

ขอบเขตงาน (Terms of Reference : TOR)

ชื่อ/จ้าง/เช่า จ้างเหมาบริการ Serverless Cloud ประจำปีงบประมาณ 2567

โดยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding)

โดยสำนัก/ฝ่าย : ฝ่ายเทคโนโลยีสารสนเทศ

สำนักงานกองทุนสนับสนุนการสร้างเสริมสุขภาพ

## 1. ความเป็นมา

สำนักงานกองทุนสนับสนุนการสร้างเสริมสุขภาพ มีพันธกิจ จุดประกาย กระตุ้น สานและเสริมพลังบุคคล ชุมชนและองค์กรทุกภาคส่วน ให้มีขีดความสามารถและสร้างสรรค์ระบบสังคมที่สนับสนุนต่อการมีสุขภาวะที่ดี และมีเป้าหมายไปสู่องค์กรดิจิทัล นำเทคโนโลยีสารสนเทศแบบ Cloud Platform Service เป็นระบบพื้นฐานสำคัญ ที่ช่วยสนับสนุนการพัฒนาาระบบสารสนเทศเพื่อการดำเนินงานในโครงการต่างๆ สามารถพัฒนาได้อย่างรวดเร็ว มีประสิทธิภาพ และมีคุณสมบัติที่เหมาะสม ตรงความต้องการ สอดคล้องกับระบบที่จะพัฒนา ลดการลงทุนด้านครุภัณฑ์สำนักงาน และใช้บริการจากผู้ให้บริการที่มีความเชี่ยวชาญ โดยแผนปฏิบัติการดิจิทัล 5 ปี สสส. (พ.ศ. 2566-2570) ได้กำหนดยุทธศาสตร์ยกระดับการให้บริการด้านการเสริมสร้างสุขภาวะผ่านระบบดิจิทัล (Digital Health Promotion) และแผนการดำเนินงานประจำปี 2567

แผนงานการส่งเสริมและริเริ่มพัฒนาแพลตฟอร์มบริการดิจิทัลเพื่อการให้บริการด้านการเสริมสร้างสุขภาวะของ สสส. โดยให้มีการบูรณาการให้เป็นแพลตฟอร์มกลางที่สามารถใช้ร่วมกันได้ ที่สอดคล้องกับแผนงาน Cloud Platform Service

## 2. วัตถุประสงค์

เพื่อขยายการรองรับการพัฒนาเว็บแอปพลิเคชัน ที่ต้องการความคล่องตัวสูง ยืดหยุ่นในการเพิ่ม/ลดคุณสมบัติของเครื่องแม่ข่ายเสมือน และมีระบบพื้นฐานที่มีประสิทธิภาพ มีระดับมาตรฐานการให้บริการและมาตรฐานด้านความมั่นคงปลอดภัยเทียบเท่าระดับสากล และเสถียรภาพในการทำงานสูง

## 3. กลุ่มเป้าหมาย

ผู้ใช้ระบบสารสนเทศ สสส.

## 4. คุณสมบัติของผู้ยื่นข้อเสนอ

- 4.1 มีความสามารถตามกฎหมาย
- 4.2 ไม่เป็นบุคคลล้มละลาย
- 4.3 ไม่อยู่ระหว่างเลิกกิจการ
- 4.4 ไม่เป็นบุคคลซึ่งอยู่ระหว่างถูกระงับการยื่นข้อเสนอหรือทำสัญญากับหน่วยงานของรัฐไว้ชั่วคราว

เนื่องจากเป็นผู้ที่ไม่ผ่านเกณฑ์การประเมินผลการปฏิบัติงานของผู้ประกอบการ  
ตามระเบียบที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงการคลังกำหนดตามที่ประกาศเผยแพร่ในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง

- 4.5 ไม่เป็นบุคคลซึ่งถูกระบุชื่อไว้ในบัญชีรายชื่อผู้ทำงานและได้แจ้งเวียนชื่อให้เป็นผู้ทำงานของหน่วยงานของรัฐในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง ซึ่งรวมถึงนิติบุคคลที่ผู้ทำงานเป็นหุ้นส่วนผู้จัดการ กรรมการผู้จัดการ ผู้บริหารผู้มีอำนาจในการดำเนินงานในกิจการของนิติบุคคลนั้นด้วย
- 4.6 มีคุณสมบัติและไม่มีลักษณะต้องห้ามตามที่คณะกรรมการนโยบายการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐกำหนดในราชกิจจานุเบกษา
- 4.7 เป็นนิติบุคคลหรือบุคคลธรรมดา ผู้มีอาชีพขายพัสดุ หรือรับจ้าง งานที่ประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ดังกล่าว
- 4.8 ไม่เป็นผู้มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่นที่เข้ายื่นข้อเสนอให้แก่สำนักงาน ณ วันประกาศประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์หรือไม่เป็นผู้กระทำการอันเป็นการขัดขวางการแข่งขันอย่างเป็นธรรมในการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ครั้งนี้
- 4.9 ไม่เป็นผู้ได้รับเอกสิทธิ์หรือความคุ้มกัน ซึ่งอาจปฏิเสธไม่ยอมขึ้นศาลไทยเว้นแต่รัฐบาลของผู้ยื่นข้อเสนอได้มีคำสั่งให้สละเอกสิทธิ์และความคุ้มกันเช่นนั้น
- 4.10 ผู้ยื่นข้อเสนอต้องลงทะเบียนในระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ (Electronic Government Procurement: e - GP) ของกรมบัญชีกลาง
- 4.11 ผู้ยื่นข้อเสนอต้องมีมูลค่าสุทธิของกิจการ  
เป็นไปตามหนังสือคณะกรรมการวินิจฉัยปัญหาการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐ ด่วนที่สุด ที่ กค(กวจ) ที่ 0405.2/ว 124 ลงวันที่ 1 มีนาคม 2566 ดังนี้  
(1) กรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นนิติบุคคลจัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทยซึ่งได้จดทะเบียนเกินกว่า 1 ปี ต้องมีมูลค่าสุทธิของกิจการจากผลต่างระหว่างสินทรัพย์สุทธิ หักด้วยหนี้สินสุทธิที่ปรากฏในงบแสดงฐานะการเงินที่มีการตรวจรับรองแล้ว ซึ่งต้องแสดงค่าเป็นบวก 1 ปี สิ้นสุดก่อนวันยื่นข้อเสนอ  
(2) กรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทย  
ซึ่งยังไม่มีงบแสดงฐานะการเงินกับกรมพัฒนาธุรกิจการค้า  
ให้พิจารณาการกำหนดมูลค่าของทุนจดทะเบียนโดยผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องมีทุนจดทะเบียนที่เรียกชำระมูลค่าหุ้นแล้ว  
มูลค่าการจัดซื้อจัดจ้าง เกิน 5 ล้านบาทแต่ไม่เกิน 10 ล้านบาท การกำหนดทุนจดทะเบียน  
ต้องมีทุนจดทะเบียนไม่ต่ำกว่า 2 ล้านบาท  
(3) สำหรับการจัดซื้อจัดจ้างครั้งหนึ่งที่มีวงเงินเกิน 500,000 บาทขึ้นไป  
กรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นบุคคลธรรมดาให้พิจารณาจากหนังสือรับรองบัญชีเงินฝากไม่เกิน 90 วัน  
ก่อนวันยื่นข้อเสนอโดยต้องมีเงินฝากคงเหลือในบัญชีธนาคารเป็นมูลค่า 1 ใน 4  
ของมูลค่างบประมาณของโครงการหรือรายการที่ยื่นข้อเสนอในแต่ละครั้ง  
และหากเป็นผู้ชนะการจัดซื้อจัดจ้างหรือเป็นผู้ได้รับคัดเลือกจะต้องแสดงหนังสือรับรองบัญชีเงินฝากที่มีมูลค่าดังกล่าวอีกครั้งหนึ่งในวันลงนามในสัญญา  
(4) กรณีผู้ยื่นข้อเสนอไม่มีมูลค่าสุทธิของกิจการหรือทุนจดทะเบียน หรือมีแต่ไม่เพียงพอที่จะเข้ายื่นข้อเสนอ  
ผู้ยื่นข้อเสนอสามารถขอวงเงินสินเชื่อ โดยต้องมีวงเงินสินเชื่อ 1 ใน 4  
ของมูลค่างบประมาณของโครงการหรือรายการที่ยื่นข้อเสนอในครั้งนั้น  
(สินเชื่อที่ธนาคารภายในประเทศหรือบริษัทเงินทุนหรือบริษัทหลักทรัพย์ที่ได้รับอนุญาตให้ประกอบกิจการเงินทุนเพื่อการพาณิชย์และประกอบธุรกิจค้าประกันตามประกาศของธนาคารแห่งประเทศไทย

ตามรายชื่อบริษัทเงินทุนที่ธนาคารแห่งประเทศไทยแจ้งเวียนให้ทราบ

โดยพิจารณาจากยอดเงินรวมของวงเงินสินเชื่อที่สำนักงานใหญ่รับรองหรือที่สำนักงานสาขารับรอง (กรณีได้รับมอบอำนาจจากสำนักงานใหญ่) ซึ่งออกให้แก่ผู้ยื่นข้อเสนอ นับถึงวันยื่นข้อเสนอไม่เกิน 90 วัน ทั้งนี้หนังสือรับรองวงเงินสินเชื่อให้เป็นไปตามแบบที่กรมบัญชีกลางกำหนด

(5) กรณีตาม (1)-(4) ยกเว้นสำหรับกรณีดังต่อไปนี้

(5.1) กรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นหน่วยงานรัฐ

(5.2) นิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทยที่อยู่ระหว่างฟื้นฟูกิจการตามพระราชบัญญัติล้มละลาย (ฉบับที่ 10) พ.ศ. 2561

(5.2) งานก่อสร้างที่กรมบัญชีกลางได้ขึ้นทะเบียนผู้ประกอบการงานก่อสร้างแล้ว

และงานก่อสร้างที่หน่วยงานของรัฐได้มีการจัดทำบัญชีผู้ประกอบการงานก่อสร้างที่มีคุณสมบัติเบื้องต้นไว้ก่อนวันที่พระราชบัญญัติการจัดซื้อจัดจ้างฯ มีผลใช้บังคับ

