

รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะของพัสดุ

(Terms of Reference : TOR)

มหาวิทยาลัยราชภัฏเลย

จัดซื้อชุดครุภัณฑ์ห้องปฏิบัติการคอมพิวเตอร์ เพื่อสนับสนุนการเรียนการสอน

สำหรับนักศึกษามหาวิทยาลัยราชภัฏเลย จำนวน 1 ชุด

1. ความเป็นมา

เพื่อให้การเรียนการสอนในสถานศึกษามีคุณภาพและทันสมัย ตอบสนองต่อความต้องการของผู้เรียนในปัจจุบัน ทางมหาวิทยาลัยราชภัฏเลยจำเป็นต้องมีอุปกรณ์ และสภาพแวดล้อมที่เอื้อต่อการเรียนรู้ ซึ่งประกอบไปด้วย ครุภัณฑ์คอมพิวเตอร์ โปรเจคเตอร์ ระบบอินเตอร์เน็ต ระบบไฟฟ้าแสงสว่าง และเครื่องเสียงที่พร้อมใช้งานอย่างมีประสิทธิภาพ

2. วัตถุประสงค์

2.1 เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพในการทำงานและการบริหารจัดการ การจัดหาคอมพิวเตอร์ที่ทันสมัยและมีประสิทธิภาพสูงจะช่วยให้นักศึกษา อาจารย์ บุคลากร และผู้รับบริการ สามารถทำงานได้อย่างรวดเร็วและมีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น ทำให้การบริหารจัดการและการประมวลผลข้อมูลเป็นไปอย่างราบรื่นและมีประสิทธิภาพสูงสุด

2.2 เพื่อส่งเสริมการเรียนรู้และการพัฒนาทักษะด้านดิจิทัล การมีคอมพิวเตอร์ที่พร้อมใช้งาน จะช่วยให้การจัดการเรียนการสอน การบริการค้นคว้าแหล่งข้อมูลและทรัพยากรทางการศึกษา และการฝึกอบรมที่หลากหลาย ทำให้ท้องถิ่นมีโอกาสในการพัฒนาทักษะด้านเทคโนโลยีและสารสนเทศที่จำเป็นต่อการทำงานในยุคดิจิทัล

3. คุณสมบัติของผู้ยื่นข้อเสนอ

3.1 มีความสามารถตามกฎหมาย

3.2 ไม่เป็นบุคคลล้มละลาย

3.3 ไม่อยู่ระหว่างเลิกกิจการ

3.4 ไม่เป็นบุคคลซึ่งอยู่ระหว่างถูกระงับการยื่นข้อเสนอหรือทำสัญญากับหน่วยงานของรัฐไว้ชั่วคราว เนื่องจากเป็นผู้ที่ไม่ผ่านเกณฑ์การประเมินผลการปฏิบัติงานของผู้ประกอบการตามระเบียบ ที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงการคลังกำหนดตามที่ประกาศเผยแพร่ในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง

3.5 ไม่เป็นบุคคลซึ่งถูกระงับชื่อไว้ในบัญชีรายชื่อผู้ทำงานและได้แจ้งเวียนชื่อให้เป็นผู้ทำงานของหน่วยงานของรัฐในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง ซึ่งรวมถึงนิติบุคคลที่ผู้ทำงานเป็นหุ้นส่วนผู้จัดการ กรรมการผู้จัดการ ผู้บริหาร ผู้มีอำนาจในการดำเนินงานในกิจการของนิติบุคคลนั้นด้วย

3.6 มีคุณสมบัติและไม่มีลักษณะต้องห้ามตามที่คณะกรรมการนโยบายการจัดซื้อจัดจ้าง และการบริหารพัสดุภาครัฐกำหนดในราชกิจจานุเบกษา

3.7 เป็นบุคคลธรรมดาหรือนิติบุคคลผู้มีอาชีพขายพัสดุที่ประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ดังกล่าว

3.8 ไม่เป็นผู้มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่นที่เข้ายื่นข้อเสนอให้แก่ มหาวิทยาลัย ณ วันเสนอราคา หรือไม่เป็นผู้กระทำการอันเป็นการขัดขวาง การแข่งขันอย่างเป็นธรรมในการเสนอราคาครั้งนี้

คณะกรรมการกำหนดคุณลักษณะเฉพาะและกำหนดราคากลาง (ราคาอ้างอิง)

ลงชื่อ.....ประธานกรรมการ

ลงชื่อ.....กรรมการ

ลงชื่อ.....กรรมการ

ลงชื่อ.....กรรมการ

ลงชื่อ.....กรรมการและเลขานุการ

3.9 ไม่เป็นผู้ได้รับเอกสิทธิ์หรือความคุ้มกัน ซึ่งอาจปฏิเสธไม่ยอมขึ้นศาลไทย เว้นแต่รัฐบาล ของผู้ยื่น ข้อเสนอได้มีคำสั่งให้สละเอกสิทธิ์และความคุ้มกันเช่นนั้น

3.10 ผู้ยื่นข้อเสนอที่ยื่นข้อเสนอในรูปแบบของ “กิจการร่วมค้า” ต้องมีคุณสมบัติดังนี้

กรณีที่ข้อตกลงระหว่างผู้เข้าร่วมค้ากำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดรายหนึ่งเป็นผู้เข้าร่วมค้าหลัก ข้อตกลงระหว่างผู้เข้าร่วมค้าจะต้องมีการกำหนดสัดส่วนหน้าที่และความรับผิดชอบในปริมาณงาน สิ่งของหรือ มูลค่าตามสัญญาของผู้เข้าร่วมค้าหลักมากกว่าผู้เข้าร่วมค้ารายอื่นทุกราย

กรณีที่ข้อตกลงระหว่างผู้เข้าร่วมค้ากำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดรายหนึ่งเป็นผู้เข้าร่วมค้าหลัก กิจการ ร่วมค่านั้นต้องใช้ผลงานของผู้เข้าร่วมค้าหลักรายเดียวเป็นผลงานของกิจการร่วมค้าที่ยื่นข้อเสนอ

สำหรับข้อตกลงระหว่างผู้เข้าร่วมค้าที่ไม่ได้กำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดเป็นผู้เข้าร่วมค้าหลัก ผู้เข้าร่วมค้าทุกรายจะต้องมีคุณสมบัติครบถ้วนตามเงื่อนไขที่กำหนดไว้ในเอกสารเชิญชวน

