



การประชุมเสนอผลงานวิจัยระดับชาติ มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช ครั้งที่ 14
The 14th STOU National Research Conference

การส่งเสริมการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศในการพัฒนาที่ดินของหมอดินอาสาในจังหวัดระยอง
An Extension of Information Technology Utilization for Land Development
by Volunteer Soil Doctors in Rayong Province

วารุณี ก้อนทอง (Varunee Konthong)¹เบญจมาศ อยู่ประเสริฐ (Benchamas Yooprasert)²

สินีนุช ครุฑเมือง แสนเสริม (Sineenuch Khrutmuang Sanserm)³

บทคัดย่อ

การวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษา 1) ความรู้เกี่ยวกับการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศของหมอดินอาสา 2) การใช้เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการพัฒนาที่ดินของหมอดินอาสา 3) การได้รับและความต้องการการส่งเสริมการพัฒนาความรู้ด้านเทคโนโลยีสารสนเทศของหมอดินอาสา และ 4) ปัญหาและข้อเสนอแนะแนวทางการส่งเสริมการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการพัฒนาที่ดินของหมอดินอาสา การวิจัยนี้เป็นการวิจัยเชิงสำรวจ ประชากรในการวิจัยนี้ คือ หมอดินอาสาในพื้นที่จังหวัดระยอง จำนวน 451 ราย กำหนดขนาดกลุ่มตัวอย่างโดยใช้สูตรของทาโร ยามาเน ที่ค่าความคาดเคลื่อน 0.05 ได้ขนาดตัวอย่าง เท่ากับ 212 ราย สุ่มตัวอย่างแบบง่าย เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล คือแบบสัมภาษณ์ วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้สถิติพรรณนา ได้แก่ ค่าความถี่ ค่าร้อยละ ค่าต่ำสุด ค่าสูงสุด ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และการจัดอันดับผลการวิจัย พบว่า 1) หมอดินอาสาส่วนใหญ่เป็นเพศชาย จบการศึกษาระดับประถมศึกษา เป็นหมอดินอาสา ประจำหมู่บ้าน โดยมีความรู้เกี่ยวกับการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการพัฒนาที่ดินอยู่ในระดับมาก ได้แก่ Agri-Map Online, LDD Soil Guide, LDD On Farm, LDD Zoning, ปุ๋ยรายแปลง, กตจัดดิน, และดินออนไลน์ 2) การใช้เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการพัฒนาที่ดินของหมอดินอาสา โดยส่วนใหญ่มีความสามารถในการใช้โทรศัพท์แบบสมาร์ตโฟน เพื่อเรียนรู้ด้านการเกษตร โดยได้รับความรู้จากสื่อสังคมออนไลน์ กรมพัฒนาที่ดินมีการเรียนรู้ด้วยตนเอง และมีการใช้แอปพลิเคชันเทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการพัฒนาที่ดิน 3) หมอดินอาสาส่วนใหญ่ได้รับการส่งเสริมการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศด้าน Agri-Map Online ประเด็นข้อมูลพื้นที่เพาะปลูกในชั้นความเหมาะสมต่าง ๆ ด้าน LDD On Farm ประเด็นข้อมูลการจัดการดิน และในด้านวิธีการส่งเสริมได้รับการส่งเสริมจากเจ้าหน้าที่เข้าไปให้ความรู้ ความเข้าใจในการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ โดยมีความต้องการในการส่งเสริมการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและในด้านวิธีการส่งเสริมมีความต้องการมากที่สุด ได้แก่ Agri-Map Online โดยเจ้าหน้าที่เข้าไปให้ความรู้ ความเข้าใจในการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ 4) หมอดินอาสาพบปัญหาในการส่งเสริมการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการพัฒนาที่ดินอยู่ในระดับน้อย ได้แก่ ปัญหาด้านความรู้เกี่ยวกับเทคโนโลยีสารสนเทศ วิธีการส่งเสริม การใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ และการนำความรู้ไปใช้ประโยชน์ โดยเห็นด้วยกับข้อเสนอแนะเกี่ยวกับการส่งเสริมการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศควรมีแนวทางในการส่งเสริมให้สามารถเข้าใจ เข้าถึงเทคโนโลยีสารสนเทศได้ง่าย เอกสารเผยแพร่ที่มีเนื้อหาไม่ซับซ้อน อ่านเข้าใจง่าย รวมถึงเจ้าหน้าที่เข้าถึงผู้รับบริการเพื่อให้ข้อมูลและอธิบายการใช้งาน

คำสำคัญ การส่งเสริมการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ การพัฒนาที่ดิน หมอดินอาสา

¹ นักศึกษาหลักสูตรเกษตรศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาเกษตรศาสตร์และสหกรณ์ มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช 2669002095@stou.ac.th

² รองศาสตราจารย์ ดร. ประจำสาขาวิชาเกษตรศาสตร์และสหกรณ์ มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช yooprasertb@gmail.com

³ รองศาสตราจารย์ ประจำสาขาวิชาเกษตรศาสตร์และสหกรณ์ มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช sineenuch.san@stou.ac.th



การประชุมเสนอผลงานวิจัยระดับชาติ มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช ครั้งที่ 14

The 14th STOU National Research Conference

Abstract

The objectives of this research were to study 1) knowledge information technology utilization of volunteer soil doctors, 2) information technology utilization for land development by volunteer soil doctors 3) reception and needs in an extension of knowledge development regarding information technology of volunteer soil doctors, and 4) problems and suggestions regarding an extension guideline for information technology utilization for land development by volunteer soil doctors. This was survey research. The population was 451 volunteer soil doctors Rayong province. The sample size of was determined by using The Taro Yamane formula with an error value of 0.05 accounting for of 212 samples and a simple random sampling method was applied. Tool used in the data collection was an interview form. Data were analyzed by using descriptive statistics such as frequency, percentage, minimum value, maximum value, mean, standard deviation, and ranking. The results found that 1) most of volunteer soil doctors were male, completed primary school education, served as village volunteer soil doctors. They had knowledge of information technology utilization to develop land at high level such as Agri-Map Online, LDD Soil Guide, LDD On Farm, LDD Zoning, fertilizer per crop, press and know the soil, and online soil. 2) Regarding information technology utilization for land development, they were able to use smartphones for agricultural learning and received knowledge from online social media, the department of land development, self-learning, and use of information technology applications for land development. 3) Most of them received an extension of information technology utilization on Agri-Map Online in the aspect of planting area data in order to grow in various appropriate levels, LDD On Farm in the aspect of soil management data, and extension method which received from officials who came to give knowledge and understanding in information technology utilization. They needed in an extension of information technology and extension methods at the highest level, such as Agri-Map Online, by having officials come in and gave knowledge and understanding of information technology utilization. 4) They stated problems in an extension of information technology utilization for land development at low level such as problems in knowledge of information technology, extension methods, information technology utilization, and adoption of knowledge into real work. They agreed with the suggestions in an extension of information technology utilization, there should be an extension guideline to be easy understanding ,easily access information technology, uncomplicated content document and easily reading, along with an official should reach the users for giving information and work explanation.

Keywords: Extension of information technology utilization, Land development, Volunteer soil doctor



การประชุมเสนอผลงานวิจัยระดับชาติ มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช ครั้งที่ 14 The 14th STOU National Research Conference

บทนำ

ปัจจุบันภาคการเกษตรของประเทศไทยประสบปัญหาหลายด้าน เช่น ปัญหาทรัพยากรธรรมชาติเสื่อมโทรม การเปลี่ยนแปลงของสภาพภูมิอากาศ ส่งผลให้เกิดภัยแล้ง น้ำท่วม รวมถึงปัญหาความเสื่อมโทรมของทรัพยากรดิน ส่งผลให้ภาคการเกษตรประสบปัญหาด้านพื้นที่การเกษตรเสื่อมโทรม ผลผลิตตกต่ำ ต้นทุนการผลิตสูง รวมถึงปัญหาด้านโรคระบาดโควิด 19 ที่ส่งผลให้เกษตรกรและเจ้าหน้าที่ต้องมีการป้องกันและระวังการติดเชื้อ ในการแลกเปลี่ยนความรู้ การส่งเสริมเกษตรกรในด้านต่าง ๆ ซึ่งเป็นปัญหาในด้านของการเข้าถึงข้อมูลของเกษตรกร ซึ่งประกอบกับปัจจุบันระบบเทคโนโลยีสารสนเทศมีการพัฒนาที่เพิ่มมากขึ้น

