

ร่างขอบเขตของงาน
สำหรับการซื้อ เครื่องคอมพิวเตอร์ สำหรับงานประมวลผล แบบที่ ๒ จำนวน ๔๕ เครื่อง

๑. ความเป็นมา

การจัดการเรียนการสอนในสถาบันระดับอุดมศึกษา ที่มุ่งเน้นผลิตนักศึกษาให้มีคุณภาพ โดยคณะวิศวกรรมศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี มีวิสัยทัศน์และภารกิจที่มุ่งเน้นการผลิตบัณฑิตนักปฏิบัติด้านวิชาชีพ ให้มีความเชี่ยวชาญทางเทคโนโลยี เพื่อให้สอดคล้องกับสภาพพันธกิจของมหาวิทยาลัยและต้องการของตลาดแรงงาน ด้วยความตระหนักถึงความสำคัญของเทคโนโลยีสารสนเทศอันเป็นหัวใจสำคัญในการสนับสนุนกระบวนการจัดการเรียนการสอน คณะจึงจำเป็นต้องมีความพร้อมด้านโครงสร้างพื้นฐานทางด้านอุปกรณ์คอมพิวเตอร์ เพื่อสนับสนุนการจัดการเรียนการสอนของอาจารย์และนักศึกษา

เนื่องจากเครื่องคอมพิวเตอร์ประจำห้องปฏิบัติการอาคารปฏิบัติการคอมพิวเตอร์คณะวิศวกรรมศาสตร์และเทคโนโลยี ที่ใช้สำหรับการจัดการเรียนการสอนภายในคณะนั้น มีอายุการใช้งานเป็นระยะเวลาอันยาวนาน ส่งผลให้ประสิทธิภาพของเครื่องลดลงและไม่พร้อมต่อการใช้งาน เพื่อให้มีเครื่องคอมพิวเตอร์สำหรับใช้ในการจัดการเรียนการสอนที่เพียงพอและมีประสิทธิภาพในการใช้งาน จึงจำเป็นต้องจัดหาคอมพิวเตอร์ใหม่มาทดแทนเครื่องเดิม เพื่อให้สามารถรองรับการใช้งานโปรแกรมใหม่ๆ และดำเนินการตามภารกิจจัดการเรียนการสอนได้อย่างมีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น

๒. วัตถุประสงค์

๒.๑ เพื่อใช้สำหรับการจัดการเรียนการสอน การฝึกอบรม การพัฒนาความสามารถและเพิ่มทักษะด้านคอมพิวเตอร์ ของอาจารย์และนักศึกษาภายในและภายนอกคณะ

๒.๒ เพื่อใช้สนับสนุนงานบริการวิชาการให้แก่หน่วยงานภายในและหน่วยงานภายนอก

๒.๓ เพื่อใช้สำหรับการบริการวิชาการแก่บุคลากรและหน่วยงานอื่นๆ เพื่อการพัฒนาอย่างยั่งยืน

๓. คุณสมบัติผู้เสนอราคา

๓.๑ มีความสามารถตามกฎหมาย

๓.๒ ไม่เป็นบุคคลล้มละลาย

๓.๓ ไม่อยู่ระหว่างเลิกกิจการ

๓.๔ ไม่เป็นบุคคลซึ่งอยู่ระหว่างถูกระงับการยื่นข้อเสนอหรือทำสัญญากับหน่วยงานของรัฐไว้ชั่วคราว เนื่องจากเป็นผู้ที่ไม่ผ่านเกณฑ์การประเมินผลการปฏิบัติงานของผู้ประกอบการตามระเบียบที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงการคลังกำหนดตามที่ประกาศเผยแพร่ในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง

๓.๕ ไม่เป็นบุคคลซึ่งถูกระงับชื่อไว้ในบัญชีรายชื่อผู้ทำงานและได้แจ้งเวียนชื่อให้เป็นผู้ทำงานของหน่วยงานของรัฐในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง ซึ่งรวมถึงนิติบุคคลที่ผู้ทำงานเป็นหุ้นส่วนผู้จัดการ กรรมการผู้จัดการ ผู้บริหาร ผู้มีอำนาจในการดำเนินงานในกิจการของนิติบุคคลนั้นด้วย

๓.๖ มีคุณสมบัติและไม่มีลักษณะต้องห้ามตามที่คณะกรรมการนโยบายการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐกำหนดในราชกิจจานุเบกษา

๓.๗ เป็นบุคคลธรรมดาหรือนิติบุคคลผู้มีอาชีพขายพัสดุที่ประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ดังกล่าว

๓.๘ ไม่เป็นผู้มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่นที่เข้ายื่นข้อเสนอให้แก่มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี ณ วันประกาศประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ หรือไม่เป็นผู้กระทำการอันเป็นการขัดขวางการแข่งขันอย่างเป็นธรรมในการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ครั้งนี้

๓.๙ ไม่เป็นผู้ได้รับเอกสิทธิ์หรือความคุ้มกัน ซึ่งอาจปฏิเสธไม่ยอมขึ้นศาลไทย เว้นแต่รัฐบาลของผู้ยื่นข้อเสนอได้มีคำสั่งให้สละเอกสิทธิ์และความคุ้มกันเช่นนั้น

๓.๑๐ ผู้ยื่นข้อเสนอที่ยื่นข้อเสนอในรูปแบบของ "กิจการร่วมค้า" ต้องมีคุณสมบัติดังนี้

กิจการร่วมค้าที่ยื่นข้อเสนอ ผู้เข้าร่วมค้าทุกรายจะต้องมีคุณสมบัติครบถ้วนตามเงื่อนไขที่กำหนดไว้ในเอกสารเชิญชวน เว้นแต่ในกรณีกิจการร่วมค้าที่มีข้อตกลงระหว่างผู้เข้าร่วมค้ากำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดรายหนึ่งเป็นผู้เข้าร่วมค้าหลัก กิจการร่วมค่านั้นสามารถใช้ผลงานของผู้เข้าร่วมค้าหลักรายเดียวเป็นผลงานของกิจการร่วมค้าที่ยื่นข้อเสนอ

กรณีมีข้อตกลงระหว่างผู้เข้าร่วมค้ากำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ายรายใดรายหนึ่งเป็นผู้เข้าร่วมค้าหลัก ข้อตกลงดังกล่าวจะต้องมีการกำหนดสัดส่วนหน้าที่ และความรับผิดชอบในปริมาณงาน สิ่งของ หรือมูลค่าตามสัญญา มากกว่าผู้เข้าร่วมค้ายรายอื่นทุกราย

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

๓.๑๒ ผู้ยื่นข้อเสนอต้องมีมูลค่าสุทธิของกิจการ ดังนี้

(๑) กรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทยซึ่งได้จดทะเบียนเกินกว่า ๑ ปี ต้องมีมูลค่าสุทธิของกิจการ จากผลต่างระหว่างสินทรัพย์สุทธิหักด้วยหนี้สินสุทธิที่ปรากฏในงบแสดงฐานะการเงินที่มีการตรวจรับรองแล้ว ซึ่งจะต้องแสดงค่าเป็นบวก ๑ ปีสุดท้ายก่อนวันยื่นข้อเสนอ

(๒) กรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทย ซึ่งยังไม่มีงบแสดงฐานะการเงินกับกรมพัฒนาธุรกิจการค้า ให้พิจารณาการกำหนดมูลค่าของทุนจดทะเบียน โดยผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องมีทุนจดทะเบียนที่เรียกชำระมูลค่าหุ้นแล้ว ณ วันที่ยื่นข้อเสนอ ไม่ต่ำกว่า ๑ ล้านบาท

(๓) สำหรับการจัดซื้อจัดจ้างครั้งหนึ่งที่มีวงเงินเกิน ๕๐๐,๐๐๐ บาทขึ้นไป กรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นบุคคลธรรมดา โดยพิจารณาจากหนังสือรับรองบัญชีเงินฝากไม่เกิน ๙๐ วัน ก่อนวันยื่นข้อเสนอ โดยต้องมีเงินฝากคงเหลือในบัญชีธนาคารเป็นมูลค่า ๑ ใน ๔ ของมูลค่างบประมาณของโครงการหรือรายการที่ยื่นข้อเสนอในแต่ละครั้ง และหากเป็นผู้ชนะการจัดซื้อจัดจ้างหรือเป็นผู้ได้รับการคัดเลือกจะต้องแสดงหนังสือรับรองบัญชีเงินฝากที่มีมูลค่าดังกล่าวอีกครั้งหนึ่งในวันลงนามในสัญญา

