

ขอบเขตของงาน (TOR)

การเช่าบริการระบบ Cloud Computing
สำหรับบริษัท รักษาความปลอดภัย กรุงเทพมหานคร จำกัด

1. ความเป็นมา

ด้วยบริษัท รักษาความปลอดภัย กรุงเทพมหานคร จำกัด หรือ บริษัท KTGS หรือ KTGS โดยในเอกสารฉบับนี้ ถือได้ว่าเป็นบริษัทเดียวกัน มีความประสงค์จะเช่าบริการระบบ Cloud Computing สำหรับใช้งาน Data Center & Disaster Recovery Center รวมทั้ง Network เชื่อมโยงเครือข่าย หน่วยงานต่างๆ ของบริษัท รักษาความปลอดภัย กรุงเทพมหานคร จำกัด

2. วัตถุประสงค์โครงการ

บริษัท KTGS มีความประสงค์จะเช่าบริการระบบ Cloud Computing ตั้งแต่วันที่ 1 กรกฎาคม 2567 ถึงวันที่ 31 ธันวาคม 2569 สำหรับใช้งาน Data Center & Disaster Recovery Center รวมทั้ง Network เชื่อมโยงเครือข่าย หน่วยงานต่างๆ ของบริษัท รักษาความปลอดภัย กรุงเทพมหานคร จำกัด

3. คุณสมบัติของผู้ยื่นข้อเสนอ

3.1 มีความสามารถตามกฎหมาย

3.2 ไม่เป็นบุคคลล้มละลาย

3.3 ไม่อยู่ระหว่างเลิกกิจการ

3.4 ไม่เป็นบุคคลซึ่งอยู่ระหว่างถูกระงับการยื่นข้อเสนอหรือทำสัญญากับหน่วยงานของรัฐไว้ชั่วคราว เนื่องจาก เป็นผู้ที่ไม่ผ่านเกณฑ์การประเมินผลการปฏิบัติงานของผู้ประกอบการตามระเบียบที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงการคลังกำหนดตามที่ประกาศเผยแพร่ในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง

3.5 ไม่เป็นบุคคลซึ่งถูกระบุชื่อไว้ในบัญชีรายชื่อผู้ทำงานและได้แจ้งเวียนชื่อให้เป็นผู้ทำงานของหน่วยงานของรัฐในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง ซึ่งรวมถึงนิติบุคคลที่ผู้ทำงานเป็นหุ้นส่วนผู้จัดการ กรรมการผู้จัดการ ผู้บริหารผู้มีอำนาจในการดำเนินงานในกิจการของนิติบุคคลนั้นด้วย

3.6 มีคุณสมบัติและไม่มีลักษณะต้องห้ามตามที่คณะกรรมการนโยบายการจัดซื้อจัดจ้าง และการบริหารพัสดุภาครัฐกำหนดในราชกิจจานุเบกษา

3.7 เป็นบุคคลธรรมดาหรือนิติบุคคลผู้มีอาชีพให้เช่า หรือให้บริการ ระบบ Cloud Computing หรือเป็น Prime Contractor ที่รับผิดชอบทั้งโครงการเพียงรายเดียว

3.8 ไม่เป็นผู้มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่นที่เข้ายื่นข้อเสนอให้แก่บริษัท KTGS ณ วันเสนอราคา หรือเป็นผู้กระทำการอันเป็นการขัดขวาง การแข่งขันอย่างเป็นธรรมในการเสนอราคาครั้งนี้

3.9 ไม่เป็นผู้ได้รับเอกสิทธิ์หรือความคุ้มกัน ซึ่งอาจปฏิเสธไม่ยอมขึ้นศาลไทย เว้นแต่รัฐบาลของผู้ยื่นข้อเสนอได้มีคำสั่ง ให้สละเอกสิทธิ์และความคุ้มกันเช่นนั้น

3.10 ผู้ยื่นข้อเสนอต้องลงทะเบียนในระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ (Electronic Government Procurement: e-GP) ของกรมบัญชีกลาง

4. ขอบเขตของงาน
4.1 คุณลักษณะเฉพาะทางเทคนิค

Seq.	Function
1. ขอบเขตการให้ใช้บริการระบบ Cloud Computing	
	ผู้ให้เช่าจะต้องมีศูนย์ข้อมูลคอมพิวเตอร์ (Data Center) อย่างน้อย 2 ศูนย์ข้อมูล
1.1	ให้บริการระบบ Cloud Computing ศูนย์สำรองข้อมูลและกู้คืนระบบ (Disaster Recovery Site) โดยบริการดังกล่าวต้องสามารถทำงานร่วมกับบริการระบบ Cloud Computing สำหรับศูนย์ข้อมูลหลัก (Main Site) ได้
1.2	ผู้ให้บริการต้องทำการย้ายระบบของ KTGS ที่ใช้งานอยู่ไปยังระบบ Cloud ของผู้ให้บริการ
1.3	ผู้ให้เช่าต้องดำเนินการจัดหาคอมพิวเตอร์เสมือนในข้อกำหนดรายละเอียดคุณสมบัติคอมพิวเตอร์เสมือนตามตารางข้อ 5
1.4	ผู้ให้เช่ามีหน้าที่แก้ไขปัญหาที่เกิดขึ้นจาก Hardware และระบบเครือข่าย ไม่รวมถึงระบบงานของบริษัท KTGS
1.5	ผู้ให้เช่ามีหน้าที่ตรวจสอบ เฝ้าระวัง แจ้งเตือน ตลอดจนแก้ไขปัญหาเพื่อให้ระบบคอมพิวเตอร์เสมือนสำหรับให้บริการระบบ Cloud Computing มีความปลอดภัย และผู้ยื่นข้อเสนอ ต้องไม่กระทำการใด ๆ ที่อาจก่อให้เกิดความเสี่ยง ความเสียหาย ต่อระบบคอมพิวเตอร์เสมือนสำหรับให้บริการ ระบบ Cloud Computing รวมถึงข้อมูลในระบบ
1.6	ผู้ให้เช่าต้องสามารถ Monitoring ระดับ Database ชนิดต่างๆ ได้เช่น Oracle , MySQL หรือ MSSQL เป็นต้น และต้องสามารถ Monitoring ระดับ Web Service ชนิดต่างๆ ได้เช่น IIS , Apache เป็นต้น
1.7	ผู้ให้เช่าจะต้องได้รับมาตรฐาน อย่างน้อยดังนี้ <ul style="list-style-type: none"> • CSA STAR CLOUD SECURITY MANAGEMENT SYSTEM • ISO 22301:2019 BUSINESS CONTINUITY MANAGEMENT • ISO/IEC 27001:2013 INFORMATION SECURITY MANAGEMENT SYSTEM • ISO/IEC 27701:2019 PRIVACY INFORMATION MANAGEMENT SYSTEM • ISO/IEC 20000-1:2018 IT SERVICE MANAGEMENT SYSTEM
1.8	มีระบบเว็บแอปพลิเคชันไฟร์วอลล์ (Web Application Firewall) จำนวน 1 ระบบ ที่มีคุณสมบัติไม่ด้อยกว่าข้อกำหนดดังต่อไปนี้ <ul style="list-style-type: none"> - สามารถทำหน้าที่ตรวจสอบและป้องกันความปลอดภัยให้กับ Web Application Server - เป็น Hardware Appliance หรือ Virtual Appliance ที่ทำหน้าที่เป็นเว็บแอปพลิเคชันไฟร์วอลล์โดยเฉพาะและในกรณีที่เสนอเป็นระบบ Virtual Appliance จะต้องมียูปรกรณ์แม่ข่าย (Server) และซอฟต์แวร์ (Software) ต่างๆ ที่รองรับการติดตั้งใช้งานระบบ VirtualAppliance ได้หรือเป็นระบบ Software As a Service ที่ให้บริการ Web Application Firewall - เป็นระบบที่มี Throughput สำหรับ Layer 7 Web Application Firewall Performance ได้สูงสุดไม่น้อยกว่า 100 Mbps - สามารถรองรับการใช้งานโปรโตคอล HTTP และ HTTPS ได้เป็นอย่างดี และรองรับการทำ SSL Inspection - สามารถตรวจสอบและป้องกันภัยคุกคามและการโจมตีแบบต่างๆ โดยอ้างอิงตาม OWASP TopTen 2013 ได้อย่างน้อย

Seq.	Function
	<ul style="list-style-type: none"> - สามารถจัดเก็บ Event Log ไว้ภายในตัวระบบหรือส่งออกไปยังระบบเก็บ Log ภายนอกได้ - สามารถเรียนรู้ (Learn) รูปแบบการใช้งานเว็บแอปพลิเคชัน (Web Application Structure) และพฤติกรรมกรรมการใช้งานของผู้ใช้งาน (User Behavior) เพื่อนำข้อมูลที่ได้มาป้องกัน Web Server จากการโจมตีได้
1.9	ศูนย์ข้อมูลคอมพิวเตอร์ (Data Center) หลักต้องตั้งอยู่ภายในประเทศไทย
1.10	จัดเก็บข้อมูลการจราจรตามพระราชบัญญัติว่าด้วยการกระทำความผิดเกี่ยวกับคอมพิวเตอร์ พ.ศ. 2550 อันได้แก่ ข้อมูลที่เข้าและออกจากระบบคอมพิวเตอร์เสมือนสำหรับให้บริการระบบ Cloud Computing
1.11	ผู้ให้เข้าต้องสามารถให้บริการได้อย่างต่อเนื่องโดยมีระดับของการให้บริการ (Service Level Agreement) ไม่ต่ำกว่า 99.90%ต่อเดือน หรือหยุดให้บริการได้ (Down Time) ไม่เกิน 44 นาทีต่อเดือนในบริการระบบคอมพิวเตอร์แม่ข่ายเสมือน และจะต้องมีเจ้าหน้าที่ดูแลการให้บริการทุกวัน ตลอด 24 ชั่วโมง 7 วันต่อสัปดาห์
1.12	มาตรฐานศูนย์ข้อมูลสำหรับให้บริการ ระบบ Cloud Computing ได้แก่ <ol style="list-style-type: none"> 1. เครื่องกำเนิดไฟฟ้าสำรอง (Generator) 2. ระบบสำรองไฟอัตโนมัติ (UPS) แบบ N+1 3. ระบบปรับอากาศ แบบ N+1 4. ภายในศูนย์คอมพิวเตอร์ต้องมีการติดตั้งระบบดับเพลิงอัตโนมัติ 5. ภายในศูนย์คอมพิวเตอร์ต้องมีการติดตั้งระบบตรวจจับควันไฟความไวสูง 6. ภายในศูนย์คอมพิวเตอร์ต้องมีการติดตั้งระบบตรวจจับและแจ้งเตือนการรั่วซึมของน้ำ 7. มีกล้องวงจรปิดตรวจสอบการเข้าออกศูนย์คอมพิวเตอร์พร้อมทั้งเก็บข้อมูลย้อนหลังไม่น้อยกว่า 30 วัน
1.13	ผู้ให้เข้าต้องทำการทดสอบ Vulnerability Assessment กับระบบของ KTGS ไม่น้อยกว่า 2 ครั้งต่อปีโดยทาง KTGS จะทำการแจ้งระบบที่จะทำการทดสอบให้ทราบก่อนทำการทดสอบ Vulnerability Assessment
1.14	ผู้ให้เข้าต้องทำการย้ายระบบจากระบบ Cloud Computing เดิมไปยัง Cloud Computing ของผู้ให้เข้าโดยระบบ Cloud Computing ของผู้ให้เข้าต้องสามารถใช้งานได้กับระบบและเครือข่ายของ KTGS ได้ปกติ
2. ศูนย์คอมพิวเตอร์สำรอง และกู้คืนระบบ (Disaster Recovery Site)	
2.1	จัดเตรียมศูนย์คอมพิวเตอร์สำรอง (Disaster Recovery Site) เพื่อรองรับกรณีศูนย์คอมพิวเตอร์หลัก (Main Site) เกิดภัยพิบัติไม่สามารถใช้งานได้ โดยในกรณีย้ายไปใช้งานศูนย์คอมพิวเตอร์สำรอง(Disaster Recovery Site) ให้มีวงจรสื่อสารรองรับการเข้าถึงระบบงานของ KTGS ได้และย้ายกลับมาที่ศูนย์คอมพิวเตอร์หลัก (Main Site)หลังจากที่ศูนย์หลักใช้งานได้ปกติ
2.2	ศูนย์คอมพิวเตอร์สำรองต้องตั้งอยู่ต่างอาคารและสถานที่กับศูนย์คอมพิวเตอร์ข้อมูลหลัก
2.3	ผู้ให้เข้าต้องรับประกันข้อมูลสูญหาย (Recovery Point Objective: RPO) ของเครื่องคอมพิวเตอร์เสมือนไม่เกิน (RPOs) 24 ชั่วโมง กรณีดำเนินการย้ายเครื่องคอมพิวเตอร์เสมือนจากศูนย์ข้อมูลหลัก ไปยังศูนย์ข้อมูลสำรอง และดำเนินการย้ายเครื่องคอมพิวเตอร์เสมือนจากศูนย์ข้อมูลสำรอง กลับไปที่ศูนย์ข้อมูลหลัก
2.4	ผู้ให้เข้าต้องรับประกันระยะเวลาที่ต้องการให้ระบบกลับมาใช้งานได้ (Recovery Time Objective : RTO) โดยต้องดำเนินการย้ายเครื่องคอมพิวเตอร์เสมือนจากศูนย์ข้อมูลหลัก ไปยังศูนย์ข้อมูลสำรองให้มีสถานะปกติได้ไม่เกิน (RTOs) 24 ชั่วโมง และผู้ยื่นข้อเสนอดำเนินการย้ายเครื่องคอมพิวเตอร์เสมือนจากศูนย์ข้อมูลสำรอง กลับไปที่ศูนย์คอมพิวเตอร์หลัก ให้มีสถานะปกติได้ไม่เกิน (RTOs) 24 ชั่วโมง
2.5	ผู้ให้เข้าต้องสนับสนุนบริษัท KTGS ในการทดสอบระบบ DRP ได้ไม่น้อยกว่าปีละ 1 ครั้ง

Seq.	Function
3. รายงานประจำงวด	
3.1	ผู้ให้เช่าจะต้องส่งมอบรายงานการให้บริการเช่าบริการระบบ Cloud Computing ภายใน 15 วันทำการของเดือนถัดไปในรูปแบบเอกสารจำนวน 1 ชุด และดิจิทัลไฟล์ในแผ่นซีดีหรือดีวีดีหรือ Flash Drive จำนวน 1 ชุด
3.1.1	รายงานสรุปเกณฑ์การรับประกันการให้บริการ (Service Level Agreement: SLA)
3.1.2	รายงานแสดงปริมาณการใช้งานในระดับเครื่องคอมพิวเตอร์เสมือน และแบบภาพรวม
3.1.3	รายงานแสดงภาพรวมปริมาณการใช้งานเครือข่าย (Network Utilization)
3.1.4	รายงานการทดสอบสถานการณ์ใช้งานระบบสำรองข้อมูล (ถ้ามี)
3.1.5	รายงานแสดงสถานะการทำงานของระบบรักษาความปลอดภัยคอมพิวเตอร์เสมือน ในรูปแบบกราฟแสดงปริมาณการใช้งาน
4. รายละเอียดคุณสมบัติคอมพิวเตอร์เสมือน (Virtual Machine: VM)	
4.1	มีขนาดหน่วยประมวลผลรวมเสมือน (Virtual CPU: VCPU), มีหน่วยความจำเสมือน (Virtual Memory: VRAM) และมีหน่วยจัดเก็บข้อมูลเสมือน (Virtual Storage: Vstorage) จำนวนตามตาราง ข้อ 5 ข้อกำหนดรายละเอียดคุณสมบัติคอมพิวเตอร์เสมือน
4.2	มีหน่วยจัดเก็บข้อมูลเสมือน (Virtual Storage: Vstorage) แบบ SSD หรือดีกว่า
4.3	มีอุปกรณ์ส่วนเครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่ายสำหรับหน่วยประมวลผลรวมเสมือนและหน่วยจัดเก็บข้อมูลเสมือนต้องเป็นผลิตภัณฑ์ที่แพร่หลาย เชื่อถือได้ระดับสากล เช่น IBM, HP, DELL, SUN, Cisco, EMC, Netapp
4.4	ระบบปฏิบัติการเสมือน (Virtualization Platform) ต้องเป็นผลิตภัณฑ์ VMware
4.5	สามารถติดตั้งระบบปฏิบัติการ Windows Server, Linux, ได้
4.6	มีระบบป้องกันการบุกรุกเครือข่าย (Firewall) เพื่อป้องกันการบุกรุก
4.7	สามารถทำการ Migrate VM ไปยังเครื่องคอมพิวเตอร์หลักโดยไม่มีผลกระทบต่อการทำงาน และไม่ต้องปิดการทำงานของโปรแกรมที่ทำงานบนเครื่องคอมพิวเตอร์เสมือนสามารถทำการ Migrate Storage ของคอมพิวเตอร์เสมือน (VM) จาก Storage Array เครื่องหนึ่งไปยัง Storage Array อีกเครื่องหนึ่ง ในขณะที่คอมพิวเตอร์เสมือน (VM) กำลังทำงานอยู่ได้ โดยไม่มีผลกระทบต่อการทำงาน และไม่ต้องปิดการทำงานของโปรแกรมที่ทำงานบนเครื่องคอมพิวเตอร์เสมือน
4.8	มีระบบบริหารจัดการและเข้าถึงหน้า Console ของเครื่องแม่ข่ายเสมือนผ่านเว็บ
4.9	ผู้ให้เช่าต้องจัดเตรียม Private IP และ Public IP ให้สำหรับระบบทุกระบบของ KTGS
4.10	มีส่วนทำหน้าที่เป็น Web Load Balance เพื่อกระจายการทำงานของ VM
4.11	มีศูนย์รับแจ้งเหตุ ผ่านทางโทรศัพท์ และ E-Mail ได้ทุกวันไม่เว้นวันหยุดราชการ ตลอด 24 ชั่วโมง
4.12	ผู้ยื่นข้อเสนอต้องให้บริการสำรองข้อมูล (On Site Backup) แบบรายวัน วันละ 1 ชุด รวมทั้ง รายสัปดาห์และรายเดือน
4.13	สถานที่จัดเก็บสำรองข้อมูลจากข้อ 4.12 ต้องตั้งอยู่ต่างอาคารและสถานที่กับศูนย์ข้อมูลหลัก
5. รายละเอียดคุณสมบัติเครือข่ายวงจรสื่อสารและอินเทอร์เน็ต	
5.1	ผู้ให้เช่าจะต้องดำเนินการจัดหาคู่สายบริการอินเทอร์เน็ตสำหรับการใช้งานของสำนักงานใหญ่และสาขา ความเร็วไม่น้อยกว่า 500 Mbps/500Mbps.(Domestic 500Mbps. / International 500Mbps.)
5.1.1	ผู้ให้เช่าจะต้องดำเนินการจัดหา และติดตั้งอุปกรณ์สื่อสารที่เกี่ยวข้องกับการเช่าคู่สายบริการอินเทอร์เน็ตในครั้งนี้อย่างครบถ้วน

Seq.	Function
5.1.2	<p>ผู้ให้เข้าต้องมีอุปกรณ์รักษาความปลอดภัย (Firewall) ติดตั้งอยู่ที่ผู้ให้เข้า โดยจะต้องมีความสามารถดังนี้</p> <ul style="list-style-type: none"> - สามารถในการป้องกันการบุกรุก (Intrusion Prevention) - สามารถป้องกันการเข้าถึง Web site โดยแยกตามประเภทของ Web site ได้ - สามารถระบุประเภทและควบคุมการใช้งาน Application ต่าง ๆ - สามารถทำ IPSec VPN โดยมีวิธีการเข้ารหัสแบบ 3DES/AES ในแบบ Client to Site และ Site to Site - สามารถทำ User Authentication แบบ Captive portal ได้ - รองรับการทำ User Authentication กับฐานข้อมูลผู้ใช้ภายในตัวอุปกรณ์ และจากฐานข้อมูลภายนอกแบบ RADIUS, LDAP, TACACS+ ได้เป็นอย่างดี - มีความสามารถในการทำ High Availability แบบ Active-Passive และ Active-Active ได้ - มีความสามารถในการเก็บข้อมูลจราจรทางคอมพิวเตอร์ (RAW Log) ตาม พรบ. 2560
5.1.3	ผู้ให้เข้าต้องมีเครื่องมือในการให้ทาง KTGS บริการจัดการเข้าถึง Website (Web Content Filtering)
5.1.4	Service Level Agreement (SLA) ไม่น้อยกว่าเท่ากับร้อยละ 99.00 ต่อเดือน
5.2	รายละเอียดคุณสมบัติขงวงจรวงจรสาขา
5.2.1	ผู้ให้เข้าต้องเป็นผู้ที่ดำเนินการจัดหาวงจรสื่อสัญญาณติดตั้งอุปกรณ์สื่อสารที่เกี่ยวข้องพร้อมทั้งดูแลบำรุงรักษาขงวงจรวงจรดังกล่าวให้ครบถ้วนตามรายการขงวงจรสื่อสัญญาณทุกประเภทที่จัดหาในครั้งนี้
5.2.2	ผู้ให้เข้าต้องจัดให้มีระบบการแจ้งเตือนข้อขงวงจรวงจรสื่อสาร และขงวงจรวงจรอินเทอร์เน็ตผ่านระบบ SMS หรือ E-mail ตลอดระยะเวลาสัญญา
5.2.3	<p>Service Level Agreement (SLA)</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. ขงจรวงจรสาขา ในกรณีที่มี ขงจรวงจรหลัก และขงจรวงจรสำรอง SLA ขงจรวงจรหลัก รวมขงจรวงจรสำรอง รวมอุปกรณ์เข้า ไม่น้อยกว่าเท่ากับร้อยละ 99.00 ต่อเดือน ต่อสาขา 2. ขงจรวงจรสาขา ในกรณีที่มี ขงจรวงจรหลัก เพียงขงจรวงจรเดียว SLA ขงจรวงจร รวมอุปกรณ์เข้า ไม่น้อยกว่าเท่ากับร้อยละ 99.00 ต่อเดือน ต่อขงจรวงจร
5.2.4	รายละเอียดคุณสมบัติขงวงจรวงจรหลัก
5.2.4.1	ขงจรวงจรหลักที่เสนอต้องเป็นบริการสื่อสารข้อมูลความเร็วสูงด้วยเทคโนโลยี MPLS (Multi Protocol Label Switching) รองรับการใช้งาน IP Protocol สามารถใช้งานในรูปแบบ Multimedia ทั้งข้อมูล ภาพ และเสียง ความเร็ว ตามที่บริษัท KTGS กำหนด
5.2.4.2	ผู้ให้เข้าต้องมี Interface แบบ Ethernet ตามที่บริษัท KTGS กำหนด แต่ทั้งนี้ผู้ให้เข้าจะต้องไม่นำเทคโนโลยีแบบ ADSL มาให้บริการ
5.2.5	รายละเอียดคุณสมบัติขงวงจรวงจรสำรอง
5.2.5.1	ขงจรวงจรสำรองที่เสนอต้องเป็นขงจรวงจรประเภท 4G Service พร้อมอุปกรณ์สื่อสารปลายทาง เชื่อมต่อด้วยเทคโนโลยี MPLS (Multi Protocol Label Switching) รองรับการใช้งาน IP Protocol สามารถใช้งานในรูปแบบ Multimedia ทั้งข้อมูล ภาพ และเสียง ความเร็ว ตามที่บริษัท KTGS กำหนด
5.2.5.2	สนับสนุนการทำ Logical interface แบบ Virtual-Ethernet (VE) interface ได้เป็นอย่างดี
5.2.5.3	สนับสนุนการทำงาน IPSec VPN, GRE VPN ได้เป็นอย่างดี
5.2.5.4	สนับสนุนการทำงาน IEEE 802.1Q และ VLAN management ได้เป็นอย่างดี

