรียนได้เรียนด้วยการปฏิบัติร่วมกัน น่าจะทำให้ผู้เรียนได้รับประสบการณ์การเรียนรู้ที่น่าสนใจ ไม่เบื่อหน่าย และมีความสุขในการเรียนรู้ ซึ่งจะส่งผลดีต่อระดับการมีส่วนร่วม (Engagement) ความต่อเนื่องในการเรียนรู้ และสัมฤทธิ์ผลทางการเรียนของผู้เรียน

จากที่กล่าวมาจึงบ่งชี้และสรุปได้ว่า ตัวชี้วัดที่เกี่ยวข้องกับความรู้และทักษะของผู้สอน ตลอดจนความสามารถในการปฏิบัติงานสอนของผู้สอนมีความสำคัญยิ่ง ซึ่งสอดคล้องกับแนวทางการพัฒนามาตรฐานการศึกษาออนไลน์ของ

ประเทศสหรัฐอเมริกา ดังนั้น หน่วยงานที่เกี่ยวข้องจึงควรจัดให้มีการเสริมสร้างสมรรถนะแก่ครู กศน. ที่จัดการเรียนการสอนแบบออนไลน์ ให้มีความรู้และทักษะเพียงพอต่อการปฏิบัติหน้าที่ของตนให้มีประสิทธิภาพ

ข้อสังเกตอีกประการหนึ่ง คือ ตัวชี้วัดที่ 2 ของ *องค์ประกอบที่ 5 การส่งเสริมความเป็นพลเมืองดิจิทัล* ที่ระบุว่า “สถานศึกษา คณะกรรมการสถานศึกษา และเครือข่ายมีการจัดกิจกรรมระดมทุนเพื่อการจัดหาวัสดุ อุปกรณ์ และการอำนวยความสะดวก เพื่อให้ผู้เรียนและผู้สอนสามารถลด หรือไม่เสียค่าใช้จ่ายส่วนตัวในการเชื่อมต่ออินเทอร์เน็ต และการเรียนการสอนออนไลน์ ทั้งขณะที่อยู่ภายในและภายนอกสถานศึกษา” มีค่าร้อยละความเหมาะสมสูงเป็นลำดับที่ 3 นั้น แสดงให้เห็นว่า ความพร้อมและความสามารถในการเข้าถึงอินเทอร์เน็ตของผู้สอนและผู้เรียน เป็นปัจจัยสำคัญที่จะส่งผลกระทบต่อคุณภาพของการเรียนการสอนแบบออนไลน์ และยังเป็นประเด็นที่มีการกล่าวถึง วิกฤตการณ์ของผู้มีส่วนได้ส่วนเสียกับการจัดการศึกษา และสาธารณชน ในช่วงที่ทำการศึกษาซึ่งมีการแพร่ระบาดของโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 อย่างรุนแรง จนสถาบันการศึกษาและสถานศึกษาทุกประเภทต้องจัดให้มีการเรียนการสอนแบบออนไลน์แล้วพบประสบปัญหาและความท้าทายหลายประการ เช่น ความไม่พร้อมของเครื่องมืออุปกรณ์เพื่อเชื่อมต่ออินเทอร์เน็ตของผู้เรียน ผู้เรียนบางส่วนไม่สามารถรับภาระการด้านค่าใช้จ่ายเพื่อเชื่อมต่ออินเทอร์เน็ต เป็นต้น ปัญหาและความท้าทายที่กล่าวมานี้น่าจะเป็นเหตุผลที่ทำให้ผู้ให้ข้อมูลสำคัญให้ค่าคุณภาพของตัวชี้วัดนี้เป็นลำดับที่ 3 ดังนั้น สถานศึกษาและผู้เกี่ยวข้องพึงจัดหา จัดเตรียม วัสดุ อุปกรณ์ และอำนวยความสะดวกให้ผู้เรียนและผู้สอนลดหรือไม่เสียค่าใช้จ่ายส่วนตัวในการเชื่อมต่ออินเทอร์เน็ต และการเรียนการสอนออนไลน์

