

ธนาคารเพื่อการส่งออกและนำเข้าแห่งประเทศไทย
ตารางแสดงวงเงินงบประมาณที่ได้รับจัดสรรและราคากลาง (ราคาอ้างอิง)
ในการจัดซื้อจัดจ้างที่มีใช้งานก่อสร้าง

1. ชื่อโครงการ การเช่าระบบสำรองข้อมูล Backup as a Service
2. หน่วยงานเจ้าของโครงการ ฝ่ายปฏิบัติการเทคโนโลยีสารสนเทศ
3. วงเงินงบประมาณที่ได้รับจัดสรร 2,600,000.00 บาท (สองล้านหกแสนบาทถ้วน)
4. วันที่กำหนดราคากลาง (ราคาอ้างอิง) /วันที่.....**15 ก.ค. 2569**
เป็นเงิน 2,136,399.45 บาท (สองล้านหนึ่งแสนสามหมื่นหกพันสามร้อยเก้าสิบเก้าบาทสี่สิบห้าสตางค์)
5. แหล่งที่มาของราคากลาง (ราคาอ้างอิง)
บริษัท เมโทรซิสเต็มส์คอร์ปอเรชั่น จำกัด (มหาชน)
6. รายชื่อเจ้าหน้าที่ผู้กำหนดราคากลาง (ราคาอ้างอิง) ทุกคน
 - 6.1 นายจรัส ขวัญพิเชษฐ์สกุล ผู้บริหารส่วนรักษาความปลอดภัยเทคโนโลยีสารสนเทศ
/ฝ่าย ปส. 
 - 6.2 นางสาวศรัญญา แวงวรรณ ผู้บริหารส่วนจัดซื้อเทคโนโลยีสารสนเทศ
/ฝ่าย จธ. 
 - 6.3 นายจเร บุญกร ผู้ช่วยผู้บริหารส่วนบริหารจัดการโครงสร้างพื้นฐานและระบบเครือข่าย
/ฝ่าย ปส. 

ผนวก 1
ขอบเขตการดำเนินงาน
การเข้าระบบสำรองข้อมูล Backup as a Service

1. ข้อกำหนดขั้นต่ำด้านเทคนิค/ขอบเขตการดำเนินงาน

1.1 คุณลักษณะขั้นต่ำของเครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่าย Backup Server จำนวน 2 เครื่อง โดยมีรายละเอียดดังนี้

- มีหน่วยประมวลผลกลาง (CPU) แบบ 64-bit มีความเร็ว (Clock Speed) ไม่น้อยกว่า 2.2 GHz มีจำนวนแกนหลัก (Core) ไม่น้อยกว่า 10 แกน มีจำนวนไม่น้อยกว่า 1 หน่วย หรือเทียบเท่า
- มีหน่วยความจำหลัก (Main Memory) ชนิด DDR4 หรือ ความเร็วไม่น้อยกว่า 2933 MHz ขนาดรวมไม่น้อยกว่า 64 GB หรือเทียบเท่า
- มีหน่วยเก็บข้อมูล (Hard disk) แบบ Solid State Drive(SSD) หรือเทียบเท่า และมีความจุไม่น้อยกว่า 900 GB จำนวน 2 หน่วย และรองรับการเปลี่ยน แบบ Hot-swap
- มีระบบควบคุมการจัดเก็บข้อมูล (Controller) แบบ SAS / SATA หรือเทียบเท่า ซึ่งสนับสนุนการทำ RAID 0,1,5 ได้ โดยมีหน่วยความจำไม่น้อยกว่า 2 GB
- มี DVD-ROM Drive หรือเทียบเท่า จำนวนอย่างน้อย 1 หน่วย
- มี Network Interface แบบ 1 Gigabit Ethernet หรือเทียบเท่า จำนวนพอร์ตรวมไม่น้อยกว่า 2 พอร์ต
- มี Network Interface แบบ 10 Gigabit Ethernet Base-T หรือเทียบเท่า จำนวนพอร์ตรวมไม่น้อยกว่า 2 พอร์ต
- มี HBA (Host Bus Adapter) ชนิด Fiber Channel หรือเทียบเท่า ที่สามารถรับ-ส่ง ข้อมูลที่ความเร็วไม่น้อยกว่า 16 Gbps จำนวน รวมไม่น้อยกว่า 2 พอร์ต สำหรับเชื่อมต่อกับ SAN Switch
- มี Power Supplies ขนาดไม่น้อยกว่า 770 Watts จำนวนไม่น้อยกว่า 2 หน่วย และรองรับการถอดเปลี่ยนแบบ Hot Plug หรือ Hot Swap ได้
- รองรับการทำงานร่วมกับ Window Server 2019 , Red Hat Enterprise Linux, SUSE Linux Enterprise Server, หรือ VMware ได้
- สามารถติดตั้งบน Rack มาตรฐาน 19 นิ้ว พร้อมอุปกรณ์

