

รายงานการดำเนินงานโครงการอนุรักษ์พันธุกรรมพืชอันเนื่องมาจากพระราชดำริ  
สมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมารี (อพ.สธ.)  
ประจำปี ๒๕๖๑ สนองพระราชดำริฯ โดย  
กรมวิทยาศาสตร์บริการ

### ความเป็นมา

โครงการอนุรักษ์พันธุกรรมพืชอันเนื่องมาจากพระราชดำริฯ เริ่มดำเนินการโดยฝ่ายวิชาการโครงการส่วนพระองค์ฯ ในปี พ.ศ. ๒๕๓๕ เพื่อเป็นการส่งเสริมให้สถาบันต่างๆ ที่มีหน้าที่ศึกษาพืชพรรณ และบุคคลที่สนใจมีโอกาสปฏิบัติงานศึกษาพืชพรรณที่มีอยู่จำนวนมากในประเทศไทย ได้ศึกษาวิธีการทางวิทยาศาสตร์และรวบรวมเป็นหลักฐานไว้และเพื่อเป็นสื่อระหว่างสถาบันฯ บุคคล ให้สามารถร่วมใช้ฐานข้อมูลเดียวกัน เพื่อให้การศึกษาไม่ซ้ำซ้อน สามารถดำเนินการได้ก้าวหน้าเป็นประโยชน์ในทางวิชาการได้

กรมวิทยาศาสตร์บริการ (วศ.) ร่วมสนองพระราชดำริฯ ในการดำเนินงานโครงการอนุรักษ์พันธุกรรมพืชในกิจกรรมที่ ๔ : อนุรักษ์และใช้ประโยชน์ทรัพยากร โดยให้ความร่วมมือด้านศึกษา วิเคราะห์สารอาหาร และองค์ประกอบสำคัญในพืชอนุรักษ์ชนิดต่างๆ ของท้องถิ่นหรือชุมชนซึ่งหายากและใกล้จะสูญพันธุ์ เช่น มะเกี๋ยง มะกั้ง น้อยหน้าเครือ และพืชอนุรักษ์เพื่อการอ้างอิง คัดเลือกสายพันธุ์ และวางแผนพัฒนาพันธุกรรมพืชชนิดต่างๆ ในช่วงที่ผ่านมา กรมวิทยาศาสตร์บริการได้ดำเนินการศึกษา วิเคราะห์องค์ประกอบและคุณค่าทางโภชนาการของพืชมะเกี๋ยง มะกั้ง และน้อยหน้าเครือซึ่งเป็น ๓ ใน ๙ พืชอนุรักษ์ที่โครงการ อพ.สธ. ให้ความสำคัญ โดยได้ประสานกับ อพ.สธ. ในการเก็บตัวอย่างผลมะเกี๋ยงสุกจากพื้นที่เพาะปลูกของโครงการ ผลมะกั้ง และน้อยหน้าเครือในเขตพื้นที่จังหวัดภาคเหนือตอนบน นำมาทดสอบและส่งข้อมูลให้ทาง อพ.สธ. เพื่อจัดทำข้อมูลทางวิชาการในการอนุรักษ์ วิจัยพัฒนาสายพันธุ์พืชและใช้ประโยชน์ต่อไป

### วัตถุประสงค์ของโครงการฯ

๑. เพื่อร่วมสนองพระราชดำริในกิจกรรมอนุรักษ์และใช้ประโยชน์จากพันธุกรรมพืช
๒. ศึกษาองค์ประกอบทางอาหารของผลมะเกี๋ยงและพืชอนุรักษ์
๓. เพื่อส่งเสริมให้เกิดความร่วมมือและการทำงานในเชิงบูรณาการระหว่างหน่วยงานภายในของรัฐและประชาชน

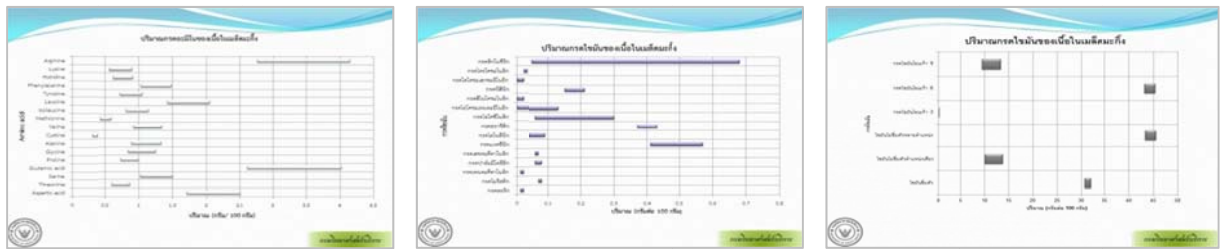
### รายละเอียดการดำเนินโครงการฯ

ในปีงบประมาณ ๒๕๖๑ วศ. ได้ดำเนินกิจกรรมโดยมีรายละเอียดดังต่อไปนี้

๑. การดำเนินกิจกรรมในโครงการย่อย จำนวน ๔ โครงการ
  - ๑.๑ โครงการทดสอบคุณค่าทางโภชนาการและองค์ประกอบสำคัญของผลผลิตจากพืชอนุรักษ์