กรมพัฒนาที่ดิน (Land Development Department: LDD) เป็นหน่วยงานที่ดำเนินงานด้านการพัฒนาที่ดิน ได้มีการจัดทำโปรแกรมประยุกต์ในการให้ความรู้ด้านการพัฒนาที่ดิน เช่น 1) Agri-Map Online 2) LDD Soil Guide 3) LDD On Farm 4) LDD Zoning 5) ปุ๋ยรายแปลง 6) กตดูรู้ดิน และ 7) ดินออนไลน์ เป็นต้น ระบบบริหารจัดการความรู้ด้านการเกษตรทำให้เกษตรกรสามารถศึกษาหาความรู้ได้ทุกที่ ทุกเวลา เข้าถึงข้อมูลได้รวดเร็วเกษตรกร ประชาชน สามารถค้นหาข้อมูลคุณสมบัติของดิน ตลอดจนการจัดการดินเพื่อการปลูกพืช ความเหมาะสมของดินในการปลูกพืชแต่ละชนิด คำแนะนำการใช้ปุ๋ยสำหรับกลุ่มชุดดิน คำแนะนำการใช้ปุ๋ยตามค่าวิเคราะห์ดินเบื้องต้น และการใช้ประโยชน์ที่ดินในพื้นที่ที่ต้องการได้ด้วยตนเองผ่านโปรแกรมประยุกต์นี้ การส่งเสริมการพัฒนาที่ดินโดยใช้เทคโนโลยีสารสนเทศจึงมีความสำคัญในการเข้าถึงแหล่งข้อมูลและสามารถใช้งานโปรแกรมประยุกต์ในการพัฒนาที่ดินในพื้นที่ แต่ในปัจจุบันหมอดินอาสาอยู่ในช่วงสูงวัย ประกอบกับเทคโนโลยีสารสนเทศมีการพัฒนาขึ้นและมีนโยบายกำหนดเขตพัฒนาพิเศษภาคตะวันออก ได้รับการกำหนดแผนให้เป็นพื้นที่เป้าหมายในการเพิ่มขีดความสามารถในการแข่งขัน (สำนักงานปลัดกระทรวงเกษตรและสหกรณ์, 2564) เพื่อให้หมอดินอาสามีความรู้ความสามารถในการเข้าถึงแหล่งข้อมูล และนำไปพัฒนาพื้นที่ของตน ถ่ายทอดความรู้ และส่งเสริมให้เกษตรกรในพื้นที่สามารถรับรู้ข้อมูลเพื่อใช้ปรับปรุงพื้นที่ของตนเอง หากความรู้เพิ่มเติมจากปัญหาที่เกิดขึ้นของพื้นที่

จากเหตุผลดังกล่าว จึงจำเป็นต้องศึกษาการส่งเสริมการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศในการพัฒนาที่ดินของหมอดินอาสาในจังหวัดระยอง เพื่อนำมาวิเคราะห์หาแนวทางสำหรับการถ่ายทอดและส่งเสริมองค์ความรู้ในการจัดการความรู้ทางด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ เพื่อให้หมอดินอาสาและเกษตรกร สามารถเข้าถึงข้อมูลได้อย่างทั่วถึง รวดเร็ว และสามารถแก้ไขปัญหาพื้นที่การเกษตรได้ทันทั่วทั้งที่ตามสถานการณ์ในปัจจุบัน รวมทั้งการพัฒนาองค์ความรู้ให้ตรงตามความต้องการของหมอดินอาสาและเกษตรกร เพื่อให้สามารถนำไปใช้ประโยชน์ได้จริงและนำไปขยายผลถ่ายทอดต่อได้

วัตถุประสงค์

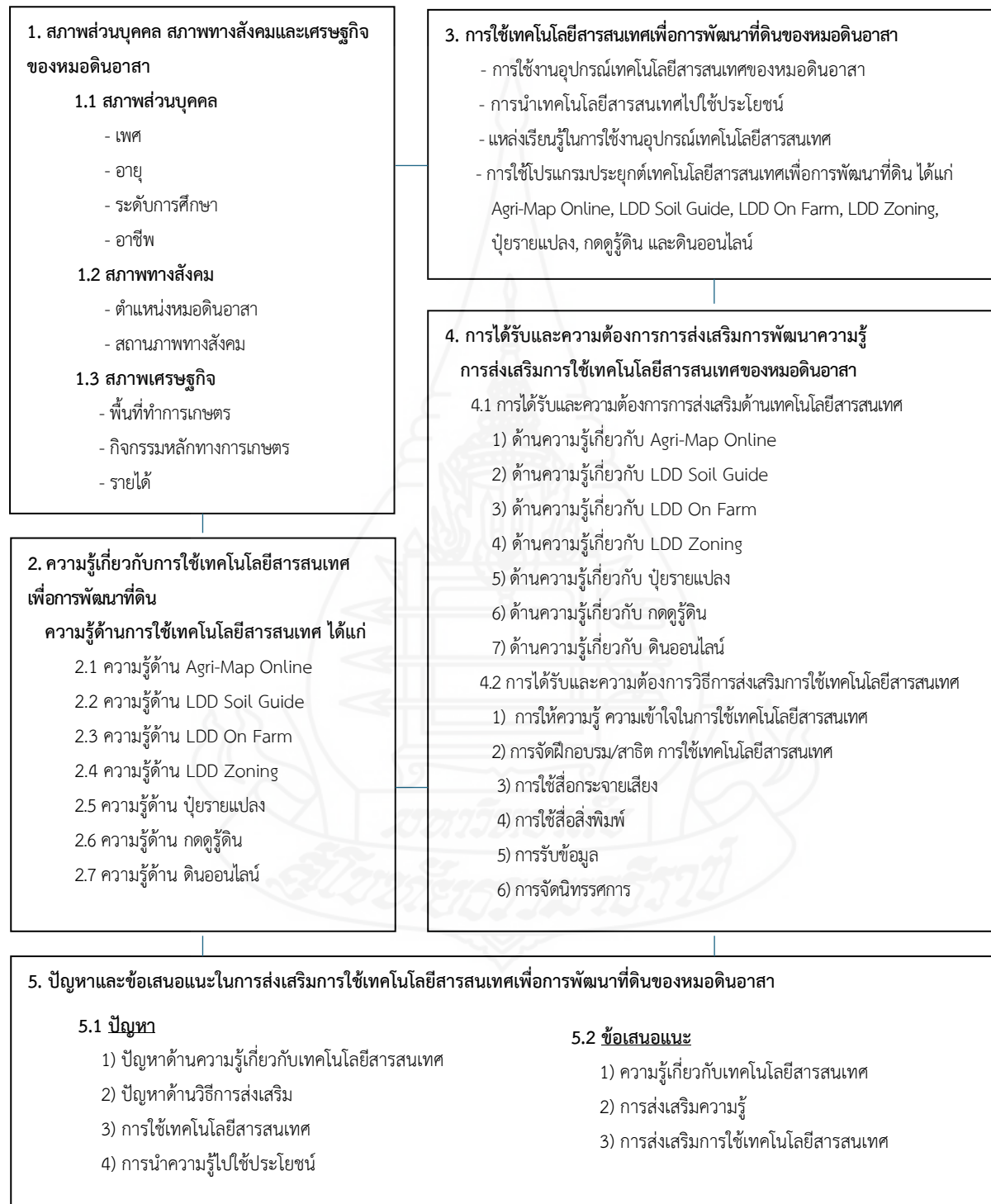
1. เพื่อศึกษาความรู้เกี่ยวกับการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศของหมอดินอาสา
2. เพื่อศึกษาการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการพัฒนาที่ดินของหมอดินอาสา
3. เพื่อศึกษาการรับรู้และความต้องการการส่งเสริมการพัฒนาความรู้ด้านเทคโนโลยีสารสนเทศของหมอดินอาสา
4. เพื่อศึกษาปัญหาและข้อเสนอแนะในการส่งเสริมการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการพัฒนาที่ดินของหมอดิน

อาสา



การประชุมเสนอผลงานวิจัยระดับชาติ มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช ครั้งที่ 14
The 14th STOU National Research Conference

กรอบแนวคิดการวิจัย



ภาพที่ 1 กรอบแนวคิดการวิจัย



การประชุมเสนอผลงานวิจัยระดับชาติ มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช ครั้งที่ 14

The 14th STOU National Research Conference

ระเบียบการวิจัย

1. ประชากรและกลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัย ประชากรและกลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการศึกษา คือ หมอдинอาสาในจังหวัดระยอง จำนวน 451 ราย ตามฐานข้อมูลหมอдинอาสาของกรมพัฒนาที่ดิน กำหนดขนาดของกลุ่มตัวอย่าง โดยใช้สูตรการคำนวณของทาโร ยามาเน่ ปธาน สุวรรณมงคล (2562, น. 4-21) โดยกำหนดระดับคลาดเคลื่อนที่ 0.05 ได้กลุ่มตัวอย่าง จำนวน 212 คน ทำการสุ่มกลุ่มตัวอย่าง โดยการสุ่มอย่างง่าย (simple random sampling) ตามสัดส่วนของประชากรแต่ละอำเภอ

2. เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย เก็บรวบรวมข้อมูลโดยใช้แบบสัมภาษณ์ ซึ่งมีโครงสร้างทั้งชนิดปลายปิดและปลายเปิด โดยแบ่งเป็น 5 ตอน ได้แก่ ตอนที่ 1 สภาพพื้นฐานส่วนบุคคล สภาพทางสังคมและเศรษฐกิจของหมอдинอาสา ตอนที่ 2 ความรู้เกี่ยวกับการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการพัฒนาที่ดิน ตอนที่ 3 การใช้เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการพัฒนาที่ดิน ตอนที่ 4 การได้รับและความต้องการการส่งเสริมการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการพัฒนาที่ดิน และ ตอนที่ 5 ปัญหาและข้อเสนอแนะในการส่งเสริมการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการพัฒนาที่ดิน

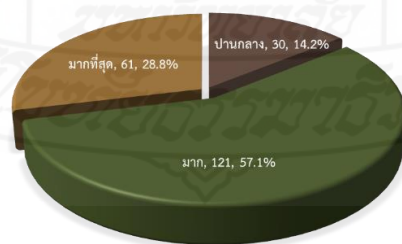
3. การวิเคราะห์ข้อมูล นำข้อมูลมาวิเคราะห์ด้วยโปรแกรมคอมพิวเตอร์สำเร็จรูป โดยใช้สถิติ คือค่าความถี่ ค่าร้อยละ ค่าสูงสุด ค่าต่ำสุด ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และการจัดอันดับ พร้อมกับนำเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้วิธีการบรรยายประกอบตาราง

