



ที่ ชม ๐๐๒๑/๑๖๕๔๗

ศาลากลางจังหวัดเชียงใหม่  
ถนนโชตนา ชม ๕๐๓๐๐

๒๕ พฤษภาคม ๒๕๖๓

เรื่อง เชิญประชุมคณะกรรมการตรวจรับพัสดุในงานจ้างที่ปรึกษาฯ โดยวิธีเฉพาะเจาะจง

เรียน ผู้อำนวยการศูนย์อุทกวิทยาชลประทานภาคเหนือตอนบน

อ้างถึง คำสั่งจังหวัดเชียงใหม่ ที่ ๓๗๙๑/๒๕๖๒ ลงวันที่ ๑๐ กันยายน ๒๕๖๒

สิ่งที่ส่งมาด้วย ๑. ร่างรายงานฉบับสมบูรณ์

จำนวน ๑ เล่ม

๒. ขอบเขตและเงื่อนไขการว่าจ้าง (TOR) งวดที่ ๓

จำนวน ๑ ฉบับ

ตามที่ จังหวัดเชียงใหม่ ได้มีคำสั่งแต่งตั้ง นายปรีชา แยมเยื่อน เจ้าพนักงานอุทกวิทยาชำนาญงาน หัวหน้าฝ่ายวิเคราะห์และประมวลสถิติ ศูนย์อุทกวิทยาชลประทานภาคเหนือตอนบน ร่วมเป็นคณะกรรมการตรวจรับพัสดุ ในงานจ้างที่ปรึกษาโครงการเชียงใหม่ปลอดภัย ภายใต้กลไกประชารัฐ ตามหลักเข้าใจ เข้าถึง และพัฒนา กิจกรรมสร้างระบบสารสนเทศติดตามและเฝ้าระวังสถานการณ์น้ำเพื่อการวิเคราะห์และแจ้งเตือนภัย โดยเฉพาะพื้นที่เสี่ยงดินโคลนถล่ม น้ำป่าไหลหลาก ลำน้ำเอ่อล้นตลิ่งในเขตเศรษฐกิจ งบประมาณ ๑,๒๐๐,๐๐๐.-บาท (หนึ่งล้านสองแสนบาทถ้วน) นั้น

บัดนี้ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ ได้นำส่งร่างรายงานฉบับสมบูรณ์ และงานงวดที่ ๓ มาแล้ว จังหวัดเชียงใหม่จึงขอเชิญประชุมคณะกรรมการเพื่อตรวจรับงานจ้างที่ปรึกษา ฯ ในวันศุกร์ที่ ๒๙ พฤษภาคม ๒๕๖๓ เวลา ๑๓.๐๐ น. ณ ห้องประชุมสำนักงานป้องกันและบรรเทาสาธารณภัยจังหวัดเชียงใหม่ ทั้งนี้ขอให้นำร่างรายงานฉบับสมบูรณ์ และขอบเขตและเงื่อนไขการว่าจ้าง (TOR) งวดที่ ๓ (สิ่งที่ส่งมาด้วย) มาในวันประชุมด้วย

จึงเรียนมาเพื่อทราบ และแจ้ง นายปรีชา แยมเยื่อน เข้าร่วมประชุมตามวัน เวลา และสถานที่ดังกล่าว

ขอแสดงความนับถือ

ว่าที่ร้อยตรี

(ณัฐพงศ์ ฐิตวิกรานต์)

หัวหน้าสำนักงานป้องกันและบรรเทาสาธารณภัยจังหวัดเชียงใหม่ ปฏิบัติราชการแทน  
ผู้ว่าราชการจังหวัดเชียงใหม่

สำนักงานป้องกันและบรรเทาสาธารณภัยจังหวัด  
กลุ่มงานยุทธศาสตร์และการจัดการ  
โทรศัพท์/โทรสาร ๐ ๕๓๒๑ ๓๕๕๑

