



รายงาน

ของ

คณะกรรมการขับเคลื่อนการปฏิรูปประเทศ
ด้านการศึกษา
สภาขับเคลื่อนการปฏิรูปประเทศ

เรื่อง

“ปฏิรูปการจัดการความหลากหลายทางชีวภาพและ
การใช้ประโยชน์อย่างยั่งยืน”

๑๒	๑๓	สปช.
----	----	------

สำนักกรรมการ ๓
สำนักงานเลขาธิการสภาผู้แทนราษฎร
ปฏิบัติหน้าที่สำนักงานเลขาธิการสภาขับเคลื่อนการปฏิรูปประเทศ

ด่วนที่สุด

(สำเนา)

ที่ (สปท) ๑๓๗/๖/๐๕๖๐

สภาขับเคลื่อนการปฏิรูปประเทศ
ถนนอุทองใน ดุสิต กทม. ๑๐๓๐๐

๑๗ พฤษภาคม ๒๕๖๐

เรื่อง รายงานของคณะกรรมการขับเคลื่อนการปฏิรูปประเทศด้านการศึกษา เรื่อง “ปฏิรูปการจัดการ
ความหลากหลายทางชีวภาพและการใช้ประโยชน์อย่างยั่งยืน”

กราบเรียน ประธานสภาขับเคลื่อนการปฏิรูปประเทศ

สิ่งที่ส่งมาด้วย รายงานของคณะกรรมการดังกล่าวข้างต้น จำนวน ๑ ชุด

ตามที่ที่ประชุมสภาขับเคลื่อนการปฏิรูปประเทศ ครั้งที่ ๙/๒๕๕๘ วันอังคารที่ ๑๐ พฤศจิกายน
๒๕๕๘ ได้มีมติตั้งคณะกรรมการขับเคลื่อนการปฏิรูปประเทศด้านการศึกษา นั้น ซึ่งกรรมการคณะนี้
ประกอบด้วย

๑. นายวิวัฒน์ ศัลยกำธร	ประธานกรรมการ
๒. พลเอก พหล สำนะบุตร	รองประธานกรรมการ คนที่หนึ่ง
๓. พลเอก พอพล มณีรินทร์	รองประธานกรรมการ คนที่สอง และผู้ช่วยโฆษกกรรมการ
๔. พลอากาศเอก วัชร มณีชัย	รองประธานกรรมการ คนที่สาม
๕. ศาสตราจารย์ธรรมศักดิ์ พงศ์พิชญาภรณ์	รองประธานกรรมการ คนที่สี่ โฆษกกรรมการ
๖. นางสาวปิยะธิดา ประดิษฐ์บุหงา	และผู้ช่วยเลขานุการกรรมการ
๗. นางกอบกุล อาภากร ณ อยุธยา	กรรมการ
๘. พลเรือเอก ไกรวัชร วัฒนธรรม	กรรมการ
๙. พลอากาศเอก คธาทิพย์ ฤกษ์ชัย ณ อยุธยา	กรรมการ
๑๐. พลเรือเอก จีระพัฒน์ ปานสุกัญญา	กรรมการ
๑๑. นายชูชัย ศุภวงศ์	กรรมการ
๑๒. นายประยูร เขียววัฒนา	กรรมการ
๑๓. พลอากาศเอก เผด็จ วงษ์ปิ่นแก้ว	กรรมการ
๑๔. พลเอก วรวิทย์ พรรณสมัย	กรรมการ
๑๕. พลเอก วุฒินันท์ สีลายุทธ	กรรมการ
๑๖. นายสมเดช นิลพันธุ์	กรรมการ
๑๗. พลเรือเอก สุรินทร์ เรืองอารมณ	กรรมการ
๑๘. นายอุทัย เลหาวิเชียร	กรรมการ
๑๙. นายวินัย ตะห์ลัน	เลขานุการกรรมการ

บัดนี้ คณะกรรมการได้พิจารณาศึกษารายงาน เรื่อง “ปฏิรูปการจัดการความหลากหลายทางชีวภาพและการใช้ประโยชน์อย่างยั่งยืน” เสร็จแล้ว

จึงกราบเรียนมาเพื่อโปรดนำเสนอที่ประชุมสภาขับเคลื่อนการปฏิรูปประเทศพิจารณา และหากสภาขับเคลื่อนการปฏิรูปประเทศเห็นชอบ ขอให้โปรดส่งรายงานไปยังคณะรัฐมนตรี เพื่อพิจารณา ดำเนินการต่อไป

ขอแสดงความนับถืออย่างยิ่ง

(ลงชื่อ) วิวัฒน์ ศัลยกำธร

(นายวิวัฒน์ ศัลยกำธร)

ประธานกรรมการขับเคลื่อนการปฏิรูปประเทศด้านการศึกษา

สำนักกรรมการ ๓

โทร. ๐ ๒๒๔๔ ๒๖๐๓

โทรสาร ๐ ๒๒๔๔ ๒๖๐๓

สำเนาถูกต้อง



(นายสาธิต ประเสริฐศักดิ์)

ผู้อำนวยการสำนักกรรมการ ๓

มรดก/ร่าง
ชาติชาย/พิมพ์
ธวัชชัย/ตรวจ

สารบัญ

	หน้า
๑. แผนการปฏิรูป	๑
๑.๑ หลักการและเหตุผล	๕
๑.๑.๑ ความหมายของความหลากหลายทางชีวภาพ	๗
๑.๑.๒ หน่วยงานในการดำเนินงานด้านความหลากหลายทางชีวภาพ ในประเทศไทย	๘
๒. วิธีการปฏิรูป	๑๐
๒.๑ วัตถุประสงค์	๑๐
๒.๑.๑ ข้อเสนอการแก้ไขปัญหา	๑๒
๒.๑.๒ ข้อเสนอแนะการขับเคลื่อนปฏิรูปการจัดการความหลากหลายทางชีวภาพและ การใช้ประโยชน์อย่างยั่งยืน	๑๒
๒.๒ แผนแม่บทและแผนยุทธศาสตร์	๑๕
๒.๓ แผนการดำเนินงานปฏิรูปการจัดการความหลากหลายทางชีวภาพและการใช้ประโยชน์ อย่างยั่งยืน ตามมติคณะกรรมการขับเคลื่อนการปฏิรูปประเทศด้านการศึกษา	๑๕
๒.๓.๑ แผนการปฏิรูป	๑๕
๒.๓.๒ วิธีการปฏิรูป	๑๖
๑) ให้มีองค์ประกอบของคณะกรรมการความหลากหลายทางชีวภาพและระบบ นิเวศแห่งชาติ	๑๖
๒) อำนาจหน้าที่ของคณะกรรมการความหลากหลายทางชีวภาพและระบบ นิเวศแห่งชาติ	๑๗
๓) โครงสร้างการบริหารความหลากหลายทางชีวภาพ	๑๗
๔) ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ	๑๘
๒.๔ วิธีการดำเนินงาน	๒๐
๓. กำหนดเวลาการปฏิรูป	๒๑
๔. แหล่งที่มาของงบประมาณ	๒๓
๕. หน่วยงานที่รับผิดชอบ	๒๓
๖. ข้อเสนอแนะ	๒๓
บรรณานุกรม	๒๔
ภาคผนวก ก.	
๑. แผนปฏิบัติงานตามแม่บท อพ.สธ. หน่วยงานร่วมสนองพระราชดำริ อพ.สธ. ในสังกัดกระทรวงที่ดำเนินงานสนองพระราชดำริ อพ.สธ.แล้ว	๒๕
- กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม จำนวน ๑๓ หน่วยงาน	๒๕

สารบัญ (ต่อ)

หน้า

- กระทรวงมหาดไทย จำนวน ๑ หน่วยงาน	๒๖
- กระทรวงกลาโหม จำนวน ๔ หน่วยงาน	๒๖
- กระทรวงวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี จำนวน ๕ หน่วยงาน	๒๗
- กระทรวงเกษตรและสหกรณ์ จำนวน ๖ หน่วยงาน	๒๗
๒. โครงการอนุรักษ์พันธุกรรมพืชอันเนื่องมาจากพระราชดำริ สมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมารี (อพ.สธ.)	๒๘
๓. ประโยชน์และคุณค่าของความหลากหลายทางชีวภาพ	๓๒
๔. การลงทุนด้านความหลากหลายทางชีวภาพ	๓๓
๕. สถานการณ์ความหลากหลายทางชีวภาพในประเทศไทย	๓๕
๖. การใช้ประโยชน์จากทรัพยากรชีวภาพในเชิงพาณิชย์	๓๗
๗. ยุทธศาสตร์และภารกิจของหน่วยงานที่เกี่ยวข้องกับความหลากหลายทางชีวภาพ	๔๐
๗.๑ โครงการอนุรักษ์พันธุกรรมพืชอันเนื่องมาจากพระราชดำริ สมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมารี (อพ.สธ.) แนวทางการดำเนินงานตามกรอบการดำเนินงานตามแผนแม่บท อพ.สธ. ระยะ ๕ ปีที่หก (๑ ตุลาคม ๒๕๕๙ - ๓๐ กันยายน พ.ศ. ๒๕๖๔)	๔๐
๗.๒ สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม	๕๓
๗.๓ สำนักงานพัฒนาเศรษฐกิจจากฐานชีวภาพ (องค์การมหาชน)	๕๕
๗.๔ สำนักงานพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติ (สวทช.) กระทรวงวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี	๕๕
ภาคผนวก ข.	
๑. สรุปประเด็นการดำเนินงานโครงการอนุรักษ์พันธุกรรมพืชอันเนื่องมาจากพระราชดำริ สมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมารี (อพ.สธ.)	๕๖
๑.๑ แนวทางการดำเนินงาน ๓ กรอบ ๘ กิจกรรม	๕๖
๑.๒ ความสอดคล้องกับการปฏิรูปการจัดการความหลากหลายทางชีวภาพและการใช้ประโยชน์อย่างยั่งยืนในระบบการศึกษา	๕๘
๑. ระดับประถมศึกษา	๕๘
๒. ระดับมัธยมศึกษา	๕๘
๓. ระดับอุดมศึกษา	๕๙

สารบัญ (ต่อ)

	หน้า
๒. นโยบายและตัวชี้วัดของหน่วยงานร่วมสนองพระราชดำริ อพ.สธ. ในกลุ่มสร้าง จิตสำนึกในการอนุรักษ์ทรัพยากร	๖๐
- กระทรวงศึกษาธิการ	๖๐
- สำนักปลัดกระทรวงศึกษาธิการ	๖๐
- สำนักงานเลขาธิการสภาการศึกษา	๖๐
- สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน	๖๑
- สำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา	๖๑
- สำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษา	๖๒
- ตัวชี้วัดเป้าประสงค์ของกระทรวงศึกษาธิการ	๖๓
๓. นโยบายและตัวชี้วัดการดำเนินงานสนองพระราชดำริ อพ.สธ. ระดับกระทรวง	๖๕
- กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม	๖๕
- กระทรวงมหาดไทย	๖๖
- กระทรวงวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี	๖๘
ภาคผนวก ค รายชื่อคณะกรรมการขับเคลื่อนการปฏิรูปประเทศด้านการศึกษา สภาขับเคลื่อนการปฏิรูปประเทศ	๗๑
ภาคผนวก ง รายชื่อคณะกรรมการขับเคลื่อนการปฏิรูประบบวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี และการวิจัย เพื่อนวัตกรรม	๗๒
รายชื่อคณะทำงานความหลากหลายทางชีวภาพและการใช้ประโยชน์อย่างยั่งยืน	๗๒

สารบัญตาราง

ตารางที่	หน้า
๑. ข้อมูลสถานการณ์ปัญหาทรัพยากรธรรมชาติความหลากหลายทางชีวภาพ ในประเทศไทย	๓๕
๒. สถานภาพการสำรวจพันธุ์พืช สัตว์ และจุลินทรีย์	๓๗
๓. สถานที่เก็บรักษาตัวอย่างพืช สัตว์ จุลินทรีย์	๓๘
๔. การสะสมตัวอย่างอ้างอิง ทำให้เกิดพิพิธภัณฑ์ธรรมชาติวิทยาในสถาบันการศึกษา	๔๐
๕. แนวทางการดำเนินงาน ๓ กรอบ ๘ กิจกรรม	๕๖
๖. นโยบายและตัวชี้วัดของหน่วยงานร่วมสนองพระราชดำริ อพ.สธ. ในกลุ่มสร้างจิตสำนึก ในการอนุรักษ์ทรัพยากร	๖๐
๗. ตัวชี้วัดเป้าประสงค์ของกระทรวงศึกษาธิการ	๖๕
๘. นโยบายและตัวชี้วัดการดำเนินงานสนองพระราชดำริ อพ.สธ. ระดับกระทรวง	๖๘

รายงาน
ของคณะกรรมการขับเคลื่อนการปฏิรูปประเทศด้านการศึกษา
สภาขับเคลื่อนการปฏิรูปประเทศ
เรื่อง ปฏิรูปการจัดการความหลากหลายทางชีวภาพและการใช้ประโยชน์อย่างยั่งยืน

๑. แผนการปฏิรูป

ปฏิรูปการจัดการความหลากหลายทางชีวภาพและการใช้ประโยชน์อย่างยั่งยืน ในประเทศไทย มีความหลากหลายทางชีวภาพ ทั้งชนิดพันธุ์ พันธุกรรม และระบบนิเวศ แต่ปัจจุบันประเทศประสบปัญหาภัยคุกคามหลาย ๆ ประการ อันเนื่องจากการใช้ประโยชน์และพึ่งพาทรัพยากรและสิ่งมีชีวิตในธรรมชาติ โดยไม่ได้คำนึงถึงขีดจำกัดและศักยภาพในการฟื้นตัว การสูญเสียแหล่งที่อยู่อาศัยตามธรรมชาติจากการขยายตัวของเมือง การลักลอบเก็บหาพืชป่า และการล่าสัตว์ป่าเพื่อบริโภคและการค้า การถมพื้นที่ชุ่มน้ำ ชนิดพันธุ์ต่างถิ่นที่รุกรานและแพร่กระจาย และภาวะมลพิษ ยังคงคุกคาม ส่งผลให้ชนิดพืชและสัตว์ป่าต่าง ๆ ลดลงหรือสูญพันธุ์ไปในที่สุด จากข้อมูลแผนแม่บทบูรณาการจัดการความหลากหลายทางชีวภาพ พ.ศ. ๒๕๕๘-๒๕๖๔ ของกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม พบว่าประเทศไทยมีชนิดพันธุ์ พันธุกรรม และระบบนิเวศที่มีจุลินทรีย์ไม่น้อยกว่า ๒๐๐,๐๐๐ ชนิด พืชมีท่อลำเลียงและพืชไม่มีท่อลำเลียงไม่น้อยกว่า ๑๔,๐๐๐ ชนิด หรือคิดเป็นร้อยละ ๔ ของพืชที่จำแนกชนิดได้แล้วทั่วโลก สัตว์มีกระดูกสันหลังไม่น้อยกว่า ๔,๐๐๐ ชนิด หรือคิดเป็นร้อยละ ๘ ของสัตว์ที่มีกระดูกสันหลังทั่วโลก สัตว์ที่ไม่มีกระดูกสันหลังไม่น้อยกว่า ๘๐,๐๐๐ ชนิด หรือคิดเป็นร้อยละ ๖ ของสัตว์ที่ไม่มีกระดูกสันหลังทั่วโลก ปลาไม่น้อยกว่า ๒,๐๐๐ ชนิด หรือคิดเป็นร้อยละ ๑๐ ของปลาที่จำแนกแล้วในโลก กล่าวได้ว่าความหลากหลายทางชีวภาพเป็นแหล่งของวัฒนธรรมและประเพณีอันหลากหลาย สามารถใช้ประโยชน์ที่สืบสานกันมาตามแบบวิถีชีวิตของชุมชนในแต่ละพื้นที่ตามสภาพภูมิอากาศ ภูมิประเทศ ทัศนคติ ความเชื่อ การประกอบอาชีพ^๑ และปัจจุบันประเทศไทยได้ใช้ประโยชน์จากความหลากหลายทางชีวภาพอย่างมากมาย มีการส่งออกสินค้าที่เกี่ยวข้องกับความหลากหลายทางชีวภาพในรูปของสินค้าเกษตร และผลิตภัณฑ์เป็นประจำทุกปี เช่น ครั่ง ชัน ไม้ไผ่ ยางไม้ธรรมชาติ กายานหวาย และสีเสียด ในปริมาณ ๓๒,๒๑๐ เมตริกตัน มูลค่า ๒.๐๖ พันล้านบาท ผลไม้และผลิตภัณฑ์ ปริมาณ ๒,๖๕๐,๖๒๕ เมตริกตัน มูลค่า ๘๔.๓๗ พันล้านบาท เครื่องเทศ ปริมาณ ๓,๗๑๖ เมตริกตัน มูลค่า ๐.๓๘ พันล้านบาท ผลิตภัณฑ์จากสัตว์น้ำ มูลค่า ๒๕๖.๓๙ พันล้านบาท สัตว์มีชีวิต รวม ๓,๙๗๓,๕๐๖ ตัว มูลค่า ๓.๗๒ พันล้านบาท^๒

- สภาพปัญหาทั่วไป

๑. การสูญเสียทรัพยากรชีวภาพอย่างรวดเร็ว ถูกทำลายประมาณ ๒๐-๗๐ ชนิด/วัน ขณะที่งานสำรวจความหลากหลายทรัพยากรทางชีวภาพมีการค้นพบประมาณ ๑ ชนิด/สัปดาห์ แสดงให้เห็นว่างานสำรวจช้ากว่าอัตราการถูกทำลาย ๑๐๐-๕๐๐ เท่า

^๑ สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม, แผนแม่บทบูรณาการจัดการความหลากหลายทางชีวภาพ พ.ศ. ๒๕๕๘-๒๕๖๔, ๒๕๕๘, น. ๘.

^๒ สำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร, ข้อมูลการผลิตสินค้าการเกษตร นำเข้า ส่งออกสินค้าที่สำคัญ, ๒๕๕๙.

๒. องค์ความรู้ เทคโนโลยี บุคลากร โครงสร้างพื้นฐานยังไม่เข้มแข็ง ไม่มีการศึกษาเชิงลึกอย่างต่อเนื่องทั้งระบบนิเวศ และวิทยาการขั้นสูง และคลังเก็บรักษาพันธุกรรมมีน้อยไม่ครอบคลุมสิ่งมีชีวิต และที่มีอยู่ไม่เข้มแข็ง/ไม่ได้มาตรฐานสากล มีความเสี่ยงต่อการสูญเสียดังกล่าวจากการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ

๓. การเปลี่ยนแปลงของระบบนิเวศจากการกระทำของมนุษย์ และจากภาวะโลกร้อน ซึ่งยังขาดการประเมินคุณค่าทางเศรษฐกิจในการทำหน้าที่ลดภาวะโลกร้อน หรือลดก๊าซเรือนกระจก หรือช่วยบำบัดของเสีย (Ecological Service)

๔. การถูกคุกคามจากสิ่งมีชีวิตที่เป็นชนิดพันธุ์ต่างถิ่นที่รุกราน ที่ทำลายระบบนิเวศและพันธุ์พื้นเมืองอย่างรวดเร็ว

๕. ปัญหาวิกฤติพลังงาน ทำให้ประเทศต่าง ๆ มุ่งหาพลังงานทางเลือกใหม่โดยเฉพาะจากทรัพยากรชีวภาพ

๖. ทรัพยากรชีวภาพระหว่างประเทศต่าง ๆ เกิดการแสวงหาพันธุกรรมของสิ่งมีชีวิตที่มีศักยภาพในการใช้ประโยชน์ สร้างให้เกิดมูลค่าทางเศรษฐกิจ เช่น ความมั่นคงทางอาหาร ยารักษาโรค สารมูลค่าสูง ซึ่งประเทศไทยเป็นแหล่งทรัพยากรชีวภาพที่มีความสมบูรณ์ จึงอาจสูญเสียดังกล่าวโดยความไม่เป็นธรรมในการเสียเปรียบจากทรัพย์สินทางปัญญา

๗. นโยบายไม่มุ่งเน้นการวิจัยเชิงลึกที่สำคัญ ถึงแม้จะมีการส่งเสริมการอนุรักษ์และการใช้ประโยชน์ และหน่วยงานที่มีภารกิจเกี่ยวข้องกระจายหลายแห่ง แต่การดำเนินงานดังกล่าวมุ่งเน้นด้านการอนุรักษ์ฟื้นฟู คุ้มครองป้องกันไม่อยู่บนฐานของความรู้ที่มีข้อมูลทางวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีขั้นสูงสนับสนุนที่จะผลักดันให้เกิดประโยชน์และสร้างผลกระทบสูงในเชิงเศรษฐกิจและสังคม

๘. ประชาชนส่วนใหญ่ยังขาดความเข้าใจ รวมถึงการเข้าถึง การใช้ประโยชน์จากความหลากหลายทางชีวภาพยังอยู่ในวงจำกัด

๙. ขาดนโยบายที่ชัดเจนในการทำงาน เช่น การจัดทำแผนด้านความหลากหลายทางชีวภาพของกระทรวงมหาดไทย และการขึ้นทะเบียนความหลากหลายทางชีวภาพในระดับตำบล

- สภาพปัญหาบุคลากร การดำเนินงานความหลากหลายทางชีวภาพในประเทศไทยขาดแคลนบุคลากร

๑. ในปี พ.ศ. ๒๕๔๕ ประเทศไทยมีนักอนุกรมวิธาน ๒๗๗ คน ใน ๔๙ หน่วยงาน แยกเป็น

- นักอนุกรมวิธานพืช ๘๒ คน
- สัตว์ไม่มีกระดูกสันหลัง ๗๐ คน
- สัตว์มีกระดูกสันหลัง ๔๗ คน
- จุลินทรีย์ ๕๑ คน
- แพลงก์ตอน ๑๐ คน
- สาหร่าย ๙ คน
- ปริสิต ๖ คน
- โปรโตซัว ๒ คน

๒. ในปี พ.ศ. ๒๕๕๓ จำนวนนักอนุกรมวิธานเพิ่มเป็น ๔๙๗ คน

๓. ในปี พ.ศ. ๒๕๖๐ มีข้อมูลนักอนุกรมวิธานด้านแมลง ๘ คน สังกัดกรมวิชาการเกษตร กระทรวงเกษตรและสหกรณ์ ส่วนราชการอื่นไม่มีข้อมูล

อย่างไรก็ตามบุคลากร (ที่เป็นผู้สะสมตัวอย่างอ้างอิง) ปัญหาที่พบ คือ ขาดแคลนผู้ดูแล ที่มีความรู้และความเชี่ยวชาญ รวมทั้งการพัฒนากระบวนการเก็บรักษาตัวอย่างที่เป็นสากล มีเพียงผู้ดูแลเก็บ รักษาตัวอย่างเพียง ๑ - ๒ คน หรือไม่มีเจ้าหน้าที่ประจำ

นอกจากนั้น บุคลากรที่ทำงานในแต่ละหน่วยงานมีจำนวนน้อย ไม่เพียงพอต่อการปฏิบัติหน้าที่ ยกตัวอย่าง ในส่วนของโครงการอนุรักษ์พันธุกรรมพืชอันเนื่องมาจากพระราชดำริ สมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมารี (อพ.สธ.) มีอัตรากำลังตามหน่วยปฏิบัติการที่เกี่ยวข้อง อาทิ หน่วยปฏิบัติการเมล็ดพันธุ์พืช อพ.สธ. สวนจิตรลดา (๒ คน) หน่วยปฏิบัติการขยายพันธุ์พืชโดยการเพาะเลี้ยงเนื้อเยื่อพืช (๗ คน) หน่วยปฏิบัติการเพาะชำเพาะเลี้ยงเนื้อเยื่อพืช (๕ คน) หน่วยปฏิบัติการเพาะชำอนุรักษ์พันธุกรรมพืช (๓ คน) หน่วยปฏิบัติการเพาะเลี้ยงเนื้อเยื่อพืช อพ.สธ. คลองไผ่ (๑๐ คน) เป็นต้น

- สภาพปัญหาการบริหารจัดการทรัพยากรชีวภาพ

ประเทศไทยใช้หลักการบริหารจัดการทรัพยากรชีวภาพที่อิงกรอบกฎหมายนานาชาติ โดยเฉพาะนำอนุสัญญาว่าด้วยความหลากหลายทางชีวภาพมาพัฒนาและตราเป็นพระราชบัญญัติทรัพยากรชีวภาพสำคัญ ๒ ฉบับ คือ พระราชบัญญัติคุ้มครองพันธุ์พืช พ.ศ. ๒๕๔๒ และพระราชบัญญัติคุ้มครองและส่งเสริมภูมิปัญญาการแพทย์แผนไทย พ.ศ. ๒๕๔๒ แต่ยังมีปัญหาในประเด็นการเก็บรักษาและแลกเปลี่ยนฐานพันธุกรรมพืช และการใช้ประโยชน์จากพันธุ์พืชป่า สำหรับจุลินทรีย์และสัตว์มีเฉพาะการกำกับดูแลการเข้าถึงเพียงบางชนิดแต่ยังขาดกลไกแบ่งปันผลประโยชน์^๓ และจากข้อมูลการศึกษาศาสนาภาพการจัดการการเข้าถึงและการแบ่งปันผลประโยชน์จากการใช้ทรัพยากรชีวภาพในองค์กรวิจัยและพัฒนาในประเทศไทย โดย ดร.ธนิศ ชังถาวร และคณะ จากศูนย์พันธุวิศวกรรมและเทคโนโลยีชีวภาพแห่งชาติ ได้ศึกษาศาสนาภาพปัจจุบันและผลกระทบจากการใช้กฎระเบียบการเข้าถึงและการแบ่งปันผลประโยชน์ในองค์กร ที่มีผลบังคับใช้ในประเทศไทย คือ พระราชบัญญัติคุ้มครองพันธุ์พืช พ.ศ. ๒๕๔๒ ผลการศึกษาพบว่า ปัจจุบันองค์กรวิจัยและพัฒนาส่วนใหญ่ไม่ดำเนินการตามกฎหมายระเบียบการเข้าถึงและการแบ่งปันผลประโยชน์จากการใช้ทรัพยากรชีวภาพ สาเหตุน่าจะมาจากเป็นเรื่องใหม่ มีคนเข้าใจน้อย แม้แต่หน่วยงานที่กำกับดูแลกฎระเบียบยังไม่เข้าใจและไม่สามารถกำหนดแนวปฏิบัติที่ชัดเจนได้

ปัจจุบันศูนย์พันธุวิศวกรรมและเทคโนโลยีชีวภาพแห่งชาติ ใช้กฎหมายเป็นเครื่องมือในการปฏิบัติ ได้แก่ สัญญาว่าด้วยการรับฝากทรัพยากรทางชีวภาพ และสัญญาว่าด้วยการโอนถ่ายวัสดุทางชีวภาพ

จากนโยบายด้านความหลากหลายทางชีวภาพเน้นอนุรักษ์และใช้ประโยชน์ สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม จัดทำนโยบายและแผนการอนุรักษ์และใช้ประโยชน์ความหลากหลายทางชีวภาพ ตั้งแต่ปี พ.ศ. ๒๕๔๑ ซึ่งมีการดำเนินการตามนโยบาย มาตรการด้านความหลากหลายทางชีวภาพ ฉบับที่ ๓ (พ.ศ. ๒๕๕๑-๒๕๕๕) ประกอบด้วย ๕ กลยุทธ์ ณ ขณะนั้น ได้แก่

๑. กลยุทธ์เพื่อการคุ้มครององค์ประกอบความหลากหลายทางชีวภาพ
๒. การสนับสนุนการใช้ประโยชน์จากความหลากหลายทางชีวภาพอย่างยั่งยืน
๓. การลดการคุกคามความหลากหลายทางชีวภาพ การส่งเสริมการวิจัย การฝึกอบรม การให้การศึกษา การสร้างความตระหนัก

^๓ สำนักงานพัฒนาเศรษฐกิจจากฐานชีวภาพ (องค์การมหาชน) รายงานประจำปี ๒๕๕๑.

๔. ส่งเสริมการเชื่อมโยงเครือข่ายการจัดการความหลากหลายทางชีวภาพและการใช้ประโยชน์อย่างยั่งยืน

๕. การเสริมสร้างสมรรถนะให้แก่ประเทศในการดำเนินงานตามความตกลงระหว่างประเทศที่เกี่ยวกับความหลากหลายทางชีวภาพ พร้อมทั้งกลไกการบริหารแผนไปสู่การปฏิบัติของหน่วยงานต่าง ๆ และการติดตามประเมินผล

ในอดีตที่ผ่านมาความหลากหลายทางชีวภาพเป็นหนึ่งในยุทธศาสตร์หลักในการพัฒนาประเทศของแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ ๑๐ (พ.ศ. ๒๕๕๐-๒๕๕๔) และบรรจุในนโยบายและยุทธศาสตร์การวิจัยของชาติ (พ.ศ. ๒๕๕๑-๒๕๕๓) ที่มุ่งเน้นการพัฒนาองค์ความรู้และฐานข้อมูลความหลากหลายทางชีวภาพ ภูมิปัญญาท้องถิ่น และการพัฒนาเพื่อการใช้ประโยชน์อย่างยั่งยืน การบริหารจัดการและใช้ประโยชน์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมโดยชุมชนท้องถิ่นมีส่วนร่วม ฯลฯ

ยุทธศาสตร์การวิจัยและพัฒนาไม่มุ่งเน้นการวิจัยเชิงลึกในระดับสิ่งมีชีวิตและระบบนิเวศ การวิจัยและพัฒนาเทคโนโลยีสมัยใหม่ในการสร้างองค์ความรู้เพื่อการอนุรักษ์และใช้ประโยชน์ความหลากหลายทางชีวภาพในลักษณะการสร้างมูลค่าเพิ่มที่ใช้เทคโนโลยีขั้นสูงและการพัฒนาบุคลากรวิจัยยังมีน้อย อีกทั้งไม่มีการกำหนดผู้รับผิดชอบหรือแหล่งทุนวิจัยเป็นการเฉพาะ

ดังนั้น เพื่อดำเนินการวิจัยและพัฒนา ประเมินความหลากหลายทางชีวภาพ และระบบนิเวศของประเทศ เพื่อสร้างองค์ความรู้ใหม่และเป็นข้อมูลพื้นฐานสำหรับรองรับแนวโน้มการเปลี่ยนแปลงของระบบนิเวศและภาวะโลกร้อนได้อย่างเท่าทัน และเพื่อการประยุกต์ใช้ประโยชน์อย่างยั่งยืนในชุมชนและในเชิงพาณิชย์ รวมทั้งการจัดตั้งศูนย์เก็บรวบรวมและการเก็บรักษาพันธุกรรมพืช สัตว์ และจุลินทรีย์เพื่อเป็นวัสดุวิจัย และเป็นคลังตัวอย่างอ้างอิงระดับชาติที่มีงานวิจัยด้านเชิงลึกรองรับ การสนับสนุน และเพื่อการต่อยอดในอนาคต และเน้นการวิจัย พัฒนาเทคโนโลยีขั้นสูง เพื่อสร้างนวัตกรรมใหม่ในการใช้ประโยชน์จากความหลากหลายทางชีวภาพ จึงจำเป็นที่จะต้องศึกษาผลกระทบที่เป็นภัยคุกคามต่อประเทศไทยในความหลากหลายทางชีวภาพและการใช้ประโยชน์อย่างยั่งยืนที่ผ่านมา เพื่อประเมินความหลากหลายทางชีวภาพที่มีการดำเนินการวิจัยและพัฒนา ประเมินระบบนิเวศของประเทศ เพื่อสร้างองค์ความรู้ใหม่ เป็นข้อมูลพื้นฐานรองรับแนวโน้มการเปลี่ยนแปลงของภาวะโลกร้อน ตามนโยบายและแผนที่เกี่ยวข้องของรัฐบาล นโยบายที่ ๙ คือการรักษาความมั่นคงของฐานทรัพยากรและการสร้างความสมดุลระหว่างการอนุรักษ์กับการใช้ประโยชน์อย่างยั่งยืน^๔

หน่วยงานที่เป็นหน่วยงานกลางเพื่อประสานการดำเนินงานให้เป็นที่ไปตามอนุสัญญาว่าด้วยความหลากหลายทางชีวภาพ (Convention on Biological Diversity : CBD) คือ สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ซึ่งประเทศไทยเข้าเป็นภาคีร่วมตั้งแต่วันที่ ๒๙ มกราคม ๒๕๔๗ โดยมีหลักการและเหตุผล คือ เป็นความตกลงด้านสิ่งแวดล้อม^๕ ระหว่างประเทศที่มีเจตนารมณ์ให้รัฐบาลทุกประเทศเคร่งครัดต่อการรักษาวิสัยสิ่งแวดล้อม วัตถุประสงค์หลัก ๓ ประการ คือ

๑. เพื่ออนุรักษ์ความหลากหลายทางชีวภาพ
๒. เพื่อใช้ประโยชน์ความหลากหลายทางชีวภาพอย่างยั่งยืน

^๔ แผนยุทธศาสตร์องค์การบริหารจัดการก๊าซเรือนกระจก (องค์การมหาชน) พ.ศ. ๒๕๕๙-๒๕๖๔, น. ๘

^๕ "สิ่งแวดล้อม" หมายความว่า สิ่งแวดล้อมตามกฎหมายว่าด้วยการส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ

๓. เพื่อแบ่งปันผลประโยชน์ที่ได้จากการใช้ทรัพยากรพันธุกรรมอย่างเท่าเทียมและยุติธรรม ปัจจุบันสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ได้เสนอแผนปฏิบัติการ ปี พ.ศ. ๒๕๖๐-๒๕๖๔ ต่อคณะรัฐมนตรีเพื่อให้พิจารณาให้ความเห็นชอบ โดยมียุทธศาสตร์การบูรณาการจัดการความหลากหลายทางชีวภาพ ประกอบด้วย ๔ ยุทธศาสตร์ ได้แก่

ยุทธศาสตร์ที่ ๑ บูรณาการคุณค่าและการจัดการความหลากหลายทางชีวภาพโดยการมีส่วนร่วมทุกระดับ

ยุทธศาสตร์ที่ ๒ อนุรักษ์และฟื้นฟูความหลากหลายทางชีวภาพ

ยุทธศาสตร์ที่ ๓ ปกป้องคุ้มครองสิทธิประโยชน์ของประเทศและบริหารจัดการเพื่อเพิ่มพูนและแบ่งปันประโยชน์จากความหลากหลายทางชีวภาพโดยสอดคล้องกับแนวทางเศรษฐกิจสีเขียว

ยุทธศาสตร์ที่ ๔ พัฒนาองค์ความรู้และระบบฐานข้อมูลความหลากหลายทางชีวภาพให้เป็นมาตรฐานสากล

๑.๑ หลักการและเหตุผล

สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ร่วมกับสำนักงานคณะกรรมการพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ และสำนักงานพัฒนาเศรษฐกิจจากฐานชีวภาพ (องค์การมหาชน) หรือเรียกว่า BEDO ได้จัดทำแผนแม่บทบูรณาการจัดการความหลากหลายทางชีวภาพ พ.ศ. ๒๕๕๘-๒๕๖๔ โดยผ่านความเห็นชอบจากคณะรัฐมนตรี เมื่อวันที่ ๑๐ มีนาคม ๒๕๕๘ พร้อมทั้ง เป้าหมายระดับชาติด้านความหลากหลายทางชีวภาพ และแผนปฏิบัติการจัดการความหลากหลายทางชีวภาพ พ.ศ. ๒๕๕๘-๒๕๕๙ โดยมอบหมายหน่วยงานที่เกี่ยวข้องเร่งดำเนินแผนปฏิบัติการฯ เพื่อให้บรรลุตามเป้าหมายระดับชาติด้านความหลากหลายทางชีวภาพที่กำหนดไว้^๖

จากแผนแม่บทบูรณาการจัดการความหลากหลายทางชีวภาพ กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมได้สรุปสถานการณ์และภัยคุกคามความหลากหลายทางชีวภาพ ปัญหาในการจัดการความหลากหลายทางชีวภาพและการใช้ประโยชน์อย่างยั่งยืน ปัญหาและอุปสรรคในการดำเนินงานตามนโยบาย มาตรการ และแผนการอนุรักษ์และใช้ประโยชน์ความหลากหลายทางชีวภาพอย่างยั่งยืน พ.ศ. ๒๕๕๑-๒๕๕๙ ผลการดำเนินงานที่เกี่ยวข้องกับความหลากหลายทางชีวภาพ ปี พ.ศ. ๒๕๕๖-๒๕๕๗ ตลอดจนทั้งกำหนดนโยบาย และทิศทางการพัฒนา รวมถึงแนวคิดและหลักการ ซึ่งแผนแม่บทสอดคล้องกับแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ ๑๐ ที่ผ่านมา ที่ได้กำหนดให้มียุทธศาสตร์การพัฒนาบนฐานความหลากหลายทางชีวภาพและการสร้างความมั่นคงของฐานทรัพยากรและสิ่งแวดล้อมขึ้น ภายใต้แนวคิดการบริหารจัดการมุ่งสู่การพัฒนาที่สมดุลและยั่งยืน ทั้งในมิติของเศรษฐกิจ สังคม ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ด้วยการฟื้นฟูและสร้างความอุดมสมบูรณ์ของฐานทรัพยากรธรรมชาติที่สำคัญ ได้แก่ ดิน น้ำ ป่าไม้ ทรัพยากรชายฝั่งทะเล และความหลากหลายทางชีวภาพ การจัดการสิ่งแวดล้อมและควบคุมมลพิษที่ส่งผลกระทบต่อระบบนิเวศ เพื่อให้ฐานทรัพยากรที่มีอยู่อย่างจำกัด ยังคงเป็นปัจจัยสำคัญต่อการดำรงชีวิต เป็นพื้นฐานของการพึ่งตนเอง รวมทั้งเสริมสร้างทุนทางสังคม และรักษาขีดความสามารถทางเศรษฐกิจของประเทศ เพื่อการพัฒนาที่สมดุลและยั่งยืน

^๖ แผนแม่บทบูรณาการจัดการความหลากหลายทางชีวภาพ พ.ศ. ๒๕๕๘-๒๕๖๔, ๒๕๕๘.

คณะกรรมการฯ ได้มีข้อเสนอการขับเคลื่อนการปฏิรูปประเทศด้านความหลากหลายทางชีวภาพในรายงานเรื่อง การขับเคลื่อนการปฏิรูประบบวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี และการวิจัย เพื่อนวัตกรรม หลังจากนั้นคณะกรรมการได้เสนอรายงานต่อสภาขับเคลื่อนการปฏิรูปประเทศ พร้อมทั้งประธานสภาขับเคลื่อนการปฏิรูปประเทศได้เสนอรายงานต่อคณะรัฐมนตรีเสร็จเรียบร้อยแล้ว เมื่อวันที่ ๒๑ มีนาคม ๒๕๕๙

จากรายงานเรื่องดังกล่าว คณะกรรมการฯ ได้เสนอปัญหาที่เกี่ยวกับความหลากหลายทางชีวภาพ กล่าวคือ ความหลากหลายทางชีวภาพเป็นปัจจัยพื้นฐานสำคัญในการดำรงชีวิตของมนุษย์ และสร้างความสมดุลทางธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม การวิจัยด้านความหลากหลายทางชีวภาพและระบบนิเวศจึงมีความสำคัญและมีผลกระทบสูงต่อประเทศไทย จึงต้องเร่งปฏิรูปเพื่อลดผลกระทบจากการสูญเสียความหลากหลายทางชีวภาพและระบบนิเวศที่มีแนวโน้มจะเกิดขึ้นอย่างรวดเร็ว โดยจะต้องมีการสนับสนุนงบประมาณต่อเนื่องระยะยาว เพื่อการวิจัยอย่างต่อเนื่อง โดยเฉพาะการวิจัยด้านประชากรและนิเวศวิทยานั้นเป็นการวิจัยระยะยาวเพื่อเข้าใจความสัมพันธ์ระหว่างสิ่งมีชีวิตกันเอง และสิ่งมีชีวิตกับสถานะแวดล้อมที่เปลี่ยนแปลงไป อีกทั้ง ปัจจุบันความหลากหลายทางชีวภาพและระบบนิเวศของประเทศไทยกำลังประสบปัญหาหลายด้าน มีความจำเป็นเร่งด่วนที่จะต้องได้รับการปฏิรูป โดยพิจารณาว่า “ควรมีการจัดตั้งสถาบันวิจัยขั้นสูงด้านความหลากหลายทางชีวภาพและระบบนิเวศ” เพื่อลดผลกระทบจากการสูญเสียความหลากหลายทางชีวภาพและระบบนิเวศ สรุปประเด็นปัญหาได้ดังนี้

๑. การสูญเสียทรัพยากรชีวภาพอย่างรวดเร็ว ถูกทำลายประมาณ ๒๐-๗๐ ชนิด/วัน ขณะทำงานสำรวจความหลากหลายทรัพยากรทางชีวภาพมีการค้นพบประมาณ ๑ ชนิด/สัปดาห์ นอกจากนี้การสูญเสียความหลากหลายทางชีวภาพจำนวนมากเป็นการสูญพันธุ์ของสิ่งมีชีวิตแบบหมดสิ้นไป (Extinct) เป็นภาวะวิกฤตที่ต้องให้ความสำคัญสูง

๒. องค์กรความรู้ เทคโนโลยี บุคลากร โครงสร้างพื้นฐานยังไม่เข้มแข็ง ไม่มีการศึกษาเชิงลึกต่อเนื่องทั้งระบบนิเวศ และวิทยาการขั้นสูง และคลังเก็บรักษาพันธุกรรมมีน้อยไม่ครอบคลุมสิ่งมีชีวิต และที่มีอยู่ไม่เข้มแข็ง/ไม่ได้มาตรฐานสากล มีความเสี่ยงต่อการสูญเสียดังกล่าวจากการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ

๓. จากแนวโน้มการเปลี่ยนแปลงของโลกในมิติต่าง ๆ ทวีความรุนแรงและส่งผลกระทบเป็นลูกโซ่ เช่น การกระทำของมนุษย์และจากภาวะโลกร้อน การถูกคุกคามจากสิ่งมีชีวิตที่เป็นชนิดพันธุ์ต่างถิ่นที่รุกรานที่ทำลายระบบนิเวศและพันธุ์พื้นเมืองอย่างรวดเร็ว ซึ่งเกิดจากการเคลื่อนย้ายของมนุษย์ และสินค้า

๔. ปัญหาวิกฤติพลังงาน

๕. ภาวะโลกร้อนที่รุนแรงขึ้น ทำให้เกิดการเคลื่อนย้ายทุน เทคโนโลยี สินค้าซึ่งรวมถึงทรัพยากรชีวภาพระหว่างประเทศต่าง ๆ เกิดการแสวงหาพันธุกรรมของสิ่งมีชีวิตที่มีศักยภาพในการใช้ประโยชน์ สร้างให้เกิดมูลค่าทางเศรษฐกิจ เช่น ยารักษาโรค สารมูลค่าสูง ซึ่งประเทศไทยเป็นแหล่งทรัพยากรชีวภาพที่มีความสมบูรณ์ จึงอาจสูญเสียทรัพยากรชีวภาพโดยความไม่เป็นธรรมในการเสียเปรียบจากทรัพยากรชีวภาพปัญหา

๖. นโยบายด้านความหลากหลายทางชีวภาพและระบบนิเวศยังไม่มุ่งเน้นการวิจัยเชิงลึกที่สำคัญ ถึงแม้จะมีการส่งเสริมการอนุรักษ์และการใช้ประโยชน์ และหน่วยงานที่มีภารกิจเกี่ยวข้องกระจายหลายแห่ง แต่การดำเนินงานดังกล่าวมุ่งเน้นด้านการอนุรักษ์ฟื้นฟู คุ้มครองป้องกันไม่อยู่บนฐานของความรู้ที่มีข้อมูลทางวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีขั้นสูงสนับสนุนที่จะผลักดันให้เกิดประโยชน์และสร้างผลกระทบสูงในเชิงเศรษฐกิจและสังคม

ประเด็นปฏิรูป

๑. รัฐจะต้องสนับสนุนงบประมาณเพื่อการดำเนินงานวิจัยอย่างต่อเนื่องและมุ่งเน้นการวิจัยเชิงลึกหรือการวิจัยและพัฒนาเทคโนโลยีสมัยใหม่ขั้นสูงที่นำไปสู่การสร้างมูลค่าเพิ่ม

๒. การสนับสนุนการลงทุนโครงสร้างพื้นฐานการวิจัยและพัฒนา การพัฒนากำลังคนและบุคลากรวิจัยให้เพียงพอ มีระบบการจัดการที่มีประสิทธิภาพ ที่จะสามารถสร้างองค์ความรู้ เทคโนโลยีได้เท่าเทียมและสามารถแข่งขันได้เพื่อให้ประเทศมีความพร้อมและไม่เสียโอกาสในการเพิ่มมูลค่าจากทรัพยากรชีวภาพของประเทศได้อย่างยั่งยืน

๓. การบูรณาการให้ชุมชนเข้าถึงและเรียนรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี เพื่อให้เกิดเศรษฐกิจพื้นบ้านจากการอนุรักษ์ทรัพยากรชีวภาพและสร้างสมดุลทางสิ่งแวดล้อม ลดความเหลื่อมล้ำทางสังคม

๔. ประเทศมีความเร่งด่วนและจำเป็นต้องมีหน่วยงานที่มีประสิทธิภาพที่จะขับเคลื่อนดูแลรับผิดชอบด้านความหลากหลายทางชีวภาพและระบบนิเวศที่เชื่อมโยงสัมพันธ์กันได้ทั้งด้านนโยบาย ด้านงบประมาณ ด้านการวิจัย ด้านกฎหมาย ด้านการกระจายข้อมูลความรู้และการจัดการท้องถิ่น

แนวทางการปฏิรูป

๑. มีหน่วยงานที่มีภารกิจโดยตรงในการวิจัยและพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีขั้นสูงที่จะสนับสนุนการดำเนินการสร้างองค์ความรู้ สร้างนวัตกรรม เพื่อการจัดการและประยุกต์ใช้ความหลากหลายทางชีวภาพและระบบนิเวศ ให้เกิดประโยชน์ที่จะสร้างผลกระทบสูงได้อย่างยั่งยืน

๒. สนับสนุนการวิจัยและพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีขั้นสูงอย่างต่อเนื่องเพื่อสร้างองค์ความรู้ใหม่และเป็นข้อมูลพื้นฐานสำหรับรองรับแนวโน้มการเปลี่ยนแปลงของระบบนิเวศและภาวะโลกร้อนได้อย่างเท่าทัน และเพื่อสร้างนวัตกรรมใหม่ในการใช้ประโยชน์จากความหลากหลายทางชีวภาพอย่างยั่งยืนในชุมชนและในเชิงพาณิชย์

๓. สนับสนุนโครงสร้างพื้นฐานเพื่อเป็นศูนย์เก็บรวบรวมและการเก็บรักษาพันธุกรรมพืช สัตว์ และจุลินทรีย์ เพื่อเป็นวัสดุวิจัย และเป็นคลังตัวอย่างอ้างอิงระดับชาติที่มีงานวิจัยด้านลิกรองรับ/สนับสนุน และเพื่อการต่อยอดใช้ประโยชน์ในอนาคต

๔. สนับสนุนระบบงานส่งเสริมการพัฒนาบุคลากรวิจัย

๕. สนับสนุนระบบการเข้าถึงและการใช้ประโยชน์จากทรัพยากรชีวภาพ การกระจายเผยแพร่ และการถ่ายทอดเทคโนโลยีให้เกิดการใช้ประโยชน์อย่างมีประสิทธิภาพและทั่วถึง

๑.๑.๑ ความหมายของความหลากหลายทางชีวภาพ

ความหลากหลายทางชีวภาพ^๗ (Biological Diversity หรือ Biodiversity) คำนี้ปรากฏอยู่ในคลังศัพท์ไทย หมายถึงความหลากหลายทางชีวภาพจัดเป็น ๓ ระดับ ได้แก่ ความหลากหลายทางพันธุกรรม (Genetic Diversity) ความหลากหลายของชนิดหรือชนิดพันธุ์ของสิ่งมีชีวิต (Species Diversity) และความหลากหลายของระบบนิเวศ (Ecological Diversity)

ความหลากหลายทางชีวภาพ^๘ โดยสำนักงานพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติ (สวทช.) หมายถึง คุณสมบัติของสิ่งมีชีวิตที่หลากหลายตั้งแต่ระดับพันธุกรรมหรือยีน (Gene) ระดับชนิดหรือสปีชีส์ (Species) จนถึงความหลากหลายของสิ่งมีชีวิตเชิงนิเวศวิทยา (Ecological Community)

^๗คลังศัพท์ไทย โดย สวทช. <http://www.thaiglossary.org/search/ความหลากหลาย> (สืบค้นเมื่อ ๓๐ มกราคม ๒๕๖๐)

^๘อ้างอิงแล้ว น.๗.

