

ข้อกำหนดและขอบเขตงาน
เข้าวงจรสื่อสารสัญญาณและบริการอินเทอร์เน็ต ของ สป.อว. (อาคารพระจอมเกล้า)
ประจำปีงบประมาณ พ.ศ.2568

1. หลักการและเหตุผล

ด้วย สำนักงานปลัดกระทรวงการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม ในฐานะเป็นหน่วยงาน อำนวยการและหน่วยประสานงานหลักของกระทรวงการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม ซึ่งมีภารกิจในการเสนอแนะนโยบาย และพัฒนายุทธศาสตร์ในการจัดทำแผนปฏิบัติการ ของกระทรวง เสริมสร้างผลักดัน ส่งเสริมและสนับสนุนการวิจัย รวมถึงการถ่ายทอดเทคโนโลยี การพัฒนากำลังคน อีกทั้งยัง มีบทบาทในการบริหารงานที่เกี่ยวข้องด้านการพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานของวิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม ของประเทศให้เกิดทั้งประสิทธิภาพและประสิทธิผล โดยสามารถเชื่อมโยงเครือข่ายข้อมูลระหว่างหน่วยงานใน การพัฒนาระบบสารสนเทศเพื่อประโยชน์ด้านการบริหารจัดการและการปฏิบัติงานของหน่วยงาน ซึ่งเป็ นกลไกสำคัญที่จะต้องดำเนินการให้มีศักยภาพในการให้บริการข้อมูลสารสนเทศที่ถูกต้อง และสอดคล้องกับ ความต้องการของผู้ใช้งานได้อย่างมีประสิทธิภาพ

ระบบเครือข่ายอินเทอร์เน็ต จึงถือได้ว่าเป็นโครงสร้างพื้นฐานหลักที่สำคัญประการหนึ่ง ในการ แลกเปลี่ยนข้อมูลสารสนเทศระหว่างหน่วยงานทั้งภายในและภายนอกหน่วยงาน และจำเป็นอย่างยิ่งที่ สป.อว. (อาคารพระจอมเกล้า) ต้องมีบริการเครือข่ายอินเทอร์เน็ตที่รวดเร็ว เพื่รองรับการติดต่อสื่อสาร และการแลกเปลี่ยนข้อมูลข่าวสารอันเป็นประโยชน์ รวมถึงการอำนวยความสะดวกให้แก่ประชาชนในการ ติดต่อขอรับบริการข้อมูลจากหน่วยงาน

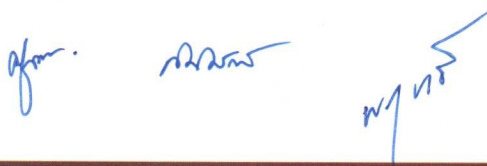
ในการนี้ สำนักงานปลัดกระทรวงการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม จึงจำเป็นต้องดำเนินการเข้าวงจรสื่อสารสัญญาณ และบริการอินเทอร์เน็ต ของ สป.อว. (อาคารพระจอมเกล้า) ประจำปีงบประมาณ พ.ศ.2568 เพื่อมิให้เกิดความเสียหายต่อระบบ และการปฏิบัติงานของหน่วยงาน ภายใน สป.อว. (อาคารพระจอมเกล้า) โดยเริ่มตั้งแต่วันที่ 1 ตุลาคม 2567 ถึง 30 กันยายน 2568 รวมระยะเวลา 12 เดือน

2. วัตถุประสงค์

เพื่อให้ สำนักงานปลัดกระทรวงการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม (อาคารพระจอมเกล้า) มีวงจรสื่อสารสัญญาณและบริการอินเทอร์เน็ต ที่สามารถรองรับการสื่อสารข้อมูลระหว่าง หน่วยงานทั้งภายในและภายนอก ได้อย่างมีรวดเร็วและมีประสิทธิภาพ

3. คุณสมบัติของผู้เสนอราคา

- 3.1. มีความสามารถตามกฎหมาย
- 3.2. ไม่เป็นบุคคลล้มละลาย
- 3.3. ไม่อยู่ระหว่างเลิกกิจการ
- 3.4. ไม่เป็นบุคคลซึ่งอยู่ระหว่างถูกระงับการยื่นข้อเสนอหรือทำสัญญากับหน่วยงานของรัฐไว้ชั่วคราว เนื่องจากเป็นผู้ที่ไม่ผ่านเกณฑ์การประเมินผลการปฏิบัติงานของผู้ประกอบการตามระเบียบ ที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงการคลังกำหนดตามที่ประกาศเผยแพร่ในระบบเครือข่ายสารสนเทศ ของกรมบัญชีกลาง



