



ประกาศมหาวิทยาลัยราชภัฏร้อยเอ็ด
เรื่อง ประกวดราคาซื้อชุดปฏิบัติการห้องเรียนอัจฉริยะ ตำบลเกาะแก้ว อำเภอเสลภูมิ จังหวัดร้อยเอ็ด ๒ ชุด
ด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding)

มหาวิทยาลัยราชภัฏร้อยเอ็ด มีความประสงค์จะประกวดราคาซื้อชุดปฏิบัติการห้องเรียนอัจฉริยะ ตำบลเกาะแก้ว อำเภอเสลภูมิ จังหวัดร้อยเอ็ด ๒ ชุด ด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding) ราคาของงานซื้อ ในการประกวดราคาครั้งนี้เป็นเงินทั้งสิ้น ๓,๑๘๐,๐๐๐.๐๐ บาท (สามล้านหนึ่งแสนแปดหมื่นบาทถ้วน) จำนวน ๑ รายการ

ผู้ยื่นข้อเสนอต้องยื่นข้อเสนอโดยแสดงหลักฐานถึงขีดความสามารถและความพร้อมที่มีอยู่ในวันยื่นข้อเสนอ โดยมีรายละเอียดดังนี้

๑. ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องมีคุณสมบัติให้เป็นที่ไปตามเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์กำหนด
๒. ผู้ยื่นข้อเสนอต้องเสนอราคาทางระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ในวันที่ ๑๗ เมษายน ๒๕๖๙ ระหว่างเวลา ๐๙.๐๐ น. ถึง ๑๒.๐๐ น. ซึ่งสามารถจัดเตรียมเอกสารข้อเสนอได้ตั้งแต่วันที่ประกาศจนถึงวันเสนอราคา
๓. ผู้สนใจสามารถดูรายละเอียดและดาวน์โหลดเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์เลขที่ E-bidding ๓๔/๒๕๖๙ ลงวันที่ ๓ เมษายน ๒๕๖๙ ผ่านทางระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ ได้ตั้งแต่วันที่ประกาศ จนถึงวันเสนอราคาได้ที่เว็บไซต์ www.reru.ac.th หรือ www.gprocurement.go.th หรือ www.gprocurement.go.th

ประกาศ ณ วันที่ ๓ เมษายน ๒๕๖๙

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.วิจิต กำมันตะคุณ)

อธิการบดีมหาวิทยาลัยราชภัฏร้อยเอ็ด



เอกสารประกวดราคาซื้อด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding)

เลขที่ E-bidding ๓๔/๒๕๖๙

การซื้อชุดปฏิบัติการห้องเรียนอัจฉริยะ ตำบลเกาะแก้ว อำเภอเสลภูมิ จังหวัดร้อยเอ็ด ๒ ชุด

ตามประกาศ มหาวิทยาลัยราชภัฏร้อยเอ็ด

ลงวันที่ ๓ เมษายน ๒๕๖๙

มหาวิทยาลัยราชภัฏร้อยเอ็ด ซึ่งต่อไปนี้เรียกว่า "มหาวิทยาลัยราชภัฏร้อยเอ็ด" มีความประสงค์จะประกวดราคาซื้อชุดปฏิบัติการห้องเรียนอัจฉริยะ ตำบลเกาะแก้ว อำเภอเสลภูมิ จังหวัดร้อยเอ็ด ๒ ชุด ด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding) ตามรายการ ดังนี้

| | | | |
|---|-------|---|-----|
| ชุดปฏิบัติการห้องเรียนอัจฉริยะ | จำนวน | ๒ | ชุด |
| ตำบลเกาะแก้ว อำเภอเสลภูมิ จังหวัดร้อยเอ็ด | | | |

พัสดุที่จะซื้อนี้ต้องเป็นของแท้ ของใหม่ ไม่เคยใช้งานมาก่อน ไม่เป็นของเก่าเก็บ อยู่ในสภาพที่จะใช้งานได้ทันที และมีคุณลักษณะเฉพาะตรงตามที่กำหนดไว้ในเอกสารประกวดราคาซื้อด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ฉบับนี้ โดยมีข้อแนะนำและข้อกำหนด ดังต่อไปนี้

๑. เอกสารแนบท้ายเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์

- ๑.๑ รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ
- ๑.๒ แบบใบเสนอราคาที่กำหนดไว้ในระบบการจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วย

อิเล็กทรอนิกส์

- ๑.๓ แบบสัญญาซื้อขาย
- ๑.๔ แบบหนังสือคำประกัน
 - (๑) หลักประกันสัญญา
- ๑.๕ บทนิยาม
 - (๑) ผู้มีผลประโยชน์ร่วมกัน
 - (๒) การขัดขวางการแข่งขันอย่างเป็นธรรม
- ๑.๖ แบบบัญชีเอกสารที่กำหนดไว้ในระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์
 - (๑) บัญชีเอกสารส่วนที่ ๑
 - (๒) บัญชีเอกสารส่วนที่ ๒

๑.๗ แผนการทำงาน

๒. คุณสมบัติของผู้ยื่นข้อเสนอ

๒.๑ มีความสามารถตามกฎหมาย

๒.๒ ไม่เป็นบุคคลล้มละลาย

๒.๓ ไม่อยู่ระหว่างเลิกกิจการ

๒.๔ ไม่เป็นบุคคลซึ่งอยู่ระหว่างถูกระงับการยื่นข้อเสนอหรือทำสัญญากับหน่วยงานของรัฐไว้ชั่วคราว เนื่องจากเป็นผู้ที่ไม่ผ่านเกณฑ์การประเมินผลการปฏิบัติงานของผู้ประกอบการตามระเบียบที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงการคลังกำหนดตามที่ประกาศเผยแพร่ในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง

๒.๕ ไม่เป็นบุคคลซึ่งถูกระงับชื่อไว้ในบัญชีรายชื่อผู้ทำงานและได้แจ้งเวียนชื่อให้เป็นผู้ทำงานของหน่วยงานของรัฐในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง ซึ่งรวมถึงนิติบุคคลที่ผู้ทำงานเป็นหุ้นส่วนผู้จัดการ กรรมการผู้จัดการ ผู้บริหาร ผู้มีอำนาจในการดำเนินงานในกิจการของนิติบุคคลนั้นด้วย

๒.๖ มีคุณสมบัติและไม่มีลักษณะต้องห้ามตามที่คณะกรรมการนโยบายการจัดซื้อจัดจ้าง และการบริหารพัสดุภาครัฐกำหนดในราชกิจจานุเบกษา

๒.๗ เป็นนิติบุคคลผู้มีอาชีพขายพัสดุที่ประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ดังกล่าว

๒.๘ ไม่เป็นผู้มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่นที่เข้ายื่นข้อเสนอให้แก่

มหาวิทยาลัยราชภัฏร้อยเอ็ด ณ วันประกาศประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ หรือไม่เป็นผู้กระทำการอันเป็นการขัดขวาง การแข่งขันอย่างเป็นธรรมในการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ครั้งนี้

๒.๙ ไม่เป็นผู้ได้รับเอกสิทธิ์หรือความคุ้มกัน ซึ่งอาจปฏิเสธไม่ยอมขึ้นศาลไทย เว้นแต่รัฐบาล ของผู้ยื่นข้อเสนอได้มีคำสั่งให้สละเอกสิทธิ์และความคุ้มกันเช่นนั้น

๒.๑๐ ผู้ยื่นข้อเสนอที่ยื่นข้อเสนอในรูปแบบของ "กิจการร่วมค้า" ต้องมีคุณสมบัติดังนี้

(๑) การกำหนดสัดส่วนในการเข้าร่วมค้าของคู่สัญญา

กรณีที่ข้อตกลงฯ กำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดรายหนึ่งเป็นผู้เข้าร่วมค้าหลัก ข้อตกลงฯ จะต้องมีการกำหนดสัดส่วนหน้าที่และความรับผิดชอบในปริมาณงาน สิ่งของหรือมูลค่าตามสัญญาของผู้เข้าร่วมค้าหลักมากกว่าผู้เข้าร่วมค้ารายอื่นทุกราย

(๒) กรณีที่ข้อตกลงฯ กำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดรายหนึ่งเป็นผู้เข้าร่วมค้าหลัก กิจการร่วมค่านั้นต้องใช้ผลงานของผู้เข้าร่วมค้าหลักรายเดียวเป็นผลงานของกิจการร่วมค้าที่ยื่นข้อเสนอ

สำหรับข้อตกลงฯ ที่ไม่ได้กำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดเป็นผู้เข้าร่วมค้าหลัก ผู้เข้าร่วมค้าทุกรายจะต้องมีคุณสมบัติครบถ้วนตามเงื่อนไขที่กำหนดไว้ในเอกสารเชิญชวน

(๓) การยื่นข้อเสนอของกิจการร่วมค้า

(๓.๑) กรณีที่ข้อตกลงฯ กำหนดให้มีการมอบหมายผู้เข้าร่วมค้ารายใดรายหนึ่งเป็นผู้ยื่นข้อเสนอ ในนามกิจการร่วมค้า การยื่นข้อเสนอดังกล่าวไม่ต้องมีหนังสือมอบอำนาจ

สำหรับข้อตกลงฯ ที่ไม่ได้กำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดเป็นผู้ยื่นข้อ

เสนอ ผู้เข้าร่วมค้าทุกรายจะต้องลงลายมือชื่อในหนังสือมอบอำนาจให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดรายหนึ่งเป็นผู้ยื่นข้อเสนอในนามกิจการร่วมค้า

(๓.๒) การยื่นข้อเสนอดังกล่าวด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e - bidding) ให้ผู้เข้าร่วมค้าที่ได้รับมอบหมายหรือมอบอำนาจตามข้อ (๓.๑) ดำเนินการซื้อเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ กรณีที่มีการจำหน่ายเอกสารซื้อหรือจ้าง

๒.๑๑ ผู้ยื่นข้อเสนอดังกล่าวต้องมีข้อมูลถูกต้องครบถ้วนในระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ (Electronic Government Procurement : e-GP) ของกรมบัญชีกลาง

๒.๑๒ ผู้ยื่นข้อเสนอดังกล่าวต้องมีมูลค่าสุทธิของกิจการ ดังนี้

๑. กรณีผู้ยื่นข้อเสนอดังกล่าวเป็นนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทยหรือต่างประเทศ ซึ่งได้จดทะเบียนเกินกว่า ๑ ปี ต้องมีมูลค่าสุทธิของกิจการ จากผลต่างระหว่างสินทรัพย์สุทธิหักด้วยหนี้สินสุทธิที่ปรากฏในงบแสดงฐานะการเงินที่มีการตรวจรับรองแล้ว ซึ่งจะต้องแสดงค่าเป็นบวก ๑ ปีสุดท้ายก่อนวันยื่นข้อเสนอ งบแสดงฐานะการเงิน ๑ ปีสุดท้ายก่อนวันยื่นข้อเสนอ หมายถึง งบแสดงฐานะการเงินย้อนไปก่อนวันที่หน่วยงานของรัฐกำหนดให้เป็นวันยื่นข้อเสนอ ๑ ปีปฏิทิน เว้นแต่กรณีนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทย หากวันยื่นข้อเสนอเป็นช่วงระยะเวลาที่กรมพัฒนาธุรกิจการค้ากำหนดให้นิติบุคคลยื่นงบแสดงฐานะการเงินกับกรมพัฒนาธุรกิจการค้า ซึ่งจะอยู่ในช่วงเดือนมกราคม - เดือนพฤษภาคม ของทุกปี โดยนิติบุคคลที่เป็นผู้ยื่นข้อเสนอ นั้นยังอยู่ในช่วงของการยื่นงบแสดงฐานะการเงินกับกรมพัฒนาธุรกิจการค้า คือ ช่วงเดือนมกราคม - เดือนพฤษภาคม กรณีนี้ให้สามารถยื่นงบแสดงฐานะการเงินย้อนไปอีก ๑ ปี ได้

๒. กรณีผู้ยื่นข้อเสนอดังกล่าวเป็นนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทย ซึ่งยังไม่มีกิจการรายงานงบแสดงฐานะการเงินกับกรมพัฒนาธุรกิจการค้า หรือกรณีผู้ยื่นข้อเสนอดังกล่าวเป็นนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายต่างประเทศซึ่งยังไม่มีกิจการรายงานงบแสดงฐานะการเงิน ให้พิจารณาการกำหนดมูลค่าของทุนจดทะเบียน โดยผู้ยื่นข้อเสนอดังกล่าวต้องมีทุนจดทะเบียนที่เรียกชำระมูลค่าหุ้นแล้ว ณ วันที่ยื่นข้อเสนอ ไม่ต่ำกว่า ๑ ล้านบาท

๓. สำหรับการจัดซื้อจัดจ้างครั้งหนึ่งที่มีวงเงินเกิน ๕๐๐,๐๐๐ บาทขึ้นไป กรณีผู้ยื่นข้อเสนอดังกล่าวเป็นบุคคลธรรมดา ให้พิจารณาจากหนังสือรับรองบัญชีเงินฝากไม่เกิน ๙๐ วัน ก่อนวันยื่นข้อเสนอ โดยต้องมีเงินฝากคงเหลือในบัญชีธนาคารเป็นมูลค่า ๑ ใน ๔ ของมูลค่างบประมาณของโครงการหรือรายการที่ยื่นข้อเสนอ ในแต่ละครั้ง และหากเป็นผู้ชนะการจัดซื้อจัดจ้างหรือเป็นผู้ได้รับการคัดเลือกจะต้องแสดงหนังสือรับรองบัญชีเงินฝากที่มีมูลค่าดังกล่าวอีกครั้งหนึ่งในวันลงนามในสัญญา

๔. กรณีที่ผู้ยื่นข้อเสนอดังกล่าวไม่มีมูลค่าสุทธิของกิจการหรือทุนจดทะเบียน หรือมีแต่ไม่เพียงพอที่จะเข้ายื่นข้อเสนอ สามารถดำเนินการได้ดังนี้

(๑) กรณีผู้ยื่นข้อเสนอดังกล่าวเป็นนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทย หรือบุคคลธรรมดาที่ถือสัญชาติไทย ผู้ยื่นข้อเสนอดังกล่าวสามารถขอวงเงินสินเชื่อ โดยต้องมีวงเงินสินเชื่อ ๑ ใน ๔ ของมูลค่างบประมาณของโครงการหรือรายการที่ยื่นข้อเสนอในแต่ละครั้ง จะเป็นสินเชื่อที่ธนาคารภายในประเทศ หรือบริษัทเงินทุนหรือบริษัทเงินทุนหลักทรัพย์ที่ได้รับอนุญาตให้ประกอบกิจการเงินทุนเพื่อการพาณิชย์และ

ประกอบธุรกิจค้าประกันตามประกาศของธนาคารแห่งประเทศไทย ตามรายชื่อบริษัทเงินทุนที่ธนาคารแห่งประเทศไทยแจ้งเวียนให้ทราบ โดยพิจารณาจากยอดเงินรวมของวงเงินสินเชื่อที่สำนักงานใหญ่รับรอง หรือที่สำนักงานสาขารับรอง (กรณีได้รับมอบอำนาจจากสำนักงานใหญ่) ซึ่งออกให้แก่ผู้ยื่นข้อเสนอ นับถึงวันยื่นข้อเสนอไม่เกิน ๙๐ วัน

(๒) กรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายต่างประเทศ หรือบุคคลธรรมดาที่มีได้ถือสัญชาติไทย ผู้ยื่นข้อเสนอสามารถขอวงเงินสินเชื่อ โดยต้องมีวงเงินสินเชื่อ ๑ ใน ๔ ของมูลค่างบประมาณของโครงการหรือรายการที่ยื่นข้อเสนอในแต่ละครั้ง จะเป็นสินเชื่อที่ธนาคารภายในประเทศ หรือบริษัทเงินทุนหรือบริษัทเงินทุนหลักทรัพย์ที่ได้รับอนุญาตให้ประกอบกิจการเงินทุนเพื่อการพาณิชย์ และประกอบธุรกิจค้าประกันตามประกาศของธนาคารแห่งประเทศไทย ตามรายชื่อบริษัทเงินทุนที่ธนาคารแห่งประเทศไทยแจ้งเวียนให้ทราบ หรือเป็นสินเชื่อที่ธนาคารต่างประเทศหรือบริษัทเงินทุนหลักทรัพย์ที่ได้รับอนุญาตให้ประกอบกิจการเงินทุนเพื่อการพาณิชย์และประกอบธุรกิจค้าประกันตามประกาศของธนาคารกลางต่างประเทสนั้น ตามรายชื่อบริษัทที่ธนาคารกลางต่างประเทสนั้นแจ้งเวียนให้ทราบ โดยพิจารณาจากยอดเงินรวมของวงเงินสินเชื่อที่สำนักงานใหญ่รับรอง หรือที่สำนักงานสาขารับรอง (กรณีได้รับมอบอำนาจจากสำนักงานใหญ่) ซึ่งออกให้แก่ผู้ยื่นข้อเสนอ นับถึงวันยื่นข้อเสนอไม่เกิน ๙๐ วัน

๕. กรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายต่างประเทศ หรือบุคคลธรรมดาที่มีได้ถือสัญชาติไทยตามข้อ ๒ ข้อ ๓ และข้อ ๔ (๒) มูลค่าจะต้องเป็นไปตามอัตราแลกเปลี่ยนเงินตรา ตามประกาศที่ธนาคารแห่งประเทศไทยกำหนด ในช่วงระหว่างวันที่เผยแพร่ประกาศและเอกสารประกวดราคาในระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ (e - GP) จนถึงวันเสนอราคา

ทั้งนี้ ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องยื่นเอกสารที่แสดงให้เห็นถึงข้อมูลเกี่ยวกับมูลค่าสุทธิของกิจการแล้วแต่กรณี ประกอบกับเอกสารดังกล่าวจะต้องผ่านการรับรองตามระเบียบกระทรวงการต่างประเทศว่าด้วยการรับรองเอกสาร พ.ศ. ๒๕๓๙ และที่แก้ไขเพิ่มเติมกำหนด โดยจะต้องยื่นเอกสารดังกล่าวในวันยื่นข้อเสนอ หากผู้ยื่นข้อเสนอได้มีการยื่นเอกสารดังกล่าวมาพร้อมกับการยื่นข้อเสนอให้ถือว่าผู้ยื่นข้อเสนอรายนั้นยื่นเอกสารไม่ครบถ้วนตามเงื่อนไขที่กำหนดไว้ในเอกสารประกวดราคา

๖. กรณีตาม ข้อ ๑ - ข้อ ๕ ไม่ใช่บังคับกรณีดังต่อไปนี้

(๖.๑) กรณีที่ผู้ยื่นข้อเสนอเป็นหน่วยงานของรัฐภายในประเทศ

(๖.๒) นิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทยที่อยู่ระหว่างการฟื้นฟูกิจการตามพระราชบัญญัติล้มละลาย พ.ศ. ๒๕๕๓ และที่แก้ไขเพิ่มเติม

(๖.๓) งานจ้างก่อสร้างที่กรมบัญชีกลางได้ขึ้นทะเบียนผู้ประกอบการงานก่อสร้างแล้ว และงานจ้างก่อสร้างที่หน่วยงานของรัฐที่ได้มีการจัดทำบัญชีผู้ประกอบการงานก่อสร้างที่มีคุณสมบัติเบื้องต้นไว้แล้วก่อนวันที่พระราชบัญญัติการจัดซื้อจัดจ้างฯ มีผลใช้บังคับ

(๖.๔) การจัดซื้อจัดจ้างตามมาตรา ๕๖ วรรคหนึ่ง (๒) (ข) และ (ค) แห่งพระราชบัญญัติการจัดซื้อจัดจ้างฯ

(๖.๕) การซื้ออสังหาริมทรัพย์และการเช่าอสังหาริมทรัพย์

(๖.๖) กรณีงานจ้างบริการหรืองานจ้างเหมาบริการกับบุคคลธรรมดา เช่น จ้างพนักงานขับรถ ครูชาวต่างชาติ พนักงานเก็บขยะ พนักงานบันทึกข้อมูล เป็นต้น

๓. หลักฐานการยื่นข้อเสนอ

ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องเสนอเอกสารหลักฐานยื่นมาพร้อมกับการเสนอราคาทางระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ โดยแยกเป็น ๒ ส่วน คือ

๓.๑ ส่วนที่ ๑ อย่างน้อยต้องมีเอกสารดังต่อไปนี้

(๑) ในกรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นนิติบุคคล

(ก) ห้างหุ้นส่วนสามัญหรือห้างหุ้นส่วนจำกัด ให้ยื่นสำเนาหนังสือรับรองการจดทะเบียนนิติบุคคล บัญชีรายชื่อหุ้นส่วนผู้จัดการ

(ข) บริษัทจำกัดหรือบริษัทมหาชนจำกัด ให้ยื่นสำเนาหนังสือรับรองการจดทะเบียนนิติบุคคล หนังสือบริคณห์สนธิ บัญชีรายชื่อกรรมการผู้จัดการ และบัญชีผู้ถือหุ้นรายใหญ่ (ถ้ามี)

(๒) ในกรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นบุคคลธรรมดาหรือคณะบุคคลที่มีใช้นิติบุคคล ให้ยื่นสำเนาบัตรประจำตัวประชาชนของผู้ยื่น ข้อเสนอข้อตกลงที่แสดงถึงการเข้าเป็นหุ้นส่วน (ถ้ามี) สำเนาบัตรประจำตัวประชาชนของผู้เป็นหุ้นส่วน หรือสำเนาหนังสือเดินทางของผู้เป็นหุ้นส่วนที่ได้ถือสัญชาติไทย

(๓) ในกรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นผู้ยื่นข้อเสนอร่วมกันในฐานะเป็นผู้ร่วมค้า ให้ยื่นสำเนาสัญญาของการเข้าร่วมค้า และเอกสารตามที่ระบุไว้ใน (๑) หรือ (๒) ของผู้ร่วมค้า แล้วแต่กรณี

(๔) ผู้ยื่นข้อเสนอต้องแสดงหลักฐานเกี่ยวกับมูลค่าสุทธิของกิจการ ดังนี้

๑. กรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทยหรือต่างประเทศ ซึ่งได้จดทะเบียนเกินกว่า ๑ ปี ต้องมีมูลค่าสุทธิของกิจการ จากผลต่างระหว่างสินทรัพย์สุทธิหักด้วยหนี้สินสุทธิที่ปรากฏในงบแสดงฐานะการเงินที่มีการตรวจรับรองแล้ว ซึ่งจะต้องแสดงค่าเป็นบวก ๑ ปีสุดท้าย ก่อนวันยื่นข้อเสนอ งบแสดงฐานะการเงิน ๑ ปีสุดท้ายก่อนวันยื่นข้อเสนอ หมายถึง งบแสดงฐานะการเงินย้อนไปก่อนวันที่หน่วยงานของรัฐกำหนดให้เป็นวันยื่นข้อเสนอ ๑ ปีปฏิทิน เว้นแต่กรณีนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทย หากวันยื่นข้อเสนอเป็นช่วงระยะเวลาที่กรมพัฒนาธุรกิจการค้ากำหนดให้นิติบุคคล ยื่นงบแสดงฐานะการเงินกับกรมพัฒนาธุรกิจการค้า ซึ่งจะอยู่ในช่วงเดือนมกราคม - เดือนพฤษภาคม ของทุกปี โดยนิติบุคคลที่เป็นผู้ยื่นเสนอนั้นยังอยู่ในช่วงของการยื่นงบแสดงฐานะการเงินกับกรมพัฒนาธุรกิจการค้า คือ ช่วงเดือนมกราคม - เดือนพฤษภาคม กรณีนี้ให้สามารถยื่นงบแสดงฐานะการเงินย้อนไปอีก ๑ ปี ได้

๒. กรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทยซึ่งยังไม่มี การรายงานงบแสดงฐานะการเงินกับกรมพัฒนาธุรกิจการค้า หรือกรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายต่างประเทศซึ่งยังไม่มี การรายงานงบแสดงฐานะการเงิน ให้พิจารณาการกำหนดมูลค่าของทุนจดทะเบียน โดยผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องมีทุนจดทะเบียนที่เรียกชำระมูลค่าหุ้นแล้ว ณ วันที่ยื่นข้อเสนอ ไม่ต่ำกว่า ๑ ล้านบาท

๓. สำหรับการจัดซื้อจัดจ้างครั้งหนึ่งที่มีวงเงินเกิน ๕๐๐,๐๐๐ บาทขึ้นไป กรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นบุคคลธรรมดา ให้พิจารณาจากหนังสือรับรองบัญชีเงินฝากไม่เกิน ๙๐ วัน ก่อนวันยื่นข้อ

เสนอ โดยต้องมีเงินฝากคงเหลือในบัญชีธนาคารเป็นมูลค่า ๑ ใน ๔ ของมูลค่างบประมาณของโครงการหรือรายการที่ยื่นข้อเสนอในแต่ละครั้ง และหากเป็นผู้ชนะการจัดซื้อจัดจ้างหรือเป็นผู้ได้รับการคัดเลือกจะต้องแสดงหนังสือรับรองบัญชีเงินฝากที่มีมูลค่าดังกล่าวอีกครั้งหนึ่งในวันลงนามในสัญญา

๔. กรณีที่ผู้ยื่นข้อเสนอไม่มีมูลค่าสุทธิของกิจการหรือทุนจดทะเบียน หรือมีแต่ไม่เพียงพอที่จะเข้ายื่นข้อเสนอ สามารถดำเนินการได้ดังนี้

(๑) กรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทย หรือบุคคลธรรมดาที่ถือสัญชาติไทย ผู้ยื่นข้อเสนอสามารถขอวงเงินสินเชื่อ โดยต้องมีวงเงินสินเชื่อ ๑ ใน ๔ ของมูลค่างบประมาณของโครงการหรือรายการที่ยื่นข้อเสนอในแต่ละครั้ง จะเป็นสินเชื่อที่ธนาคารภายในประเทศ หรือบริษัทเงินทุนหรือบริษัทเงินทุนหลักทรัพย์ที่ได้รับอนุญาตให้ประกอบกิจการเงินทุนเพื่อการพาณิชย์และประกอบธุรกิจค้าประกันตามประกาศของธนาคารแห่งประเทศไทย ตามรายชื่อบริษัทเงินทุนที่ธนาคารแห่งประเทศไทยแจ้งเวียนให้ทราบ โดยพิจารณาจากยอดเงินรวมของวงเงินสินเชื่อที่สำนักงานใหญ่รับรอง หรือที่สำนักงานสาขารับรอง (กรณีได้รับมอบอำนาจจากสำนักงานใหญ่) ซึ่งออกให้แก่ผู้ยื่นข้อเสนอ นับถึงวันยื่นข้อเสนอไม่เกิน ๙๐ วัน