### ข้อเสนอแนะ

1. สถานศึกษา กศน. ควรจัดให้มีการอบรมหรือการพัฒนาศักยภาพของครู กศน. ที่ทำหน้าที่เป็นผู้สอน และผู้เกี่ยวข้องกับการจัดการเรียนการสอนแบบออนไลน์ เพื่อให้มีคุณลักษณะ ความรู้และทักษะ ให้สามารถปฏิบัติหน้าที่จัดการเรียนการสอนแบบออนไลน์ได้อย่างมีประสิทธิภาพ โดยอาจนำตัวชี้วัดคุณภาพของการสอนออนไลน์ที่พัฒนาขึ้นในครั้งนี้นำไปประกอบการพิจารณากำหนดหลักสูตรและเนื้อหาของหลักสูตรการอบรมหรือการพัฒนาศักยภาพ
2. สำนักงาน กศน. จังหวัด ควรแนะนำหรือมอบหมายให้สถานศึกษาในสังกัดที่จัดการเรียนการสอนแบบออนไลน์นำตัวชี้วัดที่พัฒนาขึ้นในครั้งนี้นำไปใช้ประกอบการพิจารณาทบทวน เทียบเคียง ประยุกต์ใช้ หรือประเมินการดำเนินงานของสถานศึกษา ในลักษณะของการประเมินตนเอง (Self - Assessment)
3. สำนักงาน กศน. ควรนำตัวชี้วัดที่พัฒนาขึ้น ไปปรับปรุง พัฒนา และพิจารณาจัดทำเกณฑ์ (Criteria) การประเมิน ตลอดจนจัดทำคู่มือหรือแนวทางการประเมินคุณภาพของการสอนออนไลน์ของหน่วยจัดการเรียนรู้ในสังกัด
4. ควรมีศึกษาและวิจัยเกี่ยวกับแนวการปฏิบัติที่ดี (Good Practices) ของการจัดการเรียนการสอนแบบออนไลน์ที่มีคุณภาพของสถานศึกษา กศน. ที่ได้ดำเนินการจัดการเรียนการสอนแบบออนไลน์จนประสบผลสำเร็จ โดยอาจพิจารณา



นำตัวชี้วัดที่พัฒนาขึ้นไปเป็นฐานคิดประกอบเพื่อการถอดบทเรียนและการศึกษากรณีตัวอย่างเพื่อเผยแพร่ประสบการณ์ และแบบอย่างความสำเร็จเผยแพร่แก่สถานศึกษาอื่นที่มีการจัดการเรียนการสอนแบบออนไลน์อื่น ๆ ต่อไป

## เอกสารอ้างอิง

วิทยา วาโย, อภิรดี เจริญกุล, ฉัตรสุตา กานกายนต์ และ จรรยา คนใหญ่. (2563). การเรียนการสอนแบบออนไลน์ ภายใต้สถานการณ์แพร่ระบาดของไวรัส COVID-19: แนวคิดและการประยุกต์ใช้จัดการเรียนการสอน.

สืบค้นจาก: <https://he02.tci-thaijo.org/index.php/RHPC9Journal/article/view/242473/165778>

สมหวัง พิธิยานุวัฒน์ (2541). **วิธีวิทยาการประเมินทางการศึกษา**. กรุงเทพฯ : จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.

Basak, Sujit, Marguerite Wotto and Paul Belanger. (2016). **A Framework on the Critical Success Factors of E-Learning Implementation in Higher Education: A Review of the Literature.**

Retrieved from:

[https://www.researchgate.net/publication/309418519\\_A\\_Framework\\_on\\_the\\_Critical\\_Success\\_Factors\\_of\\_E-Learning\\_Implementation\\_in\\_Higher\\_Education\\_A\\_Review\\_of\\_the\\_Literature](https://www.researchgate.net/publication/309418519_A_Framework_on_the_Critical_Success_Factors_of_E-Learning_Implementation_in_Higher_Education_A_Review_of_the_Literature)

Carleton University. (2021). **Course Delivery Types**. Retrieved from:

<https://carleton.ca/registrar/registration/course-delivery-types/>

Cheawjindakarm, Bussakorn, Praweenya Suwannatthachote and Anuchai Theeraroungchaisri.