- 3.5. ไม่เป็นผู้บุคคลซึ่งถูกระบุชื่อไว้ในบัญชีรายชื่อผู้ทำงานและได้แจ้งเวียนชื่อให้เป็นผู้ทำงานของหน่วยงานของรัฐในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง ซึ่งรวมถึงนิติบุคคลที่ผู้ทำงานเป็นหุ้นส่วนผู้จัดการ กรรมการผู้จัดการ ผู้บริหาร ผู้มีอำนาจในการดำเนินงานในกิจการของนิติบุคคลนั้นด้วย
- 3.6. มีคุณสมบัติและไม่มีลักษณะต้องห้ามตามที่คณะกรรมการนโยบายการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐกำหนดในราชกิจจานุเบกษา
- 3.7. เป็นนิติบุคคล ผู้มีอาชีพรับจ้างงานในครั้งนี้อย่างที่ประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ดังกล่าว
- 3.8. ไม่เป็นผู้มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่นที่เข้ายื่นข้อเสนอให้แก่ สำนักงานปลัดกระทรวงการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม
- 3.9. ไม่เป็นผู้ได้รับเอกสิทธิ์หรือความคุ้มกัน ซึ่งอาจปฏิเสธไม่ยอมขึ้นศาลไทย เว้นแต่ รัฐบาลของผู้ยื่นข้อเสนอได้มีคำสั่งให้สละสิทธิ์และความคุ้มกันเช่นนั้น
- 3.10. ผู้ยื่นข้อเสนอต้องลงทะเบียนในระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ (Electronic Government Procurement : e- GP) ของกรมบัญชีกลาง
- 3.11. เป็นผู้ที่มีอาชีพให้บริการอินเทอร์เน็ตในประเทศไทยซึ่งได้รับอนุญาตให้เป็นผู้ให้บริการอินเทอร์เน็ตหรือได้รับสัมปทานให้เป็นผู้ให้บริการอินเทอร์เน็ต หรือเป็นผู้ให้บริการโครงข่าย (Media Provider) เพื่อการค้าอย่างถูกต้อง โดยผู้ให้บริการจะต้องทำการแนบสำเนาเอกสารหลักฐานมาให้ สป.อว. ด้วย
- 3.12. ผู้ยื่นข้อเสนอต้องได้รับใบอนุญาตประกอบกิจการโทรคมนาคม ประเภทใบอนุญาตการให้บริการอินเทอร์เน็ตแบบที่ 1 จากสำนักงานคณะกรรมการกิจการโทรคมนาคมแห่งชาติ (กสทช.) โดยต้องแนบสำเนาเอกสารหลักฐานมาให้ สป.อว. ด้วย
- 3.13. ต้องมีศูนย์ปฏิบัติการเครือข่าย ที่ได้รับมาตรฐาน ISO/IEC 20000 (มาตรฐานการบริหารจัดการการให้บริการด้านไอที) หรือ ISO 27001 (มาตรฐานเกี่ยวกับการบริหารความมั่นคงปลอดภัยของสารสนเทศ) หรือ ISO 22301 (มาตรฐานการบริหารความต่อเนื่องทางธุรกิจ) เป็นอย่างน้อย โดยต้องแนบสำเนาเอกสารหลักฐานมาให้ สป.อว. ด้วย
- 3.14. ต้องเป็นผู้ให้บริการที่มีวงจรเชื่อมต่อโดยตรงกับ International Internet gateway (IIG) จำนวนไม่น้อยกว่า 2 เส้นทาง โดยมีสายวงจรที่มีความเร็วแบบ Full Duplex ความเร็วไม่น้อยกว่า 100 Gbps หรือเป็นผู้ให้บริการที่มี IIG เป็นของตนเอง โดยแสดงแผนภาพการเชื่อมต่อเครือข่ายอินเทอร์เน็ตระหว่างประเทศประกอบ (THAILAND INTERNATIONAL INTERNET GATEWAY)
- 3.15. ต้องเป็นผู้ให้บริการที่มีวงจรเชื่อมต่อโดยตรงกับ National Internet Exchange (NIX) จำนวนไม่น้อยกว่า 4 เส้นทาง โดยมีสายวงจรที่มีความเร็วแบบ Full Duplex ขนาดความเร็วไม่น้อยกว่า 100 Gbps โดยแสดงแผนภาพการเชื่อมต่อเครือข่ายอินเทอร์เน็ตภายในประเทศประกอบ (THAILAND DOMESTIC INTERNET EXCHANGE)
- 3.16. มีศูนย์คอมพิวเตอร์หลัก (Data Center) และศูนย์คอมพิวเตอร์สำรอง โดยมีระบบเครือข่ายหลักที่เชื่อมเป็นเครือข่ายเดียวกัน (Software Define Infrastructure) รวมถึงมีระบบรักษาความปลอดภัยที่ได้มาตรฐานความปลอดภัยที่ได้รับมาตรฐานแบบ CSA STAR Certification ซึ่งมีศูนย์แลกเปลี่ยนข้อมูลไม่น้อยกว่า 2 แห่ง หรือ เป็นผู้ให้บริการที่มีวงจรสื่อสารเคเบิลใต้น้ำเป็นของตนเอง (Submarine Cable) และแสดงเอกสารหลักฐานประกอบการพิจารณา จาก Submarine Cable Map TeleGeography
- 3.17. ต้องมีพนักงานประจำ มีความรู้ความเชี่ยวชาญเกี่ยวกับระบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์เป็นอย่างดี โดยได้รับประกาศนียบัตรในระดับไม่น้อยกว่า Cisco Certified Network Professional : CCNP อย่างน้อย 1 ท่าน จากเจ้าของผลิตภัณฑ์ ซึ่งยังคงสถานะ Active และไม่หมดอายุ โดยต้องแนบสำเนาเอกสารหลักฐานมาให้ทาง สป.อว. ในวันยื่นซองด้วย

