



การประชุมเสนอผลงานวิจัยระดับชาติ มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช ครั้งที่ 8

The 8th STOU National Research Conference

การส่งเสริมการผลิตเมล็ดพันธุ์ของสมาชิกศูนย์เมล็ดพันธุ์ข้าวอุดรธานี

Extension of Rice Seed Production by Members of Udon Thani Rice Seed Center

คณินุช พิมชัย (Kanungnuch Pumchai)¹ เบญจมาศ อยู่ประเสริฐ (Benchamas Yooprasert)²พลสรารณ สุราญรัมย์ (Phonsaran Saranrom)³

บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษา (1) สภาพพื้นฐานทางสังคม และเศรษฐกิจ (2) การส่งเสริมการผลิตเมล็ดพันธุ์ (3) ความรู้เกี่ยวกับการผลิตเมล็ดพันธุ์ (4) ปัญหาและข้อเสนอแนะในการผลิตเมล็ดพันธุ์ ของสมาชิกศูนย์เมล็ดพันธุ์ข้าวอุดรธานี ประชากรที่ศึกษา คือ สมาชิกของศูนย์เมล็ดพันธุ์ข้าวอุดรธานี ในฤดูการผลิต ปี 2560 จำนวน 779 คน กำหนดขนาดกลุ่มตัวอย่าง โดยใช้สูตร Taro Yamane ที่ระดับความคลาดเคลื่อนที่ยอมรับได้ 0.05 ได้จำนวนตัวอย่าง จำนวน 265 คน และใช้วิธีการสุ่มตัวอย่างแบบง่าย เก็บข้อมูลโดยใช้แบบสัมภาษณ์วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้สถิติที่ ค่าความถี่ ค่าร้อยละ ค่าต่ำสุด ค่าสูงสุด ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ผลการวิจัย พบว่า (1) สมาชิกผู้ผลิตเมล็ดพันธุ์ข้าว มีอายุเฉลี่ย 51.91 ปี มากกว่าครึ่งหนึ่งจบการศึกษาระดับประถมศึกษา มีพื้นที่ในการผลิตเมล็ดพันธุ์ข้าวเฉลี่ย 14.74 ไร่ มีจำนวนแรงงานในการทำนาเฉลี่ย 2.71 คน และรายได้มาจากการจำหน่ายเมล็ดพันธุ์ให้กับศูนย์เมล็ดพันธุ์ข้าวอุดรธานี เฉลี่ย 92,500 บาท/ปี (2) สมาชิกศูนย์เมล็ดพันธุ์อุดรธานีทั้งหมด ได้รับการส่งเสริมผ่านการสื่อสารแบบรายบุคคล และแบบกลุ่ม โดย ได้รับความรู้ในระดับมากที่สุดจากการส่งเสริมแบบกลุ่มในทุกวิธี ได้แก่ เจ้าหน้าที่เข้าไปพบเกษตรกรที่บ้าน การอบรม การสาธิต และการศึกษาดูงานตามลำดับ ได้รับความรู้ในระดับมากที่สุดโดยผ่านการส่งเสริมแบบรายบุคคล โดยเจ้าหน้าที่เข้าไปพบเกษตรกรที่บ้าน และได้รับความรู้ในระดับมาก โดยพบเจ้าหน้าที่ที่สำนักงาน และการติดต่อทางโทรศัพท์ ตามลำดับ (3) สมาชิกศูนย์เมล็ดพันธุ์ข้าวอุดรธานีเกือบทั้งหมด ทำการผลิตเมล็ดพันธุ์ตามหลักวิชาการ ตามที่ได้รับการส่งเสริม ซึ่งปฏิบัติอยู่ในระดับระดับมากถึงมากที่สุด โดยทุกรายปฏิบัติในขั้นตอนการกำจัดพันธุ์ปน ในประเด็น การถอนกำจัดต้นข้าวที่มีลักษณะของเมล็ดผิดไปจากเมล็ดพันธุ์ข้าวที่ปลูก เช่น มีเมล็ดสั้น หรือยาว หรืออ้วน หรือผอม หรือมีสีเปลือกแตกต่าง ออกจากแปลงนา แต่ปฏิบัติน้อยที่สุดในขั้นตอนการเก็บเกี่ยวและการจัดการหลังการเก็บเกี่ยว ในประเด็น การเก็บเกี่ยวระยะพลับพลึง ซึ่งจะเก็บเกี่ยวข้าวหลังจากที่ข้าวออกดอกเป็นเวลา 28 - 30 วัน (4) สมาชิกศูนย์เมล็ดพันธุ์ข้าวอุดรธานีเกือบทั้งหมด มีความรู้เกี่ยวกับการผลิตเมล็ดพันธุ์ข้าวอยู่ในระดับมากถึงมากที่สุด ซึ่งมีความรู้มากที่สุด ในขั้นตอนการเตรียมพื้นที่ ในประเด็นการเตรียมดินว่าควรทำการไถตะ 1 ครั้ง ไถแปร และคราด 1 - 2 ครั้ง และมีความรู้น้อยที่สุดในขั้นตอนการเตรียมเมล็ดพันธุ์และการตากกล้า ในประเด็นควรแช่เมล็ดพันธุ์ข้าวในน้ำ 12 - 24 ชั่วโมง แล้วนำมาห่มนาน 30 - 48 ชั่วโมง ก่อนนำไปตากกล้า (5) สมาชิกศูนย์เมล็ดพันธุ์ข้าวอุดรธานีมีปัญหาในการผลิตเมล็ดพันธุ์ ระดับมาก ในขั้นตอนการปลูก ในประเด็น ค่าจ้างแรงงานมีราคาสูง และแรงงานในครัวเรือนที่ใช้ในการปลูกไม่เพียงพอ มีข้อเสนอแนะว่า ต้องการให้เจ้าหน้าที่ส่งเสริมและถ่ายทอดเทคโนโลยีใหม่ๆ ในกระบวนการผลิตตลอดจนการลดต้นทุนในการผลิตเมล็ดพันธุ์

คำสำคัญ การส่งเสริม การผลิตเมล็ดพันธุ์ข้าว สมาชิกศูนย์เมล็ดพันธุ์ข้าวอุดรธานี

¹ นักศึกษาหลักสูตรปริญญาเกษตรศาสตรมหาบัณฑิต มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช nunuchnaka1357@gmail.com

² รองศาสตราจารย์ ดร. ประจำสาขาวิชาเกษตรศาสตร์และสหกรณ์ มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช yoobench@hotmail.com

³ อาจารย์ ดร.ประจำสาขาวิชาเกษตรศาสตร์และสหกรณ์ มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช ponsaran.sar@stou.ac.th



การประชุมเสนอผลงานวิจัยระดับชาติ มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช ครั้งที่ 8

The 8th STOU National Research Conference

Abstract

The aims of this reseaech were to study (1) basic social and economic condntions (2) about rice seed production extension (3) about rice seed production (4) about problems and recommendations in rice seed production of members of Udon Thani Rice Seed Center. Population of this study was 779 members of Udon Thani Rice Seed Center during production season of the year 2017. The sample size of 265 people was determined using Taro Yamane formula with the acceptable level of error of 0.05 and used simple random sampling method. Data was collected by interview and was analyzed by using statistics such as frequency, percentage, minimum value, maximum value, average, and standard deviation. The results of the research stated that (1) members who were rice producer had an average age of 51.91 years old. More than half completed primary school level. They possessed the land in rice seed production about 14.74 Rai with the average labor in rice production of 2.71 people and earned the average income from selling the seeds to Udon Thani Rice Seed Center of 92,500 Baht/year (2) All of Udon Thani Rice Seed Center's members received the extension through individual and group communications by having the highest knowledge level from every group extension method such as home visits by the officer, trainings, demonstrations and field trips respectively. The member received the highest level of knowledge by meeting up with the officer at the office and made a contact through phone call respectively. (2) Almost all members of Udon Thani Rice Seed Center produced rice seed according to academic knowledge as per the extension they received which was at a high or highest level. Every member followed the process of getting ride of mixed species in the issue of pulling out the rice plant that had different rice seed from previously grew: small/long or fat/thin or had different shield color out of the field but followed the least on the harvest and post harvest management process. in the topic of harvest after rice had flowers for 28 – 30 days (3) almost all of the members of Udon Thani Rice Seed Center had knowledge about rice seed production at a high or highest level in the topic of soil preparation ; there needed to be the first roughly plough, plough in regular furrows for the second time, and then 1 – 2 times of harrowing. The members had the least knowledge in the seed and young plan preparation in the topic of submerging the seed in the water for 12 – 24 hours then wrap them up for 30 – 48 hours before young plan preparation (4) members of Udon Thani Rice Seed Center had problems in rice seed production at a high level in the growing process in the issue of high wage laber and the labor in rice production in the household is not enough. The suggestion was the needs to get the officer to come in and pass on new technology in production process along with the cost reduction methods in rice seed production.

