

ข้อกำหนดคุณสมบัติขั้นต่ำ (Term of Reference: TOR)
งานจัดซื้ออุปกรณ์จัดเก็บข้อมูลและเพิ่มประสิทธิภาพระบบจัดเก็บข้อมูล
ด้วยวิธีการทางอิเล็กทรอนิกส์

สำนักงานรัฐบาลอิเล็กทรอนิกส์ (องค์การมหาชน)

1. ความเป็นมา

สำนักงานรัฐบาลอิเล็กทรอนิกส์ (องค์การมหาชน) ได้รับภารกิจในเรื่องของ การดำเนินการบริหารจัดการโครงการ Government Cloud Service เพื่อประโยชน์ในการใช้ทรัพยากรและหน่วยประมวลผลผลร่วมกัน โดยอาศัยการจัดทรัพยากรของระบบ ทั้งฮาร์ดแวร์และซอฟต์แวร์มาแบ่งปันในลักษณะของการให้บริการความรวดเร็วในการจัดหาเครื่องคอมพิวเตอร์สำหรับให้ใช้งานภายในหน่วยงานภาครัฐซึ่งหน่วยงานที่ขอใช้บริการสามารถมุ่งเน้นด้านการพัฒนาระบบงานโดยไม่มีความจำเป็นต้องคำนึงถึงการบำรุงรักษาและดูแลเครื่องแม่ข่ายด้านกายภาพ นอกจากนี้ การลดค่าใช้จ่ายที่เกิดขึ้นกับการจัดการโครงสร้างพื้นฐานและการพัฒนาแอปพลิเคชัน การลดค่าใช้จ่ายในการลงทุนเริ่มต้น ทำให้ความสามารถในการขยายระบบหรือ Scalability สูง สามารถเข้าถึง Platform ที่หลากหลาย และความสามารถในการทำงานร่วมกับ Platform ที่ยืดหยุ่นและมีศักยภาพช่วยลดภาระการบริหารจัดการระบบของผู้ดูแลระบบ โดยสามารถมุ่งเน้นไปที่การพัฒนาระบบงานเพื่อรองรับการทำงานสำหรับให้บริการ ลดความเสี่ยงที่มีความเกี่ยวข้องด้านโครงสร้างพื้นฐานของระบบสารสนเทศ

2. วัตถุประสงค์

- 2.1. เพื่อปรับปรุงอุปกรณ์จัดเก็บข้อมูลและเพิ่มประสิทธิภาพระบบจัดเก็บข้อมูลของสำนักงานให้สามารถรองรับการสำรองข้อมูลขนาดใหญ่จากการใช้งาน
- 2.2. เพื่อลดความเสี่ยงและผลกระทบของข้อมูลกรณีศูนย์ข้อมูลของผู้ให้บริการภายนอกไม่สามารถใช้งานได้หรือข้อมูลสูญหาย
- 2.3. เพื่อสร้างความมั่นคงปลอดภัยของข้อมูลภาครัฐ หากเกิดภัยพิบัติ และเป็นแนวทางในการดูแลรักษาข้อมูลภาครัฐให้มีความพร้อมสำหรับใช้งานได้อย่างต่อเนื่อง
- 2.4. เพื่อเตรียมพร้อมรับสถานการณ์ฉุกเฉินที่อาจจะเกิดแก่ข้อมูลภาครัฐ
- 2.5. เพื่อเก็บรักษาข้อมูลสำรองสำหรับกู้คืนข้อมูลภาครัฐ

3. คำนิยาม

ผู้ซื้อ

หมายถึง สำนักงานรัฐบาลอิเล็กทรอนิกส์ (องค์การมหาชน)
(สรอ.)

