

**รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะของครุภัณฑ์**  
**ชุดเครื่องมัลติมีเดียโปรเจคเตอร์ขนาด ๓,๘๐๐ Ansi lumens พร้อมจอรับภาพชนิดมอเตอร์ไฟฟ้า**  
**ตำบลเกาะแก้ว อำเภอเสลภูมิ จังหวัดร้อยเอ็ด จำนวน ๕๐ ชุด**

**๑. ข้อมูลเกี่ยวกับโครงการ**

**ชื่อโครงการ :** ชุดเครื่องมัลติมีเดียโปรเจคเตอร์ขนาด ๓,๘๐๐ Ansi lumens พร้อมจอรับภาพชนิดมอเตอร์ไฟฟ้า ตำบลเกาะแก้ว อำเภอเสลภูมิ จังหวัดร้อยเอ็ด จำนวน ๕๐ ชุด  
**เงินงบประมาณโครงการ :** ๒,๒๔๐,๐๐๐ บาท (สองล้านสองแสนสี่หมื่นบาทถ้วน)

**๒. วัตถุประสงค์**

ระบบฉายภาพประจำห้องเรียนด้วยชุดเครื่องมัลติมีเดียโปรเจคเตอร์ มาทดแทนครุภัณฑ์เดิมที่เสื่อมสภาพและใช้งานมาเป็นระยะเวลานาน เพื่อให้การจัดการเรียนการสอนและกิจกรรมของมหาวิทยาลัยสามารถดำเนินไปได้อย่างมีประสิทธิภาพ

**๓. รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ**

**๓.๑ เครื่องมัลติมีเดียโปรเจคเตอร์ขนาด ๓,๘๐๐ Ansi lumens จำนวน ๕๐ เครื่อง**  
**คุณลักษณะทั่วไป**

๑. ใช้เทคโนโลยีฉายภาพ (Projector Technology) แบบ LED หรือ Laser
๒. ได้รับการรับรองมาตรฐาน FCC class B หรือ CE หรือ UL
๓. บริษัทเจ้าของผลิตภัณฑ์ต้องได้รับการรับรองมาตรฐาน ISO ๙๐๐๑ และ ISO ๑๔๐๐๑
๔. ความสว่าง (Brightness) ไม่น้อยกว่า ๓,๘๐๐ Ansi Lumens
๕. ความละเอียดในการแสดงภาพ (Native Resolution) WXGA (๑๒๘๐x ๘๐๐) หรือดีกว่า
๖. มีความสามารถแสดงสีของภาพได้สูงสุด ๑.๐๗ พันล้านสี หรือมากกว่า
๗. อัตรา Contrast ratio ไม่น้อยกว่า ๕๐,๐๐๐:๑ และ อัตราส่วนของความกว้างและความสูงของภาพ (Aspect ratio) ๑๖:๑๐ (Native)
๘. สามารถฉายภาพที่มีความชัดเจนได้ตั้งแต่ (Display size) ๓๐-๓๐๐ นิ้ว
๙. สามารถแก้ความผิดเพี้ยนของภาพ (Keystone) ได้ไม่น้อยกว่า  $\pm 40$  องศาในแนวตั้ง
๑๐. ใช้แหล่งกำเนิดแสงแบบ LED หรือ Laser โดยมีอายุการใช้งานได้ไม่น้อยกว่า ๓๐,๐๐๐ ชั่วโมง
๑๑. รองรับสัญญาณภาพตั้งแต่ขนาด VGA (๖๔๐ x ๔๘๐) ถึง Full HD (๑๙๒๐ x ๑๐๘๐)
๑๒. มีช่องต่อสัญญาณอย่างน้อยดังนี้
  - สัญญาณเข้า HDMI x ๑, VGA x ๑, Audio in (๓.๕mm) x ๑
  - สัญญาณออก VGA x ๑, Audio out (๓.๕mm) x ๑
  - สามารถควบคุมการทำงานของตัวเครื่องผ่าน RS๒๓๒ x ๑
๑๔. มี USB type A สำหรับจ่ายไฟขนาด ๕V/๒A สำหรับอุปกรณ์ต่อพ่วง

