

ขอบเขตงาน (Term of Reference : TOR)

จ้างเหมาพัฒนาและปรับปรุงระบบภูมิสารสนเทศเพื่อการบริหารจัดการ โครงการอันเนื่องมาจากพระราชดำริ ของมูลนิธิชัยพัฒนา Web Application และ ระบบติดตามและรายงานผลการดำเนินงานโครงการอันเนื่องมาจากพระราชดำริ ของมูลนิธิชัยพัฒนา Mobile Application

1. หลักการและเหตุผล

ในปีงบประมาณ 2558 สทอภ. ได้นำเทคโนโลยีภูมิสารสนเทศ มาสนับสนุนหน่วยงานโครงการพระราชดำริ โดยได้ร่วมกับมูลนิธิชัยพัฒนา พัฒนาระบบภูมิสารสนเทศออนไลน์ต้นแบบ GMIS ในรูปแบบภูมิสารสนเทศออนไลน์ (WEB MAP SERVICE) ขึ้น เพื่อใช้เป็นเครื่องมือในการบริหารจัดการโครงการอันเนื่องมาจากพระราชดำริ ของมูลนิธิชัยพัฒนา เช่น การรายงานผลและติดตามการดำเนินงานของโครงการฯ การจัดเก็บข้อมูลแปลงทรัพย์สิน และการใช้ประโยชน์ที่ดินที่เกิดขึ้นในแปลงทรัพย์สินต่าง ๆ เป็นต้น รวมทั้งให้การสนับสนุนการนำเทคโนโลยีอวกาศและภูมิสารสนเทศ ไปใช้ในการจัดการเชิงพื้นที่ในโครงการของมูลนิธิฯ 2 โครงการ ได้แก่ 1) โครงการศึกษาวิจัยและพัฒนาเกษตรกรรมบนพื้นที่สูงของมูลนิธิชัยพัฒนา ตำบลโป่งน้ำร้อน อำเภอฝาง จังหวัดเชียงใหม่ และ 2) โครงการผลิตเมล็ดพันธุ์ข้าวหอมมะลิ 105 พระราชทาน ศูนย์พัฒนาพันธุ์พืชจักรพันธ์เพ็ญศิริ ตำบลสำโรงทาบ อำเภอสำโรงทาบ จังหวัดสุรินทร์ โดยทั้ง 2 โครงการได้มีการบริหารจัดการโครงการผ่านระบบฯ GMIS และในปัจจุบัน มูลนิธิชัยพัฒนาได้นำโครงการฯ มาบริหารจัดการแล้ว 60 โครงการ จากทั้งหมด 120 โครงการทั่วประเทศ แต่จากการใช้งานระบบต้นแบบฯ พบว่าระบบฯยังมีข้อจำกัดในการทำงาน ที่ยังไม่ครอบคลุมการดำเนินงานของมูลนิธิชัยพัฒนาทุกโครงการ อีกทั้งการรายงานผลการปฏิบัติงานก็ทำได้ช่องทางเดียวผ่านคือ คอมพิวเตอร์ ซึ่งในปัจจุบันสามารถที่จะใช้ SMARTPHONE รายงานได้ รวมทั้งข้อจำกัดทางด้านเทคนิคของระบบที่เป็นเทคโนโลยีเก่าจึงทำให้ระบบทำงานได้อย่างจำกัด จากหลายเหตุผลดังกล่าว คณะทำงานภายใต้บันทึกความร่วมมือว่าด้วยความร่วมมือทางด้านวิชาการ ของทั้ง 2 หน่วยงานจึงวางแผนที่จะปรับปรุงและพัฒนาระบบภูมิสารสนเทศเพื่อการบริหารจัดการโครงการอันเนื่องมาจากพระราชดำริของมูลนิธิชัยพัฒนา ให้สามารถรองรับโครงการอันเนื่องมาจากพระราชดำริทุกโครงการ และมีความทันสมัย ในรูปแบบ ระบบภูมิสารสนเทศออนไลน์ (WEB MAP SERVICE) ขึ้น รวมทั้งพัฒนาระบบติดตามและรายงานผลการปฏิบัติงานให้อยู่ในรูปแบบ MOBILE APPLICATION เพื่อให้สะดวกและง่ายต่อการติดตามและรายงาน ตลอดจนเพื่อใช้เป็นเครื่องมือที่สำคัญในการบริหารจัดการโครงการอันเนื่องมาจากพระราชดำริให้เป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพ นอกจากนี้ ระบบฯ จะเป็นต้นแบบและเป็นองค์ความรู้ให้หน่วยงานโครงการพระราชดำริ อื่นๆ หรือหน่วยงานต่างๆ ที่ดำเนินโครงการพระราชดำริ ได้นำไปประยุกต์ ในการพัฒนาท้องถิ่น ให้เกิดความเจริญอย่างยั่งยืนต่อไป

