

การจัดประชุมเสนอผลงานวิจัยระดับบัณฑิตศึกษา มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช ครั้งที่ 4
The 4th STOU Graduate Research Conference

แนวทางการพัฒนาโครงการส่งเสริมการเพิ่มประสิทธิภาพการผลิตมันสำปะหลัง

ในตำบลแก้งกอก อำเภอสรีเมืองใหม่ จังหวัดอุบลราชธานี

**Guideline for Improving the Project to Support Increasing Cassava Production
in Gangkok Sub-District, Si Mueang Mai District, UbonRatchathani Province**

ปัทมา ทองสิงหา (Patima Thongsingha) *ศัจจา บรรจงศิริ (Sujja Bunjongsi)**

พงศ์พันธุ์ เขียวหิรัญ (Pongpan Thieahirun)***

บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษา 1) สภาพทางเศรษฐกิจและสังคมของเกษตรกรผู้ปลูกมันสำปะหลังในตำบลแก้งกอก อำเภอสรีเมืองใหม่ จังหวัดอุบลราชธานี 2) ผลของโครงการส่งเสริมการเพิ่มประสิทธิภาพการผลิตมันสำปะหลังที่มีต่อประสิทธิภาพการผลิตมันสำปะหลังของเกษตรกร 3) แนวทางในการพัฒนาโครงการส่งเสริมการเพิ่มประสิทธิภาพการผลิตมันสำปะหลังเพื่อตอบสนองความต้องการของเกษตรกร

การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยเชิงปริมาณและเชิงคุณภาพ ประชากรที่ศึกษาคือเกษตรกรที่เข้าร่วมโครงการฯ เก็บข้อมูลจากประชากรทั้งหมดจำนวน 20 ราย โดยใช้การสัมภาษณ์และสนทนากลุ่ม ข้อมูลเชิงปริมาณวิเคราะห์โดยหาค่าความถี่ ค่าร้อยละ ค่าเฉลี่ย ค่าสูงสุด ค่าต่ำสุด และค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน ข้อมูลเชิงปริมาณใช้การแจกแจงและจัดกลุ่มข้อมูล

ผลการวิจัยพบว่า 1) เกษตรกรส่วนใหญ่เป็นเพศชายอายุเฉลี่ย 54.65 ปี สมรสทั้งหมด ส่วนใหญ่จบการศึกษาระดับประถมศึกษา จำนวนสมาชิกในครัวเรือนเฉลี่ย 3.5 คน เป็นสมาชิกกลุ่มเกษตรกร มีอาชีพหลักด้านการเกษตร อาชีพรองรับจ้างทั่วไป พื้นที่เพาะปลูกเฉลี่ย 20.35 ไร่ เกือบทั้งหมดที่ดินเป็นของตนเอง รายได้จากการเกษตรเฉลี่ย 70,625 บาทต่อปี รายได้จากนอกภาคการเกษตรเฉลี่ย 89,000 บาทต่อปี ส่วนใหญ่ใช้พันธุ์ของเครื่องจักรกลส่วนใหญ่มีรถไถเดินตามและเครื่องสับ 2) หลังเข้าร่วมโครงการฯ ส่วนใหญ่สามารถเพิ่มผลผลิตเฉลี่ยต่อไร่ ลดต้นทุนการผลิตได้ทุกราย และได้รับกำไรจากการปลูกมันสำปะหลังเพิ่มขึ้น ความรู้ที่ได้รับจากการเข้าร่วมโครงการฯ โดยภาพรวมเกษตรกรมีความรู้ที่ได้จากการฝึกอบรมในระดับมาก ประโยชน์จากการเข้าร่วมโครงการฯ มีอยู่ในระดับมากที่สุด ส่วนความพึงพอใจหลังเข้าร่วมโครงการฯ โดยภาพรวมมีความพึงพอใจในระดับมาก 3) แนวทางการพัฒนาโครงการฯ มี 3 แนวทางคือ (1) แนวทางการพัฒนาด้านผู้เข้าอบรม ได้แก่ การคัดเลือกเกษตรกรผู้เข้าอบรม และการประชาสัมพันธ์ (2) แนวทางพัฒนาด้านวิทยากร ได้แก่ ด้านความรู้ ด้านการถ่ายทอดและสื่อ (3) แนวทางการพัฒนาด้านการดำเนินงานตามโครงการ ได้แก่ ด้านการสนับสนุนทรัพยากร ด้านการบริหารโครงการ และด้านสถานที่

คำสำคัญ การผลิตมันสำปะหลัง ประสิทธิภาพการผลิตมันสำปะหลัง

* นักศึกษาหลักสูตรสาขาวิชาการจัดการการเกษตร มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช patima192555@gmail.com

**รองศาสตราจารย์ ประจำสาขาส่งเสริมการเกษตรและสหกรณ์ มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช moo08183627@hotmail.com

*** รองศาสตราจารย์ ประจำสาขาส่งเสริมการเกษตรและสหกรณ์ มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช Thpongpan@hotmail.com

การจัดประชุมเสนอผลงานวิจัยระดับบัณฑิตศึกษา มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช ครั้งที่ 4
The 4th STOU Graduate Research Conference

Abstract

The purposes of this research were to study 1) the economic and social conditions of cassava farmers in Ganggok Sub-district, Si Mueang Mai District, Ubon Ratchathani Province; 2) results of implementing the project to support increasing cassava production; and 3) guidelines for improving the project to support increasing cassava production to satisfy farmers.

This research project considered both quantitative and qualitative measures. The population studied was 20 farmers who participated in the project. Information was collected through individual and group interviews. Frequencies, percentages, averages, maximum, minimum and standard deviations were found for quantitative observations, while qualitative data were sorted and grouped.

Results showed that 1) most farmers were male, with an average age of 54.65. All farmers were married, and most of them graduated from elementary school. The average number of family members was 3.5 and most samples were members of a farmer's group. Agriculture was their main occupation, with other employments were secondary. Each farm was an average of 20.35 rai (3.26 ha). Most land was owned by the farmers. The average income from farming was 70,624 baht per annum. The average income from other sources was 89,000 baht per annum. Most cassava grown was Rayong variety. Most machinery was tillers and milling machines. 2) After joining the program, most farmers were able to increase production per unit land area. All participants were able to decrease the capital cost and received more profit from growing cassava. Overall, the level of knowledge attained from engaging in the project was good. The level of benefit from participating was considered excellent, and the level of satisfaction was good. There were three ideas to improve the project: a) improve the participants by selecting attendees, and have better publicity; b) improve the facilitators with better knowledge, presentation skills and media; and c) improve project administration by including resources support, improving project management and having a better location.



