

ขอบเขตของงาน

(Term of Reference: TOR)

การพัฒนาแอปพลิเคชันบนมือถือ Mobile App ขายฝั่งปลอดภัย ("MongLe")

สำนักงานพัฒนาเทคโนโลยีอวกาศและภูมิสารสนเทศ (องค์การมหาชน) : สทอภ.

1. ความเป็นมา

พื้นที่ทางทะเลและชายฝั่งของประเทศไทย มีความยาวของชายฝั่งรวมเป็นระยะทางประมาณ 3,148 กิโลเมตร แบ่งเป็นฝั่งอ่าวไทย 2,055 กิโลเมตร และฝั่งอันดามัน 1,093 กิโลเมตร ครอบคลุมเขตพื้นที่ชายฝั่งของจังหวัดที่มีพื้นที่ติดชายฝั่งทะเล 23 จังหวัด เป็นแหล่งทรัพยากรธรรมชาติที่มีความสำคัญต่อความเป็นอยู่ วิถีชีวิต การประกอบอาชีพ วัฒนธรรมประเพณี การพัฒนาเศรษฐกิจและสังคม และระบบนิเวศที่สำคัญ รวมทั้งพื้นที่ชายฝั่งทะเลของประเทศโดยส่วนใหญ่จัดเป็นพื้นที่ที่มีศักยภาพ มีความสวยงาม และเป็นแหล่งทรัพยากรที่อุดมสมบูรณ์ ที่ผ่านได้มีการใช้ประโยชน์ในพื้นที่ทางทะเลและชายฝั่งในหลากหลายรูปแบบ ทั้งกิจกรรมการใช้ประโยชน์ที่ดิน การพัฒนาพื้นที่ตามแนวชายฝั่งที่ไม่เหมาะสม และยังไม่มีเครื่องมือที่ช่วยตัดสินใจในการบริหารจัดการพื้นที่ทางทะเลและชายฝั่งอย่างบูรณาการและที่มีประสิทธิภาพ

ตามที่ สำนักประยุกต์และบริการภูมิสารสนเทศ โดยฝ่ายทรัพยากรธรรมชาติ ได้มีการให้บริการข้อมูลสถานะทางทะเลต่างๆ อาทิ ความสูงคลื่น ความเร็วกระแสน้ำ อุณหภูมิผิวน้ำทะเล และปริมาณคลอโรฟิลล์ เป็นต้น ผ่านช่องทางเว็บไซต์เพียงช่องทางเดียว และยังไม่มีเครื่องมือที่ช่วยตัดสินใจในการบริหารจัดการพื้นที่ทางทะเลและชายฝั่งที่มีประสิทธิภาพโดยการนำข้อมูลต่างๆมาบูรณาการร่วมกัน การพัฒนาแอปพลิเคชันสำหรับแสดงผลสถานะทางทะเลบนโทรศัพท์มือถือในครั้งนี้ เพื่อช่วยเป็นเครื่องมือในการวิเคราะห์เพื่อแสดงผลระดับคุณภาพสิ่งแวดล้อมของทะเลและชายหาด และแสดงพื้นที่ทะเลและชายหาดที่มีศักยภาพและมีความพร้อมในการรองรับการท่องเที่ยวทางทะเล รวมทั้งยังสามารถเป็นเครื่องมือสำหรับติดตามปัญหาคุณภาพสิ่งแวดล้อมทางทะเลและชายฝั่ง ตามยุทธศาสตร์การเติบโตที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อมเพื่อการพัฒนาที่ยั่งยืนของแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 12