การสนับสนุนโครงการ อพ.สธ. ด้านการศึกษา วิเคราะห์องค์ประกอบและคุณค่าทางโภชนาการของผลมะเกี๋ยงสุกและผลน้อยหน่าเครือในรายการ ความชื้น ไขมัน โปรตีน กาก เถ้า คาร์โบไฮเดรต ค่าพลังงานความร้อน วิตามินเอ วิตามินบี ๑ วิตามินบี ๒ วิตามินซี วิตามินอี น้ำตาลฟรักโทส น้ำตาลกลูโคส แคลเซียม โซเดียม โพแทสเซียม ฟอสฟอรัส เหล็ก แมกนีเซียม สังกะสี ตะกั่ว และปรอท โดยโครงการ อพ.สธ. ได้เก็บและรวบรวมตัวอย่างมะเกี๋ยงผลสุกจากพื้นที่แหล่งปลูกในเขตจังหวัดภาคเหนือ จำนวน ๔๙ ตัวอย่าง ๑,๑๒๗ รายการ มะกึ่ง จำนวน ๗ ตัวอย่าง ๒๙๖ รายการและน้อยหน่าเครือ จำนวน ๑๗ ตัวอย่าง ๓๙๑ รายการ จำนวนรวมทั้งหมด ๗๓ ตัวอย่าง ๑,๘๑๔ รายการ

นอกจากนั้นได้มีการปรับปรุงรูปแบบและรายงานผลการศึกษา วิเคราะห์ผล ให้มีความเหมาะสม โดยเพิ่มเติมในส่วนการประมวลผลการทดสอบ และสรุปผล รวมถึงแสดงแนวโน้มของสารองค์ประกอบแต่ละรายการเชิงปริมาณ ในรูปแบบแผนภูมิ เพื่อสามารถนำข้อมูลไปใช้ประกอบการพิจารณาคัดเลือกสายพันธุ์เชิงอนุรักษ์ และงานวิจัย พัฒนาอื่นๆ ได้อย่างมีประสิทธิภาพยิ่งขึ้น



ภาพที่ ๑ : รูปแบบการรายงานการวิเคราะห์และประเมินผล

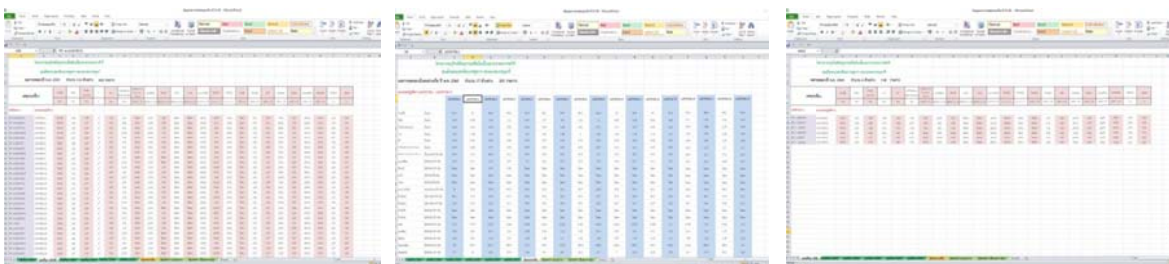




**ภาพที่ ๒ :** การวิเคราะห์คุณค่าทางโภชนาการและองค์ประกอบในผลมะเกี๋ยงและน้อยหน้าเครือ

๑.๒ โครงการจัดทำฐานข้อมูลทรัพยากรกายภาพ ชีวภาพ วัฒนธรรม และภูมิปัญญา

วศ. ได้ดำเนินกิจกรรมการจัดทำฐานข้อมูลทางวิทยาศาสตร์เพื่อการอนุรักษ์พันธุกรรมพืช ปัจจุบันได้มีการจัดทำโปรแกรมฐานข้อมูล ผลการศึกษา วิเคราะห์ทางห้องปฏิบัติการในพืชอนุรักษ์ โดยระบบฐานข้อมูล จะแยกจากเว็บไซต์หลัก อพ.สธ.-วศ. ซึ่งสามารถเข้าถึงผ่านลิงค์หน้าเว็บไซต์หลัก สามารถสืบค้นข้อมูล ทั้งในส่วนปีที่ทดสอบ รหัสตัวอย่าง หมายเลขปฏิบัติการ ปัจจุบันอยู่ในระหว่างการดำเนินการ