2. วัตถุประสงค์ของโครงการ

- 2.1 เพื่อประยุกต์ใช้เทคโนโลยีภูมิสารสนเทศ ในการบริหารจัดการข้อมูลโครงการอันเนื่องมาจากพระราชดำริ ของมูลนิธิชัยพัฒนา เพื่อประโยชน์ในการติดตาม รายงานผลการดำเนินงานโครงการ ตลอดจนใช้เพื่อการวางแผนตัดสินใจ เพื่อให้การดำเนินโครงการสำเร็จผลตามวัตถุประสงค์
- 2.2 เพื่อพัฒนาระบบภูมิสารสนเทศ เพื่อการบริหารจัดการโครงการอันเนื่องมาจากพระราชดำริ Web Application แบบแผนที่ออนไลน์และ ระบบติดตามและรายงานผลการดำเนินงานโครงการอันเนื่องมาจากพระราชดำริ

Mobile Application เพื่อประโยชน์ในการบริหารจัดการโครงการอันเนื่องมาจากพระราชดำริ ของมูลนิธิชัยพัฒนา โดยเจ้าหน้าที่โครงการ เกษตรกรที่เข้าร่วมโครงการ ได้มีส่วนร่วมในการจัดเก็บข้อมูลและรายงานผล การปฏิบัติงานเพื่อให้ผู้บริหาร นำไปใช้ในการวางแผน ตัดสินใจ ตลอดจนแก้ไขปัญหาต่างๆ ได้อย่างมีประสิทธิภาพ

- 2.3 เพื่อส่งเสริมการนำเทคโนโลยีอวกาศและนวัตกรรมภูมิสารสนเทศ ไปใช้ให้เกิดประโยชน์ต่อสังคมและการพัฒนาประเทศ และเป็นองค์ความรู้ในการบริหารจัดการเชิงพื้นที่ให้กับหน่วยงานโครงการพระราชดำริ หรือหน่วยงานต่างๆ ได้นำไปใช้ในการพัฒนาประเทศให้เกิดความยั่งยืน

3. คุณสมบัติเสนอราคา

- 3.1 ผู้เสนอราคาต้องเป็นบุคคลธรรมดา หรือนิติบุคคลจดทะเบียนตามกฎหมายไทย และเป็นผู้มีอาชีพรับจ้างงาน ที่เสนอราคาครั้งนี้
- 3.2 ผู้เสนอราคาต้องไม่เป็นผู้ที่ถูกกระบุชื่อไว้ในบัญชีรายชื่อผู้ทำงานของทางราชการและได้แจ้งเวียนชื่อแล้ว หรือไม่เป็นผู้ที่ได้รับผลของการสั่งให้นิติบุคคลหรือบุคคลอื่นเป็นผู้ทำงานตามระเบียบของทางราชการ
- 3.3 ไม่เป็นผู้ได้รับเอกสิทธิ์หรือความคุ้มกันซึ่งอาจปฏิเสธไม่ยอมขึ้นศาลไทย เว้นแต่รัฐบาลของผู้เสนอราคาได้มีคำสั่งให้สละสิทธิ์ความคุ้มกันเช่นนั้น
- 3.4 ผู้เสนอราคาต้องไม่เป็นผู้มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้เสนอราคารายอื่นที่เข้ามาเสนอราคาให้แก่ สำนักงานพัฒนาเทคโนโลยีอวกาศและภูมิสารสนเทศ (องค์การมหาชน) ณ เว้นยื่นเสนอราคา หรือไม่เป็นผู้กระทำการอันเป็นการขัดขวางการแข่งขันราคาอย่างเป็นธรรมในการยื่นเสนอราคาครั้งนี้
- 3.5 บุคคลหรือนิติบุคคลที่จะเข้าร่วมเป็นคู่สัญญาต้องไม่อยู่ในฐานะเป็นผู้ไม่แสดงบัญชีรายรับรายจ่าย หรือแสดงบัญชีรายรับรายจ่ายไม่ถูกต้องในสาระสำคัญ
- 3.6 บุคคลหรือนิติบุคคลที่จะเข้าเป็นคู่สัญญากับหน่วยงานของรัฐ ซึ่งได้ดำเนินการจัดซื้อจัดจ้างด้วยระบบอิเล็กทรอนิกส์ (e-Government Procurement: e-GP) ต้องลงทะเบียนในระบบอิเล็กทรอนิกส์ของกรมบัญชีกลางที่เว็บไซต์ศูนย์ข้อมูลจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐ
- 3.7 คู่สัญญาต้องรับและจ่ายเงินผ่านบัญชีธนาคาร เว้นแต่การรับจ่ายเงินแต่ละครั้ง ซึ่งมีมูลค่าไม่เกินสามหมื่นบาท คู่สัญญาอาจรับจ่ายเป็นเงินสดก็ได้

