



แนวทางการจัดการเรียนรู้โดยใช้รูปแบบ ASSURE Model วิชาการงานอาชีพ ของครูผู้สอน ในจังหวัดเชียงราย

Guidelines for learning management by using the ASSURE Model for academic careers of teachers in Chiang Rai Province

รักชนก อินจันทร์^{1*}, ชญานิน วังตาล¹ และกฤษณกัณฑ์ ภาโพธิรัตน์¹

Rakchanok Inchan^{1*}, Chayanin Wingtan¹ and Kritsanakan Phaphothirat¹

¹ อาจารย์, สาขาคุณธรรมศาสตร์, คณะครุศาสตร์, มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงราย

¹ Home Economics, Faculty of Education, Chiang Rai Rajabhat University.

*Corresponding author, E-mail: rakchanok.inc@crru.ac.th

บทคัดย่อ

งานวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาบริบทการใช้สื่อการเรียนรู้รายวิชาการงานอาชีพ ศึกษาแนวทางสร้างสื่อการเรียนรู้โดยใช้ ASSURE Model ในรายวิชาการงานอาชีพ เพื่อพัฒนาสื่อการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 และประเมินความพึงพอใจการพัฒนาสื่อการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 ด้วย Mobile Application สำหรับครูผู้สอน กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพ ระดับมัธยมศึกษาของจังหวัดเชียงราย กลุ่มตัวอย่างในการวิจัย ได้แก่ ครูผู้สอนกลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพ ระดับมัธยมศึกษาของโรงเรียนจังหวัดเชียงราย จำนวน 5 คน เลือกโดยวิธีการตามสะดวกหรือสมัครใจ เครื่องมือที่ใช้ในงานวิจัยประกอบด้วย แบบสอบถาม เรื่องบริบทการใช้สื่อการเรียนรู้รายวิชาการงานอาชีพ แบบบันทึกการสนทนากลุ่ม เรื่องการวิเคราะห์ ASSURE Model การใช้สื่อการเรียนรู้รายวิชาการงานอาชีพ และแบบประเมินความพึงพอใจการพัฒนาสื่อการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 ด้วยโมบายแอปพลิเคชัน (Mobile Application) สำหรับครูผู้สอน กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพ ระดับมัธยมศึกษาของจังหวัดเชียงราย ผลการวิจัยพบว่า ครูผู้สอนมีประสบการณ์สอน 3 ปี ถึง 36 ปี สอนระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1-6 แต่ละภาคเรียนมีการปรับเปลี่ยนระดับชั้นตามรายวิชาตามความเชี่ยวชาญของผู้สอน การเรียนการสอนปัจจุบันเป็นรูปแบบออนไลน์พร้อมกับการเรียนรูปแบบปกติทำให้ครูต้องใช้สื่อการสอนที่มีความหลากหลาย แนวทางสร้างสื่อการเรียนรู้โดยใช้ ASSURE Model ในรายวิชาการงานอาชีพ ได้ดำเนินการโดยใช้แบบจำลองการใช้สื่อ ASSURE Model กับครูผู้สอนได้พัฒนาสื่อโดยออกแบบเนื้อหาการสอนด้วยโปรแกรม Canva และใช้ Google Drive Google Form Google Slides ใช้ร่วมกับ Google Classroom และ Google Meet ครูผู้สอนมีความพึงพอใจการพัฒนาสื่อการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 ด้วย Mobile Application ภาพรวมอยู่ในระดับมากที่สุด ($\bar{X} = 4.64$)

คำสำคัญ: การจัดการเรียนรู้ วิชาการงานอาชีพ แบบจำลองการใช้สื่อ



Abstract

This research aims to study the context of employing learning materials and the way of creating learning media by employing ASSURE Model in Career subject as well as to develop learning materials in 21st Century and to evaluate the satisfaction of high schools teachers in Career subject department, Chiang Rai. The research samples were 5 high schools teachers in Career subject department in Chiang Rai selected by convenient or volunteer sampling technique. The research instruments included a questionnaire to study the context of employing learning materials in Career subject, focus group interview, and satisfaction evaluation towards develop learning materials in 21st Century by using mobile application for teachers in Career subject department. The result showed that the teachers have 3-36 years experiences have taught in Mattayom 1-6. Each semester, there is adaption based on the teachers' experiences. Presently, the instruction has been changed into Online and Onsite. It effects towards the teachers to provide various kinds of learning media. Besides, creating learning media by employing ASSURE model has developed designing learning media by using Canva program, Google Drive, Google form, Google Slides, Google Classroom, and Google Meet. The teachers satisfied in creating learning media in 21st Century by Mobile Application at highest level ($\bar{X} = 4.64$).

Keywords: Instructional Management, Career Subject, ASSURE Model

บทนำ

ครูเป็นบุคลากรทางการศึกษาที่สำคัญในการจัดการเรียนรู้ในยุคปัจจุบัน ซึ่งเรียกยุคนี้ว่า “ยุคดิจิทัล 4.0” เป็นยุคที่การติดต่อสื่อสารด้วยระบบอินเทอร์เน็ต โดยใช้อุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์ เช่น โทรศัพท์ แท็บเล็ต คอมพิวเตอร์หรือแอปพลิเคชัน เป็นต้น การจัดการกิจกรรมการสอนของครูช่วงสถานการณ์ของโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 (COVID 2019) ในปีการศึกษา 2563-2564 ที่ผ่านมา ครูต้องดำเนินการจัดการกิจกรรมการเรียนการสอนในรูปแบบออนไลน์เป็นหลัก การใช้เทคโนโลยีจึงมีความสำคัญและมีบทบาทอย่างยิ่งในการติดต่อสื่อสารกับนักเรียน ซึ่งครูผู้สอนต้องมีความรู้และมีทักษะในการใช้เทคโนโลยีดิจิทัลสมัยใหม่ สำนักงานคณะกรรมการข้าราชการพลเรือน (ก.พ.) กล่าวว่า ทักษะในการนำเครื่องมือ อุปกรณ์และเทคโนโลยีดิจิทัลที่เป็นคอมพิวเตอร์ โทรศัพท์ แท็บเล็ต นำมาใช้ให้เกิดประโยชน์ในการพัฒนากระบวนการทำงานให้มีประสิทธิภาพทันสมัยในสังคมปัจจุบัน ดังนั้นการจัดการจัดการกิจกรรมการเรียนการสอนของครูต้องอาศัยเครื่องมือสื่อสมัยใหม่จึงสอดคล้องกับทักษะในศตวรรษที่ 21 เรียกตามคำย่อว่า ทักษะ 3Rs + 8Cs กล่าวคือ 3Rs หมายถึง อ่านออก (Reading) เขียนได้ (WRiting) คิดเลขเป็น (ARithmetics) สำหรับ 8Cs คือ ทักษะด้านการคิดอย่างมีวิจารณญาณ และทักษะในการแก้ปัญหา (Critical Thinking and Problem



