คุณลักษณะครุภัณฑ์ ชุดประกอบห้องฝึกปฏิบัติการสอนพลศึกษา
ตำบลเกาะแก้ว อำเภอเสลภูมิ จังหวัดร้อยเอ็ด จำนวน 1 ชุด โดยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (E-bidding)

1. ข้อมูลเกี่ยวกับโครงการ

1.1 หลักการและเหตุผล :

สาขาวิชาพลศึกษา คณะครุศาสตร์และการพัฒนามนุษย์ มหาวิทยาลัยราชภัฏร้อยเอ็ด มุ่งพัฒนาหลักสูตรและปรับกระบวนการเรียนการสอนที่เอื้อต่อการพัฒนาผู้เรียนอย่างรอบด้าน โดยบูรณาการการเรียนรู้ให้หลากหลายเพิ่มขึ้นทั้งด้านวิชาการ ทักษะชีวิต การวิจัย การใช้และพัฒนานวัตกรรมและเทคโนโลยี โดยให้ความสำคัญกับการเรียนรู้ทั้งในห้องเรียนและการเรียนรู้นอกห้องเรียนและการเรียนรู้ด้วยตนเองอย่างต่อเนื่องตลอดชีวิต เพื่อให้สอดคล้องกับยุทธศาสตร์ชาติ นโยบายของรัฐบาล รวมทั้งให้สอดคล้องกับระบบการผลิตและพัฒนาครูฐานสมรรถนะตามแผนการปฏิรูปการศึกษา

ในการนี้สาขาวิชาพลศึกษา คณะครุศาสตร์และการพัฒนามนุษย์ มหาวิทยาลัยราชภัฏร้อยเอ็ด จึงมีความต้องการจัดซื้อครุภัณฑ์ ชุดประกอบห้องฝึกปฏิบัติการสอนพลศึกษา เพื่อพัฒนาทักษะด้านนวัตกรรมและเทคโนโลยี ซึ่งถือเป็นส่วนสำคัญอย่างยิ่งในการพัฒนาผู้เรียน ในยุคศตวรรษที่ 21

1.2 เงินงบประมาณโครงการ : 520,000 บาท (ห้าแสนสองหมื่นบาทถ้วน)

1.3 หน่วยงานผู้รับผิดชอบดำเนินการ : สาขาวิชาพลศึกษา คณะครุศาสตร์และการพัฒนามนุษย์ มหาวิทยาลัยราชภัฏร้อยเอ็ด

2. วัตถุประสงค์

2.1 เพื่อปรับปรุงห้องเรียนเดิมให้มีความทันสมัยเท่าทันต่อเทคโนโลยี ที่มีการเปลี่ยนแปลง ในยุคศตวรรษที่ 21

2.2 เพื่อให้ผู้เรียนได้ใช้ฝึกปฏิบัติการสอนทางพลศึกษา และพัฒนาทักษะทางด้านการใช้เทคโนโลยี นวัตกรรมที่มีความทันสมัย

3. รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ

3.1 รายละเอียดทางเทคนิค

๓.๑.๑ จอแสดงสื่อการเรียนรู้แบบระบบสัมผัสขนาด ขนาด 75 นิ้ว จำนวน 1 เครื่อง พร้อมติดตั้ง

คุณลักษณะทั่วไป

(1) เป็นจอภาพขนาดหน้าจอ 75 นิ้ว โดยใช้ Backlight แบบ DLED, IPS

(2) หน้าจอสามารถแสดงสีได้ 1.07 พันล้านสี หรือดีกว่า

(3) จอรับภาพมีความละเอียด 3840 x 2160 ในแบบ Native (อัตราส่วนภาพ 16:9)

(4) มีมุมมองของจอภาพ 178 องศาในแนวนอน และ 178 องศา ในแนวตั้ง หรือดีกว่า

(5) อัตรา Contrast Ratio สูงสุด 5000: 1 และ และความสว่างจอภาพไม่น้อยกว่า 400 nits

(6) ความเร็วในการตอบสนองของหน้าจอ 8 ms.

