

## บทสรุปสำหรับผู้บริหาร ยุทธศาสตร์การวิจัยรายประเด็นด้านความหลากหลายทางชีวภาพ

การกำหนดยุทธศาสตร์การวิจัยรายประเด็นด้านความหลากหลายทางชีวภาพ ได้กำหนดขึ้นเพื่อการอนุรักษ์ ฟื้นฟู พัฒนาและนำไปสู่การใช้ประโยชน์ความหลากหลายทางชีวภาพ (Biodiversity หรือ Biological Diversity) อย่างชาญฉลาด เพื่อธำรงรักษาระบบนิเวศ และผดุงความสมบูรณ์ของพันธุ์พืช สัตว์ และธรรมชาติทั้งปวง โดยใช้ยุทธศาสตร์การวิจัยด้านความหลากหลายทางชีวภาพ เพื่อชี้นำสนับสนุนและขับเคลื่อนให้มีการนำผลวิจัยดังกล่าวในการรักษาและเสริมสร้างความอุดมสมบูรณ์ของความหลากหลายทางชีวภาพให้เป็นฐานที่มั่นคงของการดำรงชีวิตของคนไทยควบคู่กับการวิจัยเพื่อเพิ่มคุณค่าความหลากหลายทางชีวภาพ และนำมาใช้ประโยชน์ทางเศรษฐกิจของประเทศอย่างยั่งยืน รวมทั้งสร้างกลไกในการเข้าถึงการแบ่งปันผลประโยชน์จากการพัฒนาความหลากหลายทางชีวภาพที่มีความยุติธรรมและเท่าเทียมให้กับประเทศ ตลอดจนพัฒนาคุณค่าเพื่อใช้ประโยชน์ ทั้งในเชิงเศรษฐกิจระดับชุมชนและระดับประเทศ

ยุทธศาสตร์การวิจัยรายประเด็นด้านความหลากหลายทางชีวภาพ มีวัตถุประสงค์เพื่อชี้นำและสนับสนุนให้เกิดการสร้างงานวิจัยเพื่อการอนุรักษ์และใช้ประโยชน์ความหลากหลายทางชีวภาพลงอย่างยั่งยืน โดยสามารถธำรงรักษาระบบนิเวศประเภทต่างๆ ชนิดพันธุ์ แหล่งพันธุกรรมที่สำคัญ และคุ้มครององค์ประกอบความหลากหลายทางชีวภาพที่เกี่ยวข้องไว้ได้อย่างยั่งยืน และการใช้ประโยชน์ความหลากหลายทางชีวภาพเป็นไปตามหลักการการเข้าถึงและการแบ่งปันผลประโยชน์จากทรัพยากรชีวภาพอย่างเท่าเทียมและยุติธรรม ยุทธศาสตร์การวิจัยรายประเด็นด้านความหลากหลายทางชีวภาพ มี ๕ ยุทธศาสตร์ ประกอบด้วย ๑) ยุทธศาสตร์การอนุรักษ์และการคุ้มครององค์ประกอบความหลากหลายทางชีวภาพ ๒) ยุทธศาสตร์การสนับสนุนการใช้ประโยชน์ความหลากหลายทางชีวภาพอย่างยั่งยืนและเพิ่มมูลค่าความหลากหลายทางชีวภาพ ๓) ยุทธศาสตร์การลดการคุกคามต่อความหลากหลายทางชีวภาพ ๔) ยุทธศาสตร์การสร้างความรู้ความตระหนักและทัศนคติต่อคุณค่าของความหลากหลายทางชีวภาพและส่งเสริมการเชื่อมโยงเครือข่ายเรื่องความหลากหลายทางชีวภาพ และ ๕) ยุทธศาสตร์การเสริมสร้างสมรรถนะให้แก่ประเทศไทยในการดำเนินงานตามความตกลงระหว่างประเทศที่เกี่ยวกับความหลากหลายทางชีวภาพ

ทั้งนี้ ปัจจัยแห่งความสำเร็จของยุทธศาสตร์การวิจัยข้างต้น คือ ความชัดเจนของนโยบายการบริหารจัดการสิ่งแวดล้อมและมาตรการของภาครัฐที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนาคุณค่าความหลากหลายทางชีวภาพ มีความตระหนักในการเปลี่ยนแปลงของสถานะแวดล้อมประเทศและของโลกต่อคุณค่าความหลากหลายทางชีวภาพ และเกิดความร่วมมือและการมีส่วนร่วมจากทุกภาคส่วนอย่างจริงจังในการพัฒนาคุณค่าความหลากหลายทางชีวภาพ