Keywords: Cassava production, Casava production efficiency

การจัดประชุมเสนอผลงานวิจัยระดับบัณฑิตศึกษา มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช ครั้งที่ 4 The 4th STOU Graduate Research Conference

บทนำ

ประเทศไทยมีพื้นที่ปลูกมันสำปะหลัง ในปี 2554/55 จำนวน 7,367,435 ไร่ ผลผลิตมันสำปะหลังในปัจจุบันประมาณ 26-28 ล้านตันนำไปใช้แปรรูปเป็นมันเส้นและแป้งมันสำปะหลังในอุตสาหกรรมเนื้อนุ่มที่จะมีการนำมันสำปะหลังไปผลิตเป็นเอทานอลเพื่อเป็นพลังงานทดแทนมากขึ้น

ปัจจุบันความต้องการผลผลิตมันสำปะหลังในประเทศมีแนวโน้มสูงขึ้นเนื่องจากการขยายตัวของอุตสาหกรรมอาหารสัตว์ที่นำผลผลิตมันสำปะหลังไปใช้ทดแทนผลผลิตข้าวโพดที่มีราคาสูงประกอบกับความต้องการแป้งมันสำปะหลังในอุตสาหกรรมต่อเนื่องทั้งอาหารกระชายและสารเพิ่มความหวาน โดยเฉพาะมันเส้นเป็นสินค้าเกษตรที่ไทยมีศักยภาพการผลิตและส่งออกสูง โดยปี 2554 มีปริมาณการส่งออกรวม 3.6 ล้านตัน มูลค่า 29,252.12 ล้านบาทและตั้งแต่เดือนมกราคม-เดือนมีนาคม 2555 ไทยส่งออกมันเส้นกว่า 1.03 ล้านตัน มูลค่า 7,961.70 ล้านบาท ตลาดส่งออกหลัก คือ ประเทศจีนซึ่งนำเข้าเพื่อผลิตเอทานอล ซึ่งขณะนี้มีการนำเข้ามันเส้นจากประเทศเพื่อนบ้านมาจำหน่ายตามแนวชายแดนไทย-กัมพูชาวันละประมาณ 500 ตัน หากสินค้าทะลักมาตีตลาดมากขึ้นอาจกระทบต่อราคามันสำปะหลังในประเทศเกษตรกรควรเร่งยกระดับการผลิตมันสำปะหลังให้มีประสิทธิภาพเพื่อให้ได้วัตถุดิบหัวมันสดที่มีคุณภาพตามมาตรฐาน สามารถแข่งขันได้โดยเฉพาะการที่ไทยจะเข้าสู่ประชาคมเศรษฐกิจอาเซียนคาดว่าสินค้ามันสำปะหลังไทยจะมีคู่แข่งสำคัญ ทั้งเวียดนาม ลาว และ กัมพูชา (กรมส่งเสริมการเกษตร, 2555)

นอกจากนี้จากราคาที่อ่อนตัวลงเล็กน้อยเป็นเหตุจูงใจให้นำผลผลิตมันสำปะหลังไปใช้ผลิตเอทานอลเพิ่มขึ้นแต่ประสิทธิภาพในการผลิตมันสำปะหลังของเกษตรกรยังอยู่ในระดับที่ต่ำกล่าวคือผลผลิตเฉลี่ย 3-4 ตันต่อไร่ ในขณะที่ศักยภาพการผลิตมันสำปะหลังสามารถผลิตได้ถึง 5-10 ตันต่อไร่ อีกทั้งต้นทุนการผลิตมันสำปะหลังค่อนข้างสูงเนื่องจากเกษตรกรใช้ปัจจัยการผลิตอย่างไม่มีประสิทธิภาพซึ่งมีผลมาจากเกษตรกรขาดความรู้ทักษะการใช้ปัจจัยการผลิตอย่างมีประสิทธิภาพเพื่อเพิ่มผลผลิตกรมส่งเสริมการเกษตรกับกรมวิชาการเกษตรได้มีโครงการความร่วมมือเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการผลิตมันสำปะหลังดังนั้นจึงควรมีการศึกษาผลของโครงการส่งเสริมการเพิ่มประสิทธิภาพการผลิตมันสำปะหลังว่าสามารถเพิ่มประสิทธิภาพการผลิตมันสำปะหลังได้มากน้อยเพียงใด เพื่อหาแนวทางในแนวทางในการพัฒนาโครงการฯ เพื่อตอบสนองความต้องการของเกษตรกรต่อไป

วัตถุประสงค์การวิจัย

1. เพื่อศึกษาสภาพทางเศรษฐกิจและสังคมของเกษตรกรผู้ปลูกมันสำปะหลังในตำบลแก้งกอกอำเภอสรีเมืองใหม่ จังหวัดอุบลราชธานี
2. เพื่อศึกษาผลของโครงการส่งเสริมการเพิ่มประสิทธิภาพการผลิตมันสำปะหลังที่มีต่อประสิทธิภาพการผลิตมันสำปะหลังของเกษตรกร
3. เพื่อศึกษาแนวทางในการพัฒนาโครงการส่งเสริมการเพิ่มประสิทธิภาพการผลิตมันสำปะหลังเพื่อตอบสนองความต้องการของเกษตรกร

การจัดประชุมเสนอผลงานวิจัยระดับบัณฑิตศึกษา มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช ครั้งที่ 4

The 4th STOU Graduate Research Conference

วิธีดำเนินการวิจัย

ประชากรที่ศึกษา คือ เกษตรกรที่เข้าร่วมโครงการส่งเสริมการเพิ่มประสิทธิภาพการผลิตมันสำปะหลังในตำบลแก้งกอก อำเภอสว่างเมืองไหมจังหวัดอุบลราชธานี ปี 2555 จำนวน 20 ราย

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย ประกอบด้วย แบบสัมภาษณ์แบบมีโครงสร้าง (structured interview) มีขั้นตอนการสร้างแบบสัมภาษณ์ และการตรวจสอบแบบสัมภาษณ์ โดยผู้วิจัยศึกษาเอกสารงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกำหนดกรอบและประเด็นเนื้อหา ในแบบสัมภาษณ์ ประกอบด้วย 5 ตอน ดังนี้

