

## ขอบเขตของงานจ้างที่ปรึกษา (TOR)

### ๑. ชื่อโครงการ

โครงการเพิ่มประสิทธิภาพและขยายเชื่อมต่อเครือข่ายคลังข้อมูลความหลากหลายทางชีวภาพของประเทศไทย

### ๒. หลักการและเหตุผล

หลายหน่วยงานในประเทศไทยมีการดำเนินงานที่เกี่ยวข้องกับความหลากหลายทางชีวภาพ แต่มีการจัดเก็บข้อมูลในรูปแบบที่แตกต่างกันตามภารกิจของหน่วยงาน ข้อมูลจึงกระจัดกระจายอยู่ตามแต่ละหน่วยงาน ไม่ได้อยู่ในรูปแบบมาตรฐานที่พร้อมสำหรับการบูรณาการข้อมูลระหว่างหน่วยงานมาใช้ร่วมกันได้ ทำให้มีความยุ่งยากในการจัดทำข้อมูลด้านความหลากหลายทางชีวภาพในระดับประเทศที่เป็นมาตรฐานร่วมกัน เพื่อใช้ในการสนับสนุนการกำหนดนโยบาย มาตรการ และแผนการดำเนินงานในภาพรวมให้มีทิศทางที่ชัดเจน และเป็นปัญหาพื้นฐานสำคัญที่ต้องได้รับการแก้ไขเร่งด่วน ซึ่งภายหลังประเทศไทยมีการจัดทำแผนการปฏิรูปประเทศด้านทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม พ.ศ. ๒๕๖๑ – ๒๕๖๕ ในประเด็นปฏิรูป เรื่อง ความหลากหลายทางชีวภาพ กำหนดแนวทางในการแก้ไขปัญหา โดยให้จัดตั้งศูนย์ข้อมูลกลางด้านความหลากหลายทางชีวภาพของประเทศไทย และมอบหมายให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม รับทำหน้าที่ในการพัฒนาระบบและประสานเชื่อมต่อข้อมูลกับหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง เพื่อเป็นแหล่งรวบรวมข้อมูลความหลากหลายทางชีวภาพ สำหรับให้บริการให้แก่หน่วยงานที่เกี่ยวข้องในภาครัฐ สถาบันการศึกษา องค์กรพัฒนาเอกชน นักวิจัย นักวิชาการ และชุมชน ให้สามารถเข้าถึงแหล่งข้อมูลและตัวอย่างความหลากหลายทางชีวภาพ และนำไปใช้ประโยชน์เพื่อต่อยอดสร้างองค์ความรู้สำหรับการพัฒนาศักยภาพทางเศรษฐกิจ การแบ่งปันผลประโยชน์อย่างเป็นธรรม การบริหารจัดการ การตอบสนองพันธกรณีและความตกลงระหว่างประเทศ ความร่วมมือในระดับภูมิภาค

สำนักงานนโยบายฯ จึงจำเป็นต้องพัฒนาระบบคลังข้อมูลความหลากหลายทางชีวภาพของประเทศไทย อย่างต่อเนื่องตั้งแต่ปีงบประมาณ พ.ศ. ๒๕๖๑ – ๒๕๖๗ โดยได้พัฒนาออกแบบระบบที่เป็นมาตรฐานการจัดเก็บข้อมูล เพื่อจัดเก็บข้อมูลพืช สัตว์ จุลินทรีย์ สิ่งมีชีวิตในพระนาม สถานภาพที่ถูกคุกคามชนิดพันธุ์ต่างถิ่น ที่รุกราน ผู้เชี่ยวชาญ และการใช้ประโยชน์ งานวิจัย และระบบการอนุรักษ์นอกถิ่น รวมทั้งพัฒนาโครงสร้างแพลตฟอร์มการนำเข้าและการแสดงผลข้อมูล เพื่อให้เป็นรูปแบบที่หน่วยงานใช้เป็นมาตรฐานในการเชื่อมต่อข้อมูลสำหรับใช้ในการรวบรวมข้อมูลจากหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง และนำมาประมวลผลข้อมูลพืช สัตว์ จุลินทรีย์ในระดับประเทศ เพื่อใช้สนับสนุนการบริหารจัดการด้านความหลากหลายทางชีวภาพของประเทศไทย โดยประสานและทำความเข้าใจกับหน่วยงานเจ้าของข้อมูล เพื่อให้มีความพร้อมในการจัดเตรียมข้อมูลให้มีความถูกต้องและเตรียมความพร้อมบุคลากรสำหรับเชื่อมต่อข้อมูลระหว่างหน่วยงาน โดยกำหนดเป้าหมายหน่วยงานที่จะดำเนินงานเชื่อมต่อข้อมูลด้านความหลากหลายทางชีวภาพ จำนวน ๓๒ หน่วยงาน ให้แล้วเสร็จภายในปี พ.ศ. ๒๕๗๐ โดยปัจจุบันได้ดำเนินการลงนามบันทึกความเข้าใจในการแลกเปลี่ยนข้อมูลกับหน่วยงานที่เกี่ยวข้องแล้วทั้งสิ้น ๒๗ หน่วยงาน จาก ๕ กระทรวง ๒ ภาคเอกชน และ ๑ องค์กรอนุรักษ์ มีการบริการและเผยแพร่ข้อมูลความหลากหลายของพืช สัตว์ จุลินทรีย์ จำนวน ๔๑,๐๘๒ รายการ (ข้อมูล ณ วันที่ ๒๖ สิงหาคม ๒๕๖๗) ที่ได้จากการประมวลผลและเชื่อมต่อข้อมูลกับหน่วยงานที่เกี่ยวข้องมากกว่า ๑๕๐,๐๐๐ รายการ ซึ่งยังต้องเร่งดำเนินการขยายผลการเชื่อมต่อข้อมูลอย่างต่อเนื่อง เพื่อให้มีข้อมูลที่ครบถ้วนครอบคลุมและใช้งานตามภารกิจในการบริหารจัดการและกำหนดนโยบายและแผนด้านความหลากหลายทางชีวภาพ อย่างไรก็ตาม จากการดำเนินการพบว่าการมีข้อมูลจากหลายแหล่ง จำเป็นต้องมีการพัฒนาระบบการตรวจสอบ ความถูกต้องของข้อมูลเพื่อให้เกิดความเชื่อมั่นในการนำข้อมูลไปใช้ และจะต้องมีข้อมูลที่เพียงพอในการบริหารจัดการในเชิงพื้นที่ ดังนั้น ในปี พ.ศ. ๒๕๖๕ - ๒๕๖๗ สำนักงานฯ จึงได้พัฒนาแพลตฟอร์มการตรวจสอบข้อมูลโดยผู้เชี่ยวชาญ และพัฒนารองรับการใช้งานระบบ

ภูมิสารสนเทศเชิงพื้นที่ ข้อมูลเชิงพื้นที่ด้านความหลากหลายทางชีวภาพในระดับจังหวัด พัฒนาและต่อยอดระบบแสดงผลข้อมูลพื้นที่นาร่องที่มีความสำคัญด้านความหลากหลายทางชีวภาพในระดับโลก ระดับประเทศและระดับท้องถิ่น จำนวน ๕ พื้นที่ ได้แก่ พื้นที่มรดกโลกเขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าทุ่งใหญ่นเรศวร-ห้วยขาแข้ง ทะเลสาบสงขลา เขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าภูเขียว และศูนย์ศึกษาธรรมชาติกองทัพบกเฉลิมพระเกียรติ ๗๒ พรรษา มหาราชินี (บางปู) จ.สมุทรปราการ และพื้นที่สงวนชีวมณฑลระนอง นอกจากนี้ ได้มีการพัฒนาแอปพลิเคชัน THBIF Journey สำหรับอำนวยความสะดวกในการเก็บข้อมูลสำรวจในระดับพื้นที่ที่เป็นระบบด้วยระยะเวลาที่รวดเร็วขึ้น รวมทั้งวางแผนต่อยอดการพัฒนาการให้บริการที่รองรับระบบรักษาความปลอดภัยของข้อมูล เพื่อให้บริการข้อมูลที่ครอบคลุมกลุ่มเป้าหมายเพิ่มขึ้น และมุ่งพัฒนาฐานข้อมูลให้รองรับการจัดเก็บข้อมูลความหลากหลายทางพันธุกรรม และระบบนิเวศ การประมวลผลข้อมูล และเพิ่มประสิทธิภาพของระบบให้ตอบสนองการให้บริการที่เข้าถึงง่าย

ในปี พ.ศ. ๒๕๖๘ จึงมีความจำเป็นต้องขยายขอบเขตการดำเนินงานทั้งในเรื่องของการขยายเชื่อมต่อข้อมูลกับหน่วยงานเป้าหมายที่ยังไม่ได้ดำเนินการเชื่อมต่อข้อมูล และสามารถรวบรวมข้อมูลด้านความหลากหลายทางชีวภาพจากหน่วยงานต่าง ๆ ให้บรรลุเป้าหมาย และมีข้อมูลมากเพียงพอในการประมวลผลและแสดงผลข้อมูลสิ่งมีชีวิต ระบบนิเวศ ข้อมูลภูมิสารสนเทศในด้านความหลากหลายทางชีวภาพเชิงพื้นที่ เพื่อใช้เป็นแหล่งสืบค้นฐานทรัพยากรในระดับชุมชน ระดับจังหวัด และในระดับประเทศ เพื่อให้บริการข้อมูลแก่หน่วยงานที่เกี่ยวข้องในการกำหนดแผน นโยบาย และใช้เป็นเครื่องมือในการบริหารจัดการในเชิงพื้นที่ที่อนุรักษ์ที่เป็นการอนุรักษ์ในถิ่นที่อยู่อาศัย และการอนุรักษ์นอกถิ่นที่อยู่อาศัย รวมถึงใช้วางแผนในการสนับสนุนการพัฒนาผลิตภัณฑ์บนฐานทรัพยากรชีวภาพและวัฒนธรรม ที่เอื้อต่อการผลิตและการบริโภคที่ยั่งยืนและเป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม ซึ่งจะช่วยยกระดับคุณภาพชีวิตของชุมชนในการใช้ประโยชน์ต่อยอดจากฐานทรัพยากรชีวภาพของคนในพื้นที่ ที่สามารถเข้าถึงข้อมูลได้ง่ายผ่านระบบอินเทอร์เน็ต สำหรับการเรียนรู้และใช้ประโยชน์ร่วมกัน

### ๓. วัตถุประสงค์

๓.๑ เพื่อสนองพระราชดำริโครงการอนุรักษ์พันธุกรรมพืชอันเนื่องมาจากพระราชดำริ สมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมารี (อพ.สธ.)

