

## รายละเอียดขอบเขตงาน “เช่าบริการ Cloud Server”

### ๑. คุณสมบัติของผู้ให้บริการ ปีงบประมาณ ๒๕๖๔

#### ๑.๑ คุณสมบัติทั่วไป

- ๑.๑.๑ ผู้รับจ้างต้องมีศูนย์ข้อมูลคอมพิวเตอร์ (Data Center) ตั้งอยู่ในประเทศไทย ที่มีความมั่นคงปลอดภัย ไม่มีความเสี่ยงจากภัยธรรมชาติ โดยต้องเป็นพื้นที่ที่อยู่สูงกว่าระดับน้ำทะเลอย่างน้อย ๒๐ เมตร และตั้งห่างจากสิ่งก่อสร้างที่มีความเสี่ยงจากภัยคุกคามทางกายภาพ อันได้แก่ สนามบิน, สถานีน้ำมัน, โรงกลั่นน้ำมัน, โรงงานเคมี และโรงกำจัดขยะมีพิษ ไม่น้อยกว่า ๓ กิโลเมตร
- ๑.๑.๒ ผู้รับจ้างต้องจัดหาแหล่งจ่ายไฟฟ้า (Power Feed) จากการไฟฟ้านครหลวง หรือการไฟฟ้าภูมิภาค อย่างน้อย ๒ แหล่ง โดยแต่ละแหล่งจ่ายไฟควรมาจากคนละเขต หรือคนละพื้นที่ เพื่อให้มีแหล่งจ่ายไฟสำรองในกรณีที่แหล่งจ่ายไฟ แหล่งใดแหล่งหนึ่งหยุดจ่ายกระแสไฟฟ้า
- ๑.๑.๓ ผู้รับจ้างหรือผู้ให้บริการต้องจัดหาบริการ Azure Stack ที่ตั้งอยู่ในประเทศไทย เพื่อความสามารถในการเรียกใช้ข้อมูลได้อย่างรวดเร็วไม่ติดปัญหาในเรื่องของ Data Transfer ระหว่างประเทศ และสามารถติดต่อฝ่ายเทคนิคที่มีความรู้ความเชี่ยวชาญซึ่งอยู่ในประเทศไทย เพื่อให้บริการได้ตลอด ๒๔ ชั่วโมง ลดข้อจำกัดของความแตกต่างในเรื่องของเวลา (Time Zone)
- ๑.๑.๔ ผู้รับจ้างหรือผู้ให้บริการต้องจัดให้มีผู้เชี่ยวชาญด้าน Cloud ที่มีหนังสือรับรอง VMware Certificate Professional (VCP) หรือ Microsoft Certified Solutions Associate (MCSA) หรือ Cisco Certificate Network Professional (CCNP) Routing Switching หรือ ITIL Foundation ไม่น้อยกว่า ๒ ท่าน (หนังสือรับรองต้องไม่ซ้ำกันทั้ง ๒ ท่าน)
- ๑.๒ คุณสมบัติด้านความมั่นคงปลอดภัยสารสนเทศ (IT Security Specification) มีคุณสมบัติอย่างน้อยดังนี้
  - ๑.๒.๑ มีระบบการป้องกันและตรวจสอบ สิทธิการเข้าถึง Resource Public Cloud ได้
  - ๑.๒.๒ มีระบบป้องกัน (Firewall) เครื่องแม่ข่ายเสมือนจากภายใน โดยรองรับการใช้งานระบบรักษาความปลอดภัย
  - ๑.๒.๓ มี Antimalware และ Credential Guard ในทุก Components ระดับ Infrastructure
  - ๑.๒.๔ ระบบมีการเข้ารหัสข้อมูล (Encrypt) ของลูกค้า ในรูปแบบ ๑๒๘-bit AES encryption เพื่อความปลอดภัยในการส่งข้อมูล
- ๑.๓ คุณสมบัติด้านอื่นๆ (Other Specification) มีคุณสมบัติอย่างน้อยดังนี้
  - ๑.๓.๑ มีรายงานรายเดือน (Monthly Performance Report) ในส่วนของ vCPU, Memory, Storage เป็นราย VM
  - ๑.๓.๒ มีระบบ Monitoring และแจ้งเตือน เมื่อเกิดปัญหาภายในระยะเวลาไม่เกิน ๑๕ นาที
  - ๑.๓.๓ สามารถควบคุมการทำงานของ Public Cloud ได้ผ่านช่องทาง Cloud Portal หรือช่องทางอื่นที่มีความสามารถเทียบเท่าหรือดีกว่า

- ๑.๓.๔ ผู้รับจ้างต้องจัดให้มีหน้าที (Contact Point) ที่คอยให้ความร่วมมือกับเจ้าหน้าที่ของ อพวช. ตามการร้องขอในการเตรียมความพร้อมของระบบ เพื่อให้สามารถดำเนินการติดตั้งระบบได้อย่างมีประสิทธิภาพ ทันท่วงทีตามความต้องการ และสำหรับการแจ้งปัญหา ตลอด ๒๔ ชั่วโมง ๗ วัน ต่อสัปดาห์ เพื่อแก้ไขปัญหาภายใน ๔ ชั่วโมง ตลอดระยะเวลาการให้บริการ
- ๑.๓.๕ สามารถให้บริการได้อย่างต่อเนื่อง โดยมีระดับของการให้บริการ (Service Level Agreement) ไม่ต่ำกว่า ๙๙.๐% ต่อเดือน

