

รายละเอียดประกอบการจัดซื้อครุภัณฑ์

1. **ชื่อครุภัณฑ์** ครุภัณฑ์เครื่องคอมพิวเตอร์โน้ตบุ๊ก พร้อมโปรแกรมวิเคราะห์ข้อมูลเชิงลึกด้านการตลาดผ่านสื่อออนไลน์
2. **จำนวนที่ต้องการ** 1 ชุด ประกอบด้วย
 - 2.1 เครื่องคอมพิวเตอร์โน้ตบุ๊กสำหรับงานประมวลผล จำนวน 100 เครื่อง
 - 2.2 โปรแกรมวิเคราะห์ข้อมูลเชิงลึกด้านการตลาดผ่านสื่อออนไลน์ จำนวน 15 ลิขสิทธิ์
 - 2.3 ผู้ซารัจเครื่องคอมพิวเตอร์โน้ตบุ๊กสำหรับงานประมวลผล จำนวน 4 ตัว
3. **รายละเอียดคุณสมบัติทั่วไป**
 - 3.1 ครุภัณฑ์ทั้งหมดต้องเป็นของใหม่ ไม่เคยผ่านการใช้งานมาก่อน
 - 3.2 ครุภัณฑ์ทั้งหมดสามารถใช้งานกับระบบไฟฟ้าของประเทศไทยได้
 - 3.3 เจ้าของผลิตภัณฑ์หรือผู้เสนอราคาต้องเป็นบุคคลหรือนิติบุคคลที่ได้ลงทะเบียนในระบบอิเล็กทรอนิกส์ของกรมบัญชีกลางที่เว็บไซต์ศูนย์ข้อมูลจัดซื้อ จัดจ้างภาครัฐ (e-Government Procurement: e-GP)
4. **คุณลักษณะเฉพาะครุภัณฑ์** ครุภัณฑ์เครื่องคอมพิวเตอร์โน้ตบุ๊ก พร้อมโปรแกรมวิเคราะห์ข้อมูลเชิงลึกด้านการตลาดผ่านสื่อออนไลน์ จำนวน 1 ชุด ประกอบด้วย
 - 4.1 **เครื่องคอมพิวเตอร์โน้ตบุ๊กสำหรับงานประมวลผล** 100 เครื่อง
 - 4.1.1 มีหน่วยประมวลผลกลาง (CPU) ไม่น้อยกว่า 4 แกนหลัก (4 core) และ 8 แกนเสมือน (8 Thread) และมีเทคโนโลยีเพิ่มสัญญาณนาฬิกาได้ในกรณีที่ต้องใช้ความสามารถในการประมวลผลสูง (Turbo Boost หรือ Max Boost) โดยมีความเร็วสัญญาณนาฬิกาสูงสุด ไม่น้อยกว่า 4 GHz จำนวน 1 หน่วย
 - 4.1.2 หน่วยประมวลผลกลาง (CPU) มีหน่วยความจำแบบ Cache Memory รวมในระดับ (Level) เดียวกัน ขนาดไม่น้อยกว่า 8 MB
 - 4.1.3 มีหน่วยความจำหลัก (RAM) ชนิด DDR4 หรือดีกว่า ขนาดไม่น้อยกว่า 8 GB
 - 4.1.4 มีหน่วยจัดเก็บข้อมูล ชนิด SATA หรือดีกว่า ขนาดความจุไม่น้อยกว่า 1 TB หรือ ชนิด Solid State Drive ขนาดความจุไม่น้อยกว่า 250 GB จำนวน 1 หน่วย
 - 4.1.5 มีจอภาพที่รองรับความละเอียดไม่น้อยกว่า 1,366 x 768 Pixel และมีขนาดไม่น้อยกว่า 12 นิ้ว
 - 4.1.6 มีช่องเชื่อมต่อ (Interface) แบบ USB 2.0 หรือดีกว่า ไม่น้อยกว่า 3 ช่อง โดยที่มีอย่างน้อย 1 ช่องรองรับ power-off charging
 - 4.1.7 มีช่องเชื่อมต่อแบบ HDMI หรือ VGA จำนวนไม่น้อยกว่า 1 ช่อง
 - 4.1.8 มีช่องเชื่อมต่อระบบเครือข่าย (Network Interface) แบบ 10/100/1000 Base-T หรือดีกว่า แบบติดตั้งภายใน (Internal) หรือภายนอก (External) จำนวนไม่น้อยกว่า 1 ช่อง
 - 4.1.9 สามารถใช้งานได้ไม่น้อยกว่า Wi-Fi (802.11a/b/g/n/acR2+ax รองรับ 2.4 GHz และ 5 GHz พร้อมทั้ง Support MU-MIMO) และ Bluetooth
 - 4.1.10 Battery แบบ 48 Wh 3-cells Li-ion
 - 4.1.11 มี Power Adapter แบบ 3-pin 45 W AC adapter