## ยุทธศาสตร์การวิจัยประเด็นด้านความหลากหลายทางชีวภาพ

### ๑. หลักการและเหตุผล

#### ๑.๑ ความเป็นมาของงานวิจัยด้านความหลากหลายทางชีวภาพ

สำนักงานคณะกรรมการวิจัยแห่งชาติ (วช.) ได้จัดทำ “นโยบายและยุทธศาสตร์การวิจัยของชาติ ฉบับที่ ๘ (พ.ศ. ๒๕๕๕-๒๕๕๙)” เพื่อมุ่งเน้นให้เป็นแนวทางในการดำเนินการวิจัยของหน่วยงานวิจัยต่างๆ และใช้เป็นกรอบทิศทางการวิเคราะห์ตรวจสอบข้อเสนอการวิจัยของหน่วยงานภาครัฐที่เสนอของบประมาณประจำปีตามมติคณะรัฐมนตรี โดยสอดคล้องกับสถานการณ์ของประเทศบนพื้นฐานปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง และยุทธศาสตร์การวิจัยระดับภูมิภาค รวมทั้งความต้องการของพื้นที่ และสอดคล้องกับทิศทางของแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ ๑๑ (พ.ศ. ๒๕๕๕-๒๕๕๙) นอกจากนี้ นโยบายและยุทธศาสตร์การวิจัยของชาติ ฉบับที่ ๘ เน้นการ บูรณาการด้านการวิจัยที่สอดคล้องกับแนวนโยบายและยุทธศาสตร์การพัฒนาประเทศ ควบคู่กับการวิจัยเพื่อความเป็นเลิศทางวิชาการ เพื่อนำไปสู่การพัฒนาประเทศอย่างสมดุลและยั่งยืน โดยให้ทุกภาคส่วนมีส่วนร่วม สำหรับการวิจัยที่เกี่ยวกับความหลากหลายทางชีวภาพถือเป็นปัญหาสำคัญของประเทศ วช. พิจารณาถึงวิกฤตการณ์ด้านความหลากหลายทางชีวภาพของประเทศที่เกิดขึ้น ประกอบกับ ความต้องการผลงานวิจัยและความรู้เพื่อเร่งแก้ไขปัญหาดังกล่าว จึงกำหนดการวิจัยด้านความหลากหลายทางชีวภาพไว้ในยุทธศาสตร์การวิจัยที่ ๓ ของนโยบายและยุทธศาสตร์การวิจัยของชาติ ฉบับที่ ๘ โดยมีเนื้อหาเกี่ยวกับการอนุรักษ์ เสริมสร้าง และพัฒนาทุนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม โดยมีเป้าประสงค์การวิจัย คือ พัฒนาองค์ความรู้และฐานข้อมูลเพื่อการบริหารจัดการและการพัฒนาทุนทางทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมที่มีประสิทธิภาพอย่างเป็นระบบ โดยท้องถิ่นและชุมชนมีส่วนร่วมมุ่งเน้นการวิจัยเกี่ยวกับการบริหารจัดการทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ความหลากหลายทางชีวภาพ การอนุรักษ์และใช้ประโยชน์ ทรัพยากรธรรมชาติอย่างยั่งยืน โดยการมีส่วนร่วมของประชาชนและสังคม รวมทั้งการสร้างองค์ความรู้เกี่ยวกับ ทรัพยากรดิน ทรัพยากรธรณี ทรัพยากรน้ำ ทรัพยากรป่าไม้ ทรัพยากรสัตว์น้ำ รวมถึงการแบ่งปันการใช้ประโยชน์จากทรัพยากรอย่างยั่งยืน โดยเฉพาะกระบวนการมีส่วนร่วมอย่างแท้จริง (Meaningful Public Participation) และการวิจัยที่เกี่ยวกับการรองรับและฟื้นฟูหลังภัยธรรมชาติและภัยพิบัติในระดับภูมิภาคและท้องถิ่น