ผลการวิจัย

1. สภาพพื้นฐานส่วนบุคคล สภาพทางสังคมและเศรษฐกิจของหมอдинอาสา

สภาพพื้นฐานส่วนบุคคลสภาพทางสังคม และสภาพทางเศรษฐกิจ พบว่า หมอдинอาสาส่วนใหญ่เป็นเพศชาย มีอายุเฉลี่ย 58.08 ปี ร้อยละ 44.3 จบการศึกษาระดับประถมศึกษา ร้อยละ 92.0 เป็นหมอдинอาสาประจำหมู่บ้าน ร้อยละ 95.3 มีสถานภาพทางสังคมเป็นหมอдинอาสา ร้อยละ 88.2 มีอาชีพเป็นเกษตรกร มีพื้นที่ในการทำเกษตรเฉลี่ย 13.53 ไร่ ร้อยละ 91.0 มีกิจกรรมหลักทางการเกษตรในการทำสวน และ ร้อยละ 56.1 มีรายได้จากการเกษตร เฉลี่ย 458,391.51 บาทต่อปี

2. ความรู้เกี่ยวกับการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการพัฒนาที่ดิน



ภาพที่ 2 ระดับความรู้เกี่ยวกับการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ

หมอдинอาสาส่วนใหญ่ ร้อยละ 57.1 มีความรู้เกี่ยวกับการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการพัฒนาที่ดิน อยู่ในระดับมาก รองลงมาร้อยละ 28.8 มีความรู้ระดับมากที่สุด ร้อยละ 14.2 มีความรู้ระดับปานกลาง และไม่พบว่าเกษตรกรมีความรู้อยู่ใน

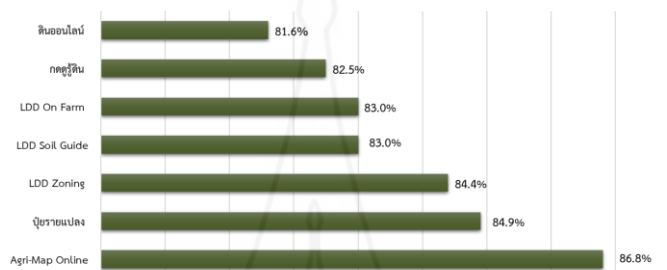


การประชุมเสนอผลงานวิจัยระดับชาติ มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช ครั้งที่ 14

The 14th STOU National Research Conference

ระดับน้อยและน้อยที่สุด โดยหมอดินอาสาจำนวนมากที่สุดมีความรู้ในประเด็นความสามารถในการวิเคราะห์เชิงพื้นที่โดยเลือกพื้นที่ชนิดพืช และระดับความเหมาะสม (S3 หรือ N) การแสดงข้อมูลกลุ่มชุดดินและการใช้ประโยชน์ดิน ดังภาพที่ 2

3. การใช้เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการพัฒนาที่ดิน



ภาพที่ 3 การใช้แอปพลิเคชันเทคโนโลยีสารสนเทศ

การใช้เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการพัฒนาที่ดิน พบว่า หมอดินอาสาส่วนใหญ่มีความสามารถในการใช้งานอุปกรณ์เทคโนโลยีสารสนเทศในการใช้โทรศัพท์แบบสมาร์ทโฟน เพื่อเรียนรู้ด้านการเกษตรเป็นหลัก นอกจากนั้นยังใช้เพื่อเรียนรู้ด้านเทคโนโลยี สืบค้นข้อมูลด้านการเกษตร สืบค้นข้อมูลทั่วไป และเรียนรู้ด้านการตลาด โดยหมอดินอาสาส่วนใหญ่ได้รับความรู้จากแหล่งความรู้จากสื่อต่าง ๆ ได้แก่ รายการวิทยุ/โทรทัศน์สื่อสังคมออนไลน์ เช่น YouTube, Facebook, Website และหนังสือ/วารสาร แผ่นพับ/ใบปลิว นิทรรศการ และรายการวิทยุกระจายเสียง เป็นต้น ระดับความรู้ของหมอดินอาสาส่วนใหญ่มาจากแหล่งความรู้ในสื่อสังคมออนไลน์ เช่น YouTube, Facebook, Website และ หมอดินอาสาส่วนใหญ่มีการใช้แอปพลิเคชันเทคโนโลยีสารสนเทศ ได้แก่ Agri-Map Online เพื่อใช้ข้อมูลพื้นที่เพาะปลูกในชั้นความเหมาะสมต่าง ๆ รองลงมาได้แก่ ด้านปุ๋ยรายแปลง ใช้ประโยชน์จากคำแนะนำการจัดการปุ๋ยตามค่าวิเคราะห์ดิน LDD Zoning ใช้ประโยชน์ข้อมูลความเหมาะสมของพืช LDD Soil Guide ใช้ข้อมูลการใช้ประโยชน์ที่ดินแนวทาง การจัดการดินเพื่อการปลูกพืช LDD On Farm ใช้ประโยชน์ข้อมูลค่าวิเคราะห์ดิน (N, P, K, pH) คำแนะนำการใช้ปุ๋ย กตอรู้ดิน ใช้ประโยชน์แนวทางการจัดการปัญหาดิน และดินออนไลน์ ใช้ประโยชน์ข้อมูลแผนที่กลุ่มชุดดินและแผนที่การใช้ที่ดิน ดังภาพที่ 3

4. การได้รับและความต้องการการส่งเสริมการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการพัฒนาที่ดิน

4.1 การได้รับการส่งเสริมการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการพัฒนาที่ดิน แบ่งออกเป็น 2 ด้าน คือ ด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ พบว่า หมอดินอาสาส่วนใหญ่ได้รับการส่งเสริมด้านเทคโนโลยีสารสนเทศมากที่สุด ในแต่ละประเด็นดังนี้ 1) Agri-Map Online ข้อมูลพื้นที่เพาะปลูกในชั้นความเหมาะสมต่าง ๆ 2) LDD Soil Guide ข้อมูลความเหมาะสมของดินในการปลูกพืช 3) LDD On Farm การจัดการดิน 4) LDD Zoning ข้อมูลความเหมาะสมของพืช 5) ปุ๋ยรายแปลง คำแนะนำการจัดการปุ๋ยตามค่าวิเคราะห์ดิน 6) กตอรู้ดิน การจัดการปัญหาดิน และ 7) ดินออนไลน์ ข้อมูลแผนที่กลุ่มชุดดินและแผนที่การใช้ที่ดิน แต่แอปพลิเคชันที่ได้รับการส่งเสริมที่น้อยที่สุด คือ กตอรู้ดิน ข้อมูลที่ตั้งแหล่งเรียนรู้ด้านการจัดการดิน และด้านวิธีการส่งเสริม



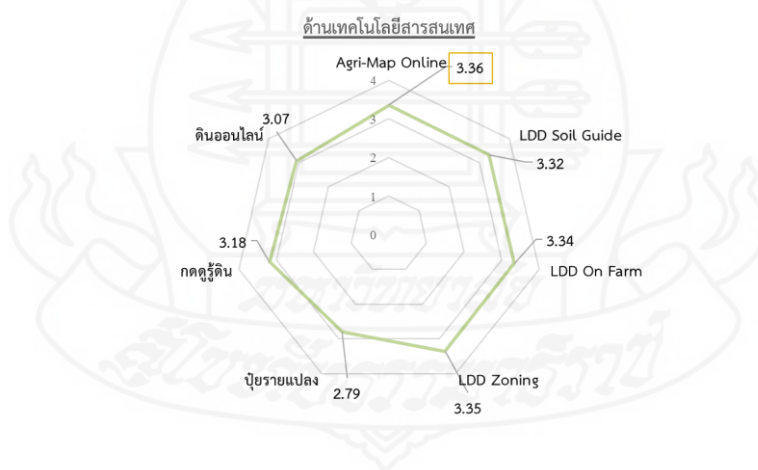
การประชุมเสนอผลงานวิจัยระดับชาติ มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช ครั้งที่ 14

The 14th STOU National Research Conference

พบว่า หมอดินอาสาได้รับการส่งเสริมจากเจ้าหน้าที่โดยการให้ความรู้ ความเข้าใจเรื่องการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศมากที่สุด และได้รับการส่งเสริมน้อยที่สุดในประเด็นการใช้สื่อกระจายเสียง

4.2 ความต้องการการส่งเสริมการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการพัฒนาที่ดิน