(7) LED backlight มีอายุการใช้งาน 30,000 ชั่วโมงหรือดีกว่า

(8) หน้าจอเป็นแบบ Anti-Glare เพื่อลดแสงสะท้อน และกันรอยขีดข่วนได้ระดับ 9H

(9) ใช้เทคโนโลยีระบบสัมผัสแบบ Ultra Fine Touch Technology โดยรองรับการสัมผัสหน้าจอพร้อมกันสูงสุด 40 จุด หรือดีกว่า โดยต้องเป็นจอที่ติดตั้งระบบสัมผัสมาจากโรงงานเพื่อความสมบูรณ์ในการใช้งาน ไม่ใช่จอที่มาติดตั้งระบบสัมผัสภายหลัง

(10) สามารถใช้งานด้วยนิ้วมือหรือปากกาสัมผัสช่วยในการเขียนได้

(11) มีหน่วยประมวลผลติดตั้งภายในแบบ ARM Cortex-A55*4, Ram 8GB DDR4 พร้อมระบบปฏิบัติการระบบ Android version 11 หรือใหม่กว่า และพื้นที่เก็บข้อมูล 128GB หรือดีกว่า เพื่อใช้ในการแสดงไฟล์รูปภาพ, วิดีโอ และเอกสาร

(12) มีช่องรับสัญญาณเข้า (Input) ไม่น้อยกว่าดังนี้ VGAx1, HDMI x3, RS232 x1, RJ45(GigaLAN) x1, Audio x1, USB type A x4, USB type B x2, USB type C x1

(13) มีช่องส่งสัญญาณออก (Output) ไม่น้อยกว่าดังนี้ HDMI x1, Audio out x1, SPDIF x 1

(14) มีช่องรับสัญญาณเข้าแบบ USB type A อยู่ที่ด้านหน้าของจอภาพเพื่อง่ายต่อการใช้งาน

(15) มีลำโพง Stereo Sound ในตัวขนาดไม่น้อยกว่า 16W x 2

(16) ผลิตภัณฑ์ต้องมีsoftware ภายใต้ชื่อเดียวกันสำหรับใช้เขียน โดยสามารถเขียนได้บนไฟล์รูปภาพและเอกสารและสามารถบันทึกหน้าจอเป็นไฟล์วิดีโอได้

(17) มีอุปกรณ์ที่ใช้ร่วมกับจอภาพเป็นปากกาที่ไม่ต้องใช้แบตเตอรี่ อย่างน้อย 2 ด้าม

(18) ผู้เสนอราคาต้องมีหนังสือรับรองตัวแทนจำหน่ายและสำรองอะไหล่ โดยมีการรับประกันไม่น้อยกว่า 3 ปีเป็นอย่างน้อย จากบริษัทเจ้าของผลิตภัณฑ์ในประเทศไทย

3.1.1.2 เครื่องคอมพิวเตอร์ชนิด Slot PC ติดตั้งภายในจอ Interactive

คุณลักษณะทั่วไป

(1) มีหน่วยประมวลผลกลาง (CPU) Intel Gen12th Core i5

(2) มีระบบบันทึกข้อมูลแบบ SSD ที่มีความจุไม่น้อยกว่า 256 GB

(3) มีหน่วยความจำ RAM ไม่น้อยกว่า 8 GB

(4) รองรับสัญญาณ internet แบบ Wifi 6

(5) มี Windows 11 หรือใหม่กว่า และเป็นลิขสิทธิ์แท้ ติดตั้งมาพร้อมกับตัวเครื่อง

(6) ตัวผลิตภัณฑ์อยู่ภายใต้ตราสินค้าเดียวกันกับจอที่ติดตั้ง

(7) มีซอฟต์แวร์ Whiteboard ที่พัฒนาจากแบรนด์เดียวกัน ติดตั้งมาพร้อมกับตัวเครื่อง

3.1.1.3 ขาสำหรับแขวนจอแบบเคลื่อนที่ได้ จำนวน 1 ตัว

คุณลักษณะทั่วไป

(1) เป็นขาสำหรับแขวนจอขนาดใหญ่โดยสามารถเข็นเพื่อเคลื่อนย้ายได้และเป็นยี่ห้อเดียวกับจอแสดงภาพแบบสัมผัส

(2) ผลิตจากเหล็กแข็งที่มีความแข็งแรงสูงโดยสามารถรองรับน้ำหนักได้ถึง 120 กิโลกรัม

(3) น้ำหนักชุดขาล้อเลื่อนไม่เกิน 30 กิโลกรัม

(4) ขาออกแบบทันสมัยโดยฐานด้านล้างโปร่ง ไม่มีฐานเป็นแผ่นเหล็กขนาดใหญ่เพื่อความสวยงามสะดวกในการยืนใช้งานจอแสดงภาพแบบสัมผัส

