



การประชุมเสนอผลงานวิจัยระดับชาติ มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช ครั้งที่ 9

The 9th STOU National Research Conference**แนวทางส่งเสริมการทำเกษตรผสมผสานของเกษตรกร ในอำเภอหนองบัวระเหว จังหวัดชัยภูมิ**
Extension Guideline for Integrated Farming of Farmers in Nongbuarawae District, Chaiyaphum Provinceทศยา ตาปราบ (Tatsaya Taprab)¹ จินดา ขลิบทอง (Jinda Khlibthong)² เฉลิมศักดิ์ ตุ่มหิรัญ (Chalerm Sak Toomhirun)³**บทคัดย่อ**

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษา (1) เพื่อศึกษาสภาพพื้นฐานทางสังคมและเศรษฐกิจของเกษตรกรที่ทำเกษตรผสมผสาน ในอำเภอหนองบัวระเหว จังหวัดชัยภูมิ (2) เพื่อศึกษาสภาพการทำเกษตรผสมผสานของเกษตรกร ในอำเภอหนองบัวระเหว จังหวัดชัยภูมิ (3) เพื่อศึกษาปัญหาและข้อเสนอแนะในการทำเกษตรผสมผสาน และ (4) เพื่อศึกษาความต้องการและแนวทางการส่งเสริมการทำเกษตรผสมผสานของเกษตรกร ประชากรที่ศึกษาวิจัยครั้งนี้คือ เกษตรกรที่เข้าร่วมโครงการ 5 ประสาน สืบสานทฤษฎีใหม่ ถวายในหลวง ในอำเภอหนองบัวระเหว จังหวัดชัยภูมิ จำนวน 110 ราย ศึกษาทั้งหมดไม่มีการสุ่มตัวอย่าง สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูลได้แก่ ค่าต่ำสุด ค่าสูงสุด ค่าความถี่ ค่าร้อยละ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และการจัดอันดับ ผลการวิจัยพบว่า (1) เกษตรกรส่วนใหญ่เป็นเพศชาย มีอายุเฉลี่ย 51.18 ปี จบการศึกษาในระดับประถมศึกษา มีจำนวนสมาชิกในครัวเรือน เฉลี่ย 4.47 คน จำนวนแรงงานในครัวเรือน เฉลี่ย 2.65 คน มีพื้นที่การถือครองเฉลี่ย 20.88 ไร่ เกษตรกรส่วนใหญ่เป็นสมาชิกลูกค้า ธ.ก.ส.ร้อยละ 74.5 รายได้จากการทำเกษตรเฉลี่ย 78,990.91 บาทต่อปี (2) สภาพการทำเกษตรผสมผสาน พบว่าเกษตรกรใช้พื้นที่ส่วนใหญ่ปลูกมันสำปะหลัง รองลงมา คือข้าว อ้อยโรงงาน ข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ ไม้ผล พืชผัก ประมง และ ปศุสัตว์ จากผลการวิจัยสรุปได้ว่ารูปแบบการทำเกษตรผสมผสานของเกษตรกรคือรูปแบบยึดพืชเป็นหลัก (3) เกษตรกรมีปัญหาในการทำเกษตรผสมผสาน ในระดับมากได้แก่ แหล่งน้ำ ราคาปัจจัยการผลิตสูง การจัดบันทึกรายรับ-รายจ่าย การทำแผนการผลิต แหล่งทุน สภาพพื้นที่ การถือครองที่ดิน (4) เกษตรกรความต้องการการส่งเสริมด้านความรู้ในระดับปานกลางทุกประเด็นได้แก่ การผลิตสัตว์ การทำเกษตรผสมผสาน การทำประมง การป้องกันกำจัดศัตรูพืช การจัดการด้านการตลาด การแปรรูปผลิตภัณฑ์ทางการเกษตร และการทำบัญชี สื่อที่เกษตรกรต้องการมากที่สุด คือสื่อสิ่งพิมพ์ ได้แก่แผ่นพับ สื่ออิเล็กทรอนิกส์ ได้แก่ โทรศัพท์ สื่อบุคคลได้แก่ ส่วนราชการ เกษตรกรต้องการวิธีการส่งเสริมระดับมากในรูปแบบทัศนศึกษา และฝึกปฏิบัติ

คำสำคัญ เกษตรผสมผสาน ความต้องการการส่งเสริม เกษตรกรอำเภอหนองบัวระเหว¹ นักศึกษาหลักสูตรเกษตรศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาเกษตรศาสตร์และสหกรณ์ มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช cycadnat@gmail.com² รองศาสตราจารย์ ดร.ประจำสาขาวิชาเกษตรศาสตร์และสหกรณ์ มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช arkjin@hotmail.com³ รองศาสตราจารย์ ดร.ประจำสาขาวิชาเกษตรศาสตร์และสหกรณ์ มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช artoom@hotmail.com



การประชุมเสนอผลงานวิจัยระดับชาติ มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช ครั้งที่ 9

The 9th STOU National Research Conference

Abstract

The objective of this research were to study (1) social and economic condition of farmers in integrated farming in Nongbuarawae District Chaiyaphum Province 2) the circumstance of integrated farming of farmers In Nongbuarawae District Chaiyaphum Province 3) integrated farming problems and suggestions and 4) needs and Guideline in Integrated Farming of Farmers in Nongbuarawae District, Chaiyaphum Province. The studied population was Integrated Farming by farmers The farmers participating in the 5 New Theory Collaboration Project, dedicated to the King in Nongbuarawae District Chaiyaphum Province. No sampling 110 persons . Data collected were then analyzed using statistics including maximum, minimum, frequency, percentage, mean and standard deviation. The results of this research indicated that (1) Most of the sample were male, with an average age of 51.18 years old, graduated with a primary education, having an average member of family numbers of 4.47 and an average number of household of 2.65, having an average land holding area of 20.88 rai. Most of the farmers were members of the BAAC. 74.5 % The average income from agriculture is 78990.91 baht per year. (2) In term of integrated farming are cassava product the main crops, followed by rice, sugarcane, fruit plants, vegetables, fishery and livestock. From the research, it can be concluded that the integrated agricultural model of the farmers is mainly the plant-based model. (3) In term of problems and recommendations, the research result were found out that farmers had high level of problems is water sources, list of expensive production. Record of income - expenses. Plan production planning, sources of funds, conditions of land ownership, etc. (4) Farmers needed content for extension knowledge at a moderate level in all aspects, namely Animal production, integrated farming, fishery, Pest control, Marketing management Agricultural product processing And accounting. the media that farmers want the most is print media. Include brochures. Electronic media such as television, personal media, Personal media include government agencies, and farmers need methods to promote at a high level in the form of field trips. And practice

Keywords: Integrated agriculture, Needs to promote, Nongbuarawae District Farmers



การประชุมเสนอผลงานวิจัยระดับชาติ มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช ครั้งที่ 9