กรณีที่ข้อตกลงระหว่างผู้เข้าร่วมค้ากำหนดให้มีการมอบหมายผู้เข้าร่วมค้ารายใดรายหนึ่งเป็นผู้ยื่น ข้อเสนอในนามกิจการร่วมค้า การยื่นข้อเสนอดังกล่าวต้องมีหนังสือมอบอำนาจ

สำหรับข้อตกลงระหว่างผู้เข้าร่วมค้าที่ไม่ได้กำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดเป็นผู้ยื่นข้อเสนอ ผู้เข้าร่วมค้าทุก รายจะต้องลงลายมือชื่อในหนังสือมอบอำนาจให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดรายหนึ่งเป็นผู้ยื่นข้อเสนอในนามกิจการร่วมค้า

3.11 มูลค่าสุทธิของกิจการ

3.11.1 กรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทยซึ่งได้จดทะเบียนเกินกว่า 1 ปี ต้องมีมูลค่าสุทธิของกิจการ จากผลต่างระหว่างสินทรัพย์สุทธิหักด้วยหนี้สินสุทธิที่ปรากฏ ในงบแสดงฐานะการเงิน ที่มีการตรวจรับรองแล้ว ซึ่งจะต้องแสดงค่าเป็นบวก 1 ปีสุดท้ายก่อนวันยื่นข้อเสนอ

3.11.2 กรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทย ซึ่งยังไม่มีงบแสดงฐานะการเงินกับกรมพัฒนาธุรกิจการค้า ให้พิจารณาการกำหนดมูลค่าของทุนจดทะเบียน โดยผู้ยื่นข้อเสนอจะต้อง มีทุนจดทะเบียนที่เรียกชำระมูลค่าหุ้นแล้ว ณ วันที่ยื่นข้อเสนอ ดังนี้

- (1) มูลค่าการจัดซื้อจัดจ้างไม่เกิน 1 ล้านบาท ไม่ต้องกำหนดทุนจดทะเบียน
- (2) มูลค่าการจัดซื้อจัดจ้างเกิน 1 ล้านบาท แต่ไม่เกิน 5 ล้านบาท ต้องมีทุนจดทะเบียนไม่ต่ำกว่า 1 ล้านบาท
- (3) มูลค่าการจัดซื้อจัดจ้างเกิน 5 ล้านบาท แต่ไม่เกิน 10 ล้านบาท ต้องมีทุนจดทะเบียนไม่ต่ำกว่า 2 ล้านบาท
- (4) มูลค่าการจัดซื้อจัดจ้างเกิน 10 ล้านบาท แต่ไม่เกิน 20 ล้านบาท ต้องมีทุนจดทะเบียนไม่ต่ำกว่า 3 ล้านบาท
- (5) มูลค่าการจัดซื้อจัดจ้างเกิน 20 ล้านบาท แต่ไม่เกิน 60 ล้านบาท ต้องมีทุนจดทะเบียนไม่ต่ำกว่า 8 ล้านบาท

3.11.3 สำหรับการจัดซื้อจัดจ้างครั้งหนึ่งที่มีวงเงินเกิน 5000,000 บาทขึ้นไป กรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็น บุคคลธรรมดา ให้พิจารณาจากหนังสือรับรองบัญชีเงินฝากไม่เกิน 90 วัน ก่อนวันยื่นข้อเสนอ โดยต้องมีเงินฝาก คงเหลือในบัญชีธนาคารเป็นมูลค่า 1 ใน 4 ของมูลค่างบประมาณของโครงการหรือรายการที่ยื่นข้อเสนอในแต่ละ ครั้ง และหากเป็นผู้ชนะการจัดซื้อจัดจ้างหรือเป็นผู้ได้รับการคัดเลือกจะต้องแสดงหนังสือรับรองบัญชีเงินฝากที่มี มูลค่าดังกล่าวอีกครั้งหนึ่งในวันลงนามในสัญญา

คณะกรรมการกำหนดคุณลักษณะเฉพาะและกำหนดราคากลาง (ราคาอ้างอิง)

ลงชื่อ.....ประธานกรรมการ

ลงชื่อ.....กรรมการ

ลงชื่อ.....กรรมการ

ลงชื่อ.....กรรมการ

ลงชื่อ.....กรรมการและเลขานุการ

3.11.4 กรณีที่ผู้ยื่นข้อเสนอไม่มีมูลค่าสุทธิของกิจการหรือทุนจดทะเบียนหรือมีแต่ไม่เพียงพอที่จะเข้ายื่นข้อเสนอ ผู้ยื่นข้อเสนอสามารถขอวงเงินสินเชื่อ โดยต้องมีวงเงินสินเชื่อ 1 ใน 4 ของมูลค่างบประมาณของโครงการหรือรายการที่ยื่นข้อเสนอในแต่ละครั้ง (สินเชื่อที่ธนาคารภายในประเทศหรือบริษัทเงินทุนหรือบริษัทเงินทุนหลักทรัพย์ที่ได้รับอนุญาตให้ประกอบกิจการเงินทุนเพื่อการพาณิชย์และประกอบธุรกิจค้าประกันตามประกาศของธนาคารแห่งประเทศไทย ตามรายชื่อบริษัทเงินทุนที่ธนาคารแห่งประเทศไทยเวียนแจ้งให้ทราบ โดยพิจารณายอดเงินรวมของวงเงินสินเชื่อที่สำนักงานใหญ่รับรองหรือที่สำนักงานสาขารับรอง (กรณีได้รับมอบอำนาจจากสำนักงานใหญ่) ซึ่งออกให้แก่ผู้ยื่นข้อเสนอ นับถึงวันยื่นข้อเสนอไม่เกิน 90 วัน)

ทั้งนี้ หนังสือรับรองวงเงินสินเชื่อให้เป็นไปตามแบบที่กรมบัญชีกลางกำหนด

ข้อยกเว้น

กรณีตามข้อ 3.11.1- ข้อ 3.11.4 ไม่ใช้บังคับกับกรณีดังต่อไปนี้

(1) ผู้ยื่นข้อเสนอเป็นหน่วยงานของรัฐ

(2) นิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทยที่อยู่ระหว่างการฟื้นฟูกิจการตามพระราชบัญญัติล้มละลาย (ฉบับที่ 10) พ.ศ. 2561

(3) งานจ้างก่อสร้างที่กรมบัญชีกลางได้ขึ้นทะเบียนผู้ประกอบการงานก่อสร้างแล้ว และงานจ้างก่อสร้างที่หน่วยงานของรัฐได้มีการจัดทำบัญชีผู้ประกอบการงานก่อสร้างที่มีคุณสมบัติเบื้องต้นไว้แล้วก่อนวันที่พระราชบัญญัติการจัดซื้อจัดจ้างฯ มีผลใช้บังคับ

