

## รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ

## เข้าใช้บริการสื่อสารสัญญาณข้อมูลระบบอินเทอร์เน็ตแบบองค์กรพร้อมอุปกรณ์บริหารจัดการ

## 1. ความเป็นมา

สำนักงานปลัดกระทรวงมหาดไทยได้จัดทำระบบอินเทอร์เน็ต และเว็บไซต์คือ [www.moi.go.th](http://www.moi.go.th) เพื่อใช้เป็นแหล่งบริการข้อมูลข่าวสารแก่บุคคลทั่วไป และข้าราชการสำนักงานปลัดกระทรวงมหาดไทยซึ่งสำนักงานปลัด กระทรวงมหาดไทยได้จัดทำโครงการจัดหาครุภัณฑ์ศูนย์ข้อมูลกลางกระทรวงมหาดไทย และจังหวัดทั่วประเทศเพื่อให้ผู้บริหารของกระทรวงมหาดไทยและจังหวัดตลอดจนประชาชนได้ใช้ประโยชน์จากข้อมูลสำคัญของกระทรวงมหาดไทยและจังหวัดซึ่งมีระบบสารสนเทศเพื่อการบริหาร และระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์ พร้อมทั้งมีระบบบริการอื่นๆ เช่น จดหมายอิเล็กทรอนิกส์ เว็บบอร์ด ฯลฯ การใช้งานระบบอินเทอร์เน็ตและเว็บไซต์ของกระทรวงมหาดไทยมีการใช้งานต่อเนื่องมาตลอดจนถึงปัจจุบัน และมีผู้ใช้งานและปริมาณการใช้งานเพิ่มขึ้นตลอดมา สำนักงานปลัดกระทรวงมหาดไทยจึงต้องมีการเข้าใช้บริการอินเทอร์เน็ต (ISP)

## 2. วัตถุประสงค์

เพื่อเชื่อมโยงเครือข่ายของสำนักงานปลัดกระทรวงมหาดไทยกับผู้ให้บริการเครือข่ายการสื่อสารข้อมูลและผู้ให้บริการอินเทอร์เน็ต และรองรับการเข้าสู่ Thailand 4.0 สำหรับการดำเนินงานระบบอินเทอร์เน็ตและเว็บไซต์ของกระทรวงมหาดไทย สามารถสนับสนุนผู้บริหารและปฏิบัติงานของสำนักงานปลัดกระทรวงมหาดไทยและจังหวัดพร้อมทั้งให้บริการด้านข้อมูลข่าวสารกับประชาชนทั่วไปได้อย่างสะดวก รวดเร็ว และมีความมั่นคง ปลอดภัย

## 3. คุณสมบัติของผู้ให้บริการ

3.1 มีความสามารถตามกฎหมาย

3.2 ไม่เป็นบุคคลล้มละลาย

3.3 ไม่อยู่ระหว่างเลิกกิจการ

3.4 ไม่เป็นบุคคลซึ่งอยู่ระหว่างถูกระงับการยื่นข้อเสนอหรือทำสัญญากับหน่วยงานของรัฐไว้ชั่วคราว เนื่องจากเป็นผู้ที่ไม่ผ่านเกณฑ์การประเมินผลการปฏิบัติงานของผู้ประกอบการตามระเบียบที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงการคลังกำหนดตามที่ประกาศเผยแพร่ในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง

3.5 ไม่เป็นบุคคลซึ่งถูกระบุชื่อไว้ในบัญชีรายชื่อผู้ทำงาน และได้แจ้งเวียนชื่อให้เป็นผู้ทำงานของหน่วยงานของรัฐในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง ซึ่งรวมถึงนิติบุคคลที่ผู้ทำงานเป็นหุ้นส่วนผู้จัดการ กรรมการผู้จัดการ ผู้บริหาร ผู้มีอำนาจในการดำเนินงานในกิจการของนิติบุคคลนั้นด้วย

3.6 มีคุณสมบัติ และไม่มีลักษณะต้องห้ามตามที่คณะกรรมการนโยบายการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐกำหนดในราชกิจจานุเบกษา

3.7 เป็นบุคคลธรรมดาหรือนิติบุคคล ผู้มีอาชีพขายพัสดุที่ประกวดราคาซื้อด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ดังกล่าว

3.8 ไม่เป็นผู้มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่นที่เข้ายื่นข้อเสนอให้แก่สำนักงานปลัดกระทรวงมหาดไทย ณ วันประกาศประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ หรือไม่เป็นผู้กระทำการอันเป็นการขัดขวางการแข่งขันอย่างเป็นธรรมในการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ครั้งนี้

3.9 ไม่เป็นผู้ได้รับเอกสิทธิ์หรือความคุ้มกัน ซึ่งอาจปฏิเสธไม่ยอมขึ้นศาลไทย เว้นแต่รัฐบาลของผู้ยื่นข้อเสนอได้มีคำสั่งให้สละเอกสิทธิ์ความคุ้มกันเช่นนั้น

/3.10 ผู้ยื่น...

ประธานกรรมการ.....กรรมการ.....กรรมการ.....กรรมการ.....กรรมการ.....กรรมการ.....

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

3.11 ผู้เสนอราคาจะต้องมี (Bandwidth) ที่เชื่อมต่อกับ Gateway ที่ออกไปต่างประเทศไม่น้อยกว่า 100 Gbps

3.12 ผู้เสนอราคาต้องมีศูนย์รับแจ้งปัญหาต่าง ๆ ที่เกิดขึ้น (Call center) จากผู้เช่า ตลอดเวลา 24 ชั่วโมง พร้อมทั้งมีโปรแกรมรองรับการบันทึกรายละเอียดในการรับแจ้งปัญหา (helpdesk) โดยผู้เสนอราคาต้องเสนอแผนบริหารจัดการการรับแจ้งปัญหากรณีในเวลาทำการ และนอกเวลาทำการของทางราชการ ภายใน 10 วันทำการนับถัดจาก วันลงนามในสัญญา

#### 4. หน้าที่ของผู้เสนอราคา/ผู้ให้เช่า

4.1 ผู้เสนอราคาต้องเสนอราคารวมอุปกรณ์ที่จะเช่าใช้บริการ และต้องแสดงราคาแยกตามรายการอุปกรณ์ที่จะเช่าใช้บริการในวันลงนามในสัญญา

4.2 ผู้ให้เช่าจะต้องส่ง Username และ Password ที่เข้าถึง และบริหารจัดการระดับสูงสุด (Administrator) ทุกอุปกรณ์ที่นำมาติดตั้งใช้งานแยกตามรายการอุปกรณ์ภายใน 30 วันนับถัดจากวันลงนามสัญญา

4.3 ผู้ให้เช่าจะทำการเปลี่ยนแปลง config หรือ policy ของระบบทุกครั้งจะต้องได้รับความเห็นชอบจากผู้เช่าก่อนทำการเปลี่ยนแปลง

4.4 ผู้ให้เช่าจะต้องจัดทำระบบที่ให้ผู้เช่าให้ใช้งานร่วมกับระบบควบคุมการเข้าถึงเครือข่ายสื่อสารข้อมูล (Authentication) ของสำนักงานปลัดกระทรวงมหาดไทยได้ ดังนี้

- จะต้องนำ Users ที่มีอยู่ในฐานข้อมูลใน Server Authentication ของสำนักงานปลัดกระทรวงมหาดไทยเป็นหลักในการกำหนดสิทธิ์ในการใช้งานอินเทอร์เน็ต

4.5 ผู้ให้เช่าต้องจัดส่งรายงานประจำทุกเดือน ภายในวันที่ 5 ของเดือนถัดไป รายละเอียดดังนี้

4.5.1 วัน เดือน ปี, เวลาที่เริ่มขัดข้อง, เวลาที่สามารถใช้งานได้ตามปกติ, สาเหตุที่ ขัดข้อง, วิธีการแก้ไข และระยะเวลาของวงจรระบบสื่อสารข้อมูลที่ขัดข้องทั้งสิ้น

4.5.2 ปริมาณการใช้ข้อมูล (Bandwidth Monitoring) โดยใช้ PRTG หรือ MRTG หรือเทียบเท่า จำแนกเป็นรายชั่วโมง รายวัน รายสัปดาห์ รายเดือน โดยแสดงให้อยู่ในรูปของกราฟเป็นอย่างน้อย

4.5.3 สถิติผู้ลงทะเบียนทั้งหมดจำแนกตามหน่วยงาน และผู้ลงทะเบียนเพิ่มเติม จำแนกตามหน่วยงานภายในรอบเดือน

4.5.4 ปริมาณการใช้งานเข้าออกอินเทอร์เน็ต (Inbound / Outbound) จำแนกเป็น รายชั่วโมง รายวัน รายสัปดาห์ รายเดือน

4.5.5 ปริมาณการเรียกใช้งานเว็บไซต์สูงสุด 10 อันดับแรก

4.5.6 IP Address เครื่องที่มีการเรียกเข้าออกการใช้งานสูงสุด 10 อันดับแรก

4.5.7 สถานการณ์เชื่อมต่อระบบเครือข่ายอินเทอร์เน็ต เส้นทางไปกลับระหว่างผู้เช่าไปยังผู้ให้เช่า และผู้ให้เช่าไปยังผู้ให้บริการ Gateway ระหว่างประเทศ

4.5.8 รายงานการกำหนด Policy และ Config ของทุกอุปกรณ์ให้ส่งภายในวันที่ 5 ของทุกเดือน

4.6 ผู้ให้เช่าจะต้องจัดเตรียมบุคลากรที่มีความเชี่ยวชาญเพื่อดูแลรักษาระบบเครือข่าย รับแจ้งปัญหา และการแก้ปัญหา พร้อมบันทึกข้อมูลปัญหาและการแก้ไขปัญหาที่เกิดขึ้น โดยนึ่งประจำที่ศูนย์เทคโนโลยีสารสนเทศ และการสื่อสาร สำนักงานปลัดกระทรวงมหาดไทย ตั้งแต่เวลา 08.00 – 17.00 น. จำนวน 2 คน โดยครอบคลุมรายละเอียดงาน ดังนี้

/4.6.1 ให้อุเล...

ประธานกรรมการ.....กรรมการ.....กรรมการ.....กรรมการ.....กรรมการ.....กรรมการ.....

4.6.1 ให้ดูแลระบบพร้อมอุปกรณ์ที่อยู่ในสัญญา

4.6.2 จัดทำ Policy อุปกรณ์ที่อยู่ในสัญญานี้ตามที่คุณเจ้ากำหนด

4.7 ผู้ให้เช่าจะจัดการประชุมทุกเดือนโดยจะต้องมีการสรุปการใช้งานของระบบอินเทอร์เน็ต พร้อมทั้งจัดทำมีการถ่ายทอดเทคโนโลยีการบริหารจัดการระบบอินเทอร์เน็ตเป็นประจำทุกเดือนตลอดอายุสัญญาที่คุณยเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารสำนักงานปลัดกระทรวงมหาดไทย

4.8 ผู้ให้เช่าต้องรับผิดชอบค่าใช้จ่าย Domain Name ดังนี้ moi.go.th และ mahadthai.com

4.9 ผู้ให้เช่าจะต้องต่ออายุ License ของระบบป้องกันไวรัสของสำนักงานปลัดกระทรวงมหาดไทย (NOD32) จำนวน 3,000 license เป็นระยะเวลา 1 ปี

4.10 ผู้เสนอราคาต้องรับผิดชอบค่าใช้จ่ายในการรักษาสถานภาพ AS Number ให้กับสำนักงานปลัดกระทรวงมหาดไทย

4.11 ผู้เสนอราคาต้องให้บริการ Web Application Protection ที่มีความสามารถในการป้องกันการโจมตีเว็บไซต์ (F5) ด้วยวิธี Denial-of-Service (DDoS)

## 5. ขอบเขตงาน

สำนักงานปลัดกระทรวงมหาดไทยประสงค์จะเช่าใช้บริการอินเทอร์เน็ตพร้อมอุปกรณ์บริหารจัดการเชื่อมต่อเข้ากับระบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์และการสื่อสารของกระทรวงมหาดไทย ณ ศูนย์เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร สำนักงานปลัดกระทรวงมหาดไทยโดยมีขอบเขตงานดังนี้

5.1 ระบบอินเทอร์เน็ตที่เช่าใช้ต้องประกอบด้วยระบบอุปกรณ์และมีคุณลักษณะเฉพาะดังนี้

5.1.1 ระบบอินเทอร์เน็ตความเร็วภายในประเทศไม่น้อยกว่า 1,200 Mbps และต่างประเทศความเร็วไม่น้อยกว่า 800 Mbps

5.1.2 วงจรสื่อสารสัญญาณสายใยแก้วนำแสง (Fiber Optic) ต้องมีสื่อ 2 เส้นทาง (Redundant) อิสระจากกัน มีความเร็วเส้นทางละไม่ต่ำกว่า 1,000 Mbps และต้องรับประกันความเร็วที่ไม่ต่ำกว่า 1,000 Mbps ตลอดการใช้งาน

5.1.3 ผู้ให้บริการจะต้องทำการเชื่อมต่ออินเทอร์เน็ต ระหว่างอุปกรณ์ Router กับอุปกรณ์ IPS (Intrusion Prevention System) โดยใช้สายใยแก้วนำแสง (Fiber optic)

5.1.4 อุปกรณ์ Router ที่ใช้สำหรับการเชื่อมต่ออินเทอร์เน็ต จำนวน 1 ชุด

(1) ต้องมีพอร์ตที่เชื่อมต่อระบบอินเทอร์เน็ตแบบ F/O ไม่น้อยกว่า 4 พอร์ต

(2) ต้องมีพอร์ตที่เชื่อมต่อระบบอินเทอร์เน็ต LAN แบบ Fast Ethernet 100/1000 ไม่น้อยกว่า 1 พอร์ต

(3) สามารถทำ Routing ได้

5.1.5 ต้องมีอุปกรณ์ Proxy Server สำหรับใช้งานอินเทอร์เน็ตแบบองค์กรจำนวน 3 ชุด โดยแต่ละชุดมีคุณลักษณะ ดังนี้

(1) เป็นอุปกรณ์แบบ Appliance ซึ่งถูกออกแบบมาเพื่อเพิ่มความเร็วการใช้งาน Web Browser หรือ Internet Access และมีระบบรักษาความปลอดภัยในการใช้งาน

(2) ต้องรองรับ Protocol ต่าง ๆ ดังนี้ HTTP, FTP, P2P, MMS, RTSP, QuickTime, DNS และ RTMP ได้

(3) ต้องสนับสนุนการ Authentication ร่วมกับ LDAP, RADIUS และ Local Authentication ได้เป็นอย่างดี

ประธานกรรมการ.....กรรมการ.....กรรมการ.....กรรมการ...../ (4) ต้องสนับสนุน...

