

**การวิเคราะห์ปัญหาการส่งเสริมการเกษตรแปลงใหญ่
ของเกษตรกรผู้ปลูกมันสำปะหลังในอำเภอดอนจาน จังหวัดกาฬสินธุ์**
**Problem analysis to extension needs of large agricultural land plot
cassava farmers in Don Chan Kalasin province**

[Received: December 23, 2023; Revised: March 13, 2024; Accepted: March 14, 2024]

ชรินทร์ ทริเพ็ง

หลักสูตรเทคโนโลยีการเกษตร

คณะเทคโนโลยีการเกษตร

มหาวิทยาลัยกาฬสินธุ์

Charin Tharipeng

Program in Agricultural Technology,

Faculty of Agricultural Technology,

Kalasin University

স্যายুন พันธ์สมบุญ

สาขาวิชาเทคโนโลยีการผลิตพืช

คณะเทคโนโลยีการเกษตร

มหาวิทยาลัยกาฬสินธุ์

Sayun Phansomboon

Department of Plant Production

Technology,

Faculty of Agricultural Technology,

Kalasin University

ณัฐพงษ์ ศรีสมุทร

สาขาวิชาเทคโนโลยีชีวภาพ

คณะเทคโนโลยีการเกษตร

มหาวิทยาลัยกาฬสินธุ์

Nattapong Srisamoot

Department of Biotechnology,

Faculty of Agricultural Technology,

Kalasin University

CORRESPONDING AUTHOR

Sayun Phansomboon. Department of Plant Production Technology, Faculty of Agricultural Technology, Kalasin University, Kalasin, Thailand; E-mail: sayun.ph@ksu.ac.th

บทคัดย่อ

การศึกษารั้วนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาความต้องการส่งเสริมการเกษตร แปลงใหญ่เพื่อผลิตมันสำปะหลังของเกษตรกรในอำเภอดอนจาน จังหวัดกาฬสินธุ์ ประชากรที่ศึกษา คือ เกษตรกรผู้ขึ้นทะเบียนกับกรมส่งเสริมการเกษตรที่มีพื้นที่ปลูกมันสำปะหลังในอำเภอดอนจาน จังหวัดกาฬสินธุ์ มีสัดส่วนที่ผลิตผลได้ในปีที่กำหนดไว้ (0.05) จำนวน 400 ราย โดยใช้แบบสอบถาม ผลการวิจัยพบว่า เกษตรกร ร้อยละ 62.50 เป็นเพศชาย อายุเฉลี่ย 37.75 ปี ปลูกมันสำปะหลังเป็นอาชีพหลัก ร้อยละ 70.60 ร้อยละ 56.00 เกษตรกรไม่มีการรวมกลุ่มผลผลิตเฉลี่ย 4,265 กิโลกรัมต่อไร่ ร้อยละ 63.5 ต้องการเทคโนโลยี ใน แนนอน ร้อยละ 49.75 ต้องการผลิตมันสำปะหลังแบบมีส่วนร่วม ซึ่งแสดงให้เห็นว่าเกษตรกรมีความต้องการการส่งเสริมการเกษตรแปลงใหญ่ ด้านการตลาดที่แนนอน เทคโนโลยีที่ทันสมัย และ การลดต้นทุนการผลิต ปัญหาการเข้าร่วมโครงการส่งเสริมระบบการเกษตรแบบแปลงใหญ่ คือ เงินไขที่เยอะเกินไป ทำให้เกษตรกรเกิดปัญหาในการผลิตมันสำปะหลังในรูปแบบแปลงใหญ่ของอำเภอดอนจาน

คำสำคัญ: ข้อเสนอเชิงนโยบาย; ดอนจาน; กาฬสินธุ์; มันสำปะหลัง; ส่งเสริมการเกษตร

Abstract

A study of Extension needs of large agricultural land plot cassava farmers in Don Chan Kalasin Province. The purpose of this study was to study the need for of large agricultural land plot cassava growers in Don Chan District Kalasin Province. The study population consisted of 400 farmers registered with the department of agricultural extension with cassava planting areas in Don Chan district Kalasin province. The proportion of errors here is set at 0.05 for 400 cases using questionnaire. The results showed that 62.50 percentage of the farmers were male, with an average age of 37.75 years, 70.60 Percentage of them were cassava farmers and 56.00 percentage farmers did not form a group. The average yield were 4,265 kilograms per rai, 63.50 percentage needed technology to produce cassava. 83.50 percentage did not want to diversify cassava processing, 97.50 percentage want a certain market and 49.75 percent want to participate in cassava production. This shows that farmers need to promote large agricultural land plot agriculture, definite marketing, modern technology and reduce production cost. The problem of participating in the large agricultural land plot. The agricultural system promotion project is that there are too many conditions.