ตอนที่ 1 สภาพทางเศรษฐกิจและสังคมของเกษตรกร ได้แก่ เพศ อายุ สถานภาพ ระดับการศึกษา สมาชิกแรงงานในครัวเรือน การเป็นสมาชิกของสถาบันเกษตรกร อาชีพหลัก อาชีพรอง ขนาดพื้นที่เพาะปลูก พื้นที่ถือครอง รายได้จากภาคการเกษตร รายได้นอกภาคการเกษตร พันธุ์มันสำปะหลังที่ปลูกชนิดของเครื่องจักรกลที่ใช้ในการผลิตมันสำปะหลัง

ตอนที่ 2 ข้อมูลการผลิตของเกษตรกร ได้แก่ ผลผลิตเฉลี่ยต่อไร่ ลดต้นทุนการผลิตได้เพิ่มกำไรจากการผลิตได้

ตอนที่ 3 ความคิดเห็นเกี่ยวกับความรู้ที่ได้รับจากการเข้าร่วมโครงการส่งเสริมการเพิ่มประสิทธิภาพการผลิตมันสำปะหลัง ได้แก่ การจัดการพันธุ์มันสำปะหลัง เทคโนโลยีการผลิตมันสำปะหลัง การป้องกันกำจัดโรคและแมลง

ตอนที่ 4 ความคิดเห็นเกี่ยวกับความเป็นประโยชน์จากการเข้าร่วมโครงการส่งเสริมการเพิ่มประสิทธิภาพการผลิตมันสำปะหลัง ได้แก่ การจัดการพันธุ์มันสำปะหลัง เทคโนโลยีการผลิตมันสำปะหลัง การป้องกันกำจัดโรคและแมลง

ตอนที่ 5 ปัญหาและข้อเสนอแนะแนวทางในการพัฒนาโครงการส่งเสริมการเพิ่มประสิทธิภาพการผลิตมันสำปะหลังเป็นลักษณะคำถามแบบปลายปิดและปลายเปิด และการบันทึกผลการจัดการสนทนากลุ่ม

การตรวจสอบแก้ไขและปรับปรุงเครื่องมือการวิจัย หลังจากการสร้างแบบสัมภาษณ์ ผู้วิจัยได้ตรวจสอบแบบสัมภาษณ์ ตรวจสอบความถูกต้องของเนื้อหาโดยปรึกษาอาจารย์ที่ปรึกษา ตรวจสอบความถูกต้องและปรับปรุงเนื้อหาในแบบสัมภาษณ์ตามคำแนะนำทดสอบแบบสัมภาษณ์ โดยการนำไปทดสอบกับกลุ่มที่ไม่ใช่ตัวอย่าง จำนวน 20 ราย เพื่อตรวจสอบความถูกต้องสมบูรณ์ของภาษาที่ใช้ ทดสอบเพื่อให้แบบสัมภาษณ์มีความน่าเชื่อถือ (reliability) ผู้วิจัยได้นำแบบสัมภาษณ์จำนวน 20 ชุด ไปทำการทดสอบ (Pre-test) กับประชากรอีกกลุ่มที่มีการอบรมโครงการส่งเสริมการเพิ่มประสิทธิภาพการผลิตมันสำปะหลัง ปี 2555 เหมือนกัน เนื่องจากแบบสัมภาษณ์ด้านความคิดเห็นเกี่ยวกับความรู้ที่ได้รับ ความคิดเห็นเกี่ยวกับประโยชน์ที่ได้รับ และด้านความพึงพอใจเป็นแบบของลิเคิร์ต (Likert's Scale) จึงต้องนำมาทดสอบความเชื่อมั่นของแบบสอบถาม โดยใช้วิธีสัมประสิทธิ์แอลฟาของครอนบาค (Cronbach's Alpha) และนำข้อบกพร่องมาปรับปรุงแก้ไขก่อนนำไปใช้เป็นเครื่องมือในการเก็บรวบรวมข้อมูล ซึ่งผลการทดสอบความเชื่อมั่นของแบบสอบถามที่ใช้ในการศึกษางานวิจัยในครั้งนี้ แยกเป็นแต่ละด้านได้ค่าระดับความเชื่อมั่น ด้านความรู้ที่ได้รับระดับความเชื่อมั่น 0.9945 ด้านประโยชน์ที่ได้รับระดับความเชื่อมั่น 0.9983 ด้านความพึงพอใจระดับความเชื่อมั่น 0.9905

การจัดประชุมเสนอผลงานวิจัยระดับบัณฑิตศึกษา มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช ครั้งที่ 4

The 4th STOU Graduate Research Conference

การเก็บรวบรวมข้อมูล ใช้การสัมภาษณ์แบบพบกันโดยตรงระหว่างผู้สัมภาษณ์ (interviewer) และผู้ให้สัมภาษณ์ (interviewee) พร้อมการสังเกตและทำการชี้แจงวัตถุประสงค์และเนื้อหาสาระในแบบสัมภาษณ์ ให้ผู้ถูกสัมภาษณ์เข้าใจและกระจ่างในเนื้อหาของแบบสัมภาษณ์ ในภาคสนามเป็นการเก็บข้อมูลปฐมภูมิ (primary data) โดยการเก็บรวบรวมข้อมูลดำเนินการระหว่างเดือน พฤศจิกายน 2556 ถึง เดือน มกราคม 2557 โดยการแจ้งผู้เข้าร่วมโครงการทราบล่วงหน้าเกี่ยวกับ วัน เวลา สถานที่นัดสัมภาษณ์ ส่วนข้อมูลทุติยภูมิ (secondary data) ผู้วิจัยเก็บรวบรวมข้อมูลจากวรรณกรรมที่เกี่ยวข้องกับการวิจัย ทั้งเอกสารวิชาการ ตำรา บทความ วารสาร Internet และผลงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

การวิเคราะห์ข้อมูลหลังจากรวบรวมข้อมูลที่ได้จากการสัมภาษณ์แล้วนำมาตรวจสอบความถูกต้องของข้อมูล จัดหมวดหมู่เพื่อประมวลผล และวิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้เครื่องคอมพิวเตอร์โปรแกรมสำเร็จรูป มีรายละเอียดดังนี้

