

## ขอบเขตงาน (Terms of Reference: TOR)

### โครงการเช่าเครื่องคอมพิวเตอร์โน้ตบุ๊กพร้อมอุปกรณ์ต่อพ่วง

#### 1. ความเป็นมา

หน่วยเทคโนโลยีสารสนเทศของสถาบันบัณฑิตบริหารธุรกิจศศินทร์ แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย มีหน้าที่จัดหาเครื่องคอมพิวเตอร์โน้ตบุ๊กที่มีประสิทธิภาพที่ดี สำหรับบุคลากรของสถาบันฯ เพื่อตอบสนองการทำงานในด้านต่างๆ ทั้งภายในสถาบันฯ และนอกสถานที่ พร้อมทั้งรองรับสถานการณ์ฉุกเฉินอันเป็นเหตุให้บุคลากรของสถาบันฯ ไม่สามารถทำงานที่สถานที่ตั้งได้ตามปกติ ด้วยเหตุนี้หน่วยเทคโนโลยีสารสนเทศจึงมีความต้องการจัดหาเครื่องคอมพิวเตอร์โน้ตบุ๊กใหม่ในลักษณะการเช่าใช้เป็นระยะเวลา 1 ปี เพื่อทดแทนเครื่องเดิมที่มีระยะเวลาการใช้งานมาเป็นเวลา 3 ปีขึ้นไป

#### 2. วัตถุประสงค์

เพื่อเปลี่ยนทดแทนเครื่องคอมพิวเตอร์โน้ตบุ๊กสำหรับใช้ในสำนักงาน ที่มีอายุการใช้งานเป็นเวลา 3 ปีขึ้นไป พร้อมอุปกรณ์ต่อพ่วงให้เป็นคอมพิวเตอร์โน้ตบุ๊กรุ่นที่เหมาะสมและสามารถทำงานได้อย่างคล่องตัวรองรับกับซอฟต์แวร์โปรแกรมต่างๆ ในยุคปัจจุบัน

#### 3. คุณสมบัติของผู้เสนอราคา

- 3.1 มีความสามารถตามกฎหมาย และไม่เป็นบุคคลล้มละลาย
- 3.2 ไม่อยู่ระหว่างเลิกกิจการ
- 3.3 ไม่เป็นบุคคลซึ่งอยู่ระหว่างถูกระงับการยื่นข้อเสนอหรือทำสัญญากับหน่วยงานของรัฐไว้ชั่วคราว เนื่องจากเป็นผู้ที่ไม่ผ่านเกณฑ์การประเมินผลการปฏิบัติงานของผู้ประกอบการตามระเบียบที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงการคลังกำหนดตามที่ประกาศเผยแพร่ในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง
- 3.4 ไม่เป็นบุคคลซึ่งถูกระบุชื่อไว้ในบัญชีรายชื่อผู้ทำงาน และได้แจ้งเวียนชื่อให้เป็นผู้ทำงานของหน่วยงานของรัฐในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง ซึ่งรวมถึงนิติบุคคลที่ผู้ทำงานเป็น
- 3.5 หุ่นส่วนผู้จัดการกรรมการผู้จัดการ ผู้บริหาร ผู้มีอำนาจในการดำเนินงานในกิจการของนิติบุคคลนั้นด้วย

- 3.6 มีคุณสมบัติและไม่มีลักษณะต้องห้ามตามที่คณะกรรมการนโยบายการจัดซื้อจัดจ้าง และการบริหารพัสดุภาครัฐกำหนดในราชกิจจานุเบกษา
- 3.7 ไม่เป็นผู้มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่นที่เข้ายื่นข้อเสนอให้แก่ สถาบันฯ ณ วันที่รับหนังสือเชิญชวน หรือไม่เป็นผู้กระทำการอันเป็นการขัดขวางการแข่งขันอย่างเป็นธรรมในการจ้างโดยวิธีคัดเลือกครั้งนี้
- 3.8 ไม่เป็นผู้ได้รับเอกสิทธิ์หรือความคุ้มกัน ซึ่งอาจปฏิเสธไม่ยอมขึ้นศาลไทย เว้นแต่รัฐบาลของผู้ยื่นข้อเสนอได้มีคำสั่งให้สละเอกสิทธิ์ความคุ้มกันเช่นนั้น
- 3.9 ผู้ประสงค์จะเสนอราคาต้องเป็นนิติบุคคลผู้มีอาชีพขายหรือให้เช่าพัสดุตามขอบเขตงานนี้ หรือ เป็นนิติบุคคลผู้มีอาชีพขายหรือให้เช่าพัสดุที่ได้ขึ้นทะเบียนผู้ประกอบการวิสาหกิจขนาดกลางและขนาดย่อม (SMEs) และมีหนังสือรับรองการขึ้นทะเบียนผู้ประกอบการ SME เพื่อการจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐ (THAI SME-GP) ที่ยังไม่หมดอายุ
- 3.10 ผู้ประสงค์จะเสนอราคาจะต้องเป็นผู้มีอาชีพให้เช่า และบำรุงรักษา และรับซ่อมแซมพัสดุที่เสนอราคาตามขอบเขตงานนี้
- 3.11 ผู้ประสงค์จะเสนอราคาต้องเป็นนิติบุคคลที่มีการจดทะเบียนก่อตั้งมาแล้วไม่น้อยกว่า 5 ปี โดยมีหลักฐานการจดทะเบียน ซึ่งกรมพัฒนาธุรกิจการค้ากระทรวงพาณิชย์ออกให้หรือรับรองให้ไม่เกิน 6 เดือนนับถึงวันเสนอราคา
- 3.12 ผู้ประสงค์จะเสนอราคาต้องไม่อยู่ในฐานะเป็นผู้ไม่แสดงบัญชีรายรับรายจ่าย หรือแสดงบัญชีรายรับรายจ่าย ไม่ถูกต้องครบถ้วนในสาระสำคัญ
- 3.13 ผู้ประสงค์จะเสนอราคาต้องเป็นนิติบุคคลที่ได้ลงทะเบียนในระบบอิเล็กทรอนิกส์ของ กรมบัญชีกลางที่เว็บไซต์ศูนย์ข้อมูลจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐ
- 3.14 คู่สัญญาต้องรับและจ่ายเงินผ่านบัญชีธนาคาร เว้นแต่การจ่ายเงินแต่ละครั้งซึ่งมีมูลค่าไม่เกินสามหมื่นบาท คู่สัญญาอาจจ่ายเป็นเงินสดก็ได้
- 3.15 ผู้ประสงค์จะเสนอราคาต้องเป็นผู้เคยมีผลงานเกี่ยวกับการให้เช่าเครื่องคอมพิวเตอร์โน้ตบุ๊กกับหน่วยงานราชการหรือรัฐวิสาหกิจ หรือหน่วยงานเอกชน ไม่น้อยกว่า 1 สัญญา ภายใน 1 ปีมูลค่าของสัญญาไม่ต่ำกว่า 5 แสนบาท

#### 4. ข้อกำหนดทั่วไป

- 4.1 เพื่อป้องกันสินค้าลอกเลียนแบบ หรือสินค้าเก่านำมาประกอบใหม่หรือทำการตัดแปลงอุปกรณ์ บริษัทที่นำเสนอจะต้องได้รับหนังสือรับรองผลิตภัณฑ์ผลิตประกอบสำเร็จรูปจากบริษัทผู้ผลิต หรือ สาขาของผู้ผลิตที่ประจำในประเทศไทย โดยรับรองว่าเป็นของใหม่ ไม่เป็นของเก่าเก็บ และไม่เคยใช้งานมาก่อนและมีคุณลักษณะเฉพาะตรงตามที่กำหนดไว้ใน ข้อ 5 ข้อกำหนดคุณสมบัติขั้นต่ำของเครื่องคอมพิวเตอร์โน้ตบุ๊กและอุปกรณ์ต่อพ่วง
- 4.2 กรณีสถาบันต้องการขอเช่าเพิ่มเติมภายใน 90 วันหลังจากส่งมอบพัสดุผู้ให้เช่าจะต้องยื่นราคาเช่าโดยให้อัตราค่าเช่าเดียวกับโครงการนี้
- 4.3 ผู้เสนอราคาจะต้องเสนอราคาค่าเช่าเครื่องคอมพิวเตอร์โน้ตบุ๊กที่ไม่มีระบบปฏิบัติการ Windows
- 4.4 ผู้เสนอราคาจะต้องเสนอราคาที่รวมทั้งราคาสินค้า (ซึ่งรวมภาษีและอากรทุกชนิดแล้ว) และราคาขนส่ง

#### 5. ข้อกำหนดคุณสมบัติขั้นต่ำเครื่องคอมพิวเตอร์โน้ตบุ๊กและอุปกรณ์ต่อพ่วง

- 5.1 ข้อกำหนดคุณสมบัติขั้นต่ำเครื่องคอมพิวเตอร์โน้ตบุ๊กและอุปกรณ์ต่อพ่วงชนิดที่ 1 จำนวน 80 เครื่อง
  - 5.1.1 เป็นเครื่องคอมพิวเตอร์ที่ออกแบบมาให้เป็นคอมพิวเตอร์แบบพกพา
  - 5.1.2 น้ำหนักเครื่องไม่เกิน 1.50 กิโลกรัมรวมแบตเตอรี่
  - 5.1.3 หน่วยประมวลผลกลางมีคุณสมบัติดังนี้
    - 5.1.3.1 เป็นหน่วยประมวลผลที่ถูกออกแบบมาสำหรับใช้งานกับเครื่องคอมพิวเตอร์แบบพกพา
    - 5.1.3.2 เป็นหน่วยประมวลผลแบบ Core Ultra 5 หรือรุ่นที่ดีกว่า และมีความเร็วสูงสุดไม่ต่ำกว่า 4.3 GHz
    - 5.1.3.3 มีจำนวนแกนหลักรวม (core) ไม่น้อยกว่า 12 core
    - 5.1.3.4 มีจำนวนแกนเสมือน (Thread) ไม่น้อยกว่า 14 thread
    - 5.1.3.5 มีหน่วยความจำ Cache ไม่น้อยกว่า 12 MB
    - 5.1.3.6 รองรับหน่วยความจำหลักแบบ DDR5 ขึ้นไปได้ไม่น้อยกว่า 32 GB
    - 5.1.3.7 มีหน่วยประมวลผลกราฟฟิก (GPU) อยู่บนหน่วยประมวลผลกลาง
  - 5.1.4 มีหน่วยความจำหลัก (Memory) ชนิด DDR5 5200 MHz หรือดีกว่า ไม่น้อยกว่า 16 GB