4.12 (1) ผู้เสนอราคาต้องผ่านมาตรฐาน ISO9001 และ ISO27001 เป็นอย่างน้อย

โดยให้แสดงหลักฐานใบรับรองการผ่านมาตรฐานที่กำหนด

(2) ต้องมีผู้เชี่ยวชาญด้านที่ช่วยในการติดตั้งและดูแลระบบ Public Cloud ที่จะต้องส่งมอบ

หรือเทียบเท่าที่มีใบรับรองจากผู้ให้บริการ/เจ้าของผลิตภัณฑ์ ระดับ Professional หรือ Expert เป็นอย่างน้อย 5 คน โดยระบุรายชื่อผู้เชี่ยวชาญที่เสนอ พร้อมใบรับรอง

(3) ต้องมี Call Center รองรับการแจ้งปัญหาตลอดเวลา 7x24 โดยให้แสดงหลักฐานช่องทางการติดต่อ

(4) ต้องมี Project Manager ที่มี PMP Certification เข้ามาบริหารโครงการ

โดยระบุรายชื่อประวัติผลงานและประสบการณ์ พร้อมใบรับรอง

## 5. รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะของพัสดุ หรือขอบเขตของงานจ้าง

5.1 ขอบเขตการดำเนินงาน (Scope of work)

1. จัดหาสิทธิ์การใช้งาน/เครื่องมือ สำหรับองค์กร และย้ายระบบงานตามที่กำหนด

ตามคุณลักษณะเฉพาะและบริการที่กำหนดไว้ อันประกอบไปด้วย

- Public Cloud Infrastructure
- ระบบงาน Generative AI for Enterprise
- ระบบงานสถาปัตยกรรมระบบบริหารจัดการข้อมูลขนาดใหญ่(Lakehouse)
- Web Server ของ สสส.

2. จัดทำและส่งมอบแผนการดำเนินงานตลอดระยะเวลาโครงการ ตามขอบเขตงานที่กำหนด

3. จัดการประชุมเพื่อเริ่มต้นโครงการ และชี้แจงแผนการดำเนินงานเบื้องต้น และข้อตกลงในการทำงานร่วมกันอื่นๆ ให้โครงการดำเนินได้ พร้อมสรุปผลการประชุมให้ สสส.

4. สำรวจ จัดเก็บ รวบรวมข้อมูล วิเคราะห์ความต้องการต่างๆ จากผู้ใช้งานและส่วนงานที่เกี่ยวข้อง เพื่อใช้ในการออกแบบและติดตั้งระบบ

5. ออกแบบสถาปัตยกรรมระบบบริหารจัดการ Landing Zone เพื่อให้รองรับการใช้งานบน Public Cloud ของ สสส. ในรูปแบบหลายบัญชี (Subscription) และอื่นๆตามข้อมูลที่ได้รวบรวมที่ได้สำรวจและวิเคราะห์มา

6. ทำแผนการดำเนินงาน รายละเอียดการติดตั้งระบบ และแผนย้ายระบบงาน

7. ออกแบบการรองรับระบบงาน Generative AI for Enterprise ที่ สสส. ใช้งานอยู่ปัจจุบัน ที่จะต้องทำการย้ายมา

8. ออกแบบการรองรับระบบงานสถาปัตยกรรมระบบบริหารจัดการข้อมูลขนาดใหญ่(Lakehouse)

เพื่อสนับสนุนการวิเคราะห์ข้อมูลเชิง Analytics ที่ สสส. ใช้งานอยู่ปัจจุบัน ที่จะต้องทำการย้ายมา

9. ออกแบบการรองรับระบบงานที่จะต้องทำการย้ายมาเพิ่มเติม 1 ระบบงาน

10. จัดทำรายละเอียดของสิทธิ์การใช้งาน/เครื่องมือ (Software Architecture) ให้สามารถนำไปใช้ งานได้จริง ตามที่ สสส.

กำหนด

11. บริหารจัดการดำเนินงานติดตั้งระบบตามแผนดำเนินงานที่ได้จัดทำไว้
12. บริหารจัดการบำรุงรักษาและมีทีมงานสนับสนุนการใช้งาน พร้อมใช้และสามารถทำงานได้ ต่อเนื่องอย่างมีประสิทธิภาพตามขอบเขตงานในขอบริการ Cloud Managed Services
13. จัดทำคู่มือการใช้งาน (ฉบับภาษาไทย)
  - สำหรับผู้ดูแลระบบ Public Cloud Infrastructure 1 ชุด
  - สำหรับผู้ดูแลระบบระบบงาน Generative AI for Enterprise 1 ชุด
  - สำหรับผู้ดูแลระบบระบบงานสถาปัตยกรรมระบบบริหารจัดการข้อมูลขนาดใหญ่(Lakehouse) 1 ชุด
  - สำหรับผู้ดูแลระบบ Web Application 1 ชุด
14. จัดทำรายละเอียดหลักสูตรและจัดฝึกอบรมการใช้งานโดยผู้เชี่ยวชาญ
  - สำหรับผู้ดูแลระบบ Public Cloud Infrastructure
  - สำหรับผู้ดูแลระบบระบบงาน Generative AI for Enterprise
  - สำหรับผู้ดูแลระบบระบบงานสถาปัตยกรรมระบบบริหารจัดการข้อมูลขนาดใหญ่(Lakehouse)
  - สำหรับผู้ดูแลระบบ Web Application ที่ทำการย้ายมา

## 5.2 คุณสมบัติด้านเทคนิคและบริการของ ระบบ Public Cloud

1. มี Data Center ตั้งอยู่ทั่วโลกตามภูมิภาคต่างๆไม่น้อยกว่า 60 แห่ง โดยจะต้องมีที่ตั้งอย่างน้อย 1 แห่งตั้งในภูมิภาค Southeast Asia โปตรระบุพื้นที่ที่ตั้งพอสังเขป และอุปกรณ์ที่ติดตั้งจะต้องได้รับมาตรฐานสากล และสามารถให้บริการทุกวันตลอด 24 ชั่วโมง
2. ศูนย์ข้อมูลคอมพิวเตอร์ (Data Center) จะต้องได้รับมาตรฐานสากล เช่น ด้านการบริหารจัดการสารสนเทศและการให้บริการด้าน Cloud และ/หรือ ด้านการรักษาความปลอดภัยทางสารสนเทศ และ/หรือ ด้านมาตรการความมั่นคงปลอดภัยสารสนเทศสำหรับการให้บริการและการใช้บริการ Cloud และ/หรือ มาตรฐาน uptime และ/หรือ มาตรฐานความปลอดภัยระบบ Cloud และ/หรือ มาตรฐานความต่อเนื่องทางธุรกิจ และ/หรือ มาตรฐานการจัดการข้อมูลส่วนบุคคล โดยแนบเอกสารประกอบการพิจารณาพร้อมยืนยันประมุข ทั้งนี้หากไม่มีเอกสารต้องสามารถอธิบายได้ว่า Data Center สามารถดำเนินการเพื่อความต่อเนื่องทางธุรกิจและความปลอดภัยของข้อมูลบน Data Center ได้อย่างไร
3. เป็นผลิตภัณฑ์ที่ถูกจัดอยู่ในกลุ่ม Leader ของ Gartner® Magic Quadrant™ for Strategic Cloud Platform Services (SCPS) ในปี 2023 หรือปีล่าสุด
4. ผู้ให้บริการคลาวด์ สามารถรองรับการให้บริการต่างๆ ได้แก่ Computing Services, Networking Service, Security Services Storage Services, Database Services, Container Services, Backup Services, Analytic & AI Services
5. บริการระบบ (Cloud Computing) สามารถให้บริการได้อย่างต่อเนื่อง โดยมีระดับของการให้บริการ (Service Level Agreement) ในบริการเริ่มต้นของบริการต้องไม่ต่ำกว่า 95% และสามารถออกแบบและติดตั้งบริการต่างๆ เพื่อเพิ่มระดับของการให้บริการ (Service Level Agreement) ที่เพิ่มมากขึ้น เช่น 99.99% และมีเงื่อนไขการชดเชยความเสียหายเมื่อไม่เป็นไปตามเงื่อนไขจากผู้ให้บริการ Public Cloud ให้เสนอเอกสารชี้แจงระดับของการให้บริการแยกตามบริการเพื่อยืนยันความพร้อมการเสนอโครงการ
6. มีความสามารถในการแบ่งกลุ่ม Resource, การเข้าถึง และแบ่งค่าใช้จ่ายเป็น โครงการหรือส่วนงาน เพื่อสามารถกำหนดสิทธิในการเข้าถึง และตรวจสอบการใช้งานในแต่ละส่วนงานได้
7. สามารถทำการเปิด ปิดเครื่อง Virtual Server หรือสามารถตรวจสอบการ Login/Logout Cloud Console ได้ หากสามารถทำการเปิดปิดเครื่องอัตโนมัติโดยการเขียนโปรแกรมได้จะได้รับการพิจารณาเป็นพิเศษ
8. มีระบบที่ช่วยในการขยายจำนวนเครื่องคอมพิวเตอร์เสมือน ตามความต้องการของระบบ และสามารถทำการลดจำนวนเครื่องหลังจากความต้องการลดลงตามเงื่อนไขที่ตั้งไว้ในระบบ เช่น ใช้วิธีการตั้งเงื่อนไขเพื่อเพิ่ม

