

ธนาคารเพื่อการส่งออกและนำเข้าแห่งประเทศไทย
ตารางแสดงวงเงินงบประมาณที่ได้รับจัดสรรและราคากลาง (ราคาอ้างอิง)
ในการจัดซื้อจัดจ้างที่มีไขงานก่อสร้าง

1. ชื่อโครงการ การจัดจ้างผู้ให้บริการเช่าระบบเฝ้าระวังระบบเครือข่าย (Network Monitoring)
/หน่วยงานเจ้าของโครงการ ฝ่ายปฏิบัติการเทคโนโลยีสารสนเทศ
2. วงเงินงบประมาณที่ได้รับจัดสรร 950,000.00 บาท (เก้าแสนห้าหมื่นบาทถ้วน)
3. วันที่กำหนดราคากลาง (ราคาอ้างอิง) **ที่ ๕ ธ.ค. ๒๕๖๕**
เป็นเงิน 946,950.00.- บาท (เก้าแสนสี่หมื่นหกพันเก้าร้อยห้าสิบบาทถ้วน)
4. แหล่งที่มาของราคากลาง (ราคาอ้างอิง)
บริษัท เน็ตไบริท จำกัด
5. รายชื่อเจ้าหน้าที่ผู้กำหนดราคากลาง (ราคาอ้างอิง) ทุกคน
 - 5.1 นายฉัตรชัย อาศรมเงิน ผู้ช่วยผู้บริหารฝ่ายปฏิบัติการเทคโนโลยีสารสนเทศ
 - 5.2 นายกิตติ์ธเนศ วงศ์ประสิทธิ์ ผู้ช่วยผู้บริหารส่วนบริการและปฏิบัติการ
เทคโนโลยีสารสนเทศ / ฝ่าย ปส.
 - 5.3 นายศรีชล ชัยชาญทิพยุทธ ผู้ช่วยผู้บริหารส่วนบริหารจัดการโครงสร้างพื้นฐาน
และระบบเครือข่าย / ฝ่าย ปส.

ผนวก 1
ขอบเขตการดำเนินงาน

การจ้างผู้ให้บริการเช่าระบบเฝ้าระวังระบบเครือข่าย (Network Monitoring)

1. ขอบเขตการดำเนินงาน

- 1.1 ต้องเสนอระบบเฝ้าระวังระบบเครือข่าย (Network Monitoring) ที่มีคุณสมบัติสามารถทำงานร่วมกับระบบคอมพิวเตอร์และระบบเครือข่ายของธนาคารที่ใช้งานอยู่ในปัจจุบันได้
- 1.2 สามารถแจ้งเตือนผ่าน SMS ได้แบบไม่จำกัดจำนวนตลอดสัญญาใช้บริการ
- 1.3 ผู้เสนอราคาต้องมีสิทธิในการใช้งานอย่างถูกต้องตามกฎหมายและจัดให้ ทัศน. มีสิทธิใช้งานได้โดยไม่ละเมิดสิทธิของผู้อื่น รวมทั้งรับผิดชอบในกรณีที่มีการกล่าวหาฟ้องร้องหรือเรียก ค่าเสียหายใดๆ จากเจ้าของลิขสิทธิ์
- 1.4 อุปกรณ์ที่เสนอต้องผ่านการรับรองตามมาตรฐานการแพร่กระจายคลื่นแม่เหล็กไฟฟ้าตาม FCC หรือ EN หรือ VCCI หรือ CE
- 1.5 อุปกรณ์ที่เสนอต้องผ่านการรับรองตามมาตรฐานความปลอดภัยด้านไฟฟ้าตาม UL หรือ EN หรือ TUV หรือ CSA หรือ IEC
- 1.6 อุปกรณ์ที่เสนอต้องสามารถทำงานบน IPv4 และ IPv6 ได้
- 1.7 หากมีส่วนประกอบเพิ่มเติมใดที่มีได้ระบุไว้ในเอกสารรายละเอียดของคุณลักษณะเฉพาะและขอบเขตการดำเนินงาน แต่มีความจำเป็นต่อการใช้บริการ Bulk Mail เพื่อให้งานแล้วเสร็จ สามารถใช้บริการ Bulk Mail ได้ครบถ้วน ถูกต้อง ผู้ยื่นข้อเสนอต้องจัดหาหรือจัดทำมาให้เพียงพอต่อการใช้งานของธนาคาร และต้องส่งมอบให้เป็นกรรมสิทธิ์ หรือสิทธิ หรือลิขสิทธิ์ของธนาคารทั้งหมด โดยไม่คิดค่าใช้จ่ายใด ๆ เพิ่มเติม

2. ข้อกำหนดด้านเทคนิคอย่างต่ำเกี่ยวกับคุณลักษณะเฉพาะ (Specification)

- 2.1 เครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่ายเพื่อบริหารจัดการระบบเฝ้าระวังระบบเครือข่าย (Network Monitoring) จำนวน 1 ชุด โดยมีคุณสมบัติดังนี้
 - 2.1.1 มีหน่วยประมวลผลกลาง (CPU) จำนวนไม่น้อยกว่า 2 ชุด มีความเร็วสัญญาณนาฬิกาต่อชุดไม่น้อยกว่า 2.4 GHz มีจำนวน core ต่อชุดไม่น้อยกว่า 10 Core
 - 2.1.2 มีหน่วยความจำหลัก (Memory) ชนิด DDR-4 หรือดีกว่า ขนาดรวมไม่น้อยกว่า 64 GB
 - 2.1.3 มีหน่วยความจำสำรอง (Hard Disk) ชนิด SSD ขนาดความจุไม่น้อยกว่า 960 GB ต่อหน่วย และมีจำนวนไม่น้อยกว่า 3 หน่วย
 - 2.1.4 มี RAID Controller รองรับการทำงาน RAID แบบ 0, 1, 5
 - 2.1.5 มีพอร์ตสื่อสารข้อมูล (Network Interface) ชนิด Gigabit Ethernet 10G Base-TX หรือดีกว่า จำนวนไม่น้อยกว่า 2 พอร์ต
 - 2.1.6 มีแหล่งจ่ายไฟ (Power Supply) แบบ Hot-swap ขนาดไม่น้อยกว่า 1200 Watts จำนวนไม่น้อยกว่า 2 หน่วย และมีการทำงานแบบ Redundant
 - 2.1.7 มีระบบปฏิบัติการ Windows Server 2016 หรือสูงกว่า
 - 2.1.8 มีระบบจัดการฐานข้อมูล SQL Server 2016 Standard หรือสูงกว่า พร้อมลิขสิทธิ์ที่ครอบคลุมตามจำนวนการใช้งานที่ถูกต้องตามกฎหมาย
 - 2.1.9 สามารถติดตั้งบน Rack 19" ได้
- 2.2 คุณลักษณะการทำงานของระบบเฝ้าระวังและแจ้งเตือน โดยมีคุณสมบัติดังนี้
 - 2.2.1 สามารถตรวจสอบการทำงาน (Monitoring) ของอุปกรณ์ รวมกันแล้วไม่น้อยกว่า 500 IP Address หรือไม่จำกัดจำนวน Interface โดยครอบคลุมอุปกรณ์ดังต่อไปนี้
 - 2.2.1.1 Router, Switch
 - 2.2.1.2 Wireless Access Point
 - 2.2.1.3 Firewall
 - 2.2.1.4 เครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่าย

- 2.1.1.5 VMWare
- 2.1.1.6 อุปกรณ์อื่น ๆ ที่มี IP Address
- 2.1.2 สามารถทำ Auto-Network Discovery เพื่อค้นหาอุปกรณ์พร้อมทั้งแสดงการเชื่อมต่อของแต่ละอุปกรณ์ได้โดยอัตโนมัติ
- 2.1.3 สามารถใช้งานร่วมกับโปรโตคอล SNMP, SNMPV2 และ SNMPV3
- 2.1.4 สามารถใช้งานผ่านโปรแกรม Web Browser ได้แก่ Firefox, Internet Explorer และ Chrome
- 2.1.5 สามารถตรวจสอบสถานะการทำงานของอุปกรณ์เครือข่ายด้วยโปรโตคอล ICMP หรือ ดีกัว
- 2.1.6 มี Dashboard เพื่อแสดงผลการตรวจสอบสถานะการทำงานของอุปกรณ์แบบ Real time
- 2.1.7 สามารถดู History Status ของอุปกรณ์ย้อนหลังแบบรายชั่วโมง, รายวัน, รายเดือน และ ระบุช่วงเวลาที่ต้องการ
- 2.1.8 สามารถปรับค่า Threshold ในการแจ้งเตือนและกำหนดเงื่อนไขในการแจ้งเตือน
- 2.1.9 สามารถจำแนกลำดับความสำคัญของเหตุการณ์ (Event) ด้วยรหัสสีที่ต่างกัน
- 2.1.10 สามารถเพิ่มข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับอุปกรณ์ที่ทำการ Monitor เช่นชื่อผู้ดูแลอุปกรณ์, e-mail และเบอร์โทรศัพท์
- 2.1.11 สามารถแสดงผลในรูปแบบ Graphic เพื่อช่วยในการหาต้นเหตุของการให้บริการที่ผิดปกติ
- 2.1.12 สามารถทำการสำรองข้อมูล (Backup) การตั้งค่าของอุปกรณ์ (Configuration) ได้โดยอัตโนมัติ
- 2.1.13 สามารถจัดอันดับของปริมาณ Utilization และค่าที่ได้จากการตรวจจับของระบบอย่างน้อย 10 อันดับ ดังต่อไปนี้
 - 2.1.13.1 Interface
 - 2.1.13.2 Disk
 - 2.1.13.3 CPU
 - 2.1.13.4 Memory
- 2.1.14 สามารถกำหนดเวลาในการทำ Maintenance
- 2.1.15 สามารถ Monitor SSL Certificate availability และ expiration ได้
- 2.1.16 สามารถ Monitor Process บน Windows Server และ Restart Service ได้โดยอัตโนมัติ
- 2.1.17 สามารถ Monitor File เพื่อดูคุณสมบัติของ File เช่น File size, Last Modified
- 2.1.18 สามารถกำหนดให้มีการแจ้งเตือน (Alert) เมื่อเกิดเหตุการณ์ขึ้น โดยมีรูปแบบการแจ้งเตือนอย่างน้อยดังนี้
 - 2.1.18.1 SMTP หรือ SMTP Authentication โดยใช้ค่าตัวแปรเพื่อระบุเนื้อหาในการแจ้งเตือน
 - 2.1.18.2 Windows Event Log
 - 2.1.18.3 SMS
 - 2.1.18.4 Application line และ Slack
- 2.1.19 สามารถเพิ่มเติมเงื่อนไขการตรวจสอบด้วยการเขียน Script ในลักษณะของ VBScript หรือ Jscript
- 2.1.20 สามารถแสดง Inventory ของอุปกรณ์ที่ Monitor ได้
- 2.1.21 สามารถแสดงเส้นทางการเชื่อมต่อของ Wireless Controller และ Access Points และ client ที่ทำการเชื่อมต่อกันอยู่
- 2.1.22 สามารถแสดงผลของ Link Status , Dependency , Wireless และ Virtual ได้ภายใน Map เดียวกัน
- 2.1.23 สามารถทำงานร่วมกับ Netflow , sFlow , Jflow และ IPFIX ได้ และสามารถเรียกดูข้อมูลย้อนหลังได้ไม่น้อยกว่า 90 วัน

- 2.1.24 สามารถแสดงประสิทธิภาพการใช้งานของ Cloud Service ได้
- 2.1.25 สามารถดูรายละเอียด traffic โดยแบ่งแยกตาม Protocols , Applications , Senders and Receivers
- 2.1.26 สามารถ Monitor event log ของ vCenter และแจ้งเตือนเมื่อเกิดเหตุการณ์ที่ผิดปกติ
- 2.1.27 สามารถกำหนดการทำ Automatically discover map ของ VMware vCenter server และ VMware ESXi host และ guest virtual machine
- 2.1.28 สามารถ Monitor Application ต่อไปนี้ Microsoft IIS, Microsoft SQL Server, Microsoft Exchange , Microsoft Active Directory
- 2.1.29 สามารถทำการสำรองข้อมูลประเภท Startup config และ Running config ของอุปกรณ์เครือข่ายที่ธนาคารมีใช้งานอยู่
- 2.1.30 สามารถกำหนดการแจ้งเตือนเมื่อค่าพารามิเตอร์ของ Running config ของอุปกรณ์เครือข่ายที่ธนาคารมีใช้งานอยู่ถูกเปลี่ยนแปลง
- 2.1.31 สามารถแสดง Report ดังต่อไปนี้ได้เป็นอย่างดี
 - 2.1.31.1 Top 10 graphs ได้แก่ Top10 Response Time, Top 10 CPU Load, Top10 Percent Utilization และ Top10 Interface Traffic
 - 2.1.31.2 Router/Switch ได้แก่ Device CPU load, device memory utilization, Interface traffic report และ Total Bytes Transferred
 - 2.1.31.3 Wireless Access point ได้แก่ IP Address, SSID, จำนวน client ที่ใช้งานอยู่ และข้อมูลของ Client ที่เชื่อมต่อ Access Point ได้แก่ เวลาที่เชื่อมต่อ, Data rate, ระดับสัญญาณที่ได้รับ (Received Signal Strength Indication: RSSI) และค่า byte received/byte transmitted
- 2.1.32 สามารถสร้างรายงานในรูปแบบ HTML, EXCEL หรือ PDF ได้
- 2.1.33 สามารถติดตั้งใช้งานบนเครื่องที่มีระบบปฏิบัติการ Microsoft Windows Server 2016 พร้อมทั้งเก็บข้อมูลบน Microsoft SQL 2016

2.3 การแจ้งเตือน (Notification)

- 2.3.1 สามารถส่ง e-mail และ SMS แจ้งเตือนจำนวนไม่น้อยกว่า 20 คน
- 2.3.2 สามารถส่ง SMS แจ้งเตือนแบบไม่จำกัดจำนวนข้อความโดยไม่มีค่าใช้จ่ายใดๆ เพิ่มเติมตลอดระยะเวลาการให้บริการ 1 ปี

3. การให้บริการสนับสนุนของการใช้บริการตลอดระยะเวลาการให้บริการ (Support)

- 3.1 จัดให้มีเจ้าหน้าที่ประสานงานพร้อมเบอร์โทรศัพท์และ/หรือช่องทางอื่น เพื่อบริการให้คำปรึกษา ตอบข้อซักถาม และให้ความช่วยเหลือในการแก้ไขปัญหาต่างๆ เกี่ยวกับระบบเฝ้าระวังและแจ้งเตือนสำหรับเน็ตเวิร์คและเครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่ายตลอด 24 ชั่วโมง
- 3.2 ในกรณีบริการระบบเฝ้าระวังระบบเครือข่าย (Network Monitoring) เกิดเหตุขัดข้องหรือความชำรุดบกพร่อง และธนาคารเห็นว่าการให้ความช่วยเหลือ ตามข้อ 3.1 ไม่อาจแก้ปัญหาได้ต้องจัดส่งพนักงานเข้ามายังสถานที่ติดตั้งเพื่อดำเนินการแก้ไขเหตุขัดข้องหรือความชำรุดบกพร่องแบบ Onsite Service ให้แล้วเสร็จภายใน 4 ชั่วโมงนับจากได้รับแจ้งเหตุขัดข้องจากธนาคาร รวมทั้งหากต้องมีการเปลี่ยนอุปกรณ์ของบริการระบบเฝ้าระวังระบบเครือข่าย (Network Monitoring) ต้องจัดอุปกรณ์ฯ ที่มีคุณลักษณะ เทียบเท่า หรือดีกว่าให้ธนาคารให้แล้วเสร็จและสามารถใช้งานได้
- 3.3 จัดทำรายละเอียดพร้อมนำส่งรายละเอียดและขั้นตอนการแก้ไขปัญหา เหตุขัดข้อง และ/หรือความชำรุดบกพร่องของระบบเฝ้าระวังและแจ้งเตือน สำหรับเน็ตเวิร์คและเครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่าย อย่างละเอียดให้แก่ธนาคารในทันทีที่สามารถดำเนินการได้และผู้ใช้บริการตกลงเป็นผู้รับผิดชอบชำระค่าใช้จ่าที่เพิ่มขึ้นจากการเข้าดำเนินการทั้งจำนวน
- 3.4 จัดให้มีเจ้าหน้าที่เข้าตรวจสอบและบำรุงรักษาระบบเฝ้าระวังและแจ้งเตือน สำหรับเน็ตเวิร์คและเครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่าย ไม่น้อยกว่า 4 ครั้ง/ปี พร้อมทั้งจัดทำรายละเอียดและขั้นตอนการตรวจสอบ รวมทั้งข้อเสนอแนะที่เป็นประโยชน์ต่อธนาคารเป็นลายลักษณ์อักษรทุกครั้งที่ใช้บริการ

โดยผู้ให้บริการจะต้องแจ้งกำหนดวันเวลาที่แน่นอนก่อนการเข้ามาให้บริการล่วงหน้าไม่น้อยกว่า 5 วันทำการ

- 3.5 ในกรณีที่ธนาคารมีความต้องการเปลี่ยนแปลง ปรับปรุงแก้ไขระบบเฝ้าระวังระบบเครือข่าย (Network Monitoring) ต้องจัดให้มีเจ้าหน้าที่ที่มีความรู้ความชำนาญเกี่ยวกับระบบเฝ้าระวังระบบเครือข่าย (Network Monitoring) เข้ามาสนับสนุนช่วยเหลือตลอดระยะเวลาการให้บริการ 1 ปี โดยไม่คิดค่าใช้จ่ายเพิ่มเติม และดำเนินการให้แล้วเสร็จภายใน 3 วัน นับจากได้รับแจ้งจากธนาคาร
- 3.6 ในระหว่างสัญญาการใช้งาน หากพบว่าอุปกรณ์หรือซอฟต์แวร์ หรือส่วนประกอบอื่นของระบบเฝ้าระวังระบบเครือข่าย (Network Monitoring) สิ้นสุดการรับประกันคุณภาพหรือการสนับสนุนการให้บริการจากเจ้าของผลิตภัณฑ์ ผู้ให้บริการจะต้องทำการเปลี่ยนอุปกรณ์ระบบเฝ้าระวังระบบเครือข่าย (Network Monitoring) ให้กับธนาคารใหม่ โดยอุปกรณ์หรือซอฟต์แวร์ หรือส่วนประกอบอื่น ที่เปลี่ยนจะต้องมีคุณสมบัติไม่ด้อยกว่าเดิม