(4) ต้องสนับสนุนการควบคุม และ Cache ข้อมูลประเภท streaming รวมถึง Windows Media Streaming, Real QuickTime และ Flash ได้เป็นอย่างดี

(5) ต้องทำการบริหารจัดการผ่าน Web-Based management ได้

(6) ต้องทำ Report แสดงรายละเอียดการใช้งานในระบบได้

(7) รองรับการใช้งาน ไม่น้อยกว่า 10,000 Users พร้อมกัน

5.1.6 อุปกรณ์ป้องกันและตรวจจับการบุกรุก IPS (Intrusion Prevention System) ที่มีคุณลักษณะดังนี้

(1) อุปกรณ์ที่เสนอต้องเป็นแบบ Hardware Appliance ที่ออกแบบมาเพื่อป้องกันเครือข่าย (Intrusion Prevention System)

(2) สามารถทำงานได้ในโหมด Passive และ In-line หรือดีกว่า

(3) ใช้เทคโนโลยี Network Processor และ ASIC ในการประมวลผล หรือดีกว่า

(4) สามารถตรวจจับวิธีการบุกรุกและป้องกันเครือข่ายได้อย่างน้อยดังนี้ Signature matching, Protocol/packet Anomalies, Statistical anomalies หรือ Overflow, Worm, Virus, Backdoor program, Trojan Horse, Port Scanning, Spy ware, DoS, DDoS และสามารถ Update Signature ได้

(5) สามารถทำงานได้อย่างน้อย 8 segments ใน IPS mode

(6) มีความเร็วในการตรวจจับ (Throughput) อย่างน้อย 1 Gbps

(7) สามารถทำงานได้อย่างต่อเนื่อง (Bypass Traffic) โดยช่องสัญญาณ In-line Mode สามารถรับส่งข้อมูลได้ตามปกติ เมื่ออุปกรณ์เกิดปัญหา

(8) สามารถบริหารจัดการอุปกรณ์ผ่านมาตรฐาน HTTP, HTTPS ได้เป็นอย่างดี

(9) รองรับจำนวน Concurrent Session สูงสุดได้ไม่น้อยกว่า 500,000 sessions

(10) สามารถกำหนด access control เพื่อกรอง traffic ที่ไม่พึงประสงค์ และสามารถทำ Traffic shaping เพื่อกำหนด limit ปริมาณ traffic ที่ต้องการ จำกัดจำนวน สำหรับ Client, Session, Application และสามารถ guarantee bandwidth ได้

(11) มีชนิดและจำนวนของพอร์ตอินเตอร์เฟซ ดังต่อไปนี้

- มีพอร์ตสำหรับ Scan แบบ 10/100/1000 Copper ไม่น้อยกว่า 8 พอร์ต พร้อม internal hardware bypass

- มีพอร์ตสำหรับ Manage แบบ 10/100/1000 Copper ไม่น้อยกว่า 1 พอร์ต

- มีพอร์ตสำหรับรองรับ Fiber module ไม่น้อยกว่า 2 พอร์ต

- มีพอร์ต สำหรับ Console อย่างน้อย 1 พอร์ต

(12) ระบบต้องรองรับการเก็บรายละเอียดข้อมูลการจราจร ตามหลักเกณฑ์ของพระราชบัญญัติว่าด้วยการกระทำความผิดเกี่ยวกับคอมพิวเตอร์ พ.ศ.2550 และพระราชบัญญัติว่าด้วยการกระทำความผิดเกี่ยวกับคอมพิวเตอร์ (ฉบับที่ 2) พ.ศ.2560

5.1.7 อุปกรณ์ป้องกันเครือข่าย (Firewall) จำนวน 2 ชุด

(1) เป็นอุปกรณ์ Firewall ชนิด Stateful Inspection firewall แบบ Appliance

(2) มี Throughput ของ Firewall Inspection จำนวนไม่น้อยกว่า 1 Gbps

(3) สามารถตรวจสอบและป้องกันการบุกรุกแบบต่าง ๆ อย่างน้อยดังนี้ Syn Flood, UDP Flood, ICMP Flood, IP Address Sweep, Port Scan, DoS and DDoS, Teardrop Attack, Land Attack, ICMP Fragment เป็นต้นได้

/(4) สามารถ...

ประธานกรรมการ.....กรรมการ.....กรรมการ.....กรรมการ.....กรรมการ.....

(4) สามารถทำการกำหนด IP Address และ Service Port แบบ Network Address Translation (NAT) และ Port Address (PAT) ได้ ✓

(5) สามารถทำงานลักษณะ Transparent Mode ได้

(6) สามารถ Routing แบบ Static, Source based Routing, Policy based Routing Dynamic Routing ได้

(7) สามารถบริหารจัดการอุปกรณ์ผ่านมาตรฐาน HTTP, HTTPS ได้เป็นอย่างดีน้อย ✓

(8) สามารถเก็บรายละเอียดและตรวจสอบการใช้งาน (Logging/Monitoring) โดยเก็บเป็น Sys log ได้

(9) มีพอร์ต Gigabit Ethernet แบบ 10/100/1000 อย่างน้อย 4 พอร์ต

5.1.8 มีระบบ Domain Name System (DNS) ภายในสำนักงานปลัดกระทรวงมหาดไทยโดย ต้องอยู่ภายใต้ Domain moi.go.th เป็นอย่างน้อย