ลด เครื่องตามที สสส. ต้องการแบบอัตโนมัติ

9. เครื่องคอมพิวเตอร์เสมือน ต้องมีระบบที่สามารถช่วยในการ Monitor การใช้งาน CPU Usage, Memory Usage, Disk Usage, Network, System Uptime เป็นอย่างน้อย
10. สามารถเลือกชนิดของดิสก์ ที่แตกต่างกันสำหรับการให้บริการที่เหมาะสมได้ โดยให้แสดงให้เห็นแต่ละรายการ อาทิเช่น
  - การทำงานสูงสุด 500 MB/s, 2,000 IOPS สำหรับงานทั่วไป
  - การทำงานสูงสุด 750 MB/s, 6,000 IOPS สำหรับงานระดับที่ต้องการ performance
  - การทำงานสูงสุด 1,200 MB/s, 80,000 IOPS สำหรับงานระดับที่ต้องการ performance ที่สูง
  - การทำงานสูงสุด 10,000 MB/s, 400,000 IOPS สำหรับงานระดับที่ต้องการ performance ที่สูงสุด
- 10.1. รองรับหน่วยเก็บข้อมูลที่มีความจุสูงสุดต่อหน่วยได้ถึง 32 TB หรือ มากกว่า
- 10.2. รองรับการทำแคชดิสก์ ซึ่งสามารถเชื่อมต่อกับเซิร์ฟเวอร์เสมือนได้มากกว่า 1 เครื่อง
11. รองรับบริการในส่วนของ Object Storage โดยมีคุณสมบัติดังต่อไปนี้
  - 11.1. รองรับการจัดเก็บข้อมูลที่มีระดับความคงทน (Durability) 99.9999% หรือดีกว่า และสามารถเลือกการจัดเก็บข้อมูลให้มีการกระจายไปมากกว่าศูนย์ข้อมูลเดียว (Availability Zone) เพื่อป้องกันข้อมูลสูญหายเมื่อเกิดภัยพิบัติในแต่ละ Data Center
  - 11.2. รองรับรูปแบบการจัดเก็บที่หลากหลายเพื่อลดค่าใช้จ่ายในการเก็บข้อมูล และรองรับความต้องการในขนาดของการจัดเก็บไฟล์ของ สสส. เช่น ไฟล์ที่ร้อน (Hot), ไฟล์ที่เย็น (Cool) หรือ จัดเก็บเป็น Archive
  - 11.3. สามารถกำหนดความปลอดภัยในการใช้งานผ่าน Access Key ได้ หรือวิธีการกำหนดความปลอดภัยที่เทียบเท่าหรือดีกว่า
  - 11.4. รองรับการเชื่อมต่อ API โดยสามารถเขียน/แก้ไขข้อมูลใน Object storage หรือสามารถเชื่อมกับบริการอื่นบนระบบ cloud ที่นำเสนอได้
  - 11.5. รองรับการกำหนดการเข้าถึงข้อมูลที่จัดเก็บใน Object Storage เพื่อจัดดำเนินการแยกผู้ใช้งานได้หลายคนเพื่อให้มั่นใจถึงความเป็นส่วนตัวของข้อมูลผู้ใช้
  - 11.6. รองรับการจัดเก็บข้อมูลได้หลายเวอร์ชัน (Versioning) หรือเทียบเท่า เพื่อเรียกคืนเวอร์ชันก่อนหน้าอย่างรวดเร็วรวมถึงการกู้คืนข้อมูลในกรณีที่เกิดการทำงานผิดพลาดหรือความผิดพลาดของแอปพลิเคชัน
  - 11.7. สามารถทำ IP Whitelist อนุญาตเฉพาะ IP ที่ระบุสามารถเข้าถึงข้อมูลได้ หรือมีวิธีการปิดกั้นหรืออนุญาตการเข้าถึงข้อมูลจาก IP ที่กำหนดได้
12. ไม่จำกัดจำนวนการถ่ายโอนข้อมูลเข้ามายัง (Unlimited Data Transfer In) ในระบบคลาวด์ Cloud Computing Environment โดยไม่เสียค่าใช้จ่าย
13. มีระบบ Web Application ที่สามารถแสดงประสิทธิภาพ (Performance) สถานะของเครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่ายเสมือน และแจ้งเตือนได้ และ หรือมี Mobile Application ที่สามารถแสดงประสิทธิภาพ (Performance) สถานะของเครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่ายเสมือน พร้อมทั้งแจ้งเตือนเมื่อพบเหตุได้ หรือดีกว่า ให้เสนอมาเพื่อพิจารณา
14. มีระบบสำหรับตรวจสอบการทำงานและแจ้งเตือนการทำงานผิดปกติของระบบ (Monitoring & Alert) จากทางผู้ให้บริการ public cloud ที่นำเสนอ หรือบริการอื่นๆ ที่เทียบเท่าหรือ ดีกว่า
15. Public Cloud สามารถให้บริการ Self Service Portal ผ่าน web browser สำหรับลูกค้าแต่ละราย เพื่อที่จะสามารถจัดการทรัพยากร cloud ซึ่งรวมถึง Infrastructure as a Service กรณีที่มีบริการในรูปแบบ Platform as a Service ที่เป็นประโยชน์กับทาง สสส.
16. มีระบบการจัดการสิทธิ์การเข้าถึงผ่านทาง Self-Service Portal

โดยสามารถรองรับการตรวจสอบความถูกต้องแบบหลายชั้น (Multi-Factors Authentication) ในรูปแบบ Mobile Application หรือ SMS หรือ Email โดยให้เสนอรูปแบบบริการมาเพื่อพิจารณา

17. มีระบบบริการสำรองข้อมูล (Backup Service) โดยต้องมีคุณสมบัติดังต่อไปนี้

17.1. มีการแยกเก็บข้อมูลที่สำรองออกจากระบบหลัก (Isolation) และไม่อนุญาตให้ผู้ใช้งานสามารถเข้าถึงแหล่งเก็บข้อมูล (Backup Storage) โดยตรงได้

17.2. สามารถระบุระยะเวลาเก็บข้อมูลที่สำรองไว้ และลบอัตโนมัติเมื่อครบกำหนดได้ (Retention)

17.3. สามารถสำรองข้อมูลแบบ Incremental ลดการใช้พื้นที่การสำรองข้อมูลได้

17.4. สามารถตั้งเวลาสำรองข้อมูลอัตโนมัติเป็นช่วงเวลาตามนโยบายการสำรองข้อมูล (Schedule)

โดยสามารถรองรับความถี่และช่วงเวลาสำรองข้อมูลโดยขั้นต่ำที่กำหนดได้อย่างน้อยหลักชั่วโมง (Hourly)

18. รองรับการเก็บ Log ตามพระราชบัญญัติว่าด้วยการกระทำความผิดเกี่ยวกับคอมพิวเตอร์ พ.ศ. 2550 ซึ่งประกอบด้วยข้อมูลจราจรทางคอมพิวเตอร์ที่เข้าและออกจากระบบ Cloud

19. มีบริการฐานข้อมูล(PaaS) โดยมีรายละเอียดดังนี้

19.1. รองรับการบริการฐานข้อมูล(PaaS)ได้โดยรองรับ Microsoft SQL Server หรือ MySQL หรือPostgreSQL ได้เป็นอย่างดี

19.2. ฐานข้อมูลที่น่าเสนอต้องเป็นบริการที่ให้กับระบบของทาง สสส. เท่านั้น โดยสามารถเข้าไปตรวจสอบอย่างชัดเจน

19.3. รองรับการปรับเปลี่ยนระหว่างระบบที่ใช้งาน (Active) / สำรอง (Standby)

19.4. รองรับการตรวจสอบและดาวน์โหลด error log

20. ระบบเครือข่ายในระบบ Public Cloud ต้องสามารถ

20.1. รองรับการออกแบบระบบเครือข่าย แบ่งเครือข่ายเพื่อความเหมาะสมกับระบบงานได้ (Virtual Private Cloud หรือ Virtual Network)

20.2. รองรับการสร้างเครือข่ายย่อย (Subnet) เพื่อความเหมาะสมกับระบบงานที่ออกแบบได้

20.3. รองรับการทำ Policy เพื่อปกป้องเครื่องเซิร์ฟเวอร์เสมือนจากการเข้าและการออกจากเครือข่าย โดยใช้ Protocols, Ports และ IP Addresses และ Security หรือดีกว่า ให้เสนอมาให้พิจารณา

20.4. มี Public IP เพื่อให้ระบบภายในสามารถเชื่อมต่อ Internet ที่เหมาะสมกับระบบที่ออกแบบได้

20.5. สามารถใช้งานระบบ Web Application Firewall (WAF) โดยมีคุณสมบัติดังต่อไปนี้

20.5.1. สามารถบริหารจัดการผ่านหน้า Portal ได้ และสามารถป้องกันการโจมตีจากในระดับเครือข่าย (DDoS attack) ที่ระดับ Network layer 3, 4 และ 7

20.5.2. สามารถตรวจจับและปิดกั้นภัยคุกคาม เช่น SQL injection, XSS, inclusion file, webshells, Directory Traversal, File Inclusion, Command Injection ได้เป็นอย่างดี

20.6. สามารถทำงานด้วยระบบ Content delivery network (CDN) โดยมีคุณสมบัติดังต่อไปนี้

20.6.1. บริการ CDN ที่พร้อมใช้งาน ผู้ให้เช่าหรือผู้ให้บริการต้องมี Point of Presence (PoP) อย่างน้อย 192 จุดทั่วโลก และ POP อย่างน้อย 1 จุดในไทยที่มีการเชื่อมต่อกับโครงข่ายอินเทอร์เน็ตระหว่างประเทศ (International Internet Gateway: IIG) ในประเทศไทย ซึ่งแต่ละ POP ต้องมีความสามารถ DDoS mitigation และ WAF

20.6.2. ผู้ให้บริการPublic Cloud ต้องมีเครือข่ายที่มีความสามารถในการป้องกันการโจมตีจากในระดับเครือข่าย (DDoS) ขนาด 60 Tbps เป็นอย่างน้อย

20.6.3. มีระบบ Always Online ที่สามารถทำการแสดง static content ในกรณีที่ Server ต้นทางไม่สามารถใช้งานได้ เพื่อให้ผู้ใช้งานยังสามารถเรียกเข้าใช้งานเว็บไซต์ได้ในขณะที่ Server down

20.6.4. สามารถทำงานร่วมกับ Object storage เพื่อให้บริการ static website ได้ทันที ตามแนวทางที่ สสส. ใช้ในการพัฒนาแอปพลิเคชัน

20.6.5. สามารถทำ IP Blacklist และ Whitelist หรือมีวิธีการปิดกั้นหรืออนุญาตการเข้าถึงข้อมูลจาก IP ที่กำหนดได้

20.7. สามารถทำ Network Monitoring แบบ End to End ได้ และ

สามารถทำการวิเคราะห์ข้อมูลการใช้งานในระบบเครือข่าย (Analysis) เพื่อเป็นข้อมูลให้ทาง สสส.