1. สภาพทางเศรษฐกิจและสังคมของเกษตรกร วิเคราะห์ผลของข้อมูลโดยใช้สถิติ คือ ค่าร้อยละ (percentage) ค่าต่ำสุด (minimum) ค่าสูงสุด (maximum) และค่าเฉลี่ย(mean)
2. ข้อมูลการผลิตของเกษตรกร วิเคราะห์ผลของข้อมูลโดยใช้สถิติ คือ ค่าร้อยละ (percentage) ค่าต่ำสุด (minimum) ค่าสูงสุด (maximum) และค่าเฉลี่ย(mean)
3. ความรู้ที่ได้รับจากการเข้าร่วมโครงการส่งเสริมการเพิ่มประสิทธิภาพการผลิตมันสำปะหลัง วิเคราะห์ผลของข้อมูลโดยใช้สถิติ คือ ค่าเฉลี่ย(mean) และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Std. Deviation)
4. ความเป็นประโยชน์จากการเข้าร่วมโครงการส่งเสริมการเพิ่มประสิทธิภาพการผลิตมันสำปะหลัง วิเคราะห์ผลของข้อมูลโดยใช้สถิติ คือ ค่าเฉลี่ย(mean) และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Std. Deviation)
5. ความพึงพอใจหลังจากการเข้าร่วมโครงการส่งเสริมการเพิ่มประสิทธิภาพการผลิตมันสำปะหลัง วิเคราะห์ผลของข้อมูลโดยใช้สถิติ คือ ค่าเฉลี่ย (mean) และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Std. Deviation)
6. ปัญหา และข้อเสนอแนะแนวทางในการพัฒนาโครงการส่งเสริมการเพิ่มประสิทธิภาพการผลิตมันสำปะหลังให้การพรรณนา

ผลการวิจัย

1. สภาพทางเศรษฐกิจและสังคมของเกษตรกรผู้เข้าร่วมโครงการเกษตรกรผู้เข้าร่วมโครงการส่งเสริมการเพิ่มประสิทธิภาพการผลิตมันสำปะหลัง จำนวน 20 ราย ส่วนใหญ่เป็นเพศชายมีอายุเฉลี่ย 54.65 ปี สถานภาพสมรสทั้งหมดสำเร็จการศึกษาระดับประถมศึกษา ร้อยละ 95 มีจำนวนสมาชิกในครัวเรือนเฉลี่ย 3.5 คน ส่วนใหญ่เป็นสมาชิกกลุ่มเกษตรกรมีอาชีพหลักประกอบอาชีพด้านการเกษตรร้อยละ 95 มีอาชีพรองด้วยการประกอบอาชีพรับจ้างทั่วไปร้อยละ 55 มีขนาดพื้นที่เพาะปลูกทางการเกษตรเฉลี่ย 20.35 ไร่ พื้นที่ถือครองในการทำเกษตรเกือบทั้งหมดเป็นที่ดินของตนเอง เกษตรกรมีรายได้จากภาคการเกษตรเฉลี่ย 70,625 บาทต่อปีรายได้จากนอกภาคการเกษตรเฉลี่ย 89,000 บาทต่อปีพื้นที่มันสำปะหลังที่เกษตรกรปลูกส่วนใหญ่ใช้พันธุ์ของชนิดเครื่องจักรกลส่วนใหญ่มีรถไถเดินตามเครื่องสูบน้ำมันสำปะหลังมีรถบรรทุก (รถกระบะที่ดัดแปลงเพื่อใช้ขนส่งผลผลิตสู่โรงงาน)

การจัดประชุมเสนอผลงานวิจัยระดับบัณฑิตศึกษา มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช ครั้งที่ 4
The 4th STOU Graduate Research Conference

2. ผลของโครงการส่งเสริมการเพิ่มประสิทธิภาพการผลิตมันสำปะหลังที่มีต่อประสิทธิภาพการผลิตมันสำปะหลังของเกษตรกร สภาพการผลิตของเกษตรกรหลังจากที่เกษตรกรเข้าร่วมโครงการส่งเสริมการเพิ่มประสิทธิภาพการผลิตมันสำปะหลัง เมื่อเปรียบเทียบแปลงมันสำปะหลังแบบลดต้นทุนการผลิต (พื้นที่ขนาด 1 ไร่ ต่อแปลง) กับแปลงปลูกทั่วไปของเกษตรกรเอง เกษตรกรส่วนใหญ่ร้อยละ 65 สามารถเพิ่มผลผลิตเฉลี่ยต่อไร่ได้เพิ่มผลผลิตเฉลี่ยต่อไร่สูงสุด 1.12 ตันต่อไร่ ส่วนน้อยร้อยละ 35 มีผลผลิตมันสำปะหลังเฉลี่ยต่อไร่ลดลง แต่เกษตรกรก็สามารถลดต้นทุนการผลิตมันสำปะหลังได้ทุกราย และสามารถลดต้นทุนการผลิตได้สูงสุด 1,600 บาท ต่อไร่ เฉลี่ย 1,076.25 บาทต่อไร่ ทำให้เกษตรกรได้รับกำไรจากการลดต้นทุนการผลิตเพิ่มจากการปลูกมันสำปะหลังแบบเดิม สูงสุด 2,846 บาทต่อไร่ เฉลี่ย 1,300.55 บาทต่อไร่

ตารางที่ 1 ข้อมูลการผลิตมันสำปะหลังหลังจากเข้าร่วมโครงการส่งเสริมการเพิ่มประสิทธิภาพการผลิตมันสำปะหลัง (N=20)

ข้อมูลการผลิตมันสำปะหลัง	จำนวน (คน)	ร้อยละ	ต่ำสุด	สูงสุด	ค่าเฉลี่ย
ผลผลิตต่อไร่เพิ่มขึ้น(ตัน)	13	65	0.03	1.12	0.30
0.01-0.10	3	15			
0.11-0.20	3	15			
0.21-0.30	1	5			
0.31-0.40	4	20			
มากกว่า 0.40	2	10			
ลดต้นทุนการผลิตได้(บาทต่อไร่)	20	100	300	1,600	1,076.25
300-700	3	15			
701-1,100	8	40			
1,101-1,500	8	40			
มากกว่า 1,500	1	5			
เพิ่มกำไรจากการผลิตได้(บาทต่อไร่)	20	100	228	2,846	1,300.55
200-700	4	20			
701-1,200	2	10			
1,201-1,700	11	55			
1,701-2,200	2	10			
มากกว่า 2,200	1	5			

การจัดประชุมเสนอผลงานวิจัยระดับบัณฑิตศึกษา มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช ครั้งที่ 4

The 4th STOU Graduate Research Conference

ความคิดเห็นเกี่ยวกับความรู้ที่ได้รับจากการเข้าร่วมโครงการส่งเสริมการเพิ่มประสิทธิภาพการผลิตมันสำปะหลังโดยภาพรวม เกษตรกรมีความรู้ที่ได้จากการฝึกอบรมในระดับมากได้แก่ความรู้ด้านเทคโนโลยีการผลิตมันสำปะหลังเรื่อง การกำจัดวัชพืชตรวจแปลงอย่างสม่ำเสมอการเติมความอุดมสมบูรณ์ของดินด้วยปุ๋ยอินทรีย์ และปุ๋ยเคมีการแช่ท่อนพันธุ์ด้วยสารเคมีและไม่ใช้สารเคมีด้านการป้องกันกำจัดโรคและแมลงเรื่อง การป้องกันกำจัดเพลี้ยแป้งโดยการสำรวจและการป้องกันกำจัดเพลี้ยแป้งโดยการปล่อยแตนเบียนและแมลงช้างปีกใส

