

ตารางแสดงวงเงินงบประมาณที่ได้รับจัดสรรและรายละเอียดค่าใช้จ่าย

การจ้างพัฒนาระบบคอมพิวเตอร์

1. ชื่อโครงการ งานจ้างปรับปรุงระบบสารสนเทศเชิงภูมิศาสตร์ (GIS).....
2. หน่วยงานเจ้าของโครงการ ฝ่ายเทคโนโลยีสารสนเทศ การรถไฟฟ้ามหานครแห่งประเทศไทย.....
3. วงเงินงบประมาณที่ได้รับจัดสรร 11,000,000 บาท (สิบเอ็ดล้านบาทถ้วน) (รวมภาษีมูลค่าเพิ่ม).....
4. วันที่กำหนดราคากลาง (ราคาอ้างอิง) ณ วันที่ 25 กุมภาพันธ์ 2565.....
เป็นเงิน 10,593,000.00 บาท (สิบล้านห้าแสนเก้าหมื่นสามพันบาทถ้วน) (รวมภาษีมูลค่าเพิ่ม)
5. ค่า Hardware - บาท.....
6. ค่า Software 950,000.00 บาท (เก้าแสนห้าหมื่นบาทถ้วน).....
7. ค่าพัฒนาระบบ 8,963,000.00 บาท (แปดล้านเก้าแสนหกหมื่นสามพันบาทถ้วน).....
8. ค่าใช้จ่ายอื่นๆ 680,000.00 บาท (หกแสนแปดหมื่นบาทถ้วน).....
9. รายชื่อผู้รับผิดชอบกำหนดราคากลาง
 - 9.1 นายสมคิด ลีลิตธรรม.....
 - 9.2 นางกัญจนา จันทร์โชติ.....
 - 9.3 นายอภิรักษ์ คำเพราะ.....
 - 9.4 นางวชิราภรณ์ จันทะศิลา.....
 - 9.5 นางสาวปวีณา เปล่งเสียง.....
10. ที่มาของราคากลาง (ราคาอ้างอิง)
 - 10.1 บริษัท ทาลอนเน็ต จำกัด.....

ขอบเขตของงานจ้างปรับปรุงระบบสารสนเทศเชิงภูมิศาสตร์ (GIS)

1. ความเป็นมา

ในปีงบประมาณ 2558 การรถไฟฟ้าขนส่งมวลชนแห่งประเทศไทย (รฟม.) ได้จ้างดำเนินการพัฒนาระบบสารสนเทศเชิงภูมิศาสตร์ (GIS) ซึ่งประกอบด้วย 2 ส่วน 1) ระบบการบริหารจัดการงานกรรมสิทธิ์ที่ดิน (Land Acquisition System: LAS) และ 2) ระบบสารสนเทศเชิงภูมิศาสตร์ (Geographic Information System: GIS) เพื่อใช้สนับสนุนการปฏิบัติงานให้แก่บุคลากรของ รฟม. และยังสามารถดำเนินการบำรุงรักษาระบบฯ อย่างต่อเนื่องทุกปี ทั้งนี้ ระบบฯ มีอายุการใช้งานมากกว่า 5 ปี ส่งผลให้ระบบฯ ที่ใช้อยู่ในปัจจุบัน ไม่เพียงพอต่อความต้องการและประสิทธิภาพการใช้งาน รวมถึงมีการประกาศใช้พระราชบัญญัติฉบับใหม่เพิ่มเติม อีกทั้งยังไม่มีข้อมูลโครงการรถไฟฟ้าที่อยู่ในความรับผิดชอบในปัจจุบัน อาทิ ข้อมูลแปลงที่ดิน เป็นต้น ดังนั้น เพื่อให้เกิดความต่อเนื่องในการดำเนินงาน รฟม. จึงจำเป็นต้องปรับปรุงระบบสารสนเทศเชิงภูมิศาสตร์ (GIS) โดยพัฒนาเพิ่มเติมจากระบบฯ เดิมให้สมบูรณ์ยิ่งขึ้น เพื่อให้ระบบฯ ตอบสนองความต้องการของผู้ใช้งานสอดคล้องกับการปฏิบัติงานปัจจุบัน และเพิ่มประสิทธิภาพการทำงานของระบบโดยรวม ตลอดจนสนับสนุนข้อมูลแผนที่สารสนเทศเชิงภูมิศาสตร์และข้อมูลการจัดการกรรมสิทธิ์ที่ดินของ รฟม. ให้แก่ทุกโครงการรถไฟฟ้าที่เกี่ยวข้องได้อย่างมีประสิทธิภาพ

2. วัตถุประสงค์และประโยชน์ที่ได้รับ

2.1 เพื่อพัฒนาปรับปรุงเพิ่มเติมจากระบบสารสนเทศเชิงภูมิศาสตร์ (GIS) เดิมให้สอดคล้องกับการปฏิบัติงานปัจจุบัน

2.2 เพื่อพัฒนาปรับปรุงระบบสารสนเทศเชิงภูมิศาสตร์ (GIS) ที่ รฟม. มีอยู่ ให้รองรับพระราชบัญญัติว่าด้วยการเวนคืนและการได้มาซึ่งอสังหาริมทรัพย์ฉบับใหม่ พระราชบัญญัติว่าด้วยการจัดหาอสังหาริมทรัพย์เพื่อกิจการขนส่งมวลชน และข้อกำหนดต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้อง

2.3 เพื่อบริหารสิทธิ์การใช้งานระบบสารสนเทศเชิงภูมิศาสตร์ (GIS) จาก ARC Server เป็น Google API

2.4 เพื่อจัดหา และนำเข้าข้อมูลแปลงที่ดิน ตามแนวสายทางโครงการรถไฟฟ้าของ รฟม. อาทิ โครงการรถไฟฟ้าสายสีน้ำเงิน/ สายสีเขียวเหนือ-ใต้/ สายสีส้ม/ สายสีชมพู/ สายสีเหลือง/ สายสีม่วง/ สายสีน้ำตาล จากกรมที่ดิน

2.5 เพื่อเชื่อมโยงข้อมูลระหว่างระบบโปรแกรมประยุกต์การบริหารจัดการงานกรรมสิทธิ์ที่ดิน LAS กับ โปรแกรมประยุกต์ด้านสารสนเทศเชิงภูมิศาสตร์ GIS และนำข้อมูลจากระบบ LAS ไปแสดงผลยังระบบ GIS ได้

3. คุณสมบัติของผู้ยื่นข้อเสนอ

3.1 มีความสามารถตามกฎหมาย

3.2 ไม่เป็นบุคคลล้มละลาย

3.3 ไม่อยู่ระหว่างเลิกกิจการ

3.4 ไม่เป็นบุคคลซึ่งอยู่ระหว่างถูกระงับการยื่นข้อเสนอหรือทำสัญญากับหน่วยงานของรัฐไว้ชั่วคราว เนื่องจากเป็นผู้ที่ไม่ผ่านเกณฑ์การประเมินผลการปฏิบัติงานของผู้ประกอบการตามระเบียบที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงการคลังกำหนดตามที่ประกาศเผยแพร่ในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง

3.5 ไม่เป็นบุคคลซึ่งถูกระงับชื่อไว้ในบัญชีรายชื่อผู้ทำงานและได้แจ้งเวียนชื่อให้เป็นผู้ทำงานของหน่วยงานของรัฐในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง ซึ่งรวมถึงนิติบุคคลที่ผู้ทำงานเป็นหุ้นส่วน ผู้จัดการ กรรมการผู้จัดการ ผู้บริหาร ผู้มีอำนาจในการดำเนินงานในกิจการของนิติบุคคลนั้นด้วย

3.6 มีคุณสมบัติและไม่มีลักษณะต้องห้ามตามที่คณะกรรมการนโยบายการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐกำหนดในราชกิจจานุเบกษา

3.7 เป็นนิติบุคคลซึ่งมีอาชีพในการประกอบธุรกิจงานด้านการพัฒนาระบบสารสนเทศหรือประเภทเดียวกับงานจ้างครั้งนี้

3.8 ไม่เป็นผู้มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่นที่เข้ายื่นข้อเสนอให้แก่ รพม. หรือไม่เป็นผู้กระทำการอันเป็นการขัดขวางการแข่งขันอย่างเป็นธรรม

3.9 ไม่เป็นผู้ได้รับเอกสิทธิ์หรือความคุ้มกัน ซึ่งอาจปฏิเสธไม่ยอมขึ้นศาลไทย เว้นแต่รัฐบาลของผู้เสนอราคาได้มีคำสั่งให้สละเอกสิทธิ์และความคุ้มกันเช่นนั้น

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

4. ขอบเขตการดำเนินงาน

4.1 ผู้รับจ้างต้องมีทีมงานที่มีประสบการณ์ด้านการศึกษา ออกแบบ และพัฒนาระบบงาน อย่างน้อยประกอบด้วยบุคลากรหลัก ดังนี้

4.1.1 ผู้จัดการโครงการ (Project Manager)

4.1.2 นักวิเคราะห์ระบบ (System Analyst)

4.1.3 นักพัฒนาระบบ (Developer/ Programmer/ Technical)

4.1.4 นักทดสอบระบบ (Implementer/ Consultant/ Tester/ Instructor)

4.1.5 ผู้ประสานงานโครงการ (Project Coordinator)

โดยกรอกข้อมูลรายละเอียดทุกตำแหน่งข้างต้นลงใน “แบบฟอร์มรายละเอียดคุณสมบัติและประสบการณ์การทำงานของบุคลากรหลัก” (ภาคผนวก ข.)

4.2 ผู้รับจ้างต้องศึกษากระบวนการทำงานของระบบสารสนเทศเชิงภูมิศาสตร์ (GIS) ที่ รพม. มีอยู่เพื่อรวบรวมปัญหา และวิเคราะห์รายละเอียดความต้องการของผู้ใช้งาน ว่าต้องการปรับปรุงการใช้งานส่วนใดและ/หรือพัฒนาเพิ่มเติมการใช้งานส่วนใด เพื่อนำมาออกแบบและพัฒนาปรับปรุง แก่ระบบงานให้สอดคล้องกับความต้องการและสภาพการดำเนินงานของ รพม. พร้อมทั้งวางแผนรายละเอียดการดำเนินงาน นำเสนอเชิงแนวคิด (conceptual) และรายละเอียด (detailed)

4.3 ผู้รับจ้างต้องจัดหาหรือพัฒนาปรับปรุงระบบสารสนเทศเชิงภูมิศาสตร์ (GIS) ตามผลการศึกษาวิเคราะห์รายละเอียดความต้องการของระบบฯ ตามข้อ 4.2

4.4 ผู้รับจ้างต้องติดตั้งและส่งมอบซอฟต์แวร์ของงานจ้างปรับปรุงระบบสารสนเทศเชิงภูมิศาสตร์ (GIS) โดยมีคุณสมบัติตามข้อกำหนดและผลการศึกษาวิเคราะห์รายละเอียดความต้องการของระบบฯ รวมถึงติดตั้งและส่งมอบซอฟต์แวร์อื่น ๆ ที่เกี่ยวข้องทั้งหมดของระบบฯ ดังกล่าว ที่มีลิขสิทธิ์ถูกต้องตามกฎหมายและมอบให้เป็นสิทธิ์การใช้งานของ รพม.