สามารถใช้งานระบบเครือข่ายได้อย่างมีประสิทธิภาพและลดความเสี่ยงจากความผิดพลาดหรือภัยคุกคามทางเครือข่ายได้

20.8. มีระบบที่สามารถทำการบันทึก Traffic ที่วิ่งอยู่ในระบบ Cloud ที่ สสส. ใช้งาน

หรือเสนอบริการการเพื่อช่วยในการวิเคราะห์ระบบเครือข่าย และสามารถเก็บข้อมูลเพื่อใช้ในการ audit ได้

20.9. บริการที่เสนอรองรับการส่ง Raw Log ผ่านทาง Log pull REST API และ สามารถเรียกดู Firewall Event Log และ Audit Log ได้ผ่านทาง Portal ที่ใช้งาน

20.10. มีระบบ Load Balancer โดยมีคุณสมบัติดังต่อไปนี้

20.10.1. Health check สามารถทำการตรวจสอบสถานะของเครื่องว่าพร้อมทำงานได้หรือไม่

20.10.2. มี service ที่กระจาย workload ไปยังระบบงานบนเครื่องคอมพิวเตอร์เสมือนหรือบริการที่กำหนด หรือ ไปยังระบบงานบนเครื่องคอมพิวเตอร์เสมือนหรือบริการที่อยู่บน data center อื่นที่ให้บริการ ให้เลือกใช้ตามความเหมาะสม

20.10.3. รองรับการทำ Load Balancing ด้วยวิธีการ(Method) ได้แก่ Performance Routing, Priority Routing, Weighted Round Robin, Subnet Base Routing, Geography Base Routing ได้เป็นอย่างดี

20.10.4. หากสามารถ manage request โดยทำการ Block จาก Rate limit สามารถตั้งค่า Rate Limit Rules

หรือเสนอบริการที่สามารถกำหนดการป้องกันการเข้าถึง Website ได้จะได้รับการพิจารณาเป็นพิเศษ

20.10.5. สามารถทำการตรวจสอบการออกใบรับรอง SSL (certificate transparency monitoring)

โดยสามารถแจ้งเตือนเมื่อมีผู้ทำการออกใบรับรองภายใต้ชื่อโดเมนเดียวกันกับของ สสส

20.11. สามารถทำ HTTP Redirect ไปยัง HTTPS ได้

20.12. รองรับการทำ Security ด้วยการใช้งาน TLS 1.1, 1.2 ได้

20.13. สามารถใช้ SSL Certificate ได้

21. คุณสมบัติด้านความมั่นคงปลอดภัยสารสนเทศ (IT Security Specification)

21.1. มีระบบ audit ในส่วนของ Service Cloud ที่คอยจัดเก็บ และสามารถค้นหา “Resource Operation” เพื่อทำการ track Resource change และ audit compliance

21.2. มีระบบกำหนดสิทธิ์การเข้าถึง Resource and cloud service ได้อย่างดี เช่น กำหนดสิทธิ์อย่างละเอียด (read only หรือ full control) หรือ รองรับการใช้ MFA หรือ รองรับการทำ authentication ที่หลากหลาย หรือ ป้องกันการใช้ password ที่ความปลอดภัยต่ำ ให้เสนอสิ่งที่ทำได้เทียบเท่าหรือดีกว่า ให้เสนอมาเพื่อพิจารณา

21.3. สามารถระบุตัวตน และการจัดการการเข้าถึงต่างๆ ( Identity & Access Management ) ในบริการต่างๆของ รองรับการทำ single sign-on (SSO), Hybrid identity management, Role-Based Access Control(RBAC)

21.4. สามารถป้องกันการโจมตีผ่านช่องโหว่ของระบบต่างๆ จาก IPS signature, Protocol anomaly detection และมีระบบ Rate-based DOS protection ป้องกัน TCP Syn flood, Port scan, ICMP sweep ได้เป็นอย่างดี

21.5. สามารถสร้างบริการระบบ Web Application Firewall (WAF) แบบ Cloud-native service ปกป้องภัยคุกคามระดับเว็บแอปพลิเคชันที่ระดับ Network layer 7 เช่น SQL injection protection, Cross-site scripting, Local file inclusion, PHP injection attacks เป็นต้น มี Option

ให้สามารถเลือกปรับปรุงการกำหนดมาตรฐานความปลอดภัยได้ตาม OWASP core rule sets version 3.2, 3.1, 3.0, หรือ 2.2.9.

21.6. สามารถสร้างบริการป้องกันการโจมตีจากในระดับเครือข่าย DDoS Attack ที่ระดับ Network layer 3, 4 แบบ Network Protection หรือ IP Protection ได้

22. รองรับการทำบริการ container โดยมีรายละเอียดดังต่อไปนี้

22.1. มี Self-Service Portal แบบกราฟิกพร้อมฟังก์ชันที่ครอบคลุมการทำงาน

22.2. สามารถการสร้างหรือลบ Kubernetes Cluster และเพิ่มหรือลดจำนวน Container จาก Self-Service Portal ได้

22.3. รองรับการทำปรับขนาดได้ หรือ สามารถปรับแบบอัตโนมัติของโหนดคลัสเตอร์และเวิร์กโหลดได้

22.4. มีความสามารถกำหนดกระจายคอนเทนเนอร์ไปยังศูนย์ข้อมูลคอมพิวเตอร์ (Data Center)

ทั้งแบบกระจายในสถานที่ต่างกัน หรือไว้ในที่เดียวกันแต่ต่าง Physical กันได้ ให้เสนอมาเพื่อพิจารณา

22.5. รองรับ Interconnection กับ Cloud Server และ Object Storage

22.6. รองรับการอัปเดตเวอร์ชันคลัสเตอร์ได้ผ่าน Self Service Portal

22.7. มีระบบตรวจสอบความปลอดภัยและช่องโหว่ รวมถึงความผิดพลาดที่อาจเกิดขึ้นได้ ได้แก่ Security Posture, Vulnerability Assessment, Run-time threat protection, Deployment Monitoring

23. ระบบ Public Cloud สามารถให้บริการทั้งในรูปแบบ คิดค่าใช้จ่ายตามการใช้งานจริง (Pay Per Used)

สามารถแสดงค่าใช้จ่ายรายวันได้ หรือ ค่าใช้จ่ายรายเดือน หรือ ค่าใช้จ่ายรายปี ให้เหมาะสมกับการใช้งาน

โดยให้เสนอรูปแบบบริการมาเพื่อพิจารณา หากในกรณีที่ยกเลิกการใช้งานบริการ จะต้องหยุดคิดค่าใช้จ่ายของบริการนั้น และสามารถตรวจสอบค่าใช้จ่ายที่เกิดขึ้นตามจริงได้

24. บริการระบบ Public Cloud จะต้องมีการรายงานและวิเคราะห์ Cost Management และ Billing Service เพื่อให้ทราบรายละเอียดค่าใช้จ่ายการใช้งานบริการต่างๆบน Public Cloud

เพื่อที่จะบริหารจัดการให้มีประสิทธิภาพและคุ้มค่าได้

5.3 ระบบ Public Cloud ที่เสนอ จะต้องรองรับคุณลักษณะเฉพาะของระบบงาน Generative AI for Enterprise ที่ สสส. ใช้งานอยู่ปัจจุบัน มีคุณสมบัติดังต่อไปนี้เป็นอย่างน้อย

1. สามารถประมวลผลและวิเคราะห์ข้อมูลเชิงสร้างสรรค์ (Generative AI) โดยใช้ Large Language Model (LLM) ที่อาจจะเป็น Open-Source หรือไม่ใช้ Open-Source อาทิเช่น Azure OpenAI/Azure Prompt Flow, GPT for Enterprise, Claude, LLaMa, Hugging Face หรือ Model อื่นๆ ที่มีความสามารถเทียบเท่า

2. รองรับการเป็น Back-End Service ให้กับ Application Front-End ทุกประเภท (Mobile App & Web App) ในรูปแบบ API Web Service (REST)

3. สามารถใช้งานผ่าน Web Application ที่เป็น Public ที่รองรับผู้ใช้งานได้จำนวนมาก

4. มีฟังก์ชันที่ใช้สำหรับบริหารจัดการบัญชีผู้ใช้งานภายในระดับองค์กร (User Management)

5. มีฟังก์ชันที่ใช้ในการบริหารจัดการค่าใช้จ่าย (Fee License) ของการใช้ LLM หรือ Generative AI และสามารถวิเคราะห์ค่าใช้จ่ายในระดับภาพรวม ในระดับ Application และ ในระดับ User

6. ส่วนการจัดการข้อมูล (Content Service) สามารถสนับสนุนการนำเข้า (Prompt) และส่งออก ผลลัพธ์ (Response)

7. รองรับ Template Prompt และ Prompt Engineering ในแต่ละ Application ที่มีความต้องการ แตกต่างกันได้

8. มีกระบวนการสนับสนุน Filter หรือ กลไกอื่นๆ ของ Prompt และผลลัพธ์ เพื่อป้องกัน การใช้คำหยาบ, การบิดจรรยาบรรณ, deep fake เป็นต้น

9. สนับสนุนการทำงาน Few shot Learning

10. สามารถจัดเก็บและทำงานร่วมกับประวัติการสนทนา (Chat History) ในระดับผู้ใช้งาน เพื่อสร้างความต่อเนื่องในการสนทนาในครั้งถัดไป

11. สามารถค้นหา (Search) ข้อมูลที่เป็นปัจจุบันจากภายนอก LLM และนำผลลัพธ์ของข้อมูลมาผสมผสานกับผลลัพธ์ของ LLM ภายในได้

12. รองรับการนำเข้า Content Base ลงในฐานข้อมูล ทั้งแบบ Structure (SQL DB) และ Un- Structure (No SQL/Document DB เช่น MongoDB)

13. รองรับ Media/Data ที่หลากหลายประเภท โดยเริ่มต้นจาก Document/Text และในอนาคตต้องรองรับในรูปแบบที่เป็น Voice, Image, Multimedia ได้

14. รองรับการทำให้ Fine-Tuned LLM โดยการสร้างเครื่องมือที่สะดวกต่อการ Training Data

15. สนับสนุนการทำงานตามบุคลิกของผู้ใช้บริการ (Personalized and Language Driven)

16. สนับสนุน Computing Engine เพื่อใช้ในการคำนวณและการดำเนินงานทางสถิติ

17. มีส่วนการบริหาร Admin Console เพื่อใช้ในการบริหารจัดการระบบและจัดทำรายงาน

18. มีส่วนการบริหารจัดการ API อย่างเป็นระบบและปลอดภัย



19. สามารถทำงานภายใต้ LangChain Framework
20. สามารถประมวลผลและวิเคราะห์ข้อมูลเชิงสร้างสรรค์ (Generative AI) โดยใช้ Large Language Model (LLM) ด้วยซอฟต์แวร์ลิขสิทธิ์/เครื่องมือ ของ สสส. จัดเตรียมไว้ให้
21. สามารถให้บริการสำหรับผู้ให้บริการสามารถสืบค้นข้อมูล (Prompt) รองรับการใช้ลักษณะโต้ตอบแบบอัตโนมัติ
22. สามารถจัดเก็บประวัติการสนทนา (Chat History) ในระดับผู้ใช้งาน เพื่อวิเคราะห์และเรียนรู้การใช้งาน
23. ระบบจะต้องมีความสามารถต่างๆ การจัดเก็บข้อมูลและมีประสิทธิภาพไม่น้อยกว่าปัจจุบันที่ใช้งานอยู่

#### 5.4 ระบบ Public Cloud ที่เสนอ

จะต้องรองรับคุณลักษณะเฉพาะของระบบงานสถาปัตยกรรมระบบบริหารจัดการข้อมูลขนาดใหญ่(Lakehouse) เพื่อสนับสนุนการวิเคราะห์ข้อมูลเชิง Analytics ที่ สสส. ใช้งานอยู่ปัจจุบัน มีคุณสมบัติดังต่อไปนี้เป็นอย่างน้อย

1. รองรับการนำเข้าข้อมูลหลากหลายรูปแบบ เช่น Streaming , Un-structure, Semi-structure
2. รองรับการบริหารจัดการข้อมูล (Data Management) และการรวบรวมข้อมูล ( Data Integration) การจัดเก็บข้อมูล (Data Storage)
3. รองรับบริการดูแลระบบฐานข้อมูล (Data Administration)
4. รองรับความต้องการใช้เครื่องมือด้านการวิเคราะห์ข้อมูลด้วย Machine Learning
5. มีการรักษาความปลอดภัยของข้อมูล (Governance Security)
6. รองรับการให้บริการเผยแพร่ข้อมูลในรูปแบบ Data Catalog หรือ รองรับการส่งข้อมูลออกเพื่อเชื่อมต่อการสร้างรายการหรือแอปพลิเคชัน
7. พัฒนาระบบบริหารจัดการข้อมูลขนาดใหญ่เพื่อสนับสนุนการวิเคราะห์ข้อมูลเชิง Analytics ให้สามารถใช้งานได้บนพื้นที่ให้บริการของ สสส.
8. ระบบจะต้องมีความสามารถต่างๆ การจัดเก็บข้อมูลและมีประสิทธิภาพไม่น้อยกว่าปัจจุบันที่ใช้งานอยู่

5.5 ระบบ Public Cloud ที่เสนอ จะต้องรองรับคุณลักษณะเฉพาะของระบบงาน Web Server ของ สสส. ที่ใช้งานอยู่ในปัจจุบัน มีคุณสมบัติดังต่อไปนี้เป็นอย่างน้อย

1. มีบริการรองรับการ Migrate และติดตั้ง Web Application ได้หลากหลายรูปแบบ เช่น ติดตั้งบน Virtual Machine, Hosting Services, Serverless หรือ Micro services
2. รองรับบริการการติดตั้ง Web Application ในรูปแบบของ Platform as a Services จากผู้ให้บริการ Public Cloud
3. มีบริการที่รองรับรูปแบบการติดตั้ง Web Application ในรูปแบบของ Container Deployment
4. มีระบบที่รองรับระบบ หรือสร้าง Instance ที่เป็น Container ที่รันอยู่บนระบบ Public Cloud ได้
5. มีระบบที่รองรับการดูแลและบริหารจัดการ Container workload และ Container Services
6. มีระบบการจัดการ Container สามารถรองรับการขยายตัวของ Node แบบ Manual หรือ Automatic (Auto-Scaling) ได้
7. ระบบจะต้องมีความสามารถต่างๆ การจัดเก็บข้อมูลและมีประสิทธิภาพไม่น้อยกว่าปัจจุบันที่ใช้งานอยู่

5.6 ผู้เสนองาน ต้องจัดสรรทีมงานบุคลากร เพื่อดำเนินการตลอดระยะเวลาในโครงการนี้

1. เจ้าหน้าที่ผู้เชี่ยวชาญ ผู้ทำหน้าที่เชิงเทคนิค อย่างน้อย 3 คน
  2. ทีมงานที่มีประสบการณ์ในการให้บริการหรือผลิตภัณฑ์ที่นำเสนออย่างน้อย 5 ปี จำนวน 1 คน
  3. ผู้เชี่ยวชาญด้านที่ช่วยในการติดตั้งและดูแลระบบ Public Cloud ที่ติดตั้ง
- ที่มีใบรับรองจากผู้ให้บริการ/เจ้าของผลิตภัณฑ์ ระดับ Professional หรือ Expert ไม่น้อยกว่า 5 คน
4. มี Project Manager ที่มี PMP Certification เข้ามาบริหารโครงการ จำนวน 1 คน
- 5.7 งานออกแบบและติดตั้ง Landing Zone เพื่อให้รองรับการใช้งานบนคลาวด์ของ สสส. ในรูปแบบหลายบัญชี (Subscription) และย้ายระบบงานที่กำหนด โดยให้รองรับการนำระบบต่างๆ เพื่อให้สามารถรองรับการขยายตัวของ Public Cloud Platform ของ สสส. ในอนาคตได้

1. เปิดใช้งาน Subscriptions ออกแบบและติดตั้ง Resource Group, Services เพื่อการดูแลและจัดการอย่างเป็นระบบ
  2. จำกัดการเข้าถึงบัญชี Subscription ด้วย Access Control
  3. จัดการ Identity and access management เพื่อให้สามารถใช้งานข้าม Subscription ได้ โดยใช้ role-based access control เพื่อจัดการบัญชีของผู้ใช้งาน
  4. ติดตั้ง VPN Site-to-Site จาก Data center ของ สสส.มายัง Public Cloud ที่เสนอ
  5. ติดตั้ง Virtual Network Gateway หรือ Virtual Network Peering เพื่อให้สามารถใช้งานร่วมกันได้กับทุกๆ Virtual Network ของ Subscription อื่นๆที่อยู่ภายใต้ Tenant Organization ของ สสส. ในอนาคตได้
  6. เปิดใช้งาน Log เพื่อจัดเก็บข้อมูลการเรียกใช้ Services และ Activity ต่างๆ ที่เกิดขึ้นเสมอ และข้อมูลจะถูกนำไปเก็บเอาไว้ใน Log Analytics Workspace และ Blob Storage
  7. เปิดใช้งาน Log เพื่อจัดเก็บข้อมูลการเรียกใช้ Services และ Activity ต่างๆ ที่เกิดขึ้นเสมอ และข้อมูลจะถูกนำไปเก็บเอาไว้ใน Log Analytics Workspace และ Blob Storage
  8. จัดเก็บ Log จาก Resource, Services จากทุกบัญชี Subscription ของ สสส. มาเก็บรวบรวมเอาไว้ โดยจะจัดเก็บเอาไว้ใน Log Analytics Workspace และ storage ได้
  9. ออกแบบและติดตั้งระบบความปลอดภัยพื้นฐาน เช่น Firewall, WAF, NSG เพื่อเพิ่มความปลอดภัยให้กับ Resource, Services ของ Public Cloud และ รองรับ Security tools อื่นๆ ที่ทาง สสส. ต้องการใช้งานในอนาคตได้
  10. ดำเนินการสร้าง Deploy Infrastructure Components โดยให้สอดคล้องกับ Solution ที่ สสส. ได้มีการออกแบบไว้ และจัดสรรให้ได้ตามระยะเวลาที่โครงการกำหนด
  11. เตรียม Prepare ระบบ Cloud infrastructure foundation พื้นฐานให้สามารถสร้างระบบ Cloud ให้เป็นไปตามเป้าหมายของ สสส. ได้.
  12. ดำเนินการสร้าง Public Cloud Services component เพื่อรองรับการสร้าง New Application บนระบบของผู้ให้บริการ Public Cloud ได้
  13. ดำเนินการย้ายระบบงาน Generative AI for Enterprise ที่ใช้งานอยู่ปัจจุบัน มายังระบบของผู้ให้บริการ Public Cloud ที่นำเสนอ
  14. ดำเนินการย้ายระบบงานสถาปัตยกรรมระบบบริหารจัดการข้อมูลขนาดใหญ่(Lakehouse) เพื่อสนับสนุนการวิเคราะห์ข้อมูลเชิง Analytics ที่ใช้งานอยู่ปัจจุบัน มายังระบบของผู้ให้บริการ Public Cloud ที่นำเสนอ
  15. เป็นผู้สนับสนุนช่วยเหลือ การย้ายระบบงาน Web Server ที่ สสส. ใช้งานอยู่ปัจจุบัน มายังระบบของผู้ให้บริการ Public Cloud ที่นำเสนอ
  16. ติดตั้งการสำรองข้อมูลที่เป็นไปตามนโยบายการสำรองข้อมูล(Backup Policy) ของ สสส. โดยใช้ Backup Service ของ Public Cloud ที่นำเสนอ
  17. ทำการติดตั้งและ Sync ข้อมูลจาก Active Directory จาก On-premise ของ สสส. เพื่อสามารถใช้งาน Active Directory บน Public Cloud ทำนำเสนอ
  18. อื่นๆที่เป็นไปตามรายละเอียดการออกแบบเพื่อให้ระบบที่ส่งมอบเป็นไปตามมาตรฐานการใช้งาน Public Cloud ที่ดี (Best Practice)
- 5.8 งานบริหารจัดการดูแล บำรุงรักษาและสนับสนุนการใช้งานให้ระบบทำงานได้อย่างต่อเนื่องและมีประสิทธิภาพ (Cloud Managed Services)
1. Monitoring and maintenance: ผู้ให้บริการจัดให้มีการตรวจสอบและบำรุงรักษาโครงสร้างพื้นฐาน public cloud: รวมถึงการตรวจสอบทรัพยากรคลาวด์ทั้งหมดประกอบด้วย เซิร์ฟเวอร์ ฐานข้อมูล และบริการอื่นๆ เช่น patch เพื่อให้เกิดประสิทธิภาพสูงสุดและความพร้อมใช้งาน หมายเหตุ service ที่ต้องดูแลประกอบด้วย Open Ai service, Data Lake service, Application ที่ Migrate มา
  2. Incident management and resolution: ผู้ให้บริการจะรับผิดชอบในการ ตรวจสอบ แก้ไข

ส่งต่อปัญหาเพื่อขอรับการแก้ไขหรือคำแนะนำจากเจ้าของผลิตภัณฑ์ และแก้ไขเหตุการณ์หรือปัญหาใด ๆ ที่เกิดขึ้นกับโครงสร้างพื้นฐานคลาวด์ตาม SLA ที่กำหนดไว้

ระดับความสำคัญ-เร่งด่วน (Priority) คำจำกัดความ Response Time\* Recovery/ Resolution Time\*\*

P1 - Critical ระบบ/บริการ หยุดให้บริการหรือหยุดทำงานโดยสิ้นเชิง  
ไม่สามารถแก้ไขให้ระบบกลับขึ้นมาทำงานอีกครั้งด้วยวิธีอื่น ส่งผลกระทบต่อผู้ใช้งานอย่างรุนแรง ภายใน 15 นาที ภายใน 2 ชั่วโมง

P2 - High เป็นสถานการณ์ที่ระบบให้บริการได้บางส่วน หรือมีสมรรถนะการทำงานลดลง  
ส่งผลกระทบต่อผู้ใช้งานเป็นจำนวนมาก ภายใน 30 นาที ภายใน 4 ชั่วโมง

P3 - Medium เป็นสถานการณ์ที่ระบบให้บริการได้ทุกส่วน แต่อาจมีบางส่วนทำไม่ได้ตามข้อกำหนด  
ทั้งนี้ยังคงมีทางเลือกอื่น ๆ ที่สามารถทำได้และให้ผลสุดท้ายตรงตามความต้องการของผู้ใช้งาน ภายใน 1 ชั่วโมง ภายใน 16 ชั่วโมง

P4 - Low เป็นข้อผิดพลาดเล็กน้อยที่เกิดขึ้นกับบางบริการที่ไม่ได้ใช้บ่อย ๆ หรือมีผลกระทบต่อการใช้น้อยมาก  
ไม่กระทบกับงานหลัก ภายใน 1 ชั่วโมง ภายใน 2 วันทำการ

3. Performance Optimization ผู้ให้บริการจะตรวจสอบประสิทธิภาพการทำงานของโครงสร้างพื้นฐานคลาวด์ พร้อมทั้งให้คำแนะนำในการวางแผน capacity planning เพื่อให้แน่ใจว่าโครงสร้างพื้นฐานสามารถตอบสนองความต้องการของผู้รับบริการได้

4. Cost optimization: ผู้ให้บริการจะตรวจสอบการใช้งานและแนะนำการจัดการกับ resource ให้เกิดประสิทธิภาพต่อการใช้งานรวมทั้งแนะนำโอกาสในการลดต้นทุนในการใช้บริการบนโครงสร้างพื้นฐานคลาวด์ที่ไม่จำเป็น

5. Security and compliance: ผู้ให้บริการจะตรวจสอบความปลอดภัยโครงสร้างพื้นฐานคลาวด์ให้สอดคล้องกับกฎระเบียบและมาตรฐานที่ สสส. เกี่ยวข้อง  
นี้อาจรวมถึงการดำเนินการควบคุมความปลอดภัยและดำเนินการประเมินความปลอดภัยตลอดการให้บริการ

6. Report and communication: ผู้ให้บริการจะจัดทำรายงานและการอัปเดตเป็นประจำให้กับ สสส. เกี่ยวกับสถานะของโครงสร้างพื้นฐานคลาวด์

7. ให้บริการและดูแล Public Cloud ที่เสนอในงานนี้เพื่อให้เกิดความเสถียร สามารถขยายเพิ่ม ลด และพร้อมใช้งานตามความต้องการของธุรกิจ โดยจะต้องดูแลทั้ง Lifecycle ของ Infrastructure Services ที่ สสส. ใช้งานอยู่บน Public Cloud รวมถึงการปรับปรุงระบบอย่างต่อเนื่อง

8. รับผิดชอบในการดูแลระบบ เผื่อระวัง แจ้งเตือน และบำรุงรักษา Infrastructure Services ที่ สสส. ใช้งานอยู่บน Public Cloud

9. ดำเนินการติดตั้ง Configure แก้ไขปัญหา รวมถึงทำการสำรองข้อมูล เพื่อให้มั่นใจว่าระบบต่างๆ ได้มีการสำรองข้อมูลตามที่ สสส. ต้องการ การช่วยกู้คืนข้อมูล และการปรับแต่งให้ระบบมีประสิทธิภาพ และมีความปลอดภัยมากขึ้นบน Public Cloud

10. ดำเนินการร่วมทดสอบด้าน Infrastructure ต่างๆ บน Public Cloud

11. ดำเนินการอัปเดต Patches และ Fixes เพื่อให้ Infrastructure มีความปลอดภัยมากขึ้น

12. ดำเนินการรับสาย บันทึก Log อัปเดต Tickets ต่างๆ และดำเนินการแก้ไขปัญหาที่เกิดขึ้น

13. ประสานงานร่วมกับเจ้าของบริการ Public Cloud และ/หรือ Vendors อื่นๆ เพื่อให้ Public Cloud Infrastructure Services สามารถทำงานได้ตามที่ต้องการ

14. ดำเนินการตามกระบวนการ Problem Management เพื่อส่งมอบรายงาน Root Cause Analysis ในกรณีที่เกิดเหตุการณ์ผิดปกติขึ้น

15. จัดทำ Incident, Request, Availability และ Capacity Reports เป็นรายเดือน
  16. จัดทำ Cloud Billing Service เป็น Report & Cost Monitoring การจัดทำรายงานการควบคุมการใช้งาน และแจ้งเตือนค่าใช้จ่ายหรือ Credit หรือ Consumption รายเดือน
  17. การอ้างอิงอัตราค่าเช่าใช้บริการ Resources หรือ Services ต่างๆ ทั้งหมดที่มีให้บริการอยู่บน Public Cloud ที่ผู้ให้เช่าเสนอนั้น ให้คิดค่าใช้จ่ายตามมาตรฐานการให้บริการของ Public Cloud นั้นๆ โดยใช้อัตราแลกเปลี่ยนอ้างอิงธนาคารในประเทศไทยตามที่จะตกลงกัน โดยอ้างอิงทุกวันที่ 15 ของเดือนที่หักค่าบริการ Credit
6. กำหนดเวลาส่งมอบพัสดุ
 

กำหนดเวลาส่งมอบพัสดุภายใน 380 วัน นับถัดจากวันที่ลงนามในใบสั่งซื้อสั่งจ้าง หรือสัญญา
  7. งานงานและการจ่ายเงิน
 

รายละเอียดตามเอกสารแนบท้ายขอบเขตงาน
  8. อัตราค่าปรับ
 

งานจ้าง สงวนสิทธิ์ค่าปรับกรณีส่งมอบเกินกำหนด โดยคิดค่าปรับเป็นรายวันในอัตราร้อยละ 0.10 ของราคางานจ้าง แต่ต้องไม่ต่ำกว่าวันละ 100 บาท
  9. ราคากลางในการจัดซื้อจัดจ้าง
 

ตามเอกสารแนบใบราคากลาง
  10. ต้องการระบุสถานที่ให้ผู้รับจ้างดำเนินงานหรือไม่
 

ไม่ระบุสถานที่
  11. สถานที่ส่งมอบพัสดุและเอกสารประกอบการส่งมอบ
    - 10.1 สถานที่ส่งมอบพัสดุ
 

ฝ่าย/สำนัก ฝ่ายเทคโนโลยีสารสนเทศ ชั้น 4 อาคารศูนย์เรียนรู้สุขภาวะ เลขที่ 99/8 ซอยงามดูพลี แขวงทุ่งมหาเมฆ เขตสาทร กรุงเทพฯ 10120
    - 10.2 สถานที่ส่งเอกสารประกอบการส่งมอบ ณ ศูนย์ธุรการ ชั้น ปี 1 อาคารศูนย์เรียนรู้สุขภาวะ เลขที่ 99/8 ซอยงามดูพลี แขวงทุ่งมหาเมฆ เขตสาทร กรุงเทพฯ 10120
  12. การจ่ายเงินล่วงหน้า
 

ไม่มีการจ่ายเงินล่วงหน้า
  13. การหักเงินประกันผลงาน (ยกเว้นการจ้างที่ปรึกษาต้องหักเงินประกันผลงานทุกงวด)
 

ไม่มีการหักเงินผลงาน

**14. การรับประกันความชำรุดบกพร่อง**

ไม่มีการรับประกันความชำรุดบกพร่อง

**15. วงเงินงบประมาณที่ได้รับจัดสรร**

งบประมาณที่ได้รับจัดสรรสำหรับงานนี้จำนวน 10,000,000.00 บาท (สิบล้านบาทถ้วน) (รวมภาษีมูลค่าเพิ่มแล้ว)

**16. หลักเกณฑ์ในการพิจารณาข้อเสนอ**

ใช้เกณฑ์การประเมินค่าประสิทธิภาพต่อราคา (Price Performance) จะต้องได้คะแนนไม่ต่ำกว่า 80 คะแนน โดยมีเกณฑ์การประเมินดังต่อไปนี้