Seq.	Function
5.2.6	ผู้ให้เข้าต้องมี Interface แบบ Ethernet ตามที่บริษัท KTGS กำหนด และรองรับการส่งข้อมูลไม่จำกัด
5.2.7	ผู้ให้เข้าต้องจัดให้มีคู่สายที่ให้บริการที่เสนอเพิ่ม ในกรณีของบริษัท KTGS แจ่งเพิ่มจำนวนการใช้บริการ โดยเป็นอัตราค่าบริการ และเงื่อนไขเดียวกันกับราคาที่เสนอ ตลอดอายุสัญญา โดยระยะเวลาการให้บริการ ให้สิ้นสุดในวันเดียวกันกับวันที่สิ้นสุดสัญญาหลักหรือตามที่ KTGS กำหนด
5.2.8	กรณีที่ KTGS มีการเปลี่ยนอุปกรณ์ Network ผู้ให้เข้าต้องดำเนินการปรับเปลี่ยน Interface ของผู้ให้บริการให้เป็นตาม Interface ของอุปกรณ์ของบริษัท KTGS ให้แล้วเสร็จภายในเวลา 7 วัน นับจากได้รับแจ้งจาก บริษัท KTGS รวมทั้งต้องเดินสายภายในสำนักงานและทำการเชื่อมต่ออุปกรณ์ต่าง ๆ เข้าด้วยกันจนระบบเครือข่ายของ KTGS สามารถใช้งานได้ ตามปกติ และผู้ให้เข้าต้องไม่คิดค่าใช้จ่ายใดๆ เพิ่มเติมจาก KTGS นอกจากค่าบริการที่จ่ายเป็นรายเดือนผู้ให้เข้าต้องจัดทำ และส่งมอบทะเบียนหมายเลขวงจรทั้งหมดในสัญญาให้กับทาง KTGS
5.2.9	ผู้ให้เข้าต้องมีศูนย์รับแจ้งเหตุขัดข้องและพร้อมปฏิบัติงานในการแก้ไขปัญหาที่เกิดขึ้นกับระบบเครือข่ายของคู่สายวงจรเข้าทุกประเภทตลอด 24 ชั่วโมงโดยไม่มีวันหยุด
5.2.10	กรณีที่มีการย้ายจุดใช้งานของสาขาหรืออาคาร ทางผู้ให้เข้าต้องดำเนินการย้ายจุดใช้งานโดยไม่มีค่าใช้จ่ายในการย้าย
5.2.11	เป็นวงจรที่มีอัตราการรับส่งข้อมูล ขาเข้าและขาออกที่เท่ากัน (Symmetric)
5.2.12	เป็นวงจรประเภท Point to Multipoint ทั้งวงจรที่หนึ่งและวงจรที่สอง
5.2.13	เป็นวงจรที่สามารถจัดลำดับความสำคัญของข้อมูลได้ (Quality of Services)
5.2.14	การเชื่อมต่อเข้ากับสำนักงานใหญ่ ของ KTGS กำหนดให้มีช่องสัญญาณ อย่างน้อยจำนวน 2 วงจรๆ โดยวงจรหลักมีขนาด 500 Mbps และวงจรสำรองมีขนาด 250 Mbps โดยสามารถทำงานคู่ขนานพร้อมกันได้โดยแบ่งตามความต้องการของบริษัท KTGS , มีการเชื่อมต่อแบบ Gigabit Port, ต้องสามารถรองรับมาตรฐาน IEEE 802.1Q หรือ 801.1Q in Q
5.2.15	จุดที่เชื่อมต่อ (Link) ต้องสนับสนุน Routing Protocol ที่ใช้ Technology แบบ Multicast เช่น OSPF และ Unicast เช่น BGP V4
5.2.16	กรณีสาขาที่มี 2 วงจร วงจรที่ 1 ต้องสามารถทำงานร่วมกันกับวงจรที่ 2 ของสาขาได้อย่างมีประสิทธิภาพตลอดเวลา และหากวงจรที่ 1 หรือวงจรที่ 2 ของสาขาเกิดขัดข้องต้องสามารถทำงานทดแทนกันได้
5.2.17	ผู้ให้เข้าต้องจัดหาอุปกรณ์ Router ที่สาขา ให้มีคุณสมบัติดังนี้ <ol style="list-style-type: none"> 1. ต้องสามารถเชื่อมต่อและทำงานร่วมกับระบบเครือข่ายเดิมที่ใช้รูปแบบการสื่อสารข้อมูล(Protocol)แบบ MPLS,TCP/IP ได้อย่างมีประสิทธิภาพ 2. มีอัตรากรับส่งข้อมูล ขาเข้าและขาออกที่เท่ากัน (Symetric) 3. ต้องมีพอร์ต 10/100BASE-T จำนวนไม่น้อยกว่า 4 พอร์ต โดยทุกพอร์ตสามารถทำ Auto-Crossover (MDI-MDIX) ได้ 4. สามารถทำ VLAN ตามมาตรฐาน 802.1Q, 802.1P ได้ 5. รองรับการทำ IPSEC VPN เข้ารหัสแบบ AES256 6. อุปกรณ์ที่เสนอต้องผ่านการรับรองตามมาตรฐานความปลอดภัย FCC, UL เป็นอย่างน้อย 7. ผู้ให้เข้าต้องทำการติดตั้งหรือ Configure อุปกรณ์ ให้สามารถใช้งานได้ตามที่ KTGS กำหนด
5.2.18	ผู้ให้เข้าต้องจัดหาอุปกรณ์พร้อมติดตั้ง Switch ที่สาขา ให้มีคุณสมบัติดังนี้ <ol style="list-style-type: none"> 1. มีพอร์ต Ethernet แบบ 10/100/1000Base-T อย่างน้อย 24 พอร์ต 2. พอร์ต Ethernet สามารถทำ Auto-Crossover (MDI-MDIX) ได้

Seq.	Function
	3. เป็น Managed Switch ที่ทำงานใน Layer 2 ได้เป็นอย่างดี 4. สามารถทำ VLAN ตามมาตรฐาน IEEE 802.1Q ได้ 5. สามารถทำ Spanning Tree Protocol ตามมาตรฐาน IEEE 802.1d ได้เป็นอย่างดี 6. รองรับจำนวน MAC Address ได้อย่างน้อย 4,000 MAC Addresses 7. สามารถเข้าไปบริหารจัดการอุปกรณ์ด้วย CLI, SSH ได้เป็นอย่างดี 8. ต้องผ่านการรับรองตามมาตรฐานความปลอดภัย FCC, UL เป็นอย่างดี 9. มี Power Supply เป็นแบบ Build-in ในตัวอุปกรณ์ 10. อุปกรณ์ที่เสนอต้องใช้งานกับระบบไฟฟ้าในประเทศไทยแบบ 220VAC 50Hz ได้ 11. ผู้ให้เข้าต้องทำการติดตั้งพร้อม Configure อุปกรณ์ ให้สามารถใช้งานได้ตามที่ KTGS กำหนด
5.2.19	ผู้ให้เข้าต้องจัดเตรียมสายสัญญาณเพื่อเชื่อมต่อระหว่างอุปกรณ์วงจรรีโอสื่อสาร อุปกรณ์ Router และอุปกรณ์ switch ในสาขา
5.2.20	ในกรณีที่มีการใช้งานอุปกรณ์ Switch ในสาขามากกว่า 1 ตัว ผู้ให้เข้าจะต้องเป็นผู้จัดเตรียม SFP สำหรับการเชื่อมต่อระหว่างอุปกรณ์ Swtich
5.2.21	ผู้ให้เข้าจะต้องจัดเตรียม RACK 19" 12U แบบตั้งพื้นพร้อมพัดลม และปลั๊กไฟแบบ Universal จำนวน 6 ช่อง และสายไฟยาว 3 เมตร สำหรับการติดตั้งในศูนย์ CCC (ศูนย์ CCC นครราชสีมา , ศูนย์ CCC สุราษฎร์ธานี)
6.	รายละเอียดคุณสมบัติของซอฟต์แวร์ระบบความปลอดภัยสำหรับเครื่องแม่ข่ายและเครื่องลูกข่าย
6.1	จัดเตรียมและติดตั้งสำหรับเครื่องแม่ข่ายและเครื่องลูกข่ายไม่น้อยกว่า 700 เครื่อง
6.2	รองรับการทำงานร่วมกับ SSO และ MFA เพื่อเพิ่มความปลอดภัยให้กับ Administrator
6.3	สามารถป้องกัน Malware, Trojans, Ransomware, Malicious scripts และ Fileless Malware ได้
6.4	เก็บข้อมูลภัยคุกคามที่ตรวจพบได้ไม่น้อยกว่า 365 วัน
6.5	สามารถตรวจจับ malware โดยไม่อาศัย signature หรือ signature less technology และไม่ต้องทำการ update signature บนเครื่องลูกข่าย
6.6	สามารถตรวจจับ malware โดยอาศัย Machine Learning / AI ทั้ง Static AI และ Behavioral AI
6.7	มีความสามารถในการกำหนดการอนุญาตบนอุปกรณ์ Device Control โดยสามารถกำหนดสิทธิ์การใช้งานแบบ Full Access , Read ให้กับอุปกรณ์ USB ได้
6.8	ระบบสามารถทำงานควบคุม Network Connectivity หรือ Firewall Control เพื่อควบคุมการเชื่อมต่อของคอมพิวเตอร์ปลายทางได้
6.9	สามารถจัดการเชื่อมต่อระบบเครือข่าย (Network Isolation หรือ Network Containment) ของเครื่องลูกข่าย เพื่อจำกัดผลกระทบที่เกิดขึ้นภายในระบบเครือข่ายได้
6.10	สามารถทำ Remote Shell เพื่อให้ Security Team เข้ามาช่วยตรวจสอบการโจมตี และรวบรวมข้อมูล ช่วยประหยัดเวลาในการช่วยเหลือได้อย่างมีประสิทธิภาพ
6.11	สามารถทำการแจ้งเตือนผู้ดูแลระบบในกรณีที่ตรวจพบ Virus ได้ทาง email และรองรับการแจ้งเตือนผ่าน Microsoft Teams และ Slack โดยทำผ่าน Marketplace ของเจ้าของผลิตภัณฑ์
6.12	แพลตฟอร์มเป็นลักษณะของ Software-as-a-Service ที่ managed ผ่าน cloud
6.13	สามารถติดตั้งและใช้งานได้บนระบบปฏิบัติการ อย่างน้อยบน Windows 8.1 และ Windows 10 รวมถึง macOS สำหรับเครื่องแม่ข่ายและเครื่องลูกข่ายไม่น้อยกว่า 700 เครื่อง

- | | | |
|----------------------------------|----------------------------|---------------|
| 1. คุณไตรจักร ฤาษะนันท์ | ไตรจักร ฤาษะนันท์ | ประธานกรรมการ |
| 2. คุณสันติวงษ์ สหายรักษ์ | สันติวงษ์ สหายรักษ์ | กรรมการ |
| 3. คุณสุริยงก์ สุขพิทักษ์ไพบุลย์ | สุริยงก์ สุขพิทักษ์ไพบุลย์ | กรรมการ |



Seq.	Function
6.14	เป็น Platform ที่สามารถเก็บข้อมูลการใช้งาน (activity) ของเครื่องคอมพิวเตอร์ เพื่อนำมาวิเคราะห์หาภัยคุกคามย้อนหลังได้ไม่น้อยกว่า 14 วัน
6.15	สามารถป้องกันการถอดถอนซอฟต์แวร์ของเครื่องลูกข่าย โดยการใส่รหัสผ่าน (Agent self-protection) ได้ , token หรือ passphrase ได้
6.16	สามารถตรวจสอบช่องโหว่ (Vulnerability management) ของ application ที่ติดตั้งในเครื่อง
6.17	สามารถรองรับการเชื่อมโยงระบบ XDR ร่วมกับระบบอื่นๆภายนอกได้ในอนาคต โดยรับ Data หรือ Logs จากระบบนั้นๆ และสามารถ Response ร่วมกับระบบนั้นๆได้ โดยสามารถรับ Data หรือ Logs จากระบบอื่นๆ ไม่น้อยกว่า 10GB ต่อวัน
6.18	ผลิตภัณฑ์ที่นำเสนอต้องอยู่ในกลุ่ม Leader ของรายงาน Gartner Magic Quadrant and Endpoint Protection Platforms 2023
7. พื้นที่ให้บริการวางเครื่องฐานข้อมูล (Oracle Appliance)	
7.1	ผู้ให้เช่าจัดเตรียมพื้นที่การวางอุปกรณ์ภายในศูนย์ข้อมูลคอมพิวเตอร์ (Data Center) ขนาด 3 U สำหรับเครื่องฐานข้อมูลหลักและขนาด Quarter Rack สำหรับเครื่องฐานข้อมูลสำรอง โดยเครื่องฐานข้อมูลหลักและฐานข้อมูลสำรองจะต้องอยู่ต่างศูนย์ข้อมูลคอมพิวเตอร์ (Data Center) กัน
7.2	มาตรฐานศูนย์ข้อมูล 5.1. เครื่องกำเนิดไฟฟ้าสำรอง (Generator) 5.2. ระบบสำรองไฟอัตโนมัติ (UPS) แบบ 2N 5.3. ระบบปรับอากาศ แบบ N+1 5.4. ภายในศูนย์คอมพิวเตอร์ต้องมีการติดตั้งระบบดับเพลิงอัตโนมัติ 5.5. ภายในศูนย์คอมพิวเตอร์ต้องมีการติดตั้งระบบตรวจจับควันไฟความไวสูง 5.6. ภายในศูนย์คอมพิวเตอร์ต้องมีการติดตั้งระบบตรวจจับและแจ้งเตือนการรั่วซึมของน้ำ 5.7. มีกล้องวงจรปิดตรวจสอบการเข้าออกศูนย์คอมพิวเตอร์พร้อมทั้งเก็บข้อมูลย้อนหลังไม่น้อยกว่า 30 วัน
7.3	พื้นที่วางอุปกรณ์ขนาด 3U จะต้องมี Power Supply 1 Amps / Power outlet 2 outlet และพื้นที่วางอุปกรณ์ขนาด Quarter Rack จะต้องมี Power Supply 4 Amps / Power Outlet 6 Outlet
7.4	มีระบบ Network เชื่อมต่อไปยังเครื่องแม่ข่ายบนระบบ Cloud Computing ที่ KTGS ใช้งานอยู่ ขนาดไม่น้อยกว่า 100 Mbps โดยมี interface แบบ 10 Gbps. UTP
7.5	มีระบบควบคุมแรงดันไฟฟ้าและระบบสำรองไฟ
7.6	เจ้าหน้าที่ Monitoring ตรวจสอบความผิดปกติ
8. อุปกรณ์รักษาความปลอดภัยบนระบบ Cloud Computing ในระดับแอปพลิเคชัน (Virtual Next-Generation Firewall)	
8.1	ผู้เสนอราคาจะต้องทำการจัดหาและติดตั้งอุปกรณ์รักษาความปลอดภัยบนเครือข่ายคอมพิวเตอร์ในระดับแอปพลิเคชัน (Virtual Next-Generation Firewall) จำนวน 1 ชุด
8.2	ผู้เสนอราคาต้องเป็นผู้จัดเตรียมคอมพิวเตอร์เสมือน (Virtual Machine: VM) เพื่อใช้ในการติดตั้งอุปกรณ์รักษาความปลอดภัยบนเครือข่ายคอมพิวเตอร์ในระดับแอปพลิเคชัน (Virtual Next-Generation Firewall)
8.3	ผู้เสนอราคาต้องติดตั้งอุปกรณ์ที่เสนอ พร้อมทั้งตั้งค่า Parameter ต่างๆ ของอุปกรณ์ ให้สามารถใช้งานได้ตามที่บริษัท KTGS กำหนด

- | | | |
|----------------------------------|----------------------------|---------------|
| 1. คุณไตรจักร ญาณะนันท์ | ไตรจักร ญาณะนันท์ | ประธานกรรมการ |
| 2. คุณสันติวงศ์ สหวยรักษ์ | สันติวงศ์ สหวยรักษ์ | กรรมการ |
| 3. คุณสุริยงศ์ ศุภพิทักษ์ไพบุลย์ | สุริยงศ์ ศุภพิทักษ์ไพบุลย์ | กรรมการ |

Seq	Function
8.4	ผู้เสนอราคาต้องจัดเก็บข้อมูลการจราจรตามพระราชบัญญัติว่าด้วยการกระทำความผิดเกี่ยวกับคอมพิวเตอร์ พ.ศ. 2550 อันได้แก่ข้อมูลที่เข้าและออกจากระบบคอมพิวเตอร์เสมือนสำหรับอุปกรณ์รักษาความปลอดภัยบนเครือข่ายคอมพิวเตอร์ในระดับแอปพลิเคชัน (Virtual Next-Generation Firewall)
8.5	ผู้เสนอราคาสามารถให้บริการ Service Level Agreement (SLA) ไม่น้อยกว่าเท่ากับร้อยละ 99.90 ต่อเดือนหรือหยุดให้บริการได้ (Down Time) ไม่เกิน 44 นาทีต่อเดือน
8.6	ผู้เสนอราคาต้องมีศูนย์รับแจ้งเหตุขัดข้องและจะต้องมีเจ้าหน้าที่พร้อมปฏิบัติงานในการแก้ไขปัญหาและดูแลการให้บริการทุกวัน ตลอด 24 ชั่วโมง 7 วันต่อสัปดาห์
8.7	เป็นอุปกรณ์ Virtual Next-Generation Firewall ที่สร้างขึ้นเพื่อทำหน้าที่ตรวจจับและควบคุม Application, User, Content โดยเฉพาะ (Application Firewall) โดยแยกหน่วยประมวลผลสำหรับบริหารจัดการ (Management Plane) และ หน่วยประมวลผลสำหรับข้อมูล (Data Plan) แยกออกจากกันในตัวอุปกรณ์
8.8	สามารถรองรับ Application Firewall Throughput ได้ไม่น้อยกว่า 2 Gbps และจำนวนเซสชันสูงสุด (Max Sessions) ได้ไม่น้อยกว่า 250,000 sessions และ New Sessions ไม่น้อยกว่า 15,000 ต่อวินาที
8.9	สามารถติดตั้งในรูปแบบ Transparent Inline(Virtual Wire), Non-Inline Monitoring (Tap), L2 และ L3 ได้พร้อมกัน โดยไม่ต้องแบ่ง Virtual System
8.10	รองรับมาตรฐาน 802.1Q VLAN tags ได้ไม่น้อยกว่า 4094 VLANs ต่อ Interface
8.11	สามารถทำ Routing แบบ Static, RIP, BGP, OSPF, Multicast และ Policy Based Forwarding ได้เป็นอย่างดี
8.12	สามารถทำ NAT (Network Address Translation) และ PAT (Port Address Translation) และ สามารถทำ NAT64 ได้
8.13	สามารถทำการตรวจสอบทราฟฟิกที่เข้ารหัส ด้วยการทำให้ SSL (ทั้ง Inbound และ Outbound) และ SSH Decryption ได้
8.14	สามารถทำงานร่วมกับระบบการพิสูจน์ตัวตน (Authentication Systems) ได้แก่ Active Directory, LDAP, RADIUS เพื่อทำการติดตามผู้ใช้ได้เป็นอย่างดี
8.15	สามารถควบคุมประเภทของไฟล์ที่อนุญาตให้ดาวน์โหลดและอัปโหลดบนแต่ละ Application ได้ รวมทั้งสามารถป้องกันการรั่วไหลของข้อมูล (Data Filtering) ออกจากระบบเครือข่าย เช่น หมายเลขบัตรเครดิต และสามารถสร้างรูปแบบได้ตามความต้องการ
8.16	สามารถรับ Syslog จากระบบที่มีอยู่ได้ เพื่อใช้ในการยืนยันตัวตน ของ User ที่ใช้งาน โดยรองรับทั้ง User Log-in และ User Log-out ได้ โดยสามารถทำได้บนตัวอุปกรณ์ Virtual Next-Generation Firewall ไม่ต้องมีระบบใดๆเพิ่มเติม
8.17	มีระบบป้องกันภัยคุกคาม (Threat Prevention) โดยมี Threat Prevention Throughput ไม่น้อยกว่า 1 Gbps และสามารถป้องกันประเภท Vulnerability, Virus และ Spyware ได้ โดยสามารถมีการอัปเดต Signature ใหม่ๆ แบบอัตโนมัติ
8.18	มีระบบตรวจจับ Advanced Malware แบบ Cloud-Based และใช้เทคโนโลยีแบบ Sandbox เพื่อใช้ระบุ Malware ประเภทใหม่ (Zero-day Malware) ซึ่งไม่มีในฐานข้อมูลการบุกรุกโจมตีได้ รวมถึงสามารถสร้างรูปแบบการโจมตี (Signature) ดังกล่าวขึ้นมาเพื่อใช้ป้องกันระบบเครือข่ายได้โดยอัตโนมัติ และมี report พฤติกรรมการทำงานของ malware ดังกล่าวได้
8.19	สามารถกำหนดนโยบายการเข้าถึง website (URL Filtering) สามารถติดตามและควบคุมการเข้าถึงเว็บได้ตาม Category และกำหนด Black list, White list ได้ รวมทั้งสามารถปรับแต่ง Custom Category ได้ตามต้องการ รวมทั้งต้องมีการจัด Category ให้แต่ละ Website ไม่น้อยกว่า 2 Category
8.20	อุปกรณ์ที่นำเสนอต้องสามารถทำ IPsec VPN (Site to Site) โดยมี IPsec VPN Throughput ได้ไม่น้อยกว่า 1 Gbps