Keywords: Proposed Policy; Donchan; Kalasin; Cassava; Extension agricultural

บทนำ

กระทรวงเกษตรและสหกรณ์ ได้กำหนดแนวทางการพัฒนาของกระทรวง (Road map) ซึ่งมีโครงการที่สำคัญคือการปรับโครงสร้างการผลิตสินค้าเกษตร ด้านสินค้าพืช ปศุสัตว์ และประมง เน้นให้ความสำคัญในเรื่องการลดต้นทุนการผลิต โดยการรวมแปลงการผลิตของเกษตรกรเป็นแปลงใหญ่จะก่อให้เกิดกิจกรรมลดต้นทุนการผลิตตามที่กำหนด และสามารถวัดผลสัมฤทธิ์ได้อย่างเป็นรูปธรรม ซึ่งเป็นการเพิ่มโอกาสในการแข่งขันให้กับสินค้า โดยมีหลักการ คือการเพิ่มประสิทธิภาพการผลิต อาทิ ลดต้นทุนการผลิต เพิ่มผลผลิตต่อพื้นที่ รวมทั้งผลผลิตมีคุณภาพได้มาตรฐาน ตรงตามความต้องการของตลาด มีการผลิตร่วมกันเป็นกลุ่มและมีการเชื่อมโยงกับตลาดเพื่อบริหารจัดการให้เกิดสมดุลระหว่างอุปทานและอุปสงค์ของสินค้า แก้ปัญหาเรื่องสินค้าล้นตลาดและราคาสินค้าเกษตรตกต่ำผลักดันให้เกษตรกรรวมกลุ่มในการผลิตเพื่อร่วมกันจัดทำปัจจัยการผลิตที่มีคุณภาพเพื่อลดต้นทุนเพิ่มประสิทธิภาพการผลิต ตลอดจนการจัดการด้านการตลาดโดยหน่วยงานภาครัฐให้การสนับสนุนและอำนวยความสะดวก (กระทรวงเกษตรและสหกรณ์, 2559) การผลิตมันสำปะหลังในประเทศไทยพบว่า เกษตรกรที่เพาะปลูกมันสำปะหลังมานานจะมีประสิทธิภาพในการเพาะปลูกมันสำปะหลังค่อนข้างดี แต่ปัญหา คือ บางรายก็ยังมีขาดทุนทรัพย์ในการลงทุนเพาะปลูก ทำให้ไม่สามารถเตรียมการเพาะปลูกและดูแลพืชได้เต็มที่ ทั้งนี้เพื่อลดต้นทุนการผลิตของตน ส่งผลให้มีปริมาณผลผลิตต่อไร่ต่ำกว่าที่ควร นอกจากนี้ยังพบว่า เกษตรกรส่วนใหญ่ทำการเพาะปลูกโดยใช้ประสบการณ์เป็นหลัก และนิยมปรึกษาปัญหาการเพาะปลูกกับญาติและเพื่อนบ้านซึ่งเป็นเกษตรกรด้วยกัน จึงมักพบว่าเกษตรกรในพื้นที่เดียวกันมักจะดำเนินการเพาะปลูกในลักษณะคล้ายคลึงกัน และเป็นไปในรูปแบบเดิม ๆ (กระทรวงเกษตรและสหกรณ์, 2564) จังหวัดกาฬสินธุ์มีพื้นที่ปลูกมันสำปะหลัง 253,485 ไร่ ผลผลิต 904,922 ตัน อำเภอดอนจานมีพื้นที่ปลูกมันสำปะหลังอันดับ 5 ของจังหวัดกาฬสินธุ์ (สำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร, 2562) ระบบส่งเสริมการเกษตรที่ใช้ในพื้นที่เป็นเครื่องมือที่สามารถเข้าถึงกลุ่มเป้าหมายเกษตรกรที่ปลูกมันสำปะหลังได้ แต่ยังมีโครงการที่เป็นประโยชน์และสามารถพัฒนาด้านการผลิต มันสำปะหลังให้มีคุณภาพ เพิ่มผลผลิต ลดต้นทุนการผลิต การจัดการแปลงปลูกที่ดี ได้คือการเกษตรแบบแปลงใหญ่ที่รัฐบาลได้มีนโยบายเข้ามาช่วยเกษตรกรในการทำเกษตรกรรม เนื่องด้วยปัจจัยหลายด้านที่มีผลต่อการเข้าร่วมแปลงใหญ่ จึงทำให้เกิดการสำรวจเพื่อเกิดการพัฒนาและส่งเสริมการทำเกษตรแบบกลุ่มใหญ่ เพื่อนำผลการศึกษามาใช้ในการส่งเสริมการเกษตรเกษตรกรผู้ปลูก มันสำปะหลังให้มีการพัฒนาที่เพิ่มมากขึ้นในอำเภอดอนจานหรือพื้นที่ใกล้เคียงได้ต่อไป

วัตถุประสงค์การวิจัย

1. เพื่อศึกษาบริบทการปลูกมันสำปะหลังของเกษตรกรกลุ่มตัวอย่างในอำเภอดอนจาน จังหวัดกาฬสินธุ์
2. เพื่อวิเคราะห์ปัญหาการส่งเสริมการเกษตรแปลงใหญ่เพื่อผลิตมันสำปะหลังของเกษตรกร กลุ่มตัวอย่างในอำเภอดอนจาน จังหวัดกาฬสินธุ์

แนวคิดและทฤษฎี

1. ระบบส่งเสริมการเกษตรแบบแปลงใหญ่

1.1 นิยามระบบส่งเสริมการเกษตรแปลงใหญ่

เกษตรแปลงใหญ่ คือ วิธีการหนึ่งในการเพิ่มความได้เปรียบทางการแข่งขันของหน่วยผลิตด้วยการคำนวณทางเศรษฐศาสตร์เพื่อวิเคราะห์ปริมาณการผลิตที่มีประสิทธิภาพสูงสุด หรืออีกนัยหนึ่ง คือ การบริหารความสัมพันธ์ที่เหมาะสมระหว่างต้นทุนการผลิตกับปริมาณการผลิต/ขนาดการผลิต เพื่อให้เกิดการประหยัดต่อขนาด ซึ่งจะเกิดขึ้นได้โดยการผลักดันให้เกษตรกรรวมกลุ่มการผลิตการจัดหาปัจจัยการผลิตที่มีคุณภาพดี (พันธุ์พืช ปุ๋ย เครื่องจักรกลทางการเกษตร และเทคโนโลยีสมัยใหม่) การจัดการด้านการตลาดและห่วงโซ่อุปทาน รวมทั้งมีการบริหารจัดการฟาร์มที่ดี เพื่อให้บรรลุเป้าหมายของธุรกิจ การเพิ่มขีดความสามารถในการสร้างกำไร (ประสิทธิภาพ และผลผลิตภาพที่เพิ่มขึ้น/ผลประโยชน์) ความมั่นคงของกิจการและการเติบโต (การขยายกิจการ (ปริมาณและมูลค่า) การพัฒนาผลผลิต/ผลิตภัณฑ์เพื่อตอบสนองความต้องการของตลาดอย่างไม่สิ้นสุด) ความรับผิดชอบต่อสังคมและสิ่งแวดล้อม (การรับรองมาตรฐานสินค้าเกษตรและคุณภาพทางโภชนาการ)