๓.๒ เพื่อพัฒนาเครื่องมือสนับสนุนการวิเคราะห์และประมวลผลข้อมูลขนาดใหญ่ สำหรับใช้ในการสนับสนุนการตัดสินใจของผู้บริหารในการบริหารจัดการในพื้นที่สำคัญด้านความหลากหลายทางชีวภาพในการบริหารจัดการในเชิงการอนุรักษ์และการใช้ประโยชน์ และสนับสนุนข้อมูลเพื่อใช้ในการพัฒนาผลิตภัณฑ์บนฐานทรัพยากรชีวภาพและวัฒนธรรม

๓.๓ เพื่อปรับปรุงระบบคลังข้อมูลฯ ให้มีประสิทธิภาพ ได้มาตรฐาน มีความถูกต้องของข้อมูล และมีความสมบูรณ์ในการให้บริการข้อมูลและครอบคลุมความต้องการการใช้งานในด้านการบริหารจัดการทรัพยากรความหลากหลายทางชีวภาพในการบริหารจัดการในเชิงการอนุรักษ์และการใช้ประโยชน์ และรองรับการสนับสนุนข้อมูลเพื่อใช้ในการพัฒนาศักยภาพทางเศรษฐกิจของชุมชนจากฐานชีวภาพในพื้นที่และเป็นการสร้างสภาพแวดล้อมที่เอื้อต่อการผลิตและการบริโภคที่ยั่งยืน

### ๔. เป้าหมาย

๔.๑ คลังข้อมูลความหลากหลายทางชีวภาพของประเทศไทย มีการจัดเก็บข้อมูลและประมวลผลในระดับพื้นที่ ซึ่งเป็นการดำเนินการตามพระราชดำริโครงการอนุรักษ์พันธุกรรมพืชอันเนื่องมาจากพระราชดำริ สมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมารี (อพ.สธ.)

๔.๒ คลังข้อมูลความหลากหลายทางชีวภาพของประเทศไทย ถูกนำไปใช้เป็นเครื่องมือสนับสนุนในการตัดสินใจของผู้บริหารในการบริหารจัดการในพื้นที่สำคัญด้านความหลากหลายทางชีวภาพ และสนับสนุนข้อมูลเพื่อใช้ในการพัฒนาผลิตภัณฑ์บนฐานทรัพยากรชีวภาพและวัฒนธรรม

๔.๓ คลังข้อมูลความหลากหลายทางชีวภาพของประเทศไทย มีการเชื่อมต่อและขยายเครือข่ายคลังข้อมูลเพิ่มขึ้นจากปีที่ผ่านมา และเป็นระบบที่มีมาตรฐานและมีความสมบูรณ์ในการให้บริการข้อมูลและครอบคลุมความต้องการการใช้งานในการบริหารจัดการทรัพยากรความหลากหลายทางชีวภาพในเชิงการอนุรักษ์และการใช้ประโยชน์

## ๕. ขอบเขตการดำเนินงาน

๕.๑ ศึกษารวบรวมข้อมูลและประสานหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง เพื่อวิเคราะห์ข้อมูลความหลากหลายทางชีวภาพ ข้อมูลเชิงพื้นที่ ระบบนิเวศ และข้อมูลที่เกี่ยวข้อง เพื่อนำเข้าหรือเชื่อมต่อข้อมูลเข้าสู่ระบบคลังข้อมูลฯ

๕.๑.๑ ประสานงานและหารือร่วมกับหน่วยงานและผู้เชี่ยวชาญที่เกี่ยวข้องกับความหลากหลายทางชีวภาพ เพื่อให้ความเห็นต่อการปรับปรุงโครงสร้างระบบฐานข้อมูล การจัดทำและวิเคราะห์ข้อมูลชนิดและระบบนิเวศที่มีความสำคัญ การเชื่อมโยงข้อมูลความหลากหลายทางชีวภาพกับการใช้ประโยชน์ทรัพยากรชีวภาพในเชิงเศรษฐกิจ สังคมและวัฒนธรรม การเข้าถึงข้อมูล และการแสดงผลข้อมูล ในระบบคลังข้อมูลฯ อย่างน้อย ๓ ครั้ง โดยมีผู้เข้าร่วมประชุมทั้งสิ้นอย่างน้อย ๔๐ คน และจัดทำรายงานผลสรุปจากการประชุม

๕.๑.๒ จัดทำชุดข้อมูลสิ่งมีชีวิตและระบบนิเวศ และชุดข้อมูลความหลากหลายทางชีวภาพกับการใช้ประโยชน์ทรัพยากรชีวภาพในเชิงเศรษฐกิจ สังคมและวัฒนธรรม อย่างน้อยจำนวน ๒ ชุดข้อมูล พร้อมจัดทำเมทาดาดา (metadata) ของชุดข้อมูล ที่สอดคล้องกับการแสดงผลในระบบคลังข้อมูลฯ

๕.๒ การเชื่อมต่อข้อมูลความหลากหลายทางชีวภาพของประเทศไทยกับเครือข่ายที่เกี่ยวข้อง

๕.๒.๑ เชื่อมต่อข้อมูลความหลากหลายทางชีวภาพของประเทศไทยกับเครือข่ายอย่างน้อย ๓ แห่ง โดยเป็นการเชื่อมต่อในรูปแบบ Application Programming Interface (API) หรือรูปแบบอื่น ๆ ที่สามารถเชื่อมต่อข้อมูลกับระบบคลังข้อมูลความหลากหลายทางชีวภาพของประเทศไทย และมุ่งเน้นการเชื่อมต่อข้อมูลกับองค์กรวิจัยและมหาวิทยาลัยที่มีข้อมูลและงานวิจัยด้านความหลากหลายทางชีวภาพ

๕.๒.๒ ปรับปรุงพัฒนาระบบคลังข้อมูลความหลากหลายทางชีวภาพของประเทศไทยให้รองรับการเชื่อมต่อกับหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง และพัฒนาระบบการดาวน์โหลดข้อมูลของหน่วยงานโดยเจ้าของข้อมูลในระบบ Backend

๕.๒.๓ ปรับปรุง template excel migration ที่มีอยู่เดิม ให้รองรับการนำเข้าและเชื่อมต่อข้อมูลระบบนิเวศที่ครอบคลุมทุกระบบนิเวศของประเทศไทย และข้อมูลความหลากหลายทางชีวภาพกับการใช้ประโยชน์ทรัพยากรชีวภาพในเชิงเศรษฐกิจ สังคมและวัฒนธรรม ตามที่ระบุในข้อ ๕.๑.๒ และการเชื่อมต่อข้อมูลกับหน่วยงานต่าง ๆ พร้อมทั้งปรับปรุงโครงสร้างระบบให้สามารถติดตามการนำเข้าข้อมูล และแสดงผลข้อมูลทั้งใน Backend และ Frontend ที่มีความถูกต้องและสอดคล้องกัน

๕.๓ เพิ่มประสิทธิภาพการจัดเก็บและให้บริการของระบบคลังข้อมูลความหลากหลายทางชีวภาพของประเทศไทย

๕.๓.๑ พัฒนาและปรับปรุงโครงสร้างแพลตฟอร์ม การนำเข้า และการแสดงผลข้อมูลให้รองรับโครงสร้างและการแสดงผลข้อมูลระบบนิเวศที่ครอบคลุมทุกระบบนิเวศของประเทศไทย และข้อมูลความหลากหลายทางชีวภาพกับการใช้ประโยชน์ทรัพยากรชีวภาพในเชิงเศรษฐกิจ สังคมและวัฒนธรรมที่สอดคล้องกับการแสดงผลข้อมูลในระบบภูมิสารสนเทศในด้านความหลากหลายทางชีวภาพ โดยจัดประชุมรับฟังความเห็นกับหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง และปรับปรุงตามความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญและหน่วยงานที่เกี่ยวข้องตามข้อ ๕.๑.๑

๕.๓.๒ ออกแบบและพัฒนาการแสดงผลข้อมูล (Dashboard) ในลักษณะของข้อมูลเชิงสถิติและข้อมูลเชิงวิเคราะห์เพื่อสนับสนุนการบริหารจัดการความหลากหลายทางชีวภาพ และการดำเนินงานตามข้อ ๕.๓.๑ ที่ผ่านกระบวนการวิเคราะห์ เพื่อใช้ประกอบการตัดสินใจในการบริหารจัดการความหลากหลายทางชีวภาพของประเทศ โดยให้มีการแสดงผลข้อมูลในระบบคลังข้อมูลฯ อย่างน้อย ๒ ชุด ซึ่งการแสดงผลข้อมูลจะต้องอยู่ใน

รูปแบบที่รองรับการเผยแพร่ข้อมูลผ่านระบบอินเทอร์เน็ตหรือสื่อสังคมออนไลน์และสามารถ download ข้อมูลไปใช้งานหรือเผยแพร่ข้อมูลต่อได้ และครอบคลุมเรื่องความปลอดภัยและชั้นความลับของข้อมูล และโดยจัดประชุมรับฟังความคิดเห็นกับหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง และปรับปรุงตามความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญ

๕.๓.๓ พัฒนาระบบประเมินผลความพึงพอใจในการให้บริการข้อมูลด้านความหลากหลายทางชีวภาพของระบบคลังข้อมูลความหลากหลายทางชีวภาพของประเทศไทย จำนวน ๑ แพลตฟอร์ม

๕.๓.๔ ทบทวน ปรับปรุง และจัดส่งแผนภาพ E-R (Entity-Relationship Diagrams: E-R Diagrams) รวมถึงปรับปรุงพจนานุกรมข้อมูล (Data dictionary) และเมตาดาตา (Metadata) อรรถกถาศัพท์ (terminology) และภววิทยา (ontology) ของระบบคลังข้อมูลความหลากหลายทางชีวภาพของประเทศไทยให้ครอบคลุมการดำเนินงานตามข้อ ๕.๒ (๕.๒.๑-๕.๒.๓) และข้อ ๕.๓ (๕.๓.๑-๕.๓.๓)

๕.๔ ปรับปรุงและพัฒนาคู่มือการใช้งานระบบคลังข้อมูลความหลากหลายทางชีวภาพของประเทศไทย โดยเฉพาะการนำเข้า แสดงผล ของชุดข้อมูลระบบนิเวศที่ครอบคลุมทุกระบบนิเวศของประเทศไทย และข้อมูลความหลากหลายทางชีวภาพกับการใช้ประโยชน์ทรัพยากรชีวภาพในเชิงเศรษฐกิจ สังคมและวัฒนธรรมและชุดข้อมูลอื่น ๆ ที่มีการพัฒนาเพิ่มเติม โดยจัดทำในรูปแบบไฟล์ Microsoft word และรูปแบบไฟล์ pdf จำนวนอย่างละ ๑ ชุด

๕.๕ จัดประชุมรับฟังความคิดเห็นและนำเสนอผลการดำเนินงานในการพัฒนาคลังข้อมูลความหลากหลายทางชีวภาพของประเทศไทยภายใต้โครงการ เพื่อรับฟังความเห็นและข้อเสนอแนะจากภาคส่วนที่เกี่ยวข้องทั้งในส่วนกลางและส่วนภูมิภาค จำนวน ๑ ครั้ง โดยมีผู้เข้าร่วมประชุมรวมทั้งสิ้นอย่างน้อย ๑๕๐ คน และจัดทำรายงานผลสรุปจากการประชุม ทั้งนี้ หากมีสถานการณ์การแพร่ระบาดของโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา ๒๐๑๙ (โควิด ๑๙) หรือสถานการณ์ที่ไม่อำนวยให้มีการรวมตัวของคนหมู่มาก สามารถจัดในรูปแบบการประชุมผ่านสื่ออิเล็กทรอนิกส์ (e-Meeting) หรือการประชุมออนไลน์

๕.๖ จัดกิจกรรมด้านการอนุรักษ์ธรรมชาติและ ความหลากหลายทางชีวภาพโดยใช้แอปพลิเคชัน TH-BIF Journey เป็นเครื่องมือสนับสนุนในการสำรวจข้อมูลสิ่งมีชีวิตให้แก่เจ้าหน้าที่ในพื้นที่นำร่องหรือพื้นที่ที่มีความสำคัญด้านความหลากหลายทางชีวภาพอื่น เพื่อเป็นฐานทรัพยากรในระดับพื้นที่และชุมชน จำนวน ๑ วัน อย่างน้อย ๒ ครั้ง โดยมีผู้เข้าร่วมกิจกรรมไม่น้อยกว่า ๑๐๐ คน รวมทั้งจัดทำเอกสารประกอบการจัดกิจกรรม