4.2.1 ด้านความรู้เทคโนโลยีสารสนเทศ พบว่า มีความต้องการการส่งเสริมแอปพลิเคชัน Agri-Map Online ในภาพรวมอยู่ในระดับปานกลาง ประเด็นย่อยมีความต้องการอยู่ในระดับมาก ได้แก่ ข้อมูลพื้นที่เพาะปลูกในชั้นความเหมาะสมต่าง ๆ ข้อมูลการเลือกพืชเพาะปลูกปัจจุบัน และชั้นความเหมาะสมสำหรับเพาะปลูก แอปพลิเคชัน LDD Zoning มีความต้องการการส่งเสริมในภาพรวมอยู่ในระดับปานกลาง ประเด็นย่อยมีความต้องการอยู่ในระดับมาก ได้แก่ ข้อมูลความเหมาะสมของพืช และข้อมูลกลุ่มชุดดิน แอปพลิเคชัน LDD On Farm มีความต้องการการส่งเสริมในภาพรวมอยู่ในระดับปานกลาง ประเด็นย่อยมีความต้องการอยู่ในระดับมาก และด้านข้อมูลการจัดการดิน แอปพลิเคชัน LDD Soil Guide มีความต้องการการส่งเสริมในภาพรวมอยู่ในระดับปานกลาง ประเด็นย่อยมีความต้องการการส่งเสริมมากที่สุด ได้แก่ ข้อมูลความเหมาะสมของดินในการปลูก แอปพลิเคชัน กตดูรู้ดิน มีความต้องการการส่งเสริมในภาพรวมอยู่ในระดับปานกลาง ประเด็นย่อยมีความต้องการอยู่ในระดับมาก ในด้านแนวทางการจัดการปัญหาดิน แอปพลิเคชัน ดินออนไลน์ มีความต้องการการส่งเสริมในภาพรวมอยู่ในระดับปานกลาง ประเด็นย่อยมีความต้องการอยู่ในระดับมาก ด้านข้อมูลแผนที่กลุ่มชุดดินและแผนที่การใช้ที่ดิน แอปพลิเคชันปุ๋ยรายแปลง มีความต้องการการส่งเสริมในภาพรวมอยู่ในระดับปานกลาง ประเด็นย่อยมีความต้องการส่งเสริมมากที่สุด ได้แก่ คำแนะนำการจัดการปุ๋ยตามค่าวิเคราะห์ดิน ดังภาพที่ 4



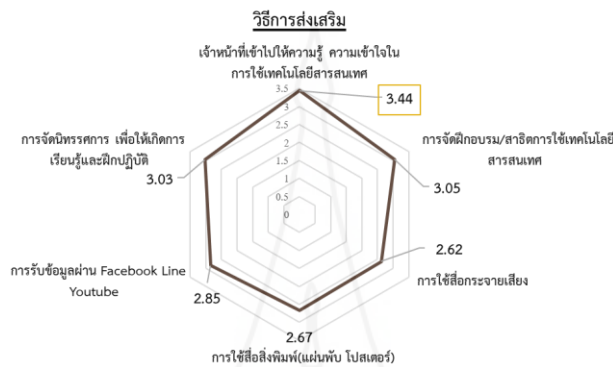
ภาพที่ 4 การส่งเสริมด้านความรู้เทคโนโลยีสารสนเทศ

4.2.2 ด้านวิธีการส่งเสริม ในภาพรวมมีความต้องการการส่งเสริมอยู่ในระดับปานกลาง เมื่อพิจารณาแยกรายประเด็น พบว่า มีความต้องการอยู่ในระดับมาก คือ ต้องการให้เจ้าหน้าที่เข้าไปให้ความรู้ ความเข้าใจในการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศอยู่ในระดับมาก คือ ต้องการการจัดฝึกอบรม/สาธิตการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ การจัดนิทรรศการ



การประชุมเสนอผลงานวิจัยระดับชาติ มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช ครั้งที่ 14 The 14th STOU National Research Conference

เพื่อให้เกิดการเรียนรู้และฝึกปฏิบัติ การรับข้อมูลผ่าน Facebook Line YouTube การใช้สื่อสิ่งพิมพ์ (แผ่นพับ โปสเตอร์) และ การใช้สื่อกระจายเสียงอยู่ในระดับปานกลาง ดังภาพที่ 5



ภาพที่ 5 วิธีการส่งเสริมความรู้เทคโนโลยีสารสนเทศ

5. ปัญหาและข้อเสนอแนะในการส่งเสริมการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการพัฒนาที่ดิน

5.1 ปัญหาในการส่งเสริมการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการพัฒนาที่ดิน ในภาพรวมมีปัญหาอยู่ในระดับน้อย แบ่งออกเป็น 4 ด้าน ดังนี้

5.1.1 ด้านความรู้เกี่ยวกับเทคโนโลยีสารสนเทศ ได้แก่ การใช้งานมีขั้นตอนซับซ้อน การเข้าถึงเนื้อหาค่อนข้าง ยาก ข้อมูลยังไม่ตรงตามความต้องการ และ ข้อมูลมีความหลากหลายต้องใช้เวลาในการเลือกใช้

5.1.2 ด้านวิธีการส่งเสริม ได้แก่ ขาดความเข้าใจด้านแหล่งความรู้ ขาดการประชาสัมพันธ์เทคโนโลยีสารสนเทศ ขาดความกระตือรือร้นในการค้นหาข้อมูล การหาข้อมูลจากสื่อออนไลน์ เข้าถึงได้ยากและเข้าใจยาก ไม่ได้เข้าร่วมอบรม/สาธิต กับหน่วยงานและขาดการรับรู้ข้อมูลจากแหล่งความรู้ และเจ้าหน้าที่ไม่ให้ความสำคัญ/คำปรึกษา

5.1.3 ด้านการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ ได้แก่ การประมวลผลโปรแกรมล่าช้า โปรแกรมการใช้งานยุ่งยาก ซับซ้อน ข้อมูลขาดการอัปเดตอย่างต่อเนื่อง ความเร็วอินเทอร์เน็ตไม่เพียงพอต่อการใช้งานและไม่รู้วิธีดาวน์โหลดโปรแกรม และประเด็นย่อยที่มีปัญหาอยู่ในระดับปานกลาง ได้แก่ พื้นที่จัดเก็บของอุปกรณ์ไม่เพียงพอ โปรแกรมไม่สามารถทำงานบน อุปกรณ์รุ่นเก่า

5.1.4 ด้านการนำความรู้ไปใช้ประโยชน์ ได้แก่ การได้รับคำแนะนำแล้วไม่ได้นำไปใช้ประโยชน์ คำแนะนำของ โปรแกรมยังไม่สามารถนำไปปรับใช้ในพื้นที่ได้และไม่สามารถนำข้อมูลที่ได้รับไปใช้ประโยชน์

5.2 ข้อเสนอแนะในการส่งเสริมการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการพัฒนาที่ดิน ในภาพรวมเห็นด้วยกับข้อเสนอแนะ อยู่ในระดับปานกลาง แบ่งออกเป็น 3 ด้าน ดังนี้

5.2.1 ด้านความรู้เกี่ยวกับเทคโนโลยีสารสนเทศ ในภาพรวมหมอดินอาสาเห็นด้วยกับข้อเสนอแนะ อยู่ในระดับปานกลาง เมื่อพิจารณาแยกรายประเด็น พบว่า หมอดินอาสาเห็นด้วยกับข้อเสนอแนะที่สามารถเข้าใจและเข้าถึงได้ง่าย



การประชุมเสนอผลงานวิจัยระดับชาติ มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช ครั้งที่ 14

The 14th STOU National Research Conference

อยู่ในระดับมาก และข้อเสนอแนะที่สร้างความสนใจในการใช้งานแก่ผู้รับบริการ สร้างการรับรู้ ข่าวสาร ข้อมูลเกี่ยวกับสารสนเทศ อยู่ในระดับปานกลาง

5.2.2 ด้านการส่งเสริมความรู้ ในภาพรวมหมอดินอาสาเห็นด้วยกับข้อเสนอแนะอยู่ในระดับปานกลาง ได้แก่ เจ้าหน้าที่เข้าถึงผู้รับบริการเพื่อให้ข้อมูล อธิบายการใช้งาน และลงพื้นที่อย่างต่อเนื่อง เพื่อให้เกิดการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ นอกจากนั้นการสื่อสารควรใช้ภาษาที่เข้าใจง่าย

5.2.3 ด้านการส่งเสริมการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศในภาพรวมหมอดินอาสาเห็นด้วยกับข้อเสนอแนะอยู่ในระดับปานกลาง เมื่อพิจารณาแยกรายประเด็น พบว่า ข้อเสนอแนะที่หมอดินอาสาเห็นด้วยอยู่ในระดับมาก คือ การเผยแพร่เอกสารที่มีเนื้อหาไม่ซับซ้อน อ่านเข้าใจง่าย และมีตัวอักษรขนาดใหญ่ ข้อเสนอแนะที่เห็นด้วยในระดับปานกลาง คือ การให้ความรู้และข่าวสารเกี่ยวกับการใช้สื่อออนไลน์ทุกประเภท การใช้งานโปรแกรมประยุกต์ การใช้โปรแกรมประยุกต์ผ่านสื่อออนไลน์ต่าง ๆ เช่น Facebook และ YouTube เป็นต้น การใช้วิทยุกระจายเสียง/หอนกระจายเสียง/โทรทัศน์ ให้ความรู้และข่าวสารด้านการใช้ประโยชน์จากโปรแกรมประยุกต์ ที่มีเนื้อหาที่เข้าใจง่าย กระชับ และมีตัวอักษร ขนาดใหญ่

อภิปรายผลการวิจัย

1. สภาพพื้นฐานส่วนบุคคล สภาพทางสังคมและเศรษฐกิจของเกษตรกร

หมอดินอาสาส่วนใหญ่มีอายุเฉลี่ย 58.08 ปี จบการศึกษาระดับประถมศึกษาเป็นหมอดินอาสาประจำหมู่บ้าน มีพื้นที่ในการทำเกษตร เฉลี่ย 13.53 ไร่ โดยมีกิจกรรมหลักทางการเกษตรคือการทำสวน ร้อยละ 91.0 และมีรายได้เฉลี่ย 458,391.51 บาท ซึ่งแสดงให้เห็นว่า เกษตรกรส่วนใหญ่อยู่ในวัยสูงอายุ มีการศึกษาทุกระดับทำให้หมอดินอาสามีความรู้ความสามารถในการเรียนรู้ และการพัฒนาตนเองให้สามารถใช้เทคโนโลยีสารสนเทศได้