1.2 องค์ประกอบของนโยบายเกษตรแปลงใหญ่

ถึงแม้ว่าประเทศไทยจะเป็นแหล่งผลิตอาหารที่สำคัญของโลกแต่ที่ผ่านมามีภาคเกษตรของประเทศไทยยังต้องเผชิญกับปัญหาทางการผลิตสินค้าเกษตร ทั้งในด้านของความเสี่ยงของทรัพยากร ปัญหาภัยแล้ง และอุทกภัย ปัญหาด้านราคาสินค้าที่มีความผันผวน รวมไปถึงปัญหาด้านการผลิตที่ยังมีประสิทธิภาพการผลิตต่ำ ส่งผลให้ภาครัฐมีความพยายามที่จะเข้ามาแก้ปัญหาดังกล่าวเพื่อให้ประชาชนในภาคเกษตรมีความเป็นอยู่ที่ดีขึ้น และสามารถทำการผลิตได้อย่างยั่งยืน โดยมีกระทรวงเกษตรและสหกรณ์เป็นผู้ขับเคลื่อนการแก้ปัญหาที่สำคัญ กระทรวงเกษตรและสหกรณ์ได้กำหนดแนวทางการพัฒนาของกระทรวง (Road Map) โดยมีโครงการที่สำคัญคือการปรับโครงสร้างการผลิตสินค้าเกษตร ด้านสินค้าพืช ปศุสัตว์ และสินค้าประมง โดยมีการดำเนินการมาตั้งแต่ปลายปี พ.ศ. 2558 และในการปรับโครงสร้างการผลิตนั้นจะให้ความสำคัญในเรื่องของการลดต้นทุนการผลิตของเกษตรกรรายย่อยเพิ่มผลผลิตต่อไร่ เพิ่มศักยภาพในการโดยการรวมแปลงเป็นแปลงใหญ่ก่อให้เกิดกิจกรรมลดต้นทุนการผลิต รวมทั้งเป็นการเพิ่มโอกาสในการแข่งขันให้กับสินค้าเกษตรในการส่งเสริมการทำเกษตรแปลงใหญ่นั้น เป็นการส่งเสริมโดยยึดพื้นที่ทำการเกษตรเป็นหลักในการดำเนินงาน ทำการพัฒนาตั้งแต่ต้นน้ำไปจนถึงปลายน้ำ และมีการดำเนินการในลักษณะบูรณาการร่วมกันระหว่างหน่วยงานที่เกี่ยวข้องมีการวางแผนเพื่อจัดการ

บริหารที่ดินให้เกิดประโยชน์และสอดคล้องกับศักยภาพของพื้นที่นั้น ๆ โดยองค์ประกอบของการส่งเสริมเกษตรแปลงใหญ่ประกอบไปด้วย 4 ส่วน (กรมส่งเสริมการเกษตร, 2558) ได้แก่

1) ผู้จัดการพื้นที่ (Field Manager) ในช่วงแรกของการส่งเสริมนั้นจะมอบหน้าที่ให้กับนักส่งเสริมการเกษตรหรือเกษตรอำเภอในแต่ละพื้นที่เป็นผู้ทำหน้าที่บริหารจัดการพื้นที่ทุกกิจกรรมตลอดห่วงโซ่อุปทานและเมื่อการส่งเสริมเข้าสู่ระยะที่สอง จะมีการถ่ายทอดความรู้และฝึกอบรมเกษตรกร เพื่อให้สามารถทำหน้าที่เป็นผู้จัดการแปลงต่อไป

2) พื้นที่แปลงใหญ่ (Land Plot) เป็นการรวมแปลงเกษตรของเกษตรกร โดยรวมกลุ่มเกษตรกรในพื้นที่ที่อยู่ในบริเวณใกล้เคียงกัน มีการเพาะปลูกพืชชนิดเดียวกันมีผู้จัดการพื้นที่เป็นผู้บริหารจัดการแปลง

3) เกษตรกร (Farmer) เป็นการรวมกลุ่มเกษตรกรเจ้าของแปลงในพื้นที่ใกล้เคียงกันเพื่อให้มีการร่วมกันศึกษาวิเคราะห์และกำหนดเป้าหมายการผลิตและการตลาด มีการแลกเปลี่ยนความรู้ซึ่งกันและกัน รวมไปถึงร่วมกันจัดทำแผนปฏิบัติการและดำเนินการตามแผน

4) การบริหารจัดการแปลง (Management) โดยผู้จัดการพื้นที่จะต้องเป็นบริหารจัดการแปลงทุกกิจกรรมตลอดห่วงโซ่อุปทาน เริ่มตั้งแต่การบริหารจัดการในเรื่องของปัจจัยการผลิตการดูแลในระหว่างทำการผลิต การใช้เครื่องจักรกลและเทคโนโลยีเพื่อมาช่วยในการผลิตเกิดประสิทธิภาพรวมถึงการบริหารจัดการด้านการตลาดเพื่อสร้างอำนาจต่อรองให้กับสมาชิกโดยการบริหารจัดการแปลงนั้นจะมีการทำอย่างเป็นระบบเพื่อให้การดำเนินกิจกรรมเป็นไปตามเป้าหมายและดำเนินการได้อย่างมีประสิทธิภาพซึ่งในการดำเนินการส่งเสริมนโยบายเกษตรแปลงใหญ่นั้น มีวัตถุประสงค์เพื่อให้เกิดความร่วมมือในการผลิตของเกษตรกรที่เป็นรายย่อย เพื่อให้เกิดการผลิตที่ประหยัดต่อขนาด และเพิ่มอำนาจการต่อรองให้กับเกษตรกร รวมไปถึงเสริมสร้างความร่วมมือระหว่างหน่วยงานภาครัฐหน่วยงานภาคเอกชน และเกษตรกรเพื่อให้เกิดการพัฒนาด้านการเกษตรอย่างเป็นรูปธรรม

1.3 แนวทางการดำเนินงานระบบส่งเสริมการเกษตรแปลงใหญ่

1.3.1 แนวปฏิบัติของเจ้าหน้าที่รัฐ

ประการที่หนึ่ง เป็นที่ปรึกษาและร่วมดำเนินการกับเกษตรกร เพื่อวิเคราะห์บริบททางเศรษฐกิจ สังคม และสิ่งแวดล้อมเพื่อกำหนดทิศทางการพัฒนา เช่น วิเคราะห์ปริมาณการผลิต/ขนาดการผลิตที่มีประสิทธิภาพสูงสุด เพื่อให้เกิดการประหยัดต่อขนาด (Economies of Scale) เพื่อวางแผนการผลิตและแผนการตลาด โดยยึดเกษตรกรเป็นศูนย์กลาง รวมทั้งส่งเสริม/สร้างความเข้มแข็งในกลุ่มที่จัดตั้งขึ้น

ประการที่สอง ส่งเสริมการเพิ่มประสิทธิภาพการผลิตให้เกษตรกร เช่น การแนะนำการบำรุงดินเพื่อการเพาะปลูก จัดหาพันธุ์พืช/สัตว์ที่เหมาะสมกับพื้นที่ การพัฒนาแหล่งน้ำระบบส่งน้ำเพื่อการทำการเกษตรในพื้นที่แปลงใหญ่ การถ่ายทอดองค์ความรู้ ตั้งแต่ขั้นตอนการจัดการปัจจัยการผลิต การเตรียมดิน การดูแลรักษา การเก็บเกี่ยว ตลอดจนการขนส่งผลผลิต เป็นต้น

ประการที่สาม จัดหาแหล่งเงินทุนเพื่อสนับสนุนเกษตรกรที่เข้าร่วมทำการเกษตรในระบบแปลงใหญ่
ประการที่สี่สนับสนุนเทคโนโลยี/เครื่องจักรกล/วิทยาการการเกษตรสมัยใหม่เพื่อใช้บริหารจัดการในพื้นที่แปลงใหญ่