Keywords : Extension, Rice seed production, Members of Udon Thani Rice Seed Center



การประชุมเสนอผลงานวิจัยระดับชาติ มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช ครั้งที่ 8

The 8th STOU National Research Conference

บทนำ

ข้าวเป็นพืชเศรษฐกิจที่สำคัญ สำหรับการบริโภคของคนไทย และเป็นสินค้าเกษตรส่งออกที่สำคัญมากของประเทศ ในปี 2560 ไทยส่งออกข้าว 11.628 ล้านตันข้าวสาร มูลค่า 174,506 ล้านบาท ซึ่งข้าวนาปี ปี 2560/61 คาดการณ์ข้อมูล ณ เดือน มีนาคม 2561 มีเนื้อที่เพาะปลูก 12.26 ล้านไร่ (ปองวัต จรรย์รัตน์ และอินทุชญา ปานปวง, 2561, น.13) ทำให้สามารถรักษา สถานภาพการเป็นผู้นำการส่งออกข้าวของโลกไว้ได้ และเพียงพอต่อความต้องการบริโภคภายในประเทศ ในขณะที่บาง ประเทศประสบภัยธรรมชาติ เกิดปัญหาการขาดแคลนข้าว อย่างไรก็ตามความเปลี่ยนแปลงและไม่แน่นอนอาจเกิดขึ้นได้ จึงเป็น เรื่องที่ประเทศไทยต้องเตรียมความพร้อมและวางแผนไว้ล่วงหน้า โดยเฉพาะอย่างยิ่งในการเพาะปลูกข้าว ให้ได้ผลผลิตสูง คุณภาพดี และต้นทุนการผลิตลดลง ซึ่งปัจจัยที่มีความสำคัญในเรื่องนี้ คือ เมล็ดพันธุ์ข้าวพันธุ์ดี ในการนี้หน่วยงานของรัฐ เอกชน องค์กรเกษตรกร และเกษตรกรก้าวหน้า ที่มีศักยภาพ จะต้องช่วยกันพัฒนาปรับปรุงบทบาทเป็นผู้ผลิตเมล็ดพันธุ์ที่มี คุณภาพให้มากขึ้น เพื่อให้มีเมล็ดพันธุ์ข้าวพันธุ์ดีไว้ใช้อย่างพอเพียง

กระทรวงเกษตรและสหกรณ์ โดยกรมการข้าว มีภารกิจหลักในการดำเนินการผลิตและส่งเสริมสนับสนุนเกี่ยวกับ เมล็ดพันธุ์ข้าว ดำเนินการโดยศูนย์เมล็ดพันธุ์ข้าว 23 ศูนย์ทั่วประเทศ ซึ่งมีเกษตรกรผู้ผลิตเมล็ดพันธุ์เป็นผู้ดำเนินการผลิต ร่วมกับศูนย์เมล็ดพันธุ์ข้าว ในการจัดทำแปลงขยายพันธุ์ ซึ่งเป็นขั้นตอนที่สำคัญในกระบวนการผลิตเมล็ดพันธุ์ เนื่องจากเป็น การปฏิบัติอันดับแรกที่กำหนดคุณภาพเบื้องต้นของเมล็ดพันธุ์ที่ผลิตได้ ทั้งนี้ ปริมาณและคุณภาพของเมล็ดพันธุ์จะดีมากน้อย เพียงใด ขึ้นอยู่กับการปฏิบัติดูแลรักษา ประกอบกับสภาพแวดล้อมที่ได้รับขณะที่เมล็ดพันธุ์เจริญเติบโตอยู่ในแปลงขยายพันธุ์ โดยเมล็ดพันธุ์ที่ได้จากแปลงขยายพันธุ์ซึ่งมีคุณภาพต่ำ จะไม่สามารถปรับปรุงให้เมล็ดพันธุ์ดังกล่าวกลับมามีคุณภาพที่ดีได้ ซึ่งในการจัดทำแปลงขยายพันธุ์ให้ได้เมล็ดพันธุ์ที่มีคุณภาพดี ตามเป้าหมายที่กำหนด เพื่อให้เพียงพอกับความต้องการของ ชาวนา สมาชิกศูนย์เมล็ดพันธุ์ข้าว จึงมีความสำคัญอย่างยิ่งในกระบวนการผลิตเมล็ดพันธุ์

ศูนย์เมล็ดพันธุ์ข้าวอุดรธานี มีเป้าหมายในการซื้อเมล็ดพันธุ์ซื้อคืน ประมาณ 4,000 ตันต่อปี นำมาปรับปรุงสภาพ เพื่อให้ได้เมล็ดพันธุ์ดี เพื่อกระจายในพื้นที่ ในฤดูกาลผลิต ปี 2560 ศูนย์เมล็ดพันธุ์ข้าวอุดรธานี มีสมาชิกผู้ร่วมจัดทำแปลง ขยายพันธุ์ จำนวน 779 คน มีเป้าหมายเมล็ดพันธุ์ซื้อคืน จำนวน 4,290 ตัน แต่ไม่สามารถซื้อเมล็ดพันธุ์ซื้อคืนได้ตามเป้าหมาย โดยซื้อคืนได้จำนวน 3,891 ตัน (ศูนย์เมล็ดพันธุ์ข้าวอุดรธานี, 2561, น.7) ซึ่งส่งผลให้ศูนย์เมล็ดพันธุ์ข้าวอุดรธานี ไม่สามารถ ผลิตเมล็ดพันธุ์ข้าวพันธุ์ดี ได้ตามปริมาณที่ต้องการ ทำให้ชาวนาในพื้นที่มีเมล็ดพันธุ์ใช้ไม่เพียงพอ

จากความสำคัญของเมล็ดพันธุ์ข้าวพันธุ์ดีและปัญหาในการผลิตดังกล่าวข้างต้น จึงมีความจำเป็นที่จะศึกษาถึงการ ส่งเสริมการผลิตเมล็ดพันธุ์ของสมาชิกศูนย์เมล็ดพันธุ์ข้าวอุดรธานี ว่ามีสาเหตุเกิดจากอะไร ที่ทำให้สมาชิกศูนย์เมล็ดพันธุ์ข้าว อุดรธานี ผลิตเมล็ดพันธุ์ไม่ได้ตามปริมาณที่ต้องการ และทราบถึงปัญหาและข้อเสนอแนะในการผลิตเมล็ดพันธุ์ของสมาชิกศูนย์ เมล็ดพันธุ์ข้าวอุดรธานี เพื่อนำผลการวิจัยไปปรับใช้และส่งเสริมให้สมาชิกผู้ผลิตเมล็ดพันธุ์ข้าว ผลิตเมล็ดพันธุ์ได้ตามเป้าหมาย อย่างมีประสิทธิภาพ และเพื่อเป็นแนวทางในการนำไปส่งเสริมเกษตรกรทั่วไป ในการจัดทำเมล็ดพันธุ์ไว้ใช้เองในครัวเรือน ต่อไป



การประชุมเสนอผลงานวิจัยระดับชาติ มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช ครั้งที่ 8

The 8th STOU National Research Conference

วัตถุประสงค์การวิจัย

1. เพื่อศึกษาสภาพพื้นฐานทางสังคม เศรษฐกิจ และปัจจัยอื่นๆ ของสมาชิกศูนย์เมล็ดพันธุ์ข้าวอุดรธานี
2. เพื่อศึกษาการส่งเสริมการผลิตเมล็ดพันธุ์ของสมาชิกศูนย์เมล็ดพันธุ์ข้าวอุดรธานี
3. เพื่อศึกษาความรู้เกี่ยวกับการผลิตเมล็ดพันธุ์ของสมาชิกศูนย์เมล็ดพันธุ์ข้าวอุดรธานี
4. เพื่อศึกษาปัญหาและข้อเสนอแนะในการผลิตเมล็ดพันธุ์ของสมาชิกศูนย์เมล็ดพันธุ์ข้าวอุดรธานี

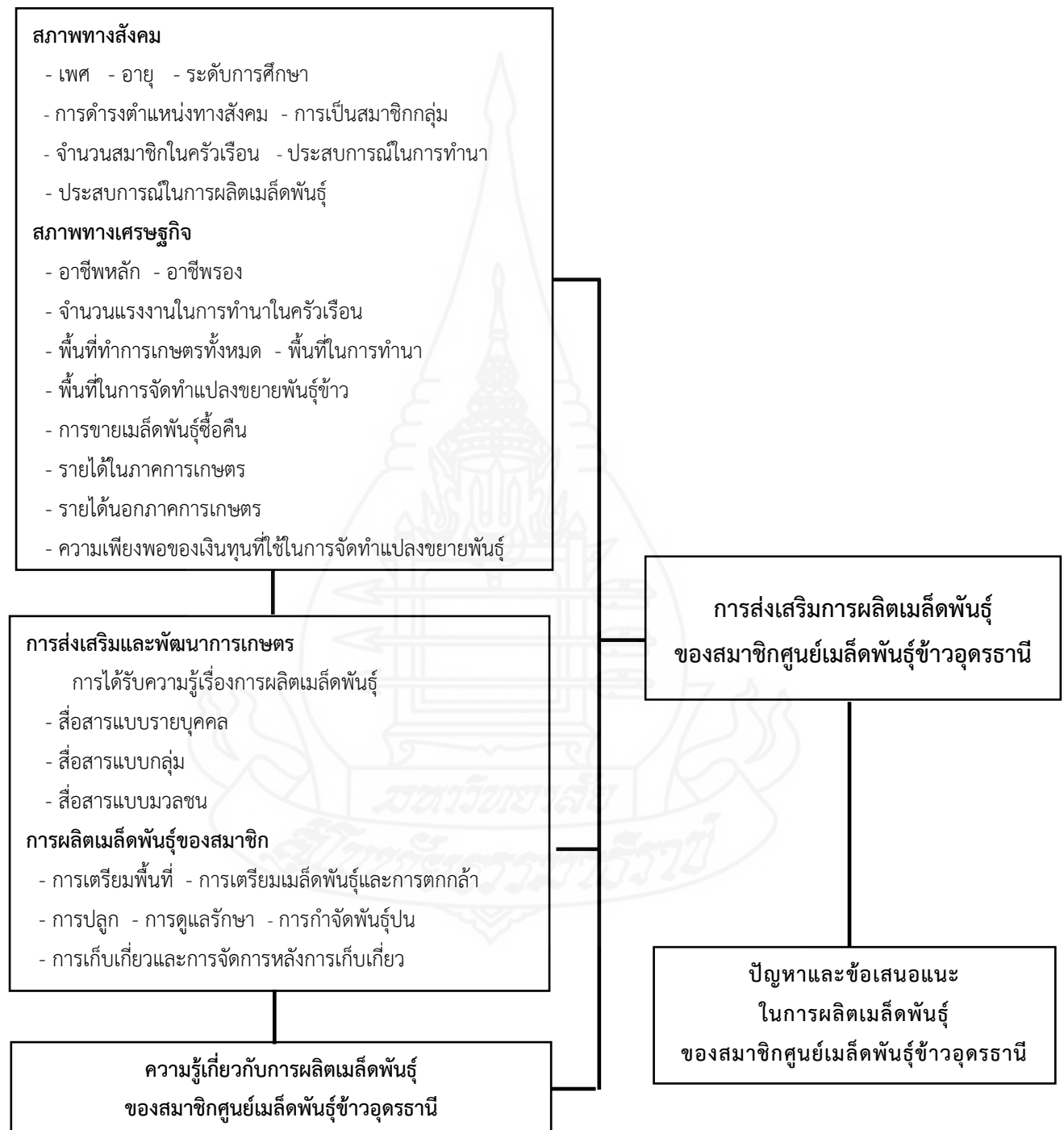




การประชุมเสนอผลงานวิจัยระดับชาติ มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช ครั้งที่ 8