ผู้ประสงค์จะเสนอราคา

หมายถึง ผู้ที่ยื่นข้อเสนอโครงการ

ลงนามผู้จัดทำ

ประธานกรรมการ นายนิเวศ มิ่งมิตรโอบการ ลงนาม
กรรมการ นายมนตรี อังวิจิตรอำไพ ลงนาม
กรรมการ นายบัณฑิตพร มหาศักดิ์พันธ์ ลงนาม







ครั้งที่ ๑
วันที่ 10/06/59
หน้าที่ 1

- 4.8. บุคคลหรือนิติบุคคลที่จะเข้าเป็นคู่สัญญากับหน่วยงานของรัฐซึ่งได้ดำเนินการจัดซื้อจัดจ้างด้วยระบบอิเล็กทรอนิกส์(e-Government Procurement : e-GP) ต้องลงทะเบียนในระบบอิเล็กทรอนิกส์ของกรมบัญชีกลางที่เว็บไซต์ศูนย์ข้อมูลจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐ (www.gprocurement.go.th)
- 4.9. คู่สัญญาต้องรับและจ่ายเงินผ่านบัญชีธนาคาร เว้นแต่การจ่ายเงินแต่ละครั้งซึ่งมีมูลค่าไม่เกิน ๓๐,๐๐๐ บาท (สามหมื่นบาท) คู่สัญญาอาจจ่ายเป็นเงินสดก็ได้
- 4.10. ผู้ประสงค์จะเสนอราคาต้องได้รับการแต่งตั้งเป็นตัวแทนจำหน่ายอุปกรณ์และซอฟต์แวร์ที่เสนอในโครงการนี้ จากเจ้าของผลิตภัณฑ์หรือบริษัทสาขาของผู้เป็นเจ้าของผลิตภัณฑ์ในประเทศไทย โดยมีหนังสือรับรองต้องออกให้ไม่เกิน 90 วันนับจากวันที่ออกหนังสือจนถึงวันที่ยื่นเอกสาร
- 4.11. ผู้ประสงค์จะเสนอราคาต้องมีศูนย์รับแจ้งเหตุตลอด 24 ชม.แบบไม่มีวันหยุด โดยผู้ซื้อสามารถติดต่อแจ้งเหตุขัดข้องได้ตลอดเวลาผ่านทางอีเมลและโทรศัพท์พื้นฐานที่กำหนดไว้ในวันที่ยื่นเอกสารประกวดราคา

5. การเสนอราคา

- 5.1. ผู้ประสงค์จะเสนอราคาต้องยื่นเอกสาร จำนวน 1 ชุดและสำเนา 2 ชุด ดังนี้
 - 5.1.1. คุณสมบัติผู้ประสงค์จะเสนอราคา
 - 5.1.2. หนังสือรับรองผลงานหรือสำเนาสัญญาและหนังสือแต่งตั้งตัวแทนจำหน่ายผลิตภัณฑ์
 - 5.1.3. ข้อเสนอทางเทคนิค ประกอบด้วย
 - 5.1.3.1. ตารางเปรียบเทียบคุณสมบัติตามรูปแบบดังนี้

ขอบเขตการดำเนินงานที่ สรอ. กำหนด	ขอบเขตการดำเนินงานที่บริษัทฯ เสนอ	เปรียบเทียบขอบเขตการดำเนินงาน	เอกสารอ้างอิง
ให้คัดลอกขอบเขตการดำเนินงานที่ สรอ. กำหนด	ให้ระบุขอบเขตการดำเนินงานที่ บริษัทฯ เสนอ	ให้ระบุจุดที่ดีกว่าขอบเขตการดำเนินงานที่กำหนด	ให้ระบุเอกสารอ้างอิงของขอบเขตการดำเนินงานที่เสนอ (ถ้ามี)

5.1.3.2. เงื่อนไขการรับประกันและการบริการหลังการขาย

- 5.2. ผู้ประสงค์จะเสนอราคาจะต้องเสนอกำหนดยื่นราคาไม่น้อยกว่า 90 วันนับแต่วันที่ยืนยันราคาสุดท้าย โดยภายในกำหนดยื่นราคาผู้ประสงค์จะเสนอราคาหรือผู้มีสิทธิเสนอราคาจะต้องรับผิดชอบราคาที่ตนได้เสนอไว้และจะถอนการเสนอราคามีได้
- 5.3. ราคาที่เสนอเป็นราคาที่รวมทั้งโครงการ ที่ครอบคลุมการขนส่ง, ติดตั้ง, ทดสอบ, และค่าใช้จ่ายอื่นๆที่ใช้ในการดำเนินโครงการ
- 5.4. ในการเสนอราคาผู้ประสงค์จะเสนอราคาต้องเสนอลดราคาขั้นต่ำ (Minimum Bid) ไม่น้อยกว่าครึ่งละ 30,000 บาท จากราคาสูงสุดของการประกวดราคาฯ และการประกวดราคาครั้ง