1.2 คุณลักษณะขั้นต่ำของอุปกรณ์สำรองข้อมูล (Backup Storage) จำนวน 1 หน่วย พื้นที่สำหรับใช้งานไม่น้อยกว่า 230 TB โดยมีรายละเอียดดังนี้

- เป็นอุปกรณ์ที่ทำหน้าที่จัดเก็บข้อมูลภายนอกแบบ SAN มี 10 Gigabit Ethernet Base-T หรือ 10 Gigabit SFP+ จำนวนไม่น้อยกว่า 2 พอร์ต
- มี Controller จำนวนไม่น้อยกว่า 2 หน่วย
- มีช่องสัญญาณ Host Interface แบบ FC ความเร็วไม่น้อยกว่า 16 Gbps มีจำนวนไม่น้อยกว่า 2 ช่อง ต่อ 1 หน่วย Controller
- รองรับการทำงานเชื่อมต่อแบบ Fiber Channel หรือ iSCSI
- มีการทำงานของ Harddisk แบบ RAID เพื่อป้องกันการเสียหายของ Harddisk
- สามารถเปลี่ยน Hard Drive ที่เสียได้ โดยไม่ต้องหยุดการทำงานของระบบ (Hot Plug)
- มีหน่วยจัดเก็บข้อมูล (Hard Drive) ชนิด NL-SAS มีความเร็วรอบไม่น้อยกว่า 7,200 rpm ต่อลูก และมีขนาดความจุรวมกันแล้วไม่น้อยกว่า 210 TB (หลังการทำ RAID)

- สามารถบริหารจัดการจากศูนย์กลางผ่านทาง Web Browse หรือ Agent
 - มี Power Supplies จำนวนไม่น้อยกว่า 2 หน่วย และรองรับการถอดเปลี่ยนแบบ Hot Plug หรือ Hot Swap ได้
 - สามารถติดตั้งบน Rack มาตรฐาน 19 นิ้ว พร้อมอุปกรณ์
- 1.3 คุณลักษณะขั้นต่ำของเทปสำรองข้อมูล (Tape Library) จำนวน 2 หน่วย โดยมีรายละเอียดดังนี้
- LTO: รองรับเทคโนโลยี LTO-9, LTO-8, LTO-7, และ LTO-6
 - Drive Interface: 8 Gb/sec Fibre Channel
 - จำนวนไดรฟ์: สูงสุด 48 ไดรฟ์ Half Height
 - สามารถติดตั้งบน Rack มาตรฐาน 19 นิ้ว พร้อมอุปกรณ์
- 1.4 สิทธิการใช้งานซอฟต์แวร์สำรองข้อมูลระบบงาน Veeam License ประกอบด้วย
- 1.4.1 Veeam Availability Suite Ent Plus + Veeam ONE จำนวน 16 Unit
- 1.4.2 Veeam Availability Suite Universal จำนวน 2 Unit
- 1.5 สิทธิการใช้งานซอฟต์แวร์สำรองข้อมูลระบบงาน NETBACKUP License ประกอบด้วย
- 1.5.1 NETBACKUP ENT Server WLS 1 Server Hardware Tier1 Onpremise STD จำนวน 1 Unit
- 1.5.2 NETBACKUP ENT Client WLS 1 Server Hardware Tier2 Onpremise STD จำนวน 1 Unit
- 1.5.3 NETBACKUP Client Application and DB Pack WLS 1 Server Hardware Tier2 Onpremise STD จำนวน 1 Unit
- 1.5.4 NETBACKUP OPT Library Based Tape drive XPLAT 1 Drive Onpremise STD จำนวน 2 Unit
- 1.5.5 NETBACKUP Deduplication Data Protection Optimization OPT XPLAT 1 Front End TB Onpremise STD จำนวน 5 Unit

2. การให้บริการสนับสนุนตลอดระยะเวลาการให้บริการ (Support)

- 2.1 ผู้เสนอราคาที่ได้รับคัดเลือกจะต้องให้บริการสนับสนุน เป็นระยะเวลา 1 ปี อย่างน้อยดังต่อไปนี้
- 2.1.1 ต้องจัดให้มีเจ้าหน้าที่ ที่มีความเชี่ยวชาญเพื่อดูแลรักษาระบบสำรองข้อมูล และตรวจสอบการทำงานของระบบสำรองข้อมูลและกู้คืนข้อมูลให้สามารถทำงานได้อย่างมีประสิทธิภาพทุกวันที่ได้ทำการสำรองข้อมูล ต้องจัดให้มีบุคลากรที่จะให้การสนับสนุนธนาคารในระหว่างดำเนินโครงการจนแล้วเสร็จตามระยะเวลาที่กำหนด โดยแก้ไขปัญหาผ่านทางโทรศัพท์ และ/หรือช่องทางอื่นได้ ตลอด 24 ชั่วโมง
- 2.1.2 ให้คำแนะนำในการประยุกต์ใช้ และการดำเนินงานอื่น ๆ ที่จำเป็นเพื่อให้ธนาคารสามารถใช้บริการ สำรองข้อมูลและกู้คืนข้อมูล ได้อย่างมีประสิทธิภาพ
- 2.2 ผู้ยื่นข้อเสนอที่ได้รับการคัดเลือกต้องดำเนินการแก้ไขปัญหาให้แล้วเสร็จภายในกำหนดระยะเวลา ตามระดับผลกระทบที่มีต่อธุรกิจ หรือ การทำงาน (Severity) ซึ่งให้เป็นไปตามดุลยพินิจของธนาคาร ดังนี้

ระดับผลกระทบ (Severity)	ระยะเวลาติดต่อกลับ	ระยะเวลาการแก้ไขปัญหาเสร็จสิ้น นับจากที่ได้รับแจ้ง
ปัญหาเร่งด่วน ธนาคารไม่สามารถใช้ระบบได้	30 นาที	4 ชั่วโมง
ปัญหาสำคัญ ระบบทำงานผิดพลาดในเรื่อง สำคัญ หรือใช้งานได้บางส่วน	2 ชั่วโมง	24 ชั่วโมง
ปัญหาไม่เร่งด่วน ระบบทำงานผิดพลาดแบบไม่มี สาระสำคัญ	4 ชั่วโมง	72 ชั่วโมง

- 2.3 ต้องนำส่งรายละเอียดและขั้นตอนการแก้ไขปัญหา เหตุขัดข้อง และ/หรือความชำรุดบกพร่องของระบบสำรองข้อมูล อย่างละเอียดให้แก่ธนาคารในทันทีที่สามารถดำเนินการได้ และผู้ให้บริการตกลงเป็นผู้รับผิดชอบชำระค่าใช้จายที่เกิดขึ้นจากการเข้าดำเนินการทั้งจำนวน
- 2.4 ต้องจัดทำแผนทดสอบการกู้คืนข้อมูลนำส่งธนาคารภายใน 90 วันนับถัดจากวันที่ลงนามในสัญญา และต้องทดสอบกู้คืนข้อมูลไม่น้อยกว่า 1 ครั้ง/ปี ร่วมกับเจ้าหน้าที่ธนาคาร โดยผู้ให้บริการจะต้องแจ้งกำหนดเวลาที่แน่นอนก่อนการเข้ามาให้บริการล่วงหน้าไม่น้อยกว่า 10 วันทำการ และนำส่งรายงานผลการทดสอบการกู้คืนข้อมูล ภายใน 30 วัน นับจากวันที่เข้าดำเนินการ
- 2.5 จัดให้มีเจ้าหน้าที่เข้า “ตรวจสอบและบำรุงรักษา (Preventive Maintenance: PM)” ไม่น้อยกว่า 4 ครั้ง/ปี พร้อมทั้งจัดทำรายละเอียดและขั้นตอนการตรวจเช็ครวมทั้งข้อเสนอแนะที่เป็นประโยชน์ต่อธนาคารเป็นลายลักษณ์อักษรทุกครั้งที่ใช้บริการ และนำส่งรายงานผลการตรวจสอบและบำรุงรักษา (Preventive Maintenance: PM) ภายในวันที่ 12 ของเดือนถัดไป นับถัดจากเดือนที่ดำเนินการตรวจสอบและบำรุงรักษาระบบงานในแต่ละรอบการให้บริการ โดยผู้ให้บริการจะต้องแจ้งกำหนดวันเวลาแน่นอน ก่อนการเข้ามาให้บริการล่วงหน้าไม่น้อยกว่า 1 วันทำการ ดังนี้
- | | | | | | |
|------------|------------------|------|------------|-------------------|------|
| ครั้งที่ 1 | ภายในเดือนตุลาคม | 2569 | ครั้งที่ 2 | ภายในเดือนมกราคม | 2570 |
| ครั้งที่ 3 | ภายในเดือนเมษายน | 2570 | ครั้งที่ 4 | ภายในเดือนกรกฎาคม | 2570 |
- และต้องจัดทำรายงานสรุปรายละเอียดของระบบสำรองข้อมูลและอุปกรณ์ที่ใช้สำรองข้อมูลทั้งหมดส่งให้ธนาคารด้วย
- 2.6 กรณีตรวจพบช่องโหว่ระบบปฏิบัติการ (Operating System: OS) หรือ Software ที่เกี่ยวข้องกับระบบสำรองข้อมูล ต้องจัดให้มีเจ้าหน้าที่ดำเนินการปิดช่องโหว่ตามระยะเวลาที่ธนาคารกำหนดโดยไม่มีค่าใช้จ่ายเพิ่มเติม ดังนี้
- 2.6.1 ระดับ High แก้ไขปิดช่องโหว่ภายใน 5 วัน นับจากได้รับแจ้งจากธนาคาร
- 2.6.2 ระดับ Medium แก้ไขปิดช่องโหว่ภายใน 10 วัน นับจากได้รับแจ้งจากธนาคาร
- 2.6.3 ระดับ Low หรือ อื่นๆ ภายใน 30 วัน นับจากได้รับแจ้งจากธนาคาร
- 2.7 ผู้ให้บริการต้องสนับสนุนการปรับปรุงแก้ไขของระบบสำรองข้อมูล Backup as a Service ให้สามารถทำงานร่วมกับอุปกรณ์ใหม่หรืออุปกรณ์ทดแทนที่ End of Support (EOS) หรือ End of Life (EOL)

ของธนาคาร ให้สามารถบริการได้อย่างต่อเนื่อง โดยผู้ให้บริการต้องดำเนินการให้แล้วเสร็จภายใน 7 วัน หลังจากที่ได้รับแจ้งจากธนาคาร โดยมีรายละเอียดดังนี้

- 2.7.1 ผู้ให้บริการต้องสนับสนุนการปรับปรุงและแก้ไขบริการระบบสำรองข้อมูล Backup as a Service ให้สามารถรองรับและทำงานร่วมกับอุปกรณ์ใหม่ของธนาคารได้อย่างมีประสิทธิภาพ
- 2.7.2 ผู้ให้บริการต้องสนับสนุนการทดสอบการสำรองข้อมูล (Backup) และการกู้คืนข้อมูล (Restore) ภายหลังการเปลี่ยนแปลงอุปกรณ์ใหม่หรืออุปกรณ์ทดแทน โดยไม่กระทบต่อการให้บริการปกติ

3. การสิ้นสุดสัญญาและการบอกเลิกสัญญา

3.1 ในกรณีอุปกรณ์เข้าใช้ดังกล่าวสิ้นอายุสัญญา เนื่องจากธนาคารไม่ได้มีการต่ออายุของสัญญาและอยู่ระหว่างดำเนินการตรวจสอบและจัดเก็บข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับอุปกรณ์ดังกล่าว เพื่อให้การดำเนินงานเป็นไปอย่างเรียบร้อยและสมบูรณ์ ผู้ให้บริการต้องยินยอมให้ธนาคารเก็บอุปกรณ์ดังกล่าวไว้เป็นระยะเวลา 60 วัน นับจากวันที่หมดอายุสัญญา ทั้งนี้เพื่อประโยชน์ในการตรวจสอบ ติดตาม หรือดำเนินการอื่นใดที่จำเป็น โดยผู้ให้บริการตกลงจะเข้ามารับอุปกรณ์ ที่สำนักงานใหญ่ ที่ให้บริการคืนจากธนาคาร ในสภาพที่เป็นอยู่ ณ ขณะนั้น รวมทั้งกรณีที่เกิดการชำรุดหรือเสื่อมสภาพอันเนื่องมาจากการใช้งานใดๆ และต้องปรับสภาพพื้นที่ให้พร้อมใช้งานให้แล้วเสร็จเมื่อสิ้นสุดระยะเวลาดังกล่าว โดยไม่มีค่าใช้จ่ายเพิ่มเติม

3.2 เมื่อครบกำหนดการติดตั้งและส่งมอบอุปกรณ์ตามสัญญา แล้วปรากฏว่าผู้ขายไม่สามารถปฏิบัติตามข้อกำหนดตามที่เสนอในโครงการ ธนาคารมีสิทธิ์บอกเลิกสัญญาทั้งหมดหรือบางส่วนได้ โดยไม่มีค่าใช้จ่ายเพิ่มเติม