๒๓

๒๓

๒๓

๒๓

๒๓

๑๖. มีลำโพงในตัวเครื่อง (Speaker) ขนาดไม่น้อยกว่า ๒ วัตต์
๑๘. มีแผงควบคุมการทำงานของเครื่องบนตัวเครื่องโปรเจคเตอร์และมีรีโมทคอนโทรลสามารถใช้ในการควบคุมเครื่องจากระยะไกล
๑๙. มีช่องสำหรับตัวล็อก (Kensington) เพื่อป้องกันการโจรกรรม
๒๐. มีการรับประกันผลิตภัณฑ์ตัวเครื่องและแหล่งกำเนิดแสงไม่น้อยกว่า ๓ ปี โดยมีหนังสือรับรองจากผู้ผลิต
๒๑. ผู้เสนอราคาจะต้องได้รับการแต่งตั้งจากบริษัทเจ้าของผลิตภัณฑ์และมีหนังสือรับรองการสำรองอะไหล่เพื่อประโยชน์ในการบริการ

### ๓.๒ จอรับภาพชนิดมอดูเตอร์ไฟฟ้า ขนาด ๑๒๐ นิ้ว จำนวน ๕๐ จอ คุณลักษณะทั่วไป

๑. ควบคุมการขึ้นลงของจอรับภาพ และม้วนเก็บด้วยมอดูเตอร์ไฟฟ้า
๒. ปรับความสูงของจอ จากการเลื่อนจอ ขึ้น - ลง ได้ทุกตำแหน่ง และหยุดโดยอัตโนมัติเมื่อเลื่อนขึ้นสุด - ลงสุด
๓. ควบคุมการขึ้นลงของจอรับภาพด้วย รีโมทมีสายและไร้สายได้ (เป็นอุปกรณ์มาตรฐาน)
๔. รีโมทไร้สายส่งสัญญาณโดยคลื่นวิทยุ ทำให้ใช้งานได้อย่างสะดวก โดยคลื่นความถี่ของรีโมทแต่ละตัวจะแตกต่างกัน เพื่อป้องกันการความยุ่งยากในการใช้งาน
๕. รีโมทไร้สายสามารถกำหนดให้ควบคุมจอหลายจอได้ด้วยรีโมทตัวเดียว และสามารถกำหนดรีโมทหลายตัวควบคุมได้ในจอเดียว
๖. สามารถกำหนดตำแหน่งหยุดของจอภาพได้
๗. สามารถติดตั้งจอได้ทั้งแบบแขวนเพดานหรือยึดติดกับผนัง
๘. เนื้อจอสีขาวทำจากวัสดุ Fiber ให้ความเนียนเรียบ สามารถป้องกันเชื้อรา ป้องกันการติดไฟ และทำความสะอาดได้
๙. เนื้อจอเป็นชั้นเดียวไม่มีรอยต่อ มีขอบจอสีดำและด้านหลังจอเคลือบสีดำ
๑๐. ใช้ได้กับไฟ ๒๒๐ โวลต์ ๕๐ เฮิรซ์
๑๑. ชุดรีโมทควบคุม และมอดูเตอร์ได้รับมาตรฐาน CE
๑๒. รับประกันมอดูเตอร์ ๒ ปี
๑๓. ผู้ขายต้องมีหนังสือรับรองอะไหล่จากบริษัทผู้ผลิตหรือตัวแทนจำหน่ายที่รับการแต่งตั้งจากผู้ผลิต และรับรองอะไหล่ไม่ต่ำกว่า ๕ ปี โดยยื่นมาพร้อมเอกสารการเสนอราคา

๒๒

๒๒

๒๒

๒๒

### ๓.๓ อุปกรณ์ประกอบและสายสัญญาณ (พร้อมติดตั้ง) จำนวน ๕๐ ชุด

#### คุณลักษณะทั่วไป

๑. จัดหาขาแขวนเครื่องมัลติมีเดียโปรเจคเตอร์ วัสดุทำจากโลหะแข็งแรง สามารถรับน้ำหนักได้ ไม่น้อยกว่า ๘ กิโลกรัม ความยาวขาสามารถปรับได้ระหว่าง ๔๕-๖๐ เซนติเมตร หรือกว้างกว่า
๒. จัดหาสายสัญญาณ HDMI ความยาวไม่น้อยกว่า ๒๐ เมตร เพื่อเชื่อมต่อระหว่างจุดเชื่อมต่อสัญญาณภาพ (HDMI Inlet) กับ เครื่องมัลติมีเดียโปรเจคเตอร์
๓. จัดหาสายสัญญาณ HDMI ความยาวไม่น้อยกว่า ๕ เมตร เพื่อเชื่อมต่อระหว่างคอมพิวเตอร์ ผู้สอนกับจุดเชื่อมต่อสัญญาณภาพ (HDMI Inlet)
๔. การเดินสายไฟฟ้า สายสัญญาณ ติดตั้งบนเพดานหรือผนังต้องทำการร้อยท่อ หรือใส่รางแบบมีฝาปิด
๕. ต้องรับประกันความเสียหายของอุปกรณ์หากเกิดจากข้อผิดพลาด จากติดตั้งหรือส่วนใดส่วนหนึ่งของอาคารชำรุดเสียหายจากการติดตั้งระบบ ต้องซ่อมแซมให้อยู่ในสภาพเดิมให้เรียบร้อย
๖. ต้องติดตั้งชุดเครื่องมัลติมีเดียโปรเจคเตอร์ตามที่คณะกรรมการของมหาวิทยาลัยกำหนด
๗. รับประกันงานติดตั้งและอุปกรณ์ทุกรายการไม่น้อยกว่า ๑ ปี