(๒) กรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายต่างประเทศ หรือบุคคลธรรมดาที่มีได้ถือสัญชาติไทย ผู้ยื่นข้อเสนอสามารถขอวงเงินสินเชื่อ โดยต้องมีวงเงินสินเชื่อ ๑ ใน ๔ ของมูลค่างบประมาณของโครงการหรือรายการที่ยื่นข้อเสนอในแต่ละครั้ง จะเป็นสินเชื่อที่ธนาคารภายในประเทศ หรือบริษัทเงินทุนหรือบริษัทเงินทุนหลักทรัพย์ที่ได้รับอนุญาตให้ประกอบกิจการเงินทุนเพื่อการพาณิชย์ และประกอบธุรกิจค้าประกันตามประกาศของธนาคารแห่งประเทศไทย ตามรายชื่อบริษัทเงินทุนที่ธนาคารแห่งประเทศไทยแจ้งเวียนให้ทราบ หรือเป็นสินเชื่อที่ธนาคารต่างประเทศหรือบริษัทเงินทุนหลักทรัพย์ที่ได้รับอนุญาตให้ประกอบกิจการเงินทุนเพื่อการพาณิชย์และประกอบธุรกิจค้าประกันตามประกาศของธนาคารกลางต่างประเทศนั้น ตามรายชื่อบริษัทที่ธนาคารกลางต่างประเทศนั้นแจ้งเวียนให้ทราบ โดยพิจารณาจากยอดเงินรวมของวงเงินสินเชื่อที่สำนักงานใหญ่รับรอง หรือที่สำนักงานสาขารับรอง (กรณีได้รับมอบอำนาจจากสำนักงานใหญ่) ซึ่งออกให้แก่ผู้ยื่นข้อเสนอ นับถึงวันยื่นข้อเสนอไม่เกิน ๙๐ วัน

๕. กรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายต่างประเทศ หรือบุคคลธรรมดาที่มีได้ถือสัญชาติไทยตามข้อ ๒ ข้อ ๓ และข้อ ๔ (๒) มูลค่าจะต้องเป็นไปตามอัตราแลกเปลี่ยนเงินตราตามประกาศที่ธนาคารแห่งประเทศไทยกำหนด ในช่วงระหว่างวันที่เผยแพร่ประกาศและเอกสารประกวดราคาในระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ (e - GP) จนถึงวันเสนอราคา

ทั้งนี้ ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องยื่นเอกสารที่แสดงให้เห็นถึงข้อมูลเกี่ยวกับมูลค่าสุทธิของกิจการแล้วแต่กรณี ประกอบกับเอกสารดังกล่าวจะต้องผ่านการรับรองตามระเบียบกระทรวงการต่างประเทศว่าด้วยการรับรองเอกสาร พ.ศ. ๒๕๓๙ และที่แก้ไขเพิ่มเติม กำหนด โดยจะต้องยื่นเอกสารดังกล่าวในวันยื่นข้อเสนอ หากผู้ยื่นข้อเสนอได้มีการยื่นเอกสารดังกล่าวมาพร้อมกับการยื่นข้อเสนอให้ถือว่าผู้ยื่นข้อเสนอรายนั้นยื่นเอกสารไม่ครบถ้วนตามเงื่อนไขที่กำหนดไว้ในเอกสารประกวดราคา

(๕) สำเนาใบทะเบียนพาณิชย์ (ถ้ามี)

(๖) สำเนาใบทะเบียนภาษีมูลค่าเพิ่ม (ถ้ามี)

(๗) บัญชีเอกสารส่วนที่ ๑ ทั้งหมดที่ได้ยื่นพร้อมกับการเสนอราคาทางระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ ตามแบบในข้อ ๑.๖ (๑) โดยไม่ต้องแนบในรูปแบบ PDF File (Portable Document Format)

ทั้งนี้ เมื่อผู้ยื่นข้อเสนอดำเนินการแนบไฟล์เอกสารตามบัญชีเอกสารส่วนที่ ๑ ครบถ้วน ถูกต้องแล้ว ระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์จะสร้างบัญชีเอกสารส่วนที่ ๑ ตามแบบในข้อ ๑.๖ (๑) ให้โดยผู้ยื่นข้อเสนอไม่ต้องแนบบัญชีเอกสารส่วนที่ ๑ ดังกล่าวในรูปแบบ PDF File (Portable Document Format)

๓.๒ ส่วนที่ ๒ อย่างน้อยต้องมีเอกสารดังต่อไปนี้

- (๑) แคตตาล็อกหรือรายการละเอียดคุณลักษณะเฉพาะของพัสดุ ตามข้อ ๔.๔
- (๒) สำเนาหนังสือรับรองสินค้า Made In Thailand ของสภาอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย (ถ้ามี)
- (๓) สำเนาใบขึ้นทะเบียนผู้ประกอบการวิสาหกิจขนาดกลางและขนาดย่อม (SMEs) (ถ้ามี)
- (๔) ผู้เสนอราคาต้องเสนอชื่อ และประเทศผู้ผลิตที่เสนอให้ครบถ้วน
- (๕) บัญชีเอกสารส่วนที่ ๒ ทั้งหมดที่ได้ยื่นพร้อมกับการเสนอราคาทางระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ ตามแบบในข้อ ๑.๖ (๒) โดยไม่ต้องแนบในรูปแบบ PDF File (Portable Document Format)

ทั้งนี้ เมื่อผู้ยื่นข้อเสนอดำเนินการแนบไฟล์เอกสารตามบัญชีเอกสารส่วนที่ ๒ ครบถ้วน ถูกต้องแล้ว ระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์จะสร้างบัญชีเอกสารส่วนที่ ๒ ตามแบบในข้อ ๑.๖ (๒) ให้โดยผู้ยื่นข้อเสนอไม่ต้องแนบบัญชีเอกสารส่วนที่ ๒ ดังกล่าวในรูปแบบ PDF File (Portable Document Format)

๔. การเสนอราคา

๔.๑ ผู้ยื่นข้อเสนอต้องยื่นข้อเสนอและเสนอราคาทางระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ตามที่กำหนดไว้ในเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์นี้ โดยไม่มีเงื่อนไขใดๆ ทั้งสิ้น และจะต้องกรอกข้อความ ให้ถูกต้องครบถ้วน พร้อมทั้งหลักฐานแสดงตัวตนและทำการยืนยันตัวตนของผู้ยื่นข้อเสนอโดยไม่ต้องแนบ ใบเสนอราคาในรูปแบบ PDF File (Portable Document Format)

๔.๒ ในการเสนอราคาให้เสนอราคาเป็นเงินบาท และเสนอราคาได้เพียงครั้งเดียวและราคาเดียว โดยเสนอราคารวม และหรือราคาต่อหน่วย และหรือต่อรายการ ตามเงื่อนไขที่ระบุไว้ในข้อ ๖.๒ ให้ถูกต้อง ทั้งนี้ ราคารวมที่เสนอจะต้องตรงกันทั้งตัวเลขและตัวหนังสือ ถ้าตัวเลขและตัวหนังสือไม่ตรงกัน ให้ถือตัวหนังสือเป็นสำคัญ โดยคิดราคารวมทั้งสิ้นซึ่งรวมค่าภาษีมูลค่าเพิ่ม ภาษีอากรอื่น ค่าขนส่ง ค่าจดทะเบียน และค่าใช้จ่ายอื่นๆ ทั้งปวงไว้แล้ว จนกระทั่งส่งมอบพัสดุให้ ณ มหาวิทยาลัยราชภัฏร้อยเอ็ด

ราคาที่เสนอจะต้องเสนอกำหนดเป็นราคาไม่น้อยกว่า ๓๐ วัน ตั้งแต่วันเสนอราคา

โดยภายในกำหนดยื่นราคา ผู้ยื่นข้อเสนอต้องรับผิดชอบราคาที่ตนได้เสนอไว้ และจะถอน การเสนอราคาไม่ได้

๔.๓ ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องเสนอกำหนดเวลาส่งมอบพัสดุไม่เกิน ๑๒๐ วัน นับถัดจากวันลงนามในสัญญาซื้อ

๔.๔ ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องส่งแคตตาล็อก หรือรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะของ ชุดปฏิบัติการห้องเรียนอัจฉริยะ ตำบลเกาะแก้ว อำเภอเสลภูมิ จังหวัดร้อยเอ็ด จำนวน ๒ ชุด ไปพร้อมการเสนอราคาทางระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ เพื่อประกอบการพิจารณา หลักฐานดังกล่าวนี้ มหาวิทยาลัยราชภัฏร้อยเอ็ดจะยึดไว้เป็นเอกสารของทางราชการ

สำหรับแคตตาล็อกที่แนบให้พิจารณา หากเป็นสำเนา และคณะกรรมการพิจารณาผลการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ มีความประสงค์จะขอคืนฉบับแคตตาล็อก ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องนำต้นฉบับมาให้คณะกรรมการพิจารณาผลการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ตรวจสอบภายใน ๓ วัน นับถัดจากวันเสนอราคา

๔.๕ ก่อนเสนอราคา ผู้ยื่นข้อเสนอควรตรวจสอบร่างสัญญา รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะของพัสดุฯ ให้ถี่ถ้วนและเข้าใจเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ทั้งหมดเสียก่อนที่จะตกลงยื่นข้อเสนอตามเงื่อนไข ในเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์

๔.๖ ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องยื่นข้อเสนอและเสนอราคาทางระบบการจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐ ด้วยอิเล็กทรอนิกส์ในวันที่ ๑๗ เมษายน ๒๕๖๙ ระหว่างเวลา ๐๙.๐๐ น. ถึง ๑๒.๐๐ น. และเวลาในการเสนอราคาให้ถือตามเวลาของระบบการจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์เป็นเกณฑ์

เมื่อพ้นกำหนดเวลายื่นข้อเสนอและเสนอราคาแล้ว จะไม่รับเอกสารการยื่นข้อเสนอ และการเสนอราคาใดๆ โดยเด็ดขาด

๔.๗ ผู้ยื่นข้อเสนอต้องจัดทำเอกสารสำหรับใช้ในการเสนอราคารูปแบบไฟล์เอกสารประเภท PDF File (Portable Document Format) โดยผู้ยื่นข้อเสนอต้องเป็นผู้รับผิดชอบตรวจสอบความครบถ้วน ถูกต้อง และชัดเจนของเอกสาร PDF File ก่อนที่จะยืนยันการเสนอราคา แล้วจึงส่งข้อมูล (Upload) เพื่อเป็นการเสนอราคาให้แก่ มหาวิทยาลัยราชภัฏร้อยเอ็ด ผ่านทางระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์

๔.๘ คณะกรรมการพิจารณาผลการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ จะดำเนินการตรวจสอบคุณสมบัติของผู้ยื่นข้อเสนอแต่ละรายว่า เป็นผู้ยื่นข้อเสนอที่มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้ยื่นข้อเสนออื่นตามข้อ ๑.๕ (๑) หรือไม่ หากปรากฏว่าผู้ยื่นข้อเสนอรายใดเป็นผู้ยื่นข้อเสนอที่มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้ยื่นข้อเสนออื่น คณะกรรมการพิจารณาผลฯ จะตัดรายชื่อผู้ยื่นข้อเสนอที่มีผลประโยชน์ร่วมกันนั้นออกจากการเป็นผู้ยื่นข้อเสนอ

หากปรากฏต่อคณะกรรมการพิจารณาผลฯ ว่า ก่อนหรือ ในขณะที่มีการพิจารณาข้อเสนอ มีผู้ยื่นข้อเสนอรายใดกระทำการอันเป็นการขัดขวางการแข่งขันอย่างเป็นธรรมตามข้อ ๑.๕ (๒) และคณะกรรมการพิจารณาผลฯ เชื่อว่ามีการกระทำการอันเป็นการขัดขวางการแข่งขันอย่างเป็นธรรม คณะกรรมการพิจารณาผลฯ จะตัดรายชื่อผู้ยื่นข้อเสนอรายนั้นออกจากการเป็นผู้ยื่นข้อเสนอ และ มหาวิทยาลัย

ราชภัฏร้อยเอ็ด จะพิจารณาลงโทษผู้ยื่นข้อเสนอดังกล่าวเป็นผู้ที่งาน เว้นแต่ มหาวิทยาลัยราชภัฏร้อยเอ็ด จะพิจารณาเห็นว่า ผู้ยื่นข้อเสนอรายนั้นมิใช่เป็นผู้ริเริ่มให้มีการกระทำดังกล่าวและได้ให้ความร่วมมือเป็นประโยชน์ ต่อการพิจารณาของ มหาวิทยาลัยราชภัฏร้อยเอ็ด

๔.๙ ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องปฏิบัติ ดังนี้

- (๑) ปฏิบัติตามเงื่อนไขที่ระบุไว้ในเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์
- (๒) ราคาที่เสนอจะต้องเป็นราคาที่รวมภาษีมูลค่าเพิ่ม และภาษีอื่นๆ (ถ้ามี) รวมค่าใช้จ่ายที่ส่งไปเรียบร้อยแล้ว
- (๓) ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องลงทะเบียนเพื่อเข้าสู่กระบวนการเสนอราคา ตามวัน เวลา ที่กำหนด
- (๔) ผู้ยื่นข้อเสนอจะถอนการเสนอราคาที่เสนอแล้วไม่ได้
- (๕) ผู้ยื่นข้อเสนอต้องศึกษาและทำความเข้าใจในระบบและวิธีการเสนอราคา

ด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ ของกรมบัญชีกลางที่แสดงไว้ในเว็บไซต์ www.gprocurement.go.th

๔.๑๐ คู่สัญญาต้องจัดทำแผนการทำงานมาให้ภายใน ๗ วัน นับถัดจากวันลงนามในสัญญา เว้นแต่เป็นกรณีสัญญาที่มีอายุไม่เกิน ๙๐ วัน หรือกรณีการซื้อซึ่งสัญญากำหนดส่งงานงวดเดียว หรือกรณีการซื้อซึ่งสัญญาหรือบันทึกข้อตกลงเป็นหนังสือที่มีวงเงินไม่เกิน ๕๐๐,๐๐๐ บาท ทั้งนี้ แผนการทำงานดังกล่าวให้ถือเป็นเอกสารส่วนหนึ่งของสัญญา

๕. หลักเกณฑ์และสิทธิในการพิจารณา

๕.๑ ในการพิจารณาผลการยื่นข้อเสนอประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ครั้งนี้ มหาวิทยาลัยราชภัฏร้อยเอ็ดจะพิจารณาคัดสินโดยใช้ **หลักเกณฑ์ราคา**

๕.๒ การพิจารณาผู้ชนะการยื่นข้อเสนอ
กรณีใช้หลักเกณฑ์ราคาในการพิจารณาผู้ชนะการยื่นข้อเสนอ **มหาวิทยาลัยราชภัฏร้อยเอ็ด** จะพิจารณาจาก **ราคารวม**

๕.๓ หากผู้ยื่นข้อเสนอรายใดมีคุณสมบัติไม่ถูกต้องตามข้อ ๒ หรือยื่นหลักฐานการยื่นข้อเสนอไม่ถูกต้อง หรือไม่ครบถ้วนตามข้อ ๓ หรือยื่นข้อเสนอไม่ถูกต้องตามข้อ ๔ คณะกรรมการพิจารณาผลฯ จะไม่รับพิจารณาข้อเสนอของผู้ยื่นข้อเสนอรายนั้น เว้นแต่ ผู้ยื่นข้อเสนอรายใด เสนอเอกสารทางเทคนิคหรือรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะของพัสดุที่จะขายไม่ครบถ้วน หรือเสนอรายละเอียดแตกต่างไปจากเงื่อนไขที่ **มหาวิทยาลัยราชภัฏร้อยเอ็ด** กำหนดไว้ในประกาศและเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ ในส่วนที่มีใช้สาระสำคัญและความแตกต่างนั้นไม่มีผลทำให้เกิดการได้เปรียบเสียเปรียบ ต่อผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่น หรือเป็นการผิดพลาดเล็กน้อย คณะกรรมการพิจารณาผลฯ อาจพิจารณาม่อนปรนการตัดสินสิทธิ ผู้ยื่นข้อเสนอรายนั้น

๕.๔ **มหาวิทยาลัยราชภัฏร้อยเอ็ด** สงวนสิทธิ์ไม่พิจารณาข้อเสนอของผู้ยื่นข้อเสนอโดยไม่มี การผ่อนผัน ในกรณีดังต่อไปนี้

- (๑) ไม่กรอกชื่อผู้ยื่นข้อเสนอในการเสนอราคาทางระบบจัดซื้อจัดจ้างด้วยอิเล็กทรอนิกส์

(๒) เสนอรายละเอียดแตกต่างไปจากเงื่อนไขที่กำหนดในเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ที่เป็นสาระสำคัญ หรือมีผลทำให้เกิดความได้เปรียบเสียเปรียบแก่ผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่น

๕.๕ ในการตัดสินใจการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์หรือในการทำสัญญา คณะกรรมการพิจารณาผลฯ หรือมหาวิทยาลัยราชภัฏร้อยเอ็ดมีสิทธิให้ผู้ยื่นข้อเสนอดีขึ้นข้อเท็จจริงเพิ่มเติมได้ มหาวิทยาลัยราชภัฏร้อยเอ็ด มีสิทธิที่จะไม่รับข้อเสนอ ไม่รับราคา หรือไม่ทำสัญญา หากข้อเท็จจริงดังกล่าว ไม่เหมาะสมหรือไม่ถูกต้อง

๕.๖ มหาวิทยาลัยราชภัฏร้อยเอ็ดทรงไว้ซึ่งสิทธิที่จะไม่รับราคาต่ำสุด หรือราคาหนึ่งราคาใด หรือราคาที่เสนอทั้งหมดก็ได้ และอาจพิจารณาเลือกซื้อในจำนวน หรือขนาด หรือเฉพาะรายการหนึ่งรายการใด หรืออาจจะยกเลิกการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์โดยไม่พิจารณาจัดซื้อเลยก็ได้ สุดแต่จะพิจารณา ทั้งนี้ เพื่อประโยชน์ของทางราชการเป็นสำคัญ และให้ถือว่า การตัดสินใจของ มหาวิทยาลัยราชภัฏร้อยเอ็ดเป็นเด็ดขาด ผู้ยื่นข้อเสนอจะเรียกร้องค่าใช้จ่าย หรือค่าเสียหายใดๆ มิได้ รวมทั้งมหาวิทยาลัยราชภัฏร้อยเอ็ด จะพิจารณายกเลิกการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์และลงโทษผู้ยื่นข้อเสนอเป็นผู้ทำงาน ไม่ว่าจะเป็นผู้ยื่นข้อเสนอที่ได้รับการคัดเลือกหรือไม่ก็ตาม หากมีเหตุที่เชื่อถือได้ว่าการยื่นข้อเสนอกระทำการโดยไม่สุจริต เช่น การเสนอเอกสารอันเป็นเท็จ หรือใช้ข้อมูลคลาดเคลื่อน หรือินดิบุคคลอื่นมาเสนอราคาแทน เป็นต้น

ในกรณีที่ผู้ยื่นข้อเสนอรายที่เสนอราคาต่ำสุด เสนอราคาต่ำจนคาดหมายได้ว่าไม่อาจดำเนินงานตามเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ได้ คณะกรรมการพิจารณาผลฯ หรือมหาวิทยาลัยราชภัฏร้อยเอ็ด จะให้ผู้ยื่นข้อเสนออื่นที่แข็งแรงและแสดงหลักฐานที่ทำให้เชื่อได้ว่า ผู้ยื่นข้อเสนอสามารถดำเนินการตามเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ให้เสร็จสมบูรณ์ หากคำชี้แจงไม่เป็นที่รับฟังได้ มหาวิทยาลัยราชภัฏร้อยเอ็ด มีสิทธิที่จะไม่รับข้อเสนอหรือไม่รับราคาของผู้ยื่นข้อเสนอรายนั้น ทั้งนี้ ผู้ยื่นข้อเสนอดังกล่าวไม่มีสิทธิเรียกร้องค่าใช้จ่ายหรือค่าเสียหายใดๆ จากมหาวิทยาลัยราชภัฏร้อยเอ็ด

๕.๗ ก่อนลงนามในสัญญา มหาวิทยาลัยราชภัฏร้อยเอ็ดอาจประกาศยกเลิกการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ หากปรากฏว่ามีการกระทำที่เข้าลักษณะผู้ยื่นข้อเสนอที่ชนะการประกวดราคา หรือที่ได้รับการคัดเลือกมีผลประโยชน์ร่วมกัน หรือมีส่วนได้เสียกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่น หรือขัดขวางการแข่งขันอย่างเป็นธรรม หรือสมยอมกันกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่น หรือเจ้าหน้าที่ในการเสนอราคา หรือสื่อว่ากระทำการทุจริตอื่นใดในการเสนอราคา

๕.๘ หากผู้ยื่นข้อเสนอซึ่งเป็นผู้ประกอบการ SMEs เสนอราคาสูงกว่าราคาต่ำสุดของผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่นที่ไม่เกินร้อยละ ๑๐ ให้จัดซื้อจัดจ้างกับผู้ประกอบการ SMEs ดังกล่าว โดยจัดเรียงลำดับผู้ยื่นข้อเสนอซึ่งเป็นผู้ประกอบการ SMEs ซึ่งเสนอราคาสูงกว่าราคาต่ำสุดของผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่นไม่เกินร้อยละ ๑๐ ที่จะเรียกมาทำสัญญาไม่เกิน ๓ ราย

ผู้ยื่นข้อเสนอที่เป็นกิจการร่วมค้าที่จะได้สิทธิตามวรรคหนึ่ง ผู้เข้าร่วมค้าทุกราย จะต้องเป็นผู้ประกอบการ SMEs

ทั้งนี้ ผู้ประกอบการ SMEs ที่จะได้แต้มต่อด้านราคาตามวรรคหนึ่ง จะต้องมีการเงินสัญญาสะสมตามปีปฏิทินรวมกับราคาที่เสนอในครั้งนี้อีกแล้ว มีมูลค่ารวมกันไม่เกินมูลค่าของรายได้ตามขนาดที่ขึ้นทะเบียนไว้กับ สสว.

๕.๙ หากผู้ยื่นข้อเสนอได้เสนอพัสดุที่ได้รับการรับรองและออกเครื่องหมายสินค้าที่ผลิตภายในประเทศไทย (Made in Thailand) จากสภาอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย เสนอราคาสูงกว่าราคาต่ำสุดของผู้เสนอราคารายอื่น ไม่เกินร้อยละ ๕ ให้จัดซื้อจัดจ้างจากผู้ยื่นข้อเสนอที่ได้รับการรับรองและออกเครื่องหมายสินค้าที่ผลิต ภายในประเทศไทย (Made in Thailand) จากสภาอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย กรณีที่มีการเสนอราคาหลายรายการและกำหนดเงื่อนไขการพิจารณาราคารวม หากผู้ยื่นข้อเสนอได้เสนอพัสดุที่เป็นพัสดุที่ผลิตภายในประเทศ ที่ได้รับการรับรองและออกเครื่องหมายสินค้าที่ผลิตภายในประเทศไทย (Made in Thailand) จากสภาอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย มีสัดส่วนมูลค่าตั้งแต่ร้อยละ ๖๐ ขึ้นไป ให้ได้แต้มต่อในการเสนอราคาตามวรรคหนึ่ง

อนึ่ง หากในการเสนอราคาครั้งนั้น ผู้ยื่นข้อเสนอรายใดมีคุณสมบัติทั้งข้อ ๕.๘ และข้อ ๕.๙ ให้ผู้ยื่นข้อเสนอรายนั้นได้แต้มต่อในการเสนอราคาสูงกว่าผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่นไม่เกินร้อยละ ๑๕

๕.๑๐ หากผู้ยื่นข้อเสนอซึ่งมิใช่ผู้ประกอบการ SMEs แต่เป็นบุคคลธรรมดาที่ถือสัญชาติไทยหรือนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทยเสนอราคาสูงกว่าราคาต่ำสุดของผู้ยื่นข้อเสนอซึ่งเป็นบุคคลธรรมดาที่มีได้ถือสัญชาติไทยหรือนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายของต่างประเทศไม่เกินร้อยละ ๓ ให้จัดซื้อจัดจ้างกับบุคคลธรรมดาที่ถือสัญชาติไทยหรือนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทยดังกล่าว ผู้ยื่นข้อเสนอที่เป็นกิจการร่วมค้าที่จะได้สิทธิตามวรรคหนึ่ง ผู้เข้าร่วมค้าทุกรายจะต้องเป็นบุคคลธรรมดาที่ถือสัญชาติไทยหรือนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทย

๖. การทำสัญญาซื้อขาย

๖.๑ ในกรณีที่ผู้ชนะการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ สามารถส่งมอบสิ่งของได้ครบถ้วนภายใน ๕ วันทำการ นับแต่วันที่ทำข้อตกลงซื้อ มหาวิทยาลัยราชภัฏร้อยเอ็ดจะพิจารณาจัดทำข้อตกลงเป็นหนังสือแทน การทำสัญญาตามแบบสัญญาดังระบุ ในข้อ ๑.๓ ก็ได้

๖.๒ ในกรณีที่ผู้ชนะการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ไม่สามารถส่งมอบสิ่งของได้ครบถ้วน ภายใน ๕ วันทำการ หรือ มหาวิทยาลัยราชภัฏร้อยเอ็ดเห็นว่าไม่สมควรจัดทำข้อตกลงเป็นหนังสือตามข้อ ๖.๑ ผู้ชนะการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์จะต้องทำสัญญาซื้อขายตามแบบสัญญาดังระบุในข้อ ๑.๓ หรือทำข้อตกลงเป็นหนังสือ กับมหาวิทยาลัยราชภัฏร้อยเอ็ดภายใน ๗ วัน นับถัดจากวันที่ได้รับแจ้ง และจะต้องวางหลักประกันสัญญาเป็นจำนวนเงินเท่ากับร้อยละ ๕ ของราคาค่าสิ่งของที่ประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ ให้มหาวิทยาลัยราชภัฏร้อยเอ็ดยึดถือไว้ในขณะทำสัญญา โดยใช้หลักประกันอย่างหนึ่งอย่างใดดังต่อไปนี้

(๑) เงินสด

(๒) เช็คหรือตราพท์ที่ธนาคารเซ็นส่งจ่าย ซึ่งเป็นเช็คหรือตราพท์ลงวันที่ที่ใช้เช็ค หรือตราพท์นั้นชำระต่อเจ้าหน้าที่ในวันทำสัญญา หรือก่อนวันนั้นไม่เกิน ๓ วันทำการ

(๓) หนังสือค้ำประกันของธนาคารภายในประเทศ ตามตัวอย่างที่คณะ

กรรมการนโยบายกำหนด ดังระบุในข้อ ๑.๔ (๒) หรือจะเป็นหนังสือคำประกันอิเล็กทรอนิกส์ตามวิธีการที่กรมบัญชีกลางกำหนด

(๔) หนังสือคำประกันของบริษัทเงินทุน หรือบริษัทเงินทุนหลักทรัพย์ที่ได้รับอนุญาต ให้ประกอบกิจการเงินทุนเพื่อการพาณิชย์และประกอบธุรกิจคำประกันตามประกาศของธนาคารแห่งประเทศไทย ตามรายชื่อบริษัทเงินทุนที่ธนาคารแห่งประเทศไทยแจ้งเวียนให้ทราบ โดยอนุโลมให้ใช้ตามตัวอย่างหนังสือ คำประกันของธนาคารที่คณะกรรมการนโยบายกำหนด ดังระบุในข้อ ๑.๔ (๒)

(๕) พันธบัตรรัฐบาลไทย
หลักประกันนี้จะคืนให้ โดยไม่มีดอกเบี้ยภายใน ๑๕ วัน นับถัดจากวันที่ผู้ชนะการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (ผู้ขาย) พ้นจากข้อผูกพันตามสัญญาซื้อขายแล้ว

หลักประกันนี้จะคืนให้ โดยไม่มีดอกเบี้ย ตามอัตราส่วนของพัสดุที่ซื้อซึ่งมหาวิทยาลัยราชภัฏร้อยเอ็ด ได้รับมอบไว้แล้ว

