

ขอบเขตการดำเนินงาน (Term of Reference: TOR)
พัฒนาระบบวิเคราะห์ คาดการณ์และเผยแพร่ เพื่อให้บริการข้อมูล forest fire

1. บทนำ

ในช่วงเดือนมกราคม ถึง พฤษภาคม ของทุกปี พื้นที่บริเวณภาคเหนือของประเทศไทยประสบกับปัญหา วิกฤตไฟป่าและหมอกควันรุนแรงเป็นประจำทุกปี ซึ่งส่งผลกระทบต่อสุขภาพของประชาชน การคมนาคม เศรษฐกิจสังคมและการท่องเที่ยวของประเทศทั้งในระยะสั้น และระยะยาว ในช่วงเวลาที่ผ่านมาสํานักงานพัฒนา เทคโนโลยีอวกาศและภูมิสารสนเทศ (องค์การมหาชน) : สทอภ. ได้มีการบูรณาการข้อมูลแบบองค์รวมร่วมกับ หน่วยงานในส่วนกลางและส่วนปฏิบัติการในพื้นที่เพื่อติดตามสถานการณ์ไฟป่าอย่างต่อเนื่อง และ สทอภ. ได้มีการ พัฒนาระบบเพื่อการวิเคราะห์ คาดการณ์ เพื่อใช้ในการวางแผนและเฝ้าระวัง ซึ่งในปัจจุบันระบบที่พัฒนาอยู่ใน รูปแบบโปรแกรมประยุกต์บนเว็บ (Web Application)

ด้วยเทคโนโลยีที่พัฒนาขึ้นและการใช้งานที่มากขึ้นของอุปกรณ์เคลื่อนที่ การพัฒนาโปรแกรมประยุกต์ สำหรับอุปกรณ์เคลื่อนที่ (Mobile Application) เป็นอีกช่องทางในการรับ-ส่ง ข้อมูลให้มีประสิทธิภาพ สอดคล้องกับ ความต้องการนำไปใช้บริหารจัดการไฟป่าและหมอกควันของเจ้าหน้าที่ในพื้นที่ โดยเน้นการปรับปรุงและ ประยุกต์ใช้ข้อมูลภูมิสารสนเทศจากดาวเทียมด้านเกษตรกรรม และทรัพยากรป่าไม้ ซึ่งเป็นที่มาของวิกฤตการณ์ หมอกควันทางภาคเหนือ เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพของการปฏิบัติงานในพื้นที่ให้มากยิ่งขึ้น

ดังนั้น สทอภ. จำเป็นที่จะพัฒนาโปรแกรมประยุกต์ภูมิสารสนเทศเพื่อใช้เก็บข้อมูลและติดตามสถานการณ์ ไฟป่าหมอกควันเพื่อใช้ในการเก็บข้อมูลภาคสนามและรายงานมายังส่วนกลางรวมถึงรายงานและติดตาม สถานการณ์ภัยไฟป่าหมอกควัน เพื่อเพิ่มความรวดเร็วในการติดตาม บริหารจัดการไฟป่า และเป็นเครื่องมือช่วยใน การตัดสินใจสำหรับผู้บริหาร

2. วัตถุประสงค์

1. เพื่อพัฒนาโปรแกรมประยุกต์ภูมิสารสนเทศสำหรับโทรศัพท์มือถือ (Mobile Application) iPhone และ Android ใช้ในการนำทาง เก็บข้อมูลการแจ้งเตือนสถานการณ์จากพื้นที่ส่งมายังส่วนกลาง พร้อมแสดงผลข้อมูล สถานการณ์ไฟป่าหมอกควันแบบ near real-time

2. เพื่อออกแบบและพัฒนาเว็บไซต์ (Web Application) สำหรับวิเคราะห์ และรายงานข้อมูลสถานการณ์ ไฟป่าหมอกควัน