ความรู้ที่ได้จากการฝึกอบรมในระดับมากที่สุดได้แก่ ด้านการจัดการพันธุ์มันสำปะหลัง เรื่อง การจัดหาพันธุ์การคัดท่อนพันธุ์ ด้านเทคโนโลยีการผลิตมันสำปะหลังเรื่อง การเก็บเกี่ยวมันสำปะหลังการเตรียมดิน การเตรียมพันธุ์ที่มีคุณภาพด้านการป้องกันกำจัดโรคและแมลง เรื่องการป้องกันกำจัดเพลี้ยแป้งโดยการแช่ท่อนพันธุ์

ความคิดเห็นเกี่ยวกับประโยชน์จากการเข้าร่วมโครงการส่งเสริมการเพิ่มประสิทธิภาพการผลิตมันสำปะหลังโดยภาพรวม เกษตรกรมีความรู้ที่ได้จากการฝึกอบรมในระดับมากที่สุดได้แก่ ด้านการจัดการพันธุ์มันสำปะหลัง เรื่องการจัดหาพันธุ์ และการคัดท่อนพันธุ์ประโยชน์ด้านเทคโนโลยีการผลิตมันสำปะหลัง เรื่องการเตรียมดิน การเก็บเกี่ยวมันสำปะหลังการเตรียมพันธุ์ที่มีคุณภาพการกำจัดวัชพืชตรวจแปลงอย่างสม่ำเสมอการเติมความอุดมสมบูรณ์ของดินด้วยปุ๋ยอินทรีย์ และปุ๋ยเคมีการแช่ท่อนพันธุ์ด้วยสารเคมีและไม่ใช้สารเคมีด้านการป้องกันกำจัดโรคและแมลงเรื่องการป้องกันกำจัดเพลี้ยแป้งโดยการแช่ท่อนพันธุ์และการสำรวจเพลี้ยแป้ง

ประโยชน์จากการเข้าร่วมโครงการส่งเสริมการเพิ่มประสิทธิภาพการผลิตมันสำปะหลังอยู่ในระดับมากคือ ด้านการป้องกันกำจัดโรคและแมลงเรื่อง การป้องกันกำจัดเพลี้ยแป้งโดยการปล่อยแตนเบียนการป้องกันกำจัดเพลี้ยแป้งโดยการปล่อยแมลงช้างปีกใส

ความพึงพอใจในการเข้าร่วมโครงการส่งเสริมการเพิ่มประสิทธิภาพการผลิตมันสำปะหลัง โดยภาพรวม เกษตรกรมี

ความพึงพอใจในการเข้าร่วมโครงการในระดับมาก ($\bar{x} = 3.41$) หากพิจารณาเป็นรายกลุ่ม พบว่า มีความพึงพอใจในระดับมาก

ได้แก่ สถานที่ในการฝึกอบรม ($\bar{x} = 4.05$) ระยะเวลาในการอบรม ($\bar{x} = 3.47$) และมีความพึงพอใจในระดับปานกลาง ได้แก่

เนื้อหาในการอบรม ($\bar{x} = 3.08$) และวิทยากร ($\bar{x} = 3.04$) ดังแสดงในตารางที่ 2

ตารางที่ 2 ความคิดเห็นของผู้เข้าร่วมโครงการมีความพึงพอใจหลังจากการเข้าร่วมโครงการส่งเสริมการเพิ่มประสิทธิภาพการ

ผลิตมันสำปะหลัง(N=20)

ความพึงพอใจในการอบรม	$\bar{X}$	S.D.	ความหมาย
1.เนื้อหาในการอบรม	3.08	0.36	ปานกลาง
1.1 ความน่าสนใจของเนื้อหาในการอบรม	3.20	0.41	ปานกลาง
1.2 ความเป็นประโยชน์ของเนื้อหาในการอบรม	3.15	0.37	ปานกลาง
1.3 เนื้อหาในการอบรมตรงกับความต้องการของผู้อบรม	2.90	0.31	ปานกลาง

การจัดประชุมเสนอผลงานวิจัยระดับบัณฑิตศึกษา มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช ครั้งที่ 4
The 4th STOU Graduate Research Conference

ความพึงพอใจในการอบรม	$\bar{X}$	S.D.	ความหมาย
2.วิทยากร	3.04	0.66	ปานกลาง
2.1 วิทยากรมีความรู้เกี่ยวกับการผลิตมันสำปะหลัง	3.15	0.37	ปานกลาง
2.2 การถ่ายทอดความรู้ของวิทยากร	4.05	0.39	มาก
2.3 สื่อที่ใช้ในการฝึกอบรม	1.70	1.17	น้อย
2.4 การมีส่วนร่วมของวิทยากร	3.25	0.72	ปานกลาง
3.ระยะเวลาในการอบรม	3.47	0.43	มาก
3.1 ช่วงเวลาการจัดการอบรม	3.25	0.55	ปานกลาง
3.2 ระยะเวลาในการจัดการอบรม	2.25	0.44	น้อย
3.3 ความเหมาะสมของอาหารในการจัดอบรม	4.90	0.31	มากที่สุด
4.สถานที่ในการฝึกอบรม	4.05	0.23	มาก
4.1 ความสะดวกในการมาอบรมของเกษตรกร	5.00	0.00	มากที่สุด
4.2 ความเหมาะสมของสถานที่ในการอบรมของเกษตรกร	3.10	0.45	ปานกลาง
เฉลี่ยรวม	3.41	0.42	มาก

3. แนวทางในการพัฒนาโครงการส่งเสริมการเพิ่มประสิทธิภาพการผลิตมันสำปะหลัง

3.1 ด้านผู้เข้าอบรม

3.1.1 ควรมีการประชาสัมพันธ์ก่อนการคัดเลือกตัวแทนเกษตรกรในการเข้าร่วมโครงการและคัดเลือกเฉพาะ

เกษตรกรที่มีความสนใจที่จะเข้าร่วมโครงการ

3.1.2 ควรคัดเลือกเกษตรกรที่มีความตั้งใจที่จะเรียนรู้และพัฒนาตนเอง มีสุขภาพแข็งแรงมีความพร้อมที่

