

รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ ครุภัณฑ์คอมพิวเตอร์ จำนวน 6 รายการ

1. ความเป็นมา

ตามที่บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ได้รับจัดสรรงบประมาณรายจ่ายจากเงินรายได้ ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2567 สำหรับจัดหาครุภัณฑ์คอมพิวเตอร์ จำนวน 6 รายการ เพื่อใช้สำหรับทดแทนครุภัณฑ์เดิมซึ่งเสื่อมสภาพจากการใช้งาน และเพิ่มประสิทธิภาพในการจัดการเรียนการสอน การประชุมออนไลน์และการปฏิบัติงาน ให้มีความทันสมัย สอดคล้องกับระบบปฏิบัติที่เปลี่ยนแปลงอยู่เสมอ

2. วัตถุประสงค์

2.1 เพื่อจัดซื้อครุภัณฑ์คอมพิวเตอร์ทดแทนครุภัณฑ์เดิมที่มีอายุการใช้งานเกินกำหนด ชำรุดและเสื่อมสภาพ

2.2 เพื่อจัดซื้อครุภัณฑ์คอมพิวเตอร์ให้กับคณาจารย์ และบุคลากรของหน่วยงานใช้เป็นเครื่องมือในการจัดเตรียมการเรียนการสอน การประชุมออนไลน์และการปฏิบัติงานให้มีประสิทธิภาพสอดคล้องตามการเปลี่ยนแปลงของเทคโนโลยีที่มีความก้าวหน้าไปอย่างมาก

3. คุณสมบัติผู้เสนอราคา

3.1 มีความสามารถตามกฎหมาย

3.2 ไม่เป็นบุคคลล้มละลาย

3.3 ไม่อยู่ระหว่างเลิกกิจการ

3.4 ไม่เป็นบุคคลซึ่งอยู่ระหว่างถูกระงับการยื่นข้อเสนอหรือทำสัญญากับหน่วยงานของรัฐไว้ชั่วคราว เนื่องจากเป็นผู้ที่ไม่ผ่านเกณฑ์การประเมินผลการปฏิบัติงานของผู้ประกอบการตามระเบียบที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงการคลังกำหนดตามที่ประกาศเผยแพร่ในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง

3.5 ไม่เป็นบุคคลซึ่งถูกระงับชื่อไว้ในบัญชีรายชื่อผู้ทิ้งงานและได้แจ้งเวียนชื่อให้เป็นผู้ทิ้งงานของหน่วยงานของรัฐในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง ซึ่งรวมถึงนิติบุคคลที่ผู้ทิ้งงานเป็นหุ้นส่วนผู้จัดการ กรรมการผู้จัดการ ผู้บริหาร ผู้มีอำนาจในการดำเนินงานในกิจการของนิติบุคคลนั้นด้วย

3.6 มีคุณสมบัติและไม่มีลักษณะต้องห้ามตามที่คณะกรรมการนโยบายการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐกำหนดในราชกิจจานุเบกษา

3.7 เป็นนิติบุคคลผู้มีอาชีพขายพัสดุที่ประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ดังกล่าว

3.8 ไม่เป็นผู้มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่นที่เข้ายื่นข้อเสนอให้แก่ บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ณ วันประกาศประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์หรือไม่เป็นผู้กระทำการอันเป็นการขัดขวางการแข่งขันราคาอย่างเป็นธรรม ในการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ครั้งนี้

3.9 ไม่เป็นผู้ได้รับเอกสิทธิ์หรือความคุ้มกัน ซึ่งอาจปฏิเสธไม่ยอมขึ้นศาลไทย เว้นแต่รัฐบาลของผู้ยื่นข้อเสนอได้มีคำสั่งสละเอกสิทธิ์และความคุ้มกันเช่นนั้น

3.10 ผู้ยื่นข้อเสนอที่ยื่นข้อเสนอในรูปแบบของ “กิจการร่วมค้า” ต้องมีคุณสมบัติดังนี้

กิจการร่วมค้าที่ยื่นข้อเสนอ ผู้เข้าร่วมค้าทุกรายจะต้องมีคุณสมบัติครบถ้วนตามเงื่อนไขที่กำหนดไว้ในเอกสารเชิญชวน เว้นแต่ในกรณีกิจการร่วมค้าที่มีข้อตกลงระหว่างผู้เข้าร่วมค้ากำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดรายหนึ่งเป็นผู้เข้าร่วมค้าหลัก กิจการร่วมค่านั้นสามารถใช้ผลงานของผู้เข้าร่วมค้าหลักรายเดียวเป็นก่อสร้างของกิจการร่วมค้าที่ยื่นข้อเสนอ

กรณีมีข้อตกลงระหว่างผู้เข้าร่วมค้ากำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดรายหนึ่งเป็นผู้เข้าร่วมค้าหลัก ข้อตกลงดังกล่าวจะต้องมีการกำหนดสัดส่วนหน้าที่ และความรับผิดชอบในปริมาณงาน สิ่งของ หรือมูลค่าตามสัญญา มากกว่าผู้เข้าร่วมค้ารายอื่นทุกราย

