

บทที่ 1

บทนำและวัตถุประสงค์

ข้าวเป็นพืชอาหารหลักของกลุ่มชาติพันธุ์บนพื้นที่สูง เกษตรกรปลูกข้าวพันธุ์ท้องถิ่นหรือพันธุ์พื้นเมือง (Local variety) เพื่อบริโภคในชุมชน สร้างความมั่นคงทางด้านอาหาร บนพื้นที่สูงปลูกข้าวปีละครั้ง พังพาน้ำฝนเป็นหลัก ยึดถือภูมิปัญญาและธรรมชาติ โดยเฉพาะเกษตรกรชนเผ่ากะเหรี่ยงซึ่งมีประชากรร้อยละ 36.67 ของชนเผ่าทั้งหมดประกอบอาชีพทำนาหลัก พื้นที่สูงมีพื้นที่ปลูกข้าวทั้งข้าวนาและข้าวไร่คิดเป็นร้อยละ 60 ของพื้นที่เกษตรทั้งหมด แต่ผลผลิตข้าวยังมีปริมาณต่อพื้นที่ต่ำ ไม่เพียงพอต่อการบริโภค บางพื้นที่ต้องเพิ่มค่าใช้จ่ายเพื่อซื้อข้าวบริโภค โดยเฉพาะพื้นที่ปลูกข้าวไร่ให้ผลผลิตต่ำเนื่องจากส่วนใหญ่เป็นพื้นที่ดอน/ลาดชัน ความอุดมสมบูรณ์ของดินต่ำ เกิดการชะล้างสูง เกษตรกรนิยมปลูกข้าวไร่หมุนเวียนพื้นที่ทุก 4-5 ปี โดยถางเปิดพื้นที่ป่าทุกปีเพราะดินป่าใหม่ทำให้ข้าวเจริญเติบโตได้ดี จากการประมวลและวิเคราะห์ถึงสาเหตุของปัญหาที่ผลผลิตข้าวยังต่ำและไม่เพียงพอร่วมกับเกษตรกรบนพื้นที่สูง ณ ปัจจุบัน พบว่า

(1) พันธุ์ข้าวที่ปลูกไม่เหมาะสมกับสภาพของพื้นที่ กล่าวคือเกษตรกรนำพันธุ์ข้าวจากพื้นที่ราบซึ่งส่วนใหญ่เป็นพันธุ์ข้าวไม่ไวต่อช่วงแสงไปปลูกบนพื้นที่สูง เนื่องจากเกษตรกรต้องการทดลองและเชื่อว่าพันธุ์ข้าวจากพื้นราบมีคุณภาพหุงต้มดีกว่าพันธุ์ท้องถิ่น แต่กลับพบว่าต้นข้าวมีการเจริญเติบโตน้อย ได้รับความเสียหายจากศัตรูพืชมากกว่าเดิม และพื้นที่สูงของไทยถือว่าเป็นแหล่งความหลากหลายของพันธุกรรมข้าวจึงเป็นโอกาสในการคัดเลือกพันธุ์ข้าวสำหรับปลูกเพื่อบริโภค อีกทั้งสามารถเพิ่มมูลค่าแก่พันธุ์ข้าวท้องถิ่นของไทยโดยเฉพาะคุณค่าทางโภชนาการที่โดดเด่น (คันสนีย์ และคณะ, 2560) สร้างอัตลักษณ์ของพันธุ์ข้าวที่มีความเฉพาะสำหรับปลูกบนพื้นที่สูง เพื่อผลิตเป็นอาหารสุขภาพหรืออาหารปลอดภัยสำหรับผู้บริโภค

(2) การระบาดของแมลงบั่วที่ทำลายทั้งข้าวนาและข้าวไร่ทำให้ผลผลิตข้าวลดลงถึงร้อยละ 40 ซึ่งสร้างความเสียหายแก่ข้าวบนพื้นที่สูงหลายพื้นที่ เช่น อำเภอมวกเหล็ก จังหวัดเชียงใหม่ อำเภอแม่ระมาด จังหวัดตาก อำเภอแม่สะเรียง จังหวัดแม่ฮ่องสอน และอำเภอบ่อเกลือ จังหวัดน่าน เป็นต้น แมลงบั่วยังไม่มีวิธีป้องกันกำจัดที่มีประสิทธิภาพ เมื่อเห็นใบข้าวแสดงอาการเป็นหลอดคล้ายต้นหอม แสดงว่า แมลงบั่วเข้าไปกัดกินเนื้อเยื่อจุดเจริญข้างใน ต้นข้าวไม่สร้างรวงส่งผลให้ผลผลิตลดลง (Hidaka *et al.*, 1974) หากเกิดการระบาดรุนแรงอาจทำให้ผลผลิตข้าวเสียหายทั้งแปลง (จินตนาและคณะ, 2539) กอปรกับสภาพภูมิอากาศที่แปรปรวนทำให้แมลงบั่วมีการระบาดในแต่ละปีแตกต่างกัน ซึ่งในระยะเวลา 3 ปีที่ผ่านมา (2559-2561) พบว่า ฤดูนาปีพ.ศ. 2560 พื้นที่บ้านเลอตอ อำเภอแม่ระมาด จังหวัดตากมีแมลงบั่วระบาดจำนวนมากสร้างความเสียหายแก่ข้าวสูงถึงร้อยละ 55 (จันทร์จิรา และคณะ, 2560)

(3) การขาดแคลนเมล็ดพันธุ์ข้าวที่บริสุทธิ์ ตรงตามพันธุ์ ซึ่งเมล็ดพันธุ์ข้าวถือว่าเป็นปัจจัยแรกที่เกษตรกรต้องการสำหรับการเพิ่มผลผลิตข้าว เมล็ดพันธุ์ข้าวที่ดีต้องไม่ปนพันธุ์ ไม่มีโรคหรือแมลง ความงอกสูง และงอกอย่างสม่ำเสมอ สำหรับพื้นที่สูงส่วนใหญ่ประสบปัญหาเรื่องการปนพันธุ์ข้าวเนื่องจากบนพื้นที่สูงมีภูมิปัญญาการปลูกพันธุ์ข้าวที่หลากหลายพันธุ์ ซึ่งวิธีการดังกล่าวเกษตรกรเชื่อว่าหากข้าวพันธุ์ใดพันธุ์หนึ่งเสียหายจากภัยธรรมชาติก็ยังคงมีข้าวพันธุ์ที่เหลือรอดและสามารถให้ผลผลิตสำหรับบริโภค แต่การปลูกข้าวที่หลากหลายพันธุ์ต่อเนื่องเป็นเวลายาวนานโดยไม่มีการคัดเลือกและเก็บเมล็ดพันธุ์ที่ถูกต้องจะทำให้ข้าวเกิดการปนพันธุ์ กลายพันธุ์และสูญพันธุ์

(4) ดินบนพื้นที่สูงส่วนใหญ่มีความอุดมสมบูรณ์ต่ำส่งผลทำให้ผลผลิตข้าวต่อพื้นที่ต่ำ ไม่เพียงพอต่อการบริโภค เกษตรกรแก้ไขปัญหาเพื่อเพิ่มปริมาณผลผลิตข้าวโดยการขยายพื้นที่ปลูกข้าวไร่ ซึ่งพื้นที่ข้าวไร่มีความลาดชัน เกิดการชะล้างสูง ความสามารถในการกักเก็บความชื้นหรือน้ำในดินต่ำ เกษตรกรนิยมหมุนเวียน

พื้นที่ปลูกข้าวไร่ทุก 4-5 ปี โดยถางเปิดพื้นที่ป่าทุกปีเพราะดินป่าใหม่มีความอุดมสมบูรณ์ทำให้ข้าวเจริญเติบโตได้ดี ถ้าหากทำให้ดินพื้นที่ปลูกข้าวไร่มีความอุดมสมบูรณ์ สามารถเก็บกักความชื้นจะช่วยเพิ่มผลผลิตข้าวไร่ และลดการหมุนเวียนพื้นที่หรือลดการถางเปิดพื้นที่ทุกปี อีกทั้งทำให้เกิดการใช้น้ำและดินอย่างมีประสิทธิภาพ

(5) สังคมบนพื้นที่สูงเริ่มขาดแคลนแรงงานในภาคการเกษตร เกษตรกรจึงลดพื้นที่ปลูกข้าวและให้ความสนใจดูแลแปลงนาข้าวน้อยลง ส่งผลทำให้ผลผลิตข้าวที่ได้นั้นลดลงไม่เพียงพอต่อการบริโภค การมีวิธีการปลูกข้าวที่ประหยัดแรงงาน เช่น การเพาะกล้าในถาดแล้วหยอดกล้า (การทำนาแบบปาเป้า) แทนวิธีการปักดำกล้า ซึ่งวิธีการหยอดกล้าอาจจะช่วยลดระยะเวลาเพาะกล้าและลดแรงงานปักดำ รวมถึงมีเครื่องจักรกลการเกษตรที่ทุนเหมาะสมกับสภาพนาบนพื้นที่สูงและสอดคล้องกับวิถีชีวิตจะช่วยให้การทำนาบนพื้นที่สูงเกิดความยั่งยืน อีกทั้งรองรับกับการเปลี่ยนแปลงของสังคมในยุคปัจจุบันมากขึ้น

ดังนั้น การทดสอบและคัดเลือกพันธุ์ข้าวท้องถิ่น รวมถึงการพัฒนาเทคโนโลยีเพื่อเพิ่มผลผลิตข้าวและสร้างความมั่นคงทางอาหารบนพื้นที่สูงจึงต้องสอดคล้องกับวิถีชีวิตหรือภูมิปัญญาของชนเผ่าเหล่านั้นๆ และเป็นสิ่งที่เกษตรกรต้องการอย่างแท้จริงไม่ยุ่งยากหรือซับซ้อนจนเกินไป มุ่งเน้นกระบวนการมีส่วนร่วมของเกษตรกรซึ่งจะก่อให้เกิดการเรียนรู้และการยอมรับร่วมกัน

วัตถุประสงค์ของการวิจัย

- 1) เพื่อทดสอบและคัดเลือกพันธุ์ข้าวท้องถิ่นที่มีคุณค่าทางโภชนาการสูงและเหมาะสมกับพื้นที่สูงที่
- 2) เพื่อทดสอบและคัดเลือกพันธุ์ข้าวนาและข้าวไร่ท้องถิ่นที่ทนทานต่อแมลงบนพื้นที่สูง
- 3) เพื่อทดสอบและสาธิตวิธีการผลิตเมล็ดพันธุ์ข้าวท้องถิ่นบนพื้นที่สูง
- 4) เพื่อศึกษาและเปรียบเทียบวิธีการปลูกข้าวนาที่ประหยัดแรงงานและเหมาะสมกับพื้นที่สูง
- 5) เพื่อศึกษาและพัฒนาต้นแบบเครื่องปักดำข้าวต้นเดียวที่เหมาะสมกับสภาพนาบนพื้นที่สูง
- 6) เพื่อศึกษาวิจัยการอนุรักษ์ดินและน้ำที่เหมาะสมสำหรับการปลูกข้าวไร่บนพื้นที่สูง