- 4.1.12 บริษัทเจ้าของผลิตภัณฑ์ภายใต้เครื่องหมายการค้าเดียวกันต้องมีศูนย์บริการที่ได้รับ ISO 9001:2015 อย่างน้อย 10 แห่ง
- 4.1.13 เครื่องคอมพิวเตอร์ที่เสนอต้องมีศูนย์บริการได้รับการรับรองมาตรฐาน ISO 9001 : 2015 ทั้ง UKAS และ NAC โดยมีใจการแต่งตั้งบริษัทอื่นใดให้เป็นศูนย์บริการแทนเพื่อรองรับการให้บริการหลังการขายพร้อมแนบเอกสารรับรอง
- 4.1.14 มีโปรแกรมบริหารเครื่องคอมพิวเตอร์แบบรวมศูนย์โดยมีความสามารถดังนี้
- 1) มีซอฟต์แวร์บริหารจัดการทรัพยากรคอมพิวเตอร์ที่มีลิขสิทธิ์ถูกต้องตามกฎหมาย พร้อมทั้งตัวเครื่อง
 - 2) สามารถแสดงหน้าจอสำหรับผู้ดูแลระบบผ่านเว็บเบราว์เซอร์และโปรแกรมคอนโซลได้
 - 3) สามารถบริหารจัดการเครื่องคอมพิวเตอร์ลูกข่ายที่มีระบบปฏิบัติการ Microsoft Windows XP/Vista/7/8/8.1/10 ได้เป็นอย่างน้อย
 - 4) สามารถค้นหาเครื่องคอมพิวเตอร์ในเครือข่ายที่ยังไม่ได้ติดตั้งซอฟต์แวร์ Agent พร้อมทั้งมีฟังก์ชันสำหรับส่งซอฟต์แวร์ Agent ไปติดตั้งยังเครื่องคอมพิวเตอร์ที่รองรับการติดตั้งโปรแกรมผ่านเครือข่ายได้จากทางหน้าจอคอนโซลของเครื่องควบคุม
 - 5) สามารถกำหนดสิทธิ์ให้ผู้ดูแลระบบมีสิทธิ์ในการบริหารจัดการเครื่องคอมพิวเตอร์ลูกข่ายเฉพาะในส่วนที่ตนเองดูแลเท่านั้น รวมถึงสามารถกำหนดฟังก์ชันที่ผู้ดูแลระบบแต่ละคนมีสิทธิ์สั่งงานได้
 - 6) สามารถส่งข้อความขออนุญาตผู้ใช้งาน เพื่อให้สิทธิ์ก่อนจึงจะควบคุมเครื่องลูกข่ายได้ เพื่อป้องกันการละเมิดสิทธิส่วนบุคคล หรือตั้งค่าสำหรับบางเครื่องให้สามารถควบคุมได้ทันที โดยข้อความขออนุญาตต้องสามารถแก้ไขเปลี่ยนแปลงได้จากส่วนกลาง
 - 7) สามารถเพิ่มจำนวนของเครื่องแม่ข่ายเพื่อรองรับจำนวนเครื่องคอมพิวเตอร์ลูกข่ายได้จำนวนมากขึ้น โดยใช้ฐานข้อมูลเดียวกัน
 - 8) สามารถสื่อสารระหว่างผู้ดูแลระบบที่สามารถเปิดการสนทนาและรับ-ส่งไฟล์ระหว่างกันได้ผ่านหน้าจอควบคุม
 - 9) สามารถรองรับภาษาไทยได้ ทั้งในการรับข้อมูล การแสดงผลข้อมูล การค้นหาข้อมูล และการทำรายงานพร้อมดัดแปลง แก้ไขรายงานด้วยตนเองโดยสมบูรณ์
 - 10) สามารถทำรายงานด้านฮาร์ดแวร์ ซอฟต์แวร์ ประวัติการใช้งานโปรแกรม การสูญหายและเปลี่ยนแปลงทรัพย์สิน สัญญาเช่าซื้อเครื่องคอมพิวเตอร์และอุปกรณ์เพิ่มเติมที่บันทึกไว้ได้เป็นต้น
 - 11) สามารถดูรายงานผ่านเว็บเบราว์เซอร์หรือหน้าจอโปรแกรมคอนโซลได้
 - 12) สามารถนำออกรายงานในรูปแบบของ PDF, Excel ได้เป็นอย่างน้อย
- 4.1.15 รับประกันตัวเครื่องไม่น้อยกว่า 1 ปี แบบ On site Service