The 9th STOU National Research Conference

บทนำ

ประเทศไทยมีพื้นที่ทั้งสิ้น 320.70 ล้านไร่ ในช่วง พ.ศ. 2558 - 2559 การใช้ที่ดินในประเทศไทย ส่วนใหญ่เป็นพื้นที่เกษตรกรรมมีเนื้อที่ 177.69 ล้านไร่ คิดเป็นร้อยละ 55.41 ของเนื้อที่ทั้งประเทศ (กรมพัฒนาที่ดิน, 2560) เกษตรกรประมาณ 5.91 ล้านครัวเรือน ทำการเกษตรแบบเชิงเดี่ยว ปลูกพืชชนิดเดียว ซ้ำๆ ทำให้เกิดปัญหาตามมาไม่ว่าจะเป็นเรื่องของทรัพยากรธรรมชาติที่เสื่อมโทรมลง จากการทำการเกษตรแบบไร้เลื่อนรอยให้ ทำให้ดินเสื่อมสภาพปริมาณผลผลิตลดลง ในขณะที่ต้นทุนการผลิตสูงขึ้นจากการใช้สารเคมีปริมาณที่เพิ่มขึ้น จากข้อมูลปริมาณ และ มูลค่าการนำเข้าวัตถุดิบทางการเกษตร ปี 2558-2560 พบว่า ประเทศไทยมีปริมาณการนำเข้าสารกำจัดวัชพืช สารกำจัดแมลง และสารป้องกันและกำจัดโรคพืชเพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่องทุกปี โดยในปี 2560 ปริมาณการนำเข้า 198,317 ตัน คิดเป็นมูลค่า 27,922 ล้านบาท ซึ่งเพิ่มขึ้นจากปี 2559 ที่มีปริมาณการนำเข้าเพียง 160,824 ตัน คิดเป็น 20,618 ล้านบาท (สำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร, 2561) อีกทั้งความไม่แน่นอนของดิน ฟ้า อากาศ ภัยพิบัติธรรมชาติและการระบาดของศัตรูพืช ประกอบกับเป็นการทำการเกษตรแบบเชิงเดี่ยวและเป็นการทำการเกษตรตามฤดูกาลทำให้ปริมาณผลผลิตที่ออกสู่พร้อมกันปริมาณมากก่อให้เกิดปัญหาผลผลิตล้นตลาด (อุปทานมากกว่าอุปสงค์) และราคาผลผลิตตกต่ำตามมา อันก่อให้เกิดปัญหาทำให้เกษตรกรมีภาวะหนี้สินในครัวเรือนเพิ่มมากขึ้น ขาดความแน่นอนในอาชีพ เกษตรกรมีคุณภาพชีวิตที่ต่ำกว่ากลุ่มอาชีพอื่น ภาระการเป็นหนี้ของครัวเรือนมีแนวโน้มเพิ่มขึ้น คือ จำนวนครัวเรือนที่เป็นหนี้เพิ่มขึ้นจากร้อยละ 49.1 ในปี 2558 เป็น 51.0 ในปี 2560 ส่วนใหญ่ครัวเรือนเป็นหนี้ในระบบอย่างเดียวย้อยละ 89.2 หนี้ในระบบและนอกระบบร้อยละ 4.6 สำหรับครัวเรือนที่มีหนี้ในระบบอย่างเดียวมีเพียงร้อยละ 6.2 เท่านั้น (สำนักงานสถิติแห่งชาติ, 2560)

จากแผนพัฒนาการเกษตร ฉบับที่ 12 (พ.ศ. 2560-2564) ยุทธศาสตร์ที่ 1 สร้างความเข้มแข็งให้กับเกษตรกรและสถาบันเกษตรกร ได้กำหนดแนวทางการพัฒนาที่สำคัญ 5 แนวทาง โดยมีหนึ่งแนวทาง คือ การส่งเสริมการทำเกษตรกรรมยั่งยืน โดยใช้การส่งเสริมการทำเกษตรอินทรีย์ เกษตรผสมผสานให้กับเกษตรกร (กระทรวงเกษตรและสหกรณ์, 2559: ค) ดังนั้น ทางหน่วยงานของรัฐ จึง มีการส่งเสริมสนับสนุนให้มีการทำเกษตรผสมผสาน หลักการ คือ ต้องมีกิจกรรมทางการเกษตรตั้งแต่ 2 กิจกรรมขึ้นไปในเวลาและสถานที่เดียวกัน สร้างความเกื้อกูลในการใช้ปัจจัยภายในร่วมกันให้เกิดประโยชน์สูงสุด มากกว่ากำไรสูงสุด เพื่อลดการพึ่งปัจจัยจากภายนอกทำให้ต้นทุนการผลิตลดลง คำนึงถึงสิ่งแวดล้อม ลดการใช้สารเคมี และสารพิษ โดยอาศัยรูปแบบเกษตรอินทรีย์ปลอดภัยและสารพิษ ส่งเสริมให้เกษตรกรพึ่งพาตนเอง โดยเร่งรัดสนับสนุนข้อมูล ข่าวสาร การตลาด และการวางแผนการผลิตให้สอดคล้องในแต่ละพื้นที่

เกษตรกรส่วนใหญ่ใน อำเภอนองบัวระเหว จังหวัดชัยภูมิ ปลูกพืชเชิงเดี่ยวโดยเฉพาะ มันสำปะหลัง พื้นที่ประมาณ 124,000 ไร่ (สำนักงานเกษตรอำเภอนองบัวระเหว, 2562) ทำให้เกษตรกรประสบปัญหาด้านการตลาด เพราะไม่สามารถกำหนดราคาสินค้าเองได้ ต้องเป็นไปตามกลไกทางการตลาด เมื่อราคาผลผลิตตกต่ำ ต้นทุนการผลิตสูง รายได้น้อยกว่ารายจ่าย เกิดภาวะหนี้สินกันเป็นจำนวนมาก เกษตรกรจึงเริ่มทำกิจกรรมทางการเกษตรอื่นๆ เสริมกับพืชหลักของตนประกอบกับหน่วยงานของภาครัฐ มีการส่งเสริมและมี โครงการอบรมถ่ายทอดความรู้ทางด้านการเกษตร และ สนับสนุนปัจจัยทางการเกษตร ในการทำเกษตรผสมผสานของเกษตรกร แต่เนื่องจากเกษตรกรแต่ยังขาดประสบการณ์และความรู้ในการทำเกษตรแบบผสมผสาน จึงจำเป็นต้อง การศึกษาแนวทางส่งเสริมการทำเกษตรผสมผสานของเกษตรกร ในอำเภอนองบัวระเหว จังหวัดชัยภูมิ เพื่อที่จะได้ทราบถึงความต้องการการส่งเสริมการเกษตรผสมผสาน ในด้านต่างๆ ของเกษตรกร และใช้เป็นข้อมูลสำหรับหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง ในส่งเสริมการเกษตรแบบผสมผสานให้เหมาะสมกับความต้องการของเกษตรกร

