

โครงการ

การพัฒนาระบบฐานข้อมูลเพื่อคัดเลือกสายพันธุ์ข้าวไร่ ให้เหมาะสมกับพื้นที่ทาง
เกษตรกรรม ในจังหวัดเชียงใหม่

หน่วยงานรับผิดชอบ

คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงใหม่

ที่มาและความสำคัญของโครงการ

ข้าวไร่ เป็นข้าวที่ปลูกในสภาพที่ไม่มีน้ำขัง หรือสภาพไร่ พื้นที่ปลูกส่วนใหญ่อยู่ในทวีปเอเชีย
แอฟริกา และละตินอเมริกา สำหรับประเทศไทยมีพื้นที่ปลูกข้าวไร่ประมาณ 668,486 ไร่ โดยแบ่งเป็น
3 รูปแบบ คือ ข้าวไร่ที่ปลูกบนพื้นที่สูง ข้าวไร่ที่ปลูกในพื้นที่ราบ และข้าวไร่ที่ปลูกในพื้นที่เฉพาะ กรมการ
ข้าวจัดตั้งสถานีทดลองข้าวไร่และธัญพืชเมืองหนาวเพื่อรองรับงานวิจัยและพัฒนา การผลิตเมล็ดพันธุ์และ
ถ่ายทอดเทคโนโลยีข้าวไร่ ณ ศูนย์วิจัยข้าวสะเมิง ศูนย์วิจัยข้าวปางมะผ้า ศูนย์วิจัยข้าวโพธิ์ชัย และ
ศูนย์วิจัยข้าวอุตรธานี มีการรวบรวมพันธุ์ข้าวไร่พื้นเมืองมาอย่างต่อเนื่องมากถึง 5,467 ตัวอย่างเชื้อพันธุ์ มี
การรับรองพันธุ์ข้าวไร่สำหรับพื้นที่ปลูกภาคต่าง ๆ รวม 12 พันธุ์ทุกพันธุ์มาจากพันธุ์พื้นเมืองที่นำมา
คัดเลือกพันธุ์ใหม่บริสุทธิ์

ในช่วงหลายปีที่ผ่านมาประเทศไทยจะเป็นผู้ส่งออกข้าวในตลาดโลก มีพื้นที่ปลูกข้าวทั้งฤดูนาปีและ
ฤดูนาปรังมากกว่า 80 ล้านไร่ แต่กลับมีปัญหาในเรื่องเมล็ดข้าวดีไม่เพียงพอต่อความต้องการของ
เกษตรกร ปัจจุบันเมล็ดพันธุ์ข้าวคุณภาพดีมีเพียงร้อยละ 40 ของความต้องการของเกษตรกร ก่อให้เกิด
ปัญหาตามมาทั้งข้าวดีด ข้าวแดง ข้าวแฉง หรือข้าววัชพืช เป็นสาเหตุให้ผลผลิตต่อไร่ต่ำและคุณภาพข้าวสาร
ด้อยลงไม่สม่ำเสมอ กรมการข้าวประเมินว่าแต่ละปีมีการใช้เมล็ดพันธุ์ โดยเกษตรกรเก็บเมล็ดพันธุ์เอง
บางส่วน และที่เหลือเป็นความต้องการซื้อ-แลกเปลี่ยนเมล็ดพันธุ์ข้าว แต่ทุกภาคส่วนที่สามารถผลิตได้ ยัง
ขาดเมล็ดพันธุ์ข้าวคุณภาพดี ทำให้เกษตรกรบางส่วนยังต้องใช้เมล็ดพันธุ์ที่เก็บไว้เองมากกว่า 2-3 ฤดูกาล
ปลูก นอกจากนี้ยังมีงานวิจัยด้านเขตกรรม การจัดการดินและปุ๋ย การอารักขาข้าว ตลอดจนการจัดการ
วัชพืช มาอย่างต่อเนื่อง สามารถยกระดับผลผลิตข้าวไร่ขึ้นมาได้ระดับหนึ่งแต่ผลผลิตยังมีความแปรปรวน
มาก เนื่องจากได้รับผลกระทบจากความแปรปรวนของสภาพฟ้าอากาศและการปลูกในสภาพไร่ที่ไม่
เอื้ออำนวยให้ใช้ปัจจัยการผลิตได้อย่างมีประสิทธิภาพ

