

การพัฒนาความสามารถของคุณครูในการผลิตบทเรียนออนไลน์

โครงการการผลิตบทเรียนออนไลน์ส่งเสริมศักยภาพในการสอน

A Development of Teachers' Ability for Online Lesson : The Online Coursework Production for Potential Promotion of Teaching Project

ประกิจ อาษา* และสุธาวีลย์ ธรรมสังวาลย์*

วันที่รับบทความ	1 กรกฎาคม 2564
วันที่แก้ไขบทความ	25 สิงหาคม 2564
วันที่ตอบรับบทความ	8 กันยายน 2564

บทคัดย่อ

การพัฒนาความสามารถในการผลิตบทเรียน (โครงการการผลิตบทเรียนออนไลน์ส่งเสริมศักยภาพในการสอน) โดยใช้กระบวนการสร้างระบบพี่เลี้ยงสำหรับโรงเรียนประถมศึกษา (ย่านฝั่งธนบุรี) รวม 13 โรงเรียนครั้งนี้ มีวัตถุประสงค์เพื่อประเมินกระบวนการดำเนินโครงการพัฒนาคุณครูโดยการการผลิตบทเรียนออนไลน์ส่งเสริมศักยภาพในการสอน โดยเก็บข้อมูลกับผู้เข้าร่วมโครงการโดยใช้แบบสอบถามออนไลน์ ผลการวิจัยพบว่า (1) ผลการประเมินกระบวนการดำเนินโครงการพัฒนาคุณครูโดยการผลิตบทเรียนออนไลน์ส่งเสริมศักยภาพในการสอนในภาพรวมมีความเหมาะสมในระดับมาก และ (2) ประเมินผลการดำเนินงานของโครงการพัฒนาคุณครูโดยการผลิตบทเรียนออนไลน์ส่งเสริมศักยภาพในการสอนในด้านผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนรู้ พบว่าคะแนนเฉลี่ยหลังการอบรมสูงกว่าคะแนนเฉลี่ยก่อนอบรม

คำสำคัญ : การพัฒนาคุณครู / การผลิตบทเรียนออนไลน์ / ระบบพี่เลี้ยงสำหรับโรงเรียนประถมศึกษา

บทความนี้เป็นส่วนหนึ่งของการบริการวิชาการเพื่อสังคม ของคณะนิเทศศาสตร์ มหาวิทยาลัยสยาม ภายใต้โครงการมหาวิทยาลัยพี่เลี้ยง (เครือข่ายภาคกลางตอนล่าง)

* อาจารย์ประจำคณะนิเทศศาสตร์ มหาวิทยาลัยสยาม

Abstract

The development of abilities to produce learning lessons (Producing online learning lessons for empowering potential in teaching project) by using the process of mentor in 13 primary schools in Thonburi area. This aims to evaluating the process on the project: teacher developments by producing the online lesson that empowering potential in teaching. The data is collected from participants by online surveying. As the results, (1) the evaluation of the projects is significantly suitable and (2) the evaluation of project achievements after seminar has higher average than before attending the seminar.

Keyword : Development of Teachers' Ability / Online Lesson Production / Mentoring system for elementary school

บทนำ

การใช้เครือข่ายสังคมออนไลน์เพื่อการศึกษาเป็นการนำเครื่องมือที่มีอยู่บนระบบอินเทอร์เน็ตมาประยุกต์ใช้ให้เกิดประโยชน์ เพื่อเพิ่มพูนความรู้และเสริมสร้างทักษะที่จำเป็นสำหรับคุณครูและนักเรียน ทั้งยังเป็นการลดข้อจำกัดด้านเวลาและสถานที่ในการเรียนรู้ โดยเครื่องมือเหล่านี้อยู่บนพื้นฐานของยุคเว็บ 4.0 ที่นักเรียนและครูสามารถมีปฏิสัมพันธ์กันได้อย่างรวดเร็วก่อให้เกิดการเรียนรู้ร่วมกัน ทั้งยังเป็นการสร้างองค์ความรู้ใหม่ที่ได้จากประสบการณ์ตรงอีกด้วย ตัวอย่างเครือข่ายสังคมออนไลน์ที่ใช้เป็นเครื่องมือในการจัดการเรียนรู้ ได้แก่ Google Classroom, Facebook, Line, Twitter, Web Blog, YouTube และ Google Apps เป็นต้น โดยครูต้องเข้าใจคุณลักษณะของเครื่องมือแต่ละชนิด เพื่อวางแผนและเลือกใช้ได้ตรงกับความต้องการและสอดคล้องกับรูปแบบการเรียนรู้

การเรียนการสอนในยุคปัจจุบัน ได้ปรับเปลี่ยนจากระบบการเรียนการสอนที่คุณครูเป็นผู้บรรยายแต่ ผู้เดียว มาเป็นการใช้เทคโนโลยีควบคู่ไปกับการสอน และคุณครูเปลี่ยนบทบาทจากผู้ให้ความรู้ เป็นผู้ชี้แนะ การเรียนการสอนแบบเดิมที่ครูเป็นศูนย์กลางไม่สามารถช่วยให้นักเรียนเกิดทักษะที่จำเป็นในศตวรรษที่ 21 ได้ดีพอ ดังนั้นคุณครูจึงต้องปรับเปลี่ยนวิธีการสอนและเข้าใจบทบาทของนักเรียนและคุณครูที่ถูกต้อง เพื่อให้นักเรียนได้ฝึกฝนทักษะที่สำคัญและจำเป็นอยู่เสมอ จะช่วยพัฒนาให้นักเรียนมีความพร้อมในการใช้ชีวิตอย่างมีความสุขในศตวรรษที่ 21 ที่สิ่งแวดล้อมรอบตัวมีการเปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็ว

หลักการเรียนการสอน ข้อดี ข้อจำกัด รูปแบบ และองค์ประกอบที่สำคัญในการจัดการเรียนการสอนที่เกิดขึ้นทั้งในแบบประสานเวลา (Synchronous) และต่างเวลา (Asynchronous) โดยใช้อุปกรณ์ทางอิเล็กทรอนิกส์เป็นสื่อกลางในการเผยแพร่และสื่อสารผ่านระบบคอมพิวเตอร์ ด้วยซอฟต์แวร์ระบบบริหารจัดการอำนวยความสะดวกในการจัดให้เกิดกิจกรรมการเรียนรู้ โดยในปัจจุบันมีระบบบริหารจัดการรายวิชาที่สามารถใช้งานได้ง่าย ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับผู้สอนและผู้เรียนที่

