

## ขอบเขตของงาน (Terms of Reference : TOR)

### ๑. ชื่อโครงการ

ปรับปรุงระบบฐานข้อมูลด้านสิ่งแวดล้อมและพื้นที่สีเขียว (Thai Green Urban: TGU)

### ๒. หลักการและเหตุผล

กองสิ่งแวดล้อมชุมชนและพื้นที่เฉพาะ สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ได้จัดทำระบบฐานข้อมูลด้านสิ่งแวดล้อมและพื้นที่สีเขียว (Thai Green Urban: TGU) มาตั้งแต่ปี พ.ศ. ๒๕๕๘ เพื่อรวบรวมปริมาณพื้นที่สีเขียวชุมชนเมืองของประเทศไทย โดยครอบคลุมประเภทพื้นที่สีเขียวทั้ง ๖ ประเภท ตามที่กำหนดในแนวทางการขับเคลื่อนการจัดการพื้นที่สีเขียวชุมชนเมืองอย่างยั่งยืน ซึ่งคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติได้มีมติเห็นชอบแนวทางการขับเคลื่อนฯ ในการประชุมคณะกรรมการฯ ครั้งที่ ๔/๒๕๖๑ เมื่อวันที่ ๑ สิงหาคม ๒๕๖๑ และคณะรัฐมนตรีมีมติรับทราบ เมื่อวันที่ ๒๖ พฤศจิกายน ๒๕๖๑ ทั้งนี้ ที่ผ่านมา ได้มีการปรับปรุงข้อมูลพื้นที่สีเขียวในเทศบาลนคร เทศบาลเมือง และเทศบาลตำบล มาอย่างต่อเนื่อง โดยในปีงบประมาณ พ.ศ. ๒๕๖๓ ได้ปรับปรุงข้อมูลพื้นที่สีเขียวในเขตเทศบาล จำนวน ๕๐๐ แห่ง ให้เป็นไปตามกำหนดประเภทพื้นที่สีเขียวในแนวทางการขับเคลื่อนการจัดการพื้นที่สีเขียวอย่างยั่งยืน และเพื่อให้สอดคล้องกับข้อมูลพื้นที่สีเขียวในฐานข้อมูลทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม และระบบบูรณาการติดตามและประเมินผลของกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (Big Data ด้านทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ประเด็นทรัพยากรทางบก: พื้นที่สีเขียว)

อย่างไรก็ตาม ปัจจุบันมีการนำเทคโนโลยีมาใช้ในการบริหารจัดการฐานข้อมูล โดยเฉพาะการนำเข้าข้อมูลจากโทรศัพท์เคลื่อนที่ เพราะมีความสะดวก รวดเร็ว และสามารถเข้าถึงได้ง่าย อีกทั้ง ระบบฐานข้อมูล TGU มีการพัฒนาตั้งแต่ปี พ.ศ. ๒๕๕๘ จึงมีบางส่วนไม่สอดคล้องกับเทคโนโลยีและการใช้งานในปัจจุบัน ดังนั้น กองสิ่งแวดล้อมชุมชนและพื้นที่เฉพาะจึงเห็นควรให้มีการปรับปรุงโครงสร้างระบบฐานข้อมูล TGU และการนำเข้าข้อมูลให้เหมาะสมกับเทคโนโลยี เพื่อให้ผู้ใช้งาน และผู้มีส่วนเกี่ยวข้อง ทั้งส่วนกลางและระดับพื้นที่ เช่น เทศบาล ภาควิชาหรือฝ่าย มีส่วนร่วมในการนำเข้า ปรับปรุง และใช้ข้อมูลพื้นที่สีเขียวจากระบบฐานข้อมูล TGU ได้อย่างมีประสิทธิภาพยิ่งขึ้น

### ๓. วัตถุประสงค์

๓.๑ เพื่อพัฒนาและปรับปรุงระบบฐานข้อมูลด้านสิ่งแวดล้อมและพื้นที่สีเขียว (Thai Green Urban: TGU) ให้รองรับการทำงานบนหน้าจออุปกรณ์ทุกชนิด และสนับสนุนการปฏิบัติงานให้สะดวกรวดเร็วขึ้น

๓.๒ เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการนำเข้า (input) การจัดเก็บ และการแสดงผล (dashboard) ของระบบฐานข้อมูล TGU

#### ๔. เป้าหมาย

##### เป้าหมายเชิงผลผลิต

ระบบฐานข้อมูลด้านสิ่งแวดล้อมและพื้นที่สีเขียว (Thai Green Urban: TGU) ได้รับการพัฒนา และปรับปรุงให้สามารถทำงานบนหน้าจออุปกรณ์ทุกชนิด สะดวกและง่ายต่อการใช้งาน ทั้งการนำเข้า (input) การจัดเก็บ และการแสดงผล (dashboard)

#### ๕. รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ

##### ๕.๑ ข้อกำหนดทั่วไปของโครงการปรับปรุงระบบฐานข้อมูลด้านสิ่งแวดล้อมและพื้นที่สีเขียว (Thai Green Urban: TGU)

๕.๑.๑ จัดทำแผนการดำเนินงานโครงการ โดยแสดงขั้นตอน และวิธีการดำเนินงาน

๕.๑.๒ ศึกษา วิเคราะห์ข้อมูล และโครงสร้างของระบบฐานข้อมูลด้านสิ่งแวดล้อมและพื้นที่สีเขียว (Thai Green Urban: TGU) รวมทั้ง ข้อมูลความต้องการและรูปแบบการรายงานผลจากผู้ใช้งาน ผู้ดูแลระบบ และผู้ปฏิบัติงานที่เกี่ยวข้อง เพื่อใช้เป็นข้อมูลในการออกแบบและพัฒนาระบบฐานข้อมูล TGU

๕.๑.๓ นำเสนอรูปแบบ/แนวความคิดการออกแบบ และพัฒนา ปรับปรุง โครงสร้างระบบฐานข้อมูล ระบบการนำเข้า ระบบการวิเคราะห์ประมวลผล การออกรายงาน การแสดงผลในรูปแบบของ Dashboard และส่งออกข้อมูล ได้อย่างต่อเนื่องและรวดเร็ว เพื่อนำไปพัฒนาจริง โดยระบบฐานข้อมูลต้องสามารถเข้าถึงง่าย รวมทั้ง ออกแบบโครงสร้างข้อมูลกลุ่มผู้ใช้งาน (User Management)

๕.๑.๔ ออกแบบโครงสร้างของระบบฐานข้อมูลให้เป็นไปตามมาตรฐานข้อมูลสารสนเทศภูมิศาสตร์เชิงพื้นที่ในโครงการ และเงื่อนไขในการนำข้อมูลเข้าระบบ การจัดเก็บ รวมถึงการนำเข้าข้อมูลจากระบบเดิม ตั้งแต่ปี พ.ศ. ๒๕๖๐ - ปัจจุบัน ในระบบฐานข้อมูลด้านสิ่งแวดล้อมและพื้นที่สีเขียว (Thai Green Urban: TGU)

๕.๑.๕ พัฒนา ปรับปรุง โครงสร้างระบบฐานข้อมูล ระบบการนำเข้า ระบบการวิเคราะห์ประมวลผล การออกรายงาน การแสดงผลในรูปแบบของ Dashboard และส่งออกข้อมูล ตามที่ได้นำเสนอในข้อ ๕.๑.๓ ถึง ๕.๑.๔ ซึ่งได้รับความเห็นชอบจากคณะกรรมการตรวจรับพัสดุแล้ว

๕.๑.๖ ระบบฐานข้อมูลที่สามารถรองรับการใช้ข้อมูลที่หลากหลาย ตอบสนองการให้บริการข้อมูลเพื่อบริการ และรองรับการพัฒนาระบบให้เป็นศูนย์ข้อมูลขนาดใหญ่ (BIG DATA) โดยดำเนินการดังนี้

(๑) จัดทำพจนานุกรมข้อมูล (Data Dictionary)

(๒) จัดทำคำอธิบายข้อมูลหรือเมทาดาตา (Metadata) ของชุดข้อมูลตามพจนานุกรมข้อมูล (Data Dictionary) ได้ครบถ้วน

(๓) ในแต่ละชุดข้อมูลที่อยู่ในฐานเดียวกัน หรือต่างฐานข้อมูล ก็ตามจะต้องมีการทำ Data Cleansing ให้มีความสอดคล้องกัน

(๔) แสดงผลลัพธ์จากการประมวลผลข้อมูลในรูปแบบของ Dashboard ลักษณะต่าง ๆ

(๕) จัดทำรายละเอียดของการออกแบบ/ปรับปรุงระบบ เช่น ผังแสดงความสัมพันธ์ข้อมูล (Entity Relationship Diagram : ER Diagram) โครงสร้างและผังระบบงาน (System Flow) ผังการไหลของข้อมูล

(Data Flow Diagram) แสดงรายละเอียดแต่ละส่วนขององค์ประกอบของระบบ การออกแบบฐานข้อมูล (Database Design) แสดงความสัมพันธ์ระหว่าง File/Table ด้วยรูปภาพ เป็นต้น

(๖) ออกแบบเครื่องมือในการให้บริการส่งออกข้อมูลในรูปแบบ Service API เพื่อให้หน่วยงานที่เกี่ยวข้องสามารถเชื่อมต่อและนำข้อมูลไปใช้ประโยชน์ได้

๕.๑.๗ การดำเนินงานตามขอบเขตของงาน ต้องคำนึงถึงพระราชบัญญัติการบริหารงานและการให้บริการภาครัฐผ่านระบบดิจิทัล พ.ศ. ๒๕๖๒ พระราชบัญญัติการอำนวยความสะดวกในการพิจารณาอนุญาตของทางราชการ พ.ศ. ๒๕๕๘ พระราชบัญญัติข้อมูลข่าวสารของทางราชการ พ.ศ. ๒๕๔๐ พระราชบัญญัติคุ้มครองข้อมูลส่วนบุคคล พ.ศ. ๒๕๖๒ กรอบการกำกับดูแลข้อมูล (Data Governance Framework) และระเบียบการคุ้มครองข้อมูลทั่วไป (GDPR)

๕.๑.๘ มีแผนรองรับการสำรอง การกู้ข้อมูลคืน การติดตั้งและการดูแลรักษาระบบฐานข้อมูล หากเกิดกรณีระบบเซิร์ฟเวอร์ล่ม หรือ เกิดการโจรกรรมข้อมูล หรือ เกิดการบุกรุกโจมตีข้อมูล ให้สามารถกลับมาใช้งานได้ดังเดิมโดยเร็วที่สุด และจัดทำคู่มือสำหรับการสำรอง การกู้ข้อมูลคืน และจำนวน ๑๐ เล่ม พร้อมดำเนินการสำรองข้อมูลตามแผน ฯ

๕.๑.๙ จัดการฝึกอบรมการใช้งานระบบฐานข้อมูล (Training)

(๑) จัดอบรมการใช้งานระบบฐานข้อมูล TGU สำหรับผู้ดูแลระบบ รวมทั้ง การสำรอง การกู้ข้อมูลคืน การติดตั้งและการดูแลรักษาระบบฐานข้อมูล ให้กับเจ้าหน้าที่สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม อย่างน้อย ๑๐ คน จำนวน ๑ ครั้ง พร้อมจัดทำคู่มือการใช้งานระบบฐานข้อมูล TGU สำหรับผู้ดูแลระบบ จำนวน ๒๐ เล่ม สื่อวีดิทัศน์ประกอบการสอน จำนวน ๑ ชุด

(๒) จัดอบรมการใช้งานระบบฐานข้อมูล TGU สำหรับผู้ใช้งาน ให้กับเจ้าหน้าที่สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมและหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง อย่างน้อย ๓๐ คน จำนวน ๑ ครั้ง พร้อมจัดทำคู่มือการใช้งานระบบฐานข้อมูล TGU สำหรับผู้ใช้งานทั่วไป จำนวน ๑๐๐ เล่ม สื่อวีดิทัศน์ประกอบการสอนการใช้งานระบบฐานข้อมูล TGU สำหรับผู้ใช้งานทั่วไป จำนวน ๑ ชุด

๕.๑.๑๐ ผู้รับจ้างจะต้องส่งมอบเอกสารสิทธิ์ (source code) ของระบบที่พัฒนาแล้วเสร็จ ให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

๕.๒ ขอบเขตงานพัฒนาระบบฐานข้อมูลด้านสิ่งแวดล้อมและพื้นที่สีเขียว (Thai Green Urban: TGU)

๕.๒.๑ การพัฒนาเว็บไซต์ต้องพัฒนาภาษาคอม หรือเครื่องมือ (Tool) ที่เป็นสากลและมีการใช้งานอย่างแพร่หลาย และต้องรองรับการทำงาน ผ่านระบบเครือข่ายอินเทอร์เน็ต และสนับสนุนการทำงานบนบราวเซอร์ (Web Browsers) ที่ได้รับความนิยม เช่น Chrome, Firefox, Microsoft Edge และ Safari

๕.๒.๒ ต้องออกแบบหน้าเว็บไซต์ให้ทันสมัย สวยงาม และสะดวกต่อการใช้งาน

๕.๒.๓ พัฒนาและออกแบบระบบให้สามารถสืบค้นและแสดงข้อมูลจากระบบฐานข้อมูลด้านสิ่งแวดล้อมและพื้นที่สีเขียว (Thai Green Urban: TGU)

