

**ครุภัณฑ์เครื่องคอมพิวเตอร์สำหรับห้องปฏิบัติการ Big Data Warehouse Analysis  
และเครื่องคอมพิวเตอร์ All In One สำหรับห้องปฏิบัติการ Cloud Computing**

### **1. ความเป็นมา**

ปัจจุบันความก้าวหน้าทางด้านเทคโนโลยีเข้าสู่ชีวิตประจำวันของผู้คน เครื่องมือรวมถึงอุปกรณ์ต่างๆ ที่ใช้งานส่วนมากจะเข้มต่อกับระบบเครือข่ายอินเทอร์เน็ต ซอฟต์แวร์บนระบบคอมพิวเตอร์ ซึ่งเป็นส่วนที่สำคัญที่สุดในการตอบสนองการทำงานตามความต้องการของผู้ใช้งาน คณะบริหารธุรกิจ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร มีหลักสูตรระดับปริญญาตรี และระดับปริญญาโท ที่จัดการเรียนการสอนในรายวิชาที่สอดคล้องกับด้านบริหารธุรกิจ ด้านคอมพิวเตอร์ ให้กับนักศึกษา รวมถึงการพัฒนานักศึกษาให้มีความพร้อมรับการเปลี่ยนแปลงทางเทคโนโลยีทางด้านการพัฒนาซอฟต์แวร์ แต่ในปี 2564 คณะบริหารธุรกิจ จะหมวดสัญญาการดูแลคอมพิวเตอร์ สำหรับการจัดการเรียนการสอนจากทางบริษัทที่ให้บริการ ส่งผลให้ทางคณะบริหารธุรกิจ จะประสบปัญหาในการจัดการเรียนการสอนในหลักสูตรระดับปริญญาตรี และระดับปริญญาโท รวมถึงการขาดเครื่องมือที่ใช้ในการฝึกปฏิบัติงานให้แก่นักศึกษา และการจัดการฝึกอบรมให้แก่บุคคลภายนอกเพื่อเพิ่มขีดความสามารถของกำลังคนที่จะรองรับเทคโนโลยีดิจิทัลตามพันธุกิจของมหาวิทยาลัย

ดังนั้น คณะบริหารธุรกิจ จึงมีความประสงค์จัดซื้อเครื่องคอมพิวเตอร์สำหรับห้องปฏิบัติการ Big Data Warehouse Analysis จำนวน 90 เครื่อง สำหรับห้อง 2306 และ 2402 จัดซื้อเครื่องคอมพิวเตอร์ All In One สำหรับห้องปฏิบัติการ Cloud Computing จำนวน 82 เครื่อง สำหรับห้อง 7505 และห้อง L311 เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการเรียนการสอนทางด้านธุรกิจอัจฉริยะ (Business Intelligence) รวมถึงพัฒนากำลังคนรองรับการทำงานทางด้านดิจิทัล

### **2. วัตถุประสงค์ (ควรระบุสิ่งที่ต้องการทำให้สำเร็จเท่านั้น)**

เพื่อจัดหาเครื่องคอมพิวเตอร์สำหรับการจัดการเรียนการสอนภายในคณะบริหารธุรกิจ ในหลักสูตรระดับปริญญาตรี และระดับปริญญาโท

### **3. คุณสมบัติผู้เสนอราคา**

- 3.1 มีความสามารถตามกฎหมาย
- 3.2 ไม่เป็นบุคคลล้มละลาย
- 3.3 ไม่อยู่ระหว่างเลิกกิจการ
- 3.4 ไม่เป็นบุคคลซึ่งอยู่ระหว่างถูกกระทั่งการยื่นข้อเสนอหรือทำสัญญากับหน่วยงานของรัฐไว้ชั่วคราว เนื่องจากเป็นผู้ที่ไม่ผ่านเกณฑ์การประเมินผลการปฏิบัติงานของผู้ประกอบการตามระเบียบที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงการคลังกำหนดตามที่ประกาศเผยแพร่ในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง

อนุฯ  
Con  
On N.

