

## บทสรุปสำหรับผู้บริหาร

### ยุทธศาสตร์การวิจัยประเด็นด้านความหลากหลายทางชีวภาพ (พ.ศ. ๒๕๕๖-๒๕๕๙)

สำนักงานคณะกรรมการวิจัยแห่งชาติ (วช.) กำหนดยุทธศาสตร์การวิจัยประเด็นด้านความหลากหลายทางชีวภาพ เพื่อให้ความหลากหลายทางชีวภาพ (Biodiversity หรือ Biological Diversity) เป็นที่ตระหนักในคุณค่าและได้รับการอนุรักษ์ พัฒนาและนำไปสู่การใช้ประโยชน์อย่างชาญฉลาด เพื่อธำรงรักษาบริการจากระบบนิเวศ และผดุงพันพิภพที่สมบูรณ์พูนผลให้ยั่งยืน รวมทั้งอำนวยความสะดวกที่สำคัญยิ่งให้แก่มนุษย์และธรรมชาติทั้งปวง โดยใช้ยุทธศาสตร์การวิจัยเพื่อชี้แนะและสนับสนุนให้เกิดการวิจัยด้านความหลากหลายทางชีวภาพและขับเคลื่อนให้มีการนำผลวิจัยดังกล่าวในการเสริมสร้างความอุดมสมบูรณ์ของความหลากหลายทางชีวภาพให้เป็นฐานที่มั่นคงของการดำรงชีวิตของคนไทยควบคู่กับการวิจัยคุณค่าความหลากหลายทางชีวภาพให้เกิดการนำมาใช้ประโยชน์ทางเศรษฐกิจของประเทศอย่างยั่งยืน รวมทั้งสร้างกลไกในการเข้าถึงและเกิดการแบ่งปันผลประโยชน์จากการพัฒนาความหลากหลายทางชีวภาพที่มีความยุติธรรมและเท่าเทียมให้กับประเทศ ตลอดจนพัฒนาคุณค่าเพื่อใช้ประโยชน์ ทั้งในเชิงเศรษฐกิจระดับชุมชนและระดับประเทศ

ยุทธศาสตร์การวิจัยประเด็นด้านความหลากหลายทางชีวภาพ มีวัตถุประสงค์เพื่อชี้แนะและสนับสนุนให้เกิดการสร้างงานวิจัยที่สามารถนำมาใช้ลดอัตราการสูญเสียความหลากหลายทางชีวภาพลงอย่างมีนัยสำคัญ โดยสามารถธำรงรักษาระบบนิเวศประเภทต่างๆ ชนิดพันธุ์ แหล่งพันธุกรรมที่สำคัญ และคุ้มครององค์ประกอบความหลากหลายทางชีวภาพที่เกี่ยวข้องไว้ได้อย่างยั่งยืน การสร้างทรัพย์สินทางปัญญาและนวัตกรรม และการศึกษาวิจัยการใช้ประโยชน์ความหลากหลายเป็นไปตามหลักการการเข้าถึงและการแบ่งปันผลประโยชน์จากทรัพยากรชีวภาพอย่างเท่าเทียมและยุติธรรม ยุทธศาสตร์การวิจัยประเด็นด้านความหลากหลายทางชีวภาพ มี ๕ ยุทธศาสตร์ ประกอบด้วย ๑) ยุทธศาสตร์การอนุรักษ์และการคุ้มครององค์ประกอบความหลากหลายทางชีวภาพ ๒) ยุทธศาสตร์การสนับสนุนการใช้ประโยชน์ความหลากหลายทางชีวภาพอย่างยั่งยืนและเพิ่มมูลค่าความหลากหลายทางชีวภาพ ๓) ยุทธศาสตร์การลดการคุกคามต่อความหลากหลายทางชีวภาพ ๔) ยุทธศาสตร์การสร้างตระหนักและทัศนคติต่อคุณค่าของความหลากหลายทางชีวภาพและส่งเสริมการเชื่อมโยงเครือข่ายเรื่องความหลากหลายทางชีวภาพ และ ๕) ยุทธศาสตร์การเสริมสร้างสมรรถนะให้แก่ประเทศไทยในการดำเนินงานตามความตกลงระหว่างประเทศที่เกี่ยวกับความหลากหลายทางชีวภาพ

ทั้งนี้ ปัจจัยแห่งความสำเร็จของยุทธศาสตร์การวิจัยข้างต้น คือ ความชัดเจนของนโยบายการบริหารจัดการสิ่งแวดล้อมและมาตรการของภาครัฐที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนาคุณค่าความหลากหลายทางชีวภาพ มีความตระหนักในการเปลี่ยนแปลงของสภาวะแวดล้อมประเทศและของโลกต่อคุณค่าความหลากหลายทางชีวภาพ และเกิดความร่วมมือและการมีส่วนร่วมจากทุกภาคส่วนอย่างจริงจังในการพัฒนาคุณค่าความหลากหลายทางชีวภาพ

## ยุทธศาสตร์การวิจัยรายประเด็นด้านความหลากหลายทางชีวภาพ (พ.ศ. ๒๕๕๖-๒๕๕๙)

### ๑. หลักการและเหตุผล

#### ๑.๑ ความเป็นมาของงานวิจัยด้านความหลากหลายทางชีวภาพ

สำนักงานคณะกรรมการวิจัยแห่งชาติ (วช.) ได้จัดทำ “นโยบายและยุทธศาสตร์การวิจัยของชาติ ฉบับที่ ๘ (พ.ศ. ๒๕๕๕-๒๕๕๙)” เพื่อมุ่งเน้นให้เป็นแนวทางในการดำเนินการวิจัยของหน่วยงานวิจัยต่างๆ และใช้เป็นกรอบทิศทางในการวิเคราะห์ตรวจสอบข้อเสนอการวิจัยของหน่วยงานภาครัฐที่เสนอของบประมาณประจำปีตามมติคณะรัฐมนตรี โดยสอดคล้องกับสถานการณ์ของประเทศบนพื้นฐานปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง และยุทธศาสตร์การวิจัยระดับภูมิภาค รวมทั้งความต้องการของพื้นที่ และสอดคล้องกับทิศทางของแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ ๑๑ (พ.ศ. ๒๕๕๕-๒๕๕๙) นอกจากนี้ นโยบายและยุทธศาสตร์การวิจัยของชาติ ฉบับที่ ๘ เน้นการ บูรณาการด้านการวิจัยที่สอดคล้องกับแนวนโยบายและยุทธศาสตร์การพัฒนาประเทศ ควบคู่กับการวิจัยเพื่อความเป็นเลิศทางวิชาการ เพื่อนำไปสู่การพัฒนาประเทศอย่างสมดุลและยั่งยืน โดยให้ทุกภาคส่วนมีส่วนร่วม สำหรับการวิจัยที่เกี่ยวกับความหลากหลายทางชีวภาพถือเป็นปัญหาสำคัญของประเทศ วช. พิจารณาถึงวิกฤตการณ์ด้านความหลากหลายทางชีวภาพของประเทศที่เกิดขึ้น ประกอบกับความต้องการผลงานวิจัยและความรู้เพื่อเร่งแก้ไขปัญหาดังกล่าว จึงกำหนดการวิจัยด้านความหลากหลายทางชีวภาพไว้ในยุทธศาสตร์การวิจัยที่ ๓ ของนโยบายและยุทธศาสตร์การวิจัยของชาติ ฉบับที่ ๘ โดยมีเนื้อหาเกี่ยวกับการอนุรักษ์ เสริมสร้าง และพัฒนาทุนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม โดยมีเป้าประสงค์การวิจัย คือ พัฒนาศักยภาพและฐานข้อมูลเพื่อการบริหารจัดการและการพัฒนาทุนทางทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมที่มีประสิทธิภาพอย่างเป็นระบบ โดยท้องถิ่นและชุมชนมีส่วนร่วมมุ่งเน้นการวิจัยเกี่ยวกับการบริหารจัดการทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ความหลากหลายทางชีวภาพ การอนุรักษ์และใช้ประโยชน์ทรัพยากรธรรมชาติอย่างยั่งยืน โดยการมีส่วนร่วมของประชาชนและสังคม รวมทั้งการสร้างองค์ความรู้เกี่ยวกับทรัพยากรดิน ทรัพยากรธรณี ทรัพยากรน้ำ ทรัพยากรป่าไม้ ทรัพยากรสัตว์น้ำ รวมถึงการแบ่งปันการใช้ประโยชน์จากทรัพยากรอย่างยั่งยืน โดยเฉพาะกระบวนการมีส่วนร่วมอย่างแท้จริง (Meaningful Public Participation) และการวิจัยที่เกี่ยวกับการรองรับและฟื้นฟูหลังภัยธรรมชาติและภัยพิบัติในระดับภูมิภาคและท้องถิ่น