๗. ค่าจ้างและการจ่ายเงิน

มหาวิทยาลัยราชภัฏร้อยเอ็ด จะจ่ายค่าสิ่งของซึ่งได้รวมภาษีมูลค่าเพิ่มตลอดจนภาษีอากรอื่น ๆ และค่าใช้จ่ายที่ส่งมอบแล้วให้แก่ผู้ยื่นข้อเสนอที่ได้รับการคัดเลือกให้เป็นผู้ขาย เมื่อผู้ขายได้ส่งมอบสิ่งของได้ครบถ้วนตามสัญญาซื้อขายหรือข้อตกลงเป็นหนังสือ และมหาวิทยาลัยราชภัฏร้อยเอ็ดได้ตรวจรับมอบงานสิ่งของเรียบร้อยแล้ว

๘. อัตราค่าปรับ

ค่าปรับตามแบบสัญญาซื้อขายแนบท้ายเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์นี้ หรือข้อตกลงซื้อขายเป็นหนังสือ ให้คิดในอัตราร้อยละ ๐.๒๐ ของราคาค่าสิ่งของที่ยังไม่ได้รับมอบต่อวัน

๙. การรับประกันความชำรุดบกพร่อง

ผู้ชนะการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ ซึ่งได้ทำสัญญาซื้อขายตามแบบดังระบุในข้อ ๑.๓ หรือทำข้อตกลงซื้อเป็นหนังสือ แล้วแต่กรณี จะต้องรับประกันความชำรุดบกพร่องของสิ่งของที่ซื้อขายที่เกิดขึ้นภายในระยะเวลาไม่น้อยกว่า ๑ ปี นับถัดจากวันที่ มหาวิทยาลัยราชภัฏร้อยเอ็ด ได้รับมอบสิ่งของ โดยต้องบริหารจัดการซ่อมแซมแก้ไขให้ใช้งานได้ดั้งเดิมภายใน ๑๕ วัน นับถัดจากวันที่ได้รับแจ้งความชำรุดบกพร่อง

๑๐. ข้อสงวนสิทธิ์ในการยื่นข้อเสนอและอื่นๆ

๑๐.๑ เงินค่าพัสดุสำหรับการซื้อครั้งนี้ ได้มาจากเงินงบประมาณประจำปี พ.ศ. ๒๕๖๙ การลงนามในสัญญาจะกระทำได้ ต่อเมื่อมหาวิทยาลัยราชภัฏร้อยเอ็ดได้รับอนุมัติเงินค่าพัสดุจากเงินงบประมาณประจำปี พ.ศ. ๒๕๖๙ แล้วเท่านั้น

๑๐.๒ เมื่อมหาวิทยาลัยราชภัฏร้อยเอ็ดได้คัดเลือกผู้ยื่นข้อเสนอรายใดให้เป็นผู้ขาย และได้ตกลงซื้อสิ่งของตามการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์แล้ว ถ้าผู้ขายจะต้องส่งหรือนำสิ่งของดังกล่าวเข้า

มาจากต่างประเทศและของนั้นต้องนำเข้ามาโดยทางเรือในเส้นทางที่มีเรือไทยเดินอยู่ และสามารถให้บริการรับ
ขนได้ตามที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงคมนาคมประกาศกำหนด ผู้ยื่นข้อเสนอซึ่งเป็นผู้ขายจะต้องปฏิบัติตาม
กฎหมายว่าด้วยการส่งเสริมการพาณิชย์ ดังนี้

(๑) แจ้งการส่งหรือนำสิ่งของที่ซื้อขายดังกล่าวเข้ามาจากต่างประเทศต่อกรม
เจ้าท่า ภายใน ๗ วัน นับตั้งแต่วันที่ผู้ขายส่ง หรือซื้อของจากต่างประเทศ เว้นแต่เป็นของที่รัฐมนตรีว่าการ
กระทรวงคมนาคมประกาศยกเว้นให้บรรทุกโดยเรืออื่นได้

(๒) จัดการให้สิ่งของที่ซื้อขายดังกล่าวบรรทุกโดยเรือไทย หรือเรือที่มีสิทธิเช่น
เดียวกับเรือไทย จากต่างประเทศมายังประเทศไทย เว้นแต่จะได้รับอนุญาตจากกรมเจ้าท่า ให้บรรทุกสิ่งของ
นั้นโดยเรืออื่นที่มีใช้เรือไทย ซึ่งจะต้องได้รับอนุญาตเช่นนั้นก่อนบรรทุกของลงเรืออื่น หรือเป็นของที่รัฐมนตรี
ว่าการกระทรวงคมนาคมประกาศยกเว้นให้บรรทุกโดยเรืออื่น

(๓) ในกรณีที่มิปฏิบัติตาม (๑) หรือ (๒) ผู้ขายจะต้องรับผิดชอบตามกฎหมายว่า
ด้วย การส่งเสริมการพาณิชย์

๑๐.๓ ผู้ยื่นข้อเสนอซึ่งมหาวิทยาลัยราชภัฏร้อยเอ็ดได้คัดเลือกแล้ว ไม่ไปทำสัญญาหรือ
ข้อตกลงซื้อ เป็นหนังสือภายในเวลาที่กำหนด ดังระบุไว้ในข้อ ๖. มหาวิทยาลัยราชภัฏร้อยเอ็ดจะริบ
หลักประกันการยื่นข้อเสนอ หรือเรียกธำนาจจากผู้ออกหนังสือค้ำประกันการยื่นข้อเสนอทันที และอาจพิจารณา
เรียกธำนาจให้ชดใช้ความเสียหายอื่น (ถ้ามี) รวมทั้งจะพิจารณาให้เป็นผู้ทำงาน ตามระเบียบกระทรวงการคลังว่า
ด้วยการจัดซื้อจัดจ้างและ การบริหารพัสดุภาครัฐ

๑๐.๔ มหาวิทยาลัยราชภัฏร้อยเอ็ดสงวนสิทธิ์ที่จะแก้ไขเพิ่มเติมเงื่อนไข หรือข้อกำหนด
ในแบบสัญญาหรือข้อตกลงซื้อเป็นหนังสือ ให้เป็นไปตามความเห็นของสำนักงานอัยการสูงสุด (ถ้ามี)

๑๐.๕ ในกรณีที่เอกสารแนบท้ายเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ มีความขัดหรือ
แย้งกัน ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องปฏิบัติตามคำวินิจฉัยของมหาวิทยาลัยราชภัฏร้อยเอ็ด คำวินิจฉัยดังกล่าวให้ถือเป็น
ที่สุด และผู้ยื่นข้อเสนอไม่มีสิทธิเรียกร้องค่าใช้จ่ายใดๆ เพิ่มเติม

๑๐.๖ มหาวิทยาลัยราชภัฏร้อยเอ็ดอาจประกาศยกเลิกการจัดซื้อในกรณีต่อไปนี้ได้
โดยที่ผู้ยื่นข้อเสนอ จะเรียกร้องค่าเสียหายใดๆ จากมหาวิทยาลัยราชภัฏร้อยเอ็ดไม่ได้

(๑) มหาวิทยาลัยราชภัฏร้อยเอ็ดไม่ได้รับการจัดสรรเงินที่จะใช้ในการจัดซื้อ
หรือที่ได้รับจัดสรรแต่ไม่เพียงพอที่จะทำการจัดซื้อครั้งต่อไป

(๒) มีการกระทำที่เข้าลักษณะผู้ยื่นข้อเสนอที่ชนะการจัดซื้อหรือที่ได้รับการ
คัดเลือก มีผลประโยชน์ร่วมกัน หรือมีส่วนได้เสียกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่น หรือขัดขวางการแข่งขันอย่างเป็น
ธรรม หรือสมยอมกันกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่น หรือเจ้าหน้าที่ในการเสนอราคา หรือสื่อว่ากระทำการทุจริตอื่นใด
ในการเสนอราคา

(๓) การทำการจัดซื้อครั้งต่อไปอาจก่อให้เกิดความเสียหายแก่มหาวิทยาลัย
ราชภัฏร้อยเอ็ด หรือกระทบต่อประโยชน์สาธารณะ

(๔) กรณีอื่นในทำนองเดียวกับ (๑) (๒) หรือ (๓) ตามที่กำหนดในกฎกระทรวง

ซึ่งออกตามความในกฎหมายว่าด้วยการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐ

๑๐.๗ ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องเลือกช่องทางการอุทธรณ์และช่องทางการรับหนังสือแจ้งตอบผลการพิจารณาอุทธรณ์ไว้ตั้งแต่ขั้นตอนการยื่นข้อเสนอ และหากผู้ยื่นข้อเสนอมีความประสงค์ที่จะอุทธรณ์ผลการประกาศผู้ชนะการจัดซื้อจัดจ้าง จะต้องยื่นอุทธรณ์และรับหนังสือแจ้งตอบการพิจารณาอุทธรณ์ผ่านช่องทางที่ได้เลือกไว้เท่านั้น

๑๑. การปฏิบัติตามกฎหมายและระเบียบ

ในระหว่างระยะเวลาการซื้อ ผู้ยื่นข้อเสนอที่ได้รับการคัดเลือกให้เป็นผู้ขายต้องปฏิบัติตามหลักเกณฑ์ที่กฎหมายและระเบียบได้กำหนดไว้โดยเคร่งครัด

๑๒. การประเมินผลการปฏิบัติงานของผู้ประกอบการ

มหาวิทยาลัยราชภัฏร้อยเอ็ด สามารถนำผลการปฏิบัติงานแล้วเสร็จตามสัญญาของผู้ยื่นข้อเสนอที่ได้รับ การคัดเลือกให้เป็นผู้ขายเพื่อนำมาประเมินผลการปฏิบัติงานของผู้ประกอบการ

ทั้งนี้ หากผู้ยื่นข้อเสนอที่ได้รับการคัดเลือกไม่ผ่านเกณฑ์ที่กำหนดจะถูกระงับการยื่นข้อเสนอหรือทำสัญญากับมหาวิทยาลัยราชภัฏร้อยเอ็ด ไว้ชั่วคราว

มหาวิทยาลัยราชภัฏร้อยเอ็ด

๓ เมษายน ๒๕๖๙

รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะของพัสดุ

1. ข้อมูลเกี่ยวกับโครงการ

- 1.1 ชื่อโครงการ : ชุดห้องปฏิบัติการห้องเรียนอัจฉริยะ ตำบลเกาะแก้ว อำเภอเสถภูมิ จังหวัดร้อยเอ็ด จำนวน 2 ชุด
- 1.2 เงินงบประมาณโครงการ : 3,180,000 บาท (สามล้านหนึ่งแสนแปดหมื่นบาทถ้วน)
- 1.3 เงินงบประมาณที่ได้รับจัดสรร : งบประมาณแผ่นดิน ประจำปี พ.ศ.2569

2. วัตถุประสงค์

- 2.1 เพื่อจัดตั้งห้องปฏิบัติการผลิตสื่อมัลติมีเดียที่มีความพร้อมด้านอุปกรณ์และเทคโนโลยี สำหรับสนับสนุนการจัดการเรียนรู้ตลอดชีวิตอย่างมีประสิทธิภาพ
- 2.2 เพื่อพัฒนาและผลิตสื่อการเรียนรู้คุณภาพสูง เช่น วิดีโอการสอน คอร์สออนไลน์ และการถ่ายทอดสด (Live Streaming) ให้สามารถเข้าถึงได้อย่างกว้างขวางและทันสมัย
- 2.3 เพื่อสนับสนุนการพัฒนาหลักสูตรออนไลน์ ระบบคลังหน่วยกิต หลักสูตรระยะสั้น และหลักสูตร non-degree ที่ตอบสนองความต้องการของผู้เรียนในยุคดิจิทัล
- 2.4 เพื่อสร้างช่องทางการเผยแพร่ความรู้สู่สาธารณะผ่านแพลตฟอร์ม Open Course Ware เช่น Thai MOOC และแพลตฟอร์มของมหาวิทยาลัย รวมทั้งส่งเสริมการเรียนรู้แบบ on-demand
- 2.5 เพื่อยกระดับศักยภาพด้านการเรียนการสอน การประชาสัมพันธ์ และการบริการวิชาการของมหาวิทยาลัย พร้อมทั้งสร้างโอกาสในการพัฒนารายได้และเชื่อมโยงองค์ความรู้สู่ชุมชนอย่างยั่งยืน

3. รายละเอียดและคุณลักษณะเฉพาะ

- ชุดปฏิบัติการห้องเรียนอัจฉริยะแบบที่ 1 จำนวน 1 ชุด ประกอบด้วย

3.1 จอแสดงผลชนิด Interactive ขนาด 75 นิ้ว จำนวน 1 จอ

- 3.1.1 เป็นจอแสดงผลแบบ Interactive LED Display ขนาดไม่น้อยกว่า 75 นิ้ว โดยใช้ DLED Backlight และ LED backlight มีอายุการใช้งานไม่น้อยกว่า 50,000 ชั่วโมง
- 3.1.2 หน้าจอสามารถแสดงสีได้ไม่น้อยกว่า 1.07 พันล้านสี และมี Contrast Ratio ไม่น้อยกว่า 5000: 1
- 3.1.3 จอภาพมีความละเอียดไม่น้อยกว่า 3840 x 2160 และมีมุมมองของจอภาพ 178 องศา ในแนวตั้งและแนวนอนหรือดีกว่า
- 3.1.4 มีความสว่างจอภาพ (Brightness) 450 nits หรือดีกว่า
- 3.1.5 ความเร็วในการตอบสนองของหน้าจอ 8 ms หรือดีกว่า
- 3.1.6 มีหน้าจอเป็นแบบ Anti-Glare เพื่อลดแสงสะท้อน และกันรอยขีดข่วนได้ระดับ 9H หรือดีกว่า
- 3.1.7 มีการใช้เทคโนโลยีระบบสัมผัสแบบ Ultra Fine Touch โดยรองรับการสัมผัสหน้าจอพร้อมกันไม่น้อยกว่า 40 จุด รวมทั้งรองรับเทคโนโลยี Palm rejection โดยต้องเป็นจอที่ติดตั้งระบบสัมผัสมาจากโรงงานเพื่อความสมบูรณ์ในการใช้งาน ไม่ใช่จอที่มาติดตั้งระบบสัมผัสภายหลัง

ลงชื่อ.....ประธานกรรมการ

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.พิทักษ์ พลคชา)

ลงชื่อ.....กรรมการ

(อาจารย์ ดร.นฤศุล ศิริจันทร์)

ลงชื่อ.....กรรมการ

(นายปรัชญา สุทธิประภา)

ลงชื่อ.....กรรมการ

(นายสุรินทร์ จันทร์ปุม)

ลงชื่อ.....กรรมการและเลขานุการ

(อาจารย์ประเสริฐ สุทธิประภา)

- 3.1.8 มีปากกาแบบสัมผัส (Touch pen) แบบหัวเล็กและหัวใหญ่ในด้ามเดียว จำนวนไม่น้อยกว่า 2 ด้าม
- 3.1.9 มีหน่วยประมวลผลติดตั้งภายในแบบ Quad-Core และมีหน่วยความจำ RAM 8 GB พร้อมระบบปฏิบัติการ Android version 14 (EDLA) และพื้นที่เก็บข้อมูล ROM 128 GB หรือดีกว่า
- 3.1.10 มีช่องสัญญาณเข้า (Input) ไม่น้อยกว่าดังนี้ HDMI x3, VGA x1, DP x1, Audio x1, RS232 x1, OPS x 1
- 3.1.11 มีช่องสัญญาณออก (Output) ไม่น้อยกว่าดังนี้ HDMI x1, Audio x1, SPDIF x1
- 3.1.12 มีช่องสัญญาณแบบ USB type A x5, USB type B x2, USB type C x 2 (PD 65W x1) หรือดีกว่า
- 3.1.13 มีช่องเชื่อมต่อแบบ SD/SDHC จำนวนไม่น้อยกว่า 1 ช่องสัญญาณ และช่องเชื่อมต่อสำหรับไวไฟ โมดูล จำนวนไม่น้อยกว่า 1 ชุด
- 3.1.14 มีช่องเชื่อมต่อสัญญาณแบบ RJ45 จำนวนไม่น้อยกว่า 2 ช่องสัญญาณ
- 3.1.15 มีลำโพง ในตัวขนาดไม่น้อยกว่า 20W x 2 หรือดีกว่า
- 3.1.16 มี Software ที่พัฒนาจากเจ้าของผลิตภัณฑ์เดียวกัน สำหรับใช้เขียนเป็นกระดานไวท์บอร์ดได้ โดยรองรับเมนูภาษาไทย
- 3.1.17 มี Software ที่พัฒนาจากเจ้าของผลิตภัณฑ์เดียวกัน สำหรับรองรับการแชร์หน้าจอไร้สายได้
- 3.1.18 มี Software รองรับการบริหารจัดการจอได้
- 3.1.19 มีชุดขาแขวนแบบมีล้อเลื่อน トラสินค้าเดียวกับจอแสดงผลที่เสนอ
- 3.1.20 ผู้เสนอราคาต้องมีหนังสือรับรองตัวแทนจำหน่ายและสำรองอะไหล่ โดยมีการรับประกันไม่น้อยกว่า 3 ปีเป็นอย่างน้อย จากบริษัทเจ้าของผลิตภัณฑ์ในประเทศไทย

3.2 เครื่องคอมพิวเตอร์สำหรับผู้สอน จำนวน 1 เครื่อง

- 3.2.1 มีหน่วยประมวลผลกลาง (CPU) รวมไม่น้อยกว่า 10 แกนหลัก (10 core) และ 12 แกนเสมือน (12 Thread) และมีเทคโนโลยีเพิ่มสัญญาณนาฬิกาได้ในกรณีที่ต้องใช้ความสามารถในการประมวลผลสูง (TurboBoost หรือ Max Boost) โดยมีความเร็วสัญญาณนาฬิกาสูงสุด ไม่น้อยกว่า 4.5 GHz จำนวน 1 หน่วย
- 3.2.2 หน่วยประมวลผลกลาง (CPU) มีหน่วยความจำแบบ Cache Memory รวมในระดับ (Level) เดียวกัน ขนาดไม่น้อยกว่า 12 MB
- 3.2.3 มีหน่วยความจำหลัก (RAM) ชนิด DDR4 หรือดีกว่า มีขนาดไม่น้อยกว่า 16 GB
- 3.2.4 มีหน่วยจัดเก็บข้อมูล ชนิด Solid State Drive ขนาดความจุไม่น้อยกว่า 512 GB จำนวน 1 หน่วย
- 3.2.5 มีช่องเชื่อมต่อระบบเครือข่าย (Network Interface) แบบ 100/1000 Base-T หรือดีกว่า จำนวน ไม่น้อยกว่า 1 ช่อง
- 3.2.6 มีช่องเชื่อมต่อ (Interface) แบบ USB 2.0 หรือดีกว่า ไม่น้อยกว่า 3 ช่อง
- 3.2.7 มีแป้นพิมพ์และเมาส์

ลงชื่อ.....ประธานกรรมการ

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.พิทักษ์ พลคชา)

ลงชื่อ.....กรรมการ

(อาจารย์ ดร.นภศุล ศิริจันทร์)

ลงชื่อ.....กรรมการ

(นายปรัชญา สุทธิประภา)

ลงชื่อ.....กรรมการ

(นายสุรินทร์ จันทร์ปุม)

ลงชื่อ.....กรรมการและเลขานุการ

(อาจารย์ประเสริฐ สุทธิประภา)

- 3.2.8 มีจอแสดงภาพในตัว และมีขนาดไม่น้อยกว่า 23.8 นิ้ว ความละเอียดแบบ FHD (1920x1080)
- 3.2.9 สามารถใช้งานได้ไม่น้อยกว่า Wi-Fi (IEEE 802.11 ac) และ Bluetooth

3.3 เครื่องฉายภาพโปรเจคเตอร์ จำนวน 1 เครื่อง

- 3.3.1 ความสว่าง (Brightness) ไม่น้อยกว่า 5,000 Ansi Lumens
- 3.3.2 ความละเอียดในการแสดงภาพ (Native Resolution) FullHD (1920x 1080) หรือดีกว่า
- 3.3.3 แหล่งกำเนิดภาพเป็นชนิด Laser Phosphor หรือดีกว่า
- 3.3.4 มีความสามารถแสดงสีของภาพได้สูงสุด 1.07 พันล้านสี
- 3.3.5 อัตรา Contrast ratio ไม่น้อยกว่า 3,000,000:1
- 3.3.6 สามารถฉายภาพที่มีความชัดเจนได้ตั้งแต่ (Display size) 30-300 นิ้ว พร้อม Optical zoom 1.3x หรือดีกว่า
- 3.3.7 สามารถแก้ความผิดเพี้ยนของภาพ (Keystone) แนวตั้งได้ไม่น้อยกว่า+30
- 3.3.8 มีค่า Horizontal Frequency ที่ 15K-102KHz หรือกว้างกว่า
- 3.3.9 สามารถรับสัญญาณวิดีโอ (Video Signals) ได้ทั้งระบบ 480i,480p,576i,576P,720p,1080i,1080p
- 3.3.10 มีช่องต่อสัญญาณอย่างน้อยดังนี้
 - 3.3.10.1 สัญญาณเข้า HDMI x 2
 - 3.3.10.2 สัญญาณออก Audio out (Mini Jack) x 1
 - 3.3.10.3 สามารถควบคุมการทำงานของตัวเครื่องผ่าน RS232 x 1
 - 3.3.10.4 มีช่อง USB type A
- 3.3.11 มีระบบขยายเสียงพร้อมลำโพงในตัวเครื่อง (Speaker) ขนาดไม่น้อยกว่า 15 วัตต์
- 3.3.12 อายุการใช้งานหลอดภาพในโหมดปกติไม่น้อยกว่า 20,000 ชั่วโมง และ 30,000 ชั่วโมงในโหมดประหยัดสูงสุด
- 3.3.13 มีแผงควบคุมการทำงานของเครื่องบนตัวเครื่องโปรเจคเตอร์
- 3.3.14 มีรีโมทคอนโทรลสามารถใช้ในการควบคุมเครื่องจากระยะไกล
- 3.3.15 มีการรับประกันผลิตภัณฑ์ตัวเครื่องไม่น้อยกว่า 3 ปี
- 3.3.16 ผู้เสนอราคาต้องเป็นตัวแทนที่ได้รับการแต่งตั้งจากเจ้าของผลิตภัณฑ์ในประเทศไทยอย่างถูกต้อง และเป็นทางการ โดยมีหนังสือรับรอง

| | | | |
|---|--|---------------------------------------|---|
| ลงชื่อ..... (อาจารย์ ดร.นฤศุล ศิริสินทร์) | ลงชื่อ..... (นายสุรินทร์ จันทร์ปุม) | ลงชื่อ..... (นายปรัชญา สุทธิประภา) | ลงชื่อ..... (อาจารย์ประเสริฐ สุทธิประภา) |
|กรรมการ |กรรมการ |กรรมการ |กรรมการและเลขานุการ |
|ประธานกรรมการ (ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.พิทักษ์ พลคชา) | |กรรมการ | |

3.4 จอโปรเจคเตอร์ ขนาด 120 นิ้ว จำนวน 1 จอ

- 3.4.1 กล้องจอร์รับภาพทำด้วยวัสดุเหล็กอย่างดี ให้ความแข็งแรงทนทาน
- 3.4.2 ควบคุมการขึ้นลงของจอร์รับภาพ และม้วนเก็บด้วยมอเตอร์ไฟฟ้า
- 3.4.3 สามารถกำหนดตำแหน่งหยุดของจอภาพได้
- 3.4.4 สามารถติดตั้งจอได้ทั้งแบบแขวนเพดานหรือยึดติดกับผนัง
- 3.4.5 เนื้อจอสีขาวทำจากวัสดุ Fiber ให้ความเนียนเรียบ สามารถป้องกันเชื้อรา ป้องกันการติดไฟ

3.5 เครื่องขยายสัญญาณเสียง จำนวน 1 เครื่อง

- 3.5.1 เป็นเครื่องขยายสัญญาณเสียงไม่น้อยกว่า 150 วัตต์
- 3.5.2 รองรับการเชื่อมต่อลำโพงแบบ 70V – 100V และ 4 โอมห์
- 3.5.3 รองรับการจ่ายไฟไมโครโฟนแบบ 48V Phantom Power
- 3.5.4 มี Master volume control ปรับระดับเสียง
- 3.5.5 สามารถแบ่งโซนการกระจายเสียงได้

3.6 ลำโพงขนาด 5 นิ้ว จำนวน 2 ตัว

- 3.6.1 เป็นลำโพงแบบติดตั้งโดยเฉพาะ ชนิด 2 ทาง แบบสะท้อนเสียงย่านความถี่ต่ำ
- 3.6.2 มีลำโพงเสียงต่ำขนาดไม่น้อยกว่า 5.25 นิ้ว และมีลำโพงเสียงแหลมขนาดไม่น้อยกว่า 0.75 นิ้ว
- 3.6.3 รองรับการกำลังขับได้ทั้งแบบความต้านทานสูง และความต้านทานต่ำ
- 3.6.4 รองรับการกำลังขับแบบความต้านทานสูงได้ไม่น้อยกว่า 30W, 15W, 7.5W ที่ 100V และ 30W, 15W, 7.5W, 3.8W ที่ 70V
- 3.6.5 รองรับการกำลังขับแบบความต้านทานต่ำได้ไม่น้อยกว่า 150W ที่ 8 โอมห์
- 3.6.6 มีความไวเสียงไม่น้อย 89dB SPL (1W, 1m)
- 3.6.7 ตอบสนองย่านความถี่ ไม่น้อยกว่าช่วงความถี่ 62Hz – 20kHz
- 3.6.8 มีมุมกระจายเสียง ไม่น้อยกว่า แนวนอน 120 องศา และแนวตั้ง 120 องศา
- 3.6.9 มีช่องรับสัญญาณแบบ Euroblock
- 3.6.10 มีระบบป้องกันวงจรเสียหาย
- 3.6.11 ตัวตู้ลำโพง ป้องกันฝุ่น และน้ำได้ ไม่น้อยกว่า IP35
- 3.6.12 ตัวตู้ลำโพง ทำจากวัสดุ ABS หรือดีกว่า
- 3.6.13 มีตระแกรงอลูมิเนียมป้องกันด้านหน้าเครื่อง

ลงชื่อ.....ประธานกรรมการ
(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.พิทักษ์ พลคชา)

ลงชื่อ.....กรรมการ
(อาจารย์ ดร.นฤศุล ศิริจันทร์)

ลงชื่อ.....กรรมการ
(นายปรัชญา สุทธิประภา)

ลงชื่อ.....กรรมการ
(นายสุรินทร์ จันทร์ปุม)

ลงชื่อ.....กรรมการและเลขานุการ
(อาจารย์ประเสริฐ สุทธิประภา)

3.6.14 มีหนังสือการสำรองอะไหล่เวลาไม่น้อยกว่า 5 ปี ออกจากบริษัทผู้ผลิต หรือ ตัวแทนจำหน่ายในประเทศไทย เพื่อประโยชน์ในการบริการหลังการขาย

3.7 ไมโครโฟนแบบมีสาย จำนวน 1 ตัว


- 3.7.1 ตอบสนองย่านความถี่ 40-20,000 Hz หรือดีกว่า
- 3.7.2 ไมค์ประเภทไดนามิก รับเสียงเฉพาะด้านหน้าไมโครโฟน (Cardioid) หรือดีกว่า
- 3.7.3 ช่องเชื่อมต่อเป็นชนิด XLR แบบ 3 Pin