105

105

ป่าหนาด

3. คุณสมบัติผู้เสนอราคา

- 3.1 เป็นนิติบุคคล ผู้มีอาชีพรับจ้างทำงานลักษณะเดียวกันกับที่สอบราคาครั้งนี้
- 3.2 ไม่เป็นผู้ที่ถูกกระชื้อไว้ในบัญชีรายชื่อผู้ทำงานของทางราชการและได้แจ้งเวียนชื่อแล้ว หรือไม่เป็นผู้ได้รับผลกระทบของการสั่งให้นิติบุคคล หรือบุคคลอื่นเป็นผู้ทำงานตามระเบียบทางราชการ
- 3.3 ไม่เป็นผู้ได้รับเอกสิทธิ์ หรือความคุ้มกันซึ่งอาจปฏิเสธไม่ยอมขึ้นศาลไทย เว้นแต่รัฐบาลของผู้เสนอราคาได้มีคำสั่งให้สละสิทธิ์ความคุ้มกันเช่นนั้น
- 3.4 ไม่เป็นผู้มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้เสนอราคารายอื่นที่เข้ามาเสนอราคาให้แก่ สทอภ. ณ วันยื่นเสนอราคา หรือไม่เป็นผู้กระทำการอื่นเป็นการขัดขวางการแข่งขันราคาอย่างเป็นธรรมในการเสนอราคาครั้งนี้
- 3.5 ผู้เสนอราคาต้องมีบุคลากร (คณะทำงาน) ที่มีประสบการณ์ที่เกี่ยวข้องกับการออกแบบ, พัฒนาโปรแกรมสำหรับโทรศัพท์มือถือและเว็บไซต์ ซึ่งประกอบด้วยผู้เชี่ยวชาญ ด้านต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้อง

4. ระยะเวลาดำเนินการ

ระยะเวลาดำเนินการให้แล้วเสร็จภายใน 100 วัน นับจากลงนามในสัญญา

5. ขอบเขตงาน

ออกแบบและพัฒนาโปรแกรมประยุกต์ภูมิสารสนเทศในการเก็บข้อมูลและติดตามสถานการณ์ไฟป่าหมอกควัน ทั้งในส่วนแอปพลิเคชันโทรศัพท์มือถือ และเว็บไซต์ ตามรายละเอียด ดังต่อไปนี้

- 5.1 ศึกษาความต้องการของผู้ใช้งาน และผู้ที่เกี่ยวข้องทั้งในส่วนของผู้บันทึกข้อมูลและผู้ใช้งานทั่วไป
- 5.2 ศึกษาแหล่งข้อมูลด้านสารสนเทศภูมิศาสตร์ที่เกี่ยวข้อง เพื่อนำมาใช้ในระบบ โดย สทอภ. จะเป็นผู้จัดเตรียมแหล่งข้อมูลให้
- 5.3 ออกแบบโครงสร้างระบบฐานข้อมูล เพื่อรองรับการจัดการจัดเก็บข้อมูลจากพื้นที่รวมถึงบริหารจัดการข้อมูลที่จะเกิดขึ้นในระบบจากพื้นที่ รวมถึงมีช่องทางที่สามารถจะเชื่อมโยงกับระบบสารสนเทศอื่นๆ ได้อย่างมีประสิทธิภาพ
- 5.4 พัฒนาส่วนเชื่อมโยงข้อมูลภาพถ่ายดาวเทียมและข้อมูลอื่นๆ ที่ทาง สทอภ. จัดให้ในรูปแบบ WMS / WMTS ตามมาตรฐาน OGC หรือ JSON หรือ XML ในข้อ 5.2 เพื่อนำมาแสดงผลในระบบที่จะพัฒนาขึ้น
- 5.5 พัฒนาโปรแกรมประยุกต์ภูมิสารสนเทศในการเก็บข้อมูลและติดตามสถานการณ์ไฟป่าหมอกควัน ในรูปแบบโมบายแอปพลิเคชัน
- 5.6 เสนอแผนการจัดฝึกพร้อมเอกสารประกอบการฝึกอบรมมาพร้อมการยื่นซองข้อเสนอด้านเทคนิคครอบคลุมหัวข้อต่อไปนี้
 - 5.6.1 ฝึกอบรมด้านการใช้งานโมบายแอปพลิเคชันในระบบ iPhone และ Android และเว็บแอปพลิเคชันไม่น้อยกว่า 1 วันทำการ ให้แก่เจ้าหน้าที่ของสำนักงาน ไม่น้อยกว่า 10 คน
 - 5.6.2 ฝึกอบรมด้านระบบบริหารจัดการผู้ใช้งานระบบ iPhone และ Android ไม่น้อยกว่า 1 วันทำการ ให้แก่เจ้าหน้าที่ของสำนักงาน ไม่น้อยกว่า 5 คน