2. วัตถุประสงค์

เพื่อพัฒนาแอปพลิเคชันสำหรับแสดงผลสถานะทางทะเลบนโทรศัพท์มือถือ

3. คุณสมบัติของผู้เสนอราคา

- 3.1 ผู้เสนอราคาต้องเป็นนิติบุคคลจดทะเบียนตามกฎหมายไทย และเป็นผู้มีอาชีพรับจ้างงานที่เสนอราคาครั้งนี้
- 3.2 ผู้เสนอราคาต้องไม่เป็นผู้ที่ถูกกระบุชื่อไว้ในบัญชีรายชื่อผู้ทำงานของทางราชการและได้แจ้งเวียนชื่อแล้ว หรือไม่เป็นผู้ที่ได้รับผลของการสั่งให้นิติบุคคลหรือบุคคลอื่นเป็นผู้ทำงานตามระเบียบของทางราชการ
- 3.3 ผู้เสนอราคาต้องไม่เป็นผู้ได้รับเอกสิทธิ์หรือความคุ้มกัน ซึ่งอาจปฏิเสธไม่ยอมขึ้นศาลไทยเว้นแต่รัฐบาลของผู้ขายได้มีคำสั่งให้สละสิทธิ์และความคุ้มกันเช่นนั้น

~

- 3.4 ไม่เป็นผู้มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้เสนอราคารายอื่นที่เข้ามาเสนอราคาให้แก่สำนักงานพัฒนาเทคโนโลยีอวกาศและภูมิสารสนเทศ (องค์การมหาชน) ณ วันยื่นเสนอราคา หรือไม่เป็นผู้กระทำการอันเป็นการขัดขวางการแข่งขันราคาอย่างเป็นธรรมในการยื่นเสนอราคาครั้งนี้
- 3.5 บุคคลหรือนิติบุคคลที่จะเข้าร่วมเป็นคู่สัญญาต้องไม่อยู่ในฐานะเป็นผู้ไม่แสดงบัญชีรายรับรายจ่าย หรือแสดงบัญชีรายรับรายจ่ายไม่ถูกต้องในสาระสำคัญ
- 3.6 บุคคลหรือนิติบุคคลที่จะเข้าเป็นคู่สัญญากับหน่วยงานของรัฐ ซึ่งได้ดำเนินการจัดซื้อจัดจ้างด้วยระบบอิเล็กทรอนิกส์ (e-Government Procurement : e-GP) ต้องลงทะเบียนในระบบอิเล็กทรอนิกส์ของกรมบัญชีกลางที่เว็บไซต์ศูนย์ข้อมูลจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐ
- 3.7 ผู้เสนอราคาต้องรับและจ่ายเงินผ่านบัญชีธนาคาร เว้นแต่ได้รับการจ่ายเงินแต่ละครั้งซึ่งมีมูลค่าไม่เกินสามหมื่นบาท ผู้เสนอราคาอาจรับจ่ายเป็นเงินสดได้

4. ข้อกำหนดการจ้าง

4.1 การยื่นข้อเสนอทางด้านเทคนิค

ผู้เสนอราคาต้องยื่นเอกสารข้อเสนอทางด้านเทคนิค ตามรายละเอียดข้อกำหนด ดังนี้

- 4.1.1 เทคนิคและวิธีการพัฒนาระบบ Mobile Application Platform
- 4.1.2 เทคนิคและวิธีการเชื่อมโยงข้อมูลสถานะทางทะเลของสำนักงานพัฒนาเทคโนโลยีอวกาศและภูมิสารสนเทศ (องค์การมหาชน) มาแสดงผลบนแอปพลิเคชัน
- 4.1.3 เทคนิคและวิธีการรวบรวมข้อมูลสารสนเทศเชิงพื้นที่อื่นๆ
- 4.1.4 เทคนิคและวิธีการออกแบบ (Design)
- 4.1.5 เทคนิคและวิธีการออกแบบความสามารถในการรองรับการใช้งานและการบริหารจัดการระบบของแอปพลิเคชัน
- 4.1.6 เทคนิคและวิธีการออกแบบและติดตั้งระบบที่คอมพิวเตอร์แม่ข่าย
- 4.1.7 ราคาที่เสนอจะต้องเป็นราคาที่รวมภาษีมูลค่าเพิ่มและครอบคลุมค่าใช้จ่ายในทุกรายการ และทุกกิจกรรมที่ปรากฏในข้อกำหนดทางเทคนิค

