

กรอบการวิจัยด้านโครงการอนุรักษ์พันธุกรรมพืชอันเนื่องมาจากพระราชดำริ
สมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมารี ปี ๒๕๖๐ (กลุ่มเรื่อง สัก)

วัตถุประสงค์

๑. เพื่อใช้ในการพิจารณาโครงการวิจัยที่สนองพระราชดำรินอพ.สธ. และนำเข้าไปในแผนแม่บท ของมหาวิทยาลัย สถาบันการศึกษา หน่วยงานส่วนราชการที่สนองพระราชดำริ ในลักษณะวิจัยเชิงบูรณาการ วิจัยแบบมุ่งเป้า ในพืชอนุรักษ์ อพ.สธ. พืชและชีวภาพ ที่อพ.สธ.พิจารณาแล้ว มีความจำเป็นต้องอนุรักษ์ ขยายพันธุ์ โดยเร่งด่วนเพื่อให้สูญพันธุ์ รวมทั้งการศึกษาวิจัยที่นำไปสู่การอนุรักษ์ใช้ประโยชน์อย่างยั่งยืน
๒. เพื่อให้เกิดกระบวนการมีส่วนร่วมของทุกภาคส่วนที่เกี่ยวข้อง ตั้งแต่ การพัฒนาข้อเสนอโครงการวิจัย ดำเนินการวิจัย และการนำผลงานวิจัยไปใช้ประโยชน์อย่างยั่งยืน

กรอบการวิจัยแบ่งได้เป็น ๔ กลุ่มเรื่อง

๑. ธุรกิจและการตลาด
 - ๑.๑ หัวข้อเกี่ยวกับ Regulations ที่เกี่ยวกับธุรกิจและการตลาดทั้งทางตรงและทางอ้อม ตลอดจน Thailand Legality Assurance เช่น Certification ต่างๆ เป็นต้น
 - ๑.๒ หัวข้อเกี่ยวกับ ธุรกิจและการตลาด
 - ๑.๓ หัวข้อเกี่ยวกับการขนส่ง และลอจิสติกส์ (Logistics)
๒. งานวิจัยและพัฒนาเรื่องนวัตกรรมสมัยใหม่ (Modern Silvicultural Technique) เดิมรูปแบบเกี่ยวกับสัก
 - ๒.๑ การพัฒนา Growth Model และเครื่องมือสำหรับการประเมินและคาดคะเนสวนป่าสัก
 - ๒.๒ พื้นที่ที่เหมาะสมในการปลูกสัก (ระบบวนเกษตร,ใช้เทคโนโลยี เช่น GIS, อื่นๆ)
 - ๒.๓ การพัฒนาระบบ RFID ในการจัดการสวนป่าสัก
 - ๒.๔ การศึกษาเรื่องการป้องกันแมลงศัตรูไม้สัก
 - ๒.๕ ปลูกสักรูปแบบวนเกษตร ในป่าอนุรักษ์
- ๓.งานวิจัยพัฒนาเรื่องการเก็บรักษาพันธุ์ การรวบรวมพันธุ์ การปรับปรุงพันธุ์ การทดสอบพันธุ์สัก
 - ๓.๑ การพัฒนาวิจัยการใช้ DNA เพื่อช่วยในการคัดเลือกพันธุ์ ปรับปรุงพันธุ์ และตรวจสอบพันธุ์
 - ๓.๒ การพัฒนาพันธุ์สักให้มีความต้านทานต่อ Beehole Borer และ Defoliator
 - ๓.๓ การศึกษาพันธุ์สักเพื่อหาค่าประกอบสารสำคัญทางเคมีที่มีศักยภาพเชิงพาณิชย์
 - ๓.๔ National Listing and Database (ระบบบัญชีรายการและฐานข้อมูลสายพันธุ์สัก รวมข้อมูลสายพันธุ์สักในสภาพธรรมชาติ (In-situ Conservation))
 - ๓.๕ เทคนิควิธีการเก็บรักษาพันธุ์สัก
 - ๓.๖ การพัฒนาพันธุ์สักที่มีคุณสมบัติของเนื้อไม้ที่ทนไฟและทนน้ำ
- ๔.งานวิจัยและพัฒนาผลิตภัณฑ์ (Creative Designed Products)
 - ๔.๑ การพัฒนาการใช้ประโยชน์ไม้ขนาดเล็ก
 - ๔.๑.๑ Build up section
 - ๔.๑.๒ Wood Processing Innovation for SME