3.11 ผู้ยื่นข้อเสนอต้องลงทะเบียนที่มีข้อมูลถูกต้องครบถ้วนในระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ (Electronic Government Procurement : e-GP) ของกรมบัญชีกลาง

3.12 ผู้ยื่นข้อเสนอต้องมีมูลค่าสุทธิของกิจการ ดังนี้

(1) กรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทยซึ่งได้จดทะเบียนเกินกว่า 1 ปี ต้องมีมูลค่าสุทธิของกิจการ จากผลต่างระหว่างสินทรัพย์สุทธิหักด้วยหนี้สินสุทธิที่ปรากฏในงบแสดงฐานะการเงินที่มีการตรวจรับรองแล้ว ซึ่งจะต้องแสดงค่าเป็นบวกติดต่อกันเป็นระยะเวลา 1 ปีสุดท้ายก่อนวันยื่นข้อเสนอ

(2) กรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทย ซึ่งยังไม่มีกิจการรายงานงบแสดงฐานะการเงินกับกรมพัฒนาธุรกิจการค้า ให้พิจารณาการกำหนดมูลค่าของทุนจดทะเบียน โดยผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องมีทุนจดทะเบียนที่เรียกชำระมูลค่าหุ้นแล้ว ณ วันที่ยื่นข้อเสนอ ไม่ต่ำกว่า 1 ล้านบาท

(3) กรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นบุคคลธรรมดา ต้องมีมูลค่าสุทธิของกิจการ โดยพิจารณาจากบัญชีเงินฝากธนาคาร ณ วันยื่นข้อเสนอ โดยต้องมีเงินฝากเป็นบวกในมูลค่า 1 ใน 4 ของมูลค่างบประมาณที่ยื่นข้อเสนอในครั้งนั้น และหากเป็นผู้ชนะการจัดซื้อจัดจ้างหรือเป็นผู้ได้รับการคัดเลือกจะต้องแสดงบัญชีเงินฝากที่มีมูลค่าดังกล่าวอีกครั้งหนึ่งในวันลงนามในสัญญา

(4) กรณีที่ผู้ยื่นข้อเสนอไม่มีมูลค่าสุทธิของกิจการและทุนจดทะเบียน หรือมีแต่ไม่เพียงพอที่จะเข้ายื่นข้อเสนอ ผู้ยื่นข้อเสนอสามารถขอวงเงินสินเชื่อเพื่อมาสนับสนุนให้มูลค่าสุทธิของกิจการ (Net Worth) ไม่ติดลบ หรือให้มีสภาพคล่องที่ดีจนเพียงพอต่อการยื่นข้อเสนอ โดยต้องมีวงเงินสินเชื่อ 1 ใน 4 ของมูลค่างบประมาณที่ยื่นข้อเสนอในครั้งนั้น (สินเชื่อที่ธนาคารภายในประเทศหรือบริษัทเงินทุนหรือบริษัทเงินทุนหลักทรัพย์ที่ได้รับอนุญาตให้ประกอบกิจการเงินทุนเพื่อการพาณิชย์และประกอบธุรกิจค้าประกันตามประกาศของธนาคารแห่งประเทศไทย ตามรายชื่อบริษัทเงินทุนที่ธนาคารแห่งประเทศไทยแจ้งเวียนให้ทราบ โดยพิจารณาจากยอดเงินรวมของวงเงินสินเชื่อที่สำนักงานใหญ่รับรอง หรือที่สำนักงานสาขารับรอง (กรณีได้รับมอบอำนาจจากสำนักงานใหญ่) ซึ่งออกให้แก่ผู้ยื่นข้อเสนอ นับถึงวันยื่นข้อเสนอไม่เกิน 90 วัน)

(5) กรณีตาม (1) - (4) ยกเว้นสำหรับกรณีดังต่อไปนี้

(5.1) กรณีที่ผู้ยื่นข้อเสนอเป็นหน่วยงานของรัฐ

(5.2) นิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทยที่อยู่ระหว่างการฟื้นฟูกิจการ ตามพระราชบัญญัติล้มละลาย (ฉบับที่ 10) พ.ศ. 2561

3.13 ผู้ยื่นข้อเสนอต้องจัดทำเอกสารตารางเปรียบเทียบรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะของอุปกรณ์ที่เสนอทั้งหมด ระบุ ยี่ห้อ/รุ่น และรายละเอียดที่เสนอให้ชัดเจน โดยอ้างอิงรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะหรือคุณสมบัติของผลิตภัณฑ์ที่มีเอกสารแคตตาล็อกระบุรายละเอียดดังกล่าวว่าแสดงอยู่ในหน้าใด และต้องแสดงหมายเลขหรือหัวข้อของรายการที่อ้างอิงถึงให้เห็นอย่างชัดเจน กรณีไม่มีรายละเอียดระบุอยู่ในแคตตาล็อกสามารถใช้หนังสือรับรองจากเจ้าของผลิตภัณฑ์มาประกอบแทนได้

4. รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ

4.1 เครื่องคอมพิวเตอร์ สำหรับประมวลผล (จอแสดงภาพขนาดไม่น้อยกว่า 23 นิ้ว) จำนวน 12 เครื่อง ๆ ละ 41,000 บาท มีคุณลักษณะเฉพาะอย่างน้อยดังนี้

4.1.1 มีหน่วยประมวลผลกลาง (CPU) โดยมีแกนหลักจำนวนไม่น้อยกว่า 8 แกน (8 Core) และ 16 แกนเสมือน (16 Thread) ทำงานที่ความเร็วสัญญาณนาฬิกาไม่น้อยกว่า 3.8 GHz และมีเทคโนโลยีเพิ่มสัญญาณนาฬิกาได้ในกรณีที่ต้องใช้ความสามารถในการประมวลผลสูง (Turbo Boost หรือ Max Boost) โดยมีความเร็วสัญญาณนาฬิกาไม่น้อยกว่า 4.6 GHz และมีหน่วยความจำแบบ Cache Memory รวมในระดับ (Level) ขนาดไม่น้อยกว่า 16 MB หรือดีกว่า

4.1.2 มีหน่วยประมวลผลเพื่อแสดงภาพแยกจากแผงวงจรหลักที่มีหน่วยความจำขนาดไม่น้อยกว่า 4 GB

4.1.3 มีหน่วยความจำหลัก (RAM) ชนิด DDR4 หรือดีกว่า มีขนาดไม่น้อยกว่า 16 GB

4.1.4 มีหน่วยจัดเก็บข้อมูลชนิด Solid State Drive M.2 ขนาดความจุไม่น้อยกว่า 512 GB จำนวน 1 หน่วย และมีหน่วยจัดเก็บข้อมูลชนิด SATA ขนาดความจุไม่น้อยกว่า 1 TB จำนวน 1 หน่วย

4.1.5 มีอุปกรณ์อ่านและเขียนข้อมูลชนิด DVD ติดตั้งมาพร้อมตัวเครื่อง จำนวน 1 หน่วย

4.1.6 มีช่องเชื่อมต่อระบบเครือข่าย (Network Interface) แบบ 10/100/1000 จำนวน 1 ช่อง

4.1.7 สามารถเชื่อมต่อเครือข่าย แบบ Wireless LAN และ Bluetooth ได้

4.1.8 มีช่องเชื่อมต่อแบบ USB 2.0 หรือดีกว่า จำนวนไม่น้อยกว่า 4 ช่อง และช่องเชื่อมต่อแบบ USB 3.0 หรือดีกว่า จำนวนไม่น้อยกว่า 4 ช่อง

4.1.9 มีช่องเชื่อมต่อแบบ VGA จำนวน 1 ช่อง, ช่องเชื่อมต่อแบบ HDMI จำนวน 1 ช่อง, ช่องเชื่อมต่อหูฟังหรือลำโพง จำนวน 1 ช่อง และช่องเชื่อมต่อไมโครโฟน จำนวน 1 ช่อง หรือดีกว่า

4.1.10 ตัวเครื่อง (Chassis) เป็นแบบ Tower หรือ Mini Tower และมีแหล่งจ่ายไฟ (Power Supply) ขนาดไม่น้อยกว่า 180 Watts หรือดีกว่า

4.1.11 ระบบ Bios ของเครื่องคอมพิวเตอร์ที่เสนอ ต้องสามารถแสดงหมายเลขเครื่อง (Serial Number) ที่ตรงกับหมายเลขที่ติดมากับตัวเครื่องได้

4.1.12 มีโปรแกรมบริหารจัดการที่เป็นเครื่องหมายการค้าเดียวกันกับตัวเครื่อง และใช้ตรวจสอบอุปกรณ์ภายในตัวเครื่องได้ เช่น CPU, Memory, Mainboard, Hard Disk, Graphic Card, PCI Slot, FAN

4.1.13 ตัวเครื่อง, แผงวงจรหลัก, จอรับภาพ, แป้นพิมพ์ และอุปกรณ์ชิ้นตำแหน่ง ต้องอยู่ภายใต้เครื่องหมายการค้าเดียวกันกับตัวเครื่องที่เสนอ และสามารถใช้งานร่วมกันได้เป็นอย่างดี

4.1.14 มีจอรับภาพ ขนาดไม่น้อยกว่า 23 นิ้ว ใช้เทคโนโลยี WLED Backlight หรือดีกว่า รองรับการเชื่อมต่อแบบ VGA, HDMI และ Display Port จำนวนอย่างละ 1 ช่อง หรือดีกว่า

4.1.15 มีแป้นพิมพ์ (Keyboard) แบบ USB ซึ่งมีอักษรภาษาไทย ภาษาอังกฤษ ตัวเลข และปุ่มฟังก์ชัน บนแป้นพิมพ์แบบถาวร

4.1.16 มีอุปกรณ์ชี้ตำแหน่ง (Mouse) แบบ USB Optical

4.1.17 มีกล้องเว็บแคม (Webcam) ที่สามารถติดตั้งกับหน้าจอ พร้อมไมค์รับเสียงระยะไกลรอบทิศทาง รองรับการเชื่อมต่อผ่านช่องสัญญาณ USB หรือดีกว่า

4.1.18 มีชุดหูฟังพร้อมไมโครโฟนในตัวสำหรับเครื่องคอมพิวเตอร์

4.1.19 บริษัทเจ้าของผลิตภัณฑ์เครื่องคอมพิวเตอร์ที่เสนอจะต้องมีระบบ Online Support ที่ให้บริการ Download คู่มือ, Driver, Bios Update ผ่านทางระบบ Internet

4.1.20 บริษัทเจ้าของผลิตภัณฑ์ต้องมีศูนย์บริการอยู่ในประเทศไทย โดยเป็นศูนย์บริการเจ้าของผลิตภัณฑ์ หรือ เป็นศูนย์บริการที่ถูกแต่งตั้งโดยเจ้าของผลิตภัณฑ์ และต้องให้บริการแบบ Onsite Service

4.1.21 ผู้เสนอราคาจะต้องได้รับการแต่งตั้งจากบริษัทผู้ผลิตหรือบริษัทสาขาของผู้ผลิตที่เป็นตัวแทนในประเทศไทยโดยถูกต้อง

4.1.22 มีการรับประกันเครื่องคอมพิวเตอร์จากบริษัทเจ้าของผลิตภัณฑ์อย่างน้อย 1 ปี แบบบริการถึงสถานที่ติดตั้งเครื่อง (Onsite Service) นับจากวันส่งมอบและตรวจรับพัสดุ

4.1.23 ติดตั้งเครื่องคอมพิวเตอร์ที่เสนอให้พร้อมใช้งาน ณ สถานที่ ที่มหาวิทยาลัยกำหนด

4.2 เครื่องคอมพิวเตอร์โน้ตบุ๊ก สำหรับงานประมวลผล จำนวน 10 เครื่อง ๆ ละ 24,000 บาท มีคุณลักษณะเฉพาะอย่างน้อยดังนี้

4.2.1 มีหน่วยประมวลผลกลาง (CPU) โดยมีแกนหลักจำนวนไม่น้อยกว่า 8 แกน (8 CORE) และ 12 แกนเสมือน (12 Thread) และมีเทคโนโลยีเพิ่มสัญญาณนาฬิกาได้ในกรณีที่ต้องใช้ความสามารถในการประมวลผลสูง (Turbo Boost หรือ Max Boost) โดยมีความเร็วสัญญาณนาฬิกาไม่น้อยกว่า 4.4 GHz และมีหน่วยความจำแบบ Cache Memory รวมในระดับ (Level) ขนาดไม่น้อยกว่า 12 MB หรือดีกว่า

4.2.2 มีหน่วยความจำหลัก (RAM) ชนิด DDR4 ขนาดไม่น้อยกว่า 16 GB หรือดีกว่า

4.2.3 มีหน่วยจัดเก็บข้อมูลชนิด Solid State Drive (SSD) M.2 ขนาดความจุไม่น้อยกว่า 512 GB จำนวน 1 หน่วย หรือดีกว่า

4.2.4 มีช่องเชื่อมต่อระบบเครือข่าย (Network Interface) ชนิด Ethernet ความเร็ว 10/100/1000 Mbps หรือ Gigabit Ethernet โดยมีช่องสำหรับเชื่อมต่อสัญญาณแบบ RJ-45 ไม่น้อยกว่า 1 ช่อง

4.2.5 มีอุปกรณ์เครือข่าย Wireless LAN และ Bluetooth เป็นอย่างน้อย

4.2.6 มีช่องเชื่อมต่อแบบ USB รวมไม่น้อยกว่า 3 ช่อง

4.2.7 มีช่องรองรับการเชื่อมต่อแบบ HDMI จำนวน 1 ช่อง, ช่องเชื่อมต่อหูฟัง/ไมโครโฟน Combo Jack 3.5 มม. ไม่น้อยกว่า 1 ช่อง หรือดีกว่า

4.2.8 มีกล้องเว็บแคม (Webcam) ติดตั้งมาพร้อมกับตัวเครื่อง ขนาดความละเอียด 1080 หรือดีกว่า

4.2.9 มีจอแสดงผลภาพ ขนาดไม่น้อยกว่า 14 นิ้ว ที่ความละเอียด 1920 x 1200 หรือดีกว่า

4.2.10 มีแบตเตอรี่ชนิด Li-Ion ความจุไม่น้อยกว่า 3 Cell และ AC. Adapter สามารถใช้งานกับระบบไฟฟ้าในประเทศไทยได้เป็นอย่างดี

4.2.11 มีแป้นพิมพ์ (Keyboard) ซึ่งมีอักษรไทย อังกฤษ ตัวเลข และอักขระพิเศษ ติดตั้งมาบนตัวเครื่องแบบถาวร

4.2.12 มีอุปกรณ์ชี้ตำแหน่ง (Mouse) ภายใต้อุปกรณ์เมาส์เดียวกันกับตัวเครื่อง จำนวน 1 ตัว