4. ขอบเขตการดำเนินการ

- 4.1. ผู้ให้บริการต้องดำเนินการจัดหางจรสื่อสารสัญญาณ และบริการอินเทอร์เน็ต โดยมีคุณลักษณะเฉพาะด้านเทคนิค ดังต่อไปนี้
 - 4.1.1. มีวงจรรสื่อสารสัญญาณหลัก (Main Link) ระหว่าง สป.อว. กับ ชุมสายผู้ให้บริการ โดยใช้เส้นใยแก้วนำแสง (Fiber Optic) และต้องทำการเชื่อมต่อสัญญาณอินเทอร์เน็ตให้กับระบบเครือข่ายกลางของ สป.อว. แบบ Ethernet หรือ MPLS โดยต้องสามารถใช้งานอินเทอร์เน็ตภายในประเทศ (Domestic Bandwidth) ที่ความเร็วไม่น้อยกว่า 1 Gbps. และอินเทอร์เน็ตระหว่างประเทศ (International Bandwidth) ที่ความเร็วไม่น้อยกว่า 1 Gbps.
 - 4.1.2. มีวงจรรสื่อสารสัญญาณสำรอง (Backup link) ระหว่าง สป.อว. กับ ชุมสายผู้ให้บริการ โดยใช้เส้นใยแก้วนำแสง (Fiber Optic) ที่มีความเร็วของอินเทอร์เน็ตภายในประเทศ (Domestic Bandwidth) และอินเทอร์เน็ตระหว่างประเทศ (International Bandwidth) ไม่น้อยกว่า 1 Gbps. โดยแนวเส้นทางวงจรรสื่อสารสัญญาณหลัก (Main Link) และวงจรรสื่อสารสัญญาณสำรอง (Backup link) ต้องมาจากจุดชุมสายที่ต่างสถานที่กันและสามารถทำงานได้โดยอัตโนมัติทันที หากวงจรรสื่อสารสัญญาณหลักเกิดขัดข้อง โดยต้องแนบเอกสารหลักฐานเส้นทางการเชื่อมต่อส่งให้ทาง สป.อว. ด้วย
 - 4.1.3. มีหมายเลข Public IP Address ทั้งแบบ IPV4 และ IPV6 ในลักษณะ Dual Stack จำนวน 2 Class C ซึ่งสามารถมองเห็นได้จากเครือข่ายอินเทอร์เน็ตทั่วโลกตามการใช้งานจริงอย่างเพียงพอในปัจจุบัน และสำรองไว้สำหรับการขยายเครือข่ายในอนาคต
 - 4.1.4. จัดหาอุปกรณ์ปล่อยสัญญาณเครือข่ายไร้สายแบบพกพาพร้อมซิมการ์ด (Pocket WiFi) ที่สามารถรองรับความเร็วไม่น้อยกว่า 300 Mbps. ซึ่งรองรับการใช้งานอินเทอร์เน็ตแบบ 4G (Internet SIM) หรือดีกว่า จำนวนไม่น้อยกว่า 30 ชุด ไม่จำกัดปริมาณการใช้งาน (Unlimited) และมีความเร็วคงที่ไม่น้อยกว่า 20 Mbps. มีระยะเวลาการใช้งานไม่น้อยกว่า 12 เดือน โดยไม่มีค่าใช้จ่ายใดๆ ทั้งสิ้น ตลอดระยะเวลาของสัญญา
- 4.2. ผู้ให้บริการต้องดำเนินการจัดหาบริการเครื่องแม่ข่ายแบบเสมือน (Server Virtual Machine) ให้กับทาง สป.อว. จำนวน 1 VM พร้อมหมายเลข Public IP Address จำนวน 1 ชุด โดยมีคุณลักษณะเฉพาะด้านเทคนิค ดังต่อไปนี้
 - 4.2.1. มีหน่วยประมวลผลกลางเสมือน (vCPU) จำนวนไม่น้อยกว่า 4 vCPU
 - 4.2.2. มีหน่วยความจำเสมือน (vRAM) จำนวนไม่น้อยกว่า 8 GB
 - 4.2.3. มีพื้นที่จัดเก็บข้อมูล (vDisk) ขนาดไม่น้อยกว่า 1024 GB
 - 4.2.4. มีระบบปฏิบัติการ Linux Free license พร้อมติดตั้ง
 - 4.2.5. รองรับหน่วยประมวลผลกลาง (CPU) สถาปัตยกรรมแบบ X86
 - 4.2.6. มีระบบปฏิบัติการเสมือน (Hypervisor Technology) ที่รองรับ OpenStack Technology หรือ VMware
 - 4.2.7. ต้องได้รับมาตรฐาน ISO/IEC20000 (มาตรฐานการบริหารจัดการการให้บริการด้านไอที) หรือ ISO27001 (มาตรฐานเกี่ยวกับการบริหารความมั่นคงปลอดภัยของสารสนเทศ) หรือ ISO22301 (มาตรฐานการบริหารความต่อเนื่องทางธุรกิจ) หรือ ISO27018 (การปกป้องข้อมูลส่วนบุคคลที่สามารถระบุตัวตนได้) , ISO27799 (การพัฒนาระบบบริหารความมั่นคงปลอดภัยสารสนเทศด้านสุขภาพ) เป็นอย่างน้อย โดยต้องแนบสำเนาเอกสารหลักฐานมาให้ สป.อว. ด้วย

