

Received: 16-09-2022

Revised: 04-12-2022

Accepted: 23-12-2022

การใช้เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการผลิตมันสำปะหลังของเกษตรกรใน อำเภอขามทะเลสอ จังหวัดนครราชสีมา

The Application of Information Technology for Cassava Production of Farmers in Kham Thale So District, Nakhon Ratchasima Province

เพชร ทวีวงศ์^{*1}

Pech Taveevong

taveevong@hotmail.com

เบญจมาศ อยู่ประเสริฐ¹

Benchamas Yooprasert

agashben@stou.ac.th

บทคัดย่อ

การวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษา 1) การรับรู้ข้อมูลข่าวสารของเกษตรกร 2) การใช้เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการผลิตมันสำปะหลัง 3) คุณลักษณะของเทคโนโลยีสารสนเทศที่สามารถนำไปปรับใช้ในการผลิต และ 4) ปัญหาและข้อเสนอแนะของเกษตรกรในการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศในการเรียนรู้เพื่อการผลิต เป็นการวิจัยเชิงสำรวจ ประชากรที่ศึกษา คือ เกษตรกรที่เข้าร่วมโครงการเพิ่มประสิทธิภาพการผลิตมันสำปะหลังของกรมส่งเสริมการเกษตรในอำเภอขามทะเลสอ จังหวัดนครราชสีมา จำนวน 200 ราย กำหนดขนาดกลุ่มตัวอย่างโดยใช้สูตรของ Yamane (1967) ที่ระดับความคลาดเคลื่อน 0.07 ได้จำนวน 102 ราย ใช้วิธีการสุ่มตัวอย่างแบบง่าย เก็บข้อมูลโดยใช้แบบสอบถาม วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้สถิติพรรณนา

ผลการวิจัยพบว่า 1) เกษตรกรมีประสบการณ์ในการผลิตมันสำปะหลังเฉลี่ย 17.13 ปี และมีรายได้จากการทำการเกษตรเฉลี่ย 167,134.80 บาทต่อปี 2) เกษตรกรมีวิธีการหาความรู้ด้านการเกษตรจากการค้นคว้าด้วยตนเองและเข้ารับการอบรม จากเจ้าหน้าที่ส่งเสริมการเกษตร จากการประชุม และจากนิตยสาร 3) วัตถุประสงค์ในการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ คือ เพิ่มพูนความรู้ และทราบข้อมูลข่าวสาร ผ่านวิทยุ โทรทัศน์ และโทรศัพท์มือถือ มีความเป็นประโยชน์ในระดับมาก ทำให้รับข่าวสารได้รวดเร็ว และเรียนรู้ง่ายขึ้น ในประเด็นการปลูกและการเลือกพันธุ์ 4) มีการยอมรับในระดับมากต่อคุณลักษณะของเทคโนโลยีสารสนเทศ ได้แก่ การใช้งานได้ง่ายขึ้น การเรียนรู้แล้วนำมาฝึกทำเองได้ การนำเสนอข้อมูลที่เป็นประโยชน์ในการผลิต และเนื้อหาสอดคล้องกับความต้องการ 5) มีปัญหาด้านความเข้าใจและการเข้าถึงเทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการผลิตในระดับมาก และต้องการให้จัดอบรมการใช้สื่อบนเครื่องมือที่ทันสมัย

คำสำคัญ: การใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ, การผลิต, มันสำปะหลัง

^{*} Corresponding Author

¹สาขาวิชาเกษตรศาสตร์และสหกรณ์ มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช

School of Agriculture and Cooperative, Sukhothai Thammathirat Open University

Abstract

The objectives of this study were to study 1) the information perception of farmers 2) the adoption of information technology for cassava production 3) the characteristics of information technology that can be adapted in production and 4) problems and suggestions of farmers regarding the adoption of information technology in production learning. It was survey research. The population of this study was 200 farmers who participated in the increasing efficiency of the cassava production project of the Department of Agricultural Extension in Kham Thale So District, Nakhon Ratchasima Province. The sample size of 102 respondents was determined by using the Taro Yamane formula with an error value of 0.07 and with a simple random sampling method. Data were collected by using questionnaires and were analyzed by using descriptive statistics.

The study found that 1) farmers had an average experience in cassava production of 17.13 years. They generated the average income from the agricultural sector at 167,134.80 Baht/year. 2). Most farmers had ways to find knowledge from self-study and training, from agricultural extension officers, meetings, and agricultural magazines. 3) The objective of applying information technology was to increase knowledge and to receive information by using information technology through radio, television, and mobile phones. It was useful at a high level by making the fast pace in receiving news aspect and learning easier in the planting and plant selection for planting. 4) Farmers agreed at a high level with the characteristics of information technology including user-friendly usage, learning that leads to self-practicing, useful data presentation in agricultural production, and content that aligned with needs. 5) Farmers face problems at a high level in the aspect of understanding and the accessibility of information technology for production. The suggestion included the provision of media usage training project with modern equipment.

Keywords: the application of information technology, production, cassava

ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา

เทคโนโลยีสารสนเทศเข้ามามีบทบาทสำคัญอย่างมากต่อการดำรงชีวิตประจำวันของคนในสังคม โดยเฉพาะการรับและส่งข้อมูล ข่าวสาร และความรู้ต่างๆ สามารถทำได้อย่างรวดเร็วมากขึ้น ส่งผลให้การส่งเสริมและพัฒนากิจการเกษตรที่มีบทบาทสำคัญในการถ่ายทอดความรู้ไปสู่เกษตรกรเพื่อพัฒนาคุณภาพชีวิตที่ดีขึ้นต้องมีการปรับตัวให้เข้ากับยุคอินเทอร์เน็ตของสรรพสิ่ง (Internet of Things: IoT) เพื่อนำความสามารถของเทคโนโลยีสารสนเทศมาใช้อย่างมีประสิทธิภาพในการส่งเสริมและพัฒนากิจการเกษตร เช่น การถ่ายทอดข้อมูลความรู้ด้านการเกษตรผ่านรายการวิทยุโทรทัศน์ วิทยุกระจายเสียง สื่อสิ่งพิมพ์ รวมถึงสื่อสารสนเทศการเกษตรในระบบเครือข่ายอินเทอร์เน็ต สื่อสังคมออนไลน์ และอื่นๆ เป็นต้น ความสามารถของเทคโนโลยีสารสนเทศช่วยเพิ่มประสิทธิภาพของกระบวนการถ่ายทอดความรู้ไปสู่เกษตรกรจำนวนมากที่กระจายอยู่ทั่วประเทศได้ ทำให้เกษตรกรในทุกพื้นที่สามารถเข้าถึงความรู้ที่จำเป็นได้สะดวกมากยิ่งขึ้น และยังช่วยลดปัญหาเรื่องสื่อบุคคลที่เป็นเจ้าหน้าที่ของรัฐที่มีจำนวนค่อนข้างจำกัดในกระบวนการถ่ายทอดความรู้

กระทรวงเกษตรและสหกรณ์ ได้นำเทคโนโลยีสารสนเทศมาใช้ในการดำเนินงานส่งเสริมการเกษตร เพื่อให้สอดคล้องกับยุคอินเทอร์เน็ตของสรรพสิ่งที่กำลังก้าวหน้าอย่างรวดเร็ว และสามารถขับเคลื่อนงานตามนโยบาย Thailand 4.0 เพื่อเปลี่ยนเศรษฐกิจแบบเดิม ไปสู่เศรษฐกิจที่ขับเคลื่อนด้วยนวัตกรรม มุ่งเน้นการส่งเสริมให้เกษตรกรเข้าถึงข้อมูลที่เป็นประโยชน์ในการผลิตทางการเกษตร ทั้งด้านความรู้ทั่วไป ข่าวสารการเตือนการระบาดของโรคและศัตรูพืช โดยมีการพัฒนาระบบสารสนเทศด้านการเกษตร ให้บริการข้อมูล ทั้งสารสนเทศที่จัดทำขึ้นบนเว็บไซต์ เช่น ศูนย์บริการองค์ความรู้การเกษตร สื่อเกษตรครบวงจร