(2012). **Critical Success Factors for Online Distance Learning in Higher Education: A Review of the Literature.** Retrieved from:

[https://www.researchgate.net/publication/256186772\\_Critical\\_Success\\_Factors\\_for\\_Online\\_Distance\\_Learning\\_in\\_Higher\\_Education\\_A\\_Review\\_of\\_the\\_Literature](https://www.researchgate.net/publication/256186772_Critical_Success_Factors_for_Online_Distance_Learning_in_Higher_Education_A_Review_of_the_Literature)

Hales, David. (2010). **An Introduction to Indicator**. Geneva: The Joint United Nations Programme on HIV/AIDS (UNAIDS).

Fordham University. (2021). **Types of Online Learning**. Retrieved from:

[https://www.fordham.edu/info/24884/online\\_learning/7897/types\\_of\\_online\\_learning](https://www.fordham.edu/info/24884/online_learning/7897/types_of_online_learning)

Montana Technological University. (2021). **Online Learning Technology at Tech**. Retrieved from: <https://www.mtech.edu/distance/deliveryMethods.html>



United Nations. (2020). **Online Learning Framework: Promoting Shared Standards and Providing Guidance for the Development of Online Learning Solutions at the United Nations**. Retrieved from: [https://hr.un.org/sites/hr.un.org/files/OLF\\_2020\\_v1.4\\_1.pdf](https://hr.un.org/sites/hr.un.org/files/OLF_2020_v1.4_1.pdf)

University of Auckland. (2021). **3 Types of Online Learning**. Retrieved from: <https://www.online.auckland.ac.nz/2019/08/07/types-of-online-learning/>

Virtual Learning Leadership Alliance and Quality Matters. (2019). **National Standards for Online Teaching**. 3<sup>rd</sup> edition. Retrieved from: <https://www.nsqol.org/the-standards/quality-online-teaching/>

Volery, Thierry and Deborah Lord. (2000). **Critical Success Factors in Online Education**. Retrieved from: [https://www.researchgate.net/publication/225157840\\_Critical\\_success\\_factors\\_in\\_online\\_education](https://www.researchgate.net/publication/225157840_Critical_success_factors_in_online_education)

.....

## คณะทำงาน

### ที่ปรึกษา

นายวิเชียรโชติ	โสอุบล	ผู้อำนวยการชำนาญการพิเศษ
นางสาวประภาพร	สุพรรณ	รองผู้อำนวยการชำนาญการ

### คณะผู้วิจัย

นายร่วมมิตร	คำผา	ครูชำนาญการพิเศษ
นายไพจิตร	ผุดเพชรแก้ว	ครูเชี่ยวชาญ
นางสาวนาถวีวรรณ	บุญประสงค์	ครูชำนาญการพิเศษ
นายสมชาย	คำเพราะ	ครูชำนาญการพิเศษ
นายสุชาติ	สุวรรณประทีป	ครูชำนาญการพิเศษ
นางสาวนิตยา	ตุ๊กสันเทียะ	ครู
นางสาวอภิญญา	พลอาสา	ครู
นายเด่นชัย	อ่ำแพร	ครูผู้ช่วย
นายกิตติพันธ์	ปัญญาวงศ์	ครูผู้ช่วย
นางสาวสุกัญญา	พวงสุวรรณ	ครูผู้ช่วย

*โครงการวิจัย ได้รับงบประมาณจากสำนักงาน กศน. ปีงบประมาณ 2564*