3.8 เครื่องเลือกและสลับสัญญาณภาพ จำนวน 1 เครื่อง

- 3.8.1 เป็นเครื่องผสมสัญญาณภาพ (Video Switcher)
- 3.8.2 มีช่องสัญญาณขาเข้าแบบ HDMI จำนวนไม่น้อยกว่า 4 ช่อง
- 3.8.3 มีช่องสัญญาณขาเข้าแบบ USB จำนวนไม่น้อยกว่า 1 ช่อง
- 3.8.4 สามารถแสดงสัญญาณภาพวีดิทัศน์หลากหลายภาพได้ภายในจอแสดงภาพเดียวกัน (Multi Input)
- 3.8.5 สามารถบันทึกภาพและเสียงผ่านช่องสัญญาณ USB ได้
- 3.8.6 มีปุ่มเลือกสัญญาณภาพวีดิทัศน์ขาเข้า (Cross-Point) จำนวน 4 ปุ่ม หรือดีกว่า
- 3.8.7 สามารถตั้งค่าการใช้งานผ่าน Web Browser ได้ หรือดีกว่า
- 3.8.8 มีช่องสัญญาณขาออกแบบ HDMI จำนวนไม่น้อยกว่า 2 ช่อง
- 3.8.9 มีช่องสัญญาณขาออกแบบ USB จำนวนไม่น้อยกว่า 1 ช่อง

3.9 กล้องชนิด PTZ ความละเอียด Full HD จำนวน 1 ตัว

- 3.9.1 เป็นกล้องวีดีโอแบบหมุน-สาย ก้มเงย และซูมได้
- 3.9.2 ส่วนรับภาพเป็นชนิดสีขนาดไม่ต่ำกว่า 1/2.8" CMOS ความละเอียด อย่างน้อย 2.4 MP
- 3.9.3 มีช่องต่อสัญญาณ output แบบ Network RJ45 แบบ 1 Gbps ผ่านระบบ ND|HX และ HDMI หรือ SDI
- 3.9.4 รองรับวีดีโอฟอร์แมต 1080p: 60,59.94, 50, 30,29.97,25 และ 1080i: 60,59.94, 50 และ 720p: 60, 59.94, 50, 30, 29.97, 25 หรือดีกว่า
- 3.9.5 สามารถแสดงภาพขณะสภาวะแสงสว่างน้อย ได้อย่างน้อย 0.7 lux หรือดีกว่า
- 3.9.6 มีระยะโฟกัส ระหว่าง 4.9 mm ถึง 98 mm หรือดีกว่า
- 3.9.7 มีรูรับแสงไม่น้อยกว่า F1.5 to F3.0 หรือดีกว่า
- 3.9.8 อัตราการขยายของเลนส์แบบ Optical Zoom ได้ไม่น้อยกว่า 20 เท่า

| | |
|---|--|
| |  ลงชื่อ.....ประธานกรรมการ (ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.พิทักษ์ พลคชา) |
| ลงชื่อ.....กรรมการ (อาจารย์ ดร.นฤศุล ศิริจันทร์) | ลงชื่อ.....กรรมการ (นายปรัชญา สุทธิประภา) |
| ลงชื่อ.....กรรมการ (นายสุรินทร์ จันทร์ปุม) | ลงชื่อ.....กรรมการและเลขานุการ (อาจารย์ประเสริฐ สุทธิประภา) |

- 3.9.9 รองรับการปรับตั้งค่า Focus , White Balance , Exposure, IRIS ได้ แบบ Auto หรือ Manual หรือดีกว่า
- 3.9.10 สามารถถ่ายได้รอบตัวไม่น้อยกว่า -170° ถึง +170°
- 3.9.11 สามารถก้ม-เงยได้ไม่น้อยกว่า -30° ถึง +90°
- 3.9.12 สามารถกำหนดตำแหน่งภาพ (Preset Positions)
- 3.9.13 รองรับระบบ POE+ (802.3at) หรือดีกว่า
- 3.9.14 รองรับการเชื่อมต่อแบบ SRT, RTMP หรือดีกว่า
- 3.9.15 รองรับการควบคุมการทำงานผ่าน RS-232 หรือดีกว่า

3.10 สายสัญญาณ อุปกรณ์ประกอบ และค่าดำเนินการติดตั้ง จำนวน 1 งาน

- 3.10.1 จัดหาสายสัญญาณภาพสำหรับเชื่อมต่ออุปกรณ์ผลิตรายการให้ครบถ้วน เช่น สายสัญญาณ HD-SDI, HDMI และอื่นๆ ที่เกี่ยวข้อง
- 3.10.2 จัดหาสายสัญญาณเสียงสำหรับเชื่อมต่ออุปกรณ์ให้ครบถ้วน
- 3.10.3 จัดหาอุปกรณ์ประกอบสายสัญญาณเช่นหัวสัญญาณต่าง ๆ และ มาร์คเบอร์สายสัญญาณให้ครบถ้วน
- 3.10.4 ผู้เสนอราคาต้องทำการติดตั้งระบบภาพและเสียงให้สามารถใช้งานได้เต็มประสิทธิภาพ
- 3.10.5 จัดหาอุปกรณ์ประกอบการติดตั้งให้เหมาะสมกับการใช้งาน เช่น ขาแขวนจอภาพ,ขาแขวนลำโพง และอื่น ๆ
- 3.10.6 ผู้เสนอราคาต้องทำคู่มือการใช้งาน พร้อม Diagram จำนวนไม่น้อยกว่า 1 ชุด หลังจากทำการติดตั้งและทดสอบระบบแล้วเสร็จ
- 3.10.7 ผู้เสนอราคาต้องทำการอบรมการใช้งานให้กับเจ้าหน้าที่ที่เกี่ยวข้องหลังจากทำการติดตั้งและทดสอบระบบแล้วเสร็จ

- ชุดปฏิบัติการห้องเรียนอัจฉริยะแบบที่ 2 จำนวน 1 ชุด ประกอบด้วย

3.11 กล้องบันทึกวิดีโอความละเอียดสูง จำนวน 1 ตัว

- 3.11.1 มีหน่วยรับภาพ (Image sensors) แบบ MOS ขนาด 1.0-type ความละเอียด 15 ล้านพิกเซล
- 3.11.2 มีเลนส์ซูมภาพได้ไม่น้อยกว่า 20 เท่าแบบ Optical Motorized Zoom
- 3.11.3 มีจอมอนิเตอร์ภาพสีชนิด TFT LCD และช่องมองภาพ (View Finder) ชนิด OLED
- 3.11.4 มีระบบกันสั่น 5 แกน (5-Axis Hybrid Image Stabilizer) ลดการสั่นสะเทือนขณะถ่ายทำ
- 3.11.5 มีระบบโฟกัสตรวจจับใบหน้า และติดตามวัตถุแบบอัตโนมัติ (Face Detection/Tracking)
- 3.11.6 มีฟิลเตอร์รองแสง (Optical Filter) ในตัว ชนิด ND filter ได้แก่ Clean, 1/4, 1/16 และ 1/64

ลงชื่อ.....ประธานกรรมการ
(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.พิทักษ์ พลคชา)

ลงชื่อ.....กรรมการ
(อาจารย์ ดร.นภศุล ศิริจันทร์)

ลงชื่อ.....กรรมการ
(นายปรัชญา สุทธิประภา)

ลงชื่อ.....กรรมการ
(นายสุรินทร์ จันทร์ปทุม)

ลงชื่อ.....กรรมการและเลขานุการ
(อาจารย์ประเสริฐ สุทธิประภา)

- 3.11.7 สามารถบันทึกภาพแบบ HDR-Compliant V-Log/HLG (Hybrid Log-Gamma)
- 3.11.8 รองรับการบันทึกภาพชนิด P2 MXF File Formats
- 3.11.9 สามารถบันทึกภาพแบบ Super-Slow ได้ไม่น้อยกว่า 120 fps หรือดีกว่า
- 3.11.10 มีช่องสัญญาณขาออก (Output) แบบ HDMI และ SDI (12G/6G) อย่างละ 1 ช่องสัญญาณ
- 3.11.11 มีช่องสัญญาณ GENLOCK IN ชนิด BNC จำนวน 1 ช่อง
- 3.11.12 สามารถบันทึกวิดีโอแนวตั้งได้ (Vertical Video Recording)
- 3.11.13 มีช่องต่อ LAN (RJ-45: 1000BASE-T/100BASE-TX/10BASE-T) จำนวน 1 ช่อง
- 3.11.14 มีช่องสัญญาณเสียงขาเข้าแบบ XLR จำนวนไม่น้อยกว่า 2 ช่อง
- 3.11.15 มีปุ่มปรับเสียงแบบ 4-Channel Manual Volume Control
- 3.11.16 รองรับการบันทึกเสียงขนาด 24-bit PCM Audio จำนวน 4-Channel
- 3.11.17 มีช่องสำหรับใส่การ์ดบันทึกภาพ (Recording Slot) ชนิด SDXC UHS-II จำนวน 2 ช่อง
- 3.11.18 รองรับ Protocol ชนิด RTSP/RTP/RTMP/RTMPS/SRT สามารถส่งภาพและเสียงจากตัวกล้อง โดยตรง ผ่านระบบเครือข่าย (Network) ไปยังสื่อออนไลน์ เช่น Facebook และ YouTube
- 3.11.19 รองรับการส่งภาพและเสียงผ่านระบบเครือข่าย (Network) บน Protocol ชนิด NDI หรือเทียบเท่า
- 3.11.20 มีหนังสือการสำรองอะไหล่เวลาไม่น้อยกว่า 5 ปี ออกจากบริษัทผู้ผลิตหรือตัวแทนจำหน่ายในประเทศไทย เพื่อประโยชน์ในการบริการหลังการขาย

3.12 กล้องถ่ายวิดีโอชนิด PTZ จำนวน 2 ตัว

- 3.12.1 เป็นกล้องวิดีโอแบบหมุน-สาย ก้มเงย และซูมได้
- 3.12.2 ส่วนรับภาพเป็นชนิดสีขนาดไม่ต่ำกว่า 1/2.8" CMOS ความละเอียด อย่างน้อย 9 MP
- 3.12.3 มีช่องต่อสัญญาณ output แบบ Network RJ45 แบบ 1 Gbps ผ่านระบบ NDI|HX และ HDMI หรือ SDI
- 3.12.4 รองรับวิดีโอความละเอียดสูงสุด 3,840x2,160 สำหรับสัญญาณผ่าน HDMI
- 3.12.5 สามารถแสดงภาพขณะสภาวะแสงสว่างน้อย ได้อย่างน้อย 0.5 lux หรือดีกว่า
- 3.12.6 มีระยะโฟกัส ระหว่าง 3.4 mm ถึง 40 mm หรือดีกว่า
- 3.12.7 มีรูรับแสงไม่น้อยกว่า F1.8 to F3.6 หรือดีกว่า
- 3.12.8 อัตราการขยายของเลนส์แบบ Optical Zoom ได้ไม่น้อยกว่า 12 เท่า
- 3.12.9 รองรับการปรับตั้งค่า Focus , White Balance , Exposure, IRIS ได้ แบบ Auto หรือ Manual หรือดีกว่า
- 3.12.10 สามารถสายได้รอบตัวไม่น้อยกว่า -170° ถึง +170°
- 3.12.11 สามารถก้ม-เงยได้ไม่น้อยกว่า -30° ถึง +90°
- 3.12.12 สามารถกำหนดตำแหน่งภาพ (Preset Positions)

ลงชื่อ.....ประธานกรรมการ
(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.พิทักษ์ พลคชา)

ลงชื่อ.....กรรมการ
(อาจารย์ ดร.นภศุล ศิริจันทร์)

ลงชื่อ.....กรรมการ
(นายปรัชญา สุทธิประภา)

ลงชื่อ.....กรรมการ
(นายสุรินทร์ จันทร์ปทุม)

ลงชื่อ.....กรรมการและเลขานุการ
(อาจารย์ประเสริฐ สุทธิประภา)

- 3.12.13 รองรับระบบ POE+ (802.3at) หรือดีกว่า
- 3.12.14 รองรับการเชื่อมต่อแบบ SRT, RTMP หรือดีกว่า
- 3.12.15 รองรับการควบคุมการทำงานผ่าน RS-232 หรือดีกว่า

3.13 รีโมทควบคุมกล้องแบบ Joy Stick จำนวน 1 ตัว

- 3.13.1 เป็นอุปกรณ์ที่สามารถควบคุมกล้อง PTZ ผ่าน IP control เช่น Visca Serial, VISCA over IP, VISCA TCP, VISCA UDP, ONVIF ได้
- 3.13.2 มี Joy stick สำหรับการ control ได้เป็นอย่างดีน้อย
- 3.13.3 มีปุ่มสำหรับเลือกกล้องได้ไม่ต่ำกว่า 7 กล้อง
- 3.13.4 รองรับการเชื่อมต่อผ่าน Port RJ45 , RS232 ,RS485 ได้เป็นอย่างดีน้อย
- 3.13.5 รองรับการเชื่อมต่อ POE
- 3.13.6 มี LCD แสดงหน้าจอการทำงาน

3.14 ขาตั้งกล้องชนิด Tripod จำนวน 3 ตัว

- 3.14.1 มี FLUID HEAD ที่สามารถรับน้ำหนักได้ไม่น้อยกว่า 5 กิโลกรัม
- 3.14.2 มีขนาดของ BOWL 75mm หรือใหญ่กว่า
- 3.14.3 สามารถ TILE ได้ +90/-80 องศา หรือกว้างกว่า
- 3.14.4 สามารถปรับ COUNTER BALANCE แบบ Fix และ DRAG แบบ Fix หรือดีกว่า
- 3.14.5 จะต้อง มี PAN BAR 1 ชุด
- 3.14.6 สามารถปรับความสูงได้ไม่น้อยกว่า 160 เซนติเมตร

3.15 เครื่องเลือกและสลับสัญญาณภาพ จำนวน 1 เครื่อง

- 3.15.1 เป็นเครื่องเลือกและสลับสัญญาณภาพ มีช่องสัญญาณขาเข้าชนิด HDMI ไม่น้อยกว่า 8 ช่อง
- 3.15.2 ช่องสัญญาณขาเข้าชนิด HDMI รองรับ HDCP
- 3.15.3 มีช่องสัญญาณขาออกชนิด HDMI ไม่น้อยกว่า 3 ช่อง
- 3.15.4 รองรับสัญญาณภาพไม่น้อยกว่า 1080/59.94i, 1080/60i, 1080/59.94p, 1080/60p, 1080/29.97p, 1080/30p,1080/50i, 1080/50p, 1080/25p หรือดีกว่า
- 3.15.5 รองรับการแสดงผลภาพนิ่งแบบ Bitmap File, PNG File, JPEG File หรือดีกว่า
- 3.15.6 รองรับ Video Effects ไม่น้อยกว่า CUT, MIX (DISSOLVE/FAM/NAM), WIPE, PinP, SPLIT
- 3.15.7 รองรับการประมวลผลสัญญาณเสียงไม่น้อยกว่า Sampling rate: 24 bits/48 kHz

ลงชื่อ.....ประธานกรรมการ

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.พิทักษ์ พลคชา)

ลงชื่อ.....กรรมการ

(อาจารย์ ดร.นภศุล ศิริจันทร์)

ลงชื่อ.....กรรมการ

(นายสุรินทร์ จันทร์ปทุม)

ลงชื่อ.....กรรมการ

(นายปรัชญา สุทธิประภา)

ลงชื่อ.....กรรมการและเลขานุการ

(อาจารย์ประเสริฐ สุทธิประภา)

- 3.15.8 มี Audio Effects ไม่น้อยกว่า Delay, High pass filter, Compressor, Equalizer, Multi-band compressor, Test tone output
- 3.15.9 มีจอแสดงผลขนาดไม่น้อยกว่า 4 inches แบบ TFT Color LCD หรือดีกว่า
- 3.15.10 มีฟังก์ชันการทำงาน Preset Memory, Macro Control, Panel lock function หรือดีกว่า

3.16 จอแสดงผลขนาด 55 นิ้ว จำนวน 3 จอ

- 3.16.1 เป็นจอแสดงผลชนิด LED หรือ LCD หรือดีกว่า ขนาดไม่น้อยกว่า 55 นิ้ว
- 3.16.2 ความละเอียดหน้าจอไม่น้อยกว่า 4K
- 3.16.3 มีช่องสัญญาณขาเข้า HDMI จำนวนไม่น้อยกว่า 3 ช่อง
- 3.16.4 มีช่อง USB ไม่น้อยกว่า 1 ช่อง
- 3.16.5 มีลำโพงขนาดรวมกันไม่น้อยกว่า 16W

3.17 เครื่องกระจายสัญญาณเครือข่ายแบบ 8 ช่องสัญญาณ จำนวน 2 เครื่อง


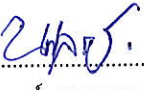


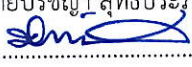
- 3.17.1 เป็นเครื่องกระจายสัญญาณเครือข่ายแบบ Gigabit Ethernet มีช่องสัญญาณแบบ RJ45 ไม่น้อยกว่า 8 ช่อง
- 3.17.2 รองรับการจ่ายไฟแบบ POE ไม่น้อยกว่า 30 วัตต์
- 3.17.3 รองรับการทำงานแบบ Layer 2 หรือดีกว่า

3.18 เครื่องกระจายสัญญาณเครือข่ายแบบไร้สาย จำนวน 2 เครื่อง

- 3.18.1 เป็นเครื่องกระจายสัญญาณเครือข่ายแบบไร้สาย รองรับความถี่ 2.4 GHz และ 5 GHz
- 3.18.2 มีช่องสัญญาณเครือข่ายชนิด RJ45 ไม่น้อยกว่า 1 ช่อง
- 3.18.3 สามารถติดตั้งแบบ Wall-mountable หรือฝ้าเพดานได้

3.19 ชุดสื่อสารแบบไร้สาย จำนวน 1 ชุด

- 3.19.1 เป็นชุดหูฟังอินเทอร์เน็ตคอมไร้สาย จำนวนไม่น้อยกว่า 5 ตัว
- 3.19.2 หูฟังเป็นชนิด Single-ear (มีหูฟังข้างเดียว)
- 3.19.3 มีรูปแบบการรับส่งสัญญาณแบบ Full-Duplex
- 3.19.4 รองรับการติดต่อสื่อสารระยะทางไม่น้อยกว่า 300 เมตร
- 3.19.5 ไมโครโฟนเป็นแบบ Condenser หรือ Electret หรือดีกว่า
- 3.19.6 มีค่า Frequency Response 150Hz-8KHz หรือกว้างกว่า

| | | |
|-------------|--|---------------------|
| ลงชื่อ..... |  | ประธานกรรมการ |
| | (ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.พิทักษ์ พลชกา) | |
| ลงชื่อ..... |  | กรรมการ |
| | (อาจารย์ ดร.นฤศุล ศิริจันทร์) | |
| ลงชื่อ..... |  | กรรมการ |
| | (นายสุรินทร์ จันทร์ปุม) | |
| ลงชื่อ..... |  | กรรมการ |
| | (นายปรัชญา สุทธิประภา) | |
| ลงชื่อ..... |  | กรรมการและเลขานุการ |
| | (อาจารย์ประเสริฐ สุทธิประภา) | |

3.20 เครื่องบันทึกวิดีโอพร้อมสื่อบันทึก จำนวน 1 ชุด

- 3.20.1 เป็นเครื่องบันทึกสัญญาณภาพแบบใช้ Storage Module แบบ SD Card
- 3.20.2 ตัวเครื่องสามารถใส่ Storage Moduleแบบ SD Card ได้พร้อมกัน 2 Module
- 3.20.3 ตัวเครื่องจะต้องมีหน้าจอแสดงผลสำหรับแสดงสัญญาณที่ทำการบันทึกขนาดไม่น้อยกว่า 7 นิ้ว ความละเอียดไม่น้อยกว่า 1920 x 1200 พิกเซลแบบสัมผัส
- 3.20.4 มีช่องสัญญาณขาออกสำหรับ Headphone
- 3.20.5 ตัวเครื่องจะต้องมีสัญญาณขาเข้าและขาออกแบบ SDI และ HDMI
- 3.20.6 รองรับการเข้ารหัส (Codec) ไม่น้อยกว่าดังนี้ ProRes 422 HQ , ProRes 422 , ProRes 422 LT , DNxHD 220x , DNxHD 145 , DNxHD 45 , DNxHD 220x MXF , DNxHD 145 MXF และ DNxHD 45 MXF
- 3.20.7 ตัวเครื่องมีสัญญาณเสียงขาเข้าจำนวนไม่น้อยกว่า ๑ ช่อง และมีลำโพงภายในตัวเครื่อง
- 3.20.8 มี HDMI Color Precision ขนาดไม่น้อยกว่า 10 bit
- 3.20.9 รองรับการส่งข้อมูล SDI ได้ 270Mb , 1.5G และ 3G หรือดีกว่า
- 3.20.10 ผู้ประสงค์จะเสนอราคาต้องได้รับการแต่งตั้งให้เป็นตัวแทนจำหน่ายจากผู้ผลิตหรือตัวแทนจำหน่ายในประเทศไทย

3.21 เครื่องผสมสัญญาณเสียง จำนวน 1 เครื่อง

- 3.21.1 เป็นเครื่องผสมสัญญาณเสียง ขนาด 12 ช่องสัญญาณเสียง
- 3.21.2 มีช่องสัญญาณขาเข้าไม่น้อยกว่า 12 ช่อง (4 Mono, 4 Stereo)
- 3.21.3 มีช่องสัญญาณขาออกไม่น้อยกว่า 2 Stereo Output, 1 Monitor Output, 1 Aux
- 3.21.4 ช่องขาเข้าสำหรับไมโครโฟน ต้องเป็นแบบ D-PRE หรือเทียบเท่า
- 3.21.5 มีฟังก์ชันควบคุมความดังเสียงได้ในลูกบิดเดียว
- 3.21.6 ภาคมผสมเสียงพิเศษ (Effects) มีจำนวนไม่น้อยกว่า 24 แบบ

3.22 ลำโพงขนาด 10 นิ้ว ชนิดมีกำลังขับในตัว จำนวน 2 ตัว

- 3.22.1 เป็นลำโพง 2 ทาง ที่มีเพาเวอร์ในตัว ชนิดสะท้อนเสียงย่านความถี่ต่ำ หรือดีกว่า
- 3.22.2 ขนาดดอกลำโพงเสียงต่ำไม่น้อยกว่า 10 นิ้ว และขนาดดอกลำโพงเสียงแหลมไม่น้อยกว่า 1 นิ้ว
- 3.22.3 ภาควิทยายเสียง เป็นแบบ Class-D หรือ ดีกว่า
- 3.22.4 มีกำลังขับไม่น้อยกว่า 700 วัตต์ (Dynamic) หรือ 325 วัตต์ (Continuous)
- 3.22.5 มีพัดลมระบายความร้อน ทำงานได้ไม่น้อยกว่า 4 ระดับความเร็ว
- 3.22.6 มีความดังสูงสุดไม่น้อยกว่า 128dB SPL (1เมตร)

ลงชื่อ.....ประธานกรรมการ
(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.พิทักษ์ พลคชา)

ลงชื่อ.....กรรมการ
(อาจารย์ ดร.นภศุล ศิริจันทร์)

ลงชื่อ.....กรรมการ
(นายปรัชญา สุทธิประภา)

ลงชื่อ.....กรรมการ
(นายสุรินทร์ จันทร์ปุม)

ลงชื่อ.....กรรมการและเลขานุการ
(อาจารย์ประเสริฐ สุทธิประภา)

- 3.22.7 ตอบสนองความถี่ได้ไม่น้อยกว่าช่วงความถี่ 52Hz ถึง 20kHz (-10dB)
- 3.22.8 ภาคประมวลผล AD/DA มีความละเอียดไม่น้อยกว่า 24-Bit, 48-kHz
- 3.22.9 จุดตัดย่านความถี่เป็นแบบ FIR filters หรือดีกว่า
- 3.22.10 มีภาคประมวลผลน้ำหนักเสียง ไม่น้อยกว่า 2 แบบ และมีตัวกรองย่านความถี่สูงด้วย
- 3.22.11 มีระบบป้องกันความเสียหายของระบบไฟฟ้าภายในลำโพง พร้อมไฟแสดงสถานะที่ด้านหลังเครื่อง
- 3.22.12 มี Input ไม่น้อยกว่า 2 ช่องสัญญาณ ได้แก่ XLR และ RCA หรือดีกว่า
- 3.22.13 มีช่องต่อแบบ XLR3-32 เพื่อส่งสัญญาณผ่านออกไปจากลำโพงได้
- 3.22.14 วัสดุเป็นไม้เคลือบด้วย Polyurea หรือดีกว่า
- 3.22.15 ผู้ประสงค์จะเสนอราคาต้องได้รับการแต่งตั้งให้เป็นตัวแทนจำหน่ายจากผู้ผลิตหรือตัวแทนจำหน่ายในประเทศไทย (แนบเอกสาร)

3.23 ลำโพงมอนิเตอร์ จำนวน 2 ตัว

- 3.23.1 เป็นลำโพงมอนิเตอร์ชนิดมีกำลังขับในตัว
- 3.23.2 มีลำโพงเสียงกลางขนาดไม่น้อยกว่า 5 นิ้ว
- 3.23.3 มีลำโพงเสียงสูงขนาดไม่น้อยกว่า 1 นิ้ว
- 3.23.4 มีช่องสัญญาณเสียงขาเข้าแบบ balanced ชนิด XLR
- 3.23.5 มีปุ่มปรับความดัง (LEVEL control) ที่ตัวลำโพง หรือดีกว่า

3.24 ไมโครโฟนไร้สายแบบหนีบปกเสื้อ จำนวน 2 เครื่อง

- 3.24.1 สามารถใช้งานที่คลื่นความถี่ UHF 697.3 - 702.7 MHz หรือกว้างกว่า
- 3.24.2 มีการตอบสนองความถี่ 30Hz - 20kHz \pm 2dB หรือกว้างกว่า
- 3.24.3 สามารถเลือกใช้งานช่องความถี่ได้ไม่น้อยกว่า 24 ช่อง
- 3.24.4 มีระบบ IR Sync การซิงค์ความถี่จากเครื่องรับสัญญาณแบบอัตโนมัติ
- 3.24.5 เครื่องส่งสัญญาณมีจอ LCD เพื่อแสดงค่าความถี่ และระดับแบตเตอรี่
- 3.24.6 มีไมโครโฟนแบบไร้สายในชุดไม่น้อยกว่า 2 ตัว

3.25 ชุดเครื่องกระจายสัญญาณไมโครโฟน จำนวน 1 ชุด

- 3.25.1 ในชุดประกอบด้วย เครื่องกระจายสัญญาณเสาอากาศ และเสาอากาศขยายสัญญาณ
- 3.25.2 ตอบสนองความถี่ 470 - 1000MHz หรือกว้างกว่า
- 3.25.3 มีค่าอิมพีแดนซ์ (Impedance) ไม่น้อยกว่า 50 โอห์ม

| | |
|---|---|
| <p>ลงชื่อ.....กรรมการ (อาจารย์ ดร.นฤศุล ศิริจันทร์)</p> <p>ลงชื่อ.....กรรมการ (นายสุรินทร์ จันทร์ปุม)</p> | <p>ลงชื่อ.....ประธานกรรมการ (ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.พิทักษ์ พลคชา)</p> <p>ลงชื่อ.....กรรมการ (นายปริญญา สุทธิประภา)</p> <p>ลงชื่อ.....กรรมการและเลขานุการ (อาจารย์ประเสริฐ สุทธิประภา)</p> |
|---|---|