Solving) ทักษะด้านการสร้างสรรค์ และนวัตกรรม (Creativity and Innovation) ทักษะด้านความเข้าใจต่างวัฒนธรรม ต่างกระบวนทัศน์ (Cross – cultural Understanding) ทักษะด้านความร่วมมือ การทำงานเป็นทีม และภาวะผู้นำ (Collaboration Teamwork and Leadership) ทักษะด้านการสื่อสาร สารสนเทศ และรู้เท่าทันสื่อ (Communications, Information and Media Literacy) ทักษะด้านคอมพิวเตอร์ และเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร (Computing and ICT Literacy) ทักษะอาชีพ และทักษะการเรียนรู้ (Career and Learning Skills) และความมีเมตตา กรุณา วินัย คุณธรรม จริยธรรม (Compassion) (สำนักงานเลขาธิการสภาการศึกษา กระทรวงศึกษาธิการ, 2560)

สำหรับการจัดการเรียนรู้สาระการเรียนรู้การงานอาชีพเป็นสาระที่มุ่งพัฒนานักเรียนให้มีความรู้ ทักษะ มุ่งเน้นการทำงานเพื่อการดำรงชีวิต สร้างผลงานอย่างมีความคิดสร้างสรรค์ มีทักษะการทำงานร่วมกัน ทักษะการจัดการ ทักษะกระบวนการแก้ปัญหา และทักษะการแสวงหาความรู้ ทำงานอย่างมีคุณธรรม และมีจิตสำนึกในการใช้พลังงานและทรัพยากรอย่างคุ้มค่าและยั่งยืน เข้าใจแนวทางสู่อาชีพ การเลือก และใช้เทคโนโลยีอย่างเหมาะสมกับอาชีพมีประสบการณ์ในอาชีพที่ถนัดและสนใจ และมีคุณลักษณะที่ดีต่ออาชีพ (สำนักงานวิชาการและมาตรฐานการศึกษา สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน กระทรวงศึกษาธิการ, 2551) หากครูผู้สอนนำสื่อเทคโนโลยีเข้ามาเป็นสื่อกลางในการจัดกิจกรรมการสอนจะช่วยเพิ่มประสิทธิภาพให้กับบทเรียน และยังช่วยดึงความสนใจของนักเรียนให้สอดคล้องกับการจัดการศึกษาในยุคดิจิทัล 4.0 ASSURE Model เป็นแบบจำลองการใช้สร้างสื่อการสอนที่เน้นการมีส่วนร่วมของผู้เรียนเป็นรูปแบบของการวางแผนการสอนโดยเน้นการใช้สื่อเทคโนโลยีมีองค์ประกอบได้แก่ A (Analysis Learner) วิเคราะห์ผู้เรียนคุณลักษณะผู้เรียน S (States Objective) กำหนดวัตถุประสงค์ S (Select Method, Media and Materials) เลือกวิธีการ สื่อและวัสดุการเรียนการสอน U (Utilized Media and Materials) นำวิธีการและสื่อวัสดุไปใช้ R (Require Learner Participation) การมีส่วนร่วมของผู้เรียน และ E (Evaluation) การประเมินผล (สรานีย์ สุทธิศรีปัก, ม.ป.ป.)

ครูผู้สอนรายวิชาการงานอาชีพ กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพของโรงเรียนชั้นมัธยมศึกษาในจังหวัดเชียงราย ปัจจุบันได้นำสื่อสมัยใหม่มาใช้ในกระบวนการจัดการเรียนการสอนไม่มากนัก หากครูผู้สอนได้สร้างสื่อการเรียนรู้ที่นักเรียนสามารถเข้าถึงเนื้อหาและศึกษาเรียนรู้ได้ด้วยตนเองผ่านเครื่องมือสื่อสารประเภทโทรศัพท์มือถือ แท็บเล็ตที่เป็นสื่อเทคโนโลยีปัจจุบันจะช่วยให้กิจกรรมการเรียนการสอน มีความแปลกใหม่ น่าสนใจเหมาะสำหรับการศึกษาในโลกการศึกษายุคดิจิทัล 4.0



วัตถุประสงค์ของการวิจัย

1. เพื่อศึกษาบริบทการใช้สื่อการเรียนรู้รายวิชาการงานอาชีพ สาระการเรียนรู้การงานอาชีพ ระดับมัธยมศึกษาของจังหวัดเชียงราย
2. เพื่อศึกษาแนวทางสร้างสื่อการเรียนรู้โดยใช้ ASSURE Model ในรายวิชาการงานอาชีพ สาระการเรียนรู้การงานอาชีพ ระดับมัธยมศึกษาของจังหวัดเชียงราย
3. เพื่อพัฒนาสื่อการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 ด้วย Mobile Application สำหรับครูผู้สอนกลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพ ระดับมัธยมศึกษาของจังหวัดเชียงราย
4. เพื่อประเมินความพึงพอใจการพัฒนาสื่อการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 ด้วย Mobile Application สำหรับครูผู้สอน กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพ ระดับมัธยมศึกษาของจังหวัดเชียงราย

แนวคิด ทฤษฎี กรอบแนวคิด

การจัดกิจกรรมการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 สื่อเทคโนโลยีมีบทบาทสำคัญอย่างมากสำหรับครูผู้สอนเพื่อใช้จัดกิจกรรมกับนักเรียน เพื่อให้ให้นักเรียนได้เรียนรู้อย่างมีประสิทธิภาพตามทักษะในศตวรรษที่ 21 ที่เรียกตามอักษรย่อว่า ทักษะ 3Rs + 8Cs กล่าวไว้ว่า “3Rs” ซึ่งหมายถึง Reading อ่านออก WRiting เขียนได้ ARithmetics คิดเลขเป็น สำหรับ “8Cs” หมายถึง Critical Thinking and Problem Solving ทักษะด้านการคิดอย่างมีวิจารณญาณ และทักษะในการแก้ปัญหา Creativity and Innovation ทักษะด้านการสร้างสรรค์และนวัตกรรม Cross-cultural Understanding ทักษะด้านความเข้าใจต่างวัฒนธรรม ต่างกระบวนทัศน์ Collaboration Teamwork and Leadership ทักษะด้านความร่วมมือการทำงานเป็นทีมและภาวะผู้นำ Communications, Information and Media Literacy ทักษะด้านการสื่อสาร สารสนเทศ และรู้เท่าทันสื่อ Computing and ICT Literacy ทักษะด้านคอมพิวเตอร์ และเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร Career and Learning Skills ทักษะอาชีพและทักษะการเรียนรู้ และ Compassion ความมีเมตตา กรุณา วินัย คุณธรรม จริยธรรม (สำนักงานเลขาธิการสภาการศึกษา กระทรวงศึกษาธิการ, 2560)