ประการที่ห้า ทำหน้าที่เป็นผู้จัดการแปลง บริหารจัดการ และบูรณาการหน่วยงานที่เกี่ยวข้องของ เพื่อสนับสนุนเกษตรกรรณณะนา และส่งเสริม รวมทั้งติดตาม/ประเมินผลสำเร็จของระบบส่งเสริมเกษตรแปลงใหญ่

1.3.2 แนวปฏิบัติของเกษตรกรแปลงใหญ่

ประเด็นที่หนึ่ง เกษตรกรสมัครใจเข้าร่วมกลุ่มแปลงใหญ่ พร้อมที่จะพัฒนาการผลิตและการตลาดร่วมกันโดยเขามีส่วนร่วมตลอดกระบวนการพัฒนา เช่น วิเคราะห์ปริมาณการผลิต/ขนาดการผลิตที่มีประสิทธิภาพสูงสุด เพื่อให้เกิดการประหยัดต่อขนาด (Economies of Scale) เพื่อวางแผนการผลิตและแผนการตลาด การวิเคราะห์กำหนด

เป้าหมายการผลิตและการตลาด การกำหนดการใช้ปัจจัยการผลิตและเทคโนโลยีต่าง ๆ การพัฒนาคุณภาพมาตรฐานสินค้า และการกำหนดแผนปฏิบัติการและดำเนินการตามแผน เป็นต้น

ประเด็นที่สอง เกษตรกรรวมตัวในรูปแบบกลุ่ม องค์กร วิสาหกิจชุมชนหรือสหกรณ์ที่มีความเข้มแข็งในการบริหารจัดการ

ประเด็นที่สาม มีพื้นที่การทำเกษตรกรรมรายสินค้าชนิดเดียวกันเป็นสินค้าที่มีศักยภาพทางเศรษฐกิจและสอดคล้องกับข้อมูล Agri-Map โดยแปลงของเกษตรกรไม่จำเป็นต้องติดต่อกันแต่ควรตั้งอยู่ภายในชุมชนที่ใกล้เคียงกัน

ประเด็นที่สี่ เกษตรกรที่เข้าร่วมแปลงใหญ่ดำเนินการพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานในด้านการจัดการดินและน้ำ และสามารถเข้าถึงแหล่งเงินทุนเพื่อใช้ในการพัฒนาการผลิตและสร้างความเข้มแข็งให้แก่กลุ่ม/องค์กรที่จัดตั้งขึ้นเพื่อบริหารจัดการแปลงใหญ่ พร้อมทั้งได้รับการถ่ายทอดองค์ความรู้และการบริการต่าง ๆ ตามความต้องการของเกษตรกรจากหน่วยงานภาครัฐที่เกี่ยวข้อง

ระเบียบวิธีวิจัย

การวิจัยเรื่อง ความความต้องการการส่งเสริมการเกษตรแปลงใหญ่ของเกษตรกรผู้ปลูกมันสำปะหลังในอำเภอดอนจาน จังหวัดกาฬสินธุ์ ใช้ระเบียบวิธีวิจัยเชิงปริมาณ (Quantitative research) โดยการสัมภาษณ์เกษตรกรเพื่อให้ได้ข้อมูล แล้วนำข้อมูลมาวิเคราะห์ และใช้การวิจัยเชิงคุณภาพ (Qualitative research) โดยการสังเกตและการสัมภาษณ์เชิงลึกเพื่อให้ข้อมูลการวิจัยสมบูรณ์ กำหนดจำนวนตัวอย่างที่ใช้ในการสัมภาษณ์ของแต่ละตำบล คัดเลือกกลุ่มตัวอย่างเกษตรกรผู้ขึ้นทะเบียนกับกรมส่งเสริมการเกษตร ปี 2562/63 ที่มีพื้นที่ปลูกมันสำปะหลังในอำเภอดอนจาน จังหวัดกาฬสินธุ์ โดยการกำหนดสัดส่วน (proportional sampling) จากจำนวนกลุ่มตัวอย่างที่กำหนดไว้ 400 ราย ให้ได้จำนวนตัวอย่างตามที่กำหนด โดยใช้สูตร

$$n_1 = \frac{n}{N} \times N_1$$

เมื่อ n_1 = ตัวแทนของกลุ่มตัวอย่างที่ต้องการในแต่ละตำบล

N = กลุ่มตัวอย่างที่ต้องการทั้งหมด

N_1 = ประชากรของแต่ละตำบล

N = ประชากรทั้งหมด

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูลในการวิจัยครั้งนี้ ได้แก่ แบบสัมภาษณ์เกษตรกรที่มีคำถามแบบปิดและแบบเปิด ผู้วิจัยสร้างขึ้นตามวัตถุประสงค์ที่ตั้งไว้ โดยศึกษาค้นคว้าจากเอกสารต่าง ๆ รวมถึงผลงานวิจัยที่เกี่ยวข้องเป็นแนวทางจัดทำแบบสอบถาม โดยมีเนื้อหาแบบสัมภาษณ์ ดังนี้

ตอนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปของเกษตรกร

ตอนที่ 2 ข้อมูลการปลูกมันสำปะหลัง

ตอนที่ 3 ปัญหาและการแก้ปัญหาที่เกิดขึ้นกับมันสำปะหลัง

ตอนที่ 4 ความต้องการเข้าร่วมกลุ่มแปลงใหญ่

ตอนที่ 5 ปัญหาและอุปสรรคจาก โครงการส่งเสริมระบบเกษตรแปลงใหญ่

ตอนที่ 6 ข้อเสนอแนะ

1. การเก็บรวบรวมข้อมูล

การเก็บรวบรวมข้อมูลเชิงปริมาณใช้วิธีการสัมภาษณ์แบบพบกันโดยตรง (face to face interview) ระหว่างผู้วิจัยและผู้ช่วยวิจัยทำการเก็บข้อมูลแบบรายบุคคลกับเกษตรกรผู้ให้ข้อมูล และผู้วิจัยได้มีการชี้แจงวิธีการเก็บข้อมูลให้ก่อนทำการเก็บข้อมูลจริง เพื่อให้ได้ข้อมูลสมบูรณ์น่าเชื่อถือ และเก็บรวบรวมข้อมูลเชิงคุณภาพโดยการสังเกต และการสัมภาษณ์เชิงลึกในบางประเด็นควบคู่กับการเก็บข้อมูลเชิงปริมาณ