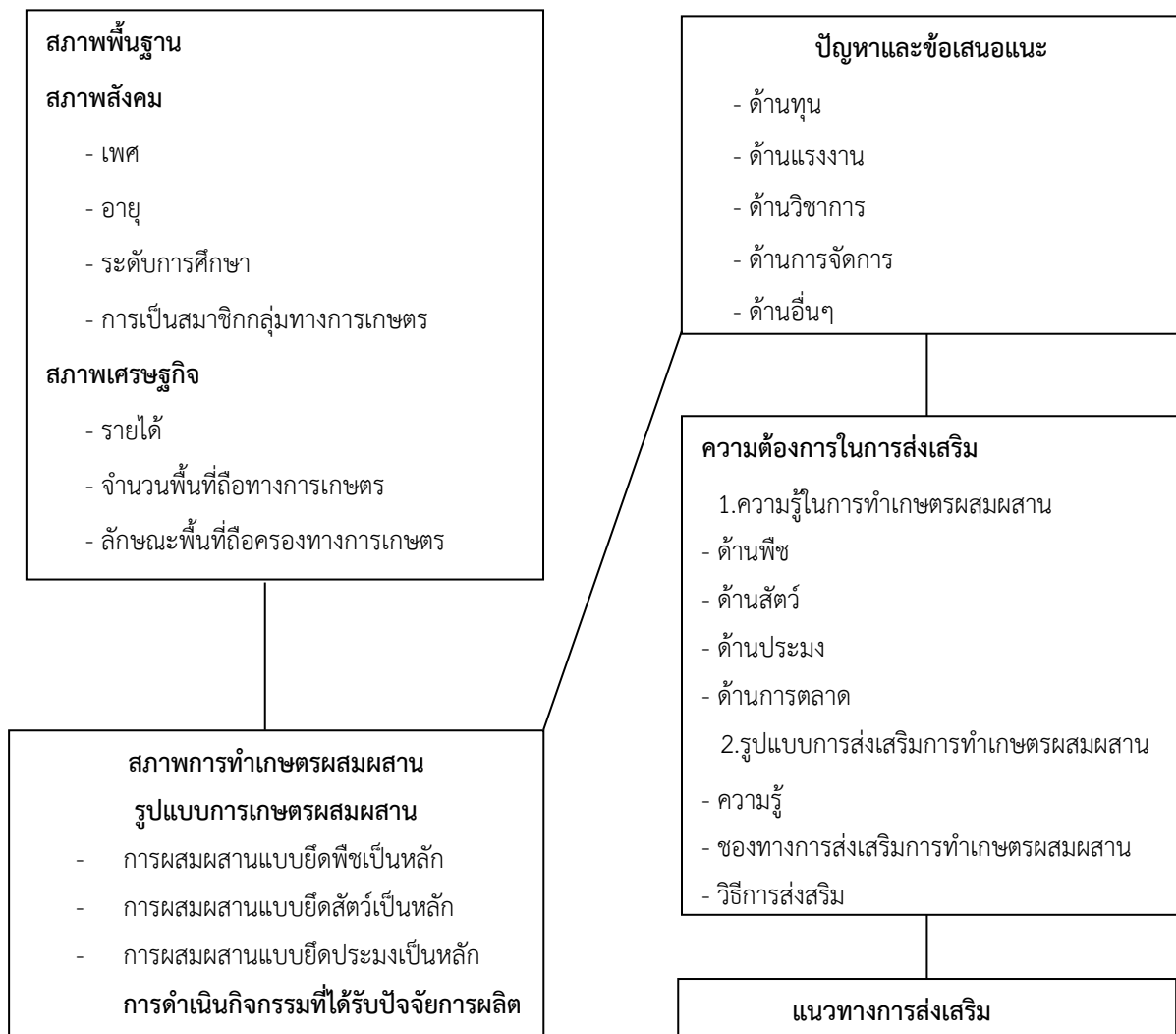


การประชุมเสนอผลงานวิจัยระดับชาติ มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช ครั้งที่ 9
The 9th STOU National Research Conference

วัตถุประสงค์

1. เพื่อศึกษาสภาพพื้นฐานทางสังคมและเศรษฐกิจของเกษตรกรที่ทำเกษตรผสมผสานในอำเภอนองบัวระเหว จังหวัดชัยภูมิ
2. เพื่อศึกษาสภาพการทำเกษตรผสมผสานของเกษตรกร ในอำเภอนองบัวระเหว จังหวัดชัยภูมิ
3. เพื่อศึกษาปัญหาและข้อเสนอแนะในการทำการเกษตรผสมผสานของเกษตรกร
4. เพื่อศึกษาความต้องการและแนวทางการส่งเสริมการทำเกษตรเกษตรผสมผสานของเกษตรกร

กรอบแนวคิดการวิจัย



ภาพที่ 1 กรอบแนวคิดในการวิจัย



การประชุมเสนอผลงานวิจัยระดับชาติ มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช ครั้งที่ 9

The 9th STOU National Research Conference

ระเบียบวิธีวิจัย

การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยเชิงสำรวจ ประชากรที่ศึกษา ได้แก่ เกษตรกรที่เข้าร่วมโครงการ 5 ประสาน สืบสาน เทพภูมิใหม่ ถวายในหลวง ในอำเภอนองบัวระเหว จังหวัดชัยภูมิ ขนาดกลุ่มตัวอย่าง ทั้งหมด 110 ราย ศึกษาทั้งหมดไม่มีการ สุ่มตัวอย่าง เครื่องมือที่ใช้ในสัมภาษณ์ ประกอบด้วย 4 ส่วน ส่วนที่ 1 คือ ข้อมูลส่วนบุคคลเกี่ยวกับสภาพทางสังคมและ เศรษฐกิจของ เกษตรกรที่ทำเกษตรผสมผสาน ส่วนที่ 2 คำถามเกี่ยวกับการทำเกษตรผสมผสานของเกษตรกร ส่วนที่ 3 คำถามเกี่ยวกับปัญหาและข้อเสนอแนะในการทำเกษตรผสมผสาน ส่วนที่ 4 คำถามเกี่ยวกับความต้องการและแนวทางการการ ส่งเสริมการทำเกษตรผสมผสานของเกษตรกร การดำเนินการวิเคราะห์และเรียบเรียงข้อมูลทางสถิติ โดยใช้สถิติเชิงพรรณนาโดย การหา ค่าสูงสุด ค่าต่ำสุด ค่าความถี่ ค่าร้อยละ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และการจัดอันดับโดยใช้ค่าคะแนนน้ำหนักเฉลี่ย ดังนี้ 1.00-1.80 = น้อยที่สุด 1.81-2.60 = น้อย 2.61-3.40 = ปานกลาง 3.41-4.20 = มาก และ 4.21-5.00 = มากที่สุด

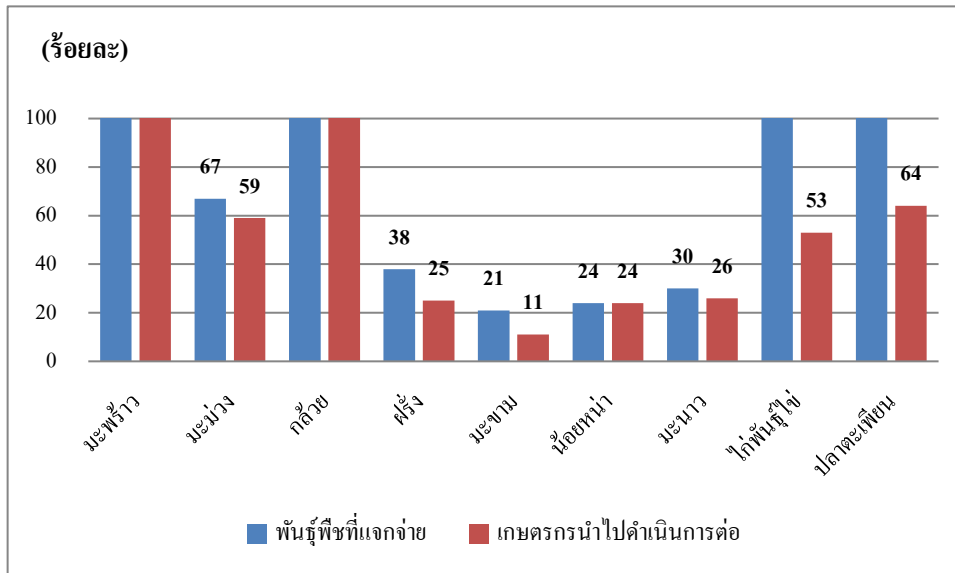
ผลการวิจัย

1. สภาพพื้นฐานทางสังคมและเศรษฐกิจของเกษตรกรที่ทำเกษตรผสมผสาน พบว่าเกษตรกรเป็นเพศชาย ร้อยละ 62.7 มีอายุเฉลี่ย 51.18 ปี จบการศึกษาระดับประถมศึกษา มีรายได้เฉลี่ยต่อปี 78990.91 บาท มีจำนวนสมาชิก 4 คนและ จำนวนแรงงานที่สามารถช่วยทำเกษตรได้ 2 คน เกษตรกรส่วนใหญ่เป็น กลุ่มสมาชิกลูกค้า ธ.ก.ส. พื้นที่การถือครองที่ดิน เฉลี่ย 20.88 ไร่