4.5 ซอฟต์แวร์ (Source code) ที่ได้มีการพัฒนาขึ้น (ในกรณีที่มีการพัฒนาระบบ) รวมทั้งรายงานหรือเอกสารใด ๆ ที่ผู้รับจ้างได้ทำขึ้นอันเนื่องมาจากการปฏิบัติงานตามสัญญาฯ ให้ตกเป็นกรรมสิทธิ์และลิขสิทธิ์ของ รพม. ทั้งหมด อย่างไรก็ตาม ผู้รับจ้างอาจเก็บสำเนารายงานและเอกสารอื่นดังกล่าวไว้เพื่อเป็นประวัติการทำงานของผู้รับจ้างเองได้

4.6 ผู้รับจ้างต้องศึกษา วิเคราะห์ ขั้นตอนกระบวนการงาน เอกสาร และข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับงานเชื่อมโยง ข้อมูลของงานจ้างปรับปรุงระบบสารสนเทศเชิงภูมิศาสตร์ (GIS) โดยให้จัดทำรายงานอย่างน้อย 2 ส่วน ดังนี้

4.6.1 รายงานภาพรวมการเชื่อมโยงของแต่ละกระบวนการงาน และรายงานอธิบายของกระบวนการงาน (Business Architecture) เช่น ชื่อกระบวนการ (Business Process Name) ผู้เกี่ยวข้องในแต่ละงาน (Who) เอกสารและข้อมูลที่ใช้ในแต่ละกระบวนการงาน (Input/ Output) วิธีการและเครื่องมือที่ใช้ (Method and Tools) เป็นต้น และถ้ากระบวนการนั้นสามารถแตกย่อยได้ให้แตกกระบวนการย่อยให้ชัดเจน

4.6.2 รายงานอธิบายข้อมูล (Data Architecture) เช่น ชื่อข้อมูล คุณลักษณะข้อมูล ชนิดของข้อมูล ประเภทข้อมูล และถ้าข้อมูลนั้นสามารถแตกย่อยได้ ให้แตกย่อยรายละเอียดข้อมูลให้ชัดเจน ทั้งนี้ การตั้งชื่อ และการอธิบายความ ต้องใช้ภาษาที่ผู้เกี่ยวข้องที่ไม่มีความรู้ด้านไอซีที่สามารถเข้าใจได้ (Non - IT staff understandable)

4.7 ผู้รับจ้างต้องพัฒนาโดยเชื่อมโยงข้อมูลระหว่างระบบสารสนเทศเชิงภูมิศาสตร์ (GIS) กับระบบสารสนเทศของ รฟม. ทั้งที่ใช้งานอยู่ในปัจจุบันและจะเริ่มใช้งานในอนาคต เพื่อให้สามารถเชื่อมโยงข้อมูลสารสนเทศระหว่างระบบได้โดยอัตโนมัติ เมื่อระบบมีการร้องขอข้อมูลสารสนเทศที่เกี่ยวข้อง

4.8 ผู้รับจ้างต้องดำเนินการโอนย้ายหรือนำเข้าข้อมูลที่เกี่ยวข้องเข้าสู่ฐานข้อมูลของระบบสารสนเทศเชิงภูมิศาสตร์ (GIS)

4.9 ผู้รับจ้างต้องทดสอบ ตรวจสอบคุณภาพการทำงาน รวมถึงปรับแต่งการทำงานและเงื่อนไขต่าง ๆ ของระบบฯ ให้สอดคล้องกับภารกิจบทบาทหน้าที่ และแนวทางการปฏิบัติของ รฟม. และระบบอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้อง ได้เป็นอย่างดี โดยหากพบว่าระบบทำงานได้ไม่สมบูรณ์ ต้องปรับปรุงระบบ เพื่อให้ระบบสามารถทำงานได้อย่างสมบูรณ์ โดยไม่คิดค่าใช้จ่ายเพิ่มเติม

4.10 ผู้รับจ้างต้องออกแบบ พัฒนา ติดตั้ง และทดสอบระบบที่เสนอ เพื่อให้ระบบ Firewall ระบบ Antivirus ระบบ Backup Data และระบบอื่น ๆ ที่ รฟม. มี และใช้งานอยู่ปัจจุบัน ทำงานร่วมกันได้อย่างมีประสิทธิภาพ

4.11 ผู้รับจ้างต้องทำการแบ่งเครื่องทดสอบระบบ (Test) และเครื่องระบบใช้งานจริง (Production) แยกออกจากกันอย่างชัดเจน แต่ให้ทำงานเหมือนกันได้อย่างมีประสิทธิภาพ

4.12 ผู้รับจ้างต้องไม่เปิดเผยข้อมูลอันเป็นความลับใด ๆ หรือข้อมูลอื่นใดทั้งหมดหรือบางส่วนที่ได้รับ หรือรับรู้มาจาก รฟม. ให้ผู้อื่นทราบโดยมิได้รับความยินยอมจาก รฟม. และต้องควบคุม กำกับไม่ให้ผู้ปฏิบัติงานของผู้รับจ้าง เปิดเผยข้อมูลอันเป็นความลับใด ๆ หรือข้อมูลอื่นใดทั้งหมดหรือบางส่วนที่ได้รับหรือรับรู้มาจาก รฟม. ให้ผู้อื่นทราบเช่นกัน หากมีความเสียหายต่อ รฟม. ผู้รับจ้างต้องรับผิดชอบต่อความเสียหายที่เกิดขึ้นทั้งหมด

4.13 ผู้ปฏิบัติงานของผู้รับจ้างทุกคนต้องลงนามในสัญญาการเก็บรักษาข้อมูลไว้เป็นความลับ (Non - Disclosure Agreement) ก่อนเริ่มปฏิบัติงานให้ รฟม.

4.14 ผู้รับจ้างต้องปฏิบัติตามนโยบายการรักษาความมั่นคงปลอดภัยของระบบเทคโนโลยีสารสนเทศ รฟม.

4.15 ผู้รับจ้างต้องวิเคราะห์และปิดช่องโหว่ (Hardening) ของซอฟต์แวร์ที่ใช้ในการพัฒนาระบบ หากซอฟต์แวร์นั้น ๆ มีการประกาศช่องโหว่ รวมทั้งช่องโหว่ที่ รฟม. ตรวจพบ โดยปิดช่องโหว่ที่มีระดับความรุนแรงในระดับวิกฤติ (Critical) และระดับสูง (High) ครบทุกช่องโหว่

4.16 ผู้รับจ้างต้องพัฒนาและออกแบบระบบโดยคำนึงถึงการรักษาความมั่นคงปลอดภัยสารสนเทศ ให้มีความปลอดภัยตามมาตรฐาน Open Web Application Security Project (OWASP) Top 10 ล่าสุด หรือมาตรฐาน Common Weakness Enumeration (CWE) Top 25 ล่าสุด ณ ปีที่ส่งมอบงาน นับถัดจากวันลงนามในสัญญา หรือมาตรฐานที่ยอมรับในสากล หรือกำหนดซอฟต์แวร์ให้เป็นเวอร์ชันล่าสุดที่ได้รับการอัปเดตแล้ว

4.17 ผู้รับจ้างต้องตรวจสอบความมั่นคงปลอดภัยของ Source Code (Source Code Review) ตามมาตรฐานที่ รพม. กำหนด

4.18 ผู้รับจ้างต้องทดสอบประสิทธิภาพการให้บริการในการตอบสนองการเรียกใช้งาน (Response Time) ของระบบฯ และ รพม. จะทำการทดสอบประสิทธิภาพ Response Time บนเครือข่ายที่ รพม. กำหนด โดยผลการทดสอบให้เป็นไปตามระยะเวลาที่ รพม. กำหนด นับแต่ผู้ใช้ระบบส่งคำร้องขอข้อมูลและได้รับการแสดงผลบนหน้าจอของระบบ

4.19 ผู้รับจ้างต้องดำเนินการควบคุมเวอร์ชัน (Version Control) และ Source Code เมื่อมีการเปลี่ยนแปลง การแก้ไขระบบต่าง ๆ

4.20 ผู้รับจ้างต้องจัดทำข้อกำหนดสิทธิ์การเข้าถึงระบบที่แตกต่างกันในแต่ละระดับ (Role Matrix) โดยครอบคลุมถึงระบบงานย่อยทั้งหมด

4.21 ผู้รับจ้างต้องมีการรักษาความมั่นคงปลอดภัยในการปิดบังข้อมูลส่วนบุคคลที่จัดเก็บในระบบสารสนเทศเชิงภูมิศาสตร์ (GIS) (Data Masking) และมีเครื่องมือช่วยในการสลับเนื้อหาข้อมูลก่อนที่จะให้นักพัฒนานำไปใช้ เพื่อการทดสอบและการทำ UAT เพื่อป้องกันไม่ให้เห็นข้อมูลจริง

4.22 ผู้รับจ้างต้องจัดทำคู่มือการใช้งานระบบสารสนเทศเชิงภูมิศาสตร์ (GIS) และระบบที่พัฒนาในโครงการนี้ เพื่อจัดทำเป็นฐานความรู้สำหรับการใช้งานระบบ

5. ข้อกำหนดของงานจ้างปรับปรุงระบบสารสนเทศเชิงภูมิศาสตร์ (GIS)

5.1 คุณสมบัติทั่วไปด้านเทคนิคของระบบ

5.1.1 รองรับการเชื่อมต่อกับระบบ Active Directory (AD) ที่ รพม. ใช้งานอยู่

5.1.2 รองรับการเชื่อมต่อกับระบบ Active Directory (AD) ที่ รพม. ใช้งานอยู่รองรับการเชื่อมต่อกับระบบ Active Directory (AD) เพื่อตรวจสอบจำนวนครั้งที่อนุญาตให้เข้าสู่ระบบผิดพลาด ดังนี้

5.1.2.1 แสดงให้ผู้ใช้งานทราบว่า สามารถเข้าสู่ระบบผิดพลาดได้ไม่เกินกี่ครั้ง

5.1.2.2 แสดงให้ผู้ใช้งานทราบว่า เข้าสู่ระบบผิดพลาดไปแล้วกี่ครั้ง

5.1.2.3 แสดงให้ผู้ใช้งานทราบว่า กรณีเข้าสู่ระบบผิดพลาดเกินจำนวนครั้งที่กำหนด

มีขั้นตอนดำเนินการแก้ไขอย่างไร

5.1.3 มีระบบจัดการสิทธิ์ และพิสูจน์สิทธิ์ในการเข้าระบบของตัวระบบเอง โดยสามารถ Login เข้าสู่ระบบได้ในกรณีที่ระบบ LDAP หรือ AD ไม่สามารถใช้ได้

5.1.4 ระบบรองรับการกำหนด Session Timeout ทันทีที่ผู้ใช้งาน Logout ออกจากระบบ และกรณีที่ผู้ใช้งานไม่ได้มีการใช้งานระบบเกินกว่า 15 นาที

5.1.5 ระบบมีลักษณะเป็น Web Based Application ผ่านโปรโตคอล HTTPS

5.1.6 ระบบรองรับการทำงานของเว็บเบราว์เซอร์ได้อย่างน้อย 3 เว็บเบราว์เซอร์ และเป็นเวอร์ชันที่ รพม. ใช้งานอยู่ในปัจจุบัน โดยไม่ต้องลงโปรแกรมเสริมเพิ่มเติมเป็นอย่างน้อย รวมถึงเว็บเบราว์เซอร์ของระบบปฏิบัติการบนโทรศัพท์มือถือ (Smart Phone) แท็บเล็ต (Tablet) IOS และ Android

5.1.7 ปรับปรุงระบบให้รองรับการแสดงผลได้อย่างเหมาะสมบนอุปกรณ์ที่หลากหลาย (Responsive Web Design) เช่น คอมพิวเตอร์ แล็ปท็อป แท็บเล็ต หรือโทรศัพท์มือถือ เป็นอย่างน้อย และต้องแสดงผลได้อย่างเหมาะสมตามคุณลักษณะ ขนาด และความละเอียดของหน้าจอแสดงผล (Screen Size and Resolution)

5.1.8 ระบบมีการตรวจสอบความถูกต้องของข้อมูลนำเข้า (Input Validation) ก่อนการบันทึก และ/หรือประมวลผลข้อมูล รวมทั้งตรวจสอบข้อมูลที่ส่งออกจากระบบ (Output Validation) เพื่อป้องกันการแสดงผลหรือการประมวลผลข้อมูลที่ไม่เหมาะสม