The 8th STOU National Research Conference

กรอบแนวคิดการวิจัย



ภาพที่ 1.1 กรอบแนวคิดการวิจัย



การประชุมเสนอผลงานวิจัยระดับชาติ มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช ครั้งที่ 8

The 8th STOU National Research Conference

ระเบียบวิธีวิจัย

การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยเชิงสำรวจ ประชากรที่ศึกษา คือ สมาชิกศูนย์เมล็ดพันธุ์ข้าวอุดรธานี ในฤดูกาลผลิต ปี 2560 จำนวน 779 คน กำหนดขนาดกลุ่มตัวอย่างโดยใช้สูตร Taro Yamane ที่ระดับความคลาดเคลื่อนที่ยอมรับได้ 0.05 ได้จำนวนตัวอย่าง 265 คน และใช้วิธีการสุ่มตัวอย่างแบบง่าย เครื่องมือที่ใช้เป็นแบบสัมภาษณ์ ประกอบด้วย 4 ตอน ได้แก่ (1) สภาพพื้นฐานทางสังคม เศรษฐกิจของสมาชิก (2) การส่งเสริมการผลิตเมล็ดพันธุ์ของสมาชิก (3) ความรู้เกี่ยวกับการผลิตเมล็ดพันธุ์ของสมาชิก (4) ปัญหาและข้อเสนอแนะในการผลิตเมล็ดพันธุ์ของสมาชิกศูนย์เมล็ดพันธุ์ข้าวอุดรธานี ตรวจสอบความน่าเชื่อถือได้ โดยใช้วิธีการวัดความสอดคล้องภายในตามวิธีการหาค่า Cronbach' s alpha โดยใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์สำเร็จรูปในการคำนวณ ในตอนที่ 2 การได้รับความรู้เรื่องการผลิตเมล็ดพันธุ์ ได้ค่าสัมประสิทธิ์แอลฟารวม เท่ากับ 0.871 และในตอนที่ 4 ปัญหาในการผลิตเมล็ดพันธุ์ ได้ค่าสัมประสิทธิ์แอลฟารวม เท่ากับ 0.904 สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล ได้แก่ ค่าความถี่ ค่าร้อยละ ค่าต่ำสุด ค่าสูงสุด ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน

ผลการวิจัย

1. สภาพพื้นฐานทางสังคมและเศรษฐกิจของสมาชิกศูนย์เมล็ดพันธุ์ข้าว

1.1 สภาพทางสังคมของสมาชิกศูนย์เมล็ดพันธุ์ข้าวอุดรธานี พบว่า สมาชิกร้อยละ 58.5 เป็นเพศหญิง มีอายุเฉลี่ย 51.91 ปี ร้อยละ 46.8 จบการศึกษาระดับประถมศึกษา (ป.4, ป.6) ร้อยละ 69.1 ไม่ได้ดำรงตำแหน่งทางสังคม แต่เกษตรกรทั้งหมด (ร้อยละ 100.0) เป็นสมาชิกกลุ่มเกษตรกร ร้อยละ 70.9 เป็นสมาชิกกลุ่มลูกค้า ธ.ก.ส. มีประสบการณ์ในการทำนาเฉลี่ยอยู่ที่ 35.56 ปี และมีประสบการณ์ในการผลิตเมล็ดพันธุ์ข้าวเฉลี่ยอยู่ที่ 12.38 ปี

1.2 สภาพทางเศรษฐกิจของสมาชิกศูนย์เมล็ดพันธุ์ข้าวอุดรธานี พบว่า สมาชิกร้อยละ 87.5 ทำนาเป็นอาชีพหลัก ร้อยละ 67.9 ทำสวน/ทำไร่ เป็นอาชีพรอง มีจำนวนสมาชิกในครัวเรือนเฉลี่ยอยู่ที่ 5.19 คน มีจำนวนแรงงานในการทำนาในครัวเรือนเฉลี่ย 2.71 คน มีพื้นที่ทำการเกษตรทั้งหมดเฉลี่ย 28.96 ไร่ เป็นพื้นที่ในการทำนาเฉลี่ย 21.69 ไร่ แต่เป็นพื้นที่ในการจัดทำแปลงขยายพันธุ์ข้าวเฉลี่ย 14.74 ไร่ ในการขายเมล็ดพันธุ์ซื้อคืน เกษตรกรทั้งหมด ได้ขายเมล็ดพันธุ์ซื้อคืน โดยเกษตรกรร้อยละ 45.3 ได้ขายเมล็ดพันธุ์ต่ำกว่าเป้าหมายเมล็ดพันธุ์ซื้อคืน สำหรับรายได้ในภาคการเกษตรของครัวเรือน มีรายได้จากการขายเมล็ดพันธุ์ข้าวมากที่สุด เฉลี่ย 92,500 บาทต่อครัวเรือน รองลงมาได้จากการทำการเกษตรอื่นๆ เฉลี่ย 56,744.29 บาท และรายได้จากการขายข้าว เฉลี่ย 26,852.94 บาท ตามลำดับ รายได้ในนอกภาคการเกษตรของครัวเรือน เฉลี่ย 64,121.13 บาท ซึ่งเกษตรกรร้อยละ 72.8 มีเงินทุนไม่เพียงพอที่ใช้ในการจัดทำแปลงขยายพันธุ์ โดยเกษตรกรส่วนมากกู้ยืมเงินมาจาก ธ.ก.ส.

2. การส่งเสริมการผลิตเมล็ดพันธุ์ของสมาชิกศูนย์เมล็ดพันธุ์ข้าวอุดรธานี

2.1 การได้รับความรู้ในเรื่องการผลิตเมล็ดพันธุ์ข้าว ผ่านการส่งเสริม 3 ช่องทาง พบว่า สมาชิกศูนย์เมล็ดพันธุ์ข้าวอุดรธานี ในภาพรวมได้รับความรู้ในระดับมากที่สุด ผ่านการสื่อสารแบบกลุ่ม โดยในทุกวิธีได้รับความรู้ในระดับมากที่สุด ได้แก่วิธีการประชุม การอบรม การสาธิต และการศึกษาดูงาน ได้รับความรู้ในระดับมาก ผ่านการสื่อสารแบบรายบุคคล โดยได้รับความรู้ระดับมากที่สุด จากวิธีเจ้าหน้าที่เข้าไปพบเกษตรกรที่บ้าน และได้รับความรู้ระดับมาก โดยวิธีเกษตรกรเข้าไปพบเจ้าหน้าที่ที่สำนักงาน และวิธีการติดต่อระหว่างเจ้าหน้าที่และเกษตรกรทางโทรศัพท์ ได้รับความรู้ระดับปานกลาง ผ่านการสื่อสารแบบมวลชน โดย



การประชุมเสนอผลงานวิจัยระดับชาติ มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช ครั้งที่ 8

The 8th STOU National Research Conference

ได้รับความรู้ระดับมาก ผ่านทางอินเทอร์เน็ต ได้รับความรู้ระดับปานกลาง ผ่านเอกสาร/ใบปลิว/แผ่นพับ โอนไลน์ วิดีทัศน์ เฟสบุ๊ก การจัดนิทรรศการ โทรทัศน์ และหอกระจายข่าว และได้รับความรู้ระดับน้อย จากวิทยุ และป้ายประกาศ

2.2 การผลิตเมล็ดพันธุ์ข้าวของสมาชิกของศูนย์เมล็ดพันธุ์ข้าวอุดรธานี พบว่า สมาชิกร้อยละ 49.4 ปฏิบัติตามหลักวิชาการระดับมาก รองลงมาร้อยละ 48.3 ปฏิบัติตามหลักวิชาการระดับมากที่สุด และร้อยละ 2.3 ปฏิบัติตามหลักวิชาการระดับปานกลาง ดังตารางที่ 1

ตารางที่ 1 การผลิตเมล็ดพันธุ์ ของสมาชิกศูนย์เมล็ดพันธุ์อุดรธานี

n = 265

รายการ	จำนวนที่ปฏิบัติ (ราย)	ร้อยละ	ลำดับ
1. การเตรียมพื้นที่			
1.1 ไม่เผาตอซังในแปลงนาข้าว	168	63.4	21
1.2 ปล่อน้ำเข้านาพอให้ดินชุ่ม เพื่อล่อข้าวเรือ และข้าววัชพืช	170	64.2	19
1.3 ไถคราดและปรับระดับแปลงให้ราบเรียบสม่ำเสมอ	258	97.4	5
2. การเตรียมเมล็ดพันธุ์และการตกกล้า			
2.1 ใช้เมล็ดพันธุ์ จากแหล่งที่น่าเชื่อถือ	258	97.4	5
2.2 แช่เมล็ดพันธุ์ข้าวในน้ำ 12 - 24 ชั่วโมง แล้วนำมาห่มต่อ 24 - 36 ชั่วโมง	141	53.2	24
2.3 ตกกล้าเป็นแปลงยาวไปตามทางลม เว้นร่องเพื่อการระบายอากาศ ป้องกันการระบาดของโรค	151	57.0	22
3. การปลูก			
3.1 ปักดำข้าวเป็นแถวเป็นแนว	239	90.2	13
3.2 ปักดำจึบละ 3 - 5 ต้น ลึกประมาณ 3 - 5 เซนติเมตร	248	93.6	10
3.3 ใช้ข้าวพันธุ์ และชั้นพันธุ์เดียวกัน ในการปลูกซ่อม	244	92.1	11
4. การดูแลรักษา			
4.1 รักษาระดับน้ำช่วงที่ข้าวแตกกอ อยู่ที่ 5 - 10 เซนติเมตร	221	83.4	16
4.2 ใส่ปุ๋ยแต่งหน้าสูตร 46 - 0 - 0 อัตรา 5 กิโลกรัมต่อไร่ ในระยะข้าวตั้งท้อง	145	54.7	23
4.3 กำจัดวัชพืชรากก่อนใส่ปุ๋ย	244	92.1	11
4.4 สำรวจโรคและแมลงศัตรูข้าว ในแปลงนาอย่างสม่ำเสมอ	224	84.5	15
4.5 ป้องกันกำจัดศัตรูพืชโดยใช้หลายๆ วิธีร่วมกัน เช่น ใช้สารสกัดจากธรรมชาติ สารเคมี และวิธีกล	179	67.5	18



