



การประชุมเสนอผลงานวิจัยระดับชาติ มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช ครั้งที่ 14
The 14th STOU National Research Conference

การส่งเสริมการเกษตรแบบออนไลน์แก่เกษตรกรในจังหวัดตราด

Online Agriculture Extension for Farmers in Trat Province

กิตติมา เลิศสกุลทอง (Kittima Lertsakunthong)¹ จินดา ขลิบทอง (Jinda Khlibong)² เฉลิมศักดิ์ ตุ่มหิรัญ (Chalerm Sak Toomhirun)³

บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษา 1) ข้อมูลทั่วไปของเกษตรกรที่ผ่านการเรียนรู้ด้านการเกษตรแบบออนไลน์ 2) ความคิดเห็นเกี่ยวกับการเรียนรู้ด้านการเกษตรแบบออนไลน์ของเกษตรกร 3) ปัญหาการส่งเสริมการเกษตรแบบออนไลน์ 4) ความต้องการความรู้และช่องทางการเรียนรู้ด้านการเกษตรแบบออนไลน์ 5) แนวทางการส่งเสริมการเกษตรแบบออนไลน์แก่เกษตรกร โดยประชากรที่ใช้ในการศึกษาในครั้งนี้ ได้แก่ เกษตรกรที่ผ่านการอบรมหลักสูตรเกษตรกรผู้นำของกรมส่งเสริมการเกษตร ภายใต้โครงการศูนย์เรียนรู้การเพิ่มประสิทธิภาพการผลิตสินค้าเกษตร (ศพก.) จังหวัดตราด ปี 2564 – 2565 จำนวน 420 คน กำหนดขนาดกลุ่มตัวอย่างโดยใช้สูตรของทาร์โย มาเน ที่ระดับความคลาดเคลื่อน 0.05 ได้กลุ่มตัวอย่างจำนวน 205 คน ใช้วิธีการสุ่มตัวอย่างแบบง่าย เก็บรวบรวมข้อมูลโดยใช้แบบสอบถามทางอิเล็กทรอนิกส์ วิเคราะห์ข้อมูลด้วยค่าความถี่ ร้อยละ ค่าต่ำสุด ค่าสูงสุด ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และการจัดอันดับ ผลการวิจัย พบว่า 1) เกษตรกรร้อยละ 62.4 เป็นเพศหญิง อายุเฉลี่ย 56.42 ปี จบการศึกษาระดับประถมศึกษา ประสบการณ์ทำการเกษตรเฉลี่ย 27.74 ปี ส่วนใหญ่ทำสวน ถิ่นครองที่ดินของตนเองเฉลี่ย 17.62 ไร่ ส่วนใหญ่ไม่มีตำแหน่งทางสังคม เกษตรกรใช้สมาร์ตโฟนของตนเองเรียนออนไลน์ที่บ้านผ่านสัญญาณโทรศัพท์มือถือ ใช้โปรแกรม Line, Facebook และ Zoom หลักสูตรออนไลน์ที่เคยเรียนคือ ปลูกพืช/เลี้ยงสัตว์ 2) เกษตรกรมีความคิดเห็นเรื่องการเรียนรู้ด้านการเกษตรแบบออนไลน์ระดับน้อย ในประเด็นด้านเนื้อหา ด้านระบบการติดต่อสื่อสาร ด้านสื่อการเรียนและแหล่งเรียนรู้ ด้านกระบวนการจัดการเรียนรู้ ด้านผู้เรียน ด้านผู้สอน ด้านระบบเครือข่ายเทคโนโลยีสารสนเทศ และด้านการวัดและการประเมินผล 3) เกษตรกรมีปัญหาการเรียนรู้ออนไลน์ระดับมาก ในประเด็นด้านสภาพแวดล้อม ปัญหาส่วนบุคคล และปัญหาด้านการเรียน ระดับปานกลางคือปัญหาด้านสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้ 4) ความรู้ที่ต้องการคือ การเพิ่มผลผลิต การลดต้นทุน และการพัฒนาคุณภาพผลผลิต/การจัดทำมาตรฐานการผลิตผ่านโปรแกรม Facebook Live, Line และ Zoom 5) แนวทางการส่งเสริมการเกษตรแบบออนไลน์โดยส่งเสริมตามองค์ประกอบการเรียนรู้แบบออนไลน์ คือ (1) กำหนดเนื้อหาการเรียนรู้เรื่องการผลิต การลดต้นทุน และการพัฒนาคุณภาพผลผลิต/การจัดทำมาตรฐานการผลิต ให้มีความทันสมัย ชัดเจน เข้าใจง่าย (2) กำหนดแพลตฟอร์มการเรียนรู้คือ Facebook, Line และ Zoom (3) ใช้สื่อที่เหมาะสมกับเกษตรกรที่เป็นผู้สูงวัย ดึงดูดความสนใจ (4) จัดการเรียนรู้ให้เหมาะสมสร้างการมีส่วนร่วม และเตรียมความพร้อมของอุปกรณ์ (5) ผู้เรียนพัฒนาทักษะการเรียนรู้ออนไลน์ และสร้างบรรยากาศการเรียนรู้ที่ดี 6) ผู้สอนพัฒนาทักษะด้านการสอนออนไลน์ เทคนิค กลยุทธ์การสอน 7) จัดเตรียมระบบเครือข่ายเทคโนโลยีสารสนเทศให้พร้อม และ 8) วัดและประเมินผลด้วยรูปแบบที่เหมาะสมกับออนไลน์

คำสำคัญ แนวทางการส่งเสริม การเรียนรู้ด้านการเกษตรแบบออนไลน์ ศูนย์เรียนรู้การเพิ่มประสิทธิภาพการผลิตสินค้าเกษตร (ศพก.)

¹ นักศึกษาหลักสูตรเกษตรศาสตรมหาบัณฑิต มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช Kittima.lerts@gmail.com

² รองศาสตราจารย์ ดร. ประจำสาขาวิชาเกษตรศาสตร์และสหกรณ์ มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช arkjin@hotmail.com

³ รองศาสตราจารย์ ดร. ประจำสาขาวิชาเกษตรศาสตร์และสหกรณ์ มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช artoom@hotmail.com



การประชุมเสนอผลงานวิจัยระดับชาติ มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช ครั้งที่ 14

The 14th STOU National Research Conference

Abstract

The objectives of this research were to study 1) General data of farmers who passed online agriculture learning. 2) Opinions about online agriculture learning of farmers. 3) Problems regarding the extension of online agriculture. 4) Needs for knowledge and learning channels of online agriculture. 5) Extension guidelines for online agriculture for farmers. The population of this study was 420 farmers who passed the training on leader farmers of the department of agricultural extension under the Agricultural Learning Center (ALC), Trat province, from 2021-2022. The sample size of 205 people was determined by using The Taro Yamane formula with an error value of 0.05 through a simple random sampling method. Data were collected by using electronic questionnaires. Data were then analyzed by using statistics such as frequency, percentage, minimum value, maximum value, mean, standard deviation, and ranking. The results of the research revealed that 1) 62.4% of farmers were female with the average age of 56.42 years old, completed primary school education, and had the average experience in farming of 27.74 years. Most of them did gardening, held the average self-owning land of 17.62 Rai, held no social position, utilized their own smartphones to study online from home through their phone signal, and used Line, Facebook, and Zoom programs. The online courses they attended were on plant growing/cattle raising. 2) Farmers agreed with the learning through online system at the low level in every aspect such as content, communication systems, learning materials and knowledge resources, learning management process, learner, instructor, information technology network system, and the assessment and evaluation, respectively. 3) The problems regarding online learning were at the high level on environment issues and personal issues while the problem at the moderate level included the learning support materials. 4) The knowledge needed consisted of productivity increase, cost reduction, and the improvement of product quality/ production standard creation through Facebook Live, Line, and Zoom. 5) The extension guideline for online agriculture according to the online learning composition were such as (1) Specify learning content on increasing productivity, reducing costs, and developing product quality/production standards the content to be up-to-date, clear, and easy-to-understand; (2) create communication system through the creation of knowledge platform: Facebook, Line, and Zoom; (3) the learning materials and knowledge resources were accurate and attractive for elderly farmers; (4) good learning management process design and learning environment ; (5) the learner learnt how to use media, platform, and equipment and create a good learning atmosphere; (6) the instructor developed the use of platform, equipment, media creation, and teaching technique ; (7) preparing information technology network system to be ready; and (8) assess and evaluate the appropriate model for online learning.