๕.๗ ออกแบบและจัดทำชุดนิทรรศการเคลื่อนที่ที่เกี่ยวข้องกับความหลากหลายทางชีวภาพของประเทศไทย กับองค์ความรู้และภูมิปัญญาท้องถิ่นด้านความหลากหลายทางชีวภาพ ที่สนับสนุนการพัฒนาผลิตภัณฑ์บนฐานทรัพยากรชีวภาพที่มุ่งสู่การเติบโตอย่างยั่งยืนบนสังคมเศรษฐกิจสีเขียว อย่างน้อย ๒ ชุด เช่น ชุดนิทรรศการที่ประกอบด้วย ฉากพื้นหลัง บอร์ดนิทรรศการพร้อมขาตั้ง เคาน์เตอร์ออกบูธ และอุปกรณ์นิทรรศการอื่น ๆ

๕.๘ เอกสารรายงานสรุปสำหรับผู้บริหาร จัดพิมพ์เป็นภาษาไทย จำนวน ๑๐ เล่ม พร้อมข้อมูลในรูปแบบไฟล์ Microsoft word และรูปแบบไฟล์ pdf จำนวน ๑ ชุด

## ๖. วงเงินงบประมาณ/แหล่งเงิน

งบประมาณ ๓,๗๐๐,๐๐๐ บาท (สามล้านเจ็ดแสนบาทถ้วน)

แผนงาน: แผนงานพื้นฐานด้านการสร้างการเติบโตบนคุณภาพชีวิตที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม

ผลผลิต: การจัดการทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมอย่างยั่งยืน

กิจกรรม: พัฒนานโยบาย แผน เครื่องมือ กลไก เพื่อการจัดการทรัพยากรธรรมชาติ สิ่งแวดล้อม และ ความหลากหลายทางชีวภาพ

## ๗. เงื่อนไขการจ้าง

### ๗.๑ ระยะเวลาดำเนินงาน

กำหนดเวลาดำเนินงาน จำนวน ๒๔๐ วัน นับถัดจากวันที่ลงนามในสัญญา

### ๗.๒ การเสนอผลงาน

๗.๑.๑ ส่งรายงานขั้นต้น (Inception Report) ภายใน ๓๐ วัน นับถัดจากวันที่ลงนามในสัญญา โดยรายงานจะต้องแสดงแนวคิด วิธีการ แผนการดำเนินงานโดยละเอียดตามขอบเขตการดำเนินงาน ข้อ ๕.๑ - ข้อ ๕.๘ ซึ่งระบุผู้รับผิดชอบอย่างชัดเจน รวมถึงการรวบรวมสังเคราะห์ข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับการศึกษาและรายงานความก้าวหน้าในการดำเนินงาน ข้อ ๕.๑ (ข้อ ๕.๑.๑ - ๕.๑.๒) ข้อ ๕.๒ (ข้อ ๕.๒.๑ - ๕.๒.๓) ข้อ ๕.๓ (ข้อ ๕.๓.๑ และข้อ ๕.๓.๓) และข้อ ๕.๖ โดยจัดพิมพ์เป็นภาษาไทย จำนวน ๗ ชุด พร้อมข้อมูลในรูปแบบไฟล์ Microsoft word และรูปแบบไฟล์ pdf

๗.๒.๒ ส่งรายงานฉบับกลาง (Interim Report) ภายใน ๑๒๐ วัน นับถัดจากวันที่ลงนามในสัญญา โดยที่รายงานขั้นต้นได้รับความเห็นชอบจากผู้ว่าจ้าง (คณะกรรมการตรวจรับพัสดุในงานจ้างที่ปรึกษา) โดยรายงานจะต้องแสดงผลการดำเนินงานและความก้าวหน้าตามแผนการดำเนินงานที่กำหนดไว้ในรายงานการศึกษาขั้นต้น ได้แก่ ผลการดำเนินงานตามขอบเขตการดำเนินงานข้อ ๕.๒ (๕.๒.๓) และข้อ ๕.๓ (๕.๓.๓) แล้วเสร็จ และแสดงความก้าวหน้าในการดำเนินงาน ข้อ ๕.๑ (๕.๑.๑) ข้อ ๕.๒ (๕.๒.๑-๕.๒.๒) ข้อ ๕.๓ (๕.๓.๑- ๕.๓.๒) ข้อ ๕.๔ ข้อ ๕.๖ และข้อ ๕.๗ ซึ่งจะต้องรายงานความก้าวหน้าในการจัดประชุมหารือร่วมกับหน่วยงานที่แล้วเสร็จอย่างน้อย ๒ ครั้ง ตามข้อ ๕.๑.๑ และจัดกิจกรรมด้านการอนุรักษ์ธรรมชาติและ ความหลากหลายทางชีวภาพโดยใช้แอปพลิเคชัน TH-BIF Journey ที่แล้วเสร็จอย่างน้อย ๑ ครั้ง ตามข้อ ๕.๖ โดยจัดพิมพ์เป็นภาษาไทย จำนวน ๗ ชุด พร้อมข้อมูลในรูปแบบไฟล์ Microsoft word และรูปแบบไฟล์ pdf

๗.๒.๓ ส่งร่างรายงานฉบับสมบูรณ์ (Draft Final Report) ภายใน ๑๘๐ วัน นับถัดจากวันที่ลงนามในสัญญา โดยรายงานเป็นการแสดงผลการดำเนินงานที่แล้วเสร็จตามขอบเขตการดำเนินงาน ข้อ ๕.๑ (๕.๑.๑-๕.๑.๒) ข้อ ๕.๒ (๕.๒.๑-๕.๒.๒) ข้อ ๕.๓ (๕.๓.๑, ๕.๓.๒) ข้อ ๕.๔ ข้อ ๕.๖ และข้อ ๕.๗ และความก้าวหน้าของกิจกรรมที่อยู่ระหว่างดำเนินการ ข้อ ๕.๓ (๕.๓.๔) ข้อ ๕.๕ และข้อ ๕.๘ (ร่างเอกสารรายงานสรุปสำหรับผู้บริหาร) โดยจัดพิมพ์เป็นภาษาไทย จำนวน ๗ ชุด พร้อมข้อมูลในรูปแบบไฟล์ Microsoft word และรูปแบบไฟล์ pdf

๗.๒.๔ ส่งรายงานฉบับสมบูรณ์ (Final Report) ภายใน ๒๔๐ วัน นับถัดจากวันที่ลงนามในสัญญา โดยที่ร่างรายงานฉบับสมบูรณ์ ได้รับความเห็นชอบจากผู้ว่าจ้าง (คณะกรรมการตรวจรับพัสดุในงานจ้างที่ปรึกษา) และรายงานจะต้องครอบคลุมขอบเขตการดำเนินงานทั้งหมด ประกอบด้วย

๑) เอกสารรายงานฉบับสมบูรณ์ โครงการเพิ่มประสิทธิภาพและขยายเชื่อมต่อเครือข่ายคลังข้อมูลความหลากหลายทางชีวภาพของประเทศไทย จัดพิมพ์เป็นภาษาไทย จำนวน ๑๐ ชุด พร้อมข้อมูล ในรูปแบบไฟล์ Microsoft word และรูปแบบไฟล์ pdf โดยรายงานจะต้องแสดงถึงผลการดำเนินงานที่แล้วเสร็จสมบูรณ์ตามแผนการดำเนินงานที่กำหนดไว้ในรายงานขั้นต้น และเป็นไปตามขอบเขตการดำเนินงาน รวมถึงได้มีการแก้ไขตามข้อคิดเห็นและข้อเสนอแนะของคณะกรรมการตรวจรับงานจ้างที่ปรึกษาที่มีต่อร่างรายงานฉบับสมบูรณ์แล้วอย่างครบถ้วน รายงานฉบับสมบูรณ์ต้องประกอบด้วยเนื้อหา ดังนี้

๑.๑) รายงานสรุปผลการหารือร่วมกับหน่วยงานและผู้เชี่ยวชาญที่เกี่ยวข้องกับความหลากหลายทางชีวภาพ เพื่อให้ความเห็นต่อการปรับปรุงโครงสร้างระบบฐานข้อมูล การจัดทำและวิเคราะห์ข้อมูลชนิดและระบบนิเวศที่มีความสำคัญ การเชื่อมโยงข้อมูลความหลากหลายทางชีวภาพกับการใช้ประโยชน์ทรัพยากรชีวภาพในเชิงเศรษฐกิจ สังคมและวัฒนธรรม การเข้าถึงข้อมูล และการแสดงผลข้อมูล ในระบบคลังข้อมูลฯ อย่างน้อย ๓ ครั้ง

๑.๒) จัดทำชุดข้อมูลสิ่งมีชีวิตและระบบนิเวศ และชุดข้อมูลความหลากหลายทางชีวภาพกับการใช้ประโยชน์ทรัพยากรชีวภาพในเชิงเศรษฐกิจ สังคมและวัฒนธรรม อย่างน้อยจำนวน ๒ ชุดข้อมูล พร้อมจัดทำเมทาดาทา (metadata) ของชุดข้อมูลเรียบร้อยแล้ว

๑.๓) ผลการขยายการเชื่อมต่อข้อมูลความหลากหลายทางชีวภาพกับหน่วยงานที่มีการดำเนินงานเกี่ยวข้องกับความหลากหลายทางชีวภาพ จำนวน ๓ แห่ง และผลการเพิ่มข้อมูลเกี่ยวกับความหลากหลายทางชีวภาพเข้าสู่ระบบคลังข้อมูล อย่างน้อย ๓ ชุดข้อมูล

๑.๔) ผลการพัฒนาระบบคลังข้อมูลความหลากหลายทางชีวภาพของประเทศไทยให้รองรับการเชื่อมต่อกับหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง และระบบการดาวน์โหลดข้อมูลของหน่วยงานโดยเจ้าของข้อมูลในระบบ Backend จำนวน ๑ ระบบ

๑.๕) ผลการพัฒนาโครงสร้างแพลตฟอร์ม การนำเข้า และการแสดงผลข้อมูล ที่รองรับโครงสร้างข้อมูลระบบนิเวศที่ครอบคลุมทุกระบบนิเวศของประเทศไทย และข้อมูลความหลากหลายทางชีวภาพกับการใช้ประโยชน์ทรัพยากรชีวภาพในเชิงเศรษฐกิจ สังคมและวัฒนธรรม ที่สอดคล้องกับการแสดงผลข้อมูลในระบบภูมิสารสนเทศในด้านความหลากหลายทางชีวภาพ จำนวน ๑ ระบบ

๑.๖) ผลการปรับปรุง template excel migration ที่รองรับการนำเข้าและเชื่อมต่อข้อมูลระบบนิเวศที่ครอบคลุมทุกระบบนิเวศของประเทศไทย และข้อมูลความหลากหลายทางชีวภาพกับการใช้ประโยชน์ทรัพยากรชีวภาพในเชิงเศรษฐกิจ สังคมและวัฒนธรรม และปรับปรุงโครงสร้างระบบที่สามารถติดตามการนำเข้าข้อมูล และแสดงผลข้อมูลทั้งใน Backend และ Frontend ที่มีความถูกต้องและสอดคล้องกัน