5.1.9 สามารถกำหนดสิทธิ์การใช้งานระบบฯ ตามบทบาท (Role) และสามารถจัดกลุ่ม (Group) ผู้ใช้งานในแต่ละระดับของ Function ได้ พร้อมเปลี่ยนแปลงสิทธิ์ต่าง ๆ โดยผู้มีอำนาจหรือผู้มีสิทธิ์

5.1.10 สามารถบันทึกเหตุการณ์ (Log) ได้อย่างน้อยดังนี้

5.1.10.1 ค้นหา แสดงผล และพิมพ์ประวัติการให้สิทธิ์ การเพิกถอนสิทธิ์การใช้งานของผู้ใช้งานนั้น ๆ (History Role - based access control) และสามารถพิมพ์ออกเป็นรายงานได้

5.1.10.2 ค้นหา แสดงผล และพิมพ์ประวัติการเข้าใช้ระบบ (Transaction Log) รวมถึงการเพิ่มข้อมูล การแก้ไขข้อมูล การลบข้อมูล วัน เวลา และหมายเลขประจำเครื่องคอมพิวเตอร์ (IP Address)

5.1.11 สามารถส่งข้อมูลบันทึกเหตุการณ์ (Log) ตามข้อ 5.1.10 ไปยังซอฟต์แวร์บันทึกเหตุการณ์ภายนอก (ArcSight Log Server) ของ รพม. ได้

5.1.12 ปรับปรุงระบบให้รองรับการเชื่อมโยงข้อมูลกับระบบสารสนเทศอื่น ๆ เช่น ระบบศูนย์ปฏิบัติการสารสนเทศของ รพม. (Department Operation Center : DOC) ระบบสารสนเทศสำหรับผู้บริหาร (Executive Information System: EIS) ระบบบริหารทรัพยากรองค์กร (ERP) และโครงการ Big Data เพื่อสนับสนุนการตัดสินใจของผู้บริหารระดับสูง ในรูปแบบของ Web service หรือในรูปแบบไฟล์ Excel (.xls, .xlsx), Text (.txt) และ CSV ได้เป็นอย่างน้อย

5.2 คุณลักษณะทั่วไปด้านการใช้งานของผู้ใช้งาน

5.2.1 ระบบรองรับการใช้งานของผู้ใช้งานแต่ละประเภท ให้เข้าใช้งานพร้อมกันได้ โดยมีรายละเอียดดังนี้

5.2.1.1 ผู้ดูแลระบบ (System Administrator) ไม่น้อยกว่า 10 ผู้ใช้งาน

5.2.1.2 ผู้ใช้งานทั่วไป (End User) ไม่น้อยกว่า 20 ผู้ใช้งาน

5.2.2 ปรับปรุงให้สามารถเชื่อมโยงข้อมูลระหว่างระบบ LAS กับระบบ GIS เพื่อนำข้อมูลจากระบบ LAS ไปแสดงผลยังระบบ GIS ได้

5.2.3 ปรับปรุงระบบให้สามารถสืบค้นและตรวจสอบข้อมูล รวมทั้งการ Drill Down ไปดูรายละเอียดของแต่ละรายการได้

5.2.4 ปรับปรุงระบบให้รองรับการนำข้อมูลออก (Export) ได้ ทั้งในรูปแบบ Word Excel หรือ PDF

5.2.5 ปรับปรุงระบบให้รองรับการค้นหา (Search) ข้อมูลตามคำสำคัญ (Keyword)

5.3 คุณสมบัตินระบบ Land Acquisition System (LAS)

5.3.1 ปรับปรุงหน้าตาทั้ง User Experience (UX) และ User Interface (UI) ทั้งระบบสารสนเทศเชิงภูมิศาสตร์ (GIS) ที่ รพม. มีอยู่ได้ โดยปัจจุบันมีระบบงานย่อย ประกอบด้วยดังนี้ 1) สถานะการดำเนินงานในการจัดการกรรมสิทธิ์ 2) ข้อมูลโครงการ 3) ข้อมูลการเวนคืน/ภาระ 4) ข้อมูลผู้ถูกเวนคืน 5) การออกหนังสือ 6) การประกาศราคา 7) การจัดจ้าง 8) ข้อมูลพื้นฐาน 9) การยืม - คืนโฉนด 10) การยืม - คืนแฟ้ม 11) การนำเข้าข้อมูล และรองรับระบบอื่น ๆ ที่จะพัฒนาเพิ่มเติม

5.3.2 พัฒนาระบบและปรับปรุงเงื่อนไขให้เป็นไปตามพระราชบัญญัติว่าด้วยการเวนคืนและการได้มาซึ่งอสังหาริมทรัพย์ ฉบับใหม่ พระราชบัญญัติว่าด้วยการจัดทาสังหาริมทรัพย์เพื่อกิจการขนส่งมวลชน และข้อกฎหมายต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องในระบบ LAS ทุกกระบวนการ

5.3.3 ปรับปรุงระบบการออกหนังสือ ให้ง่ายต่อการเข้าถึงและใช้งาน

5.3.4 ปรับปรุงระบบการจัดทำรายงานให้สามารถออกรายงานในรูปแบบต่าง ๆ ตามที่ รพม. กำหนดได้

5.3.5 พัฒนาระบบการให้บริการแลกเปลี่ยนข้อมูลแบบ RESTFUL WEB SERVICE

5.3.6 ปรับปรุงระบบให้สามารถคำนวณการเบิกจ่ายเงินเพิ่มตามคำวินิจฉัยอุทธรณ์พร้อมดอกเบี้ย และออกรายงานตามรูปแบบที่ รพม. กำหนดได้

5.3.7 ปรับปรุงระบบให้สามารถรองรับกระบวนการสอบสวนสิทธิ์ตามรูปแบบของฝ่ายกรรมสิทธิ์ที่ดิน (ฝกท.) พร้อมทั้งสามารถลงลายมือชื่ออิเล็กทรอนิกส์ตามกฎหมายว่าด้วยธุรกรรมอิเล็กทรอนิกส์ และ/หรือสามารถออกรายงาน รวมทั้งแนบไฟล์ต่าง ๆ ได้

5.3.8 จัดทำระบบการนำเสนอสัญญาต่อผู้บังคับบัญชา โดยผู้ใช้งานสามารถรวบรวมและจัดชุดสัญญาได้ในระบบ เสนอขออนุมัติสัญญาที่จัดชุดแล้วต่อผู้บังคับบัญชา และผู้บังคับบัญชาสามารถพิจารณาอนุมัติผ่านระบบงานได้

5.3.9 จัดทำระบบการยืม - คืนโฉนดที่ดินและขอสำเนาโฉนดที่ดิน โดยผู้ใช้งานสามารถทำรายการได้จากหน้าเว็บไซต์ของระบบ และติดตามสถานะการยืม - คืนของแต่ละโฉนดที่ดิน รวมถึงออกรายงานประวัติการยืม - คืนโฉนดที่ดินและขอสำเนาโฉนดที่ดินได้

5.4 คุณสมบัติระบบ Geographic Information System (GIS)

5.4.1 จัดทำสิทธิ์การใช้งาน Google API ระยะเวลา 2 ปี

5.4.2 ปรับปรุงโครงสร้างการบริหารระบบแผนที่ที่ รพม. ใช้งานอยู่ โดยเปลี่ยนจาก ARC Server เป็น Google API

5.4.3 ปรับปรุงการทำงานบน Mobile Application เช่น การเชื่อมโยงและการแสดงผลข้อมูล เป็นต้น เพื่อให้สอดคล้องกับระบบบนเว็บแอปพลิเคชัน (Web Application)

5.4.4 ปรับปรุงระบบให้สามารถเพิ่มหรือลดข้อมูลในรูปแบบ Map Service จากระบบ Map Server มาซ้อนทับและแสดงร่วมกับข้อมูลแผนที่ในระบบได้ เช่น การเชื่อมโยงข้อมูลแปลงที่ดินจากกรมที่ดิน

5.4.5 จัดทำระบบการให้บริการแผนที่แก่ระบบอื่น ๆ (Web Map Service)

5.4.6 ปรับปรุงระบบให้สามารถจัดการชั้นข้อมูล (Layer) แผนที่ ได้แก่ เพิ่ม ลบ เปิด ปิด ชั้นข้อมูล เป็นต้น เช่น กำหนดชั้นข้อมูลแยกเฉพาะสำหรับ ฝกท. เพื่อเปลี่ยนแปลงแก้ไขแผนที่ได้

5.4.7 ปรับปรุงระบบให้สามารถกำหนดได้ว่าจะให้แสดง (Show) หรือซ่อน (Hide) เครื่องมือต่าง ๆ บนระบบได้

5.4.8 ปรับปรุงระบบให้สามารถเก็บบันทึกการแก้ไขชั้นข้อมูล (Layer) โดยระบุผู้ที่ทำการแก้ไข พร้อมกับวันที่แก้ไขลงในแต่ละรายการได้

5.4.9 ปรับปรุงระบบให้สามารถรองรับการนำเข้าข้อมูลภาพถ่ายทางอากาศ จากโครงการงานจ้างบริการโดรนสำหรับเก็บข้อมูลภาพถ่ายทางอากาศเพื่อตรวจสอบผู้บุกรุก และสำหรับเป็นข้อมูลอ้างอิงทางด้านพื้นที่สำหรับงานกรรมสิทธิ์ที่ดินและงานก่อสร้าง และ/หรือโครงการรถไฟฟ้าทุกสายในอนาคต มาวางซ้อนทับกับแผนที่ได้

5.5 ข้อมูลแผนที่/ ภาพถ่ายทางอากาศ

5.5.1 ผู้รับจ้างจะต้องจัดหา จัดทำ นำเข้าและปรับปรุงข้อมูลรูปแปลงที่ดินและรายละเอียดจากกรมที่ดิน ตามแนวสายทางโครงการรถไฟฟ้าของ รฟม. ให้เป็นปัจจุบัน อาทิ โครงการรถไฟฟ้าสายสีน้ำเงิน/สายสีเขียวเหนือ-ใต้/ สายสีส้ม/ สายสีชมพู/ สายสีเหลือง/ สายสีม่วง/ สายสีน้ำตาล เป็นต้น

5.5.2 ผู้รับจ้างจะต้องนำเข้าข้อมูลภาพถ่ายทางอากาศ ตามแนวสายทางโครงการรถไฟฟ้าของ รฟม. ซึ่งได้ข้อมูลมาจากโครงการงานจ้างบริการโดรนสำหรับเก็บข้อมูลภาพถ่ายทางอากาศเพื่อตรวจสอบผู้บุกรุก และสำหรับเป็นข้อมูลอ้างอิงทางด้านพื้นที่สำหรับงานกรรมสิทธิ์ที่ดินและงานก่อสร้าง

5.5.3 ผู้รับจ้างต้องดำเนินการโอนย้ายหรือนำเข้า ข้อมูลแผนที่/ ภาพถ่ายทางอากาศ หรือข้อมูลที่เกี่ยวข้อง จากระบบสารสนเทศเชิงภูมิศาสตร์ (GIS) ที่ รฟม. ใช้งานอยู่ในปัจจุบัน เข้าสู่ฐานข้อมูลของระบบ GIS ใหม่ที่พัฒนาปรับปรุง

6. ระยะเวลาการดำเนินงาน

ระยะเวลาการดำเนินงาน 300 วัน (สามร้อยวัน) นับถัดจากวันลงนามในสัญญา

7. สิ่งที่ต้องดำเนินการ การติดตั้ง และส่งมอบ

7.1 สิ่งที่ต้องดำเนินการ

7.1.1 ผู้รับจ้างต้องจัดให้มีการประชุมเริ่มงานโครงการ (Kick off Project) พร้อมจัดส่งรายละเอียดแผนการดำเนินงานของโครงการฯ ในระดับสัปดาห์ ระบุกิจกรรม บุคคลรับผิดชอบ ความสัมพันธ์ระหว่างงวดงานส่งมอบงาน พร้อมข้อเสนอแนะ ให้แก่ รฟม. ภายใน 15 วัน นับถัดจากวันลงนามในสัญญา