4.2.13 มีตัวแปลงสัญญาณภาพและเสียง แบบ HDMI to VGA จำนวน 1 ตัว

4.2.14 มีกระเป๋าสำหรับใส่ตัวเครื่องและอุปกรณ์ ภายใต้อุปกรณ์กระเป๋าเดียวกันกับตัวเครื่อง จำนวน 1 ใบ

4.2.15 บริษัทเจ้าของผลิตภัณฑ์ที่เสนอต้องมีระบบ Online Support ที่ให้บริการ Download คู่มือ, Driver และ Bios Update ผ่านทางระบบ Internet

4.2.16 ผู้เสนอราคาจะต้องได้รับการแต่งตั้งจากบริษัทผู้ผลิตหรือบริษัทสาขาของผู้ผลิตที่เป็นตัวแทนในประเทศไทยโดยถูกต้อง

4.2.17 มีการรับประกันเครื่องคอมพิวเตอร์จากบริษัทเจ้าของผลิตภัณฑ์อย่างน้อย 1 ปี แบบบริการถึงสถานที่ติดตั้งเครื่อง (Onsite Service) นับจากวันส่งมอบและตรวจรับพัสดุ

4.3 จอแสดงผลแบบสัมผัสได้พร้อมอุปกรณ์ จำนวน 15 ชุด ๆ ละ 84,600 บาท มีคุณลักษณะเฉพาะอย่างน้อยดังนี้

4.3.1 มีหน่วยประมวลผล ชิพ M2 ที่มี CPU แบบ 8-core, GPU แบบ 10-core และ Neural Engine แบบ 16-core หรือดีกว่า

4.3.2 มีหน่วยความจำหลัก (RAM) ขนาดไม่น้อยกว่า 8 GB

4.3.3 มีหน่วยเก็บข้อมูล ความจุขนาดไม่น้อยกว่า 512 GB

4.3.4 มีกล้องแบบปัวด์ ความละเอียดไม่น้อยกว่า 12 เมกะพิกเซล และมีกล้องแบบอัลต้าไวด์ ความละเอียดไม่น้อยกว่า 10 เมกะพิกเซล หรือดีกว่า และรองรับการบันทึกวิดีโอระดับ 4K

4.3.5 มีระบบเสียง ไม่น้อยกว่า 4 ลำโพง และไมโครโฟน ไม่น้อยกว่า 5 ตัว

4.3.6 รองรับระบบ Wi-Fi 6 มาตรฐาน 802.11ax, สองย่านความถี่ (2.4GHz และ 5GHz) และเทคโนโลยี Bluetooth 5.3 หรือดีกว่า

4.3.7 มีเซ็นเซอร์รองรับ Face ID, สแกนเนอร์ LiDAR, ไจโร 3 แกน, อุปกรณ์ตรวจจับการเคลื่อนไหว, บารอมิเตอร์, เซ็นเซอร์ตรวจจับแสงโดยรอบ เป็นอย่างน้อย

4.3.8 เป็นจอภาพสัมผัส Liquid Retina แบบ Multi-Touch แบริคไลท์ Mini-LED ขนาดไม่น้อยกว่า 11 นิ้ว (แนวทแยง) และมีความละเอียดไม่น้อยกว่า 2,388 x 1,668 ที่ 264 พิกเซลต่อนิ้ว (ppi) จำนวนไม่น้อยกว่า 5 เครื่อง

4.3.9 เป็นจอภาพสัมผัส Liquid Retina XDR แบบ Multi-Touch แบริคไลท์ Mini-LED ขนาดไม่น้อยกว่า 12.9 นิ้ว (แนวทแยง) และมีความละเอียดไม่น้อยกว่า 2,732 x 2,048 ที่ 264 พิกเซลต่อนิ้ว (ppi) จำนวนไม่น้อยกว่า 10 เครื่อง

4.3.10 มีอุปกรณ์สำหรับการเขียนจอแสดงผล และต้องเป็นผลิตภัณฑ์เดียวกับจอแสดงผล จำนวนไม่น้อยกว่า 15 ชิ้น

4.3.11 มีอุปกรณ์สำหรับการพิมพ์ที่มาพร้อมแทริคแพด สามารถปรับเอนได้ และเป็นผลิตภัณฑ์เดียวกับจอแสดงผล โดยใช้งานได้กับจอแสดงผลที่ยื่นข้อเสนอ จำนวนไม่น้อยกว่า 15 ชิ้น

4.3.12 มีเคสกันกระแทก โดยวัสดุด้านในเป็น Micro-Fiber ด้านหลังเคสเป็นแบบใส ตัวเคสสามารถปรับการตั้งได้ทั้งแนวตั้งและแนวนอน ซึ่งมีช่องจัดเก็บและชาร์จอุปกรณ์สำหรับการเขียนได้ในเวลาเดียวกัน จำนวนไม่น้อยกว่า 15 ชิ้น

4.3.13 มีฟิล์มกันรอยแบบกระจก หรือฟิล์มกระจกผิวกระดาศ ติดป้องกันหน้าจจอแสดงผลแตก จำนวนไม่น้อยกว่า 15 ชิ้น

4.3.14 มีตัวแปลงสัญญาณภาพและเสียงจาก USB-C เป็น HDMI, VGA, LAN, USB type C PD, TF3.0, SD3.0 และ USB-A 3.0 ไม่น้อยกว่า 4 ช่อง Audio 3.5 mm หรือดีกว่า จำนวนไม่น้อยกว่า 10 ชิ้น เป็นอย่างน้อย

4.3.15 มีสายเชื่อมต่อ แบบ HDMI (8K) ความยาวไม่น้อยกว่า 5 เมตร จำนวน 1 เส้น รองรับความเร็วสูงพิเศษที่ความละเอียด 8K ความเร็ว 48Gbps เร็วเป็นพิเศษ โดยผ่านการทดสอบประสิทธิภาพ 8K UHD ที่เชื่อมต่อได้ รองรับอัตราการถ่ายโอน 8K60p และ 48Gbps ไร้รอยต่อและทนทาน รองรับ eARC โครงหลังหล่อเพื่อลดเสียงรบกวน มีหนังสือแต่งตั้งตัวแทนจำหน่ายจากเจ้าของผลิตภัณฑ์ หรือตัวแทนนำเข้าภายในประเทศ

4.3.16 มีสายเชื่อมต่อ แบบ HDMI (4K) ความยาวไม่น้อยกว่า 4.6 เมตร จำนวน 1 เส้น ความเร็วสูง พร้อมอีเทอร์เน็ต รองรับวิดีโอและเสียงดิจิทัลความเร็วสูงที่มีประสิทธิภาพสูง พร้อมความเสถียรของ อิมพีแดนซ์ ความสมบูรณ์ของสัญญาณสูง และการป้องกันสัญญาณรบกวนสูงถึง 4K@60Hz (4:4:4) ด้วย โครงสร้างสำหรับงานหนักเกรดโปร คู่ที่มีฉนวนป้องกันสามชั้น ขั้วต่อ K-Lock ความยาวไม่น้อยกว่า 4.6 เมตร รองรับ HDMI 4K/30 UHD, 4K/60 UHD (4:2:0), 4K/60 UHD (4:4:4) สามารถรองรับเสียงหลายช่องสัญญาณ รองรับสตรีมเสียงสำหรับการถอดรหัสภายนอกโดยตัวรับ AV และความสามารถในการซิงค์เสียงอัตโนมัติ ขั้วต่อ คุณภาพสูง ซุปทอง 24K ทนต่อการกัดกร่อนและการเชื่อมต่อที่ดีที่สุด มีหนังสือแต่งตั้งตัวแทนจำหน่าย หรือ ตัวแทนนำเข้าในประเทศ

4.6.17 มีโปรแกรมคอมพิวเตอร์หรือแอปพลิเคชันซอฟต์แวร์สำหรับการจัดบันทึก การประชุม และการเรียนการสอนลิขสิทธิ์ถูกต้องตามกฎหมาย (โดยกำหนดเลือกภายหลัง) จำนวนไม่น้อยกว่า 15 ชุด

4.6.18 ติดตั้งระบบปฏิบัติการเวอร์ชันล่าสุด ที่มีลิขสิทธิ์ถูกต้องตามกฎหมาย

4.6.19 มีการรับประกันสินค้า 1 ปี ภายใต้เงื่อนไขของบริษัทเจ้าของผลิตภัณฑ์

4.4 สแกนเนอร์ สำหรับงานเก็บเอกสารระดับศูนย์บริการ แบบที่ 3 จำนวน 10 เครื่อง ๆ ละ 33,000 บาท มีคุณลักษณะเฉพาะอย่างน้อยดังนี้

4.4.1 เป็นสแกนเนอร์ชนิดป้อนกระดาษขนาด A4 อัตโนมัติ (Auto Document Feeder) ได้ไม่น้อยกว่า 100 แผ่น

4.4.2 สามารถสแกนเอกสารได้ 2 หน้าแบบอัตโนมัติ (Duplex Scanning)

4.4.3 มีความละเอียดในการสแกนสูงสุดไม่น้อยกว่า 600 x 600 dpi

4.4.4 มีเทคโนโลยีในการสแกนเป็นแบบ CIS Sensor

4.4.5 มีความเร็วในการสแกนกระดาษขนาด A4 ได้ไม่น้อยกว่า 80 หน้าต่อนาที (ppm)

4.4.6 สามารถสแกนเอกสารได้ดังนี้ กระดาษขนาด A4, นามบัตร (Business Card) และการ์ดแข็ง (ID Card, Credit Card)

4.4.7 มีช่องเชื่อมต่อ (Interface) แบบ USB 2.0 หรือดีกว่า จำนวนไม่น้อยกว่า 1 ช่อง

4.4.8 มีฟังก์ชัน Ultrasonic ป้องกันการดึงกระดาษซ้อน

4.4.9 มีเทคโนโลยีประหยัดพลังงาน sleep mode

4.4.10 มีปุ่มกดเพื่อควบคุมการสั่งงานที่ตัวเครื่อง (Action Button)

4.4.11 ผู้เสนอราคาจะต้องได้รับการแต่งตั้งจากบริษัทผู้ผลิตหรือบริษัทสาขาของผู้ผลิตที่เป็นตัวแทนในประเทศไทยโดยถูกต้อง