- 5.1.5 มีหน่วยความจำสำรอง (Hard Disk) ชนิด Solid State Drive แบบ M.2 PCIe หรือดีกว่า ที่มีขนาดความจุ ไม่ต่ำกว่า 512 GB
- 5.1.6 มีระบบควบคุมการแสดงผลแบบ Intel Integrated Graphics หรือดีกว่า
- 5.1.7 มีจอภาพขนาด 14 นิ้ว ชนิด Anti-Glare ที่มีความละเอียดไม่ต่ำกว่า FHD 1920x1080 pixel หรือดีกว่า มีค่าความสว่างไม่ต่ำกว่า 300 Nits และมี Refresh Rate ไม่น้อยกว่า 60 Hz
- 5.1.8 มีกล้อง web cam ในตัวที่ความละเอียดไม่ต่ำกว่า HD 720p
- 5.1.9 มี Pointing Device แบบ Multi-Touchpad หรือ TrackPoint
- 5.1.10 มีเมาส์ชนิด Optical หรือดีกว่า ที่มีปุ่มไม่ต่ำกว่า 2 ปุ่มกด และมี Scroll Wheel โดยเชื่อมต่อไปยังตัวเครื่องคอมพิวเตอร์ด้วยสายที่ผ่านพอร์ต USB และเป็นของเจ้าของผลิตภัณฑ์เดียวกับเครื่องคอมพิวเตอร์
- 5.1.11 มีฮาร์ดแวร์ที่ใช้สำหรับรับ-ส่งข้อมูล แบบติดตั้งภายใน ซึ่งมีรายละเอียด ดังต่อไปนี้
  - 5.1.11.1 รองรับการส่งข้อมูลผ่านระบบเครือข่ายแบบไร้สาย Wi-Fi 6 (802.11ax) หรือดีกว่า
  - 5.1.11.2 รองรับการส่งข้อมูลผ่าน Bluetooth 5.3 หรือดีกว่า
- 5.1.12 มีช่องสัญญาณต่าง ๆ ดังนี้
  - 5.1.12.1 แบบอนุกรมตามมาตรฐาน USB 3.2 ชนิด Type-A ไม่ต่ำกว่า 1 ช่อง และ USB 3.2 ชนิด Type-C ไม่ต่ำกว่า 1 ช่อง โดยไม่รวมกับช่องที่ใช้เสียบกับ Adapter
  - 5.1.12.2 ช่องเสียบ Adapter เป็นชนิด Type-C
  - 5.1.12.3 ช่องสัญญาณชนิด RJ45 ที่รองรับการส่งผ่านระบบเครือข่าย (Network Interface) ชนิดความเร็ว 100/1000 Mbps หรือหากไม่มีช่องสัญญาณชนิด RJ45 ต้องมีตัวแปลงสัญญาณจาก Type-C เป็น RJ45 รวมอยู่ด้วย
  - 5.1.12.4 ช่องสัญญาณสำหรับต่อกับไมโครโฟนและหูฟังภายนอก หรือ Headphone/microphone combo jack
  - 5.1.12.5 ช่องสัญญาณแบบ HDMI 2.1 รองรับความละเอียดที่ 4K@60Hz ไม่ต่ำกว่า 1 ช่อง
- 5.1.13 มีแป้นพิมพ์ที่มีตัวอักษรภาษาไทยและอังกฤษติดแบบถาวรบนแป้นพิมพ์
- 5.1.14 มีตัวสแกนอ่านลายนิ้วมือ (Fingerprint scan)

- 5.1.15 มีฮาร์ดแวร์ที่ใช้สำหรับจัดการด้านเสียง (Audio) พร้อมไมโครโฟนและลำโพง แบบติดตั้งภายในเครื่อง พร้อมระบบเสียง Stereo
- 5.1.16 มีแผงวงจรที่สนับสนุนการจัดการด้านการเข้ารหัส และลายเซ็นอิเล็กทรอนิกส์ตามมาตรฐาน TPM (Trusted Platform Module 2.0)
- 5.1.17 มีแบตเตอรี่ชนิด Lithium Polymer รองรับเทคโนโลยีชาร์จเร็ว Express Charge หรือ Rapid Charge หรือเทียบเท่าหรือดีกว่า และสามารถทำงานด้วยแบตเตอรี่ได้ไม่น้อยกว่า 4 ชั่วโมง
- 5.1.18 มี BIOS ของแผงวงจรหลักที่มีคุณสมบัติดังนี้
- 5.1.18.1 มีเครื่องหมายการค้าเดียวกันกับตัวเครื่อง
  - 5.1.18.2 รองรับเทคโนโลยี SLP 2.0 หรือมีค่าใน BIOS ที่เหมาะสม เพื่อรองรับการทำงาน ร่วมกับระบบ Microsoft Key Management Service ของสถาบันฯ
- 5.1.19 หมายเลขประจำเครื่อง (Serial Number) ติดที่เครื่องอย่างชัดเจนมาจากโรงงาน และสามารถตรวจสอบ หมายเลขประจำเครื่องผ่านทางซอฟต์แวร์ได้
- 5.1.20 ได้รับการรับรองมาตรฐานการประหยัดพลังงานตามมาตรฐาน ENERGY STAR 8.0 และ EPEAT Silver Tier ขึ้นไป
- 5.1.21 มีกระเป๋าสำหรับใส่เครื่องคอมพิวเตอร์พร้อมอุปกรณ์ ที่ออกแบบเพื่อให้ใส่คอมพิวเตอร์แบบ Notebook และมีวัสดุภายในที่ป้องกันการกระแทกจากภายนอก
- 5.1.22 บริษัทผู้ผลิตเครื่องคอมพิวเตอร์ที่เสนอจะต้องมีระบบ Online Support ที่ให้บริการ Download คู่มือ, Drive และ Bios Update ผ่านทางระบบ Internet โดยผู้เสนอราคาจะต้องแจ้ง URL ให้ทราบมาใน เอกสารเสนอราคานี้ด้วย
- 5.1.23 มีการรับประกันอุปกรณ์ทุกชิ้นรวมทั้งแบตเตอรี่ ไม่ต่ำกว่า 3 ปี แบบ Onsite Support นับจากวันที่ผ่านการตรวจรับพัสดุเรียบร้อยแล้ว และหากจอภาพ LED มี dead pixel เกินกว่า 5 จุด ผู้ขายจะต้องนำจอภาพใหม่มาเปลี่ยนให้โดยไม่มีค่าใช้จ่าย
- 5.1.24 ตัวเครื่องผ่านการทดสอบ MIL-STD 810 เพื่อรับรองคุณภาพสำหรับใช้ในหน่วยงาน โดยต้องแสดงข้อมูลอย่างน้อยได้แก่ ข้อมูลรองรับการใช้งานตัวเครื่องในแรงดันต่ำ (Altitude), อุณหภูมิสูง (high temperature), ความชื้น (Humidity) และฝุ่น (Dust) เป็นต้น

5.1.25 เป็นระบบปฏิบัติการ DOS

## 5.2 ข้อกำหนดคุณสมบัติขั้นต่ำเครื่องคอมพิวเตอร์โน้ตบุ๊กและอุปกรณ์ต่อพ่วงชนิดที่ 2 จำนวน 55 เครื่อง

5.2.1 เป็นเครื่องคอมพิวเตอร์ที่ออกแบบมาให้เป็นคอมพิวเตอร์แบบพกพา

5.2.2 มีน้ำหนักเครื่องไม่เกิน 1.35 กิโลกรัมรวมแบตเตอรี่

5.2.3 หน่วยประมวลผลกลางมีคุณสมบัติดังนี้

5.2.3.1 เป็นหน่วยประมวลผลที่ถูกออกแบบมาสำหรับใช้งานกับเครื่องคอมพิวเตอร์แบบพกพา

5.2.3.2 เป็นหน่วยประมวลผลแบบ Core Ultra 5 H-Series หรือรุ่นที่ดีกว่า และมีความเร็วสูงสุดไม่ต่ำกว่า 4.5 GHz

5.2.3.3 มีจำนวนแกนหลักรวม (core) ไม่น้อยกว่า 14 core

5.2.3.4 มีจำนวนแกนเสมือน (Thread) ไม่น้อยกว่า 18 thread

5.2.3.5 มีหน่วยความจำ Cache ไม่น้อยกว่า 18 MB

5.2.3.6 รองรับหน่วยความจำหลักแบบ DDR5 ขึ้นไปได้ไม่น้อยกว่า 32 GB

5.2.3.7 มีหน่วยประมวลผลกราฟฟิก (GPU) อยู่บนหน่วยประมวลผลกลาง

5.2.4 มีหน่วยความจำหลัก (Memory) ชนิด DDR5 5200 MHz หรือดีกว่า ไม่น้อยกว่า 32 GB

5.2.5 มีหน่วยความจำสำรอง (Hard Disk) ชนิด Solid State Drive แบบ M.2 PCIe Gen 4 หรือดีกว่า ที่มีขนาดความจุไม่ต่ำกว่า 512 GB

5.2.6 มีระบบควบคุมการแสดงผลแบบ Intel Integrated Graphics หรือดีกว่า

5.2.7 มีจอภาพขนาด 14 นิ้ว ชนิด Anti-Glare ที่มีความละเอียดไม่ต่ำกว่า FHD 1920x1080 pixel หรือดีกว่า มีค่าความสว่างไม่ต่ำกว่า 300 Nits และมี Refresh Rate ไม่น้อยกว่า 60 Hz

5.2.8 มีกล้อง web cam ในตัวที่ความละเอียดไม่ต่ำกว่า HD 720p

5.2.9 มี Pointing Device แบบ Multi-Touchpad หรือ TrackPoint

5.2.10 มีเมาส์ชนิด Optical หรือดีกว่า ที่มีปุ่มไม่ต่ำกว่า 2 ปุ่มกด และมี Scroll Wheel โดยเชื่อมต่อไปยังตัวเครื่องคอมพิวเตอร์ด้วยสายที่ผ่านพอร์ต USB และเป็นของเจ้าของผลิตภัณฑ์เดียวกับเครื่องคอมพิวเตอร์

- 5.2.11 มีฮาร์ดแวร์ที่ใช้สำหรับรับ-ส่งข้อมูล แบบติดตั้งภายใน ซึ่งมีรายละเอียด ดังต่อไปนี้
  - 5.2.11.1 รองรับการส่งข้อมูลผ่านระบบเครือข่ายแบบไร้สาย Wi-Fi 6 (802.11ax) หรือดีกว่า
  - 5.2.11.2 รองรับการส่งข้อมูลผ่าน Bluetooth 5.3 หรือดีกว่า
- 5.2.12 มีช่องสัญญาณต่าง ๆ ดังนี้
  - 5.2.12.1 แบบอนุกรมตามมาตรฐาน USB 3.2 ชนิด Type-A ไม่ต่ำกว่า 1 ช่อง และ USB 3.2 ชนิด Type-C ไม่ต่ำกว่า 1 ช่อง โดยไม่รวมกับช่องที่ใช้เสียบกับ Adapter
  - 5.2.12.2 ช่องเสียบ Adapter เป็นชนิด Type-C
  - 5.2.12.3 ช่องสัญญาณสำหรับต่อกับไมโครโฟนและหูฟังภายนอก หรือ Headphone/microphone combo jack
  - 5.2.12.4 ช่องสัญญาณแบบ HDMI 2.1 รองรับความละเอียดที่ 4K@60Hz ไม่ต่ำกว่า 1 ช่อง
- 5.2.13 มีแป้นพิมพ์ที่มีตัวอักษรภาษาไทยและอังกฤษติดแบบถาวรบนแป้นพิมพ์
- 5.2.14 มีตัวสแกนอ่านลายนิ้วมือ (Fingerprint scan)
- 5.2.15 มีฮาร์ดแวร์ที่ใช้สำหรับจัดการด้านเสียง (Audio) พร้อมไมโครโฟนและลำโพง แบบติดตั้งภายในเครื่อง พร้อมระบบเสียง Stereo
- 5.2.16 มีแผงวงจรที่สนับสนุนการจัดการด้านการเข้ารหัส และลายเซ็นอิเล็กทรอนิกส์ตามมาตรฐาน TPM (Trusted Platform Module 2.0)
- 5.2.17 มีแบตเตอรี่ชนิด Lithium Polymer รองรับเทคโนโลยีชาร์จเร็ว Express Charge หรือ Rapid Charge หรือเทียบเท่าหรือดีกว่า และสามารถทำงานด้วยแบตเตอรี่ได้ไม่น้อยกว่า 5 ชั่วโมง
- 5.2.18 มี BIOS ของแผงวงจรหลักที่มีคุณสมบัติดังนี้
  - 5.2.18.1 มีเครื่องหมายการค้าเดียวกันกับตัวเครื่อง
  - 5.2.18.2 รองรับเทคโนโลยี SLP 2.0 หรือมีค่าใน BIOS ที่เหมาะสม เพื่อรองรับการทำงาน ร่วมกับระบบ Microsoft Key Management Service ของสถาบันฯ
- 5.2.19 หมายเลขประจำเครื่อง (Serial Number) ติดที่เครื่องอย่างชัดเจนมาจากโรงงาน และสามารถตรวจสอบหมายเลขประจำเครื่องผ่านทางซอฟต์แวร์ได้

- 5.2.20 ได้รับการรับรองมาตรฐานการประหยัดพลังงานตามมาตรฐาน ENERGY STAR 8.0 และ EPEAT Silver Tier ขึ้นไป
- 5.2.21 มีกระเป๋าสำหรับใส่เครื่องคอมพิวเตอร์พร้อมอุปกรณ์ ที่ออกแบบเพื่อให้ใส่คอมพิวเตอร์แบบ Notebook และมีวัสดุภายในที่ป้องกันการกระแทกจากภายนอก
- 5.2.22 บริษัทผู้ผลิตเครื่องคอมพิวเตอร์ที่เสนอจะต้องมีระบบ Online Support ที่ให้บริการ Download คู่มือ, Drive และ Bios Update ผ่านทางระบบ Internet โดยผู้เสนอราคาจะต้องแจ้ง URL ให้ทราบมาในเอกสารเสนอราคานี้ด้วย
- 5.2.23 มีการรับประกันอุปกรณ์ทุกชิ้นรวมทั้งแบตเตอรี่ ไม่ต่ำกว่า 3 ปี แบบ Onsite Support นับจากวันที่ผ่านการตรวจรับพัสดุเรียบร้อยแล้ว และหากจอภาพ LED มี dead pixel เกินกว่า 5 จุด ผู้ขายจะต้องนำจอภาพใหม่มาเปลี่ยนให้โดยไม่มีค่าใช้จ่าย
- 5.2.24 ตัวเครื่องผ่านการทดสอบ MIL-STD 810 เพื่อรับรองคุณภาพสำหรับใช้ในหน่วยงาน โดยต้องแสดงข้อมูลอย่างน้อยได้แก่ ข้อมูลรองรับการใช้งานตัวเครื่องในแรงดันต่ำ (Altitude), อุณหภูมิสูง (high temperature), ความชื้น (Humidity) และฝุ่น (Dust) เป็นต้น
- 5.2.25 เป็นระบบปฏิบัติการ DOS

## 6. วงเงินในการจัดหา

วงเงินในการจัดหา 2,500,000.00 บาท (สองล้านห้าแสนบาทถ้วน) ซึ่งเป็นราคารวมภาษีมูลค่าเพิ่ม 7% และภาษีค่าใช้จ่ายอื่นใด และผู้เสนอราคาจะต้องยื่นราคาภายใน 90 (เก้าสิบ) วัน

## 7. ระยะเวลาดำเนินการ

สัญญาเช่าใช้กำหนดจำนวน 12 (สิบสอง) เดือน

## 8. การส่งมอบงาน

ผู้ชนะการเสนอราคา จะต้องจัดหา ติดตั้ง และส่งมอบพัสดุตามรายละเอียดที่กำหนดทั้งหมด ให้แล้วเสร็จเรียบร้อยแล้ว ภายในระยะเวลา 90 (เก้าสิบ) วัน นับถัดจากวันลงนามในสัญญา



## 9. สถานที่สำหรับการส่งมอบ

สถาบันบัณฑิตบริหารธุรกิจ ศศินทร์ แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

254 อาคารศศปาลุศาลา ซอยจุฬาฯ 12 ถนนพญาไท แขวงวังใหม่ เขตปทุมวัน กรุงเทพฯ 10330

## 10. การชำระเงิน

คณะกรรมการตรวจรับพัสดุ จะทำการตรวจรับพัสดุ หลังการส่งมอบเครื่องคอมพิวเตอร์เข้าใช้ทั้งหมด ตามจำนวนที่กำหนดในขอบเขตงาน (Term of Reference : TOR) และสถาบันบัณฑิตฯ ศศินทร์จะชำระเงินเป็นรายเดือนจำนวน 12 เดือน ตามจำนวนเงินค่าเช่าใช้ที่ระบุในสัญญาเช่าคอมพิวเตอร์โน้ตบุ๊ก พร้อมอุปกรณ์ต่อพ่วง เมื่อผ่านการตรวจรับจากคณะกรรมการตรวจรับเป็นรายเดือนเรียบร้อยแล้ว

## 11. การวางหลักประกันสัญญา

ผู้เสนอราคาจะต้องทำสัญญาเช่ากับสถาบันบัณฑิตบริหารธุรกิจ ศศินทร์ แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ภายใน 7 วัน นับถัดจากวันที่ได้รับแจ้งและจะต้องวางหลักประกันสัญญาเป็นจำนวนเงินเท่ากับร้อยละห้า (5%) ของราคาเช่าที่ได้ ตกลงกันไว้ให้สถาบันบัณฑิตฯ ศศินทร์ยึดถือไว้ในขณะทำสัญญา โดยใช้หลักประกันอย่างหนึ่งอย่างใดดังต่อไปนี้

- 1) เงินสด
- 2) เช็คที่ธนาคารสั่งจ่ายให้แก่สถาบันบัณฑิตบริหารธุรกิจ ศศินทร์ แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
- 3) โดยเป็นเช็คลงวันที่ทำสัญญาหรือก่อนหน้านั้นไม่เกิน 3 วันทำการของทางราชการ
- 4) หนังสือค้ำประกันของธนาคารภายในประเทศ
- 5) พันธบัตรรัฐบาลไทย

ทั้งนี้ ค่าใช้จ่ายต่างๆ ที่เกิดขึ้นในการจัดทำหลักประกันสัญญา ผู้ให้เช่าเป็นผู้รับผิดชอบทั้งสิ้น

## 12. การรับประกัน

- 12.1 เครื่องคอมพิวเตอร์โน้ตบุ๊กในสัญญาเช่าทุกเครื่อง จะต้องมีการรับประกันแบบ On-site support จากบริษัทเจ้าของผลิตภัณฑ์ตลอดระยะเวลาของสัญญาเช่า เมื่อเกิดปัญหาทางด้าน Hardware ต้องมี

เจ้าหน้าที่เข้ามาทำการแก้ไข ณ ที่ตั้ง หรือนอกสถานที่ตั้ง ภายใน 1 วันทำการนับจากวันที่ได้รับแจ้งเหตุ  
ในกรณีอุปกรณ์ชำรุดจะต้องนำอุปกรณ์ตัวใหม่ที่เป็นผลิตภัณฑ์แท้จากเจ้าของผลิตภัณฑ์โดยตรงที่มี  
คุณภาพเทียบเท่าหรือดีกว่ามาเปลี่ยนภายใน 3 วันทำการ