Seq.	Function
8.21	เรียกดูสรุปข้อมูลของ Data ในรูปแบบของกราฟที่คลิกได้ โดยสามารถ ปรับแต่งรายงานตามความต้องการ (Custom Report) และส่งออก (Export) ให้อยู่ในรูปแบบ PDF ได้เป็นอย่างดี พร้อมทั้งตั้งเวลา ส่งรายงานผ่านทาง Email แบบอัตโนมัติได้ และสามารถทำรายงานต่าง ๆ อย่างน้อยดังนี้ a. Top Application, Application Category b. Top Source, User, Destination c. User activity report
8.22	สามารถบริหารจัดการผ่านทาง Web User Interface และ Command Line Interface ได้
8.23	สามารถทำ Firewall Policy Optimization หรือมีระบบวิเคราะห์ Log ด้วยการ ใช้ Machine Learning และแนะนำการ สร้าง Security Policy ใหม่เพิ่มเติมจากการวิเคราะห์ Traffic logs ภายในองค์กร โดยมีความสามารถในการทำงานดังนี้ a. Architecture review b. System Health Check c. Configuration audit d. Configuration change implementation
8.24	สามารถทำการติดตั้ง High Availability แบบ Active-Active และ Active-Passive ได้
8.25	สามารถจัดเก็บบันทึกข้อมูลโดยส่ง Syslog, NetFlow และ SNMP ไปยังระบบจัดการเครือข่ายที่รองรับคุณสมบัติดังกล่าวได้
8.26	ผลิตภัณฑ์ที่นำเสนอจะต้องอยู่ใน Leader Quadrant ของ Gartner Magic Quadrant ด้าน Enterprise Network Firewalls ปี 2020
9. อุปกรณ์รักษาความปลอดภัย (Firewall) สำหรับสำนักงานใหญ่	
9.1	เป็นอุปกรณ์ Appliance ที่ออกแบบขึ้นมาเฉพาะ เพื่อทำหน้าที่เป็น Next Generation Firewall และ มีหน่วยประมวลผล เป็นแบบ SPU เพื่อทำหน้าที่สนับสนุนการทำงานของตัวอุปกรณ์ โดยอุปกรณ์ที่เสนอต้องเป็นของใหม่
9.2	อุปกรณ์ที่นำเสนอต้องอยู่ภายใต้ Gartner Magic Quadrant for Network Firewalls ในระดับ Leaders ปี 2020
9.3	อุปกรณ์จะต้องมี Interface สำหรับเชื่อมต่อระบบเครือข่ายแบบ Gigabit Ethernet(RJ-45) ไม่น้อยกว่า 16 ช่อง, และ แบบ Gigabit Fiber (SFP) ที่รองรับการติดตั้ง SFP Transceivers ไม่น้อยกว่า 8 ช่อง และ แบบ Gigabit Fiber 10 GE (SFP+) ที่รองรับการติดตั้ง 10 GE SFP+ Transceivers ไม่น้อยกว่า 4 ช่องโดยทุก Interface จะต้องสามารถกำหนด (Interface Rule) เป็น LAN ,WAN หรือ DMZ ได้ และสามารถกำหนด (Interface Zone) ที่ผู้ดูแลระบบกำหนดขึ้นมาเอง ได้โดยอิสระ หรือสามารถกำหนดให้เป็น Interface สำหรับทำ HA ได้
9.4	มีความเร็วในการทำงาน Firewall Throughput (1518 Byte UDP) ไม่น้อยกว่า 27 Gbps
9.5	สามารถรองรับการเชื่อมต่อพร้อมกัน (Concurrent Sessions) TCP ได้ไม่น้อยกว่า 3,000,000 Sessions
9.6	สามารถตรวจสอบและป้องกันการโจมตีเครือข่ายประเภท IPS ที่มีความเร็วในการทำงาน Throughput ได้ไม่น้อยกว่า 5 Gbps และ มีค่า Threat Protection Throughput ไม่น้อยกว่า 3 Gbps
9.7	สามารถทำการเชื่อมโยง IPsec VPN ซึ่งมีความเร็วในการทำงานไม่น้อยกว่า 13 Gbps
9.8	สามารถทำการเชื่อมโยง SSL VPN จากเครื่อง Client ไม่น้อยกว่า 500 Users
9.9	สามารถบริหารจัดการอุปกรณ์ผ่าน Console และ Web Browser เช่น Firefox หรือ Google Chrome ได้
9.10	สามารถสร้าง Firewall Policies ผสมผสานกันระหว่าง IP Address, User, NAT, Security Profile ภายใต้ Firewall Policies ในข้อเดียวกันได้

- | | | |
|-----------------------------------|-----------------------------|---------------|
| 1. คุณไตรจักร ญาณะนันท์ | ไตรจักร ญาณะนันท์ | ประธานกรรมการ |
| 2. คุณสันติวงศ์ สหายรักษ์ | สันติวงศ์ สหายรักษ์ | กรรมการ |
| 3. คุณสุริยงค์ ศุภพิทักษ์ไพฑูริย์ | สุริยงค์ ศุภพิทักษ์ไพฑูริย์ | กรรมการ |

Seq.	Function
9.11	สามารถตรวจจับและป้องกัน Virus ที่ผ่านมากับโปรโตคอล HTTP,IMAP,SMTP,PO3,MAPI และ FTP ได้
9.12	สามารถทำงานในลักษณะ SD-Wan ที่ควบคุมเส้นทางของ Traffic ต่อไปได้เป็นอย่างดี
9.13	Load Balancing จาก คุณภาพของ Link เช่น Latency, Jitter, Package Loss
9.14	Load Balancing จาก Cloud Service เช่น Office 365
9.15	สามารถป้องกัน Spam Email ด้วยวิธี IP address check, URL check และ Email checksum ได้
9.16	อุปกรณ์ต้องมีระบบป้องกัน Web Application (Web Application Firewall)
9.17	สามารถรองรับการทำงานกับ IPV6 ได้ดังนี้ Routing, Firewall, UTM, NAT64, NAT46, IPSec
9.18	สามารถส่งข้อมูลขึ้นไปตรวจสอบความเสี่ยงในระบบ Sandbox Cloud เพื่อตรวจสอบ Unknow Malware ได้
9.19	รองรับการตรวจสอบผู้ใช้งาน (User Authenticator) กับ Local User ภายในตัวอุปกรณ์เอง , LDAP และ Radius รวมถึงสามารถทำงานแบบ Single Sign-On กับ ฐานข้อมูลผู้ใช้งานบน Active Directory (AD) และ Radius ได้
9.20	สามารถรองรับการทำงานแบบ Two Factor Authentication ได้โดยไม่ต้องติดตั้ง Token Server
9.21	สามารถแบ่งระดับของผู้ดูแลระบบได้หลายระดับเพื่อความปลอดภัยของการจัดการอุปกรณ์ได้ Administrator Profile
9.22	สามารถสร้างบัญชีผู้ใช้งาน (User Account) ประเภท Guest หรือ Temp User ที่มีรหัสผ่านแบบสุ่ม (Random Password) และสามารถพิมพ์บัญชีผู้ใช้งานดังกล่าวในรูปแบบตั๋ว (Ticket) ได้
9.23	สามารถส่ง Log แบบ Syslog ตามมาตรฐาน RFC-3195 และ CEF ไปยัง Server ภายนอกได้มากกว่า 1 Server
9.24	สามารถกำหนดช่วงเวลา Update Signature ใหม่ ได้อย่างน้อยทุกๆ 1 ชั่วโมง
9.25	อุปกรณ์ต้องได้รับการรับรองจาก ICSA Labs ดังนี้ Firewall, IPsec, IPS, Antivirus, SSL-VPN
9.26	อุปกรณ์ที่นำเสนอต้องผ่านมาตรฐาน FCC และ UL
9.27	ผู้ให้เช่าต้องได้รับการแต่งตั้งเป็นตัวแทนจำหน่ายอย่างเป็นทางการจากเจ้าของผลิตภัณฑ์
9.28	<p>ผู้ให้เช่าจะต้องดำเนินการติดตั้งอุปกรณ์ Firewall ที่นำเสนอในโครงการนี้ให้สามารถใช้งานได้โดยมีรายละเอียดดังต่อไปนี้</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) ติดตั้ง Firewall ให้กับทาง KTGS จำนวน 2 อุปกรณ์ ในรูปแบบ Active-Passive 2) NTP ที่ sync เวลา กับ NTP Server ของ KTGS 3) อุปกรณ์รองรับการทำงานกับ IPV6 ได้ดังนี้ Routing, Firewall, UTM, NAT64, NAT46, IPSec 4) อุปกรณ์สามารถแบ่งระดับของผู้ดูแลระบบได้หลายระดับเพื่อความปลอดภัยของการจัดการอุปกรณ์ได้ Administrator Profile 5) สามารถทำการเชื่อมต่อ SSL VPN จากเครื่อง Client ไม่น้อยกว่า 500 Users 6) สามารถบริหารจัดการอุปกรณ์ผ่าน Console และ Web Browser เช่น Firefox หรือ Google Chrome ได้ 7) สามารถสร้าง Firewall Policies ผสมผสานกันระหว่าง IP Address, User, NAT, Security Profile ภายใน Firewall Policies ในข้อเดียวกันได้ 8) สามารถป้องกัน Spam Email ด้วยวิธี IP address check, URL check และ Email checksum ได้ 9) สามารถกำหนดช่วงเวลา Update Signature ใหม่ ได้อย่างน้อยทุกๆ 1 ชั่วโมง 10) รองรับการตรวจสอบผู้ใช้งาน (User Authenticator) กับ Local User ภายในตัวอุปกรณ์เอง , LDAP และ Radius รวมถึงรองรับการทำงานแบบ Single Sign-On กับฐานข้อมูลผู้ใช้งานบน Active Directory (AD) หรือ Radius ของทาง KTGS ได้ 11) สามารถส่ง Log แบบ Syslog ตามมาตรฐาน RFC-3195 และ CEF ไปยัง Server ภายนอกได้มากกว่า 1 Server

Seq.	Function
	12) ผู้ใช้เข้าจะต้องทำการเดินสาย ดังต่อไปนี้ 12.1) สำหรับการเดินสายระหว่างจุด ต้องเดินในเส้นที่ทาง KTGS ระบุไว้เท่านั้น 12.2) สำหรับจุดที่มีการติดตั้งตู้ Rack ต้องติดตั้งในจุดที่ทาง KTGS ระบุไว้เท่านั้น 12.3) ต้องดำเนินการจัดสายต่าง ๆ พร้อม Labeling ตามที่ทาง KTGS กำหนดให้เป็นระเบียบเรียบร้อย

5. ข้อกำหนดรายละเอียดคุณสมบัติคอมพิวเตอร์เสมือน

ผู้ยื่นข้อเสนอต้องให้บริการระบบ Cloud Computing ตามจำนวนคอมพิวเตอร์เสมือน ดังนี้

Seq.	Function	Operation
1. Main Site		
1.1	KTGS-ERPUAT-01 - vCPU 8 Cores - vMemory 16 GB - vStorage 350 GB	Microsoft Windows Server 2016 Std (64-Bit)
1.2	KTGS-ESSUAT - vCPU 8 Cores - vMemory 16 GB - vStorage 200 GB	Microsoft Windows Server 2016 Std (64-Bit)
1.3	KTGS-ERPUAT-02 - vCPU 8 Cores - vMemory 16 GB - vStorage 350 GB	Microsoft Windows Server 2016 Std (64-Bit)
1.4	KTGS-HRMS-UAT - vCPU 8 Cores - vMemory 16 GB - vStorage 200 GB	Microsoft Windows Server 2016 Std (64-Bit)
1.5	KTGS-TM - vCPU 8 Cores - vMemory 16 GB - vStorage 500 GB	Microsoft Windows Server 2008 R2 (64-bit)
1.6	KTGS-CMS2 - vCPU 8 Cores - vMemory 16 GB - vStorage 500 GB	Microsoft Windows Server 2008 R2 (64-bit)



Seq.	Function	Operation
1.7	KTGS-BMS - vCPU 8 Cores - vMemory 16 GB - vStorage 500 GB	CentOS (64-bit)
1.8	KTGS-ERMS - vCPU 8 Cores - vMemory 16 GB - vStorage 500 GB	Microsoft Windows Server 2008 R2 (64-bit)
1.9	KTGS-Alfresco-APP - vCPU 8 Cores - vMemory 16 GB - vStorage 1 TB	Microsoft Windows Server 2008 R2 (64-bit)
1.10	KTGS-Alfresco-DB - vCPU 8 Cores - vMemory 16 GB - vStorage 280 GB	Microsoft Windows Server 2008 R2 (64-bit)
1.11	KTGS-Website-UAT - vCPU 8 Cores - vMemory 8 GB - vStorage 100 GB	Linux (64-bit)
1.12	KTGS-AD - vCPU 8 Cores - vMemory 8 GB - vStorage 100 GB	Microsoft Windows Server 2016 Std (64-bit)
1.13	KTGS-CCC-APPPRD - vCPU 8 Cores - vMemory 16 GB - vStorage 300 GB	CentOS 9 (64-bit)
1.14	KTGS-CCC-ReportPRO - vCPU 8 Cores - vMemory 8 GB - vStorage 350 GB	Microsoft Windows Server 2016 Std (64-bit)

Seq.	Function	Operation
1.15	KTGS-LINEAPI - vCPU 8 Cores - vMemory 8 GB - vStorage 300 GB	Ubuntu (64-bit)
1.16	KTGS-NAS-NEW - vCPU 8 Cores - vMemory 16 GB - vStorage 1 TB	Microsoft Windows Server 2008 R2 (64-bit)
1.17	KTGS-RMMS - vCPU 8 Cores - vMemory 16 GB - vStorage 250 GB	Microsoft Windows Server 2008 R2 (64-bit)
1.18	KTGS-RMMM2 - vCPU 8 Cores - vMemory 16 GB - vStorage 250 GB	Microsoft Windows Server 2008 R2 (64-bit)
1.19	KTGS- Signature - vCPU 8 Cores - vMemory 16 GB - vStorage 250 GB	Microsoft Windows Server 2008 R2 (64-bit)
1.20	KTGS-Manage - vCPU 8 Cores - vMemory 32 GB - vStorage 500 GB	Microsoft Windows Server 2008 R2 (64-bit)
1.21	KTGS-ATMPRO - vCPU 8 Cores - vMemory 16 GB - vStorage 2 TB	Microsoft Windows Server 2016 Std (64-bit)
1.22	KTGS-SQL - vCPU 8 Cores - vMemory 32 GB - vStorage 500 GB	Ubuntu (64-bit)



Seq.	Function	Operation
1.23	KTGS-KAPPS - vCPU 8 Cores - vMemory 16 GB - vStorage 100 GB	Ubuntu (64-bit)
1.24	KTGS-RPROXYP01 - vCPU 8 Cores - vMemory 4 GB - vStorage 100 GB	CentOS 6 (64-bit)
1.25	KTGS_KGENLINUX - vCPU 8 Cores - vMemory 32 GB - vStorage 100 GB	Ubuntu (64-bit)
1.26	KTGS-CUBEMINI1 - vCPU 8 Cores - vMemory 16 GB - vStorage 250 GB	Linux
1.27	KTGS-CUBEMINI2 - vCPU 8 Cores - vMemory 16 GB - vStorage 250 GB	Linux

หมายเหตุระบบปฏิบัติการสามารถเปลี่ยนแปลงได้ตามที่ KTGS กำหนด

6. ข้อกำหนดรายละเอียดจำนวนระบบสื่อสารข้อมูล (Network)

ผู้ยื่นข้อเสนอต้องให้บริการระบบสื่อสารข้อมูล (Network) รายการและจำนวนดังนี้

ลำดับ ที่	รายการ	วงจรถัก	จำนวน (หน่วย)	วงจรสำรอง	จำนวน (หน่วย)
1.	Link Branch (ศูนย์เงินสด)	แบบ MPLS ขนาด 10 Mbps.	20 จุด	แบบ 4G ขนาด 10 Mbps.	20 จุด
2.	Link Branch (สำนักงาน)	แบบ MPLS ขนาด 10 Mbps.	13 จุด	-	-
3.	Link Branch (สำนักงาน)	แบบ MPLS ขนาด 30 Mbps.	3 จุด	แบบ 4G ขนาด 10 Mbps.	3 จุด
4.	Link Branch (จุดบริการพิเศษ)	แบบ MPLS ขนาด 10 Mbps	8 จุด	-	-



ลำดับ ที่	รายการ	วงจรถัด	จำนวน (หน่วย)	วงจรสํารอง	จำนวน (หน่วย)
5.	Link Branch (อาคาร)	แบบ MPLS ขนาด 10 Mbps	5 จุด	-	-
6.	Link Branch (อาคาร)	แบบ MPLS ขนาด 25 Mbps	3 จุด	-	-
7.	Link Branch (อาคาร)	แบบ MPLS ขนาด 50 Mbps	1 จุด	-	-
8.	Link Branch (หน่วยงาน)	แบบ MPLS ขนาด 10 Mbps	1 จุด	-	-
9.	Link Branch (หน่วยงาน)	แบบ MPLS ขนาด 2 Mbps	1 จุด	แบบ MPLS ขนาด 2 Mbps	1 จุด
10.	Link Branch (หน่วยงาน)	แบบ MPLS ขนาด 20 Mbps	1 จุด	-	-
11.	คู่สายเชื่อมต่อระหว่างบริษัท KTGS สำนักงาน ใหญ่ ลาดพร้าว 106 ไป Data Center	แบบ MPLS ขนาด 500 Mbps	1 จุด	แบบ MPLS ขนาด 250 Mbps	1 จุด
12.	คู่สายอินเทอร์เน็ตสำหรับสำนักงานใหญ่และสาขา	แบบ Internet ขนาด 500/500 Mbps	1 จุด	-	-

ตารางจำนวนอุปกรณ์

ลำดับ	รายการ	จำนวน (หน่วย)
1.	อุปกรณ์ Router ที่สำนักงานใหญ่	1
2.	อุปกรณ์ Router ที่สาขา	53+4=57
3.	อุปกรณ์ Switch ที่สาขา	53+1+2+2+2=60
4.	อุปกรณ์ Firewall ที่สำนักงานใหญ่	2
5.	อุปกรณ์ ตู้ Rack 19" 12 U	2

ตารางแสดงรายชื่อสาขาติดตั้งวงจร

ลำดับ	สถานที่ติดตั้งวงจร	ประเภท	ที่อยู่	ความเร็ว วงจรถัด	ความเร็ววงจรสํารอง
1.	ศูนย์กษัตริย์ศึก	ศูนย์เงินสด	บมจ. ธนาคารกรุงไทย สาขาสะพานกษัตริย์ศึก ชั้น 3 เลขที่ 38 ถ. พระรามที่ 1 แขวงรองเมือง เขตปทุมวัน กรุงเทพฯ 10330	10 Mbps.	10 Mbps.
2.	ศูนย์รัตนานิเบศร์	ศูนย์เงินสด	บมจ. ธนาคารกรุงไทย สาขารัตนาธิเบศร์ เลขที่ 4/12 หมู่ 8 ถ. รัตนานิเบศร์ ต. บางกระสอ อ. เมือง จ. นนทบุรี 11000	10 Mbps.	10 Mbps.

- | | | |
|----------------------------------|----------------------------|---------------|
| 1. คุณไตรจักร ญานะนันท์ | ไตรจักร.ญานะนันท์ | ประธานกรรมการ |
| 2. คุณสันติวงศ์ สหายรักษ์ | สันติวงศ์.สหายรักษ์ | กรรมการ |
| 3. คุณสุริยงศ์ ศุภพิทักษ์ใหญ่ลย์ | สุริยงศ์.ศุภพิทักษ์ใหญ่ลย์ | กรรมการ |

ลำดับ	สถานที่ติดตั้งวงจร	ประเภท	ที่อยู่	ความเร็ววงจรหลัก	ความเร็ววงจรสำรอง
3.	ศูนย์บางขุนนนท์	ศูนย์เงินสด	บมจ. ธนาคารกรุงไทย สาขาบางขุนนนท์ (ชั้น 2) เลขที่ 150/28 ถ. บางขุนนนท์ แขวงบางขุนนนท์ เขตบางกอกน้อย กรุงเทพฯ 10700	10 Mbps.	10 Mbps.
4.	ศูนย์อ่อนนุช	ศูนย์เงินสด	บมจ. ธนาคารกรุงไทย สาขาอ่อนนุช เลขที่ 1642 ถ. สุขุมวิท 77 แขวงสวนหลวง เขตสวนหลวง กรุงเทพฯ 10260	10 Mbps.	10 Mbps.
5.	ศูนย์อุบลราชธานี	ศูนย์เงินสด	บมจ. ธนาคารกรุงไทย สาขาอุบลราชธานี (ชั้น 1) เลขที่ 632 หมู่ที่ 25 ถ. ชยางกูร ต. ขามใหญ่ อ. เมือง จ. อุบลราชธานี 34000	10 Mbps.	10 Mbps.
6.	ศูนย์อุดรธานี	ศูนย์เงินสด	บมจ. ธนาคารกรุงไทย สาขาอุดรธานี (ชั้น 1) เลขที่ 199/16 ถ. อุดรชัย ต. หมากแข้ง อ. เมือง จ. อุดรธานี 41000	10 Mbps.	10 Mbps.
7.	ศูนย์นครราชสีมา	ศูนย์เงินสด	บมจ. ธนาคารกรุงไทย สาขาสามแยกปักธงชัย (ชั้น 3) เลขที่ 1457/1 ถ. มิตรภาพ ต. ในเมือง อ. เมือง จ. นครราชสีมา 30000	10 Mbps.	10 Mbps.
8.	ศูนย์ขอนแก่น	ศูนย์เงินสด	บมจ. ธนาคารกรุงไทย สาขาศรีจันทร์ (ชั้น 1) เลขที่ 21/5 ม. 4 ถ. ศรีจันทร์ ต. ในเมือง อ. เมือง จ. ขอนแก่น 40000	10 Mbps.	10 Mbps.
9.	ศูนย์เพชรบุรี	ศูนย์เงินสด	บมจ. ธนาคารกรุงไทย สาขาพระนครศรี (ชั้น 3) เลขที่ 2 หมู่ 1 ต. ไร่ส้ม อ.เมือง จ.เพชรบุรี 76000	10 Mbps.	10 Mbps.
10.	ศูนย์สุราษฎร์ธานี	ศูนย์เงินสด	บมจ. ธนาคารกรุงไทย สาขาถนนศรีวิชัย (ชั้น 1) เลขที่ 67/83 ถ. ศรีวิชัย ต. มะขามเตี้ย อ. เมืองจ. สุราษฎร์ธานี 84000	10 Mbps.	10 Mbps.
11.	ศูนย์สงขลา	ศูนย์เงินสด	บมจ. ธนาคารกรุงไทย สาขาราชบุรียินดี (ชั้น 1) เลขที่ 59 ถ. ราชบุรียินดี ต. หาดใหญ่ อ. หาดใหญ่ จ. สงขลา 90110	10 Mbps.	10 Mbps.
12.	ศูนย์เชียงใหม่	ศูนย์เงินสด	บมจ. ธนาคารกรุงไทย สาขาช่วงสิงห์ (ชั้น 3) เลขที่ 30/1 ถ. โขตนา ต. ข้างเมือก อ. เมืองจ. เชียงใหม่ 50300	10 Mbps.	10 Mbps.
13.	ศูนย์พิษณุโลก	ศูนย์เงินสด	บมจ. ธนาคารกรุงไทย สาขาถนนสิงห์วัฒน์ (ชั้น 1) เลขที่ 114 ถ. สิงห์วัฒน์ ต. ในเมือง อ. เมือง จ. พิษณุโลก 65000	10 Mbps.	10 Mbps.

ลำดับ	สถานที่ติดตั้งวงจร	ประเภท	ที่อยู่	ความเร็ววงจรหลัก	ความเร็ววงจรสำรอง
14.	ศูนย์อ่างทอง	ศูนย์เงินสด	บมจ. ธนาคารกรุงไทย สาขาวิเศษชัยชาญ (ชั้น 3) เลขที่ 204/1 หมู่ 7 ถ. โพธิ์พระยา-ท่าเรือ ต. ศาลเจ้าโรงทอง อ. วิเศษชัยชาญ จ. อ่างทอง 14110	10 Mbps.	10 Mbps.
15.	ศูนย์นครสวรรค์	ศูนย์เงินสด	บมจ. ธนาคารกรุงไทย สาขาปากน้ำโพธิ์ เลขที่ 1009/22 หมู่ 9 ถ. พหลโยธิน ต. นครสวรรค์ตก อ. เมือง จ. นครสวรรค์ 60000	10 Mbps.	10 Mbps.
16.	ศูนย์นครปฐม	ศูนย์เงินสด	บมจ. ธนาคารกรุงไทย สาขาพระประโทน (ชั้น 1) เลขที่ 240/1 หมู่ 5 ถ. เพชรเกษม ต. ธรรมศาลา อ. เมือง จ. นครปฐม 73000	10 Mbps.	10 Mbps.
17.	ศูนย์นครศรีธรรมราช	ศูนย์เงินสด	บมจ. ธนาคารกรุงไทย สาขานครศรีธรรมราช (ชั้น 1) เลขที่ 1452 ถ. ปากนคร ต. ท่าวัง อ. เมือง จ. นครศรีธรรมราช 80000	10 Mbps.	10 Mbps.
18.	ศูนย์ภูเก็ต	ศูนย์เงินสด	บมจ. ธนาคารกรุงไทย สาขานนเทพกระษัตรี (ชั้น 1) เลขที่ 19 หมู่ 6 ถ. เทพกระษัตรี ต. รัชฎา อ. เมือง จ. ภูเก็ต 83000	10 Mbps.	10 Mbps.
19.	ศูนย์ปัตตานี	ศูนย์เงินสด	บมจ. ธนาคารกรุงไทย สาขาเจริญประดิษฐ์ (ชั้น 3) เลขที่ 23/1 ถ. หนองจิก ต. สะบารัง อ. เมือง จ. ปัตตานี 94000	10 Mbps.	10 Mbps.
20.	ศูนย์พะเยา	ศูนย์เงินสด	บมจ. ธนาคารกรุงไทย สาขาดอกคำใต้ (ชั้น 3) เลขที่ 313 หมู่ 10 ถ. พะเยา-เชียงใหม่ ต. ดอนศรีชุม อ. ดอกคำใต้ จ. พะเยา 56120	10 Mbps.	10 Mbps.
21.	ศูนย์บางขุนนนท์ 2	สำนักงาน	เลขที่ 150/28 ถ. บางขุนนนท์ แขวงบางขุนนนท์ เขตบางกอกน้อย กรุงเทพฯ 10700	10 Mbps.	-
22.	ศูนย์อ่อนนุช 2	สำนักงาน	คอนเทนเนอร์บริเวณลานจอดรถ ซอยอ่อนนุช 37 ตรงกับ บมจ.ธนาคารกรุงไทย สาขาอ่อนนุช ถ. สุขุมวิท 77 แขวงสวนหลวง เขตสวนหลวง กรุงเทพฯ 10260	10 Mbps.	-
23.	ศูนย์สุราษฎร์ธานี 2	สำนักงาน	138 หมู่ที่ 1 ถ. รัตโพธิ์ - บางใหญ่ ต.มะขามเตี้ย อ.เมือง จ.สุราษฎร์ธานี 84000	10 Mbps.	-
24.	ศูนย์นครสวรรค์ 2	สำนักงาน	เลขที่ 1009/22 หมู่ 9 ถ. พหลโยธิน ต. นครสวรรค์ตก อ. เมือง จ. นครสวรรค์ 60000	10 Mbps.	-
25.	ศูนย์พะเยา 2	สำนักงาน	เลขที่ 313 หมู่ 10 ถ. พะเยา-เชียงใหม่ ต. ดอนศรีชุม อ. ดอกคำใต้ จ. พะเยา 56120	10 Mbps.	-

- | | | |
|-----------------------------------|-----------------------------|---------------|
| 1. คุณไตรจักร ญาณะนันท์ | ไตรจักร ญาณะนันท์ | ประธานกรรมการ |
| 2. คุณสันติวงศ์ สหายรักษ์ | สันติวงศ์ สหายรักษ์ | กรรมการ |
| 3. คุณสุริยงค์ สุภพิทักษ์ไพฑูริย์ | สุริยงค์ สุภพิทักษ์ไพฑูริย์ | กรรมการ |

ลำดับ	สถานที่ติดตั้งวงจร	ประเภท	ที่อยู่	ความเร็ววงจรหลัก	ความเร็ววงจรสำรอง
26.	ศูนย์ภูเก็ต 2	สำนักงาน	เลขที่ 19 หมู่ 6 ถ. เทพกระษัตริย์ ต. รัชฎา อ. เมือง จ. ภูเก็ต 83000	10 Mbps.	-
27.	ศูนย์สงขลา 2	สำนักงาน	อาคารพาณิชย์ 3 ชั้น เลขที่ 26 ซอยเดชะโด ต.หาดใหญ่ อำเภอหาดใหญ่ จังหวัดสงขลา 90110	10 Mbps.	-
28.	ศูนย์เพชรบุรี 2	สำนักงาน	เลขที่ดิน 325 หน้าสำรวจ 806 ต.ไร่ส้ม อำเภอเมืองเพชรบุรี จังหวัดเพชรบุรี	10 Mbps.	-
29.	ศูนย์เชียงใหม่ 2	สำนักงาน	เลขที่ 20/1 ซอย 8 ถนนโชตนา ตำบลช้างเผือก อำเภอเมือง จ.เชียงใหม่	10 Mbps.	-
30.	ศูนย์ขอนแก่น 2	สำนักงาน	เลขที่ 21/5 ม. 4 ถ. ศรีจันทร์ ต. ในเมือง อ. เมือง จ. ขอนแก่น 40000	10 Mbps.	-
31.	ศูนย์อ่างทอง 2	สำนักงาน	294/1 หมู่ 7 ต.ศาลเจ้าโรงทอง อ.วิเศษชัยชาญ จ. อ่างทอง 14110	10 Mbps.	-
32.	ศูนย์ระยอง 2	สำนักงาน	เลขที่ 41426 ม.3 ต.บ้านฉาง อ.บ้านฉาง จ.ระยอง 21130	10 Mbps.	-
33.	ศูนย์ CCC ระยอง	สำนักงาน	ศูนย์จัดการธนบัตรระยอง. 40 หมู่ที่ 3 ถ.สุขุมวิท ต.เนินพระ อ.เมือง จ.ระยอง 21000	30 Mbps	10 Mbps
34.	ศูนย์ CCC สุราษฎร์ธานี	สำนักงาน	เลขที่ 41/4 หมู่ 2 ถนนสายสุราษฎร์ธานี-พุนพิน ตำบลวัดประคู้ อำเภอเมืองสุราษฎร์ธานี จังหวัดสุราษฎร์ธานี 84000	30 Mbps	10 Mbps
35.	ศูนย์ CCC นครราชสีมา	สำนักงาน	เลขที่ 33 หมู่ 8 ตำบลหมื่นไวย อำเภอเมือง นครราชสีมา จังหวัดนครราชสีมา 30000	30 Mbps	10 Mbps
36.	ลาดพร้าว 106	สำนักงาน	ซอยลาดพร้าว 106 (บุญอุดม 1) แขวงพลับพลา เขตวังทองหลาง กรุงเทพมหานคร 10310	10 Mbps	-
37.	จุดบริการ ATM จันทบุรี	จุดบริการพิเศษ	บมจ. ธนาคารกรุงไทย สาขาจันทบุรี (ชั้น 3) เลขที่ 94/14 ถ. ท่าแฉลบ ต. ตลาด อ. เมือง จ. จันทบุรี 22000	10 Mbps.	-
38.	จุดบริการ ATM นราธิวาส	จุดบริการพิเศษ	บมจ. ธนาคารกรุงไทย สาขานราธิวาส (ชั้น 1) เลขที่ 337 ถ. ภูผาก๊ก ต. บางนาค อ. เมือง จ. นราธิวาส 96000	10 Mbps.	-
39.	จุดบริการ ATM แม่ฮ่องสอน	จุดบริการพิเศษ	บมจ. ธนาคารกรุงไทย สาขาแม่ฮ่องสอน เลขที่ 39 ถ. สิงหนาทบำรุง ต. จองคำ อ. เมือง จ. แม่ฮ่องสอน 58000	10 Mbps.	-

ลำดับ	สถานที่ติดตั้งวงจร	ประเภท	ที่อยู่	ความเร็ววงจรหลัก	ความเร็ววงจรสำรอง
40.	จุดบริการ ATM น่าน	จุดบริการพิเศษ	บมจ. ธนาคารกรุงไทย สาขาน่าน ชั้น 3 เลขที่ 284 ถ. สุนทราราช ต. ในเวียง อ. เมือง จ. น่าน 55000	10 Mbps.	-
41.	จุดบริการ ATM ทับเที่ยง	จุดบริการพิเศษ	บมจ. ธนาคารกรุงไทย สาขาตราง (ชั้น 1) เลขที่ 150 ถ. กันตัง ต. ทับเที่ยง อ. เมือง จ. ตราง 92000	10 Mbps.	-
42.	จุดบริการ ATM สกลนคร	จุดบริการพิเศษ	บมจ. ธนาคารกรุงไทย สาขาเจริญเมือง เลขที่ 326 ถ. เจริญเมือง ต. ธาตุเชิงชุม อ. เมือง จ. สกลนคร 47000	10 Mbps.	-
43.	จุดบริการ ATM นครพนม	จุดบริการพิเศษ	บมจ. ธนาคารกรุงไทย สาขานครพนม เลขที่ 113/1 ถ. นิติโย ต. ในเมือง อ. เมือง จ. นครพนม 48000	10 Mbps.	-
44.	จุดบริการ ATM กาญจนบุรี	จุดบริการพิเศษ	320/5 ถนนแสงชูโต ต.ท่ามะขาม อ.เมือง จ.กาญจนบุรี 71000	10 Mbps.	-
45.	อาคารปทุมวัน	อาคาร	บมจ.ธนาคารกรุงไทย เลขที่ 887 ถ.พระรามที่ 1 แขวงวังใหม่ เขตปทุมวัน กทม ติดตั้งที่บริเวณห้องเครื่อง ชั้น 4	10 Mbps.	-
46.	อาคารสุขุมวิท	อาคาร	อาคาร 1 เลขที่ 35 ถนนสุขุมวิท แขวงคลองเตยเหนือ เขตวัฒนา กรุงเทพฯ 10110	25 Mbps.	-
47.	อาคารนานาเหนือ	อาคาร	อาคารนานาเหนือ ชั้น 1 เลขที่ 35 ถ. สุขุมวิท แขวงคลองเตย เขตวัฒนา กรุงเทพฯ 10110	25 Mbps.	-
48.	อาคารสวนมะลิ	อาคาร	20 ยุค 2 แขวง วัดเทพศิรินทร์ เขตป้อมปราบศัตรูพ่าย กรุงเทพฯ 10100	10 Mbps.	-
49.	บมจ.ธนาคารกรุงไทย สะพานขาว	อาคาร	เลขที่ 230 ชั้น 5 ถนนหลานหลวง แขวงคลองมหานาค เขตป้อมปราบศัตรูพ่าย กรุงเทพฯ 10110	10 Mbps.	-
50.	อาคารเพชรบุรีตัดใหม่ A	อาคาร	อาคารธนาคารกรุงไทย สาขาลนนเพชรบุรีตัดใหม่ ชั้น 4 เลขที่ 2259 ถ.เพชรบุรีตัดใหม่ แขวงบางกะปิ เขตห้วยขวาง กรุงเทพฯ 10310	10 Mbps.	-
51.	อาคารถนนศรีอยุธยา	อาคาร	513 ถนนศรีอยุธยา แขวงทุ่งพญาไท เขตราชเทวี กรุงเทพฯ	10 Mbps.	-
52.	อาคารศูนย์ฝึกอบรม	อาคาร	89 หมู่ 17 ต.หมูสี อ.ปากช่อง จ.นครราชสีมา 30130	50 Mbps.	-
53.	อาคาร เอส.เอ็ม. ทาวเวอร์	อาคาร	977/3 ถนนพหลโยธิน แขวงสามเสนใน เขตพญาไท กรุงเทพฯ 10400	25 Mbps.	-

ลำดับ	สถานที่ติดตั้งวงจร	ประเภท	ที่อยู่	ความเร็ววงจรหลัก	ความเร็ววงจรสำรอง
54.	ธนาคาร TISCO	หน่วยงาน	เลขที่ 48/2 อาคารทีสโก้ทาวเวอร์ ถนนสาทรเหนือ แขวงสีลม เขตบางรัก กรุงเทพฯ 10500	10 Mbps	
55.	ธนาคาร กรุงไทย	หน่วยงาน	เลขที่ 35 ถนนสุขุมวิท แขวงคลองเตยเหนือ เขตวัฒนา กรุงเทพฯ 10110	2 Mbps.	2 Mbps.
56.	ธนาคารแห่งประเทศไทย	หน่วยงาน	273 ถนนสามเสน แขวงวัดสามพระยา เขตพระนคร กรุงเทพฯ 10200	20 Mbps.	
57.	สำนักงานใหญ่ ลาดพร้าว 106	สำนักงาน	เลขที่ 96/12 ซอยลาดพร้าว 106 (บุญอุดม 1) แขวงพลับพลา เขตวังทองหลาง กรุงเทพมหานคร 10310	500Mbps	250 Mbps

***สถานที่ติดตั้งวงจรสามารถเปลี่ยนแปลงได้ตาม KTGS แจ้ง

- | | | |
|-------------------------------|-------------------------|---------------|
| 1. คุณไตรจักร ญวนะนันท์ | ไตรจักร ญวนะนันท์ | ประธานกรรมการ |
| 2. คุณสันติวงศ์ สหายรักษ์ | สันติวงศ์ สหายรักษ์ | กรรมการ |
| 3. คุณสุริยงค์ ศุภพิทักษ์ใหญ่ | สุริยงค์ ศุภพิทักษ์ใหญ่ | กรรมการ |

๒



5. ระยะเวลาดำเนินการ

เดือนมีนาคม 2567- เดือนธันวาคม 2569

6. ระยะเวลาส่งมอบของงานหรือโครงการ

6.1 ผู้ยื่นข้อเสนอต้องส่งมอบระบบ Cloud Computing ของระบบงานของบริษัท KTGS ตามข้อกำหนดคุณลักษณะภายในวันที่ 1 กรกฎาคม 2567

6.2 ผู้ยื่นข้อเสนอต้องทำการย้ายระบบ Cloud Computing พร้อมทดสอบการใช้งานให้แล้วเสร็จภายในวันที่ 30 มิถุนายน 2567

6.3 ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องส่งมอบรายงานการให้บริการเข้าบริการระบบ Cloud Computing ประจำงวด ภายใน 15 วันทำการของเดือนถัดไป ในรูปแบบเอกสารจำนวน 1 ชุด และดิจิทัลไฟล์ในแผ่นซีดีหรือดีวีดีจำนวน 1 ชุด ดังนี้

งวดที่	ระยะเวลาการให้บริการ
1	วันที่ 1 – 31 กรกฎาคม 2567
2	วันที่ 1 – 31 สิงหาคม 2567
3	วันที่ 1 – 30 กันยายน 2567
4	วันที่ 1 – 31 ตุลาคม 2567
5	วันที่ 1 – 30 พฤศจิกายน 2567
6	วันที่ 1 – 31 ธันวาคม 2567
7	วันที่ 1 – 31 มกราคม 2568
8	วันที่ 1 – 28 กุมภาพันธ์ 2568
9	วันที่ 1 – 31 มีนาคม 2568
10	วันที่ 1 – 30 เมษายน 2568
11	วันที่ 1 – 31 พฤษภาคม 2568
12	วันที่ 1 – 30 มิถุนายน 2568
13	วันที่ 1 – 31 กรกฎาคม 2568
14	วันที่ 1 – 31 สิงหาคม 2568
15	วันที่ 1 – 30 กันยายน 2568
16	วันที่ 1 – 31 ตุลาคม 2568
17	วันที่ 1 – 30 พฤศจิกายน 2568
18	วันที่ 1 – 31 ธันวาคม 2568
19	วันที่ 1 – 31 มกราคม 2569
20	วันที่ 1 – 28 กุมภาพันธ์ 2569
21	วันที่ 1 – 31 มีนาคม 2569
22	วันที่ 1 – 30 เมษายน 2569
23	วันที่ 1 – 31 พฤษภาคม 2569
24	วันที่ 1 – 30 มิถุนายน 2569
25	วันที่ 1 – 31 กรกฎาคม 2569

1. คุณไตรจักร ญาณะนันท์

2. คุณสันติวงษ์ สหายรักษ์

3. คุณสุริยงค์ สุกพิทักษ์ใหญ่กุลย์

ไตรจักร ญาณะนันท์

สันติวงษ์ สหายรักษ์

สุริยงค์ สุกพิทักษ์ใหญ่กุลย์

ประธานกรรมการ

กรรมการ

กรรมการ

งวดที่	ระยะเวลาการให้บริการ
26	วันที่ 1 – 31 สิงหาคม 2569
27	วันที่ 1 – 30 กันยายน 2569
28	วันที่ 1 – 31 ตุลาคม 2569
29	วันที่ 1 – 30 พฤศจิกายน 2569
30	วันที่ 1 – 31 ธันวาคม 2569

7. เงื่อนไขการชำระเงิน

บริษัท KTGS จะดำเนินการชำระเงินเป็นรายงวด หลังจากทีคณะกรรมการตรวจรับเรียบร้อยแล้วตามจำนวนปรากฏตามรายงานการใช้งานของระบบ Cloud Computing ตลอดระยะเวลาของอายุสัญญา

8. อัตราค่าปรับ

8.1 หากผู้ให้เช่าส่งมอบงานตามสัญญาให้ บริษัท KTGS ล่าช้ากว่ากำหนดเวลา ไม่ว่าจะกรณีใดๆ เว้นแต่เหตุสุดวิสัย ผู้ให้เช่าตกลงยินยอมให้ บริษัท KTGS คิดค่าปรับเป็นรายวัน ในอัตราร้อยละ 1.0 ของมูลค่าสัญญาารวม แต่จะต้องไม่ต่ำกว่าวันละ 100.00 บาท

8.2 หากผู้ให้เช่าไม่สามารถให้บริการคอมพิวเตอร์เสมือนและตามข้อกำหนดคุณลักษณะเฉพาะ บริษัท KTGS คิดค่าปรับเป็นรายวัน ในอัตราร้อยละ 0.2 (ศูนย์จุดสอง) ของมูลค่าสัญญาารวมต่อเดือน

8.3 หากผู้ให้เช่าไม่สามารถให้บริการระบบสื่อสารข้อมูลได้ ทำให้ความสามารถใช้งานต่ำกว่า SLA ที่กำหนดให้คิดค่าปรับเท่ากับจำนวนเงินของราคาค่าเช่ารายเดือนของระบบเครือข่าย ที่ไม่สามารถใช้งานได้ แต่ละรายวงจร หาดด้วย 30

9. ระยะเวลารับประกัน

9.1 ผู้ให้เช่าจะต้องรับประกันความชำรุดบกพร่องของ ระบบ Cloud Computing ที่ให้บริการ หรือใช้งานไม่ได้ หรือไม่สามารถทำงานได้ตามที่กำหนด โดยมีใช้ความผิดของบริษัท KTGS ผู้ให้เช่าจะต้องจัดการซ่อมแซมแก้ไขให้อยู่ในสภาพใช้งานได้ดังเดิม ตามเงื่อนไขใน ข้อกำหนดคุณลักษณะเฉพาะโดยไม่คิดค่าใช้จ่ายใดๆ จากบริษัท KTGS และจะต้องไม่ทำให้ระบบงานหยุดชะงัก หรือเกิดความเสียหายแก่ทางบริษัท KTGS

9.2 หากผู้ให้เช่าไม่สามารถทำการซ่อมแซมระบบที่ชำรุดบกพร่องให้สามารถใช้งานได้ตามที่กำหนด เกินกว่า 1 วันทำการ นอกเหนือจากที่ผู้ให้เช่าจะต้องชำระค่าปรับตามเงื่อนไขแล้ว ผู้ให้เช่าจะต้องจัดหา หรือมีระบบสำรองที่มีคุณลักษณะเทียบเท่า หรือดีกว่า มาเปลี่ยนทดแทนระบบที่ชำรุดบกพร่อง เพื่อให้สามารถใช้งานได้ตามที่กำหนด

9.3 ในการตัดสินใจการเสนอราคา หรือในการทำสัญญาบริษัท KTGS มีสิทธิ์ให้ผู้ให้เช่าชี้แจงข้อเท็จจริงสภาพ ฐานะ หรือข้อเท็จจริงอื่นใดที่เกี่ยวข้องกับผู้ให้เช่าได้ บริษัท KTGS มีสิทธิ์ที่จะไม่รับราคาหรือไม่ทำสัญญาหากหลักฐานดังกล่าวไม่มีความเหมาะสมหรือไม่ถูกต้อง

9.4 บริษัท KTGS ทรงไว้ซึ่งสิทธิ์ที่จะไม่รับราคาต่ำสุด หรือราคาหนึ่งราคาใดหรือราคาที่เหมาะสมทั้งหมดก็ได้ และอาจพิจารณาเลือกเข้าในจำนวน หรือ ขนาด หรือเฉพาะรายการหนึ่งรายการใด หรืออาจจะยกเลิกการเสนอราคาโดยไม่พิจารณาเข้าเลย

ก็ได้สุดแต่จะพิจารณา ทั้งนี้ เพื่อประโยชน์ของทางบริษัท KTGS เป็นสำคัญ และให้ถือว่าการตัดสินใจของบริษัท KTGS เป็นเด็ดขาด ผู้เสนอราคาจะเรียกร้องค่าเสียหายใดๆ มิได้ รวมทั้งจะพิจารณายกเลิกการเสนอราคาและลงโทษผู้เสนอราคาเป็นผู้ทำงาน ไม่ว่าจะเป็นผู้เสนอราคาที่ได้รับการคัดเลือกหรือไม่ก็ตาม หากมีเหตุที่เชื่อได้ว่าการเสนอราคากระทำการโดยไม่สุจริต เช่น การเสนอเอกสารอันเป็นเท็จ หรือใช้ชื่อบุคคลธรรมดาหรือนิติบุคคลอื่นมาเสนอราคาแทน เป็นต้น

9.5 ในกรณีที่ปรากฏข้อเท็จจริงภายหลังจากการเสนอราคา ว่าผู้ให้เข้าที่มีสิทธิได้รับการคัดเลือกตามที่ได้ประกาศรายชื่อไว้ เป็นผู้เสนอราคาที่มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้เสนอราคารายอื่น ณ วันประกาศประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ หรือเป็นผู้เสนอราคาที่ทำกรทำการอันเป็นการขัดขวางการแข่งขันราคาอย่างเป็นธรรม บริษัท KTGS มีอำนาจที่จะตัดรายชื่อผู้เสนอราคาที่มีสิทธิได้รับการคัดเลือกดังกล่าวออกจากการประกาศรายชื่อ และ บริษัท KTGS จะลงโทษผู้เสนอราคารายนั้น เป็นผู้ทำงาน

9.6 ในกรณีหาก บริษัท KTGS เห็นว่า การยกเลิกการจัดหาด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ ที่ได้ดำเนินการไปแล้วจะเป็นประโยชน์แก่บริษัท KTGS อย่างยิ่ง บริษัท KTGS มีอำนาจยกเลิกการจัดหาด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ ดังกล่าวได้

9.7 การพิจารณาตัดสินการเสนอราคาครั้งนี้ บริษัท KTGS จะพิจารณาตามวิธีของ บริษัท KTGS และผลการตัดสินของบริษัท KTGS ถือเป็นเด็ดขาด

9.8 หากบริษัท KTGS พบหรือทราบเมื่อใดก็ตามว่า ผู้ให้เข้ามีเจตนาที่จะบิดบัง บิดเบือน หรือพยายามให้บริษัท KTGS เข้าใจผิดไปจากความจริง หรือสมรู้ร่วมคิดกันในการเสนอราคาครั้งนี้ บริษัท KTGS จะพิจารณาตัดสินสิทธิในการเข้าเสนอราคา หรือยกเลิกสัญญาที่ได้ทำไว้กับผู้เสนอราคา และ/หรือ เรียกค่าเสียหายจากการกระทำดังกล่าวได้สุดแล้วแต่บริษัท KTGS จะเห็นสมควร

9.9 ผู้ให้เข้าต้องเสนอราคาหลังจากครบสัญญาเช่าแล้ว โดยหากบริษัท KTGS มีความประสงค์ที่จะเช่าระบบต่อภายใต้เงื่อนไขการให้บริการที่เสนอ ผู้เสนอราคาต้องยินยอมให้บริษัท KTGS ต่อสัญญาเช่า ปีต่อปี (โดยการต่อสัญญาเช่ารวมแล้วไม่เกิน 3 ปี)

10. กำหนดยื่นราคา

ยื่นราคาไม่น้อยกว่า 180 วัน นับแต่วันยื่นข้อเสนอ

11. หลักเกณฑ์การพิจารณา

ใช้เกณฑ์ราคา

12. วงเงินในการจัดหา

รวมเป็นเงิน 19,260,000.00 บาท (รวมภาษีมูลค่าเพิ่ม 7%) ตลอดจนค่าขนส่ง ภาษีอื่นๆ และค่าใช้จ่ายที่ปวงด้วยแล้ว

13. หลักประกันการเสนอราคา

การซื้อหรือการจ้างด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ ให้มีการวางหลักประกันเสนอราคา โดยใช้หลักประกันอย่างหนึ่งอย่างใด ดังนี้

13.1 เช็คหรือตราพท์ที่ธนาคารเซ็นสั่งจ่าย ซึ่งเป็นเช็คหรือตราพท์ลงวันที่ที่ชี้เช็คหรือตราพท์นั้น ชำระต่อเจ้าหน้าที่ หรือก่อนวันนั้นไม่เกิน 3 วันทำการ

13.2 หนังสือค้ำประกันอิเล็กทรอนิกส์ของธนาคารภายในประเทศ ตามแบบที่คณะกรรมการนโยบายกำหนด

13.3 พันธบัตรรัฐบาลไทย

- | | | |
|----------------------------------|----------------------------|---------------|
| 1. คุณไตรจักร ญวนะนันท์ | ไตรจักร ญวนะนันท์ | ประธานกรรมการ |
| 2. คุณสันติวงศ์ สหายรักษ์ | สันติวงศ์ สหายรักษ์ | กรรมการ |
| 3. คุณสุริยงค์ สุกพิทักษ์ไพบุลย์ | สุริยงค์ สุกพิทักษ์ไพบุลย์ | กรรมการ |



13.4 หนังสือค้ำประกันของบริษัทเงินทุนหรือบริษัทเงินทุนหลักทรัพย์ที่ได้รับอนุญาตให้ประกอบกิจการเงินทุนเพื่อการพาณิชย์และประกอบธุรกิจค้ำประกันตามประกาศของธนาคารแห่งประเทศไทย ตามรายชื่อบริษัทเงินทุนที่ธนาคารแห่งประเทศไทยแจ้งเวียนให้ทราบ โดยอนุโลมให้ใช้ตามตัวอย่างหนังสือค้ำประกันของธนาคารที่คณะกรรมการนโยบายกำหนด

ในกรณีที่ผู้ยื่นข้อเสนอ นำเช็คหรือตราพดที่ธนาคารสั่งจ่ายหรือพันธบัตรรัฐบาลไทยหรือหนังสือค้ำประกันของบริษัทเงินทุนหรือบริษัทเงินทุนหลักทรัพย์มาทางเป็นหลักประกันการเสนอราคาจะต้องส่งต้นฉบับเอกสารดังกล่าวมาให้กับบริษัท KTGS ตรวจสอบความถูกต้อง

14. การจัดทำสัญญา

ผู้ชนะการเสนอราคาที่ได้รับการคัดเลือกให้เป็นผู้ขาย จะต้องทำสัญญากับบริษัท KTGS ภายใน 2 วันทำการ นับถัดจากวันที่ได้รับแจ้งจากบริษัท KTGS

15. ข้อสงวนสิทธิ์ในการยื่นข้อเสนอและอื่นๆ

15.1 เงินค้ำประกันสำหรับการซื้อหรือจ้างครั้งนี้ ได้มาจากเงินงบประมาณของบริษัท KTGS

การลงนามในสัญญาจะกระทำได้ ต่อเมื่อบริษัท KTGS ได้รับอนุมัติเงินงบประมาณของบริษัท KTGS แล้วเท่านั้น

15.2 บริษัท KTGS อาจประกาศยกเลิกการจัดซื้อในกรณีต่อไปนี้ได้ โดยที่ผู้ยื่นข้อเสนอจะเรียกร้องค่าเสียหายใดๆ จากบริษัท KTGS ไม่ได้

(1) บริษัท KTGS ไม่ได้รับการอนุมัติเงินงบประมาณที่จะใช้ในการจัดซื้อหรือที่ได้อบรมอนุมัติเงินงบประมาณ แต่ไม่เพียงพอที่จะทำการจัดซื้อหรือจ้างครั้งต่อไป

(2) มีการกระทำที่เข้าลักษณะผู้ยื่นข้อเสนอที่ชนะการจัดซื้อหรือจ้างหรือที่ได้รับการคัดเลือกมีผลประโยชน์ร่วมกัน หรือมีส่วนได้เสียกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่น หรือขัดขวางการแข่งขันอย่างเป็นธรรม หรือสมยอมกันกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่น หรือเจ้าหน้าที่ในการเสนอราคา หรือสื่อว่ากระทำการทุจริตอื่นใดในการเสนอราคา

(3) การทำการจัดซื้อครั้งต่อไปอาจก่อให้เกิดความเสียหายแก่บริษัทหรือกระทบต่อประโยชน์สาธารณะ

(4) กรณีอื่นในทำนองเดียวกับ (1) (2) หรือ (3) ตามที่กำหนดในกฎกระทรวง ซึ่งออกตามความในกฎหมายว่าด้วยการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐ

16. การปฏิบัติตามกฎหมายและระเบียบ

ในระหว่างระยะเวลาการซื้อหรือจ้าง ผู้ยื่นข้อเสนอที่ได้รับการคัดเลือกให้เป็นผู้ขายหรือผู้รับจ้างต้องปฏิบัติตามหลักเกณฑ์ที่กฎหมายและระเบียบได้กำหนดไว้โดยเคร่งครัด

17. การรับฟังความคิดเห็น

ผู้ประกอบการสามารถเสนอแนะความคิดเห็นเกี่ยวกับร่างขอบเขตของงานฉบับนี้ได้ที่

ชื่อผู้ประสานงาน : น.ส.สาธวี จรัสวิโรจน์

โทรศัพท์ : 0-2791-4640

E-mail : sathavee.jaratviroj@ktbgs.co.th

ทั้งนี้ ในการเสนอแนะความคิดเห็น ผู้เสนอแนะต้องเปิดเผยชื่อ และที่อยู่ที่สามารถติดต่อได้ให้บริษัท KTGS ทราบด้วย

18. ผู้ประสานงาน

ผู้ยื่นข้อเสนอ สามารถติดต่อสอบถามข้อมูลเพิ่มเติม และประสานงานด้านต่างๆ ได้จากผู้ประสานงาน ดังนี้

- | | | |
|------|--|--|
| 18.1 | กระบวนการจัดซื้อ เช่น เรื่อง TOR, คุณสาววี จรัสวิโรจน์ | 0-2791-4640 |
| | ขั้นตอนการจัดซื้อหา, การจัดทำสัญญา เป็นต้น | Email : sathavee.jaratviroj@ktbgs.co.co.th |
| 18.2 | กระบวนการการส่งมอบงาน, คุณสรารัตน์ บุญล้อม | 0-2791-9814 |
| | การตรวจรับมอบงาน เป็นต้น | Email : sararut.boonlom@ktbgs.co.th |
| 18.3 | ผู้รับผิดชอบโครงการ คุณสุริยงค์ ศุภพิทักษ์ไพบูลย์ | 0-2791-9917 |
| | (Project Manager) | Email: suriyong.supapitakpaiboon@ktbgs.co.th |

19.เอกสารแนบรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ

ภาคผนวก 1 เอกสารเสนอราคาต่อหน่วย

ภาคผนวก 2 ตารางเปรียบเทียบคุณลักษณะ

ภาคผนวก 3 หนังสือให้ความยินยอมในการเก็บ รวบรวม ใช้ และเปิดเผยข้อมูลส่วนบุคคลสำหรับงานจัดซื้อจัดจ้าง สินค้า และ/หรือบริการ

ภาคผนวก 4 หนังสือแจ้งการประมวลผลข้อมูลส่วนบุคคล (Privacy Notice)

ภาคผนวก 5 ตารางเพื่อการพิจารณากำหนดสถานะของบุคคลว่าเป็น “ผู้ควบคุมข้อมูลส่วนบุคคล” หรือ “ผู้ประมวลผลข้อมูลส่วนบุคคล”



ภาคผนวก 1
เอกสารเสนอราคาต่อหน่วย

วันที่

เรียน คณะกรรมการพิจารณาผลการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์
เรื่อง อัตราค่าเช่าบริการระบบ Cloud Computing

ตามที่ บริษัท/ ร้าน/ หจก. ได้เข้าร่วมเสนอราคาให้บริการเช่าบริการระบบ Cloud Computing ไว้ต่อบริษัท รักษาความปลอดภัย กรุงเทพมหานคร จำกัด นั้น

บริษัท/ ร้าน/ หจก. ขอแจ้งอัตราค่าเช่า โดยมีรายละเอียด ดังนี้

2.1 ราคาเช่าบริการระบบ Cloud Computing

ลำดับ	รายการ	ราคาต่อเดือน (บาท)	รวมเป็นเงิน (บาท)
1	วันที่ 1 - 31 กรกฎาคม 2567		
2	วันที่ 1 - 31 สิงหาคม 2567		
3	วันที่ 1 - 30 กันยายน 2567		
4	วันที่ 1 - 31 ตุลาคม 2567		
5	วันที่ 1 - 30 พฤศจิกายน 2567		
6	วันที่ 1 - 31 ธันวาคม 2567		
7	วันที่ 1 - 31 มกราคม 2568		
8	วันที่ 1 - 28 กุมภาพันธ์ 2568		
9	วันที่ 1 - 31 มีนาคม 2568		
10	วันที่ 1 - 30 เมษายน 2568		
11	วันที่ 1 - 31 พฤษภาคม 2568		
12	วันที่ 1 - 30 มิถุนายน 2568		
13	วันที่ 1 - 31 กรกฎาคม 2568		
14	วันที่ 1 - 31 สิงหาคม 2568		
15	วันที่ 1 - 30 กันยายน 2568		
16	วันที่ 1 - 31 ตุลาคม 2568		
17	วันที่ 1 - 30 พฤศจิกายน 2568		
18	วันที่ 1 - 31 ธันวาคม 2568		
19	วันที่ 1 - 31 มกราคม 2569		
20	วันที่ 1 - 28 กุมภาพันธ์ 2569		
21	วันที่ 1 - 31 มีนาคม 2569		
22	วันที่ 1 - 30 เมษายน 2569		
23	วันที่ 1 - 31 พฤษภาคม 2569		

1. คุณไตรจักร ญาณะนันท์

ไตรจักร ญาณะนันท์

ประธานกรรมการ

2. คุณสันติวงศ์ สหายรักษ์

สันติวงศ์ สหายรักษ์

กรรมการ

3. คุณสุริยงค์ ศุภพิทักษ์ไพบุสย์

สุริยงค์ ศุภพิทักษ์ไพบุสย์

กรรมการ

ลำดับ	รายการ	ราคาต่อเดือน (บาท)	รวมเป็นเงิน (บาท)
24	วันที่ 1 – 30 มิถุนายน 2569		
25	วันที่ 1 – 31 กรกฎาคม 2569		
26	วันที่ 1 – 31 สิงหาคม 2569		
27	วันที่ 1 – 30 กันยายน 2569		
28	วันที่ 1 – 31 ตุลาคม 2569		
29	วันที่ 1 – 30 พฤศจิกายน 2569		
30	วันที่ 1 – 31 ธันวาคม 2569		
		รวมเป็นเงิน	
		ภาษีมูลค่าเพิ่ม 7% เป็นเงิน	
		รวมเป็นเงินทั้งสิ้น	

(.....) ซึ่งเป็นราคาที่ยอมรับ
รวมภาษีมูลค่าเพิ่มรวมทั้งภาษีอากรอื่น และค่าใช้จ่ายที่ส่งมอบไว้ด้วยแล้ว

2.2 ตารางราคาค่าบริการระบบ Cloud Computing ในกรณีที่บริษัท KTGS มีความต้องการเพิ่มอุปกรณ์ (บาท : ไม่รวมภาษีมูลค่าเพิ่ม)

ลำดับ	รายการ	ราคาบริการรายเดือน (รวม)	ราคาบริการรายปี (รวม)	หมายเหตุ
1	ค่าเช่าบริการระบบ Cloud Computing (Main Site)			
1.1	vCPU 1 Cores			
1.2	vMemory 1 GB			
1.3	vStorage 1 GB			
2	เช่าวงจรสื่อสารข้อมูล			
2.1	ความเร็ว 10 Mbps			
2.2	ความเร็ว 25 Mbps			
2.3	ความเร็ว 30 Mbps			
3	ค่าเช่าพื้นที่การวางเครื่องแม่ข่าย			
3.1	ขนาด 1 U			

ทั้งนี้ ในกรณีที่ได้รับการคัดเลือกให้เข้าทำสัญญา บริษัท/ ร้าน/ หจก. ยินยอมให้บริษัท รักษาความปลอดภัย กรุงเทพมหานคร จำกัด นำเอกสารฉบับนี้ รวมไปถึงเอกสารประกอบสัญญาเข้า
จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณา

ลงชื่อ
(.....)
ประทับตรา (ถ้ามี)

- | | | |
|----------------------------------|----------------------------|---------------|
| 1. คุณไตรจักร ญาณะนันท์ | ไตรจักร ญาณะนันท์ | ประธานกรรมการ |
| 2. คุณสันติวงศ์ สหายรักษ์ | สันติวงศ์ สหายรักษ์ | กรรมการ |
| 3. คุณสุริยงค์ ศุภพิทักษ์ไพบุลย์ | สุริยงค์ ศุภพิทักษ์ไพบุลย์ | กรรมการ |

ภาคผนวก 2

ตารางเปรียบเทียบคุณลักษณะ (Specification)

Seq.	รายละเอียด	คุณลักษณะของ ผู้ยื่นข้อเสนอ
1. ขอบเขตการให้ใช้บริการระบบ Cloud Computing		
	ผู้ให้เช่าจะต้องมีศูนย์ข้อมูลคอมพิวเตอร์ (Data Center) อย่างน้อย 2 ศูนย์ข้อมูล	
1.1	ให้บริการระบบ Cloud Computing ศูนย์สำรองข้อมูลและกู้คืนระบบ (Disaster Recovery Site) โดยบริการดังกล่าวต้องสามารถทำงานร่วมกับบริการระบบ Cloud Computing สำหรับศูนย์ข้อมูลหลัก (Main Site) ได้	
1.2	ผู้ให้บริการต้องทำการย้ายระบบของ KTGS ที่ใช้งานอยู่ไปยังระบบ Cloud ของผู้ให้บริการ	
1.3	ผู้ให้เช่าต้องดำเนินการจัดหาคอมพิวเตอร์เสมือนในข้อกำหนดรายละเอียดคุณสมบัติคอมพิวเตอร์เสมือนตามตารางข้อ 5	
1.4	ผู้ให้เช่ามีหน้าที่แก้ไขปัญหาที่เกิดขึ้นจาก Hardware และระบบเครือข่าย ไม่รวมถึงระบบงนของบริษัท KTGS	
1.5	ผู้ให้เช่ามีหน้าที่ตรวจสอบ เฝ้าระวัง แจ้งเตือน ตลอดจนแก้ไขปัญหาเพื่อให้ระบบคอมพิวเตอร์เสมือนสำหรับให้บริการระบบ Cloud Computing มีความปลอดภัย และผู้ยื่นข้อเสนอ ต้องไม่กระทำการใด ๆ ที่อาจก่อให้เกิดความเสี่ยง ความเสียหายต่อระบบคอมพิวเตอร์เสมือนสำหรับให้บริการ ระบบ Cloud Computing รวมถึงข้อมูลในระบบ	
1.6	ผู้ให้เช่าต้องสามารถ Monitoring ระดับ Database ชนิดต่างๆ ได้เช่น Oracle , MySQL หรือ MSSQL เป็นต้น และต้องสามารถ Monitoring ระดับ Web Service ชนิดต่างๆ ได้เช่น IIS , Apache เป็นต้น	
1.7	ผู้ให้เช่าจะต้องได้รับมาตรฐาน อย่างน้อยดังนี้ <ul style="list-style-type: none"> - CSA STAR : CLOUD SECURITY MANAGEMENT SYSTEM - ISO 22301:2019 : BUSSINESS CONTINUITY MANAGEMENT - ISO/IEC 27001:2013 : INFORMATION SECURITY MANAGEMENT SYSTEM - ISO/IEC 27701:2019 : PRIVACY INFORMATION MANAGEMENT SYSTEM - ISO/IEC 20000-1:2018 : IT SERVICE MANAGEMENT SYSTEM 	
1.8	มีระบบเว็บแอปพลิเคชันไฟร์วอลล์ (Web Application Firewall) จำนวน 1 ระบบ ที่มีคุณสมบัติไม่ต่ำกว่าข้อกำหนดดังต่อไปนี้ <ul style="list-style-type: none"> - สามารถทำหน้าที่ตรวจสอบและป้องกันความปลอดภัยให้กับ Web Application Server - เป็น Hardware Appliance หรือ Virtual Appliance ที่ทำหน้าที่เป็นเว็บแอปพลิเคชันไฟร์วอลล์โดยเฉพาะและในกรณีที่เสนอเป็นระบบ Virtual Appliance จะต้องมียูปรณ์แม่ข่าย (Server) และซอฟต์แวร์ (Software) ต่างๆ ที่รองรับการติดตั้งใช้งานระบบ VirtualAppliance ได้หรือเป็นระบบ Software As a Service ที่ให้บริการ Web Application Firewall 	

Seq.	รายละเอียด	คุณลักษณะของ ผู้ยื่นข้อเสนอ
	<ul style="list-style-type: none"> - เป็นระบบที่มี Throughput สำหรับ Layer 7 Web Application Firewall Performance ได้สูงสุดไม่น้อยกว่า 100 Mbps - สามารถรองรับการใช้งานโปรโตคอล HTTP และ HTTPS ได้เป็นอย่างดี และรองรับการ ทำ SSL Inspection - สามารถตรวจสอบและป้องกันภัยคุกคามและการโจมตีแบบต่างๆ โดยอ้างอิงตาม OWASP TopTen 2013 ได้อย่างน้อย - สามารถจัดเก็บ Event Log ไว้ภายในตัวระบบหรือส่งออกไปยังระบบเก็บ Log ภายนอกได้ - สามารถเรียนรู้ (Learn) รูปแบบการใช้งานเว็บแอปพลิเคชัน (Web Application Structure) และพฤติกรรมการใช้งานของผู้ใช้งาน (User Behavior) เพื่อนำข้อมูลที่ได้มาป้องกัน Web Server จากการโจมตีได้ 	
1.9	ศูนย์ข้อมูลคอมพิวเตอร์ (Data Center) หลักต้องตั้งอยู่ภายในประเทศไทย	
1.10	จัดเก็บข้อมูลการจราจรตามพระราชบัญญัติว่าด้วยการกระทำความผิดเกี่ยวกับคอมพิวเตอร์ พ.ศ. 2550 อันได้แก่ ข้อมูลที่เข้าและออกจากระบบคอมพิวเตอร์เสมือน สำหรับให้บริการระบบ Cloud Computing	
1.11	ผู้ให้เช่าต้องสามารถให้บริการได้อย่างต่อเนื่องโดยมีระดับของการให้บริการ (Service Level Agreement) ไม่ต่ำกว่า 99.90%ต่อเดือน หรือหยุดให้บริการได้ (Down Time) ไม่เกิน 44 นาทีต่อเดือนในบริการระบบคอมพิวเตอร์แม่ข่ายเสมือนและจะต้องมีเจ้าหน้าที่ดูแลการให้บริการทุกวัน ตลอด 24 ชั่วโมง 7 วันต่อสัปดาห์	
1.12	มาตรฐานศูนย์ข้อมูลสำหรับให้บริการ ระบบ Cloud Computing ได้แก่ <ol style="list-style-type: none"> 1. เครื่องกำเนิดไฟฟ้าสำรอง (Generator) 2. ระบบสำรองไฟอัตโนมัติ (UPS) แบบ N+1 3. ระบบปรับอากาศ แบบ N+1 4. ภายในศูนย์คอมพิวเตอร์ต้องมีการติดตั้งระบบดับเพลิงอัตโนมัติ 5. ภายในศูนย์คอมพิวเตอร์ต้องมีการติดตั้งระบบตรวจจับควันไฟความไวสูง 6. ภายในศูนย์คอมพิวเตอร์ต้องมีการติดตั้งระบบตรวจจับและแจ้งเตือนการรั่วซึมของน้ำ 7. มีกล้องวงจรปิดตรวจสอบการเข้าออกศูนย์คอมพิวเตอร์พร้อมทั้งเก็บข้อมูลย้อนหลังไม่น้อยกว่า 30 วัน 	
1.13	ผู้ให้เช่าต้องทำการทดสอบ Vulnerability Assessment กับระบบของ KTGS ไม่น้อยกว่า 2 ครั้งต่อปีโดยทาง KTGS จะทำการแจ้งระบบที่จะทำการทดสอบให้ทราบก่อนทำการทดสอบ Vulnerability Assessment	
1.14	ผู้ให้เช่าต้องทำการย้ายระบบจากระบบ Cloud Computing เดิมไปยัง Cloud Computing ของผู้ให้เช่าโดยระบบ Cloud Computing ของผู้ให้เช่าต้องสามารถใช้งานได้กับระบบและเครือข่ายของ KTGS ได้ปกติ	

Seq.	รายละเอียด	คุณลักษณะของ ผู้ยื่นข้อเสนอ
2. ศูนย์คอมพิวเตอร์สำรอง และกู้คืนระบบ (Disaster Recovery Site)		
2.1	จัดเตรียมศูนย์คอมพิวเตอร์สำรอง (Disaster Recovery Site) เพื่อรองรับกรณีศูนย์คอมพิวเตอร์หลัก (Main Site) เกิดภัยพิบัติไม่สามารถใช้งานได้ โดยในกรณีย้ายไปใช้งานศูนย์คอมพิวเตอร์สำรอง (Disaster Recovery Site) ให้มีวงจรรีเสอร์รับการเข้าถึงระบบงานของ KTGS ได้และย้ายกลับมาที่ศูนย์คอมพิวเตอร์หลัก (Main Site) หลังจากที่ศูนย์หลักใช้งานได้ปกติ	
2.2	ศูนย์คอมพิวเตอร์สำรองต้องตั้งอยู่ต่างอาคารและสถานที่กับศูนย์คอมพิวเตอร์ข้อมูลหลัก	
2.3	ผู้ให้เช่าต้องรับประกันข้อมูลสูญหาย (Recovery Point Objective: RPO) ของเครื่องคอมพิวเตอร์เสมือนไม่เกิน (RPOs) 24 ชั่วโมง กรณีดำเนินการย้ายเครื่องคอมพิวเตอร์เสมือนจากศูนย์ข้อมูลหลัก ไปยังศูนย์ข้อมูลสำรอง และดำเนินการย้ายเครื่องคอมพิวเตอร์เสมือนจากศูนย์ข้อมูลสำรอง กลับไปที่ศูนย์ข้อมูลหลัก	
2.4	ผู้ให้เช่าต้องรับประกันระยะเวลาที่ต้องการให้ระบบกลับมาใช้งานได้ (Recovery Time Objective : RTO) โดยต้องดำเนินการย้ายเครื่องคอมพิวเตอร์เสมือนจากศูนย์ข้อมูลหลัก ไปยังศูนย์ข้อมูลสำรองให้มีสถานะปกติได้ไม่เกิน (RTOs) 24 ชั่วโมง และผู้ยื่นข้อเสนอต้องดำเนินการย้ายเครื่องคอมพิวเตอร์เสมือนจากศูนย์ข้อมูลสำรอง กลับไปที่ศูนย์คอมพิวเตอร์หลักให้มีสถานะปกติได้ไม่เกิน (RTOs) 24 ชั่วโมง	
2.5	ผู้ให้เช่าต้องสนับสนุนบริษัท KTGS ในการทดสอบระบบ DRP ได้ไม่น้อยกว่าปีละ 1 ครั้ง	
3. รายงานประจำงวด		
3.1	ผู้ให้เช่าจะต้องส่งมอบรายงานการให้บริการเช่าบริการระบบ Cloud Computing ภายใน 15 วันทำการของเดือนถัดไป ในรูปแบบเอกสารจำนวน 1 ชุด และดิจิทัลไฟล์ ในแผ่นซีดีหรือดีวีดีหรือ Flash Drive จำนวน 1 ชุด	
	3.1.1 รายงานสรุปผลการรับประกันการให้บริการ (Service Level Agreement: SLA)	
	3.1.2 รายงานแสดงปริมาณการใช้งานในระดับเครื่องคอมพิวเตอร์เสมือน และแบบภาพรวม	
	3.1.3 รายงานแสดงภาพรวมปริมาณการใช้งานเครือข่าย (Network Utilization)	
	3.1.4 รายงานการทดสอบสถานการณ์ใช้งานระบบสำรองข้อมูล (ถ้ามี)	
	3.1.5 รายงานแสดงสถานะการทำงานของระบบรักษาความปลอดภัยคอมพิวเตอร์เสมือน ในรูปแบบกราฟแสดงปริมาณการใช้งาน	
4. รายละเอียดคุณสมบัติคอมพิวเตอร์เสมือน (Virtual Machine: VM)		
4.1	มีขนาดหน่วยประมวลผลรวมเสมือน (Virtual CPU: VCPU), มีหน่วยความจำเสมือน (Virtual Memory: VRAM) และมีหน่วยจัดเก็บข้อมูลเสมือน (Virtual Storage: Vstorage) จำนวนตามตาราง ข้อ 5 ข้อกำหนดรายละเอียดคุณสมบัติคอมพิวเตอร์เสมือน	

Seq.	รายละเอียด	คุณลักษณะของผู้ยื่นข้อเสนอ
4.2	มีหน่วยจัดเก็บข้อมูลเสมือน (Virtual Storage: Vstorage) แบบ SSD หรือดีกว่า	
4.3	มีอุปกรณ์ส่วนเครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่ายสำหรับหน่วยประมวลผลรวมเสมือนและหน่วยจัดเก็บข้อมูลเสมือนต้องเป็นผลิตภัณฑ์ที่แพร่หลาย เชื่อถือได้ระดับสากล เช่น IBM, HP, DELL, SUN, Cisco, EMC, Netapp	
4.4	ระบบปฏิบัติการเสมือน (Virtualization Platform) ต้องเป็นผลิตภัณฑ์ VMware	
4.5	สามารถติดตั้งระบบปฏิบัติการ Windows Server, Linux, ได้	
4.6	มีระบบป้องกันการบุกรุกเครือข่าย (Firewall) เพื่อป้องกันการบุกรุก	
4.7	สามารถทำการ Migrate VM ไปยังเครื่องคอมพิวเตอร์หลักโดยไม่มีผลกระทบต่อการทำงาน และไม่ต้องปิดการทำงานของโปรแกรมที่ทำงานบนเครื่องคอมพิวเตอร์เสมือน สามารถทำการ Migrate Storage ของคอมพิวเตอร์เสมือน (VM) จาก Storage Array เครื่องหนึ่งไปยัง Storage Array อีกเครื่องหนึ่ง ในขณะที่คอมพิวเตอร์เสมือน (VM) กำลังทำงานอยู่ได้ โดยไม่มีผลกระทบต่อการทำงาน และไม่ต้องปิดการทำงานของโปรแกรมที่ทำงานบนเครื่องคอมพิวเตอร์เสมือน	
4.8	มีระบบบริหารจัดการและเข้าถึงหน้า Console ของเครื่องแม่ข่ายเสมือนผ่านเว็บ	
4.9	ผู้ให้เช่าต้องจัดเตรียม Private IP และ Public IP ให้สำหรับระบบทุกระบบของ KTGS	
4.10	มีส่วนทำหน้าที่เป็น Web Load Balance เพื่อกระจายการทำงานของ VM	
4.11	มีศูนย์รับแจ้งเหตุ ผ่านทางโทรศัพท์ และ E-Mail ได้ทุกวันไม่เว้นวันหยุดราชการ ตลอด 24 ชั่วโมง	
4.12	ผู้ยื่นข้อเสนอต้องให้บริการสำรองข้อมูล (On Site Backup) แบบรายวัน วันละ 1 ชุด รวมทั้ง รายสัปดาห์และรายเดือน	
4.13	สถานที่จัดเก็บสำรองข้อมูลจากข้อ 4.12 ต้องตั้งอยู่ต่างอาคารและสถานที่กับศูนย์ข้อมูลหลัก	
5. รายละเอียดคุณสมบัติเครือข่ายวงจรสื่อสารและอินเทอร์เน็ต		
5.1	ผู้ให้เช่าจะต้องดำเนินการจัดหาคู่สายบริการอินเทอร์เน็ตสำหรับการใช้งานของสำนักงานใหญ่และสาขา ความเร็วไม่น้อยกว่า 500Mbps/500Mbps. (Domestic 500Mbps. / International 500Mbps.)	
	5.1.1 ผู้ให้เช่าจะต้องดำเนินการจัดหา และติดตั้งอุปกรณ์สื่อสารที่เกี่ยวข้องกับการเช่าคู่สายบริการอินเทอร์เน็ตในครั้งนี้อย่างครบถ้วน	
	5.1.2 ผู้ให้เช่าต้องมีอุปกรณ์รักษาความปลอดภัย (Firewall) ติดตั้งอยู่ที่ผู้ให้เช่า โดยจะต้องมีความสามารถดังนี้ <ul style="list-style-type: none"> - สามารถในการป้องกันการบุกรุก (Intrusion Prevention) - สามารถป้องกันการเข้าถึง Web site โดยแยกตามประเภทของ Web site ได้ - สามารถระบุประเภทและควบคุมการใช้งาน Application ต่าง ๆ - สามารถทำ IPSec VPN โดยมีวิธีการเข้ารหัสแบบ 3DES/AES ในแบบ Client to Site และ Site to Site 	

Seq.	รายละเอียด	คุณลักษณะของผู้ยื่นข้อเสนอ
	<ul style="list-style-type: none"> - สามารถทำ User Authentication แบบ Captive portal ได้ - รองรับการทำ User Authentication กับฐานข้อมูลผู้ใช้ภายในตัวอุปกรณ์ และจากฐานข้อมูลภายนอกแบบ RADIUS, LDAP, TACACS+ ได้เป็นอย่างดี - มีความสามารถในการทำ High Availability แบบ Active-Passive และ Active-Active ได้ - มีความสามารถในการเก็บข้อมูลจราจรทางคอมพิวเตอร์ (RAW Log) ตาม พรบ. 2560 	
	5.1.3 ผู้ให้เช่าต้องมีเครื่องมือในการให้ทาง KTGS บริการจัดการเข้าถึง Website (Web Content Filtering)	
	5.1.4 Service Level Agreement (SLA) ไม่น้อยกว่าเท่ากับร้อยละ 99.00 ต่อเดือน	
5.2	รายละเอียดคุณสมบัติของวงจรรอง	
	5.2.1 ผู้ให้เช่าต้องเป็นผู้ที่ดำเนินการจัดหางจรสื่อสารที่สัญญาติดตั้งอุปกรณ์สื่อสารที่เกี่ยวข้องพร้อมทั้งดูแลบำรุงรักษางจรดังกล่าวให้ครบถ้วนตามรายการวงจรสื่อสารที่สัญญาทุกประเภทที่จัดหาในครั้งนี้	
	5.2.2 ผู้ให้เช่าต้องจัดให้มีระบบการแจ้งเตือนข้อขัดข้องของวงจรสื่อสาร และวงจรรองอินเทอร์เน็ตผ่านระบบ SMS หรือ E-mail ตลอดระยะเวลาสัญญา	
	5.2.3 Service Level Agreement (SLA) <ul style="list-style-type: none"> - วงจรของสาขา ในกรณีที่มี วงจรหลัก และวงจรรอง SLA ของวงจรถูก รวบรวมวงจรรอง รวมอุปกรณ์เช่า ไม่น้อยกว่าเท่ากับร้อยละ 99.00 ต่อเดือน ต่อสาขา - วงจรของสาขา ในกรณีที่มี วงจรหลัก เพียงวงจรถูก SLA ของวงจรถูก รวมอุปกรณ์เช่า ไม่น้อยกว่าเท่ากับร้อยละ 99.00 ต่อเดือน ต่อวงจรถูก 	
	5.2.4 รายละเอียดคุณสมบัติของวงจรถูก	
	5.2.4.1 วงจรถูกที่เสนอต้องเป็นบริการสื่อสารข้อมูลความเร็วสูงด้วยเทคโนโลยี MPLS (Multi Protocol Label Switching) รองรับการใช้งาน IP Protocol สามารถใช้งานในรูปแบบ Multimedia ทั้งข้อมูล ภาพ และเสียง ความเร็ว ตามที่บริษัท KTGS กำหนด	
	5.2.4.2 ผู้ให้เช่าต้องมี Interface แบบ Ethernet ตามที่บริษัท KTGS กำหนด แต่ทั้งนี้ผู้ให้เช่าจะต้องไม่นำเทคโนโลยีแบบ ADSL มาให้บริการ	
	5.2.5 รายละเอียดคุณสมบัติของวงจรถูก	
	5.2.5.1 วงจรถูกที่เสนอต้องเป็นวงจรถูกประเภท 4G Service พร้อมอุปกรณ์สื่อสารปลายทาง เชื่อมต่อด้วยเทคโนโลยี MPLS (Multi Protocol Label Switching) รองรับการใช้งาน IP Protocol สามารถใช้งานในรูปแบบ Multimedia ทั้งข้อมูล ภาพ และเสียง ความเร็ว ตามที่บริษัท KTGS กำหนด	
	5.2.5.2 สนับสนุนการทำ Logical interface แบบ Virtual-Ethernet (VE)	

Seq.	รายละเอียด	คุณลักษณะของ ผู้ยื่นข้อเสนอ
	interface ได้เป็นอย่างดี	
	5.2.5.3 สนับสนุนการทำงาน IPSec VPN, GRE VPN ได้เป็นอย่างดี	
	5.2.5.4 สนับสนุนการทำงาน IEEE 802.1Q และ VLAN management ได้เป็นอย่างดี	
	5.2.6 ผู้ให้เช่าต้องมี interface แบบ Ethernet ตามที่บริษัท KTGS กำหนด และรองรับการส่งข้อมูลไม่จำกัด	
	5.2.7 ผู้ให้เช่าต้องจัดให้มีคู่สายที่ให้บริการที่เสนอเพิ่ม ในกรณีที่บริษัท KTGS แจ้งเพิ่มจำนวนการใช้บริการ โดยเป็นอัตราค่าบริการ และเงินไขเดียวกันกับราคาที่เสนอตลอดอายุสัญญา โดยระยะเวลาการให้บริการ ให้สิ้นสุดในวันเดียวกันกับวันที่สิ้นสุดสัญญาหลักหรือตามที่ KTGS กำหนด	
	5.2.8 กรณีที่ KTGS มีการเปลี่ยนอุปกรณ์ Network ผู้ให้เช่าต้องดำเนินการปรับเปลี่ยน Interface ของผู้ให้บริการให้เป็นตาม Interface ของอุปกรณ์ของบริษัท KTGS ให้แล้วเสร็จภายในเวลา 7 วัน นับจากได้รับแจ้งจาก บริษัท KTGS รวมทั้งต้องเดินสายภายในสำนักงาน และทำการเชื่อมต่ออุปกรณ์ต่าง ๆ เข้าด้วยกันจนระบบเครือข่ายของ KTGS สามารถใช้งานได้ตามปกติ และผู้ให้เช่าต้องไม่คิดค่าใช้จ่ายใดๆ เพิ่มเติมจาก KTGS นอกจากค่าบริการที่จ่ายเป็นรายเดือนให้ผู้ให้เช่าจัดทำ และส่งมอบทะเบียนหมายเลขวงจรทั้งหมดในสัญญาให้กับทาง KTGS	
	5.2.9 ผู้ให้เช่าต้องมีศูนย์รับแจ้งเหตุขัดข้องและพร้อมปฏิบัติงานในกรณีเกิดปัญหาที่เกิดขึ้นกับระบบเครือข่ายของคู่สายวงจรเช่าทุกประเภทตลอด 24 ชั่วโมงโดยไม่มีวันหยุด	
	5.2.10 กรณีที่มีการย้ายจุดใช้งานของสาขาหรืออาคาร ทางผู้ให้เช่าต้องดำเนินการย้ายจุดใช้งานโดยไม่มีค่าใช้จ่ายในการย้าย	
	5.2.11 เป็นวงจรที่มีอัตราการรับส่งข้อมูล ขาเข้าและขาออกที่เท่ากัน (Symmetric)	
	5.2.12 เป็นวงจรประเภท Point to Multipoint ทั้งวงจรที่หนึ่งและวงจรที่สอง	
	5.2.13 เป็นวงจรที่สามารถจัดลำดับความสำคัญของข้อมูลได้ (Quality of Services)	
	5.2.14 การเชื่อมต่อเข้ากับสำนักงานใหญ่ ของ KTGS กำหนดให้มีช่องสัญญาณ อย่างน้อยจำนวน 2 วงจรๆ โดยวงจรหลักมีขนาด 500 Mbps และวงจรสำรองมีขนาด 250 Mbps โดยสามารถทำงานคู่ขนานพร้อมกันได้โดยแบ่งตามความต้องการของบริษัท KTGS , มีการเชื่อมต่อแบบ Gigabit Port, ต้องสามารถรองรับมาตรฐาน IEEE 802.1Q หรือ 801.1Q In Q	
	5.2.15 จุดที่เชื่อมต่อ (Link) ต้องสนับสนุน Routing Protocol ที่ใช้ Technology แบบ Multicast เช่น OSPF และ Unicast เช่น BGP V4	
	5.2.16 กรณีสาขาที่มี 2 วงจร วงจรที่ 1 ต้องสามารถทำงานร่วมกับวงจรที่ 2 ของสาขาได้อย่างมีประสิทธิภาพตลอดเวลา และหากวงจรที่ 1 หรือวงจรที่ 2 ของสาขาเกิดขัดข้องต้องสามารถทำงานทดแทนกันได้	

- | | | |
|-----------------------------------|-----------------------------|---------------|
| 1. คุณไตรจักร ฤกษ์นันท์ | ไตรจักร ฤกษ์นันท์ | ประธานกรรมการ |
| 2. คุณสันติวงศ์ สหายรักษ์ | สันติวงศ์ สหายรักษ์ | กรรมการ |
| 3. คุณสุริยงค์ ศุภพิทักษ์ไพฑูริย์ | สุริยงค์ ศุภพิทักษ์ไพฑูริย์ | กรรมการ |

Seq.	รายละเอียด	คุณลักษณะของผู้ยื่นข้อเสนอ
	5.2.17 ผู้ให้เข้าต้องจัดหาอุปกรณ์ Router ที่สาขา ให้มีคุณสมบัติดังนี้ <ol style="list-style-type: none"> 1. ต้องสามารถเชื่อมต่อและทำงานร่วมกับระบบเครือข่ายเดิมที่ใช้รูปแบบการสื่อสารข้อมูล(Protocol)แบบ MPLS,TCP/IP ได้อย่างมีประสิทธิภาพ 2. มีอัตรากรับส่งข้อมูล ขาเข้าและขาออกที่เท่ากัน (Symetric) 3. ต้องมีพอร์ต 10/100BASE-T จำนวนไม่น้อยกว่า 4 พอร์ต โดยทุกพอร์ตสามารถทำ Auto-Crossover (MDI-MDIX) ได้ 4. สามารถทำ VLAN ตามมาตรฐาน 802.1Q, 802.1P ได้ 5. รองรับการทำ IPSEC VPN เข้ารหัสแบบ AES256 6. อุปกรณ์ที่เสนอต้องผ่านการรับรองตามมาตรฐานความปลอดภัย FCC, UL เป็นอย่างน้อย 7. ผู้ให้เข้าต้องทำการติดตั้งพร้อม Configure อุปกรณ์ ให้สามารถใช้งานได้ตามที่ KTGS กำหนด 	
	5.2.18 ผู้ให้เข้าต้องจัดหาอุปกรณ์พร้อมติดตั้ง Switch ที่สาขา ให้มีคุณสมบัติดังนี้ <ol style="list-style-type: none"> 1. มีพอร์ต Ethernet แบบ 10/100/1000Base-T อย่างน้อย 24 พอร์ต 2. พอร์ต Ethernet สามารถทำ Auto-Crossover (MDI-MDIX) ได้ 3. เป็น Managed Switch ที่ทำงานใน Layer 2 ได้เป็นอย่างน้อย 4. สามารถทำ VLAN ตามมาตรฐาน IEEE 802.1Q ได้ 5. สามารถทำ Spanning Tree Protocol ตามมาตรฐาน IEEE 802.1d ได้เป็นอย่างน้อย 6. รองรับจำนวน MAC Address ได้อย่างน้อย 4,000 MAC Addresses 7. สามารถเข้าไปบริหารจัดการอุปกรณ์ด้วย CLI, SSH ได้เป็นอย่างน้อย 8. ต้องผ่านการรับรองตามมาตรฐานความปลอดภัย FCC, UL เป็นอย่างน้อย 9. มี Power Supply เป็นแบบ Build-in ในตัวอุปกรณ์ 10. อุปกรณ์ที่เสนอต้องใช้งานกับระบบไฟฟ้าในประเทศไทยแบบ 220VAC 50Hz ได้ 11. ผู้ให้เข้าต้องทำการติดตั้งพร้อม Configure อุปกรณ์ ให้สามารถใช้งานได้ตามที่ KTGS กำหนด 	
	5.2.19 ผู้ให้เข้าต้องจัดเตรียมสายสัญญาณเพื่อเชื่อมต่อระหว่างอุปกรณ์วงจรรีเสาสื่อสาร อุปกรณ์ Router และอุปกรณ์ switch ในสาขา	
	5.2.20 ในกรณีที่มีการใช้งานอุปกรณ์ Switch ในสาขามากกว่า 1 ตัว ผู้ให้เข้าจะต้องเป็นผู้จัดเตรียม SFP สำหรับการเชื่อมต่อระหว่างอุปกรณ์ Switch	
	5.2.21 ผู้ให้เข้าจะต้องจัดเตรียม RACK 19" 12U แบบตั้งพื้นพร้อมพัดลม และปลั๊กไฟแบบ Universal จำนวน 6 ช่อง และสายไฟยาว 3 เมตร สำหรับการติดตั้งในศูนย์ CCC (ศูนย์ CCC นครราชสีมา , ศูนย์ CCC สุราษฎร์ธานี)	

Seq.	รายละเอียด	คุณลักษณะของ ผู้ยื่นข้อเสนอ
6. รายละเอียดคุณสมบัติของซอฟต์แวร์ระบบความปลอดภัยสำหรับเครื่องแม่ข่ายและเครื่องลูกข่าย		
6.1	จัดเตรียมและติดตั้งสำหรับเครื่องแม่ข่ายและเครื่องลูกข่ายไม่น้อยกว่า 700 เครื่อง	
6.2	รองรับการทำงานร่วมกับ SSO และ MFA เพื่อเพิ่มความปลอดภัยให้กับ Administrator	
6.3	สามารถป้องกัน Malware, Trojans, Ransomware, Malicious scripts และ Fileless Malware ได้	
6.4	เก็บข้อมูลภัยคุกคามที่ตรวจพบได้ไม่น้อยกว่า 365 วัน	
6.5	สามารถตรวจจับ malware โดยไม่อาศัย signature หรือ signature less technology และไม่ต้องการ update signature บนเครื่องลูกข่าย	
6.6	สามารถตรวจจับ malware โดยอาศัย Machine Learning / AI ทั้ง Static AI และ Behavioral AI	
6.7.	มีความสามารถในการกำหนดการอนุญาตบนอุปกรณ์ Device Control โดยสามารถกำหนดสิทธิ์การใช้งานแบบ Full Access , Read ให้กับอุปกรณ์ USB ได้	
6.8.	ระบบสามารถทำงานควบคุม Network Connectivity หรือ Firewall Control เพื่อควบคุมการเชื่อมต่อของคอมพิวเตอร์ปลายทางได้	
6.9	สามารถจัดการเชื่อมต่อระบบเครือข่าย (Network Isolation หรือ Network Containment) ของเครื่องลูกข่าย เพื่อจำกัดผลกระทบที่เกิดขึ้นภายในระบบเครือข่ายได้	
6.10	สามารถทำ Remote Shell เพื่อให้ Security Team เข้ามาช่วยตรวจสอบการโจมตี และรวบรวมข้อมูล ช่วยประหยัดเวลาในการช่วยเหลือได้อย่างมีประสิทธิภาพ	
6.11	สามารถทำการแจ้งเตือนผู้ดูแลระบบในกรณีที่เกิดการพบ Virus ได้ทั้ง email และรองรับการแจ้งเตือนผ่าน Microsoft Teams และ Slack โดยทำผ่าน Marketplace ของเจ้าของผลิตภัณฑ์	
6.12	แพลตฟอร์มเป็นลักษณะของ Software-as-a-Service ที่ managed ผ่าน cloud	
6.13	สามารถติดตั้งและใช้งานได้บนระบบปฏิบัติการ อย่างน้อยบน Windows 8.1 และ Windows 10 รวมถึง macOS สำหรับเครื่องแม่ข่ายและเครื่องลูกข่ายไม่น้อยกว่า 700 เครื่อง	
6.14	เป็น Platform ที่สามารถเก็บข้อมูลการใช้งาน (activity) ของเครื่องคอมพิวเตอร์ เพื่อนำมาวิเคราะห์หาภัยคุกคามย้อนหลังได้ไม่น้อยกว่า 14 วัน	
6.15	สามารถป้องกันการถอดถอนซอฟต์แวร์ของเครื่องลูกข่าย โดยการเข้ารหัสผ่าน (Agent self-protection) ได้ , token หรือ passphrase ได้	
6.16	สามารถตรวจสอบช่องโหว่ (Vulnerability management) ของ application ที่ติดตั้งในเครื่อง	
6.17	สามารถรองรับการเชื่อมโยงระบบ XDR ร่วมกับระบบอื่นๆภายนอกได้ในอนาคต โดยรับ Data หรือ Logs จากระบบนั้นๆ และสามารถ Response ร่วมกับระบบนั้นๆได้ โดยสามารถรับ Data หรือ Logs จากระบบอื่นๆ ไม่น้อยกว่า 10GB ต่อวัน	
6.18	ผลิตภัณฑ์ที่นำเสนอต้องอยู่ในกลุ่ม Leader ของรายงาน Gartner Magic Quadrant	