- 4.2.8. ต้องมีอินเทอร์เน็ตภายในประเทศ (Domestic Bandwidth) ที่ความเร็วไม่น้อยกว่า 200 Mbps และอินเทอร์เน็ตระหว่างประเทศ (International Bandwidth) ที่ความเร็วไม่น้อยกว่า 40 Mbps โดยต้องแนบเอกสารหลักฐานมาให้ สป.อว. ด้วย
- 4.2.9. มีระบบบริหารจัดการผ่านเว็บพอร์ทัล (Web Portal) ที่ให้บริการได้ด้วยตนเอง
- 4.2.10. มีระบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์สำหรับการเชื่อมต่ออินเทอร์เน็ต กับเครื่องแม่ข่ายแบบเสมือน
- 4.2.11. มี Virtual Networking ที่สามารถทำงานกับระบบระบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์ที่เครื่องแม่ข่ายแบบเสมือนเชื่อมต่ออยู่ได้
- 4.2.12. มีพื้นที่เก็บข้อมูล (Storage) ที่สามารถอ่าน - เขียนได้ โดยไม่ส่งผลกระทบต่อการทำงานของเครื่องแม่ข่ายแบบเสมือนอื่น ๆ
- 4.2.13. รองรับการเข้ารหัส (Encryption) ในการจัดเก็บข้อมูล เพื่อเพิ่มความปลอดภัยของข้อมูล
- 4.2.14. รองรับลักษณะการทำงานของข้อมูลที่มีกลไกในการสำเนาข้อมูล 2 ชุดและ Distributed architecture (ข้อมูลที่บันทึกบน server ที่แตกต่างกัน) เพื่อรับประกันความปลอดภัยของข้อมูลของลูกค้า
- 4.2.15. รองรับความจุสูงสุดของ Disk สูงถึง 16 TB
- 4.2.16. รองรับการทำ Disk snapshot
- 4.2.17. รองรับการถ่ายโอนข้อมูลระหว่าง Availability Zone (ศูนย์ข้อมูล) ภายในประเทศแบบไม่จำกัดโดยไม่มีค่าใช้จ่าย
- 4.2.18. มีระบบรักษาความปลอดภัยบนเครือข่ายเสมือน (Virtual Firewall) รองรับความสามารถอนุญาต หรือไม่อนุญาตการเข้าถึง เครื่องแม่ข่ายเสมือน เพื่อป้องกันการบุกรุกและถูกโจมตี
- 4.2.19. มีความสามารถเพิ่ม หรือ ขยายพื้นที่จัดเก็บข้อมูลบน Storage เพิ่มเติมได้ โดยไม่ส่งผลกระทบต่อการทำงานของระบบ
- 4.2.20. มีเครื่องมือช่วยในการย้าย Server ที่มีอยู่แล้วมายังเครื่องแม่ข่ายแบบเสมือนได้ โดยไม่จำเป็นต้องติดตั้งใหม่
- 4.2.21. มีเครื่องมือหรือคำสั่ง สำหรับช่วยสร้าง แก้ไขค่าต่างๆ สำเนา หรือลบ เครื่องแม่ข่ายแบบเสมือน
- 4.2.22. มีระบบเฝ้าระวังและแจ้งเตือนการทำงานของเครื่องแม่ข่ายแบบเสมือน (Server Virtual Machine) จากส่วนกลาง (Monitoring system) และสามารถทำสรุปรายงานปัญหาของเครื่องแม่ข่ายแบบเสมือน (Server Virtual Machine) ได้
- 4.2.23. รองรับการ Backup ข้อมูลเป็นระยะแบบอัตโนมัติตามนโยบายการ Backup ข้อมูล (รองรับการกำหนดช่วงเวลา Backup ข้อมูลขั้นต่ำที่ระดับชั่วโมง)
- 4.2.24. มีการสำรองข้อมูล (Backup) ของผู้ให้บริการทุกวัน โดยมีระยะเวลาการเก็บสำรองข้อมูลอย่างน้อย 7 วัน
- 4.2.25. รองรับการให้บริการ CDN ในการรับส่งข้อมูล สำหรับการ Download file/Website/ Video Acceleration โดยมีจำนวน node ที่ให้บริการในประเทศไทย ไม่น้อยกว่า 10 node
- 4.2.26. รองรับการให้บริการการเก็บข้อมูลแบบ Object บน Datacenter ที่ตั้งอยู่ในประเทศไทย
- 4.2.27. สามารถแจ้งเหตุการณ์และปัญหาได้ไม่จำกัดจำนวนเหตุการณ์
- 4.2.28. สนับสนุนด้านเทคนิคแบบ 24x7 ผ่าน Service Ticket, Call-back

- 4.3. ผู้ให้บริการต้องดำเนินการจัดหาบริการใบรับรองอิเล็กทรอนิกส์ (Certificate Authority) โดยมีคุณลักษณะเฉพาะด้านเทคนิค ดังต่อไปนี้
- 4.3.1. สามารถยื่นคำขอและยกเลิกใบรับรองอิเล็กทรอนิกส์ได้ด้วยตนเองผ่านระบบ Web Browser ได้
 - 4.3.2. สามารถตรวจสอบสถานะของใบรับรองอิเล็กทรอนิกส์ได้แบบเรียลไทม์
 - 4.3.3. เป็นใบรับรองอิเล็กทรอนิกส์ ที่มีอายุการใช้งานไม่น้อยกว่า 1 ปี (นับจากวันที่ออกใบรับรองอิเล็กทรอนิกส์) สำหรับประเภทเจ้าหน้าที่นิติบุคคลไม่น้อยกว่า 40 ราย
 - 4.3.4. เป็นใบรับรองอิเล็กทรอนิกส์ ที่มีอายุการใช้งานไม่น้อยกว่า 1 ปี (นับจากวันที่ออกใบรับรองอิเล็กทรอนิกส์) สำหรับประเภทนิติบุคคลไม่น้อยกว่า 1 ใบรับรอง
 - 4.3.5. ใบรับรองอิเล็กทรอนิกส์ต้องอยู่ภายใต้การรับรองของ Thailand Nation Root CA และได้รับการรับรองมาตรฐานสากล Trust Service Principles and Criteria for Certification Authority (Web Trust for CAs) และ Adobe Approved Trust List (AATL)
 - 4.3.6. สามารถลงลายมือชื่ออิเล็กทรอนิกส์บนเอกสาร PDF บนระบบ e-Office และสามารถตรวจสอบความน่าเชื่อถือของเอกสารได้โดยผ่านโปรแกรม Adobe Acrobat Reader
 - 4.3.7. สามารถลงลายมือชื่ออิเล็กทรอนิกส์บนเอกสาร PDF แล้ว หากเอกสารฉบับดังกล่าวถูกนำไปตรวจสอบ ในช่วงที่ใบรับรองอิเล็กทรอนิกส์นั้นยังไม่หมดอายุและไม่อยู่ใน Certificate Revocation List (CRL) จะต้องขึ้นแสดงเป็น Valid และเป็นสีเขียว
 - 4.3.8. เอกสารอิเล็กทรอนิกส์ที่ลงลายมือชื่ออิเล็กทรอนิกส์เรียบร้อยแล้วจะต้องสามารถตรวจสอบความถูกต้องของลายมือชื่ออิเล็กทรอนิกส์ได้
- 4.4. ข้อกำหนดอื่น ๆ
- 4.4.1. ผู้ให้บริการต้องสามารถให้ทาง สป.อว. เริ่มใช้งานวงจรสื่อสารสัญญาณ และบริการอินเทอร์เน็ตได้ตั้งแต่วันที่ 1 ตุลาคม 2567 ถึง 30 กันยายน 2568
 - 4.4.2. ผู้ให้บริการต้องดำเนินการต่ออายุโดเมนเนม จำนวนอย่างน้อย 4 โดเมนเนม ตามที่ สป.อว. เป็นผู้กำหนด ให้สามารถใช้งานได้ตลอดระยะเวลาของสัญญา
 - 4.4.3. ผู้ให้บริการต้องดำเนินการต่ออายุ SSL Certificates แบบ SSL จำนวนอย่างน้อย 2 โดเมนเนม และแบบ SSL (Wildcard SSL) จำนวนอย่างน้อย 2 โดเมนเนม ตามที่ สป.อว. เป็นผู้กำหนด ให้สามารถใช้งานได้ตลอดระยะเวลาของสัญญา
 - 4.4.4. ผู้ให้บริการจะต้องมีระบบตรวจสอบและป้องกัน Web Application Firewall ให้กับโดเมนเนมตามที่ สป.อว. เป็นผู้กำหนด จำนวนอย่างน้อย 2 โดเมนเนม
 - 4.4.5. กรณีที่ต้องเช่าวงจรสื่อสารสัญญาณกับทางผู้ให้บริการโครงข่าย (Media Provider) อื่นๆ ผู้ให้บริการโครงข่าย (Media Provider) ที่ให้บริการจะต้องได้รับการรับรองอย่างเป็นทางการ จากคณะกรรมการกิจการโทรคมนาคมแห่งชาติเท่านั้น และต้องแนบสำเนาเอกสารหลักฐานสัญญาเช่าโครงข่าย และหมายเลขวงจรที่สามารถตรวจสอบได้มาให้ สป.อว. ด้วย
 - 4.4.6. กรณีที่มีค่าใช้จ่ายซึ่งเกิดจากการใช้งานประเภทการโทรออก ,SMS และ MMS ของอุปกรณ์ปล่อยสัญญาณเครือข่ายไร้สายแบบพกพาพร้อมซิมการ์ด ผู้ให้บริการจะต้องรับผิดชอบค่าใช้จ่ายทั้งหมด
 - 4.4.7. อุปกรณ์ปล่อยสัญญาณเครือข่ายไร้สายแบบพกพา จะต้องเป็นอุปกรณ์ใหม่ที่ไม่เคยผ่านการใช้งานมาก่อน และต้องไม่เป็นอุปกรณ์ที่นำกลับมาใช้งานซ้ำ

