

## ขอบเขตของงาน (Terms of Reference : TOR)

จ้างบริการระบบอินเทอร์เน็ตพร้อมอุปกรณ์ สำหรับสำนักงานคณะกรรมการสิทธิมนุษยชนแห่งชาติ  
พื้นที่ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. ๒๕๖๔

### ๑. ความเป็นมา

สำนักงานคณะกรรมการสิทธิมนุษยชนแห่งชาติ (สำนักงาน กสม.) ได้ดำเนินการจัดตั้งสำนักงาน กสม. พื้นที่ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ในการสนับสนุนการปฏิบัติการกิจของคณะกรรมการสิทธิมนุษยชนแห่งชาติ เพื่อให้บรรลุเป้าหมายในการคุ้มครองและส่งเสริมสิทธิมนุษยชนในพื้นที่ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ดังนั้นจึงจำเป็นต้องมีระบบโทรศัพท์ ระบบปลั๊กไฟฟ้า และระบบอินเทอร์เน็ต (Internet) ที่มีประสิทธิภาพเพื่อติดต่อสื่อสารกับหน่วยงาน และองค์กรต่าง ๆ และสามารถสืบค้นข้อมูลได้ทั้งภายในและภายนอกประเทศได้อย่างสะดวกรวดเร็ว และเชื่อมโยงระหว่างสำนักงาน กสม. ส่วนกลาง กับ สำนักงาน กสม. พื้นที่ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ อีกทั้งการดำเนินการดังกล่าวเป็นการดำเนินการเพื่อตอบสนองแผนยุทธศาสตร์ กสม. ยุทธศาสตร์ที่ ๕ เสริมสร้างและพัฒนากระบวนการทำงานและการบริหารจัดการองค์กรให้เกิดผลสัมฤทธิ์กลยุทธ์ที่ ๕.๕ พัฒนาระบบการทำงานขององค์กรให้ทันกับเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารดิจิทัล (Digital) เพื่อนำเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารด้านดิจิทัลมาพัฒนาระบบการทำงานขององค์กรให้ทันกับการเปลี่ยนแปลงของสังคมและช่วยสนับสนุนการทำงานของบุคลากรในองค์กรให้มีประสิทธิภาพ

### ๒. วัตถุประสงค์

๒.๑ เพื่อให้การสื่อสารผ่านระบบอินเทอร์เน็ต เว็บไซต์ และจดหมายอิเล็กทรอนิกส์ของสำนักงาน กสม. พื้นที่ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ สามารถใช้งานได้อย่างต่อเนื่อง และมีประสิทธิภาพ

๒.๒ เพื่อให้สำนักงาน กสม. พื้นที่ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ สามารถใช้งานระบบงานสารสนเทศและเชื่อมต่อข้อมูลกับสำนักงาน กสม. ส่วนกลางได้อย่างมีประสิทธิภาพ

### ๓. คุณสมบัติของผู้ยื่นข้อเสนอ

๓.๑ มีความสามารถตามกฎหมาย

๓.๒ ไม่เป็นบุคคลล้มละลาย

๓.๓ ไม่อยู่ระหว่างเลิกกิจการ

๓.๔ ไม่เป็นบุคคลซึ่งอยู่ระหว่างถูกระงับการยื่นข้อเสนอหรือทำสัญญากับหน่วยงานของรัฐไว้ชั่วคราว เนื่องจากเป็นผู้ที่ไม่ผ่านเกณฑ์การประเมินผลการปฏิบัติงานของผู้ประกอบการตามระเบียบที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงการคลังกำหนดตามที่ประกาศเผยแพร่ในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง

๓.๕ ไม่เป็นบุคคลซึ่งถูกระงับชื่อไว้ในบัญชีรายชื่อผู้ทำงานของทางราชการ และได้แจ้งเวียนชื่อให้เป็นผู้ทำงานของหน่วยงานของรัฐในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง ซึ่งรวมถึงนิติบุคคลที่ผู้ทำงาน เป็นหุ้นส่วนผู้จัดการ กรรมการผู้จัดการ ผู้บริหาร ผู้มีอำนาจในการดำเนินงานในกิจการของนิติบุคคลนั้นด้วย

/๓.๖ มีคุณสมบัติ...