3.26 ชุดหูฟังสำหรับงานผลิตสื่อ จำนวน 1 ตัว

- 3.26.1 เป็นหูฟังเป็นชนิด Closed-back Dynamic
- 3.26.2 หูฟังสามารถพับเก็บได้
- 3.26.3 มีค่าความต้านทาน 47 โอห์ม
- 3.26.4 ตอบสนองความถี่ไม่น้อยกว่า 15 Hz - 22,000 Hz
- 3.26.5 มีค่า Maximum Input Power ไม่น้อยกว่า 1,300 mW
- 3.26.6 มีค่า Sensitivity ไม่น้อยกว่า 96 dB
- 3.26.7 ขนาดดอกลำโพงไม่น้อยกว่า 40 mm Voice Coil ชนิด Copper-clad aluminum wire

3.27 เครื่องคอมพิวเตอร์แบบตั้งโต๊ะ สำหรับงานกราฟิก จำนวน 1 เครื่อง

- 3.27.1 มีหน่วยประมวลผลกลาง (CPU) รวมไม่น้อยกว่า 14 แกนหลัก (14 Core) โดยมีความเร็วสัญญาณนาฬิกาพื้นฐานไม่น้อยกว่า 3.0 GHz และมีเทคโนโลยีเพิ่มสัญญาณนาฬิกาได้ในกรณีที่ต้องใช้ความสามารถในการประมวลผลสูง จำนวน 1 หน่วย
- 3.27.2 หน่วยประมวลผลกลาง (CPU) มีหน่วยความจำแบบ Cache Memory รวมในระดับ (Level) เดียวกัน ขนาดไม่น้อยกว่า 24M
- 3.27.3 มีพอร์ตสื่อสารแบบ USB รวมไม่น้อยกว่า 6 พอร์ต โดยอยู่ด้านหน้าไม่น้อยกว่า 2 พอร์ต
- 3.27.4 มีหน่วยความจำหลักแบบ DDR5 ขนาด 16 GB หรือดีกว่า
- 3.27.5 มีหน่วยบันทึกข้อมูลแบบ SSD แบบ M.2 ขนาด 512 GB เป็นอย่างน้อย
- 3.27.6 มีหน่วยควบคุมการแสดงผลแบบแยกส่วนชนิด Nvidia RTX A400 มีหน่วยจำ 4 GB หรือดีกว่า
- 3.27.7 มีพอร์ตเชื่อมต่อจอภาพแสดงผลชนิดดิจิทัลอย่างน้อย 2 พอร์ตเช่น DVI หรือ Display port หรือ HDMI
- 3.27.8 มีระบบปฏิบัติการชนิด Microsoft Windows 11 Pro หรือใหม่กว่า
- 3.27.9 มีอุปกรณ์เครือข่าย Ethernet ความเร็ว 10/100/1000 Mbps โดยมีช่องสำหรับเชื่อมต่อสัญญาณแบบ RJ-45 ไม่น้อยกว่า 1 ช่อง
- 3.27.10 มีจอภาพขนาดไม่น้อยกว่า 23 นิ้ว ความละเอียด Full HD จำนวน 1 จอ

3.28 เครื่องคอมพิวเตอร์สำหรับเตรียมสื่อการสอน จำนวน 2 เครื่อง

- 3.28.1 มีหน่วยประมวลผลกลาง (CPU) รวมไม่น้อยกว่า 8 แกนหลัก (8 core) และ 12 แกนเสมือน (12 Thread) และมีเทคโนโลยีเพิ่มสัญญาณนาฬิกาได้ในกรณีที่ต้องใช้ความสามารถในการประมวลผลสูง (TurboBoost หรือ Max Boost) โดยมีความเร็วสัญญาณนาฬิกาสูงสุด ไม่น้อยกว่า 4.5 GHz จำนวน 1 หน่วย

ลงชื่อ.....ประธานกรรมการ
(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.พิทักษ์ พลคชา)

ลงชื่อ.....กรรมการ
(อาจารย์ ดร.นฤศุล ศิริจันทร์)

ลงชื่อ.....กรรมการ
(นายปรัชญา สุทธิประภา)

ลงชื่อ.....กรรมการ
(นายสุรินทร์ จันทร์ปุม)

ลงชื่อ.....กรรมการและเลขานุการ
(อาจารย์ประเสริฐ สุทธิประภา)

- 3.28.2 หน่วยประมวลผลกลาง (CPU) มีหน่วยความจำแบบ Cache Memory รวมในระดับ (Level) เดียวกัน ขนาดไม่น้อยกว่า 12 MB
- 3.28.3 มีหน่วยความจำหลัก (RAM) ชนิด DDR5 หรือดีกว่า มีขนาดไม่น้อยกว่า 16 GB
- 3.28.4 มีหน่วยจัดเก็บข้อมูล ชนิด Solid State Drive ขนาดความจุไม่น้อยกว่า 512 GB จำนวน 1 หน่วย
- 3.28.5 มีช่องเชื่อมต่อระบบเครือข่าย (Network Interface) แบบ 100/1000 Base-T หรือดีกว่า จำนวนไม่น้อยกว่า 1 ช่อง
- 3.28.6 มีช่องเชื่อมต่อ (Interface) แบบ USB 2.0 หรือดีกว่า ไม่น้อยกว่า 3 ช่อง
- 3.28.7 มีแป้นพิมพ์และเมาส์
- 3.28.8 มีจอแสดงภาพในตัว และมีขนาดไม่น้อยกว่า 23.8 นิ้ว ความละเอียดแบบ FHD (1920x1080)
- 3.28.9 สามารถใช้งานได้ไม่น้อยกว่า Wi-Fi (IEEE 802.11) และ Bluetooth

3.29 เครื่องสำรองไฟขนาด 2 KVA จำนวน 1 เครื่อง

- 3.29.1 เป็นเครื่องสำรองไฟที่มีขนาดกำลังไฟไม่น้อยกว่า 2000VA/1600W
- 3.29.2 เป็นเครื่องสำรองไฟชนิด Rack-mount
- 3.29.3 มีระบบการทำงานแบบ True Online Double Conversion Design
- 3.29.4 ใช้แบตเตอรี่แบบ Sealed Lead Acid Maintenance Free
- 3.29.5 มีหน้าจอแสดงการทำงานแบบ LCD Display สามารถแสดงสถานะการทำงาน
- 3.29.6 หน้าจอ LCD Display สามารถแสดงสถานะ การทำงานในส่วนต่างๆของระบบ UPS ในรูป System Mimic (Graphic User-Friendly)
- 3.29.7 มีสัญญาณเสียงเตือนได้อย่างน้อยดังนี้ Battery mode, Low Battery, Overload และ Fault หรือดีกว่า
- 3.29.8 มี Control Panel สำหรับการตั้งค่าต่างๆหรือสั่งงานเครื่องสำรองไฟได้ ดังนี้
 - 3.29.8.1 สามารถสั่งทดสอบแบตเตอรี่ได้ (Self Test)
 - 3.29.8.2 สามารถเลือกปรับแรงดันไฟฟ้าขาออกเป็น 208/220/230/240 Vac ได้
 - 3.29.8.3 สามารถเลือกให้เครื่องสำรองไฟทำงานในโหมดประหยัดพลังงานได้ (ECO Mode)
- 3.29.9 คุณสมบัติทางด้าน Input
 - 3.29.9.1 แรงดันขาเข้า 220 Vac. (175-300 Vac) หรือดีกว่า
 - 3.29.9.2 ความถี่ขาเข้า 50/60 Hz
 - 3.29.9.3 Power Factor >0.99
- 3.29.10 คุณสมบัติทางด้าน Output
 - 3.29.10.1 แรงดันขาออก 208/220/230/240 Vac. +/- 1% หรือดีกว่า

ลงชื่อ.....ประธานกรรมการ
(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.พิทักษ์ พลคชา)

ลงชื่อ.....กรรมการ
(อาจารย์ ดร.นฤศุล ศิริจันทร์)

ลงชื่อ.....กรรมการ
(นายปรัชญา สุทธิประภา)

ลงชื่อ.....กรรมการ
(นายสุรินทร์ จันทร์ปุม)

ลงชื่อ.....กรรมการและเลขานุการ
(อาจารย์ประเสริฐ สุทธิประภา)

- 3.29.10.2 ความถี่ขาออก 50/60 Hz +/- 0.1%
- 3.29.10.3 มีค่า Total Harmonic Distortion (THD) < 3% at linear load
- 3.29.10.4 มี Wave Form ไฟฟ้าขาออกเป็น Pure sine wave
- 3.29.10.5 มี Outlet ด้านขาออกชนิด Universal Type ไม่น้อยกว่า 4 ช่อง และสามารถควบคุม
- 3.29.10.6 การเปิด-ปิด Outlet เป็น 2 กลุ่มได้ เพื่อเพิ่มระยะเวลาสำรองไฟให้กับอุปกรณ์ที่สำคัญได้นานยิ่งขึ้น
- 3.29.11 มีระบบ Emergency Power Off (EPO) เพื่อปิดระบบ UPS ในกรณีฉุกเฉินได้
- 3.29.12 มีพอร์ตสัญญาณ RS-232 และ USB พร้อมซอฟต์แวร์ควบคุมตรวจสอบการทำงานของเครื่องสำรองไฟฟ้า (UPS Monitoring and Controlling Software) สามารถทำงานบน Windows OS, Linux and MAC ได้
- 3.29.13 เป็นผลิตภัณฑ์ที่ได้รับการรับรองมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม มอก. 1291-2545
- 3.29.14 สามารถทำงานร่วมกับเครื่องกำเนิดไฟฟ้าได้ (Generator Compatible)
- 3.29.15 ทำงานที่สภาพอากาศความชื้นสัมพัทธ์ 0-95% และที่อุณหภูมิ 0-40 องศาเซลเซียส
- 3.29.16 ผู้ประสงค์จะเสนอราคาจะต้องได้รับการแต่งตั้งจากตัวแทนผู้นำเข้าที่ถูกต้องภายในประเทศไทย หรือเจ้าของผลิตภัณฑ์ (แนบเอกสาร)

3.30 โคมไฟ LED แบบ Panel 120 วัตต์ จำนวน 6 ตัว

- 3.30.1 เป็นโคมไฟ Panel light ใช้หลอดชนิด Ultra bright long-life จำนวน 1800 หลอด ขนาดไม่ต่ำกว่า 120 วัตต์
- 3.30.2 โคมไฟทำจากวัสดุที่แข็งแรง พร้อม Barn door
- 3.30.3 มีจอ LCD สำหรับแสดงสถานะเพื่อควบคุม อุณหภูมิแสง, Address, Dimmer หรือดีกว่า
- 3.30.4 สามารถผสมอุณหภูมิแสงไฟได้ตั้งแต่ 2700 K – 6500 K ควบคุมผ่านสัญญาณ DMX 512 หรือดีกว่า
- 3.30.5 มีระบบควบคุมระดับแสงแบบ 10 – 100% flick-free dimming หรือดีกว่า
- 3.30.6 มีค่าดัชนีชี้วัดความถูกต้องของสี CRI Ra ≥ 98 และความถูกต้องของสีที่วัดผ่านหน้าจอของกล้อง TLCI ≥ 99 หรือดีกว่า
- 3.30.7 สามารถใช้งานได้ทั้ง Adaptor และ Battery ชนิด V-mount หรือดีกว่า
- 3.30.8 ควบคุม DMX512 ผ่านพอร์ต XLR 5 pin IN และ OUT หรือดีกว่า
- 3.30.9 มีช่องจ่ายไฟแบบ USB Power สำหรับใช้ควบคุมอุปกรณ์เสริม DMX wireless control หรือดีกว่า
- 3.30.10 ผู้เสนอราคาต้องเป็นตัวแทนจำหน่ายหรือได้รับการแต่งตั้งจากตัวแทนจำหน่ายที่ถูกต้องในประเทศไทย

| | |
|-------------------------------|---------------------------------------|
| ลงชื่อ.....กรรมการ | ลงชื่อ.....ประธานกรรมการ |
| (อาจารย์ ดร.นภศุล ศิริจันทร์) | (ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.พิทักษ์ พลคชา) |
| ลงชื่อ.....กรรมการ | ลงชื่อ.....กรรมการ |
| (นายสุรินทร์ จันทร์ปุม) | (นายปรัชญา สุทธิประภา) |
| | ลงชื่อ.....กรรมการและเลขานุการ |
| | (อาจารย์ประเสริฐ สุทธิประภา) |

3.31 เครื่องควบคุมไฟผลิตรายการ จำนวน 1 ชุด

- 3.31.1 เป็นเครื่องควบคุมไฟชนิด DMX controller หรือดีกว่า
- 3.31.2 รับส่งสัญญาณควบคุมแบบ 2.4G wireless หรือดีกว่า
- 3.31.3 รองรับการเชื่อมต่อไม่น้อยกว่า 400 meters (Line-of-Sight) หรือดีกว่า
- 3.31.4 รองรับช่องสัญญาณไม่น้อยกว่า 8 ช่อง และสามารถแบ่งกลุ่มสัญญาณได้ไม่น้อยกว่า 7 กลุ่ม
- 3.31.5 รับการจ่ายไฟผ่านแบตเตอรี่ชนิด AA หรือ USB ได้

3.32 โต้ะวางอุปกรณ์สำหรับห้องควบคุม จำนวน 2 ตัว

- 3.32.1 โต้ะขนาดกว้าง 1.50 เมตร ลึก 0.75 เมตร สูง 0.75 เมตร หรือกว้างกว่า
- 3.32.2 หน้าที่อปผลิตจากไม้ปาติเกิ้ล เคลือบผิวเมลามีน แผ่นที่อปหนา 20 มม. หรือดีกว่า
- 3.32.3 ขาโต้ะเป็นเหล็ก มีความแข็งแรง

3.33 เก้าอี้สำหรับห้องควบคุม จำนวน 4 ตัว

- 3.33.1 พนักพิงผลิตจากผ้าตาข่าย (Mesh) คุณสมบัตืระบายอากาศได้ดี
- 3.33.2 ขนาดไม่น้อยกว่า กว้าง 55 เซนติเมตร ลึก 55 เซนติเมตร สูง 100 เซนติเมตร
- 3.33.3 โครงขาผลิตจากพลาสติก มีความแข็งแรง ทนทาน
- 3.33.4 มีล้อเลื่อนเคลื่อนย้ายได้สะดวก

3.34 เครื่องปรับอากาศแบบแยกส่วนขนาด 36,000 BTU พร้อมติดตั้ง จำนวน 2 ชุด

- 3.34.1 เป็นเครื่องปรับอากาศแบบแยกส่วน ติดผนัง ขนาดไม่ต่ำกว่า 36,000 BTU
- 3.34.2 เป็นระบบ Inverter มี SEER มากกว่า 18 BTU/H/W
- 3.34.3 มีเสียงรบกวนไม่เกิน 38 dBA
- 3.34.4 มีการกระจายลมเย็นแบบอัตโนมัติ (Auto)
- 3.34.5 มีอุปกรณ์ควบคุมแบบไร้สาย
- 3.34.6 เป็นสินค้าที่ได้รับการรับรองมาตรฐาน มอก.2134-2553
- 3.34.7 รองรับกับระบบไฟฟ้า 1 เฟส 220 โวลต์ 50 Hz
- 3.34.8 คอมเพรสเซอร์เป็นแบบ Hermetically Sealed Swing Type หรือดีกว่า
- 3.34.9 ใช้สารทำความเย็นชนิด R32 หรือดีกว่า
- 3.34.10 สามารถปรับระดับความเร็วพัดลมได้อย่างน้อย 5 ระดับ

ลงชื่อ.....ประธานกรรมการ
(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.พิทักษ์ พลคชา)

ลงชื่อ.....กรรมการ
(อาจารย์ ดร.นภศุล ศิริจันทร์)

ลงชื่อ.....กรรมการ
(นายปรัชญา สุทธิประภา)

ลงชื่อ.....กรรมการ
(นายสุรินทร์ จันทร์ปทุม)

ลงชื่อ.....กรรมการและเลขานุการ
(อาจารย์ประเสริฐ สุทธิประภา)

3.35 เครื่องปรับอากาศแบบแยกส่วนขนาด 24,000 BTU พร้อมติดตั้ง จำนวน 1 ชุด

- 3.35.1 เป็นเครื่องปรับอากาศ ขนาดไม่ต่ำกว่า 24,000 BTU
- 3.35.2 เป็นระบบ Inverter เครื่องปรับอากาศแบบแยกส่วน ติดผนัง
- 3.35.3 มี SEER มากกว่า 19 BTU/H/W
- 3.35.4 มีเสียงรบกวนไม่เกิน 30 dBA
- 3.35.5 มีการกระจายลมเย็นแบบอัตโนมัติ (Auto)
- 3.35.6 มีอุปกรณ์ควบคุมแบบไร้สาย
- 3.35.7 เป็นสินค้าที่ได้รับการรับรองมาตรฐาน มอก.2134-2553
- 3.35.8 รองรับกับระบบไฟฟ้า 1 เฟส 220 โวลต์ 50 Hz
- 3.35.9 คอมเพรสเซอร์เป็นแบบ Hermetically Sealed Swing Type หรือดีกว่า
- 3.35.10 ใช้สารทำความเย็นชนิด R32 หรือ ดีกว่า
- 3.35.11 สามารถปรับระดับความเร็วพัดลมได้อย่างน้อย 5 ระดับ

3.36 สายสัญญาณ อุปกรณ์ประกอบ และค่าดำเนินการติดตั้ง จำนวน 1 ชุด

- 3.36.1 จัดหาสายสัญญาณภาพสำหรับเชื่อมต่ออุปกรณ์ให้ครบถ้วน เช่น สายสัญญาณ HDMI และอื่นๆที่เกี่ยวข้อง
- 3.36.2 จัดหาสายสัญญาณเสียงสำหรับเชื่อมต่ออุปกรณ์ผลิตรายการให้ครบถ้วน
- 3.36.3 จัดหาอุปกรณ์ประกอบสายสัญญาณเช่นหัวสัญญาณต่าง ๆ และ มาร์คเบอร์สายสัญญาณให้ครบถ้วน
- 3.36.4 ผู้เสนอราคาต้องทำการติดตั้งระบบภาพและเสียงให้สามารถใช้งานได้เต็มประสิทธิภาพ
- 3.36.5 จัดหาอุปกรณ์ประกอบการติดตั้งให้เหมาะสมกับการใช้งาน เช่น ขาแขวนจอภาพ,ขาแขวนลำโพง และอื่น ๆ
- 3.36.6 ผู้เสนอราคาต้องส่ง Diagram จำนวนไม่น้อยกว่า 1 ชุด หลังจากทำการติดตั้งและทดสอบระบบแล้วเสร็จ
- 3.36.7 ผู้เสนอราคาต้องทำการอบรมการใช้งานให้กับเจ้าหน้าที่ที่เกี่ยวข้องหลังจากทำการติดตั้งและทดสอบระบบแล้วเสร็จ

3.37 งานปรับปรุงห้อง จำนวน 1 งาน

- 3.37.1 งานรื้อถอน ทูบปูนเพื่อทำประตูบานเปิดคู่ พร้อมรื้อฝ้าเดิม พร้อมขนทิ้ง
- 3.37.2 ติดตั้งฝ้าโครงคร่าวโลหะชุบสังกะสี กรูยิบซั่มบอร์ดหนา 9 มม.ฉาบรอยต่อเรียบ
- 3.37.3 ติดตั้งผนังโครงคร่าวโลหะชุบสังกะสี พร้อมยิบซั่มบอร์ด 12mm 2ด้าน 2ชั้น เพื่อกั้นระหว่างห้องเรียนกับห้องควบคุม

ลงชื่อ.....ประธานกรรมการ
(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.พิทักษ์ พลคชา)

ลงชื่อ.....กรรมการ
(อาจารย์ ดร.นภคส์ ศิริจันทร์)

ลงชื่อ.....กรรมการ
(นายปรัชญา สุทธิประสา)

ลงชื่อ.....กรรมการ
(นายสุรินทร์ จันทร์ปทุม)

ลงชื่อ.....กรรมการและเลขานุการ
(อาจารย์ประเสริฐ สุทธิประสา)

- 3.37.4 ติดตั้งอะคูสติคดูดซับเสียง ภายในโครงคร่าวและติดตั้งคูสติคส์สีดำ กันไฟลาม
- 3.37.5 ติดตั้งบัวยางที่ผนังพื้นและติดตั้งบัว PVC หรือเทียบเท่า ที่ผนังพื้นห้องควบคุม
- 3.37.6 ติดตั้งวงกบช่องมองภาพ 0.9x 2.4 เมตร 1 ชุด
- 3.37.7 ติดตั้งกระเบื้องยางลายไม้ หรือเทียบเท่า ห้องควบคุมและกระเบื้องยางสีดำ ห้องผลิตสื่อ
- 3.37.8 งานระบบไฟฟ้าภายในห้อง ปลั๊ก AC แบบ 2 เต้าเสียบ 18 ชุด ติดตั้งโคมไฟ LED 10 ชุด
- 3.37.9 งานเดินสายและติดตั้งระบบ Main ไฟ
- 3.37.10 ติดตั้ง Bar แขนงโคมไฟ (สีดำท่อ)
- 3.37.11 ติดตั้งประตูบานเปิดคู่ ขนาดไม่น้อยกว่า 1.6 x 2 เมตร พร้อมมือจับและใช้คจำนวน 2 ชุด
- 3.37.12 ประตูบานเปิดเดี่ยว ขนาดรวมไม่น้อยกว่า 0.8x 2 m พร้อมมือจับและใช้คจำนวน 1 ชุด
- 3.37.13 ติดตั้งผ้าม่านฉาก 1 สีเขียวกันไฟลาม ยาว 7.5 เมตร สูงไม่น้อยกว่า 2.8 เมตร
- 3.37.14 ผู้ชนะการเสนอราคาจะต้องส่งแบบห้องสำหรับปรับปรุงให้กรรมการพิจารณา ก่อนดำเนินการปรับปรุงห้อง

4. คุณสมบัติของผู้ยื่นเสนอราคา

เป็นไปตามข้อกำหนดแห่งเอกสารประกวดราคา ด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding)

5. (การเสนอราคา) แค็ตตาล็อกและหรือรูปแบบรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ

- ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องส่งแค็ตตาล็อกและรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ (ทั้งสองอย่าง)
- ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องส่งแค็ตตาล็อกหรือรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ (อย่างใดอย่างหนึ่ง)

6. ตัวอย่างพัสดุเพื่อใช้ในประกอบการพิจารณาผล

- ต้องการ (จำนวน 1 ตัว ส่งไม่เกิน 5 วัน หลังยื่นเสนอราคา)
- ไม่ต้องการ

7. การส่งเสริมพัสดุที่ผลิตภายในประเทศ

- เป็นพัสดุที่ผลิตภายในประเทศ
- เป็นพัสดุที่ผลิตภายในประเทศ แต่หน่วยงานขอใช้พัสดุที่นำผลิตหรือนำเข้าจากต่างประเทศ
- เป็นพัสดุที่ผลิตหรือนำเข้าจากต่างประเทศ เนื่องจากไม่มีผลิตภายในประเทศ

ลงชื่อ.....ประธานกรรมการ
(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.พิทักษ์ พลคชา)

ลงชื่อ.....กรรมการ
(นายปรัชญา สุทธิประภา)

ลงชื่อ.....กรรมการ
(นายสุรินทร์ จันทร์ปุม)

ลงชื่อ.....กรรมการและเลขานุการ
(อาจารย์ประเสริฐ สุทธิประภา)

8. ข้อกำหนดเพิ่มเติม

- 8.1 ผู้เสนอราคาต้องเสนอวิธีหื้อ และประเทศผู้ผลิตที่เสนอให้ครบถ้วน
- 8.2 เป็นของใหม่ไม่เคยใช้งานมาก่อน มีคุณสมบัติไม่ต่ำกว่าที่กำหนดในคุณลักษณะเฉพาะ

9. ระยะเวลาในการเสนอราคา

- 9.1 กำหนดยื่นราคาไม่น้อยกว่า 30 วัน นับแต่วันที่ยื่นเสนอราคา โดยภายในกำหนดยื่นราคาผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องรับผิดชอบราคาที่ตนได้เสนอไว้ และจะถอนการเสนอราคามีได้
- 9.2 กำหนดส่งมอบงานให้แล้วเสร็จ ภายใน 120 วัน นับถัดจากวันลงนามในสัญญาซื้อขาย หรือวันที่ได้รับหนังสือแจ้งให้ส่งมอบพัสดุ

10. การทำสัญญาซื้อขาย

ผู้ชนะการเสนอราคาต้องทำสัญญาซื้อขายภายใน 7 วัน นับถัดจากวันที่ได้รับแจ้งให้ลงนามในสัญญา

11. อัตราค่าปรับ

คิดค่าปรับในอัตราร้อยละ 0.20 (ศูนย์จุดสองศูนย์) ต่อวัน ของราคาพัสดุที่ยังไม่ได้รับมอบ

12. การรับประกันความชำรุดบกพร่อง

ระยะเวลารับประกันความชำรุดบกพร่อง 1 ปี นับถัดจากวันที่ผู้ซื้อได้รับมอบ โดยผู้ขายต้องรับผิดชอบซ่อมแซมแก้ไขให้ใช้งานได้ดังเดิม ภายใน 15 วัน นับถัดจากวันที่ได้รับแจ้งความชำรุดบกพร่อง

13. หลักเกณฑ์ในการพิจารณา

พิจารณาตัดสินจากเกณฑ์ราคา

14. สถานที่ส่งมอบ

มหาวิทยาลัยราชภัฏร้อยเอ็ด

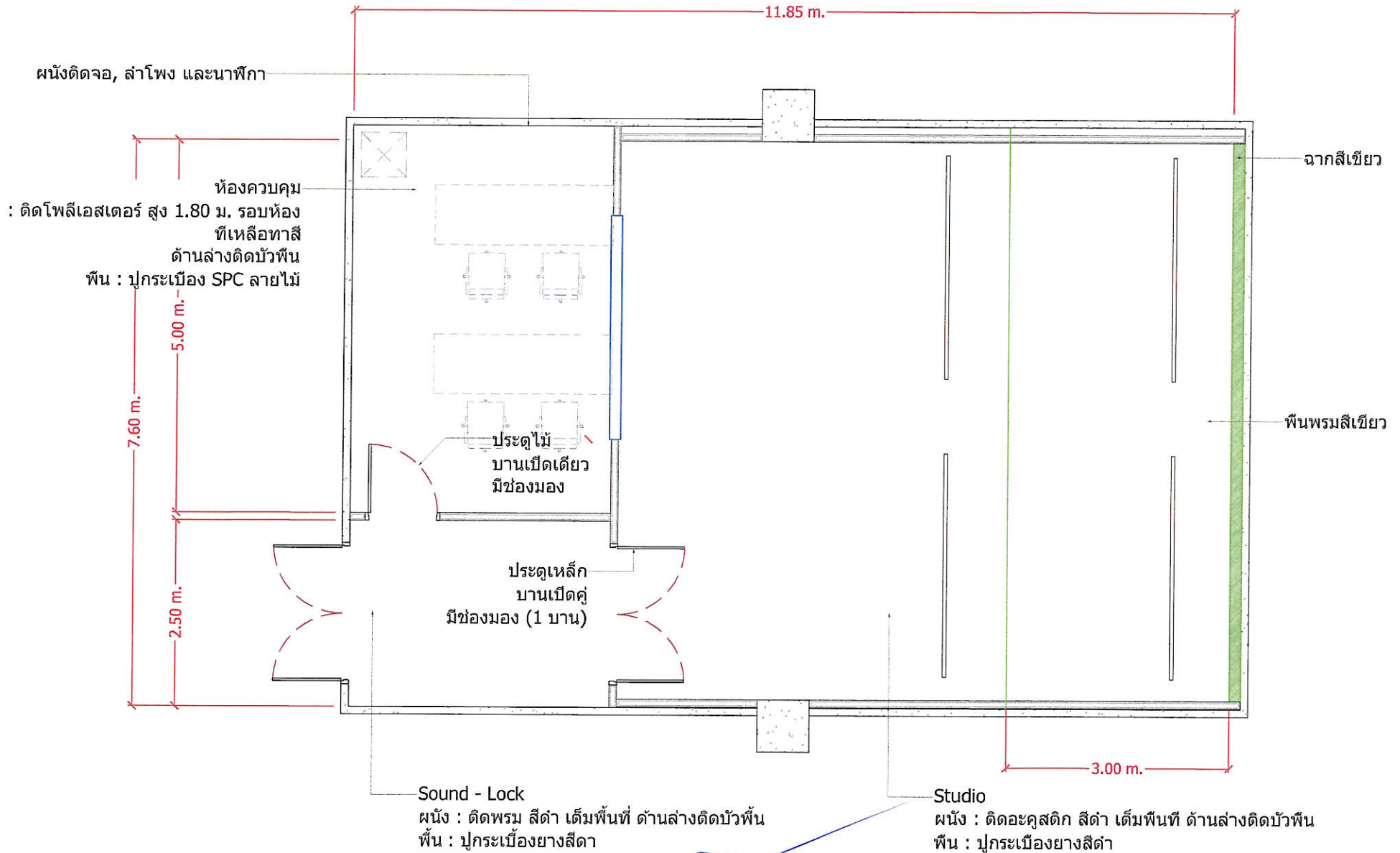
ลงชื่อ.....ประธานกรรมการ
(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.พิทักษ์ พลคชา)