#### ๔. คุณสมบัติของผู้ยื่นเสนอราคา

๑. มีความสามารถตามกฎหมาย
๒. ไม่เป็นบุคคลล้มละลาย
๓. ไม่อยู่ระหว่างเลิกกิจการ
๔. ไม่เป็นบุคคลซึ่งอยู่ระหว่างถูกระงับการยื่นข้อเสนอหรือทำสัญญากับหน่วยงานของรัฐไว้ชั่วคราว เนื่องจากเป็นผู้ที่ไม่ผ่านเกณฑ์การประเมินผลการปฏิบัติงานของผู้ประกอบการตามระเบียบ ที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงการคลังกำหนดตามที่ประกาศเผยแพร่ในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง
๕. ไม่เป็นบุคคลซึ่งถูกระงับชื่อไว้ในบัญชีรายชื่อผู้ทำงานและได้แจ้งเวียนชื่อให้เป็นผู้ทำงานของหน่วยงานของรัฐในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง ซึ่งรวมถึงนิติบุคคลที่ผู้ทำงานเป็นหุ้นส่วนผู้จัดการ กรรมการผู้จัดการ ผู้บริหาร ผู้มีอำนาจในการดำเนินงานในกิจการของนิติบุคคลนั้นด้วย
๖. มีคุณสมบัติและไม่มีลักษณะต้องห้ามตามที่คณะกรรมการนโยบายการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐกำหนดในราชกิจจานุเบกษา
๗. เป็นนิติบุคคลผู้มีอาชีพขายพัสดุที่ประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ดังกล่าว
๘. ไม่เป็นผู้มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่นที่เข้ายื่นข้อเสนอให้แก่มหาวิทยาลัย ราชภัฏร้อยเอ็ด ณ วันประกาศประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ หรือไม่เป็นผู้กระทำการอันเป็นการขัดขวางการแข่งขันราคาอย่างเป็นธรรม ในการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ครั้งนี้
๙. ไม่เป็นผู้ได้รับเอกสิทธิ์หรือความคุ้มกัน ซึ่งอาจปฏิเสธไม่ยอมขึ้นศาลไทย เว้นแต่รัฐบาลของผู้ยื่นข้อเสนอ ได้มีคำสั่งสละเอกสิทธิ์และความคุ้มกันเช่นนั้น

๑๐. ผู้ยื่นข้อเสนอที่ยื่นข้อเสนอในรูปแบบของ "กิจการร่วมค้า" ต้องมีคุณสมบัติดังนี้  
กรณีที่ข้อตกลงระหว่างผู้เข้าร่วมค้ากำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดรายหนึ่งเป็นผู้เข้าร่วมค้าหลัก  
ข้อตกลงระหว่างผู้เข้าร่วมค้าจะต้องมีการกำหนดสัดส่วนหน้าที่และความรับผิดชอบในปริมาณงาน สิ่งของหรือมูลค่า  
ตามสัญญาของผู้เข้าร่วมค้าหลักมากกว่าผู้เข้าร่วมค้ารายอื่นทุกราย

กรณีที่ข้อตกลงระหว่างผู้เข้าร่วมค้ากำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดรายหนึ่งเป็นผู้เข้าร่วมค้าหลัก  
กิจการร่วมค้านั้นต้องใช้ผลงานของผู้เข้าร่วมค้าหลักรายเดียวเป็นผลงานของกิจการร่วมค้าที่ยื่นข้อเสนอ  
สำหรับข้อตกลงระหว่างผู้เข้าร่วมค้าที่ไม่ได้กำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดเป็นผู้เข้าร่วมค้าหลัก  
ผู้เข้าร่วมค้าทุกรายจะต้องมีคุณสมบัติครบถ้วนตามเงื่อนไขที่กำหนดไว้ในเอกสารเชิญชวน

กรณีที่ข้อตกลงระหว่างผู้เข้าร่วมค้ากำหนดให้มีการมอบหมายผู้เข้าร่วมค้ารายใดรายหนึ่งเป็น  
ผู้ยื่นข้อเสนอ ในนามกิจการร่วมค้า การยื่นข้อเสนอดังกล่าวไม่ต้องมีหนังสือมอบอำนาจ

สำหรับข้อตกลงระหว่างผู้เข้าร่วมค้าที่ไม่ได้กำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดเป็นผู้ยื่นข้อเสนอ  
ผู้เข้าร่วมค้าทุกรายจะต้องลงลายมือชื่อในหนังสือมอบอำนาจให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดรายหนึ่งเป็นผู้ยื่นข้อเสนอในนาม  
กิจการร่วมค้า

๑๑. ผู้ยื่นข้อเสนอต้องลงทะเบียนที่มีข้อมูลถูกต้องครบถ้วนในระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วย  
อิเล็กทรอนิกส์ (Electronic Government Procurement : e-GP) ของกรมบัญชีกลาง

๑๒. ผู้ยื่นข้อเสนอต้องมีมูลค่าสุทธิของกิจการ ดังนี้

(๑) กรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทยซึ่งได้จดทะเบียนเกินกว่า ๑ ปี  
ต้องมีมูลค่าสุทธิของกิจการ จากผลต่างระหว่างสินทรัพย์สุทธิหักด้วยหนี้สินสุทธิ ที่ปรากฏในงบแสดงฐานะการเงินที่มี  
การตรวจรับรองแล้ว ซึ่งจะต้องแสดงค่าเป็นบวก ๑ ปีสุดท้ายก่อนวันยื่นข้อเสนอ

(๒) กรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทย ซึ่งยังไม่มีงบแสดง  
ฐานะการเงินกับกรมพัฒนาธุรกิจการค้า ให้พิจารณาการกำหนดมูลค่าของทุนจดทะเบียน โดยผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องมี  
ทุนจดทะเบียนที่เรียกชำระมูลค่าหุ้นแล้ว ณ วันที่ยื่นข้อเสนอ ไม่ต่ำกว่า ๑ ล้านบาท

(๓) สำหรับการจัดซื้อจัดจ้างครั้งหนึ่งที่มีวงเงินเกิน ๕๐๐,๐๐๐ บาทขึ้นไป กรณีผู้ยื่นข้อเสนอ  
เป็นบุคคลธรรมดา โดยพิจารณาจากหนังสือรับรองบัญชีเงินฝากไม่เกิน ๙๐ วัน ก่อนวันยื่นข้อเสนอ โดยต้องมีเงินฝาก  
คงเหลือในบัญชีธนาคารเป็นมูลค่า ๑ ใน ๔ ของมูลค่างบประมาณของโครงการหรือรายการที่ยื่นข้อเสนอ ในแต่ละครั้ง  
และหากเป็นผู้ชนะการจัดซื้อจัดจ้างหรือเป็นผู้ได้รับการคัดเลือกจะต้องแสดงหนังสือรับรองบัญชีเงินฝากที่มีมูลค่า  
ดังกล่าวอีกครั้งหนึ่งในวันลงนามในสัญญา

(๔) กรณีที่ผู้ยื่นข้อเสนอไม่มีมูลค่าสุทธิของกิจการหรือทุนจดทะเบียน หรือมีแต่ไม่เพียงพอ  
ที่จะเข้ายื่นข้อเสนอ ผู้ยื่นข้อเสนอสามารถขอวงเงินสินเชื่อ โดยต้องมีวงเงินสินเชื่อ ๑ ใน ๔ ของมูลค่างบประมาณ  
ที่ยื่นข้อเสนอในครั้งนั้น (สินเชื่อที่ธนาคารภายในประเทศ หรือบริษัทเงินทุนหรือบริษัทเงินทุนหลักทรัพย์ที่ได้รับ  
อนุญาตให้ประกอบกิจการเงินทุนเพื่อการพาณิชย์ และประกอบธุรกิจค้าประกันตามประกาศของธนาคารแห่งประเทศไทย  
ตามรายชื่อบริษัทเงินทุนที่ธนาคารแห่งประเทศไทยแจ้งเวียนให้ทราบ โดยพิจารณาจากยอดเงินรวมของวงเงิน  
สินเชื่อที่สำนักงานใหญ่รับรอง หรือที่สำนักงานสาขารับรอง (กรณีได้รับมอบอำนาจจากสำนักงานใหญ่)  
ซึ่งออกให้แก่ผู้ยื่นข้อเสนอ นับถึงวันยื่นข้อเสนอไม่เกิน ๙๐ วัน)



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

(๕.๑) กรณีที่ผู้ยื่นข้อเสนอเป็นหน่วยงานของรัฐ

(๕.๒) นิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทยที่อยู่ระหว่างการฟื้นฟูกิจการ

ตามพระราชบัญญัติล้มละลาย (ฉบับที่ ๑๐) พ.ศ. ๒๕๖๑

## ๕. ระยะเวลาในการเสนอราคา

๕.๑ กำหนดยื่นราคาไม่น้อยกว่า ๓๐ วัน นับแต่วันที่ยื่นเสนอราคา โดยภายในกำหนดยื่นราคา

ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องรับผิดชอบราคาที่ตนได้เสนอไว้ และจะถอนการเสนอราคามีได้

๕.๒ กำหนดส่งมอบงานให้แล้วเสร็จ ภายใน ๙๐ วัน นับถัดจากวันลงนามในสัญญาซื้อขาย

หรือวันที่ได้รับ หนังสือแจ้งให้ส่งมอบพัสดุ

## ๖. แค็ตตาล็อกและหรือรูปแบบรายการละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ

ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องส่งแค็ตตาล็อกและรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ (ทั้งสองอย่าง)

ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องส่งแค็ตตาล็อกหรือรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ (อย่างใดอย่างหนึ่ง)

## ๗. แค็ตตาล็อกต้นฉบับประกอบการพิจารณา

ต้องการ (ส่งไม่เกิน ๕ วัน หลังยื่นเสนอราคา)

ไม่ต้องการ

## ๘. ตัวอย่างพัสดุเพื่อใช้ในการประกอบการพิจารณาผล

ต้องการ (จำนวน ๑ ตัว ส่งไม่เกิน ๕ วัน หลังยื่นเสนอราคา)

ไม่ต้องการ

## ๙. การส่งเสริมพัสดุที่ผลิตภายในประเทศ

เป็นพัสดุที่ผลิตภายในประเทศ

เป็นพัสดุที่ผลิตภายในประเทศ แต่หน่วยงานขอใช้พัสดุที่นำผลิตหรือนำเข้าจากต่างประเทศ

เป็นพัสดุที่ผลิตหรือนำเข้าจากต่างประเทศ เนื่องจากไม่มีผลิตภายในประเทศ

## ๑๐. การทำสัญญาซื้อขาย

ผู้ชนะการเสนอราคาต้องทำสัญญาซื้อขายภายใน ๗ วัน นับถัดจากวันที่ได้รับแจ้งให้ลงนามในสัญญา

## ๑๑. อัตราค่าปรับ

คิดค่าปรับในอัตราร้อยละ ๐.๒๐ (ศูนย์จุดสองศูนย์) ต่อวัน ของราคาพัสดุที่ยังไม่ได้รับมอบ

๑๒. การรับประกันความชำรุดบกพร่อง

ระยะเวลารับประกันความชำรุดบกพร่อง ๑ ปี นับถัดจากวันที่ผู้ซื้อได้รับมอบ โดยผู้ขายต้อง  
รับจัดการซ่อมแซมแก้ไขให้ใช้งานได้ดังเดิม ภายใน ๑๕ วัน นับถัดจากวันที่ได้รับแจ้งความชำรุดบกพร่อง

๑๓. หลักเกณฑ์ในการพิจารณา

พิจารณาตัดสินจากเกณฑ์ราคา โดยพิจารณาราคารวม

๑๔. สถานที่ส่งมอบ

มหาวิทยาลัยราชภัฏร้อยเอ็ด

ลงชื่อ..........ประธานกรรมการ  
(อาจารย์ ดร.มนชิตา ภูมิพยัคฆ์)

ลงชื่อ..........กรรมการ  
(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.สัจธรรม พรทวีกุล)

ลงชื่อ..........กรรมการ  
(นายปรัชญา สุทธิประภา)

ลงชื่อ..........กรรมการ  
(นายศรัญญู ด้วงไผ่)

ลงชื่อ..........กรรมการและเลขานุการ  
(นายบดินทร์ ศิริเกษ)