รายวิชาการงานอาชีพ สาระการเรียนรู้การงานอาชีพเป็นสาระหนึ่งในการศึกษาขั้นพื้นฐานตามหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 (ฉบับปรับปรุง 2560) กำหนดให้นักเรียนทุกระดับชั้นได้เรียนรู้ผ่านรายวิชาการงานอาชีพในกลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพ มุ่งเน้นพัฒนาให้ผู้เรียนมีความรู้ ความเข้าใจ มีทักษะพื้นฐานที่จำเป็นต่อการดำรงชีวิต และรู้เท่าทันการเปลี่ยนแปลง สามารถนำความรู้เกี่ยวกับการดำรงชีวิต การอาชีพมาประยุกต์ใช้ในการทำงานอย่างมีความคิดสร้างสรรค์และแข่งขันในสังคมไทยและสากล มุ่งพัฒนาผู้เรียนแบบองค์รวม เพื่อให้มีความรู้ ความสามารถ มีทักษะในการทำงาน เห็นแนวทางในการประกอบอาชีพและการศึกษาต่อได้อย่างมีประสิทธิภาพ (สำนักงานวิชาการและมาตรฐานการศึกษา สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน กระทรวงศึกษาธิการ, 2551)



รูปแบบจำลองการใช้สื่อ ASSURE Model เป็นรูปแบบการวางแผนออกแบบการสอนเน้นการใช้สื่อและเทคโนโลยีเป็นองค์ประกอบมุ่งเน้นการมีส่วนร่วมของผู้เรียนเป็นสำคัญดังนี้ A : Analysis Learner วิเคราะห์ผู้เรียนคุณลักษณะผู้เรียน เพื่อเลือกใช้สื่อการเรียนการสอนให้เหมาะสมกับผู้เรียนและบรรลุวัตถุประสงค์ของการเรียนการสอน S : States Objective กำหนดวัตถุประสงค์ ควรเป็นวัตถุประสงค์เชิงพฤติกรรม ที่กำหนดความสามารถของผู้เรียนว่าจะทำอะไรได้บ้าง เพื่อให้สามารถเลือกใช้วิธีการสอนและสื่อการเรียนการสอนได้เหมาะสม S : Select Method, Media and Materials เลือกวิธีการ สื่อและวัสดุการเรียนการสอนโดยเลือกจากสื่อที่มีอยู่แล้วหรือดัดแปลงจากสื่อที่มีอยู่แล้วหรือออกแบบสื่อใหม่ U : Utilized Media and Materials นำวิธีการและสื่อวัสดุไปใช้ โดยศึกษาสื่ออื่นๆ ก่อนเป็นการเตรียมตัวจัดเตรียมสถานที่ เตรียมผู้เรียนและควบคุมชั้นเรียน R : Require Learner Participation การมีส่วนร่วมของผู้เรียน โดยเปิดโอกาสให้ผู้เรียนสามารถตอบสนองโดยเปิดเผย (overt response) โดยการพูดหรือเขียน และ E : Evaluation การประเมินผล โดยประเมินผลกระบวนการเรียนการสอนเพื่อให้ได้ข้อมูลที่ช่วยให้ผู้สอนทราบว่า การเรียนการสอนบรรลุวัตถุประสงค์มากน้อยเพียงใด (จันทร์จิรา จุมพลกล้า, 2560)

วิธีดำเนินการวิจัย

ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

การวิจัยครั้งนี้ผู้วิจัยได้ดำเนินการกระบวนการวิจัยแบบผสมผสาน (Mixed Methods) กลุ่มประชากรที่ใช้ในการวิจัย ได้แก่ ครูผู้สอนกลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพ ระดับมัธยมศึกษาของโรงเรียนจังหวัดเชียงราย โดยผู้วิจัยได้กำหนดกลุ่มตัวอย่างด้วยวิธีเลือกกลุ่มตัวอย่างแบบตามสะดวกหรือสมัครใจ (Convenient or Volunteer Sampling) ดังนั้น กลุ่มตัวอย่างการวิจัยครั้งนี้ ประกอบด้วย ครูผู้สอนสาระการเรียนรู้การงานอาชีพที่สนใจและสมัครใจเข้าร่วมโครงการวิจัย ซึ่งเรียกว่า “อาสาสมัคร” ตามหลักการจริยธรรมในมนุษย์ จึงได้อาสาสมัคร 3 โรงเรียน คือ โรงเรียนเม็งรายมหาราชวิทยาคม จำนวน 2 คน โรงเรียนเทศบาล 5 เด่นห้า จำนวน 2 คน โรงเรียนเชียงแสนวิทยาคม จำนวน 1 คน รวมเป็น 5 คน

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย ประกอบด้วย แบบสอบถาม เรื่อง บริบทการใช้สื่อการเรียนรู้อาชีพ การงานอาชีพ สาระการเรียนรู้การงานอาชีพระดับมัธยมศึกษาของจังหวัดเชียงราย แบบบันทึกการสนทนากลุ่ม (Focus Group) เรื่องการวิเคราะห์ ASSURE Model การใช้สื่อการเรียนรู้อาชีพการงานอาชีพ สาระการเรียนรู้การงานอาชีพ ระดับมัธยมศึกษาของจังหวัด และแบบประเมินความพึงพอใจการพัฒนาสื่อการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 ด้วย Mobile Application สำหรับครูผู้สอน กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพ ระดับมัธยมศึกษาของจังหวัดเชียงราย