3.12 ผู้ยื่นข้อเสนอ ต้องลงทะเบียนในระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยระบบอิเล็กทรอนิกส์ (Electronic Government Procurement: e-GP) ของกรมบัญชีกลาง

3.13 สำเนาใบขึ้นทะเบียนเป็นผู้ประกอบการวิสาหกิจขนาดกลางและขนาดย่อม (SMEs) (ถ้ามี)

3.14 สำเนาหนังสือรับรองสินค้า ที่ได้รับการรับรองจากสภาอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย (Made in Thailand) (ถ้ามี)

4. รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะของพัสดุที่จะดำเนินการจัดซื้อ และเอกสารแนบท้ายอื่น ๆ

ชุดครุภัณฑ์ห้องปฏิบัติการคอมพิวเตอร์ เพื่อสนับสนุนการเรียนการสอน สำหรับนักศึกษา มหาวิทยาลัยราชภัฏเลย จำนวน 1 ชุด

รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ

4.1 เครื่องคอมพิวเตอร์ All In One สำหรับงานประมวลผล จำนวน 130 เครื่อง

คุณลักษณะเฉพาะ

4.1.1 มีหน่วยประมวลผลกลาง (CPU) ไม่น้อยกว่า 10 แกนหลัก (10 core) และ 12 แกนเสมือน (12 Thread) และมีเทคโนโลยีเพิ่มสัญญาณนาฬิกาได้ในกรณีที่ต้องใช้ความสามารถในการประมวลผลสูง (Turbo Boost หรือ Max Boost) โดยมีความเร็วสัญญาณนาฬิกาสูงสุดไม่น้อยกว่า 4.5 GHz จำนวน 1 หน่วย

4.1.2 มีหน่วยความจำแบบ Cache Memory รวมในระดับ (Level) เดียวกันขนาดไม่น้อยกว่า 12MB

4.1.3 มีหน่วยประมวลผลเพื่อแสดงภาพที่มีความสามารถในการใช้หน่วยความจำหลักในการแสดงผลภาพขนาดไม่น้อยกว่า 2 GB

4.1.4 มีหน่วยความจำหลัก (RAM) ชนิด DDR4-3200 MT/s มีขนาดไม่น้อยกว่า 16GB

คณะกรรมการกำหนดคุณลักษณะเฉพาะและกำหนดราคากลาง (ราคาอ้างอิง)

ลงชื่อ.....ประธานกรรมการ

ลงชื่อ.....กรรมการ

ลงชื่อ.....กรรมการ

ลงชื่อ.....กรรมการ

ลงชื่อ.....กรรมการและเลขานุการ

- 4.1.5 มีหน่วยจัดเก็บข้อมูลชนิด PCIe NVMe M.2 SSD มีความจุไม่น้อยกว่า 512GB
- 4.1.6 มีการเชื่อมต่อกับระบบเครือข่ายเป็นแบบ 10/100/1000 GbE จำนวน 1 ช่อง
- 4.1.7 มีช่องเชื่อมต่อ (Interface) แบบ USB Type-C จำนวนไม่น้อยกว่า 1 ช่อง, USB 3.0 หรือดีกว่า จำนวนไม่น้อยกว่า 2 ช่อง, USB 2.0 หรือดีกว่าจำนวนไม่น้อยกว่า 2 ช่อง, HDMI ไม่น้อยกว่า 1 ช่อง
- 4.1.8 มีจอภาพแสดงผลขนาดไม่น้อยกว่า 23.8 นิ้ว แบบ IPS, Anti-Glare โดยมีความละเอียดจอแสดงผลไม่น้อยกว่า Full HD (1920 x 1080)
- 4.1.9 ตัวเครื่อง (Case) และจอภาพต้องเป็นชิ้นเดียวกันแบบ AIO (all-in-one form factor)
- 4.1.10 มีกล้อง Internal Webcam ความละเอียดไม่น้อยกว่า 5MP โดยกล้องปรับเอียงมุมก้มเงยได้ (tiltable camera)
- 4.1.11 รองรับการเชื่อมต่อแบบไร้สาย ไม่น้อยกว่ามาตรฐาน Wi-Fi6 และ Bluetooth 5.3
- 4.1.12 มีคีย์บอร์ด (Keyboard) เป็นแบบ ตัวอักษรภาษาไทยและภาษาอังกฤษพิมพ์ติดอยู่อย่างถาวร และเมาส์ (Mouse) เป็นแบบ Optical มีปุ่มกดไม่น้อยกว่า 2 ปุ่มพร้อมปุ่ม Scroll โดยเชื่อมต่อผ่านทาง USB Port โดยตัวเครื่อง คีย์บอร์ด และ เมาส์ ต้องเป็นผลิตภัณฑ์ที่อยู่ภายใต้เครื่องหมายการค้าเดียวกัน
- 4.1.13 มีอุปกรณ์จ่ายไฟ แบบ External power adapter ขนาดไม่น้อยกว่า 90W
- 4.1.14 มีระบบปฏิบัติการ Windows 11 ที่มีลิขสิทธิ์ถูกต้องตามกฎหมายติดตั้งมาจากโรงงาน
- 4.1.15 เป็นผลิตภัณฑ์ที่อยู่ในกลุ่ม Business หรือ Commercial Grade โดยมีหนังสือรับรองหรือระบุในแคตตาล็อก
- 4.1.16 บริษัทเจ้าของผลิตภัณฑ์และโรงงานของผู้ผลิตของเครื่องคอมพิวเตอร์จะต้องได้รับมาตรฐาน ISO9001 : 2015 และ ISO14001 : 2015 เป็นอย่างน้อย
- 4.1.17 เครื่องคอมพิวเตอร์จะต้องผ่านการรับรองมาตรฐานการแพร่กระจายคลื่นแม่เหล็กไฟฟ้า ตาม จากสถาบันมาตรฐาน FCC, CISPR, VCCI โดยมีเอกสารอ้างอิง
- 4.1.18 เครื่องคอมพิวเตอร์จะต้องผ่านการรับรองมาตรฐานความปลอดภัย จากสถาบันมาตรฐาน UL, CE โดยมีเอกสารอ้างอิง
- 4.1.19 เครื่องคอมพิวเตอร์จะต้องผ่านการรับรองมาตรฐานด้านการประหยัดพลังงานและสิ่งแวดล้อม จากสถาบันมาตรฐาน EPEAT, ENERGY STAR, RoHS
- 4.1.20 มีการรับประกันเครื่องคอมพิวเตอร์จากบริษัทเจ้าของผลิตภัณฑ์อย่างน้อย 3 ปี พร้อมรับประกันอุปกรณ์ทุกชิ้นส่วน แบบ Onsite Service และบริษัทของผู้ผลิตเครื่องคอมพิวเตอร์ต้องมีศูนย์บริการ ของบริษัทผู้ผลิตหรือศูนย์บริการที่ได้รับการแต่งตั้งจากผู้ผลิต อยู่ภายในประเทศไทยไม่น้อยกว่า 13 แห่ง ทั่วประเทศ ที่ได้รับการรับรองมาตรฐาน ISO 9001
- 4.1.21 มีระบบ Call Center ของตนเองและมีเบอร์ Call Center เบอร์ Toll Free คอยให้บริการ รับแจ้งเครื่องเสีย ติดตามงานซ่อม ช่วยเหลือเบื้องต้น หรือให้คำปรึกษาทางด้านเทคนิค และมีระบบ Online Support ที่ให้บริการ Download คู่มือ, Driver, และ BIOS update ผ่านทางระบบ Internet โดยผู้เสนอราคาต้องแจ้ง เบอร์ Call Center และ Website ให้ทราบในเอกสารเสนอราคา
- 4.1.22 มีซอฟต์แวร์วินิจฉัยการทำงานของเครื่อง (Hardware Diagnostics) ซึ่งสร้างขึ้นโดยใช้ อินเทอร์เน็ตเฟิร์มแวร์ Unified Extensible (UEFI) สามารถทำงานได้แม้ไม่มีระบบปฏิบัติการ โดยรองรับ ภาษาไทย สามารถตรวจสอบการทำงานของอุปกรณ์ ต่าง ๆ (Component test) ได้ไม่ต่ำกว่า 7 รายการ