จะเข้าร่วมอบรม

3.2 ด้านวิทยากร

3.2.1 ควรคัดเลือกวิทยากรที่มีความรู้เกี่ยวกับการผลิตมันสำปะหลังและมีความสามารถในการใช้สื่อต่างๆ ในการถ่ายทอดความรู้ได้ดี

3.2.2 ควรจัดตั้งทีมงานและมีการถ่ายทอดความรู้เกี่ยวกับการผลิตมันสำปะหลังให้วิทยากรมีความรู้

ความชำนาญก่อนจะนำไปถ่ายทอดความรู้แก่เกษตรกรต่อไป

3.3 ด้านการดำเนินงานตามโครงการ

3.3.1 การสนับสนุนทรัพยากร

1) ควรสนับสนุนพันธุ์มันสำปะหลังที่ตรงตามความต้องการของเกษตรกรและการสนับสนุนปัจจัยการผลิตควรจัดสรรให้ตรงกับช่วงฤดูปลูก

การจัดประชุมเสนอผลงานวิจัยระดับบัณฑิตศึกษา มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช ครั้งที่ 4

The 4th STOU Graduate Research Conference

2) ควรสนับสนุนเครื่องสับมันสำปะหลังและลานตากมันสำปะหลังเพื่อให้เกษตรกรรวมกลุ่มผลิตมันเส้นที่ได้คุณภาพ

3) ควรเพิ่มงบประมาณในการฝึกอบรมและการศึกษาดูงานให้มากขึ้น

3.3.2 การบริหารโครงการ

- 1) เจ้าหน้าที่ผู้รับผิดชอบโครงการควรมีการติดตามประเมินผลโครงการอย่างต่อเนื่อง
- 2) ควรเร่งการเบิกจ่ายงบประมาณให้ทันต่อการอบรม
- 3) เพิ่มช่วงเวลาในการอบรมให้มากขึ้น
- 4) ควรมีการประชาสัมพันธ์โครงการ โดยการติดประกาศที่ศาลากลางบ้านหรือให้ผู้นำหมู่บ้านประกาศทางหอกระจายเสียงแจ้งเกษตรกรก่อนล่วงหน้าเพื่อให้เกษตรกรทราบข่าวอย่างทั่วถึง

3.3.3 สถานที่

- 1) ควรเลือกสถานที่อบรมที่สะดวกและเหมาะสมในการถ่ายทอดความรู้แก่เกษตรกร
- 2) ควรเลือกแปลงสาธิตที่อยู่ในบริเวณใกล้เคียงกันเพื่อสะดวกในการลงพื้นที่และติดตามงานได้ทั่วถึงทุกแปลง

อภิปรายผลการวิจัย

1. ผลของการเรียนรู้จากการเข้าร่วมโครงการของเกษตรกร

จากการศึกษาพบว่า เกษตรกรส่วนใหญ่มีความรู้ที่ได้จากการฝึกอบรมในระดับมาก เนื่องจากได้มีการเรียนรู้จากการฝึกอบรมมีความเหมาะสม ซึ่งสอดคล้องกับ อนุกุล เขียงพุกษาวัลย์ (2540: บทคัดย่อ) กล่าวว่า การที่จะทำให้การจัดกิจกรรมบรรลุตามวัตถุประสงค์ มีองค์ประกอบที่ต้องพิจารณา คือ กลุ่มเป้าหมายที่ชัดเจน เวลาในการฝึกอบรม สถานที่ สามารถจัดทำกิจกรรมการประชุมกลุ่ม เครื่องอำนวยความสะดวกสามารถทวนเวลา และช่วยในการสื่อสารชัดเจนยิ่งขึ้น มีลักษณะกิจกรรมที่มีประสิทธิภาพ เห็นได้ว่าการเข้าร่วมโครงการครั้งนี้ ความคิดเห็นเกี่ยวกับความรู้ที่ได้รับจากการเข้าร่วมโครงการส่งเสริมการเพิ่มประสิทธิภาพการผลิตมันสำปะหลังโดยภาพรวมเกษตรกรมีความรู้ที่ได้จากการฝึกอบรมในระดับมากได้แก่ความรู้ด้านเทคโนโลยีการผลิตมันสำปะหลังเรื่อง การกำจัดวัชพืชตรวจแปลงอย่างสม่ำเสมอการเพิ่มความอุดมสมบูรณ์ของดินด้วยปุ๋ยอินทรีย์ และปุ๋ยเคมีการแช่ท่อนพันธุ์ด้วยสารเคมีและไม่ใช้สารเคมีด้านการป้องกันกำจัดโรคและแมลงเรื่อง การป้องกันกำจัดเพลี้ยแป้งโดยการสำรวจเพลี้ยแป้งการปล่อยแตนเบียนและแมลงช้างปีกใส ความรู้ที่ได้จากการฝึกอบรมในระดับมากที่สุดได้แก่ด้านการจัดการพันธุ์มันสำปะหลัง เรื่อง การจัดหาพันธุ์การคัดท่อนพันธุ์ ด้านเทคโนโลยีการผลิตมันสำปะหลังเรื่อง การเก็บเกี่ยวมันสำปะหลังการเตรียมดิน การเตรียมพันธุ์ที่มีคุณภาพด้านการป้องกันกำจัดโรคและแมลง เรื่อง การป้องกันกำจัดเพลี้ยแป้งโดยการแช่ท่อนพันธุ์นั้นแสดงว่าการจัดอบรมมีความเหมาะสมครบถ้วนตามองค์ประกอบ เนื่องจากได้เกษตรกรตรงตามกลุ่มเป้าหมาย เวลาในการจัดที่เหมาะสม สถานที่อบรม เครื่องอำนวยความสะดวก และเอกสารประกอบการฝึกอบรม เกษตรกรสามารถนำความรู้ไปปรับใช้ให้เกิดประโยชน์และสามารถถ่ายทอดความรู้สู่เกษตรกรเพื่อนบ้าน เพื่อลดต้นทุนการผลิตมันสำปะหลัง เพิ่มผลผลิตที่ดีขึ้นนำไปสู่การเพิ่มรายได้ของเกษตรกร สอดคล้องกับ สักดา จิรไพโรจน์ (2546: บทคัดย่อ) พบว่าจากการสัมภาษณ์ความคิดเห็น

การจัดประชุมเสนอผลงานวิจัยระดับบัณฑิตศึกษา มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช ครั้งที่ 4 The 4th STOU Graduate Research Conference