๕.๒.๔ พัฒนาและออกแบบฐานข้อมูลให้มีระบบการนำเข้า ระบบการวิเคราะห์ประมวลผล การออกรายงาน การแสดงผลในรูปแบบของ Dashboard และส่งออกข้อมูล

๕.๒.๕ พัฒนาและออกแบบฐานข้อมูลให้สามารถนำเข้าข้อมูลและดาวโหลดไฟล์บนหน้าเว็บไซต์ได้ โดยสามารถนำเข้าข้อมูลได้ง่าย ทั้งเครื่องคอมพิวเตอร์ที่มีระบบปฏิบัติการ Windows และอุปกรณ์เคลื่อนที่ได้ อย่างเหมาะสม ตามคุณสมบัติของ Responsive Web Design

๕.๒.๖ ระบบต้องสามารถติดตั้งและทำงานบนเครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่ายที่ติดตั้ง ณ สำนักงาน นโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม โดยมีเอกสารรายละเอียดวิธีการติดตั้งระบบงานฯ พร้อมอธิบายหลักการทำงานของระบบงานฯ

๕.๒.๗ ระบบต้องรองรับการยืนยันตัวตน (Authentication) ของผู้ดูแลระบบ และรองรับการบริหารจัดการบัญชีผู้ดูแลระบบ (User Account) โดยสามารถเพิ่ม แก้ไข ลบ ปรับเปลี่ยนสิทธิการใช้งาน (Permission) ในระบบ และสามารถรายงานข้อมูลบัญชีผู้ใช้งาน สิทธิการใช้งาน และประวัติการใช้งานได้

๕.๒.๘ ระบบต้องมีการรองรับความปลอดภัยในการส่งข้อมูลด้วย SSL

๕.๒.๙ ระบบต้องมีการสำรองข้อมูล (Backup)

๕.๒.๑๐ มีการลงทะเบียนให้กับผู้ใช้งาน โดยให้ผู้ใช้งานสามารถกำหนดรหัสผู้ใช้งาน และรหัสผ่าน ตลอดจนมีการเก็บข้อมูลประวัติการเข้าใช้งานระบบของผู้เข้าใช้งาน (User login History)

๕.๒.๑๑ ระบบที่เสนอต้องทำงานในลักษณะ Web base Application

๕.๒.๑๒ ออกแบบระบบที่สามารถแสดงผลให้รองรับขนาดหน้าจอภาพ ทั้งเครื่องคอมพิวเตอร์ที่มีระบบปฏิบัติการ Windows และอุปกรณ์เคลื่อนที่ได้ อย่างเหมาะสม ตามคุณสมบัติของ Responsive Web Design โดยไม่ยึดติดกับระบบปฏิบัติการ (Operation System)

## ๖. การรับประกันความชำรุดบกพร่อง และการบำรุงรักษา

๖.๑ ผู้รับจ้างจะต้องบำรุงรักษาและบริหารจัดการระบบฐานข้อมูลด้านสิ่งแวดล้อมและพื้นที่สีเขียว (Thai Green Urban: TGU) เป็นระยะเวลา ๑ ปี นับถัดจากวันที่สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมตรวจรับงานจ้างงวดสุดท้ายเรียบร้อยแล้ว

๖.๒ หากระบบฐานข้อมูลด้านสิ่งแวดล้อมและพื้นที่สีเขียว (Thai Green Urban: TGU) เกิดความขัดข้อง อันเนื่องมาจากการใช้งานปกติ ผู้รับจ้างจะต้องจัดการแก้ไขปัญหภายใน ๒๔ ชั่วโมง นับแต่วันที่ได้รับแจ้ง พร้อมทั้ง กำหนดเวลาแล้วเสร็จ โดยไม่คิดค่าใช้จ่ายใด ๆ ทั้งสิ้น เป็นระยะเวลา ๑ ปี นับถัดจากวันที่สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมตรวจรับงานจ้างงวดสุดท้ายเรียบร้อยแล้ว

๖.๓ หากระบบฐานข้อมูลด้านสิ่งแวดล้อมและพื้นที่สีเขียว (Thai Green Urban: TGU) เกิดเหตุขัดข้อง มีความผิดปกติ อันมีสาเหตุมาจากเหตุการณ์ไม่คาดคิด ได้แก่ ระบบไฟฟ้าขัดข้อง ภัยธรรมชาติ หรือผู้ไม่ประสงค์ดี ทำลายข้อมูลหรืออุปกรณ์อันประกอบอยู่ในระบบ ผู้รับจ้างต้องดำเนินการแก้ไขระบบให้สามารถใช้งานได้ตามปกติ ภายใน ๓ วันทำการ นับตั้งแต่ได้รับแจ้งปัญหาหรือทราบเหตุขัดข้อง โดยไม่คิดค่าใช้จ่ายใด ๆ ทั้งสิ้น เป็นระยะเวลา ๑ ปี นับถัดจากวันที่สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมตรวจรับงานจ้างงวดสุดท้ายเรียบร้อยแล้ว

๖.๔ ผู้รับจ้างจะต้องเป็นผู้รับผิดชอบค่าใช้จ่ายต่าง ๆ ทั้งหมดที่เกิดขึ้นในการดูแลรักษาและบำรุงรักษาต่าง ๆ เป็นระยะเวลา ๑ ปี นับถัดจากวันที่สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมตรวจรับงานจ้างงวดสุดท้ายเรียบร้อยแล้ว

๖.๕ ผู้รับจ้างจะต้องมีเจ้าหน้าที่ประสานงาน หรือให้คำปรึกษา ในกรณีที่เกิดปัญหา ซึ่งสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมสามารถติดต่อประสานงานและร้องขอความช่วยเหลือและให้คำปรึกษาทางโทรศัพท์ได้

๖.๖ ผู้รับจ้างจะต้องรับผิดชอบและชดเชยค่าเสียหายให้แก่สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมทุกประการโดยไม่มีเงื่อนไขและข้อโต้แย้งใด ๆ ทั้งสิ้น หากการติดตั้งระบบฐานข้อมูลด้านสิ่งแวดล้อมและพื้นที่สีเขียวหรือโปรแกรมที่เกี่ยวข้องกับระบบสารสนเทศ ที่พัฒนาตามสัญญาเป็นเหตุให้เกิดความเสียหายต่อเครื่องหรืออุปกรณ์คอมพิวเตอร์หรือระบบข้อมูลคอมพิวเตอร์ของสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

#### ๗. วงเงินงบประมาณ/แหล่งเงิน

งบประมาณรายจ่ายประจำปีงบประมาณ พ.ศ. ๒๕๖๔ หมวดลงทุน วงเงิน ๙๙๕,๐๐๐ บาท (เก้าแสนเก้าหมื่นห้าพันบาทถ้วน) โครงการปรับปรุงระบบฐานข้อมูลด้านสิ่งแวดล้อมและพื้นที่สีเขียว (Thai Green Urban: TGU)

#### ๘. เงื่อนไขการจ้าง

##### ๘.๑ ระยะเวลาดำเนินงาน

กำหนดระยะเวลาดำเนินงาน จำนวน ๑๘๐ วัน นับถัดจากวันที่ลงนามในสัญญา

##### ๘.๒ การเสนอผลงาน

๘.๒.๑ งานงวดที่ ๑ ภายใน ๓๐ วัน นับถัดจากวันที่ลงนามในสัญญา โดยจัดพิมพ์รายงานเป็นภาษาไทย จำนวน ๑๐ เล่ม ประกอบด้วย ผลการดำเนินงานตามขอบเขตการดำเนินงาน ตามข้อ ๕.๑.๑ - ๕.๑.๒ และบางส่วนของข้อ ๕.๑.๓ - ๕.๑.๔ ได้แก่

(๑) แผนการดำเนินงานโครงการ โดยแสดงขั้นตอน และวิธีการดำเนินงานตามข้อ ๕.๑.๑

(๒) ผลการศึกษาและวิเคราะห์ระบบฐานข้อมูล TGU โดยเฉพาะผลการดำเนินงานต่อฐานข้อมูลปริมาณพื้นที่สีเขียวชุมชนของประเทศไทย ตามข้อ ๕.๑.๒

(๓) (ร่าง) รูปแบบ/แนวคิดการออกแบบ และพัฒนา ปรับปรุง โครงสร้างระบบฐานข้อมูลระบบการนำเข้า ระบบการวิเคราะห์ประมวลผล การออกรายงาน การแสดงผลในรูปแบบของ Dashboard และส่งออกข้อมูล ตามข้อ ๕.๑.๓

(๔) (ร่าง) ออกแบบโครงสร้างของระบบฐานข้อมูลให้เป็นไปตามมาตรฐานข้อมูลสารสนเทศ ภูมิศาสตร์เชิงพื้นที่ในโครงการ และเงื่อนไขในการนำข้อมูลเข้าระบบ การจัดเก็บ รวมถึงการนำเข้าข้อมูลจากระบบเดิม ข้อ ๕.๑.๔

๘.๒.๒ งานงวดที่ ๒ ภายใน ๗๕ วัน นับถัดจากวันที่ลงนามในสัญญา โดยจัดพิมพ์รายงาน เป็นภาษาไทย จำนวน ๑๐ เล่ม ประกอบด้วย ผลการดำเนินงานตามขอบเขตการดำเนินงาน ข้อ ๕.๑.๒ - ๕.๑.๔ และบางส่วนของข้อ ๕.๑.๕ ได้แก่ ผลการพัฒนา ปรับปรุง โครงสร้างระบบฐานข้อมูล ระบบการนำเข้า ระบบ การวิเคราะห์ประมวลผล การออกรายงาน และการแสดงผลในรูปแบบของ Dashboard

๘.๒.๓ งานงวดที่ ๓ ภายใน ๑๘๐ วัน นับถัดจากวันที่ลงนามในสัญญา โดยต้องประกอบด้วย ผลการดำเนินงานดังต่อไปนี้

(๑) เล่มรายงาน ซึ่งต้องแสดงผลการดำเนินงานที่แล้วเสร็จสมบูรณ์ตามขอบเขตการดำเนินงาน รวมถึงได้ปรับปรุงแก้ไขตามข้อคิดเห็นของคณะกรรมการตรวจรับพัสดุ ที่มีต่องานงวดที่ ๒ แล้ว อย่างครบถ้วน โดยจัดพิมพ์เป็นภาษาไทย จำนวน ๓๐ เล่ม พร้อมทั้งจัดทำเอกสารอิเล็กทรอนิกส์ในรูปแบบ QR Code (ทั้งไฟล์ word และ PDF) และบันทึกในแผ่นบันทึกข้อมูล จำนวน ๓๐ แผ่น (หรือบันทึกในมีเดีย (media) ที่เทียบเท่า)

(๒) การจัดฝึกอบรมระบบฐานข้อมูลด้านสิ่งแวดล้อมและพื้นที่สีเขียว (Thai Green Urban: TGU) พร้อมเอกสารประกอบการฝึกอบรม

(๓) คู่มือการใช้งานระบบฐานข้อมูล TGU สำหรับผู้ดูแลระบบ จำนวน ๒๐ เล่ม พร้อมทั้งจัดทำเอกสารอิเล็กทรอนิกส์ในรูปแบบ QR Code (ทั้งไฟล์ word และ PDF) และสื่อวีดิทัศน์ประกอบการสอน การใช้งานระบบฐานข้อมูล TGU สำหรับผู้ดูแลระบบ จำนวน ๑ ชุด

(๔) คู่มือการใช้งานระบบฐานข้อมูล TGU สำหรับผู้ใช้งาน จำนวน ๑๐๐ เล่ม พร้อมทั้งจัดทำเอกสารอิเล็กทรอนิกส์ในรูปแบบ QR Code (ทั้งไฟล์ word และ PDF) โดยให้สามารถดาวน์โหลดทาง เว็บไซต์ของระบบงานได้ และสื่อวีดิทัศน์ประกอบการสอนการใช้งานระบบฐานข้อมูล TGU สำหรับผู้ใช้งาน ทั่วไป จำนวน ๑ ชุด

(๕) คู่มือสำหรับการสำรอง การกู้ข้อมูลคืน การติดตั้งและการดูแลรักษาระบบฐานข้อมูล จำนวน ๑๐ เล่ม พร้อมทั้งจัดทำเอกสารอิเล็กทรอนิกส์ในรูปแบบ QR Code (ทั้งไฟล์ word และ PDF)

(๖) เอกสารสิทธิ์ (source code) ของระบบที่พัฒนาแล้วเสร็จในโครงการฯ ให้สำนักงาน นโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

(๗) ส่งมอบระบบฐานข้อมูลด้านสิ่งแวดล้อมและพื้นที่สีเขียว (Thai Green Urban: TGU) ที่พัฒนาตามข้อ ๕.๒ โดยระบบต้องสามารถติดตั้งและทำงานบนเครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่ายที่ติดตั้ง ณ สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม โดยมีเอกสารรายละเอียดวิธีการติดตั้ง ระบบงานฯ พร้อมอธิบายหลักการทำงานของระบบงานฯ

## ๙. รายละเอียดเงื่อนไขการจ่ายเงิน

### ๙.๑ เงินค่าจ้างล่วงหน้า

ในกรณีที่มีความจำเป็นต้องจ่ายเงินค่าจ้างล่วงหน้า ให้จ่ายได้ไม่เกินร้อยละ ๑๐ (สิบ) ของค่าจ้าง ตามสัญญา โดยปฏิบัติตามระเบียบกระทรวงการคลังว่าด้วยการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐ พ.ศ. ๒๕๖๐

## ๙.๒ การจ่ายเงิน

การจ่ายเงินค่าจ้างให้เป็นไปตามระเบียบกระทรวงการคลังว่าด้วยการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐ พ.ศ. ๒๕๖๐ และเป็นไปตามสัญญาว่าจ้างโดยมีเงื่อนไขการเบิกจ่าย ดังนี้

๙.๒.๑ งวดที่ ๑ จ่ายเงินร้อยละ ๓๐ ของวงเงินค่าจ้างตามสัญญา เมื่อผู้รับจ้างได้ส่งงานงวดที่ ๑ ตามข้อ ๘.๒.๑ และผู้ว่าจ้าง (คณะกรรมการตรวจรับพัสดุ) ได้ให้ความเห็นชอบ และรายงานผลต่อสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมแล้ว

๙.๒.๒ งวดที่ ๒ จ่ายเงินร้อยละ ๔๐ ของวงเงินค่าจ้างตามสัญญา เมื่อผู้รับจ้างได้ส่งงานงวดที่ ๒ ตามข้อ ๘.๒.๒ และผู้ว่าจ้าง (คณะกรรมการตรวจรับพัสดุ) ได้ให้ความเห็นชอบ และรายงานผลต่อสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมแล้ว

๙.๒.๓ งวดที่ ๓ จ่ายเงินร้อยละ ๓๐ ของวงเงินค่าจ้างตามสัญญา เมื่อผู้รับจ้างได้ส่งงานงวดที่ ๓ ตามข้อ ๘.๒.๓ และผู้ว่าจ้าง (คณะกรรมการตรวจรับพัสดุ) ได้ให้ความเห็นชอบ และรายงานผลต่อสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมแล้ว

## ๑๐. การจัดทำข้อเสนอ

การนำเสนองาน/เอกสารทางระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ โดยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding) โดยผู้รับจ้างต้องแนบเอกสารดังต่อไปนี้ผ่านระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ ภายในวันและเวลาที่ประกาศกำหนด

### ๑๐.๑ ข้อเสนอด้านเทคนิค

๑๐.๑.๑ วิธีการและแผนการดำเนินงานโดยสรุปของผู้ยื่นข้อเสนอ ซึ่งระบุรายละเอียดของกิจกรรมต่าง ๆ อย่างชัดเจน และครอบคลุมประเด็นเป็นอย่างดี ดังนี้

- (๑) ความเข้าใจและแนวคิดในการดำเนินโครงการตามขอบเขตงาน (TOR)
- (๒) วิธีการบริหารโครงการและแผนการดำเนินงาน
- (๓) ผลงานและประสบการณ์ของผู้รับจ้าง
- (๔) เทคนิคและข้อเสนอแนะการดำเนินงานเพื่อเพิ่มศักยภาพของงาน

### ๑๐.๑.๒ ความเหมาะสมของบุคลากรหรือทีมงาน ประกอบด้วย

(๑) บุคลากรหลักในการดำเนินงาน โดยระบุรายชื่อทีมงานประจำที่มีความเชี่ยวชาญและประสบการณ์ด้านสารสนเทศศาสตร์ ด้านการพัฒนาและออกแบบระบบสารสนเทศและฐานข้อมูล ด้านพัฒนาเว็บไซต์ ด้านการวิเคราะห์และออกแบบระบบ หรือด้านอื่นที่จำเป็นที่เกี่ยวข้องกับโครงการ โดยมีคุณสมบัติของทีมงาน รายละเอียดตามเอกสารแนบท้าย ๑

(๒) บุคลากรประจำทีมงานจะต้องทำงานจนกว่าจะแล้วเสร็จตามสัญญา หากเปลี่ยนแปลงรายชื่อทีมงาน ผู้รับจ้างจะต้องเสนอรายชื่อบุคลากรซึ่งมีคุณสมบัติไม่ต่ำกว่าที่กำหนดไปจากเดิมให้พิจารณา ก่อนดำเนินการ

## ๑๐.๒ ข้อเสนอด้านราคา

ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องเสนอราคารวมค่าใช้จ่ายทั้งหมดที่เกิดขึ้นในการศึกษา การรับฟังความคิดเห็น และความต้องการ (Requirement) วิเคราะห์ ออกแบบ พัฒนา การจัดการระบบเครื่องมือ การทดสอบระบบงาน การฝึกอบรมด้านการใช้งานและบริหารจัดการระบบ พร้อมจัดทำเอกสาร คู่มือ สื่อเพื่อถ่ายทอดองค์ความรู้ สื่อสาร และประชาสัมพันธ์ การบำรุงรักษาและซ่อมแซมแก้ไขระบบงาน ตามโครงการฯ ราคาที่เสนอจะต้องเป็นราคาที่รวมภาษีมูลค่าเพิ่มและภาษีอื่น ๆ (ถ้ามี) รวมถึงค่าใช้จ่ายที่ปวงไว้ด้วยแล้ว โดยจะต้องยื่นราคาที่เสนอเป็นเวลาไม่น้อยกว่า ๙๐ วัน

## ๑๐.๓ หลักเกณฑ์ในการพิจารณา

พิจารณาโดยใช้หลักเกณฑ์ราคาประกอบเกณฑ์อื่น ดังนี้

- ข้อเสนอด้านเทคนิค เท่ากับ ๑๐๐ คะแนน (ร้อยละ ๖๐)
- ข้อเสนอด้านราคา เท่ากับ ๑๐๐ คะแนน (ร้อยละ ๔๐)

(รายละเอียดตามเอกสารแนบท้าย ๒)

ผู้เสนอราคาที่ได้รับการพิจารณาจะต้องได้รับคะแนนการพิจารณาข้อเสนอด้านเทคนิค ไม่น้อยกว่า ๗๐ คะแนน และจะคัดเลือกผู้ชนะจากผู้เสนอราคาที่ได้คะแนนรวมข้อเสนอด้านเทคนิคและข้อเสนอด้านราคารวมกันสูงสุด

ทั้งนี้ คณะกรรมการพิจารณาผลการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์จะพิจารณาตัดสินคัดเลือกเฉพาะรายที่เสนอหลักฐานเอกสารครบถ้วน ถูกต้อง และปฏิบัติตามถูกต้องตามเงื่อนไขที่สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมกำหนดเท่านั้น ทั้งนี้ การพิจารณาของคณะกรรมการฯ ถือเป็นเด็ดขาด ผู้เสนอราคาจะอุทธรณ์หรือฟ้องร้อง หรือเรียกร้องความเสียหายใดๆ ไม่ได้ รวมทั้งคณะกรรมการฯ จะพิจารณายกเลิกการเสนอราคาและลงโทษผู้เสนอราคาเป็นผู้ทำงาน ไม่ว่าจะเป็นผู้เสนอราคาที่ได้รับการคัดเลือกหรือไม่ก็ตาม หากมีเหตุที่เชื่อได้ว่าการเสนอราคากระทำไปโดยไม่สุจริต เช่น การเสนอราคาเอกสารอันเป็นเท็จ หรือใช้ชื่อบุคคลธรรมดา หรือนิติบุคคลอื่นมาเสนอราคาแทน เป็นต้น

## ๑๑. คุณสมบัติของผู้ยื่นข้อเสนอ

๑๑.๑ มีความสามารถตามกฎหมาย

๑๑.๒ ไม่เป็นบุคคลล้มละลาย

๑๑.๓ ไม่อยู่ระหว่างเลิกกิจการ

๑๑.๔ ไม่เป็นบุคคลซึ่งอยู่ระหว่างถูกระงับการยื่นข้อเสนอหรือทำสัญญากับหน่วยงานของรัฐไว้ชั่วคราว เนื่องจากเป็นผู้ที่ไม่ผ่านเกณฑ์การประเมินผลการปฏิบัติงานของผู้ประกอบการตามระเบียบที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงการคลังกำหนด ตามที่ประกาศเผยแพร่ในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง

๑๑.๕ ไม่เป็นบุคคลซึ่งถูกระงับชื่อไว้ในบัญชีรายชื่อผู้ทำงานและได้แจ้งเวียนชื่อให้เป็นผู้ทำงานของหน่วยงานของรัฐในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง ซึ่งรวมถึงนิติบุคคลที่ผู้ทำงานเป็นหุ้นส่วน ผู้จัดการ กรรมการผู้จัดการ ผู้บริหาร ผู้มีอำนาจในการดำเนินงานในกิจการของนิติบุคคลนั้นด้วย



๑๑.๖ มีคุณสมบัติและไม่มีลักษณะต้องห้ามตามที่คณะกรรมการนโยบายการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐกำหนดในราชกิจจานุเบกษา

๑๑.๗ เป็นนิติบุคคลผู้มีอาชีพรับจ้างงานที่ประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ดังกล่าว

๑๑.๘ ไม่เป็นผู้มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่นที่ยื่นข้อเสนอให้แก่สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ณ วันประกาศประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ หรือไม่เป็นผู้กระทำการอันเป็นการขัดขวางการแข่งขันอย่างเป็นธรรมในการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ครั้งนี้

๑๑.๙ ไม่เป็นผู้ได้รับเอกสิทธิ์หรือความคุ้มกัน ซึ่งอาจปฏิเสธไม่ยอมขึ้นศาลไทยเว้นแต่รัฐบาลของผู้ยื่นข้อเสนอได้มีคำสั่งให้สละเอกสิทธิ์และความคุ้มกันเช่นนั้น

๑๑.๑๐ ผู้ยื่นข้อเสนอต้องลงทะเบียนในระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ (Electronic Government Procurement: e - GP) ของกรมบัญชีกลาง

๑๑.๑๑ ผู้ยื่นข้อเสนอต้องมีผลงานที่มีการออกแบบพัฒนาหรือติดตั้งระบบเทคโนโลยีสารสนเทศ ภูมิศาสตร์และระบบคอมพิวเตอร์ หรือโครงการที่เกี่ยวข้อง โดยผลงานต้องเป็นผลงานที่เป็นคู่สัญญาโดยตรงกับส่วนราชการ หน่วยงานรัฐวิสาหกิจ ที่ดำเนินการเสร็จเรียบร้อยแล้ว โดยต้องแนบสำเนาสัญญา หรือหนังสือรับรองผลงานมาแสดงพร้อมการยื่นเอกสารเสนอราคาเพื่อประกอบการพิจารณา โดยต้องมีผลงานย้อนหลังไม่เกิน ๕ ปี นับถึงวันประกาศประกวดราคานี้ และเป็นผลงานในสัญญาเดียวในวงเงินไม่น้อยกว่า ๔๕๐,๐๐๐ บาท (สี่แสนห้าหมื่นบาทถ้วน) ทั้งนี้ สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ขอสงวนสิทธิ์ที่จะตรวจสอบข้อเท็จจริงโดยตรงจากผู้รับรองที่เสนอมานั้น

๑๑.๑๒ ผู้ยื่นข้อเสนอที่ยื่นเสนอราคาในรูปแบบของ “กิจการร่วมค้า” ต้องมีคุณสมบัติ ดังนี้

กรณีที่กิจการร่วมค้าได้จดทะเบียนเป็นนิติบุคคลใหม่ กิจการร่วมค้าจะต้องมีคุณสมบัติครบถ้วนตามเงื่อนไขที่กำหนดไว้ในเอกสารประกวดราคา และการเสนอราคาให้เสนอราคาในนาม “กิจการร่วมค้า” ส่วนคุณสมบัติด้านผลงาน กิจการร่วมค้าดังกล่าวสามารถนำผลงานของผู้เข้าร่วมค้ามาใช้แสดงผลงานของกิจการร่วมค้าที่เข้าประกวดราคาได้

กรณีที่กิจการร่วมค้าไม่ได้จดทะเบียนเป็นนิติบุคคลใหม่ นิติบุคคลแต่ละนิติบุคคลที่เข้าร่วมค้าทุกรายจะต้องมีคุณสมบัติครบถ้วนตามเงื่อนไขที่กำหนดไว้ในเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ เว้นแต่ในกรณีที่กิจการร่วมค้ามีข้อตกลงระหว่างผู้เข้าร่วมค้าเป็นลายลักษณ์อักษรกำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดรายหนึ่งเป็นผู้รับผิดชอบหลักในการยื่นข้อเสนอกับหน่วยงานของรัฐ และแสดงหลักฐานดังกล่าวมาพร้อมการยื่นข้อเสนอกิจการร่วมค้านั้น สามารถใช้ผลงานของผู้เข้าร่วมค้าหลักรายเดียวเป็นผลงานของกิจการร่วมค้าที่ยื่นเสนอในการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ได้

ทั้งนี้ “กิจการร่วมค้าที่จดทะเบียนเป็นนิติบุคคลใหม่” หมายความว่า กิจการร่วมค้าที่จดทะเบียนเป็นนิติบุคคลต่อกรมพัฒนาธุรกิจการค้า กระทรวงพาณิชย์

## ๑๒. กรรมสิทธิ์ในข้อมูล รายงาน เอกสาร และซอฟต์แวร์ที่ใช้ในโครงการ

๑๒.๑ ลิขสิทธิ์ในระบบงานทั้งหมดและโปรแกรมประยุกต์ที่ได้พัฒนาขึ้น ตลอดจนกรรมสิทธิ์ในคู่มือ เอกสารต่าง ๆ ของระบบงานทั้งหมดให้ตกเป็นกรรมสิทธิ์ของสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมทันทีที่ส่งมอบงาน

ในกรณีที่บุคคลภายนอกกล่าวอ้าง หรือใช้สิทธิเรียกร้องใด ๆ ว่ามีการละเมิดลิขสิทธิ์ หรือสิทธิบัตรเกี่ยวกับคอมพิวเตอร์ และ/หรือซอฟต์แวร์ ที่เสนอ ผู้รับจ้างต้องดำเนินการทั้งปวงเพื่อให้การกล่าวอ้าง หรือการเรียกร้องดังกล่าวระงับสิ้นไปโดยเร็ว โดยผู้รับจ้างเป็นผู้รับผิดชอบค่าเสียหาย และค่าใช้จ่ายต่าง ๆ ที่เกิดขึ้นทั้งหมด ซึ่งผู้รับจ้างจะต้องไม่มอบข้อมูล รายงาน เอกสารผลการวิเคราะห์ระบบ รวมถึง Source code ที่ได้พัฒนาขึ้นตามสัญญานี้แก่ผู้หนึ่งผู้ใด หากไม่ได้รับความยินยอมเป็นลายลักษณ์อักษรจากสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

๑๒.๒ เครื่องมือใด ๆ รวมถึงซอฟต์แวร์ต่าง ๆ ที่นำมาใช้ในการพัฒนาระบบตามโครงการฯ ผู้รับจ้างจะต้องส่งมอบให้แก่สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เมื่อเสร็จสิ้นโครงการฯ พร้อมลิขสิทธิ์ที่ถูกต้องตามกฎหมาย (ถ้ามี)

## ๑๓. อัตราค่าปรับ

หากผู้รับจ้างไม่สามารถดำเนินงานให้แล้วเสร็จภายในระยะเวลาที่ระบุไว้ในสัญญา และสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมยังไม่ได้บอกเลิกสัญญา ผู้รับจ้างจะต้องชำระค่าปรับเป็นรายวันในอัตราร้อยละ ๐.๑ ของราคาจ้างทั้งสัญญา นับถัดจากวันสิ้นสุดสัญญาจนถึงวันที่ส่งมอบงานแล้วเสร็จ

## ๑๔. เงื่อนไขอื่น ๆ

เงื่อนไขซึ่งที่ปรึกษาจะต้องสนับสนุนการปฏิบัติ ได้แก่

๑๔.๑ เงื่อนไขในการปฏิบัติงาน มีเงื่อนไขว่าจะลงนามในสัญญาจ้าง เมื่อได้รับการจัดสรรงบประมาณจากสำนักงบประมาณแล้ว

๑๔.๒ เงื่อนไขที่ผู้รับจ้างจะต้องสนับสนุนการปฏิบัติงาน ได้แก่

(๑) ในกรณีที่สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมประสานงานหรือขอความร่วมมือให้ที่ปรึกษามาร่วมประชุม สัมมนา หรือชี้แจงข้อมูลรายละเอียดเกี่ยวกับผลงานหรือการศึกษาของงานจ้างที่ปรึกษาปรับปรุงระบบฐานข้อมูลด้านสิ่งแวดล้อมและพื้นที่สีเขียว (Thai Green Urban: TGU) ในโอกาสต่าง ๆ ภายในระยะเวลาสัญญาจ้าง ผู้รับจ้างจะต้องให้ความร่วมมือโดยไม่คิดค่าใช้จ่ายเพิ่มเติม

(๒) ในกรณีที่สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมจะจัดให้มีกิจกรรมเพื่อส่งเสริมการมีส่วนร่วมหรือดำเนินการประชาสัมพันธ์เผยแพร่ที่เกี่ยวข้องกับการศึกษาของโครงการปรับปรุงระบบฐานข้อมูลด้านสิ่งแวดล้อมและพื้นที่สีเขียว (Thai Green Urban: TGU) ผู้รับจ้างจะต้องให้ความร่วมมือในการจัดหาข้อมูลในประเด็นต่างๆ รวมทั้งให้คำแนะนำเพื่อให้การเผยแพร่ประชาสัมพันธ์เป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพโดยไม่คิดค่าใช้จ่ายเพิ่มเติม

(๓) ในกรณีที่การดำเนินงานตามขอบเขตและแผนการดำเนินงานศึกษาของโครงการ ต้องการให้มีบุคลากรของ สผ. หรือ สผ. อาจจัดให้มีคณะกรรมการ/คณะอนุกรรมการ/คณะทำงาน ซึ่งรวมถึงกรณีการจัดให้มีผู้ทรงคุณวุฒิเข้าร่วมให้ข้อมูลหรือข้อคิดเห็นในกระบวนการหรือขั้นตอนต่าง ๆ ทั้งนี้ ผู้รับจ้างจะต้องรับผิดชอบค่าใช้จ่ายของบุคลากรดังกล่าวทั้งหมด

(๔) ผู้รับจ้างจะต้องส่งมอบครุภัณฑ์ต่าง ๆ ที่ใช้ในโครงการ เช่น เอกสารข้อมูลทุกประเภทที่ใช้ในการศึกษา ตลอดจนรายงานศึกษาซึ่งเป็นกรรมสิทธิ์ของสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม พร้อมทั้งข้อมูลสารสนเทศและฐานข้อมูลทุกประเภท ในรูปแบบดิจิทัลและรูปแบบอื่น ๆ ให้กับสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมเมื่อดำเนินโครงการนี้แล้วเสร็จ

(๕) สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม จะให้การสนับสนุนแก่ผู้รับจ้าง อาทิ ข้อมูลในส่วนที่สำนักงานนโยบายฯ มีอยู่และสามารถใช้ประโยชน์ในการศึกษาตามโครงการฯ การออกหนังสือเชิญหรือการร่วมประสานงานเป็นทางการกับหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง รัฐวิสาหกิจ และการอำนวยความสะดวกด้านสถานที่จัดประชุม โดยผู้รับจ้างจะต้องมีหนังสือร้องขอเป็นลายลักษณ์อักษรและรับผิดชอบค่าใช้จ่าย ในส่วนที่เกี่ยวข้องโดยไม่คิดค่าใช้จ่ายเพิ่มเติมนอกเหนือจากสัญญาจ้าง

(๖) ผู้รับจ้างให้คำมั่นว่าจะดูแลให้คำปรึกษาเกี่ยวกับการใช้ระบบฐานข้อมูลด้านสิ่งแวดล้อมและพื้นที่สีเขียว (Thai Green Urban: TGU) เป็นเวลา ๑ ปี นับตั้งแต่วันที่ตรวจรับผลงานงวดสุดท้ายโดยไม่คิดค่าใช้จ่ายเพิ่มเติม

เอกสารแนบท้าย ๑

ทีมงานที่มีความเชี่ยวชาญในการพัฒนาระบบสารสนเทศ

ผู้เสนอราคาจะต้องมีผู้เชี่ยวชาญและทีมงานที่มีประสบการณ์ด้านสารสนเทศศาสตร์ ด้านพัฒนาและออกแบบระบบสารสนเทศและฐานข้อมูล ด้านพัฒนาเว็บไซต์ ด้านการวิเคราะห์และออกแบบระบบ ดังนี้

ตำแหน่ง	สำเร็จการศึกษา / สาขา	ประสบการณ์ ไม่น้อยกว่า (ปี)	ผลงาน	จำนวน (คน)
ผู้จัดการโครงการ	- ปริญญาเอก หรือ -ปริญญาโท สาขาสารสนเทศศาสตร์ วิศวกรรมศาสตร์ หรือวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีสารสนเทศ หรือคอมพิวเตอร์ หรือสาขาที่เกี่ยวข้อง	๕ หรือ ๑๐	ด้านบริหารจัดการ โครงการหรือด้าน ที่เกี่ยวข้อง	๑
นักพัฒนาและออกแบบ ระบบสารสนเทศและ ฐานข้อมูล	- ปริญญาเอก หรือ - ปริญญาโท สาขาสารสนเทศศาสตร์ วิศวกรรมศาสตร์ หรือวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีสารสนเทศ หรือคอมพิวเตอร์ หรือสาขาอื่นที่เกี่ยวข้อง	๓ หรือ ๕	ด้านพัฒนาและออกแบบ ระบบสารสนเทศและ ฐานข้อมูล	๑
นักพัฒนาเว็บไซต์	ปริญญาตรี สาขาวิศวกรรมศาสตร์ คอมพิวเตอร์ วิทยาศาสตร์คอมพิวเตอร์/ เทคโนโลยีสารสนเทศ วิทยาการ คอมพิวเตอร์ หรือสาขาอื่นที่เกี่ยวข้อง	๓	ด้านพัฒนาเว็บไซต์	๑
นักวิเคราะห์และ ออกแบบระบบ	ปริญญาตรี สาขาวิศวกรรมศาสตร์ คอมพิวเตอร์ วิทยาศาสตร์คอมพิวเตอร์/ เทคโนโลยีสารสนเทศ วิทยาการ คอมพิวเตอร์ หรือสาขาอื่นที่เกี่ยวข้อง	๓	ด้านวิเคราะห์และ ออกแบบระบบ	๑
นักวิเคราะห์และ ประมวลผลข้อมูล	ปริญญาตรี สาขาวิศวกรรมศาสตร์ คอมพิวเตอร์ วิทยาศาสตร์คอมพิวเตอร์/ เทคโนโลยีสารสนเทศ วิทยาการ คอมพิวเตอร์ หรือสาขาอื่นที่เกี่ยวข้อง	๓	ด้านวิเคราะห์และ ประมวลผลข้อมูล	๑
ผู้ประสานงานโครงการ	ปริญญาตรี สาขาวิทยาศาสตร์ คอมพิวเตอร์/เทคโนโลยีสารสนเทศ วิทยาการคอมพิวเตอร์หรือสาขาอื่นที่ เกี่ยวข้อง	-	-	๑

เอกสารแนบท้าย ๒  
รายละเอียดหลักเกณฑ์ในการพิจารณาข้อเสนอ

๑. การกำหนดเกณฑ์การพิจารณา

๑.๑ เกณฑ์ด้านเทคนิค เท่ากับ ๑๐๐ คะแนน (ร้อยละ ๖๐) มีรายละเอียดเกณฑ์การให้คะแนน ดังแสดงในตาราง

รายละเอียดการพิจารณา	คะแนนเต็ม	คะแนนที่ได้
๑) วิธีการและแผนการดำเนินงานโดยสรุปของผู้ยื่นข้อเสนอ ซึ่งระบุรายละเอียดของกิจกรรมต่าง ๆ อย่างชัดเจน และครอบคลุมประเด็นเป็นอย่างดี ดังนี้	๖๐	
๑.๑) ความเข้าใจและแนวคิดในการดำเนินโครงการตามขอบเขตงาน (TOR)	(๒๐)	
๑.๒) วิธีการบริหารโครงการและแผนการดำเนินงาน	(๑๕)	
๑.๓) ผลงานและประสบการณ์ของผู้รับจ้าง		
๑.๓.๑) ผลงานและประสบการณ์โดยตรง (อย่างน้อย ๑ ผลงาน)	(๑๐)	
๑.๓.๒) ผลงานและประสบการณ์ที่เกี่ยวข้องกับงาน (อย่างน้อย ๒ ผลงาน)	(๑๐)	
๑.๔) เทคนิคและข้อเสนอแนะการดำเนินงานเพื่อเพิ่มศักยภาพของงาน	(๕)	
๒) ความเหมาะสมของบุคลากรหรือทีมงาน ประกอบด้วย ดังนี้	๔๐	
๒.๑) บุคลากรประจำทีมงาน ประกอบด้วย บุคลากรหลักและบุคลากรสนับสนุนที่เหมาะสมกับงานและความเชี่ยวชาญตามแผนการดำเนินงาน	(๒๕)	
๒.๒) คุณวุฒิและประสบการณ์ของบุคลากรหลักที่แสดงถึงความเชี่ยวชาญของงานในลักษณะเดียวกันหรือใกล้เคียงกับโครงการ	(๑๕)	
คะแนนรวม	๑๐๐	

๑.๒ เกณฑ์ด้านราคา เท่ากับ ๑๐๐ คะแนน (ร้อยละ ๔๐)

ผู้ยื่นข้อเสนอราคาต่ำสุด จะได้คะแนนเต็ม ๑๐๐ คะแนน ผู้ยื่นข้อเสนอราคาลำดับถัดไป จะได้คะแนนเรียงตามลำดับการให้น้ำหนักคะแนน ตามวิธีคำนวณ ดังนี้

$$\text{คะแนนเกณฑ์ราคาที่ได้} = (\text{ราคาของผู้เสนอราคาต่ำสุด} \times ๑๐๐) / \text{ราคาที่เสนอ}$$

๒. การคัดเลือกข้อเสนอ

สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม จะพิจารณาผู้ยื่นข้อเสนอที่ได้รับคะแนนการพิจารณาด้านเทคนิค ไม่น้อยกว่า ๗๐ คะแนน จึงจะได้รับการพิจารณาข้อเสนอราคา

๓. การพิจารณาผู้ชนะการเสนอราคา

โดยพิจารณาจากผู้เสนอราคาที่ได้คะแนนข้อเสนอด้านเทคนิคและข้อเสนอด้านราคา รวมกันสูงสุด เป็นผู้ชนะการเสนอราคาครั้งนี้