

แผนแม่บท

โครงการอนุรักษ์พันธุกรรมพืชอันเนื่องมาจากพระราชดำริ
สมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมารี (อพ.สธ.)
ระยะ ๕ ปีที่ห้า (๑ ตุลาคม พ.ศ. ๒๕๕๔ – ๓๐ กันยายน พ.ศ. ๒๕๕๙)
สนองพระราชดำริฯ โดยกรมวิทยาศาสตร์บริการ

ความเป็นมา

โครงการอนุรักษ์พันธุกรรมพืชอันเนื่องมาจากพระราชดำริ สมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมารี (อพ.สธ.) ได้เริ่มดำเนินงานในปี พ.ศ.๒๕๓๕ โดยมีเป้าหมายเพื่อพัฒนาบุคลากร อนุรักษ์และพัฒนาทรัพยากรพันธุกรรมพืชให้เกิดประโยชน์ถึงมหาชนชาวไทย และมีวัตถุประสงค์เพื่อให้เข้าใจและเห็นความสำคัญของพันธุกรรมพืช เพื่อให้ร่วมคิด ร่วมปฏิบัติจนเกิดประโยชน์ถึงมหาชนชาวไทยและเพื่อให้มีระบบข้อมูลพันธุกรรมพืชสื่อถึงกันได้ทั่วประเทศ อพ.สธ. จึงส่งเสริมให้หน่วยงาน ที่มีหน้าที่ในการศึกษาพืชพันธุ์ต่างๆ และบุคคลทั่วไป ได้มีโอกาสศึกษา วิจัย เก็บรวบรวมข้อมูล ความจำเพาะของสายพันธุ์พืชที่มีความหลากหลายมากในท้องถิ่นไทย รวมถึงการใช้ประโยชน์โดยเฉพาะด้านอาหารและยา ว่าเป็นหลักฐานตามหลักและวิธีการทางวิทยาศาสตร์ เพื่อเป็นสื่อระหว่างกันโดยสามารถร่วมใช้ฐานข้อมูลเดียวกัน และเพื่อให้การศึกษา วิจัยไม่ซ้ำซ้อน สามารถดำเนินการให้ก้าวหน้าเป็นประโยชน์ในทางวิชาการได้

กรมวิทยาศาสตร์บริการ ได้เข้าร่วมดำเนินงานการสนองพระราชดำริฯ สมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมารี ตั้งแต่ปีงบประมาณ ๒๕๓๗ ในกิจกรรมการอนุรักษ์และใช้ประโยชน์ทรัพยากร ตามกรอบแนวคิดทิศทางการดำเนินงานในแผนแม่บทของโครงการอนุรักษ์พันธุกรรมพืชอันเนื่องมาจากพระราชดำริฯ สมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมารี (อพ.สธ.) ที่ได้เริ่มต้นดำเนินการในปี พ.ศ. ๒๕๓๕ เป็นต้นมา โดยกรมวิทยาศาสตร์บริการเป็นหน่วยงานสนับสนุน ให้ความร่วมมือโครงการ อพ.สธ. ด้านการวิเคราะห์ทดสอบสารอาหารและองค์ประกอบสำคัญ รงควัตถุ วิตามิน แร่ธาตุ ของผลไม้ไทยที่หายากและใกล้จะสูญพันธุ์ เพื่อการคัดเลือกสายพันธุ์และอนุรักษ์ปกป้องรักษาและส่งเสริมให้ใช้ประโยชน์ต่อไป

กรมวิทยาศาสตร์บริการเป็นหน่วยงานทางภาครัฐ มีหน้าที่สนับสนุนข้อมูลด้านการ วิจัยและทดสอบองค์ประกอบของอาหารในส่วนประกอบของพืชและพันธุ์ไม้ต่างๆที่หายากและใกล้จะสูญพันธุ์ เพื่อนำข้อมูลที่ได้ ไปใช้ในการการอ้างอิง เป็นประโยชน์ต่อการอนุรักษ์พันธุ์พืชอย่างยั่งยืน

อพ.สธ. ได้กำหนดกรอบการดำเนินงานโครงการอนุรักษ์พันธุกรรมพืชอันเนื่องมาจากพระราชดำริฯ ดังนี้