(5) มีชั้นสำหรับวางอุปกรณ์ติดกับตัวขาโดยรองรับน้ำหนักได้ไม่น้อยกว่า 10 กิโลกรัม

๓.๑.๒ ซอฟต์แวร์ขีดเขียนที่เป็นผลิตภัณฑ์เดียวกันกับตัวเครื่อง รองรับการติดตั้ง บนระบบปฏิบัติการ Windows ได้เป็นอย่างน้อย และมีลิขสิทธิ์ จำนวน 1 ชุด

คุณลักษณะทั่วไป

(1) เป็นซอฟต์แวร์ขีดเขียนสามารถใช้งานร่วมกับการเรียนการสอน โดยเป็นผลิตภัณฑ์เดียวกันกับตัวเครื่อง

(2) สามารถรองรับการทำงานแบบ Multi Windows เพื่อเปิดแอพพลิเคชั่นได้พร้อมกันไม่น้อยกว่า 4 แอพพลิเคชั่น

(3) มีฟังชันอ่านออกเสียง Immersive Reader หรือเทียบเท่า

(4) มีกล่องเครื่องมือสำหรับใช้งานช่วยสอนได้

๓.๑.๓ จอโทรทัศน์แอลอีดี (LED TV) แสดงสื่อการเรียนรู้ขนาด 85 นิ้ว จำนวน 2 เครื่อง พร้อมติดตั้ง

คุณลักษณะทั่วไป

(1) เป็นจอแสดงผลชนิด LED หรือ LCD หรือดีกว่าขนาดไม่น้อยกว่า 85 นิ้ว

(2) ความละเอียดหน้าจอไม่น้อยกว่า 4K

(3) มีช่องสัญญาณขาเข้า HDMI จำนวนไม่น้อยกว่า 2 ช่อง

(4) มีช่อง USB ไม่น้อยกว่า 1 ช่อง

(5) มีลำโพงขนาดรวมกันไม่น้อยกว่า 18W

๓.๑.๔ ขาสำหรับแขวนจอแบบเคลื่อนที่ได้ จำนวน 2 ตัว

คุณลักษณะทั่วไป

(1) เป็นขาสำหรับแขวนจอขนาดใหญ่ไม่น้อยกว่า 85 นิ้ว โดยสามารถเข็นเพื่อเคลื่อนย้ายได้

(2) ผลิตจากเหล็กแข็งที่มีความแข็งแรงสูงโดยสามารถรองรับน้ำหนักได้ถึง 50 กิโลกรัม

(3) น้ำหนักชุดขาล้อเลื่อนไม่เกิน 20 กิโลกรัม

๓.๑.๕ เครื่องคอมพิวเตอร์แบบตั้งโต๊ะ All In One จำนวน 1 เครื่อง

คุณลักษณะทั่วไป

(1) มีหน่วยประมวลผลกลาง (CPU) ไม่น้อยกวา 6 แกนหลัก (6 core) และ 12 แกนเสมือน (12 Thread) และมีเทคโนโลยีเพิ่มสัญญาณนาฬิกาได้ในกรณีที่ต้องใช้ความสามารถในการประมวลผลสูง (TurboBoost หรือ Max Boost) โดยมีความเร็วสัญญาณนาฬิกาสูงสุด ไม่น้อยกวา 3.6 GHz จำนวน 1 หน่วย

(2) หน่วยประมวลผลกลาง (CPU) มีหน่วยความจำแบบ Cache Memory รวมในระดับ (Level) เดียวกัน ขนาดไม่น้อยกวา 8 MB

(3) มีหน่วยความจำหลัก (RAM) ชนิด DDR4 หรือดีกวา มีขนาดไม่น้อยกวา 8 GB

(4) มีหน่วยจัดเก็บข้อมูล ชนิด SATA หรือดีกวา ขนาดความจุไม่น้อยกวา 1 TB หรือ ชนิด Solid State Drive ขนาดความจุไม่น้อยกวา 250 GB จำนวน 1 หน่วย

(5) มีชองเชื่อมตอระบบเครือข่าย (Network Interface) แบบ 10/100/1000 Base-T หรือดีกวา จำนวน ไม่น้อยกวา 1 ชอง