#### ๑.๒ การวิเคราะห์สถานการณ์ปัจจุบันและแนวโน้มการเปลี่ยนแปลงเกี่ยวกับประเด็นการพัฒนาความหลากหลายทางชีวภาพ

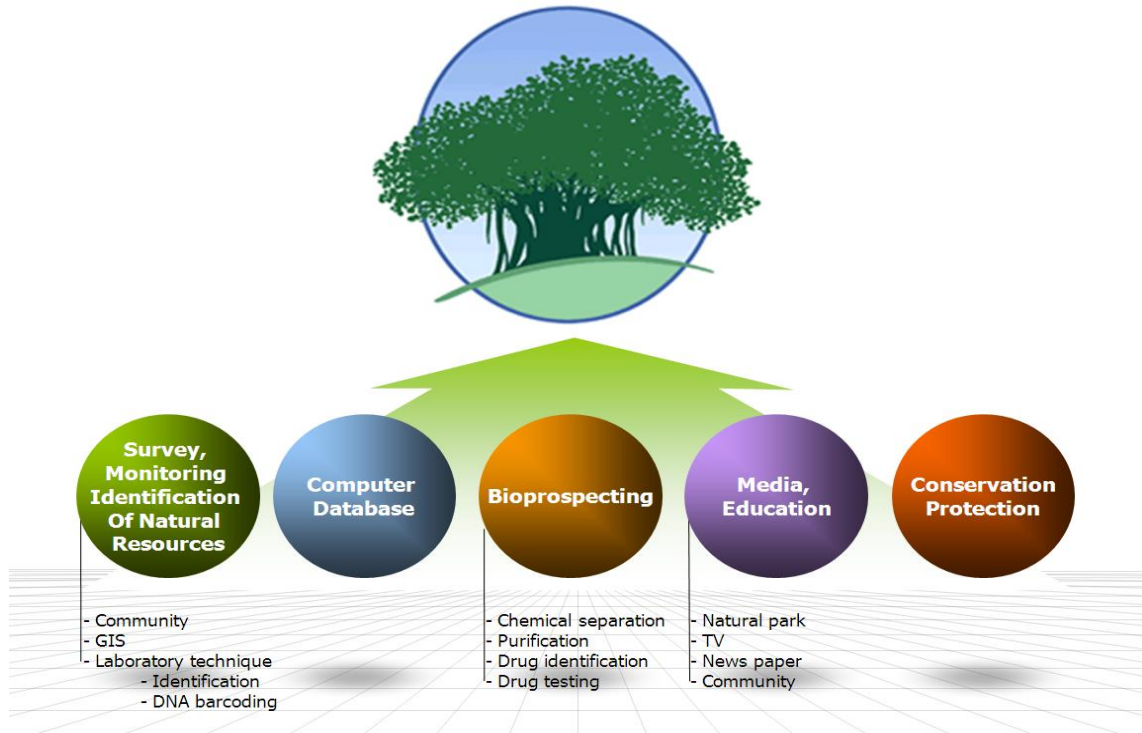
จากปี ๒๕๐๔ ประเทศไทยมีพื้นที่ป่าไม้ ๑๗๑ ล้านไร่ หรือร้อยละ ๕๓ ของพื้นที่ประเทศจนถึงปี ๒๕๔๑ พบพื้นที่ป่าไม้ถูกทำลายลงอย่างรวดเร็วและคงเหลือเพียงจำนวน ๘๑ ล้านไร่ หรือร้อยละ ๒๕ ของพื้นที่ประเทศ โดยการลดลงของพื้นที่ป่าไม้ดังกล่าวเกิดขึ้นเฉลี่ยร้อยละ ๐.๒ ต่อปี ซึ่งหากใช้อัตราดังกล่าวมาประมาณการพื้นที่ป่าไม้ในปัจจุบัน (๒๕๕๖) พบว่าจะมีพื้นที่ป่าไม้เหลืออยู่เพียง ๖๐.๘๙ ล้านไร่ หรือร้อยละ ๑๙ ของพื้นที่ประเทศ ซึ่งส่งผลกระทบต่อความชุ่มชื้นในอากาศ แหล่งต้นน้ำลำธารถูกทำลาย ตลอดจนทรัพยากรธรรมชาติและ ความหลากหลายทางชีวภาพที่เชื่อว่าประเทศไทยมีในระดับสูงต้องได้รับผลกระทบ ซึ่งเป็นเรื่องน่าเสียดายที่ประเทศไทยได้ลงนามรับรองอนุสัญญาความหลากหลายทางชีวภาพ (Convention on Biodiversity : CBD) ในปี ๒๕๓๕ และบังคับใช้เป็นระเบียบนานาชาติกับประเทศภาคีสมาชิก เมื่อวันที่ ๒๙ ธันวาคม ๒๕๓๖ แต่ประเทศไทยมิได้ลงสัตยาบันต่ออนุสัญญาฉบับนี้ในเวลานั้น ซึ่งมีเป้าหมายในการอนุรักษ์การใช้ประโยชน์จากความหลากหลายธรรมชาติที่ยั่งยืน และการแบ่งปันผลประโยชน์อย่างเป็นธรรมและเท่าเทียม จึงทำให้ไทยไม่ได้ผลประโยชน์จากอนุสัญญาดังกล่าว และกลับมาร่วมให้สัตยาบัน เมื่อวันที่ ๒๙ มกราคม ๒๕๔๗ เป็นประเทศภาคีสมาชิกที่ ๑๘๘ ถึงแม้จะมีความพยายามในการบริหารจัดการ โดยการออกกฎหมาย

การกระจายอำนาจให้กับองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น แต่เนื่องจากกระบวนการที่จะให้ประชาชนเข้าร่วมและมี ส่วนได้ส่วนเสียในการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติของประเทศไทยยังไม่มี ความชัดเจน มีกฎหมายทับซ้อน ทั้งหมดอยู่ภายใต้กำกับดูแลของภาครัฐในหลายหน่วยงาน ถึงแม้ว่าจะมีการจัดตั้งองค์การมหาชนขึ้นในปี ๒๕๕๒ (สำนักงานพัฒนาเศรษฐกิจจากฐานชีวภาพ) เพื่อมาบริหารจัดการการใช้และอนุรักษ์ ทรัพยากรธรรมชาติให้มีความยั่งยืน แต่ตราบไต่ที่ภาคประชาชนในท้องถิ่นยังไม่ตระหนักและเข้ามามีส่วนร่วม ในการอนุรักษ์ ก็คาดได้ว่าพื้นที่ป่าไม้ INBio ของประเทศก็จะลดลงเช่นเดียวกับความหลากหลายทางธรรมชาติ