- 12.2 หากเครื่องคอมพิวเตอร์โน้ตบุ๊กไม่สามารถซ่อมแซมให้กลับมาใช้งานได้เป็นปกติภายใน 3 วันทำการ ผู้ให้  
เช่าต้องจัดหาเครื่องคอมพิวเตอร์โน้ตบุ๊กสำรองที่เป็นรุ่นเดียวกันหรือมีคุณสมบัติที่ดีกว่า มาทดแทน
- 12.3 ผู้เสนอราคา หรือบริษัทเจ้าของผลิตภัณฑ์ต้องมีศูนย์บริการ Call Center ที่ให้บริการแบบ 5 วันทำการ  
วันละ 8 ชั่วโมงทำงาน

### 13. อัตราค่าปรับ

- 13.1 หากผู้ให้เช่าไม่สามารถส่งมอบเครื่องคอมพิวเตอร์โน้ตบุ๊ก สำหรับเช่าให้แล้วเสร็จ และสถาบันบัณฑิตฯ  
ศศินทร์ ยังมีได้บอกเลิกสัญญา ผู้ให้เช่าจะต้องชำระค่าปรับให้แก่สถาบันบัณฑิตฯ ศศินทร์เป็นรายวัน  
ในอัตราร้อยละ 0.20 ของวงเงินตามสัญญานับถัดจากวันที่ครบกำหนดส่งมอบตามสัญญาจนถึงวันที่ผู้ให้  
เช่าได้นำเครื่องคอมพิวเตอร์โน้ตบุ๊กที่เช่ามาส่งมอบให้แก่ผู้เช่าจนถูกต้องครบถ้วน
- 13.2 ถ้าผู้ให้เช่าไม่ดำเนินการหรือไม่สามารถซ่อมแซมแก้ไขเครื่องคอมพิวเตอร์โน้ตบุ๊กที่เช่าภายในระยะเวลา  
ตามข้อ 12.1 และผู้ให้เช่าไม่จัดหาเครื่องคอมพิวเตอร์สำรองมาทดแทนให้ ผู้ให้เช่ายินยอมให้ผู้เช่าปรับ  
เป็นรายวัน ในอัตราร้อยละ 0.20 ของราคาพัสดุที่ให้เช่า ตั้งแต่พ้นกำหนดระยะเวลาตามข้อ 12.1 จนถึง  
วันที่ผู้ให้เช่าซ่อมแซมแก้ไขให้อยู่ในสภาพใช้งานได้ดีตามปกติ หรือผู้ให้เช่าจัดหาเครื่องคอมพิวเตอร์  
สำรองมาให้สถาบันฯ ใช้งานทดแทน หรือจนกว่าสถาบันฯ จะใช้สิทธิบอกเลิกสัญญา ทั้งนี้สถาบันฯ ไม่ต้อง  
จ่ายค่าเช่าในระหว่างเวลาที่ผู้เช่าไม่สามารถใช้เครื่องคอมพิวเตอร์ได้ โดยยินยอมให้ผู้เช่าหักค่าปรับ  
ดังกล่าวออกจากค่าเช่า หรือบังคับเอาจากหลักประกันก็ได้

### 14. หลักเกณฑ์ในการพิจารณาคัดเลือกข้อเสนอ

- 14.1 ใช้เกณฑ์ราคาประกอบเกณฑ์อื่น (Price Performance) โดยกำหนดน้ำหนัก  
เกณฑ์ราคา กำหนดน้ำหนักร้อยละ 40  
เกณฑ์คุณภาพ กำหนดน้ำหนักร้อยละ 60

14.2 เกณฑ์คุณภาพประกอบด้วย (กำหนดน้ำหนักร้อยละ 60)

ลำดับ	เกณฑ์การพิจารณา	คะแนนเต็ม	น้ำหนักการให้คะแนนร้อยละ
<b>1.</b>	<b>มาตรฐานของสินค้าและบริการ</b>		<b>24</b>
1.1.	คุณสมบัติของเครื่องคอมพิวเตอร์เทียบกับข้อกำหนดพื้นฐานที่โครงการกำหนดเอาไว้และการรับรองมาตรฐานคุณภาพของผลิตภัณฑ์	30	18
1.2.	การนำเสนอแผนงานในการดำเนินการเพื่อส่งมอบพัสดุ	10	6
<b>2.</b>	<b>การให้บริการหลังการขาย</b>		<b>18</b>
2.1.	การนำเสนอการดูแลรักษา, การให้ความช่วยเหลือเมื่อผลิตภัณฑ์เกิดปัญหา, ทีมงานสนับสนุนในการแก้ไขปัญหาระยะเวลาในการติดต่อกลับ, ระยะเวลาในการแก้ไขปัญหา	30	18
<b>3.</b>	<b>การประเมินผลการปฏิบัติงานของผู้ประกอบการ</b>		<b>12</b>
3.1.	การนำเสนอผลงานการให้บริการเช่าใช้คอมพิวเตอร์โน้ตบุ๊กที่ได้ดำเนินการเสร็จสิ้นแล้วภายในระยะเวลา 5 ปี นับจนถึงวันที่เข้าเสนอราคา	20	12
<b>4.</b>	<b>ข้อเสนอด้านเทคนิคหรือข้อเสนออื่นๆ</b>		<b>6</b>
4.1.	นำเสนอข้อเสนอทางด้านเทคนิคหรือข้อเสนออื่นๆที่เป็นประโยชน์ต่อสถาบันฯ	10	6

14.3 ผู้เสนอราคาจะต้องทำตารางเปรียบเทียบรายละเอียดและเงื่อนไขเฉพาะต่อข้อกำหนดรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ (Specification) ในข้อ 5 เป็นรายข้อทุกข้อ (Statement of Compliance) โดยใช้ตัวอย่างแบบฟอร์มการเปรียบเทียบตาม **ตารางที่ 1** ในการเปรียบเทียบรายการดังกล่าว หากมีกรณีที่ต้องมีการอ้างอิงข้อความหรือเอกสารในส่วนอื่นที่จัดทำเสนอมา ผู้เสนอราคาต้องระบุให้เห็นอย่างชัดเจน สามารถตรวจสอบได้โดยง่ายไว้ในเอกสารเปรียบเทียบด้วยว่า สิ่งที่ต้องการอ้างอิงถึงให้

หมายเหตุ หรือขีดเส้นใต้ หรือระบายสี พร้อมเขียนหัวข้อกำกับไว้ เพื่อให้สามารถตรวจสอบกับ เอกสารเปรียบเทียบได้ง่ายและตรงกับหัวข้อที่ต้องการ

**ตารางที่ 1: ตัวอย่างแบบฟอร์มการเปรียบเทียบคุณลักษณะเฉพาะ**

หัวข้อ	คุณลักษณะที่ต้องการ	คุณลักษณะที่นำเสนอ	เอกสารอ้างอิง (หน้า, ข้อ)
ระบุหัวข้อให้ตรงกับที่กำหนดในเอกสารนี้	ให้คัดลอกข้อกำหนดที่กำหนดในเอกสารนี้	ให้ระบุรายละเอียดของที่นำเสนอ	ให้ระบุหรืออ้างอิง เอกสารในข้อเสนอกที่เกี่ยวข้อง และทำเครื่องหมายในเอกสารนั้น หรือ แครดตาล็อก ให้พิจารณาได้ง่าย หรือมีแจกแจงคุณสมบัติเทียบเท่า, สูงกว่า, ดีกว่า

- 14.4 ผู้ยื่นข้อเสนอต้องส่งมอบเอกสารด้านเกณฑ์คุณภาพทั้งหมด และตารางเปรียบเทียบคุณสมบัติ ข้อกำหนด และรายละเอียดข้อเสนอโครงการ ที่เป็นต้นฉบับหรือเอกสารที่รับรองสำเนาความถูกต้อง จำนวน 1 ชุด ลงลายมือกรรมการผู้มีอำนาจลงนาม พร้อมประทับตรา (ถ้ามี) อย่างถูกต้องครบถ้วนทุก หน้า ณ สถาบันบัณฑิต บริหารธุรกิจ ศศินทร์ แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ชั้น 5 ห้อง 522 ใน วัน..... เวลา .....น. สอบถามรายละเอียดเพิ่มเติมได้ที่อีเมลแอดเดรส Procurement@sasin.edu
- 14.5 ผู้ยื่นข้อเสนอ ต้องมานำเสนอรายละเอียดตามเกณฑ์คุณภาพด้วยวาจา ต่อหน้า คณะกรรมการจ้างโดย วิธีคัดเลือก ณ สถาบันบัณฑิตบริหารธุรกิจ ศศินทร์ แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ชั้น 5 ห้อง 522 ใน วัน ..... เวลา ..... น เป็นต้นไป โดยต้องจัดเตรียมอุปกรณ์ อาทิเช่น คอมพิวเตอร์ (Notebook) สัญญาณอินเตอร์เน็ต รวมถึงอุปกรณ์อื่นที่จำเป็น โดยสถาบันฯจะเตรียม projector ไว้ให้
- 14.6 คณะกรรมการพิจารณาราคาเฉพาะผู้เสนอราคาที่ผ่านเกณฑ์การพิจารณาด้านคุณภาพที่มีคะแนนรวม สูงสุดเท่านั้น

## 15. หน่วยงานที่รับผิดชอบและผู้ประสานงาน

นายชวณัฐ ฉัตรไชยยันต์

หัวหน้าแผนกเทคโนโลยีสารสนเทศ

สถาบันบัณฑิตบริหารธุรกิจศศินทร์ แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

254 อาคารศศปัฐศาลา ซอยจุฬา 12 ถนนพญาไท แขวงวังใหม่

เขตปทุมวัน กรุงเทพฯ 10330

Tel: 02-2184050

---