๑.๗) ผลการพัฒนาและปรับปรุงโครงสร้างแพลตฟอร์ม การนำเข้า และการแสดงผลข้อมูลให้รองรับโครงสร้างและการแสดงผลข้อมูลระบบนิเวศที่ครอบคลุมทุกระบบนิเวศของประเทศไทย และข้อมูลความหลากหลายทางชีวภาพกับการใช้ประโยชน์ทรัพยากรชีวภาพในเชิงเศรษฐกิจ สังคมและวัฒนธรรม ที่สอดคล้องกับการแสดงผลข้อมูลในระบบภูมิสารสนเทศในด้านความหลากหลายทางชีวภาพที่แล้วเสร็จ

๑.๘) ออกแบบและพัฒนาการแสดงผลข้อมูล (Dashboard) ในลักษณะของข้อมูลเชิงสถิติและข้อมูลเชิงวิเคราะห์เพื่อสนับสนุนการบริหารจัดการความหลากหลายทางชีวภาพ ตามขอบเขตการดำเนินการข้อ ๕.๓.๑ ที่แสดงผลข้อมูลในระบบคลังข้อมูลฯ อย่างน้อย ๒ ชุด และอยู่ในรูปแบบที่รองรับการเผยแพร่ข้อมูลผ่านระบบอินเทอร์เน็ตหรือสื่อสังคมออนไลน์และสามารถ download ข้อมูลไปใช้งานหรือเผยแพร่ข้อมูลต่อได้ และครอบคลุมเรื่องความปลอดภัยและชั้นความลับของข้อมูล

๑.๙) ระบบประเมินผลความพึงพอใจในการให้บริการข้อมูลด้านความหลากหลายทางชีวภาพของระบบคลังข้อมูลความหลากหลายทางชีวภาพของประเทศไทย จำนวน ๑ แพลตฟอร์ม

๑.๑๐) แผนภาพ E-R (Entity-Relationship Diagrams: E-R Diagrams) รวมถึงปรับปรุงพจนานุกรมข้อมูล (Data dictionary) และเมตาดาตา (Metadata) อรรถกถาศัพท์ (terminology) และภววิทยา (ontology) ของระบบคลังข้อมูลความหลากหลายทางชีวภาพของประเทศไทยให้ครอบคลุมการดำเนินงานตามข้อ ๕.๒ (๕.๒.๑-๕.๒.๓) และข้อ ๕.๓ (๕.๓.๑-๕.๓.๓)

๑.๑๑) คู่มือการใช้งานระบบคลังข้อมูลความหลากหลายทางชีวภาพของประเทศไทย โดยเฉพาะการนำเข้า แสดงผล ของชุดข้อมูลระบบนิเวศที่ครอบคลุมทุกระบบนิเวศของประเทศไทย และข้อมูลความหลากหลายทางชีวภาพกับการใช้ประโยชน์ทรัพยากรชีวภาพในเชิงเศรษฐกิจ สังคมและวัฒนธรรม และชุดข้อมูลอื่น ๆ ที่มีการพัฒนาเพิ่มเติม โดยจัดทำในรูปแบบไฟล์ Microsoft word และรูปแบบไฟล์ pdf จำนวนอย่างละ ๑ ชุด

๑.๑๒) ผลสรุปการจัดประชุมรับฟังความคิดเห็นและนำเสนอผลการดำเนินงานในการพัฒนาระบบคลังข้อมูลความหลากหลายทางชีวภาพของประเทศไทยภายใต้โครงการ

๑.๑๓) ผลการจัดกิจกรรมด้านการอนุรักษ์ธรรมชาติและ ความหลากหลายทางชีวภาพโดยใช้แอปพลิเคชัน TH-BIF Journey เป็นเครื่องมือสนับสนุนในการสำรวจข้อมูลสิ่งมีชีวิตให้แก่เจ้าหน้าที่ในพื้นที่นำร่อง และเพื่อเป็นฐานทรัพยากรในระดับชุมชน จำนวน ๑ วัน อย่างน้อย ๒ ครั้ง โดยมีผู้เข้าร่วมกิจกรรมไม่น้อยกว่า ๑๐๐ คน

๑.๑๔) ชุดนิทรรศการเคลื่อนที่ที่เกี่ยวข้องกับความหลากหลายทางชีวภาพของประเทศไทย กับองค์ความรู้และภูมิปัญญาท้องถิ่นด้านความหลากหลายทางชีวภาพ ที่สนับสนุนการพัฒนาผลิตภัณฑ์บนฐานทรัพยากรชีวภาพที่มุ่งสู่การเติบโตอย่างยั่งยืนบนสังคมเศรษฐกิจสีเขียว อย่างน้อย ๒ ชุด

๑.๑๕) เอกสารรายงานสรุปสำหรับผู้บริหาร จัดพิมพ์เป็นภาษาไทย จำนวน ๑๐ เล่ม พร้อมข้อมูลในรูปแบบไฟล์ Microsoft word และรูปแบบไฟล์ pdf จำนวน ๑ ชุด

การจัดซื้อจัดจ้างครั้งนี้ จะมีการลงนามในสัญญาหรือข้อตกลงเป็นหนังสือได้ต่อเมื่อสำนักงานประมาณอนุมัติจัดสรรเงินให้ตามหลักเกณฑ์และเงื่อนไขการจ่ายเงินงบประมาณประจำปีงบประมาณ พ.ศ. ๒๕๖๘ และกรณีที่สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ไม่ได้รับการจัดสรรงบประมาณเพื่อการจัดหาในครั้งดังกล่าว สำนักงานนโยบายฯ สามารถยกเลิกการจัดหาได้

### ๗.๓ การจ่ายเงินค่าจ้างล่วงหน้า

ให้มีการจ่ายเงินค่าจ้างล่วงหน้า ไม่เกินร้อยละ ๑๕ ของค่าจ้างตามสัญญา โดยปฏิบัติตามระเบียบกระทรวงการคลังว่าด้วยการจัดซื้อจัดจ้างและการบริการพัสดุภาครัฐ พ.ศ. ๒๕๖๐

### ๗.๔ การจ่ายเงิน

๗.๔.๑ งวดที่ ๑ ร้อยละ ๒๐ ของวงเงินค่าจ้างตามสัญญา เมื่อที่ปรึกษาได้ส่งรายงานขั้นต้น และคณะกรรมการตรวจรับพัสดุในงานจ้างที่ปรึกษาได้ให้ความเห็นชอบ และรายงานผลต่อสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมแล้ว

๗.๔.๒ งวดที่ ๒ ร้อยละ ๓๐ ของวงเงินค่าจ้างตามสัญญา เมื่อที่ปรึกษาได้ส่งรายงานฉบับกลาง และคณะกรรมการตรวจรับพัสดุในงานจ้างที่ปรึกษาได้ให้ความเห็นชอบ และรายงานผลต่อสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมแล้ว

๗.๔.๓ งวดที่ ๓ ร้อยละ ๓๐ ของวงเงินค่าจ้างตามสัญญา เมื่อที่ปรึกษาได้ส่งร่างรายงานฉบับสมบูรณ์ และคณะกรรมการตรวจรับพัสดุในงานจ้างที่ปรึกษาได้ให้ความเห็นชอบ และรายงานผลต่อสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมแล้ว

๗.๔.๔ งวดที่ ๔ ร้อยละ ๒๐ ของวงเงินค่าจ้างตามสัญญา เมื่อที่ปรึกษาได้ส่งรายงานฉบับสมบูรณ์ และคณะกรรมการตรวจรับพัสดุในงานจ้างที่ปรึกษาได้ให้ความเห็นชอบ และรายงานผลต่อสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมแล้ว

### ๘. การจัดทำข้อเสนอ

ที่ปรึกษาจะต้องทำข้อเสนอโครงการเป็นภาษาไทย โดยจัดทำแยกเป็น ๓ ซอง คือ ๑) ข้อเสนอด้านเทคนิค ๒) ข้อเสนอทางด้านราคา และ ๓) ประวัติและผลงานของที่ปรึกษา โดยปิดผนึกและระบุประเภทข้อเสนอ จำนวนอย่างละ ๗ ชุด (โดยเป็นต้นฉบับ ๑ ชุด และสำเนา ๖ ชุด) เสนอต่อ

ประธานกรรมการดำเนินงานจ้างที่ปรึกษาโดยวิธีคัดเลือก

โครงการเพิ่มประสิทธิภาพและขยายเชื่อมต่อเครือข่ายคลังข้อมูลความหลากหลายทางชีวภาพของประเทศไทย

สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (ชั้น ๑๔)

๑๑๘/๑ อาคารทิปโก้ ทาวเวอร์ ๒ ถนนพระรามที่ ๖ แขวงพญาไท เขตพญาไท กรุงเทพฯ ๑๐๔๐๐

#### ๘.๑ ข้อเสนอด้านเทคนิค จะต้องมียละเอียดครบคลุม ดังนี้

๑) แนวคิด ขั้นตอน วิธีการ แผนการดำเนินงาน และข้อเสนอที่จะทำให้บรรลุวัตถุประสงค์และเป้าหมายของการดำเนินงาน

๒) บุคลากรหลักในการดำเนินงาน โดยที่ปรึกษาต้องระบุรายชื่อบุคลากรที่มีความเชี่ยวชาญ อนุกรมวิธานพืช สัตว์ จุลินทรีย์ ด้านนิเวศวิทยา ด้านภูมิสารสนเทศศาสตร์/ระบบสารสนเทศทางภูมิศาสตร์

ด้านการออกแบบ crowdsourcing ด้านวิศวกรรมข้อมูล ด้านความปลอดภัย ด้านคอมพิวเตอร์และระบบฐานข้อมูล และด้านอื่นที่จำเป็นที่เกี่ยวข้องกับการศึกษา ที่มีประสบการณ์ไม่น้อยกว่า ๕ ปี พร้อมหน้าที่ความรับผิดชอบ ปริมาณคน - เดือนที่เหมาะสมกับปริมาณงาน และระยะเวลาการทำงานที่สอดคล้องกับแผนการดำเนินงาน โดยที่ปรึกษาที่เป็นบุคลากรหลักจะต้องลงนามการเข้าร่วมทำงาน รวมทั้งระบุจำนวนและรายชื่อบุคลากรสนับสนุนอื่น ๆ ที่ร่วมดำเนินงาน

๓) ภาคผนวก ประกอบด้วย

๓.๑) ข้อเสนอทางการเงิน ได้แก่ เอกสารหลักฐานข้อมูลและรายละเอียดเกี่ยวกับสถานะทางการเงินของที่ปรึกษา เช่น งบการเงิน และเอกสารรับรองด้านสินเชื่อ

๓.๒) ข้อมูลอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้อง

**๘.๒ ข้อเสนอทางด้านราคา** จะต้องมียละเอียดประกอบด้วย

๑) สรุปยอดค่าใช้จ่ายทั้งหมดแยกตามหมวดรายการ คือ งบบุคลากร (เช่น ค่าตอบแทน ผู้จัดการโครงการ/ผู้เชี่ยวชาญ/ผู้ช่วยวิจัยหรือเลขานุการฯ) งบดำเนินงาน (เช่น ค่าใช้จ่ายในการปฏิบัติงาน) และงบอื่น ๆ (หากมี) เช่น งบลงทุน (ค่าจัดหารุภัณฑ์ในการปฏิบัติงาน) ค่าภาษี เป็นต้น

๒) รายละเอียดค่าใช้จ่าย ซึ่งแจกแจงรายละเอียดจากสรุปค่าใช้จ่าย โดยแสดงจำนวนและอัตราของการคำนวณค่าใช้จ่ายจำแนกตามขอบเขตการดำเนินงาน หรือแผนการดำเนินงานอย่างละเอียด