จังหวัดนครราชสีมาเป็นจังหวัดที่มีพื้นที่ทำการเกษตรที่มีศักยภาพในการผลิตพืชเศรษฐกิจที่สำคัญของประเทศหลายชนิด เช่น ข้าว มันสำปะหลัง และข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ โดยเฉพาะอย่างยิ่ง การผลิตมันสำปะหลัง ทั้งนี้จากการวิเคราะห์สถานการณ์การผลิตและการตลาดที่ผ่านมา พบว่า ภาคธุรกิจยังมีความต้องการผลผลิตมันสำปะหลังอีกจำนวนมาก ทำให้มีนโยบายการส่งเสริมการผลิตมันสำปะหลังให้กับเกษตรกรผู้ปลูกมันสำปะหลังในจังหวัดนครราชสีมา ซึ่งเป็นนโยบายที่สำคัญของจังหวัด เพื่อส่งเสริมการปลูกมันสำปะหลังให้สอดคล้องกับความต้องการของตลาด รวมถึงการสร้างโอกาส และสร้างรายได้ให้กับเกษตรกรในจังหวัดนครราชสีมา โดยจังหวัดนครราชสีมา มีพื้นที่ปลูกมันสำปะหลัง 1,474 ล้านไร่ และสามารถสร้างมูลค่าการผลิตมากถึง 10,085 ล้านบาทต่อปี (Nakhonratchasima Province, 2015)

จากความสำคัญข้างต้นจังหวัดนครราชสีมา ได้จัดทำโครงการเพิ่มประสิทธิภาพการผลิตมันสำปะหลัง ซึ่งมีวัตถุประสงค์ประการหนึ่ง คือ เพื่อพัฒนาศักยภาพเกษตรกรให้มีความรู้และทักษะในการเพิ่มประสิทธิภาพการผลิตมันสำปะหลังให้สอดคล้องกับความต้องการของตลาด โดยมุ่งเน้นการนำเทคโนโลยีสารสนเทศมาใช้ประโยชน์ในงานส่งเสริมและพัฒนาการเกษตร เช่น ระบบสารสนเทศเกี่ยวกับการเลือกพันธุ์มันสำปะหลังให้เหมาะสมกับพื้นที่ ซึ่งทำให้เกษตรกรสามารถเข้าถึงข้อมูลที่เป็นผ่านทางสมาร์ตโฟนได้ นอกจากนี้ ยังมีแอปพลิเคชันของกระทรวงเกษตรและสหกรณ์ และกรมส่งเสริมการเกษตรที่ใช้ในการสนับสนุนการผลิตมันสำปะหลัง เช่น DOAE Farmbook, DOAE SmartCheck, Protect Plant, ปุ๋ยรายแปลง, ฝนหลวง และแอปพลิเคชันกดดูรู้ดิน เป็นต้น

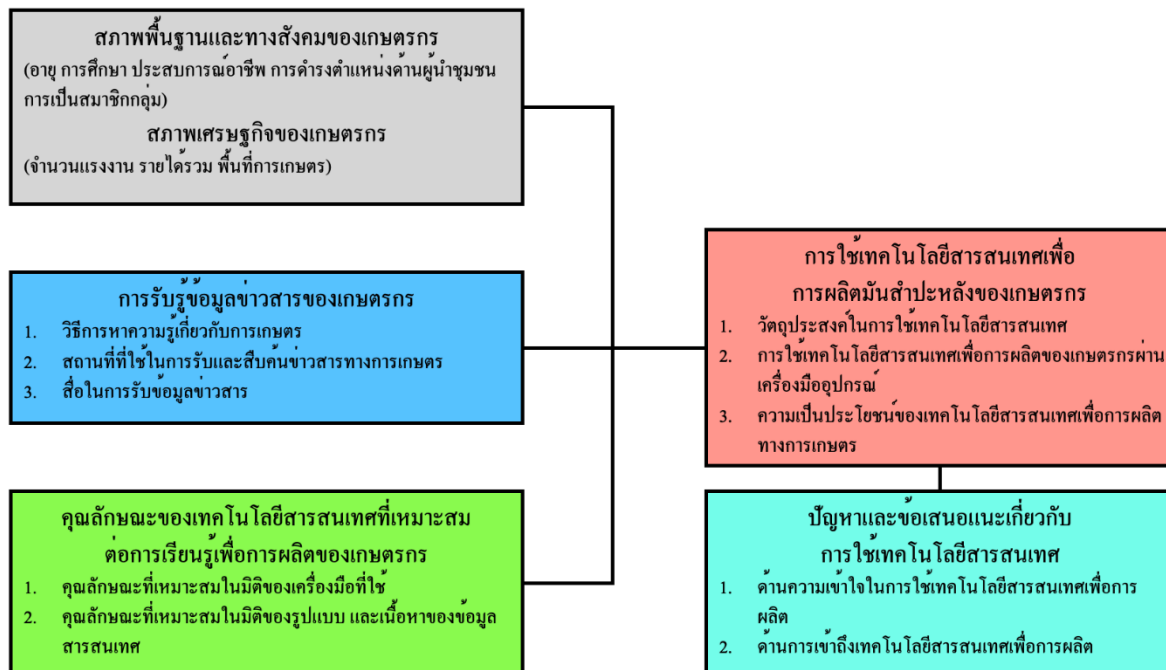
การศึกษานี้ผู้วิจัยได้กำหนดคำถามการวิจัยในประเด็น “เกษตรกรผู้ปลูกมันสำปะหลังมีการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการรับข้อมูลข่าวสารอย่างไร เกษตรกรผู้ปลูกมันสำปะหลังมีการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศใดบ้าง คุณลักษณะของเทคโนโลยีสารสนเทศที่เหมาะสมสำหรับเกษตรกรผู้ปลูกมันสำปะหลังควรเป็นอย่างไร และเกษตรกรผู้ปลูกมันสำปะหลังมีปัญหา และข้อเสนอแนะเกี่ยวกับการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศอย่างไรบ้าง ” โดยมีเป้าหมายเพื่อนำข้อค้นพบจากการวิจัยไปเผยแพร่ให้กับหน่วยงานที่เกี่ยวข้องกับการส่งเสริมและพัฒนาการเกษตร เพื่อนำไปใช้ประกอบการวางแผนเชิงนโยบายในการเพิ่มประสิทธิภาพการผลิตมันสำปะหลังและเทคโนโลยีกการเกษตรสู่เกษตรกรได้อย่างเหมาะสมยิ่งขึ้น

วัตถุประสงค์

1. เพื่อศึกษาการรับรู้ข้อมูลข่าวสารของเกษตรกรผู้ปลูกมันสำปะหลัง ในจังหวัดนครราชสีมา
2. เพื่อศึกษาการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการผลิตมันสำปะหลังของเกษตรกรในจังหวัดนครราชสีมา
3. เพื่อศึกษาคุณลักษณะของเทคโนโลยีสารสนเทศที่สามารถนำไปปรับใช้ในการผลิตของเกษตรกร ในจังหวัดนครราชสีมา
4. เพื่อศึกษาปัญหาและข้อเสนอแนะของเกษตรกร ในจังหวัดนครราชสีมาเกี่ยวกับการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการผลิตมันสำปะหลัง

กรอบแนวคิดการวิจัย

ในการศึกษาวิจัยเรื่อง การใช้เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการผลิตมันสำปะหลังของเกษตรกร ในจังหวัดนครราชสีมา ผู้วิจัยได้ศึกษาเอกสารและผลงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง และกำหนดกรอบแนวคิดการวิจัยได้ดังภาพที่ 1