2.สภาพการทำเกษตรผสมผสานของเกษตรกร ในอำเภอนองบัวระเหว จังหวัดชัยภูมิ เกษตรกรส่วนใหญ่ ใช้พื้นที่ในการทำกิจกรรมหลักได้แก่ มันสำปะหลังเฉลี่ย 18.99 ไร่ กิจกรรมรองได้แก่ ข้าวนาปีเฉลี่ย 12.33 ไร่ ข้าวนาปรังเฉลี่ย 7.82 ไร่ อ้อยเฉลี่ย 7.29 ไร่ ข้าวโพดเลี้ยงสัตว์เฉลี่ย 5.33 ไร่ ถั่วเขียวเฉลี่ย 2.28 ไร่ มะพร้าวเฉลี่ย 0.73 ไร่ มะม่วงเฉลี่ย 0.59 ไร่ ฝรั่งเฉลี่ย 0.57 ไร่ กล้วยเฉลี่ย 0.49 ไร่ มะละกอเฉลี่ย 0.37 ไร่ มะนาวเฉลี่ย 0.34 ไร่ แตงกวาเฉลี่ย 0.33 ไร่ ประมงเฉลี่ย 0.49 ไร่ และปศุสัตว์เฉลี่ย 5.91 ตัว จากผลการวิจัยพบว่าเกษตรกรมีการทำเกษตรผสมผสานในรูปแบบยึดพืชเป็นหลัก



การประชุมเสนอผลงานวิจัยระดับชาติ มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช ครั้งที่ 9
The 9th STOU National Research Conference



แผนภูมิที่ 1 พันธุ์พืชที่โครงการแจกจ่าย

จากแผนภูมิที่ 1 เกษตรกรได้รับพันธุ์พืชที่โครงการแจก (ผู้เข้าร่วมโครงการ 5 ประสานสืบสานเกษตรทฤษฎีใหม่ ถวายในหลวง) มีมะพร้าวและกล้ายที่เกษตรกรได้รับแล้วนำไปปลูกต่อ ร้อยละ 100 รองลงมาคือ ปลาตะเพียน ร้อยละ 64 มะม่วงร้อยละ 59 ไก่พันธุ์ไข่ ร้อยละ 53 มะนาวร้อยละ 26 ฝรั่ง ร้อยละ 25 น้อยหน่า ร้อยละ 24 และมะขาม ร้อยละ 11

3. ปัญหาและข้อเสนอแนะของเกษตรกรในการทำการเกษตรผสมผสานของเกษตรกรในอำเภอนองบัวระเหว จังหวัดชัยภูมิ

3.1 ปัญหาและอุปสรรคในการทำเกษตรผสมผสาน โดยภาพรวมอยู่ในระดับปานกลาง มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.33 เมื่อพิจารณาในรายละเอียดพบว่า

ประเด็นที่มีปัญหาอยู่ในระดับมาก ดังนี้ ด้านทุน ได้แก่ ราคาปัจจัยการผลิตสูง มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.86 แหล่งเงินทุน มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.61 เครื่องจักร / เครื่องทุ่นแรง มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.12 ด้านการจัดการ ได้แก่ การจัดบันทึก รายรับ-รายจ่าย มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.78 การจัดทำแผนการผลิต มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.75 ด้านอื่นๆ ได้แก่ แหล่งน้ำ มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.97 สภาพพื้นที่ มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.44 พื้นที่การถือครอง มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.41

ประเด็นปัญหาอยู่ในระดับปานกลาง ดังนี้ ด้านทุน ได้แก่ เครื่องจักร / เครื่องทุ่นแรง มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.12

ด้านแรงงาน ได้แก่ ค่าจ้างแรงงาน มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.15 แรงงาน มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.11 ด้านวิชาการ ได้แก่ ความรู้ด้านการผลิตสัตว์ มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.33 ความรู้ด้านการป้องกันกำจัดศัตรูพืช มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.12 ความรู้ด้าน

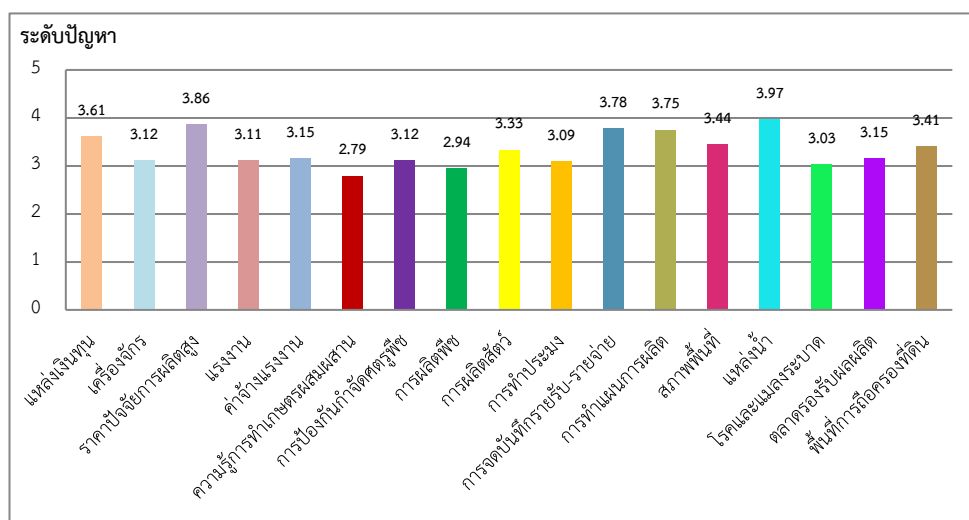


การประชุมเสนอผลงานวิจัยระดับชาติ มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช ครั้งที่ 9

The 9th STOU National Research Conference

การทำประมง มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.09 โรคและแมลงระบาด มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.03 ความรู้ด้านการผลิตพืช มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 2.94 ความรู้ด้านเกษตรผสมผสาน มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 2.79 ด้านอื่นๆ ได้แก่ ตลาดรองรับผลผลิต มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.15 ดังที่แสดงในแผนภูมิที่ 1

3.2 ข้อเสนอแนะในการทำเกษตรผสมผสาน จากการสัมภาษณ์ เกษตรกรต้องการให้หน่วยงานราชการที่หรือหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง จัดหาแหล่งน้ำทางการเกษตร เพื่อใช้ในฤดูแล้ง รองลงมาคือการ อยากรให้เจ้าหน้าที่ส่งเสริมสนับสนุนเงินทุนและจัดหาตลาดในการจำหน่ายสินค้า รวมทั้งให้ความรู้ในการแปรรูปผลผลิตทางการเกษตร