5.1.9 อุปกรณ์ทำหน้าที่ Load balancing สำหรับทางออก Internet จำนวน 1 ชุด ที่มี คุณสมบัติดังนี้

(1) อุปกรณ์ต้องมีลักษณะเป็น Hardware Appliance ที่ออกแบบมา สำหรับการทำให้ Load Balance Server โดยเฉพาะ

(2) มีความสามารถในการทำ Server Load Balancing ซึ่งมีคุณสมบัติดังนี้ ✓

- สามารถทำ Application Health Check ได้ ✓

- สนับสนุน Protocol IP, FTP, LDAP, SMTP, POP, IMAP, และ RADIUS ได้เป็นอย่างดีน้อย ✓

(3) อุปกรณ์จะต้องมีพอร์ตแบบ 1000-Base T จำนวนอย่างน้อย 4 พอร์ต

(4) อุปกรณ์ต้องสามารถรองรับ Traffic Throughput ได้อย่างน้อย 4 Gbps

(5) อุปกรณ์จะต้องรองรับการทำ Concurrent Session ได้ไม่ต่ำกว่า 4,000,000 Concurrent Sessions

(6) อุปกรณ์จะต้องสามารถทำได้อย่างน้อย 110,000 Connections Per Second ในระดับ Layer 4 และ 50,000 Connections Per Second ในระดับ Layer 7

(7) อุปกรณ์จะต้องสามารถทำงานแบบ Active-Active, Active-Standby

(8) อุปกรณ์จะต้องมีความสามารถทาง Advance Filtering หรือ ACL ✓

(9) อุปกรณ์จะต้องรองรับการทำ Traffic management ได้แก่ Bandwidth Management และ Rate Shaping

(10) อุปกรณ์จะต้องรองรับการทำ Advanced DoS Protection ได้ ✓

(11) อุปกรณ์จะต้องมีความสามารถทาง Persistence Support ✓

(12) อุปกรณ์จะต้องมีความสามารถทาง Network Services ได้แก่ NAT, VLAN Tagging, และ Trucking

(13) อุปกรณ์จะต้องสามารถทำ Routing แบบ RIPv1/v2 และ OSPF ได้ ✓

(14) อุปกรณ์จะต้องสามารถทำ Load Balancing ได้อย่างน้อยดังต่อไปนี้ Least Connections, Round Robin

(15) อุปกรณ์จะต้องได้รับมาตรฐานต่างๆ ดังนี้เป็นอย่างดีน้อย FCC, UL, EN ✓

(16) สามารถติดตั้งในตู้ Rack มาตรฐานขนาด 19 นิ้วได้ ✓

/5.1.10 Network...

ประธานกรรมการ.....กรรมการ.....กรรมการ.....กรรมการ.....กรรมการ.....

5.1.10 Network Management สำหรับควบคุมและบริหารจัดการอุปกรณ์ที่เชื่อมโยงอินเทอร์เน็ต และรายงานแสดงผลเพื่อการวิเคราะห์ข้อมูลต้องมีคุณสมบัติอย่างน้อย ดังนี้

- (1) เป็นซอฟต์แวร์ทำหน้าที่จัดการค่า Configuration ของอุปกรณ์เครือข่ายที่ติดตั้งใช้งานร่วมกับฐานข้อมูลได้
- (2) สามารถตั้งกำหนดเวลา (Schedule) ในการ Upload, Download Configuration ผ่าน SNMP หรือดีกว่าได้
- (3) สามารถตั้งกำหนดเวลา(Schedule)ในการทำ Reboots, Executing Command Scripts ผ่าน SNMP หรือดีกว่าได้
- (4) สามารถเปรียบเทียบค่า Running Configuration กับ Startup-Configuration โดยแสดงให้เห็นความแตกต่างกันได้หรือดีกว่า
- (5) สามารถเปรียบเทียบ Configuration ในช่วงเวลาที่แตกต่างกันได้
- (6) สามารถเรียกคืนค่า Configuration กลับไปยังค่าที่ใช้งานได้หลังสุดเมื่อเกิดความผิดพลาดขึ้น (Rollback configuration to last known good)
- (7) มีรายงานในลักษณะ Inventory ของอุปกรณ์ต่างๆ ที่ดูแลจัดการอยู่โดยสามารถเก็บและแสดงค่าต่าง ๆ ดังต่อไปนี้ได้แก่ Serial Number, Interface Detail, Port Detail, IP Address, ARP Table และ Installed Software เป็นอย่างน้อย
- (8) สามารถช่วยวิเคราะห์ผ่านทาง MIB (Management Information Base) ได้
- (9) สามารถจัดเก็บ Log เมื่อเกิดการเปลี่ยนแปลงค่า Configuration กับอุปกรณ์ที่ดูแลจัดการได้อย่างทันท่วงที
- (10) สามารถสนับสนุนการทำงานกับอุปกรณ์อย่างน้อยดังต่อไปนี้ Cisco Systems®, Nortel Networks®, Motorola®, Extreme Networks®, Dell®, HP®, Adtran®, Riverbed®, 3Com®, Aruba Networks®, Juniper Networks®, Foundry Networks®
- (11) สามารถตั้งเวลาล่วงหน้าเพื่อให้ระบบทำการจัดเก็บค่า Configuration ของอุปกรณ์ได้โดยอัตโนมัติเมื่อถึงเวลาที่กำหนด
- (12) สามารถทำการตรวจสอบว่า Configuration ของตัวอุปกรณ์ต่าง ๆ ในเครือข่ายผ่านมาตรฐานดังต่อไปนี้ HIPAA, SOX, CISP และ Cisco® Security Audit
- (13) สามารถกำหนดสิทธิ์ของ User ในการใช้งานโปรแกรมได้รวมทั้งมีการบันทึก Log ว่าใช้งานอะไรไปบ้าง