ของเกษตรกรมีความพึงพอใจในความรู้ที่เกษตรกรได้รับ ถ้าสามารถนำไปปรับใช้ประโยชน์ และถ่ายทอดสู่เกษตรกรเพื่อนบ้านได้ เกษตรกรจะพึงพอใจในความรู้ที่ได้รับในระดับมาก ส่วนความเป็นประโยชน์จากการเข้าร่วมโครงการส่งเสริมการเพิ่มประสิทธิภาพการผลิตมันสำปะหลังอยู่ในระดับมากที่สุด ซึ่งสอดคล้องกับ อูไร อภิชาตพันธุ์ (2550: บทคัดย่อ) พบว่าเรื่องที่อบรมถ้ามีประโยชน์และคุ้มค่า สามารถนำความรู้ ทักษะที่ได้จากการฝึกอบรมไปใช้ปฏิบัติจริงก็จะเป็นเรื่องที่มีประโยชน์อย่างยิ่ง

2. แนวทางในการพัฒนาโครงการส่งเสริมการเพิ่มประสิทธิภาพการผลิตมันสำปะหลัง

จากการสัมภาษณ์ปัญหาโดยรวมเกิดจากการเลือกสถานที่ที่เน้นความสะดวกแต่ขาดความเหมาะสมในการที่จะนำสื่อต่างๆ ที่หลากหลายมาใช้ในการบรรยาย อีกทั้งหน่วยงานที่รับผิดชอบยังขาดอุปกรณ์ที่จะนำเสนอความรู้ให้เกษตรกร การนำเสนอความรู้ด้วยแผนภาพและการบรรยายเพียงอย่างเดียวทำให้กระตุ้นความสนใจของเกษตรกรได้น้อย เนื่องจากสถานที่ใช้ในการอบรมไม่มีไฟฟ้า ทำให้ไม่สามารถใช้สื่อได้หลากหลาย เช่น การใช้สื่อภาพจริงประกอบให้เห็นภาพพร้อมกับการบรรยาย ทำให้เกษตรกรไม่สามารถมองเห็นภาพได้ชัดเจน อีกทั้งยังขาดเอกสารภาพถ่ายประกอบการบรรยาย ทำให้เมื่อเกษตรกรนำไปปฏิบัติจริงในแปลงทำให้แยกปัญหาที่พบไม่ได้ เช่น เรื่อง โรคและแมลง เพราะโรคบางชนิดมีลักษณะอาการคล้ายคลึงกัน จึงควรเลือกสถานที่ที่มีไฟฟ้าเพื่อสะดวกในการถ่ายทอดความรู้และควรมีเอกสารประกอบเช่นภาพถ่ายให้เกษตรกรเก็บไว้ใช้ในแปลงทดลองด้วย เพื่อให้เกษตรกรนำไปประกอบการตัดสินใจในการวินิจฉัยเรื่องโรคและแมลง หน่วยงานผู้รับผิดชอบโครงการควรมีการจัดสรรงบประมาณในการอบรมนอกสถานที่ เช่น ถ้าโรงเรือนที่ เครื่องฉายภาพ เพื่ออำนวยความสะดวกในการอบรมและเป็นส่วนช่วยกระตุ้นความสนใจให้เกษตรกรด้วย ควรสนับสนุนงบประมาณในการบริหารจัดการเพิ่มขึ้นรวมทั้งขยายผลและกระจายการดำเนินงานให้ครอบคลุมพื้นที่ทุกหมู่บ้านควรดำเนินโครงการอย่างต่อเนื่องควรมีการติดตามประเมินผลโครงการโดยมีการกำกับดูแลจากสำนักงานเกษตรจังหวัดควรจัดตั้งทีมงานและมีการประสานหน่วยงานในพื้นที่ทั้งองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นและศูนย์บริการและจัดการเกษตรส่วนตำบลช่วยติดตามดูแลการดำเนินงานของเจ้าหน้าที่ที่รับผิดชอบ ควรมีแปลงสาธิตพันธุ์มันสำปะหลังและสนับสนุนพันธุ์มันสำปะหลังที่ตรงตามความต้องการของเกษตรกรทั้งนี้การสนับสนุนปัจจัยการผลิตควรจัดสรรให้ตรงกับช่วงฤดูปลูกควรเพิ่มงบประมาณในการฝึกอบรมงานและเพิ่มช่วงเวลาในการอบรมให้มากขึ้นควรเลือกแปลงสาธิตที่อยู่ในบริเวณใกล้เคียงกันเพื่อสะดวกในการลงพื้นที่และติดตามงานได้ทั่วถึงทุกแปลงควรเร่งการเบิกจ่ายงบประมาณให้ทันต่อการอบรม เพื่อให้ทันต่อฤดูกาลผลิตมันสำปะหลัง คืออบรมประมาณช่วงเดือนมีนาคม เกษตรกรส่วนใหญ่เริ่มปลูกเดือนเมษายนเพราะปลูกก่อนฝนตกเพื่อความสะดวกในการจ้างรถไถให้ทันก่อนฤดูทำนา เพราะช่วงทำนาารถไถจะหายากและมีราคาไถต่อไร่แพงกว่าช่วงปกติควรมีการประชุมก่อนการคัดเลือกตัวแทนเกษตรกรในการเข้าร่วมโครงการ เจ้าหน้าที่ควรดูประสิทธิภาพของเกษตรกรแต่ละรายก่อนจะคัดเลือกให้เข้าร่วมโครงการควรมีการประชาสัมพันธ์โครงการโดยการติดประกาศที่ศาลากลางบ้านหรือให้ผู้นำหมู่บ้านประกาศแจ้งก่อนล่วงหน้าเพื่อให้เกษตรกรทราบข่าวอย่างทั่วถึงการจัดทำโครงการควรมีการจัดหาทุนพันธุ์มันสำปะหลังที่เหมาะสมสำหรับปลูกในแต่ละพื้นที่ เพื่อเกษตรกรจะได้มีพันธุ์ดีและกระจายพันธุ์ในพื้นที่ต่อไป

การจัดประชุมเสนอผลงานวิจัยระดับบัณฑิตศึกษา มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช ครั้งที่ 4
The 4th STOU Graduate Research Conference

ข้อเสนอแนะ

การวิจัย เรื่อง แนวทางการพัฒนาโครงการส่งเสริมการเพิ่มประสิทธิภาพการผลิตมันสำปะหลัง ใน
ตำบลแก้งกอก