**ครุภัณฑ์เครื่องคอมพิวเตอร์สำหรับห้องปฏิบัติการ Big Data Warehouse Analysis  
และเครื่องคอมพิวเตอร์ All In One สำหรับห้องปฏิบัติการ Cloud Computing**

### **1. ความเป็นมา**

ปัจจุบันความก้าวหน้าทางด้านเทคโนโลยีเข้าถึงชีวิตประจำวันของผู้คน เครื่องมือรวมถึงอุปกรณ์ต่างๆ ที่ใช้งานส่วนมากจะเชื่อมต่อกับระบบเครือข่ายอินเทอร์เน็ต ซอฟต์แวร์บนระบบคอมพิวเตอร์ ซึ่งเป็นส่วนที่สำคัญที่สุดในการตอบสนองการทำงานตามความต้องการของผู้ใช้งาน คณะบริหารธุรกิจ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร มีหลักสูตรระดับปริญญาตรี และระดับปริญญาโท ที่จัดการเรียนการสอนในรายวิชาที่สอดคล้องกับด้านบริหารธุรกิจ ด้านคอมพิวเตอร์ ให้กับนักศึกษา รวมถึงการพัฒนานักศึกษาให้มีความพร้อมรับการเปลี่ยนแปลงทางเทคโนโลยีทางด้านการพัฒนาซอฟต์แวร์ แต่ในปี 2564 คณะบริหารธุรกิจ จะหมวดสัญญาการดูแลคอมพิวเตอร์ สำหรับการจัดการเรียนการสอนจากทางบริษัทที่ให้บริการ ส่งผลให้ทางคณะบริหารธุรกิจ จะประสบปัญหาในการจัดการเรียนการสอนในหลักสูตรระดับปริญญาตรี และระดับปริญญาโท รวมถึงการขาดเครื่องมือที่ใช้ในการฝึกปฏิบัติงานให้แก่นักศึกษา และการจัดการฝึกอบรมให้แก่บุคคลภายนอกเพื่อเพิ่มขีดความสามารถของกำลังคนที่จะรองรับเทคโนโลยีดิจิทัลตามพันธุกิจของมหาวิทยาลัย

ดังนั้นคณะบริหารธุรกิจ จึงมีความประสงค์จัดซื้อเครื่องคอมพิวเตอร์สำหรับห้องปฏิบัติการ Big Data Warehouse Analysis จำนวน 90 เครื่อง สำหรับห้อง 2306 และ 2402 จัดซื้อเครื่องคอมพิวเตอร์ All In One สำหรับห้องปฏิบัติการ Cloud Computing จำนวน 82 เครื่อง สำหรับห้อง 7505 และห้อง L311 เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการเรียนการสอนทางด้านธุรกิจอัจฉริยะ (Business Intelligence) รวมถึงพัฒนากำลังคนรองรับการทำงานทางด้านดิจิทัล

### **2. วัตถุประสงค์ (ควรระบุสิ่งที่ต้องการทำให้สำเร็จเท่านั้น)**

เพื่อจัดหาเครื่องคอมพิวเตอร์สำหรับการจัดการเรียนการสอนภายในคณะบริหารธุรกิจ ในหลักสูตรระดับปริญญาตรี และระดับปริญญาโท

### **3. คุณสมบัติผู้เสนอราคา**

- 3.1 มีความสามารถตามกฎหมาย
- 3.2 ไม่เป็นบุคคลล้มละลาย
- 3.3 ไม่อยู่ระหว่างเลิกกิจการ
- 3.4 ไม่เป็นบุคคลซึ่งอยู่ระหว่างถูกกระบวนการยื่นข้อเสนอหรือทำสัญญากับหน่วยงานของรัฐไว้ชั่วคราว เนื่องจากเป็นผู้ที่ไม่ผ่านเกณฑ์การประเมินผลการปฏิบัติงานของผู้ประกอบการตามระเบียบที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงการคลังกำหนดตามที่ประกาศเผยแพร่ในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง

(ลายเซ็น)

3.5 ไม่เป็นบุคคลซึ่งถูกระบุข้อไว้ในบัญชีรายชื่อผู้ที่้งงานและได้แจ้งเรียนชื่อให้เป็นผู้ที่้งงานของหน่วยงานของรัฐ ในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง ซึ่งรวมถึงนิติบุคคลที่ผู้ที่้งงานเป็นหุ้นส่วนผู้จัดการ กรรมการ ผู้จัดการ ผู้บริหาร ผู้มีอำนาจในการดำเนินงานในกิจกรรมของนิติบุคคลนั้นด้วย

3.6 มีคุณสมบัติและไม่มีลักษณะต้องห้ามตามที่คณะกรรมการนโยบายจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐ กำหนดในราชกิจจานุเบกษา

3.7 เป็นบุคคลธรรมดารหรือนิติบุคคล ผู้มีอาชีพขายพัสดุที่ประมวลราคาซื้อด้วยวิธีประมวลราคาอิเล็กทรอนิกส์ ดังกล่าว

3.8 ไม่เป็นผู้มีผลประโยชน์ร่วมกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่นที่เข้ายื่นข้อเสนอได้แก่ คณะกรรมการธุรกิจ มหาวิทยาลัย เทคโนโลยีราชมงคลพระนคร ณ วันประการประมวลราคาอิเล็กทรอนิกส์ หรือไม่เป็นผู้กระทำการอันเป็นการขัดขวางการแข่งขันอย่างเป็นธรรมในการประมวลราคาอิเล็กทรอนิกส์ครั้งนี้

3.9 ไม่เป็นผู้ได้รับเอกสารที่ หรือความคุ้มกัน ซึ่งอาจปฏิเสธไม่ยอมซื้อศala ไทย เว้นแต่ของรัฐบาลของผู้อื่น ข้อเสนอได้มีคำสั่งให้สละเอกสารที่ความคุ้มกันเช่นกว่านั้น

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

3.11 ผู้ยื่นข้อเสนอซึ่งได้รับคัดเลือกเป็นคู่สัญญาต้องลงทะเบียนในระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ (Electronic Government Procurement : e-GP)

3.12 ผู้ยื่นข้อเสนอต้องไม่อยู่ในฐานะเป็นผู้ไม่แสดงบัญชีรายรับรายจ่ายหรือแสดงบัญชีรายรับรายจ่ายไม่ถูกต้อง ครบถ้วนในสาระสำคัญตามที่คณะกรรมการ ป.ป.ช. กำหนด

3.13 ผู้ยื่นข้อเสนอซึ่งได้รับคัดเลือกเป็นคู่สัญญาต้องรับและจ่ายเงินผ่านบัญชีธนาคารเว้นแต่การจ่ายเงินแต่ละครั้ง ซึ่งมีมูลค่าไม่เกินสามหมื่นบาทคู่สัญญาอาจจ่ายเป็นเงินสดก็ได้ตามที่คณะกรรมการ ป.ป.ช. กำหนด

#### 4. คุณลักษณะเฉพาะ (Specification) ประกอบด้วย

##### 1. เครื่องคอมพิวเตอร์สำหรับห้องปฏิบัติการ Big Data Warehouse Analysis จำนวน 90 เครื่อง มีคุณสมบัติดังต่อไปนี้

1.1 มีหน่วยประมวลผลกลาง (CPU) ไม่น้อยกว่า 8 แกนหลัก (8 core) โดยมีความเร็วสัญญาณนาฬิกา พื้นฐานไม่น้อยกว่า 2.9 GHz และมีเทคโนโลยีเพิ่มสัญญาณนาฬิกาได้ในกรณีที่ต้องใช้ความสามารถในการประมวลผลสูง จำนวน 1 หน่วย

1.2 หน่วยประมวลผลกลาง (CPU) มีหน่วยความจำแบบ Cache Memory รวมในระดับ (Level) เดียวกันขนาดไม่น้อยกว่า 16 MB

1.3 มีหน่วยประมวลผลเพื่อแสดงภาพ โดยมีคุณลักษณะอย่างใดอย่างหนึ่ง หรือดีกว่า ดังนี้