คณะกรรมการกำหนดคุณลักษณะเฉพาะและกำหนดราคากลาง (ราคาอ้างอิง)

ลงชื่อ.....ประธานกรรมการ

ลงชื่อ.....กรรมการ

ลงชื่อ.....กรรมการ

ลงชื่อ.....กรรมการ

ลงชื่อ.....กรรมการและเลขานุการ

หรือมากกว่า เช่น Processors, Memory, Hard Drive, Audio, Keyboard, Mouse, Network, Drive, System Board, USB port เป็นต้น สามารถ Download ได้จากเว็บไซต์ของบริษัทเจ้าของผลิตภัณฑ์คอมพิวเตอร์ที่เสนอ

4.1.23 เครื่องคอมพิวเตอร์ที่นำเสนอ ต้องเป็นสินค้าใหม่ ไม่เคยถูกใช้งานมาก่อน โดยสามารถตรวจสอบ Hardware ที่ติดตั้งภายในตัวเครื่อง และการรับประกันตัวเครื่อง ผ่านทางระบบ Internet โดยเป็น Website เจ้าของผลิตภัณฑ์ โดยผู้เสนอราคาต้องแจ้ง URL ให้ทราบในเอกสารเสนอราคา

4.1.24 เครื่องคอมพิวเตอร์ที่นำเสนอ จะต้องเป็น Brand ที่มีการจัดจำหน่ายทั่วโลก (International Brand) เป็นเครื่องที่มีคุณภาพและมาตรฐานสากล

4.1.25 ผู้เสนอราคา ต้องได้รับการแต่งตั้งให้เป็นตัวแทนจำหน่ายจากผู้ผลิตหรือตัวแทนจำหน่ายในประเทศไทย โดยให้ยื่นขณะเข้าเสนอราคา

4.2 เครื่องมัลติมีเดียโปรเจคเตอร์ ขนาด 6,200 ANSI Lumen จำนวน 1 เครื่อง คุณลักษณะเฉพาะ

4.2.1 เครื่องฉายชนิด 3LCD Projector มีขนาด LCD Panel ไม่น้อยกว่า 0.67 นิ้ว ความละเอียดภาพระดับ WUXGA (1920 x 1200)

4.2.2 ค่าความส่องสว่างของแสงขาว (White Light Output) และแสงสี (Color Light Output) ไม่น้อยกว่า 6,200 lumen

4.2.3 สามารถเลือกปรับโหมดความสว่างหลอดภาพได้ 4 โหมด (Normal/Quiet/Extended/Custom) และปรับค่าความสว่างของเครื่องเพิ่มขึ้น หรือลดลงได้ทีละ 1% โดยสามารถเลือกได้จากทั้งตัวเครื่อง และรีโมทคอนโทรล

4.2.4 ใช้หลอดภาพชนิด Laser Diode และหลอดภาพมีอายุการใช้งานไม่น้อยกว่า 20,000 ชั่วโมง ที่การทำงานในโหมดปกติ และไม่น้อยกว่า 30,000 ชั่วโมง ในโหมด Extended

4.2.5 มีอัตราส่วน Contrast Ratio ไม่น้อยกว่า 5,000,000:1

4.2.6 มีอัตราส่วนการซูมภาพแบบออปติคอลได้ไม่น้อยกว่า 1.6 เท่า

4.2.7 มีช่องต่อสัญญาณเข้า และสัญญาณออก ดังนี้

4.2.7.1 Input D-sub 15 pin ไม่น้อยกว่า 2 ช่อง และ Output D-sub 15 pin ไม่น้อยกว่า 1 -ช่อง (ใช้งานร่วมกับ Computer 2)

4.2.7.2 HDMI ไม่น้อยกว่า 2 ช่อง

4.2.7.3 HDBaseT ไม่น้อยกว่า 1 ช่อง

4.2.7.4 Input Audio Stereo Mini Jack ไม่น้อยกว่า 2 ช่อง และ Output Audio Stereo Mini Jack ไม่น้อยกว่า 1 ช่อง

4.2.8 สามารถรับข้อมูลภาพจากเครื่องคอมพิวเตอร์ด้วยระบบ Wireless โดยเป็นอุปกรณ์มาตรฐานที่ถูกติดตั้งมาภายในตัวเครื่อง

4.2.9 สามารถเชื่อมต่อเพื่อควบคุมการทำงานของเครื่องผ่านทางช่อง RJ45 โดยใช้ซอฟต์แวร์ Management Projector หรือช่อง RS232

4.2.10 ช่องสัญญาณ LAN (RJ45) สามารถใช้ในการส่งสัญญาณภาพได้โดยใช้ซอฟต์แวร์ โดยสามารถส่งสัญญาณออกไปยังโปรเจคเตอร์ได้ถึง 4 เครื่องในเวลาเดียวกัน

