

ขอบเขตของงาน (Terms of Reference : TOR)
เช่าใช้บริการระบบ Cloud Service ประจำปีงบประมาณ 2568

1. ความเป็นมา

ปัจจุบันสถาบันดำเนินงานตามภารกิจและพัฒนาระบบการดำเนินงานภายในสถาบัน โดยดำเนินงานระบบบริหารงบประมาณ ระบบจัดซื้อจัดจ้าง ระบบบริหารพัสดุ ครุภัณฑ์ ระบบบัญชี การเงินและระบบอื่นๆ ที่มีความจำเป็นสำหรับการบริหารจัดการและติดตามการดำเนินงานของ สทร. ที่มีประสิทธิภาพตอบสนองทิศทางการดำเนินงานของสถาบัน และใช้ระบบดิจิทัล (Digital) เต็มรูปแบบ ลดการใช้กระดาษ ท้นต่อการเปลี่ยนแปลงของเทคโนโลยี

การจัดเก็บข้อมูลจำนวนมากในระบบปฏิบัติการจำเป็นต้องมีระบบเทคโนโลยีเข้ามาช่วยในการเก็บข้อมูลมากยิ่งขึ้นนอกเหนือจากการจัดเก็บข้อมูลในเครื่องคอมพิวเตอร์ส่วนบุคคล และเมื่อมีปริมาณข้อมูลด้านงานวิจัยและเทคโนโลยีที่มากขึ้น จึงทำให้สถาบันต้องมีโครงข่ายในการเชื่อมต่อข้อมูลและจัดเก็บข้อมูล โดยหนึ่งในเทคโนโลยีสำหรับการเก็บข้อมูลในปัจจุบันคือ Cloud Server ซึ่งเป็นระบบที่มีเสถียรภาพสูง มีความยืดหยุ่นในการปรับเปลี่ยน Infrastructure ได้ตามความต้องการในระยะเวลากำหนด ลดต้นทุนทางด้าน Hardware, Software และ Maintenance เหมาะกับองค์กรขนาดเล็กหรือขนาดกลางที่มีเจ้าหน้าที่ไอทีน้อย ช่วยอำนวยความสะดวกในการทำงานร่วมกันของเจ้าหน้าที่ ในกรณีที่ต้องทำงานนอกสถานที่ หรือภายนอกองค์กร

2. วัตถุประสงค์

จัดหาพื้นที่จัดเก็บข้อมูลออนไลน์ Cloud Server เพื่อใช้สำหรับการจัดเก็บข้อมูลระบบปฏิบัติการงานบริหารต่างๆ ระบบงานออนไลน์อื่นๆ ให้มีความสะดวก คล่องตัว มีเสถียรภาพและมีความปลอดภัยของข้อมูลสูง

3. คุณสมบัติของผู้เสนอราคา

- 3.1 มีความสามารถตามกฎหมาย
- 3.2 ไม่เป็นบุคคลล้มละลาย
- 3.3 ไม่อยู่ระหว่างเลิกกิจการ
- 3.4 ไม่เป็นบุคคลซึ่งอยู่ระหว่างถูกระงับการยื่นข้อเสนอหรือทำสัญญากับหน่วยงานของรัฐไว้ชั่วคราวเนื่องจากเป็นผู้ที่ไม่ผ่านเกณฑ์การประเมินผลการปฏิบัติงานของผู้ประกอบการตามระเบียบที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงการคลังกำหนดตามที่ประกาศเผยแพร่ในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง
- 3.5 ไม่เป็นบุคคลซึ่งถูกระงับชื่อไว้ในบัญชีรายชื่อผู้ทำงานและได้แจ้งเวียนชื่อให้เป็นผู้ทำงานของหน่วยงานของรัฐในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง ซึ่งรวมถึงนิติบุคคลที่ผู้ทำงานเป็นหุ้นส่วนผู้จัดการ กรรมการผู้จัดการ ผู้บริหาร ผู้มีอำนาจในการดำเนินงานในกิจการของนิติบุคคลนั้นด้วย
- 3.6 มีคุณสมบัติและไม่มีลักษณะต้องห้ามตามที่คณะกรรมการนโยบายการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐกำหนดในราชกิจจานุเบกษา
- 3.7 เป็นบุคคลธรรมดาหรือนิติบุคคล ผู้มีอาชีพให้เช่าพัสดุที่เกี่ยวข้องกับงานดังกล่าว
- 3.8 ไม่เป็นผู้ได้รับเอกสิทธิ์หรือความคุ้มกัน ซึ่งอาจปฏิเสธไม่ยอมขึ้นศาลไทยเว้นแต่รัฐบาลของผู้ยื่นข้อเสนอได้มีคำสั่งให้สละเอกสิทธิ์และความคุ้มกันเช่นนั้น

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

4. ขอบเขตของงาน

4.1 ผู้รับจ้างต้องเป็นผู้ให้บริการศูนย์ข้อมูลคอมพิวเตอร์ (Data Center) และบริการระบบคลาวด์ (Cloud Computing) โดยมีรายละเอียดดังนี้

4.1.1 ศูนย์ข้อมูลคอมพิวเตอร์ (Data Center) และบริการระบบคลาวด์ (Cloud Computing) ได้รับการรับรองมาตรฐาน ดังต่อไปนี้

- 1) มาตรฐานการบริหารการรักษามาตรฐานความปลอดภัย ISO/IEC 27001
- 2) มาตรฐานการจัดการบริการด้านไอที ISO/IEC 20000-1
- 3) มาตรฐานการบริหารความต่อเนื่องทางธุรกิจ ISO 22301
- 4) มาตรฐานความปลอดภัยสำหรับระบบคลาวด์ CSA-STAR Cloud Security (CSA STAR)

4.1.2 ศูนย์ข้อมูลคอมพิวเตอร์ (Data Center) ตั้งอยู่ในประเทศไทย อย่างน้อย 3 ศูนย์ข้อมูล มีระยะทางห่างกันอย่างน้อย 100 กิโลเมตร จำนวน 1 ศูนย์ข้อมูล และ Data Center ทุกแห่ง ต้องมีระบบเครือข่ายสื่อสารหลัก ที่เชื่อมเป็นเครือข่ายเดียวกันด้วยเทคโนโลยีบริหารจัดการระบบเครือข่าย (Software Define Infrastructure: SDI) เพื่อรองรับแผนการดำเนินธุรกิจอย่างต่อเนื่อง (Business Continuity Planning: BCP)

4.1.3 ที่ตั้งของศูนย์ข้อมูลคอมพิวเตอร์และระบบสนับสนุนต่างๆ (Data Center & Facilities) จะต้องมีความมั่นคงปลอดภัย อย่างน้อยดังนี้

- 1) ไม่มีความเสี่ยงจากภัยธรรมชาติ อันได้แก่ ภัยจากอุทกภัย โดยต้องเป็นพื้นที่อยู่สูงกว่าระดับน้ำทะเลอย่างน้อย 40 เมตร
- 2) ตั้งห่างจากสิ่งปลูกสร้างที่มีความเสี่ยงจากภัยคุกคามทางกายภาพ อันได้แก่ สนามบิน โรงกลั่นน้ำมัน หรือสถานีน้ำมัน โรงงานเคมี และโรงกำจัดขยะมีพิษ ไม่น้อยกว่า 2 กิโลเมตร

4.1.4 มีวงจรเชื่อมโยงกับศูนย์แลกเปลี่ยนข้อมูลอินเทอร์เน็ตภายในประเทศ (National Internet Exchange: NIX) ไม่น้อยกว่า 5 แห่ง และวงจรเชื่อมโยงกับศูนย์แลกเปลี่ยนข้อมูลอินเทอร์เน็ตเพื่อออกต่างประเทศ (International Internet Gateway: IIG) ไม่น้อยกว่า 3 แห่ง ในกรณีที่ Gateway ใด Gateway หนึ่งขัดข้องก็สามารถใช้งานอีก Gateway ได้โดยอัตโนมัติ

4.1.5 สามารถให้บริการได้อย่างต่อเนื่อง โดยมีระดับของการให้บริการ (Service Level Agreement) ไม่ต่ำกว่า 99.95% ต่อเดือน หรือหยุดให้บริการได้ (Down Time) ไม่เกิน 22 นาทีต่อเดือน

- 4.1.6 มีเจ้าหน้าที่ดูแลการให้บริการ (On-Call Service) พร้อมให้คำปรึกษา เพื่อให้ความช่วยเหลือในการแก้ไขปัญหาต่างๆ ได้ตลอด 24 ชั่วโมง 7 วันต่อสัปดาห์ และมีผู้ชำนาญงาน พร้อมให้คำปรึกษาและปฏิบัติงาน ในกรณีที่มีปัญหาเร่งด่วน (Urgent Case) ตลอดอายุสัญญา
- 4.1.7 มีระบบสำรองไฟฟ้าฉุกเฉินในกรณีที่เกิดเหตุฉุกเฉินกับแหล่งจ่ายไฟฟ้าหลัก และต้องสามารถทำงานได้อย่างต่อเนื่องตลอดเวลา
- 4.1.8 มีศูนย์รับแจ้ง (Network Operation Center หรือ Call Center หรือ Helpdesk) เพื่อให้บริการสนับสนุนหลังการขายตลอด 24 ชั่วโมง 7 วันต่อสัปดาห์
- 4.2 ผู้รับจ้างต้องจัดหาระบบคลาวด์ (Cloud Computing) โดยมีรายละเอียดดังนี้
- 4.2.1 ให้บริการระบบ Public Cloud Service สำหรับเครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่ายเสมือนที่ใช้ CPU Architecture แบบ 32-bit (x86) หรือ 64-bit (x64)
- 4.2.2 จัดเตรียมเครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่ายสำหรับรองรับการติดตั้งเครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่ายเสมือน โดยมีทรัพยากรรวม ดังนี้
- | | |
|--|-----------------|
| 1) จำนวนเครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่ายเสมือน | จำนวน 1 VM |
| 2) จำนวนหน่วยประมวลผลกลาง (vCPU) | จำนวน 2 Core |
| 3) จำนวนหน่วยความจำหลัก (vRAM) | จำนวน 16 GB |
| 4) จำนวนพื้นที่เก็บข้อมูล (vDisk) | จำนวน 2048 GB |
| 5) Microsoft Windows Server Standard Edition | จำนวน 1 License |
| 6) MS SQL(Standard) แบบ SAL | จำนวน 2 License |
| 7) Commercial-Remote Desktop License (RDS) | จำนวน 5 License |
- 4.2.3 มีการสำรองข้อมูล (Backup) และทำการบันทึกข้อมูลของระบบทั้งหมด เก็บไว้ในศูนย์ข้อมูลคอมพิวเตอร์หลัก (DC Site) และศูนย์ข้อมูลคอมพิวเตอร์สำรอง (Backup Site) ทุกวัน โดยมีเงื่อนไขการสำรองข้อมูล ดังนี้
- 1) มีการสำรองข้อมูลที่ศูนย์ข้อมูลคอมพิวเตอร์หลัก (DC Site) โดยทำการเก็บสำรองข้อมูลไว้เป็นรายวัน จำนวน 7 วัน (7 Copies)
 - 2) มีการสำรองข้อมูลที่ศูนย์ข้อมูลคอมพิวเตอร์สำรอง (Backup Site) โดยทำการเก็บสำรองข้อมูลไว้เป็นรายวัน จำนวน 7 วัน (7 Copies)
 - 3) มีการสำรองข้อมูลที่ศูนย์ข้อมูลคอมพิวเตอร์สำรอง (Backup Site) โดยทำการเก็บสำรองข้อมูลไว้เป็นรายเดือน ทุกๆเดือน จำนวน 1 เดือน (1 Copies)
- 4.2.4 ไม่จำกัดจำนวนการถ่ายโอนข้อมูล (Unlimited Data Transfer) ภายในระบบคลาวด์ Cloud Computing Environment
- 4.2.5 จัดเตรียม Public IP Address ชนิด IPv4 จำนวนไม่น้อยกว่า 1 IP สำหรับเครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่ายเสมือน
- 4.2.6 มีระบบติดตามและแจ้งเตือนสถานะเครื่องคอมพิวเตอร์เสมือน (VM Status) เมื่อเกิดปัญหาภายในระยะเวลาไม่เกิน 15 นาที

- 4.2.7 มีระบบการติดตามสถานะเครือข่าย (Monitor Network Status) เมื่อเกิดปัญหาภายในระยะเวลาไม่เกิน 15 นาที
- 4.2.8 มีขนาด Internet Bandwidth ภายในประเทศของระบบคลาวด์ (Cloud Computing) รวมกันไม่น้อยกว่า 40 Gbps. หรือดีกว่า
- 4.2.9 มีขนาด Internet Bandwidth ต่างประเทศของระบบคลาวด์ (Cloud Computing) รวมกันไม่น้อยกว่า 400 Mbps. หรือดีกว่า
- 4.3 ผู้รับจ้างต้องมีคุณสมบัติด้านความมั่นคงปลอดภัยสารสนเทศ (IT Security) อย่างน้อย ดังต่อไปนี้
 - 4.3.1 ติดตั้งระบบ Anti-Virus ที่สามารถปกป้องเครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่ายเสมือนไม่น้อยกว่า 1 VM
 - 4.3.2 มีระบบป้องกันเครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่ายเสมือน โดยรองรับการใช้งานระบบรักษาความปลอดภัย (Virtual Firewall)