4. ข้อกำหนดทางด้านเทคนิคและคุณลักษณะเฉพาะ

4.1 การพัฒนาและการติดตั้ง

- 4.1.1 ผู้เสนอราคาจะต้องพัฒนาโปรแกรมประยุกต์ Web Application และ Mobile Application ในรูปของแบบแผนที่ออนไลน์ (WMS : Web Map Service) เพื่อเป็นเครื่องมือหรือระบบสนับสนุนการบริหารจัดการโครงการอันเนื่องมาจากพระราชดำริ ของมูลนิธิชัยพัฒนา GMIS ให้สามารถใช้ในการติดตาม รายงานผล และ วางแผนตัดสินใจ ได้อย่างมีประสิทธิภาพ
- 4.1.2 ผู้เสนอราคาจะต้องพัฒนาระบบภูมิสารสนเทศเพื่อการบริหารจัดการโครงการอันเนื่องมาจากพระราชดำริ ของมูลนิธิชัยพัฒนา ประกอบด้วย ระบบเพื่อการบริหารจัดการโครงการอันเนื่องมาจากพระราชดำริ Web Application และ ระบบติดตามและรายงานผลการดำเนินงานโครงการอันเนื่องมาจากพระราชดำริ Mobile Application พร้อมติดตั้งให้เสร็จสมบูรณ์บนระบบเครือข่าย
- 4.1.3 ผู้เสนอราคาจะต้องติดตั้งฐานข้อมูลที่ได้รับการออกแบบตามความต้องการและติดตั้งบนระบบเครือข่าย โดยผู้เสนอราคาจะต้องเป็นผู้จัดเตรียมระบบเครือข่ายที่จะทำการติดตั้งให้

4.2 การจัดทำฐานข้อมูลและชั้นข้อมูล

ฐานข้อมูลที่รองรับข้อมูลที่เป็นของระบบภูมิสารสนเทศเพื่อการบริหารจัดการโครงการอันเนื่องมาจากพระราชดำริ Web Application และระบบติดตามและรายงานผลการดำเนินงานโครงการฯ Mobile Application ของมูลนิธิชัยพัฒนาประกอบด้วย

4.2.1 ข้อกำหนดข้อมูลพื้นฐาน (Common Data Set)

- ข้อมูลโครงการอันเนื่องมาจากพระราชดำริ ของมูลนิธิชัยพัฒนา
- ข้อมูลทรัพย์สิน/แปลงทรัพย์สิน ของมูลนิธิชัยพัฒนา
- ข้อมูลเอกสารสิทธิ์
- ข้อมูลการใช้ประโยชน์ที่ดินภายในโครงการฯ ของมูลนิธิชัยพัฒนา
- ข้อมูลกิจกรรม/โครงการฯ
- ข้อมูลการเพาะปลูกภายในแปลงโครงการฯ
- ข้อมูลผลผลิตและผลการดำเนินงานของโครงการฯ (ผลผลิตรวม/รายรับ-รายจ่าย)
- ข้อมูลรายละเอียดและทะเบียนเกษตรกรที่เข้าร่วมโครงการ
- ข้อมูลกิจกรรมการเพาะปลูก
- ข้อมูล Geometry
- ข้อมูลผู้ใช้
- ข้อมูลสิทธิ์ผู้ใช้ (ระดับบริหาร ระดับหัวหน้าโครงการ ระดับปฏิบัติการและเจ้าหน้าที่)
- ข้อมูลการจัดการระบบ
- ข้อมูลการตรวจสอบ (Log file)

4.2.2 ข้อกำหนดข้อมูลหลัก (Master Data Set) ในรูป MIS หรือ GIS

4.2.2.1 ข้อมูลภูมิสารสนเทศโครงการ

- การใช้ประโยชน์ที่ดิน
- แปลงและขอบเขตโครงการฯ
- แปลงทรัพย์สิน
- โครงข่ายสาธารณูปโภคต่างๆ เช่น ถนน ระบบชลประทาน ฯลฯ

4.2.2.2 ข้อมูลการเกษตร

- แปลงเพาะปลูก
- กิจกรรมการเพาะปลูก
- ผลผลิต
- โฉนดเอกสารสิทธิ์

4.2.2.3 ข้อมูลภูมิสารสนเทศที่เกี่ยวข้อง (WMS)

- ข้อมูลขอบเขตการปกครอง
- ข้อมูลลุ่มน้ำแหล่งน้ำ
- ข้อมูลภาพจากดาวเทียม (ไทยโชต/รายละเอียดสูง)
- ข้อมูลการปลูกพืชเศรษฐกิจ ราย 2 สัปดาห์
- ข้อมูลแปลงที่ดินและโฉนดที่ดิน
- ข้อมูลขอบเขตป่า

- ข้อมูลการใช้ประโยชน์ที่ดิน
- ข้อมูลภัยแล้ง/น้ำท่วม
- ข้อมูลภูมิสารสนเทศอื่นๆ ที่เกี่ยวข้อง

4.3 ระบบภูมิสารสนเทศ เพื่อการบริหารจัดการโครงการอันเนื่องมาจากพระราชดำริของมูลนิธิชัยพัฒนา

4.3.1 คุณสมบัติทั่วไป

สนับสนุนการแสดงผลและการใช้งานที่สมบูรณ์บน Browser Chrome และสามารถใช้งานฟังก์ชันการทำงานได้บน Browser Internet Explorer, Firefox, และ Safari สามารถรองรับการพัฒนาแบบ Mobile Application ได้ โดยผู้พัฒนาจะต้องพัฒนาการเชื่อมโยงฐานข้อมูลในลักษณะ Web API โดยมีรายละเอียดดังนี้

- 1) ระบบสามารถแสดงภาพแผนที่จากบริการของ Google เช่น Google Satellite, Google Hybrid, Google Terrain, Google Streets ได้
- 2) ระบบสามารถแสดงชั้นข้อมูล WMTS หรือ WMS ภาพจากดาวเทียม, Thaichote และข้อมูลจากบริการ ของ สทอภ. และ หน่วยงานต่างๆ ที่เกี่ยวข้องที่เปิดให้บริการได้
- 3) มีเครื่องมือการใช้งานแผนที่พื้นฐาน เช่น เลื่อนแผนที่ย่อ/ขยายแผนที่ เลือกชุดข้อมูลแผนที่ ชั้นข้อมูล (ภาพจากดาวเทียม/เส้นทางถนน/สภาพภูมิประเทศ) การแสดงภาพรวมแผนที่ (Overview)
- 4) มีการแสดงค่าพิกัดระบบพิกัดภูมิศาสตร์ (Latitude/Longitude) และ UTM WGS 84 ณ ตำแหน่งลูกศรชี้ และตำแหน่งที่ตั้งของแปลงโครงการฯและแปลงทรัพย์สินได้
- 5) มีส่วน Counter ที่สามารถนับจำนวนผู้เข้าชมเว็บไซต์ และมีส่วนแสดง วัน/เดือน/ปี ของการ นำเข้าข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับข้อมูลโครงการฯและทรัพย์สินล่าสุด
- 6) มีส่วนในการค้นหาตำแหน่งที่ตั้ง ข้อมูลโครงการฯและทรัพย์สิน ตามเงื่อนไขต่างๆ ได้แก่
 - เลือกค้นหาจากชื่อข้อมูลโครงการฯและทรัพย์สินได้
 - เลือกค้นหาจากรหัสโครงการฯและรหัสทรัพย์สินได้
 - เลือกค้นหาที่ตั้ง ตำแหน่งข้อมูลโครงการฯและทรัพย์สิน ตามพื้นที่ได้แก่ จังหวัด อำเภอ และ ตำบล โดยการค้นหาที่ตั้งของข้อมูลฯ ตามพื้นที่ต้องสอดคล้องกับการ แสดงที่ปรากฏบนแผนที่
 - เลือกค้นหาโดยกำหนดกรอบพื้นที่ ได้แก่การวาดขอบเขตพื้นที่รูปปิดแบบอิสระ (Polygon) และการสร้างพื้นที่วงกลมจากการกำหนดจุดศูนย์กลางพร้อมกำหนดระยะกั้นชน (Buffer) ได้
 - บริหารจัดการตำแหน่งที่ตั้ง พื้นที่รูปปิด (Polygon) ของข้อมูลแปลงโครงการฯ และแปลงของเกษตรกรที่เข้าร่วมโครงการฯ กับมูลนิธิชัยพัฒนา ที่ปรากฏบนแผนที่ สามารถคลิกเพื่อแสดงหน้าต่างข้อมูล (Pop Up) และรายละเอียดต่างๆ ของตำแหน่งนั้นๆ ได้ ประกอบด้วย

6.1.1 รายละเอียด

6.1.2 เอกสารที่เกี่ยวข้อง

6.1.3 ข้อมูลการเพาะปลูก

6.1.4 ผลผลิต

6.1.5 กิจกรรม

6.1.6 ผลการดำเนินงาน

6.1.7 Geometry

ระบบฯ สามารถรองรับข้อมูล ที่รายงาน ผ่านระบบ Mobile Application ของแปลงโครงการ และแปลงเกษตรกรที่เข้าร่วมโครงการ ตามข้อ 6.1.3, 6.1.4 และ 6.1.5 ได้

- บริหารจัดการตำแหน่งที่ตั้ง พื้นที่รูปปิด (Polygon) ของข้อมูลทรัพย์สิน ที่ปรากฏเป็น บนแผนที่ ที่ สามารถคลิกเพื่อแสดงหน้าต่างข้อมูล (Pop Up) และรายละเอียดต่างๆ ของตำแหน่งนั้นๆ ได้ ประกอบด้วย

6.2.1 รายละเอียด

6.2.2 เอกสารที่เกี่ยวข้อง

6.2.3 ข้อมูลการเพาะปลูก

6.2.4 ผลผลิต

6.2.5 กิจกรรม

6.2.6 ผลการดำเนินงาน

6.2.7 Geometry

- 7) มีระบบ Notification Alert เพื่อแจ้งเตือนการ Update ข้อมูลใหม่ ที่มีการนำเข้าผ่านระบบฯ
- 8) ระบบสามารถรองรับการจัดเก็บและแสดงผลข้อมูลโครงการฯ ในข้อ 6 ข้อย่อย 6.1.5 กิจกรรม ในรูปแบบ ภาพ วิดีโอ และ คลิป ได้
- 9) มีช่องให้กรอกค่าพิกัดระบบพิกัดภูมิศาสตร์ (Latitude/Longitude) แบบจุดทศนิยม หรือ แล้ว สามารถ ชุมไปยังตำแหน่งที่กรอกได้
- 10) ตำแหน่งที่ตั้งของข้อมูลโครงการฯและทรัพย์สินที่ได้จากการค้นหา ตามเงื่อนไขต่างๆ ซึ่งรายการเหล่านี้ สามารถเลือกไปยัง (Go To) ตำแหน่งที่ต้องการบนแผนที่
- 11) มีส่วนในการอัปโหลดข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับข้อมูลโครงการฯและทรัพย์สิน ได้ง่าย และสะดวกใน รูปแบบ ต่างๆ เช่น JPEG หรือ PNG หรือ PDF format
- 12) สามารถบริหารจัดการ (เพิ่ม แก้ไข ลบ ดู) ตำแหน่งที่ตั้งของข้อมูลโครงการฯและทรัพย์สิน ได้ตามสิทธิ์ การใช้งานระบบ
- 13) มีเครื่องมือในการวาด ลบ เส้น จุด และพื้นที่รูปปิด ตามข้อ 6 ข้อย่อย 6.2.7 Geometry ที่เชื่อมโยงกับ ข้อมูลโครงการฯและทรัพย์สิน ตามสิทธิ์การใช้งานระบบ
- 14) มีระบบรายงานข้อมูล สามารถรายงาน ข้อมูลสถิติ รายงานแบบตาราง ส่งออกข้อมูลในรูปของ Excel และสามารถดึงข้อมูล จากส่วนอื่นๆ มาแสดงผ่านระบบได้
- 15) มีระบบจัดการข้อมูล บันทึก ดาวนโหลด และพิมพ์
- 16) มีคู่มือการใช้งานระบบให้ดาวนโหลด
- 17) มีส่วนเกี่ยวกับระบบ ติดต่อเรา ให้ผู้ใช้งานระบบ สามารถติดต่อกับผู้ดูแลระบบได้ รวมทั้งการขอสิทธิ์ ในการใช้งานระบบ
- 18) มีส่วนในการจัดการระบบ ที่สามารถเพิ่ม ลบ แก้ไข ชั้นข้อมูล WMS ได้

19) มีส่วนในการบริหารจัดการ ส่วนข้อมูลหลัก (Master Data)

20) มีส่วนในการบริหารจัดการ ข้อมูลผู้ใช้

4.3.2 สิทธิการใช้งานระบบ

4.3.2.1 ผู้ดูแลระบบสูงสุด (Super Administrator)

ผู้ดูแลระบบสูงสุด (Super Administrator) มีสิทธิ์สูงสุด สามารถดำเนินการใดๆ ได้ทุกอย่างในระบบนี้ ประกอบด้วย

- 1) การเข้าใช้งาน ต้องผ่านระบบ Log In ก่อน
- 2) สามารถนำเข้า แก้ไข ลบ และค้นหา ผู้ดูแลระบบที่ได้ทำหนังสือร้องขอดูแลระบบ หรือ มูลนิธิชัยพัฒนา เป็นผู้อนุญาตให้เป็นผู้ดูแลระบบได้ ซึ่งรายละเอียดของผู้ดูแลระบบที่จะต้องมีการนำเข้าไปเก็บไว้ที่ฐานข้อมูล เพื่อลงทะเบียนไว้คือ

- ชื่อของหน่วยงาน
- ที่อยู่ของหน่วยงาน
- เบอร์โทรศัพท์ของหน่วยงาน
- ชื่อ – นามสกุล ของผู้ที่ต้องการเป็นผู้ดูแลระบบ
- ตำแหน่ง ของผู้ที่ต้องการเป็นผู้ดูแลระบบ
- ส่วนงาน ของผู้ที่ต้องการเป็นผู้ดูแลระบบ
- เบอร์โทรศัพท์ ของผู้ที่ต้องการเป็นผู้ดูแลระบบ
- อีเมล ของผู้ที่ต้องการเป็นผู้ดูแลระบบ
- สิทธิผู้ใช้งานจะสามารถกำหนดได้แบ่งตามระดับดังนี้
- ระดับประเทศ , ระดับภูมิภาค , ระดับจังหวัด

ทั้งนี้การให้สิทธิในการนำเข้า แก้ไข ลบ และค้นหาข้อมูล ของผู้ใช้งานทั่วไป (User) และผู้ดูแลระบบ (Admin) นั้น สามารถสร้างได้ตามสิทธิ์ และชั้นความลับของข้อมูลโดยระบบ