5.1.11 เครื่องสำรองไฟฟ้าใช้กับทุกอุปกรณ์ระบบเครือข่ายในการเข้าใช้บริการ

- (1) สามารถจ่ายไฟฟ้าสำรอง เมื่อกระแสไฟฟ้าเกิดขัดข้อง และสามารถป้องกันการผิดปกติของกระแสไฟฟ้า เช่น ไฟเกิน ไฟตก ไฟกระชาก ไฟกระพริบ ไฟฟ้าลัดวงจร สัญญาณรบกวนและใช้เครื่องเกินกำลัง
- (2) ประเภทของ UPS ต้องเป็นระบบที่ไม่ต่ำกว่าระบบ On-Line Protection หรือ Line Interactive UPS with Stabilizer
- (3) ต้องสามารถจ่ายกระแสไฟฟ้าให้แก่ทุกอุปกรณ์ได้เพียงพอและมีระยะเวลาในการสำรองไฟฟ้า ไม่ต่ำกว่า 15 นาที (Full Load) สำหรับการใช้งานร่วมกับอุปกรณ์ในโครงการนี้
- (4) มีระบบตรวจสอบระดับการใช้พลังงานตลอดเวลา สามารถแสดงสถานะ (Load Level) ด้วย LED หรือดีกว่า

/(5) มีคุณสมบัติ...

ประธานกรรมการ.....กรรมการ.....กรรมการ.....กรรมการ.....กรรมการ.....

(5) มีคุณสมบัติด้าน Input ดังนี้ ✓

- แรงดันไฟฟ้าขาเข้า 220 V หรือดีกว่า
- ความถี่ไฟฟ้าขาเข้า 50 Hz  $\pm$  5% หรือดีกว่า

(6) มีคุณสมบัติด้าน Output ดังนี้

- แรงดันไฟฟ้าขาออก 220 v  $\pm$  10% หรือดีกว่า
- ความถี่ไฟฟ้าขาออก 50 Hz  $\pm$  2 % หรือดีกว่า ✓

(7) เป็นผลิตภัณฑ์ที่ได้รับมาตรฐาน ISO9001 , CE, UL

## 5.2 การบริหารจัดการข้อมูลจากระบบคอมพิวเตอร์ที่ส่วนกลาง (Centralized Log Management)✓

5.2.1 สามารถรวบรวมเหตุการณ์ต่าง ๆ (logs or Events) ที่เกิดขึ้นบนอุปกรณ์ที่เป็น Appliances and non-Appliances ของกระทรวง อาทิเช่น Firewall, Network Devices รวมไปถึงระบบปฏิบัติการระบบ Applicationsระบบเครือข่าย และระบบฐานข้อมูลที่สนับสนุนการเก็บ Log มาตรฐาน Syslog ได้

5.2.2 เป็นอุปกรณ์แบบ Appliance หรือ Software ติดตั้งบนเครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่าย เพื่อทำหน้าที่เป็นอุปกรณ์เก็บและวิเคราะห์เหตุการณ์ (Log Management)

5.2.3 ใช้ Storage หลังจากการทำ RAID เพื่อรองรับเก็บ log ได้ไม่น้อยกว่า 90 วัน

5.2.4 การจัดเก็บข้อมูลต้องเป็นไปตามพระราชบัญญัติว่าด้วยการกระทำความผิดเกี่ยวกับคอมพิวเตอร์พหุศักราช 2550 โดยระบบที่นำเสนอจะต้องเก็บข้อมูล log จากอุปกรณ์ที่นำเสนอในโครงการนี้

5.2.5 ผู้ให้เข้าจะต้องทำการค้นหาข้อมูลโดยสามารถค้นหาได้จาก ชื่อ, IP Address, วันเวลาตามทีศูนย์เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารสำนักงานปลัดกระทรวงมหาดไทยร้องขอ พร้อมทั้งจัดทำรายงานเป็นแบบ PDF หรือ HTML

5.2.6 ระบบต้องรองรับการตรวจสอบ Data Integrity ตามมาตรฐาน SHA-1 หรือ MD5 ได้เป็นอย่างดี

5.2.7 ระบบการเก็บ log ที่นำเสนอจะต้องสามารถเก็บ log ที่ไม่รองรับ ระบบ syslog หรือระบบที่มีการจัดเก็บ log แบบ Local Log File ได้

5.2.8 ระบบต้องทำการ Backup ข้อมูลไปยัง Secondary Media ได้ เช่น Tape หรือ DVD หรือ NAS Storage เป็นต้น

5.2.9 ระบบต้องมีรายงานสำหรับ Log ที่ได้จากโปรแกรมทางด้านการบริหารเว็บ (Proxy Server) โดยสามารถแสดงสถิติรายงานจำนวนผู้เข้าชม (Visits) จำนวนฮิต (Hits) จำนวนหน้าที่เปิด (Pages) และปริมาณข้อมูลที่ใช้ไป (Bandwidth) ได้เป็นอย่างดี

5.2.10 ระบบจัดเก็บ Log ที่นำเสนอจะต้องมีระบบรักษาความปลอดภัย เช่น มีการเข้ารหัสแบบ SSL หรือ https ถ้าระบบที่นำเสนอมีการส่งข้อมูล log ผ่านเครือข่ายสาธารณะ

5.2.11 ระบบต้องมีรายงานสำหรับ Log ที่ได้จากโปรแกรมทางด้านการบริหารเว็บ (Web Access Log Report) โดยสามารถแสดงสถิติรายงานจำนวนผู้เข้าชม (Visits) จำนวนฮิต (Hits) จำนวนหน้าที่เปิด (Pages) และปริมาณข้อมูลที่ใช้ไป (Bandwidth) ได้เป็นอย่างดี

5.2.12 ระบบต้องมีรายงานแสดงการใช้พื้นที่ของแต่ละวันที่ได้ถูกเก็บไว้ จำนวนอุปกรณ์หรือเซิร์ฟเวอร์ที่ถูกเก็บในแต่ละวันได้

5.2.13 ผู้ให้เข้าจะต้องจัดทำการวิเคราะห์ และรายงานผลภัยคุกคามที่สามารถตรวจจับได้จากอุปกรณ์ firewall ในระดับเครือข่ายรอบนอก (Border Firewall)

/6. ความรับผิดชอบ...

ประธานกรรมการ.....กรรมการ.....กรรมการ.....กรรมการ.....กรรมการ.....

## 6. ความรับผิดชอบของผู้ให้บริการ

ผู้ให้เช่าจะต้องดูแลบำรุงรักษาระบบอินเทอร์เน็ตพร้อมอุปกรณ์บริหารจัดการ ตามสัญญาที่ให้ไว้ในสภาพใช้งานได้ตราบเท่าที่ผู้ให้เช่ามีเวลาที่จะระบบอินเทอร์เน็ตพร้อมอุปกรณ์บริหารจัดการขัดข้องรวมตามเกณฑ์การคำนวณนับเดือนละ 9 ชั่วโมง ของที่ใช้งานทั้งหมดของระบบอินเทอร์เน็ตพร้อมอุปกรณ์บริหารจัดการของเดือนนั้น ทั้งนี้เศษของชั่วโมงในเดือนนั้นให้คิดเป็น 1 วัน

เกณฑ์การคำนวณเวลาขัดข้องของระบบอินเทอร์เน็ตพร้อมอุปกรณ์บริหารจัดการตามวรรคหนึ่ง ให้เป็นไปดังนี้

6.1 กรณีที่ระบบอินเทอร์เน็ตเกิดขัดข้องพร้อมกันหลายหน่วยให้นับเวลาขัดข้องของหน่วยที่มีตัวถ่วงมากที่สุดเพียงหน่วยเดียว

6.2 กรณีความเสียหายอันสืบเนื่องมาจากความขัดข้องของระบบอินเทอร์เน็ตพร้อมอุปกรณ์คอมพิวเตอร์แตกต่างกัน เวลาที่ใช้ในการคำนวณค่าปรับจะเท่ากับเวลาขัดข้องของอุปกรณ์นั้นคูณด้วยตัวถ่วงซึ่งมีค่าต่างๆตามตารางที่แนบท้ายนี้

6.3 กรณีผู้ให้เช่าไม่ปฏิบัติตามหน้าที่ตามสัญญา ผู้ให้เช่าจะคิดค่าปรับเป็นรายวันในอัตราร้อยละ 0.2 ของวงเงินตามสัญญาเช่าต่อเดือน

## 7. งบประมาณ

งบประมาณปี พ.ศ. 2567 ระยะเวลาการเช่า 8 เดือน ( 1 ตุลาคม 2566 - 31 พฤษภาคม 2567) โดยแบ่งจ่ายเป็นรายเดือน ๆ ละ 2,000,000.- บาท (สองล้านบาทถ้วน) จำนวน 8 เดือน รวมเป็นเงิน 16,000,000.- บาท (สิบหกล้านบาทถ้วน) ซึ่งเป็นราคาที่รวมภาษีมูลค่าเพิ่ม 7% ไว้ด้วยแล้ว