2. การวิเคราะห์ข้อมูล

นำข้อมูลที่ได้จากการสัมภาษณ์ มาวิเคราะห์และสรุปผล รายละเอียดดังนี้

2.1 การวิเคราะห์ข้อมูลทั่วไปของแปลงปลูกมันสำปะหลัง โดยใช้สถิติเชิงพรรณนา (Descriptive statistics) ได้แก่ ค่าความถี่ (Frequency) ค่าร้อยละ (Percentage) ค่าเฉลี่ย (Mean) ค่าสูงสุด (Maximum) และค่าต่ำสุด (Minimum)

2.2 การวิเคราะห์ข้อมูลทั่วไปของแปลงปลูกมันสำปะหลัง การวิเคราะห์ข้อมูลทั่วไปของแปลงปลูกมันสำปะหลัง โดยใช้สถิติเชิงพรรณนา (Descriptive statistics) ได้แก่ ค่าความถี่ (Frequency) ค่าร้อยละ (Percentage) ค่าเฉลี่ย (Mean) ค่าสูงสุด (Maximum) และค่าต่ำสุด (Minimum)

2.3 การวิเคราะห์ข้อมูลวิธีการปลูกมันสำปะหลัง โดยใช้สถิติเชิงพรรณนา (Descriptive statistics) ได้แก่ ค่าความถี่ (Frequency) ค่าร้อยละ (Percentage) ค่าเฉลี่ย (Mean) ค่าสูงสุด (Maximum) และค่าต่ำสุด (Minimum)

2.4 การวิเคราะห์ข้อมูลปัญหาและการแก้ไขปัญหาที่เกิดขึ้นกับมันสำปะหลัง โดยใช้สถิติเชิงพรรณนา (Descriptive statistics) ได้แก่ ค่าความถี่ (Frequency) ค่าร้อยละ (Percentage) ค่าเฉลี่ย (Mean) ค่าสูงสุด (Maximum) และค่าต่ำสุด (Minimum)

2.5 การวิเคราะห์ข้อมูลผลตอบแทนในแปลงปลูกมันสำปะหลัง โดยใช้สถิติเชิงพรรณนา (Descriptive statistics) ได้แก่ ค่าความถี่ (Frequency) ค่าร้อยละ (Percentage) ค่าเฉลี่ย (Mean) ค่าสูงสุด (Maximum) และค่าต่ำสุด (Minimum)

2.6 การวิเคราะห์ข้อมูลประสิทธิภาพการฝึกอบรมและความต้องการเทคโนโลยีการผลิตมันสำปะหลัง โดยใช้สถิติเชิงพรรณนา (Descriptive statistics) ได้แก่ ค่าความถี่ (Frequency) ค่าร้อยละ (Percentage) ค่าเฉลี่ย (Mean) ค่าสูงสุด (Maximum) และค่าต่ำสุด (Minimum)

ผลการวิจัย

ข้อมูลทั่วไปของเกษตรกร

ผลการศึกษาข้อมูลทั่วไปของเกษตรกร ในอำเภอดอนจาน จังหวัดกาฬสินธุ์ พบว่า เพศชายมีมากที่สุดหญิงที่ทำอาชีพเกษตรกรรมโดยมีอายุเฉลี่ยของประชากร คือ 52.5 ปี วุฒิก่อนศึกษาสูงสุดคือปริญญาตรี และระดับประถมศึกษาเป็นมากที่สุดเป็นอันดับ 1 ร้อยละ 47.5 มีจำนวนสมาชิกในครัวเรือน เฉลี่ยที่ 2.7 คน โดยมีสมาชิกไม่เกิน 4 คน ร้อยละ 63.3 เกษตรกรส่วนมากไม่มีการรวมกลุ่มเกษตรกร รองลงมาคือมีการรวมกลุ่มแบบ สหกรณ์การเกษตร ร้อยละ 19 และรวมกลุ่มแบบวิสาหกิจชุมชนร้อยละ 13.5 น้อยที่สุดของการรวมกลุ่ม เกษตรกรส่วนมาประกอบอาชีพการปลูกมันสำปะหลังเป็นอาชีพรอง ร้อยละ 72

ข้อมูลการปลูกมันสำปะหลัง

ผลการศึกษาข้อมูลการปลูกมันสำปะหลัง ร้อยละ 39 เป็นพื้นที่มีโฉนดในการปลูก มันสำปะหลังและน้อยที่สุดคือพื้นที่ สปก.ร้อยละ 14 ประสบการณ์การปลูกมันสำปะหลังเฉลี่ย 9 ปี โดยมีเกษตรกรที่มีประสบการณ์มากที่สุดคือ 35 ปี น้อยสุด 1 ปี ร้อยละ 32.5 มีประสบการณ์มากที่สุดคือ 6-10 ปีพื้นที่ปลูกมันสำปะหลัง ร้อยละ 33.75 มีพื้นที่ 11-15 ไร่ ต่อคน โดยในอำเภอดอนจานมีพื้นที่เฉลี่ยของพื้นที่ที่ครอบครองและปลูกมันสำปะหลังคือ 15.2 ไร่ พันธุ์มันสำปะหลังที่นิยมปลูกมากที่สุด คือ พันธุ์ เกษตรศาสตร์ 50 รองลงมาคือ ห้วยบง 80 เกษตรกรนิยมใส่ปุ๋ยตามคำแนะนำของกรมวิชาการเกษตรเป็นหลักคือ ร้อยละ 88.5 มีการใช้สารเคมี ร้อยละ

83.75 แหล่งเงินทุนที่ใช้ลงทุนปลูกมันสำปะหลัง ร้อยละ 66.25 คือ ทุนของตนเองและ การกู้ยืมธนาคารเพื่อการเกษตรเป็นอันดับ 2 ต้นทุนการผลิตมันสำปะหลังของอำเภอ ร้อยละ 56.25 ต่ำกว่า 5,000 บาท ผลผลิตต่อไร่ ร้อยละ 76.25 อยู่ที่ 2,000-5,000 กิโลกรัมต่อไร่ และแหล่งการขายผลผลิต ร้อยละ 56.25 ขายที่ลานมันในพื้นที่ และ ร้อยละ 33.75 ขายให้กับโรงแปงมันสำปะหลัง

ข้อมูลปัญหาและการแก้ปัญหาที่เกิดขึ้นกับมันสำปะหลัง

ข้อมูลปัญหาและการแก้ปัญหาที่เกิดขึ้นกับมันสำปะหลัง พบว่า ปัญหาในการผลิตมันสำปะหลังส่วนมากมีปัญหา โดยปัญหาสำคัญที่พบคือ โรคระบาดภัยแล้ง และ อุทกภัย ในพื้นที่แหล่งที่ปรึกษาเมื่อพบปัญหาการผลิตมันสำปะหลัง เกษตรกรส่วนใหญ่ ปรึกษาร้านค้าการเกษตรหน่วยงานของรัฐบาล เพื่อนเกษตรกร และหาความรู้ด้วยตนเอง