1.3.1 เป็นแणวงจรเพื่อแสดงภาพแยกจากแणวงจรหลักที่มีหน่วยความจำขนาดไม่น้อยกว่า 2 GB หรือ

1.3.2 มีหน่วยประมวลผลเพื่อแสดงภาพติดตั้งอยู่ภายในหน่วยประมวลผลกลาง แบบ Graphics Processing Unit ที่สามารถใช้หน่วยความจำหลักในการแสดงภาพขนาดไม่น้อยกว่า 2 GB หรือ

On  
Cm  
07/07

1.3.3 มีหน่วยประมวลผลเพื่อแสดงภาพที่มีความสามารถในการใช้หน่วยความจำหลักในการแสดงภาพขนาดไม่น้อยกว่า 2 GB

1.4 มีหน่วยความจำหลัก (RAM) ชนิด DDR4-2933 หรือดีกว่า มีขนาดไม่น้อยกว่า 32 GB

1.5 สามารถเพิ่มหน่วยความจำได้ไม่น้อยกว่า 128 GB และมีช่องสำหรับใส่ Memory จำนวนไม่น้อยกว่า 4 ช่อง

1.6 มีหน่วยจัดเก็บข้อมูล ชนิด SATA หรือดีกว่า ขนาดความจุไม่น้อยกว่า 2 TB หรือ ชนิด Solid State Drive (SSD) แบบ M.2 หรือ M.2 PCIe หรือ M.2 PCIe NVMe หรือดีกว่า ขนาดความจุไม่น้อยกว่า 512 GB จำนวน 1 หน่วย

1.7 รองรับการทำ RAID 0/1/5/10 โดยใช้อุปกรณ์ Onboard หรือติดตั้งอุปกรณ์เพิ่มเติม

1.8 มี DVD±RW หรือ DVD-Writer หรือดีกว่า จำนวน 1 หน่วย

1.9 มีช่องเชื่อมต่อระบบเครือข่าย (Network Interface) แบบ 10/100/1000 Base-T หรือดีกว่า จำนวนไม่น้อยกว่า 1 ช่อง

1.10 Form Factor เป็นแบบ Tower

1.11 ด้านหน้าตัวเครื่องคอมพิวเตอร์ มีช่อง USB รวมกันไม่น้อยกว่า 5 ช่อง ซึ่งมีรายละเอียดดังนี้

1.11.1 มีช่อง USB Type A แบบ USB 3.1 หรือ SuperSpeed USB Type A 5Gbps หรือ ดีกว่า จำนวนไม่น้อยกว่า 4 ช่อง และ

1.11.2 มีช่อง USB Type C แบบ USB 3.2 หรือ SuperSpeed USB Type C 5Gbps หรือ ดีกว่า จำนวนไม่น้อยกว่า 1 ช่อง

1.12 มีช่องเชื่อมต่อแบบ USB 3.1 หรือ SuperSpeed USB Type A 5Gbps หรือดีกว่า และ USB 3.2 หรือ SuperSpeed USB Type C 5Gbps หรือดีกว่า รวมกันทั้งเครื่องคอมพิวเตอร์ไม่น้อยกว่า 7 ช่อง

1.13 มีจอแสดงภาพ, Keyboard และ Mouse ที่มีเครื่องหมายการค้าเดียวกับตัวเครื่องคอมพิวเตอร์ ส่วน Keyboard และ Mouse มีคุณสมบัติดังต่อไปนี้

1.13.1 มี Keyboard ที่มีสัญลักษณ์ภาษาไทยและภาษาอังกฤษติดตั้งบนแป้นพิมพ์อย่างถาวร

1.13.2 มี Mouse รองรับการใช้งาน

1.14 มีจอแสดงภาพขนาดไม่น้อยกว่า 23.8 นิ้ว ที่มีความละเอียดไม่น้อยกว่า 1920 × 1080 จำนวน 1 หน่วย

1.15 มี Thunderbolt connector ที่ Motherboard หรือ Thunderbolt PCIe Card ชนิด Thunderbolt 3 รองรับการใช้งาน

1.16 มีพอร์ตชนิด DisplayPort จำนวนไม่น้อยกว่า 2 พอร์ต

1.17 มีซอฟต์แวร์ที่เป็นเครื่องหมายการค้าเดียวกับตัวเครื่องคอมพิวเตอร์ (UEFI diagnostic program) หรือ Diagnostic LED Explanation สำหรับใช้ตรวจสอบอุปกรณ์ภายในตัวเครื่อง มีรายการตรวจสอบไม่น้อยกว่ารายการดังต่อไปนี้ CPU หรือ Processor, Memory, Motherboard หรือ PCA failure, Display หรือ Graphics adaptor และ PCI Express หรือ System controller

1.18 มีมาตรฐานการประหยัดพลังงานไฟฟ้า Energy Star

อนุ

อนุ

อนุ

1.19 มีมาตรฐานด้านสิ่งแวดล้อม EPEAT Silver หรือดีกว่า

1.20 ผู้เสนอราคาต้องได้รับการแต่งตั้งจากเจ้าของผลิตภัณฑ์ หรือสาขาของเจ้าของผลิตภัณฑ์ที่ประจำในประเทศไทยให้เป็นตัวแทนจำหน่าย โดยแนบทang สือรับรองพร้อมระบุชื่อโครงการแนบมาในวันยื่นข้อเสนอในระบบอิเล็กทรอนิกส์

1.21 ผลิตภัณฑ์ที่นำเสนอจะต้องเป็นเครื่องใหม่แกะกล่องไม่เคยผ่านการใช้งานมาก่อน หรือไม่เป็นเครื่องที่ถูกปรับสภาพมาใหม่

## 2. เครื่องคอมพิวเตอร์ All In One สำหรับห้องปฏิบัติการ Cloud Computing จำนวน 82 เครื่อง มีคุณสมบัติดังต่อไปนี้

2.1 มีหน่วยประมวลผลกลาง (CPU) ไม่น้อยกว่า 6 แกนหลัก (6 core) โดยมีความเร็วสัญญาณนาฬิกาพื้นฐานไม่น้อยกว่า 3.1 GHz และมีเทคโนโลยีเพิ่มสัญญาณนาฬิกาได้ในกรณีที่ต้องใช้ความสามารถในการประมวลผลสูง จำนวน 1 หน่วย

2.2 หน่วยประมวลผลกลาง (CPU) มีหน่วยความจำแบบ Cache Memory รวมในระดับ (Level) เดียวกันขนาดไม่น้อยกว่า 12 MB

2.3 มีหน่วยประมวลผลเพื่อแสดงภาพ โดยมีคุณลักษณะอย่างโดยย่างหนึ่ง หรือดีกว่า ดังนี้

2.3.1 มีหน่วยประมวลผลเพื่อแสดงภาพติดตั้งอยู่บนแผงวงจรหลักที่มีความสามารถในการใช้หน่วยความจำแยกจากหน่วยความจำหลักขนาดไม่น้อยกว่า 2 GB หรือ

2.3.2 มีหน่วยประมวลผลเพื่อแสดงภาพที่มีความสามารถในการใช้หน่วยความจำหลักในการแสดงภาพขนาดไม่น้อยกว่า 2 GB

2.4 มีหน่วยความจำหลัก (RAM) ชนิด DDR4-2666 หรือดีกว่า มีขนาดไม่น้อยกว่า 16 GB

2.5 สามารถเพิ่มหน่วยความจำได้ไม่น้อยกว่า 64 GB และมีช่องสำหรับใส่ Memory จำนวนไม่น้อยกว่า 2 ช่อง

2.6 มีหน่วยจัดเก็บข้อมูล ชนิด SATA หรือดีกว่า ขนาดความจุไม่น้อยกว่า 1 TB หรือ ชนิด Solid State Drive (SSD) แบบ M.2 หรือ M.2 PCIe หรือ M.2 PCIe NVMe หรือดีกว่า ขนาดความจุไม่น้อยกว่า 250 GB จำนวน 1 หน่วย