เกณฑ์การประเมินค่าประสิทธิภาพต่อราคา	น้ำหนัก
1. ราคาที่เสนอ	20
2. แผนการดำเนินงานครอบคลุมตลอดระยะเวลาดำเนินโครงการ	10
3. แผนงานบริหารจัดการดูแล บำรุงรักษาและสนับสนุนการใช้งานให้ระบบทำงานได้อย่างต่อเนื่องและมีประสิทธิภาพ (Cloud Managed Services)	20
4. แนวทางงานออกแบบและติดตั้ง Landing Zone เพื่อให้รองรับการใช้งานบนคลาวด์ของ สสส. ในรูปแบบหลายบัญชี (Subscription) และย้ายระบบงานที่กำหนด โดยให้รองรับการนำระบบต่างๆ เพื่อให้สามารถรองรับการขยายตัวของ Public Cloud Platform ของ สสส. ในอนาคตได้	30
5. ประสบการณ์ของทีมงานในการให้บริการประเภทเดียวกันกับงานที่ประกวดราคาจ้างหรือผลิตภัณฑ์ที่นำเสนอ	10
6. ประสบการณ์การทำงานของผู้ยื่นข้อเสนอโดยพิจารณาจากมูลค่าวงเงินสัญญาที่มีลักษณะเดียวกันกับงานที่ประกวดราคาจ้าง	10
รวม	100.00

**17. การวิจารณ์ร่างเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์**

ต้องการให้มีการวิจารณ์หรือเสนอแนะ อย่างน้อย 3 วันทำการ

**18. วิธีการขอรับเอกสาร**

ให้เอกสารเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์โดยไม่มีค่าใช้จ่าย

19. ระยะเวลาเผยแพร่ประกาศและเอกสารการซื้อ/จ้าง หรือระยะเวลาการเชิญชวนให้เสนอราคา  
10 วันทำการ
20. วิธีการเสนอราคา  
แบบทั่วไป (เสนอราคาพร้อมข้อเสนอเทคนิคพร้อมกัน) พิจารณาเทคนิคและราคาพร้อมกัน
21. วิธีการพิจารณา  
ราคารวม
22. ต้องการให้ผู้เสนอราคาที่ผ่านมาคุณสมบัติมานำเสนอผลงานต่อคณะกรรมการพิจารณาผลการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์  
ภายหลังวันสิ้นสุดการเสนอราคาหรือไม่  
ไม่ต้องการ
23. เงื่อนไขการเสนอราคา  
ผู้เสนอราคาต้องเสนอราคาโดยรวมภาษีมูลค่าเพิ่ม และภาษีอื่น ค่าขนส่ง ค่าจดทะเบียน และค่าใช้จ่ายอื่นๆ ทั้งปวง ไว้ด้วยแล้ว  
ยกเว้นในกรณีที่ผู้เสนอราคาเป็นผู้ประกอบกิจการที่ได้รับการยกเว้นภาษีมูลค่าเพิ่มตามกฎหมาย  
สามารถเสนอราคาที่ไม่รวมภาษีมูลค่าเพิ่มได้
24. หลักประกันการเสนอราคา  
ดำเนินการวางหลักประกันการเสนอราคาตามเงื่อนไขในเอกสารประกวดราคา
25. กำหนดยื่นราคาไม่น้อยกว่า  
60 วัน
26. กำหนดวันทำสัญญา นับถัดจากวันที่ได้รับแจ้งให้มาทำสัญญา  
15 วัน
27. สถานที่ติดต่อสอบถามข้อมูล และส่งข้อเสนอแนะ วิจารณ์ หรือแสดงความคิดเห็น  
สามารถส่งข้อคิดเห็นหรือข้อเสนอแนะ วิจารณ์ เกี่ยวกับร่างขอบเขตงานนี้ได้ที่  
สำนักงานกองทุนสนับสนุนการส่งเสริมสุขภาพ ส่วนงานจัดซื้อจัดจ้าง ฝ่ายอำนวยการ  
99/8 ซอยงามดูพลี แขวงทุ่งมหาเมฆ เขตสาทร กรุงเทพฯ 10120  
e-mail: purchase@thaihealth.or.th  
สาธารณะชนต้องการเสนอแนะ วิจารณ์ หรือมีความเห็น ต้องเปิดเผยชื่อและที่อยู่ของผู้ให้ข้อเสนอแนะ  
วิจารณ์หรือมีความเห็นด้วย

## 28. การดำเนินการเกี่ยวกับข้อมูลส่วนบุคคล

ผู้รับจ้างและลูกจ้างของผู้รับจ้าง ต้องเก็บ รวบรวม ใช้ หรือเปิดเผยข้อมูลส่วนบุคคลที่ได้จากการทำงานด้วยความระมัดระวัง และผู้รับจ้างจะปฏิบัติตามพระราชบัญญัติคุ้มครองข้อมูลส่วนบุคคล พ.ศ.2562 รวมถึงกฎ ระเบียบ ประกาศ หรือคำสั่งอื่นที่เกี่ยวข้องอย่างเคร่งครัด และผู้รับจ้างรับทราบถึงประกาศเกี่ยวกับความเป็นส่วนตัว (Privacy Notice) ของผู้เข้าร่วมกระบวนการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุ กองทุนสนับสนุนการสร้างเสริมสุขภาพ รายละเอียดตาม Link (<http://llln.me/0kdiz3z>) และ QR Code นี้



ผู้จัดทำรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะของพัสดุ หรือขอบเขตของงานจ้าง

ลงชื่อ

( นายจักรพล ณ เจริญสรรพ )

ประธานกรรมการ

ลงชื่อ

ผศ.ดร.เกรียงศักดิ์ เตมีย

( ผศ.ดร.เกรียงศักดิ์ เตมีย )

กรรมการ

ลงชื่อ

สุชาดา นุชเจริญ

( นางสาวสุชาดา นุชเจริญ )

กรรมการ

วันที่ 8 กรกฎาคม 2567

รายละเอียดงานงวดเงิน

งวดที่	งาน/พัสดุ ที่ต้องส่งมอบ	จำนวน	หน่วยนับ	ส่งมอบ ภายใน (วัน)	งวดเงิน
1	1.1 งานและเอกสารที่ต้องส่งมอบ <ul style="list-style-type: none"><li>แผนการดำเนินงาน (Project Plan) แผนการติดตั้งระบบ และแผนการย้ายระบบงาน</li><li>รายงานการประชุม (Minute of Meeting)</li><li>ผลการออกแบบ Conceptual Design</li><li>หนังสือส่งมอบงานหรือผลการดำเนินงาน</li></ul>	1	งาน	60	25%
	1.2 ค่าใช้งาน Public Cloud และค่าบริการ Managed Services				<u>เบิกจ่ายตามจริง ไม่เกินวงเงิน สัญญา</u>
2	2.1 งานและเอกสารที่ต้องส่งมอบ <ul style="list-style-type: none"><li>หนังสือส่งมอบงาน หรือผลการดำเนินงาน<ul style="list-style-type: none"><li>ผลการดำเนินการติดตั้ง Landing Zone ที่รองรับการใช้งานบน Public Cloud ของ สสส. ในรูปแบบหลายบัญชี (Subscription) และ อื่นๆตามที่ได้ออกแบบไว้</li><li>ผลการย้ายระบบงาน Generative AI for Enterprise ที่ สสส. ใช้งานอยู่ปัจจุบัน ให้มาเป็นส่วนหนึ่งภายใต้การบริการจัดการ Public Cloud นี้</li><li>ผลการย้ายระบบงานสถาปัตยกรรมระบบบริหารจัดการข้อมูลขนาดใหญ่(Lakehouse) เพื่อสนับสนุนการวิเคราะห์ข้อมูลเชิง Analytics ที่ สสส. ใช้งานอยู่ปัจจุบัน ให้มาเป็นส่วนหนึ่งภายใต้การบริการจัดการ Public Cloud นี้</li><li>ผลการย้ายระบบงานเพิ่มเติม 1 ระบบงาน ที่ได้ออกแบบไว้ ให้มาเป็นส่วนหนึ่งภายใต้การบริการจัดการ Public Cloud นี้</li><li>รายงานการประชุม (Minute of Meeting)</li></ul></li><li>จัดทำและนำส่งคู่มือการใช้งาน<ul style="list-style-type: none"><li>คู่มือการใช้งานสำหรับผู้ดูแลระบบ</li><li>คู่มือการใช้งานสำหรับผู้ใช้งานระบบ</li></ul></li></ul>	1	งาน	120	25%



	<ul style="list-style-type: none"> <li>เอกสารรายละเอียดสถาปัตยกรรมรวมทั้งหมดที่ได้ทำการติดตั้งและระบบงานที่ย้ายมา (Architecture &amp; Configuration Report)</li> </ul>				
	2.2 ค่าใช้งาน Public Cloud และค่าบริการ Managed Services				<u>เบิกจ่ายตามจริง ไม่เกินวงเงินสัญญา</u>
งวดที่ 3 เป็นต้นไป จนถึงงวดที่ 10	ค่าใช้งาน Public Cloud และค่าบริการ Managed Services แบบรายเดือน โดยให้แจ้งค่าบริการภายในวันที่ 15 ของเดือนถัดไป	1	งาน	380	<u>เบิกจ่ายตามจริง ไม่เกินวงเงินสัญญา</u>
<p>** สิ่งส่งมอบในการพัฒนาระบบทั้งหมดทุกงวดงาน จัดส่งในรูปแบบไฟล์อิเล็กทรอนิกส์</p> <p>โดยนำส่งที่อีเมล <a href="mailto:suchada.n@thaihealth.or.th">suchada.n@thaihealth.or.th</a> และ <a href="mailto:chakprin@thaihealth.or.th">chakprin@thaihealth.or.th</a></p> <p>และ ส่งมอบเอกสาร ใบแจ้งหนี้ ใบวางบิล นำส่งทีมงานธุรการ หรืออีเมล <a href="mailto:saraban@thaihealth.or.th">saraban@thaihealth.or.th</a></p>					

แบบฟอร์มการให้คะแนน  
โครงการ จ้างเหมาบริการ Serverless Cloud ประจำปีงบประมาณ 2567  
โดยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์