4.1.16 ผู้เสนอราคาต้องมีหนังสือแต่งตั้งตัวแทนจำหน่ายจากเจ้าของผลิตภัณฑ์หรือสาขาของเจ้าของผลิตภัณฑ์ในประเทศไทยเพื่อการบริการหลังการขายที่มีประสิทธิภาพ

4.2 โปรแกรมวิเคราะห์ข้อมูลเชิงลึกด้านการตลาดผ่านสื่อออนไลน์ จำนวน 15 ลิขสิทธิ์

- 4.2.1 ให้บริการเครื่องมือวิเคราะห์เนื้อหาบนสื่อออนไลน์ ที่สามารถค้นหาข้อมูลด้วยคำสำคัญ (Key Word) ที่อยู่บนสื่อสังคมออนไลน์ (Social Media) และเว็บไซต์ ที่สามารถเข้าถึงได้ในลักษณะเป็นสาธารณะ
- 4.2.2 บริการเครื่องมือวิเคราะห์เนื้อหาบนสื่อออนไลน์ จะต้องมีความสามารถในการค้นหาด้วยคำสำคัญ (Key Word) ได้ทั้งภาษาไทยและภาษาต่างประเทศ
- 4.2.3 บริการเครื่องมือวิเคราะห์เนื้อหาบนสื่อออนไลน์ จะต้องมีความสามารถในการวิเคราะห์ภาษาหรือรูปประโยคที่เกิดขึ้น โดยแบ่งแยกรูปประโยคออกเป็นหมวดหมู่ เช่น รูปประโยคที่แสดงถึงการตั้งคำถามที่ไปเกี่ยวข้องกับ คน สถานที่ เวลา สิ่งของ ฯลฯ เป็นต้น
- 4.2.4 บริการเครื่องมือวิเคราะห์เนื้อหาบนสื่อออนไลน์ จะต้องมีความสามารถในการวิเคราะห์ช่วงเวลาที่มีการสร้างเนื้อหาบนสื่อออนไลน์ และช่วงเวลา เนื้อหาได้รับความนิยมจากผู้ใช้งาน บนแพลตฟอร์มที่ผู้ใช้งานในประเทศไทยนิยมใช้ เช่น Facebook YouTube Twitter และ Instagram เป็นต้น
- 4.2.5 ผู้รับจ้างจะต้องให้บริการเครื่องมืออื่นที่สามารถสนับสนุนการสร้างคำสำคัญ (Key Word) เพื่อนำมาใช้งานร่วมกับเครื่องมือวิเคราะห์เนื้อหาบนสื่อออนไลน์
- 4.2.6 บริการเครื่องมือวิเคราะห์เนื้อหาบนสื่อออนไลน์ จะต้องมีความสามารถจำแนกข้อมูลที่มีการสร้างเนื้อหาบนสื่อออนไลน์ (filter console)
- 4.2.7 บริการเครื่องมือวิเคราะห์เนื้อหาบนสื่อออนไลน์ จะต้องมีความสามารถรวบรวมข้อมูลวิเคราะห์ sentiment โดยการแบ่งระดับ 1 – 3 (Advance Sentiment Analytics)
- 4.2.8 บริการเครื่องมือวิเคราะห์เนื้อหาบนสื่อออนไลน์สามารถช่วยค้นหาช่องทางเพื่อที่จะใช้ในการประชาสัมพันธ์ กิจกรรม หรือสื่อต่าง ๆ ที่ได้รับความนิยมมากที่สุด (Top 10 Channel/ Summary Channel)
- 4.2.9 บริการเครื่องมือสามารถช่วยวิเคราะห์เนื้อหาบนสื่อออนไลน์และให้คะแนน 0 – 100 ได้ (Post Score)
- 4.2.10 บริการเครื่องมือวิเคราะห์เนื้อหาบนสื่อออนไลน์สามารถสรุปภาพรวมเป็นรายงานได้อย่างง่าย (Summary Report)
- 4.2.11 บริการเครื่องมือวิเคราะห์เนื้อหาบนสื่อออนไลน์สามารถติดป้ายกำกับเนื้อหาบนสื่อสังคมออนไลน์ เพื่อช่วยในการจัดกลุ่มข้อมูลต่าง ๆ (Tag)
- 4.2.12 บริการเครื่องมือวิเคราะห์เนื้อหาบนสื่อออนไลน์สามารถช่วยดูกระแสโซเชียล มีเดีย (Cosmos Trends)
- 4.2.13 ผู้เสนอราคาต้องทำการอบรมวิธีการใช้งานโปรแกรมวิเคราะห์ข้อมูลเชิงลึกด้านการตลาดผ่านสื่อออนไลน์ อย่างน้อย 1 ครั้ง
- 4.2.14 มีช่องทาง Live chat ให้บริการสำหรับจัดการปัญหาและข้อสงสัยในการใช้งานและแจ้งปัญหาการใช้งาน