- 4.4.8. ทางผู้ให้บริการต้องดำเนินการจัดหาอุปกรณ์ที่เกี่ยวข้องในโครงการมาติดตั้ง ณ สป.อว. และต้องไม่ก่อให้เกิดความเสียหาย หรือผลกระทบต่อการทำงานของระบบงานต่างๆ กับทาง สป.อว. ในระหว่างการดำเนินการติดตั้งอุปกรณ์ ทั้งนี้ หากเกิดผลกระทบหรือความเสียหายใด ๆ ผู้ให้บริการจะต้องรับผิดชอบค่าใช้จ่ายทั้งหมด และต้องดำเนินการแก้ไขให้สามารถใช้งานได้ตามปกติ
- 4.4.9. ผู้ให้บริการต้องมีศูนย์รับแจ้งเหตุ ผ่านทางโทรศัพท์ และ E-Mail ได้ทุกวันไม่เว้นวันหยุดราชการ ตลอด 24 ชั่วโมง
- 4.4.10. ผู้ให้บริการต้องมีระบบแจ้งเตือนไปยังผู้ดูแลระบบของ สป.อว. ในรูปแบบ SMS Alert ในกรณีอินเทอร์เน็ตไม่สามารถใช้งานได้ ตลอดระยะเวลาของสัญญา
- 4.4.11. ผู้ให้บริการต้องมี DNS ที่รับรองการบริการ IP Address ในรูปแบบ IPv4 และ IPv6
- 4.4.12. หากวงจรเกิดการขัดข้องหรือชำรุดบกพร่องจนไม่สามารถให้บริการได้ ผู้ให้บริการจะต้องดำเนินการแก้ไขข้อขัดข้องให้อยู่ในสภาพใช้งานได้ตามปกติโดยมีกำหนดระยะเวลาดังนี้
- ในเวลาราชการภายใน 4 ชั่วโมง นับแต่เวลาที่ได้รับแจ้ง
 - นอกเวลาราชการภายใน 8 ชั่วโมง นับแต่เวลาที่ได้รับแจ้ง

5. การปฏิบัติตามนโยบายด้าน ICT ของ สป.อว.