๓.๖ มีคุณสมบัติและไม่มีลักษณะต้องห้ามตามที่คณะกรรมการนโยบายการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐกำหนดในราชกิจจานุเบกษา

๓.๗ ไม่เป็นผู้ได้รับเอกสิทธิ์หรือความคุ้มกัน ซึ่งอาจปฏิเสธไม่ยอมขึ้นศาลไทย เว้นแต่รัฐบาลของผู้ยื่นข้อเสนอได้มีคำสั่งให้สละสิทธิ์และความคุ้มกันเช่นนั้น

๓.๘ ผู้ยื่นข้อเสนอต้องประกอบธุรกิจการให้บริการที่เกี่ยวข้องกับระบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์มาเป็นระยะเวลาอย่างน้อย ๕ ปี พร้อมทั้งมี Site Reference ให้ตรวจสอบได้

#### ๔. คุณสมบัติเฉพาะของพัสดุ

บริการเครือข่ายอินเทอร์เน็ตพร้อมวงจรสื่อสารสัญญาณ

๔.๑ จัดหา ติดตั้งและให้บริการวงจรสื่อสารสัญญาณข้อมูลอินเทอร์เน็ต พร้อมวงจรเชื่อมต่อสื่อสารสัญญาณ แบบ FTTx โดยวงจรเชื่อมโยงระหว่างสำนักงาน กสม.พื้นที่ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ กับผู้ให้บริการวงจรสื่อสารข้อมูล ต้องมีความเร็วในการรับส่งข้อมูลไม่น้อยกว่า ๖๐๐/๖๐๐ Mbps จำนวน ๑ เส้นทาง และเส้นทาง Backup จำนวน ๑ เส้นทาง

๔.๒ จัดหาและให้บริการวงจรเชื่อมต่อผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ตแบบ VPN ระหว่างสำนักงาน กสม. ส่วนกลาง กับ สำนักงาน กสม.พื้นที่ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ

๔.๓ จัดหา และติดตั้งอุปกรณ์เชื่อมโยงโครงข่าย ให้พร้อมใช้งานตามที่สำนักงานคณะกรรมการสิทธิมนุษยชนแห่งชาติกำหนด ดังนี้

|                                                                  |                 |
|------------------------------------------------------------------|-----------------|
| ๔.๓.๑ อุปกรณ์ Router Firewall                                    | จำนวน ๑ ชุด     |
| ๔.๓.๒ อุปกรณ์ PoE Switch ๒๔ Port                                 | จำนวน ๓ ชุด     |
| ๔.๓.๓ อุปกรณ์ Access Point                                       | จำนวน ๓ ชุด     |
| ๔.๓.๔ อุปกรณ์สำรองระบบไฟฟ้า (UPS)                                | จำนวน ๑ เครื่อง |
| ๔.๓.๕ อุปกรณ์ตู้ Rack ขนาด ๑๕U                                   | จำนวน ๑ ตู้     |
| ๔.๓.๖ ติดตั้งเดินสาย LAN สำหรับ Access Point                     | จำนวน ๓ จุด     |
| ๔.๓.๗ ติดตั้งเดินสาย LAN พร้อมบล็อก RJ๔๕                         | จำนวน ๕๑ จุด    |
| ๔.๓.๘ ติดตั้งเดินสายโทรศัพท์ พร้อมบล็อก RJ๑๑ (สำหรับเครื่อง FAX) | จำนวน ๑ จุด     |
| ๔.๓.๙ ติดตั้งเดินสายระบบไฟฟ้าพร้อมอุปกรณ์                        | จำนวน ๕๙ จุด    |

๔.๔ ผู้ให้บริการจะต้องเป็นผู้ดูแลรักษาอุปกรณ์โครงข่าย และอุปกรณ์เชื่อมโยงโครงข่ายให้อยู่ในสภาพใช้ได้ดีภายในระยะเวลาตามสัญญา

๔.๕ ผู้ให้บริการต้องทำการติดตั้งอุปกรณ์และทดสอบการให้บริการให้แล้วเสร็จและพร้อมใช้งานตั้งแต่วันที่ ๑ ตุลาคม พ.ศ. ๒๕๖๘

๔.๖ มีเจ้าหน้าที่คอยให้คำปรึกษา แก้ไขปัญหา และดูแลระบบ Gateways Internet ให้พร้อมใช้งานตลอด ๒๔ ชั่วโมงทุกวัน ตลอดระยะเวลาที่เช่าบริการ

๔.๗ ในกรณีที่ จะกระทำการใด ๆ ที่ส่งผลกระทบต่อให้บริการเครือข่ายอินเทอร์เน็ตของสำนักงาน กสม. พื้นที่ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ หยุดชะงัก หรือไม่สามารถใช้ได้เต็มขนาดสัญญาณตามที่กำหนด ผู้รับจ้างต้องแจ้ง ให้ทราบล่วงหน้าไม่น้อยกว่า ๔๘ ชั่วโมง