**ภาพที่ ๓ :** การจัดทำฐานข้อมูลคุณค่าทางโภชนาการและองค์ประกอบพืชอนุรักษ์

๑.๓ โครงการสนับสนุนการดำเนินงานในกิจกรรมต่างๆ ของ อพ.สธ. และเครือข่าย

วศ. ได้ลงพื้นที่และเข้าเยี่ยมชม สถาบันวิจัยเทคโนโลยีการเกษตร มหาวิทยาลัยราชภัฏวชิราวุฒวิทยาลัยลำปาง จังหวัดลำปาง ซึ่งเป็นหน่วยงานเครือข่าย อพ.สธ. ที่ร่วมสนองพระราชดำริในด้านการวิจัยและพัฒนาสายพันธุ์พืชอนุรักษ์ในภาคเหนือ เพื่อปรึกษาหารือความร่วมมือในการวิจัยพัฒนาผักเชียงดาและพืชอนุรักษ์ เพื่อใช้เป็นข้อมูลในการกำหนดแนวทางการดำเนินการและแผนปฏิบัติงานโครงการ อพ.สธ. ตามแผนแม่บทระยะ ๕ ปีที่หก ปีงบประมาณ ๒๕๖๒ เมื่อวันที่ ๒๕-๒๖ มิถุนายน ๒๕๖๑ ณ สถาบันวิจัยเทคโนโลยีการเกษตร มหาวิทยาลัยราชภัฏวชิราวุฒวิทยาลัยลำปาง อำเภอเมือง จังหวัดลำปาง โดยผู้อำนวยการสถาบันฯ ได้ให้ข้อมูลว่า ปัจจุบันสถาบันฯ ได้ร่วมสนองพระราชดำริ อพ.สธ. ในการพัฒนาสายพันธุ์พืชมะเกี๋ยง โดยมีแปลงปลูกมะเกี๋ยงในพื้นที่ของสถาบันฯ จำนวนประมาณ ๓๐๐ ต้น ซึ่งเป็นสายพันธุ์ทดลองปลูกในพื้นที่ราบ ต่างจากสายพันธุ์ที่ปลูกที่ศูนย์เกษตรวาวี นอกจากนี้ สถาบันฯ ยังมีงานวิจัยพัฒนาผักเชียงดาเพื่อคัดเลือกสายพันธุ์และพัฒนาต่อยอดเป็นผลิตภัณฑ์ในรูปของชาและสารสกัด เนื่องจากผักเชียงดาเป็นผักพื้นบ้านทางภาคเหนือที่มีฤทธิ์ช่วยในการต้านเบาหวาน มีสรรพคุณในการลดน้ำตาลในเลือดได้ดีมาก แต่ที่ผ่านมายังไม่มีข้อมูลในด้านคุณค่าทางโภชนาการและองค์ประกอบ รวมถึงการตรวจสอบปริมาณสาร Gymnemic acid ซึ่งเป็นสารออกฤทธิ์สำคัญ

ที่สถาบันฯ ยังประสบปัญหาในด้านการตรวจวิเคราะห์ปริมาณสารดังกล่าว โดย วศ. ได้รับทราบข้อมูลดังกล่าว และคาดว่าจะสามารถดำเนินการได้ตามแผนปฏิบัติการในปีงบประมาณ ๒๕๖๓ โดยเพิ่มงานการศึกษาและวิเคราะห์ห้องค์ประกอบสำคัญในผักเชียงดา เพื่อสนับสนุนงานวิจัยและพัฒนาสายพันธุ์ผักเชียงดาของสถาบันฯ ต่อไป



ภาพที่ ๔ : ภาพบรรยากาศการเยี่ยมชมและปรึกษาหารือสถาบันวิจัยเทคโนโลยีการเกษตร มหาวิทยาลัยราชภัฏนครราชสีมา

#### ๑.๔ โครงการจัดทำเว็บไซต์ อพ.สธ.-วศ.

วศ. ได้ปรับปรุงข้อมูลในเว็บไซต์ให้เป็นปัจจุบันได้แก่ กรอบการดำเนินการและปฏิบัติการตามแผนแม่บทระยะ ๕ ปีที่หก รวมถึงข้อมูลและกิจกรรมต่างๆ ที่เกี่ยวข้องกับการดำเนินการในปีงบประมาณ ๒๕๖๑



ภาพที่ ๕ : ภาพข้อมูลบนเว็บไซต์ อพ.สธ.-วศ.

๒. กิจกรรมโครงการต่อเนื่องจากปีงบประมาณ ๒๕๖๐

การจัดประชุมและนิทรรศการ อพ.สธ.

วศ. เข้าร่วมประชุมและจัดแสดงนิทรรศการทรัพยากรไทย : ศักยภาพมากขึ้นให้เห็น ระหว่างวันที่ ๒๖ พฤศจิกายน - ๔ ธันวาคม ๒๕๖๐ ณ ศูนย์เครือข่ายการเรียนรู้เพื่อภูมิภาค จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย อำเภอแก่งคอย จังหวัดสระบุรี โดยจัดแสดงในพื้นที่ขนาด ๔x๖ เมตร บริเวณลานกลางแจ้งของศูนย์เครือข่ายฯ เนื้อหาจัดแสดงเกี่ยวกับการร่วมสนองพระราชดำริ ของกรมวิทยาศาสตร์บริการ ในกิจกรรมที่ ๔ : อนุรักษ์และใช้ประโยชน์ทรัพยากร ในด้านการวิเคราะห์ทดสอบสารอาหารและองค์ประกอบสำคัญในพืช อนุรักษ์ชนิดต่างๆ ที่ อพ.สธ. ให้มีความสำคัญ เช่น มะเกี๋ยง มะกั้ง น้อยหน้าเครือ เพื่อการอ้างอิง คัดเลือกสายพันธุ์และวางแผนพัฒนาพันธุ์กรรมพืชชนิดต่างๆ โดยนำเสนอในรูปแบบแผ่นโปสเตอร์ไวเนล และแผ่นพับ



ภาพที่ ๖ : ภาพบรรยากาศการประชุมและแสดงนิทรรศการ

๓. การประชุมคณะกรรมการ และคณะทำงาน อพ.สธ-วศ. ในปีงบประมาณ ๒๕๖๑

๓.๑ การประชุมคณะกรรมการ อพ.สธ-วศ.

วศ. ได้จัดประชุมคณะกรรมการดำเนินงานโครงการอนุรักษ์พันธุกรรมพืชอันเนื่องมาจากพระราชดำริฯ กรมวิทยาศาสตร์บริการ (อพ.สธ.-วศ.) ประจำปีงบประมาณ ๒๕๖๑ ครั้งที่ ๑/๒๕๖๑ เมื่อวันที่ ๕ เมษายน ๒๕๖๑ เวลา ๑๔.๐๐-๑๖.๐๐ น. ณ ห้องประชุมอัครเมธี ชั้น ๖ อาคาร ดร.ตั้ว ลพานุกรม กรมวิทยาศาสตร์บริการ



วศ. ได้จัดประชุมคณะทำงานโครงการอนุรักษ์พันธุกรรมพืชอันเนื่องมาจากพระราชดำริฯ กรมวิทยาศาสตร์บริการ (อพ.สธ.-วศ.) ประจำปีงบประมาณ ๒๕๖๑ จำนวน ๒ ครั้ง ดังนี้

ครั้งที่ ๑/๒๕๖๑ วันพฤหัสบดีที่ ๒ พฤศจิกายน ๒๕๖๐ ณ ห้องประชุม ชั้น ๔ อาคาร ดร.ตั้ว ลพานุกรม กรมวิทยาศาสตร์บริการ



ภาพที่ ๘ : ภาพบรรยากาศการประชุมคณะทำงาน อพ.สธ.-วศ.

ครั้งที่ ๒/๒๕๖๑ วันพุธที่ ๒๘ มีนาคม ๒๕๖๑ ณ ห้องประชุม ชั้น ๔ อาคาร ดร.ตั้ว ลพานุกรม กรมวิทยาศาสตร์บริการ



ภาพที่ ๙ : ภาพบรรยากาศการประชุมคณะทำงาน อพ.สธ-วศ.

ผู้รับผิดชอบ นางสาวนงนุช เมธียนต์พิริยะ

ผู้อำนวยการกองผลิตภัณฑอาหารและวัสดุสัมผัสอาหาร

กรมวิทยาศาสตร์บริการ

โทรศัพท์ : ๐ ๒๒๐๑ ๗๑๙๕

โทรสาร : ๐ ๒๒๐๑ ๗๑๘๑

E-mail : nmaytee@dss.go.th