## 8. ระยะเวลาดำเนินการ

ตั้งแต่วันที่ 1 ตุลาคม 2566 ถึงวันที่ 31 พฤษภาคม 2567 (รวม 8 เดือน) โดยผู้ให้บริการจะต้องทำการติดตั้งระบบอินเทอร์เน็ต ตามขอบเขตงานนี้ ให้เสร็จสิ้นภายใน 30 วันทำการนับถัดจากวันลงนาม ในสัญญา ทั้งนี้ ผู้ให้บริการจะต้องรับผิดชอบติดตั้งการเชื่อมโยงสัญญาณอินเทอร์เน็ตที่สำนักงานปลัดกระทรวงมหาดไทย ใช้งานอยู่ให้สามารถใช้งานได้อย่างต่อเนื่อง ตั้งแต่ 1 ตุลาคม 2566 (ในกรณีที่มีการเปลี่ยนแปลงหรือเพิ่มเติม)

ลงชื่อ.....(ประธานกรรมการ)  
(นางสาวอนงค์รัตน์ ลือนาม)

ลงชื่อ.....(กรรมการ) ลงชื่อ.....(กรรมการ)  
(นางสาวธมนรัตน์ แสนสายเนตร) (นางอสิศรา จริยารังษีโรจน์)

ลงชื่อ.....(กรรมการ) ลงชื่อ.....(กรรมการ)  
(นายณัฐกิตติ์ ดาวงษ์สา) (นายบุญยง เรืองพงษ์)



## เอกสารแนบท้าย

## ตาราง กำหนดตัวถ่วงของระบบอินเทอร์เน็ตแบบองค์กรพร้อมอุปกรณ์บริหารจัดการ

ในการกำหนดตัวถ่วงของระบบอินเทอร์เน็ตแบบองค์กรพร้อมอุปกรณ์บริหารจัดการ มีหลักการว่าหากระบบอินเทอร์เน็ตแบบองค์กรพร้อมอุปกรณ์บริหารจัดการ รายการใดไม่ทำงานแล้วทำให้การบริการมีอาจทำงานได้ตามสภาพปกติ ตัวถ่วงของรายการนั้นจะมีค่าดังต่อไปนี้

<u>รายการ อุปกรณ์</u>	<u>ตัวถ่วง</u>
1.ระบบอินเทอร์เน็ต	1
2. อุปกรณ์Router	1
3. Proxy Server	0.5
4. Intrusion Prevention System (IPS)	1
5. FireWall	1
6. Load balancing	1
7. Network Management	1
8. Centralized Log Management	1
9. ระบบสำรองไฟฟ้า (UPS)	0.5


## หลักเกณฑ์การพิจารณาคัดเลือกข้อเสนอ

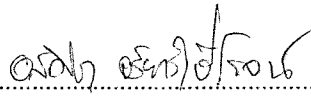
### การเข้าใช้บริการสื่อสัญญาณข้อมูลระบบอินเทอร์เน็ตแบบองค์กรพร้อมอุปกรณ์บริหารจัดการ

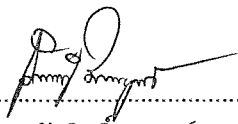
คณะกรรมการกำหนดหลักเกณฑ์ที่ใช้ในการพิจารณาคัดเลือกข้อเสนอได้พิจารณา การเข้าใช้บริการสื่อสัญญาณข้อมูลระบบอินเทอร์เน็ตแบบองค์กรพร้อมอุปกรณ์บริหารจัดการแล้ว เห็นว่า การกำหนดคุณลักษณะเฉพาะของพัสดุเป็นมาตรฐาน และมีคุณภาพดีเพียงพอตามความต้องการใช้งาน และเป็นประโยชน์ต่อหน่วยงานของรัฐแล้ว จึงเห็นควรใช้หลักเกณฑ์ตามแนวทางปฏิบัติระเบียบกระทรวงการคลังว่าด้วย การจัดซื้อจัดจ้าง และการบริหารพัสดุภาครัฐ พ.ศ. ๒๕๖๐ ข้อ ๘๓ (๑) โดยใช้หลักเกณฑ์ : หลักเกณฑ์ราคา ในการคัดเลือกผู้เสนอราคาต่ำสุดเป็นผู้ชนะการเข้า

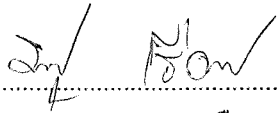
คณะกรรมการกำหนดหลักเกณฑ์ที่ใช้ในการพิจารณาผู้ชนะการเสนอราคา จึงได้ลงลายมือไว้เป็นหลักฐาน

ลงชื่อ..........(ประธานกรรมการ)  
(นางสาวอนงค์รัตน์ ลือนาม)  
ผู้อำนวยการกลุ่มงานเทคโนโลยีสารสนเทศ

ลงชื่อ..........(กรรมการ)  
(นางสาวธมนต์รัตน์ แสนสายเนตร)  
นักวิชาการคอมพิวเตอร์ชำนาญการพิเศษ

ลงชื่อ..........(กรรมการ)  
(นางอลิศรา จริยารังษีโรจน์)  
นักวิชาการคอมพิวเตอร์ชำนาญการ

ลงชื่อ..........(กรรมการ)  
(นายณัฐกิตติ ตาวงศ์สา)  
นายช่างไฟฟ้าอาวุโส

ลงชื่อ..........(กรรมการ)  
(นายบุญยง เรืองพงษ์)  
นายช่างไฟฟ้าอาวุโส