ข้อมูลความต้องการเข้าร่วมแปลงใหญ่

ข้อมูลความต้องการเข้าร่วมแปลงใหญ่ของเกษตรกรในพื้นที่อำเภอดอนจานเกษตรกรให้ ความสนใจและต้องการนำเทคโนโลยีในการผลิตมันสำปะหลัง ร้อยละ 63.5 ร้อยละการลดต้นทุน และ ด้านขนส่ง ในระดับมากที่สุด ร้อยละ 49.5 เกษตรกรไม่สนใจในการแปรรูปสินค้ามันสำปะหลังและการรับรองมาตรฐานการเกษตร เนื่องจากไม่สามารถเพิ่มราคาในการขายได้ ร้อยละ 97.5 ต้องการการตลาดที่แน่นอนในการขายผลผลิต โดยเกษตรกรยังคงต้องการการรวมกลุ่มของ

ตนเองในระดับ ปานกลาง ซึ่งเทียบจากการรวมกลุ่มโดยการส่งเสริมจากรัฐบาลก็มีค่าความต้องการกลาง ในระดับปานกลางเท่ากัน และเกษตรกรยังคงต้องการจักรกลทางเกษตรเข้ามาช่วยในการผลิตในระดับมาก ถึงร้อยละ 36.5 ซึ่งเป็นความต้องการหลักในการผลิตมันสำปะหลังเนื่องจากจะสามารถลดต้นทุนการผลิตได้ และยังทำให้เพิ่มผลผลิตให้กับมันสำปะหลังได้

ปัญหาและอุปสรรคจาก โครงการส่งเสริมระบบเกษตรแปลงใหญ่ ข้อมูลปัญหาและอุปสรรคจากโครงการส่งเสริมระบบเกษตรแปลงใหญ่ เจ้าหน้าที่ไม่มี ความชัดเจนในการส่งเสริมการเกษตรในรูปแบบของโครงการแปลงใหญ่ ในระดับน้อยเมื่อเทียบกับ ปัญหาสื่อประชาสัมพันธ์ให้ความรู้โครงการที่ไม่ชัดเจน ทั้งถึงในพื้นที่อำเภอ ดอนจาน เนื่องการประชาสัมพันธ์ผ่านทางหอกระจายข่าว และผู้นำชุมชนทำให้เกษตรกรที่อยู่ในพื้นที่ได้รับข่าวสารจึงทำให้เกิดปัญหาด้านนี้้อย ข้อจำกัดในเรื่องพื้นที่ที่เข้าโครงการ เกษตรกรส่วนมากให้ความสำคัญอยู่ในระดับ ปานกลาง เนื่องจากพื้นที่ในบางพื้นที่ยังมีเอกสารสิทธิ์ที่สามารถทำการเกษตรได้งบประมาณที่แปลงใหญ่ให้การสนับสนุนน้อยเกินไปไม่เป็นปัญหาในการเข้าร่วมโครงการ แต่ที่เป็นปัญหาในระดับ ปานกลาง เป็นเงื่อนไขของการเข้าร่วมเป็นใหญ่ในรูปแบบการจัดตั้งซึ่งต้องใช้ สมาชิก 30 รายขึ้นไป และต้องมีที่ดินทำการเกษตรปลูกมันสำปะหลัง 300 ไร่ขึ้นไปเป็นผลทำให้เกษตรกรส่วนมาก ถือเป็นอุปสรรคในการเข้าร่วมโครงการแปลงใหญ่

ในการส่งเสริมการเกษตรแบบแปลงใหญ่ ยังคงมีปัญหาในด้านการรวมกลุ่มและจัดตั้งที่ต้องมีเงื่อนไขและหลักเกณฑ์ในการพิจารณาจัดตั้งกลุ่มแปลงใหญ่ทำให้เกษตรกรไม่อยากจะเข้าร่วม เกษตรกรได้รับข่าวสารอย่างสม่ำเสมอและมีกลุ่มแปลงใหญ่ในพื้นที่ที่ดำเนินกิจการให้เห็นจึงได้เกิดการรับรู้ใน การประชาสัมพันธ์ ข้อมูลด้าน

การเกษตร การบริหารจัดการกลุ่มในพื้นที่เป็นต้นแบบ ซึ่งอาจทำให้เกษตรกรในพื้นที่ ยังไม่มีความต้องการมากพอที่จะรวมกลุ่ม อีกกลุ่มในชุมชนของตนเอง เพราะยังได้ใช้ประโยชน์อย่างเช่น เครื่องจักรการเกษตร ที่กลุ่มอื่นได้รับการสนับสนุน มาใช้ประโยชน์ในแปลงของตนเองได้อยู่

จากการวิเคราะห์เศรษฐศาสตร์และการเมือง การสร้างการมีส่วนร่วมของทั้งภาครัฐและภาคประชาชน การบริหารจัดการตามแนวนโยบายเกษตรแปลงใหญ่ พบว่ามีปัจจัยสู่ความสำเร็จ 5 ด้านที่สำคัญคือ ลดต้นทุน เพิ่มผลผลิต พัฒนาคุณภาพวางแผนการตลาดและเนนการ บริหารจัดการ เตรียมขยายผลไปสู่ความสำเร็จของแปลงใหญ่แห่งอื่น ๆ ต่อไป ปัจจัยสู่ความสำเร็จ 5 ด้าน คือ

1) ด้านการลดต้นทุน เน้นการสนับสนุนการนำภูมิปัญญาท้องถิ่นมาประยุกต์ใช้ลดลดกระบวนการผลิต ตั้งแต่การเพาะปลูกจนถึงการเก็บเกี่ยว การใช้อยู่ตามคำวิเคราะห์ดินในทุกแปลงการผลิตปุ๋ยอินทรีย์ สารชีวภัณฑ์ ฮอร์โมนต่าง ๆ เพื่อทดแทนสารเคมีให้มากขึ้น การทำบัญชีครัวเรือนบัญชีฟาร์มและบัญชีต้นทุนอาชีพ พร้อมทั้งวิเคราะห์ทางบัญชีเพื่อนำมาปรับปรุงการผลิต รวมทั้งสนับสนุนให้หน่วยงานภาครัฐและสถาบันการศึกษา วิจัย คิดค้นเทคโนโลยีและนวัตกรรมด้านการลดต้นทุนการผลิต และผลักดันให้มีการนำมาใช้อย่างจริงจัง