## ๒. รายละเอียดบริการระบบ “Cloud Server” และบริการที่ต้องจัดหา

### ๒.๑ รายละเอียดบริการมีคุณสมบัติอย่างน้อยดังนี้

- ๒.๑.๑ สามารถสร้าง Virtual machine ได้ตาม Allocate Resource Pool จำนวน ๑๒ VM ตามรายละเอียดต่อไปนี้

NO	VM	VCPU	VRAM	Total Hard Disk	OS	หมายเหตุ
๑	๘	๓๒ Core	๒๕๖ GB	๔,๐๐๐ GB	Windows Server ๒๐๑๙	เว็บไซต์ อพ. , รองรับระบบสารสนเทศ
๒	๔	๘ Core	๒๘ GB	๒,๐๐๐ GB	Windows Server ๒๐๑๙	ศูนย์สำรองข้อมูลภายนอก (DR Cloud)

- ๒.๑.๒ มีการสำรองข้อมูลที่ฝั่งบริการสำรอง ( Cloud ) ทุกวัน โดยทำการเก็บข้อมูลไว้ระยะเวลาไม่น้อยกว่า ๗ วัน ดำเนินการได้ตามความประสงค์ของผู้ใช้บริการ โดยให้ทางผู้ให้บริการเข้าไปดำเนินการให้

- ๒.๑.๓ มีช่องทางให้สามารถ Download ไฟล์ที่สำรองข้อมูลได้

- ๒.๑.๔ การบริการ Cloud จะต้องได้รับมาตรฐาน ISO/IEC ๒๐๐๐๐ ด้าน Cloud Service

- ๒.๑.๕ มีการให้บริการระบบ Anti-Virus ลงใน Virtual machine ดำเนินการได้ตามความประสงค์ของผู้ใช้บริการ โดยให้ทางผู้ให้บริการเข้าไปดำเนินการให้

### ๒.๒ คุณสมบัติด้านเครือข่าย (Network Specification) มีคุณสมบัติอย่างน้อยดังนี้

- ๒.๒.๑ มี Virtual Ethernet Network Interface ขนาด ๑ Gbps เป็นอย่างน้อย

- ๒.๒.๒ มี Unlimited Data Transfer ภายใน Public Cloud Environment

- ๒.๒.๓ จัดเตรียมชุด Public IP ไม่น้อยกว่า ๑๒ Public IP Address

- ๒.๒.๔ มีเครือข่ายอินเทอร์เน็ตแบบ Shared Domestic Internet Bandwidth ของ Clouds รวมกัน ไม่น้อยกว่า ๔๐ Gbps

- ๒.๒.๕ มีเครือข่ายอินเทอร์เน็ตแบบ Shared International Internet Bandwidth ของ DR Clouds รวมกันไม่น้อยกว่า ๒๐๐ Mbps

- ๒.๒.๖ มีระบบการ Monitor Network Status เมื่อเกิดปัญหาภายในระยะเวลาไม่เกิน ๑๕ นาที

๒.๓ ให้บริการการรักษาความลับของข้อมูล

๒.๓.๑ ผู้รับจ้างจะต้องรักษาข้อมูลคอมพิวเตอร์ของ อพวช. ณ ศูนย์สำรองข้อมูล โดยให้จัดเก็บในชั้นความลับ

๒.๓.๒ หากเป็นกรณีที่จะต้องเปิดเผยข้อมูลเครื่องแม่ข่าย หรือข้อมูลคอมพิวเตอร์ของ อพวช. ไม่ว่ากรณีใดๆ ต้องได้รับความยินยอมเป็นลายลักษณ์อักษรจาก อพวช. ก่อนทุกครั้ง และการส่งมอบข้อมูลดังกล่าวข้างต้น อพวช. ขอสงวนสิทธิ์เป็นผู้ส่งมอบข้อมูลให้แก่ผู้รับมอบด้วยตนเอง หากพบว่าผู้ให้บริการมิได้ปฏิบัติตามเงื่อนไขตามข้อกำหนดถือว่าผู้ให้บริการปฏิบัติผิดเงื่อนไขและข้อกำหนดนี้ โดย อพวช. จะดำเนินการตามกฎหมาย

๓. เอกสารประกอบการส่งมอบงาน อย่างน้อยดังนี้

๓.๑ แผนผังการเชื่อมระบบ (Logical Diagram) สำหรับระบบ DR Clouds ที่ให้บริการ โดยระบุรายละเอียดแต่ละ VM และ Public IP Address ต่อเชื่อมทั้งหมด (ส่งมอบภายในเดือนที่ ๑)

๓.๒ คู่มือการใช้งานระบบ DR Clouds (ส่งมอบภายในเดือนที่ ๑)

๓.๓ เอกสารแสดงรายละเอียดสถานที่ติดตั้ง Data Center พร้อมเบอร์ติดต่อ Call Center (ส่งมอบภายในเดือนที่ ๑)

๓.๔ รายงานการให้บริการรายเดือน ตามข้อ ๑.๓.๑ หรือเอกสารอื่นๆ ที่เกี่ยวข้อง โดยเป็นรายงานเอกสารจำนวน ๑ ชุด และ ส่งไฟล์เอกสารทาง e-mail ภายในเดือนถัดไป

๔. ระยะเวลาการให้บริการ

กำหนดให้มีระยะเวลาการให้บริการ รวม ๙ เดือน (เดือน มกราคม - กันยายน ๒๕๖๔)

๕. งบประมาณ/ค่าใช้จ่าย

ภายในวงเงินงบประมาณ ๑,๘๐๐,๐๐๐ บาท (หนึ่งล้านแปดแสนบาทถ้วน)