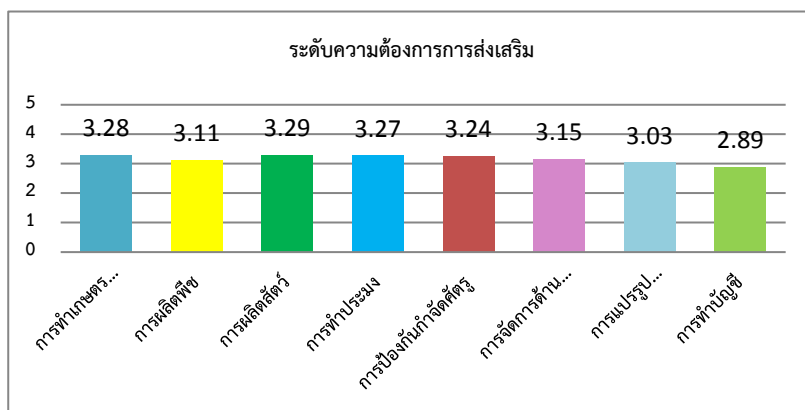
แผนภูมิที่ 2 ปัญหาในการทำเกษตรผสมผสาน

4. ความต้องการการส่งเสริมการทำเกษตรผสมผสานของเกษตรกรใน อำเภอนองบัวระเหว จังหวัดชัยภูมิ

ความต้องการการส่งเสริมการทำเกษตรผสมผสานด้านความต้องการความรู้ ในภาพรวมมีความต้องการความรู้ อยู่ในระดับปานกลาง ทุกประเด็น โดยมีความต้องการความรู้ ด้านการผลิตสัตว์ ค่าเฉลี่ย 3.29 การทำเกษตรผสมผสาน ค่าเฉลี่ย 3.28 การทำประมง ค่าเฉลี่ย 3.27 การป้องกันกำจัดศัตรูพืช ค่าเฉลี่ย 3.24 การจัดการด้านการตลาด ค่าเฉลี่ย 3.15 การผลิตพืช ค่าเฉลี่ย 3.11 การแปรรูปผลิตภัณฑ์ทางการเกษตร ค่าเฉลี่ย 3.03 และการทำบัญชี ค่าเฉลี่ย 2.89 ดังแสดงในแผนภูมิที่ 3



การประชุมเสนอผลงานวิจัยระดับชาติ มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช ครั้งที่ 9
The 9th STOU National Research Conference



แผนภูมิที่ 3 ระดับความต้องการการส่งเสริมความรู้

ความต้องการการส่งเสริมการทำเกษตรผสมผสานด้านความต้องการด้านสื่อและวิธีการส่งเสริม

การทำเกษตรผสมผสาน เกษตรกรต้องการความรู้ อยู่ในระดับปานกลาง ค่าเฉลี่ย 3.28 เกษตรกรต้องการสื่อในการส่งเสริม ในระดับมาก คือ จากสื่อบุคคล ได้แก่ หน่วยงานภาครัฐ ค่าเฉลี่ย 3.90 จากสื่อสิ่งพิมพ์ ได้แก่ แผ่นพับ ค่าเฉลี่ย 3.55 และสื่ออิเล็กทรอนิกส์ ได้แก่ โทรทัศน์ ค่าเฉลี่ย 3.00 และเกษตรกรต้องการวิธีการส่งเสริม ในระดับมาก คือ การทัศนศึกษา ค่าเฉลี่ย 3.71 และฝึกปฏิบัติ ค่าเฉลี่ย 3.45

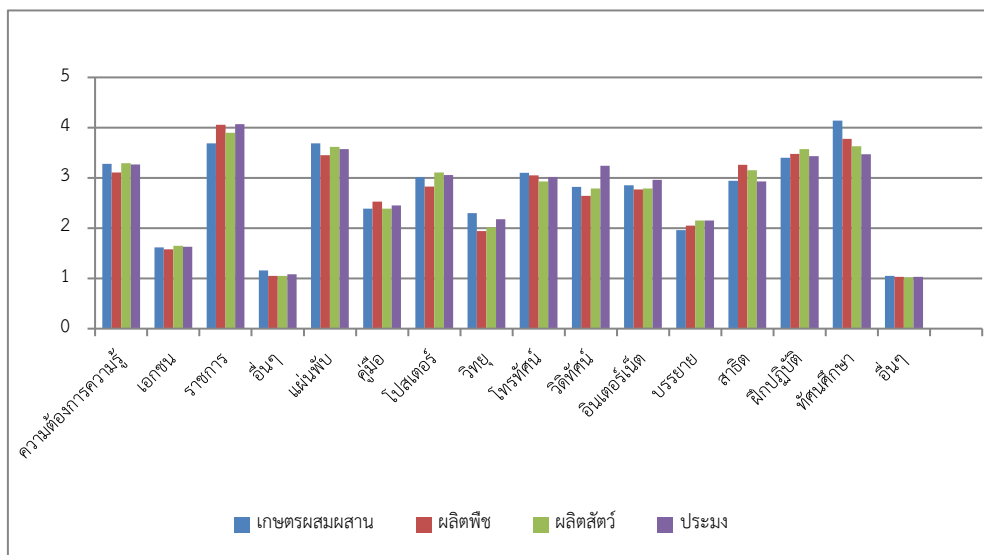
การผลิตพืช เกษตรกรต้องการความรู้ อยู่ในระดับปานกลาง ค่าเฉลี่ย 3.11 เกษตรกรต้องการสื่อในการส่งเสริม ในระดับมาก คือ จากสื่อบุคคล ได้แก่ หน่วยงานรัฐบาล ค่าเฉลี่ย 4.06 จากสื่อสิ่งพิมพ์ ได้แก่ แผ่นพับ ค่าเฉลี่ย 3.45 และ สื่ออิเล็กทรอนิกส์ ได้แก่ โทรทัศน์ ค่าเฉลี่ย 3.05 และเกษตรกรต้องการวิธีการส่งเสริม ในระดับมาก คือ การทัศนศึกษา ค่าเฉลี่ย 3.78

การผลิตสัตว์ เกษตรกรต้องการความรู้ อยู่ในระดับปานกลาง ค่าเฉลี่ย 3.29 เกษตรกรต้องการสื่อในการส่งเสริม ในระดับมาก คือ จากสื่อบุคคล ได้แก่ หน่วยงานรัฐบาล ค่าเฉลี่ย 3.90 จากสื่อสิ่งพิมพ์ ได้แก่ แผ่นพับ ค่าเฉลี่ย 3.62 และจากสื่ออิเล็กทรอนิกส์ ได้แก่ โทรทัศน์ ค่าเฉลี่ย 2.93 และเกษตรกรต้องการวิธีการส่งเสริม ในระดับมาก คือ การทัศนศึกษา ค่าเฉลี่ย 3.57

การทำประมง เกษตรกรต้องการความรู้ อยู่ในระดับปานกลาง ค่าเฉลี่ย 3.27 เกษตรกรต้องการสื่อในการส่งเสริม ในระดับมาก คือ จากสื่อบุคคล ได้แก่ หน่วยงานรัฐบาล ค่าเฉลี่ย 4.07 จากสื่อสิ่งพิมพ์ ได้แก่ แผ่นพับ ค่าเฉลี่ย 3.57 และจากสื่ออิเล็กทรอนิกส์ ได้แก่ วิทยุ ค่าเฉลี่ย 3.24 และเกษตรกรต้องการวิธีการส่งเสริม ในระดับมาก คือ การทัศนศึกษา ค่าเฉลี่ย 3.74 ดังแสดงในแผนภูมิที่ 4



การประชุมเสนอผลงานวิจัยระดับชาติ มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช ครั้งที่ 9
The 9th STOU National Research Conference