- 4.2.15 ผู้เสนอราคาจะต้องมีเอกสารหนังสือแต่งตั้งตัวแทนจำหน่ายจากเจ้าของผลิตภัณฑ์ในประเทศไทย โดยระบุชื่อหน่วยงานและเลขที่ประกาศจัดซื้อ
- 4.2.16 มีเอกสารรับรองการรับประกันการใช้งานโปรแกรมวิเคราะห์เนื้อหาบนสื่อออนไลน์จากบริษัท เจ้าของผลิตภัณฑ์อย่างน้อย 3 ปี โดยแนบมาพร้อมเอกสารประกวดราคา

4.3 ผู้ซ้ารัจเครื่องคอมพิวเตอร์โน้ตบุ๊กสำหรับงานประมวลผล 4 ผู้

- 4.3.1 เป็นผู้ซ้ารัจแบบเคลื่อนที่ได้ โดยที่สามารถ Charge และจัดเก็บเครื่องคอมพิวเตอร์โน้ตบุ๊กขนาดไม่เกิน 15.6 นิ้ว
- 4.3.2 ผู้ซ้ารัจต้องมีล้่อ จำนวน 4 ล้่อ และสามารถทำการล้่อล้่อได้
- 4.3.3 ผู้ซ้ารัจต้องมีตัวล้่อคไม่น้อยกว่า 2 จุด

5. ผู้เสนอราคาต้องทำตารางเปรียบเทียบรายละเอียดประกอบการจัดซื้อครุภัณฑ์ และแนบแคตตาล็อก โดยทำเครื่องหมายหรือส่วนแสดงข้อกำหนดในแคตตาล็อกหรือเอกสารอ้างอิงให้ชัดเจนว่าคุณ สมบัติดังกล่าวตรงตามกำหนดของมหาวิทยาลัยหรือดีกว่า
6. กำหนดส่งมอบครุภัณฑ์ 90 วัน
7. ระยะเวลาการรับประกัน 1 ปี
8. การจัดซื้อครุภัณฑ์รายการนี้ มหาวิทยาลัยจะพิจารณาจาก เภณธ์ราคา
9. สถานที่ส่งมอบ คณะบริหารธุรกิจ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี

ลงชื่อ..... ประธานกรรมการ
(ผู้ช่วยศาสตราจารย์สันติกร ภมรปฐมกุล)

ลงชื่อ..... กรรมการ
(ผู้ช่วยศาสตราจารย์นิกร ลีชาคำ)

ลงชื่อ..... กรรมการและเลขานุการ
(ผู้ช่วยศาสตราจารย์สุคนธ์ทิพย์ วงศ์พันธ์)

ลงชื่อ.....หัวหน้าหน่วยงาน
(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.นาถรพี ต้นไช)
คณบดีคณะบริหารธุรกิจ ปฏิบัติราชการแทน
อธิการบดีมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี