

**ขอบเขตของงาน (Terms of reference : TOR)**  
**โครงการจัดซื้อเครื่องคอมพิวเตอร์ขนาดพกพา จำนวน 835 เครื่อง**  
**พร้อมโปรแกรมสำหรับการบริหารจัดการเครื่องคอมพิวเตอร์ขนาดพกพา**  
**สำนักวิชาการศึกษาทั่วไปและนวัตกรรมการเรียนรู้อิเล็กทรอนิกส์**  
**มหาวิทยาลัยราชภัฏสวนสุนันทา**

**1. หลักการและเหตุผล**

ตามนโยบายมหาวิทยาลัยมีความประสงค์ดำเนินการจัดหาคอมพิวเตอร์ขนาดพกพาให้นักศึกษาเพื่อใช้เป็นการสื่อการเรียนรู้และสามารถเข้าถึงข้อมูลการเรียนรู้ได้อย่างรวดเร็วและมีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้นในสังคมดิจิทัล และสามารถให้นักศึกษาเข้าถึงข้อมูลได้อย่างรวดเร็วต่อระบบการศึกษา E - Learning นั้นซึ่งมหาวิทยาลัยได้ดำเนินการออกประกาศมหาวิทยาลัยเก็บค่าธรรมเนียมในการจัดซื้อคอมพิวเตอร์ขนาดพกพาและโปรแกรมสำหรับการบริหารจัดการเครื่องคอมพิวเตอร์ขนาดพกพาให้นักศึกษาชั้นปีที่ 1 เพื่อใช้ในการจัดการเรียนการสอนและการสอบของนักศึกษารายวิชาศึกษาทั่วไป จำนวน 19 รายวิชาเป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพเกิดประโยชน์สำหรับนักศึกษา ซึ่งมหาวิทยาลัยเน้นคุณภาพการศึกษาและฝึกให้นักศึกษาเข้าถึงข้อมูลในทุกๆ ด้าน เมื่อจบการศึกษาสามารถทำงานได้ในโลกสังคมดิจิทัลได้อย่างเต็มความสามารถ

**2. วัตถุประสงค์**

1. เพื่อใช้เป็นการสื่อการเรียนรู้และการเข้าถึงข้อมูลการเรียนรู้ได้อย่างรวดเร็วในสังคมดิจิทัล
2. เพื่อให้นักศึกษาสามารถเรียนภาษาอังกฤษผ่านระบบออนไลน์ได้อย่างทั่วถึงและรวดเร็ว
3. เพื่อให้นักศึกษาใช้เป็นการเรียนการสอนรายวิชาศึกษาทั่วไปและการสอบวัดความรู้
4. เพื่ออำนวยความสะดวกในการจัดการเรียนการสอนและการบริหารเครื่องคอมพิวเตอร์ขนาดพกพาได้อย่างมีประสิทธิภาพ

**3. คุณสมบัติของผู้เสนอราคา**

1. ผู้เสนอราคาต้องเป็นผู้มีอาชีพขายพัสดุโดยวิธีเฉพาะเจาะจงดังกล่าว
2. ผู้เสนอราคาต้องไม่เป็นผู้ที่ถูกระบุชื่อไว้ในบัญชีรายชื่อผู้ทำงานของทางราชการและได้แจ้งเวียนชื่อไว้แล้ว หรือไม่เป็นผู้ที่ได้รับผลของการสั่งให้นิติบุคคลหรือบุคคลอื่นเป็นผู้ทำงานตามระเบียบของทางราชการ
3. ผู้เสนอราคาต้องไม่เป็นผู้ได้รับเอกสิทธิ์หรือความคุ้มกัน ซึ่งอาจปฏิเสธไม่ยอมขึ้นศาลไทย เว้นแต่รัฐบาลของผู้ยื่นโดยวิธีเฉพาะเจาะจงได้มีคำสั่งให้สละสิทธิ์ความคุ้มกันเช่นนั้น
4. ผู้เสนอราคาต้องไม่เป็นผู้มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้ยื่นโดยวิธีเฉพาะเจาะจงที่เข้าเสนอราคา ให้แก่มหาวิทยาลัยราชภัฏสวนสุนันทา ณ วันประกาศราคาหรือผู้กระทำการอันเป็นการขัดขวางการแข่งขันราคาอย่างเป็นธรรมในการเสนอราคาครั้งนี้
5. ผู้เสนอราคาจะต้องเป็นนิติบุคคลจดทะเบียนในประเทศไทย
6. ผู้เสนอราคาต้องไม่อยู่ในฐานะเป็นผู้ไม่แสดงบัญชีรายรับรายจ่าย หรือแสดงบัญชีรายรับรายจ่ายไม่ถูกต้องครบถ้วนในสาระสำคัญ



7. ผู้เสนอราคาที่จะเข้ามาเสนอราคาต้องลงทะเบียนระบบอิเล็กทรอนิกส์ของกรมบัญชีกลางที่เว็บไซต์ศูนย์ข้อมูลจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐ

8. คู่สัญญาต้องรับจ่ายเงินผ่านบัญชีฝากกระแสรายวัน เว้นแต่การรับจ่ายเงินแต่ละครั้งซึ่งมีมูลค่าไม่เกินสามหมื่นบาทคู่สัญญาอาจรับจ่ายเป็นเงินสดก็ได้

9. หากผู้เสนอราคารายใดมีคุณสมบัติไม่ถูกต้องหรือยื่นหลักฐานไม่ถูกต้อง (หรือยื่นเสนอราคาไม่ถูกต้องแล้ว) มหาวิทยาลัยราชภัฏสวนสุนันทาจะไม่รับพิจารณาเสนอราคาของผู้ยื่นรายนั้น เว้นแต่เป็นข้อผิดพลาดหรือหลงผิดเพียงเล็กน้อยหรือผิดพลาดไปจากเงื่อนไขของเอกสารในส่วนที่มีใช้สาระสำคัญ ทั้งนี้เฉพาะในกรณีที่พิจารณาเห็นว่าจะจะเป็นประโยชน์ต่อมหาวิทยาลัยราชภัฏสวนสุนันทาเท่านั้น

10. มหาวิทยาลัยราชภัฏสวนสุนันทาสงวนสิทธิที่จะยกเลิกการเสนอราคาได้ในทุกกรณี โดยผู้เสนอราคาไม่มีสิทธิโต้แย้งหรือฟ้องร้องเรียกค่าเสียหายจากมหาวิทยาลัยราชภัฏสวนสุนันทาไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น

11. มหาวิทยาลัยราชภัฏสวนสุนันทาสงวนสิทธิที่จะไม่รับราคาต่ำที่สุดหรือราคาหนึ่งราคาใดหรือที่เสนอราคาทั้งหมดก็ได้ และอาจพิจารณาเลือกซื้อในจำนวนหรือขนาด หรือเฉพาะรายการหนึ่งรายการใดหรืออาจยกเลิกเสนอราคาโดยไม่พิจารณาจัดซื้อ/จ้างเลยได้ สุดแต่คณะกรรมการจะพิจารณา ทั้งนี้เพื่อประโยชน์ของมหาวิทยาลัยราชภัฏสวนสุนันทาเป็นสำคัญและให้ถือว่าการตัดสินใจของมหาวิทยาลัยราชภัฏสวนสุนันทาเป็นเด็ดขาด ผู้เสนอราคาจะเรียกร้องค่าเสียหายใดๆ มิได้

12. ผู้เสนอราคาจะต้องได้รับการแต่งตั้งเป็นตัวแทนจำหน่ายจากเจ้าของผลิตภัณฑ์โดยตรง และมีเอกสารรับรองที่ระบุชื่อหน่วยงานและเลขที่ประกาศโดยวิธีเฉพาะเจาะจง และผู้เสนอราคาจะต้องยื่นเอกสารพร้อมในวันที่เสนอราคา เพื่อประโยชน์ในการเข้ารับบริการบริการหลังการขายดังกล่าว พร้อมทั้งแนบรายละเอียดหรือแคตตาล็อกของผลิตภัณฑ์มาพร้อมในวันที่เสนอราคา

#### 4. แบบรูปรายการและคุณลักษณะ

ตามเอกสารแนบ

#### 5. ระยะเวลาดำเนินการ

ระยะเวลาดำเนินการ 15 วัน

#### 6. วงเงินงบประมาณทั้งสิ้น

ราคากลาง 6,592,325 บาท


#### 7. กำหนดการส่งมอบงาน


ส่งมอบงาน 15 วัน นับจากวันที่ลงนามในสัญญาซื้อ

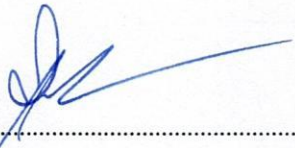
เงื่อนไขการชำระเงิน

การชำระจ่าย 1 งวด ตามกรอบวงเงินงบประมาณที่ได้จัดเก็บจากนักศึกษา เมื่อนักศึกษามา  
รายงานตัว คิดเป็นร้อยละ 100 % เมื่อส่งเครื่องคอมพิวเตอร์ขนาดพกพา จำนวน 835 เครื่องจำนวนเงิน  
6,592,325 บาท (หกล้านห้าแสนเก้าหมื่นสองพันสามร้อยยี่สิบห้าบาทถ้วน)

งานจัดซื้อครุภัณฑ์นี้ มหาวิทยาลัยราชภัฏสวนสุนันทาสงวนสิทธิ์จะก่อกันผู้กพัน เมื่อได้รับอนุมัติ  
เงินประจำงวดหรือมีเงินงบประมาณเพียงพอ โดยผู้ประมูลงานได้ ไม่มีสิทธิ์เรียกร้องค่าเสียหายใด ๆ ทั้งสิ้น

ลงชื่อ .....  ..... ประธานกรรมการ  
(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ปรีชา พงษ์เพ็ง)

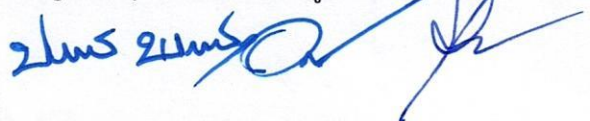
ลงชื่อ .....  ..... กรรมการ  
(นายเอกนรินทร์ ปิยะปัญญามงคล)

ลงชื่อ .....  ..... กรรมการและเลขานุการ  
(นายเปรม ธนไตรภพ)

### คุณลักษณะเครื่องคอมพิวเตอร์ขนาดพกพา

ผลิตภัณฑ์ที่เสนอจะต้องได้รับมาตรฐาน FCC หรือ CE พร้อมเสนอเอกสาร รับรองในวันที่ยื่นราคา

1. มีหน่วยประมวลผลกลาง (CPU) ไม่น้อยกว่า 8 แกน โดย มีความเร็วสัญญาณนาฬิกา 2 แกน มีความเร็วไม่น้อยกว่า 1.79GHz และ 6 แกน มีความเร็วไม่น้อยกว่า 1.59 GHz
2. หน่วยความจำหลัก (RAM) ไม่น้อยกว่า 3 GB หรือดีกว่า
3. หน่วยจัดเก็บข้อมูล Internal Storage ROM ไม่น้อยกว่า 32GB หรือดีกว่า
4. มีจอภาพขนาดไม่น้อยกว่า 10.1 นิ้ว ความละเอียดไม่ต่ำกว่า 1200x1920 Pixels แบบ Multi Touch Screen หรือดีกว่า
5. รองรับการทำงานเครือข่ายไร้สายตามมาตรฐาน IEEE 802.11 a/b/g /n/ac (2.4GHz และ 5GHz) พร้อม Bluetooth 5.0 หรือดีกว่า
6. มีช่องเชื่อมต่อดังต่อไปนี้ โดยมีลักษณะติดตั้งมากับตัวเครื่อง (Built-in)
  - 6.1 มี Micro USB ไม่น้อยกว่า 1 ช่อง
  - 6.2 มีช่องเสียบ Media Card Reader ชนิด Micro SD ติดตั้งมากับตัวเครื่อง
  - 6.3 มีช่องเสียบหูฟัง 1 ช่อง
7. มีกล้องด้านหน้าความละเอียดไม่ต่ำกว่า 5.0 mega pixels พร้อม ไมโครโฟนและมีกล้องด้านหลัง มีความละเอียดไม่น้อยกว่า 8.0 mega pixels หรือดีกว่า
8. มีไมโครโฟน build in มาพร้อมตัวเครื่อง
9. ตัวเครื่องมีขนาดน้ำหนักไม่เกิน 600 กรัม รวม Battery
10. มีแบตเตอรี่ ไม่น้อยกว่า 6,100 mAh
11. มีระบบปฏิบัติการ Android 9.0 ขึ้นไป
12. มี Software Configure สำหรับบริหารจัดการเครื่องให้รองรับการทำงานร่วมกับระบบ Application ที่มหาวิทยาลัยราชภัฏสวนสุนันทามีการใช้งานได้ โดย Software ที่เสนอต้องอยู่ภายใต้เครื่องหมายการค้าเดียวกันกับตัวเครื่องที่นำเสนอโดยมีคุณสมบัติดังนี้
  - 12.1 สามารถผูกหมายเลข IMEI ของอุปกรณ์ เพื่อส่งการตั้งค่าผ่านระบบเครือข่ายได้ทั้ง Wireless และ Mobile Data
  - 12.2 สามารถติดตั้ง Application จากส่วนกลางไปยังเครื่องแท็บเล็ตได้พร้อมๆ กัน และสามารถเลือก Application แสดงที่หน้าจอหลัก และสามารถตั้งค่าการห้าม uninstall จากเครื่องได้
  - 12.3 สามารถควบคุมได้ผ่านทางเว็บไซต์
  - 12.4 สามารถเรียกการตั้งค่าเดิมหลังจากการเชื่อมต่อ Internet แม้เครื่องจะทำการ Factory Reset
  - 12.5 สามารถเปลี่ยนบูทเอนิเมชันตามที่ต้องการให้กับเครื่องแท็บเล็ตได้
  - 12.6 สามารถตั้งค่าและควบคุมระบบการเชื่อมต่อได้ทั้งระบบ Wi-Fi ,Bluetooth และการเชื่อมต่อผ่าน USB
  - 12.7 สามารถควบคุมการอัปเดต Firmware ของเครื่องได้
  - 12.8 สามารถตั้งค่าเครื่องแท็บเล็ต ผ่านการ Download จาก Wi-Fi เมื่อเครื่องถูกล้างหรือลบการตั้งค่า ก็สามารถตั้งค่าตั้งต้นใหม่ผ่านระบบ Wi-Fi ได้ โดยไม่จำกัดจำนวนครั้ง
13. ผลิตภัณฑ์ที่เสนอจะต้องมีการรับประกัน อุปกรณ์ และอะไหล่ เป็นระยะเวลา 1 ปีและสามารถรองรับการให้บริการของ Google Service และ Google Play Store ได้อย่างถูกต้องตามลิขสิทธิ์



14. เจ้าของผลิตภัณฑ์จะต้องมีศูนย์บริการกระจายอยู่ทั่วประเทศ รวมไม่น้อยกว่า 30 ศูนย์ เพื่อรองรับการให้บริการหลังการขาย พร้อมแนบเอกสารในวันยื่นเสนอราคา

15. เจ้าของผลิตภัณฑ์ ที่เสนอต้องได้รับรองมาตรฐาน ISO 9001 และ ISO14001 หรือ ดีกว่า พร้อมแนบเอกสารในวันยื่นเสนอราคา

16. มีเจ้าหน้าที่ด้านเทคนิคที่มีความรู้ ความสามารถในการแนะนำ และแก้ไขปัญหาจำนวนไม่น้อยกว่า 1 คน ประจำจุดตามที่มหาวิทยาลัยกำหนด 2 วันต่อสัปดาห์ โดยให้ประจำที่ มหาวิทยาลัยราชภัฏสวนสุนันทา 2 วันต่อสัปดาห์ และมหาวิทยาลัยราชภัฏสวนสุนันทา ศูนย์การศึกษาจังหวัดนครปฐม 1 วัน ต่อสัปดาห์

17. มีเครื่องสำรองสำหรับบริการหลังการขาย ในกรณีเครื่องเสียและสำหรับ เปลี่ยนอุปกรณ์ ไม่น้อยกว่า 0.5% และเก็บไว้ให้บริการ ณ สำนักวิชาการศึกษาทั่วไปและนวัตกรรมการเรียนรู้อิเล็กทรอนิกส์

18. เครื่องแท็บเล็ตขนาดพกพา ต้องสามารถรองรับการใช้งานโปรแกรม สื่อการเรียน ภาษาอังกฤษ ที่มหาวิทยาลัยราชภัฏสวนสุนันทาใช้ได้อย่างสมบูรณ์และมีประสิทธิภาพ

19. ผู้ประมูลงานได้จะต้องร่วมพัฒนาและสร้างเนื้อหาวิชาการศึกษาทั่วไปกับมหาวิทยาลัยจำนวน 19 รายวิชา พร้อมทั้งระบุเนื้อหาวิชาดังกล่าวไว้ในคอมพิวเตอร์ชนิดพกพาให้แล้วเสร็จภายใน 15 วัน หลังจากทำสัญญา รวมทั้งนับตั้งแต่วันที่ส่งมอบสินค้าเสร็จสิ้น ผู้ประมูลงานได้ต้องร่วมพัฒนาและสร้างเนื้อหาวิชาที่นอกเหนือจากจำนวนรายวิชาดังกล่าวข้างต้นให้แล้วเสร็จเพื่อให้นักศึกษาสามารถใช้ประกอบการเรียนการสอนในรายวิชาศึกษาทั่วไปโดยมีระยะเวลา 1 ปี

20. ผู้แทนจำหน่ายจะต้องทำคู่มือ หรือ VDO การใช้งาน เบื้องต้นในส่วนของระบบปฏิบัติการ Android และการใช้งานตัวเครื่องเบื้องต้น (ภาษาไทยและภาษาอังกฤษ)

21. ผู้ประมูลงานได้จะต้องบรรจุ Application ของมหาวิทยาลัยราชภัฏสวนสุนันทาจำนวน 5 Application เพื่ออำนวยความสะดวกในการเรียนการสอนและการประชาสัมพันธ์ข่าวสารของมหาวิทยาลัย ฯ โดยมีรายชื่อดังต่อไปนี้

21.1 GE SSRU

21.2 SSRU

21.3 GE SSRU E-Book (EBookDroid)

21.4 Speexx

21.5 GE Google Drive E-Book