อำเภอศรีเมืองใหม่ จังหวัดอุบลราชธานีมีข้อควรพิจารณาเสนอแนะดังต่อไปนี้

1. ข้อเสนอแนะในการนำผลการวิจัยไปใช้

1.1 ข้อเสนอแนะสำหรับเจ้าหน้าที่ในการฝึกอบรม

1.1.1 ควรมีบทบาทในการให้ความรู้เกี่ยวกับการลดต้นทุนการผลิตมันสำปะหลังโดยชี้ให้เห็นถึงประโยชน์ และชักจูงให้เกษตรกรใช้วิธีการผลิตที่เหมาะสมและให้ได้ผลผลิตเพิ่มมากขึ้น

1.1.2 เอกสารประกอบการบรรยาย ขนาดของตัวหนังสือให้เหมาะสม ความยากง่ายของเนื้อหา ศัพท์เทคนิค การใช้คำความหมายที่ชัดเจน ควรมีภาพประกอบเปรียบเทียบให้เกษตรกรมองเห็นภาพได้ชัดเจน เพื่อง่ายต่อการจดจำเช่นภาพโรคและแมลง ภาพการจำแนกพันธุ์มันสำปะหลัง และควรมีเอกสารเหล่านี้ให้เกษตรกรเก็บไว้ในพื้นที่ด้วย

1.1.3 การนัดหมายของเจ้าหน้าที่ รูปแบบการจัดฝึกอบรมให้เหมาะสมกับช่วงการผลิตของเกษตรกร วัน เวลา สถานที่ ควรมีการแจ้งเตือนก่อนล่วงหน้า ช่วงเวลาในการจัดค่อนข้างน้อย ระยะเวลาที่ใช้ในการฝึกอบรมค่อนข้างน้อย ควรมีการติดตามผลเกษตรกรที่เข้าร่วมโครงการให้ครบทุกราย

1.2 ข้อเสนอแนะในการส่งเสริมการผลิตมันสำปะหลัง

1.2.1 ควรส่งเสริมและสนับสนุนข่าวสารความรู้ เทคนิคใหม่ๆ ด้านการผลิตมันสำปะหลัง ควรมีการประชาสัมพันธ์ในหมู่บ้านให้เกษตรกรและบุคคลทั่วไปได้ทราบทั่วถึงและกว้างขวาง โดยเฉพาะทาง ป้ายประกาศตามศาลาประชาคมในหมู่บ้าน หอกระจายข่าวและสถานีวิทยุชุมชนในท้องถิ่น เนื่องจากเป็นสื่อที่หาได้ง่ายและใกล้ตัวที่สุด

1.2.2 ควรสนับสนุนมันสำปะหลังพันธุ์ดี ที่เหมาะกับสภาพพื้นที่ เพื่อเป็นการกระจายพันธุ์ดี และลดความเสี่ยงในการลองผิดลองถูกของเกษตรกรเอง

1.2.3 ควรส่งเสริมให้มีการรวมกลุ่มผลิตมันสำปะหลังแบบตากแห้ง เนื่องจากการสัมภาษณ์เกษตรกรร้อยละ 45 มีเครื่องสับมันสำปะหลัง จึงควรสนับสนุนลานตากมันสำปะหลัง เพื่อให้การผลิตมันเส้นที่ได้คุณภาพและเป็นการลดต้นทุนในการซื้อเครื่องจักรกลของเกษตรกร

2. ข้อเสนอแนะในการวิจัยครั้งต่อไป

1. ควรวิจัยเพื่อหาผลตอบแทนและจุดคุ้มทุนในการผลิตมันสำปะหลังของเกษตรกร เพื่อนำผลการวิจัยไปใช้ในการกำหนดนโยบาย การดำเนินงาน โครงการ ตลอดจนการพัฒนาส่งเสริมการผลิตมันสำปะหลังให้สอดคล้องกับสภาพสังคมและเศรษฐกิจ

2. ควรวิจัยเรื่องพันธุ์มันสำปะหลังที่เหมาะสมในการปลูกในพื้นที่ดินแต่ละชุดของจังหวัดอุบลราชธานี เพื่อนำผลการวิจัยไปใช้ในการตัดสินใจเลือกใช้ท่อนพันธุ์มันสำปะหลัง

การจัดประชุมเสนอผลงานวิจัยระดับบัณฑิตศึกษา มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช ครั้งที่ 4
The 4th STOU Graduate Research Conference

เอกสารอ้างอิง

สมพงษ์ กาทอง. (2537). เขตกรรมมันสำปะหลัง, น. 71-83. ในเอกสารวิชาการมันสำปะหลัง. กรมวิชาการเกษตร, กรุงเทพฯ.

อนุกุล เขียวพุกขาววัลย์. (2540). ชุดฝึกอบรมผู้บริหารและทีมงานกรุงเทพมหานคร สยามมิตรการพิมพ์
อาคม ศรีประภาพงศ์และคณะ (2556) ในเอกสารประกอบการฝึกอบรมเกษตรกร โครงการส่งเสริมและพัฒนากา
ผลิตพืชเศรษฐกิจ งบประมาณจังหวัดอุบลราชธานีปีงบประมาณ 2556. กรมส่งเสริมการเกษตร, อุบลฯ.

อุไร อภิชาติบันลือ. (2550). “การพัฒนากระบวนการประเมินผลการฝึกอบรม” วิทยานิพนธ์ปริญญาครุศาสตร์
อุตสาหกรรมดุสิตบัณฑิต (วิจัยและพัฒนาหลักสูตร) มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนคร
เหนือ

<http://210.246.186.28/fieldcrops/cas/pest/index2.HTM> การปลูกมันสำปะหลัง ค้นคืนวันที่ 18 มกราคม 2557

http://guru.sanook.com/enc_preview.php?id=1475&source_location=2 สารานุกรมไทยสำหรับเยาวชนฯ เล่มที่ 5
ค้นคืนวันที่ 18 มกราคม 2557

<http://it.doa.go.th/vichakan/news.php?newsid=14> ระบบข้อมูลทางวิชาการ กรมวิชาการเกษตร ค้นคืนวันที่ 18
มกราคม 2557

<http://www.energy.go.th> บริษัทอุบลเกษตรพลังงาน จำกัด ค้นคืนวันที่ 18 มกราคม 2557

<http://www.nettathai.org/index.php/2012-01-18-08-26-18.html> ไปโอดีเซล: เชื้อเพลิงชีวภาพทดแทนน้ำมันดีเซล
สำนักวิจัยค้นคว้าพลังงานกรมพัฒนาพลังงานทดแทนและอนุรักษ์พลังงาน กระทรวงพลังงาน ค้นคืน
วันที่ 18 มกราคม 2557

<http://www.tapiocaonline.com/th/statistical-data/a-survey-of-the-day.html> ปริมาณการสำรวจมันสำปะหลัง ค้นคืน
วันที่ 18 มกราคม 2557