เกณฑ์การประเมินค่าประสิทธิภาพต่อราคา	น้ำหนัก	คะแนนเต็ม 100 คะแนน
1. ราคาที่เสนอ	20	100
2. ข้อเสนอด้านเทคนิค	80	100
2.1 แผนการดำเนินงานครอบคลุมตลอดระยะเวลาดำเนินโครงการ	10	100
2.2 แผนงานบริหารจัดการดูแล บำรุงรักษาและสนับสนุนการใช้งานให้ระบบทำงานได้อย่างต่อเนื่องและมีประสิทธิภาพ (Cloud Managed Services)	20	100
2.3 แนวทางงานออกแบบและติดตั้ง Landing Zone เพื่อให้รองรับการใช้งานบนคลาวด์ของ สสส. ในรูปแบบหลายบัญชี (Subscription) และย้ายระบบงานที่กำหนด โดยให้รองรับการนำระบบต่างๆ เพื่อให้สามารถรองรับการขยายตัวของ Public Cloud Platform ของ สสส. ในอนาคตได้	30	100
2.4 ประสบการณ์ของทีมงานในการให้บริการประเภทเดียวกันกับงานที่ประกวดราคาจ้างหรือผลิตภัณฑ์ที่นำเสนอ	10	100
2.5 ประสบการณ์การทำงานของผู้ยื่นข้อเสนอโดยพิจารณาจากมูลค่าวงเงินสัญญาที่มีลักษณะเดียวกันกับงานที่ประกวดราคาจ้าง	10	100
รวมคะแนน	100	100

2.1 แผนการดำเนินงานครอบคลุมตลอดระยะเวลาดำเนินโครงการ

คะแนน	เกณฑ์การพิจารณาที่ให้คะแนน	วิธีการประเมิน	วิธีการให้คะแนน
0 คะแนน	ไม่นำเสนอแผนการดำเนินงาน	เอกสารที่ผู้ยื่นข้อเสนอมาโดยให้จัดทำแผนการดำเนินงานภาพรวมทั้งโครงการได้ครบถ้วนถูกต้องครอบคลุมทุกหัวข้อ TOR	คณะกรรมการจะพิจารณาโดยเปรียบเทียบจากเอกสารที่ผู้ยื่นข้อเสนอได้เสนอมามีความถูกต้องครบถ้วนตามเกณฑ์การพิจารณา
60 คะแนน	มีการนำเสนอแผนงานดำเนินงานฉบับร่าง มีรายละเอียดแสดงขั้นตอนกระบวนการทำงาน ระยะเวลาแต่ละขั้นตอน ระยะเวลารวมของโครงการ นำเสนอผังหรือภาพขั้นตอน ชัดเจน สามารถดำเนินงานได้จริง แต่ขาดประเด็นสำคัญในกระบวนการ 2 ประเด็น		
80 คะแนน	มีการนำเสนอแผนงานดำเนินงานฉบับร่าง มีรายละเอียดแสดงขั้นตอนกระบวนการทำงาน ระยะเวลาแต่ละขั้นตอน ระยะเวลารวมของโครงการ นำเสนอผังหรือภาพขั้นตอน ชัดเจน สามารถดำเนินงานได้จริง แต่ขาดประเด็นสำคัญในกระบวนการ 1 ประเด็น		
100 คะแนน	มีการนำเสนอแผนงานดำเนินงานฉบับร่าง มีรายละเอียดแสดงขั้นตอนกระบวนการทำงาน ระยะเวลาแต่ละขั้นตอน ระยะเวลารวมของโครงการ นำเสนอผังหรือภาพขั้นตอน ชัดเจน สามารถดำเนินงานได้จริง ถูกต้องครบถ้วนครอบคลุมทุกหัวข้อตาม TOR		

## 2.2 แผนงานบริหารจัดการดูแล บำรุงรักษาและสนับสนุนการใช้งานให้ระบบทำงานได้อย่างต่อเนื่องและมีประสิทธิภาพ (Cloud Managed Services)

จำนวนคะแนน	รายละเอียดการให้คะแนน	วิธีการประเมิน	วิธีการให้คะแนน
0 คะแนน	ไม่นำเสนอแผนงานบริหารจัดการดูแลบำรุงรักษาและสนับสนุนการใช้งานฯ	เอกสารที่ผู้ยื่นข้อเสนอมาโดยให้จัดทำแผนงานบริหารจัดการดูแลบำรุงรักษาและสนับสนุนการใช้งานฯ ตาม TOR	คณะกรรมการจะพิจารณาจากเอกสารที่ผู้ยื่นข้อเสนอได้เสนอมา มีความถูกต้องครบถ้วนตามเกณฑ์การพิจารณา
80 คะแนน	มีแผนงานบริหารจัดการดูแลบำรุงรักษาและการสนับสนุนการใช้งาน มีรายละเอียดที่ครบถ้วนและชัดเจน ครบถ้วนถูกต้องตามขอบเขตงาน		
100 คะแนน	มีแผนงานบริหารจัดการดูแลบำรุงรักษา และการสนับสนุนการใช้งาน มีรายละเอียดที่ครบถ้วนถูกต้องตามขอบเขตงาน ชัดเจน และดีกว่าหรือมากกว่าข้อกำหนดใน TOR จำนวน 2 ข้อ		

## 2.3 แนวทางการออกแบบและติดตั้ง Landing Zone เพื่อให้รองรับการใช้งานบนคลาวด์ของ สสส. ในรูปแบบหลายบัญชี (Subscription) และย้ายระบบงานที่กำหนด โดยให้รองรับการนำระบบต่างๆ เพื่อให้สามารถรองรับการขยายตัวของ Public Cloud Platform ของ สสส. ในอนาคตได้

จำนวนคะแนน	รายละเอียดการให้คะแนน	วิธีการประเมิน	วิธีการให้คะแนน
0 คะแนน	ไม่นำเสนอแนวทางการออกแบบและติดตั้ง Landing Zone และย้ายระบบงาน	เอกสารที่ผู้ยื่นข้อเสนอมาโดยให้จัดทำแนวทางการออกแบบและติดตั้ง Landing Zone และการย้ายระบบงานฯ ตามขอบเขตงาน	คณะกรรมการจะพิจารณาจากเอกสารที่ผู้ยื่นข้อเสนอได้เสนอมา มีความถูกต้องครบถ้วนตามเกณฑ์การพิจารณา
60 คะแนน	มีแนวทางการออกแบบและติดตั้ง Landing Zone เพื่อให้รองรับการใช้งานบนคลาวด์ของ สสส. ในรูปแบบหลายบัญชี (Subscription) แต่ไม่มีแผนการย้ายระบบงานที่กำหนด		
80 คะแนน	มีแนวทางการออกแบบและติดตั้ง Landing Zone เพื่อให้รองรับการใช้งานบนคลาวด์ของ สสส. ในรูปแบบหลายบัญชี (Subscription) และมีแผนการย้ายระบบงานที่กำหนด แต่แผนงานที่นำเสนอไม่สามารถรองรับการนำระบบต่างๆ มาใช้งาน หรือไม่สามารถรองรับการขยายตัวของ Public Cloud ของ สสส. ในอนาคตได้		
100 คะแนน	มีแนวทางการออกแบบและติดตั้ง Landing Zone เพื่อให้รองรับการใช้งานบนคลาวด์ของ สสส. ในรูปแบบหลายบัญชี (Subscription) และแผนการย้ายระบบงานที่กำหนด รองรับการนำระบบต่างๆ มาใช้งาน และสามารถรองรับการขยายตัวของ Public Cloud ของ สสส. ในอนาคตได้		

## 2.4 ประสิทธิภาพของทีมงานในการให้บริการประเภทเดียวกันกับงานที่ประกวดราคาจ้างหรือผลิตภัณฑ์ที่นำเสนอ

จำนวนคะแนน	รายละเอียดการให้คะแนน	วิธีการประเมิน
80 คะแนน	นำเสนอทีมงานที่มีประสบการณ์ในบริการหรือผลิตภัณฑ์ที่นำเสนอ มีประสบการณ์อย่างน้อย 5 ปี	เอกสารแสดงรายละเอียดทีมงาน แสดงให้เห็นถึงประวัติ ผลงาน หรือเอกสารรับรอง (ถ้ามี) โดยเป็นทีมงานที่มีประสบการณ์ในการให้บริการหรือผลิตภัณฑ์ที่นำเสนอ มีประสบการณ์อย่างน้อย 5 ปี หรือมากกว่าตามที่กำหนดในรายละเอียดการให้คะแนน
100 คะแนน	นำเสนอทีมงานที่มีประสบการณ์ในบริการหรือผลิตภัณฑ์ที่นำเสนอ มีประสบการณ์มากกว่า 5 ปี	

2.5 ประสิทธิภาพการทำงานของผู้ยื่นข้อเสนอโดยพิจารณาจากมูลค่าวงเงินสัญญาที่มีลักษณะเดียวกันกับงานที่ประกวดราคาจ้าง

จำนวนคะแนน	รายละเอียดการให้คะแนน	วิธีการประเมิน
40 คะแนน	วงเงินสัญญาไม่น้อยกว่า 2,000,000 บาท	เอกสารที่ยื่นเสนอมา โดยต้องมีสำเนาสำเนาหนังสือรับรองผลงาน หรือสัญญาพร้อมรายละเอียดขอบเขตงาน หรือสำเนาใบสั่งซื้อสั่งจ้าง เป็นงานที่มีลักษณะเดียวกันกับงานที่ประกวดราคาจ้างที่ดำเนินการเสร็จเรียบร้อยแล้ว โดยจะพิจารณาเฉพาะวงเงินสัญญาที่เป็นคู่สัญญาโดยตรงกับหน่วยงานของรัฐหรือเอกชนที่ สสส. เชื้อถือกำหนด กรณีที่เสนอมาหลายสัญญาจะพิจารณาจากสัญญาที่มีวงเงินสัญญาสูงสุด
60 คะแนน	วงเงินสัญญาไม่น้อยกว่า 3,000,000 บาท	
80 คะแนน	วงเงินสัญญาไม่น้อยกว่า 4,000,000 บาท	
100 คะแนน	วงเงินสัญญาไม่น้อยกว่า 5,000,000 บาท	