**๘.๓ ประวัติและผลงานของที่ปรึกษา** จะต้องมียละเอียดประกอบด้วย

๑) ประวัติและผลงานของที่ปรึกษาซึ่งมีการลงนามกำกับ

๒) ประวัติและผลงานของบุคลากรหลักในการดำเนินงานซึ่งมีการลงนามกำกับ

**๙. คุณสมบัติของผู้ยื่นข้อเสนอ**

๙.๑ มีความสามารถตามกฎหมาย

๙.๒ ไม่เป็นบุคคลล้มละลาย

๙.๓ ไม่อยู่ระหว่างเลิกกิจการ

๙.๔ ไม่เป็นบุคคลซึ่งอยู่ระหว่างถูกระงับการยื่นข้อเสนอหรือทำสัญญากับหน่วยงานของรัฐไว้ชั่วคราวตามที่ประกาศเผยแพร่ในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง

๙.๕ เป็นนิติบุคคลที่ประกอบอาชีพเป็นที่ปรึกษาในสาขาที่จะจ้าง และได้ขึ้นทะเบียนไว้กับศูนย์ข้อมูลที่ปรึกษา กระทรวงการคลัง

๙.๖ ไม่เป็นบุคคลซึ่งถูกระงับชื่อไว้ในบัญชีผู้ทำงานและได้แจ้งเวียนชื่อให้เป็นผู้ทำงานของหน่วยงานของรัฐในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง ซึ่งรวมถึงนิติบุคคลที่ผู้ทำงานเป็นหุ้นส่วนผู้จัดการ กรรมการผู้จัดการ ผู้บริหาร ผู้มีอำนาจในการดำเนินงานในกิจการของนิติบุคคลนั้นด้วย

๙.๗ มีคุณสมบัติและไม่มีลักษณะต้องห้ามตามที่คณะกรรมการนโยบายการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐกำหนดในราชกิจจานุเบกษา

๙.๘ เป็นนิติบุคคล ผู้มีอาชีพรับจ้างงานที่เสนอราคาดังกล่าว

๙.๙ ไม่เป็นผู้ที่มีผลประโยชน์ร่วมกันกับที่ปรึกษารายอื่นที่ยื่นข้อเสนอให้แก่ สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม กรุงเทพฯ ณ วันเสนอราคา หรือไม่เป็นผู้กระทำการอันเป็นการขัดขวางการแข่งขันราคาอย่างเป็นธรรม ในการเสนอราคาครั้งนี้

๙.๑๐ ไม่เป็นผู้ได้รับเอกสิทธิ์หรือความคุ้มกัน ซึ่งอาจปฏิเสธไม่ยอมขึ้นศาลไทย เว้นแต่รัฐบาลของที่ปรึกษาได้มีคำสั่งในสละเอกสิทธิ์ความคุ้มกันเช่นนั้น

๙.๑๑ ไม่เป็นผู้ที่ไม่ผ่านเกณฑ์การประเมินผลการปฏิบัติงานตามระเบียบที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงการคลังกำหนด



๙.๑๒ ที่ปรึกษาที่ยื่นเสนอราคาในรูปแบบของ “กิจการร่วมค้า” ต้องมีคุณสมบัติดังนี้

(๑) กรณีที่กิจการร่วมค้าได้จดทะเบียนเป็นนิติบุคคลใหม่ กิจการร่วมค้าจะต้องมีคุณสมบัติครบถ้วนตามเงื่อนไขที่กำหนดไว้ในหนังสือเชิญชวน และการเสนอราคาให้เสนอราคาในนาม “กิจการร่วมค้า” ส่วนคุณสมบัติด้านผลงานของที่ปรึกษา กิจการร่วมค้าดังกล่าวสามารถนำผลงานของที่ปรึกษา ของผู้ร่วมค้ามาใช้แสดงเป็นผลงานของกิจการร่วมค้าที่เข้าเสนอราคาได้

(๒) กรณีที่กิจการร่วมค้าไม่ได้จดทะเบียนเป็นนิติบุคคลใหม่ นิติบุคคลแต่ละนิติบุคคลที่เข้าร่วมค้าทุกรายจะต้องมีคุณสมบัติครบถ้วนตามเงื่อนไขที่กำหนดไว้ในหนังสือเชิญชวน เว้นแต่ ในกรณีที่กิจการร่วมค้าได้มีข้อตกลงระหว่างผู้ร่วมค้าเป็นลายลักษณ์อักษรกำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดรายหนึ่งเป็นผู้รับผิดชอบหลักในการเข้าเสนอราคากับหน่วยงานของรัฐ และแสดงหลักฐานดังกล่าวมาพร้อมการยื่นขอเสนอราคา กิจการร่วมค่านั้นสามารถใช้ผลงานของที่ปรึกษา ของผู้เข้าร่วมค้าหลักรายเดียวเป็นผลงานของกิจการร่วมค้าที่ยื่นเสนอราคาได้

ทั้งนี้ “กิจการร่วมค้าที่จดทะเบียนเป็นนิติบุคคลรายใหม่” หมายความว่า กิจการร่วมค้าที่จดทะเบียนเป็นนิติบุคคลต่อกรมพัฒนาธุรกิจการค้า กระทรวงพาณิชย์

๙.๑๓ ที่ปรึกษาซึ่งได้รับคัดเลือกเป็นคู่สัญญาต้องลงทะเบียนในระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยระบบอิเล็กทรอนิกส์ (Electronic Government Procurement :e-GP) ของกรมบัญชีกลาง

๙.๑๔ เป็นนิติบุคคลที่มีวัตถุประสงค์ในการเป็นที่ปรึกษา และมีผลงานประสบการณ์ที่เกี่ยวข้องหรือสอดคล้องกับโครงการที่จะจัดจ้าง เป็นสถาบันการศึกษา มหาวิทยาลัย ส่วนราชการทางวิชาการและการวิจัย หรือมีการเรียนการสอนและการฝึกอบรม หรือมีผลงานที่เกี่ยวข้องกับการศึกษาด้านการบริหารจัดการทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม การจัดทำแผนหรือการมีส่วนร่วม การบริหารจัดการพื้นที่ลุ่มน้ำ เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร

๙.๑๕ ที่ปรึกษาต้องเสนอรายชื่อคณะผู้เข้าร่วมโครงการที่มีความรู้ ประสบการณ์ และความเชี่ยวชาญเฉพาะทางในด้านต่าง ๆ ได้แก่ ด้านอนุกรมวิธานพืช สัตว์ จุลินทรีย์ ด้านนิเวศวิทยา ด้านภูมิสารสนเทศศาสตร์/ระบบสารสนเทศทางภูมิศาสตร์ ด้านการออกแบบ crowdsourcing ด้านวิศวกรรมข้อมูล ด้านความปลอดภัย ด้านคอมพิวเตอร์และระบบฐานข้อมูลและอื่น ๆ ที่จำเป็นที่เกี่ยวข้องกับการศึกษา หรือเคยรับจ้างดำเนินงานในสาขาที่เกี่ยวข้องหรือสอดคล้องกับโครงการที่จะจ้าง

## ๑๐. ลิขสิทธิ์ของเจ้าของงาน

งานที่ดำเนินการแล้วทุกชิ้นงาน รวมทั้งที่ส่งมอบแล้วและที่ยังไม่ส่งมอบให้ถือเป็นลิขสิทธิ์ของสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (สผ.) ที่ถูกต้องตามกฎหมาย การจะนำบางส่วนหรือทั้งหมดของชิ้นงาน ด้วยตนเองหรือมอบให้ผู้อื่นนำไปใช้ เผยแพร่หรือทำซ้ำไม่สามารถกระทำได้ เว้นแต่จะได้รับอนุญาตอย่างเป็นทางการเป็นลายลักษณ์อักษรจากสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมเท่านั้น

## ๑๑. อัตราค่าปรับ

กรณีที่ไม่สามารถปฏิบัติงานให้แล้วเสร็จภายในระยะเวลาที่กำหนด สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม จะคิดค่าปรับเป็นรายวัน ในอัตราร้อยละ ๐.๑ (ศูนย์จุดหนึ่ง) ของวงเงินค่าจ้าง ทั้งสัญญา นับถัดจากวันครบกำหนดแล้วเสร็จตามสัญญา หรือวันที่ผู้ว่าจ้างได้ขยายให้จนถึงวันที่ทำงานแล้วเสร็จจริงและส่งมอบผลงานงวดสุดท้ายครบถ้วน และคณะกรรมการตรวจรับพัสดุในงานจ้างที่ปรึกษาได้ให้ความเห็นชอบ

## ๑๒. เกณฑ์การคัดเลือกที่ปรึกษา

คณะกรรมการดำเนินงานจ้างที่ปรึกษาโดยวิธีคัดเลือกจะเป็นผู้คัดเลือกที่ปรึกษา และพิจารณาข้อเสนอของที่ปรึกษา รวมทั้งความครบถ้วน ถูกต้องของเอกสารตามที่กำหนดไว้ในหนังสือเชิญชวน และเจรจาต่อรองกับที่ปรึกษารายนั้นโดยตรง เพื่อให้ได้ข้อเสนอที่เหมาะสม ถูกต้อง เป็นประโยชน์ต่อหน่วยงานของรัฐมากที่สุด

และสอดคล้องกับวัตถุประสงค์ โดยให้เป็นไปตามระเบียบกระทรวงการคลังว่าด้วยการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐ พ.ศ. ๒๕๖๐ โดยมีรายละเอียด ดังนี้

๑๒.๑ ผลงานและประสบการณ์ของที่ปรึกษา	๒๐ คะแนน
๑๒.๑.๑ ผลงานและประสบการณ์โดยตรงในงานลักษณะเดียวกับโครงการ (๑๕)	
๑๒.๑.๒ ผลงานและประสบการณ์คล้ายกับงานของโครงการหรือสามารถนำมาประยุกต์กับการดำเนินโครงการได้ (๕)	
๑๒.๒ วิธีการบริหารและวิธีการปฏิบัติงาน	๔๕ คะแนน
๑๒.๒.๑ ความเข้าใจในการดำเนินโครงการ (๑๐)	
๑๒.๒.๒ รูปแบบการบริหารโครงการ วิธีการปฏิบัติงาน และขั้นตอนการศึกษา (๓๐)	
๑๒.๒.๓ แผนการดำเนินงานและแนวทางการบริหารโครงการให้สำเร็จตามระยะเวลาและวัตถุประสงค์ (๕)	
๑๒.๓ จำนวนบุคลากรที่ร่วมงานและคุณสมบัติของบุคลากร	๓๐ คะแนน
๑๒.๓.๑ จำนวนบุคลากรหลักและบุคลากรเสริม และผังบุคลากร (๑๐)	
๑๒.๓.๒ คุณสมบัติและประสบการณ์ของบุคลากรหลัก (๒๐)	
๑๒.๔ ประเภทของที่ปรึกษาที่รัฐต้องการส่งเสริมหรือสนับสนุน	๓ คะแนน
๑๒.๕ ข้อเสนอทางด้านการเงิน	๒ คะแนน