1025

สม
ทอภ

6. ข้อกำหนดด้านเทคนิค

6.1 ฟังก์ชันการทำงานบนโมบายแอปพลิเคชันต้องมีความสามารถ ดังต่อไปนี้

6.1.1 มีการกำหนดสิทธิในการใช้งานคำสั่งต่าง ๆ ในแอปพลิเคชัน โดยแบ่งเป็น 3 กลุ่ม คือ ผู้ใช้ที่ไม่มีสิทธิ์บันทึกข้อมูล (ไม่ลงทะเบียน) ผู้ใช้ที่มีสิทธิ์บันทึกข้อมูล (ลงทะเบียน) และผู้ดูแลระบบ

6.1.2 แสดงแผนที่ฐาน (Base map) ทั้งในแบบแผนที่ถนน, แผนที่ภาพถ่ายดาวเทียม และ แบบผสม โดยใช้ภาพถ่ายดาวเทียมจากข้อ 5.2 ซึ่งอาจมีหลายชุดตามช่วงเวลา

6.1.3 แสดงแผนที่เต็ม (Full Extent) (ประเทศไทยและอาเซียน) ในการแสดงผลหน้าจอหลัก (Home)

6.1.4 มีเครื่องมือในการนำทาง go to ทั้งในขณะมีการเชื่อมต่อ Internet และ ไม่มีการเชื่อมต่อ Internet

6.1.5 มีเครื่องมือหรือฟังก์ชันพื้นฐาน แสดงเข็มทิศ และพิกัดตำแหน่งที่อยู่ปัจจุบัน (ขึ้นอยู่กับประเภทของอุปกรณ์ที่สนับสนุนฟังก์ชันการทำงานนี้)

6.1.6 มีเครื่องมือหรือฟังก์ชันพื้นฐานเลื่อนแผนที่(Pan), ขยายออก(Zoom out), ขยายเข้า(Zoom in) มีเครื่องมือแสดงและค้นหาตำแหน่งที่อยู่ปัจจุบัน (Current Location)

6.1.7 มีเครื่องมือแสดงสถานะการทำงานของ GPS

6.1.8 มีเครื่องมือวัดระยะทางจากจุดหนึ่งไปยังจุดหนึ่งบนแผนที่ (หน่วยวัดเป็นเมตร และกิโลเมตร)

6.1.9 ข้อมูลการตั้งค่าใด ๆ เช่น การตั้งค่าการแสดงผลระบบพิกัด การตั้งค่าการแจ้งเตือน ต้องยังคงเดิมเมื่อมีการอัปเดตเวอร์ชันของแอปพลิเคชัน

6.1.10 สามารถแสดงชั้นข้อมูล ได้แก่ NDVI ข้อมูลการเผาไหม้ จุดความร้อนจากดาวเทียม Modis และ NPP เป็นอย่างน้อย ในรูปแบบ WMS หรือ WMTS ตามมาตรฐาน OGC เป็นอย่างน้อย