ภาพที่ 1 กรอบแนวคิดการวิจัย

นิยามศัพท์

เทคโนโลยีสารสนเทศ (Information Technology: IT) หมายถึง เทคโนโลยีสารสนเทศต่างๆ ที่เกษตรกรใช้ในการเรียนรู้ การรับข้อมูลข่าวสาร และการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ ได้แก่ (1) วิทยุกระจายเสียง (2) วิทยุโทรทัศน์ (3) ดาวเทียม (4) โทรศัพท์บ้าน (5) โทรศัพท์มือถือ (6) สมาร์ทโฟนหรือแท็บเล็ต (7) คอมพิวเตอร์และอินเทอร์เน็ต เช่น เว็บไซต์ อีเมล คอมพิวเตอร์ช่วยสอน (CAI) อีเลิร์นนิง (e-Learning) และอื่นๆ (8) สื่อสังคมออนไลน์ (Social media) เช่น Facebook, Line, Instagram และอื่นๆ

สื่อ หมายถึง สื่อที่เกษตรกรใช้ในการรับข้อมูลข่าวสารและเรียนรู้ โดยแบ่งออกเป็น 5 ด้าน ได้แก่ (1) สื่อบุคคล เช่น เพื่อนบ้าน เจ้าหน้าที่ (2) สื่อมวลชน เช่น วิทยุกระจายเสียง วิทยุโทรทัศน์ (3) สื่อสิ่งพิมพ์ต่างๆ เช่น คู่มือ แผ่นพับสารสารต่างๆ (4) สื่ออิเล็กทรอนิกส์ เช่น คอมพิวเตอร์ สมาร์ทโฟน สื่อสังคมออนไลน์ (Social media) ต่างๆ เช่น Facebook, Line, Instagram, Application ต่างๆ และ (5) สื่อกิจกรรม เช่น ศึกษาดูงาน

การรับรู้ข้อมูลข่าวสารของเกษตรกร หมายถึง การรับข้อมูลข่าวสารทางการเกษตรของเกษตรกร จากแหล่งข่าวสารเพื่อการเรียนรู้ที่เป็นสื่อบุคคล การรับข้อมูลข่าวสารทางการเกษตรจากสื่อกิจกรรม / ชุมชน การรับข้อมูลข่าวสารทางการเกษตรจากสื่อสิ่งพิมพ์ และการรับข้อมูลข่าวสารทางการเกษตรจากสื่ออิเล็กทรอนิกส์

การใช้เทคโนโลยีสารสนเทศของเกษตรกร หมายถึง การใช้เทคโนโลยีสารสนเทศของเกษตรกร ที่ประกอบด้วย วัตถุประสงค์ในการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ ความเป็นประโยชน์ของเทคโนโลยีสารสนเทศ และผลกระทบการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศต่อการเรียนรู้ของเกษตรกร

คุณลักษณะของเทคโนโลยีสารสนเทศที่เหมาะสมต่อการเรียนรู้ของเกษตรกร หมายถึง คุณลักษณะของเทคโนโลยีสารสนเทศที่เหมาะสมต่อการเรียนรู้ของเกษตรกร ในมิติของการใช้ และมิติของคุณลักษณะ

ปัญหาและข้อเสนอแนะของเกษตรกรในการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการเรียนรู้ หมายถึง ปัญหาในการเข้าใจและเข้าถึงเทคโนโลยีสารสนเทศในการเรียนรู้ ข้อเสนอแนะด้านการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อรับข้อมูลข่าวสารทางการเกษตรของเกษตรกร ข้อเสนอแนะด้านการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการเรียนรู้ของเกษตรกร และข้อเสนอแนะอื่นๆ

ประโยชน์ที่ได้รับจากการวิจัย

1. ได้แนวทางการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการรับข่าวสารและการเรียนรู้ของเกษตรกร คุณลักษณะของเทคโนโลยีสารสนเทศที่เหมาะสมต่อการเรียนรู้ของเกษตรกร และการเผยแพร่องค์ความรู้ดังกล่าวผ่านช่องทางต่างๆ
2. การนำผลการวิจัยไปใช้เป็นข้อมูลในการวางแผนการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศในการส่งเสริมและพัฒนาการเกษตร ให้สอดคล้องกับความต้องการของเกษตรกร เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการถ่ายทอดความรู้และเทคโนโลยีการเกษตรไปสู่เกษตรกรได้อย่างเหมาะสมยิ่งขึ้น

วิธีการวิจัย

การวิจัยเรื่อง การใช้เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการผลิตมันสำปะหลังของเกษตรกรในจังหวัดนครราชสีมา เป็นการวิจัยเชิงปริมาณ (Quantitative Research) ศึกษาโดยใช้แบบสำรวจเพื่อค้นหาความรู้และความจริงที่ปัญหาการวิจัยระบุโดยการแจกแจงปรากฏการณ์ที่ศึกษาตามตัวแปรที่กำหนด โดยกำหนดประชากรและกลุ่มตัวอย่าง เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย การรวบรวมข้อมูล และการวิเคราะห์ข้อมูล ดังรายละเอียดต่อไปนี้

1. ประชากรและกลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัย คือ เกษตรกรที่เข้าร่วมโครงการเพิ่มประสิทธิภาพการผลิตมันสำปะหลังของกรมส่งเสริมการเกษตร ในจังหวัดนครราชสีมา จำนวน 200 ราย กำหนดขนาดกลุ่มตัวอย่างโดยใช้สูตรของ Yamane (1967) ที่ระดับความคลาดเคลื่อน 0.07 ได้จำนวน 102 คน และใช้วิธีการสุ่มตัวอย่างแบบง่าย โดยการจับสลาก

2. เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย คือ แบบสอบถาม โดยแบ่งคำถาม ออกเป็น 5 ตอน ดังนี้

ตอนที่ 1 การรับรู้ข้อมูลข่าวสารของเกษตรกร ประกอบด้วย วิธีการหาความรู้ เกี่ยวกับการเกษตร และสถานที่ที่ใช้ในการรับและสืบค้นข่าวสารทางการเกษตร ส่วนข้อความคำถามเกี่ยวกับสื่อในการรับรู้ข้อมูลข่าวสาร ประกอบด้วย การรับรู้ข้อมูลข่าวสารทางการเกษตรจากสื่อบุคคล จากสื่อกิจกรรม/สื่อชุมชน และจากสื่อสิ่งพิมพ์

ตอนที่ 2 การใช้เทคโนโลยีสารสนเทศของเกษตรกร ประกอบด้วยข้อมูล 2 กลุ่ม คือ วัตถุประสงค์ในการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการผลิตของเกษตรกร ส่วนข้อความคำถามเกี่ยวกับประโยชน์ของการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการผลิตของเกษตรกร ประกอบด้วย 4 ด้าน ได้แก่ 1) ด้านการรับข้อมูล ข่าวสาร เพื่อการผลิต 2) ด้านการเรียนรู้เพื่อการผลิต 3) ด้านการผลิต และ 4) ด้านอื่นๆ โดยมีเกณฑ์ประเมิน ดังนี้

- 1 หมายถึง ระดับความเป็นประโยชน์น้อยที่สุด
- 2 หมายถึง ระดับความเป็นประโยชน์น้อย
- 3 หมายถึง ระดับความเป็นประโยชน์ปานกลาง
- 4 หมายถึง ระดับความเป็นประโยชน์มาก
- 5 หมายถึง ระดับความเป็นประโยชน์มากที่สุด