(6) มีชองเชื่อมตอ (Interface) แบบ USB 2.0 หรือดีกวา ไม่น้อยกวา 3 ชอง

(7) มีแปนพิมพและเมาส

(8) มีจอแสดงภาพในตัว และมีขนาดไม่น้อยกวา 21 นิ้ว ความละเอียดแบบ FHD (1920x1080)

(9) สามารถใชงานได้ไม่นอยกวา Wi-Fi (IEEE 802.11 ac) และ Bluetooth

๓.๑.๖ เครื่องคอมพิวเตอร์แบบพกพา จำนวน 5 เครื่อง

คุณลักษณะทั่วไป

(1) มีหน่วยประมวลผลกลาง (CPU) ไม่น้อยกวา 4 แกนหลัก (4 core) และ 8 แกนเสมือน (8 Thread) และมีเทคโนโลยีเพิ่มสัญญาณนาฬิกาได้ในกรณีที่ต่องใช้ความสามารถในการประมวลผลสูง (Turbo Boost หรือ Max Boost) โดยมีความเร็วสัญญาณนาฬิกาสูงสุด ไม่น้อยกว่า 3.7 GHz จำนวน 1 หน่วย

(2) หน่วยประมวลผลกลาง (CPU) มีหน่วยความจำแบบ Cache Memory รวมในระดับ (Level) เดียวกันขนาดไม่น้อยกวา 4 MB

(3) มีหน่วยความจำหลัก (RAM) ชนิด DDR4 หรือดีกวา ขนาดไม่นอยกวา 8 GB

(4) มีหน่วยจัดเก็บข่อมูล ชนิด SATA หรือดีกวา ขนาดความจุไม่น้อยกว่า 1 TB หรือ ชนิด Solid State Drive ขนาดความจุไม่น้อยกว่า 250 GB จำนวน 1 หน่วย

(5) มีจอภาพที่รองรับความละเอียดไม่น้อยกว่า 1,366 x 768 Pixel และมีขนาดไม่น้อยกว่า 12 นิ้ว

(6) มีกลองความละเอียดไม่นอยกวา 1,280 x 720 pixel หรือ 720p

(7) มีชองเชื่อมต่อ (Interface) แบบ USB 2.0 หรือดีกว่า ไม่น้อยกว่า 3 ชอง

(8) มีชองเชื่อมต่อแบบ HDMI หรือ VGA จำนวนไม่นอยกวา 1 ชอง

(9) มีชองเชื่อมตอระบบเครือข่าย (Network Interface) แบบ 10/100/1000 Base-T หรือดีกว่า แบบติดตั้งภายใน (Internal) หรือภายนอก (External) จำนวนไม่น้อยกว่า 1 ชอง

(10) สามารถใชงานได้ไม่น้อยกวา Wi-Fi (IEEE 802.11 ac) และ Bluetooth

๓.๑.๗ กล้องวิดีโอประชุมทางไกล จำนวน 1 เครื่อง พร้อมติดตั้ง

คุณลักษณะทั่วไป

(1) เป็นกล้องความละเอียดสูง ชนิด Pan Till Zoom ภายในตัว (PTZ Camera) รองรับความละเอียดสูงสุด Full HD