- 3) สามารถนำเข้า แก้ไข ลบ ค้นหา และแสดงตำแหน่งที่ตั้งของข้อมูลโครงการฯและทรัพย์สิน ซึ่งรายละเอียดของข้อมูลโครงการฯและทรัพย์สิน จะต้องมีการนำเข้าไปเก็บไว้ในฐานข้อมูลตามข้อ 4.3.1 ข้อ 6) ข้อย่อย 6.1.1 – 6.1.7 และ 6.2.1 – 6.2.7 ตามสิทธิการใช้งานระบบ

- 4) สามารถทำตามข้อ1) – ข้อ 20) ได้ตามสิทธิการใช้งานระบบ

4.3.2.2 ผู้ระบบ (Administrator)

จะได้รับสิทธิจากผู้ดูแลระบบสูงสุด โดยสามารถดำเนินการใดๆ ในระบบ นี้ ตามสิทธิ์ได้แก่

- 1) การเข้าใช้งานระบบ จะต้องผ่านระบบ Log In ก่อน
- 2) สามารถดำเนินการใช้งานได้ ตามข้อ 4.3.1 ข้อย่อย 1) – 18) ได้

4.3.2.3 ส่วนผู้ใช้งานทั่วไป (User)

- 1) การเข้าใช้งานระบบ ต้องผ่านระบบ Log In ก่อน
- 2) สามารถค้นหาและแสดงตำแหน่งที่ตั้ง ข้อมูลน้ำและข้อมูลการเกษตร ตามเงื่อนไข ต่างๆ ได้ตามสิทธิในการแสดงและเปิดเผยข้อมูล

4.3.3 Data Cleansing and Data Transfer

4.3.3.1 ผู้เสนอราคาจะต้องทำการกรองข้อมูล รวมทั้งปรับปรุงข้อมูลจากฐานข้อมูลเก่าให้ตรงการรูปแบบ ฐานข้อมูลใหม่ทั้งหมด โดยข้อมูลจะอยู่ในรูปแบบฐานข้อมูลหรือไฟล์ Excel

4.3.3.2 ผู้เสนอราคาจะต้องทำการจัดกลุ่มข้อมูลให้ถูกต้องตามกลุ่มข้อมูลใหม่ที่ได้รับจากมูลนิธิชัยพัฒนา

4.4. ระบบติดตามและรายงานผลการดำเนินงาน โครงการอันเนื่องมาจากพระราชดำริ ของมูลนิธิชัยพัฒนา ผ่าน Mobile Application

4.4.1 คุณสมบัติทั่วไป

สนับสนุนการแสดงผลและการใช้งานที่ง่ายและสมบูรณ์บน Mobile Application โดยมีรายละเอียดดังนี้

- 1) สนับสนุนการใช้งานระบบปฏิบัติการ Android และ iOS ต้องพัฒนาในรูปแบบ Native application รวมทั้งติดตั้งให้พร้อมใช้งานกับฐานข้อมูลที่ได้จัดทำขึ้น
- 2) สามารถรองรับอุปกรณ์ Mobile Device Smart Phone โดยรองรับความละเอียดของหน้าจอที่หลากหลาย (Resolution) ให้เกิดประสิทธิภาพต่อการใช้งานของอุปกรณ์
- 3) ในกรณีที่ระบบปฏิบัติ (Android และ iOS) มีการ Update Version ใหม่ภายในระยะเวลา รับประกัน ผู้เสนอราคาต้องดำเนินการปรับปรุงแอปพลิเคชันให้รองรับกับระบบปฏิบัติการนั้นๆ ให้สามารถใช้งานได้อย่างสมบูรณ์
- 4) สามารถใช้งานได้ แบบ Online
- 5) ผู้เสนอราคาต้องดำเนินการจดทะเบียนให้ สำนักงานพัฒนาเทคโนโลยีอวกาศและภูมิสารสนเทศ (องค์การมหาชน) เป็นเจ้าของแอปพลิเคชันที่พัฒนา ทั้งหมดในระบบปฏิบัติการ Android และ iOS
- 6) ผู้เสนอราคาต้องดำเนินการติดตั้งระบบแอปพลิเคชัน และข้อมูลทั้งหมด ให้มาอยู่ภายใต้ Server ที่ผู้ว่าจ้างจัดเตรียมไว้ให้
- 7) ผู้เสนอราคาต้องออกแบบแอปพลิเคชันให้มีความทันสมัยและง่ายต่อการใช้งาน อาทิ การ จัดหมวดหมู่ (Categories) สี (Color) และการจัดวาง Layout
- 8) ผู้เสนอราคาต้องออกแบบ Icon ของแอปพลิเคชันให้เป็นที่น่าสนใจสื่อความหมาย ให้เจ้าหน้าที่ของมูลนิธิชัยพัฒนาและผู้ที่เกี่ยวข้อง สามารถใช้งานได้ง่าย
- 9) ระบบสามารถแสดงภาพแผนที่จากบริการของ Google เช่น Google Satellite, Google Hybrid, Google Terrain, Google Streets ได้
- 10) มีเครื่องมือการใช้งานแผนที่พื้นฐาน เช่น เลื่อนแผนที่ย่อ/ขยายแผนที่ เลือกชุดข้อมูลแผนที่ ชั้นข้อมูล (ภาพจากดาวเทียม/เส้นทางถนน/สภาพภูมิประเทศ) การแสดงภาพรวมแผนที่ (Overview)

- 11) มีการแสดงค่าพิกัดระบบพิกัดภูมิศาสตร์ (Latitude/Longitude) และ UTM WGS 84 ณ ตำแหน่งลูกศรชี้ และตำแหน่งที่ตั้งของข้อมูลโครงการฯ
- 12) มีส่วนในการค้นหาตำแหน่งที่ตั้ง โครงการฯ ตามเงื่อนไขต่างๆ ได้แก่
 - เลือกค้นหาจากชื่อข้อมูลโครงการฯ ได้
 - เลือกค้นหาจากรหัสโครงการฯ ได้
- 13) มีส่วนในการรายงานผลข้อมูลโครงการฯ โดยสามารถรายงานตามข้อ 4.3.1 ข้อ 6) ข้อย่อย 6.1.3, 6.1.4 และ 6.1.5 ของ Web Application ได้ โดยข้อมูลที่ยังจะปรากฏและแสดงใน ข้อ 4.3.1 ข้อ 6) ข้อย่อย 6.1.3, 6.1.4 และ 6.1.5 ของ Web Application
- 14) เมื่อมีการรายงานในข้อ13) ข้อมูลที่รายงานสามารถเรียกดูได้ผ่านระบบ Web Application และ Mobile Application
- 15) มีระบบแจ้งเตือน เพื่อแจ้งเตือนให้ผู้รายงานทำการรายงานข้อมูลโครงการฯ
- 16) สามารถรายงานข้อมูลโครงการ รูปแบบ text, ภาพ และ วิดีโอ หรือ คลิป ได้
- 17) ระบบสามารถแสดงตำแหน่งปัจจุบัน Current Location ของ โทรศัพท์ (Smart Phone) ที่ใช้ในการรายงาน
- 18) พัฒนาระบบในการ Login เพื่อเพิ่มความปลอดภัยให้กับระบบ
- 19) มีระบบการจัดการ Mobile Application เพื่อให้ผู้ดูแลระบบหรือ Admin สามารถเพิ่ม ข้อมูล แก้ไขข้อมูล และลบข้อมูล โดยข้อมูลจะต้องสามารถ Update ไปยังแอปพลิเคชัน โดยอัตโนมัติ

4.5 การฝึกอบรม

ผู้เสนอราคาจะต้องจัดฝึกอบรมการใช้งานระบบให้กับเจ้าหน้าที่ สทอภ. เป็นระยะเวลา 2 วัน จำนวน 9 คน ณ สำนักงานพัฒนาเทคโนโลยีอวกาศและภูมิสารสนเทศ (องค์การมหาชน) บางเขน ทั้งนี้ผู้รับจ้างเป็นผู้รับผิดชอบค่าใช้จ่ายทั้งหมดในการฝึกอบรม

5. การรับประกันความชำรุดบกพร่องของงาน

ผู้รับจ้างต้องรับประกันความชำรุดบกพร่องของงาน กำหนดรับประกันผลงานเป็นเวลา 1 ปี นับจากวันที่สำนักงานฯ ได้รับมอบและคณะกรรมการตรวจรับเรียบร้อยแล้ว หากมีชำรุดบกพร่องต้องรีบทำการแก้ไขให้เป็นที่ยอมรับอย่างเร่งด่วน โดยสำนักงานฯ ไม่ต้องออกค่าใช้จ่ายใดๆ ทั้งสิ้น หากผู้รับจ้างไม่กระทำการดังกล่าวให้แล้วเสร็จภายใน 7 วัน สำนักงานฯ มีสิทธิที่จะทำการนั้นเองหรือจ้างผู้อื่นให้ทำงานนั้นแทน โดยผู้รับจ้างต้องเป็นผู้ออกค่าใช้จ่ายทั้งหมด

6. ลิขสิทธิ์และความเป็นเจ้าของ

ข้อมูลที่ใช้ในการดำเนินงานตามโครงการนี้ถือเป็นลิขสิทธิ์ของสำนักงานพัฒนาเทคโนโลยีอวกาศและภูมิสารสนเทศ (องค์การมหาชน) แต่เพียงผู้เดียว ห้ามมิให้ผู้รับจ้างทำการเผยแพร่หรือนำไปใช้งานโดยไม่ได้รับการยินยอมจากสำนักงานพัฒนาเทคโนโลยีอวกาศและภูมิสารสนเทศ (องค์การมหาชน)

7. สิ่งส่งมอบ

- 7.1 ระบบภูมิสารสนเทศเพื่อการบริหารจัดการโครงการอันเนื่องมาจากพระราชดำริ Web Application และระบบติดตามและรายงานผลการดำเนินงานโครงการโครงการอันเนื่องมาจากพระราชดำริ Mobile Application ที่พร้อมใช้งาน โดยจะต้องมีรายละเอียดและคุณสมบัติครบถ้วนตามข้อกำหนดเทคนิค (ข้อ 4.1-4.5)
- 7.2 ระบบภูมิสารสนเทศเพื่อการบริหารจัดการโครงการอันเนื่องมาจากพระราชดำริ (Web Application) และระบบติดตามและรายงานผลการดำเนินงานโครงการโครงการอันเนื่องมาจากพระราชดำริ (Mobile Application) ในรูปแบบเอกสารและบันทึกข้อมูลในรูปแบบดิจิทัลไฟล์ (Word/PDF) ในแผ่น DVD จำนวน 2 ชุด
- 7.3 คู่มือการใช้งานระบบภูมิสารสนเทศเพื่อการบริหารจัดการโครงการอันเนื่องมาจากพระราชดำริ Web Application และระบบติดตามและรายงานผลการดำเนินงานโครงการโครงการอันเนื่องมาจากพระราชดำริ Mobile Application ในรูปแบบเอกสารและบันทึกข้อมูลในรูปแบบดิจิทัลไฟล์ (Word/PDF) ในแผ่น DVD จำนวน 2 ชุด

8. ระยะเวลาดำเนินการ

ระยะเวลาการดำเนินงาน 150 วัน นับถัดจากวันลงนามในสัญญา

9. งบประมาณ

งบประมาณดำเนินการรวม 1,500,000 บาท (หนึ่งล้านห้าแสนบาทถ้วน)

10. เงื่อนไขการชำระเงิน

การชำระเงินแบ่งออกเป็น 2 งวดงาน ดังนี้เมื่อคณะกรรมการตรวจการจ้างได้ตรวจรับงานเรียบร้อยแล้ว

งวดงาน	รายละเอียดการส่งมอบ	การจ่ายค่าจ้าง
งวดที่ 1	ดำเนินการส่งมอบงานภายใน 120 วัน นับถัดจากวันลงนามในสัญญาประกอบด้วย - ส่งมอบ ระบบภูมิสารสนเทศเพื่อการบริหารจัดการโครงการอันเนื่องมาจากพระราชดำริ ที่พร้อมใช้งาน ในรูปแบบ Web Application - รายงานสรุป ระบบภูมิสารสนเทศเพื่อการบริหารจัดการโครงการอันเนื่องมาจากพระราชดำริ รูปแบบ Web Application ในรูปแบบเอกสารและบันทึกข้อมูลในรูปแบบดิจิทัลไฟล์ (Word/PDF) ในแผ่น DVD จำนวน 2 ชุด	ร้อยละ 40
งวดที่ 2	ดำเนินการส่งมอบงานภายใน 150 วัน นับถัดจากวันลงนามในสัญญาประกอบด้วย - ส่งมอบ ระบบติดตามและรายงานผลการดำเนินงานโครงการโครงการอันเนื่องมาจากพระราชดำริ ที่พร้อมใช้งาน ในรูปแบบ Mobile Application	ร้อยละ 60

งวดงาน	รายละเอียดการส่งมอบ	การจ่ายค่าจ้าง
	- รายงานสรุป ระบบติดตามและรายงานผลการดำเนินงาน โครงการโครงการอันเนื่องมาจากพระราชดำริ รูปแบบ Web Application ในรูปแบบเอกสารและบันทึกข้อมูลในรูปแบบ ดิจิตอลไฟล์ (Word/PDF) ในแผ่น DVD จำนวน 2 ชุด - จัดฝึกอบรมการใช้งานและการดูแลรักษา ระบบภูมิสารสนเทศ เพื่อการบริหารจัดการโครงการอันเนื่องมาจากพระราชดำริ (Web Application) และระบบติดตามและรายงานผลการดำเนินงานโครงการโครงการอันเนื่องมาจากพระราชดำริ (Mobile Application) พร้อมจัดทำคู่มือการใช้งานระบบ ฯ ในรูปแบบเอกสารและบันทึกข้อมูลในรูปแบบดิจิตอลไฟล์ (Word/PDF) ในแผ่น DVD จำนวน 2 ชุด	

11. กำหนดยื่นราคา

กำหนดยื่นราคา 60 วัน

12. สถานที่ส่งมอบงาน

สำนักงานพัฒนาเทคโนโลยีอวกาศและภูมิสารสนเทศ (องค์การมหาชน)

13. ข้อสงวนสิทธิ์

การจัดซื้อจัดจ้างครั้งนี้จะมีการลงนามในสัญญาได้ต่อเมื่อสำนักงานฯ ได้รับจัดสรรงบประมาณรายจ่ายประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2560 จากสำนักงบประมาณแล้ว หากสำนักงานฯ ไม่ได้รับการจัดสรรงบประมาณรายจ่ายเพื่อการจัดหา ดังกล่าว สำนักงานฯ สามารถยกเลิกการจัดหาได้ โดยผู้เสนอราคาจะไม่เรียกร้องค่าเสียหายใดๆ