การประชุมเสนอผลงานวิจัยระดับชาติ มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช ครั้งที่ 8

The 8th STOU National Research Conference

ตารางที่ 1 (ต่อ)

n = 265

รายการ	จำนวนที่ปฏิบัติ (ราย)	ร้อยละ	ลำดับ
5. การกำจัดพันธุ์ปน			
5.1 มีการตัดพันธุ์ปนในแปลงนา ตลอดฤดูกาลผลิต	219	82.6	17
5.2 มีการถอนกำจัดต้นข้าวที่มีลักษณะผิดปกติไปจาก ต้นพันธุ์ข้าวที่ปลูก เช่น ต้นสูง หรือต่ำกว่า ต้นที่ ออกดอกก่อน หรือออกดอกหลัง	254	95.8	9
5.3 มีการถอนกำจัดต้นข้าวที่มีลักษณะของเมล็ดผิดปกติไปจากเมล็ดพันธุ์ ข้าวที่ปลูก เช่น มีเมล็ดสั้น หรือยาว หรืออ้วน หรือผอม หรือมีสี เปลือกแตกต่างออกจากแปลงนา	265	100.0	1
5.4 นำพันธุ์ปนที่ถอนออกไปทำลาย นอกแปลงขยายพันธุ์	169	63.8	20
5.5 ทำการตรวจตัดพันธุ์ปน ในช่วงเช้า ก่อนเวลา 10.00 น. และช่วงบ่าย หลังเวลา 15.00 น.	258	97.4	5
6. การเก็บเกี่ยวและการจัดการหลังการเก็บเกี่ยว			
6.1 เก็บเกี่ยวระยะพลับพลึง ซึ่งจะเก็บเกี่ยวข้าวหลัง จากที่ข้าวออกดอกเป็นเวลา 28 - 30 วัน	89	33.6	25
6.2 ระบายน้ำออกจากแปลงนาก่อนเก็บเกี่ยวประมาณ 7 - 10 วัน	229	86.4	14
6.3 ทำความสะอาดเครื่องนวด และปรับความเร็วรอบเครื่องให้ เหมาะสม ก่อนนวดเมล็ดพันธุ์	256	96.6	8
6.4 ตากเมล็ดพันธุ์ เพื่อลดความชื้น โดยมีวัสดุรองรับเมล็ดพันธุ์ ไม่ตากเมล็ดพันธุ์บนพื้นโดยตรง	261	98.5	3
6.5 เกลี่ยและกลับเมล็ดพันธุ์ที่ตาก เพื่อให้เมล็ดพันธุ์แห้งอย่างทั่วถึง และใช้ผ้าคลุมในตอนกลางคืน	259	97.7	4
6.6 ทำความสะอาดกระสอบ ก่อนการบรรจุเมล็ดพันธุ์ข้าว	262	98.9	2

สรุปโดยรวมการผลิตเมล็ดพันธุ์สมาชิกของศูนย์เมล็ดพันธุ์ข้าวอุดรธานี ใน 25 ประเด็น พบว่า สมาชิกปฏิบัติมากที่สุด 3 ประเด็น เรียงตามลำดับ คือ ในประเด็นการถอนกำจัดพันธุ์ปนต้นข้าวที่มีลักษณะของเมล็ดผิดปกติไปจากเมล็ดพันธุ์ข้าวที่ปลูก เช่น มีเมล็ดสั้น หรือยาว หรืออ้วน หรือผอม หรือมีสีเปลือกแตกต่าง ออกจากแปลงนา รองลงมา ทำความสะอาดกระสอบ ก่อนการบรรจุเมล็ดพันธุ์ในเรื่องที่เกษตรกรไม่ปฏิบัติเป็น และตากเมล็ดพันธุ์ เพื่อลดความชื้น โดยมีวัสดุรองรับเมล็ดพันธุ์ ไม่ตากเมล็ดพันธุ์บนพื้นโดยตรง ส่วนในประเด็นที่สมาชิกปฏิบัติน้อยที่สุด 3 ประเด็นสุดท้าย คือ แซ่เมล็ดพันธุ์ข้าวในน้ำ



การประชุมเสนอผลงานวิจัยระดับชาติ มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช ครั้งที่ 8

The 8th STOU National Research Conference

12 – 24 ชั่วโมง แล้วนำมาห่มต่อ 24 – 36 ชั่วโมง พันธุ์ปนที่ถอนออกไปทำลายนอกแปลงขยายพันธุ์ การเก็บเกี่ยวระยะพลับพลึง ซึ่งจะเก็บเกี่ยวข้าวหลังจากที่ข้าวออกดอกเป็นเวลา 28 – 30 วัน ตามลำดับ

3. ความรู้เกี่ยวกับการผลิตเมล็ดพันธุ์ของสมาชิกผู้ผลิตเมล็ดพันธุ์ข้าว พบว่า สมาชิกร้อยละ 63.8 มีความรู้ในระดับมากที่สุด รองลงมา ร้อยละ 34.0 มีความรู้ในระดับมาก และร้อยละ 1.5 มีความรู้ในระดับปานกลาง ดังตารางที่ 2

ตารางที่ 2 ความรู้เกี่ยวกับการผลิตเมล็ดพันธุ์

n = 265

รายการ	เฉลี่ย	จำนวน ผู้ตอบถูก (ราย)	ร้อยละ	ลำดับ
1. การเตรียมพื้นที่				
1.1 ก่อนการเตรียมดิน ควรเผาตอซังในแปลงนาข้าว เฉลี่ย ก่อนการเตรียมดิน ไม่ควรเผาตอซังในแปลงนาข้าว	ผิด	228	86.0	13
1.2 การเตรียมดิน ควรทำการไถตะ 1 ครั้ง ไถแปร และคราด 1 – 2 ครั้ง	ถูก	262	98.9	1
2. การเตรียมเมล็ดพันธุ์และการตกกล้า				
2.1 อายุกล้าที่เหมาะสม ในการปักดำด้วยแรงงานคน คือ 40 - 45 วัน เฉลี่ย อายุกล้าที่เหมาะสม ในการปักดำด้วยแรงงานคน คือ 25 – 30 วัน	ผิด	201	75.8	18
2.2 สาเหตุของการเสื่อมพันธุ์ เกิดจากการกลายพันธุ์การผสมข้าม การปนจากข้าวเรื้อ และความบกพร่องในการปฏิบัติงาน	ถูก	241	90.9	10
2.3 ควรแช่เมล็ดพันธุ์ข้าวในน้ำ 30 – 48 ชั่วโมง แล้วนำมาห่มนาน 42 – 48 ชั่วโมง ก่อนนำไปตกกล้า เฉลี่ย ควรแช่เมล็ดพันธุ์ข้าวในน้ำ 12 – 24 ชั่วโมง แล้วนำมาห่มนาน 30 – 48 ชั่วโมง ก่อนนำไปตกกล้า	ผิด	68	25.7	20
3. การปลูก				
3.1 ระยะการปักดำที่เหมาะสม ของข้าวไวต่อช่วงแสง ระหว่างแถว และระหว่างต้น 15 x 15 เซนติเมตร เฉลี่ย ระยะการปักดำที่เหมาะสม ของข้าวไวต่อช่วงแสง ระหว่างแถว และระหว่างต้น 25 x 25 เซนติเมตร	ผิด	208	78.5	17
3.2 กล้าที่นำมาปลูกซ่อมควรเป็นกล้ารุ่นเดียวกัน	ถูก	248	93.6	6
4. การดูแลรักษา				
4.1 ควรใส่ปุ๋ยรองพื้นสูตร 16-16-8 ในนาดินทราย และสูตร 16-20-0 ในนาดินเหนียว	ถูก	246	92.8	8



การประชุมเสนอผลงานวิจัยระดับชาติ มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช ครั้งที่ 8