6.1.11 สามารถเปิด/ปิดเพื่อแสดงชั้นข้อมูลได้

6.1.12 แสดงคำอธิบายสัญลักษณ์ในแต่ละชั้นข้อมูลได้

6.1.13 บันทึกภาพแจ้งสถานการณ์พร้อมค่าพิกัดพิกัด ณ ตำแหน่งที่อยู่

6.1.14 บันทึกภาพแจ้งสถานการณ์พร้อมตำแหน่งพิกัดที่ต้องการแจ้งโดยสามารถระบุระยะ และทิศทางทางจากตำแหน่งที่อยู่ไปยังจุดเกิดไฟได้

6.1.15 การส่งภาพถ่ายพื้นที่ สามารถส่งภาพถ่ายที่มีพิกัดและสามารถแสดงตำแหน่งบนแผนที่ และในกรณีภาพที่อัปโหลดไม่มีพิกัด ให้ผู้ใช้งานเลือกพิกัดเองจากการปักหมุด (Point) หรือการวาดรูปปิด (Polygon) อย่างใดอย่างหนึ่ง

6.1.16 สามารถบันทึกบันทึกภาพเคลื่อนไหว พร้อมเสียงได้ ในระยะเวลา ไม่เกิน 10 วินาที

6.1.17 สามารถบันทึกตำแหน่งหรือเส้นทาง ในรูปแบบ log file ได้

6.1.18 สามารถแสดงจุดที่บันทึกรายละเอียด และสถานะของการบันทึกตำแหน่งพิกัดแจ้งสถานการณ์ได้

6.1.19 สามารถเลือกเพื่อแสดงรายละเอียดของจุดความร้อน และชั้นข้อมูลสถานการณ์ไฟป่าหมอกควันนั้น ๆ ตามเงื่อนไขที่มีให้จากข้อมูลต้นทางได้แก่ วันที่, เวลา, ประเภทดาวเทียม ,ตำบล อำเภอ จังหวัด, ประเภทการใช้ที่ดิน และพื้นที่เขตรับผิดชอบ เป็นอย่างน้อย

6.1.20 ผู้ใช้งานแต่ละรายสามารถลบ แก้ไข ข้อมูลได้เฉพาะของตนเองเท่านั้น

6.1.21 ผู้ดูแลระบบ (Admin) สามารถ สร้าง ลบ แก้ไขข้อมูลของผู้ใช้งานรายอื่น ๆ ได้

(Signature)

(Signature)
ทบทวน

6.1.22 ผู้ใช้งานสามารถเลือกรับ / ไม่รับการแจ้งเตือนในรูปแบบ Push Notification ในกรณีที่มีการบันทึกพิกัดเกิดไฟฟ้าหมอกควัน และกิจกรรมที่เกี่ยวข้อง

6.1.23 สนับสนุนการทำงานแบบ Offline Model ได้แก่

- การเรียกใช้งานแผนที่ในขณะที่ไม่มีการเชื่อมต่อสัญญาณ Internet
- การเก็บข้อมูลตำแหน่งจุดแจ้งสถานการณ์ในขณะที่สถานะไม่มีการเชื่อมต่อสัญญาณ Internet และทำการส่งข้อมูลเมื่อมีสัญญาณ
- การเก็บข้อมูลคำนวณเส้นทางไว้สามารถนำมาใช้ขณะที่ไม่มีการเชื่อมต่อสัญญาณ Internet

6.2 ฟังก์ชันการทำงานบนเว็บแอปพลิเคชันต้องมีความสามารถ ดังต่อไปนี้

6.2.1 การนำเสนอข้อมูล

- เลือกเพื่อแสดงรายละเอียดของจุดความร้อนนั้นๆ เช่น วันที่, เวลา, ประเภทดาวเทียม ,ตำบล อำเภอ จังหวัด, ประเภทการใช้ที่ดิน และพื้นที่เขตรับผิดชอบ
- รองรับการแสดงผลข้อมูลบริเวณที่มีการแจ้งเตือนในรูปแบบจุด (Point)
- แสดงข้อมูลสรุปสถานการณ์ไฟฟ้าหมอกควันในรูปแบบ แผนที่ กราฟ ตาราง และข้อความสรุป เป็นอย่างน้อย ที่เข้าใจง่าย และต้องสามารถออกรายงานในรูปแบบ Excel และ PDF ซึ่งระบุวันเวลาที่ออกรายงานได้