Keywords: Extension guideline, Learning regarding online agriculture, Agricultural Learning Center (ALC)



การประชุมเสนอผลงานวิจัยระดับชาติ มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช ครั้งที่ 14 The 14th STOU National Research Conference

บทนำ

ปัจจุบัน การเปลี่ยนผ่านเข้าสู่ดิจิทัลเกิดขึ้นอย่างรวดเร็ว กิจกรรมบนโลกอินเทอร์เน็ตแทรกซึมเข้ามาในชีวิตประจำวัน จนกลายเป็นส่วนหนึ่งของวิถีชีวิต จากสถิติจำนวนผู้ใช้อินเทอร์เน็ตในประเทศไทยปี 2556-2564 โดยสำนักงานคณะกรรมการกิจการกระจายเสียง กิจการโทรทัศน์และกิจการโทรคมนาคมแห่งชาติ (กสทช.) ระบุว่าปี 2564 มีผู้ใช้งานอินเทอร์เน็ตสูงถึง 52.5 ล้านคน หรือคิดเป็น 79.3% ของประชากรไทยทั่วประเทศ เพิ่มขึ้นโดยเฉลี่ยปีละ 3.6 ล้านคน แสดงให้เห็นถึงแนวโน้มการใช้อินเทอร์เน็ตที่เพิ่มขึ้น (สำนักงานพัฒนาธุรกรรมทางอิเล็กทรอนิกส์, 2565) ขณะที่ภาคการเกษตรก็ให้ความสำคัญและสนับสนุนการใช้ดิจิทัลอย่างมาก ดังจะเห็นได้จากแผนปฏิบัติการดิจิทัลของกระทรวงเกษตรและสหกรณ์ พ.ศ. 2563 – 2565 ที่กำหนดยุทธศาสตร์การพัฒนาดิจิทัลเพื่อเศรษฐกิจและสังคมเพื่อให้พร้อมเข้าสู่สังคมดิจิทัล ได้แก่ การพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานดิจิทัลประสิทธิภาพสูงให้ครอบคลุมทั่วประเทศ การขับเคลื่อนเศรษฐกิจด้วยเทคโนโลยีดิจิทัล การสร้างสังคมคุณภาพที่ทั่วถึงเท่าเทียมด้วยเทคโนโลยีดิจิทัล การปรับเปลี่ยนภาครัฐสู่การเป็นรัฐบาลดิจิทัล การพัฒนากำลังคนให้พร้อมเข้าสู่ยุคเศรษฐกิจและสังคมดิจิทัล และการสร้างความเชื่อมั่นในการใช้เทคโนโลยีดิจิทัล (กระทรวงเกษตรและสหกรณ์, 2563)

ทั้งนี้ สถานการณ์การแพร่ระบาดของ COVID-19 ที่เกิดขึ้นตั้งแต่ปี 2563 ทำให้เกษตรกรต้องเข้าสู่สังคมดิจิทัลอย่างรวดเร็ว เกิดการปรับตัวเข้าสู่สังคมออนไลน์ในหลายมิติ โดยเฉพาะมิติของการเรียนรู้ด้านการเกษตร ซึ่งต้องปรับเปลี่ยนวิธีการเรียนรู้จากการเผชิญหน้าเป็นการเรียนรู้แบบออนไลน์ ศูนย์เรียนรู้การเพิ่มประสิทธิภาพการผลิตสินค้าเกษตร (ศพก.) ซึ่งเป็นศูนย์กลางในการถ่ายทอดเทคโนโลยีการผลิต การบริหารจัดการและการตลาด การให้บริการทางการเกษตรและเผยแพร่ข้อมูลข่าวสารในพื้นที่ ตลอดจนเป็นกลไกในการบูรณาการการทำงานของหน่วยงานต่าง ๆ ในการแก้ไขปัญหาและพัฒนาการเกษตรในพื้นที่ (กรมส่งเสริมการเกษตร, 2565) ก็ต้องปรับตัวเพื่อจัดการเรียนรู้ด้านการเกษตรแบบออนไลน์ให้กับเกษตรกร

การศึกษาถึงความพร้อมของเกษตรกร ตลอดจนปัญหาและความต้องการในการเรียนรู้แบบออนไลน์ของเกษตรกรภายใต้ ศพก. จึงเป็นประเด็นศึกษาที่เป็นประโยชน์ในการเข้าสู่กระบวนการเรียนรู้แบบออนไลน์ของเกษตรกรอย่างมีประสิทธิภาพ โดยเฉพาะจังหวัดตราด ซึ่งเป็นพื้นที่ยุทธศาสตร์เนื่องจากมีพื้นที่ติดชายแดน (ประเทศกัมพูชา) การเป็นเมืองท่องเที่ยวชายทะเล เป็นศูนย์กลางเครือข่ายเชื่อมโยงเส้นทางคมนาคม และเป็นเมืองเกษตร มีผลผลิตทางการเกษตรที่หลากหลายและเป็นเอกลักษณ์ นอกจากนี้ยังเป็นจังหวัดที่มีลักษณะพื้นที่ทางกายภาพที่หลากหลาย คือพื้นที่ราบลุ่มแม่น้ำ ที่ราบบริเวณภูเขา มีภูเขาสูง บางพื้นที่เป็นที่ราบต่ำชายฝั่งทะเล และผืนทะเล มีหมู่เกาะมากมาย (แผนพัฒนาจังหวัดตราด, 2564) และเป็นจังหวัดที่มีแนวโน้มการเข้าสู่ดิจิทัลเพิ่มขึ้นอย่างรวดเร็ว โดยมีอัตราการใช้อินเทอร์เน็ตเพิ่มขึ้นจากร้อยละ 47.9 ในปี 2559 เป็น ร้อยละ 83.3 ในปี 2564 (สำนักงานสถิติแห่งชาติ, 2564) ด้วยเหตุนี้ เกษตรกรภายใต้ ศพก. จังหวัดตราดจึงเป็นเกษตรกรที่เผชิญความท้าทายในการเข้าสู่ดิจิทัลเป็นอย่างยิ่ง

ขณะที่โลกกำลังเข้าสู่ดิจิทัลอย่างรวดเร็ว เทคโนโลยีเข้ามาเปลี่ยนแปลงวิถีชีวิต เข้าถึงได้ง่าย การศึกษาถึงแนวทางการส่งเสริมการเกษตรแบบออนไลน์แก่เกษตรกรในจังหวัดตราด จึงเป็นไปเพื่อกำหนดแนวทางการเรียนรู้ใหม่ ซึ่งเป็นนวัตกรรมที่เหมาะสมกับยุคสมัย อันจะทำให้หน่วยงานที่มีหน้าที่ถ่ายทอดความรู้ให้กับเกษตรกร สามารถดำเนินการจัดการเรียนรู้ด้านการเกษตรแบบออนไลน์ได้อย่างมีประสิทธิภาพ สอดคล้องกับยุคสมัยอย่างแท้จริง



การประชุมเสนอผลงานวิจัยระดับชาติ มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช ครั้งที่ 14
The 14th STOU National Research Conference

วัตถุประสงค์

1. เพื่อศึกษาข้อมูลทั่วไปของเกษตรกรที่ผ่านการเรียนรู้ด้านการเกษตรแบบออนไลน์
2. เพื่อศึกษาความคิดเห็นเกี่ยวกับการเรียนรู้ด้านการเกษตรแบบออนไลน์
3. เพื่อศึกษาปัญหาการส่งเสริมการเกษตรแบบออนไลน์
4. เพื่อศึกษาความต้องการความรู้และช่องทางการเรียนรู้ด้านการเกษตรแบบออนไลน์
5. เพื่อวิเคราะห์แนวทางการส่งเสริมการเกษตรแบบออนไลน์





การประชุมเสนอผลงานวิจัยระดับชาติ มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช ครั้งที่ 14
The 14th STOU National Research Conference

กรอบแนวคิด

ในการวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยได้ศึกษาข้อมูล และทบทวนวรรณกรรมเกี่ยวกับแนวทางการส่งเสริมการเรียนรู้ด้านการเกษตรแบบออนไลน์ มากำหนดกรอบแนวคิดการวิจัย ได้ดังนี้



ภาพที่ 1 กรอบแนวคิดการวิจัย



การประชุมเสนอผลงานวิจัยระดับชาติ มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช ครั้งที่ 14 The 14th STOU National Research Conference

ระเบียบวิธีวิจัย

การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยเชิงสำรวจ ประชากรที่ศึกษาคือ เกษตรกรที่ผ่านการอบรมหลักสูตรเกษตรกรผู้นำของกรมส่งเสริมการเกษตร ภายใต้โครงการศูนย์เรียนรู้การเพิ่มประสิทธิภาพการผลิตสินค้าเกษตร (ศพก.) จังหวัดตราด ปี 2564 – 2565 จำนวน 420 คน กำหนดขนาดกลุ่มตัวอย่างโดยใช้สูตรของทาโร ยามาเน ที่ระดับความคลาดเคลื่อน 0.05 ได้กลุ่มตัวอย่างจำนวน 205 คน ใช้วิธีการสุ่มตัวอย่างแบบง่าย เก็บรวบรวมข้อมูลโดยใช้แบบสอบถามทางอิเล็กทรอนิกส์ แบ่งเป็น 5 ตอน ได้แก่ 1) ข้อมูลทั่วไปของเกษตรกร 2) ความคิดเห็นเกี่ยวกับการเรียนรู้ด้านการเกษตรแบบออนไลน์ 3) ปัญหาการเรียนรู้ด้านการเกษตรแบบออนไลน์ 4) ความต้องการความรู้และช่องทางการเรียนรู้ด้านการเกษตรแบบออนไลน์ และ 5) แนวทางการส่งเสริมการเกษตรแบบออนไลน์ ทดสอบความเที่ยง (Reliability) โดยวิธีการหาค่า Cronbach's alpha โดยใช้โปรแกรมสำเร็จรูปในการคำนวณ ตอนที่ 2 ความคิดเห็นเกี่ยวกับการเรียนรู้ด้านการเกษตรแบบออนไลน์ และตอนที่ 3 ปัญหาการเรียนรู้ด้านการเกษตรแบบออนไลน์ ได้ค่าเท่ากับ 0.918 และ 0.958 ตามลำดับ วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้สถิติค่าความถี่ ร้อยละ ค่าต่ำสุด ค่าสูงสุด ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และการจัดอันดับ โดยกำหนดเกณฑ์จากค่าน้ำหนักเฉลี่ยเป็นเกณฑ์ในการแปลผล ดังนี้ 1.00-1.80 หมายถึง น้อยที่สุด 1.81-2.60 หมายถึง น้อย 2.61-3.40 หมายถึง ปานกลาง 3.41-4.20 หมายถึง มาก และ 4.21-5.00 หมายถึง มากที่สุด