4.2 ขอบเขตการดำเนินงาน

ผู้เสนอราคาต้องดำเนินการพัฒนาระบบ Mobile Application Platform และเตรียมความพร้อมด้านระบบสารสนเทศในพื้นที่จังหวัดตราด ระยอง ชลบุรี สมุทรปราการ กรุงเทพมหานคร สมุทรสาคร สมุทรสงคราม เพชรบุรี ประจวบคีรีขันธ์ ชุมพร นครศรีธรรมราช สงขลา และกระบี่ เป็นอย่างน้อย และต้องจัดทำคู่มือการใช้งานแอปพลิเคชัน เพื่อนำไปสู่การเผยแพร่และใช้งานแอปพลิเคชันอย่างเต็มรูปแบบ มีรายละเอียดดังนี้

4.2.1 ดำเนินการเชื่อมโยงข้อมูลสถานะทางทะเลของสำนักงานพัฒนาเทคโนโลยีอวกาศและภูมิสารสนเทศ (องค์การมหาชน) มาแสดงผลบนแอปพลิเคชัน

- 4.2.1.1 ผู้เสนอราคาต้องดำเนินการเชื่อมโยงข้อมูลคลื่น ทั้งความสูงและทิศทาง ให้สามารถแสดงผลบนแอปพลิเคชันได้อย่างถูกต้องภายในเวลาไม่ช้ากว่า 30 นาทีหลังจากที่ข้อมูลถูกจัดเก็บในระบบของ สทอภ.

- 4.2.1.2 ผู้เสนอราคาต้องดำเนินการเชื่อมโยงข้อมูลกระแสน้ำ ทั้งความเร็ว และทิศทาง ให้สามารถแสดงผลบนแอปพลิเคชันได้อย่างถูกต้องภายในเวลาไม่ช้ากว่า 30 นาทีหลังจากที่ข้อมูลถูกจัดเก็บในระบบของ สทอภ.
- 4.2.1.3 ผู้เสนอราคาต้องดำเนินการเชื่อมโยงข้อมูลปริมาณคลอโรฟิลล์ในทะเล ให้สามารถแสดงผลบนแอปพลิเคชันได้อย่างถูกต้องภายในเวลาไม่ช้ากว่า 30 นาทีหลังจากที่ข้อมูลถูกจัดเก็บในระบบของ สทอภ.
- 4.2.1.4 ผู้เสนอราคาต้องดำเนินการเชื่อมโยงข้อมูลอุณหภูมิผิวน้ำทะเล ให้สามารถแสดงผลบนแอปพลิเคชันได้อย่างถูกต้องภายในเวลาไม่ช้ากว่า 30 นาทีหลังจากที่ข้อมูลถูกจัดเก็บในระบบของ สทอภ.
- 4.2.1.5 ผู้เสนอราคาต้องดำเนินการเชื่อมโยงข้อมูลปริมาณตะกอนในทะเล ให้สามารถแสดงผลบนแอปพลิเคชันได้อย่างถูกต้องภายในเวลาไม่ช้ากว่า 30 นาทีหลังจากที่ข้อมูลถูกจัดเก็บในระบบของ สทอภ.
- 4.2.1.6 ผู้เสนอราคาต้องดำเนินการเชื่อมโยงข้อมูล CCTV ให้สามารถแสดงผลบนแอปพลิเคชันได้อย่างถูกต้องภายในเวลาไม่ช้ากว่า 30 นาทีหลังจากที่ข้อมูลถูกจัดเก็บในระบบของ สทอภ.
- 4.2.1.7 ผู้เสนอราคาต้องดำเนินการเชื่อมโยงข้อมูลภาพถ่ายดาวเทียม ให้สามารถแสดงผลบนแอปพลิเคชันได้อย่างถูกต้องภายในเวลาไม่ช้ากว่า 30 นาทีหลังจากที่ข้อมูลถูกจัดเก็บในระบบของ สทอภ.
- 4.2.1.8 ผู้เสนอราคาต้องดำเนินการเชื่อมโยงข้อมูลลม ทั้งความเร็ว และทิศทาง ให้สามารถแสดงผลบนแอปพลิเคชันได้อย่างถูกต้องภายในเวลาไม่ช้ากว่า 30 นาทีหลังจากที่ข้อมูลถูกจัดเก็บในระบบของ สทอภ.

4.2.2 ดำเนินการรวบรวมข้อมูลสารสนเทศเชิงพื้นที่อื่นๆ

- 4.2.2.1 ผู้เสนอราคาต้องดำเนินการจัดหาข้อมูลแผนที่ฐาน ไม่น้อยกว่า 3 รูปแบบ อาทิ Street Map, Aerial Map และ Satellite Map และสามารถแสดงผลบนแอปพลิเคชันได้อย่างถูกต้อง
- 4.2.2.2 ผู้เสนอราคาต้องดำเนินการจัดหาข้อมูล และตำแหน่งของบิมน้ำมัน บิมน้ำ และสถานีบริการต่างๆ รวมทั้งบนเกาะและแผ่นดินใหญ่ และสามารถแสดงผลบนแอปพลิเคชันได้อย่างถูกต้อง
- 4.2.2.3 ผู้เสนอราคาต้องดำเนินการจัดหาข้อมูล และตำแหน่งของที่พักที่ให้บริการในพื้นที่ท่องเที่ยวทางทะเลและชายฝั่ง รวมทั้งบนเกาะและแผ่นดินใหญ่ และสามารถแสดงผลบนแอปพลิเคชันได้อย่างถูกต้อง
- 4.2.2.4 ผู้เสนอราคาต้องดำเนินการจัดหาข้อมูล และตำแหน่งของร้านอาหาร ที่ให้บริการในพื้นที่ท่องเที่ยวทางทะเลและชายฝั่ง รวมทั้งบนเกาะและแผ่นดินใหญ่ และสามารถแสดงผลบนแอปพลิเคชันได้อย่างถูกต้อง
- 4.2.2.5 ผู้เสนอราคาต้องดำเนินการจัดหาข้อมูล และตำแหน่งสถานที่ท่องเที่ยว ที่ให้บริการในพื้นที่ท่องเที่ยวทางทะเลและชายฝั่ง รวมทั้งบนเกาะและแผ่นดินใหญ่ และสามารถแสดงผลบนแอปพลิเคชันได้อย่างถูกต้อง

- 4.2.2.6 ผู้เสนอราคาต้องดำเนินการจัดหาภาพถ่ายประกอบของแหล่งท่องเที่ยวต่างๆ ในพื้นที่ท่องเที่ยวทางทะเลและชายฝั่ง รวมทั้งบนเกาะและแผ่นดินใหญ่ ที่ไม่ละเมิดลิขสิทธิ์และได้รับการยินยอมจาก สทอภ. แล้ว และสามารถแสดงผลบนแอปพลิเคชันได้อย่างถูกต้อง
- 4.2.2.7 ผู้เสนอราคาต้องดำเนินการจัดหาข้อมูลสภาพภูมิอากาศในจังหวัดชายฝั่งทะเล อาทิ อุณหภูมิ ปริมาณเมฆ ปริมาณฝน และข้อมูลลม และสามารถแสดงผลบนแอปพลิเคชันได้อย่างถูกต้อง
- 4.2.2.8 ผู้เสนอราคาต้องเป็นผู้เพิ่มรายละเอียดข้อมูล (Input) ที่มีการรวบรวม เรียบเรียง และจัดทำขึ้นมาใหม่ทั้งหมด บนแอปพลิเคชันที่มีการพัฒนาขึ้น

4.2.3 ดำเนินการออกแบบ (Design)

- 4.2.3.1 ผู้เสนอราคาต้องออกแบบแอปพลิเคชันให้มีความทันสมัยและง่ายต่อการใช้งาน อาทิ การจัดหมวดหมู่ (Categories) สี (Color) และการจัดวาง Layout
- 4.2.3.2 ผู้เสนอราคาต้องออกแบบ Icon ของแอปพลิเคชันให้เป็นที่น่าสนใจ และมีความดึงดูดแก่ผู้ใช้งาน (User)
- 4.2.3.3 ผู้เสนอราคาต้องนำเสนอและจัดทำลูกเล่น (Feature) ใหม่ ๆ ที่ทันสมัยเพื่อมาปรับใช้ให้เหมาะสมกับแอปพลิเคชัน
- 4.2.3.4 ผู้เสนอราคาต้องออกแบบแอปพลิเคชันให้สามารถเผยแพร่กิจกรรมพิเศษ และ/หรือ โปรโมชั่นของผู้ประกอบการในพื้นที่ท่องเที่ยวทางทะเลและชายฝั่งได้

4.2.4 ความสามารถในการรองรับการใช้งานและการบริหารจัดการระบบของแอปพลิเคชัน

- 4.2.4.1 สามารถคำนวณและให้ระดับคะแนนของความปลอดภัยของสถานที่ท่องเที่ยวทางทะเล และความพร้อมของการให้บริการการท่องเที่ยวของแต่ละแหล่งท่องเที่ยวทางทะเลและชายฝั่ง โดยข้อมูลนำเข้า (Input) จากข้อ 4.2.1 และ 4.2.2 ได้
- 4.2.4.2 ผู้ใช้งาน (User) สามารถคำนวณเส้นทาง ระยะทางการเดินทาง นำทางในการเดินทางไปยังที่หมาย และสามารถเลือกเส้นทางการเดินทางได้
- 4.2.4.3 สามารถรองรับการให้ข้อมูลรายละเอียดของแต่ละแหล่งท่องเที่ยวทางทะเลและชายฝั่งในรูปแบบ Video, ภาพ และคลิปเสียงบรรยายได้
- 4.2.4.4 มีระบบการค้นหาเนื้อหา หรือ หัวข้อ ในฟังก์ชัน Search บนแอปพลิเคชัน ได้ถูกต้องและแม่นยำ
- 4.2.4.5 ในการแสดงแผนที่เส้นทางในการท่องเที่ยว Mobile Application จะต้องมีความสามารถในการกรองข้อมูล (Filter) เพื่อแสดงผลตามหมวดหมู่ที่ต้องการได้ อาทิ ให้แสดงเฉพาะแหล่งท่องเที่ยวธรรมชาติ แสดงเฉพาะร้านอาหาร หรือแสดงเฉพาะโรงแรมที่พัก เป็นต้น
- 4.2.4.6 รองรับการใช้งานในลักษณะ Nearby location หรือการใช้งานสำหรับนักท่องเที่ยวที่ขี่จักรยาน หรือขับรถยนต์โดยเป็นลักษณะการรองรับการใช้งานที่ต้องการ Input จากนักท่องเที่ยวให้น้อยที่สุด เช่นการตรวจสอบเพื่อแสดงรายการของแหล่งท่องเที่ยวใกล้เคียงจากพิกัด GPS ของนักท่องเที่ยวโดยอัตโนมัติ
- 4.2.4.7 สามารถเชื่อมต่อกับฐานข้อมูลต่างๆ ของ สทอภ. ได้ อาทิ ข้อมูลตรวจวัดจากระบบเรดาร์ ชายฝั่ง หรือฐานข้อมูลอื่นๆ ที่ สทอภ. ต้องการ