สามารถเลือกใช้ได้อย่างหลากหลายตรงตามวัตถุประสงค์ โดยในรายวิชานี้ได้เสนอตัวอย่างการสร้างการผลิตบทเรียนออนไลน์ ด้วยเว็บเครือข่ายสังคมออนไลน์ที่พัฒนาขึ้นเพื่อรองรับการจัดการเรียนการสอนออนไลน์สำหรับ ครู นักเรียน โรงเรียน ผู้ปกครอง ที่สามารถติดต่อสื่อสารทำงานร่วมกัน แบ่งปันเนื้อหา เข้าถึงที่บ้าน รายงานผลการเรียนและประกาศข่าวสารต่างๆ โดยง่าย ผู้ใช้งานสามารถเข้าถึงได้ทุกที่ทุกเวลาเพียงมีคอมพิวเตอร์หรือโทรศัพท์มือถือและอินเทอร์เน็ต โดยไม่มีการจำกัดจำนวนชั้นเรียนและจำนวนผู้เรียน ไม่จำกัดพื้นที่การเก็บข้อมูล สามารถรองรับปริมาณการใช้งานอย่างมีประสิทธิภาพ สามารถแก้ปัญหาเรื่องข้อจำกัดชั้นเรียน และพัฒนาศักยภาพของผู้เรียนเป็นรายบุคคลได้ตามความสนใจ ครูและผู้เรียนมีปฏิสัมพันธ์กันมากขึ้น ซึ่งจะส่งผลถึงประสิทธิภาพในการจัดการเรียนการสอนและนำไปสู่วัตถุประสงค์ที่กำหนด

โรงเรียน 13 โรงเรียนในเขตภาษีเจริญ กรุงเทพมหานครต่างมีความต้องการใช้เครือข่ายสังคมออนไลน์ในการเรียนการสอนเพราะถือเป็นเรื่องสำคัญในปัจจุบัน ที่คุณครูผู้เข้าร่วมโครงการสามารถนำไปประยุกต์ใช้ เพื่อกระตุ้นให้นักเรียนเกิดความสนใจและเป็นเทคนิคที่จะช่วยให้เกิดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนอีกทางหนึ่งด้วย กิจกรรมพัฒนาคุณครูโดยใช้เครือข่ายสังคมออนไลน์ส่งเสริมศักยภาพในการสอนจึงมีความสนใจที่จะนำเสนอการเรียนการสอน โดยใช้กระบวนการจัดการเรียนการสอนแบบสืบเสาะหาความรู้ (Inquiry Learning) ในการให้ผู้เรียนได้สืบเสาะหาความรู้ อภิปราย สรุปและสร้างองค์ความรู้ใหม่ โดยเชื่อมโยงสิ่งที่เรียนรู้เข้ากับประสบการณ์หรือความรู้เดิม จนเกิดเป็นความรู้ใหม่ เครื่องมือออนไลน์ที่มีอยู่อย่างหลากหลายบนอินเทอร์เน็ตนั้น มีประสิทธิภาพสำหรับการใช้งานที่แตกต่างกัน โดยนับวันจะพัฒนาและเปลี่ยนแปลงไปอย่างรวดเร็ว คำถามคือเราจะนำเครื่องมือดังที่กล่าวข้างต้น มาสร้างให้เกิดแหล่งเรียนรู้เพื่อเป็นประโยชน์สำหรับนักเรียนได้อย่างไร โดยที่คุณครูสามารถดึงเครื่องมือเหล่านี้ไปประยุกต์ใช้ในกระบวนการเรียนการสอนอย่างเป็นรูปธรรมและอย่างยั่งยืน การที่ครูมีความเข้าใจในเทคนิค/เทคนิค ของเครื่องมือ ผสมกับกลยุทธ์การสอน และสร้างให้เกิดเป็นรูปแบบที่น่าสนใจสำหรับนักเรียนนั้น นับเป็นสิ่งที่ท้าทายสำหรับคุณครูผู้ร่วมโครงการเป็นอย่างยิ่ง

วัตถุประสงค์

- (1) เพื่อพัฒนาคุณครูและส่งเสริมศักยภาพในการสอนโดยกระบวนการผลิตบทเรียนออนไลน์ส่งเสริมศักยภาพในการสอน และศึกษารูปแบบบทเรียนออนไลน์ที่เป็นประโยชน์ต่อการเรียนในระดับประถมศึกษา
- (2) เพื่อประเมินกระบวนการดำเนินโครงการการผลิตบทเรียนออนไลน์ส่งเสริมศักยภาพในการสอนด้านกิจกรรมการเรียนการสอน
- (3) เพื่อประเมินผลการดำเนินงานของโครงการพัฒนาคุณครูโดยการผลิตบทเรียนออนไลน์ส่งเสริมศักยภาพในการสอน

ขอบเขตของการประเมิน

ขอบเขตด้านเนื้อหา

การวิจัยในครั้งนี้คณะผู้วิจัยมุ่งศึกษาความคิดเห็นของผู้ที่มีส่วนเกี่ยวข้องกับโครงการพัฒนาคุณครู โดยการผลิตบทเรียนออนไลน์ส่งเสริมศักยภาพในการสอน ด้านกิจกรรมการเรียนการสอนด้วยกระบวนการสร้างระบบพี่เลี้ยง (Coaching & Mentoring) ในด้านต่าง ๆ ดังแสดงรายละเอียดในตารางที่ 1