The 8th STOU National Research Conference

ตารางที่ 2 (ต่อ)

n = 265

รายการ	เฉลี่ย	จำนวน ผู้ตอบถูก (ราย)	ร้อยละ	ลำดับ
4.2 ระยะการใส่ปุ๋ยที่เหมาะสม ของข้าวพันธุ์ไวต่อช่วงแสง ควรใส่หลังจาก ที่ปักดำทันที และใส่ในระยะออกทรง เฉลี่ย ระยะการใส่ปุ๋ยที่เหมาะสม ของข้าวพันธุ์ไวต่อช่วงแสง ควรใส่หลัง ปักดำ 7 – 10 วัน และใส่ในระยะข้าวสร้างรวงอ่อน	ผิด	216	81.5	15
4.3 ควรใช้สารเคมีกำจัดศัตรูข้าวทุกครั้งที่พบ เฉลี่ย ควรใช้สารชีวภาพและสมุนไพรควบคุมก่อน และใช้สารเคมีตาม ความจำเป็น	ผิด	146	55.1	19
5. การกำจัดพันธุ์ปน				
5.1 ระยะกำจัดพันธุ์ปน มี 5 ระยะการเจริญเติบโต ดังนี้ ระยะกล้า ระยะแตกกอ ระยะออกดอก ระยะโน้มรวง และระยะสุกแก่	ถูก	250	94.3	3
5.2 การถอนพันธุ์ปน ควรเดินให้แดดส่องทางด้านหลังของผู้ถอน พันธุ์ปน เพื่อจะได้จำแนกพันธุ์ปนได้ชัดเจน	ถูก	244	92.1	9
5.3 หากพบพันธุ์ปน ให้ถอนทิ้งไว้ในแปลง ไม่จำเป็นต้องนำออกมาทิ้ง นอกแปลง เฉลี่ย หากพบพันธุ์ปน ให้ถอน และนำออกมาทิ้งนอกแปลง	ผิด	212	80.0	16
5.4 ควรถอนพันธุ์ปนในขณะที่ลมสงบ หากลมพัดไหวไปมาจะทำให้ จำแนกพันธุ์ปนยาก และผิดพลาดได้	ถูก	250	94.3	3
5.5 ลักษณะต่างๆ ของข้าว ที่ใช้ในการตรวจพันธุ์ปน คือ ทรงกอ ขนาด และความสูงของต้น ความกว้างของใบ การชูใบ สีของใบ ดอก และวันออกดอก รวง และเมล็ด	ถูก	252	95.1	2
6. การเก็บเกี่ยวและการจัดการหลังการเก็บเกี่ยว				
6.1 ระยะเก็บเกี่ยวที่เหมาะสมของเมล็ดพันธุ์ข้าว คือ หลังจากข้าวออก ดอก 80% เป็นเวลา 28 - 30 วัน	ถูก	240	90.6	11
6.2 ควรระบายน้ำออกก่อนการเก็บเกี่ยว ประมาณ 3 วัน เฉลี่ย ควรระบายน้ำออกก่อนการเก็บเกี่ยว ประมาณ 7 – 10 วัน	ผิด	240	90.6	11



การประชุมเสนอผลงานวิจัยระดับชาติ มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช ครั้งที่ 8

The 8th STOU National Research Conference

ตารางที่ 2 (ต่อ)

n = 265

รายการ	เฉลี่ย	จำนวน		
		ผู้ตอบถูก	ร้อยละ	ลำดับ
		(ราย)		
6.3 กรณีรถเกี่ยวนาที่ผ่านการเกี่ยวนาข้าวจากแปลงข้าวพันธุ์อื่นมา สามารถลงเกี่ยวเมล็ดพันธุ์ข้าวได้เลย เฉลี่ย กรณีรถเกี่ยวนาที่ผ่านการเกี่ยวนาข้าวจากแปลงข้าวพันธุ์อื่นมา ไม่ควรลงเกี่ยวเมล็ดพันธุ์ข้าวเลย ต้องทำความสะอาดก่อน เพื่อป้องกันการปนพันธุ์ จากเมล็ดข้าวที่ติดค้างอยู่	ผิด	248	93.6	6
6.4 ความชื้นที่เหมาะสมในการเก็บรักษาเมล็ดพันธุ์ข้าว ตามมาตรฐาน มีความชื้น ไม่เกิน 14%	ถูก	221	83.4	14
6.5 การเก็บรักษาเมล็ดพันธุ์ สามารถวางกับพื้นได้โดยตรง เฉลี่ย การเก็บรักษาเมล็ดพันธุ์ ต้องมีวัสดุรองรับกอง เมล็ดพันธุ์	ผิด	249	94.0	5

สรุปโดยรวมความรู้ในการผลิตเมล็ดพันธุ์ข้าวของสมาชิกศูนย์เมล็ดพันธุ์ข้าวอุดรธานี จากข้อคำถาม 20 ข้อ พบว่า ข้อคำถามที่สมาชิกมีความรู้มากที่สุด 3 ข้อ เรียงตามลำดับ คือ 1) การเตรียมดิน ควรทำการไถดะ 1 ครั้ง ไถแปรและคราด 1 – 2 ครั้ง 2) ลักษณะต่างๆ ของข้าว ที่ใช้ในการตรวจพันธุ์ปน คือ ทรงกอ ขนาด และความสูงของต้น ความกว้างของใบ การชูใบ สีของใบ ดอก และวันออกดอก รวง และเมล็ด 3) ความรู้เกี่ยวกับระยะกำจัดพันธุ์ปน ซึ่งมี 5 ระยะการเจริญเติบโต ดังนี้ ระยะกล้า ระยะแตกกอ ระยะออกดอก ระยะโน้มรวง และระยะสุกแก่ และควรถอนพันธุ์ปนในขณะที่ลมสงบ หากลมพัดไหวไปมา จะทำให้จำแนกพันธุ์ปนยาก และผลิตผลได้ และข้อคำถามที่สมาชิกมีความรู้ที่น้อยที่สุด 3 ข้อ คือ 1) การแช่เมล็ดพันธุ์ข้าวในน้ำ 30 – 48 ชั่วโมง แล้วนำมาห่มนาน 42 – 48 ชั่วโมง ก่อนนำไปตกกล้า 2) การใช้สารเคมีกำจัดวัชพืช โรค และแมลงศัตรูข้าว ที่พบทุกครั้ง และ 3) อายุกล้าที่เหมาะสม ในการปักดำด้วยแรงงานคน คือ 40 – 45 วัน ตามลำดับ

4. ปัญหาในการผลิตเมล็ดพันธุ์ข้าวของสมาชิกศูนย์เมล็ดพันธุ์ข้าวอุดรธานี พบว่า สมาชิกมีปัญหาในการปลูกข้าว อยู่ในระดับมาก และมีปัญหาในประเด็น การกำจัดพันธุ์ปน การเก็บเกี่ยว การเตรียมพื้นที่ การดูแลรักษา และการจัดการหลังการเก็บเกี่ยว อยู่ในระดับปานกลาง ตามลำดับ และมีปัญหาเกี่ยวกับการเตรียมเมล็ดพันธุ์และการตกกล้า อยู่ในระดับน้อย ดังตารางที่ 3



การประชุมเสนอผลงานวิจัยระดับชาติ มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช ครั้งที่ 8

The 8th STOU National Research Conference

ตารางที่ 3 ภาพรวมของปัญหาในการผลิตเมล็ดพันธุ์ของสมาชิกศูนย์เมล็ดพันธุ์ข้าวอุดรธานี

ประเด็น	Mean.	S.D.	ระดับ	ลำดับ
1. การเตรียมพื้นที่	1.85	0.665	ปานกลาง	3
2. การเตรียมเมล็ดพันธุ์และการตกกล้า	1.50	0.567	น้อย	7
3. การปลูก	2.37	0.586	มาก	1
4. การดูแลรักษา	1.78	0.707	ปานกลาง	5
5. การกำจัดพันธุ์ปน	1.91	0.727	ปานกลาง	2
6. การเก็บเกี่ยวและการจัดการหลังการเก็บเกี่ยว				
6.1 การเก็บเกี่ยว	1.85	0.684	ปานกลาง	3
6.2 การจัดการหลังการเก็บเกี่ยว	1.75	0.700	ปานกลาง	6
ค่าเฉลี่ยรวม	1.86	0.662		

สรุปโดยรวมปัญหาในการผลิตเมล็ดพันธุ์ข้าวของสมาชิกศูนย์เมล็ดพันธุ์ข้าวอุดรธานี 6 ขั้นตอนในการผลิตเมล็ดพันธุ์ พบว่า มีปัญหาในขั้นตอนการปลูกอยู่ในระดับมาก ในประเด็นย่อยที่มีปัญหาระดับมาก คือ ค่าจ้างแรงงานมีราคาสูง และแรงงานในครัวเรือนที่ใช้ในการปลูกไม่เพียงพอ ในประเด็นย่อยที่มีปัญหาระดับปานกลาง คือ แรงงานจ้างปลูกหายาก และขาดแคลนเงินค่าจ้างแรงงานปลูก นอกจากนี้ในขั้นตอนการกำจัดพันธุ์ปน และขั้นตอนการเก็บเกี่ยว มีปัญหาในประเด็นย่อยที่มีระดับมาก 2 ประเด็น คือ ปัญหาแรงงานในการกำจัดพันธุ์ปนหายาก และปัญหาขาดแคลนแรงงานในการเก็บเกี่ยว ส่วนในขั้นตอนการเตรียมเมล็ดพันธุ์และการตกกล้า มีปัญหาน้อย รองลงมามีปัญหาในระดับปานกลาง คือ เมล็ดพันธุ์มีราคาแพง และมีปัญหาในระดับน้อย คือ ได้รับเมล็ดพันธุ์ล่าช้าไม่ตรงตามช่วงที่ปลูก ขาดแคลนเงินทุนค่าเมล็ดพันธุ์ เมล็ดพันธุ์มีจำนวนไม่เพียงพอ เมล็ดพันธุ์มีความงอกต่ำ และเมล็ดพันธุ์มีพันธุ์ปนมาก ตามลำดับ

ข้อเสนอแนะของสมาชิกศูนย์เมล็ดพันธุ์ข้าวอุดรธานี มีดังนี้

- สมาชิกทุกคนควรให้ความร่วมมือในการจัดกิจกรรมต่างๆ ของศูนย์เมล็ดพันธุ์ข้าวอุดรธานี เช่น การประชุมต่างๆ การตรวจติดตามในแปลงปลูก เป็นต้น ค้นหาความรู้/เทคโนโลยีใหม่ๆ ด้วยตนเอง และควรมีการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ในวิธีการผลิตเมล็ดพันธุ์ของแต่ละบุคคลให้มากขึ้น
- เจ้าหน้าที่ผู้ดูแลแปลงขยายพันธุ์ ควรส่งเสริมความรู้และเทคโนโลยีใหม่ๆ เพื่อพัฒนาการผลิตเมล็ดพันธุ์ให้ได้คุณภาพและในปริมาณที่มากขึ้น และส่งเสริมการลดต้นทุนการผลิตเมล็ดพันธุ์ที่ดีและมีคุณภาพ พร้อมจัดเวทีแลกเปลี่ยนเรียนรู้ในการผลิตเมล็ดพันธุ์ ให้กับสมาชิกทั้งหมด เพื่อเป็นการเพิ่มองค์ความรู้ที่มากขึ้น



การประชุมเสนอผลงานวิจัยระดับชาติ มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช ครั้งที่ 8

The 8th STOU National Research Conference

อภิปรายผลการวิจัย

จากผลการศึกษา เรื่อง การส่งเสริมการผลิตเมล็ดพันธุ์ของสมาชิกศูนย์เมล็ดพันธุ์ข้าวอุดรธานี ผู้วิจัยขอเสนอการอภิปรายผล ดังนี้

1. สภาพทางสังคมและเศรษฐกิจของสมาชิกศูนย์เมล็ดพันธุ์ข้าวอุดรธานี

1) สภาพทางสังคมของสมาชิกศูนย์เมล็ดพันธุ์ข้าวอุดรธานี พบว่า สมาชิกร้อยละ 58.5 เป็นเพศหญิง อภิปรายได้ว่า ในการจัดแปลงขยายพันธุ์กับศูนย์เมล็ดพันธุ์ข้าวอุดรธานี จะมีการซื้อคืนเมล็ดพันธุ์ และจ่ายเงินเข้าบัญชีให้กับสมาชิกแต่ละราย ซึ่งมีผลต่อการใช้ชื่อของผู้หญิงสมัครเข้าเป็นสมาชิก โดยหลักสังคมไทยแล้ว แม่บ้านจะมีหน้าที่ในการบริหารจัดการค่าใช้จ่ายต่างๆ ในครอบครัว จึงมีความสะดวกในการบริหารจัดการด้านการเงินมากกว่า ซึ่งสอดคล้องกับ กฤษฎิ์ คำตัน (2549, น. 123) ศึกษาเรื่องศักยภาพการผลิตเมล็ดพันธุ์ข้าวขาวดอกมะลิ 105 ของสมาชิกแปลงขยายพันธุ์ ของศูนย์เมล็ดพันธุ์ข้าววนครราชสีมา ในอำเภอพิมาย จังหวัดนครราชสีมา พบว่า ครอบครัวส่วนมากจะให้ผู้หญิงหรือแม่บ้าน เป็นผู้รับผิดชอบเรื่องเงิน จึงให้ผู้หญิงสมัครเป็นสมาชิกแปลงขยายพันธุ์ เพื่อสะดวกในการเบิกจ่าย นอกจากนี้ยังพบว่าสมาชิก มีอายุเฉลี่ย 51.91 ปี ส่วนมากจบการศึกษาระดับประถมศึกษา เป็นสมาชิกกลุ่มเกษตรกรทั้งหมด และร้อยละ 70.9 เป็นสมาชิกกลุ่มลูกค้า ธ.ก.ส. อภิปรายได้ว่า ปัจจุบันแรงงานในการผลิตเมล็ดพันธุ์ของสมาชิกศูนย์เมล็ดพันธุ์ข้าวอุดรธานี มีอายุค่อนข้างสูง ซึ่งสอดคล้องกับ ศิริพร เอียดนัย (2555, น. 125) ศึกษาเรื่องการยอมรับเทคโนโลยีการผลิตข้าวของเกษตรกรในจังหวัดพัทลุง พบว่า เกษตรกรส่วนใหญ่มีอายุค่อนข้างมาก (อายุเฉลี่ย 52.17 ปี) จบการศึกษาระดับประถมศึกษา เป็นสมาชิกกลุ่มลูกค้า ธ.ก.ส. และกลุ่มเกษตรกร และสอดคล้องกับ กฤษฎิ์ คำตัน (2549, น. 126) ศึกษาเรื่องศักยภาพการผลิตเมล็ดพันธุ์ข้าวขาวดอกมะลิ 105 ของสมาชิกแปลงขยายพันธุ์ ของศูนย์เมล็ดพันธุ์ข้าววนครราชสีมา ในอำเภอพิมาย จังหวัดนครราชสีมา พบว่า สมาชิกส่วนใหญ่มีอายุค่อนข้างมาก (อายุเฉลี่ย 46.90 ปี)

2) สภาพทางเศรษฐกิจของสมาชิกศูนย์เมล็ดพันธุ์ข้าวอุดรธานี พบว่า สมาชิกร้อยละ 87.5 ทำนาเป็นอาชีพหลัก มีจำนวนแรงงานในการทำนาในครัวเรือนเฉลี่ย 2.71 คน มีพื้นที่ทำการเกษตรทั้งหมดเฉลี่ย 28.96 ไร่ เป็นพื้นที่ในการทำนาเฉลี่ย 21.69 ไร่ แต่เป็นพื้นที่ในการจัดทำแปลงขยายพันธุ์ข้าวเฉลี่ย 14.74 ไร่ ในการขายเมล็ดพันธุ์ซื้อคืน สมาชิกทั้งหมดได้ขายเมล็ดพันธุ์ซื้อคืน โดยสมาชิก ร้อยละ 45.3 ได้ขายเมล็ดพันธุ์ต่ำกว่าเป้าหมายซื้อคืน สำหรับรายได้ในภาคการเกษตรของครัวเรือน มีรายได้จากการขายเมล็ดพันธุ์ข้าวมากที่สุด เฉลี่ย 92,500 บาทต่อครัวเรือน ซึ่งอภิปรายได้ว่า จากข้อมูลผลการวิจัยครั้งนี้ สมาชิกส่วนมากทำนาเป็นอาชีพหลัก แรงงานในการทำนาในครัวเรือนมีน้อย อาจส่งผลให้แรงงานในการจัดทำแปลงขยายพันธุ์ไม่เพียงพอ ซึ่งสอดคล้องกับ ไตรนันท์ เต็มศรีรัตน์ (2552, น. 85 – 87) ศึกษาเรื่องการยอมรับเทคโนโลยีการผลิตเมล็ดพันธุ์ข้าวของเกษตรกรในจังหวัดร้อยเอ็ด พบว่า จำนวนแรงงานทำนาในครัวเรือน เฉลี่ย 2.59 คน เนื่องจากการอพยพแรงงานจากภาคเกษตรกรรมสู่ภาคอุตสาหกรรมและการบริการ และผลการวิจัยครั้งนี้ ยังพบว่า รายได้หลักของครอบครัวมาจากการขายเมล็ดพันธุ์ และเกษตรกรร้อยละ 72.8 มีเงินทุนไม่เพียงพอที่ใช้ในการจัดทำแปลงขยายพันธุ์ โดยเกษตรกรร้อยละ 54.0 กู้ยืมเงินมาจาก ธ.ก.ส. ซึ่งสอดคล้องกับข้อมูลในการเป็นสมาชิกกลุ่มของเกษตรกร ซึ่งพบว่า ร้อยละ 70.9 เป็นสมาชิก ธ.ก.ส.

2. การส่งเสริมการผลิตเมล็ดพันธุ์ของสมาชิกศูนย์เมล็ดพันธุ์ข้าวอุดรธานี

1) การได้รับการรับรู้ในเรื่องการผลิตเมล็ดพันธุ์ข้าว ผ่านการส่งเสริม 3 ช่องทาง พบว่า สมาชิกศูนย์เมล็ดพันธุ์อุดรธานี ในภาพรวมได้รับความรู้ในระดับมากที่สุด ผ่านการสื่อสารแบบกลุ่ม โดยในทุกวิธีได้รับความรู้ในระดับมากที่สุด



การประชุมเสนอผลงานวิจัยระดับชาติ มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช ครั้งที่ 8

The 8th STOU National Research Conference

ได้แก่ วิธีการประชุม การอบรม การสาธิต และการศึกษาดูงาน ได้รับความรู้ในระดับมาก ผ่านการสื่อสารแบบรายบุคคล โดยได้รับความรู้ระดับมากที่สุด จากวิธีเจ้าหน้าที่เข้าไปพบเกษตรกรที่บ้าน สอดคล้องกับแนวคิดของ พงษ์ศักดิ์ อังกลสิทธิ์ (2560, น. 4-41) ที่กล่าวถึง วิธีการส่งเสริมแบบกลุ่ม จะให้ผลดีในการเปลี่ยนแปลงการเรียนรู้ของผู้รับการส่งเสริม จากชั้นสนใจ ไปสู่การทดลองทำดู และหากเป็นที่พอใจของกลุ่มแล้ว สมาชิกส่วนใหญ่ในกลุ่มก็อาจก้าวไกลไปถึงขั้นยอมรับเลยก็ได้ วิธีการนี้จะช่วยให้เกิดการเปลี่ยนแปลงการกระทำของกลุ่ม ซึ่งเป็นวิธีการที่มีประสิทธิภาพและนิยมใช้มาก ดังนี้ การประชุมกลุ่ม การฝึกอบรม การสาธิต และการศึกษาดูงานนอกสถานที่ และกล่าวถึงวิธีการส่งเสริมแบบบุคคลต่อบุคคล โดยการเยี่ยมไร่นาและบ้านของเกษตรกร เป็นวิธีที่สามารถสร้างความคุ้นเคยและเป็นกันเอง ความมั่นใจ และความพอใจแก่เกษตรกรได้เป็นอย่างดี การส่งเสริมโดยวิธีการนี้ พบว่า มีประสิทธิภาพมาก