ผลการวิจัย

จากการศึกษาเรื่อง การส่งเสริมการเกษตรแบบออนไลน์แก่เกษตรกรในจังหวัดตราด ผลการวิจัยแบ่งออกเป็น 5 ตอน ตามผลการวิเคราะห์ข้อมูล โดยมีรายละเอียด ดังนี้

1. ข้อมูลทั่วไปของเกษตรกร

1.1 ข้อมูลส่วนบุคคล

พบว่า เกษตรกรร้อยละ 62.4 เป็นเพศหญิง อายุเฉลี่ย 56.42 ปี จบการศึกษาระดับประถมศึกษา ประสบการณ์ทำการเกษตรเฉลี่ย 27.74 ปี ส่วนใหญ่ทำสวน ถิ่นครองที่ดินของตนเองเฉลี่ย 17.62 ไร่ รายได้ภาคการเกษตรเฉลี่ย 477,024.39 บาท/ปี รายได้นอกภาคการเกษตรเฉลี่ย 33,491.16 บาท/ปี รายจ่ายในครัวเรือนเฉลี่ย 194,197.56 บาท/ปี ส่วนใหญ่ไม่มีตำแหน่งทางสังคม

1.2 สิ่งสนับสนุนการเรียนรู้แบบออนไลน์

พบว่า เกษตรกรใช้สมาร์ทโฟนของตนเองเรียนออนไลน์ที่บ้านผ่านสัญญาณโทรศัพท์มือถือ ใช้โปรแกรม Line, Facebook และ Zoom หลักสูตรออนไลน์ที่เคยเรียนคือปลูกพืช/เลี้ยงสัตว์

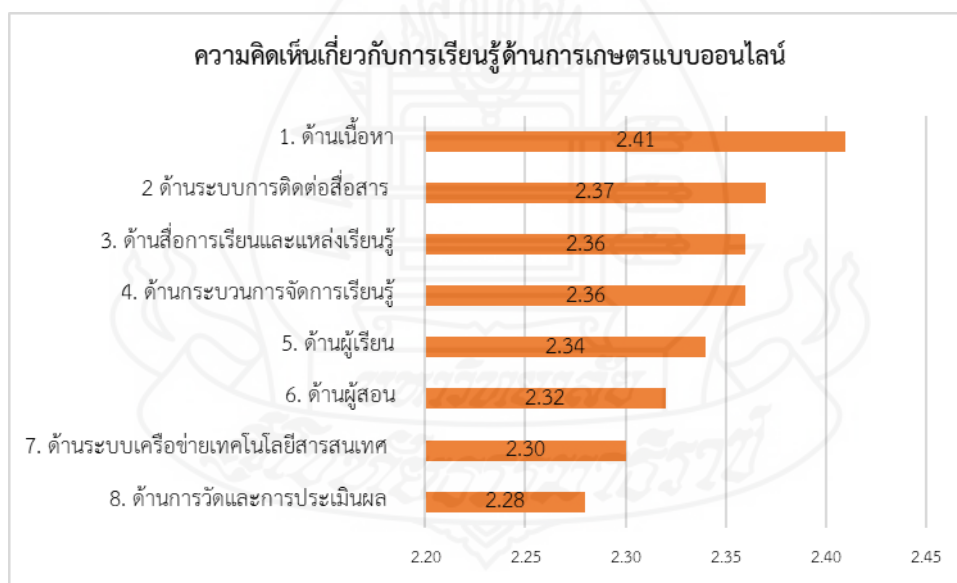
2. ความคิดเห็นเกี่ยวกับการเรียนรู้ด้านการเกษตรแบบออนไลน์

ผลการศึกษาพบว่า เกษตรกรมีความคิดเห็นเรื่องการเรียนรู้ด้านการเกษตรแบบออนไลน์ระดับน้อย ในประเด็นต่าง ๆ ดังนี้ 1) ด้านเนื้อหา (ค่าเฉลี่ย 2.41) ซึ่งประกอบด้วยประเด็นความทันสมัยของเนื้อหาสาระ เนื้อหาสาระการเรียนรู้ในระบบออนไลน์สอดคล้องกับวัตถุประสงค์ ความเชื่อมโยงของเนื้อหาต่าง ๆ ในบทเรียน และความชัดเจนของเนื้อหาสาระ 2) ด้านระบบการติดต่อสื่อสาร (ค่าเฉลี่ย 2.37) ซึ่งประกอบด้วยประเด็นการเรียนรู้ผ่านระบบออนไลน์ โดยใช้การสื่อสารทางเดียว เช่น วิดีโอ หรือ Power point การใช้แอปพลิเคชันการประชุมทางวิดีโอในการสอนออนไลน์ เช่น ZOOM, Microsoft Team หรือ Google meet และการเรียนรู้ผ่านระบบออนไลน์ โดยใช้ระบบการจัดการเรียนรู้ เช่น Moodle, Google



การประชุมเสนอผลงานวิจัยระดับชาติ มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช ครั้งที่ 14
The 14th STOU National Research Conference

classroom หรือระบบที่ผู้สอนพัฒนาขึ้น 3) ด้านสื่อการเรียนและแหล่งเรียนรู้ (ค่าเฉลี่ย 2.36) ซึ่งประกอบด้วยประเด็นการสร้าง ความเข้าใจในเนื้อหาวิชาเรียน และสามารถดึงดูดความสนใจ กระตุ้นการเรียนรู้ 4) ด้านกระบวนการจัดการเรียนรู้ (ค่าเฉลี่ย 2.36) ซึ่งประกอบด้วยประเด็นการออกแบบการเรียนรู้ และการจัดการเรียนรู้โดยใช้ ICT การจัดการเรียนรู้ที่ส่งเสริมให้ผู้เรียนนำความรู้ไปใช้ในชีวิตรประจำวัน และการจัดการเรียนรู้ออนไลน์ที่สอดคล้องกับวัตถุประสงค์และเนื้อหา 5) ด้านผู้เรียน (ค่าเฉลี่ย 2.34) ซึ่งประกอบด้วยประเด็นความพร้อมของเครื่องมือ ICT ความรู้เกี่ยวกับการใช้สื่อออนไลน์ เช่น Twitter หรือ Facebook (Social Network) ความพร้อมด้านระบบเครือข่ายอินเทอร์เน็ต และสถานที่เหมาะสมต่อการเรียนรู้ออนไลน์ 6) ด้านผู้สอน (ค่าเฉลี่ย 2.32) ซึ่งประกอบด้วยประเด็นการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร (ICT) การติดตามการเรียนรู้ของผู้เรียน การแก้ไขสถานการณ์เฉพาะหน้า เมื่อมีปัญหาขณะเรียนรู้ออนไลน์ การสำรวจปัญหาและความต้องการของผู้เรียน และการอำนวยความสะดวกแก่ผู้เรียน 7) ด้านระบบเครือข่ายเทคโนโลยีสารสนเทศ (ค่าเฉลี่ย 2.30) ซึ่งประกอบด้วยประเด็นระบบคอมพิวเตอร์มีประสิทธิภาพ ไม่พบปัญหาระหว่างการใช้งาน และระบบเครือข่ายอินเทอร์เน็ตเอื้อต่อการจัดการเรียนรู้ออนไลน์ และ 8) ด้านการวัดและการประเมินผล (ค่าเฉลี่ย 2.28) ซึ่งประกอบด้วยประเด็นการวัดและประเมินผลระหว่างเรียนผ่านระบบการเรียนรู้ออนไลน์ การวัดและประเมินผลที่หลากหลายผ่านระบบการเรียนรู้ออนไลน์ และการวัดและประเมินผลหลังการเรียนรู้ออนไลน์



ภาพที่ 2 ความคิดเห็นเกี่ยวกับการเรียนรู้ด้านการเกษตรแบบออนไลน์

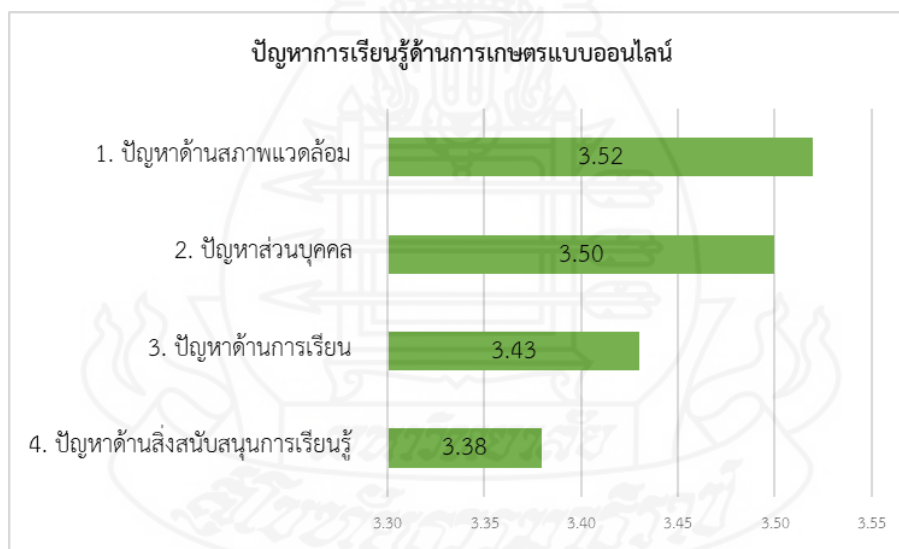
3. ปัญหาการเรียนรู้ด้านการเกษตรแบบออนไลน์