**ขอบเขตและเงื่อนไขการว่าจ้าง(TOR) งวดที่ ๓**  
**กิจกรรมสร้างระบบสารสนเทศการติดตามและเฝ้าระวังสถานการณ์น้ำ**  
**เพื่อการวิเคราะห์และแจ้งเตือนภัยโดยเฉพาะพื้นที่เสี่ยงดินโคลนถล่ม น้ำป่าไหลหลาก**  
**ลำน้ำเอ่อล้นตลิ่งในเขตเศรษฐกิจ**  
**ตามโครงการเชียงใหม่ปลอดภัย ภายใต้กลไกประชารัฐตามหลักเข้าใจ เข้าถึง พัฒนา**  
**(กิจกรรมวางระบบเฝ้าระวังและแจ้งเตือนภัยให้ประชาชนเข้าถึง)**  
**ประจำปีงบประมาณ ๒๕๖๒**

**การจัดส่งรายงานผลการดำเนินงาน งวดที่ ๓**

ผู้รับจ้างต้องส่งเอกสาร ร่างรายงานฉบับสมบูรณ์ จำนวน ๑๐ ชุด และในรูปของ CD จำนวน ๒ ชุด ซึ่งจะต้องครอบคลุมและสอดคล้องกับวัตถุประสงค์โครงการ และดำเนินงานเสร็จสิ้นตามรายละเอียดในขอบเขตของงานทั้งหมด (ในขอบเขตงานข้อที่ ๕.๑ – ๕.๑๓ ตรวจสอบในงานงวดงานที่ ๒ แล้ว) ภายใน ๒๔๐ วัน นับถัดจากวันที่ลงนามในสัญญา ภายในวันที่ ๑๗ พฤษภาคม ๒๕๖๓

**ข้อ ๕. ขอบเขตของงานและกิจกรรมการดำเนินโครงการ**

ขอบเขตการทำงานแบ่งออกเป็น ๔ ส่วนคือ

- พัฒนาต้นแบบระบบสารสนเทศในการติดตามและเฝ้าระวังสถานการณ์น้ำ เพื่อรองรับข้อมูลจากหน่วยงานต่าง ๆ มารวบรวมการแสดงผลไว้ที่ระบบส่วนกลาง เพื่อสะดวกในการติดตามข้อมูลของเจ้าหน้าที่ของสำนักงานป้องกันและบรรเทาสาธารณภัยจังหวัดเชียงใหม่
- พัฒนาโปรแกรมเพื่อนำเข้าข้อมูลจากหน่วยงานต่าง ๆ
- พัฒนาระบบการแสดงผลข้อมูล เช่น การรายงานเหตุด่วนสาธารณภัย และรายงานสรุป

โดยการพัฒนาต้นแบบระบบสารสนเทศในการติดตามและเฝ้าระวังสถานการณ์น้ำมีรายละเอียด

ขอบเขตการทำงานดังนี้

๕.๑ ผู้รับจ้างจะต้องพัฒนาระบบตามมาตรฐานกระบวนการทำงานวิศวกรรมซอฟต์แวร์

๕.๒ ผู้รับจ้างจะต้องพัฒนาระบบบริหารจัดการในอยู่ในรูปแบบ Web-based ใช้ HTML๕ หรือดีกว่า

๕.๓ ระบบต้องได้รับการพัฒนาตามมาตรฐานเว็บไซต์ภาครัฐ WCAG ๒.๐

๕.๓.๑ ระบบบริหารเว็บไซต์ฯ ในลักษณะระบบบริหารจัดการเนื้อหาข้อมูล (Website Content Management System) เพื่อเป็นเครื่องมือสำหรับผู้ดูแลเนื้อหาข้อมูล สามารถบริหารจัดการเนื้อหาข้อมูลได้ และผู้ดูแลระบบสามารถบำรุงรักษาระบบเว็บไซต์ ทั้งหน้าเว็บไซต์หลัก (Website Main Page) และหน้าเพจต่าง ๆ (Website Pages) ได้อย่างมีประสิทธิภาพ โดยจะต้องประกอบด้วยความสามารถอย่างน้อย ดังนี้

