

**ธนาคารเพื่อการส่งออกและนำเข้าแห่งประเทศไทย**  
**ตารางแสดงวงเงินงบประมาณที่ได้รับจัดสรรและราคากลาง (ราคาอ้างอิง)**  
**ในการจัดซื้อจัดจ้างที่มีช่างงานก่อสร้าง**

1. ชื่อโครงการ   **การจัดการเครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่ายและโปรแกรมสำเร็จรูปฐานข้อมูล**  
**สำหรับระบบรวมศูนย์การตรวจสอบข้อมูลคดีความและข้อมูลภาครัฐ จำนวน 1 ระบบ**

/หน่วยงานเจ้าของโครงการ   **สำนักกำกับการปฏิบัติงาน**

2. วงเงินงบประมาณที่ได้รับจัดสรร   **1,100,000.- บาท (หนึ่งล้านหนึ่งแสนบาทถ้วน)**

3. วันที่กำหนดราคากลาง (ราคาอ้างอิง)   **29 เม.ย. 2559**

เป็นเงิน   **1,100,000.- บาท (หนึ่งล้านหนึ่งแสนบาทถ้วน)**

4. แหล่งที่มาของราคากลาง (ราคาอ้างอิง)

สืบราคาจากผู้จำหน่ายเครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่ายและโปรแกรมสำเร็จรูป จำนวน 5 ราย

4.1 บจก. พารา แอดวานซ์ อินโฟเทค

4.2 บจก.ทรู อินเทอร์เน็ต ดาต้า เซ็นเตอร์

4.3 บจก.นิโอพลัส

4.4 บจก.อินโนโค

4.5 บมจ.เมโทรซิสเต็มส์คอร์ปอเรชั่น

5. รายชื่อเจ้าหน้าที่ผู้กำหนดราคากลาง (ราคาอ้างอิง) ทุกคน

5.1 นางอรุสา                   **พงษ์เสรี**                   **ผู้บริหารส่วนจัดซื้อ ฝ่ายธุรการ**

5.2 นางกอบกุล                   **พึ่งสุขนสุนทร**                   **ผู้ช่วยผู้บริหารส่วนจัดซื้อ ฝ่ายธุรการ**

5.3 นายอภิญญ                   **ศุภเศวตสวรรค์**                   **ผู้ช่วยผู้บริหารส่วนบริการและปฏิบัติการเทคโนโลยีสารสนเทศ**

ฝ่ายเทคโนโลยีสารสนเทศ

*(Handwritten signature)*

*(Handwritten signature)*

## ผนวก 1

### คุณลักษณะขั้นต่ำด้านเทคนิค/ขอบเขตการดำเนินงาน การจัดการเครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่ายและโปรแกรมสำเร็จรูปฐานข้อมูล สำหรับระบบรวมศูนย์การตรวจสอบข้อมูลคดีความและข้อมูลภาครัฐ

#### 1. ข้อกำหนดความต้องการทั่วไป

- 1.1 ต้องสามารถทำงานร่วมกับระบบคอมพิวเตอร์และระบบเครือข่ายของธนาคารในปัจจุบัน
- 1.2 ต้องเสนอ Software และส่วนประกอบเพิ่มเติมที่จำเป็นต่อการจัดการเครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่ายและโปรแกรมสำเร็จรูป สำหรับระบบรวมศูนย์การตรวจสอบ ฯ ของธนาคารในครั้งนี้ให้ครบถ้วน
- 1.3 ต้องจัดทำ Configuration Design ของอุปกรณ์ทั้งระบบและระบุรายละเอียดของอุปกรณ์ตลอดจนรูปแบบและวิธีการเชื่อมต่อของอุปกรณ์ทั้งโครงการ

#### 2. คุณลักษณะเฉพาะขั้นต่ำของเครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่ายและโปรแกรมสำเร็จรูป สำหรับระบบรวมศูนย์ตรวจสอบ ฯ ประกอบด้วย

##### 2.1 คุณลักษณะเฉพาะขั้นต่ำเครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่าย จำนวน 1 เครื่อง

- 2.1.1 เป็นเครื่องคอมพิวเตอร์ Server แบบติดตั้งบน Rack มาตรฐาน 19 นิ้ว พร้อมอุปกรณ์
- 2.1.2 มีหน่วยประมวลผลกลาง (CPU) ดังต่อไปนี้ หรือเทียบเท่า
  - 2.1.2.1 Intel Xeon E5-2600v3
  - 2.1.2.2 มี Core processor จำนวน 4-Cores Processor เท่านั้น
  - 2.1.2.3 มีความเร็วสัญญาณนาฬิกาไม่น้อยกว่า 3.0 GHz จำนวน 1 หน่วย
  - 2.1.2.4 มี Cache Memory ไม่น้อยกว่า 10 MB
- 2.1.3 มีสถาปัตยกรรมการทำงานแบบ Intel C610 Series Chipset หรือเทียบเท่า
- 2.1.4 มีหน่วยความจำหลัก (Memory) ดังรายละเอียดต่อไปนี้
  - 2.1.4.1 มีขนาดไม่น้อยกว่า 128 GB
  - 2.1.4.2 แบบ PC4-2133P (RDIMM)
- 2.1.5 มี I/O Expansion Slot ชนิด PCI-e จำนวนไม่น้อยกว่า 3 slots
- 2.1.6 มี Hard Disk จำนวนไม่น้อยกว่า 2 ลูก ดังรายละเอียดต่อไปนี้
  - 2.1.6.1 แบบ Hot Plug
  - 2.1.6.2 แบบ SAS
  - 2.1.6.3 มีขนาด 2.5 นิ้ว

- 2.1.6.4 มีความจุไม่น้อยกว่า 600 GB ต่อ 1 ลูก
- 2.1.6.5 มีความเร็วรอบ 10,000 rpm
- 2.1.7 มีช่องสำหรับใส่ Hard Disk อย่างน้อย 8 ช่อง
- 2.1.8 มีอุปกรณ์การจัดการ RAID (RAID Controller) แบบ PCI Card หรือแบบติดตั้งมาพร้อมกับเครื่อง จำนวนไม่น้อยกว่า 1 หน่วย และมีหน่วยความจำไม่น้อยกว่า 2 GB
- 2.1.9 สามารถทำงานแบบ RAID 0,1,1+0,5 ได้
- 2.1.10 มีหน่วยจ่ายไฟแบบ Hot-plug และ Redundant ขนาดต่อหน่วยไม่น้อยกว่า 500 W จำนวนไม่น้อยกว่า 2 หน่วย
- 2.1.11 มีพัดลมระบายความร้อนแบบ Hot-plug และ Redundant
- 2.1.12 มี Network Port ดังรายละเอียดต่อไปนี้
  - 2.1.12.1 ติดตั้งมาพร้อมกับเครื่อง (On Board) หรือ Card ที่ถูกออกแบบมาเพื่อใช้งานกับเครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่าย (Server) ความเร็ว 1 Gigabit Ethernet จำนวนไม่น้อยกว่า 2 Port
  - 2.1.12.2 ติดตั้งมาพร้อมกับเครื่อง (On Board) หรือ Card ที่ถูกออกแบบมาเพื่อใช้งานกับเครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่าย (Server) ความเร็ว 10 Gigabit Ethernet จำนวนไม่น้อยกว่า 2 Port
- 2.1.13 มี DVD-Rom Drive จำนวน 1 หน่วย
- 2.1.14 มี Port สำหรับเชื่อมต่ออุปกรณ์ดังรายละเอียดต่อไปนี้
  - 2.1.14.1 1 port serial
  - 2.1.14.2 4 port USB
- 2.1.15 มี FC Adapter สำหรับเชื่อมต่อกับ SAN Switch ดังรายละเอียดต่อไปนี้ หรือเทียบเท่า
  - 2.1.15.1 มีจำนวนไม่น้อยกว่า 2 Card
  - 2.1.15.2 ในแต่ละ Card มีจำนวน Port ไม่น้อยกว่า 1 Port
  - 2.1.15.3 ในแต่ละ Port มีความเร็วไม่น้อยกว่า 16 Gbps
  - 2.1.15.4 มีสาย FC เชื่อมต่อแบบ LC to LC
- 2.1.16 มีหน่วยความจำสำหรับควบคุมการแสดงผลจอภาพ (VGA Memory) ไม่น้อยกว่า 16 MB
- 2.1.17 มีระบบปฏิบัติการ Microsoft Windows Server 2012 R2 Standard Edition ที่มีลิขสิทธิ์การใช้งานที่ถูกต้องตามกฎหมาย
- 2.1.18 รองรับการทำงานร่วมกับระบบปฏิบัติการ (Operating System) ดังต่อไปนี้
  - 2.1.18.1 Microsoft Windows Server
  - 2.1.18.2 Red Hat Enterprise Linux

- 2.1.18.3 SUSE Enterprise Linux
- 2.1.18.4 VMware Virtualization Software
- 2.1.19 ต้องผ่านการรับรองตามมาตรฐานอย่างน้อย ดังต่อไปนี้
  - 2.1.19.1 มาตรฐานการแพร่กระจายคลื่นแม่เหล็กไฟฟ้าตาม FCC หรือ EN หรือ VCCI หรือ CE
  - 2.1.19.2 มาตรฐานความปลอดภัยด้านไฟฟ้าตาม UL หรือ EN หรือ TUV หรือ CSA หรือ IEC
- 2.1.20 รับประกันคุณภาพโดยเจ้าของผลิตภัณฑ์เป็นระยะเวลาไม่น้อยกว่า 3 ปี นับจากวันที่ธนาคารตรวจรับมอบงานเป็นที่เรียบร้อยแล้ว โดยผู้เสนอราคาที่ได้รับการคัดเลือกต้องจัดให้มีบริการ แบบ On-Site Service (24x7) พร้อมให้การสนับสนุนในระหว่างรับประกันตามข้อ 4.
- 2.1.21 ต้องเป็นเครื่องใหม่ไม่เป็นของเก่าเก็บ อยู่ในสภาพที่พร้อมใช้งานได้ทันที

## 2.2 คุณลักษณะเฉพาะของโปรแกรมสำเร็จรูป

Microsoft SQL Server 2016 Enterprise Edition OLP NL Gov จำนวน 2 License ที่มีลิขสิทธิ์การใช้งานที่ถูกต้องตามกฎหมาย

## 3. ขอบเขตการดำเนินงาน

ผู้เสนอราคาที่ได้รับการคัดเลือก ต้องดำเนินการตามขอบเขตงานที่กำหนดอย่างน้อย ดังต่อไปนี้

- 3.1 ด้านการติดตั้ง
  - 3.1.1 ทำการติดตั้งและทดสอบเครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่ายและโปรแกรมสำเร็จรูปฐานข้อมูลให้กับธนาคาร ณ ที่ทำการสำนักงานใหญ่
  - 3.1.2 ต้องแก้ไขปัญหাজนกระทั่งการติดตั้งและปรับปรุงเสร็จสมบูรณ์
- 3.2 ด้านเอกสาร
  - 3.2.1 จัดทำแผนการดำเนินงานตั้งแต่เริ่มต้นจนแล้วเสร็จโครงการ
  - 3.2.2 จัดทำคู่มือการ Configure Design ในรูปแบบ Soft File

## 4. การให้การสนับสนุนระหว่างการรับประกัน (Support) ของเครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่าย

- 4.1 ผู้เสนอราคาที่ได้รับการคัดเลือกต้องจัดให้มีเจ้าหน้าที่ประสานงานที่มีความรู้ความชำนาญเกี่ยวกับเครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่าย สำหรับระบบรวมศูนย์การตรวจสอบฯ พร้อมหมายเลขโทรศัพท์ที่สามารถติดต่อได้สะดวกเพื่อรับแจ้งเหตุขัดข้อง ให้คำปรึกษา ตอบข้อซักถาม ให้ความช่วยเหลือหรือแก้ไขปัญหาเบื้องต้น (on Phone Support) รวมถึงช่องทางอื่นได้ทุกวันตลอด 24 ชั่วโมง

๒๐๓  

- 4.2 ในกรณีเครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่าย สำหรับระบบรวมศูนย์การตรวจสอบฯ เกิดเหตุขัดข้องหรือความชำรุดบกพร่อง และธนาคารเห็นว่าการให้ความช่วยเหลือ ตามข้อ 4.1 ไม่อาจแก้ปัญหาได้ ต้องจัดส่งพนักงานเข้ามายังสถานที่ติดตั้งเพื่อดำเนินการแก้ไขเหตุขัดข้องหรือความชำรุดบกพร่องแบบ Onsite Service (24x7) รวมทั้งหากต้องมีการเปลี่ยนอุปกรณ์ของเครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่าย สำหรับระบบรวมศูนย์การตรวจสอบฯ ต้องจัดอุปกรณ์ ที่มีคุณลักษณะเทียบเท่า หรือดีกว่าให้ธนาคารให้แล้วเสร็จและสามารถใช้งานได้เป็นปกติภายใน 4 ชั่วโมง นับจากได้รับแจ้งเหตุขัดข้องจากธนาคาร
- 4.3 ต้องจัดทำรายละเอียดและขั้นตอนการเข้ามาดำเนินการแก้ไขปัญหาหรือเหตุขัดข้องหรือความชำรุดบกพร่องของเครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่าย สำหรับระบบรวมศูนย์การตรวจสอบฯ ให้กับธนาคารในทันทีที่สามารถดำเนินการได้