ผลการศึกษาพบว่า เกษตรกรมีปัญหาการเรียนรู้ด้านการเกษตรแบบออนไลน์ระดับมาก ในประเด็น 1) ปัญหา ด้านสภาพแวดล้อม (ค่าเฉลี่ย 3.52) ซึ่งประกอบด้วยประเด็นบรรยากาศไม่ส่งเสริมให้เกิดการเรียนรู้ เช่น อากาศร้อน มีเสียงดังรบกวนสมาธิ ติดต่อหน่วยงานจัดการสอนออนไลน์ค่อนข้างยาก และสถานที่ที่พักอาศัยไม่มีสัญญาณอินเทอร์เน็ต 2) ปัญหา



การประชุมเสนอผลงานวิจัยระดับชาติ มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช ครั้งที่ 14
The 14th STOU National Research Conference

ส่วนบุคคล (ค่าเฉลี่ย 3.50) ซึ่งประกอบด้วยประเด็นเกษตรกรมีปัญหาทางด้านสายตา ไม่สามารถจ้องจออุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์นาน ๆ ได้ รู้สึกเหนื่อยล้า ท้อแท้ ไม่มีกำลังใจในการเรียน ไม่สามารถควบคุมตนเองให้มีสมาธิในการเรียนอย่างต่อเนื่องได้ มีปัญหาทางการเงิน และไม่สามารถปรับตัวให้เรียนแบบออนไลน์ได้ **3) ปัญหาการเรียน** (ค่าเฉลี่ย 3.43) ซึ่งประกอบด้วยประเด็น การเรียนการสอนแบบออนไลน์ทำให้ผู้เรียนห่างจากบุคคลภายนอกหรือบุคคลรอบข้าง ไม่สามารถติดตามเนื้อหาได้ทัน ส่งผลให้เกิดความเครียด การเรียนการสอนแบบออนไลน์ทำให้ปรึกษาเพื่อนหรือสอบถามผู้สอนได้ไม่สะดวก ระยะเวลาในการเรียนแต่ละช่วงนานเกินไป ผู้สอนใช้โปรแกรมในการสอนหลายโปรแกรมทำให้เกิดความสับสน และผู้สอนสั่งงานมาก ทำให้ไม่สามารถส่งได้ทันตามกำหนด ส่วนปัญหาระดับปานกลาง คือ **4) ปัญหาสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้** (ค่าเฉลี่ย 3.38) ซึ่งประกอบด้วยประเด็นเกษตรกรมีปัญหาด้านอุปกรณ์ไม่พร้อมในการเรียน เช่น ต้องชาร์ตแบตเตอรี่บ่อย ๆ หน้าจอไม่ชัดเจน ไม่มีแป้นพิมพ์ ไม่มีกล้อง ไม่มีไมโครโฟน ไม่มีอุปกรณ์ในการพิมพ์งานหรือเอกสารที่ใช้ในการเรียน ความเร็วของอินเทอร์เน็ตไม่เอื้ออำนวยต่อการเรียน สัญญาณเครือข่ายอินเทอร์เน็ตไม่เสถียร โปรแกรมที่ใช้ในการเรียนขัดข้อง มีภาระค่าใช้จ่ายเพิ่มเติมในการเรียน เช่น ค่าอุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์ ค่าโทรศัพท์ ค่าสัญญาณอินเทอร์เน็ต ค่าไฟฟ้า เป็นต้น และอุปกรณ์ที่ใช้ในการเรียนเก่าไม่สามารถรองรับโปรแกรมที่ใช้ในการเรียน



ภาพที่ 3 ปัญหาการเรียนรู้ด้านการเกษตรแบบออนไลน์

4. ความต้องการความรู้และช่องทางการเรียนรู้ด้านการเกษตรแบบออนไลน์

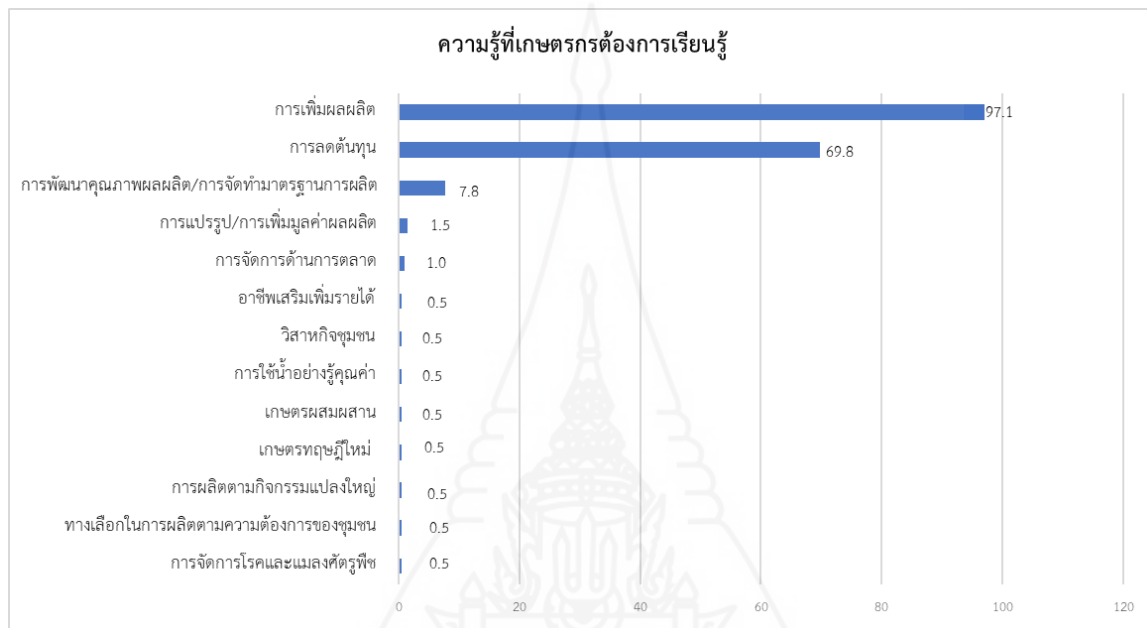
4.1 ความรู้ที่เกษตรกรต้องการเรียนรู้

ผลการศึกษาพบว่า เกษตรกรส่วนใหญ่ต้องการเรียนรู้เรื่องการเพิ่มผลผลิต (ร้อยละ 97.1) รองลงมา ต้องการเรียนรู้เรื่องการลดต้นทุน (ร้อยละ 69.8) การพัฒนาคุณภาพผลผลิต/การจัดทำมาตรฐานการผลิต (ร้อยละ 7.8) การแปรรูป/การเพิ่มมูลค่าผลผลิต (ร้อยละ 1.5) การจัดการด้านการตลาด (ร้อยละ 1.0) การจัดการโรคและแมลงศัตรูพืช (ร้อยละ 0.5) ทางเลือกในการผลิตตามความต้องการของชุมชน (ร้อยละ 0.5) การผลิตตามกิจกรรมแปลงใหญ่ (ร้อยละ 0.5)



การประชุมเสนอผลงานวิจัยระดับชาติ มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช ครั้งที่ 14
The 14th STOU National Research Conference

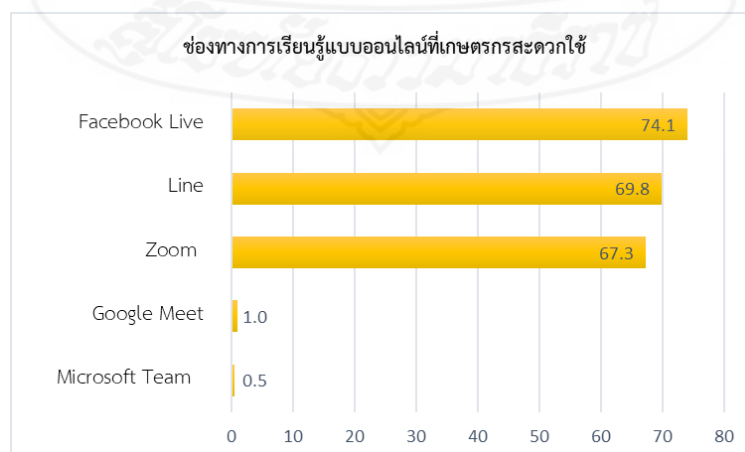
เกษตรทฤษฎีใหม่ (ร้อยละ 0.5) เกษตรผสมผสาน (ร้อยละ 0.5) การใช้น้ำอย่างรู้คุณค่า (ร้อยละ 0.5) วิสาหกิจชุมชน (ร้อยละ 0.5) และอาชีพเสริมเพิ่มรายได้ (ร้อยละ 0.5) ตามลำดับ



ภาพที่ 4 ความรู้ที่เกษตรกรต้องการเรียนรู้

4.2 ช่องทางการเรียนรู้แบบออนไลน์ที่เกษตรกรสะดวกใช้

สำหรับช่องทางการเรียนรู้แบบออนไลน์ที่เกษตรกรสะดวกใช้ พบว่า เกษตรกรมีความต้องการช่องทางการเรียนรู้แบบออนไลน์ผ่านโปรแกรม Facebook Live (ร้อยละ 74.1) รองลงมา คือโปรแกรม Line (ร้อยละ 69.8) โปรแกรม Zoom (ร้อยละ 67.3) โปรแกรม Google Meet (ร้อยละ 1.0) และโปรแกรม Microsoft Team (ร้อยละ 0.5) ตามลำดับ



ภาพที่ 5 ช่องทางการเรียนรู้แบบออนไลน์ที่เกษตรกรสะดวกใช้



การประชุมเสนอผลงานวิจัยระดับชาติ มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช ครั้งที่ 14

The 14th STOU National Research Conference

5. แนวทางการส่งเสริมการเกษตรแบบออนไลน์

แนวทางการส่งเสริมการเรียนรู้ด้านการเกษตรแบบออนไลน์นำมาจากผลการวิจัยตอนที่ 1-4 โดยกำหนดแนวทางการส่งเสริมตามองค์ประกอบการจัดการเรียนการสอนแบบออนไลน์ ทั้ง 8 ด้าน (พฤติกานต์ นิยมรัตน์ และคณะ, 2563) ได้แก่ ด้านเนื้อหา ด้านระบบการติดต่อสื่อสาร ด้านสื่อการเรียนและแหล่งเรียนรู้ ด้านกระบวนการจัดการเรียนรู้ ด้านผู้เรียน ด้านผู้สอน ด้านระบบเครือข่ายเทคโนโลยีสารสนเทศ และด้านการวัดและการประเมินผล โดยมีรายละเอียดดังนี้

1) **ส่งเสริมด้านเนื้อหา** ผลการวิจัยพบว่า สิ่งที่เกษตรกรต้องการเรียนรู้คือเรื่องการเพิ่มผลผลิต การลดต้นทุน และการพัฒนาคุณภาพผลผลิต/การจัดทำมาตรฐานการผลิต จึงควรกำหนดหัวข้อการเรียนรู้ในประเด็นดังกล่าว โดยออกแบบเนื้อหาการเรียนรู้ให้มีความทันสมัย ชัดเจน เข้าใจง่าย

2) **ส่งเสริมด้านระบบการติดต่อสื่อสาร** ผลการวิจัยพบว่า เกษตรกรต้องการใช้โปรแกรม Facebook Live, Line และ Zoom จึงควรกำหนดแพลตฟอร์มที่เหมาะสมกับการใช้งานแต่ละประเภท และตรงตามความต้องการของเกษตรกร คือใช้ Facebook และ Line เป็นช่องทางแจ้งข้อมูลข่าวสาร สร้างทัศนคติที่ดีต่อการเรียนรู้แบบออนไลน์ และใช้ Zoom สำหรับการจัดการเรียนรู้แบบออนไลน์ โดยเลือกใช้สื่อที่เหมาะสม เช่น คลิปวิดีโอ ภาพนิ่ง การไลฟ์สด และมีรูปแบบที่น่าสนใจ อาทิ การสาธิต การนำเสนอกรณีศึกษา เป็นต้น

3) **ส่งเสริมด้านสื่อการเรียนและแหล่งเรียนรู้** ควรให้ข้อมูลความรู้เกี่ยวกับการเรียนรู้แบบออนไลน์ และเลือกใช้สื่อให้เหมาะสมกับเกษตรกร เนื่องจากผลการวิจัยพบว่า ผู้รับสารเป็นเกษตรกรที่มีอายุมาก จบการศึกษาระดับประถมศึกษา ใช้สมาร์ตโฟนซึ่งมีหน้าจอขนาดเล็กในการรับสาร ดังนั้น จึงควรออกแบบสื่อที่คำนึงถึงปัจจัยดังกล่าว เช่น ขนาดตัวหนังสือ สีที่ใช้ ความคมชัดของรูปภาพ เป็นต้น และเป็นสื่อที่ดึงดูดความสนใจ ไม่น่าเบื่อ อาทิ วิดีโอที่มีเนื้อหาสะท้อนอารมณ์ความรู้สึก เป็นต้น

4) **ส่งเสริมด้านกระบวนการจัดการเรียนรู้** ผลการวิจัยพบว่า เกษตรกรมีปัญหาการเรียนรู้แบบออนไลน์ระดับมากในประเด็นด้านการเรียน อาทิ การเรียนแบบออนไลน์ทำให้ห่างจากบุคคลอื่น ตามเนื้อหาไม่ทัน ปฏิบัติไม่สะดวก เป็นต้น จึงควรออกแบบการเรียนรู้โดยสร้างการมีส่วนร่วมในการเรียนรู้ เตรียมความพร้อมของอุปกรณ์ เช่น โปรแกรมที่ใช้ระบบเสียง และข้อมูลประกอบการเรียนรู้ที่เหมาะสม เป็นต้น โดยเกษตรกรสามารถนำความรู้ที่เรียนรู้ไปใช้ได้จริง

5) **ส่งเสริมด้านผู้เรียน** ผลการวิจัยพบว่า เกษตรกรมีปัญหาในระดับมากในประเด็นปัญหาส่วนบุคคล อาทิ ปัญหาด้านสายตา ไม่สามารถจ้องจออุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์นาน ๆ มีความเหนื่อยล้า ไม่มีสมาธิ เป็นต้น จึงควรส่งเสริมโดยการสร้างบรรยากาศการเรียนรู้ที่ดี ส่งเสริมสนับสนุนด้านอุปกรณ์การเรียนรู้แบบออนไลน์ สัญญาณอินเทอร์เน็ต และสถานที่เรียนรู้ที่เหมาะสม ตลอดจนออกแบบการเรียนรู้ให้เหมาะสมกับเกษตรกรที่มีความเหนื่อยล้าจากการทำการเกษตร

6) **ส่งเสริมด้านผู้สอน** ผลการวิจัยพบว่า เกษตรกรมีปัญหาในระดับมากในประเด็นด้านการเรียน อาทิ ปฏิบัติหรือสอบถามผู้สอนได้ไม่สะดวก ระยะเวลาในการเรียนแต่ละช่วงนานเกินไป เป็นต้น จึงควรอบรมสร้างความพร้อมให้กับผู้สอนด้านการใช้แพลตฟอร์ม โปรแกรม อุปกรณ์ต่าง ๆ ด้านการผลิตและคัดเลือกสื่อ ตลอดจนด้านเทคนิค กลยุทธ์การสอน เพื่อสร้างบรรยากาศการเรียนรู้แบบออนไลน์ เช่น การเล่นเกม การสลับการบรรยายด้วยการเปิดสื่อสั้น ๆ ที่มีเนื้อหาดึงดูดความสนใจ เป็นต้น



การประชุมเสนอผลงานวิจัยระดับชาติ มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช ครั้งที่ 14
The 14th STOU National Research Conference

7) ส่งเสริมด้านระบบเครือข่ายเทคโนโลยีสารสนเทศ ผลการวิจัยพบว่า เกษตรกรมีปัญหาระดับมากในประเด็นด้านสภาพแวดล้อม อาทิ บรรยากาศไม่ส่งเสริมให้เกิดการเรียนรู้ เช่น อากาศร้อน มีเสียงดังรบกวนสมาธิ ไม่มีสัญญาณอินเทอร์เน็ต เป็นต้น จึงควรส่งเสริมด้วยการจัดเตรียมระบบเครือข่ายอินเทอร์เน็ตที่มีสัญญาณเสถียร และเนื่องจากเกษตรกรยังไม่มีความพร้อมด้านอุปกรณ์การเรียนรู้แบบออนไลน์ ดังนั้น ในช่วงเริ่มต้น อาจจัดการเรียนรู้ที่สถานที่ที่มีความพร้อม เช่น สำนักงานเกษตร เป็นต้น

8) ส่งเสริมด้านการวัดและการประเมินผล ควรดำเนินการวัดผลในรูปแบบที่เหมาะสมกับการเรียนรู้แบบออนไลน์ โดยมีการวัดและประเมินผลทั้งระหว่างกระบวนการ เช่น การตอบหรือแสดงความคิดเห็นระหว่างอบรม การเล่นเกม เป็นต้น และภายหลังการอบรม เช่น แบบทดสอบออนไลน์ การถ่ายภาพหรือคลิปวิดีโอแสดงความรู้ความก้าวหน้าหลังการอบรม เป็นต้น และนำผลจากการประเมินมากำหนดแนวทางการเรียนรู้แบบออนไลน์ในครั้งต่อไป

แนวทางการส่งเสริมการเกษตรแบบออนไลน์แก่เกษตรกร สามารถสรุปเป็นแผนภาพ ดังนี้



ภาพที่ 6 แนวทางการส่งเสริมการเกษตรแบบออนไลน์สำหรับเกษตรกรในจังหวัดตราด



การประชุมเสนอผลงานวิจัยระดับชาติ มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช ครั้งที่ 14
The 14th STOU National Research Conference

อภิปรายผลการวิจัย

จากผลการวิจัย สามารถนำผลการศึกษามาอภิปรายผล ได้ดังนี้

1. ข้อมูลทั่วไปของเกษตรกร

1.1 ข้อมูลส่วนบุคคล

พบว่า เกษตรกรเป็นเพศหญิง อายุเฉลี่ย 56.42 ปี จบการศึกษาระดับชั้นประถมศึกษา สอดคล้องกับภูธรินทร์ ชันสัมฤทธิ์ (2563) ที่ศึกษาปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับการมีส่วนร่วมของเกษตรกรในการดำเนินงานของศูนย์เรียนรู้การเพิ่มประสิทธิภาพการผลิตสินค้าเกษตรในจังหวัดอุทัยธานี พบว่า เกษตรกรเป็นเพศหญิง มีอายุเฉลี่ย 50.89 ปี จบการศึกษาระดับชั้นประถมศึกษา ซึ่งแตกต่างจากณัฐชา อิศระกุล และพัชราวดี ศรีบุญเรือง (2565) ที่ศึกษาเรื่องปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับการรู้เท่าทันสื่อสังคมออนไลน์ของเกษตรกรรุ่นใหม่ พบว่า เกษตรกรเป็นเพศชาย อายุเฉลี่ย 37.31 ปี จบการศึกษาในระดับปริญญาตรี เกษตรกรมีประสบการณ์ในการทำการเกษตรเฉลี่ย 27.74 ปี ส่วนใหญ่ทำการเกษตรประเภททำสวน มีจำนวนที่ดินทำการเกษตรเฉลี่ย 17.62 ไร่ เป็นที่ดินของตนเอง ขณะที่งานวิจัยของภูธรินทร์ ชันสัมฤทธิ์ (2563) ระบุว่าเกษตรกรมีประสบการณ์ในการทำการเกษตรเฉลี่ย 22.96 ปี ส่วนใหญ่ประกอบอาชีพทำนา มีจำนวนที่ดินทำการเกษตรเฉลี่ย 31.93 ไร่ เป็นที่ดินของตนเอง

ในรอบ 1 ปีที่ผ่านมา เกษตรกรมีรายได้เฉลี่ยจากภาคการเกษตร 477,024.39 บาท รายได้เฉลี่ยจากนอกภาคการเกษตร 33,491.16 บาท รายจ่ายในครัวเรือนเฉลี่ย 194,197.56 บาท โดยเกษตรกรส่วนใหญ่ไม่มีตำแหน่งทางสังคม ขณะที่ภูธรินทร์ ชันสัมฤทธิ์ (2563) พบว่า เกษตรกรมีรายได้ในภาคการเกษตรเฉลี่ย 173,329.33 บาท/ปี มีรายได้นอกภาคการเกษตรเฉลี่ย 41,484.82 บาท/ปี โดยเกษตรกรส่วนใหญ่ไม่มีตำแหน่งทางสังคม ขณะที่งานวิจัยของณัฐชา อิศระกุล และพัชราวดี ศรีบุญเรือง (2565) ระบุว่าเกษตรกรมีรายได้ในภาคการเกษตรเฉลี่ย 228,597.44 บาท/ปี และมีรายจ่ายในครัวเรือนเฉลี่ย 216,878.91 บาท/ปี

1.2 สิ่งสนับสนุนการเรียนรู้แบบออนไลน์

จากการศึกษาพบว่า เกษตรกรใช้สมาร์ทโฟนในการเรียนแบบออนไลน์ เป็นอุปกรณ์ของตนเอง โดยเรียนออนไลน์ที่บ้าน ผ่านสัญญาณโทรศัพท์มือถือ (5G/4G/3G) ใช้โปรแกรม/แอปพลิเคชัน Line, Facebook และ Zoom โดยหลักสูตรการเกษตรออนไลน์ที่เคยเรียนคือการปลูกพืช/เลี้ยงสัตว์

2. ความคิดเห็นเกี่ยวกับการเรียนรู้ด้านการเกษตรแบบออนไลน์

การศึกษาความคิดเห็นของเกษตรกรเกี่ยวกับการเรียนรู้ด้านการเกษตรแบบออนไลน์ในด้านต่าง ๆ ตามองค์ประกอบการจัดการเรียนการสอนแบบออนไลน์ (พฤติกานต์ นิยมรัตน์ และคณะ, 2563) พบว่า เกษตรกรมีความเห็นเรื่องการเรียนรู้ด้านการเกษตรแบบออนไลน์ระดับน้อย ในแต่ละด้าน ดังนี้

1) ด้านเนื้อหา ปัจจุบัน เกษตรกรเข้าถึงข้อมูลข่าวสารทางออนไลน์ได้ง่ายและรวดเร็ว มีช่องทางในการรับสื่อต่าง ๆ มากมาย จึงควรให้ความสำคัญกับการออกแบบเนื้อหาการเรียนรู้ โดยพิจารณาความเหมาะสมควบคู่กับความต้องการของเกษตรกร โดยจัดการเรียนรู้เรื่องการเพิ่มผลผลิต การลดต้นทุน และการพัฒนาคุณภาพผลผลิต/การจัดทำมาตรฐานการผลิต โดยออกแบบเนื้อหาการเรียนรู้ให้มีความทันสมัย ชัดเจน เข้าใจง่าย



การประชุมเสนอผลงานวิจัยระดับชาติ มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช ครั้งที่ 14

The 14th STOU National Research Conference

2) **ด้านระบบการติดต่อสื่อสาร** ควรกำหนดแพลตฟอร์มที่เหมาะสมกับการใช้งานแต่ละประเภท และตรงตามความต้องการของเกษตรกร คือ Facebook, Line และ Zoom โดยเลือกใช้สื่อที่เหมาะสม เช่น คลิปวิดีโอ ภาพนิ่ง การไลฟ์สด และมีรูปแบบที่น่าสนใจ อาทิ การสาธิต การนำเสนอกรณีศึกษา เป็นต้น

3) **ด้านสื่อการเรียนรู้และแหล่งเรียนรู้** การเรียนรู้แบบออนไลน์ต้องใช้สมาธิในการเรียนมาก หากเป็นสื่อที่เข้าใจยากและไม่ดึงดูดความสนใจ จะทำให้เกษตรกรขาดความกระตือรือร้นในการเรียน ดังนั้น จึงควรเลือกใช้สื่อที่มีความถูกต้องสอดคล้องกับเนื้อหา มีความเหมาะสม โดยคำนึงถึงผู้เรียนที่เป็นเกษตรกรสูงวัย ดึงดูดความสนใจและกระตุ้นการเรียนรู้

4) **ด้านกระบวนการจัดการเรียนรู้** เนื่องจากการออกแบบการเรียนรู้เป็นช่วงเริ่มต้น ดังนั้น จึงต้องมีการอบรมความรู้และทักษะการออกแบบและจัดการเรียนรู้ให้กับผู้จัดการเรียนรู้ ออกแบบการเรียนรู้ให้เหมาะสมกับเกษตรกรที่เข้ารับการเรียนรู้ สร้างการมีส่วนร่วม เตรียมความพร้อมของอุปกรณ์ เช่น โปรแกรม ระบบเสียง และข้อมูลประกอบการเรียนรู้ เป็นต้น โดยให้ความสำคัญกับการนำความรู้ไปใช้ได้จริง

5) **ด้านผู้เรียน** อบรมความรู้และทักษะเกี่ยวกับการเรียนออนไลน์ รวมทั้งให้ความรู้เกี่ยวกับการใช้สื่อออนไลน์ อย่างสม่ำเสมอ สร้างบรรยากาศการเรียนรู้ที่ดี ส่งเสริมสนับสนุนด้านอุปกรณ์การเรียนรู้แบบออนไลน์ เครือข่ายอินเทอร์เน็ต และสถานที่เหมาะสม

6) **ด้านผู้สอน** เนื่องจากสถานการณ์ โควิด-19 ทำให้เกษตรกรเข้าสู่การเรียนแบบออนไลน์อย่างรวดเร็ว เกษตรกรยังไม่มีความพร้อม จึงควรออกแบบการเรียนรู้ให้เหมาะสม อบรมผู้สอนด้านการใช้แพลตฟอร์ม โปรแกรม อุปกรณ์ต่าง ๆ ด้านการผลิตและเลือกใช้สื่อ ด้านเทคนิค กลยุทธ์การสอน เพื่อสร้างบรรยากาศการเรียนรู้แบบออนไลน์ เช่น การเล่นเกม การสลับการบรรยายด้วยการเปิดสื่อสั้น ๆ ที่มีเนื้อหาดึงดูดความสนใจ เป็นต้น

7) **ด้านระบบเครือข่ายเทคโนโลยีสารสนเทศ** จัดเตรียมระบบเครือข่ายอินเทอร์เน็ตที่มีสัญญาณเสถียร และเนื่องจากเกษตรกรยังไม่มีความพร้อม ดังนั้น ในช่วงเริ่มต้น อาจจัดการเรียนรู้ที่สถานที่ที่มีความพร้อม เช่น สำนักงานเกษตร เป็นต้น

8) **ด้านการวัดและการประเมินผล** เนื่องจากการจัดการเรียนรู้แบบออนไลน์มีข้อจำกัดในการวัดและประเมินผล จึงควรดำเนินการวัดผลในรูปแบบที่เหมาะสม โดยมีการวัดและประเมินผลทั้งระหว่างเรียน เช่น การตอบหรือแสดงความคิดเห็นระหว่างอบรม การเล่นเกม เป็นต้น และภายหลังการเรียน เช่น แบบทดสอบออนไลน์ การถ่ายภาพหรือคลิปวิดีโอแสดง ความก้าวหน้าหลังการอบรม เป็นต้น และนำผลจากการประเมินมากำหนดแนวทางการเรียนรู้แบบออนไลน์ในครั้งต่อไป

กล่าวโดยสรุป เนื่องจากเป็นช่วงเริ่มต้นของการเรียนรู้ด้านการเกษตรแบบออนไลน์ ดังนั้น การส่งเสริมการเรียนรู้ด้านการเกษตรแบบออนไลน์ให้กับเกษตรกร จึงจำเป็นต้องสนับสนุนความพร้อมในการเรียนรู้ให้กับเกษตรกรในทุกด้าน โดยออกแบบองค์ประกอบการเรียนรู้แบบออนไลน์ให้มีความสอดคล้องกับสถานการณ์จริง และสอดคล้องกับความต้องการของเกษตรกร โดยดำเนินการส่งเสริมอย่างเป็นขั้นตอน และให้การสนับสนุนความรู้ และทักษะเรื่องการเรียนรู้แบบออนไลน์อย่างต่อเนื่อง



การประชุมเสนอผลงานวิจัยระดับชาติ มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช ครั้งที่ 14

The 14th STOU National Research Conference

3. ปัญหาการเรียนรู้ด้านการเกษตรแบบออนไลน์

พบว่า เกษตรกรมีปัญหาระดับการเรียนรู้ด้านการเกษตรแบบออนไลน์อยู่ในระดับมากคือ ปัญหาด้านสภาพแวดล้อม ปัญหาส่วนบุคคล และปัญหาด้านการเรียนรู้ ส่วนปัญหาในระดับปานกลางคือ ปัญหาด้านสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้ โดยพิจารณาในแต่ละด้าน ดังนี้

1) **ปัญหาด้านสภาพแวดล้อม** ประเด็นบรรยากาศไม่ส่งเสริมให้เกิดการเรียนรู้ เช่น อากาศร้อน มีเสียงดัง รบกวนสมาธิ และติดต่อหน่วยงานจัดการสอนออนไลน์ค่อนข้างยาก เนื่องจากเกษตรกรมีความเคยชินกับประสบการณ์การเรียนรู้แบบเผชิญหน้า เมื่อมีการเปลี่ยนแปลงรูปแบบการเรียนรู้เป็นแบบออนไลน์ ทำให้ต้องปรับตัวและไม่มีสมาธิในการเรียน ดังนั้น จึงควรสร้างความเข้าใจให้เกษตรกรเตรียมความพร้อมทั้งทางร่างกายและจิตใจ สร้างประสบการณ์การเรียนรู้แบบออนไลน์ที่ดี เช่น การออกแบบการอบรมที่มีเกม หรือคลิปวิดีโอที่น่าสนใจ การสื่อสารถึงประโยชน์ของการอบรมแบบออนไลน์ เพื่อสร้างแรงจูงใจให้เกษตรกร

2) **ปัญหาส่วนบุคคล** เนื่องจากเกษตรกรมีอายุมาก อาจเป็นสาเหตุที่ทำให้มีปัญหาด้านสายตา ไม่เคยชินกับการมองหน้าจออิเล็กทรอนิกส์นาน ๆ หรือความเหนื่อยล้าจากการทำงาน ดังนั้น จึงควรออกแบบการอบรมที่ไม่ใช่การบรรยายอย่างเดียว แต่สลับเทคนิคอื่น ๆ เสริม เช่น การเล่นเกม การใช้สื่อที่น่าสนใจ เช่น คลิปวิดีโอ เป็นต้น และไม่ใช้เวลาในการอบรมนานจนเกินไป

3) **ปัญหาด้านสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้** เนื่องจากเกษตรกรยังไม่มีความพร้อมในการจัดหาอุปกรณ์ที่รองรับการเรียนรู้แบบออนไลน์ และยังไม่มีความเข้าใจเทคโนโลยีและอุปกรณ์ที่เพียงพอ ดังนั้น จึงควรให้ความรู้เรื่องอุปกรณ์ต่าง ๆ และประสานการสนับสนุนจากหน่วยงาน โดยในช่วงเริ่มต้น อาจปรับเปลี่ยนสถานที่การจัดการเรียนรู้ที่มีความพร้อมเพื่อลดปัญหาดังกล่าว

4) **ปัญหาด้านการเรียนรู้** เนื่องจากการเรียนแบบออนไลน์ทำให้ไม่ได้พบผู้เรียนคนอื่น และความไม่คุ้นเคยกับการเรียนแบบออนไลน์อาจทำให้ติดตามเนื้อหาไม่ทัน จึงควรสร้างการมีส่วนร่วมของเกษตรกรผู้เข้าอบรม ผ่านการจัดกิจกรรมที่มีการเชื่อมโยงกัน และคอยติดตามให้ผู้เรียนตามเนื้อหาได้ทันอย่างสม่ำเสมอ

กล่าวโดยสรุป ผลการศึกษาพบว่าเกษตรกรมีปัญหาด้านการเรียนรู้ด้านการเกษตรแบบออนไลน์อยู่ในระดับปานกลางถึงมาก เนื่องจากเป็นช่วงเริ่มต้นของการเรียนรู้ด้านการเกษตรแบบออนไลน์ จึงควรส่งเสริมสนับสนุนการแก้ไขหรือบรรเทาปัญหาการเรียนรู้แบบออนไลน์ในแต่ละด้าน โดยดำเนินการส่งเสริมการเรียนรู้แบบออนไลน์อย่างเป็นขั้นตอน และให้การสนับสนุนความรู้ และทักษะเรื่องการเรียนรู้แบบออนไลน์แก่เกษตรกรอย่างต่อเนื่อง โดยคำนึงถึงข้อจำกัด และความต้องการของเกษตรกร

4. ความต้องการความรู้และช่องทางการเรียนรู้แบบออนไลน์ที่เกษตรกรสะดวกใช้

4.1 ความรู้ที่เกษตรกรต้องการเรียนรู้

จากการศึกษาพบว่าเกษตรกรต้องการเรียนรู้ในเรื่องการเพิ่มผลผลิต การลดต้นทุน และการพัฒนาคุณภาพผลผลิต/การจัดทำมาตรฐานการผลิต เนื่องจากเกษตรกรมีความต้องการพัฒนาการเกษตรที่ส่งผลต่อรายได้ ซึ่งสอดคล้องกับยุทธศาสตร์ส่งเสริมการเกษตร ระยะ 20 ปี (พ.ศ. 2560 - 2579) และแผนปฏิบัติการ ระยะ 5 ปี (พ.ศ. 2560 - 2564) กรมส่งเสริมการเกษตร กระทรวงเกษตรและสหกรณ์ (2560) ระบุว่า ยุทธศาสตร์ที่ 2 การส่งเสริมประสิทธิภาพการผลิตสินค้า



การประชุมเสนอผลงานวิจัยระดับชาติ มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช ครั้งที่ 14

The 14th STOU National Research Conference

เกษตรและยกระดับสู่มาตรฐานสากลด้วยงานวิจัยเทคโนโลยีและนวัตกรรม ยุทธศาสตร์ที่ 3 การส่งเสริมการเพิ่มมูลค่าสินค้าเกษตรและเพิ่มขีดความสามารถในการแข่งขันที่สอดคล้องกับความต้องการของตลาด

4.2 ช่องทางการเรียนรู้แบบออนไลน์ที่เกษตรกรสะดวกใช้

จากการศึกษาพบว่าเกษตรกรมีความต้องการช่องทางการเรียนรู้แบบออนไลน์ผ่านโปรแกรม Facebook Live โปรแกรม Line และโปรแกรม Zoom เนื่องจากเป็นโปรแกรมที่ใช้ง่าย และเกษตรกรมีความคุ้นเคยกับโปรแกรมดังกล่าว

5. ข้อเสนอแนะ/ข้อคิดเห็นอื่น ๆ

จากการศึกษาพบว่า เกษตรกรมีข้อเสนอแนะ/ข้อคิดเห็นอื่น ๆ ได้แก่ 1) เสนอแนะให้มีวิทยากรใหม่ ๆ ที่น่าเชื่อถือ 2) เสนอแนะว่าขอการอบรมแบบนั่งฟังและขอการอบรมแบบเผชิญหน้า 3) เสนอแนะให้มีการจัดเตรียมข้อมูลก่อนการอบรม / มีเอกสารประกอบการอบรม 4) เสนอแนะให้จัดอบรมออนไลน์ที่สำนักงานเกษตร เพราะมีความพร้อม และมีระบบเสียงที่มีคุณภาพ 5) เสนอแนะให้จัดทำสื่อเป็นคลิปวิดีโอ ดูย้อนหลังได้ และมีรูปแบบการไลฟ์สด กรณีที่มีการลงพื้นที่หรือลงแปลง 6) เสนอแนะให้จัดหาเครื่องมือที่พร้อม เนื่องจากโทรศัพท์ไม่รองรับการอบรมออนไลน์

6. แนวทางการส่งเสริมการเกษตรแบบออนไลน์

แนวทางการส่งเสริมการเกษตรแบบออนไลน์แก่เกษตรกรจังหวัดตราด กำหนดแนวทางตามองค์ประกอบการเรียนการสอนแบบออนไลน์ โดยดำเนินการส่งเสริมทั้ง 8 ด้าน คือ 1) ด้านเนื้อหา กำหนดจัดการเรียนรู้เรื่องการเพิ่มผลผลิต การลดต้นทุน และการพัฒนาคุณภาพผลผลิต/การจัดทำมาตรฐานการผลิต ให้มีความทันสมัย ชัดเจน เข้าใจง่าย 2) ด้านระบบการติดต่อสื่อสาร โดยการกำหนดแพลตฟอร์มการเรียนรู้ที่เหมาะสมกับการใช้งานแต่ละประเภท และตรงตามความต้องการของเกษตรกร คือ Facebook, Line และ Zoom 3) ด้านสื่อการเรียนและแหล่งเรียนรู้ โดยใช้สื่อที่เหมาะสมกับเกษตรกรที่เป็นผู้สูงวัย ดึงดูดความสนใจ 4) ด้านกระบวนการจัดการเรียนรู้ โดยออกแบบการจัดการเรียนรู้ให้เหมาะสม สร้างการมีส่วนร่วม และเตรียมความพร้อมของอุปกรณ์ 5) ด้านผู้เรียน โดยเรียนรู้ทักษะการเรียนรู้ออนไลน์ และสร้างบรรยากาศการเรียนรู้ที่ดี 6) ด้านผู้สอน โดยพัฒนาทักษะด้านการเรียนการสอนออนไลน์ เทคนิค กลยุทธ์การสอน 7) ด้านระบบเครือข่ายเทคโนโลยีสารสนเทศ โดยจัดเตรียมระบบเครือข่ายเทคโนโลยีสารสนเทศให้พร้อม และ 8) ด้านการวัดและประเมินผล โดยการวัดผลที่เหมาะสมกับการเรียนรู้แบบออนไลน์ และนำผลจากการประเมินมากำหนดแนวทางการเรียนรู้แบบออนไลน์ในครั้งต่อไป