ตอนที่ 3 คุณลักษณะของเทคโนโลยีสารสนเทศที่เหมาะสมต่อการเรียนรู้เพื่อการผลิตของเกษตรกร ประกอบด้วย 2 คุณลักษณะ ได้แก่ คุณลักษณะที่เหมาะสมในมิติของเครื่องมือที่ใช้ และคุณลักษณะที่เหมาะสมในมิติของรูปแบบและเนื้อหาของข้อมูลสารสนเทศ โดยมีเกณฑ์ประเมิน ดังนี้

- 1 หมายถึง ระดับความเหมาะสมน้อยที่สุด
- 2 หมายถึง ระดับความเหมาะสมน้อย
- 3 หมายถึง ระดับความเหมาะสมปานกลาง
- 4 หมายถึง ระดับความเหมาะสมมาก
- 5 หมายถึง ระดับความเหมาะสมมากที่สุด

ตอนที่ 4 ปัญหาและข้อเสนอแนะของเกษตรกรในการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ ในการเรียนรู้เพื่อการผลิต มีรายละเอียดดังนี้

ตอนที่ 4.1 ปัญหาประกอบด้วย ปัญหาด้านความเข้าใจในการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ เพื่อการผลิต และด้านการเข้าถึงเทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการผลิต โดยมีเกณฑ์ประเมินระดับปัญหา ดังนี้

- 1 หมายถึง ระดับปัญหาน้อยที่สุด
- 2 หมายถึง ระดับปัญหาน้อย
- 3 หมายถึง ระดับปัญหปานกลาง
- 4 หมายถึง ระดับปัญหามาก
- 5 หมายถึง ระดับปัญหามากที่สุด

ตอนที่ 4.2 ข้อเสนอแนะด้านการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการผลิตของเกษตรกร เป็นข้อคำถามปลายเปิด ประกอบด้วย ข้อเสนอแนะด้านช่องทางในการรับข้อมูลข่าวสาร และด้านเนื้อหาข่าวสารที่ต้องการ

3. การเก็บรวบรวมข้อมูล โดยการสอบถามเกษตรกรผู้เข้าร่วมโครงการเพิ่มประสิทธิภาพการผลิตมันสำปะหลังในอำเภอ ขามทะเลสอ จังหวัดนครราชสีมา จำนวน 102 ราย

4. การวิเคราะห์ข้อมูล

ตอนที่ 1 การรับข้อมูลข่าวสาร ของเกษตรกร วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้สถิติพรรณนา

ตอนที่ 2 การใช้เทคโนโลยีสารสนเทศของเกษตรกร ตอนที่ 3 คุณลักษณะของเทคโนโลยีสารสนเทศที่เหมาะสมต่อการเรียนรู้เพื่อการผลิตของเกษตรกร และตอนที่ 4 ปัญหาและข้อเสนอแนะของเกษตรกรในการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ ในการเรียนรู้เพื่อการผลิต วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้สถิติพรรณนา โดยแบ่งระดับคะแนนเป็น 5 ระดับ ซึ่งมีเกณฑ์ในการแปลความหมายข้อมูล 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
- 4.21 – 5.00 หมายถึง มากที่สุด

ผลการวิจัย

ข้อมูลด้านสังคมและเศรษฐกิจของเกษตรกรที่เข้าร่วมโครงการเพิ่มประสิทธิภาพการผลิตมันสำปะหลังของกรมส่งเสริมการเกษตร ในอำเภอขามทะเลสอ จังหวัดนครราชสีมา เกษตรกรส่วนใหญ่ร้อยละ 61.8 เป็นเพศชาย มีอายุระหว่าง 51-55 ปี มีสถานภาพสมรส มีระดับการศึกษาชั้นประถมศึกษา (ป.4, ป.6) มีประสบการณ์ในการปลูกมันสำปะหลัง เฉลี่ย 17.13 ปี มีจำนวนแรงงานในครัวเรือน 2 คน มีพื้นที่ทำการเกษตรของตนเอง เฉลี่ย 21.23 ไร่ มีรายได้จากการทำอาชีพภาคการเกษตร เฉลี่ย 167,134.80 บาทต่อปี และมีการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศที่บ้านโดยใช้วิทยุโทรทัศน์และโทรศัพท์มือถือ

ผลการวิจัยเรื่อง “การใช้เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการผลิตมันสำปะหลังของเกษตรกรในจังหวัดนครราชสีมา” ผู้วิจัยสรุปผลการวิจัยโดยเรียงตามลำดับของวัตถุประสงค์การวิจัย ดังนี้

1. ผลการศึกษาการรับรู้ข้อมูลข่าวสารของเกษตรกรผู้ปลูกมันสำปะหลัง ในจังหวัดนครราชสีมา มีข้อค้นพบดังนี้

วิธีการหาความรู้เกี่ยวกับการเกษตรของเกษตรกร พบว่า เกษตรกรร้อยละ 80.4 มีวิธีการหาความรู้เกี่ยวกับการเกษตรจากการศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง รองลงมาร้อยละ 69.6 มีวิธีการหาความรู้เกี่ยวกับการเกษตรจากการเข้ารับการฝึกอบรม ร้อยละ 60.8

มีวิธีการหาความรู้เกี่ยวกับการเกษตรจากการศึกษาดูงาน ร้อยละ 53.9 จากการสอบถามจากเจ้าหน้าที่หน่วยงานราชการ ร้อยละ 52.9 จากการสอบถามเพื่อนบ้าน ร้อยละ 43.1 จากการสอบถามผู้รู้ และร้อยละ 6.9 หาความรู้เกี่ยวกับการเกษตรจากการสอบถามเจ้าหน้าที่หน่วยงานเอกชน

สถานที่ที่ใช้ในการรับและสืบค้นข่าวสารทางการเกษตร พบว่า เกษตรกรร้อยละ 68.6 ใช้บ้านเพื่อนบ้านเป็นสถานที่ในการรับและสืบค้นข่าวสารทางการเกษตรมากที่สุด รองลงมาคือ ร้อยละ 64.7 ใช้บ้านที่พักอาศัย ร้อยละ 52.9 ใช้หน่วยงานราชการ ได้แก่ สำนักงานเกษตรอำเภอ กรมส่งเสริมการเกษตร กรมการพัฒนาชุมชน และ อบต. ร้อยละ 41.2 ใช้ร้านค้าหมู่บ้าน ร้อยละ 21.6 ใช้ศูนย์เรียนรู้ในชุมชน ร้อยละ 11.8 ใช้ห้องสมุด ร้อยละ 6.9 ใช้ศูนย์ ICT ชุมชน และร้อยละ 2.0 ใช้หน่วยงานเอกชน

สื่อในการรับข้อมูลข่าวสาร พบว่า 1) การรับข้อมูลข่าวสารจากสื่อบุคคล เกษตรกรร้อยละ 98.0 ได้รับข้อมูลข่าวสารทางการเกษตรจากเจ้าหน้าที่ส่งเสริมการเกษตร รองลงมาคือ ร้อยละ 96.1 ได้รับข้อมูลข่าวสารทางการเกษตรจากผู้นำหมู่บ้าน ผู้ใหญ่บ้าน กำนัน อบต. ร้อยละ 95.1 ได้รับจากเพื่อนบ้าน ร้อยละ 77.5 ได้รับจากปราชญ์ชาวบ้าน ผู้รู้ 2) การรับข้อมูลข่าวสารจากสื่อกิจกรรม/สื่อชุมชน เกษตรกรร้อยละ 90.2 ได้รับข้อมูลข่าวสารทางการเกษตรจากสื่อกิจกรรม/สื่อชุมชน จากการเข้าร่วมประชุมมากที่สุด รองลงมาคือ ร้อยละ 85.3 ได้รับข้อมูลข่าวสารทางการเกษตร การเข้ารับการอบรม ร้อยละ 82.4 ได้รับจากหอกระจายข่าว/เสียงตามสาย ร้อยละ 80.4 ได้รับจากการศึกษาดูงาน และร้อยละ 60.8 รับจากการชมนิทรรศการ และ 3) การรับรู้ข้อมูลข่าวสารทางการเกษตรจากสื่อสิ่งพิมพ์ เกษตรกรร้อยละ 65.7 ได้รับข้อมูลข่าวสารทางการเกษตรจากวารสารนิตยสารทางการเกษตรมากที่สุด รองลงมา ร้อยละ 59.8 ได้รับข้อมูลข่าวสารทางการเกษตรจากเอกสารเผยแพร่ทางวิชาการ ร้อยละ 58.8 ได้รับข้อมูลข่าวสารทางการเกษตรจากแผ่นพับ ร้อยละ 56.9 ได้รับข้อมูลข่าวสารทางการเกษตรจากหนังสือพิมพ์ ร้อยละ 46.1 ได้รับข้อมูลข่าวสารทางการเกษตรจากคู่มือ และร้อยละ 39.2 ได้รับข้อมูลข่าวสารทางการเกษตรจากโปสเตอร์

2. ผลการศึกษาการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศของเกษตรกรผู้ปลูกมันสำปะหลัง ในจังหวัดนครราชสีมา มีข้อค้นพบดังนี้

เกษตรกรมีวัตถุประสงค์ในการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ พบว่า เกษตรกรร้อยละ 76.5 ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศในการเพิ่มพูนความรู้ รองลงมาคือ ร้อยละ 72.5 ใช้เพื่อทราบข้อมูลข่าวสาร ร้อยละ 66.7 ใช้เพื่อติดต่อสื่อสาร ร้อยละ 63.7 ใช้ในการประกอบอาชีพด้านการผลิต ร้อยละ 59.8 ใช้ในชีวิตประจำวัน ร้อยละ 34.3 ใช้ในการประกอบอาชีพด้านการตลาด และร้อยละ 11.8 ใช้เพื่อความบันเทิง ตามลำดับ

การใช้เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการผลิตของเกษตรกรโดยผ่านเครื่องมืออุปกรณ์ พบว่า เกษตรกรมากที่สุด ร้อยละ 94.1 ใช้วิทยุโทรทัศน์เพื่อการผลิต รองลงมาคือ ร้อยละ 82.4 ใช้โทรศัพท์มือถือ (เน้นโทรศัพท์) ร้อยละ 64.7 ใช้วิทยุกระจายเสียง ร้อยละ 44.1 ใช้โทรศัพท์สมาร์ทโฟน (เน้นเชื่อมต่อเครือข่ายอินเทอร์เน็ต) และร้อยละ 40.2 ใช้สื่อสังคมออนไลน์ (Social Media) โดยมีเพียงร้อยละ 4.9 ที่ใช้โปรแกรม

ตารางที่ 1 ประโยชน์ของการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการผลิตของเกษตรกร

ประเด็น	$\bar{X}$	S.D.	ระดับความเป็นประโยชน์
1. ความเป็นประโยชน์ด้านการรับข้อมูลข่าวสารเพื่อการผลิต			
1.1 รับข่าวสารได้รวดเร็ว	3.84	0.79	มาก
1.2 รับข่าวสารได้ทันเวลาที่ต้องการ	3.75	0.87	มาก
1.3 คนควาข้อมูลต่างๆ ที่ต้องการได้ถูกต้องแม่นยำ	3.72	0.81	มาก
1.4 รับข่าวสารได้สะดวก	3.75	0.77	มาก

ประเด็น	$\bar{X}$	S.D.	ระดับความเป็นประโยชน์
1.5 ได้รับข่าวสารครอบคลุมประเด็นที่ต้องการ	3.68	0.96	มาก
1.6 ได้รับข่าวสารที่ทันสมัยเป็นปัจจุบัน	3.83	0.73	มาก
เฉลี่ยรายประเด็น	3.76	0.82	มาก
2. ความเป็นประโยชน์ด้านการเรียนรู้เพื่อการผลิต			
2.1 สร้างโอกาสในการเรียนรู้ด้านการผลิต	3.77	0.74	มาก
2.2 สามารถเรียนรู้ได้หลากหลายเนื้อหา	3.58	0.78	มาก
2.3 ทำให้การเรียนรู้สูงขึ้น	3.79	0.77	มาก
2.4 ลดค่าใช้จ่ายในการเรียนรู้เพื่อการผลิต	3.56	0.91	มาก
2.5 การแลกเปลี่ยนประสบการณ์กับผู้อื่น	3.54	0.80	มาก
เฉลี่ยรายประเด็น	3.65	0.80	มาก
3. ความเป็นประโยชน์ด้านการผลิต			
3.1 ช่วยในการตัดสินใจในการวางแผนการผลิต			
3.1.1 ได้ข้อมูลเกี่ยวกับความต้องการของตลาด	3.47	0.99	มาก
3.1.2 ได้ข้อมูลเกี่ยวกับนโยบายการส่งเสริมของรัฐ	3.60	0.85	มาก
3.2 ช่วยในการตัดสินใจเกี่ยวกับการผลิต			
3.2.1 ด้านการปรับปรุงบำรุงดิน	3.49	0.90	มาก
3.2.2 ด้านการปลูก	3.66	0.86	มาก
3.2.3 ด้านการเลือกพันธุ์ที่ปลูก	3.66	0.86	มาก
3.2.4 ด้านการป้องกันกำจัดโรคและแมลง	3.59	0.94	มาก
3.2.5 ด้านการให้น้ำเพื่อการผลิต	3.32	1.01	ปานกลาง
3.2.6 ด้านมาตรฐานและความปลอดภัย	3.32	0.91	ปานกลาง
3.2.7 ด้านการแปรรูปและเพิ่มมูลค่า	3.35	1.00	ปานกลาง
3.2.8 ด้านการจำหน่าย	3.38	1.01	ปานกลาง
3.2.9 ด้านการสื่อสารกับผู้ซื้อ ผู้บริโภค	3.25	1.10	ปานกลาง
3.3 ช่วยลดค่าใช้จ่ายในการผลิตได้	3.36	1.01	ปานกลาง
3.4 ช่วยเพิ่มประสิทธิภาพในการผลิต	3.54	1.00	มาก
3.5 ช่วยเพิ่มรายได้	3.44	0.94	มาก
เฉลี่ยรายประเด็น	3.46	0.96	มาก
4. ความเป็นประโยชน์ด้านอื่นๆ			
4.1 ความสะดวกในการติดต่อสื่อสารระหว่างเกษตรกร	3.75	0.81	มาก
4.2 ความสะดวกในการติดต่อสื่อสารกับหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง	3.69	0.90	มาก
4.3 การเชื่อมโยงเครือข่ายความร่วมมือกับเกษตรกร	3.42	0.86	มาก
เฉลี่ยรายประเด็น	3.62	0.86	มาก
เฉลี่ยรวม	3.62	0.86	มาก