๔.๘ ในกรณีที่บริการเครือข่ายอินเทอร์เน็ตให้บริการขัดข้องโดยไม่ได้แจ้งให้สำนักงาน กสม. พื้นที่ภาคตะวันออกเฉียงเหนือทราบล่วงหน้า ผู้รับจ้างจะต้องทำรายงานแจ้งภายใน ๔๘ ชั่วโมง ทุกครั้ง

๔.๙ ผู้ให้บริการต้องทำการปรับปรุง (Upgrade) Firmware รวมถึง License อุปกรณ์ในสัญญาณให้เป็นปัจจุบัน

๔.๑๐ ผู้ให้บริการต้องทำการกำหนดสิทธิ์การใช้งานระดับ (Super Admin) ให้เจ้าหน้าที่สำนักงาน กสม. ส่วนกลาง ซึ่งทำหน้าที่บริหารจัดการระบบเครือข่าย สามารถเข้าถึงการเข้าไปปรับตั้งค่าได้ในอุปกรณ์ Firewall และอุปกรณ์เครือข่ายต่าง ๆ เพื่อเข้าไปตรวจสอบการใช้งานของอุปกรณ์ และสามารถใช้งานระบบบริหารจัดการอุปกรณ์เครือข่ายในสำนักงาน กสม.พื้นที่ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ

๔.๑๑ ผู้ให้บริการต้องแจ้งข้อมูลผู้รับผิดชอบดูแลอุปกรณ์ในสำนักงาน กสม.พื้นที่ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ เพื่อให้เจ้าหน้าที่สำนักงาน กสม. ส่วนกลาง ซึ่งทำหน้าที่บริหารจัดการระบบเครือข่าย สามารถติดต่อประสานงานในการดำเนินงานเข้าถึงหรือปรับตั้งค่าอุปกรณ์เครือข่ายได้

#### ๕. ข้อกำหนดคุณลักษณะทางเทคนิค

๕.๑ ให้บริการวางจรสื่อสารสัญญาณข้อมูลอินเทอร์เน็ตความเร็วสูง พร้อมวงจรเชื่อมต่อด้วยสื่อสารสัญญาณแบบ Fiber Optic ตามมาตรฐาน FTTx

๕.๒ อุปกรณ์ Router Firewall จำนวน ๑ ชุด โดยมีคุณลักษณะเฉพาะทางเทคนิค ดังนี้

๕.๒.๑ เป็นอุปกรณ์ Firewall แบบ appliance ที่มี Firewall throughput ไม่น้อยกว่า ๑๐ Gbps

๕.๒.๒ มีช่องเชื่อมต่อระบบเครือข่าย (Network Interface) แบบ ๑๐/๑๐๐/๑๐๐๐ Base-T หรือดีกว่า จำนวนไม่น้อยกว่า ๗ ช่อง

๕.๒.๓ มีพอร์ต Serial แบบ RJ ๔๕ Console อย่างน้อย ๑ พอร์ต

๕.๒.๔ สามารถรองรับ Concurrent session ได้ไม่น้อยกว่า ๗๐๐,๐๐๐ Sessions และ New Sessions/Sec ได้อย่างน้อย ๓๕,๐๐๐ Sessions/Sec

๕.๒.๕ รองรับ IPsec VPN Throughput ไม่น้อยกว่า ๔.๔ Gbps

๕.๒.๖ รองรับการทำ IPsec VPN tunnels แบบ Gateway-to-Gateway ได้อย่างน้อย ๒๐๐ tunnels

๕.๒.๗ รองรับการทำ IPsec VPN tunnels แบบ Client-to-Gateway ได้อย่างน้อย ๒๕๐ tunnels

๕.๒.๘ รองรับ SSL VPN Throughput ไม่น้อยกว่า ๙๐๐ Mbps และรองรับ Concurrent SSL VPN Users ได้อย่างน้อย ๒๐๐ Users

/๕.๒.๙ มีความสามารถ...