ลงนามผู้จัดทำ

ประธานกรรมการ นายนิเวศ มิ่งมิตรโอรหาร ลงนาม _____
 กรรมการ นายมนตรี อังวิจิตรอำไพ ลงนาม _____
 กรรมการ นายบดินทร์ มหาศักดิ์พันธ์ุ ลงนาม _____

ครั้งที่ ๑
 วันที่ 10/๐๖/๕๙
 หน้า 3



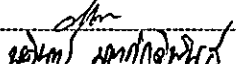
ถัดๆไป ต้องเสนอราคาครั้งละไม่น้อยกว่า 30,000 บาท จากราคาสุดท้ายที่เสนอลดแล้ว

- 5.5. ผู้ประสงค์จะเสนอราคาต้องเป็นผู้ที่ผ่านการพิจารณาข้อเสนอด้านเทคนิคและคุณสมบัติของผู้ประสงค์จะเสนอราคาจากคณะกรรมการพิจารณาผลสำหรับโครงการนี้
- 5.6. สรรพสิทธิ์ในการเรียกการทดสอบอุปกรณ์บางส่วนหรือทั้งหมดจากทางผู้ประสงค์จะเสนอราคา เมื่อคณะกรรมการพิจารณาผลเกิดความสงสัยในตัวผลิตภัณฑ์ โดยผู้ประสงค์จะเสนอราคามีหน้าที่จัดหาอุปกรณ์ที่ต้องทดสอบ จัดสภาพแวดล้อม จัดเตรียมเจ้าหน้าที่ที่ดำเนินการทดสอบและอธิบายการทดสอบ ซึ่งผลที่ได้จากการทดสอบดังกล่าว ทางคณะกรรมการพิจารณาผลขอสงวนสิทธิ์ในการดำเนินการพิจารณาและถือว่าการตัดสินใจของคณะกรรมการพิจารณาผลถือเป็นที่สุด

6. ข้อกำหนดทั่วไปในการเสนอราคา

- 6.1. อุปกรณ์ทั้งหมดที่เสนอในโครงการนี้ ต้องเป็นอุปกรณ์ใหม่ไม่เคยใช้งานมาก่อน
- 6.2. การเชื่อมต่อระหว่างอุปกรณ์เข้าด้วยกันผู้ขายจะต้องเป็นผู้รับผิดชอบเรื่องสายสัญญาณสำหรับการเชื่อมต่อ (Patch Cord) ที่เชื่อมอุปกรณ์ทั้งแบบ UTP และ Fiber Optic มาพร้อมกับอุปกรณ์ด้วย เพื่อให้อุปกรณ์ต่างๆสามารถทำงานได้อย่างมีประสิทธิภาพสูงสุด รวมถึงการออกแบบรูปแบบการเชื่อมต่อของสายสัญญาณ (Cabling Design & Patch Layout) และดำเนินการจัดทำ Label ที่สายสัญญาณด้วย
- 6.3. หน่วยความจุของอุปกรณ์จัดเก็บข้อมูล มีดังนี้
 - 6.3.1. 1 TB เท่ากับ 1000 GB
 - 5.1.1 1 GB เท่ากับ 1000 MB
- 6.4. ข้อมูลต่างๆ ภายในโครงการนี้เป็นลิขสิทธิ์ของผู้ซื้อ ห้ามทำซ้ำ หรือเปลี่ยนแปลงแก้ไขหรือทำลาย โดยไม่ได้รับอนุญาตจากผู้ซื้อ
- 6.5. ผู้ขายมีหน้าที่ปฏิบัติตามระเบียบและนโยบายการเข้าสู่ศูนย์ข้อมูลของผู้ซื้อและของผู้ให้บริการภายนอกที่ผู้ซื้อใช้งานอยู่
- 6.6. ผู้ขายต้องรับผิดชอบต่อความเสียหายที่เกิดขึ้น เนื่องจากการติดตั้งอุปกรณ์หรือความเสียหายใดที่เกิดจากการปฏิบัติงานของผู้ขายและจะต้องซ่อมแซมแก้ไขให้อยู่ในสภาพเดิมโดยเร็วและยินยอมชดใช้ค่าเสียหายที่เกิดขึ้น
- 6.7. ผู้ขายจะต้องจัดให้มีผู้จัดการโครงการ (Project Manager) แบบ Full time สำหรับโครงการนี้
- 6.8. ผู้จัดการโครงการมีหน้าที่และกิจกรรมที่ต้องดำเนินอย่างน้อยดังนี้
 - 6.8.1. จัดประชุมเตรียมความพร้อมก่อนเริ่มดำเนินโครงการ (Kick-off project)
 - 6.8.2. ดำเนินการจัดการประชุมเพื่อแจ้งความคืบหน้าโครงการประจำเดือน
 - 6.8.3. จัดทำรายงานประจำเดือนสำหรับบุคลากรที่เข้าทำงานโครงการนี้ โดยรายงานจะต้องแสดงถึงงานที่ตามแผนการดำเนินงานที่แจ้งไว้
 - 6.8.4. จัดทำรายงานประจำเดือนเพื่อแจ้งสถานะภาพรวมโครงการสำหรับการรายงานต่อผู้บริหาร