ลงชื่อ.....กรรมการ
(อาจารย์ ดร.นฤศุล ศิริจันทร์)

ลงชื่อ.....กรรมการ
(นายปรัชญา สุทธิประภา)

ลงชื่อ.....กรรมการ
(นายสุนทร จันทร์ปุม)

ลงชื่อ.....กรรมการและเลขานุการ
(อาจารย์ประเสริฐ สุทธิประภา)



มหาวิทยาลัยราชภัฏร้อยเอ็ด
สำนักส่งเสริมวิชาการและจัดการเรียนรู้ตลอดชีวิต
FURNITURE LAYOUT PLAN
SCALE 1 : 50 (A3)

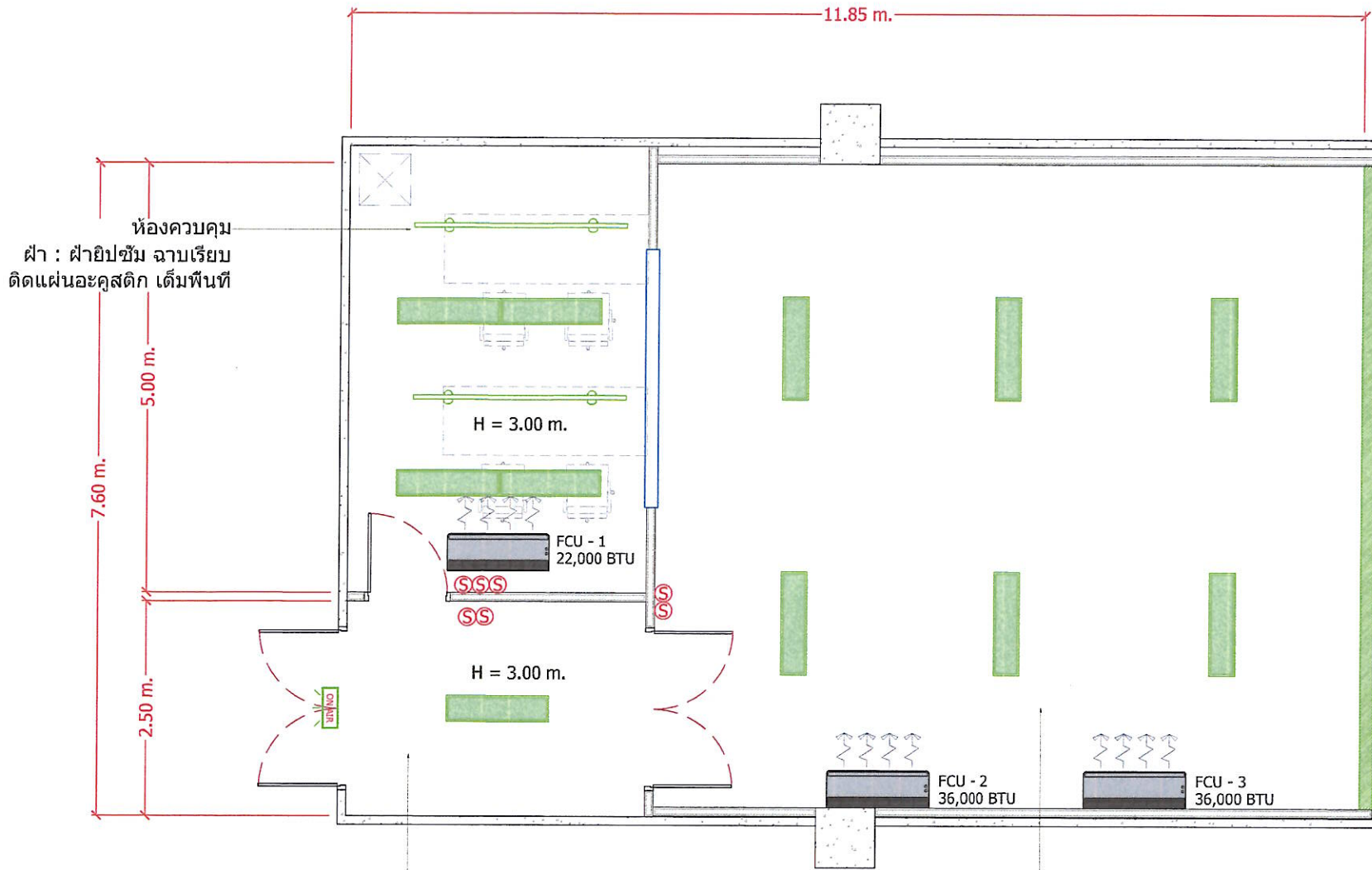
ลงชื่อ.....กรรมการ
(อาจารย์ดร.นฤมล ศิริจันทร์)

ลงชื่อ.....กรรมการ
(นายสุรินทร์ จันทร์ปุม)

ลงชื่อ.....ประธานกรรมการ
(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.พิทักษ์ พลคชา)

ลงชื่อ.....กรรมการ
(นายปรัชญา สุทธิประภา)

ลงชื่อ.....กรรมการและเลขานุการ
(อาจารย์ประเสริฐ สุทธิประภา)



ห้องควบคุม
ฝ้า : ฝ้ายิปซัม ฉาบเรียบ
ติดแผ่นอะคูสติก เต็มพื้นที่

Sound - Lock
ฝ้า : ฝ้ายิปซัมฉาบเรียบ ติดพรมอัด สีดำ

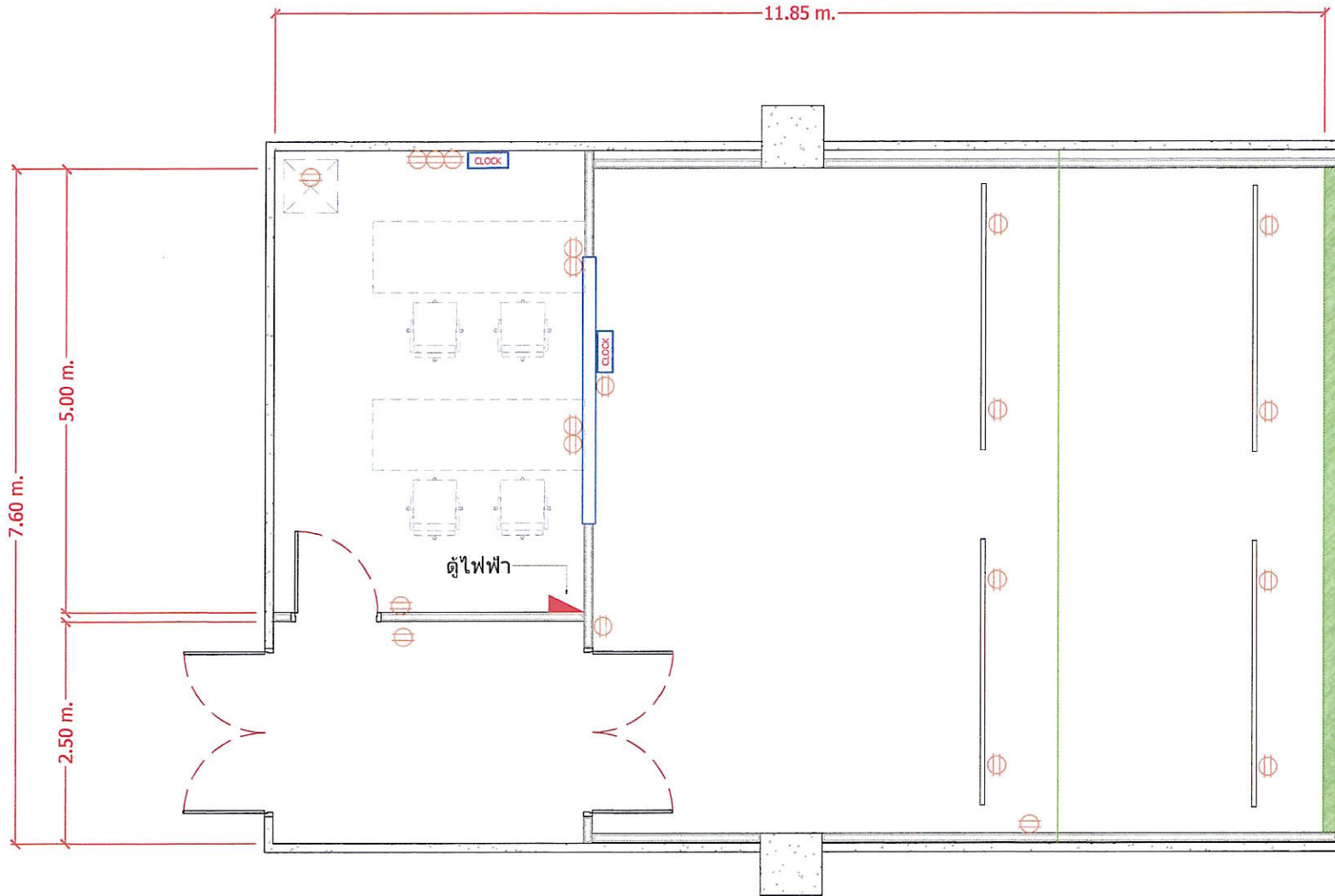
Studio
เพดาน : ติดพรมอัด สีดำ

มหาวิทยาลัยราชภัฏร้อยเอ็ด
สำนักส่งเสริมวิชาการและจัดการเรียนรู้ตลอดชีวิต
LIGHTING & AIR LAYOUT PLAN
SCALE 1 : 50 (A3)

ลงชื่อ.....กรรมการ
(อาจารย์ ดร.นงศุภ ศิริจันทร์)
ลงชื่อ.....กรรมการ
(นายสุรินทร์ จันทร์ปุ่น)

ลงชื่อ.....ประธานกรรมการ
(ผอ.วิทยาลัยราชภัฏร้อยเอ็ด)

ลงชื่อ.....กรรมการ
(นายประวิทย์ สุทธิประภา)
ลงชื่อ.....กรรมการและเลขานุการ
(อาจารย์ประเสริฐ สุทธิประภา)



มหาวิทยาลัยราชภัฏร้อยเอ็ด
 สำนักส่งเสริมวิชาการและจัดการเรียนรู้อัตโนมัติ
 OUTLET LAYOUT PLAN
 SCALE 1 : 50 (A3)






ลงชื่อ.....กรรมการ
 (นายสุรินทร์ จันทร์ปทุม)

ลงชื่อ.....ประธานกรรมการ
 (คุณยศศาสตราจารย์ ดร.พิทักษ์ พลคณา)

ลงชื่อ.....กรรมการ
 (นายปริญญา สุทธิประภา)
 ลงชื่อ.....กรรมการและเลขานุการ
 (อาจารย์ประเสริฐ สุทธิประภา)

ตารางแสดงวงเงินงบประมาณที่ได้รับจัดสรรและรายละเอียดค่าใช้จ่าย
การจัดซื้อจัดจ้างที่มีใ้ใช้งานก่อสร้าง

1. ชื่อโครงการ : ชุดห้องปฏิบัติการห้องเรียนอัจฉริยะ ตำบลเกาะแก้ว อำเภอเสลภูมิ จังหวัดร้อยเอ็ด จำนวน 2 ชุด
2. หน่วยงานเจ้าของโครงการ : มหาวิทยาลัยราชภัฏร้อยเอ็ด
3. วงเงินงบประมาณที่ได้รับจัดสรร : 3,180,000 บาท (สามล้านหนึ่งแสนแปดหมื่นบาทถ้วน)
4. วันที่กำหนดราคากลาง (ราคาอ้างอิง) ณ วันที่ ๓๑ มีนาคม ๒๕๖๙
เป็นเงินทั้งสิ้น 3,180,000 บาท (สามล้านหนึ่งแสนแปดหมื่นบาทถ้วน)
5. แหล่งที่มาของราคากลาง (ราคาอ้างอิง)
 - 5.1 ราคามาตรฐานที่สำนักงานประมาณหรือหน่วยงานกลางอื่นกำหนด
 - 5.1.1 เกณฑ์ราคากลางและคุณลักษณะพื้นฐานการจัดหาอุปกรณ์และระบบคอมพิวเตอร์ ฉบับเดือนธันวาคม 2568 (กระทรวงดิจิทัลเพื่อเศรษฐกิจและสังคม)
 - 5.1.2 บัญชีราคามาตรฐานครุภัณฑ์ (สำนักงานประมาณ ฉบับเดือนธันวาคม 2568)
 - 5.2 ราคาที่ได้มาจากการสืบราคาท้องตลาด
 - 5.2.1 บริษัท ไฮบริด เทคโนโลยี จำกัด
 - 5.2.2 บริษัท แม็กโครแมช จำกัด
 - 5.2.3 บริษัท ยู.เอวีไอที จำกัด
6. รายชื่อเจ้าหน้าที่ผู้กำหนดราคากลาง (ราคาอ้างอิง) ทุกคน

| | | |
|-----------------------------|---------------------|---|
| 6.1 อาจารย์กล้า ภูมิพิยัคฆ์ | ประธานกรรมการ |  |
| 6.2 นายสมยศ ศรีหามานนท์ | กรรมการ |  |
| 6.3 นายปรัชญา สุทธิประภา | กรรมการ |  |
| 6.4 นายธีระ วงศ์ไชยชาญ | กรรมการ |  |
| 6.5 นายบัณฑิต ศรีเกษ | กรรมการและเลขานุการ |  |

คณะกรรมการกำหนดราคากลาง มหาวิทยาลัยราชภัฏร้อยเอ็ด

รายละเอียดแนบท้ายราคากลาง

ชุดปฏิบัติการห้องเรียนอัจฉริยะ ตำบลเกาะแก้ว อำเภอเสลภูมิ จังหวัดร้อยเอ็ด จำนวน 2 ชุด

| ลำดับ | รายละเอียดครุภัณฑ์ | จำนวน | หน่วย | ราคาต่อหน่วย | ราคารวม | แหล่งที่มา |
|---|--|-------|---------|--------------|------------|---|
| ชุดปฏิบัติการห้องเรียนอัจฉริยะแบบที่ 1 จำนวน 1 ชุด | | | | | | |
| 3.1 | จอแสดงผลชนิด Interactive ขนาด 75 นิ้ว | 1 | จอ | 123,050.00 | 123,050.00 | ราคาที่ได้มาจากการสืบราคาจากท้องตลาด |
| 3.2 | เครื่องคอมพิวเตอร์สำหรับผู้สอน | 1 | เครื่อง | 24,000.00 | 24,000.00 | ราคามาตรฐานที่สำนักงานประมาณหรือหน่วยงานกลางอื่นกำหนด |
| 3.3 | เครื่องฉายภาพโปรเจคเตอร์ | 1 | เครื่อง | 48,600.00 | 48,600.00 | ราคามาตรฐานที่สำนักงานประมาณหรือหน่วยงานกลางอื่นกำหนด |
| 3.4 | จอโปรเจคเตอร์ ขนาด 120 นิ้ว | 1 | จอ | 14,900.00 | 14,900.00 | ราคามาตรฐานที่สำนักงานประมาณหรือหน่วยงานกลางอื่นกำหนด |
| 3.5 | เครื่องขยายสัญญาณเสียง | 1 | เครื่อง | 14,980.00 | 14,980.00 | ราคาที่ได้มาจากการสืบราคาจากท้องตลาด |
| 3.6 | ลำโพงขนาด 5 นิ้ว | 2 | ตัว | 10,165.00 | 20,330.00 | ราคาที่ได้มาจากการสืบราคาจากท้องตลาด |
| 3.7 | ไมโครโฟนแบบมีสาย | 1 | ตัว | 3,103.00 | 3,103.00 | ราคาที่ได้มาจากการสืบราคาจากท้องตลาด |
| 3.8 | เครื่องเลือกและสลับสัญญาณภาพ | 1 | เครื่อง | 30,495.00 | 30,495.00 | ราคาที่ได้มาจากการสืบราคาจากท้องตลาด |
| 3.9 | กล้องชนิด PTZ ความละเอียด Full HD | 1 | ตัว | 42,800.00 | 42,800.00 | ราคาที่ได้มาจากการสืบราคาจากท้องตลาด |
| 3.10 | สายสัญญาณ อุปกรณ์ประกอบ และค่าดำเนินการติดตั้ง | 1 | งาน | 32,100.00 | 32,100.00 | ราคาที่ได้มาจากการสืบราคาจากท้องตลาด |
| ชุดปฏิบัติการห้องเรียนอัจฉริยะแบบที่ 2 จำนวน 1 ชุด | | | | | | |
| 3.11 | กล้องบันทึกวิดีโอความละเอียดสูง | 1 | ชุด | 173,340.00 | 173,340.00 | ราคาที่ได้มาจากการสืบราคาจากท้องตลาด |
| 3.12 | กล้องถ่ายวิดีโอชนิด PTZ | 2 | ตัว | 58,850.00 | 117,700.00 | ราคาที่ได้มาจากการสืบราคาจากท้องตลาด |
| 3.13 | รีโมทควบคุมกล้องแบบ Joy Stick | 1 | ตัว | 29,960.00 | 29,960.00 | ราคาที่ได้มาจากการสืบราคาจากท้องตลาด |
| 3.14 | ขาตั้งกล้องชนิด Tripod | 3 | ตัว | 40,660.00 | 121,980.00 | ราคาที่ได้มาจากการสืบราคาจากท้องตลาด |
| 3.15 | เครื่องเลือกและสลับสัญญาณภาพ | 1 | เครื่อง | 73,830.00 | 73,830.00 | ราคาที่ได้มาจากการสืบราคาจากท้องตลาด |

คณะกรรมการกำหนดราคากลาง มหาวิทยาลัยราชภัฏร้อยเอ็ด

รายละเอียดแนบท้ายราคากลาง

ชุดปฏิบัติการห้องเรียนอัจฉริยะ ตำบลเกาะแก้ว อำเภอเสลภูมิ จังหวัดร้อยเอ็ด จำนวน 2 ชุด

| | | | | | | |
|------|---|---|---------|-----------|------------|--|
| 3.16 | จอแสดงผลขนาด 55 นิ้ว | 3 | จอ | 22,700.00 | 68,100.00 | ราคามาตรฐานที่สำนักงบประมาณหรือหน่วยงานกลางอื่นกำหนด |
| 3.17 | เครื่องกระจายสัญญาณเครือข่ายแบบ 8 ช่องสัญญาณ | 2 | เครื่อง | 5,992.00 | 11,984.00 | ราคาที่ได้มาจากการสืบราคาจากห้องตลาด |
| 3.18 | เครื่องกระจายสัญญาณเครือข่ายแบบไร้สาย | 2 | เครื่อง | 5,350.00 | 10,700.00 | ราคาที่ได้มาจากการสืบราคาจากห้องตลาด |
| 3.19 | ชุดสื่อสารแบบไร้สาย | 1 | ชุด | 34,240.00 | 34,240.00 | ราคาที่ได้มาจากการสืบราคาจากห้องตลาด |
| 3.20 | เครื่องบันทึกวิดีโอพร้อมสื่อบันทึก | 1 | ชุด | 49,220.00 | 49,220.00 | ราคาที่ได้มาจากการสืบราคาจากห้องตลาด |
| 3.21 | เครื่องผสมสัญญาณเสียง | 1 | เครื่อง | 25,680.00 | 25,680.00 | ราคาที่ได้มาจากการสืบราคาจากห้องตลาด |
| 3.22 | ลำโพงขนาด 10 นิ้ว ชนิดมีกำลังขับในตัว | 2 | ตัว | 28,355.00 | 56,710.00 | ราคาที่ได้มาจากการสืบราคาจากห้องตลาด |
| 3.23 | ลำโพงมอเนเตอร์ | 2 | ตัว | 11,770.00 | 23,540.00 | ราคาที่ได้มาจากการสืบราคาจากห้องตลาด |
| 3.24 | ไมโครโฟนไร้สายแบบหนีบปกเสื้อ | 2 | เครื่อง | 14,980.00 | 29,960.00 | ราคาที่ได้มาจากการสืบราคาจากห้องตลาด |
| 3.25 | ชุดเครื่องกระจายสัญญาณไมโครโฟน | 1 | ชุด | 24,610.00 | 24,610.00 | ราคาที่ได้มาจากการสืบราคาจากห้องตลาด |
| 3.26 | ชุดหูฟังสำหรับงานผลิตสื่อ | 1 | ตัว | 3,424.00 | 3,424.00 | ราคาที่ได้มาจากการสืบราคาจากห้องตลาด |
| 3.27 | เครื่องคอมพิวเตอร์แบบตั้งโต๊ะ สำหรับงานกราฟิก | 1 | เครื่อง | 66,340.00 | 66,340.00 | ราคาที่ได้มาจากการสืบราคาจากห้องตลาด |
| 3.28 | เครื่องคอมพิวเตอร์สำหรับเตรียมสื่อการสอน | 2 | เครื่อง | 26,000.00 | 52,000.00 | ราคามาตรฐานที่สำนักงบประมาณหรือหน่วยงานกลางอื่นกำหนด |
| 3.29 | เครื่องสำรองไฟขนาด 2 KVA | 1 | เครื่อง | 12,000.00 | 12,000.00 | ราคามาตรฐานที่สำนักงบประมาณหรือหน่วยงานกลางอื่นกำหนด |
| 3.30 | โคมไฟ LED แบบ Panel 120 วัตต์ | 6 | ตัว | 25,680.00 | 154,080.00 | ราคาที่ได้มาจากการสืบราคาจากห้องตลาด |
| 3.31 | เครื่องควบคุมไฟผลิตรายการ | 1 | ชุด | 21,400.00 | 21,400.00 | ราคาที่ได้มาจากการสืบราคาจากห้องตลาด |

คณะกรรมการกำหนดราคากลาง มหาวิทยาลัยราชภัฏร้อยเอ็ด

รายละเอียดแนบท้ายราคากลาง

ชุดปฏิบัติการห้องเรียนอัจฉริยะ ตำบลเกาะแก้ว อำเภอเสลภูมิ จังหวัดร้อยเอ็ด จำนวน 2 ชุด

| | | | | | | |
|------|--|---|-----|--------------|--------------|---|
| 3.32 | โต๊ะวางอุปกรณ์สำหรับห้องควบคุม | 2 | ตัว | 10,700.00 | 21,400.00 | ราคาที่ได้มาจากการสืบราคาจาก ท้องตลาด |
| 3.33 | เก้าอี้สำหรับห้องควบคุม | 4 | ตัว | 4,280.00 | 17,120.00 | ราคาที่ได้มาจากการสืบราคาจาก ท้องตลาด |
| 3.34 | เครื่องปรับอากาศแบบแยกส่วนขนาด 36,000 BTU พร้อมติดตั้ง | 2 | ชุด | 53,600.00 | 107,200.00 | ราคามาตรฐานที่สำนักงานประมาณ หรือหน่วยงานกลางอื่นกำหนด |
| 3.35 | เครื่องปรับอากาศแบบแยกส่วนขนาด 24,000 BTU พร้อมติดตั้ง | 1 | ชุด | 40,900.00 | 40,900.00 | ราคามาตรฐานที่สำนักงานประมาณ หรือหน่วยงานกลางอื่นกำหนด |
| 3.36 | สายสัญญาณ อุปกรณ์ประกอบ และค่าดำเนินการติดตั้ง | 1 | ชุด | 151,424.00 | 151,424.00 | ราคาที่ได้มาจากการสืบราคาจาก ท้องตลาด |
| 3.37 | งานปรับปรุงห้องผลิตสื่อการสอน | 1 | งาน | 1,326,800.00 | 1,326,800.00 | ราคาที่ได้มาจากการสืบราคาจาก ท้องตลาด |
| | - งานรื้อถอน ทูบปูนเพื่อทำประตูบานเปิดคู่ พร้อมรื้อฝ้า เดิม พร้อมขนทิ้ง | | | | | |
| | - ติดตั้งฝ้าโครงคร่าวโลหะชุบสังกะสี กรุยิปซัมบอร์ด หนา 9 มม. ฉาบรอยต่อเรียบ | | | | | |
| | - ติดตั้งผนังโครงคร่าวโลหะชุบสังกะสี พร้อมยิปซัม บอร์ด 12mm 2ด้าน 2ชั้น เพื่อกันระหว่าง ห้องสตูดิโอกับห้องควบคุม | | | | | |
| | - ติดตั้งอะคูสติคดูดซับเสียง ภายในโครงคร่าว | | | | | |
| | - ติดตั้งอะคูสติคสปีด้า กันไฟลาม | | | | | |
| | - ติดตั้งบัวยาง ที่ผนังพื้น | | | | | |
| | - ติดตั้งบัว PVC หรือเทียบเท่า ที่ผนังพื้น ห้องควบคุม | | | | | |
| | - ติดตั้งวงกบช่องมองภาพ 0.9x 2.4 เมตร -1 ชุด | | | | | |
| | - ติดตั้งกระเบื้องยางลายไม้ หรือเทียบเท่า ห้องควบคุม | | | | | |
| | - งานระบบไฟฟ้าภายในห้อง ปลั๊ก AC แบบ2เต้าเสียบ 18 ชุด ติดตั้งโคมไฟ LED 10 ชุด | | | | | |
| | งานเดินสายและติดตั้งระบบ Main ไฟ | | | | | |
| | - ติดตั้ง Bar แวนโคมไฟ (สี่ดาท่อ) | | | | | |
| | - ติดตั้งประตูบานเปิดคู่ ขนาดไม่น้อยกว่า 1.6 x 2 เมตร พร้อมมือจับและใช้จำนวน 2 ชุด | | | | | |

