



รายงานประจำปี พ.ศ.2568

สถาบันวิจัยเทคโนโลยีเกษตร  
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลล้านนา

# 1. ข้อมูลพื้นฐาน

## 1.1 ข้อมูลของหน่วยงาน

### 1.1.1 ประวัติความเป็นมา

สถาบันวิจัยเทคโนโลยีเกษตร ชื่อเดิม สถาบันวิจัยและฝึกอบรมการเกษตร จัดตั้งขึ้นเมื่อปี พ.ศ. 2518 ตามพระราชบัญญัติวิทยาลัยเทคโนโลยีและอาชีวศึกษา

เมื่อวันที่ 15 กันยายน 2531 พระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัว ทรงพระกรุณาโปรดเกล้าโปรดกระหม่อม พระราชทานนามใหม่ให้แก่ “วิทยาลัยเทคโนโลยีและอาชีวศึกษา” เป็น “สถาบันเทคโนโลยีราชมงคล” โดยพระราชทานสัญลักษณ์ เป็นรูปวงกลมมีดอกบัวบาน 8 กลีบล้อมรอบ หมายถึง ทางแห่งความสำเร็จมรรค 8 และความสดชื่นเบิกบานก่อให้เกิดปัญญาแผ่ขจรไปทั่วสารทิศ ภายใต้ดอกบัวเป็นดวงตราพระราชลัญจกรบรรจุอยู่ อันเป็นสัญลักษณ์และเครื่องหมายประจำองค์พระมหากษัตริย์ของรัชกาลที่ 9 ซึ่งพระองค์ท่านได้เป็นผู้พระราชทานนามว่า “สถาบันเทคโนโลยีราชมงคล” บนตรารูปวงกลม มีพระมหาพิชัยมงกุฎครอบและมีเลข 9 บรรจุอยู่ หมายถึง รัชกาลที่ 9 ด้านล่างของความเจริญ รุ่งเรือง แจ่มใส เบิกบาน สถาบันเทคโนโลยีราชมงคล หมายความว่า สถาบันเทคโนโลยีอันเป็นมงคลแห่งพระราช

ในปี พ.ศ. 2542 ประเทศไทยประกาศใช้กฎหมายการศึกษา คือ พระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2542 ส่งผลให้มีการควมรวมการจัดการศึกษาในทุกระดับชั้นไว้ในกระทรวงเดียวกัน คือ กระทรวงศึกษาธิการ และให้สถาบันอุดมศึกษาที่มีการจัดการเรียนการสอนในระดับปริญญาตรีอยู่ในสังกัดเดียวกัน คือ สำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษา การกระจายอำนาจสู่สถานศึกษาให้มีการบริหารจัดการที่เป็นอิสระคล่องตัวในรูปแบบของสถาบันอุดมศึกษาของรัฐหรือสถาบันอุดมศึกษาในกำกับของรัฐ ต่อมา สถาบันวิจัยเทคโนโลยีเกษตร หรือชื่อเดิม สถาบันวิจัยและฝึกอบรมการเกษตร เปลี่ยนชื่อเป็น “สถาบันวิจัยและฝึกอบรมการเกษตรลำปาง”

ในปี พ.ศ. 2548 สถาบันเทคโนโลยีราชมงคล ได้ดำเนินการปรับปรุงแก้ไขพระราชบัญญัติสถาบันเทคโนโลยีราชมงคลเพื่อให้มีโครงสร้างการบริหารและการจัดการศึกษาที่สอดคล้องกับแนวทางพระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ สถาบันเทคโนโลยีราชมงคล จึงได้รับการสถาปนาเป็น “มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลล้านนา” ตาม พระราชบัญญัติมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคล พ.ศ. 2548

ในการประชุม สภามหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลล้านนา ครั้งที่ 16 (3/2552) เมื่อวันที่ 6 มีนาคม 2552 มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลล้านนา ได้ประกาศจัดตั้ง “สถาบันวิจัยเทคโนโลยีการเกษตร” เมื่อวันที่ 29 เมษายน 2552 ส่งผลให้ สถาบันวิจัยและฝึกอบรมการเกษตรลำปาง มีการเปลี่ยนชื่ออีกครั้งตามมติสภามหาวิทยาลัย โดย มติสภามหาวิทยาลัยฯ กำหนดให้ สถาบันวิจัยเทคโนโลยีการเกษตร มีพันธกิจในการวิจัยพัฒนาผลิตภัณฑ์ บริการวิชาการ และสนองงานในโครงการอันเนื่องมาจากพระราชดำริและโครงการหลวง ต่อมา มหาวิทยาลัยฯ ได้ยกเลิกประกาศเดิม และได้ออกประกาศฉบับใหม่ ลงวันที่ 17 กุมภาพันธ์ 2554 โดยให้ใช้ชื่อ “สถาบันวิจัยเทคโนโลยีเกษตร” แทน

### 1.1.2 การแบ่งส่วนราชการภายใน

ในปีพ.ศ. 2563 มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลล้านนา ออกประกาศ เรื่องการแบ่งส่วนราชการและส่วนงานภายใน ลงวันที่ 11 กุมภาพันธ์ 2563 กำหนดให้ส่วนราชการภายในของสถาบันวิจัยเทคโนโลยีเกษตร แบ่งเป็น 3 ส่วนงาน ดังนี้

1. สำนักงานผู้อำนวยการสถาบันวิจัยเทคโนโลยีเกษตร
  - 1.1. กลุ่มงานบริหารงานทั่วไป
  - 1.2. กลุ่มงานบริหารงานวิจัยและฝึกอบรม
2. งานวิจัยเทคโนโลยีเกษตร
3. งานบริการวิชาการและฝึกอบรม

สถาบันวิจัยเทคโนโลยีเกษตร จึงได้แบ่งส่วนงานภายในเพื่อให้การบริหารจัดการเกิดประสิทธิภาพและเกิดความคล่องตัวในการปฏิบัติงาน ดังนี้

1. ผู้อำนวยการสถาบันวิจัยเทคโนโลยีเกษตร
  - 1.1. ที่ปรึกษา
  - 1.2. คณะกรรมการบริหารกิจการของสถาบันวิจัยเทคโนโลยีเกษตร
  - 1.3. งานตรวจสอบภายใน
2. รองผู้อำนวยการฝ่ายบริหาร
  - 2.1. กลุ่มงานบริหารงานทั่วไป
    - 2.1.1 งานบริหารงานทั่วไป
    - 2.1.2 งานแผนและยุทธศาสตร์
    - 2.1.3 งานคลังและพัสดุ
    - 2.1.4 งานบริการทั่วไป
    - 2.1.5 งานรักษาความปลอดภัย
3. รองผู้อำนวยการฝ่ายวิจัยและบริการวิชาการ
  - 3.1. กลุ่มงานบริหารงานวิจัยและฝึกอบรม
    - 3.1.1 งานบริหารงานวิจัย
    - 3.1.2 งานวิจัยเทคโนโลยีเกษตร
    - 3.1.3 งานบริการวิชาการและฝึกอบรม
4. งานสนับสนุนโครงการพิเศษ
  - 4.1. ด้านโครงการได้ร่วมพระบารมี และ อพ.สธ.
  - 4.2. ด้านการพัฒนาองค์กรและสื่อสาร
  - 4.3. ด้านการจัดการทรัพย์สินและสร้างรายได้

## 2.ผลการดำเนินงานตามพันธกิจ 5 ด้าน

### 2.1 ด้านการจัดการเรียนการสอน

โครงการ/กิจกรรมที่ 1 : Reinventing University กิจกรรมพัฒนาและทดสอบระบบนิเวศนวัตกรรมด้านอาหารและการเกษตร (Innovation Ecosystem: Food & Agricultural)

งบประมาณที่ดำเนินงาน :

ผลลัพธ์ของโครงการ :

การได้แนวทางที่ชัดเจน และข้อเสนอแนะในการปรับปรุงกระบวนการและกลไกต่างๆ เพื่อให้สอดคล้องกับการเป็นมหาวิทยาลัยผู้ประกอบการ (Entrepreneurial University) ในกลุ่มอุตสาหกรรมอาหารและการเกษตร ช่วยให้มหาวิทยาลัยสามารถวิเคราะห์และออกแบบระบบนิเวศนวัตกรรม ที่เหมาะสมกับบริบทของสถาบันฯ ได้ดียิ่งขึ้น เพื่อเตรียมความพร้อมในการจัดตั้งหน่วยบ่มเพาะธุรกิจ (Incubator) และหน่วยเร่งการเติบโตของธุรกิจ (Accelerator) สำหรับผู้ประกอบการเทคโนโลยีการเกษตรและอาหารในภูมิภาค รวมถึงการสร้างความพร้อมและทดสอบความแข็งแกร่งของโครงสร้างพื้นฐานด้านนวัตกรรม (Innovation Ecosystem) ของ มทร.ล้านนา ในการขับเคลื่อนนวัตกรรมด้านอาหารและการเกษตรสู่การใช้ประโยชน์เชิงพาณิชย์ได้อย่างเป็นรูปธรรมต่อไป

ผลการดำเนินงานภาพรวม (มีการดำเนินการโครงการที่ไหน อย่างไร) :

จัดกิจกรรม ณ ห้องประชุมอาคารเมล็ดพันธุ์ สถาบันวิจัยเทคโนโลยีเกษตร มทร.ล้านนา เมื่อวันที่ 13 มิถุนายน 2568 ภายใต้โครงการ “Reinventing University ประจำปี 2568” เพื่อพัฒนาและทดสอบระบบนิเวศนวัตกรรมด้านอาหารและการเกษตร (Innovation Ecosystem: Food & Agricultural) ภายใต้แนวคิด TEST RUN & VALIDATION โดยมีคณะกรรมการดำเนินงานจากหลายหน่วยงานเข้าร่วม ซึ่งเป็นส่วนหนึ่งของการขับเคลื่อนมหาวิทยาลัยให้เป็น "มหาวิทยาลัยนวัตกรรมเพื่อชุมชน" ตามกรอบโครงการ Reinventing University

รูปภาพประกอบ





## โครงการ/กิจกรรมที่ 2 : Reinventing University ความเชี่ยวชาญภูมิปัญญาล้านนา (กิจกรรมย่อยที่ 3)

งบประมาณที่ดำเนินงาน :

ผลลัพธ์ของโครงการ :

ผู้เข้าร่วมได้รับความรู้ทางเทคนิค และประสบการณ์ตรงจากผู้เชี่ยวชาญในวงการเมล็ดพันธุ์ ตั้งแต่การควบคุมโรคและแมลง การผสมพันธุ์ ระบบน้ำและการให้ปุ๋ย การเก็บเกี่ยวและทำความสะอาดเมล็ดพันธุ์เบื้องต้น ได้ฝึกปฏิบัติการใช้เครื่องมือและกระบวนการในห้องปฏิบัติการเมล็ดพันธุ์ ซึ่งเป็นการยกระดับ ทักษะทางเทคโนโลยีการเกษตร เกิดการแลกเปลี่ยนและสร้างแนวคิดเกี่ยวกับ "ธุรกิจเมล็ดพันธุ์" ซึ่งเป็นพื้นฐานสำคัญในการต่อยอดผลงานวิจัยไปสู่การใช้ประโยชน์เชิงพาณิชย์ (Commercialization) ช่วยเสริมสร้างความร่วมมือระหว่างสถาบันฯ กับภาคเอกชน (บริษัทโฮมซีดส์) และเป็นประโยชน์ต่อการ พัฒนางานวิจัยและการเรียนการสอน ในสาขาที่เกี่ยวข้องกับการเกษตรในอนาคต ทำให้งานวิจัยตอบโจทย์ภาคอุตสาหกรรมมากขึ้น

ผลการดำเนินงานภาพรวม (มีการดำเนินการโครงการที่ไหน อย่างไร) :

การศึกษาดูงานภาคสนามและปฏิบัติการจริง ในวันที่ 6 ตุลาคม 2568 ณ บริษัทโฮมซีดส์ จำกัด อำเภोजอมทอง จังหวัดเชียงใหม่ เกี่ยวกับกระบวนการผลิตเมล็ดพันธุ์ ได้แก่ การควบคุมโรคและแมลงศัตรูพืช การผสมพันธุ์เพื่อผลิตเมล็ดพันธุ์ ระบบน้ำและการให้ปุ๋ย การเก็บเกี่ยวและทำความสะอาดเมล็ดพันธุ์เบื้องต้น การฝึกปฏิบัติในห้องปฏิบัติการเมล็ดพันธุ์ เช่น การใช้เครื่องทำความสะอาด, การตรวจสอบคุณภาพ (ความชื้น, การงอก), การบรรจุ/การเก็บรักษา, และการทดสอบความบริสุทธิ์ของลูกผสมในห้องปฏิบัติการเทคโนโลยีชีวภาพ

การบรรยายและแลกเปลี่ยนเรียนรู้ ในวันที่ 7 ตุลาคม 2568 ณ ห้องประชุมอาคารเมล็ดพันธุ์ (พีซีไร์) สถาบันวิจัยเทคโนโลยีเกษตร มทร.ล้านนา ในหัวข้อ "การปรับปรุงพันธุ์และผลิตเมล็ดพันธุ์เพื่อการค้า" และแบ่งกลุ่มอภิปรายเรื่อง "แนวคิดธุรกิจเมล็ดพันธุ์" มีการฝึกปฏิบัติในห้องปฏิบัติการเมล็ดพันธุ์ เช่น การใช้เครื่องทำความสะอาดและการตรวจสอบคุณภาพเมล็ดพันธุ์ เป็นการเปิดโอกาสให้ผู้เข้าร่วมได้เรียนรู้ และแลกเปลี่ยนความรู้กับผู้เชี่ยวชาญในวงการเมล็ดพันธุ์ ซึ่งจะเป็นประโยชน์ต่อการพัฒนางานวิจัยและการเรียนการสอนในอนาคต

# รูปภาพประกอบ



## 2.ผลการดำเนินงานตามพันธกิจ 5 ด้าน

### 2.2 ด้านการวิจัยและสร้างนวัตกรรม

#### 2.2.1 โครงการงบประมาณด้านวิจัย/บริการวิชาการ ประจำปีงบประมาณ 2568

แหล่งทุน สถาบันวิจัยเทคโนโลยีเกษตร มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลล้านนา

**โครงการ/กิจกรรมที่ 1 : การพัฒนาและปรับปรุงพันธุ์กล้วยา 17 สายพันธุ์เพื่อการขึ้นทะเบียนพันธุ์ผู้ดำเนินงาน (หัวหน้าโครงการหรือผู้ร่วมโครงการ) :**

รศ.ดร.ชิตี ศรีตันทิพย์, นายเอกพงษ์ หลักแต่ง, นางกุมารี มูลหล่อ, นางสาวศิริพร ผาติอมรกิจ, นายชัยวัฒน์ พงศ์สุขุมาลกุล, นายเจริญ วัฒนผลทิพย์, นายภานุทัตต์ สมพงษ์ และนางสาววริยา ชาญฤทธิเสน  
งบประมาณที่ดำเนินงาน : 1,800,000 บาท

**ผลลัพธ์ของโครงการ :** การเผยแพร่ผลงาน

ชิตี ศรีตันทิพย์, อภิชาติ ชิตบุรี, เอกพงษ์ หลักแต่ง, ชัยวัฒน์ พงศ์สุขุมาลกุล, ธีรวัฒน์ ศรีธิพนันไชย และช่อผกา วงศ์สอน (2568 การเปรียบเทียบการเจริญเติบโตของกล้วยา 17 สายพันธุ์. การประชุมวิชาการวิจัยและนวัตกรรมสร้างสรรค์ ครั้งที่ 11 (รูปแบบออนไลน์) ระหว่างวันที่ 7-8 สิงหาคม 2568

ชิตี ศรีตันทิพย์, อภิชาติ ชิตบุรี,ปริญญาวัตติ ศรีตันทิพย์, ช่อผกา วงศ์สอน และ ธีรวัฒน์ ศรีธิพนันไชย (2568) การเปรียบเทียบสายพันธุ์กล้วยาด้วยการปักชำ การประชุมวิชาการวิจัยและนวัตกรรมสร้างสรรค์ ครั้งที่ 11 (รูปแบบออนไลน์) ระหว่างวันที่ 7-8 สิงหาคม 2568

**ผลการดำเนินงานภาพรวม (มีการดำเนินการโครงการที่ไหน อย่างไร) :**

การเปรียบเทียบการเจริญเติบโตและการปักชำของกล้วยา 17 สายพันธุ์ พบว่าอายุ 12 สัปดาห์หลังย้ายปลูก สายพันธุ์ RMUTL 1 แสดงศักยภาพในการเจริญเติบโตสูงสุดในหลายด้าน ได้แก่ ความสูงต้น เส้นผ่านศูนย์กลางลำต้น ความกว้างทรงพุ่ม ความยาวยอดใหม่ และความกว้างใบ และสายพันธุ์ RMUTL 10 มีความยาวใบเฉลี่ยสูงสุด ส่วนการปักชำกล้วยา 17 สายพันธุ์ พบว่าสายพันธุ์ RMUTL 1 และ RMUTL 14 มีอัตราการรอดและความยาวรากสูงที่สุด

**รูปภาพประกอบ**



## 2.2.4 โครงการวิจัยจากแหล่งทุนภายนอก ประจำปีงบประมาณ 2568

**แหล่งทุน : หน่วยบริหารและจัดการทุนด้านการพัฒนาระดับพื้นที่ (บพท.)**

**โครงการ/กิจกรรมที่ 1 : กระบวนการมีส่วนร่วมสร้างชุมชนนวัตกรรมแห่งการเรียนรู้ ยกระดับห่วงโซ่คุณค่า วิถีเกษตร "รักษาน้ำจาง" และเพิ่มความเข้มแข็งของเศรษฐกิจฐานรากในอำเภอแม่ทะ จังหวัดลำปาง ด้วยโมเดลเศรษฐกิจสีเขียว (BCG) สู่การพัฒนาที่ยั่งยืน**

**ผู้ดำเนินงาน (หัวหน้าโครงการหรือผู้ร่วมโครงการ) :**

ผศ.สันติ ช่างเจรจา, รศ.ดร.รุ่งนภา ช่างเจรจา, ดร.ภัทราภรณ์ ศรีสมรรถการ, ดร.สุภาวดี แซ่ม, อ.ศิริพร อ่าทอง, ดร.พยุงค์กดี มะโนชัย, ผศ.ดร.นิอร โฉมศรี, ผศ.พงศยุท นวลบุญเรือง, ผศ.ดร.จิรภา พงษ์จันทา, ดร.รัตนพล พนมวัน ณ ออยุธยา, นายชัยวัฒน์ พงศ์สุขุมาลกุล, รศ.ดร.จนาลักษณ์ ขนปดี, นายศักดิ์สิทธิ์ คำหลวง, และเกษักรพงศ์นรินทร์ สุภาพันธ์

**งบประมาณที่ดำเนินงาน : 2,500,000 บาท**

**ผลลัพธ์ของโครงการ : การเผยแพร่ผลงาน**

หลังจากเสร็จสิ้นโครงการคำนวณผลตอบแทนความคุ้มค่าจากการลงทุน (ROI) ของโครงการ พบว่ามีค่า ROI เท่ากับ 25.86% และมีความคุ้มค่าทางด้านเศรษฐกิจและด้านสังคม สิ่งแวดล้อม (SROI) เท่ากับ 0.02 การขยายผลความรู้ของทีมนวัตกรรมแกนนำ (นายสถานี) ในบทบาท 1) นวัตกรรมแกนนำเกษตรกร 2) นวัตกรรมเจ้าหน้าที่สำนักงานเกษตรอำเภอแม่ทะ และ 3) นวัตกรรมเจ้าหน้าที่ ส.ป.ก. ขับเคลื่อนแนวทางการพัฒนาเชิงนโยบายระดับพื้นที่ ประกอบด้วย ขยายผลยกระดับกลุ่มเกษตรกรแปลงใหญ่เขตปฏิรูปที่ดิน/ ยกระดับศูนย์เรียนรู้การเพิ่มประสิทธิภาพการผลิตสินค้าเกษตร (ศพก.อำเภอแม่ทะ)/ คณะกรรมการวิสาหกิจชุมชนระดับอำเภอแม่ทะ รวมถึงนักวิจัยของมทร.ล้านนาขยายผลแผนงานโครงการต้นแบบการขยายผลศูนย์เรียนรู้ “Smart Farm SANDBOX Model ออบจ.ลำปาง” ยกระดับชุมชนนวัตกรรมแห่งการเรียนรู้ ปี 2569 และยกระดับโครงการสินค้าเกษตรมูลค่าสูงภายใต้แผนพัฒนาการเกษตรจังหวัดลำปาง ปี 2569-2570

สันติ ช่างเจรจา และคนอื่นๆ (2568) รายงานการวิจัย เรื่อง กระบวนการมีส่วนร่วมสร้างชุมชนนวัตกรรมแห่งการเรียนรู้ ยกระดับห่วงโซ่คุณค่าวิถีเกษตร "รักษาน้ำจาง" และเพิ่มความเข้มแข็งของเศรษฐกิจฐานรากในอำเภอแม่ทะ จังหวัดลำปาง ด้วยโมเดลเศรษฐกิจสีเขียว (BCG) สู่การพัฒนาที่ยั่งยืน ลำปาง: สถาบันวิจัยเทคโนโลยีเกษตร มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลล้านนา

รุ่งนภา ช่างเจรจา และคนอื่นๆ (2568) รายงานการวิจัย เรื่อง กระบวนการมีส่วนร่วมสร้างชุมชนแห่งการเรียนรู้นวัตกรรม BCG “รักษาน้ำจาง” ด้วยเทคโนโลยีที่เหมาะสมบนห่วงโซ่คุณค่าต้นน้ำการผลิต ลำปาง: สถาบันวิจัยเทคโนโลยีเกษตร มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลล้านนา

ภัทราภรณ์ ศรีสมรรถการ และคนอื่นๆ (2568) รายงานการวิจัย เรื่อง กระบวนการจัดการความรู้ในการแปรรูปและสร้างมูลค่าเพิ่มสินค้าเกษตรสำคัญด้วยเทคโนโลยีและนวัตกรรม เพื่อเพิ่มความเข้มแข็งของเศรษฐกิจฐานรากในอำเภอแม่ทะให้พึ่งพาตนเองได้ ลำปาง: สถาบันวิจัยเทคโนโลยีเกษตร มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลล้านนา

## ผลการดำเนินงานภาพรวม (มีการดำเนินการโครงการที่ไหน อย่างไร) :

แผนงานวิจัย “กระบวนการมีส่วนร่วมสร้างชุมชนนวัตกรรมแห่งการเรียนรู้ระดับห่วงโซ่คุณค่า วิถีเกษตรรักษ์น้ำจาง และเพิ่มความเข้มแข็งของเศรษฐกิจฐานรากในอำเภอแม่ทะ จังหวัดลำปาง ด้วยโมเดล เศรษฐกิจสีเขียว (BCG) สู่อการพัฒนาที่ยั่งยืน” ประกอบด้วย 2 โครงการวิจัยย่อย ได้แก่ 1)กระบวนการมีส่วนร่วมสร้างชุมชนแห่งการเรียนรู้นวัตกรรม BCG “รักษ์น้ำจาง”ด้วยเทคโนโลยีที่เหมาะสมบนห่วงโซ่คุณค่าต้นน้ำการผลิต และ 2) กระบวนการจัดการความรู้ในการแปรรูปและสร้างมูลค่าเพิ่มสินค้าเกษตรสำคัญด้วยเทคโนโลยีและนวัตกรรม เพื่อเพิ่มความเข้มแข็งของเศรษฐกิจฐานรากในอำเภอแม่ทะให้พึ่งพาตนเองได้ ผลการวิจัยมีดังนี้

1. เกิดเครือข่ายความร่วมมือในพื้นที่ชุมชนอำเภอแม่ทะ จังหวัดลำปาง ในการผลิตและแปรรูปสินค้าเกษตรสำคัญ (ข้าว ถั่วเหลือง ถั่วลิสง พืชผักสวนครัว/สมุนไพร)  $\geq 10$  เครือข่าย มีการถ่ายทอดเทคโนโลยีการเพิ่มประสิทธิภาพในการผลิตข้าวและถั่วลิสงคุณภาพดี การผลิตเมล็ดพันธุ์ข้าว ถั่วเหลืองและถั่วลิสงเพื่อใช้เองและจำหน่าย

2. เกษตรกรยื่นขอมาตรฐานเกษตรปลอดภัย (GAP) 40 ราย มีพื้นที่เกษตร 279 ไร่ จำนวน 37 ราย ได้รับมาตรฐาน GAP ในพื้นที่แปลงใหญ่ถั่วลิสงตำบลวังเงิน พื้นที่ผลิตถั่วเหลืองพันธุ์ราชมงกล 1 ในตำบลบ้านกิว จำนวน 4 ไร่ ได้รับมาตรฐาน GAP เกิดสินค้าเกษตรคุณภาพดี/มีมูลค่าสูงจำนวน 7 ชนิด (เมล็ดพันธุ์ถั่วเหลืองราชมงกล 1 เมล็ดพันธุ์ถั่วลิสงวังเงิน 29 และพืชผักปลอดภัยอยู่  $\geq 5$  ชนิด)

3. ได้องค์ความรู้/เทคโนโลยีการจัดการการผลิตที่เหมาะสม การแปรรูป/สร้างมูลค่าเพิ่มสินค้าเกษตรคุณภาพดีจำนวน 45 เรื่อง ตามบริบทของชุมชน ส่งผลให้ได้ผลิตภัณฑ์อาหารคุณภาพดีขายได้จริงเชิงพาณิชย์ จำนวน 10 รายการ คือ ข้าวไรซ์เบอร์รี่หุงสุกเร็ว โจ๊กข้าวไรซ์เบอร์รี่ และข้าวเกรียบข้าวไรซ์เบอร์รี่ ทรายดวงดาว กล้วยหนึบ ซาผักเชียงดาและถั่วเหลืองผง ทรายเด่นดีหลวง ถั่วลิสงกรอบและข้าวเกรียบถั่วลิสง ทรายถั่ววังเงิน กะปิเจถั่วเหลืองเกล็ด และกะปิถั่วเหลืองผง ทรายนายจันทร์

4. เกิดกระบวนการเรียนรู้ถ่ายทอดเทคโนโลยีเพื่อ New Skill & Up skill & Re skill จำนวน 11 หลักสูตร (ต้นน้ำ 4 หลักสูตร การแปรรูป/สร้างมูลค่าเพิ่ม 7 หลักสูตร) ได้เอกสารเทคโนโลยี/ชุดความรู้ 11 ชุด มีผู้อบรมรวม 271 ราย (จำนวนสะสมในหัวข้อที่ต่างกัน)

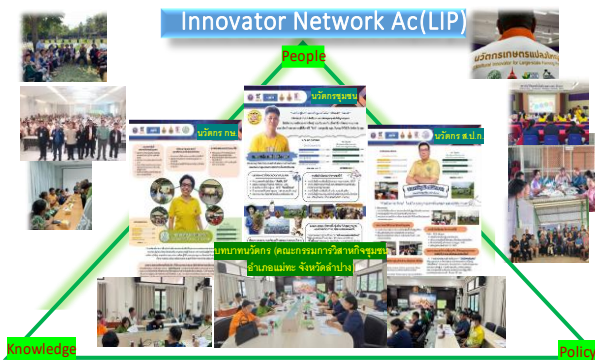
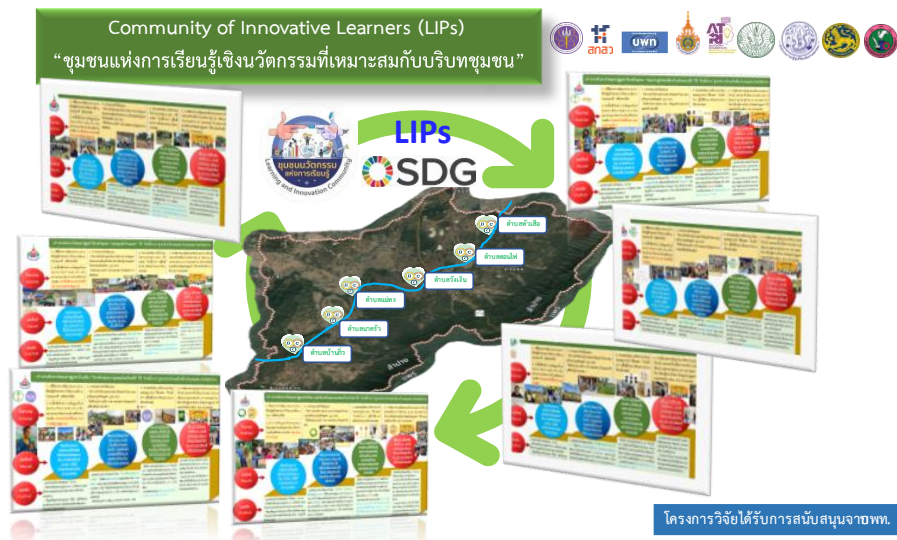
5. ได้ยกระดับสถานที่ผลิตและกระบวนการผลิตอาหารหรือเครื่องสำอางตามมาตรฐาน 2 แห่ง ได้แก่ วิสาหกิจชุมชนกลุ่มสมุนไพรอินทรีย์ หมู่ 8 ตำบลบ้านกิว และวิสาหกิจชุมชนดอยหลวงดอนไฟ ตำบลดอนไฟ

