

ธนาคารเพื่อการส่งออกและนำเข้าแห่งประเทศไทย
ตารางแสดงวงเงินงบประมาณที่ได้รับจัดสรรและราคากลาง (ราคาอ้างอิง)
ในการจัดซื้อจัดจ้างที่มีช่างงานก่อสร้าง

1. ชื่อโครงการ การจัดจ้างผู้ให้บริการเช่าระบบงานวิเคราะห์ปัญหาจากการใช้งานระบบงานภายใน(Application Analysis)

/หน่วยงานเจ้าของโครงการ ฝ่ายปฏิบัติการเทคโนโลยีสารสนเทศ

2. วงเงินงบประมาณที่ได้รับจัดสรร 10,000,000.- บาท (สิบล้านบาทถ้วน)

3. วันที่กำหนดราคากลาง (ราคาอ้างอิง) **26 พ.ย. 2561**

เป็นเงิน 10,000,000.- บาท (สิบล้านบาทถ้วน) ราคา/หน่วย (ถ้ามี)

4. แหล่งที่มาของราคากลาง (ราคาอ้างอิง)

4.1 บริษัท เอ็ม เอฟ อี ซี จำกัด (มหาชน)

4.2 บริษัท ฟาติมา อาร์.บี.ดี.เอส. อินเตอร์เนชั่นแนล จำกัด

4.3 บริษัท รีไลแอนซ์ จำกัด

5. รายชื่อเจ้าหน้าที่ผู้กำหนดราคากลาง (ราคาอ้างอิง) ทุกคน

5.1 นายธนิต ธรรมสุริยะ ผู้บริหารฝ่ายปฏิบัติการเทคโนโลยีสารสนเทศ

5.2 นายกิตติธเนศ วงศ์ประสิทธิ์ ผู้ช่วยผู้บริหารส่วนบริการและปฏิบัติการ

เทคโนโลยีสารสนเทศ/ ฝ่าย ปส. 

5.3 นายอดิศักดิ์ ไกยรัตน์ ผู้ช่วยผู้บริหารส่วนบริหารจัดการ 

โครงสร้างพื้นฐานและระบบเครือข่าย/ ฝ่าย ปส

รายละเอียดและขอบเขตงาน
การจัดจ้างผู้ให้บริการเช่าระบบงานวิเคราะห์ปัญหาจากการใช้งานระบบงานภายใน
(Application Analysis)

1. ข้อกำหนดความต้องการทั่วไป

- 1.1 ต้องเสนอระบบงานวิเคราะห์ปัญหาจากการใช้งานระบบงานภายใน (Application Analysis) ที่มีคุณสมบัติสามารถทำงานร่วมกับระบบคอมพิวเตอร์ และระบบเครือข่ายของธนาคารที่ใช้งาน อยู่ในปัจจุบันได้
- 1.2 ระบบงานวิเคราะห์ปัญหาจากการใช้งานระบบงานภายใน (Application Analysis) ที่เสนอต้องได้รับการรับรองในประเภท Application Performance Monitoring และต้องได้รับการจัดลำดับอยู่ในกลุ่ม Leader จาก Gartner Magic Quadrant ในปี 2017 หรือใหม่กว่า
- 1.3 ระบบงานวิเคราะห์ปัญหาจากการใช้งานระบบงานภายใน (Application Analysis) เสนอต้องสามารถทำงานบน IPv4 และ IPv6 ได้
- 1.4 อุปกรณ์และโปรแกรมต่างๆที่เสนอและส่งมอบต้องเป็นของใหม่ ไม่เคยผ่านการใช้งานมาก่อน และไม่เป็นของเก่าเก็บหรือสินค้าที่นำกลับมาใช้ใหม่ (Refurbished) โดยมีหนังสือรับรองจากตัวแทนจำหน่าย หรือบริษัทสาขาของบริษัทผู้ผลิตประจำประเทศไทย
- 1.5 อุปกรณ์ที่เสนอต้องผ่านการรับรองตามมาตรฐานการแพร่กระจายคลื่นแม่เหล็กไฟฟ้าตาม FCC หรือ EN หรือ VCCI หรือ CE
- 1.6 อุปกรณ์ที่เสนอต้องผ่านการรับรองตามมาตรฐานความปลอดภัยด้านไฟฟ้าตาม UL หรือ EN หรือ TUV หรือ CSA หรือ IEC
- 1.7 หากอุปกรณ์หรือโปรแกรมหรือส่วนประกอบเพิ่มเติมที่ธนาคารไม่ได้กำหนดและมีความจำเป็น ต้องนำมาใช้งานร่วมกันเพื่อให้เกิดประสิทธิภาพสูงสุด ผู้เสนอราคาจะต้องจัดหาและส่งมอบ ให้กับธนาคารได้อย่างครบถ้วน
- 1.8 Design ของอุปกรณ์ทั้งระบบ โดยระบุรายละเอียดของอุปกรณ์ ตลอดจนรูปแบบและวิธีการเชื่อมต่อทั้งหมด
- 1.9 ต้องวิเคราะห์การใช้งานจากระบบงานภายในของธนาคารจำนวนไม่น้อยกว่า 6 กลุ่มระบบงานดังต่อไปนี้
 1. ระบบงานด้าน Java Application
 2. ระบบงานด้าน .Net Application
 3. ระบบงานด้านฐานข้อมูลประเภท Oracle
 4. ระบบงานด้านฐานข้อมูลประเภท Microsoft SQL



5. ระบบงานด้านฐานข้อมูลประเภท DB2
6. ระบบงานด้านฐานข้อมูลประเภท MySQL

2. ข้อกำหนดเกี่ยวกับคุณลักษณะเฉพาะ (Specification)

2.1 ข้อกำหนดด้านเทคนิคอย่างต่ำของระบบงานวิเคราะห์ปัญหาจากการใช้งานระบบงานภายใน (Application Analysis) 1 ชุด มีดังต่อไปนี้

2.1.1 ด้านซอฟต์แวร์ (Software)

- 2.1.1.1 สามารถตรวจสอบประสิทธิภาพการทำงานของระบบงานหรือโปรแกรมในลักษณะของ Web Base และ Client-Server
- 2.1.1.2 สามารถบอกถึงประสิทธิภาพการทำงานของระบบงานหรือโปรแกรมตั้งแต่ต้นทางที่ผู้ใช้งานจนไปถึงระบบงานหรือโปรแกรมปลายทางในลักษณะ End - To - End
- 2.1.1.3 สามารถวิเคราะห์และบอกถึงสาเหตุของปัญหา (Root Cause)
- 2.1.1.4 สามารถเก็บข้อมูลย้อนหลังเพื่อช่วยในการวิเคราะห์และแก้ปัญหา
- 2.1.1.5 สามารถกำหนดระยะเวลาในการเก็บข้อมูลย้อนหลังได้ไม่น้อยกว่า 2 ปี
- 2.1.1.6 สามารถวิเคราะห์ในระดับ Coding หรือ Method ของภาษาดังต่อไปนี้
 - 2.1.1.6.1 Java
 - 2.1.1.6.2 .Net
 - 2.1.1.6.3 Node.js
 - 2.1.1.6.4 C++
 - 2.1.1.6.5 Python
 - 2.1.1.6.6 Go
 - 2.1.1.6.7 PHP
- 2.1.1.7 สามารถแสดงผลในรูปแบบของแผนภาพการเชื่อมโยงระหว่างระบบงาน (Application to Application Map View) ได้โดยอัตโนมัติ
- 2.1.1.8 สามารถแสดงผลแผนภาพการทำงานเชื่อมโยงภายในแอปพลิเคชัน (Application Flow Map) ได้โดยแสดงผลแบบแอปพลิเคชันเทียร์ (Tier) หรือ แอปพลิเคชันโนด (Node)
- 2.1.1.9 มี Dashboard ในการแสดงผลดังต่อไปนี้
 - 2.1.1.9.1 Application Flow Map
 - 2.1.1.9.2 Load



- 2.1.1.9.3 Error
 - 2.1.1.9.4 Response Time
 - 2.1.1.9.5 Transaction Performance แบบ Real Time หรือช่วงเวลาที่กำหนด
 - 2.1.1.10 สามารถกำหนดค่ามาตรฐาน (Baseline) ของ Transactions แบบอัตโนมัติได้
 - 2.1.1.11 สามารถแจ้งเตือนปัญหาที่ตรวจพบผ่านช่องทาง Email และ Line application หรือ SMS
 - 2.1.1.12 สามารถส่ง URL ของ Transaction Diagnostic ให้แก่คนอื่นได้
 - 2.1.1.13 สามารถรวบรวมและเข้าถึงข้อมูลดังต่อไปนี้ในการวิเคราะห์ปัญหา
 - 2.1.1.13.1 Transaction Detail
 - 2.1.1.13.2 Code Detail
 - 2.1.1.13.3 Error Detail
 - 2.1.1.13.4 Database Detail
 - 2.1.1.13.5 Server Detail
 - 2.1.1.14 สามารถ Integrate ร่วมกับระบบงานอื่นผ่าน REST API ได้
 - 2.1.1.15 สามารถเก็บตัวแปรจาก Method/Class จาก Code Level ของ Application Platform .NET Framework และ JAVA ได้
 - 2.1.1.16 สามารถมีปรับแต่งหน้าต่างที่ใช้แสดงผล (Dashboard) ตามบทบาทและหน้าที่ของผู้ใช้งานระบบ
 - 2.1.1.17 สามารถกำหนดสิทธิ์การใช้งานให้กับผู้ใช้งานระบบได้
 - 2.1.1.18 สามารถเชื่อมต่อกับระบบ LDAP หรือ Microsoft Active Directory ได้
 - 2.1.1.19 มีระบบบริหารจัดการฐานข้อมูล (RDBMS) พร้อมลิขสิทธิ์การใช้งานที่ถูกต้อง การกฎหมายครอบคลุมทั้งในส่วนเครื่องแม่ข่าย(Server cal) และผู้ใช้งาน (User cal)
- 2.1.2 ด้านฮาร์ดแวร์ (Hardware)
- 2.1.2.1 มีหน่วยประมวลผลกลางชนิด Intel XEON Gold หรือเทียบเท่า แบบ 8-Core หรือดีกว่า จำนวนไม่น้อยกว่า 2 หน่วย โดยแต่ละหน่วยมีความเร็วสัญญาณนาฬิกาไม่น้อยกว่า 2.6 GHz



- 2.1.2.2 มีหน่วยความจำหลัก (Memory) แบบ DDR4 RDIMM หรือ LRDIMM ขนาดไม่น้อยกว่า 128 GB
- 2.1.2.3 มีหน่วยจัดเก็บข้อมูลสำรอง (Hard disk) ชนิด Solid State Disk (SSD) จำนวนไม่น้อยกว่า 3 ลูก และมีขนาดความจุไม่น้อยกว่า 960 Gb ต่อลูก
- 2.1.2.4 มีระบบควบคุมการจัดเก็บข้อมูล (Raid Controller) ที่มีหน่วยความจำไม่น้อยกว่า 2GB แบบ SAS หรือ SATA หรือดีกว่า และรองรับการทำ RAID 0,1,5 ได้
- 2.1.2.5 มีพอร์ตเชื่อมต่อแบบ Gigabit Ethernet จำนวนไม่น้อยกว่า 8 ช่องโดยแยก I/O จากกัน
- 2.1.2.6 มีช่องเชื่อมต่อระบบเครือข่าย (Network Interface) แบบ 10G BASE-T จำนวนไม่น้อยกว่า ๒ ช่อง โดยแยก I/O จากกัน
- 2.1.2.7 มีพอร์ตเชื่อมต่อสำหรับการจัดการระยะไกล (Remote Management Port) จำนวนไม่น้อยกว่า 1 พอร์ต
- 2.1.2.8 มี Power Supplies จำนวน 2 หน่วย และรองรับการถอดเปลี่ยนแบบ Hot Plug หรือ Hot Swap ได้
- 2.1.2.9 มีระบบบริหารจัดการเครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่ายตามมาตรฐาน UEFI และ Embedded UEFI Shell ที่รองรับการทำงานแบบ Secure Boot' และสามารถทำงานร่วมกับ REST API หรือ RESTful API ได้
- 2.1.2.10 มี Software ช่วยในการจัดการกับอุปกรณ์ต่างๆ ของ Server ได้แบบ web base application หรือ Agent Software ได้
- 2.1.2.11 สามารถแจ้งเตือนผ่านทาง SNMP และ E-mail ได้
- 2.1.2.12 มีระบบปฏิบัติการ Windows Server 2016 Standard พร้อมลิขสิทธิ์การใช้งานที่ถูกต้องตามกฎหมาย
- 2.1.2.13 มีระบบจัดการฐานข้อมูลพร้อมลิขสิทธิ์ครอบคลุมตามการใช้งานที่ถูกต้องตามกฎหมาย
- 2.1.2.14 มีการรับประกันการใช้งานของอุปกรณ์ไม่น้อยกว่า 3 ปี

3. การรับประกันคุณภาพ

ผู้เสนอราคาที่ได้รับคัดเลือกจะต้องจัดให้มีการรับประกันคุณภาพระบบงานวิเคราะห์ปัญหาจากการใช้งานระบบงานภายใน (Application Analysis) แบบ On-Site Service เป็นระยะเวลา 3 ปี นับจากวันที่ธนาคารตรวจรับมอบงานเป็นที่เรียบร้อยแล้ว



4. อัตราค่าปรับ

ค่าปรับตามแบบสัญญาจ้างแนบท้ายเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์นี้ หรือข้อตกลงจ้างเป็นหนังสือจะกำหนด ดังนี้

4.1 กรณีที่ผู้รับจ้างนำงานที่รับจ้างไปจ้างช่วงให้ผู้อื่นทำอีกทอดหนึ่งโดยไม่ได้รับอนุญาตจากธนาคารจะกำหนดค่าปรับสำหรับการฝ่าฝืนดังกล่าวเป็นจำนวนร้อยละ 10 ของวงเงินของงานจ้างช่วงนั้น

4.2 กรณีที่ผู้รับจ้างปฏิบัติผิดสัญญาจ้างนอกเหนือจากข้อ 4.1 จะกำหนดค่าปรับเป็นรายวันในอัตราร้อยละ 0.1 ของมูลค่าที่ยังไม่ได้รับมอบ (รวมภาษีมูลค่าเพิ่ม) นับถัดจากวันที่ธนาคารมีหนังสืออนุญาตให้ดำเนินการจนถึงวันที่ได้ส่งมอบงานถูกต้องครบถ้วน หรือวันที่ธนาคารบอกเลิกสัญญา

4.3 กรณีที่ผู้ให้บริการไม่สามารถดำเนินการให้บริการสนับสนุน (Support) ได้ตามเงื่อนไขการให้บริการที่กำหนดในข้อ 6.2 (เอกสารแนบท้าย 1.1) ผู้ให้บริการต้องยินยอมให้ธนาคารปรับเป็นรายชั่วโมง ในอัตราต่อชั่วโมงที่คำนวณจากมูลค่าตามสัญญา (รวมภาษีมูลค่าเพิ่ม) $\div 365 \div 24 \times 7.5$ โดยนับถัดจากระยะเวลาที่ไม่สามารถดำเนินการได้ตามเงื่อนไขการให้บริการที่กำหนดจนถึงระยะเวลาที่ธนาคารสามารถใช้บริการได้เป็นปกติ โดยระยะเวลาที่ไม่ถึง 1 ชั่วโมง ให้นับเป็น 1 ชั่วโมง

4.4 กรณีที่ไม่สามารถดำเนินการให้การสนับสนุนในระหว่างรับประกันได้ตามเงื่อนไขที่กำหนดในข้อ 6.4 หรือข้อ 6.5 (เอกสารแนบท้าย 1.1) ต้องยินยอมให้ธนาคารคิดค่าปรับเป็นรายวันในอัตราต่อวันที่คำนวณจากมูลค่าการจัดจ้างทั้งหมด (รวมภาษีมูลค่าเพิ่ม) $\div 365 \times 7.5$ โดยนับถัดจากระยะเวลาที่ไม่สามารถดำเนินการได้จนถึงวันที่ได้ดำเนินการแล้วเสร็จ และระยะเวลาที่ไม่ถึง 1 วัน ให้นับเป็น 1 วัน

5. ระยะเวลาการให้บริการ

ธนาคารกำหนดให้บริการเป็นระยะเวลา 3 ปี นับจากวันที่ได้ผ่านการตรวจรับมอบงานเป็นที่เรียบร้อยแล้ว

6. การให้บริการสนับสนุนระหว่างการรับประกันคุณภาพ (Support)

ผู้เสนอราคาที่ได้รับคัดเลือกจะต้องจัดให้มีบริการอย่างน้อยดังต่อไปนี้

6.1 ต้องจัดให้มีเจ้าหน้าที่ที่มีความเชี่ยวชาญพร้อมหมายเลขโทรศัพท์ และช่องทางอื่นที่สามารถรับแจ้งเหตุขัดข้องและให้คำปรึกษา หรือแก้ไขปัญหาเบื้องต้นทางโทรศัพท์เกี่ยวกับการใช้งานของระบบงานวิเคราะห์ปัญหาจากการใช้งานระบบงานภายใน (Application Analysis) ทุกวันตลอด 24 ชั่วโมง

6.2 กรณีที่ระบบงานวิเคราะห์ปัญหาจากการใช้งานระบบงานภายใน (Application Analysis) เกิดเหตุขัดข้อง ชำรุดบกพร่องและธนาคารเห็นว่าการให้ความช่วยเหลือในข้อ 6.1 ไม่อาจแก้ปัญหาได้ ผู้เสนอราคาที่ได้รับการคัดเลือกต้องจัดส่งพนักงาน เข้ามายังสถานที่ติดตั้งเพื่อดำเนินการแก้ไขเหตุขัดข้องหรือความชำรุดบกพร่องแบบ Onsite Service (24x7) รวมทั้งต้องดำเนินการตรวจสอบแก้ไขปรับปรุงให้แล้วเสร็จภายใน 4 ชั่วโมง นับจากได้รับแจ้งเหตุจากธนาคาร



- 6.3 ต้องจัดทำรายละเอียดและขั้นตอนการเข้ามาดำเนินการแก้ไขปัญหาหรือเหตุขัดข้องหรือความชำรุดบกพร่องของระบบงานวิเคราะห์ปัญหาจากการใช้งานระบบงานภายใน (Application Analysis) ให้กับธนาคารในทันทีที่สามารถดำเนินการได้ และผู้ให้บริการตกลงเป็นผู้รับผิดชอบชำระค่าใช้จ่ายที่เกิดขึ้นจากการเข้าดำเนินการทั้งจำนวน
- 6.4 จัดให้มีเจ้าหน้าที่เข้าตรวจสอบสถานะการทำงานของระบบ (Health Check Report) ไม่น้อยกว่า 4 ครั้ง/ปี พร้อมทั้งจัดทำรายละเอียดและขั้นตอนการตรวจเช็ครวมทั้ง ข้อเสนอแนะที่เป็นประโยชน์ต่อธนาคารเป็นลายลักษณ์อักษรทุกครั้งให้บริการ
- 6.5 ในกรณีที่ธนาคารมีความต้องการเปลี่ยนแปลงปรับปรุงแก้ไขระบบงานวิเคราะห์ปัญหาจากการใช้งานระบบงานภายใน (Application Analysis) ต้องจัดให้มีเจ้าหน้าที่ที่มีความรู้ความชำนาญเกี่ยวกับระบบฯ เข้ามาสนับสนุนช่วยเหลือตลอดระยะเวลาการให้บริการ 3 ปี โดยไม่คิดค่าใช้จ่ายเพิ่มเติม และดำเนินการให้แล้วเสร็จภายใน 7 วัน นับจากได้รับแจ้งจากธนาคาร
- 6.6 ในระหว่างสัญญาการใช้งาน หากพบว่าอุปกรณ์ระบบงานวิเคราะห์ปัญหาจากการใช้งานระบบงานภายใน (Application Analysis) สิ้นสุดการรับประกันคุณภาพหรือการสนับสนุนการให้บริการจากเจ้าของผลิตภัณฑ์ ผู้ให้บริการจะต้องทำการเปลี่ยนอุปกรณ์ฯให้กับธนาคารใหม่ โดยอุปกรณ์ฯที่เปลี่ยนจะต้องมีคุณสมบัติไม่ด้อยกว่าอุปกรณ์ฯเดิม และดำเนินการให้แล้วเสร็จภายใน 30 วัน นับจากได้รับแจ้งจากธนาคาร

7. การส่งมอบ

- 7.1 ส่งมอบหนังสือยืนยันไม่มีโปรแกรมแอบแฝง
- 7.2 ผู้เสนอราคาที่ได้รับการคัดเลือกต้องส่งมอบระบบงานวิเคราะห์ปัญหาจากการใช้งานระบบงานภายใน (Application Analysis) และเอกสารอื่นๆที่เกี่ยวข้อง ตามคุณลักษณะที่ตกลงจัดจ้างได้อย่าง ถูกต้อง ครบถ้วน ณ ที่ทำการสำนักงานใหญ่ของธนาคาร ภายใน 180 วันนับถัดจากวันที่ลงนามในสัญญา ซึ่งระยะเวลาดังกล่าวรวมถึงการติดตั้ง และทดสอบ เพื่อให้ธนาคารสามารถใช้งานได้
- 7.3 หากธนาคารตรวจสอบแล้วพบว่าระบบงานวิเคราะห์ปัญหาจากการใช้งานระบบงานภายใน (Application Analysis) ดังกล่าวที่ส่งมอบไม่ตรงตามข้อกำหนดมีความชำรุดบกพร่องประการหนึ่ง ประการใดธนาคารสงวนสิทธิ์ที่จะไม่รับมอบอุปกรณ์ทั้งหมดหรือเพียงบางส่วนหรือให้ผู้ให้บริการดำเนินการเปลี่ยนแปลงและ/หรือปรับปรุงแก้ไขตามคำชี้ขาดของธนาคารด้วยค่าใช้จ่ายของผู้ให้บริการเองทั้งสิ้น ทั้งนี้ ระยะเวลาที่เสียไปเพราะเหตุดังกล่าวไม่เป็นเหตุให้ผู้ให้บริการ มีสิทธิขยายระยะเวลาการส่งมอบเกินกำหนดเวลาที่ระบุหรือช้อยกเว้น หรือลดค่าปรับได้




8. ข้อกำหนดอื่น ๆ

8.1 การสิ้นสุดสัญญา

เมื่อสิ้นสุดการใช้บริการตามสัญญา ผู้ให้บริการตกลงจะเข้ามาในระบบงานวิเคราะห์ปัญหาจากการใช้งานระบบงานภายใน (Application Analysis) ที่ให้บริการคืนจากธนาคาร ในสภาพที่เป็นอยู่ ณ ขณะนั้น รวมทั้งกรณีที่เกิดการชำรุดหรือเสื่อมสภาพอันเนื่องมาจากการใช้งานใดๆ ภายใน 30 วัน นับแต่วันที่สัญญาสิ้นสุดลง

8.2 การบอกเลิกสัญญา

เมื่อครบกำหนดการติดตั้งและส่งมอบอุปกรณ์ตามสัญญา แล้วปรากฏว่าผู้ขายไม่สามารถปฏิบัติตามข้อกำหนดตามที่เสนอในโครงการ ธนาคารมีสิทธิ์บอกเลิกสัญญาทั้งหมดหรือบางส่วนได้

 