2) การผลิตเมล็ดพันธุ์ข้าวของสมาชิกศูนย์เมล็ดพันธุ์ข้าวอุดรธานี พบว่า สมาชิกร้อยละ 49.4 ปฏิบัติตามหลักวิชาการระดับมาก รองลงมา ร้อยละ 48.3 ปฏิบัติตามหลักวิชาการระดับมากที่สุด และร้อยละ 2.3 ปฏิบัติตามหลักวิชาการระดับปานกลาง โดยรวมเกษตรกรเกือบทั้งหมดผลิตเมล็ดพันธุ์ข้าวตามหลักวิชาการในระดับมากขึ้นไป มีเพียงส่วนน้อยเท่านั้นที่ผลิตตามหลักวิชาการในระดับปานกลาง สอดคล้องกับ พงษ์ศักดิ์ อังกลสิทธิ์ (2560, น. 4-19) กล่าวว่า การส่งเสริมและพัฒนาการเกษตร มีบทบาทสำคัญต่อการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมของเกษตรกรมาก โดยการถ่ายทอดความรู้ เทคโนโลยีที่เหมาะสมไปสู่เกษตรกร ก่อให้เกิดการพัฒนาความรู้ที่สามารถนำไปสู่การพัฒนาผลผลิตทางการเกษตรได้ โดยสามารถสร้างรายได้ พัฒนาความเป็นอยู่ของครอบครัวเกษตรกรให้กินดีอยู่ดีได้ ซึ่งจากผลการวิจัย พบว่า สมาชิกได้รับความรู้ในระดับมากที่สุด ผ่านการส่งเสริมด้วยวิธีการประชุม อบรม เจ้าหน้าที่เข้าไปพบเกษตรกรที่บ้าน สาธิต และการศึกษาดูงาน ตามลำดับ แต่ในประเด็นการผลิตเมล็ดพันธุ์ที่สมาชิกมีการปฏิบัติตามหลักวิชาการน้อยที่สุด คือ การเก็บเกี่ยวระยะพลับพลึง ซึ่งจะเก็บเกี่ยวข้าวหลังจากที่ข้าวออกดอกเป็นเวลา 28 – 30 วัน ซึ่งเกิดจากสมาชิกมีอายุมาก และจำนวนแรงงานในการทำนาในครัวเรือนมีน้อย จึงทำให้สมาชิกใช้รถเกี่ยวนาในการเก็บเกี่ยวเมล็ดพันธุ์ข้าว เมื่อถึงช่วงระยะเวลาที่เหมาะสมในการเก็บเกี่ยวแต่รถเกี่ยวนวยังจำไม่ได้ จึงส่งผลให้สมาชิกโดยส่วนมาก เก็บเกี่ยวเมล็ดพันธุ์ข้าวในระยะสุกแก่จัด ทำให้ปริมาณผลผลิตลดน้อยลง ซึ่งเกิดจากการสูญเสียในการเก็บเกี่ยวข้าวในระยะที่ไม่เหมาะสม

3) ความรู้ในการผลิตเมล็ดพันธุ์ข้าวของสมาชิกศูนย์เมล็ดพันธุ์ข้าวอุดรธานี พบว่า สมาชิกร้อยละ 63.8 มีความรู้ในระดับมากที่สุด รองลงมา ร้อยละ 34.0 มีความรู้ในระดับมาก และร้อยละ 1.5 มีความรู้ในระดับปานกลาง โดยสมาชิกเกือบทั้งหมดมีความรู้ในระดับมากขึ้นไป อภิปรายได้ว่า จากผลการวิจัยนี้ ระดับความรู้ในการผลิตเมล็ดพันธุ์ แปรผันโดยตรง กับระดับการปฏิบัติตามหลักวิชาการของสมาชิก ในประเด็นที่สมาชิกตอบถูกน้อยที่สุด คือ ควรแช่เมล็ดพันธุ์ข้าวในน้ำ 30 – 48 ชั่วโมง แล้วนำมาห่มนาน 42 – 48 ชั่วโมง สอดคล้องกับการปฏิบัติของสมาชิกเช่นกัน ซึ่งปฏิบัติอยู่ในระดับน้อย ดังนั้นแสดงว่า สมาชิกยังขาดความรู้และความเข้าใจในขั้นตอนนี้ จึงส่งผลให้ปฏิบัติน้อย สำหรับความรู้ในการเก็บเกี่ยวระยะพลับพลึงตามหลักวิชาการ สมาชิกเกือบทั้งหมดตอบถูกในประเด็นนี้ ซึ่งแปรผกผันกับการปฏิบัติของสมาชิก ที่ปฏิบัติน้อยมาก อาจเนื่องจากสภาพทางสังคมที่สมาชิกมีอายุสูง จำนวนแรงงานในการทำนามีน้อย พื้นที่ในการทำนามีจำนวนมาก ทำให้แรงงานในการเก็บเกี่ยวไม่เพียงพอ แรงงานหายาก และค่าจ้างแรงงานมีราคาสูงมาก สมาชิกจึงใช้เทคโนโลยีเครื่องเกี่ยวนาเข้ามาช่วยในการเก็บเกี่ยว ซึ่งต้องจ้างพ่อค้านายทุนที่มีเครื่องเกี่ยวนา เมื่อข้าวอยู่ในระยะพลับพลึง หากพ่อค้านายทุนยังไม่พร้อมที่จะมาเก็บเกี่ยว ก็ต้องรอ ส่งผลให้การปฏิบัติในพื้นที่จริงกว่าจะได้เก็บเกี่ยว ผลผลิตก็อยู่ในระยะแก่จัด ดังนั้นจึงทำให้ปริมาณผลผลิตลดลงจากการเก็บเกี่ยวในระยะที่ไม่เหมาะสม



การประชุมเสนอผลงานวิจัยระดับชาติ มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช ครั้งที่ 8

The 8th STOU National Research Conference

4) ปัญหาในการผลิตเมล็ดพันธุ์ข้าวของสมาชิกศูนย์เมล็ดพันธุ์ข้าวอุดรธานี พบว่า สมาชิกมีปัญหาในการปลูกอยู่ในระดับมาก โดยในประเด็นย่อยที่มีปัญหาระดับมาก คือ ค่าจ้างแรงงานมีราคาสูง และแรงงานในครัวเรือนที่ใช้ในการปลูกไม่เพียงพอ ซึ่งจากผลการวิจัยในเรื่องนี้ พบว่า สมาชิกมีอายุสูง จำนวนแรงงานต่อครัวเรือนมีน้อย แต่พื้นที่ในการทำนา มีจำนวนมาก จึงทำให้มีความต้องการจ้างแรงงานมีมาก ในขณะที่ในชุมชนแรงงานในการทำนาก็มีน้อยเช่นกัน ส่งผลให้ค่าจ้างแรงงานในการทำนาค่อนข้างสูง ซึ่งสอดคล้องกับ ไตรรัตน์ เต็มศรีรัตน์ (2552, น. 86) ศึกษาเรื่องการยอมรับเทคโนโลยีการผลิตเมล็ดพันธุ์ข้าวของเกษตรกรในจังหวัดร้อยเอ็ด พบว่า เกษตรกรมีปัญหาด้านแรงงาน และด้านศัตรูข้าวในการระบาดมาก โดยประเด็นของแรงงานจ้างราคาแพงเป็นปัญหาในระดับสำคัญมากที่สุด

นอกจากนี้ในขั้นตอนการกำจัดพันธุ์ปน และขั้นตอนการเก็บเกี่ยว มีประเด็นย่อยที่มีปัญหาในระดับมาก 2 ประเด็นย่อย คือ ปัญหาแรงงานในการกำจัดพันธุ์ปนหายาก เนื่องจากในการกำจัดพันธุ์ปนนั้น จะต้องมีความรู้สามารถแยกแยะลักษณะของพันธุ์ปนต่างๆ ที่แตกต่างออกไปด้วย และปัญหาขาดแคลนแรงงานในการเก็บเกี่ยว ซึ่งเป็นผลต่อเนื่องมาจากปัญหาด้านแรงงานในครัวเรือนและชุมชนมีน้อย ทำให้สมาชิกหันไปพึ่งพาเทคโนโลยีในการเก็บเกี่ยว โดยใช้เครื่องเกี่ยวนวดในการเก็บเกี่ยว แทนแรงงานคนที่หายาก ซึ่งเครื่องเกี่ยวนวดมีราคาที่สูงมากๆ เกษตรกรไม่สามารถที่จะซื้อมาเป็นของตนเองได้ จะมีเฉพาะพ่อค้านายทุนเท่านั้น ทำให้รถเกี่ยวนวดยังมีจำนวนน้อย ดังนั้นเกษตรกรส่วนมากจึงไม่สามารถเก็บเกี่ยวข้าวในระยะเวลาที่เหมาะสมได้ เพราะต้องรอจนกว่าพ่อค้านายทุน มีเวลามาดำเนินการให้ ส่งผลให้เมล็ดพันธุ์อาจเกิดความเสียหายจากการถูกฝน เพื่อรอเก็บเกี่ยว

ปัญหาในการผลิตเมล็ดพันธุ์ของสมาชิกศูนย์เมล็ดพันธุ์ข้าวอุดรธานี มากที่สุด คือ ขาดแรงงานในการผลิต เพราะจำนวนแรงงานในการทำนาในครัวเรือนมีน้อย และมีอายุมาก ทำให้แรงงานในด้านต่างๆ มีราคาสูง และหายาก โดยเฉพาะแรงงานในการปลูก ปัจจุบันเกษตรกรหันมาใช้เทคโนโลยีในการเก็บเกี่ยว (เครื่องเกี่ยวนวด) มากขึ้น ในขณะที่ต้องพึ่งพาเทคโนโลยีจากพ่อค้านายทุน ทำให้ผลผลิตเกิดการเสียหาย เช่น การเก็บเกี่ยวที่ล่าช้าส่งผลให้ผลผลิตอาจถูกฝนเสียหาย ปริมาณลดลงจากการเก็บเกี่ยวในช่วงเวลาที่ไม่เหมาะสม ในขณะที่ได้ผลผลิตน้อยลง ทำให้ศูนย์เมล็ดพันธุ์ข้าวอุดรธานีซื้อคืนเมล็ดพันธุ์จากสมาชิก ได้ในปริมาณที่น้อย แต่การกำจัดพันธุ์ปน เป็นปัญหาที่มีน้อยที่สุด ที่พบจากการวิจัยครั้งนี้ ซึ่งในการจัดทำแปลงขยายพันธุ์เพื่อผลิตเมล็ดพันธุ์นั้น ขั้นตอนนี้มีความสำคัญมาก ถ้าไม่ปฏิบัติอย่างเคร่งครัด เมล็ดพันธุ์อาจไม่ผ่านมาตรฐานคุณภาพและไม่ได้รับการซื้อคืน ดังนั้นสมาชิกผู้ผลิตเมล็ดพันธุ์จึงมีความเข้มงวดในขั้นตอนนี้มากๆ เพราะรายได้หลักของครอบครัวมาจากการขายเมล็ดพันธุ์ สอดคล้องกับ กรมการข้าว (2553, น.24) กล่าวว่า การกำจัดพันธุ์ปน ถือเป็นปัจจัยสำคัญ ทำให้ได้เมล็ดพันธุ์ที่ดี และถือเป็นขั้นตอนที่สำคัญที่สุดของการผลิตเมล็ดพันธุ์ ซึ่งถ้าไม่เข้มงวดในขั้นตอนนี้ ก็อาจจะทำให้ได้เมล็ดพันธุ์ที่ไม่มีคุณภาพหรือไม่ผ่านมาตรฐานเมล็ดพันธุ์ได้

ข้อเสนอแนะ

ข้อเสนอแนะในการนำผลการวิจัยไปใช้

จากการศึกษาวิจัยครั้งนี้ พบว่า

1) สมาชิกมีอายุสูง จำนวนแรงงานในการทำนามีน้อย พื้นที่ในการทำนามีจำนวนมาก ส่งผลให้เกิดขาดแคลนแรงงานในการทำนา ค่าจ้างแรงงานมีราคาสูง และสมาชิกส่วนมากมีเงินทุนไม่เพียงพอในการจัดทำแปลงขยายพันธุ์ ซึ่งแหล่งเงินทุน



การประชุมเสนอผลงานวิจัยระดับชาติ มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช ครั้งที่ 8

The 8th STOU National Research Conference

ส่วนใหญ่ได้มาจาก ธ.ก.ส. จากข้อค้นพบดังกล่าว ควร (1) ส่งเสริมให้มีเกษตรกรรุ่นใหม่ (Young smart farmer) ในการผลิตเมล็ดพันธุ์ เพื่อทดแทนสมาชิกในปัจจุบันที่มีอายุมาก และจำนวนแรงงานที่มีน้อย (2) ส่งเสริมให้เกษตรกรรุ่นพ่อและแม่ สร้างจิตสำนึกและปลูกฝังทัศนคติที่ดีและให้เห็นคุณค่าในอาชีพการทำนา ให้แก่บุตรหลาน (3) บูรณาการกับหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง จัดกิจกรรมหรือโครงการต่างๆ เพื่อสร้างอาชีพเสริมรายได้ หลังจากการทำนา เพื่อลดปัญหาคนในชุมชนย้ายถิ่นฐาน ไปประกอบอาชีพในเมือง (4) ส่งเสริมการลดต้นทุนการผลิตเมล็ดพันธุ์

2) สมาชิกเกือบทั้งหมด มีความรู้และปฏิบัติ ตามหลักวิชาการในระดับมากขึ้นไป โดยความรู้ที่ได้รับในระดับมากที่สุด ผ่านการส่งเสริมแบบกลุ่ม โดยวิธีการประชุม อบรม สาธิต แลกเปลี่ยนเรียนรู้ และการศึกษาดูงาน และผ่านการส่งเสริมแบบรายบุคคล โดยเจ้าหน้าที่เข้าไปพบเกษตรกรที่บ้าน แสดงว่า วิธีการในการส่งเสริม ทั้ง 5 วิธีนี้ เป็นวิธีที่ดีที่สุดในการส่งเสริมการผลิตเมล็ดพันธุ์ จากข้อค้นพบดังกล่าว ในการส่งเสริมสมาชิก ควรใช้วิธีการประชุม อบรม สาธิต การศึกษาดูงาน หรือเจ้าหน้าที่ไปพบเกษตรกรที่บ้าน เนื่องจากเป็นวิธีการส่งเสริมที่สมาชิกได้รับความรู้มากที่สุด

3) ปัญหาที่พบในการปฏิบัติ ตามหลักวิชาการที่สมาชิกปฏิบัติได้น้อยที่สุด คือ การเก็บเกี่ยวระยะพลับพลึง ซึ่งเกิดจากปัญหาสภาพทางสังคมที่สมาชิกมีอายุมาก จำนวนแรงงานในการทำนามีน้อย พื้นที่ในการทำนามีน้อย จึงส่งผลให้สมาชิกหันไปใช้เทคโนโลยีเครื่องเกี่ยวนวดในการเก็บเกี่ยวผลผลิต ซึ่งส่งผลต่อปริมาณที่ลดลงของผลผลิต จากข้อค้นพบดังกล่าว ควรส่งเสริมเรื่องเทคโนโลยีใหม่ๆ ในการผลิตเมล็ดพันธุ์ ผลดี ผลเสีย และข้อควรระวังในการนำมาใช้ (2) ส่งเสริมวิทยาการในการผลิตเมล็ดพันธุ์ข้าวพันธุ์ดี และชี้ให้เห็นถึงข้อดีและข้อเสีย ในการไม่ปฏิบัติ

4) ปัญหาเกี่ยวกับความรู้ในการผลิตเมล็ดพันธุ์ที่สมาชิกมีน้อยที่สุด คือ ขั้นตอนการเตรียมเมล็ดพันธุ์และการเพาะกล้า ซึ่งถือว่าเป็นขั้นตอนที่มีผลต่อความแข็งแรงของต้นข้าว ซึ่งสมาชิกปฏิบัติได้น้อย ส่งผลต่อปริมาณข้าวที่ลดลงเช่นกัน จากข้อค้นพบดังกล่าว ควร (1) ส่งเสริมวิทยาการในการผลิตเมล็ดพันธุ์ข้าวพันธุ์ดี และชี้ให้เห็นถึงข้อดีและข้อเสีย ในการไม่ปฏิบัติ (2) ส่งเสริมการนำผลงานวิจัยใหม่ๆ หรือองค์ความรู้ใหม่ๆ ในการผลิตเมล็ดพันธุ์ข้าว มาใช้ในพื้นที่จริง (3) ส่งเสริมให้สมาชิกใช้เทคโนโลยีในการหาข้อมูลต่างๆ ในการผลิตเมล็ดพันธุ์ขึ้น

ข้อเสนอแนะเกี่ยวกับการทำวิจัยครั้งต่อไป

1) ควรศึกษาทัศนคติ ความรู้ ความคิดเห็น เกี่ยวกับการทำนาให้กับเกษตรกรรุ่นใหม่ โดยประชากรจะเป็นบุตรหลานของสมาชิกผู้ผลิตเมล็ดพันธุ์ข้าว เพื่อจะได้หาแนวทางในการส่งเสริมเกษตรกรรุ่นใหม่ได้ถูกต้อง

2) ควรศึกษาปัจจัยที่มีผลต่อสมาชิกผู้ผลิตเมล็ดพันธุ์ข้าว ในการสืบทอดอาชีพการทำนาให้กับบุตรหลาน

3) ควรศึกษาเทคโนโลยีในการผลิตเมล็ดพันธุ์ข้าวในแบบต่างๆ ในพื้นที่จริง เกี่ยวกับต้นทุน และประมาณผลผลิต เพื่อนำไปส่งเสริมต่อไป

เอกสารอ้างอิง

กรมการข้าว. (2553). *การผลิตเมล็ดพันธุ์ข้าว*. กรุงเทพมหานคร : สำนักเมล็ดพันธุ์ข้าว.

กฤษฎิน คำตัน. (2549). *ศักยภาพการผลิตเมล็ดพันธุ์ข้าวขาวดอกมะลิ 105 ของสมาชิกแปลงขยายพันธุ์*

ของศูนย์เมล็ดพันธุ์ข้าวนครราชสีมา ในอำเภอนิคมพัฒนา จังหวัดนครราชสีมา.

(วิทยานิพนธ์ปริญญาเกษตรศาสตรมหาบัณฑิต ไม่ได้ตีพิมพ์). มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช, นนทบุรี.



การประชุมเสนอผลงานวิจัยระดับชาติ มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช ครั้งที่ 8

The 8th STOU National Research Conference

ปองวดี จรรย์รัตน์ และอินทุญา ปานปวง (2561). “ภาวะเศรษฐกิจการเกษตร ข้าว” วารสารเศรษฐกิจการเกษตร 63, 739

(มิถุนายน) : 13 – 22

พงษ์ศักดิ์ อังกสิทธิ์. (2560). “แนวคิดเชิงวิเคราะห์เกี่ยวกับการส่งเสริมและพัฒนาการเกษตร” ในเอกสารการสอนชุดวิชาการการส่งเสริมการเกษตรเพื่อการพัฒนา หน่วยที่ 4 หน้า 17 - 41 นนทบุรี มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช สาขาวิชาส่งเสริมการเกษตรและสหกรณ์.

ศิริพร เอียดนัย. (2555). การยอมรับเทคโนโลยีการผลิตข้าวของเกษตรกรในจังหวัดพัทลุง. (วิทยานิพนธ์ปริญญาเกษตรศาสตรมหาบัณฑิต ไม่ได้ตีพิมพ์). มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช, นนทบุรี.

ศูนย์เมล็ดพันธุ์ข้าวอุดรธานี. (2561). รายงานผลการจัดซื้อเมล็ดพันธุ์ซื้อคืน ฤดูฝน ปี 2560. อุดรธานี : กลุ่มผลิตเมล็ดพันธุ์.

ไศรณันท์ เต็มศรีรัตน์. (2552). การยอมรับเทคโนโลยีการผลิตเมล็ดพันธุ์ข้าวของเกษตรกรในจังหวัดร้อยเอ็ด. (วิทยานิพนธ์ปริญญาเกษตรศาสตรมหาบัณฑิต ไม่ได้ตีพิมพ์). มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช, นนทบุรี.