6. ได้นวัตกรรมชุมชนด้านการจัดการผลิตสินค้าเกษตรที่เหมาะสมและการแปรรูปสร้างมูลค่าเพิ่มสินค้าเกษตร/ผลิตภัณฑ์ที่มีคุณภาพ จำนวน 85 ราย

7. มีรายได้สุทธิเฉลี่ยเพิ่มขึ้นเป็น 25,430 บาท/เดือน/กลุ่ม (เดิม 17,733.43 บาท/เดือน/กลุ่ม) หรือ 305,160 บาท/ปี (เดิม 212,801 บาท/ปี) หรือเพิ่มขึ้น 43.40% จากเดิม และได้ต้นแบบพื้นที่เรียนรู้นวัตกรรม Learning and Innovation Platform (LIP) ด้วยกระบวนการมีส่วนร่วม จำนวน 7 พื้นที่

# รูปภาพประกอบ





โครงการ/กิจกรรมที่ 2 : ชุดโครงการวิจัย “การพัฒนาและสร้างความเข้มแข็งเครือข่าย ‘กล้วยน้ำว้ารักษัณถิ่น’ ธุรกิจชุมชนร่วมยกระดับห่วงโซ่มูลค่าเศรษฐกิจฐานรากจังหวัดสุโขทัยและจังหวัดตากด้วยเทคโนโลยีและนวัตกรรม” โครงการย่อยที่ 1 การพัฒนาและสร้างความเข้มแข็งเครือข่ายธุรกิจชุมชนร่วมยกระดับคุณภาพ ได้มาตรฐานเกิดมูลค่าเพิ่มบนห่วงโซ่ต้นน้ำการผลิต “กล้วยน้ำว้ารักษัณถิ่น” ด้วยฐานความรู้และนวัตกรรมเกษตรที่ยั่งยืน โครงการย่อยที่ 2 การสร้างเครือข่ายธุรกิจชุมชนร่วมห่วงโซ่มูลค่าการแปรรูปสร้างมูลค่าเพิ่มและการตลาด “กล้วยน้ำว้ารักษัณถิ่น” เพื่อเพิ่มความสามารถในการแข่งขันและยกระดับเศรษฐกิจฐานราก จังหวัดสุโขทัยและจังหวัดตาก

ผู้ดำเนินงาน (หัวหน้าโครงการหรือผู้ร่วมโครงการ) :

ดร.สุภาวดี แซ่ม (หัวหน้าชุดโครงการ), รศ.ดร.รุ่งนภา ช่างเจอร์จา (หัวหน้าโครงการย่อยที่ 1), ดร.ภัทราภรณ์ ศรีสมรรถการ (หัวหน้าโครงการย่อยที่ 2), ผศ.สันติ ช่างเจอร์จา, ผศ.ดร.ปภัศร ชัยวัฒน์, ดร.พยุศักดิ์ มะโนชัย, อาจารย์ศิริพร อ่าทอง, ผศ.ดร.นิอร โฉมศรี, ผศ.ดร.นันทรัตน์ ตั้งวิฑูรธรรม, ดร.รัตนพล พนมวัน ณอยุธยา, ผศ.ดร.อภิชาติ ชิตบุรี, นายชัยวัฒน์ พงศ์สุขุมาลกุล และอาจารย์รัตนภัทร มะโนชัย  
งบประมาณที่ดำเนินงาน : 5,000,000 บาท

ผลลัพธ์ของโครงการ :

1. สมาชิกเกษตรกรผู้ปลูกกล้วยน้ำว้าเพิ่มขึ้นในพื้นที่จังหวัดสุโขทัย จังหวัดตาก เกิดเครือข่ายมีส่วนร่วมของหน่วยงาน/องค์กรสนับสนุนเครือข่ายธุรกิจชุมชนร่วม (SIE) “กล้วยน้ำว้ารักษัณถิ่น” จังหวัดสุโขทัยและตาก 5

เครือข่าย ร่วมสนับสนุนสร้างโอกาสในการพัฒนาอาชีพฐานรากเศรษฐกิจของชุมชนให้เกิดเครือข่ายที่เข้มแข็งมีรายได้ที่เหมาะสมที่สามารถพัฒนาอาชีพสู่ความยั่งยืน

2. การวิเคราะห์ผลตอบแทนทางเศรษฐกิจที่เกิดขึ้น ได้แก่ 1) มูลค่าเศรษฐกิจฐานรายได้ของคลัสเตอร์กล้วยน้ำว้ารักษถิ่นแยกตามครัวเรือนหลังมี SIE มีมูลค่าเศรษฐกิจฐานรายได้ เป็น 33,631.40 บาทต่อเดือน ก่อนมี SIE มีมูลค่า 27,221.97 บาทต่อเดือน จึงมีกำไร 6,409.43 บาทต่อเดือน คิดเป็นร้อยละ 23.55 2) มูลค่าทางเศรษฐกิจตามศักยภาพการทำงานของ SIE มีรายรับรวม 11,369,137 บาท มีรายจ่ายรวม 3,544,998 บาท จึงมีผลกำไรรวม 7,824,139 บาท คิดเป็นร้อยละ 68.82 ยกเว้นมูลค่าเศรษฐกิจห่วงโซ่การผลิตและแปรรูปกล้วยน้ำว้า โดยหลังมี SIE มีมูลค่าเศรษฐกิจรวม 248,123,836 บาท มีรายจ่ายต้นทุนรวม 175,352,440 บาท มีอัตรากำไร 72,771,396 บาท คิดเป็นร้อยละ 29.33

3. การประเมินมูลค่าทางเศรษฐกิจของเครือข่าย SIE จำนวน 357 ราย (ครัวเรือนหรือกลุ่ม) พบว่ารายรับรวมของผู้เข้าร่วมโครงการมีมูลค่า 248,123,836 บาท โดยมีรายจ่ายมูลค่า 175,352,440 บาท ส่งผลให้มีกำไรรวม 72,771,396 บาท สามารถคำนวณอัตรากำไรที่ร้อยละ 29.33 เมื่อวิเคราะห์ศักยภาพการทำงานของ SIE พบว่ามีรายรับรวมทั้งหมดเพิ่มขึ้นร้อยละ 68.82 (รายรับรวมของ SIE มีมูลค่า 11,369,137 บาท มีรายจ่ายรวม 3,544,998 บาท มีกำไรรวม 7,824,139 บาท) โดยรายได้และต้นทุนของผู้ประกอบการกลางน้ำที่เน้นการจำหน่ายผลกล้วยสดและกล้วยแปรรูปกล้วยน้ำว้าในจังหวัดตากมีมากกว่าจังหวัดสุโขทัยอย่างชัดเจน เมื่อวิเคราะห์มูลค่าทางเศรษฐกิจของสมาชิก SIE แยกตามครัวเรือนพบว่ามีรายได้รวมเฉลี่ยต่อเกษตรกร/ผู้ประกอบการเพิ่มขึ้นเท่ากับร้อยละ 23.55 (เดิมก่อนมี SIE มีรายได้เฉลี่ย 27,221,97 บาท/เดือน หลังมี SIE เพิ่มขึ้นเป็น 33,631.40 บาท/เดือน) และในส่วนของแรงงาน พบว่าแรงงานทั้งหมด 257 ราย ส่วนใหญ่เป็นแรงงานในครัวเรือน

4. การวิเคราะห์มูลค่าผลตอบแทนต่อการลงทุนด้านเศรษฐศาสตร์ (Cost-Benefit for Economic) เท่ากับ 13.43 เท่า หมายความว่า เงิน 1 บาทที่ลงทุนไปในโครงการสามารถสร้าง ผลตอบแทนด้านเศรษฐศาสตร์ คิดเป็นมูลค่า 13.43 บาท

#### **ผลการดำเนินงานภาพรวม (มีการดำเนินการโครงการที่ไหน อย่างไร) :**

1. เกิดกลไกการสร้างเครือข่ายธุรกิจชุมชนร่วมในห่วงโซ่ต้นน้ำการผลิตกล้วยน้ำว้า (เกษตรกรผู้ผลิต/ผู้รวบรวมผลผลิต /มหาวิทยาลัย) บนฐานเกื้อกูลการกระจายรายได้/ความรู้ อย่างเป็นธรรม 5 กลไก และเกิดกลไกในการสร้างเครือข่ายธุรกิจชุมชนร่วมในห่วงโซ่คุณค่าการแปรรูป/สร้างมูลค่าเพิ่มและการตลาดกล้วยน้ำว้า บนฐานเกื้อกูลการกระจายรายได้/ความรู้ อย่างเป็นธรรม 5 กลไก

2. ได้เทคโนโลยีการจัดการผลิตกล้วยต้นน้ำ 10 ชุดเพื่อเพิ่มสมรรถนะ/พัฒนาศักยภาพในการจัดการธุรกิจ/การประกอบการของกลุ่มเกษตรกร วิสาหกิจชุมชนและผู้ประกอบการเป้าหมาย

3. ได้เทคโนโลยีที่เหมาะสม 12 เทคโนโลยี (การแปรรูปกล้วยน้ำว้ามะลิอ่อนซีท/ม้วน การแปรรูปกล้วยน้ำว้าดิบผง/แป้งกล้วยน้ำว้าดิบ การแปรรูปปลีอบแห้ง/ชาห้วยปลี การแปรรูปข้าวเกรียบกล้วยน้ำว้าสุก การแปรรูปข้าวเกรียบกล้วยน้ำว้าดิบ-บุกมิกซ์ การแปรรูปข้าวเกรียบกล้วยน้ำว้าสุก-บุกมิกซ์ การแปรรูปไซเดอร์กล้วยน้ำว้า การแปรรูปข้าวเกรียบฟักทอง-กล้วยดิบผงมิกซ์ การแปรรูปข้าวเกรียบมันม่วง-กล้วยดิบผงมิกซ์ การแปรรูปกล้วยดิบผงปุนามิกซ์ และการแปรรูปทอปปิ้งกล้วย/ซอสกล้วย)

4. พื้นที่ผลิตกล้วยน้ำว้าของเกษตรกรได้รับรองมาตรฐาน GAP จำนวน 42 ราย

5. เกิดต้นแบบสินค้า/ผลิตภัณฑ์ที่มีคุณภาพเชิงพาณิชย์ 23 รายการ [หน่อกล้วยน้ำว้าคุณภาพดีพันธุ์สุโขทัย 1 มาตรฐาน GAP และ organic 2 รายการ หน่อกล้วยน้ำว้าคุณภาพดีพันธุ์มะลิอ่อนตาก มาตรฐาน GAP และ organic 2 รายการ ต้นกล้วยพันธุ์ สุโขทัย1 (จากการเพาะเลี้ยงเนื้อเยื่อ) 1 รายการ ผลิตภัณฑ์กล้วยน้ำว้าดิบผง

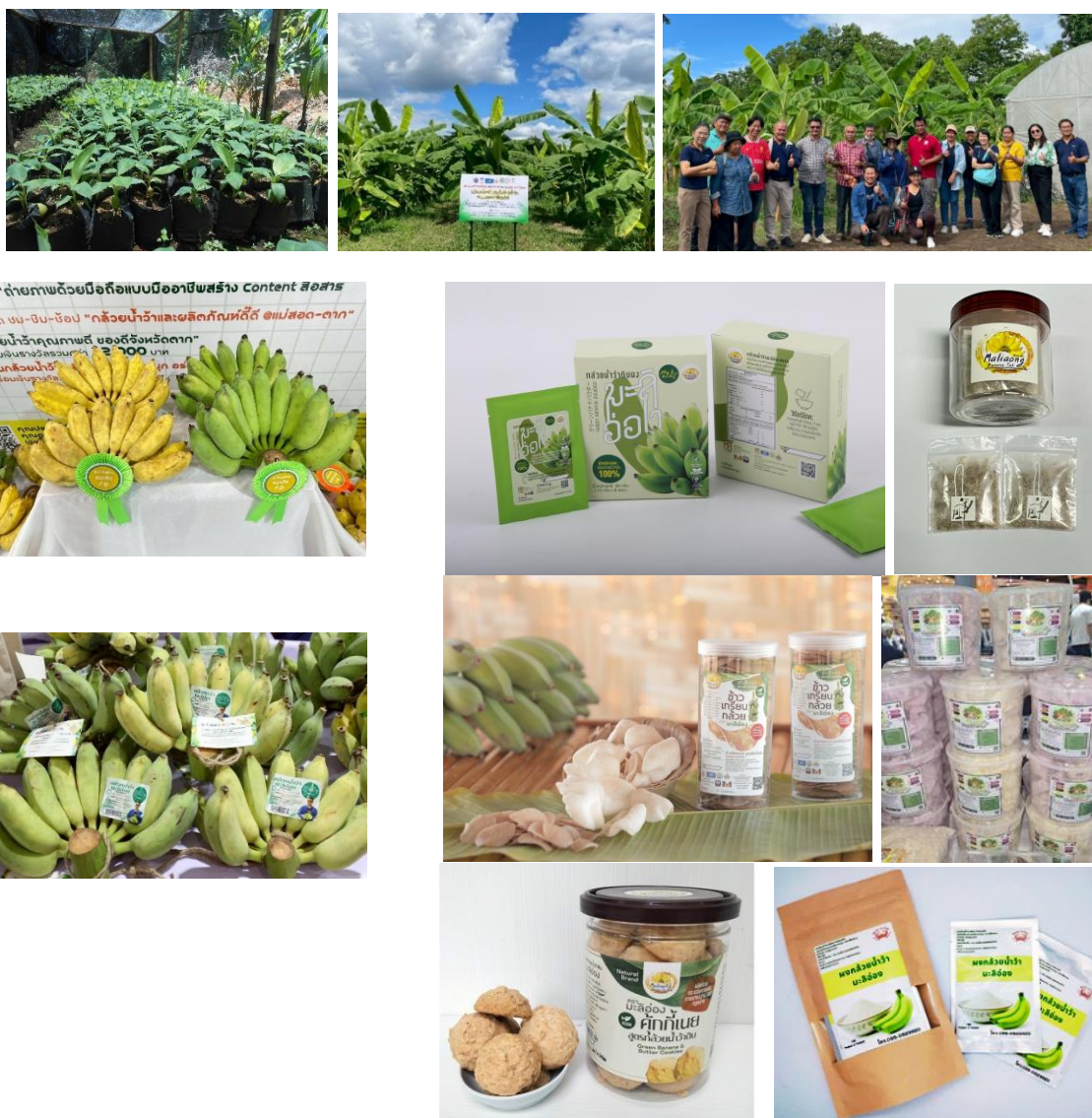
แป้งกล้วยว่าดิบ ปลีอบแห้ง/ชาห้วป्ली ข้าวเกรียบกล้วยน้ำว่า (กล้วยน้ำว่าดิบผง/ แป้งกล้วยน้ำว่าดิบ/กล้วยสุก) ข้าวเกรียบน้ำว่าเสริมเจลบุก ท้อปิ้งกล้วยน้ำว่า ท้อปิ้งกล้วยน้ำว่า-เสาวรส กล้วยหนึบ/กล้วยอบเส้น] ตามบริบทกลุ่มเป้าหมาย

6. วิสาหกิจชุมชนผู้ผลิตกล้วยน้ำว่าเพื่อการส่งออก จังหวัดตาก ได้รับรองสถานที่ผลิตที่ได้มาตรฐาน GMP ผักและผลไม้สดที่ได้มาตรฐาน GMP ตามประกาศกระทรวงสาธารณสุข เลขที่ 386 พ.ศ. 2560

7. คู่มือ/เอกสารอบรม-เผยแพร่ การพัฒนาและสร้างความเข้มแข็งเครือข่าย “กล้วยน้ำว่ารักษถิ่น” ธุรกิจชุมชนร่วมยกระดับห่วงโซ่มูลค่าเศรษฐกิจฐานรากจังหวัดสุโขทัยและจังหวัดตากด้วยเทคโนโลยีและนวัตกรรม จำนวน 20 ชุด

8. นวัตกรรม/นักจัดการเครือข่ายธุรกิจ ในห่วงโซ่มูลค่าการผลิตต้นน้ำ จำนวน 15 ราย และนวัตกรรมชุมชน/นวัตกรรมเครือข่ายธุรกิจ ในห่วงโซ่มูลค่าการแปรรูป/สร้างมูลค่าเพิ่มและการตลาด จำนวน 21 ราย

### รูปภาพประกอบ





โครงการ/กิจกรรมที่ 3 : ชุดโครงการวิจัย “กระบวนการมีส่วนร่วมสร้างชุมชนนวัตกรรมแห่งการเรียนรู้  
ยกระดับห่วงโซ่คุณค่าวิถียั่งยืน ‘รักษน้ำจาง’ และเพิ่มความเข้มแข็งของเศรษฐกิจฐานรากในอำเภอแม่ทะ  
จังหวัดลำปาง ด้วยโมเดลเศรษฐกิจสีเขียว (BCG) สู่อุตสาหกรรมที่ยั่งยืน” โครงการย่อยที่ 1 กระบวนการมี  
ส่วนร่วมสร้างชุมชนแห่งการเรียนรู้นวัตกรรม BCG ‘รักษน้ำจาง’ ด้วยเทคโนโลยีที่เหมาะสมบนห่วงโซ่คุณค่า  
ต้นน้ำการผลิต โครงการย่อยที่ 2 กระบวนการจัดการความรู้ในการแปรรูปและสร้างมูลค่าเพิ่มสินค้าเกษตร  
สำคัญด้วยเทคโนโลยีและนวัตกรรม เพื่อเพิ่มความเข้มแข็งของเศรษฐกิจฐานรากในอำเภอแม่ทะให้พึ่งพา  
ตนเองได้

ผู้ดำเนินงาน (หัวหน้าโครงการหรือผู้ร่วมโครงการ) :

ผศ.สันติ ช่างเจรจา (หัวหน้าชุดโครงการ), รศ.ดร.รุ่งนภา ช่างเจรจา (หัวหน้าโครงการย่อย 1),  
ดร.ภัทรภรณ์ ศรีสมรรถการ (หัวหน้าโครงการย่อย 2), ดร.สุภาวดี แซ่ม, อาจารย์ศิริพร อำทอง,  
ดร.พยุศักดิ์ มะโนชัย, ผศ.ดร.นิอร โฉมศรี, ผศ.พงศ์ยุทธ นวลบุญเรือง, ผศ.ดร.จิรภา พงษ์จันทา,

ดร.รัตนพล พนมวัน ณ อยุธยา, นายชัยวัฒน์ พงศ์สุขุมสกุลกรศ, ดร.จานุลักษณ์ ขนบดี และเภสัชกรพงศ์นรินทร์ สุภาพันธ์

งบประมาณที่ดำเนินงาน : 2,500,000 บาท

#### ผลลัพธ์ของโครงการ :

1. ชุมชนมีชุดความรู้เทคโนโลยีการเพิ่มประสิทธิภาพการผลิตที่มีคุณภาพ/มาตรฐาน/ลดต้นทุน จากสิ่งเหลือใช้ในแปลงเกษตรหรือการจัดการวัตถุดิบคุณภาพดี และการแปรรูปสร้างมูลค่าเพิ่มสินค้าเกษตรสำคัญ จำนวน 45 เรื่อง ตามบริบทของชุมชน สำหรับใช้เป็นฐานข้อมูล (Database) ในการวิเคราะห์/แก้ปัญหา/พัฒนา ผลผลิต/ยกระดับคุณภาพมาตรฐาน/ลดต้นทุนการผลิต/การเพิ่มมูลค่า ช่วยสร้างรายได้สุทธิเพิ่มขึ้น 43.41%

2. ชุมชนมีเทคโนโลยี/นวัตกรรมช่วยเพิ่มศักยภาพการบริหารจัดการ ลดรายจ่ายและสร้างรายได้สุทธิเฉลี่ยให้ชุมชน 13,288.83 บาทต่อเดือน (เดิมรายได้สุทธิ 13,344 บาท/เดือน) คิดเป็นรายได้เพิ่มขึ้น 43.41% จากเดิม ช่วยยกระดับคุณภาพชีวิตของชุมชนให้ดีขึ้น

3. ได้นวัตกรรมกระบวนการมีส่วนร่วมสร้างชุมชนแห่งการเรียนรู้นวัตกรรม BCG “รักษน้ำจาง” ด้วยเทคโนโลยีที่เหมาะสมบนห่วงโซ่คุณค่าต้นน้ำการผลิต ที่เป็นต้นแบบให้ชุมชนอื่นๆ นำความรู้และนวัตกรรม พร้อมใช้/เทคโนโลยีที่เหมาะสมไปใช้จัดการปัญหาสำคัญของชุมชนตนเองได้

4. ชุมชนเป้าหมายในอำเภอแม่ทะ มีพื้นที่เรียนรู้ (LIP) การจัดการความรู้ในการแปรรูปและสร้างมูลค่าเพิ่มผลผลิตเกษตรด้วยเทคโนโลยีและนวัตกรรมในชุมชน เป็น LIP ในการแก้ไขปัญหาสำคัญ/เสริม และยกระดับศักยภาพของชุมชนเกิดขึ้น จำนวน 5 พื้นที่

#### ผลการดำเนินงานภาพรวม (มีการดำเนินการโครงการที่ไหน อย่างไร) :

1. ได้องค์ความรู้/เทคโนโลยีการการจัดการผลิตที่เหมาะสม การแปรรูป/สร้างมูลค่าเพิ่มสินค้าเกษตรที่มีคุณภาพ 45 เรื่อง ตามบริบทของชุมชนในพื้นที่ 6 ตำบล (ดอนโพ บ้านกิว หัวเสือ วังเงิน นาคร้ว แม่ทะ) ได้ผลิตภัณฑ์อาหารคุณภาพดีขายได้จริงเชิงพาณิชย์ 10 รายการ คือ ข้าวไรซ์เบอร์รี่หุงสุกเร็ว โจ๊กข้าวไรซ์เบอร์รี่ ข้าวเกรียบข้าวไรซ์เบอร์รี่ ทรายดวงดาว กล้วยหนับ ซาผักเชียงดาและถั่วเหลืองผง ทรายเด่นดีหลวง ถั่วลิสงกรอบและ ข้าวเกรียบถั่วลิสง ทรายถั่ววุ้นเงิน กะปิเจถั่วเหลืองเกล็ดและกะปิถั่วเหลืองผง ทรายนายจันทร์

2. เกษตรกรจำนวน 37 ราย ได้รับมาตรฐาน GAP (พื้นที่ปลูกถั่วลิสง 279 ไร่ ตำบลวังเงิน) จำนวน 2 ราย (พื้นที่ผลิตถั่วเหลืองพันธุ์ราชมงคล 1 จำนวน 4 ไร่ ตำบลบ้านกิว) เกิดสินค้าเกษตรคุณภาพดี/มีมูลค่าสูง 7 ชนิด (เมล็ดพันธุ์ถั่วเหลืองราชมงคล 1 เมล็ดพันธุ์ถั่วลิสงวังเงิน 29 พืชผักปลอดภัยมากกว่า 5 ชนิด)

3. ชุมชนจำนวน 3 ชุมชน มีกระบวนการผลิตผลิตภัณฑ์/สินค้าเกษตรที่มีคุณภาพ/ได้มาตรฐาน GMP/ ออย. จำนวน 6 รายการ (ถั่วเหลืองผง เครื่องดื่มผักเชียงดา กล้วยน้ำว่าหนับ ข้าวเกรียบข้าวไรซ์เบอร์รี่ ข้าวไรซ์เบอร์รี่ หุงสุกเร็ว โจ๊กข้าวไรซ์เบอร์รี่) เกิดผลิตภัณฑ์/สินค้าคุณภาพดี/มีมาตรฐานเชิงพาณิชย์ จำนวน 10 รายการ

4. ได้นวัตกรรมชุมชนทั้งหมด 85 รายการที่มีทักษะในการจัดการผลิตพืชที่มีประสิทธิภาพ/การแปรรูปและสร้างมูลค่าเพิ่มสินค้าเกษตรที่มีคุณภาพ สามารถนำไปพัฒนาชุมชนตนเองและขยายผลสู่การชุมชนอื่นๆ ได้อย่างต่อเนื่อง

5. ได้พื้นที่ต้นแบบเรียนรู้นวัตกรรม Learning and Innovation Platform (LIP) ด้วยกระบวนการมีส่วนร่วม จำนวน 7 พื้นที่ เกิดชุมชนนวัตกรรม ที่มีความสามารถในการนำความรู้และนวัตกรรมพร้อมใช้ และเทคโนโลยีที่เหมาะสมไปใช้ในการจัดการปัญหาสำคัญในชุมชนหรือสร้างโอกาส/ศักยภาพใหม่ในพื้นที่

#### รูปภาพประกอบ



โครงการ/กิจกรรมที่ 4 : กระบวนการมีส่วนร่วมประยุกต์ใช้และขยายผลเทคโนโลยีที่เหมาะสมเพื่อยกระดับมูลค่าเพิ่มบนห่วงโซ่คุณค่าสินค้าเกษตรและสร้างเครือข่ายธุรกิจยั่งยืนในจังหวัดลำปางและจังหวัดเชียงใหม่ ผู้ดำเนินงาน (หัวหน้าโครงการหรือผู้ร่วมโครงการ) :

ผศ.สันติ ช่างเจรจา, รศ.ดร.รุ่งนภา ช่างเจรจา, ดร.ภัทราภรณ์ ศรีสมรรถการ, ดร.สุภาวดี แซ่ม, ดร.พยุงค์กดิ์ มะโนชัย, อ.ศิริพร อ่ำทอง, ผศ.ดร.นิอร โฉมศรี, ผศ.ดร.จิรภา พงษ์จันตา และ นายชัยวัฒน์ พงศ์สุขุมาลกุล

งบประมาณที่ดำเนินงาน : 1,500,000 บาท

ผลลัพธ์ของโครงการ :

1. กระบวนการมีส่วนร่วมประยุกต์ใช้และขยายผลเทคโนโลยีที่เหมาะสมภายใต้โครงการวิจัยฯ ช่วยเพิ่มขีดความสามารถทางความรู้ เทคโนโลยีและนวัตกรรมพร้อมใช้ของเกษตรกร วิชาหกิจชุมชนและกลุ่มอาชีพ ได้ยกระดับสู่สมรรถนะนวัตกรรมชุมชนที่มีศักยภาพ ในการยกระดับมูลค่าเพิ่มบนห่วงโซ่คุณค่าสินค้าเกษตรฐานความเข้มแข็งเครือข่ายธุรกิจยั่งยืนในจังหวัดลำปางและจังหวัดเชียงใหม่ เกิดการเปลี่ยนแปลงวิถีเกษตร/ประกอบธุรกิจของกลุ่มเป้าหมายทั้งหมด 11 กลุ่ม โดยช่วยเพิ่มประสิทธิภาพและลดต้นทุนการผลิต/แปรรูป ไม่น้อยกว่า 10-20% จากเดิม เกิดผลลัพธ์ยกระดับเปลี่ยนแปลงเพิ่มรายได้ของกลุ่มเป้าหมาย โดยมีรายได้รวมทั้งหมดเป็น 1,176,385 บาทต่อปี คิดเป็นรายได้สุทธิที่เพิ่มขึ้นจากเดิมเฉลี่ย 36,822.92 บาท/เดือน/กลุ่ม หรือรวมทั้งหมด 441,875 บาทต่อปี (เดิมมีรายได้รวมทั้งหมด 734,510 บาทต่อปี) คิดเป็นเพิ่มขึ้นร้อยละ 60.16 จากรายได้เดิม ถึงแม้ว่าในการประกอบการของบางกลุ่มเป้าหมายจะมีการเปลี่ยนแปลงรายได้ที่ลดลงด้วยสาเหตุจากปัจจัยของการ