๕.๓.๑.๑ สามารถสร้างหน้าเพจของเว็บไซต์เพิ่มเติมในอนาคต และสามารถบริหารจัดการ สิทธิการใช้งานของผู้บริหารจัดการข้อมูลได้

๕.๓.๑.๒ การจัดการดูแล แก้ไข ปรับปรุงเว็บไซต์ฯ และการใช้งานต้องสามารถดำเนินการผ่านทางโปรแกรม Web Browser ได้

๕.๓.๑.๓ การพัฒนาซอสโค้ดของเว็บไซต์ฯ ต้องคำนึงถึงความมั่นคงปลอดภัย มีการจำกัดสิทธิในการเข้าถึงข้อมูลอย่างเหมาะสม

๕.๓.๒ ระบบจะต้องสามารถทำงานได้โดยที่เครื่องลูกข่ายที่เข้ามาใช้งานผ่านทางเครือข่ายอินเทอร์เน็ต

๕.๔ ข้อมูลของหน่วยงานที่จะต้องนำเข้าระบบเฝ้าระวังได้แก่

- ๕.๔.๑ สำนักงานป้องกันและบรรเทาสาธารณภัยจังหวัดเชียงใหม่
- ๕.๔.๒ ศูนย์อุตุนิยมวิทยาภาคเหนือ
- ๕.๔.๓ สำนักงานชลประทานที่ ๑ กรมชลประทาน
- ๕.๔.๔ ศูนย์อุทกวิทยาชลประทานภาคเหนือตอนบน กรมชลประทาน
- ๕.๔.๕ ส่วนอุทกวิทยา สำนักงานทรัพยากรน้ำภาค ๑ กรมทรัพยากรน้ำ
- ๕.๔.๖ ทางหน่วยงานจะประสานงานในการขอข้อมูลกับหน่วยงานอื่นหากข้อมูลที่ต้องนำเข้าระบบเฝ้าระวังไม่เป็นข้อมูลที่เผยแพร่ทั่วไป

๕.๕ แนวทางการจัดทำโปรแกรมและพัฒนาระบบสารสนเทศการติดตามและเฝ้าระวังสถานการณ์น้ำต้นแบบ

- ๕.๕.๑ ระบบการแสดงผลในหน้าเว็บไซต์ ต้องมีความสามารถ ดังนี้
  - ๕.๕.๑.๑ เมนูหลักของเว็บไซต์ ต้องสามารถเชื่อมโยงไปยังหน้าเว็บเพจของเว็บไซต์ได้ตามโครงสร้างเว็บไซต์ (Site Map) ที่ออกแบบไว้
  - ๕.๕.๑.๒ รองรับได้ ๒ ภาษา ภาษาไทยและภาษาอังกฤษ ในส่วนข้อมูลหลักที่มีความจำเป็น
- ๕.๕.๒ ระบบจัดการสิทธิ์ เป็นการกำหนดสิทธิ์การใช้งานต่าง ๆ ของผู้ใช้งานต่อข้อมูลในระบบ เช่น
  - ๕.๕.๒.๑ สามารถกำหนดกลุ่มสิทธิ์ (Group Permission) การใช้งานของผู้ใช้งาน
  - ๕.๕.๒.๒ ผู้ใช้ ๑ Username สามารถอยู่ได้หลายกลุ่มสิทธิ์การใช้งาน
  - ๕.๕.๒.๓ สามารถกำหนดสิทธิ์การใช้งานข้อมูลให้กลุ่มสิทธิ์การใช้งานได้
  - ๕.๕.๒.๔ ผู้ใช้งานสามารถเปลี่ยนแปลงรหัสผ่าน (Password) ของตนเองได้
  - ๕.๕.๒.๕ ผู้ใช้สิทธิ์หลักของระบบ (Root Account) สามารถจัดการได้ทุกอย่าง
  - ๕.๕.๒.๖ ผู้ควบคุมเนื้อหา (Admin Account) สามารถจัดการได้เฉพาะข้อมูลส่วนที่รับผิดชอบ เท่านั้น
  - ๕.๕.๒.๗ รองรับการแก้ไขสิทธิ์ในการเข้าถึง
  - ๕.๕.๒.๘ รองรับการเปิดปิดการทำงานของผู้ใช้งาน (enable/disable)
  - ๕.๕.๒.๙ ผู้ใช้งานระดับบุคคลทั่วไปสามารถเข้าดูข้อมูลแต่ไม่มีสิทธิ์แก้ไขเนื้อหา
  - ๕.๕.๒.๑๐ ผู้ใช้งานระดับพนักงานสามารถเข้าดูข้อมูลและสามารถแก้ไขเนื้อหาส่วนที่ตนรับผิดชอบเท่านั้น
- ๕.๕.๓ ระบบแจ้งเตือนเมื่อตรวจพบค่าที่อยู่ในความเสี่ยงระดับต่าง ๆ
  - ๕.๕.๓.๑ การแจ้งเตือนจะสามารถแจ้งเตือนได้ทาง
    - ๕.๕.๓.๑.๑ หน้าจอมอนิเตอร์ (Monitor) ผ่านทางหน้าเว็บไซต์ที่พัฒนาขึ้น โดยแสดงข้อความแจ้งเตือนพร้อมพีระบาศีตามเกณฑ์การเตือนภัย
    - ๕.๕.๓.๑.๒ อีเมลล์ (E-Mail)
    - ๕.๕.๓.๑.๓ สื่อสังคมออนไลน์ เช่นไลน์แอปพลิเคชัน หรือเพจเฟซบุ๊ก
    - ๕.๕.๓.๑.๔ ทั้งนี้ผู้รับจ้างจะต้องรับผิดชอบค่าใช้จ่ายในการเชื่อมต่อระบบกับสื่อสังคมออนไลน์อย่างน้อย ๑ ปี
  - ๕.๕.๓.๒ สามารถปรับตั้งค่าการแจ้งเตือนในระดับต่าง ๆ ได้
  - ๕.๕.๓.๓ สามารถแสดงรายชื่อจุดวัดที่มีความเสี่ยงต่อการเกิดภัยได้

- ๕.๕.๔ ระบบสามารถเรียกดูประวัติย้อนหลังของข้อมูลต่าง ๆ ได้อย่างน้อย ๑ ปี ตามความถี่ของข้อมูลที่ได้จากจุดวัดจากหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง (ในหัวข้อ ๕.๔)
- ๕.๕.๔.๑ น้ำฝนสะสม ๒๔ ชั่วโมงย้อนหลัง
- ๕.๕.๔.๒ อุณหภูมิ ของ อากาศ
- ๕.๕.๔.๓ ความชื้น ของ อากาศ
- ๕.๕.๔.๔ ความชื้น ของ ดิน
- ๕.๕.๔.๕ ปริมาณน้ำฝน
- ๕.๕.๔.๖ ปริมาณน้ำท่า
- ๕.๕.๔.๗ ความสูงของระดับน้ำ
- ๕.๕.๔.๘ ปริมาณน้ำในเขื่อน
- ๕.๕.๔.๙ หรืออื่น ๆ ตามความเหมาะสมและการมีอยู่ของข้อมูลจากหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง (ในหัวข้อ ๕.๔)

๕.๖ การจัดทำโปรแกรมนำเข้าข้อมูลของ ส่วนอุทกวิทยา สำนักงานทรัพยากรน้ำภาค ๑ กรมทรัพยากรน้ำ

- ๕.๖.๑ ระบบช่วยนำเข้าข้อมูลของหน่วยงานและเตรียมข้อมูลเพื่อประมวลผลแบบอัตโนมัติ
- ๕.๖.๒ ข้อมูลที่ต้องนำเข้ามีความเหมาะสมต่อการติดตามและเฝ้าระวังสถานการณ์น้ำ
- ๕.๖.๓ ระบบสามารถรองรับการเรียกดูข้อมูลจาก API กลางได้
- ๕.๖.๔ ระบบสามารถส่งข้อมูลให้ API กลางได้แบบอัตโนมัติ
- ๕.๖.๕ รูปแบบข้อมูลที่ต้องส่งเข้า API กลาง มีความเหมาะสมต่อการติดตามและเฝ้าระวังสถานการณ์น้ำ เช่นมีข้อมูลระดับน้ำและเวลาที่จุดวัดอ่านได้

๕.๗ การจัดทำโปรแกรม Web Application รายงานเหตุด่วนสาธารณภัย และรายงานสรุป

- ๕.๗.๑ มีหน้าเว็บฟอร์มให้ผู้ที่ต้องการรายงานสถานการณ์กรอกข้อมูล
- ๕.๗.๒ สามารถพิมพ์แบบฟอร์มให้อยู่ในรูปแบบของ PDF
- ๕.๗.๓ จัดเก็บข้อมูลเข้าฐานข้อมูล
- ๕.๗.๔ สามารถจัดทำรายงานและพิมพ์แบบฟอร์มซ้ำได้
- ๕.๗.๕ รายละเอียดของแบบฟอร์มให้เป็นไปตามที่คณะกรรมการกำหนด
- ๕.๗.๖ สามารถสรุปข้อมูลในรูปแบบต่าง ๆ
- ๕.๗.๖.๑ สามารถจัดกลุ่มแยกตาม วันที่ เดือน ปี ได้
- ๕.๗.๖.๒ สามารถระบุวันที่ที่ต้องการได้
- ๕.๗.๖.๓ สามารถระบุเดือนที่ต้องการได้
- ๕.๗.๖.๔ สามารถระบุปีที่ต้องการได้
- ๕.๗.๖.๕ สามารถเลือกรูปแบบของรายงานได้
- ๕.๗.๖.๕.๑ กราฟแท่ง
- ๕.๗.๖.๕.๒ กราฟเส้น
- ๕.๗.๖.๕.๓ ตาราง
- ๕.๗.๗ รองรับการกรอกข้อมูลย้อนหลังได้
- ๕.๗.๘ สามารถแก้ไขข้อมูลได้ โดยเก็บข้อมูลรายงานของเก่าไว้ และเพิ่มเติมได้
- ๕.๗.๙ มีการบันทึกประวัติการเข้าใช้งาน แก้ไข ลบ ผู้ใช้งาน วันที่ และเวลาที่ทำการแก้ไข

๕.๘ ระบบมาตรฐานการเชื่อมต่อกลาง เพื่อควบคุมการทำงานระบบควบคุมจะมีระบบมาตรฐานการเชื่อมต่อกลาง (API) โดยจะเป็นมาตรฐานกลางสำหรับการแสดงผล ควบคุมและจัดการอุปกรณ์ การเชื่อมต่อให้ทำงานและรับค่าจากอุปกรณ์เชื่อมต่อเพื่อนำค่าไปแสดงผล หรือนำไปประมวลผล ยังเครื่องแม่ข่ายประมวลผล โดยระบบจะถูกแบ่งเป็น ๒ ส่วน คือ ส่วนที่ทำหน้าที่รับข้อมูล กับ ส่วนที่ทำหน้าที่ส่งข้อมูล หลักการทำงานจะรับข้อมูลที่ถูกส่งมาจากระบบต่าง ๆ

๕.๘.๑ ระบบจะทำหน้าที่นำเข้าข้อมูลของหน่วยงานต่าง ๆ ส่งผ่านไปยังระบบเฝ้าระวังแบบอัตโนมัติ

๕.๘.๒ มาตรฐานการเชื่อมต่อกลางจะมีการทำงานผ่านระบบเครือข่ายมาตรฐานซึ่งใช้การสื่อสารระหว่างคอมพิวเตอร์ TCP/IP

๕.๘.๓ ข้อมูลที่ต้องนำเข้าและส่งผ่าน ให้เป็นไปตามที่คณะกรรมการกำหนด

๕.๘.๔ ระบบสามารถรองรับการร้องขอข้อมูลจากระบบ API อื่นได้

๕.๘.๕ ระบบจะต้องมีระบบป้องกันการร้องขอข้อมูลจากระบบอื่น

๕.๘.๕.๑ ใช้ Username และ Password หรือใช้ Token หรืออื่น ๆ

๕.๘.๕.๒ การส่ง-รับ ข้อมูลจะต้องใช้ Secure Protocol เช่น HTTPS หรืออื่น ๆ

๕.๘.๕.๓ การป้องกันการสามารถปรับเปลี่ยนได้ตามที่คณะกรรมการกำหนดและเห็นชอบ

๕.๙ รายละเอียดในการจัดทำโปรแกรมพัฒนาระบบ Web Application ผู้รับจ้างต้องดำเนินการจัดทำโปรแกรม พร้อมติดตั้งอุปกรณ์ (ถ้ามี)

๕.๙.๑ ทำเอกสารเกี่ยวกับการวิเคราะห์และออกแบบระบบตามหลักวิชาการ อย่างน้อย ดังนี้

๕.๙.๑.๑ Conceptual Database Design เช่น E-R Diagram, Class Diagram  
พจนานุกรมข้อมูล (Data Dictionary)

๕.๙.๑.๒ แบบจำลองกระบวนการ (Process Model) เช่น Data Flow Diagram,  
UML (Unified Modeling Language)

๕.๙.๒ ก่อนดำเนินการจะต้องนำเสนอคณะกรรมการพิจารณาเห็นชอบ

๕.๑๐ ความต้องการขั้นต่ำของระบบแม่ข่าย มีดังนี้

๕.๑๐.๑ ฐานข้อมูลของระบบจะต้องใช้ที่รองรับภาษา SQL การพัฒนาระบบจะต้องสามารถ  
เชื่อมต่อฐานข้อมูลของ Maria DB ๑๐.๒ หรือสูงกว่าได้

๕.๑๐.๒ Web Server เป็น Apache ๒ หรือสูงกว่า

๕.๑๐.๓ ระบบปฏิบัติการ Microsoft Windows Server หรือ Linux Server

๕.๑๐.๔ ระบบสามารถรองรับการทำงานได้บนสถาปัตยกรรม x๘๖\_๖๔

๕.๑๑ หากใช้ของที่ต้องมีลิขสิทธิ์ ผู้รับจ้างจะต้องเป็นผู้ออกค่าใช้จ่ายทั้งหมดตลอดระยะเวลาโครงการ

๕.๑๒ ดำเนินการจดทะเบียนเนมในชื่อที่สำนักงานฯ เห็นชอบโดยชื่อดังกล่าวจะต้องใช้ชื่อสำนักงานฯ เป็นเจ้าของสิทธิ หรือใช้ sub-domain ของสำนักงานฯ หรือตามที่คณะกรรมการกำหนดและเห็นชอบ

๕.๑๓ จัดหาพื้นที่สำหรับจัดเก็บ และสำรองข้อมูล ที่รองรับปริมาณข้อมูล และจำนวนผู้ใช้งานอย่างมีประสิทธิภาพ รวมถึงรองรับการขยายฐานการใช้งาน การให้บริการตลอดอายุสัญญา สำหรับการเช่าพื้นที่จัดเก็บฐานข้อมูล (cloud services), โดเมนเนม, Web Admin ในนามสำนักงานฯ หรือตามที่คณะกรรมการกำหนดและเห็นชอบ

๕.๑๔ จัดทำคู่มือการใช้งานเว็บไซต์ โปรแกรมพัฒนาระบบและApplication ทั้งในรูปแบบสื่อการ  
เรียนรูปแบบดิจิทัล(โดยเสนอรูปแบบขอความเห็นชอบจากคณะกรรมการ) และเป็นเอกสาร  
สิ่งพิมพ์ (Hard copy) อย่างน้อย ดังนี้