การเก็บรวบรวมข้อมูล

การวิจัยครั้งนี้ผู้วิจัยได้เก็บรวบรวมข้อมูลตามวัตถุประสงค์ ดังนี้

1. บริบทการใช้สื่อการเรียนรู้รายวิชาการทำงานอาชีพ สารการเรียนรู้การทำงานอาชีพระดับมัธยมศึกษาของจังหวัดเชียงราย
 - 1.1 ผู้วิจัยศึกษาแนวคิด ทฤษฎีและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พ.ศ. 2551 เนื้อหาของกลุ่มสาระการเรียนรู้การทำงานอาชีพ
 - 1.2 ผู้วิจัยศึกษาแนวคิด ทฤษฎีและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับสื่อการสอนด้วยเทคโนโลยี
 - 1.3 ผู้วิจัยสร้างแบบสอบถามบริบทการใช้สื่อการเรียนรู้รายวิชาการทำงานอาชีพ สารการเรียนรู้การทำงานอาชีพ ระดับมัธยมศึกษาของจังหวัดเชียงราย
 - 1.4 ผู้วิจัยนำแบบสอบถามบริบทการใช้สื่อการเรียนรู้รายวิชาการทำงานอาชีพตรวจสอบข้อคำถาม โดยผู้เชี่ยวชาญ 3 ท่าน จากนั้นทำการแก้ไขปรับปรุงตามคำแนะนำ
 - 1.5 นำแบบสอบถามบริบทการใช้สื่อการเรียนรู้รายวิชาการทำงานอาชีพ ไปทดลองใช้ (Try-out) กับครูผู้สอนของโรงเรียนในจังหวัดเชียงรายที่ไม่ใช่กลุ่มตัวอย่าง จำนวน 5 คน
 - 1.6 ผู้วิจัยนำแบบสอบถามบริบทการใช้สื่อการเรียนรู้รายวิชาการทำงานอาชีพที่สมบูรณ์ ไปใช้กับกลุ่มตัวอย่าง
2. แนวทางสร้างสื่อการเรียนรู้โดยใช้ ASSURE Model ในรายวิชาการทำงานอาชีพ ระดับมัธยมศึกษาของจังหวัดเชียงราย
 - 2.1 ผู้วิจัยศึกษาแนวคิด ทฤษฎีและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องเกี่ยวกับรูปแบบการใช้สื่อจำลอง ASSURE Model
 - 2.2 ผู้วิจัยสร้างแบบบันทึกการสนทนากลุ่ม (Focus Group) เรื่องการวิเคราะห์ ASSURE Model การใช้สื่อการเรียนรู้รายวิชาการทำงานอาชีพ สารการเรียนรู้การทำงานอาชีพระดับมัธยมศึกษาของจังหวัดเชียงราย
 - 2.3 ผู้วิจัยนำแบบบันทึกผลการสนทนากลุ่ม การวิเคราะห์ ASSURE Model การใช้สื่อการเรียนรู้รายวิชาการทำงานอาชีพ สารการเรียนรู้การทำงานอาชีพระดับมัธยมศึกษาของจังหวัดเชียงราย ตรวจสอบประเด็นข้อคำถาม โดยผู้เชี่ยวชาญ 3 ท่าน จากนั้นทำการแก้ไขปรับปรุงตามคำแนะนำ
 - 2.4 นำแบบบันทึกผลการสนทนากลุ่ม การวิเคราะห์ ASSURE Model การใช้สื่อการเรียนรู้รายวิชาการทำงานอาชีพ สารการเรียนรู้การทำงานอาชีพระดับมัธยมศึกษาของจังหวัดเชียงราย ไปทดลองใช้ (Try-out) กับครูผู้สอนของโรงเรียนในจังหวัดเชียงรายที่ไม่ใช่กลุ่มตัวอย่าง จำนวน 5 คน
 - 2.5 ผู้วิจัยนำแบบบันทึกการสนทนากลุ่ม การผลวิเคราะห์ ASSURE Model การใช้สื่อการเรียนรู้รายวิชาการทำงานอาชีพ สารการเรียนรู้การทำงานอาชีพระดับมัธยมศึกษาของจังหวัดเชียงรายที่สมบูรณ์ ไปใช้กับกลุ่มตัวอย่าง



3. การพัฒนาสื่อการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 ด้วย Mobile Application สำหรับครูผู้สอนกลุ่ม
สาระการเรียนรู้การงานอาชีพ ระดับมัธยมศึกษาของจังหวัดเชียงราย

3.1 ผู้วิจัยศึกษาแนวคิด ทฤษฎีและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องเกี่ยวกับการสร้างสื่อการสอนด้วย
Mobile Application

3.2 ผู้วิจัยติดต่อประสานงานกับผู้เชี่ยวชาญด้านการสร้างสื่อการสอนด้วย Mobile
Application จากโปรแกรมวิชาเทคโนโลยีดิจิทัลเพื่อการศึกษา คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงราย

3.3 ดำเนินการจัดโครงการพัฒนาสื่อการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 ด้วย Mobile Application
สำหรับครูผู้สอนกลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพ ระดับมัธยมศึกษาของจังหวัดเชียงรายกับกลุ่มตัวอย่าง
รูปแบบออนไลน์

4. ประเมินความพึงพอใจการพัฒนาสื่อการสอนด้วย Mobile Application สำหรับครูผู้สอน
สาระการเรียนรู้การงานอาชีพ ระดับมัธยมศึกษาของจังหวัดเชียงราย

4.1 ผู้วิจัยศึกษาแนวคิด ทฤษฎีและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องเกี่ยวกับการสร้างแบบประเมิน
ความพึงพอใจการพัฒนาสื่อการสอนด้วย Mobile Application สำหรับครูผู้สอนสาระการเรียนรู้การงาน
อาชีพ กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพ ระดับมัธยมศึกษาของจังหวัดเชียงราย

4.2 ผู้วิจัยสร้างแบบประเมินความพึงพอใจการพัฒนาสื่อการสอนด้วย Mobile Application
สำหรับครูผู้สอนสาระการเรียนรู้การงานอาชีพ กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพ ระดับมัธยมศึกษาของ
จังหวัดเชียงราย

4.3 ผู้วิจัยนำแบบประเมินความพึงพอใจการพัฒนาสื่อการสอนด้วย Mobile Application
สำหรับครูผู้สอนสาระการเรียนรู้การงานอาชีพตรวจสอบประเด็นข้อคำถาม โดยผู้เชี่ยวชาญ 3 ท่าน
จากนั้นทำการแก้ไขปรับปรุงตามคำแนะนำ

4.4 นำแบบประเมินความพึงพอใจการพัฒนาสื่อการสอนด้วย Mobile Application
สำหรับครูผู้สอนสาระการเรียนรู้การงานอาชีพไปทดลองใช้ (Try-out) กับครูผู้สอนของโรงเรียนในจังหวัด
เชียงรายที่ไม่ใช่กลุ่มตัวอย่าง จำนวน 5 คน