ความหลากหลายทางชีวภาพเป็นผลจากระบบการเปลี่ยนแปลงวิวัฒนาการ (Evolutionary Changes) ตามกาลเวลาและตามสถานะสมดุลธรรมชาติในถิ่นอาศัย (Habitat) ที่หลากหลายรูปแบบ

ความหลากหลายทางชีวภาพ^๔ หมายถึง สิ่งมีชีวิตหลากหลายที่มีวิวัฒนาการมาเป็นเวลาหลายพันล้านปี และความหลากหลายทางชีวภาพ หมายถึงรวมถึง ระบบนิเวศ ชนิด และยีน

๑.๑.๒ หน่วยงานในการดำเนินงานด้านความหลากหลายทางชีวภาพในประเทศไทย

- หน่วยงานหลัก

๑) กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม โดยสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม กรมทรัพยากรธรณี องค์การสวนพฤกษศาสตร์ กรมอุทยานแห่งชาติ สัตว์ป่าและพันธุ์พืช สำนักงานทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมจังหวัด สำนักงานพัฒนาเศรษฐกิจจากฐานชีวภาพ (องค์การมหาชน)

๒) โครงการพันธุ์กรรมพืชอันเนื่องมาจากพระราชดำริ สมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมารี (อพ.สธ.)

๓) กระทรวงวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี โดยสถาบันวิจัยวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติ (วว.) องค์การพิพิธภัณฑ์วิทยาศาสตร์แห่งชาติ สำนักงานพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติ (สวทช.)

๔) กระทรวงสาธารณสุข

๕) กระทรวงศึกษาธิการ โดยสำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษา (สกอ.) อธิการบดีมหาวิทยาลัยภาคีรัฐ ภาคเอกชน

- หน่วยงานสนับสนุน

๑) กระทรวงการต่างประเทศ

๒) กระทรวงมหาดไทย

๓) หน่วยงานภาครัฐส่วนท้องถิ่น ประชาคมวิจัย ภาคเอกชน องค์การพัฒนาเอกชน

ชุมชนท้องถิ่น

๔) สำนักนายกรัฐมนตรี

๕) หน่วยงานที่ไม่สังกัดสำนักนายกรัฐมนตรี กระทรวง ทบวง

- หน่วยงานที่เกี่ยวข้องกับความหลากหลายทางชีวภาพแยกตามภารกิจ

๑) งานนโยบาย กฎหมาย อนุสัญญา หน่วยงานที่เกี่ยวข้อง คือ

สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม กรมอุทยานแห่งชาติ สัตว์ป่าและพันธุ์พืช กรมทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่ง กรมประมง กรมวิชาการเกษตร

๒) กลุ่มวิจัยและพัฒนา หน่วยงานที่เกี่ยวข้อง คือ

กระทรวงวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี สำนักงานพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติ (สวทช.) สำนักงานคณะกรรมการวิจัยแห่งชาติ (วช.) มหาวิทยาลัย สถาบันวิจัยวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งประเทศไทย (วว.)

^๔ Source : www.bbc.org (สืบค้นเมื่อ ๓๐ มกราคม ๒๕๖๐)

ศูนย์พันธุวิศวกรรมและเทคโนโลยีชีวภาพแห่งชาติ (ศพ.วช.) หน่วยงานใน กระทรวงเกษตรและสหกรณ์ (กษ.) และกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและ สิ่งแวดล้อม (ทส.)

๓) **กลุ่มการใช้ประโยชน์ หน่วยงานที่เกี่ยวข้อง** คือ

สำนักงานพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติ (สวทช.) สำนักงาน พัฒนาเศรษฐกิจจากฐานชีวภาพ (องค์การมหาชน) (BEDO) ประกอบด้วย เศรษฐกิจชุมชน ธุรกิจขนาดย่อมและขนาดกลาง

๔) **ด้านฐานข้อมูล สารสนเทศ หน่วยงานที่เกี่ยวข้อง** คือ

สำนักงานพัฒนาเศรษฐกิจจากฐานชีวภาพ (องค์การมหาชน) (BEDO) กระทรวงวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี (วท.)

๕) **ด้านการอนุรักษ์ หน่วยงานที่เกี่ยวข้อง** คือ

หอพรรณไม้ สวนพฤกษศาสตร์สมเด็จพระนางเจ้าสิริกิติ์ สำนักงาน คณะกรรมการพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ (สศช.) สถาบันวิจัย วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งประเทศไทย (วว.) องค์การพิพิธภัณฑ วิทยาศาสตร์แห่งชาติ โครงการอนุรักษ์พันธุกรรมพืชอันเนื่องมาจาก พระราชดำริ สมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมารี (อพ.สธ.) เป็นต้น

- **หน่วยงานภายในของกระทรวงวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ที่ทำการวิจัยด้าน ความหลากหลายทางชีวภาพ**

๑) สถาบันวิจัยวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งประเทศไทย (วว.)

๒) สำนักงานพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติ (สวทช.)

๓) องค์การพิพิธภัณฑวิทยาศาสตร์แห่งชาติ (อพวช.)

บทบาทของหน่วยงาน และภาคส่วนที่เกี่ยวข้องกับการบริหารจัดการความหลากหลายทาง ชีวภาพของประเทศไทย มาจาก ๕ ภาคส่วนหลัก แบ่งออกเป็นหน่วยงานส่วนกลาง ๓๐ แห่ง จาก ๘ กระทรวง ซึ่งประกอบด้วย

หน่วยงานด้านนโยบาย วิจัยและพัฒนา สร้างความตระหนักและการมีส่วนร่วม และ หน่วยงานให้ทุน หน่วยงานภาครัฐส่วนท้องถิ่น ๓ กลุ่ม ได้แก่ หน่วยงานระดับภาค/เขต จังหวัด และองค์กร ปกครองส่วนท้องถิ่น ประกอบด้วย

๑) ภาครัฐ ภาคเอกชน องค์กรพัฒนาเอกชน ชุมชนท้องถิ่น ประชาคมวิจัย/สถาบัน การศึกษา

๒) ส่วนท้องถิ่น

- สำนักงานภาค/เขต (สำนักงานสิ่งแวดล้อมภาค (สสภ.) ปศุสัตว์) มีหน้าที่จัดทำและ กำกับดูแลนโยบายและแผนในระดับภาคและเขต

- จังหวัด และองค์การบริหารส่วนจังหวัด / องค์การบริหารส่วนตำบล มีหน้าที่จัดทำ กำกับดูแล และดำเนินการบริหารจัดการความหลากหลายทางชีวภาพในระดับจังหวัด

- องค์การบริหารส่วนตำบล มีหน้าที่จัดทำ กำกับดูแล และดำเนินการบริหารจัดการ ความหลากหลายทางชีวภาพในระดับตำบล

๒. วิธีการปฏิรูป

๒.๑ วัตถุประสงค์

เพื่อการขับเคลื่อนการดำเนินงานด้านปฏิรูปการจัดการความหลากหลายทางชีวภาพ และการใช้ประโยชน์อย่างยั่งยืนของประเทศ คณะกรรมการพิจารณาเห็นว่า เพื่อให้เกิดบูรณาการระหว่าง หน่วยงานต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องให้เกิดประสิทธิภาพ โดยจัดระดับการทำงาน ดังนี้

๑) ระดับนโยบาย ควรจัดตั้งคณะกรรมการความหลากหลายทางชีวภาพและระบบ นิเวศแห่งชาติ ภายใต้พระราชบัญญัติความหลากหลายทางชีวภาพที่ทางกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและ สิ่งแวดล้อมกำลังดำเนินการร่างและนำเสนอสภานิติบัญญัติแห่งชาติ โดยมีผู้แทนจากโครงการอนุรักษ์ พันธุกรรมพืชอันเนื่องมาจากพระราชดำริ สมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมารี (อพ.สธ.) สำนักงานคณะกรรมการวิจัยแห่งชาติ (วช.) สำนักงานคณะกรรมการนโยบายวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและ นวัตกรรมแห่งชาติ (สวทช.) และกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมแห่งชาติเข้าร่วมใน คณะกรรมการชุดนี้ และกำหนดนโยบายตามแนวทางที่โครงการอนุรักษ์พันธุกรรมพืชอันเนื่องมาจาก พระราชดำริ สมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมารี (อพ.สธ.) ได้ดำเนินงานมาอย่างต่อเนื่องเป็น แกนหลัก และนำเสนอต่อสภานโยบายวิจัยและนวัตกรรมแห่งชาติพิจารณาเพื่อกำหนดนโยบายวิจัยและ นวัตกรรมแห่งชาติในส่วนที่เกี่ยวข้องกับการจัดการความหลากหลายทางชีวภาพและการใช้ประโยชน์อย่าง ยั่งยืนตามแนวทางศาสตร์พระราชา เพื่อขับเคลื่อนการดำเนินงานด้านความหลากหลายทางชีวภาพให้เกิด ความเข้มแข็ง ยั่งยืน และมั่นคงต่อไป

๒) ระดับงบประมาณ ในการจัดการความหลากหลายทางชีวภาพและการใช้ประโยชน์ อย่างยั่งยืน โดยจัดทำแผนการวิจัยและพัฒนาในลักษณะ Agenda Based /Area - Based และไปสู่อ Program – Based และ Project – Based มีสำนักงานคณะกรรมการวิจัยแห่งชาติ (วช.) และสำนักงานคณะกรรมการ นโยบายวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและนวัตกรรมแห่งชาติ (สวทช.) เป็นผู้ดำเนินการเป็นหลัก

๓) ระดับงานวิจัย งานผลิต ได้แก่ สำนักงานพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี แห่งชาติ (สวทช.) มหาวิทยาลัย กรมวิชาการเกษตร กล่าวคือ เป็นหน่วยงานที่เป็นคลังเก็บเมล็ดพันธุ์ และคลัง เก็บเมล็ดพันธุ์ข้าว ศูนย์วิจัยข้าว ปทุมธานี กรมการข้าว คลังเก็บพันธุกรรมจุลินทรีย์ของ BIOTEC กระทรวงวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี และศูนย์ชีววัสดุประเทศไทย ฯลฯ ซึ่งจะเป็นหน่วยกลางในการจัดเก็บ และดูแลรักษาพันธุ์พืช สัตว์ และจุลินทรีย์ ฯลฯ เพื่อบริหารจัดการการเข้าถึง แบ่งปันผลประโยชน์และติดตาม ตรวจสอบการใช้ประโยชน์

๔) การจัดทำข้อมูล โดยมีศูนย์ข้อมูล Big Data ซึ่งการจัดทำข้อมูลในหน่วยงานที่ เกี่ยวข้องที่มีฐานข้อมูล และมีศูนย์ข้อมูล ควรให้มีการเชื่อมโยง สามารถเข้าถึงได้ เปรียบเสมือนการให้สิทธิ์ อนุญาต ให้กุญแจในการเข้าถึงฐานข้อมูลแต่ละแห่งที่อยู่ในความดูแลของแต่ละส่วนราชการ อีกทั้ง ชุมชน สามารถเข้ามาใช้ประโยชน์ นอกจากนี้ ส่งเสริมและสนับสนุนให้มีการสร้างนักรวมวิธานทั้งระดับ Formal และ Non Formal Education เช่น ปรากฏ์ชาวบ้าน ประชาชนในท้องถิ่นให้มีส่วนร่วมมากยิ่งขึ้น

๕) ระดับการใช้ประโยชน์ การใช้งานความหลากหลายทางชีวภาพ ได้แก่ กลุ่มการอนุรักษ์และใช้ประโยชน์จากทรัพยากร อาทิ กรมวิทยาศาสตร์บริการ (DSS) องค์การเภสัชกรรม (GPO) กรมพัฒนาการแพทย์แผนไทยและการแพทย์ทางเลือก (DTAM) เช่น สมุนไพรไทย ศูนย์พันธุวิศวกรรมและเทคโนโลยีชีวภาพแห่งชาติ (BIOTEC) สถาบันวิจัยวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งประเทศไทย (TISTR) สำนักงานพัฒนาเศรษฐกิจจากฐานชีวภาพ (องค์การมหาชน) (BEDO) องค์การอุตสาหกรรมป่าไม้ (FIO) องค์การส่งเสริมกิจการโคนมแห่งประเทศไทย (DPO) กรมการพัฒนาชุมชน กรมส่งเสริมการปกครองท้องถิ่น ศูนย์ข้อมูลทางชีวภาพ และศูนย์ข้อมูลบุคลากรทางชีวภาพ โดยให้สังกัดสำนักงานคณะกรรมการวิจัยแห่งชาติ (วช.) ดูแลทั้งด้านวัสดุ สิ่งมีชีวิตตัวอย่าง และบุคลากร เป็นต้น

๖) ระดับกำหนดมาตรฐาน

- ด้านการเกษตร คือ กระทรวงเกษตรและสหกรณ์ โดยส่วนราชการที่เกี่ยวข้องกับการวิจัยที่อยู่ภายใต้สังกัด ได้แก่ กรมวิชาการเกษตร เป็นผู้กำหนดมาตรฐานการทำการเกษตรที่ถูกต้อง เช่น เกษตรอินทรีย์ หรือมาตรฐาน GMP

- ด้านอาหาร คือ สำนักงานมาตรฐานสินค้าเกษตรและอาหารแห่งชาติ (มกอช.)

- ด้านพลังงาน คือ กระทรวงพลังงานหรือกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม โดยอาจมีนโยบายในการผลักดันการผลิตไบโอดีเซลและพลังงานทดแทน เพื่อให้เกิดประโยชน์แก่ประเทศและเป็นระบบ Ecosystem และมาตรฐานคุณภาพจะต้องไม่ถูกลดระดับจากมาตรฐานของโลก

- ด้านสาธารณสุข ได้แก่ กระทรวงสาธารณสุข โดยอาจมีนโยบายสนับสนุนแพทย์ทางเลือก ส่งเสริมการวิจัยและพัฒนาอุตสาหกรรมยา และเครื่องเวชสำอาง

- ด้านท่องเที่ยว ได้แก่ กระทรวงการท่องเที่ยวและกีฬา การสร้างนิกอนุกรมวิธานรุ่นใหม่ โดยการส่งเสริมให้มียุทธศาสตร์เชิงอนุรักษ์ และการใช้ประโยชน์ความหลากหลายทางชีวภาพในลักษณะการสร้างมูลค่าเพิ่ม และรวมถึงการสร้างรูปแบบและกำหนดมาตรฐานของนิกอนุกรมวิธาน

- ด้านวัสดุศาสตร์ ได้แก่ สำนักงานมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม (สมอ.)

- ด้านการอนุรักษ์พันธุ์พืชและสัตว์ ให้มีศูนย์ข้อมูลชีวภาพ โดยกำหนดให้มีมาตรฐานกลางของศูนย์ข้อมูลชีวภาพ โดยมีการรวบรวมกฎหมายให้เกิดมาตรฐาน และมีหลักเกณฑ์ในการอนุรักษ์ที่ชัดเจน

- ด้านสิ่งแวดล้อม/ภูเขา/ทะเล/ชายฝั่ง ได้แก่ กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

๗) ระดับชุมชน ได้แก่ กรมส่งเสริมการปกครองท้องถิ่น ศูนย์การเรียนรู้ โรงเรียนสายสามัญ เพื่อเป็นศูนย์รวบรวมข้อมูลตัวอย่างการใช้ประโยชน์ รวมถึงจัดระบบ Big Data ให้มีมาตรฐานที่ดี ผู้ใช้ประโยชน์จากความหลากหลายทางชีวภาพ ควรสร้างจิตสำนึกและมีความตระหนักเพื่อดูแล ปกป้อง และมีความหวงแหน เป็นต้น

๒.๑.๑ ข้อเสนอการแก้ไขปัญหา

มีประเด็นการปฏิรูปและพัฒนาที่สำคัญ คือ

๑) รัฐต้องสนับสนุนงบประมาณตามแนวทางการปฏิรูประบบวิจัย และนวัตกรรม โดยจัดงบประมาณตามวาระการวิจัย โปรแกรมหลักการวิจัยซึ่งจะกระจายไปเป็นโครงการย่อย และเป็นงบประมาณร่วมทั้งโปรแกรมที่สามารถสร้างผลกระทบต่อการพัฒนาเศรษฐกิจของประเทศ

๒) การสนับสนุนการลงทุนโครงสร้างพื้นฐานการวิจัยและพัฒนา การพัฒนากำลังคน และบุคลากรวิจัยให้เพียงพอ มีระบบการจัดการที่มีประสิทธิภาพ ที่สามารถสร้างองค์ความรู้ เทคโนโลยีได้ เท่าเทียมและสามารถแข่งขันได้ เพื่อให้ประเทศมีความพร้อมและไม่เสียโอกาสในการเพิ่มมูลค่าจากทรัพยากรชีวภาพของประเทศได้อย่างยั่งยืน

๓) การบูรณาการให้ชุมชนเข้าถึงและเรียนรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี เพื่อให้เกิดเศรษฐกิจพื้นบ้านจากการอนุรักษ์ทรัพยากรชีวภาพและสร้างสมดุลทางสิ่งแวดล้อม ลดความเหลื่อมล้ำทางสังคม

๔) ประเทศมีความเร่งด่วนและจำเป็นต้องมีหน่วยงานที่มีประสิทธิภาพที่จะขับเคลื่อนดูแลรับผิดชอบด้านความหลากหลายทางชีวภาพและระบบนิเวศที่เชื่อมโยงสัมพันธ์กันทั้งด้านนโยบาย ด้านงบประมาณ ด้านการวิจัย ด้านกฎหมาย ด้านการกระจายข้อมูลความรู้และการจัดการท้องถิ่น

ดังนั้น หน่วยงานที่มีการจัดตั้งเพื่อรับผิดชอบงาน คือ สำนักงานพัฒนาเศรษฐกิจจากฐานชีวภาพ (องค์การมหาชน) จะต้องยกระดับให้เกิดการทำงานเป็นวาระแห่งชาติ โดยมีคณะกรรมการความหลากหลายทางชีวภาพและระบบนิเวศแห่งชาติที่สถาปนาปฏิรูปแห่งชาติและสภาขับเคลื่อนการปฏิรูปประเทศได้เสนอให้จัดตั้งขึ้น ดำเนินการขับเคลื่อนการพัฒนาและส่งเสริมการใช้ประโยชน์ทางเศรษฐกิจจากความหลากหลายทางชีวภาพของประเทศ

๒.๑.๒ ข้อเสนอแนะการขับเคลื่อนปฏิรูปการจัดการความหลากหลายทางชีวภาพและการใช้ประโยชน์อย่างยั่งยืน

เนื่องจากการจัดการในกิจกรรมต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องกับความหลากหลายทางชีวภาพ จำเป็นต้องมีศูนย์รวมการจัดทำนโยบาย จัดเตรียมเสนองบประมาณ การกำกับดูแลการวิจัยพัฒนาให้มีประสิทธิภาพ มีการติดตามผลอย่างต่อเนื่อง และกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมได้มีการเตรียมการเสนอร่างพระราชบัญญัติความหลากหลายทางชีวภาพ ซึ่งจะเป็พระราชบัญญัติที่ส่งเสริมการพัฒนาความหลากหลายทางชีวภาพและการใช้ประโยชน์อย่างยั่งยืนอยู่แล้ว จึงควรเสนอให้มีคณะกรรมการความหลากหลายทางชีวภาพและระบบนิเวศแห่งชาติ เป็นผู้กำกับดูแล (ตามข้อ ๒.๑.๑) พระราชบัญญัติฉบับนี้ โดยมีสำนักงานพัฒนาเศรษฐกิจจากฐานชีวภาพ (องค์การมหาชน) ทำหน้าที่เป็นฝ่ายเลขานุการ

สำหรับการวิจัยและพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ด้านความหลากหลายทางชีวภาพมีความสำคัญและมีผลกระทบสูงทั้งทางเศรษฐกิจและสังคมต่อประเทศไทย ซึ่งต้องการการวิจัยอย่างต่อเนื่อง สำหรับการวิจัยด้านประชากรและนิเวศวิทยานั้น เป็นการวิจัยระยะยาวเพื่อเข้าใจความสัมพันธ์ระหว่างสิ่งมีชีวิตด้วยกันเองและสิ่งมีชีวิตกับสภาวะแวดล้อมที่เปลี่ยนแปลงไปทีละน้อย ดังนั้น จึงควรที่จะมีหน่วยงานเฉพาะ “การวิจัยขั้นสูงด้านความหลากหลายทางชีวภาพและระบบนิเวศ” ทั้งนี้เพื่อให้เกิดความต่อเนื่องในระยะยาวจะเป็นการสร้างความสามารถของนักวิจัย เกิดการสะสมและประมวลผลข้อมูลที่เป็นประโยชน์ เพื่อการนวัตกรรมอย่างยั่งยืน คณะกรรมการพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งประเทศไทยได้อนุมัติให้มีการจัดตั้งสถาบันการจัดการเทคโนโลยีและนวัตกรรมเกษตร เมื่อวันที่ ๒๓ ธันวาคม ๒๕๕๘ และมี

การดำเนินงานศูนย์ชีววัสดุประเทศไทย (Thailand Bioresources Research Center) ทำงานภายใต้ศูนย์เทคโนโลยีชีวภาพซึ่งหน่วยงานดังกล่าวสามารถยกระดับสถาบันการจัดการเทคโนโลยีและนวัตกรรมเกษตรให้ทำงานระดับชาติ และปรับปรุงชื่อเสียงใหม่โดยอาจกำหนดบทบาทและหน้าที่ของหน่วยงานเฉพาะ “การวิจัยขั้นสูงด้านความหลากหลายทางชีวภาพและระบบนิเวศ” ดังนี้

๑) เป็นหน่วยงานหลักในการวิจัย สร้างเครือข่ายและความเชื่อมโยงกับหน่วยงานวิจัยที่เกี่ยวข้องทั้งในประเทศและต่างประเทศ เพื่อให้เกิดการบูรณาการในการศึกษาวิจัยและสร้างองค์ความรู้ที่มีประสิทธิภาพสูงสุด

๒) เป็นหน่วยงานหลักในการสนับสนุนทุนวิจัยและพัฒนาด้านความหลากหลายทางชีวภาพและระบบนิเวศของประเทศ เพื่อสร้างองค์ความรู้ใหม่และเป็นข้อมูลพื้นฐานสำหรับรองรับแนวโน้มการเปลี่ยนแปลงของระบบนิเวศและภาวะโลกร้อนได้อย่างเท่าทัน และเพื่อการประยุกต์ใช้ประโยชน์อย่างยั่งยืนในชุมชนและในเชิงพาณิชย์

๓) สนับสนุนการสร้างและพัฒนาบุคลากรด้านการศึกษาวิจัยความหลากหลายทางชีวภาพและระบบนิเวศ ในสาขาเฉพาะทางต่าง ๆ ที่ขาดแคลน และที่สอดคล้องกับการพัฒนาประเทศ การจัดการและการใช้ประโยชน์จากทรัพยากรชีวภาพอย่างยั่งยืน รวมทั้งส่งเสริมการใช้เทคโนโลยีขั้นสูงร่วมกับการศึกษาการวิจัยภาคสนามแบบดั้งเดิม เพื่อให้เกิดการบูรณาการและได้ผลการศึกษาที่รวดเร็วและแม่นยำ รวมทั้งเกิดประโยชน์แก่ประเทศอย่างสูงสุด

๔) สนับสนุนศูนย์เก็บรวบรวมพันธุกรรมและเป็นคลังตัวอย่างอ้างอิงระดับชาติที่มีงานวิจัยเชิงลึกมารองรับและสนับสนุน

๕) เป็นศูนย์รวบรวมข้อมูลความรู้จากการวิจัย ด้านทรัพยากรชีวภาพของประเทศ ที่ให้บริการแก่กลุ่มเป้าหมายต่าง ๆ เพื่อการวางแผนการจัดการและการใช้ประโยชน์อย่างยั่งยืน

๖) ส่งเสริมและสนับสนุนการใช้ประโยชน์จากผลงานวิจัย เพื่อความก้าวหน้าทางความรู้และเทคโนโลยี และเพื่อต่อยอดงานวิจัยทรัพยากรชีวภาพให้เกิดผลผลิตอย่างเป็นรูปธรรมซึ่งจะนำไปสู่การอนุรักษ์อย่างมีเหตุผล และมีข้อมูลทางวิทยาศาสตร์สนับสนุน

นอกจากนี้ควรเริ่มต้นโดยการจัดตั้งเครือข่ายวิจัยความหลากหลายทางชีวภาพและระบบนิเวศเพื่อการอนุรักษ์และใช้ประโยชน์อย่างยั่งยืน ทั้งนี้เพื่อให้ประเทศมีความสามารถในการแข่งขันและไม่เสียโอกาสในการเพิ่มมูลค่าจากทรัพยากรชีวภาพของประเทศ

ข้อสังเกตและข้อเสนอแนะ

๑) เสนอให้มีการยกระดับจัดตั้ง “สถาบันความหลากหลายทางชีวภาพในระดับประเทศ” ขึ้น โดยอาจยกระดับจากสถาบันการจัดการเทคโนโลยีและนวัตกรรมเกษตร และให้มีคณะกรรมการคณะหนึ่งทำหน้าที่เสนอข้อมูลและนโยบายที่เกี่ยวข้องกับความหลากหลายทางชีวภาพต่อหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง และควรกำหนดให้มีหน่วยงานรับผิดชอบเป็นเจ้าภาพในการดำเนินการ เช่น ศูนย์พันธุวิศวกรรมและเทคโนโลยีชีวภาพแห่งชาติ (ไบโอเทค) เป็นต้น

๒) ควรมีการพัฒนาและสร้างกำลังคนด้านความหลากหลายทางชีวภาพ

๓) ควรมีการบูรณาการการทำงานด้านความหลากหลายทางชีวภาพของหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง นอกจากนี้ควรส่งเสริมให้ชุมชน และภาคเอกชนเข้ามามีส่วนร่วมในการอนุรักษ์และฟื้นฟูความหลากหลายทางชีวภาพด้วย

ข้อเสนอแนะอีกประเด็นที่สำคัญเพื่อการปฏิรูปการดำเนินงานด้านความหลากหลายทางชีวภาพ คือ การดำเนินงานตามพันธกรณีของสนธิสัญญา/อนุสัญญาระหว่างประเทศ (เพื่อให้เกิดประโยชน์สูงสุดกับประเทศไทย)

ประเด็นเรื่องพันธุกรรม เมล็ดพันธุ์ สารพันธุกรรม ตัวอย่างชีวภาพ พ่อ-แม่พันธุ์ ที่เก็บรักษาไว้ในรูปแบบ Bio bank Gene bank ในรูปแบบเนื้อเยื่อพืช เมล็ดพันธุ์ ต้นพันธุ์ในแปลงปลูกรักษาแปลงรวบรวมพ่อ-แม่พันธุ์ ที่อยู่ในสถานีวิจัย สถานีทดลอง สถาบันการศึกษา ซึ่งสังกัดของแต่ละกระทรวง แต่ละกรมกองนั้น มีระเบียบในการเข้าถึงและการขออนุญาตนำไปใช้ประโยชน์ที่แตกต่างกัน (ขึ้นอยู่กับหน่วยงานที่รับผิดชอบ) โดยมีหน่วยงานกลางของประเทศไทยที่ทำหน้าที่ประสานงานกับอนุสัญญาในระดับโลก อาทิ สนธิสัญญาระหว่างประเทศว่าด้วยทรัพยากรพันธุกรรมพืชเพื่ออาหารและการเกษตร (International Treaty on Plant Genetic Resources for Food and Agriculture : TPGR) ซึ่งมีกระทรวงเกษตรและสหกรณ์เป็นหน่วยประสานงานหลัก และอนุสัญญาความหลากหลายทางชีวภาพ (Convention on Biodiversity) หน่วยงานประสานงานกลาง คือ สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (สผ.) เป็นต้น

ตั้งแต่ปี พ.ศ. ๒๕๔๗ อพ.สธ. ได้เสนอกับคณะผู้วิจัยการศึกษาผลกระทบสนธิสัญญาระหว่างประเทศว่าด้วยพันธุกรรมพืชเพื่ออาหารและการเกษตร และคณะกรรมการพิจารณากระบวนการให้สัตยาบันสนธิสัญญาว่าด้วยพันธุกรรมพืชเพื่ออาหารและการเกษตร ที่มีกรมวิชาการเกษตร กระทรวงเกษตรและสหกรณ์ ตลอดจนหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง คือ ให้ประเทศไทยควรประกอบด้วย ๓ สถานะ คือ ภาครัฐซึ่งต้องเป็นไปตามพันธกรณีของสนธิสัญญา/อนุสัญญา ภาคเอกชนซึ่งต้องถูกให้เข้าร่วมตามสนธิสัญญา/อนุสัญญา และควรมี “ส่วนพระองค์” โดยที่ อพ.สธ. และหน่วยงานร่วมสนองพระราชดำริ จัดเป็นหน่วยงานส่วนพระองค์ ดังนั้นหากต่างประเทศจะนำข้อมูลทรัพยากร พันธุกรรมใด ๆ (ในขณะนี้) ไปใช้ ต้องขอพระราชทานข้อมูลหรือพันธุกรรมนั้น ๆ ก่อน ขึ้นกับพระราชวินิจฉัยเป็นสำคัญ

จากสถานการณ์นี้ทาง อพ.สธ. จึงขอพระราชทานพระราชวินิจฉัยจากสมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมารี ในเรื่องสนธิสัญญาระหว่างประเทศว่าด้วยพันธุกรรมพืชเพื่ออาหารและการเกษตร โดยทรงมีพระราชวินิจฉัยเมื่อวันที่ ๑๖ มิถุนายน พ.ศ. ๒๕๔๗ ความว่า “หากผลการวิจัย และประชาพิจารณ์ ประเทศไทยยังไม่พร้อม ก็ขอให้ชะลอไปก่อน ระหว่างนี้ ขอให้นักวิชาการทุกฝ่ายร่วมมือกันเตรียมคนให้พร้อมโดยเร่งด่วน เพราะวันที่จำเป็นต้องรับการนี้ ต้องมาถึงสักวัน”

ในทางปฏิบัตินั้น อพ.สธ. ได้ดำเนินการมาตั้งแต่ปี ๒๕๔๗ แจ้งหน่วยงานสนองพระราชดำริดำเนินการเกี่ยวกับทรัพยากร (งานสนองพระราชดำริของหน่วยงาน ถือเป็นงานที่ถวายสมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมารี) ซึ่งจำเป็นต้องแยกทรัพยากร ข้อมูล งานวิจัยส่วนนี้ออกมาเป็นส่วนพระองค์ ดังนั้น หากจะมีการเข้าถึงและนำไปใช้ประโยชน์จากงานส่วนนี้ จำเป็นต้องขอพระราชทานพระราชวินิจฉัยในทุกกรณี ซึ่งถ้ามองถึงผลประโยชน์ของชาติโดยรวม ทรัพยากร ข้อมูล งานวิจัยส่วนใดที่เป็นประโยชน์กับประเทศชาติ ซึ่งยังไม่พร้อมที่จะเปิดเผย ควรที่จะพิจารณานำมาอยู่ในส่วนนี้ เพื่อขอพระราชทานพระราชวินิจฉัยให้เกิดประโยชน์แก่ประเทศชาติต่อไป ซึ่งจุดนี้ ขึ้นกับจิตสำนึกของผู้ปฏิบัติในแต่ละหน่วยงานด้วย

ข้อพิจารณา คือ กระบวนการเข้าถึงและแบ่งปันผลประโยชน์จากทรัพยากรชีวภาพ การจัดส่งพันธุกรรม ตัวอย่างชีวภาพ ข้อมูล/รายงานความหลากหลายทางชีวภาพของประเทศไทย

โดยหน่วยงานประสานงานกลางเหล่านี้ สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (สผ.) กระทรวงเกษตรและสหกรณ์ และหน่วยงานที่เกี่ยวข้องอื่น ๆ ไปยังสนธิสัญญา/อนุสัญญา (ระดับโลก) ต้องผ่านการพิจารณา และอยู่ภายใต้การเห็นชอบ ที่ประกอบไปด้วยคณะกรรมการความหลากหลายทางชีวภาพและการใช้ประโยชน์อย่างยั่งยืน จากหน่วยงานที่เกี่ยวข้องนั้น ๆ ด้วย

๒.๒ แผนแม่บทและแผนยุทธศาสตร์

๒.๒.๑ แผนแม่บทบูรณาการจัดการความหลากหลายทางชีวภาพ พ.ศ. ๒๕๕๘-๒๕๖๔ โดยผ่านความเห็นชอบจากคณะรัฐมนตรี เมื่อวันที่ ๑๐ มีนาคม ๒๕๕๘ พร้อมทั้ง เป้าหมายระดับชาติด้านความหลากหลายทางชีวภาพ และแผนปฏิบัติการจัดการความหลากหลายทางชีวภาพ พ.ศ. ๒๕๕๘-๒๕๕๙ (แผนแม่บทบูรณาการจัดการความหลากหลายทางชีวภาพ พ.ศ. ๒๕๕๘-๒๕๖๔ และแผนแม่บทเพิ่มเติมในปัจจุบันของกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม)

๒.๒.๒ แผนแม่บทโครงการอนุรักษ์พันธุกรรมพืชอันเนื่องมาจากพระราชดำริ สมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมารี (อพ.สธ.) ตามแผนแม่บท อพ.สธ. ระยะ ๕ ปีที่หก (๑ ตุลาคม พ.ศ. ๒๕๕๙-๓๐ กันยายน ๒๕๖๔)

๒.๒.๓ แผนกลยุทธ์ความหลากหลายทางชีวภาพ พ.ศ. ๒๕๕๔-๒๕๖๓ และเป้าหมายโอกาสกลยุทธ์การดำเนินงานของอนุสัญญาฯ รวม ๓ ฉบับ คือ ในช่วง พ.ศ. ๒๕๔๑-๒๕๔๕ พ.ศ. ๒๕๔๖-๒๕๕๐ และ พ.ศ. ๒๕๕๑-๒๕๕๕

๒.๓ แผนการดำเนินงานปฏิรูปการจัดการความหลากหลายทางชีวภาพและการใช้ประโยชน์อย่างยั่งยืน ตามมติคณะกรรมการขับเคลื่อนการปฏิรูปประเทศด้านการศึกษา

ที่ประชุมคณะกรรมการขับเคลื่อนการปฏิรูปประเทศด้านการศึกษา สภาขับเคลื่อนการปฏิรูปประเทศ ได้พิจารณาและมีมติให้ดำเนินการตามแผนการดำเนินงาน ดังนี้

๒.๓.๑ แผนการปฏิรูป คณะกรรมการเสนอแผนการปฏิรูปตามลำดับความสำคัญเร่งด่วน และโอกาสเกิดสัมฤทธิ์ผลในการปฏิรูป ในระยะที่กำหนดไว้เป็นช่วง ๆ

- ๑) ระดับโครงสร้างเชิงนโยบาย
- ๒) ระดับการบริหารจัดการระบบงบประมาณ
- ๓) ระดับงานวิจัย งานผลิต
- ๔) ระดับการจัดทำข้อมูล โดยมีศูนย์ข้อมูล Big Data
- ๕) ระดับการใช้ประโยชน์ การใช้งานความหลากหลายทางชีวภาพ
- ๖) ระดับกำหนดมาตรฐาน

โดยมีรายละเอียดของแผนการปฏิรูป ดังนี้

๑) การปฏิรูปโครงสร้างเชิงนโยบาย

ก่อนการปฏิรูป

- (๑) ไม่มีองค์กรใดหรือกลุ่มใดที่สามารถทำหน้าที่กำหนดนโยบายได้อย่างแท้จริง
- (๒) นโยบาย เป้าหมาย ของการพัฒนาจำกัดเฉพาะหน่วยงานภาครัฐ
- (๓) ไม่มีอำนาจที่จะกำหนดวงเงินงบประมาณให้เป็นไปตามแผน

(๔) แต่ละหน่วยงานต่างก็มีระบบบริหารและกำกับแบบแยกส่วน และมักจะจำกัดเฉพาะการกำกับแผนของหน่วยงาน

หลังการปฏิรูป

(๑) มีโครงสร้างเชิงนโยบาย ซึ่งในการปฏิรูปเสนอให้คณะกรรมการความหลากหลายทางชีวภาพและระบบนิเวศแห่งชาติ ทำหน้าที่กำหนดนโยบายเป้าหมายในระดับสูงสุด ซึ่งทุกหน่วยงานทั้งภาครัฐและเอกชน ทุกลำดับมีส่วนร่วมและใช้เป็นหลักในการดำเนินงานตามพันธกิจ และมีการจัดผังโครงสร้างองค์กร/หน่วยงานตามลำดับชั้น

(๒) มีคณะบุคคลผู้ทรงคุณวุฒิเป็นที่ปรึกษาคณะกรรมการความหลากหลายทางชีวภาพและระบบนิเวศแห่งชาติในด้านต่าง ๆ ตามเป้าหมายที่สอดคล้องกับความรู้และประสบการณ์ของบุคคล โดยเฉพาะอย่างยิ่งการใช้ประโยชน์อย่างเป็นรูปธรรมจากความหลากหลายทางชีวภาพที่มีความยั่งยืน และรักษาระบบนิเวศให้สมดุล

(๓) คณะกรรมการความหลากหลายทางชีวภาพและระบบนิเวศแห่งชาติ มีหน้าที่กำหนดนโยบาย ยุทธศาสตร์และแผน ทั้งระยะสั้น ระยะกลาง และระยะยาว ที่สามารถลงมือปฏิบัติได้จริงโดยได้รับความร่วมมือจากทุกภาคส่วน

(๔) คณะกรรมการความหลากหลายทางชีวภาพและระบบนิเวศแห่งชาติ มีอำนาจในการเสนอแนะต่อรัฐบาลผ่านสภานโยบายวิจัยและนวัตกรรมแห่งชาติเพื่อจัดสรรงบประมาณเพื่อการวิจัย ผ่านกระบวนการบูรณาการงบประมาณเพื่อพันธกิจการวิจัยและพัฒนาความหลากหลายทางชีวภาพของหน่วยงานภาครัฐทั้งหมด

(๕) คณะกรรมการความหลากหลายทางชีวภาพและระบบนิเวศแห่งชาติต้องสร้างให้หน่วยงานที่เกี่ยวข้องมีศักยภาพในการวางแผนและขับเคลื่อนการดำเนินการตามแผนการสนับสนุนงบประมาณอย่างเหมาะสมเพื่อการวิจัยและพัฒนาความหลากหลายทางชีวภาพ ทั้งในส่วนของภาครัฐและภาคเอกชน

๒) การปฏิรูปการขับเคลื่อนนโยบายและแผน โดยยึดเป้าหมายที่เป็นรูปธรรม และสนับสนุนอย่างครบวงจร

๓) การปฏิรูปการบริหารจัดการข้อมูลการวิจัยและพัฒนา ความหลากหลายทางชีวภาพแบบบูรณาการ โดยคณะกรรมการความหลากหลายทางชีวภาพและระบบนิเวศแห่งชาติ สนับสนุนการบริหารจัดการและพัฒนา

