

## บทคัดย่อ

ข้าวเป็นพืชอาหารหลักของกลุ่มชาติพันธุ์บนพื้นที่สูง เกษตรกรปลูกข้าวพันธุ์ท้องถิ่นหรือพันธุ์พื้นเมืองเพื่อบริโภคสร้างความมั่นคงทางด้านอาหาร บนพื้นที่สูงทำนาปีละครั้ง อาศัยน้ำฝนเป็นหลัก อาศัยภูมิปัญญาและธรรมชาติ ซึ่งเกษตรกรชนเผ่ากะเหรี่ยงร้อยละ 36.67 ของประชากรชนเผ่าทั้งหมดประกอบอาชีพทำนาหลัก พื้นที่ปลูกข้าวบนพื้นที่สูงคิดเป็นร้อยละ 60 ของพื้นที่เกษตรทั้งหมด แต่ยังพบว่าผลผลิตข้าวไม่เพียงพอต่อการบริโภคเนื่องจากมีปริมาณผลผลิตต่อพื้นที่ต่ำ ดังนั้น โครงการวิจัยจึงมีวัตถุประสงค์เพื่อ (1) ศึกษาและคัดเลือกพันธุ์ข้าวท้องถิ่นที่มีศักยภาพการผลิตและมีคุณค่าทางโภชนาการ (2) คัดเลือกพันธุ์ข้าวที่ทนทานต่อแมลงบั่วบนพื้นที่สูง (3) ทดสอบและสาธิตวิธีการผลิตเมล็ดพันธุ์ข้าวท้องถิ่นให้บริสุทธิ์ ตรงตามพันธุ์ (4) ทดสอบและสาธิตวิธีการประหยัดน้ำในนาข้าวที่เหมาะสมสำหรับพื้นที่สูง (5) ศึกษาและทดสอบวิธีการจัดการปุ๋ยในดินที่เพิ่มผลผลิตข้าว (6) ศึกษาและทดสอบวิธีการปลูกข้าวอายุกล้าอ่อนที่อายุ 25-30 วัน เปรียบเทียบกับอายุกล้าปกติที่อายุ 40-50 วัน และ (7) ศึกษาวิธีการอนุรักษ์ดินและน้ำสำหรับการปลูกข้าวไร่บนพื้นที่สูง

ผลการศึกษา พบว่า (1) พันธุ์ข้าวท้องถิ่นมีคุณค่าโภชนาการพิเศษ 2 พันธุ์ ได้แก่ ข้าวฮ้าวเมล็ดข้าวกล้องมีสีแดง ปริมาณอะไมโลส 18.92% มีโปรตีนรวม 11800 mg/100g คากใยอาหารรวม 2010 mg/100g แคลเซียม 129.7 mg/kg ธาตุสังกะสี 29.05 mg/kg และมีความสามารถในการต้านสารอนุมูลอิสระ 9.58 และข้าวเจ้าดำ เมล็ดข้าวกล้องมีสีม่วงดำ ปริมาณอะไมโลส 12.11% มีโปรตีนรวม 10650 mg/100g มีปริมาณไขมันรวม 3220 mg/100g มีธาตุสังกะสี 27.61 mg/kg และมีความสามารถในการต้านสารอนุมูลอิสระ 3.28 (2) ฤดูนาปี พ.ศ. 2561 พบการเข้าทำลายของแมลงบั่วสูงถึงร้อยละ 66.3 ของพื้นที่เลอตอ จ.ตาก และพบว่าข้าวสายพันธุ์ CMU-L3 ทนทานต่อแมลงบั่วมากที่สุด ซึ่งให้ผลผลิต 693 กิโลกรัมต่อไร่ (3) ในฤดูนาปี พ.ศ. 2560 เมล็ดพันธุ์ข้าวท้องถิ่นที่มีคุณภาพผ่านมาตรฐานเมล็ดพันธุ์ข้าวจำนวน 5 พันธุ์ ได้แก่ ป้อนอมู ปือพะโด่ สันป่าตอง1 ปือโปะโล๊ะ ปือบอ ซึ่งผ่านมาตรฐานคิดเป็นร้อยละ 47 และในปี พ.ศ. 2560 เมล็ดพันธุ์ข้าวท้องถิ่นของเกษตรกรที่ร่วมโครงการวิจัยจำนวน 11 ตัวอย่าง ผ่านมาตรฐานเมล็ดพันธุ์ข้าวจำนวน 63 ตัวอย่างหรือร้อยละ 57 (4) ในฤดูนาปี พ.ศ. 2560 วิธีการปลูกข้าวโดยให้น้ำแบบน่าน้ำน้อยในพันธุ์ข้าวสันป่าตอง1 สามารถให้ผลผลิตข้าวสูงถึง 1,258 กิโลกรัมต่อไร่ และในฤดูนาปี พ.ศ. 2561 ดำเนินการทดสอบใน 5 ชุมชน ได้แก่ บ้านปากกล้วย บ้านปางยาง บ้านแม่นาจร บ้านหมากแข้ง และบ้านห้วยโตน (5) การจัดการปุ๋ยเพื่อเพิ่มผลผลิตข้าว โดยการใส่ปุ๋ยตามค่าวิเคราะห์ดินทำให้ผลผลิตข้าวสูงขึ้นร้อยละ 2.56 ในพื้นที่บ่อเกลือ และการใส่ปุ๋ยอินทรีย์สามารถเพิ่มผลผลิตข้าวในพื้นที่ปางหินฝน แม่มะลอ และน้ำแขวง โดยเพิ่มขึ้นร้อยละ 10.4, 35 และ 44 ตามลำดับ (6) การเจริญเติบโตของกล้าข้าวอายุสั้นแตกหน่อเฉลี่ย 10 หน่อต่อกอซึ่งไม่แตกต่างกับกล้าข้าวอายุ 40 วัน (จำนวน 11 หน่อต่อกอ) สำหรับผลผลิตข้าวกล้าอายุสั้นเฉลี่ย 810 กิโลกรัมต่อไร่ และผลผลิตกล้าข้าววิถีเดิมเฉลี่ย 720 กิโลกรัมต่อไร่ และ (7) แนวทางการอนุรักษ์ดินและน้ำสำหรับการปลูกข้าวไร่บนพื้นที่สูง โดยวิธีขุดปรับพื้นที่ลาดชันให้อยู่ในรูปแบบขั้นบันได ปลูกหญ้าแฝกตามแนวขั้นบันได ทำให้ผลผลิตข้าวไร่พันธุ์เล่าหุยาในปีแรกสูงถึง 920 กิโลกรัมต่อไร่ จากผลงานวิจัยของโครงการต้องอาศัยการวิจัยแบบมีส่วนร่วมกับเกษตรกรเพื่อผลิตข้าวที่มีคุณภาพและสร้างความยั่งยืนสำหรับการทำนาบนพื้นที่สูงต่อไป

**คำสำคัญ:** พื้นที่สูง พันธุ์ข้าวท้องถิ่น คุณค่าทางโภชนาการ สร้างมูลค่าเพิ่ม การปลูกข้าว