5. ระยะเวลาการดำเนินการ

ระยะเวลา 12 เดือน โดยเริ่มตั้งแต่วันที่ 1 ตุลาคม 2567 ถึงวันที่ 30 กันยายน 2568

6. วงเงินในการเช่า

งบประมาณปี 2568 เป็นจำนวนเงิน 260,000 บาท (สองแสนหกหมื่นบาทถ้วน) รวมภาษีมูลค่าเพิ่ม

7. กำหนดส่งมอบงานและการชำระเงิน

สทร. จะจ่ายค่าเช่าซึ่งได้รวมภาษีมูลค่าเพิ่ม ตลอดจนภาษีอากรอื่นๆ และค่าใช้จ่ายทั้งปวงเป็นรายเดือน (เดือนปฏิทิน) โดยให้ผู้ให้บริการส่งมอบรายงานและยอดค่าใช้จ่ายจริงเป็นรายเดือนต่อ สทร. และคณะกรรมการตรวจรับพัสดุได้ตรวจรับงานเรียบร้อยแล้ว

ทั้งนี้ ผู้รับจ้างจำเป็นต้องส่งมอบเอกสารเพิ่มเติมเกี่ยวกับการใช้งานของระบบภายในงวดที่ 1 ดังนี้

- 1) เอกสาร Logical Diagram สำหรับระบบคลาวด์ Cloud Services ที่ให้บริการ โดยระบุรายละเอียดแต่ละ VM และ IP Address ที่ใช้งานทั้งหมด
- 2) เอกสารแสดงรายละเอียดสถานที่ติดตั้งศูนย์คอมพิวเตอร์ Data Center พร้อมหมายเลขโทรศัพท์ติดต่อ Call Center และอีเมล
- 3) เอกสารคู่มือการใช้งาน Cloud Portal

8. การรับประกันความชำรุดบกพร่อง

ผู้เสนอราคาต้องรับประกันผลงานตลอดอายุสัญญาจ้างบริการ ภายหลังจากส่งมอบงานและกรรมการตรวจรับลงนามเรียบร้อยแล้ว ครบถ้วน ในกรณีที่เกิดข้อบกพร่องใดๆ แก่งานตามใบสั่งซื้อ/จ้าง ในช่วงเวลาประกัน ผู้รับจ้างต้องดำเนินการแก้ไขให้สามารถใช้งานได้ตามปกติภายใน 4 ชั่วโมง นับจากเวลาที่ได้รับแจ้ง จาก สทร. โดยไม่คิดค่าใช้จ่ายใด ๆ เพิ่มเติมจาก สทร.

หากไม่สามารถแก้ปัญหาได้ภายในเวลาดังกล่าวผู้ให้บริการต้องยินยอมให้ผู้เช่าใช้บริการ ปรับเงินวันละไม่เกิน 0.10 % ของมูลค่าโครงการ จนกว่าผู้รับจ้างจะเข้ามาดำเนินการแก้ไขปัญหานั้นแล้วเสร็จ สามารถใช้งานได้ปกติดังเดิม ตามขอบเขตการดำเนินงานในข้อ 4

9. การยื่นข้อเสนอ

การเช่าโดยวิธีเฉพาะเจาะจง (ข) การจัดซื้อจัดจ้างพัสดุที่มีการผลิต จำหน่าย ก่อสร้าง หรือให้บริการทั่วไป และมีวงเงินในการจัดซื้อจัดจ้างครั้งหนึ่งไม่เกินวงเงินตามที่กำหนดในกฎกระทรวง

10. หลักเกณฑ์ในการพิจารณา

ใช้เกณฑ์ราคา พิจารณาดัดสนจากราคารวม โดยคำนึงถึงประโยชน์ของหน่วยงานรัฐ และวัตถุประสงค์ของการใช้งานเป็นสำคัญ

คณะกรรมการจัดทำขอบเขตของงาน

ลงชื่อ..... ประธานกรรมการ
(นางสาวภัทรสุดา วิชัยพงศ์)

ลงชื่อ..... กรรมการ
(นางสาวณิชารีย์ วันหนา)

ลงชื่อ..... กรรมการ
(นางสาวศิริปราณี อุณะเสน)