2) ด้านการเพิ่มผลผลิต เน้นการนำองค์ความรู้ ผลงานวิจัยมาประยุกต์ใช้ในการผลิตลดลดกระบวนการผลิตตั้งแต่การเพาะปลูกจนถึงเก็บเกี่ยว หน่วยงานภาครัฐ สถาบันการศึกษา และภาคเอกชน มีการถ่ายทอดองค์ความรู้ด้านการเพิ่มผลผลิตให้เกษตรกรในโครงการอย่างต่อเนื่อง

3) ด้านการพัฒนาคุณภาพผลผลิต เน้นการถ่ายทอดองค์ความรู้ด้านการพัฒนาคุณภาพผลผลิตให้เกษตรกรในโครงการอย่างต่อเนื่องลดลดกระบวนการผลิต ตั้งแต่เพาะปลูกจนถึงเก็บเกี่ยวภาคเอกชนมีการสนับสนุนช่วยเหลือเกษตรกรในการพัฒนาคุณภาพผลผลิตให้เกิดประโยชน์อย่างเป็นรูปธรรม เพื่อยกระดับมาตรฐานสินค้าสู่สากล

4) ด้านการตลาด มีการวางแผนการตลาดร่วมกันในทุกภาคส่วน ตั้งแต่เริ่มต้นกระบวนการผลิต การประเมินผลผลิต การจัดการหลังการเก็บเกี่ยว เพื่อขยายช่องทางการจำหน่ายสินค้า ด้วยการศึกษาศาสนาการผลิตและการตลาดสินค้าทั้งในและต่างประเทศ พัฒนาสินค้าและรักษาคุณภาพสินค้าให้ตรงกับความต้องการของตลาด รวมทั้งส่งเสริมให้ผลิตสินค้าในรูปแบบตลาดพันธะสัญญา (Contract Farming) เพื่อลดความเสี่ยงจากความผันผวนของราคา

5) ด้านการบริหารจัดการ เน้นกระบวนการผลิตที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม ในรูปแบบ Zero Waste ผลักดันเกษตรกรที่มีความสนใจและต้องการพัฒนาตนเองเข้ารับการอบรมอย่างต่อเนื่อง ส่งเสริมให้ Young Smart Farmer เข้ามามีส่วนร่วมในการบริหารจัดการกลุ่มเพื่อสืบทอดการบริหารจัดการให้มีความยั่งยืน รวมทั้งเชื่อมโยง ศูนย์เรียนรู้เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการผลิตสินค้าเกษตร (ศพก.) ภายในพื้นที่แปลงใหญ่ให้การสนับสนุนการดำเนินงานของโครงการ แนวความคิดพื้นฐานว่าด้วยการประเมินผลนโยบายในหัวข้อนี้ ผู้วิจัยจะขอเสนอเพียง แนวความคิดว่าด้วยการประเมินผลนโยบาย ซึ่งเป็นส่วนหนึ่งของกระบวนการนโยบายสาธารณะ และเป็นขั้นตอนสุดท้ายของวงจรนโยบายสาธารณะ(Public Policy Cycle) หรือกระบวนการนโยบายสาธารณะ (Public Policy Process)

สรุปและอภิปรายผล

จากการศึกษาความต้องการการส่งเสริมการเกษตรแปลงใหญ่ของเกษตรกร ผู้ปลูกมันสำปะหลังในอำเภอดอนจาน จังหวัดกาฬสินธุ์ เกษตรกรผู้ปลูกมันสำปะหลัง จำนวน 400 ราย ข้อมูลพื้นฐานในการปลูกมันสำปะหลัง เกษตรกรส่วนมากเป็นเพศชาย อายุช่วง 51-60 ปี มีประสบการณ์ปลูก มันสำปะหลัง 6-10 ปี ปลูกมันสำปะหลังเป็นอาชีพรอง เนื่องจากมีพื้นที่ปลูกทำนามากกว่าทำไร่ ต้นทุนการผลิต และ ผลผลิตเฉลี่ยอยู่ในเกณฑ์เฉลี่ย ของประเทศไทย แต่เกษตรกรส่วนมากยังคงใช้สารเคมี ในการป้องกันและกำจัดวัชพืชและศัตรูพืชเป็นหลัก โดยปรึกษาร้านค้าการเกษตรในพื้นที่ เป็นส่วนมาก โดยความต้องการส่งเสริมการเกษตรแปลงใหญ่มันสำปะหลัง นั้น เกษตรกรได้รับข่าวสารจากนักวิชาการส่งเสริมการเกษตร รองลงมาคือ ผู้นำชุมชน ในการแจ้งข่าวประชาสัมพันธ์ผ่านหอกระจายข่าวและการประชุมระดับตำบล เกษตรกรต้องการช่องทางการตลาดที่มากขึ้นและการรับซื้อผลผลิตที่แน่นอน รองลงมาคือต้องการลดต้นทุนการผลิต โดยเกษตรกรยังไม่ต้องการการรับรองมาตรฐานการผลิตมันสำปะหลัง และการแปรรูปมันสำปะหลังให้มีความหลากหลายเนื่องจากไม่สอดคล้องกับการตลาดในพื้นที่ ในด้านการขนส่งและราคาผลผลิตที่แปรรูปและการรับรองมาตรฐาน ซึ่งข้อมูลได้ตรงกับเป้าหมายเกษตรแปลงใหญ่ที่ลดต้นทุนเพิ่มผลผลิต และช่องทางการตลาดให้กับเกษตรกรที่สนใจรวมกลุ่ม ปัญหาและอุปสรรคของโครงการที่เกษตรกรให้ความสำคัญคือการ มีข้อจำกัดในเรื่องของพื้นที่ที่เข้าร่วมโครงการ เนื่องจากพื้นที่ยังคงเป็นพื้นที่ ไม่เป็นเอกสารสิทธิ์ รองลงมาคือ เงื่อนไขการเข้าร่วมโครงการที่เยอะเกินไป เช่น องค์ประกอบในการจัดตั้งกลุ่ม ด้านสถานที่ ผู้นำ คณะบริหารทำงานในกลุ่ม และการขอยื่นพิจารณาจัดตั้งแปลงใหญ่ ต้องผ่านคณะทำงานระดับอำเภอ และ จังหวัด