จากตารางที่ 1 พบว่า ระดับความประโยชน์ของการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการผลิตของเกษตรกร เฉลี่ยรวมอยู่ในระดับมาก ($\bar{X} = 3.62$, S.D.= 0.86) จำแนกเป็นประเด็นที่ 1 ความเป็นประโยชน์ด้านการรับข้อมูลข่าวสารเพื่อการผลิต เฉลี่ยรายประเด็นอยู่ในระดับมาก ($\bar{X} = 3.76$, S.D.= 0.82) โดยเรียงลำดับค่าเฉลี่ยรายข้อมากที่สุด 2 ลำดับ ได้แก่ ลำดับที่ 1 การรับข่าวสารได้รวดเร็ว ($\bar{X} = 3.84$) รองลงมา คือ การได้รับข่าวสารที่ทันสมัยเป็นปัจจุบัน ($\bar{X} = 3.83$) ประเด็นที่ 2 ความเป็นประโยชน์ด้านการเรียนรู้เพื่อการผลิต เฉลี่ยรายประเด็นอยู่ในระดับมาก ($\bar{X} = 3.65$, S.D.= 0.80) โดยเรียงลำดับค่าเฉลี่ยรายข้อมากที่สุด 2 ลำดับ ได้แก่ ลำดับที่ 1 ทำให้การเรียนรู้ง่ายขึ้น ($\bar{X} = 3.79$) รองลงมาคือ ช่วยสร้างโอกาสในการเรียนรู้ด้านการผลิต ($\bar{X} = 3.77$) ประเด็นที่ 3 ความเป็นประโยชน์ด้านการผลิต เฉลี่ยรายประเด็นอยู่ในระดับมาก ($\bar{X} = 3.46$, S.D.= 0.96) โดยเรียงลำดับค่าเฉลี่ยรายข้อมากที่สุด 2 ลำดับ ได้แก่ ลำดับที่ 1 ด้านการปลูก ($\bar{X} = 3.66$) และการเลือกพันธุ์ที่ปลูก ($\bar{X} = 3.66$) รองลงมาคือ การได้รับข้อมูลเกี่ยวกับนโยบายการส่งเสริมของรัฐ ($\bar{X} = 3.60$) และประเด็นที่ 4 ความเป็นประโยชน์ด้านอื่นๆ เฉลี่ยรายประเด็นอยู่ในระดับมาก ($\bar{X} = 3.62$, S.D.= 0.86) โดยเรียงลำดับค่าเฉลี่ยรายข้อมากที่สุด 2 ลำดับ ได้แก่ ลำดับที่ 1 ความสะดวกในการติดต่อสื่อสารกับเกษตรกรด้วยกันเอง ($\bar{X} = 3.75$) รองลงมาคือ ความสะดวกในการติดต่อสื่อสารกับหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง ($\bar{X} = 3.69$)

3. ผลการศึกษาคุณลักษณะของเทคโนโลยีสารสนเทศที่เหมาะสมต่อการเรียนรู้เพื่อการผลิตของเกษตรกร มีข้อค้นพบดังนี้

ตารางที่ 2 คุณลักษณะของเทคโนโลยีสารสนเทศที่เหมาะสมต่อการเรียนรู้เพื่อการผลิตของเกษตรกร

ประเด็น	$\bar{X}$	S.D.	ระดับความเหมาะสม
1. คุณลักษณะที่เหมาะสมในมิติของเครื่องมือที่ใช้			
1.1 ใช้งานได้ง่าย	3.75	0.84	มาก
1.2 เข้าถึงข้อมูลข่าวสารได้ง่าย	3.74	0.81	มาก
1.3 เข้าถึงข้อมูลข่าวสารได้รวดเร็ว	3.72	0.19	มาก
1.4 เรียนรู้แล้วนำมาฝึกทำเองได้	3.75	1.20	มาก
เฉลี่ยรายประเด็น	3.74	0.76	มาก
2. คุณลักษณะที่เหมาะสมในมิติของรูปแบบและเนื้อหาของข้อมูลสารสนเทศ			
2.1 มีรูปแบบสวยงามดึงดูดตาและน่าสนใจ	3.34	0.92	ปานกลาง
2.2 เนื้อหาเข้าใจง่ายชัดเจน	3.63	0.82	มาก
2.3 มีความน่าเชื่อถือ	3.62	0.82	มาก
2.4 เนื้อหาสอดคล้องกับความต้องการของท่าน	3.66	0.95	มาก
2.5 นำเสนอข้อมูลที่เป็นประโยชน์ในการผลิตทางการเกษตร	3.81	0.82	มาก
2.6 นำเสนอข้อมูลที่เป็นประโยชน์ในการตลาดทางการเกษตร	3.60	0.61	มาก
2.7 นำเสนอได้ถูกต้องแม่นยำและสอดคล้องกับความเป็นจริง	3.66	0.91	มาก
เฉลี่ยรายประเด็น	3.62	0.84	มาก
เฉลี่ยรวม	3.68	0.80	มาก

จากตารางที่ 2 พบว่า ระดับความเหมาะสมของคุณลักษณะของเทคโนโลยีสารสนเทศที่เหมาะสมต่อการเรียนรู้เพื่อการผลิตของเกษตรกร เฉลี่ยรวมอยู่ในระดับมาก ($\bar{X} = 68.3$, S.D.= จ (80.0) จำแนกเป็นประเด็นที่ 1 คุณลักษณะที่เหมาะสมในมิติของ

เครื่องมือที่ใช้ เฉลี่ยรายประเด็นอยู่ในระดับมาก ($\bar{X} = 74.3$, S.D.= โดยเรียงล (76.ลำดับค่าเฉลี่ยรายข้อมากที่สุด 2 ลำดับ ได้แก่ ลำดับที่ 1 การใช้งานได้ง่ายขึ้น ($\bar{X} = 75.3$) การเรียนรู้แล้วนำมาฝึกทำเองได้ (75.3) รองลงมาคือ การเข้าถึงข้อมูลข่าวสารได้ (75.3)) ง่าย $\bar{X} = (74.3$ และประเด็นที่ 2 คุณลักษณะที่เหมาะสมในมิติของรูปแบบและเนื้อหาของข้อมูลสารสนเทศ เฉลี่ยรายประเด็นอยู่ในระดับมาก ($\bar{X} = 62.3$, S.D.= โดยเรียงล (84.ลำดับค่าเฉลี่ยรายข้อมากที่สุด 2 ลำดับ ได้แก่ ลำดับที่ 1 การนำเสนอข้อมูลที่เป็นประโยชน์ในการผลิตทางการเกษตร ($\bar{X} = 3.81$) รองลงมาคือ เนื้อหาสอดคล้องกับความต้องการของท่าน ($\bar{X} = 3.66$) การนำเสนอได้ถูกต้องแม่นยำและสอดคล้องกับความเป็นจริง ($\bar{X} = 3.66$)

4. ผลการศึกษาปัญหาและข้อเสนอแนะของเกษตรกรในการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศในการเรียนรู้เพื่อการผลิต มีข้อค้นพบดังนี้

ตารางที่ 3 ปัญหาด้านความเข้าใจและการเข้าถึงเทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการผลิต

ประเด็น	$\bar{X}$	S.D.	ระดับปัญหา
1. ปัญหาด้านความเข้าใจในการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการผลิต			
1.1 ไม่รู้วิธีการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ	3.44	0.98	มาก
1.2 มีความยุ่งยาก ซับซ้อนในการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ	3.38	0.90	ปานกลาง
1.3 ไม่มีหน่วยงานมาอบรมเกี่ยวกับการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ	3.58	0.96	มาก
1.4 ไม่สามารถประยุกต์ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศในการเรียนรู้เพื่อการผลิตได้	3.65	0.95	มาก
เฉลี่ยรายประเด็น	3.51	0.95	มาก
2. ปัญหาด้านการเข้าถึงเทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการผลิต			
2.1 ไม่มีอุปกรณ์/เครื่องมือเพื่อใช้เทคโนโลยีสารสนเทศในการเรียนรู้เพื่อการผลิต	3.66	1.00	มาก
2.2 เครื่องมืออุปกรณ์ที่มีอยู่ไม่ทันสมัยต่อการใช้งาน	3.55	0.92	มาก
2.3 ไม่มีโครงสร้างพื้นฐานในพื้นที่ของท่านที่จะทำให้สามารถใช้เทคโนโลยีสารสนเทศในการเรียนรู้เพื่อการผลิตได้	3.50	0.93	มาก
2.4 ไม่รู้แหล่งของสารสนเทศที่จะนำมาใช้เพื่อการผลิต	3.50	0.82	มาก
เฉลี่ยรายประเด็น	3.55	0.92	มาก
เฉลี่ยรวม	3.53	0.94	มาก