๑. กรอบการเรียนรู้ทรัพยากร เพื่อพัฒนาและเพิ่มประสิทธิภาพการดำเนินงานด้านบริหารจัดการปกป้องพันธุกรรมพืช สรรวจเก็บรวบรวมพันธุกรรมพืช และปลูกรักษาพันธุกรรมพืช

กิจกรรมที่ ๑ กิจกรรมปกป้องพันธุ์กรรมพืชในเขตพื้นที่ป่าธรรมชาติ นอกเขตพื้นที่รับผิดชอบของกรมป่าไม้ และกรมอุทยานแห่งชาติ สัตว์ป่า และพันธุ์พืช โดยสนับสนุนให้ทำการสำรวจ ทำรหัสประจำต้น และขึ้นทะเบียนพันธุ์กรรมในพื้นที่ป่าในสถาบันการศึกษา ป่าในศูนย์วิจัยและสถานีทดลอง ป่าที่ประชาชนร่วมใจกันปกป้องรักษา

กิจกรรมที่ ๒ กิจกรรมสำรวจเก็บรวบรวมพันธุ์กรรมพืชที่กำลังจะเปลี่ยนแปลงหรือสูญสิ้นจากการพัฒนา เช่น จากการทำอ่างเก็บน้ำ ทำถนน การพัฒนาเปลี่ยนแปลงจากป่าธรรมชาติเป็นพื้นที่เกษตรกรรม หรือการทำโรงงานอุตสาหกรรม การจัดทำบ้านจัดสรร ฯลฯ โดยส่งเจ้าหน้าที่และอาสาสมัครออกสำรวจเก็บรวบรวม ในรูปเมล็ด กิ่ง ต้น เป็นการดำเนินการนอกพื้นที่ในความรับผิดชอบของกรมป่าไม้

กิจกรรมที่ ๓ กิจกรรมปลูกรักษาพันธุ์กรรมพืช เพาะปลูกในพื้นที่ที่ปลอดภัย ในศูนย์การศึกษาการพัฒนาอันเนื่องมาจากพระราชดำริ ที่มีอยู่ ๖ ศูนย์ทั่วประเทศ ในพื้นที่ศูนย์วิจัยและสถานีทดลองของกรมวิชาการเกษตร พื้นที่ที่จังหวัดหรือสถาบันการศึกษาที่เข้าร่วมสนองพระราชดำริ มีการแลกเปลี่ยนและฝากเพาะ ขยาย พันธุ์ และดูแลรักษา

๒. กรอบการใช้ประโยชน์ เพื่อพัฒนาและเพิ่มประสิทธิภาพด้านการบริหารจัดการ การดำเนินงานให้เป็นไปในทิศทางเดียวกันและเอื้อประโยชน์ต่อกัน พัฒนาระบบข้อมูลสารสนเทศให้เป็นเอกภาพ สมบูรณ์และเป็นปัจจุบัน

กิจกรรมที่ ๔ กิจกรรมอนุรักษ์และใช้ประโยชน์พันธุ์กรรมพืช ศึกษาประเมินพันธุ์กรรมพืช ที่สำรวจเก็บรวบรวมมาปลูกรักษาไว้ในสภาพธรรมชาติแปลงทดลอง ในด้านสัณฐานวิทยา ชีววิทยา สรีรวิทยา การปลูกเลี้ยง การเขตกรรม สำหรับในท้องปฏิบัติมีการศึกษาด้านโภชนาการ องค์ประกอบ รังควาญ กลิ่น การใช้ประโยชน์ในด้านอื่นๆ เพื่อศึกษาคุณสมบัติ คุณภาพ ในแต่ละสายต้น การดำเนินงานวิจัยในกิจกรรมที่ ๔ นี้ เป็นการดำเนินงานโดยความร่วมมือของเจ้าหน้าที่นักวิจัยของ อพ.สธ. และนักวิจัยของหน่วยงานที่ร่วมสนองพระราชดำริฯ ต่างๆ

กิจกรรมที่ ๕ กิจกรรมศูนย์ข้อมูลพันธุ์กรรมพืช จัดตั้งธนาคารข้อมูลพันธุ์กรรมพืช พ.ศ. ๒๕๓๗ สวนจิตรลดา หอพรรณไม้ กรมป่าไม้ พิพิธภัณฑสถานพืช กรมวิชาการเกษตร และพิพิธภัณฑสถานมหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์