เพิ่มต้นทุนที่จำเป็นต่อการลงทุนผลิต หรือเพิ่มพื้นที่ผลิต และต้นทุนสร้างสถานที่ผลิต/แปรรูปสินค้า รวมถึงผลกระทบจากปัจจัยทางธรรมชาติที่ส่งผลต่อกระบวนการผลิต นวัตกรรมชุมชนยังสามารถปรับแต่งกระบวนการผลิตด้วยกลไกการเรียนรู้จากการย้อนกลับความรู้ฐานเทคโนโลยีที่เหมาะสมอย่างต่อเนื่อง

2. องค์การบริหารส่วนจังหวัดลำปาง ได้นำผลงานวิจัยและต้นแบบกระบวนการพัฒนาเกษตรกร/วิสาหกิจชุมชน/กลุ่มอาชีพ ไปใช้ประโยชน์โดยอนุมัติงบประมาณในการปรับใช้และขยายผลเทคโนโลยีที่เหมาะสมใน “โครงการต้นแบบการขยายผลศูนย์เรียนรู้ “Smart Farm Sandbox Model อบจ.ลำปาง” ยกระดับชุมชนนวัตกรรมแห่งการเรียนรู้” เกิดผลกระทบด้านสังคม คือ 1)ยกระดับสมรรถนะการประกอบอาชีพ เสริมโอกาสให้เกษตรกร/วิสาหกิจฯ และผู้มีส่วนได้ส่วนเสียมีรายได้เพิ่มขึ้น สร้างงาน สร้างอาชีพและจ้างงานเพิ่มขึ้น (ภาคเกษตร/อุตสาหกรรมเกษตร/บริการ) ลดปัญหาทางสังคม และลดการย้ายถิ่นฐานของแรงงาน เกิดการหมุนเวียนของเงิน ชับเคลื่อนและเพิ่มความเข้มแข็งของเศรษฐกิจฐานรากให้มีศักยภาพในการแข่งขัน สามารถพึ่งพาตนเองได้ และกระจายรายได้สู่ชุมชนท้องถิ่นอย่างยั่งยืน และ 2)สร้างสังคมสุขภาพดีบนวิถีเกษตร (ผู้ผลิต/ผู้บริโภค) มีสินค้าเกษตร/ผลิตภัณฑ์คุณภาพดีและปลอดภัยที่ส่งเสริมสุขภาพ/ไม่เป็นอันตรายต่อผู้บริโภค ทำให้ประชาชนมีสุขภาพดีขึ้น ลดการใช้ยาฆ่าโรค; ด้านเศรษฐกิจ พบว่าชุดความรู้และเทคโนโลยี-นวัตกรรมที่เหมาะสม สามารถนำไปต่อยอดช่วยแก้ไขปัญหา/เพิ่มมูลค่าสินค้าเกษตร/ผลิตภัณฑ์เชิงพาณิชย์ให้ชุมชนจังหวัดลำปางและเชียงใหม่ 11 พื้นที่ (กลุ่ม) สร้างความมั่นคงอาชีพบนเศรษฐกิจฐานรากและกระจายรายได้เพิ่มให้ชุมชน (เกษตรกรต้นน้ำ วิสาหกิจแปรรูป ธุรกิจที่เกี่ยวข้อง) ช่วยยกระดับมูลค่าหมุนเวียนทางเศรษฐกิจฐานรากของกลุ่มเป้าหมายเพิ่มจากเดิมไม่น้อยกว่า 15% และ ผลกระทบด้านวิชาการ คือ 1)เกษตรกร/วิสาหกิจชุมชน/ประชาชนมีฐานองค์ความรู้/เทคโนโลยีที่เหมาะสมไปปรับใช้สร้างอาชีพ/ในครัวเรือนได้ และ 2)อาจารย์และนักวิจัยนำผลงานวิจัยไปเสนอผลงานในที่ประชุมวิชาการและตีพิมพ์ในวารสารรับใช้สังคม 1 เรื่อง และสร้างความก้าวหน้าในวิชาชีพของบุคลากรด้านวิทยาศาสตร์วิจัยและนวัตกรรม 1 ราย (เอกสารประกอบการสอน ขอตำแหน่ง ผู้ช่วยศาสตราจารย์)

#### **ผลการดำเนินงานภาพรวม (มีการดำเนินการโครงการที่ไหน อย่างไร) :**

1. เกิดนวัตกรรมชุมชนที่มีศักยภาพในการยกระดับมูลค่าเพิ่มบนห่วงโซ่คุณค่าสินค้าเกษตร จำนวน 158 ราย โดยเป็นนวัตกรรมชุมชนระดับ 4 จำนวน 9 ราย นวัตกรรมระดับ 3 จำนวน 14 ราย และนวัตกรรมระดับ 2 จำนวน 135 ราย เกิดชุดความรู้/App. Tech. ภายใต้กลไกการปรับแต่งเทคโนโลยีที่เหมาะสมตามบริบทและวิถีอาชีพของกลุ่มเป้าหมาย 11 กลุ่ม รวมจำนวน 58 เรื่อง ซึ่งพัฒนาเป็น TRL ระดับ 7-9 ซึ่งประกอบด้วย ชุดความรู้/App. Tech. บนห่วงโซ่ต้นน้ำการผลิต ฐานเทคโนโลยีการเพิ่มประสิทธิภาพและลดต้นทุน จำนวน 18 เรื่อง และกลางน้ำแปรรูปเพิ่มมูลค่า/ตลาดจำนวน 35 เรื่อง ในพื้นที่อำเภอห้างฉัตร ตำบลปงยางคก อำเภอแจ้ห่ม ตำบลวิเชตนคร ตำบลปงดอน อำเภอองาว ตำบลบ้านหวด อำเภอเสริมงาม ตำบลเสริมขวา ตำบลทุ่งงาม ตำบลเสริมกลาง อำเภอแม่พริก ตำบลพระบาทวังตวง ตำบลแม่พริก อำเภอเถิน ตำบลแม่มอก รวม 10 ตำบล 6 อำเภอ ในพื้นที่จังหวัดลำปาง และตำบลป่าไผ่ อำเภอแม่แตง รวม 1 ตำบล 1 อำเภอ ในพื้นที่จังหวัดเชียงใหม่

2. เกิดสินค้าเกษตรคุณภาพดี/ต้นแบบสินค้าเกษตรแปรรูปของกลุ่มเป้าหมาย/ชุมชนที่จำหน่ายได้จริงเชิงพาณิชย์มากกว่า 30 รายการ (เช่น เมล็ดพันธุ์ถั่วเหลืองราชมงคล 1 และถั่วเหลืองราชมงคล 1 ของตำบลแม่พริก และตำบลแม่มอก, พริกคีรีราชภูร์ 1 ตำบลปงดอน ข้าวมะลินิลสุรินทร์ทุ่งสูงเร็วอบแห้งและโจ๊กข้าวนิลสุรินทร์อบแห้ง ตราข้าวทิพย์ช้าง, ข้าวเกรียบฟักทอง ข้าวเกรียบกล้วยน้ำว้า และข้าวเกรียบถั่วลิสง ตราเวียงรัมย์, ข้าวเกรียบข้าวไรซ์เบอร์รี่ หมอไม้หนึบอบแห้งรสดั้งเดิม รสมะเขี๋ยง และรสสับปะรด ตราศูนย์ข้าวชุมชนเสริมขวา, โจ๊กข้าวหอมมะลิ 105 และข้าวหอมมะลิอบแห้งแบบทุ่งสูงเร็ว ตรา We One Farm Soemngam,

ข้าวเกรียบกะเพรา-พริก และข้าวเกรียบฟักทองผสมโหระพา ทรายดอยงาว, ผักไฮโดรโปนิคส์มาตรฐาน GAP จำนวน 5 ชนิด ผักผงสุขภาพ 4 สี ฟักทองผง แครอทผง มันม่วงผง ผักเคลผง ข้าวเกรียบแครอท ข้าวเกรียบฟักทอง และข้าวเกรียบมันม่วง ทรายบ้านรักผักฟาร์ม, ถั่วแระญี่ปุ่นผง ทรายอะนาตานิ, ส้มเกลี้ยงหนับ 3 รส กลุ่มแปลงใหญ่ส้มเกลี้ยง)

3. เกิดกลไกการสร้างเรียนรู้ภายใต้เครือข่ายกลุ่มอาชีพเกษตรวิถีชุมชนในจังหวัดลำปาง จำนวน 6 กลุ่ม และจังหวัดเชียงใหม่จำนวน 1 กลุ่ม ตามเป้าหมาย รวมถึงภาคีเครือข่ายหน่วยงานสนับสนุนเชิงนโยบายระดับ ตำบล/อำเภอ และจังหวัด จำนวนมากกว่า 5 หน่วยงาน ประกอบด้วยเครือข่ายภาครัฐ (สำนักงานเกษตรอำเภอ ในพื้นที่กลุ่มเป้าหมาย องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น สำนักงานเกษตรจังหวัดลำปาง มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์ ศูนย์ลำปาง มหาวิทยาลัยราชภัฏลำปาง) เครือข่ายภาคเอกชน (ร้านพริบตาดีไซน์แอนด์สตูดิโอ และกาดม่วนใจ) รูปภาพประกอบ





โครงการ/กิจกรรมที่ 5 : การขยายผลเทคโนโลยีที่เหมาะสมเพื่อ “ยกระดับรายได้และเพิ่มศักยภาพ นวัตกรรมชุมชนในเครือข่ายเกษตรกรและวิสาหกิจชุมชนในห่วงโซ่คุณค่าพืชผักและพืชไร่เศรษฐกิจ” ในภาคเหนือตอนบน

ผู้ดำเนินงาน (หัวหน้าโครงการหรือผู้ร่วมโครงการ) :

ดร.ภัทราภรณ์ ศรีสมรรถการ, ผศ.สันติ ช่างเจรจา, รศ.ดร.รุ่งนภา ช่างเจรจา, ดร.สุภาวดี แซ่ม, ดร.พยุงค์กิติ มะโนชัย, ผศ.ดร.นิอร โฉมศรี, นายชัยวัฒน์ พงศ์สุขุมาลกุล, อาจารย์ศิริพร อ่าทอง และ ผศ.ดร.จิรภา พงษ์จินดา

งบประมาณที่ดำเนินงาน : 1,500,000 บาท

ผลลัพธ์ของโครงการ :

1. ครีวเรือนเกษตรกร/วิสาหกิจชุมชนชุมชนมีชุดข้อมูลคุณภาพ/องค์ประกอบ/สินค้าเดิมใช้เป็นฐานข้อมูล (Database) ในการวิเคราะห์/แก้ปัญหา/พัฒนาผลิตภัณฑ์/ยกระดับคุณภาพ/มาตรฐาน
2. นวัตกรรมชุมชนสร้างกระบวนการเรียนรู้ (ALP) ปรับใช้ชุดความรู้/เทคโนโลยีที่เหมาะสมในการวิเคราะห์/จัดการปัญหา/ขับเคลื่อนพัฒนากลุ่ม/ครัวเรือนตนเอง

ผลการดำเนินงานภาพรวม (มีการดำเนินการโครงการที่ไหน อย่างไร) :

(ดำเนินงานแล้วระยะเวลา 4 เดือน มิถุนายน 2568-กันยายน 2568)

1. ได้รายชื่อและรายละเอียดครัวเรือน รวมถึงข้อมูล Baseline Data ของครัวเรือนกลุ่มเป้าหมายการวิจัยในระบบ RinMP หรือ AppTech PMUA จำนวน 120 ครัวเรือน และรายชื่อนวัตกรรมตัวแทนแต่ละกลุ่มอาชีพ/ตำบล จำนวน 120 ราย ได้ผลการประเมินทักษะความรู้ของนวัตกรรมชุมชนก่อนพัฒนา จำนวน 122 คน พบว่านวัตกรรมที่มีทักษะความสามารถอยู่ในระดับ 3 จำนวน 23 คน (คะแนนเฉลี่ยอยู่ 2.5 ถึงน้อยกว่า 3.5) และอีกจำนวน 99 คน ที่มีทักษะความสามารถอยู่ในระดับ 2 (คะแนนเฉลี่ยอยู่ 1.5 ถึงน้อยกว่า 2.5)

2. ได้ข้อมูลกระบวนการเรียนรู้ที่เหมาะสมให้กลุ่มเป้าหมายเกิดการเรียนรู้และรับ-ปรับ-ใช้นวัตกรรมพร้อมใช้และเทคโนโลยีที่เหมาะสม (Appropriate Learning Process) กลไกการเรียนรู้เชิงปฏิบัติการรับ-ปรับ-ใช้เทคโนโลยี

3. เกิดชุดความรู้/เทคโนโลยีที่เหมาะสม (Appropriate Technology) พร้อมใช้ในกลุ่มเป้าหมาย ช่วยเพิ่มประสิทธิภาพการผลิต/ผลผลิต ลดต้นทุนการผลิต/แปรรูปสินค้าคุณภาพดี/มาตรฐานเชิงพาณิชย์ 10 เทคโนโลยี (นวัตกรรม)

## รูปภาพประกอบ



### แหล่งทุน Fundamental Fund

โครงการ/กิจกรรมที่ 6 : โครงการวิจัยผลของจุลินทรีย์ปฏิปักษ์ในการลดโรคของขิง  
ผู้ดำเนินงาน (หัวหน้าโครงการหรือผู้ร่วมโครงการ) :

นางสาวศิริพร อ่ำทอง, รศ.ดร. รุ่งนภา ช่างเจรจา, ผศ. สันติ ช่างเจรจา , ดร.นทีทิพย์ สวัสดิ์รักษา และ  
นายชัยวัฒน์ พงศ์สุขุมาลกุล

งบประมาณที่ดำเนินงาน : 228,400 บาท

ผลลัพธ์ของโครงการ : การเผยแพร่ผลงาน

ผลการดำเนินงานภาพรวม (มีการดำเนินการโครงการที่ไหน อย่างไร) :

เกษตรกรเตรียมพื้นที่ปลูกขิง พื้นที่ทำการทดลอง โดยการไถตากดินนาน 1 เดือน แล้วไถพรวน เพื่อย่อยดิน หว่านปุ๋ยมูลวัวผสมปุ๋ยยูเรียอัตราส่วน ปุ๋นมูลวัว 800 กิโลกรัมต่อปุ๋ยยูเรีย 80 กิโลกรัม ไถพรวนหมักแปลง ทิ้งไว้ 1 เดือน ทำแปลงปลูกกว้าง 100 เซนติเมตร และระยะห่างระหว่างร่อง 60 เซนติเมตร ขุดร่องสำหรับปลูกขิง ยาวตลอดความยาวของแปลงด้วยจอบลึกประมาณ 10 เซนติเมตร แต่ร่องห่างกัน 50 เซนติเมตร ในกรรมวิธีควบคุม (วิธีดั้งเดิมของเกษตรกร) โรยปุ๋ย 15-15-15 และปุ๋ยซีไคอัดเม็ด อัตรา 100 กิโลกรัมต่อไร่ เป็นปุ๋ยรองกันหลุม

เกษตรกรเตรียมพันธุ์ขิง โดยการหว่านพันธุ์ขิงจากพื้นที่ผลิตหัวพันธุ์จากอำเภอเวียงป่าเป้า จังหวัดเชียงราย นำหัวพันธุ์ขิงที่ผ่านการตัดมีความยาวประมาณ 2 นิ้ว จำนวน 2-3 ตา แซ่ตามกรรมวิธีต่าง ๆ กรรมวิธีควบคุม แซ่สารเคมีเมตาแลกซิลอัตรา 20 กรัมต่อน้ำ 20 ลิตร เป็นเวลา 30 นาที วิธีที่ 2 แซ่ชีวภัณฑ์เชื้อราไตรโคเดอร์มา อัตราเชื้อสด 1 กิโลกรัมต่อน้ำ 200 ลิตร เป็นเวลา 30 นาที กรรมวิธีที่ 3 แซ่ชีวภัณฑ์แบคทีเรียบาซิลลัสเบอร์ 1 อัตรา 15 กรัมต่อน้ำ 100 ลิตร เป็นเวลา 30 นาที และกรรมวิธีที่ 4 แซ่ชีวภัณฑ์แบคทีเรียบาซิลลัสเบอร์ 3 อัตรา 15 กรัมต่อน้ำ 100 ลิตร เป็นเวลา 30 นาที ก่อนปลูก

ในพื้นที่ปลูกซึ่งเป็นพื้นที่ที่มีความลาดชัน เกษตรกรเลือกปลูกซิงโดยกำหนดช่วงเวลาที่ฝนแรกตกลง ในพื้นที่ประมาณกลางเมษายน เกษตรกรนำหัวพันธุ์ซิงที่ผ่านการแช่แต่ละกรรมวิธีลงในพื้นที่ที่เตรียมไว้ ในพื้นที่จำนวน 100 หลุม/กรรมวิธี โดยมีระยะห่างระหว่างต้น 20 เซนติเมตร ระยะระหว่างแถว 50 เซนติเมตร ใช้ จอบกลบหลุมปลูก แล้วคลุมด้วยฟางข้าว

เมื่อต้นซิงอายุ 1 เดือน ทำการพ่นสารตามกรรมวิธีต่าง ๆ โดยใช้อัตราเดียวกันกับตอนที่แช่หัวพันธุ์ ก่อนปลูก (กรรมวิธีควบคุม แช่สารเคมีเมตาแลกซิลอัตรา 20 กรัม/น้ำ 20 ลิตร วิธีที่ 2 แช่ชีวภัณฑ์เชื้อราไตรโค เดอร์มา อัตราเชื้อสด 1 กิโลกรัมต่อน้ำ 200 ลิตร กรรมวิธีที่ 3 แช่ชีวภัณฑ์แบคทีเรียบาซิลลัสเบอร์ 1 อัตรา 15 กรัม ต่อน้ำ 100 ลิตร และกรรมวิธีที่ 4 แช่ชีวภัณฑ์แบคทีเรียบาซิลลัสเบอร์ 3 อัตรา 15 กรัมต่อน้ำ 100 ลิตร) พ่นต้นซิง

ทำการสำรวจและบันทึกข้อมูลการเจริญเติบโต การเกิดโรค และจำนวนต้นรอดตายในแปลงปลูกทุก ๆ 1 เดือน ในระยะแรกของการเจริญเติบโตของต้นซิง ไม่พบการเกิดโรคเหี่ยวในช่วงเดือนที่ 1 และ 2

พบอาการของเหี่ยวของซิงเริ่มเริ่มแตกหน่อและลงหัว เมื่อซิงมีอายุ 90 วัน โดยการสุ่มแต่ละกรรมวิธี จำนวน 20 ต้น ในกรรมวิธีควบคุมที่เกษตรกรมีการใช้ปุ๋ยมูลไก่อัดเม็ด พบอาการเหี่ยวของต้นซิงในหลายระดับ และเมื่อขุดลำต้นซิงขึ้นมาจากดินพบว่า แง่งซิงมีอาการฉ่ำน้ำ มีผลเน่าและ ลำต้นหลุดจากแง่ง มีกลิ่นเหม็น และ ต้นซิงยุบตายทั้งกอ เมื่อตรวจระดับการเกิดโรค จากการสุ่มเก็บข้อมูลการเกิดโรคเหี่ยวในแปลงปลูกซิงที่อายุ 120 วัน จำนวน 20 ต้น พบว่า แปลงที่ 1 ซิงในแปลงปลูกมีการเกิดโรคเหี่ยวในระดับที่ 1 จำนวน 5 ต้น คือ ใบเริ่ม แสดงอาการเหี่ยวอาการเหี่ยว ระดับที่ 2 จำนวน 4 ต้น ระดับที่ 3 จำนวน 5 ต้น ระดับที่ 4 จำนวน 2 ต้น และ ระดับที่ 5 จำนวน 5 ต้น ผลการประเมินระดับการเกิดโรคเหี่ยวของซิงในแปลงควบคุม แปลงที่ 2 ซิงในแปลงปลูก มีการเกิดโรคเหี่ยวในระดับที่ 1 จำนวน 6 ต้น ระดับที่ 2 จำนวน 3 ต้น

(โครงการขยายเวลาถึงมีนาคม 2569)

### รูปภาพประกอบ



## โครงการ/กิจกรรมที่ 8 : โครงการวิจัยการประยุกต์ใช้เทคโนโลยีสำหรับเพิ่มผลผลิตของผ้าและการรักษาเสถียรภาพของคลอโรฟิลล์ในผ้าอบแห้ง

ผู้ดำเนินงาน (หัวหน้าโครงการหรือผู้ร่วมโครงการ) :

รศ.ดร.ชิตี ศรีตันทิพย์, ผศ.ปริญญาวัตติ ศรีตันทิพย์, ดร.เสกสรร วงศ์ศิริ, ผศ.ดร.ปิยะนุช รสเครือ, ดร.ปรีศนีย์ กองวงศ์, ดร.นทีทิพย์ สวัสดิ์รักษา, ผศ.ดร.มาลัยพร วงศ์แก้ว, ผศ.ดร.ปัญญาพร ศรีचनाพันธ์, นางสาวณัฐนรี ทองดีพันธ์, ผศ.ดร.วิษณุ ทองเล็ก และ รศ.ดร.วันไชย คำเสน

งบประมาณที่ดำเนินงาน : 477,600 บาท

### ผลลัพธ์ของโครงการ :

การถ่ายทอดเทคโนโลยีการเพาะเลี้ยงผ้าและการใช้เทคโนโลยีไมโครนาโนบับเบิลส์ในการเพิ่มผลผลิตและสารสำคัญในผ้าให้แก่กลุ่มวิสาหกิจชุมชนเกษตรอินทรีย์เมืองรถม้า และกลุ่มเกษตรกรจากอำเภอแม่เกาะและอำเภอเมืองจังหวัดลำปาง ในวันที่ 13 กันยายน 2568

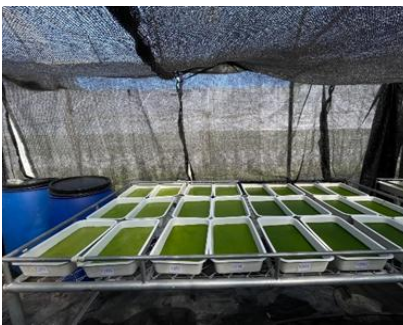
ชิตี ศรีตันทิพย์, ปริญญาวัตติ ศรีตันทิพย์, พิมพ์ธรรมา สาราญ และ ทิฆัมพร สะตะ. (2568). ผลของความเข้มข้นสารละลายธาตุอาหารต่อการเจริญเติบโตและคุณภาพของผ้า. (น. 33). การประชุมวิชาการวิจัยและนวัตกรรมสร้างสรรค์ ครั้งที่ 11: จังหวัดเชียงใหม่. มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลล้านนาร่วมกับสมาคมส่งเสริมนวัตกรรมและการประดิษฐ์ไทย.

ชิตี ศรีตันทิพย์, ปริญญาวัตติ ศรีตันทิพย์, พิมพ์ธรรมา สาราญ และ ทิฆัมพร สะตะ. (2568). ผลของความเข้มข้นสารละลายธาตุอาหารต่อการเจริญเติบโต ผลผลิตและสารประกอบทางชีวภาพของผ้า วารสารวิจัยเทคโนโลยีนวัตกรรม (กำลังตีพิมพ์)

### ผลการดำเนินงานภาพรวม (มีการดำเนินการโครงการที่ไหน อย่างไร) :

การใช้ความเข้มข้นสารละลาย 0.4 และ 0.6 mS/cm ส่งเสริมการเจริญเติบโตของผ้า สามารถช่วยเพิ่มน้ำหนักสด น้ำหนักแห้ง และปริมาณสารสำคัญ การให้แสงเทียมที่เพิ่มมากขึ้นสามารถเพิ่มปริมาณสารสำคัญในผ้าได้ การใช้ไมโคร/นาโนบับเบิลส์สามารถเพิ่มผลผลิตและสารสำคัญในผ้าได้ และต้นแบบเทคโนโลยีระดับภาคสนาม ได้แก่ การผลิตผ้าที่มีคุณภาพสูง ต้นแบบเทคโนโลยีระดับห้องปฏิบัติการ เรื่อง กระบวนการผลิตผ้าอบแห้งที่มีเสถียรภาพของคลอโรฟิลล์ และมีการเรียนรู้ของนักศึกษาในระดับปริญญาตรี และปริญญาโท คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการเกษตร และการถ่ายทอดเทคโนโลยีให้แก่ผู้สนใจ

### รูปภาพประกอบ





**โครงการ/กิจกรรมที่ 9 : โครงการวิจัยการพัฒนาเทคโนโลยีเพื่อเพิ่มผลิต ปริมาณสารแอนโทไซยานิน และคุณภาพทางเคมีของชาเลือดมังกรเพื่อใช้เป็นสีผสมอาหาร และการนำไปประยุกต์ใช้ในผลิตภัณฑ์อาหาร ผู้ดำเนินงาน (หัวหน้าโครงการหรือผู้ร่วมโครงการ) :**

ผศ.ปริญญาวัตติ ศรีตันทิพย์, ดร.เสกสรร วงศ์ศิริ, รศ.ดร.ชิตี ศรีตันทิพย์, ผศ.ดร.ปิยะนุช รสเครือ, ดร.ปรีศนีย์ กองวงศ์, ดร. นทีทิพย์ สวัสดิ์รักษา, ผศ.ดร.มาลัยพร วงศ์แก้ว, ผศ.ดร.ปัญญาพร ศรีचनाพันธ์, นางสาวณัฐนรี ทองดีพันธ์ และ นายวันไชย คำเสน

**งบประมาณที่ดำเนินงาน : 358,200 บาท**

**ผลลัพธ์ของโครงการ :**

สามารถสรุปและถ่ายทอดเป็นแผนภูมิวิธีการผลิตชาเลือดมังกรที่มีผลผลิตสูง และถ่ายทอดกระบวนการผลิตสารสกัดเพอริสไบวาลินผงที่เหมาะสมจากใบชาเลือดมังกร เพื่อใช้เผยแพร่สู่สาธารณะ รวมถึงใช้เป็นสื่อให้ความรู้แก่กลุ่มเกษตรกรผู้ปลูกพืชสมุนไพร และผู้ที่สนใจการปลูกชาเลือดมังกรเชิงพาณิชย์ โดยแผนภูมิดังกล่าวสามารถใช้เป็นแนวทางในการให้คำแนะนำตั้งแต่กระบวนการเริ่มต้นของการปลูก การดูแลรักษา ไปจนถึงการเก็บเกี่ยวผลผลิต รวมถึงการให้คำแนะนำตั้งแต่กระบวนการสกัดและสภาวะที่เหมาะสมในการสกัด

**ผลการดำเนินงานภาพรวม (มีการดำเนินการโครงการที่ไหน อย่างไร) :**

โครงการที่ 1 ผลของการจัดการธาตุอาหารและแสงต่อการเจริญเติบโต สรีรวิทยา ผลผลิต ปริมาณสารแอนโทไซยานิน และคุณภาพทางเคมีของชาเลือดมังกร องค์ความรู้ที่ได้จากงานวิจัยนี้คือ การให้ระดับไนโตรเจน 56-112 มิลลิกรัมต่อลิตร เป็นระดับที่เหมาะสมที่สุดต่อการเพิ่มผลผลิตของชาเลือดมังกร ทั้งยังเป็นการใช้ไนโตรเจนในปริมาณที่พอเหมาะ ช่วยลดต้นทุนการผลิตและเพิ่มความคุ้มค่าในการใช้ปุ๋ย และการให้แสงที่เหมาะสมในการปลูกชาเลือดมังกรคือ 4 ชั่วโมงต่อวัน (เป็นระดับที่เหมาะสมที่สุดต่อการเพิ่มผลผลิตของชาเลือดมังกร)

โครงการที่ 2 สารสกัดแอนโทไซยานินผงจากชาเลือดมังกร เพื่อใช้เป็นสีผสมอาหารและการนำไปประยุกต์ใช้ในผลิตภัณฑ์อาหาร องค์ความรู้ที่ได้จากงานวิจัยนี้คือ สภาวะที่เหมาะสมในการสกัดเพอริสไบวาลินจากชาเลือดมังกร คือการใช้น้ำที่มีค่าความเป็นกรดต่าง 8.5 ในการสกัด และใช้อัตราส่วนของชาเลือดมังกรต่อตัวทำละลายเท่ากับ 1:85 (w/v) สารเพิ่มความคงตัวที่เหมาะสมที่ใช้ในการเตรียมสารสกัดเพอริสไบวาลินแห้ง คือ มอลโตเดกซ์ทรินที่มีความเข้มข้นร้อยละ 3

