



ขอบเขตของงาน (Terms of Reference : TOR)
โครงการเช่าใช้บริการระบบ Cloud Server ระบบวางจรรยาบรรณและเช่าพื้นที่การวางเครื่อง
(Co-location) ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2565

1. หลักการและเหตุผล

กรมกิจการผู้สูงอายุโดย กองทุนผู้สูงอายุได้ดำเนินการพัฒนาระบบเทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อรองรับการปฏิบัติงานตามภารกิจของกองทุนผู้สูงอายุ เพื่อประสิทธิภาพในการให้บริการและบริหารจัดการกองทุนผู้สูงอายุ เช่น ระบบการกู้ยืมเงินประกอบอาชีพ ระบบสนับสนุนเงินอุดหนุนโครงการ และระบบเชื่อมโยงเพื่อรับชำระเงินในช่องทางต่าง ๆ เป็นต้น โดยระบบดังกล่าวสามารถให้บริการแก่บุคลากรภายในและผู้สูงอายุที่มาใช้บริการ นอกจากนี้มีการนำเข้าสู่ข้อมูลสัญญาและการรับชำระหนี้จำนวนมากกว่า 500,000 รายการต่อปี ทำให้มีการขยายตัวอย่างต่อเนื่องทั้งในด้านของจำนวนผู้ใช้และปริมาณการใช้ข้อมูลที่ต้องบริหารจัดการดูแลจัดการในปัจจุบันและอนาคต ทำให้ระบบแม่ข่ายของกองทุนผู้สูงอายุ ในปัจจุบันได้ถูกใช้งานเต็มขีดจำกัด โดยในปัจจุบันกองทุนผู้สูงอายุ ได้ติดตั้งระบบงานต่าง ๆ กับเครื่องแม่ข่ายของกองทุนฯ ใน Data Center จำนวน 2 เครื่อง และใช้บริการ Database Server (Server Colocation) และระบบสื่อสารข้อมูลเพื่อเชื่อมโยงข้อมูลระบบสื่อสารที่เกี่ยวข้องกับธุรกรรมทางการเงิน ตลอดจนระบบรักษาความปลอดภัยเครือข่าย เพื่อรองรับระบบงาน 7 ระบบ ประกอบด้วย (1) ระบบคำร้องขอกู้ยืมเงินกองทุน (2) ระบบทะเบียนลูกหนี้ (3) ระบบรับชำระหนี้ (4) ระบบเชื่อมโยงการรับชำระหนี้กับจุดรับชำระเงิน ธนาคารกรุงไทยและเคาน์เตอร์เซอร์วิส (5) ระบบติดตามหนี้สิน (6) ระบบขอรับเงินสนับสนุนโครงการ (7) ระบบบริหารทรัพยากรองค์กร (Enterprise Resource Planning) ที่ประกอบด้วย ระบบบัญชี ระบบพัสดุ ครุภัณฑ์ ระบบบุคลากร ระบบรับบริจาค และระบบใบเสร็จรับเงิน นอกจากนี้การดำเนินงานของกองทุนผู้สูงอายุ มีผู้กู้ยืมเงินประกอบอาชีพเพิ่มมากขึ้นทุกปี ส่งผลให้ต้องมีระบบที่สามารถป้องกันการโจกภัยคุกคามทางอินเทอร์เน็ต เพื่อให้ระบบเทคโนโลยีสารสนเทศต่าง ๆ รวมทั้งระบบเชื่อมโยงการรับชำระเงินกับจุดรับชำระเงินและมีมาตรฐานความปลอดภัยระดับสูงสามารถรองรับธุรกรรมทางการเงินได้อย่างมั่นคงปลอดภัยและสามารถให้บริการการรับชำระหนี้ให้กับประชาชนได้ตลอด 24 ชั่วโมง เป็นไปอย่างต่อเนื่องและมีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น รวมทั้งรองรับการขยายตัวของผู้รับบริการกองทุนผู้สูงอายุ ในการใช้บริการผ่านระบบ e-service หรือเครือข่ายรับชำระเงินอื่น ๆ จึงมีความจำเป็นในการ เช่าระบบสื่อสารข้อมูลเพื่อเชื่อมโยงข้อมูลระบบสื่อสารที่เกี่ยวข้องกับธุรกรรมทางการเงิน และระบบรักษาความปลอดภัยเพิ่มเติม เพื่อให้การบริหารจัดการฐานข้อมูลและระบบเทคโนโลยีสารสนเทศของกองทุนผู้สูงอายุ สามารถดำเนินการได้อย่างต่อเนื่องและเป็นเครื่องมือในการเพิ่มประสิทธิภาพในการทำงานของบุคลากรกองทุนผู้สูงอายุตลอดจนเป็นการตอบสนองตามมาตรการของรัฐในการใช้ทรัพยากรและแนวทางในการขับเคลื่อนภาครัฐสู่รัฐบาลดิจิทัล ซึ่งต้องการให้หน่วยงานรัฐใช้ระบบคลาวด์คอมพิวเตอร์ โดยเฉพาะคลาวด์ภาครัฐทดแทนการจัดซื้ออุปกรณ์ กองทุนผู้สูงอายุจึงมีความจำเป็นต้องเช่าระบบบริการ

ประธานกรรมการ
(นางสาวสุชาดา ทรพน์พันธ์)

(นางสาวอารมย์ ชื่นคล้าย)

กรรมการ
(นายมานิต ภูครองนาค)

Cloud Server และ ระบบ Server Collocation ระบบรักษาความปลอดภัยและระบบเครือข่ายเชื่อมโยงแบบ Ethernet ผ่านสาย Optical Fiber พร้อมอุปกรณ์ ในการให้บริการเป็นเครื่องแม่ข่ายสำหรับรองรับการทำงาน ของระบบเทคโนโลยีสารสนเทศของกองทุนผู้สูงอายุ และเชื่อมโยงกับจุดรับชำระเงินทั่วประเทศ ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2565