ข้อเสนอแนะ

1. ควรดำเนินการบูรณาการข้อมูลการปลูก การเฝ้าระวังการระบาดของโรคใบด่างมันสำปะหลัง และแจ้งเตือนเกษตรกรผู้ปลูกมันสำปะหลังอย่างต่อเนื่อง รณรงค์ให้เกษตรกรไม่มีการเคลื่อนย้ายท่อนพันธุ์มันสำปะหลังจากพื้นที่เสี่ยงแยกพื้นที่ และวิธีการแก้ปัญหาตามระดับของการระบาดของโรค กำจัดพันธุ์ที่อ่อนแอต่อโรค (พันธุ์ซีเอ็มอาร์ 89 และพันธุ์ระยอง 11) และทำลายต้นที่มีโรคไม่ให้เป็นแหล่งแพร่เชื้อ ให้ข้อมูลเกษตรกรต้องใช้พันธุ์ทนทาน ปลอดโรค ในการปลูกอย่างเคร่งครัด รวมทั้งสร้างแหล่งพันธุ์ทนทานปลอดโรคในท้องถิ่น
2. การนำเทคโนโลยีและนวัตกรรมมาใช้ในการกระบวนการผลิตของเกษตรกร มีต้นทุนสูงในระยะเริ่มต้น ซึ่งเมื่อพิจารณาความคุ้มค่าทั้งด้านเวลา การลดต้นทุน รวมถึงการเพิ่มประสิทธิภาพการผลิต และผลผลิตในระยะยาวมีความคุ้มค่า ควรเร่งให้ความรู้กับเกษตรกร และจัดเก็บข้อมูลของเกษตรกรที่นำเทคโนโลยีและนวัตกรรมมาใช้ในการกระบวนการผลิต เพื่อเป็นข้อมูลในการส่งเสริมและพัฒนา และเป็นแหล่งเรียนรู้ให้กับเกษตรกรรายอื่นต่อไป

เอกสารอ้างอิง

ภาษาไทย

- กรมส่งเสริมการเกษตร. ระบบฐานข้อมูลเกษตรกรผู้ปลูกมันสำปะหลังปี 2561/2562 อำเภอดอนจาน จังหวัดกาฬสินธุ์. ค้นเมื่อ 20 ตุลาคม 2563. จาก <http://farmer.doe.go.th>.
- กรมส่งเสริมการเกษตร. ระบบส่งเสริมเกษตรกรแบบแปลงใหญ่. ค้นเมื่อ 24 เมษายน 2563. จาก <https://www.doe.go.th>.
- จิรวุฒ มงคล. (2557). ความต้องการการส่งเสริมการเกษตรแปลงใหญ่ของเกษตรกรในจังหวัดสกลนคร. มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช.
- ธนกร กลิ่นนาค. (2559). ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการมีส่วนร่วมในการบริหารโครงการนาแปลงใหญ่:กรณีศึกษากลุ่มเกษตรกรนาแปลงใหญ่ จังหวัดชัยนาท. มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช/นนทบุรี.
- พงศ์ศิริภพ ทองดีวิสูตรเกตุ. (2562). ปัจจัยการเข้าร่วมโครงการส่งเสริมระบบเกษตรนาแปลงใหญ่ของเกษตรกรในจังหวัดกาญจนบุรี. วารสารวิชาการมหาวิทยาลัยราชภัฏกาญจนบุรี, 107-119.
- สายชล พุ่มเกาะ. (2559) การดำเนินงานนาแปลงใหญ่ของเกษตรกรอำเภอพิมาย จังหวัดนครราชสีมา. มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช.
- ปิยะธิดา อ่อนพันธ์. (2557). ความต้องการการส่งเสริมการผลิตมันสำปะหลังของเกษตรกรในอำเภอสระโบสถ์ จังหวัดลพบุรี. ปริญาเกษตรศาสตรมหาบัณฑิต แขนงวิชาส่งเสริมการเกษตร สาขาวิชาเกษตรศาสตร์และสหกรณ์ มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช.
- ชนิดา เกตุแก้วเกลี้ยง. (2557). ความต้องการการส่งเสริมการผลิตมันสำปะหลังของเกษตรกรในอำเภอเอราวัณ จังหวัดเลย. ปริญาเกษตรศาสตรมหาบัณฑิต แขนงวิชาส่งเสริมการเกษตร สาขาวิชาเกษตรศาสตร์และสหกรณ์มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช.
- สุรัตน์ ดิษฐ์เชาวลิต. (2556). การวิเคราะห์การจัดการการผลิตมันสำปะหลังของเกษตรกรในอำเภอ เทพสถิต จังหวัดชัยภูมิ. ปริญาเกษตรศาสตรมหาบัณฑิต แขนงวิชาการจัดการการเกษตร สาขาวิชาเกษตรศาสตร์และสหกรณ์ มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช.

ภาษาอังกฤษ

- Yamane, T. (1967). Elementary Sampling Theory. New Jersey: Prentice-Hall.

Translate References

- Department of Agricultural Extension. Cassava farmer database system for 2018/2019, Don Chan District, Kalasin Province. Search on 20 October 2020. from <http://farmer.doe.go.th>. (in Thai)

- Department of Agricultural Extension. Large-scale agricultural promotion system. Search on 24 April 2020. from <https://www.doae.go.th>. (in Thai)
- Jirawut Mongkol. (2014). The need for large-scale agricultural promotion of farmers in Sakon Nakhon Province. Sukhothai Thammathirat Open University. (in Thai)
- Thanakorn Klinnak. (2016). Factors influencing participation in the management of a large rice field project: a group case study. Farmers, large plots Chainat Province Sukhothai Thammathirat Open University. (in Thai)
- Phongsirapop Thongdeerawisuraket. (2019). Factors for participating in the project to promote the large-scale farming system of farmers in Kanchanaburi Province. Kanchanaburi Rajabhat University Academic Journal, 107-119. (in Thai)
- Saichon Phumko. (2016) Operation of large rice fields of farmers in Phimai District. Nakhon Ratchasima Province Sukhothai Thammathirat Open University/Nonthaburi. (in Thai)
- Piyathida Onphan. (2014). Needs for promoting cassava production by farmers in Sa Bot District, Lopburi Province. Master of Agriculture degree. Field of study: Agricultural Extension Department of Agriculture and Cooperatives Sukhothai Thammathirat Open University. (in Thai)
- Chanida Ketkaewkliang. (2014). Needs for promoting cassava production by farmers in Erawan District. Loei Province. Master of Agriculture degree. Field of study: Agricultural Extension Field of study: Agriculture and Sukhothai Thammathirat Open University Cooperative. (in Thai)
- Surat Ditchaowalit. (2013). Analysis of cassava production management of farmers in Thep Sathit District. Chaiyaphum Province. Master of Agriculture Degree Field of Study: Agricultural Management Department of Agriculture and Cooperatives Sukhothai Thammathirat Open University. (in Thai)