**รูปภาพประกอบ**

## วิธีการผลิตชาเลือดมังกรที่มีผลผลิตสูง



ขยายพันธุ์โดยวิธีการปักชำแบบสุญญากาศและปักชำในน้ำ เมื่อต้นกล้าอายุ 30 วัน ทำการย้ายปลูกในกระถางขนาด 12 นิ้ว

หลังจากที่ต้นกล้าอายุ 45 วัน หลังปักชำ ทำการย้ายกระถางไปไว้ในโรงเรือน และเริ่มให้สารละลายธาตุอาหารพืช โดยคัดเลือกต้นกล้าที่มีขนาดของลำต้น และความสูงของลำต้นใกล้เคียงกัน หลังเริ่มงานทดลองให้สารละลายธาตุอาหารทุกวัน วันละ 500 มิลลิลิตร

เก็บเกี่ยวผลผลิตในช่วงเช้า ใช้กรรไกรตัดกิ่งตัดส่วนเหนือดินห่างจากโคนต้น 4 ซ้อย หรือประมาณ 10 เซนติเมตร

หลังเก็บเกี่ยวผลผลิต ทำการแยกส่วนของใบและลำต้น จากนั้นทำการล้างทำความสะอาดใบชาเลือดมังกรด้วยน้ำสะอาด ผึ่งให้สะเด็ดน้ำ สีดด้วยไม้คั้นเบิง 8-10 รอบ นำไปอบที่อุณหภูมิ 60-65 องศาเซลเซียส จนแห้งและซีลสุญญากาศ เก็บใส่ในช่องที่

การให้แสงที่เหมาะสมในการปลูกชาเลือดมังกรคือ 4 ชั่วโมงต่อวัน (เป็นระดับที่เหมาะสมที่สุดต่อการเพิ่มผลผลิตของชาเลือดมังกร)

ระดับไนโตรเจนที่เหมาะสมในการปลูกชาเลือดมังกรคือ 56 - 112 มิลลิกรัมต่อลิตร (เป็นระดับที่เหมาะสมที่สุดต่อการเพิ่มผลผลิตของชาเลือดมังกร ทั้งยังเป็นการใช้ในโตรเจนในปริมาณที่พอเหมาะ ช่วยลดต้นทุนการผลิตและเพิ่มความคุ้มค่าในการใช้ปุ๋ย)

## กระบวนการผลิตสารสกัดเพอริสไบวาลินผงที่เหมาะสมจากใบชาเลือดมังกร



นำยอดชาเลือดมังกร 3 กิโลกรัม มาทำความสะอาดอบแห้งที่อุณหภูมิ 55 องศาเซลเซียส จนมีปริมาณน้ำอิสระ ( $a_w$ ) ต่ำกว่า 0.6 นำชาเลือดมังกรแห้งที่ได้มาบดและร่อนผ่านตะแกรงขนาด 100 mesh



สกัดด้วยน้ำที่ pH 8.5 โดยใช้อัตราส่วนของชาเลือดมังกรต่อตัวทำละลาย 1:85 ด้วยเครื่องอัลตราโซนิก 30 นาที ที่อุณหภูมิห้องเป็นเวลา 2 ชั่วโมง และหมุนเหวี่ยงตกตะกอนเป็นเวลา 20 นาที แล้วนำส่วนใสมากรองและเติม maltodextrin 3%



ทำให้แห้งด้วยวิธี Freeze drying จะได้สารสกัดผงจากใบชาเลือดมังกร

สภาวะที่เหมาะสมในการสกัดเพอริสไบวาลินจากชาเลือดมังกร คือการใช้ น้ำที่มีค่าความเป็นกรดต่าง 8.5 ในการสกัด และใช้อัตราส่วนของชาเลือดมังกรต่อตัวทำละลายเท่ากับ 1:85 (w/v) สารเพิ่มความคงตัวที่เหมาะสมที่ใช้ในการเตรียมสารสกัดเพอริสไบวาลินแห้ง คือ มอลโตเด็คซ์ทรินที่มีความเข้มข้นร้อยละ 3

โครงการ/กิจกรรมที่ 10 : การใช้กล้าเชื้อแบคทีเรียผลิตกรดแล็กติกเพื่อเพิ่มมูลค่าผลิตภัณฑ์ผักกาดเขียวปลีหมัก Lactic acid bacteria application for value enhancement of fermented leaf mustard product

ผู้ดำเนินงาน (หัวหน้าโครงการหรือผู้ร่วมโครงการ) :

ดร.พญศัคดี มะโนชัย, ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.นิอร โฉมศรี

งบประมาณที่ดำเนินงาน : 238,800 บาท

ผลลัพธ์ของโครงการ :

- นักวิจัยหน้าใหม่จำนวน 1 คน นักศึกษาเข้าร่วมศึกษาวิจัยจำนวน 2 คน
- เกิดแนวทางการเพิ่มมูลค่าให้กับผลิตภัณฑ์ทางการเกษตรจากนวัตกรรมการใช้กล้าเชื้อแบคทีเรียผลิตกรดแล็กติกเพื่อเพิ่มมูลค่าผลิตภัณฑ์ผักกาดเขียวปลีหมัก
- ผู้วิจัยเกิดการพัฒนาตนเองเพิ่มพูนประสบการณ์ผ่านการเรียนรู้จากการปฏิบัติจริง สามารถนำไปประยุกต์ใช้ และเสริมสร้างความแข็งแกร่งให้กับองค์กร
- ได้ต้นแบบผลิตภัณฑ์ 1 ต้นแบบ ที่สามารถนำไปประยุกต์ใช้ในการศึกษาต่อไป
- ผลงานตีพิมพ์และการถ่ายทอดเทคโนโลยี อยู่ระหว่างดำเนินการ

ผลการดำเนินงานภาพรวม (มีการดำเนินการโครงการที่ไหน อย่างไร) :

ในปัจจุบันพฤติกรรมผู้บริโภคมีแนวโน้มใส่ใจสุขภาพและการดูแลรูปลักษณ์มากขึ้น ส่งผลให้ความต้องการผลิตภัณฑ์อาหารเพื่อสุขภาพและอาหารฟังก์ชันเติบโตอย่างต่อเนื่อง ซึ่งการใช้จุลินทรีย์ในการ พัฒนาผลิตภัณฑ์อาหารดังกล่าวเป็นแนวทางอันหนึ่งที่ถูกนำไปใช้กันอย่างกว้างขวาง ดังนั้น การพัฒนาผลิตภัณฑ์ผักกาดเขียวปลีหมักด้วยแบคทีเรียผลิตกรดแล็กติกเพื่อสร้างมูลค่าเพิ่มจึงสอดคล้องกับแนวโน้มการบริโภคอาหารเพื่อสุขภาพที่เติบโตทั้งในประเทศและต่างประเทศ งานวิจัยนี้ได้ดำเนินการโดยศึกษาการหมักผักกาดเขียวปลีด้วยกล้าเชื้อแบคทีเรียผลิตกรดแล็กติกที่แตกต่างกัน และการเปลี่ยนแปลงของแบคทีเรียผลิตกรดแล็กติกของผลิตภัณฑ์ผักกาดเขียวปลีหมักในระหว่างการเก็บรักษา ผลการศึกษาแสดงให้เห็นว่า การหมักผักกาดเขียวปลีหมักด้วยการเติมกล้าเชื้อแบคทีเรียผลิตกรดแล็กติก *L. acidophilus* ที่อุณหภูมิ 37 องศาเซลเซียส นาน 5 วัน เป็นสภาวะที่เหมาะสมในการผลิตผักกาดเขียวปลีหมัก และการศึกษาการเปลี่ยนแปลงในระหว่างการเก็บรักษาผักกาดเขียวปลีหมักทำให้ทราบว่า ผักกาดเขียวปลีหมักด้วยการเติมกล้าเชื้อแบคทีเรียผลิตกรดแล็กติกที่แตกต่างกัน 4 สายพันธุ์ มีอายุการเก็บรักษาที่อุณหภูมิ 4 องศาเซลเซียส นานประมาณ 6 สัปดาห์ ข้อมูลที่ได้จากการศึกษาครั้งนี้ สามารถนำไปใช้เป็นข้อมูลการศึกษาตามแผนการศึกษาของโครงการวิจัยต่อเนื่องในปีที่ 2 เพื่อการพัฒนาการใช้แบคทีเรียผลิตกรดแล็กติกที่มีศักยภาพโพรไบโอติกในการหมักผักกาดเขียวปลี

# รูปภาพประกอบ



## การใช้กล้าเชื้อแบคทีเรียผลิตกรดแล็กติกเพื่อเพิ่มมูลค่าผลิตภัณฑ์ผักกาดเขียวปลีหมัก Lactic acid bacteria application for value enhancement of fermented leaf mustard product

คณะผู้วิจัย  
ดร.พญงศ์ศักดิ์ มะโนชัย  
ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.นิรมล ใจสมัคร

### วัตถุประสงค์

1. เพื่อให้ได้ข้อมูลการเปลี่ยนแปลงคุณภาพทางเคมีและทางจุลินทรีย์ในผลิตภัณฑ์ผักกาดเขียวปลีหมักด้วยการใช้แบคทีเรียผลิตกรดแล็กติกแบคทีเรียโพรไบโอติกในรูปแบบต่างๆ
2. คัดเลือกสภาวะที่เหมาะสมของการใช้เทคโนโลยีกล้าเชื้อแบคทีเรียผลิตกรดแล็กติกในผลิตภัณฑ์ผักกาดเขียวปลีหมักเพื่อใช้ในกระบวนการผลิต(อย่างน้อย 1 กระบวนการ)

### ผลผลิตที่คาดว่าจะได้รับ

1. กาลังคน 1 คน
2. ต้นแบบผลิตภัณฑ์ ต้นแบบ
3. ผลงานตีพิมพ์และการถ่ายทอดเทคโนโลยี

### งบประมาณที่ได้รับจัดสรร

238,800 บาท

### ผลการดำเนินงานวิจัยของสังเขป

ในปัจจุบันพฤติกรรมผู้บริโภคมีแนวโน้มใส่ใจสุขภาพและการดูแลสุขภาพมากขึ้น ส่งผลให้ความต้องการผลิตภัณฑ์อาหารเพื่อสุขภาพและอาหารฟังก์ชันเติบโตอย่างต่อเนื่องซึ่งการใช้จุลินทรีย์ในการพัฒนาผลิตภัณฑ์อาหารดังกล่าวเป็นแนวทางอันหนึ่งที่ถูกนำไปใช้กันอย่างกว้างขวางซึ่งเน้นการพัฒนาผลิตภัณฑ์ผักกาดเขียวปลีหมักด้วยแบคทีเรียผลิตกรดแล็กติกเพื่อสร้างมูลค่าเพิ่มจึงสอดคล้องกับแนวโน้มการบริโภคอาหารเพื่อสุขภาพที่เติบโตทั้งในประเทศและต่างประเทศ งานวิจัยนี้ได้ดำเนินการโดยศึกษาการหมักผักกาดเขียวปลีด้วยกล้าเชื้อแบคทีเรียผลิตกรดแล็กติกที่แตกต่างกันและการเปลี่ยนแปลงของแบคทีเรียผลิตกรดแล็กติกของผลิตภัณฑ์ผักกาดเขียวปลีหมักในระหว่างการเก็บรักษาผลการศึกษาแสดงให้เห็นว่า การหมักผักกาดเขียวปลีหมักด้วยการเติมกล้าเชื้อแบคทีเรียผลิตกรดแล็กติก *L. acidophilus* ที่อุณหภูมิ 37 องศาเซลเซียส 5 วัน เป็นสภาวะที่เหมาะสมในการผลิตผักกาดเขียวปลีหมักและการศึกษาการเปลี่ยนแปลงในระหว่างการเก็บรักษาผักกาดเขียวปลีหมักทำให้ทราบถึงผักกาดเขียวปลีหมักด้วยการเติมกล้าเชื้อแบคทีเรียผลิตกรดแล็กติกที่แตกต่างกัน 4 สายพันธุ์ มีอายุการเก็บรักษาที่อุณหภูมิ 4 องศาเซลเซียส ประมาณ 6 สัปดาห์ ข้อมูลที่ได้จากการศึกษาครั้งนี้ สามารถนำไปใช้เป็นข้อมูลการศึกษาตามแผนการศึกษาของโครงการวิจัยต่อเนื่องในปีที่ 2 เพื่อการพัฒนาการใช้แบคทีเรียผลิตกรดแล็กติกที่มีศักยภาพโพรไบโอติกในการหมักผักกาดเขียวปลี

### ผลผลิตที่เกิดขึ้นจริง

- นักวิจัยหน้าใหม่จำนวน 6 คน นักศึกษาเข้าร่วมศึกษาวิจัยจำนวน 2 คน
- เกิดแนวทางการเพิ่มมูลค่าให้กับผลผลิตทางการเกษตรจากนวัตกรรมกล้าเชื้อแบคทีเรียผลิตกรดแล็กติกเพื่อเพิ่มมูลค่าผลิตภัณฑ์ผักกาดเขียวปลีหมัก
- ผู้วิจัยเกิดการพัฒนาด้านเองเพิ่มทุนประสบการณ์ผ่านการเรียนรู้จากการจริงสามารถนำไปประยุกต์ใช้เสริมสร้างความแข็งแกร่งให้กับองค์กร
- ต้นแบบผลิตภัณฑ์ 4 ต้นแบบ
- ได้ต้นแบบผลิตภัณฑ์ที่สามารถนำไปประยุกต์ใช้ในการศึกษาต่อไป
- ผลงานตีพิมพ์และการถ่ายทอดเทคโนโลยี
- อยู่ระหว่างดำเนินการ

### สอดคล้องกับ SDGs เป้าหมายที่

- เป้าหมายที่ 2 การขจัดความหิวโหยในประเด็นการยกระดับโภชนาการและส่งเสริมการเกษตรที่ยั่งยืน
- เป้าหมายที่ 8 การมีสุขภาพและความเป็นอยู่ที่ดี
- เป้าหมายที่ 9 ส่งเสริมงานที่มีคุณค่าและการเจริญเติบโตทางเศรษฐกิจ
- เป้าหมายที่ 10 การส่งเสริมอุตสาหกรรมนวัตกรรมและโครงสร้างพื้นฐาน

### ภาพกิจกรรมการวิจัย



โครงการ/กิจกรรมที่ 11 : การพัฒนากล้าเชื้อจุลินทรีย์ผสมในกระบวนการหมักถั่วเน่าเพื่อส่งเสริมการผลิต  
เชิงพาณิชย์ Development of mixed starter culture for Tuanao fermentation process to  
promote commercial production

ผู้ดำเนินงาน (หัวหน้าโครงการหรือผู้ร่วมโครงการ) :

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.นิอร โฉมศรี, ดร.พยุงค์ศักดิ์ มะโนชัย

งบประมาณที่ดำเนินงาน : 179,100 บาท

ผลลัพธ์ของโครงการ :

- นักวิจัยหน้าใหม่จำนวน 1 คน นักศึกษาเข้าร่วมศึกษาวิจัยจำนวน 2 คน
- เกิดแนวทางการเพิ่มมูลค่าให้กับผลิตผลทางการเกษตรจากนวัตกรรมการพัฒนากล้าเชื้อจุลินทรีย์ผสมในกระบวนการหมักถั่วเน่าเพื่อส่งเสริมการผลิตเชิงพาณิชย์
- ผู้วิจัยเกิดการพัฒนาตนเองเพิ่มพูนประสบการณ์ผ่านการเรียนรู้จากการปฏิบัติจริง สามารถนำไปประยุกต์ใช้ และเสริมสร้างความแข็งแกร่งให้กับองค์กร
- ได้ต้นแบบผลิตภัณฑ์ 1 ต้นแบบ ที่สามารถนำไปประยุกต์ใช้ในการศึกษาต่อไป
- ผลงานตีพิมพ์และการถ่ายทอดเทคโนโลยี อยู่ระหว่างดำเนินการ

ผลการดำเนินงานภาพรวม (มีการดำเนินการโครงการที่ไหน อย่างไร) :

ถั่วเน่าหรือถั่วเหลืองหมัก เป็นอาหารหมักพื้นบ้านทางภาคเหนือของไทยที่มีคุณค่าทางโภชนาการและศักยภาพต่อ  
ยอดเชิงพาณิชย์ แต่การผลิตแบบดั้งเดิมยังขาดมาตรฐาน คุณภาพไม่สม่ำเสมอ มีความเสี่ยงจากการปนเปื้อน  
ซึ่งเป็นปัญหาสำคัญด้านความปลอดภัยอาหาร จึงเป็นแนวคิดนำไปสู่การศึกษานำจุลินทรีย์กล้าเชื้อไปใช้ในการ  
พัฒนากระบวนการผลิตให้ได้สภาวะการผลิตถั่วเน่าหรือถั่วเหลืองหมักที่เหมาะสม โดยศึกษากระบวนการเตรียมถั่ว  
เหลืองเพื่อใช้เป็นซบสเตอร์ในกระบวนการผลิตถั่วเหลืองหมัก ศึกษาการใช้รูปแบบการเติมกล้าเชื้อที่แตกต่างกัน  
ต่อคุณภาพของถั่วเหลืองหมัก ศึกษาระยะเวลาการหมักที่มีต่อคุณลักษณะของถั่วเหลืองหมัก และศึกษาคุณภาพ  
ของถั่วเหลืองหมักชนิดเปียกและแห้ง ผลการศึกษาพบว่า การให้ความร้อนถั่วเหลืองที่อุณหภูมิ 121 องศาเซลเซียส  
นาน 60 นาที แล้วนำไปหมักที่อุณหภูมิ 35 องศาเซลเซียส เป็นกระบวนการเตรียมและหมักถั่วเหลืองที่ทำให้ได้  
ถั่วเหลืองหมักหรือถั่วเน่าที่มีปริมาณสารประกอบฟีนอลทั้งหมด และปริมาณไนโตรเจนของกรดแอมิโนอิสระ  
ที่สูงกว่าวิธีการเตรียมถั่วเหลืองที่สภาวะอื่น รูปแบบการเติมกล้าเชื้อบริสุทธิ์ *B. subtilis* T1 ทำให้ได้ถั่วเหลืองหมัก  
ที่มีปริมาณไนโตรเจนของกรดแอมิโนอิสระสูงสุด ส่วนการหมักที่ไม่มีการเติมกล้าเชื้อทำให้ถั่วเหลืองหมักที่ได้  
มีปริมาณไนโตรเจนของกรดแอมิโนอิสระ และปริมาณโปรตีนที่ละลายได้ทั้งหมดต่ำที่สุด ( $p < 0.05$ ) การศึกษา  
การเปลี่ยนแปลงของถั่วเหลืองระหว่างการหมักหมักด้วยกล้าเชื้อ *B. subtilis* T1 พบว่า ค่าพีเอชของถั่วเหลือง  
เมื่อเริ่มหมักมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 6.73 แล้วมีค่าเพิ่มขึ้นเป็น 8.19 ในวันที่ 2 ของการหมัก และมีค่าค่อนข้างคงที่  
ไปจนถึงสิ้นสุดระยะเวลาการหมัก ในด้านปริมาณไนโตรเจนของกรดแอมิโนอิสระพบว่า เมื่อเริ่มหมักมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ  
2,070 มิลลิกรัมต่อกิโลกรัม แล้วมีค่าเพิ่มขึ้นเป็น 8,912 มิลลิกรัมต่อกิโลกรัม เมื่อหมักนาน 5 วัน  
และผลการศึกษาคุณภาพของถั่วเหลืองหมักชนิดเปียกและชนิดแห้งที่ได้จากการหมักด้วยกล้าเชื้อบริสุทธิ์  
*B. subtilis* T1 พบว่า มีจำนวนจุลินทรีย์ทั้งหมดเฉลี่ยเท่ากับ 9.25 และ 11.24 Log CFU/g ตามลำดับ  
แสดงให้เห็นถึงศักยภาพของการนำไปใช้ผลิตกล้าเชื้อถั่วเหลืองหมักอย่างถั่วเน่าได้

# รูปภาพประกอบ



## การพัฒนาเชื้อจุลินทรีย์ผสมในกระบวนการหมักถั่วเน่าเพื่อส่งเสริมการผลิตเชิงพาณิชย์ Development of mixed starter culture for Tuanao fermentation process to promote commercial

คณะผู้วิจัย

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.นิอร โฉมศรี  
ดร.พญศักดิ์ มะโนชัย

### วัตถุประสงค์

1. เพื่อให้ได้ข้อมูลคุณภาพของถั่วเน่าจากกระบวนการหมักด้วยกล้าเชื้อแบคทีเรียผสม
2. คัดเลือกสภาวะที่เหมาะสมของการใช้เทคโนโลยีกล้าเชื้อแบคทีเรียผสมในกระบวนการผลิตถั่วเน่า (อย่างน้อย 1 สภาวะ)

### ผลผลิตที่คาดว่าจะได้รับ

1. กาลังคน 1 คน
2. ต้นแบบผลิตภัณฑ์ ต้นแบบ
3. ผลงานตีพิมพ์และการถ่ายทอดเทคโนโลยี

### งบประมาณที่ได้รับจัดสรร

179,100 บาท

### ผลผลิตที่เกิดขึ้นจริง

- นักวิจัยหน้าใหม่จำนวน 1 คน นักศึกษาเข้าร่วมศึกษาริวิจัยจำนวน 21 คน
- เกิดแนวทางการเพิ่มมูลค่าให้กับผลิตภัณฑ์ทางการเกษตรจากนวัตกรรมกรพัฒนาถั่วเน่าเชื้อจุลินทรีย์ผสมในกระบวนการหมักถั่วเน่าเพื่อส่งเสริมการผลิตเชิงพาณิชย์
- ผู้วิจัยเกิดการพัฒนาค้นเองเพิ่มพูนประสบการณ์ผ่านการเรียนรู้จากการปฏิบัติจริงสามารถนำไปประยุกต์ใช้ส่งเสริมสร้างความแข็งแกร่งให้กับองค์กร
- ต้นแบบผลิตภัณฑ์ ต้นแบบ
- ได้ต้นแบบผลิตภัณฑ์ที่สามารถนำไปประยุกต์ใช้ในการศึกษาต่อไป
- ผลงานตีพิมพ์และการถ่ายทอดเทคโนโลยี
- อยู่ระหว่างดำเนินการ

### สอดคล้องกับ SDGs เป้าหมายที่

- เป้าหมายที่ 2 การขจัดความหิวโหยในประเด็นการยกระดับโภชนาการและส่งเสริมการเกษตรที่ยั่งยืน
- เป้าหมายที่ 8 การมีสุขภาพและความเป็นอยู่ที่ดี
- เป้าหมายที่ 9 ส่งเสริมงานที่มีคุณค่าและการเจริญเติบโตทางเศรษฐกิจ
- เป้าหมายที่ 13 การส่งเสริมอุตสาหกรรมนวัตกรรมและโครงสร้างพื้นฐาน

### ผลการดำเนินงานวิจัยพอสังเขป

ถั่วเน่าหรือถั่วเหลืองหมักเป็นอาหารหมักพื้นบ้านทางภาคเหนือของไทยที่มีคุณค่าทางโภชนาการและศักยภาพต่อยอดเซินแพกกรีซัยผลิตแบบดั้งเดิมยังขาดมาตรฐานคุณภาพไม่สม่ำเสมอมีความเสี่ยงจากการปนเปื้อนซึ่งเป็นปัญหาสำคัญด้านความปลอดภัยอาหารจึงเป็นแนวคิดนำไปสู่การศึกษาการนำจุลินทรีย์กล้าเชื้อไปใช้ในการพัฒนากระบวนการผลิตให้ได้สภาวะการผลิตถั่วเน่าหรือถั่วเหลืองหมักที่ปลอดภัยและศึกษาระบวนการเตรียมถั่วเหลืองเพื่อใช้เป็นซับสเตรตในกระบวนการผลิตถั่วเหลืองหมัก การใช้รูปแบบการเติมกล้าเชื้อที่แตกต่างกันต่อคุณภาพของถั่วเหลืองหมักศึกษาระยะเวลาการหมักที่มีต่อคุณลักษณะของถั่วเหลืองหมักศึกษาคุณภาพของถั่วเหลืองหมักชนิดเปียกและแห้ง ผลการศึกษาพบว่าทำให้ความร้อนถั่วเหลืองที่อุณหภูมิ 21 องศาเซลเซียสนาน 60 นาที แล้วนำไปหมักที่อุณหภูมิ 35 องศาเซลเซียสเป็นกระบวนการเตรียมและหมักถั่วเหลืองที่ทำให้ได้ถั่วเหลืองหมักหรือถั่วเน่าที่มีปริมาณสารประกอบฟีนอลและฟิโตนัทในโตรเจนของกรดแอมิโนอิสระที่สูงกว่าวิธีการเตรียมถั่วเหลืองที่สภาวะอุณหภูมิแบบการเติมกล้าเชื้อบริสุทธิ์ *Bacillus subtilis* T1 ทำให้ได้ถั่วเหลืองหมักที่มีปริมาณในโตรเจนของกรดแอมิโนอิสระสูงสุดส่วนการหมักที่ไม่มีการเติมกล้าเชื้อทำให้ถั่วเหลืองหมักที่ได้มีปริมาณในโตรเจนของกรดแอมิโนอิสระโปรตีนที่ละลายได้ทั้งหมดต่ำที่สุด ( $p < 0.05$ ) การศึกษาการเปลี่ยนแปลงของถั่วเหลืองระหว่างการหมักหมักด้วย *Bacillus subtilis* T1 พบว่าค่าไอโซของถั่วเหลืองเมื่อเริ่มหมักมีค่าเฉลี่ยที่ 6.57 แล้วมีค่าเพิ่มขึ้นเป็น 19.19 ในวันที่ 2 ของการหมักและมีค่าค่อนข้างคงที่ไปจนถึงสิ้นสุดระยะเวลาการหมักในด้านปริมาณในโตรเจนของกรดแอมิโนอิสระเมื่อเริ่มหมักมีค่าเฉลี่ยที่ 2.070 มิลลิกรัมต่อกรัมของถั่วเน่าแล้วมีค่าเพิ่มขึ้นเป็น 8.912 มิลลิกรัมต่อกรัมของถั่วเน่าเมื่อหมักนาน 5 วัน และผลการศึกษาคณภาพของถั่วเหลืองหมักชนิดเปียกและชนิดแห้งที่ได้จากการหมักด้วยกล้าเชื้อ *Bacillus subtilis* T1 พบว่า มีจำนวนจุลินทรีย์ทั้งหมดเฉลี่ยที่ 9.25 และ 11.24 Log CFU/g ตามลำดับแสดงให้เห็นถึงศักยภาพของการนำไปใช้ผลิตถั่วเหลืองหมักอย่างถั่วเน่าได้

### ภาพกิจกรรมการวิจัย



### ภาพผลผลิตจากการวิจัย



**โครงการ/กิจกรรมที่ 12 : โครงการขับเคลื่อน การสร้างกลไก การส่งเสริมและพัฒนาศักยภาพการเรียนรู้ด้าน ภาษาไทย ในพื้นที่ถิ่นทุรกันดาร อำเภอแม่สะเรียง จังหวัดแม่ฮ่องสอน**

**ผู้ดำเนินงาน (หัวหน้าโครงการหรือผู้ร่วมโครงการ) :**

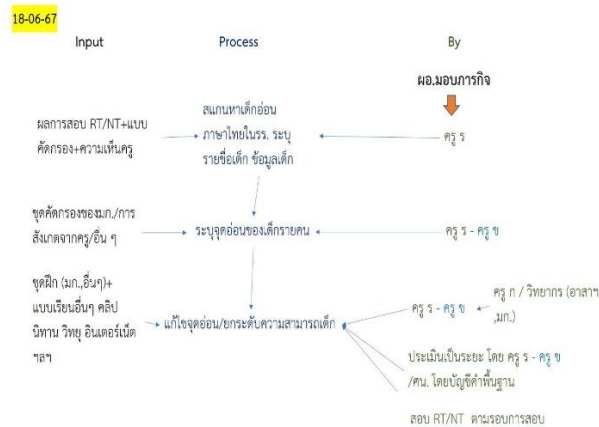
นายรัตนพล พนมวัน ณ อยุธยา, นายสุนน ศิริเลิศอมรสกุล, นางสาวปัทมา ไทยอู่ และนายวรรณพงศ์ เทียนนิมิตร  
งบประมาณที่ดำเนินงาน : 68, 000 บาท