- ๔.๒ การพัฒนาคุณภาพไม้เพื่ออุตสาหกรรม ในด้านการทนนํ้า ทนไฟ ยืดอายุการใช้งาน โดยใช้วิธี เช่น Heat Treatment, Chemical Treatment, Fire Retardant Treatment, Etc.
- ๔.๓ การเพิ่มมูลค่าจากส่วนเหลือทิ้งจากการแปรรูปแนวใหม่ (Wood Waste)
- ๔.๔ การพัฒนาผลิตภัณฑ์จากส่วนต่างๆ ของต้นสักที่ไม่ใช่เนื้อไม้

ผลผลิต

๑. ธุรกิจและการตลาด

- ๑.๑ ได้ข้อมูลเชิงลึกด้านวิชาการที่จะนำไปสู่การพัฒนา ปรับปรุง แก้ไข กฎหมายที่เกี่ยวข้อง ให้สามารถดำเนินการในด้านการทำธุรกิจและการตลาดทั้งในและต่างประเทศ และเอื้อประโยชน์ต่อผู้ประกอบการที่เกี่ยวข้องกับธุรกิจไม้สัก ทุกระดับห่วงโซ่ ต้นน้ำ กลางน้ำ และปลายน้ำ
- ๑.๒ ได้ข้อมูลเชิงลึกด้านวิชาการที่จะนำไปสู่การพัฒนาผลิตภัณฑ์จากสัก ทั้งส่วนที่เป็นเนื้อไม้และส่วนอื่นๆ ให้สามารถได้รับมาตรฐานในระดับประเทศและระดับนานาชาติ
- ๑.๓ ได้ข้อมูลเชิงลึกด้านวิชาการด้านการตลาดและธุรกิจ เพื่อนำไปพัฒนาการวางแผนกลยุทธ์ และการประกอบการที่เกี่ยวข้องกับ การตลาด ธุรกิจ และลอจิสติกส์ ของต้นไม้สักและผลิตภัณฑ์อื่นจากสัก
- ๑.๔ ได้ผลงานวิจัยและข้อมูลเชิงลึก นำไปสู่การพัฒนาผลิตภัณฑ์รูปแบบใหม่ๆ จากสัก ซึ่งเป็นที่ต้องการของตลาดทั้งในประเทศและต่างประเทศ
- ๑.๕ ได้ผลงานวิจัยและข้อมูลที่สามารถสร้างรูปแบบธุรกิจ (Business Model) สำหรับธุรกิจได้
- ๑.๖ ได้ผลงานวิจัยและข้อมูลเชิงลึก นำไปสู่การใช้ประโยชน์ในการพัฒนาด้านลอจิสติกส์ ให้มีประสิทธิภาพและเอื้อต่อการทำธุรกิจและการตลาด ทั้งในประเทศและต่างประเทศ

๒. งานวิจัยและพัฒนาเรื่องนวัตกรรมการปลูก (Modern Silvicultural Technique) เติมรูปแบบเกี่ยวกับสัก

- ๒.๑ ได้เครื่องมือใช้ในการประเมินการเติบโต และผลผลิตของไม้สักสวนป่า ที่มีความถูกต้องและแม่นยำสูง ที่เหมาะสมสำหรับแปลงเล็กและแปลงใหญ่ในเชิงพาณิชย์
- ๒.๒ ได้ฐานข้อมูลด้านสารสนเทศภูมิศาสตร์ที่สามารถระบุความเหมาะสมของพื้นที่ต่อการปลูกไม้สัก
- ๒.๓ ได้ระบบการตรวจสอบรับรองในกระบวนการทำไม้จากสวนป่าที่มีมาตรฐาน
- ๒.๔ ได้ข้อมูลวิชาการที่ใช้เพื่อการป้องกันการทำลายแมลงศัตรูในสวนป่าสัก เพื่อลดความเสี่ยงในการลงทุน และได้ผลผลิตที่สูงขึ้น
- ๒.๕ ได้รูปแบบการปลูกพืชเกษตรร่วมกับการปลูกสวนป่าไม้สักที่เหมาะสมและสร้างความมั่นคงด้านรายได้
- ๒.๖ ได้ระบบการจัดการสวนป่าสักที่ทันสมัยและมีประสิทธิภาพในเชิงพาณิชย์

๓. งานวิจัยพัฒนาเรื่องการเก็บรักษาพันธุ์ การรวบรวมพันธุ์ การปรับปรุงพันธุ์ การทดสอบพันธุ์สัก

- ๓.๑ ได้แม่ไม้พันธุ์ดีที่อยู่ในสวนรวมพันธุ์ได้รับการตรวจสอบ และสามารถย่นระยะเวลาการปรับปรุงพันธุ์สักให้สั้นลง
- ๓.๒ ได้ไม้สักพันธุ์ดี มีการเติบโตที่รวดเร็ว เพื่อใช้ในการปลูกสวนสักเชิงพาณิชย์
- ๓.๓ ได้สายต้นไม้สักที่มีความต้านทานต่อแมลงศัตรู โดยเฉพาะแมลงพวกเจาะลำต้นและกินใบ เพื่อลดความเสี่ยงต่อการลงทุน และลดความเสียหายที่จะเกิดขึ้นกับเนื้อไม้

- ๓.๔ ได้ข้อมูลทางวิชาการถึงสารสกัดสำคัญในส่วนต่างๆ ของไม้สักที่จะนำไปสู่การใช้ในเชิงพาณิชย์ต่อไป
- ๓.๕ ได้ฐานข้อมูลระบบบัญชีรายการของสักรายการของสักรายพันธุ์ดีและในสภาพป่าธรรมชาติ เพื่อใช้ในการพัฒนาพันธุ์ ใช้ในการปลูกเชิงพาณิชย์ และเป็นข้อมูลทางวิชาการของการเก็บรักษาพันธุ์สักแบบระยะยาว เพื่อใช้ในอนาคต
- ๓.๖ ได้สายพันธุ์สักที่มีเนื้อไม้ที่ทนต่อการเผาไหม้ และทนต่อการแช่น้ำ เพื่อใช้ในเชิงอุตสาหกรรมและพาณิชย์

๔. งานวิจัยและพัฒนาผลิตภัณฑ์ (Creative Designed Products)

- ๔.๑ ได้ผลงานวิจัยและข้อมูลเชิงลึกที่จะนำไปสู่การอนุรักษ์และใช้ประโยชน์อย่างยั่งยืน ในการพัฒนานวัตกรรมการใช้ประโยชน์ไม้ขนาดเล็ก เพื่อใช้ในธุรกิจที่มีขนาดเล็ก (SME) ขึ้นไป
- ๔.๒ ได้ผลงานวิจัยและข้อมูลเชิงลึกที่จะนำไปสู่การพัฒนาคุณภาพไม้เพื่ออุตสาหกรรมและพาณิชย์ ในด้านทนต่อการเผาไหม้ และทนต่อการแช่น้ำ สามารถยืดอายุการใช้งาน โดยใช้เทคนิคต่างๆ
- ๔.๓ ได้ผลงานวิจัยและข้อมูลเชิงลึกที่จะนำไปสู่การเพิ่มมูลค่าในอุตสาหกรรมและธุรกิจจากส่วนเหลือทิ้งจากการใช้ประโยชน์ไม้สัก (Waste) จากการแปรรูปเป็นผลิตภัณฑ์ใหม่
- ๔.๔ ได้ผลงานวิจัยและข้อมูลเชิงลึกที่จะนำไปสู่การพัฒนาผลิตภัณฑ์จากส่วนต่างๆ ของไม้สักที่ไม่ใช่เนื้อไม้ (non-timber) เป็นอุตสาหกรรมและพาณิชย์