แผนภูมิที่ 4 ระดับความต้องการการส่งเสริมความรู้ ด้านการผลิต

การป้องกันกำจัดศัตรูพืช เกษตรกรต้องการความรู้ อยู่ในระดับปานกลาง ค่าเฉลี่ย 3.24 เกษตรกรต้องการสื่อในการส่งเสริม ในระดับมาก คือ จากสื่อบุคคล ได้แก่ หน่วยงานรัฐบาล ค่าเฉลี่ย 3.82 จากสื่อสิ่งพิมพ์ ได้แก่ แผ่นพับ ค่าเฉลี่ย 3.61 และจากสื่ออิเล็กทรอนิกส์ ได้แก่ วิทยุ ค่าเฉลี่ย 3.13 และเกษตรกรต้องการวิธีการส่งเสริม ในระดับมาก คือ ฝึกปฏิบัติ ค่าเฉลี่ย 3.72

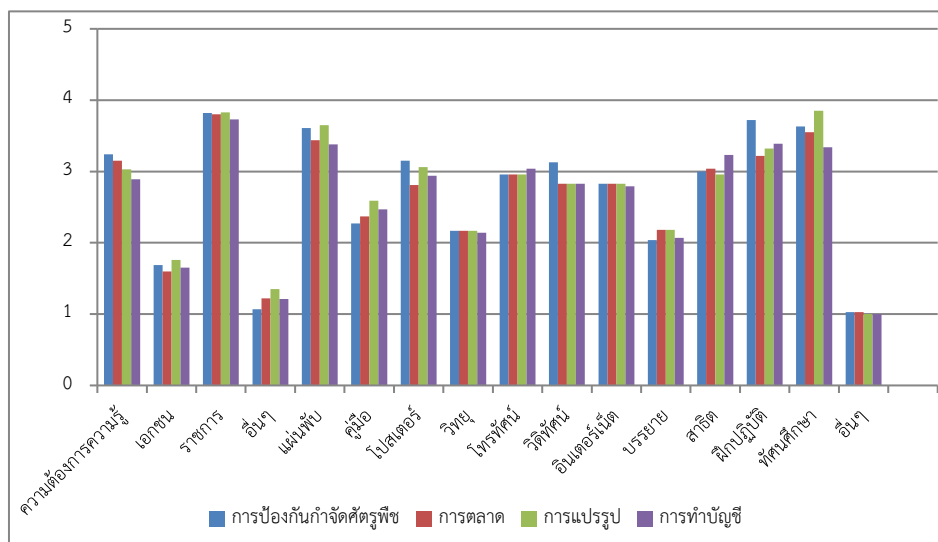
การจัดการด้านการตลาด เกษตรกรต้องการความรู้ อยู่ในระดับปานกลาง ค่าเฉลี่ย 3.15 เกษตรกรต้องการสื่อในการส่งเสริม ในระดับมาก คือ จากสื่อบุคคล ได้แก่ หน่วยงานรัฐบาล ค่าเฉลี่ย 3.80 สื่อสิ่งพิมพ์ ได้แก่ แผ่นพับ ค่าเฉลี่ย 3.44 และ สื่ออิเล็กทรอนิกส์ ได้แก่ โทรทัศน์ ค่าเฉลี่ย 2.96 และ เกษตรกรต้องการวิธีการส่งเสริม ในระดับมาก คือ ทัศนศึกษา ค่าเฉลี่ย 3.55

การแปรรูปผลิตภัณฑ์ทางการเกษตร เกษตรกรต้องการความรู้ อยู่ในระดับปานกลาง ค่าเฉลี่ย 3.03 เกษตรกรต้องการสื่อในการส่งเสริม ในระดับมาก คือ สื่อบุคคล ได้แก่ หน่วยงานรัฐบาล ค่าเฉลี่ย 3.83 สื่อสิ่งพิมพ์ ได้แก่ แผ่นพับ ค่าเฉลี่ย 3.65 และ สื่ออิเล็กทรอนิกส์ ได้แก่ โทรทัศน์ ค่าเฉลี่ย 2.96 และ เกษตรกรต้องการวิธีการส่งเสริม ในระดับมาก คือ ทัศนศึกษา ค่าเฉลี่ย 3.85

การทำบัญชี เกษตรกรต้องการความรู้ อยู่ในระดับปานกลาง ค่าเฉลี่ย 2.89 เกษตรกรต้องการสื่อในการส่งเสริม ในระดับมาก คือ สื่อบุคคล ได้แก่ หน่วยงานรัฐบาล ค่าเฉลี่ย 3.73 จากสื่อสิ่งพิมพ์ ได้แก่ แผ่นพับ ค่าเฉลี่ย 3.38 ละ สื่ออิเล็กทรอนิกส์ ได้แก่ โทรทัศน์ ค่าเฉลี่ย 3.04 และเกษตรกรต้องการวิธีการส่งเสริม ในระดับมาก คือ ทัศนศึกษา ค่าเฉลี่ย 3.70 ดังแสดงในแผนภูมิที่ 5



การประชุมเสนอผลงานวิจัยระดับชาติ มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช ครั้งที่ 9
The 9th STOU National Research Conference



แผนภูมิที่ 5 ระดับความต้องการการส่งเสริมความรู้ ด้านการจัดการ

5. แนวทางการส่งเสริม

จากผลการวิจัยได้นำมาสรุปเป็นแนวทางในการส่งเสริมเกษตรกรที่ทำเกษตรผสมผสานในอำเภอบัวระเหว จังหวัดชัยภูมิ เกษตรกรมีความต้องการประเด็นความรู้ในการทำเกษตรผสมผสานทุกประเด็นที่ศึกษา ซึ่งช่องทางการส่งเสริมที่เกษตรกรต้องการคือสื่อบุคคลจากราชการ และวิธีการส่งเสริมที่เกษตรกรต้องการการศึกษาดูงานและฝึกปฏิบัติ ดังนั้นนักส่งเสริมจึงถือว่ามีความสำคัญในส่งเสริมให้เกษตรกรทำเกษตรผสมผสาน โดยเฉพาะนักวิชาการส่งเสริมการเกษตรหรือเจ้าหน้าที่ที่เกี่ยวข้องของหน่วยงานราชการ จะต้องนำองค์ความรู้ไปประเด็นที่เกษตรกรต้องการให้ส่งเสริมและเป็นอุปสรรคในการทำเกษตรผสมผสาน เช่น แหล่งน้ำ การทำกิจกรรมทางการเกษตร การจัดการด้านการตลาด ให้แก่เกษตรกร โดยการศึกษาดูงานและฝึกปฏิบัติ จากเกษตรกรที่ประสบผลสำเร็จ ในการทำเกษตรผสมผสาน เพื่อให้เกษตรกรสามารถนำความรู้และประสบการณ์ ได้ได้เรียนรู้มาปรับใช้ในแปลงของตนเอง

อภิปรายผลการวิจัย

จากการศึกษาสภาพทางสังคมและเศรษฐกิจ สภาพการทำเกษตรผสมผสานของเกษตรกร ปัญหาและอุปสรรคการทำเกษตรผสมผสาน ความต้องการการส่งเสริมการทำเกษตรผสมผสานของเกษตรกรในอำเภอบัวระเหว จังหวัดชัยภูมิ มีสิ่งที่ควรนำมาอภิปรายผล ดังนี้