2. ความรู้เกี่ยวกับการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการพัฒนาที่ดิน

หมอดินอาสาส่วนใหญ่มีความรู้เกี่ยวกับการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการพัฒนาที่ดิน อยู่ในระดับมาก เนื่องจากกรมพัฒนาที่ดินจัดอบรมพัฒนาศักยภาพด้านการพัฒนาที่ดินให้แก่หมอดินอาสา โดยเน้นให้สามารถเข้าถึงข้อมูลและใช้เทคโนโลยีสารสนเทศในการพัฒนาพื้นที่การเกษตรได้อย่างมีประสิทธิภาพ ส่งผลให้หมอดินอาสามีความรู้ และประสบการณ์ในการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการพัฒนาที่ดินได้ ใกล้เคียงกับ ศักรินทร์ จันทรัตน์ (2562, น. 61) พบว่า หมอดินอาสาประจำหมู่บ้านในจังหวัดยโสธร มีความรู้พื้นฐานโดยรวมเกี่ยวกับเทคโนโลยีการพัฒนาที่ดินในระดับมาก เนื่องจากมีการอบรมให้ความรู้ด้านการพัฒนาที่ดินจากหลักสูตรการพัฒนาหมอดินอาสาประจำปีของหน่วยงาน จึงทำให้หมอดินอาสามีความรู้เพิ่มมากขึ้นทุกปี

3. การใช้เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการพัฒนาที่ดิน

3.1 ความสามารถในการใช้อุปกรณ์เทคโนโลยีสารสนเทศ ในภาพรวมอยู่ระดับน้อย เมื่อพิจารณารายประเด็นพบว่า มีความสามารถในการใช้โทรศัพท์แบบสมาร์ตโฟน อยู่ในระดับปานกลางซึ่งสะท้อนจากในปัจจุบันโทรศัพท์สมาร์ตโฟนเข้ามามีบทบาทในการดำเนินชีวิต ทำให้เกษตรกรมีความรู้ ความสามารถในการใช้โทรศัพท์สมาร์ตโฟน เพื่อหาความรู้และใช้เทคโนโลยีสารสนเทศในการเกษตรเพื่อให้เหมาะสมกับพื้นที่มากขึ้น สอดคล้องกับ สินีฯ ครูทเมือง แสนเสริม และพลสรายุ สราญรมย์ (2558, น. 94 - 95) ศึกษาการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศต่อการเรียนรู้ของเกษตรกร พบว่า มีการใช้งานเทคโนโลยีสารสนเทศในระดับมาก ได้แก่ โทรศัพท์สมาร์ตโฟน วิทยุ - โทรทัศน์ แท็บเล็ต อีเมล เว็บไซต์ โลกออนไลน์ เฟซบุ๊ก และโทรศัพท์มือถือ ดังนั้นโทรศัพท์สมาร์ตโฟน



การประชุมเสนอผลงานวิจัยระดับชาติ มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช ครั้งที่ 14

The 14th STOU National Research Conference

เป็นปัจจัยสำคัญในการส่งเสริมการเรียนรู้ในปัจจุบันที่สามารถเข้าถึงเทคโนโลยีสารสนเทศได้ง่าย มีการสื่อสารและการเรียนรู้ได้อย่างสะดวกและทันต่อสถานการณ์

3.2 การนำเทคโนโลยีสารสนเทศไปใช้ประโยชน์ พบว่า หมอдинอาสาส่วนใหญ่มีเป้าหมายในการนำเทคโนโลยีสารสนเทศไปใช้ประโยชน์เพื่อเรียนรู้ด้านการเกษตร ซึ่งเห็นว่า หมอдинอาสามีความสนใจในการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ เพื่อหาความรู้ด้านการเกษตรมากที่สุด เนื่องจากสามารถหาความรู้ได้จากช่องทาง YouTube, Facebook รวมถึงหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง ซึ่งเข้าถึงได้ง่าย รวดเร็ว และครอบคลุม สอดคล้องกับ ปิยะดา ยิสารคุณ (2560, น. 65) พบว่า หมอдинอาสาเทคโนโลยีสารสนเทศไปใช้ประโยชน์เป็นแหล่งความรู้ อัปเดตข้อมูล สืบค้นข้อมูลข่าวสาร เพื่อใช้เพิ่มประสิทธิภาพการผลิตหรือประกอบการวางแผนการผลิต

3.3 แหล่งเรียนรู้เพื่อใช้อุปกรณ์เทคโนโลยีสารสนเทศในการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ

3.3.1 การได้รับความรู้จากแหล่งเรียนรู้ พบว่า หมอдинอาสาส่วนใหญ่ได้รับความรู้จากแหล่งความรู้ ได้แก่ แหล่งความรู้จากสื่อต่าง ๆ โดยได้รับความรู้จากรายการวิทยุ/โทรทัศน์มากที่สุด แหล่งเรียนรู้บุคคล ได้รับความรู้จากการเรียนรู้ด้วยตนเองมากที่สุด และแหล่งเรียนรู้จากหน่วยงาน ได้รับความรู้จากกรมพัฒนาที่ดินมากที่สุด ซึ่งเห็นว่าในปัจจุบันมีการเปลี่ยนแปลงทางด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ ทำให้การได้รับความรู้ในด้านวิทยุ โทรทัศน์ และสื่อสังคมออนไลน์สามารถเข้าถึงได้ง่าย มีการเรียนรู้ได้ด้วยตนเอง รวมถึงกรมพัฒนาที่ดิน เป็นหน่วยงานที่ให้ความรู้ การอบรม การสาธิต การสนับสนุนหมอдинอาสาในการดำเนินงานในพื้นที่

3.3.2 ระดับความรู้ที่ได้รับจากแหล่งต่าง ๆ พบว่า หมอдинอาสา มีระดับความรู้ที่ได้รับในภาพรวมอยู่ในระดับน้อย เมื่อพิจารณาประเด็นย่อย พบว่า ด้านแหล่งเรียนรู้จากหน่วยงานในภาพรวมอยู่ในระดับน้อย ยกเว้น หมอдинอาสาได้รับความรู้ในระดับมาก จากแหล่งความรู้กรมพัฒนาที่ดิน ซึ่งเห็นว่ากรมพัฒนาที่ดินเป็นหน่วยงานที่ดำเนินงานและถ่ายทอดองค์ความรู้ให้แก่หมอдинอาสาในพื้นที่อย่างต่อเนื่อง รวมถึงการส่งเสริมในด้านการพัฒนาที่ดิน เพื่อให้หมอдинอาสา มีความรู้ ความเข้าใจในการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ เพื่อให้หมอдинอาสาสามารถใช้ประโยชน์ได้ด้วยตนเอง ด้านแหล่งความรู้จากสื่อต่าง ๆ ในภาพรวมอยู่ในระดับน้อย ยกเว้นระดับความรู้สื่อสังคมออนไลน์ เช่น YouTube, Facebook, Website อยู่ในระดับปานกลาง ซึ่งเห็นว่า หมอдинอาสา มีการเรียนรู้จากแหล่งเรียนรู้ที่สามารถเข้าถึงได้ง่าย และมีความรู้ที่หลากหลายด้านให้เกษตรกรสามารถศึกษา ค้นคว้า และนำมาประยุกต์ใช้ในพื้นที่ได้มากขึ้น สอดคล้องกับ ปิยะดา ยิสารคุณ (2560, น. 89) พบว่า หมอдинอาสาได้รับความรู้ในระดับมากจากแหล่งเรียนรู้บุคคล จากเจ้าหน้าที่หน่วยงานของรัฐ ด้านแหล่งเรียนรู้ที่เป็นหน่วยงาน โดยมีความรู้จากกรมพัฒนาที่ดิน และด้านแหล่งการเรียนรู้ที่เป็นสื่อต่าง ๆ ในภาพรวมอยู่ระดับปานกลาง โดยมีแหล่งเรียนรู้จากแผ่นพับ/ใบปลิว

3.3.3 การใช้แอปพลิเคชันเทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการพัฒนาที่ดิน พบว่า หมอдинอาสาส่วนใหญ่มีการใช้แอปพลิเคชันเทคโนโลยีสารสนเทศ ได้แก่ ด้าน Agri-Map Online ด้าน LDD Soil Guide LDD On Farm ด้าน LDD Zoning ด้านปุ๋ยรายแปลง ด้านกตดูรู้ดิน และด้านดินออนไลน์ โดยหมอдинอาสา มีการใช้มากที่สุดในด้าน Agri-Map Online ใช้ประโยชน์ข้อมูลพื้นที่เพาะปลูกในชั้นความเหมาะสมต่าง ๆ รองลงมาด้าน LDD Soil Guide ใช้ประโยชน์ข้อมูลการใช้ประโยชน์ที่ดินแนวทางการจัดการดินเพื่อการปลูกพืช ด้าน LDD On Farm ใช้ประโยชน์ข้อมูลค่าวิเคราะห์ดิน (N,P,K, pH) คำแนะนำการใช้ปุ๋ย ด้าน LDD Zoning ใช้ประโยชน์ข้อมูลความเหมาะสมของพืช ด้านปุ๋ยรายแปลง ใช้ประโยชน์คำแนะนำการจัดการปุ๋ยตามค่าวิเคราะห์ดิน ด้านกตดูรู้ดิน ใช้ประโยชน์แนวทางการจัดการปัญหาดิน และด้านดินออนไลน์ ประโยชน์



