




ธนาคารเพื่อการส่งออกและนำเข้าแห่งประเทศไทย
ตารางแสดงวงเงินงบประมาณที่ได้รับจัดสรรและราคากลาง (ราคาอ้างอิง)

ในการจัดซื้อจัดจ้างที่มีใช้งานก่อสร้าง

1. ชื่อโครงการ การจ้างผู้ให้บริการบำรุงรักษาฐานข้อมูลระบบงานหลักของธนาคาร
2. หน่วยงานเจ้าของโครงการ ฝ่ายปฏิบัติการเทคโนโลยีสารสนเทศ
3. วงเงินงบประมาณที่ได้รับจัดสรร 1,500,000.00 บาท (หนึ่งล้านห้าแสนบาทถ้วน)
4. วันที่กำหนดราคากลาง (ราคาอ้างอิง)..... **05 มี.ค. 2568**
เป็นเงิน 1,494,433.33 บาท (หนึ่งล้านสี่แสนเก้าหมื่นสี่พันสี่ร้อยสามสิบสามบาทสามสิบสามสตางค์)
5. แหล่งที่มาของราคากลาง (ราคาอ้างอิง)
บริษัท สิริซอฟต์แวร์ จำกัด (มหาชน)
บริษัท คอมเซเว่น จำกัด (มหาชน)
บริษัท ไฮเปอร์ โซลูชั่นส์ จำกัด
6. รายชื่อเจ้าหน้าที่ผู้กำหนดราคากลาง (ราคาอ้างอิง) ทุกคน
 - 6.1 นายฉัตรชัย อาศรมเงิน ผู้ช่วยผู้บริหารฝ่ายปฏิบัติการเทคโนโลยีสารสนเทศ / ฝ่าย ปส. 
 - 6.2 นางสาวเยาวลักษณ์ กำเนิดกาญจน์ เจ้าหน้าที่ธุรการส่วนจัดซื้อเทคโนโลยีสารสนเทศ / ฝ่าย จช. 
 - 6.3 นายกิตติ์ธเนศ วงศ์ประสิทธิ์ ผู้ช่วยผู้บริหารส่วนบริการและปฏิบัติการเทคโนโลยีสารสนเทศ / ฝ่าย ปส. 

ผนวก 1

ขอบเขตการดำเนินงานและเงื่อนไขการให้บริการ การจ้างผู้ให้บริการบำรุงรักษาฐานข้อมูลระบบงานหลักของธนาคาร

ผู้ยื่นข้อเสนอต้องให้บริการบำรุงรักษาฐานข้อมูลระบบงานหลักของธนาคาร ต้องดำเนินการตามขอบเขตงานที่ธนาคารกำหนด โดยมีขอบเขตการดำเนินงานดังต่อไปนี้

1. ข้อกำหนดความต้องการทั่วไป

- 1.1. จัดทำแผนการดำเนินงานของโครงการ โดยมีรายละเอียดดังนี้
 - 1.1.1. รายละเอียดการดำเนินงาน
 - 1.1.2. ผู้รับผิดชอบของงาน
 - 1.1.3. ระยะเวลาการดำเนินการ
- 1.2. ดูแลพร้อมให้บริการแก้ไขปัญหาโดยไม่จำกัดจำนวนครั้งเกี่ยวกับการบำรุงรักษาฐานข้อมูลระบบงานหลักของธนาคาร Oracle และ Microsoft SQL Server รวมถึงโปรแกรม Oracle Enterprise Manager Cloud Control ของธนาคารตลอดระยะเวลา 1 ปี
- 1.3. กรณีธนาคารต้องการปรับค่า Configuration ผู้เสนอราคาต้องนำเสนอ Existing Configuration และ New Configuration ของฐานข้อมูลระบบงานหลักของธนาคาร Oracle และ Microsoft SQL Server ทั้งระบบส่งให้กับธนาคาร โดยต้องให้รายละเอียดของอุปกรณ์ ตลอดจนรูปแบบและวิธีการกำหนดค่าของฐานข้อมูลระบบงานหลักของธนาคาร
- 1.4. ทำการตรวจสอบสถานะการทำงานของฐานข้อมูลระบบงานหลักของธนาคาร Oracle และ Microsoft SQL Server และบำรุงรักษา ไตรมาสละ 1 ครั้ง
 - ครั้งที่ 1 ในเดือนมิถุนายน 2568
 - ครั้งที่ 2 ในเดือนกันยายน 2568
 - ครั้งที่ 3 ในเดือนธันวาคม 2568
 - ครั้งที่ 4 ในเดือนมีนาคม 2569

โดยจัดทำรายงานสรุปการดำเนินการและสถานะของระบบรวมถึงเหตุการณ์ที่น่าสนใจนำเสนอให้ธนาคารภายใน 15 วันนับจากวันที่เข้ามาตรวจสอบ โดยมีรายละเอียดดังต่อไปนี้

- 1.4.1. รายงานสรุปผลการตรวจสอบสถานะของระบบ (Health Check Report) สรุปผลการตรวจสอบและสถานะฐานข้อมูลระบบงานหลักของธนาคาร Oracle และ Microsoft SQL Server ทุก 3 เดือน พร้อมข้อเสนอแนะ
- 1.4.2. รายงานสรุปเหตุการณ์ที่น่าสนใจ (Events Report) และสรุปเหตุการณ์ที่น่าสนใจ ซึ่งได้ตรวจพบจาก Log ของฐานข้อมูลระบบงานหลักของธนาคาร Oracle และ Microsoft SQL Server ทุก 3 เดือน พร้อมข้อเสนอแนะ
- 1.4.3. รายงานสรุป

2. ขอบเขตการดำเนินการ

2.1. ดำเนินการบำรุงรักษาระบบฐานข้อมูลหลักของธนาคาร ไตรมาสละ 1 ครั้ง โดยมีรายชื่อบริษัทข้อมูลของระบบงานดังนี้

2.1.1. ระบบฐานข้อมูล ORACLE 11G, 12C, 19C หรือ Version สูงกว่า ของธนาคาร ดังนี้

- ระบบงาน Data Stage (DTSPRD)
- ระบบงาน e-NCB (NCBPRD)
- ระบบงาน HR (HR92PRD)
- ระบบงาน Exim Collateral System (ECSPRD)
- ระบบงานเชื่อมต่อระบบงาน (ESBETL)
- ระบบงานเชื่อมต่อระบบงาน (ESB400)
- ระบบงานเชื่อมต่อระบบงาน (ESBTBP)
- ระบบงานบริหารเงิน (KASTLEPRD)
- ระบบงานบริหารหนี้ (KRMPRD)
- ระบบงานรับประกันส่งออก (COREINSPRD)
- ระบบงานหนี้ปรับโครงสร้างและหนี้ตัดจำหน่าย (CORERLPRD)
- ระบบงานการจัดสรรวงเงินทำธุรกรรมด้าน International Trade, FX และ MM (FXMMPRD)
- ระบบงานเงินกู้ระยะยาว เพื่อรองรับการใช้อัตราดอกเบี้ยอ้างอิงใหม่ที่ใช้ทดแทนอัตราดอกเบี้ย LIBOR และ THBFIX (SOFRPRD)
- ระบบงาน Load , Transform , Mapping ข้อมูล จากระบบงานต่างๆ และแปลงข้อมูลในรูปแบบที่สามารถ Import เข้าระบบ GL (GLINTFPRD)
- ระบบคลังข้อมูล Data Warehouse

2.1.2. ระบบฐานข้อมูล Microsoft SQL Server 2008 , 2012, 2016, 2017, 2019 หรือ Version สูงกว่าของธนาคาร

- ระบบ EXIM Transactional Banking Portal (TBP)
- ระบบ ECI Online
- ระบบ EXIM Website
- ระบบสนับสนุนกระบวนการพิจารณาอนุมัติสินเชื่อ LOS
- ระบบบริหารลูกค้าสัมพันธ์ (CRM)
- ระบบงาน Sanction Screening
- ระบบบริหารจัดการข้อมูล (BMS)
- ระบบงาน DBD
- ระบบงานจัดซื้อจัดจ้าง ทะเบียนทรัพย์สิน และการซ่อมบำรุง (GAS)
- ระบบงานเร่งรัดและติดตามการดำเนินคดี (i-Legal)
- ระบบงาน eMemo และ eMeeting
- ระบบงาน Credit Rating
- ระบบงาน Credit Scoring
- ระบบป้องกันข้อมูลรั่วไหล (DLP)
- ระบบงานรวมศูนย์ (Centralized)
- ระบบงาน FATCA
- ระบบ Data Mart

- ระบบการจัดทำรายงานการบริหารความเสี่ยงด้านสภาพคล่อง (ALM, ALM2)
 - ระบบตรวจสอบความสัมพันธ์ลูกค้า (Cust Relation)
 - ระบบงาน DOPA, DOPA Smart Card
 - ระบบงาน SSO (Single Sing On)
 - ระบบบริการประกันออนไลน์ (CIS)
 - ระบบงานหนังสือค้ำประกัน บสย. (E-TLG)
 - ระบบงาน Risk assessment system (RAS)
 - ระบบงาน Credit warning sign & Watch List
 - ระบบงาน ECA
 - ระบบงาน RMTR
 - ระบบ Employee Info
 - ระบบงาน EXIM MY Portal
 - ระบบงานบัญชี (GL)
 - ระบบงาน Market2GO
 - ระบบ Trade Document Registry
 - ระบบข้อมูลและภาพตัวอย่างลายมือชื่อ ผู้ค้ำประกันและเจ้าของหลักประกัน (T4D)
 - ระบบการนำส่งข้อมูลรายงานธุรกรรมเฉพาะต่อกรมสรรพากรในรูปแบบอิเล็กทรอนิกส์ EPAYment
 - ระบบงานใช้สำหรับกลั่นกรองข้อมูลเพื่อใช้ในการตรวจสอบตามข้อกำหนดเงื่อนไข (External Runbatch)
 - ระบบการจัดทำรายงานการบริหารความเสี่ยงด้านสภาพคล่อง (ALM-LiquidityReport)
 - ระบบสนับสนุนงานตรวจสอบ (Audit Support system)
- 2.2. จัดทำวิธีการ/ขั้นตอนการสำรองข้อมูล และตรวจสอบการสำรองข้อมูลของธนาคาร ตามนโยบายหรือความต้องการของธนาคาร พร้อมนำเสนอรูปแบบการสำรองข้อมูลที่เหมาะสมกับการทำงานของระบบฐานข้อมูล และเครื่องแม่ข่ายสำรองข้อมูล (Backup Server) เป็นเอกสารสรุปการสำรองข้อมูลของธนาคาร ภายใน 180 วัน นับจากวันเริ่มสัญญา
- 2.3. จัดทำเอกสารรายงานผลการเข้าบำรุงรักษาระบบฐานข้อมูลหลักของธนาคาร Oracle และ Microsoft SQL Server ภายหลังจากการดำเนินการตรวจสอบสถานะการทำงานของฐานข้อมูลระบบงานหลัก ตามข้อ 1.4 (ผนวก 1)
- 2.3.1. รายงานสรุปผลการตรวจสอบสถานะของระบบ (Health Check Report) ประกอบด้วยรายละเอียด ดังนี้
- 2.3.1.1. สรุปเปอร์เซ็นต์การใช้งานของ CPU (Percentage CPU Utilization)
 - 2.3.1.2. สรุปเปอร์เซ็นต์การใช้งานของ Memory (Percentage Memory Utilization)
 - 2.3.1.3. สรุปการใช้งานพื้นที่ Disk ที่มีการใช้งานร่วมกับระบบฐานข้อมูล (Disk Usage)
 - 2.3.1.4. ข้อมูลการเติบโตของข้อมูลในระบบฐานข้อมูล (Database Growth Rate)
 - 2.3.1.5. สรุปการใช้งานพื้นที่แต่ละ Tablespace ของระบบฐานข้อมูล (Tablespace usage)
 - 2.3.1.6. สรุปการใช้งาน Memory ของระบบฐานข้อมูล
 - 2.3.1.7. ข้อมูลการปิด-เปิดระบบฐานข้อมูล
 - 2.3.1.8. ข้อมูลวันหมดอายุและสถานะของผู้ใช้งานในระบบฐานข้อมูล (Expiry date และ Account status)

- 2.3.1.9. สรุปแผนการใช้งาน Disk (Capacity Planning)
- 2.3.1.10. สรุปสถานะการสำรองข้อมูล (Backup Status)
- 2.3.1.11. นำเสนอข้อมูลและคำแนะนำในการปรับปรุงประสิทธิภาพการทำงานของฐานข้อมูล (Tuning)
- 2.3.1.12. รายงานสรุปเหตุการณ์ที่น่าสนใจ (Events Report) และสรุปเหตุการณ์ที่น่าสนใจ โดยสรุปเหตุการณ์ที่น่าสนใจจาก Log ของฐานข้อมูล พร้อมคำแนะนำในการแก้ไข
- 2.4. จัดทำแผนดำเนินการและทำการทดสอบการกู้คืนระบบฐานข้อมูล Oracle และ Microsoft SQL Server โดยมีการจัดเตรียม Environment สำหรับการทดสอบ และกู้คืนระบบฐานข้อมูล Oracle และ Microsoft SQL Server ร่วมกับธนาคาร จำนวน 2 ครั้ง/ปี
 - ครั้งที่ 1 ทดสอบภายในเดือน กันยายน 2568
 - ครั้งที่ 2 ทดสอบภายในเดือน มีนาคม 2569
- 2.5. จัดทำเอกสารรายงานผลการทดสอบการสำรองและกู้คืนระบบฐานข้อมูล Oracle และ Microsoft SQL Server จำนวน 2 ชุด ภายใน 30 วัน นับจากการทดสอบแต่ละครั้ง
- 2.6. จัดทำ Script สำหรับการปรับปรุงสถิติของข้อมูลและ index ในระบบฐานข้อมูล
- 2.7. ดำเนินการทำให้ House Keeping โดยจัดทำ Script สำหรับจัดการพื้นที่อุปกรณ์จัดเก็บข้อมูล (Storage) เช่น ลบ Log ของฐานข้อมูลที่ไม่จำเป็นที่มีอายุมากกว่า 90 วัน และตัด Log ของฐานข้อมูลทุกๆ 90 วัน ส่งมอบภายใน 90 วัน นับจากวันเริ่มสัญญา
 - 2.7.1. Log การทำงานของฐานข้อมูล (Alert Log, SQL Server Log)
 - 2.7.2. Log การเข้าใช้งานฐานข้อมูล (Listener Log)
- 2.8. ให้การสนับสนุนและดำเนินการการบริหารและจัดการระบบฐานข้อมูล (Database Service Request) ในกรณีที่ทางธนาคารร้องขอ
- 2.9. ให้การสนับสนุนและช่วยเหลือด้านเจ้าหน้าที่ในการปรับปรุงประสิทธิภาพฐานข้อมูล (Database Tuning Parameter) ในกรณีที่ทางธนาคารร้องขอ
- 2.10. ให้การสนับสนุนและช่วยเหลือในการให้คำแนะนำการปรับปรุงประสิทธิภาพ SQL Statement (SQL Tuning Statement) ในกรณีที่ทางธนาคารร้องขอ
- 2.11. ให้การสนับสนุนเจ้าหน้าที่ในการเข้าร่วมทดสอบการใช้งานในกรณีที่ทางธนาคารมีการปรับปรุง หรือ แก้ไขระบบงานที่มีการใช้งานร่วมกับฐานข้อมูล
- 2.12. ดำเนินการตรวจสอบการตั้งค่าในระดับระบบฐานข้อมูล (Database Parameter) ตาม Database Hardening Guideline ตามที่ธนาคารกำหนด และจัดทำเอกสารสรุปการตั้งค่าระบบฐานข้อมูล (Database Parameter) ส่งมอบให้แก่ธนาคาร
- 2.13. ดำเนินการการจัดทำแผนการทดสอบ BCP และสนับสนุนเจ้าหน้าที่ในการเข้าร่วมทดสอบ ตรวจสอบ และสนับสนุนในกรณีที่ทางธนาคารกรณีทดสอบแผนฉุกเฉิน (BCP) ประจำปี
- 2.14. จัดทำแบบฟอร์มการตรวจสอบสถานะฐานข้อมูลแบบรายวันให้กับทางธนาคาร
- 2.15. ดำเนินการอัปเดตข้อมูล Inventory ระบบฐานข้อมูล Oracle และ Microsoft SQL Server รายไตรมาส และจัดส่งเอกสารให้แก่ธนาคาร
- 2.16. สนับสนุนเจ้าหน้าที่ในการดำเนินการโอนย้าย SAN Storage ที่ใช้งานร่วมกับระบบฐานข้อมูล Oracle และ Microsoft SQL Server บน Non-Production และ Production Environment โดยมีรายละเอียดดังนี้
 - 2.16.1. สนับสนุนเจ้าหน้าที่ในการโอนย้าย SAN Storage ที่เกี่ยวข้องกับระบบฐานข้อมูล
 - 2.16.2. ตรวจสอบสถานะการทำงานและความถูกต้องของข้อมูลบนระบบฐานข้อมูล

2.16.3. สนับสนุนเจ้าหน้าที่ในช่วง Go-live

- 2.17. ดำเนินการตรวจสอบ Critical Patch ของซอฟต์แวร์ Oracle และ Microsoft SQL Server รายไตรมาสตามประกาศจากทางเจ้าของ Product และทำการเอกสารรายงานผลการตรวจสอบ Critical Patch
- 2.18. การขอเข้าดำเนินการบำรุงรักษาตามผลสรุปตรวจสอบ ตามข้อ 2.3 (ผนวก 1) ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องแจ้งขอดำเนินการในรูปแบบลายลักษณ์อักษรและต้องได้รับอนุมัติจากธนาคารก่อนเข้าดำเนินการ 3 วันทำการ และต้องดำเนินการให้แล้วเสร็จในวันที่เข้าดำเนินการ
- 2.19. ในกรณีที่ต้องมีการปิดระบบเพื่อบำรุงรักษาตามผลสรุปตรวจสอบ ตามข้อ 2.3 (ผนวก 1) ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องแจ้งขอปิดระบบในรูปแบบลายลักษณ์อักษรและต้องได้รับอนุมัติจากธนาคารก่อนเข้าดำเนินการ 5 วันทำการ และต้องดำเนินการให้แล้วเสร็จในวันที่เข้าดำเนินการ
- 2.20. กรณีที่ผู้รับจ้าง Upgrade ซอฟต์แวร์ของระบบงานเป็นรูปแบบใหม่ ผู้รับจ้างตกลงแจ้งให้ผู้ว่าจ้างทราบพร้อมทั้งอธิบายถึงผลกระทบที่อาจเกิดขึ้นกับระบบงานของผู้ว่าจ้างให้ผู้ว่าจ้างทราบ โดยหากผู้ว่าจ้างประสงค์ที่จะให้ผู้รับจ้างทำการ Upgrade ซอฟต์แวร์ของระบบงานเป็นรูปแบบใหม่ ผู้รับจ้างจะดำเนินการให้โดยไม่คิดค่าใช้จ่ายเพิ่มเติมจากผู้ว่าจ้าง จะต้องแจ้งกำหนดวันเวลาที่แน่นอนก่อนการเข้ามาให้บริการล่วงหน้าไม่น้อยกว่า 10 วันทำการ

3. การให้บริการสนับสนุนของบริการตลอดระยะเวลาการใช้บริการ (Support)

- 3.1. จัดให้มีเจ้าหน้าที่ในการเข้าทำงาน Onsite ที่ธนาคาร สัปดาห์ละไม่น้อยกว่า 1 วัน
- 3.2. จัดให้มีทีมงานที่มีความรู้ความชำนาญเกี่ยวกับฐานข้อมูลระบบงานหลักของธนาคาร Oracle และ Microsoft SQL พร้อมหมายเลขโทรศัพท์ที่สามารถติดต่อได้เพื่อให้คำปรึกษา และให้ความช่วยเหลือเบื้องต้น (On phone Support) ทุกวันตลอด 24 ชั่วโมง (24x7)
- 3.3. กรณีที่ฐานข้อมูลระบบงานหลักของธนาคาร Oracle และ Microsoft SQL เกิดเหตุขัดข้อง ชำรุด หรือมีข้อบกพร่องและไม่อาจแก้ไขปัญหาตามข้อ 3.2 (ผนวก 1) ได้ ผู้ยื่นข้อเสนอที่ได้รับการคัดเลือกต้องดำเนินการแก้ไขปัญหาให้แล้วเสร็จภายในกำหนดระยะเวลา ตามระดับผลกระทบที่มีต่อธุรกิจหรือการทำงาน (Severity) ซึ่งให้เป็นไปตามดุลยพินิจของธนาคาร ดังนี้

ระดับผลกระทบ (Severity)	ระยะเวลาติดต่อกลับ	ระยะเวลาการแก้ไขปัญหาเสร็จสิ้นนับจากที่ได้รับแจ้ง
ปัญหาเร่งด่วน ธนาคารไม่สามารถใช้ระบบได้	30 นาที	4 ชั่วโมง
ปัญหาสำคัญ ระบบทำงานผิดพลาดในเรื่องสำคัญ หรือใช้งานได้บางส่วน	2 ชั่วโมง	24 ชั่วโมง
ปัญหาไม่เร่งด่วน ระบบทำงานผิดพลาดแบบไม่มีสาระสำคัญ	4 ชั่วโมง	72 ชั่วโมง

- 3.4. ให้บริการด้านที่ปรึกษาและแก้ไขปัญหาตลอดระยะเวลา 1 ปี แบบ Onsite Support ตามมาตรฐานการให้บริการ (Service Level Agreement) ตามข้อ 3.3 (ผนวก 1)
- 3.5. แก้ปัญหาจนกระทั่งการติดตั้งโปรแกรมระบบฐานข้อมูล และปรับปรุงโดยเสร็จสมบูรณ์โดยไม่มีค่าใช้จ่ายเพิ่มเติม
- 3.6. ในกรณีที่ธนาคารตรวจพบช่องโหว่ของฐานข้อมูลของระบบงาน ต้องดำเนินการจัดการช่องโหว่ด้านความ

- ปลอดภัยเกี่ยวกับฐานข้อมูล Oracle และ Microsoft SQL ที่พบโดยไม่มีค่าใช้จ่ายเพิ่มเติม
- 3.7. ให้บริการปรับปรุงและการจัดการฐานข้อมูลด้านอื่นๆ ตามที่ธนาคารกำหนดเกี่ยวกับฐานข้อมูลระบบงานหลักของธนาคาร Oracle และ Microsoft SQL โดยไม่มีค่าใช้จ่ายเพิ่มเติม
 - 3.8. มีเจ้าหน้าที่ที่มีความรู้ความสามารถเข้ามาปฏิบัติและให้คำปรึกษาด้านโปรแกรมจัดการฐานข้อมูล ต้องได้รับประกาศนียบัตร Certificate ของ Oracle Certificate ไม่ต่ำกว่า Version 19C และ Microsoft Certified ด้านระบบฐานข้อมูล ไม่ต่ำกว่า Version 2016 หรือ Azure Database Administrator Associate เป็นอย่างน้อย