#### ๑.๒ การวิเคราะห์สถานการณ์ปัจจุบันและแนวโน้มการเปลี่ยนแปลงเกี่ยวกับประเด็นการพัฒนาความหลากหลายทางชีวภาพ

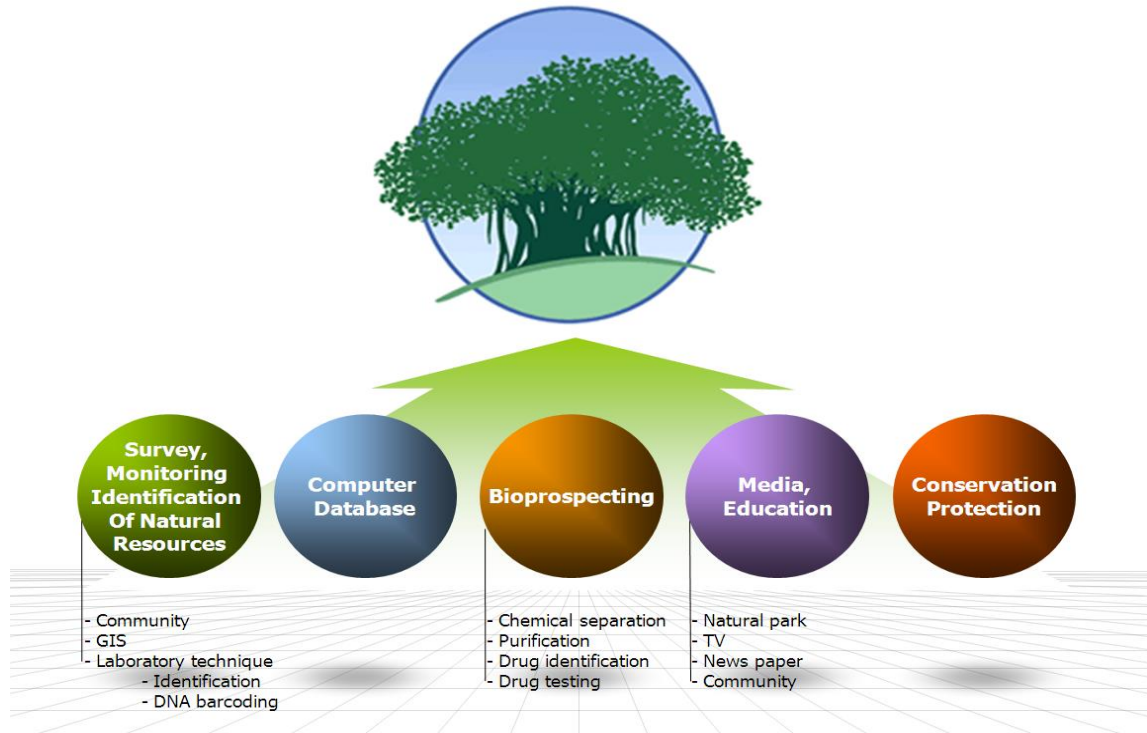
จากปี ๒๕๐๔ ประเทศไทยมีพื้นที่ป่าไม้ ๑๗๑ ล้านไร่ หรือร้อยละ ๕๓ ของพื้นที่ประเทศจนถึงปี ๒๕๔๑ พบพื้นที่ป่าไม้ถูกทำลายลงอย่างรวดเร็วและคงเหลือเพียงจำนวน ๘๑ ล้านไร่ หรือร้อยละ ๒๕ ของพื้นที่ประเทศ โดยการลดลงของพื้นที่ป่าไม้ดังกล่าวเกิดขึ้นเฉลี่ยร้อยละ ๐.๒ ต่อปี ซึ่งหากใช้อัตราดังกล่าวมาประมาณการพื้นที่ป่าไม้ในปัจจุบัน (๒๕๕๖) พบว่าจะมีพื้นที่ป่าไม้เหลืออยู่เพียง ๖๐.๘๙ ล้านไร่ หรือร้อยละ ๑๙ ของพื้นที่ประเทศ ซึ่งส่งผลกระทบต่อความชุ่มชื้นในอากาศ แหล่งต้นน้ำลำธารถูกทำลาย ตลอดจน ทรัพยากรธรรมชาติและ ความหลากหลายทางชีวภาพที่เชื่อว่าประเทศไทยมีในระดับสูงต้องได้รับผลกระทบ ซึ่งเป็นเรื่องน่าเสียดายที่ประเทศไทยได้ลงนามรับรองอนุสัญญาความหลากหลายทางชีวภาพ (Convention on Biodiversity : CBD) ในปี ๒๕๓๕ และบังคับใช้เป็นระเบียบนานาชาติกับประเทศภาคีสมาชิก เมื่อวันที่ ๒๙ ธันวาคม ๒๕๓๖ แต่ประเทศไทยมิได้ลงสัตยาบันต่ออนุสัญญาฉบับนี้ในเวลานั้น ซึ่งมีเป้าหมายในการอนุรักษ์ การใช้ประโยชน์จากความหลากหลายธรรมชาติที่ยั่งยืน 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 เกี่ยวข้องกับงานด้านความหลากหลายทางชีวภาพ