2. วัตถุประสงค์

- 2.1. เข้าใช้บริการระบบ Cloud Server ภายใต้ศูนย์ข้อมูลที่ได้รับรองมาตรฐานความปลอดภัยเพื่อรองรับระบบงานของกองทุนผู้สูงอายุ พร้อมให้บริการแก่ทุกกลุ่มเป้าหมายอย่างต่อเนื่องและมีประสิทธิภาพ
- 2.2. เข้าใช้บริการระบบรักษาความปลอดภัยและระบบสำรองข้อมูลที่มีความพร้อมในการให้บริการ
- 2.3. เข้าใช้บริการ Server Collocation เพื่อเป็นสถานที่รับฝากและติดตั้ง Database server ของ กรมกิจการผู้สูงอายุ กองบริหารกองทุนผู้สูงอายุ
- 2.4. เข้าใช้ระบบบริการเครือข่ายเชื่อมโยงพร้อมอุปกรณ์แบบ Ethernet ผ่านสาย Optical Fiber พร้อมระบบเครือข่ายสำรอง เพื่อเชื่อมโยงข้อมูลจาก Server Collocation กับ Counter Service
- 2.5. เพื่อบำรุงรักษาระบบแม่ข่ายของระบบงานสารสนเทศให้สามารถใช้งานได้อย่างต่อเนื่อง
- 2.6. เพื่อปรับปรุงเพิ่มประสิทธิภาพของระบบงานสารสนเทศให้มีคุณสมบัติการทำงานรองรับภารกิจของกองทุนผู้สูงอายุ ที่มีการขยายตัวและปรับเปลี่ยนไปได้อย่างถูกต้อง เหมาะสม และทันสมัย

3. คุณสมบัติผู้เสนอราคา

- 3.1. มีความสามารถตามกฎหมาย
- 3.2. ไม่เป็นบุคคลล้มละลาย
- 3.3. ไม่อยู่ระหว่างเลิกกิจการ
- 3.4. ไม่เป็นบุคคลซึ่งอยู่ระหว่างถูกระงับการยื่นข้อเสนอหรือทำสัญญากับหน่วยงานของรัฐไว้ชั่วคราว เนื่องจากเป็นผู้ที่ไม่ผ่านเกณฑ์การประเมินผลการปฏิบัติงานของผู้ประกอบการตามระเบียบที่รัฐมนตรีว่าการ กระทรวงการคลังกำหนดตามที่ประกาศเผยแพร่ในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง
- 3.5. ไม่เป็นบุคคลซึ่งถูกระงับชื่อไว้ในบัญชีรายชื่อผู้ทำงานและได้แจ้งเวียนชื่อให้เป็นผู้ทำงานของ หน่วยงานของรัฐในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง ซึ่งรวมถึงนิติบุคคลที่ผู้ทำงานเป็นหุ้นส่วน ผู้จัดการ กรรมการผู้จัดการ ผู้บริหาร ผู้มีอำนาจในการดำเนินงานในกิจการของนิติบุคคลนั้นด้วย
- 3.6. มีคุณสมบัติและไม่มีลักษณะต้องห้ามตามที่คณะกรรมการนโยบายการจัดซื้อจัดจ้างและการ บริหารพัสดุภาครัฐกำหนดในราชกิจจานุเบกษา
- 3.7. เป็นนิติบุคคล ผู้มีอาชีพรับจ้างงานที่ประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ดังกล่าว
- 3.8. ไม่เป็นผู้มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่นที่เข้ายื่นข้อเสนอให้แก่กรมกิจการผู้สูงอายุ ณ วันประกาศประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ หรือไม่เป็นผู้กระทำการอันเป็นการขัดขวางการแข่งขันอย่างเป็น ธรรมในการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ครั้งนี้
- 3.9. ไม่เป็นผู้ได้รับเอกสิทธิ์หรือความคุ้มกัน ซึ่งอาจปฏิเสธไม่ยอมขึ้นศาลไทยเว้นแต่รัฐบาลของผู้ยื่น ข้อเสนอได้มีคำสั่งให้สละเอกสิทธิ์และความคุ้มกันเช่นนั้น

 กรรมการ (นางสาวสุชาดา ทรพน์)  กรรมการ (นางสาวอารมย์ ชื่นคล้าย)  กรรมการ (นายมานิต ภูครองนาค)

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

3.11 ผู้ยื่นข้อเสนอต้องเป็นนิติบุคคลที่ผู้ได้รับอนุญาตให้บริการอินเทอร์เน็ตโดยได้รับใบอนุญาตประกอบกิจการโทรคมนาคม แบบที่ 1 หรือ แบบที่ 2 หรือ แบบที่ 3

3.12 ผู้ยื่นเสนอราคาต้องมีจำนวนเส้นทางเชื่อมต่อไปยังผู้ให้บริการอินเทอร์เน็ตระหว่างประเทศไม่น้อยกว่า 50 เส้นทาง โดยมีขนาด Bandwidth รวมไม่น้อยกว่า 940 Gbps

3.13 ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้อง ได้รับมาตรฐานสากล ทั้งมาตรฐาน ISO 27001 และ ISO 20000-1, และ CSA STAR เป็นอย่างน้อยและมีข้อตกลงการให้บริการ Service Level Agreement (SLA) ไม่ต่ำกว่า 99.90 %

3.14 ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้อง มี Internet Data Center (IDC) ที่ตั้งให้บริการในประเทศไทยไม่น้อยกว่า 8 แห่ง และต้องได้รับรองมาตรฐาน ISO 27001 และ ISO 20000-1 ไม่น้อยกว่า 3 แห่ง

3.15 ผู้ยื่นข้อเสนอต้องเป็นบริษัทที่จดทะเบียนมาแล้วไม่ต่ำกว่า 5 ปี โดยมีหลักฐานการจดทะเบียนซึ่งกรมพัฒนาธุรกิจการค้า กระทรวงพาณิชย์ ออกให้โดยแสดงหนังสือรับรอง ซึ่งออกให้ไว้ไม่เกิน 90 วัน นับถึงวันยื่นซองประกวดราคา

3.16 ผู้ยื่นข้อเสนอต้องมีผลงานในการให้บริการระบบ Cloud Service ให้กับหน่วยงานภาครัฐหรือรัฐวิสาหกิจ ที่เกี่ยวข้องกับระบบด้านการเงิน หรือ สถาบันการเงินในประเทศ ไม่น้อยกว่า 1 ผลงาน ภายในระยะเวลา 5 ปี นับถึงวันยื่นเสนอราคา โดยมีวงเงินของสัญญาไม่น้อยกว่า 900,000 บาท (เก้าแสนบาทถ้วน) พร้อมยื่นหลักฐานเป็นหนังสือรับรองผลงาน สัญญาจ้างและขอบเขตงาน

4. ข้อกำหนดและคุณลักษณะเฉพาะของงาน

4.1 ผู้รับจ้างจะต้องจัดเช่าระบบแม่ข่ายแบบคราวนและระบบสำรองฉุกเฉิน ระบบรักษาความปลอดภัยและอุปกรณ์ต่อพ่วงทุกชนิดที่ใช้ในการบริหารจัดการ และเชื่อมต่อระบบงานสารสนเทศของกองทุนผู้สูงอายุ ให้สามารถใช้งานได้ปกติอย่างมีประสิทธิภาพ ระบบสามารถรองรับการเข้าถึงของผู้ใช้งานระดับจังหวัด ผู้รับบริการภายนอก (เช่น องค์กรหรือชมรมผู้สูงอายุ) และรับชำระเงินพร้อมกันทั่วประเทศ ตามรายละเอียดคุณสมบัติเฉพาะข้อ 4.2 - 4.12 เป็นระยะเวลา 320 วัน

4.2 จัดให้มีการเช่าใช้บริการระบบ Cloud Server ภายใน Data Center โดยมีข้อกำหนดของ Data Center ดังนี้

4.2.1 มีระบบไฟฟ้าสำรอง (UPS) พร้อมด้วยเครื่องกำเนิดไฟฟ้า (Generator)

4.2.2 มีระบบป้องกันอัคคีภัย (Fire Protection) มีระบบรักษาความปลอดภัยการผ่านเข้า-ออกของบุคคลากรที่เข้มงวด (Security Protection) มีระบบกล้องวงจรปิด (CCTV) ที่สามารถบันทึกข้อมูล เพื่อเรียกดูเหตุการณ์ย้อนหลังได้

4.2.3 มีเจ้าหน้าที่ดูแลระบบกลุ่มเมฆ cloud ตลอด 24 ชม

4.2.4 มีระบบการ monitor และแจ้งเตือน เมื่อเกิดปัญหาภายในระยะเวลาไม่เกิน 15 นาทีที่สามารถดู cpu, memory disk, network ของทุก ๆ vm ได้เป็นอย่างน้อย โดยสามารถเข้าถึงข้อมูลได้ด้วยตนเอง

4.2.5 มีระบบการสำรองข้อมูล (Backup) เพื่อรองรับในกรณีที่ระบบมีปัญหา เพื่อให้สามารถนำข้อมูลที่สำรองกลับมาให้บริการได้ภายใน 24 ชั่วโมง โดยมี Software ทำการ Backup และมี Policy การ backup ทุกวัน


.....ประธานกรรมการ

(นางสาวสุชาดา ทรพน์นันท์)


.....กรรมการ

(นางสาวอารมย์ ชื่นคล้าย)


.....กรรมการ

(นายมานิต ภูครองนาค)

- 4.2.6 สามารถขยายประสิทธิภาพ เพื่อรองรับช่วงเวลาที่มียปริมาณการรับ-ส่งข้อมูลของ
ผู้ใช้งานเป็นจำนวนมากได้ ตามข้อกำหนดในขอบเขตงาน
- 4.2.7 มีระบบปรับอากาศ (CRAC) ที่สามารถควบคุมอุณหภูมิและความชื้นของห้อง
เป็นระบบเป่าลมจากด้านล่างขึ้นไปด้านบน
- 4.2.8 มีระบบดับเพลิง Fire suppression system
- 4.2.9 บริการแม่ข่ายแบบคลาวด์ต้องมีอัตราการให้บริการรับส่งข้อมูลผ่านเครือข่าย
อินเทอร์เน็ตภายในประเทศ (NIX Bandwidth) ที่ไม่ต่ำกว่า 20 Gbps และ
ต่างประเทศ (IIG Bandwidth) ที่ไม่ต่ำกว่า 200 Mbps โดยไม่จำกัดปริมาณข้อมูล
(Unlimited Data Transfer)
- 4.2.10 มีระบบรักษาความปลอดภัย (Virtual Firewall) สำหรับระบบเครือข่ายและ
คอมพิวเตอร์แม่ข่าย โดยมีคุณสมบัติดังนี้
- มีช่องทางการเชื่อมต่อระบบเครือข่าย (Network Interface) รองรับมากกว่า 1 VLAN
 - มี Firewall throughput ไม่น้อยกว่า 2 Gbps
 - รองรับ Concurrent Sessions สูงสุดไม่เกิน 1,000,000 sessions
- 4.2.11 มีระบบป้องกันเครื่องแม่ข่ายเสมือนจากภายใน มีคุณสมบัติดังนี้
- มี Antivirus ในแต่ละเครื่องแม่ข่ายเสมือน
 - มี Anti-malware ในแต่ละเครื่องแม่ข่ายเสมือน
 - มี IPS (Intrusion Prevention System) ในแต่ละเครื่องแม่ข่ายเสมือน

4.3 จัดให้มีการเช่าใช้บริการระบบ Cloud Server เพื่อเป็น Virtual Server และพื้นที่จัดเก็บข้อมูล
แบบ Cloud Server สำหรับสนับสนุนระบบงานสารสนเทศของกองทุนเพื่อรองรับระบบงาน โดยมี
รายละเอียดคุณลักษณะอย่างน้อยดังนี้

- 4.3.1 ระบบ Cloud Server สำหรับเพื่อเป็น Virtual Application Server จำนวน
1 ชุด รองรับระบบกักเงิน ระบบคำร้อง ระบบงานติดตามหนี้สิน ระบบการขอรับเงิน
สนับสนุนโครงการ โดยมีรายละเอียดคุณลักษณะอย่างน้อยดังนี้
- มีหน่วยประมวลผลกลาง (CPU) จำนวนไม่น้อยกว่า 4 แกนหลัก (core)
 - มีหน่วยความจำหลัก (RAM) ขนาดไม่น้อยกว่า 8 GB
 - มีหน่วยจัดเก็บข้อมูล (Storage) ขนาดความจุไม่น้อยกว่า 1 TB
 - สามารถเชื่อมต่อระบบเครือข่ายอินเทอร์เน็ตได้
 - มีระบบจัดการฐานข้อมูล (RDBMS) พร้อมใช้งานที่มีลิขสิทธิ์ถูกต้องตามกฎหมาย
จำนวน 1 ลิขสิทธิ์
 - ติดตั้งซอฟต์แวร์ระบบปฏิบัติการที่มีลิขสิทธิ์ถูกต้องตามกฎหมาย จำนวน 1
ลิขสิทธิ์
 - มีระบบป้องกันไวรัสคอมพิวเตอร์พร้อมใช้งาน
 - มีระบบป้องกันการบุกรุกเครือข่าย (Firewall) พร้อมใช้งาน
 - รองรับการใช้งานผ่านระบบเครือข่ายแบบ IPv6
 - มีการดำเนินการสำรองเครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่ายเสมือน (Virtual Machine
Backup) ที่ให้บริการเช่า



(นางสาวสุชาดา ทรพรรณันท์)



(นางสาวอารมย์ ชินคล้าย)



(นายมานิต ภูครองนาค)

ประธานกรรมการ

กรรมการ

กรรมการ

4.3.2 ระบบ Cloud Server สำหรับ เพื่อเป็น Virtual Database Server จำนวน 1 ชุด โดยมีรายละเอียดคุณลักษณะอย่างน้อยดังนี้

- มีหน่วยประมวลผลกลาง (CPU) จำนวนไม่น้อยกว่า 4 แกนหลัก (core)
- มีหน่วยความจำหลัก (RAM) ขนาดไม่น้อยกว่า 8 GB
- มีหน่วยจัดเก็บข้อมูล (Storage) ขนาดความจุไม่น้อยกว่า 1 TB
- สามารถเชื่อมต่อระบบเครือข่ายอินเทอร์เน็ตได้
- มีระบบจัดการฐานข้อมูล (RDBMS) พร้อมใช้งานที่มีลิขสิทธิ์ถูกต้องตามกฎหมาย จำนวน 1 ลิขสิทธิ์
- ติดตั้งซอฟต์แวร์ระบบปฏิบัติการที่มีลิขสิทธิ์ถูกต้องตามกฎหมาย จำนวน 1 ลิขสิทธิ์
- มีระบบป้องกันไวรัสคอมพิวเตอร์พร้อมใช้งาน
- มีระบบป้องกันการบุกรุกเครือข่าย (Firewall) พร้อมใช้งาน
- รองรับการใช้งานผ่านระบบเครือข่ายแบบ IPv6
- มีการดำเนินการสำรองเครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่ายเสมือน (Virtual Machine Backup) ที่ให้บริการเช่า

4.4 มีระบบบริหารจัดการ Log (Log Management Service) ที่มีคุณสมบัติดังนี้

- สามารถจัดเก็บ Log File บน Cloud ได้
- มีหน่วยประมวลผลกลาง (CPU) จำนวนไม่น้อยกว่า 4 แกนหลัก (Core)
- มีหน่วยความจำหลัก (RAM) ขนาดไม่น้อยกว่า 4 GB
- มีหน่วยจัดเก็บข้อมูล (Storage) เพื่อเก็บ Log file ขนาดความจุไม่น้อยกว่า 2 TB
- สามารถเชื่อมต่อระบบเครือข่ายอินเทอร์เน็ตได้
- ติดตั้งระบบปฏิบัติการที่ใช้งานได้ถูกต้องตามกฎหมาย
- มีระบบป้องกันการบุกรุกเครือข่าย (Firewall) พร้อมใช้งาน
- รองรับการใช้งานผ่านระบบเครือข่าย IPv6
- มีการดำเนินการสำรองเครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่ายเสมือน (Virtual Machine Backup) ที่ให้บริการเช่า
- กำหนดเวลา (NTP : Network Time Protocol) ให้กับอุปกรณ์เพื่อไม่ให้เกิดความคลาดเคลื่อนกับเวลามาตรฐาน
- สามารถจัดเก็บ Log File ได้ตามพระราชบัญญัติว่าด้วยการกระทำผิดเกี่ยวกับคอมพิวเตอร์ฉบับที่มีผลบังคับใช้
- ผู้ใช้งานสามารถเข้าไปบริหารจัดการได้เอง

4.5 มีเจ้าหน้าที่เพื่อทำหน้าที่เป็นผู้ดูแลระบบแม่ข่าย สำรองข้อมูล และสามารถวิเคราะห์และแก้ไขปัญหาของแม่ข่าย เครือข่าย และระบบงานสารสนเทศที่เกี่ยวข้องที่ใช้งานบนแม่ข่ายที่ให้บริการเช่า โดยทำงานร่วมกับหน่วยงาน เมื่อเกิดข้อขัดข้องในการให้บริการเพื่อให้ระบบงานสารสนเทศกลับมาใช้งานเป็นปกติ (Manage Service)

4.6 ผู้เสนอราคาต้องมี บริการรับฝาก Sever Colocation จำนวน 1/4 Rack และจัดการดูแลรักษา เครื่องแม่ข่ายคอมพิวเตอร์ เพื่อรองรับการเชื่อมโยงข้อมูลกับจุดรับชำระเงิน (Counter Service/ KTB) โดยมี

รายละเอียดดังนี้


.....ประธานกรรมการ
(นางสาวสุชาดา ทรรพนันท์)


.....กรรมการ
(นางสาวอารมย์ ซีนคล้าย)


.....กรรมการ
(นายมานิต ภูครองนาค)

4.6.1 ผู้รับจ้างต้องมี Internet Data Center (IDC) เป็นของผู้ให้บริการเอง และได้รับการรับรองมาตรฐาน ISO 27001 และ ISO 20000-1 เป็นอย่างน้อย

4.6.2 มีวงจรระหว่าง ISP จำนวน 2 Link มีขนาด link ละ 10 Gbps

4.6.3 ผู้รับจ้างต้องบำรุงดูแลรักษา เครื่องแม่ข่ายสำหรับเชื่อมโยงข้อมูล และอุปกรณ์แม่ข่ายต่าง ๆ โดยมีคุณสมบัติเฉพาะดังนี้

4.6.3.1 เครื่องแม่ข่าย lenovo ThinkSystem SR650

- หน่วยประมวลผลกลาง (CPU) Intel Xeon Gold 5210 CPU 14 Core x 2.2 GHz

- Cache Memory ไม่น้อยกว่า 11 MB Intel Xeon Gold 5120 , L1 cache 896KB , L2 cache 14MB , L3 cache 19.25MB (Total cache 34.146MB))

- มีหน่วยความจำหลัก (RAM) Memory 6x16GB DDR4 ECC RDIMM

- สนับสนุนการทำงาน RAID ไม่น้อยกว่า RAID 0, 1, 5 (Support Software RAID 0,1,5,10)

- มีหน่วยจัดเก็บข้อมูล (Hard Drive) Storage 2 x 600GB 10K SAS 12Gb Hot Swap 512n HDD

- มี DVD-ROM External USB DVD-RW Optical Disk Drive

- มีช่องเชื่อมต่อระบบเครือข่าย (Network Interface) 4 x 1/10 Gb Ethernet capable ports

- มีจอภาพแบบ LED ASUS 21.5" IPS Monitor VZ229 HE

- มี Power Supply แบบ Redundant หรือ Hot Swap จำนวน 2 หน่วย

(2 x 750W (230/115V) Platinum Hot-Swap Power Supply)

4.6.3.2 อุปกรณ์ SWITCH switches Cisco Catalyst 2960L 16 Ports

4.6.3.3 ดำเนินการต่ออายุ license Veeam Backup

4.6.4 มีการออกแบบระบบ network ในลักษณะ Redundant ซึ่งสามารถทำงานทดแทนกันได้ ในกรณีที่ระบบมีปัญหา

4.6.5 มีระบบรักษาความปลอดภัย

4.6.5.1. มีระบบความปลอดภัยที่แน่นหนา และเข้มงวด

- การเข้าออก IDC มีกระบวนการตามแบบที่ ISO 27001 กำหนด


- สามารถเข้า - ออกได้ตลอด 24 ชั่วโมง โดยแต่ละที่จะมี Contact Point 2 คน (Default สามารถเพิ่มเติมได้) โดยการสแกนนิ้วมือและมีการ์ด กรณีมีผู้ติดตามจะต้องแจ้งรายชื่อกับเจ้าหน้าที่ก่อนเสมอ การนำอุปกรณ์เข้าออกต้องกรอกแบบฟอร์ม และได้รับการตรวจสอบจากเจ้าหน้าที่ เป็นประจำกรณีที่ Contact Point ไม่ได้มาด้วยตัวเอง จะต้องส่ง e-mail หรือ Fax ล่วงหน้า 1 วัน

4.6.5.2. มีระบบโทรศัพท์วงจรปิด ดูแลศูนย์ข้อมูลตลอดเวลาโดยสามารถเรียกดู

เทปบันทึกย้อนหลังได้



.....ประธานกรรมการ
(นางสาวสุชาดา ทรพรหม)



.....กรรมการ
(นางสาวอารมย์ ชินคล้าย)



.....กรรมการ
(นายมานิต ภูครองนาค)

- การเข้าออกมีระบบ CCTV และ Access Control บันทึกตามจุดต่าง ๆ ตลอดเวลา สามารถตรวจสอบย้อนหลังได้ไม่ต่ำกว่า 30 วัน และขอ Report ได้ทั้ง Softcopy และ Hardcopy จาก ระบบได้

4.6.5.3. มีระบบควบคุมการเปิด - ปิดประตูอัตโนมัติ (Access Control System)

4.7. ผู้เสนอราคาต้องจัดหางจรหลัก(Main)แบบ Ethernet ผ่านสาย Optical Fiber ความเร็วไม่น้อยกว่า 2 Mbps. พร้อมอุปกรณ์ Router เชื่อมระหว่าง Server Colocation (ตามข้อ 1) กับ Counter Service ที่อยู่ อาคารธารา 1 เลขที่ 58/5 หมู่ 2 ถ.แจ้งวัฒนะ ตำบลตลาด อำเภอปากเกร็ด จ.นนทบุรี 11120 จำนวน 1 วงจร สามารถรับ - ส่งข้อมูลได้ตลอดระยะเวลาตามสัญญา

4.8. ผู้เสนอราคาต้องจัดหางจรสำรอง(Backup) แบบ Ethernet ผ่านสาย Optical Fiber ความเร็วไม่น้อยกว่า 2 Mbps พร้อมอุปกรณ์ Router เชื่อมระหว่าง Server Colocation (ตามข้อ 1) กับ Counter Service ที่อยู่ อาคารธารา 1 เลขที่ 58/5 หมู่ 2 ถ.แจ้งวัฒนะ ตำบลตลาด อำเภอปากเกร็ด จ.นนทบุรี 11120 จำนวน 1 วงจร สามารถรับ - ส่งข้อมูลได้ตลอดระยะเวลาตามสัญญา

4.9 ผู้เสนอราคาต้องจัดหาเจ้าหน้าที่ประสานงานติดต่อ และ ทำการแก้ไขปัญหาเบื้องต้น และปัญหาทางเทคนิคในกรณีที่เกิดเหตุฉุกเฉิน หรือกรณีที่วงจรการเชื่อมต่อมีปัญหา เป็นเหตุให้ระบบการรับชำระเงินไม่สามารถใช้งานได้เป็นปกติ

4.10 ระบบแม่ข่ายต้องสามารถทำงานสนับสนุนและรองรับระบบสารสนเทศของกองทุนฯ และฐานข้อมูลต่าง ๆ ของทุกระบบ ได้อย่างมีประสิทธิภาพ มีเจ้าหน้าที่ดูแลระบบทุกวันตลอด 24 ชั่วโมงต่อวัน 7 วันต่อหนึ่งสัปดาห์ ไม่เว้นวันหยุดราชการ และมีบริการ Call Center และระบบรับเรื่องแจ้งปัญหา โดยต้องสามารถแก้ไขปัญหาหลังจากได้รับแจ้งอย่างเป็นทางการแล้วภายใน 2 ชั่วโมง หากเป็นกรณีที่เกิดเหตุฉุกเฉินจนทำให้ฐานข้อมูลได้รับความเสียหาย ต้องสามารถกู้กลับได้ภายใน 24 ชั่วโมง โดยไม่มีข้อมูลสูญหาย โดยมีรายละเอียดระบบงานดังต่อไปนี้

- (1) ระบบรับชำระเงินและใบเสร็จรับเงินออนไลน์
- (2) ระบบเชื่อมโยงการรับชำระเงิน กับธนาคารกรุงไทย
- (3) ระบบค้ำรอง
- (4) ระบบงานกู้ยืมเงิน
- (5) ระบบงานติดตามหนี้สิน
- (6) ระบบเชื่อมโยงการรับชำระเงินกับเคาน์เตอร์เซอร์วิสออนไลน์
- (7) ระบบการขอรับเงินสนับสนุนโครงการ
- (8) ระบบทะเบียนผู้ขอรับเงินสนับสนุนโครงการ

4.11 ผู้รับจ้างจะต้องดำเนินการเชื่อมโยงการสำรองข้อมูลระหว่าง ห้องแม่ข่ายกองทุนผู้สูงอายุ และระบบสำรองข้อมูลที่ติดตั้งอยู่บนอุปกรณ์แม่ข่ายและระบบสำรองข้อมูลของผู้รับจ้าง รายวัน โดยจะต้องส่งรายงานการดำเนินงานการสำรองข้อมูลและทดสอบการกู้คืนระบบเป็นรายเดือน

4.12 ในกรณีที่ผู้รับจ้างไม่สามารถปฏิบัติงานแก้ไขปัญหาตามข้อกำหนดใน Service Level Agreement (SLA) หรือผู้รับจ้างไม่ได้ดำเนินการแก้ไขหรือไม่สามารถแก้ไขให้แล้วเสร็จสามารถใช้งานตามปกติได้ ภายในระยะเวลาที่กำหนดตาม SLA รวมไปถึงผู้รับจ้างกระทำหรืองดเว้นการกระทำใด ๆ อันทำให้เกิดผลกระทบต่อระบบฯ เป็นเหตุให้ผู้ว่าจ้าง ได้รับความเสียหายจากการกระทำนั้น ผู้รับจ้างต้องยินยอมให้



.....ประธานกรรมการ
(นางสาวสุชาดา ทรรพนันทน์)



.....กรรมการ
(นางสาวอารมย์ ชินคล้าย)



.....กรรมการ
(นายมานิต ภูครองนาค)

ผู้ว่าจ้างทำการเรียกค่าปรับ โดยมูลค่าของค่าปรับจะถูกคำนวณจากเวลาที่เกินจากเวลา SLA โดยจะคำนวณคิดค่าปรับเป็นรายชั่วโมง ในส่วนที่เกินนับถัดจากเวลาที่ครบกำหนดถึงเวลาที่ผู้รับจ้างดำเนินการแก้ไขเหตุขัดข้องแล้วเสร็จ ถ้าเศษของเวลาที่เกินกำหนดไม่ถึงชั่วโมง ให้คิดเป็น 1 ชั่วโมง

โดยค่าเบี้ยปรับจะหักจากเงินค่าจ้างที่ผู้รับจ้างจ่ายให้กับผู้เสนอราคา ในอัตราร้อยละ 0.1 (ศูนย์จุดหนึ่ง) ของราคางานจ้าง แต่ต้องไม่ต่ำกว่าวันละ 100.- บาท (หนึ่งร้อยบาทถ้วน) โดยผู้ว่าจ้างจะสรุปรวมชั่วโมงที่เกิน และปรับเป็นรายงวด โดยมีเกณฑ์การคำนวณค่าปรับ เป็นดังนี้

ค่าปรับ = 0.1% x (จำนวนชั่วโมงที่ขัดข้อง-Resolution time) x วงเงินค่าจ้างตามสัญญา

4.13 ผู้รับจ้างต้องจัดส่งสิทธิการเข้าถึงระบบพร้อมส่งมอบ Username Password ของ ROOT ทุกเครื่องแม่ข่าย ทั้ง OS, Web Server, DB server, Cloud portal โดยมอบหมายให้ยังกรมกิจการผู้สูงอายุ เป็นลายลักษณ์อักษร

4.14 ผู้รับจ้างต้องติดตั้งหรือต่ออายุ SSL Certificated ของ Website ดังต่อไปนี้

- ofd.dop.go.th
- project.dop.go.th
- olderfund.dop.go.th

4.15 ผู้รับจ้างจะต้องทำการอบรมเชิงปฏิบัติการหรือศึกษาดูงานให้กับเจ้าหน้าที่ของกรมกิจการผู้สูงอายุ เช่น หลักสูตรเกี่ยวกับภาพรวมของระบบ Cloud, โครงสร้างพื้นฐานสารสนเทศพร้อมทั้งการใช้งานระบบ Cloud, การบริหารจัดการข้อมูลหรือระบบฐานข้อมูล, ระบบแม่ข่าย เป็นต้น ไม่น้อยกว่า 3 คนต่อหลักสูตร โดยจำนวนชั่วโมงที่อบรมหรือศึกษาดูงานภาพรวม(นับจำนวนชั่วโมงคนรวมกัน) ไม่น้อยกว่า 100 ชั่วโมง โดยผู้รับจ้างต้องเป็นผู้รับผิดชอบค่าใช้จ่ายในการฝึกอบรมหรือศึกษาดูงานทั้งหมด รวมถึงค่าพาหนะเดินทางและอาหาร รวมถึงค่าอาหารว่างและเครื่องดื่มของผู้เข้าอบรม และผู้รับจ้างต้องมีหน้าในการจัดหาเครื่องมือและอุปกรณ์ในการฝึกอบรม

4.16 ผู้รับจ้างต้องจัดเช่าระบบ ตามข้อ 4. หลักจากสิ้นสุดสัญญาต่อไปอีกเป็นระยะเวลา 30 วัน ภายหลังสิ้นสุดสัญญาโดยไม่คิดค่าใช้จ่ายเพิ่มเติมจากที่ระบุไว้ในสัญญา โดยต้องมีหนังสือรับรองการให้บริการดังกล่าว

5. การส่งมอบงาน

ผู้รับจ้างต้องส่งมอบงานเป็นเอกสาร จำนวน 5 ชุด (ต้นฉบับ 2 ชุด และสำเนา 3 ชุด) แบ่งการส่งมอบงานออกเป็น 4 งวด ดังนี้

5.1 งวดที่ 1 ภายใน 60 วัน นับถัดจากวันลงนามในสัญญา

- 5.1.1 รายงานผลการใช้งานระบบแม่ข่ายและเครือข่าย
- 5.1.2 รายงานการแก้ไขปัญหาระบบ
- 5.1.3 รายงานการสำรองข้อมูลและทดสอบการกู้คืนข้อมูล

5.2 งวดที่ 2 ภายใน 150 วัน นับถัดจากวันลงนามในสัญญา

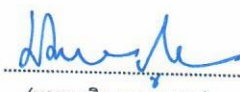
- 5.2.1 รายงานผลการใช้งานระบบแม่ข่ายและเครือข่าย
- 5.2.2 รายงานการแก้ไขปัญหาระบบ



.....ประธานกรรมการ
(นางสาวสุชาดา ทรรพนันทน์)



.....กรรมการ
(นางสาวอารมย์ ชินคล้าย)



.....กรรมการ
(นายมานิต ภูครองนาค)

- 5.2.3 รายงานการสำรองข้อมูลและทดสอบการกู้คืนข้อมูล
- 5.3 งวดที่ 3 ภายใน 250 วัน นับถัดจากวันลงนามในสัญญา
 - 5.3.1 รายงานผลการใช้งานระบบแม่ข่ายและเครือข่าย
 - 5.3.2 รายงานการแก้ไขปัญหาระบบ
 - 5.3.3 รายงานการสำรองข้อมูลและทดสอบการกู้คืนข้อมูล
- 5.4 งวดที่ 4 ภายใน 320 วัน นับถัดจากวันลงนามในสัญญา
 - 5.4.1 รายงานผลการใช้งานระบบแม่ข่ายและเครือข่าย
 - 5.4.2 รายงานการแก้ไขปัญหาระบบ
 - 5.4.3 รายงานการสำรองข้อมูลและทดสอบการกู้คืนข้อมูล

6. การชำระเงิน

จะจ่ายเงินค่าจ้างตามสัญญาเป็นรายงวด จำนวน 4 งวด งวดละเท่า ๆ กัน เมื่อผู้รับจ้างส่งมอบงานตามข้อ 5 และคณะกรรมการตรวจรับพัสดุฯ ตรวจรับเรียบร้อยแล้ว

7. วงเงินในการจัดหา

ภายในวงเงิน 1,801,320 บาท (หนึ่งล้านแปดแสนหนึ่งพันสามร้อยยี่สิบบาทถ้วน) โดยเบิกจ่ายจากงบดำเนินงาน เงินกองทุนผู้สูงอายุ ประจำปีงบประมาณ 2565

8. ระยะเวลาดำเนินงาน

วัน 320 นับถัดจากวันลงนามในสัญญา

9. ลิขสิทธิ์/การรักษาความลับของข้อมูล

9.1 เอกสาร ข้อมูล ทรัพย์สินหรือสิ่งอื่นใดที่เกิดขึ้นภายใต้การจ้างนี้ให้เป็นลิขสิทธิ์ หากผู้รับจ้างต้องการเผยแพร่ผลงาน เอกสาร ข้อมูลหรือนำซอฟต์แวร์บางส่วนหรือทั้งหมดไปใช้งานหรือใช้เพื่อประโยชน์ของผู้รับจ้างจะต้องได้รับอนุญาตจาก กรมกิจการผู้สูงอายุ เป็นลายลักษณ์อักษรทุกครั้ง

9.2 ผู้รับจ้างต้องรักษาข้อมูลเกี่ยวกับระบบเครือข่าย ครุภัณฑ์คอมพิวเตอร์แม่ข่าย/ลูกข่าย อุปกรณ์ต่อพ่วง ระบบฐานข้อมูลสารสนเทศ และข้อมูลหรืออุปกรณ์อื่น ๆ ที่เกี่ยวข้องไว้เป็นความลับ ห้ามมิให้ผู้รับจ้างนำข้อมูลส่วนใดส่วนหนึ่งหรือทั้งหมดไปทำซ้ำ ดัดแปลง เผยแพร่ ให้เช่าต้นฉบับหรือสำเนา งาน หรือวิเคราะห์ประมวลผลเพื่อการอื่นใดที่ได้จากการปฏิบัติงานการบำรุงรักษา ฯ ไม่ว่าการกระทำดังกล่าวจะเป็นการหาประโยชน์หรือไม่ก็ตาม หากผู้รับจ้าง ผู้แทน ช่าง หรือลูกจ้างของผู้รับจ้าง จงใจหรือประมาทเลินเล่อ กระทำการหรืองดเว้นการกระทำใด ๆ ที่เป็นการเปิดเผยข้อมูล อันก่อให้เกิดความเสียหาย ผู้รับจ้างต้องชดเชยค่าเสียหายเป็นเงินไม่น้อยกว่าราคาค่าจ้างทั้งหมดที่กำหนดในสัญญาหรือขอบเขตและรายละเอียดการจ้างเหมา



(นางสาวสุชาดา ทรพรหมัน)

ประธานกรรมการ



(นางสาวอารมย์ ชื่นคล้าย)

กรรมการ



(นายมานิต ภูครองนาค)

กรรมการ

10. หลักเกณฑ์และสิทธิในการพิจารณา

10.1 ในการพิจารณาผู้ชนะการยื่นข้อเสนอ กรมฯจะใช้หลักเกณฑ์การประเมินค่าประสิทธิภาพต่อราคา Price Performance โดยจะพิจารณาให้คะแนนตามปัจจัยหลักและน้ำหนักที่กำหนดดังนี้

(1) ราคาที่ยื่นเสนอ (Price) กำหนดน้ำหนักเท่ากับร้อยละ 50

(2) การประเมินค่าประสิทธิภาพพิจารณาจากข้อเสนอและการนำเสนอด้านเทคนิค กำหนดน้ำหนักเท่ากับร้อยละ 50

คณะกรรมการพิจารณาผลการประกวดราคาจะพิจารณาคุณภาพและคุณสมบัติที่เป็นประโยชน์ต่อทางราชการ ร้อยละ 50 โดยพิจารณาจากคะแนนเต็ม 100 คะแนน ดังนี้

ตารางเกณฑ์การให้คะแนนการประเมินค่าประสิทธิภาพ

ลำดับ	หัวข้อ	คะแนน
1	มีผลงานในการให้บริการระบบ Cloud Service ให้กับหน่วยงานภาครัฐ ที่ให้บริการรองรับระบบที่เกี่ยวข้องกับระบบด้านการเงิน หรือ สถาบันการเงินในประเทศ ภายในระยะเวลา 5 ปี 1 ผลงาน หรือ องค์กร = 10 คะแนน 2 ผลงาน หรือ องค์กร = 20 คะแนน ตั้งแต่ 3 ผลงาน หรือ องค์กร ขึ้นไป = 30 คะแนน	30
2	ผู้ให้บริการที่มีจำนวน Data Center ที่รองรับการให้บริการและเป็น Site สำรองทุกภูมิภาคในประเทศ มี 1-3 site มีคะแนน = 10 คะแนน มี 4-6 site มีคะแนน = 15 คะแนน มี 7 site ขึ้นไป มีคะแนน = 20 คะแนน	20
3	มี SLA (Service Level Agreement) - ไม่นเกิน 99.90% = 10 คะแนน - มากกว่า 99.90% = 15 คะแนน	15
4	Data Center ได้รับการรับรองมาตรฐาน STAR Cloud Security Alliance CSA	15
5	การขยายความสามารถหน่วยประมวลผลกลาง (CPU) หรือหน่วยความจำหลัก (RAM) เฉพาะในช่วงการใช้งานสูงโดยไม่คิดค่าใช้จ่ายตามที่กรมฯ ร้องขอ ภายใน 24 ชั่วโมงเป็นระยะเวลา ไม่น้อยกว่า 4 วันต่อเดือน ขยายได้ 100% ต่อเครื่องที่มีช่วงการใช้งานสูง ให้ 10 คะแนน ขยายได้ 50% ต่อเครื่องที่มีช่วงการใช้งานสูงได้ 5 คะแนน	10
6	มีหนังสือรับรองการให้บริการต่อเนื่อง 30 วัน	10

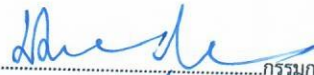
10.2 เมื่อสิ้นสุดระยะเวลาของการยื่นเอกสารข้อเสนอทางด้านเทคนิคแล้วกรมกิจการผู้สูงอายุ ขอสงวนสิทธิ์ไม่รับเอกสารเพิ่ม



.....ประธานกรรมการ
(นางสาวสุชาดา ทรรพนันท์)



.....กรรมการ
(นางสาวอารมย์ ชื่นคล้าย)



.....กรรมการ
(นายมานิต ภูครองนาค)

แบบรายงานสรุปโครงการเพื่อพิจารณาความเหมาะสมของคุณลักษณะและราคา
โครงการเช่าใช้บริการระบบ Cloud Server ระบบวงจรสื่อสารสัญญาณ และเช่าพื้นที่การวางเครื่อง
(Co-location) เพื่อรองรับการระบบงานกองทุนผู้สูงอายุ ประจำปีงบประมาณ 2565

วงเงิน 1,801,320.- บาท (หนึ่งล้านแปดแสนหนึ่งพันสามร้อยยี่สิบบาทถ้วน)

หน่วยงาน กองบริหารกองทุนผู้สูงอายุ กรมกิจการผู้สูงอายุ

ลำดับ	รายการ	ราคากลางจำนวน (บาท)
1	ค่าเช่าใช้บริการระบบ Cloud Server แบบที่ 2 สำหรับ Virtual Application Server จำนวน 1 เครื่อง	216,000
2	ค่าเช่าใช้บริการระบบ Cloud Server แบบที่ 2 สำหรับ Virtual Database Server จำนวน 1 เครื่อง	216,000
3	ค่าเช่าระบบจัดเก็บ Log File บน Cloud แบบที่ 1	96,000
4	การเช่าวงจรสื่อสารสัญญาณความเร็วสูง 2 วงจร	223,200
5	ค่าเช่าพื้นที่ (Co-location)	120,000
6	Managed and DR backup Service	402,000
7	ค่าบำรุงรักษา เครื่องแม่ข่าย และต่ออายุ โปรแกรม backup	88,920
8	SSL Certificated 3 Website	27,000
9	เจ้าหน้าที่ประสานงานระหว่างเจ้าหน้าที่กองทุนผู้สูงอายุ และ เจ้าหน้าที่เทคนิคและ แก้ไขปัญหาเครือข่าย สายสัญญาณ และอุปกรณ์+ ทีมงานเทคนิคแก้ปัญหา 24*7 ของทุกระบบแม่ข่าย	412,200
	รวมเป็นเงิน	1,801,320