1. สภาพทางสังคมและเศรษฐกิจของเกษตรกรที่ทำเกษตรผสมผสานในอำเภอ หนองบัวระเหว จังหวัดชัยภูมิ จากผลการวิจัยพบว่า เกษตรกรร้อยละ 62.7 เป็นเพศชาย อายุเฉลี่ย 51.18 ปี จบการศึกษาระดับประถมศึกษา จำนวนสมาชิกในครัวเรือนเฉลี่ย 4.47 คน เกษตรกรส่วนใหญ่เป็นกลุ่มลูกค้า ธ.ก.ส. ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของขจรศักดิ์ จิตภิสัย (2545:48). ศึกษาปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อความสำเร็จของเกษตรกรที่เข้าร่วมโครงการไร่นาสวนผสมและเกษตรผสมผสานใน



การประชุมเสนอผลงานวิจัยระดับชาติ มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช ครั้งที่ 9

The 9th STOU National Research Conference

จังหวัดขอนแก่น พบว่าเกษตรกรมีอายุเฉลี่ย 51.3 ปี และจบการศึกษาระดับประถมศึกษา ซึ่งเมื่อจบการศึกษาแล้วก็ประกอบอาชีพทางการเกษตรเป็นหลัก แรงงานในการทำเกษตร ก็มาจากสมาชิกในครัวเรือน เกษตรกรส่วนใหญ่กู้เงิน กับ ธ.ก.ส. การเป็นสมาชิกกลุ่มเกษตรกร จึงเป็นสมาชิก ธ.ก.ส. เนื่องจากวัยแรงงานเข้ามาทำงานในระบบโรงงานอุตสาหกรรม จึงทำให้แรงงานภาคการเกษตรเป็นแรงงานสูงวัย จึงทำให้มีการจ้างแรงงานในการทำเกษตรทำให้ต้นทุนการผลิตสูงขึ้น เกษตรกรจึงมีการจัดหาแหล่งเงินทุน ซึ่งส่วนใหญ่เป็นลูกค้า ธ.ก.ส. เนื่องจากเกษตรกรถือครองกรรมสิทธิ์ที่ดินที่เป็น สปก.จึงมีข้อจำกัดในการกู้ยืมจากแหล่งทุนอื่นๆ

2. สภาพการทำเกษตรผสมผสานของเกษตรกรที่ทำเกษตรผสมผสานของเกษตรกรในอำเภอนองบัวระเหว จังหวัดชัยภูมิ จากผลการวิจัยพบว่า จากสภาพพื้นที่ส่วนใหญ่เป็นป่าเขาการทำกิจกรรมทางการเกษตรจึงมีข้อจำกัด เกษตรกรส่วนใหญ่ปลูกมันสำปะหลังเฉลี่ย 18.99 ไร่ และปลูกข้าว 12.33 ไร่ ซึ่งเป็นรูปแบบการทำเกษตรผสมผสานแบบยึดพืชเป็นหลัก ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของ จิตร เกื้อช่วย(2556) ศึกษาความต้องการการส่งเสริมอาชีพของเกษตรกรในอำเภอบางขุนทอง อำเภอดงดง จังหวัดนครราชสีมา พบว่าเกษตรกรส่วนใหญ่ปลูกข้าว โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อการบริโภค เกษตรกร ส่วนใหญ่ปลูกพืชไร่เนื่องจากสภาพพื้นที่ส่วนใหญ่เป็นเขาเพราะมีปัญหาเรื่องน้ำไม่เพียงพอ แต่เมื่อมีหน่วยงานของภาครัฐมีโครงการมาสนับสนุนพันธุ์พืชและปัจจัยการผลิตเกษตรกรก็มีกิจกรรมทางการเกษตรอื่นๆเพิ่มมากขึ้น ทั้งประมง ปศุสัตว์เพื่อเป็นการลดความเสี่ยงจากการปลูกพืชเชิงเดี่ยว เพื่อตอบรับกับราคาผลผลิตตกต่ำ แต่เกษตรกรบางส่วนที่รับพันธุ์พืชพันธุ์สัตว์ที่แจกจ่ายมาแล้วไม่มีการดำเนินการต่อ เนื่องจากขาดความรู้ให้การดูแลรักษาพันธุ์พืชพันธุ์สัตว์นั้นๆ

3. ปัญหาของเกษตรกรที่ทำเกษตรผสมผสาน จากผลการวิจัยพบว่า อยู่ในระดับปานกลางและมาก โดยเรียงลำดับจากมากไปหาน้อย ดังนี้ แหล่งน้ำ ราคาปัจจัยการผลิตสอดคล้องกับงานวิจัยของปรีชัย พุ่มเกิดพันธุ์ (2545:62) ได้ศึกษาความคิดเห็นของเกษตรกรต่อการทำ เกษตรผสมผสาน กรณีศึกษาอำเภอสามชูก จังหวัดสุพรรณบุรี พบว่า เกษตรกรมีปัญหาในการทำเกษตรผสมผสานได้แก่ ปัจจัยการผลิตมีราคาแพง ผลผลิตทางการเกษตรมีราคาตกต่ำ มีโรคและแมลงระบาด ควรแนะนำให้เกษตรกรลดต้นทุนการผลิต โดยการใช้ปุ๋ยอินทรีย์ และลดการใช้สารเคมีในการกำจัดศัตรูพืชโดยใช้สารจากธรรมชาติที่สามารถผลิตใช้เองได้ การจัดบันทึกรายรับ-รายจ่าย สอดคล้องกับงานวิจัยของ อารยา อิงไพบูรณ์กิจ (2559) ได้ศึกษาปัจจัยที่ส่งผลต่อการทำบัญชีครัวเรือนของเกษตรกร จังหวัดสุรินทร์ จากการศึกษาพบว่า ปัญหาและอุปสรรค ในการจัดทำบัญชีครัวเรือนของเกษตรกรคือ เกษตรกรมีค่าใช้จ่ายสูง ทำให้ไม่ยอมทำบัญชีครัวเรือน และบันทึกบัญชีครัวเรือนไม่ต่อเนื่อง ขาดประสบการณ์ มีความยุ่งยาก การจัดทำแผนการผลิต แหล่งเงินทุน สภาพพื้นที่ พื้นที่การถือครอง ความรู้ด้านการผลิตสัตว์ ค่าจ้างแรงงาน ตลาดรองรับผลผลิตเครื่องจักร / เครื่องทุนแรง,ความรู้ด้านการป้องกันกำจัดศัตรูพืช แรงงาน ความรู้ด้านการทำประมง โรคและแมลงระบาด ความรู้ด้านเกษตรผสมผสานความรู้ด้านการผลิตพืชสูง ควรมีการส่งเสริม และสร้างการรับรู้ให้เกษตรกรเห็นความสำคัญของการการจดบันทึก การทำบัญชี ครัวเรือน

4. ความต้องการการส่งเสริมการทำเกษตรผสมผสาน ด้านความต้องการความรู้ในภาพรวม อยู่ในระดับปานกลาง ค่าเฉลี่ย 3.16 และมีความต้องการความรู้ อยู่ในระดับปานกลาง ทุกประเด็น โดยมีความต้องการความรู้ ด้านการทำเกษตรผสมผสาน การผลิตพืช การผลิตสัตว์ การทำประมง การป้องกันกำจัดศัตรูพืช การจัดการด้านการตลาด การแปรรูปผลิตภัณฑ์ทางการเกษตร และการทำบัญชี ความต้องการการส่งเสริมการทำเกษตรผสมผสาน ด้านความต้องการสื่อในการส่งเสริม (สื่อบุคคล) อยู่ในระดับมาก ได้แก่ หน่วยงานราชการ ซึ่งสอดคล้องกับผลการวิจัยของ จิรุตติ มงคล (2557) ศึกษาความต้องการการส่งเสริมการเกษตรแปลงใหญ่ของเกษตรกรใน จังหวัดสกลนคร พบว่า เกษตรกรได้รับแหล่งความรู้ข่าวสารจากสื่อบุคคลคือ



การประชุมเสนอผลงานวิจัยระดับชาติ มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช ครั้งที่ 9

The 9th STOU National Research Conference

เจ้าหน้าที่ของรัฐ สื่อกลุ่มคือการอบรม / สาธิตจากสื่อมวลชนคือ นิทรรศการ / การจัดงาน และสื่อด้านเทคโนโลยีสารสนเทศได้จากเฟสบุ๊ค ด้านความต้องการสื่อในการส่งเสริม (สื่อสิ่งพิมพ์) อยู่ในระดับมากได้แก่ สื่อแผ่นพับ ความต้องการการทำเกษตรผสมผสานด้านความต้องการสื่อในการส่งเสริม (สื่ออิเล็กทรอนิกส์) อยู่ในระดับปานกลางได้แก่ สื่อโทรทัศน์ ความต้องการการส่งเสริมการทำเกษตรผสมผสาน ด้านความต้องการวิธีการส่งเสริม ในระดับมาก ได้แก่ ทัศนศึกษา ซึ่งสอดคล้องกับผลการวิจัยของ จิตร ช่วยเกื้อ (2556, น. 67-75) ศึกษาความต้องการการส่งเสริมอาชีพเกษตรกร ตำบลบางขุนทอง อำเภอดงขี้เหล็ก จังหวัดนราธิวาส ผลการวิจัยพบว่า เกษตรกรต้องการความรู้ด้านการเกษตร และต้องการ ไปดูงานนอกสถานที่ ซึ่งทำให้เกษตรกรได้เรียนรู้จากเกษตรกรตัวจริง เพื่อนำมาปรับใช้ในแปลงตนเอง

ข้อเสนอแนะ

ข้อเสนอแนะในการนำผลการวิจัยไปใช้ จากผลการวิจัยครั้งนี้ผู้วิจัยมีข้อเสนอแนะดังนี้

1. ปัญหาในการทำเกษตรผสมผสานของเกษตรกรพบว่ามีปัญหาคือ แหล่งน้ำทางการเกษตร ดังนั้นหน่วยงานภาครัฐควรประสานหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง เช่น กรมพัฒนาที่ดิน กรมชลประทาน เพื่อขอรับการสนับสนุนแหล่งน้ำเพื่อใช้ในการเกษตร
2. ปัญหาในการทำเกษตรผสมผสานของเกษตรกรพบว่ามีปัญหาคือ ปัจจัยการผลิตราคาสูง เช่น ปุ๋ย สารกำจัดศัตรูพืช ส่งเสริมโดยการฝึกอบรมให้ความรู้เกษตรกรในการปรับปรุงบำรุงดินทำปุ๋ยใช้เอง ใช้ปุ๋ยตามค่าวิเคราะห์ดิน เพื่อลดต้นทุนการซื้อปุ๋ย รวมทั้งใช้สมุนไพร และชีวภัณฑ์ในการจัดการศัตรูพืช เช่น น้ำหมักไล่แมลง เชื้อราไตรโคเดอร์มา และเชื้อราบีเวอร์เรีย
3. ปัญหาในการทำเกษตรผสมผสานของเกษตรกร พบว่า การจัดบันทึกรายรับ-รายจ่าย หน่วยงานที่เกี่ยวข้องควรส่งเสริมและให้ความรู้แก่เกษตรกร เพื่อให้มีความรู้ความเข้าใจและเห็นความสำคัญของการจัดบันทึกบัญชีครัวเรือน
4. ความต้องการการส่งเสริมของเกษตรกร พบว่า เกษตรกรต้องการการส่งเสริมจากหน่วยงานภาครัฐ มากที่สุด ควรมีการบูรณาการระหว่างหน่วยงานภาครัฐในพื้นที่ในการฝึกอบรมเกษตรกร
5. เกษตรกรมีความต้องการวิธีการส่งเสริม โดยการทัศนศึกษาดูงาน ควรมีการจัดการอบรมแบบวิธีศึกษาดูงานเพื่อให้เกษตรกรได้ศึกษาจากเกษตรกรที่ประสบความสำเร็จ

เอกสารอ้างอิง

- กรมพัฒนาที่ดิน. (2650). *ข้อมูลตัวชี้วัด การใช้ประโยชน์ที่ดิน*. สืบค้นเมื่อ 30 ตุลาคม 2561 จาก www.oncep.go.th/env_data/2016_01_8/.
- กระทรวงเกษตรและสหกรณ์. (2559). *แผนพัฒนาการเกษตรในช่วงแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 12 (2560-2564)*. กรุงเทพฯ
- ขจรศักดิ์ จิตภักดิ์. (2545). *ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อความสำเร็จของเกษตรกรที่เข้าร่วมโครงการไร่นาสวนผสมและเกษตรผสมผสานในจังหวัดขอนแก่น*. (วิทยานิพนธ์ ปริญญาโทบริหารธุรกิจ) มหาวิทยาลัยขอนแก่น.ขอนแก่น.
- จิตร ช่วยเกื้อ. (2556). *ความต้องการส่งเสริมอาชีพของเกษตรกร ตำบลบางขุนทอง อำเภอดงขี้เหล็ก จังหวัดนราธิวาส*. วารสารมหาวิทยาลัยนราธิวาสราชนครินทร์,



การประชุมเสนอผลงานวิจัยระดับชาติ มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช ครั้งที่ 9
The 9th STOU National Research Conference

- จิรวุฒิ มงคล. (2557). ความต้องการการส่งเสริมการเกษตรแปลงใหญ่ของเกษตรกรในจังหวัดสกลนคร. (วิทยานิพนธ์ ปริญญา
มหาบัณฑิต) มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช.นนทบุรี
- ปรีชัย พุฒเกิดพันธุ์. (2545). ความคิดเห็นของเกษตรกรต่อการทำเกษตรผสมผสาน กรณีศึกษาอำเภอสามชุก
จังหวัดสุพรรณบุรี. (วิทยานิพนธ์ มหาบัณฑิต)มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์.กรุงเทพมหานคร.
- สำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร. (2561). ปริมาณการนำเข้าวัตถุดิบทางการเกษตร ปี 2554-2560. สืบค้นเมื่อ 14 ธันวาคม
2561 จาก <http://oldwep.oae.go.th/economicdata/pesticides.html>.
- สำนักงานสถิติ. (2560). สรุปผลที่สำคัญการสำรวจภาวะเศรษฐกิจและสังคมของครัวเรือนในช่วง 6 เดือนแรกของ ปี 2560.
กรุงเทพมหานคร: เท็กซ์ แอนด์ เจนร์นัล พับลิเคชั่น จำกัด.
- อารยา อิงไพบูลย์กิจ. (2559). ปัจจัยที่ส่งผลต่อการทำบัญชีครัวเรือนของเกษตรกรจังหวัดสุรินทร์. วิทยานิพนธ์ มหาบัณฑิต.
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสาน.วิทยาเขตสุรินทร์.สุรินทร์.
- สำนักงานเกษตรอำเภอหนองบัวระเหว. (2561). แผนพัฒนาการเกษตรอำเภอหนองบัวระเหว จังหวัดชัยภูมิ พ.ศ.2561-2565.
อำเภอหนองบัวระเหว จังหวัดชัยภูมิ.