### ๑.๓ ผลงานวิจัยที่เคยมีมาแล้วในอดีต ช่องว่างการวิจัย และประเด็นที่สำคัญของการวิจัยที่ เกี่ยวข้องงานด้านความหลากหลายทางชีวภาพ

จากปัญหาด้านความหลากหลายทางชีวภาพและความมุ่งมั่นของสำนักงานคณะกรรมการวิจัย แห่งชาติ (วช.) ที่จะใช้การวิจัยเป็นกลไกสนับสนุนให้เกิดความตระหนักในคุณค่า การแก้ไขปัญหา การอนุรักษ์ พื้นฟู และพัฒนานำไปสู่การใช้ประโยชน์ในทรัพยากรธรรมชาติและความหลากหลายทางชีวภาพอย่างชาญ ฉลาดและยั่งยืน จึงมีการกำหนดยุทธศาสตร์การวิจัยรายประเด็นด้านความหลากหลายทางชีวภาพขึ้น โดยมุ่ง เพื่อสร้างองค์ความรู้ที่สามารถนำมาแก้ปัญหาด้านความหลากหลายทางชีวภาพ และดำเนินมาตรการกระตุ้นให้ ประชาชนมีจิตสำนึกในประโยชน์และเข้ามามีส่วนในการดูแลรักษาทรัพยากรธรรมชาติ รวมทั้งได้รับการ แบ่งปันผลประโยชน์อย่างทั่วถึงเป็นธรรมจากการร่วมเป็นส่วนหนึ่ง ส่วน ดังตัวอย่างเช่น กรณีความสำเร็จของ สถาบันความหลากหลายทางชีวภาพแห่งชาติ (INBio) ของประเทศคอสตาริกา เป็นต้น

กรณีความสำเร็จของสถาบัน INBio ของประเทศคอสตาริกามีความน่าสนใจและแนวทางที่ สำคัญ กล่าวคือ เมื่อปี ๒๕๓๒ รัฐบาลประเทศคอสตาริกาได้แต่งตั้งคณะกรรมการเพื่อจัดตั้งสถาบัน INBio ประกอบด้วยผู้แทนระดับสูงจากหน่วยงานต่างๆ ของรัฐ สถาบันการศึกษาระดับสูง องค์กรอนุรักษ์ ทรัพยากรธรรมชาติ และภาคเอกชน โดยสถาบัน INBio ไม่ใช่หน่วยงานของรัฐและไม่มีวัตถุประสงค์เพื่อ แสวงหากำไร แต่เป็นองค์กรมหาชนที่ทำงานอย่างใกล้ชิดกับหน่วยงานต่างๆ ของรัฐ มหาวิทยาลัย ภาคธุรกิจ เอกชน องค์กรสาธารณะ และองค์กรเอกชนที่เกี่ยวข้องทั้งในและนอกประเทศคอสตาริกา โดยมีเป้าหมายที่จะ รณรงค์ให้ประชาชนเกิดความตระหนักถึงผลประโยชน์จากความหลากหลายทางชีวภาพ โดยการดำเนินงาน ของสถาบัน INBio ทำให้เกิดการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติ และช่วยยกระดับความเป็นอยู่ของประชาชน ซึ่ง ความสำเร็จของสถาบันเกิดจาก ๒ ปัจจัย คือ ความมั่งคั่งของความหลากหลายทางชีวภาพ และความมี สติปัญญาความสามารถของประชากร ซึ่งเป็นผลจากการลงทุนทางการศึกษาของประเทศคอสตาริกา รวมทั้งเมื่อนำระบบบริหารจัดการที่เปิดให้ประชาชนผู้มีส่วนได้ส่วนเสียเข้ามามีส่วนร่วม จึงทำให้เกิดความหวง แห่นและร่วมปกป้องทรัพยากรธรรมชาติ ทั้งนี้ การดำเนินงานของสถาบัน INBio มุ่งเน้นงานสำรวจ จำแนก และติดตามโดยเน้นสัตว์ขาปล้อง (Arthropod) พืช เห็ดรา หอย ซึ่งมีข้อมูลมากกว่า ๓ ล้านชิ้น และงาน อนุรักษ์ โดยนำข้อมูลที่ได้จากงานสำรวจมาใช้ตัดสินใจกำหนดการนำทรัพยากรออกใช้อย่างยั่งยืน สื่อสาร และ ให้ความรู้แก่ประชาชนให้ตระหนักถึงคุณค่าของทรัพยากรธรรมชาติ และมีส่วนร่วมในการสำรวจ ติดตาม และ ปกป้องทรัพยากรธรรมชาติ รวมทั้งการจัดตั้งอุทยานแห่งชาติ เพื่อเป็นสถานที่พักผ่อนและสัมผัสถึงธรรมชาติ มีการเก็บข้อมูลความหลากหลายทางชีวภาพอย่างเป็นระบบ สะดวกต่อการเข้าถึงและนำไปใช้ประโยชน์ รวมทั้งทำการวิจัยเพื่อใช้ประโยชน์จากความหลากหลายทางชีวภาพสำหรับหายารักษาโรคซึ่งเป็นการที่ไม่เคยมีการดำเนินการ



แผนภาพที่แสดงการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติอย่างยั่งยืน

จากแผนภาพข้างต้น แสดงให้เห็นถึงการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติอย่างยั่งยืน โดยประกอบด้วย การสำรวจ จำแนก และติดตามทรัพยากรธรรมชาติ ซึ่งได้จากการมีส่วนร่วมของชุมชนในการเก็บตัวอย่างใหม่ๆ นำเข้าในห้องปฏิบัติการเพื่อใช้เทคโนโลยีต่างๆ รวมทั้งเทคโนโลยีชีวภาพในการช่วยจำแนกข้อมูลที่ได้เก็บข้อมูลในระบบคอมพิวเตอร์ (Database) ต่อมาก็ต้องทำการศึกษาในห้องปฏิบัติการถึงสารที่จะใช้ประโยชน์ทางยา รักษาโรคจากความหลากหลายทางชีวภาพ ซึ่งสามารถนำไปสร้างรายได้กลับคืนมากับองค์กรโดยรวม และมีการให้ความรู้เพื่อให้ประชาชนตระหนักในการมีส่วนร่วมด้วยการใช้สื่อต่างๆ รวมทั้งจัดอุทยานธรรมชาติให้ประชาชนพักผ่อนและเข้าใจถึงคุณค่าของความหลากหลายทางชีวภาพโดยมีเป้าหมายเพื่อให้เกิดการอนุรักษ์ และในขั้นตอนสุดท้ายคือการอนุรักษ์โดยกำหนดเขตอนุรักษ์โดยเปิดให้ประชาชนในพื้นที่มีส่วนเป็นเจ้าของและคอยปกป้องการลักลอบนำออกไปใช้อย่างไม่ถูกต้อง

การอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติอย่างยั่งยืนได้จะต้องมีการวิจัยอยู่ในกระบวนการทุกขั้นตอนหรือเป็นกลไกที่จะช่วยหาองค์ความรู้เพื่อการอนุรักษ์และขับเคลื่อนให้เกิดผลสำเร็จ รวมทั้งการสร้างปัจจัยทางสังคมและการมีส่วนร่วมของชุมชน ตลอดจนให้มีผลประโยชน์เกิดขึ้นจากการใช้องค์ความรู้ทางการวิจัย จึงจะเป็นการดำเนินกลยุทธ์ในการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติอย่างยั่งยืนและสอดคล้องกับหลักการของอนุสัญญาความหลากหลายทางชีวภาพ กล่าวคือ การอนุรักษ์ความหลากหลายทางชีวภาพ การใช้ประโยชน์จากความหลากหลายทางชีวภาพอย่างยั่งยืน และแบ่งปันผลประโยชน์ที่ได้จากการใช้

๑.๔ ผู้มีส่วนได้ส่วนเสียและจุดแข็งจุดอ่อนในประเด็นการพัฒนาและการวิจัยด้านความหลากหลายทางชีวภาพที่เป็นที่ต้องการของประเทศ

การกำหนดตำแหน่งเชิงกลยุทธ์ของการวิจัย (Strategic Positioning)

โอกาส				
จุดอ่อน	<p>การเปลี่ยนแปลงทางเศรษฐกิจและสังคมของโลกในปัจจุบัน โดยเฉพาะปัญหาภาวะโลกร้อน ส่งผลให้ประเทศไทยต้องเผชิญกับความท้าทายจากวิกฤตจากภัยธรรมชาติ</p> <p>ต่างประเทศมีกฎระเบียบเอื้อต่อการพัฒนาธุรกิจจากทรัพยากรชีวภาพภาคเอกชนในต่างประเทศ มีความรู้ และสนับสนุนงานวิจัยมากกว่า</p> <p>ขาดแคลนบุคลากรวิจัยด้านเทคโนโลยีชีวภาพสิ่งแวดล้อม</p>	<p>กำหนดไว้ในยุทธศาสตร์ประเทศไทย ยุทธศาสตร์ที่ ๓ การเติบโตที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม ในประเด็นหลัก ๒๑. การจัดการทรัพยากรธรรมชาติ</p> <p>ประเทศไทยมีทรัพยากรชีวภาพหลากหลาย และสามารถนำมาวิจัยได้อีกมาก รวมทั้งไทยมีส่วนร่วมกับองค์กรวิจัยด้านสิ่งแวดล้อมในระดับนานาชาติ</p> <p>มีข้อจำกัดในกระบวนการ และกฎหมายการจดสิทธิบัตร ลิขสิทธิ์ขาดแรงจูงใจในการลงทุนด้านงานวิจัยของภาคเอกชน ระบบการควบคุมคุณภาพ มาตรฐานการออกใบรับรอง ของผลิตภัณฑ์จากทรัพยากรชีวภาพ ยังไม่ได้มาตรฐาน และไม่พอเพียง</p>	<p>คำแถลงนโยบายของคณะรัฐมนตรี เรื่องของที่ดิน ทรัพยากรธรรมชาติ และสิ่งแวดล้อม ในนโยบายเฉพาะด้านที่ ๕.๑ อนุรักษ์และฟื้นฟูทรัพยากรป่าไม้และสัตว์ป่า</p> <p>มีความต้องการของประชาชนในการอนุรักษ์ทรัพยากร ธรรมชาติ รวมถึงกระแสการที่ใช้สินค้าจากทรัพยากรชีวภาพ</p> <p>มีการรวมตัวของประชาคมวิจัยมากขึ้น หน่วยงานกระจายอยู่ทั่วประเทศมีการเชื่อมโยงข้อมูลกันทำให้การรวบรวม จัดระบบฐานข้อมูล และการเข้าถึงข้อมูลทำได้ง่ายกว่าเดิม</p>	จุดแข็ง
ภัยคุกคาม				

๑.๕ นโยบายและยุทธศาสตร์ซึ่งเป็นที่มาของยุทธศาสตร์การวิจัยรายประเด็นด้านความหลากหลายทางชีวภาพที่เป็นที่ต้องการของประเทศ

การจัดทำนโยบายและยุทธศาสตร์การวิจัยของชาติ ฉบับที่ ๘ ได้กำหนดยุทธศาสตร์การวิจัยรายประเด็นด้านความหลากหลายทางชีวภาพ เกิดจากการที่ วช. ตระหนักถึงความสำคัญของการบูรณาการด้านการวิจัยให้สอดคล้องกับแนวนโยบายและยุทธศาสตร์การพัฒนาประเทศ ควบคู่กับการวิจัยเพื่อความเป็นเลิศทางวิชาการเป็นหลัก เพื่อการนำไปใช้ให้เกิดผลทั้งการแก้ไขปัญหาและการพัฒนาประเทศอย่างสมดุลและยั่งยืน โดยให้ทุกภาคส่วนเข้ามามีส่วนร่วม สำหรับความสอดคล้องนโยบายรัฐบาล คือ นโยบายที่ ๕ เป็นเรื่องของที่ดิน ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ในนโยบายเฉพาะด้านที่ ๕.๑ อนุรักษ์และฟื้นฟูทรัพยากรป่าไม้และสัตว์ป่า รวมทั้งสอดคล้องกับยุทธศาสตร์ประเทศไทย (Country Strategy) คือ ยุทธศาสตร์ที่ ๓ การเติบโตที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม ในประเด็นหลัก ๒๑. การจัดการทรัพยากรธรรมชาติและการบริหารจัดการน้ำ โดยมีแนวทางการดำเนินการในข้อที่ ๒๑.๑ การปลูกป่า ๒๑.๒ การลงทุนด้านการบริหารจัดการน้ำ ๒๑.๓ พัฒนาประสิทธิภาพการบริหารจัดการทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม สำหรับความสอดคล้องกับในแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ ๑๑ คือ ยุทธศาสตร์ที่ ๘ การจัดการทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมอย่างยั่งยืน แนวทางการพัฒนาที่ ๕.๑ การอนุรักษ์ ฟื้นฟู และสร้างความมั่นคงของฐานทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

แนวทางการพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมคาร์บอนต่ำและเป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม แนวทางการพัฒนาที่ ๕.๒ การปรับกระบวนการทัศน์การพัฒนาและขับเคลื่อนประเทศเพื่อเตรียมพร้อมไปสู่การเป็น เศรษฐกิจและสังคมคาร์บอนต่ำและเป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม และแนวทางการพัฒนาที่ ๕.๕ การสร้างภูมิคุ้มกันด้านการค้าจากเงื่อนไขด้านสิ่งแวดล้อมและวิกฤตจากการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ

นอกจากนี้ มีความสอดคล้องกับยุทธศาสตร์การจัดสรรงบประมาณรายจ่ายประจำปีงบประมาณ ๒๕๕๕-๒๕๕๗ กล่าวคือ มีความสอดคล้องกับยุทธศาสตร์การจัดสรรฯ ประจำปีงบประมาณ ๒๕๕๕ ยุทธศาสตร์ที่ ๓ ยุทธศาสตร์การอนุรักษ์ พื้นฟูทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ข้อ ๓.๑ การอนุรักษ์และจัดการทรัพยากรธรรมชาติ มีความสอดคล้องกับยุทธศาสตร์การจัดสรรฯ ประจำปีงบประมาณ ๒๕๕๖ คือ ยุทธศาสตร์ที่ ๕ ยุทธศาสตร์การจัดการทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ข้อ ๕.๑ แผนงานอนุรักษ์และจัดการทรัพยากรธรรมชาติ และยุทธศาสตร์ที่ ๖ ยุทธศาสตร์การพัฒนาวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี การวิจัยและนวัตกรรม ข้อ ๖.๑ แผนงานพัฒนาวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและนวัตกรรม ข้อ ๖.๒ แผนงานส่งเสริมและสนับสนุนการวิจัย และมีความสอดคล้องกับยุทธศาสตร์การจัดสรรฯ ประจำปีงบประมาณ ๒๕๕๗ ยุทธศาสตร์ที่ ๕ ยุทธศาสตร์การจัดการทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ข้อ ๕.๓ การอนุรักษ์และจัดการทรัพยากรธรรมชาติ ยุทธศาสตร์ที่ ๖ ยุทธศาสตร์การพัฒนาวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี การวิจัย และนวัตกรรม ข้อ ๖.๑ การส่งเสริมการวิจัยและพัฒนา ข้อ ๖.๒ การพัฒนาวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี และนวัตกรรม

นอกจากการจัดทำยุทธศาสตร์สำหรับการวิจัยประเด็นด้านความหลากหลายทางชีวภาพ จะมีความสอดคล้องกับแนวนโยบายและยุทธศาสตร์การพัฒนาประเทศที่สำคัญข้างต้นแล้ว วช. ยังมุ่งใช้ยุทธศาสตร์เพื่อชี้แนะและสนับสนุนการสร้างองค์ความรู้ด้านความหลากหลายทางชีวภาพ รวมทั้งให้เกิดการบูรณาการกับหน่วยงานภาครัฐ และเอกชนที่เกี่ยวข้อง ตลอดจนคำนึงถึงความเชื่อมโยงกับการวิจัยในด้านต่างๆ ที่มีความสำคัญต่อการพัฒนาประเทศในปัจจุบันและต่อไปในอนาคตอีกด้วย

## ๒. วิสัยทัศน์การวิจัย

สร้างสรรค์ผลงานวิจัยที่ชี้แนะและขับเคลื่อนให้ความหลากหลายทางชีวภาพเป็นที่ตระหนักในคุณค่าและได้รับการอนุรักษ์ พื้นฟู พัฒนาและนำไปสู่การใช้ประโยชน์อย่างชาญฉลาด เพื่อธำรงรักษาบริการจากระบบนิเวศ และผดุงพันพิภพที่สมบูรณ์พูนผลให้ยั่งยืน รวมทั้งอำนวยความสะดวกที่สำคัญยิ่งให้แก่มนุษย์และธรรมชาติทั้งปวง

## ๓. พันธกิจการวิจัย

๓.๑ เสริมสร้างความอุดมสมบูรณ์ของความหลากหลายทางชีวภาพให้เป็นฐานที่มั่นคงของการดำรงชีวิตของคนไทยควบคู่กับการวิจัยคุณค่าความหลากหลายทางชีวภาพให้นำมาใช้ประโยชน์ทางเศรษฐกิจของประเทศได้อย่างยั่งยืน

๓.๒ สร้างกลไกในการเข้าถึงและมีการแบ่งปันผลประโยชน์จากการพัฒนาความหลากหลายทางชีวภาพให้กับประเทศอย่างยุติธรรมและเท่าเทียม รวมทั้งพัฒนาคุณค่าเพื่อใช้ประโยชน์เชิงเศรษฐกิจในระดับชุมชนและระดับประเทศ

## ๔. ยุทธศาสตร์/กลยุทธ์การวิจัย

ยุทธศาสตร์ที่ ๑ การอนุรักษ์และการคุ้มครององค์ประกอบความหลากหลายทางชีวภาพ

แผนงานวิจัยที่ ๑ การวิจัยเครื่องมือและกลไกการคุ้มครององค์ประกอบความหลากหลายทางชีวภาพ

แผนงานวิจัยที่ ๒ การวิจัยเพื่อพัฒนาแนวทางการประเมินดัชนีชี้วัดด้านความหลากหลายทางชีวภาพของประเทศไทย

แผนงานวิจัยที่ ๓ การวิจัยเกี่ยวกับการอนุรักษ์พื้นที่สำคัญ พื้นที่คุ้มครอง และระบบเชื่อมโยงพื้นที่ที่มีความสำคัญพิเศษเฉพาะสำหรับความหลากหลายทางชีวภาพ รวมทั้งกำหนดพื้นที่สนับสนุนการวิจัยด้านความหลากหลายทางชีวภาพ

แผนงานวิจัยที่ ๔ การวิจัยเกี่ยวกับการอนุรักษ์พันธุ์พืช พันธุ์สัตว์ และจุลินทรีย์ โดยเฉพาะชนิดพืช สัตว์ที่ใกล้สูญพันธุ์และการขยายพันธุ์สัตว์หายาก ทั้งในถิ่นกำเนิด (In Situ) และนอกถิ่นกำเนิด (Ex Situ) เพื่อเป็น ทรัพยากรพันธุกรรม (Genetics Resource) และการศึกษาแผนที่จีโนม (Genome Map) รวมทั้งการอนุรักษ์เฉพาะถิ่น

แผนงานวิจัยที่ ๕ การวิจัยเชิงนโยบายเพื่อกำหนดระเบียบ กฎเกณฑ์ เงื่อนไขในการให้การอุดหนุนของภาคเอกชนเพื่อการอนุรักษ์ความหลากหลายทางชีวภาพ

แผนงานวิจัยที่ ๖ การวิจัยสถานภาพการผลิต การบริโภคและการใช้ทรัพยากรชีวภาพ

แผนงานวิจัยที่ ๗ การวิจัยเพื่อประเมินอัตราการสูญเสียและประเมินคุณภาพของความหลากหลายทางชีวภาพระดับระบบนิเวศ รวมทั้งการประเมินศักยภาพในการอนุรักษ์ความหลากหลายทางชีวภาพทั้งในและนอกพื้นที่คุ้มครอง

แผนงานวิจัยที่ ๘ การวิจัยสาเหตุหลักและขั้นตอนการแก้ไข ตลอดจนแนวทางการสูญเสียความหลากหลายทางชีวภาพ โดยเฉพาะอย่างยิ่งในส่วนที่เกี่ยวข้องโดยตรงกับกิจกรรมเพื่อการดำรงชีพ

แผนงานวิจัยที่ ๙ การศึกษาความหลากหลายทางชีวภาพ เพื่อเป็นดัชนีชี้วัดการเปลี่ยนแปลงของสภาพแวดล้อม

## **ยุทธศาสตร์ที่ ๒ การสนับสนุนการใช้ประโยชน์ความหลากหลายทางชีวภาพอย่างยั่งยืน และเพิ่มมูลค่าความหลากหลายทางชีวภาพ**

แผนงานวิจัยที่ ๑ การวิจัยเกี่ยวกับการพัฒนาองค์ความรู้ด้านความหลากหลายทางชีวภาพและการใช้ประโยชน์ความหลากหลายทางชีวภาพอย่างยั่งยืน

แผนงานวิจัยที่ ๒ การวิจัยคุณค่าและศักยภาพทางเศรษฐกิจของทรัพยากรชีวภาพระดับชุมชนและอุตสาหกรรมทุกขนาด เพื่อใช้ประโยชน์ในเชิงเศรษฐกิจสร้างสรรค์