การประชุมเสนอผลงานวิจัยระดับชาติ มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช ครั้งที่ 14

The 14th STOU National Research Conference

ข้อมูลแผนที่กลุ่มชุดดินและแผนที่การใช้ที่ดิน ชี้ให้เห็นว่า หมอหินอาได้รับการอบรมจากกรมพัฒนาที่ดิน โดยเจ้าหน้าที่ในพื้นที่ เข้าไปให้ความรู้ ความเข้าใจ ด้านการพัฒนาที่ดิน รวมถึงส่งเสริมให้หมอหินอาสามารถเข้าถึงข้อมูลและเทคโนโลยีสารสนเทศ เพื่อนำไปประยุกต์ใช้ให้เหมาะสมกับพื้นที่ สอดคล้องกับที่หมอหินอาได้รับความรู้จากแหล่งความรู้กรมพัฒนาที่ดิน ใกล้เคียงกับ ปิยะดา ยิสารคุณ (2560, น. 90) พบว่า หมอหินอาสามารถใช้งานโปรแกรมประยุกต์ แบ่งออกเป็นการใช้งานโดยคอมพิวเตอร์ และสมาร์ทโฟน โดยกรมพัฒนาที่ดิน มีการใช้งานโปรแกรม Agri-Map Online และการใช้งานโปรแกรมปุ๋ยรายแปลง

4. การได้รับและความต้องการการส่งเสริมการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการพัฒนาที่ดิน

4.1 การได้รับการส่งเสริมเทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการพัฒนาที่ดิน หมอหินอาส่วนใหญ่ได้รับการส่งเสริม ด้านเทคโนโลยีสารสนเทศมากที่สุด และ วิธีการส่งเสริม พบว่า หมอหินอาได้รับการส่งเสริมจากเจ้าหน้าที่เข้าไปให้ความรู้ ความเข้าใจในการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศมากที่สุด

4.2 ความต้องการการส่งเสริมเทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการพัฒนาที่ดิน แบ่งออกเป็น 2 ด้าน ดังนี้

4.2.1 ด้านความรู้เทคโนโลยีสารสนเทศ หมอหินอาที่มีความต้องการการส่งเสริมในด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ ในภาพรวมระดับปานกลาง เมื่อพิจารณาแยกย่อยประเด็น พบว่า ด้าน Agri-Map Online พบประเด็นย่อยมีความต้องการอยู่ในระดับมาก ได้แก่ ข้อมูลพื้นที่เพาะปลูกในชั้นความเหมาะสมต่าง ๆ ข้อมูลการเลือกพืชเพาะปลูกปัจจุบัน และชั้นความเหมาะสม สำหรับเพาะปลูก ดังนั้นหมอหินอาที่มีความต้องการในการส่งเสริมความรู้ ความเข้าใจมากขึ้น ในด้านพื้นที่เพาะปลูก ในชั้นความเหมาะสม การเลือกพืชเพาะปลูกที่มีความเหมาะสมกับพื้นที่ รวมถึงเพื่อให้สามารถนำความรู้ที่ได้รับไปปรับใช้และพัฒนาพื้นที่การเกษตรให้เหมาะสมมากขึ้น ด้าน LDD Zoning พบประเด็นย่อยมีความต้องการอยู่ในระดับมาก ได้แก่ ข้อมูล ความเหมาะสมของพืช และข้อมูลกลุ่มชุดดิน ดังนั้น หมอหินอาที่มีความต้องการในการส่งเสริมความรู้ ความเข้าใจในด้านความเหมาะสมของพืชในพื้นที่ทำการเกษตรมากขึ้น และข้อมูลกลุ่มชุดดินในพื้นที่ทำการเกษตร โดยหมอหินอาสามารถนำความรู้ที่ได้รับ ไปปรับใช้ในพื้นที่ทำการเกษตรอื่น ๆ ให้มีความเหมาะสมกับพื้นที่มากขึ้น ด้าน LDD On Farm พบประเด็นย่อยมีความต้องการอยู่ในระดับมาก ในด้านข้อมูลการจัดการดิน ดังนั้น หมอหินอาที่มีความต้องการในการส่งเสริมความรู้ในการจัดการดิน เพื่อนำ ข้อมูลที่ได้ไปใช้ในการวางแผนการจัดการดิน และการเพาะปลูกในพื้นที่เกษตร ด้านกรดดิน พบประเด็นย่อยมีความต้องการอยู่ในระดับมาก ในด้านแนวทางการจัดการปัญหาดิน ดังนั้น หมอหินอาที่มีความต้องการในการส่งเสริมความรู้ในการจัดการ ปัญหาดิน เพื่อเป็นแนวทางการจัดการดินเบื้องต้น ปัญหาของดินและพืชที่มีความเหมาะสมในการปลูก ด้านดินออนไลน์ พบประเด็นย่อยมีความต้องการอยู่ในระดับมาก ในด้านข้อมูลแผนที่กลุ่มชุดดินและแผนที่การใช้ที่ดิน ดังนั้น หมอหินอาที่มีความ ต้องการในการส่งเสริมความรู้ในการค้นหาข้อมูลแผนที่ กลุ่มชุดดิน และแผนที่การใช้ที่ดิน เพื่อให้สามารถนำไปใช้ประโยชน์ได้ ด้าน LDD Soil Guide พบประเด็นย่อยในด้านข้อมูลความเหมาะสมของดินในการปลูกพืช ที่มีแนวโน้มค่อนข้างไปทางมาก ดังนั้น หมอหินอาที่มีความต้องการในการส่งเสริมความเหมาะสมของดินในการปลูกพืชให้เหมาะสมกับพื้นที่การเกษตร เพื่อนำไปใช้ เป็นข้อมูลในการวางแผนก่อนการเพาะปลูกในพื้นที่ และด้านปุ๋ยรายแปลง พบประเด็นย่อยในด้านคำแนะนำการจัดการปุ๋ย ตามค่าวิเคราะห์ดิน ที่มีแนวโน้มค่อนข้างไปทางมาก ดังนั้น หมอหินอาที่มีความต้องการในการส่งเสริมความรู้ในการจัดการปุ๋ย ตามค่าวิเคราะห์ดินในพื้นที่ และคำแนะนำในการจัดการปุ๋ย เพื่อให้สามารถนำไปใช้ในพื้นที่ได้ ใกล้เคียงกับ ปิยะดา ยิสารคุณ (2560, น. 90) พบว่า ความต้องการในการส่งเสริมการใช้โปรแกรมประยุกต์โดยกรมพัฒนาที่ดิน สำหรับคอมพิวเตอร์โดยรวม อยู่ในระดับปานกลาง โดยมีความต้องการส่งเสริมในด้าน LDD Zoning, Agri-Map Online และ LDD Soil Guide ความต้องการ



การประชุมเสนอผลงานวิจัยระดับชาติ มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช ครั้งที่ 14

The 14th STOU National Research Conference

ในการส่งเสริมสำหรับสมาร์ทโฟน โดยรวมอยู่ในระดับมาก โดยมีความต้องการส่งเสริมในด้าน Agri-Map Online และโปรแกรมกตุรูดิน

4.2.2 ด้านวิธีการส่งเสริม ในภาพรวมมีความต้องการการส่งเสริมเทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการพัฒนาที่ดิน ในภาพรวมอยู่ในระดับปานกลาง โดยเมื่อพิจารณาประเด็นการส่งเสริม พบว่า หมอдинอาสามีความต้องการให้เจ้าหน้าที่เข้าไปให้ความรู้ ความเข้าใจในการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศอยู่ในระดับมาก ซึ่งให้เห็นว่า หมอдинอาสามีการพัฒนา การใช้แอปพลิเคชัน จากสื่อบุคคลที่มีความสำคัญในการส่งเสริม มีความต้องการให้เจ้าหน้าที่เข้าไปให้ความรู้ ความเข้าใจในพื้นที่ เพื่อให้เกิดการ แลกเปลี่ยนเรียนรู้ ซึ่งกันและกัน รวมถึงสามารถสื่อสาร ให้เกิดความเข้าใจที่ชัดเจน ซึ่งเป็นไปแนวทางเดียวกับแหล่งความรู้ที่ หมอдинอาสาส่วนใหญ่ได้รับจากกรมพัฒนาที่ดิน ในการส่งเสริมองค์ความรู้ในการใช้แอปพลิเคชันเทคโนโลยีสารสนเทศและ สอดคล้องกับ ศักรินทร์ จันทรรัตน์ (2562, น. 91) พบว่า หมอдинอาสาประจำหมู่บ้านได้รับการส่งเสริมเทคโนโลยีการพัฒนาที่ดินใน ด้านวิธีการส่งเสริมในแต่ละประเด็นอยู่ในระดับมาก ได้แก่ วิธีการส่งเสริมรายบุคคล วิธีการส่งเสริมแบบกลุ่ม วิธีการส่งเสริม มวลชน และได้รับการส่งเสริมเทคโนโลยีการพัฒนาที่ดินในด้านการสนับสนุนในแต่ละประเด็นอยู่ในระดับมาก ได้แก่ การได้รับการ สนับสนุนด้านบุคลากร และการได้รับการสนับสนุนปัจจัยการผลิต ซึ่งสอดคล้องกับ ปิยวรรณ เข็มขันธุ์ (2560, น. 70) พบว่า หมอдинอาสาประจำหมู่บ้านมีความต้องการด้านวิธีการในการส่งเสริมงานด้านการพัฒนาที่ดิน โดยในด้านวิธีการส่งเสริม แบบบุคคลต่อบุคคล คือ การเยี่ยมไร่และบ้านของหมอдин ด้านวิธีการส่งเสริมแบบกลุ่ม คือ การศึกษาดูงานนอกสถานที่ และด้านวิธีการส่งเสริมแบบมวลชน คือ เอกสารหรือสิ่งพิมพ์เผยแพร่