ลงนามผู้จัดทำ

ประธานกรรมการ	นายนิเวศ	มิ่งมิตรโอฬาร	ลงนาม	
กรรมการ	นายมนตรี	อึ้งวิจิตรอำไพ	ลงนาม	
กรรมการ	นายดิ้นทร์	มหาศักดิ์พันธ์	ลงนาม	

ครั้งที่	๑
วันที่	10/06/59
หน้าที่	4




7. ขอบเขตการดำเนินงาน

- 7.1. ออกแบบแผนภาพการไหลของข้อมูล (Data Flow Diagram) ระหว่างศูนย์ข้อมูลในการสำรองข้อมูลระหว่างศูนย์ข้อมูล
- 7.2. ผู้ขายต้องทำการปรับปรุงอุปกรณ์จัดเก็บข้อมูลเดิม ตามคุณสมบัติข้อ 8.1 และ 8.2 ให้สามารถทำการ Replicate ข้อมูลระหว่างศูนย์ข้อมูลดังนี้
 - 7.2.1. ทำการ Replicate ข้อมูลระหว่างศูนย์ข้อมูลหลัก-ศูนย์ข้อมูลสำรอง
 - 7.2.2. ทำการ Replicate ข้อมูลระหว่างศูนย์ข้อมูลหลัก-ศูนย์ข้อมูลภายนอก
- 7.3. ผู้ขายต้องทำการปรับปรุงระบบจัดเก็บข้อมูล ตามคุณสมบัติข้อ 8.3
- 7.4. ผู้ขายต้องทำการทดสอบการกู้คืนข้อมูลสำรอง ในข้อ 7.1 และข้อ 7.2
- 7.5. ในกรณีผลการทดสอบการทำงานของระบบ ยังไม่สามารถทำงานได้อย่างมีประสิทธิภาพตามข้อกำหนดความต้องการและวัตถุประสงค์ของโครงการ ผู้รับจ้างจะต้องทำการปรับปรุงแก้ไขเพื่อให้การทดสอบผ่านเงื่อนไขตามข้อกำหนดดังกล่าว
- 7.6. ในระหว่างที่ทำการทดสอบระบบ หากอุปกรณ์ใดของ สรอ. ได้รับความเสียหายระหว่างการทดสอบ และส่งผลให้เกิดข้อบกพร่องของระบบคอมพิวเตอร์ โดยความเสียหายที่เกิดขึ้นระหว่างการทดสอบนั้นเกิดจากความบกพร่องของบุคลากรของผู้รับจ้าง ผู้รับจ้างจะต้องทำการซ่อมแซม แก้ไขหรือเปลี่ยนแทนโดย ไม่คิดค่าใช้จ่ายใด ๆ จาก สรอ.

8. คุณสมบัติเฉพาะทางเทคนิค

- 8.1. งานปรับปรุงอุปกรณ์จัดเก็บข้อมูลที่ติดตั้ง ณ.ศูนย์ข้อมูลหลัก มีคุณสมบัติขั้นต่ำ ดังนี้
 - 8.1.1. สามารถทำงานร่วมกับอุปกรณ์จัดเก็บข้อมูลที่มีใช้งานอยู่ได้
 - 8.1.2. มี Disk type แบบ NL-SAS Disk ความเร็วต่อลูกไม้น้อยกว่า 7200 RPM จำนวนไม่น้อยกว่า 72 ลูก
 - 8.1.3. สามารถกำหนด HOT-SPARE Disk ทำงานทดแทน Disk ก้อนที่เสียในอัตราส่วนไม่เกิน 1:40 (HOT-SPARE Disk 1 ก้อนรองรับ Disk จำนวน 40 ก้อน)
 - 8.1.4. มีความจุรวมไม่น้อยกว่า 500 TB RAW
 - 8.1.5. สามารถทำ Replication แบบ Asynchronous โดยไม่ผ่านเครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่ายโดยทำ Replicate เฉพาะส่วนต่างของข้อมูล และทำการ Compression และ Deduplication ข้อมูลได้
- 8.2. งานปรับปรุงอุปกรณ์จัดเก็บข้อมูลที่ติดตั้ง ณ.ศูนย์ข้อมูลสำรอง มีคุณสมบัติขั้นต่ำ ดังนี้
 - 8.2.1. สามารถทำงานร่วมกับอุปกรณ์จัดเก็บข้อมูลที่มีใช้งานอยู่ได้
 - 8.2.2. มี Disk type แบบ NL-SAS Disk ความเร็วต่อลูกไม้น้อยกว่า 7200 RPM จำนวนไม่น้อยกว่า 48 ลูก
 - 8.2.3. สามารถกำหนด HOT-SPARE Disk ทำงานทดแทน Disk ก้อนที่เสียในอัตราส่วนไม่เกิน 1:40 (HOT-SPARE Disk 1 ก้อนรองรับ Disk จำนวน 40 ก้อน)
 - 8.2.4. มีความจุรวมกันไม่น้อยกว่า 350 TB RAW

ลงนามผู้จัดทำ

ประธานกรรมการ	นายนิเวช	มีงมิตรโอหาร	ลงนาม	
กรรมการ	นายมนตรี	อึ้งวิจิตรอำไพ	ลงนาม	
กรรมการ	นายดิรินทร์	มหาศักดิ์พันธ์	ลงนาม	



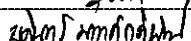
ครั้งที่	๑
วันที่	10/06/59
หน้าที่	5

- 8.2.5. สามารถทำ Replication แบบ Asynchronous ไม่ผ่านเครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่าย โดยทำ Replicate เฉพาะส่วนต่างของข้อมูล และทำการ Compression และ Deduplication ข้อมูลได้
- 8.3. งานปรับปรุงระบบจัดเก็บข้อมูล มีคุณสมบัติขั้นต่ำ ดังนี้
- 8.3.1. สามารถทำงานแบบ Object Storage ร่วมกับอุปกรณ์เดิมที่มีใช้งานอยู่ได้
- 8.3.2. สามารถติดตั้งที่ศูนย์ข้อมูลหลักและศูนย์ข้อมูลสำรองได้
- 8.3.3. มีลิขสิทธิ์ครอบคลุมการใช้งานไม่น้อยกว่า 100TB
- 8.3.4. รองรับการทำ Storage-As-A-Service แบบ Multi-Tenancy ได้
- 8.3.5. รองรับการเชื่อมต่อแบบ NFS และ CIFS และ S3 Protocol ได้เป็นอย่างดีน้อยหรือมีอุปกรณ์เกตเวย์ที่มาทำการแปลง Protocol จาก Object เป็น NFS และ CIFS ได้
- 8.3.6. รองรับการขยายแบบ Scale-Out Architecture เพื่อเพิ่มความจุได้ในอนาคต โดยสามารถรองรับปริมาณไฟล์ได้จำนวนมากได้
- 8.3.7. รองรับการทำงานร่วมกับ Public Cloud ได้
- 8.3.8. สามารถบริหารจัดการแบบ Graphic User Interface (GUI) ผ่าน Web Browser ได้
- 8.3.9. สามารถในการบริหารจัดการ Object โดยใช้ Information Lifecycle Management Policy
- 8.3.10. รองรับการเข้าถึง Industry Standard API เช่น Amazon S3 และ OpenStack SWIFT สำหรับการนำเข้าข้อมูล (Ingest) และการเอาข้อมูลกลับได้ (Retrieval) แบบ Object ได้
- 8.3.11. สามารถรายงานการทำงานของอุปกรณ์สำรองข้อมูลผ่านทาง Email
- 8.3.12. สามารถทำงานแบบ Geographically distributed locations โดยสามารถมองระบบที่ถูกติดตั้งตามสถานที่ต่างกันเป็นระบบเดียวกัน (Global single namespace)
- 8.3.13. รองรับการ Compress และ Encryption ในระดับ Object ได้
- 8.3.14. รองรับการเชื่อมต่อกับ Backup Software ได้หลากหลายยี่ห้อ เช่น Veeam, Commvault, Networker, Veritas NetBackup ได้เป็นอย่างดีน้อย
- 8.3.15. รองรับการทำ Data Compression และ De-duplication ได้
- 8.3.16. มีลิขสิทธิ์ถูกต้องตามกฎหมาย และเป็นซอฟต์แวร์ที่พัฒนาขึ้นเพื่อการค้าโดยทั่วไป

9. การฝึกอบรม

ผู้ขายต้องทำการฝึกอบรมการใช้งานระบบจัดเก็บข้อมูลให้กับเจ้าหน้าที่ สรอ. จำนวน 4 ท่าน เป็นระยะเวลาไม่น้อยกว่า 2 วันโดยผู้ขายมีหน้าที่จัดเตรียมสถานที่ วิทยากร อุปกรณ์หรือเอกสารต่างๆ ที่ต้องใช้ในการฝึกอบรม

ลงนามผู้จัดทำ

ประธานกรรมการ	นายนิเวช	มิ่งมิตรโอฬาร	ลงนาม	
กรรมการ	นายมนตรี	ยิ่งวิจิตรอำไพ	ลงนาม	
กรรมการ	นายบทินทร์	มหาศักดิ์พันธ์	ลงนาม	

ครั้งที่	๑
วันที่	๑๖ / ๐๖ / ๕๙
หน้าที่	6

10. ระยะเวลาดำเนินการ

ภายใน 120 วัน นับจากวันที่สัญญาซื้อขายมีผลบังคับใช้โดยสัญญาซื้อขายจะใช้ตามระเบียบการจัดซื้อ/จัดจ้างของสำนักงานรัฐบาลอิเล็กทรอนิกส์ (องค์การมหาชน)

11. การส่งมอบงาน

การส่งมอบงานแบ่งเป็น 3 งวดงาน ดังนี้


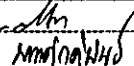

- 11.1. งวดที่ 1 ส่งมอบงานภายใน 30 วันนับจากวันที่สัญญาซื้อขายมีผลบังคับใช้ ประกอบด้วย
 - 11.1.1. เอกสารแผนการดำเนินงาน จำนวน 2 ชุด
 - 11.1.2. เอกสารแสดงแผนที่แสดงตำแหน่งการติดตั้ง จำนวน 2 ชุด
 - 11.1.3. เอกสารออกแบบการไหลของข้อมูล(Data Flow) ระหว่างศูนย์ข้อมูล จำนวน 2 ชุด
- 11.2. งวดที่ 2 ส่งมอบงานภายใน 90 วัน นับจากวันที่สัญญาซื้อขายมีผลบังคับใช้ ประกอบด้วย
 - 11.2.1. อุปกรณ์และซอฟต์แวร์ที่เสนอในโครงนี้ทั้งหมด
 - 11.2.2. เอกสารแสดงรายการอุปกรณ์/ซอฟต์แวร์ยี่ห้อ, รุ่น, รหัสสินค้า(S/N), จำนวน, ขนาด, น้ำหนักสถานที่ติดตั้ง จำนวน 2 ชุด
 - 11.2.3. รายงานการติดตั้งอุปกรณ์ จำนวน 2 ชุด
 - 11.2.4. รายงานสรุปการดำเนินงานประจำเดือน จำนวน 1 ชุด
- 11.3. งวดที่ 3 ส่งมอบงานภายใน 120 วัน นับจากวันที่สัญญาซื้อขายมีผลบังคับใช้ประกอบด้วย
 - 11.3.1. คู่มือการสำรองข้อมูลจากศูนย์ข้อมูลนอกสำนักงาน จำนวน 2 ชุด
 - 11.3.2. คู่มือการกู้คืนข้อมูลที่สำรองไว้ จำนวน 2 ชุด
 - 11.3.3. รายงานการทดสอบการกู้คืนข้อมูลที่สำรองไว้ จำนวน 2 ชุด
 - 11.3.4. คู่มือการใช้งานระบบ Object Storage ต้นฉบับ จำนวน 2 ชุด
 - 11.3.5. แผ่น CD ซอฟต์แวร์พร้อมเอกสารลิขสิทธิ์ใช้งาน จำนวน 2 ชุด
 - 11.3.6. รายงานการฝึกอบรม จำนวน 1 ชุด
 - 11.3.7. รายงานสรุปงานประจำเดือน จำนวน 1 ชุด

12. การตรวจรับ

สรอ. จะตรวจรับงานเมื่อผู้รับจ้าง ได้ดำเนินการส่งมอบงานตามหัวข้อการส่งมอบงานเรียบร้อยแล้วและ สรอ. มีมติเห็นชอบงานแล้วเท่านั้น โดยมีรายละเอียดการตรวจรับงานดังนี้

- 12.1. สรอ. จะถือว่าการตรวจรับระบบเสร็จสิ้นสมบูรณ์ ต่อเมื่อได้ทำการติดตั้งทดสอบการใช้งานระบบทั้งหมดแล้วว่า สามารถใช้งานได้มีประสิทธิภาพ ถ้าระบบงานใดงานหนึ่งไม่สามารถใช้งานได้ สรอ. จะไม่ตรวจรับงานทั้งหมดให้แก่ผู้รับจ้างจนกว่าระบบทั้งหมดจะสามารถใช้งานได้
- 12.2. ส่งมอบงานที่เกี่ยวข้องตามหัวข้อ การส่งมอบงาน
- 12.3. สรอ. ขอสงวนสิทธิ์ในการที่จะเปลี่ยนแปลงเปลี่ยนแปลงหรือเพิ่มเติมข้อกำหนดในการทดสอบหรือเลือกทดสอบบางกรณี

ลงนามผู้จัดทำ

ประธานกรรมการ	นายนิเวศ	มิ่งมิตรโอหาร	ลงนาม	
กรรมการ	นายมนตรี	อึ้งจิตรอำไพ	ลงนาม	
กรรมการ	นายดิรินทร์	มหาศักดิ์พันธ์	ลงนาม	

ครั้งที่	๑
วันที่	10/06/๕๙
หน้าที่	7

13. การชำระเงิน

สรอ. จะชำระเงินให้แก่ผู้รับจ้างต่อเมื่อ ผู้รับจ้างดำเนินการตามสัญญาพร้อมทั้งส่งมอบงาน และผ่านการตรวจรับงานเรียบร้อยแล้ว

- งวดที่ 1 ชำระเงิน 10% ของมูลค่าโครงการทั้งหมด
เมื่อผู้รับจ้างส่งมอบงวดงานที่ 1 ครบถ้วนสมบูรณ์ถูกต้องทุกรายการ และ
คณะกรรมการได้ตรวจรับพัสดุไว้แล้ว
- งวดที่ 2 ชำระเงิน 50% ของมูลค่าโครงการทั้งหมด
เมื่อผู้รับจ้างส่งมอบงวดงานที่ 2 ครบถ้วนสมบูรณ์ถูกต้องทุกรายการ และ
คณะกรรมการได้ตรวจรับพัสดุไว้แล้ว
- งวดที่ 3 ชำระเงิน 40% ของมูลค่าโครงการทั้งหมด
เมื่อผู้รับจ้างส่งมอบงวดงานที่ 3 ครบถ้วนสมบูรณ์ถูกต้องทุกรายการ และ
คณะกรรมการได้ตรวจรับพัสดุไว้แล้ว

14. วงเงินในการจัดซื้อ

วงเงินงบประมาณในการจัดซื้อเป็นเงินรวมภาษีมูลค่าเพิ่มทั้งสิ้น 15,000,000 บาท (สิบห้า ล้านบาทถ้วน) ในการเสนอราคาผู้ประสงค์จะเสนอราคาต้องเสนอราคาขั้นต่ำ (Minimum bid) ไม่น้อยกว่าครั้งละ 30,000 บาท จากราคาสูงสุดของการประกวดราคา และการเสนอราคา
ลดครั้งต่อไป ต้องเสนอราคาลดครั้งละไม่น้อยกว่า 30,000 บาท จากราคาครั้งสุดท้ายที่เสนอ



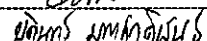
15. เงื่อนไขการปรับ

ในกรณีที่ผู้รับจ้างไม่สามารถดำเนินการได้ตามเงื่อนไขที่กำหนดไว้ในสัญญานี้ ผู้ขายจะต้อง
ชำระค่าปรับให้แก่ สรอ. เป็นรายวันในอัตราร้อยละ 0.2 ของมูลค่าสัญญาทั้งหมด นับตั้งแต่วันที่
รับแจ้งจนกว่าจะแล้วเสร็จตามเงื่อนไขที่กำหนด โดยเฉพาะของวันจะถือเป็นหนึ่งวันเต็ม โดยชำระ
ค่าปรับ ภายใน 5 วันทำการ นับจากวันที่ได้รับแจ้งให้ชำระ

16. การรับประกันผลงานและการบำรุงรักษา

- 16.1. ผู้ขายจะต้องรับประกันความชำรุดบกพร่องหรือขัดข้องของอุปกรณ์และซอฟต์แวร์ทั้ง
โครงการ เป็นระยะเวลาอย่างน้อย 1 ปี โดยระยะเวลาประกันโครงการให้นับจากวันที่
คณะกรรมการได้ตรวจรับงานงวดสุดท้ายเรียบร้อยแล้ว
- 16.2. การรับประกันจะต้องรวมถึงการบำรุงรักษา (Maintenance) โดยไม่คิดค่าใช้จ่ายใดๆ
ทั้งสิ้นตลอดระยะเวลาการรับประกัน
- 16.3. กรณีอุปกรณ์เสียหายหรือเกิดเหตุขัดข้องอันเนื่องจากการใช้งานตามปกติ ผู้ขายต้องทำ
การซ่อมแซมหรือแก้ไขให้อยู่ในสภาพใช้งานได้ดั้งเดิมให้แล้วเสร็จภายใน 3 วันทำการนับ
จากวันที่แจ้ง หากไม่สามารถซ่อมแซมแก้ไขได้ต้องจัดหาอุปกรณ์ใหม่มาทดแทนภายใน
30 วัน

ลงนามผู้จัดทำ

ประธานกรรมการ	นายนิเวช	มีงมิตรโอหาร	ลงนาม	
กรรมการ	นายมนตรี	อึ้งวิจิตรฮาไผ	ลงนาม	
กรรมการ	นายบัณฑิต	มหาศักดิ์พันธ์	ลงนาม	



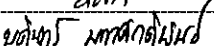
ครั้งที่	๑
วันที่	10/10/59
หน้าที่	8

18. สถานที่ติดต่อเพื่อขอทราบข้อมูลเพิ่มเติม และส่งข้อเสนอแนะ วิจารณ์ หรือแสดงความคิดเห็น

สามารถส่งข้อคิดเห็นหรือข้อเสนอแนะ วิจารณ์ เกี่ยวกับร่างขอบเขตของงานนี้ โดยให้เป็นลายลักษณ์อักษรและต้องเปิดเผยตัว ได้ที่

- ทางไปรษณีย์ : สำนักงานรัฐบาลอิเล็กทรอนิกส์ (องค์การมหาชน)
อาคารบางกอกไทยทาวเวอร์ ชั้น 17 เลขที่ 108 ถนนรางน้ำ แขวงถนนพญาไท
เขตราชเทวี กรุงเทพมหานคร 10400
- โทรศัพท์ 0-2612-6000
- โทรสาร 0-2612-6012
- E-mail : cmp@ega.or.th

ลงนามผู้จัดทำ

ประธานกรรมการ	นายวิเชษ	มังมิตรโอหาร	ลงนาม	
กรรมการ	นายมนตรี	อังจิตรอำไพ	ลงนาม	
กรรมการ	นายบดินทร์	มหาศักดิ์พันธ์	ลงนาม	

ครั้งที่	๑
วันที่	๑๐/๐๖/๕๙
หน้าที่	10