4.5 ผู้วิจัยนำแบบประเมินความพึงพอใจการพัฒนาสื่อการสอนด้วย Mobile Application
สำหรับครูผู้สอนสาระการเรียนรู้การงานอาชีพ กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพ ระดับมัธยมศึกษาของ
จังหวัดเชียงรายไปใช้กับกลุ่มตัวอย่าง

การวิเคราะห์ข้อมูล

การเก็บรวบรวมข้อมูล ผู้วิจัยทำการวิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้การวิเคราะห์เชิงเนื้อหา (Content
Analysis) เพื่อสังเคราะห์ข้อมูลเกี่ยวกับบริบทการใช้สื่อการเรียนรู้รายวิชาการงานอาชีพ สาระการ
เรียนรู้การงานอาชีพระดับมัธยมศึกษาของจังหวัดเชียงราย และการวิเคราะห์ ASSURE Model การใช้สื่อ
การเรียนรู้รายวิชาการงานอาชีพ สาระการเรียนรู้การงานอาชีพระดับมัธยมศึกษาของจังหวัดเชียงราย
และสถิติเชิงพรรณนา (Descriptive Statistics) เพื่อใช้วิเคราะห์ความพึงพอใจการพัฒนาสื่อการสอนด้วย



Mobile Application สำหรับครูผู้สอนสาระการเรียนรู้การงานอาชีพ กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพ ระดับมัธยมศึกษาของจังหวัดเชียงราย

ผลการวิจัย

บริบทการใช้สื่อการเรียนรู้รายวิชาการงานอาชีพ สาระการเรียนรู้การงานอาชีพระดับมัธยมศึกษาของจังหวัดเชียงราย พบว่า บริบทของครูผู้สอนรายวิชาการงานอาชีพ กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพ ระดับชั้นมัธยมศึกษาในจังหวัดเชียงราย ทั้ง 5 คนของ 3 โรงเรียน มีประสบการณ์สอน 3 ปี ถึง 36 ปี สอนระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ถึงมัธยมศึกษาปีที่ 6 แต่ละภาคเรียนจะปรับเปลี่ยนระดับชั้นตามรายวิชาที่ตรงตามความเชี่ยวชาญของผู้สอนรายวิชานั้น กลุ่มตัวอย่างให้ข้อมูลตรงกันว่า รายวิชาการงานอาชีพเป็นสาระเนื้อหาที่จำเป็นกับนักเรียนทุกระดับชั้นมีการเรียนภาคทฤษฎีและเน้นการฝึกปฏิบัติเป็นส่วนใหญ่ ตามหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พ.ศ.2551 (ฉบับปรับปรุง 2560) มุ่งช่วยพัฒนาให้ผู้เรียนมีความรู้ความเข้าใจ มีทักษะพื้นฐานที่จำเป็นต่อการดำรงชีวิต รู้เท่าทันการเปลี่ยนแปลง สามารถนำความรู้เกี่ยวกับการดำรงชีวิต การอาชีพและเทคโนโลยีมาประยุกต์ในการทำงานอย่างมีความคิดสร้างสรรค์ และแข่งขันในสังคมไทยและสากล เห็นแนวทางในการประกอบอาชีพ รายวิชาในหลักสูตรสถานศึกษาจึงต้องกำหนดให้สอดคล้องกับบริบทของชุมชนพื้นที่รอบโรงเรียน ซึ่งรายวิชาการงานอาชีพของจังหวัดเชียงรายทั้ง 3 โรงเรียน ได้จัดสาระเนื้อหาได้แก่ งานบ้าน งานประดิษฐ์ งานเกษตร งานช่าง และงานธุรกิจ ทั้ง 5 เนื้อหา ผู้สอนเป็นผู้กำหนดเนื้อหาที่ตรงตามความต้องการของนักเรียนและความต้องการของชุมชน บริบทการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนในปีการศึกษา 2563-2564 เนื่องจากสถานการณ์การแพร่ระบาดของโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 (COVID 19) ส่งผลให้ครูผู้สอนมีความจำเป็นต้องปรับรูปแบบการสอนตามสถานการณ์ จากเดิมใช้รูปแบบตามปกติหรือเรียนที่สถานศึกษาที่เรียกว่า “การเรียนรูปแบบออนไซต์” สลับกับการเรียนโดยใช้เครื่องมือสื่อสารที่กระจายไปสู่ผู้เรียนผ่านสัญญาณอินเทอร์เน็ตผ่านระบบ Google Classroom และผ่านระบบ Google Meet เรียกว่า “การเรียนรูปแบบออนไลน์” โดยพบว่าการจัดการเรียนการสอนของครูผู้สอนทั้ง 5 คน ใช้สื่อการสอนลักษณะเช่นเดียวกัน ได้แก่ หนังสือเรียน ใบความรู้ PowerPoint และสื่อวีดีโอใน YouTube โดยใช้ร่วมกับการสอนแบบออนไลน์และแบบออนไซต์ ซึ่งหลังจากเรียนรูปแบบออนไลน์ พบว่า ผลงานด้านการปฏิบัติของนักเรียนบางคนยังไม่เป็นไปตามจุดประสงค์ที่ผู้สอนได้กำหนดไว้ เนื่องจากครูสอนไม่สามารถสอนรายบุคคลได้ ทั้งนี้ ครูผู้สอนทั้ง 5 คน มีข้อเสนอแนะว่า ควรมีการสร้างสื่อสอนที่ทันสมัย เป็นสื่อการสอน มีความหลากหลายสามารถใช้กับกิจกรรมทั้งรูปแบบออนไลน์และรูปแบบออนไซต์ได้ นอกจากนี้ ผู้วิจัยยังพบว่า ครูผู้สอนขาดการวางแผนออกแบบสื่อการสอนที่เป็นระบบ การใช้สื่อการสอนยังขาดการมีส่วนร่วมของผู้เรียนและขาดทักษะการสร้างสื่อการสอนที่ได้รับความนิยมในปัจจุบัน ดังนั้น ผู้วิจัยจึงได้นำรูปแบบ ASSURE Model รูปแบบจำลองการใช้สื่อเป็นกรอบในการวางแผนออกแบบการสอนที่เน้นการใช้สื่อการสอน ซึ่งเป็นการออกแบบการสอนอย่างเป็นระบบ



แนวทางสร้างสื่อการเรียนรู้โดยใช้ ASSURE Model ในรายวิชาการงานอาชีพ ระดับมัธยมศึกษาของจังหวัดเชียงราย พบว่า จากการสนทนากับกลุ่มตัวอย่างที่เป็นครูผู้สอนทั้ง 5 คน เห็นตรงกันด้านการใช้สื่อการสอนของตนเองยังขาดความชำนาญหรือไม่มีความเชี่ยวชาญมากนัก เนื่องจากไม่ได้ใช้สื่อเป็นประจำ ทำให้จึงขาดทักษะความชำนาญในการใช้งานสื่อแต่ละประเภท เห็นควรให้มีการพัฒนาสื่อการเรียนรู้ที่สอดรับกับศิษย์ยุคปัจจุบัน ผู้วิจัยจึงได้ใช้แบบจำลองการใช้สื่อ ASSURE Model เป็นกรอบกำหนดแนวทางการสร้างสื่อการเรียนรู้รายวิชาการงานอาชีพ ระดับมัธยมศึกษาจังหวัดเชียงราย ดังนี้

ขั้นที่ 1 A : Analysis Learner วิเคราะห์คุณลักษณะของผู้สอน ซึ่งกลุ่มตัวอย่างทั้ง 5 คน มีประสบการณ์มากกว่า 3 ปี ถึง 35 ปี มีความรู้ความเชี่ยวชาญในรายวิชาอาชีพ ทั้งภาคทฤษฎีและภาคปฏิบัติของกลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพ **ขั้นที่ 2 S : States Objective** กำหนดวัตถุประสงค์ ผู้วิจัยกำหนดวัตถุประสงค์ที่ครอบคลุมพฤติกรรม 3 ด้าน คือ ด้านพุทธิพิสัย (Cognitive Domain) ด้านทักษะพิสัย (Psychomotor Domain) และด้านจิตพิสัย (Affective Domain) 1) ครูผู้สอนมีความรู้ความเข้าใจหลักการการจัดทำสื่อการสอนในศตวรรษที่ 21 2) ครูผู้สอนสร้างสื่อการสอนด้วย Application MIT App Inventor 3) ครูผู้สอนประยุกต์ใช้สื่อการสอนในรายวิชาที่สอนได้ **ขั้นที่ 3 S : Select Method, Media and Materials** เลือกวิธีการ สื่อและวัสดุการเรียนการสอน โดยผู้วิจัยได้ดำเนินการจัดโครงการสร้างสื่อการสอนในศตวรรษที่ 21 ด้วย Mobile Application ให้กลุ่มตัวอย่าง **ขั้นที่ 4** นำวิธีการและสื่อวัสดุไปใช้ (U : Utilized Media and Materials) กลุ่มตัวอย่างได้สร้างสื่อเรียนรู้ ได้แก่ การออกแบบเนื้อหาและนำเสนองานสอนโดยใช้โปรแกรม Canva การใช้งานเว็บไซต์ Google สำหรับใช้ในกิจกรรมการเรียนการสอน ได้แก่ Google Drive การสร้าง Google Form และ Google Slides เป็นต้น **ขั้นที่ 5** การมีส่วนร่วม (R : Require Learner Participation) กลุ่มตัวอย่างได้ร่วมสร้างและแลกเปลี่ยนเรียนรู้ร่วมกับวิทยากร **ขั้นที่ 6** การประเมินผล (E : Evaluation) การประเมินความพึงพอใจหลังเสร็จสิ้นโครงการพัฒนาสื่อการสอนในศตวรรษที่ 21 ด้วย Mobile Application

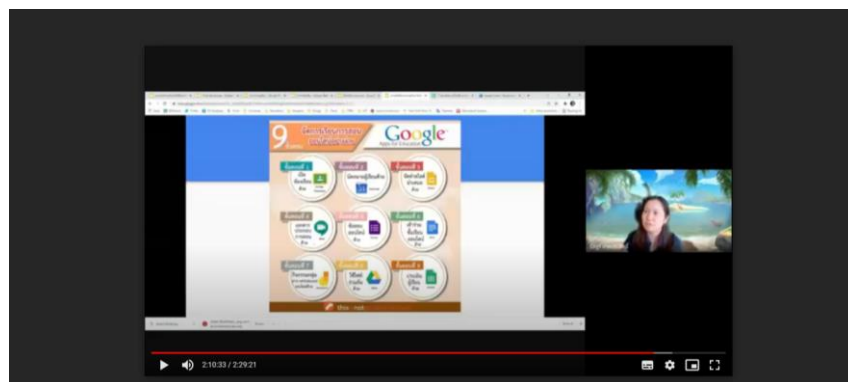
การพัฒนาสื่อการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 ด้วย Mobile Application สำหรับครูผู้สอนกลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพ ระดับมัธยมศึกษาของจังหวัดเชียงราย พบว่า กลุ่มตัวอย่างได้แลกเปลี่ยนเรียนรู้การสร้างและใช้สื่อการสอนรูปแบบต่าง ๆ ร่วมกับผู้เชี่ยวชาญโดยวิทยากร คือ อาจารย์รัชฎา เทพประสิทธิ์ โปรแกรมวิชาเทคโนโลยีดิจิทัลเพื่อการศึกษา คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงราย ที่มีความเชี่ยวชาญด้านการผลิตสื่อการสอน เพื่อแนะนำการสื่อการสอนที่เป็นที่นิยมในศตวรรษที่ 21 ดังภาพ



ภาพที่ 1 จัดโครงการพัฒนาสื่อการสอนในศตวรรษที่ 21 ด้วย Mobile Application
(ภาพโดย : รักชนก อินจันทร์)



ภาพที่ 2 ครูผู้สอนได้แลกเปลี่ยนเรียนรู้ในโครงการพัฒนาสื่อการสอนด้วย Mobile Application
(ภาพโดย : รักชนก อินจันทร์)



ภาพที่ 3 แนวทางการสร้างและใช้สื่อการสอนที่นิยมในปัจจุบันด้วย Mobile Application
(ภาพโดย : รักชนก อินจันทร์)



ความพึงพอใจการพัฒนาสื่อการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 ด้วย Mobile Application สำหรับ
ครูผู้สอน กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพ ระดับมัธยมศึกษาของจังหวัดเชียงราย พบว่า

ตารางที่ 1 ความพึงพอใจการพัฒนาสื่อการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 ด้วย Mobile Application สำหรับ
ครูผู้สอน กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพ ระดับมัธยมศึกษาของจังหวัดเชียงราย

รายการประเมิน	\bar{x}	S.D.	ระดับ
1. ด้านเนื้อหาและกิจกรรมการจัดการเรียนรู้			
1.1 เนื้อหาบรมสอดคล้องกับวัตถุประสงค์	4.80	0.45	มากที่สุด
1.2 เนื้อหาตรงกับความต้องการ	4.80	0.45	มากที่สุด
1.3 รูปแบบของกิจกรรมเหมาะสม	4.80	0.45	มากที่สุด
1.4 กิจกรรมส่งเสริมให้พัฒนาได้อย่างต่อเนื่อง	4.80	0.45	มากที่สุด
ความพึงพอใจด้านเนื้อหาและกิจกรรมการจัดการเรียนรู้	4.80	0.45	มากที่สุด
2. ด้านวิทยากร			
2.1 ความรอบรู้ในเนื้อหา	4.20	0.45	มากที่สุด
2.2 ความสามารถในการถ่ายทอดความรู้	4.40	0.55	มากที่สุด
2.3 เทคนิค/วิธีการที่ใช้ในการถ่ายทอดความรู้	4.60	0.55	มากที่สุด
2.4 การตอบคำถามของวิทยากร	4.40	0.55	มากที่สุด
2.5 เอกสารประกอบการบรรยายเหมาะสม	4.40	0.55	มากที่สุด
ความพึงพอใจด้านวิทยากร	4.40	0.53	มากที่สุด
3. ด้านสื่อการนำเสนอ			
3.1 สื่อนำเสนอเหมาะสมกับเนื้อหา	4.20	0.45	มากที่สุด
3.2 สื่อนำเสนอเหมาะสมกับเวลา	4.60	0.55	มากที่สุด
3.3 สื่อนำเสนอสะดวกต่อการนำไปใช้	4.40	0.55	มากที่สุด
3.4 สื่อนำเสนอมีความทันสมัย	5.00	0.00	มากที่สุด
3.5 สื่อส่งเสริมการเรียนรู้กับผู้เรียน	4.60	0.55	มากที่สุด
ความพึงพอใจด้านสื่อการนำเสนอ	4.56	0.42	มากที่สุด

ตารางที่ 1 (ต่อ)

รายการประเมิน	\bar{X}	S.D.	ระดับ
4. ด้านการนำความรู้ไปใช้			
4.1 ความรู้ที่ได้รับไปประยุกต์ใช้ในการเรียนการสอน	4.60	0.55	มากที่สุด
4.2 สามารถนำความรู้ไปเผยแพร่และถ่ายทอดได้	4.80	0.45	มากที่สุด
4.3 สื่อสามารถนำไปพัฒนาในรายวิชาอื่น	5.00	0.00	มากที่สุด
ความพึงพอใจด้านการนำความรู้ไปใช้	4.80	0.33	มากที่สุด
รวมทุกด้าน	4.64	0.43	มากที่สุด

จากตาราง 1 ความพึงพอใจการพัฒนาสื่อการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 ด้วย Mobile Application สำหรับครูผู้สอน กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพ ระดับมัธยมศึกษาของจังหวัดเชียงราย พบว่า กลุ่มตัวอย่างมีความพึงพอใจต่อการสร้างสื่อการสอนด้วย Mobile Application รายวิชาการงานอาชีพ ในภาพรวมอยู่ในระดับมากที่สุด ($\bar{X} = 4.64$) ซึ่งทุกด้านได้รับความพึงพอใจระดับมากที่สุด เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อ พบว่า ด้านเนื้อหาและกิจกรรมการจัดการเรียนรู้ ด้านการนำความรู้ไปใช้มีค่าเท่ากัน อยู่ในระดับมากที่สุด ($\bar{X} = 4.64$) ด้านสื่อการนำเสนอ อยู่ในระดับมากที่สุด ($\bar{X} = 4.56$) และด้านวิทยาการ อยู่ในระดับมากที่สุด ($\bar{X} = 4.40$) ตามลำดับ

สรุปและอภิปรายผล

แนวทางการจัดการเรียนรู้โดยใช้รูปแบบ ASSURE Model วิชาการงานอาชีพของครูผู้สอนในจังหวัดเชียงราย โดยพบว่า บริบทการใช้สื่อการเรียนรู้รายวิชาการงานอาชีพ โดยธรรมชาติรายวิชาการงานอาชีพมีลักษณะเป็นภาคทฤษฎีและเน้นภาคปฏิบัติเป็นหลัก กลุ่มตัวอย่างที่เป็นครูผู้สอนทั้ง 5 คน มีการปรับเปลี่ยนการเรียนการสอนจากเดิม คือ สอนในชั้นเรียนหรือในห้องเรียนเป็นหลัก แต่เนื่องด้วยสถานการณ์การแพร่ระบาดของโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 ที่เกิดขึ้นปัจจุบันในปีการศึกษา 2563-2564 ทำให้กลุ่มตัวอย่างได้มีการปรับเปลี่ยนวิธีการสอนเป็นรูปแบบออนไลน์ พร้อมกับการสอนแบบออนไลน์ ซึ่งหมายถึง ผู้สอนจัดกิจกรรมการสอนพร้อมกัน โดยแยกนักเรียนออกเป็น 2 กลุ่ม ดำเนินจัดกิจกรรมในชั้นเรียนกับนักเรียนกลุ่มที่ 1 ร้อยละ 50 และดำเนินกิจกรรมผ่านเครื่องมือสื่อสารด้วยระบบอินเทอร์เน็ตกับนักเรียนกลุ่มที่ 2 ร้อยละ 50 ทำให้ครูผู้สอนต้องมีการใช้สื่อการสอนที่มีความหลากหลายน่าสนใจ และต้องเป็นสื่อการสอนที่สามารถใช้พร้อมกันได้ นอกจากนี้ครูผู้สอนต้องมีความชำนาญในการใช้สื่อการสอนแต่ละประเภท เพื่อจะได้นำสื่อการสอนไปใช้ในการจัดกิจกรรมให้นักเรียนเกิดความกระตือรือร้น และเป็น การสร้างแรงจูงใจให้นักเรียนเกิดการเรียนรู้อย่างมีประสิทธิภาพ ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของศิริโรจน์ ศรีโกลมทิพย์ (2557) ในงานวิจัยเรื่อง ผลการใช้สื่อมัลติมีเดียร่วมกับการจัดการเรียนการสอนในชั้นเรียนที่ส่งผลต่อแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ในการผลิตสื่อศิลปะสำหรับเด็ก และสอดคล้องกับงานวิจัยของปณภา