6.2.2 เรียกใช้งานโปรแกรมได้โดยใช้ Web Browser ดังต่อไปนี้ Microsoft Internet Explorer รุ่น 10 หรือใหม่กว่า, Firefox, Google Chrome และจากเครื่องที่ใช้ระบบปฏิบัติการ Microsoft Windows XP, Windows 7, Windows 8, Windows 10, Mac OS X และ Linux โดยไม่ต้องติดตั้ง Plug-in เพิ่มเติมใดๆ ใน Browser

6.2.3 เชื่อมต่อกับฐานข้อมูล Database / WMS ที่ให้บริการอยู่แล้ว

6.3 สิทธิการใช้งานระบบทั้งในส่วนโมบายแอปพลิเคชัน มีข้อกำหนด ดังต่อไปนี้

6.3.1 ต้องมีระบบบริหารจัดการผู้ใช้งานผ่านโมบายแอปพลิเคชัน เพื่อเป็นการกำหนดสิทธิ์การเข้าถึงข้อมูลและการใช้งาน

6.3.2 กลุ่มผู้ใช้งานประกอบไปด้วย กลุ่มหลัก ได้แก่ ผู้บริหาร เจ้าหน้าที่ระดับปฏิบัติการ และประชาชนทั่วไป โดยกำหนดสิทธิ์การเข้าถึงข้อมูลและความสามารถในการใช้งานที่แตกต่างกัน ดังนี้

- ผู้บริหาร - ลงทะเบียน สามารถเข้าถึงข้อมูลตำแหน่งจุดเกิดความร้อน พื้นที่เผาไหม้ พื้นที่เสี่ยงเกิดไฟฟ้า รายงานสรุปสถานการณ์ และสามารถแจ้งจุดเกิดสถานการณ์ได้ เป็นอย่างน้อย
- เจ้าหน้าที่ระดับปฏิบัติการ - ลงทะเบียน สามารถเข้าถึงข้อมูลในภาพรวม จำนวนจุดเกิดความร้อน พื้นที่เผาไหม้ พื้นที่เสี่ยง ข้อมูลที่มีการแจ้งสถานการณ์ สถานะของการแจ้งสถานการณ์ ตลอดจนการรายงานผลการปฏิบัติงาน เป็นอย่างน้อย
- ประชาชนทั่วไป - ไม่ลงทะเบียน สามารถเข้าถึงข้อมูลในภาพรวม จำนวนจุดเกิดความร้อน พื้นที่เผาไหม้ พื้นที่เสี่ยง เป็นอย่างน้อย ไม่สามารถแจ้งสถานการณ์ได้
- ประชาชนทั่วไป - ลงทะเบียน สามารถเข้าถึงข้อมูลในภาพรวม จำนวนจุดเกิดความร้อน พื้นที่เผาไหม้ พื้นที่เสี่ยง เป็นอย่างน้อย สามารถแจ้งสถานการณ์ได้

6.3.3 ระบบ สามารถให้สิทธิ์ผู้ดูแลระบบ (Admin) เปลี่ยนแปลงสิทธิ์ให้กลุ่มผู้ใช้งานได้เพิ่มเติม กรณีมีการร้องขอใช้สิทธิ์เฉพาะ

1026

วิภาดา

6.4 พัฒนาแอปพลิเคชันสำหรับ iPhone และ Android ในรูปแบบ Native Application

6.4.2 เงื่อนไขเฉพาะสำหรับ iOS

- สามารถทำงานบน iOS ตั้งแต่ Version 8 ขึ้นไป
- ออกแบบ Logo , Apps icons และ Launcher Screen
- สามารถแสดงผลได้ดีในทุกขนาดหน้าจอ (ใช้ Universal Storyboard)