คณะกรรมการกำหนดราคากลาง มหาวิทยาลัยราชภัฏร้อยเอ็ด

รายละเอียดแนบท้ายราคากลาง

ชุดปฏิบัติการห้องเรียนอัจฉริยะ ตำบลเกาะแก้ว อำเภอเสลภูมิ จังหวัดร้อยเอ็ด จำนวน 2 ชุด

| | | | | | |
|---|--|--|--|--|--|
| - ประตูบานเปิดเดี่ยว ขนาดรวมไม่น้อยกว่า 0.8x 2 m พร้อมมือจับและใช้จำนวน 1 ชุด | | | | | |
| - ติดตั้งผ้าม่านฉาก 1 สีเย็บกันไฟลาม ยาว 7.5 เมตร สูงไม่น้อยกว่า 2.9 เมตร | | | | | |
| | | | | | |

รวม 493,175.70

Vat 7% 34,522.30

รวมทั้งสิ้น 3,180,000.00

ลงชื่อ.....ประจักษ์.....ประธานกรรมการ
(อาจารย์กล้า ภูมิพยัคฆ์)

ลงชื่อ.....สมยศ.....กรรมการ
(นายสมยศ ศรีหามนต์)

ลงชื่อ.....ประจักษ์.....กรรมการ
(นายประจักษ์ สุทธิประภ)

ลงชื่อ.....ธีระ.....กรรมการ
(นายธีระ วงศ์ไชยชาญ)

ลงชื่อ.....ดิเรก.....กรรมการและเลขานุการ
(นายดิเรก ศิริเกษ)

5. เครื่องคอมพิวเตอร์ สำหรับงานประมวลผล แบบที่ 1 * (จอแสดงผลขนาดไม่น้อยกว่า 23 นิ้ว) ราคา 24,000 บาท

คุณลักษณะพื้นฐาน

- มีหน่วยประมวลผลกลาง (CPU) ที่มีแกนหลักรวมกันไม่น้อยกว่า 8 แกนหลัก (8 core) และแกนเสมือนรวมกันไม่น้อยกว่า 8 แกนเสมือน (8 Thread) และมีเทคโนโลยีเพิ่มสัญญาณนาฬิกาได้ในกรณีที่ต้องใช้ความสามารถในการประมวลผลสูง (Turbo Boost หรือ Max Boost) โดยมีความเร็วสัญญาณนาฬิกาสูงสุด ไม่น้อยกว่า 4.6 GHz จำนวน 1 หน่วย
- หน่วยประมวลผลกลาง (CPU) มีหน่วยความจำแบบ Cache Memory รวมในระดับ (Level) เดียวกันขนาดไม่น้อยกว่า 16 MB
- มีหน่วยประมวลผลเพื่อแสดงผล โดยมีคุณลักษณะอย่างใดอย่างหนึ่ง หรือดีกว่า ดังนี้
 - 1) เป็นแผงวงจรเพื่อแสดงผลแยกจากแผงวงจรหลักที่มีหน่วยความจำ ขนาดไม่น้อยกว่า 2 GB หรือ
 - 2) มีหน่วยประมวลผลเพื่อแสดงผลติดตั้งอยู่ภายในหน่วยประมวลผลกลาง แบบ Graphics Processing Unit ที่สามารถใช้หน่วยความจำหลักในการแสดงผลขนาดไม่น้อยกว่า 2 GB หรือ
 - 3) มีหน่วยประมวลผลเพื่อแสดงผลที่มีความสามารถในการใช้หน่วยความจำหลักในการแสดงผลขนาดไม่น้อยกว่า 2 GB
- มีหน่วยความจำหลัก (RAM) ชนิด DDR5 หรือดีกว่า มีขนาดไม่น้อยกว่า 16 GB
- มีหน่วยจัดเก็บข้อมูลชนิด Solid State Drive ขนาดความจุไม่น้อยกว่า 500 GB จำนวน 1 หน่วย
- มีช่องเชื่อมต่อระบบเครือข่าย (Network Interface) แบบ 10/100/1000 Base-T หรือดีกว่า จำนวนไม่น้อยกว่า 1 ช่อง
- มีช่องเชื่อมต่อ (Interface) แบบ USB 2.0 หรือดีกว่า ไม่น้อยกว่า 3 ช่อง
- มีแป้นพิมพ์และเมาส์
- มีจอแสดงผลขนาดไม่น้อยกว่า 23 นิ้ว จำนวน 1 หน่วย

6. เครื่องคอมพิวเตอร์ สำหรับงานประมวลผล แบบที่ 2 * (จอแสดงผลขนาดไม่น้อยกว่า 27 นิ้ว) ราคา 34,000 บาท

คุณลักษณะพื้นฐาน

- มีหน่วยประมวลผลกลาง (CPU) ที่มีแกนหลักรวมกันไม่น้อยกว่า 8 แกนหลัก (8 core) และแกนเสมือนรวมกันไม่น้อยกว่า 8 แกนเสมือน (8 Thread) และมีเทคโนโลยีเพิ่มสัญญาณนาฬิกาได้ในกรณีที่ต้องใช้ความสามารถในการประมวลผลสูง (Turbo Boost หรือ Max Boost) โดยมีความเร็วสัญญาณนาฬิกาสูงสุด ไม่น้อยกว่า 5.0 GHz จำนวน 1 หน่วย
- หน่วยประมวลผลกลาง (CPU) มีหน่วยความจำแบบ Cache Memory รวมในระดับ (Level) เดียวกันขนาดไม่น้อยกว่า 16 MB

ลงชื่อ.....ท.ว.กมล.....ประธานกรรมการ ลงชื่อ.....ส.ว.น.....กรรมการ ลงชื่อ.....ส.ว.น.....กรรมการ
(อาจารย์กมล ภูมิพิศม์) (นายสมยศ ศรีหามนต์) (นายปรัชญา สุทธิประภา)

เกณฑ์ราคากลางและคุณลักษณะพื้นฐานการจัดหาอุปกรณ์และระบบคอมพิวเตอร์ ฉบับเดือนธันวาคม 2568

ลงชื่อ.....ท.ว.กมล.....กรรมการ ประกาศ ณ วันที่ 1 ธันวาคม 2568 ลงชื่อ.....ส.ว.น.....กรรมการและเลขานุการ
(นายธีระ วงศ์ไชยชาญ) (นายบัณฑิต ศรีเกษ)

8. เครื่องคอมพิวเตอร์ All In One สำหรับงานประมวลผล ราคา 26,000 บาท

คุณลักษณะพื้นฐาน

- มีหน่วยประมวลผลกลาง (CPU) ที่มีแกนหลักรวมกันไม่น้อยกว่า 8 แกนหลัก (8 core) และแกนเสมือนรวมกันไม่น้อยกว่า 8 แกนเสมือน (8 Thread) และมีเทคโนโลยีเพิ่มสัญญาณนาฬิกาได้ในกรณีที่ต้องใช้ความสามารถในการประมวลผลสูง (Turbo Boost หรือ Max Boost) โดยมีความเร็วสัญญาณนาฬิกาสูงสุด ไม่น้อยกว่า 4.3 GHz จำนวน 1 หน่วย
- หน่วยประมวลผลกลาง (CPU) มีหน่วยความจำแบบ Cache Memory รวมในระดับ (Level) เดียวกัน ขนาดไม่น้อยกว่า 12 MB
- มีหน่วยประมวลผลเพื่อแสดงภาพ โดยมีคุณลักษณะอย่างใดอย่างหนึ่ง หรือดีกว่า ดังนี้
 - 1) มีหน่วยประมวลผลเพื่อแสดงภาพติดตั้งอยู่บนแผงวงจรหลักที่มีความสามารถในการใช้หน่วยความจำแยกจากหน่วยความจำหลักขนาดไม่น้อยกว่า 2 GB
 - 2) มีหน่วยประมวลผลเพื่อแสดงภาพที่มีความสามารถในการใช้หน่วยความจำหลักในการแสดงภาพ ขนาดไม่น้อยกว่า 2 GB
- มีหน่วยความจำหลัก (RAM) ชนิด DDR5 หรือดีกว่า มีขนาดไม่น้อยกว่า 16 GB
- มีหน่วยจัดเก็บข้อมูลชนิด Solid State Drive ขนาดความจุไม่น้อยกว่า 500 GB จำนวน 1 หน่วย
- มีช่องเชื่อมต่อระบบเครือข่าย (Network Interface) แบบ 10/100/1000 Base-T หรือดีกว่า จำนวนไม่น้อยกว่า 1 ช่อง
- มีช่องเชื่อมต่อ (Interface) แบบ USB 2.0 หรือดีกว่า ไม่น้อยกว่า 3 ช่อง
- มีแป้นพิมพ์และเมาส์
- มีจอแสดงภาพในตัว และมีขนาดไม่น้อยกว่า 23 นิ้ว ความละเอียดแบบ FHD (1920x1080)
- สามารถใช้งานได้ไม่น้อยกว่า Wi-Fi (IEEE 802.11 ax) และ Bluetooth

9. เครื่องคอมพิวเตอร์โน้ตบุ๊ก สำหรับงานสำนักงาน ราคา 19,000 บาท

คุณลักษณะพื้นฐาน

- มีหน่วยประมวลผลกลาง (CPU) ที่มีแกนหลักรวมกันไม่น้อยกว่า 6 แกนหลัก (6 core) และแกนเสมือนรวมกันไม่น้อยกว่า 6 แกนเสมือน (6 Thread) และมีเทคโนโลยีเพิ่มสัญญาณนาฬิกาได้ในกรณีที่ต้องใช้ความสามารถในการประมวลผลสูง (Turbo Boost หรือ Max Boost) โดยมีความเร็วสัญญาณนาฬิกาสูงสุด ไม่น้อยกว่า 4.5 GHz จำนวน 1 หน่วย
- หน่วยประมวลผลกลาง (CPU) มีหน่วยความจำแบบ Cache Memory รวมในระดับ (Level) เดียวกันขนาดไม่น้อยกว่า 12 MB
- มีหน่วยความจำหลัก (RAM) ชนิด DDR5 หรือดีกว่า ขนาดไม่น้อยกว่า 8 GB
- มีหน่วยจัดเก็บข้อมูลชนิด Solid State Drive ขนาดความจุไม่น้อยกว่า 500 GB จำนวน 1 หน่วย
- มีจอภาพที่รองรับความละเอียดไม่น้อยกว่า 1,920x1,080 pixel และมีขนาดไม่น้อยกว่า 14 นิ้ว

ลงชื่อ.....ดร.วราภรณ์.....ประธานกรรมการ ลงชื่อ.....สมยศ ศรีหามนต์.....กรรมการ ลงชื่อ.....สุทธิตระพร.....กรรมการ
 (อาจารย์วราภรณ์ ภูมิพิทักษ์) (นายสมยศ ศรีหามนต์) (นายสุทธิตระพร สุทธิประภา)
 เกณฑ์ราคากลางและคุณลักษณะพื้นฐานการจัดหาอุปกรณ์และระบบคอมพิวเตอร์ ฉบับเดือนธันวาคม 2568
 ประกาศ ณ วันที่ 1 ธันวาคม 2568
 ลงชื่อ.....ธีระ วงศ์ไชยชาญ.....กรรมการ ลงชื่อ.....จันทร์ ศิริเกษ.....กรรมการและเลขานุการ
 (นายธีระ วงศ์ไชยชาญ) (นายจันทร์ ศิริเกษ)

59. เครื่องสำรองไฟฟ้า ขนาด 800 VA ราคา 2,500 บาท

คุณลักษณะพื้นฐาน

- มีกำลังไฟฟ้าขาออก (Output) ไม่น้อยกว่า 800 VA (480 Watts)
- สามารถสำรองไฟฟ้าได้ไม่น้อยกว่า 15 นาที

60. เครื่องสำรองไฟฟ้า ขนาด 1.5 kVA ราคา 6,000 บาท

คุณลักษณะพื้นฐาน

- มีกำลังไฟฟ้าขาออก (Output) ไม่น้อยกว่า 1.5 kVA (600 Watts)
- สามารถสำรองไฟฟ้าได้ไม่น้อยกว่า 15 นาที

61. เครื่องสำรองไฟฟ้า ขนาด 2 kVA ราคา 12,000 บาท

คุณลักษณะพื้นฐาน

- มีกำลังไฟฟ้าขาออก (Output) ไม่น้อยกว่า 2 kVA (1,600 Watts)
- มีช่วงแรงดันไฟฟ้า Input (VAC) ไม่น้อยกว่า 220+/-20%
- มีช่วงแรงดันไฟฟ้า Output (VAC) ไม่มากกว่า 220+/-10%
- สามารถสำรองไฟฟ้าที่ Full Load ได้ไม่น้อยกว่า 3 นาที

62. เครื่องสำรองไฟฟ้า ขนาด 3 kVA ราคา 29,000 บาท


คุณลักษณะพื้นฐาน

- มีกำลังไฟฟ้าขาออก (Output) ไม่น้อยกว่า 3 kVA (2,700 Watts)
- มีช่วงแรงดันไฟฟ้า Input (VAC) ไม่น้อยกว่า 220+/-25%
- มีช่วงแรงดันไฟฟ้า Output (VAC) ไม่มากกว่า 220+/-5%
- สามารถสำรองไฟฟ้าที่ Full Load ได้ไม่น้อยกว่า 4 นาที


63. เครื่องสำรองไฟฟ้า ขนาด 10 kVA (ระบบไฟฟ้า 3 เฟส) ราคา 260,000 บาท

คุณลักษณะพื้นฐาน


- มีกำลังไฟฟ้าขาออก (Output) ไม่น้อยกว่า 10 kVA (8,000 Watts)
- มีช่วงแรงดันไฟฟ้า Input (VAC) แบบ 3 เฟส ไม่น้อยกว่า 380 +/-20%
- มีช่วงแรงดันไฟฟ้า Output (VAC) ไม่มากกว่า 220 +/-1%
- สามารถสำรองไฟฟ้าที่ Full Load ได้ไม่น้อยกว่า 10 นาที

ลงชื่อ..........ประธานกรรมการ
(อาจารย์กล้า ภูมิพิทักษ์)

ลงชื่อ..........กรรมการ
(นายสมยศ ศรีหานนท์)

ลงชื่อ..........กรรมการ
(นายปรัชญา สุทธิประสา)

ลงชื่อ..........กรรมการ
(นายธีระ วงศ์ไชยชาญ)

ลงชื่อ..........กรรมการและเลขานุการ
(นายดินทร ศรีเกษ)

เกณฑ์ราคากลางและคุณลักษณะพื้นฐานการจัดหาอุปกรณ์และระบบคอมพิวเตอร์ ฉบับเดือนธันวาคม 2568


ประกาศ ณ วันที่ 1 ธันวาคม 2568



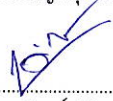
บัญชีราคามาตรฐานครุภัณฑ์

ลงชื่อ..........ประธานกรรมการ
(อาจารย์กล่า ภูมิพิยัคฆ์)

ลงชื่อ..........กรรมการ
(นายสมยศ ศรีหานนท์)

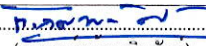




ลงชื่อ..........กรรมการ
(นายปรัชญา สุทธิประภา)

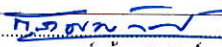




ลงชื่อ..........กรรมการ
(นายธีระ วงศ์ไชยชาญ)

ลงชื่อ..........กรรมการและเลขานุการ
(นายดิ้นทร์ ศิริเกษ)



กองมาตรฐานงบประมาณ 1
สำนักงบประมาณ
ธันวาคม 2568

| ลำดับ ที่ | ประเภท/รายการ | หน่วยนับ | ราคาต่อหน่วย (รวมภาษีมูลค่าเพิ่ม) (บาท) | คุณลักษณะเฉพาะ สังเขป (หน้า) |
|--------------|--|----------|---|------------------------------------|
| 5 | ครุภัณฑ์โฆษณาและเผยแพร่ | | | |
| 5.1 | จอรับภาพ ชนิดมอเตอร์ไฟฟ้า | จอ | | |
| | 5.1.1 ขนาดเส้นทแยงมุม 100 นิ้ว | | 12,900 | 65 |
| | 5.1.2 ขนาดเส้นทแยงมุม 120 นิ้ว | | 14,900 | 65 |
| | 5.1.3 ขนาดเส้นทแยงมุม 150 นิ้ว | | 24,100 | 65 |
| | 5.1.4 ขนาดเส้นทแยงมุม 180 นิ้ว | | 34,900 | 65 |
| | 5.1.5 ขนาดเส้นทแยงมุม 200 นิ้ว | | 45,000 | 65 |
| | หมายเหตุ : ขนาดเส้นทแยงมุมยาวกว่า 200 นิ้ว เป็นรายการนอกมาตรฐาน | | | |
| 5.2 | เครื่องฉายภาพ 3 มิติ | เครื่อง | 19,600 | 65 |
| 5.3 | เครื่องมัลติมีเดียโปรเจคเตอร์ ระดับ XGA | เครื่อง | | |
| | 5.3.1 ขนาด 3,000 ANSI Lumens | | 23,300 | 66 |
| | 5.3.2 ขนาด 3,500 ANSI Lumens | | 26,500 | 66 |
| | 5.3.3 ขนาด 4,000 ANSI Lumens | | 28,200 | 66 |
| | 5.3.4 ขนาด 4,500 ANSI Lumens | | 43,100 | 66 |
| | 5.3.5 ขนาด 5,000 ANSI Lumens | | 48,600 | 66 |
| | หมายเหตุ : ขนาดสูงกว่า 5,000 ANSI Lumens เป็นรายการนอกมาตรฐาน | | | |
| | ลงชื่อ..... ประธานกรรมการ (อาจารย์ภาณุ ภูมิพิศต) | | | |
| | ลงชื่อ..... กรรมการ (นายสมยศ ศรีหามาน) | | | |
| | ลงชื่อ..... กรรมการ (นายปรัชญา สุทธิประภา) | | | |
| | ลงชื่อ..... กรรมการ (นายธีระวัฒน์ไชยชาญ) | | | |
| | ลงชื่อ..... กรรมการและเลขานุการ (นายบดินทร์ ศิริเกษ) | | | |

| ลำดับ ที่ | ประเภท/รายการ | หน่วยนับ | ราคาต่อหน่วย (รวมภาษีมูลค่าเพิ่ม) (บาท) | คุณลักษณะเฉพาะ สังเขป (หน้า) |
|---|---|--|--|------------------------------------|
| 10.6 | เครื่องปรับอากาศ แบบแยกส่วน (ราคารวมค่าติดตั้ง) | เครื่อง | | |
| | 10.6.1 แบบตั้งพื้นหรือแบบแขวน | | | |
| | - ขนาด 13,000 บีทียู | | 23,500 | 87 - 88 |
| | - ขนาด 18,000 บีทียู | | 28,600 | 87 - 88 |
| | - ขนาด 20,000 บีทียู | | 30,900 | 87 - 88 |
| | - ขนาด 24,000 บีทียู | | 32,200 | 87 - 88 |
| | - ขนาด 26,000 บีทียู | | 36,300 | 87 - 88 |
| | - ขนาด 30,000 บีทียู | | 41,500 | 87 - 88 |
| | - ขนาด 32,000 บีทียู | | 43,000 | 87 - 88 |
| | - ขนาด 36,000 บีทียู | | 45,500 | 87 - 88 |
| | - ขนาด 40,000 บีทียู | | 49,500 | 87 - 88 |
| | - ขนาด 44,000 บีทียู | | 52,000 | 87 - 88 |
| | - ขนาด 48,000 บีทียู | | 53,500 | 87 - 88 |
| | - ขนาด 50,000 บีทียู | | 56,000 | 87 - 88 |
| | หมายเหตุ : ขนาดสูงกว่า 60,000 บีทียู เป็นรายการนอกมาตรฐาน | | | |
| | 10.6.2 แบบตั้งพื้นหรือแบบแขวน (ระบบ Inverter) | | | |
| | - ขนาด 13,000 บีทียู | | 30,900 | 87 - 88 |
| | - ขนาด 18,000 บีทียู | | 33,500 | 87 - 88 |
| | - ขนาด 24,000 บีทียู | | 40,900 | 87 - 88 |
| | - ขนาด 30,000 บีทียู | | 47,200 | 87 - 88 |
| | - ขนาด 36,000 บีทียู | | 53,600 | 87 - 88 |
| | - ขนาด 40,000 บีทียู | | 58,500 | 87 - 88 |
| | - ขนาด 48,000 บีทียู | | 60,900 | 87 - 88 |
| | หมายเหตุ : ขนาดสูงกว่า 48,000 บีทียู เป็นรายการนอกมาตรฐาน | | | |
| | ลงชื่อ..... ประธานกรรมการ (อาจารย์กล้า ภูมิพิงค์) | | | |
| ลงชื่อ..... กรรมการ (นายสมยศ ศรีหานนท์) | ลงชื่อ..... กรรมการ (นายปรัชญา สุทธิประภา) | ลงชื่อ..... กรรมการและเลขานุการ (นายดิ้นทร์ ศิริเกษ) | ลงชื่อ..... กรรมการ (นายธีระ วงศ์ไชยชาญ) | |



บริษัท ยู.เอวีไอที จำกัด
U.AVIT Co.,Ltd.

| | |
|------------------------------|-----------|
| ใบเสนอราคา/ยืนยันการสั่งซื้อ | |
| Quotation/Order Confirmation | |
| เลขที่ / No.: | QU6903002 |

บริษัท ยู.เอวีไอที จำกัด (สำนักงานใหญ่) 98/7 ถนนโพธิ์แก้ว แขวงนวมินทร์ เขตบึงกุ่ม กรุงเทพฯ 10240 โทร. 0-2103-2083 เลขประจำตัวผู้เสียภาษี 0105549030411
U.AVIT Co.,Ltd. (Head Office) 98/7 Pho Kaew Road, Nawamin, Bueng Kum, Bangkok 10240 Tel. 0-2103-2083 TAX ID: 0105549030411
เลขประจำตัวผู้เสียภาษี : 0105549030411

เรียน/Attention: อธิการบดี มหาวิทยาลัยราชภัฏร้อยเอ็ด วันที่ 4 มีนาคม 2569
หน้า 1/3

บริษัทฯ มีความยินดีในการเสนอราคาเพื่อขายผลิตภัณฑ์แก่ท่าน ตามราคาและเงื่อนไขที่ระบุไว้ในใบเสนอราคานี้
We are pleased to submit you the following quotation and offer to sell the products describe here in at price,item and term stated.

| ลำดับ Item | ยี่ห้อ Brand | รุ่น Model | รายการ Description | จำนวน Quantity | ราคา/หน่วย UnitPrice | จำนวนเงิน Amount |
|--|-----------------|---------------|--|-------------------------------|-------------------------|---------------------|
| 1 | - | - | ชุดปฏิบัติการห้องเรียนอัจฉริยะ จำนวน 2 ชุด | 1 ระบุ | 3,265,497.00 | 3,265,497.00 |
| | | | ตามแนบท้าย | | | |
| จำนวนเงิน/Grand Total: สามล้านสองแสนหกหมื่นห้าพันสี่ร้อยเก้าสิบเจ็ดบาทถ้วน | | | | ราคารวมทั้งสิ้น /Total Amount | | 3,051,866.36 |
| | | | | ภาษีมูลค่าเพิ่ม/ VAT Amount | | 213,630.64 |
| | | | | จำนวนเงินรวม /Grand Total | | 3,265,497.00 |

กำหนดยื่นราคา/Validity: 90 วัน
กำหนดส่งของ/Delivery Term: 150 วัน
เงื่อนไขการชำระเงิน/Payment Term: 30 วัน
หมายเหตุ/Remark : ราคาต่อหน่วยรวมภาษีมูลค่าเพิ่มแล้ว

(นางยุวดี สุทธิอรุณรัตน์)
กรรมการ



ลงชื่อ.....ประธานกรรมการ
(อาจารย์กล้า ภูมิพยัคฆ์)

ลงชื่อ.....กรรมการ
(นายสมยศ ศรีหานนท์)

ลงชื่อ.....กรรมการ
(นายปรัชญา สุทธิประภา)

ลงชื่อ.....กรรมการ
(นายธีระ วงศ์ไชยาญ)

ลงชื่อ.....กรรมการและเลขานุการ
(นายชดินทร์ ศิริเกษ)

| |
|--|
| ขอสั่งซื้อสินค้าที่เสนอมาทั้งหมด Confirm to purchase all quotation items ลงชื่อผู้สั่งซื้อและประทับตราบริษัทฯ Authorized Signature with Company Stamp |
|--|



รายละเอียดแนบท้ายใบเสนอราคา เลขที่ QU6903002

| ลำดับ | Description | Quantity | Brand | Model | Unit Price | Amount |
|-------|---|----------|---------|-------|------------|------------|
| | ชุดปฏิบัติการห้องเรียนอัจฉริยะ จำนวน 2 ชุด | | | | | |
| | ประกอบด้วย | | | | | |
| 1 | ชุดปฏิบัติการห้องเรียนอัจฉริยะแบบที่ 1 จำนวน 1 ชุด | | | | | |
| | ประกอบด้วยรายการดังนี้ | | | | | |
| 1.1 | จอแสดงผลชนิด Interactive ขนาด 75 นิ้ว | 1 | จอ | | 102,040.00 | 102,040.00 |
| 1.1.1 | ขาตั้งล้อเลื่อนสำหรับจอ Interactive | 1 | ตัว | | 15,370.00 | 15,370.00 |
| 2 | เครื่องคอมพิวเตอร์สำหรับผู้สอน | 1 | เครื่อง | | 25,850.00 | 25,850.00 |
| 3 | เครื่องฉายภาพโปรเจคเตอร์ | 1 | เครื่อง | | 49,610.00 | 49,610.00 |
| 4 | จอโปรเจคเตอร์ ขนาด 120 นิ้ว | 1 | จอ | | 12,160.00 | 12,160.00 |
| 5 | เครื่องขยายสัญญาณเสียง | 1 | เครื่อง | | 13,760.00 | 13,760.00 |
| 6 | ลำโพงขนาด 5 นิ้ว | 2 | ตัว | | 9,160.00 | 18,320.00 |
| 7 | ไมโครโฟนแบบมีสาย | 1 | ตัว | | 3,490.00 | 3,490.00 |
| 8 | เครื่องเลือกและสลับสัญญาณภาพ | 1 | เครื่อง | | 27,880.00 | 27,880.00 |
| 9 | กล้องชนิด PTZ ความละเอียด Full HD | 1 | ตัว | | 41,050.00 | 41,050.00 |
| 10 | สายสัญญาณ อุปกรณ์ประกอบ และค่าดำเนินการติดตั้ง | 1 | งาน | | 27,140.00 | 27,140.00 |
| | | | | | | |
| 2 | ชุดปฏิบัติการห้องเรียนอัจฉริยะแบบที่ 2 จำนวน 1 ชุด | | | | | |
| | ประกอบด้วยรายการดังนี้ | | | | | |
| 1 | กล้องบันทึกวิดีโอความละเอียดสูง | 1 | ชุด | | 167,310.00 | 167,310.00 |
| 2 | กล้องถ่ายวิดีโอชนิด PTZ | 2 | ตัว | | 53,890.00 | 107,780.00 |
| 3 | รีโมทควบคุมกล้องแบบ Joy Stick | 1 | ตัว | | 27,140.00 | 27,140.00 |
| 4 | ขาตั้งกล้องชนิด Tripod | 3 | ชุด | | 39,980.00 | 119,940.00 |
| 5 | เครื่องเลือกและสลับสัญญาณภาพ | 1 | เครื่อง | | 69,940.00 | 69,940.00 |
| 6 | จอแสดงผลขนาด 55 นิ้ว | 3 | ชุด | | 30,350.00 | 91,050.00 |
| 7 | เครื่องกระจายสัญญาณเครือข่ายแบบ 8 ช่องสัญญาณ | 2 | เครื่อง | | 6,382.00 | 12,764.00 |
| 8 | เครื่องกระจายสัญญาณเครือข่ายแบบไร้สาย | 2 | เครื่อง | | 5,740.00 | 11,480.00 |
| 9 | ชุดสื่อสารแบบไร้สาย | 1 | ชุด | | 32,490.00 | 32,490.00 |
| 10 | เครื่องบันทึกวิดีโอพร้อมสื่อบันทึก | 1 | ชุด | | 49,610.00 | 49,610.00 |
| 11 | เครื่องผสมสัญญาณเสียง | 1 | เครื่อง | | 20,789.00 | 20,789.00 |
| 12 | ลำโพงขนาด 10 นิ้ว ชนิดมีกำลังขับในตัว | 2 | ตัว | | 25,267.00 | 50,534.00 |
| 13 | ลำโพงมอนิเตอร์ | 2 | ตัว | | 11,090.00 | 22,180.00 |
| 14 | ไมโครโฟนไร้สายแบบหนีบปกเสื้อ | 2 | เครื่อง | | 15,370.00 | 30,740.00 |
| 15 | ชุดเครื่องกระจายสัญญาณไมโครโฟน | 1 | ชุด | | 25,000.00 | 25,000.00 |
| 16 | ชุดหูฟังสำหรับงานผลิตสื่อ | 1 | ตัว | | 3,810.00 | 3,810.00 |
| 17 | เครื่องคอมพิวเตอร์แบบตั้งโต๊ะ สำหรับงานกราฟิก | 1 | เครื่อง | | 66,730.00 | 66,730.00 |
| 18 | เครื่องคอมพิวเตอร์สำหรับเตรียมสื่อการสอน | 2 | เครื่อง | | 24,390.00 | 48,780.00 |
| 19 | เครื่องสำรองไฟขนาด 2 KVA | 1 | เครื่อง | | 34,630.00 | 34,630.00 |
| 20 | โคมไฟ LED แบบ Panel 120 วัตต์ | 6 | ตัว | | 21,790.00 | 130,740.00 |
| 21 | เครื่องควบคุมไฟผลิตรายการ | 1 | ชุด | | 20,720.00 | 20,720.00 |
| 22 | โต๊ะวางอุปกรณ์สำหรับห้องควบคุม | 2 | ตัว | | 11,090.00 | 22,180.00 |
| 23 | เก้าอี้สำหรับห้องควบคุม | 4 | ตัว | | 4,670.00 | 18,680.00 |
| 24 | เครื่องปรับอากาศแบบแยกส่วนขนาด 36,000 BTU พร้อมติดตั้ง | 2 | เครื่อง | | 85,990.00 | 171,980.00 |
| 25 | เครื่องปรับอากาศแบบแยกส่วนขนาด 24,000 BTU พร้อมติดตั้ง | 1 | เครื่อง | | 56,030.00 | 56,030.00 |