เนื่องจากโครงการนี้จำเป็นต้องว่าจ้างผู้ที่มีความรู้ ความเชี่ยวชาญ ที่มีประสบการณ์และมีผลการดำเนินงานที่เกี่ยวข้องกับด้านอนุกรมวิธานพืช สัตว์ จุลินทรีย์ ด้านนิเวศวิทยา และด้านคอมพิวเตอร์และระบบฐานข้อมูล เทคโนโลยีสารสนเทศทางภูมิศาสตร์ ด้านการออกแบบ crowdsourcing ด้านวิศวกรรมข้อมูล ด้านความปลอดภัย ด้านการพัฒนาเชื่อมต่อ/บูรณาการข้อมูลระหว่างหน่วยงาน โดยเฉพาะข้อมูลด้านความหลากหลายทางชีวภาพเป็นข้อมูลเชิงวิชาการที่มีรายละเอียดต้องอาศัยพื้นฐานความรู้ความเข้าใจเฉพาะด้านเพื่อจัดการข้อมูล จึงเป็นโครงการที่มีความซับซ้อนมาก โดยได้กำหนดให้ที่ปรึกษาจะต้องผ่านเกณฑ์ด้านคุณภาพ โดยมีคะแนนรวมไม่น้อยกว่า ๗๐ และจะจัดลำดับตามคะแนนที่ได้รับ ซึ่งที่ปรึกษาที่ได้คะแนนด้านคุณภาพสูงสุดถือเป็นผู้ยื่นข้อเสนอที่ดีที่สุด และจะได้รับการคัดเลือกเพื่อพิจารณาข้อเสนอทางด้านราคาต่อไป

### ๑๓. เงื่อนไขอื่น ๆ

๑๓.๑ การจัดซื้อจัดจ้างครั้งนี้จะมีการลงนามในสัญญาหรือข้อตกลงเป็นหนังสือได้ต่อเมื่อสำนักงานงบประมาณอนุมัติจัดสรรให้ตามหลักเกณฑ์และเงื่อนไขการจ่ายเงินงบประมาณประจำปีงบประมาณ พ.ศ. ๒๕๖๘ และกรณีที่สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมไม่ได้รับการจัดสรรงบประมาณเพื่อการจัดหาในครั้งดังกล่าว สำนักงานนโยบายฯ สามารถยกเลิกการจัดหาได้ โดยผู้เสนอราคามีอาจเรียกร้องให้ชดใช้ค่าใช้จ่ายใด ๆ ที่เกิดขึ้นได้

๑๓.๒ สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ขอสงวนสิทธิ์การขยายเวลาตรวจสอบเอกสาร การยกเลิกการจ่ายเงินทันที และเรียกเงินคืน หากที่ปรึกษาไม่สามารถดำเนินการได้ตามเงื่อนไขที่กำหนดไว้ในข้อกำหนดและขอบเขตการว่าจ้างที่ปรึกษาข้อใดข้อหนึ่ง โดยที่ปรึกษาจะไม่ขอเรียกร้องสิทธิ รวมทั้งค่าใช้จ่ายใด ๆ จากสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

๑๓.๓ เงื่อนไขซึ่งที่ปรึกษาจะต้องสนับสนุนการปฏิบัติ ได้แก่

๑) ในกรณีที่สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ประสานงานหรือขอความร่วมมือให้ที่ปรึกษาร่วมประชุม สัมมนา หรือชี้แจงข้อมูล รายละเอียดเกี่ยวกับผลงานหรือการศึกษาของโครงการเพิ่มประสิทธิภาพและขยายเชื่อมต่อเครือข่ายคลังข้อมูลความหลากหลายทางชีวภาพ

ของประเทศไทยในโอกาสต่าง ๆ ภายในระยะเวลาสัญญาจ้าง ที่ปรึกษาจะต้องให้ความร่วมมือโดยไม่คิดค่าใช้จ่ายเพิ่มเติม

๒) ในกรณีที่สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม จะจัดให้มีกิจกรรมเพื่อส่งเสริมการมีส่วนร่วมหรือดำเนินการประชาสัมพันธ์เผยแพร่ที่เกี่ยวข้องกับการศึกษาของโครงการเพิ่มประสิทธิภาพและขยายเชื่อมต่อเครือข่ายคลังข้อมูลความหลากหลายทางชีวภาพของประเทศไทย ที่ปรึกษาจะต้องให้ความร่วมมือในการจัดหาข้อมูลในประเด็นต่าง ๆ รวมทั้งให้คำแนะนำเพื่อให้การเผยแพร่ประชาสัมพันธ์เป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพโดยไม่คิดค่าใช้จ่ายเพิ่มเติม

๓) ในกรณีที่การดำเนินงานตามขอบเขตและแผนการดำเนินงานศึกษาของโครงการฯ ต้องการให้บุคลากรของสำนักงานนโยบายฯ คณะกรรมการ/คณะอนุกรรมการ/คณะทำงาน ที่รับผิดชอบการดำเนินงานของโครงการ เข้าร่วมให้ข้อมูลหรือข้อคิดเห็นในกระบวนการหรือขั้นตอนต่าง ๆ เพื่อให้ความเห็นทางวิชาการ ซึ่งรวมถึงกรณีการจัดให้มีผู้ทรงคุณวุฒิในการให้ข้อเสนอแนะ เพื่อเชื่อมโยงมุมมองด้านนโยบายและการบริหารกับด้านวิชาการ ที่ปรึกษาจะต้องรับผิดชอบค่าใช้จ่ายทั้งหมด

๔) ในกรณีที่มีการจัดหาครุภัณฑ์เพื่อดำเนินงานโครงการฯ เมื่อโครงการฯ แล้วเสร็จ ที่ปรึกษาจะต้องส่งมอบครุภัณฑ์ อุปกรณ์ต่าง ๆ ที่ใช้ในโครงการและเอกสารข้อมูลทุกประเภทที่พัฒนาภายใต้โครงการในรูปแบบไฟล์อิเล็กทรอนิกส์ หรือรูปแบบอื่น ๆ รวมถึงซอฟต์แวร์ที่ได้พัฒนา source code ของระบบที่พัฒนาขึ้น ให้สำนักงานนโยบายฯ อย่างเป็นทางการและครบถ้วนสมบูรณ์ โดยจะต้องมีการรับประกันคุณภาพเป็นระยะเวลา ๓ ปี นับจากวันที่ส่งมอบ และกรณีมีการพัฒนาระบบเพิ่มเติมซึ่งเป็นการแก้ไขการทำงานของระบบ ที่ปรึกษาจะต้องทำการ upgrade ระบบให้สำนักงานนโยบายฯ โดยไม่มีค่าใช้จ่ายเพิ่มเติม รวมถึงการส่งมอบ source code ที่ปรับปรุงเพิ่มเติม (หากมี) รวมทั้งที่ปรึกษาต้องจัดให้มีบุคลากรจำนวน ๑ คน อยู่ประจำที่สำนักงานของผู้ว่าจ้างในอัตราจ้างที่สำนักงานนโยบายฯ กำหนด เพื่อดูแลระบบคลังข้อมูลความหลากหลายทางชีวภาพของประเทศไทย และระบบฐานที่เชื่อมต่อกับระบบคลังข้อมูลความหลากหลายทางชีวภาพของประเทศไทย โดยที่ปรึกษาเป็นผู้รับผิดชอบค่าจ้าง ค่าปฏิบัติงานล่วงเวลา และค่าใช้จ่ายในการปฏิบัติงานภาคสนาม (หากมี) ของเจ้าหน้าที่ดังกล่าว เป็นระยะเวลา ๘ เดือน-รวมทั้งรับผิดชอบค่าใช้จ่ายทั้งหมดของเจ้าหน้าที่สำนักงานนโยบายฯ ในการออกพื้นที่ภาคสนาม จำนวนไม่น้อยกว่า ๓ คน ครั้งละไม่น้อยกว่า ๓ วัน หรือตามความเหมาะสม

๕) ในกรณีที่บุคคลภายนอกกล่าวอ้างถึงหรือใช้สิทธิเรียกร้องใด ๆ ว่ามีการละเมิดลิขสิทธิ์หรือสิทธิบัตรเกี่ยวกับครุภัณฑ์และอุปกรณ์ (hardware) และ/หรือซอฟต์แวร์ (software) ในโครงการฯ ที่ปรึกษาต้องดำเนินการทั้งปวงเพื่อให้การกล่าวถึง หรือการเรียกร้องเรื่องดังกล่าวระงับสิ้นไปโดยเร็ว และที่ปรึกษาต้องเป็นผู้ชำระค่าเสียหายและค่าใช้จ่ายที่เกิดขึ้นทั้งหมด

๖) ระบบคลังข้อมูลฯ ที่พัฒนาเพิ่มประสิทธิภาพและส่งมอบให้สำนักงานนโยบายฯ จะต้องมี การรับประกันให้สามารถใช้งานได้ต่อเนื่องโดยไม่หยุดชะงักและไม่ทำให้เกิดการเสียหายต่อราชการเป็นระยะเวลา ๓ ปี โดยที่ปรึกษาต้องให้คำแนะนำและคำปรึกษาเกี่ยวกับการใช้งานระบบคลังข้อมูลความหลากหลายทางชีวภาพของประเทศไทยดังกล่าว เมื่อสำนักงานนโยบายฯ ต้องการได้อย่างทันท่วงทีเมื่อมีการร้องขอ รวมถึง การแก้ไขปัญหาการใช้งานของระบบคลังข้อมูลฯ ร่วมกับเจ้าหน้าที่ของสำนักงานนโยบายฯ ได้ทุกวันทำการตลอดระยะเวลาของสัญญาและช่วงเวลารับประกัน โดยที่ปรึกษาต้องมีช่องทางการติดต่อสื่อสารที่ชัดเจน เช่น รายชื่อผู้รับผิดชอบในเรื่องต่าง ๆ พร้อมหมายเลขโทรศัพท์ จดหมายอิเล็กทรอนิกส์ หรืออื่น ๆ อย่างชัดเจน และต้องแจ้งให้สำนักงานนโยบายฯ ทราบทุกครั้งที่มีการเปลี่ยนแปลงเกี่ยวกับผู้รับผิดชอบ และกรณีที่มีข้อบกพร่องหรือปัญหาการใช้งานเกิดขึ้น ที่ปรึกษาจะต้องดำเนินการแก้ไขให้เรียบร้อยและสามารถใช้งานได้ภายใน ๕ วันทำการ นับจากที่ได้รับแจ้งหรือรับทราบเหตุ

๑๓.๔ ในกรณีที่มีความจำเป็น สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม อาจให้มีการจ่ายค่าจ้างล่วงหน้าตามระเบียบกระทรวงการคลังว่าด้วยการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุ ภาครัฐ พ.ศ. ๒๕๖๐ โดยที่ปรึกษาที่เป็นคู่สัญญาจะต้องนำหนังสือค้ำประกันหรือหนังสือค้ำประกัน อิเล็กทรอนิกส์ของธนาคารในประเทศมาค้ำประกันเงินที่ได้รับล่วงหน้าไปนั้น และสำนักงานนโยบายฯ จะคืน หนังสือค้ำประกันดังกล่าวให้แก่ที่ปรึกษาเมื่อสำนักงานนโยบายฯ ได้หักเงินที่ได้จ่ายล่วงหน้าจากเงินค่าจ้าง ที่จ่ายตามผลงานแต่ละงวดครบถ้วนแล้ว ทั้งนี้ ในกรณีการจ้างหน่วยงานของรัฐ ไม่ต้องมีหลักประกันเงิน ล่วงหน้าที่ได้รับไปก็ได้ตามระเบียบกระทรวงการคลังว่าด้วยการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐ พ.ศ. ๒๕๖๐

---

รายละเอียดค่าใช้จ่าย :

โครงการเพิ่มประสิทธิภาพและขยายเชื่อมต่อเครือข่ายคลังข้อมูลความหลากหลายทางชีวภาพของประเทศไทย

จ้าง  ดำเนินการเอง

รายละเอียดค่าใช้จ่าย : จ้างที่ปรึกษา

ตารางที่ ๑ สรุปค่าใช้จ่ายจำแนกตามหมวดรายการงบประมาณ ๓,๗๐๐,๐๐๐ บาท (สามล้านเจ็ดแสนบาทถ้วน)

หมวดรายการงบประมาณ	ปริมาณ	วงเงิน (บาท)
<b>๑. งบบุคลากร</b>		<b>๒,๐๙๗,๕๐๐</b>
๑.๑ ค่าตอบแทนผู้จัดการโครงการ/ผู้เชี่ยวชาญ	๘ คน	๑,๐๕๗,๕๐๐
๑.๒ ค่าตอบแทนเจ้าหน้าที่โครงการ	๕ คน	๑,๐๔๐,๐๐๐
<b>๒. งบดำเนินงาน</b>		<b>๑,๓๖๐,๔๔๔</b>
๒.๑ ค่าใช้จ่ายในการออกแบบและพัฒนาระบบคลังข้อมูลฯ	เหมาจ่าย	๗๙๐,๐๐๐
๒.๑.๑ ค่าออกแบบจัดทำเครื่องมือเชื่อมต่อข้อมูลเครือข่ายกับระบบคลังข้อมูลฯ	๓ แห่ง	
๒.๑.๒ ค่าออกแบบและพัฒนาแพลตฟอร์มและระบบการประมวลผล แสดงผลข้อมูลระบบนิเวศ และการเชื่อมต่อข้อมูลความหลากหลายทางชีวภาพกับการพัฒนาผลิตภัณฑ์บนฐานทรัพยากรชีวภาพพลวัตวัฒนธรรม ในระบบคลังข้อมูลฯ ในลักษณะของ single window	๑ ระบบ	
๒.๑.๓ ค่าพัฒนาและพัฒนาและปรับปรุงระบบรักษาความปลอดภัยและสิทธิ์ในการเข้าถึงข้อมูล ทั้งในการนำเข้าและการแสดงผล	๑ ระบบ	
๒.๑.๔ ค่าออกแบบและพัฒนาการแสดงผลข้อมูล (Dashboard) ในระบบคลังข้อมูลฯ เพื่อใช้ประกอบการตัดสินใจในการบริหารจัดการความหลากหลายทางชีวภาพของประเทศ	๒ ชุด	
๒.๑.๕ ค่าออกแบบและพัฒนาระบบประเมินผลความพึงพอใจในการให้บริการข้อมูลด้านความหลากหลายทางชีวภาพของระบบคลังข้อมูลความหลากหลายทางชีวภาพของประเทศไทย จำนวน ๑ แพลตฟอร์ม	๑ แพลตฟอร์ม	
๒.๑.๖ ค่าสืบค้น รวบรวม วิเคราะห์ข้อมูลจากหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง และนำเข้าข้อมูลสิ่งมีชีวิต	๕ ชุดข้อมูล	
๒.๑.๗ ค่าทบทวน ปรับปรุงแผนภาพ ER พจนานุกรม เมทาดาตา อรรถกถาฐานศัพท์ ภาววิทยาของระบบคลังข้อมูลให้เป็นปัจจุบัน	๑ ชุด	
๒.๒ ค่าจัดประชุมหรือ จัดประชุมรับฟังความเห็น จัดกิจกรรม และค่าตอบแทนผู้เชี่ยวชาญ	๖ ครั้ง	๔๔๐,๒๐๐
๒.๓ จัดทำคู่มือการใช้งานระบบคลังข้อมูลความหลากหลายทางชีวภาพของประเทศไทย	๑ ชุด	๒๗,๐๐๐
๒.๔ ค่าออกแบบและจัดทำชุดนิทรรศการเคลื่อนที่ที่เกี่ยวข้องกับระบบคลังข้อมูลฯ	๒ ชิ้น	๘๐,๐๐๐
๒.๕ ค่าจัดทำรายงาน (รายงานขั้นต้น/รายงานฉบับกลาง/รายงานฉบับสมบูรณ์(ร่าง)/รายงานฉบับสมบูรณ์และเอกสารสรุปสำหรับผู้บริหาร รายงานฉบับสมบูรณ์)	๓๑ ชุด	๑๘,๙๐๐
๒.๖ ค่าใช้จ่ายเบ็ดเตล็ด		๔,๓๔๔
<b>๓. Vat ๗%</b>		<b>๒๔๒,๐๕๖</b>
<b>รวมทั้งสิ้น</b>		<b>๓,๗๐๐,๐๐๐</b>

ตารางที่ ๒ ค่าใช้จ่ายจำแนกรายกิจกรรมและหมวดรายการงบประมาณ (ตามขอบเขตการดำเนินงาน)

กิจกรรม/หมวดรายการ	กลุ่มวิชาชีพ	วุฒิการศึกษา/ ประสบการณ์ (ตรี/โท/เอก)	ปริมาณ เป้าหมาย (คน/ เดือน)	วงเงิน (บาท)	หมายเหตุ (คำชี้แจงรายละเอียด)
<b>๑. ค่าใช้จ่ายบุคลากร</b>				<b>๒,๐๙๗,๕๐๐</b>	
<b>๑.๑ ค่าจ้างที่ปรึกษา</b>				<b>๑,๐๕๗,๕๐๐</b>	
๑.๑.๑ ผู้จัดการโครงการ	วิศวกรรม	ตรี-โท/ ๕ ปี	๑ คน/ ๕ เดือน	๓๖๐,๐๐๐	อัตรา (๓๒,๐๐๐ บ./คน/เดือน)
๑.๑.๒ ผู้เชี่ยวชาญด้านพืช สัตว์ จุลินทรีย์ ด้านนิเวศวิทยา	วิทยาศาสตร์/ สิ่งแวดล้อม	โท-เอก/ ๕ ปี	๓ คน/ ๑ เดือน	๓๘๒,๕๐๐	อัตรา ๑๒๗,๕๐๐ บ./คน/เดือน
๑.๑.๓ ผู้เชี่ยวชาญเฉพาะด้านเทคโนโลยี สารสนเทศและการสื่อสาร/คอมพิวเตอร์/การ จัดการข้อมูลขนาดใหญ่ (Big Data)/เทคโนโลยี ปัญญาประดิษฐ์ (AI) หรือ Machine Learning	วิทยาศาสตร์/ สิ่งแวดล้อม	โท/ ๕ - ๑๐ ปี	๑ คน/ ๑ เดือน	๙๕,๐๐๐	อัตรา ๙๕,๐๐๐ บ./คน/เดือน
๑.๑.๔ ผู้เชี่ยวชาญเฉพาะด้านภูมิสารสนเทศ ศาสตร์ (Geoinformatics)/ระบบสารสนเทศ ทางภูมิศาสตร์ (GIS)/ระบบสารสนเทศ (IS)	ภูมิศาสตร์/วิศวกรรม	โท/ ๕ - ๑๐ ปี	๑ คน/ ๑ เดือน	๙๕,๐๐๐	อัตรา ๙๕,๐๐๐ บ./คน/เดือน
๑.๑.๕ ผู้เชี่ยวชาญด้านการออกแบบภาววิทยา (Ontology)/วิศวกรรมข้อมูล/วิศวกรรมความรู้/ ผู้เชี่ยวชาญด้านคลาวด์คอมพิวเตอร์และความ ปลอดภัย (Cloud Computing and Security)	วิศวกรรม	โท/ ๕ - ๑๐ ปี	๑ คน/ ๑ เดือน	๙๕,๐๐๐	อัตรา ๙๕,๐๐๐ บ./คน/เดือน
๑.๑.๖ นักควบคุมมาตรฐานระบบ/ตรวจสอบ คุณภาพระบบ/ออกแบบระบบ/พัฒนาและ ดูแลระบบ	วิศวกรรม	ตรี/ น้อยกว่า ๕ ปี	๑ คน/ ๑ เดือน	๓๐,๐๐๐	อัตรา ๓๐,๐๐๐ บ./คน/เดือน
<b>๑.๒ บุคลากรสนับสนุน</b>				<b>๑,๐๔๐,๐๐๐</b>	
๑.๒.๑ ผู้ช่วยนักวิจัย	วิศวกรรม/ วิทยาศาสตร์/ สิ่งแวดล้อม/ ภูมิศาสตร์/ สารสนเทศ	ตรี-โท / น้อยกว่า ๕ ปี	๔ คน/ ๗ เดือน	๘๔๐,๐๐๐	อัตรา ๓๐,๐๐๐ บ./คน/เดือน
๑.๒.๒ ผู้ประสานงานโครงการ/เลขานุการ โครงการ	วิทยาศาสตร์/ สิ่งแวดล้อม/ วิศวกรรม	ปวส./ตรี-โท > ๕ ปี	๑ คน/ ๘ เดือน	๒๐๐,๐๐๐	อัตรา ๒๕,๐๐๐ บ./คน/เดือน

กิจกรรม / หมวดรายการ	ปริมาณเป้าหมาย	วงเงิน (บาท)	หมายเหตุ (คำชี้แจงรายละเอียด)
<b>๒. ค่าใช้จ่ายทางตรงในการดำเนินกิจกรรม</b>		<b>๑,๓๖๐,๔๔๔</b>	
<b>๒.๑ ค่าใช้จ่ายในการออกแบบและพัฒนาระบบคลังข้อมูลฯ</b>		<b>๗๙๐,๐๐๐</b>	
๒.๑.๑ ค่าออกแบบจัดทำเครื่องมือเชื่อมต่อข้อมูลเครือข่ายและ/หรือในระดับพื้นที่กับระบบคลังข้อมูลฯ และจัดเตรียมข้อมูลอย่างน้อย ๓ แห่ง	อย่างน้อย ๓ แห่ง	๑๕๐,๐๐๐	ค่าออกแบบเชื่อมต่อข้อมูล ๕๐,๐๐๐ บาท/แห่ง
๒.๑.๒ ค่าออกแบบและปรับปรุงโครงสร้างแพลตฟอร์มและระบบการประมวลผล แสดงผลข้อมูลระบบนิเวศ และการเชื่อมต่อข้อมูลความหลากหลายทางชีวภาพกับการพัฒนาผลิตภัณฑ์บนฐานทรัพยากรชีวภาพและวัฒนธรรม ระบบการจัดเก็บ แลกเปลี่ยน เข้าถึง และเชื่อมโยงข้อมูลและระบบอื่นๆ ในระบบคลังข้อมูลฯ ในลักษณะของ single window เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการให้บริการข้อมูล พร้อมติดตั้ง software ที่เกี่ยวข้อง	จำนวน ๑ ระบบ	๒๗๕,๐๐๐	ค่าออกแบบและพัฒนาระบบ ๒๕๐,๐๐๐ บาท ค่าโปรแกรม ๒๕,๐๐๐ บาท
๒.๑.๓ ค่าพัฒนาและปรับปรุงระบบรักษาความปลอดภัยและสิทธิ์ในการเข้าถึงข้อมูลทั้งในการนำเข้าและการแสดงผล	จำนวน ๑ ระบบ	๑๐๐,๐๐๐	ค่าออกแบบและพัฒนาระบบ ๑๐๐,๐๐๐ บาท
๒.๑.๔ ค่าออกแบบและพัฒนาระบบการแสดงผลข้อมูล (Dashboard) ในระบบคลังข้อมูลฯ เพื่อใช้ประกอบการตัดสินใจในการบริหารจัดการความหลากหลายทางชีวภาพของประเทศ จำนวน ๒ ชุด ที่มีระบบรองรับความปลอดภัยและชั้นความลับของข้อมูล	๒ ชุด	๕๐,๐๐๐	ค่าออกแบบและพัฒนาระบบการแสดงผลชุดละ ๒๕,๐๐๐ บาท
๒.๑.๕ ค่าออกแบบและพัฒนาระบบประเมินผลความพึงพอใจในการให้บริการข้อมูลด้านความหลากหลายทางชีวภาพของระบบคลังข้อมูลความหลากหลายทางชีวภาพของประเทศไทย	จำนวน ๑ แพลตฟอร์ม	๔๐,๐๐๐	ค่าออกแบบและพัฒนา ๔๐,๐๐๐ บาท
๒.๑.๖ ค่าสืบค้น รวบรวม วิเคราะห์ข้อมูล และจัดทำข้อมูลจากหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง ได้แก่ ข้อมูลสิ่งมีชีวิตในระบบนิเวศ ข้อมูลเชิงพื้นที่ และจัดทำเป็นชุดข้อมูลที่ตรวจสอบความถูกต้องแล้ว พร้อมจัดทำ metadata ของข้อมูล	จำนวน ๕ ชุดข้อมูล	๑๕๐,๐๐๐	อัตรา ๓๐,๐๐๐ บาท/ชุดข้อมูล
๒.๑.๗ ค่าทบทวน ปรับปรุงแผนภาพ ER พจนานุกรม เมทาดาทา อรรถกถาฐานศัพท์ ภาววิทยาของระบบคลังข้อมูลให้เป็นปัจจุบัน	๑ ชุด	๒๕,๐๐๐	อัตรา ๒๕,๐๐๐ บาท
<b>๒.๒ ค่าจัดประชุมหรือ จัดประชุมรับฟังความเห็นและคำตอบแทนผู้เชี่ยวชาญ</b>		<b>๔๔๐,๒๐๐</b>	
๒.๒.๑ ค่าจัดประชุมหรือหน่วยงานเพื่อเชื่อมต่อข้อมูล และรับฟังความเห็นในการพัฒนาระบบ (๓๐ คน*๑ วัน*๓ ครั้ง)		<b>๗๕,๓๐๐</b>	
ค่าเช่าอุปกรณ์ อินเทอร์เน็ต ค่าใช้จ่ายในการจัดประชุม	๑ วัน *๓ ครั้ง	๑๕,๐๐๐	อัตรา ๕,๐๐๐ บ./วัน/ครั้ง
ค่าอาหาร (จัดไม่ครบทุกมื้อ) เอกชน	๓๐ คน*๑ มื้อ*๓ ครั้ง	๔๕,๐๐๐	อัตรา ๕๐๐ บาท/คน/มื้อ (เอกชน)
ค่าอาหารว่างและเครื่องดื่ม เอกชน	๓๐ คน*๒ มื้อ*๓ ครั้ง	๙,๐๐๐	อัตรา ๕๐ บาท/คน/มื้อ (เอกชน)
ค่าเอกสารประกอบการประชุม	๓๐ คน* ๑ เล่ม*๓ ครั้ง	๖,๓๐๐	อัตรา ๗๐ บ./ชุด
<b>๒.๒.๒ จัดกิจกรรมด้านการอนุรักษ์ธรรมชาติและควม</b>		<b>๒๓๔,๔๐๐</b>	

กิจกรรม / หมวดรายการ	ปริมาณเป้าหมาย	วงเงิน (บาท)	หมายเหตุ (คำชี้แจงรายละเอียด)
<b>หลากหลายทางชีวภาพโดยใช้แอปพลิเคชัน TH-BIF JOURNEY (๕๐คน*๑วัน*๒ ครั้ง)</b>			
ค่าเช่าสถานที่ อุปกรณ์ อินเทอร์เน็ต ค่าใช้จ่ายในการจัดกิจกรรม (๒๐,๐๐๐บาท*๑ วัน*๒ ครั้ง)	(๒๐,๐๐๐บาท*๑ วัน*๒ ครั้ง)	๔๐,๐๐๐	อัตรา ๒๐,๐๐๐ บ./วัน/ครั้ง
ค่าตอบแทนวิทยากร ราชการ	๓ คน*๒ ชั่วโมง*๒ ครั้ง*๑ วัน	๗,๒๐๐	อัตรา ๖๐๐ บาท/ชม. (ราชการ)
ค่าแท็กซี่	๑๓ คน*๒ เที่ยว*๒ ครั้ง	๑๐,๔๐๐	อัตรา ๒๐๐ บาท/คน/ครั้ง
ค่าอาหาร (จัดไม่ครบทุกมื้อ) เอกชน	๕๐ คน*๑ มื้อ*๒ ครั้ง*๑ วัน	๕๐,๐๐๐	อัตรา ๕๐๐ บาท/คน/มื้อ (เอกชน)
ค่าอาหารว่างและเครื่องดื่ม เอกชน	๕๐ คน*๒ มื้อ*๒ ครั้ง*๑ วัน	๑๐,๐๐๐	อัตรา ๕๐ บาท/คน/มื้อ (เอกชน)
ค่าเบี้ยเลี้ยง	๑๐ คน*๒ วัน*๒ ครั้ง	๙,๖๐๐	อัตรา ๒๔๐ บาท/คน/วัน
ค่ารถโดยสาร (รถตู้) + ค่าน้ำมัน	๑ คัน*๒ วัน*๒ ครั้ง	๑๑,๒๐๐	อัตรา ๒๘๐๐ บาท/คัน/วัน
ค่าเช่าที่พัก (พักคนเดียว) ผู้เชี่ยวชาญ/เจ้าหน้าที่หน่วยงานที่เกี่ยวข้อง/เจ้าหน้าที่โครงการ/วิทยากร	๕ คน*๑ วัน*๒ ครั้ง	๑๒,๐๐๐	อัตรา ๑,๒๐๐ บาท/คน/คืน
ค่าเช่าที่พัก (พักคู่) เจ้าหน้าที่หน่วยงานที่เกี่ยวข้อง เจ้าหน้าที่โครงการ	๘ คน*๑ วัน*๒ ครั้ง	๑๒,๐๐๐	อัตรา ๗๕๐ บาท/คน/คืน
ค่าเครื่องบิน ผู้เชี่ยวชาญ/เจ้าหน้าที่หน่วยงานที่เกี่ยวข้อง/เจ้าหน้าที่โครงการ/วิทยากร	๑๓ คน*๒ เที่ยว*๑ ครั้ง	๖๕,๐๐๐	อัตรา ๒๕๐๐ บาท/เที่ยว
ค่าเอกสาร	๕๐ คน*๑ เล่ม*๒ ครั้ง	๗,๐๐๐	อัตรา ๗๐ บ./ชุด
<b>๒.๒.๓ ค่าจัดประชุมสรุปโครงการ (๑๕๐ คน*๑ วัน*๑ ครั้ง)</b>		<b>๑๓๐,๕๐๐</b>	
ค่าเช่าสถานที่ อุปกรณ์ อินเทอร์เน็ต ค่าใช้จ่ายในการจัดประชุม	๑ ครั้ง	๑๐,๐๐๐	อัตรา ๑๐,๐๐๐ บ./วัน/ครั้ง
ค่าตอบแทนวิทยากร ราชการ	๕ คน*๔ ชั่วโมง*๑ ครั้ง	๑๒,๐๐๐	อัตรา ๖๐๐ บาท/ชม. (ราชการ)
ค่าเช่าที่พักวิทยากร (พักคนเดียว)	๕ คน*๑ วัน*๑ ครั้ง	๖,๐๐๐	อัตรา ๑,๒๐๐ บาท/คน/คืน
ค่าแท็กซี่	๕ คน*๒ เที่ยว*๑ ครั้ง	๒,๐๐๐	อัตรา ๒๐๐ บาท/คน/ครั้ง
ค่าอาหาร (จัดไม่ครบทุกมื้อ) เอกชน	๑๕๐ คน*๑ มื้อ*๑ ครั้ง	๗๕,๐๐๐	อัตรา ๕๐๐ บาท/คน/มื้อ (เอกชน)
ค่าอาหารว่างและเครื่องดื่ม เอกชน	๑๕๐ คน*๒ มื้อ*๑ ครั้ง	๑๕,๐๐๐	อัตรา ๕๐ บาท/คน/มื้อ (เอกชน)
ค่าเอกสาร	๑๕๐ คน*๑ เล่ม*๑ ครั้ง	๑๐,๕๐๐	อัตรา ๗๐ บ./ชุด
<b>๒.๓ จัดทำคู่มือการใช้งานระบบคลังข้อมูลความหลากหลายทางชีวภาพของประเทศไทย</b>		<b>๒๗,๐๐๐</b>	
ออกแบบและจัดทำเอกสารคู่มือการใช้งานระบบคลังข้อมูลความหลากหลายทางชีวภาพของประเทศไทย โดยเฉพาะในส่วนที่มีการพัฒนาระบบเพิ่มเติม ในรูปแบบไฟล์	จำนวน ๑ ชุด	๒๗,๐๐๐	อัตรา ๒๗,๐๐๐ บาท/ชุด
<b>๒.๔ ค่าจัดทำสื่อและเผยแพร่</b>		<b>๘๐,๐๐๐</b>	



กิจกรรม / หมวดรายการ	ปริมาณเป้าหมาย	วงเงิน (บาท)	หมายเหตุ (ค่าใช้จ่ายรายละเอียด)
ค่าออกแบบและจัดทำชุดนิทรรศการเคลื่อนที่ที่เกี่ยวข้องกับระบบคลังข้อมูลฯ (Backdrop/Roll up/บอร์ดนิทรรศการพร้อมขาตั้ง/เคาน์เตอร์ออกบูธ/อุปกรณ์นิทรรศการ)	จำนวน ๒ ชั้น	๘๐,๐๐๐	อัตรา ๔๐,๐๐๐ บาท/ชั้น
<b>๒.๕ ค่าใช้จ่ายสำนักงาน</b>		<b>๔,๓๔๔</b>	
ค่าใช้จ่ายเบ็ดเตล็ด		๔,๓๔๔	
<b>๒.๖ ค่าจัดทำเอกสารรายงาน</b>		<b>๑๘,๙๐๐</b>	
รายงานขั้นต้น	๗ ชุด	๓,๕๐๐	อัตรา ๕๐๐ บ./ชุด
รายงานฉบับกลาง	๗ ชุด	๔,๒๐๐	อัตรา ๖๐๐ บ./ชุด
รายงานฉบับสมบูรณ์ (ร่าง)	๗ ชุด	๔,๒๐๐	อัตรา ๖๐๐ บ./ชุด
รายงานฉบับสมบูรณ์	๑๐ ชุด	๗,๐๐๐	อัตรา ๗๐๐ บ./ชุด
<b>๓. Vat ๗%</b>		<b><u>๒๔๒,๐๕๖</u></b>	
<b>รวมทั้งสิ้น</b>		<b><u>๓,๗๐๐,๐๐๐</u></b>	

หมายเหตุ ๑) อ้างอิงตามหลักเกณฑ์อัตราค่าใช้จ่าย และแนวทางการพิจารณางบประมาณรายจ่ายประจำปี (ธันวาคม ๒๕๖๖)

๒) ค่าใช้จ่ายถ้วนเฉลี่ยทุกรายการ