**ผลลัพธ์ของโครงการ :**

**ผลการดำเนินงานภาพรวม (มีการดำเนินการโครงการที่ไหน อย่างไร) :**

มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลล้านนา และมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี ได้ร่วมกันขับเคลื่อนโครงการพัฒนาการพูด อ่าน เขียนภาษาไทย (MOVE) พื้นที่จังหวัดแม่ฮ่องสอน ด้วยปัญหาของกลุ่มเด็กนักเรียนชาติพันธุ์ช่วงชั้นที่ 1 (ป.1-ป.3) อ่าน เขียน พูด ภาษาไทยไม่ได้ ทำให้นักเรียนไม่สื่อสารภาษาไทย ใช้แต่ภาษาถิ่น ด้วยการเรียนการสอนในระบบของโรงเรียน ที่ขาดแคลนครูที่ตรงสาย และครูก็มีภาระหน้าที่มากมาย จึงไม่สามารถดูแลเด็กกลุ่มนี้เป็นพิเศษได้ ด้วยเหตุนี้คณะทำงานจึงมีแนวคิดในการแก้ปัญหาดังกล่าว โดยกลไกอาสาสมัครช่วยสอนภาษาไทย (ครู ข) โดยต้องเป็นคนในพื้นที่ จบการศึกษาระดับชั้น ม.6-ป.ตรี มีประสบการณ์สอนนักเรียนหรือไม่ก็ได้ ภาระกิจครู ข. คือการช่วยสอนภาษาไทยนอกเวลาเรียน และกลไกพัฒนา ครู ข ได้ใช้การอบรมพัฒนาทักษะการสอนฯจาก สพฐ.และครู ก (ครูเชี่ยวชาญด้านการสอนภาษาไทยที่อยู่ในระบบ หรือเกษียณ เป็นต้น) (รูปที่ 1)

ดังนั้นคณะทำงานจึงได้ดำเนินโครงการมีโรงเรียนเข้าร่วม 31 โรงเรียน สังกัด สพป.มส. เขต 2 แม่ฮ่องสอน ครอบคลุม 9 ตำบล 3 อำเภอ อ.สบเมย อ.แม่สะเรียง และอำเภอแม่ลาน้อยโดยมีครู ข จำนวน 18 คน กลุ่มเป้าหมายนักเรียนช่วงชั้น 1 (ป.1-ป.3) จำนวน 158 คน มีการติดตามการดำเนินงานโดยการนัดประชุมกัน ทุกๆเดือน และมีการติดต่อสื่อสารผ่านกลุ่มไลน์ เพื่อแลกเปลี่ยนเรียนรู้ ส่วนของการพัฒนาทักษะครู ข มีการพัฒนาทักษะการสอน-การผลิตสื่อทำมือ และอื่นๆ เครื่องมือที่ใช้สอนภาษาไทย ได้แก่ ชุดฝึก Scaffolding อ่านออกเขียนได้ (ธารปัญญา) มานะมานี ชุดกิจกรรมการเรียนรู้สื่อ 60 พรรษา สอนตามขั้นตอนบันไดทักษะ 4 ชั้น (ผศ.ศิวกานท์) และภาษาพาที เป็นต้น ซึ่งมีการวัดประเมินผลระหว่างเรียน และการทดสอบเพื่อประเมินความสามารถในการอ่าน (RT) ในระดับชาติ แล้วได้ผลการดำเนินงาน ดังนี้



**รูปที่ 1** กรอบการดำเนินโครงการ Move

**อาสาสมัครช่วยสอน (ครู ข)**

ครู ข ที่เข้าร่วมโครงการ จำนวน 18 คน จาก 31 โรงเรียนที่สังกัดของ สพป.มส.2 ครอบคลุม 9 ตำบล 3 อำเภอ อ.แม่สะเรียง อ.สบเมย และอ.แม่ลาน้อย

## กิจกรรมในการอบรมพัฒนาการสอนของครู ข มีดังนี้

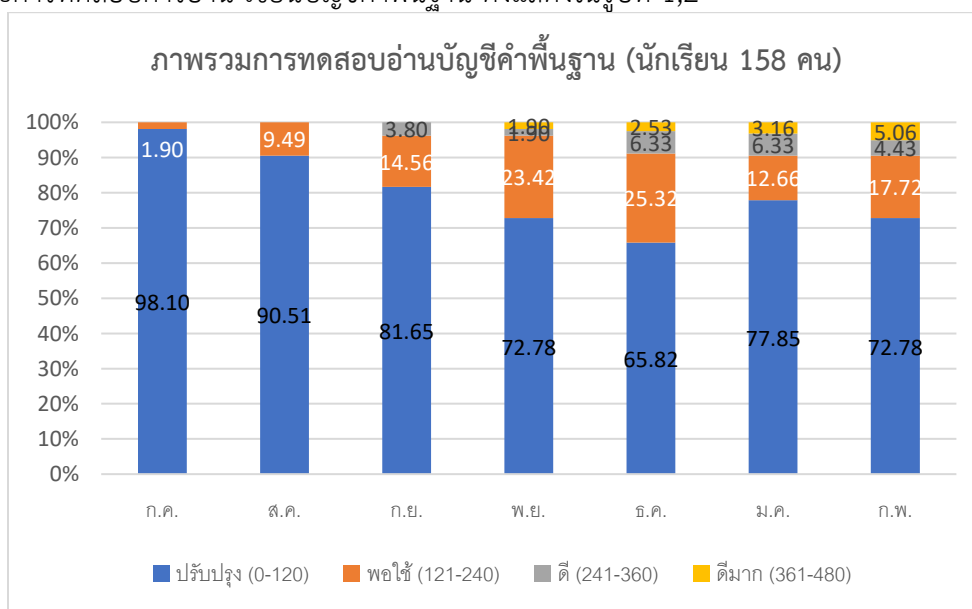
- อบรมการพัฒนาทักษะการสอนภาษาไทย และสื่อการสอนทำมือ โดย ศน.กนกอร ตี๋หลาน และ คณะครูแกนนำด้านการจัดกิจกรรมการเรียนการสอน จาก สพป.มส.เขต 2
- อบรมออกแบบกำหนดการสอนของ ครู ร และ ครู ข โดย อ.ชัดเจน ไทยแท้ มูลนิธิสมเด็จพระเจ้าฟ้าฯ
- อบรมการออกแบบแผนการสอน บันทึกหลังการสอน และกำหนดบัญชีคำพื้นฐาน โดยบุคลากรจาก สพป.มส.เขต 2 โดยมี ศน.กนกอร ตี๋หลาน เป็นผู้ดำเนินการ
- อบรมการคิดเชิงระบบ “System Thinking” โดย นายบวรศักดิ์ เพชรานนท์

## บัญชีคำพื้นฐาน มีดังนี้

- ชั้นเด็กเล็ก 50 คำ (จากคำพื้นฐาน 242 คำ)
- ชั้น ป.1 200 คำ (จากคำพื้นฐาน 708 คำ)
- ชั้น ป.2 250 คำ (จากคำพื้นฐาน 1,098 คำ)
- ชั้น ป.3 350 คำ (จากคำพื้นฐาน 1,210 คำ)

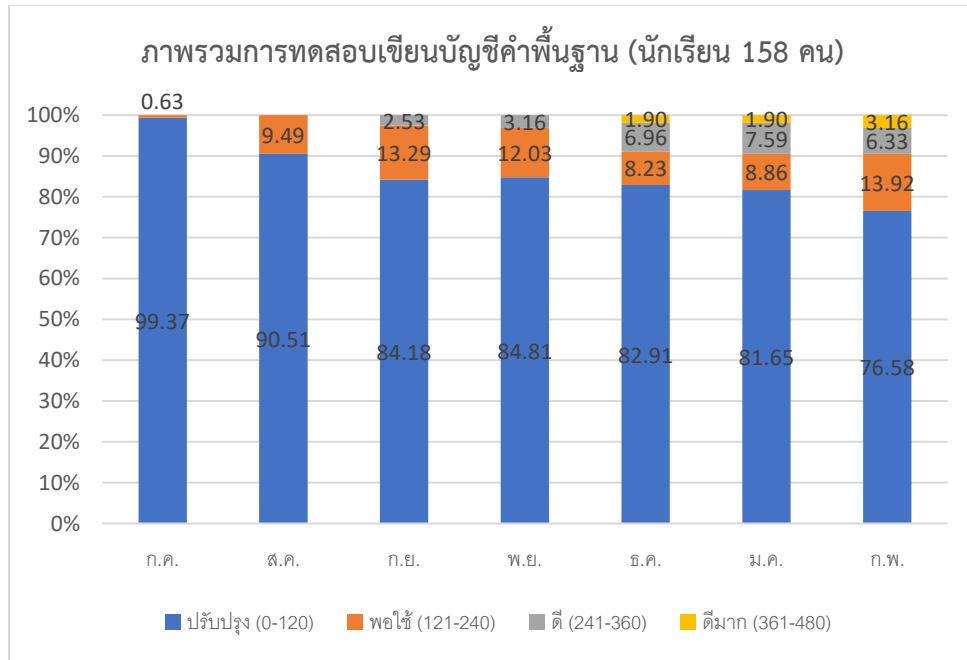
## ผลการประเมินทักษะการอ่าน-เขียนภาษาไทยของนักเรียนกลุ่มเป้าหมายจากบัญชีคำพื้นฐาน

ผลการวิจัยนี้ได้ดำเนินงานภายใต้โครงการ Move โดยทุกๆเดือนมีการวัดพัฒนาการระหว่างการเรียนรู้ ซ่อมเสริม โดยวิธีการทดสอบการอ่าน-เขียนบัญชีคำพื้นฐาน ดังแสดงในรูปที่ 1,2



รูปที่ 2 กราฟแสดงภาพผลการทดสอบการอ่านคำออกบัญชีคำพื้นฐาน

ผลทดสอบของการอ่านบัญชีคำพื้นฐานสะสม พบว่า แนวโน้มของผลการทดสอบที่ได้ระดับปรับปรุง (0-120) มีแนวโน้มลดลงอย่างชัดเจน การทดสอบในเดือน กรกฎาคม พบว่ามีนักเรียนจำนวนร้อยละ 98.10 ของจำนวนนักเรียนกลุ่มเป้าหมาย ที่สอบได้ระดับปรับปรุง เมื่อดำเนินการการสอนซ่อมเสริมตามโครงการ MOVE ระยะเวลา 6 เดือน .ในเดือน กุมภาพันธ์ พบว่านักเรียนที่ได้ระดับปรับปรุงลดลงเหลือเพียงร้อยละ 72.78 กลุ่มนักเรียนมีจำนวนรองลงมาคือ สอบได้ระดับพอใช้ (121-240) ร้อยละ 17.72 สอบได้ระดับดี (241-360) ร้อยละ 4.43 และสอบได้ระดับดีมาก (361-480) ร้อยละ 5.06 ตามลำดับ นักเรียนมีแนวโน้มทำคะแนนเพิ่มขึ้น โดยนักเรียนที่ทำคะแนนได้ระดับ ดี-ดีมาก เริ่มปรากฏในเดือน กันยายน ไปจนถึง กุมภาพันธ์



รูปที่ 3 กราฟแสดงภาพรวมผลการทดสอบการเขียนคำบัญชีคำพื้นฐาน

ผลทดสอบของการเขียนบัญชีคำพื้นฐานสะสม พบว่า แนวโน้มของผลการทดสอบที่ได้ระดับปรับปรุง (0-120) มีแนวโน้มลดลงอย่างชัดเจน การทดสอบในเดือน กรกฎาคม พบว่ามีนักเรียนจำนวนร้อยละ 99.37 ของจำนวนนักเรียนกลุ่มเป้าหมาย ที่สอบได้ระดับปรับปรุง เมื่อดำเนินการสอนซ่อมเสริมตามโครงการ MOVE ระยะเวลา 6 เดือน .ในเดือน กุมภาพันธ์ พบว่านักเรียนที่ได้ระดับปรับปรุงลดลงเหลือเพียงร้อยละ 76.58 กลุ่มนักเรียนมีจำนวนรองลงมาคือ สอบได้ระดับพอใช้ (121-240) ร้อยละ 13.92 สอบได้ระดับดี (241-360) ร้อยละ 6.33 และสอบได้ระดับดีมาก (361-480) ร้อยละ 3.16 ตามลำดับ นักเรียนมีแนวโน้มทำคะแนนเพิ่มขึ้น โดยนักเรียนที่ทำคะแนนได้ระดับ ดี-ดีมาก เริ่มปรากฏในเดือน กันยายน ไปจนถึง กุมภาพันธ์ เมื่อพิจารณาผลการทดสอบอ่าน-เขียนบัญชีคำพื้นฐานมีแนวโน้มที่นักเรียนจะทำคะแนนได้ดีขึ้น โดยการอ่านนักเรียนจะทำคะแนนได้ดีกว่าการเขียน

#### เครื่องมือมาใช้กับโครงการได้อย่างเหมาะสมในการใช้พัฒนาภาษาไทย

1. ชุดฝึก Scaffolding ออกแบบโดย มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ (บางเขน)
2. อ่านออกเขียนได้ (ธารปัญญา)
3. มานะมานี
4. ชุดกิจกรรมการเรียนรู้สื่อ 60 พรรษา
5. ภาษาพาที
6. สื่อนิทานเสียง 60 เรื่อง
7. สื่อวิดีโอนิทาน
8. เพลง

#### สอนตามขั้นตอนบันไดทักษะ 6 ชั้น

- ขั้นที่ 1 ฝึกอ่านทุกวัน จากง่ายไปยาก
- ขั้นที่ 2 ฝึกเขียนตามคำบอก จากสิ่งที่อ่าน
- ขั้นที่ 3 การฝึกคัดลายมือ
- ขั้นที่ 4 การวาดรูป ประกอบคำ

ขั้นที่ 5 การนำคำมาแต่งเป็นประโยคสื่อสารรูปหรือเหตุการณ์จริง

ขั้นที่ 6 การเขียนคำตามภาพวาด

### ขั้นตอนการดำเนินงานพัฒนาอาสาสมัครช่วยสอนภาษาไทย (ครู ข)

1. นิเทศ ครู ข เพื่อให้ทราบถึง Background การศึกษา และประสบการณ์สอน
2. ฝึกอบรมการสอนภาษาไทย และการผลิตสื่อการสอนทำมือ
3. ครู ร และ ครู ข ออกแบบแผนการสอนรายเดือน รายสัปดาห์ และลงบันทึกหลังการสอน
4. ติดตามและประเมินผลการสอนในพื้นที่จริง และแบบรายงานประจำเดือน
5. สรุปผลโครงการ

### ขั้นตอนการดำเนินงานของอาสาสมัครช่วยสอนภาษาไทย (ครู ข)

1. คัดกรองนักเรียนที่มีผลคะแนน RT NT ต่ำกว่าเกณฑ์มาตรฐานหรือนักเรียนที่ครูเห็นว่ามีปัญหาด้านการอ่าน การเขียนภาษาไทย
2. เก็บข้อมูล Profile ของนักเรียนระบุปัญหาของนักเรียนรายบุคคล
3. นิเทศ ครู ข ก่อนเข้าดำเนินการในพื้นที่ หลังจากนั้นกำหนดแผนการสอนร่วมกับครู ร
4. ครู ข เข้าดำเนินการช่วยสอนภาษาไทย นอกเวลาเรียน และเสาร์-อาทิตย์
5. ประชุมติดตามการดำเนินงานทุกๆเดือน เพื่อกำกับ ติดตาม พัฒนาการสอนของครู ข และพัฒนาการด้านภาษาของนักเรียนกลุ่มเป้าหมาย กำหนดบัญชีค่าพื้นฐานเพื่อเป็นแนวทางกำหนดค่าในการวัดและประเมินผลในการอ่าน การเขียนนักเรียนกลุ่มเป้าหมาย และสนับสนุนอุปกรณ์
6. อบรมฝึกทักษะเพิ่มเติมตามที่ ครู ข ต้องการและทีมงานเห็นสมควร สามารถดำเนินการให้การหนุนเสริมและนิเทศเพิ่มเติมเป็นรายโรงเรียนได้
7. ประเมินผลการอ่าน-เขียนตามบัญชีค่าพื้นฐาน
8. สรุปผลและถอดบทเรียน

### การเผยแพร่ผลงาน

ภมร ทรงยศ, เอกฉัตรฐ์ กระจ่างธิมพร, บวรศักดิ์ เพชรานนท์, รัตนพล พนมวัน ณ อยุธยา และสุรเดช พหลโยธิน. 2568. การพัฒนาไกลโอกาสอาสาสมัครช่วยสอน (ครู ข) เพื่อลดภาวะถดถอยทางการเรียนรู้ภาษาไทยของนักเรียนกลุ่มชาติพันธุ์ในพื้นที่ห่างไกล จังหวัดแม่ฮ่องสอน. การประชุมวิชาการความรู้และการวิจัยเพื่อสังคมที่เท่าเทียม (Knowledge and Research for Inclusive Society: KRIS2025), 24-25 พฤศจิกายน 2568 ณ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี (อาคาร LX).

### ผลการทบทวนที่ได้

- เพิ่มรายได้ให้กับครู ข 60,000 บาทต่อคนต่อปี
- นักเรียน จำนวน 122 คน สามารถพูด อ่าน เขียน ภาษาไทยได้ดีขึ้น
- มีครูอาสา ครู ข เกิดขึ้นในชุมชน เพื่อพัฒนาภาษาไทยให้กับเด็กในชุมชน
- นักเรียนสามารถพูด อ่าน เขียนภาษาไทยได้ดีขึ้น และมีกิจกรรมนอกเหนือจากการเรียน
- พัฒนาอาสาสมัครช่วยสอนภาษาไทย (ครู ข) ทักษะการสอน สื่อทำมือ และด้านสารสนเทศ

### ปัญหาและข้อเสนอแนะ

1. นักเรียนขาดเรียน เนื่องจาก ปัญหาด้านสุขภาพ ไม่ได้รับการสนับสนุนจากผู้ปกครอง และนักเรียนไม่ยอมเรียนเอง ซึ่งเบื้องต้นทั้ง 3 ประเด็น ได้วิเคราะห์/สรุปวิธีแก้ปัญหให้กับครู ข ครู ร และโรงเรียน

แก้ไขปัญหา เมื่อโรงเรียนยังไม่สามารถแก้ไขปัญหาดังกล่าวได้ ก็จะขอความร่วมมือจากฝ่ายปกครองในพื้นที่ เช่น อำเภอ กิ่งกาชาด อบต. เป็นต้น

2. โรงเรียนมีกิจกรรมอย่างต่อเนื่องทำให้นักเรียนไม่สามารถเรียนตามแผนที่วางไว้ วิธีแก้ไข ต้องสอนเพิ่มเติม

3. การประเมินควรเพิ่มความเข้มข้นในการประเมินยิ่งขึ้น ถึงจะตอบสนองความต้องการ

4. พัฒนาทักษะการสอนของ ครู ข อย่างต่อเนื่อง และพยายามหาวิธีให้ ครู ร เข้ามาเป็นที่ปรึกษาให้กับครู ข มากขึ้นซึ่งที่ผ่านมา ครู ร มีบทบาทในการพัฒนาครู ข เป็นอย่างมาก

5. ควรมีเวทีแลกเปลี่ยนเรียนรู้ระหว่างกลุ่มนักเรียนเป้าหมาย  
รูปภาพประกอบ



## 2.3 ด้านการบริการวิชาการแก่สังคม

### 2.3.1 กิจกรรมส่งเสริมการนำวิทยาศาสตร์เทคโนโลยีและนวัตกรรม เพื่อเพิ่มศักยภาพการผลิตและเศรษฐกิจชุมชนประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2568

แหล่งทุน กระทรวงอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม (อว.)

โครงการ/กิจกรรมที่ 1 : โครงการบริการให้คำปรึกษาและข้อมูลเทคโนโลยี

ผู้ดำเนินงาน (หัวหน้าโครงการหรือผู้ร่วมโครงการ) :

ผศ.ดร.อภิชาติ ชิตบุรี, รศ.ดร.ชิตี ศรีตันทิพย์, ผศ.ปริญญาวัตติ ศรีตันทิพย์, อาจารย์ศิริพร อ่าทอง, นายเอกพงษ์ หลีกแต่ง และนางสาวชิตชนก วงศ์สอน

งบประมาณที่ดำเนินงาน : 216,000 บาท

ผลลัพธ์ของโครงการ :

มีจำนวนผู้เข้ารับบริการให้คำปรึกษาและข้อมูลเทคโนโลยี 361 คน ผู้รับบริการสามารถนำความรู้ที่ได้จากการรับบริการให้คำปรึกษาไปใช้ประกอบอาชีพอิสระ อาชีพเสริม ทำให้ลดรายจ่าย เพิ่มรายได้ในครัวเรือน ผลการดำเนินงานภาพรวม (มีการดำเนินการโครงการที่ไหน อย่างไร) :

มีการลงพื้นที่บริการให้คำปรึกษาและถ่ายทอดเทคโนโลยีเพื่อแก้ปัญหาและช่วยให้เกิดองค์ความรู้แก่ผู้รับบริการในพื้นที่จังหวัดลำปางและพื้นที่ใกล้เคียง

รูปภาพประกอบ





## โครงการ/กิจกรรมที่ 2 : โครงการหมู่บ้านส้มโพลอดักยนาแก้ว

ผู้ดำเนินงาน (หัวหน้าโครงการหรือผู้ร่วมโครงการ) :

รศ.ดร.ชิตี ศรีตันทิพย์, ผศ.สันติ ช่างเจระจา, ผศ.ปริญญาวัตติ ศรีตันทิพย์, นายพิทักษ์ พุทธวรชัย และนางจิตาภา ชัดเรือน

งบประมาณที่ดำเนินงาน : 167,860 บาท

ผลลัพธ์ของโครงการ :

ผู้รับบริการสามารถนำความรู้ไปใช้ประโยชน์ในการประกอบอาชีพ ผลผลิตที่ได้รับการพัฒนาผ่านการรับรองมาตรฐาน ผู้นำการเปลี่ยนแปลงด้าน วทน. ที่ได้รับการพัฒนา เป็นต้น

ผลการดำเนินงานภาพรวม (มีการดำเนินการโครงการที่ไหน อย่างไร) :

ดำเนินงานโดยการจัดทำจัดเวทีชี้แจงโครงการกับเกษตรกร และคณะดำเนินงาน กับกลุ่มส้มโอบแปลงใหญ่เกาะคา และการดำเนินการถ่ายทอดเทคโนโลยีในการดูแลและฟื้นฟูต้นส้มโอบหลังน้ำท่วม ความรู้เกี่ยวกับปัจจัยการผลิตและการจัดการแปลงปลูก เป็นต้น

## รูปภาพประกอบ





**โครงการ/กิจกรรมที่ 3 : โครงการหมู่บ้านเกษตรอินทรีย์วิถีคนลำปางหลวง (Food Bank ลำปางหลวง)  
ผู้ดำเนินงาน (หัวหน้าโครงการหรือผู้ร่วมโครงการ) :**

นางสาวศิริพร อ่ำทอง, รศ.ดร. รุ่งนภา ช่างเจรจา, ผศ.สันติ ช่างเจรจา, ดร.ภัทราภรณ์ ศรีสมรรถการ, ดร.สุภาวดี แซ่ม, ดร.พยุงค์ดี มะโนชัย, ผศ.ดร.นิอร โฉมศรี และ ผศ.พงศยุท นวลบุญเรือง  
งบประมาณที่ดำเนินงาน : 169,600 บาท

**ผลลัพธ์ของโครงการ :**

กลุ่มที่เข้ารับการฝึกอบรม มีกิจกรรมต่างๆ มีการปลูกพืชผักสวนครัว การเพาะเห็ด การเลี้ยงไก่ไข่ เพื่อสร้างพื้นที่ธนาคารอาหารของชุมชน เพื่อสนับสนุนกลุ่มผู้สูงอายุ ผู้พิการ และผู้ด้อยโอกาสในชุมชนให้มีพื้นที่ และแหล่งอาหาร ลดรายจ่ายในครัวเรือน

**ผลการดำเนินงานภาพรวม (มีการดำเนินการโครงการที่ไหน อย่างไร) :**

ดำเนินงานโดยการจัดทำจัดเวทีชี้แจงโครงการกับเกษตรกร และคณะดำเนินงาน กับกลุ่มเกษตรกร ในพื้นที่ ตำบลลำปางหลวง อำเภอเกาะคา จังหวัดลำปาง ในด้านการถ่ายทอดความรู้ธนาคารเมล็ดพันธุ์ชุมชน ถ่ายทอดความรู้กระบวนการคัดเลือกเมล็ดพันธุ์ที่มีคุณภาพเพื่อจัดทำธนาคารเมล็ดพันธุ์ของชุมชน ถ่ายทอดความรู้กระบวนการผลิตพืชเพื่อการเก็บเมล็ดพันธุ์และการคัดเลือกพันธุ์ที่เหมาะสมของชุมชน เป็นต้น  
รูปภาพประกอบ





#### โครงการ/กิจกรรมที่ 4 : การถ่ายทอดเทคโนโลยี โดยการอบรมเชิงปฏิบัติการ การทำไวน์สับปะรด

ผู้ดำเนินงาน (หัวหน้าโครงการหรือผู้ร่วมโครงการ) :

ดร.พญงศ์ศักดิ์ มะโนชัย, ผศ. ดร.นิอร โฉมศรี, ผศ.ปริญญาวดี ศรีตันทิพย์, และนางสาวชิดชนก วงศ์สอน  
งบประมาณที่ดำเนินงาน : 900 บาท

ผลลัพธ์ของโครงการ :

ผู้รับบริการ กลุ่มผู้ปลูกสับปะรด บ้านเสด็จ ตำบลเสด็จ อำเภอเมือง จ.ลำปาง จำนวน 3 คน เกษตรกรมีความเข้าใจขั้นตอนการคัดเลือกวัตถุดิบ การหมัก การบรรจุ และการควบคุมคุณภาพไวน์ รวมถึงได้รับข้อมูลด้านมาตรฐาน และผลจากการประเมินพบว่า เกษตรกรสามารถนำความรู้ที่ได้รับไปประยุกต์ใช้จริงในครัวเรือนหรือทำให้เกิดการเพิ่มมูลค่าผลผลิตสับปะรด ลดปัญหาผลผลิตล้นตลาด และสร้างโอกาสในการสร้างรายได้เสริมแก่ชุมชน ตลอดจนเกิดเครือข่ายการแลกเปลี่ยนเรียนรู้

ผลการดำเนินงานภาพรวม (มีการดำเนินการโครงการที่ไหน อย่างไร) :

ให้ความรู้พื้นฐานเกี่ยวกับการทำไวน์ การสาธิตกระบวนการหมักไวน์สับปะรดโดยผู้เชี่ยวชาญและการฝึกปฏิบัติจริงในแต่ละขั้นตอน ตั้งแต่การคัดเลือกวัตถุดิบ การเตรียมน้ำหมัก การเติมยีสต์ และการควบคุมการหมัก  
รูปภาพประกอบ



โครงการ/กิจกรรมที่ 5 : การถ่ายทอดเทคโนโลยี โดยการอบรมเชิงปฏิบัติการ การผลิตและใช้เชื้อราไตรโคเดอร์มา

ผู้ดำเนินงาน (หัวหน้าโครงการหรือผู้ร่วมโครงการ) :

รศ. ดร. มาลี ตั้งระเบียบ ผศ. ปริญญาดี ศรีตันทิพย์ และนางสาวชิตชนก วงศ์สอน

งบประมาณที่ดำเนินงาน : 1,950 บาท

ผลลัพธ์ของโครงการ :

ผู้รับบริการ กลุ่มเกษตรกรปลูกยางพารา ตำบลบ้านต๋อม อำเภอเมือง จังหวัดพะเยา จำนวน 23 คน เกษตรกรผู้เข้าร่วมมีความเข้าใจขั้นตอนการใช้เชื้อราไตรโคเดอร์มาเพื่อควบคุมโรคที่เกิดจากเชื้อรา เช่น โรคราขาวและโรคเส้นดำได้อย่างถูกต้อง ผลจากการประเมินพบว่า เกษตรกรหลายรายสามารถนำความรู้ไปทดลองใช้จริงในสวนยางพารา ส่งผลให้ลดการใช้สารเคมีกำจัดเชื้อรา ลดต้นทุนการผลิต นอกจากนี้ยังเป็นการส่งเสริมการทำเกษตรที่ปลอดภัยต่อสิ่งแวดล้อม

ผลการดำเนินงานภาพรวม (มีการดำเนินการโครงการที่ไหน อย่างไร) :

การถ่ายทอดความรู้และทักษะการผลิตเชื้อ การขยายเชื้อ การเก็บรักษา และวิธีการนำไปใช้ในแปลงยางพารา

รูปภาพประกอบ



**โครงการ/กิจกรรมที่ 6 : การถ่ายทอดเทคโนโลยี โดยการอบรมเชิงปฏิบัติการ การขยายพันธุ์ไม้ผล  
ผู้ดำเนินงาน (หัวหน้าโครงการหรือผู้ร่วมโครงการ) :**

รศ. ดร. ชิตี ศรีตันทิพย์ ผศ.ปริญญาวัตี ศรีตันทิพย์ และ นางสาวชิตชนก วงศ์สอน

**งบประมาณที่ดำเนินงาน : 5,530 บาท**

**ผลลัพธ์ของโครงการ :**

ผู้รับบริการ เกษตรกรผู้ปลูกไม้ผลจังหวัดลำปาง จำนวน 15 คน เกษตรกรได้รับทั้งภาคทฤษฎีและได้ฝึกปฏิบัติ การตอนกิ่ง การเสียบยอด การปักชำ และการดูแลกิ่งพันธุ์และสามารถนำความรู้ไปประยุกต์ใช้จริง ลดต้นทุนการซื้อกิ่งพันธุ์ และผลิตกิ่งพันธุ์คุณภาพได้เองส่งผลให้มีการพัฒนาการผลิตไม้ผลในพื้นที่เพิ่มขึ้น

**ผลการดำเนินงานภาพรวม (มีการดำเนินการโครงการที่ไหน อย่างไร) :**

การถ่ายทอดความรู้และเทคนิคการขยายพันธุ์ไม้ผลทั้งภาคทฤษฎีและปฏิบัติ เช่น การตอนกิ่ง การเสียบยอด การปักชำ และการดูแลกิ่งพันธุ์

**รูปภาพประกอบ**



**โครงการ/กิจกรรมที่ 7 : การถ่ายทอดเทคโนโลยี โดยการอบรมเชิงปฏิบัติการ การแปรรูปมะเขี๋ยง  
ผู้ดำเนินงาน (หัวหน้าโครงการหรือผู้ร่วมโครงการ) :**

ผศ. ดร. จิรภา พงษ์จันทา, ผศ.ปริญญาวัตี ศรีตันทิพย์ และนางสาวชิตชนก วงศ์สอน

**งบประมาณที่ดำเนินงาน : 3,750 บาท**

**ผลลัพธ์ของโครงการ :**

ผู้รับบริการ กลุ่มวิสาหกิจชุมชนแปรรูปเห็ดเยื่อไผ่ ตำบลชมพู อำเภอเมืองลำปาง จังหวัดลำปาง จำนวน 10 คน สมาชิกกลุ่มวิสาหกิจได้รับความรู้และทักษะใหม่ ๆ ในการแปรรูปผลผลิตมะเขี๋ยงอย่างถูกวิธีและได้มาตรฐาน ชุมชนมีแนวทางในการพัฒนาผลิตภัณฑ์แปรรูปที่หลากหลาย สามารถต่อยอดเป็นสินค้าที่มีอัตลักษณ์เฉพาะพื้นที่ เกิดการสร้างแรงบันดาลใจและแนวคิดด้านการพัฒนาธุรกิจชุมชน เพื่อเพิ่มโอกาสทางการตลาด ช่วยสร้างความเข้มแข็งให้กับกลุ่มวิสาหกิจชุมชนทั้งด้านองค์ความรู้ การผลิต และการพัฒนาผลิตภัณฑ์

### ผลการดำเนินงานภาพรวม (มีการดำเนินการโครงการที่ไหน อย่างไร) :

แนะนำความรู้เกี่ยวกับมะเกี๋ยง ประโยชน์ และคุณค่าทางอาหาร อธิบายกระบวนการผลิตน้ำมะเกี๋ยงชงดื่ม ตั้งแต่การคัดเลือกผล การสกัด การปรุงรส และการบรรจุ แนะนำอุปกรณ์และวัสดุที่ใช้ เทคนิคความปลอดภัย และการควบคุมคุณภาพ

### รูปภาพประกอบ



### โครงการ/กิจกรรมที่ 8 : การถ่ายทอดเทคโนโลยี โดยการอบรมเชิงปฏิบัติการ การแปรรูปลำไย

#### ผู้ดำเนินงาน (หัวหน้าโครงการหรือผู้ร่วมโครงการ) :

ดร.ภัทราภรณ์ ศรีสมรรถการ, ดร.สุภาวดี แซ่ม, ผศ.ปริญญาวัตติ ศรีตันทิพย์ และนางสาวชิตชนก วงศ์สอน

งบประมาณที่ดำเนินงาน : ไม่มี

#### ผลลัพธ์ของโครงการ :

ผู้รับบริการ กลุ่มผู้สูงอายุ ตำบลนาแก้ว อำเภอกะลา จังหวัดลำปาง จำนวน 24 คน ผู้เข้าร่วมอบรมได้รับทักษะและแนวทางใหม่ ๆ ในการแปรรูปลำไย สามารถนำไปปรับใช้ได้จริง ชุมชนมีผลิตภัณฑ์ต้นแบบที่สามารถต่อยอดเป็นสินค้าขายได้ เช่น แยมลำไย และลำไยสามรส สมาชิกกลุ่มผู้สูงอายุเกิดความภาคภูมิใจ ได้ใช้เวลาว่างให้เกิดประโยชน์ และสามารถรวมกลุ่มกันเพื่อสร้างรายได้ร่วมกัน ชุมชนมีศักยภาพมากขึ้นในการพัฒนาและแข่งขันในตลาด ทั้งตลาดท้องถิ่นและตลาดที่กว้างขึ้น

### ผลการดำเนินงานภาพรวม (มีการดำเนินการโครงการที่ไหน อย่างไร) :

ประกอบด้วยการถ่ายทอดความรู้ทั้งภาคทฤษฎีและปฏิบัติ ตั้งแต่การคัดเลือกผลลำไยที่เหมาะสมสำหรับการแปรรูป

การอบแห้ง การแปรรูปลำไยแก้วพริกเกลือ/ลำไยแก้วหยีสามรส การทำแยมลำไยรสต่างๆการบรรจุ และการเก็บรักษาอย่างถูกสุขลักษณะ พร้อมทั้งให้ความรู้ การควบคุมคุณภาพ และการจัดการวัสดุและอุปกรณ์

### รูปภาพประกอบ



โครงการ/กิจกรรมที่ 9 : การถ่ายทอดเทคโนโลยี โดยการอบรมเชิงปฏิบัติการ การผลิตและใช้เชื้อราไตรโคเดอร์มาและบิวเวอร์เรีย

ผู้ดำเนินงาน (หัวหน้าโครงการหรือผู้ร่วมโครงการ) :

รศ. ดร. มาลี ตั้งระเบียบ, ผศ. ปริญญาวัติ ศรีตันทิพย์ และนางสาวชิตชนก วงศ์สอน

งบประมาณที่ดำเนินงาน : 7,400 บาท

ผลลัพธ์ของโครงการ :

ผู้รับบริการ วิชาหกิจชุมชนกลุ่มเกษตรแบบพอเพียงครบวงจรบ้านเวียงสวรรค์ ตำบลสบป่าด อำเภอมะแมะ จังหวัดลำปาง จำนวน 15 คน

- 1)สมาชิกกลุ่มเกษตรกรได้รับความรู้และทักษะในการผลิตเชื้อราไตรโคเดอร์มาและบิวเวอร์เรียด้วยตนเอง
- 2)ชุมชนสามารถนำเชื้อชีวภาพไปใช้จริงในแปลงเกษตร ลดการใช้สารเคมี และลดต้นทุนการผลิต
- 3)เกษตรกรเกิดความเข้าใจในการใช้วิธีการควบคุมศัตรูพืชแบบผสมผสานที่ปลอดภัยและยั่งยืน
- 4)ช่วยสร้างความมั่นใจในการทำเกษตรอินทรีย์
- 5)เกิดการรวมกลุ่มเรียนรู้และแลกเปลี่ยนประสบการณ์ ซึ่งสามารถต่อยอดไปสู่การผลิตเชื้อชีวภัณฑ์เพื่อใช้ภายในกลุ่มหรือจำหน่ายสร้างรายได้เสริม

ผลการดำเนินงานภาพรวม (มีการดำเนินการโครงการที่ไหน อย่างไร) :

ประกอบด้วย การถ่ายทอดทั้งภาคทฤษฎีและภาคปฏิบัติ เกี่ยวกับหลักการและคุณสมบัติของเชื้อราไตรโคเดอร์มาและบิวเวอร์เรีย วิธีการผลิตเชื้อ การขยายเชื้อแบบง่าย การเก็บรักษา เทคนิคการนำไปใช้ในแปลงปลูก พืชผัก การควบคุมคุณภาพ และข้อควรระวังด้านความปลอดภัย

รูปภาพประกอบ



โครงการ/กิจกรรมที่ 10 : การถ่ายทอดเทคโนโลยี โดยการอบรมเชิงปฏิบัติการ การปลูกเมล่อนแบบปลอดภัย

ผู้ดำเนินงาน (หัวหน้าโครงการหรือผู้ร่วมโครงการ) :

รศ. ดร. ชิติ ศรีตันทิพย์ ผศ.ปริญญาวัติ ศรีตันทิพย์ และ นางสาวชิตชนก วงศ์สอน

งบประมาณที่ดำเนินงาน : 7,444 บาท

**ผลลัพธ์ของโครงการ :**

ผู้รับบริการ กลุ่มเกษตรกรปลูกเมล่อนและกลุ่มเกษตรกรอินทรีย์เมืองธมมา จังหวัดลำปาง จำนวน 32 คน ผู้เข้าร่วมสามารถเพิ่มผลผลิต ลดการสูญเสียจากโรคและศัตรูพืช ลดการใช้สารเคมี และผลิตเมล่อนที่มีคุณภาพปลอดภัยต่อผู้บริโภค อีกทั้งยังช่วยให้เกษตรกรสามารถจัดการสวนเมล่อนได้อย่างมีประสิทธิภาพ ประหยัดต้นทุนการผลิต และวางแผนการปลูกและเก็บเกี่ยวได้เหมาะสมตามฤดูกาล

**ผลการดำเนินงานภาพรวม (มีการดำเนินการโครงการที่ไหน อย่างไร) :**

ประกอบด้วยทั้งภาคทฤษฎีและภาคปฏิบัติ ครอบคลุมตั้งแต่การเตรียมดิน การปลูก การให้น้ำและปุ๋ย การป้องกันศัตรูพืชและโรคพืชอย่างปลอดภัย การเก็บเกี่ยว และการจัดการหลังการเก็บเกี่ยว เพื่อให้ผู้เข้าร่วมมีความรู้ความเข้าใจครบถ้วนในกระบวนการปลูกเมล่อนแบบปลอดภัย

**รูปภาพประกอบ**



**โครงการ/กิจกรรมที่ 11 : จัดนิทรรศการผลงาน ในงานฤดูหนาวและของดินครลำปาง**

**ผู้ดำเนินงาน (หัวหน้าโครงการหรือผู้ร่วมโครงการ) :**

รศ. ดร. ชิตี ศรีตันทิพย์ ผศ.ปริญญาวัติ ศรีตันทิพย์ และ นางสาวชิตชนก วงศ์สอน

**งบประมาณที่ดำเนินงาน :**

**ผลลัพธ์ของโครงการ :**

**ผลการดำเนินงานภาพรวม (มีการดำเนินการโครงการที่ไหน อย่างไร) :**

ได้ร่วมจัดนิทรรศการผลงาน ในงานฤดูหนาวและของดินครลำปาง ประจำปี 2567 โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อให้ประชาชนได้รับทราบผลงานที่สำคัญ ได้รับความรู้ทางวิชาการ ความก้าวหน้าทางเทคโนโลยีที่เป็นประโยชน์ การเผยแพร่ผลงานวิจัยและบริการวิชาการด้านเทคโนโลยีและนวัตกรรมเพื่อ พัฒนาชุมชนอย่างยั่งยืน การอนุรักษ์พันธุกรรมพืช งานพันธุกรรมแผ่นดิน คลินิกเทคโนโลยี คลินิกโรคพืช

## รูปภาพประกอบ



โครงการ/กิจกรรมที่ 12 : จัดนิทรรศการงานส่งเสริมการเกษตรในกลุ่มแม่บ้านเกษตรกร

ผู้ดำเนินงาน (หัวหน้าโครงการหรือผู้ร่วมโครงการ) :

รศ. ดร. ชิติ ศรีตันทิพย์ ผศ.ปริญญาวดี ศรีตันทิพย์ และ นางสาวชิตชนก วงศ์สอน

งบประมาณที่ดำเนินงาน :

ผลลัพธ์ของโครงการ :

ผลการดำเนินงานภาพรวม (มีการดำเนินการโครงการที่ไหน อย่างไร) :

ได้เข้าร่วมจัดนิทรรศการงานส่งเสริมการเกษตรในกลุ่มแม่บ้านเกษตรกร หมู่ 8 บ้านเกาะหลวง เพื่อเป็นการแสดงผลงานที่ได้ร่วมกับคลินิกเทคโนโลยี สถาบันวิจัยเทคโนโลยีเกษตร ร่วมกับสำนักงานเกษตรอำเภอแม่เกาะ จังหวัดลำปาง

รูปภาพประกอบ



โครงการ/กิจกรรมที่ 13 : จัดนิทรรศการในงานประชุมเวทีวิชาการ "สร้างการรับรู้...สู่หมอกควัน"

ผู้ดำเนินงาน (หัวหน้าโครงการหรือผู้ร่วมโครงการ) :

ผศ.ปริญญาวดี ศรีตันทิพย์ นายเอกพงษ์ หล้าแต่ง และ นางสาวชิตชนก วงศ์สอน

งบประมาณที่ดำเนินงาน :

ผลลัพธ์ของโครงการ :

ผลการดำเนินงานภาพรวม (มีการดำเนินการโครงการที่ไหน อย่างไร) :

ได้ร่วมจัดนิทรรศการในงานประชุมเวทีวิชาการ "สร้างการรับรู้...สู่หมอกควัน" ร่วมกับสำนักงานสิ่งแวดล้อมจังหวัดลำปาง โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อเผยแพร่ผลงานด้านเทคโนโลยีและนวัตกรรมที่พัฒนาขึ้นเพื่อชุมชนอย่างยั่งยืน การเข้าร่วมครั้งนี้ช่วยให้ประชาชนและผู้เข้าร่วมงานได้เข้าถึงข้อมูลและความรู้ด้านเทคโนโลยี การบริการให้

คำปรึกษาจากคลินิกเทคโนโลยี และตัวอย่างนวัตกรรมที่สามารถนำไปใช้พัฒนาชุมชนได้จริง นอกจากนี้ยังเป็นโอกาสสร้างความร่วมมือและแลกเปลี่ยนประสบการณ์ระหว่างภาครัฐ ชุมชน และผู้เชี่ยวชาญด้านเทคโนโลยี

รูปภาพประกอบ



โครงการ/กิจกรรมที่ 14 : โครงการคาราวานคลินิกเทคโนโลยี

ผู้ดำเนินงาน (หัวหน้าโครงการหรือผู้ร่วมโครงการ) : นางสาวชิตชนก วงศ์สอน

งบประมาณที่ดำเนินงาน :

ผลลัพธ์ของโครงการ :

ผลการดำเนินงานภาพรวม (มีการดำเนินการโครงการที่ไหน อย่างไร) :

เข้าร่วมโครงการและจัดบูทนิทรรศการ ในโครงการคาราวานคลินิกเทคโนโลยีเพื่อสร้างชุมชนแห่งการเรียนรู้สู่ชุมชนนวัตกรรมอย่างยั่งยืนและโครงการเปิดบ้านวิชาการ สกร. ระดับอำเภอพร้าว ณ ศูนย์ส่งเสริมการเรียนรู้ระดับอำเภอพร้าว จังหวัดเชียงใหม่

รูปภาพประกอบ



ผลการดำเนินงานภาพรวม (มีการดำเนินการโครงการที่ไหน อย่างไร) :

รูปภาพประกอบ

## 2.3.2 โครงการพัฒนาความเป็นเลิศของสถาบันอุดมศึกษาและพัฒนากำลังคนชั้นสูง (Reinventing University)

แหล่งทุน กระทรวงการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัย และนวัตกรรมประจำปีงบประมาณ 2567

โครงการ/กิจกรรมที่ 1 : โครงการยกระดับศักยภาพการบริหารจัดการหน่วยบริหารจัดการทรัพย์สินทางปัญญา และถ่ายทอดเทคโนโลยี (Technology Transfer Office หรือ Technology License Off TTO/TLO)

กิจกรรมที่ 1 RMUTL Business Accelerator นวัตกรรมอาหารฐานภูมิปัญญาล้านนา

โครงการย่อยที่ 1 การขับเคลื่อน TLO TTO ร่วมกับ incubator และ Accelerator

กิจกรรมที่ 3 Business unit (Seed) Incubator/Accelerator เน้นการนำผลงานวิจัยและทรัพย์สินทางปัญญาไปใช้ประโยชน์เชิงพาณิชย์

ผู้ดำเนินงาน (หัวหน้าโครงการหรือผู้ร่วมโครงการ) : รศ.ดร.ชิตี ศรีตันทิพย์ นายชัยวัฒน์ พงศ์สุขุมาลกุล นายเอกพงษ์ หลักแต่ง และ นายศิริชัย แซ่ท้าว

งบประมาณที่ดำเนินงาน : 100,000 บาท

ผลลัพธ์ของโครงการ :

คัดเลือก 1 โครงการคือโครงการหน่วยพันธูกรรมพืชตระกูลแตง โดยคัดเลือกพืชจำนวน 2 พันธุ์ได้แก่ฟักทองและกระเจี๊ยบเขียว ในการทำแผนธุรกิจ BMC และการปลูกทดสอบการปลูกฟักทองและกระเจี๊ยบเขียวและคัดเลือกผู้ประกอบการเป็นตัวแทนในการทดสอบพืชจำนวน 2 ราย

ผลการดำเนินงานภาพรวม (มีการดำเนินการโครงการที่ไหน อย่างไร) :

กิจกรรมที่ 1 คัดเลือกจากโครงการวิจัยของมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลล้านนาทั้งหมด 794 โครงการเหลือ 7 โครงการ

กิจกรรมที่ 2 คัดเลือกโครงการวิจัยจาก 7 โครงการเหลือ 3 โครงการ

กิจกรรมที่ 3 คัดเลือก 1 โครงการ โดยคัดเลือกพืชจำนวน 2 พันธุ์ ในการทำแผนธุรกิจ BMC

กิจกรรมที่ 4 การถ่ายทอดเทคโนโลยีการผลิตเมล็ดพันธุ์บ่มเพาะผู้ประกอบการ

กิจกรรมที่ 5 การทดสอบการปลูกฟักทองและกระเจี๊ยบเขียวและคัดเลือกผู้ประกอบการเป็นตัวแทนในการทดสอบพืช

รูปภาพประกอบ





โครงการ/กิจกรรมที่ 2 : โครงการยกระดับศักยภาพการบริหารจัดการหน่วยบริหารจัดการทรัพย์สินทางปัญญา และ ถ่ายทอดเทคโนโลยี (Technology Transfer office หรือ Technology Licensing office)

โครงการย่อยที่ 1.2 Test Run & Validation ระบบ Innovation Ecosystem

1.2.2 ด้าน Food & Agricultural

**ผู้ดำเนินงาน (หัวหน้าโครงการหรือผู้ร่วมโครงการ) :**

ผศ.ดร. อภิชาติ ชิตบุรี นางสาวปัทมา ไทยอู่ นายศิริชัย แซ่ท้าว

งบประมาณที่ดำเนินงาน : 216,000 บาท

**ผลลัพธ์ของโครงการ :**

1. ผู้เข้าร่วมกิจกรรมได้ฝึกทักษะประสบการณ์และมีความรู้ที่สามารถนำไปต่อยอดอาชีพ ในด้านกระบวนการผลิต การคัดเลือก และการพัฒนาด้านพันธุ์พืช
2. เกิดเครือข่ายความร่วมมือระหว่างมหาวิทยาลัยและภาคเอกชน

**ผลการดำเนินงานภาพรวม (มีการดำเนินการโครงการที่ไหน อย่างไร) :**

ดำเนินการกิจกรรมการอบรมโดยวิทยากรที่มีความเชี่ยวชาญในการให้ความรู้และดำเนินกิจกรรมและมีการแลกเปลี่ยนกันระหว่างผู้เข้าร่วมกิจกรรม

4.1. กิจกรรมที่ 1 แหล่งเรียนรู้พันธุ์กรรมล้านนา ได้ดำเนินการจัดการอบรมความรู้พื้นฐาน การผลิต การอนุรักษ์และใช้ประโยชน์ ด้านพันธุ์กรรมพืช

4.2 กิจกรรมที่ 2 เทคโนโลยีและนวัตกรรมการพัฒนาสาขาสวนพันธุ์ ดำเนินการจัดการอบรมแลกเปลี่ยนความรู้ เกี่ยวกับเทคโนโลยี กระบวนการทำเมล็ดพันธุ์ สถานการณ์ของเมล็ดพันธุ์และนวัตกรรม การวางแผนธุรกิจเมล็ดพันธุ์ แลกเปลี่ยนแบบแผนความคิดแนวทางการพัฒนาสายพันธุ์สู่การนำไปใช้ประโยชน์

4.3 กิจกรรมย่อย ที่ 3 ความเชี่ยวชาญภูมิปัญญาล้านนา ศึกษาดูงาน ณ บริษัทโฮมซีดส์ จำกัด อำเภอจอมทอง จังหวัดเชียงใหม่ ในเรื่องของการเก็บเกี่ยวและกระบวนการทำความสะอาดเมล็ดพันธุ์ การเก็บรักษาเมล็ดพันธุ์ การประกันคุณภาพเมล็ดพันธุ์เพื่อการค้า เทคโนโลยีชีวภาพด้านพันพืช ฟังบรรยาย สรุปงาน และ ร่วมแลกเปลี่ยนเรียนรู้ การปรับปรุงพันธุ์และผลิตเมล็ดพันธุ์เพื่อการค้า

### รูปภาพประกอบ



### 2.3.3 งบประมาณ ประจำปีงบประมาณ 2568

โครงการ/กิจกรรมที่ 1 : การบริการตรวจวิเคราะห์คุณภาพอาหาร

ผู้ดำเนินงาน (หัวหน้าโครงการหรือผู้ร่วมโครงการ) : นางสาววริยา ชาญฤทธิเสน (ผู้รับผิดชอบโครงการ)

งบประมาณที่ดำเนินงาน : 67,590 บาท

ผลลัพธ์ของโครงการ :

หน่วยวิเคราะห์และตรวจสอบคุณภาพอาหาร สถาบันวิจัยเทคโนโลยีเกษตร มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคล  
 ล้านนามีผลงานการบริการสังคม ตามภารกิจของกระทรวงการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม ได้แก่

6.1.1 หน่วยงานภายนอกเข้ามาศึกษาดูงาน จำนวน 3 ครั้ง

6.1.2 ช่วยการเรียนการสอนนักศึกษาปริญญาโท จำนวน 12 ครั้ง

6.2 มีการใช้ทรัพยากรที่มีอยู่ให้เกิดประโยชน์อย่างมีประสิทธิภาพและคุ้มค่า โดยมีการให้บริการวิเคราะห์ตัวอย่าง  
 ทั้งหมด 296 ตัวอย่าง

6.3 มีผู้มาใช้บริการตรวจวิเคราะห์ตัวอย่างอาหาร ดังนี้

6.3.1 โครงการวิจัย จำนวน 7 โครงการ

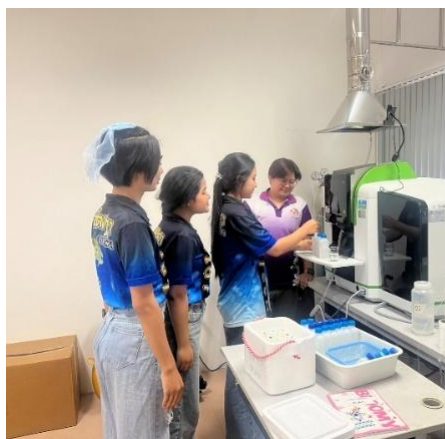
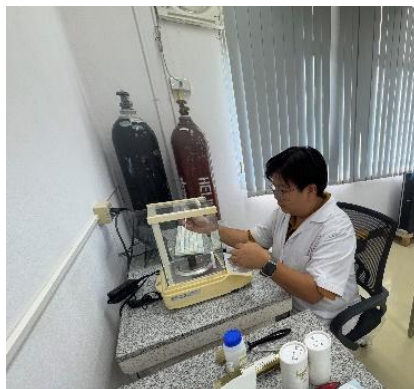
6.3.2 สถาบันอุดมศึกษา และหน่วยงานราชการ จำนวน 1 แห่ง

6.3.3 บริษัทเอกชน จำนวน 2 บริษัท

ผลการดำเนินงานภาพรวม (มีการดำเนินการโครงการที่ไหน อย่างไร) :

ตัวชี้วัด		หน่วย นับ	แผน	ผล
1.เชิงปริมาณ	1. หน่วยวิเคราะห์และตรวจสอบคุณภาพอาหาร ให้บริการตรวจวิเคราะห์ตัวอย่างในปี 2568 ดังนี้	ตัวอย่าง	≥100	296
	2. รายได้จากการให้บริการวิเคราะห์ เป็นเงิน 67,590 บาท (หกหมื่นเจ็ดพันห้าร้อยเก้าสิบบาท ถ้วน)	บาท	67,590	67,590
2.เชิงคุณภาพ	ครูภัณฑ์เครื่องมือวิทยาศาสตร์และอุปกรณ์ได้รับ การบำรุงรักษาและสอบเทียบ	เครื่อง	2	2
3.เชิงเวลา	เสร็จสิ้นปีงบประมาณ 2568	-	-	-
4.เชิงค่าใช้จ่าย (บาท)	งบประมาณที่ใช้ดำเนินโครงการ	บาท	60,831	60,831

## รูปภาพประกอบ



โครงการ/กิจกรรมที่ 1 : โครงการวิจัยโครงการผลิตสารสกัดและสารชีวภัณฑ์สำหรับหญ้า

ผู้ดำเนินงาน (หัวหน้าโครงการหรือผู้ร่วมโครงการ) : นางกุมารี มูลหล่อ นางสาวศิริพร ผาดีอมรกิจ และ ดร.ธนา วุฒิ พรหมบัญชาชัย

งบประมาณที่ดำเนินงาน : 330,000 บาท

ผลลัพธ์ของโครงการ :

1.ได้ผลิตภัณฑ์ที่เป็นสารสกัด และสารชีวภัณฑ์จากเชื้อรา และแบคทีเรีย ทั้ง 5 ผลิตภัณฑ์

ผลการดำเนินงานภาพรวม (มีการดำเนินการโครงการที่ไหน อย่างไร) :

1.ทำการขยายเพิ่มจำนวนปริมาณของรา และแบคทีเรีย ได้แก่แบคทีเรียสังเคราะห์แสงสีม่วงกลุ่มไม่สะสมก้ำมะถัน , บาซิลลัส ทูริง เยนซิส (บีที) , เชื้อราบิวเวอเรีย เชื้อราเมตตาไรเซียม เชื้อราไตรโคเดอร์มา สำหรับการผลิตสารสกัด และสารชีวภัณฑ์

2.ดำเนินการผลิต ผลิตภัณฑ์ที่เป็นสารสกัด และสารชีวภัณฑ์จากเชื้อรา และแบคทีเรีย

3. ทำการทดสอบผลิตภัณฑ์ต่อการป้องกันและกำจัดโรคและแมลงในพื้นที่ของโครงการหญ้ายา(PAD)
  4. จัดการฝึกอบรมถ่ายทอดวิธีการผลิต ผลิตภัณฑ์สารสกัดและสารชีวภัณฑ์ให้กับกลุ่มเป้าหมาย เช่น เจ้าหน้าที่ของโครงการหญ้ายา(PAD) เกษตรกร และนักศึกษา มทร.ล้านนา
  5. ส่งผลิตภัณฑ์ที่ได้ทั้ง 5 ผลิตภัณฑ์ ไปตรวจสอบความเป็นพิษโดยที่ไม่ก่อโรคในมนุษย์ไปยังหน่วยงานที่ให้การรับรอง
  6. ดำเนินการยื่นขอขึ้นทะเบียนผลิตภัณฑ์จากกรมวิชาการเกษตร กระทรวงเกษตรและสหกรณ์
  7. ทำการประเมินผลการทดลองและติดตามผลิตภัณฑ์สารสกัดและสารชีวภัณฑ์ให้กับกลุ่มเป้าหมาย
- รูปภาพประกอบ**

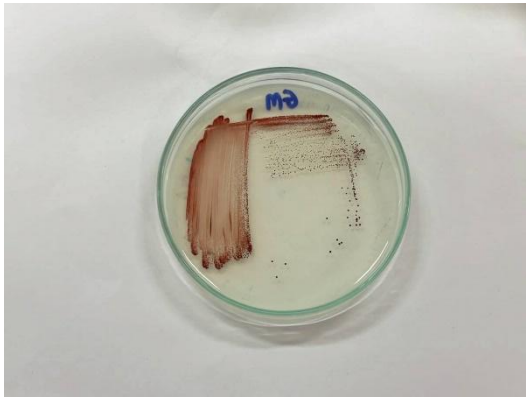
### การผลิตเชื้อราไตรโคเดอร์มา



### การผลิตเชื้อราบิวเวอเรีย/เมตาไรเซียม



การผลิตจุลินทรีย์สังเคราะห์แสง



### 2.3.4 โครงการได้ร่มพระบารมี ประจำปี 2568

#### แหล่งทุน มูลนิธิชัยพัฒนา

โครงการ/กิจกรรมที่ 1 : ปลูกรักษาพันธุ์และผลิตเมล็ดพันธุ์หลัก พืชที่ได้รับพระราชทานชื่อพันธุ์ : มะเขือเทศจักรพันธ์๑ มะเขือเทศจักรพันธ์๒ ถั่วฝักยาวล้านนาชวนอร่อย ฟักทองประกายดาวล้านนา กวางตุ้งเหลืองล้านนา และมะเขือเปราะเพชรล้านนา

ผู้ดำเนินงาน (หัวหน้าโครงการหรือผู้ร่วมโครงการ) :

นายเอกพงษ์ หลีกแต่ง นายชัยวัฒน์ พงศ์สุขุมาลกุล และนายศิริชัย แซ่ท้าว

งบประมาณที่ดำเนินงาน : 274,500 บาท

ผลลัพธ์ของโครงการ :

ลำดับ	ชนิดพืช	เป้าหมาย (กิโลกรัม)	ผลิตได้ (กิโลกรัม)	หมายเหตุ
๑	เมล็ดพันธุ์ มะเขือเทศจักรพันธ์ ๑	๕	๕	ครบ
๒	เมล็ดพันธุ์ มะเขือเทศจักรพันธ์ ๒	๕	๕	ครบ
๓	เมล็ดพันธุ์ ถั่วฝักยาวล้านนาชวนอร่อย	๑๐	๑๐	ครบ
๔	เมล็ดพันธุ์ ฟักทองประกายดาวล้านนา	-	ร้อยละ ๘๗	รุ่นที่ ๓
๕	เมล็ดพันธุ์ กวางตุ้งเหลืองล้านนา	๑๐	-	อยู่ระหว่างการดำเนิน
๖	เมล็ดพันธุ์ มะเขือเปราะเพชรล้านนา	๕	๕	ครบ

- ผลิตเมล็ดพันธุ์และรักษาเมล็ดพันธุ์หลักได้จำนวน 25 กิโลกรัม และอีก 5 กิโลกรัม (ผักกาดกวางตุ้ง) อยู่ระหว่างการผลิต (ดำเนินงานตามแผน)
- เป็นแหล่งเรียนรู้กระบวนการผลิต การคัดเลือก และการพัฒนาเมล็ดพันธุ์ที่รวมถึงการฝึกทักษะประสบการณ์ของนักศึกษา เกษตรกร และประชาชนที่สนใจ
- มีการจ้างงานทำให้เกิดอาชีพและสร้างรายได้แก่นักศึกษาและชุมชน

ผลการดำเนินงานภาพรวม (มีการดำเนินการโครงการที่ไหน อย่างไร) :

ดำเนินการปลูกรักษาพันธุ์และผลิตเมล็ดพันธุ์หลัก พืชที่ได้รับพระราชทานชื่อพันธุ์ ตั้งแต่ มกราคม – กันยายน ๒๕๖๘ ณ สถาบันวิจัยเทคโนโลยีเกษตร เพื่อใช้เป็นเมล็ดพันธุ์ ประจำปี ๒๕๖๘ จำนวน ๖ ชนิด ได้แก่ มะเขือเทศจักรพันธ์๑ มะเขือเทศจักรพันธ์๒ ถั่วฝักยาวล้านนาชวนอร่อย ฟักทองประกายดาวล้านนา กวางตุ้งเหลืองล้านนา และมะเขือเปราะเพชรล้านนา เพื่อให้เกิดความมั่นคงทางด้านอาหาร และการใช้ประโยชน์อย่างต่อเนื่อง และเพื่อเป็นแหล่งศึกษาเรียนรู้ของเกษตรกร นักศึกษา และผู้สนใจทั่วไป ได้ฝึกประสบการณ์จริงในด้านการคัดเลือก พัฒนา และปรับปรุงพันธุ์พืชในแต่ละตระกูล

ตัวชี้วัด	หน่วยนับ	แผน	ผล	
1. เชิงปริมาณ	- เมล็ดพันธุ์มะเขือเทศจักรพันธ์ 1 - เมล็ดพันธุ์มะเขือเทศจักรพันธ์ 2 - เมล็ดพันธุ์ถั่วฝักยาวล้านนาชวนอร่อย - เมล็ดพันธุ์กวางตุ้งเหลืองล้านนา - เมล็ดพันธุ์มะเขือเปราะเพชรล้านนา	กิโลกรัม กิโลกรัม กิโลกรัม กิโลกรัม กิโลกรัม	5 5 10 10 5	5 5 10 อยู่ระหว่างดำเนินการ 5

	- สายพันธุ์ฟักทองที่มีความสม่ำเสมอ	-	-	อยู่ระหว่างคัดเลือกพันธุ์รุ่นที่ 3
2. เชิงคุณภาพ	- เมล็ดพันธุ์มะเขือเทศจักรพันธ์ 1 - เมล็ดพันธุ์มะเขือเทศจักรพันธ์ 2 - เมล็ดพันธุ์ถั่วฝักยาวล้านนาชวนอรอย - เมล็ดพันธุ์กวางตุ้งเหลืองล้านนา - เมล็ดพันธุ์มะเขือเปราะเพชรล้านนา - สายพันธุ์ฟักทองที่มีความสม่ำเสมอ	กิโลกรัม กิโลกรัม กิโลกรัม กิโลกรัม กิโลกรัม	5 5 10 10 5 -	5 5 10 อยู่ระหว่างดำเนินการ 5 อยู่ระหว่างคัดเลือกพันธุ์รุ่นที่ 3
3. เชิงเวลา		ปี พ.ศ.	2568	2568
4. เชิงค่าใช้จ่าย (บาท)	งบประมาณการดำเนินงาน 274,500 บาท	บาท	274,500	274,500

### รูปภาพประกอบ



โครงการ/กิจกรรมที่ 2 : การผลิตเมล็ดพันธุ์ฝัก ประจำปี ๒๕๖๘ : มะเขือเทศจักรพันธ์๑ มะเขือเทศจักรพันธ์๒ ถั่วฝักยาวล้านนาชวนอร่อย กวางตุ้งเหลืองล้านนา

ผู้ดำเนินงาน (หัวหน้าโครงการหรือผู้ร่วมโครงการ) :

นายศิริชัย แซ่ท้าว นายเอกพงษ์ หลักแต่ง นายชัยวัฒน์ พงศ์สุขุมาลกุล

งบประมาณที่ดำเนินงาน : 554,506 บาท

ผลลัพธ์ของโครงการ :

1. ผลิตเมล็ดพันธุ์ถั่วฝักยาวล้านนาชวนอร่อย ขยายได้จำนวน 125 กิโลกรัม และอีก 50 กิโลกรัม อยู่ระหว่างการผลิต (ตามแผน) เมล็ดพันธุ์อื่นผลิตครบตามเป้าหมาย
2. เป็นแหล่งศึกษาเรียนรู้ การถ่ายทอดกระบวนการผลิต การคัดเลือก และการพัฒนาเมล็ดพันธุ์พืชรวมถึงการฝึกทักษะประสบการณ์ของนักศึกษา เกษตรกร และประชาชนที่สนใจ
3. มีการจ้างงานทำให้เกิดอาชีพและสร้างรายได้แก่นักศึกษาและชุมชน
4. มีเมล็ดพันธุ์ฝักสำหรับใช้แจกจ่ายประชาชนในยามที่ประสบภัยทางธรรมชาติ

ลำดับ	ชนิดพืช	เป้าหมาย (กิโลกรัม)	ผลิตได้ (กิโลกรัม)	หมายเหตุ
๑	เมล็ดพันธุ์ มะเขือเทศจักรพันธ์ ๑	๑๕	๑๕	ครบตามเป้าหมาย
๒	เมล็ดพันธุ์ มะเขือเทศจักรพันธ์ ๒	๕	๕	ครบตามเป้าหมาย
๓	เมล็ดพันธุ์ ถั่วฝักยาวล้านนาชวนอร่อย	๒๔๐	๑๙๐	อยู่ระหว่างการผลิต
๔	เมล็ดพันธุ์ กวางตุ้งเหลืองล้านนา	๖๕	๖๕	ครบตามเป้าหมาย
รวม		๓๒๕	๒๗๕	

ผลการดำเนินงานภาพรวม (มีการดำเนินการโครงการที่ไหน อย่างไร) :

ดำเนินการผลิตเมล็ดพันธุ์ฝักพันธุ์ดี จำนวน ๔ ชนิด ตั้งแต่ มกราคม – กันยายน ๒๕๖๘ ณ สถาบันวิจัยเทคโนโลยีเกษตร โดยเป็นพันธุ์ที่ได้รับพระราชทานชื่อพันธุ์ จำนวน ๔ ชนิด ได้แก่ มะเขือเทศจักรพันธ์๑ มะเขือเทศจักรพันธ์๒ ถั่วฝักยาวล้านนาชวนอร่อย และ กวางตุ้งเหลืองล้านนา

การดำเนินกิจกรรมในโครงการเป็นไปตามแผนฤดูกาลผลิตที่วางไว้ตามระยะเวลาของโครงการ (ม.ค. - ธ.ค. 2568) ซึ่งยังมีการผลิตเมล็ดพันธุ์ถั่วฝักยาวล้านนาชวนอร่อย จำนวน 50 กิโลกรัม ที่ยังอยู่ระหว่างการผลิตตามแผนของโครงการ และคาดว่าจะสามารถส่งเมล็ดได้ภายในเดือนธันวาคม 2568

ลำดับที่	เมล็ดพันธุ์	เมล็ดพันธุ์ขยาย (กก.)
1	เมล็ดพันธุ์ มะเขือเทศจักรพันธ์ ๒	5
2	เมล็ดพันธุ์ ถั่วฝักยาวล้านนาชวนอร่อย	120 / (อยู่ระหว่างดำเนินการผลิต 50 กก.)
รวม (กิโลกรัม)		125

## รูปภาพประกอบ



ภาพที่ ๘ การผลิตเมล็ดพันธุ์มะเขือเทศจักรพันธ์ ๒ ณ สถาบันวิจัยเทคโนโลยีเกษตร

ภาพที่ ๙ การผลิตเมล็ดพันธุ์ถั่วฝักยาวล้านนาชวนอร่อย ณ ศูนย์พัฒนาพันธุ์พืชจักรพันธ์เพ็ญศิริ



ภาพที่ ๑๐ การผลิตเมล็ดพันธุ์ ถั่วฝักยาวล้านนาชวนอร่อย ณ สถาบันวิจัยเทคโนโลยีเกษตร

ภาพที่ ๑๑ การผลิตเมล็ดพันธุ์ กวางตุ้งเหลืองล้านนา ณ ศูนย์พัฒนาพันธุ์พืชจักรพันธ์เพ็ญศิริ

## แหล่งทุน มูลนิธิชัยพัฒนา

โครงการ/กิจกรรมที่ 3 : โครงการ การบริหารจัดการโครงการผลิตเมล็ดพันธุ์และปรับปรุงพันธุ์พืชให้กับศูนย์พัฒนาพันธุ์พืชจักรพันธ์เพ็ญศิริ อำเภอมะนัง จังหวัดเชียงราย ประจำปี พ.ศ. 2568

ผู้ดำเนินงาน (หัวหน้าโครงการหรือผู้ร่วมโครงการ) :

ศิริชัย แซ่ท้าว, ผศ.ดร.อรุณ โสติกกุล, พิทักษ์ พุทธรชัช, ผศ.ดร.อภิชาติ ชิตบุรี, รศ.ดร.ชิตี ศรีตันทิพย์, อำไพ แสนคำ, ชูขวัญ แสงทอง, เอกพงษ์ หลีกแต่ง

งบประมาณที่ดำเนินงาน : 79,000 บาท

ผลลัพธ์ของโครงการ :

1. การผลิตเมล็ดพันธุ์หลัก มีปัญหาเรื่องความไม่นิ่งของพันธุ์พืชทองประกายดาวล้านนา ได้ดำเนินการคัดพันธุ์พันธุ์พืชทองประกายดาวล้านนาให้มีความสม่ำเสมอมากขึ้น (รุ่นที่ 3)
  2. การผลิตเมล็ดพันธุ์แตงกวาผลสั้นในโครงการ ปี 2567 ล่าช้ากว่าแผนที่กำหนด ไม่เป็นไปตามระยะเวลาที่กำหนด ได้ดำเนินการผลิตเมล็ดพันธุ์แตงกวาผลสั้นเพิ่มเติมเพื่อส่งให้ครบตามเป้าที่กำหนดไว้
  3. ผลผลิตในโครงการผลิตผลสด ที่ไม่สม่ำเสมอในแต่ละเดือน
- ทำการวางแผนเพิ่มพื้นที่และจัดการผลผลิตในโครงการผลิตผลสด เพื่อเสริมในช่วงที่ผลผลิตลดลง สามารถแก้ปัญหาหากผลผลิตที่ลดลงในช่วงนอกฤดูการผลิต ในโครงการผลิตผลสดแตงกวาและมะเขือเทศ ได้ตามเป้าผลิตในแต่ละเดือน

ผลการดำเนินงานภาพรวม (มีการดำเนินการโครงการที่ไหน อย่างไร) :

ลงพื้นที่ติดตามผลการดำเนินงานในพื้นที่ของสถาบันวิจัยเทคโนโลยีเกษตรและศูนย์พัฒนาพันธุ์พืชจักรพันธ์เพ็ญศิริ อำเภอมะนัง จังหวัดเชียงราย จัดประชุมวางแผนการดำเนินงานโครงการ ติดตามความก้าวหน้าการดำเนินงาน ร่วมกับ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลล้านนา มูลนิธิชัยพัฒนา และศูนย์พัฒนาพันธุ์พืช จักรพันธ์เพ็ญศิริ ในการดำเนินงานต่างๆ และร่วมกันแก้ไขปัญหาและอุปสรรคที่เกิดขึ้น

รูปภาพประกอบ





### 2.3.4 โครงการ อพ.สธ. มทร.ล้านนา ประจำปี 2567

#### แหล่งทุน :

โครงการ/กิจกรรมที่ 1 : โครงการศูนย์ประสานงาน โครงการอนุรักษ์พันธุกรรมพืชอันเนื่องมาจากพระราชดำริ สมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมารี (อพ.สธ.) – มทร.ล้านนา

#### ผู้ดำเนินงาน (หัวหน้าโครงการหรือผู้ร่วมโครงการ) :

รศ.ดร.มาลี ตั้งระเปียบ นายสุมน ศิริเลิศอมรสกุล , นายเจริญ วัฒนผลทิพย์ นางสาวศิริพร ผาติอมรกิจ , นางสาวสุภัคทวี พิมพมาศ นางสาวชูขวัญ แสงทอง นายนักคิดส์ ภาพดีบ นายคารม พรหมอยู่ นางสาวรัตติยาภรณ์ วงศ์เชื้อ  
งบประมาณที่ดำเนินงาน : 794,825 บาท

#### ผลลัพธ์ของโครงการ :

1. มีหน่วยงานรับผิดชอบในการสนองพระราชดำริฯ ที่เป็นรูปธรรม ดำเนินงานตามแผนงานที่วางไว้ในระยะยาว ไม่ปรับเปลี่ยนไปตามผู้บริหาร
2. มีหน่วยรวบรวมฐานข้อมูลทรัพยากร ได้แก่ ฐานทรัพยากรกายภาพ ฐานทรัพยากรชีวภาพ และฐานทรัพยากรวัฒนธรรมและภูมิปัญญา ในงานสนองพระราชดำริ อพ.สธ.- มทร.ล้านนา และ เขตจังหวัดที่ อพ.สธ. - มทร.ล้านนา รับผิดชอบดูแล
3. การฝึกอบรม/ประชุมกลุ่มให้กับสมาชิกสวนพฤกษศาสตร์โรงเรียน ตามแนวทาง อพ.สธ. ที่ถูกต้องและถูกต้อง
4. การฝึกอบรม/ประชุมกลุ่มให้กับสมาชิกฐานทรัพยากรท้องถิ่นตามแนวทาง อพ.สธ. ที่ถูกต้องและถูกต้อง
5. การสนับสนุน ส่งเสริมให้ สมาชิกสวนพฤกษศาสตร์โรงเรียน และสมาชิกฐานทรัพยากรท้องถิ่นเข้าสู่มาตรฐาน อพ.สธ./ ศึกษามาตรฐาน
6. การเผยแพร่ ผลงาน อพ.สธ. - มทร.ล้านนา ในการร่วมจัดนิทรรศการ การประชุมวิชาการ อพ.สธ.
7. พัฒนาบุคลากรให้มีจิตสำนึก ไปอนุรักษ์ทรัพยากร ให้คงอยู่กับประเทศไทยต่อไป
8. พัฒนาบุคลากรให้สืบสานพระราชปณิธานในการอนุรักษ์ทรัพยากร
1. วิทยากรผู้ช่วย ที่ผ่านการอบรมและได้ใบประกาศนียบัตร จาก อพ.สธ. ที่สามารถเป็นวิทยากรประจำศูนย์ได้
2. ได้ฝึกอบรมปฏิบัติการ ให้ความรู้กับสมาชิกสวนพฤกษศาสตร์โรงเรียน และสมาชิกฐานทรัพยากรท้องถิ่น ได้รับความรู้ความเข้าใจในการดำเนินงานเป็นไปตามวัตถุประสงค์ของอพ.สธ.
3. สมาชิกสวนพฤกษศาสตร์โรงเรียน และสมาชิกฐานทรัพยากรท้องถิ่น ได้รับความรู้ความเข้าใจในการดำเนินงานเป็นไปตามวัตถุประสงค์ของ อพ.สธ.อย่างถูกต้องและถูกต้อง
4. ประชาสัมพันธ์หลักสูตรการฝึกอบรม/การประชุมกลุ่มไปยังสมาชิกสวนพฤกษศาสตร์โรงเรียน และสมาชิกฐานทรัพยากรท้องถิ่น
5. ได้ข้อเสนอโครงการสำหรับการดำเนินกิจกรรมในปีงบประมาณ 2569

#### ผลการดำเนินงานภาพรวม (มีการดำเนินการโครงการที่ไหน อย่างไร) :

1. จัดการฝึกอบรมปฏิบัติการงานฐานทรัพยากรท้องถิ่น หลักสูตร 6 งานฐานทรัพยากรท้องถิ่น ระหว่างวันที่ 17 – 20 ธันวาคม ๒๕๖๗ ณ ห้องประชุมมะเกี๋ยง สถาบันวิจัยเทคโนโลยีเกษตร – มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลล้านนา จังหวัดลำปาง ให้กับสมาชิกฐานทรัพยากรท้องถิ่น โดยมีผู้เข้าร่วมการฝึกอบรมจำนวน 16 หน่วยงาน 36 คน

2.จัดการฝึกอบรมปฏิบัติการระบบฐานข้อมูลทรัพยากรท้องถิ่น ระหว่างวันที่ 21 – 22 มกราคม ๒๕๖8 ณ ห้องคอมพิวเตอร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลล้านนา ลำปางจังหวัดลำปาง ให้กับสมาชิกฐานทรัพยากรท้องถิ่น โดยมีผู้เข้าร่วมการฝึกอบรมจำนวน 12 หน่วยงาน 31 คน

3.จัดการฝึกอบรมปฏิบัติการงานฐานทรัพยากรท้องถิ่น หลักสูตร ๖ งานฐานทรัพยากรท้องถิ่น ระหว่างวันที่ 18 – 21 กุมภาพันธ์ 2568 ณ ห้องประชุมกาสะลองคำ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลล้านนา น่าน จังหวัดน่านให้กับสมาชิกฐานทรัพยากรท้องถิ่น โดยมีผู้เข้าร่วมการฝึกอบรมฯ จำนวน 9 หน่วยงาน 18 คน

4.จัดการฝึกอบรมปฏิบัติการงานสวนพฤกษศาสตร์โรงเรียน หลักสูตร การสำรวจและจัดทำฐานทรัพยากรท้องถิ่น (9 ใบบาง) ระหว่างวันที่ 26 – 29 มีนาคม 2568 ณ ห้องประชุมมะเกี๋ยง สถาบันวิจัยเทคโนโลยีเกษตร – มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลล้านนา จังหวัดลำปาง ให้กับสมาชิกฐานทรัพยากรท้องถิ่น โดยมีผู้เข้าร่วมการฝึกอบรมจำนวน 6 หน่วยงาน 16 คน

5.จัดการฝึกอบรมปฏิบัติการงานสวนพฤกษศาสตร์โรงเรียน หลักสูตร 5 ประกอบ ระหว่างวันที่ 20 – 23 พฤษภาคม 2568 ณ ห้องประชุมอาคารเทคโนโลยีเมล็ดพันธุ์ สถาบันวิจัยเทคโนโลยีเกษตร – มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลล้านนา จังหวัดลำปาง ให้กับสมาชิกสวนพฤกษศาสตร์โรงเรียน โดยมีผู้เข้าร่วมการฝึกอบรมจำนวน 27 หน่วยงาน 60 คน

6.จัดการฝึกอบรมปฏิบัติการระบบฐานข้อมูลทรัพยากรท้องถิ่น ระหว่างวันที่ 14 – 15 พฤษภาคม ๒๕๖8 ณ ห้องคอมพิวเตอร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลล้านนา น่านจังหวัดน่าน ให้กับสมาชิกฐานทรัพยากรท้องถิ่น โดยมีผู้เข้าร่วมการฝึกอบรมจำนวน 13 หน่วยงาน 40 คน

7.การประชุมกลุ่มสมาชิกฐานทรัพยากรท้องถิ่น หลักสูตรการเตรียมความพร้อมในการเยี่ยมชมพิจารณาให้คะแนน องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น ระหว่างวันที่ 27 – 28 มิถุนายน 2568 ณ ห้องประชุมอาคารเทคโนโลยีเมล็ดพันธุ์ สถาบันวิจัยเทคโนโลยีเกษตร – มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลล้านนา จังหวัดลำปาง ให้กับสมาชิกฐานทรัพยากรท้องถิ่น โดยมีผู้เข้าร่วมการฝึกอบรมจำนวน 1 หน่วยงาน 9 คน

8.การประชุมกลุ่มสมาชิกสวนพฤกษศาสตร์โรงเรียน หลักสูตรการเตรียมความพร้อมในการเยี่ยมชมพิจารณาให้คะแนน สถานศึกษา ระหว่างวันที่ 8 – 9 กรกฎาคม 2568 ณ ห้องประชุมอาคารเทคโนโลยีเมล็ดพันธุ์ สถาบันวิจัยเทคโนโลยีเกษตร – มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลล้านนา จังหวัดลำปาง ให้กับสมาชิกสวนพฤกษศาสตร์โรงเรียน โดยมีผู้เข้าร่วมการฝึกอบรมจำนวน 4 หน่วยงาน 26 คน

## รูปภาพประกอบ

### ลงพื้นที่แนะนำการดำเนินงานฐานทรัพยากรท้องถิ่น



### การเยี่ยมชมพิจารณาให้คะแนนการดำเนินงานฐานทรัพยากรท้องถิ่น



การเยี่ยมชมพิจารณาให้คะแนนสถานศึกษา



การฝึกอบรมปฏิบัติการงานฐานทรัพยากรท้องถิ่น หลักสูตร วิทยากรผู้ช่วย มาตรฐาน อพ.สธ.



[

## การฝึกอบรมปฏิบัติการ



## การจัดประชุมกลุ่มเตรียมความพร้อม



โครงการ/กิจกรรมที่ 1 : โครงการ อนุรักษ์เชื้อพันธุกรรมพืชมรดก

ผู้ดำเนินงาน (หัวหน้าโครงการหรือผู้ร่วมโครงการ) :

นายชัยวัฒน์ พงศ์สุขุมาลกุล และ นายเอกพงษ์ หลีกแต่ง

งบประมาณที่ดำเนินงาน : 200,000 บาท

ผลลัพธ์ของโครงการ :

5.1 โครงการแก้ปัญหาความยากจน โดยสำนักงานพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติ ดำเนินการซื้อเมล็ดพันธุ์แดงกวาดินทรีย์ จำนวน 500 กรัม สามารถปลูกได้ 15,000 ต้น หรือพื้นที่ปลูก 4 ไร่ นอกจากนี้เมล็ดพันธุ์แดงกวาดินทรีย์ดังกล่าวสามารถเก็บเมล็ดพันธุ์ต่อได้ทำให้ลดต้นทุนในการซื้อเมล็ดพันธุ์ สำหรับแก้ปัญหาความยากจนในพื้นที่ทุ่งกุลาร้องไห้ ครอบคลุมพื้นที่ 13 อำเภอ ใน 5 จังหวัด ได้แก่ ศรีสะเกษ สุรินทร์ มหาสารคาม ร้อยเอ็ด ยโสธร

5.2 โครงการเพิ่มประสิทธิภาพและบริหารจัดการน้ำเพื่อบรรเทาภัยแล้งและการสร้างมูลค่าเพิ่มจากผลิตผลทางการเกษตรของชุมชนอย่างยั่งยืนจังหวัดกำแพงเพชร โดยมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลล้านนา ดำเนินการซื้อเมล็ดพันธุ์ฟักทอง ถั่วฝักยาว ผักกาดเขียวอ่อน ผักโขมแดง และ เมล็ดพันธุ์พริกศรีราชา 1 สำหรับแก้ปัญหาและบรรเทาความแห้งแล้งในพื้นที่ ตำบลคลองลานพัฒนา ตำบลท่าขุนราม และ ไตรตรังษ์ จังหวัดกำแพงเพชร ซึ่งพืชผักสามารถให้ผลผลิตในระยะเวลาสั้น ผักโขมแดง และ ผักกาดเขียวอ่อนมีอายุเก็บเกี่ยว 20-30 วัน ถั่วฝักยาว มีอายุเก็บเกี่ยว 45-60 วัน ฟักทอง มีอายุเก็บเกี่ยว 75-90 วัน และ พริกศรีราชา 1 มีอายุเก็บเกี่ยว 90-120 วัน สามารถลดรายจ่ายในครัวเรือนเกษตรกรได้

5.3 การถ่ายทอดเทคโนโลยีการผลิตผักและเมล็ดพันธุ์ ฐานพันธุกรรมพืช ให้แก่ นักศึกษาฝึกงานวิทยาลัยเกษตรและเทคโนโลยีลำพูน ชั้น ปวช. และ ปวส. และ ฐานการพัฒนาพันธุ์พืช เพื่อเตรียมความพร้อมก่อน

ปฏิบัติการโครงการงานวิทยาศาสตร์ ให้แก่ นักเรียนระดับมัธยมศึกษาปีที่ 4 (แผนการเรียนวิทยาศาสตร์-คณิตศาสตร์) โรงเรียนอัสสัมชัญลำปาง

**ผลการดำเนินงานภาพรวม (มีการดำเนินการโครงการที่ไหน อย่างไร) :**

สนองงานโครงการอนุรักษ์พันธุกรรมพืชอันเนื่องมาจากพระราชดำริ สมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมารี (อพ.สธ.) รวบรวมเชื้อพันธุกรรมพืชชนิดพืชวงศ์พริก-มะเขือ พืชวงศ์แตง พืชวงศ์ถั่ว 150 สายพันธุ์ การถ่ายทอดเทคโนโลยีการผลิตผักและเมล็ดพันธุ์ เป็นศูนย์เรียนรู้เชื้อพันธุกรรมพืชชนิด พืชวงศ์แตง พืชวงศ์ถั่ว เทคโนโลยีเกษตร มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลล้านนา ระหว่าง ตุลาคม 2567 ถึงกันยายน 2568 ให้แก่ อาจารย์ นักวิจัย นักศึกษา เกษตรกร นักวิชาการ และผู้สนใจ อย่างน้อย 146 คน สร้างรายได้จากการจำหน่าย เมล็ดพันธุ์ผักอินทรีย์ ได้แก่ เมล็ดพันธุ์แตงกวาอินทรีย์ เมล็ดพันธุ์ฟักทอง เมล็ดพันธุ์ถั่วฝักยาว เมล็ดพันธุ์ผักกาดเขียวอ่อน เมล็ดพันธุ์ผักโขมแดง และเมล็ดพันธุ์พริกคิรีราชภูร์ จำนวน 5,100 บาท

**รูปภาพประกอบ**

<p>เชื้อพันธุกรรมพืชชนิด : พืชวงศ์พริก-มะเขือ พืชวงศ์แตง และพืชวงศ์ถั่ว</p>	
<p>กิจกรรมฝึกงาน (ฐานพันธุกรรมพืช) นักศึกษา ปวช. และ ปวส. วิทยาลัยเกษตรและเทคโนโลยีลำพูน ระหว่าง วันที่ 28 กุมภาพันธ์ ถึง 28 เมษายน 2568</p>	
<p>แปลงสาธิตพันธุ์ฟักทองฟักทองอินทรีย์ IFOAM และการใช้ประโยชน์ เกษตรกรผู้ใช้ประโยชน์พันธุ์พืช จังหวัดลำปาง วันที่ 21 พฤษภาคม 2568</p>	

เวทีแลกเปลี่ยนเรียนรู้เพื่อเตรียมความพร้อมก่อน  
ปฏิบัติการโครงการวิทยาศาสตร์ (ฐานการพัฒนาพันธุ์พืช)  
นักเรียนระดับมัธยมศึกษาปีที่ 4 (แผนการเรียน  
วิทยาศาสตร์-คณิตศาสตร์) โรงเรียนอัสสัมชัญลำปาง  
ระหว่าง วันที่ 18 ถึง 19 มิถุนายน 2568



**โครงการ/กิจกรรมที่ 1 : การปลูกรักษาพันธุ์กรรมมะกิ้ง ปีที่ 2 : การศึกษาพืชอิงอาศัยมะกิ้ง**

**ผู้ดำเนินงาน (หัวหน้าโครงการหรือผู้ร่วมโครงการ) :**

นายเจริญ วัฒนผลทิพย์ (หัวหน้าโครงการ) นายสุมน ศิริเลิศอมรสกุล รศ.ดร.มาลี ตั้งระเบียบ  
และนางสาว ศิริพร ผาติอมรกิจ

**งบประมาณที่ดำเนินงาน : 100,000 บาท**

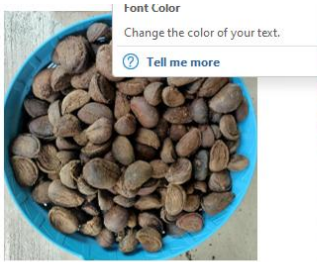
**ผลลัพธ์ของโครงการ :**

มีฐานข้อมูลและแปลงรวบรวมพันธุ์มะกิ้งที่เป็นแหล่งศึกษาเรียนรู้ให้กับนักวิจัย คณาจารย์ นักศึกษา  
ประชาชนทั่วไป และสามารถขยายพันธุ์ได้ต่อไป รวมถึงองค์ความรู้ของพืชที่เหมาะสมสำหรับมะกิ้งขึ้นพันเกี่ยว  
จำนวน 15 ชนิด 375 ต้น

**ผลการดำเนินงานภาพรวม (มีการดำเนินการโครงการที่ไหน อย่างไร) :**

ดำเนินงานระหว่าง วันที่ 1 เดือน ตุลาคม พ.ศ. 2567 ถึง วันที่ 30 เดือน กันยายน พ.ศ. 2568 ณ  
สถาบันวิจัยเทคโนโลยีเกษตร โดยศึกษาและรวบรวมพันธุ์มะกิ้ง รวมถึงพืชอิงอาศัยมะกิ้ง จำนวนไม้ป่า 10 ชนิด  
ได้แก่ พญาเสือโคร่งราชพฤกษ์ ตะแบก มะค่า ยางนา พะยูง มะขามป้อม ชงโค ตะเคียน ประดู่ และไม้ผล 5 ชนิด  
ได้แก่ขนุน มะม่วง มะขาม ลำไย ลิ้นจี่ นำมาพัฒนาและถ่ายทอดองค์ความรู้ จัดทำศูนย์การเรียนรู้เกี่ยวกับมะกิ้ง  
เพื่อสร้างจิตสำนึกในการอนุรักษ์ และส่งเสริมให้ชุมชนนำมะกิ้งไปใช้ประโยชน์อย่างยั่งยืน โดยอาศัยภูมิปัญญา  
ท้องถิ่น

**รูปภาพประกอบ**



ภาพที่ 1 เมล็ดพันธุ์มะขาม 1 กิโลกรัมมี 12 เมล็ด



ภาพที่ 2 การเพาะเมล็ดพันธุ์มะขาม



ภาพที่ 5 การปลูกระยะใกล้แปลงปลูก



ภาพที่ 6 การเก็บข้อมูลความสูงความกว้างต้นไม้อิงอาศัย



## โครงการ/กิจกรรมที่ 2 : การรวบรวมและปลูกรักษาพันธุ์สะแลพื้นบ้านในจังหวัดภาคเหนือ

ผู้ดำเนินงาน (หัวหน้าโครงการหรือผู้ร่วมโครงการ) :

นายเอกพงษ์ หลีกแต่ง (หัวหน้าโครงการ) นายชัยวัฒน์ พงศ์สุขุมาลกุล นายเจริญ วัฒนผลทิพย์ และนายสมน ศิริเลิศอมรสกุล

งบประมาณที่ดำเนินงาน : 120,000 บาท

ผลลัพธ์ของโครงการ :

มีฐานข้อมูลพันธุ์สะแล แปลงรวบรวมพันธุ์สะแล เพื่อการศึกษาวิธีการขยายพันธุ์ เพื่ออนุรักษ์ และใช้ประโยชน์ต่อไปในอนาคต รวมถึงเป็นแหล่งเรียนรู้ในเรื่องสะแลให้กับนักวิจัย คณาจารย์ นักศึกษา ประชาชนทั่วไป และบุคลากรของมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลล้านนามีความชำนาญทางวิชาการเพิ่มขึ้น สามารถสร้างผลงานวิจัยเชิงบูรณาการ และนวัตกรรมได้เป็นอย่างดี

**ผลการดำเนินงานภาพรวม (มีการดำเนินการโครงการที่ไหน อย่างไร) :**

ศึกษารวบรวมข้อมูลความหลากหลายทางพันธุกรรมของสะแลในพื้นที่ภาคเหนือ 10 จังหวัด ได้แก่ลำปาง ลำพูน แม่ฮ่องสอน เชียงใหม่ เชียงราย พะเยา น่าน แพร่ ตาก และอุตรดิตถ์ สำหรับใช้เป็นฐานข้อมูลในการพัฒนา พันธุ์ที่มีคุณภาพและปริมาณผลผลิตตรงตามความต้องการของผู้บริโภค และพัฒนาเทคโนโลยีการผลิตที่เหมาะสม พันธุ์ การปลูกรักษาพันธุ์สะแลที่เก็บรวบรวมได้ ดำเนินงานระหว่างวันที่ 1 ตุลาคม 2567 - 30 กันยายน 2568 ณ สถาบันวิจัยเทคโนโลยีเกษตรมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลล้านนา โดยแบ่งเป็น 2 กิจกรรมย่อย ได้แก่ กิจกรรมที่ 1 การสำรวจเก็บรวบรวมสะแล และภูมิปัญญาการใช้ประโยชน์สะแล และกิจกรรมที่ 2 ศึกษาวิธีการ ขยายพันธุ์สะแลที่เหมาะสม

**รูปภาพประกอบ**



สะแลดอกสั้น



สะแลดอกยาว



**โครงการ/กิจกรรมที่ 3 : โครงการอนุรักษ์เชื้อพันธุกรรมพืชมรดก**

**ผู้ดำเนินงาน (หัวหน้าโครงการหรือผู้ร่วมโครงการ) :**

นายชัยวัฒน์ พงศ์สุขุมาลกุล (หัวหน้าโครงการ) และนายเอกพงษ์ หลีกแต่ง

**งบประมาณที่ดำเนินงาน : 200,000 บาท**

**ผลลัพธ์ของโครงการ :**

สามารถรวบรวมเชื้อพันธุกรรมพืชที่เป็นประโยชน์ เป็นศูนย์เรียนรู้เชื้อพันธุกรรมพืชมรดก ในการถ่ายทอดเทคโนโลยีด้านพันธุพืช ให้แก่ อาจารย์ นักวิจัย นักศึกษา เกษตรกร นักวิชาการ โครงการพระราชดำริฯ และผู้สนใจ จำนวน 150 คน มีรายได้จากการจำหน่ายเมล็ดพันธุ์ผักอินทรีย์ 5,100 บาท เชื้อพันธุกรรมและเมล็ดพันธุ์พืชมรดก สามารถจำหน่ายและสนับสนุนโครงการแก่จังหวังจังหวัด โดยสำนักงานพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติ ดำเนินการซื้อเมล็ดพันธุ์แตงกวาอินทรีย์ จำนวน 500 กรัม สามารถปลูกได้ 15,000 ต้น หรือพื้นที่ปลูก 4 ไร่ นอกจากนี้เมล็ดพันธุ์แตงกวาอินทรีย์ดังกล่าวสามารถเก็บเมล็ดพันธุ์ต่อได้ทำให้ลดต้นทุนในการซื้อเมล็ดพันธุ์สำหรับแก้ปัญหาความยากจนในพื้นที่ทุ่งกุลาร้องไห้ ครอบคลุมพื้นที่ 13 อำเภอ ใน 5 จังหวัด ได้แก่ ศรีสะเกษ สุรินทร์ มหาสารคาม ร้อยเอ็ด ยโสธร และโครงการเพิ่มประสิทธิภาพและบริหารจัดการน้ำฯ โดยมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลล้านนา ดำเนินการซื้อเมล็ดพันธุ์ (ฟักทอง+ถั่วฝักยาว+ผักกาดเขียวอ่อน+ผักโขมแดง) จำนวน 50 ชุด และ เมล็ดพันธุ์พริกศรีราชา 1 จำนวน 30 กรัม สำหรับแก้ปัญหาและบรรเทาความแห้งแล้งในพื้นที่ตำบลคลองลานพัฒนา ตำบลท่าขุนราม และ ไตรตรังษ์ จังหวัดกำแพงเพชร ซึ่งพืชผักสามารถให้ผลผลิตในระยะเวลายาว สามารถลดรายจ่ายในครัวเรือนเกษตรกรได้

**ผลการดำเนินงานภาพรวม (มีการดำเนินการโครงการที่ไหน อย่างไร) :**

รวบรวมเชื้อพันธุกรรมพืชที่เป็นประโยชน์ ได้เชื้อพันธุกรรมพืชมรดก พืชวงศ์พริก-มะเขือ 50 สายพันธุ์ พืชวงศ์แตง 50 สายพันธุ์ และพืชวงศ์ถั่ว 50 สายพันธุ์ บริหารจัดการเป็นศูนย์เรียนรู้ของพืชผักและถ่ายทอดเทคโนโลยีการปรับปรุงพันธุ์และผลิตเมล็ดพันธุ์ผัก และสร้างรายได้จากการจำหน่ายเมล็ดพันธุ์ผักอินทรีย์ ดำเนินงานระหว่าง วันที่ 1 ตุลาคม 2567 ถึง 30 กันยายน 2568 ณ สถาบันวิจัยเทคโนโลยีเกษตร มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลล้านนา

**รูปภาพประกอบ**

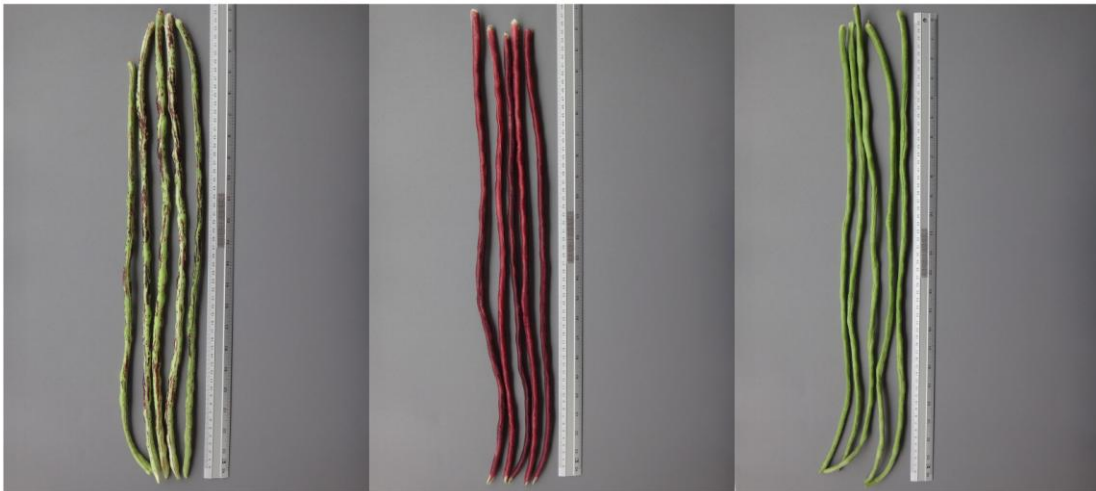
เชื้อพันธุกรรมพืชวงศ์พริก-มะเขือ



เชื้อพันธุกรรมพืชวงศ์แตง



### เชื้อพันธุกรรมพีชวงศ์ถั่ว



ภาพที่ 4 กิจกรรมฝึกงาน (ฐานพันธุกรรมพีช) นักศึกษา ปวช. และ ปวส. วิทยาลัยเกษตรและเทคโนโลยี ลำพูน ระหว่าง วันที่ 28 กุมภาพันธ์ ถึง 28 เมษายน 2568



ภาพที่ 5 แปลงสาธิตพันธุ์ฟักทองฟักทองอินทรีย์ IFOAM และการใช้ประโยชน์ เกษตรกรผู้ใช้ประโยชน์ พันธุ์พีช จังหวัดลำปาง วันที่ 21 พฤษภาคม 2568



ภาพที่ 6 เวทีแลกเปลี่ยนเรียนรู้เพื่อเตรียมความพร้อมก่อนปฏิบัติการโครงการวิทยาศาสตร์ (ฐานการพัฒนาพันธุ์พืช) นักเรียนระดับมัธยมศึกษาปีที่ 4 (แผนการเรียนวิทยาศาสตร์-คณิตศาสตร์) โรงเรียนอัสสัมชัญลำปาง ระหว่าง วันที่ 18 ถึง 19 มิถุนายน 2568

#### โครงการ/กิจกรรมที่ 4 : การผลิตเมล็ดมันพื้นบ้านเทียมเพื่อการอนุรักษ์พันธุกรรม

ผู้ดำเนินงาน (หัวหน้าโครงการหรือผู้ร่วมโครงการ) :

นางสาวศิริพร ผาติอมรกิจ (หัวหน้าโครงการ) รศ.ดร.มาลี ตั้งระเปียบ นายศักดิ์ดา สุขวัฒนาการ นายเจริญ วัฒนผลทิพย์ และนายสมุน ศิริเลิศอมรสกุล

งบประมาณที่ดำเนินงาน : 100,00 บาท

ผลลัพธ์ของโครงการ :

ผลการศึกษา พบว่าได้จำนวนมันพื้นบ้านที่เจริญเป็นต้นกล้า จำนวน 11 สายพันธุ์ จากนั้น ได้คัดจำนวนต้นมันพื้นบ้าน จาก 11 สายพันธุ์ และเลือกสายพันธุ์ที่ต้นมีการเจริญในสภาพปลอดเชื้อที่ดีที่สุด มาทดลองหาสูตรอาหารที่ชักนำให้เกิดแคลลัส โดยเลือก 2 สายพันธุ์ คือ มันมือเสือ (แม่ฮ่องสอน) และ มัน unKnow (น่าน) โดยใช้ส่วนของ ช่อ ใบ และ ลำต้น จากการศึกษา พบว่า ส่วนของ ช่อ มีการเจริญเป็นแคลลัส ส่วน ใบ และลำต้น ไม่พบการเจริญใดๆ

ผลการดำเนินงานภาพรวม (มีการดำเนินการโครงการที่ไหน อย่างไร) :

ดำเนินการผลิตเมล็ดเทียมมันพื้นบ้าน ตั้งแต่วันที่ 1 -30 ตุลาคม 2568 โดยการเก็บรวบรวมพันธุ์มันพื้นบ้าน แต่ละสายพันธุ์ จำนวน 20 สายพันธุ์มาศึกษาเพาะเลี้ยงเนื้อเยื่อหรือการทำเมล็ดเทียม (artificial seed) เพื่อการเก็บรักษาอนุรักษ์พันธุกรรมมันพื้นบ้านที่มีลักษณะตรงตามต้นแม่ และลดการกลายพันธุ์ สามารถใช้เทคโนโลยีนี้พัฒนาในด้านการเกษตรและอุตสาหกรรมสามารถผลิตต้นพันธุ์พืชได้จำนวนมากในระยะเวลาที่กำหนด

รูปภาพประกอบ



ภาพที่ ๑ ลักษณะปลายยอดคัมพันบ้านที่นำมาทำการฟอกฆ่าเชื้อ



ภาพที่ ๒ ล้างทำความสะอาดชิ้นส่วนคัมพันบ้าน



ภาพที่ ๓ การแช่ชิ้นส่วนคัมพันบ้านในสารละลาย Clorox ความเข้มข้น 10 เปอร์เซ็นต์



ภาพที่ ๔ เหย้าด้วยเครื่องเขย่า 15 นาที



ภาพที่ ๕ ล้างเอาสารละลายออกด้วยน้ำกลั่นนิ่งฆ่าเชื้อ



ภาพที่ ๖ ทำการตัดแต่งชิ้นส่วนคัมพันบ้าน



ภาพที่ ๗ วางลงในอาหาร สำหรับ จากการฟอกฆ่าเชื้อชิ้นเนื้อเยื่อ จำนวน ๓ ชิ้น



ภาพที่ ๘ ลักษณะต้นคัมพันที่เจริญเต็ม



ภาพที่ ๙ การเตรียมอาหารเลี้ยงเชื้อ



ภาพที่ ๑๐ ต้นกล้าที่พร้อมใช้เพื่อมาทดลอง



ภาพที่ ๑๑ ต้นกล้าที่พร้อมใช้เพื่อมาทดลอง



ภาพที่ ๑๓ นำมาเรียงไว้ในห้องปลอดเชื้อ

## โครงการ/กิจกรรมที่ 5 : การผลิตไซรัปมะเกี๋ยงเพื่อใช้ในเครื่องดื่มและผลิตลูกอมมะเกี๋ยง

ผู้ดำเนินงาน (หัวหน้าโครงการหรือผู้ร่วมโครงการ) :

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.จิรภา พงษ์จันทา (หัวหน้าโครงการ) ดร.พยุงค์ศักดิ์ มะโนชัย และผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.นิอร โฉมศรี

งบประมาณที่ดำเนินงาน : 120,000 บาท

ผลลัพธ์ของโครงการ :

ผลการศึกษาพบว่า การผลิตน้ำหวานมะเกี๋ยงในรูปแบบ Makiang-flavored syrup ทำโดยการนำมะเกี๋ยงสกัด เติมน้ำตาล และต้มให้ความร้อน ทำให้ได้น้ำหวานมะเกี๋ยงที่มีปริมาณของแข็งที่ละลายได้ทั้งหมดเท่ากับ 70 องศาบริกซ์ สามารถเก็บรักษาได้ที่อุณหภูมิ 35 องศาเซลเซียส นานอย่างน้อย 6 เดือน โดยผู้บริโภคร้อยละ 67 ให้การยอมรับผลิตภัณฑ์ ส่วนการผลิตลูกอมมะเกี๋ยงชนิดตอกเม็ดพบว่า ลูกอมมะเกี๋ยงที่ผลิตได้มีส่วนประกอบดังนี้ มะเกี๋ยงผงร้อยละ 42 ไอโซมอลทูลอสร้อยละ 22 นมผงไขมันร้อยละ 19 มอลโทเดกซ์ทรินร้อยละ 15 แคลปอซิลร้อยละ 1 และแมกนีเซียมสเตียเรตร้อยละ 1 และการผลิตผงมะเกี๋ยงขงดื่มทำโดยนำมะเกี๋ยงผงซึ่งได้จากกระบวนการเตรียมเนื้อมะเกี๋ยงที่มีน้ำตาลทรายร้อยละ 10 แล้วนำไปทำแห้งแบบพรีชดราย และผ่านการร่อนตะแกรงขนาด 40 เมช ไปบรรจุในซองในรูปแบบขงดื่ม ผลที่ได้จากการพัฒนาผลิตภัณฑ์มะเกี๋ยงสามารถนำไปใช้พัฒนาบรรจุภัณฑ์ต้นแบบของผลิตภัณฑ์มะเกี๋ยงได้จำนวน 3 ผลิตภัณฑ์ คือน้ำหวานมะเกี๋ยงบรรจุในขวดแก้วทรงกลมและเหลี่ยม ลูกอมมะเกี๋ยงบรรจุในซองฟอยล์ และผงมะเกี๋ยงขงดื่มบรรจุ

ในของกระดาษ สามารถถ่ายทอดองค์ความรู้ให้แก่เกษตรกร หรือผู้ประกอบการที่สนใจนำไปต่อยอดผลิต ในทางการค้าต่อไป

**ผลการดำเนินงานภาพรวม (มีการดำเนินการโครงการที่ไหน อย่างไร) :**

ดำเนินการพัฒนาผลิตภัณฑ์จากมะเกี๋ยงและตรวจวิเคราะห์คุณภาพ จำนวน 3 ชนิดได้แก่ น้ำหวาน มะเกี๋ยง ลูกอมมะเกี๋ยง และผงมะเกี๋ยงขงติ่ม ซึ่งผลิตผลมะเกี๋ยงได้จากพื้นที่ปลูก ณ สถาบันวิจัยเทคโนโลยีเกษตร จังหวัดลำปาง ระยะเวลาศึกษาตั้งแต่เดือนตุลาคม 2567 – กันยายน 2568 โดยการผลิตไซรัปเนื้อผลมะเกี๋ยง ตามมาตรฐานไซรัปจากผลไม้และใช้เป็นวัตถุดิบในพัฒนาผลิตภัณฑ์ลูกอมไซรัปมะเกี๋ยง และผลิตลูกอมมะเกี๋ยง เพื่อเป็นประโยชน์สำหรับผู้บริโภคทั่วไป และถ่ายทอดองค์ความรู้สู่กลุ่มวิสาหกิจชุมชน เพื่อผลิตในเชิงการค้า และการใช้ประโยชน์จากพันธุกรรมพืชมะเกี๋ยงให้คงอยู่อย่างยั่งยืนต่อไป

**รูปภาพประกอบ**





## 4.2 รายละเอียดการลงนามบันทึกข้อตกลงความร่วมมือ (เลือกการลงนามบันทึกข้อตกลงความร่วมมือที่โดดเด่น)

### 4.2.1 ชื่อบันทึกข้อตกลงความร่วมมือ

บันทึกความเข้าใจความร่วมมือโครงการลดก๊าซเรือนกระจกภาคสมัครใจสำหรับประเทศไทย (Thailand Voluntary Emission Reduction: T-VER) ระหว่าง บริษัท เจริญโภคภัณฑ์โปรดิ๊วส กับ สถาบันวิจัยเทคโนโลยีเกษตร มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลล้านนา ณ ห้องประชุมหอมพอ อาคารสำนักงานอธิการบดี จังหวัดเชียงใหม่ วันที่ 24 มิถุนายน 2568

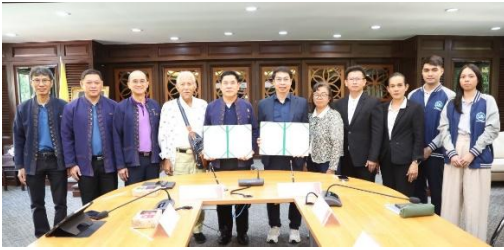
### รายละเอียด วัตถุประสงค์ของข้อตกลงความร่วมมือ

เพื่อส่งเสริมการบริหารจัดการโครงการลดก๊าซเรือนกระจกอย่างมีประสิทธิภาพ โดยเน้นการแลกเปลี่ยนองค์ความรู้ การพัฒนาศักยภาพบุคลากรและนักศึกษา ใช้พื้นที่ของมหาวิทยาลัยเป็นแหล่งเรียนรู้และพื้นที่ต้นแบบในการดำเนินโครงการ T-VER และสร้างการมีส่วนร่วมในระดับชุมชนและประเทศ

### ผลการดำเนินงานตามวัตถุประสงค์ของข้อตกลงความร่วมมือ

1. ได้ลงพื้นที่เพื่อ ศึกษาข้อมูลป่าไม้ ในพื้นที่ของมหาวิทยาลัย (เช่น มทร.ล้านนา จอมทอง จังหวัดเชียงใหม่) เพื่อเป็นส่วนหนึ่งของการเตรียมข้อมูลสำหรับการดำเนินโครงการ T-VER ในสาขาป่าไม้และการเกษตร
2. มีการเข้าร่วมการสัมมนาและอบรมเกี่ยวกับ **คาร์บอนเครดิตภาคป่าไม้** และแนวทางการพัฒนาโครงการ T-VER เพื่อสร้างความรู้ความเข้าใจที่ถูกต้องและเตรียมบุคลากรของมหาวิทยาลัย
3. นำนโยบายด้านสิ่งแวดล้อมและความยั่งยืนมาสู่การปฏิบัติอย่างเป็นรูปธรรม และสอดคล้องกับเป้าหมายการพัฒนาที่ยั่งยืน (SDGs) ของสหประชาชาติ

## รูปภาพประกอบ



### 4.2.2 ข้อบันทึกข้อตกลงความร่วมมือ

บันทึกข้อตกลงความร่วมมือกับภาคเอกชน/องค์กรด้านเทคโนโลยี ระหว่างบริษัท อาร์กติก คาร์บอน เทคโนโลยี จำกัด กับ สถาบันวิจัยเทคโนโลยีเกษตร มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลล้านนา ณ ห้องประชุมเชียงดา อาคารปฏิบัติการกลาง สถาบันวิจัยเทคโนโลยีเกษตร วันที่ 1 สิงหาคม 2568

#### รายละเอียด วัตถุประสงค์ของข้อตกลงความร่วมมือ

1. เพื่อส่งเสริมความร่วมมือทางวิชาการ ระหว่างภาคการศึกษาและภาคเอกชน
2. เพื่อพัฒนานวัตกรรมด้านเทคโนโลยีเกษตร โดยเน้นการใช้เทคโนโลยีคาร์บอนเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการผลิต
3. เพื่อแลกเปลี่ยนองค์ความรู้และทรัพยากร เช่น นักวิจัย บุคลากร และเทคโนโลยี
4. เพื่อสนับสนุนการวิจัยและพัฒนา ที่สามารถนำไปใช้ได้จริงในภาคเกษตรกรรม

#### ผลการดำเนินงานตามวัตถุประสงค์ของข้อตกลงความร่วมมือ

1. มีการจัดพิธีลงนามอย่างเป็นทางการ ณ ห้องประชุมเชียงดา อาคารปฏิบัติการกลางของสถาบันฯ
2. ผู้บริหารจากทั้งสองฝ่ายได้ร่วมกันนำเสนอวิสัยทัศน์และเป้าหมายของความร่วมมือ
3. มีการวางแผนโครงการวิจัยร่วมที่เน้นการใช้เทคโนโลยีคาร์บอนเพื่อเพิ่มผลผลิตและลดผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม

## รูปภาพประกอบ