5. ปัญหาและข้อเสนอแนะในการส่งเสริมการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการพัฒนาที่ดิน

5.1 ปัญหาในการส่งเสริมการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการพัฒนาที่ดิน

1) ปัญหาด้านความรู้เกี่ยวกับเทคโนโลยีสารสนเทศ ในภาพรวมพบปัญหาอยู่ในระดับน้อย ระบุว่า ขั้นตอน การใช้งานซับซ้อน การเข้าถึงเนื้อหาค่อนข้างยาก ข้อมูลยังไม่ตรงตามความต้องการ และ การเลือกข้อมูลมีความหลากหลาย ต้องใช้เวลาในการเรียนรู้

2) ปัญหาด้านวิธีการส่งเสริม ในภาพรวมพบปัญหาอยู่ในระดับน้อย ระบุว่า ขาดความเข้าใจด้านแหล่งความรู้ ขาดการประชาสัมพันธ์เทคโนโลยีสารสนเทศ ขาดความกระตือรือร้นในการค้นหาข้อมูล การหาข้อมูลจากสื่อออนไลน์ เข้าถึง ได้ยากและเข้าใจยาก ไม่ได้เข้าร่วมอบรม/สาธิตกับหน่วยงานและขาดการรับรู้ข้อมูลจากแหล่งความรู้ และเจ้าหน้าที่ไม่ ให้ คำแนะนำ/คำปรึกษา

3) ปัญหาด้านการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศในภาพรวมพบปัญหาอยู่ในระดับน้อย เมื่อพิจารณาแยกรายประเด็น พบว่า หมอдинอาสามีปัญหาอยู่ในระดับปานกลาง คือ พื้นที่จัดเก็บของอุปกรณ์ไม่เพียงพอ โปรแกรมไม่สามารถทำงานบน อุปกรณ์รุ่นเก่า สอดคล้องกับสินินุช ครุฑเมือง แสนเสริม และ พลสรายุ สราญรมย์ (2558, น. 98) พบว่า ปัญหาในการเข้าใจ และเข้าถึงเทคโนโลยีสารสนเทศ มีปัญหาการใช้ที่ยาก ไม่มีอุปกรณ์ พื้นที่ไม่มีโครงสร้างพื้นฐานที่สามารถใช้เทคโนโลยี สารสนเทศได้ และสอดคล้องกับ ปิยะดา ยิสารคุณ (2560, น. 86) ที่พบปัญหาในด้านการขาดความรู้ ความเข้าใจในการใช้ เทคโนโลยีสารสนเทศ ซึ่งมีความซับซ้อน ไม่มีการอัปเดตข้อมูล ขั้นตอนในการดาวน์โหลดยุ่งยาก และการค้นหาโปรแกรม ประยุกต์ไม่เป็น ซึ่งจากปัญหาที่เกิดขึ้นจะเห็นได้ว่า การใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ จำเป็นต้องมีการใช้อุปกรณ์ที่รองรับ และ สามารถประมวลผลโปรแกรม เพื่อให้ใช้โปรแกรมที่เกี่ยวข้องเพื่อนำความรู้มาพัฒนาพื้นที่



การประชุมเสนอผลงานวิจัยระดับชาติ มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช ครั้งที่ 14

The 14th STOU National Research Conference

4) ปัญหาด้านการนำความรู้ไปใช้ประโยชน์ ในภาพรวมพบปัญหาอยู่ในระดับน้อย ระบุว่า การได้รับคำแนะนำแล้ว ไม่ได้นำไปใช้ประโยชน์ คำแนะนำของโปรแกรมยังไม่สามารถนำไปปรับใช้ในพื้นที่ได้และไม่สามารถนำข้อมูลที่ได้ไปใช้ประโยชน์ได้ ซึ่งอาจเกิดจากการไม่เข้าใจในการใช้งานอย่างแท้จริง

5.2 ข้อเสนอแนะในการส่งเสริมการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการพัฒนาที่ดิน

1) ข้อเสนอแนะด้านความรู้เกี่ยวกับเทคโนโลยีสารสนเทศ พบว่า ในภาพรวมหมอดินอาสาเห็นด้วยกับข้อเสนอแนะอยู่ในระดับปานกลาง เมื่อพิจารณาแยกรายประเด็น พบว่า หมอดินอาสาเห็นด้วยกับข้อเสนอแนะอยู่ในระดับมาก คือ มีแนวทางให้สามารถเข้าใจ เข้าถึงได้ง่าย ดังนั้น หน่วยงานควรส่งเสริมการพัฒนาความรู้ในด้านการใช้อุปกรณ์เทคโนโลยีสารสนเทศให้หมอดินอาสามีความสามารถใช้งานโปรแกรมประยุกต์ได้คล่องขึ้น ส่งเสริมองค์ความรู้ อบรมหมอดินอาสาให้ความรู้ในด้านการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศในประเด็นให้เข้าใจง่าย เข้าถึงได้ง่าย รวมถึงการประชาสัมพันธ์ให้ครอบคลุม เพื่อให้เกิดการรับรู้ ข้อมูล ข่าวสารให้สอดคล้องกับพื้นที่

2) ข้อเสนอแนะด้านการส่งเสริมความรู้ พบว่า ในภาพรวมหมอดินอาสาเห็นด้วยกับข้อเสนอแนะอยู่ในระดับปานกลาง ระบุว่า เจ้าหน้าที่เข้าถึงผู้รับบริการเพื่อให้ข้อมูล และอธิบายการใช้งาน ลงพื้นที่อย่างต่อเนื่อง เพื่อให้เกิดการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ การสื่อสารควรใช้ภาษาที่เข้าใจง่าย ดังนั้น เป็นไปในทิศทางเดียวกับการวิจัยที่หมอดินอาสามีความต้องการให้เจ้าหน้าที่เข้าไปให้ความรู้ ความเข้าใจในการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ และควรลงพื้นที่อย่างต่อเนื่องเพื่อให้เกิดการสื่อสารแลกเปลี่ยน เรียนรู้ มีการอบรม การสาธิต และเพื่อให้เกิดความเข้าใจปัญหา อุปสรรค ของหมอดินอาสาในพื้นที่มากขึ้น เพื่อพัฒนา ปรับปรุง กระบวนการให้บริการ เพื่อให้มีการสื่อสารได้อย่างทั่วถึง เหมาะสมกับพื้นที่มากขึ้น สอดคล้องกับ ศักรินทร์ จันทรรัตน์ (2562, น. 92) พบว่า หมอดินอาสาประจำหมู่บ้าน เสนอแนะให้เจ้าหน้าที่ควรส่งเสริมการอบรม ศึกษาดูงาน และการสาธิตให้มีความสม่ำเสมอ และสอดคล้องกับปียะดา ยิสารคุณ (2560, น. 91) พบว่า หมอดินอาสาเสนอแนะในด้านวิธีการส่งเสริม ควรให้เจ้าหน้าที่เข้าเยี่ยมเยียนให้ความรู้ ด้านการใช้โปรแกรมประยุกต์

3) ข้อเสนอแนะด้านการส่งเสริมการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ พบว่า ในภาพรวมหมอดินอาสาเห็นด้วยกับข้อเสนอแนะอยู่ในระดับปานกลาง เมื่อพิจารณาแยกรายประเด็น พบว่า หมอดินอาสาเห็นด้วยกับข้อเสนอแนะอยู่ในระดับมาก คือ เผยแพร่เอกสารที่มีเนื้อหาไม่ซับซ้อน อ่านเข้าใจง่าย และมีตัวอักษรขนาดใหญ่ ชี้ให้เห็นว่า หมอดินอาสามีความต้องการเนื้อหาที่ไม่ซับซ้อน อ่านเข้าใจง่าย และมีตัวอักษรขนาดใหญ่ สามารถมองเห็นได้ชัดเจน ซึ่งในปัจจุบันการเผยแพร่ข้อมูลเพื่อให้หมอดินอาสาได้รับการส่งเสริม มีความรู้ มีความเข้าใจมากยิ่งขึ้น เพื่อให้สะดวกแก่การเรียนรู้ การเข้าถึง การใช้งานได้ง่าย

ข้อเสนอแนะ

1. ข้อเสนอแนะในการนำผลการวิจัยไปใช้

1.1 ข้อเสนอแนะต่อหมอดินอาสา

1) หมอดินอาสาควรมีการพัฒนาตนเองอย่างต่อเนื่องในด้านองค์ความรู้ การใช้งานเทคโนโลยีสารสนเทศและมีการติดตามการเปลี่ยนแปลงของตนเองให้ทันต่อสถานการณ์ปัจจุบัน จากผลการวิจัย พบว่า ระดับความรู้ของหมอดินอาสาอยู่ในระดับมาก แต่ในปัจจุบันเทคโนโลยีสารสนเทศมีความเปลี่ยนแปลงรวดเร็ว ทำให้ต้องมีการเรียนรู้เพื่อให้เกิดการพัฒนาอย่างต่อเนื่อง



การประชุมเสนอผลงานวิจัยระดับชาติ มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช ครั้งที่ 14