(2) สามารถ Zoom ภาพได้ไม่น้อยกว่า 10 เท่า

(3) มีมุมมองการรับภาพได้ไม่น้อยกว่า 90 องศา

(4) ตัวกล้องสามารถเอียงกล้องได้ไม่น้อยกว่า 130 องศา

(5) มีรีโมทแบบไร้สายควบคุมการทำงาน

(6) รองรับการทำงานร่วมกับระบบปฏิบัติการ Windows และ MacOS หรือดีกว่า

(7) รับประกันตัวกล้องไม่น้อยกว่า 2 ปี

๓.๑.๘ ลำโพงแบบติดผนัง ขนาด 15 วัตต์ จำนวน 1 ชุด พร้อมติดตั้ง

คุณลักษณะทั่วไป

(1) เป็นลำโพงชนิด 2 ทาง Bass reflex ตัวกล่องลำโพงทำจากเรซิน

(2) ลำโพงทนกำลังเสียงได้ไม่น้อยกว่า 30 วัตต์

(3) สามารถต่อลำโพงได้ 3 รูปแบบ 100V, 70V และ 8 โอห์ม

(4) ความดังของลำโพงที่ 1 วัตต์ / 1 เมตร ไม่น้อยกว่า 90 dB

ว่า สิงโต

(5) ความถี่ตอบสนองไม่น้อยกว่า 80 Hz ถึง 20,000 Hz

(6) ขนาดของลำโพงเสียงแหลมไม่น้อยกว่า 2.5 เซนติเมตรชนิด Dome

(7) ขนาดของลำโพงเสียงทุ้มไม่น้อยกว่า 12 เซนติเมตรชนิด Cone type

(8) มีขาแขวนรูปตัว U เป็นอุปกรณ์มาตรฐานแถมมาด้วย

(9) สามารถติดตั้งได้ทั้งแนวตั้งและแนวนอน

(10) มีหนังสือการสำรองอะไหล่เวลาไม่น้อยกว่า 5 ปี ออกจากบริษัทผู้ผลิตหรือตัวแทนจำหน่ายในประเทศไทย เพื่อประโยชน์ในการบริการหลังการขาย

๓.๑.๙ เครื่องขยายเสียงและผสมสัญญาณเสียงขนาด 120 วัตต์ จำนวน 1 เครื่อง พร้อมติดตั้ง

คุณลักษณะทั่วไป

(1) เป็นเครื่องขยายเสียงและผสมสัญญาณเสียงกำลังขยายไม่น้อยกว่า 120 วัตต์

(2) สามารถต่อไมโครโฟนได้ไม่น้อยกว่า 3 ช่องและ AUX ได้ไม่น้อยกว่า 2 ช่อง

(3) มีวอลุ่มปรับระดับเสียงอิสระแต่ละช่อง

(4) สามารถปรับเสียงทุ้ม +10 dB ที่ 100Hz และเสียงแหลมที่ +10 kHz

(5) ตอบสนองความถี่ไม่น้อยกว่า 50-20,000 Hz (+ 3dB)

(6) มีช่องสัญญาณออกสามารถต่อกับเครื่องบันทึกเสียงได้

(7) สามารถต่อใช้งานกับลำโพงได้ทั้งแบบ100V,70V และแบบ 4 โอห์ม ได้

(8) อัตราส่วนสัญญาณต่อสัญญาณรบกวน Over 60 dB

(9) มีค่าความเพี้ยน (Distortion) Under 1% ที่ 1 kHz

(10) มีระบบตัดสัญญาณเสียงที่ช่อง Mic 1 ซึ่งจะตัดสัญญาณ Input ตัวอื่นเมื่อระบบทำงาน

(11) ช่อง Mic 1 สามารถเลือกใช้ Phantom Power สำหรับใช้กับไมโครโฟนชนิด Condenser ได้

(12) มีไฟแสดงสถานการทำงานอยู่ที่หน้าเครื่อง

(13) สามารถใช้ได้ทั้งระบบไฟ AC และ DC

(14) มีหนังสือการสำรองอะไหล่เวลาไม่น้อยกว่า 5 ปี ออกจากบริษัทผู้ผลิต หรือ ตัวแทนจำหน่ายในประเทศไทย เพื่อประโยชน์ในการบริการหลังการขาย

๓.๑.๑๐ ไมโครโฟนไร้สาย จำนวน 1 ชุด

คุณลักษณะทั่วไป

(1) ใช้ในย่านความถี่ 633 – 671 MHz UHF

(2) สามารถเลือกความถี่ในตัวได้ไม่น้อยกว่า 4 ช่องสัญญาณ

(3) TONE FREQUENCY เท่ากับ 32.768 kHz

(4) ความถี่ตอบสนองไม่น้อยกว่า 80 Hz – 15,000 Hz

(5) มีไฟแสดงสถานะการทำงานและมีไฟแสดงแบตเตอรี่เมื่อแบตเตอรี่อ่อน

(6) หัวไมโครโฟนแบบ Dynamic หรือดีกว่า

(7) ใช้ระบบการผสมสัญญาณแบบ PLL SYNTHESIZER

(8) มีค่าสัญญาณอินพุทสูงสุดไม่น้อยกว่า 132 dB SPL

(9) ใช้แบตเตอร์รี่ขนาด 1.5 โวลท์ระยะการใช้งานไม่น้อยกว่า 10 ชั่วโมง (ALKALINE)