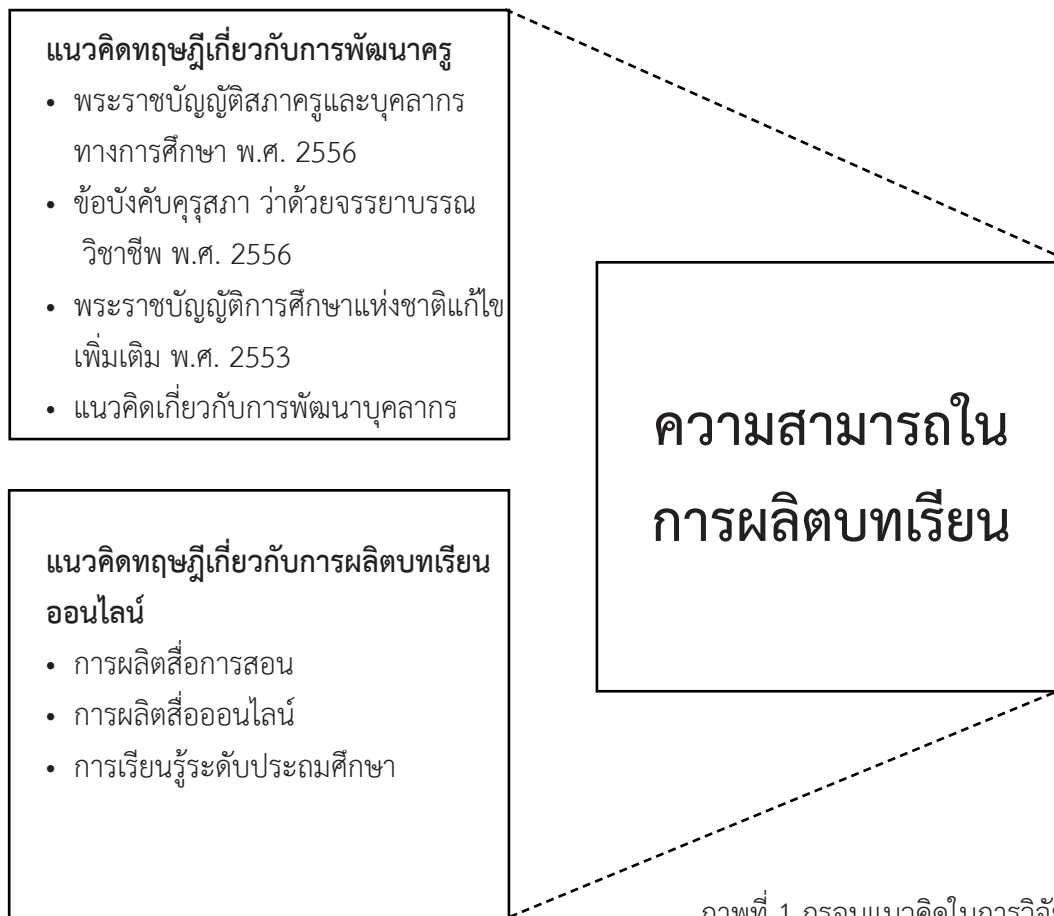
รายละเอียด	รายละเอียด	ความคิดเห็น
ผลทดสอบก่อนอบรม (Pre-test) และ หลังอบรม (Post-test)	ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนรู้ของผู้เข้าร่วมโครงการ	ผลการดำเนินงานโครงการการผลิตบทเรียนออนไลน์ส่งเสริมศักยภาพในการสอน (กิจกรรมการเรียนการสอน)
1. ความเหมาะสมของหลักสูตร 2. ความเหมาะสมของวิทยากรและวิธีการนำเสนอ 3. ความเหมาะสมของการบริหารจัดการหลักสูตร	1. กิจกรรมการเรียนการสอน 2. วิทยากรและวิธีการนำเสนอ 3. อุปกรณ์การเรียนการสอน 4. การวัดและประเมินผล 5. การบริหารจัดการโครงการ	กระบวนการดำเนินโครงการการผลิตบทเรียนออนไลน์ส่งเสริมศักยภาพในการสอน ใน การสอนด้านกิจกรรมการเรียนการสอน
ปัญหา อุปสรรค และข้อเสนอแนะในกระบวนการดำเนินโครงการ	ปัญหา อุปสรรค และข้อเสนอแนะในกระบวนการดำเนินโครงการ	ปัญหาและอุปสรรคและข้อเสนอแนะในการดำเนินงาน

ตารางที่ 1 ขอบเขตด้านเนื้อหาการวิจัยรูปแบบการพัฒนาคุณครู ขอบเขตประชากรและผู้ให้ข้อมูล

ผู้เข้าร่วมโครงการพัฒนาคุณครูโดยการผลิตบทเรียนออนไลน์ส่งเสริมศักยภาพในการสอน ด้วยกระบวนการสร้างระบบพี่เลี้ยง (Coaching & Mentoring) 13 โรงเรียน (รวม 30 คน) ดังนี้

- โรงเรียนบางจาก
- โรงเรียนวัดโค่นอน
- โรงเรียนวัดชัยฉิมพลี
- โรงเรียนวัดโตนด
- โรงเรียนวัดนิมมานรดี
- โรงเรียนวัดมะพร้าวเตี้ย
- โรงเรียนวัดกำแพง
- โรงเรียนวัดจันทร์ประดิษฐาราม
- โรงเรียนวัดตะล่อม
- โรงเรียนวัดทองศาลางาม
- โรงเรียนวัดประดู่บางจาก
- โรงเรียนวัดวิจิตรการนิมิตร

กรอบแนวคิดในการวิจัย



ภาพที่ 1 กรอบแนวคิดในการวิจัย

ประโยชน์ที่ได้รับ

(1) ทำให้คุณครูผู้เข้าร่วมโครงการฯ สามารถผลิตบทเรียนออนไลน์ส่งเสริมศักยภาพในการสอน และสามารถศึกษารูปแบบบทเรียนออนไลน์ที่เป็นประโยชน์ต่อการเรียนการสอนในระดับประถมศึกษา

(2) ทำให้ทราบว่าโครงการการผลิตบทเรียนออนไลน์ส่งเสริมศักยภาพในการสอนด้วยกระบวนการสร้างระบบพี่เลี้ยง (Coaching & Mentoring) บรรลุวัตถุประสงค์ในด้านผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนรู้ของผู้เข้าร่วมโครงการหรือไม่ มากน้อยเพียงใด เพื่อใช้เป็นกระบวนการในการปรับเปลี่ยนและพัฒนาการออกแบบ จัดทำ และพัฒนาโครงการ รวมทั้งวิธีการพัฒนาคุณครู

(3) ทำให้ทราบว่าโครงการพัฒนาครูโดยใช้กระบวนการสร้างระบบพี่เลี้ยง (Coaching & Mentoring) มีความเหมาะสมในด้านกระบวนการดำเนินโครงการหรือไม่ เพื่อการปรับเปลี่ยนและพัฒนาการดำเนินงานต่อไป

วิธีดำเนินการ

การดำเนินโครงการพัฒนาคุณครูโดยการผลิตบทเรียนออนไลน์ส่งเสริมศักยภาพในการสอนด้วยกระบวนการสร้างระบบพี่เลี้ยง (Coaching & Mentoring) รายละเอียดดังนี้

กิจกรรมวันที่ 1 (ระบบออนไลน์)

- แลกเปลี่ยนประสบการณ์คุณครู 13 ร.ร
- ก้าวใหม่ของการศึกษาไทยหลังโควิด-19
- พัฒนาการเรียนรู้ของเด็กไทยยุคดิจิทัล
- รูปแบบการจัดการและพัฒนาบทเรียน

กิจกรรมวันที่ 2 (อบรมที่ ม.สยาม)

- พื้นฐานสื่อดิจิทัล การพัฒนาสื่อการสอน
- ฝึกคิด ฝึกเขียน Story Board
- ปฏิบัติการผลิตบทเรียนออนไลน์
- นำเสนอผลงาน | รับประกาศนียบัตร



ภาพที่ 2 กิจกรรมแลกเปลี่ยนประสบการณ์คุณครู 13 โรงเรียน

กิจกรรมแลกเปลี่ยนประสบการณ์คุณครู

13 โรงเรียน เพื่อรับทราบปัญหาจากประสบการณ์ตรงในการเรียนการสอนออนไลน์โดยพบว่าปัญหาสำคัญมี 3 ประการ ดังภาพที่ 2 กิจกรรมแลกเปลี่ยนประสบการณ์คุณครู 13 โรงเรียน

- (1) คุณครูขาดทักษะการผลิตสื่อการสอน
- (2) นักเรียนขาดอุปกรณ์การเรียนการสอน
- (3) นักเรียนขาดแรงจูงใจในการเรียนออนไลน์