7.1.2 ผู้รับจ้างต้องจัดส่งรายงานผลการประชุมเริ่มงานโครงการ (Kick off Project) ให้แก่ รฟม. พิจารณาและให้ความเห็นชอบภายใน 15 วัน นับถัดจากวันประชุมเริ่มงานโครงการ (Kick off Project)

7.1.3 ผู้รับจ้างต้องจัดส่งรายงานความก้าวหน้าการดำเนินงาน (Progress Report) โดยนำเสนอความคืบหน้าของการดำเนินงาน ปัญหาและอุปสรรค แนวทางการแก้ไข และแนวทางการดำเนินงานต่อไป ให้แก่ รฟม. ภายในระยะเวลาของงานแต่ละงวด ตลอดจนเสร็จสิ้นการดำเนินงานงวดที่ 4

7.1.4 ผู้รับจ้างต้องจัดให้มีการประชุมนำเสนอความก้าวหน้าการดำเนินงาน (Progress) ตามข้อ 7.1.3 ให้แก่ รฟม. ภายในระยะเวลาของงานแต่ละงวด ตลอดจนเสร็จสิ้นการดำเนินงานงวดที่ 4

7.1.5 ผู้รับจ้างต้องจัดทำเอกสารอธิบายกระบวนการควบคุมเวอร์ชัน (Version Control) และ Source Code เมื่อมีการเปลี่ยนแปลง การแก้ไขระบบต่าง ๆ และจัดส่งเอกสารดังกล่าวให้แก่ รฟม. ภายใน 300 วัน นับถัดจากวันลงนามในสัญญา

7.1.6 ผู้รับจ้างต้องจัดทำบัญชีทะเบียนทรัพย์สินสารสนเทศ (Asset Inventory) และจัดส่งเอกสารดังกล่าวให้แก่ รฟม. ภายใน 300 วัน นับถัดจากวันลงนามในสัญญา

7.1.7 ผู้รับจ้างต้องแจ้งกำหนดเวลาส่งมอบระบบสารสนเทศเชิงภูมิศาสตร์ (GIS) ที่ติดตั้งแล้วเสร็จพร้อมใช้งาน โดยก่อนส่งมอบระบบฯ ดังกล่าว ผู้รับจ้างจะต้องแจ้งเป็นหนังสือให้ รฟม. ทราบล่วงหน้าเป็นเวลาไม่น้อยกว่า 5 วันทำการ

7.1.8 ผู้รับจ้างต้องแจ้งกำหนดแผนงานฝึกอบรม พร้อมจัดส่งเอกสารประกอบการฝึกอบรม ให้แก่ รฟม. พิจารณาและให้ความเห็นชอบก่อนอบรมอย่างน้อย 14 วันทำการ โดยจะต้องจัดเตรียมเอกสารประกอบการฝึกอบรมให้เพียงพอต่อจำนวนผู้เข้ารับการฝึกอบรม

/ 7.1.9 ผู้รับจ้าง ...

๒๖

7.1.9 ผู้รับจ้างต้องจัดส่งบุคลากรมาประจำ รฟม. จำนวน 1 คน เพื่อสนับสนุนการใช้งานระบบฯ (Go Live Support) เป็นระยะเวลา 90 วัน นับตั้งแต่วันที่ได้ดำเนินการติดตั้งและส่งมอบระบบสารสนเทศเชิงภูมิศาสตร์ (GIS) และคณะกรรมการตรวจรับพัสดุได้ตรวจรับงานและตกลงรับมอบงานทั้งหมดโดยถูกต้องครบถ้วนเป็นที่เรียบร้อยแล้ว หรือ ตามวันที่ รฟม. กำหนด โดยบุคลากรที่จัดส่งมานั้นจะต้องเป็นหนึ่งในบุคลากรหลักที่เป็นผู้ร่วมในการดำเนินงานโครงการ

7.1.10 ในช่วงระยะเวลา Go Live Support (90 วัน) ผู้รับจ้างจะต้องจัดส่งรายงานความก้าวหน้า การปฏิบัติงาน สรุปการประเมินผลการทำงานของระบบงาน และสรุปปัญหาที่เกิดขึ้นพร้อมวิธีการแก้ไขปัญหา (ถ้ามี) ทุก ๆ ระยะ 30 วัน ตลอดระยะเวลา 90 วันนับแต่เริ่มจัดส่งบุคลากรมาประจำ รฟม.

7.1.11 ผู้รับจ้างต้องจัดส่งบุคลากรเข้ามา รฟม. ทุก ๆ ระยะ 60 วัน ตลอดระยะเวลา 1 ปี นับตั้งแต่วันที่ได้ดำเนินการติดตั้งและส่งมอบระบบสารสนเทศเชิงภูมิศาสตร์ (GIS) และคณะกรรมการตรวจรับพัสดุได้ตรวจรับงานและตกลงรับมอบงานทั้งหมดโดยถูกต้องครบถ้วนเป็นที่เรียบร้อยแล้ว หรือ ตามวันที่ รฟม. กำหนด เพื่อบำรุงรักษาเชิงป้องกัน (Preventive Maintenance) และดูแลให้ระบบสารสนเทศเชิงภูมิศาสตร์ (GIS) สามารถทำงานได้อย่างมีประสิทธิภาพ และให้คำปรึกษาเกี่ยวกับระบบ พร้อมจัดทำรายงานสรุปผลการดำเนินงาน และสรุปปัญหาที่เกิดขึ้นพร้อมวิธีการแก้ไขปัญหา (ถ้ามี)

7.2 การติดตั้งและส่งมอบ

งานงวดที่ 1 ส่งมอบภายใน 90 วัน นับถัดจากวันลงนามในสัญญา

ลำดับ	งานที่ต้องส่งมอบ
1	รายงานการศึกษา วิเคราะห์ ออกแบบ และสรุปความต้องการของระบบงานปัจจุบัน (AS-IS) (System Requirement Specification) ของงานจ้างปรับปรุงระบบสารสนเทศเชิงภูมิศาสตร์ (GIS) พร้อมรูปแบบแผนภาพผังการทำงาน (Business Blueprint) โดยมีแผนภาพแสดงลำดับขั้นตอนการทำงานตาม Business Process Model and Notation (BPMN 2.0) ภาคผนวก ก.
2	รายงานความก้าวหน้าการดำเนินงาน (Progress Report) เล่มที่ 1

งานงวดที่ 2 ส่งมอบภายใน 150 วัน นับถัดจากวันลงนามในสัญญา

ลำดับ	งานที่ต้องส่งมอบ
1	รายงานการศึกษา วิเคราะห์ ออกแบบ และสรุปการปรับกระบวนการใหม่ที่มีความเหมาะสม (To-Be Process) ของงานจ้างปรับปรุงระบบสารสนเทศเชิงภูมิศาสตร์ (GIS) รวมทั้งการออกแบบภาพรวมการเชื่อมต่อระหว่างระบบ ตามมาตรฐาน Unified Modeling Language (UML) ดังต่อไปนี้เป็นอย่างน้อย <ul style="list-style-type: none">- แผนภาพการออกแบบภาพบริบทของระบบ (System Context)- แผนภาพ Use Case Diagram และ Use Case Description- แผนภาพสรุปการออกแบบฟังก์ชันของระบบงาน (Class Diagram)- แผนภาพผังการทำงาน (Business Blueprint) โดยมีแผนภาพแสดงลำดับขั้นตอนการทำงานตาม Business Process Model and Notation (BPMN 2.0) ภาคผนวก ก.

ลำดับ	งานที่ต้องส่งมอบ
2	นำเสนอการแสดงผลต้นแบบ (Prototype) ของงานจ้างปรับปรุงระบบสารสนเทศเชิงภูมิศาสตร์ (GIS) - เอกสารการออกแบบหน้าจอการทำงาน (Screen Layout) พร้อมขั้นตอนการทำงานสำหรับแต่ละหน้าจอ การรับและแสดงผล การตอบโต้กับผู้ใช้ (User Interface) - เอกสารการออกแบบหน้าจอรายงาน (Report Layout)
3	เอกสารการออกแบบฐานข้อมูล (Database Schema) และเอกสารอธิบายรายละเอียดข้อมูล (Data Dictionary) ที่มีการออกแบบไว้เบื้องต้นก่อนเริ่มพัฒนาระบบ
4	รายงานความก้าวหน้าการดำเนินงาน (Progress Report) เล่มที่ 2

งานงวดที่ 3 ส่งมอบภายใน 240 วัน นับถัดจากวันลงนามในสัญญา

ลำดับ	งานที่ต้องส่งมอบ
1	เอกสารแผนการทดสอบระบบ ซึ่งประกอบด้วย Test Plan และ Test Case
2	เอกสารรับรองผลการทดสอบและผลการดำเนินการปรับปรุงระบบสารสนเทศเชิงภูมิศาสตร์ (GIS) ก่อนการใช้งานจริง User Acceptance Test (UAT) ซึ่งประกอบด้วย Test Script และ Test Result
3	รายงานความก้าวหน้าการดำเนินงาน (Progress Report) เล่มที่ 3

งานงวดที่ 4 ส่งมอบภายใน 300 วัน นับถัดจากวันลงนามในสัญญา

ลำดับ	งานที่ต้องส่งมอบ
1	ส่งมอบสิทธิการใช้งาน Google API เป็นระยะเวลา 2 ปี ให้แก่ รพม. นับถัดจากวันที่ได้รับมอบงานงวดสุดท้าย
2	ส่งมอบข้อมูลรูปแปลงที่ดินและรายละเอียดจากกรมที่ดิน ตามแนวสายทางโครงการรถไฟฟ้าของ รพม. อาทิ โครงการรถไฟฟ้าสายสีน้ำเงิน/ สายสีเขียวเหนือ-ใต้/ สายสีส้ม/ สายสีชมพู/ สายสีเหลือง/ สายสีม่วง/ สายสีน้ำตาล และรายงานผลการนำเข้าข้อมูลแปลงที่ดินดังกล่าว ตามข้อ 5.5.1
3	รายงานผลการนำเข้าข้อมูลแผนที่ภาพถ่ายทางอากาศ ตามข้อ 5.5.2
4	ติดตั้งและส่งมอบระบบงาน พร้อมซอร์สโค้ดโปรแกรม (Source code) ที่ได้มีการพัฒนาขึ้น (ในกรณีที่มีการพัฒนาระบบ) ซึ่งผ่านการทดสอบและพร้อมใช้งานแล้ว รวมถึงติดตั้งและส่งมอบซอฟต์แวร์อื่น ๆ ที่เกี่ยวข้องทั้งหมดของระบบฯ ดังกล่าว ที่มีลิขสิทธิ์ถูกต้องตามกฎหมายและสิทธิการใช้งานเป็นระยะเวลาอย่างน้อย 2 ปี ให้แก่ รพม.
5	รายงานการศึกษา วิเคราะห์ ออกแบบงานจ้างปรับปรุงระบบสารสนเทศเชิงภูมิศาสตร์ (GIS) (To-Be Process) และเอกสารการออกแบบฐานข้อมูล (Database Schema) เอกสารอธิบายรายละเอียดข้อมูล (Data Dictionary) ฉบับสมบูรณ์ (ซึ่งเป็นเอกสารที่ได้ส่งมอบแล้วในงานงวดก่อนหน้า งานงวดที่ 1 และ 2 ที่มีการปรับปรุงแก้ไข) โดยจัดทำเมื่อดำเนินการปรับปรุงแก้ไขระบบดังกล่าวแล้วเสร็จ ซึ่งแบ่งเป็นเครื่อง Test และ Production