คณะกรรมการกำหนดคุณลักษณะเฉพาะและกำหนดราคากลาง (ราคาอ้างอิง)

ลงชื่อ.....ประธานกรรมการ

ลงชื่อ.....กรรมการ

ลงชื่อ.....กรรมการ

ลงชื่อ.....กรรมการ

ลงชื่อ.....กรรมการและเลขานุการ

4.2.11 มีฟังก์ชันในการส่งข้อความประกาศไปยังโปรเจคเตอร์ทุกเครื่องในระบบเครือข่ายพร้อมกัน (Message Broadcasting)

4.2.12 มีระบบ Time Scheduling (Stand Alone) ในตัวเครื่อง เพื่อรองรับการตั้งเวลาเปิด-ปิด และเปลี่ยนช่องสัญญาณภาพผ่าน Menu ของตัวเครื่องได้

4.2.13 มีระบบ ในการหยุดค้างสัญญาณภาพ (Freeze), พักการฉายภาพชั่วคราว (A/V Mute) และแสดงสัญญาณภาพจากช่องสัญญาณ 2 ช่องในเวลาเดียวกัน (Split Screen)

4.2.14 สามารถปรับแก้สี่เหลี่ยมคางหมูในแนวตั้ง (Vertical Keystone) และแนวนอน (Horizontal Keystone) ได้ไม่น้อยกว่า ± 30 องศา และสามารถปรับแก้สี่เหลี่ยมคางหมูโดยปรับเป็นมุมได้ทั้ง 4 มุม (Quick Corner) เพื่อรองรับการวางเครื่องฉายแบบเอียงได้

4.2.15 สามารถปรับเลื่อนเลนส์โดยไม่ต้องขยับตัวเครื่อง (Lens Shift) เลื่อนขึ้นในแนวตั้ง (Vertical) ได้ไม่น้อยกว่า $\pm 50\%$ และในแนวนอน (Horizontal) ได้ไม่น้อยกว่า $\pm 20\%$

4.2.16 สามารถฉายภาพขนาดไม่น้อยกว่า 50-500 นิ้วอย่างน้อยที่ระยะ 1.44 -23.84 เมตร และรองรับการวางเครื่องได้แบบ 360 องศา

4.2.17 มีระบบ Instant Off เพื่อรองรับการปิดเครื่องและเคลื่อนย้ายได้ทันทีโดยไม่ต้องรอ Cool-Down

4.2.18 สามารถรองรับการฉายโปรเจคเตอร์สูงสุด 4 เครื่องแบบ Edge Blending ได้

4.2.19 เครื่องมีน้ำหนักไม่เกิน 8.4 กิโลกรัม

4.2.20 มีลำโพงในตัวเครื่องไม่น้อยกว่า 10 วัตต์

4.2.21 รับประกันตัวเครื่องและแหล่งกำเนิดแสง 3 ปี

4.2.22 รับประกันสินค้าแบบ ณ สถานที่ตั้ง เป็นเวลา 1 ปี โดยมีหนังสือรับรองจากบริษัทผู้ผลิต

4.2.23 ผู้เสนอราคา ต้องได้รับการแต่งตั้งให้เป็นตัวแทนจำหน่ายจากผู้ผลิตหรือตัวแทนจำหน่ายในประเทศไทย โดยให้ยื่นขอเสนอราคา

4.3 จอรับภาพชนิดมอเตอร์ไฟฟ้า

4.3.1 เป็นจอรับภาพแบบชนิดควบคุมการขึ้นลงของจอภาพและม้วนเก็บด้วยมอเตอร์ไฟฟ้า

4.3.2 มีขนาดเส้นทแยงมุมไม่น้อยกว่า 195 นิ้ว แบบ 16:10 เนื้อผ้า MATT WHITE

4.3.3 เนื้อจอสีขาวทำจากวัสดุ FIBER GLASS ด้านหลังเคลือบสีดำ ทนต่อการฉีกขาดป้องกันการติดไฟและสามารถทำความสะอาดได้

4.3.4 เป็นมอเตอร์ไฟฟ้าชนิดในแกน

4.3.5 มีสวิตช์เพื่อควบคุมการขึ้นลงและหยุดของจอภาพได้ทุกตำแหน่ง

4.3.6 มีระบบป้องกันการ Overload การตัดไฟอัตโนมัติ เพื่อป้องกันความเสียหายของมอเตอร์

4.3.7 สามารถใช้กับไฟฟ้า 220 VAC, 50-60 Hz

4.3.8 กระบอกจอออกแบบให้สามารถติดตั้งกับผนังหรือเพดานได้

4.3.9 ผลิตภัณฑ์ต้องได้รับการรับรองคุณภาพมาตรฐาน CE (มีเอกสารแสดง)

4.3.10 เจ้าของผลิตภัณฑ์ต้องมีศูนย์บริการที่ได้รับการรับรองคุณภาพมาตรฐานสากล ISO 9001 ในประเทศไทยเพื่อการบริการที่ดี โดยต้องเป็นหน่วยงานของบริษัทเจ้าของผลิตภัณฑ์ ไม่ใช่ตัวแทนจำหน่าย

คณะกรรมการกำหนดคุณลักษณะเฉพาะและกำหนดราคากลาง (ราคาอ้างอิง)

ลงชื่อ.....ประธานกรรมการ

ลงชื่อ.....กรรมการ

ลงชื่อ.....กรรมการ

ลงชื่อ.....กรรมการ

ลงชื่อ.....กรรมการและเลขานุการ

4.3.11 มีหนังสือรับรองการรับประกันมอเตอร์ไม่น้อยกว่า 3 ปี และการสำรองอะไหล่ไม่น้อยกว่า 5 ปีจากผู้ผลิต โดยระบุเลขที่เอกสารสอบราคาในหนังสือรับรอง

4.3.12 ผู้เสนอราคา ต้องได้รับการแต่งตั้งให้เป็นตัวแทนจำหน่ายจากผู้ผลิตหรือตัวแทนจำหน่ายในประเทศไทย โดยให้ยื่นขณะเข้าเสนอราคา

