

การจัดประชุมเสนอผลงานวิจัยระดับบัณฑิตศึกษา มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช ครั้งที่ 4
The 4th STOU Graduate Research Conference

การตัดสินใจในการเลือกใช้พันธุ์ข้าวของเกษตรกรในอำเภอเมือง จังหวัดกำแพงเพชร
Decision Making in Varieties Selection for Rice Production by Farmers
in Mueang District of Kamphaeng Phet Province

ปริยารัตน์ จอมดวง (Preeyarat Jomduang) * สุนันท์ สีสังข์ (Sunan Seesang) **

พรชุลย์ นิลวิเศษ (Pornchulee Nilvises) ***

บทคัดย่อ

การศึกษาครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษา (1) สภาพทางสังคมและเศรษฐกิจของเกษตรกร (2) สภาพการปลูกข้าวของเกษตรกร (3) ความรู้เกี่ยวกับเมล็ดพันธุ์ข้าวของเกษตรกร (4) การตัดสินใจในการเลือกใช้พันธุ์ข้าวของเกษตรกร (5) ปัจจัยที่มีผลต่อการตัดสินใจเลือกใช้พันธุ์ข้าวของเกษตรกร (6) ปัญหาและข้อเสนอแนะในการส่งเสริมการใช้เมล็ดพันธุ์ข้าวของเกษตรกร

กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัย คือ เกษตรกรผู้ปลูกข้าวที่ขึ้นทะเบียนเกษตรกรผู้ปลูกพืชเศรษฐกิจ ปี 2555/56 จำนวน 199 ราย ในพื้นที่อำเภอเมืองกำแพงเพชร จังหวัดกำแพงเพชร เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยคือแบบสัมภาษณ์ วิเคราะห์ข้อมูลด้วยโปรแกรมคอมพิวเตอร์สำเร็จรูป สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล ได้แก่ ค่าความถี่ ค่าร้อยละ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ค่าสูงสุด ค่าต่ำสุด และการวิเคราะห์ถดถอยเชิงพหุ

ผลการวิจัยพบว่า (1) เกษตรกรที่ให้สัมภาษณ์มีทั้งเพศชายและเพศหญิง จำนวนใกล้เคียงกัน อายุเฉลี่ย 48.29 ปี จบการศึกษาระดับประถมศึกษา เกษตรกรทุกรายเป็นสมาชิกกลุ่มหรือสถาบันเกษตรกรและได้รับรู้ข่าวสารด้านการเกษตรผ่านนิตยสารการส่งเสริมการเกษตร สมาชิกครัวเรือนเฉลี่ย 3.97 คน แรงงานครัวเรือนเฉลี่ย 2.33 คน พื้นที่ทำนาเฉลี่ย 31.36 ไร่ มีรายได้จากการทำนาเฉลี่ย 280,320 บาท มีรายจ่ายจากการทำนาเฉลี่ย 185,150 บาท เกษตรกรใช้เงินทุนของตนเองและกู้เงินจาก ธกส. (2) เกษตรกรส่วนใหญ่ มีวัตถุประสงค์ในการทำนาไว้เพื่อบริโภคและจำหน่าย นิยมบริโภคข้าวขาวทั่วไป ทำนาทั้งนาปีและนาปรัง ปลูกข้าวโดยการหว่านในที่ราบลุ่มระบายน้ำได้เป็นดินเหนียว ใช้น้ำจากแหล่งน้ำธรรมชาติ เกษตรกรทุกรายปลูกข้าวพันธุ์ส่งเสริมจากศูนย์เมล็ดพันธุ์ข้าว ผลผลิตเฉลี่ย 771.21 กิโลกรัมต่อไร่ อัตราการใช้เมล็ดพันธุ์เฉลี่ย 24.51 กิโลกรัมต่อไร่ (3) เกษตรกรมีความรู้เกี่ยวกับพันธุ์ข้าว การเลือกพันธุ์ข้าว การเก็บเมล็ดพันธุ์ข้าวอยู่ในระดับน้อย (4) ปัจจัยที่มีผลต่อการตัดสินใจของเกษตรกรมากที่สุด ได้แก่ เป็นพันธุ์ข้าวที่ขายได้ราคาดี ทนทานต่อการเข้าทำลายของศัตรูพืชและสภาพดินฟ้าอากาศ ให้ผลผลิตสูง เหมาะกับพื้นที่นา ผลตอบแทนที่ได้รับในปีที่ผ่านมา สามารถเก็บเมล็ดพันธุ์ไว้ใช้เองได้ และเป็นที่ต้องการของตลาด (5) ปัญหาการใช้เมล็ดพันธุ์เพื่อการปลูกข้าวของเกษตรกรในภาพรวมมีปัญหาน้อย ข้อเสนอแนะในการส่งเสริมการเกษตรควรมีการถ่ายทอดความรู้เกี่ยวกับพันธุ์ข้าวให้แก่เกษตรกรอย่างต่อเนื่อง เจ้าหน้าที่ส่งเสริมการเกษตรควรติดตามผลการถ่ายทอดเทคโนโลยีอย่างต่อเนื่อง

คำสำคัญ การตัดสินใจ การเลือกใช้พันธุ์ข้าว การปลูกข้าว อำเภอเมือง จังหวัดกำแพงเพชร#

* นักศึกษาหลักสูตรเกษตรศาสตรมหาบัณฑิต มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช mottanoi37@hotmail.com

** รองศาสตราจารย์ประจำสาขาวิชาเกษตรศาสตร์และสหกรณ์ มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช sunun.see@stou.ac.th

*** รองศาสตราจารย์ประจำสาขาวิชาเกษตรศาสตร์และสหกรณ์ มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช pornchulee.nil@stou.ac.th

Abstract

The objectives of this study were to study (1) social and economic state of farmers in Mueang Kamphaeng Phet District, Kamphaeng Phet Province; (2) their area and rice production state; (3) their knowledge of rice seeds; (4) factors affecting their decision in seed selection for their rice production; and (5) their problems and suggestions on seed selection for their rice production extension.

The 199 samples in this study were farmers in Mueang Kamphaeng Phet District, Kamphaeng Phet Province who were registered as a farmer who grew economic plants in 2012/2013. The data collecting process was interviewing the studied farmers. The statistical methodology used to analyze the data by computer programs were frequency, percentage, mean, standard deviation, maximum value, minimum value, and multi-regression analysis.

The findings of this study were as follows: (1) the number of male studied farmers was almost the same as the number of female studied farmers. Their average age was 48.29 years. They were educated at primary level. All of them were a member of a farmer group and they received agricultural information from agricultural extension officers. The average number of their family members was 3.97 persons, while the average number of their family labor was 2.33 persons. Their average area used for rice farming was 31.36 Rai. Their average income obtaining from rice farming was 280,320 Baht, while their average expenditure spending in rice farming was 185,150 Baht. They used their own capital and loan from the Bank for Agriculture and Agricultural Cooperative. (2) the purpose of most of the studied farmers in rice farming were to consume and to sell their rice production. Their favorite rice type for consuming was general white rice. They had done both wet season rice farming and dry season rice farming. They grew their rice by broadcasting rice seeds onto the plain low-land where water could be drained well and the soil was sticky clay. Their water supply for rice farming was irrigated from natural water sources. All of them grew rice by using rice seeds supplied by the Rice Seed Centers. The average of their rice production was 771.21 Kg/Rai. And the average rate of their rice seed usage was 24.51 Kg/Rai. (3) the studied farmers had knowledge of rice seeds, seed selection, and variety storing at a little level. (4) factors affecting their rice variety selection for their rice production at much level were being able to be sold at high price, resistance to rice pests and the climate changing, giving high production, being suitable with their field, the economic results receiving in the previous year, rice seeds being able to be stored to be used the next year, and being a favorite rice type in the market. And (5) the studied farmers generally had problems with their rice seed selection for their rice production at a little level, and they suggested that they should have been transferred knowledge of rice seeds continuously for agricultural extension, and the agricultural extension officers should have followed up their technology transfer continuously as well.

Keywords: Decision in rice variety selection, Rice production, Mueang District, Kamphaeng Phet Province

การจัดประชุมเสนอผลงานวิจัยระดับบัณฑิตศึกษา มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช ครั้งที่ 4
The 4th STOU Graduate Research Conference

บทนำ

ข้าวเป็นพืชเศรษฐกิจที่มีความสำคัญของประเทศ มีเนื้อที่เพาะปลูกและมีจำนวนประชากรภาคเกษตรที่เกี่ยวข้องมากที่สุด โดยพิจารณาจากเนื้อที่ใช้ประโยชน์ทางการเกษตรของประเทศทั้งหมด 320.67 ล้านไร่ เป็นพื้นที่ปลูกข้าว 69 ล้านไร่ คิดเป็นร้อยละ 21 ของพื้นที่ทั้งหมด มีผลผลิตประมาณ 27.5 ล้านตัน สามารถผลิตข้าวและส่งออกทำรายได้ให้แก่ประเทศปีละประมาณ 142,976.24 ล้านบาท (http://www.oae.go.th/download/use_soilNew/soiNew/landused2554.html) นอกจากนี้ข้าวยังเป็นแหล่งรายได้ที่สำคัญของภาคเกษตรและอุตสาหกรรมต่อเนื่องเป็นจำนวนมาก ประเทศไทยมีผลผลิตข้าวเปลือกเฉลี่ย 459 กิโลกรัมต่อไร่ ซึ่งผลผลิตเฉลี่ยดังกล่าวยังอยู่ในระดับต่ำ เมื่อเปรียบเทียบกับผลผลิตข้าวเฉลี่ยของโลกเท่ากับ 693 กิโลกรัมต่อไร่

(http://www.thairiceexporters.or.th/world%20rice%20area_yield_prod.htm) ซึ่งถ้าเปรียบเทียบเป็นรายภาค ภาคที่ให้ผลผลิตเฉลี่ยต่อไร่มากที่สุดคือ ภาคกลาง 586 กิโลกรัมต่อไร่ รองลงมาคือ ภาคเหนือ ภาคใต้ และภาคตะวันออกเฉียงเหนือ 528 409 และ 344 ตามลำดับ (<http://www.thairiceexporters.or.th/production.htm>)

อำเภอเมืองกำแพงเพชรเป็นอำเภอที่พื้นที่ปลูกข้าวอันดับ 2 ของจังหวัด มีพื้นที่ปลูกข้าว 405,129.75 ไร่ เกษตรกรผู้ปลูกข้าวจำนวน 8,586 ราย พันธุ์ข้าวที่นิยมปลูกส่วนมากเป็นข้าวเจ้า เช่น พิชณุโลก 2, พิชณุโลก 3, สุพรรณบุรี 1, สุพรรณบุรี 3, กข 29, กข 31, กข 41, กข 47 (www.ecoplant.doae.go.th) ซึ่งพันธุ์ข้าวเป็นปัจจัยหนึ่งที่มีความสำคัญอันดับแรกในการเพิ่มประสิทธิภาพในการผลิตโดยไม่ต้องเพิ่มต้นทุนการผลิต หากมีพันธุ์ข้าวที่ให้ผลผลิตสูงและมีคุณภาพตรงกับความต้องการของผู้บริโภคและตลาด มีความต้านทานต่อโรคและแมลง และมีความเหมาะสมกับสภาพแวดล้อมในแต่ละท้องถิ่น (สุรศักดิ์ ม่วงมูล 2550: 1 อ้างถึงใน วิชัย หิรัญญปกรณ์และคณะ 2546: 10) หัวใจสำคัญของการปลูกข้าวคือเมล็ดพันธุ์ ถ้าเมล็ดพันธุ์ดีได้มาตรฐานก็จะให้ผลผลิตข้าวสูงและมีคุณภาพ

การเลือกเมล็ดพันธุ์ข้าวถือเป็นจุดเริ่มต้นของการเพาะปลูก หากเกษตรกรเริ่มต้นดีมีชัยไปกว่าครึ่ง ดังนั้นเกษตรกรควรเลือกใช้เมล็ดพันธุ์ข้าวที่มีคุณภาพและเป็นเมล็ดพันธุ์ที่สามารถตรวจสอบคุณภาพได้จะส่งผลกับยกระดับคุณภาพผลผลิตทางการเกษตรและส่งเสริมให้อาชีพเกษตรกรดีขึ้นด้วย (http://it.doa.go.th/pibai/pibai/n12/v_6-july/ceaksong.html)

ดังนั้น ควรมีการศึกษาข้อมูลเกี่ยวกับพฤติกรรมของเกษตรกรผู้ปลูกข้าวในอำเภอเมืองกำแพงเพชร จังหวัดกำแพงเพชร ที่มีผลต่อการเลือกใช้พันธุ์ข้าวและอัตราส่วนพันธุ์ข้าวที่นิยมปลูก รวมทั้งอุปสรรคและปัญหาต่างๆ เพื่อใช้เป็นแนวทางในการส่งเสริมและพัฒนาการปลูกข้าวและใช้ประกอบในการตัดสินใจวางแผนการผลิตเมล็ดพันธุ์ข้าวในแต่ละปีของศูนย์เมล็ดพันธุ์ข้าวกำแพงเพชรและสหกรณ์ที่ผลิตเมล็ดพันธุ์ข้าวตลอดจนศูนย์ข้าวชุมชนที่ผลิตเมล็ดพันธุ์ข้าวพันธุ์ดีให้ตรงตามความต้องการของเกษตรกรทั้งชนิดพันธุ์และปริมาณที่ใช้

วัตถุประสงค์การวิจัย

1. เพื่อศึกษาสภาพพื้นฐานทางสังคมและเศรษฐกิจของเกษตรกรผู้ปลูกข้าว

การจัดประชุมเสนอผลงานวิจัยระดับบัณฑิตศึกษา มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช ครั้งที่ 4
The 4th STOU Graduate Research Conference

2. เพื่อศึกษาสภาพการปลูกข้าวของเกษตรกรในอำเภอเมือง จังหวัดกำแพงเพชร
3. เพื่อศึกษาความรู้ของเกษตรกรเกี่ยวกับเมล็ดพันธุ์ข้าว
4. เพื่อศึกษาการตัดสินใจการเลือกใช้พันธุ์ข้าวของเกษตรกร
5. เพื่อศึกษาปัจจัยที่มีผลต่อการตัดสินใจเลือกใช้พันธุ์ข้าวของเกษตรกร
6. เพื่อศึกษาปัญหาและข้อเสนอแนะในการส่งเสริมการใช้เมล็ดพันธุ์ข้าวของเกษตรกรในอำเภอเมือง จังหวัดกำแพงเพชร

วิธีดำเนินการวิจัย

1. ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

1.1 ประชากรที่ศึกษา เป็นเกษตรกรผู้ปลูกข้าวที่ขึ้นทะเบียนเกษตรกรผู้ปลูกพืชเศรษฐกิจ ปี 2555/56 จำนวน 8,586 ราย ในพื้นที่อำเภอเมือง จังหวัดกำแพงเพชร (สำนักงานเกษตรอำเภอเมืองกำแพงเพชร 2556)

1.2 กลุ่มตัวอย่าง คำนวณหาขนาดของกลุ่มตัวอย่างโดยใช้สูตรของ Taro Yamane (1973) ที่ระดับความเชื่อมั่นร้อยละ 93 ได้ขนาดของกลุ่มตัวอย่าง จำนวน 199 คน แล้วทำการสุ่มตัวอย่างแบบง่าย (Simple random sampling) ตามจำนวนประชากรของแต่ละตำบล

2. เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

2.1 เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย การวิจัยครั้งนี้ใช้แบบสัมภาษณ์แบบมีโครงสร้าง (interviewing schedule) เป็นเครื่องมือในการเก็บรวบรวมข้อมูล แบบสัมภาษณ์ประกอบด้วยคำถาม 2 ลักษณะ คือ คำถามแบบปลายปิด (close-ended questions) และคำถามแบบปลายเปิด (open - ended questions) โดยมีแบบทดสอบความรู้รวมอยู่ในแบบสัมภาษณ์ แบ่งออกเป็น 5 ตอน ดังนี้

ตอนที่ 1 สภาพทางเศรษฐกิจและสังคมของเกษตรกร

ตอนที่ 2 สภาพการปลูกข้าวของเกษตรกร

ตอนที่ 3 ความรู้เกี่ยวกับเมล็ดพันธุ์ข้าวของเกษตรกร

ตอนที่ 4 การตัดสินใจเลือกใช้พันธุ์ข้าวของเกษตรกร

ตอนที่ 5 ปัญหาและข้อเสนอแนะของเกษตรกรในการส่งเสริมการใช้เมล็ดพันธุ์เพื่อการปลูกข้าว

2.2 ขั้นตอนการสร้างเครื่องมือ

นำแบบสัมภาษณ์ที่สร้างเสร็จแล้วไปปรึกษาอาจารย์ที่ปรึกษาเพื่อทำการตรวจสอบและแก้ไข ประเด็นข้อคำถามเพื่อให้สอดคล้องกับวัตถุประสงค์ของการวิจัย และดำเนินการออกทดสอบสัมภาษณ์ เกษตรกร จำนวน 20 คน โดยการสุ่มตัวอย่างแบบง่าย แล้วนำมาวิเคราะห์ด้วยโปรแกรมคอมพิวเตอร์สำเร็จรูป โดยใช้ค่าสัมประสิทธิ์แอลฟา (Alpha Coefficients) ได้ค่าความเชื่อมั่น ดังนี้ การตัดสินใจเลือกพันธุ์ข้าวของเกษตรกร เท่ากับ 0.763 ปัญหาการใช้เมล็ดพันธุ์ข้าวของเกษตรกร เท่ากับ 0.857 และข้อเสนอแนะแนวทางในการส่งเสริม การใช้เมล็ดพันธุ์เพื่อการปลูกข้าวของเกษตรกร เท่ากับ 0.914

การจัดประชุมเสนอผลงานวิจัยระดับบัณฑิตศึกษา มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช ครั้งที่ 4
The 4th STOU Graduate Research Conference

3. การเก็บรวบรวมข้อมูล ผู้วิจัยดำเนินการเก็บข้อมูลด้วยตนเอง โดยวิธีการออกไปสัมภาษณ์เกษตรกรกลุ่มตัวอย่างในอำเภอเมืองกำแพงเพชร จังหวัดกำแพงเพชร ตามแบบสัมภาษณ์ที่ได้จัดทำไว้ระหว่างเดือนเมษายน 2557 ถึง เดือนพฤษภาคม 2557

4. การวิเคราะห์ข้อมูล ใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์สำเร็จรูป สถิติที่ใช้ คือ ความถี่ (frequency) ร้อยละ (percentage) ค่าต่ำสุด (minimum) ค่าสูงสุด (maximum) ค่าเฉลี่ย (mean) และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (standard deviation : S.D.) นอกจากนี้ยังมีการหาค่าความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรอิสระกับตัวแปรตามโดยการวิเคราะห์การถดถอยพหุ (Multiple regression Analysis)

ผลการวิจัย

1. สภาพทางสังคมของเกษตรกร จากการวิจัยแสดงให้เห็นว่า เกษตรกรผู้ปลูกข้าวในอำเภอเมือง จังหวัดกำแพงเพชรมีทั้งเพศชายและเพศหญิง จำนวนใกล้เคียงกัน โดยร้อยละ 53.8 เป็นเพศชาย และร้อยละ 46.2 เป็นเพศหญิง ส่วนใหญ่อยู่ระหว่าง 41 - 50 ปี มีอายุเฉลี่ย 48.29 ปี ร้อยละ 61.8 เรียนจบชั้นประถมศึกษา เกษตรกรทุกรายเป็นสมาชิกกลุ่มหรือสถาบันเกษตรกร ส่วนใหญ่ร้อยละ 72.4 เป็นสมาชิกกลุ่มเกษตรกร ร้อยละ 50.8 เป็นเกษตรกรธรรมดา และร้อยละ 49.2 เป็นเกษตรกรที่มีตำแหน่งทางสังคม ส่วนตำแหน่งทางสังคม ได้แก่ อาสาสมัครเกษตรหรือเกษตรหมู่บ้านมากที่สุด เกษตรกรร้อยละ 64.3 ได้มีการพบปะกับนักวิชาการส่งเสริมการเกษตรเป็นประจำ เกษตรกรทุกรายได้รับรู้ข่าวสารด้านการเกษตร ส่วนมากร้อยละ 79.9 รับข่าวสารผ่านช่องทางนักวิชาการส่งเสริมการเกษตร เกษตรกรร้อยละ 77.4 มีความรู้เกี่ยวกับการเก็บเมล็ดข้าวไว้ทำพันธุ์

2. สภาพทางเศรษฐกิจของเกษตรกร จากการวิจัยแสดงให้เห็นว่า เกษตรกร ร้อยละ 60.8 มีสมาชิกในครัวเรือน 4-6 คน สมาชิกในครัวเรือน เฉลี่ย 3.97 คน จำนวนแรงงานภาคเกษตรในครัวเรือน ร้อยละ 68.8 อยู่ในช่วง 1-2 คน จำนวนเฉลี่ย 2.33 คน เกษตรกรทั้งหมดทำนา พร้อมทั้งประกอบการเกษตรอื่นร่วมด้วย ได้แก่ ทำไร่ ทำสวน และประกอบอาชีพอื่น เช่น ค้าขาย รับจ้าง ธุรกิจส่วนตัว เกษตรกรร้อยละ 32.2 มีประสบการณ์ในการปลูกข้าว 21 - 30 ปี เฉลี่ย 22.8 ปี เกษตรกร 1 ใน 4 มีพื้นที่ทำนาระหว่าง 11-20 ไร่ เฉลี่ย 31.36 ไร่ เกษตรกร ร้อยละ 68.8 มีพื้นที่ทำนาเป็นของตนเอง เฉลี่ย 19.14 ไร่ เกษตรกรมากกว่าครึ่งเล็กน้อย ร้อยละ 59.8 เช่าพื้นที่ทำนา เฉลี่ย 27.17 ไร่ เกษตรกร 1 ใน 4 มีรายได้จากการทำนา ช่วง 100,001 - 200,000 บาทต่อปี โดยมีรายได้เฉลี่ย 280,320 บาท เกษตรกรร้อยละ 56.8 มีการทำการเกษตรด้านอื่นนอกเหนือจากการทำนา ส่วนใหญ่มีรายได้ในภาคการเกษตรอื่น ช่วง 10,001 - 50,000 บาท เฉลี่ย 107,470 บาท เกษตรกรร้อยละ 17.6 มีรายได้นอกภาคการเกษตรช่วง 10,001 - 50,000 บาท เฉลี่ย 65,644 บาท เกษตรกรร้อยละ 20.6 มีรายได้รวมช่วง 100,001 - 200,000 บาท เฉลี่ย 366,160 บาท เกษตรกรร้อยละ 46.7 มีรายจ่ายจากการทำนา 100,000 บาทหรือน้อยกว่า เฉลี่ย 185,150 บาท เกษตรกรร้อยละ 42.2 มีรายจ่ายจากการทำนาต่อไร่ 5,000 บาทหรือมากกว่า เฉลี่ย 5,429 บาท เกษตรกรร้อยละ 88.9 มีรายได้จากการทำนา 5,000 บาทหรือมากกว่า เฉลี่ย 9,572.10 บาท เกษตรกรร้อยละ 32.2 มีกำไรจากการทำนาต่อไร่ 5,000 บาทหรือมากกว่า โดยขาดทุนสูงสุด 4,125 บาท กำไรสูงสุด 15,300 บาท เฉลี่ย 4,143 บาท เกษตรกรใช้เงินทุนของตนเองและ

การจัดประชุมเสนอผลงานวิจัยระดับบัณฑิตศึกษา มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช ครั้งที่ 4

The 4th STOU Graduate Research Conference

กู้เงินจาก ธกส. ในการทำนาเป็นจำนวนใกล้เคียงกัน รองลงมาคือ จากสหกรณ์การเกษตร นายทุนในท้องถิ่น และจากแหล่งอื่น เช่น กองทุนหมู่บ้าน กลุ่มออมทรัพย์ ธนาคารอื่น ๆ

3. **สภาพการปลูกข้าวของเกษตรกร** วัตถุประสงค์หลักในการทำนา จากการศึกษาพบว่า เกษตรกรร้อยละ 61.8 มีวัตถุประสงค์ในการทำนาไว้เพื่อบริโภคและจำหน่าย ชนิดของข้าวที่บริโภคในครัวเรือน เกษตรกรร้อยละ 55.3 บริโภคข้าวขาวทั่วไป รองลงมามีขมบริโภคข้าวหอมมะลิ ข้าวชนิดอื่น ๆ เช่น ข้าวไรซ์เบอร์รี่ ข้าวหอมนิล ข้าวมะลิแดง ข้าวเหนียว ข้าวกล้อง ข้าวซ้อมมือ รูปแบบการทำนา เกษตรกรส่วนใหญ่ทำนาทั้งนาปีและนาปรัง วิธีการปลูกข้าว เกษตรกรร้อยละ 84.9 ปลูกข้าวโดยการหว่าน รองลงมา ปลูกข้าวโดยการดำ ส่วนน้อยปลูกข้าวโดยวิธีการโยนกล้า สภาพพื้นที่ปลูกข้าว พื้นที่ปลูกข้าวของเกษตรกรร้อยละ 51.3 เป็นที่ราบลุ่มระบายน้ำได้ รองลงมาเป็นพื้นที่ลุ่มและพื้นที่ดอน รองลงมาเป็นพื้นที่ราบลุ่ม พื้นที่ราบลุ่มน้ำท่วม เกษตรกรส่วนน้อยทำนาในพื้นที่ดอน ลักษณะดินปลูกข้าวของเกษตรกร ส่วนใหญ่เป็นดินเหนียว รองลงมาเป็นดินเหนียวปนทราย ดินร่วนปนทราย ดินทราย และดินร่วน เกษตรกรทุกรายใช้เครื่องจักรในการทำนา เครื่องจักรที่ใช้มากที่สุด คิดเป็นร้อยละ 91.0 คือ

รถไถเดินตาม รองลงมาคือ รถเกี่ยวข้าว รถแทรกเตอร์ และเครื่องนวดข้าว แหล่งน้ำที่ใช้ทำนา เกษตรกรมากกว่าครึ่งใช้น้ำจากแหล่งน้ำธรรมชาติในการทำนา รองลงมาใช้น้ำจากชลประทาน ใช้น้ำจากสูบน้ำไฟฟ้า พันธุ์ข้าวที่เกษตรกรเลือกปลูก เกษตรกรทุกรายใช้ข้าวพันธุ์ส่งเสริม โดยพันธุ์ส่งเสริมที่นิยมปลูกมากที่สุด คือ พันธุ์พิษณุโลก 2 รองลงมา คือ กข 29 กข 41 กข 31 กข 47 สุพรรณบุรี 1 และขาวดอกมะลิ 105 กข 49 ปทุมธานี 1 เกษตรกรยังใช้พันธุ์ไรซ์เบอร์รี่ และ ชัยนาท 1 ตามลำดับ เหตุผลในการเลือกพันธุ์ข้าว เกษตรกรส่วนใหญ่เลือกพันธุ์ข้าวที่ให้ผลผลิตสูง รองลงมาคือ ต้านทานโรคและแมลง มีความเหมาะสมกับพื้นที่นา ผลผลิตมีราคาสูง ดูแลรักษาง่าย เมล็ดพันธุ์หาง่าย ทำตามเพื่อนบ้าน ปลูกเพื่อทำเมล็ดพันธุ์ เป็นพันธุ์ที่บริโภคในครัวเรือน และการได้รับสนับสนุนจากภาครัฐ ผลผลิตเฉลี่ย เกษตรกรเกือบครึ่งหนึ่ง มีผลผลิตที่ได้ในปี 2556 ระหว่าง 701 – 800 กิโลกรัม ผลผลิตเฉลี่ย 771.21 กิโลกรัม แหล่งที่มาของเมล็ดพันธุ์ข้าว เกษตรกรร้อยละ 37.7 ซื้อเมล็ดพันธุ์จากศูนย์เมล็ดพันธุ์ข้าว รองลงมาซื้อจากร้านค้า เก็บเมล็ดพันธุ์ไว้เอง ซื้อจากศูนย์ข้าวชุมชน สหกรณ์การเกษตร และซื้อจากเพื่อนบ้าน ราคาเมล็ดพันธุ์ข้าว เกษตรกรมากกว่าครึ่งซื้อเมล็ดพันธุ์ข้าวราคาระหว่าง 21 – 25 บาทต่อกิโลกรัม โดยมีราคาต่ำสุด 8.66 บาทต่อกิโลกรัม สูงสุด 70 บาทต่อกิโลกรัม เฉลี่ย 23.66 บาทต่อกิโลกรัม อัตราการใช้เมล็ดพันธุ์ เกษตรกรเกือบครึ่งหนึ่ง ร้อยละ 48.2 ใช้เมล็ดพันธุ์อัตรา 21 – 25 กิโลกรัมต่อไร่ โดยมีอัตราการใช้เมล็ดพันธุ์ต่ำสุด 10 กิโลกรัมต่อไร่ สูงสุด 35 กิโลกรัมต่อไร่ เฉลี่ย 24.51 กิโลกรัมต่อไร่ การเก็บเมล็ดข้าวไว้ทำพันธุ์ เกษตรกรมากกว่าครึ่ง ร้อยละ 67.8 มีการเก็บเมล็ดข้าวไว้ทำพันธุ์ มีเพียงร้อยละ 32.2 ที่ไม่มีการเก็บเมล็ดข้าวไว้ทำพันธุ์

4. **การทดสอบความรู้เกี่ยวกับเมล็ดพันธุ์ข้าวของเกษตรกร** จากการศึกษาแสดงให้เห็นว่าเกษตรกรมีความรู้เกี่ยวกับพันธุ์ข้าว การเลือกพันธุ์ข้าว การเก็บเมล็ดพันธุ์ข้าวอยู่ในระดับน้อย

5. **การตัดสินใจเลือกพันธุ์ข้าวของเกษตรกร** จากการศึกษาพบว่า ประเด็นที่มีผลต่อการตัดสินใจของเกษตรกรมาก ได้แก่ เป็นพันธุ์ข้าวที่ขายได้ราคาดี ความทนทานต่อการเข้าทำลายของศัตรูพืช ความทนทานต่อสภาพดินฟ้าอากาศ เป็นพันธุ์ที่ให้ผลผลิตสูง เป็นพันธุ์ที่เหมาะสมกับพื้นที่นา ผลตอบแทนที่ได้รับในปีที่ผ่านมาสามารถเก็บเมล็ดพันธุ์ไว้ใช้เองได้ และเป็นพันธุ์ที่ต้องการของตลาด ประเด็นที่มีผลต่อการตัดสินใจของเกษตรกรปานกลาง ได้แก่ ราคาเมล็ดพันธุ์ข้าวเหมาะสม ความต้องการปุ๋ยในแต่ละพันธุ์ไม่มาก การได้รับการสนับสนุนจาก

การจัดประชุมเสนอผลงานวิจัยระดับบัณฑิตศึกษา มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช ครั้งที่ 4
The 4th STOU Graduate Research Conference

ภาครัฐ และเป็นพันธุ์ที่ใช้บริโภคในครัวเรือน ประเด็นที่มีผลต่อการตัดสินใจของเกษตรกรน้อย ได้แก่ การทำตามเพื่อนบ้าน

6. การทดสอบสมมติฐานเพื่อหาปัจจัยที่มีผลต่อการตัดสินใจเลือกใช้พันธุ์ข้าวของเกษตรกร จากสมมติฐานที่ตั้งไว้ว่า ตัวแปรอิสระ จำนวน 14 ตัวแปร ได้แก่ อายุ จำนวนสมาชิกในครัวเรือน จำนวนแรงงานในภาคเกษตร ประสบการณ์ในการปลูกข้าว ขนาดพื้นที่ทำนา รายได้จากการปลูกข้าว รายได้จากภาคการเกษตรอื่น รายได้นอกภาคการเกษตร รายได้รวม รายจ่ายในการลงทุนทำนา ผลผลิตเฉลี่ยต่อไร่ ราคาเมล็ดพันธุ์ข้าว อัตราการใช้เมล็ดพันธุ์ข้าว ความรู้เกี่ยวกับพันธุ์ข้าว มีผลกับตัวแปรตาม คือ การตัดสินใจเลือกพันธุ์ข้าวของเกษตรกรใน 13 ประเด็น ได้แก่ เป็นพันธุ์ข้าวที่ขายได้ราคาดี ราคาเมล็ดพันธุ์ข้าวเหมาะสม ความต้องการปุ๋ยในแต่ละพันธุ์ไม่มาก ความทนทานต่อการเข้าทำลายของศัตรูพืช ความทนทานต่อสภาพดินฟ้าอากาศ เป็นพันธุ์ที่ให้ผลผลิตสูง เป็นพันธุ์ที่เหมาะสมกับพื้นที่นา ผลตอบแทนที่ได้รับในปีที่ผ่านมา การทำตามเพื่อนบ้าน การได้รับการสนับสนุนจากภาครัฐ เป็นพันธุ์ที่ใช้บริโภคในครัวเรือน สามารถเก็บเมล็ดพันธุ์ไว้ใช้เองได้ และเป็นพันธุ์ที่ต้องการของตลาด

ผลการทดสอบสมมติฐานโดยการวิเคราะห์สัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ระหว่างตัวแปร พบว่า ตัวแปรอิสระที่มีความสัมพันธ์กับตัวแปรตามมีอยู่ 9 ตัว ดังต่อไปนี้ ข้อมูลของตัวแปรแต่ละตัวมีดังนี้

ด้านเป็นพันธุ์ข้าวที่ขายได้ราคาดี มีความสัมพันธ์ในทางเดียวกันกับรายจ่ายในการลงทุนทำนา และมีความสัมพันธ์ในทางตรงข้ามกับขนาดของพื้นที่ทำนา ผลผลิตเฉลี่ยต่อไร่ และอัตราการใช้เมล็ดพันธุ์ข้าว

ด้านความทนทานต่อการเข้าทำลายของศัตรูพืชมีความสัมพันธ์ในทางตรงข้ามกับขนาดของพื้นที่ทำนา

ด้านความทนทานต่อสภาพดินฟ้าอากาศมีความสัมพันธ์ในทางเดียวกันกับประสบการณ์ในการปลูกข้าว
ด้านเป็นพันธุ์ที่ให้ผลผลิตสูงมีความสัมพันธ์ในทางตรงกันข้ามกับราคาเมล็ดพันธุ์ข้าว

ด้านเป็นพันธุ์ที่เหมาะสมกับพื้นที่นามีความสัมพันธ์ในทางตรงข้ามกับขนาดของพื้นที่ทำนา

ด้านผลตอบแทนที่ได้รับในปีที่ผ่านมามีความสัมพันธ์ในทางตรงข้ามกับขนาดของพื้นที่ทำนา

ด้านการทำตามเพื่อนบ้านมีความสัมพันธ์ในทางเดียวกันกับราคาเมล็ดพันธุ์ข้าวและอัตราการใช้เมล็ดพันธุ์ข้าว

ด้านเป็นพันธุ์ที่ใช้บริโภคในครัวเรือนมีความสัมพันธ์ในทางเดียวกันกับราคาเมล็ดพันธุ์ข้าว

ด้านเป็นพันธุ์ที่ต้องการของตลาดมีความสัมพันธ์ในทางเดียวกันกับอายุของเกษตรกร และมีความสัมพันธ์ในทางตรงข้ามกับขนาดของพื้นที่ทำนา

7. ปัญหาและข้อเสนอแนะการส่งเสริมการใช้เมล็ดพันธุ์เพื่อการปลูกข้าวของเกษตรกรอำเภอเมืองจังหวัดกำแพงเพชร

1) ปัญหาการใช้เมล็ดพันธุ์เพื่อการปลูกข้าวของเกษตรกร

ด้านเมล็ดพันธุ์ข้าว พบว่าเกษตรกรส่วนใหญ่ ระบุว่ามีปัญหาในเรื่องของราคาที่จำหน่ายเมล็ดพันธุ์ที่มีราคาสูง รองลงมา มีปัญหาในเรื่องขาดความรู้เกี่ยวกับพันธุ์ข้าว และมีปัญหาคุณภาพของเมล็ดพันธุ์ในระดับน้อย

การจัดประชุมเสนอผลงานวิจัยระดับบัณฑิตศึกษา มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช ครั้งที่ 4

The 4th STOU Graduate Research Conference

ด้านการเก็บเมล็ดข้าวไว้ทำพันธุ์ เกษตรกร ระบุว่ามีปัญหาในเรื่อง ขาดแคลนแรงงาน รองลงมา ขาดความรู้เกี่ยวกับการทำเมล็ดพันธุ์ ขั้นตอนการเก็บข้าวไว้ทำพันธุ์มีความยุ่งยาก ในระดับปานกลาง ส่วนปัญหา ไม่มีลานตาก ไม่มียุ้งฉาง และคุณภาพของเมล็ดพันธุ์ที่เก็บไว้เองอยู่ในระดับน้อย

ด้านการผลิต เกษตรกรระบุว่ามีปัญหาด้านภัยธรรมชาติ ได้แก่ น้ำท่วม ในระดับปานกลาง และภัยแล้งในระดับน้อย มีปัญหาด้านศัตรูพืช ได้แก่ โรคพืช และแมลง ในระดับปานกลาง มีปัญหาด้านวัชพืช/ข้าววัชพืช ในระดับปานกลาง

ด้านการตลาด เกษตรกรมีปัญหาด้านการตลาดในระดับน้อย ทั้งในเรื่องความใกล้เคียงตลาด จำนวนจุดรับซื้อ และความเป็นธรรม

ด้านข้อมูลข่าวสารด้านการเกษตร เกษตรกรระบุว่าไม่มีปัญหา ได้รับข่าวสารด้านการเกษตร สม่ำเสมอ ทันต่อเหตุการณ์

2) ข้อเสนอแนะแนวทางในการส่งเสริมการใช้เมล็ดพันธุ์เพื่อการปลูกข้าวของเกษตรกร

เกษตรกรส่วนใหญ่ ระบุว่า ควรมีการถ่ายทอดความรู้เกี่ยวกับพันธุ์ข้าวให้แก่เกษตรกรอย่างต่อเนื่อง เจ้าหน้าที่ส่งเสริมการเกษตรควรติดตามผลการถ่ายทอดเทคโนโลยีอย่างต่อเนื่อง เพื่อกระตุ้นให้เกษตรกร พัฒนาการผลิต ควรมีการถ่ายทอดความรู้เกี่ยวกับการเก็บเมล็ดพันธุ์ข้าวไว้ใช้เอง ควรมีการวางแผนการผลิตให้แก่เกษตรกร เพื่อให้มีการผลิตที่มีประสิทธิภาพและได้ผลผลิตเป็นที่พอใจ ควรมีการส่งเสริมการรวมกลุ่มผู้ผลิตเมล็ดพันธุ์ข้าวให้ผลิตเมล็ดพันธุ์คุณภาพอย่างเป็นระบบและได้รับการรับรองมาตรฐาน ควรมีสื่อในการประชาสัมพันธ์ สำหรับเจ้าหน้าที่และเกษตรกรหมู่บ้าน เช่น จดหมายข่าว วิทยุทัศน์ ชุดโปสเตอร์ ชุดสื่อการเรียนรู้เกี่ยวกับเมล็ดพันธุ์ข้าว การปลูกข้าว โรคแมลง และการป้องกันกำจัด ควรมีการสนับสนุนวัสดุ ปัจจัยการผลิตทางการเกษตรเพื่อจัดทำแปลงสาธิตในหมู่บ้าน เช่น ปุ๋ย,พันธุ์พืช,สารอินทรีย์,สารเคมี,สารชีวภาพ ฯลฯ ควรมีการถ่ายทอดความรู้เกี่ยวกับวิธีการทำแปลงผลิตเมล็ดพันธุ์ข้าว ควรมีการส่งเสริม และประสานการถ่ายทอดความรู้ด้านการผลิตและจัดการผลผลิตข้าว ควรมีการควมมีการจัดงานสาธิต นิทรรศการการส่งเสริมและถ่ายทอดเทคโนโลยีการผลิตข้าว ทั้งจากหน่วยงานภาครัฐ เอกชน ปรชาญ์เกษตร เพื่อให้เกษตรกรมีโอกาสเผยแพร่ แลกเปลี่ยนเรียนรู้เทคโนโลยี และเกษตรกรมีความต้องการระดับปานกลาง ในประเด็นความต้องการการส่งเสริมการเกษตรผ่านศูนย์บริการถ่ายทอดเทคโนโลยีการเกษตร และใช้สื่ออิเล็กทรอนิกส์ ตามลำดับ

อภิปรายผลการวิจัย

1. สภาพทางสังคมของเกษตรกร

เกษตรกรผู้ปลูกข้าวในอำเภอเมือง จังหวัดกำแพงเพชรมีทั้งเพศชายและเพศหญิง จำนวนใกล้เคียงกัน ใกล้เคียงกับผลการวิจัยของวิรัตน์ เป็นถนอม (2554: 44) และใกล้เคียงกับผลการวิจัยของชาติ พานเหล็ก (2551: 82) ซึ่งกลุ่มตัวอย่างเป็นเกษตรกรผู้ขึ้นทะเบียนเกษตรกรผู้ปลูกข้าวกับสำนักงานเกษตรอำเภอที่มีเงื่อนไข เช่น ผลประโยชน์จากการขึ้นทะเบียนเกษตรกรผู้ปลูกข้าว ความคล่องตัวและเวลาที่ใช้ในการติดต่อกับหน่วยงานภาครัฐ และผู้ถือกรรมสิทธิ์ในเอกสารที่ดินของครัวเรือน เป็นต้น ผลการวิจัยพบว่า เกษตรกรมีอายุเฉลี่ย 49.9 ปี

การจัดประชุมเสนอผลงานวิจัยระดับบัณฑิตศึกษา มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช ครั้งที่ 4
The 4th STOU Graduate Research Conference

ใกล้เคียงกับผลการวิจัยของศิริชัย สามขุนทด (2549: 63) เกษตรกรส่วนใหญ่จบการศึกษาระดับประถมศึกษา สอดคล้องกับผลการวิจัยของชูไรคำ สื่อนิ (2552: 38) และศิริชัย สามขุนทด (2549: 63) เกษตรกรส่วนใหญ่เป็นสมาชิกสถาบันเกษตรกร โดยเกษตรกรสามในสี่เป็นสมาชิกกลุ่มเกษตรกร สอดคล้องกับผลการวิจัยของสฤณพงษ์ ปักตั้งคณะ (2555: 77) และสมศักดิ์ พิมพ์โคตร (2547: 41) แสดงให้เห็นว่าสามในสี่ของเกษตรกรเป็นสมาชิกกลุ่มเกษตรกร นักส่งเสริมการเกษตรควรมีการส่งเสริมด้านความรู้การวางแผนการผลิตให้แก่เกษตรกรในรูปแบบกลุ่ม ทั้งในเรื่องคุณสมบัติของพันธุ์ข้าวแต่ละพันธุ์ การทำแปลงเมล็ดพันธุ์ไว้ใช้เอง เกษตรกรส่วนใหญ่ได้มีการพบปะกับนักวิชาการส่งเสริมการเกษตรเป็นประจำ ทำให้เกษตรกรได้รับความรู้ คำแนะนำด้านการเกษตรและการทำนาอย่างสม่ำเสมอ เกษตรกรทุกรายได้รับรู้ข่าวสารด้านการเกษตร โดยผ่านช่องทางนักวิชาการส่งเสริมการเกษตรมากที่สุดใกล้เคียงกับชูไรคำ สื่อนิ (2552: 39) และแหล่งความรู้ที่ได้รับเกี่ยวกับพันธุ์ข้าว ระบุว่าได้รับจากเจ้าหน้าที่ส่งเสริมการเกษตรสอดคล้องกับผลการวิจัยของบรรพต เชื้อเพชร (2551: 55) และสฤณพงษ์ ปักตั้งคณะ (2555: 43) แสดงว่าเจ้าหน้าที่ส่งเสริมการเกษตรควรพัฒนาองค์ความรู้ให้กับตนเองและเกษตรกร ในเรื่องการปลูกข้าวพันธุ์ข้าว การลดต้นทุนการผลิตข้าว เพื่อนำไปสู่การปรับกระบวนการทัศน์หรือวิถีคิด (Paradigm) และการใช้ปัญญา (Wisdom) เพื่อการดำรงอยู่ในสังคมการเกษตรอย่างมั่นคง ยั่งยืน (กรมส่งเสริมการเกษตร 2556: 48-49)

2. สภาพทางเศรษฐกิจของเกษตรกร

จำนวนสมาชิกในครัวเรือนเกษตรกรมีจำนวนสมาชิกในครัวเรือน เฉลี่ย 3.97 คน ใกล้เคียงกับผลการวิจัยของเบญจพรหม ชินวัตรและภักทนนท์ วุฒิกุล (2536: 5) และศิริชัย สามขุนทด (2549: 63) และจำนวนแรงงานภาคการเกษตรในครัวเรือน เฉลี่ย 2.33 คน ใกล้เคียงกับผลการวิจัยของ ชาติ พานเหล็ก (2551: 82) และศิริชัย สามขุนทด (2549: 63) การประกอบอาชีพของครัวเรือนเกษตรกรทั้งหมดมีอาชีพทำนา พร้อมทั้งประกอบการเกษตรอื่นร่วมด้วย ได้แก่ ทำไร่ ทำสวน และประกอบอาชีพอื่น เช่น ค้าขาย รับจ้าง ธุรกิจส่วนตัว สอดคล้องกับผลการวิจัยของชูไรคำ สื่อนิ (2552: 40) แสดงว่าอาชีพทำนา รายได้ไม่พอเพียงเกษตรกรจึงต้องประกอบอาชีพอื่นร่วมด้วย เกษตรกรมีประสบการณ์ในการปลูกข้าวเฉลี่ย 22.8 ปี ใกล้เคียงกับผลการวิจัยของศิริชัย สามขุนทด (2549: 64) และพิธาน บวรกุลวัฒน์ (2554: 41) เกษตรกรที่ทำนาเป็นผู้สูงอายุ ปลูกข้าวมาเป็นเวลานานจนเกิดความชำนาญ หรือเคยชินทำให้ไม่ปรับเปลี่ยนวิธีการผลิตมาเป็นพืชที่เหมาะสมกับพื้นที่ หรือพืชชนิดอื่นที่สร้างรายได้มากกว่าการปลูกข้าว

เกษตรกรมีพื้นที่ทั้งหมดที่ใช้ทำนา เฉลี่ย 31.36 ไร่ โดยมีพื้นที่ของตนเองที่ใช้ทำนา เฉลี่ย 19.14 ไร่ พื้นที่เช่าคนอื่นที่ใช้ทำนา เฉลี่ย 27.17 ไร่ ใกล้เคียงกับผลการวิจัยของบรรพต เชื้อเพชร (2551: 53) เกษตรกรบางรายไม่มีพื้นที่ทำนาเป็นของตนเอง บางรายมีที่นาเป็นของตนเองแต่ก็ยังเช่าจากคนอื่นเพิ่ม ทำให้เกษตรกรแย่งกันเช่านาเพิ่มทำให้ราคาเช่านาสูงขึ้น ทำให้ต้นทุนการผลิตข้าวสูงขึ้น ควรส่งเสริมให้เกษตรกรเพิ่มผลผลิตต่อไร่มากกว่าการทำนาเพิ่มขึ้น

เกษตรกรมีรายได้เฉลี่ยจากการทำนา 280,320 บาท มีรายจ่ายจากการทำนาเฉลี่ย 185,150 บาท สอดคล้องกับผลการวิจัยของบรรพต เชื้อเพชร (2551: 54) มีต้นทุนการทำนาต่อไร่เฉลี่ย 5,429 บาท มีรายได้จากการทำนาต่อไร่เฉลี่ย 9,572.10 บาท มีกำไรเฉลี่ยต่อไร่ 4,143 บาท แต่พบว่ามีเกษตรกรขาดทุนสูงสุด 4,125 บาท ต่อไร่ จึงควรมีการส่งเสริมให้เกษตรกรลดต้นทุนการผลิตข้าวตามมาตรการ 6 ข้อ คือ ต้องปลูกข้าวไม่เกิน 2 ครั้ง

การจัดประชุมเสนอผลงานวิจัยระดับบัณฑิตศึกษา มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช ครั้งที่ 4
The 4th STOU Graduate Research Conference

ต่อปี ต้องใช้เมล็ดพันธุ์ข้าวคุณภาพดี ต้องทำบัญชีฟาร์ม ต้องลดอัตราเมล็ดพันธุ์ข้าว ลดการใช้ปุ๋ยเคมี ลดการใช้สารเคมี สอดคล้องกับกรมการข้าว (2556: 6) เกษตรกรใช้เงินทุนของตนเองและกู้เงินจาก ธกส. สอดคล้องกับผลการวิจัยของของศิริชัย สามขุนทด (2549: 59) และสกฤษฎพงษ์ ปีกสังคะณย์ (2555:49)

3. สภาพการปลูกข้าวของเกษตรกร

1. วัตถุประสงค์หลักในการทำนา เกษตรกรส่วนใหญ่ มีวัตถุประสงค์ในการทำนาไว้เพื่อบริโภคและจำหน่าย สอดคล้องกับการศึกษาของชาติ พานเหล็ก (2551: 83) จึงควรส่งเสริมให้เกษตรกรปลูกข้าวตามหลักเกษตรที่เหมาะสม หรือข้าวอินทรีย์ เพื่อความปลอดภัยของตนเองและผู้บริโภค และเป็นการเพิ่มมูลค่าให้แก่ผลผลิต

2. ชนิดของข้าวที่บริโภคในครัวเรือน เกษตรกรมากกว่าครึ่งนิยมบริโภคข้าวขาวทั่วๆไป ซึ่งทำให้เกษตรกรเลือกปลูกข้าวขาวทั่วๆไป สอดคล้องกับผลการวิจัยของอักรพงศ์ อ้นทองและคณะ (2550: 80) เกษตรกรนิยมบริโภคข้าวขาวทั่วๆไปเพราะปลูกข้าวไว้บริโภคในครัวเรือน ถึงแม้ว่าจะซื้อข้าวจากท้องตลาด ก็จะซื้อข้าวขาวทั่วๆไปเพราะมีราคาถูกกว่าข้าวหอมมะลิ

3. รูปแบบการทำนา เกษตรกรส่วนใหญ่ ทำนาทั้งนาปีและนาปรัง สอดคล้องกับผลการวิจัยของสุขใจ ตอนปัญญา (2554: 32) เกษตรกรมุ่งเน้นการเพิ่มผลผลิตข้าวมากขึ้น โดยไม่คำนึงถึงการปรับปรุงบำรุงดิน หรือการปลูกพืชที่ใช้น้ำน้อยในช่วงฤดูแล้งในพื้นที่นอกเขตชลประทาน

4. วิธีการปลูกข้าว เกษตรกรส่วนใหญ่ ปลูกข้าวโดยการหว่าน สอดคล้องกับผลการวิจัยของสุขใจ ตอนปัญญา (2554: 32) เนื่องจากเกษตรกรไม่นิยมในการลงแขกดำนาเหมือนในอดีต ค่าจ้างในการดำนาทั้งแรงงานคน และรดน้ำมีราคาสูงจึงนิยมปลูกโดยการหว่าน

5. สภาพพื้นที่นา สภาพพื้นที่ปลูกข้าวของเกษตรกรส่วนใหญ่เป็นที่ราบลุ่มระบายน้ำได้ สอดคล้องกับผลการวิจัยของชูไรคำ สื่อนิ (2552: 46)

6. ลักษณะดินในพื้นที่นา ลักษณะดินปลูกข้าวของเกษตรกรส่วนใหญ่เป็นดินเหนียว สอดคล้องกับผลการวิจัยของชูไรคำ สื่อนิ (2552: 46) และพิธาน บวรกุลวัฒน์ (2554: 43) ซึ่งข้าวสามารถขึ้นได้ในดินเกือบทุกชนิด ส่วนใหญ่ชอบขึ้นในดินเหนียว และเหนียวร่วน มีความเป็นกรดและด่าง (pH) ตั้งแต่ 3-10 ขึ้นได้แม้กระทั่งในดินที่มีความอุดมสมบูรณ์ต่ำ

7. การใช้เครื่องจักรในการทำนา เกษตรกรทุกรายใช้เครื่องจักรในการทำนา เครื่องจักรที่ใช้มากที่สุดคือ รถไถเดินตาม รองลงมาคือ รถเกี่ยวข้าว สอดคล้องกับผลการวิจัยของชูไรคำ สื่อนิ (2552:46)

8. แหล่งน้ำที่ใช้ทำนา เกษตรกรมากกว่าครึ่งใช้น้ำจากแหล่งน้ำธรรมชาติในการทำนา สอดคล้องกับผลการวิจัยของชาติ พานเหล็ก (2551: 83) และพิธาน บวรกุลวัฒน์ (2554: 44) เกษตรกรที่ไม่ได้ใช้แหล่งน้ำจากชลประทานก็ยังทำนาสองครั้งต่อปี ทำให้เสี่ยงต่อการประสบปัญหาภัยแล้งได้

9. พันธุ์ข้าวที่เกษตรกรเลือกปลูก จากการศึกษาพบว่าเกษตรกรทุกราย ใช้ข้าวพันธุ์ส่งเสริม โดยพันธุ์ส่งเสริมที่นิยมปลูกมากที่สุด คือ พันธุ์พิษณุโลก 2 สอดคล้องกับผลการวิจัยของชาติ พานเหล็ก (2551:83) ผลการรวม ควรประเสริฐ (2551: บทคัดย่อ) ปัจจุบันข้าวพื้นเมืองกำลังสูญหายไปอย่างรวดเร็ว มีการปลูกน้อยมากในปัจจุบัน การตระหนักในคุณค่าของข้าวพื้นบ้าน การหันมาบริโภคข้าวพื้นเมือง จะช่วยส่งเสริมชาวนาให้หันมาปลูกข้าวหลากหลายสายพันธุ์ซึ่งมีความสำคัญต่อสุขภาพและสิ่งแวดล้อม

การจัดประชุมเสนอผลงานวิจัยระดับบัณฑิตศึกษา มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช ครั้งที่ 4
The 4th STOU Graduate Research Conference

10. เหตุผลในการเลือกพันธุ์ข้าว เกษตรกรส่วนใหญ่เลือกพันธุ์ข้าวที่ให้ผลผลิตสูง รองลงมาคือต้านทานโรคและแมลง มีความเหมาะสมกับพื้นที่นา สอดคล้องกับผลการวิจัยของซูไรคำ สอนิ(2552:47) และเบญจพรรณ ชินวัตรและภักทพันธ์ วุฒิกานต์ (2536: 26) แสดงว่าเกษตรกรให้ความสำคัญกับปริมาณผลผลิตมากกว่าเรื่องอื่น

11. ผลผลิตเฉลี่ย มีผลผลิตที่ได้ในปี 2556 เฉลี่ย 771.21 กิโลกรัม สอดคล้องกับผลการวิจัยของสุใจ ตอนปัญญา (2554: 42) ผลผลิตเฉลี่ยดังกล่าวเป็นผลผลิตข้าวสด ไม่ได้คิดที่ความชื้น 15 เปอร์เซ็นต์ ทำให้ผลผลิตเฉลี่ยสูงกว่าผลผลิตเฉลี่ยของประเทศไทย คือ 459 กิโลกรัมต่อไร่ เนื่องจากเกษตรกรนิยมขายข้าวสดมากกว่าการนำข้าวมาตากลดความชื้น ทำให้ขายข้าวได้ในราคาต่ำ

12. แหล่งที่มาของเมล็ดพันธุ์ข้าว เกษตรกรซื้อเมล็ดพันธุ์จากศูนย์เมล็ดพันธุ์ข้าว รองลงมา ซื้อจากร้านค้า เก็บเมล็ดพันธุ์ไว้เอง ซื้อจากศูนย์ข้าว ซื้อจากสหกรณ์การเกษตร และ ซื้อจากเพื่อนบ้าน สอดคล้องกับผลการวิจัยของของชาติ พานเหล็ก (2551: 83) แสดงว่าเกษตรกรให้ความสำคัญกับคุณภาพของเมล็ดพันธุ์ข้าว และเชื่อมั่นในคุณภาพของเมล็ดพันธุ์ข้าวของศูนย์เมล็ดพันธุ์ข้าวมากกว่าแหล่งอื่น จึงควรส่งเสริมให้เกษตรกรผลิตเมล็ดพันธุ์ข้าวตามหลักการผลิตเมล็ดพันธุ์ข้าว

13. ราคาเมล็ดพันธุ์ข้าว จากการศึกษาพบว่าเกษตรกรมากกว่าครึ่งซื้อเมล็ดพันธุ์ข้าวราคาระหว่าง 21 – 25 บาทต่อกิโลกรัม เฉลี่ย 23.66 บาทต่อกิโลกรัม ใกล้เคียงกับผลการวิจัยของสุใจ ตอนปัญญา(2554: 33) ซึ่งราคาเมล็ดพันธุ์ต่ำสุดคือ กิโลกรัมละ 8.66 บาท เกษตรกรซื้อจากเพื่อนบ้าน สูงสุดคือ 70 บาทเป็นพันธุ์ข้าวไรซ์เบอร์รี่

14. อัตราการใช้เมล็ดพันธุ์ เกษตรกรเกือบครึ่งหนึ่ง ใช้เมล็ดพันธุ์อัตรา 21 – 25 กิโลกรัมต่อไร่ เฉลี่ย 24.51 กิโลกรัมต่อไร่ ใกล้เคียงกับกับผลการวิจัยของสุใจ ตอนปัญญา (2554: 33) ซึ่งมากกว่าอัตราที่กรมการข้าวแนะนำ อัตราเมล็ดพันธุ์ที่ใช้ในการทำนาค้นน้ำตามขึ้นอยู่กับปัจจัยหลายประการคือ ถ้ามีการเตรียมดินดี มีเทือกอ่อนนุ่ม พื้นดินปรับได้ระดับ เมล็ดที่ใช้เพียง 7 – 8 กิโลกรัม หรือ 1 ถังต่อไร่ ก็เพียงพอที่จะทำให้ได้ผลผลิตสูง แต่ถ้าพื้นที่ปรับได้ไม่ดี การระบายน้ำทำได้ยาก รวมถึงอาจมีการทำลายของนก หนูหลังจากหว่าน เมล็ดที่ใช้หว่านควรมากขึ้นเพื่อชดเชยการสูญเสีย ดังนั้นเมล็ดพันธุ์ที่ใช้ควรเป็นไร่ละ 15 – 20 กิโลกรัม สำหรับอัตราเมล็ดพันธุ์ที่ใช้ในการปักดำต่อพื้นที่ 1 ไร่ ต้องใช้เมล็ดพันธุ์ประมาณ 12 - 15 กิโลกรัมต่อไร่ (<http://www.brrd.in.th/rkb/>)

15. การเก็บเมล็ดข้าวไว้ทำพันธุ์ เกษตรกรมากกว่าครึ่ง มีการเก็บเมล็ดข้าวไว้ทำพันธุ์ สอดคล้องกับผลการวิจัยของสฤณพงษ์ บัณฑิตกะเนย์ (2555: 65) จึงควรมีการแนะนำเกษตรกรเก็บพันธุ์ข้าวไว้ทำพันธุ์เอง และมีการถ่ายทอดเทคโนโลยีการผลิตเมล็ดพันธุ์ข้าวให้แก่เกษตรกร เพื่อช่วยลดต้นทุนการผลิตในสถานการณ์เมล็ดพันธุ์ข้าว ปุ๋ยเคมีมีราคาแพง โดยเฉพาะเมล็ดพันธุ์ดีที่เกษตรกรซื้อจากศูนย์เมล็ดพันธุ์ข้าวเป็นเมล็ดพันธุ์ที่มีคุณภาพ ตรงตามพันธุ์ เกษตรกรสามารถปลูกและคัดเลือกใช้ทำพันธุ์ได้ถึง 2 ครั้ง แต่ต้องปลูกข้าวที่จะไว้ทำพันธุ์ในแปลงนาที่ค่อนข้างสมบูรณ์ มีพื้นที่ปลูกข้าวพันธุ์เดียวกันติดต่อกันมากพอสมควร และเพิ่มความประณีตในการทำนา โดยการเตรียมแปลงปลูกต้องกำจัดข้าววัชระออกให้หมด กำจัดพันธุ์ปน 3 ครั้ง คือ ระยะกล้า ระยะออกดอก และระยะข้าวสุก โดยการถอนข้าวที่เป็นข้าวต่างพันธุ์กับพันธุ์ที่ปลูกหรือมีลักษณะ สี ความสูง แตกต่างจากข้าวส่วนใหญ่ในแปลง เมื่อข้าวสุกดีแล้วจะต้องเก็บเกี่ยวต่างหากและนวดทันที (<http://ptl-rsc.ricethailand.go.th/>)

การจัดประชุมเสนอผลงานวิจัยระดับบัณฑิตศึกษา มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช ครั้งที่ 4
The 4th STOU Graduate Research Conference

4. ความรู้เกี่ยวกับเมล็ดพันธุ์ข้าวของเกษตรกร

เกษตรกรมีความรู้เกี่ยวกับเมล็ดพันธุ์ข้าวอยู่ในระดับน้อย เกษตรกรทำนาโดยอาศัยความเคยชินและประสบการณ์ของตนเองมากกว่าความรู้ตามหลักวิชาการหรือตามที่เจ้าหน้าที่ส่งเสริมการเกษตรให้คำแนะนำ ซึ่งประเด็นที่เกษตรกรตอบถูกมากที่สุด คือ พันธุ์ กข 31 มีชื่ออีกอย่างว่าปทุมธานี 80 รองลงมาคือ เกษตรกรทราบว่า อัตราการใช้เมล็ดพันธุ์ข้าวที่เหมาะสมเท่ากับ 15 – 20 กิโลกรัมต่อไร่ แต่พบว่าเกษตรกรไม่ปฏิบัติตาม จึงควรมีการส่งเสริมให้เกษตรกรใช้เมล็ดพันธุ์ตามคำแนะนำและมีการติดตามอยู่เสมอ สำหรับประเด็นคุณสมบัติของพันธุ์ข้าวแต่ละพันธุ์ เกษตรกรยังไม่ทราบข้อดี ข้อเสีย ของพันธุ์ข้าวแต่ละพันธุ์ เกษตรกรตอบถูกน้อยที่สุดในประเด็นการเก็บเมล็ดพันธุ์ไว้ใช้เองควรเก็บเกี่ยวเมื่อข้าวมีอายุหลังออกดอก 28-30 วัน แสดงว่าเกษตรกรทำนาตามประสบการณ์ของตนเองมากกว่าความรู้ตามหลักวิชาการ ดังนั้นเกษตรกรควรเพิ่มพูนความรู้ด้านการเกษตร เมล็ดพันธุ์ข้าว โรค แมลงศัตรูข้าว โดยการติดตามข้อมูลข่าวสารทางด้านการผลิต การตลาด จากสื่อต่าง ๆ เช่น โทรทัศน์ วิทยุ หนังสือพิมพ์ ข่าวสารจากผู้นำท้องถิ่น รวมไปถึงพบปะและแลกเปลี่ยนความรู้กับเจ้าหน้าที่ส่งเสริมการเกษตรอย่างสม่ำเสมอ เจ้าหน้าที่ส่งเสริมการเกษตรควรศึกษาหาความรู้ใหม่ และนำไปถ่ายทอดให้แก่เกษตรกร และติดตามการเพาะปลูกของเกษตรกรอย่างสม่ำเสมอ

5. การตัดสินใจเลือกใช้พันธุ์ข้าวของเกษตรกร

จากผลการวิจัยพบว่า ประเด็นที่มีผลต่อการตัดสินใจของเกษตรกรมาก ได้แก่ เป็นพันธุ์ข้าวที่ขายได้ราคาดี ความทนทานต่อการเข้าทำลายของศัตรูพืช ความทนทานต่อสภาพดินฟ้าอากาศ เป็นพันธุ์ที่ให้ผลผลิตสูง เป็นพันธุ์ที่เหมาะสมกับพื้นที่นา ผลตอบแทนที่ได้รับในปีที่ผ่านมา สามารถเก็บเมล็ดพันธุ์ไว้ใช้เองได้ และเป็นพันธุ์ที่ต้องการของตลาด

ประเด็นที่มีผลต่อการตัดสินใจของเกษตรกรปานกลาง ได้แก่ ราคาเมล็ดพันธุ์ข้าวเหมาะสม ความต้องการปุ๋ยในแต่ละพันธุ์ไม่มาก การได้รับการสนับสนุนจากภาครัฐ และเป็นพันธุ์ที่ใช้บริโภคในครัวเรือน

ประเด็นที่มีผลต่อการตัดสินใจของเกษตรกรน้อย ได้แก่ การทำตามเพื่อนบ้าน แสดงว่าเกษตรกรให้ความสำคัญกับผลตอบแทนในการทำนามากที่สุดไม่ว่าจะเป็นราคา ปริมาณผลผลิต ความต้องการของตลาด ความทนทานต่อสภาพแวดล้อม ศัตรูพืช เจ้าหน้าที่ส่งเสริมการเกษตรควรส่งเสริมให้เกษตรกรเพิ่มปริมาณผลผลิตด้วยสารชีวภาพ ลดต้นทุนการผลิตข้าว เพื่อเพิ่มรายได้ให้แก่เกษตรกรแทนการมุ่งเน้นการเพิ่มผลผลิตด้วยสารเคมี ถึงแม้ว่าจะได้ผลผลิตมากกว่า แต่มีต้นทุนสูงกว่ามากทำให้เกษตรกรขาดทุนในการทำนา

มีประเด็นที่เกี่ยวข้องกับการตัดสินใจ 9 ประเด็น ซึ่งตัวแปรอิสระมีความสัมพันธ์กับตัวแปรตามอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ 0.05 คือ เป็นพันธุ์ข้าวที่ขายได้ราคาดี ความทนทานต่อการเข้าทำลายของศัตรูพืช ความทนทานต่อสภาพดินฟ้าอากาศ เป็นพันธุ์ที่ให้ผลผลิตสูง เป็นพันธุ์ที่เหมาะสมกับพื้นที่นา ผลตอบแทนที่ได้รับในปีที่ผ่านมา การทำตามเพื่อนบ้าน เป็นพันธุ์ที่ใช้บริโภคในครัวเรือน และเป็นพันธุ์ที่ต้องการของตลาดดังนั้นเจ้าหน้าที่ส่งเสริมการเกษตรควรแนะนำการเลือกใช้พันธุ์ข้าวที่เหมาะสมกับเกษตรกรในแต่ละพื้นที่ และตามสภาพพื้นฐานทางสังคม เศรษฐกิจของเกษตรกร รวมทั้งส่งเสริมและให้ความรู้ให้เกษตรกรในรูปแบบกลุ่ม

การจัดประชุมเสนอผลงานวิจัยระดับบัณฑิตศึกษา มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช ครั้งที่ 4
The 4th STOU Graduate Research Conference

ข้อเสนอแนะ

1. ข้อเสนอแนะในการนำผลการวิจัยไปใช้

1.1 เกษตรกร

1) จากผลการวิจัย พบว่า เกษตรกรส่วนใหญ่ ยังไม่มีความรู้เกี่ยวกับเมล็ดพันธุ์ข้าว คุณสมบัติของข้าวแต่ละพันธุ์ โรค แมลงศัตรูข้าว และการป้องกันกำจัด ดังนั้นเกษตรกรจึงควรศึกษาหาความรู้ประสบการณ์เพิ่มเติมในเรื่องเมล็ดพันธุ์ข้าว มีการแลกเปลี่ยนความรู้ซึ่งกันและกัน โดยมีเจ้าหน้าที่ส่งเสริมการเกษตรเป็นผู้อำนวยความสะดวก

1.2 เจ้าหน้าที่ส่งเสริมการเกษตร

ผลการวิจัย พบว่า เกษตรกรได้รับทราบข่าวสาร ความรู้ด้านการเกษตรจากเจ้าหน้าที่ส่งเสริมของรัฐ ทั้งนี้บุคคลดังกล่าวเป็นบุคคลที่มีความรู้ความสามารถและใกล้ชิดกับเกษตรกรจึงควรฝึกอบรมในการให้ความรู้แก่เกษตรกรให้มีความรู้และสามารถนำไปใช้ให้เกิดประโยชน์แก่บุคคลเหล่านั้นได้ โดยการออกให้ความรู้แก่เกษตรกรอย่างสม่ำเสมอต่อเนื่อง ทั้งในรูปแบบกลุ่มและเดี่ยว ดังนั้น ควรมีการให้ความรู้ด้านการเก็บรักษาเมล็ดพันธุ์ข้าว โรค แมลงศัตรูข้าว และวิธีการป้องกันกำจัด พร้อมทั้งจัดให้มีการแลกเปลี่ยนความรู้ ภูมิปัญญาท้องถิ่น ทั้งระหว่างเกษตรกรด้วยกันเอง และระหว่างเกษตรกรกับเจ้าหน้าที่ส่งเสริมการเกษตร เพื่อให้เกษตรกรมีความรู้และนำไปปรับใช้ในไร่นาของตนเองได้

1.3 หน่วยงานที่เกี่ยวข้อง

1) ผลการวิจัย พบว่า เกษตรกรมีความต้องการการส่งเสริมระดับมาก ในประเด็นดังต่อไปนี้ ควรมีการถ่ายทอดความรู้เกี่ยวกับพันธุ์ข้าว การเก็บเมล็ดพันธุ์ข้าวไว้ใช้เองให้แก่เกษตรกร เจ้าหน้าที่ส่งเสริมการเกษตรควรติดตามผลการถ่ายทอดเทคโนโลยีอย่างต่อเนื่องเพื่อกระตุ้นให้เกษตรกรพัฒนาการผลิต

ควรมีการวางแผนการผลิตให้แก่เกษตรกร เพื่อให้มีการผลิตที่มีประสิทธิภาพและได้ผลผลิตเป็นที่พอใจ ควรมีการส่งเสริมการรวมกลุ่มผู้ผลิตเมล็ดพันธุ์ข้าวให้ผลิตเมล็ดพันธุ์คุณภาพอย่างเป็นระบบและได้รับการรับรองมาตรฐาน

2) สำนักงานเกษตรอำเภอเมืองกำแพงเพชร ศูนย์เมล็ดพันธุ์ข้าวกำแพงเพชร สหกรณ์การเกษตรและศูนย์ข้าวชุมชนที่ผลิตเมล็ดพันธุ์ข้าวควรนำผลการวิจัยไปวางแผนการผลิตเมล็ดพันธุ์ในแต่ละปีอย่างมีประสิทธิภาพ เมล็ดพันธุ์ที่ผลิตต้องตรงตามความต้องการของเกษตรกรทั้งชนิดพันธุ์และปริมาณ ทำให้ลดความเสี่ยงในการลงทุนของเกษตรกรลงได้

3) สำนักงานเกษตรอำเภอเมืองกำแพงเพชรใช้เป็นข้อมูลในการส่งเสริมและพัฒนาเกี่ยวกับการปลูกข้าวแก่เกษตรกรให้เหมาะสมกับสภาพพื้นที่ และสภาพแวดล้อมของแต่ละพื้นที่ในอำเภอเมืองกำแพงเพชร จังหวัดกำแพงเพชร

2. ข้อเสนอแนะสำหรับการวิจัยครั้งต่อไป

1. การวิจัยครั้งนี้จำกัดขอบเขตเพียงระดับพื้นที่อำเภอเมือง จังหวัดกำแพงเพชร จึงควรมีการศึกษาจากทั้งจังหวัดหรือในจังหวัดอื่นเพื่อเปรียบเทียบและใช้เป็นข้อมูลในการส่งเสริมการใช้เมล็ดพันธุ์เพื่อการปลูกข้าวในพื้นที่อื่นๆต่อไป

การจัดประชุมเสนอผลงานวิจัยระดับบัณฑิตศึกษา มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช ครั้งที่ 4
The 4th STOU Graduate Research Conference

2. การศึกษา บทบาท ความต้องการ และทัศนคติของเจ้าหน้าที่ส่งเสริมการเกษตรที่มีหน้าที่ให้ความรู้แก่เกษตรกรในการส่งเสริมการผลิตข้าว เมล็ดพันธุ์ข้าวแก่เกษตรกรเพื่อให้การส่งเสริมการใช้เมล็ดพันธุ์เพื่อการปลูกข้าวมีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น
3. การศึกษาชนิดพันธุ์ข้าวที่มีความเหมาะสมกับพื้นที่อำเภอเมือง จังหวัดกำแพงเพชร

เอกสารอ้างอิง

- บุญชลิ ไชยนันดา. (2539). กระบวนการตัดสินใจ กรุงเทพมหานคร สำนักพิมพ์ประยูรวงศ์
- กรมการข้าว. (2551). พันธุ์ข้าวและชัยภูมิเมืองหนาวที่ส่งเสริมในประเทศไทย สำนักส่งเสริมการผลิตข้าว กรุงเทพมหานคร โรงพิมพ์ชุมนุมสหกรณ์การเกษตรแห่งประเทศไทย จำกัด
- กรมการข้าว. (2556). การลดต้นทุนการผลิตข้าว สำนักพัฒนาผลิตภัณฑ์ข้าว กรมการข้าว
- กรมส่งเสริมการเกษตร. (2556). ผลการดำเนินงาน การขึ้นทะเบียนเกษตรกรผู้ปลูกข้าว ปี 2555/56 (ออนไลน์). สืบค้นเมื่อ 20 มิถุนายน 2556 จาก http://ecoplant.doae.go.th/report/form_03_report_process_daily54.php
- กรมส่งเสริมการเกษตร. (2556). คู่มือปฏิบัติงานเจ้าหน้าที่ส่งเสริมการเกษตร การทำงานส่งเสริมการเกษตรกับชุมชน โรงพิมพ์ชุมนุมสหกรณ์การเกษตรแห่งประเทศไทย จำกัด
- ชาติ พานเหล็ก. (2551). ปัจจัยที่มีผลต่อการเลือกพันธุ์ข้าวเพื่อใช้ในการปลูกของเกษตรกรในจังหวัดแพร่ วิทยานิพนธ์ปริญญาวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต (เกษตรศาสตร์) สาขาส่งเสริมการเกษตร บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
- เบญจพรรณ ชินวัตร และภักทนนท์ วุฒิกุล. (2536). การตัดสินใจเลือกพันธุ์ข้าวของเกษตรกรในบริเวณที่ราบลุ่มเชียงใหม่. วารสารเศรษฐศาสตร์เกษตร ศูนย์วิจัยเพื่อเพิ่มผลผลิตทางการเกษตร คณะเกษตรศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
- ศิริชัย สามขุนทด. (2549). ความเป็นไปได้ของการส่งเสริมการปลูกข้าวลูกผสมแก่เกษตรกรในจังหวัดกำแพงเพชร (วิทยานิพนธ์ปริญญาเกษตรศาสตรมหาบัณฑิต). มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช, นนทบุรี.
- สกฤษฎพงศ์ ปีกสังกะเนย์. (2555). สภาพการผลิตข้าว กข 6 และการยอมรับเมล็ดพันธุ์จากศูนย์เมล็ดพันธุ์ข้าวอุดรธานีของเกษตรกรในอำเภอกุมภวาปี จังหวัดอุดรธานี (วิทยานิพนธ์ปริญญาเกษตรศาสตรมหาบัณฑิต). มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช, นนทบุรี.
- สมศักดิ์ พิมพ์โคตร. (2547). ปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับการยอมรับการผลิตเมล็ดพันธุ์ข้าวของเกษตรกรภายใต้โครงการศูนย์ส่งเสริมและผลิตพันธุ์ข้าวชุมชนในอำเภอเมือง จังหวัดอุดรธานี (วิทยานิพนธ์ปริญญาเกษตรศาสตรมหาบัณฑิต). มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช, นนทบุรี.
- อนุลักษณ์ ก้อนคำ. (2549). ปัจจัยที่มีผลต่อการตัดสินใจขายข้าวของเกษตรกรในกิ่งอำเภอภูพานยาว จังหวัดพะเยา วิทยานิพนธ์ปริญญาวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต (เกษตรศาสตร์) สาขาส่งเสริมการเกษตร บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยเชียงใหม่