



## ขอบเขตของงานเช่าเครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่าย

ประจำปีงบประมาณ 2565 – 2569

### 1. เหตุผลและความจำเป็น

การรถไฟฟ้ามหานครแห่งประเทศไทย (รฟม.) ได้มีการจัดหาเครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่าย (Server) มาใช้ในการติดตั้งระบบงานสารสนเทศต่างๆ เพื่อสนับสนุนการปฏิบัติงาน โดยเครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่ายดังกล่าวได้จัดหามาใช้งานตั้งแต่ปีงบประมาณ 2560 จนถึงปัจจุบัน จะหมดสัญญาเช่าในวันที่ 30 กันยายน 2564 รวมถึงระบบจดหมายอิเล็กทรอนิกส์ที่มีการใช้งานมาตั้งแต่ปีงบประมาณ 2557 ซึ่งจะสิ้นสุดการสนับสนุนจากเจ้าของผลิตภัณฑ์ในปี 2566 ทำให้ไม่สามารถปรับปรุงระบบเพื่อแก้ไขปัญหาการใช้งานหรือปัญหาด้านความปลอดภัยได้ อีกทั้งระบบจัดการข้อมูลเอกสารและสื่อ Digital โครงการรถไฟฟ้า (SharePoint) ที่จำเป็นต้องจัดหาสิทธิ์การใช้งานเพิ่มเติมให้รองรับผู้ใช้งานของโครงการรถไฟฟ้าในอนาคต อีกทั้งเป็นการเตรียมระบบงานต่างๆ ให้เป็นการสอดคล้องกับสถานการณ์ในปัจจุบันส่งผลให้พนักงาน รฟม. จะต้องปฏิบัติงานจากภายนอกสำนักงานจึงมีความจำเป็นต้องมีซอฟต์แวร์สนับสนุนการปฏิบัติงานที่มีประสิทธิภาพสามารถใช้งานได้จากทุกที่

### 2. วัตถุประสงค์

รฟม. มีความประสงค์จะเช่าเครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่าย (Server) พร้อมซอฟต์แวร์ที่สนับสนุน และระบบจดหมายอิเล็กทรอนิกส์ (Email) มาทดแทนระบบเดิมเพื่อให้มีความพร้อมใช้งาน มีความปลอดภัยสามารถให้บริการได้อย่างต่อเนื่อง และจัดหาบริการซอฟต์แวร์ระบบสำนักงานแบบออนไลน์ที่มีประสิทธิภาพในการให้บริการและการปฏิบัติงานของพนักงาน โดยมีรายการอุปกรณ์คอมพิวเตอร์และซอฟต์แวร์ที่จำเป็นต้องใช้งานดังนี้

2.1 เครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่ายสำหรับระบบคอมพิวเตอร์แม่ข่ายเสมือน (Virtual Machine)	จำนวน 3 ชุด
2.2 ซอฟต์แวร์ระบบปฏิบัติการพร้อมสิทธิ์การใช้งาน VMware ESXi Enterprise Plus	จำนวน 3 ชุด
2.3 ซอฟต์แวร์ระบบปฏิบัติการ Window Server Datacenter	จำนวน 3 ชุด
2.4 บริการระบบ Email และซอฟต์แวร์ระบบสำนักงานแบบออนไลน์	
2.4.1 ชุดบริการระบบสำนักงานแบบออนไลน์	จำนวน 1300 License
2.4.2 บริการระบบ Email แบบออนไลน์	จำนวน 200 License

### 3. คุณสมบัติของผู้ยื่นข้อเสนอ

- 3.1 มีความสามารถตามกฎหมาย
- 3.2 ไม่เป็นบุคคลล้มละลาย
- 3.3 ไม่อยู่ระหว่างเลิกกิจการ
- 3.4 ไม่เป็นบุคคลซึ่งอยู่ระหว่างถูกระงับการยื่นข้อเสนอหรือทำสัญญากับหน่วยงานของรัฐไว้ชั่วคราวเนื่องจากเป็นผู้ที่ไม่ผ่านเกณฑ์การประเมินผลการปฏิบัติงานของผู้ประกอบการตามระเบียบที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงการคลังกำหนดตามที่ประกาศเผยแพร่ในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง

/3.5 ไม่เป็น  


3.5 ไม่เป็นบุคคลซึ่งถูกระบุชื่อไว้ในบัญชีรายชื่อผู้ทำงานและได้แจ้งเวียนชื่อให้เป็นผู้ทำงานของหน่วยงานของรัฐในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง ซึ่งรวมถึงนิติบุคคลที่ผู้ทำงานเป็นหุ้นส่วนผู้จัดการ กรรมการผู้จัดการ ผู้บริหาร ผู้มีอำนาจในการดำเนินงานในกิจการของนิติบุคคลนั้นด้วย

3.6 มีคุณสมบัติและไม่มีลักษณะต้องห้ามตามที่คณะกรรมการนโยบายการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐกำหนดในราชกิจจานุเบกษา

3.7 เป็นนิติบุคคลผู้มีอาชีพขายหรือให้เช่าพัสดุที่ประกวดราคาเข้าด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ ดังกล่าว

3.8 ไม่เป็นผู้มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่นที่เข้ายื่นข้อเสนอให้แก่การรถไฟฯขนส่งมวลชนแห่งประเทศไทย ณ วันประกาศประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ หรือไม่เป็นผู้กระทำการอันเป็นการขัดขวางการแข่งขันอย่างเป็นธรรมในการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ครั้งนี้

3.9 ไม่เป็นผู้ได้รับเอกสิทธิ์หรือความคุ้มกันซึ่งอาจปฏิเสธไม่ยอมขึ้นศาลไทย เว้นแต่ รัฐบาลของผู้ยื่นข้อเสนอได้มีคำสั่งให้สละเอกสิทธิ์และความคุ้มกันเช่นนั้น

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

3.11 ผู้ยื่นข้อเสนอต้องมีผลงานการขายหรือให้เช่า พร้อมติดตั้งระบบเครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่ายและระบบคอมพิวเตอร์เสมือน (Virtual Machine) ให้กับส่วนราชการ หน่วยงานตามกฎหมายว่าด้วยระเบียบราชการส่วนท้องถิ่น หน่วยงานของรัฐ รัฐวิสาหกิจ หรือหน่วยงานเอกชนที่ รพม. เชื่อถือได้ จำนวนอย่างน้อย 1 สัญญา โดยมีมูลค่าต่อสัญญาไม่น้อยกว่า 13,000,000.00 บาท (สิบสามล้านบาทถ้วน) เป็นผลงานที่ได้ดำเนินการติดตั้งและส่งมอบแล้วเสร็จภายในระยะเวลาไม่เกิน 5 ปี นับถึงวันที่ยื่นข้อเสนอ โดยผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องแนบสำเนาหนังสือรับรองผลงาน หรือสำเนาของสัญญา หรือสำเนาใบสั่งซื้อหรือส่งจ้าง และต้องแนบสำเนาขอบเขตของงานหรือรายละเอียดการดำเนินงานดังกล่าว มาพร้อมกับการยื่นข้อเสนอในครั้งนี้ รายละเอียดตามภาคผนวก ก.

#### 4. หลักเกณฑ์และการพิจารณาคัดเลือกข้อเสนอ

ในการพิจารณาผลการยื่นข้อเสนอประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ครั้งนี้ รพม. จะพิจารณาตัดสินโดยใช้หลักเกณฑ์ราคาในการคัดเลือกผู้ที่เสนอราคาต่ำสุด เป็นผู้ชนะการเช่าหรือเป็นผู้ได้รับการคัดเลือก

#### 5. เงื่อนไขและข้อกำหนดทั่วไป

5.1 ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องแนบสำเนาเอกสารพร้อมกับการยื่นข้อเสนอในครั้งนี้ โดยมีรายการดังต่อไปนี้

5.1.1 เอกสารการแต่งตั้งให้เป็นตัวแทนจำหน่ายจากผู้ผลิต หรือตัวแทนจำหน่ายในประเทศไทย โดยต้องออกให้เพื่อมายื่นเอกสารประกวดราคาเข้าด้วยวิธีการทางอิเล็กทรอนิกส์นี้ และหนังสือนั้นต้องมีอายุไม่เกิน 90 วัน (เก้าสิบวัน) นับถัดจากวันที่ออกหนังสือจนถึงวันที่ยื่นข้อเสนอ โดยมีรายการหนังสือรับรองการเป็นตัวแทนจำหน่ายตามรายการในข้อ 2.

5.1.2 เอกสารรับรองมาตรฐานที่เกี่ยวข้องกับผลิตภัณฑ์เครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่ายตามข้อ 2.1 ดังนี้

- 1) เป็นผลิตภัณฑ์ที่ประกอบจากโรงงานที่ได้รับรองมาตรฐาน ISO 9000 Series หรือเทียบเท่า
- 2) เป็นผลิตภัณฑ์ที่รับรองมาตรฐานความปลอดภัยทางไฟฟ้า เช่น UL หรือ TUV หรือเทียบเท่า
- 3) เป็นผลิตภัณฑ์ที่ได้รับรองมาตรฐานการแผ่กระจายคลื่นแม่เหล็กไฟฟ้า เช่น FCC หรือ EN หรือเทียบเท่า

5.1.3 ผู้ยื่นข้อเสนอต้องเสนอเจ้าหน้าที่อย่างน้อย 2 คน ที่มีความรู้ความชำนาญด้านระบบเครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่าย ระบบเครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่ายเสมือน และอุปกรณ์ที่เกี่ยวข้องกับงานนี้ โดยจะต้องมีเอกสารใบรับรองคุณวุฒิ VMware Certified Professional Data Center Virtualization เวอร์ชันไม่ต่ำกว่าปี 2020 หรือดีกว่า

5.1.4 เครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่าย ซอฟต์แวร์ และอุปกรณ์ต่างๆ ที่เสนอต้องมีคุณสมบัติตรงตาม Catalog หรือ Brochure ของบริษัทผู้ผลิต ที่เสนอขายตามท้องตลาด โดยมีระบบหลัก และ/หรือองค์ประกอบหลัก ที่มีได้ประกอบ และ/หรือดัดแปลง เพื่อใช้เฉพาะการประกวดราคาครั้งนี้ โดยผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องระบุรุ่นของผลิตภัณฑ์ที่เสนอ พร้อมทั้งต้องมี Catalog หรือ Brochure หรือหนังสือรับรองจากบริษัทผู้ผลิต หรือตัวแทนจำหน่ายของผู้ผลิตในประเทศไทย ที่ขีดเส้นใต้หรือทำเครื่องหมาย พร้อมทั้งข้อจำกัดเกี่ยวกับรายการที่เสนอไว้อย่างชัดเจน

5.2 เครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่ายและอุปกรณ์ทุกรายการที่เสนอต้องเป็นของที่อยู่ในสภาพที่ใช้งานได้ดี เป็นรุ่นที่ยังอยู่ในสายการผลิต (Production Line) และต้องเป็นของใหม่ที่ยังมิได้ถูกติดตั้งใช้งาน ณ ที่ใดมาก่อน รวมทั้งต้องไม่ถูกนำมาปรับปรุงสภาพใหม่ (Reconditioned หรือ Rebuilt)

5.3 ซอฟต์แวร์ทุกรายการที่เสนอต้องเป็นรุ่นใหม่และยังมีจำหน่ายอยู่ ณ วันที่ส่งมอบ เป็นซอฟต์แวร์ที่ รพม. ได้รับสิทธิการใช้งานถูกต้องตามกฎหมายตลอดอายุของสัญญา โดยต้องมีเอกสารแสดงสิทธิ์จากผู้ผลิตสามารถแจ้งปัญหา และปรับปรุง (Upgrade) ผลิตภัณฑ์ให้เป็นรุ่นปัจจุบันได้

5.4 ในกรณีที่มีการส่งมอบเครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่าย อุปกรณ์ต่างๆ และซอฟต์แวร์ต่างไปจากที่กำหนดไว้หรือที่เสนอมา จะต้องมียกยั้งจากผู้ผลิต หรือสาขาของผู้ผลิตในต่างประเทศ หรือสาขาของผู้ผลิตหรือตัวแทนจำหน่ายในประเทศไทย ว่าเป็นรุ่นใหม่และจะต้องมีคุณสมบัติไม่ต่ำกว่าที่กำหนดไว้หรือที่เสนอมา ทั้งนี้ รพม. สงวนสิทธิ์ที่จะรับมอบหรือไม่ก็ได้

5.5 เครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่ายและอุปกรณ์ที่เสนอต้องมีหนังสือรับประกันความชำรุดบกพร่องที่ออกโดยบริษัทผู้ผลิต หรือสาขาของผู้ผลิตในต่างประเทศ หรือสาขาของผู้ผลิตหรือตัวแทนจำหน่ายในประเทศไทย

5.6 เครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่ายและอุปกรณ์ที่เสนอ ต้องสามารถใช้งานกับระบบไฟฟ้า 220V AC 50Hz ตามมาตรฐานของไทยได้ โดยไม่ต้องใช้อุปกรณ์แปลงระบบไฟฟ้า และปลั๊กไฟฟ้าของอุปกรณ์ทุกรายการ จะต้องเป็นชนิด 3 ขา (มีขาสำหรับสายดิน)

5.7 ราคาเช่าที่เสนอให้รวมถึง ค่าเช่าใช้ทั้ง ฮาร์ดแวร์ ซอฟต์แวร์ ค่าใช้จ่ายในการบำรุงรักษาและซ่อมแซมแก้ไข ค่าขนย้าย ค่าดำเนินการติดตั้ง ค่าดำเนินการจัดฝึกอบรม และอื่นใดที่เกี่ยวข้อง เพื่อให้สามารถใช้งานเข้ากับระบบคอมพิวเตอร์และระบบเครือข่ายสื่อสารข้อมูลของ รพม. ที่มีและใช้งานอยู่ได้อย่างมีประสิทธิภาพ กรณีมีรายการใด ประมาณการผิดพลาด หรือตกหล่น ในส่วนของอุปกรณ์ใดๆ ส่งผลให้อุปกรณ์นั้น หรือระบบโดยภาพรวม ไม่สามารถทำงานได้ตามความต้องการของ รพม. ให้ถือเป็นความรับผิดชอบของผู้ให้เช่าจัดหาเพิ่มเติม เพื่อให้ระบบสามารถทำงานได้ตามที่ทาง รพม. ได้กำหนดไว้ โดยไม่คิดค่าใช้จ่ายอื่นใดเพิ่มเติม

## 6. ขอบเขตของการดำเนินงาน

6.1 จัดให้มีการประชุมเริ่มงาน (Kick off Meeting) เพื่อนำเสนอแผนการดำเนินงานในการออกแบบติดตั้งและทดสอบ ให้พิจารณาก่อนการดำเนินงานติดตั้งจริงภายใน 15 วันนับถัดจากวันที่ลงนามในสัญญา

6.2 ผู้ให้เช่าต้องดำเนินการจัดหาอุปกรณ์ตามข้อ 2.1 พร้อมซอฟต์แวร์ตามข้อ 2.2 2.3 และซอฟต์แวร์ Microsoft Office 2019 แบบ Open License จำนวน 100 License รวมทั้งจัดส่งบุคลากรที่ได้ออกมาให้ตามข้อ 5.1.3 มาติดตั้ง ทดสอบ เครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่าย ระบบ VMware ให้สามารถใช้งาน

/ร่วมกับ...  


ร่วมกับระบบคอมพิวเตอร์ของ รพม. ได้อย่างมีประสิทธิภาพตามสถานที่ที่ รพม. กำหนด ให้แล้วเสร็จภายใน 90 วันนับถัดจากวันที่ลงนามในสัญญา ลิขสิทธิ์ส่วนที่มีได้กำหนดหรือกำหนดไว้ไม่เพียงพอและจำเป็นต้องใช้ ผู้ให้เช่าจะต้องจัดหาเพิ่มเติมให้กับ รพม. ด้วยโดยเป็นค่าใช้จ่ายของผู้ให้เช่าเอง

6.3 ผู้ให้เช่าต้องดำเนินการจัดหาและติดตั้งบริการระบบ Email และซอฟต์แวร์ระบบสำนักงานแบบออนไลน์ ตามข้อ 2.4 ให้สามารถใช้งานได้มีประสิทธิภาพตลอดอายุสัญญา และทำการย้ายข้อมูลจากระบบ Email (Microsoft Exchange Server 2013) ของ รพม. ไปยังระบบ Email ที่เสนอ โดยในขั้นตอนการย้ายข้อมูลไปยังระบบใหม่จะต้องไม่ส่งผลกระทบต่อการใช้งานระบบ Email ของ รพม. พร้อมทั้งจัดฝึกอบรมการใช้งานเบื้องต้นให้แก่ผู้ปฏิบัติงานให้ รพม. ให้แล้วเสร็จภายในการเบิกจ่ายเงินครั้งที่ 1

6.4 ผู้ให้เช่าต้องดำเนินการติดตั้งซอฟต์แวร์ระบบเครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่ายเสมือน ให้เป็นไปตามมาตรฐานของผู้ผลิต ทำการย้ายระบบและข้อมูลต่างๆ ของ รพม. และตั้งค่าตามที่กำหนดอย่างน้อยดังนี้

- 1) ติดตั้งระบบคอมพิวเตอร์แม่ข่ายเสมือน VMware ESXi บนเครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่ายตามข้อ 16.1 ที่ศูนย์คอมพิวเตอร์หลักของ รพม. ให้สามารถทำงานร่วมกับระบบคอมพิวเตอร์แม่ข่ายเสมือนของ รพม. ได้อย่างมีประสิทธิภาพสามารถทำงานแบบ High Availability (HA) และสามารถใช้งาน VMware vMotion, vSphere Replication, vSphere DRS
- 2) ติดตั้ง VMware vCenter และ Platform services controller เวอร์ชันล่าสุดที่มีขายตามท้องตลาด หรือตามความต้องการของ รพม. ให้สามารถทำงานร่วมกับอุปกรณ์และซอฟต์แวร์ที่เสนอได้
- 3) ทำการปรับปรุงระบบ VMware vCenter , VMware Replication และ VMware System Recovery ที่ รพม. ใช้งานอยู่ในปัจจุบันให้เป็นรุ่นล่าสุดที่มีขายตามท้องตลาด หรือตามความต้องการของ รพม. ให้สามารถทำงานร่วมกับ ระบบ VMware vCenter ที่ติดตั้งใหม่ได้

6.5 ผู้ให้เช่าต้องทำการติดตั้งเครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่ายและซอฟต์แวร์ ให้ใช้งานร่วมกับระบบเครือข่ายสื่อสารข้อมูล อุปกรณ์จัดเก็บข้อมูลแบบภายนอก (SAN Storage) ของ รพม. ที่มีและใช้งานอยู่ในปัจจุบัน ได้แก่ Dell EMC S4048 10/40GbE Network Switch, IBM DS4700, HP3PAR 8400, HP MSA2040, Dell SC9000, Dell SCV3020, Hitachi G200, Dell Brocade 6505 ให้สามารถใช้งานได้มีประสิทธิภาพ

6.6 ต้องตั้งค่าเครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่ายให้สามารถส่ง Email เมื่อเกิดเหตุการณ์ไม่ปกติ ไปแจ้งเตือนผู้ดูแลระบบของ รพม. ผู้ดูแลระบบของผู้ให้เช่า หรือระบบเฝ้าระวังของผู้ผลิต

6.7 ผู้ให้เช่าต้องติดตั้งสวิตช์แสดงรายละเอียดการเชื่อมต่อต้นทาง/ปลายทาง ที่สายสัญญาณสายไฟฟ้าทุกเส้น

6.8 ผู้ให้เช่าต้องทำการติดตั้งซอฟต์แวร์ Windows Server Datacenter ตามข้อ 2.3 ให้สามารถทำงานร่วมกับระบบคอมพิวเตอร์แม่ข่ายเสมือนที่ศูนย์คอมพิวเตอร์หลักของ รพม. ได้ โดยเครื่องคอมพิวเตอร์เสมือนภายใต้ระบบคอมพิวเตอร์แม่ข่ายเสมือนจะต้องสามารถลงทะเบียนผลิตภัณฑ์โดยใช้หมายเลขผลิตภัณฑ์ของซอฟต์แวร์ Windows Server ที่เสนอได้

6.9 ผู้ให้เช่าต้องติดตั้งบริการระบบ Email และซอฟต์แวร์ระบบสำนักงานแบบออนไลน์ตามข้อ 2.4 ให้เป็นไปตามมาตรฐานของผู้ผลิต ทำการย้ายข้อมูลของ รพม. และตั้งค่าตามที่กำหนดอย่างน้อยดังนี้

- 1) ติดตั้งระบบที่เสนอและตั้งค่าให้สามารถเข้าใช้งานด้วยชื่อผู้ใช้งานและรหัสผ่านจากระบบ Microsoft Active Directory ของ รพม. ได้

/2) ย้ายข้อมูล...



- 2) ย้ายข้อมูล Mail boxes/ Mail Group/ Calendar/ Task Contacts จากระบบ Microsoft Exchange 2013 ไปยังระบบ Email ที่เสนอ
- 3) ตั้งค่าระบบ Email ให้ผู้ใช้งานมีพื้นที่จัดเก็บข้อมูลไม่น้อยกว่า 50 GB
- 4) จัดกลุ่มผู้ใช้งานตามโครงสร้างฝ่าย/สำนักของ รพม.
- 5) ตั้งค่าระบบให้ผู้ใช้งานสามารถใช้งานซอฟต์แวร์เว็บแอปพลิเคชันที่สามารถประมวลผลไฟล์เอกสารประเภท Microsoft Word/ Microsoft PowerPoint/ Microsoft Excel และสามารถใช้งานซอฟต์แวร์ระบบ Email Web Client ได้เป็นอย่างดี
- 6) ตั้งค่าเว็บแอปพลิเคชันให้สามารถเปิดใช้งานไฟล์เอกสารประเภท Microsoft Word ของ รพม. ได้โดยโครงสร้างหรือรูปแบบหลักของเอกสารจะต้องไม่เปลี่ยนแปลง
- 7) ตั้งค่าระบบให้ผู้ใช้งานสามารถใช้งานซอฟต์แวร์เว็บแอปพลิเคชันการประชุมแบบออนไลน์ได้เป็นอย่างดี
- 8) ตั้งค่าระบบให้ผู้ใช้งานสามารถสร้างการประชุม และเชิญประชุมแบบออนไลน์ผ่านซอฟต์แวร์ระบบประชุม หรือผ่านทางปฏิทินของซอฟต์แวร์เว็บแอปพลิเคชันระบบ Email ได้
- 9) ตั้งค่าระบบให้ผู้ใช้งานสามารถติดต่อสื่อสารด้วยเสียง วิดีโอ และข้อความ ระหว่างผู้ใช้งานภายในองค์กรได้

6.10 หลังจากให้ผู้ให้เข้าได้ดำเนินงานต่างๆ เรียบร้อยแล้ว ผู้ให้เข้าต้องจัดส่งรายงานผลการดำเนินงาน และเอกสารอื่นๆ เช่น แผนผังระบบเครือข่ายสื่อสารข้อมูล (Network Diagram) และแผนผังการติดตั้งอุปกรณ์ (Rack Diagram) แผนผังการเชื่อมต่อสาย (Wiring Diagram) แผนผังการเชื่อมโยงระบบ (System Diagram) รายการอุปกรณ์ที่ติดตั้ง Asset Inventory คู่มือขั้นตอนการเปิดปิดระบบ คู่มือการติดตั้งระบบ เป็นต้น โดยจัดทำเป็นรูปเล่มต้นฉบับอย่างละ 2 ชุด

6.11 ผู้ให้เข้าต้องจัดหาซอฟต์แวร์พร้อมสิทธิ์การใช้งานจำนวน 3 รายการที่สามารถใช้งานได้ตั้งแต่วันที่ 1 ตุลาคม 2567 และจะต้องเป็นซอฟต์แวร์ที่มีลิขสิทธิ์ถูกต้องตามกฎหมายสามารถ upgrade version ได้ มีการรับประกันแบบ Production Support สามารถแจ้งเหตุขัดข้องได้แบบ 7 วัน 24 ชั่วโมงตลอดอายุสัญญา โดยมีรายการซอฟต์แวร์ดังนี้

- 1) VMWARE SITE RECOVERY MANAGER STANDARD (25 VM PACK) จำนวน 1 Pack
- 2) VMWARE VREALIZE OPERATIONS STANDARD (PER CPU) 6 สิทธิ์
- 3) VMWARE VCENTER SERVER STANDARD FOR VSPHERE (PER INSTANCE) 2 สิทธิ์

## 7. การฝึกอบรมและคู่มือ

7.1 ผู้ให้เข้าต้องเสนอแผน และหัวข้อการฝึกอบรมเชิงปฏิบัติการสำหรับผู้ดูแลระบบ และผู้ใช้งาน พร้อมเอกสารที่จะใช้ ฝึกอบรมที่เป็นภาษาไทยให้ ฟพท. พิจารณาก่อนทำการฝึกอบรม โดยเนื้อหาการฝึกอบรมต้องเป็นไปตามมาตรฐานของผลิตภัณฑ์ที่เสนอ ซึ่งต้องครอบคลุมเนื้อหาที่เกี่ยวข้องกับการใช้งานเบื้องต้น การติดตั้ง กำหนดค่า การบริหารจัดการ และการแก้ไขปัญหา (Installation, Configuration, Management, Troubleshooting)

7.2 ผู้ให้เข้าต้องจัดให้มีการฝึกอบรมแบบออฟไลน์ตามที่ได้เสนอไว้ในข้อ 7.1 โดยมีเนื้อหาครอบคลุมผลิตภัณฑ์ตามข้อ 2.1 2.2 2.3 และ 2.4 โดยอบรมให้แก่เจ้าหน้าที่ผู้ดูแลระบบจำนวนอย่างน้อย 4 คน โดยจำนวนวันที่ทำการฝึกอบรมต้องไม่น้อยกว่า 3 วัน และในการฝึกอบรมดังกล่าวผู้ให้เข้าต้องจัดเตรียมวิทยากรที่ผ่านการรับรองจากเจ้าของผลิตภัณฑ์ที่เสนอ หรือวิทยากรจากบริษัทสาขาของผู้ผลิตใน

/8) ประเทศไทย...



ประเทศไทย พร้อมเอกสารการฝึกอบรม อาหารว่างจำนวน 2 มื้อ และอาหารกลางวันจำนวน 1 มื้อต่อวัน ตามจำนวนที่ รฟม. กำหนด

7.3 ผู้ให้เช่าต้องจัดให้มีการฝึกอบรมการใช้งานซอฟต์แวร์ตามข้อ 2.4 แบบออนไลน์ให้แก่พนักงานของ รฟม. ตามจำนวนที่ รฟม. กำหนดให้มีเนื้อหาครอบคลุมการใช้งานระบบ Email การใช้งานซอฟต์แวร์จัดการเอกสาร การสร้างแบบฟอร์มการสำรวจ การแบ่งปันข้อมูล การใช้งานระบบการประชุมออนไลน์ การติดต่อสื่อสารและการทำงานร่วมกัน และความสามารถอื่นๆ ของระบบที่เสนอที่เห็นว่ามีความจำเป็นแก่การปฏิบัติงานของ รฟม. การฝึกอบรมดังกล่าวผู้ให้เช่าต้องจัดเตรียมเอกสารประกอบการฝึกอบรมแบบดิจิทัลให้ผู้เข้าร่วมการฝึกอบรมสามารถเข้าถึงได้ในช่วงการฝึกอบรม และภายหลังจากการฝึกอบรม โดยจะต้องมีผู้บรรยายและผู้ช่วยผู้บรรยายที่สามารถอธิบายการใช้งาน และตอบคำถามของผู้ร่วมการฝึกอบรมได้ พร้อมทั้งบันทึกการอบรมของผู้บรรยายในรูปแบบวิดีโอ ทำการเผยแพร่ให้ผู้ปฏิบัติงานของ รฟม. สามารถเรียกดูภายหลังจากการฝึกอบรมได้ ทั้งนี้ไฟล์วิดีโอบันทึกการฝึกอบรมการใช้งานระบบให้ถือเป็นสิทธิ์ของ รฟม. และห้ามบริษัทผู้ให้เช่านำไปคัดลอก เผยแพร่ หรือใช้งานอื่นๆ โดยมิได้ขออนุญาตจาก รฟม.

## 8. การส่งมอบงาน

คณะกรรมการตรวจรับพัสดุจะทดสอบ ตรวจรับผลิตภัณฑ์ที่เสนอตามสัญญาฯ ต่อเมื่อคณะกรรมการตรวจรับพัสดุ รฟม. ได้รับหนังสือแจ้งจากผู้ให้เช่าว่าได้ปฏิบัติงานตามข้อ 6 เสร็จเรียบร้อยแล้วพร้อมที่จะส่งมอบแล้ว โดยผู้ให้เช่าต้องทำหนังสือแจ้งให้คณะกรรมการตรวจรับพัสดุรับทราบก่อนวันส่งมอบและตรวจรับไม่น้อยกว่า 5 วัน พร้อมทั้งทำการสำเนาเอกสารทั้งหมดที่เกิดขึ้นระหว่างโครงการในรูปแบบเอกสารอิเล็กทรอนิกส์ที่สามารถแก้ไขปรับปรุงได้ เช่น .doc, .xls, .vsd เป็นต้น บรรจุลงใน usb thumb drive จำนวน 5 ชุด

## 9. ระยะเวลาการเช่า

โดยมีระยะเวลาการเช่าเริ่มตั้งแต่วันที่ 1 ตุลาคม 2564 ถึง 30 กันยายน 2569 รวมระยะเวลา 60 เดือน

## 10. วงเงินในการจัดหา

34,365,000 บาท (สามสิบล้านสามแสนหกหมื่นห้าพันบาท) รวมภาษีมูลค่าเพิ่ม

## 11. การรับประกัน

11.1 ผู้ให้เช่าต้องรับประกันสิทธิ์การใช้งานต่างๆ ที่ใช้งานภายในโครงการนี้ตลอดอายุสัญญา

11.2 ผู้ให้เช่าจะต้องรับประกันความชำรุดบกพร่องของซอฟต์แวร์ระบบ VMware อุปกรณ์เครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่ายและเครือข่ายทุกรายการที่ได้มาพร้อมกับสัญญานี้ตลอดอายุสัญญา ถ้าภายในระยะเวลาดังกล่าวระบบคอมพิวเตอร์หรือซอฟต์แวร์ชำรุดบกพร่อง หรือใช้งานไม่ได้ทั้งหมดหรือแต่บางส่วน ผู้ให้เช่าจะต้องจัดให้มีเจ้าหน้าที่ที่มีความเชี่ยวชาญและมีประสบการณ์เพื่อเริ่มดำเนินการแก้ไขความชำรุดบกพร่องภายใน 1 ชั่วโมงนับตั้งแต่วันที่ รฟม. ได้แจ้งความชำรุดบกพร่องให้ผู้ให้เช่าทราบทางโทรศัพท์ โทรศัพท์เคลื่อนที่ โทรสาร หรือ E-mail และจัดการซ่อมแซมแก้ไขให้สามารถใช้งานได้ภายใน 4 ชั่วโมง โดยเข้ามาทำการแก้ไข/ซ่อมแซม ณ สถานที่ติดตั้ง หรือสถานที่ตามที่ รฟม. กำหนด (On-Site Service) แบบ 24 ชั่วโมง 7 วัน

11.3 กรณีที่ไม่สามารถซ่อมแซมรายการ 2.1 ให้แล้วเสร็จภายในระยะเวลาที่กำหนด ผู้ให้เช่าต้องจัดหาอะไหล่หรือวัสดุอุปกรณ์หรือซอฟต์แวร์ที่มีคุณสมบัติไม่ต่ำกว่าของเดิมหรือดีกว่ามาให้ รฟม. ใช้งาน

/ทดแทน...



ทดแทนเพื่อให้ระบบคอมพิวเตอร์ตามสัญญา สามารถทำงานได้จนกว่าจะซ่อมแซมระบบคอมพิวเตอร์ที่ชำรุดแล้วเสร็จสามารถใช้งานได้ดังเดิม และในกรณีที่ผู้ให้เช่าต้องนำอุปกรณ์ที่เสียหรือชำรุดไปซ่อมแซมแก้ไขภายนอก ผู้ให้เช่าต้องนำอุปกรณ์ดังกล่าวกลับมาคืนโดยเร็ว

11.4 กรณีการเปลี่ยนวัสดุอุปกรณ์ให้ใหม่ วัสดุอุปกรณ์นั้นจะต้องมีคุณสมบัติไม่ต่ำกว่าของเดิม เป็นของใหม่ที่ไม่เคยถูกใช้งานมาก่อน และไม่ใช่อุปกรณ์เก่าเก็บ

11.5 ผู้ให้เช่าจะต้องรับประกันคุณภาพการให้บริการ (Service Level Agreement : SLA) ของซอฟต์แวร์ระบบ Email และซอฟต์แวร์ระบบสำนักงานแบบออนไลน์ตามข้อ 2.4 โดย รพม. สามารถใช้งานระบบได้ไม่ต่ำกว่าร้อยละ 99.9 ต่อเดือน

## 12. การบำรุงรักษา

12.1 ผู้ให้เช่าต้องจัดเตรียมช่องทางสื่อสารสำหรับแจ้งเหตุชำรุดบกพร่อง ผ่านทางระบบ helpdesk หรือ call center หรือ Email โดยจะต้องสามารถแจ้งเหตุได้ตลอดระยะเวลา (24 ชั่วโมง 7 วัน)

12.2 ผู้ให้เช่าจะต้องรับผิดชอบการบำรุงรักษาเครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่ายและอุปกรณ์ รวมทั้งซอฟต์แวร์ที่เสนออย่างน้อย 4 ครั้งต่อปีเป็นระยะเวลาห่างกันไม่เกิน 3 เดือนต่อครั้ง พร้อมทั้งส่งรายงานการบำรุงรักษาเครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่ายและอุปกรณ์รวมทั้งซอฟต์แวร์ทั้งหมดให้ รพม. ภายใน 15 วัน หลังจากผู้ให้เช่าได้ทำการบำรุงรักษาเสร็จเรียบร้อยแล้ว การบำรุงรักษาจะต้องดำเนินการอย่างน้อยตามรายการต่อไปนี้

- ทำความสะอาดตัวเครื่อง
- ตรวจสอบการทำงานของอุปกรณ์และระบบตามสัญญานี้ให้พร้อมใช้งานได้อย่างมีประสิทธิภาพและหากมีการปรับปรุงผลิตภัณฑ์ที่สำคัญจากผู้ผลิต ต้องแจ้งให้ รพม. ทราบเพื่อพิจารณาปรับปรุงด้วย
- สำเนาการตั้งค่าของอุปกรณ์และระบบต่างๆ ที่เกี่ยวข้อง
- ตรวจสอบความครบถ้วนของ Hardware หากมีการสูญหายของชิ้นส่วนและอุปกรณ์ ผู้ให้เช่าจะต้องทำรายงานให้ รพม. ทราบทันที มิฉะนั้น รพม. ถือว่าผู้ให้เช่าไม่ตั้งใจที่จะเรียกจ่ายค่าเสียหาย

12.3 กรณีมีการเคลื่อนย้าย หรือเปลี่ยนแปลงค่า (Re-config) ของระบบและ/หรืออุปกรณ์ ที่ได้ติดตั้งตามสัญญานี้ รพม. มีสิทธิที่จะแจ้งให้ผู้ให้เช่ามาดำเนินการให้ รพม. ได้ตลอดอายุสัญญา โดย รพม. ไม่เสียค่าใช้จ่ายใดๆ เพิ่มเติมทั้งสิ้น

12.4 กรณี รพม. มีการดำเนินการใดๆ ที่ รพม. เห็นว่าเกี่ยวข้องกับระบบหรืออุปกรณ์ของผู้ให้เช่าในสัญญานี้ เช่นการปิดระบบเพื่อบำรุงรักษาระบบไฟฟ้า การทดสอบความปลอดภัยของระบบ การซ่อมแผน BCP เป็นต้น ผู้ให้เช่าจะต้องส่งเจ้าหน้าที่ที่มีความรู้ความสามารถเข้ามาปฏิบัติงานในส่วนที่เกี่ยวข้อง โดย รพม. ไม่เสียค่าใช้จ่ายใดๆ เพิ่มเติมทั้งสิ้น

## 13. การชำระเงิน

รพม. จะชำระเงินค่าเช่าทุกๆ 3 เดือน ซึ่งเป็นราคารวมภาษีมูลค่าเพิ่มตลอดจนภาษีอากรอื่นๆ และค่าใช้จ่ายทั้งปวงด้วยแล้ว

หากการเช่าในเดือนแรกไม่ครบเดือนนั้น ให้คำนวณค่าเช่าเริ่มตั้งแต่วันที่ถัดจากวันที่ รพม. ได้ตรวจรับงานตามสัญญานี้ จนถึงวันสุดท้ายของเดือนนั้น ส่วนการเช่าเดือนสุดท้าย ให้คำนวณค่าเช่าตั้งแต่วันที่แรกของเดือนนั้นจนถึงวันสิ้นสุดสัญญา

การคำนวณค่าเช่าตามวรรคสอง ให้คำนวณค่าเช่าต่อวันจากอัตราค่าเช่าต่อเดือนหารด้วย 30



#### 14. อัตราค่าปรับ

14.1 กรณีส่งมอบระบบ และ/หรือ อุปกรณ์ ที่ได้ติดตั้งตามสัญญาล่าช้าเกินกว่ากำหนดในสัญญา บางรายการหรือทั้งหมด หรือมีคุณสมบัติไม่ถูกต้องตามรายละเอียดและคุณลักษณะที่กำหนด หรือส่งมอบ แล้วแต่ยังไม่สามารถใช้งานได้ หรือจัดฝึกอบรมให้แก่เจ้าหน้าที่ รพม. ล่าช้าเกินกว่ากำหนดในสัญญา รพม. มีสิทธิบอกเลิกสัญญาได้ ในกรณีที่ รพม. ไม่ใช้สิทธิบอกเลิกสัญญา ผู้ให้เช่าจะต้องชำระค่าปรับ ให้ รพม. เป็นรายวัน (เศษของวันให้นับเป็นหนึ่งวัน) ในอัตราร้อยละ 0.1 (ศูนย์จุดหนึ่ง) ของมูลค่า รายการหรือพัสดุที่ยังไม่ได้ส่งมอบโดยนับถัดจากวันครบกำหนดส่งมอบตามข้อ 6. จนถึงวันที่ผู้ให้เช่าได้ ติดตั้ง และส่งมอบระบบ และ/หรือ อุปกรณ์ ที่ได้มาตามสัญญาให้แก่ รพม. จนถูกต้องครบถ้วน

14.2 กรณีที่ รพม. ใช้สิทธิบอกเลิกสัญญา นอกจากยินยอมให้ รพม. คิดค่าปรับตามข้อ 14.1 นับแต่วันผิดสัญญาจนถึงวันบอกเลิกสัญญาแล้ว ผู้ให้เช่ายินยอมให้ รพม. ริบหลักประกันสัญญาเป็นจำนวนทั้งหมด หรือแต่บางส่วนก็ได้ แล้วแต่ รพม. จะเห็นสมควร

14.3 กรณีที่ผู้ให้เช่าไม่สามารถปฏิบัติตามเงื่อนไขข้อ 11.2 ผู้ให้เช่าจะต้องชำระค่าปรับให้ รพม. เป็น รายวัน (เศษของวันให้ปรับเป็นหนึ่งวัน) ในอัตราร้อยละ 5,000 บาท (ห้าพันบาทถ้วน)

14.4 กรณีที่ รพม. ไม่สามารถใช้บริการตามระยะเวลาการรับประกันในข้อ 11.5 โดยเหตุนี้ไม่ได้เกิดจาก ระบบเครือข่ายของ รพม. เมื่อนับจำนวนนาฬิกาที่ไม่สามารถใช้งานได้รวมกันแล้วเป็นจำนวนมากกว่า 44 นาที ต่อเดือน ผู้ให้เช่าจะต้องชำระค่าปรับให้ รพม. เป็นรายเดือนในอัตราร้อยละ 0.2 (ศูนย์จุดสอง) ของมูลค่า รายการหรือพัสดุตามข้อ 2.4

14.5 ค่าปรับตามข้อ 14.1 14.3 และ 14.4 ผู้ให้เช่ายินยอมให้ รพม. หักจากค่าเช่าหรือเงินอื่นๆ (รวมภาษีมูลค่าเพิ่ม) ที่ค้างจ่ายได้ทันที โดย รพม. ไม่ต้องบอกสงวนสิทธิ์แต่อย่างใด

#### 15. การขอขยายระยะเวลาส่งมอบงาน

ในกรณีที่มีเหตุสุดวิสัยหรือเหตุใดๆ อันเนื่องมาจากความผิดหรือบกพร่องของ รพม. หรือเหตุการณ์ อันหนึ่งอันใดที่ผู้ให้เช่าไม่ต้องรับผิดชอบตามกฎหมาย ทำให้ผู้ให้เช่าไม่สามารถทำงานให้แล้วเสร็จตามเงื่อนไข และกำหนดเวลาแห่งสัญญานี้ได้ ผู้ให้เช่าจะต้องแจ้งเหตุหรือเหตุการณ์ดังกล่าวพร้อมหลักฐาน เป็นลายลักษณ์อักษรให้ รพม. ทราบ เพื่อขอขยายเวลาทำงานออกไปภายใน 15 วันนับแต่วันที่เหตุนี้ขึ้น โดยผู้ให้เช่าไม่มีสิทธิเรียกร้องค่าใช้จ่ายเพิ่มเติม

ถ้าผู้ให้เช่าไม่ปฏิบัติให้เป็นไปตามความในวรรคหนึ่ง ให้ถือว่าผู้ให้เช่าได้สละสิทธิเรียกร้องในการขอ ขยายเวลาทำงานออกไปโดยไม่มีเงื่อนไขใดๆ ทั้งสิ้น เว้นแต่กรณีเหตุเกิดจากความผิดหรือความบกพร่องของ รพม. ซึ่งมีหลักฐานชัดเจนหรือ รพม. ทราบที่อยู่แล้วตั้งแต่ต้น

การขยายกำหนดเวลาทำงานตามวรรคหนึ่ง ให้อยู่ในดุลยพินิจของ รพม. ที่จะพิจารณาตามที่ เห็นสมควร

#### 16. ข้อสงวนสิทธิ์

16.1 เมื่อสิ้นสุดสัญญาเช่า ตามข้อ 9 แล้วหากปรากฏว่าการจัดหาหรือติดตั้งเครื่องใหม่ของ รพม. ยังดำเนินการไม่เสร็จเรียบร้อย รพม. มีสิทธิ์ขอใช้ผลิตภัณฑ์ทั้งหมดตามสัญญานี้ต่อไปอีก 60 วันนับจากวันที่ สัญญาสิ้นสุดลงโดยไม่เสียค่าใช้จ่ายใดๆ เพิ่มเติมทั้งสิ้น

16.2 เมื่อสิ้นสุดระยะเวลาการใช้งานตามข้อ 16.1 แล้ว รพม. มีความจำเป็นต้องเช่าใช้เครื่อง คอมพิวเตอร์แม่ข่าย หรืออุปกรณ์ หรือซอฟต์แวร์ตามข้อ 2.1 2.2 และ 2.3 ผู้ให้เช่าต้องยินยอมให้ รพม.

/เช่าใช้...



เช่าใช้งานต่อ โดยเสนอราคาค่าเช่าเพิ่มเติมเป็นลายลักษณ์อักษร ทั้งนี้ราคาค่าเช่าต้องไม่มากกว่า 1 ใน 2 ของราคาค่าเช่าเดิม

16.3 เมื่อสิ้นสุดระยะเวลาการใช้งานตามข้อ 16.1 แล้ว รฟม. ยังดำเนินการจัดหาสิทธิการใช้งานระบบตามข้อ 2.4 ไม่เรียบร้อย ผู้ให้เช่าต้องย้ายข้อมูลทั้งหมดของ รฟม. จากผู้ให้บริการไปยังระบบหรืออุปกรณ์ที่ รฟม. กำหนด โดยการย้ายข้อมูลนี้ให้ถือเป็นค่าใช้จ่ายของผู้ให้เช่าเอง

16.4 เพื่อความมั่นคงปลอดภัยของข้อมูล และป้องกันการกู้ข้อมูลกลับคืนจาก Hard Disk ของเครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่ายและอุปกรณ์อื่นๆ ที่เสนอ ผู้ให้เช่าต้องเสนอวิธีทำลาย Hard Disk ที่ใช้กับเครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่าย วิธีการลบข้อมูลการตั้งค่า (Configuration) และข้อมูลอื่นๆ ทั้งหมดที่อยู่บนอุปกรณ์เครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่ายและอุปกรณ์สื่อสารข้อมูล ที่ได้มาพร้อมสัญญานี้ให้ ฝพท. พิจารณา โดยการทำลายข้อมูลนี้ให้ถือเป็นค่าใช้จ่ายของผู้ให้เช่าเอง

16.5 ผู้ให้เช่าต้องนำเสนอแผนการดำเนินงานในการจัดเก็บเครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่าย และอุปกรณ์อื่นๆ ให้ รฟม. พิจารณาก่อนสิ้นสุดสัญญาไม่น้อยกว่า 30 วัน

16.6 ระบบปฏิบัติการและซอฟต์แวร์ที่ผู้ให้เช่าจัดหาเพื่อใช้ในโครงการนี้ทั้งหมด รฟม. ต้องได้รับเอกสารสิทธิ (Software License) และ/หรือ สิทธิการใช้งานได้อย่างถูกต้องตามกฎหมาย โดยเอกสารสิทธิดังกล่าว รฟม. จะเป็นเจ้าของเอกสารสิทธิทั้งหมด

16.7 ผู้ให้เช่าที่เข้าถึงระบบเทคโนโลยีสารสนเทศของ รฟม. ต้องปฏิบัติตามนโยบายการรักษาความมั่นคงปลอดภัยของระบบเทคโนโลยีสารสนเทศของ รฟม. และจะต้องรักษาความลับต่างๆ ที่ได้จากการปฏิบัติงานโดยห้ามมิให้ผู้ให้เช่านำข้อมูลส่วนหนึ่งส่วนใดหรือทั้งหมดที่ได้จากการปฏิบัติงานใน รฟม. ไปทำซ้ำ เผยแพร่ หรือวิเคราะห์ประมวลผลเพื่อการอื่นใด ไม่ว่าการกระทำดังกล่าวจะเป็นการหาผลประโยชน์หรือไม่ก็ตาม หาก รฟม. ตรวจพบผู้ให้เช่าจะต้องชดใช้ค่าเสียหายเป็นจำนวนเงินไม่น้อยกว่ามูลค่าทั้งหมดที่กำหนดไว้ในสัญญา ทั้งนี้ การรักษาความลับให้มีผลนับตั้งแต่วันที่ลงนามในสัญญานี้ และมีผลอยู่ตลอดไปแม้ว่าสัญญานี้ครบกำหนดระยะเวลา หรือสิ้นสุดลงไม่ว่าด้วยเหตุผลใดๆ ทั้งนี้ ผู้ให้เช่า และ/หรือ เจ้าหน้าที่ ของผู้ให้เช่าต้องลงนามในสัญญาการเก็บรักษาข้อมูลไว้เป็นความลับ (Non-Disclosure Agreement) ก่อนเริ่มปฏิบัติงาน (รายละเอียดตามภาคผนวก ข.)

16.8 รฟม. มีสิทธิในการตรวจสอบการเข้าถึงข้อมูล และมีสิทธิในการยกเลิกการให้สิทธิต่างๆ แก่เจ้าหน้าที่ที่ผู้ให้เช่าส่งเข้ามาปฏิบัติงาน

16.9 ในกรณีบุคคลภายนอกกล่าวอ้างหรือใช้สิทธิเรียกร้องใดๆ ว่ามีการละเมิดลิขสิทธิ์หรือสิทธิบัตรเกี่ยวกับคอมพิวเตอร์ตามสัญญานี้ หรือมีการปลอมแปลงเอกสาร หรือมีการแจ้งเอกสารอันเป็นเท็จ โดย รฟม. มิได้แก้ไขตัดแปลงไปจากเดิม ผู้ให้เช่าจะต้องดำเนินการทั้งปวงเพื่อให้การกล่าวอ้างหรือการเรียกร้องดังกล่าวระงับสิ้นไปโดยเร็ว หากผู้ให้เช่ามีอำนาจกระทำได้และ รฟม. ต้องรับผิดชอบชดใช้ค่าเสียหายต่อบุคคลภายนอก เนื่องจากผลแห่งการละเมิดลิขสิทธิ์หรือสิทธิบัตรดังกล่าว ผู้ให้เช่าต้องเป็นผู้ชำระค่าเสียหายและค่าใช้จ่ายทั้งๆ ธรรมชาติและค่าทนายความแทน รฟม. ทั้งนี้ รฟม. จะแจ้งให้ผู้ให้เช่าทราบเป็นลายลักษณ์อักษรเมื่อได้มีการกล่าวอ้าง หรือใช้สิทธิเรียกร้องดังกล่าวโดยไม่ชักช้า ทั้งสิ้น หากไม่ดำเนินการ รฟม. มีสิทธิ์บอกเลิกสัญญาได้ตามเห็นสมควร

16.10 การใช้ประโยชน์จากระบบและ/หรืออุปกรณ์ตามสัญญานี้ ผู้ให้เช่ายินยอมให้อยู่ภายใต้การจัดการและการควบคุมดูแลของ รฟม. โดยสิ้นเชิง นอกจาก รฟม. จะใช้ในการปฏิบัติงานของ รฟม. เองแล้ว รฟม. อาจให้ผู้อื่นมาใช้ระบบและ/หรืออุปกรณ์นี้ได้โดยอยู่ภายใต้การควบคุมดูแลของ รฟม.

/17. ข้อกำหนด...



## 17. ข้อกำหนดคุณลักษณะ

17.1 เครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่าย (Rack Server) สำหรับระบบคอมพิวเตอร์แม่ข่ายเสมือนจำนวนอย่างน้อย 3 เครื่อง แต่ละเครื่องมีคุณสมบัติอย่างน้อยหรือดีกว่าดังนี้

- 1) รองรับการติดตั้งระบบปฏิบัติการ VMware vSphere Enterprise Plus 6.5 ได้เป็นอย่างน้อย
- 2) เป็นเครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่ายแบบ Rack Server สามารถติดตั้งใช้งานในตู้ Rack มาตรฐานขนาด 19 นิ้ว ได้
- 3) มีหน่วยประมวลผลกลาง (Intel Xeon-Gold Processor) จำนวน 2 หน่วย แต่ละหน่วยมีแกนประมวลผล (Core) ไม่น้อยกว่า 12 แกน มีความเร็วสัญญาณนาฬิกาไม่น้อยกว่า 2.3 GHz
- 4) มีหน่วยความจำหลัก (Main Memory) แบบ DDR4-2933 หรือดีกว่า ปริมาณไม่น้อยกว่า 1536 GB
- 5) มีหน่วยควบคุม Hard Disk Controller ที่รองรับการทำงาน RAID 0, 1, 5,
- 6) มี Hot Plug Hard Disk แบบ Serial Attached SCSI (SAS 12G) ความจุไม่น้อยกว่า 300 GB ความเร็วรอบอย่างน้อย 10,000 rpm จำนวนอย่างน้อย 3 หน่วย
- 7) มี Network Interface Adapter แบบ 10GB SFP+ จำนวน 2 หน่วย แต่ละหน่วยมีจำนวนอย่างน้อย 2 Ports แต่ละ Port มีความเร็วไม่น้อยกว่า 10 Gbps พร้อม Module จำนวน 2 Modules สำหรับเชื่อมต่อกับอุปกรณ์กระจายสัญญาณหลัก (Core Switch) ของ รพม. ได้ และสายสัญญาณต่างๆ ครบตามที่ต้องใช้งาน
- 8) มี Fiber Channel Interface Adapter จำนวน 2 หน่วย แต่ละหน่วยมีจำนวนอย่างน้อย 2 Ports แต่ละ Port มีความเร็วไม่น้อยกว่า 16 Gbps สำหรับเชื่อมต่อกับ SAN Switch ของ รพม. พร้อมทั้งอุปกรณ์และสายสัญญาณต่างๆ ครบตามที่ต้องใช้งาน
- 9) สามารถใช้งาน CD/DVD, USB Flash Drive แบบ Virtual Media ได้
- 10) มี Management Port แบบ Gigabit Ethernet หรือดีกว่า จำนวนอย่างน้อย 1 port สามารถแจ้งเตือนเหตุการณ์ผิดปกติของอุปกรณ์ หน่วยประมวลผลกลาง (CPU) หน่วยความจำ (Memory) หน่วยจัดเก็บข้อมูล (Hard disk) และแหล่งจ่ายไฟ (Power Supply) ผ่าน Email และส่งบันทึกเหตุการณ์ที่เกิดขึ้นไปยังอุปกรณ์บันทึกเหตุการณ์ ภายนอก (Log Server) ได้
- 11) มีโปรแกรมช่วยในการควบคุมระบบ (System Management) ซึ่งมีเครื่องหมายการค้าเดียวกับเครื่องคอมพิวเตอร์ สามารถทำ monitoring, update และทำ configure อุปกรณ์ต่างๆ บนเครื่องแม่ข่ายได้ รองรับการ integrate กับ third-party console VMWare vCenter ได้
- 12) มี Power Supply จำนวน 2 ชุด ทำงานแบบ Redundant ซึ่งสามารถถอดเปลี่ยน Power Supply ตัวใดตัวหนึ่งได้โดยไม่ต้องปิดเครื่อง Hot-Swappable หรือ Hot Plug
- 13) มี DVD-ROM แบบติดตั้งภายใน (Internal) หรือภายนอก (External) จำนวน 1 หน่วย
- 14) มีจอภาพขนาดไม่น้อยกว่า 34 นิ้วที่มีอัตราส่วนการแสดงผลแบบ 21:9
- 15) มีการรับประกันความชำรุดบกพร่องของเครื่องคอมพิวเตอร์ทุกชิ้นส่วน จากบริษัทผู้ผลิต ตลอดอายุสัญญาเช่าแบบ 24 ชั่วโมง 7 วัน ทั้งนี้ในส่วนของการแก้ไข ซ่อมแซม และบำรุงรักษาผู้ให้เช่าต้องรับผิดชอบ ทั้งค่าแรง อะไหล่ โดยเข้าดำเนินการ ณ ที่ติดตั้งเครื่อง (On-Site Service)

/17.2 ซอฟต์แวร์....