ลงชื่อ.....*[Signature]*.....ประธานกรรมการ

(อาจารย์กมล ภูมิเพ็ญ)

ลงชื่อ.....*[Signature]*.....กรรมการ

(นายสมยศ ศรีทานนท์)

ลงชื่อ.....*[Signature]*.....กรรมการ

(นายปรัชญา สุทธิประภา)

ลงชื่อ.....*[Signature]*.....กรรมการ

(นายธีระ วงศ์ไชยชาญ)

ลงชื่อ.....*[Signature]*.....กรรมการและเลขานุการ

(นายบัณฑิต ศรีเกษ)



รายละเอียดแนบท้ายใบเสนอราคา เลขที่ QU6903002

| ลำดับ | Description | Quantity | Brand | Model | Unit Price | Amount |
|---|---|----------|-------|-------|------------------------------|--------------|
| 26 | สายสัญญาณ อุปกรณ์ประกอบ และดำเนินการติดตั้ง | 1 ชุด | | | 137,800.00 | 137,800.00 |
| 27 | งานปรับปรุงห้องผลิตสื่อการสอน | 1 งาน | | | 1,378,000.00 | 1,378,000.00 |
| | - งานรื้อถอน ทูบปูนเพื่อทำประตูบานเปิดคู่ พร้อมรื้อฝ้าเดิม พร้อมขนทิ้ง | | | | | |
| | - ติดตั้งฝ้าโครงคร่าวโลหะชุบสังกะสี กรุยิบซัมบอร์ดหนา 9 มม.ฉาบรอยต่อเรียบ | | | | | |
| | - ติดตั้งผนังโครงคร่าวโลหะชุบสังกะสี พร้อมยิบซัมบอร์ด 12mm 2 ด้าน 2 ชั้น | | | | | |
| | เพื่อกั้นระหว่างห้องสตูดิโอกับห้องควบคุม | | | | | |
| | - ติดตั้งอะคูสติคดูดซับเสียง ภายในโครงคร่าว | | | | | |
| | - ติดตั้งอะคูสติคส์สีดำ กันไฟลาม | | | | | |
| | - ติดตั้งบัวยาง ที่ผนังพื้น | | | | | |
| | - ติดตั้งบัว PVC หรือเทียบเท่า ที่ผนังพื้น ห้องควบคุม | | | | | |
| | - ติดตั้งวงกบช่องมองภาพ 0.9x 2.4 เมตร -1 ชุด | | | | | |
| | - ติดตั้งกระเบื้องยางลายไม้ หรือเทียบเท่า ห้องควบคุม | | | | | |
| | - งานระบบไฟฟ้าภายในห้อง ปลั๊ก AC แบบ 2เต้าเสียบ 18 ชุด ติดตั้งโคมไฟ LED 10 ชุด | | | | | |
| | งานเดินสายและติดตั้งระบบ Main ไฟ | | | | | |
| | - ติดตั้ง Bar แชนโครไฟ (สีดำทอ) | | | | | |
| | - ติดตั้งประตูบานเปิดคู่ ขนาดไม่น้อยกว่า 1.6 x 2 เมตร พร้อมมือจับและใช้คจำนวน 2 ชุด | | | | | |
| | - ประตูบานเปิดเดี่ยว ขนาดรวมไม่น้อยกว่า 0.8x 2 m พร้อมมือจับและใช้คจำนวน 1 ชุด | | | | | |
| | - ติดตั้งฝ้าบานฉาก 1 สีเขียวกันไฟลาม ยาว 7.5 เมตร สูงไม่น้อยกว่า 2.9 เมตร | | | | | |
| สามล้านสองแสนหกหมื่นห้าพันสี่ร้อยเก้าสิบเจ็ดบาทถ้วน | | | | | รวมรวมทั้งสิ้น /Total Amount | 3,051,866.36 |
| | | | | | ภาษีมูลค่าเพิ่ม /VAT Amount | 213,630.64 |
| | | | | | จำนวนเงินรวม /Grand Total | 3,265,497.00 |



ลงชื่อ.....ดร.พรพจน์ นพ.....ประธานกรรมการ
(อาจารย์กลา ภูมิพิทักษ์)

ลงชื่อ.....ดร.พรพจน์ นพ.....กรรมการ
(นายสมยศ ศรีทานนท์)

ลงชื่อ.....ดร.พรพจน์ นพ.....กรรมการ
(นายปรัชญา สุทธิประภา)

ลงชื่อ.....ดร.พรพจน์ นพ.....กรรมการ
(นายธีระ วงศ์ไชยชาญ)

ลงชื่อ.....ดร.พรพจน์ นพ.....กรรมการและเลขานุการ
(นายบัณฑิต ศรีเกษ)



Hybrid Technology Co., Ltd.

ใบเสนอราคา / Quotation

| | |
|---|-----------------------------|
| เลขที่/No.: HT2603002 | วันที่/ Date: 4 มีนาคม 2026 |
| เรียน/ Attention อธิการบดี มหาวิทยาลัยราชภัฏร้อยเอ็ด | |

บริษัทฯ มีความยินดีเสนอราคาดังมีรายละเอียดและเงื่อนไขตามที่แนบมาข้างท้ายนี้ และหวังเป็นอย่างยิ่งที่จะมีโอกาสรับใช้ท่าน

| Item No. | Brand | MODEL | Description | Quantity | Unit Price | Amount |
|----------|-------|-------|---|----------|--------------|--------------|
| 1 | - | - | ชุดปฏิบัติการห้องเรียนอัจฉริยะ จำนวน 2 ชุด <u>รายละเอียดตามแนบ</u> กำหนดยื่นราคา/ Validity: 90 วัน กำหนดส่งของ/ Delivery term: 150 วัน การชำระเงิน/ Payment term: 30 วัน หมายเหตุ / Remark: ราคาต่อหน่วยรวมภาษีมูลค่าเพิ่มแล้ว | 1 ระบบ | 3,284,883.00 | 3,284,883.00 |

| | |
|-----------------------------|--------------|
| Total Amount | 3,069,984.11 |
| VAT Amount | 214,898.89 |
| Total Amount (VAT included) | 3,284,883.00 |

จำนวนเงิน: สามล้านสองแสนแปดหมื่นสี่พันแปดร้อยแปดสิบสามบาทถ้วน

| | | |
|---|--|--|
| บริษัท บริษัท ไฮบริด เทคโนโลยี จำกัด 1/61 ซอยรามอินทรา 14 แยก 11/1 ถนนรามอินทรา แขวงท่าแร้ง เขตบางเขน กรุงเทพมหานคร 10220 TAX ID: 0105558116969 Please contact: Admin: โทร 062-7010641 | | นางสาว พิมลพร สิมประเสริฐ (นางสาวพิมลพร สิมประเสริฐ) กรรมการ |
|---|--|--|





| | | |
|---|---|---|
| ลงชื่อ..... (นายสมยศ ศรีหานนท์).....กรรมการ | ลงชื่อ..... (อาจารย์กมล ภูมิพิชัยคณ).....ประธานกรรมการ | ลงชื่อ..... (นายปรัชญา สุทธิประภา).....กรรมการ |
| ลงชื่อ..... (นายธีระ วงศ์ไชยชาญ).....กรรมการ | ลงชื่อ..... (นายบัณฑิต ศรีเกษ).....กรรมการและเลขานุการ | |




Hybrid Technology Co., Ltd.

เอกสารแนบท้ายใบเสนอราคาเลขที่ HT2603002

| Item. | DESCRIPTION | Brand | Model | Quantity | Unit Price | Amount |
|-------|--|----------------|-----------------------------|-----------|------------|------------|
| | ชุดปฏิบัติการห้องเรียนอัจฉริยะ จำนวน 2 ชุด ประกอบด้วย | | | | | |
| 1 | ชุดปฏิบัติการห้องเรียนอัจฉริยะแบบที่ 1 จำนวน 1 ชุด | | | | | |
| | ประกอบด้วยรายการดังนี้ | | | | | |
| 1.1 | จอแสดงผลชนิด Interactive ขนาด 75 นิ้ว | Viewsonic | IFP7534 | 1 จอ | 102,590.00 | 102,590.00 |
| 1.1.1 | ขาตั้งล้อเลื่อนสำหรับจอ Interactive | Viewsonic | VB-STND-009 | 1 ตัว | 15,920.00 | 15,920.00 |
| 2 | เครื่องคอมพิวเตอร์สำหรับผู้สอน | HP | 240G10AiO | 1 เครื่อง | 26,400.00 | 26,400.00 |
| 3 | เครื่องฉายภาพโปรเจคเตอร์ | Viewsonic | LS740HD | 1 เครื่อง | 50,160.00 | 50,160.00 |
| 4 | จอโปรเจคเตอร์ ขนาด 120 นิ้ว | Vertex | Motor 120 นิ้ว | 1 จอ | 12,710.00 | 12,710.00 |
| 5 | เครื่องขยายสัญญาณเสียง | SOUNDVISION | SA-150BT | 1 เครื่อง | 14,315.00 | 14,315.00 |
| 6 | ลำโพงขนาด 5 นิ้ว | Yamaha | VXS5W | 2 ตัว | 9,710.00 | 19,420.00 |
| 7 | ไมโครโฟนแบบมีสาย | AKG | P3S | 1 ตัว | 4,040.00 | 4,040.00 |
| 8 | เครื่องเลือกและสลับสัญญาณภาพ | Sprolink | NeoLIVE R5PRO | 1 เครื่อง | 28,439.00 | 28,439.00 |
| 9 | กล้องชนิด PTZ ความละเอียด Full HD | Telycam | TLC-300-IP-20(NDI)-SE-HDMI | 1 ตัว | 41,600.00 | 41,600.00 |
| 10 | สายสัญญาณ อุปกรณ์ประกอบ และค่าดำเนินการติดตั้ง | | | 1 งาน | 27,690.00 | 27,690.00 |
| | | | | | | |
| 2 | ชุดปฏิบัติการห้องเรียนอัจฉริยะแบบที่ 2 จำนวน 1 ชุด | | | | | |
| | ประกอบด้วยรายการดังนี้ | | | | | |
| 1 | กล้องบันทึกวิดีโอความละเอียดสูง | Panasonic | AG-CX370 | 1 ชุด | 167,860.00 | 167,860.00 |
| 2 | กล้องถ่ายวิดีโอชนิด PTZ | Telycam | TLC-300-IP-12-4K(NDI)-AB-SE | 2 ตัว | 54,440.00 | 108,880.00 |
| 3 | รีโมทควบคุมกล้องแบบ Joy Stick | Telycam | TLC-50TC PTZ | 1 ตัว | 27,690.00 | 27,690.00 |
| 4 | ขาตั้งกล้องชนิด Tripod | Libec | LX5M | 3 ชุด | 40,530.00 | 121,590.00 |
| 5 | เครื่องเลือกและสลับสัญญาณภาพ | Roland | V-8HD | 1 เครื่อง | 70,490.00 | 70,490.00 |
| 6 | จอแสดงผลขนาด 55 นิ้ว | Sony | K-55S30 | 3 ชุด | 30,900.00 | 92,700.00 |
| 7 | เครื่องกระจายสัญญาณเครือข่ายแบบ 8 ช่องสัญญาณ | Ubiquiti | USW-LITE-8POE | 2 เครื่อง | 6,932.00 | 13,864.00 |
| 8 | เครื่องกระจายสัญญาณเครือข่ายแบบไร้สาย | Ubiquiti | U6+ | 2 เครื่อง | 6,290.00 | 12,580.00 |
| 9 | ชุดสื่อสารแบบไร้สาย | Saramonic | WiTalk9 WT5S | 1 ชุด | 33,040.00 | 33,040.00 |
| 10 | เครื่องบันทึกวิดีโอพร้อมสื่อบันทึก | Blackmagic | Video Assist 7 3G | 1 ชุด | 50,160.00 | 50,160.00 |
| 11 | เครื่องผสมสัญญาณเสียง | Yamaha | MG12X | 1 เครื่อง | 21,340.00 | 21,340.00 |
| 12 | ลำโพงขนาด 10 นิ้ว ชนิดมีกำลังขับในตัว | Yamaha | DHR10 | 2 ตัว | 25,820.00 | 51,640.00 |
| 13 | ลำโพงมอนิเตอร์ | Yamaha | HS5i | 2 ตัว | 11,640.00 | 23,280.00 |
| 14 | ไมโครโฟนไร้สายแบบหนีบปกเสื้อ | Soundvision | SU-890D-II/BT | 2 เครื่อง | 15,920.00 | 31,840.00 |
| 15 | ชุดเครื่องกระจายสัญญาณไมโครโฟน | Soundvision | SPA-1002P/1000A | 1 ชุด | 25,550.00 | 25,550.00 |
| 16 | ชุดหูฟังสำหรับงานผลิตสื่อ | Audio Technica | ATH-M30X | 1 ตัว | 4,365.00 | 4,365.00 |
| 17 | เครื่องคอมพิวเตอร์แบบตั้งโต๊ะ สำหรับงานกราฟิก | Dell | FCM2250 | 1 เครื่อง | 67,280.00 | 67,280.00 |
| 18 | เครื่องคอมพิวเตอร์สำหรับเตรียมสื่อการสอน | Lenovo | neo 50a 24 Gen 5 | 2 เครื่อง | 24,940.00 | 49,880.00 |
| 19 | เครื่องสำรองไฟขนาด 2 KVA | Cleanline | TR-2000 | 1 เครื่อง | 35,180.00 | 35,180.00 |
| 20 | โคมไฟ LED แบบ Panel 120 วัตต์ | SWIT | CL-120D | 6 ตัว | 22,340.00 | 134,040.00 |
| 21 | เครื่องควบคุมไฟผลิตรายการ | SWIT | LA-WR8 | 1 ชุด | 21,270.00 | 21,270.00 |

ลงชื่อ  (อาจารย์ภาค ภูมิย์ชัย) ลงชื่อ  (นายสมยศ ศรีหามนต์) กรรมการ ลงชื่อ  (นายธีระ วงศ์ไชยา) กรรมการ ลงชื่อ  (นายบัณฑิต ศรีเกษ) กรรมการและเลขานุการ

ลงชื่อ  (นายปรีชญ์ สุทธิประภา) กรรมการ

Macro Mach Co., Ltd

บริษัท แม็คโครแมช จำกัด

เลขที่ 105/2-3 หมู่ 5 ตำบลบางทราย อำเภอบางกรวย นนทบุรี 11130 โทร.(662)8794171-2 แฟกซ์ ต่อ150
 105/2-3 M.5 T.Bangkrui A.Bangkrui Nonthaburi 11130 Thailand Tel.(662) 8794171-2 Fax. ext.150
 E-mail : info@macromach.com เลขประจำตัวผู้เสียภาษี (TAX ID) : 0-1255-33002-25-1

เขียน : อธิการบดี

: สำนักงานส่งเสริมการจัดการเรียนรู้ออนไลน์ มหาวิทยาลัยราชภัฏร้อยเอ็ด

ใบเสนอราคาเลขที่ MS.021/2569

วันที่

โครงการ : ชุดปฏิบัติการห้องเรียนอัจฉริยะ จำนวน 2 ชุด

| ITEM | NAME OF PRODUCT | DISCRIPTION | Q'TY | UNIT PRICE | AMOUNT | REMARK |
|--|--|--|------|--------------|---------------------|--------|
| ชุดปฏิบัติการห้องเรียนอัจฉริยะแบบที่ 1 จำนวน 1 ชุด | | | | | | |
| ประกอบด้วยรายการดังนี้ | | | | | | |
| 1 | Viewsonic IFP7534 | จอแสดงผลชนิด Interactive ขนาด 75 นิ้ว พร้อมเมาส์ทัชสกรีนเส้นลวดรับจอ | 1 | 115,000.00 | 115,000.00 | |
| 2 | HP 240G10AiO | เครื่องคอมพิวเตอร์ตั้งโต๊ะรุ่น All-in-One | 1 | 22,429.91 | 22,429.91 | |
| 3 | Viewsonic LS740HD | เครื่องฉายภาพโปรเจคเตอร์ | 1 | 45,420.56 | 45,420.56 | |
| 4 | Vertex Motor 120 นิ้ว | จอโปรเจคเตอร์ขนาด 120 นิ้ว | 1 | 13,925.23 | 13,925.23 | |
| 5 | SOUNDVISION SA-150BT | เครื่องขยายสัญญาณเสียง | 1 | 14,000.00 | 14,000.00 | |
| 6 | Yamaha VX55W | ลำโพงขนาด 5 นิ้ว | 2 | 9,500.00 | 19,000.00 | |
| 7 | AKG P3S | ไมโครโฟนแบบมีสาย | 1 | 2,900.00 | 2,900.00 | |
| 8 | Sprolink NeoLIVE R5PRO | เครื่องเลือกและส่งสัญญาณภาพ | 1 | 28,500.00 | 28,500.00 | |
| 9 | Telycam TLC-300-IP-20(NDI)-SE-HDMI | กล้องชนิด PTZ ความละเอียด Full HD | 1 | 40,000.00 | 40,000.00 | |
| 10 | | สายสัญญาณ อุปกรณ์ประกอบ และค่าดำเนินการติดตั้ง | 1 | 30,000.00 | 30,000.00 | |
| ชุดปฏิบัติการห้องเรียนอัจฉริยะแบบที่ 2 จำนวน 1 ชุด | | | | | | |
| ประกอบด้วยรายการดังนี้ | | | | | | |
| 1 | Panasonic AG-CX370 | กล้องบันทึกวิดีโอความละเอียดสูง | 1 | 162,000.00 | 162,000.00 | |
| 2 | Telycam TLC-300-IP-12-4K(NDI)-AB-SE HDMI | กล้องถ่ายวิดีโอชนิด PTZ | 2 | 55,000.00 | 110,000.00 | |
| 3 | Telycam TLC-50TC PTZ | รีโมทควบคุมกล้องแบบ Joy Stick | 2 | 28,000.00 | 28,000.00 | |
| 4 | Libec LX5-RM | ขาตั้งกล้องชนิด Tripod | 3 | 38,000.00 | 114,000.00 | |
| 5 | Roland V-8HD | เครื่องเลือกและส่งสัญญาณภาพ | 1 | 69,000.00 | 69,000.00 | |
| 6 | Sony K-55S30 | จอแสดงผลขนาด 55 นิ้ว | 3 | 21,214.95 | 63,644.85 | |
| 7 | Ubiquiti USW-LITE-8POE | เครื่องกระจายสัญญาณเครือข่ายแบบ 8 ช่องสัญญาณ | 2 | 5,600.00 | 11,200.00 | |
| 8 | Ubiquiti U6+ | เครื่องกระจายสัญญาณเครือข่ายแบบไร้สาย | 2 | 5,000.00 | 10,000.00 | |
| 9 | Saramonic WiTalk9 WT5S | ชุดสื่อสารแบบไร้สาย | 1 | 32,000.00 | 32,000.00 | |
| 10 | Blackmagic Video Assist 7 3G | เครื่องบันทึกวิดีโอพร้อมหน้าจอ | 1 | 46,000.00 | 46,000.00 | |
| 11 | Yamaha MG16X | เครื่องผสมสัญญาณเสียง | 1 | 24,000.00 | 24,000.00 | |
| 12 | Yamaha DHR10 | ลำโพงขนาด 10 นิ้ว ชนิดมีกำลังขับในตัว | 2 | 26,500.00 | 53,000.00 | |
| 13 | Yamaha HS5I | ลำโพงชนิดสเตอริโอ | 2 | 11,000.00 | 22,000.00 | |
| 14 | Soundvision SU-890D-I/BT | ไมโครโฟนไร้สายแบบหนีบปากเสื้อ | 2 | 14,000.00 | 28,000.00 | |
| 15 | Soundvision SPA-1002P/1000A | ชุดเครื่องกระจายสัญญาณไมโครโฟน | 1 | 23,000.00 | 23,000.00 | |
| 16 | Audio Technica ATH-M30X | ชุดหูฟังเสียงรับงานสตูดิโอ | 1 | 3,200.00 | 3,200.00 | |
| 17 | Dell FCM2250 | เครื่องคอมพิวเตอร์ตั้งโต๊ะ สำหรับงานกราฟิก | 1 | 62,000.00 | 62,000.00 | |
| 18 | Lenovo neo 50a | เครื่องคอมพิวเตอร์ตั้งโต๊ะพร้อมเครื่องสแกน | 2 | 24,299.07 | 48,598.14 | |
| 19 | Cleanline TR-2000 | เครื่องสำรองไฟขนาด 2 KVA | 1 | 11,214.95 | 11,214.95 | |
| 20 | SWIT CL-120D | โคมไฟ LED แบบ Panel 120 วัตต์ | 6 | 24,000.00 | 144,000.00 | |
| 21 | SWIT LA-WR8 | เครื่องควบคุมไฟแสงสว่าง | 1 | 20,000.00 | 20,000.00 | |
| 22 | | โต๊ะวางอุปกรณ์สำหรับห้องควบคุม | 2 | 10,000.00 | 20,000.00 | |
| 23 | | เก้าอี้สำหรับห้องควบคุม | 4 | 4,000.00 | 16,000.00 | |
| 24 | | เครื่องปรับอากาศแบบแยกส่วนขนาด 36,000 BTU พร้อมติดตั้ง | 2 | 50,093.46 | 100,186.92 | |
| 25 | | เครื่องปรับอากาศแบบแยกส่วนขนาด 24,000 BTU พร้อมติดตั้ง | 1 | 38,224.30 | 38,224.30 | |
| 26 | | สายสัญญาณ อุปกรณ์ประกอบ และค่าดำเนินการติดตั้ง | 1 | 141,517.76 | 141,517.76 | |
| 27 | | งานปรับปรุงห้องสตูดิโอ | 1 | 1,240,000.00 | 1,240,000.00 | |
| - งานติดตั้งระบบปรับอากาศแบบแยกส่วนขนาด 36,000 BTU พร้อมติดตั้ง - ติดตั้งฝ้าโครงคร่าวโลหะชุบสังกะสี กรุฝ้าชั้นบนพร้อมฝ้า 9 มม. งานรอยต่อเรียบ - ติดตั้งฝ้าโครงคร่าวโลหะชุบสังกะสี พร้อมฝ้าชั้นบนพร้อมฝ้า 12mm 2 ด้าน ชั้นบน เพื่อกันระหว่างห้องสตูดิโอกับห้องควบคุม - ติดตั้งอะคูสติกดูดซับเสียง ภายในโครงคร่าว - ติดตั้งอะคูสติกดูดซับเสียง กันไฟลาม - ติดตั้งบัวยาง ที่ผนังพื้น - ติดตั้งบัว PVC หรือเทียบเท่า ที่ผนังพื้น ห้องควบคุม - ติดตั้งวงกบช่องมองภาพ 0.9x 2.4 เมตร -1 ชุด - ติดตั้งกระเบื้องยางลายไม้ หรือเทียบเท่า ห้องควบคุม - งานระบบไฟฟ้าภายในห้อง ปลั๊ก AC แบบ 2 เต้าเสียบ 18 ชุด ติดตั้งโคมไฟ LED 10 ชุด งานเดินสายและติดตั้งระบบ Main ไฟ - ติดตั้ง Bar แอร์วนิคโรไฟ (สี่เต้า) - ติดตั้งประตูบานเปิดคู่ ขนาดไม่น้อยกว่า 1.6 x 2 เมตร พร้อมมือจับและใช้จำนวน 2 ชุด - ประตูบานเปิดเดี่ยว ขนาดรวมไม่น้อยกว่า 0.8 x 2 m พร้อมมือจับและใช้จำนวน 1 ชุด - ติดตั้งฝ้าหน้าฉาก 1 สีเขียวกันไฟลาม ยาว 7.5 เมตร สูงไม่น้อยกว่า 2.9 เมตร | | | | | | |
| TOTAL | | | | | 2,971,962.62 | |
| VAT 7% | | | | | 208,037.38 | |
| GRAND TOTAL | | | | | 3,180,000.00 | |

สามล้านหนึ่งแสนแปดพันบาทถ้วน

QUOTED BY

VALID WITHIN 90 DAYS

DELIVERY TIME 150 DAYS AFTER THE RECEIPT OF ORDER

GUARANTEE WITHIN - MONTHS

ลงชื่อ..... (นายสุวิทย์ ภูมิพิศม)
 ลงชื่อ..... (นายประวิทย์ สุทธิประภา)
 ลงชื่อ..... (นายบัณฑิต พิชัย)

ลงชื่อ..... (นายสมยศ ศรีนานนท์)
 ลงชื่อ..... (นายธีระ วงศ์ไชยชาญ)

.....กรรมการ
อัครกฤษ์ ตั้งภกร
 (นายเสาวฤทธิ์ ตั้งภกร)
 ผู้จัดการฝ่ายขาย
 Tel : 081-489-4601