- 5.1. ผู้ให้บริการจะต้องปฏิบัติตามนโยบายการรักษาความมั่นคงปลอดภัยระบบเทคโนโลยีสารสนเทศของ สป.อว. และขั้นตอนปฏิบัติต่าง ๆ ตามนโยบาย ISO27001 รวมถึงคำสั่งและวิธีปฏิบัติที่เกี่ยวข้องอย่างเคร่งครัด
- 5.2. ผู้ให้บริการต้องมีกระบวนการขั้นตอนการประเมินความเสี่ยงและการควบคุมความเสี่ยงอย่างน้อย 3 ประการ คือ การรักษาความปลอดภัยและความลับของระบบงานและข้อมูล (Confidentiality) ,ความถูกต้องเชื่อถือได้ของระบบงานและข้อมูล (Integrity) และความพร้อมใช้เทคโนโลยีสารสนเทศที่ใช้บริการ (Availability)
- 5.3. ผู้ให้บริการจะต้องปฏิบัติตาม พระราชบัญญัติคุ้มครองข้อมูลส่วนบุคคล และกฎหมายอื่นๆ ที่เกี่ยวข้องกับการคุ้มครองข้อมูลส่วนบุคคล รวมถึงนโยบาย คำสั่ง ระเบียบที่เกี่ยวข้องกับการคุ้มครองข้อมูลส่วนบุคคลของ สป.อว. ไม่ว่าจะเป็นการใช้ ประมวลผล การเก็บรักษา ตลอดถึงการส่งคืนและทำลายข้อมูล
- 5.4. ผู้ให้บริการต้องมีแผนการตอบสนองหรือขั้นตอนการจัดการและการรายงานในกรณีที่เกิดเหตุการณ์ละเมิดต่อความปลอดภัยของข้อมูลส่วนบุคคล ซึ่งเป็นการเข้าถึง ทำลาย สูญหาย เปลี่ยนแปลงเปิดเผย โอน ได้ไปซึ่งความครอบครอง หรือการกระทำใดๆ ที่มีลักษณะเป็นการเข้าถึงหรือประมวลผลข้อมูลส่วนบุคคล โดยไม่ชอบด้วยกฎหมาย รวมถึงมาตรการในการบริหารจัดการที่เกี่ยวข้องกับการละเมิดข้อมูลส่วนบุคคล ทั้งนี้ในกรณีที่เกิดเหตุการณ์ละเมิดข้อมูลส่วนบุคคล ให้แจ้งให้ สป.อว. ทราบภายใน 24 ชั่วโมง นับแต่ทราบเหตุการณ์ละเมิดข้อมูลส่วนบุคคล พร้อมกับแนวทางการเยียวยาโดยไม่ชักช้า



6. ข้อตกลงในการให้บริการ (Service Level Agreement : SLA)

- 6.1. ผู้ให้บริการต้องรับประกันคุณภาพการให้บริการ (SLA) ของระบบบริการ Cloud Services โดยมีค่าเฉลี่ยในการทำงาน (Uptime) ไม่น้อยกว่า 99.90 %
- 6.2. ผู้ให้บริการต้องรับประกันคุณภาพการให้บริการ (SLA) ของวงจรรีสื่อสัญญาณ และบริการอินเทอร์เน็ต โดยมีค่าเฉลี่ยในการทำงาน (Uptime) ไม่น้อยกว่า 99.90% ซึ่งไม่รวมถึง Scheduled Down Time ที่มีการวางแผนปรับปรุงระบบของผู้ให้บริการที่แจ้งมาที่ สป.อว. เป็นการล่วงหน้า , กรณีเกิดเหตุภัยพิบัติธรรมชาติ และเหตุการณ์วิกฤตอื่น ๆ ที่ทางผู้ให้บริการไม่สามารถควบคุมได้

7. การปกปิดความลับทางด้านข้อมูล (Non-disclosure agreement)

ผู้ให้บริการหรือเจ้าหน้าที่ของผู้ให้บริการจะต้องดำเนินการลงนามการปกปิดความลับทางด้านข้อมูล (Non-disclosure agreement) ให้กับสำนักงานปลัดกระทรวงการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม สำหรับโครงการนี้ เพื่อเป็นการรักษาความลับทางด้านข้อมูลไม่ให้รั่วไหลสู่สาธารณะโดยไม่ได้รับอนุญาต