2.7 มี DVD±RW หรือ DVD-Writer หรือดีกว่า แบบ Internal หรือ External จำนวน 1 หน่วย

2.8 มีช่องเชื่อมต่อระบบเครือข่าย (Network Interface) แบบ 10/100/1000 Base-T หรือดีกว่า จำนวนไม่น้อยกว่า 1 ช่อง

2.9 มีการทำงานแบบเครือข่ายไร้สายตามมาตรฐาน IEEE 802.11ac แบบ 2x2 พร้อม Bluetooth หรือดีกว่า

2.10 ตัวเครื่อง (Case) และจอภาพต้องเป็นชิ้นเดียวกันแบบ AIO

2.11 มีช่องเชื่อมต่อแบบ USB 3.1 หรือ SuperSpeed USB Type A 5Gbps หรือดีกว่า และ USB 3.2 หรือ SuperSpeed USB Type C 5Gbps หรือดีกว่า รวมกันทั้งเครื่องคอมพิวเตอร์ไม่น้อยกว่า 6 ช่อง

2.12 มี Keyboard และ Mouse ที่มีเครื่องหมายการค้าเดียวกับตัวเครื่องคอมพิวเตอร์

ant  
Can  
12/21

มีคุณสมบัติดังต่อไปนี้

2.12.1 มี Keyboard ที่มีสัญลักษณ์ภาษาไทยและภาษาอังกฤษติดตั้งบนแป้นพิมพ์อย่างถาวร

2.12.2 มี Mouse รองรับการใช้งาน

2.13 มีจอแสดงภาพในตัว และมีขนาดไม่น้อยกว่า 23.8 นิ้ว ที่มีความละเอียดไม่น้อยกว่า 1920 x 1080

2.14 มีกล้อง (Camera) ติดตั้งภายในตัวเครื่องคอมพิวเตอร์ ที่มีความละเอียดไม่น้อยกว่า 1080p หรือ  
ดีกว่า

2.15 มีพอร์ตชนิด DisplayPort หรือดีกว่า จำนวนไม่น้อยกว่า 1 พอร์ต

2.16 มี Hardware ทำหน้าที่เข้ารหัสและถอดรหัสข้อมูลโดยเฉพาะตามมาตรฐาน TPM 2.0 (Trusted  
Platform Module) หรือดีกว่า ติดตั้ง (Build-In) บนแผงวงจรหลัก

2.17 มีมาตรฐานการประหยัดพลังงานไฟฟ้า Energy Star

2.18 มีมาตรฐานด้านสิ่งแวดล้อม EPEAT Silver หรือดีกว่า

2.19 ระบบ BIOS ของเครื่องคอมพิวเตอร์ต้องมีเครื่องหมายการค้าเดียวกันกับผลิตภัณฑ์ที่เสนอ

2.20 ผู้เสนอราคาต้องได้รับการแต่งตั้งจากเจ้าของผลิตภัณฑ์ หรือสาขาของเจ้าของผลิตภัณฑ์ที่ประจำใน  
ประเทศไทยให้เป็นตัวแทนจำหน่าย โดยแนบทนังสือรับรองพร้อมระบุชื่อโครงการแนบมาในวันยื่นข้อเสนอใน  
ระบบอิเล็กทรอนิกส์

2.21 ผลิตภัณฑ์ที่นำเสนอนะจะต้องเป็นเครื่องใหม่แกะกล่องไม่เคยผ่านการใช้งานมาก่อน หรือไม่เป็นเครื่อง  
ที่ถูกปรับสภาพมาใหม่

### 3. เงื่อนไขทั่วไป

3.1 ผู้เสนอราคาจะต้องทำตารางเปรียบเทียบคุณสมบัติของครุภัณฑ์ โดยเปรียบเทียบรหัสห่วงคุณสมบัติ  
ของครุภัณฑ์ที่มหาวิทยาลัยกำหนดเปรียบเทียบกับคุณสมบัติของครุภัณฑ์ที่ผู้เสนอราคานำเสนอ พร้อมทั้งแนบแคต  
ตาล็อกประกอบครุภัณฑ์ทุกรายการ โดยทำการเขียนหมายเลขอีก 1 ฉบับ แล้วใช้ปากกาไฮไลท์ข้อความให้ตรงกับ  
คุณสมบัติที่ผู้เสนอราคานำเสนอ หากครุภัณฑ์รายการใดไม่มีข้อความหรือรายละเอียดตรงตามที่มหาวิทยาลัย  
กำหนดอยู่ภายในแคตตาล็อกที่นำเสนอด้วย ให้ผู้เสนอราคานำไปรับรองคุณสมบัติของครุภัณฑ์ที่นำเสนอด้วยเจ้าของ  
ผลิตภัณฑ์หรือตัวแทนจำหน่ายจากผู้ผลิตหรือบริษัทสาขาของผู้ผลิตในประเทศไทย โดยแนบเอกสารใบรับรอง  
คุณสมบัติของครุภัณฑ์ที่นำเสนอด้วย ยืนยันมาในวันยื่นข้อเสนอในระบบอิเล็กทรอนิกส์

3.2 ผู้เสนอราคาจะต้องติดตั้งผลิตภัณฑ์ที่นำเสนอบุกรายการ และติดตั้งร่วมกับระบบสายสัญญาณต่างๆ  
หรือระบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์เดิมของคณะฯ ให้สามารถใช้งานร่วมกันได้อย่างมีประสิทธิภาพ

3.3 ผู้เสนอราคาจะต้องจัดซื้อกุญแจขนาดเล็กโดยไม่คิดค่าใช้จ่ายและมอบให้มหาวิทยาลัย เพื่อใช้ล็อก  
ป้องกันการเปิดฝาเครื่องคอมพิวเตอร์ จำนวน 90 ตัว

3.4 รับประกันคุณภาพสินค้าโดยไม่คิดค่าอะไหล่และค่าบริการเป็นระยะเวลาไม่น้อยกว่า 1 ปี

### 5. ระยะเวลาการดำเนินการ

120 วัน นับถัดจากวันลงนามในสัญญา

อนร

Can

อนร

## 6. ระยะเวลาส่งมอบของห้องหรืองาน

120 วัน

## 7. วงเงินในการจัดหา

จ่ายจากเงินงบประมาณรายได้สะสมของคณฯ ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2564 วงเงินจำนวน 5,962,000 บาท

## 8. หลักเกณฑ์ในการพิจารณา

ในการพิจารณาแบ่งออกเป็น 2 ขั้นตอน ดังนี้

8.1 ขั้นตอนที่ 1 คณครุกรรมการฯ จะพิจารณาเอกสารที่ยื่นข้อเสนอได้เสนอมา โดยพิจารณาคุณสมบัติ ความถูกต้องครบถ้วนตามเงื่อนไข

8.2 ขั้นตอนที่ 2 คณครุกรรมการฯ จะพิจารณาโดยใช้เกณฑ์ราคา พิจารณาจากราคารวมแต่ละรายการ ราคาต่อสุด (ตามเอกสารแนบ)

หมายเหตุ ประชาชนผู้สนใจสามารถวิจารณ์เสนอ ข้อคิดเห็นหรือข้อเสนอแนะเกี่ยวกับร่างขอบเขตของงานนี้ (TERMS OF REFERENCE) เป็นลายลักษณ์อักษรที่ระบุชื่อ ที่อยู่ หมายเลขโทรศัพท์ ที่สามารถติดต่อได้ ดังนี้

### 1. ทางไปรษณีย์

ส่งถึง คณบดีคณบริหารธุรกิจ

คณบริหารธุรกิจ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร

เลขที่ 86 ถนนพิษณุโลก แขวงสวนจิตรลดา เขตดุสิต กรุงเทพมหานคร 10300

### 2. โทรศัพท์ 02 665 3555 ต่อ 2107

### 3. ทางเว็บไซต์ [www.bus.rmutp.ac.th](http://www.bus.rmutp.ac.th)

*Qitt  
Carr  
①กํ*