4.4.12 ผลิตภัณฑ์ที่เสนอต้องมีศูนย์บริการซ่อมบำรุงในประเทศไทย

4.5 เครื่องพิมพ์เลเซอร์ หรือ LED ขาวดำ ชนิด Network แบบที่ 2 (38 หน้า/นาที) จำนวน 3 เครื่อง เครื่องละ 15,000 บาท มีคุณลักษณะเฉพาะอย่างน้อยดังนี้

4.5.1 เครื่องพิมพ์ใช้เทคโนโลยีการพิมพ์แบบเลเซอร์

4.5.2 มีความละเอียดในการพิมพ์ไม่น้อยกว่า 1,200 x 1,200 dpi

4.5.3 มีความเร็วในการพิมพ์ไม่น้อยกว่า 40 หน้าต่อนาทีที่กระดาษ A4

4.5.4 มีหน่วยความจำ (Memory) ขนาดไม่น้อยกว่า 256 MB

4.5.5 สามารถพิมพ์เอกสารกลับหน้าอัตโนมัติได้

4.5.6 มีช่องเชื่อมต่อ (Interface) แบบ USB 2.0 หรือดีกว่า จำนวนไม่น้อยกว่า 1 ช่อง

4.5.7 มีช่องเชื่อมต่อระบบเครือข่าย (Network Interface) แบบ 10/100/1000 หรือดีกว่า จำนวนไม่น้อยกว่า 1 ช่อง

4.5.8 สามารถใช้งานผ่านเครือข่ายไร้สาย Wi-Fi (IEEE 802.11 b, g, n) ได้

4.5.9 สามารถใช้ได้กับ A4, Letter, Legal และสามารถกำหนดขนาดกระดาษเองได้ (Custom)

4.5.10 มีถาดบรรจุกระดาษขนาดไม่น้อยกว่า 250 แผ่น จำนวน 1 ถาด

4.5.11 มีถาดบรรจุกระดาษมาตรฐานแบบอเนกประสงค์ (Multipurpose Tray หรือ Bypass Tray) บรรจุได้ไม่น้อยกว่า 50 แผ่น

4.5.12 ผู้เสนอราคาจะต้องได้รับการแต่งตั้งจากบริษัทผู้ผลิตหรือบริษัทสาขาของผู้ผลิตที่เป็นตัวแทนในประเทศไทยโดยถูกต้อง

4.5.13 ผลิตภัณฑ์ที่เสนอต้องมีศูนย์บริการซ่อมบำรุงในประเทศไทย ซึ่งเป็นของบริษัทผู้ผลิตหรือบริษัทสาขาของผู้ผลิตที่เป็นตัวแทนจำหน่ายในประเทศไทยโดยถูกต้อง ไม่น้อยกว่า 13 แห่งทั่วประเทศ และแต่ละศูนย์บริการได้รับมาตรฐาน ISO14001

4.6 เครื่องพิมพ์เลเซอร์ หรือ LED สี ชนิด Network แบบที่ 2 (27 หน้า/นาที) จำนวน 3 เครื่อง ๆ ละ 27,000 บาท มีคุณลักษณะเฉพาะอย่างน้อยดังนี้

4.6.1 เครื่องพิมพ์เลเซอร์สี ใช้เทคโนโลยีการพิมพ์แบบ LED

4.6.2 มีความละเอียดในการพิมพ์ไม่น้อยกว่า 600 x 600 dpi

4.6.3 มีความเร็วในการพิมพ์สีและขาวดำไม่น้อยกว่า 31 หน้าต่อนาทีที่กระดาษ A4

4.6.4 มีหน่วยความจำ (Memory) ขนาดไม่น้อยกว่า 512 MB

4.6.5 สามารถพิมพ์เอกสารกลับหน้าอัตโนมัติได้

4.6.6 มีช่องเชื่อมต่อ (Interface) แบบ USB 2.0 หรือดีกว่า จำนวนไม่น้อยกว่า 1 ช่อง

4.6.7 มีช่องเชื่อมต่อระบบเครือข่าย (Network Interface) แบบ 10/100/1000 หรือดีกว่า จำนวนไม่น้อยกว่า 1 ช่อง

4.6.8 สามารถใช้งานผ่านเครือข่ายไร้สาย Wi-Fi (IEEE 802.11 b, g, n) ได้

4.6.9 สามารถใช้ได้กับ A4, Letter, Legal และสามารถกำหนดขนาดกระดาษเองได้ (Custom)

4.6.10 มีถาดบรรจุกระดาษขนาดไม่น้อยกว่า 250 แผ่น จำนวน 1 ถาด

4.6.11 มีถาดบรรจุกระดาษมาตรฐานแบบอเนกประสงค์ (Multipurpose Tray หรือ Bypass Tray) บรรจุได้ไม่น้อยกว่า 50 แผ่น

4.6.12 ผู้เสนอราคาจะต้องได้รับการแต่งตั้งจากบริษัทผู้ผลิตหรือบริษัทสาขาของผู้ผลิตที่เป็นตัวแทนในประเทศไทยโดยถูกต้อง

4.6.13 ผลิตภัณฑ์ที่เสนอต้องมีศูนย์บริการซ่อมบำรุงในประเทศไทย ซึ่งเป็นของบริษัทผู้ผลิตหรือบริษัทสาขาของผู้ผลิตที่เป็นตัวแทนจำหน่ายในประเทศไทยโดยถูกต้อง ไม่น้อยกว่า 13 แห่งทั่วประเทศ และแต่ละศูนย์บริการได้รับมาตรฐาน ISO14001

5. กำหนดเวลาส่งมอบพัสดุ

กำหนดยื่นราคาภายใน 90 วัน และกำหนดส่งมอบไม่เกิน 90 วัน นับถัดจากวันลงนามในสัญญา

6. หลักเกณฑ์ในการพิจารณาคัดเลือกข้อเสนอ

พิจารณาโดยใช้หลักเกณฑ์ของราคา และพิจารณาจากราคาต่อรายการ

7. วงเงินงบประมาณ และราคากลาง

7.1 วงเงินงบประมาณ 2,457,000.00 บาท (สองล้านสี่แสนห้าหมื่นเจ็ดพันบาทถ้วน) ประกอบด้วย

- | | | |
|--|--------|---------------|
| (1) เครื่องคอมพิวเตอร์ สำหรับประมวลผล (จอแสดงผลภาพ ขนาดไม่น้อยกว่า 23 นิ้ว) จำนวน 12 เครื่อง | วงเงิน | 492,000 บาท |
| (2) เครื่องคอมพิวเตอร์โน้ตบุ๊ก สำหรับงานประมวลผล จำนวน 10 เครื่อง | วงเงิน | 240,000 บาท |
| (3) จอแสดงผลแบบสัมผัสได้พร้อมอุปกรณ์ จำนวน 15 ชุด | วงเงิน | 1,269,000 บาท |
| (4) สแกนเนอร์ สำหรับงานเก็บเอกสารระดับศูนย์บริการ แบบที่ 3 จำนวน 10 เครื่อง | วงเงิน | 330,000 บาท |
| (5) เครื่องพิมพ์เลเซอร์ หรือ LED ขาวดำ ชนิด Network แบบที่ 2 (38 หน้า/นาทีก) จำนวน 3 เครื่อง | วงเงิน | 45,000 บาท |
| (6) เครื่องพิมพ์เลเซอร์ หรือ LED สี ชนิด Network แบบที่ 2 (27 หน้า/นาทีก) จำนวน 3 เครื่อง | วงเงิน | 81,000 บาท |

7.2 ราคากลาง 2,457,000.00 บาท (สองล้านสี่แสนห้าหมื่นเจ็ดพันบาทถ้วน)

แหล่งที่มาราคากลาง : ราคามาจากการสืบราคาจากท้องตลาด และเกณฑ์ราคากลางและคุณลักษณะพื้นฐานการจัดหาอุปกรณ์และระบบคอมพิวเตอร์ ฉบับเดือนมีนาคม 2566 กระทรวงดิจิทัลเพื่อเศรษฐกิจและสังคม

8. เงื่อนไขและการจ่ายเงิน

บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ จะจ่ายค่าสิ่งของซึ่งได้รวมภาษีมูลค่าเพิ่ม ตลอดจนภาษีอากรอื่น ๆ และค่าใช้จ่ายทั้งปวงแล้วให้แก่ผู้ยื่นข้อเสนอที่ได้รับการคัดเลือกเมื่อผู้ยื่นข้อเสนอได้ส่งมอบสิ่งของและปฏิบัติงานทั้งหมดให้แล้วเสร็จ และทำการตรวจรับมอบงานสิ่งของเรียบร้อยตามสัญญา

9. อัตราค่าปรับ

หากผู้ยื่นข้อเสนอไม่สามารถส่งมอบพัสดุได้ตามกำหนดเวลา หรือส่งมอบไม่ถูกต้องครบถ้วน หรือส่งมอบเพียงบางส่วน หรือขาดส่วนประกอบส่วนหนึ่งส่วนใดไปทำให้ไม่สามารถใช้งานได้โดยสมบูรณ์ ให้ถือว่ายังไม่ได้ส่งมอบสิ่งของนั้นเลย และให้คิดค่าปรับจากราคาสิ่งของเต็มทั้งหมด ผู้เสนอราคาจะต้องชำระค่าปรับในอัตราร้อยละ 0.20 ของราคาสิ่งของที่ยังไม่ได้รับมอบต่อวัน

10. การกำหนดระยะเวลารับประกันความชำรุดบกพร่อง

ผู้ชนะการเสนอราคาจะต้องรับประกันความชำรุดบกพร่องของสิ่งของที่เกิดขึ้นภายในระยะเวลาไม่น้อยกว่า 1 ปี นับถัดจากวันที่บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒได้รับมอบสิ่งของ โดยจะต้องบริหารจัดการซ่อมแซมแก้ไขให้ใช้งานได้ดังเดิมภายใน 15 วัน นับถัดจากวันที่ได้รับแจ้งความชำรุดบกพร่อง