แผนงานวิจัยที่ ๓ การวิจัยการสร้างแรงจูงใจและการสร้างรายได้จากการอนุรักษ์ฟื้นฟูการพัฒนาคุณค่า การคุ้มครอง การใช้ประโยชน์ และการวิจัยโดยใช้แนวคิดเชิงปรัชญาในการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม

แผนงานวิจัยที่ ๔ การวิจัยเพื่อพัฒนาการใช้พืชสมุนไพรอย่างยั่งยืน

แผนงานวิจัยที่ ๕ การวิจัยเกี่ยวกับการลดอัตราการสูญเสียแหล่งที่อยู่อาศัยตามธรรมชาติและการแยกการกระจายของแหล่งที่อยู่อาศัยตามธรรมชาติของทรัพยากรชีวภาพ

แผนงานวิจัยที่ ๖ การวิจัยเกี่ยวกับการใช้ประโยชน์ทรัพยากรชีวภาพตามจารีตประเพณีวัฒนธรรมและภูมิปัญญาพื้นบ้าน และประยุกต์ความรู้ให้ทันสมัยและได้มาตรฐานระดับสากล

แผนงานวิจัยที่ ๗ การวิจัยเกี่ยวกับการเพิ่มพูนประโยชน์จากความหลากหลายทางชีวภาพและบริการจากระบบนิเวศ รวมทั้งการจัดทำข้อมูลทรัพยากรพันธุกรรมด้านพืช สัตว์ จุลินทรีย์ และธนาคารพันธุกรรม

แผนงานวิจัยที่ ๘ การวิจัยเกี่ยวกับเทคโนโลยีการผลิตเพื่อเพิ่มมูลค่าการใช้ประโยชน์ความหลากหลายทางชีวภาพ และเพื่อสร้างมูลค่า (Value Creation) และนวัตกรรม

### ยุทธศาสตร์ที่ ๓ การลดการคุกคามต่อความหลากหลายทางชีวภาพ

แผนงานวิจัยที่ ๑ การวิจัยองค์ความรู้เกี่ยวกับมลพิษที่มีผลกระทบต่อความหลากหลายทางชีวภาพ

แผนงานวิจัยที่ ๒ การวิจัยเกี่ยวกับการกำหนดนโยบายและข้อกฎหมายเพื่อควบคุมมลพิษที่มีผลกระทบต่อความหลากหลายทางชีวภาพ

แผนงานวิจัยที่ ๓ การวิจัยเกี่ยวกับการประเมินค่าความสูญเสียความหลากหลายทางชีวภาพในเชิงเศรษฐศาสตร์และสังคม

แผนงานวิจัยที่ ๔ การวิจัยเกี่ยวกับการฟื้นฟูและเฝ้าระวังรักษาระบบนิเวศที่ให้บริการที่สำคัญยิ่ง รวมทั้งการทำกรฟื้นฟูนิเวศวิทยา (Ecological Restoration)

แผนงานวิจัยที่ ๕ การวิจัยเกี่ยวกับการเพิ่มพูนความยืดหยุ่น ความคงทนของระบบนิเวศและการเกื้อกูลของความหลากหลายทางชีวภาพ

แผนงานวิจัยที่ ๖ การวิจัยเกี่ยวกับสมรรถนะของระบบนิเวศในการรองรับภัยคุกคาม

แผนงานวิจัยที่ ๗ การวิจัยเพื่อลดการคุกคามความหลากหลายทางชีวภาพจากการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ

แผนงานวิจัยที่ ๘ การวิจัยการนำเข้าชนิดพันธุ์ต่างถิ่นและเส้นทางแพร่ระบาด รวมทั้งการวิจัยเพื่อควบคุมหรือกำจัดชนิดพันธุ์ที่มีลำดับความสำคัญสูง

แผนงานวิจัยที่ ๙ การวิจัยบูรณาการเพื่อสร้างความเข้าใจและขีดความสามารถในการจัดการเพื่อป้องกันและลดการสูญเสียความหลากหลายทางชีวภาพ

### ยุทธศาสตร์ที่ ๔ การสร้างความตระหนักและทัศนคติต่อคุณค่าของความหลากหลายทางชีวภาพ และส่งเสริมการเชื่อมโยงเครือข่ายเรื่องความหลากหลายทางชีวภาพ

แผนงานวิจัยที่ ๑ การวิจัยบูรณาการเพื่อเสริมสร้างศักยภาพขององค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นและชุมชนในการบริหารจัดการสิ่งแวดล้อมและความหลากหลายทางชีวภาพอย่างยั่งยืนและการถ่ายทอดความรู้สู่ท้องถิ่นและชุมชน

แผนงานวิจัยที่ ๒ การวิจัยเกี่ยวกับการสร้างเครือข่ายของการแลกเปลี่ยนข้อมูลเพื่อนำมาใช้เป็นสัญญาณเตือนภัย

แผนงานวิจัยที่ ๓ การวิจัยเกี่ยวกับการมีส่วนร่วมของสังคมและสร้างจิตสำนึกของชุมชนในการอนุรักษ์และใช้ประโยชน์ความหลากหลายทางชีวภาพอย่างยั่งยืน

แผนงานวิจัยที่ ๔ การวิจัยคุณค่าของทรัพยากรชีวภาพของไทยที่เคยถูกนำมาใช้ทั้งทางตรงและทางอ้อม เพื่อนำความรู้ที่ได้ประชาสัมพันธ์ให้สังคมทราบถึงคุณค่าที่แท้จริงของทรัพยากรชีวภาพของไทย

แผนงานวิจัยที่ ๕ การวิจัยเกี่ยวกับการเพิ่มประสิทธิภาพการบริหารจัดการทรัพยากรชุมชน การสร้างเครือข่ายชุมชนในการสงวน อนุรักษ์ และคุ้มครองทรัพยากรธรรมชาติและ ความหลากหลายทางชีวภาพ

แผนงานวิจัยที่ ๖ การวิจัยเพื่อเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมของชุมชนเมืองในการบริโภคชนิดของพืชและสัตว์ เพื่อลดแรงกดดันต่อการสูญเสียความหลากหลายทางชีวภาพ

แผนงานวิจัยที่ ๗ การวิจัยสื่อ กิจกรรม และเครื่องมือส่งเสริมให้ภาคส่วนต่างๆ ตระหนักถึงผลกระทบต่อความหลากหลายทางชีวภาพ เพื่อการอนุรักษ์ ฟื้นฟู และใช้ประโยชน์ความหลากหลายทางชีวภาพอย่างยั่งยืน



## ยุทธศาสตร์ที่ ๕ การเสริมสร้างสมรรถนะให้แก่ประเทศไทยในการดำเนินงานตามความตกลงระหว่างประเทศที่เกี่ยวกับความหลากหลายทางชีวภาพ

แผนงานวิจัยที่ ๑ การวิจัยการเสริมสร้างสมรรถนะให้แก่ประเทศไทยในการดำเนินงานตามความตกลงระหว่างประเทศที่เกี่ยวกับความหลากหลายทางชีวภาพ

แผนงานวิจัยที่ ๒ การวิจัยเกี่ยวกับกฎหมายสิ่งแวดล้อมที่เป็นอุปสรรคต่อการพัฒนางาน ด้านสิ่งแวดล้อม รวมทั้งการวิจัยความจำเป็นในการใช้กฎหมายเพื่อการใช้ประโยชน์และอนุรักษ์ความหลากหลายทางชีวภาพ

แผนงานวิจัยที่ ๓ การวิจัยเพื่อสร้างความพร้อมในการเจรจา/ผลกระทบกฎหมายที่เกี่ยวข้องกับความหลากหลายทางชีวภาพ

แผนงานวิจัยที่ ๔ การวิจัยเกี่ยวกับการบังคับใช้และปฏิบัติตามพิธีสารนาโงยา (Nagoya Protocol) ว่าด้วยการเข้าถึงและการแบ่งปันผลประโยชน์ และความสอดคล้องกับกฎระเบียบของประเทศไทย แนวทางป้องกันและแก้ไขผลกระทบที่อาจเกิดขึ้น

แผนงานวิจัยที่ ๕ การวิจัยเพื่อปรับปรุงกฎหมายที่เกี่ยวข้องกับความหลากหลายทางชีวภาพ และการบูรณาการงานวิจัยและการบังคับใช้กฎหมาย (Law Enforcement) ให้เป็นไปในแนวทางเดียวกัน

แผนงานวิจัยที่ ๖ การวิจัยเกี่ยวกับการนำแนวทางตามหลักการการเก็บค่าบริการเชิงนิเวศ (Payment for Ecosystem Services : PES) และหลักการผู้ได้รับผลประโยชน์เป็นผู้จ่าย (Beneficiaries Pay Principle : BPP) มาใช้อย่างเป็นรูปธรรมในการบริหารจัดการความหลากหลายทางชีวภาพ

### ๕. เป้าประสงค์ของยุทธศาสตร์/กลยุทธ์การวิจัย

ยุทธศาสตร์การวิจัยรายประเด็นด้านความหลากหลายทางชีวภาพ มีเป้าประสงค์ คือ

๕.๑ ลดอัตราการสูญเสียความหลากหลายทางชีวภาพลงอย่างมีนัยสำคัญ โดยสามารถธำรงรักษาระบบนิเวศประเภทต่างๆ ชนิดพันธุ์ แหล่งพันธุกรรมที่สำคัญ และคุ้มครององค์ประกอบความหลากหลายทางชีวภาพที่เกี่ยวข้องไว้ได้อย่างยั่งยืน

๕.๒ เพิ่มการใช้ประโยชน์จากความหลากหลายทางชีวภาพอย่างยั่งยืน และเพิ่มมูลค่าความหลากหลายทางชีวภาพ โดยการสร้างทรัพย์สินทางปัญญา และนวัตกรรม

๕.๓ ศึกษาวิจัยการใช้ประโยชน์ความหลากหลายเป็นไปตามหลักการการเข้าถึงและการแบ่งปันผลประโยชน์จากทรัพยากรชีวภาพอย่างเท่าเทียมและยุติธรรม

### ๖. ผลผลิตและผลลัพธ์ ตัวชี้วัดและเป้าหมาย

#### ๖.๑ ผลผลิต

๑) เชิงปริมาณ คือ ผลการวิจัยด้านความหลากหลายทางชีวภาพในภาครัฐ เอกชน และภาคการศึกษาระดับอุดมศึกษา

๒) เชิงคุณภาพ คือ การประยุกต์ใช้ผลการวิจัยด้านความหลากหลายทางชีวภาพกับภาครัฐ เอกชน และภาคการศึกษาระดับอุดมศึกษาได้อย่างเป็นรูปธรรม

#### ๖.๒ ผลลัพธ์

ภาครัฐ ภาคเอกชน และภาคการศึกษาระดับอุดมศึกษา เกิดความตระหนักในคุณค่าและมีบทบาทในการอนุรักษ์ ฟื้นฟู พัฒนาและนำความหลากหลายทางชีวภาพไปสู่การใช้ประโยชน์อย่างยั่งยืน

#### ๖.๓ ตัวชี้วัด

ภาครัฐ ภาคเอกชน และภาคการศึกษาระดับอุดมศึกษา นำผลการวิจัยไปประยุกต์ใช้ตามวัตถุประสงค์ ไม่น้อยกว่าร้อยละ ๗๕ ของทั้งหมด

## ๖.๔ เป้าหมาย

ลดอัตราการสูญเสียความหลากหลายทางชีวภาพของประเทศลงได้อย่างชัดเจน

## ๗. หน่วยงานหลักและเครือข่ายที่สำคัญที่เกี่ยวข้อง

### ๗.๑ หน่วยงานหลัก

- ๑) สำนักงานคณะกรรมการนโยบายวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและนวัตกรรมแห่งชาติ
- ๒) สำนักงานพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติ
- ๓) สำนักงานกองทุนสนับสนุนการวิจัย
- ๔) สำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษา
- ๕) สถาบันวิจัยและพัฒนาพื้นที่สูง (องค์การมหาชน)
- ๖) สำนักงานคณะกรรมการวิจัยแห่งชาติ

### ๗.๒ หน่วยงานเครือข่ายที่สำคัญ

สถาบันการศึกษารัฐ และเอกชน

## ๘. แผนงานวิจัยหลักและกรอบเวลา

**ยุทธศาสตร์ที่ ๑** การอนุรักษ์และการคุ้มครององค์ประกอบความหลากหลายทางชีวภาพ **กรอบเวลา ช่วง ๑ ปีแรก**

**ยุทธศาสตร์ที่ ๒** การสนับสนุนการใช้ประโยชน์ความหลากหลายทางชีวภาพอย่างยั่งยืน และเพิ่มมูลค่าความหลากหลายทางชีวภาพ **กรอบเวลา ช่วงปีที่ ๑-๒**

**ยุทธศาสตร์ที่ ๓** การลดการคุกคามต่อความหลากหลายทางชีวภาพ **กรอบเวลา ช่วงปีที่ ๒-๓**

**ยุทธศาสตร์ที่ ๔** การสร้างความตระหนักและทัศนคติต่อคุณค่าของความหลากหลายทางชีวภาพ และส่งเสริมการเชื่อมโยงเครือข่ายเรื่องความหลากหลายทางชีวภาพ **กรอบเวลา ช่วงปีที่ ๒-๓**

**ยุทธศาสตร์ที่ ๕** การเสริมสร้างสมรรถนะให้แก่ประเทศไทยในการดำเนินงานตามความตกลงระหว่างประเทศที่เกี่ยวกับความหลากหลายทางชีวภาพ **กรอบเวลา ช่วงปีที่ ๓-๔**

## ๙. ปัจจัยแห่งความสำเร็จของยุทธศาสตร์/กลยุทธ์การวิจัย

เพื่อให้สามารถบรรลุตามวิสัยทัศน์ พันธกิจ และเป้าประสงค์ จึงกำหนดปัจจัยแห่งความสำเร็จ ดังนี้

๙.๑ ความชัดเจนของนโยบายการบริหารจัดการสิ่งแวดล้อมและมาตรการต่างๆ ของภาครัฐ ที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนาคุณค่าความหลากหลายทางชีวภาพ

๙.๒ ความตระหนักในการเปลี่ยนแปลงของสถานะแวดล้อมของประเทศและของโลกต่อคุณค่าความหลากหลายทางชีวภาพ

๙.๓ ความร่วมมือและการมีส่วนร่วมจากทุกภาคส่วนอย่างจริงจังในการพัฒนาคุณค่าความหลากหลายทางชีวภาพ