กิจกรรมที่ ๖ กิจกรรมวางแผนพัฒนาพันธุ์พืช นำข้อมูลจากศูนย์ข้อมูลพันธุ์กรรมพืชที่ได้จากการศึกษา ประเมิน การสำรวจเก็บรวบรวม การปลูกรักษาพันธุ์กรรมพืชที่มีนำมาให้ผู้ทรงคุณวุฒิศึกษาและวางแผนพัฒนาพันธุ์พืช เพื่อให้มีพันธุ์ตามความต้องการในอนาคต โดยเป็นการวางแผนระยะยาว ๓๐ ปี ๕๐ ปี

๓. กรอบการสร้างจิตสำนึก เพื่อให้เยาวชนนักเรียน นิสิตนักศึกษา และบุคคลทั่วไป ได้มีความรู้เกี่ยวกับพืชพันธุ์ไม้ และการอนุรักษ์ จนตระหนักถึงความสำคัญและประโยชน์ของการอนุรักษ์พันธุ์กรรมพืชที่ก่อประโยชน์ต่อมหาชนชาวไทย

กิจกรรมที่ ๗ กิจกรรมสร้างจิตสำนึกในการอนุรักษ์พันธุ์กรรมพืช จัดงานสวนพฤกษศาสตร์โรงเรียน งานพิพิธภัณฑสถาน เพื่อเป็นสื่อในการสร้างจิตสำนึกด้านอนุรักษ์พันธุ์กรรมพืช โดยให้

เยาวชนนั้นได้ใกล้ชิดกับพืชพรรณไม้ เห็นคุณค่าประโยชน์ ความสวยงาม อันจะก่อให้เกิดสำนึกในการอนุรักษ์
พรรณพืชต่อไป

กิจกรรมที่ ๘ กิจกรรมพิเศษสนับสนุนการอนุรักษ์พันธุกรรมพืช จัดตั้งขึ้นเพื่อดำเนินการ
สนับสนุน เปิดโอกาสให้หน่วยงานต่าง ๆ เข้าร่วมสนับสนุนงานของ อพ.สธ. ในรูปแบบต่าง ๆ ไม่ว่าจะเป็นทุน
สนับสนุนในกิจกรรมต่าง ๆ ของ อพ.สธ. หรือดำเนินงานที่เกี่ยวข้องและสนับสนุนกิจกรรมต่าง ๆ ของ อพ.สธ.
โดยอยู่ในกรอบของแผนแม่บท เปิดโอกาสให้เยาวชนและบุคคลได้ศึกษาหาความรู้เกี่ยวกับทรัพยากร
ธรรมชาติในสาขาต่างๆ มีคณาจารย์ผู้เชี่ยวชาญในแต่ละสาขาให้คำแนะนำ และให้แนวทางการศึกษา จะเป็น
ผู้นำในการถ่ายทอดความรู้และสร้างจิตสำนึกในการอนุรักษ์ทรัพยากรของประเทศให้แก่เยาวชนต่อไป

กรมวิทยาศาสตร์บริการ (วศ.) ได้เข้าร่วมสนองพระราชดำริฯ ในโครงการ อพ.สธ. โดย
ดำเนินการในกิจกรรมที่ ๔ และกิจกรรมที่ ๘ โดยทำหน้าที่ด้านการวิเคราะห์ทดสอบสารอาหารและ
องค์ประกอบสำคัญของผลไม้ในท้องถิ่นไทยที่หายากและใกล้จะสูญพันธุ์ เช่น มะเกี๋ยง มะตูม ผลตำว (ลูกตาว
หรือลูกชิด) เพื่อใช้เป็นข้อมูลอ้างอิงด้านคุณค่าทางโภชนาการ สารองค์ประกอบ รังควัตถุ วิตามินและแร่ธาตุ
เพื่อการปกป้องรักษาพันธุกรรมดั้งเดิมและคัดเลือกสายพันธุ์เด่น ซึ่งจะก่อประโยชน์ต่อท้องถิ่น การอนุรักษ์ และ
การใช้ประโยชน์อย่างยั่งยืน

วัตถุประสงค์

เพื่อร่วมสนองพระราชดำริฯ โครงการอนุรักษ์พันธุกรรมพืชอันเนื่องมาจากพระราชดำริฯ และ
สนับสนุนการอนุรักษ์และใช้ประโยชน์จากทรัพยากร โดยการศึกษาคุณค่าทางโภชนาการและองค์ประกอบที่
สำคัญของพันธุกรรมพืช

ประโยชน์

๑. ได้ข้อมูลทางด้านคุณค่าทางโภชนาการและองค์ประกอบที่สำคัญของพันธุกรรมพืชที่ควรอนุรักษ์
๒. เผยแพร่ข้อมูลเกี่ยวกับคุณค่าสารอาหารเพื่อประโยชน์ในการศึกษาวิจัยและการอนุรักษ์

พันธุกรรมพืชและการอ้างอิงทางวิชาการ

สถานที่ดำเนินการ

โครงการวิทยาศาสตร์ชีวภาพ กรมวิทยาศาสตร์บริการ กระทรวงวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

กิจกรรมที่ดำเนินการ

ให้ความสนับสนุนด้านการวิเคราะห์ทดสอบทางห้องปฏิบัติการและให้ร่วมมือการดำเนิน การกิจกรรม
ของโครงการ อพ.สธ. ได้แก่ กิจกรรมที่ ๔ การอนุรักษ์และใช้ประโยชน์พันธุกรรมพืช ดังนี้

- วิเคราะห์คุณค่าทางโภชนาการอาหาร การวิเคราะห์ส่วนประกอบได้แก่ โปรตีน ไขมัน กาก
เถ้า สารคาร์โบไฮเดรต ค่าพลังงานความร้อน
- วิเคราะห์สารอาหารที่สำคัญ น้ำตาล เช่น กลูโคส ฟรักโทส ซูโครส วิตามิน เช่น วิตามินบี_๑,
วิตามินบี_๒, วิตามินซี วิตามินอี สี เช่น เบตา-แคโรทีน แอนโทไซยานิน กรดไขมัน เช่น
กรดสเตียริก กรดปาล์มมิติก กรดลอริก แร่ธาตุ เช่น แคลเซียม โพแทสเซียม โซเดียม
ฟอสฟอรัส แมกนีเซียม เหล็ก สังกะสี ซีลีเนียม

- วิเคราะห์สารปนเปื้อนที่เป็นอันตรายต่อสุขภาพ อันเนื่องมาจากดินในเขตแหล่งเพาะปลูก น้ำ และกระบวนการผลิต โลหะหนัก เช่น แคดเมียมปรอท สารหนู ตะกั่ว สารพิษจากเชื้อรา เช่น อะฟลาทอกซิน
- เข้าร่วมการจัดแสดงนิทรรศการเผยแพร่ผลการดำเนินงานเพื่อสร้างความตระหนักถึงความสำคัญและประโยชน์ในการอนุรักษ์พันธุกรรมพืชของชุมชนและท้องถิ่นไทย

ระยะเวลาการดำเนินงาน

ระยะเวลา ๕ ปี ตั้งแต่ ตุลาคม ๒๕๕๔- กันยายน ๒๕๕๙

คณะกรรมการดำเนินกิจกรรม

๑. คณะกรรมการดำเนินงานโครงการอนุรักษ์พันธุกรรมพืชอันเนื่องมาจากพระราชดำริ สมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมารี – กรมวิทยาศาสตร์บริการ
๒. คณะทำงานโครงการอนุรักษ์พันธุกรรมพืชอันเนื่องมาจากพระราชดำริฯ กรมวิทยาศาสตร์บริการ

รายนามคณะกรรมการดำเนินกิจกรรม

๑. ตามประกาศที่ อพ.สธ. ๕๓/๒๕๕๘ เรื่อง แต่งตั้งคณะกรรมการโครงการอนุรักษ์พันธุกรรมพืชอันเนื่องมาจากพระราชดำริฯ
๒. ตามประกาศที่ อพ.สธ. ๕๔/๒๕๕๘ เรื่อง แต่งตั้งคณะกรรมการดำเนินงานโครงการอนุรักษ์พันธุกรรมพืชอันเนื่องมาจากพระราชดำริฯ กรมวิทยาศาสตร์บริการ