(๔) กรณีที่ผู้ยื่นข้อเสนอไม่มีมูลค่าสุทธิของกิจการหรือทุนจดทะเบียนหรือมีแต่ไม่เพียงพอที่จะเข้ายื่นข้อเสนอ ผู้ยื่นข้อเสนอสามารถขอวงเงินสินเชื่อ โดยต้องมีวงเงินสินเชื่อ ๑ ใน ๔ ของมูลค่างบประมาณของโครงการหรือรายการที่ยื่นข้อเสนอในแต่ละครั้ง (สินเชื่อที่ธนาคารภายในประเทศ หรือบริษัทเงินทุนหรือบริษัทเงินทุนหลักทรัพย์ที่ได้รับอนุญาตให้ประกอบกิจการเงินทุนเพื่อการพาณิชย์และประกอบธุรกิจค้าประกันตามประกาศของธนาคารแห่งประเทศไทย ตามรายชื่อบริษัทเงินทุนที่ธนาคารแห่งประเทศไทยแจ้งเวียนให้ทราบโดยพิจารณาจากยอดเงินรวมของวงเงินสินเชื่อที่สำนักงานใหญ่รับรอง หรือที่สำนักงานสาขารับรอง (กรณีได้รับมอบอำนาจจากสำนักงานใหญ่) ซึ่งออกให้แก่ผู้ยื่นข้อเสนอ นับถึงวันยื่นข้อเสนอไม่เกิน ๙๐ วัน)

(๕) กรณีตาม (๑) - (๔) ยกเว้นสำหรับกรณีดังต่อไปนี้

(๕.๑) กรณีที่ผู้ยื่นข้อเสนอเป็นหน่วยงานของรัฐ

(๕.๒) นิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทยที่อยู่ระหว่างการฟื้นฟูกิจการตามพระราชบัญญัติล้มละลาย (ฉบับที่ ๑๐) พ.ศ. ๒๕๖๑

๔. แบบรูปรายการ หรือคุณลักษณะเฉพาะ

รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ (ตามเอกสารแนบ)

๕. ระยะเวลาดำเนินการ

ภายใน ๔๕ วัน นับถัดจากวันลงนามในสัญญา

๖. ระยะเวลาส่งมอบของหรืองาน

ภายใน ๔๕ วัน นับถัดจากวันลงนามในสัญญา

๗. วงเงินในการจัดหา

เป็นจำนวนเงิน ๑,๖๖๐,๕๐๐ บาท (หนึ่งล้านหกแสนหกหมื่นห้าร้อยบาทถ้วน)

๘. หลักเกณฑ์การพิจารณาคัดเลือกข้อเสนอ

การพิจารณาคัดเลือกข้อเสนอใช้เกณฑ์ราคา โดยพิจารณาจากราคารวม

๙. เงื่อนไขและการจ่ายเงิน

มหาวิทยาลัยฯ จะจ่ายเงินให้กับผู้ขาย เมื่อมหาวิทยาลัยฯ ได้รับมอบสิ่งของถูกต้องครบถ้วนตามที่กำหนด

๑๐. อัตราค่าปรับ

อัตราค่าปรับกำหนดให้คิดในอัตราร้อยละ ๐.๒๐ ของราคาค่าสิ่งของที่ยังไม่ได้รับมอบต่อวัน

๑๑. การกำหนดระยะเวลารับประกันความชำรุดบกพร่อง

การรับประกันความชำรุดบกพร่องหรือชำรุดของสิ่งของ เป็นระยะเวลา ๓ ปี นับถัดจากวันที่มหาวิทยาลัยฯ ได้รับมอบสิ่งของทั้งหมดไว้โดยถูกต้องครบถ้วนตามที่กำหนด

คณะกรรมการร่างขอบเขตของงาน และกำหนดรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ

๑. อาจารย์กรกต	เลิศชัยพงศ์	ประธานกรรมการ
๒. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ปรีชา	สมหวัง	กรรมการ
๓. อาจารย์ประกาย	นาดี	กรรมการและเลขานุการ

ลงชื่อ (ผู้อนุมัติ)

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์สุรพงษ์... วัชรโรภาส...)

รองอธิการบดีฝ่ายบริหารและพัฒนาทรัพยากรมนุษย์

รักษาราชการแทนอธิการบดีมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี

รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ
สำหรับการซื้อ เครื่องคอมพิวเตอร์ สำหรับงานประมวลผล แบบที่ ๒ จำนวน ๔๕ เครื่อง

๑. รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ

ครุภัณฑ์ที่เสนอจะต้องมีคุณสมบัติเทียบเท่าหรือดีกว่า ดังนี้

๑.๑ รายละเอียดทางเทคนิค

๑.๑.๑ มีหน่วยประมวลผลกลาง (CPU) ไม่น้อยกว่า ๑๐ แกนหลัก (๑๐ core) และ ๑๖ แกนเสมือน (๑๖ Thread) และมีเทคโนโลยีเพิ่มสัญญาณนาฬิกาได้ในกรณีที่ต้องใช้ความสามารถในการประมวลผลสูง (Turbo Boost หรือ Max Boost) โดยมีความเร็วสัญญาณนาฬิกาสูงสุด ไม่น้อยกว่า ๔.๖ GHz จำนวน ๑ หน่วย

๑.๑.๒ หน่วยประมวลผลกลาง (CPU) มีหน่วยความจำแบบ Cache Memory รวมในระดับ (Level) เดียวกันขนาดไม่น้อยกว่า ๒๐ MB

๑.๑.๓ แผงวงจรหลักต้องมีเครื่องหมายการค้าเดียวกันกับตัวเครื่องที่เสนอ

๑.๑.๔ มีหน่วยประมวลผลเพื่อแสดงภาพ โดยเป็นแผงวงจรเพื่อแสดงภาพแยกจากแผงวงจรหลักที่มีหน่วยความจำชนิด DDR๖ ขนาดไม่น้อยกว่า ๔ GB

๑.๑.๕ มีหน่วยความจำหลัก (RAM) ชนิด DDR๔ หรือดีกว่า ความเร็วไม่น้อยกว่า ๓,๒๐๐ MHz ขนาดไม่น้อยกว่า ๑๖ GB และสามารถเพิ่มขยายได้ไม่น้อยกว่า ๖๔ GB

๑.๑.๖ มีหน่วยจัดเก็บข้อมูล ชนิด Solid State Drive แบบ M.๒ NVMe PCIe Gen ๔ ขนาดความจุไม่น้อยกว่า ๕๐๐ GB จำนวน ๑ หน่วย

๑.๑.๗ มีส่วนควบคุมการเชื่อมต่อกับระบบเครือข่าย (Network Controller) เป็นอุปกรณ์ที่ติดตั้งอยู่บน Mainboard (Built-in on Board) สนับสนุนความเร็ว ๑๐/๑๐๐/๑๐๐๐ Mbps มีช่องเชื่อมต่อแบบ RJ-๔๕ จำนวนไม่น้อยกว่า ๑ ช่อง

๑.๑.๘ มีพอร์ต USB ๓.๒ Type A ไม่น้อยกว่า ๔ ช่อง และ USB ๓.๒ Type C ไม่น้อยกว่า ๑ ช่อง

๑.๑.๙ มีลำโพงที่ติดตั้งภายในตัวเครื่อง

๑.๑.๑๐ มีช่องเชื่อมต่อสำหรับส่งสัญญาณภาพ ที่ติดตั้งมาบนแผงวงจรหลักของตัวเครื่อง (Built-in on Board) โดยมีช่องเชื่อมต่อแบบ VGA ไม่น้อยกว่า ๑ ช่อง และแบบ HDMI ไม่น้อยกว่า ๑ ช่อง

๑.๑.๑๑ มีช่องเชื่อมต่อขยายภายในตัวเครื่อง (Expansion Slot) ประกอบไปด้วย ชนิด PCIe ๔.๐x๑๖ ไม่น้อยกว่า ๑ ช่อง และชนิด PCIe ๓.๐x๑ ไม่น้อยกว่า ๑ ช่อง และชนิด M.๒ NVMe ไม่น้อยกว่า ๒ ช่อง

๑.๑.๑๒ มี Hardware หรือ Firmware ทำหน้าที่เข้ารหัสและถอดรหัสข้อมูลโดยเฉพาะตามมาตรฐาน TPM ๒.๐ หรือดีกว่า เพื่อใช้ในการรักษาความปลอดภัยของข้อมูล

๑.๑.๑๓ มีจอแสดงผลสี ขนาดไม่น้อยกว่า ๒๑ นิ้ว ความละเอียดไม่น้อยกว่า ๑๙๒๐x๑๐๘๐ pixels ชนิด WLED หรือดีกว่า มีช่องเชื่อมต่อแบบ VGA ไม่น้อยกว่า ๑ ช่อง และแบบ HDMI ไม่น้อยกว่า ๑ ช่อง และช่องเชื่อมต่อ Audio out ขนาด ๓.๕ mm ไม่น้อยกว่า ๑ ช่อง

๑.๑.๑๔ มีระบบปฏิบัติการ Microsoft Windows ๑๑ โดยเป็นระบบปฏิบัติการแบบติดตั้งมาให้บนเครื่องคอมพิวเตอร์ใหม่จากโรงงานผลิต (Original Equipment Manufacturer : OEM) มีลิขสิทธิ์ถูกต้องตามกฎหมาย และสามารถอัปเดตได้ตามระบบปฏิบัติการที่มหาวิทยาลัยจัดหา

๑.๑.๑๕ ระบบ Bios ของเครื่องคอมพิวเตอร์ต้องมีเครื่องหมายการค้าเดียวกันกับผลิตภัณฑ์ที่เสนอ ต้องสามารถแสดงหมายเลขเครื่อง (Serial Number) ที่ตรงกับหมายเลขที่ติดมากับตัวเครื่องได้

๑.๑.๑๖ Keyboard ใช้หัวเชื่อมต่อแบบ USB โดยตรง จำนวนแป้นพิมพ์รวมกันไม่น้อยกว่า ๑๐๔ keys โดยมีตัวอักษรทั้งภาษาไทยและภาษาอังกฤษพิมพ์อยู่บนแป้นพิมพ์อย่างถาวร

๑.๑.๑๗ Mouse เป็นชนิด Optical Mouse ที่มีปุ่ม Scroll Wheel โดยใช้หัวเชื่อมต่อแบบ USB โดยตรง

๑.๑.๑๘ ตัวเครื่อง (Chassis) เป็นแบบ Tower หรือ Mini Tower

๑.๑.๑๙ ตัวเครื่อง, จอภาพ, Keyboard และ Mouse ต้องมีเครื่องหมายการค้าเดียวกัน โดยประทับตราเครื่องหมายค้านั้นไว้บนอุปกรณ์อย่างถาวรจากโรงงานผลิต

๑.๑.๒๐ ตัวเครื่องมีขนาดของแหล่งจ่ายไฟ (Power Supply) ขนาดไม่ต่ำกว่า ๒๖๐ Watt

๒ รายละเอียดเงื่อนไขประกอบอื่นๆ

๒.๑ ผู้เสนอราคาต้องได้รับการแต่งตั้งให้เป็นตัวแทนจำหน่ายจากผู้ผลิตหรือตัวแทนจำหน่ายในประเทศไทย ให้ยื่นขณะเข้าเสนอราคา

๒.๒ ต้องมีการรับประกันอุปกรณ์และอะไหล่ เป็นเวลาไม่น้อยกว่า ๓ ปี แบบ On Site Services และเครื่องคอมพิวเตอร์ที่นำเสนอต้องมีศูนย์บริการในประเทศไทยโดยเจ้าของผลิตภัณฑ์หรือตัวแทนจำหน่าย

๒.๓ เครื่องคอมพิวเตอร์ที่เสนอต้องมีระบบ Online Support ที่ให้บริการ Download Driver ของอุปกรณ์ที่ติดตั้งในเครื่องคอมพิวเตอร์ผ่านทางอินเทอร์เน็ต โดยผู้เสนอราคาต้องระบุ URL มาในเอกสารการเสนอราคา

๒.๔ ติดตั้งพร้อมใช้งาน ณ สถานที่ปฏิบัติงานจริง โดยผู้เสนอราคาจะต้องรับผิดชอบค่าใช้จ่ายกรณีมีวัสดุประกอบการติดตั้ง เช่น ปลั๊กไฟ สายไฟ สายแลน เป็นต้น

๓. กำหนดส่งมอบ

ภายใน ๔๕ วัน นับถัดจากวันลงนามในสัญญา

๔. หลักเกณฑ์การพิจารณาคัดเลือกข้อเสนอ

การพิจารณาคัดเลือกข้อเสนอใช้เกณฑ์ราคา โดยพิจารณาจากราคารวม

คณะกรรมการร่างขอบเขตของงาน และกำหนดรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ

๑. อาจารย์กรกต	เลิศชัยพงศ์	ประธานกรรมการ
๒. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ปรีชา	สมหวัง	กรรมการ
๓. อาจารย์ประกาย	นาดี	กรรมการและเลขานุการ

ลงชื่อ (ผู้อนุมัติ)

(...ผู้ช่วยศาสตราจารย์ศรพจน์ วัชรโรภาส...)

รองอธิการบดีฝ่ายบริหารและพัฒนาทรัพยากรมนุษย์
รักษาการแทนอธิการบดีมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี