

รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ

โครงการพัฒนาสมรรถนะการจัดระบบและพัฒนาคุณภาพการบริการสื่อการศึกษาสำนักเทคโนโลยีการศึกษา เพื่อ
เชื่อมโยงฐานข้อมูลการบริการ สนับสนุนการเรียนรู้ตลอดชีวิต (Lifelong Learning) และขยายโอกาสในการ
เข้าถึงสื่อการศึกษาของนักศึกษามหาวิทยาลัยรามคำแหง จำนวนเงิน ๑,๕๐๐,๐๐๐.- บาท (หนึ่งล้านห้าแสนบาท
ถ้วน) จำนวน ๑ โครงการ

๑. คุณสมบัติของผู้ประสงค์จะเสนอราคา

- ๑.๑ มีความสามารถตามกฎหมาย
- ๑.๒ ไม่เป็นบุคคลล้มละลาย
- ๑.๓ ไม่อยู่ระหว่างเลิกกิจการ
- ๑.๔ ไม่เป็นบุคคลซึ่งอยู่ระหว่างถูกระงับการยื่นข้อเสนอหรือทำสัญญากับหน่วยงานของรัฐไว้ชั่วคราว
เนื่องจากเป็นผู้ที่ไม่ผ่านเกณฑ์การประเมินผลการปฏิบัติงานของผู้ประกอบการทำระเบียบที่รัฐมนตรีว่าการ
กระทรวงการคลังกำหนดการที่ประกาศเผยแพร่ในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง
- ๑.๕ ไม่เป็นบุคคลซึ่งถูกระบุชื่อไว้ในบัญชีรายชื่อผู้ทำงานและได้แจ้งเวียนชื่อให้เป็นผู้ทำงานของหน่วยในระบบ
เครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง ซึ่งรวมถึงนิติบุคคลที่ผู้ทำงานเป็นหุ้นส่วนผู้จัดการ กรรมการผู้จัดการ ผู้บริหาร
ผู้มีอำนาจในการดำเนินงานในกิจการของนิติบุคคลนั้นด้วย
- ๑.๖ มีคุณสมบัติและไม่มีลักษณะต้องห้ามตามที่คณะกรรมการนโยบายจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุ
ภาครัฐกำหนดในราชกิจจานุเบกษา
- ๑.๗ เป็นนิติบุคคลหรือบุคคลธรรมดาผู้มีอาชีพให้ขายพัสดุที่ประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ดังกล่าว
- ๑.๘ ไม่เป็นผู้มีผลประโยชน์ร่วมกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่นที่เข้ายื่นข้อเสนอให้แก่มหาวิทยาลัยรามคำแหง ณ
วันประกาศประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ หรือไม่เป็นผู้กระทำการอันเป็นการขัดขวางการแข่งขันราคาอย่างเป็นธรรมใน
การประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ครั้งนี้
- ๑.๙ ไม่เป็นผู้ได้รับเอกสิทธิ์หรือความคุ้มกัน ซึ่งอาจปฏิเสธไม่ยอมขึ้นศาลไทย เว้นแต่รัฐบาลของผู้ยื่นข้อเสนอ
ได้มีคำสั่งให้สละเอกสิทธิ์และความคุ้มกันเช่นนั้น
- ๑.๑๐ ผู้ยื่นข้อเสนอยื่นข้อเสนอในรูปแบบ กิจการร่วมค้าต้องมีคุณสมบัติดังนี้
กรณีที่ข้อตกลงระหว่างผู้เข้าร่วมค้ากำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดรายหนึ่งเป็นผู้เข้าร่วมค้า
หลักข้อตกลงระหว่างผู้เข้าร่วมค้าจะต้องมีการกำหนดสัดส่วนหน้าที่และความรับผิดชอบในปริมาณงาน สิ่งของหรือ
มูลค่าตามสัญญาของผู้เข้าร่วมค้าหลักมากกว่าผู้เข้าร่วมค้ารายอื่นทุกราย
กรณีที่ข้อตกลงระหว่างผู้เข้าร่วมค้ากำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดรายหนึ่งเป็นผู้เข้าร่วมค้า
หลัก กิจการร่วมค้านั้นต้องใช้ผลงานของผู้เข้าร่วมค้าหลักรายเดียวเป็นผลงานของกิจการร่วมค้าที่ยื่นข้อเสนอ
สำหรับข้อตกลงระหว่างผู้เข้าร่วมค้าที่ไม่ได้กำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดเป็นผู้เข้าร่วมค้าหลัก
ผู้เข้าร่วมค้าทุกรายจะต้องมีคุณสมบัติครบถ้วนตามเงื่อนไขที่กำหนดไว้ในเอกสารเชิญชวน
กรณีที่ข้อตกลงระหว่างผู้เข้าร่วมค้ากำหนดให้มีการมอบหมายผู้เข้าร่วมค้ารายใดรายหนึ่ง
เป็นผู้ยื่นข้อเสนอ ในนามกิจการร่วมค้า การยื่นข้อเสนอดังกล่าวต้องมีหนังสือมอบอำนาจ
สำหรับข้อตกลงระหว่างผู้เข้าร่วมงานที่ไม่ได้กำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดเป็นผู้ยื่นข้อเสนอ
ผู้เข้าร่วมค้าทุกรายจะต้องลงลายมือชื่อในหนังสือมอบอำนาจให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดรายหนึ่งเป็นผู้ยื่นข้อเสนอในนาม
กิจการร่วมค้า
- ๑.๑๑ ผู้ยื่นข้อเสนอต้องลงทะเบียนที่มีข้อมูลถูกต้องครบถ้วนในระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐ
ด้วยอิเล็กทรอนิกส์ (Electronic Government Procurement : e-GP) ของกรมบัญชีกลาง