ข้อเสนอแนะ

การศึกษาเรื่อง การส่งเสริมการเกษตรแบบออนไลน์แก่เกษตรกรในจังหวัดตราด สามารถสรุปข้อเสนอแนะออกเป็น 2 ประเด็น ประกอบด้วย ข้อเสนอแนะในการนำผลการวิจัยไปใช้ให้เป็นประโยชน์ และข้อเสนอแนะสำหรับการทำวิจัยครั้งต่อไป เพื่อเป็นแนวทางให้ผู้สนใจได้ศึกษาค้นคว้าต่อไป โดยมีรายละเอียด ดังนี้

1. ข้อเสนอแนะในการนำผลการวิจัยไปใช้

1.1 ข้อเสนอแนะต่อเกษตรกร

1) เกษตรกรผู้สอน/ผู้ถ่ายทอด ควรศึกษาเพิ่มเติมความรู้ ฝึกอบรมทักษะการเป็นผู้จัดการเรียนรู้แบบออนไลน์ให้ครบทุกมิติ



การประชุมเสนอผลงานวิจัยระดับชาติ มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช ครั้งที่ 14
The 14th STOU National Research Conference

2) เกษตรกรผู้เรียน ควรศึกษาเพิ่มเติมความรู้ ผูกอบรมทักษะเรื่องการเรียนรู้แบบออนไลน์จากแหล่งข้อมูลต่าง ๆ อาทิ สื่อออนไลน์จากอินเทอร์เน็ตซึ่งปัจจุบันมีอยู่มากมายและเข้าถึงได้ง่าย

1.2 ข้อเสนอแนะต่อเจ้าหน้าที่ส่งเสริมการเกษตรและหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง

- 1) ควรจัดกระบวนการเรียนรู้ โดยผสมผสานการเรียนรู้ทั้งแบบเผชิญหน้าและแบบออนไลน์
- 2) ควรจัดอบรมความรู้และทักษะการเรียนรู้แบบออนไลน์ให้กับเกษตรกรต้นแบบ เพื่อให้เป็นผู้สอน/ผู้ถ่ายทอด และจัดการเรียนรู้แบบออนไลน์ให้กับเกษตรกร
- 3) ควรสร้างความเข้าใจและเคยชินกับดิจิทัลให้กับเกษตรกร เพื่อให้เกษตรกรมีความพร้อมในการเรียนรู้แบบออนไลน์

1.3 ข้อเสนอแนะต่อนโยบาย

- 1) ภาครัฐควรส่งเสริมแนวทางการเรียนรู้ด้านการเกษตรแบบออนไลน์ โดยบูรณาการการทำงานหน่วยงานด้านการเรียนรู้
- 2) ควรจัดสรรงบประมาณด้านการฝึกทักษะการอบรมแบบออนไลน์ สำหรับเจ้าหน้าที่ และเกษตรกร

2. ข้อเสนอแนะสำหรับการทำวิจัยครั้งต่อไป

- 2.1 ควรศึกษาเพิ่มเติมเรื่องการเรียนรู้ด้านการเกษตรแบบออนไลน์ในพื้นที่อื่น ๆ เพื่อพัฒนาแนวทางการส่งเสริมการเกษตรแบบออนไลน์ต่อไป
- 2.2 ควรทำการศึกษาในเชิงคุณภาพ โดยใช้รูปแบบการเก็บข้อมูลแบบอื่นเพิ่มเติม เช่น การสัมภาษณ์เชิงลึก การสนทนากลุ่ม เป็นต้น เพื่อให้ได้ข้อมูลเกี่ยวกับการเรียนรู้ด้านการเกษตรแบบออนไลน์มากยิ่งขึ้น
- 2.3 ควรศึกษาประเด็นอื่นเพิ่มเติม เช่น แพลตฟอร์มที่เหมาะสมกับการเรียนรู้ด้านการเกษตรแบบออนไลน์ ผลกระทบจากการเรียนรู้แบบออนไลน์ แรงจูงใจในการเรียนรู้แบบออนไลน์ เป็นต้น

เอกสารอ้างอิง

- กระทรวงเกษตรและสหกรณ์. (2563). แผนปฏิบัติการดิจิทัล ของกระทรวงเกษตรและสหกรณ์ พ.ศ.2563 – 2565. สืบค้นจาก <https://www.opsmoac.go.th/ict-technology-files-421291791009>
- กรมส่งเสริมการเกษตร. (2565). คู่มือโครงการศูนย์เรียนรู้การเพิ่มประสิทธิภาพการผลิตสินค้าเกษตร (ศพก.) ประจำปีงบประมาณ พ.ศ.2566. กรุงเทพมหานคร: กรมส่งเสริมการเกษตร กระทรวงเกษตรและสหกรณ์.
- กรมส่งเสริมการเกษตร. (2566). ทำเนียบศูนย์เรียนรู้การเพิ่มประสิทธิภาพการผลิตสินค้าเกษตร (ศพก.) จังหวัดตราด. สืบค้นจาก <https://alc.doae.go.th/?p=2148>
- กรมส่งเสริมการเกษตร. (2566). บัญชีศูนย์เครือข่ายของ ศพก. ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2566. สืบค้นจาก <https://alc.doae.go.th/?p=7437>
- กรมส่งเสริมการเกษตร. (2560). ยุทธศาสตร์ส่งเสริมการเกษตร ระยะ 20 ปี (พ.ศ. 2560 - 2579) และ แผนปฏิบัติงาน ระยะ 5 ปี (พ.ศ. 2560 – 2564). กรุงเทพมหานคร: กรมส่งเสริมการเกษตร กระทรวงเกษตรและสหกรณ์.
- กรมส่งเสริมการเกษตร. (2566). ศูนย์เรียนรู้การเพิ่มประสิทธิภาพการผลิตสินค้าเกษตร (ศพก.). สืบค้นจาก



การประชุมเสนอผลงานวิจัยระดับชาติ มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช ครั้งที่ 14
The 14th STOU National Research Conference

https://alc.doae.go.th/?page_id=924

กลุ่มงานยุทธศาสตร์และข้อมูลเพื่อการพัฒนาจังหวัด. สำนักงานจังหวัดตราด (2564). แผนพัฒนาจังหวัดตราด พ.ศ. 2566-2570. ตราด.

ณัฐชา อิศระกุล และพัชรชาติ ศรีบุญเรือง. (2565) ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับการรู้เท่าทันสื่อสังคมออนไลน์ของเกษตรกรรุ่นใหม่. วารสารเกษตรพระจอมเกล้า 40 (1): (มกราคม-เมษายน): 85-93

พุดติกานต์ นิยมรัตน์, จุฑาทิพย์ อาจไพรินทร์, ปุณยศรี สม์ วัชรภาพ และ ชบาไพร รักสถาน. (2563). การเรียนการสอนแบบออนไลน์ภายใต้สถานการณ์การแพร่ระบาดของไวรัส COVID 19. วารสารวิชาการสังคมมนุษย์ คณะมนุษยศาสตร์ และสังคมศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏนครศรีธรรมราช. 11 (2): 1-16.

ภูธีร์นันท์ ชันสัมฤทธิ์. (2563). ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับการมีส่วนร่วมของเกษตรกรในการดำเนินงานของศูนย์เรียนรู้การเพิ่มประสิทธิภาพการผลิตสินค้าเกษตรในจังหวัดอุทัยธานี. วิทยานิพนธ์ปริญญาเกษตรศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาเกษตรศาสตร์และสหกรณ์. มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช.

วรพล ดิลกทวีวัฒนา. (2563). ปัจจัยการบริหารเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารที่ส่งผลต่อการจัดการเรียนรู้ออนไลน์ระหว่างการแพร่ระบาดของโรค COVID-19 ของสถานศึกษาสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา กรุงเทพมหานคร เขต 2. วิทยานิพนธ์ปริญญาศึกษาศาสตรมหาบัณฑิต (การบริหารการศึกษา). มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์.

วิทยา วาโย, อภิรัตน์ เจริญกุล, ฉัตรสุดา กานกายนต์ และ จรรยา คนใหญ่. (2563). การเรียนการสอนแบบออนไลน์ภายใต้สถานการณ์การแพร่ระบาดของไวรัส COVID-19: แนวคิด และการประยุกต์ใช้จัดการเรียนการสอน. วารสารศูนย์อนามัยที่ 9: วารสารส่งเสริมสุขภาพ และอนามัยสิ่งแวดล้อม. 14 (34): 285-298.

สุรชาติ พุทธิมา และ ชโรชนีย์ ชัยมินทร์. (2564). พฤติกรรมการเรียนแบบออนไลน์และความคิดเห็นที่มีต่อการเรียนการสอนแบบออนไลน์ของนักศึกษา หลักสูตรศิลปศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาสารสนเทศศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงใหม่ ภายใต้สถานการณ์การระบาดของโรค COVID-19. ใน การประชุมวิชาการด้านมนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์ ระดับชาติ ครั้งที่ 1 มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงใหม่. วันที่ 9-10 กันยายน 2564. ออนไลน์. หน้า 47-66

สำนักงานพัฒนาธุรกรรมทางอิเล็กทรอนิกส์ (2565). รายงานผลการสำรวจพฤติกรรมผู้ใช้อินเทอร์เน็ตในประเทศไทย ปี 2565. สืบค้นจาก <https://www.etda.or.th/getattachment/78750426-4a58-4c36-85d3-d1c11c3db1f3/IUB-65-Final.pdf.aspx>

สำนักงานสถิติแห่งชาติ (2564). สถิติการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศของประชากร และครัวเรือนไทย. สืบค้นจาก https://ittdashboard.nso.go.th/preview2.php?id_project=23