### 17.2 ซอฟต์แวร์ระบบปฏิบัติการ VMware ESXi

เป็นระบบปฏิบัติการ VMware ESXi แบบ Enterprise Plus รุ่นล่าสุดที่มีขายตามท้องตลาด มีจำนวน License ครอบคลุมจำนวน CPU ของเครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่ายตามข้อ 17.1 มีบริการหลังการขาย แบบ Production Support และมีสิทธิ์การแจ้งปัญหาการใช้งานกับเจ้าของผลิตภัณฑ์โดยตรงแบบ 24 ชั่วโมง 7 วันตลอดอายุของสัญญา

### 17.3 ซอฟต์แวร์ระบบปฏิบัติการสำหรับเครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่าย

เป็นระบบปฏิบัติการ Microsoft Windows Server Datacenter 2019 หรือรุ่นล่าสุดที่มีขายตามท้องตลาด ประเภท Open License สำหรับภาครัฐบาล มีจำนวน License ครอบคลุมจำนวน CPU ของเครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่ายตามข้อ 17.1 มีสิทธิ์การใช้งานอย่างถูกต้องตามกฎหมายตลอดอายุของสัญญา

### 17.4 ชุดบริการระบบสำนักงานแบบออนไลน์

- 1) มีระบบ Email สำหรับองค์กรที่มีพื้นที่จัดเก็บ Email อย่างน้อย 50 GB ต่อผู้ใช้งาน
- 2) มีพื้นที่เก็บข้อมูลไฟล์เอกสารอิเล็กทรอนิกส์อย่างน้อย 1 TB ต่อผู้ใช้งานโดยไม่นับรวมพื้นที่การใช้งานระบบจดหมายอิเล็กทรอนิกส์
- 3) มีซอฟต์แวร์แบบ Mobile Application ที่สามารถบริหารจัดการเอกสารประเภท word excel power point บนอุปกรณ์มือถือแบบสมาร์ตโฟนและแท็บเล็ตได้ทั้งภายในและภายนอกสำนักงานของ รพม.
- 4) มีซอฟต์แวร์แบบ Web Application ที่สามารถใช้งานระบบบริหารจัดการเอกสารประเภท word excel power point ได้จากทั้งภายในและภายนอกสำนักงานของ รพม.
- 5) Mobile Application และ Web Application จะต้องสามารถใช้งานแบบตัวอักษร TH SARABAN ได้โดยไม่ต้องติดตั้งเพิ่มเติม
- 6) Mobile Application และ Web Application จะต้องสามารถส่งพิมพ์เอกสารผ่านเครื่องพิมพ์ที่ติดตั้งบนอุปกรณ์ที่ใช้งานได้
- 7) Mobile Application และ Web Application จะต้องสามารถบันทึกสำเนา หรือส่งออกเอกสารที่สร้าง ไปยังพื้นที่จัดเก็บข้อมูลแบบออนไลน์ และพื้นที่จัดเก็บข้อมูลของอุปกรณ์ที่ใช้งานได้
- 8) สามารถบริหารจัดการตารางนัดหมาย กิจกรรม การประชุม รายชื่อผู้ติดต่อ ได้ผ่านเว็บไซต์ หรือโปรแกรมที่เชื่อมต่อได้ เช่น Microsoft Outlook
- 9) สามารถใช้งานระบบ Web Video Conference จัดการประชุมที่มีผู้เข้าร่วมประชุมอย่างน้อย 250 คน โดยจะต้องสามารถเชิญผู้ใช้งานภายนอกโดเมนให้เข้ามาร่วมประชุมได้
- 10) ระบบ Web Video Conference จะต้องสามารถทำการประชุมได้อย่างน้อย 8 ชั่วโมงต่อครั้ง สามารถบันทึกการประชุมในรูปแบบวิดีโอไฟล์ลงบนพื้นที่จัดเก็บข้อมูลแบบออนไลน์ และสามารถสำเนาวิดีโอที่บันทึกไว้ออกไปยังสื่อบันทึกข้อมูลภายนอกได้
- 11) ระบบ Web Video Conference จะต้องสามารถส่งเอกสารประกอบการประชุมให้ผู้เข้าร่วมประชุมได้ และจะต้องแสดงหน้าจอของผู้นำเสนอให้ผู้เข้าร่วมประชุมได้
- 12) สามารถใช้บริการจัดสรรรายชื่อผู้ใช้งานบนหน้าเว็บไซต์ที่กำหนดได้
- 13) สามารถนำรายชื่อผู้ใช้งานเดิมจาก Windows Server Active Directory ของ รพม. ไปใช้ได้

/14. มีระบบ...



- 14) มีระบบสำรองข้อมูลโดยต้องสามารถเรียกคืน (Restore) ข้อมูลจดหมาย หรือไฟล์เอกสารที่ถูกลบได้ภายใน 15 วันนับจากวันที่ทำการลบ
  - 15) ระบบ Email ที่เสนอต้องสามารถทำงานแบบ Hybrid กับระบบ Exchange Server ของ รพม. ในขั้นตอนการย้ายข้อมูลได้
  - 16) ก่อร่างจดหมายทั้งหมดจะต้องได้รับการปกป้องด้วยระบบป้องกันมัลแวร์และสแปม
  - 17) ผู้ให้บริการมีนโยบายการรักษาความปลอดภัยของข้อมูล ตามประกาศของคณะกรรมการธุรกรรมทางอิเล็กทรอนิกส์ เรื่อง แนวทางการใช้บริการคลาวด์ พ.ศ. 2562
  - 18) ผู้ให้บริการมีนโยบายการบริหารจัดการข้อมูลส่วนบุคคลตามมาตรฐาน PDPA ของประเทศไทยหรือเทียบเท่าเช่น GDPR (General Data Protection Regulation )
  - 19) มีระบบการจับเก็บ Log การใช้งานได้อย่างน้อย 90 วัน
  - 20) ระบบจะต้องมีความพร้อมใช้งาน (Uptime) ไม่ต่ำกว่าร้อยละ 99.9
- 17.5 บริการระบบ Email แบบออนไลน์
- 1) มีระบบ Email สำหรับองค์กรที่มีพื้นที่จัดเก็บ Email อย่างน้อย 50 GB ต่อผู้ใช้งาน
  - 2) มีซอฟต์แวร์แบบ Web Application ที่สามารถใช้งานระบบบริหารจัดการ Email ตารางนัดหมาย กิจกรรม การประชุม รายชื่อผู้ติดต่อ ได้ หรือทำผ่านโปรแกรมที่เชื่อมต่อ เช่น Microsoft Outlook
  - 3) สามารถนำรายชื่อผู้ใช้งานเดิมจาก Windows Server Active Directory ของ รพม. ไปใช้ได้
  - 4) สามารถใช้บริการจัดสรรรายชื่อผู้ใช้งานบนหน้าเว็บไซต์ที่กำหนดได้
  - 5) ก่อร่างจดหมายทั้งหมดจะต้องได้รับการปกป้องด้วยระบบป้องกันมัลแวร์และสแปม
  - 6) มีระบบสำรองข้อมูลโดยต้องสามารถเรียกคืน (Restore) ข้อมูลจดหมายที่ถูกลบได้ภายใน 15 วันนับจากวันที่ทำการลบ
  - 7) ระบบ Email ที่เสนอต้องสามารถทำงานแบบ Hybrid กับระบบ Exchange Server ของ รพม. ในขั้นตอนการย้ายข้อมูลได้
  - 8) ผู้ให้บริการมีนโยบายการรักษาความปลอดภัยของข้อมูล ตามประกาศของคณะกรรมการธุรกรรมทางอิเล็กทรอนิกส์ เรื่อง แนวทางการใช้บริการคลาวด์ พ.ศ. 2562
  - 9) ผู้ให้บริการมีนโยบายการบริหารจัดการข้อมูลส่วนบุคคลตามมาตรฐาน PDPA ของประเทศไทยหรือเทียบเท่าเช่น GDPR (General Data Protection Regulation )
  - 10) มีระบบการจับเก็บ Log การใช้งานได้อย่างน้อย 90 วัน
  - 11) ระบบจะต้องมีความพร้อมใช้งาน (Uptime) ไม่ต่ำกว่าร้อยละ 99.9

1195

ภาคผนวก ก.

รายละเอียดผลงานการขารหรือให้เช่า พร้อมติดตั้งระบบเครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่าย และระบบคอมพิวเตอร์เสมือน (Virtual Machine)

ข้อมูลรายละเอียดหน่วยงานที่อ้างอิง		ข้อมูลรายละเอียดผลงานที่อ้างอิง											
ลำดับ	ชื่อหน่วยงาน ผู้ซื้อหรือผู้เช่า	ที่อยู่	ประเภทหน่วยงาน	ชื่อโครงการ	สัญญาที่	มูลค่าโครงการ	วันที่ดำเนินการ และเสร็จ	ลักษณะงานที่ดำเนินการ	อำนาจ หนังสือ รับรอง งาน	อำนาจ สัญญา	อำนาจ ใบสั่งซื้อ หรือสั่งจ้าง	ลักษณะ ขอบ งาน	หน่วย
1	ชื่อหน่วยงาน	หน่วยงานราชการ/ หน่วยงานรัฐวิสาหกิจ/ หน่วยงานเอกชน	ชื่อโครงการ	สัญญาที่	เลขที่สัญญา	.....บาท	.....วัน (DD/MM/YYYY)	เช่น จำหน่ายเครื่องคอมพิวเตอร์/ จำหน่ายพร้อมติดตั้งเครื่อง คอมพิวเตอร์/ให้เช่าเครื่อง คอมพิวเตอร์/ให้เช่าพร้อมติดตั้ง เครื่องคอมพิวเตอร์	อำนาจ หนังสือ รับรอง งาน	อำนาจ สัญญา	อำนาจ ใบสั่งซื้อ หรือสั่งจ้าง	ลักษณะ ขอบ งาน	หน่วย

หมายเหตุ : 1) ผลงานที่ระบุข้างต้นจะต้องแนบสำเนาหนังสือรับรองผลงาน หรือสำเนาสัญญา และต้องแนบสำเนาของเขตงาน (TOR) ทั้งนี้ หากแนบเอกสารไม่ครบตามที่กำหนดไว้ในข้อ 3.11 จะถือว่าไม่ผ่านคุณสมบัติเบื้องต้น  
 2) ข้อมูลปีให้แสดงเป็นพุทธศักราช  
 3) ให้แสดงข้อมูลเป็นภาษาไทย ยกเว้นในส่วนที่จำเป็นต้องเป็นภาษาอังกฤษ เช่น ชื่อ เมือง ประเทศ ฯลฯ ตามความเหมาะสม  
 4) มูลค่าโครงการข้างต้น เป็นราคารวมภาษีมูลค่าเพิ่มแล้ว

ประทับตรา (ถ้ามี)

ลงชื่อ.....(ลงนามผู้มอบจากบริษัท).....  
 (.....)  
 ตำแหน่ง.....  
 บริษัท.....  
 วันที่...../...../.....

/ ภาคผนวก ข...  


ภาคผนวก ข.  
(Non-Disclosure Agreement)  
สัญญาการเก็บรักษาข้อมูลไว้เป็นความลับ

สัญญาฉบับนี้ทำขึ้น ณ การรถไฟฟ้าขนส่งมวลชนแห่งประเทศไทย เลขที่ 175 ถนนพระราม 9  
แขวงห้วยขวาง เขตห้วยขวาง กรุงเทพมหานคร เมื่อวันที่ ..... ระหว่าง

การรถไฟฟ้าขนส่งมวลชนแห่งประเทศไทย สำนักงานตั้งอยู่เลขที่ 175 ถนนพระราม 9  
แขวงห้วยขวาง เขตห้วยขวาง กรุงเทพมหานคร โดย .....  
ซึ่งต่อไปในสัญญานี้เรียกว่า “รฟม.” ฝ่ายหนึ่ง กับ

นาย/นาง/นางสาว/ .....  
เลขที่บัตรประชาชน ..... ซึ่งต่อไปในสัญญานี้เรียกว่า “ผู้รับข้อมูล” อีกฝ่ายหนึ่ง

ตามที่ ..... (คู่สัญญา เช่น กลุ่มบริษัท/บริษัท/มหาวิทยาลัย/  
ฯลฯ) ..... ได้ตกลงทำสัญญา .....  
เลขที่ ..... เมื่อวันที่ ..... กับ รฟม. ซึ่งต่อไปในสัญญานี้เรียกว่า “สัญญาโครงการ”  
โดย ..... (คู่สัญญา) ..... จะได้รับข้อมูลจาก รฟม. เพื่อใช้ในการ  
ปฏิบัติงาน ซึ่งในการดำเนินงานดังกล่าว ..... (คู่สัญญา) .....  
ได้มอบหมายให้ผู้รับข้อมูลประสานขอข้อมูลจาก รฟม. เพื่อนำไปประกอบการปฏิบัติงานที่เกี่ยวข้องสำหรับ  
การดำเนินโครงการ ..... นั้น

ทั้งสองฝ่ายจึงตกลงทำสัญญากัน ดังมีข้อความต่อไปนี้

1. ในสัญญาฉบับนี้ “ข้อมูล” หมายถึง สิ่งที่สามารถทำให้รู้เรื่องราวข้อเท็จจริง ข้อมูล  
หรือสิ่งใด ๆ ไม่ว่าจะการสื่อความหมายนั้นจะทำได้โดยสภาพสิ่งของนั้นเองหรือโดยผ่านวิธีการใด ๆ และไม่  
จะได้จัดทำไว้ในรูปของเอกสาร แฟ้ม รายงาน หนังสือ แผนผัง แผนที่ ภาพวาด ภาพถ่าย ฟิล์ม การ  
บันทึกภาพหรือเสียง การบันทึกโดยเครื่องคอมพิวเตอร์ คำสั่ง ชุดคำสั่ง หรือสิ่งอื่นใดบรรดาที่อยู่ในระบบ  
คอมพิวเตอร์ในสภาพที่ระบบคอมพิวเตอร์อาจประมวลผลได้ และให้หมายความรวมถึงข้อมูลอิเล็กทรอนิกส์  
ตามกฎหมายว่าด้วยธุรกรรมทางอิเล็กทรอนิกส์ด้วย หรือวิธีอื่นใดที่ทำให้สิ่งที่บันทึกไว้ปรากฏได้

2. ผู้รับข้อมูลให้สัญญาแก่ รฟม. ว่าข้อมูลที่ได้รับจาก รฟม. หรือในนามของ รฟม. ผู้รับข้อมูล  
จะใช้เพื่อประกอบการปฏิบัติงานที่เกี่ยวข้องสำหรับดำเนินโครงการ .....  
ตามสัญญาโครงการเท่านั้น และจะไม่นำไปใช้เพื่อวัตถุประสงค์อื่น เช่น ใช้เพื่อวัตถุประสงค์ในเชิงพาณิชย์  
การพัฒนาเป็นผลิตภัณฑ์หรือเทคโนโลยีอื่น การใช้หรือพยายามใช้ข้อมูลเพื่อการอื่น การอ้างอิงหรือรวมเข้า  
ไปเป็นส่วนหนึ่งของการประดิษฐ์ใด ๆ การรับขอความคุ้มครองจากทรัพย์สินทางปัญญาใด ๆ ของผู้รับข้อมูล  
เว้นแต่ได้รับการอนุญาตจาก รฟม. เป็นลายลักษณ์อักษรก่อน

3. ผู้รับข้อมูลจะต้องปกปิดข้อมูลทั้งหมดที่ได้มีการเปิดเผยภายใต้สัญญาโครงการนี้ไว้เป็น  
ความลับอย่างเคร่งครัด

4. ถ้าข้อกำหนดใด ๆ ตามสัญญาฉบับนี้ตกเป็นโมฆะ ให้ข้อสัญญาที่เหลืออยู่ในสัญญาฉบับ  
นี้คงใช้บังคับและมีผลอยู่อย่างสมบูรณ์

/5. หากผู้รับ...  
*[Signature]*

5. หากผู้รับข้อมูลไม่ปฏิบัติตามกฎหมาย หรือฝ่าฝืนสัญญาไม่ว่าข้อใดข้อหนึ่ง ผู้รับข้อมูลยินยอมชดใช้ค่าเสียหายใด ๆ ที่เกิดขึ้นหรือที่เกี่ยวข้องแก่ รฟม. ทั้งสิ้น

สัญญานี้ทำขึ้นเป็นสองฉบับมีข้อความถูกต้องตรงกัน คู่สัญญาได้อ่านและเข้าใจข้อความในสัญญานี้แล้ว เห็นว่าถูกต้องตรงตามเจตนาของตน จึงได้ลงนามและประทับตรา (ถ้ามี) ไว้ต่อหน้าพยานและยึดถือไว้ฝ่ายละหนึ่งฉบับ

การรถไฟฟ้าขนส่งมวลชนแห่งประเทศไทย

ลงชื่อ .....  
(.....)  
ตำแหน่ง ผู้อำนวยการฝ่าย/สำนัก.....  
วันที่ ...../...../.....

ลงชื่อ ..... ผู้รับข้อมูล  
(.....)  
วันที่ ...../...../.....

ลงชื่อ ..... พยาน  
(.....)  
ตำแหน่ง .....  
วันที่ ...../...../.....

ลงชื่อ ..... พยาน  
(.....)  
วันที่ ...../...../.....

