

ขอบเขตของงาน (Terms of Reference : TOR)

โครงการจ้างบริการศูนย์คอมพิวเตอร์แห่งที่ 2 (Data Center DC2)

1. เหตุผลและความจำเป็น

สถาบันคุ้มครองเงินฝาก (สคฟ.) มีความประสงค์จะจ้างบริการศูนย์คอมพิวเตอร์ พร้อมบริการเครื่องแม่ข่าย และระบบเครือข่าย เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพในด้านความมั่นคงปลอดภัย สามารถให้บริการได้อย่างต่อเนื่องและเพียงพอต่อความต้องการใช้งาน โดยมีวัตถุประสงค์และกรอบการดำเนินงานดังนี้

1.1 มีศูนย์คอมพิวเตอร์ที่ได้มาตรฐานสากลและมีทรัพยากรด้านโครงสร้างพื้นฐานทางด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ เช่น เครื่องแม่ข่าย อุปกรณ์จัดเก็บข้อมูล และอุปกรณ์เครือข่าย ที่พร้อมใช้ เพียงพอต่อการใช้งาน ตอบสนองการให้บริการและสนับสนุนการปฏิบัติงานตามภารกิจของ สคฟ. ตลอดเวลา 24x7 ด้วย SLA (Service Level Agreement) ร้อยละ 99.9

1.2 มีระบบสำรองและกู้คืนข้อมูล Backup and Restore System ที่สำรองข้อมูลและสามารถกู้คืนข้อมูลได้ตามความต้องการด้านการกู้คืนระบบและข้อมูลขององค์กร ความต่อเนื่องทางธุรกิจขององค์กร ตอบสนองแผน BCP (Business Continuity Plan) รองรับการดำเนินงานตาม DRP (Disaster Recovery Plan) ซึ่งมีความจำเป็นในการดำเนินงานและปฏิบัติงานในสภาวะวิกฤติหรือเหตุการณ์ฉุกเฉิน

1.3 มีความมั่นคงปลอดภัยด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและเพื่อให้เป็นไปตามกฎหมายว่าด้วยพระราชบัญญัติว่าด้วยการกระทำความผิดเกี่ยวกับคอมพิวเตอร์ฉบับปัจจุบัน ต้องมีการเก็บข้อมูลจราจรทางคอมพิวเตอร์ของเครื่องแม่ข่ายและระบบเครือข่ายทั้งหมดในโครงการ รวมทั้งการป้องกันภัยคุกคามทาง Cyber จากภายนอก

1.4 เพื่อให้การดำเนินงานของโครงการสำเร็จได้ตามเป้าหมาย มีประสิทธิภาพ จะต้องมีการวางแผนการดำเนินติดตั้ง โอนย้ายข้อมูล การย้ายอุปกรณ์และศูนย์ข้อมูล (Migration Plan) และการดำเนินการติดตั้งและโอนย้ายข้อมูล (Migration) ที่ตรงตามแผนการดำเนินงาน

1.5 ระยะเวลาในการจ้างบริการ 3 ปี

2. ขอบเขตของงาน

2.1 คุณสมบัติทางด้านเทคนิคของศูนย์คอมพิวเตอร์

2.1.1 ต้องมีศูนย์คอมพิวเตอร์ 2 แห่ง โดยมีศูนย์คอมพิวเตอร์หลัก (Data Center : DC) 1 แห่ง และมีศูนย์คอมพิวเตอร์สำรอง (Disaster Recovery Center : DR) 1 แห่ง

2.1.2 ศูนย์คอมพิวเตอร์ทั้ง 2 แห่งต้องมีพื้นที่ศูนย์คอมพิวเตอร์ที่เป็นพื้นที่กันเฉพาะให้บริการกับ สคฟ. เท่านั้น โดยแยกจากผู้ให้บริการรายอื่น ต้องรองรับอุปกรณ์เครื่องแม่ข่าย อุปกรณ์จัดเก็บข้อมูล อุปกรณ์เครือข่าย และอุปกรณ์อื่น ๆ ที่ สคฟ. ใช้งานอยู่ในปัจจุบัน และอุปกรณ์ทั้งหมดที่นำเสนอในโครงการนี้ มีระบบรักษาความปลอดภัยในการควบคุมบุคคลที่จะเข้าออกพื้นที่ศูนย์คอมพิวเตอร์เฉพาะของ สคฟ. และต้องเป็นพื้นที่ที่อยู่ในศูนย์คอมพิวเตอร์เดิมที่ สคฟ. ใช้งานอยู่ในปัจจุบันทั้งสองแห่ง

2.1.3 ศูนย์คอมพิวเตอร์ต้องมีมาตรฐานสากลในระดับ Tier3 ขึ้นไป (ตามมาตรฐานของ Uptime institute หรือเทียบเท่า) โดยมีมาตรฐานอย่างน้อยดังนี้

2.1.3.1 การออกแบบและก่อสร้างสำหรับการทำหน้าที่เป็นศูนย์คอมพิวเตอร์โดยเฉพาะ

2.1.3.2 โครงสร้างพื้นฐาน เช่น ตัวอาคาร ระบบจ่ายไฟฟ้า ระบบสำรองไฟฟ้า ระบบปรับอากาศ ระบบป้องกันอัคคีภัย ระบบรักษาความปลอดภัย รวมถึงการควบคุมการเข้าถึงศูนย์คอมพิวเตอร์

2.1.4 ศูนย์คอมพิวเตอร์ต้องได้รับการรับรองมาตรฐานระบบบริหารจัดการความมั่นคงปลอดภัยสารสนเทศ (Information Security Management Service) ตามมาตรฐาน ISO/IEC 27001:2013 ใน Scope ศูนย์คอมพิวเตอร์ (Data Center) และต้องได้รับการรับรองตลอดอายุของสัญญา

2.2 คุณสมบัติทางด้านเทคนิคของเครื่องแม่ข่าย อุปกรณ์จัดเก็บข้อมูล อุปกรณ์กระจายสัญญาณ เครือข่าย ระบบบริหารจัดการสำหรับระบบงาน Virtualization ที่ติดตั้งใช้งานสำหรับ สคผ. โดยเฉพาะ

2.2.1 ผู้เสนอราคาสามารถเลือกเสนอเครื่องแม่ข่ายและอุปกรณ์จัดเก็บข้อมูลแบบ Hyperconverged Infrastructure (HCI) หรือ Disaggregated Hyperconverged Infrastructure (dHCI) แบบใดแบบหนึ่ง ต้องเป็นอุปกรณ์ที่มีประสิทธิภาพและเหมาะสมกับการใช้งานตามเทคโนโลยีปัจจุบัน เป็นของแท้ของใหม่ ไม่เคยผ่านการใช้งานหรือผ่านการดัดแปลงมาก่อน โดยต้องมีเอกสารรับรองจากเจ้าของผลิตภัณฑ์สาขาหรือตัวแทนจำหน่าย และต้องอยู่ใน Leader Quadrant ของ Gartner Magic Quadrant ด้าน Server หรือ Storage ในปีล่าสุด และจะต้องมีสถาปัตยกรรมแบบ Scale-out ทั้ง Compute และ Storage Node โดยสามารถเพิ่มขยายได้โดยไม่ต้องหยุดการทำงานของระบบ เพื่อรองรับการเพิ่มประสิทธิภาพในอนาคต โดยต้องมีคุณสมบัติอย่างน้อยดังนี้

2.2.1.1 มีหน่วยประมวลผล (CPU) ของแต่ละศูนย์คอมพิวเตอร์ รวมไม่น้อยกว่า 249 vCPU (1:4) สำหรับศูนย์คอมพิวเตอร์หลัก และ 170 vCPU (1:4) สำหรับศูนย์คอมพิวเตอร์สำรอง

2.2.1.2 มีหน่วยความจำ (Memory) ของแต่ละศูนย์คอมพิวเตอร์ รวมไม่น้อยกว่า 2,176 GB สำหรับศูนย์คอมพิวเตอร์หลัก และ 1,472 GB สำหรับศูนย์คอมพิวเตอร์สำรอง

2.2.1.3 สามารถรองรับเครื่องคอมพิวเตอร์เสมือนของแต่ละศูนย์คอมพิวเตอร์ ไม่น้อยกว่า 100 VMs หรือตามการใช้งานจริง

2.2.1.4 อุปกรณ์จัดเก็บข้อมูล (Storage) ต้องมีคุณสมบัติอย่างน้อยดังนี้

2.2.1.4.1 มีพื้นที่จัดเก็บข้อมูลความเร็วสูงแบบ Solid State Drive เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการทำงานโดยรวมของระบบจัดเก็บข้อมูลของแต่ละศูนย์คอมพิวเตอร์ ไม่น้อยกว่า 11 TB

2.2.1.4.2 มีพื้นที่จัดเก็บข้อมูลแบบ Serial Attached SCSI (SAS) ของแต่ละศูนย์คอมพิวเตอร์ ไม่น้อยกว่า 220 TB (Effective Capacity)

2.2.1.4.3 มีส่วนควบคุม (Controller) จำนวน 2 หน่วย แบบ Dual Controller โดยทำงานแบบ Active-Standby หรือดีกว่า และ Fail Over ซึ่งกันและกันได้

2.2.1.4.4 สามารถใช้งานได้ทั้ง SAN และ NAS หรืออย่างใดอย่างหนึ่ง

2.2.1.4.5 ต้องรองรับการทำ Snapshot

2.2.1.4.6 ต้องรองรับการทำ Storage Encryption

2.2.1.4.7 มีประสิทธิภาพไม่น้อยกว่า 20,000 IOPS ที่ Workload ขนาด 4K random mixed 50/50

2.2.1.4.8 มีความสามารถในการทำ Deduplication และ Compression เพื่อประหยัดพื้นที่ในการจัดเก็บข้อมูล

2.2.1.5 ผู้เสนอราคาจะต้องเสนอราคาสำหรับการเพิ่มทรัพยากรเครื่องแม่ข่ายและอุปกรณ์จัดเก็บข้อมูลเป็น Raid Card โดยคิดค่าบริการแบบ Pay per use การเพิ่มทรัพยากรเครื่องแม่ข่ายและอุปกรณ์จัดเก็บข้อมูลตามตารางตัวอย่าง โดยผู้ให้บริการจะต้องดำเนินการเพิ่มทรัพยากรดังกล่าวให้แล้วเสร็จภายใน 14 วัน นับถัดจากวันที่ได้รับการร้องขอจาก สคผ.

ศูนย์คอมพิวเตอร์หลัก

รายละเอียด	QTY Minimum (GB)	ค่าบริการต่อเดือน(บาท)*
หน่วยความจำ (Memory)	1	
อุปกรณ์จัดเก็บข้อมูล (Storage)	1	
อุปกรณ์จัดเก็บข้อมูล (Storage) สำหรับสำรองข้อมูล	1	

ศูนย์คอมพิวเตอร์สำรอง

รายละเอียด	QTY Minimum (GB)	ค่าบริการต่อเดือน(บาท)*
หน่วยความจำ (Memory)	1	
อุปกรณ์จัดเก็บข้อมูล (Storage)	1	
อุปกรณ์จัดเก็บข้อมูล (Storage) สำหรับสำรองข้อมูล	1	

2.2.2 คุณสมบัติทางด้านเทคนิคของระบบบริหารจัดการสำหรับระบบงาน Virtualization ที่มีคุณสมบัติอย่างน้อยดังนี้

2.2.2.1 สามารถจัดสรรแบ่งส่วนทรัพยากรของเครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่าย เช่น หน่วยประมวลผลกลาง (CPU), หน่วยความจำ (Memory) และหน่วยจัดเก็บข้อมูล (Storage) ให้เป็นเครื่องแม่ข่ายเสมือนสำหรับใช้งานได้มีสิทธิ์การใช้งานสร้างเครื่องแม่ข่ายเสมือนได้ไม่จำกัดจำนวน เท่ากับทรัพยากรของเครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่ายในระบบมีให้ใช้งาน

2.2.2.2 สามารถย้ายเครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่ายเสมือนจากเครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่ายเครื่องหนึ่งไปยังเครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่ายอีกเครื่องหนึ่งโดยไม่ทำให้บริการบนเครื่องแม่ข่ายเสมือนหยุดการทำงาน



2.2.2.3 ในกรณีที่เครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่ายเครื่องหนึ่งหยุดทำงาน ต้องสามารถรีสตาร์ทเพื่อให้บริการด้วยเครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่ายเครื่องอื่นในระบบที่เสนอโดยอัตโนมัติ

2.2.2.4 สามารถย้ายเครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่ายเสมือนจากเครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่ายเครื่องหนึ่งไปยังเครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่ายอีกเครื่องหนึ่งได้อัตโนมัติเมื่อเครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่ายเครื่องหนึ่งมีการใช้งานทรัพยากรมากเกินกำหนด

2.2.2.5 ระบบบริหารจัดการระบบเครื่องแม่ข่าย เครื่องแม่ข่ายเสมือน ต้องให้สิทธิ สคผ. สามารถตรวจสอบการใช้งานเครื่องแม่ข่ายและอุปกรณ์จัดเก็บข้อมูลได้

2.2.2.6 ต้องสามารถทำงานในรูปแบบการย้ายเครื่องแม่ข่ายเสมือน ในกรณีที่ Host ใด Host หนึ่งไม่สามารถให้บริการได้ โดยไม่กระทบการทำงานโดยรวมของ สคผ.

2.2.2.7 ต้องสามารถรับการโอนย้ายข้อมูลเครื่องแม่ข่ายเสมือน VMware vCenter Server version 7.0.3 และต้องสามารถใช้งานร่วมกับระบบบริหารจัดการสำหรับระบบงาน Virtualization ที่ สคผ. ใช้งานอยู่ในปัจจุบันได้เป็นอย่างดี

2.2.3 คุณสมบัติทางด้านเทคนิคของอุปกรณ์กระจายสัญญาณเครือข่ายต้องมีจำนวนที่เพียงพอต่อการใช้งาน ต้องสามารถใช้งานร่วมกับระบบเครือข่ายที่ สคผ. ใช้งานอยู่ในปัจจุบัน เป็นของแท้ของใหม่ ไม่เคยผ่านการใช้งานหรือผ่านการดัดแปลงมาก่อน โดยต้องมีเอกสารรับรองจากเจ้าของผลิตภัณฑ์ สาขาหรือตัวแทนจำหน่าย โดยมีความเร็วไม่น้อยกว่า 25 Gigabit ต่อ Port ที่มีคุณสมบัติอย่างน้อยดังนี้

2.2.3.1 เป็น Layer 3 Switch

2.2.3.2 เป็นพอร์ต 25 Gigabit Ethernet SFP28

2.2.3.3 รองรับการทำ Stacking/Clustering

2.2.3.4 รองรับการเพิ่มระบบจ่ายไฟสำรอง เมื่อชุดใดชุดหนึ่งเสีย ชุดที่เหลือต้องสามารถทำงานได้ปกติ และสามารถถอดเปลี่ยนได้โดยระบบต้องทำงานได้อย่างต่อเนื่องอัตโนมัติ

2.2.4 เครื่องแม่ข่าย อุปกรณ์จัดเก็บข้อมูล อุปกรณ์กระจายสัญญาณเครือข่าย ระบบเครือข่าย และอุปกรณ์อื่น ๆ ที่ติดตั้ง ณ ศูนย์คอมพิวเตอร์แห่งที่ 2 จะต้องรองรับการใช้งานระบบงานที่ติดตั้งที่ศูนย์คอมพิวเตอร์แห่งที่ 1 ต้องมีทรัพยากรเพียงพอเพื่อรองรับการสำรองข้อมูล การกู้คืนระบบงานและข้อมูลจากศูนย์คอมพิวเตอร์แห่งที่ 1 รวมถึงต้องสามารถใช้งานพร้อมกันได้ทั้งสองศูนย์คอมพิวเตอร์เพื่อรองรับการดำเนินการด้าน BCP/BCM และ DRP (Disaster Recovery Planning) ตามที่ สคผ. กำหนด

2.2.5 คุณสมบัติทางด้านเทคนิคของเครื่องมือแสดงผลปริมาณการใช้งาน (Metering tool) มีคุณสมบัติอย่างน้อยดังนี้

2.2.5.1 แสดงผลปริมาณการใช้งาน (Metering tool) แบบ online เพื่อแสดงผลปริมาณของทรัพยากรที่ติดตั้ง (installed) และใช้งานจริง (Used) ในรูปแบบข้อมูลและกราฟิก

2.2.5.2 มีระบบแสดงผลวิเคราะห์การใช้งานทรัพยากร (Consumption Analytics Portal)

2.2.5.3 มีระบบแสดงผลวิเคราะห์ประวัติการใช้งานทรัพยากร และคาดคะเนแนวโน้มการใช้ทรัพยากร (capacity planning)

2.3 คุณสมบัติของการเชื่อมต่อระบบเครือข่าย (Network)

2.3.1 ต้องทำการเชื่อมต่อระบบเครือข่ายสื่อสัญญาณความเร็วสูงจำนวนไม่น้อยกว่า 2 วงจรต่อ 1 จุดเชื่อมต่อ (วงจรหลักและวงจรสำรอง) แบบ Active-Active โดยมีจุดเชื่อมต่อดังต่อไปนี้

2.3.1.1 เชื่อมต่อระบบเครือข่ายระหว่างศูนย์คอมพิวเตอร์แห่งที่ 1 กับ สถานที่ทำการของ สคฟ. มีขนาด Bandwidth วงจรละไม่น้อยกว่า 100 Mbps มี Latency ไม่เกิน 10 millisecond

2.3.1.2 เชื่อมต่อระบบเครือข่ายระหว่างศูนย์คอมพิวเตอร์แห่งที่ 2 กับ สถานที่ทำการของ สคฟ. มีขนาด bandwidth วงจรละไม่น้อยกว่า 100 Mbps มี Latency ไม่เกิน 10 millisecond

2.3.1.3 เชื่อมต่อระบบเครือข่ายระหว่างศูนย์คอมพิวเตอร์แห่งที่ 1 กับ ศูนย์คอมพิวเตอร์แห่งที่ 2 มีขนาด bandwidth วงจรละไม่น้อยกว่า 100 Mbps มี Latency ไม่เกิน 10 millisecond

2.3.2 ต้องทำการเชื่อมต่อ Data Center Inter-connect (DCI) ระหว่าง ศูนย์คอมพิวเตอร์แห่งที่ 1 และ ศูนย์คอมพิวเตอร์แห่งที่ 2 มีขนาด bandwidth วงจรไม่น้อยกว่า 100 Mbps

2.3.3 ต้องทำการเชื่อมต่อระบบเครือข่ายสื่อสัญญาณอินเทอร์เน็ตความเร็วสูงจำนวน 3 วงจร โดยมีจุดเชื่อมต่อและมีข้อกำหนดดังต่อไปนี้

2.3.3.1 เชื่อมต่อเครือข่ายสื่อสัญญาณอินเทอร์เน็ตความเร็วสูง ณ ศูนย์คอมพิวเตอร์แห่งที่ 1 ที่มีขนาด Bandwidth Domestic ไม่น้อยกว่า 100 Mbps และขนาด bandwidth International ไม่น้อยกว่า 30 Mbps

2.3.3.2 เชื่อมต่อเครือข่ายสื่อสัญญาณอินเทอร์เน็ตความเร็วสูง ณ ศูนย์คอมพิวเตอร์แห่งที่ 2 ที่มีขนาด Bandwidth Domestic ไม่น้อยกว่า 100 Mbps และขนาด bandwidth International ไม่น้อยกว่า 30 Mbps ตลอดอายุสัญญา

2.4 คุณสมบัติด้านความมั่นคงปลอดภัย

2.4.1 ต้องมีอุปกรณ์ป้องกันการบุกรุกทางระบบเครือข่าย (Firewall) ที่พร้อมใช้งานติดตั้งศูนย์คอมพิวเตอร์แห่งที่ 1 และศูนย์คอมพิวเตอร์แห่งที่ 2 ที่ติดตั้งใช้งานสำหรับ สคฟ. โดยเฉพาะ โดยต้องมีคุณสมบัติดังนี้

2.4.1.1 ต้องเป็นอุปกรณ์ที่ออกแบบมาเพื่อใช้ปกป้องระบบเครือข่ายหรือเครื่องคอมพิวเตอร์จากการสื่อสารที่ไม่ได้รับอนุญาตหรือผู้บุกรุก โดยใช้การกำหนดสิทธิควบคุมการเข้า-ออก

2.4.1.2 สามารถระบุและกรอง Application ได้ โดยสามารถกรอง traffic โดยระบุเป็น Application ได้

2.4.1.3 สามารถทำงานตามมาตรฐานของอุปกรณ์ firewall มาตรฐานได้ เช่น stateful protocol inspection

2.4.1.4 สามารถทำ routing ทำ network address translation (NAT) และ port address translation (PAT) สามารถทำ Virtual Private Network ในรูปแบบต่าง ๆ ได้



2.4.1.5 สามารถทำ VPN site-to-site (IPSEC) ในการทำ secure-encryption แบบ 3DES, AES128 ได้ไม่น้อยกว่า 10 tunnels หรือตามที่ สคผ. กำหนด

2.4.1.6 สามารถป้องกันการโจมตี โดยจะต้องสามารถทำงานในลักษณะ deep packet inspection และ intrusion prevention system ได้

2.4.1.7 สามารถทำ Web Filtering ได้

2.4.1.8 สามารถทำ Malware filtering โดยสามารถตรวจสอบและป้องกันโปรแกรมจำพวก SPAM, File Protection และ Virus ได้

2.4.1.9 สามารถทำงานได้ทั้ง IPv4 และ IPv6

2.4.1.10 สามารถรับ Syslog จากระบบอื่นเพื่อใช้ในการยืนยันตัวตน ของ User ภายในองค์กร โดยรองรับทั้ง User Log-in และ User Log-out

2.4.1.11 สามารถทำงานร่วมกับระบบการพิสูจน์ตัวตน (Authentication Systems) ได้แก่ Active Directory, LDAP เพื่อทำการติดตามผู้ใช้ได้เป็นอย่างดี

2.4.1.12 สามารถกำหนด Policy แบบ Multi-Factor Authentication โดยการทำงานร่วมกับระบบพิสูจน์ตัวตน เช่น RADIUS, DUO ได้

2.4.1.13 สามารถกำหนดนโยบายรักษาความปลอดภัยเพื่อควบคุมการเข้าถึงระบบเครือข่ายจาก Application, User และ Content ได้

2.4.2 ระบบป้องกัน, ตรวจจับ และโต้ตอบภัยคุกคามเพื่อเสริมสร้างความปลอดภัยให้กับเครือข่าย มีคุณลักษณะอย่างน้อยดังต่อไปนี้

2.4.2.1 เป็นระบบรักษาความปลอดภัยที่สามารถทำงานบนระบบปฏิบัติการ Microsoft Windows 10, 11, Microsoft Windows Server 2003, 2008 R2, 2012, 2016, 2019 รวมถึงรองรับระบบปฏิบัติการอื่นๆ อาทิ เช่น Debian Linux 8, 9, 10, RedHat Enterprise Linux 6, 7, 8, Ubuntu Linux (LTS), SUSE Enterprise Linux 11, 12, 15

2.4.2.2 มีลิขสิทธิ์ในการใช้งานที่ถูกต้องตามกฎหมายสำหรับรักษาความปลอดภัยเครือข่าย

2.4.2.3 สามารถทำ agent self-protection เพื่อป้องกัน local user จากการ tampering agent เช่น uninstall และแก้ไขตัว agent ได้

2.4.2.4 สามารถตรวจสอบ malware ด้วยเทคโนโลยี Machine learning, behavior monitor และ anti-exploit, process memory scanning เพื่อป้องกัน malware ที่เกิดใหม่ได้

2.4.2.5 สามารถกู้คืนไฟล์เอกสารที่ถูกโจมตีด้วย Ransomware บนแพลตฟอร์ม Windows ได้

2.4.2.6 สามารถตรวจหา malware ในไฟล์ที่ถูกเขียนผ่าน Docker Container บนแพลตฟอร์ม Linux ได้



2.4.2.7 มีความสามารถในการป้องกันช่องโหว่ของระบบปฏิบัติการทางเครือข่าย โดยที่ไม่จำเป็นต้องทำการติดตั้ง patches หรือซอฟต์แวร์ใดๆบนระบบปฏิบัติการเหล่านั้นจริง เพื่อป้องกันปัญหาที่อาจเกิดขึ้นจากการ patches โดยที่ยังไม่ได้ทำการทดสอบกับการใช้งานจริง และสามารถทำการเลือกนโยบายที่เหมาะสมกับระบบที่ใช้งานในแบบอัตโนมัติ

2.4.2.8 สามารถตรวจจับและป้องกันช่องโหว่ประเภท zero-day vulnerabilities ได้ โดยรวมถึง exploits ประเภทต่างๆ

2.4.2.9 ระบบจะต้องทำการเฝ้าระวังการเปลี่ยนแปลง Files, Directory, Groups, Installed Software, Listening Ports, Process และ Registry ในระบบเสมือนได้เป็นอย่างดี และสามารถทำการเลือกนโยบายที่เหมาะสมกับระบบที่ใช้งานในแบบอัตโนมัติ

2.4.2.10 สามารถทำ Application Control เพื่อบล็อกการทำงานแอปพลิเคชันแปลกปลอมได้ และสามารถควบคุมการทำงานผ่าน API ได้

2.4.2.11 สามารถมอนิเตอร์การเปลี่ยนแปลงของ software บน servers ได้อย่างต่อเนื่อง เพื่อป้องกันการรันของ unauthorized software โดยกำหนดเป็น explicitly allowed (whitelisted) หรือ explicitly blocked (blacklisted) ได้

2.4.2.12 ระบบที่นำเสนอสามารถควบคุมและบริหารจัดการระบบทั้งหมดได้จากส่วนกลางผ่านทาง Agent เดียว และ Web Console เพียงหน้าจอเดียว โดยต้องสามารถเพิ่มความปลอดภัยโดยใช้ SSL ได้

2.4.2.13 สามารถทำการ roll back ไปยัง rule หรือ policy ก่อนหน้าในกรณีที่เกิดปัญหาขึ้นในระบบได้

2.4.2.14 ระบบจะต้องรองรับการทำ role-based สำหรับผู้ดูแลระบบ เพื่อให้สิทธิในการควบคุมที่แตกต่างกันได้

2.4.2.15 ผลลัพธ์ที่นำเสนอต้องถูกจัดอันดับให้อยู่ในกลุ่ม Leaders ของ Magic Quadrant for Endpoint Protection Platforms ปี 2021 หรือใหม่กว่า และต้องเป็นผลลัพธ์เดียวกันกับระบบตรวจจับและโต้ตอบภัยคุกคามข้ามเลเยอร์ (Extended Detection and Response) เพื่อช่วยต่อการบริหารจัดการ

2.4.2.16 ผลลัพธ์ที่นำเสนอจะต้องมีสาขา และทีม Support ในประเทศไทย เพื่อรองรับบริการหลังการขาย

2.4.3 ระบบตรวจจับและโต้ตอบภัยคุกคามข้ามเลเยอร์ (Extended Detection and Response) เพื่อการค้นหาและวิเคราะห์ภัยคุกคามที่มาจากหลายทิศทางแบบเชิงลึก โดยมีความสามารถดังต่อไปนี้

2.4.3.1 สามารถทำการเก็บข้อมูลหลักฐานต่าง ๆ ของเครื่องคอมพิวเตอร์ (Forensic Analysis) เพื่อตรวจสอบเหตุการณ์การทำงานของมัลแวร์ได้ย้อนหลังไม่น้อยกว่า 30 วัน โดยมีการเก็บข้อมูลไว้บนบริการที่ได้รับมาตรฐาน ISO 27001:2013 และ ISO 27017:2015 เป็นอย่างน้อย



2.4.3.2 ตรวจสอบสิ่งที่เกิดขึ้น เช่น file, process, network communication, registry และ user account activity (บน Windows) ได้

2.4.3.3 วิเคราะห์ Flow การทำงานของมัลแวร์โดยสร้างเป็นแผนภาพที่แสดง Root Cause Analysis หรือ Execution Profile ได้

2.4.3.4 มีการทำงาน Response เช่น isolate endpoint, remote shell, collect file และ add to block list ได้

2.4.3.5 สามารถ Submit ไฟล์ต้องสงสัยเพื่อตรวจสอบเพิ่มเติมด้วยเทคโนโลยี sandbox analysis

2.4.3.6 สามารถทำ MITRE ATTACK Mapping หรือ MITRE Tactics ของภัยคุกคามที่ตรวจพบได้

2.4.3.7 แสดงการแจ้งเตือนที่สอดคล้องกับ Detection Models เพื่อทำการวิเคราะห์หาต้นเหตุที่แท้จริงและผลกระทบ (Root Cause and Impact Analysis) ซึ่งจะช่วยให้เข้าใจขอบเขตและความรุนแรงการแจ้งเตือนได้

2.4.3.8 มี Correlated Detection Models เพื่อค้นหาการโจมตีที่ยังไม่ถูกตรวจพบโดยใช้ Data Stacking และ Machine Learning ได้

2.4.3.9 มีหน้าจอแสดงการจัดลำดับความสำคัญและแจ้งเตือน (Workbench) เพื่อเพิ่มความสามารถในการมองเห็น ได้แก่ ดูรายละเอียดการดำเนินการเพิ่มเติม (Execution Profile), ระบุขอบเขตของผลกระทบ (Identify the Scope of Impact) และดำเนินการโต้ตอบ (Response Actions)

2.4.3.10 มีการแสดงแผนภาพการโจมตี (Observable Graph) เพื่อช่วยทำความเข้าใจเรื่องราวของการโจมตี และดูการกระทำของภัยคุกคามที่เกิดขึ้นบนเครื่องคอมพิวเตอร์ได้

2.4.3.11 มี Public API เพื่อทำงานร่วมกับ SIEM และ SOAR ได้

2.4.3.12 ผลลัพธ์ที่นำเสนอต้องถูกจัดอันดับให้อยู่ในกลุ่ม Leaders ของ The Forrester New Wave Extended Detection and Response (XDR) ปี 2021 หรือใหม่กว่า

2.4.3.13 ผลลัพธ์ที่นำเสนอจะต้องมีสาขา และทีม Support ในประเทศไทย เพื่อรองรับบริการหลังการขาย

2.5 คุณสมบัติทางด้านเทคนิคด้านการสำรองและกู้คืนข้อมูล (Backup and Restore)

2.5.1 ต้องมีระบบการสำรองและกู้คืนข้อมูลสำหรับศูนย์คอมพิวเตอร์แห่งที่ 1 และศูนย์คอมพิวเตอร์แห่งที่ 2 และต้องสามารถใช้งานร่วมกับระบบสำรองข้อมูลที่ สคผ. ใช้งานอยู่ในปัจจุบัน

2.5.2 ต้องมีอุปกรณ์สำรองข้อมูลแยกจากอุปกรณ์จัดเก็บข้อมูล (Storage) หลัก เพื่อความปลอดภัยของข้อมูลจากภัยคุกคามทางไซเบอร์ ชนิด Disk Backup Appliance จำนวน 1 ชุดศูนย์คอมพิวเตอร์แห่งที่ 1 และ 1 ชุดศูนย์คอมพิวเตอร์แห่งที่ 2 โดยมีคุณลักษณะต่อชุดอย่างน้อยดังนี้



2.5.2.1 เป็นอุปกรณ์สำหรับการทำงานแบบ Disk Base Backup โดยสามารถทำงานได้ทั้งในแบบ Virtual Tape Library และ แบบ NAS Backup

2.5.2.2 มีระบบจัดการข้อมูลแบบ Data Immutability สามารถกำหนดช่วงเวลาที่สามารถป้องกันการลบข้อมูลโดยไม่ตั้งใจ และจากภัยคุกคามทางไซเบอร์ได้

2.5.2.3 สามารถทำการเข้ารหัสเมื่อมีการส่งข้อมูลระหว่างศูนย์ข้อมูล (Data in Flight) และเข้ารหัสจัดเก็บข้อมูลภายในตัวอุปกรณ์ (Data at Rest)

2.5.2.4 มีหน่วยจัดเก็บข้อมูลรวมขนาดไม่น้อยกว่า 80TB (Usable Capacity) และสามารถลดเนื้อที่ในการจัดเก็บข้อมูลด้วยความสามารถของ Hardware Deduplication รองรับการทำงานแบบ Source Deduplication และ Target Deduplication ได้

2.5.2.5 อุปกรณ์ที่นำเสนอต้องสามารถรองรับการจัดการผ่านทาง Web GUI หรือ Command Line Interface

2.5.3 ซอร์ฟแวร์สำรองข้อมูลต้องสามารถทำงานร่วมกับอุปกรณ์สำรองข้อมูลและอุปกรณ์จัดเก็บข้อมูลที่เสนอ เพื่อความรวดเร็วในการสำรองและกู้คืนข้อมูล

2.5.4 ซอร์ฟแวร์สำรองข้อมูลต้องสามารถทำการสำรองข้อมูลเป็นแบบ Image และสามารถกู้คืนข้อมูลในรูปแบบ Image, File, Database (MS-SQL, Oracle) และ Active Directory ได้เป็นอย่างน้อย

2.5.5 ต้องสามารถตรวจสอบสถานะ (Monitor) และผลการสำรองข้อมูลโดยต้องสามารถแจ้งเตือนและออกรายงาน การสำรองข้อมูลได้ หรือสามารถกำหนดสิทธิ์ให้ สคพ. สามารถเข้าทำการตรวจสอบเองได้

2.5.6 ผู้เสนอราคาต้องดำเนินการ Backup and Restore เครื่องแม่ข่ายเสมือน ระบบงาน และข้อมูลตามที่ สคพ. กำหนดได้เป็นอย่างน้อยดังนี้

2.5.6.1 ต้องมีการทำ Backup และทดสอบ Restore ทุกๆ 1 วัน เก็บไว้เป็นระยะเวลาอย่างน้อย 30 วัน

2.5.6.2 ผู้เสนอราคาต้องสามารถ Restore Backup ให้สามารถใช้งานได้ภายในระยะเวลา 1 ชั่วโมงเมื่อมีการร้องขอจาก สคพ.

2.6 ความต้องการด้านการจัดเก็บข้อมูลการจราจรคอมพิวเตอร์ (Central Log)

2.6.1 ผู้เสนอราคาต้องผู้เสนอราคาต้องดำเนินการประสานงานและบริหารจัดการให้มีการเก็บข้อมูลจราจรทางคอมพิวเตอร์ของเครื่องแม่ข่ายและระบบเครือข่ายทั้งหมดในโครงการนี้ ไปยังระบบจัดเก็บ Log ของ สคพ. ตามที่ สคพ. กำหนด โดยการจัดเก็บข้อมูลจราจรดังกล่าวเป็นไปตามกฎหมายว่าด้วยการกระทำความผิดเกี่ยวกับคอมพิวเตอร์ สามารถค้นหาและรายงานตามที่ สคพ. ร้องขอได้ทันที

2.6.2 ผู้เสนอราคาต้องดำเนินการทดสอบระบบจัดเก็บและค้นหาข้อมูลจราจรทางคอมพิวเตอร์ของเครื่องแม่ข่ายและระบบเครือข่ายทั้งหมดในโครงการนี้ตามที่ สคพ. ร้องขอ



2.7 ระดับการให้บริการ (Service Level Agreement)

2.7.1 ศูนย์คอมพิวเตอร์ทั้งสองแห่งรวมถึงเครื่องแม่ข่าย อุปกรณ์จัดเก็บข้อมูล ระบบเครือข่าย ระบบรักษาความมั่นคงปลอดภัย ระบบสำรองข้อมูลรวมถึงอุปกรณ์ทั้งหมดที่นำเสนอในโครงการต้องสามารถให้บริการอย่างต่อเนื่อง 24x7 เฉลี่ยในแต่ละงวดงานไม่น้อยกว่าร้อยละ 99.9

2.7.2 หากศูนย์คอมพิวเตอร์ทั้งสองแห่งรวมถึงเครื่องแม่ข่าย อุปกรณ์จัดเก็บข้อมูล ระบบเครือข่าย ระบบรักษาความมั่นคงปลอดภัย ระบบสำรองข้อมูลรวมถึงอุปกรณ์ทั้งหมดที่นำเสนอในโครงการไม่พร้อมใช้งานอันเกิดจากปัญหาที่รับแจ้งจาก สคผ. แล้ว และผู้เสนอราคาไม่สามารถแก้ไขได้ตามเวลาที่กำหนด ผู้เสนอราคายอมให้ สคผ. ปรับตามอัตราค่าปรับที่ระบุไว้ในการรับประกันและบำรุงรักษา

2.8 ขอบเขตการดำเนินงาน

2.8.1 ผู้เสนอราคาต้องดำเนินการออกแบบ วางแผนการดำเนินงาน และนำเสนอวิธีการติดตั้ง และโอนย้ายโดย สคผ. ร่วมพิจารณา

2.8.2 ผู้เสนอราคาต้องดำเนินการร่วมกับผู้ให้บริการพื้นที่ศูนย์คอมพิวเตอร์และอุปกรณ์เครื่องแม่ข่าย อุปกรณ์จัดเก็บข้อมูล อุปกรณ์เครือข่าย และอุปกรณ์อื่น ๆ ที่เกี่ยวข้องที่ สคผ. ใช้งานอยู่ในปัจจุบัน และเจ้าหน้าที่ สคผ. เพื่อให้การดำเนินงานโครงการแล้วเสร็จสมบูรณ์ตามแผนการดำเนินงาน

2.8.3 ผู้เสนอราคาต้องดำเนินการร่วมกับ สคผ. ในการโอนย้ายข้อมูลในกรณีที่มีความจำเป็นต้องโอนย้ายระบบงานและข้อมูลหรือนำระบบงานและข้อมูลกลับมาดำเนินการเอง หรือโอนย้ายถ่ายเทไปยังผู้ให้บริการรายใหม่ตามที่ สคผ. จะได้แจ้งให้ทราบ ตามแผนรองรับในกรณียกเลิกการใช้งาน (Exit Plan) หรือตามที่ สคผ. ร้องขอ โดยไม่มีค่าใช้จ่ายในระหว่างดำเนินการ ทั้งนี้ ในกำหนดระยะเวลาที่ไม่เกินกว่า 60 วัน

2.8.4 การดำเนินงานด้านให้บริการศูนย์คอมพิวเตอร์

2.8.4.1 ผู้เสนอราคาต้องดำเนินการจัดเตรียมพื้นที่ศูนย์คอมพิวเตอร์ที่พร้อมรองรับการติดตั้งอุปกรณ์ทั้งหมดที่นำเสนอในโครงการและอุปกรณ์เดิมที่ สคผ. ใช้งานอยู่ในปัจจุบันตามคุณสมบัติทางด้านเทคนิคของศูนย์คอมพิวเตอร์

2.8.5 การดำเนินงานด้านให้บริการอุปกรณ์เครื่องแม่ข่าย อุปกรณ์จัดเก็บข้อมูล อุปกรณ์สำรองข้อมูลและอุปกรณ์เครือข่าย ดังนี้

2.8.5.1 ผู้เสนอราคาจะต้องติดตั้งอุปกรณ์เครื่องแม่ข่าย อุปกรณ์จัดเก็บข้อมูล อุปกรณ์สำรองข้อมูลและอุปกรณ์เครือข่ายทั้งหมดที่นำเสนอในโครงการ และส่งมอบให้ สคผ. ตามข้อกำหนดสิ่งส่งมอบในสัญญา

2.8.5.2 ผู้เสนอราคาจะต้องดำเนินการย้ายเครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่ายและอุปกรณ์จากศูนย์คอมพิวเตอร์เดิมของ สคผ. และดำเนินการติดตั้งให้สามารถใช้งานร่วมกับเครื่องแม่ข่ายและอุปกรณ์ทั้งหมดที่นำเสนอในโครงการ ณ ศูนย์คอมพิวเตอร์ตามที่นำเสนอในโครงการ



2.8.5.3 ผู้เสนอราคาจะต้องรับผิดชอบในการออกแบบ ติดตั้งสายเชื่อมโยง เชื่อมโยงระบบเครือข่ายและอุปกรณ์เครือข่ายทั้งหมดให้สามารถใช้งานร่วมกับอุปกรณ์และระบบงานที่ สคผ. ใช้งานอยู่ในปัจจุบัน ตามที่ สคผ. กำหนด รวมทั้งทดสอบให้ใช้งานได้ครบถ้วนถูกต้อง และแล้วเสร็จภายในระยะเวลาที่กำหนดไว้ในสัญญา

2.8.5.4 ผู้เสนอราคาต้องเป็นผู้ดำเนินการโอนย้ายเครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่ายเสมือนระบบงาน และข้อมูลของ สคผ. จากศูนย์คอมพิวเตอร์ปัจจุบันของ สคผ. มาไว้ที่ศูนย์คอมพิวเตอร์ตามที่ สคผ. กำหนด โดยไม่ส่งผลกระทบต่อการทำงานของระบบงานปกติของ สคผ.

2.8.5.5 ผู้เสนอราคาต้องบริหารจัดการซอฟต์แวร์พร้อมลิขสิทธิ์ที่ถูกต้อง และการใช้งานโปรแกรมต่าง ๆ ต้องได้รับอนุญาตจากเจ้าของลิขสิทธิ์อย่างถูกต้องตามกฎหมายและเพียงพอตามความต้องการใช้งานทั้งหมดในโครงการ

2.8.5.6 ผู้เสนอราคาต้องดำเนินการ Monitor และเฝ้าระวังอุปกรณ์ทั้งหมดที่เสนอในโครงการให้พร้อมใช้งานอย่างต่อเนื่อง 24x7 ตลอดระยะเวลาที่กำหนดไว้ในสัญญา

2.8.5.7 ผู้เสนอราคาต้องมีการการจัดเตรียมแผนและดำเนินการบำรุงรักษาอุปกรณ์ทั้งหมดในโครงการอย่างสม่ำเสมอ

2.8.6 การดำเนินงานด้านความมั่นคงปลอดภัย

2.8.6.1 ผู้เสนอราคาต้องร่วมดำเนินการสร้าง/ปรับปรุง/ปรับเปลี่ยน และตรวจสอบ Firewall Policy ให้รองรับกับการติดตั้งระบบงานและอุปกรณ์ทั้งหมดในโครงการ หรือตามที่ สคผ. กำหนด

2.8.6.2 ผู้เสนอราคาต้องดำเนินการประสานงานบริหารจัดการให้มีการจัดเก็บ Traffic Log ของอุปกรณ์ทั้งหมดในโครงการไปยังระบบจัดเก็บ Log ตามที่ สคผ. กำหนด

2.8.6.3 ผู้เสนอราคาต้องมีการขออนุมัติก่อนการดำเนินการเข้าถึงข้อมูล (Change Control) ที่สอดคล้องกับนโยบายการควบคุมการเข้าถึง (Access Control) ของ สคผ.

2.8.6.4 ผู้เสนอราคาต้องปฏิบัติตามกระบวนการความมั่นคงปลอดภัยสารสนเทศของ สคผ. ในกรณีที่ผู้เสนอราคามีการเข้าถึงระบบและอุปกรณ์ในโครงการต้องมีการแจ้งให้เจ้าหน้าที่ สคผ. โดยระบบอัตโนมัติ (Notification Alert) ทางจดหมายอิเล็กทรอนิกส์

2.8.6.5 ผู้เสนอราคาต้องให้ความร่วมมือกับ สคผ. ในการตรวจพิสูจน์พยานหลักฐานดิจิทัล (Digital Forensics) ตามที่ สคผ. ร้องขอ

2.8.6.6 ผู้เสนอราคาต้องมีระบบป้องกันไวรัส (Anti-Virus) สำหรับเครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่ายทุกเครื่องและมีการดำเนินการ Update signature ให้ทันสมัยตลอดระยะเวลาที่กำหนดไว้ในสัญญา

2.8.6.7 ผู้เสนอราคาต้องยินยอมให้ สคผ. ดำเนินการตรวจสอบการทำงานของระบบงานในส่วนที่เกี่ยวข้องกับโครงการตามกรรมวิธีตรวจสอบด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ (IT Audit) การตรวจสอบช่องโหว่ทางเทคนิค (Vulnerability Assessment) และ การทดสอบเจาะระบบ (Penetration Testing) ของ สคผ. โดยปราศจากเงื่อนไข หากพบประเด็นช่องโหว่หรือความเสี่ยงทางเทคโนโลยีสารสนเทศ ผู้เสนอราคาต้องให้ความร่วมมือในการปรับปรุงแก้ไขร่วมกับเจ้าหน้าที่ สคผ. และผู้ให้บริการอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้อง เพื่อให้ระบบงานในโครงการของผู้เสนอราคา สามารถปฏิบัติงานได้ตามมาตรฐานที่ สคผ. กำหนด



2.8.6.8 ผู้เสนอราคาต้องให้ความร่วมมือในการตรวจสอบและดำเนินการปิดช่องโหว่ของระบบต่าง ๆ ของ สคฟ. ตามที่ สคฟ. กำหนด

2.8.6.9 ผู้เสนอราคาต้องดำเนินการ Encryption อุปกรณ์จัดเก็บข้อมูล (Storage Encryption) ที่นำเสนอในโครงการและ อุปกรณ์จัดเก็บข้อมูลที่ สคฟ. ใช้งานอยู่ในปัจจุบัน

2.8.6.10 ผู้เสนอราคาต้องทำลายข้อมูลเมื่อยุติหรือสิ้นสุดสัญญา โดยให้เสนอขั้นตอนและวิธีการตามที่ตกลงกับ สคฟ. และดำเนินการเมื่อได้รับความเห็นชอบจาก สคฟ. เท่านั้น

2.8.7 การดำเนินงานด้านการสำรองและกู้คืนข้อมูล (Backup and Restore)

ผู้เสนอราคาต้องดำเนินการ Backup and Restore เครื่องแม่ข่ายเสมือน ระบบงาน และข้อมูลตามที่ สคฟ. กำหนดดังนี้

2.8.7.1 ต้องมีการทำ Backup และทดสอบ Restore ทุก ๆ 1 วัน เก็บไว้เป็นระยะเวลาอย่างน้อย 30 วัน หรือตามที่ สคฟ. กำหนด

2.8.7.2 ผู้เสนอราคาต้องสามารถ Restore Backup ให้สามารถใช้งานได้ภายในระยะเวลา 2 ชั่วโมงเมื่อมีการร้องขอจาก สคฟ.

2.8.7.3 การดำเนินงานด้านการเตรียมความพร้อมและความต่อเนื่องของระบบเครื่องแม่ข่าย (BCP/BCM)

2.8.7.3.1 ผู้เสนอราคาต้องจัดเตรียมศูนย์คอมพิวเตอร์ทั้งสองแห่งให้พร้อมใช้งานเพื่อรองรับการดำเนินงานตามแผน BCP/BCM ของ สคฟ.

2.8.7.3.2 ผู้เสนอราคาต้องร่วมทดสอบแผน BCP อย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง หรือตามที่ สคฟ. กำหนด

2.8.7.3.3 ผู้เสนอราคาต้องร่วมดำเนินการทดสอบการให้บริการ Disaster Recovery Site เพื่อทดสอบการทำงานของระบบเครื่องแม่ข่ายและระบบงานที่ให้บริการ ตามที่ สคฟ. กำหนด โดยไม่มีผลกระทบกับข้อมูลหรือระบบงานต่าง ๆ ของ สคฟ.

2.8.7.3.4 ในการทดสอบแผน BCP จะต้องไม่กระทบกับระบบงานปกติที่ให้บริการอยู่ โดยรูปแบบการทดสอบแผน BCP จะทำการทดสอบ fail-back, fail-over และหรือตามที่ สคฟ. กำหนด

2.8.8 รายงาน Incident Report

ผู้เสนอราคาจะต้องเตรียมเจ้าหน้าที่เพื่อสนับสนุนการให้บริการ เพื่อให้คำแนะนำการใช้งาน รวมถึงการเป็นที่ปรึกษา การตรวจสอบ การค้นหาสาเหตุ และการแก้ไขปัญหา ทั้งทางโทรศัพท์ และทางจดหมายอิเล็กทรอนิกส์ โดยจะต้องจัดการแก้ไขปัญหาดังกล่าวให้อยู่ในสภาพที่ใช้งานได้ติดตั้งเดิม รวมทั้งจะต้องรายงานความคืบหน้าในการแก้ไขปัญหาทางจดหมายอิเล็กทรอนิกส์ทุก ๆ 1 ชั่วโมงจนกว่าการดำเนินการแก้ไขแล้วเสร็จ และภายหลังจากการดำเนินการแก้ไขแล้วเสร็จต้องรายงานปัญหาและวิธีการแก้ไขพร้อมเอกสารแนบ (ถ้ามี) และจัดส่งให้ สคฟ. ภายใน 3 วันทำการ มีรายละเอียดดังนี้



2.8.8.1 ปัญหาสำคัญและเร่งด่วน (ทำให้ สคผ. ไม่สามารถใช้งานได้) ต้องดำเนินการแก้ไขให้ได้ภายในไม่เกิน 1 ชั่วโมงนับจากที่ได้รับแจ้งจาก สคผ. เว้นแต่มีเหตุสุดวิสัยหรือเหตุผลอันสมควรที่ สคผ. ยอมรับได้ ต้องดำเนินการแก้ไขให้ได้ภายในไม่เกิน 8 ชั่วโมง

2.8.8.2 ปัญหาสำคัญ (ระบบทำงานผิดพลาดในเรื่องสำคัญ) ต้องดำเนินการแก้ไขให้ได้ภายใน 24 ชั่วโมงนับจากที่ได้รับแจ้งจาก สคผ. เว้นแต่มีเหตุสุดวิสัยหรือเหตุผลอันสมควรที่ สคผ. ยอมรับได้ ต้องดำเนินการแก้ไขให้ได้ภายใน 24 ชั่วโมง

2.8.8.3 ปัญหาอื่น ๆ ต้องดำเนินการแก้ไขให้ใช้งานได้ตามปกติภายใน 48 ชั่วโมงนับจากที่ได้รับแจ้งจาก สคผ.

2.8.8.4 การแจ้งปัญหาดังกล่าวข้างต้น ผู้เสนอราคาต้องทำรายงานการแจ้งปัญหาดังกล่าว โดยมีข้อมูลที่สำคัญอย่างน้อยดังนี้

- หมายเลขอ้างอิงของเหตุผิดปกติ หรือปัญหา (Ticket Number)
- ประเภทของเหตุผิดปกติ หรือปัญหา (Category)
- ระดับความสำคัญ (Priority)
- ผลกระทบ (Impact)
- กำหนดการแก้ไขปัญหาที่คาดว่าจะแล้วเสร็จ (Target Date)
- วิธีการแก้ไขเหตุผิดปกติหรือปัญหา (Solution)

2.8.9 รายงานวิเคราะห์การใช้งานและการแจ้งเตือนหากมีแนวโน้มที่จะเกิดปัญหาในอนาคต และทางเลือกวิธีการแก้ไขปัญหาเพื่อปิดความเสี่ยงที่ศูนย์คอมพิวเตอร์ไม่พร้อมใช้งานดังนี้

- 1) รายงานสรุปการเข้าใช้งานศูนย์คอมพิวเตอร์ทั้งสองแห่ง
- 2) รายงานสรุปผลการเข้าใช้งานเครื่องแม่ข่าย อุปกรณ์จัดเก็บข้อมูล อุปกรณ์เครือข่าย อุปกรณ์ป้องกันการถูกบุกรุก และระบบเชื่อมโยงเครือข่ายต่าง ๆ ให้เห็นประสิทธิภาพการทำงานอย่างต่อเนื่อง
- 3) รายงานสรุปผลปริมาณการใช้งาน Utilization Report ของ CPU, RAM, Storage และ การเชื่อมต่อระบบเครือข่าย รวมถึงสถานะการ Replicate ระหว่างแต่ละศูนย์คอมพิวเตอร์
- 4) รายงานสรุปปริมาณการใช้งาน Internet (Traffic Trend)

2.8.10 รายงานด้านความมั่นคงปลอดภัย

- 2.8.10.1 รายงานสรุปการเปลี่ยนแปลง Policy ของ Firewall (Change Control)
- 2.8.10.2 รายงานสรุปการถูกโจมตี เช่น Attacker Victim Severity เป็นต้น
- 2.8.10.3 รายงานสรุปผลทดสอบระบบจัดเก็บและค้นหาข้อมูลจราจรทางคอมพิวเตอร์ของเครื่องแม่ข่ายและระบบเครือข่ายทั้งหมดในโครงการ
- 2.8.10.4 รายงานสรุปผลการใช้งานอื่น ๆ ตามที่ สคผ. กำหนด



2.8.11 รายงานผลการติดตั้งศูนย์คอมพิวเตอร์ทั้งสองแห่ง อุปกรณ์เครื่องแม่ข่าย อุปกรณ์จัดเก็บข้อมูล อุปกรณ์เครือข่าย อุปกรณ์รักษาความปลอดภัย ระบบป้องกันไวรัส ระบบสำรองข้อมูล ระบบจัดเก็บ Log และอุปกรณ์อื่น ๆ ทั้งหมดที่นำเสนอในโครงการ ผลการทดสอบการใช้งาน รายละเอียดการทดสอบการใช้งานของคอมพิวเตอร์ และผลการดำเนินการโอนย้าย (UAT) ของอุปกรณ์ ระบบงาน รวมทั้งระบบเครือข่ายทั้งหมดที่เสนอในโครงการโดยต้องมีลายเซ็นของผู้จัดทำและตราประทับของบริษัท

2.8.12 ผู้เสนอราคาต้องดำเนินการอบรมแนะนำวิธีการใช้งาน ระบบงานต่าง ๆ ที่เสนอในโครงการให้เจ้าหน้าที่ผู้ดูแลระบบของ สคฟ. ณ ที่ทำการของ สคฟ. ภายใน 60 วัน นับถัดจากวันที่รับมอบ

3. ระยะเวลาดำเนินการ

ระยะเวลาดังตั้งแต่วันที่ 1 ธันวาคม 2566 ถึงวันที่ 30 พฤศจิกายน 2569

4. การส่งมอบงาน

ผู้เสนอราคาต้องส่งมอบงานตามที่กำหนด ดังต่อไปนี้

4.1 ผู้เสนอราคาต้องส่งมอบแผนการดำเนินงานทั้งหมดในโครงการภายใน 15 วันนับถัดจากวันลงนามสัญญา

4.2 ผู้เสนอราคาจะต้องจัดเตรียมพื้นที่ศูนย์คอมพิวเตอร์ทั้งสองแห่งตามข้อกำหนดคุณสมบัติทางด้านเทคนิคของศูนย์คอมพิวเตอร์และดำเนินการติดตั้งอุปกรณ์เครื่องแม่ข่าย อุปกรณ์จัดเก็บข้อมูล และอุปกรณ์เครือข่ายทั้งหมดที่นำเสนอในโครงการ และต้องดำเนินการย้ายเครื่องแม่ข่ายและอุปกรณ์ และโอนย้ายข้อมูลให้แล้วเสร็จพร้อมทั้งส่งมอบศูนย์คอมพิวเตอร์ทั้งสองแห่ง และส่งมอบรายงานผลการทดสอบการใช้งานตามข้อ

2.8.11 ภายในวันที่ 30 พฤศจิกายน 2566

4.3 ผู้เสนอราคาต้องส่งมอบรายงานตามที่กำหนด ดังนี้

4.3.1 รายงานระดับการให้บริการ (Service Level Agreement) ตามข้อ 2.7

4.3.2 รายงานวิเคราะห์การใช้งานและการแจ้งเตือน ตามข้อ 2.8.9

4.3.3 รายงานด้านความมั่นคงปลอดภัย ตามข้อ 2.8.10

4.3.4 รายงานดำเนินงานย้ายข้อมูลตามที่ สคฟ. ร้องขอ (ถ้ามี)

4.3.5 รายงาน Backup Restore

- รายงานการ Backup และทดสอบ Restore รายวัน

- รายงานการ Restore (ถ้ามี)

- รายงานการทดสอบ BCP และ Return to Normal Operations (RTNO) (ถ้ามี)

4.3.6 รายงาน Incident Report ตามข้อ 2.8.8



4.3.7 รายงานสรุปผลการใช้งานอื่น ๆ ตามที่ สคผ. กำหนด

โดยการรายงานข้างต้น ให้ผู้เสนอราคาสรุปผลการวิเคราะห์ การประมาณการใช้งาน ตั้งแต่เริ่มต้นใช้งานจนถึงวันที่รายงาน โดยสรุปให้เห็นภาพรวมของประสิทธิภาพการใช้งานจากอดีตจนถึง ปัจจุบัน รวมถึงผลการวิเคราะห์ประสิทธิภาพการใช้งานในไตรมาสถัดไป ให้แก่ สคผ. ทั้งรายสัปดาห์และราย เดือน ดังนี้

- รายสัปดาห์ (Weekly Report) โดยให้ส่งทางจดหมายอิเล็กทรอนิกส์ หรือ E-Mail

- รายเดือน (Monthly Report) โดยต้องมีลายเซ็นของผู้จัดทำและตราประทับของ บริษัท และให้แนบสำเนาหนังสือรับรองมาตรฐานศูนย์คอมพิวเตอร์ (Data Center) ระดับในระดับ Tier3 ขึ้น ไป (ตามมาตรฐาน ของ Uptime institute หรือเทียบเท่า) และหนังสือรับรองระบบบริหารความปลอดภัย สารสนเทศ (Information Security Management Service) ตามมาตรฐาน ISO/IEC 27001:2013 ที่เกี่ยวข้องใน Scope ศูนย์คอมพิวเตอร์ (Data Center) ด้วย

5. เงื่อนไขการชำระเงิน

5.1 สคผ. จะชำระเงินเป็นรายเดือน

5.2 สคผ. จะชำระเงินให้แก่ผู้เสนอราคาเมื่อผู้เสนอราคาได้ส่งรายงานสรุปรายเดือนและ สคผ. ได้ทำ การตรวจรับแล้ว

โดยผู้เสนอราคาจะต้องนำส่งรายงานสรุปรายเดือนตามข้อ 4.3 เพื่อประกอบการพิจารณาการ ชำระเงินภายใน 30 วัน หลังจากสิ้นสุดการให้บริการในแต่ละเดือน โดยในเดือนสุดท้ายของระยะเวลาตาม สัญญาให้นำส่งรายงานภายใน ภายใน 30 วัน หลังสิ้นสุดสัญญา

6. การรับประกันและการซ่อมแซมบำรุงรักษา

6.1 ผู้เสนอราคาต้องรับประกันคุณภาพและบำรุงรักษาศูนย์คอมพิวเตอร์ทั้งสองแห่ง อุปกรณ์เครื่องแม่ ช่าย อุปกรณ์จัดเก็บข้อมูล อุปกรณ์เครือข่าย และอุปกรณ์อื่น ๆ ทั้งหมดที่นำเสนอในโครงการให้อยู่ในสภาพใ้ ใช้งานได้ดีอยู่เสมอ โดยต้องทำการบำรุงรักษาตลอดระยะเวลาตามสัญญาเดือนละ 1 ครั้ง

หากศูนย์คอมพิวเตอร์ทั้งสองแห่ง อุปกรณ์เครื่องแม่ข่าย อุปกรณ์จัดเก็บข้อมูล อุปกรณ์ เครือข่าย และอุปกรณ์อื่น ๆ ทั้งหมดที่นำเสนอในโครงการขัดข้อง (ตามเกณฑ์การคำนวณเวลาขัดข้อง) เกินเดือนละ 43 นาที ผู้รับจ้างต้องยินยอมชำระค่าปรับตามสัญญาเป็นรายชั่วโมงในอัตราร้อยละ 0.035 ของ ของมูลค่างานที่จ้าง

6.2 เมื่อศูนย์คอมพิวเตอร์ทั้งสองแห่ง อุปกรณ์เครื่องแม่ข่าย อุปกรณ์จัดเก็บข้อมูล อุปกรณ์เครือข่าย และอุปกรณ์อื่น ๆ ทั้งหมดที่นำเสนอในโครงการมีการชำรุดบกพร่องเสียหายหรือใช้งานไม่ได้ตามปกติ ผู้เสนอ ราคาจะต้องดำเนินการแก้ไขให้อยู่สภาพใ้ใช้งานได้ตามปกติ โดยทำการซ่อมแซมให้แล้วเสร็จภายในระยะเวลาที่ สคผ. กำหนด นับตั้งแต่วันที่ได้รับแจ้งจาก สคผ. โดยไม่คิดค่าใช้จ่ายใด ๆ เพิ่มเติมอีก ภายในเงื่อนไข ดังต่อไปนี้



(1) กรณีเหตุขัดข้องภายในเวลาปกติ ผู้เสนอราคาต้องทำการซ่อมแซมหรือนำเครื่องมาเปลี่ยนทดแทนภายใน 4 ชั่วโมง นับตั้งแต่วันที่ได้รับความแจ้งจาก สคผ.

(2) กรณีเหตุขัดข้องนอกเวลาปกติ ผู้เสนอราคาต้องทำการซ่อมแซมหรือนำเครื่องมาเปลี่ยนทดแทนภายใน 4 ชั่วโมง นับตั้งแต่วันที่ได้รับความแจ้งจาก สคผ.

หากผู้เสนอราคาไม่สามารถดำเนินการซ่อมแซมแก้ไขได้ภายในระยะเวลาที่ สคผ. กำหนดไว้ในข้อ (1) หรือ (2) ผู้เสนอราคาต้องยินยอมให้ สคผ. ปรับผู้เสนอราคาในอัตราร้อยละ 0.035 ของมูลค่างานที่จ้างต่อชั่วโมง นับตั้งแต่วันที่ สคผ. แจ้งให้ผู้เสนอราคาทราบจนถึงเวลาที่ผู้เสนอราคาเริ่มดำเนินการซ่อมแซมแก้ไข

6.3 เมื่อ สคผ. เห็นว่า ศูนย์คอมพิวเตอร์ทั้งสองแห่ง อุปกรณ์เครื่องแม่ข่าย อุปกรณ์จัดเก็บข้อมูล อุปกรณ์เครือข่าย และอุปกรณ์อื่น ๆ ทั้งหมดที่นำเสนอในโครงการขัดข้องและไม่สามารถซ่อมแซมได้ ให้แจ้งผู้เสนอราคาทราบเป็นหนังสือให้จัดหาเครื่องทดแทนในคุณสมบัติเทียบเท่าในสัญญาให้ สคผ. ใช้แทนภายใน 1 วัน หากผู้เสนอราคาไม่สามารถจัดหาเครื่องทดแทนได้ภายในระยะเวลาที่ สคผ. กำหนด ผู้เสนอราคาต้องยินยอมให้ สคผ. ปรับผู้เสนอราคาเป็นรายวันในอัตราร้อยละ 0.10 ของมูลค่างานที่จ้าง นับถัดจากวันครบกำหนดดังกล่าวจนผู้เสนอราคาดำเนินการแล้วเสร็จ หรือจนกว่า สคผ. บอกเลิกสัญญา

7. ค่าปรับ

เมื่อครบกำหนดติดตั้งและส่งมอบคอมพิวเตอร์ตามสัญญาและผู้เสนอราคาไม่ส่งมอบและติดตั้งคอมพิวเตอร์บางส่วนหรือทั้งหมดให้แก่ สคผ. ภายในกำหนดเวลา หรือส่งมอบไม่ตรงตามสัญญา หรือมีคุณสมบัติไม่ถูกต้องตามสัญญา หรือส่งมอบและติดตั้งแล้วเสร็จแต่ไม่สามารถใช้งานได้อย่างมีประสิทธิภาพหรือใช้งานได้ไม่ครบถ้วนตามสัญญา หรือผู้เสนอราคาไม่ปฏิบัติตามสัญญาข้อใดข้อหนึ่ง ผู้เสนอราคาต้องยินยอมให้ สคผ. ปรับในอัตราร้อยละ 0.10 ต่อวัน ของมูลค่างานที่ยังไม่ได้รับมอบตามสัญญา นับถัดจากวันครบกำหนดส่งมอบตามสัญญาจนถึงวันที่ผู้เสนอราคาส่งมอบและติดตั้งคอมพิวเตอร์ให้แก่ สคผ. ถูกต้องครบถ้วน

หาก สคผ. เห็นว่า ผู้เสนอราคาไม่อาจปฏิบัติตามสัญญาได้ และได้แจ้งผู้เสนอราคาชำระค่าปรับเมื่อครบกำหนดส่งมอบตามวรรคหนึ่งแล้ว สคผ. ขอสงวนสิทธิ์ที่จะปรับผู้เสนอราคาจนถึงวันบอกเลิกสัญญา

8. การจัดอบรม

ผู้เสนอราคาต้องจัดอบรมวิชาการด้านคอมพิวเตอร์ให้แก่เจ้าหน้าที่ของ สคผ. ให้มีความรู้ความเข้าใจ และสามารถใช้งานระบบคอมพิวเตอร์ได้เป็นอย่างดี โดยให้ทำการฝึกอบรมให้แล้วเสร็จภายใน 60 วันนับถัดจากวันที่ สคผ. ได้รับมอบคอมพิวเตอร์ โดยผู้เสนอราคาไม่คิดค่าใช้จ่ายใด ๆ เพิ่มเติม



9. วงเงินในการจัดหา

จำนวนเงิน 39,310,000.00 บาท (สามสิบเก้าล้านสามแสนหนึ่งหมื่นบาทถ้วน)

10. คุณสมบัติของผู้เสนอราคา

10.1 ผู้เสนอราคาต้องเป็นนิติบุคคลตามกฎหมายที่จดทะเบียนในประเทศไทย ซึ่งประกอบธุรกิจเกี่ยวกับการขาย และ/หรือ การให้เช่าคอมพิวเตอร์หรือให้บริการระบบที่เกี่ยวข้องกับเทคโนโลยีสารสนเทศ

10.2 ไม่อยู่ระหว่างเลิกกิจการ

10.3 ผู้เสนอราคาต้องไม่เป็นผู้ได้รับเอกสิทธิ์หรือความคุ้มกัน ซึ่งอาจปฏิเสธไม่ยอมขึ้นศาลไทย เว้นแต่รัฐบาลของผู้เสนอราคาได้มีคำสั่งให้สละสิทธิ์และความคุ้มกันเช่นนั้น

10.4 ไม่เป็นบุคคลซึ่งอยู่ระหว่างถูกระงับการยื่นข้อเสนอหรือทำสัญญากับหน่วยงานของรัฐไว้ชั่วคราว เนื่องจากเป็นผู้ที่ไม่ผ่านเกณฑ์การประเมินผลการปฏิบัติงานของผู้ประกอบการตามระเบียบที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงการคลังกำหนดตามที่ ประกาศเผยแพร่ในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง

10.5 ไม่เป็นบุคคลซึ่งถูกระงับชื่อไว้ในบัญชีรายชื่อผู้ทำงานและได้แจ้งเวียนชื่อให้เป็นผู้ทำงานของหน่วยงานของรัฐในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง ซึ่งรวมถึงนิติบุคคลที่ผู้ทำงานเป็นหุ้นส่วนผู้จัดการ กรรมการผู้จัดการ ผู้บริหารผู้มีอำนาจในการดำเนินงานในกิจการของนิติบุคคลนั้นด้วย

10.6 มีคุณสมบัติและไม่มีลักษณะต้องห้ามตามที่คณะกรรมการนโยบายการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐกำหนดในราชกิจจานุเบกษา

10.7 ไม่เป็นผู้มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้เสนอราคารายอื่น หรือไม่เป็นผู้กระทำการอันเป็นการขัดขวางการแข่งขันอย่างเป็นธรรมในการเสนอราคาครั้งนี้

10.8 ผู้เสนอราคาต้องลงทะเบียนในระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ (Electronic Government Procurement: e - GP) ของกรมบัญชีกลาง

10.9 ผู้เสนอราคาต้องได้รับอนุญาตให้ดำเนินการด้านการให้บริการ Data Center ระบบเครื่องแม่ข่ายคลาวด์ หรือบริการอื่นใดที่มีลักษณะของระบบการทำงานใกล้เคียงกัน เช่น บริการให้เช่าระบบเครื่องแม่ข่าย บริการติดตั้งระบบเครื่องแม่ข่าย บริการศูนย์ข้อมูล/ให้เช่าพื้นที่ (colocation) หรือ บริการที่เกี่ยวข้องในโครงการโดยแสดงหลักฐานเอกสารใบอนุญาตที่ยังไม่หมดอายุ ณ วันที่ยื่นเอกสารเสนอราคา หรือ หลักฐานการจดทะเบียนซึ่งกรมพัฒนาธุรกิจการค้า กระทรวงพาณิชย์ หรือ สำนักงานคณะกรรมการกฤษฎีกากระจายเสียงกิจการโทรทัศน์ และกิจการโทรคมนาคมแห่งชาติ (สำนักงาน กสทช.) หรือหน่วยงานภาครัฐอื่น ๆ ออกให้ พร้อมรับรองไม่เกิน 6 เดือน และต้องแสดงหลักฐานดังกล่าว ณ วันที่ยื่นเอกสารเสนอราคา



10.10 ผู้เสนอราคาต้องยื่นหนังสือรับรองผลงาน สำเนาหนังสือสัญญา หรือสำเนาใบสั่งซื้อสั่งจ้างที่ให้บริการ Data Center ระบบเครื่องแม่ข่ายคลาวด์ หรือบริการอื่นใดที่มีลักษณะของระบบการทำงานใกล้เคียงกัน เช่น บริการให้เช่าระบบเครื่องแม่ข่าย บริการติดตั้งระบบเครื่องแม่ข่าย บริการศูนย์ข้อมูล/ให้เช่าพื้นที่ (colocation) หรือ บริการที่เกี่ยวข้องในโครงการ ต่อหน่วยงานราชการหรือของรัฐ หรือรัฐวิสาหกิจ หรือหน่วยงานเอกชนที่เชื่อถือได้จำนวนไม่น้อยกว่า 2 ผลงาน และมีมูลค่าโครงการละไม่ต่ำกว่า 20,000,000 บาท (ยี่สิบล้านบาทถ้วน) โดยสำหรับผลงานบริการเครื่องแม่ข่ายคลาวด์หรือบริการให้เช่าเครื่องแม่ข่าย จะต้องเป็นผลงานที่ยังอยู่ระหว่างการให้บริการ ในช่วงวันที่ 1 มกราคม 2563 ถึงวันที่ 31 มกราคม 2566 และสำหรับผลงานติดตั้งระบบเครื่องแม่ข่ายหรือผลงานอื่นใด ที่สิ้นสุดการให้บริการหรือติดตั้ง/ส่งมอบผลงานในช่วงวันที่ 1 มกราคม 2563 ถึงวันที่ 31 มกราคม 2566 ให้แก่ สคผ. ในวันที่กำหนดยื่นซองข้อเสนอ เพื่อประกอบการพิจารณา

10.11 ผู้เสนอราคาต้องได้รับการรับรองระบบบริหารความปลอดภัยสารสนเทศ (Information Security Management Service) ตามมาตรฐาน ISO/IEC 27001:2013 ที่เกี่ยวข้องใน Scope ศูนย์คอมพิวเตอร์ (Data Center) และต้องแสดงหลักฐานดังกล่าว ณ วันยื่นเอกสารเสนอราคา

10.12 ผู้เสนอราคาต้องมีศูนย์บริการลูกค้า (Customer Care) และศูนย์กลางควบคุมระบบคอมพิวเตอร์ที่สามารถควบคุมดูแลเครื่องแม่ข่ายได้ตลอดเวลา และต้องจัดให้มีศูนย์บริการรับแจ้งเหตุขัดข้องที่ให้บริการรับแจ้งทุกวันตลอด 24 ชั่วโมง ไม่เว้นวันหยุดราชการโดยจะต้องมีช่องทางการแจ้งไม่น้อยกว่า 2 ช่องทาง

10.13 ผู้ยื่นข้อเสนอต้องมีมูลค่าสุทธิของกิจการ เป็นไปตามหนังสือคณะกรรมการวินิจฉัยปัญหาการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐ ด่วนที่สุด ที่ กค (กวจ) 0405.2/ว124 ลงวันที่ 1 มีนาคม 2566 ดังนี้

(1) มูลค่าสุทธิของกิจการ

(1.1) กรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทยซึ่งได้จดทะเบียนเกินกว่า 1 ปี ต้องมีมูลค่าสุทธิของกิจการ จากผลต่างระหว่างสินทรัพย์สุทธิหักด้วยหนี้สินสุทธิที่ปรากฏในงบแสดงฐานะการเงินที่มีการตรวจรับรองแล้ว ซึ่งจะต้องแสดงค่าเป็นบวก 1 ปีสุดท้ายก่อนวันยื่นข้อเสนอ

(1.2) กรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทย ซึ่งยังไม่มีงบแสดงฐานะการเงินกับกรมพัฒนาธุรกิจการค้า ต้องมีทุนจดทะเบียนไม่ต่ำกว่า 8 ล้านบาท

(1.3) กรณีที่ผู้ยื่นข้อเสนอไม่มีมูลค่าสุทธิของกิจการหรือทุนจดทะเบียนหรือมีแต่ไม่เพียงพอที่จะเข้ายื่นข้อเสนอ ผู้ยื่นข้อเสนอสามารถขอวงเงินสินเชื่อ โดยต้องมีวงเงินสินเชื่อ 1 ใน 4 ของมูลค่างบประมาณของโครงการหรือรายการที่ยื่นข้อเสนอในแต่ละครั้ง (สินเชื่อที่ธนาคารภายในประเทศหรือบริษัทเงินทุนหรือบริษัทเงินทุนหลักทรัพย์ที่ได้รับอนุญาตให้ประกอบกิจการเงินทุนเพื่อการพาณิชย์และประกอบธุรกิจค้าประกันตามประกาศของธนาคารแห่งประเทศไทย ตามรายชื่อบริษัทเงินทุนที่ธนาคารแห่งประเทศไทยแจ้งเวียนให้ทราบ โดยพิจารณาจากยอดเงินรวมของวงเงินสินเชื่อที่สำนักงานใหญ่รับรองหรือที่สำนักงานสาขารับรอง (กรณีได้รับมอบอำนาจจากสำนักงานใหญ่) ซึ่งออกให้แก่ผู้ยื่นข้อเสนอ นับถึงวันยื่นข้อเสนอไม่เกิน 90 วัน)

ทั้งนี้ หนังสือรับรองวงเงินสินเชื่อให้เป็นไปตามแบบที่ กวจ. กำหนด



(2) ข้อยกเว้น

(2.1) กรณีตามข้อ (1.1) – ข้อ (1.3) ไม่ใช่บังคับกับกรณีดังต่อไปนี้

(2.1.1) ผู้ยื่นข้อเสนอเป็นหน่วยงานของรัฐ

(2.1.2) นิติบุคคลที่จัดตั้งตามกฎหมายไทยที่อยู่ระหว่างการฟื้นฟูกิจการตามพระราชบัญญัติล้มละลาย (ฉบับที่ 10) พ.ศ. 2561

11. การยื่นข้อเสนอ

ส่วนที่ 1 คุณสมบัติของผู้เสนอราคา อย่างน้อยต้องประกอบไปด้วยเอกสาร ดังต่อไปนี้

(1) สำเนาหนังสือรับรองการจดทะเบียนนิติบุคคล ออกโดยกรมพัฒนาธุรกิจการค้า กระทรวงพาณิชย์ ภายใน 6 เดือน นับจนถึงวันเสนอราคา (กรณีเป็นห้างหุ้นส่วนสามัญ ห้างหุ้นส่วนจำกัด บริษัทจำกัด หรือบริษัทมหาชนจำกัด)

(2) สำเนาหนังสือบริคณห์สนธิ บัญชีรายชื่อกรรมการผู้จัดการ ผู้มีอำนาจควบคุม (ถ้ามี) บัญชีผู้ถือหุ้น รายใหญ่ (ถ้ามี) และบัญชีรายชื่อผู้ถือหุ้น (บอจ.5 หรือ บมจ.006) (กรณีเป็นบริษัทจำกัด หรือบริษัทมหาชน จำกัด)

(3) สำเนาใบทะเบียนพาณิชย์ (ถ้ามี)

(4) สำเนาใบทะเบียนภาษีมูลค่าเพิ่ม (ถ้ามี)

(5) ในกรณีผู้เสนอราคามอบอำนาจให้บุคคลอื่นกระทำการแทน ให้แนบหนังสือมอบอำนาจซึ่งติดอากรแสตมป์ตามกฎหมาย โดยมีสำเนาบัตรประชาชนที่รับรองสำเนาถูกต้องแล้วเป็นหลักฐานแสดงตนของผู้มอบอำนาจและผู้รับมอบอำนาจ

(6) แบบแสดงการลงทะเบียนในระบบ e – GP

(7) เอกสารแสดงคุณสมบัติของผู้เสนอราคาตามข้อ 10.13

ทั้งนี้เอกสารในข้อ (1) ถึงข้อ (7) ต้องมีลายมือชื่อของผู้มีอำนาจลงนาม หากเป็นเอกสารแสดงตนต้องมีลายมือชื่อรับรองสำเนาถูกต้อง พร้อมประทับตรานิติบุคคล (หากมีตราประทับ) ในเอกสารทุกฉบับ

ส่วนที่ 2 คุณสมบัติของบุคลากรในโครงการของผู้เสนอราคา

ผู้เสนอราคาจะต้องจัดส่งรายชื่อ ข้อมูลบุคคล รวมทั้งประวัติการศึกษาและการทำงานของผู้ปฏิบัติงานในโครงการ โดยยื่นพร้อมกับเอกสารเสนอราคา มีรายละเอียดดังนี้

(1) ผู้จัดการโครงการ จำนวน 1 คน ต้องมีประสบการณ์ในการบริหารงานโครงการที่เกี่ยวข้องกับโครงการนี้อย่างน้อย 2 ปี

(2) ผู้เชี่ยวชาญด้านเครื่องแม่ข่าย อุปกรณ์จัดเก็บข้อมูล และศูนย์ข้อมูลคอมพิวเตอร์ จำนวนอย่างน้อย 2 คน ต้องมีประสบการณ์ด้านการติดตั้ง, ตรวจสอบการใช้งาน และแก้ไขปัญหาการใช้งาน เครื่องแม่ข่าย อุปกรณ์จัดเก็บข้อมูล และต้องมีประสบการณ์ในการโอนย้ายระบบงาน และโอนย้ายข้อมูลระหว่างศูนย์คอมพิวเตอร์ อย่างน้อย 3 ปี



(3) ผู้เชี่ยวชาญด้านระบบเครือข่าย จำนวนอย่างน้อย 2 คน ต้องมีประสบการณ์ด้านการติดตั้ง, ตรวจสอบการใช้งาน และแก้ไขปัญหาการใช้งาน ด้าน Network / Firewall / Security อย่างน้อย 3 ปี

(4) เจ้าหน้าที่ให้บริการ (Contact Center) ที่มีประสบการณ์ในการให้บริการด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ มีความรู้พื้นฐานด้านการ รับแจ้งและบันทึกเหตุขัดข้อง ติดต่อประสานงาน และติดตามความคืบหน้าในการดำเนินงานต่าง ๆ ต้องมีประสบการณ์ในสายงานอย่างน้อย 2 ปี

ผู้จัดการโครงการ ผู้เชี่ยวชาญด้านเครื่องแม่ข่าย เจ้าหน้าที่ระบบเครือข่าย และเจ้าหน้าที่ให้บริการตามคุณสมบัติของบุคลากรในโครงการของผู้เสนอราคาต้องอยู่ตลอดระยะสัญญา ถ้าหากต้องการเปลี่ยนแปลงเจ้าหน้าที่ ต้องเสนอบุคลากรที่มีคุณสมบัติในแต่ละหน้าที่อย่างน้อยเทียบเท่าหรือสูงกว่าตามคุณสมบัติของบุคลากรในโครงการของผู้เสนอราคา ให้ สคผ. พิจารณาเห็นชอบก่อนอย่างน้อย 15 วัน

ส่วนที่ 3 ข้อเสนอด้านราคา

ผู้เสนอราคาต้องจัดทำข้อเสนอด้านราคา (ต้นฉบับ) จำนวน 1 ชุด ลงลายมือชื่อผู้มีอำนาจ พร้อมประทับตรา (ถ้ามี) ในเอกสารทุกหน้า โดยราคาที่เสนอเป็นราคา (แบบเหมารวม Lump Sum) ที่รวมภาษีมูลค่าเพิ่ม ค่าดำเนินการและค่าใช้จ่ายทั้งหมดแล้ว

ส่วนที่ 4 ข้อเสนอทางเทคนิค

ผู้เสนอราคาต้องจัดทำเอกสารข้อเสนอทางเทคนิค (Proposal) ต่อ สคผ. โดยมีรายละเอียดอย่างน้อย ดังนี้

1. แผนงาน/โครงการ (Project Schedule) ภาพรวมของโครงการ
2. ขั้นตอน กรอบเวลา และวิธีการดำเนินการ
3. เอกสารใบอนุญาตที่ยังไม่หมดอายุ ณ วันที่ยื่นเอกสารเสนอราคา หรือหลักฐานการจดทะเบียนซึ่งกรมพัฒนาธุรกิจการค้า กระทรวงพาณิชย์ หรือ สำนักงานคณะกรรมการกิจการกระจายเสียง กิจการโทรทัศน์ และกิจการโทรคมนาคมแห่งชาติ (สำนักงาน กสทช.) หรือหน่วยงานภาครัฐอื่น ๆ ออกให้พร้อมรับรองไม่เกิน 6 เดือน ที่ได้รับอนุญาตให้ดำเนินการด้านการให้บริการ Data Center ระบบเครื่องแม่ข่ายคลาวด์ หรือบริการอื่นใดที่มีลักษณะของระบบการทำงานใกล้เคียงกัน ได้แก่ บริการให้เช่าระบบเครื่องแม่ข่าย บริการติดตั้งระบบเครื่องแม่ข่าย บริการศูนย์ข้อมูล/ให้เช่าพื้นที่ (colocation) หรือ บริการที่เกี่ยวข้องในโครงการ
4. หนังสือรับรองผลงานการให้บริการ Data Center ระบบเครื่องแม่ข่ายคลาวด์ หรือบริการอื่นใดที่มีลักษณะของระบบการทำงานใกล้เคียงกัน ได้แก่ บริการให้เช่าระบบเครื่องแม่ข่าย บริการติดตั้งระบบเครื่องแม่ข่าย บริการศูนย์ข้อมูล/ให้เช่าพื้นที่ (colocation) ต่อหน่วยงานราชการหรือของรัฐ หรือรัฐวิสาหกิจ หรือหน่วยงานเอกชนที่สำนักงานเชื่อถือได้ จำนวนไม่น้อยกว่า 2 ผลงาน และมีมูลค่าโครงการละไม่ต่ำกว่า 20,000,000 บาท (ยี่สิบล้านบาทถ้วน) โดยสำหรับผลงานบริการเครื่องแม่ข่ายคลาวด์หรือบริการให้เช่าเครื่องแม่ข่าย จะต้องเป็นผลงานที่ยังอยู่ระหว่างการให้บริการ ในช่วงวันที่ 1 มกราคม 2563 ถึงวันที่ 30 มิถุนายน 2566 และสำหรับผลงานติดตั้งระบบเครื่องแม่ข่าย ที่สิ้นสุดการให้บริการหรือติดตั้ง/ส่งมอบผลงาน ในช่วงวันที่

1 มกราคม 2563 ถึงวันที่ 30 มิถุนายน 2566 ให้แก่ สคผ. ในวันที่กำหนดยื่นซองข้อเสนอ เพื่อประกอบการพิจารณา

5. หนังสือรับรองมาตรฐานศูนย์คอมพิวเตอร์ (Data Center) ในระดับ Tier3 ขึ้นไป (ตามมาตรฐานของ Uptime institute หรือเทียบเท่า) ที่ยังไม่หมดอายุ ณ วันที่ยื่นเอกสารเสนอราคา หรือ เอกสารเทียบเคียง เพื่อทำการประเมินมาตรฐานของศูนย์คอมพิวเตอร์ที่แสดงถึงระดับมาตรฐาน Tier ระดับ Tier3 ขึ้นไป

6. หนังสือรับรองระบบบริหารความปลอดภัยสารสนเทศ (Information Security Management Service) ตามมาตรฐาน ISO/IEC 27001:2013 ที่เกี่ยวข้องใน Scope ศูนย์คอมพิวเตอร์ (Data Center) ที่ยังไม่หมดอายุ ณ วันที่ยื่นเอกสารเสนอราคา

7. ผู้เสนอราคาต้องมีศูนย์บริการลูกค้า (Customer Care) และศูนย์กลางควบคุมระบบคอมพิวเตอร์ที่สามารถควบคุมดูแลเครื่องแม่ข่ายได้ตลอดเวลา และต้องจัดให้มีศูนย์บริการรับแจ้งเหตุขัดข้องที่ให้บริการรับแจ้งทุกวันตลอด 24 ชั่วโมง ไม่เว้นวันหยุดราชการโดยจะต้องมีช่องทางการแจ้งไม่น้อยกว่า 2 ช่องทาง

8. รายละเอียดของพัสดุ อุปกรณ์ ทั้งหมดในโครงการ เช่น Hardware Software ระบบเครือข่าย เป็นต้น

9. ข้อเสนออื่น ๆ เพิ่มเติมนอกเหนือจากรายละเอียดคุณสมบัติข้างต้นที่เป็นประโยชน์ต่อโครงการ (ถ้ามี)

10. แผนการดำเนินงานการให้บริการหลังการขาย ขั้นตอนการให้บริการของผู้เสนอราคา การรับแจ้งเหตุ การแจ้งดำเนินการต่าง ๆ เป็นต้น

11. คู่มือวิธีการ การให้บริการหลังการขาย ขั้นตอนการให้บริการของผู้เสนอราคา การรับแจ้งเหตุ การแจ้งดำเนินการต่าง ๆ เป็นต้น

12. เอกสารผนวก ก สรุปข้อเสนอทางเทคนิค

ตารางเปรียบเทียบรายละเอียดและเงื่อนไขเฉพาะต่อข้อกำหนดและรายละเอียด (Specification) เป็นรายชื่อทุกข้อ (Statement of Compliance) ของขอบเขตการดำเนินงาน หากกรณีต้องมีการอ้างอิงข้อความหรือเอกสารในส่วนอื่น ผู้เสนอราคาต้องระบุให้ชัดเจนพร้อมเหตุผลไว้ในเอกสารเปรียบเทียบด้วยว่า สิ่งที่ต้องการอ้างอิงอยู่ในเอกสารส่วนใด หากผู้เสนอราคาไม่ดำเนินการตามที่ สคผ. กำหนด สคผ. ขอสงวนสิทธิ์ในการไม่พิจารณาข้อเสนอของผู้เสนอราคา

ทั้งนี้ ตารางเปรียบเทียบคุณสมบัติข้อกำหนดและรายละเอียดข้อเสนอของโครงการต้องประกอบด้วยรายละเอียดอย่างน้อย ดังนี้

(1) การอ้างอิงข้อความ ให้ระบุหัวข้อให้ตรงกับเอกสารประกวดราคา

(2) ข้อกำหนดอุปกรณ์ที่ต้องการ ให้เสนอคุณลักษณะเฉพาะ และหรือ คุณสมบัติทางเทคนิคตามที่ สคผ. กำหนด

(3) ข้อกำหนด/อุปกรณ์ที่นำเสนอ ให้ระบุคุณลักษณะเฉพาะที่ผู้เสนอราคาเสนอให้ชัดเจน ให้ตรงกับเอกสารอ้างอิง และแจ้งว่า มีคุณสมบัติเทียบเท่า/มากกว่าที่ TOR ระบุไว้

(4) เอกสารอ้างอิง ให้ระบุหมายเลขหน้าตามเอกสารอ้างอิงของผู้เสนอราคา



กรณีแบบรูปหรือรายการใดมีรายละเอียดไม่ครบถ้วนหรือมีความคลาดเคลื่อนไม่ถูกต้องในบางส่วน ผู้เสนอราคาจะต้องมีหนังสือแจ้งให้ สคผ. ทราบเพื่อชี้แจง หรือรับรอง ยืนยันอย่างชัดเจนว่า คุณลักษณะเฉพาะ หรือคุณสมบัติของผลิตภัณฑ์รายการที่เสนอในข้อนั้น ๆ เป็นไปตามข้อตกลงที่ สคผ. กำหนดไว้ใน TOR หรือ เอกสารประกวดราคาอย่างไร หาก สคผ. พิจารณาแล้วเห็นว่า รายละเอียดตามเอกสารทางเทคนิคส่วนใดในสาระสำคัญ แตกต่างจากข้อตกลงที่ สคผ. กำหนดไว้ใน TOR หรือเอกสารประกวดราคาผู้เสนอราคาต้องชี้แจงให้ สคผ. ทราบให้ชัดเจนเป็นหนังสือ ทั้งนี้ สคผ. ขอสงวนสิทธิ์ในการเรียกผู้เสนอราคาเข้ามาชี้แจงรายละเอียดเพิ่มเติมได้

12. หลักเกณฑ์การพิจารณาคัดเลือก

สคผ. ได้กำหนดเกณฑ์ในการพิจารณาข้อเสนอโครงการจ้างบริการศูนย์คอมพิวเตอร์แห่งที่ 2 (Data Center DC2) โดยพิจารณาคัดเลือกจากเกณฑ์ เกณฑ์ราคาต่อหน่วยประสิทธิภาพ หรือ Price Performance โดยจะพิจารณาให้คะแนนตามเกณฑ์และน้ำหนัก ที่กำหนด ดังนี้

- (1) ข้อเสนอด้านราคา กำหนดน้ำหนักที่ร้อยละ 40
- (2) ข้อเสนอด้านเทคนิค กำหนดน้ำหนักที่ร้อยละ 60 โดยมีเกณฑ์การให้คะแนน ดังนี้
 - ประสิทธิภาพในงานที่เกี่ยวข้องกับโครงการของผู้เสนอราคา (18 คะแนน)
 - คุณสมบัติของผลิตภัณฑ์หรือบริการที่นำเสนอ (42 คะแนน)

รายละเอียดตามเอกสารผนวก ข เกณฑ์การพิจารณาราคาต่อหน่วยประสิทธิภาพ

13. หน่วยงานรับผิดชอบ

ฝ่ายเทคโนโลยีสารสนเทศ สถาบันคุ้มครองเงินฝาก

อาคารเอสเจ อินฟินิท วัน บิสซิเนสคอมเพล็กซ์

ชั้น 25-27 เลขที่ 349 ถนนวิภาวดีรังสิต แขวงจอมพล

เขตจตุจักร กรุงเทพมหานคร 10900

โทรศัพท์ 02-272-0300 ต่อ 272, 276

E-mail/ไปรษณีย์อิเล็กทรอนิกส์ Surinpan@dpa.or.th



เอกสารผนวก ก สรุปข้อเสนอทางเทคนิค

จำนวนผลงานการให้บริการของบริษัทในลักษณะงานที่เกี่ยวข้องกับโครงการ เช่น ผลงานการให้บริการในการติดตั้ง โอนย้ายข้อมูล ระบบเครือข่ายศูนย์ข้อมูลคอมพิวเตอร์ หรือการให้บริการ Cloud Infrastructure เป็นต้น

โครงการ (ลักษณะโครงการที่เกี่ยวข้องกับโครงการ เช่น การติดตั้ง โอนย้ายข้อมูล ระบบเครือข่ายศูนย์ข้อมูลคอมพิวเตอร์ หรือการให้บริการ Cloud Computing เป็นต้น)	ชื่อลูกค้าหรือผู้รับบริการ	วันที่ดำเนินงาน (จะต้องเป็นผลงานที่ยังอยู่ระหว่างการให้บริการ หรือส่งมอบ ในช่วงวันที่ 1 มกราคม 2562 ถึงวันที่ 31 มีนาคม 2565)	มูลค่าโครงการ (ไม่ต่ำกว่า 30,000,000 บาท)	เอกสารอ้างอิง
(ตัวอย่าง) Cloud Server Migration	(ตัวอย่าง) ABT Motor Co., Ltd	(ตัวอย่าง) 30 ก.ค. 2564	(ตัวอย่าง) 32,000,000	(ระบุหน้าของเอกสาร Proposal) (ตัวอย่าง) <input type="checkbox"/> หนังสือรับรองผลงาน <input type="checkbox"/> สำเนาหนังสือสัญญา <input type="checkbox"/> สำเนาใบสั่งซื้อส่งจ้าง หนังสือรับรองผลงาน หน้า 8
(ตัวอย่าง) Private Cloud Data Center	(ตัวอย่าง) FST Fintech Co., Ltd	(ตัวอย่าง) 31 ม.ค. 2565	(ตัวอย่าง) 38,000,000	(ระบุหน้าของเอกสาร Proposal) (ตัวอย่าง) <input type="checkbox"/> หนังสือรับรองผลงาน <input type="checkbox"/> สำเนาหนังสือสัญญา <input type="checkbox"/> สำเนาใบสั่งซื้อส่งจ้าง หนังสือรับรองผลงาน หน้า 12
(ตัวอย่าง) Private Cloud Data Center	(ตัวอย่าง) FST Fintech Co., Ltd	(ตัวอย่าง) 31 ม.ค. 2565	(ตัวอย่าง) 38,000,000	(ระบุหน้าของเอกสาร Proposal) (ตัวอย่าง) <input type="checkbox"/> หนังสือรับรองผลงาน <input type="checkbox"/> สำเนาหนังสือสัญญา <input type="checkbox"/> สำเนาใบสั่งซื้อส่งจ้าง หนังสือรับรองผลงาน หน้า 12
รวมจำนวนผลงานที่ผ่านมาทั้งสิ้น.. (ตัวอย่าง) 3โครงการ				



ประสบการณ์ของบุคลากรในโครงการ

ผู้เชี่ยวชาญด้านเครื่องแม่ข่าย อุปกรณ์จัดเก็บข้อมูล และศูนย์ข้อมูลคอมพิวเตอร์ จำนวนอย่างน้อย 2 คน มีประสบการณ์ที่เกี่ยวข้องในโครงการอย่างน้อย 3 ปี เช่น ด้านการติดตั้ง, ตรวจสอบการใช้งาน และแก้ไขปัญหาการใช้งาน เครื่องแม่ข่ายอุปกรณ์จัดเก็บข้อมูล และต้องมีประสบการณ์ในการโอนย้ายระบบงาน และโอนย้ายข้อมูลระหว่างศูนย์คอมพิวเตอร์

ชื่อ.....นามสกุล.....

ผู้เชี่ยวชาญด้านเครื่องแม่ข่าย อุปกรณ์จัดเก็บข้อมูล (คนที่ 1)				
ชื่อโครงการ	ชื่อลูกค้าหรือผู้รับบริการ	ระยะเวลาในการดำเนินงาน (จำนวนปี)	ปีที่ลงนามในสัญญา (เริ่มปฏิบัติงาน)	เอกสารอ้างอิง (ระบุหน้าของเอกสาร Proposal)
รวมประสบการณ์ที่ผ่านมาทั้งสิ้น.....ปี				

ชื่อ.....นามสกุล.....

ผู้เชี่ยวชาญด้านเครื่องแม่ข่าย อุปกรณ์จัดเก็บข้อมูล (คนที่ 2)				
ชื่อโครงการ	ชื่อลูกค้าหรือผู้รับบริการ	ระยะเวลาในการดำเนินงาน (จำนวนปี)	ปีที่ลงนามในสัญญา (เริ่มปฏิบัติงาน)	เอกสารอ้างอิง (ระบุหน้าของเอกสาร Proposal)
รวมประสบการณ์ที่ผ่านมาทั้งสิ้น.....ปี				

ผู้เชี่ยวชาญด้านระบบเครือข่าย จำนวนอย่างน้อย 2 คน ต้องมีประสบการณ์ด้านการติดตั้ง, ตรวจสอบการใช้งาน และแก้ไขปัญหาการ
ใช้งาน ด้าน Network / Firewall / Security อย่างน้อย 3 ปี

ชื่อ.....นามสกุล.....

ผู้เชี่ยวชาญด้านระบบเครือข่าย Network LAN WAN Internet firewall (คนที่ 1)				
ชื่อโครงการ	ชื่อลูกค้าหรือ ผู้รับบริการ	ระยะเวลาในการดำเนินงาน (จำนวนปี)	ปีที่ลงนามในสัญญา (เริ่มปฏิบัติงาน)	เอกสารอ้างอิง (ระบุหน้าของเอกสาร Proposal)
รวมประสบการณ์ที่ผ่านมาทั้งสิ้น.....ปี				

ชื่อ.....นามสกุล..... (คนที่ 2)

ผู้เชี่ยวชาญด้านระบบเครือข่าย Network LAN WAN Internet firewall (คนที่ 2)				
ชื่อโครงการ	ชื่อลูกค้าหรือ ผู้รับบริการ	ระยะเวลาในการดำเนินงาน (จำนวนปี)	ปีที่ลงนามในสัญญา (เริ่มปฏิบัติงาน)	เอกสารอ้างอิง (ระบุหน้าของเอกสาร Proposal)
รวมประสบการณ์ที่ผ่านมาทั้งสิ้น.....ปี				



ชื่อ.....นามสกุล.....

ผู้จัดการโครงการ (ประสบการณ์ในการบริหารงานโครงการที่เกี่ยวกับการให้บริการศูนย์ข้อมูลคอมพิวเตอร์, Cloud Infrastructure)				
ชื่อโครงการ	ชื่อลูกค้าหรือ ผู้รับบริการ	ระยะเวลาในการดำเนินงาน (จำนวนปี)	ปีที่ลงนามในสัญญา (เริ่มปฏิบัติงาน)	เอกสารอ้างอิง (ระบุหน้าของเอกสาร Proposal)
รวมประสบการณ์ที่ผ่านมาทั้งสิ้น.....ปี				

ชื่อ.....นามสกุล.....

เจ้าหน้าที่ให้บริการ (Contact Center) (ประสบการณ์ในการให้บริการด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ)				
ชื่อโครงการ	ชื่อลูกค้าหรือ ผู้รับบริการ	ระยะเวลาในการดำเนินงาน (จำนวนปี)	ปีที่ลงนามในสัญญา (เริ่มปฏิบัติงาน)	เอกสารอ้างอิง (ระบุหน้าของเอกสาร Proposal)
รวมประสบการณ์ที่ผ่านมาทั้งสิ้น.....ปี				



คุณสมบัติของผลิตภัณฑ์ที่นำเสนอ

รายการอุปกรณ์ที่และบริการที่นำเสนอ	ข้อเสนอเกี่ยวกับผลิตภัณฑ์หรือบริการที่นำเสนอ	เอกสารอ้างอิง
เครื่องแม่ข่าย (จำนวนทรัพยากร vCPU)	(ตัวอย่าง: DC Effective = 500 vCPU, DR = 500 vCPU รวม 1000 vCPU)	(ระบุหน้าของเอกสาร Proposal) (ตัวอย่าง) -เอกสารคุณสมบัติ หน้า 7
เครื่องแม่ข่าย (จำนวนทรัพยากร RAM)	(ตัวอย่าง: DC Effective = 1024 GB, DR = 1024 GB รวม 2048 GB)	(ตัวอย่าง) -เอกสารคุณสมบัติ หน้า 7
อุปกรณ์จัดเก็บข้อมูล Storage (พื้นที่ในการจัดเก็บข้อมูล : Usable)	(ตัวอย่าง: DC = Effective 80 TB, DR = Usable 60 TB รวม 140 TB)	(ตัวอย่าง) -เอกสารคุณสมบัติ หน้า 7
อุปกรณ์เครือข่าย (Network switch) (จำนวนอุปกรณ์) : (Unit)	(ตัวอย่าง: DC = 1 Unit, DR = 1 Unit รวม 2 Unit)	(ตัวอย่าง) -เอกสารคุณสมบัติ หน้า 7
Bandwidth Link MPLS	(ตัวอย่าง: วงจรละ 50Mbps)	(ตัวอย่าง) -เอกสารคุณสมบัติ หน้า 7
Bandwidth Link Internet	(ตัวอย่าง: สถานที่ทำการของ สคผ. 100Mbps, DC 100Mbps, DR 100Mbps)	(ตัวอย่าง) -เอกสารคุณสมบัติ หน้า 7

ราคา Raid Card (ค่าบริการแบบ Pay per use)

ศูนย์คอมพิวเตอร์หลัก

รายละเอียด	QTY Minimum (GB)	ค่าบริการต่อเดือน(บาท)*
หน่วยความจำ (Memory)	1	
อุปกรณ์จัดเก็บข้อมูล (Storage)	1	
อุปกรณ์จัดเก็บข้อมูล (Storage) สำหรับสำรองข้อมูล	1	

ศูนย์คอมพิวเตอร์สำรอง

รายละเอียด	QTY Minimum (GB)	ค่าบริการต่อเดือน (บาท)*
หน่วยความจำ (Memory)	1	
อุปกรณ์จัดเก็บข้อมูล (Storage)	1	
อุปกรณ์จัดเก็บข้อมูล (Storage) สำหรับสำรองข้อมูล	1	



เอกสารผนวก ข เกณฑ์การพิจารณาราคาต่อหน่วยประสิทธิภาพ(Price/Performance)

1. คะแนนข้อเสนอด้านราคา กำหนดน้ำหนักที่ร้อยละ 40
2. ข้อเสนอด้านเทคนิค กำหนดน้ำหนักที่ร้อยละ 60

ระดับคะแนน

1. ประสิทธิภาพในการดำเนินงานที่เกี่ยวข้องกับโครงการของผู้เสนอราคา (บริษัทและบุคลากรในโครงการ)

1.1 บริษัทผู้เสนอราคา (10 คะแนน)

พิจารณาตามข้อเสนอของบริษัทตามเอกสารแนบ (ประสิทธิภาพบริษัทผู้เสนอราคา) จำนวนผลงานที่ผ่านมา ลักษณะโครงการที่เกี่ยวข้องกับโครงการ เช่น การโอนย้ายระบบงานและข้อมูลจากศูนย์คอมพิวเตอร์ ไปยังผู้ให้บริการ Cloud, การให้บริการ Private Cloud เป็นต้น

ระดับคะแนน	เกณฑ์การให้คะแนน
5	ผลงานที่ผ่านมาจำนวน 4 ผลงานขึ้นไป
4	ผลงานที่ผ่านมาจำนวน 3 ผลงาน
3	ผลงานที่ผ่านมาจำนวน 2 ผลงาน

1.2 บุคลากรในโครงการ (8 คะแนน)

พิจารณาตามข้อเสนอของบริษัทตามเอกสารแนบ (ประสิทธิภาพบุคลากรในโครงการ)

- 12.1 ผู้เชี่ยวชาญด้านเครื่องแม่ข่าย อุปกรณ์จัดเก็บข้อมูล (อย่างน้อย 2 คน)

ระดับคะแนน	เกณฑ์การให้คะแนน
5	ประสบการณ์มากกว่า 7 ปี ขึ้นไป
4	ประสบการณ์ 7 ปี
3	ประสบการณ์ 6 ปี
2	ประสบการณ์ 5 ปี
1	ประสบการณ์ตั้งแต่ 3 ปี ถึง 4 ปี

- 12.2 ผู้เชี่ยวชาญด้านระบบเครือข่าย Network LAN WAN Internet firewall (อย่างน้อย 2 คน)

ระดับคะแนน	เกณฑ์การให้คะแนน
5	ประสบการณ์มากกว่า 7 ปี ขึ้นไป
4	ประสบการณ์ 7 ปี
3	ประสบการณ์ 6 ปี
2	ประสบการณ์ 5 ปี
1	ประสบการณ์ตั้งแต่ 3 ปี ถึง 4 ปี

2. คุณสมบัติของผลิตภัณฑ์หรือบริการที่นำเสนอ

2.1 เครื่องแม่ข่าย (จำนวนทรัพยากร CPU) (6 คะแนน)

ระดับคะแนน	เกณฑ์การให้คะแนน
5	มากกว่าข้อกำหนดใน TOR 40% ขึ้นไป
4	มากกว่าข้อกำหนดใน TOR 30% แต่ไม่ถึง 40%
3	มากกว่าข้อกำหนดใน TOR 20% แต่ไม่ถึง 30%
2	มากกว่าข้อกำหนดใน TOR 10% แต่ไม่ถึง 20%
1	เท่ากับข้อกำหนดใน TOR หรือมากกว่าข้อกำหนดใน TOR ไม่ถึง10%

2.2 เครื่องแม่ข่าย (จำนวนทรัพยากร RAM) (6 คะแนน)

ระดับคะแนน	เกณฑ์การให้คะแนน
5	มากกว่าข้อกำหนดใน TOR 40% ขึ้นไป
4	มากกว่าข้อกำหนดใน TOR 30% แต่ไม่ถึง 40%
3	มากกว่าข้อกำหนดใน TOR 20% แต่ไม่ถึง 30%
2	มากกว่าข้อกำหนดใน TOR 10% แต่ไม่ถึง 20%
1	เท่ากับข้อกำหนดใน TOR หรือมากกว่าข้อกำหนดใน TOR ไม่ถึง10%

2.3 อุปกรณ์จัดเก็บข้อมูล (พื้นที่ในการจัดเก็บข้อมูล) (6 คะแนน)

ระดับคะแนน	เกณฑ์การให้คะแนน
5	มากกว่าข้อกำหนดใน TOR 40% ขึ้นไป
4	มากกว่าข้อกำหนดใน TOR 30% แต่ไม่ถึง 40%
3	มากกว่าข้อกำหนดใน TOR 20% แต่ไม่ถึง 30%
2	มากกว่าข้อกำหนดใน TOR 10% แต่ไม่ถึง 20%
1	เท่ากับข้อกำหนดใน TOR หรือมากกว่าข้อกำหนดใน TOR ไม่ถึง10%



2.4 ราคา Raid Card (ค่าบริการ Pay Per Use) (6 คะแนน)

ระดับคะแนน	เกณฑ์การให้คะแนน
5	คะแนน ราคา Raid Card อันดับ 1 (ราคาถูกที่สุด)
4	คะแนน ราคา Raid Card อันดับ 2
3	คะแนน ราคา Raid Card อันดับ 3
2	คะแนน ราคา Raid Card อันดับ 4
1	คะแนน ราคา Raid Card อันดับ 5

2.5 อุปกรณ์เครือข่าย (Network switch) (จำนวนอุปกรณ์) (6 คะแนน)

ระดับคะแนน	เกณฑ์การให้คะแนน
5	จำนวน 4 Units ขึ้นไป
4	จำนวน 3 Units
3	จำนวน 2 Units

2.6 Bandwidth ทั้ง Link MPLS (6 คะแนน)

ระดับคะแนน	เกณฑ์การให้คะแนน
5	มากกว่าข้อกำหนดใน TOR 40% ขึ้นไป
4	มากกว่าข้อกำหนดใน TOR 30% แต่ไม่ถึง 40%
3	มากกว่าข้อกำหนดใน TOR 20% แต่ไม่ถึง 30%
2	มากกว่าข้อกำหนดใน TOR 10% แต่ไม่ถึง 20%
1	เท่ากับข้อกำหนดใน TOR หรือมากกว่าข้อกำหนดใน TOR ไม่ถึง 10%

2.7 Bandwidth Link Internet (6 คะแนน)

ระดับคะแนน	เกณฑ์การให้คะแนน
5	มากกว่าข้อกำหนดใน TOR 40% ขึ้นไป
4	มากกว่าข้อกำหนดใน TOR 30% แต่ไม่ถึง 40%
3	มากกว่าข้อกำหนดใน TOR 20% แต่ไม่ถึง 30%
2	มากกว่าข้อกำหนดใน TOR 10% แต่ไม่ถึง 20%
1	เท่ากับข้อกำหนดใน TOR หรือมากกว่าข้อกำหนดใน TOR ไม่ถึง 10%