ภาพที่ 3 กิจกรรมก้าวใหม่ของการศึกษาไทยหลังโควิด-19

กิจกรรมก้าวใหม่ของการศึกษาไทยหลัง

โควิด-19 จากวิกฤติครั้งนี้ถือเป็นปัจจัยที่ทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลงของการศึกษาทุกระดับ คุณครูผู้สอนต้องมีวิธีการตั้งรับถือเป็นความท้าทายของโลกขึ้นอยู่กับ การปรับตัว ทักษะ รวมถึงการคิดค้นพัฒนาการเรียนรู้อะไรใหม่ ทำให้ทั้งครู-นักเรียน ต้องปรับตัวสู่โหมดออนไลน์อย่างเหมาะสม ดังภาพที่ 3 กิจกรรมก้าวใหม่ของการศึกษาไทยหลังโควิด-19



ภาพที่ 4 กิจกรรมพัฒนาการเรียนรู้ของเด็กไทยยุคดิจิทัล



ภาพที่ 5 กิจกรรมรูปแบบการจัดการเรียนการสอนและพัฒนาบทเรียน



ภาพที่ 6 กิจกรรมพื้นฐานสื่อดิจิทัล

กิจกรรมพัฒนาการเรียนรู้ของเด็กไทยยุคดิจิทัล โดยสื่อกลายเป็นแหล่งเรียนรู้ที่มีอิทธิพลนักเรียน และผลกระทบที่ตามมาคือ นักเรียนอาจจะเสพสื่อที่มีเนื้อหาที่ไม่เหมาะสม คุณครูต้องสร้างทักษะความรู้ด้านการเท่าทันสื่อ โดยเฉพาะพฤติกรรมทางเพศ ความรุนแรง สิ่งนี้จะส่งผลเสียต่อครอบครัว ชุมชนและสังคมต่อไปในอนาคต ดัง ภาพที่ 4 กิจกรรมพัฒนาการเรียนรู้ของเด็กไทยยุคดิจิทัล

กิจกรรมรูปแบบการจัดการเรียนการสอนและพัฒนาบทเรียน คุณครูร่วมกันเป็นแนวคิดการพัฒนาวิชาชีพที่ว่าด้วยการพัฒนาตนเองของคุณครูในบริบทการทำงานจริงแบบร่วมมือรวมพลังซึ่งดำเนินงานโดยร่วมกันเลือกบทเรียนที่ต้องการสอนมาศึกษาวิจัยตามขั้นตอนของกระบวนการพัฒนาบทเรียนร่วมกันจนได้บทเรียนที่มีคุณภาพ ดังภาพที่ 5 กิจกรรมรูปแบบการจัดการเรียนการสอนและพัฒนาบทเรียน

กิจกรรมพื้นฐานสื่อดิจิทัล การพัฒนาสื่อการสอนการผลิตบทเรียนออนไลน์ ประกอบด้วยพื้นฐาน 5 ชนิดได้แก่ (1). ข้อความ (2) เสียง (3) ภาพนิ่ง (4) ภาพเคลื่อนไหว และ (5) ภาพวิดีโอ ทั้งนี้เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพและช่องทางในการสื่อสารและอำนวยความสะดวกในการใช้เครื่องมือต่าง ๆ เพื่อการศึกษา ดังภาพที่ 6 กิจกรรมพื้นฐานสื่อดิจิทัล



ภาพที่ 7 กิจกรรมฝึกคิด ฝึกเขียน Story Board

กิจกรรมฝึกคิด ฝึกเขียน Story Board

คือการเขียนกรอบแสดงเรื่องราวที่สมบูรณ์ของบทเรียนออนไลน์ โดยมีการแสดงรายละเอียดที่จะปรากฏในแต่ละฉากหรือแต่ละหน้าจอ โดยมีลำดับของการปรากฏว่าอะไรจะปรากฏขึ้นก่อน-หลัง อะไรปรากฏพร้อมกัน เป็นการออกแบบอย่างละเอียดในแต่ละหน้าจอก่อนที่จะลงมือผลิตดังภาพที่ 7 กิจกรรมฝึกคิด ฝึกเขียน Story Board



ภาพที่ 8 กิจกรรมปฏิบัติการผลิตบทเรียนออนไลน์

กิจกรรมปฏิบัติการผลิตบทเรียนออนไลน์

การผลิตสื่อเริ่มต้นจากปัญหาและความต้องการจะแก้ปัญหา เพื่อบอกเล่า เริ่มจากแนวหรือโครงร่างที่ร่างขึ้นก่อนหน้าที่จะเขียนบทสคริปต์ โดยมีวัตถุประสงค์ของการเขียนเพื่อให้ภาพที่กระจางชัดเกี่ยวกับลำดับเหตุการณ์ หรือเรื่องราวที่ใช้ในการเดินเรื่องตั้งแต่ต้นจนจบดังภาพที่ 8 กิจกรรมปฏิบัติการผลิตบทเรียนออนไลน์

การประเมินโครงการ

คณะผู้จัดทำโครงการรวบรวมข้อมูลจากการทดสอบก่อนอบรม (Pretest) และหลังอบรม (Posttest) เรื่องวิธีการพัฒนาคุณครู (โครงการผลิตบทเรียนออนไลน์ส่งเสริมศักยภาพในการสอน) มีผู้ให้ข้อมูลคือ ผู้เข้าร่วมโครงการการผลิตบทเรียนออนไลน์ส่งเสริมศักยภาพในการสอน ด้วยกระบวนการสร้างระบบพี่เลี้ยง (Coaching & Mentoring) จำนวน 30 คน ซึ่งเครื่องมือที่ใช้ในการประเมินประกอบด้วย

(1) แบบทดสอบเรื่องการผลิตบทเรียนออนไลน์ส่งเสริมศักยภาพในการสอน เป็นแบบสอบความรู้ก่อนและหลังอบรม จำนวน 20 ข้อ มีลักษณะเป็นแบบทดสอบปรนัยแบบหลายตัวเลือก (Multiple Choice)

(2) แบบสอบถามเพื่อประเมินกระบวนการดำเนินโครงการและปัญหาอุปสรรคในการดำเนินงาน จำนวน 3 ตอนมีรายละเอียดดังนี้

ฉบับที่ 1 แบบสอบถามสำหรับผู้เข้าร่วมโครงการ เป็นข้อคำถามเกี่ยวกับการประเมินกระบวนการดำเนินโครงการและปัญหาและอุปสรรคในกระบวนการดำเนินโครงการ ประกอบด้วย การประเมินใน 3 ด้านคือ 1) ความเหมาะสมของโครงการ 2) ความเหมาะสมของวิทยากรและวิธีการนำเสนอ และ 3) ความเหมาะสมของการบริหารจัดการโครงการ ซึ่งเป็นแบบสอบถามแบบมาตราประเมินค่า 5 ระดับ และข้อคำถามปลายเปิด

ฉบับที่ 2 แบบการประเมินผลการพัฒนาสมรรถนะศึกษานิเทศก์เป็นข้อคำถามเกี่ยวกับแผนการ กลยุทธ์ แนวทาง วิธีการ รูปแบบ ระบบ เครื่องมือ และรายงานผล Coaching and Mentoring ซึ่งเป็นแบบสอบถามประเภทแบบมาตราประเมินค่า 5 ระดับ และข้อคำถามปลายเปิด