จากตารางที่ 3 พบว่า ระดับปัญหาด้านความเข้าใจและการเข้าถึงเทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการผลิต เฉลี่ยรวมอยู่ในระดับมาก ($\bar{X} = 3.53$, S.D.= 0.94) จำแนกเป็นประเด็นที่ 1 ปัญหาด้านความเข้าใจในการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการผลิต เฉลี่ยรายประเด็นอยู่ในระดับมาก ($\bar{X} = 3.51$, S.D.= 0.95) โดยเรียงลำดับค่าเฉลี่ยรายข้อมากที่สุด 2 ลำดับ ได้แก่ ลำดับที่ 1 ไม่สามารถประยุกต์ ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศในการเรียนรู้เพื่อการผลิตได้ ($\bar{X} = 3.65$) รองลงมาคือ ไม่มีหน่วยงานเข้ามาอบรมเกี่ยวกับการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ ($\bar{X} = 3.58$) และประเด็นที่ 2 ปัญหาด้านการเข้าถึงเทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการผลิต เฉลี่ยรายประเด็นอยู่ในระดับมาก ($\bar{X} = 3.55$, S.D.= 0.92) โดยเรียงลำดับค่าเฉลี่ยรายข้อมากที่สุด 2 ลำดับ ได้แก่ ลำดับที่ 1 ไม่มีอุปกรณ์/เครื่องมือเพื่อใช้เทคโนโลยีสารสนเทศในการเรียนรู้เพื่อการผลิต ($\bar{X} = 3.66$) รองลงมาคือ เครื่องมืออุปกรณ์ที่มีอยู่ไม่ทันสมัยต่อการใช้งาน ($\bar{X} = 3.55$)

ข้อเสนอแนะเกี่ยวกับการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการผลิตของเกษตรกรในด้านช่องทางการรับรู้ข้อมูลข่าวสาร (เช่น วิทยุกระจายเสียง วิทยุโทรทัศน์ คอมพิวเตอร์ สิ่งพิมพ์ สื่อบุคคล เป็นต้น) มีดังนี้

1. ควรมีโครงการอบรมสอนการใช้สื่อบนเครื่องมือที่ทันสมัย
2. แจกคู่มือและอุปกรณ์เทคโนโลยี เพื่อให้เกษตรกรได้เข้าถึงและเข้าใจ
3. ค่าใช้จ่ายทางด้านเครือข่ายอินเทอร์เน็ตควรมีราคาถูกจะได้เข้าถึงการใช้ข้อมูลได้ง่ายขึ้น

ข้อเสนอแนะเกี่ยวกับการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการผลิตของเกษตรกรในด้านเนื้อหาข่าวสารที่ต้องการ มีดังนี้

1. ความรู้เกี่ยวกับการทำเกษตร ข้อมูลด้านการตลาดและการผลิตควรเข้าถึงได้ง่าย
2. ความรู้เกี่ยวกับการทำเกษตร ข้อมูลด้านการตลาดและการผลิตควรสอดคล้องกับความต้องการของเกษตรกร

อภิปรายผล

จากการวิจัยครั้งนี้มีประเด็นที่ผู้วิจัยได้นำมาอภิปรายผล ดังนี้

1. วิธีการหาความรู้ของเกษตรกรส่วนใหญ่มาจากการศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง โดยร้อยละ 94.1 ใช้วิทยุโทรทัศน์เพื่อการผลิต รองลงมาร้อยละ 82.4 ใช้โทรศัพท์มือถือ จึงทำให้เกษตรกรไม่นิยมการรับและสืบค้นข่าวสารทางการเกษตรผ่านศูนย์ ICT ชุมชน สอดคล้องกับงานวิจัยของ Sanserm & Saranrom (2015) ที่ศึกษาพฤติกรรมการเรียนรู้การใช้เทคโนโลยีสารสนเทศที่เหมาะสมกับเกษตรกรไทย พบว่า เกษตรกรของไทยส่วนใหญ่มีการใช้โทรศัพท์มือถือเพียงเท่านั้น นอกจากนี้ ยังสอดคล้องกับงานวิจัยของ Wongsopha (2009) ที่ศึกษาถึงการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศของกรรมการศูนย์บริการและถ่ายทอดเทคโนโลยีการเกษตรประจำตำบลในเขตจังหวัดนนทบุรี พบว่า กรรมการศูนย์ มีการเปิดรับข่าวสารเกี่ยวกับเทคโนโลยีสารสนเทศทางสื่อวิทยุโทรทัศน์ มากที่สุด กล่าวได้ว่า เกษตรกรสามารถเข้าถึงความรู้และเทคโนโลยีการผลิตมันสำปะหลัง ผ่านทางเครื่องมืออุปกรณ์การสื่อสาร โดยเฉพาะ ใช้วิทยุโทรทัศน์และโทรศัพท์มือถือ ดังนั้นในการส่งเสริมการผลิตมันสำปะหลังจึงควรใช้วิทยุโทรทัศน์และโทรศัพท์มือถือ เป็นเครื่องมือสำคัญในการส่งเสริมการเข้าถึงความรู้และสารสนเทศของเกษตรกร

2. การรับรู้ข้อมูลข่าวสารของเกษตรกรส่วนใหญ่ได้รับจากสื่อบุคคล ได้แก่ เจ้าหน้าที่ส่งเสริมการเกษตร ผู้นำหมู่บ้านและเพื่อนบ้าน อาจกล่าวได้ว่า สื่อบุคคล ถือเป็นแหล่งข้อมูลที่สำคัญ สำหรับเกษตรกรผู้ปลูกมันสำปะหลัง ซึ่งหากวิเคราะห์เปรียบเทียบกับ การรับรู้จากสื่อกิจกรรม/สื่อชุมชนจะ พบว่า เกษตรกรส่วนมากเช่นกัน ได้รับข้อมูลข่าวสารทางการเกษตรจากสื่อกิจกรรม/สื่อชุมชน จากการเข้าร่วมประชุมมากที่สุด รองลงมาได้รับข้อมูลข่าวสารทางการเกษตร จากการเข้ารับการอบรม ได้รับจากหอกระจายข่าว/เสียงตามสาย และจากการศึกษาดูงาน ดังนั้นการส่งเสริมให้เกษตรกรรับรู้เกี่ยวกับเทคโนโลยีสารสนเทศในการผลิตมันสำปะหลังอาจใช้สื่อประสม ทั้งเจ้าหน้าที่ส่งเสริมการเกษตร การจัดการประชุม หรือเวทีชุมชน เพราะสื่อแต่ละชนิดมีทั้งข้อดีและข้อจำกัด

3. ประโยชน์ของการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศของเกษตรกร คือ การได้รับข่าวสารได้รวดเร็ว การได้รับข่าวสารที่ทันสมัยเป็นปัจจุบัน และทำให้การเรียนรู้ง่ายขึ้น โดยสามารถนำข้อมูลมาใช้ในการพัฒนาในด้านการผลิต เช่น การด้านการปลูก การเลือกพันธุ์ ข้อมูลเกี่ยวกับนโยบายการส่งเสริมของรัฐ การป้องกันกำจัดโรคและแมลง การเพิ่มประสิทธิภาพในการผลิต การปรับปรุงบำรุงดิน ข้อมูลด้านตลาดและการจำหน่าย การแปรรูป และการดูแลรักษา เป็นต้น ในประเด็นนี้หน่วยงานที่เกี่ยวข้องหลายส่วนเข้าใจถึงประโยชน์ของการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศกับการพัฒนาการเกษตรและตัวเกษตรกร จึงได้พัฒนาช่องทางการเข้าถึงเทคโนโลยีสารสนเทศไว้หลายรูปแบบ สอดคล้องกับ กรมส่งเสริมการเกษตร กระทรวงเกษตรและสหกรณ์ ที่จัดทำแอปพลิเคชันในการเกษตร ข้อมูลป้องกันโรคพืช พยากรณ์เตือนโรคระบาดพืช และพยากรณ์อากาศ