8. การส่งมอบงาน

- 8.1. ผู้ให้บริการจะต้องดำเนินการส่งมอบงานหลังครบกำหนดการให้บริการของแต่ละเดือนภายในระยะเวลา 5 วันทำการ
- 8.2. ผู้ให้บริการจะต้องจัดทำรายงานผลการใช้งาน (Bandwidth Usage) แบบ MRTG Graph ประจำเดือนประกอบไปด้วยข้อมูลปริมาณการใช้งานอินเทอร์เน็ตแบบรายวัน รายสัปดาห์ และรายเดือน โดยแยกปริมาณการใช้งานในประเทศและต่างประเทศ รวมถึงทำการเปรียบเทียบข้อมูลการใช้งานของเดือนก่อนหน้า (หากมี) ให้กับ สป.อว. เพื่อตรวจสอบการใช้งานเครือข่ายอินเทอร์เน็ตในรูปแบบเอกสารจำนวน 2 ชุด และ Electronic File (USB) จำนวน 2 ชุด โดยมีป้ายแสดงระดับชั้นความลับ ให้มีตราหรือเครื่องหมาย หรือชื่อขององค์กร และมีข้อความระบุว่า “Internal Use” หรือคำว่า “ใช้ภายใน” พร้อมส่งให้ทาง สป.อว. ทุกเดือน รวมทั้งหมด 12 งวด
- 8.3. ในกรณีที่รายงานผลการเข้าดำเนินการนั้น ประกอบไปด้วยข้อมูลที่สำคัญของหน่วยงาน อาทิเช่น หมายเลข IP address ,เอกสารการกำหนดการตั้งค่าอุปกรณ์หรือระบบฯ ,เอกสารลิขสิทธิ์ (License) ของอุปกรณ์หรือระบบฯ ,ข้อมูลส่วนบุคคล รวมถึงบัญชีและรหัสผ่านของผู้ใช้งานระบบสารสนเทศระดับผู้ใช้งานทั่วไป เป็นต้น ทางผู้เสนอราคาต้องจัดทำป้ายแสดงระดับชั้นความลับ ให้มีตราหรือเครื่องหมาย หรือชื่อขององค์กร และมีข้อความระบุว่า “Confidential” หรือคำว่า “ลับ” จำนวน 1 ชุดบนเอกสาร และจัดทำเอกสารรูปแบบเฉพาะที่ปิดบังข้อมูลที่สำคัญของหน่วยงาน โดยมีข้อความว่า “Internal Use” หรือคำว่า “ใช้ภายใน” จำนวน 1 ชุดบนเอกสาร และจัดส่งให้กับทาง สป.อว. (รวมทั้งหมด 2 ชุด) และข้อมูลแบบ Electronic File (USB) ซึ่งต้องทำการเข้ารหัสข้อมูล (Encrypted) เพื่อป้องกันการเข้าถึงข้อมูลที่สำคัญ โดยต้องมีข้อความระบุว่า “Confidential” หรือคำว่า “ลับ” บนเอกสารของเอกสารที่บ่งชี้ที่ปิดผนึกเรียบร้อยแล้วส่งมอบให้กับทาง สป.อว. จำนวน 2 ชุด พร้อมดำเนินการส่งรหัสผ่านให้กับผู้ดูแลระบบผ่านทางช่องตามที่ สป.อว.เป็นผู้กำหนด ด้วยโปรแกรม WinZip หรือ WinRAR หรือ 7Zip เป็นต้น

9. เงื่อนไขการชำระเงิน

ทาง สป.อว. จะชำระเงินค่าเช่าบริการเป็นรายเดือน รวม 12 งวด เดือนละเท่าๆ กัน ซึ่งเป็นราคารวมภาษีมูลค่าเพิ่ม และภาษีอากรอื่นๆ แล้ว ทั้งนี้จะเริ่มจ่ายในเดือนแรกหลังจากส่งมอบงานแล้วเสร็จ และคณะกรรมการได้ตรวจรับเรียบร้อยแล้ว

10. ระยะเวลาดำเนินการ

ตั้งแต่วันที่ 1 ตุลาคม 2567 ถึง 30 กันยายน 2568

11. งบประมาณวงเงิน

งบประมาณรวมทั้งสิ้น 1,095,400 บาท (หนึ่งล้านเก้าหมื่นห้าพันสี่ร้อยบาทถ้วน)

12. หลักเกณฑ์การพิจารณาคัดเลือกข้อเสนอ

พิจารณาโดยใช้หลักเกณฑ์ราคาในการคัดเลือกที่เสนอราคาต่ำสุดเป็นผู้ชนะการซื้อ หรือเป็นผู้ได้รับการคัดเลือก

13. ค่าปรับ

หากผู้ให้บริการไม่สามารถส่งมอบงานให้แล้วเสร็จตามเวลาที่กำหนดไว้ในสัญญาผู้ให้บริการจะต้องชำระค่าปรับให้แก่ทาง สป.อว. เป็นรายวันอัตราร้อยละ 0.10 (ศูนย์จุดหนึ่งศูนย์) ของมูลค่าตามสัญญา แต่ไม่ต่ำกว่าวันละ 100 บาท

14. กำหนดยื่นราคา ระยะเวลา 60 วัน



(นายพสุทธิ แกะกระโทก)

นักวิชาการคอมพิวเตอร์ชำนาญการพิเศษ

ผู้กำหนดคุณลักษณะเฉพาะ



(นางสาวศุภกร สารวงศ์)

เจ้าหน้าที่ระบบงานคอมพิวเตอร์

ผู้กำหนดคุณลักษณะเฉพาะ



(นายกิตติศักดิ์ วงศ์ธานวัฒน์)

เจ้าหน้าที่ระบบงานคอมพิวเตอร์

ผู้กำหนดคุณลักษณะเฉพาะ