๔) การปฏิรูปการใช้ประโยชน์ และการใช้งาน จากความหลากหลายทางชีวภาพ

๒.๓.๒ วิธีการปฏิรูป

๑) ให้มีองค์ประกอบของคณะกรรมการความหลากหลายทางชีวภาพและระบบนิเวศแห่งชาติ

- ระดับนโยบาย ตั้งคณะกรรมการความหลากหลายทางชีวภาพและระบบนิเวศแห่งชาติ โดยให้มีผู้แทนจากโครงการอนุรักษ์พันธุกรรมพืชอันเนื่องมาจากพระราชดำริ สมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมารี (อพ.สธ.) สำนักงานคณะกรรมการวิจัยแห่งชาติ (วช.) และสำนักงานคณะกรรมการนโยบายวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและนวัตกรรมแห่งชาติ (สวทน.) กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและ

และสิ่งแวดล้อม กระทรวงเกษตรและสหกรณ์ กระทรวงการท่องเที่ยวและกีฬา กระทรวงมหาดไทย กระทรวงศึกษาธิการ โดยจะต้องเป็นผู้แทนของหน่วยงานในกระทรวงที่ปฏิบัติงานเกี่ยวข้องกับ ความหลากหลายทางชีวภาพอย่างแท้จริง เพื่อมาร่วมขับเคลื่อนการดำเนินงานด้านความหลากหลายทางชีวภาพให้ เกิดความเข้มแข็ง ยั่งยืน และมั่นคงต่อไป

- ระดับงบประมาณ ในการจัดการความหลากหลายทางชีวภาพและการใช้ประโยชน์ อย่างยั่งยืน โดยจัดทำแผนการวิจัยและพัฒนาในลักษณะ Agenda Based /Area - Based และไปสู่ Program – Based และ Project – Based มีสำนักงานคณะกรรมการวิจัยแห่งชาติ (วช.) และสำนักงานคณะกรรมการ นโยบายวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและนวัตกรรมแห่งชาติ (สวทน.) เป็นผู้ดำเนินการเป็นหลัก

๒) อำนาจหน้าที่ของคณะกรรมการความหลากหลายทางชีวภาพและระบบนิเวศ

แห่งชาติ

(๑) กำหนดนโยบาย เป้าหมาย และแนวทางในการวิจัยและพัฒนาเกี่ยวกับความ หลากหลายทางชีวภาพ

(๒) กำหนดพันธกิจและภารกิจขององค์กร/หน่วยงานตามระดับและวงจรการพัฒนา เป็น ๔ ระดับ คือ ระดับนโยบาย ระดับสนับสนุน ระดับผู้ทำการวิจัย ระดับการใช้ประโยชน์ (เพื่อมีเข็มมุ่ง ที่ชัดเจน ลดการทำงานที่ซ้ำซ้อน เพิ่มขีดความสามารถขององค์กรให้มีประสิทธิภาพและประสิทธิผล)

(๓) สนับสนุนการวิจัยและพัฒนาความหลากหลายทางชีวภาพ

(๔) ประสานงานการกำหนดรูปแบบ แนวทางการทำงานที่เกี่ยวข้องเชิงวิชาการ เฉพาะทางเทคนิคแต่ละด้าน

(๕) ติดตามการดำเนินการใช้ประโยชน์จากความหลากหลายทางชีวภาพของหน่วยงาน ที่เกี่ยวข้อง เพื่อสามารถนำเสนอการใช้งบประมาณที่เหมาะสมและเกิดประโยชน์กับประเทศอย่างชัดเจน

๓) โครงสร้างการบริหารความหลากหลายทางชีวภาพ

เนื่องจากพันธกิจและอำนาจหน้าที่ของแต่ละหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง ดำเนินงาน

(๑) ตามนโยบายของรัฐบาล

(๒) แผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ ๑๑ และฉบับที่ ๑๒

(๓) แผนแม่บทบูรณาการจัดการความหลากหลายทางชีวภาพ พ.ศ. ๒๕๕๘-๒๕๖๔ ของกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม และแผนกลยุทธ์ความหลากหลายทางชีวภาพ พ.ศ. ๒๕๕๔- ๒๕๖๓

(๔) เป้าหมายโอจี

(๕) กลยุทธ์การดำเนินงานของอนุสัญญาฯ รวม ๓ ฉบับ คือ ในช่วง พ.ศ. ๒๕๔๑- ๒๕๔๕ พ.ศ. ๒๕๔๖-๒๕๕๐ และ พ.ศ. ๒๕๕๑-๒๕๕๕

(๖) แผนแม่บทบูรณาการจัดการความหลากหลายทางชีวภาพ พ.ศ. ๒๕๕๘-๒๕๖๔ โดยผ่านความเห็นชอบจากคณะรัฐมนตรี เมื่อวันที่ ๑๐ มีนาคม ๒๕๕๘ พร้อมทั้ง เป้าหมายระดับชาติด้าน ความหลากหลายทางชีวภาพ และแผนปฏิบัติการจัดการความหลากหลายทางชีวภาพ พ.ศ. ๒๕๕๘-๒๕๕๙

(๗) แผนแม่บทโครงการอนุรักษ์พันธุกรรมพืชอันเนื่องมาจากพระราชดำริ สมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมารี (อพ.สธ.) ตามแผนแม่บท อพ.สธ ระยะ ๕ ปีที่หก (๑ ตุลาคม พ.ศ. ๒๕๕๙-๓๐ กันยายน ๒๕๖๔)

๔) ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

(๑) ผลโดยตรงระดับประเทศ ด้านความมั่นคงและสังคม

- ประเทศจะมีความมั่นคงด้านทรัพยากร ด้านพลังงาน ด้านอาหาร อันเนื่องมาจาก

ประการที่หนึ่ง สามารถอนุรักษ์ความหลากหลายทางชีวภาพได้ในทุกมิติเกิดสมดุลทางนิเวศทำให้เกิดความยั่งยืน

ประการที่สอง สามารถนำความหลากหลายทางชีวภาพได้ในทุกมิติเกิดสมดุลทางนิเวศทำให้เกิดความยั่งยืน

ประการที่สาม เกิดความเป็นธรรมในการแบ่งปันผลประโยชน์ที่ได้จากการใช้ทรัพยากรพันธุกรรม โดยเฉพาะอย่างยิ่งการให้ประโยชน์แก่ชุมชนระดับท้องถิ่นอย่างเท่าเทียมและยุติธรรม

(๒) ผลประโยชน์ด้านเศรษฐกิจ

กระทรวงต่าง ๆ จะต้องทำความเข้าใจในการนำความหลากหลายทางชีวภาพไปสร้างประโยชน์ทางเศรษฐกิจอย่างเป็นรูปธรรม กล่าวคือ

- กระทรวงเกษตรและสหกรณ์

การประยุกต์ใช้เทคโนโลยีสมัยใหม่มาสร้างเสริมความหลากหลายทางเทคโนโลยีให้เกิดประโยชน์ โดยสามารถจะอัญเชิญแนวพระราชดำริตามศาสตร์พระราชชาติที่มีการดำเนินงานบรรลุผลอย่างเป็นรูปธรรมมาแล้ว เพื่อขยายผลให้กว้างขวางยิ่งขึ้นโดยมุ่งเป้าสู่การเกษตรผสมผสานที่เข้มแข็งและยั่งยืน

- กระทรวงอุตสาหกรรม และกระทรวงพาณิชย์

สถาบันอาหาร กรมส่งเสริมอุตสาหกรรม กระทรวงอุตสาหกรรม กรมการค้าภายใน และกรมการค้าต่างประเทศ กระทรวงพาณิชย์ ต้องร่วมกันพัฒนาผลิตภัณฑ์อาหารที่มีคุณค่าทางโภชนาการด้วยประโยชน์จากความหลากหลายทางชีวภาพ

- กระทรวงพลังงาน

กระทรวงพลังงานต้องดำเนินการพัฒนาพลังงานทางเลือกจากชีวมวลอย่างจริงจัง รวมทั้งผลักดันให้มีการพัฒนาพันธุกรรมพืชที่ให้ผลผลิตพลังงานสูง เพื่อสร้างความมั่นคงทางพลังงาน และลดการพึ่งพิงการใช้เชื้อเพลิงฟอสซิลที่ต้องนำเข้าจากต่างประเทศเป็นหลัก

- กระทรวงวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี และกระทรวงอุตสาหกรรม

สถาบันยานยนต์ สถาบันไฟฟ้า กระทรวงอุตสาหกรรม จะต้องร่วมกับสำนักงานคณะกรรมการพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติ พัฒนาวัสดุใหม่ซึ่งเป็นส่วนผสมของชีวภาพและวัสดุธรรมชาติอื่น (Composite Materials)

- กระทรวงสาธารณสุข กระทรวงวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี และกระทรวงศึกษาธิการ

หน่วยงานต่าง ๆ ในกระทรวงสาธารณสุข กระทรวงวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยต่าง ๆ ในกระทรวงศึกษาธิการ โดยเฉพาะอย่างยิ่งศูนย์ความเป็นเลิศซึ่งทำหน้าที่เป็นศูนย์วิจัยเฉพาะทาง สามารถพัฒนาผลิตภัณฑ์ต่าง ๆ จากความหลากหลายทางชีวภาพ ตัวอย่างเช่น การสร้างอาหารเสริมจากพืชสมุนไพร การสร้างผลิตภัณฑ์อาหารที่มีผลเช่นยารักษาโรค (Nutraceutical) ซึ่งเป็นส่วน

หนึ่งของแพทย์ทางเลือก ผลิตภัณฑ์เวชสำอาง รวมถึงการสร้างผลิตภัณฑ์สารออกฤทธิ์เหมือนยาใช้ภายนอก เช่น ยาแก้เคล็ดขัดยอก ซึ่งไทยสามารถผลิตได้อย่างมีคุณภาพได้รับการยอมรับ

- กระหวงท่องเที่ยวและการกีฬา

การท่องเที่ยวเชิงนิเวศน์และวัฒนธรรมสามารถสร้างคุณค่าของการท่องเที่ยวโดยอาศัยประโยชน์จากความหลากหลายทางชีวภาพ ซึ่งมีได้จำกัดเพียงพืชนั้น ยังมีสัตว์ที่มีความสวยงามอีกมากมายเป็นที่สนใจแก่นักท่องเที่ยวโดยเฉพาะสัตว์ที่อยู่ในเขตเมืองร้อนเช่น แมลงต่าง ๆ ผีเสื้อ เป็นต้น หากมีการดำเนินการพัฒนาการท่องเที่ยวเชิงนิเวศน์อย่างเป็นรูปธรรม โดยการบูรณาการนักอนุรักษ์วิทยากับนักการตลาดด้านการท่องเที่ยวก็จะเกิดผลประโยชน์สูงสุดกับชุมชน และพื้นที่ในประเทศที่ยังมีความอุดมสมบูรณ์ทางธรรมชาติ

- กระหวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม^{๑๐}

ในขณะนี้กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมได้ดำเนินการทำกิจกรรมเกี่ยวกับความหลากหลายทางชีวภาพอยู่แล้ว แต่กิจกรรมเกือบทั้งหมดเป็นกิจกรรมเชิงอนุรักษ์ ดังนั้นจึงไม่ทำให้สังคมและชุมชนเห็นการใช้ประโยชน์อย่างเป็นรูปธรรม ดังนั้น กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมจะต้องทำงานในเชิงรุกโดยร่วมมือกับกระทรวงต่าง ๆ ที่กล่าวมาข้างต้นในการทำให้เกิดการใช้ประโยชน์อย่างเป็นรูปธรรม ทั้งนี้ต้องทำงานแบบบูรณาการด้วยความเข้าใจ ถ้อยทีถ้อยอาศัย มิใช่เป็นเพียงการบังคับใช้กฎหมายแต่เพียงอย่างเดียว

นโยบายระดับต่าง ๆ

๑. นโยบายและทิศทางการพัฒนาในระดับโลก

๑.๑ แผนกลยุทธ์ความหลากหลายทางชีวภาพ พ.ศ. ๒๕๕๔-๒๕๖๓ และเป้าหมายไอจิ (Strategic Plan for Biodiversity ๒๐๑๑-๒๐๒๐ and the Aichi Targets)

๑.๒ การประกาศให้ พ.ศ. ๒๕๕๔-๒๕๖๓ เป็นทศวรรษแห่งความหลากหลายทางชีวภาพของสหประชาชาติ ตามข้อมติที่ ๖๔/๑๖๑ ของสมัชชาสหประชาชาติ (United Nations General Assembly) สมัยที่ ๖๕ เมื่อปี พ.ศ. ๒๕๕๓

๑.๓ การเป็นสมาชิกของคณะกรรมการเฉพาะกิจระหว่างรัฐบาลและผู้มีส่วนเกี่ยวข้องหลายฝ่ายว่าด้วยความหลากหลายทางชีวภาพและบริการจากระบบนิเวศ (Intergovernmental Science-Policy Platform on Biodiversity and Ecosystem Services : IPBES) ในการประชุมสมัยที่ ๖๕ ของสมัชชาสหประชาชาติ เมื่อปี พ.ศ. ๒๕๕๓ มีข้อมติที่ ๖๕/๑๖๒ ร้องขอให้โครงการสิ่งแวดล้อมแห่งสหประชาชาติ ดำเนินการให้คณะกรรมการเฉพาะกิจระหว่างรัฐบาลฯ (IPBES) เริ่มปฏิบัติงานและจัดการประชุมเพื่อกำหนดรูปแบบและข้อตกลงทางสถาบันสำหรับคณะกรรมการเฉพาะกิจระหว่างรัฐบาลฯ^{๑๑}

๒. ด้านนโยบายในประเทศ

๒.๑ ระดับนโยบายของรัฐบาล ตามนโยบายและแผนที่เกี่ยวข้องของรัฐบาลพลเอกประยุทธ์ จันทร์โอชา ในวันที่ ๑๒ กันยายน ๒๕๕๗ นโยบายที่ ๙ คือการรักษาความมั่นคงของฐานทรัพยากรและการสร้างความสมดุลระหว่างการอนุรักษ์กับการใช้ประโยชน์อย่างยั่งยืน กล่าวคือ

^{๑๐} สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม แผนแม่บทบูรณาการจัดการความหลากหลายทางชีวภาพ พ.ศ. ๒๕๕๘-๒๕๖๔ (๒๕๕๘), น. ๑๕

^{๑๑} การประชุมสมัยที่ ๖๕ ของสมัชชาสหประชาชาติ เมื่อปี พ.ศ. ๒๕๕๓ มีข้อมติที่ ๖๕/๑๖๒

ในระยะเฉพาะหน้า เร่งปกป้องและฟื้นฟูพื้นที่อนุรักษ์ ทรัพยากรป่าไม้ และสัตว์ป่า โดยให้ความสำคัญในการแก้ไขปัญหาการบุกรุกที่ดินของรัฐ ปรับปรุงกฎหมายให้ทันสมัยและสร้างบรรทัดฐานในการบังคับใช้กฎหมายอย่างมีประสิทธิภาพและเป็นธรรม โดยเฉพาะในพื้นที่ป่าต้นน้ำและพื้นที่อนุรักษ์ที่มีความสำคัญเชิงนิเวศ ส่งเสริมการปลูกไม้มีค่าทางเศรษฐกิจในพื้นที่เอกชนเพื่อลดแรงกดดันในการตัดไม้จากป่าธรรมชาติ รวมทั้งผลักดันแนวทางการประเมินมูลค่าทางเศรษฐศาสตร์ของระบบนิเวศและการสร้างรายได้จากการอนุรักษ์

ในระยะต่อไป ส่งเสริมการอนุรักษ์และใช้ประโยชน์ทรัพยากรชีวภาพ และความหลากหลายทางชีวภาพอย่างยั่งยืน คำนึงถึงขีดจำกัดและศักยภาพในการฟื้นตัว สร้างโอกาสในการเข้าถึงและแบ่งปันผลประโยชน์อันเกิดขึ้นจากการใช้จากทรัพยากรพันธุกรรมอย่างยุติธรรมและเท่าเทียม เพื่อสร้างความเป็นอยู่ที่ดีของประชาชน ความมั่นคงด้านอาหาร สุขอนามัย สนับสนุนวิถีชีวิตของชุมชน และการพัฒนาเพื่อสร้างมูลค่าทางเศรษฐกิจ รวมทั้งให้ความคุ้มครองเพื่อให้เกิดความปลอดภัยทางชีวภาพ

๓. ระดับนโยบายของหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง

๓.๑ เป็นไปตามแผนความหลากหลายทางชีวภาพ ปี ๒๕๕๔-๒๕๖๓ และเป้าหมายไอจิ

๓.๒ แผนแม่บทบูรณาการจัดการความหลากหลายทางชีวภาพ พ.ศ. ๒๕๕๘-๒๕๖๔ ซึ่งเป็นแผนหลักด้านความหลากหลายทางชีวภาพของประเทศไทย

๓.๓ แผนปฏิบัติการปี พ.ศ. ๒๕๖๐-๒๕๖๔ ของคณะรัฐมนตรีที่ให้ความเห็นชอบโดยมียุทธศาสตร์การบูรณาการจัดการความหลากหลายทางชีวภาพ ประกอบด้วย ๔ ยุทธศาสตร์ ๑๑ มาตรการ ของสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ได้แก่

ยุทธศาสตร์ที่ ๑ บูรณาการคุณค่าและการจัดการความหลากหลายทางชีวภาพโดยการมีส่วนร่วมทุกระดับ

ยุทธศาสตร์ที่ ๒ อนุรักษ์และฟื้นฟูความหลากหลายทางชีวภาพ

ยุทธศาสตร์ที่ ๓ ปกป้องคุ้มครองสิทธิประโยชน์ของประเทศและบริหารจัดการเพื่อเพิ่มพูนและแบ่งปันประโยชน์จากความหลากหลายทางชีวภาพ โดยสอดคล้องกับแนวทางเศรษฐกิจสีเขียว

ยุทธศาสตร์ที่ ๔ พัฒนางองค์ความรู้และระบบฐานข้อมูลความหลากหลายทางชีวภาพให้เป็นมาตรฐานสากล

๓.๔ โครงการอนุรักษ์พันธุกรรมพืชอันเนื่องมาจากพระราชดำริ สมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมารี (อพ.สธ.) แผนแม่บท ระยะ ๕ ปีที่หก (๑ ตุลาคม พ.ศ. ๒๕๕๙ - ๓๐ กันยายน พ.ศ. ๒๕๖๔)

๒.๔ วิธีการดำเนินงาน

คณะกรรมการวิชาการขับเคลื่อนการปฏิรูปประเทศด้านการศึกษา ได้พิจารณาศึกษาปฏิรูปการจัดการความหลากหลายทางชีวภาพและการใช้ประโยชน์อย่างยั่งยืน โดยได้ดำเนินการ ดังนี้

๑) มอบหมายให้คณะอนุกรรมการขับเคลื่อนการปฏิรูประบบวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี และการวิจัย เพื่อนวัตกรรม พิจารณาศึกษา

๒) คณะอนุกรรมการได้ตั้งคณะทำงานศึกษาวิเคราะห์ความเป็นไปได้

(๑) คณะทำงานพิจารณาศึกษากรอบ วัตถุประสงค์ อำนาจหน้าที่ของหน่วยงานที่มีพันธกิจความหลากหลายทางชีวภาพ

(๒) ศึกษาโครงสร้างหน่วยงานและพันธกิจในการทำงาน

(๓) ศึกษาแนวทางการบูรณาการร่วมกันระหว่างหน่วยงานที่เกี่ยวข้องกับความหลากหลายทางชีวภาพ ในระดับนโยบาย ระดับการจัดการงบประมาณ ระดับการวิจัยและพัฒนา ระดับการนำไปใช้ประโยชน์และใช้งานความหลากหลายทางชีวภาพ และระดับกำหนดมาตรฐาน

(๔) รับฟังความคิดเห็นจากหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง

(๕) คณะทำงานจัดทำรายงานเสนอคณะอนุกรรมการขับเคลื่อนการปฏิรูประบบวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี และการวิจัยเพื่อนวัตกรรม

(๖) คณะอนุกรรมการฯ เสนอรายงานในที่ประชุมคณะกรรมการขับเคลื่อนการปฏิรูปประเทศด้านการศึกษา

๓. กำหนดเวลาการปฏิรูป

มาตรการ : ตั้งคณะกรรมการความหลากหลายทางชีวภาพและระบบนิเวศแห่งชาติ ในการขับเคลื่อนนโยบายและการกำหนดนโยบาย เป้าหมาย และแนวทางในการวิจัยและพัฒนาเกี่ยวกับความหลากหลายทางชีวภาพและระบบนิเวศ

เป้าหมาย : ระยะเร่งด่วนภายใน ๖ เดือนทันที

ตั้งคณะกรรมการความหลากหลายทางชีวภาพและระบบนิเวศแห่งชาติ โดยหารือร่วมกับ

๑. สำนักงานคณะกรรมการวิจัยแห่งชาติ (วช.)
๒. สำนักงานคณะกรรมการนโยบายวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี และนวัตกรรมแห่งชาติ (สวทน.)
๓. โครงการอนุรักษ์พันธุกรรมพืชอันเนื่องมาจากพระราชดำริ สมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมารี (อพ.สธ.)
๔. กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

เพื่อให้ขับเคลื่อนการดำเนินงานด้านความหลากหลายทางชีวภาพให้เกิดความเข้มแข็ง ยั่งยืน และมั่นคง ระยะเร่งด่วนภายใน ๖ เดือนทันที

ขั้นตอน

๓.๑ การปฏิรูปโครงสร้างเชิงนโยบาย โดยให้มีคณะกรรมการความหลากหลายทางชีวภาพและระบบนิเวศแห่งชาติ

๓.๑.๑ มีโครงสร้างเชิงนโยบาย ทำหน้าที่กำหนดนโยบายเป้าหมายในระดับสูงสุด ซึ่งทุกหน่วยงานทั้งภาครัฐและเอกชน ทุกลำดับมีส่วนร่วมและใช้เป็นหลักในการดำเนินงานตามพันธกิจ

๓.๑.๒ มีการจัดตั้งโครงสร้างองค์กร/หน่วยงานตามลำดับชั้น

๓.๑.๓ มีคณะบุคคล เป็นที่ปรึกษาในด้านต่าง ๆ ที่เป็นผู้ทรงคุณวุฒิ ตามเป้าหมายที่สอดคล้องกับความรู้และประสบการณ์ของบุคคล

๓.๑.๔ กำหนดนโยบาย ยุทธศาสตร์และแผน ทั้งระยะสั้น ระยะกลาง และระยะยาว ปฏิรูปการจัดการความหลากหลายทางชีวภาพและการใช้ประโยชน์อย่างยั่งยืนและระบบนิเวศ

๓.๑.๕ มีอำนาจในการเสนอแนะต่อรัฐบาลเพื่อจัดสรรงบประมาณเพื่อการวิจัยผ่านกระบวนการบูรณาการงบประมาณเพื่อพันธกิจการวิจัยและพัฒนาความหลากหลายทางชีวภาพและระบบนิเวศของหน่วยงานภาครัฐทั้งหมด

๓.๑.๖ มีศักยภาพในการวางแผนและขับเคลื่อนการดำเนินการตามแผนการสนับสนุนงบประมาณอย่างเหมาะสมเพื่อการวิจัยและพัฒนาความหลากหลายทางชีวภาพและระบบนิเวศ ทั้งในส่วนของภาครัฐ และภาคเอกชน

๓.๒ การปฏิรูปการขับเคลื่อนนโยบายและแผน

โดยยึดเป้าหมายที่เป็นรูปธรรมและสนับสนุนอย่างครบวงจร โดยจัดตั้งคณะกรรมการความหลากหลายทางชีวภาพและระบบนิเวศแห่งชาติ ร่วมกำหนดนโยบาย เป้าหมายและแนวทางในการวิจัยและพัฒนา

๓.๓ การปฏิรูปการบริหารจัดการข้อมูลการวิจัยและพัฒนาความหลากหลายทางชีวภาพแบบบูรณาการ

โดยหารือร่วมกับสภานโยบายวิจัยและนวัตกรรมแห่งชาติ โดยมีคณะกรรมการความหลากหลายทางชีวภาพและระบบนิเวศแห่งชาติ สนับสนุนการบริหารจัดการและพัฒนา

๓.๔ การปฏิรูปการใช้ประโยชน์ และการใช้งานจากความหลากหลายทางชีวภาพ

ให้ชุมชนในท้องถิ่นสามารถเข้าถึงการใช้ประโยชน์และการใช้งาน โดยกรมการพัฒนาชุมชน กรมส่งเสริมการปกครองส่วนท้องถิ่น แพทย์ทางเลือก ฯลฯ เข้ามามีบทบาทให้มากยิ่งขึ้น เพื่อสร้างความเข้มแข็ง และความยั่งยืนของพันธูกรรมพืช สัตว์ และจุลินทรีย์ ฯลฯ ที่มีอยู่ในประเทศไทย

ระยะเวลาดำเนินการ

ระยะที่ ๑ ระยะเวลาภายใน ๖ เดือน ปฏิรูปทันที ให้มีคณะกรรมการความหลากหลายทางชีวภาพและระบบนิเวศแห่งชาติ

ระยะที่ ๒ ระยะเวลาเร่งด่วน ๑๒ เดือน (๑ ต.ค.๖๐-๓๐ ก.ย.๖๑)

กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม มีนโยบายและกำหนดตัวชี้วัดให้ชัดเจนลงไป ในหน่วยงานที่เกี่ยวข้องในสังกัด ซึ่งงานสนองพระราชดำริ (อพ.สธ.) เป็นการดำเนินงานปกติที่เกี่ยวข้องตามวิสัยทัศน์ พันธกิจ ของหน่วยงานมาดำเนินงานสนองพระราชดำริ (ตาม ๓ กรอบ ๘ กิจกรรม อพ.สธ.) โดยมีกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (ทส.) เป็นฝ่ายกำกับดูแล ประสานงานเพื่อขับเคลื่อนการดำเนินงานและสรุปผลในภาพรวมการสนองพระราชดำริในระดับกระทรวง รวมทั้งปรับปรุงกฎหมายที่เกี่ยวข้องเพื่อให้การดำเนินงานเป็นไปอย่างคล่องตัว

ระยะที่ ๓ ต่อเนื่องภายใน ๕ ปี จนถึงสิ้นสุด ๒๐ ปี

๑. เมื่อมีโครงสร้างเชิงนโยบาย จะทำหน้าที่กำหนดนโยบายเป้าหมายในระดับสูงสุด ซึ่งทุกหน่วยงานทั้งภาครัฐและเอกชน ทุกลำดับมีส่วนร่วมและใช้เป็นหลักในการดำเนินงานตามพันธกิจ

๒. กำหนดนโยบาย ยุทธศาสตร์และแผนทั้งระยะสั้น ระยะกลาง และระยะยาว ในปฏิรูปการจัดการความหลากหลายทางชีวภาพและการใช้ประโยชน์อย่างยั่งยืน

๓. ติดตามประเมินผล เพื่อคงความสมบูรณ์ของธรรมชาติ พัฒนาและสนับสนุนส่งเสริมให้ประชาชนอยู่ในสิ่งแวดล้อมที่ดี สู่การเป็นฐานการพัฒนาที่ยั่งยืนตามนโยบาย ยุทธศาสตร์ ภายใต้การกำหนดนโยบายของคณะกรรมการความหลากหลายทางชีวภาพและระบบนิเวศแห่งชาติต่อไป และดำเนินงานตามแผนที่กำหนด

๔. แหล่งที่มาของงบประมาณ

- สำนักงานคณะกรรมการวิจัยแห่งชาติ (วช.)
- สำนักงานคณะกรรมการนโยบายวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและนวัตกรรมแห่งชาติ (สวทน.)

๕. หน่วยงานที่รับผิดชอบ

สำนักงานพัฒนาเศรษฐกิจจากฐานชีวภาพ (องค์การมหาชน) กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม และสถาบันการจัดการเทคโนโลยีและนวัตกรรมเกษตร

๖. ข้อเสนอแนะ

๖.๑ รัฐจะต้องสนับสนุนงบประมาณเพื่อการดำเนินงานวิจัยอย่างต่อเนื่องและมุ่งเน้นการวิจัยเชิงลึกหรือการวิจัยและพัฒนาเทคโนโลยีสมัยใหม่ขั้นสูงที่นำไปสู่การสร้างมูลค่าเพิ่ม

๖.๒ การสนับสนุนการลงทุนโครงสร้างพื้นฐานการวิจัยและพัฒนา การพัฒนากำลังคนและบุคลากรวิจัยให้เพียงพอ มีระบบการจัดการที่มีประสิทธิภาพ ที่จะสามารถสร้างองค์ความรู้ เทคโนโลยีได้เท่าเทียมและสามารถแข่งขันได้เพื่อให้ประเทศมีความพร้อมและไม่เสียโอกาสในการเพิ่มมูลค่าจากทรัพยากรชีวภาพของประเทศได้อย่างยั่งยืน

๖.๓ การบูรณาการให้ชุมชนเข้าถึงและเรียนรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี เพื่อให้เกิดเศรษฐกิจพื้นบ้านจากการอนุรักษ์ทรัพยากรชีวภาพและสร้างสมดุลทางสิ่งแวดล้อม ลดความเหลื่อมล้ำทางสังคม

๖.๔ ประเทศมีความเร่งด่วนและจำเป็นต้องมีหน่วยงานที่มีประสิทธิภาพที่จะขับเคลื่อนดูแลรับผิดชอบด้านความหลากหลายทางชีวภาพและระบบนิเวศที่เชื่อมโยงสัมพันธ์กันได้ทั้งด้านนโยบาย ด้านงบประมาณ ด้านการวิจัย ด้านกฎหมาย ด้านการกระจายข้อมูลความรู้และการจัดการท้องถิ่น

๗. ร่างพระราชบัญญัติหรือร่างพระราชบัญญัติประกอบรัฐธรรมนูญ (ถ้ามี)

(ไม่มี)

คณะกรรมการฯ จึงขอเสนอรายงานเรื่อง “ปฏิรูปการจัดการความหลากหลายทางชีวภาพและการใช้ประโยชน์อย่างยั่งยืน” เพื่อให้สภาขับเคลื่อนการปฏิรูปประเทศได้โปรดพิจารณา หากสภาขับเคลื่อนการปฏิรูปประเทศเห็นชอบด้วยขอได้โปรดส่งรายงานไปยังคณะรัฐมนตรี เพื่อพิจารณาดำเนินการต่อไป



(นายวินัย ดะห์ลัน)

เลขาธิการกรรมการฯ

บรรณานุกรม

- สภาปฏิรูปแห่งชาติ วาระที่ ๒๐ ระบบวิจัยเพื่อเป็นโครงสร้างพื้นฐานทางปัญญาของประเทศ วาระที่ ๒๑ ระบบวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและนวัตกรรม เพื่อเป็นโครงสร้างพื้นฐานทางนวัตกรรมของประเทศ. ๒๕๕๘. กรุงเทพฯ : สำนักงานเลขาธิการสภาผู้แทนราษฎร สำนักการพิมพ์, ๒๕๕๘.
- กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ๒๕๕๘. แผนแม่บทบูรณาการจัดการความหลากหลายทางชีวภาพ พ.ศ. ๒๕๕๘-๒๕๖๔. กรุงเทพฯ : บริษัทสมิตรพรินต์ติ้งแอนด์พับลิชชิ่ง จำกัด, ๒๕๕๘.
- สำนักงานพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติ (สวทช.) <https://dict.longdo.com/search/ความหลากหลาย> (สืบค้นเมื่อ ๓๐ มกราคม ๒๕๖๐)
- คลังศัพท์ไทย สวทช. <http://www.thaiglossary.org/search/ความหลากหลาย> (สืบค้นเมื่อ ๓๐ มกราคม ๒๕๖๐)
- โครงการอนุรักษ์พันธุกรรมพืชอันเนื่องมาจากพระราชดำริ สมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมารี (อพ.สธ.). แผนแม่บท อพ.สธ. ระยะ ๕ ปีที่ห้า (ตุลาคม พ.ศ. ๒๕๕๔-กันยายน พ.ศ. ๒๕๕๙) ๒๕๕๔. กรุงเทพฯ : บริษัท เวิร์ค สแควร์ จำกัด, ๒๕๕๔.
- โครงการอนุรักษ์พันธุกรรมพืชอันเนื่องมาจากพระราชดำริ สมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมารี (อพ.สธ.). แผนแม่บท ระยะ ๕ ปีที่ ๖ (๑ ตุลาคม พ.ศ. ๒๕๕๙ – ๓๐ กันยายน พ.ศ. ๒๕๖๔), ๒๕๕๙. กรุงเทพฯ : บริษัท เวิร์ค สแควร์ จำกัด, ๒๕๕๙.
- สำนักงานพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติ (สวทช.) เอกสารประกอบการประชุมคณะกรรมการขับเคลื่อนการปฏิรูประบบวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี และการวิจัย เพื่อนวัตกรรม เมื่อวันที่ ๘ พฤศจิกายน ๒๕๕๙.
- สำนักงานพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติ (สวทช.) ยุทธศาสตร์งานวิจัยของประเทศไทยการพัฒนาคุณค่าความหลากหลายทางชีวภาพ (พ.ศ. ๒๕๕๕-๒๕๕๙) ๒๕๕๕. แหล่งที่มา <http://www.nstda.or.th/e-book/๘๗๓๗-envi-strategic-planning> ศูนย์พันธุวิศวกรรมและเทคโนโลยีชีวภาพแห่งชาติ (BIOTEC), ๘ ธันวาคม ๒๕๕๙.
- กรมทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่ง. ระบบฐานข้อมูลกลางและมาตรฐานทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่ง. ๒๕๕๘. แหล่งที่มา : <http://marinegiscenter.dmcr.go.th> ๓๐ มกราคม ๒๕๖๐.
- สำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร. ภาวะเศรษฐกิจการเกษตร พ.ศ. ๒๕๕๕ และ พ.ศ. ๒๕๕๙. แหล่งที่มา : <http://www.oae.go.th/download/bapp/๒๕๕๙/outlookQ๑-๕๙.pdf>, ๓๐ มกราคม ๒๕๖๐.
- กรมอุทยานแห่งชาติ สัตว์ป่า และพันธุ์พืช. รายงานข้อมูลสถิติ. ๒๕๕๘. แหล่งที่มา : <http://www.dnp.go.th/statistics/๒๕๕๘/stat๒๕๕๘.asp>, ๓๐ มกราคม ๒๕๖๐.
- สำนักงานคณะกรรมการพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ. เอกสารประกอบการประชุมคณะกรรมการขับเคลื่อนการปฏิรูประบบวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี และการวิจัย เพื่อนวัตกรรม ในคณะกรรมการขับเคลื่อนการปฏิรูปประเทศด้านการศึกษา เรื่องแผนงาน/โครงการที่สอดคล้องกับวาระปฏิรูปที่ ๒๐ และวาระปฏิรูปที่ ๒๑ เมื่อวันที่ ๒๘ กุมภาพันธ์ ๒๕๖๐.
- กรมป่าไม้. ๒๕๖๐. เนื้อที่ป่าไม้ของประเทศไทย ปี พ.ศ. ๒๕๑๖ – ๒๕๕๘. แหล่งที่มา : <http://forestinfo.forest.go.th/๕๕/Content.aspx?id=๗๒>, ๔ มกราคม ๒๕๖๐.

ภาคผนวก ก

๑. แผนปฏิบัติงานตามแผนแม่บท อพ.สธ. หน่วยงานร่วมสนองพระราชดำริ อพ.สธ. ในสังกัดกระทรวงที่ดำเนินงานสนองพระราชดำริ อพ.สธ. แล้ว

สังกัดกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (ทส.) จำนวน ๑๓ หน่วยงาน ประกอบด้วย

กลุ่มหน่วยงานร่วมสนองพระราชดำริ	หน่วยงานร่วมสนองพระราชดำริ	แผนปฏิบัติงานสนองพระราชดำริ
กลุ่ม G๓ กลุ่มส่วนราชการที่เกี่ยวข้องกับทรัพยากร	กรมป่าไม้ (อพ.สธ.-ปม.)	จากแผนแม่บท อพ.สธ. ระยะ ๕ ปีที่หก (๑ ตุลาคม ๒๕๕๙ - ๓๐ กันยายน ๒๕๖๔) แผนแม่บทของหน่วยงานร่วมสนองพระราชดำริ หน้า ๑๖ - ๔๔
	กรมอุทยานแห่งชาติ สัตว์ป่า และพันธุ์พืช (อพ.สธ.-อส.)	
	กรมทรัพยากรธรณี (อพ.สธ.-ทธ.)	
	กรมทรัพยากรน้ำ (อพ.สธ.-ทน.)	
	กรมทรัพยากรน้ำบาดาล (อพ.สธ.-ทบ.)	
	องค์การสวนสัตว์ในพระบรมราชูปถัมภ์ (อพ.สธ.-อสส.)	
	องค์การสวนพฤกษศาสตร์ (อพ.สธ.-อส.พ.)	
กรมทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่ง(อพ.สธ.-ทช.)		
กลุ่ม G๔ กลุ่มการอนุรักษ์และใช้ประโยชน์จากทรัพยากร	องค์การอุตสาหกรรมป่าไม้ (อพ.สธ. - ออป.)	จากแผนแม่บท อพ.สธ. ระยะ ๕ ปีที่หก (๑ ตุลาคม ๒๕๕๙ - ๓๐ กันยายน ๒๕๖๔) แผนแม่บทของหน่วยงานร่วมสนองพระราชดำริ หน้า ๕๑ - ๕๒
	สำนักงานพัฒนาเศรษฐกิจจากฐานชีวภาพ (องค์การมหาชน) (อพ.สธ.-สพภ.)	
กลุ่ม G๗ กลุ่มนโยบายในเรื่องของทรัพยากร	สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (อพ.สธ. - สผ.)	จากแผนแม่บท อพ.สธ. ระยะ ๕ ปีที่หก (๑ ตุลาคม ๒๕๕๙ - ๓๐ กันยายน ๒๕๖๔) แผนแม่บทของหน่วยงานร่วมสนองพระราชดำริ หน้า ๑๕๑ - ๑๕๒
	สำนักงานปลัดกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม)	

กลุ่ม G๙ กลุ่มหน่วยงานสนับสนุน	กรมส่งเสริมคุณภาพสิ่งแวดล้อม	จากแผนแม่บท อพ.สธ. ระยะ ๕ ปีที่หก (๑ ตุลาคม ๒๕๕๙ - ๓๐ กันยายน ๒๕๖๔) แผนแม่บทของหน่วยงานร่วมสนองพระราชดำริ หน้า ๒๒๔
--------------------------------	------------------------------	--

สังกัดกระทรวงมหาดไทย จำนวน ๑ หน่วยงาน

กลุ่มหน่วยงานร่วมสนองพระราชดำริ	หน่วยงานร่วมสนองพระราชดำริ	ตัวอย่างแผนปฏิบัติงานสนองพระราชดำริ
กลุ่ม G๗ กลุ่มนโยบายในเรื่องของทรัพยากร	กรมส่งเสริมการปกครองท้องถิ่น (อพ.สธ.-สธ.)	จากแผนแม่บท อพ.สธ. ระยะ ๕ ปีที่หก (๑ ตุลาคม ๒๕๕๙ - ๓๐ กันยายน ๒๕๖๔) แผนแม่บทของหน่วยงานร่วมสนองพระราชดำริ หน้า ๑๕๐

กระทรวงกลาโหม จำนวน ๔ หน่วยงาน

นโยบายกลุ่มความมั่นคงทางทรัพยากร : ทหารทำงานนี้ (งานสนองพระราชดำริ) เพื่อรักษาความมั่นคงของประเทศ คือ ความมั่นคงทางทรัพยากร

กลุ่มหน่วยงานร่วมสนองพระราชดำริ	หน่วยงานร่วมสนองพระราชดำริ	ตัวอย่างแผนปฏิบัติงานสนองพระราชดำริ
กลุ่ม G๑ กลุ่มความมั่นคงทางทรัพยากร	กองทัพเรือ (อพ.สธ. - ทร.)	จากแผนแม่บท อพ.สธ. ระยะ ๕ ปีที่หก (๑ ตุลาคม ๒๕๕๙ - ๓๐ กันยายน ๒๕๖๔) แผนแม่บทของหน่วยงานร่วมสนองพระราชดำริ หน้า ๒ - ๖
	หน่วยบัญชาการทหารพัฒนา กองบัญชาการกองทัพไทย (อพ.สธ. - นทพ.)	
	กองบัญชาการตำรวจตระเวนชายแดน (อพ.สธ. - ตชด.)	
	กองทัพอากาศ (อพ.สธ. - ทอ.)	

กระทรวงวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี จำนวน ๕ หน่วยงาน

กลุ่มหน่วยงานร่วมสนองพระราชดำริ	หน่วยงานร่วมสนองพระราชดำริ	ตัวอย่างแผนปฏิบัติงานสนองพระราชดำริ
	๑. องค์การพิพิธภัณฑ์วิทยาศาสตร์แห่งชาติ	จากแผนแม่บท อพ.สธ. ระยะ ๕ ปีที่หก (๑ ตุลาคม ๒๕๕๙ - ๓๐ กันยายน ๒๕๖๔) แผนแม่บทของหน่วยงานร่วมสนองพระราชดำริ
	๒. สถาบันวิจัยวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งประเทศไทย	
	๓. ศูนย์พันธุวิศวกรรมและเทคโนโลยีชีวภาพแห่งชาติ	
	๔. สำนักงานพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติ	
	๕. สำนักงานคณะกรรมการนโยบายวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและนวัตกรรมแห่งชาติ	

กระทรวงเกษตรและสหกรณ์ จำนวน ๖ หน่วยงาน

กลุ่มหน่วยงานร่วมสนองพระราชดำริ	หน่วยงานร่วมสนองพระราชดำริ	ตัวอย่างแผนปฏิบัติงานสนองพระราชดำริ
	กรมประมง	จากแผนแม่บท อพ.สธ. ระยะ ๕ ปีที่หก (๑ ตุลาคม ๒๕๕๙ - ๓๐ กันยายน ๒๕๖๔) แผนแม่บทของหน่วยงานร่วมสนองพระราชดำริ
	กรมวิชาการเกษตร	
	กรมปศุสัตว์	
	กรมการข้าว	
	กรมส่งเสริมการเกษตร	
	สำนักงานพัฒนาการวิจัยเกษตร	

๒. โครงการอนุรักษ์พันธุกรรมพืชอันเนื่องมาจากพระราชดำริ สมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมารี (อพ.สธ.)

ความเป็นมา

โครงการอนุรักษ์พันธุกรรมพืชอันเนื่องมาจากพระราชดำริ สมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมารี (อพ.สธ.) เป็นโครงการที่สมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมารี ทรงสืบสานพระราชปณิธานในการอนุรักษ์ทรัพยากรของพระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัวฯ ซึ่งทรงมีสายพระเนตรยาวไกล โดยที่พระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัวฯ ทรงให้ความสำคัญและเห็นความสำคัญของการอนุรักษ์พันธุกรรมพืช ตัวอย่างที่เห็นได้ชัดดังในปี พ.ศ. ๒๕๐๓ ทรงอนุรักษ์ต้นยางนา ในปี พ.ศ. ๒๕๐๔ ทรงให้นำพรรณไม้จากภูมิภาคต่าง ๆ มาปลูกไว้ในสวนจิตรลดา เพื่อเป็นแหล่งศึกษา และทรงมีโครงการพระราชดำริที่เกี่ยวกับการอนุรักษ์พัฒนาทรัพยากร พัฒนาแหล่งน้ำ การอนุรักษ์และพัฒนาดิน อนุรักษ์ทรัพยากรป่าไม้ เป็นการอนุรักษ์และพัฒนาทรัพยากรธรรมชาติ ต่อมาในปี พ.ศ. ๒๕๓๕ สมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมารี ได้ทรงสืบทอดพระราชปณิธานต่อโดยมีพระราชดำริกับ นายแก้วขวัญ วัชโรทัย เลขาธิการพระราชวัง



ให้ดำเนินการอนุรักษ์พืชพรรณของประเทศโดยพระราชทานให้โครงการส่วนพระองค์ฯ สวนจิตรลดา ฝ่ายวิชาการ เป็นผู้ดำเนินการจัดตั้งธนาคารพืชพรรณขึ้น ในปี พ.ศ. ๒๕๓๖-๒๕๔๙ โดยรับทุนสนับสนุนจากสำนักงานคณะกรรมการพิเศษเพื่อประสานงานโครงการอันเนื่องมาจากพระราชดำริ (กปร.) และเป็นหน่วยงานขึ้นตรงกับเลขาธิการพระราชวัง ตั้งแต่ปี พ.ศ. ๒๕๓๙ และต่อมาในปีงบประมาณ พ.ศ. ๒๕๕๐ สำนักพระราชวังดำเนินการจัดสรรงบประมาณให้ และให้ อพ.สธ. ดำเนินการแยกส่วนอย่างชัดเจนจากโครงการส่วนพระองค์ฯ สวนจิตรลดา การดำเนินงาน อพ.สธ. ดำเนินงานโดยอยู่ภายใต้แผนแม่บทซึ่งเป็นระยะ ๆ ละ ห้าปี ตั้งแต่ปี พ.ศ. ๒๕๓๕ เป็นต้นมาจนมาถึงแผนที่หก จึงเรียกว่าแผนแม่บท อพ.สธ. ระยะ ๕ ปีที่หก

โดยมีเป้าหมายเพื่อพัฒนาบุคลากรให้มาอนุรักษ์และพัฒนาทรัพยากรพันธุกรรมพืชและทรัพยากรเพื่อให้เกิดประโยชน์ถึงมหาชนชาวไทย มีวัตถุประสงค์เพื่อ

- ๑) ให้เข้าใจและเห็นความสำคัญของพันธุกรรมพืชและทรัพยากร
- ๒) ให้ร่วมคิด ร่วมปฏิบัติ จนเกิดผลประโยชน์ถึงมหาชนชาวไทย
- ๓) ให้มีระบบข้อมูลพันธุกรรมพืชและทรัพยากร สื่อถึงกันได้ทั่วประเทศ

การดำเนินงาน อพ.สธ. ตั้งแต่ปี พ.ศ. ๒๕๓๕ จนถึงปัจจุบันมีหน่วยงานต่าง ๆ ร่วมสนองพระราชดำริเพิ่มขึ้นมากกว่า ๑๕๐ หน่วยงาน สมาชิกสวนพฤกษศาสตร์โรงเรียนซึ่งเป็นสถานศึกษาเป็นสมาชิกมากกว่า ๒,๕๐๐ โรงเรียน ยิ่งไปกว่านั้นในแผนแม่บทระยะ ๕ ปีที่ห้า อพ.สธ. กรมส่งเสริมการปกครองท้องถิ่นขอเข้าร่วมสนองพระราชดำริโดยพระราชนุญาตให้เป็นหน่วยงานที่ร่วมสนองพระราชดำริ อพ.สธ. ในปีงบประมาณ ๒๕๕๘ โดยที่กรมส่งเสริมการปกครองท้องถิ่น มีนโยบายสนับสนุนให้องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นในการดำเนินงานฐานทรัพยากรท้องถิ่น ซึ่งดำเนินงานอยู่ภายใต้กรอบการสร้างจิตสำนึก กิจกรรมที่ ๘ กิจกรรมพิเศษสนับสนุนการอนุรักษ์ทรัพยากร โดยให้มีสมาชิกงานฐานทรัพยากรท้องถิ่นในอำเภอละหนึ่งตำบล/หนึ่งเทศบาลเป็นอย่างน้อย โดยเริ่มต้นการสำรวจฐานทรัพยากรท้องถิ่นที่มีอยู่จริงว่ามีอะไรอยู่ที่ไหน และเริ่มการดูแลอนุรักษ์และใช้ประโยชน์อย่างยั่งยืนในทรัพยากรท้องถิ่นที่มีอยู่ นำไปสู่การวางแผนพัฒนาตำบลบนพื้นฐานของทรัพยากรที่มีอยู่จริง โดยเริ่มตั้งแต่การสำรวจและการทำฐานข้อมูลทรัพยากรท้องถิ่นซึ่งประกอบด้วย ๓ ฐานทรัพยากรได้แก่ ทรัพยากรชีวภาพ (สิ่งที่มีชีวิต) ทรัพยากรกายภาพ (สิ่งที่ไม่มีชีวิต) และทรัพยากรวัฒนธรรมและภูมิปัญญา ด้วยเหตุนี้ทำให้พื้นที่และกิจกรรมดำเนินงานของโครงการฯ กระจายออกไปในภูมิภาคต่าง ๆ และมีการดำเนินงานที่หลากหลายมากขึ้น การดำเนินงานในแผนแม่บททุกระยะ ๕ ปีที่ผ่านมาของ อพ.สธ. ได้ดำเนินการสอดคล้องกับแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติมาโดยตลอด และในแผนแม่บทระยะ ๕ ปีที่หกนี้ มีแนวทางดำเนินการที่สอดคล้องและสนับสนุนแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ ๑๒ (ปีงบประมาณ พ.ศ. ๒๕๖๐ - ๒๕๖๔) ซึ่งมีกรอบแนวคิดและหลักการในการวางแผนที่สำคัญได้แก่

- ๑) การน้อมนำและประยุกต์ใช้หลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง
- ๒) คนเป็นศูนย์กลางของการพัฒนาอย่างมีส่วนร่วม
- ๓) การสนับสนุนและส่งเสริมแนวคิดการปฏิรูปประเทศ และ
- ๔) การพัฒนาสู่ความมั่นคง มั่งคั่ง ยั่งยืน เพื่อให้สังคมอยู่ร่วมกันอย่างมีความสุข

ซึ่งกรอบแนวความคิดทั้ง ๔ นั้นล้วนแต่ต้องดำเนินการภายใต้การดูแลรักษาทรัพยากรและการนำมาใช้ประโยชน์อย่างยั่งยืน ยิ่งไปกว่านั้น อพ.สธ. ยังมีกิจกรรมตามกรอบแผนแม่บท อพ.สธ. ที่สอดคล้องกับแผนการขับเคลื่อนและปฏิรูประบบวิจัยแบบบูรณาการของประเทศและกรอบยุทธศาสตร์การวิจัยแห่งชาติ ๒๐ ปี ทั้ง ๗ ยุทธศาสตร์ ได้แก่ (๑) ด้านความมั่นคง (๒) ด้านการเกษตร (๓) ด้านอุตสาหกรรม (๔) ด้านสังคม (๕) ด้านการแพทย์และสาธารณสุข (๖) ด้านพลังงาน (๗) ด้านทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เพื่อให้ส่งผลประโยชน์ต่อประเทศชาติและประชาชนให้มากที่สุด เพื่อการบริหารจัดการความรู้ผลงานวิจัย นวัตกรรม สิ่งประดิษฐ์ ทรัพยากร และภูมิปัญญาของประเทศ สู่การใช้ประโยชน์เชิงพาณิชย์และสาธารณะ ด้วยยุทธวิธีที่เหมาะสมที่เข้าถึงประชาชนและประชาสังคมอย่างแพร่หลาย

แผนแม่บท อพ.สธ. ระยะ ๕ ปีที่หก (ตุลาคม พ.ศ. ๒๕๕๙ - กันยายน พ.ศ. ๒๕๖๔) เป็นแผนแม่บทที่จัดทำขึ้น เพื่อใช้เป็นกรอบในการดำเนินงานตามแนวทางพระราชดำริสมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมารี โดยมีหน่วยงานที่ร่วมสนองพระราชดำริเข้ามามีส่วนร่วมวางแผนงาน ทั้งในส่วนกลางและส่วนภูมิภาคทั่วประเทศไทย ทั้งภาครัฐและเอกชน ให้มีแนวทางดำเนินงานต่อเนื่องตามกรอบแผนแม่บท โดยเน้นการทำงานเข้าไปสร้างจิตสำนึกในการรักษาทรัพยากรตั้งแต่ในสถานศึกษา ดำเนินงานในระดับท้องถิ่นในการทำฐานข้อมูลทรัพยากรท้องถิ่นซึ่งประกอบด้วย ๓ ฐานทรัพยากรได้แก่ ทรัพยากรชีวภาพ ทรัพยากรกายภาพ และทรัพยากรวัฒนธรรมและภูมิปัญญา จากฐานข้อมูลดังกล่าวจะนำไปสู่การอนุรักษ์ และใช้ประโยชน์อย่างยั่งยืนบนพื้นฐานของการมีจิตสำนึกในการอนุรักษ์ทรัพยากรที่มีอยู่ในประเทศไทยต่อไป



หน่วยงานภาครัฐส่วนกลางที่ดำเนินงานความหลากหลายทางชีวภาพ ประกอบด้วย

๑) กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

- (๑) สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม
- (๒) กรมอุทยานแห่งชาติ สัตว์ป่าและพันธุ์พืช
- (๓) กรมป่าไม้
- (๔) กรมทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่ง
- (๕) กรมส่งเสริมคุณภาพสิ่งแวดล้อม
- (๖) กรมควบคุมมลพิษ
- (๗) องค์การสวนพฤกษศาสตร์
- (๘) องค์การสวนสัตว์
- (๙) สำนักงานพัฒนาเศรษฐกิจจากฐานชีวภาพ (องค์การมหาชน)

๒) กระทรวงเกษตรและสหกรณ์

- (๑) กรมประมง
- (๒) กรมวิชาการเกษตร
- (๓) กรมปศุสัตว์
- (๔) กรมการข้าว

- (๕) กรมส่งเสริมการเกษตร
- (๖) สำนักงานพัฒนาการวิจัยเกษตร

๓) กระทรวงวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

- (๑) องค์การพิพิธภัณฑ์วิทยาศาสตร์แห่งชาติ
- (๒) สถาบันวิจัยวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งประเทศไทย
- (๓) ศูนย์พันธุวิศวกรรมและเทคโนโลยีชีวภาพแห่งชาติ

๔) กระทรวงสาธารณสุข

- (๑) กรมพัฒนาการแพทย์แผนไทย และการแพทย์ทางเลือก
- (๒) สำนักงานคณะกรรมการอาหารและยา
- (๓) กรมวิทยาศาสตร์การแพทย์

๕) กระทรวงศึกษาธิการ

- (๑) สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน
- (๒) สถาบันส่งเสริมการสอนวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี
- (๓) สำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษา

๖) กระทรวงการต่างประเทศ

- (๑) กรมองค์การระหว่างประเทศ
- (๒) กรมสนธิสัญญาและกฎหมาย

๗) กระทรวงมหาดไทย

กรมพัฒนาชุมชน

๘) สำนักนายกรัฐมนตรี

สำนักงานกองทุนสนับสนุนการวิจัย

๙) หน่วยงานที่ไม่สังกัดสำนักนายกรัฐมนตรี กระทรวง หรือทบวง

สำนักงานคณะกรรมการวิจัยแห่งชาติ

๑๐) หน่วยงานภาครัฐส่วนท้องถิ่น

- (๑) สำนักงานสิ่งแวดล้อมภาค
- (๒) สำนักงานปศุสัตว์เขต
- (๓) สำนักงานทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมจังหวัด
- (๔) สำนักงานปศุสัตว์จังหวัด
- (๕) สำนักงานเกษตรจังหวัด
- (๖) สำนักงานสาธารณสุขจังหวัด
- (๗) องค์การปกครองส่วนท้องถิ่น (องค์การบริหารส่วนจังหวัด องค์การบริหารส่วนตำบล)

๑๑) ประชาคมวิจัย

สถาบันการศึกษา และหน่วยวิจัยต่าง ๆ

๑๒) ภาคเอกชน

- (๑) การไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย
- (๒) บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)
- (๓) บริษัท เจริญโภคภัณฑ์อาหาร จำกัด
- (๔) บริษัท เซฟรอนประเทศไทยสำรวจและผลิต จำกัด

๑๓) องค์กรพัฒนาเอกชน

- (๑) มูลนิธิลูกโลกสีเขียว
- (๒) สมาคมอนุรักษ์นกและธรรมชาติแห่งประเทศไทย
- (๓) องค์การกองทุนสัตว์ป่าโลกสากล
- (๔) มูลนิธิคอนราด อาเดนาวร์ สำนักงานประเทศไทย
- (๕) สถาบันสิ่งแวดล้อมไทย

๑๔) ชุมชนท้องถิ่น

ทรัพยากรทางชีวภาพมีความสำคัญกับผลประโยชน์ของชาติทั้งในด้านความมั่นคง ด้านสังคมและด้านเศรษฐกิจ ทั้งความมั่นคงด้านอาหาร ด้านพลังงาน ด้านความปลอดภัยจากภัยธรรมชาติ ด้านเศรษฐกิจทางตรงจากการใช้ผลผลิต เศรษฐกิจทางอ้อมในการสมดุลเชิงนิเวศ ทางด้านสังคมคือการรักษาวัฒนธรรมและสภาวะความเป็นอยู่ดั้งเดิมที่เหมาะสม ซึ่งพอจะประมวลความสำคัญของความหลากหลายทางชีวภาพ ดังนี้

๓. ประโยชน์และคุณค่าของความหลากหลายทางชีวภาพ

ศูนย์พันธุกรรมวิศวกรรมและเทคโนโลยีชีวภาพแห่งชาติ (BIOTEC) ได้แสดงข้อมูลประโยชน์และคุณค่าของความหลากหลายทางชีวภาพ ดังนี้

๑) ทรัพยากรชีวภาพมีความสำคัญต่อการพัฒนาการศึกษา บุคลากร เทคโนโลยี และการผลิตสินค้าชีวภาพ เพื่อประโยชน์ด้านสุขภาพ อาหาร และสิ่งแวดล้อมของมนุษย์ สัตว์ และพืช

๒) เป็นตลาดยาทั่วโลกมีมูลค่า ๖๔๐,๐๐๐ ล้านดอลลาร์ โดย ๔๐ - ๕๐% ของมูลค่ามีต้นกำเนิดของยามาจากสิ่งมีชีวิต

๓) ตลาดสินค้าเทคโนโลยีชีวภาพมีมูลค่า ๗๐,๐๐๐ ล้านดอลลาร์ทั่วโลก สินค้าส่วนมากมาจากสิ่งมีชีวิต

๔) อุตสาหกรรมผลิตพันธุ์พืชมีมูลค่า ๓๐,๐๐๐ ล้านดอลลาร์ การปรับปรุงพันธุ์ทั้งหมดต้องอาศัยลักษณะดีที่มีอยู่ในแหล่งพันธุกรรมธรรมชาติ

๕) รายได้ของชุมชนจากป่าซึ่งเป็นรายได้นอกระบบหรือที่ไม่เป็นทางการนอกค่าของจีดีพี (GDP) ใน ๗๐,๐๐๐ - ๘๐,๐๐๐ หมู่บ้านทั่วประเทศ มีอย่างต่ำหมู่บ้านละ ๑-๔ ล้านบาท เป็นเงินกว่า ๗๕,๐๐๐ - ๓๐๐,๐๐๐ ล้านบาทต่อปี

๖) เกิดความสมดุลทางธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ช่วยกำจัดของเสียหมุนเวียนแร่ธาตุ

๗) เป็นแหล่งเรียนรู้ และสถานที่ท่องเที่ยวเชิงอนุรักษ์ แหล่งพันธุกรรมเพื่อนำไปใช้ประโยชน์เพิ่มคุณค่าทางเศรษฐกิจ การเป็นแหล่งสมดุลทางธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ช่วยกำจัดของเสียต่าง ๆ

๘) ส่งเสริมคุณภาพชีวิต แหล่งพักผ่อน แหล่งบันเทิงทางศิลปวัฒนธรรม ความสวยงาม เป็นแหล่งพันธุกรรม การนำไปใช้ประโยชน์ เพิ่มคุณค่าทางเศรษฐกิจ



(ที่มา : พันธุ์พืช สวนสมุนไพร – แหล่งเรียนรู้บ้านคอกช้าง, พ.ศ. ๒๕๖๐, ออนไลน์.)

๔. การลงทุนด้านความหลากหลายทางชีวภาพ

๑) จุดเริ่มต้น พระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัว ทรงมีสายพระเนตรยาวไกล ทรงเห็นความสำคัญของการอนุรักษ์พันธุกรรมพืช ในปี พ.ศ. ๒๕๐๓ ทรงอนุรักษ์ต้นยางนา ในปี พ.ศ. ๒๕๐๔ ทรงให้นำพรรณไม้จากภูมิภาคต่าง ๆ มาปลูกไว้ในสวนจิตรลดา เพื่อเป็นแหล่งศึกษา และทรงมีโครงการพระราชดำริที่เกี่ยวกับการอนุรักษ์พัฒนาทรัพยากร พัฒนาแหล่งน้ำ การอนุรักษ์และพัฒนาดิน อนุรักษ์ทรัพยากรป่าไม้ เป็นการอนุรักษ์และพัฒนาทรัพยากรธรรมชาติ ต่อมาในปี พ.ศ. ๒๕๓๕ สมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมารี ได้ทรงสืบทอดพระราชปณิธานต่อโดยมีพระราชดำริกับ นายแก้วขวัญ วัชโรทัย เลขาธิการพระราชวัง ให้ดำเนินการอนุรักษ์พืชพรรณของประเทศโดยพระราชทานให้โครงการส่วนพระองค์ฯ สวนจิตรลดา ฝ่ายวิชาการ เป็นผู้ดำเนินการจัดตั้งธนาคารพืชพรรณขึ้น ในปี พ.ศ. ๒๕๓๖-๒๕๔๙ โดยรับทุนสนับสนุนจากสำนักงานคณะกรรมการพิเศษเพื่อประสานงานโครงการอันเนื่องมาจากพระราชดำริ (กปร.) และเป็นหน่วยงานขึ้นตรงกับเลขาธิการพระราชวัง ตั้งแต่ปี พ.ศ. ๒๕๓๙

ในปีงบประมาณ พ.ศ. ๒๕๕๐ สำนักพระราชวังดำเนินการจัดสรรงบประมาณให้ และให้ อพ.สธ. ดำเนินการแยกออกจากโครงการส่วนพระองค์ฯ สวนจิตรลดา ตั้งแต่นั้นเป็นต้นมา

๒) การลงทุนการวิจัยด้านความหลากหลายทางชีวภาพในช่วงปี พ.ศ. ๒๕๓๐ -๒๕๔๐ หน่วยงานภาครัฐร่วมมือกันจัดตั้งโครงการพัฒนาองค์ความรู้และศึกษานโยบายการจัดการทรัพยากรชีวภาพในประเทศไทย หรือโครงการ BRT (Biodiversity Research and Training Program) โดยการสนับสนุนทุนร่วมกัน ระหว่างสำนักงานพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติ (สวทช.) และสำนักงานกองทุนสนับสนุนการวิจัย (สกว.) มีเป้าหมายหลักเพื่อสร้างนักวิจัยรุ่นใหม่ เพิ่มศักยภาพงานวิจัยด้านความหลากหลายทางชีวภาพ และได้องค์ความรู้ใหม่ด้านความหลากหลายทางชีวภาพระดับชาติและนานาชาติ และให้เกิดประโยชน์ต่อท้องถิ่น สำหรับงบประมาณเริ่มต้นในการดำเนินโครงการ จำนวน ๕๗๗ ล้านบาท แบ่งการดำเนินการเป็น ๓ ระยะ ระยะที่ ๑ พ.ศ. ๒๕๓๙-๒๕๔๓ (๕ ปี) ระยะที่ ๒ พ.ศ. ๒๕๔๔-๒๕๔๘ (๕ ปี) ระยะที่ ๓ พ.ศ. ๒๕๔๙-๒๕๕๔ (๖ ปี) จากผลการดำเนินงานทำให้เกิดกระแสตื่นตัวของเรื่องดังกล่าว เกิดกลุ่ม เครือข่าย และขับเคลื่อนให้เกิดการขยายตัวของความรู้ มีการพัฒนาโครงสร้างพื้นฐาน เกิดนักวิจัยรุ่นใหม่เข้าไปเพิ่มและทดแทนบุคลากรในหน่วยงานภาครัฐและเอกชนอย่างต่อเนื่อง

จากการดำเนินงาน ๑๖ ปี ตามโครงการ BRT นั้น ส่งผลดีต่อการพัฒนาองค์ความรู้และศึกษานโยบายการจัดการทรัพยากรชีวภาพในประเทศไทย ดังนี้

- (๑) เกิดแหล่งองค์ความรู้ขนาดใหญ่ของประเทศ
- (๒) มีผลงานตีพิมพ์บทความในวารสารวิชาการจำนวน ๙๖๗ เรื่อง
- (๓) การเป็นแหล่งส่งเสริมการผลิตบุคลากรด้านความหลากหลายทางชีวภาพ โดยการสร้างผู้เชี่ยวชาญด้านพืช สัตว์ จุลินทรีย์ ในสาขาต่าง ๆ สร้างนักอนุกรมวิธาน (Taxonomist) รุ่นใหม่ จำนวน ๒๙๕ คน
- (๔) การสนับสนุนให้มีการรวมกลุ่มของนักวิจัย เช่น กลุ่มสัตว์ กลุ่มสาหร่ายและแพลงก์ตอน กลุ่มพืช กลุ่มจุลินทรีย์
- (๕) การพัฒนาต่อยอดสู่การใช้ประโยชน์ สร้างความตื่นตัวเรื่องการฟื้นฟูสภาพ แวดล้อมโดยชุมชนและความร่วมมือจากภาคเอกชนต่อความรับผิดชอบทางสังคม

อย่างไรก็ดีประเทศไทยยังขาดการลงทุนในการรักษาและเพิ่มพูนความหลากหลายทางชีวภาพที่มีอยู่เป็นทุนเดิมให้เกิดความยั่งยืน ตลอดจนการสร้างกลไกในการใช้ประโยชน์ในเชิงความมั่นคง ทางสังคมและเศรษฐกิจ ลำพังการดำเนินงานภายใต้พระมหากรุณาธิคุณของพระราชวงศ์ทำให้ประเทศไทยยังขาดโอกาสในการพัฒนาประเทศไปสู่ความมั่นคง มั่งคั่ง ยั่งยืน ภาครัฐบาลและภาคเอกชน ตลอดจนชุมชน ประชาชนจะต้องเร่งดำเนินการปฏิรูปการอนุรักษ์ เพิ่มพูนทรัพยากรชีวภาพเพื่อให้เกิดประโยชน์สูงสุดต่อสังคม ชุมชนและประชาชนคนไทย

๕. สถานการณ์ความหลากหลายทางชีวภาพในประเทศไทย

จากข้อมูลสำนักงานพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติ สถานการณ์ทรัพยากรธรรมชาติในประเทศไทย พบว่าความหลากหลายทางชีวภาพในประเทศไทยถูกทำลายในอัตราที่เพิ่มขึ้น กล่าวคือ

๕.๑ สถานการณ์ทรัพยากรธรรมชาติในประเทศไทย

๑) พื้นที่ป่าไม้ของไทยถูกทำลายไปถึง ๖๗ ล้านไร่ ในปี พ.ศ. ๒๕๕๑ มีพื้นที่ป่าเหลือเพียงร้อยละ ๓๓ ของพื้นที่ประเทศ การลดลงของพื้นที่ป่าส่งผลให้เกิดน้ำท่วม ภัยแล้ง และภัยธรรมชาติบ่อยครั้งและรุนแรงมากขึ้น และในปี พ.ศ. ๒๕๕๗-๒๕๕๘ ลดลงเหลือร้อยละ ๓๑.๖๐ และลดลงอย่างต่อเนื่อง

๒) ทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่งลดความอุดมสมบูรณ์ลง อัตราการจับสัตว์น้ำลดลง ๓ เท่า แหล่งปะการังและหญ้าทะเลตกอยู่ในสภาพเสื่อมโทรม

๓) อัตราการสูญพันธุ์ของสิ่งมีชีวิตเพิ่มขึ้น รายชื่อสัตว์และพันธุ์พืชในบัญชีใกล้สูญพันธุ์ถึง ๖๘๔ ชนิด

ตารางที่ ๑ ข้อมูลสถานการณ์ปัญหาทรัพยากรธรรมชาติความหลากหลายทางชีวภาพในประเทศไทย

ทรัพยากรธรรมชาติ	ภัยคุกคาม	ที่คงเหลือ
พื้นที่อนุรักษ์ทางบกในประเทศไทย - พื้นที่ป่าอนุรักษ์ ๗๐,๕๕๐,๙๒๘.๖๐ ไร่ จำนวน ๔๖๖ แห่ง คิดเป็นร้อยละ ๒๑.๘๐ ของพื้นที่ประเทศ	- ป่าไม้สงวนมนุษย์บุกรุกเข้าไปครอบครองที่ดิน	ในปี พ.ศ. ๒๕๕๙ พื้นที่ป่าอนุรักษ์ ๑๐๕,๒๖๙.๒๗ ตร.กม. หรือ ๖๕,๗๙๓,๒๙๔.๖๖ ไร่ คิดเป็นร้อยละ ๒๐.๓๔ ของพื้นที่ประเทศ
พื้นที่อนุรักษ์ทางทะเล	-	ปัจจุบันมี ๖,๒๕๖ ตร.กม. ซึ่งมี ๒๒ แห่ง เป็นอุทยานแห่งชาติทางทะเลที่ประกาศแล้วทางกฎหมาย
อัตราพืช สัตว์ จุลินทรีย์ ที่ได้ค้นพบ - พืชที่มีท่อลำเลียง ๖,๑๐๐ ชนิด - สัตว์ และแมลง ๒๖,๐๐๐ ชนิด จุลินทรีย์ที่เพิ่มขึ้น - แบคทีเรียที่ค้นพบ ๑,๖๐๐ ชนิด - รา ๘,๘๐๐ ชนิด - สาหร่าย ๒,๓๐๐ ชนิด	๑. มนุษย์บุกรุกเข้าไปอาศัยและทำกิน ๒. ป่าสงวนมีการบุกรุกเข้าไปครอบครองที่ดิน ๓. ไฟไหม้ป่า ๔. สูญเสียพื้นที่ป่าอย่างต่อเนื่อง ๕. อัตราพืช สัตว์ จุลินทรีย์ที่ถูกทำลาย ๒๐-๗๐ ชนิด/วัน	๑. อัตราพืช สัตว์ จุลินทรีย์ที่คาดว่าจะมี - พืชที่มีท่อลำเลียง ที่คาดว่าจะมี ๑๐,๐๐๐ ชนิด - สัตว์และแมลง ที่คาดว่าจะมี ๑๙๒,๐๐๐ ชนิด - แบคทีเรีย ที่คาดว่าจะมี ๒๐,๐๐๐ ชนิด - รา ที่คาดว่าจะมี ๑๕๐,๐๐๐ ชนิด - สาหร่าย ที่คาดว่าจะมี ๕,๐๐๐ ชนิด ๒. อัตราพืช สัตว์ จุลินทรีย์ที่ค้นพบ ๑ ชนิด/สัปดาห์

ทรัพยากรธรรมชาติ	ภัยคุกคาม	ที่คงเหลือ
เนื้อที่ประเทศไทย ๓๒๓.๕๒ ล้านไร่ (กรมการปกครอง ปี ๒๕๕๒) ซึ่งเป็นป่า	ภัยคุกคามป่าถูกทำลาย ๖๗ ล้านไร่ (ในอดีตปี ๒๕๕๑) และ ๑.๔ ล้านเฮกตาร์ พื้นที่ป่าเสื่อมโทรมรอการฟื้นฟู	มีสภาพป่าคงเหลือประมาณ ๑๐๒.๒๔ ล้านไร่ คิดเป็นร้อยละ ๓๑.๖๐ ปี ในปี พ.ศ. ๒๕๕๗-๒๕๕๘
ทรัพยากรทางทะเลและหญ้าทะเล	เกิดปรากฏการณ์ที่อัตราการจับสัตว์น้ำลดลง ๓ เท่า	ปลาไม่น้อยกว่า ๒,๐๐๐ ชนิด คิดเป็นร้อยละ ๑๐ ของปลาที่จำแนก
ป่าชายเลน เมื่อปี พ.ศ. ๒๕๐๔ มีประมาณ ๒,๒๙๙,๓๗๕ ไร่	พื้นที่ป่าชายเลนถูกทำลายจากเดิม ๓,๖๘๐ ตร.กม. ในปี พ.ศ. ๒๕๐๔	ป่าชายเลนคงเหลือ ๑.๕ ล้านไร่ ในปี พ.ศ. ๒๕๕๒ คิดเป็นร้อยละ ๓๔.๘ แต่ในปัจจุบันมีป่าชายเลนเพิ่มขึ้น
สัตว์และพันธุ์พืชจาก ๕ ล้านชนิดของโลก ประเทศไทยมีประมาณร้อยละ ๗ มีพรรณพืช ประมาณกว่า ๑๕,๐๐๐ ชนิดและพันธุ์สัตว์ประมาณกว่า ๑๖,๔๙๕ ชนิด สัตว์สะเทินน้ำสะเทินบก สัตว์เลื้อยคลานประมาณกว่า ๔๙๑ ชนิด สัตว์เลี้ยงลูกด้วยนม ๓๐๒ ชนิด นก ๙๘๒ ชนิด ปลา ๒,๘๒๐ ชนิด สัตว์ไม่มีกระดูกสันหลัง (ยกเว้นแมลง) ๑๑,๙๐๐ ชนิด	ชนิดพันธุ์ถูกคุกคาม ๑,๐๘๔ ชนิด (ในปี พ.ศ. ๒๕๕๗-๒๕๕๘) และใกล้สูญพันธุ์ถึง ๖๘๔ ชนิด	ไม่มีข้อมูล
การกีดขวางชายฝั่งอ่าวไทย	๕ เมตรต่อปี ๖ จังหวัด ระนอง พังงา ภูเก็ต กระบี่ ตรัง สตูล	ไม่มีข้อมูล

๕.๒ สถานภาพการสำรวจพันธุ์พืช สัตว์ และจุลินทรีย์

- ในปี พ.ศ. ๒๕๑๓-๒๕๓๙ มีอัตราการศึกษาศึกษาพืชเฉลี่ย ๖๕.๑ taxa ต่อปีมาเป็น ๑๔๓ taxa ต่อปี
- ในปี พ.ศ. ๒๕๔๐-๒๕๕๑ ได้ทำการศึกษาพืชในวงศ์ใหญ่ ๆ ที่มีศักยภาพในเชิงเศรษฐกิจ ได้แก่ วงศ์เปปเปอร์ วงศ์อบเชย วงศ์ก่อ และยังมีงานวิจัยสำรวจพืชอีกร้อยละ ๔๐ ของพืชที่มีอยู่ในประเทศไทยที่ต้องดำเนินงานให้เสร็จสิ้นเพื่อเป็นฐานข้อมูลในการศึกษาต่อยอดในอนาคต
- ในช่วง พ.ศ. ๒๕๓๙-๒๕๔๘ (๑๐ ปี) มีการตีพิมพ์ราชชนิดใหม่ของโลกที่พบในประเทศไทยถึง ๑๕๓ สปีชีส์ ปัจจุบันการสำรวจรา ดำเนินการอย่างต่อเนื่องในศูนย์พันธุกรรมและเทคโนโลยีชีวภาพแห่งชาติ มีราที่จัดเก็บรักษาไว้แล้วถึง ๔๐,๐๐๐ ตัวอย่าง คลอบคลุมเกือบทุกระบบนิเวศ รวมทั้งมีการนำไปใช้ประโยชน์ในด้านต่าง ๆ
- สำหรับชนิดพันธุ์สาหร่ายน้ำจืดขนาดเล็ก สถาบันวิจัยวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งประเทศไทย สำรวจและรวบรวมชนิดพันธุ์ถึง ๔๖ ของชนิดพันธุ์สาหร่ายที่คาดว่ามิในประเทศไทย

- ชนิดของแมลง พบว่าประเทศไทยยังล้าหลัง มีแมลงมากกว่า ๑๐๐,๐๐๐ ชนิด แต่ทราบประมาณ ๑๒,๐๐๐ ชนิด รวมถึงสัตว์ที่ไม่มีกระดูกสันหลังกลุ่มอื่น ๆ ที่มีข้อมูลน้อย เช่น กลุ่มแมงป่อง แมงมุม สัตว์ทะเล

จะเห็นได้ว่าทรัพยากรชีวภาพของไทยชี้ให้เห็นความร่ำรวย และโอกาสในการนำทรัพยากรชีวภาพไปใช้ประโยชน์ เช่น ไร่น้ำนางฟ้า สิ่งมีชีวิตชนิดใหม่ของโลกที่ค้นพบในปี พ.ศ. ๒๕๔๑ ถูกนำมาใช้ประโยชน์ พัฒนาเป็นสัตว์เศรษฐกิจสามารถขายไข่และตัวแช่แข็ง ส่งออกนอกประเทศ (สำนักงานพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติ โดยฝ่ายบริหารคลังสัตว์และโปรแกรมวิจัย. ๒๕๕๔, น. ๒๓-๒๔)

ตารางที่ ๒ สถานภาพการสำรวจพันธุ์พืช สัตว์ และจุลินทรีย์

	จำนวนที่ค้นพบ (ชนิด)	จำนวนที่คาดว่าจะมี (ชนิด)	สัดส่วนที่ค้นพบ/จำนวนที่คาดว่าจะมี (%)
แบคทีเรีย	๑,๖๐๐	๒๐,๐๐๐	๘
สาหร่าย	๒,๓๐๐	๕,๐๐๐	๔๖
สัตว์และแมลง	๒๖,๐๐๐	๑๙๒,๐๐๐	๑๔
รา	๘,๘๐๐	๑๕๐,๐๐๐	๖
พืชที่มีท่อลำเลียง	๖,๑๐๐	๑๐,๐๐๐	๖๑

ที่มา : โครงการ BRT, ๒๕๕๔

จากตาราง สัดส่วนที่ศึกษาแล้ว เมื่อเทียบกับที่คาดว่าจะมี นับว่ายังน้อย ซึ่งได้มีการศึกษาเพียงร้อยละ ๖ ของที่คาดว่าจะมี พืชที่มีการศึกษามาก แต่ยังมีกว่าร้อยละ ๔๐ ที่ต้องศึกษาเพิ่มเติม นอกจากนี้ ความเสื่อมโทรมของทรัพยากรป่าไม้หรือทะเลทำให้อัตราการสูญพันธุ์เพิ่มขึ้น ซึ่งอาจไม่ทันกับความสามารถในการสำรวจ และค้นพบสิ่งที่เคยมีอยู่

๖. การใช้ประโยชน์จากทรัพยากรชีวภาพในเชิงพาณิชย์

ประเทศไทยได้นำจุลินทรีย์และสาหร่าย ที่เป็นสิ่งมีชีวิตที่ถูกนำมาพัฒนาโดยใช้เทคโนโลยีชีวภาพมากที่สุด

- จุลินทรีย์ ตอบสนองนโยบายของรัฐบาลในการพัฒนาด้านการแพทย์ อุตสาหกรรมอาหารและอุตสาหกรรมเกษตร

- สาหร่าย สถาบันวิจัยวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งประเทศไทย ศึกษาวิจัยสาหร่ายเพื่อการใช้ประโยชน์อย่างยั่งยืน เช่น ด้านการเกษตร ด้านอาหาร ภาคอุตสาหกรรมการผลิตสี ด้านพลังงาน

จากการใช้ประโยชน์ของจุลินทรีย์และสาหร่ายของประเทศไทย ยังมีทรัพยากรชีวภาพอีกมากที่ต้องการพัฒนาเทคโนโลยีชีวภาพ ซึ่งงานวิจัยในบางเรื่องอยู่ในระดับห้องปฏิบัติการ บางเรื่องอยู่ในระดับกึ่งอุตสาหกรรม จึงต้องการพัฒนาเทคโนโลยีและโครงสร้างพื้นฐานเพื่อการพัฒนาเศรษฐกิจและอุตสาหกรรมได้อย่างยั่งยืน

ปัจจุบันประเทศไทยมีจำนวนแหล่งเก็บจุลินทรีย์ ๕๘ แห่ง แต่ยังไม่มียุทธศาสตร์การเก็บรักษาจุลินทรีย์ระดับชาติ เป็นเพียงการร่วมมือกันเป็น “เครือข่ายศูนย์เก็บรักษาจุลินทรีย์แห่งประเทศไทย” หรือ Thailand Network on Culture Collection (TNCC) ในรูปแบบของศูนย์เสมือน (Virtual Center) จุลินทรีย์ที่เก็บไว้ในเครือข่ายประมาณ ๔๕,๐๐๐ ตัวอย่าง มี ๔ หน่วยงาน คือ หน่วยเก็บรักษาจุลินทรีย์เฉพาะทางศูนย์พันธุวิศวกรรมและเทคโนโลยีชีวภาพแห่งชาติ (BCC) หน่วยเก็บรักษาจุลินทรีย์ทางการแพทย์ กรมวิทยาศาสตร์การแพทย์ (CMSC) หน่วยเก็บรักษาจุลินทรีย์ทางการเกษตร กรมวิชาการเกษตร (DOA) และศูนย์จุลินทรีย์สถาบันวิจัยวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งประเทศไทย (TISTR) นอกจากนี้ ยังมีการจัดทำมาตรฐานในการเก็บรักษาจุลินทรีย์และข้อมูลร่วมกัน รวมทั้ง การจัดทำเอกสารการให้บริการสายพันธุ์ที่ตรวจสอบและติดตามการนำจุลินทรีย์ไปใช้ที่สอดคล้องกับอนุสัญญาความหลากหลายทางชีวภาพ เพื่อการแบ่งปันผลประโยชน์

หลังจากมีการศึกษาความหลากหลายทางชีวภาพในประเทศไทย ทำให้เกิดตัวอย่างต้นแบบ (Type Specimens) มากกว่า ๓,๕๐๐ ตัวอย่าง และคลังตัวอย่างอ้างอิง (Reference Collection) ทั้งจุลินทรีย์ สาหร่าย แผลงก่ต่อน และไลเคน พืช และสัตว์ รวมทั้งฟอสซิล รวมแล้วไม่น้อยกว่า ๓๐,๐๐๐ ตัวอย่าง ซึ่งคลังตัวอย่างเป็นคลังเก็บระดับภูมิภาคและระดับโลก เช่น คลังเก็บตัวอย่างแห่งของรา BIOTEC Bangkok Herbarium (BBH) เป็นตัวอย่างแห่งของราทำลายแมลงมากกว่า ๑๕,๐๐๐ ตัวอย่าง ที่มีปริมาณมากที่สุดในประเทศไทยและในโลก สำหรับคลังสาหร่ายเพื่อการให้บริการสายพันธุ์ และเพื่อการอ้างอิงที่มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ และสถาบันวิจัยวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งประเทศไทย จำนวนกว่า ๑๐,๐๐๐ ตัวอย่าง ถือเป็นตัวแทนของภูมิภาคเอเชียตะวันออกเฉียงใต้

ตารางที่ ๓ สถานที่เก็บรักษาตัวอย่างพืช สัตว์ จุลินทรีย์

การดำเนินงาน	สถานที่เก็บ เครือข่ายศูนย์เก็บรักษา จุลินทรีย์แห่งประเทศไทย	ปัญหา
เก็บจุลินทรีย์ ๔๕,๐๐๐ ตัวอย่าง ที่อยู่ในเครือข่าย ๑. เก็บรักษา จัดทำมาตรฐานในการเก็บรักษา และข้อมูลร่วมกัน ๒. จัดทำเอกสารการให้บริการสายพันธุ์ที่ตรวจสอบและติดตามการนำจุลินทรีย์ไปใช้ให้สอดคล้องกับอนุสัญญาความหลากหลายทางชีวภาพเพื่อการแบ่งปันผลประโยชน์	๑. สถานที่เก็บ ๕๘ แห่ง ๒. หน่วยเก็บรักษาจุลินทรีย์เฉพาะ ๔ หน่วยงาน คือ BCC, CMSC, DOA, TISTR	ไม่มีหน่วยเก็บรักษาจุลินทรีย์ระดับชาติ
๑. ตัวอย่างต้นแบบมากกว่า ๓,๕๐๐ ตัวอย่าง ๒. คลังตัวอย่างอ้างอิง ไม่น้อยกว่า ๓๐,๐๐๐ ตัวอย่าง ๓. ตัวอย่างแห่งของราทำลายแมลงมากกว่า ๑๕,๐๐๐ ตัวอย่าง ที่มีปริมาณมากที่สุดในประเทศไทยและในโลก	คลังตัวอย่าง ระดับภูมิภาคและระดับโลก เช่น คลังเก็บตัวอย่างแห่ง BIOTEC และ Bangkok Herbarium (BBH)	

การดำเนินงาน	สถานที่เก็บ เครือข่ายศูนย์เก็บรักษา จุลินทรีย์แห่งประเทศไทย	ปัญหา
คลังสำรองเพื่อให้บริการสายพันธุ์และเพื่อการ อ้างอิง จำนวนกว่า ๑๐,๐๐๐ ตัวอย่าง	๑. มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ ๒. มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ ๓. สถาบันวิจัยวิทยาศาสตร์ และเทคโนโลยีแห่งประเทศไทย ถือเป็นตัวแทนของภูมิภาค เอเชียตะวันออกเฉียงใต้	

สำหรับคลังเก็บรักษาพันธุกรรมนั้นแบ่งเป็น ๒ ประเภท คือ สารพันธุกรรม เก็บเป็น Gene bank และเมล็ด/ต้นที่มีชีวิต อยู่ที่ศูนย์วิจัย สถานีทดลองต่าง ๆ ปัจจุบันมีหน่วยงานในสังกัดของกระทรวง เกษตรและสหกรณ์ อาทิ กรมวิชาการเกษตร (คลังเก็บเมล็ดพันธุ์พืช) กรมการข้าว (คลังเก็บพันธุกรรมข้าว ทั้งข้าวป่า ข้าวปลูก ข้าวที่ปรับปรุงพันธุกรรมให้เหมาะสมกับสภาพภูมิประเทศต่าง ๆ) ที่เก็บรักษาพันธุกรรม พืชอยู่แล้ว นอกจากนั้น ยังมีมหาวิทยาลัยต่าง ๆ ได้เก็บรักษาพันธุกรรมพืช เมล็ดพันธุ์ต่าง ๆ เป็นต้น ส่วนเรื่องจุลินทรีย์จะมีคลังเก็บรักษาพันธุกรรมจุลินทรีย์ที่มีศักยภาพที่จะสามารถใช้ประโยชน์ต่าง ๆ อยู่ที่ศูนย์พันธุกรรมวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีชีวภาพแห่งชาติ (BIOTEC) และที่สำนักงานพัฒนาเศรษฐกิจ จากฐานชีวภาพ (องค์การมหาชน) (BEDO) ก็มีคลังเก็บสินทรัพย์ชีวภาพของประเทศ (Biodiversity Bank)

ในทางปฏิบัติคลังเก็บรักษานั้นควรจะต้องเก็บรักษาอยู่กับหน่วยงาน สถาบันนั้น ๆ เอง ดังนั้น เมื่อมีการกำกับดูแลโดยหน่วยงานกลางในรูปแบบของคณะกรรมการความหลากหลายทางชีวภาพและระบบ นิเวศแห่งชาติ ซึ่งเป็นหนึ่งในการนำเสนอวาระการปฏิรูปของคณะกรรมการการปฏิรูปวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี และนวัตกรรม สถาปนาปฏิรูปแห่งชาติ และรายงานการขับเคลื่อนการปฏิรูประบบวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี และการวิจัย เพื่อนวัตกรรม ของคณะกรรมการขับเคลื่อนการปฏิรูปประเทศด้านการศึกษา สถาปนาขับเคลื่อน การปฏิรูปประเทศ และควรกำหนดให้มีนโยบายที่จะนำไปสู่กระบวนการปฏิบัติที่ให้เกิดการเชื่อมโยง ฐานข้อมูลกันระหว่างหน่วยงานได้ในลักษณะ Single Windows ที่จะเข้าถึงข้อมูล/พันธุกรรมนั้น ๆ ได้ และมีการจำกัดสิทธิการเข้าถึงสำหรับเจ้าหน้าที่ในแต่ละระดับ นอกจากนั้น คณะกรรมการชุดนี้ ควรมีบทบาทกำกับ ดูแลและเฝ้าระวังการเข้าถึงและการนำพันธุกรรมไปใช้ประโยชน์เพื่อให้เกิดประโยชน์แท้แก่ประเทศชาติต่อไป

พันธุกรรมที่สำคัญที่มีศักยภาพในการพัฒนาประเทศ เช่น พันธุกรรมถิ่นเดียวหรือเฉพาะถิ่น ที่มีความสำคัญ โดยมีข้อเสนอที่จะให้มีการปรับให้กองทัพมีส่วนร่วมในการดูแล ได้แก่ กลุ่ม G๑ กลุ่มความ มั่นคงทางทรัพยากร เป็นการรักษาความมั่นคงทางทรัพยากรของประเทศซึ่งจะเป็นไปตามพระราชกระแส สมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมารี ที่พระราชทานไว้ว่า **“ทหารทำงานนี้เพื่อรักษาความมั่นคง ของประเทศ เป็นความมั่นคงทางทรัพยากร”** ซึ่งขณะนี้ กองทัพอากาศ สนองพระราชดำริ อพ.สธ. และ ดำเนินการธนาคารเมล็ดพันธุ์พืช อพ.สธ. กองทัพอากาศ บนดอยอินทนนท์ (อยู่ใต้พระมหาธาตุนภเมธิณี) ซึ่งมีงานวิจัยที่จะใช้ประโยชน์จากอุณหภูมิต่ำบนยอดดอยอินทนนท์ในการเก็บรักษาเมล็ดพันธุ์พืชแบบ ประหยัดพลังงาน โดยใช้แนวคิด “กระตักหวานเย็น” คือ การใช้ห้องฉนวนที่สูบอากาศเย็นที่มีอุณหภูมิต่ำ เหมาะสมในการเก็บรักษาเมล็ดพันธุ์พืช เข้ามาจากรายนอกเข้ามาเก็บรักษาไว้ในห้องฉนวน และกำจัด ความชื้นออก - กระบวนการการเก็บรักษาพันธุกรรมโดยการใช้กองทัพดำเนินการนี้มีรูปแบบมา จาก Svalbard Global Seed Vault ของประเทศนอร์เวย์

ตารางที่ ๔ การสะสมตัวอย่างอ้างอิง ทำให้เกิดพิพิธภัณฑ์ธรรมชาติวิทยาในสถาบันการศึกษา

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย	พิพิธภัณฑ์หอยทากไทย พิพิธภัณฑ์เต่าไทย
มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์	พิพิธภัณฑ์มด
มหาวิทยาลัยสิรินธร	พิพิธภัณฑ์สิรินธร ภูกุ่มข้าว จ.กาฬสินธุ์
มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์	พิพิธภัณฑ์พืชที่เป็นสากล ๗ แห่ง
การไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย	พิพิธภัณฑ์เหมืองถ่านหินแม่เมาะ จ.ลำปาง

๗. ยุทธศาสตร์และภารกิจของหน่วยงานที่เกี่ยวข้องกับความหลากหลายทางชีวภาพ

๗.๑ โครงการอนุรักษ์พันธุกรรมพืชอันเนื่องมาจากพระราชดำริ สมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมารี (อพ.สธ.) แนวทางการดำเนินงานตามกรอบการดำเนินงานตามแผนแม่บท อพ.สธ. ระยะ ๕ ปีที่หก (๑ ตุลาคม พ.ศ. ๒๕๕๙ – ๓๐ กันยายน พ.ศ. ๒๕๖๔)

เพื่อให้บรรลุวัตถุประสงค์และเป้าหมายของ อพ.สธ. จึงกำหนดแนวทางและแผนการดำเนินงานตามแผนแม่บท อพ.สธ. ระยะ ๕ ปีที่หก (๑ ตุลาคม พ.ศ. ๒๕๕๙ – ๓๐ กันยายน พ.ศ. ๒๕๖๔) โดยมีกิจกรรม ๘ กิจกรรมที่อยู่ภายใต้ ๓ กรอบการดำเนินงาน และ ๓ ฐานทรัพยากร ได้แก่ ทรัพยากรกายภาพ ทรัพยากรชีวภาพ และทรัพยากรวัฒนธรรมและภูมิปัญญา

โดยที่ อพ.สธ. สนับสนุนและร่วมมือกับหน่วยงานที่ร่วมสนองพระราชดำริจัดทำแผนปฏิบัติงานในกิจกรรมต่าง ๆ ภายใต้แผนแม่บทในแต่ละปีงบประมาณตลอดระยะเวลา ๕ ปี ให้สอดคล้องกับแนวทางการดำเนินงานตามกรอบแผนแม่บทของ อพ.สธ. หน่วยงานที่ร่วมสนองพระราชดำริจัดทำแผนปฏิบัติงานประจำปีเฉพาะในส่วนของหน่วยงานของตนให้ชัดเจน โดยระบุสาระสำคัญในการดำเนินงาน เช่น พื้นที่เป้าหมายในการดำเนินงาน วิธีการและขั้นตอนการดำเนินงาน และการบริหารจัดการ โดยเฉพาะเรื่องผู้รับผิดชอบในการปฏิบัติและงบประมาณในการดำเนินงาน โดยมี อพ.สธ. เป็นผู้สนับสนุนแผนปฏิบัติงานประจำปี/โครงการ ภายใต้แผนแม่บทของ อพ.สธ. ไปยังแหล่งทุนต่าง ๆ ต่อไป

๑. กรอบการเรียนรู้ทรัพยากร

เพื่อพัฒนาและเพิ่มประสิทธิภาพการดำเนินงานด้านการพัฒนาและด้านการบริหารจัดการด้านปกป้องทรัพยากรของประเทศ จึงต้องมีการเรียนรู้ทรัพยากรในพื้นที่ป่าธรรมชาติดั้งเดิมที่ปกป้องรักษาไว้ โดยมีกิจกรรมที่ดำเนินงานได้แก่ กิจกรรมที่ ๑ กิจกรรมปกป้องทรัพยากร กิจกรรมที่ ๒ กิจกรรมสำรวจเก็บรวบรวมทรัพยากรและกิจกรรมที่ ๓ กิจกรรมปลูกรักษาทรัพยากร

กิจกรรมที่ ๑ กิจกรรมปกป้องทรัพยากร

เป้าหมาย

๑. เพื่อปกป้องรักษาพื้นที่ป่าธรรมชาติของหน่วยงานที่ร่วมสนองพระราชดำริ ทั้งหน่วยงานภาครัฐและเอกชนที่มีพื้นที่ป่าดั้งเดิมอยู่ในความรับผิดชอบ โดยไม่มีนโยบายจะเปลี่ยนแปลงสภาพพื้นที่ แต่ต้องเป็นพื้นที่นอกเหนือจากพื้นที่ของกรมป่าไม้และกรมอุทยานแห่งชาติ สัตว์ป่าและพันธุ์พืช หรือจะต้องไม่เป็นที่ที่มีปัญหาภัยธรรมชาติโดยเด็ดขาด

๒. เพื่อร่วมมือกับกรมป่าไม้และกรมอุทยานแห่งชาติ สัตว์ป่าและพันธุ์พืช โดยที่กรมฯ นำพื้นที่ของกรมฯ มาสนองพระราชดำริ ตามความเหมาะสม

ตัวอย่างพื้นที่ของหน่วยงานที่ร่วมสนองพระราชดำริ เช่น พื้นที่ป่าในศูนย์ศึกษาการพัฒนาอันเนื่องมาจากพระราชดำริ พื้นที่ป่าที่ชาวบ้านร่วมใจปกป้องรักษา พื้นที่ป่าของสถาบันการศึกษา พื้นที่ป่าของสวนสัตว์ พื้นที่ป่าของเขื่อนต่าง ๆ ภายใต้การดูแลของการไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย พื้นที่ป่าของภาคเอกชนที่ร่วมสนองพระราชดำริ เป็นต้น

โดยการดำเนินงานในพื้นที่ปกป้องทรัพยากร ซึ่งทั้งนี้มีการประชุมคณะกรรมการดำเนินงาน/คณะอนุกรรมการ/คณะทำงาน อพ.สธ. ของหน่วยงานที่ร่วมสนองพระราชดำรินั้น ๆ โดย อพ.สธ. สามารถเป็นผู้สนับสนุนด้านวิชาการ/บุคลากร และสถาบันการศึกษาต่าง ๆ ที่ร่วมสนองพระราชดำริ สนับสนุนบุคลากร/นักวิจัยในการปฏิบัติงานในพื้นที่

แนวทางการดำเนินกิจกรรมปกป้องทรัพยากรในพื้นที่ปกป้องทรัพยากร

๑. การทำขอบเขตพื้นที่ปกป้องทรัพยากร
 ๒. การสำรวจ ทำรหัสประจำต้นไม้ ทำรหัสพิกัด เพื่อรวบรวมเป็นฐานข้อมูลในพื้นที่ของหน่วยงานที่ร่วมสนองพระราชดำริ
 ๓. การสำรวจ ทำรหัสพิกัด และค่าพิกัดของทรัพยากรชีวภาพอื่น ๆ นอกเหนือจากพันธุ์กรรมพืช เช่น สัตว์ จุลินทรีย์
 ๔. การสำรวจ ทำรหัสพิกัด และค่าพิกัดของทรัพยากรกายภาพ เช่น ดิน หิน แร่ธาตุต่าง ๆ คุณภาพน้ำ คุณภาพอากาศ เป็นต้น
 ๕. การสำรวจเก็บข้อมูลภูมิปัญญาท้องถิ่น วัฒนธรรมต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องกับการใช้ทรัพยากรกายภาพและทรัพยากรชีวภาพในพื้นที่
 ๖. สนับสนุนให้มีอาสาสมัครปกป้องรักษาทรัพยากรในพื้นที่สถานศึกษา เช่น นักศึกษาในมหาวิทยาลัย ในระดับหมู่บ้าน ตำบล สนับสนุนให้ประชาชนที่อยู่รอบ ๆ พื้นที่ปกป้องทรัพยากร เช่น มีกิจกรรมป้องกันไฟป่า กิจกรรมร่วมมือร่วมใจรักษาทรัพยากรในพื้นที่ปกป้องทรัพยากร เป็นต้น
- ข้อมูลที่ได้นำมารวบรวมเป็นฐานข้อมูลในพื้นที่ขององค์กรต่าง ๆ ไม่ว่าจะหน่วยงานราชการ หรือเอกชนที่เข้าร่วมสนองพระราชดำริเพื่อการนำไปใช้ประโยชน์ต่อไป

หมายเหตุ

๑. ข้อมูลที่ได้จากกิจกรรมปกป้องทรัพยากร สามารถนำไปจัดการและเก็บเข้าฐานฐานข้อมูลในกิจกรรมที่ ๕ กิจกรรมศูนย์ข้อมูลทรัพยากร
๒. กิจกรรมปกป้องทรัพยากร ใช้พื้นที่เป็นเป้าหมายในการดำเนินงานในกิจกรรมนี้
๓. พื้นที่ที่นำมาสนองพระราชดำริในกิจกรรมนี้ ไม่ได้หมายความว่า เป็นการนำพื้นที่นั้นเข้ามา น้อมเกล้าฯ ถวาย เพื่อให้เป็นทรัพย์สินของ อพ.สธ. สำนักพระราชวัง แต่หมายถึงเป็นพื้นที่ที่ดำเนินการโดยหน่วยงานนั้น ๆ ที่เป็นเจ้าของ แต่ใช้แนวทางการดำเนินงานในกิจกรรมปกป้องทรัพยากร และในอนาคตถ้าหน่วยงานนั้น ๆ มีนโยบายในการดำเนินการปรับปรุงหรือต้องการใช้พื้นที่ปกป้องทรัพยากร เพื่อใช้ในกิจกรรมอื่น ๆ หน่วยงานสนองพระราชดำริฯ นั้น ๆ สามารถดำเนินการแจ้งความประสงค์มายัง อพ.สธ. แต่ในกรณีที่พื้นที่ที่ล่อแหลมต่อการสูญเสียทรัพยากรที่มีค่า อาจต้องมีการขอพระราชวินิจฉัยก่อนดำเนินการเปลี่ยนแปลง

สำหรับเรื่องการอบรมอาสาสมัคร/ประชาชน/นักศึกษา/นักเรียนในองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น ชุมชน หมู่บ้าน ในพื้นที่ปกป้องทรัพยากร ให้อยู่ในกิจกรรมที่ ๘ กิจกรรมพิเศษสนับสนุนการอนุรักษ์ทรัพยากร

กิจกรรมที่ ๒ กิจกรรมสำรวจเก็บรวบรวมทรัพยากร

เป้าหมาย

๑. เพื่อสำรวจและเก็บรวบรวมทรัพยากรในพื้นที่ ได้แก่ ทรัพยากรกายภาพ ทรัพยากรชีวภาพ และทรัพยากรวัฒนธรรมและภูมิปัญญา ในพื้นที่ที่ทราบแน่ชัดที่กำลังจะเปลี่ยนแปลงจากสภาพเดิม เช่น จากป่ากลายเป็นสวน พื้นที่ตามเกาะต่าง ๆ ที่จะกลายสภาพเป็นพื้นที่ท่องเที่ยว พื้นที่ที่เร่งในการสร้างถนนและสิ่งก่อสร้างต่าง ๆ ภายใต้รัศมีอย่างน้อย ๕๐ กิโลเมตร ของหน่วยงานที่ร่วมสนองพระราชดำริ ให้พิจารณาความพร้อมและศักยภาพของหน่วยงานที่เป็นแกนกลางดำเนินงานในแต่ละพื้นที่เป็นสำคัญ

๒. เพื่อสำรวจและเก็บรวบรวมทรัพยากรในพื้นที่ ได้แก่ ทรัพยากรกายภาพ ทรัพยากรชีวภาพ และทรัพยากรวัฒนธรรมและภูมิปัญญา ภายใต้รัศมีอย่างน้อย ๕๐ กิโลเมตร ของหน่วยงานที่ร่วมสนองพระราชดำริ อาจกำลังเปลี่ยนแปลงหรือไม่ก็ได้ แต่เป็นคนละพื้นที่กับกิจกรรมพืช/ทรัพยากรดังในกิจกรรมที่ ๑

โดยที่ อพ.สธ. ประสานและร่วมมือกับหน่วยงานที่ร่วมสนองพระราชดำริ เช่น จังหวัด องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น สถานศึกษาต่าง ๆ ในการร่วมสำรวจในงานฐานทรัพยากรท้องถิ่น กองบัญชาการตำรวจตระเวนชายแดน หน่วยบัญชาการทหารพัฒนา กรมวิชาการเกษตร สถาบันการศึกษาต่าง ๆ ฯลฯ กำหนดพื้นที่เป้าหมายในการดำเนินงานสำรวจเก็บรวบรวมทรัพยากร ให้สอดคล้องกับแนวทางการดำเนินงานตามกรอบแผนแม่บทของ อพ.สธ. และจัดทำแผนประจำปีเฉพาะในส่วนของหน่วยของตนให้ชัดเจน พร้อมทั้งวางแผนปฏิบัติงานร่วมกัน ทั้งในเรื่องวิธีการและขั้นตอนการดำเนินงานและการบริหารจัดการ โดยเน้นการดำเนินงานในพื้นที่เป้าหมายเดิมให้แล้วเสร็จเป็นลำดับแรก ก่อนพิจารณาขยายผลออกไป โดยแต่ละหน่วยงานเป็นผู้รับผิดชอบและเป็นแกนกลางดำเนินงานในพื้นที่รับผิดชอบของหน่วยในแต่ละพื้นที่ ซึ่งทั้งนี้มีการประชุมคณะกรรมการดำเนินงาน อพ.สธ. ของหน่วยงานนั้น ๆ โดยมี อพ.สธ. เป็นผู้สนับสนุนด้านวิชาการ/บุคลากร และสถาบันการศึกษาต่าง ๆ ที่ร่วมสนองพระราชดำริ สนับสนุนบุคลากร/นักวิจัยในการปฏิบัติงานในพื้นที่

แนวทางการดำเนินกิจกรรมสำรวจเก็บรวบรวมทรัพยากร

๑. การสำรวจเก็บรวบรวมตัวอย่าง ทรัพยากรกายภาพ ทรัพยากรชีวภาพ และทรัพยากรวัฒนธรรมและภูมิปัญญา ในบริเวณรัศมีอย่างน้อย ๕๐ กิโลเมตร ของหน่วยงานนั้น ๆ ทั้งพื้นที่ แต่อาจเริ่มต้นในพื้นที่ที่จะมีการเปลี่ยนแปลงจากการพัฒนาหรือล่อแหลมต่อการเปลี่ยนแปลงก่อน เช่น พื้นที่กำลังจะสร้างอ่างเก็บน้ำ สร้างศูนย์การค้า พื้นที่สร้างถนน การขยายทางหลวงหรือเส้นทางต่าง ๆ พื้นที่สร้างสายไฟฟ้าแรงสูง พื้นที่ที่กำลังถูกบุกรุก และในพื้นที่อื่น ๆ ที่จะถูกพัฒนาเปลี่ยนแปลงจากสภาพเดิม

๒. การเก็บรวบรวมทรัพยากรชีวภาพเพื่อเป็นตัวอย่างแห้ง และตัวอย่างดอง รวมถึงการเก็บตัวอย่างทรัพยากรกายภาพ เพื่อเป็นตัวอย่างในการศึกษาหรือเก็บในพิพิธภัณฑ์พืช พิพิธภัณฑ์ธรรมชาติวิทยา

๓. การเก็บพันธุกรรมทรัพยากร สำหรับพืชสามารถเก็บเพื่อเป็นตัวอย่างเพื่อการศึกษาหรือมีการเก็บในรูปแบบเมล็ดในห้องเก็บรักษาเมล็ดพันธุ์ การเก็บต้นพืชมีชีวิตเพื่อไปปลูกในที่ปลอดภัย การเก็บชิ้นส่วนพืชที่มีชีวิต (เพื่อนำมาเก็บรักษาในสภาพเพาะเลี้ยงเนื้อเยื่อ) และสำหรับทรัพยากรอื่น ๆ (สัตว์ จุลินทรีย์ เห็ด รา ฯลฯ) สามารถเก็บตัวอย่างมาศึกษาและขยายพันธุ์ต่อไปได้ ในกิจกรรมที่ ๓ กิจกรรมปลูกรักษาทรัพยากร

หมายเหตุ

ข้อมูลที่ได้จากกิจกรรมสำรวจเก็บรวบรวมทรัพยากรนี้ สามารถนำไปจัดการและเก็บเข้าฐานข้อมูลในกิจกรรมที่ ๕ กิจกรรมศูนย์ข้อมูลทรัพยากรและนำทรัพยากรที่เก็บรวบรวมได้ไปดำเนินงานในกิจกรรมที่ ๓ กิจกรรมปลูกรักษาทรัพยากร และนำไปสู่การดำเนินงานในกิจกรรมอื่น ๆ ต่อไป

กิจกรรมที่ ๓ กิจกรรมปลูกรักษาทรัพยากร

เป้าหมาย

๑. เพื่อนำทรัพยากรที่มีค่า ใกล้สูญพันธุ์ หรือต้องการเพิ่มปริมาณเพื่อนำมาใช้ประโยชน์จากพื้นที่ในกิจกรรมที่ ๑ และกิจกรรมที่ ๒ ทำการคัดเลือกมาเพื่อดำเนินงานเป็นกิจกรรมต่อเนื่องโดยการนำพันธุ์กรรมทรัพยากรชีวภาพต่าง ๆ ไปเพาะพันธุ์ ปลูกเลี้ยง และขยายพันธุ์เพิ่มในพื้นที่ที่ปลอดภัยเรียกว่าพื้นที่ปลูกรักษาทรัพยากร

๒. ส่งเสริมให้เพิ่มพื้นที่แหล่งรวบรวมพันธุ์ทรัพยากรตามพื้นที่ของหน่วยงานต่าง ๆ (*ex situ*) ทั้งในแปลงเพาะขยายพันธุ์ ห้องปฏิบัติการฯ แหล่งเพาะพันธุ์สัตว์ เช่น ในศูนย์ศึกษาการพัฒนาอันเนื่องมาจากพระราชดำริที่มีอยู่ ๖ ศูนย์ทั่วประเทศ พื้นที่ศูนย์วิจัยและสถานีทดลองของกรมวิชาการเกษตร สวนสัตว์ฯ พื้นที่จังหวัด พื้นที่สถาบันการศึกษาที่นำเข้าร่วมสนองพระราชดำริเป็นลักษณะของสวนพฤกษศาสตร์ สวนรุกขชาติ ป่าชุมชนที่ร่วมสนองพระราชดำริและยังมีการเก็บรักษาในรูปแบบเมล็ด เนื้อเยื่อ และสารพันธุกรรมในห้องปฏิบัติการฯ ในหน่วยงานต่าง ๆ รวมถึงการเก็บรักษาพันธุ์กรรมต่าง ๆ ในธนาคารพืชพรรณ อพ.สธ. สวนจิตรลดา เก็บในรูปแบบสารพันธุกรรมหรือดีเอ็นเอและศูนย์อนุรักษ์พันธุ์กรรมพืช อพ.สธ. คลองไผ่

โดยที่ อพ.สธ. ดำเนินการประสานงาน สนับสนุนด้านวิชาการร่วมกับหน่วยงานที่ร่วมสนองพระราชดำริ เช่น จังหวัดต่าง ๆ กองบัญชาการตำรวจตระเวนชายแดน หน่วยบัญชาการทหารพัฒนา กองทัพอากาศ กรมวิชาการเกษตร สถาบันการศึกษาต่าง ๆ ฯลฯ กำหนดพื้นที่เป้าหมายในการดำเนินงานสำรวจเก็บรวบรวมทรัพยากร ให้สอดคล้องกับแนวทางการดำเนินงานตามกรอบแผนแม่บทของ อพ.สธ. และจัดทำแผนประจำปีเฉพาะในส่วนของหน่วยงานของตนให้ชัดเจน พร้อมทั้งวางแผนปฏิบัติงานร่วมกันให้ชัดเจน ทั้งในเรื่องวิธีการและขั้นตอนการดำเนินงานและการบริหารจัดการ โดยเน้นการดำเนินงานในพื้นที่เป้าหมายเดิมให้แล้วเสร็จเป็นลำดับแรกก่อนพิจารณาขยายผลออกไป โดยแต่ละหน่วยงานเป็นผู้รับผิดชอบและเป็นแกนกลางดำเนินงานในพื้นที่รับผิดชอบของหน่วยในแต่ละพื้นที่ ซึ่งทั้งนี้มีการประชุมคณะกรรมการดำเนินงาน อพ.สธ. ของหน่วยงานนั้น ๆ

แนวทางการดำเนินกิจกรรมปลูกรักษาทรัพยากร

ทรัพยากรพันธุกรรมพืช

๑. การปลูกรักษาต้นพันธุ์กรรมพืชในแปลงปลูก การปลูกรักษาต้นพืชมีชีวิตลักษณะป่า พันธุ์กรรมพืช มีแนวทางการดำเนินงานคือ สำรวจสภาพพื้นที่และสร้างสิ่งอำนวยความสะดวกในการปฏิบัติงานขยายพันธุ์พืช งานปลูกพันธุ์กรรมพืชและบันทึกผลการเจริญเติบโต งานจัดทำแผนที่ต้นพันธุ์กรรมและทำพิกัดต้นพันธุ์กรรม

๒. การตรวจสอบพืชปราศจากโรคก่อนการเก็บรักษาพันธุ์กรรมพืชในรูปแบบต่าง ๆ

๓. การเก็บรักษาทั้งในรูปของเมล็ด ในระยะสั้น ระยะกลาง และระยะยาว ในรูปของธนาคาร พันธุ์กรรม ศึกษาหาวิธีการเก็บเมล็ดพันธุ์ และทดสอบการงอกของเมล็ดพันธุ์

๔. การเก็บรักษาโดยศึกษาเทคโนโลยีการเพาะเลี้ยงเนื้อเยื่อพืชแต่ละชนิด ศึกษาการพอกฆ่าเชื้อ ศึกษาสูตรอาหารที่เหมาะสม ศึกษาการเก็บรักษาโดยการเพาะเลี้ยงเนื้อเยื่อในระยะสั้น ระยะกลาง ระยะยาว และในไนโตรเจนเหลว (Cryopreservation) และการขยายพันธุ์โดยการเพาะเลี้ยงเนื้อเยื่อ

๕. การเก็บรักษาในรูปแบบสารพันธุกรรม (DNA) เพื่อนำไปใช้ประโยชน์ เช่น การวิเคราะห์ลายพิมพ์ดีเอ็นเอ การปรับปรุงพันธุ์พืช เป็นต้น

๖. การดำเนินงานในรูปของสวนพฤกษศาสตร์ สวนรุกขชาติ สวนสาธารณะต่าง ๆ การปลูกพืชในสถานศึกษา โดยมีระบบฐานข้อมูล ที่สามารถใช้ประโยชน์ได้ในอนาคต

ทรัพยากรพันธุกรรมสัตว์และทรัพยากรพันธุกรรมอื่น ๆ

ให้ดำเนินการให้มีสถานที่เพาะเลี้ยงหรือห้องปฏิบัติการที่จะเก็บรักษา เพาะพันธุ์/ขยายพันธุ์ตามมาตรฐานความปลอดภัย โดยมีแนวทางการดำเนินงานคล้ายคลึงกับการดำเนินงานในทรัพยากรพันธุกรรมพืชข้างต้น

หมายเหตุ

ข้อมูลที่ได้จากกิจกรรมปลูกรักษาทรัพยากร สามารถนำไปจัดการและเก็บเข้าสู่ฐานข้อมูลในกิจกรรมที่ ๕ กิจกรรมศูนย์ข้อมูลทรัพยากร และนำไปสู่การดำเนินงานในกิจกรรมอื่น ๆ ต่อไป

๒. กรอบการใช้ประโยชน์

เพื่อพัฒนาและเพิ่มประสิทธิภาพการดำเนินงานศึกษาวิจัยและประเมินศักยภาพของทรัพยากรต่าง ๆ ใน อพ.สธ. ทั้งในด้านการพัฒนาและการบริหารจัดการให้การดำเนินงานเป็นไปในทิศทางเดียวกันและเอื้ออำนวยประโยชน์ต่อกัน รวมทั้งพัฒนาระบบข้อมูลสารสนเทศ อพ.สธ. ให้เป็นเอกภาพ สมบูรณ์ และเป็นปัจจุบัน โดยบรรลุจุดมุ่งหมายตามแนวพระราชดำริ โดยมีกิจกรรมที่ดำเนินงานได้แก่ กิจกรรมที่ ๔ กิจกรรมอนุรักษ์และใช้ประโยชน์ทรัพยากร กิจกรรมที่ ๕ กิจกรรมศูนย์ข้อมูลทรัพยากร และกิจกรรมที่ ๖ กิจกรรมวางแผนพัฒนาทรัพยากร

กิจกรรมที่ ๔ กิจกรรมอนุรักษ์และใช้ประโยชน์ทรัพยากร

เป้าหมาย

๑. เพื่อศึกษาและประเมินศักยภาพพันธุกรรมพืชและทรัพยากรอื่น ๆ ที่สำรวจเก็บรวบรวมและปลูกรักษาไว้จากกิจกรรมที่ ๑-๓

๒. เพื่อการอนุรักษ์และใช้ประโยชน์ทรัพยากรทั้งสามฐานทรัพยากร ได้แก่ ทรัพยากรกายภาพ ทรัพยากรชีวภาพ และทรัพยากรวัฒนธรรมและภูมิปัญญา มีการวางแผนและดำเนินการวิจัยศักยภาพของทรัพยากรต่าง ๆ นำไปสู่การพัฒนาพันธุ์พืช พันธุ์สัตว์ สายพันธุ์จุลินทรีย์ ตามแนวพระราชดำริ และมีแนวทางนำไปสู่การอนุรักษ์และใช้ประโยชน์ได้อย่างยั่งยืน

โดยที่ อพ.สธ. เป็นที่ปรึกษา ประสานงาน ร่วมมือ ส่งเสริม และทำหน้าที่เป็นแกนกลางในการดำเนินงานด้านวิชาการและการวิจัย ร่วมกับหน่วยงานที่ร่วมสนองพระราชดำริ เช่น มหาวิทยาลัยต่าง ๆ กรมวิชาการเกษตร กรมประมง กรมป่าไม้ ศูนย์พันธุวิศวกรรมและเทคโนโลยีชีวภาพแห่งชาติ สถาบันวิจัยวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งประเทศไทย กรมพัฒนาการแพทย์แผนไทยและการแพทย์ทางเลือก ฯลฯ โดยกำหนดพื้นที่เป้าหมายและทรัพยากรต่าง ๆ ในการดำเนินงานอนุรักษ์และใช้ประโยชน์ ให้สอดคล้องกับแนวทางการดำเนินงานตามกรอบแผนแม่บทของ อพ.สธ. และจัดทำแผนประจำปีเฉพาะในส่วนของหน่วยของตนให้ชัดเจน พร้อมทั้งวางแผนปฏิบัติงานร่วมกันให้ชัดเจน ผ่านการประชุมคณะกรรมการดำเนินงาน อพ.สธ. ของหน่วยงานนั้น ๆ

แนวทางการดำเนินกิจกรรมอนุรักษ์และใช้ประโยชน์ทรัพยากร

๑. การวิเคราะห์ทางกายภาพ เช่น แร่ธาตุในดิน คุณสมบัติของน้ำ ฯลฯ จากแหล่งกำเนิดพันธุกรรมดั้งเดิมของพืชนั้น ๆ

๒. การศึกษาทางด้านชีววิทยา สัตววิทยา สรีรวิทยา ชีวเคมี พันธุศาสตร์ ฯลฯ ของทรัพยากรชีวภาพที่คัดเลือกมาศึกษา

๓. การศึกษาด้านโภชนาการ องค์ประกอบของสารสำคัญ เช่น รงควัตถุ กลิ่น สารสำคัญต่าง ๆ ในพันธุกรรมพืชและทรัพยากรชีวภาพอื่น ๆ ที่เป็นเป้าหมาย

๔. การศึกษาการปลูก เกษตรกรรมและขยายพันธุ์พืชด้วยการขยายพันธุ์ตามปกติในพันธุกรรมพืชที่ไม่เคยศึกษามาก่อน และการขยายพันธุ์โดยการเพาะเลี้ยงเนื้อเยื่อในพันธุกรรมพืชที่ไม่เคยศึกษามาก่อน รวมถึงการศึกษาการเลี้ยงและการขยายพันธุ์ทรัพยากรชีวภาพอื่น ๆ เพื่อให้ได้ผลผลิตตามที่ต้องการ

๕. การศึกษาการจำแนกสายพันธุ์โดยวิธีทางชีวโมเลกุลเพื่อนำไปสู่การพัฒนาพันธุ์พืช สัตว์ และจุลินทรีย์ เพื่อเก็บเป็นสายพิมพ์ดีเอ็นเอของทรัพยากรชนิดนั้น ๆ ไว้เพื่อนำไปใช้ประโยชน์ต่อไป

๖. การจัดการพื้นที่ที่กำหนดเพื่อการอนุรักษ์และพัฒนา เช่น ศูนย์เรียนรู้ต่าง ๆ ซึ่งเป็นศูนย์ฯ ตัวอย่าง เพื่อการเรียนรู้การใช้ประโยชน์ทรัพยากรอย่างยั่งยืน ตามปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง อีกทั้งศูนย์ฯ เหล่านี้สามารถใช้ประโยชน์ให้เป็นศูนย์ฝึกอบรมของ อพ.สธ. สนับสนุนในกิจกรรมต่าง ๆ ของ อพ.สธ.

ตัวอย่างเช่น อพ.สธ. ได้จัดตั้งศูนย์เรียนรู้ อนุรักษ์ พัฒนา และใช้ประโยชน์ทรัพยากรอย่างยั่งยืน สู่เศรษฐกิจพอเพียง เพื่อให้บรรลุเป้าหมายและวัตถุประสงค์ในการดำเนินงานของ อพ.สธ. เริ่มดำเนินการใน ๖ ศูนย์ ของ อพ.สธ. และหน่วยงานที่ร่วมสนองพระราชดำริที่กระจายอยู่ตามภูมิภาคต่าง ๆ ได้แก่

๑) ศูนย์เรียนรู้อนุรักษ์ พัฒนา และใช้ประโยชน์ทรัพยากรอย่างยั่งยืน สู่เศรษฐกิจพอเพียง อพ.สธ. ต.คลองไผ่ อ.สีคิ้ว จ.นครราชสีมา

๒) ศูนย์เรียนรู้อนุรักษ์ พัฒนา และใช้ประโยชน์ทรัพยากรอย่างยั่งยืน สู่เศรษฐกิจพอเพียง อพ.สธ. อ.วังม่วง จ.สระบุรี

๓) ศูนย์เรียนรู้อนุรักษ์ พัฒนา และใช้ประโยชน์ทรัพยากรอย่างยั่งยืน สู่เศรษฐกิจพอเพียง อพ.สธ. อ.ตากฟ้า จ.นครสวรรค์

๔) ศูนย์เรียนรู้อนุรักษ์ พัฒนา และใช้ประโยชน์ทรัพยากรอย่างยั่งยืน สู่เศรษฐกิจพอเพียง อพ.สธ. อ.ไทรโยค จ.กาญจนบุรี (พื้นที่สนองพระราชดำริของหน่วยบัญชาการทหารพัฒนา กองบัญชาการกองทัพไทย)

๕) ศูนย์อนุรักษ์และพัฒนาทรัพยากรภาคตะวันตก (พื้นที่สนองพระราชดำริของหน่วยบัญชาการทหารพัฒนา กองบัญชาการกองทัพไทย)

๖) ศูนย์วิจัย อนุรักษ์ พัฒนา ใช้ประโยชน์ทรัพยากรทะเล อพ.สธ. เกาะทะลุ จังหวัดประจวบคีรีขันธ์ (พื้นที่สนองพระราชดำริของมูลนิธิฟื้นฟูทรัพยากร ทะเลสยาม และพื้นที่สนองพระราชดำริของจังหวัดประจวบคีรีขันธ์)

กิจกรรมที่ ๕ กิจกรรมศูนย์ข้อมูลทรัพยากร

เป้าหมาย

๑. เพื่อให้เกิดฐานข้อมูลทรัพยากรของประเทศโดยศูนย์ข้อมูลทรัพยากร อพ.สธ. สวนจิตรลดาร่วมกับหน่วยงานที่ร่วมสนองพระราชดำริ บันทึกข้อมูลของการสำรวจ เก็บรวบรวม การศึกษา ประเมินการอนุรักษ์ และการใช้ประโยชน์ทรัพยากรทั้งสามฐาน ตัวอย่างเช่น ฐานข้อมูลพรรณไม้แห้ง ฐานข้อมูลงานวิจัย ฐานข้อมูลทรัพยากรท้องถิ่น ฐานข้อมูลสัตว์ทะเล และฐานข้อมูลจุลินทรีย์ ข้อมูลต่าง ๆ

จากการทำงานในกิจกรรมต่าง ๆ ของ อพ.สธ. โดยทำการบันทึกลงในระบบฐานข้อมูล เพื่อเป็นฐานข้อมูลและมีระบบที่เชื่อมต่อถึงกันได้ทั่วประเทศ โดยเชื่อมโยงกับฐานข้อมูลทรัพยากรของหน่วยงานที่ร่วมสนองพระราชดำริ อพ.สธ.

๒. เพื่อให้ฐานข้อมูลทรัพยากรนั้น เป็นข้อมูลเพื่อนำไปสู่การวางแผนพัฒนาพันธุ์พืช และทรัพยากรต่าง ๆ โดยที่ อพ.สธ. เป็นที่ปรึกษา แต่งตั้งคณะทำงาน ประสานงาน ร่วมมือ พัฒนาการทำศูนย์ข้อมูลฯ กำหนดรูปแบบในการทำฐานข้อมูล โดยกำหนดเป้าหมายในการดำเนินงานให้สอดคล้องกับแนวทางการดำเนินงานตามกรอบแผนแม่บทของ อพ.สธ. และจัดทำแผนประจำปีเฉพาะในส่วน of หน่วยของตน ให้ชัดเจน พร้อมทั้งวางแผนปฏิบัติงานร่วมกันให้ชัดเจน ผ่านการประชุมคณะกรรมการดำเนินงาน อพ.สธ. ของหน่วยงานนั้น ๆ

แนวทางการดำเนินกิจกรรมศูนย์ข้อมูลทรัพยากร

๑. อพ.สธ. ร่วมกับหน่วยงานที่ร่วมสนองพระราชดำริ จัดทำฐานข้อมูลระบบดิจิทัลและพัฒนาโปรแกรมสำหรับระบบศูนย์ข้อมูลทรัพยากรต่าง ๆ ร่วมกัน เช่น โปรแกรมการจัดการฐานข้อมูลทรัพยากรท้องถิ่น ด้านการสำรวจเก็บรวบรวม การอนุรักษ์ การประเมินคุณค่าพันธุกรรมทรัพยากร และการใช้ประโยชน์

๒. นำข้อมูลของตัวอย่างพืชที่เก็บรวบรวมไว้เดิมโดยหน่วยงานที่ร่วมสนองพระราชดำริองค์กรอื่น เช่น กรมป่าไม้ กรมวิชาการเกษตร และมหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ เป็นต้น เข้าเก็บไว้ในระบบฐานข้อมูลของศูนย์ข้อมูลพันธุกรรมพืช อพ.สธ.

๓. นำข้อมูลที่ได้จากการสำรวจเก็บรวบรวมพันธุกรรมพืช และทรัพยากรต่าง ๆ เช่น ข้อมูลการปลูกรักษา ข้อมูลการใช้ประโยชน์จากทรัพยากร ข้อมูลวัฒนธรรมและภูมิปัญญา ข้อมูลพันธุ์ไม้จากโรงเรียนสมาชิกสวนพฤกษศาสตร์โรงเรียน เข้าเก็บไว้ในศูนย์ข้อมูลทรัพยากรเพื่อการประเมินคุณค่าและนำไปสู่การวางแผนพัฒนาพันธุ์พืชและทรัพยากรอื่น ๆ

๔. พัฒนาการบริหารจัดการฐานข้อมูลของศูนย์ข้อมูลทรัพยากร อพ.สธ. ให้มีเอกภาพ มีความสมบูรณ์และเป็นปัจจุบัน ซึ่งหน่วยงานต่าง ๆ สามารถใช้ประโยชน์ร่วมกันได้ โดยเฉพาะฐานข้อมูลพืชจากการสำรวจเก็บรวบรวม ฐานข้อมูลพรรณไม้แห้ง ฐานข้อมูลสวนพฤกษศาสตร์โรงเรียน โดยมี อพ.สธ. เป็นศูนย์กลางและวางแผนดำเนินงานพัฒนาเครือข่ายระบบข้อมูลสารสนเทศ อพ.สธ. ร่วมกับหน่วยงานที่ร่วมสนองพระราชดำริ เพื่อให้สามารถเชื่อมโยงและใช้ร่วมกันได้อย่างกว้างขวาง อาจผ่านทางเว็บไซต์ที่มีระบบป้องกันการเข้าถึงฐานข้อมูล

๕. หน่วยงานร่วมสนองพระราชดำริ มีความประสงค์ที่จะดำเนินการแบ่งปันหรือเผยแพร่ข้อมูลใด ๆ ที่เกี่ยวข้องในงาน อพ.สธ. จำเป็นต้องขออนุญาตผ่านทาง อพ.สธ. ก่อน เพื่อขอพระราชทานข้อมูลนั้น ๆ และขึ้นอยู่กับพระราชวินิจฉัยสมเด็จพระรัตนราชสุตาฯ สยามบรมราชกุมารี (การขอพระราชทานพระราชานุญาต ให้ดำเนินการทำหนังสือแจ้งความประสงค์มายัง ผู้อำนวยการ อพ.สธ. ล่วงหน้าอย่างน้อย ๑ เดือน)

กิจกรรมที่ ๖ กิจกรรมวางแผนพัฒนาทรัพยากร

เป้าหมาย

เป็นกิจกรรมที่นำฐานข้อมูลจากกิจกรรมที่ ๕ มาใช้ในการพิจารณาศักยภาพของพันธุ์พืช พันธุ์สัตว์ พันธุ์จุลินทรีย์ ฯลฯ

โดยที่ อพ.สธ.มีหน้าที่ประสานกับนักวิชาการผู้ทรงคุณวุฒิของหน่วยงานและสถาบันการศึกษาต่าง ๆ เช่น ในเรื่องของพืช มีการวิเคราะห์ข้อมูลและคัดเลือกสายต้นเพื่อเป็นพ่อแม่พันธุ์พืช พร้อมทั้งวางแผนพัฒนาพันธุ์ระยะยาวและนำแผนพัฒนาพันธุ์ขึ้นทูลเกล้าฯ ถวายสมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมารี เพื่อมีพระราชวินิจฉัยและพระราชทานแผนพัฒนาพันธุ์และพันธุ์กรรมที่คัดเลือก ให้หน่วยงานที่มีความพร้อมนำไปปฏิบัติ พันธุ์พืช/สัตว์/ชีวภาพอื่น ๆ ที่อยู่ในเป้าหมาย ได้แก่ พันธุ์พืชสมุนไพร พันธุ์พืชพื้นเมืองต่าง ๆ ที่สามารถวางแผนนำไปสู่การพัฒนาให้ดียิ่งขึ้นเหมาะสมต่อการปลูกในพื้นที่ต่าง ๆ ในประเทศไทย โดยที่ อพ.สธ. เป็นที่ปรึกษา ประสานงาน ร่วมมือ ในการวางแผนพัฒนา โดยกำหนดเป้าหมายในการดำเนินงานให้สอดคล้องกับแนวทางการดำเนินงานตามกรอบแผนแม่บทของ อพ.สธ. และจัดทำแผนประจำปีเฉพาะในส่วน of หน่วยของตนให้ชัดเจน พร้อมทั้งวางแผนปฏิบัติงานร่วมกันให้ชัดเจน ผ่านการประชุมคณะกรรมการดำเนินงาน อพ.สธ. ของหน่วยงานนั้น ๆ

แนวทางการดำเนินกิจกรรมวางแผนพัฒนาทรัพยากร

ทรัพยากรพันธุ์กรรมพืช

๑. จัดประชุมคณะทำงานทรัพยากรต่าง ๆ คัดเลือกพันธุ์พืชที่ผู้ทรงคุณวุฒิพิจารณาแล้วว่าควรมีการวางแผนพัฒนาพันธุ์เพื่อการใช้ประโยชน์ต่อไปในอนาคต
๒. ดำเนินการทูลเกล้าฯ ถวายแผนการพัฒนาทรัพยากรที่คัดเลือกแล้ว เพื่อให้สมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมารีทรงมีพระราชวินิจฉัยและพระราชทานให้กับหน่วยงานที่มีศักยภาพในการพัฒนาปรับปรุงพันธุ์กรรมทรัพยากรชนิดนั้น ๆ ให้เป็นไปตามเป้าหมาย
๓. ประสานงานเพื่อให้หน่วยงานที่มีความพร้อม ในการพัฒนาพันธุ์ทรัพยากรต่าง ๆ เช่น พัฒนาพันธุ์กรรมพืช ดำเนินการพัฒนาพันธุ์พืชและนำออกไปสู่ประชาชน และอาจนำไปปลูกเพื่อเป็นการค้าต่อไป
๔. ดำเนินการขึ้นทะเบียนรับรองพันธุ์พืชใหม่ที่ได้มาจากการพัฒนาพันธุ์พืชดั้งเดิม เพื่อประโยชน์ของมหาชนชาวไทย

ทรัพยากรพันธุ์กรรมสัตว์และทรัพยากรพันธุ์กรรมอื่น ๆ

มีแนวทางการดำเนินงานคล้ายคลึงกับการดำเนินงานในทรัพยากรพันธุ์กรรมพืชข้างต้น

๓. กรอบการสร้างจิตสำนึก

เพื่อให้ประชาชนกลุ่มเป้าหมายต่าง ๆ โดยเฉพาะเยาวชน นักเรียน นิสิตนักศึกษาและบุคคลทั่วไป ได้มีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับพืชพรรณไม้ และการอนุรักษ์พันธุ์กรรมพืชของประเทศ จนตระหนักถึงความสำคัญและประโยชน์ของการอนุรักษ์ทรัพยากรที่ก่อให้เกิดประโยชน์ต่อมหาชนชาวไทย โดยมีกิจกรรมที่ดำเนินงานได้แก่ กิจกรรมที่ ๗ กิจกรรมสร้างจิตสำนึกในการอนุรักษ์ทรัพยากร และกิจกรรมที่ ๘ กิจกรรมพิเศษสนับสนุนการอนุรักษ์ทรัพยากร

กิจกรรมที่ ๗ กิจกรรมสร้างจิตสำนึกในการอนุรักษ์ทรัพยากร

เป้าหมาย

๑. เพื่อให้เยาวชน ประชาชนชาวไทย ให้เข้าใจถึงความสำคัญและประโยชน์ของทรัพยากรทั้งสามฐาน ให้รู้จักหวงแหนรู้จักการนำไปใช้ประโยชน์อย่างยั่งยืน ซึ่งมีความสำคัญต่อการจัดการการอนุรักษ์และใช้ทรัพยากรของประเทศอย่างยั่งยืน

๒. เพื่อให้หน่วยงานที่ร่วมสนองพระราชดำริ วางแผนและขยายผลเพื่อนำแนวทางการสร้างจิตสำนึกในการรักษาทรัพยากรของ อพ.สธ. ไปดำเนินงานตามยุทธศาสตร์ของหน่วยงานนั้น ๆ

โดยที่ อพ.สธ. เป็นที่ปรึกษา ประสานงาน ร่วมมือ สนับสนุนให้โรงเรียนและสถาบันการศึกษา เป็นสมาชิกสวนพฤกษศาสตร์โรงเรียน อพ.สธ. ประสานงานหน่วยงานที่ร่วมสนองพระราชดำริให้ดำเนินการในกิจกรรมนี้ โดยกำหนดเป้าหมายในการดำเนินงานให้สอดคล้องกับแนวทางการดำเนินงานตามกรอบแผนแม่บทของ อพ.สธ. และจัดทำแผนประจำปีเฉพาะในส่วนของหน่วยของตนให้ชัดเจน พร้อมทั้งวางแผนปฏิบัติงานร่วมกันให้ชัดเจน ผ่านการประชุมคณะกรรมการดำเนินงาน อพ.สธ. ของหน่วยงานนั้น ๆ

แนวทางการดำเนินกิจกรรมสร้างจิตสำนึกในการอนุรักษ์ทรัพยากร

๑. งานสวนพฤกษศาสตร์โรงเรียน

เป็นนวัตกรรมของการเรียนรู้เพื่อนำไปสู่การสร้างจิตสำนึกในการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติ วัฒนธรรมและภูมิปัญญาของประเทศไทย นำไปสู่การพัฒนาคนให้เข้มแข็งรู้เท่าทันพร้อมรับกับกระแสการเปลี่ยนแปลงของโลก

๑.๑ อพ.สธ. กำหนดจุดมุ่งหมายในการดำเนินงานสวนพฤกษศาสตร์โรงเรียน โดยสร้างจิตสำนึกให้เยาวชน นักเรียนเข้าใจถึงความสำคัญและประโยชน์ของทรัพยากร ให้รู้จักวางแผนและรู้จักการนำไปใช้ประโยชน์อย่างยั่งยืนโดยมีคู่มือการดำเนินงานสวนพฤกษศาสตร์โรงเรียน สถาบันการศึกษา สามารถสมัครเป็นสมาชิกงานสวนพฤกษศาสตร์โรงเรียนโดยตรงมาที่ อพ.สธ. โดยสามารถติดต่อขอใบสมัครและตัวอย่างการสมัครได้ที่

สำนักงาน อพ.สธ. สวนจิตรดา พระราชวังดุสิต เขตดุสิต กทม. ๑๐๓๐๐

โทร. : ๐-๒๒๘๒-๑๘๕๐

โทรสาร : ๐-๒๒๘๒-๐๖๖๕

E-mail : scbotany@plantgenetics-rspg.org

ดาวน์โหลดใบสมัครได้จากเว็บไซต์ อพ.สธ.(www.rspg.or.th)

http://www.rspg.or.th/botanical_school/school_bot_๒.htm

๑.๒ อพ.สธ.กำหนดแนวทางและหลักเกณฑ์การดำเนินงานสวนพฤกษศาสตร์โรงเรียน คือ การที่สถานศึกษาสมัครเข้ามาเป็นสมาชิกในงานสวนพฤกษศาสตร์ และคุณครู/อาจารย์ นำพรรณไม้ที่มีอยู่ในโรงเรียนไปเป็นสื่อในการเรียนการสอนในวิชาต่าง ๆ ที่อยู่ในหลักสูตร และสถานศึกษา ถ้าสถานศึกษามีพื้นที่สามารถใช้พื้นที่ในสถานศึกษาเป็นที่รวบรวมพืชพรรณไม้ท้องถิ่นและรวบรวมภูมิปัญญาท้องถิ่น เป็นที่เก็บพรรณไม้แห้ง พรรณไม้ดอง มีห้องสมุดสำหรับค้นคว้าและนำสวนพฤกษศาสตร์โรงเรียนใช้เป็นสื่อการเรียนการสอนในวิชาต่าง ๆ ใช้ปัจจัยพืชเป็นปัจจัยหลักในการเรียนรู้ ถ้าในกรณีที่สถานศึกษาไม่มีพื้นที่ในการสำรวจหรือเก็บรวบรวมพรรณพืช ให้ใช้พื้นที่ที่อยู่รอบ ๆ โรงเรียนและประสานกับองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นที่สถานศึกษาตั้งอยู่เพื่อใช้พื้นที่นอกสถานศึกษา

๑.๓ สมาชิกสวนพฤกษศาสตร์โรงเรียนร่วมกับองค์กรบริหารส่วนท้องถิ่นและชุมชน ในการสำรวจจัดทำฐานทรัพยากรท้องถิ่น นำไปสู่การจัดทำหลักสูตรท้องถิ่น

๑.๔ สมาชิกสวนพฤกษศาสตร์โรงเรียน ทบทวนและปรับปรุงการดำเนินงานสวนพฤกษศาสตร์โรงเรียนที่ทำอยู่เดิมให้ครบถ้วนตามคุณสมบัติและเกณฑ์มาตรฐานที่ อพ.สธ. กำหนด และนำไปสู่การประเมินเพื่อรับป้ายพระราชทานและเกียรติบัตรฯ

๑.๕ การดำเนินงานสวนพฤกษศาสตร์โรงเรียนของสมาชิกใหม่ ควรดำเนินงานให้เป็นไปตามคุณสมบัติและเกณฑ์มาตรฐานที่ อพ.สธ. กำหนดขึ้น และรับคำแนะนำจากคณะผู้ทรงคุณวุฒิและที่ปรึกษา อพ.สธ. ในงานสวนพฤกษศาสตร์โรงเรียน

๑.๖ อพ.สธ. ประสานร่วมมือกับหน่วยงานหลักที่เกี่ยวข้องดำเนินการจัดนิทรรศการแสดงผลการดำเนินงานสวนพฤกษศาสตร์โรงเรียนตามแนวพระราชดำริฯ โดยคัดเลือกจากโรงเรียนสมาชิกในระดับจังหวัด ระดับภาค และระดับประเทศ โดยเน้นและให้ความสำคัญในเรื่องกระบวนการ และผลลัพธ์การดำเนินงานเป็นหลักอย่างน้อยปีละหนึ่งครั้ง

๑.๗ สำนักงานปลัดกระทรวงศึกษาธิการ สภาการศึกษา สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน สำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา สำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษา กระทรวงศึกษาธิการ และสำนักมาตรฐานการศึกษา สนับสนุนในการดำเนินงานร่วมกับ อพ.สธ. ร่วมกันพิจารณาและวางแผน เพื่อนำแนวทางดำเนินงาน อพ.สธ.บรรจุไว้ในหลักสูตรการเรียนการสอนระดับต่าง ๆ โดยเฉพาะในระบบโรงเรียน

๒. งานพิพิธภัณฑ์

เป็นการขยายผลการดำเนินงานเพื่อเสริมสร้างกระบวนการเรียนรู้ ไปสู่ประชาชนกลุ่มเป้าหมายต่าง ๆ ให้กว้างขวางยิ่งขึ้น โดยใช้การนำเสนอในรูปแบบของพิพิธภัณฑ์ ซึ่งเป็นสื่อเข้าถึงประชาชนทั่วไป ตัวอย่างเช่น

๒.๑ งานพิพิธภัณฑ์ธรรมชาติที่มีชีวิต ดำเนินการโดยศูนย์ศึกษาการพัฒนาอันเนื่องมาจากพระราชดำริ และจังหวัดต่าง ๆ จัดทำแปลงสาธิตการปลูกรักษาเพื่ออนุรักษ์พันธุกรรมพืช โดยมีกิจกรรมต่าง ๆ ที่ถูกต้องและครบถ้วนตามเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนดไว้ในพื้นที่ศูนย์ศึกษาการพัฒนาฯ และพื้นที่อื่น ๆ ตามความเหมาะสม

๒.๒ งานพิพิธภัณฑ์พืชดำเนินการโดยหน่วยงานที่ร่วมสนองพระราชดำริ เช่น กรมอุทยานแห่งชาติ สัตว์ป่า และพันธุ์พืช กรมป่าไม้ กรมวิชาการเกษตร มหาวิทยาลัยต่าง ๆ หน่วยงานเหล่านี้มีผู้เชี่ยวชาญ นักพฤกษศาสตร์ ดูแลอยู่

๒.๓ งานพิพิธภัณฑ์ธรรมชาติวิทยา ดำเนินการโดยหน่วยงานที่ร่วมสนองพระราชดำริ เช่น มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี จังหวัดนครราชสีมา และมหาวิทยาลัยขอนแก่น จังหวัดขอนแก่น เป็นต้น

๒.๔ งานพิพิธภัณฑ์ธรรมชาติวิทยาเกาะและทะเลไทย เช่น พิพิธภัณฑ์ธรรมชาติวิทยาเกาะและทะเลไทย เขาหมาจอ ตำบลแสมสาร อำเภอสัตหีบ จังหวัดชลบุรี สนองพระราชดำริ อพ.สธ. โดยกองทัพเรือ

๒.๕ งานพิพิธภัณฑ์ท้องถิ่น หอศิลป์วัฒนธรรม ของจังหวัดและหน่วยงานที่ร่วมสนองพระราชดำริ

๒.๖ นิทรรศการถาวรต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องกับทรัพยากรต่าง ๆ

๒.๗ ศูนย์การเรียนรู้

๓. งานอบรม

อพ.สธ. ดำเนินงานอบรมเรื่องงานสวนพฤกษศาสตร์โรงเรียน งานฝึกอบรมปฏิบัติการสำรวจและจัดทำฐานทรัพยากรท้องถิ่น หรืองานที่เกี่ยวข้องกับการสร้างจิตสำนึกในการอนุรักษ์ทรัพยากร โดยอาจจัด

ณ ศูนย์ฝึกอบรมของ อพ.สธ. ร่วมกับหน่วยงานที่ร่วมสนองพระราชดำริ ที่กระจายอยู่ตามภูมิภาคต่าง ๆ ตัวอย่างเช่น

- ๑) ศูนย์เรียนรู้ฯ สู่เศรษฐกิจพอเพียง อพ.สธ. ต.คลองไผ่ อ.สีคิ้ว จ.นครราชสีมา
- ๒) ศูนย์เรียนรู้ฯ สู่เศรษฐกิจพอเพียง อพ.สธ. อ.ไทรโยค จ.กาญจนบุรี
- ๓) ศูนย์เรียนรู้ฯ สู่เศรษฐกิจพอเพียง อพ.สธ. อ.ตากฟ้า จ.นครสวรรค์
- ๔) ศูนย์เรียนรู้ฯ สู่เศรษฐกิจพอเพียง อพ.สธ. อ.วังม่วง จ.สระบุรี
- ๕) ศูนย์ฝึกอบรม อพ.สธ. ลำตะคอง ต.คลองไผ่ อ.สีคิ้ว จ.นครราชสีมา
- ๖) ศูนย์ฝึกอบรม อพ.สธ. เขามาจ้อ ต.แสมสาร อ.สัตหีบ จ.ชลบุรี

(พิพิธภัณฑสถานชาติวิทยาเกาะและทะเลไทย) เขามาจ้อ อ.สัตหีบ จ.ชลบุรี โดย อพ.สธ.-ทร.

- ๗) ศูนย์ฝึกอบรม อพ.สธ. สวนสัตว์เปิดเขาเขียว อ.ศรีราชา จ.ชลบุรี โดย อพ.สธ.-อสส.

๘) ศูนย์วิจัย อนุรักษ์ พัฒนา ใช้ประโยชน์ทรัพยากรทะเล อพ.สธ. เกาะทะลุ จ.ประจวบคีรีขันธ์ (พื้นที่สนองพระราชดำริของมูลนิธิฟื้นฟูทรัพยากร ทะเลสยาม และพื้นที่สนองพระราชดำริของจังหวัดประจวบคีรีขันธ์)

๙) ศูนย์ประสานงาน อพ.สธ. ภาคเหนือ มหาวิทยาลัยแม่โจ้ จังหวัดเชียงใหม่ โดย อพ.สธ. - มจ.

๑๐) ศูนย์ประสานงาน อพ.สธ. มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ วิทยาเขตสุราษฎร์ธานี จังหวัดสุราษฎร์ธานี โดย อพ.สธ. - มอ.

๑๑) ศูนย์ประสานงานอพ.สธ. ภาคใต้ฝั่งอันดามัน มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลศรีวิชัย จังหวัดตรัง โดย อพ.สธ. - มทร.ศ.

๑๒) ศูนย์ประสานงาน อพ.สธ. ภาคกลางตอนบน ศูนย์เครือข่ายการเรียนรู้เพื่อภูมิภาค จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย จ.สระบุรี โดย อพ.สธ. - จฬ.

๑๓) ศูนย์ประสานงาน อพ.สธ. มหาวิทยาลัยมหิดล วิทยาเขตศาลายา จังหวัดนครปฐม โดย อพ.สธ. - มหาวิทยาลัยมหิดล

๑๔) ศูนย์ประสานงาน อพ.สธ. มหาวิทยาลัยมหิดล วิทยาเขตอำนาจเจริญ จังหวัดอำนาจเจริญ โดย อพ.สธ. - มหาวิทยาลัยมหิดล

๑๕) ศูนย์ประสานงาน อพ.สธ. มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสาน จังหวัดนครราชสีมา โดย อพ.สธ. - มทร.อ.

- ๑๖) ศูนย์ประสานงาน อพ.สธ. มหาวิทยาลัยขอนแก่น จังหวัดขอนแก่น โดย อพ.สธ. - มข.

๑๗) ศูนย์ประสานงาน อพ.สธ. มหาวิทยาลัยอุบลราชธานี จังหวัดอุบลราชธานี โดย อพ.สธ. - มอบ.

๑๘) ศูนย์ประสานงาน อพ.สธ. ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ มหาวิทยาลัยราชภัฏอุบลราชธานี จ.อุบลราชธานี โดย อพ.สธ. - มรภ.อุบ.

๑๙) ศูนย์ประสานงาน อพ.สธ. ภาคเหนือตอนล่าง มหาวิทยาลัยราชภัฏอุตรดิตถ์ จังหวัดอุตรดิตถ์ โดย อพ.สธ. - มรอ.

หมายเหตุ

ถ้าหน่วยงานอื่นเป็นผู้ดำเนินงานจัดฝึกอบรม จัดค่ายต่าง ๆ ภายใต้แนวทางการดำเนินงาน และสนับสนุนงานสวนพฤกษศาสตร์โรงเรียนและงานฐานทรัพยากรท้องถิ่นในลักษณะเดียวกัน ให้อยู่ในกิจกรรมที่ ๘ กิจกรรมพิเศษสนับสนุนการอนุรักษ์ทรัพยากร

กิจกรรมที่ ๘ กิจกรรมพิเศษสนับสนุนการอนุรักษ์ทรัพยากร

เป้าหมาย

๑. เพื่อเปิดโอกาสให้หน่วยงานต่าง ๆ ทั้งภาครัฐและเอกชน เข้าร่วมสนับสนุนงานของ อพ.สธ. ในรูปแบบต่าง ๆ ไม่ว่าจะเป็นในรูปแบบของทุนสนับสนุน หรือดำเนินงานที่เกี่ยวข้องและสนับสนุนกิจกรรมต่าง ๆ ของ อพ.สธ. โดยอยู่ในกรอบของแผนแม่บท อพ.สธ.

๒. เพื่อเปิดโอกาสให้เยาวชนและประชาชนได้สมัครเข้ามาศึกษาหาความรู้เกี่ยวกับทรัพยากรธรรมชาติในสาขาต่าง ๆ ตามความถนัดและสนใจ โดยมีคณาจารย์ผู้เชี่ยวชาญในแต่ละสาขาให้คำแนะนำ และให้แนวทางการศึกษา โดยจัดตั้งเป็นชมรมนักชีววิทยา อพ.สธ.

๓. เพื่อรวบรวมนักวิจัย นักวิชาการ คณาจารย์ผู้เชี่ยวชาญจากทั้งภาครัฐและเอกชน เป็นอาสาสมัครและเข้ามาทำงานตามแนวทางการดำเนินงานในกิจกรรมของ อพ.สธ. ทั้งส่วนตัวและผ่านทางหน่วยงานที่ตนเองสังกัดอยู่ โดยจัดตั้งเป็นชมรมคณะปฏิบัติการ อพ.สธ. ซึ่งจะเป็นผู้นำในการถ่ายทอดความรู้ และสร้างจิตสำนึกในการอนุรักษ์ทรัพยากรของประเทศให้แก่เยาวชนและประชาชนชาวไทยต่อไป

๔. เพื่อสนับสนุนองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น เทศบาลตำบล เทศบาลเมือง ให้ดำเนินงานสมัครสมาชิกเข้ามาในงานฐานทรัพยากรท้องถิ่น

โดย อพ.สธ. ร่วมกับหน่วยงานที่ร่วมสนองพระราชดำริ กำหนดเป้าหมายในการดำเนินงานให้สอดคล้องกับแนวทางการดำเนินงานตามกรอบแผนแม่บทของ อพ.สธ. และจัดทำแผนประจำปีเฉพาะในส่วนของหน่วยของตนให้ชัดเจน พร้อมทั้งวางแผนปฏิบัติงานร่วมกันให้ชัดเจน ผ่านการประชุมคณะกรรมการดำเนินงาน อพ.สธ. ของหน่วยงานนั้น ๆ

แนวทางการดำเนินกิจกรรมพิเศษสนับสนุนการอนุรักษ์ทรัพยากร

๑. อพ.สธ. เป็นเจ้าภาพร่วมกับหน่วยงานที่ร่วมสนองพระราชดำริที่มีความพร้อมในการดำเนินการจัดการประชุมวิชาการและนิทรรศการ อพ.สธ. จัดการประชุมใหญ่ทุก ๆ ๒ ปี ตามที่ได้พระราชทานพระราชวินิจฉัย โดยมีการร่วมจัดแสดงนิทรรศการกับหน่วยงานที่ร่วมสนองพระราชดำริทุกหน่วยงาน นอกจากนั้นยังมีการจัดการประชุมวิชาการและนิทรรศการสวนพฤกษศาสตร์โรงเรียน และฐานทรัพยากรท้องถิ่น ระดับภูมิภาค ร่วมกับสมาชิกร่วมสวนพฤกษศาสตร์โรงเรียนและสมาชิกร่วมฐานทรัพยากรท้องถิ่น โดยมีการกำหนดการประชุมฯ สำหรับในระยะ ๕ ปีที่หก ดังนี้

พ.ศ. ๒๕๖๐ การประชุมวิชาการและนิทรรศการ ทรัพยากรไทย : ศักยภาพมากล้นมีให้เห็น ๒๘ พฤศจิกายน - ๔ ธันวาคม ๒๕๖๐ ณ ศูนย์เครือข่ายการเรียนรู้เพื่อภูมิภาค จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย จ.สระบุรี

พ.ศ. ๒๕๖๑ การประชุมวิชาการและนิทรรศการสวนพฤกษศาสตร์โรงเรียนและงานฐานทรัพยากรท้องถิ่นระดับภูมิภาค ครั้งที่ ๕

- พ.ศ. ๒๕๖๒ การประชุมวิชาการและนิทรรศการ ทรัพยากรไทย : ชาวบ้านไทยได้ประโยชน์
- พ.ศ. ๒๕๖๓ การประชุมวิชาการและนิทรรศการสวนพฤกษศาสตร์โรงเรียนและงานฐานทรัพยากรท้องถิ่นระดับภูมิภาค ครั้งที่ ๖
- พ.ศ. ๒๕๖๔ การประชุมวิชาการและนิทรรศการ ทรัพยากรไทย : ประโยชน์แท้แก่มหาชน

๒. อพ.สธ. สนับสนุนให้มีการนำเสนอผลงานวิจัยของเจ้าหน้าที่และนักวิจัย อพ.สธ. รวมถึงงานของหน่วยงานที่ร่วมสนองพระราชดำริ ในงานประชุมวิชาการต่าง ๆ ระดับประเทศ และต่างประเทศ และให้มีการขออนุญาตในการนำเสนอผลงานทุกครั้ง

๓. หน่วยงานภาครัฐ เอกชน และผู้มีจิตศรัทธาสับสนุนเงินทุนให้ อพ.สธ. (โดยการทูลเกล้าฯ ถวาย โดยผ่านทางมูลนิธิ อพ.สธ. เพื่อใช้ในกิจกรรม อพ.สธ.)

๔. การดำเนินงานของชมรมนักชีววิทยา อพ.สธ. และชมรมคณะปฏิบัติการนิเวศวิทยา อพ.สธ. โดยที่ อพ.สธ. สนับสนุนให้มีผู้สมัครเป็นสมาชิกชมรมฯ ตามเงื่อนไขของชมรมฯ โดยที่ชมรมทั้งสอง มีการดำเนินงานสนับสนุนงานในกิจกรรมที่ ๑-๗ ตามแผนแม่บทของ อพ.สธ. เช่น เข้าไปศึกษาทำงานวิจัยในพื้นที่ ปกป้องทรัพยากร อพ.สธ. ร่วมในกิจกรรมสำรวจทรัพยากรต่าง ๆ ในพื้นที่ที่ อพ.สธ. กำหนด

๕. หน่วยงานที่ร่วมสนองพระราชดำริ สามารถดำเนินการฝึกอบรมในการสร้างจิตสำนึกในการอนุรักษ์พันธุกรรมพืชและทรัพยากรต่าง ๆ เพื่อสนองพระราชดำริตามแผนแม่บท อพ.สธ. เพื่อสนับสนุนในกิจกรรมที่ ๑-๗ ตามแผนแม่บทของ อพ.สธ. โดยอาจมีการฝึกอบรมตามสถานที่ต่าง ๆ ของหน่วยงานนั้น ๆ เอง หรือ ขอใช้สถานที่ของ อพ.สธ. โดยร่วมกับวิทยากรของ อพ.สธ. หรือเป็นวิทยากรของหน่วยงานที่ร่วมสนองพระราชดำริเอง แต่ผ่านการวางแผนและเห็นชอบจาก อพ.สธ. และอบรมให้กับเครือข่าย อพ.สธ. เช่น สมาชิกงานสวนพฤกษศาสตร์โรงเรียน และสมาชิกงานฐานทรัพยากรท้องถิ่น

๖. การทำหลักสูตรท้องถิ่นของมหาวิทยาลัยต่าง ๆ ตามแผนแม่บทของ อพ.สธ.

๗. การเผยแพร่โดยสื่อต่าง ๆ เช่น การทำหนังสือ วีดิทัศน์ เอกสารเผยแพร่ เว็บไซต์ ประชาสัมพันธ์ ที่ได้รับความเห็นชอบจาก อพ.สธ. เพื่อสนับสนุนงานกิจกรรมต่าง ๆ ของ อพ.สธ. สามารถใช้สัญลักษณ์ของ อพ.สธ. ได้ เมื่อได้รับการพิจารณาและเห็นชอบจาก อพ.สธ.

๘. การจัดงานประชุมวิชาการและนิทรรศการต่าง ๆ ของหน่วยงานที่ร่วมสนองพระราชดำริ ในส่วนที่เผยแพร่งานของ อพ.สธ. และได้รับความเห็นชอบจาก อพ.สธ.

๙. หน่วยงานเอกชน หรือบุคคลทั่วไป สมัครเป็นอาสาสมัครในการร่วมงานกับ อพ.สธ.

๑๐. การดำเนินงานอื่น ๆ เพื่อเป็นการสนับสนุนงานตามกรอบแผนแม่บทของ อพ.สธ.

๑๑. องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น สมัครเข้ามำงานฐานทรัพยากรท้องถิ่น

องค์การบริหารส่วนตำบล เทศบาลตำบล เทศบาลเมือง สามารถสนองพระราชดำริ โดยการสมัครเข้ามาเป็นสมาชิกและดำเนินงานฐานทรัพยากรท้องถิ่นโดยตรงกับ อพ.สธ. สามารถดำเนินงานครอบคลุมทั้งสามฐานทรัพยากร (ทรัพยากรกายภาพ ทรัพยากรชีวภาพ และทรัพยากรวัฒนธรรมและภูมิปัญญา) โดยที่มีคณะกรรมการดำเนินงานฐานทรัพยากรท้องถิ่น อพ.สธ. - ตำบลที่สนองพระราชดำริ มี ๓ ด้าน ได้แก่

๑. ด้านบริหารและด้านจัดการ

๒. ด้านการดำเนินงาน ซึ่งแบ่งเป็นอีก ๖ งาน ได้แก่

๒.๑ งานปกป้องทรัพยากรท้องถิ่น

- ๒.๒ งานสำรวจเก็บรวบรวมทรัพยากรท้องถิ่น
- ๒.๓ งานปลูกรักษาทรัพยากรท้องถิ่น
- ๒.๔ งานอนุรักษ์และใช้ประโยชน์ทรัพยากรท้องถิ่น
- ๒.๕ งานศูนย์ข้อมูลทรัพยากรท้องถิ่น
- ๒.๖ งานสนับสนุนในการอนุรักษ์และจัดทำฐานทรัพยากรท้องถิ่น

๓. ด้านผลการดำเนินงาน

โดยที่องค์การบริหารส่วนตำบล เทศบาลตำบล เทศบาลเมือง สามารถทำหนังสือเข้ามาสนองพระราชดำริโดยตรง การแต่งตั้งคณะกรรมการดำเนินงานฐานทรัพยากรท้องถิ่น อพ.สธ.-ตำบลที่ร่วมสนองพระราชดำริ จัดทำแผนแม่บทโครงการอนุรักษ์พันธุกรรมพืชอันเนื่องมาจากพระราชดำริ สมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมารี ฐานทรัพยากรท้องถิ่น ตำบลที่สนองพระราชดำริ และนำไปสู่การประเมินเพื่อรับการประเมินรับป้ายพระราชทานในการสนองพระราชดำริในงานฐานทรัพยากรท้องถิ่น

ประโยชน์จากการเป็นสมาชิกงานฐานทรัพยากรท้องถิ่น

๑. สนับสนุนงานปกติที่องค์การบริหารส่วนตำบล/เทศบาล มีหน้าที่ความรับผิดชอบที่ต้องทราบในเรื่องข้อมูลทางกายภาพ ข้อมูลชีวภาพ เศรษฐกิจสังคม ศักยภาพชุมชน และภูมิปัญญาท้องถิ่น เพื่อนำภูมิปัญญานั้นไปพัฒนาต่อยอด เป็นผลิตภัณฑ์ต่าง ๆ ที่ทำให้เป็นมาตรฐานสากล

๒. สนับสนุนให้องค์การบริหารส่วนตำบล/เทศบาล ทำงานใกล้ชิดกับสถานศึกษาที่อยู่ในพื้นที่ประสานกับชุมชนและโรงเรียน เพื่อมาเป็นกำลังในการร่วมสำรวจและจัดทำฐานทรัพยากรท้องถิ่นระดับตำบล/เทศบาล เกิดการสร้างจิตสำนึกในการรักท้องถิ่นให้กับนักเรียนและประชาชนในท้องถิ่นนั้น ๆ เพราะสถานศึกษามีหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน ปี พ.ศ. ๒๕๕๑ ซึ่งบ่งชี้ว่าในสาระวิทยาศาสตร์ นักเรียนจะต้องทราบในเรื่องทรัพยากรในท้องถิ่น และการใช้ทรัพยากรในท้องถิ่น นั่นคือจะต้องมีภูมิปัญญามากำกับการใช้ประโยชน์ เช่น พืชผักพื้นเมือง พืชสมุนไพร และยังสามารถบูรณาการไปยังกลุ่มสาระสังคมสิ่งแวดล้อม เมื่อมีการทำงานร่วมกัน องค์การบริหารส่วนตำบล/เทศบาล จะได้ข้อมูลทรัพยากรที่เป็นปัจจุบัน ในการวางแผนพัฒนาองค์การบริหารส่วนตำบล/เทศบาล

๓. องค์การบริหารส่วนตำบล/เทศบาล ได้ขึ้นทะเบียนทรัพยากรท้องถิ่นตามรูปแบบการทำทะเบียนทรัพยากรต่าง ๆ ของ อพ.สธ. ให้กับท้องถิ่นของตนเอง เพื่อนำไปสู่การยืนยันสิทธิ์ในการเป็นเจ้าของทรัพยากร นำไปสู่การเป็นหลักฐานในการขึ้นทะเบียนสิ่งบ่งชี้ทางภูมิศาสตร์ (Geographical Indication) และการขึ้นทะเบียนอื่น ๆ ต่อไป และเป็นการยืนยันสิทธิ์ความเป็นเจ้าของทรัพยากรต่าง ๆ เพื่อเตรียมพร้อมสำหรับการเข้าถึงและแบ่งปันผลประโยชน์จากการใช้ทรัพยากรนั้น ๆ ที่มีอยู่ในท้องถิ่น ตามพิธีสารนาโงยา (Nagoya Protocol)

๗.๒ สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ได้เสนอแผนปฏิบัติการ ปี พ.ศ. ๒๕๖๐-๒๕๖๔ ต่อคณะรัฐมนตรีเพื่อให้พิจารณาให้ความเห็นชอบ โดยมียุทธศาสตร์การบูรณาการจัดการความหลากหลายทางชีวภาพ ประกอบด้วย ๔ ยุทธศาสตร์ ๑๑ มาตรการ ได้แก่

สำหรับยุทธศาสตร์การบูรณาการจัดการความหลากหลายทางชีวภาพ ประกอบด้วย ๔ ยุทธศาสตร์ ๑๑ มาตรการ ดังนี้

๑) ยุทธศาสตร์ที่ ๑ บูรณาการคุณค่าและการจัดการความหลากหลายทางชีวภาพโดยการมีส่วนร่วมทุกระดับ โดยมีมาตรการ ดังนี้

มาตรการที่ ๑ สร้างความตระหนักและให้ความรู้เกี่ยวกับความสำคัญของความหลากหลายทางชีวภาพ

มาตรการที่ ๒ เพิ่มประสิทธิภาพในการบริหารจัดการความหลากหลายทางชีวภาพและอนุวัติการตามพันธกรณีระหว่างประเทศที่เกี่ยวข้อง

มาตรการที่ ๓ ส่งเสริมการมีส่วนร่วมของชุมชนและภาคส่วนต่าง ๆ ในการอนุรักษ์ฟื้นฟู และใช้ประโยชน์ความหลากหลายทางชีวภาพอย่างยั่งยืน

๒) ยุทธศาสตร์ที่ ๒ อนุรักษ์และฟื้นฟูความหลากหลายทางชีวภาพ โดยมีมาตรการดังนี้
มาตรการที่ ๑ อนุรักษ์ ฟื้นฟู และปกป้องคุ้มครองระบบนิเวศ ชนิดพันธุ์ และพันธุกรรม

มาตรการที่ ๒ อนุรักษ์ ฟื้นฟู และปกป้องคุ้มครองความหลากหลายทางชีวภาพในระดับจังหวัด ท้องถิ่น และชุมชน

มาตรการที่ ๓ ลดภัยคุกคามต่อความหลากหลายทางชีวภาพและถิ่นที่อยู่อาศัย

๓) ยุทธศาสตร์ที่ ๓ ปกป้องคุ้มครองสิทธิประโยชน์ของประเทศและบริหารจัดการเพื่อเพิ่มพูนและแบ่งปันประโยชน์จากความหลากหลายทางชีวภาพ โดยสอดคล้องกับแนวทางเศรษฐกิจสีเขียว โดยมีมาตรการดังนี้

มาตรการที่ ๑ ปกป้องคุ้มครองและแบ่งปันผลประโยชน์จากการใช้ทรัพยากรชีวภาพและทรัพยากรพันธุกรรม เพื่อให้ประเทศไทยได้รับประโยชน์สูงสุด

มาตรการที่ ๒ ส่งเสริมการใช้ประโยชน์จากความหลากหลายทางชีวภาพอย่างยั่งยืน

มาตรการที่ ๓ ส่งเสริมการวิจัยเพื่อเพิ่มมูลค่าและเสริมสร้างสมรรถนะในการพัฒนาเศรษฐกิจชีวภาพ

๔) ยุทธศาสตร์ที่ ๔ พัฒนาองค์ความรู้และระบบฐานข้อมูลด้านความหลากหลายทางชีวภาพให้เป็นมาตรฐานสากล โดยมีมาตรการดังนี้

มาตรการที่ ๑ ส่งเสริมและพัฒนากิจการองค์ความรู้ด้านความหลากหลายทางชีวภาพ

มาตรการที่ ๒ พัฒนาและปรับปรุงระบบฐานข้อมูลความหลากหลายทางชีวภาพให้เป็นมาตรฐานสากล

สำหรับเรื่องระบบฐานข้อมูล รัฐมนตรีว่าการกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมได้มีนโยบายเร่งรัดเกี่ยวกับการจัดทำคลังข้อมูลทรัพยากรชีวภาพแห่งชาติ ซึ่งสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมปฏิบัติตามนโยบาย เพื่อจัดทำระบบฐานข้อมูลด้านความหลากหลายทางชีวภาพของประเทศในภาพรวม อาทิ พืชที่มีท่อลำเลียงมีก้านชนิด สัตว์เลี้ยงลูกด้วยนม และสัตว์เลื้อยคลาน โดยจำแนกเป็นรายภาค และรายจังหวัดเรียบร้อยแล้ว ส่วนในอนาคตจะมีการพัฒนาระบบฐานข้อมูลความหลากหลายทางชีวภาพว่ามีอยู่ในพื้นที่ใดบ้าง มีจำนวนเท่าใด และมีส่วนใดที่จะสามารถนำไปใช้ประโยชน์ได้

๗.๓ สำนักงานพัฒนาเศรษฐกิจจากฐานชีวภาพ (องค์การมหาชน)

สำนักงานพัฒนาเศรษฐกิจจากฐานชีวภาพ (องค์การมหาชน) ได้จัดตั้งขึ้นโดยมีวัตถุประสงค์เกี่ยวกับการส่งเสริม สนับสนุน และดำเนินการพัฒนาเศรษฐกิจจากฐานชีวภาพ การอนุรักษ์ความหลากหลายทางชีวภาพและภูมิปัญญาของชุมชนและท้องถิ่น และการวิจัยเพื่อพัฒนาต่อยอดองค์ความรู้เกี่ยวกับการใช้ประโยชน์ความหลากหลายทางชีวภาพและภูมิปัญญาของชุมชนและท้องถิ่นไปสู่การใช้ประโยชน์เชิงพาณิชย์

สำหรับยุทธศาสตร์และแผนปฏิบัติการ ปัจจุบันสำนักงานใช้ยุทธศาสตร์ ๕ ปี (พ.ศ. ๒๕๖๐- พ.ศ. ๒๕๖๔) โดยจะทำงานสอดคล้องกับยุทธศาสตร์ของประเทศอย่างมั่นคง มั่งคั่ง ยั่งยืน ประกอบด้วย ๓ ยุทธศาสตร์ ดังนี้

- ยุทธศาสตร์ที่ ๑ การรวบรวมองค์ความรู้จากฐานทรัพยากรเพื่อต่อยอดในเชิงเศรษฐกิจ โดยได้ร่วมมือกับนักวิชาการ หน่วยงานของรัฐ และสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ซึ่งเป็นหน่วยงานกลางในการดูแลเรื่องแผนและนโยบาย สำหรับองค์ความรู้ที่ได้มีการรวบรวมนั้นมีทั้งเรื่องภูมิปัญญาท้องถิ่น อาทิ ผ้า และข้าว และบัญชีรายการ อาทิ เรื่องปลา ไก่ ลำไย และเห็ด ซึ่งที่ผ่านมาได้มีการจัดทำแล้ว จำนวน ๑๕ เรื่อง

- ยุทธศาสตร์ที่ ๒ ส่งเสริมเศรษฐกิจจากฐานชีวภาพ ซึ่งจากตัวเลขทางเศรษฐกิจ สามารถจัดแบ่งได้เป็น ๓ ด้าน คือ ด้านชุมชน ด้านผู้ประกอบการขนาดกลาง และด้านผู้ประกอบการขนาดใหญ่ สำหรับด้านชุมชนได้มีชุมชน จำนวน ๒๕ ชุมชน นำแนวความคิดการพัฒนาที่ยั่งยืนไปใช้

- ยุทธศาสตร์ที่ ๓ การประสานความร่วมมือ

สำนักงานพัฒนาเศรษฐกิจจากฐานชีวภาพ (องค์การมหาชน) ซึ่งเป็นองค์การมหาชนนั้น ยังมียุทธศาสตร์และวิธีการทำงานในลักษณะวิชาการมากกว่าทำการพัฒนาให้เกิดการขับเคลื่อนทางเศรษฐกิจ และยังพิจารณาแนวทางการถ่ายทอดเทคโนโลยีเป็นครั้ง ๆ ซึ่งจะไม่เกิดผลกระทบทางเศรษฐกิจที่กว้างขวางตามแนวนโยบายของรัฐบาล

๗.๔ สำนักงานพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติ (สวทช.) กระทรวงวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

กรอบแนวคิดที่เป็นประเด็นเร่งด่วนที่ต้องดำเนินการมีดังนี้

๑) ควรดำเนินการวิจัยและพัฒนาเพื่อประเมินความหลากหลายทางชีวภาพ และระบบนิเวศของประเทศ เพื่อสร้างองค์ความรู้ใหม่และเป็นข้อมูลพื้นฐานสำหรับรองรับแนวโน้มการเปลี่ยนแปลงของระบบนิเวศและภาวะโลกร้อนได้อย่างเท่าทัน และเพื่อการประยุกต์ใช้ประโยชน์อย่างยั่งยืนในชุมชนและในเชิงพาณิชย์

๒) การจัดตั้งศูนย์เก็บรวบรวมและการเก็บรักษาพันธุกรรมพืช สัตว์ และจุลินทรีย์เพื่อเป็นวัสดุวิจัย และเป็นคลังตัวอย่างอ้างอิงระดับชาติที่มีงานวิจัยด้านลึกรองรับ การสนับสนุน และเพื่อการต่อยอดในอนาคต

๓) เน้นการวิจัย พัฒนาเทคโนโลยีขั้นสูง เพื่อสร้างนวัตกรรมใหม่ในการใช้ประโยชน์จากความหลากหลายทางชีวภาพ

ภาคผนวก ข.



สรุปประเด็นการดำเนินงานโครงการอนุรักษ์พันธุกรรมพืชอันเนื่องมาจากพระราชดำริ
สมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมารี
(อพ.สธ.)

โครงการอนุรักษ์พันธุกรรมพืชอันเนื่องมาจากพระราชดำริ สมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมารี (อพ.สธ.) เป็นโครงการที่สมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมารี ทรงสืบทอดพระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัวในการรักษาฐานทรัพยากรของประเทศ นำไปสู่เศรษฐกิจพอเพียง การดำเนินการใน ๓ ฐานทรัพยากร ได้แก่ ฐานทรัพยากรกายภาพ ฐานทรัพยากรชีวภาพ ฐานทรัพยากรวัฒนธรรมและภูมิปัญญา โดยมีภูมิปัญญากำกับการใช้ทรัพยากรในเรื่องอาหาร เครื่องนุ่งห่ม ที่อยู่อาศัย และยารักษาโรค โดยมีการสำรวจและจัดทำฐานทรัพยากรท้องถิ่นซึ่งเป็นการทำงานร่วมมือกันทุกภาคส่วน การดำเนินงาน ๓ กรอบการดำเนินงาน ๘ กิจกรรม ภายใต้ทรัพยากรทั้งสามฐาน ได้แก่

ฐานทรัพยากรกายภาพ ฐานทรัพยากรชีวภาพ และฐานทรัพยากรวัฒนธรรมและภูมิปัญญา

แนวทางการดำเนินงาน ๓ กรอบ ๘ กิจกรรม

๓ กรอบการดำเนินงาน	๘ กิจกรรม	หมายเหตุ
๑. กรอบการเรียนรู้ทรัพยากร	กิจกรรมที่ ๑ กิจกรรมปกป้องทรัพยากร	ดำเนินงานในพื้นที่ป่าธรรมชาติ ป่าดั้งเดิมที่อยู่ในความดูแลของหน่วยงานเอง สิทธิในพื้นที่เป็นของหน่วยงาน
	กิจกรรมที่ ๒ กิจกรรมสำรวจเก็บรวบรวมทรัพยากร	ดำเนินงานในพื้นที่ดั้งเดิมที่กำลังจะถูกเปลี่ยนแปลงจากการพัฒนา เช่น สร้างสิ่งปลูกสร้าง อ่างเก็บน้ำ เขื่อน ถนน เป็นต้น
	กิจกรรมที่ ๓ กิจกรรมปลูกรักษาทรัพยากร	ดำเนินงานในพื้นที่จัดทำเป็นแปลงปลูกรักษาพันธุกรรม พื้นที่เพาะเลี้ยงแปลงปลูกรวบรวมพันธุ์ เป็นต้น
๒. กรอบการใช้ประโยชน์	กิจกรรมที่ ๔ กิจกรรมอนุรักษ์และใช้ประโยชน์ทรัพยากร	งานวิจัย การสร้างและพัฒนาผลิตภัณฑ์จากฐานทรัพยากร

๓ กรอบการดำเนินงาน	๘ กิจกรรม	หมายเหตุ
	กิจกรรมที่ ๕ กิจกรรมศูนย์ข้อมูลทรัพยากร	ศูนย์ข้อมูลทรัพยากรที่เชื่อมโยงฐานข้อมูลทรัพยากรถึงกันได้ในทุกระดับ
	กิจกรรมที่ ๖ กิจกรรมวางแผนพัฒนาทรัพยากร	พิจารณาจากฐานข้อมูลในกิจกรรมที่ ๕ เพื่อกำหนดนโยบายและแนวทางในการจัดทำแผนพัฒนาทรัพยากรเพื่อการใช้ประโยชน์ได้อย่างยั่งยืนต่อไป
๓. กรอบการ สร้างจิตสำนึก	กิจกรรมที่ ๗ กิจกรรมสร้างจิตสำนึกในการอนุรักษ์ทรัพยากร	พิพิธภัณฑ์ต่าง ๆ และงานสวนพฤกษศาสตร์โรงเรียนของโรงเรียนสมาชิก
	กิจกรรมที่ ๘ กิจกรรมพิเศษสนับสนุนการอนุรักษ์ทรัพยากร	การประชุมสัมพันธงาน อพ.สธ. การสนับสนุนงาน อพ.สธ.

เมื่อวันที่ ๑๔ สิงหาคม พ.ศ. ๒๕๔๐ พระราโชวาทและแนวทางการดำเนินงาน อพ.สธ. ระยะ ๕ ปีที่สอง ณ ศาลาดุสิตาลัย สวนจิตรลดา กรุงเทพฯ พระราชทานพระราโชวาทให้คณะกรรมการอำนวยการ คณะกรรมการบริหารผู้ร่วมสนองพระราชดำริและผู้ทูลเกล้าฯ ถวาย ที่เฝ้าทูลละอองพระบาทในการประชุมประจำปีโครงการอนุรักษ์พันธุกรรมพืชอันเนื่องมาจากพระราชดำริฯ ในส่วนที่เกี่ยวข้องกับงานสวนพฤกษศาสตร์โรงเรียน ความว่า

“ส่วนสำหรับเรื่องของโรงเรียนนั้น ก็ได้มีประสบการณ์ในการที่ไปเยี่ยมโรงเรียนในภาคต่าง ๆ มาหลายแห่ง ก็เห็นว่าเรื่องที่จะสอนให้นักเรียนหรือให้เด็กมีความรู้ และมี **ความรักทรัพยากร คือความรักชาติ รักแผ่นดิน** นี่ก็คือรักสิ่งที่เป็นสมบัติของตัวเอง การที่ให้เขารักษาประเทศชาติหรือรักษาสมบัติของเขานั้น ทำได้โดยสร้างความรักความเข้าใจ ถ้าใครไม่รู้จักกัน เราก็ไม่มีความสัมพันธ์ ไม่มีความผูกพันต่อกัน แต่ว่าถ้าให้เขารู้จักว่าสิ่งนั้นคืออะไร เขารู้สึกชื่นชมและรักหวงแหนในสิ่งนั้นว่าเป็นของตนและจะทำให้เกิดประโยชน์ได้ เคยได้แนะนำโรงเรียนต่าง ๆ ที่ได้ไปเยี่ยมไม่เฉพาะแต่โรงเรียนที่เข้าร่วมโครงการฯ นี้ โรงเรียนทั่ว ๆ ไปด้วยว่า นอกจากพืชพรรณแล้ว **สิ่งที่มีในธรรมชาติหรือสิ่งที่หาได้ง่าย ๆ นั้นก็อาจจะเป็นอุปกรณ์การสอนในวิชาต่าง ๆ ได้หลายอย่าง** แม้แต่วิชาศิลปะก็ให้มาวาดรูปต้นไม้ ไม่ต้องหาของอื่นให้เป็นตัวแบบ หรือในเรื่องภาษาไทยการเรียงความก็อาจช่วยในการเขียนรายงานทำให้หัดเขียนหนังสือหรือแต่งคำประพันธ์ในเรื่องของพืชเหล่านี้ได้ หรือเป็นตัวอย่างงานศึกษา งานวิทยาศาสตร์ หรือวิชาอื่น ๆ”

และมีใจความเกี่ยวข้องกับงานฐานทรัพยากรท้องถิ่น ความว่า

“ในที่นี้ที่ยังไม่เคยกล่าวคือเรื่องของวิชาการท้องถิ่น ซึ่งเป็นนโยบายของกระทรวงศึกษาธิการอยู่แล้วที่ว่าจะให้ให้นักเรียนได้ศึกษาความรู้ท้องถิ่น นอกจากความรู้ที่เป็นมาตรฐานจากส่วนกลางมาแล้ว แม้แต่ตำราก็มีการส่งเสริมให้ครู อาจารย์ในท้องถิ่นนั้นได้รวบรวมความรู้หรือได้แต่งขึ้น โดยเฉพาะการศึกษาวิชาการทางด้านศิลปวัฒนธรรม อาชีพท้องถิ่น แต่ในด้านของธรรมชาตินั้นยังมีค่อนข้างน้อย เท่าที่ไป

แนะนำมาในเรื่องของการอนุรักษ์ทรัพยากรนั้นได้เสนอว่าไม่ใช่เป็นเฉพาะที่ว่าจะให้เด็กนักเรียนปลูกป่าหรือว่าให้อนุรักษ์ดินปลูกหญ้าแฝกอย่างเดียวก็จะพยายามจะให้ออกไปดูข้าง ๆ โรงเรียนว่าที่นั่นมีอะไรอยู่ และต้นไม้ที่นั่นชื่ออะไร เป็นอะไร”

ประเด็นข้างต้นเป็นการเตรียมความพร้อมด้านบุคลากร โดยการใช้กระบวนการดำเนินงานของโครงการอนุรักษ์พันธุกรรมพืชอันเนื่องมาจากพระราชดำริฯ (อพ.สธ.) ในการพัฒนาบุคลากรที่จะมีความรู้เท่าและรู้ทัน ในการตั้งรับกับภัยคุกคามต่อฐานทรัพยากร ๓ ฐาน (ทรัพยากรกายภาพ ทรัพยากรชีวภาพรวมทั้งความหลากหลายทางชีวภาพ ทรัพยากรวัฒนธรรมและภูมิปัญญา) ซึ่งทาง อพ.สธ. มีการเตรียมความพร้อมในการหารือกับเครือข่ายหน่วยงานร่วมสนองพระราชดำริ (จำนวน ๑๕๗ หน่วยงาน) โรงเรียนสมาชิกงานสวนพฤกษศาสตร์โรงเรียน (จำนวน ๒,๕๐๐ แห่ง) และ อปท. สมาชิกในงานฐานทรัพยากรท้องถิ่น (จำนวน ๕๐๐ แห่ง) โดยในวันที่ ๖ กรกฎาคม ๒๕๕๙ อพ.สธ. มีการหารือเชิงนโยบายกับ พล.อ.อ. ประจิน จั่นตอง รองนายกรัฐมนตรี เพื่อขอให้รัฐบาลกำหนดนโยบายในการสนองพระราชดำริ อพ.สธ. ไปยังหน่วยงานต่าง ๆ และในปี ๒๕๕๙ มีการประชุมหารือแนวทางการดำเนินงานรับมือกับผลกระทบจากนโยบายภาครัฐ ประเทศไทย ๔.๐ เกษตรแปลงใหญ่ เศรษฐกิจชีวภาพ (Bio Economy) ต่อฐานทรัพยากรท้องถิ่น กับเครือข่ายหน่วยงานและชุมชนที่เกี่ยวข้อง

ความสอดคล้องกับการปฏิรูปการจัดการความหลากหลายทางชีวภาพและการใช้ประโยชน์อย่างยั่งยืนในระบบการศึกษา

การเตรียมคน (การพัฒนาบุคลากร) ให้รู้เท่า และรู้ทันในการบริหารจัดการทรัพยากร (มิติ ๓ ฐานทรัพยากร ได้แก่ ทรัพยากรกายภาพ ทรัพยากรชีวภาพ ทรัพยากรวัฒนธรรมและภูมิปัญญา ซึ่งสัมพันธ์และเกี่ยวข้องกับความหลากหลายทางชีวภาพ) เพื่อเข้าสู่ “ประเทศไทย ๔.๐” ควรมีการบูรณาการทั้งในระดับต้นน้ำ กลางน้ำ และปลายน้ำ จะต้องมีการเตรียมการในระบบการศึกษาดังนี้

๑. ระดับประถมศึกษา

ควรมีนโยบายและตัวชี้วัดที่ชัดเจนให้เกิดกระบวนการเล่น การเรียนรู้ โดยมีเครื่องมือในการเรียนการสอนเกี่ยวกับทรัพยากรเบื้องต้น คือ การเล่น การเรียนรู้ผ่านเครื่องมือการเรียนการสอนเกี่ยวกับทรัพยากรทั้ง ๓ ฐาน

๒. ระดับมัธยมศึกษา

ควรมีนโยบายและตัวชี้วัดที่ชัดเจนให้เกิดกระบวนการเรียนรู้ด้วยตนเองผ่าน “คู่มือศึกษาทรัพยากรต่างๆ” ยกตัวอย่าง การจัดการความหลากหลายทางชีวภาพและการใช้ประโยชน์อย่างยั่งยืน อพ.สธ. มีคู่มือศึกษาพืช เห็ด ประเด็นนี้หน่วยงานที่เกี่ยวข้อง เช่น “สถาบันส่งเสริมการสอนวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี (สสวท.)” ควรจัดทำคู่มือศึกษาชีวภาพอื่นๆ เช่น สาหร่าย ปะการัง หอย แมลง กุ้งกิ้งปู ปลา สัตว์สะเทินน้ำสะเทินบก สัตว์เลื้อยคลาน นก และสัตว์เลี้ยงลูกด้วยนม เป็นต้น ควรเป็นคู่มือที่เด็กสามารถนำมาศึกษาตามความสนใจเป็นการสร้างแรงบันดาลใจ นำไปสู่การศึกษาขั้นต่อไป ซึ่งขณะนี้ มี “งานสวนพฤกษศาสตร์โรงเรียน” เป็นเครื่องมือ (กระบวนการเรียนรู้) รวมทั้ง “แบบบันทึกการสำรวจทรัพยากรท้องถิ่น ๙ ใบงาน”

ที่ใช้เป็นเครื่องมือในการสำรวจฐานทรัพยากรท้องถิ่นทั้งทรัพยากรกายภาพ ทรัพยากรชีวภาพ ทรัพยากรวัฒนธรรมและภูมิปัญญา

๓. ระดับอุดมศึกษา

ควรมีนโยบายและตัวชี้วัดที่ชัดเจนให้เกิดกระบวนการวิจัยต่อยอด รู้เหตุปัจจัย นำไปสู่การอนุรักษ์ พัฒนา และใช้ประโยชน์อย่างยั่งยืน

ขณะนี้ อพ.สธ. มีหน่วยงานร่วมสนองพระราชดำรินในกลุ่มสร้างจิตสำนึกในการอนุรักษ์ทรัพยากรภาคการศึกษา ได้แก่ กระทรวงศึกษาธิการและหน่วยงานในสังกัดสนองพระราชดำริทุกแห่งอยู่แล้ว (กระทรวงศึกษาธิการ สำนักงานเลขาธิการสภาการศึกษา สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน สำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา สำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษา) ซึ่งทาง อพ.สธ. เสนอเป็นนโยบายให้นำงานสนองพระราชดำริ อพ.สธ. ประกอบเข้าเป็นภารกิจปกติในหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง ดังนี้

- **สำนักปลัดกระทรวงศึกษาธิการ (ศธ.)** ซึ่งมีสำนักปลัดกระทรวงศึกษาธิการ (สป.ศธ.) ที่ประสานงานการดำเนินงานสนองพระราชดำริระหว่างแห่ง และมี ศช. และ กศน.
- **สำนักงานเลขาธิการสภาการศึกษา (สกศ.)** กำหนดนโยบายและตัวชี้วัดที่ชัดเจน สภาการศึกษาจัดทำตำรา คู่มือ กำหนดตัวชี้วัดมาตรฐานหลักสูตรท้องถิ่น บุคลากรดำเนินงานสนองพระราชดำริ (ตัวชี้วัด) แล้วได้รับการประเมินขั้นตามตัวชี้วัดเชิงคุณภาพ (การประเมินผลการดำเนินงานสวนพฤกษศาสตร์โรงเรียน อพ.สธ. ตามลำดับขั้น ได้แก่ ป้ายพระราชทาน เกียรติบัตรชั้นที่ ๑ ๒ ๓)
- **สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน(สพฐ.)** ผู้บริหารระดับต่างๆ มีความเข้าใจ เข้าถึงที่จะนำไปสู่การพัฒนา กำหนดนโยบาย ตัวชี้วัด ไปที่เขตพื้นที่การศึกษาและโรงเรียนในสังกัดแต่ละเขตพื้นที่ ทั้งประถม และมัธยมศึกษา
- **สำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา (สอศ.)** กำหนดนโยบาย ตัวชี้วัดในแต่ละรูปแบบสถานศึกษาในสังกัดวิทยาลัยอาชีวศึกษา วิทยาลัยเกษตรและเทคโนโลยี วิทยาลัยในสังกัดต่างๆ ตัวชี้วัดเชิงปริมาณ คือ จำนวนสถานศึกษาในสังกัดที่สนองพระราชดำริ
- **สำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษา (สกอ.)** มหาวิทยาลัย กำหนดนโยบายและตัวชี้วัดการเรียนการสอน การวิจัย การบริการวิชาการ ต้องชัดเจนในสัดส่วน ยกตัวอย่างเช่น มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสาน กำหนดตัวชี้วัดเป็นสัดส่วนการดำเนินงาน ดังนี้

ตัวชี้วัด	สัดส่วน (%)
การเรียนการสอน	๔๐
การวิจัย	๒๐
การบริการวิชาการ	๒๐
การสนองพระราชดำริ/เครือข่าย	๒๐

*งานวิจัยต้องเป็นโจทย์ที่มาจากท้องถิ่นผ่านกระบวนการมีส่วนร่วมของเครือข่ายชุมชน

นโยบายและตัวชี้วัดของหน่วยงานร่วมสนองพระราชดำริ อพ.สธ. ในกลุ่มสร้างจิตสำนึกในการอนุรักษ์ทรัพยากร

ระดับ ความสำคัญ	หน่วยงาน	ประเด็นนโยบาย	ตัวชี้วัด		มาตรการทางการบริหาร
			เชิงปริมาณ	เชิงคุณภาพ	
***	กระทรวงศึกษาธิการ (ศธ.)	กระทรวงศึกษาธิการ (ศธ.) มีนโยบายและกำหนดตัวชี้วัดให้ชัดเจนลงไปในหน่วยงานที่เกี่ยวข้องในสังกัด ซึ่งงานสนองพระราชดำริ อพ.สธ.	จำนวนโรงเรียนสมาชิกงานสวนพฤกษศาสตร์โรงเรียน อพ.สธ. (ที่เพิ่มขึ้นในภาพรวมของทั้งประเทศ) จากการกำกับนโยบายไปยังหน่วยงานในสังกัด	จำนวนโรงเรียนสมาชิกงานสวนพฤกษศาสตร์โรงเรียน อพ.สธ. ที่ผ่านการประเมินและได้รับพระราชทานป้าย เกียรติบัตรชั้นที่ ๑ ๒ ๓ ตามลำดับ	กระทรวงศึกษาธิการ (ศธ.) มีนโยบายและกำหนดตัวชี้วัดให้ชัดเจนลงไปในหน่วยงานที่เกี่ยวข้องในสังกัด ซึ่งงานสนองพระราชดำริ อพ.สธ. เป็นการนำงานปกติที่เกี่ยวข้องตามวิสัยทัศน์ พันธกิจ ของหน่วยงานมาดำเนินงานสนองพระราชดำริ (ตาม ๓ กรอบ ๘ กิจกรรม อพ.สธ.) และประสานงานเพื่อขับเคลื่อนการดำเนินงานและสรุปผลในภาพรวม
***	สำนักปลัดกระทรวงศึกษาธิการ (สป.ศธ.)	สำนักปลัดกระทรวงศึกษาธิการ (สป.ศธ.) มีบทบาทในการประสานงานระหว่างแห่ง และหน่วยงานในสังกัด	จำนวนโรงเรียนสมาชิกงานสวนพฤกษศาสตร์โรงเรียน อพ.สธ. (ที่เพิ่มขึ้นในภาพรวมของทั้งประเทศ) จากการกำกับนโยบายไปยังหน่วยงานในสังกัด รวมทั้ง ศช. และกศน.	จำนวนโรงเรียนสมาชิกงานสวนพฤกษศาสตร์โรงเรียน อพ.สธ. ที่ผ่านการประเมินและได้รับพระราชทานป้าย เกียรติบัตรชั้นที่ ๑ ๒ ๓ ตามลำดับ	สำนักปลัดกระทรวงศึกษาธิการสนองพระราชดำริ อพ.สธ. มีบทบาทกำกับนโยบาย และกำหนดการประเมินงานสนองพระราชดำริ เป็นตัวชี้วัดไปยังแห่งต่างๆ
***	สำนักงานเลขาธิการสภาการศึกษา(สกศ.)	มี ศช. และ กศน. กำหนดนโยบายและตัวชี้วัดที่ชัดเจน สภาการศึกษา มีบทบาทในการจัดทำตำรา คู่มือ กำหนดตัวชี้วัดมาตรฐานหลักสูตรท้องถิ่น บุคลากรดำเนินงานสนองพระราชดำริ (ตัวชี้วัด) แล้วได้รับการประเมินชั้นตามตัวชี้วัดเชิงคุณภาพ (การประเมินผลการดำเนินงานสวนพฤกษศาสตร์โรงเรียน อพ.สธ. ตามลำดับชั้น ได้แก่ ป้ายพระราชทาน เกียรติบัตรชั้นที่ ๑ เกียรติบัตรชั้นที่ ๒ และเกียรติบัตรชั้นที่ ๓ (ชั้นสูงสุด)ตามลำดับ	๑. จำนวนหลักสูตรท้องถิ่น ตำรา คู่มือ ๒. ปริมาณงาน อพ.สธ. เป็นตัวชี้วัดหนึ่งของบุคลากร (จำนวน ครู/นักการศึกษา ที่เพิ่มขึ้นในการปฏิบัติงานสนองพระราชดำริ) ได้รับการประเมินชั้น/ตำแหน่งตามผลการดำเนินงาน	บุคลากรที่พัฒนา จนมีผลการประเมินงานสวนพฤกษศาสตร์โรงเรียนของโรงเรียนสมาชิกที่ได้รับพระราชทาน ป้าย เกียรติบัตรชั้นที่ ๑ เกียรติบัตรชั้นที่ ๒ และเกียรติบัตรชั้นที่ ๓ (ชั้นสูงสุด) ตามลำดับ	พันธกิจของ สกศ. ในการพัฒนาทรัพยากรมนุษย์ (บุคลากรครู/นักการศึกษา) เพื่อยกระดับคุณภาพการศึกษา รวมทั้งส่งเสริมความเสมอภาคของโอกาสทางการศึกษา (ร.ร ส่วนกลางและภูมิภาค) และการมีงานทำ และดำเนินงานติดตาม ประเมินผล และพัฒนาระบบประเมินผลด้านการจัดการศึกษา และการพัฒนาทรัพยากรมนุษย์ สอดคล้องกับแนวทาง อพ.สธ. ซึ่งควรที่จะนำงาน อพ.สธ. มาบรรจุเป็นนโยบายและตัวชี้วัด รวมทั้งประเมินผลงานของครูและนักการศึกษา ของโรงเรียนนั้นๆ ซึ่งควรเป็นตัวชี้วัดศักยภาพของบุคลากรในการประเมินผลงาน (ชั้น/ตำแหน่ง) ในระบบการศึกษา

ระดับ ความสำคัญ	หน่วยงาน	ประเด็นนโยบาย	ตัวชี้วัด		มาตรการทางการบริหาร
			เชิงปริมาณ	เชิงคุณภาพ	
***	สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน (สพฐ.)	ผู้บริหารระดับต่างๆ มีความเข้าใจ เข้าถึง ที่จะนำไปสู่การพัฒนา กำหนดนโยบาย ตัวชี้วัดไปที่เขตพื้นที่การศึกษาและโรงเรียนในสังกัดแต่ละเขตพื้นที่ ทั้งประถม และมัธยมศึกษาโดยมีตัวชี้วัด คือ การเข้าร่วมสนองพระราชดำริ อพ.สธ. (การสนองพระราชดำรินในงานสวนพฤกษศาสตร์โรงเรียน)	<p>๑. จำนวนสถานศึกษาของแต่ละเขตพื้นที่ ทั้งระดับประถม และมัธยมศึกษา ในสังกัดที่สมัครเข้าเป็นสมาชิกงานสวนพฤกษศาสตร์โรงเรียน</p> <p>๒. การจัดการฝึกอบรม การสร้างวิทยากรในงาน อพ.สธ.</p>	จำนวนโรงเรียนสมาชิกสวนพฤกษศาสตร์ของแต่ละเขตพื้นที่ ทั้งระดับประถม และมัธยมศึกษา ในสังกัดที่ผ่านการประเมินและได้รับพระราชทาน ป้าย เกียรติบัตร ชั้นที่ ๑ เกียรติบัตรชั้นที่ ๒ และ เกียรติบัตรชั้นที่ ๓ (ชั้นสูงสุด) ตามลำดับ ที่เพิ่มขึ้นต่อปี	หน่วยงานในสังกัด สพฐ. คือ พื้นที่การศึกษาทั้งระดับประถมและมัธยมศึกษาจะเป็น Function งานสนองพระราชดำริที่สำคัญในแต่ละจังหวัด ซึ่งทาง สพฐ. ควรกำหนดนโยบายและตัวชี้วัดที่ชัดเจนไปยังเขตพื้นที่การศึกษา เพื่อให้ทางพื้นที่เข้าใจงานสวนพฤกษศาสตร์โรงเรียนที่ชัดเจนและปฏิบัติได้ถูกต้อง (งานสวนพฤกษศาสตร์โรงเรียนไม่ใช่การปลูกต้นไม้/การสร้างสวนพฤกษศาสตร์ แต่เป็นนวัตกรรมการเรียนรู้ การบูรณาการทรัพยากร เป็นสื่อเข้ากับการเรียนการสอนในแต่ละกลุ่มสาระ) และกำกับดูแลการดำเนินงานสนองพระราชดำริอย่างต่อเนื่อง
***	สำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา (สอศ.)	กำหนดนโยบาย ตัวชี้วัดในแต่ละรูปแบบสถานศึกษาในสังกัดวิทยาลัย อาชีวศึกษา วิทยาลัยเกษตรและเทคโนโลยี วิทยาลัยในสังกัดต่างๆ	<p>๑. จำนวนสถานศึกษาสายอาชีพในสังกัดที่สนองพระราชดำริ อพ.สธ.</p> <p>๒. การจัดการฝึกอบรม การสร้างวิทยากรในงาน อพ.สธ.</p>	คุณภาพโครงการ/งานของสถานศึกษาในสังกัดที่ผ่านการประเมินและได้รับการพิจารณาสนับสนุนงบประมาณจาก อพ.สธ. ไปยังสำนักงานงบประมาณ/แหล่งทุน และคุณภาพงานสนองพระราชดำรินในแต่ละปีงบประมาณ	การจัดการศึกษาสายอาชีพ ควรกำหนดนโยบายการสนองพระราชดำริ อพ.สธ. ไปยังสถานศึกษาสายอาชีพ และกำหนดตัวชี้วัดเป็นผลการดำเนินงานที่จะศึกษาประเมินศักยภาพของทรัพยากร ๓ ฐานในแต่ละสถานศึกษา มาบูรณาการสร้างอาชีพเพื่อเป็นพลังขับเคลื่อนเศรษฐกิจและสังคม เพิ่มขีดความสามารถในการแข่งขันของประเทศ และภูมิภาคต่อไป

ระดับ ความสำคัญ	หน่วยงาน	ประเด็นนโยบาย	ตัวชี้วัด		มาตรการทางการบริหาร
			เชิงปริมาณ	เชิงคุณภาพ	
***	สำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษา (สกอ.)	มหาวิทยาลัย กำหนดนโยบายและตัวชี้วัดการเรียนการสอน การวิจัย การบริการวิชาการ ต้องชัดเจนในสัดส่วน ยกตัวอย่างเช่น มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสาน กำหนดตัวชี้วัดเป็นสัดส่วนการดำเนินงาน	<p>๑. จำนวนมหาวิทยาลัยในสังกัดที่สนองพระราชดำริ อพ.สธ.</p> <p>๒. สัดส่วนของงาน</p> <ul style="list-style-type: none"> - การเรียนการสอน ๔๐% - การวิจัย ๒๐% - การบริการวิชาการ ๒๐% - การสนองพระราชดำริ/เครือข่าย ๒๐% <p>*โดยงานวิจัยต้องเป็นโจทย์ที่มาจากท้องถิ่นผ่านกระบวนการมีส่วนร่วมของเครือข่ายชุมชน</p> <p>๓. การจัดการฝึกอบรม การสร้างวิทยากร บทบาทการเป็นศูนย์ประสานงาน อพ.สธ.</p>	<p>๑. คุณภาพโครงการ/งานของสถานศึกษาในสังกัดที่ผ่านการประเมินและได้รับการพิจารณาสนับสนุนงบประมาณจาก อพ.สธ. ไปยังสำนักงบประมาณ/แหล่งทุน และคุณภาพงานสนองพระราชดำรินในแต่ละปีงบประมาณ</p> <p>๒. ผลการดำเนินงาน อพ.สธ. ที่ผ่านการพิจารณาถูกเผยแพร่ในงานประชุมวิชาการและนิทรรศการ อพ.สธ. (ทุก ๒ ปี)</p>	สกอ. กำหนดตัวชี้วัดเชิงปริมาณงานสนองพระราชดำริ เป็นภารกิจปกติของแต่ละมหาวิทยาลัย ๒๐% และงานวิจัยเชิงพื้นที่ต้องเป็นโจทย์ที่มาจากท้องถิ่น (กระบวนการมีส่วนร่วมของชุมชน) ไปยังมหาวิทยาลัยท้องถิ่น เพื่อพิสูจน์ภูมิปัญญาแก้ปัญหาการใช้ทรัพยากร รวมทั้งมีบทบาทเป็นพี่เลี้ยงในงานฐานทรัพยากรท้องถิ่น อพ.สธ. ให้กับอปท. สมาชิกงานฐานทรัพยากรท้องถิ่น อพ.สธ. มหาวิทยาลัยส่วนกลางเข้ามาต่อยอดสนับสนุนในเชิงลึกต่อไป

ตัวชี้วัดเป้าประสงค์ของกระทรวงศึกษาธิการ	ค่าเป้าหมายของกระทรวงศึกษาธิการ	ค่าเป้าหมายที่คาดหวัง
เป้าประสงค์ที่ ๑. หน่วยงานมีระบบบริหารจัดการที่มีประสิทธิภาพตามหลักธรรมาภิบาล		
๑. จำนวนนโยบายและแผนที่นำไปสู่การปฏิบัติ	๘ แผน	
๒. จำนวนโครงการ/กิจกรรมความร่วมมือด้านการศึกษากับต่างประเทศ	๒๗โครงการ/กิจกรรม	
เป้าประสงค์ที่ ๒. ประชาชนได้รับโอกาสทางการศึกษาอย่างทั่วถึง ครอบคลุม เป็นธรรม		
๓. จำนวนผู้เรียน บุคลากรทางการศึกษา และผู้บริหารโรงเรียนเอกชนที่ได้รับการพัฒนา	๖๕,๓๘๙ คน	
๔. จำนวนนักเรียนโรงเรียนเอกชนที่ได้รับการส่งเสริมและพัฒนาคุณภาพชีวิต	๑,๔๘๗,๙๙๓ คน	
๕. จำนวนประชาชนกลุ่มเป้าหมายที่ลงทะเบียนเรียนในทุกหลักสูตร/กิจกรรมการศึกษาต่อเนื่อง	๑,๓๕๑,๖๒๙ คน	
๖. จำนวนผู้รับบริการประเมินเทียบระดับการศึกษาและเทียบโอนความรู้และประสบการณ์ตามหลักสูตรการศึกษานอกระบบระดับการศึกษาขั้นพื้นฐาน	๖๖,๖๐๐ คน	
๗. จำนวนประชาชนกลุ่มเป้าหมายที่ได้รับบริการ/เข้าร่วมกิจกรรมการเรียนรู้ การศึกษาตามอัธยาศัย	๙,๘๐๐,๐๐๐ คน	
๘. จำนวนนักเรียนที่ได้รับทุนการศึกษาต่อระดับปริญญาตรีทั้งในประเทศและต่างประเทศรุ่นที่ ๑,๒,๓ และ ๔	๒,๕๔๕ คน	
๙. จำนวนผู้เรียนการศึกษานอกระบบระดับการศึกษาขั้นพื้นฐานที่ได้รับการสนับสนุนค่าใช้จ่ายตามสิทธิที่กำหนดไว้	๑,๓๒๕,๔๖๒ คน	
๑๐. จำนวนนักเรียนและนักศึกษาในโรงเรียนเอกชนได้รับการสนับสนุนการจัดการศึกษาขั้นพื้นฐาน	๒,๓๒๐,๕๘๑ คน	
๑๑. จำนวนปีการศึกษาเฉลี่ยของประชากรวัยแรงงาน - อายุ ๑๕-๓๙ ปี - อายุ ๑๕-๕๙ ปี	๑๐.๙๒ ปี ๙.๑ปี	
๑๒. ร้อยละของกำลังแรงงานมีการศึกษาระดับมัธยมศึกษาตอนปลายขึ้นไปเปรียบเทียบกับเป้าหมายการดำเนินงาน	ร้อยละ ๓๘	
๑๓. สัดส่วนผู้เรียนอาชีวศึกษา : สามัญศึกษาในระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย	๔๕: ๕๕	
เป้าประสงค์ที่ ๓. ผู้เรียนได้รับการศึกษาที่มีคุณภาพ ได้มาตรฐาน		
๑๔. ระดับคะแนนเฉลี่ยผลการทดสอบทางการศึกษาระดับชาตินัยขั้นพื้นฐาน (O-NET)	เพิ่มขึ้นร้อยละ ๒	
๑๕. จำนวนผู้ที่ได้รับการส่งเสริมและพัฒนาคุณธรรม จริยธรรม	๘๐,๐๐๐ คน	
๑๖. จำนวนครู คุมาจารย์ บุคลากรทางการศึกษา และบุคลากรที่เกี่ยวข้องผ่านการฝึกอบรมเป็นผู้บังคับบัญชาลูกเสือระดับต่างๆ	๒๕,๐๐๐ คน	
๑๗. พัฒนาและปรับปรุงค่ายลูกเสือ	๑๒ ค่าย	

ตัวชี้วัดเป้าประสงค์ของกระทรวงศึกษาธิการ	ค่าเป้าหมายของ กระทรวงศึกษาธิการ	ค่าเป้าหมายที่ คาดหวัง
๑๘. จำนวนนักเรียน ผู้บริหารและครูโรงเรียนเอกชนสอนศาสนาอิสลามที่ ได้รับการพัฒนา	๑๘,๑๔๑ คน	
๑๙. จำนวนผู้ผ่านการอบรมการศึกษาต่อเนื่อง	๔๙,๖๓๙ คน	
๒๐. จำนวนผู้บริหาร ครู บุคลากรทางการศึกษา และผู้เรียนโรงเรียนเอกชน ในเขตพัฒนาพิเศษเฉพาะกิจจังหวัดชายแดนภาคใต้ที่ได้รับการพัฒนา	๘๕,๓๓๙ คน	
๒๑. การรณรงค์ป้องกันและแก้ไขปัญหายาเสพติด	๑ กิจกรรม	
เป้าประสงค์ที่ ๔. ข้าราชการ ครู คณาจารย์ และบุคลากรทางการศึกษามี ศักยภาพในการปฏิบัติงานและการจัดการศึกษาที่มีคุณภาพ		
๒๒. จำนวนข้าราชการครูและบุคลากรทางการศึกษาได้รับการพัฒนาให้มี ความรู้ คุณธรรม จริยธรรม และส่งเสริมความก้าวหน้าในวิชาชีพ	๓๒๐,๐๐๐ คน	
๒๓. พัฒนาระบบบริหารงานบุคคลสำหรับข้าราชการครูและบุคลากรทางการ ศึกษา	๙ เรื่อง	
๒๔. การเตรียมความพร้อมสู่ประชาคมอาเซียน	๕ กิจกรรม	
๒๕. จำนวนประชาชนกลุ่มเป้าหมายที่ได้รับการ/เข้าร่วมกิจกรรมการ เรียนรู้ด้านภาษาอังกฤษและภาษาในประเทศอาเซียน	๒,๘๐๐,๐๐๐ คน	
๒๖. จำนวนผู้บริหาร ครูผู้สอนและบุคลากรทางการศึกษาเอกชนได้รับการ พัฒนาเพื่อเตรียมความพร้อมสู่ประชาคมอาเซียน	๒๗๘ คน	
เป้าประสงค์ที่ ๕. ผู้รับบริการมีและใช้ ICTที่มีประสิทธิภาพในการเรียนรู้ และบริหารจัดการให้ได้มาตรฐานและมีคุณภาพ		
๒๗. จำนวนระบบสำนักงานอิเล็กทรอนิกส์ที่ใช้ในหน่วยงาน	๗ ระบบ	
๒๘. จำนวนบุคลากรที่ได้รับการพัฒนาด้าน ICT	๑,๐๐๐ คน	
๒๙. จำนวนหน่วยงานและสถานศึกษาที่ใช้บริการเครือข่ายอินเทอร์เน็ต	๓๕,๐๐๐ แห่ง	

หมายเหตุ : ให้เป็นไปตามเป้าหมายที่กระทรวงศึกษาธิการกำหนดแต่ละไตรมาส ตามความเหมาะสม

นโยบายและตัวชี้วัดการดำเนินงานสนองพระราชดำริ อพ.สธ. ระดับกระทรวง : กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

กระทรวง	วิสัยทัศน์และพันธกิจ	หน่วยงานในสังกัดที่สนองพระราชดำริ อพ.สธ.	ตัวชี้วัดการสนองพระราชดำริ		ประเด็นนโยบายและมาตรการ ทางการบริหาร
			เชิงปริมาณ	เชิงคุณภาพ	
กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (ทส.)	<p>วิสัยทัศน์ คงความสมบูรณ์ของธรรมชาติ พัฒนาและสนับสนุนส่งเสริมให้ประชาชนอยู่ในสิ่งแวดล้อมที่ดี สูการเป็นฐานการพัฒนาที่ยั่งยืน</p> <p>พันธกิจ อนุรักษ์ฟื้นฟู ควบคุมการจัดสรร และใช้ประโยชน์จากทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม รวมทั้งการสร้างคุณค่าที่เชื่อมโยงกับการพัฒนาเศรษฐกิจและสังคม โดยอาศัยการเสริมสร้างระบบและกลไกการจัดการภายในให้สามารถดำเนินการกิจประสานกับเครือข่ายภาคีและผู้มีส่วนได้เสียภายนอกอย่างมีพลังและสอดคล้องกลมกลืน</p> <p>ประเด็นยุทธศาสตร์</p> <p>ประเด็นยุทธศาสตร์ที่ ๑ สงวนอนุรักษ์ฟื้นฟู และจัดการทรัพยากรธรรมชาติอย่างบูรณาการ ที่ตอบสนองต่อการพัฒนาและใช้ประโยชน์ อย่างยั่งยืนและเป็นธรรม</p> <p>ประเด็นยุทธศาสตร์ที่ ๒ บริหารจัดการน้ำผิวดินและน้ำใต้ดินอย่างบูรณาการ และมีประสิทธิภาพ</p> <p>ประเด็นยุทธศาสตร์ที่ ๓ รักษาและฟื้นฟูคุณภาพสิ่งแวดล้อม อย่างมีส่วนร่วม</p> <p>ประเด็นยุทธศาสตร์ที่ ๔ การป้องกัน การลด ผลกระทบ และการปรับตัวเพื่อรับมือภัยพิบัติ ทางธรรมชาติและการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ</p>	<p>หน่วยงานในสังกัด ทส. ที่สนองพระราชดำริ อพ.สธ. โดยพระราชกฤษฎีกา รวม ๑๓ หน่วยงาน ได้แก่</p> <p>ส่วนราชการ</p> <p>๑. สำนักงานปลัดกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (สป.ทส.) – กลุ่มอำนวยการ</p> <p>๒. สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (สผ.) - กลุ่มอำนวยการ</p> <p>๓. กรมอุทยานแห่งชาติ สัตว์ป่า และพันธุ์พืช (อส.)</p> <p>๔. กรมป่าไม้ (ปม.)</p> <p>๕. กรมทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่ง (ทช.)</p> <p>๖. กรมทรัพยากรธรณี (ทอ.)</p> <p>๗. กรมทรัพยากรน้ำ (ทน.)</p> <p>๘. กรมทรัพยากรน้ำบาดาล (ทบ.)</p> <p>๙. กรมส่งเสริมคุณภาพสิ่งแวดล้อม (สส.)</p> <p>รัฐวิสาหกิจ</p> <p>๑. องค์การสวนสัตว์ในพระบรมราชูปถัมภ์ (อสส.)</p> <p>๒. องค์การสวนพฤกษศาสตร์ (อสพ.)</p> <p>๓. องค์การอุตสาหกรรมป่าไม้ (ออป.)</p> <p>องค์การมหาชน</p> <p>สำนักงานพัฒนาเศรษฐกิจจากฐานชีวภาพ (สพภ.)</p>	<p>๑. จำนวนโครงการที่เป็นพันธกิจของหน่วยงานและนำมาสนอง-พระราชดำริ อพ.สธ. ของแต่ละหน่วยงานในสังกัด</p> <p>๒. จำนวนพื้นที่ ดำเนิน งานตามวิสัยทัศน์และพันธกิจที่สอดคล้องกับกรอบการดำเนินงานและกิจกรรม อพ.สธ.</p> <p>๓. ฐานข้อมูลการสนองพระราชดำรินิ ภาพรวมของระดับกระทรวง ในศูนย์ข้อมูลเพื่อการสืบค้นในระดับนโยบาย และการบริหารจัดการ ที่จะสอดคล้องกับนโยบายของรัฐบาลในเรื่องของฐานข้อมูลแบบ Single Window ระดับกระทรวงที่จะไปเชื่อมกับฐานข้อมูลรวมของประเทศ Big Data ต่อไป</p>	<p>๑. จำนวน โครงการที่ผ่านการพิจารณาความสอดคล้องกับกรอบและแนวทาง อพ.สธ. ผลการดำเนินงานพัฒนา สนับสนุน และส่งเสริมให้เกิดประโยชน์กับชุมชนในพื้นที่สูการเป็นฐานการพัฒนาที่ยั่งยืน ตามวิสัยทัศน์และพันธกิจ รวมทั้งภารกิจการสร้างเครือข่ายชุมชน (งานฐานทรัพยากรท้องถิ่น อพ.สธ.) ที่มีส่วนได้เสียในการอนุรักษ์ และใช้ ประโยชน์ ทรัพยากรอย่างยั่งยืน</p> <p>๒. ระบบการบริหารจัดการข้อมูล ฐานข้อมูล และศูนย์ข้อมูลงานสนองพระราชดำริที่สามารถสืบค้นตามคำสำคัญ เช่น ที่มาของโครงการ ความสอดคล้องกับพระราช ดำริ พื้นที่ ผลการดำเนินงาน และประโยชน์ที่ชุมชนได้รับเพื่อผู้บริหารสามารถติดตามความก้าวหน้า และกำหนดนโยบายที่ชัดเจนในการบริหารจัดการ การแก้ไข ปัญหาอุปสรรค การพัฒนาการดำเนินงานต่อไป</p>	<p>ระยะที่ ๑ ๖ เดือนทันที</p> <p>๑. โครงสร้างเชิงนโยบาย ให้มีคณะกรรมการความหลากหลายทางชีวภาพและระบบนิเวศแห่งชาติ</p> <p>ระยะที่ ๒ ระยะเร่งด่วน ๑๒ เดือน (๑ ต.ค.๖๐-๓๐ ก.ย.๖๑)</p> <p>๑. ทส. มีนโยบายและกำหนดตัวชี้วัดให้ชัดเจนลงในหน่วยงานที่เกี่ยวข้องในสังกัด ซึ่งงานสนองพระราชดำริ อพ.สธ. เป็นการนำงานปกติที่เกี่ยวข้องตามวิสัยทัศน์ พันธกิจ ของหน่วยงานมาดำเนินงานสนองพระราชดำริ (ตาม ๓ กรอบ ๘ กิจกรรม อพ.สธ.) โดยมี ทส. เป็นฝ่ายกำกับดูแล ประสานงานเพื่อขับเคลื่อนการดำเนินงานและสรุปผลในภาพรวมการสนองพระราชดำริในระดับกระทรวง และปรับปรุงกฎหมายให้เกิดบูรณาการทำงานร่วมกัน</p> <p>ระยะที่ ๓ ต่อเนื่องภายใน ๕ ปี จนถึงสิ้น ๒๐ ปี</p> <p>๑. เมื่อมีโครงสร้างเชิงนโยบาย โดยคณะกรรมการความหลากหลายทางชีวภาพและระบบนิเวศแห่งชาติ จะทำหน้าที่กำหนดนโยบายเป้าหมายในระดับสูงสุด ซึ่งทุกหน่วยงานทั้งภาครัฐและเอกชน ทุกลำดับมีส่วนร่วมและใช้เป็นหลักในการดำเนินงานตามพันธกิจ</p>

กระทรวง	วิสัยทัศน์และพันธกิจ	หน่วยงานในสังกัดที่สนองพระราชดำริ อพ.สธ.	ตัวชี้วัดการสนองพระราชดำริ		ประเด็นนโยบายและมาตรการ ทางการบริหาร
			เชิงปริมาณ	เชิงคุณภาพ	
					๒. คณะกรรมการความหลากหลายทางชีวภาพและระบบนิเวศแห่งชาติ จะกำหนดนโยบาย ยุทธศาสตร์และแผนทั้งระยะสั้น ระยะกลาง และระยะยาว ปฏิรูปการจัดการความหลากหลายทางชีวภาพและการใช้ประโยชน์อย่างยั่งยืนและระบบนิเวศ - ติดตามประเมินผล เพื่อคงความสมบูรณ์ของธรรมชาติ พัฒนาและสนับสนุนส่งเสริมให้ประชาชนอยู่ในสิ่งแวดล้อมที่ดีสู่การเป็นฐานการพัฒนาที่ยั่งยืนตามนโยบาย ยุทธศาสตร์ ภายใต้การกำหนดนโยบายของคณะกรรมการความหลากหลายทางชีวภาพและระบบนิเวศแห่งชาติต่อไป และดำเนินงานตามแผนที่กำหนด

นโยบายและตัวชี้วัดการดำเนินงานสนองพระราชดำริ อพ.สธ. ระดับกระทรวง : กระทรวงมหาดไทย (มท.)

กระทรวง	วิสัยทัศน์และพันธกิจ	หน่วยงานในสังกัดที่สนอง พระราชดำริ อพ.สธ.	ตัวชี้วัดการสนองพระราชดำริ		ประเด็นนโยบายและมาตรการ ทางการบริหาร
			เชิงปริมาณ	เชิงคุณภาพ	
กระทรวงมหาดไทย (มท.)	วิสัยทัศน์ ประชาชนมีรากฐานการดำรงชีวิต ตามหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง พันธกิจ ๑. กำกับดูแล จัดระบบการบริหารการปกครองส่วนภูมิภาค การปกครองท้องถิ่น การปกครองส่วนท้องถิ่นรวมทั้งส่งเสริม การเมืองการ	หน่วยงานในสังกัด มท. ที่สนองพระราชดำริ อพ.สธ. โดยพระราชทานุญาต รวม ๓ หน่วยงาน ได้แก่ ส่วนราชการ ๑. กรมส่งเสริมการปกครองท้องถิ่น (สส.)	๑. จำนวนโครงการที่เป็นพันธกิจของหน่วยงาน และ นำมา สอนองพระราชดำริ อพ.สธ. ของแต่ละหน่วยงานในสังกัด ๒. จำนวนพื้นที่ดำเนินงานตามวิสัยทัศน์และพันธกิจที่สอดคล้องกับกรอบการดำเนินงานและกิจกรรม อพ.สธ.	๑. จำนวนโครงการที่ผ่านการพิจารณาความสอดคล้องกับกรอบและแนวทาง อพ.สธ. ๒. ผลการดำเนินงานพัฒนาสนับสนุน และส่งเสริมให้เกิดประโยชน์กับชุมชนในพื้นที่ สู่การเป็นฐานการพัฒนาที่ยั่งยืน ตาม	๑. มท. มีนโยบายและกำหนดตัวชี้วัดให้ชัดเจนลงไปหน่วยงานที่เกี่ยวข้องในสังกัด ซึ่งงานสนองพระราชดำริ อพ.สธ. เป็นการนำงานปกติที่เกี่ยวข้องตามวิสัยทัศน์ พันธกิจ ของหน่วยงานมาดำเนินงานสนองพระราชดำริ (ตาม ๓ กรอบ ๘ กิจกรรม อพ.สธ.) โดยมี สป.มท.