The 14th STOU National Research Conference

2) หมอдинอาสาควรมีการพัฒนาตนเองให้สามารถถ่ายทอดองค์ความรู้ที่มีให้แก่เกษตรกรในพื้นที่ และสามารถพัฒนาตนเองให้สามารถใช้งานเทคโนโลยีสารสนเทศได้เต็มศักยภาพ จากผลการวิจัย พบว่า การใช้เทคโนโลยีสารสนเทศของหมอдинอาสาส่วนใหญ่ มีความสามารถในการใช้โปรแกรมประยุกต์

1.2 ข้อเสนอแนะต่อเจ้าหน้าที่

1) เจ้าหน้าที่ควรดำเนินการส่งเสริมการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศโดยใช้เนื้อหาที่เข้าใจง่าย สื่อสารได้ง่าย เพื่อให้เกิดความรู้ ความเข้าใจในด้านเทคโนโลยีสารสนเทศแก่หมอдинอาสาในพื้นที่เพิ่มขึ้น เพื่อให้สามารถนำไปใช้ประโยชน์ในพื้นที่ได้

2) เจ้าหน้าที่ควรลงพื้นที่ในการติดตาม และแลกเปลี่ยนมุมมอง ความคิดเห็นของหมอдинอาสาอย่างสม่ำเสมอ เนื่องจากในบางพื้นที่อยู่ห่างไกล ทำให้การรับรู้ข่าวสารไม่ทั่วถึง รวมทั้งควรให้ความรู้ ความเข้าใจแก่เกษตรกรในการหาข้อมูลในเบื้องต้น ทางสื่อสังคมออนไลน์ ที่สามารถเข้าถึงในทุกที่ เพื่อให้เกิดความรู้และสามารถใช้งานเทคโนโลยีสารสนเทศได้

1.3 ข้อเสนอแนะต่อหน่วยงาน

1) หน่วยงานควรเน้นการส่งเสริม การประชาสัมพันธ์ให้มีการเข้าถึงเพิ่มมากขึ้น เพื่อให้หมอдинอาสารายอื่น และเกษตรกรในพื้นที่ สามารถเข้าถึงการใช้งานเทคโนโลยีสารสนเทศ เพื่อให้เกิดความรู้ ความเข้าใจในการใช้งาน โดยหน่วยงานสนับสนุนให้เจ้าหน้าที่ที่ดำเนินการส่งเสริมเข้าพื้นที่ในการส่งเสริมอย่างต่อเนื่อง และสร้างแหล่งข้อมูลในการเข้าถึง รวมถึงการประชาสัมพันธ์ที่มีความหลากหลาย มีความน่าสนใจ เพื่อให้เข้าถึงได้ง่ายและตรงกลุ่มเป้าหมาย

2) หน่วยงานควรสอบถามความต้องการของหมอдинอาสา ความสนใจในการใช้ประโยชน์จากเทคโนโลยีสารสนเทศ เพื่อให้ความรู้ ความเข้าใจแก่หมอдинอาสาอย่างต่อเนื่อง รวมถึงการจัดอบรม การศึกษาดูงาน การจัดนิทรรศการในพื้นที่และมีการบูรณาการแต่ละหน่วยงานในการส่งเสริมความรู้ให้แก่หมอдинอาสาในพื้นที่ได้อย่างทั่วถึง และตรงตามความต้องการของหมอдинอาสา

2. ข้อเสนอแนะสำหรับการวิจัยครั้งต่อไป

2.1 ควรศึกษาการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศของกลุ่มเกษตรกรกับกลุ่มหมอдинอาสา ในพื้นที่ใกล้เคียงกัน เพื่อให้หน่วยงานสามารถส่งเสริมการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศในแต่ละพื้นที่ได้อย่างเหมาะสม เพื่อให้เกิดการเรียนรู้ของเกษตรกรทั่วไปให้สามารถใช้เทคโนโลยีสารสนเทศได้

2.2 ควรศึกษาวิจัยเกี่ยวกับกลุ่มเกษตรกรเพิ่มขึ้น เพื่อให้เกิดการขยายความรู้ ความเข้าใจ และเกิดการเรียนรู้ การเข้าใจ และมีการนำเทคโนโลยีสารสนเทศไปใช้ประโยชน์ในพื้นที่ได้มากขึ้น รวมถึงเพื่อให้ทันต่อสถานการณ์

2.3 ควรทำวิจัยเชิงประเมินผลมีการศึกษาการใช้ประโยชน์จากการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศอย่างต่อเนื่อง และมีการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ในการใช้ประโยชน์เพื่อให้เกิดการพัฒนาเทคโนโลยีสารสนเทศ ให้เหมาะสมกับผู้ใช้งาน รวมถึงการใช้งานในพื้นที่ที่มีความถูกต้อง



การประชุมเสนอผลงานวิจัยระดับชาติ มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช ครั้งที่ 14
The 14th STOU National Research Conference

เอกสารอ้างอิง

- กรมพัฒนาที่ดิน. (2566). กวดูรู้ดิน. สืบค้น สืบค้น 16 ธันวาคม 2566, จาก <https://www.ddd.go.th/pv/?lv=2&cd=149>
- _____. (2566). ข้อมูลหมอดินอาสา. สืบค้น 16 ธันวาคม 2566, จาก <https://dddmordin.ddd.go.th/dddmordin01.0.html/>
- _____. (2566). ดินออนไลน์ บริการข้อมูลดินและการใช้ที่ดิน. สืบค้น 16 ธันวาคม 2566, จาก <https://dinonline.ddd.go.th/>
- _____. (2566). ปุ๋ยรายแปลง. สืบค้น 16 ธันวาคม 2566, จาก <https://www.ddd.go.th/pv/?lv=2&cd=151>
- _____. (2566). ระบบแผนที่เกษตรเพื่อการบริหารจัดการเชิงรุกแบบออนไลน์และสมาร์ตโฟน. สืบค้น 16 ธันวาคม 2566, จาก <https://www.ddd.go.th/www/files/80557.pdf>
- _____. (2566). ระบบแผนที่เกษตรเพื่อการบริหารจัดการเชิงรุกแบบออนไลน์และสมาร์ตโฟน (Agri-Map Mobile). สืบค้น 20 ธันวาคม 2566, จาก <https://www.ddd.go.th/www/files/80556.pdf>
- _____. (2566). ระบบสารสนเทศเชิงพื้นที่ เพื่อวางแผนการใช้ที่ดินเกษตรกรรายแปลง (LDD On Farm). สืบค้น 21 ธันวาคม 2566, จาก <https://www.ddd.go.th/pv/?lv=2&cd=145>
- กระทรวงเกษตรและสหกรณ์ และ กระทรวงวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี. (2566). คู่มือ Agri-Map ระบบแผนที่เกษตรเพื่อการบริหารจัดการเชิงรุกออนไลน์ (Agri-Map Online). สืบค้น 20 ธันวาคม 2566, จาก <https://agri-map-online.moac.go.th/static/file/agrimap-manual.pdf>
- ปธาน สุวรรณมงคล. (2562). การออกแบบวิจัย. ในประมวลสาระชุดวิชา วิทยานิพนธ์ ชั้น 1 (หน่วยที่ 4). การกำหนดกลุ่มตัวอย่าง (น. 4-21). นนทบุรี: มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช
- ปิยดา ยิสารคุณ. (2563). การส่งเสริมการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศของหมอดินอาสา จังหวัดลพบุรี. (วิทยานิพนธ์ปริญญาเกษตรศาสตรมหาบัณฑิต). มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช, นนทบุรี สืบค้น 19 พฤศจิกายน 2566, จาก <http://www.thailis.or.th/tdc/>
- ปิยวรรณ เจริญชัย. (2560). การปฏิบัติงานส่งเสริมเทคโนโลยีด้านการพัฒนาที่ดินของหมอดินอาสาประจำหมู่บ้านในจังหวัดบึงกาฬ. (วิทยานิพนธ์ปริญญาเกษตรศาสตรมหาบัณฑิต). มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช, นนทบุรี สืบค้น 19 พฤศจิกายน 2566, จาก <http://www.thailis.or.th/tdc/>
- ศักรินทร์ จันทรัตน์. (2562). การส่งเสริมเทคโนโลยีการพัฒนาที่ดินของหมอดินอาสาประจำหมู่บ้านในจังหวัดยโสธร. (วิทยานิพนธ์ปริญญาเกษตรศาสตรมหาบัณฑิต). มหาวิทยาลัย สุโขทัยธรรมาธิราช, นนทบุรี สืบค้น สืบค้น 19 พฤศจิกายน 2566, จาก <http://www.thailis.or.th/tdc/>
- สำนักงานปลัดกระทรวงเกษตรและสหกรณ์. (2564). การจัดการความรู้ EEC คืออะไร. สืบค้น สืบค้น 17 พฤศจิกายน 2566, จาก https://www.opsmoac.go.th/km-km_article-preview-432991791793
- สินินุช ครุฑเมือง แสนเสริม และ พลสรายุ สราญรมย์. (2558). รูปแบบพฤติกรรมและเงื่อนไขการเรียนรู้การใช้เทคโนโลยีสารสนเทศของเกษตรกร (Learning Behavior Patterns and Learning Conditions of Information Technology Usage of Farmers), 5(2), กรกฎาคม – ธันวาคม 2558. สืบค้น 21 ธันวาคม 2566, จาก <https://so01.tci-thaijo.org/index.php/e-jodil/article/view/243538/165094>