4.4 ตู้ควบคุมไฟฟ้าและอินเทอร์เน็ท พร้อมอุปกรณ์

4.4.1 ตู้ควบคุมไฟฟ้า พร้อมติดตั้ง

4.4.1.1 ตู้ควบคุมไฟฟ้าพร้อมเบรกเกอร์ 3 เฟส จำนวน 1 ตู้ โดยมีคุณสมบัติดังต่อไปนี้

4.4.1.1.1 ตู้ LOAD CENTER มีขนาดไม่น้อยกว่า 18 ช่อง

4.4.1.1.2 เมนเบรกเกอร์ ชนิด 3 เฟส ขนาด 63 แอมป์ จำนวน 1 ชุด

4.4.1.1.3 เซอร์กิตเบรกเกอร์ ขนาดไม่น้อยกว่า 16 แอมป์ จำนวน 16 ชุด

4.4.1.1.4 เซอร์กิตเบรกเกอร์ ขนาดไม่น้อยกว่า 32 แอมป์ จำนวน 2 ชุด

4.4.1.2 เซอร์กิตเบรกเกอร์ ชนิด 3 เฟส ขนาด 63 แอมป์ จำนวน 1 ชุด ติดตั้งที่ตู้ควบคุมไฟฟ้าประจำชั้น

4.4.1.3 สายไฟฟ้าที่เดินจากตู้ควบคุมไฟฟ้าประจำชั้นมายังตู้ควบคุมไฟฟ้าภายในห้อง ต้องเป็นสาย THW ขนาดไม่น้อยกว่า 16 sq.mm.

4.4.1.4 สายไฟฟ้าที่เดินจากตู้ควบคุมไฟฟ้าภายในห้องมายังเต้ารับไฟฟ้าต้องเป็นสาย THW ขนาดไม่น้อยกว่า 2.5 sq.mm.

4.4.1.5 สายไฟฟ้าสำหรับเต้ารับไฟฟ้า จะต้องมียระบบสายดิน ขนาดไม่น้อยกว่า 2.5 sq.mm.

4.4.1.6 ติดตั้งเต้ารับไฟฟ้าแบบ 2 ช่อง พร้อมช่องสายดิน จำนวนไม่น้อยกว่า 130 จุด

4.4.1.7 เปลี่ยนหลอดไฟฟ้าภายในห้องเป็นแบบ LED ขนาด 8 นิ้ว กำลังไฟ 18 วัตต์ จำนวน 41 หลอด

4.4.2 ตู้ควบคุมอินเทอร์เน็ท (ตู้เดิมของมหาวิทยาลัย) พร้อมติดตั้ง

4.4.2.1 สายใยแก้วนำแสง มีคุณลักษณะดังต่อไปนี้

4.4.2.1.1 มีคุณสมบัติเป็นไปตามมาตรฐานสากล ได้แก่ TIS 2165-2561, ANSI/TIA-568.3-D, ANSI/ICEA640, ISO/IEC 11801, Telcordia (Bellcore) GR20 และ RoHS Compliant

4.4.2.1.2 สายใยแก้วนำแสงจะต้องได้รับการรับรองจากสำนักงานมาตรฐานอุตสาหกรรม (TIS 2165-2561)

4.4.2.1.3 เป็นสายใยแก้วนำแสงชนิด SINGLE MODE ขนาด 6 Core

4.4.2.1.4 โครงสร้างแบบ Multi-Tube โดย Loose Tube ทำจากวัสดุ PBT ภายใน LOOSE TUBE เติมสาร Thixotropic Jelly Compound เพื่อป้องกันความชื้น และมี Central Strength Member ทำจากวัสดุ High Strength Steel Wire เพื่อทำหน้าที่รับแรงดึง

4.4.2.1.5 เปลือกนอก (JACKET) ทำจากวัสดุ HDPE (High Density Polyethylene) เพื่อทนต่อสภาพแวดล้อมและป้องกัน UV และมี RipCord จำนวนไม่น้อยกว่า 2 เส้น เพื่อช่วยในการลอกสาย

4.4.2.1.6 มีโครงสร้างชั้นป้องกัน (Armored) ทำจากวัสดุ Corrugated chrome steel tape coated with polymer ความหนาไม่น้อยกว่า 0.25±0.05 mm. เพื่อป้องกันสัตว์กัดแทะ (Anti-Rodent)

คณะกรรมการกำหนดคุณลักษณะเฉพาะและกำหนดราคากลาง (ราคาอ้างอิง)

ลงชื่อ.....ประธานกรรมการ

ลงชื่อ.....กรรมการ

ลงชื่อ.....กรรมการ

ลงชื่อ.....กรรมการ

ลงชื่อ.....กรรมการและเลขานุการ

4.4.2.1.7 มี Water blocking tape ความหนาไม่น้อยกว่า 0.3 ± 0.05 mm เพื่อป้องกันความชื้น

4.4.2.1.8 สามารถรับแรงดึงขณะติดตั้งได้ไม่น้อยกว่า 2,700 N และขณะใช้งานได้ไม่น้อยกว่า 1,500N และสามารถทนต่อแรงกดทับได้ไม่น้อยกว่า 3,400 N/10 cm

4.4.2.1.9 สามารถทนอุณหภูมิขณะใช้งาน, ขณะติดตั้งตั้งแต่ -40°C ถึง 70°C และขณะเก็บรักษาตั้งแต่ -40°C ถึง 75°C

4.4.2.2 สายสัญญาณ UTP CAT6 มีคุณลักษณะดังต่อไปนี้

4.4.2.2.1 เป็นสายทองแดงแบบตีเกลียว 4 คู่สายติดตั้งในอาคาร ชนิด UTP CAT6 (Unshielded Twisted Pair Category 6) เปลือกนอกเป็นชนิด LSZH (Low Smoke Zero Halogen) เพื่อความปลอดภัยในการใช้งาน

4.4.2.2.2 มีคุณสมบัติเป็นไปตามมาตรฐานสากล ได้แก่ ANSI/TIA-568.2-D, ISO/IEC 11801:2017, EN 50173-1 และต้องผ่านการรับรองประสิทธิภาพการเชื่อมต่อ Channel Test อย่างน้อย 6 รอยต่อ ตามมาตรฐาน ANSI/TIA-568.2-D and ISO/IEC 11801-1 Category 6 โดยสถาบัน INTERTEK (ETL Verified) และ ผ่านมาตรฐาน RoHS Compliant ด้วย

4.4.2.2.3 สามารถติดตั้งได้ทั้งแนวตั้ง (Backbone) และแนวนอน (Horizontal) โดยต้องสามารถรองรับการใช้งาน 10/100/1000 Base-T, 2.5G/5G Base-T IEEE802.3bz และ 10G Base-T, IEEE 802.3 i/u/ab., IEEE 802.3af (PoE) / IEEE 802.3at (PoE+), HDBaseT2.0 เป็นอย่างน้อย

4.4.2.2.4 มีตัวนำเป็นทองแดง (Solid Bare Copper) ขนาด 23 AWG มี Filler Slot ทำจากวัสดุ FRPE และออกแบบเป็น Cross Filler แยกสายนำสัญญาณทุกคู่สายออกจากกัน เพื่อป้องกันการรบกวนระหว่างคู่สาย โดยสายตัวนำตีเกลียวมีการแสดงสีตามมาตรฐานชัดเจน รวมถึงมีแถบสีของคู่สายนั้นๆปรากฏบนสายตัวนำสีขาวชัดเจนและมี Ripcord อยู่ใต้เปลือก Jacket เพื่อช่วยให้การลอกสายง่ายขึ้น

4.4.2.2.5 เปลือกนอกเป็นสีขาวทำจากวัสดุ Lead Free, FR-LSZH ผ่านการรับรองความปลอดภัยตามมาตรฐาน IEC 60332-1-2, IEC 61034-2 และ IEC 60754

4.4.2.3 ตัวรับสายสัญญาณตัวเมีย (RJ 45 modular Jack) CAT 6 แบบ Slim, Tool Free มีคุณลักษณะดังต่อไปนี้

4.4.2.3.1 เป็น RJ45 Jack CAT6 ที่มีคุณสมบัติตามมาตรฐาน ANSI/TIA-568.2-D, ISO/IEC 11801:2017, EN-50173-1, IEC 60603-7 เป็นอย่างน้อย

4.4.2.3.2 สามารถรองรับการใช้งาน 1000 BASE-T, 100 BASE-TX, 622Mbps, 1.2Gbps ATM, 4/16 Mbps Token Ring, POE, ISDN, VoIP, Digital and analog for data, video and audio application เป็นอย่างน้อย

4.4.2.3.3 RJ 45 modular Jack เป็นชนิดเข้าสายโดยไม่ใช้เครื่องมือกระแทก (Tool Free)

4.4.2.3.4 มี Cover Cap และ cable tie เพื่อเพิ่มความแข็งแรงของจุด Terminate และป้องกันฝุ่น

4.4.2.3.5 ผ่านการรับรอง RoHS และผ่านการรับรองจากสถาบัน Intertek Certification no. 104047595CRT

คณะกรรมการกำหนดคุณลักษณะเฉพาะและกำหนดราคากลาง (ราคาอ้างอิง)

ลงชื่อ.....ประธานกรรมการ

ลงชื่อ.....กรรมการ

ลงชื่อ.....กรรมการ

ลงชื่อ.....กรรมการ

ลงชื่อ.....กรรมการและเลขานุการ

4.4.2.3.6 Jack Contacts ทำจาก Phosphor Bronze เคลือบทองหนา 50 micro-inches

4.4.2.3.7 Housing ทำจาก High Impact flame retardant plastic, UL 94 V-0

4.4.2.3.8 Cover Cap ทำจาก High Impact flame retardant plastic, UL 94 V-0

4.4.2.3.9 สามารถเสียบปลั๊กเข้า-ออกได้ไม่น้อยกว่า 800 ครั้งและเข้าสายได้ไม่น้อยกว่า 200 ครั้ง

4.4.2.3.10 รองรับการ Terminate สายตั้งแต่ขนาด 26-22AWG

4.4.2.3.11 รองรับมาตรฐานการเข้าสาย ได้ทั้ง T568A และ T568B

4.4.2.3.12 สามารถทำงานได้ที่อุณหภูมิระหว่าง -40 ถึง +70 องศาเซลเซียส

4.4.2.3.13 เป็นผลิตภัณฑ์ที่มีเครื่องหมายการค้าเดียวกันกับสาย UTP CAT 6

4.5 ชุดเครื่องเสียง จำนวน 1 ชุด

4.5.1 ลำโพงแบบ 2 ทาง ขนาด 10 นิ้ว จำนวน 1 ตัว

4.5.1.1 คุณลักษณะทั่วไป

4.5.1.1.1 มีตัวตู้ลำโพง เป็นระบบ Bass Reflex

4.5.1.1.2 สามารถรองรับกำลังขับสูงสุด 700 วัตต์ ที่ 8 โอห์ม

4.5.1.1.3 ตัวตู้ทำด้วยวัสดุพลาสติก สีดำ

4.5.1.1.4 มีจุดสำหรับแขวนห้อย 2 จุด

4.5.1.1.5 สามารถวางเอียงทำมุม 50 องศาเป็นมอนิเตอร์บนเวทีได้

4.5.1.1.6 มีตะแกรงโลหะ ปิดที่ด้านหน้าเต็ม

4.5.1.2 คุณสมบัติทางเทคนิค

4.5.1.2.1 ขนาดตัวขับเสียงต่ำ : 10 นิ้ว (2" voice coil)

4.5.1.2.2 ขนาดไดอะแฟรมตัวขับเสียงแหลม : 1 นิ้ว (Compression driver)

4.5.1.2.3 การตอบสนองความถี่ : 50 Hz ~ 20 kHz (-10dB)

4.5.1.2.5 จุดตัดความถี่ : 2.8 kHz

4.5.1.2.6 ค่าความดังสูงสุด (Max SPL) : 123 dB SPL

4.5.1.2.7 มุมการกระจายเสียง : แนวนอน 90 องศา x แนวตั้ง 60 องศา

4.5.1.2.8 ความไวของสัญญาณ (1W,1m) : 94 dB SPL

4.5.1.2.9 ช่องสัญญาณเข้า : ¼ นิ้ว Phone 1 ช่อง และ speakon NL4MP 1 ช่อง

4.5.2 เครื่องผสมสัญญาณเสียงขนาด 12 ช่อง พร้อมภาคขยายเสียง จำนวน 1 เครื่อง

4.5.2.1 มีกำลังขับไม่น้อยกว่า 710 วัตต์ + 710 วัตต์ ที่ความต้านทาน 4 โอห์ม

4.5.2.2 มีกำลังขับไม่น้อยกว่า 500 วัตต์ + 500 วัตต์ ที่ความต้านทาน 8 โอห์ม

4.5.2.3 ต้องได้รับมาตรฐาน CEA-2006 หรือเทียบเท่า

4.5.2.4 มีภาคสัญญาณขาเข้าไม่น้อยกว่า 12 ช่อง หรือ 4 Mono, 4 Stereo

4.5.2.5 สามารถต่อไมโครโฟนได้ไม่น้อยกว่า 8 ตัว และมี 48V Phantom Power ด้วย

4.5.2.6 มีตัวกรองสัญญาณความถี่สูง ในช่องที่ 1-3 หรือมากกว่า

4.5.2.7 มีปุ่มปรับเลือกรับสัญญาณความต้านทานสูง (Hi-Z) อย่างน้อย 1 ช่องสัญญาณ

คณะกรรมการกำหนดคุณลักษณะเฉพาะและกำหนดราคากลาง (ราคาอ้างอิง)

ลงชื่อ.....ประธานกรรมการ

ลงชื่อ.....กรรมการ

ลงชื่อ.....กรรมการ

ลงชื่อ.....กรรมการ

ลงชื่อ.....กรรมการและเลขานุการ

4.5.2.8 มีช่องสัญญาณขาออก ไม่น้อยกว่า ช่องสัญญาณส่งไปยังลำโพง 2 ช่อง, ส่งสัญญาณขาออกแบบ Auxiliary, ช่องสัญญาณ Stereo Out, ช่องสัญญาณขาออกเพื่อส่งไปยังอุปกรณ์บันทึกเสียง

4.5.2.9 มี Presets สำเร็จรูปเพื่อประมวลผลเสียงให้เหมาะกับลำโพงขนาดต่าง ๆ

4.5.2.10 มี Graphic Equalizer สามารถปรับแต่งได้ไม่น้อยกว่า 9 ย่านความถี่

4.5.2.11 สามารถควบคุมความดังเสียงได้ด้วยลูกบิดเดียวพร้อมไฟแสดงสถานะ

4.5.2.12 มีภาค Effect แบบ Digital ไม่น้อยกว่า 24 แบบ

4.5.2.13 มีระบบช่วยลดการเกิด Feedback จากการใช้ไมโครโฟน

4.5.2.14 ตัวเครื่องแข็งแรง ใช้วัสดุเป็นเหล็ก หรือดีกว่า

4.5.3 ตกแต่งพื้นเวทีและด้านหน้าเวที ตามที่มหาวิทยาลัยกำหนด

4.5.4 ตกแต่งผนังห้องด้วยแผ่นผนังไม้สังเคราะห์และตกแต่งเสาด้วยไม้สังเคราะห์ ตามที่มหาวิทยาลัยกำหนด

4.6 เงื่อนไขอื่นๆ

4.6.1 ผู้เสนอราคาจะต้องทำการรื้อและขนย้ายครุภัณฑ์เดิมออกไปไว้ในสถานที่ ที่จัดเตรียมไว้ให้ พร้อมติดตั้งครุภัณฑ์ใหม่

4.6.2 ผู้เสนอราคาจะต้องทำการรื้อและขนย้ายสายไฟฟ้า, สายแลน, ปลั๊กไฟและเต้ารับสายสัญญาณเดิมออก พร้อมเดินสายไฟและสายแลนพร้อมติดตั้งปลั๊กไฟและเต้ารับสายสัญญาณสำหรับครุภัณฑ์ใหม่

4.6.3 ผู้เสนอจะต้องทำความสะอาดพรมปูพื้นและม่านบังแสงให้สะอาดเรียบร้อย

4.6.4 ผู้เสนอราคาจะต้องทำความสะอาดและปรับปรุงโต๊ะให้สะอาดเรียบร้อยพร้อมสำหรับวางครุภัณฑ์ใหม่

4.6.5 ผู้เสนอราคาจะต้องจัดให้มีการบำรุงรักษาครุภัณฑ์คอมพิวเตอร์พร้อมอุปกรณ์อย่างน้อย 3 เดือน ต่อครั้ง ในระยะเวลา 1 ปี รวมถึงการทำความสะอาดและซ่อมแซมแก้ไขครุภัณฑ์คอมพิวเตอร์ให้พร้อมใช้งานได้อย่างมีประสิทธิภาพ

4.6.6 รายละเอียดการติดตั้งอาจมีการปรับเปลี่ยนตามสภาพสถานที่จริงและคำแนะนำของคณะกรรมการตรวจรับงาน ทั้งนี้ จะต้องไม่มีค่าใช้จ่ายใดๆ เพิ่มเติม จนกว่างานจะแล้วเสร็จ

5. กำหนดเวลาส่งมอบพัสดุ/งานจ้าง

กำหนดส่งมอบงาน ภายใน120..... วัน นับถัดจากวันลงนามในสัญญา

6. หลักเกณฑ์การพิจารณาคัดเลือกข้อเสนอ

☒ เกณฑ์ราคา

☐ เกณฑ์ราคาประกอบเกณฑ์อื่น

7. วงเงินงบประมาณ/วงเงินที่ได้รับจัดสรร

วงเงินงบประมาณ4,500,000..... บาท (ห้าล้านสี่แสนบาทถ้วน)

จากเงินงบประมาณแผ่นดิน ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2569

คณะกรรมการกำหนดคุณลักษณะเฉพาะและกำหนดราคากลาง (ราคาอ้างอิง)

ลงชื่อ.....ประธานกรรมการ

ลงชื่อ.....กรรมการ

ลงชื่อ.....กรรมการ

ลงชื่อ.....กรรมการ

ลงชื่อ.....กรรมการและเลขานุการ

8. แหล่งที่มาของราคากลาง (ราคาอ้างอิง) ในการจัดจ้าง

สืบราคาจากท้องตลาด 3 ราย

1. หจก. โกดังคอม
2. หจก. ล้านนาพัฒนา
3. หจก. หนองบัว ไอที เซ็นเตอร์

9. งวดงานและการจ่ายเงิน

มหาวิทยาลัยราชภัฏเลยจะจ่ายเงินงวดเดียว เมื่อตรวจรับพัสดุแล้วเสร็จและถูกต้องตามสัญญา

10. อัตราค่าปรับ

กรณีที่ผู้ขายปฏิบัติผิดสัญญาซื้อขายกำหนดค่าปรับเป็นรายวันเป็นจำนวนเงินตายตัวในอัตราร้อยละ 0.20 ของมูลค่าตามสัญญา

11. การรับประกันความชำรุดบกพร่อง

- 11.1 ระยะเวลารับประกันความชำรุดบกพร่องไม่น้อยกว่า 1 ปี นับถัดจากวันที่ส่งมอบงาน
- 11.2 ระยะเวลาซ่อมแซม/แก้ไข ภายใน 7 วัน นับถัดจากวันที่ได้รับแจ้งความชำรุดบกพร่อง

คณะกรรมการกำหนดคุณลักษณะเฉพาะและกำหนดราคากลาง (ราคาอ้างอิง)

ลงชื่อ.....ประธานกรรมการ

ลงชื่อ.....กรรมการ

ลงชื่อ.....กรรมการ

ลงชื่อ.....กรรมการ

ลงชื่อ.....กรรมการและเลขานุการ