ในชุมชนจังหวัดเชียงใหม่ เกษตรกรปลูกข้าวไร่เป็นเกษตรกรรายย่อยซึ่งมีรูปแบบการผลิตกระจาย
การผลิต และวัตถุประสงค์ชุมชนชนเผ่าบนที่สูง เกษตรกรในพื้นที่ราบลุ่มที่มีระบบชลประทานกึ่งหุนน ได้
ผลิตข้าวตลาดภายในประเทศ ไม่หลากหลาย และมีระบบข้าว-ถั่วเหลืองเป็นหลัก ในพื้นที่ราบลุ่มที่มี
ชลประทานเป็นบางส่วน และเป็นส่วนหนึ่งของวิถีชีวิตของเกษตรกร ซึ่งจะดำเนินการผลิต ในระบบที่มีการ
กระจายการผลิต เพื่อความมั่นคงทางอาหารและรายได้ ทำการผลิตข้าวและพืชผักตามฤดูกาล สำหรับ
ตลาดท้องถิ่นเฉพาะ เกษตรกรที่ปลูกข้าวในพื้นที่ราบลุ่มจะเลือกปลูกพันธุ์ข้าวที่มีคุณค่าทางอาหารสูง และ
หรือมีคุณภาพสูง เช่น ข้าวมะลิแดง ข้าวหอมนิล ข้าวขาวดอกมะลิ เกษตรกรในพื้นที่ส่วนใหญ่พบว่า ผลผลิต
ข้าวลดลง เกษตรกรคัดเลือกพันธุ์ข้าวบนฐานของความต้องการของเกษตรกร และความสามารถในการ
ปรับตัวของพันธุ์ข้าวต่อสภาพการเจริญเติบโตของท้องถิ่น เกษตรกรบางรายได้ขยายการผลิตเมล็ดพันธุ์ด้วย
ตนเอง ซึ่งประสบปัญหาการผลิตและการกระจายพันธุ์ข้าวคุณภาพดีกลายเป็นปัญหาสำคัญเร่งด่วนที่ต้อง

เร่งแก้ไข เนื่องจากมีผลโดยตรงต่อปริมาณและคุณภาพผลผลิตข้าวไทยและที่ผ่านมาไม่อาจจะปฏิเสธได้ว่า ข้อจำกัดของการผลิตเมล็ดพันธุ์ข้าวที่สำคัญ คือ ขาดความเชื่อมโยงระหว่างผู้ผลิตและผู้จำหน่ายรวมถึง ความนิยมในการเลือกใช้พันธุ์ข้าวของเกษตรกรที่มีการเปลี่ยนแปลงแทบทุกปีพันธุ์ข้าวเป็นปัจจัยหนึ่งที่มีความสำคัญอันดับแรกในการเพิ่มประสิทธิภาพการผลิตข้าว โดยไม่ต้องเพิ่มต้นทุนการผลิต ถ้าหากว่ามีพันธุ์ข้าวที่ให้ผลผลิตสูงและมีคุณภาพ ทั้งข้าวคุณภาพดี ข้าวคุณภาพปานกลาง ข้าวคุณภาพต่ำ และข้าวคุณภาพพิเศษ ที่ตรงกับความต้องการของตลาดและเพื่อทำผลิตภัณฑ์ที่มีความต้านทานต่อโรคแมลง และมีความเหมาะสมกับสภาพแวดล้อมในแต่ละท้องถิ่นแล้วจะเป็นการลดค่าใช้จ่ายในการผลิตข้าวหรือเป็นการลดต้นทุนการผลิตข้าวได้เป็นอย่างดี

ดังนั้นผู้วิจัยจึงได้ตระหนักถึงความสำคัญของการส่งเสริมให้เกษตรกรและเครือข่ายชาวนาได้ผลิต และใช้พันธุ์ข้าวไร่คุณภาพดี และวิธีการการปลูกข้าวไร่ของเกษตรกร เพื่อเพิ่มผลผลิตให้สูงขึ้น โดยการนำเอาเทคโนโลยีทางด้านคอมพิวเตอร์มาประยุกต์ใช้ในการสร้างระบบฐานข้อมูลเก็บรวบรวมข้อมูลพันธุ์ข้าวไว้กับการมีส่วนร่วมในการคัดเลือกพันธุ์ เพื่อหาสายพันธุ์ข้าวที่เหมาะสมกับสภาพพื้นที่ เป็นเมล็ดพันธุ์ต้นแบบสำหรับแจกจ่ายสู่ชุมชนนำไปเพาะปลูกในแปลงนา และวิธีปลูกข้าวที่มีความหลากหลายตามแนวพระราชดำริ อันได้แก่ ความสำคัญของข้าวและชนิดพันธุ์ข้าวที่นิยมปลูกในพื้นที่ การจัดการพื้นที่นา และวิธีการทำนา ได้แก่ การเตรียมแปลงเพาะพันธุ์ การเตรียมเมล็ดพันธุ์ข้าว การคัดเมล็ดพันธุ์ และการปลูกข้าว การจัดการพื้นที่เกษตรผสมผสานตามปรัชญาเกษตรพอเพียงเพื่อให้ได้พันธุ์ข้าวที่มีความสมบูรณ์เพิ่มผลผลิตให้สูงขึ้น โดยมุ่งหวังรวบรวมและเผยแพร่องค์ความรู้ของชุมชนไปสู่บุคคล และหน่วยงานอื่น ๆ รวมทั้งยังเชื่อมโยงองค์ความรู้จากแหล่งอื่นๆเข้ามาสู่ชุมชน โดยกระบวนการมีส่วนร่วมของคนในชุมชน และให้บริการข้อมูลสารสนเทศแก่คนในชุมชน เพื่อให้การผลิตพันธุ์ข้าวคุณภาพดีเพียงพอต่อความต้องการ ดำเนินมาตรการส่งเสริมระบบการผลิตเมล็ดพันธุ์ข้าวคุณภาพดีเพื่อขยายให้ผู้ผลิตเมล็ดพันธุ์ตั้งต้นในการผลิตเมล็ดพันธุ์ให้เพียงพอ ตลอดจนพัฒนากลุ่มชาวนาผู้ผลิตเมล็ดพันธุ์ ได้แก่ ศูนย์ข้าวชุมชน หมู่บ้านเมล็ดพันธุ์ข้าวและเกษตรกรที่สนใจดำเนินการผลิตเมล็ดพันธุ์จำหน่าย ซึ่งเมล็ดพันธุ์ข้าวคุณภาพดี ถือเป็นสิ่งสำคัญในการพัฒนาคุณภาพข้าวไร่ทำให้สามารถลดต้นทุนรวมถึงเพิ่มผลผลิตต่อไร่ได้มากขึ้น อีกทั้งยังเป็นการส่งเสริมบทบาทของคนในชุมชนที่จะนำศักยภาพของคนในชุมชนมาใช้ในการพัฒนาประเทศและภูมิภาคอาเซียน ตลอดจนการถ่ายทอดข้อมูลสารสนเทศสู่สังคม รวมถึงการขับเคลื่อนและผลักดันให้ไปสู่ชุมชนที่มีความเข้มแข็ง สร้างโอกาสและสร้างสรรค์สิ่งดี ๆ ให้แก่สังคม เพื่อให้คนในสังคมเกิดการพัฒนาคุณภาพชีวิต โดยร่วมสืบสานและน้อมนำปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียงมาเป็นหลักในการดำเนินงาน และจุดประกายแนวคิดให้เกิดการทำงานแบบมีส่วนร่วมของคนในชุมชน พร้อมขยายผล ต่อยอดองค์ความรู้ เพื่อสร้างชุมชนแห่งการพึ่งพาตนเองภายใต้ปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียงอย่างยั่งยืนในสังคมไทยเนื่องจากคุณภาพพันธุ์ข้าวไร่เป็นส่วนหนึ่งในแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ส่งเสริมให้ชุมชนได้มีโอกาสพัฒนาศักยภาพในการศึกษาค้นคว้าเกี่ยวกับข้อมูลพันธุ์ข้าวไร่ เพื่อให้ชุมชนได้ใช้ประโยชน์จากฐานข้อมูลพันธุ์ข้าวไร่ได้จัดทำขึ้นร่วมกัน ส่งเสริมการพัฒนาคนสู่สังคมแห่งการเรียนรู้ตลอดชีวิต อีกทั้งยังสอดคล้องกับแนวทางการดำเนินงานตามกรอบแผนแม่บทของโครงการอนุรักษ์พันธุกรรมพืชอันเนื่องมาจากพระราชดำริ สมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมารี (อพ.สธ.) ในด้านการจัดทำฐานข้อมูลดิจิทัล ด้านการใช้ประโยชน์จากพืชสมุนไพรในด้านต่างๆอีกด้วย

วัตถุประสงค์

1. เพื่อศึกษาบริบทที่เกี่ยวกับการรวบรวมพันธุ์ข้าวไร่ ให้เหมาะสมกับพื้นที่ทางเกษตรกรรม ใน จังหวัดเชียงใหม่
2. เพื่อสร้างระบบฐานข้อมูลพันธุ์ข้าวไร่ ให้เหมาะสมกับพื้นที่ทางเกษตรกรรม ใน จังหวัดเชียงใหม่

ผลการดำเนินงาน

ดำเนินการลงพื้นที่รวบรวมพันธุ์ข้าวไร่ร่วมกับศูนย์วิจัยข้าวสะเมิง กองวิจัยและพัฒนาข้าว กรมการข้าว โดยทางศูนย์ฯ ได้ดำเนินโครงการอันเนื่องมาจากพระราชดำริ จำนวน 6 โครงการ และโครงการขยายผลโครงการหลวง จำนวน 3 โครงการ ซึ่งกิจกรรมหลักที่ดำเนินการคือ ศึกษาและพัฒนาพันธุ์ข้าวที่เหมาะสมกับพื้นที่ การจัดทำแปลงสาธิต ถ่ายทอดเทคโนโลยี เรียนรู้ และขยายผล ให้เกษตรกรทำการปลูกในสถานที่จริง โดยผลสัมฤทธิ์ของโครงการที่ได้คือ ปริมาณผลผลิตเพิ่มขึ้น จากการปฏิบัติตามคำแนะนำของเจ้าหน้าที่ และมีจำนวนเกษตรกรเข้าร่วมโครงการเพิ่มมากขึ้น แต่ยังมีปัญหาอยู่บางส่วนใหญ่เกิดจาก สภาพภูมิอากาศ และศัตรูพืช เป็นต้น แต่ทางศูนย์ฯ ก็ยังสามารถรวบรวมพันธุ์ข้าวได้ จำนวน 163 พันธุ์ แบ่งเป็น ข้าวไร่ ข้าวนา ข้าวนาที่สูง ข้าวนาทนหนาว โดยที่ทั้งข้าวเจ้า และข้าวเหนียว ซึ่งจะพัฒนาเป็นระบบฐานข้อมูลต่อไป



ภาพที่ 1 ประชุมกลุ่มเกษตรกรผู้เข้าร่วมโครงการ



ภาพที่ 2 การเตรียมแปลงและปลูกข้าวแปลงทดสอบการลงแขกปลูกข้าวของเกษตรกรบ้านขุนแม่รวม