๕.๒.๙ มีความสามารถในการทำ High availability (HA) แบบ Active-Active, Active-Passive และ Clustering ได้

๕.๒.๑๐ มีมาตรฐานผ่าน Compliance FCC, ICES, CE, RCM, VCCI, BSMI, UL/cUL, CB เป็นอย่างน้อย

๕.๒.๑๑ ได้รับการรองรับตามมาตรฐานของ ICSA Labs: Firewall, IPsec, IPS, Antivirus, SSL-VPN ได้เป็นอย่างน้อย

๕.๒.๑๒ ผู้ให้บริการต้องทำการติดตั้งและจัดเก็บเข้าตู้ Rack ให้เรียบร้อย

๕.๓ อุปกรณ์ PoE Switch ๒๔ port จำนวน ๓ ชุด โดยมีคุณลักษณะเฉพาะทางเทคนิค ดังนี้

๕.๓.๑ เป็นอุปกรณ์ Ethernet Switch ที่มีพอร์ต RJ-๔๕ ๑๐/๑๐๐/๑๐๐๐Base-T จำนวนไม่น้อยกว่า ๒๔ พอร์ต และมีพอร์ต SFP จำนวนไม่น้อยกว่า ๒ พอร์ต

๕.๓.๒ สำหรับพอร์ต UTP (RJ-๔๕) ต้องสนับสนุนการทำ Auto-MDI/MDI-X

๕.๓.๓ สามารถทำงานในลักษณะ PoE หรือการจ่ายกระแสไฟฟ้าเพื่อเลี้ยงอุปกรณ์ผ่านสาย LAN แบบ UTP ตามมาตรฐาน IEEE ๘๐๒.๓ af/at (๑๕.๔W/๓๐W) ได้ ๒๔ Port รวมกำลังไฟสูงสุด ๓๗๐W

๕.๓.๔ มี Switching Capacity ไม่น้อยกว่า ๕๐ Gbps และ Forwarding Rate ไม่น้อยกว่า ๓๐ Mbps

๕.๓.๕ รองรับการทำ VLAN

๕.๓.๖ รองรับการพิสูจน์สิทธิเข้าใช้งานเครือข่ายผ่าน ๘๐๒.๑X - RADIUS Authentication

๕.๓.๗ สามารถบริหารจัดการอุปกรณ์ด้วย Web GUI หรือ ผ่าน Cloud ได้เป็นอย่างน้อย

๕.๓.๘ ผู้ให้บริการต้องทำการติดตั้งและจัดเก็บเข้าตู้ Rack ให้เรียบร้อย

๕.๔ อุปกรณ์กระจายสัญญาณไร้สาย Access Point จำนวน ๓ ชุด โดยมีคุณลักษณะเฉพาะทางเทคนิค ดังนี้

๕.๔.๑ สามารถใช้งานบนระบบคลื่นความถี่แบบ ๒.๔ GHz และ ๕GHz ได้พร้อม ๆ กัน (Dual-Band AP)

๕.๔.๒ มีเสาอากาศแบบ Multiple-Input Multiple-Output (MIMO) ชนิด ๒x๒ หรือดีกว่า

๕.๔.๓ สามารถใช้งานตามมาตรฐาน IEEE ๘๐๒.๑๑a, b, g, n, ac และ ax ได้เป็นอย่างน้อย

๕.๔.๔ มีช่องเชื่อมต่อระบบเครือข่าย (Network Interface) แบบ ๑๐/๑๐๐/๑๐๐๐ Base-T หรือดีกว่า จำนวนไม่น้อยกว่า ๑ พอร์ต

๕.๔.๕ สามารถบริหารจัดการอุปกรณ์ด้วย Web GUI หรือ ผ่าน Cloud ได้เป็นอย่างน้อย

๕.๔.๖ มีช่องเชื่อมต่อระบบเครือข่ายที่สามารถทำงานในลักษณะ PoE หรือรับกระแสไฟฟ้าผ่านสาย LAN ตามมาตรฐาน IEEE ๘๐๒.๓ af/at จำนวนไม่น้อยกว่า ๑ พอร์ต

๕.๔.๗ รองรับวิธีการพิสูจน์ตัวตนตามมาตรฐาน WPA-PSK, WPA-Enterprise (WPA/WPA๒/WPA๓)

๕.๔.๘ มีไฟแสดงสถานการณ์ทำงานของอุปกรณ์

/๕.๕ เครื่องสำรอง...

๕.๕ เครื่องสำรองไฟฟ้า จำนวน ๑ ชุด โดยมีคุณลักษณะเฉพาะทางเทคนิค ดังนี้

๕.๕.๑ มีขนาดไม่น้อยกว่า ๑๐๐๐ VA / ๖๐๐ W หรือดีกว่า

๕.๕.๒ มีระยะเวลาในการสำรองกระแสไฟฟ้า (Backup Time) ไม่น้อยกว่า ๑๕ นาที

๕.๕.๓ ใช้กับระบบไฟฟ้าแบบ Single Phase สามารถรับแรงดันไฟฟ้า Input Voltage ๒๒๐ V +/- ๒๐% หรือดีกว่า ความถี่ ๕๐ Hz +/- ๕% หรือดีกว่า

๕.๕.๔ ผู้ให้บริการต้องทำการติดตั้งและจัดเก็บเข้าตู้ Rack ให้เรียบร้อย

๕.๖ อุปกรณ์ตู้ Rack ขนาด ๑๕U จำนวน ๑ ตู้ โดยมีคุณลักษณะเฉพาะทางเทคนิค ดังนี้

๕.๖.๑ เป็นอุปกรณ์ตู้ Rack แบบเปิดออก ออกแบบสำหรับตั้งพื้น มีความกว้างมาตรฐานที่ ๑๙ นิ้ว

๕.๖.๒ มีความสูงไม่ต่ำกว่า ๑๕U และมีความลึกไม่ต่ำกว่า ๖๐ เซนติเมตร

๕.๖.๓ มีระบบล็อกเพื่อ ปิด-เปิดด้านหน้าและด้านหลังของตู้

๕.๖.๔ มีพัดลมระบายความร้อนไม่น้อยกว่า ๒ ตัว

๕.๖.๕ มีล้อเป็นแบบแป้นหมุน ๓๖๐ องศา

๕.๖.๖ มีช่องปลั๊กไฟฟ้าไม่น้อยกว่า ๖ ช่อง

๕.๖.๗ แผงจัดสายไฟแบบมีฝาครอบ

๕.๖.๘ ได้รับมาตรฐาน IEC ๖๐๒๙๗ และ ISO ๙๐๐๑:๒๐๐๐ ขึ้นไป

## ๖. ระยะเวลาดำเนินการ

ปีงบประมาณ พ.ศ. ๒๕๖๙ ตั้งแต่วันที่ ๑ ตุลาคม ๒๕๖๘ ถึงวันที่ ๓๐ กันยายน ๒๕๖๙

## ๗. หลักเกณฑ์ในการพิจารณาคัดเลือกข้อเสนอ

สำนักงานคณะกรรมการสิทธิมนุษยชนแห่งชาติจะพิจารณาตัดสินโดยใช้หลักเกณฑ์ราคา

## ๘. วงเงินงบประมาณ

งบประมาณประจำปี พ.ศ. ๒๕๖๙ จำนวน ๕๑๓,๖๐๐ บาท (ห้าแสนหนึ่งหมื่นสามพันหกร้อยบาทถ้วน)

## ๙. งานจ้างและการจ่ายเงิน

ค่าจ้างบริการระบบอินเทอร์เน็ตพร้อมอุปกรณ์ กำหนดชำระเป็นรายเดือน จำนวน ๑๒ เดือน  
ภายหลังจากได้รับหนังสือแจ้งค่าบริการของเดือนที่ผ่านมาจากผู้รับจ้างและคณะกรรมการตรวจรับพัสดุได้ตรวจรับไว้  
ถูกต้องแล้ว

/๑๐. อัตราค่าปรับ...

๑๐. อัตราค่าปรับ

ในกรณีผู้ขายไม่สามารถส่งมอบงานได้ตามกำหนดเวลา หรือส่งมอบงานไม่ถูกต้องครบถ้วนตามสัญญา สำนักงานคณะกรรมการสิทธิมนุษยชนแห่งชาติจะปรับเป็นรายวันในอัตราร้อยละ ๐.๑๐ (ศูนย์จุดหนึ่งศูนย์) ของงานที่ยังไม่ได้รับมอบนับถัดจากวันที่ครบกำหนดแล้วเสร็จ จนถึงวันที่ส่งมอบสิ่งของถูกต้องครบถ้วนตามสัญญา

๑๑. สถานที่ดำเนินการ

สำนักงานคณะกรรมการสิทธิมนุษยชนแห่งชาติพื้นที่ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ จังหวัดขอนแก่น

๑๒. กรรมการกำหนดขอบเขตของงาน

(ลงนาม).....ผู้จัดทำขอบเขตของงาน  
(นายเอกสิทธิ์ ทองเนื้อดี)

หัวหน้ากลุ่มงานส่งเสริมและเฝ้าระวังสถานการณ์สิทธิมนุษยชน

(ลงนาม).....ผู้เสนอขอบเขตของงาน  
(นายภพธรรม สุนันธรรม)

ผู้อำนวยการสำนักงานคณะกรรมการสิทธิมนุษยชนแห่งชาติ  
พื้นที่ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ

๑๓. ผู้อนุมัติขอบเขตของงาน

(ลงนาม).....ผู้อนุมัติขอบเขตของงาน  
(นายภาณุวัฒน์ ทองสุข)

รองเลขาธิการ ปฏิบัติราชการแทน  
เลขาธิการคณะกรรมการสิทธิมนุษยชนแห่งชาติ