



การประเมินความต้องการจำเป็นความสามารถในการผลิตวิดีโอการสอนของครู
Needs Assessment of Teachers' Instructional Video Production Ability

นรินธร นนทมาลัย^{1*} และ คัชรินทร์ มหาวงศ์²
Narin Nonthamand^{1*} and Katcharin Mahawong²

บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อ (1) ประเมินความต้องการจำเป็นในการส่งเสริมความสามารถในการผลิตวิดีโอการสอนของครู (2) ศึกษาปัญหาและอุปสรรคในการผลิตวิดีโอการสอนของครู กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัย คือ ครูในสถานศึกษาทุกสังกัดในจังหวัดพะเยา จำนวน 359 คน เก็บรวบรวมข้อมูลด้วยแบบสอบถามความต้องการจำเป็นในการส่งเสริมความสามารถในการผลิตวิดีโอการสอนของครู วิเคราะห์ความต้องการจำเป็นโดยใช้เทคนิค modified priority needs index (PNI_{modified}) และวิเคราะห์ความคิดเห็นเกี่ยวกับปัญหาอุปสรรคในการผลิตวิดีโอการสอนของครูจากข้อคำถามปลายเปิด โดยใช้การวิเคราะห์เนื้อหา

ผลการวิจัย พบว่า (1) ความต้องการจำเป็นในการส่งเสริมความสามารถในการผลิตวิดีโอการสอนของครูที่มีความต้องการจำเป็นเร่งด่วนที่ต้องได้รับการพัฒนามากที่สุด คือ ความสามารถในการจัดเก็บและเผยแพร่วิดีโอและความสามารถในการพัฒนา การออกแบบ ตามลำดับ (2) ปัญหาอุปสรรคในการผลิตวิดีโอการสอนของครูในสถานศึกษาจังหวัดพะเยาที่พบมากที่สุด คือ ครูขาดความรู้พื้นฐานในการถ่ายทำ และการออกแบบผลิตวิดีโอการสอน

คำสำคัญ : การประเมินความต้องการจำเป็น, ความสามารถในการผลิตวิดีโอการสอน, ครู

Article Info: Received 1 February, 2023; Received in revised form 1 June, 2023; Accepted 1 June, 2023

¹ อาจารย์ประจำภาควิชาเทคโนโลยีทางการศึกษา วิทยาลัยการศึกษา มหาวิทยาลัยพะเยา อีเมล : narin.no@up.ac.th
Lecturer in Division of Department of Educational Technology, School of Education, University of Phayao
Email: narin.no@up.ac.th

² ศึกษาพิเศษ
Supervisor
Email: kunkruting@gmail.com

* Corresponding Author

Abstract

The purposes of this study were to explore whether teachers in Phayao needed to enhance their ability to produce instructional videos and to identify the problems and obstacles this group of teachers faced in producing instructional videos. The samples in this study consisted of 359 teachers working in educational institutions under the supervision of different agencies in Phayao. The data were collected using a survey on the need for promoting teachers' instructional video production abilities, and a modified Priority Needs Index (PNI_{modified}) was employed to analyze the collected data. In addition, the problems and obstacles the teachers faced in producing instructional videos were determined using content analysis of the answers to the open-ended survey questions.

The results of the needs analysis showed that the most urgent need in teacher development concerning instructional video production was video delivery, followed by the ability to develop and design instructional videos. In terms of the problems and obstacles most frequently encountered in producing instructional videos, the teachers in Phayao lacked the basic knowledge of video production and the ability to shoot and design instructional videos, respectively.

Keywords: needs assessment, video production ability, teacher

บทนำ

สถานการณ์การแพร่ระบาดของโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 (COVID-19) ทำให้การจัดการเรียนการสอนได้ถูกปรับเปลี่ยนจากการเรียนในห้องเรียนเป็นการจัดการเรียนการสอนออนไลน์ (Zeng & Wang, 2021) ที่อยู่ในรูปแบบผสมเวลาหรือเวลาเดียวกัน (synchronous) ซึ่งผู้เรียนและผู้สอนต้องอยู่ในเวลาเดียวกัน และรูปแบบไม่ผสมเวลาหรือต่างเวลา (asynchronous) ที่ผู้เรียนกับผู้สอนนั้นไม่ได้อยู่ในเวลาเดียวกัน (Brady & Pradhan, 2020) โดยเป็นการนำเทคโนโลยีมาช่วยเพิ่มประสิทธิภาพในการจัดการเรียนการสอน ซึ่งสื่อการสอนที่นิยมใช้กันอย่างแพร่หลายในการจัดการเรียนการสอนคือ วิดีโอ และวิดีโอยังเป็นสื่อการสอนที่ช่วยให้ผู้เรียนได้เรียนรู้โดยใช้ระยะเวลาไม่มาก แต่ให้คุณค่าทางการเรียนมากที่สุด (นรินทร์ นนทมาลย์, 2561ข)

วิดีโอเป็นสื่อที่นำเสนอทั้งภาพและเสียงที่สามารถสร้างประสบการณ์การเรียนรู้ให้กับผู้เรียนได้อย่างมีประสิทธิภาพเนื่องจากวิดีโอสามารถนำเสนอทั้งภาษากายและภาษาจาก โดยเฉพาะวิดีโอมีบทบาทอย่างมากในการถ่ายทอดเนื้อหาไปยังผู้เรียน และยังดึงดูดความสนใจของผู้เรียนมากกว่าการสื่อสารผ่านข้อความ รูปภาพ อีกทั้งวิดีโอยังสามารถสร้างอารมณ์ และเพิ่มการมีส่วนร่วมในการเรียนรู้ให้กับผู้เรียนได้ (Chen et al., 2017; Nonthamand, 2020; Stanley & Zhang, 2018)

วิดีโอเป็นสื่อการสอนที่ครูสามารถผลิตขึ้นได้มาได้ง่ายด้วยตนเองและเป็นสื่อที่นิยมใช้ในการจัดการเรียนการสอน (รัชตากร พลภักดี, 2563) ปัจจุบันเทคโนโลยีได้เข้ามามีบทบาทในการอำนวยความสะดวกในกระบวนการผลิตวิดีโอ ดังนั้นการผลิตวิดีโอด้วยตนเองจึงมีความง่าย และสะดวกมากขึ้น ด้วยอุปกรณ์มือถือ (smartphone) แท็บเล็ต (tablet) โดยใช้แอปพลิเคชันในการตัดต่อวิดีโอ รวมถึงการผลิตวิดีโอผ่านเว็บไซต์ออนไลน์ต่าง ๆ เช่น แคนวา (Canva) และ Open Broadcaster Software (OBS) ที่สามารถช่วยให้ครูผู้ผลิตวิดีโอสามารถ ถ่ายทำ และ ตัดต่อวิดีโอได้ทุกที่ ทุกเวลา (Watt, 2019) โดยผู้สอนยังสามารถเลือกรูปแบบในการผลิตวิดีโอด้วยตนเองให้มีความเหมาะสมกับ อุปกรณ์ สถานที่ เวลา และ สอดคล้องกับวัตถุประสงค์ของผู้สอนได้ด้วยตนเอง เช่น (1) การเสนอพาวเวอร์พอยต์ (PowerPoint) หรือ สื่อการนำเสนอต่าง ๆ ประกอบกับการบันทึกเสียง (2) การบันทึกหน้าจอ (3) การบันทึกวิดีโอจากกล้องเว็บแคม (4) การถ่ายให้เห็นการทำงานบนโต๊ะ เป็นต้น (นรินทร์ นนทมาลย์, 2561ก)

ครูได้มีการนำวิดีโอไปใช้ในการจัดการสอน ในแบบรูปแบบต่าง ๆ คือ แบบไม่ผสมเวลาหรือต่างเวลา (asynchronous) และ แบบผสมเวลาหรือเวลาเดียวกัน (synchronous) ตามแต่สถานการณ์การเรียนรู้ที่ครูได้ออกแบบ ไม่ว่าจะเป็นวิดีโอแบบบรรยาย วิดีโอนำเสนอสถานการณ์ เหตุการณ์จำลองต่าง ๆ หรือ วิดีโออธิบายกิจกรรมต่าง ๆ หรือรูปแบบวิดีโอที่หลากหลายเพื่อนำไปใช้ในการส่งเสริมการเรียนการสอนให้ผู้เรียนได้เรียนรู้ (Mayer et al., 2020; Noetel et al., 2021) โดยมีแนวทางสำหรับรูปแบบที่ครูสามารถนำวิดีโอไปใช้ในการสอน เช่น (1) การใช้วิดีโอสอนในห้องเรียน

(2) การใช้วิดีโอโดยให้กลุ่มชั้นเรียนดูเนื้อหาการสอนจากวิดีโอด้วยกัน (3) การใช้วิดีโอเพื่อให้ผู้เรียนทบทวนเนื้อหา (4) การใช้วิดีโอโดยเป็นพื้นฐานการเรียนรู้โดยหมุนเวียน ซึ่งผู้สอนควรใช้วิดีโอหลากหลายรูปแบบในการจัดการเรียนการสอนตามผลลัพธ์การเรียนรู้ต่าง ๆ ในลักษณะของฐานการเรียนรู้ โดยที่ผู้เรียนหมุนเวียนเรียนรู้ผ่านวิดีโอที่ผู้สอนได้ทำการเลือกมาให้ผู้เรียนได้ศึกษา ในแต่ละฐานต่าง ๆ (5) การใช้วิดีโอในการสอนแบบผสมผสานกับการสอนในชั้นเรียน โดยยึดหยุ่นตามสถานการณ์ ให้เหมาะสมกับการตอบสนองของผู้เรียน เป็นการผสมผสานระหว่างแนวทางการสอนข้างต้น ซึ่งแนวการสอนนี้ผู้สอนจะทำการสอนโดยตอบสนองต่อความต้องการของผู้เรียน ที่มีการปรับเปลี่ยนการสอนตามนโยบายของสถาบันศึกษา ผลลัพธ์การเรียนรู้ของหลักสูตร สถานการณ์โลก และ (6) การใช้วิดีโอในการสอนในรูปแบบของห้องเรียนกลับด้านโดยการให้ผู้เรียนศึกษาจากวิดีโอก่อนเข้าห้องเรียน (Kolber, 2022)

ผู้วิจัยได้ศึกษาแนวคิดของขั้นตอนการผลิตวิดีโอการสอนเพื่อสังเคราะห์เป็นองค์ประกอบของความสามารถในการผลิตวิดีโอการสอนของครู โดยสังเคราะห์เอกสารงานวิจัยของ Martin and Betrus (2019), Riordan (2012), Sergeant and MacDonald (2017), Solak, Hava, and Mese (2019) มูลนิธิการศึกษาทางไกลผ่านดาวเทียมในพระบรมราชูปถัมภ์ (2562) สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน (2558) สรุปได้ว่า ความสามารถในการผลิตวิดีโอการสอนของครู ประกอบด้วย (1) ความสามารถในการออกแบบ ประกอบด้วย การกำหนดวัตถุประสงค์ การออกแบบแนวคิด การใช้หลักการออกแบบ การเขียนสตอรี่บอร์ด การจัดลำดับขั้นตอน (2) ความสามารถในการพัฒนา ประกอบด้วย การถ่ายทำ การนำเสนอหน้ากล้อง การลำดับภาพ และ (3) การจัดเก็บและเผยแพร่วิดีโอ ประกอบด้วย การเผยแพร่วิดีโอผ่านเวลา และการเผยแพร่วิดีโอไม่ผ่านเวลา หากครูสามารถดำเนินการตามขั้นตอนการผลิตวิดีโอการสอนทุกขั้นตอนสรุปได้ว่าครูมีความสามารถในการผลิตวิดีโอการสอน

การสำรวจความต้องการในการพัฒนานวัตกรรมการเรียนการสอนของครูในจังหวัดพะเยา พบว่า ครูต้องการพัฒนาตนเองในด้านการผลิตวิดีโอเพื่อใช้ในการจัดการเรียนการสอนมากที่สุด (ศศิรินทร์ มหาวงศ์ และปาลิตา สุขสำราญ, 2564)

หากครูขาดความสามารถดังกล่าวข้างต้น จะส่งผลกระทบต่อการจัดการเรียนการสอนของครู เนื่องจากหากครูส่วนใหญ่ยังไม่สามารถออกแบบและพัฒนาวิดีโอการสอนได้ ครูจะเลือกใช้วิดีโอที่มีอยู่ในสื่อสังคมออนไลน์ แต่วิดีโอที่มีอยู่ในสื่อสังคมออนไลน์อาจจะไม่ตรงตามความต้องการของครู และอาจจะไม่เหมาะสมกับบริบทของนักเรียน ครูและโรงเรียน

การจัดการเรียนการสอนในปัจจุบัน ที่ครูผู้สอน เป็นผู้ทำให้เกิดการเรียนรู้ และเป็นผู้ที่ต้องทำงานร่วมกับผู้เรียนในการแสวงหาและสร้างความรู้ ที่จะต้องป้อนข้อมูลที่ถูกต้องให้กับผู้เรียน จึงทำให้เกิดมีการประกวดนวัตกรรม เพื่อเสริมสร้างประสิทธิภาพในการปฏิบัติหน้าที่ของครู อีกทั้งเป็นการยกย่องเชิดชูเกียรติ และส่งเสริมบุคลากรภายในสังกัด ที่มีผลงานยอดเยี่ยม รวมทั้งเสริมสร้างขวัญกำลังใจให้กับบุคลากร เพื่อยกย่องหน่วยงาน และสถานศึกษา ที่สามารถทำหน้าที่จัดการศึกษาขั้นพื้นฐานได้อย่างมีประสิทธิภาพ และเป็นแบบอย่างที่ดี ในโครงการต่าง ๆ เช่น การประกวดสื่อนวัตกรรมการศึกษาด้านคณิตศาสตร์และวิทยาศาสตร์ รางวัลทรงคุณค่า สพฐ. (OBEC AWARDS) โดย สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน (สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน, 2562) การประกวดคลิปวิดีโอ ในหัวข้อ สื่อสร้างสรรค์ปั้นอนาคตคนไทย 4.0 โดย สำนักงานเลขาธิการสภาการศึกษา (สำนักงานเลขาธิการสภาการศึกษา, 2564) โครงการ Innovation For Thai Education (IFTE) โดย สำนักงานศึกษาธิการจังหวัดพะเยา (สำนักงานปลัดกระทรวงศึกษาธิการ, 2565) เป็นต้น

รวมไปถึงวิดีโอใช้เพื่อใช้ในการประเมินตำแหน่งและวิทยฐานะของราชการครู ที่ครูต้องผลิตขึ้นเพื่อใช้ในการประเมิน ประกอบด้วย (1) วิดีโอบันทึกการสอนในห้องเรียน ซึ่งนำเสนอการจัดกิจกรรมตามแผนการจัดการเรียนรู้ในหน่วยการเรียนรู้ (2) วิดีโอที่แสดงให้เห็นถึงสภาพปัญหา ที่มาหรือแรงบันดาลใจในการจัดการเรียนรู้ตามแผนการจัดการเรียนรู้ (3) วิดีโอผลลัพธ์การเรียนรู้ของผู้เรียนตามแผนการจัดการเรียนรู้ ซึ่งเป็นวิดีโอเสนอผลงานหรือผลการปฏิบัติงานของผู้เรียนที่สอดคล้องกับวัตถุประสงค์ในการจัดการเรียนรู้เพื่อการพัฒนาผู้เรียน (สำนักงานคณะกรรมการข้าราชการครูและบุคลากรทางการศึกษา, 2565)