ภิรมย์นาค (2555) งานวิจัยเรื่องการใช้สื่อการสอนเชิงมัลติมีเดีย เพื่อเพิ่มผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของ นักศึกษารายวิชา LSC303/LSM2111 การจัดการขนส่ง สาขาวิชาการจัดการโลจิสติกส์และโซ่อุปทาน คณะบริหารธุรกิจ มหาวิทยาลัยปทุมธานี จากนั้นผู้วิจัยสนทนากับกลุ่มตัวอย่างได้ข้อสรุปร่วมกัน พบว่า กลุ่มตัวอย่างที่เป็นครูผู้สอนรายวิชาการงานอาชีพยังขาดทักษะความชำนาญในการใช้งานสื่อแต่ละ ประเภท การนำแบบจำลองการใช้สื่อ ASSURE Model เป็นกรอบกำหนดแนวทางการสร้างสื่อการเรียนรู้ รายวิชาการงานอาชีพกับกลุ่มตัวอย่าง ซึ่งพบว่า ครูผู้สอนมีประสบการณ์สอนมากกว่า 3 ปี หลังจัดการ พัฒนาสื่อการเรียนรู้ได้บรรลุวัตถุประสงค์ที่กำหนดไว้ทั้ง 3 ด้าน ครูผู้สอนสามารถสร้างสื่อการเรียนรู้แต่ละ ชนิดได้ และยังสามารถนำไปใช้กับนักเรียนในบทเรียนต่าง ๆ โดยนักเรียนและครูผู้สอนมีส่วนร่วม สอดคล้องกับ งานวิจัยเรื่อง กรรกฎ นักคิม ปวีณา อ่อนใจเอื้อ (2564) งานวิจัยเรื่อง การศึกษาความรู้ ความเข้าใจ เกี่ยวกับการใช้ ASSURE Model เพื่อวางแผนการใช้สื่อและเทคโนโลยีในการแนะแนวของนิสิตปริญญาตรี คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ การจัดการโครงการพัฒนาสื่อการสอนในศตวรรษที่ 21 ด้วย Mobile Application ที่ใช้ในปัจจุบัน ได้แก่ การออกแบบเนื้อหาและนำเสนองานสอนโดยใช้โปรแกรม Canva การใช้งานเว็บไซต์ Google สำหรับใช้ในกิจกรรมการเรียนการสอน ได้แก่ Google Drive การสร้าง Google Form และ Google Slides โดยใช้ร่วมกับ Google Classroom และ Google Meet ที่ผู้สอนใช้ ในปัจจุบัน จากการประเมินความพึงพอใจของครูต่อการพัฒนาสื่อการสอนด้วย Mobile Application สำหรับครูผู้สอนรายวิชาการงานอาชีพ สาระการการเรียนรู้การงานอาชีพระดับมัธยมศึกษาของจังหวัด เชียงราย พบว่า ทุกด้านได้รับความพึงพอใจระดับมากที่สุด กล่าวได้ว่า ครูผู้สอนยุคปัจจุบันต้องเรียนรู้การ สร้างสื่อการสอนด้วยเทคโนโลยีสมัยใหม่ที่เหมาะสมสำหรับการศึกษายุคดิจิทัล 4.0 อย่างไรก็ตามงานวิจัย ฉบับนี้ มีกลุ่มตัวอย่างโดยความสมัครใจที่ต้องการจะพัฒนากระบวนการจัดการเรียนรู้ของตนเอง ทั้งนี้ ผู้วิจัยมีความคาดหวังในการนำงานวิจัยฉบับนี้ไปขยายผลและต่อยอดเพื่อพัฒนากับกลุ่มตัวอย่างที่มีความ หลากหลายและจำนวนที่มากขึ้นต่อไป โดยเพิ่มการประชาสัมพันธ์กับครูในสังกัดต่าง ๆ ให้หลากหลาย มากขึ้น

เอกสารอ้างอิง

กรรกฎ นักคิม ปวีณา อ่อนใจเอื้อ. (2564). การศึกษาความรู้ ความเข้าใจเกี่ยวกับการใช้ ASSURE Model เพื่อวางแผนการใช้สื่อและเทคโนโลยีในการแนะแนวของนิสิตปริญญาตรี คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์. *วารสารครุศาสตร์อุตสาหกรรม*, ปีที่ 20 ฉบับที่ 3 กันยายน-ธันวาคม 2558 หน้า 1-10.

จันทร์จิรา จุมพลหล้า. (2560). *เอกสารประกอบการสอนรายวิชา การออกแบบและการจัดการเรียนรู้*.

คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏอุดรธานี.

<http://portal5.udru.ac.th/ebook/pdf/upload/189UUus2QuW8298dsI58.pdf>



ปณภา ภิรมย์นาค. (2555). การใช้สื่อการสอนเชิงมัลติมีเดียเพื่อเพิ่มผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักศึกษา รายวิชา LSC303/LSM2111 การจัดการขนส่ง สาขาวิชาการจัดการโลจิสติกส์และโซ่อุปทาน คณะบริหารธุรกิจ มหาวิทยาลัยปทุมธานี. รายงานการวิจัยเพื่อพัฒนาการสอนมหาวิทยาลัย ปทุมธานี. ปทุมธานี.

ศิโรจน์ ศรีโกมลทิพย์. (2557). ผลการใช้สื่อมัลติมีเดียร่วมกับการจัดการเรียนการสอนในชั้นเรียนที่ส่งผล ต่อแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ในการผลิตสื่อศิลปะสำหรับเด็ก. (การศึกษาค้นคว้าอิสระหลักสูตรปริญญา ศึกษาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาการเทคโนโลยีทางการศึกษา บัณฑิตวิทยาลัย), มหาวิทยาลัยศิลปากร. เพชรบุรี.

สำนักงานเลขาธิการสภาการศึกษา กระทรวงศึกษาธิการ. (2560). แผนการศึกษาชาติ พ.ศ.2560-2579. กรุงเทพมหานคร: พริกหวานกราฟฟิค.

สำนักงานวิชาการและมาตรฐานการศึกษา สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน กระทรวงศึกษาธิการ. (2551). ตัวชี้วัดและสาระการเรียนรู้แกนกลาง กลุ่มสาระการเรียนรู้การงาน อาชีพและเทคโนโลยี ตามหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551. กรุงเทพมหานคร: ชุมชนุสสหกรณ์การเกษตรแห่งประเทศไทย.

สรานีย์ สุทธิศรีปก. (ม.ป.ป.). สื่อการเรียนการสอน

[http://fed.bpi.ac.th/2013/images/files/elearning/3%20\(2\).pdf](http://fed.bpi.ac.th/2013/images/files/elearning/3%20(2).pdf)