ฉบับที่ 3 แบบการประเมินผลการพัฒนาครูตามสมรรถนะ (สำหรับครู) เป็นข้อคำถามเกี่ยวกับโครงการ กระบวนการอบรมและผลลัพธ์ที่เกิดจากการอบรม ซึ่งเป็นแบบสอบถามประเภทแบบมาตราประเมินค่า 5 ระดับ และข้อคำถามปลายเปิด

นอกจากนี้ยังมีแบบสัมภาษณ์เกี่ยวกับโครงการพัฒนาครูสำหรับสัมภาษณ์เป็นข้อคำถามเกี่ยวกับโครงการ กระบวนการอบรมและผลลัพธ์ที่เกิดจากการอบรม โดยผู้ให้ข้อมูล คือ ครูผู้เข้าร่วมโครงการพัฒนาครูโดยการผลิตบทเรียนออนไลน์ส่งเสริมศักยภาพในการสอน ด้วยกระบวนการสร้างระบบพี่เลี้ยง (Coaching & Mentoring) ในช่วงแรกของการอบรม และทำการทดสอบช่วงหลังอบรมในการอบรมตัวอย่างผลงานภาพที่ 9 - 11



ภาพที่ 9 ตัวอย่างผลงานบทเรียนออนไลน์เรื่องการหาความยาวรอบรูปสี่เหลี่ยม



ภาพที่ 10 ตัวอย่างผลงานบทเรียนออนไลน์เรื่องการใช้ปฏิทิน



ภาพที่ 11 ตัวอย่างผลงานบทเรียนออนไลน์เรื่องท่าออกกำลังกาย - โยคะต้นไม้

การวิเคราะห์ข้อมูล

การวิเคราะห์ข้อมูลในการศึกษาความคิดเห็นของผู้ที่มีส่วนเกี่ยวข้องกับคุณครูผู้เข้าร่วมโครงการการผลิตบทเรียนออนไลน์ส่งเสริมศักยภาพในการสอน ด้วยกระบวนการสร้างระบบพี่เลี้ยง (Coaching & Mentoring) โดยมีผู้เข้าร่วมโครงการและคณะผู้ดำเนินโครงการเป็นหน่วยในการวิเคราะห์ (Unit of Analysis) หลังจากได้รับข้อมูลจากการทดสอบ สอบถาม และสัมภาษณ์เรียบร้อยแล้ว คณะผู้จัดทำโครงการข้อมูลทั้งหมดมาจัดระเบียบข้อมูล และทำการวิเคราะห์ข้อมูลดังนี้

(1) การทดสอบความแตกต่างของคะแนนสอบก่อนและหลังการเข้าร่วมโครงการพัฒนาคุณครูโดยการผลิตบทเรียนออนไลน์ส่งเสริมศักยภาพในการสอนด้วยกระบวนการสร้างระบบพี่เลี้ยง (Coaching & Mentoring)

(2) การวิเคราะห์ระดับความคิดเห็นต่อโครงการพัฒนาคุณครูโดยการผลิตบทเรียนออนไลน์ส่งเสริมศักยภาพในการสอน กระบวนการสร้างระบบพี่เลี้ยง (Coaching & Mentoring) ซึ่งในการวิเคราะห์ข้อมูลที่เป็นมาตรประเมินค่า 5 ระดับมาใช้ในการแปลความหมายดังนี้

ค่าเฉลี่ยระหว่าง	หมายความว่า
• 4.50 - 5.00	มีความเหมาะสมมากที่สุด
• 3.50 - 4.49	มีความเหมาะสมมาก
• 2.50 - 3.49	มีความเหมาะสมปานกลาง
• 1.50 - 2.49	มีความเหมาะสมน้อย
• 1.00 - 1.49	มีความเหมาะสมน้อยที่สุด

(3) การวิเคราะห์ข้อมูลจากการสัมภาษณ์จากศึกษานิเทศก์ และจากการจัดสนทนากลุ่มวิทยากรในการอบรมและติดตาม Coaching & Mentoring โดยใช้การวิเคราะห์เนื้อหา (Content analysis)

ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

ตอนที่ 1 ผลการประเมินกระบวนการดำเนินโครงการการผลิตบทเรียนออนไลน์ส่งเสริมศักยภาพในการสอนด้วยกระบวนการสร้างระบบพี่เลี้ยง (Coaching & Mentoring)

1.1 ผลการประเมินด้านความเหมาะสมของโครงการพบว่าในภาพรวมอยู่ในระดับมากโดยมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.76 เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อพบว่า “รูปแบบกิจกรรมการอบรม” มีค่าเฉลี่ยสูงที่สุด (4.37) รองลงมาคือ “ฐานการเรียนรู้สามารถสร้างความรู้ความเข้าใจที่ถูกต้องต่อการปฏิบัติและการนำไปประยุกต์ใช้” (ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.21) และ “เนื้อหาและการนำเสนอเนื้อหา” (ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.10) ตามลำดับ

1.2 ผลการประเมินด้านวิทยากรและการบรรยายพบว่าในภาพรวมอยู่ในระดับมาก โดยมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.21 เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อพบว่า “วิทยากรมีมุมมองแนวคิดที่ทันสมัย สามารถ

นำไปสู่การปฏิบัติ” มีค่าเฉลี่ยสูงสุด (4.30) รองลงมาคือ “การเปิดโอกาสให้ซักถามและความชัดเจนในการตอบปัญหา” (ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.19) และ “การนำเสนอเนื้อหาของวิทยากรมีความชัดเจน”(ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.13) ตามลำดับ

1.3 ผลการประเมินด้านความพึงพอใจต่อการบริหารจัดการโครงการพบว่าในภาพรวมอยู่ในระดับมากโดยมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.88 เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อพบว่า “ความพึงพอใจในภาพรวมของโครงการฯ” มีค่าเฉลี่ยสูงสุด (3.99) รองลงมาคือ “คุณภาพของสื่อ/สื่อดิจิทัล” (ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.97) และ “การอำนวยความสะดวกในการอบรม” (ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.91) ตามลำดับ

1.4 ผลการพัฒนาสมรรถนะศึกษานิเทศก์ในภาพรวมอยู่ในระดับมาก (ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 2.69) เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อพบว่า “กลยุทธ์ แนวทาง วิธีการ รูปแบบ ระบบการ Coaching and Mentoring ที่สามารถพัฒนาสมรรถนะการจัดการเรียนรู้ การวิจัยในชั้นเรียน มีความเหมาะสม” และ “รายงานผลการ Coaching and Mentoring เพื่อพัฒนาสมรรถนะการจัดการเรียนรู้ ที่ส่งเสริมคุณภาพผู้เรียน” มีค่าเฉลี่ยสูงสุด (ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 2.75) รองลงมาคือ “เครื่องมือประกอบการ Coaching and Mentoring มีความเหมาะสม” มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 2.67 ตามลำดับ

นอกจากนี้ยังพบว่าครูผู้ร่วมโครงการฯ มีความคิดเห็นต่อผลการพัฒนาครูในภาพรวมอยู่ในระดับมาก (ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.98) เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อพบว่า “หลักสูตร คู่มือ สื่อและเอกสารประกอบการฝึกอบรมมีความเหมาะสม” มีค่าเฉลี่ยสูงสุด (4.11) รองลงมาคือ “ความสามารถบริหารจัดการโครงการเพื่อส่งเสริมตามความต้องการร่วมกันของโรงเรียนและสถาบันอุดมศึกษา โดยเฉพาะกิจกรรมที่สามารถส่งผลให้โรงเรียนเกิดการเปลี่ยนแปลงด้านคุณภาพการศึกษาได้อย่างรวดเร็ว หรือเห็นผลอย่างเป็นรูปธรรม ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.11 ตามลำดับ

ตอนที่ 2 ผลการประเมินผลการดำเนินงานของโครงการการผลิตบทเรียนออนไลน์ส่งเสริมศักยภาพในการสอน ด้วยกระบวนการสร้างระบบพี่เลี้ยง (Coaching & Mentoring)

2.1 ผลการทดสอบก่อนและหลังการอบรมในการอบรมนั้นได้ดำเนินการสอบวัดก่อนการอบรม และเมื่อการอบรมสิ้นสุดได้มีการสอบวัดหลังการอบรม พบว่า (1) ผลการทดสอบก่อนการอบรมค่าเฉลี่ย 13.46 (คะแนนเต็ม 20 คะแนน) และ (2) ผลการทดสอบหลังการอบรมค่าเฉลี่ย 17.68 (คะแนนเต็ม 20 คะแนน) พบว่า คะแนนเฉลี่ยหลังการอบรมมีค่าเฉลี่ยสูงกว่าคะแนนเฉลี่ยก่อนอบรม

2.2 ความรู้ความเข้าใจและประโยชน์ที่ได้รับจากโครงการ ผู้เข้ารับการอบรมส่วนใหญ่ระบุตรงกันว่า เป็นโครงการที่มีประโยชน์ ได้รับความรู้ในเนื้อหาที่วิทยากรบรรยาย แต่เนื่องจากสืบเนื่องจากสถานการณ์การแพร่ระบาดของโรคติดเชื้อ COVid-19 ทำให้การประสานงานและระยะเวลาในการอบรมค่อนข้างกระชั้นชิด อีกทั้งมีระยะเวลาในการปฏิบัติงาน รวมถึงระยะเวลาในการนิเทศก์กำกับติดตามที่ค่อนข้างน้อย ทำให้ความรู้ที่ได้รับอาจไม่เต็มที่ แต่ก็สามารถนำความรู้ที่ได้จากการอบรมและการปฏิบัติ รวมถึงข้อเสนอแนะในการนิเทศก์ของคณะผู้จัดทำโครงการไปประยุกต์ใช้ในการปฏิบัติงานในชีวิตประจำวันได้ ทั้งนี้ส่วนใหญ่เห็นควรให้มีการจัดโครงการในลักษณะเช่นนี้อีกแต่ควรขยายระยะเวลาในโครงการให้มากกว่านี้

ตอนที่ 3 การศึกษาปัญหาและอุปสรรคในการดำเนินโครงการพัฒนาคุณครูโดยการผลิตบทเรียนออนไลน์ด้วยกระบวนการสร้างระบบพี่เลี้ยง (Coaching & Mentoring) ในการดำเนินโครงการนั้น ได้มีการสอบถามความคิดเห็นผู้มีส่วนเกี่ยวข้องกับโครงการเกี่ยวกับปัญหาและอุปสรรคในการดำเนินโครงการฯ ดังนี้

3.1 ปัญหาและอุปสรรคในเรื่องวิทยากรและวิธีการนำเสนอเนื้อหาในการบรรยายควรเป็นเรื่องเฉพาะเจาะจง ไม่มากจนเกินไป

3.2 ปัญหาและอุปสรรคในเรื่องการวัดและประเมินผลควรเพิ่มความถี่ในการสังเกต ติดตาม หรือการนิเทศก์ให้มากกว่า 1 ครั้ง และในการนิเทศก์นั้น ควรเพิ่มการนิเทศก์โดยให้ข้อเสนอแนะด้วยวาจาเพิ่มเติมจากเอกสาร เพื่อให้สามารถนำไปใช้ได้จริง

3.3 ปัญหาและอุปสรรคในเรื่องการบริหารจัดการหลักสูตร ระยะเวลาในการอบรมค่อนข้างสั้น การสื่อสารระหว่างผู้ดำเนินการจัดโครงการและผู้เข้ารับการอบรม

อภิปรายผล

(1) กระบวนการดำเนินโครงการพัฒนาคุณครูโดยการผลิตบทเรียนออนไลน์ด้วยกระบวนการสร้างระบบพี่เลี้ยง (Coaching & Mentoring) มีความเหมาะสมในระดับมาก เนื่องจากกระบวนการดำเนินโครงการมีระบบ สอดคล้องกับความต้องการของเข้ารับการอบรม มีคู่มือ สื่อ และเอกสารประกอบการฝึกอบรมทำให้เข้าใจง่ายมากยิ่งขึ้น สอดคล้องกับเชมณัญญ์ มิ่งศิริธรรม และศุภนิดา สุตสวัสดิ์ (2555) ที่กล่าวว่า คุณภาพเนื้อหาในการออกแบบจะต้องคำนึงถึงความต่อเนื่องของเนื้อหา ความง่ายของภาษาต้องให้เหมาะสมกับระดับของผู้เรียน นำเสนอข้อมูลครบถ้วน ตรงตามวัตถุประสงค์

นอกจากนี้ยังสอดคล้องกับคันสนีย์ สังสรรค์อนันต์ (2555) ที่กล่าวว่า เนื้อหาในการฝึกอบรมที่มีลำดับขั้นตอนของการฝึกอบรมเหมาะสมและสะดวกมีการแก้ไขให้เหมาะสมก่อนนำไปใช้จริง ปริมาณของเนื้อหาได้ปรับให้มีความเหมาะสมกับเวลา ทำให้สามารถเรียนโดยไม่ต้องรีบเร่ง ความง่ายของเนื้อหาที่มีความเหมาะสมช่วยให้เข้าใจง่ายขึ้น และการเลือกวิทยากรที่มีความสามารถในการถ่ายทอด ทำให้ผู้เข้ารับการอบรมได้รับความรู้อย่างมีประสิทธิภาพ และยังสอดคล้องกับสายยนต์ จ้อยนุแสง (2552) ที่กล่าวว่า วิทยากรจัดกิจกรรมให้ผู้เข้ารับการฝึกอบรมได้มีส่วนร่วม สร้างองค์ความรู้ด้วยตนเอง แลกเปลี่ยนประสบการณ์ระหว่างผู้เข้าอบรมด้วยกันและกับวิทยากรอย่างเป็นกัลยาณมิตร และสอดคล้องกับความต้องการพัฒนาการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนของตนเอง ช่วยให้ผู้เข้ารับการได้รับความรู้อย่างต่อเนื่อง และความพึงพอใจต่อการบริหารจัดการโครงการ มีความเหมาะสมในระดับมาก ทั้งนี้อาจเป็นเพราะคณะผู้จัดทำโครงการได้พัฒนาให้ผู้อบรมได้มีส่วนร่วมในกิจกรรมอย่างเต็มที่ สามารถศึกษาหาความรู้ได้ด้วยตนเอง ทบทวนบทเรียนได้ตลอดเวลา รวมทั้งได้ฝึกปฏิบัติกิจกรรมจากสื่อได้หลากหลาย ทาให้ผู้อบรมมีความกระตือรือร้น เกิดความสนใจที่จะเรียนรู้ต่อการใช้เทคโนโลยีซึ่งครูผู้สอนต้องพยายามปรับตัวเองให้ทันกับยุคปัจจุบัน