๑.๑๒ ผู้ยื่นข้อเสนอต้องมีมูลค่าสุทธิของกิจการดังนี้

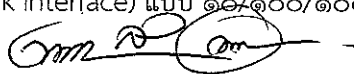
- (๑) กรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทยซึ่งได้จดทะเบียนเกินกว่า ๑ ปี ต้องมีมูลค่าสุทธิของกิจการ จากผลต่างระหว่างสินทรัพย์สุทธิหักด้วยหนี้สินสุทธิที่ปรากฏในงบแสดงสถานะการเงินที่มีการตรวจสอบรับรองแล้วซึ่งจะต้องแสดงค่าเป็นบวก ๑ ปีสุดท้ายก่อนวันยื่นข้อเสนอ
- (๒) กรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทยซึ่งยังไม่มีกิจการรายงานงบแสดงฐานะการเงินกับกรมพัฒนาธุรกิจการค้า ให้พิจารณากำหนดมูลค่าของทุนจดทะเบียน โดยผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องมีทุนจดทะเบียนที่เรียกชำระมูลค่าหุ้นแล้ว ณ วันที่ยื่นข้อเสนอไม่ต่ำกว่า ๑ ล้านบาท
- (๓) สำหรับการจัดซื้อจัดจ้างครั้ง หนึ่ง ที่มีวงเงินเกิน ๕๐๐,๐๐๐ บาทขึ้นไปกรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นบุคคลธรรมดาโดยพิจารณาจากหนังสือรับรองบัญชีเงินฝากไม่เกิน ๙๐ วันก่อนวันยื่นข้อเสนอโดยต้องมีเงินฝากคงเหลือในบัญชีธนาคารเป็นมูลค่า ๑ ใน ๔ ของมูลค่างบประมาณของโครงการหรือรายการที่ยื่นข้อเสนอในแต่ละครั้ง และหากคณะกรรมการจัดซื้อจัดจ้างหรือเป็นผู้ได้รับการคัดเลือกจะต้องแสดงหนังสือรับรองบัญชีเงินฝากที่มีมูลค่าดังกล่าวอีกครั้ง หนึ่ง ในวันลงนามในสัญญา
- (๔) กรณีที่ผู้ยื่นข้อเสนอไม่มีมูลค่าสุทธิของกิจการหรือทุนจดทะเบียนหรือมีแต่ไม่เพียงพอที่จะเข้ายื่นข้อเสนอผู้ยื่นข้อเสนอสามารถขอวงเงินสินเชื่อ โดยต้องมีวงเงินสินเชื่อ ๑ ใน ๔ ของมูลค่างบประมาณของโครงการหรือรายการที่ยื่นข้อเสนอในแต่ละครั้ง (สินเชื่อที่ธนาคารภายในประเทศ หรือบริษัทเงินทุนหรือบริษัทเงินทุนหลักทรัพย์ที่ได้รับอนุญาตให้ประกอบกิจการเงินทุนเพื่อการพาณิชย์และประกอบธุรกิจค้าปากกันตามประกาศของธนาคารแห่งประเทศไทย ตามรายชื่อบริษัทเงินทุนที่ธนาคารแห่งประเทศไทยแจ้งเวียนให้ทราบโดยพิจารณาจากยอดเงินรวมของวงเงินสินเชื่อที่สำนักงานใหญ่รับรอง หรือที่สำนักงานสาขารับรอง (กรณีได้รับมอบหมายอำนาจจากสำนักงานใหญ่) ซึ่งออกให้แก่ผู้ยื่นข้อเสนอนับถึงวันที่ยื่นข้อเสนอไม่เกิน ๙๐ วัน
- (๕) กรณีตาม (๑)-(๔) ยกเว้นสำหรับกรณีดังต่อไปนี้
- (๕.๑) กรณีที่ผู้ยื่นข้อเสนอเป็นหน่วยงานของรัฐ
- (๕.๒) นิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทยที่อยู่ระหว่างการฟื้นฟูกิจการตามพระราชบัญญัติล้มละลาย (ฉบับที่ ๑๐) พ.ศ. ๒๕๖๑

๒. รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะของพัสดุ

๒.๑ เครื่องประมวลผลประสิทธิภาพสูงสำหรับงานตัดต่อและกราฟิก จำนวน ๑๐ เครื่อง

คุณลักษณะเฉพาะ

- มีหน่วยประมวลผลกลาง (CPU) แบบ Intel Gen ๑๓ ที่มีจำนวน Core ไม่น้อยกว่า ๑๔ แกนหลัก (๑๔ Core) และ ๒๐ แกนเสมือน (๒๐ Thread) โดยมีความเร็วสัญญาณนาฬิกาสูงสุดไม่น้อยกว่า ๕.๐ GHz และมีหน่วยความจำแบบ Smart Cache ไม่น้อยกว่า ๒๔ MB หรือดีกว่าจำนวน ๑ หน่วย และสนับสนุน vPro
- มี Chipset แบบ Intel W๖๘๐ หรือดีกว่า
- มีหน่วยประมวลผลเพื่อแสดงภาพแบบ Nvidia T๑๐๐๐ ๘GB GDDR๖ หรือดีกว่า พร้อมสายแปลงจาก mini DP to HDMI ที่เป็นเครื่องหมายการค้าเดียวกับตัวเครื่องที่เสนอจำนวน ๑ หน่วย
- มีหน่วยความจำหลัก (RAM) ชนิด DDR๕ ๔๔๐๐MHz หรือดีกว่ามีขนาดไม่น้อยกว่า ๑๖ GB และสามารถเพิ่มหน่วยความจำได้สูงสุด ๑๒๘ GB หรือสูงกว่า
- มี Hard Disk ชนิด Solid State Drive (SSD) ความจุไม่น้อยกว่า ๑ TB แบบ M.๒ ๒๒๘๐ PCIe Gen ๔ Performance จำนวน ๑ หน่วย
- มีช่องเชื่อมต่อระบบเครือข่าย (Network Interface) แบบ ๑๐/๑๐๐/๑๐๐๐ Base-T หรือดีกว่าจำนวนไม่น้อยกว่า ๑ ช่อง