งานวิจัยนี้จึงมุ่งเน้นการประเมินความต้องการจำเป็นในการส่งเสริมความสามารถในการผลิตวิดีโอการสอนของครู และศึกษาปัญหาอุปสรรคในการผลิตวิดีโอการสอนของครู ซึ่งผลการวิจัยสามารถนำไปใช้ออกแบบกิจกรรมที่ส่งเสริมความสามารถในการผลิตวิดีโอการสอนของครูต่อไป

วัตถุประสงค์

1. ประเมินความต้องการจำเป็นในการส่งเสริมความสามารถในการผลิตวิดีโอการสอนของครู
2. ศึกษาปัญหาอุปสรรคในการผลิตวิดีโอการสอนของครู

วิธีการวิจัย

คำจำกัดความที่ใช้ในการวิจัย

ความสามารถในการผลิตวิดีโอการสอนของครู หมายถึง (1) ความสามารถในการออกแบบ ประกอบด้วย การกำหนดวัตถุประสงค์ การออกแบบแนวคิด การใช้หลักการออกแบบ การเขียนสตอรี่บอร์ด การจัดลำดับขั้นตอน (2) ความสามารถในการพัฒนา ประกอบด้วย การถ่ายทำ การนำเสนอหน้ากล้อง การลำดับภาพ และ (3) ความสามารถในการจัดเก็บและเผยแพร่วิดีโอ ประกอบด้วย การเผยแพร่วิดีโอผ่านเวลา และการเผยแพร่วิดีโอไม่ผ่านเวลา

การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยเชิงสำรวจ (survey research) โดยมีรายละเอียดดังนี้

1. ประชากรที่ใช้ในการวิจัย

ประชากรที่ใช้ในการวิจัยในครั้งนี้ คือ ครูทุกสังกัดในจังหวัดพะเยา

2. กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัย

กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยในครั้งนี้ คือ ครูทุกสังกัดในจังหวัดพะเยา กำหนดขนาดตัวอย่างวิจัยด้วยการคำนวณจาก G*Power (Cohen, 2013) โดยกำหนดขนาดอิทธิพล (f) เท่ากับ .25 ความน่าจะเป็นในการเกิดความคาดเคลื่อน (α err prob) เท่ากับ .05 ค่าอำนาจการทดสอบ ($1-\beta$ err prob) เท่ากับ .95 กำหนดจำนวนกลุ่ม (number of group) จำนวน 2 กลุ่ม ได้ขนาดตัวอย่างวิจัยอย่างน้อย 252 คน และเพื่อชดเชยความไม่สมบูรณ์ของแบบสอบถามที่ได้กลับคืนมา ผู้วิจัยเพิ่มตัวอย่างร้อยละ 20 ได้ขนาดตัวอย่างวิจัยอย่างน้อยรวม 303 คน เก็บรวบรวมข้อมูลจริงได้จำนวน 359 คน โดยการสุ่มแบบแบ่งชั้น (stratified random sampling)

3. เครื่องมือวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูลคือ แบบสอบถามความต้องการจำเป็นในการส่งเสริมความสามารถในการผลิตวิดีโอการสอนของครู โดยแบบสอบถามแบ่งเป็น 3 ตอน ดังนี้ **ตอนที่ 1** ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม เป็นแบบตรวจรายการ (checklist) ได้แก่ เพศ อายุ การศึกษา สังกัด และประสบการณ์การทำงาน จำนวน 5 ข้อ **ตอนที่ 2** ความสามารถในการผลิตวิดีโอการสอนของครู แบบสอบถาม เป็นแบบประมาณค่า 5 ระดับ (rating scales) (มีความสามารถน้อยที่สุด – มีความสามารถมากที่สุด) อยู่ในรูปแบบของการตอบสนองคู่ (dual-response format) คือ ในหนึ่งข้อคำถาม ผู้ตอบแบบสอบถาม ความสามารถในการผลิตวิดีโอการสอนของครู ต้องตอบข้อมูล 2 ชุดด้วยกัน คือ ระดับความสามารถสภาพที่เป็นอยู่จริง และ ระดับความสามารถสภาพที่คาดหวัง จำนวน 39 ข้อ และ **ตอนที่ 3** ปัญหาอุปสรรคในการผลิตวิดีโอการสอนของครู เป็นคำถามปลายเปิด จำนวน 1 ข้อ

ผู้วิจัยตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือด้านความตรงเชิงเนื้อหา (content validity) จากผู้เชี่ยวชาญจำนวน 3 คน มีค่าอยู่ระหว่าง .667-1.000 และนำแบบสอบถามไปทดลองใช้ (try out) กับครูที่มีลักษณะคล้ายตัวอย่างจำนวน 30 คน เพื่อตรวจสอบความเที่ยง (reliability) ด้วยวิธีการหาค่าสัมประสิทธิ์แอลฟาของครอนบาค (Cronbach's alpha coefficient) โดยเฉลี่ยรวมทั้งฉบับเท่ากับ .977

4. การเก็บรวบรวมข้อมูล

ผู้วิจัยทำหนังสือขอความร่วมมือขอความอนุเคราะห์ในการเก็บข้อมูล เสนอต่อศึกษาธิการจังหวัดพะเยาเพื่อขอความอนุเคราะห์เก็บข้อมูล แล้วผู้วิจัยส่งแบบสอบถามให้กับศึกษาธิการจังหวัดพะเยาและประสานงานกับศึกษานิเทศก์เพื่อส่งแบบสอบถามไปยังสถานศึกษาทุกสังกัดในจังหวัดพะเยา ใช้เวลาในการเก็บข้อมูลประมาณ 2 เดือน (กุมภาพันธ์ – มีนาคม พ.ศ. 2565)

5. การวิเคราะห์ข้อมูล

ผู้วิจัยระบุความต้องการจำเป็น (needs identification) โดยใช้สูตร Modified Priority Needs Index (PNI_{modified}) และกำหนดให้ระดับที่คาดหวังของแต่ละข้อรายการมีค่าเท่ากับ 5 ซึ่งเป็นค่าสูงสุด การจัดลำดับความสำคัญของความต้องการจำเป็นใช้การเรียงค่าดัชนี PNI_{modified} จากมากไปหาน้อยค่าดัชนีที่มีค่ามากแปลว่ามีความต้องการจำเป็นสูง ต้องได้รับความสนใจพัฒนามากกว่าดัชนีที่มีค่าน้อยกว่าโดยมีเกณฑ์การพิจารณาจากดัชนี PNI_{modified} ที่มีค่า 0.30 ขึ้นไปถือเป็นความต้องการจำเป็นเร่งด่วนที่ต้องดำเนินการพัฒนา และวิเคราะห์ความคิดเห็นเกี่ยวกับปัญหาอุปสรรคในการผลิตวิดีโอการสอนของครู จากข้อคำถามปลายเปิด โดยใช้การวิเคราะห์เนื้อหา

ผลการวิจัย

ผู้วิจัยแบ่งการนำเสนอผลการวิจัยเป็น 3 ตอน ดังนี้ ตอนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม ตอนที่ 2 ผลการประเมินความต้องการจำเป็นในการส่งเสริมความสามารถในการผลิตวิดีโอการสอนของครู และตอนที่ 3 ผลการวิเคราะห์สภาพปัญหาอุปสรรคในการผลิตวิดีโอการสอนของครู รายละเอียดดังนี้

ตอนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม

ข้อมูลทั่วไปของครูที่ตอบแบบสอบถาม พบว่า ส่วนใหญ่เป็นเพศหญิง จำนวน 265 คน มากกว่าเพศชาย ซึ่งมีจำนวน 94 คน มีอายุระหว่าง 31-40 ปี จำนวน 119 คน สำเร็จการศึกษาในระดับปริญญาตรีจำนวน 217 คน สังกัดสำนักงานคณะกรรมการส่งเสริมการศึกษาเอกชนจำนวน 94 คน และมีประสบการณ์การทำงานเป็นครูไม่เกิน 5 ปี จำนวน 94 คน รายละเอียดดังตาราง 1

ตาราง 1

ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม (n = 359)

	ข้อมูลทั่วไป	จำนวน (คน)	ร้อยละ
เพศ			
	ชาย	94	26.20
	หญิง	265	73.80
	รวม	359	100.00
อายุ			
	ไม่เกิน 30 ปี	80	22.30
	31-40 ปี	119	33.10
	41-50 ปี	88	24.50
	50 ปี ขึ้นไป	72	20.10
	รวม	359	100.0
การศึกษา			
	ปริญญาตรี	217	60.40
	ปริญญาโท	135	37.60
	ปริญญาเอก	5	1.40
	อื่น ๆ	2	.60
	รวม	359	100.00
สังกัด			
	สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาพะเยา เขต 1	59	16.40
	สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาพะเยา เขต 2	41	11.40
	สำนักงานเขตพื้นที่ศึกษามัธยมศึกษาจังหวัดพะเยา	35	9.70
	องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น	70	19.50
	สำนักงานส่งเสริมการศึกษานอกระบบและการศึกษาตามอัธยาศัย	14	3.90
	สำนักงานคณะกรรมการส่งเสริมการศึกษาเอกชน	94	26.20
	สำนักงานคณะกรรมการอาชีวศึกษา	28	7.80
	สำนักบริหารงานการศึกษาพิเศษ	10	2.80
	โรงเรียนตำรวจตระเวนชายแดนเบ็ตตี้คูเมน	3	.80
	สำนักงานพระพุทธศาสนาจังหวัดพะเยา	4	1.10
	รวม	359	100.0

ตาราง 1 (ต่อ)

ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม (n = 359)

ข้อมูลทั่วไป	จำนวน (คน)	ร้อยละ
ประสบการณ์ทำงาน		
ไม่เกิน 5 ปี	94	26.20
6-10 ปี	87	24.20
11-15 ปี	62	17.30
16-20 ปี	43	12.00
21-25 ปี	20	5.60
25 ปีขึ้นไป	53	14.80
	รวม	359
		100.00

ตอนที่ 2 ผลการประเมินความต้องการจำเป็นในการส่งเสริมความสามารถในการผลิตวิดีโอการสอนของครู

ผลการวิเคราะห์ความต้องการจำเป็นในการส่งเสริมความสามารถในการผลิตวิดีโอการสอนของครู ในภาพรวมตามความสามารถหลักของการผลิตวิดีโอการสอน ประกอบด้วย (1) ความสามารถในการออกแบบ (2) ความสามารถในการพัฒนา และ (3) ความสามารถในการจัดเก็บและเผยแพร่วิดีโอพบว่า พิสัยของดัชนีความต้องการจำเป็นมีค่าอยู่ระหว่าง .294 - .366 โดยข้อรายการที่เป็นความต้องการจำเป็น เรียงลำดับจากมากไปหาน้อย คือ ความสามารถในการจัดเก็บและเผยแพร่วิดีโอ (.366) ความสามารถในการพัฒนา (.338) และความสามารถในการออกแบบ (.294) ตามลำดับ โดยความสามารถในการจัดเก็บและเผยแพร่วิดีโอและความสามารถในการพัฒนาเป็นความต้องการจำเป็นเร่งด่วน

เมื่อพิจารณาผลการวิเคราะห์ความต้องการจำเป็นด้านความสามารถในการออกแบบ พิสัยของดัชนีความต้องการจำเป็นมีค่าอยู่ระหว่าง .199 - .366 ความสามารถที่เป็นความต้องการจำเป็นเรียงลำดับจากมากไปหาน้อย 3 ความสามารถแรก คือ จัดลำดับขั้นตอน (.366) เขียนสตอรี่บอร์ด (.341) และใช้หลักการออกแบบ (.308) ตามลำดับ โดยทั้ง 3 ความสามารถเป็นความต้องการจำเป็นเร่งด่วน

เมื่อพิจารณาผลการวิเคราะห์ความต้องการจำเป็นด้านความสามารถในการพัฒนา พบว่า พิสัยของดัชนีความต้องการจำเป็นมีค่าอยู่ระหว่าง .261- 0.389 ความสามารถที่เป็นความต้องการจำเป็นเรียงลำดับจากมากไปหาน้อย คือ ลำดับภาพ (.389) ถ่ายทำ (.379) และ นำเสนอหน้ากล้อง (.261) โดยความสามารถที่เป็นความต้องการจำเป็นเร่งด่วนมี 2 ความสามารถ คือ ลำดับภาพ (.389) และ ถ่ายทำ (.379)

เมื่อพิจารณาผลการวิเคราะห์ความต้องการจำเป็นด้านความสามารถในการจัดเก็บและเผยแพร่วิดีโอพบว่า พิสัยของดัชนีความต้องการจำเป็นมีค่าอยู่ระหว่าง .370- 0.371 ความสามารถที่เป็นความต้องการจำเป็นเรียงลำดับจากมากไปหาน้อย เผยแพร่วิดีโอผสมเวลา (.371) และ เผยแพร่วิดีโอไม่ผสมเวลา (.370) โดยความสามารถที่เป็นความต้องการจำเป็นเร่งด่วน รายละเอียดดังตาราง 2

ตาราง 2

ความต้องการจำเป็นในความสามารถในการผลิตวิดีโอการสอนของครู (n = 359)

ความต้องการจำเป็นในการส่งเสริม ความสามารถในการผลิตวิดีโอการสอน	สภาพความต้องการจำเป็นในการส่งเสริม ความสามารถในการผลิตวิดีโอการสอน		PNI modified	ลำดับ ความสำคัญ
	สภาพที่คาดหวัง (I)	สภาพที่เป็นอยู่จริง (D)		
1.1 กำหนดวัตถุประสงค์	4.04	3.37	.199	5
1.2 ออกแบบแนวคิด	3.89	3.10	.255	4
1.3 ใช้หลักการออกแบบ	3.99	3.05	.308	3
1.4 เขียนสตอรี่บอร์ด	3.93	2.93	.341	2
1.5 จัดลำดับขั้นตอน	3.88	2.84	.366	1
2. ความสามารถในการพัฒนา	3.88	2.90	.338	2
2.1 ถ่ายทำ	3.86	2.80	.379	2
2.2 นำเสนอหน้ากล้อง	3.91	3.10	.261	3
2.3 ลำดับภาพ	3.89	2.80	.389	1
3. ความสามารถในการจัดเก็บและ เผยแพร่วิดีโอ	3.88	2.84	.366	1
3.1 เผยแพร่วิดีโอผสมเวลา	3.88	2.83	.371	1
3.2 เผยแพร่วิดีโอไม่ผสมเวลา	3.89	2.84	.370	2

ตอนที่ 3 ผลการวิเคราะห์ปัญหาอุปสรรคในการผลิตวิดีโอการสอนของครู

ผลการวิเคราะห์ปัญหาอุปสรรคในการผลิตวิดีโอการสอนของครู ผู้วิจัยได้ทำการวิเคราะห์เนื้อหาจากข้อคำถามปลายเปิด โดยการจัดกลุ่มข้อมูลและหาความถี่ของแต่ละกลุ่มข้อมูลแล้วจัดลำดับภาพปัญหาอุปสรรคในการผลิตวิดีโอการสอนของครู พบว่า ปัญหาอุปสรรคในการผลิตวิดีโอการสอนของครู มากที่สุด คือ ครูขาดความรู้พื้นฐานในการผลิตวิดีโอการสอน เช่น ครูค่อนข้างขาดทักษะในการผลิตวิดีโอ ไม่เคยผลิตวิดีโอการสอนมาก่อน ความรู้ความสามารถในการใช้เครื่องมือโปรแกรม แอปพลิเคชันในการผลิตวิดีโอค่อนข้างน้อย และขาดการฝึกอบรมเกี่ยวกับเรื่องการผลิตวิดีโอ รองลงมา คือ ครูค่อนข้างขาดความสามารถในการถ่ายทำ เช่น ครูค่อนข้างขาดความรู้ในกระบวนการผลิตวิดีโอ จึงทำให้วิดีโอที่ผลิตออกมาจึงไม่เป็นไปตามแผนที่วางไว้หรือวิดีโอที่ต้องการผลิต อุปกรณ์ไม่พร้อมใช้งาน เช่น อุปกรณ์การถ่ายทำ สถานที่ ไม่สามารถเลือกใช้อุปกรณ์ในการถ่ายทำให้เหมาะสมกับวิดีโอที่ต้องการผลิต และการออกแบบวิดีโอการสอน เช่น การขาดการสร้างแนวคิด จินตนาการในการผลิต มองไม่เห็นตัวอย่างรูปแบบของวิดีโอการสอนในรูปแบบต่าง ๆ เนื่องจากครูไม่มีเวลาศึกษาหรือเรียนรู้กระบวนการในการผลิตวิดีโออย่างจริงจัง ครูขาดแรงจูงใจ และเทคนิควิธีการในการผลิตวิดีโอให้มีความน่าสนใจตามลำดับ รายละเอียดดังตาราง 3

ตาราง 3

ผลการวิเคราะห์สภาพปัญหาอุปสรรคในการผลิตวิดีโอการสอนของครู

ลำดับที่	ปัญหาอุปสรรคในการผลิตวิดีโอการสอนของครู	ความถี่
1.	ความรู้พื้นฐานในการผลิตวิดีโอการสอน	56
1.1)	ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับการผลิตวิดีโอการสอน	30
1.2)	ความรู้และการปฏิบัติเกี่ยวกับอุปกรณ์และซอฟต์แวร์ที่ใช้ในการผลิตวิดีโอการสอน	15
1.3)	การสนับสนุนจากโรงเรียน	11

ตาราง 3 (ต่อ)

ผลการวิเคราะห์สภาพปัญหาอุปสรรคในการผลิตวิดีโอการสอนของครู

ลำดับที่	ปัญหาอุปสรรคในการผลิตวิดีโอการสอนของครู	ความถี่
2.	การถ่ายทำ	29
	2.1) การลำดับภาพ ตัดต่อวิดีโอ	17
	2.2) การถ่ายวิดีโอ	9
	2.3) การนำเสนอหน้ากล้อง	3
3.	การออกแบบวิดีโอการสอน	5
	3.1) การออกแบบวิธีการนำเสนอของวิดีโอการสอน	2
	3.2) การออกแบบภาพ ข้อความ กราฟิก เสียง	2
	3.3) เขียนสตอรี่บอร์ด เขียนสคริปต์	1
	รวม	90

อภิปรายผล

สรุปผลการวิจัยที่ผู้วิจัยได้นำเสนอข้างต้น ผู้วิจัยได้ตั้งประเด็นที่น่าสนใจ ดังรายละเอียดต่อไปนี้

ประเด็นแรก ครูมีความต้องการจำเป็นในการส่งเสริมความสามารถในการจัดเก็บและเผยแพร่วิดีโอ เนื่องจากการอัปโหลด (upload) วิดีโอลงในสื่อสังคม เป็นขั้นตอนที่มีความสำคัญ เพราะเป็นขั้นตอนในการเผยแพร่เนื้อหาความรู้ในรูปแบบวิดีโอการสอนจากผู้สอนส่งไปให้กับผู้เรียน ได้นำไปใช้ในการเรียนรู้ โดยที่ผู้เรียนจะสามารถเข้าไปศึกษาหาความรู้ จากวิดีโอการสอนนั้น ๆ ด้วยอุปกรณ์ต่าง ๆ ของผู้เรียน เช่น สมาร์ทโฟน และ แท็บเล็ต ผ่านเว็บไซต์ แอปพลิเคชัน และ สื่อสังคมต่าง ๆ (Sablić et al., 2020) เช่น YouTube ที่ ถือเป็นแหล่งสื่อการสอนที่หลากหลาย ทำหน้าที่เป็นสื่อกลาง สำหรับการแชร์วิดีโอออนไลน์ จากผู้สอน (Fakhrudin, 2020) อีกทั้งในการทำภาพหน้าปกวิดีโอ (video thumbnail) ยังเป็นสิ่งสำคัญเพราะหน้าปกของวิดีโอที่เผยแพร่ในสื่อสังคมจะดึงดูดความสนใจให้ผู้เรียนเข้ามาชม รวมถึงแสดงรายละเอียดของเนื้อหาโดย (Mittal, 2018) โดยในการออกแบบหน้าปกวิดีโอ ผู้สอนควรกำหนดขนาดหน้าปกของ YouTube เหมาะสม มีการออกแบบการใช้ข้อความ ภาพ กราฟิก ที่ดึงดูดใจที่สอดคล้องกับผู้เรียนและเนื้อหา รวมไปถึงการออกแบบภาพหน้าปกจะทำให้การรับรู้และการจดจำของผู้เรียนในเนื้อหาที่ผู้สอนได้ออกแบบไว้เป็นหมวดหมู่ได้ (Landis-Eigsti, 2021)

ประเด็นที่สอง ครูมีความต้องการจำเป็นในการส่งเสริมความสามารถในการพัฒนาการผลิตวิดีโอ เนื่องจากในกระบวนการผลิตวิดีโอ เป็นขั้นตอนที่สำคัญ เพราะเป็นขั้นตอนที่จะต้องสร้างผลงานโดยการลงมือถ่ายทำวิดีโอตามสิ่งที่ได้ออกแบบจากขั้นตอนการออกแบบวิดีโอการสอนที่เป็นนามธรรมให้เป็นรูปธรรมด้วยการเขียนสคริปต์ สตอรี่บอร์ด ที่เปลี่ยนจากแนวคิดออกมาเป็นภาพ รวมถึงการกำหนดแผนการถ่ายทำ การบันทึกเสียง การตัดต่อ (Jenkins, 2022) อีกทั้งการถ่ายทำครูควรพิจารณาวัสดุอุปกรณ์ เครื่องมือที่ใช้ในการถ่ายทำ รูปแบบการถ่ายทำ เทคนิคการถ่ายทำ เพื่อให้ประกอบการตัดสินใจในการถ่ายทำให้สอดคล้องกับสคริปต์ สตอรี่บอร์ดที่ได้ออกแบบไว้ (Desktop Documentaries, 2022) เช่น การเลือกใช้กล้อง ไมโครโฟน ขาตั้ง ไฟ และอุปกรณ์เสริมในการถ่ายทำ การกำหนดความละเอียดของวิดีโอ การตั้งค่าการใช้งานอุปกรณ์ต่าง ๆ การจัดสถานที่การถ่ายทำ การจัดแสดงในการถ่ายทำ การจัดองค์ประกอบภาพ การออกแบบภาพ กราฟิก เสียง ให้สอดคล้องกับสตอรี่บอร์ดที่ได้ออกแบบไว้ ซึ่งเป็นหัวใจสำคัญของการผลิตวิดีโอ (Red Hall Films, 2022)

ประเด็นที่สาม ครูมีความต้องการจำเป็นในการส่งเสริมความสามารถในการดำเนินการออกแบบวิดีโอการสอน ซึ่งประกอบด้วย การจัดลำดับขั้นตอนการทำงาน การเขียนเขียนสตอรี่บอร์ด และการใช้หลักการออกแบบ เนื่องจากการวางแผนการทำงานเป็นขั้นตอนก่อนการผลิตวิดีโอ ที่ควรมีการออกแบบแบ่งการจัดลำดับขั้นตอนการทำงานที่ชัดเจน และมีการปรับเนื้อหา และวิธีนำเสนอให้มีความเหมาะสมกับความสามารถในการเรียนรู้ของผู้เรียน (Jenkinson, 2017) เพราะหากมีการเริ่มต้นแผนไม่ดี ก็จะทำให้สุดท้ายผู้ผลิตจะได้วิดีโอที่ไม่มีประสิทธิภาพตามไปด้วย (Jenkins, 2022) ในการวางแผนการทำงาน การทำสตอรี่บอร์ดจึงเป็นองค์ประกอบสำคัญของการเตรียมการผลิตล่วงหน้า ที่จะบอกเรื่องราวแสดงภาพรวมของวิดีโอต่าง ๆ อย่างชัดเจน โดยมีการแบ่งส่วนของวิดีโอออกเป็นแผนผังต่าง ๆ ที่มีคำแนะนำประกอบสตอรี่บอร์ด ทั้งหมดที่จำเป็น รวมถึงสคริปต์ในการบันทึกเสียง และองค์ประกอบภาพที่เกี่ยวข้อง เช่น ข้อความบนหน้าจอ ภาพเคลื่อนไหว หรือวิดีโอที่บันทึกไว้ (McGill, 2017) หากมีการออกแบบวิดีโอได้อย่างชัดเจนในรูปแบบของการทำสตอรี่บอร์ด ว่าต้องการให้วิดีโอ

มีลักษณะอย่างไร มีการเล่าเรื่องอย่างไร มีการใช้ภาพ ข้อความ กราฟิก และการจัดวางตำแหน่งองค์ประกอบต่าง ๆ ในวิดีโอ แล้วก่อนการถ่ายทำ จะทำให้ครูเห็นภาพรวมและเป็นการเตรียมความพร้อมสำหรับการถ่ายทำจริงมากขึ้น และเป็นการป้องกันไม่ให้เกิดเวลาในการถ่ายทำที่มาก (Advance Media New York, 2021)

ผู้สอนควรออกแบบวิดีโอควรให้มียุทธศาสตร์ประกอบครอบคลุมทั้งด้านภาพ และเสียง ให้มีความเหมาะสมที่สุดสำหรับเนื้อหา เช่น (1) เตรียมสคริปต์ สตอรี่บอร์ด และเตรียมภาพที่ดึงดูดสนับสนุนเนื้อหา และหากมีการใช้สไลด์หรือไฟล์นำเสนอ ครูควรออกแบบให้ดึงดูดความสนใจ เลือกใช้แบบอักษร ภาพ กราฟิก การจัดองค์ประกอบภาพหน้าจอ การออกแบบหน้าจอให้สอดคล้องกับเนื้อหาและตรงตามลักษณะของผู้เรียน (2) ออกแบบวิธีการนำเสนอหน้ากล้องของครู เช่น การสบตากับกล้อง และใช้ท่าทางเคลื่อนไหวที่สื่อความหมาย เป็นต้น (3) ออกแบบการพูดด้วยความเร็วที่เป็นธรรมชาติ ใช้น้ำเสียงที่เป็นชีวิตชีวา ให้เข้ากับเนื้อเรื่องที่นำเสนอ รวมถึงการนับเวลาในการถ่ายทำว่าบันทึกวิดีโอไปแล้วกี่นาที (4) ออกแบบการนำเสนอให้หลีกเลี่ยงการอ่านข้อความจำนวนมากจากหน้าจอ (Nicki, 2022)

ประเด็นที่สี่ ครูมีความต้องการจำเป็นในการส่งเสริมความสามารถในการพัฒนา ซึ่งประกอบด้วย ลำดับภาพ ถ่ายทำ และ นำเสนอหน้ากล้อง เนื่องจากการลำดับภาพของของวิดีโอการสอน เป็นการเล่าเรื่องให้ผู้เรียนได้เรียนรู้ ตามลำดับขั้นตอนของเนื้อหา เป็นสื่อการสอนเพื่อนำไปใช้ในการโน้มน้าว ชักจูงความสนใจ และ สร้างกระบวนการเรียนรู้ให้กับผู้เรียน เพื่อให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ได้ตรงตามจุดประสงค์ที่ครูต้องการสื่อสารไปยังผู้เรียน ดังนั้นครูจึงจะต้องมีการพิจารณาการลำดับภาพให้เหมาะสมโดยพิจารณาความสัมพันธ์ของภาพ การจัดองค์ประกอบภาพ การเลือกใช้วิดีโอที่มีมุมกล้องและขนาดภาพที่หลากหลาย การใช้ข้อความ ภาพ กราฟิก เสียง ที่สอดคล้องกับผู้เรียนเพื่อดึงดูดความสนใจของผู้เรียน ซึ่งจะทำให้การถ่ายทอดความรู้จากผู้สอนไปยังผู้เรียนได้ตรงตามจุดประสงค์และตรงกับกลุ่มเป้าหมาย (Castillo et al., 2021)

อีกทั้งในการนำเสนอหน้ากล้องนั้นก็เป็นสิ่งสำคัญในการผลิตวิดีโอการสอน โดยการนำเสนอหน้ากล้องนั้นจะมีความแตกต่างจากการพูดบรรยายหน้าชั้นเรียน เพราะการพูดในที่สาธารณะต่อหน้าผู้คนจำนวนมาก และการพูดนำเสนอหน้ากล้องนั้นสถานการณ์ที่แตกต่างกัน สิ่งสำคัญ คือ การนำเสนอหน้ากล้องนั้นเป็นการสนทนาที่ใกล้ชิดกับผู้ชมในขณะที่วิดีโอ ดังนั้นน้ำเสียงในระหว่างการนำเสนอในกล้องจึงต้องเรียบง่าย และ คล้ายกับการสนทนาที่ในรูปแบบตัวต่อตัว ซึ่งสิ่งที่จะสามารถช่วยให้สามารถทำให้การนำเสนอดูใกล้ชิดกับมากขึ้น ผู้นำเสนออาจจะแสดงความเป็นตัวตนของตัวเองลงไปใน การนำเสนอ (Tarozait, 2016) โดยมีบุคลิกที่ดีต่อหน้ากล้อง คือการดูเป็นคนเฉลียวฉลาด มุ่งมั่นใจ และมีพลังเปล่งประกาย ซึ่ง การนำเสนอหน้ากล้องนั้นจะต้องมีการแสดงทุกอย่างที่เกินจริงมากกว่าการนำเสนอแบบปกติ (Karunanayake, 2020) รวมถึง การใช้วงจภาษา และอวัจนภาษา เช่น การสบตากับผู้สัมภาษณ์เมื่อมีการถามคำถามเสมอ การแสดงออกด้วยภาษากาย และ น้ำเสียง อย่างเช่น วิธีการใช้มือ น้ำเสียงที่ใช้นำเสนอ ฯลฯ ซึ่งในการนำเสนอหน้ากล้องนั้นจำเป็นต้องใช้อารมณ์ และ ภาษา กายที่ช่วยเน้นข้อความที่จะสื่อ ซึ่งผู้นำเสนอจะต้องเป็นคนเลือกใช้ภาษากายตามธรรมชาติในเวลาที่เหมาะสม โดยการใช้ ท่าทางที่เป็นธรรมชาติ และหนักแน่นนั้นจะช่วยสนับสนุนสิ่งที่ผู้นำเสนอพูด จึงจะทำให้วิดีโอที่น่าสนใจมีชีวิตชีวามากขึ้น (Genard, 2017; Tarozait, 2016)

ประเด็นที่ห้า ครูมีความต้องการจำเป็นในการส่งเสริมความสามารถในการจัดเก็บและเผยแพร่วิดีโอ ซึ่งประกอบไปด้วย การเผยแพร่วิดีโอผสานเวลา และ เผยแพร่วิดีโอไม่ผสานเวลา เนื่องจากการเผยแพร่วิดีโอแบบผสานเวลา (synchronous) เป็นการสื่อสารแบบสองทาง ที่ทำให้ผู้เรียนสามารถเข้าร่วมการสนทนากันกับผู้สอน และเพื่อนร่วมชั้นได้แบบทันที และได้เห็นหน้ากัน การเผยแพร่วิดีโอแบบผสานเวลา จึงให้ความรู้สึกของการมีส่วนร่วม อย่างเป็นธรรมชาติ กับผู้เรียน แม้ผู้เรียนจะอยู่ห่างไกลกันมากคนละที่ก็ตาม (Panopto, 2022) และ การเผยแพร่วิดีโอแบบไม่ผสานเวลา (asynchronous) จะเป็นการสื่อสารที่มีความยืดหยุ่น และจะมีประสิทธิภาพมากกว่าการสื่อสารแบบ ผ่านวิดีโอสด เพราะ ผู้เรียนจะสามารถดู วิดีโอได้ตลอดเวลา จากสถานที่ใดก็ได้ และยังสามารถค้นหา และเลือกดูได้อีกครั้งในภายหลัง ซึ่งในการเผยแพร่วิดีโอในแต่ละแบบนั้นต่างก็มีข้อดี และ ข้อจำกัด แตกต่างกันไป จึงเป็นสิ่งสำคัญที่ผู้สอน จะต้องพิจารณารูปแบบของเผยแพร่ของ วิดีโอแต่ละรายการอย่างรอบคอบ เพื่อให้การเผยแพร่วิดีโอออกไปนั้นตรงตามวัตถุประสงค์การเรียนรู้ของผู้เรียน (Boclips, 2021)

ข้อเสนอแนะ

ข้อเสนอแนะเพื่อนำผลการวิจัยไปใช้

ผู้บริหารสถานศึกษาและหน่วยงานที่เกี่ยวข้องควรเน้นให้เกิดการพัฒนาความสามารถในการจัดเก็บและเผยแพร่วิดีโอเป็นพิเศษ เพื่อตอบสนองความต้องการจำเป็นของครู โดยการออกนโยบายและแผนพัฒนาครู เช่น เปิดโอกาสให้ครูได้เรียนรู้หลักการ ขั้นตอนและลงมือผลิตวิดีโอการสอนในเนื้อหาวิชาที่รับผิดชอบ กำหนดให้ครูออกแบบและผลิตวิดีโอการสอนด้วยตนเองแล้วเผยแพร่วิดีโอการสอนนั้นให้กับนักเรียนตามช่องทางต่าง ๆ เป็นต้น รวมไปถึงสถานศึกษาหรือหน่วยงานที่เกี่ยวข้องควรมีบทบาทในการพัฒนาครู ด้วยการส่งเสริมให้ครูได้ถ่ายทำและลำดับภาพวิดีโอการสอนด้วยตนเอง เพื่อสามารถนำไปใช้ในสถานการณ์เร่งด่วนได้

ข้อเสนอแนะที่ได้จากการวิจัย

ควรมีการต่อยอดในอนาคตเพื่อออกแบบกิจกรรมที่ให้ครูได้ลงมือปฏิบัติออกแบบและผลิตวิดีโอการสอนในเนื้อหาที่ครูได้รับผลิตชอบด้วยตนเอง และมีการออกแบบกิจกรรมเพื่อพัฒนาความสามารถในการผลิตวิดีโอการสอนของครู รวมไปถึงการทำวิจัยเกี่ยวกับแนวทางการส่งเสริมการวิจัยและพัฒนาการจัดการเรียนรู้ร่วมกับการใช้วิดีโอการสอนของครู รวมไปถึงส่งเสริมให้เกิดการทำงานร่วมกันระหว่างครูด้วยกันเอง ผ่านการให้คำปรึกษา พุดคุยช่วยเหลือซึ่งกันและกัน เช่น ครูที่ติดต่อวิดีโอเก่งช่วยครูที่ติดต่อไม่เก่ง เป็นต้น หรือจัดตั้งคลินิกผลิตสื่อ หน่วยส่งเสริมการผลิตสื่อ และสร้างสรรค์นวัตกรรมในโรงเรียน

รายการอ้างอิง

ภาษาไทย

- คัชรินทร์ มหาวงศ์ และปาลิตา สุขสำราญ, (2564). โครงการพัฒนาเครือข่ายครูนักวิจัยในการสร้างนวัตกรรมการเรียนรู้เพื่อยกระดับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสำหรับสถานศึกษาในจังหวัดพะเยา (รายงานการวิจัย). สำนักงานคณะกรรมการส่งเสริมวิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม (สกสว.) สำนักงานปลัดกระทรวงศึกษาธิการ
- นรินธน์ นนทมาลย์. (2561ก). รูปแบบการผลิตวิดีโอออนดีมานด์เพื่อการเรียนรู้ในการเรียนทางไกลแบบเปิด. *วารสารสารเทคโนโลยีและสื่อสารการศึกษา*, 13(14-15).
- นรินธน์ นนทมาลย์. (2561ข). วิดีโอปฏิสัมพันธ์ในการเรียนแบบเปิดในศตวรรษที่ 21. *วารสารครุศาสตร์*, 46(4). <https://so02.tci-thaijo.org/index.php/EDUCU/article/view/163454/118204>
- รัชตากร พลภักดี. (2563). การใช้สื่อสังคมออนไลน์ในการจัดการเรียนการสอนในสถานการณ์ COVID-19. *วารสารครุศาสตร์อุตสาหกรรม*, 19(1), 1-5. <https://so06.tcithaijo.org/index.php/jomld/article/view/250567>
- มูลนิธิการศึกษาทางไกลผ่านดาวเทียมในพระบรมราชูปถัมภ์. (2562). พัฒนารูปแบบการออกอากาศ. Retrieved from <https://www.dltv.ac.th/about-us>
- สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน. (2562, 30 มิถุนายน). *คู่มือการประเมินรางวัลทรงคุณค่า สพฐ. OBEC AWARDS เล่มที่ 3*. <https://www.obec.go.th/wp-content/uploads/2019/06/คู่มือการประเมิน-รางวัลทรงคุณค่า-สพฐ.-OBEC-AWARDS-เล่มที่-3.pdf>
- สำนักงานคณะกรรมการข้าราชการครูและบุคลากรทางการศึกษา. (2565, 1 กรกฎาคม). *รูปแบบการจัดทำไฟล์วีดิทัศน์ตามหลักเกณฑ์และวิธีการประเมินตำแหน่งและวิทยฐานะข้าราชการครูและบุคลากรทางการศึกษา ตำแหน่งครู ตำแหน่งผู้บริหารสถานศึกษาและตำแหน่งศึกษานิเทศก์* https://otepc.go.th/images/00_YEAR2565/03_PV1/V15-2565_QRCode.pdf
- สำนักงานปลัดกระทรวงศึกษาธิการ. (2565, 18 กุมภาพันธ์). *ศจ.พะเยา ดำเนินการอบรมเชิงปฏิบัติการสร้างความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับการสร้างนวัตกรรมด้านการเรียนรู้ภายใต้โครงการ Innovation For Thai Education (IFTE) ประจำปีงบประมาณ พ.ศ.2565*. <http://phayaopeo.com/news.php?n=734>
- สำนักงานเลขาธิการสภาการศึกษา. (2564, 28 มิถุนายน). *ขอเชิญชวนส่งผลงานเข้าประกวดสื่อนวัตกรรมการจัดการเรียนรู้ สื่อสร้างสรรค์ปีนี้ออนาคคคนไทย ๔.๐* <http://www.onec.go.th/th.php/page/view/Information/4498>

ภาษาอังกฤษ

- Advance Media New York. (2021, July 6). *4 Essential Components to Consider When Producing Video*. from <https://www.advancemediany.com/essential-components-to-consider-when-producing-video/>
- Boclips. (2021, April 7). *How to Use Video in Synchronous and Asynchronous Learning Design*. From <https://www.boclips.com/blog/how-to-use-video-in-synchronous-and-asynchronous-learning-design>
- Brady, A. K., & Pradhan, D. (2020). Learning without borders: asynchronous and distance learning in the age of COVID-19 and beyond. *ATS scholar*, 1(3), 233-242.
- Castillo, S., Calvitti, K., Shoup, J., Rice, M., Lubbock, H., & Oliver, K. H. (2021). Production Processes for Creating Educational Videos. *CBE—Life Sciences Education*, 20(2), es7.
- Chen, C., Wong, V., Teh, C., & Chuah, K. (2017). MOOC videos-derived emotions. *Journal of Telecommunication, Electronic and Computer Engineering (JTEC)*, 9(2-9), 137-140.
- Cohen, J. (2013). *Statistical power analysis for the behavioral sciences*. Routledge.
- Desktop Documentaries. (2022). *Filmmaking 101 What Is Video Production?* <https://www.desktop-documentaries.com/what-is-video-production.html>
- Fakhruddin, Z. (2020). Designing English Listening Materials through YouTube Video Editing: Training for English Teachers of Islamic Junior High Schools, Parepare, South Sulawesi. *Indonesian Journal of English Language Teaching and Applied Linguistics*, 4(2), 275-290.
- Genard, G. (2017, December 3). *Video Conferencing: How to Speak Dynamically In Front of the Camera*. <https://www.genardmethod.com/blog/video-conferencing-how-to-speak-dynamically-in-front-of-the-camera>
- Jenkins, P. (2022, April 11). *What Are the 3 Stages of a Video Production*. <https://brilliantio.com/what-are-the-3-stages-of-a-video-production/>
- Jenkinson, J. (2017). The role of craft-based knowledge in the design of dynamic visualizations. In *Learning from Dynamic Visualization* (pp. 93-117). Springer.
- Karunanayake, P. (2020). *HOW TO SPEAK EFFECTIVELY IN FRONT OF A CAMERA*. <https://www.linkedin.com/pulse/how-speak-effectively-front-camera-prabath-karunanayake>
- Kolber, S. (2022, April 29). *Teaching techniques – six ways to use Instructional Video*. https://www.teacher-magazine.com/au_en/articles/teaching-techniques-six-ways-to-use-instructional-video
- Landis-Eigsti, J. (2021, January 12). *Why Choosing the Right Thumbnail on YouTube Is So Important*. <https://jacob-le.com/why-choosing-the-right-thumbnail-on-youtube-is-so-important/>
- Martin, F., & Betrus, A. K. (2019). Instructional Video. In *Digital Media for Learning* (pp. 67-84). Switzerland: Springer.
- Mayer, R. E., Fiorella, L., & Andrew, S. (2020). Five ways to increase the effectiveness of instructional video. *Educational Technology Research and Development*, 68(3), 837-852.
- McGill, G. G. (2017). Designing instructional science visualizations in the trenches: Where research meets production reality. In *Learning from Dynamic Visualization* (pp. 119-150). Springer.
- Mittal, E. (2018, May 25). *6 Reasons Why YouTube Thumbnails are Important for Traffic*. <https://medium.com/the-video-marketers-playbook/6-reasons-why-youtube-thumbnails-are-important-for-traffic-4cb5dab94e1>
- Nicki. (2022, August 8). *Learning video design principles*. <https://www.adelaide.edu.au/learning-enhancement-innovation/news/list/2022/08/08/learning-video-design-principles>

- Noetel, M., Griffith, S., Delaney, O., Sanders, T., Parker, P., del Pozo Cruz, B., & Lonsdale, C. (2021). Video improves learning in higher education: A systematic review. *Review of educational research, 91*(2), 204-236.
- Nonthamand, N. (2020). Guideline to Develop an Instructional Design Model Using Video Conference in Open Learning. *International Journal of Emerging Technologies in Learning (IJET), 15*(03), 140-155.
- Panopto. (2022, July 15). *Synchronous vs. Asynchronous Communication: What's The Difference?* <https://www.panopto.com/blog/learning-and-development-asynchronous-vs-synchronous-video-communications-whats-the-difference/>
- Red Hall Films. (2022). *Aspects of Video Production to Keep in Mind*. <https://redhallfilms.com/aspects-video-production-keep-mind/>
- Riordan, T. O. (2012). Video Production Workflow. Retrieved from <http://www.jisc.ac.uk/~media/195B9F6D012346328DD8EEC7239781BD.ashx>
- Sablić, M., Miroslavljević, A., & Škugor, A. (2020). Video-Based Learning (VBL)—Past, Present and Future: an Overview of the Research Published from 2008 to 2019. *Technology, Knowledge and Learning, 1-17*.
- Sergeant, A., & MacDonald, P. A. (2017). Video Production to Enhance Multimedia Presentations Skills: An Undergraduate Business Project. *Business Education Innovation Journal, 9*(1), 25-34.
- Solak, M. S., Hava, K., & Mese, C. (2019). Variables Predicting Video Development Process in Teacher Training. *Malaysian Online Journal of Educational Technology, 7*(2), 97-112.
- Stanley, D., & Zhang, Y. (2018). Student-Produced Videos Can Enhance Engagement and Learning in the Online Environment. *Online Learning, 22*(2), 5-26.
- Tarozait, L. (2016, March 24). *Speaking in front of camera – is it the same as public speaking? Tips on how to improve your on-camera presence*. <https://www.linkedin.com/pulse/speaking-front-camera-same-public-tips-how-improve-your-tarozait>
- Watt, D. (2019). Video production in elementary teacher education as a critical digital literacy practice. *Media and Communication 7*(2), 82-99.
- Zeng, X., & Wang, T. (2021). College Student Satisfaction with Online Learning during COVID-19: A review and implications. *International Journal of Multidisciplinary Perspectives in Higher Education, 6*(1), 182-195.