- 4.2.4.8 ผู้ใช้งาน (User) สามารถแจ้งเหตุการณ์ หรือสถานการณ์ สิ่งแวดล้อมทางทะเลและชายฝั่งที่เกิดขึ้น อาทิ การกัดเซาะชายฝั่ง และน้ำมันรั่ว เป็นต้น ได้ โดยที่ผู้แจ้งสามารถถ่ายรูปภาพเหตุการณ์ พร้อมทั้งระบุตำแหน่ง และรายละเอียดของเหตุการณ์นั้นได้ รวมทั้งเผยแพร่ข้อมูลนั้นผ่านช่องทางโซเชียลเน็ตเวิร์คอื่นๆ ได้ อาทิ เฟซบุ๊ก ทวิตเตอร์ เป็นต้น
- 4.2.4.9 พัฒนาระบบในการ Login เพื่อเพิ่มความปลอดภัยให้กับระบบ และความปลอดภัยในการตรวจสอบการ log in ด้วยการใส่ค่า captcha (เทคนิคที่ใช้ในการทดสอบผู้ใช้บริการว่าเป็นมนุษย์จริงๆ ไม่ใช่โปรแกรมอัตโนมัติ)
- 4.2.4.10 สามารถแยกการบริหารจัดการกลุ่มของ Users ให้มีความชัดเจน และง่ายต่อการบริหารจัดการ เพื่อให้รองรับจำนวนผู้ใช้งานระบบ Mobile Application ที่มีความหลากหลายและมีจำนวนเพิ่มขึ้น
- 4.2.4.11 มีระบบ Notification Alert เพื่อแจ้งเตือนการ Update ข้อมูลใหม่ ในแอปพลิเคชัน
- 4.2.4.12 จัดให้มีระบบ Notification Alert หรือระบบการแจ้งเตือนผู้ดูแลระบบเมื่อมีเหตุการณ์ต่างๆ เกิดขึ้น ผ่านช่องทางการแจ้งเตือนโดยระบบอีเมล เช่น กรณีที่มีการเพิ่มแก้ไขปรับปรุงข้อมูล หรือมีการส่งข้อมูลมาให้เจ้าหน้าที่ผู้ดูแลระบบดำเนินการ ตรวจสอบ หรืออนุมัติ เป็นต้น
- 4.2.4.13 มีระบบการจัดการ Mobile Application เพื่อให้ผู้ดูแลระบบหรือ Admin สามารถเพิ่มข้อมูล แก้ไขข้อมูล และลบข้อมูล โดยข้อมูลจะต้องสามารถ Update ไปยังแอปพลิเคชันโดยอัตโนมัติ

4.2.5 ระบบปฏิบัติการที่รองรับแอปพลิเคชัน

- 4.2.5.1 ระบบปฏิบัติการ iOS
- 4.2.5.2 ระบบปฏิบัติการ Android
- 4.2.5.3 สามารถรองรับอุปกรณ์ Mobile Device Smart Phone โดย รองรับความละเอียดของหน้าจอที่หลากหลาย (Resolution) ให้เกิดประสิทธิภาพต่อการใช้งานของอุปกรณ์
- 4.2.5.4 ในกรณีที่ระบบปฏิบัติ (iOS, Android) มีการ Update Version ใหม่ผู้เสนอราคาต้องดำเนินการปรับปรุงแอปพลิเคชันให้รองรับกับระบบปฏิบัติการนั้นๆ ให้สามารถใช้งานได้อย่างสมบูรณ์
- 4.2.5.5 สามารถใช้งานได้ทั้งแบบ Online และแบบ Offline
- 4.2.5.6 ผู้เสนอราคาต้องดำเนินการจดทะเบียนให้ สทอภ. เป็นเจ้าของแอปพลิเคชันที่พัฒนาทั้งหมดในระบบปฏิบัติการ Android
- 4.2.5.7 ผู้เสนอราคาต้องดำเนินการนำแอปพลิเคชันที่พัฒนาไปไว้ในบัญชีผู้ใช้ที่ สทอภ. จดทะเบียนไว้ในระบบปฏิบัติการ iOS
- 4.2.5.8 ผู้เสนอราคาต้องดำเนินการติดตั้งระบบแอปพลิเคชัน และข้อมูลทั้งหมดของโครงการให้มาอยู่ภายใต้ Server ของ สทอภ.

4.2.6 การออกแบบและติดตั้งระบบที่คอมพิวเตอร์แม่ข่าย

- 4.2.6.1 ออกแบบและติดตั้งระบบที่คอมพิวเตอร์แม่ข่าย พร้อมทั้งจัดให้มีระบบความปลอดภัย ป้องกันการโจมตี

- 4.2.6.2 ในกรณีที่ระบบขัดข้องผู้เสนอราคาต้องดำเนินการกู้คืนระบบและข้อมูล ให้เป็นปัจจุบันภายในระยะเวลาไม่เกิน 48 ชั่วโมงนับตั้งแต่ได้รับแจ้งจาก สทอภ.
- 4.2.6.3 ผู้เสนอราคาต้องเสนอแผนการติดตั้งระบบที่เครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่าย รวมทั้งข้อมูลทรัพยากรที่จำเป็นในการดำเนินการให้ สทอภ. เห็นชอบ

4.2.7 ดำเนินการส่งมอบ Source Code และคู่มือการใช้งาน

ผู้เสนอราคาต้องดำเนินการส่งมอบ Source Code ของระบบและคู่มือการใช้งานของแอปพลิเคชันที่มีการแก้ไขล่าสุดแก่ สทอภ. ในรูปแบบแผ่นซีดี และ/หรือ ดีวีดี จำนวนไม่น้อยกว่า 3 ชุด

4.2.8 ดำเนินงานและดูแลรักษา (System Operation and Maintenance)

ผู้เสนอราคาต้องดำเนินงานและดูแลรักษา (System Operation and Maintenance) ระบบเครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่าย ระบบความปลอดภัย ของเครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่ายสำหรับ Application และ Database เป็นระยะเวลาไม่น้อยกว่า 1 ปี นับถัดจากวันที่ส่งมอบงานงวดสุดท้าย

5. ระยะเวลาดำเนินการ

ภายใน 240 วัน นับถัดจากวันลงนามในสัญญาจ้าง

6. วงเงินในการจัดจ้าง

งบประมาณในการจัดจ้าง จำนวน 1,200,000 บาท

7. ข้อกำหนดการส่งมอบงานและการชำระเงิน

7.1 การส่งมอบงานและตรวจรับงาน ตามรายละเอียดดังนี้

งวดที่	ระยะเวลา	ระบบงานที่ต้องส่งมอบ
1. ชำระ 10 % ของจำนวนเงินในสัญญาจ้าง	ภายในระยะเวลา 30 วัน นับถัดจากวันลงนามในสัญญาและคณะกรรมการตรวจรับเรียบร้อยแล้ว	1. จัดส่งแผนผังและโครงสร้างระบบส่วนที่พัฒนา จำนวน 3 ชุด 2. จัดส่งรายละเอียดการออกแบบการทำงานของระบบ และแผนการดำเนินงาน จำนวน 3 ชุด ทั้งในรูปแบบ Hard copy และ Digital file (pdf และ word) จำนวน 3 ชุด
2. ชำระ 40 % ของจำนวนเงินในสัญญาจ้าง	ภายในระยะเวลา 180 วัน นับถัดจากวันลงนามในสัญญาและคณะกรรมการตรวจรับเรียบร้อยแล้ว	1. ดำเนินงานตามขอบเขตข้อ 4.2.1, 4.2.2, 4.2.3 และ 4.2.4 แล้วเสร็จ 2. รายงานความคืบหน้าผลการดำเนินงาน ทั้งในรูปแบบ Hard copy และ Digital file (pdf และ word) จำนวน 3 ชุด