- คุณไตรจักร ญานะนันท์
- คุณสันติวงศ์ สหายรักษ์
- คุณสุริยงค์ ศุภพิทักษ์ไพฑูริย์

ไตรจักร..ญานะนันท์
สันติวงศ์..สหายรักษ์
สุริยงค์..ศุภพิทักษ์ไพฑูริย์

ประธานกรรมการ
กรรมการ
กรรมการ

Seq.	รายละเอียด	คุณลักษณะของผู้ยื่นข้อเสนอ
	and Endpoint Protection Platforms 2023	
7. พื้นที่ให้บริการวางเครื่องฐานข้อมูล (Oracle Appliance)		
7.1	ผู้ให้เช่าจัดเตรียมพื้นที่การวางอุปกรณ์ภายในศูนย์ข้อมูลคอมพิวเตอร์ (Data Center) ขนาด 3 U สำหรับเครื่องฐานข้อมูลหลักและขนาด Quarter Rack สำหรับเครื่องฐานข้อมูลสำรอง โดยเครื่องฐานข้อมูลหลักและฐานข้อมูลสำรองจะต้องอยู่ต่างศูนย์ข้อมูลคอมพิวเตอร์ (Data Center) กัน	
7.2	มาตรฐานศูนย์ข้อมูล 1. เครื่องกำเนิดไฟฟ้าสำรอง (Generator) 2. ระบบสำรองไฟอัตโนมัติ (UPS) แบบ 2N 3. ระบบปรับอากาศ แบบ N+1 4. ภายในศูนย์คอมพิวเตอร์ต้องมีการติดตั้งระบบดับเพลิงอัตโนมัติ 5. ภายในศูนย์คอมพิวเตอร์ต้องมีการติดตั้งระบบตรวจจับควันไฟความไวสูง 6. ภายในศูนย์คอมพิวเตอร์ต้องมีการติดตั้งระบบตรวจจับและแจ้งเตือนการรั่วซึมของน้ำ 7. มีกล้องวงจรปิดตรวจสอบการเข้าออกศูนย์คอมพิวเตอร์พร้อมทั้งเก็บข้อมูลย้อนหลังไม่น้อยกว่า 30 วัน	
7.3	พื้นที่วางอุปกรณ์ขนาด 3U จะต้องมี Power Supply 1 Amps / Power outlet 2 outlet และพื้นที่วางอุปกรณ์ขนาด Quarter Rack จะต้องมี Power Supply 4 Amps / Power Outlet 6 Outlet	
7.4	มีระบบ Network เชื่อมต่อไปยังเครื่องแม่ข่ายบนระบบ Cloud Computing ที่ KTGS ใช้งานอยู่ ขนาดไม่น้อยกว่า 100 Mbps โดยมี interface แบบ 10 Gbps. UTP	
7.5	มีระบบควบคุมแรงดันไฟฟ้าและระบบสำรองไฟ	
7.6	เจ้าหน้าที่ Monitoring ตรวจสอบความผิดปกติ	
8. อุปกรณ์รักษาความปลอดภัยบนระบบCloud Computing ในระดับแอปพลิเคชัน (Virtual Next-Generation Firewall)		
8.1	ผู้เสนอราคาจะต้องทำการจัดหาและติดตั้งอุปกรณ์รักษาความปลอดภัยบนเครือข่ายคอมพิวเตอร์ในระดับแอปพลิเคชัน (Virtual Next-Generation Firewall) จำนวน 1 ชุด	
8.2	ผู้เสนอราคาต้องเป็นผู้จัดเตรียมคอมพิวเตอร์เสมือน (Virtual Machine: VM) เพื่อใช้ในการติดตั้งอุปกรณ์รักษาความปลอดภัยบนเครือข่ายคอมพิวเตอร์ในระดับแอปพลิเคชัน (Virtual Next-Generation Firewall)	
8.3	ผู้เสนอราคาต้องติดตั้งอุปกรณ์ที่เสนอ พร้อมทั้งตั้งค่า Parameter ต่างๆ ของอุปกรณ์ให้สามารถใช้งานได้ตามที่บริษัท KTGS กำหนด	
8.4	ผู้เสนอราคาต้องจัดเก็บข้อมูลการจราจรตามพระราชบัญญัติว่าด้วยการกระทำ ความผิดเกี่ยวกับคอมพิวเตอร์ พ.ศ. 2550 อันได้แก่ข้อมูลที่เข้าและออกจากระบบคอมพิวเตอร์เสมือนสำหรับอุปกรณ์รักษาความปลอดภัยบนเครือข่ายคอมพิวเตอร์ในระดับแอปพลิเคชัน (Virtual Next-Generation Firewall)	

- คุณไตรจักร ภูษะนันท์
- คุณสันติวงศ์ สหายรักษ์
- คุณสุริยงค์ สุขพิทักษ์ไพบุลย์

- ไตรจักร ภูษะนันท์
- สันติวงศ์ สหายรักษ์
- สุริยงค์ สุขพิทักษ์ไพบุลย์

- ประธานกรรมการ
- กรรมการ
- กรรมการ

Seq.	รายละเอียด	คุณลักษณะของ ผู้ยื่นข้อเสนอ
8.5	ผู้เสนอราคาสามารถให้บริการ Service Level Agreement (SLA) ไม่น้อยกว่าเท่ากับ ร้อยละ 99.90 ต่อเดือนหรือหยุดให้บริการได้ (Down Time) ไม่เกิน 44 นาทีต่อเดือน	
8.6	ผู้เสนอราคาต้องมีศูนย์รับแจ้งเหตุขัดข้องและจะต้องมีเจ้าหน้าที่พร้อมปฏิบัติงานในการแก้ไขปัญหา และดูแลการให้บริการทุกวัน ตลอด 24 ชั่วโมง 7 วันต่อสัปดาห์	
8.7	เป็นอุปกรณ์ Virtual Next-Generation Firewall ที่สร้างขึ้นเพื่อทำหน้าที่ตรวจจับและควบคุม Application, User, Content โดยเฉพาะ (Application Firewall) โดยแยกหน่วยประมวลผลสำหรับ บริหารจัดการ (Management Plane) และ หน่วยประมวลผลสำหรับข้อมูล (Data Plan) แยกออกจากกันในตัวอุปกรณ์	
8.8	สามารถรองรับ Application Firewall Throughput ได้ไม่น้อยกว่า 2 Gbps และจำนวนเซสชันสูงสุด (Max Sessions) ได้ไม่น้อยกว่า 250,000 sessions และ New Sessions ไม่น้อยกว่า 15,000 ต่อวินาที	
8.9	สามารถติดตั้งในรูปแบบ Transparent Inline (Virtual Wire), Non-inline Monitoring (Tap), L2 และ L3 ได้พร้อมกันโดยไม่ต้องแบ่ง Virtual System	
8.10	รองรับมาตรฐาน 802.1Q VLAN tags ได้ไม่น้อยกว่า 4094 VLANs ต่อ Interface	
8.11	สามารถทำ Routing แบบ Static, RIP, BGP, OSPF, Multicast และ Policy Based Forwarding ได้เป็นอย่างดี	
8.12	สามารถทำ NAT (Network Address Translation) และ PAT (Port Address Translation) และ สามารถทำ NAT64 ได้	
8.13	สามารถทำการตรวจสอบทราฟฟิคที่เข้ารหัส ด้วยการทำ SSL (ทั้ง Inbound และ Outbound) และ SSH Decryption ได้	
8.14	สามารถทำงานร่วมกับระบบการพิสูจน์ตัวตน (Authentication Systems) ได้แก่ Active Directory, LDAP, RADIUS เพื่อทำการติดตามผู้ใช้ได้เป็นอย่างดี	
8.15	สามารถควบคุมประเภทของไฟล์ที่อนุญาตให้ดาวน์โหลดและอัปโหลดบนแต่ละ Application ได้ รวมทั้งสามารถป้องกันการรั่วไหลของข้อมูล (Data Filtering) ออกจากระบบเครือข่าย เช่น หมายเลขบัตรเครดิต และสามารถสร้างรูปแบบได้ตามความต้องการ	
8.16	สามารถรับ Syslog จากระบบที่มีอยู่ได้ เพื่อใช้ในการยืนยันตัวตน ของ User ที่ใช้งาน โดยรองรับทั้ง User Log-in และ User Log-out ได้ โดยสามารถทำได้บนตัวอุปกรณ์ Virtual Next-Generation Firewall ไม่ต้องมีระบบใดๆเพิ่มเติม	
8.17	มีระบบป้องกันภัยคุกคาม (Threat Prevention) โดยมี Threat Prevention Throughput ไม่น้อยกว่า 1 Gbps และสามารถป้องกันประเภท Vulnerability, Virus และ Spyware ได้โดยสามารถมีการอัปเดต Signature ใหม่แบบอัตโนมัติ	

- คุณไตรจักร ญานะนันท์
- คุณสันติวงศ์ สหราชรักษ์
- คุณสุริยงค์ ศุภพิทักษ์ไพฑูริย์

- ไตรจักร ญานะนันท์
- สันติวงศ์ สหราชรักษ์
- สุริยงค์ ศุภพิทักษ์ไพฑูริย์

- ประธานกรรมการ
- กรรมการ
- กรรมการ

Seq.	รายละเอียด	คุณลักษณะของ ผู้ยื่นข้อเสนอ
8.18	มีระบบตรวจจับ Advanced Malware แบบ Cloud-Based และใช้เทคโนโลยีแบบ Sandbox เพื่อใช้ระบุ Malware ประเภทใหม่ (Zero-day Malware) ซึ่งไม่มีในฐานข้อมูลการบุกรุกโจมตีได้ รวมถึงสามารถสร้างรูปแบบการโจมตี (Signature) ดังกล่าวขึ้นมาเพื่อใช้ป้องกันระบบเครือข่ายได้โดยอัตโนมัติ และมี report พฤติกรรมการทำงานของ malware ดังกล่าวได้	
8.19	สามารถกำหนดนโยบายการเข้าถึง website (URL Filtering) สามารถติดตามและควบคุมการเข้าถึงเว็บได้ตาม Category และกำหนด Black list, White list ได้ รวมทั้งสามารถปรับแต่ง Custom Category ได้ตามต้องการ รวมทั้งต้องมีการจัด Category ให้แต่ละ Website ไม่น้อยกว่า 2 Category	
8.20	อุปกรณ์ที่นำเสนอต้องสามารถทำ IPsec VPN (Site to Site) โดยมี IPsec VPN Throughput ได้ไม่น้อยกว่า 1 Gbps	
8.21	เรียกดูสรุปข้อมูลของ Data ในรูปแบบของกราฟฟิคได้ โดยสามารถ ปรับแต่งรายงานตามความต้องการ (Custom Report) และส่งออก (Export) ให้อยู่ในรูปแบบ PDF ได้ เป็นอย่างน้อย พร้อมทั้งตั้งเวลา ส่งรายงานผ่านทาง Email แบบอัตโนมัติได้ และสามารถทำรายงานต่าง ๆ อย่างน้อยดังนี้ a. Top Application, Application Category b. Top Source, User, Destination c. User activity report	
8.22	สามารถบริหารจัดการผ่านทาง Web User Interface และ Command Line Interface ได้	
8.23	สามารถทำ Firewall Policy Optimization หรือมีระบบวิเคราะห์ Log ด้วยการ ใช้ Machine Learning และแนะนำการสร้าง Security Policy ใหม่เพิ่มเติมจากการวิเคราะห์ Traffic logs ภายในองค์กร โดยมีความสามารถในการทำงานดังนี้ a. Architecture review b. System Health Check c. Configuration audit d. Configuration change implementation	
8.24	สามารถทำการติดตั้ง High Availability แบบ Active-Active และ Active-Passive ได้	
8.25	สามารถจัดเก็บบันทึกข้อมูลโดยส่ง Syslog, NetFlow และ SNMP ไปยังระบบจัดการเครือข่ายที่รองรับคุณสมบัติดังกล่าวได้	
8.26	ผลิตภัณฑ์ที่นำเสนอจะต้องอยู่ใน Leader Quadrant ของ Gartner Magic Quadrant ด้าน Enterprise Network Firewalls ปี 2020	

- คุณไตรจักร ญาณะนันท์
- คุณสันติวงศ์ สุหายรัชช์
- คุณสุริยงค์ สุขพิทักษ์ใหญ่

- ไตรจักร ญาณะนันท์
- สันติวงศ์ สุหายรัชช์
- สุริยงค์ สุขพิทักษ์ใหญ่

- ประธานกรรมการ
- กรรมการ
- กรรมการ

Seq.	รายละเอียด	คุณลักษณะของ ผู้ยื่นข้อเสนอ
9. อุปกรณ์รักษาความปลอดภัย (Firewall) สำหรับสำนักงานใหญ่		
9.1	เป็นอุปกรณ์ Appliance ที่ออกแบบขึ้นมาเฉพาะ เพื่อทำหน้าที่เป็น Next Generation Firewall และมีหน่วยประมวลผลเป็นแบบ SPU เพื่อทำหน้าที่สนับสนุนการทำงานของตัวอุปกรณ์ โดยอุปกรณ์ที่เสนอต้องเป็นของใหม่	
9.2	อุปกรณ์ที่นำเสนอต้องอยู่ภายใต้ Gartner Magic Quadrant for Network Firewalls ในระดับ Leaders ปี 2020	
9.3	อุปกรณ์จะต้องมี Interface สำหรับเชื่อมต่อระบบเครือข่ายแบบ Gigabit Ethernet(RJ-45) ไม่น้อยกว่า 16 ช่อง, และ แบบ Gigabit Fiber (SFP) ที่รองรับการติดตั้ง SFP Transceivers ไม่น้อยกว่า 8 ช่อง และ แบบ Gigabit Fiber 10 GE (SFP+) ที่รองรับการติดตั้ง 10 GE SFP+ Transceivers ไม่น้อยกว่า 4 ช่องโดยทุก Interface จะต้องสามารถกำหนด (Interface Rule) เป็น LAN ,WAN หรือ DMZ ได้ และสามารถกำหนด (Interface Zone) ที่ผู้ดูแลระบบกำหนดขึ้นมาเอง ได้โดยอิสระ หรือ สามารถกำหนดให้เป็น Interface สำหรับทำ HA ได้	
9.4	มีความเร็วในการทำงาน Firewall Throughput (1518 Byte UDP) ไม่น้อยกว่า 27 Gbps	
9.5	สามารถรองรับการเชื่อมต่อพร้อมกัน (Concurrent Sessions) TCP ได้ไม่น้อยกว่า 3,000,000 Sessions	
9.6	สามารถตรวจสอบและป้องกันการโจมตีเครือข่ายประเภท IPS ที่มีความเร็วในการทำงาน Throughput ได้ไม่น้อยกว่า 5 Gbps และ มีค่า Threat Protection Throughput ไม่น้อยกว่า 3 Gbps	
9.7	สามารถทำการเชื่อมโยง Psec VPNซึ่งมีความเร็วในการทำงานไม่น้อยกว่า 13 Gbps	
9.8	สามารถทำการเชื่อมโยง SSL VPN จากเครื่อง Client ไม่น้อยกว่า 500 Users	
9.9	สามารถบริหารจัดการอุปกรณ์ผ่าน Console และ Web Browser เช่น Firefox หรือ Google Chrome ได้	
9.10	สามารถสร้าง Firewall Policies ผสมผสานกันระหว่าง IP Address, User, NAT, Security Profile ภายใต Firewall Policies ในข้อเดียวกันได้	
9.11	สามารถตรวจจับและป้องกันVirusที่ผ่านมากับโปรโตคอล HTTP,IMAP,SMTP,PO3,MAPI และ FTP ได้	
9.12	สามารถทำงานในลักษณะ SD-Wan ที่ควบคุมเส้นทางของ Traffic ต่อไปนี้ได้เป็นอย่างน้อย	
9.13	Load Balancing จาก คุณภาพของ Link เช่น Latency, Jitter, Package Loss	
9.14	Load Balancing จาก Cloud Service เช่น Office 365	
9.15	สามารถป้องกัน Spam Email ด้วยวิธี IP address check, URL check และ Email checksum ได้	

- คุณไตรจักร์ สุวณะนันท์
- คุณสันติพงศ์ สหวิทยักษ์
- คุณสุริยงค์ สุขพิทักษ์ใหญ่บุญ

- ไตรจักร์..สุวณะนันท์
สันติพงศ์..สหวิทยักษ์
สุริยงค์..สุขพิทักษ์ใหญ่บุญ

- ประธานกรรมการ
กรรมการ
กรรมการ

Seq.	รายละเอียด	คุณลักษณะของผู้ยื่นข้อเสนอ
	<p>7. สามารถสร้าง Firewall Policies ผสมผสานกันระหว่าง IP Address, User, NAT, Security Profile ภายใต้ Firewall Policies ในข้อเดียวกันได้</p> <p>8. สามารถป้องกัน Spam Email ด้วยวิธี IP address check, URL check และ Email checksum ได้</p> <p>9. สามารถกำหนดช่วงเวลา Update Signature ใหม่ ได้อย่างน้อยทุก ๆ 1 ชั่วโมง</p> <p>10. รองรับการตรวจสอบผู้ใช้งาน (User Authenticator) กับ Local User ภายในตัวอุปกรณ์เอง , LDAP และ Radius รวมถึงรองรับการทำงานแบบ Single Sign-On กับฐานข้อมูลผู้ใช้งานบน Active Directory (AD) หรือ Radius ของทาง KTGS ได้</p> <p>11. สามารถส่ง Log แบบ Syslog ตามมาตรฐาน RFC-3195 และ CEF ไปยัง Server ภายนอกได้มากกว่า 1 Server</p> <p>12. ผู้ให้เช่าจะต้องทำการเดินสาย ดังต่อไปนี้</p> <p>12.1 สำหรับการเดินสายระหว่างจุด ต้องเดินในเส้นทางที่ทาง KTGS ระบุไว้เท่านั้น</p> <p>12.2 สำหรับจุดที่มีการติดตั้งตู้ Rack ต้องติดตั้งในจุดที่ทาง KTGS ระบุไว้เท่านั้น</p> <p>12.3 ต้องดำเนินการจัดสายต่าง ๆ พร้อม Labeling ตามที่ทาง KTGS กำหนดให้เป็นระเบียบเรียบร้อย</p>	

Seq.	รายละเอียด	คุณลักษณะของ ผู้ยื่นข้อเสนอ
9.16	อุปกรณ์ต้องมีระบบป้องกัน Web Application (Web Application Firewall)	
9.17	สามารถรองรับการทำงานกับ IPV6 ได้ดังนี้ Routing, Firewall, UTM, NAT64, NAT46, IPSec	
9.18	สามารถส่งข้อมูลขึ้นไปตรวจสอบความเสี่ยงในระบบ Sandbox Cloud เพื่อตรวจจสอบ Unknow Malware ได้	
9.19	รองรับการตรวจสอบผู้ใช้งาน (User Authenticator) กับ Local User ภายในตัวอุปกรณ์เอง , LDAP และ Radius รวมถึงสามารถทำงานแบบ Single Sign-On กับฐานข้อมูลผู้ใช้งานบน Active Directory (AD) และ Radius ได้	
9.20	สามารถรองรับการทำงานแบบ Two Factor Authentication ได้โดยไม่ต้องติดตั้ง Token Server	
9.21	สามารถแบ่งระดับของผู้ดูแลระบบได้หลายระดับเพื่อความปลอดภัยของการจัดการอุปกรณ์ได้ Administrator Profile	
9.22	สามารถสร้างบัญชีผู้ใช้งาน (User Account) ประเภท Guest หรือ Temp User ที่มีรหัสผ่านแบบสุ่ม (Random Password) และสามารถพิมพ์บัญชีผู้ใช้งานดังกล่าวในรูปแบบตั๋ว (Ticket) ได้	
9.23	สามารถส่ง Log แบบ Syslog ตามมาตรฐาน RFC-3195 และ CEF ไปยัง Server ภายนอกได้มากกว่า 1 Server	
9.24	สามารถกำหนดช่วงเวลา Update Signature ใหม่ ได้อย่างน้อยทุกๆ 1 ชั่วโมง	
9.25	อุปกรณ์ต้องได้รับการรับรองจาก ICSA Labs ดังนี้ Firewall, IPsec, IPS, Antivirus, SSL-VPN	
9.26	อุปกรณ์ที่นำเสนอต้องผ่านมาตรฐาน FCC และ UL	
9.27	ผู้ให้เข้าต้องได้รับการแต่งตั้งเป็นตัวแทนจำหน่ายอย่างเป็นทางการจากเจ้าของผลิตภัณฑ์	
9.28	ผู้ให้เข้าจะต้องดำเนินการติดตั้งอุปกรณ์ Firewall ที่นำเสนอในโครงการนี้ให้สามารถใช้งานได้โดยมีรายละเอียดดังต่อไปนี้ 1. ติดตั้ง Firewall ให้กับทาง KTGS จำนวน 2 อุปกรณ์ ในรูปแบบ Active-Passive 2. NTP ที่ sync เวลา กับ NTP Server ของ KTGS 3. อุปกรณ์รองรับการทำงานกับ IPV6 ได้ดังนี้ Routing, Firewall, UTM, NAT64, NAT46, IPSec 4. อุปกรณ์สามารถแบ่งระดับของผู้ดูแลระบบได้หลายระดับเพื่อความปลอดภัยของการจัดการอุปกรณ์ได้ Administrator Profile 5. สามารถทำการเชื่อมโยง SSL VPN จากเครื่อง Client ไม่น้อยกว่า 500 Users 6. สามารถบริหารจัดการอุปกรณ์ผ่าน Console และ Web Browser เช่น Firefox หรือ Google Chrome ได้	



2. ข้าพเจ้า ยินยอม ให้ KTGS รวบรวม ใช้ และเปิดเผยข้อมูลส่วนบุคคล ข้อมูลที่ละเอียดอ่อน (Sensitive Data) ตามที่ระบุในข้อตกลงความเป็นส่วนตัวสำหรับลูกค้าผู้มาติดต่อทางธุรกิจของบริษัทและ/หรือยินยอมให้ KTGS ดำเนินการปกปิดข้อมูลที่ละเอียดอ่อนของข้าพเจ้าได้ด้วย

ไม่ยินยอม ให้ KTGS รวบรวม ใช้ และเปิดเผยข้อมูลส่วนบุคคล ข้อมูลที่ละเอียดอ่อน (Sensitive Data) ข้าพเจ้าตกลงจะปกปิดข้อมูลที่ละเอียดอ่อนดังกล่าวก่อนส่งมอบให้ KTGS ทุกครั้ง หรือยินยอมให้ KTGS ดำเนินการปกปิดข้อมูลที่ละเอียดอ่อนของข้าพเจ้าได้

(ทั้งนี้ การให้หรือไม่ให้ความยินยอม จะไม่มีผลกระทบต่อดำเนินธุรกรรมกับท่านหรือคู่ค้าทางธุรกิจ)

ข้าพเจ้าได้ทำความเข้าใจในหนังสือยินยอมฉบับนี้ ตลอดจนข้อตกลงความเป็นส่วนตัวสำหรับลูกค้าผู้มาติดต่อทางธุรกิจของ KTGS โดยชัดเจนแล้ว จึงได้ลงลายมือชื่อไว้เป็นหลักฐาน

..... ผู้ให้ความยินยอม
(.....)

หมายเหตุ หากข้าพเจ้าให้ข้อมูลบุคคลที่สามแก่ KTGS เช่น ข้อมูลที่ระบุตัวคู่สมรสหรือบุตรของข้าพเจ้า ข้อมูลของพนักงานของ KTGS ที่เกี่ยวข้องกับข้าพเจ้าและบุคคลอื่นใดที่ข้าพเจ้ามีความสัมพันธ์อันเกี่ยวเนื่องกับความสัมพันธ์ที่ข้าพเจ้ามีกับ KTGS ข้าพเจ้าตกลงจะแจ้งข้อตกลงความเป็นส่วนตัวสำหรับลูกค้าผู้มาติดต่อทางธุรกิจนี้แก่บุคคลที่สามดังกล่าวเพื่อให้รับทราบข้อตกลงความเป็นส่วนตัวสำหรับลูกค้าผู้มาติดต่อทางธุรกิจ และขอความยินยอมหากจำเป็น หรือมีฐานทางกฎหมายอื่นในการเปิดเผยข้อมูลส่วนบุคคลของบุคคลที่สามมายัง KTGS ด้วย

1. คุณไตรจักร ญาณะนันท์
2. คุณสันติวงศ์ สหายรักษ์
3. คุณสุริยงค์ ศุภพิทักษ์ไพบุลย์

ไตรจักร ญาณะนันท์
สันติวงศ์ สหายรักษ์
สุริยงค์ ศุภพิทักษ์ไพบุลย์

ประธานกรรมการ
กรรมการ
กรรมการ



KTBS Page 14 of 17

บริษัทบริการระบบไอทีและโทรคมนาคม จำกัด
KTBS IT Services Provider and Security Co., Ltd.



ภาคผนวก 3

หนังสือให้ความยินยอมในการเก็บ รวบรวม ใช้ และเปิดเผยข้อมูลส่วนบุคคล
สำหรับงานจัดซื้อจัดจ้าง สินค้าและ/หรือบริการ

ทำที่ บริษัท รักษาความปลอดภัย กรุงเทพมหานคร กรุงเทพมหานคร จำกัด
วัน.....เดือน.....พ.ศ.....

ข้าพเจ้า นาย/นาง/นางสาว.....นามสกุล.....วัน/เดือน/ปีเกิด.....
บัตรประชาชน เลขที่.....วันหมดอายุ.....(ในกรณีบุคคลธรรมดา) และ/หรือ (กรณีนิติบุคคล)
ในนามบริษัท.....สำนักงานใหญ่เลขที่.....ในฐานะผู้มีอำนาจลงนาม และหรือผู้รับมอบอำนาจ
และ/หรือตัวแทนที่ได้รับการแต่งตั้ง แล้วแต่กรณี

โดยหนังสือฉบับนี้ข้าพเจ้า รับรองว่าได้อ่านและทำความเข้าใจรายละเอียดวิธีการที่ บริษัท รักษาความปลอดภัย กรุงเทพมหานคร จำกัด ("KTGS") เก็บ รวบรวม ใช้ และ/หรือโอนข้อมูลไปยังต่างประเทศซึ่งข้อมูลส่วนบุคคล ตลอดจนรับทราบสิทธิ
ตามกฎหมายว่าด้วยการคุ้มครองข้อมูลส่วนบุคคลตามที่ระบุในข้อตกลงความเป็นส่วนตัวสำหรับคู่ค้าผู้มาติดต่อทางธุรกิจของบริษัท
ที่ KTGS แจง ซึ่งเป็นเอกสารแนบ ณ วันที่ให้ความยินยอมตามหนังสือฉบับนี้แล้ว

อนึ่ง เพื่อการดำเนินการตามวัตถุประสงค์ในการจัดซื้อจัดจ้าง สินค้าและ/หรือบริการ (เช่น ผู้จำหน่าย ตัวแทน
ขาย ผู้ให้บริการจากภายนอก) ซึ่ง KTGS ต้องมีการเก็บ รวบรวม ใช้ และเปิดเผยข้อมูลส่วนบุคคลของข้าพเจ้าเพื่อวัตถุประสงค์
ดังกล่าว ข้าพเจ้าจึงขอแสดงเจตนายินยอมให้ KTGS เก็บ รวบรวม ใช้ และเปิดเผยข้อมูลส่วนบุคคลของข้าพเจ้า ดังนี้

1. ข้าพเจ้า ยินยอม ไม่ยินยอม ให้ KTGS รวบรวม ใช้ และเปิดเผยข้อมูลส่วนบุคคลตามที่ระบุในข้อตกลง
ความเป็นส่วนตัวสำหรับคู่ค้าผู้มาติดต่อทางธุรกิจของ KTGS ได้แก่

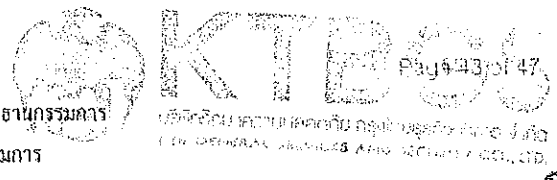
- ข้อมูลรายละเอียดส่วนตัว
- ข้อมูลการศึกษา
- ข้อมูลการทำงาน
- ข้อมูลการติดต่อ
- ข้อมูลอื่นที่มีการเก็บ รวบรวม ใช้ หรือเปิดเผยโดยที่เกี่ยวข้องกับความสัมพันธ์ระหว่าง KTGS กับข้าพเจ้า

(ทั้งนี้ การไม่ให้ความยินยอมอาจส่งผลกระทบต่อท่าน เช่น KTGS ไม่อาจดำเนินการธุรกรรมกับท่านหรือคู่ค้าทางธุรกิจได้ ท่าน
หรือคู่ค้าทางธุรกิจอาจไม่ได้รับความความสะดวก หรือไม่ได้รับการปฏิบัติตามสัญญาและท่านหรือคู่ค้าทางธุรกิจอาจได้รับความ
เสียหายหรือการเสียโอกาส และยังคงส่งผลกระทบต่อท่านหรือคู่ค้าทางธุรกิจได้ตามกฎหมายใด ๆ ที่ KTGS หรือท่านหรือคู่ค้าทางธุรกิจต้องปฏิบัติ
ตามและอาจมีบทกำหนดโทษที่เกี่ยวข้อง)

1. คุณไตรจักร ญานะนันท์
2. คุณสันติวงศ์ สหายรักษ์
3. คุณสุริยงค์ ศุภพิทักษ์ไพฑูริย์

- ไตรจักร ญานะนันท์
- สันติวงศ์ สหายรักษ์
- สุริยงค์ ศุภพิทักษ์ไพฑูริย์

- ประธานกรรมการ
- กรรมการ
- กรรมการ



ภาคผนวก 5

ตารางเพื่อการพิจารณากำหนดสถานะของบุคคลว่าเป็น
"ผู้ควบคุมข้อมูลส่วนบุคคล" หรือ "ผู้ประมวลผลข้อมูลส่วนบุคคล"

ขอแนะนำการกรอกข้อมูล ในตารางเพื่อการพิจารณากำหนดสถานะของบุคคลว่าเป็น
"ผู้ควบคุมข้อมูลส่วนบุคคล" หรือ "ผู้ประมวลผลข้อมูลส่วนบุคคล"

1. ให้ลูกค้า/ผู้ประกอบการ พิจารณาสถานะลูกค้า/ผู้ประกอบการ โดยใช้ตารางเพื่อการพิจารณากำหนดสถานะของบุคคลว่าเป็น "ผู้ควบคุมข้อมูลส่วนบุคคล" หรือ "ผู้ประมวลผลข้อมูลส่วนบุคคล" ฉบับของลูกค้า/ผู้ประกอบการ
2. ให้ลูกค้า/ผู้ประกอบการ ใส่เครื่องหมาย ✓ ในช่อง หน้าข้อที่พิจารณาแล้วเห็นว่า ลูกค้า/ผู้ประกอบการมีลักษณะการเก็บรวบรวม ใช้ เปิดเผยข้อมูลส่วนบุคคลตามข้อดังกล่าว
3. การพิจารณาว่า ลูกค้า/ผู้ประกอบการ มีสถานะเป็น "ผู้ควบคุมข้อมูลส่วนบุคคล (Data Controller)" หรือ "ผู้ประมวลผลข้อมูลส่วนบุคคล (Data Processor)" ให้พิจารณาจากจำนวนเครื่องหมาย ✓ ในแต่ละฝั่ง หากลูกค้า/ผู้ประกอบการมีเครื่องหมาย ✓ ในฝั่งใดมากกว่า ลูกค้า/ผู้ประกอบการก็จะมีสถานะเป็นบุคคลตามฝั่งนั้น



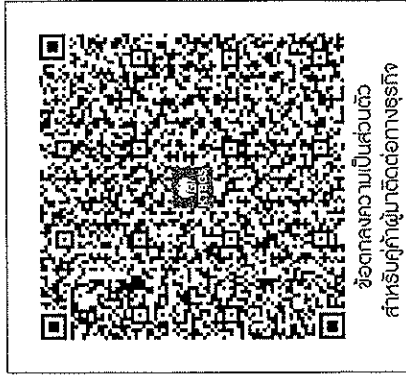
ภาคผนวก 4

หนังสือแจ้งการประมวลผลข้อมูลส่วนบุคคล (Privacy Notice)

บริษัท รักษาความปลอดภัย กรุงเทพ จำกัด ("KTGS") ตระหนักถึงความสำคัญของการคุ้มครองข้อมูลส่วนบุคคลของท่านที่ได้มอบให้แก่ KTGS ด้วยความไว้วางใจ จึงได้จัดทำข้อตกลงความเป็นส่วนตัวสำหรับลูกค้าผู้มาติดต่อธุรกิจ โดยอธิบายถึงวิธีการที่ KTGS เก็บ รวบรวม ใช้ และเปิดเผยข้อมูลส่วนบุคคลของท่าน ซึ่งสอดคล้องกับหลักกฏหมายและเงื่อนไขตามกฎหมายคุ้มครองข้อมูลส่วนบุคคล จึงขอให้อ่านและเข้าใจข้อตกลงความเป็นส่วนตัวสำหรับลูกค้าผู้มาติดต่อธุรกิจที่แสดงบนเว็บไซต์ของ KTGS ที่ <https://www.ktgs.co.th/> หรือสแกน QR Code ด้านล่าง

KTGS อาจเปลี่ยนแปลงข้อตกลงความเป็นส่วนตัวสำหรับลูกค้าผู้มาติดต่อธุรกิจเป็นครั้งคราว หากมีการเปลี่ยนแปลงทางปฏิบัติว่าด้วยการคุ้มครองข้อมูลส่วนบุคคลของ KTGS อันเนื่องมาจากเหตุผลต่างๆ เช่น การเปลี่ยนแปลงทางเทคโนโลยี การเปลี่ยนแปลงทางกฎหมาย โดยการแก้ไขข้อตกลงความเป็นส่วนตัวสำหรับลูกค้าผู้มาติดต่อธุรกิจนี้ จะมีผลใช้บังคับเมื่อ KTGS เผยแพร่บน <https://ktgs.co.th> อย่างไรก็ดีท่าน หากท่านแก้ไขดังกล่าวจะมีผลกระทบต่อท่านในฐานะเจ้าของข้อมูลส่วนบุคคล KTGS จะแจ้งให้ท่านทราบล่วงหน้าก่อนที่การเปลี่ยนแปลงนั้นจะมีผลใช้บังคับ

ทั้งนี้ ข้อตกลงความเป็นส่วนตัวสำหรับลูกค้าผู้มาติดต่อธุรกิจนี้ประกาศไว้ ณ วันที่ 30 พฤษภาคม 2565



ข้อตกลงความเป็นส่วนตัว
สำหรับลูกค้าผู้มาติดต่อธุรกิจ

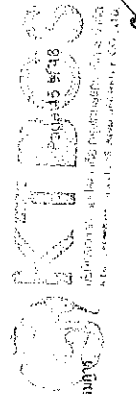
รับทราบ

ลงชื่อ ผู้รับข้อเสนอ
(.....)
ตำแหน่ง
ตราประทับ (ถ้ามี)

- คุณโจจักษ์ ภูวนะนันท์
- คุณสันติพงศ์ สหายรักษ์
- คุณวีรพงศ์ สุภพิทักษ์พงษ์ไชย

ไพจิตร ภูวนะนันท์
สันติพงศ์ สหายรักษ์
วีรพงศ์ สุภพิทักษ์พงษ์ไชย

ประธานกรรมการ
กรรมการ
กรรมการ



KTGS
บริษัท รักษาความปลอดภัย กรุงเทพ จำกัด
111 ถนนวิภาวดีรังสิต แขวงจตุจักร เขตจตุจักร กรุงเทพฯ 10310

สำหรับคู่ค้า/ผู้ประกอบการ

ตารางเพื่อการพิจารณากำหนดสถานะของบุคคลว่าเป็น “ผู้ควบคุมข้อมูลส่วนบุคคล” หรือ “ผู้ประมวลผลข้อมูลส่วนบุคคล”

ผู้ควบคุมข้อมูลส่วนบุคคล (Data Controller)	ผู้ประมวลผลข้อมูลส่วนบุคคล (Data Processor)
<input type="checkbox"/> เราเป็นผู้ตัดสินใจในการดำเนินการกับข้อมูลส่วนบุคคล หรือให้ผู้อื่นเป็นผู้ประมวลผล	<input type="checkbox"/> เราดำเนินการ / ประมวลผลข้อมูลส่วนบุคคลตามคำสั่งของผู้อื่น
<input type="checkbox"/> เราเป็นผู้ตัดสินใจเกี่ยวกับวัตถุประสงค์ หรือ ผลของการดำเนินการกับข้อมูลส่วนบุคคล	<input type="checkbox"/> เราไม่ได้เป็นผู้ตัดสินใจเกี่ยวกับวัตถุประสงค์ในการดำเนินการ/ประมวลผลข้อมูลส่วนบุคคล
<input type="checkbox"/> เราเป็นผู้ตัดสินใจเกี่ยวกับองค์ประกอบสำคัญในการดำเนินการกับข้อมูลส่วนบุคคล เช่น <input type="checkbox"/> ประเภทข้อมูลส่วนบุคคลที่จัดเก็บ <input type="checkbox"/> บุคคลที่จะจัดเก็บข้อมูล <input type="checkbox"/> ระยะเวลาที่เก็บไว้ <input type="checkbox"/> ใครควรมีสิทธิเข้าถึงข้อมูล <input type="checkbox"/> ใครควรได้รับข้อมูล	<input type="checkbox"/> เราไม่ได้เป็นผู้ตัดสินใจเกี่ยวกับองค์ประกอบสำคัญในการดำเนินการ กับข้อมูลส่วนบุคคล เช่น <input type="checkbox"/> ประเภทข้อมูลส่วนบุคคลที่จัดเก็บ <input type="checkbox"/> บุคคลที่จะจัดเก็บข้อมูล <input type="checkbox"/> ระยะเวลาที่เก็บไว้ <input type="checkbox"/> ใครควรมีสิทธิเข้าถึงข้อมูล <input type="checkbox"/> ใครควรได้รับข้อมูล
<input type="checkbox"/> เราเป็นผู้ได้รับประโยชน์เชิงพาณิชย์หรือประโยชน์อื่นใดจากการ ดำเนินการ/ประมวลผลเกี่ยวกับข้อมูลส่วนบุคคล เช่น การออกผลิตภัณฑ์หรือทำธุรกิจใหม่ ที่มีค่าใช้จ่ายที่ต่ำกว่าจากผู้ควบคุมข้อมูลส่วนบุคคลอื่น	<input type="checkbox"/> เราไม่ได้ได้รับประโยชน์เชิงพาณิชย์หรือประโยชน์อื่นใดจากการดำเนินการ/ประมวลผลเกี่ยวกับข้อมูลส่วนบุคคล เช่น การออกผลิตภัณฑ์ หรือทำธุรกิจใหม่ นอกเสียจากค่าบริการที่ได้รับจากผู้ควบคุมข้อมูลส่วนบุคคลอื่น
<input type="checkbox"/> เราสามารถควบคุมการดำเนินการ / การประมวลข้อมูลส่วนบุคคลได้โดยอิสระ	<input type="checkbox"/> เราอาจมีสิทธิในการตัดสินใจเกี่ยวกับการดำเนินการ / ประมวลผล ข้อมูลส่วนบุคคล บางส่วน แต่การดำเนินการดังกล่าวอยู่ภายใต้สัญญากับผู้ควบคุมข้อมูลส่วนบุคคลอีกท่านหนึ่ง
<input type="checkbox"/> เรามีความสัมพันธ์โดยตรงกับเจ้าของข้อมูลส่วนบุคคล / เราดำเนินการเกี่ยวกับข้อมูลส่วนบุคคลเนื่องจากเรามีสัญญากับเจ้าของข้อมูลส่วนบุคคล	<input type="checkbox"/> เราไม่มีความสัมพันธ์โดยตรงกับเจ้าของข้อมูลส่วนบุคคล (เราได้รับข้อมูลส่วนบุคคลมาจากบุคคลอื่นหรือบุคคลอื่นเป็นผู้ส่งการให้เราเก็บข้อมูลส่วนบุคคล)
<input type="checkbox"/> เราเป็นผู้ตัดสินใจเกี่ยวกับฐานทางกฎหมายที่ใช้ในการดำเนินการ / ประมวลผลข้อมูลส่วนบุคคล	<input type="checkbox"/> เราไม่ได้เป็นผู้ตัดสินใจเกี่ยวกับฐานทางกฎหมายที่ใช้ในการดำเนินการ / ประมวลผลข้อมูลส่วนบุคคล
<input type="checkbox"/> เราสนใจถึงผลลัพธ์จากการประมวลผลข้อมูลส่วนบุคคล	<input type="checkbox"/> เราไม่สนใจถึงผลลัพธ์จากการประมวลผลข้อมูลส่วนบุคคล
<input type="checkbox"/> บริการของเรานั้นต้องอาศัยความเชี่ยวชาญเฉพาะตัว (expertise and professional judgement) ซึ่งผู้ให้บริการ/ผู้ให้ข้อมูลไม่สามารถดำเนินการประมวลผลด้วยตนเองได้	<input type="checkbox"/> บริการของเรานั้นไม่ต้องอาศัยความเชี่ยวชาญเฉพาะตัว (expertise and professional judgement) ซึ่งผู้ให้บริการ/ ผู้ให้ข้อมูลสามารถดำเนินการประมวลผลด้วยตนเองได้
<input type="checkbox"/> บริการของเราเป็นกิจกรรมที่มีกฎหมายกำกับดูแลเป็นการเฉพาะ (regulated activities)	<input type="checkbox"/> บริการของเราเป็นกิจกรรมทั่วไปไม่มีกฎหมายกำกับดูแลเป็นการเฉพาะ
<input type="checkbox"/> เราแสดงตนต่อเจ้าของข้อมูลส่วนบุคคล / เจ้าของข้อมูลส่วนบุคคลรู้หรือ คาดหมายได้ว่าเราดำเนินการประมวลผลข้อมูลส่วนบุคคลเพื่อ ประโยชน์ของเราเอง	<input type="checkbox"/> เราแสดงตนต่อเจ้าของข้อมูลส่วนบุคคล / เจ้าของข้อมูลส่วนบุคคลรู้หรือ คาดหมายได้ว่าเราดำเนินการประมวลผลข้อมูลส่วนบุคคลเพื่อหรือในนาม บุคคลอื่นและเราไม่แสดงชื่อตนเองในลักษณะที่ทำให้เจ้าของข้อมูลเข้าใจว่าเราดำเนินการประมวลผลข้อมูลส่วนบุคคลในนามของเราเอง

ลงชื่อ
 (.....)
 ตำแหน่ง
 ประทับตรา (ถ้ามี)

1. คุณไตรจักร ญาณะนันท์
2. คุณสันติวงศ์ สหายรักษ์
3. คุณสุริยงค์ ศุภพิทักษ์ใหญ่พลย์

ไตรจักร ญาณะนันท์
 สันติวงศ์ สหายรักษ์
 สุริยงค์ ศุภพิทักษ์ใหญ่พลย์

ประธานกรรมการ
 กรรมการ
 กรรมการ

ตารางแสดงวงเงินงบประมาณที่ได้รับจัดสรรและรายละเอียดค่าใช้จ่าย
 การจัดซื้อจัดจ้างที่มีใ้ใช้งานก่อสร้าง

1. ชื่อโครงการ เข้าบริการระบบ Cloud Computing
2. หน่วยงานเจ้าของโครงการ ฝ่ายสารสนเทศเพื่อการบริหาร บริษัท รักษาความปลอดภัย กรุงเทพมหานคร จำกัด
3. วงเงินงบประมาณที่ได้รับจัดสรร เป็นเงิน 19,260,000.00 บาท (รวมภาษีมูลค่าเพิ่ม 7%)
4. วันที่กำหนดราคากลาง (ราคาอ้างอิง) **= 2 พ.ค. 2567**

รายการ	จำนวน	ราคากลาง	
		@	รวมเป็นเงิน
เข้าบริการระบบ Cloud Computing	30 เดือน	597,500.00	17,925,000.00
ภาษีมูลค่าเพิ่ม 7% เป็นเงิน			1,254,750.00
รวมเป็นเงินทั้งสิ้น			19,179,750.00

5. แหล่งที่มาของราคากลาง (ราคาอ้างอิง) สืบราคาจากท้องตลาด ดังนี้
 - 5.1 บริษัท ยูไนเต็ด อินฟอร์เมชั่น ไฮเวย์ จำกัด
 - 5.2 บริษัท โคเดียม จำกัด
6. รายชื่อเจ้าหน้าที่ผู้กำหนดราคากลาง (ราคาอ้างอิง) ทุกคน
 - 6.1 คุณไตรจักร ญานะนันท์ ผู้อำนวยการฝ่าย ฝ่ายสารสนเทศเพื่อการบริหาร
 - 6.2 คุณสันติวงศ์ สหายรักษ์ รองผู้อำนวยการฝ่าย ฝ่ายสารสนเทศเพื่อการบริหาร
 - 6.3 คุณสุริยงค์ ศุภพิทักษ์ไพบุลย์ พนักงานระดับ 6 สังกัดฝ่ายสารสนเทศเพื่อการบริหาร

ก. 113/2567 ราคากลาง เข้าบริการระบบ Cloud Computing

- | | | |
|----------------------------------|----------------------------|--|
| 1. คุณไตรจักร ญานะนันท์ | ไตรจักร ญานะนันท์ | |
| 2. คุณสันติวงศ์ สหายรักษ์ | สันติวงศ์ สหายรักษ์ | |
| 3. คุณสุริยงค์ ศุภพิทักษ์ไพบุลย์ | สุริยงค์ ศุภพิทักษ์ไพบุลย์ | |

ประธานกรรมการ
กรรมการ
กรรมการ