๓.๑.๑๑ ชุดโต๊ะและเก้าอี้สำหรับอาจารย์ผู้สอน จำนวน 1 ชุด

คุณลักษณะทั่วไป

(1) โต๊ะขนาดกว้าง 1.50 เมตร ลึก 0.80 เมตร สูง 0.75 เมตร หรือกว้างกว่า

(2) หน้าท็อปผลิตจากไม้ปาติเกิ้ล เคลือบผิวเมลามีน แผ่นท็อปหนา 20 มม. หรือดีกว่า

(3) สามารถระบุสีโต๊ะภายหลัง

(4) ขาโต๊ะเป็นเหล็ก มีความแข็งแรง

(5) เก้าอี้ขนาดกว้าง 0.56 เมตร สูง 1 เมตร ลึก 0.65 เมตร หรือมากกว่า พนักพิง-ที่นั่งหุ้มหนังเทียมสีดำ สามารถปรับระดับสูง-ต่ำด้วยโช้คแก๊สขาเหล็กชุบโครเมี่ยม 5 แฉก พร้อมลูกล้อ PU เคลื่อนที่สะดวก

๓.๑.๑๒ งานติดตั้งระบบห้องฝึกปฏิบัติการสอนพลศึกษา พร้อมอุปกรณ์เสริมต่าง ๆ

คุณลักษณะทั่วไป

(1) ผู้รับจ้างจะต้องติดตั้งระบบภาพและเสียงฯ อาคารเรียนอเนกประสงค์และปฏิบัติการ มหาวิทยาลัยราชภัฏร้อยเอ็ด ให้เป็นไปตามรายละเอียดข้อกำหนด

(2) ผู้รับจ้างจะต้องจัดทำแผนการปฏิบัติงาน และแบบรูปแสดงรายละเอียดการติดตั้ง นำเสนอคณะกรรมการพิจารณาเห็นชอบก่อนดำเนินการปฏิบัติงาน

(3) การติดตั้งอุปกรณ์ทั้งหมดทุกรายการตามประกาศข้างต้น ผู้รับจ้างจะต้องเป็นผู้จัดหาอุปกรณ์สำหรับติดตั้งทุกรายการสำหรับการเชื่อมต่ออุปกรณ์ทั้งหมดให้สามารถใช้งานได้และปลอดภัยในการใช้งาน หากอุปกรณ์ใดที่ไม่ได้ระบุไว้ในการติดตั้งและจำเป็นต้องใช้งาน ค่าใช้จ่ายในการจัดหาอุปกรณ์เป็นของผู้รับจ้าง

(4) การติดตั้งสายไฟและสายสัญญาณต่าง ๆ บนฝ้านเพดานต้องติดตั้งภายในท่อหรือแฟล็กซ์ ส่วนที่ติดตั้งบริเวณผนังหรือพื้นห้อง ให้ติดตั้งภายในท่อพีวีซี หรือรางครอบสายที่เหมาะสม สวยงาม กลมกลืนกับสีของห้อง

(5) ผู้รับจ้างต้องเตรียมมาตรการในการทำงานหรือใช้วิธีการอื่นใดที่จะเพิ่มความปลอดภัยในการทำงานและป้องกันความเสียหายในด้านต่าง ๆ ต่อสถานที่ ทรัพย์สิน บุคคล ที่อยู่ในบริเวณสถานที่ทำงาน ให้เรียบร้อยก่อนเริ่มทำงาน ค่าใช้จ่ายในการนี้ผู้รับจ้างต้องเป็นผู้รับผิดชอบทั้งหมด

(6) จุดกำหนดการติดตั้งอาจเปลี่ยนแปลงตามความเหมาะสม

รายละเอียดอื่น ๆ สายสัญญาณและอุปกรณ์ประกอบการติดตั้ง

(1) ผู้รับจ้าง จัดหาสายสัญญาณภาพสำหรับเชื่อมต่ออุปกรณ์ผลิตรายการให้ครบถ้วน เช่น สายสัญญาณ HD-SDI, HDMI และอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้อง

(2) ผู้รับจ้าง จัดหาสายสัญญาณเสียงสำหรับเชื่อมต่ออุปกรณ์ผลิตรายการให้ครบถ้วน

(3) ผู้รับจ้าง จัดหาอุปกรณ์ประกอบสายสัญญาณเช่นหัวสัญญาณต่าง ๆ ให้เหมาะสมในการติดตั้ง