กระทรวง	วิสัยทัศน์และพันธกิจ	หน่วยงานในสังกัดที่สนองพระราชดำริ อพ.สธ.	ตัวชี้วัดการสนองพระราชดำริ		ประเด็นนโยบายและมาตรการทางการบริหาร
			เชิงปริมาณ	เชิงคุณภาพ	
	<p>ปกครองในระบบประชาธิปไตยอันมีพระมหากษัตริย์ทรงเป็นประมุข</p> <p>๒. รักษาความสงบเรียบร้อย ความมั่นคงภายใน และเสริมสร้างความสัมพันธ์อันดีกับต่างประเทศ</p> <p>๓. อำนวยความเป็นธรรมและแก้ไขปัญหาความเดือดร้อนของประชาชนในระดับพื้นที่</p> <p>๔. ส่งเสริมการพัฒนาเมือง โครงสร้างกายภาพ การใช้ประโยชน์ที่ดิน ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม</p> <p>๕. เสริมสร้างความเข้มแข็งของชุมชน และสนับสนุนการมีส่วนร่วมของประชาชนในการพัฒนาและแก้ไข ปัญหาตามแนวทางปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง</p> <p>๖. การป้องกันและบรรเทาสาธารณภัย</p> <p>๗. ให้บริการประชาชนอย่างมีประสิทธิภาพและจัดเก็บข้อมูลพื้นฐานเพื่อการบริหารและพัฒนาประเทศ</p> <p>ประเด็นยุทธศาสตร์</p> <p>ประเด็นยุทธศาสตร์ที่ ๑ การเสริมสร้างสังคมเข้มแข็งและพัฒนาเศรษฐกิจฐานราก</p> <p>ประเด็นยุทธศาสตร์ที่ ๒ การเพิ่มศักยภาพการพัฒนาสภาพแวดล้อมสู่อนาคต</p> <p>ประเด็นยุทธศาสตร์ที่ ๓ การเสริมสร้างความสงบเรียบร้อยและความมั่นคงภายใน</p> <p>ประเด็นยุทธศาสตร์ที่ ๔ การวางรากฐานการพัฒนาองค์กรอย่างสมดุล</p> <p>ประเด็นยุทธศาสตร์ที่ ๕ การพัฒนาภูมิภาค เมือง และพื้นที่เศรษฐกิจ</p>	<p>รัฐวิสาหกิจ</p> <p>๒. การไฟฟ้านครหลวง (กฟน.) – ยังไม่มีพันธกิจที่เกี่ยวข้องกับทรัพยากรและความหลากหลายทางชีวภาพ โดยมีเพียงสนับสนุนโครงสร้างพื้นฐานให้กับ อพ.สธ. และการปลูกต้นไม้ (ที่เป็น CSR เท่านั้น)</p> <p>๓. การไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย (กฟผ.)</p>	<p>๓. ฐานข้อมูลการสนองพระราชดำริในภาพรวมของระดับกระทรวง ในศูนย์ข้อมูลเพื่อการสืบค้นในระดับนโยบาย และการบริหารจัดการ ที่จะสอดคล้องกับนโยบายของรัฐบาลในเรื่องของฐานข้อมูลแบบ Single Window ระดับกระทรวงที่จะไปเชื่อมกับฐานข้อมูลรวมของประเทศ Big Data ต่อไป</p> <p>๔. %จำนวนโครงการที่เกี่ยวข้องกับการเพิ่มมูลค่าผลิตภัณฑ์ชุมชนและภูมิปัญญาท้องถิ่น เพื่อเพิ่มมูลค่าอย่างเป็นระบบครบวงจร โดยเชื่อมโยงกับการท่องเที่ยวในพื้นที่ (การท่องเที่ยวเชิงเกษตร การท่องเที่ยวเชิงอนุรักษ์)</p> <p>๕. จำนวนผลิตภัณฑ์ชุมชน (จากฐานชีวภาพและมีภูมิปัญญากำกับ) ที่มีมาตรฐาน ที่ถูกสนับสนุนการกระจายผลิตภัณฑ์ชุมชน เพื่อพัฒนาเศรษฐกิจฐานราก</p>	<p>วิสัยทัศน์และพันธกิจ รวมทั้งภารกิจการสร้างเครือข่ายชุมชน (งานฐานทรัพยากรท้องถิ่น อพ.สธ.) ที่มีส่วนได้เสียในการอนุรักษ์ และใช้ประโยชน์ทรัพยากรอย่างยั่งยืน</p> <p>๓. ระบบการบริหารจัดการข้อมูล ฐานข้อมูล และศูนย์ข้อมูลงานสนองพระราชดำริ ที่สามารถสืบค้นตามคำสำคัญ เช่น ที่มาของโครงการ ความสอดคล้องกับพระราชดำริ พื้นที่ ผลการดำเนินงาน และประโยชน์ที่ชุมชนได้รับเพื่อผู้บริหารสามารถติดตามความก้าวหน้า และกำหนดนโยบายที่ชัดเจนในการบริหารจัดการ การแก้ไขปัญหาอุปสรรคการพัฒนาการดำเนินงานต่อไป</p> <p>๔. การขยายผลโครงการอันเนื่องมาจากพระราชดำริเพื่อเสริมสร้างการพัฒนาพื้นที่</p>	<p>เป็นฝ่ายกำกับดูแล ประสานงานเพื่อขับเคลื่อนการดำเนินงานและสรุปผลในภาพรวมการสนองพระราชดำริในระดับกระทรวง (ขณะนี้ทาง สป.มท. ยังไม่ได้สนองพระราชดำริ อพ.สธ.)</p>

การดำเนินงาน ปัจจุบันมีการสนองพระราชดำริของหน่วยงานในสังกัด มท. คือ กรมส่งเสริมการปกครองท้องถิ่น (สส.) ที่มีนโยบายกำกับเชิงขอความร่วมมือไปยัง ผวจ. (กลุ่ม G๘ กลุ่มจังหวัดที่ร่วมสนองพระราชดำริ ขณะนี้มี ๔๒ จังหวัด) เพื่อให้อย่างน้อยอำเภอละ ๑ อปท. เป็นสมาชิกในงานฐานทรัพยากรท้องถิ่น อพ.สธ. การไฟฟ้าส่วนภูมิภาค (กฟผ.) มีพื้นป่ารอบเขื่อนต่างๆ ที่นำมาสนองพระราชดำริในกิจกรรมที่ ๑ กิจกรรมปกป้องทรัพยากร และสนับสนุนชุมชนรอบเขื่อนเป็นเครือข่ายปกป้องรักษาทรัพยากร มีมหาวิทยาลัยท้องถิ่นเข้ามาศึกษา สํารวจ วิจัย เพื่อพิสูจน์ภูมิปัญญาท้องถิ่นในการใช้ประโยชน์จากทรัพยากร ศักยภาพส่วนหนึ่งนำมาพัฒนาเป็นผลิตภัณฑ์ เพื่อส่งเสริมการใช้ประโยชน์จากทรัพยากรอย่างยั่งยืนกับชุมชนโดยรอบ สํหรับการไฟฟ้านครหลวงยังไม่มีงานที่เกี่ยวกับทรัพยากร ขณะนี้เป็นเพียงงานสนับสนุนการดำเนินงาน อพ.สธ. ในเรื่องโครงสร้างพื้นฐานเป็นหลัก ตามที่ อพ.สธ. ประสานขอรับการสนับสนุนเป็นเรื่องๆ เท่านั้น

นโยบายและตัวชี้วัดการดำเนินงานสนองพระราชดำริ อพ.สธ. ระดับกระทรวง : กระทรวงวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

กระทรวง	วิสัยทัศน์และพันธกิจ	หน่วยงานในสังกัดที่สนองพระราชดำริ อพ.สธ.	ตัวชี้วัดการสนองพระราชดำริ		ประเด็นนโยบายและ มาตรการทางการ บริหาร
			เชิงปริมาณ	เชิงคุณภาพ	
หน่วยงานใน สังกัด	๑. การพัฒนากำลังคนทางด้าน วิจัยวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี วิศวกรรมและคณิตศาสตร์ ๒. การสร้างนวัตกรรมจากความ หลากหลายของเทคโนโลยี ชีวภาพด้านต้นทาง และการ สร้างประโยชน์จากผลผลิตทาง ชีวภาพด้านอุปโภค - บริโภค - โครงการพัฒนาเทคโนโลยี ฐานชีวภาพ (BIO-based) ประ กอบด้วยแผนงาน/โครงการ/ กิจกรรม ดังนี้ ๑) ด้านการพัฒนา กำลังคน BIO-based ๒) ด้านวิจัยพัฒนาและ นวัตกรรม	๑. องค์การพิพิธภัณฑิทยาาสตร์ แห่งชาติ ๒. สถาบันวิจัยวิทยาศาสตร์และ เทคโนโลยีแห่งประเทศไทย ๓. ศูนย์พันธุวิศวกรรมและ เทคโนโลยีชีวภาพแห่งชาติ ๔. สำนักงานพัฒนาวิทยาศาสตร์และ เทคโนโลยีแห่งชาติ ๕. สำนักงานคณะกรรมการนโยบาย วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีและ นวัตกรรมแห่งชาติ	บุคลากรด้านวิจัยและพัฒนา ๒๕ คนต่อประชากร ๑๐,๐๐๐ คน อย่างต่อเนื่องจนถึง ๒๐ ปี (พ.ศ. ๒๕๖๐-๒๕๗๕) และมีปริมาณเพิ่มมากขึ้น กว่าเดิม	เพิ่มความเข้มแข็งด้าน วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ของประเทศ ตัวชี้วัด สัดส่วนการลงทุนวิจัย และพัฒนาในอุตสาหกรรม ยุทธศาสตร์และเป้าหมายของ ประเทศ : งานวิจัยพื้นฐานเพื่อ สร้าง/สะสมองค์ความรู้: ระบบ โครงสร้างพื้นฐาน บุคลากร และ ระบบมาตรฐาน เพิ่มเป็น ๕๕ : ๒๕ : ๒๐ (พ.ศ.๒๕๖๐-๒๕๖๔) และทุก ๕ ปีจนถึงสิ้นสุด ๒๐ ปี เพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่อง)	เป็นไปตามเป้าหมาย แผนพัฒนาเศรษฐกิจ และสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ ๑๒ พ.ศ. ๒๕๖๐-๒๕๖๔ แผน แม่บทต่าง ๆ ตาม พันธกรณีของ สนธิสัญญา/อนุสัญญา ระหว่างประเทศ (เพื่อให้เกิดประโยชน์ สูงสุดกับประเทศไทย) เป็นต้น

กระทรวง	วิสัยทัศน์และพันธกิจ	หน่วยงานในสังกัดที่สนองพระราชดำริ อพ.สธ.	ตัวชี้วัดการสนองพระราชดำริ		ประเด็นนโยบายและ มาตรการทางการ บริหาร
			เชิงปริมาณ	เชิงคุณภาพ	
	๓) ด้านโครงสร้างพื้นฐาน ๔) ด้านการนำไปใช้ ประโยชน์ สร้างความร่วมมือ และต่อยอดเชิงพาณิชย์ ๓. การสร้างประโยชน์จากความ หลากหลายทางชีวภาพด้านพลัง งานอุตสาหกรรม การท่องเที่ยว อย่างยั่งยืน ๓.๑ โครงการวิจัยและพัฒนา เพื่ออุตสาหกรรมเทคโนโลยีฐาน ชีวภาพ ประกอบด้วย แผนงาน/ โครงการ/กิจกรรม ดังนี้ ๑) การพัฒนา ความสามารถเทคโนโลยีฐาน เพื่อประยุกต์ใช้ใน Bio Based Industry ๒) การวิจัยด้าน อุตสาหกรรมเกษตร อาหาร และอาหารสัตว์ ๓) การวิจัยด้านวัคซีน สัตว์เศรษฐกิจ ๔) การพัฒนา ความสามารถด้านกระบวนการ ผลิตผลิตภัณฑ์ชีววัตถุ				

กระทรวง	วิสัยทัศน์และพันธกิจ	หน่วยงานในสังกัดที่สนองพระราชดำริ อพ.สธ.	ตัวชี้วัดการสนองพระราชดำริ		ประเด็นนโยบายและ มาตรการทางการ บริหาร
			เชิงปริมาณ	เชิงคุณภาพ	
	<p>และวัคซีนระดับโรงงานต้นแบบ</p> <p>๕) การวิจัยด้านพัฒนา อุตสาหกรรมพลังงานและเคมี ชีวภาพ</p> <p>๖) การวิจัยพัฒนาด้าน กระบวนการบำบัดน้ำเสียจาก อุตสาหกรรมเพื่อผลิตก๊าซ ชีวภาพ</p> <p>๔. การสร้างนวัตกรรม</p>				

ภาคผนวก ค.

รายชื่อคณะกรรมการขับเคลื่อนการปฏิรูปประเทศด้านการศึกษา

สภาขับเคลื่อนการปฏิรูปประเทศ

๑. นายวิวัฒน์ ศัลยกำธร	ประธานกรรมการ
๒. พลเอก พหล สง่าเนตร	รองประธานกรรมการ คนที่หนึ่ง
๓. พลเอก พอพล มณีรินทร์	รองประธานกรรมการ คนที่สอง และผู้ช่วยโฆษกกรรมการ
๔. พลอากาศเอก วัธน มณีชัย	รองประธานกรรมการ คนที่สาม
๕. ศาสตราจารย์ธรรมศักดิ์ พงศ์พิชญาภรณ์	รองประธานกรรมการ คนที่สี่
๖. นางสาวปิยะธิดา ประดิษฐบุษกา	โฆษกกรรมการ และผู้ช่วยเลขานุการกรรมการ
๗. นางกอบกุล อาภากร ณ อยุธยา	กรรมการ
๘. พลอากาศเอก คธาทิพย์ กุญชร ณ อยุธยา	กรรมการ
๙. พลเรือเอก ไกรวุธ วัฒนธรรม	กรรมการ
๑๐. พลเรือเอก จีระพัฒน์ ปานสกุณ	กรรมการ
๑๑. นายชูชัย ศุภวงศ์	กรรมการ
๑๒. นายประยูร เขียววัฒนา	กรรมการ
๑๓. พลเอก วรวิทย์ พรรณสมัย	กรรมการ
๑๔. พลอากาศเอก เผด็จ วงษ์ปิ่นแก้ว	กรรมการ
๑๕. พลเอก วุฒินันท์ สีสายุทธ	กรรมการ
๑๖. นายสมเดช นิลพันธุ์	กรรมการ
๑๗. พลเรือเอก สุรินทร์ เรืองอารมณ์	กรรมการ
๑๘. นายอุทัย เลาหวิเชียร	กรรมการ
๑๙. นายวินัย ตะห์ลัน	เลขานุการกรรมการ

ภาคผนวก ง.

๑. รายชื่อคณะกรรมการวิชาการขับเคลื่อนการปฏิรูประบบวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี และการวิจัย
เพื่อนวัตกรรม ในคณะกรรมการวิชาการขับเคลื่อนการปฏิรูปประเทศด้านการศึกษา

๑. ศาสตราจารย์ธรรมศักดิ์ พงศ์พิชญามาตย์	ประธานอนุกรรมการ
๒. ศาสตราจารย์กิตติคุณสุทธิพร จิตต์มิตรภาพ	รองประธานอนุกรรมการ
๓. รองศาสตราจารย์ศักรินทร์ ภูมิรัตน์	รองประธานอนุกรรมการ
๔. พลเอก วุฒินันท์ สีสายุทธ	รองประธานอนุกรรมการ
๕. นายชูชัย ศุภวงศ์	อนุกรรมการ
๖. นายวินัย ตะห์ลัน	อนุกรรมการ
๗. ศาสตราจารย์เกียรติคุณชัชชาติ เทพรานนท์	อนุกรรมการ
๘. นาวาอากาศเอก นภัทร์ แก้วนาค	อนุกรรมการ
๙. รองศาสตราจารย์ประวิตร เจนวรธนะกุล	อนุกรรมการ
๑๐. รองศาสตราจารย์ศรปราชญ์ ธีโนศวรรยางกูร	อนุกรรมการ
๑๑. นายพรชัย จุฑามาศ	อนุกรรมการ
๑๒. นายสุวิทย์ ชัยเกียรติยศ	อนุกรรมการ
๑๓. นางวิไลพร เจตน์จันทร์	อนุกรรมการ
๑๔. นายเข้มทัต สุคนธสิงห์	เลขานุการอนุกรรมการ

๒. รายชื่อคณะทำงานความหลากหลายทางชีวภาพและการใช้ประโยชน์อย่างยั่งยืน

๑. ศาสตราจารย์ธรรมศักดิ์ พงศ์พิชญามาตย์	หัวหน้าคณะทำงาน
๒. ศาสตราจารย์กิตติคุณสุทธิพร จิตต์มิตรภาพ	คณะทำงาน
๓. รองศาสตราจารย์ศักรินทร์ ภูมิรัตน์	คณะทำงาน
๔. พลเอก วุฒินันท์ สีสายุทธ	คณะทำงาน
๕. นายวินัย ตะห์ลัน	คณะทำงาน
๖. นายชูชัย ศุภวงศ์	คณะทำงาน
๗. นายเข้มทัต สุคนธสิงห์	คณะทำงาน
๘. ศาสตราจารย์เกียรติคุณชัชชาติ เทพรานนท์	คณะทำงาน
๙. คุณหญิงสุมณฑา พรหมบุญ	คณะทำงาน
๑๐. รองศาสตราจารย์ศรปราชญ์ ธีโนศวรรยางกูร	คณะทำงาน
๑๑. นาวาอากาศเอก นภัทร์ แก้วนาค	คณะทำงาน
๑๒. พลเรือเอก ไกรวุธ วัฒนธรรม	คณะทำงาน
๑๓. พลเรือเอก จีระพัฒน์ ปานสกุณ	คณะทำงาน
๑๔. นางวิไลพร เจตน์จันทร์	คณะทำงาน
๑๕. นายประยูร เขียววัฒนา	คณะทำงาน

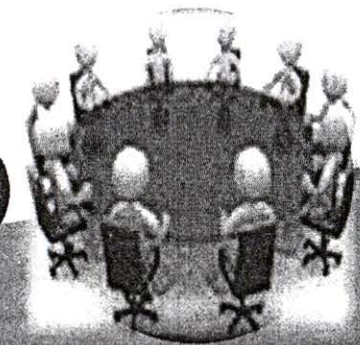
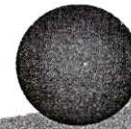
๑๖. ศาสตราจารย์พิเศษ แสงกาญจนวนนิช	คณะทำงาน
๑๗. นายพรชัย จุฑามาศ	คณะทำงาน
๑๘. ศาสตราจารย์ยงยุทธ ไตรสุรัตน์	คณะทำงาน
๑๙. ศาสตราจารย์ผดุงศักดิ์ รัตนเดโช	คณะทำงาน
๒๐. ศาสตราจารย์สาวิตรี สิมทอง	คณะทำงาน
๒๑. ศาสตราจารย์ธีรภาพ เจริญวิริยะภาพ	คณะทำงาน
๒๒. รองศาสตราจารย์ธงชัย สุวรรณสิขินันท์	คณะทำงาน
๒๓. รองศาสตราจารย์จารุมาศ เมฆสัมพันธ์	คณะทำงาน
๒๔. ผู้ช่วยศาสตราจารย์เกรียงไกร แก้วตระกูลพงษ์	คณะทำงาน

ปฏิรูปการจัดการความหลากหลายทางชีวภาพ และการใช้ประโยชน์อย่างยั่งยืน

โดย คณะกรรมการขับเคลื่อน
การปฏิรูปประเทศด้านการศึกษา

จัดทำโดย

คณะอนุกรรมการขับเคลื่อนการปฏิรูป
ระบบวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี และการวิจัย เพื่อนวัตกรรม



สถานะความหลากหลายเทคโนโลยีทางชีวภาพปัจจุบัน

❖ ประเทศไทยมีความหลากหลายทางชีวภาพ ชนิดพันธุ์ พันธุกรรม และระบบนิเวศ

ชนิดพรรณพืช สัตว์ และจุลินทรีย์ ในประเทศไทย



❖ มีจุลินทรีย์ไม่น้อยกว่า ๒๐๐,๐๐๐ ชนิด

❖ พืชที่ท่อลำเลียงและพืชไม่มีท่อลำเลียงไม่น้อยกว่า ๑๔,๐๐๐ ชนิด หรือคิดเป็นร้อยละ ๔ ของพืชที่จำแนกชนิดได้แล้วทั่วโลก

❖ สัตว์มีกระดูกสันหลังไม่น้อยกว่า ๔,๐๐๐ ชนิด หรือคิดเป็นร้อยละ ๘ ของสัตว์ที่มีกระดูกสันหลังทั่วโลก

❖ สัตว์ที่ไม่มีกระดูกสันหลังไม่น้อยกว่า ๘๐,๐๐๐ ชนิด หรือคิดเห็นร้อยละ ๖ ของสัตว์ที่ไม่มีกระดูกสันหลังทั่วโลก

❖ ปลา ไม่น้อยกว่า ๒,๐๐๐ ชนิด หรือคิดเป็นร้อยละ ๑๐ ของปลาที่จำแนกแล้วในโลก

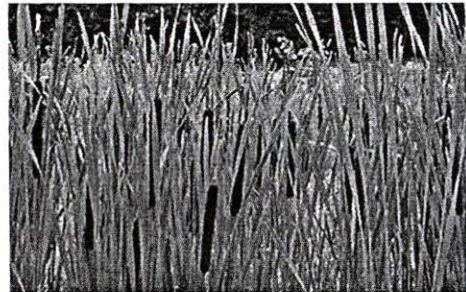
การสูญเสียทรัพยากรทางชีวภาพและระบบนิเวศ

ความหลากหลายทางชีวภาพในประเทศไทย
BIODIVERSITY IN THAILAND

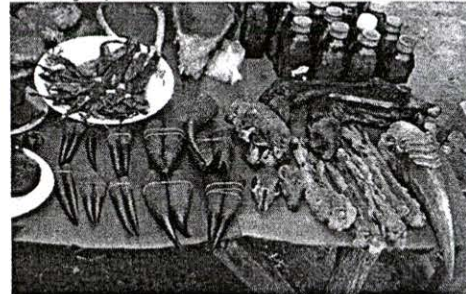


ผลกระทบที่เกิดขึ้น

๑. สูญเสียทรัพยากรชีวภาพ ที่ถูกทำลาย ๒๐-๓๐ ชนิด/วัน
๒. ขณะที่สำรวจ ค้นพบประมาณ ๑ ชนิด/สัปดาห์
๓. นักอนุกรมวิธาน ขาดแคลนสูง



พรรณพืช กกช้าง วงศ์ปดามิ (หากไม่มีการสำรวจ
อาจถูกคุกคาม การละเมิดลิขสิทธิ์ของไทย

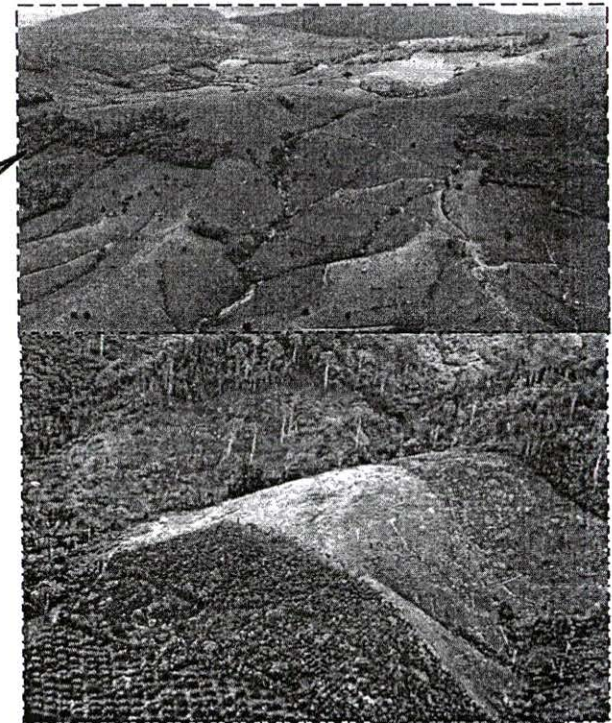


คุกคามจากการล่าสัตว์

ป่าถูกคุกคาม
เขาค้อโล้น จ.น่าน

การทำลายและสูญเสียใน
ประเทศไทย

การบุกรุกป่าเขตชายแดน



ทำไมต้องปฏิรูป?

หน่วยงานที่เกี่ยวข้องการจัดกระจาย

- ❖ กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม
- ❖ กระทรวงเกษตร
- ❖ กระทรวงวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี
- ❖ กระทรวงศึกษาธิการ
- ❖ กระทรวงมหาดไทย
- ❖ กระทรวงกลาโหม
- ❖ กระทรวงพลังงาน

ผลกระทบ

- แต่ละหน่วยงานมีกฎหมายควบคุมและมีวิธีปฏิบัติที่ไม่สอดคล้อง
- การใช้ประโยชน์จากทรัพยากรมีความเหลื่อมล้ำและไม่มีประสิทธิภาพ
- เกิดการแสวงหาพันธุกรรมของสิ่งมีชีวิตที่มีศักยภาพในการใช้ประโยชน์
ซึ่งสร้างมูลค่าเพิ่มเศรษฐกิจ มหาศาล เช่น ยารักษาโรค
- ความสูญเสียดังกล่าวเกิดขึ้นรวดเร็วจากความไม่เข้าใจของประชาชนและผู้เกี่ยวข้องก่อให้เกิดภาวะโลกร้อน
- องค์ความรู้ เทคโนโลยี บุคลากร โครงสร้างพื้นฐานยังไม่เข้มแข็ง
- นโยบายด้านความหลากหลายทางชีวภาพและระบบนิเวศ ยังไม่มุ่งเน้น
การวิจัยเชิงลึก

วิธีการปฏิรูป

9 มิติ ที่พึงปฏิรูป

1. คณะกรรมการ
ความ
หลากหลายทาง
ชีวภาพและ
นิเวศแห่งชาติ

2. ระดับ
งบประมาณ
วช./สวทช.

9. การประเมิน
(ผลการปฏิรูปใน
ระยะต่าง ๆ ๒๐ ปี
วางแผน
ยุทธศาสตร์)

8. ตัวชี้วัด
(ความสำเร็จทาง
สังคมและทาง
เศรษฐกิจ)

3.ระดับ
งานวิจัย งาน
ผลิต

7.ระดับชุมชน
(จิตสำนึก/
กิจกรรมความ
ร่วมมือการใช้
ประโยชน์/
วางแผนพัฒนา
ระบบย่อย

4. การจัดทำ
ข้อมูล Big
Data

6. ระดับกำหนด
มาตรฐาน
(คณะกรรมการ
มาตรฐาน)

5.ระดับการใช้
ประโยชน์ การ
ใช้งานความ
หลากหลาย
อย่างยั่งยืน
(ชุมชน/
เอกชน)

คณะกรรมการความ
หลากหลายทางชีวภาพ
และนิเวศแห่งชาติ

สภานโยบายวิจัยและ
นวัตกรรมแห่งชาติ

1. ปฏิรูป
โครงสร้างเชิง
นโยบาย

2. ปฏิรูปการ
ขับเคลื่อน
นโยบายและ
แผน/
งบประมาณ

3. ปฏิรูปการ
บริหารจัดการ
ข้อมูลการวิจัย
และพัฒนา

4. การปฏิรูป
การใช้
ประโยชน์และ
การใช้งาน

การ
ขับเคลื่อน

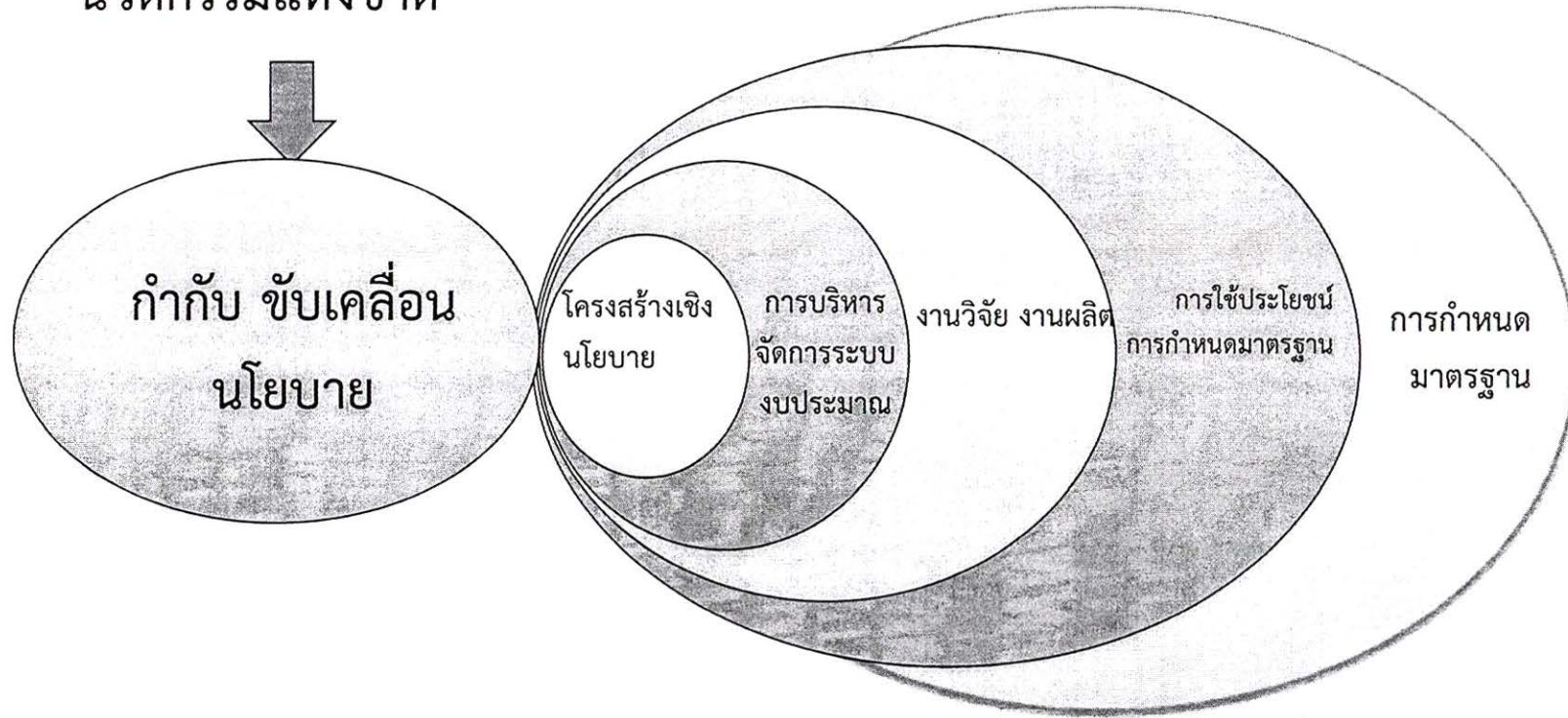
- ภาครัฐ ภาคเอกชน ชุมชน องค์กรพัฒนาเอกชน
- ประชาคมวิจัย/สถาบัน การศึกษา
- ส่วนท้องถิ่น ระดับภาค เขต จังหวัด อบต.

นโยบายสัดส่วนรูปแบบ

“คณะกรรมการความหลากหลายทางชีวภาพและระบบนิเวศแห่งชาติ”

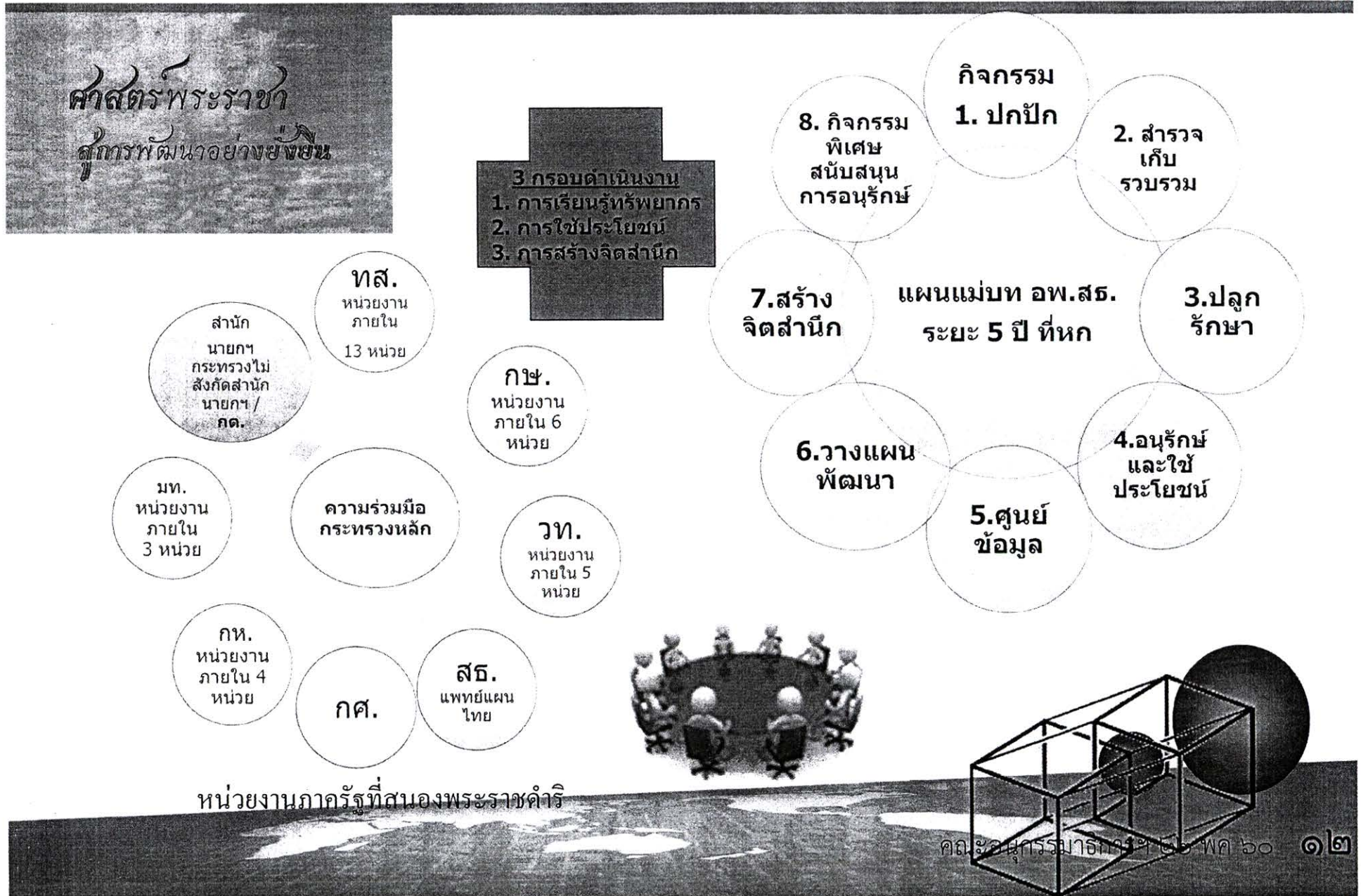
“สถานโยบายระบบวิจัยและ
นวัตกรรมแห่งชาติ”

โดยมีสำนักงานพัฒนาเศรษฐกิจจากฐานชีวภาพ (องค์การมหาชน) (BEDO)
เป็นเลขานุการฯ



ศูนย์ร่วมนโยบายด้านความหลากหลายทางชีวภาพและระบบนิเวศ
สร้างกลไกบูรณาการ

ระดับปฏิบัติการ ใช้โครงการอนุรักษ์พันธุกรรมพืชอันเนื่องมาจากพระราชดำริ
สมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมารี (อพ.สธ.) เป็นแกนหลักในการดำเนินงาน



การปฏิรูปอย่างบูรณาการ

สถานการณ์นโยบายวิจัยและนวัตกรรมแห่งชาติ

- กำหนดนโยบาย
- จัดสรรงบประมาณ
- ให้แนวทางการพัฒนา

ทส.

อพ.สธ.

วท.

กษ.

ความร่วมมือ 8 กระทรวง
หลัก
ตามนโยบาย
คณะกรรมการความ
หลากหลายทางชีวภาพ
และระบบนิเวศแห่งชาติ

สธ.

- ภาคเอกชน ชุมชน ชุมชนในท้องถิ่นประชาคม
วิจัย/
- ส่วนท้องถิ่น ระดับภาค ระดับเขต/จังหวัด/อบจ.
อบต.

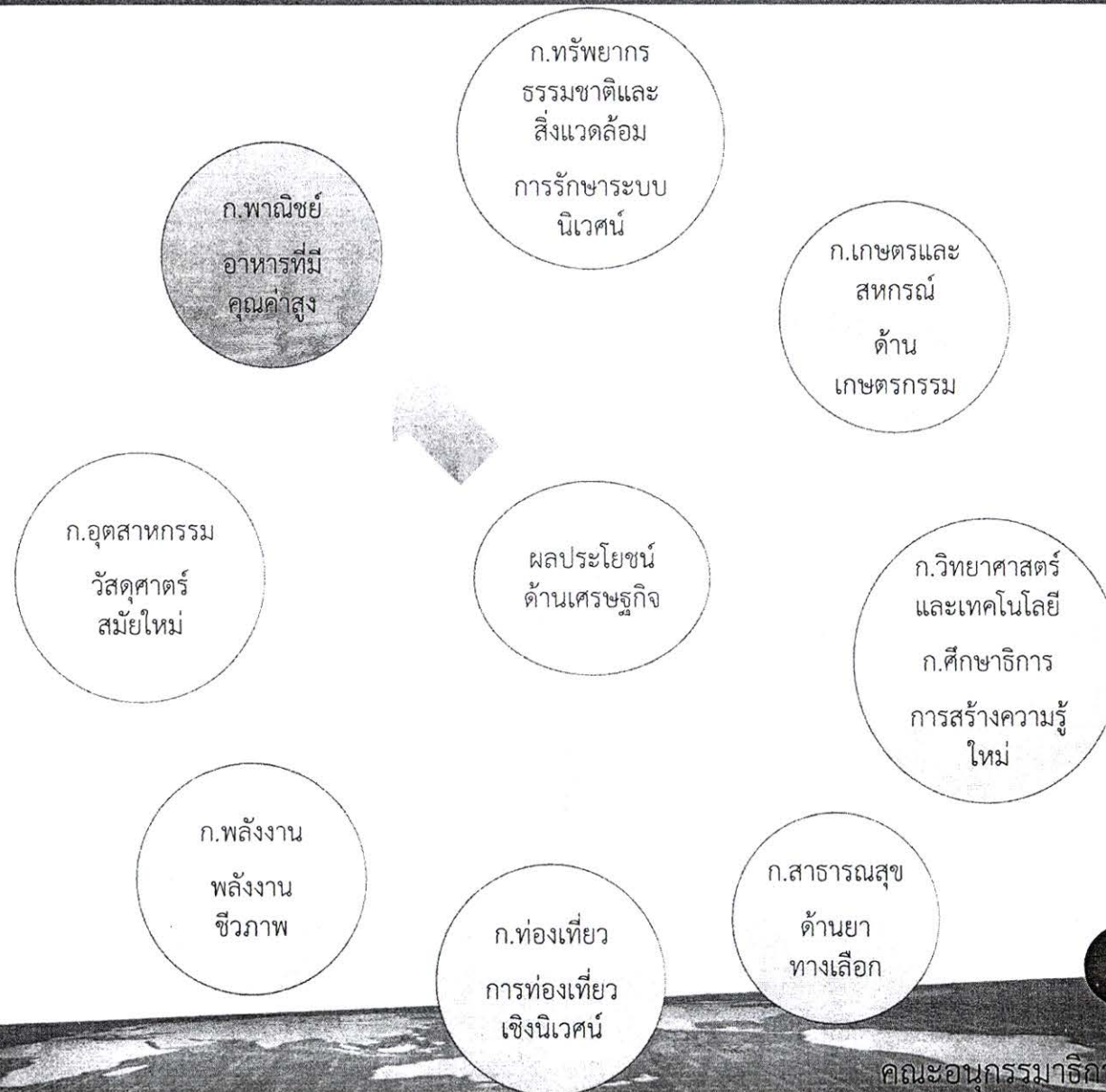
ศธ.

รวม
มหาวิทยาลัย
ลัย

สนร.

มท.

สร้างผลประโยชน์ด้านเศรษฐกิจ





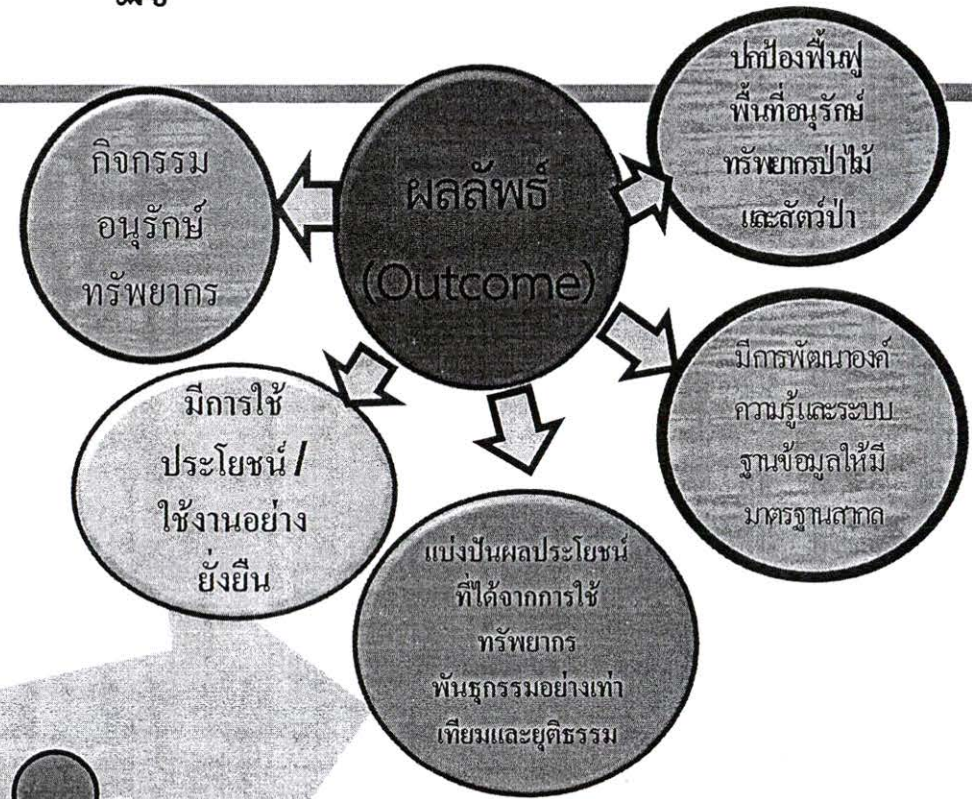
การพัฒนาบุคลากร

ตามแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 12 (2560-2564)

การพัฒนากำลังคนทางด้านวิจัย วิทยาศาสตร์และ เทคโนโลยี วิศวกรรมและคณิตศาสตร์
 บุคลากรด้านการวิจัยและพัฒนา เพิ่มเป็น 25 คนต่อ ประชากร 10,000 คน

กำหนดเวลาการปฏิรูป

สอดคล้องกับ แผนการพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 12
นโยบายและทิศทางการพัฒนาระดับโลก/นโยบายของรัฐบาล นโยบายที่ 9
เพื่อสร้างความเป็นอยู่ที่ดีของประชาชน ความมั่นคงด้านอาหาร
สุขอนามัย สนับสนุนวิถีชีวิตของชุมชน และการพัฒนาเพื่อสร้างมูลค่า
ทางเศรษฐกิจ รวมทั้งให้ความคุ้มครองเพื่อให้เกิดความปลอดภัย
ทางชีวภาพ



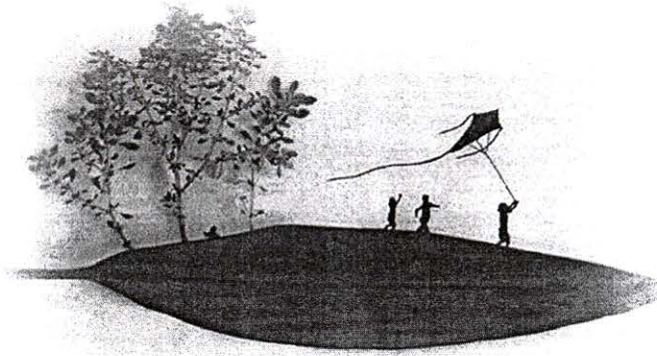
ระยะที่ 1

แผนปฏิรูป
ระยะเกิดผลทันที
(6 เดือน)

ระยะที่ 2
แผนปฏิรูประยะ
เร่งด่วน (12 เดือน)
1 ต.ค.60 - 30 ก.ย.61)

ระยะที่ 3-4
แผนปฏิรูประยะต่อเนื่อง
ภายใน 5 ปี - สิ้นสุด 20 ปี

ประโยชน์ที่ประเทศและประชาชนจะได้รับ



ผลโดยตรง
ระดับประเทศ

เพื่ออนุรักษ์

- เพื่อใช้ประโยชน์อย่างยั่งยืน
- เพื่อแบ่งปันผลประโยชน์ที่ได้จากการใช้ทรัพยากรพันธุกรรมอย่างเท่าเทียมและยุติธรรม

นโยบายและทิศ
ทางการพัฒนา
ในระดับโลก



ขอบคุณครับ