Chai

Chai

- มีการเชื่อมต่อระบบเครือข่ายแบบไร้สาย (Wireless Network) ตามมาตรฐาน Wi-Fi 6E แบบ Intel AX201 หรือดีกว่า พร้อม Bluetooth v5.0 ที่ถูกติดตั้งมาพร้อมตัวเครื่องที่เสนอแบบ build in
- มีส่วนควบคุมเสียง (Sound Controller) เป็นแบบ Integrated High Definition หรือมีคุณสมบัติดีกว่า
- มีช่องเชื่อมต่อ USB 3.2 Port ไม่น้อยกว่า 4 พอร์ต โดยมีอยู่ด้านหน้าตัวเครื่องไม่น้อยกว่า 2 พอร์ต โดยเป็นแบบ USB 3.2 Type C Gen 2 จำนวน 1 พอร์ต และมี USB 3.2 Type A อยู่ด้านหลังตัวเครื่องรวมกันไม่น้อยกว่า 4 Ports
- มีพอร์ตในการแสดงผลแบบ Display port จำนวน 2 พอร์ต และ HDMI 2.1 TMDS และ VGA จำนวน 1 พอร์ต ที่ถูกติดตั้งมาบนแผงวงจรหลักของตัวเครื่อง
- มี Internal Media Card Reader ที่รองรับ SD Card หรือดีกว่า
- มี PCI Slots รวมกันไม่น้อยกว่า 4 Slots โดยเป็น PCIe 4.0 x16 จำนวนไม่น้อยกว่า 2 Slot และ PCIe 3.0 x1 จำนวน 2 Slot และ M.2 Slots ไม่น้อยกว่า 3 Slots
- มี Hardware ทำหน้าที่เข้ารหัสและถอดรหัสข้อมูลโดยเฉพาะตามมาตรฐาน TPM 2.0 (Trusted Platform Module) ที่ผ่านมาตรฐานความปลอดภัยแบบ FIPS 140-2 ติดตั้ง (Build-in) บนแผงวงจรหลัก เพื่อใช้ในการรักษาความปลอดภัยของข้อมูล
- มี Hardware ทำหน้าที่เข้ารหัสและถอดรหัสข้อมูลโดยเฉพาะตามมาตรฐาน TPM 2.0 (Trusted Platform Module) ที่ผ่านมาตรฐานความปลอดภัยแบบ FIPS 140-2 ติดตั้ง (Build-in) บนแผงวงจรหลัก เพื่อใช้ในการรักษาความปลอดภัยของข้อมูล
- มี Keyboard ใช้หัวเชื่อมต่อแบบ USB โดยตรง จำนวนแป้นพิมพ์รวมกันไม่น้อยกว่า 104 keys โดยมีตัวอักษรทั้งภาษาไทยและภาษาอังกฤษพิมพ์อยู่บนแป้นพิมพ์อย่างถาวร
- มี Mouse เป็นชนิด Optical Mouse ที่มีปุ่ม Scroll Wheel โดยใช้หัวเชื่อมต่อแบบ USB โดยตรง
- มีจอภาพ LCD หรือ WLED แบบ IPS ที่มีขนาดไม่น้อยกว่า 31.5 นิ้ว มีความละเอียดไม่ต่ำกว่า 2560 x 1440 pixels หรือดีกว่ามี Contrast Ratio ไม่ต่ำกว่า 1000 : 1 และมี port ในการเชื่อมต่อจอภาพแบบ HDMI 2.1 และ Display Port 1.4 อย่างละ 1 port และมี USB 3.2 รวมกันไม่น้อยกว่า 5 Ports โดยเป็นแบบ USB 3.2 downstream ไม่น้อยกว่า 4 ports แบบ USB-C 3.2 upstream ไม่น้อยกว่า 1 port มี Ethernet port 10/100/1000 แบบ RJ-45 จำนวน 1 port และมี Audio out แบบ 3.5 mm จำนวน 1 port ตัวฐานของจอภาพต้องปรับระดับความสูงได้ไม่น้อยกว่า 155 mm และสามารถหมุนเป็นแนวตั้งได้ไม่น้อยกว่า 90 องศา และสามารถปรับหมุนซ้ายขวาได้รวมกันไม่น้อยกว่า 90 องศา
- ตัว Chassis เป็นแบบ Tower ที่มีขนาดไม่เกิน 27L มีระบบระบายความร้อนแบบ Air Cooling และมี Power Supply ขนาดไม่ต่ำกว่า 500 Watts ที่ได้รับมาตรฐาน 80 PLUS Platinum และมี Efficiency ไม่น้อยกว่า 92% จำนวน 1 หน่วย
- มีระบบรักษาความปลอดภัยการเปิด Chassis โดยไม่ได้รับอนุญาตแบบ Chassis Intrusion Switch หรือดีกว่า
- มีระบบปฏิบัติการ Microsoft Windows 10 Up to 11 Professional 64bit ที่มีลิขสิทธิ์ถูกต้องตามกฎหมาย และถูกติดตั้งมาพร้อมตัวเครื่องจากโรงงานของผู้ผลิตแบบ OEM
- มีซอฟต์แวร์ที่เป็นเครื่องหมายการค้าเดียวกันกับตัวเครื่องที่เสนอ







- มีซอฟต์แวร์ที่เป็นเครื่องหมายการค้าเดียวกับตัวเครื่องที่เสนอที่สามารถตรวจวัดอุณหภูมิของอุปกรณ์ภายในตัวเครื่องได้ ดังนี้ CPU, Storage, Video Card และ Motherboard ที่สามารถดาวน์โหลดได้จากเว็บไซต์เจ้าของผลิตภัณฑ์

- องค์ประกอบหลักของเครื่องคอมพิวเตอร์ได้แก่ ตัวเครื่อง แป้นพิมพ์ Optical Mouse เป็นเครื่องหมายการค้าเดียวกันกับตัวเครื่อง และต้องประกอบสำเร็จมาจากโรงงานผู้ผลิตโดยตรง

- ติดตั้งซอฟต์แวร์สำหรับติดต่อ vMix version ๕K ที่มีลิขสิทธิ์ถูกต้อง

- เครื่องคอมพิวเตอร์รุ่นที่เสนอต้องผ่านการรับรองมาตรฐานดังนี้

- ได้รับการรับรองมาตรฐานระบบคุณภาพ ISO ๙๐๐๑-๒๐๑๕ และ ISO ๑๔๐๐๑-๒๐๑๕ Series

- ได้รับการรับรองมาตรฐานการแผ่กระจายของแม่เหล็กไฟฟ้าจากสถาบันที่ได้รับการยอมรับจาก

นานาชาติ เช่น FCC พร้อมเอกสารรับรอง

- ได้รับการรับรองมาตรฐานด้านความปลอดภัยจากสถาบันที่ได้รับการยอมรับจากนานาชาติ เช่น UL, CB หรือ TUV พร้อมเอกสารรับรอง

- ได้รับการรับรองมาตรฐานด้านการประหยัดพลังงาน Energy Star ๘.๐ พร้อมเอกสารรับรอง

- ได้รับการรับรองมาตรฐานด้านสิ่งแวดล้อม EPEAT Gold Rating พร้อมเอกสารรับรอง และสามารถตรวจสอบได้จาก www.epeat.net

- ผู้เสนอราคาต้องมีหนังสือรับรองจากผู้ผลิตว่าเป็นตัวแทนจำหน่ายโดยตรง จากเจ้าของผลิตภัณฑ์

- มีการรับประกันเครื่องคอมพิวเตอร์จากบริษัทเจ้าของผลิตภัณฑ์อย่างน้อย ๒ ปี

๒.๒ เครื่องสำรองไฟฟ้า ขนาด ๒ kVA จำนวน ๑๐ เครื่อง

คุณลักษณะเฉพาะ (เกณฑ์ราคากลางและคุณลักษณะพื้นฐานการจัดหาอุปกรณ์และระบบคอมพิวเตอร์ ฉบับเดือนมีนาคม ๒๕๖๖)

- มีกำลังไฟฟ้าขออก (Output) ไม่น้อยกว่า ๒ kVA (๑,๒๐๐ Watts)

- มีช่วงแรงดันไฟฟ้า Input (VAC) ไม่น้อยกว่า ๒๒๐+/-๒๐%

- มีช่วงแรงดันไฟฟ้า Output (VAC) ไม่มากกว่า ๒๒๐+/-๑๐%

- สามารถสำรองไฟฟ้าที่ Full Load ได้ไม่น้อยกว่า ๕ นาที

๓. กำหนดเวลาในการส่งมอบงาน

กำหนดส่งมอบพัสดุ หรือให้งานแล้วเสร็จ ภายใน ๖๐ วัน นับถัดจากวันลงนามในสัญญา หรือวันที่มหาวิทยาลัยคำแหงให้เริ่มต้นทำงาน

๔. เกณฑ์ในการพิจารณาคัดเลือกข้อเสนอ

การพิจารณาคัดเลือกผู้เสนอโดยใช้เกณฑ์ราคาต่ำสุด

๕. วงเงินงบประมาณ / วงเงินที่ได้รับจัดสรร

งบประมาณรายจ่ายจากรายได้ของมหาวิทยาลัยรามคำแหง ประจำปีงบประมาณ ๒๕๖๗ จำนวนเงิน ๑,๕๐๐,๐๐๐ บาท (หนึ่งล้านห้าแสนบาทถ้วน)

๖. วงการจ่ายเงิน

งวดเดียวจะชำระเมื่อส่งมอบพัสดุครบถ้วน และคณะกรรมการตรวจรับพัสดุ ได้ตรวจรับพัสดุเรียบร้อยแล้ว

๗. อัตราค่าปรับ

กรณีส่งมอบเกินกำหนด คิดค่าปรับเป็นรายวันในอัตราร้อยละ ๐.๒๐ ของราคาพัสดุสิ่งที่ยังไม่รับมอบ

๘. การกำหนดระยะเวลาประกันการบกพร่อง

จะต้องมีการรับประกันไม่น้อยกว่า ๒ ปี



๙. ผู้รับผิดชอบโครงการ

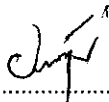
ฝ่ายศูนย์บริการและพัฒนาเทคโนโลยีการศึกษา สำนักเทคโนโลยีการศึกษา มหาวิทยาลัยรามคำแหง โทร ๐๒-๓๑๐๘๗๐๓-๕



ลงชื่อ..... ประธานกรรมการ

(นายสามารถ จิตมั่น)

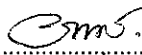
นักวิชาการศึกษาปฏิบัติการ



ลงชื่อ..... กรรมการ

(นายยุทธสิทธิ์ กมลขันติไพศาล)

นักวิชาการศึกษาปฏิบัติการ



ลงชื่อ..... กรรมการและเลขานุการ

(นางสาวอรนุช พ่วงแพ)

นักวิชาการศึกษาปฏิบัติการ