(4) ผู้เสนอราคาต้องทำการติดตั้งระบบภาพและเสียงให้สามารถใช้งานได้เต็มประสิทธิภาพ

(5) ผู้รับจ้าง จัดหาอุปกรณ์ประกอบการติดตั้งให้เหมาะสมกับการใช้งาน เช่น ขาแขวนจอภาพ, ขาแขวนลำโพง และอื่น ๆ

(6) ผู้รับจ้าง ผู้เสนอราคาต้องทำการอบรมการใช้งานให้กับเจ้าหน้าที่เกี่ยวข้องหลังจากทำการติดตั้งและทดสอบระบบแล้วเสร็จ

3.2 อุปกรณ์และคู่มือการใช้งาน

๓.๒.๑ คู่มือการใช้งานภาษาไทย

4. คุณสมบัติของผู้ยื่นเสนอราคา

เป็นไปตามข้อกำหนดแห่งเอกสารประกาศประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (E-bidding)

5. ระยะเวลาในการเสนอราคา

5.1 กำหนดยืนราคาไม่น้อยกว่า 60 วัน นับแต่วันที่ยื่นเสนอราคา โดยภายในกำหนดยืนราคาผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องรับผิดชอบราคาที่ตนได้เสนอไว้ และจะถอนการเสนอราคามิได้

5.2 กำหนดส่งมอบงานให้แล้วเสร็จ ภายใน 90 วัน นับถัดจากวันลงนามในสัญญาซื้อขาย หรือวันที่ได้รับหนังสือแจ้งให้ส่งมอบพัสดุ

6. แค็ตตาล็อกและหรือรูปแบบรายการละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ

☑ ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องส่งแคตตาล็อกและรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ (ทั้งสองอย่าง)

☐ ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องส่งแคตตาล็อกหรือรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ (อย่างใดอย่างหนึ่ง)

7. แค็ตตาล็อกต้นฉบับประกอบการพิจารณา

☐ ต้องการ (ส่งไม่เกิน 5 วัน หลังยื่นเสนอราคา)

☑ ไม่ต้องการ

8. ตัวอย่างพัสดุเพื่อใช้ในประกอบการพิจารณาผล

☐ ต้องการ (จำนวน 1 ตัว ส่งไม่เกิน 5 วัน หลังยื่นเสนอราคา)

☑ ไม่ต้องการ

9. การส่งเสริมพัสดุที่ผลิตภายในประเทศ

☑ เป็นพัสดุที่ผลิตภายในประเทศ

☐ เป็นพัสดุที่ผลิตภายในประเทศ แต่หน่วยงานขอใช้พัสดุที่นำผลิตหรือนำเข้าจากต่างประเทศ

☑ เป็นพัสดุที่ผลิตหรือนำเข้าจากต่างประเทศ เนื่องจากไม่มีผลิตภายในประเทศ

10. การทำสัญญาซื้อขาย

ผู้ชนะการเสนอราคาต้องทำสัญญาซื้อขายภายใน 7 วัน นับถัดจากวันที่ได้รับแจ้งให้ลงนามในสัญญา

11. อัตราค่าปรับ

คิดค่าปรับในอัตราร้อยละ 0.20 (ศูนย์จุดสองศูนย์) ต่อวัน ของราคาพัสดุที่ยังไม่ได้รับมอบ

12. การรับประกันความชำรุดบกพร่อง

ระยะเวลารับประกันความชำรุดบกพร่อง 1 ปี นับถัดจากวันที่ผู้ซื้อได้รับมอบ โดยผู้ขายต้องรีบจัดการซ่อมแซมแก้ไขให้ใช้การได้ดีดังเดิม ภายใน 15 วัน นับถัดจากวันที่ได้รับแจ้งความชำรุดบกพร่อง

13. หลักเกณฑ์ในการพิจารณา

พิจารณาตัดสินจากเกณฑ์ราคา โดยพิจารณาราคารวม

14. สถานที่ส่งมอบ

มหาวิทยาลัยราชภัฏร้อยเอ็ด

ลงชื่อ.....ประธานกรรมการ

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.อภิชาติ ดีไม่น้อย)

ลงชื่อ.....กรรมการ

(อาจารย์มนตรี เตียนพลกรัง)

ลงชื่อ.....กรรมการ

(อาจารย์จิรวัฒน์ เย็นใส)

ลงชื่อ.....กรรมการ

(นายโอภาส ศิริโท)

ลงชื่อ.....กรรมการและเลขานุการ

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์สิวะโรจ วรรณจันทร์)