6.4.3 เงื่อนไขเฉพาะสำหรับ Android

- สามารถทำงานบน Android ตั้งแต่ Version 4.4 + OpenGL-GS2 ขึ้นไป
- ออกแบบ Logo , Apps icon) และ Splash Screen

6.4.4 ดำเนินการนำส่งแอปพลิเคชันโทรศัพท์มือถือเพื่อเผยแพร่ใน Apple App Store และ Google Play Store ในรายละเอียดตามที่ทาง สทอภ. กำหนด

- 6.5 ทำการจัดเก็บลงฐานข้อมูลตำแหน่งการเกิดไฟฟ้าในรูปแบบของ NoSQL Database ที่รองรับการจัดเก็บข้อมูลที่สะดวกในการเรียกค้นหาข้อมูลแบบตามช่วงเวลา
- 6.6 จัดทำทำให้บริการข้อมูลการเกิดไฟฟ้าผ่าน RestAPI เพื่อให้ผู้ใช้งานสามารถนำข้อมูลไปพัฒนาต่อและเพื่อการแลกเปลี่ยนระหว่างระบบงานในอนาคต
- 6.7 จัดทำโปรแกรมประยุกต์ภูมิสารสนเทศเพื่อใช้เก็บข้อมูลและติดตามสถานการณ์ไฟฟ้าหมอกควันให้มีระบบเลือกแสดงผลข้อมูลได้ 2 ภาษา คือ ภาษาไทย และภาษาอังกฤษ

7. การยื่นข้อเสนอ

7.1 ผู้เสนอราคาต้องยื่นซองเสนอราคา โดยแยกเป็น 3 ซอง ดังนี้

7.1.1 ซองที่ 1 ซองคุณสมบัติเบื้องต้น ประกอบด้วยเอกสารตามบัญชีเอกสารและประสบการณ์การทำงานของบริษัทจำนวน 1 ชุดผนึกซองเรียบร้อยจำหน่ายซองถึง “คณะกรรมการจัดหาโดยวิธีสอบราคา” โดยระบุที่หน้าซองว่า “เอกสารหลักฐานประกอบการเสนอราคาจ้างพัฒนาโปรแกรมประยุกต์ภูมิสารสนเทศเพื่อใช้เก็บข้อมูลและติดตามสถานการณ์ไฟฟ้าหมอกควัน” สำนักงานพัฒนาเทคโนโลยีอวกาศและภูมิสารสนเทศ (องค์การมหาชน) : สทอภ. (เอกสารส่วนที่ 1 ของคุณสมบัติเบื้องต้น)

7.1.2 ซองที่ 2 ข้อเสนอด้านเทคนิค ประกอบด้วยเอกสารดังต่อไปนี้

- เอกสารรายชื่อผู้มีประสบการณ์ในการการออกแบบ, พัฒนาระบบด้านโปรแกรมประยุกต์ภูมิสารสนเทศสำหรับโทรศัพท์มือถือและพัฒนาเว็บไซต์ พร้อมผลงานที่ผ่านมา โดยต้องรับรองสำเนาถูกต้อง
- เอกสารข้อเสนอโครงการซึ่งแสดงให้เห็นแนวคิด กรอบการดำเนินงาน รายละเอียด เนื้อหาโครงการที่จะจัดทำ รวมทั้งวิธีดำเนินงาน แผนการดำเนินงาน แผนการฝึกอบรมและผลผลิตที่คาดว่าจะได้รับมอบ จำนวน 1 ชุด สำหรับเอกสารภายในซองข้อเสนอด้านเทคนิค ให้ผู้เสนอราคาใส่ซองปิดผนึกให้เรียบร้อย โดย จำหน่ายซองถึง “คณะกรรมการจัดหาโดยวิธีสอบราคา” พร้อมระบุที่หน้าซองว่า “เอกสารหลักฐานประกอบการเสนอราคาจ้างพัฒนาโปรแกรมประยุกต์ภูมิสารสนเทศเพื่อใช้เก็บข้อมูลและติดตามสถานการณ์ไฟฟ้าหมอกควัน” สำนักงานพัฒนาเทคโนโลยีอวกาศและภูมิสารสนเทศ (องค์การมหาชน) : สทอภ. (เอกสารส่วนที่ 2 ของข้อเสนอด้านเทคนิค)”

๑๒๕

วัน
พฤษภาคม

7.1.3 ซองที่ 3 ซองข้อเสนอด้านราคา ประกอบด้วยใบเสนอราคา รายละเอียดอื่นๆ เกี่ยวกับค่าใช้จ่ายทั้งหมด ปิดผนึกซองเรียบร้อย จ่าหน้าซองถึง “คณะกรรมการจัดหาโดยวิธีสอบราคา” โดยระบุที่หน้าซองว่า “เอกสารหลักฐานประกอบการเสนอราคาจ้างพัฒนาโปรแกรมประยุกต์ภูมิสารสนเทศเพื่อใช้เก็บข้อมูลและติดตามสถานการณ์ไฟป่าหมอกควัน” สำนักงานพัฒนาเทคโนโลยีอวกาศและภูมิสารสนเทศ (องค์การมหาชน) : สทอภ.” (เอกสารส่วนที่ 3 ซองข้อเสนอด้านราคา)

8. เงื่อนไขการส่งมอบงานและการจ่ายเงิน

งวดที่	ระยะเวลา	ระบบงานที่ต้องส่งมอบ
1. ชำระ 50 % ของจำนวนเงินรวมทั้งหมด	ภายในระยะเวลา 50 วัน นับถัดจากวันลงนามในสัญญาและคณะกรรมการตรวจรับเรียบร้อยแล้ว	ส่งมอบระบบรายงานสรุปผลการบริหารจัดการไฟป่าบนเว็บ แอปพลิเคชัน ระบบบริหารจัดการผู้ใช้งานผ่านโมบายแอปพลิเคชัน ระบบฐานข้อมูลและคู่มือการใช้งานในรูปแบบ Hard copy และ Digital file (pdf และ docx) จำนวน 3 ชุด
2. ชำระ 25 % ของจำนวนเงินรวมทั้งหมด	ภายในระยะเวลา 75 วัน นับถัดจากวันลงนามในสัญญาและคณะกรรมการตรวจรับเรียบร้อยแล้ว	ส่งมอบโปรแกรมประยุกต์ภูมิสารสนเทศเพื่อใช้เก็บข้อมูลและติดตามสถานการณ์ไฟป่าหมอกควันบนระบบปฏิบัติการ Android และคู่มือการใช้งานในรูปแบบ Hard copy และ Digital file (pdf และ docx) จำนวน 3 ชุด
3. ชำระ 25 % ของจำนวนเงินรวมทั้งหมด	ภายในระยะเวลา 100 วัน นับถัดจากวันลงนามในสัญญาและคณะกรรมการตรวจรับเรียบร้อยแล้ว	ส่งมอบโปรแกรมประยุกต์ภูมิสารสนเทศเพื่อใช้เก็บข้อมูลและติดตามสถานการณ์ไฟป่าหมอกควันบนระบบปฏิบัติการ iOS คู่มือการใช้งานรหัสโปรแกรม(Source code)ที่พัฒนาทั้งหมดในรูปแบบ Hard copy และ Digital file (pdf และ docx) จำนวน 3 ชุดและจัดฝึกอบรม

10/6

๑๒
พันหก

9. สถานที่ส่งมอบงาน

ส่งมอบงานโปรแกรมประยุกต์ภูมิสารสนเทศเพื่อใช้เก็บข้อมูลและติดตามสถานการณ์ไฟป่าหมอกควัน ณ สำนักงานพัฒนาเทคโนโลยีอวกาศและภูมิสารสนเทศ (องค์การมหาชน) : สทอภ. เลขที่ 120 หมู่ 3 อาคารรวมหน่วยราชการ (อาคารรัฐประศาสนภักดี) ชั้น 6 และชั้น 7 ถนนแจ้งวัฒนะ แขวงทุ่งสองห้อง เขตหลักสี่ กรุงเทพฯ 10210