จากปัญหาด้านความหลากหลายทางชีวภาพและความมุ่งมั่นของสำนักงานคณะกรรมการวิจัย แห่งชาติ (วช.) ที่จะใช้การวิจัยเป็นกลไกสนับสนุนให้เกิดความตระหนักในคุณค่า การแก้ไขปัญหา การอนุรักษ์ พื้นฟู และพัฒนานำไปสู่การใช้ประโยชน์ในทรัพยากรธรรมชาติและความหลากหลายทางชีวภาพอย่างชาญ ฉลาดและยั่งยืน จึงมีการกำหนดยุทธศาสตร์การวิจัยรายประเด็นด้านความหลากหลายทางชีวภาพขึ้น โดยมุ่ง เพื่อสร้างองค์ความรู้ที่สามารถนำมาแก้ปัญหาด้านความหลากหลายทางชีวภาพ และดำเนินมาตรการกระตุ้นให้ ประชาชนมีจิตสำนึกในประโยชน์และเข้ามามีส่วนในการดูแลรักษาทรัพยากรธรรมชาติ รวมทั้งได้รับการ แบ่งปันผลประโยชน์อย่างทั่วถึงเป็นธรรมจากการร่วมเป็นหุ้นส่วน 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

การอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติอย่างยั่งยืนได้จะต้องมีการวิจัยอยู่ในกระบวนการทุกขั้นตอนหรือเป็นกลไกที่จะช่วยหาคำตอบเพื่อการอนุรักษ์และขับเคลื่อนให้เกิดผลสำเร็จ รวมทั้งการสร้างปัจจัยทางสังคมและการมีส่วนร่วมของชุมชน ตลอดจนให้มีผลประโยชน์เกิดขึ้นจากการใช้องค์ความรู้ทางการวิจัย จึงจะเป็นการดำเนินกลยุทธ์ในการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติอย่างยั่งยืนและสอดคล้องกับหลักการของอนุสัญญาความหลากหลายทางชีวภาพ กล่าวคือ การอนุรักษ์ความหลากหลายทางชีวภาพ การใช้ประโยชน์จากความหลากหลายทางชีวภาพอย่างยั่งยืน และแบ่งปันผลประโยชน์ที่ได้จากการใช้

๑.๔ ผู้มีส่วนได้ส่วนเสียและจุดแข็งจุดอ่อนในประเด็นการพัฒนาและการวิจัยด้านความหลากหลายทางชีวภาพที่เป็นที่ต้องการของประเทศ

การกำหนดตำแหน่งเชิงกลยุทธ์ของการวิจัย (Strategic Positioning)

โอกาส				
จุดอ่อน	<p>การเปลี่ยนแปลงทางเศรษฐกิจและสังคมของโลกในปัจจุบัน โดยเฉพาะปัญหาภาวะโลกร้อน ส่งผลให้ประเทศไทยต้องเผชิญกับความท้าทายจากวิกฤตจากภัยธรรมชาติ</p> <p>ต่างประเทศมีกฎระเบียบเกี่ยวกับการพัฒนาธุรกิจจากทรัพยากรชีวภาพภาคเอกชนในต่างประเทศ มีความรู้ และสนับสนุนงานวิจัยมากกว่า</p> <p>ขาดแคลนบุคลากรวิจัยด้านเทคโนโลยีชีวภาพสิ่งแวดลอม</p>	<p>กำหนดไว้ในยุทธศาสตร์ประเทศไทย ยุทธศาสตร์ที่ ๓ การเติบโตที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม ในประเด็นหลัก ๒๑. การจัดการทรัพยากรธรรมชาติ</p> <p>ประเทศไทยมีทรัพยากรชีวภาพหลากหลาย และสามารถนำมาวิจัยได้อีกมาก รวมทั้งไทยมีส่วนร่วมกับองค์กรวิจัยด้านสิ่งแวดล้อมในระดับนานาชาติ</p> <p>มีข้อจำกัดในกระบวนการ และกฎหมายการจดสิทธิบัตร ลิขสิทธิ์ ขาดแรงจูงใจในการลงทุนด้านงานวิจัยของภาคเอกชน 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 การปรับกระบวนการพัฒนาและขับเคลื่อนประเทศเพื่อเตรียมพร้อมไปสู่การเป็น 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

วิจัยนำไปสู่การอนุรักษ์และใช้ประโยชน์ความหลากหลายทางชีวภาพอย่างชาญฉลาด มั่นคงและยั่งยืน

## ๓. พันธกิจการวิจัย

๓.๑ กำหนดทิศทางการวิจัยด้านความหลากหลายทางชีวภาพเพื่อตอบสนองความต้องการของประเทศและก้าวทันการเปลี่ยนแปลงของโลก

๓.๒ สนับสนุนการวิจัยเพื่อการอนุรักษ์และใช้ประโยชน์ความหลากหลายทางชีวภาพอย่างมั่นคงและยั่งยืน

๓.๓ บริหารจัดการแบบบูรณาการเพื่อส่งเสริมและสนับสนุนการนำผลงานวิจัยด้านความหลากหลายทางชีวภาพไปใช้ประโยชน์ทั้งด้านเศรษฐกิจ สังคม และสิ่งแวดล้อม

๓.๔ พัฒนาศักยภาพด้านความหลากหลายทางชีวภาพเพื่อสร้างงานวิจัยที่มีคุณภาพอย่างเป็นระบบและต่อเนื่อง

#### ๔. ยุทธศาสตร์/กลยุทธ์การวิจัย

##### ยุทธศาสตร์ที่ ๑ การวิจัยสู่การฟื้นฟู การอนุรักษ์และคุ้มครองความหลากหลายทางชีวภาพอย่างมั่นคงและยั่งยืน

แผนงานวิจัยที่ ๑ การวิจัยการฟื้นฟู การอนุรักษ์พื้นที่สำคัญ พื้นที่คุ้มครองและระบบเชื่อมโยงพื้นที่ที่มีความสำคัญพิเศษเฉพาะสำหรับความหลากหลายทางชีวภาพ

แผนงานวิจัยที่ ๒ การวิจัยการอนุรักษ์ชนิดพันธุ์พืช พันธุ์สัตว์ และจุลินทรีย์ที่หายาก และใกล้สูญพันธุ์ ทั้งในถิ่นกำเนิดและนอกถิ่นกำเนิด

แผนงานวิจัยที่ ๓ การวิจัยสมรรถนะของระบบนิเวศในการรองรับภัยคุกคาม และการเพิ่มพูนความยืดหยุ่น ความคงทนของระบบนิเวศ รวมทั้งการเปลี่ยนแปลงต่อสิ่งมีชีวิตทุกชนิดอันเป็นผลกระทบต่อเนื่องที่เกิดจากการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศและสภาพแวดล้อม

แผนงานวิจัยที่ ๔ การวิจัยเพื่อกำหนดดัชนีชี้วัดและประเมินคุณค่าความหลากหลายทางชีวภาพและบริการจากระบบนิเวศ

แผนงานวิจัยที่ ๕ การวิจัยเพื่อประเมินศักยภาพการรุกรานของชนิดพันธุ์ต่างถิ่นต่อความหลากหลายทางชีวภาพของประเทศไทย และการวิจัยเพื่อป้องกัน ควบคุม กำจัด และใช้ประโยชน์จากชนิดพันธุ์ต่างถิ่นที่รุกรานหรือมีแนวโน้มรุกราน

แผนงานวิจัยที่ ๖ การวิจัยทางอนุกรมวิธาน

แผนงานวิจัยที่ ๗ การวิจัยและพัฒนาฐานข้อมูลเพื่อการศึกษาด้านความหลากหลายทางชีวภาพ

แผนงานวิจัยที่ ๘ การวิจัยเพื่อส่งเสริมให้มีกฎหมาย ระเบียบ เครื่องมือและกลไกเพื่ออนุรักษ์และลดการคุกคามต่อความหลากหลายทางชีวภาพ

##### ยุทธศาสตร์ที่ ๒ การวิจัยสู่การสนับสนุนการใช้ประโยชน์และเพิ่มมูลค่าความหลากหลายทางชีวภาพอย่างมั่นคงและยั่งยืน

แผนงานวิจัยที่ ๑ การวิจัยการประเมินศักยภาพการใช้ประโยชน์จากความหลากหลายทางชีวภาพ โดยใช้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีเพื่อตอบโจทย์ระดับชุมชนและอุตสาหกรรม

แผนงานวิจัยที่ ๒ การวิจัยเพื่อประยุกต์ใช้และผลิตความหลากหลายทางชีวภาพเพื่อเพิ่มมูลค่าการใช้ประโยชน์และการสร้างนวัตกรรมในอุตสาหกรรมเป้าหมาย เช่น เกษตร อาหาร การแพทย์ สาธารณสุข พลังงานและสิ่งแวดล้อม

แผนงานวิจัยที่ ๓ การวิจัยการท่องเที่ยวเชิงนิเวศบนฐานความหลากหลายทางชีวภาพและภูมิปัญญาท้องถิ่น

แผนงานวิจัยที่ ๔ การวิจัยยกระดับมาตรฐานและคุณภาพและเพิ่มมูลค่าของภูมิปัญญาท้องถิ่นที่เกี่ยวข้องกับทรัพยากรชีวภาพ

แผนงานวิจัยที่ ๕ การวิจัยระดับพันธุกรรมเพื่อการอนุรักษ์และการใช้ประโยชน์จากความหลากหลายทางชีวภาพอย่างมั่นคงและยั่งยืน

แผนงานวิจัยที่ ๖ การวิจัยเพิ่มประโยชน์ความหลากหลายทางชีวภาพเชิงพาณิชย์

### **ยุทธศาสตร์ที่ ๓ การวิจัยสู่การเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมของชุมชนและองค์กรทุกภาคส่วนที่มีต่อความหลากหลายทางชีวภาพ**

แผนงานวิจัยที่ ๑ การวิจัยการเสริมสร้างสมรรถนะให้กับองค์กรทุกภาคส่วนถึงความเข้าใจในคุณค่าและความสำคัญของความหลากหลายทางชีวภาพ

แผนงานวิจัยที่ ๒ การวิจัยบูรณาการเพื่อเสริมสร้างศักยภาพการมีส่วนร่วมสร้างจิตสำนึกสร้างแรงจูงใจและการถ่ายทอดความรู้ขององค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นและชุมชน ในการบริหารจัดการความหลากหลายทางชีวภาพและสิ่งแวดล้อมอย่างมั่นคงและยั่งยืน

แผนงานวิจัยที่ ๓ การวิจัยการเพิ่มประสิทธิภาพการบริหารจัดการ การสร้างเครือข่ายชุมชนในการสงวน อนุรักษ์ ฟื้นฟู และคุ้มครองความหลากหลายทางชีวภาพและสิ่งแวดล้อม

แผนงานวิจัยที่ ๔ การวิจัยเพื่อเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมของชุมชนและองค์กรทุกภาคส่วน ในการใช้ประโยชน์ความหลากหลายทางชีวภาพอย่างไม่เหมาะสม เพื่อลดแรงกดดันต่อการสูญเสียความหลากหลายทางชีวภาพ

### **ยุทธศาสตร์ที่ ๔ การวิจัยสู่การเสริมสร้างสมรรถนะในการดำเนินงานที่เกี่ยวข้องกับความหลากหลายทางชีวภาพในระดับภูมิภาคและระดับโลก**

แผนงานวิจัยที่ ๑ การวิจัยเพื่อพัฒนากฎ ระเบียบ หรือมาตรการที่เกี่ยวข้องกับความตกลงระหว่างประเทศด้านความหลากหลายทางชีวภาพ

แผนงานวิจัยที่ ๒ การวิจัยเพื่อเสริมสร้างความพร้อมในการเจรจาข้อตกลงระหว่างประเทศด้านความหลากหลายทางชีวภาพ

แผนงานวิจัยที่ ๓ การวิจัยผลกระทบการบังคับใช้กฎ ระเบียบ หรือมาตรการที่เกี่ยวข้องกับความหลากหลายทางชีวภาพ

แผนงานวิจัยที่ ๔ การวิจัยการจัดการความหลากหลายทางชีวภาพในพื้นที่รอยต่อ (Eco-tone) และพื้นที่เชื่อมพรมแดนระหว่างประเทศ (Transboundary)

## **๕. เป้าประสงค์ของยุทธศาสตร์/กลยุทธ์การวิจัย**

๕.๑ มุ่งเน้นการวิจัยเพื่อสร้างองค์ความรู้เพื่อนำไปสู่การฟื้นฟูการอนุรักษ์ การป้องกันและการแก้ไขภัยคุกคาม รวมทั้งการสร้างเครื่องมือที่เกี่ยวข้องทั้งในเรื่องกฎระเบียบและดัชนีชี้วัดในการส่งเสริมความมั่นคงและยั่งยืนของความหลากหลายทางชีวภาพ

๕.๒ มุ่งเน้นการวิจัยเพื่อสร้างเสริมองค์ความรู้เพื่อเพิ่มมูลค่า และใช้ประโยชน์ของความหลากหลายทางชีวภาพและภูมิปัญญาท้องถิ่นอย่างมั่นคงและยั่งยืน

๕.๓ มุ่งเสริมสร้างองค์ความรู้ในการสร้างความตระหนัก จิตสำนึกและทัศนคติต่อคุณค่าของความหลากหลายทางชีวภาพ และส่งเสริมการเชื่อมโยงเครือข่ายความหลากหลายทางชีวภาพ

๕.๔ มุ่งเน้นการสร้างเสริมองค์ความรู้เพื่อให้ประเทศไทยมีสมรรถนะในการดำเนินงานระหว่างประเทศด้านความหลากหลายทางชีวภาพ

๕.๕ ผลวิจัยสามารถเตือนภัยและเฝ้าระวังการเปลี่ยนแปลงที่จะเกิดต่อความหลากหลายทางชีวภาพและหาแนวทางป้องกันได้อย่างทันที่



## ๖. ผลผลิตและผลลัพธ์ ตัวชี้วัดและเป้าหมาย

### ๖.๑ ผลผลิต

๑) เชิงปริมาณ คือ ผลการวิจัยด้านความหลากหลายทางชีวภาพในภาครัฐ เอกชน และภาค การศึกษาระดับอุดมศึกษา

๒) เชิงคุณภาพ คือ การประยุกต์ใช้ผลการวิจัยด้านความหลากหลายทางชีวภาพกับภาครัฐ เอกชน และภาคการศึกษาระดับอุดมศึกษาได้อย่างเป็นรูปธรรม

### ๖.๒ ผลลัพธ์

ภาครัฐ ภาคเอกชน และภาคการศึกษาระดับอุดมศึกษา เกิดความตระหนักในคุณค่าและมี บทบาทในการอนุรักษ์ ฟื้นฟู พัฒนาและนำความหลากหลายทางชีวภาพไปสู่การใช้ประโยชน์อย่างยั่งยืน

### ๖.๓ ตัวชี้วัด

ภาครัฐ ภาคเอกชน และภาคการศึกษาระดับอุดมศึกษา นำผลการวิจัยไปประยุกต์ใช้ตาม วัตถุประสงค์ 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** การวิจัยสู่การฟื้นฟู การอนุรักษ์และคุ้มครองความหลากหลายทางชีวภาพอย่าง มั่นคงและยั่งยืน กรอบเวลา ช่วง ๑ ปีแรก

**ยุทธศาสตร์ที่ ๒** การวิจัยสู่การสนับสนุนการใช้ประโยชน์และเพิ่มมูลค่าความหลากหลายทางชีวภาพ อย่างมั่นคงและยั่งยืน กรอบเวลา ช่วงปีที่ ๑-๒

**ยุทธศาสตร์ที่ ๓** การวิจัยสู่การเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมของชุมชนและองค์กรทุกภาคส่วนที่มีต่อความ หลากหลายทางชีวภาพ กรอบเวลา ช่วงปีที่ ๒-๓

**ยุทธศาสตร์ที่ ๔** การวิจัยสู่การเสริมสร้างสมรรถนะในการดำเนินงานที่เกี่ยวข้องกับความหลากหลาย ทางชีวภาพในระดับภูมิภาคและระดับโลก กรอบเวลา ช่วงปีที่ ๓-๔

## ๙. ปัจจัยแห่งความสำเร็จของยุทธศาสตร์/กลยุทธ์การวิจัย

เพื่อให้สามารถบรรลุตามวิสัยทัศน์ พันธกิจ และเป้าประสงค์ จึงกำหนดปัจจัยแห่งความสำเร็จ ดังนี้

๙.๑ รัฐต้องให้ความสำคัญในการวิจัยเพื่อเพิ่มองค์ความรู้ด้านความหลากหลายทางชีวภาพอย่างเต็มที่และจัดเป็นวาระแห่งชาติ

๙.๒ รัฐต้องจัดงบประมาณเพื่อการวิจัยด้านความหลากหลายทางชีวภาพอย่างเพียงพอ

๙.๓ องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นควรเข้าร่วมลงทุนในการวิจัยด้านความหลากหลายทางชีวภาพในพื้นที่

๙.๔ ทุกภาคส่วนโดยเฉพาะภาคเอกชนควรมีส่วนร่วมในการสนับสนุนการวิจัยด้านความหลากหลายทางชีวภาพและนำผลไปสู่การปฏิบัติอย่างจริงจัง

๙.๕ หน่วยงานที่รับผิดชอบต้องมีการติดตาม ตรวจสอบและประเมินผลอย่างจริงจัง

๙.๖ มีหน่วยงานกลางในการบริหารจัดการงานวิจัยและฐานข้อมูลด้านความหลากหลายทางชีวภาพของประเทศ

## ๑๐. แนวทางการขับเคลื่อนยุทธศาสตร์/กลยุทธ์การวิจัย

เพื่อให้ยุทธศาสตร์การวิจัยรายประเด็นด้านความหลากหลายทางชีวภาพ ที่กำหนดขึ้นมีการนำไปสู่การปฏิบัติอย่างมีประสิทธิภาพและบรรลุวิสัยทัศน์ พันธกิจ และเป้าประสงค์อย่างมีประสิทธิภาพ จึงมีแนวทางการขับเคลื่อนยุทธศาสตร์ ดังนี้

### ๑๐.๑ การจัดทำแผนปฏิบัติการ

การกำหนดแผนปฏิบัติการที่ชัดเจนและเป็นระบบ เพื่อกำหนดแนวทาง ขั้นตอน วิธีการ/กิจกรรม และเจ้าภาพผู้รับผิดชอบ เพื่อให้เกิดการแปลงกลยุทธ์และแผนงานวิจัยไปสู่การปฏิบัติเพื่อนำส่งผลผลิตและผลลัพธ์ตามวิสัยทัศน์ พันธกิจ และเป้าประสงค์ที่กำหนดไว้อย่างมีประสิทธิภาพ รวมทั้งมีการกำหนดกลไกของการทบทวนและปรับยุทธศาสตร์การวิจัยให้เหมาะสมกับสภาพแวดล้อมที่เปลี่ยนแปลงไปโดยเฉพาะในกรณีที่มีสถานการณ์ใหม่หรือสถานการณ์ที่แตกต่างจากเคยศึกษาไว้ 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 จะต้องมีบุคลากรที่เอื้อให้นักวิจัยสามารถทำงานได้อย่างมีประสิทธิภาพ ระบบฐานข้อมูลการวิจัยในปัจจุบันยังมีลักษณะกระจัดกระจายและไม่ทันสมัย ซึ่งเป็นอุปสรรคอย่างมากต่อการวิจัยในอนาคต จึงจำเป็นต้องมีการพัฒนาระบบฐานข้อมูลและสารสนเทศการวิจัยที่เปิดโอกาสให้ทุกภาคส่วนสามารถเข้าถึงและมีส่วนร่วมในการพัฒนาระบบสารสนเทศและฐานข้อมูลดังกล่าวในขอบเขตที่

กำหนด มีการเชื่อมโยงกับฐานข้อมูลการวิจัยขององค์กรและภาคส่วนอื่นทั้งภายในและภายนอกประเทศ มีการประมวลผลปัญหาและถอดบทเรียนของการดำเนินงานในรูปแบบต่างๆ เพื่อจะนำไปพัฒนารูปแบบด้านความหลากหลายทางชีวภาพต่อไป

#### ๑๐.๔ วัฒนธรรมการวิจัย

สร้างเสริมวัฒนธรรมการวิจัย เช่น ควรส่งเสริมให้ภาครัฐ ภาคเอกชน ภาคประชาชน และองค์กรต่างๆ ได้มีโอกาสร่วมในการทำวิจัยในส่วนที่เกี่ยวข้องในด้านความหลากหลายทางชีวภาพ ตั้งแต่ขั้นตอนการเริ่มต้นการทำวิจัย โดยอาจร่วมแสดงความคิดเห็นต่อข้อเสนอการทำวิจัย และการร่วมวิจารณ์และเสนอแนะผลการวิจัย นอกจากนี้การเผยแพร่องค์ความรู้งานวิจัยไปสู่วงกว้างทั้งในประเทศและระดับสากล

### ๑๑. แนวทางในการติดตามและประเมินผล

การขับเคลื่อนให้ยุทธศาสตร์การวิจัยรายประเด็นด้านความหลากหลายทางชีวภาพ บรรลุวิสัยทัศน์ พันธกิจ และเป้าประสงค์อย่างมีประสิทธิภาพ จำเป็นต้องมีการติดตามและประเมินผลที่ดีควบคู่ไปด้วย โดยใช้การบริหารจัดการระบบวิจัยซึ่งเป็นกลไกในการติดตามและประเมินผลที่เป็นระบบ ดังนี้

๑๑.๑ การประเมินก่อนดำเนินการวิจัย (Ex-Ante Evaluation) เพื่อวิเคราะห์กลั่นกรองข้อเสนอการวิจัยที่เหมาะสมและสอดคล้องตามยุทธศาสตร์การวิจัย

๑๑.๒ การติดตามผลระหว่างดำเนินการวิจัย (Ongoing Evaluation) เพื่อรับทราบปัญหา อุปสรรคในการดำเนินงานที่เกิดจากการนำยุทธศาสตร์การวิจัยดังกล่าวไปปฏิบัติ ว่าสามารถตอบโจทย์ความต้องการได้อย่างถูกต้องหรือไม่

๑๑.๓ การประเมินผลหลังดำเนินการวิจัย (Ex-Post Evaluation) ของงานวิจัยที่หน่วยงานดำเนินการวิจัยเสร็จสมบูรณ์แล้ว โดยเฉพาะการประเมินผลความคุ้มค่าของการวิจัย เพื่อประเมินผลผลิตและ/หรือผลลัพธ์ของการวิจัยโดยเปรียบเทียบกับวัตถุประสงค์ของโครงการวิจัย และเป้าประสงค์/ตัวชี้วัดของยุทธศาสตร์การวิจัย