ลำดับ	งานที่ต้องส่งมอบ
6	<p>ฝึกอบรมหลักสูตรการใช้งานระบบฯ พร้อมส่งมอบคู่มือการใช้งาน และผลสรุปการประเมินผล การฝึกอบรม โดยมีรายละเอียดดังนี้</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) คู่มือผู้ใช้งานทั่วไป (End User) เพื่อให้เข้าใจในการใช้งานระบบ 2) คู่มือผู้ดูแลระบบ (System Administrator) เพื่อใช้ในการกำหนดสิทธิ์ใช้งานระบบ และ แก้ไขปัญหาเบื้องต้น รวมถึงเทคนิคต่าง ๆ ที่จำเป็นและควรรู้ 3) คู่มือการ Setup Backup และ Restore เพื่อใช้ในการติดตั้งระบบ จัดเก็บสำรองข้อมูล และ กู้คืนระบบงาน <p>ทั้งนี้ ผู้รับจ้างต้องส่งมอบเอกสารที่มีการปรับปรุงแก้ไขหลังจากฝึกอบรมตามคู่มือข้อที่ 1 - 3 อย่างน้อย 1 เล่ม พร้อมทั้งส่งมอบคลิปวิดีโอการใช้งานระบบสารสนเทศเชิงภูมิศาสตร์ (GIS) เพื่อ เป็นฐานความรู้สำหรับการใช้งานระบบฯ</p>
7	<p>รายงานตามมาตรฐานความมั่นคงปลอดภัยสารสนเทศ ดังนี้</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) รายงานสรุปผลการตรวจสอบช่องโหว่ตามที่กำหนดในข้อ 4.15 2) รายงานสรุปผลการทดสอบประสิทธิภาพการให้บริการในการตอบสนองการเรียกใช้งาน (Response Time) 3) รายงานสรุปผลการตรวจสอบความมั่นคงปลอดภัยของ Source Code (Source Code Review) 4) รายงานรายละเอียดการกำหนดสิทธิ์การเข้าถึงระบบ (Role Matrix) 5) รายงานทะเบียนทรัพย์สินสารสนเทศ (Asset Inventory) 6) รายงานสรุปผลการทดสอบระบบ Backup และการกู้คืนข้อมูล (Restore)
8	รายงานความก้าวหน้าการดำเนินงาน (Progress Report) เล่มที่ 4

ทั้งนี้ ผู้รับจ้างต้องดำเนินงานต่าง ๆ และส่งมอบงานให้แก่ รพม. โดยการส่งมอบงานที่เป็นเอกสาร ตามข้อ 7.1 และ 7.2 ผู้รับจ้างต้องจัดทำเป็นรูปเล่มต้นฉบับ 1 ชุด และสำเนาจำนวนไม่น้อยกว่าคณะกรรมการ ตรวจสอบพัสดุ พร้อมเอกสารอิเล็กทรอนิกส์เป็น Universal Serial Bus On To Go (USB OTG) แบบ Type C เวอร์ชันใหม่ล่าสุด ความจุอย่างน้อย 128 GB ซึ่งรองรับได้ทั้งระบบ IOS และ Android จำนวน 1 ชุด

8. การฝึกอบรม

ผู้รับจ้างจะต้องดำเนินการจัดฝึกอบรม และประเมินผลการฝึกอบรม โดยแบ่งออกเป็นหลักสูตรดังต่อไปนี้

8.1 หลักสูตรสำหรับผู้ใช้งานทั่วไป (End User) จำนวนไม่น้อยกว่า 20 ท่าน เพื่อให้สามารถใช้งาน บันทึกลง และเรียกดูข้อมูลจากระบบสารสนเทศเชิงภูมิศาสตร์ (GIS) ได้

8.2 หลักสูตรสำหรับผู้ดูแลระบบ (System Administrator) จำนวนไม่น้อยกว่า 10 ท่าน เพื่อให้สามารถ ใช้งานและแก้ไขปัญหาเบื้องต้น บริหารจัดการฐานข้อมูล การจัดเก็บและสำรองข้อมูล (Backup Data) รวมถึง วิธีการติดตั้งระบบฯ

8.3 ผู้รับจ้างจะต้องจัดเตรียมอาหารว่าง เครื่องดื่ม และอาหารกลางวัน สำหรับผู้เข้าร่วมการฝึกอบรม ตามจำนวนผู้เข้ารับการอบรมตลอดระยะเวลาการฝึกอบรม

8.4 ผู้รับจ้างจะต้องรับผิดชอบค่าใช้จ่ายที่เกี่ยวข้องกับการฝึกอบรม ทั้งค่าใช้จ่ายที่เกี่ยวข้องกับผู้เข้ารับการฝึกอบรม โดยดำเนินการจัดเตรียมเอกสารประกอบการฝึกอบรม สถานที่สำหรับฝึกอบรม อาหารและอุปกรณ์ที่จำเป็นต่อการฝึกอบรมจำนวนไม่น้อยกว่าผู้เข้ารับการฝึกอบรม (เอกสารประกอบการฝึกอบรมจะต้องเป็นภาษาไทยเว้นแต่กรณีที่ต้องการอธิบายด้วยภาษาทางเทคนิคหรือภาษาเฉพาะให้ใช้ภาษาอังกฤษได้) ทั้งนี้ ก่อนเริ่มการฝึกอบรม ผู้รับจ้างต้องเสนอรายละเอียดทั้งหมดของการอบรม เนื้อหา วิธีการสื่อสารฝึกอบรม เอกสารประกอบการฝึกอบรม และสถานที่ ให้ รฟม. พิจารณาเห็นชอบ ก่อน โดย รฟม. อาจขอให้ผู้รับจ้างปรับรายละเอียดบางประการ อันจะช่วยให้การฝึกอบรมเกิดผลดียิ่งขึ้นแก่ผู้เข้าอบรม และต้องดำเนินการฝึกอบรมภายใน 300 วัน นับถัดจากวันลงนามในสัญญาจ้าง

8.5 ผู้รับจ้างจะต้องจัดส่งผลสรุปการประเมินผลการฝึกอบรม เพื่อให้ทราบว่าผู้เข้ารับการฝึกอบรมมีความเข้าใจในการใช้งานระบบสารสนเทศเชิงภูมิศาสตร์ (GIS) หลังจากที่ได้ฝึกอบรมการใช้งานไปแล้วอย่างน้อยเพียงใด

9. การชำระเงิน

รฟม. จะชำระเงินให้แก่ผู้รับจ้างเมื่อผู้รับจ้างได้ส่งมอบงานให้เป็นไปตามที่ระบุไว้ในข้อ 7 และคณะกรรมการตรวจรับพัสดุได้ตรวจรับงานจ้างปรับปรุงระบบสารสนเทศเชิงภูมิศาสตร์ (GIS) เป็นที่เรียบร้อยแล้ว โดย รฟม. จะชำระเงินตามสัญญา ซึ่งได้รวมภาษีมูลค่าเพิ่มตลอดจนภาษีอากรอื่น ๆ และค่าใช้จ่ายที่ปวงด้วยแล้ว ให้แก่ผู้รับจ้าง โดยแบ่งการชำระเงินเป็น 4 งวด ดังนี้

งวดที่ 1 ชำระเงินร้อยละ 15 ของวงเงินตามสัญญา เมื่อคณะกรรมการตรวจรับพัสดุได้ตรวจรับการส่งมอบงานงวดที่ 1 เรียบร้อยแล้ว

งวดที่ 2 ชำระเงินร้อยละ 25 ของวงเงินตามสัญญา เมื่อคณะกรรมการตรวจรับพัสดุได้ตรวจรับการส่งมอบงานงวดที่ 2 เรียบร้อยแล้ว

งวดที่ 3 ชำระเงินร้อยละ 25 ของวงเงินตามสัญญา เมื่อคณะกรรมการตรวจรับพัสดุได้ตรวจรับการส่งมอบงานงวดที่ 3 เรียบร้อยแล้ว

งวดที่ 4 ชำระเงินร้อยละ 35 ของวงเงินตามสัญญา เมื่อคณะกรรมการตรวจรับพัสดุได้ตรวจรับการส่งมอบงานงวดที่ 4 เรียบร้อยแล้ว

10. การรับประกันการใช้งาน

10.1 ผู้รับจ้างจะต้องรับประกันการใช้งานระบบงานเป็นระยะเวลา 1 ปี นับถัดจากวันที่ได้รับมอบงานดังกล่าว โดยผู้รับจ้างมีหน้าที่ดูแล บำรุงรักษาระบบงานให้อยู่ในสภาพที่ใช้งานได้คืออยู่เสมอ และจะต้องดำเนินการซ่อมแซมแก้ไขปัญหาข้อผิดพลาดที่เกิดขึ้น เมื่อผู้ใช้ไม่สามารถใช้งานได้ เพื่อให้ใช้งานได้ดังเดิมตามข้อกำหนดและขอบเขตงานฯ ดังกล่าว ด้วยค่าใช้จ่ายของผู้รับจ้างเอง โดย รฟม. ไม่ต้องเสียค่าใช้จ่ายเพิ่มเติม

10.2 ในระหว่างระยะเวลาประกันการใช้งาน 1 ปี หากผู้รับจ้างต้องดำเนินการปรับปรุง/เปลี่ยนแปลงส่วนใดส่วนหนึ่งที่เกี่ยวข้องกับระบบสารสนเทศเชิงภูมิศาสตร์ (GIS) เช่น การ Customized/ Upgrade ของ Software หรือ Hardware เป็นต้น ผู้รับจ้างต้องดำเนินการปรับปรุง/เปลี่ยนแปลงระบบให้ใช้งานได้ดังเดิม โดย รฟม. ไม่ต้องเสียค่าใช้จ่ายเพิ่มเติม

10.3 ในระหว่างระยะเวลารับประกันการใช้งาน 1 ปี รพม. หรือผู้แทนของ รพม. อาจแจ้งปัญหา/ข้อผิดพลาดของระบบงาน ไปยังผู้รับจ้างทางโทรศัพท์ หรือโทรศัพท์เคลื่อนที่ หรือไปรษณีย์อิเล็กทรอนิกส์ (E-mail) ได้ทุกวัน ตามวันและเวลาทำการของ รพม. (วันจันทร์ ถึง วันศุกร์ เวลาทำการ 08.00 - 17.00 น.) หรือแล้วแต่วันและเวลาที่ รพม. กำหนดได้ (ในกรณีที่ไม่สามารถดำเนินการได้ในวันและเวลาทำการของ รพม.) โดยผู้รับจ้างจะต้องตรวจสอบและแก้ไขปัญหาให้แล้วเสร็จภายใน 5 วันทำการ นับแต่เวลาที่ได้รับแจ้ง หากไม่สามารถดำเนินการแก้ไขได้ภายในระยะเวลาที่กำหนด เนื่องจากปัญหาที่มีความซับซ้อน ผู้รับจ้างจะต้องทำหนังสือแจ้งเป็นลายลักษณ์อักษรให้ รพม. ทราบ โดยระบุถึงปัญหาและระยะเวลาที่จะใช้ในการดำเนินการแก้ไขให้แล้วเสร็จ ซึ่ง รพม. จะพิจารณาว่าปัญหาดังกล่าวเป็นปัญหาที่มีความซับซ้อนหรือไม่ และจะใช้ระยะเวลาในการดำเนินการแก้ไขปัญหาเป็นระยะเวลาเท่าไร โดยคำวินิจฉัยของ รพม. ถือเป็นที่สุด

11. ค่าปรับ

11.1 ในกรณีที่ผู้รับจ้างไม่สามารถส่งมอบงานทั้งหมดให้แก่ รพม. ได้ภายในระยะเวลาตามข้อ 6 ผู้รับจ้างต้องยินยอมให้ รพม. ปรับเป็นรายวันในอัตราร้อยละ 0.05 ของวงเงินตามสัญญา นับถัดจากวันที่กำหนดตามข้อ 6 หรือนับถัดจากวันที่ครบกำหนดระยะเวลาที่ รพม. ได้มีการขยายให้จนถึงวันที่ผู้รับจ้างได้ส่งมอบงานถูกต้องครบถ้วนเป็นที่เรียบร้อยแล้ว นอกจากนี้ ผู้รับจ้างยอมให้ รพม. เรียกค่าเสียหายอันเกิดขึ้นจากการที่ผู้รับจ้างทำงานล่าช้าเฉพาะส่วนที่เกินกว่าจำนวนค่าปรับและค่าใช้จ่ายดังกล่าวได้อีกด้วย

11.2 ในกรณีที่ผู้รับจ้างเปลี่ยนแปลงตัวบุคลากรหลัก ตามที่ระบุไว้ในขอบเขตของงานข้อ 4.1 ไม่ว่าจะเป็นการเปลี่ยนแปลงเพื่อปรับปรุงประสิทธิภาพของการทำงาน หรือด้วยสาเหตุอื่นซึ่งมีเหตุผลอันสมควร โดยไม่ได้แจ้งให้ รพม. ทราบล่วงหน้า และไม่ได้ได้รับความเห็นชอบจาก รพม. ก่อน รพม. มีสิทธิ์จะปรับเป็นรายวันในอัตรารวันละ 2,200 บาท (สองพันสองร้อยบาทถ้วน) ต่อคน ตามจำนวนวันที่ผู้รับจ้างเปลี่ยนแปลงตัวบุคลากร โดยไม่แจ้งให้ทราบล่วงหน้าและไม่ได้ได้รับความเห็นชอบจาก รพม. ก่อน (คิดค่าปรับตามวันทำการของ รพม.) ทั้งนี้ การเปลี่ยนแปลงตัวบุคลากรนี้จะต้องมีคุณสมบัติที่เท่าเทียมหรือดีกว่าบุคลากรที่ถูกเปลี่ยนตัวออกไป

11.3 ในกรณีที่ผู้รับจ้างไม่จัดส่งบุคลากรมาประจำ รพม. ในช่วง Go.live.Support ตามระยะเวลาที่กำหนดในข้อ 7.1.9 หรือผู้รับจ้างเปลี่ยนแปลงตัวบุคลากรดังกล่าว โดยไม่ได้แจ้งให้ รพม. ทราบล่วงหน้า และไม่ได้ได้รับความเห็นชอบจาก รพม. ก่อน รพม. มีสิทธิ์จะปรับเป็นรายวัน ในอัตรารวันละ 2,200 บาท (สองพันสองร้อยบาทถ้วน) ตามสัดส่วนของระยะเวลาที่ไม่ได้จัดส่งบุคลากรมาประจำ หรือเปลี่ยนแปลงตัวบุคลากรมาประจำโดยไม่ได้แจ้งล่วงหน้าและไม่ได้ได้รับความเห็นชอบจาก รพม. ก่อน ทั้งนี้ การเปลี่ยนแปลงตัวบุคลากรมาประจำ รพม. ไม่ว่าจะเป็นการเปลี่ยนแปลงด้วยสาเหตุใด ต้องมีเหตุผลสมควร และผู้รับจ้างต้องแจ้งให้ รพม. ทราบล่วงหน้าเป็นระยะเวลา 1 เดือน และได้รับความเห็นชอบจาก รพม. ก่อนจึงจะเปลี่ยนแปลงตัวบุคลากรที่มาประจำได้

11.4 กรณีบุคลากรที่มาประจำ รพม. ดังกล่าว ไม่สามารถมาปฏิบัติงานได้ เช่น เจ็บป่วยร้ายแรง ลาออก หรือเสียชีวิต เป็นต้น ผู้รับจ้างต้องจัดส่งบุคลากรมาทดแทนทันทีเป็นการชั่วคราว และต้องแจ้งให้ รพม. ทราบโดยพลัน ทั้งนี้ ผู้รับจ้างต้องรับผิดชอบการจัดส่งบุคลากรอื่นมาทดแทนบุคลากรเดิม และมีหนังสือแจ้งการเปลี่ยนแปลงตัวบุคลากรให้ รพม. ทราบภายใน 7 วันทำการ นับแต่วันที่มีการจัดส่งบุคลากรมาทดแทนเป็นการชั่วคราว หากผู้รับจ้างไม่ดำเนินการ รพม. มีสิทธิ์ปรับเป็นรายวัน ในอัตรารวันละ 2,200 บาท (สองพันสองร้อยบาทถ้วน) จนกว่าผู้รับจ้างจะจัดส่งบุคลากรมาทดแทนเป็นการชั่วคราว หรือจัดส่งบุคลากรอื่นมาทดแทนบุคลากรเดิมและมีหนังสือแจ้งการเปลี่ยนแปลงตัวบุคลากรให้ รพม. ทราบ

11.5 หากบุคลากรที่มาประจำ รฟม. ตามข้อ 7.1.9 ไม่ปฏิบัติตามหน้าที่และความรับผิดชอบของตน หรือปฏิบัติงานไม่มีประสิทธิภาพ รฟม. มีสิทธิพิจารณาปรับเปลี่ยนบุคลากรของผู้รับจ้าง โดยผู้รับจ้างต้องดำเนินการจัดส่งบุคลากรมาทดแทนภายในระยะเวลาที่ รฟม. กำหนด หากผู้รับจ้างไม่จัดส่งบุคลากรมาประจำทดแทนบุคลากรเดิมที่ถูกปรับออกไป รฟม. มีสิทธิปรับเป็นรายวันในอัตราวันละ 2,200 บาท (สองพันสองร้อยบาทถ้วน) นับแต่วันที่ครบระยะเวลาที่ รฟม. กำหนดให้จัดหาบุคลากรมาทดแทน ทั้งนี้ บุคลากรที่มาทดแทนต้องมีคุณสมบัติที่เท่าเทียมหรือดีกว่าบุคลากรเดิมที่ถูกปรับออกไป และบุคลากรที่มาทดแทนดังกล่าวต้องได้รับความเห็นชอบจาก รฟม. ก่อน

11.6 หากผู้รับจ้างไม่สามารถปฏิบัติตาม หรือปฏิบัติไม่ครบถ้วนถูกต้องตามที่ระบุไว้ในข้อ 7.1.9 - 7.1.10 และข้อ 10.2 - 10.3 (ช่วงรับประกันการใช้งาน 1 ปี) ผู้รับจ้างต้องถูกปรับเป็นรายวัน วันละ 2,200 บาท (สองพันสองร้อยบาทถ้วน) เศษของวันให้คิดเป็น 1 วัน นับแต่วันครบกำหนดเวลาดังกล่าว จนกว่าจะดำเนินการแล้วเสร็จ

11.7 ค่าปรับตามข้อ 11.1 - 11.6 ผู้รับจ้างยินยอมชำระด้วยเงินสด หรือยินยอมให้ รฟม. หักออกจากค่าจ้าง หรือเงินอื่น ๆ ที่ค้างจ่าย หรือหลักประกันที่ รฟม. ยึดถือไว้ได้ทันที โดยไม่ต้องแจ้งให้ทราบล่วงหน้า

12. วงเงินงบประมาณ

วงเงินงบประมาณสำหรับงานจ้างปรับปรุงระบบสารสนเทศเชิงภูมิศาสตร์ (GIS) จำนวน 11,000,000.00 บาท (สิบเอ็ดล้านบาทถ้วน) รวมภาษีมูลค่าเพิ่มแล้ว

13. หลักเกณฑ์การพิจารณาคัดเลือก

ในการพิจารณาผลการคัดเลือกข้อเสนองานจ้างปรับปรุงระบบสารสนเทศเชิงภูมิศาสตร์ (GIS) ครั้งนี้ รฟม. จะพิจารณาคัดเลือกโดยใช้เกณฑ์ราคา

14. การขอขยายระยะเวลาส่งมอบงาน

ในกรณีที่มีเหตุสุดวิสัยหรือเหตุใด ๆ อันเนื่องมาจากความผิดหรือบกพร่องของ รฟม. หรือพฤติกรรมอันหนึ่งอันใดที่ผู้รับจ้างไม่ต้องรับผิดชอบตามกฎหมาย ทำให้ผู้รับจ้างไม่สามารถทำงานให้แล้วเสร็จตามเงื่อนไขและกำหนดเวลาแห่งสัญญานี้ได้ ผู้รับจ้างจะต้องแจ้งเหตุหรือพฤติกรรมดังกล่าวพร้อมหลักฐานเป็นลายลักษณ์อักษรให้ รฟม. ทราบ เพื่อขอขยายเวลาทำงานออกไปภายใน 15 วัน นับแต่วันที่เหตุอันเกิดขึ้นโดยผู้รับจ้างไม่มีสิทธิเรียกร้องค่าใช้จ่ายเพิ่มเติม

ถ้าผู้รับจ้างไม่ปฏิบัติให้เป็นไปตามความในวรรคหนึ่ง ให้ถือว่าผู้รับจ้างได้สละสิทธิเรียกร้องในการขอขยายเวลาทำงานออกไปโดยไม่มีเงื่อนไขใด ๆ ทั้งสิ้น เว้นแต่กรณีเหตุเกิดจากความผิดหรือความบกพร่องของ รฟม. ซึ่งมีหลักฐานชัดเจน หรือ รฟม. ทราบที่อยู่แล้วตั้งแต่นั้น

การขยายกำหนดเวลาทำงานตามวรรคหนึ่ง ให้อยู่ในดุลยพินิจของ รฟม. ที่จะพิจารณาตามที่เห็นสมควร

15. ข้อสงวนสิทธิ์ในการยื่นข้อเสนอและอื่น ๆ

15.1 ผู้รับจ้างที่เข้าถึงระบบเทคโนโลยีสารสนเทศของ รฟม. ต้องปฏิบัติตามนโยบายการรักษาความมั่นคงปลอดภัยของระบบเทคโนโลยีสารสนเทศของ รฟม. และจะต้องรักษาความลับต่าง ๆ ที่ได้จากการปฏิบัติงาน โดยห้ามมิให้ผู้รับจ้างนำข้อมูลส่วนหนึ่งส่วนใดหรือทั้งหมดที่ได้จากการปฏิบัติงานใน รฟม. ไปทำซ้ำ เผยแพร่ หรือวิเคราะห์ประมวลผลเพื่อการอื่นใด ไม่ว่าการกระทำดังกล่าวจะเป็นการหาผลประโยชน์หรือไม่ก็ตาม หาก รฟม. ตรวจพบผู้รับจ้างต้องชดใช้ค่าเสียหายเป็นจำนวนเงินไม่น้อยกว่ามูลค่าทั้งหมดที่กำหนดไว้ในสัญญา ทั้งนี้ ผู้รับจ้างต้องลงนามในสัญญาการเก็บรักษาข้อมูลไว้เป็นความลับ (Non -Disclosure Agreement) ก่อนเริ่มปฏิบัติงาน ตามรูปแบบที่ รฟม. กำหนด

15.2 การใช้ประโยชน์จากระบบตามสัญญานี้ ผู้รับจ้างยินยอมให้อยู่ภายใต้การจัดการและการควบคุมดูแลของ รฟม. โดยสิ้นเชิง นอกจาก รฟม. จะใช้ในการปฏิบัติงานของ รฟม. เองแล้ว รฟม. อาจให้ผู้อื่นมาใช้ระบบนี้ได้ โดยอยู่ภายใต้การควบคุมดูแลของ รฟม.

15.3 ในกรณีบุคคลภายนอกกล่าวอ้างหรือใช้สิทธิเรียกร้องใด ๆ ว่ามีการละเมิดลิขสิทธิ์หรือสิทธิบัตรเกี่ยวกับคอมพิวเตอร์ตามสัญญานี้ หรือมีการปลอมแปลงเอกสาร หรือมีการแจ้งเอกสารอันเป็นเท็จ โดย รฟม. มิได้แก้ไขตัดแปลงไปจากเดิม ผู้รับจ้างจะต้องดำเนินการทั้งปวงเพื่อให้การกล่าวอ้างหรือการเรียกร้องดังกล่าวระงับสิ้นไปโดยเร็ว หากผู้รับจ้างมีอำนาจกระทำได้และ รฟม. ต้องรับผิดชอบชดใช้ค่าเสียหายต่อบุคคลภายนอก เนื่องจากผลแห่งการละเมิดลิขสิทธิ์หรือสิทธิบัตรดังกล่าว ผู้รับจ้างต้องเป็นผู้ชำระค่าเสียหาย และค่าใช้จ่ายทั้งหมดตามที่กฎหมายและคำทนายความแทน รฟม. ทั้งนี้ รฟม. จะแจ้งให้ผู้รับจ้างทราบเป็นลายลักษณ์อักษรในเมื่อได้มีการกล่าวอ้าง หรือใช้สิทธิเรียกร้องดังกล่าวโดยไม่ชักช้า ทั้งสิ้น หากไม่ดำเนินการ รฟม. มีสิทธิบอกเลิกสัญญาได้ตามเห็นสมควร

15.4 ระบบปฏิบัติการและซอฟต์แวร์ที่ผู้รับจ้างจัดหาเพื่อใช้ในโครงการนี้ทั้งหมด รฟม. ต้องได้รับเอกสารสิทธิ (Software License) และ/หรือสิทธิการใช้งานได้อย่างถูกต้องตามกฎหมาย โดยเอกสารสิทธิดังกล่าว รฟม. จะเป็นเจ้าของเอกสารสิทธิทั้งหมด

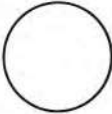





15.5 กรณีผู้รับจ้างได้ดำเนินการออกแบบและพัฒนาระบบ ตามข้อ 4 - 5 แล้ว ภายในระยะเวลารับประกันการใช้งาน 1 ปี นับแต่วันที่ รฟม. ได้รับมอบงานนี้ หากพบว่า มีข้อกฎหมาย หรือระเบียบต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องมีการปรับปรุงเปลี่ยนแปลงไป ซึ่งส่งผลต่อการปฏิบัติงานของ รฟม. ผู้รับจ้างต้องดำเนินการแก้ไขระบบให้ถูกต้อง สอดคล้องตามข้อกฎหมาย ระเบียบ หรือความต้องการของ รฟม. ดังกล่าว โดยผู้รับจ้างเป็นผู้รับผิดชอบค่าใช้จ่ายในการดำเนินการเหล่านี้เองทั้งสิ้น




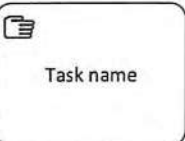
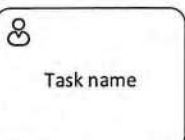
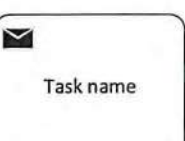
16. การประเมินผลการปฏิบัติงานของผู้ประกอบการ

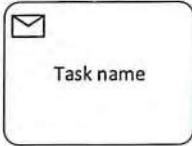
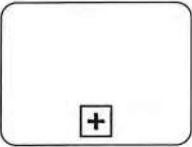



รฟม. จะประเมินผลการปฏิบัติงานของผู้ประกอบการ โดยให้เป็นไปตามพระราชบัญญัติการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐ พ.ศ. 2560 หมวด 11 การประเมินผลการปฏิบัติการของผู้ประกอบการ และ ระเบียบกระทรวงการคลังว่าด้วยการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐ พ.ศ. 2560 หมวด 7 การประเมินผลการปฏิบัติงานของผู้ประกอบการ ข้อ 190 โดย รฟม. จะประเมินผลการปฏิบัติงานของผู้ประกอบการผ่านทางระบบจัดซื้อจัดจ้างด้วยอิเล็กทรอนิกส์ตามวิธีการที่กรมบัญชีกลางกำหนด






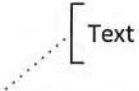
ภาคผนวก ก.

ผู้รับจ้างต้องจัดทำรายงานของงานงวดที่ 1, 2 และ 4 ตามแผนภาพแสดงลำดับขั้นตอนตาม Business Process Model and Notation (BPMN 2.0) ดังนี้

ภาพสัญลักษณ์	ชื่อสัญลักษณ์	คำอธิบาย
	Start Event	สัญลักษณ์แสดงเหตุการณ์เริ่มต้นของการทำกิจกรรมในกระบวนการ เหตุการณ์เริ่มต้นที่เกิดขึ้นนี้มีตัวกระตุ้นที่ทำให้เกิดเหตุการณ์ได้หลายแบบ สัญลักษณ์ที่ใช้คือแสดงตัวกระตุ้นอยู่ในวงกลม เช่น  Message หมายถึงเหตุการณ์หรือข้อความที่ทำให้เกิดการเริ่มต้นกระบวนการ  Timer เหตุการณ์เกี่ยวกับเวลาที่ทำให้เกิดการเริ่มต้นของกระบวนการ
	End Event	เป็นสัญลักษณ์แสดงเหตุการณ์สิ้นสุดกระบวนการ เหตุการณ์สิ้นสุดที่เกิดขึ้นนี้มีตัวกระตุ้นที่ทำให้เกิดเหตุการณ์ได้หลายแบบ สัญลักษณ์ที่ใช้คือแสดงตัวกระตุ้นอยู่ในวงกลม เช่น  Terminate หมายถึงตัวกระตุ้นที่ทำให้เกิดเหตุการณ์สิ้นสุดกระบวนการ  Error หมายถึงตัวกระตุ้นเกี่ยวกับข้อผิดพลาดที่ทำให้เกิดเหตุการณ์สิ้นสุดกระบวนการ  Cancel หมายถึงตัวกระตุ้นเกี่ยวกับการยกเลิกที่ทำให้เกิดเหตุการณ์สิ้นสุดกระบวนการ
	Intermediate Event	สัญลักษณ์แสดงเหตุการณ์เกิดขึ้นในระหว่างกระบวนการ เหตุการณ์ที่เกิดขึ้นในระหว่างกระบวนการนี้มีตัวกระตุ้นที่ทำให้เกิดเหตุการณ์ได้หลายแบบสัญลักษณ์ที่ใช้คือแสดงตัวกระตุ้นอยู่ในวงกลม เช่น  Message หมายถึงเหตุการณ์หรือข้อความที่เกิดขึ้นในระหว่างกระบวนการ

ภาพสัญลักษณ์	ชื่อสัญลักษณ์	คำอธิบาย										
		 Timer เหตุการณ์เกี่ยวกับเวลาที่เกิดขึ้นในระหว่างกระบวนการ เช่นถึงเวลาที่กำหนดแล้วจะเกิดกิจกรรมได้ต่อไป										
<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 20px; text-align: center;">Participant</td> <td style="width: 100%;"></td> </tr> <tr> <td style="width: 20px; text-align: center;">Hardware Releaser</td> <td style="width: 100%;"></td> </tr> <tr> <td style="width: 20px; text-align: center;">Warehouse worker</td> <td style="width: 100%;"></td> </tr> <tr> <td style="width: 20px; text-align: center;">Clerk</td> <td style="width: 100%;"></td> </tr> <tr> <td style="width: 20px; text-align: center;">Logistics manager</td> <td style="width: 100%;"></td> </tr> </table>	Participant		Hardware Releaser		Warehouse worker		Clerk		Logistics manager		Pool/Lane	สัญลักษณ์แสดงผู้ที่เกี่ยวข้องในกระบวนการโดยสามารถแบ่งการแบ่งบทบาทหน้าที่ความรับผิดชอบของแต่ละคนหรือแต่ละหน่วยงาน
Participant												
Hardware Releaser												
Warehouse worker												
Clerk												
Logistics manager												
	Task	สัญลักษณ์ แสดงการทำกิจกรรมหรืองานในกระบวนการ เช่น การประมวลผลข้อมูล เป็นต้น										
 Task name	Service Task	สัญลักษณ์แสดงการทำกิจกรรมหรืองานที่ทำโดยใช้ระบบอัตโนมัติหรือคอมพิวเตอร์เข้ามาช่วย เช่นการใช้ web service หรือใช้ automate application										
 Task name	Manual Task	สัญลักษณ์แสดงกิจกรรมหรืองานที่ทำโดยไม่อาศัยคอมพิวเตอร์เข้ามาช่วย										
 Task name	User Task	สัญลักษณ์ที่แสดงการทำงานของ user โดยใช้ระบบคอมพิวเตอร์หรือโปรแกรมประยุกต์เข้ามาช่วยในการทำกิจกรรมนั้น										
 Task name	Send Task	สัญลักษณ์แสดงกิจกรรม/งานที่มีการส่งข้อมูลหรือข่าวสาร (message) ออกไปยังผู้เกี่ยวข้องที่อยู่ภายนอก										

ภาพสัญลักษณ์	ชื่อสัญลักษณ์	คำอธิบาย
	Receive Task	สัญลักษณ์แสดงกิจกรรม/งานที่มีการรับข้อมูลจากกิจกรรมที่ส่งข้อมูลหรือข่าวสาร (message)
	Business Rule Task	สัญลักษณ์ที่แสดงกิจกรรม/งานที่มีการใช้ business rule engine ในการทำงาน
	Script Task	สัญลักษณ์แสดงกิจกรรม/งานที่มีการ execute script (script จะถูก execute โดย business process engine) เมื่อ script ทำงานเสร็จ ให้ถือว่ากิจกรรม/งานนั้นดำเนินการเสร็จสิ้นสมบูรณ์
	Collapsed Sub-Process	สัญลักษณ์ที่แสดงกระบวนการย่อยที่อยู่ภายในกระบวนการโดยมีการซ่อนรายละเอียดของกิจกรรมในกระบวนการย่อยไว้
	Exclusive Gateway	สัญลักษณ์แสดงการตัดสินใจเลือกทางใดทางหนึ่งเท่านั้นเพื่อดำเนินกิจกรรมในกระบวนการ
	Parallel Gateway	สัญลักษณ์แสดงการตัดสินใจ/ทางเลือกในการดำเนินกิจกรรมในกระบวนการที่สามารถทำคู่ขนานกันไปได้
	Inclusive Gateway	สัญลักษณ์แสดงการตัดสินใจ/ทางเลือกในการดำเนินกิจกรรมในกระบวนการ โดยอาจเลือกดำเนินกิจกรรมได้มากกว่า 1 ทางเลือก
	Event Gateway	สัญลักษณ์แสดงการตัดสินใจเลือกทางเลือกตามเหตุการณ์ที่เกิดขึ้น
	Sequence Flow	สัญลักษณ์แสดงลำดับขั้นการทำงานของกิจกรรม/งาน

ภาพสัญลักษณ์	ชื่อสัญลักษณ์	คำอธิบาย
	Message Flow	สัญลักษณ์แสดงทิศทางการไหลของ message ระหว่างผู้ที่เกี่ยวข้องในกระบวนการ
	Message	สัญลักษณ์แสดงการส่งข่าวสาร/ข้อความระหว่าง Pool
	Data object	สัญลักษณ์แสดงสิ่งที่กิจกรรม/งานผลิตออกมา
	Data Store	สัญลักษณ์แสดงการจัดเก็บข้อมูลแบบถาวร (persist data) ที่กิจกรรม/งานสามารถดึงมาใช้งานภายในกิจกรรม/งานหรือจัดเก็บข้อมูล
	Group	สัญลักษณ์แสดงการจัดกลุ่ม
	Text Annotation	สัญลักษณ์แสดงการอธิบายเพิ่มเติม เพื่อให้ผู้อ่านแผนภาพได้เข้าใจมากยิ่งขึ้น

ภาคผนวก ข.

รายละเอียดคุณสมบัติและประสบการณ์การทำงานของคุณบุคลากรหลัก (ก่อนกรอกข้อมูลโปรดอ่านคำชี้แจงในการกรอกข้อมูลโดยละเอียด)

1. คุณสมบัติ

ลำดับที่ _____ ตำแหน่ง _____ (ตำแหน่ง เช่น ผู้จัดการโครงการ) _____

ชื่อภาษาไทย _____ (คำนำหน้าชื่อ ชื่อ นามสกุล) _____ วัน / เดือน / ปี เกิด _____ (วันที่ / เดือน / ปี พ.ศ.) _____ อายุ _____ (ปี)

เชื้อชาติ _____ (ไทย) _____ สัญชาติ _____ (ไทย) _____ (กรุงเทพมหานคร ประเทศไทย) _____

การศึกษา

ต่ำกว่าปริญญาตรี _____ (สาขาวิชา) _____ สถานการศึกษา _____ (วิทยาลัย / มหาวิทยาลัย / ฯลฯ ประเทศ) _____ ปีที่จบการศึกษา _____ (พ.ศ.) _____

ปริญญาตรี _____ (สาขาวิชา) _____ สถานการศึกษา _____ (วิทยาลัย / มหาวิทยาลัย / ฯลฯ ประเทศ) _____ ปีที่จบการศึกษา _____ (พ.ศ.) _____

ปริญญาโท _____ (สาขาวิชา) _____ สถานการศึกษา _____ (วิทยาลัย / มหาวิทยาลัย / ฯลฯ ประเทศ) _____ ปีที่จบการศึกษา _____ (พ.ศ.) _____

ปริญญาเอก _____ (สาขาวิชา) _____ สถานการศึกษา _____ (วิทยาลัย / มหาวิทยาลัย / ฯลฯ ประเทศ) _____ ปีที่จบการศึกษา _____ (พ.ศ.) _____

สถานะการทำงานในปัจจุบัน

สถานที่ _____ (ชื่อหน่วยงาน) _____ ลักษณะการจ้าง _____ (อาชีพอิสระ/พนักงานประจำอื่นๆ (โปรดระบุ))

ตำแหน่ง _____ (ตำแหน่ง) _____ ระยะเวลาการทำงาน _____ (ปี เดือน) _____ (สำหรับพนักงานประจำเท่านั้น)

ใบอนุญาตประกอบวิชาชีพ / สมาชิกสมาคม หรือ สถาบันที่เกี่ยวข้องกับวิชาชีพ ใบรับรอง (Certificate) (ถ้ามี) (ตัวอย่าง เช่น ใบรับรองด้าน เมตเวิร์ค/โปรแกรมเมอร์/ ดาต้าเบส เป็นต้น)

1)

2)

3)

๕๒

รูปถ่าย
ไม่เกิน 6 เดือน

2. ประสบการณ์การทำงาน (ก่อนกรอกข้อมูลโปรดอ่านคำชี้แจงในการกรอกข้อมูลโดยละเอียด)

ช่วงเวลาปฏิบัติงาน ¹	หน่วยงาน ²	ประเภทโครงการ ³	มูลค่าโครงการ ⁴	ตำแหน่งที่รับผิดชอบ ⁵	ลักษณะงานที่รับผิดชอบ ⁶	หมายเหตุ
(เช่น พ.ย. 47 - ก.ค. 51 รวม 3 ปี 9 เดือน เป็นต้น)	1. (ชื่อหน่วยงาน)	(เช่น จัดทำแผนแม่บทเทคโนโลยีสารสนเทศ/ จัดทำแผนพัฒนาเทคโนโลยีสารสนเทศ/ พัฒนาระบบเทคโนโลยีสารสนเทศ เป็นต้น) บาท	(เช่น นักวิเคราะห์ระบบ/ วิศวกรระบบ เป็นต้น)	(เช่น ออกแบบ พัฒนาระบบ/ วิเคราะห์ระบบ เป็นต้น)	

ข้าพเจ้าขอรับรองว่ารายละเอียดคุณสมบัติและประสบการณ์การทำงานข้างต้นนี้ เป็นความจริงทุกประการ

ลงชื่อ.....(ลงนามผู้มีอำนาจบริษัท)-----

(.....)

ตำแหน่ง.....

บริษัท...../.....

วันที่...../...../.....

ลงชื่อ.....(ลงนามบุคคลากร)-----

(.....)

วันที่...../...../.....

หมายเหตุ

- ในการประเมินผล รฟม. จะให้ความสำคัญต่อประสบการณ์การปฏิบัติงานแบบเต็มเวลา ดังนั้นในช่วงเวลาที่หากผู้รับผิดชอบปฏิบัติงานในหลายโครงการ รฟม. จะไม่นับเวลาของแต่ละโครงการมารวมกัน

ผู้ยื่นข้อเสนอควรแสดงเฉพาะโครงการที่สำคัญที่สุดเพียงโครงการเดียวเท่านั้น

- ในกรณีระหว่างเวลาปฏิบัติงานเป็นปีโดยไม่ระบุเดือนที่ปฏิบัติงาน จะนับเวลาปฏิบัติงานผู้ยื่นเริ่มปฏิบัติงานในปลายปีและแล้วเสร็จในต้นปีที่จะ

เช่น ระบุการปฏิบัติงานในช่วงปี พ.ศ. 2543 - 2545 ก็จะเป็นเวลา ปฏิบัติงาน เป็น ธ.ค. 2543 - ม.ค. 2545 รวมเวลาปฏิบัติงาน 14 เดือน

หรือ ระบุการปฏิบัติงานในช่วง ปี พ.ศ. 2542 ก็จะนับ เวลาปฏิบัติงาน เป็น ธ.ค. 2542 รวมเวลาปฏิบัติงาน 1 เดือน เป็นต้น

คำชี้แจงในกฎกระทรวงรายละเอียดคุณสมบัติและประสบการณ์การทำงานของบุคลากร

1. คุณสมบัติ

- กรอกตามแบบฟอร์มที่กำหนด
- ไปรษณียบัตรหรือไปรษณีย์ลงทะเบียน

2. ประสบการณ์การทำงาน

- 1 ช่วงเวลาที่ปฏิบัติงาน: ให้ระบุเป็นเดือน ปี และระยะเวลาการทำงานให้ระบุเป็นจำนวนปี และเดือน ตามตัวอย่าง (ทั้งนี้หากไม่ระบุรายละเอียดช่วงเวลาปฏิบัติงาน และระยะเวลาในการทำงานตามตัวอย่าง รฟม. ขอสงวนสิทธิ์ที่จะไม่ประเมินประสบการณ์ในช่วงเวลานั้น ๆ ทั้งหมด) ส่วนข้อมูลปีให้แสดงเป็นพุทธศักราช
- ในกรณีระบุช่วงเวลาปฏิบัติงานเป็นปีโดยไม่ระบุเดือนที่ปฏิบัติงาน จะนับเวลาปฏิบัติงานโดยถือว่าบุคลากรผู้นั้นเริ่มปฏิบัติงานในปลายปีและแล้วเสร็จในต้นปีที่ระบุ

เช่น ระบุการปฏิบัติงานในช่วงปี พ.ศ. 2543 - 2545 ก็จะเป็นเวลา ปฏิบัติงาน เป็น จ.ค. 2543 - ม.ค. 2545 รวมเวลาปฏิบัติงาน 14 เดือน

หรือ ระบุการปฏิบัติงานในช่วง ปี พ.ศ. 2542 ก็จะเป็น เวลาปฏิบัติงาน เป็น จ.ค. 2542 รวมเวลาปฏิบัติงาน 1 เดือน เป็นต้น

- กรณีระบุช่วงเวลาปฏิบัติงานปัจจุบัน จะนับถึงวันที่ยื่นข้อเสนอ

2 หน่วยงาน: ระบุชื่อหน่วยงานของโครงการ

- 3 ประเภทโครงการ: การระบุชื่อโครงการ จะต้องสั้น และกระชับ แต่มีสาระสำคัญที่ครบถ้วน

- 4 มูลค่าโครงการ: ระบุมูลค่าโครงการ เช่น โครงการจัดทำแผนแม่บทเทคโนโลยีสารสนเทศ โครงการจัดทำแผนพัฒนาเทคโนโลยีสารสนเทศ เป็นต้น

- 5 ตำแหน่งที่รับผิดชอบ: ระบุเพียงตำแหน่งงานเพียงตำแหน่งเดียวที่บุคลากรรับผิดชอบเป็นโครงการ

- 6 ลักษณะงานที่รับผิดชอบ: การบรรยายรายละเอียดลักษณะงานที่รับผิดชอบ จะต้องสั้น และกระชับ แต่มีสาระสำคัญที่ครบถ้วน

อื่นๆ

- บุคลากรที่เสนอชื่อมาจะต้องลงนามรับรองเอกสารคุณสมบัติ ประสบการณ์การทำงาน และต้องลงนามกำกับเอกสารทุกหน้า ทั้งนี้ รฟม. สงวนสิทธิ์ที่จะไม่ประเมินบุคลากรนั้น ๆ หากไม่ลงนามรับรองเอกสาร และลงนามกำกับเอกสารทุกหน้า
- ข้อมูลปีให้แสดงเป็นพุทธศักราช
- ให้แสดงข้อมูลเป็นภาษาไทย ยกเว้นในส่วนตัวจำเป็นต้องเป็นภาษาอังกฤษ เช่น ชื่อ เมือง ประเทศ ตำแหน่ง ฯลฯ ตามความเหมาะสม
- ในการประเมินผล รฟม. จะให้ความสำคัญต่อประสบการณ์การปฏิบัติงานแบบเต็มเวลา ดังนั้นในช่วงเวลาหนึ่งหากรับผิดชอบปฏิบัติงานในหลายโครงการ รฟม. จะไม่นับรวมเวลาของแต่ละโครงการมารวมกัน

ผู้ยื่นข้อเสนอควรแสดงเฉพาะโครงการที่สำคัญที่สุด เพียงโครงการเดียวเท่านั้น

- กรณีผู้ยื่นข้อเสนอต่างเสนอชื่อบุคลากรหลักเป็นบุคคลเดียวกัน รฟม. ขอสงวนสิทธิ์ที่จะตัดชื่อบุคลากรรายนั้นออกจากการประเมินผลข้อเสนอของผู้ยื่นข้อเสนอทุกราย
- กรณีบุคลากรที่เสนอชื่อมีการเปลี่ยนชื่อหรือนามสกุล ให้แนบหลักฐานการเปลี่ยนชื่อหรือนามสกุลด้วย ทั้งนี้ รฟม. สงวนสิทธิ์ที่จะไม่ประเมินบุคลากรนั้น ๆ หากไม่มีการแนบเอกสารหลักฐานดังกล่าว
- รฟม. ขอสงวนสิทธิ์ที่จะพิจารณาเฉพาะข้อมูลบุคลากรที่ปรากฏอยู่ในแบบฟอร์มเท่านั้น
- รฟม. จะไม่ประเมินบุคลากรนั้น ๆ หากกรอกข้อมูลตามแบบฟอร์มไม่ครบถ้วน (ยกเว้นข้อมูลโครงการ และช่องหมายเลขในข้อเสนอแตกต่างกัน
- รฟม. คาดหวังว่าข้อมูลต่าง ๆ ถูกต้องและเป็นไปตามความเป็นจริง ในกรณีที่มีความคลุมเครือ รฟม. อาจจะทำการตรวจสอบเพื่อความถูกต้องของข้อมูลที่นำมา รฟม. ขอสงวนสิทธิ์ที่จะรับหรือปฏิเสธข้อมูล บางส่วนหรือทั้งหมดที่เสนอมา และจะไม่รับผิดชอบต่อเรียกร้องที่เกิดขึ้นจากการกระทำดังกล่าว และจะไม่อธิบายหรือให้เหตุผลสำหรับการกระทำดังกล่าว