## ๑๐. แนวทางการขับเคลื่อนยุทธศาสตร์/กลยุทธ์การวิจัย

เพื่อให้ยุทธศาสตร์การวิจัยรายประเด็นด้านความหลากหลายทางชีวภาพ ที่กำหนดขึ้นมีการนำไปสู่การปฏิบัติอย่างมีประสิทธิภาพและบรรลุวิสัยทัศน์ พันธกิจ และเป้าประสงค์อย่างมีประสิทธิภาพ จึงมีแนวทางการขับเคลื่อนยุทธศาสตร์ ดังนี้

### ๑๐.๑ การจัดทำแผนปฏิบัติการ

ต้องมีการกำหนดแผนปฏิบัติการที่ชัดเจนและเป็นระบบ เพื่อกำหนดแนวทาง ขั้นตอน วิธีการ/กิจกรรม และเจ้าภาพผู้รับผิดชอบ เพื่อให้เกิดการแปลงกลยุทธ์และแผนงานวิจัยไปสู่การปฏิบัติเพื่อนำส่งผลผลิตและผลลัพธ์ตามวิสัยทัศน์ พันธกิจ และเป้าประสงค์ที่กำหนดไว้อย่างมีประสิทธิภาพ พร้อมทั้งมีการกำหนดกลไกของการทบทวนและปรับยุทธศาสตร์การวิจัยให้เหมาะสมกับสภาพแวดล้อมที่เปลี่ยนแปลงไป โดยเฉพาะในกรณีที่มีสถานการณ์ใหม่หรือสถานการณ์ที่แตกต่างจากเคยศึกษาไว้ อันจะทำให้ยุทธศาสตร์การวิจัยมีความสอดคล้องกับสถานการณ์และสภาพแวดล้อม รวมทั้งสามารถปฏิบัติและนำส่งผลงานได้อย่างมีประสิทธิภาพ

### ๑๐.๒ การสื่อสารและการประสานงาน

การขับเคลื่อนยุทธศาสตร์การวิจัยรายประเด็นด้านความหลากหลายทางชีวภาพ ต้องเกี่ยวข้องกับภาคส่วน องค์กรและบุคคลจำนวนมากและต่อเนื่องตามกรอบเวลาของยุทธศาสตร์ ดังนั้น เพื่อให้การขับเคลื่อนยุทธศาสตร์มีประสิทธิภาพและเกิดประสิทธิผลจำเป็นอย่างยิ่งที่จะต้องให้ความสำคัญและจัดให้มีกลไกการสื่อสารและการประสานงานอย่างเป็นระบบทั่วถึงและต่อเนื่อง โดยจัดตั้งศูนย์ประสานงาน (Focal Point) ในแต่ละภาคส่วนที่ชัดเจน และสนับสนุนให้มีการสื่อสารและประสานงานเป็นเครือข่ายของแต่ละภาคส่วน (Sector Networking) และข้ามภาคส่วน (Inter-Sector Networking) ซึ่งอาจใช้ประโยชน์จากเครือข่ายออนไลน์ที่พัฒนาเป็นระบบสังคมออนไลน์ (Social Networking) สำหรับการยกระดับความร่วมมือของนักวิจัยในสหวิทยาการ และอำนวยความสะดวกในการติดต่อสื่อสารและประสานงาน รวมทั้งการเผยแพร่ข้อมูล การโต้ตอบ รวมถึงการติดต่อขอข้อมูลการวิจัยระหว่างภาคส่วนได้

### ๑๐.๓ ความพร้อมด้านทรัพยากร

ความพร้อมด้านทรัพยากร ได้แก่ ความพร้อมด้านบุคลากร ด้านระบบงาน และความพร้อมด้านระบบฐานข้อมูลและสารสนเทศที่ใช้สำหรับการวิจัย บุคลากรที่สนับสนุนการวิจัยต้องมีความรู้และมีจำนวนเพียงพอในการประสานงาน ระบบงานต่างๆ จะต้องมีความปลอดภัยที่เอื้อให้นักวิจัยสามารถทำงานได้อย่างมีประสิทธิภาพ ระบบฐานข้อมูลการวิจัยในปัจจุบันยังมีลักษณะกระจัดกระจายและไม่ทันสมัย ซึ่งเป็นอุปสรรคอย่างมากต่อการวิจัยในอนาคต จึงจำเป็นต้องมีการพัฒนาระบบฐานข้อมูลและสารสนเทศการวิจัยที่เปิดโอกาสให้ทุกภาคส่วนสามารถเข้าถึงและมีส่วนร่วมในการพัฒนาระบบสารสนเทศและฐานข้อมูลดังกล่าวในขอบเขตที่กำหนด มีการเชื่อมโยงกับฐานข้อมูลการวิจัยขององค์กรและภาคส่วนอื่นทั้งภายในและภายนอกประเทศ มีการประมวลผลปัญหาและถอดบทเรียนของการดำเนินงานในรูปแบบต่างๆ เพื่อจะนำไปพัฒนารูปแบบด้านความหลากหลายทางชีวภาพต่อไป

### ๑๐.๔ วัฒนธรรมการวิจัย

สร้างเสริมวัฒนธรรมการวิจัย เช่น ควรส่งเสริมให้ภาครัฐ ภาคเอกชน ภาคประชาชน และองค์กรต่างๆ ได้มีโอกาสร่วมในการทำวิจัยในส่วนที่เกี่ยวข้องในด้านความหลากหลายทางชีวภาพ ตั้งแต่ขั้นตอนการเริ่มต้นการทำวิจัย โดยอาจร่วมแสดงความคิดเห็นต่อข้อเสนอการทำวิจัย และการร่วมพิจารณาและเสนอแนะผลการวิจัย นอกจากนี้การเผยแพร่องค์ความรู้งานวิจัยไปสู่วงกว้างทั้งในประเทศและระดับสากล

## ๑๑. แนวทางในการติดตามและประเมินผล

การขับเคลื่อนให้ยุทธศาสตร์การวิจัยรายประเด็นด้านความหลากหลายทางชีวภาพ บรรลุวิสัยทัศน์ พันธกิจ และเป้าประสงค์อย่างมีประสิทธิภาพ จำเป็นต้องมีการติดตามและประเมินผลที่ดีควบคู่ไปด้วย โดยใช้การบริหารจัดการระบบวิจัยซึ่งเป็นกลไกในการติดตามและประเมินผลที่เป็นระบบ ดังนี้

๑๑.๑ การประเมินก่อนดำเนินการวิจัย (Ex-Ante Evaluation) เพื่อวิเคราะห์กัลั่นกรองข้อเสนอการวิจัยที่เหมาะสมและสอดคล้องตามยุทธศาสตร์การวิจัย

๑๑.๒ การติดตามผลระหว่างดำเนินการวิจัย (Ongoing Evaluation) เพื่อรับทราบปัญหา อุปสรรค ในการดำเนินงานที่เกิดจากการนำยุทธศาสตร์การวิจัยดังกล่าวไปปฏิบัติ ว่าสามารถตอบโจทย์ความต้องการได้ อย่างถูกต้องหรือไม่

๑๑.๓ การประเมินผลหลังดำเนินการวิจัย (Ex-Post Evaluation) ของงานวิจัยที่หน่วยงาน ดำเนินการวิจัยเสร็จสมบูรณ์แล้ว โดยเฉพาะการประเมินผลความคุ้มค่าของการวิจัย เพื่อประเมินผลผลิตและ/ หรือผลลัพธ์ของการวิจัยโดยเปรียบเทียบกับวัตถุประสงค์ของโครงการวิจัย และเป้าประสงค์/ตัวชี้วัดของ ยุทธศาสตร์การวิจัย