4. คุณลักษณะที่สำคัญของเทคโนโลยีสารสนเทศที่เหมาะสมต่อการเรียนรู้เพื่อการผลิตของเกษตรกร ได้แก่ การใช้งานได้ง่ายขึ้นและสามารถเรียนรู้แล้วนำมาฝึกทำเองได้ ส่วนความคิดเห็นคุณลักษณะที่เหมาะสมในมิติรูปแบบและเนื้อหาของข้อมูลสารสนเทศในระดับมาก ได้แก่ สามารถนำเทคโนโลยีสารสนเทศมาเป็นข้อมูลที่เป็นประโยชน์ในการผลิตทางการเกษตรและมีเนื้อหาที่สอดคล้องกับความต้องการ ในประเด็นนี้แสดงให้เห็นว่าเกษตรกรมีความต้องการความง่ายและใช้งานได้ง่ายจริงเพื่อเข้าถึงข้อมูลสารสนเทศที่เป็นประโยชน์ ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของ Seenuankaew & Vongprasert (2015) ที่ศึกษาปัจจัยเอื้อต่อพฤติกรรมสารสนเทศของเกษตรกรที่ส่งผลต่อสร้างมูลค่าการผลิตและการตลาดของเกษตรกรไทย แล้วพบว่า ลักษณะของแหล่งสารสนเทศที่เอื้อต่อการเข้าถึงสารสนเทศของเกษตรกร ประกอบด้วยลักษณะที่สำคัญ คือ แหล่งสารสนเทศอยู่ใกล้และค้นได้สะดวก ง่าย และรวดเร็ว เสียค่าใช้จ่ายน้อยหรือแทบไม่ต้องเสียค่าใช้จ่ายในการเข้าใช้ มีสารสนเทศที่สอดคล้องกับสภาพหรือวิธีการผลิต และเป็นแหล่งที่มีแนวการปฏิบัติเป็นเลิศ นอกจากนี้ยังเป็นไปตามแนวคิดเกี่ยวกับคุณลักษณะของเทคโนโลยีสารสนเทศที่เหมาะสมต่อการเรียนรู้ ควรเป็นเทคโนโลยีที่ผู้ใช้สามารถเข้าถึงได้ และเหมาะสมสอดคล้องกับความต้องการของผู้ใช้

5. ปัญหาและข้อเสนอแนะของเกษตรกรในการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ พบว่า เกษตรกรส่วนใหญ่มีปัญหาด้านความเข้าใจในการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการผลิตและในด้านการเข้าถึงเทคโนโลยีสารสนเทศอยู่ในระดับมากทุกประเด็น สอดคล้องกับงานวิจัยของ Sanserm & Saranrom (2015) พบว่า เกษตรกรในภาพรวมของประเทศ ยังคงมีปัญหาด้านการเข้าใจและเข้าถึงเทคโนโลยีสารสนเทศที่มีการใช้ที่ยังยาก ไม่มีอุปกรณ์ พื้นที่ไม่มีโครงสร้างพื้นฐานที่จะสามารถใช้เทคโนโลยีสารสนเทศได้ ทำให้เป็นอุปสรรคต่อเกษตรกรที่จะใช้เทคโนโลยีสารสนเทศในการเรียนรู้เพื่อการผลิตของเกษตรกร

ข้อเสนอแนะ

ข้อเสนอแนะในการนำผลการวิจัยไปใช้

1. ควรส่งเสริมให้ความรู้เกี่ยวกับการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศในการผลิตมันสำปะหลัง โดยหน่วยงานที่เกี่ยวข้องกับการส่งเสริมการเกษตร ควรมีการจัดฝึกอบรมเสริมทักษะการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศให้กับเกษตรกรอย่างต่อเนื่องเพื่อให้เกิดความชำนาญในการใช้อุปกรณ์ในการเข้าถึงแหล่งความรู้จากสื่อเทคโนโลยีสารสนเทศประเภทต่างๆได้
2. ควรพัฒนารูปแบบการเข้าถึงแหล่งความรู้ของเกษตรกรให้ง่ายและสะดวกยิ่งขึ้น โดยหน่วยงานที่เกี่ยวข้องกับเทคโนโลยีสารสนเทศ ควรเข้ามามีบทบาทในการพัฒนารูปแบบการเข้าถึงแหล่งความรู้ของเกษตรกรให้ง่ายและสะดวกยิ่งขึ้น อาทิ เช่น การพัฒนาแอปพลิเคชันต่างๆ ที่เกี่ยวข้องกับการเกษตร ให้เกษตรกรสามารถใช้ได้ง่ายและสามารถได้ด้วยตนเอง โดยเฉพาะแอปพลิเคชันที่ใช้กับโทรศัพท์
3. ควรส่งเสริมการผลิตมันสำปะหลังโดยใช้สื่อในการส่งเสริมแบบผสมผสาน ดังนั้นการส่งเสริมการผลิตมันสำปะหลัง ควรใช้สื่อในการส่งเสริมที่หลากหลายสื่อผสมผสานกัน โดยเน้นให้เจ้าหน้าที่ส่งเสริมการเกษตรเป็นสื่อหลัก และใช้สื่ออื่นๆเพิ่มเติม เช่น การจัดการประชุม หรือเวทีชุมชน เพราะสื่อแต่ละชนิดมีทั้งข้อดีและข้อจำกัด
4. ส่งเสริมการเข้าถึงความรู้ด้วยตนเองของเกษตรกรผ่านเครื่องมืออุปกรณ์การสื่อสาร ได้แก่ วิทยุโทรทัศน์เพื่อการผลิตและโทรศัพท์มือถือ ซึ่งเป็นเครื่องมือสำคัญในการเข้าถึงความรู้และสารสนเทศของเกษตรกร

ข้อเสนอแนะในการวิจัยครั้งต่อไป

1. ในการวิจัยครั้งต่อไปควรจะทำการวิจัยในพื้นที่อื่น เพื่อทราบถึงความแตกต่างของการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศในแต่ละพื้นที่เพื่อนำผลการวิจัยมากำหนดแนวทางการพัฒนาการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศได้อย่างถูกต้อง
2. ควรทำการวิจัยเชิงบริการวิชาการแก่สังคม เพื่อเสริมสร้างทักษะการใช้โมบายแอปพลิเคชัน (Mobile Application) ให้กับเกษตรกร และเจ้าหน้าที่

บรรณานุกรม

- Nakhonratchasima Province. (2015). *General information*. Retrieved from <http://www.nakhonratchasima.go.th/>.
- Sanserm, S. K., & Saranrom, P. (2015). *Learning Behavior Appropriate Use of Information Technology for Thai Farmers*. Nonthaburi: School of Agriculture and Cooperatives, Sukhothai Thammathirat Open University
- Seenuankaew, U., & Vongprasert, C. (2015). Enabling Factors that Affect Information Behaviors in Value Adding of Farmers' Production and Marketing in Thailand. *Thaksin University Journal*, 4(1), 96-116.
- Wongsopha. P. (2009). *The Application of Information Technology of Members of the Sub-District Agricultural Technology Service and Transfer Service Center in Nonthaburi Province* (Master's thesis). Kasetsart University. Bangkok.
- Yamane, T. (1967). *Statistics: An Introductory Analysis* (2nd ed.). New York: Harper and Row.