งวดที่	ระยะเวลา	ระบบงานที่ต้องส่งมอบ
3. ชำระ 50 % ของจำนวนเงินในสัญญาจ้าง	ภายในระยะเวลา 240 วัน นับถัดจากวันลงนามในสัญญาและคณะกรรมการตรวจรับเรียบร้อยแล้ว	1. ดำเนินงานตามขอบเขตข้อ 4.2.5, 4.2.6 และ 4.2.7 แล้วเสร็จ 2. จัดส่งคู่มือการทำงานของระบบ จำนวน 3 ชุด 3. จัดส่งรายงานผลการดำเนินงาน ในรูปแบบ Hard copy และ Digital file (pdf และ word) จำนวน 3 ชุด 4. จัดส่งรหัสโปรแกรม (Source code) ทั้งหมด ในรูปแบบ CD-ROM หรือ DVD-ROM จำนวน 3 ชุด

7.2 การบริการหลังการส่งมอบระบบ

การบริการหลังการส่งมอบระบบทั้งหมดจะมีส่วนการให้บริการเป็นระยะดังนี้

- ในกรณีที่ระบบงานมีปัญหา ผู้รับจ้างต้องส่งเจ้าหน้าที่เข้ามาให้บริการภายใน 2 วันและให้บริการเป็นระยะเวลา 1 ปีหลังส่งมอบงาน
- การบริการการให้คำปรึกษาทางโทรศัพท์ ทุกวันเวลาราชการ จันทร์-ศุกร์ เวลา 8.30-17.30 น. จนกระทั่งหมดการรับประกัน

7.3 สิทธิเหนือตัวซอฟต์แวร์ที่พัฒนาขึ้น

สทอภ. เป็นผู้มีสิทธิในตัวซอฟต์แวร์ที่ได้พัฒนาขึ้นนี้ โดยทาง สทอภ. สามารถที่จะทำการปรับปรุง ตัดแปลง หรือแก้ไขเพิ่มเติมตัวซอฟต์แวร์ได้ ทั้งนี้จะรวมถึงการแจกจ่าย หรือจำหน่ายซอฟต์แวร์ดังกล่าวให้กับหน่วยงานอื่นได้ด้วย

8. การรับประกันความชำรุดบกพร่องของงาน

ผู้รับจ้างต้องรับประกันความชำรุดบกพร่องของงาน เป็นระยะเวลาไม่น้อยกว่า 1 ปี นับถัดจากวันที่สำนักงานฯ ได้รับมอบและคณะกรรมการตรวจรับเรียบร้อยแล้ว หากมีการชำรุดบกพร่อง ต้องรีบทำการแก้ไขให้เป็นที่เรียบร้อยโดยไม่ชักช้า โดยสำนักงานฯ ไม่ต้องออกเงินใดๆ ในการนี้ทั้งสิ้น หากผู้เสนอราคาบิดพลิ้ว ไม่กระทำการดังกล่าวให้แล้วเสร็จภายในกำหนด 15 วัน นับแต่วันที่ได้รับแจ้งจากสำนักงานฯ หรือทำการแก้ไขให้ถูกต้องเรียบร้อย ภายในเวลาที่สำนักงานฯ กำหนด สำนักงานฯ มีสิทธิที่จะทำการนั้นเอง หรือจ้างผู้อื่นให้ทำงานนั้นแทน โดยผู้รับจ้างต้องเป็นผู้ออกค่าใช้จ่ายทั้งหมด

9. สถานที่ส่งมอบงาน

ณ สำนักงานพัฒนาเทคโนโลยีอวกาศและภูมิสารสนเทศ (องค์การมหาชน) ชั้น 6

10. กำหนดยื่นราคา

ผู้เสนอราคาจะต้องกำหนดยื่นราคาที่เสนอไม่น้อยกว่า 30 วันนับถัดจากวันยื่นยื่นราคา

11. อัตราค่าปรับ

หากผู้รับจ้างไม่สามารถทำงานให้แล้วเสร็จตามเวลาที่กำหนดไว้ในสัญญา ผู้รับจ้างจะต้องชำระค่าปรับให้แก่ สทอภ. เป็นรายวันอัตราร้อยละ 0.10 (ศูนย์จุดหนึ่งศูนย์) ของวงเงินที่จัดจ้างตามสัญญา

๗๔