10. การรับประกันความชำรุดบกพร่องของงาน

ผู้รับจ้างต้องรับประกันความชำรุดบกพร่องหรือข้อขัดข้องของโปรแกรมประยุกต์ภูมิสารสนเทศเพื่อใช้เก็บข้อมูลและติดตามสถานการณ์ไฟป่าหมอกควันที่เกิดขึ้นทุกกรณีภายในระยะเวลาไม่น้อยกว่า 1 ปี นับถัดจากวันที่ผู้ว่าจ้างได้ตรวจรับโปรแกรมประยุกต์ภูมิสารสนเทศเพื่อใช้เก็บข้อมูลและติดตามสถานการณ์ไฟป่าหมอกควันนี้เรียบร้อยแล้วถ้าภายในระยะเวลาดังกล่าวเกิดความชำรุดหนือใช้งานไม่ได้ทั้งหมดหรือบางส่วน ผู้รับจ้างต้องจัดการซ่อมแซมแก้ไขให้ใช้งานได้ดังเดิมภายใน 24 ชั่วโมงนับถัดจากวันที่ได้รับแจ้งความบกพร่อง โดยไม่คิดค่าใช้จ่ายใดๆ จากผู้ว่าจ้างทั้งสิ้นหากผู้รับจ้างไม่กระทำการดังกล่าวภายในกำหนดเวลานั้น สทอภ. มีสิทธิ์จะกระทำการย้ายเอง หรือจ้างผู้อื่นให้ทำงานนั้นแทน โดยผู้รับจ้างต้องเป็นผู้ออกค่าใช้จ่ายทั้งหมด

11. ค่าปรับ

ในกรณีผู้รับจ้างไม่สามารถส่งมอบงานได้ตามกำหนดระยะเวลาในสัญญา สทอภ. จะปรับผู้รับจ้างเป็นจำนวนร้อยละ 0.10 ของมูลค่าจ้างตามสัญญาต่อวัน

12. กำหนดยื่นราคา

ผู้เสนอราคาจะต้องกำหนดยื่นราคาที่เสนอไม่น้อยกว่า 30 วัน นับถัดจากวันยื่นราคาสุดท้าย

13. วงเงินในการจัดจ้าง

งบประมาณในการจัดจ้าง 1,300,000 บาท (หนึ่งล้านสามแสนบาทถ้วน) เป็นราคาที่รวมภาษีมูลค่าเพิ่มแล้ว

14. ลิขสิทธิ์

14.1 โปรแกรมประยุกต์ที่พัฒนาขึ้นในโครงการนี้ให้ถือเป็นลิขสิทธิ์ของ สทอภ. ทั้งหมด

14.2 หาก สทอภ. ใช้โปรแกรมประยุกต์ภูมิสารสนเทศเพื่อใช้เก็บข้อมูลและติดตามสถานการณ์ไฟป่าหมอกควัน นี้แล้วไปละเมิดทรัพย์สินทางปัญญาของผู้ใดผู้รับจ้างจะต้องเป็นผู้รับผิดชอบความเสียหายทั้งหมดที่เกิดจากการละเมิดนั้น

14.3 สทอภ. สงวนสิทธิ์ที่จะไม่รับพิจารณาข้อเสนอทั้งหมดหรือบางส่วน หรืออาจยกเลิกการจัดหาดังกล่าวข้างต้น ทั้งนี้เพื่อประโยชน์ของ สทอภ. เป็นสำคัญ โดยถือว่าการตัดสินใจของ สทอภ. เป็นที่สุดและเด็ดขาด ผู้ประสงค์จะเสนอราคาจะเรียกร้องค่าเสียหายใดๆ มิได้

1025

๕๕

ปานท