(2) ผลการพัฒนาสมรรถนะและศึกษานิเทศก์ มีคุณภาพในระดับมาก ทั้งนี้อาจเป็นเพราะตลอดการดำเนินโครงการ คณะผู้จัดทำโครงการให้ผู้เข้ารับการอบรมมีส่วนร่วมในการเรียนรู้ด้วยตนเอง ตามความสามารถและความสนใจของผู้เข้ารับการอบรม ส่งผลให้การพัฒนาครูผู้สอนมีคุณภาพมากขึ้น สอดคล้องกับบุษรา สังวาลย์เพชร (2548) ที่กล่าวว่าการดำเนินโครงการจะต้องจัดให้ผู้เข้ารับการอบรมได้รับการพัฒนาขีดความสามารถ ให้มีความรู้และทักษะที่เพียงพอ และแสวงหาความรู้ด้วยตนเองอย่างต่อเนื่องตลอดชีวิต ส่วนกิจกรรมที่ใช้ในชุดฝึกอบรม ควรมีกิจกรรมที่หลากหลาย น่าสนใจ ซึ่งทำให้ผู้รับการฝึกอบรมได้ใช้ปฏิบัติกิจกรรมเพื่อให้เกิดการเรียนรู้อย่างแท้จริง และสอดคล้องกับงานวิจัยของสายยนต์ จ้อยนุแสง (2552) ที่กล่าวว่า การดำเนินโครงการอย่างเป็นขั้นตอน นำเสนออย่างเป็นระบบ มีการเรียงลำดับเนื้อหาจากง่ายไปหายาก มีขั้นตอนในการจัดกิจกรรมที่เน้นผู้เข้าอบรมเป็นสำคัญทำให้ผู้เข้ารับการอบรมสามารถพัฒนาตนเองได้อย่างต่อเนื่อง ผลการดำเนินการจัดกิจกรรม กำหนดกิจกรรมได้อย่างชัดเจน และมีส่วนร่วมในกิจกรรมดังกล่าวส่งผลให้ครูทุกคนใช้แผนการจัดการเรียนรู้เป็นแนวทางในการจัดกิจกรรมทุกครั้ง สามารถเขียนแผนการจัดการเรียนรู้โดยประยุกต์ทฤษฎีพหุปัญญาและกำหนดกิจกรรมได้อย่างชัดเจน และสอดคล้องกับพหุปัญญาแต่ละด้านของผู้เรียน และสอดคล้องกับงานวิจัยของ Sheldon (2013) ที่ศึกษาผลการฝึกอบรมครูเพื่อการเป็นครูมืออาชีพ โดยใช้การมีส่วนร่วมในการจัดการเรียนการสอน การฝึกอบรมการใช้คู่มือ จากนั้นในแต่ละขั้นตอนมีการวิเคราะห์การทำงานและผลลัพธ์ที่ได้เป็นระยะๆ โดยมีกระบวนการเป็นขั้นตอน ผลที่ได้ทำให้สามารถทำงานได้อย่างเป็นระบบ สามารถแก้ไขปัญหาวฤทธิกรรมของผู้เรียน และทำให้ผู้สอนมีความเป็นมืออาชีพ สามารถแก้ไขปัญหในสถานการณ์ต่าง ๆ ได้

(3) คะแนนเฉลี่ยหลังการอบรมสูงกว่าคะแนนเฉลี่ยก่อนอบรม น่าจะมีผลมาจากการจัดทำโครงการเป็นการฝึกอบรมโดยความสมัครใจของผู้เรียนและตรงกับความต้องการของผู้เรียน ซึ่งสอดคล้องกับศักรินทร์ ชนประชา (2550) ที่กล่าวว่า การฝึกอบรมเป็นกระบวนการที่สามารถเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมให้ตรงกับความต้องการ การติดตามผลเป็นขั้นตอนที่มีความสำคัญขั้นตอนหนึ่งในการฝึกอบรมจะต้องติดตามผลของการฝึกอบรมว่าประสบผลสำเร็จหรือไม่เพียงพอประการใด ผู้เข้ารับการฝึกอบรมมีการเปลี่ยนแปลงหรือพัฒนาจากก่อนการฝึกอบรมอย่างไรบ้าง เพื่อที่จะได้นำผลลัพธ์มาใช้ประกอบการพัฒนาโครงการฝึกอบรมและผู้เข้ารับการฝึกอบรมต่อไป และ Roberts (2013) ที่กล่าวว่า การฝึกอบรมที่มีการจัดหาข้อมูลและสารสนเทศให้กับผู้เข้าอบรมที่ง่ายต่อการใช้งานสามารถนำไป เรียนรู้ได้ด้วยตนเอง ตอบสนองความต้องการของผู้เข้ารับการอบรม ทำให้เกิดบรรยากาศและสิ่งแวดล้อมของการเรียนรู้ที่ดีสำหรับผู้เข้ารับการฝึกอบรม ส่งผลให้ผู้เรียนมีการเรียนรู้เพิ่มมากขึ้นและโครงการประสบผลสำเร็จได้

บทสรุป

ครูในฐานะนักการสื่อสารมีบทบาททั้งเป็นผู้ส่งสารและเป็นผู้รับสารจากนักเรียน คุณครูจำเป็นทั้งทักษะ วิธีการสื่อสารด้วยเทคโนโลยีทางการสื่อสารออนไลน์ รวมทั้งมีความรู้เรื่องที่ทำการสอน และมีทัศนคติที่ดีทางการสอน โดยจะมีความรู้ในบทเรียนที่ตนเองสอนเท่านั้นยังไม่พอ คุณครู

ยังต้องเรียนรู้บริบททางสังคม และวัฒนธรรมอันดีของไทย โดยต้องตระหนักรู้ว่า เนื้อหาใดที่ผลิตเพื่อนำเสนอบนสื่อออนไลน์จำไม่เพียงแต่ได้รับการเผยแพร่ในชั้นเรียนเท่านั้น แต่ยังสามารถเผยแพร่ได้เป็นสาธารณะอีกด้วย

ข้อจำกัดในการศึกษา

(1) โรงเรียนกลุ่มตัวอย่าง 13 โรงเรียน โรงเรียนบางแห่งเป็นโรงเรียนขนาดเล็ก มีคุณครูรวมแค่ 7 คน ทำให้ไม่สามารถมาร่วมโครงการตามกำหนดเนื่องจากภาระการสอน ทำให้คณะผู้จัดทำโครงการต้องปรับแผนไปนิเทศก์งาน และอบรมที่โรงเรียน

(2) ระบบการเบิกจ่ายงบประมาณแบ่งออกเป็น 2 งวด และมีความล่าช้า ทำให้หลังจัดโครงการระยะที่ 1 แล้วต้องเว้นระยะเวลารอถึง 3 เดือนจึงสามารถจัดโครงการระยะที่ 2 ได้ ระยะเวลาดังกล่าวทำให้การทำงานขาดความต่อเนื่อง

(3) คุณครูผู้เข้าร่วมการอบรมขาดอุปกรณ์ในการผลิตบทเรียน ต้องปรับกลวิธีโดยคณะกรรมการจัดโครงการฯ ต้องร่วมผลิตเพื่อให้สามารถดำเนินการได้ อีกกรณีคือคุณครูผู้เข้าร่วมการอบรมไม่สามารถผลิตผลงานด้วยตนเองเนื่องจากไม่ถนัดด้านเทคโนโลยี คณะกรรมการจัดโครงการฯ ต้องร่วมผลิตเช่นกัน

ข้อเสนอแนะ

(1) หลังการเข้าร่วมโครงการผู้เข้าอบรมมีความรู้ เรื่องการผลิตบทเรียนออนไลน์ส่งเสริมศักยภาพในการสอนสูงกว่าก่อนการเข้าร่วมโครงการ รวมทั้งมีข้อเสนอให้มีการจัดอบรมอีก ดังนั้นควรมีการขยายผลโครงการนี้กับครูกลุ่มสาระหลักเหล่านี้ โดยขยายให้ครอบคลุม คุณครูที่ยังไม่เข้าร่วมโครงการ แต่ควรมีการจัดกลุ่มผู้เข้าอบรมตามระดับความสามารถ หรือตามสาระการเรียนรู้

(2) มหาวิทยาลัยสยามควรจัดโครงการนี้อีกและควรมีการ Coaching and Mentoring จากผู้นิเทศก์ภายนอก หรือให้ครูผู้เข้าร่วมโครงการฯ สามารถเลือกผู้นิเทศก์ได้ตามความต้องการ

(3) ควรมีการเพิ่มระยะเวลาในการเขียนแผนการจัดการเรียนรู้ฯ สำหรับคุณครูและมีการขยายช่วงเวลาการนิเทศก์ Coaching and Mentoring ให้มากขึ้น

(4) ผู้นิเทศก์ในระดับมหาวิทยาลัยควรมีแนวทางการนิเทศก์ในลักษณะเดียวกันเพื่อส่งเสริมการสร้างห้องเรียนออนไลน์ที่มีประสิทธิภาพมากขึ้น

ข้อเสนอแนะเพื่อการดำเนินงานครั้งต่อไป

(1) ควรมีการวิจัยเพื่อประเมินโครงการโดยศึกษาผลของโครงการโดยเฉพาะ ผลการจัดการเรียนรู้ที่เน้นการผลิตสื่อออนไลน์ส่งเสริมศักยภาพในการสอนที่เกิดขึ้นกับผู้เรียน

(2) ควรมีการประเมินผลโครงการ Coaching and Mentoring การผลิตบทเรียนออนไลน์ส่งเสริมศักยภาพในการสอน เกี่ยวกับผลกระทบ ประสิทธิภาพ ความยั่งยืน และการถ่ายทอด ขยายผล ของโครงการที่เกิดขึ้นกับครู นักเรียน และผู้ที่เกี่ยวข้องอื่น ๆ

(3) ควรมีการศึกษาวิจัยเพื่อพัฒนารูปแบบโครงการ Coaching and Mentoring เพื่อ

พัฒนาการผลิตบทเรียนออนไลน์ส่งเสริมศักยภาพในการสอนของคุณครูที่ส่งผลต่อการยกระดับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียน นำไปปฏิบัติและพัฒนาสู่การทำผลงานวิชาการ

(4) ควรมีการนิเทศก์ ติดตาม โดยให้บุคคลในสังกัด เช่น เครือข่ายภาคกลางตอนล่างร่วมกันนิเทศก์การจัดการเรียนรู้ของครู และมีการประชุมชี้แจง เพื่อให้วิธีการประเมินไปในทิศทางเดียวกัน และมีการร่วมกันสรุปเพื่อให้ข้อมูลย้อนกลับสู่สถาบัน

บรรณานุกรม

ภาษาไทย

- เชมณัฐ มิ่งศิริธรรม และศุภนิดา สุตสวาสดี. 2555. ความต้องการชุดฝึกอบรมออนไลน์เพื่อการผลิตหนังสืออิเล็กทรอนิกส์สำหรับครู. วารสาร *Veridian E-Journal* มหาวิทยาลัยศิลปากร 5(3) นครปฐม.
- บุษรา สังวาลย์เพชร. 2548. การพัฒนาชุดฝึกอบรม เรื่องไอซีทีเพื่อการเรียนการสอนสำหรับครู โรงเรียนท่าม่วงราษฎร์บำรุง จังหวัดกาญจนบุรี. วิทยานิพนธ์ปริญญาโทบริหารบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีการศึกษา มหาวิทยาลัยศิลปากร.
- วิจิตร อาวะกุล. 2540. *การฝึกอบรม*. กรุงเทพมหานคร: จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- คันสนีย์ สังสรรค์อนันต์. 2555. การพัฒนาชุดฝึกอบรมผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ต เรื่อง หลักการออกแบบบทเรียนออนไลน์สำหรับนักศึกษาบัณฑิตศึกษา แขนงวิชาเทคโนโลยีและสื่อสารการศึกษา สาขาวิชาศึกษาศาสตร์มหาวิทยาลัย สุโขทัยธรรมาธิราช. วารสาร *พัฒนาการเรียนการสอน* มหาวิทยาลัยรังสิต 6 (2) กรุงเทพมหานคร. 2555
- สายยนต์ จ้อยนุแสง. 2552. *การพัฒนาชุดฝึกอบรมครูเพื่อเสริมสร้างความสามารถด้านการจัดกิจกรรมการเรียนรู้โดยประยุกต์ทฤษฎีปัญหา*. วิทยานิพนธ์ปริญญาโทบริหารบัณฑิต สาขาวิชาหลักสูตรและการสอน มหาวิทยาลัยมหาสารคาม

ภาษาต่างประเทศ

- Anthony Adornato. 2018. *Mobile and Social Media Journalism*. SAGE Publishing.
- Berlo DK. 1960. *The Process of Communication*. New York, Holt, Rinehart and Winston