

1. ขอบเขตของงาน

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

1.1.1 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)
- 5) มาตรฐานสากลที่เกี่ยวข้องกับการควบคุมความเป็นส่วนตัวของข้อมูล ISO 27701
- 6) มาตรฐานสากลสำหรับการรักษาความปลอดภัยของคลาวด์ ISO/IEC 27017
- 7) มาตรฐานการปกป้องข้อมูลส่วนบุคคลบนคลาวด์ ISO/IEC 27018
- 8) ได้รับการรับรองมาตรฐาน SOC 2 Type II

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

1.1.3 ที่ตั้งของศูนย์ข้อมูลคอมพิวเตอร์และระบบสนับสนุนต่างๆ (Data Center & Facilities) จะต้องมีความมั่นคงปลอดภัย อย่างน้อยดังนี้

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

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

1.1.5 สามารถให้บริการได้อย่างต่อเนื่อง โดยมีระดับของการให้บริการ (Service Level Agreement) ไม่ต่ำกว่า 99.95% ต่อเดือน หรือหยุดให้บริการได้ (Down Time) ไม่เกิน 23 นาทีต่อเดือน

- 1.1.6 มีเจ้าหน้าที่ดูแลการให้บริการ (On-Call Service) พร้อมให้คำปรึกษา เพื่อให้ความช่วยเหลือในการแก้ไขปัญหาต่างๆ ได้ตลอด 24 ชั่วโมง 7 วันต่อสัปดาห์ และมีผู้ชำนาญงานพร้อมให้คำปรึกษาและปฏิบัติงาน ในกรณีที่มีปัญหาเร่งด่วน (Urgent Case) ตลอดอายุสัญญา
- 1.1.7 มีระบบสำรองไฟฟ้าฉุกเฉินในกรณีที่เกิดเหตุฉุกเฉินกับแหล่งจ่ายไฟฟ้าหลัก และต้องสามารถทำงานได้อย่างต่อเนื่องตลอดเวลา
- 1.1.8 มีศูนย์รับแจ้ง (Network Operation Center หรือ Call Center หรือ Helpdesk) เพื่อให้บริการสนับสนุนหลังการขายตลอด 24 ชั่วโมง 7 วันต่อสัปดาห์ และมีผู้ชำนาญงานพร้อมให้คำปรึกษาและปฏิบัติงาน ในกรณีที่มีปัญหาเร่งด่วน (Urgent Case) ตลอดอายุสัญญา
- 1.1.9 มีระบบสำรองไฟฟ้าฉุกเฉินในกรณีที่เกิดเหตุฉุกเฉินกับแหล่งจ่ายไฟฟ้าหลัก และต้องสามารถทำงานได้อย่างต่อเนื่องตลอดเวลา
- 1.1.10 ศูนย์ข้อมูลคอมพิวเตอร์ (Data Center) ต้องเป็นศูนย์ที่มีแหล่งจ่ายไฟฟ้า (Power Feed) จากการไฟฟ้านครหลวง หรือการไฟฟ้าส่วนภูมิภาค รับไฟฟ้าขนาด 115 kV เป็นอย่างน้อย
- 1.1.11 ศูนย์ข้อมูลคอมพิวเตอร์ (Data Center) ต้องมีการใช้พลังงานจากพลังงานสะอาด หรือพลังงานทดแทน (Renewable Energy) ที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม โดยมีสัดส่วนของพลังงานไม่น้อยกว่า 15% จากพลังงานไฟฟ้าหลัก (การไฟฟ้านครหลวงหรือการไฟฟ้าส่วนภูมิภาค)
- 1.2 ผู้รับจ้างต้องจัดหาระบบคลาวด์ (Cloud Computing) โดยมีรายละเอียดดังนี้
 - 1.2.1 ให้บริการระบบ Public Cloud Service สำหรับเครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่ายเสมือนที่ใช้ CPU Architecture แบบ 32-bit (x86) หรือ 64-bit (x64)
 - 1.2.2 ผู้รับจ้างต้องจัดเตรียมเครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่ายเสมือน จำนวน 17 เครื่อง โดยมีทรัพยากรรวม ดังนี้

1) จำนวนหน่วยประมวลผลกลาง (vCPU)	จำนวน 84 Core
2) จำนวนหน่วยความจำหลัก (vRAM)	จำนวน 204 GB
3) จำนวนพื้นที่เก็บข้อมูล (vDisk)	จำนวน 6,998 GB
4) จำนวนโปรแกรมระบบปฏิบัติการ (Operating System)	
Microsoft Windows Server	จำนวน 15 License
Linux (Operating System)	จำนวน 2 License
5) จำนวนระบบจัดการฐานข้อมูล (License Database)	
Microsoft SQL Server	จำนวน 26 License
 - 1.2.3 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)
- 1.2.4 ไม่จำกัดจำนวนการถ่ายโอนข้อมูล (Unlimited Data Transfer) ภายในระบบคลาวด์ Cloud Computing Environment
- 1.2.5 จัดเตรียม Public IP Address ชนิด IPv4 หรือ IPv6 จำนวนไม่น้อยกว่า 17 IP สำหรับเครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่ายเสมือน
- 1.2.6 มีระบบติดตามและแจ้งเตือนสถานะเครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่ายเสมือน (VM Status) เมื่อเกิดปัญหาภายในระยะเวลาไม่เกิน 15 นาที
- 1.2.7 มีระบบการติดตามสถานะเครือข่าย (Monitor Network Status) เมื่อเกิดปัญหาภายในระยะเวลาไม่เกิน 15 นาที
- 1.2.8 มีขนาด Internet Bandwidth Share สำหรับการใช้งานภายในประเทศของระบบคลาวด์ (Cloud Computing) รวมกันไม่น้อยกว่า 40 Gbps. หรือดีกว่า
- 1.2.9 มีขนาด Internet Bandwidth Share สำหรับการใช้งานต่างประเทศของระบบคลาวด์ (Cloud Computing) รวมกันไม่น้อยกว่า 400 Mbps. หรือดีกว่า
- 1.3 ผู้รับจ้างต้องมีคุณสมบัติด้านความมั่นคงปลอดภัยสารสนเทศ (IT Security) อย่างน้อย ดังต่อไปนี้
 - 1.3.1 ติดตั้งระบบ Anti-Virus ที่สามารถปกป้องเครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่ายเสมือนทุกเครื่องสำหรับเครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่ายเสมือนที่ทาง บริษัท สืบาคิโมโตะ ออโต้โมทีฟ ไทยแลนด์ จำกัด มีการเช่าใช้กับทางผู้รับจ้าง
 - 1.3.2 มีระบบป้องกันเครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่ายเสมือน โดยรองรับการใช้งานระบบรักษาความปลอดภัย (Virtual Firewall)