๕.๑๔.๑ คู่มือสำหรับผู้ใช้งานทั่วไป

๕.๑๔.๒ คู่มือสำหรับผู้ใช้งานที่เป็นเจ้าหน้าที่ของสำนักงานฯตามสิทธิ์ที่กำหนด

๕.๑๔.๓ คู่มือสำหรับผู้ดูแลระบบงานเว็บไซต์ โปรแกรมพัฒนาระบบและApplication

๕.๑๔.๔ คู่มือสำหรับผู้ดูแลระบบเครือข่าย

๕.๑๕ รับประกันว่าโปรแกรมที่นำเสนอทั้งหมด ต้องเป็นโปรแกรมที่ผู้รับจ้างมีสิทธินำเสนอได้ตาม  
กฎหมาย และหากเป็นโปรแกรมที่มีลิขสิทธิ์ รวมทั้งภาพที่ประกอบในเว็บไซต์ ผู้รับจ้างต้อง  
ดำเนินการให้ทาง สำนักงานป้องกันและบรรเทาสาธารณภัย ได้สิทธิ์โดยชอบธรรมในการใช้  
โปรแกรมหรือภาพดังกล่าว และต้องรับผิดชอบในกรณีที่มีการกล่าวหาฟ้องร้องค่าเสียหายใด ๆ จาก  
เจ้าของลิขสิทธิ์ที่นำมาใช้นั้น

๕.๑๕.๑ ประสานงานกับสำนักงานป้องกันและบรรเทาสาธารณภัยจังหวัดเชียงใหม่  
เพื่อ รวบรวม จัดทำ ข้อมูลต่าง ๆ ที่จะนำเผยแพร่ในเว็บไซต์

๕.๑๕.๒ บำรุงรักษา และบริหารจัดการระบบเว็บไซต์ ระบบและ Application ให้ใช้งานได้  
เป็นปกติตลอดสัญญา และแก้ไขปรับปรุงระบบเมื่อได้รับแจ้งข้อบกพร่อง หรือปัญหา  
ในการใช้งาน จะต้องรีบดำเนินการแก้ไขภายใน ๒๔ ชั่วโมงและให้  
แล้วเสร็จ ภายใน ๗ วัน

๕.๑๕.๓ รักษาความลับ และไม่นำเนื้อหาข้อมูล รูปภาพ และข้อมูลใด ๆ ของโครงการ,  
ผู้ประกอบการ อันเป็นความลับ ไปเผยแพร่โดยไม่ได้รับอนุญาต

๕.๑๕.๔ ผลงานการออกแบบและพัฒนาเว็บไซต์และApplicationนี้ ให้ถือเป็นลิขสิทธิ์ของ  
สำนักงานฯ โดยสำนักงานป้องกันและบรรเทาสาธารณภัยจังหวัดเชียงใหม่ สามารถ  
นำส่วนหนึ่งส่วนใด หรือทั้งหมดของชิ้นงานไปเผยแพร่ในสื่ออื่นได้

๕.๑๕.๕ ซอสโค้ดโปรแกรมทั้งหมดถือเป็นลิขสิทธิ์ของสำนักงานสำนักงานป้องกันและบรรเทา  
สาธารณภัยจังหวัดเชียงใหม่

๕.๑๕.๖ รายละเอียดงานด้านการบริหารจัดการเนื้อหา และบำรุงรักษาเว็บไซต์ประกอบด้วย  
อย่างน้อย ดังนี้

๕.๑๕.๖.๑ ผู้รับจ้างจะต้องประสานงานกับสำนักงานฯในการ จัดทำรูปแบบเนื้อหา  
ข้อมูล รูปภาพ และอื่น ๆ ของโครงการและนำเผยแพร่ทางเว็บไซต์ฯ

๕.๑๕.๖.๒ ในกรณีที่เว็บไซต์ขัดข้องหรือมีปัญหา เมื่อสำนักงานแจ้งให้ผู้รับจ้างทราบ  
แล้ว ผู้รับจ้างจะต้องดำเนินการแก้ไขปัญหาทันที และผู้รับจ้างต้องทำ  
การแก้ไขให้แล้วเสร็จ เพื่อให้เว็บไซต์ทำงานได้อย่างถูกต้องตามปกติ  
และแจ้งความคืบหน้าในการแก้ไขปัญหาแก่เจ้าหน้าที่สำนักงานฯ จนกว่า  
ปัญหานั้นจะได้รับการแก้ไขแล้วเสร็จ และเมื่อแก้ไขปัญหาลงเรียบร้อยแล้ว  
ให้แจ้งการแก้ไขปัญหาแล้วเสร็จกับสำนักงานฯ รับทราบ (เป็นลาย  
ลักษณ์อักษร) โดยจะดูแลเป็นระยะเวลา ๒ ปี หลังจากวันที่ส่งมอบงาน

๕.๑๕.๖.๓ ผู้รับจ้างจะต้องรับแจ้งปัญหาต่าง ๆ จากสำนักงานฯ ได้ทั้งทางเอกสาร  
โทรศัพท์ โทรสาร และ e-Mail

๕.๑๕.๗ ผู้รับจ้างต้องส่งมอบเอกสารทั้งหมดที่เกี่ยวข้องกับระบบงาน ดังนี้

๕.๑๕.๗.๑ เอกสารการออกแบบระบบตามข้อ ๕.๙.๑

๕.๑๕.๗.๒ คู่มือการใช้งานตามข้อ ผิดพลาด! ไม่พบแหล่งการอ้างอิง

๕.๑๕.๗.๓ เอกสารการอนุญาตใช้สิทธิโปรแกรมทั้งหมดที่มีอยู่ในระบบนี้ (ถ้ามี)

๕.๑๕.๗.๔ จัดการฝึกอบรมแก่เจ้าหน้าที่ของสำนักงานซึ่งจะเป็นผู้ดูแลระบบจำนวนไม่น้อยกว่า ๖ คน โดยระยะเวลาการฝึกอบรมให้นำเสนอคณะกรรมการตรวจรับเห็นชอบก่อน และผู้รับจ้างจะต้องจัดเตรียมเครื่องมือประกอบการฝึกอบรมสิ่งอำนวยความสะดวกต่าง ๆ เอกสารวัสดุ, อาหาร, ตลอดจนค่าใช้จ่ายการเดินทาง (ถ้ามี) ให้ครบถ้วน สำนักงานป้องกันและบรรเทาสาธารณภัยจังหวัดเชียงใหม่หรือตามที่คณะกรรมการกำหนด

๕.๑๕.๘ ผู้รับจ้างจะต้องรับประกันผลงานเป็นระยะเวลา ๑ ปี หลังจากการส่งงวดงานสุดท้าย และคณะกรรมการได้ตรวจรับงานเป็นที่เรียบร้อยแล้ว

๕.๑๖ การทดสอบประสิทธิภาพของเว็บ (Performance Testing)

๕.๑๖.๑ ผู้รับจ้างจะต้องจัดทำทดสอบความเร็วของระบบ

๕.๑๖.๒ ผู้รับจ้างจะต้องจัดทำให้เว็บหรือใช้ระบบที่สามารถรองรับผู้ใช้งานได้พร้อมกันได้ไม่น้อยกว่า ๓,๐๐๐ ผู้ใช้งาน

๕.๑๖.๓ ผู้รับจ้างจะต้องจัดทำรายงานทดสอบระบบรองรับจำนวนผู้ใช้งานได้สูงสุดจำนวน ๒,๐๐๐ ผู้ใช้งาน

๕.๑๖.๔ ผู้รับจ้างจะต้องจัดส่งไฟล์ของชุดคำสั่งสำหรับทดสอบระบบให้แก่คณะกรรมการ

๕.๑๖.๕ ผู้รับจ้างจะต้องจัดส่งไฟล์โปรแกรมที่ใช้ทำการทดสอบประสิทธิภาพ หากโปรแกรมที่ใช้มีค่าใช้จ่ายค่าลิขสิทธิ์ ผู้รับจ้างจะต้องเป็นผู้ออกค่าใช้จ่ายนั้น