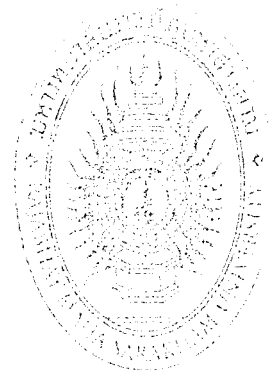


ตารางแสดงวงเงินงบประมาณที่ได้รับจัดสรรและราคากลาง (ราคาอ้างอิง)

ในการจัดซื้อจัดจ้างที่มีใช้งานก่อสร้าง

1. ชื่อโครงการ ชื่อครุภัณฑ์ชุดควบคุมการนำเสนอผู้เรียน จำนวน 28 ชุด
หน่วยงานเจ้าของโครงการ มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม
2. วงเงินงบประมาณที่ได้รับ 1,736 ,000 บาท
3. วันที่กำหนดราคากลาง (ราคาอ้างอิง) 30 ตุลาคม 2560
เป็นเงิน 1,736,000 บาท ราคา/หน่วย (ถ้ามี) บาท
4. แหล่งที่มาของราคากลาง (ราคาอ้างอิง)
-คณะกรรมการกำหนดคุณลักษณะ
5. รายชื่อเจ้าหน้าที่ผู้ตรวจสอบคุณลักษณะ (ราคาอ้างอิง)
นายเมธี กลมดวง
นายชัชวาลย์ พิพิศจันทร์
อาจารย์ ดร.ปวีศ สารมะโน
นายประโชติ ประจันตะเสน
นางกัญญากร ม่วงเสน



คุณลักษณะครุภัณฑ์ ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2561

มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม

กิจกรรม : การจัดการเรียนการสอน

ผลผลิต : ผู้สำเร็จการศึกษาด้านสังคมศาสตร์

หน่วยงาน : คณะครุศาสตร์

ผู้กำหนดลักษณะ

อาจารย์ ดร.ปวีศ สารมะโน

ผู้ตรวจคุณลักษณะ

ผศ.ดร.อรุณี จันทร์ศิลา

ที่	รายการ	งบประมาณ		คุณลักษณะ
		จำนวน (หน่วย)	จำนวนเงิน (บาท)	
4	ชุดควบคุมการนำเสนอผู้เรียน	28	1,736,000.00	<p>1. อุปกรณ์เสริมสำหรับอุปกรณ์รับสัญญาณภาพ</p> <p>1.1 ส่งภาพและเสียงจากสัญญาณ HDMI แบบไร้สาย ไปยังอุปกรณ์รับสัญญาณ (Up to 1080p 30FPS)</p> <p>1.2 มีปุ่มกดสำหรับส่งภาพ หรือ หยุดส่งภาพ</p> <p>1.3 มีช่องสัญญาณขาเข้าแบบ HDMI 1 ช่อง</p> <p>1.4 รองรับ WiFi 802.11 a/b/g/n (5G/2.4G WiFi Station Mode) ในตัว</p> <p>1.5 สามารถจับคู่กับอุปกรณ์รับสัญญาณภาพผ่าน USB port</p> <p>1.6 รองรับการทำงานร่วมกับฟังก์ชันของอุปกรณ์รับสัญญาณภาพ ดังนี้</p> <ul style="list-style-type: none"> - 4 to 1 Quad Screen - Conference Control - Web Slides - Annotation <p>1.7 สามารถอัปเดตเฟิร์มแวร์ได้</p> <p>2. เครื่องคอมพิวเตอร์โน้ตบุ๊กสำหรับผู้เรียน</p> <p>2.1 มีหน่วยประมวลผลกลาง (CPU) สถาปัตยกรรมแบบ 7rd Generation Intel® โดยใช้ Intel Core i5-7200U หรือเทียบเท่า หรือดีกว่า ความเร็วไม่น้อยกว่า 2.50 GHz หรือดีกว่า</p> <p>2.2 มีหน่วยความจำ L3 cache ขนาดไม่น้อยกว่า 3 MB</p> <p>2.3 มีจอภาพขนาดไม่น้อยกว่า 14 นิ้ว ชนิด LED backlit HD anti-glare</p>

ที่	รายการ	งบประมาณ		คุณลักษณะ
		จำนวน	จำนวนเงิน	
		(หน่วย)	(บาท)	
				<p>ความละเอียดไม่น้อยกว่า 1366 x 768 pixels</p> <p>2.4 มีกล้อง Webcam ตั้งติดตั้งภายในตัวเครื่อง</p> <p>2.5 มีหน่วยความจำหลัก (Memory) ชนิด DDR4 2133 MHz หรือดีกว่า ขนาด 8 GB หรือดีกว่า</p> <p>2.6 มีหน่วยเก็บข้อมูลถาวร (Hard Disk) มีความจุไม่น้อยกว่า 1TB</p> <p>2.7 มีเครื่องอ่าน-เขียนแผ่นข้อมูลชนิด DVD-RW ติดตั้งภายในตัวเครื่อง</p> <p>2.8 มีช่องเชื่อมต่อเครือข่ายแบบ 10/100/1000 Mbps</p> <p>2.9 มี Wireless LAN ตามมาตรฐาน 802.11b/g/n Bluetooth V4.0 ติดตั้งภายในตัวเครื่อง</p> <p>2.10 มีช่องเชื่อมต่ออุปกรณ์แบบ USB จำนวนไม่น้อยกว่า 3 ช่องโดยมี USB 3.0 ไม่น้อยกว่า 2 ช่องในจำนวนนั้น</p> <p>2.11 มีช่อง Media card reader แบบ ติดตั้งภายในตัวเครื่อง</p> <p>2.12 มีช่องสำหรับเชื่อมกับจอภาพ VGA Port และ HDMI อย่างละ 1 ช่อง</p> <p>2.13 มีระบบเสียง พร้อมลำโพงภายในตัวเครื่อง</p> <p>2.14 มีแป้นพิมพ์ที่มีอักษรภาษาไทย, ภาษาอังกฤษ และเครื่องหมายต่างๆ ติดอยู่บนแป้นพิมพ์แบบถาวร</p> <p>2.15 ได้รับการรับรองมาตรฐานการแผ่กระจายของแม่เหล็กไฟฟ้าจากสถาบันได้รับการยอมรับจาก หน่วยงาน FCC หรือ CE, ได้รับการรับรองมาตรฐานด้านความปลอดภัยจากสถาบันที่ได้รับการยอมรับจากนานาชาติ IEC_170501 , EN1705 และ RoHS:EN 50581:2012, ได้รับการรับรองมาตรฐานด้านการประหยัด</p>

ที่	รายการ	งบประมาณ		คุณลักษณะ
		จำนวน	จำนวนเงิน	
		(หน่วย)	(บาท)	
				<p>พลังงาน Energy Star , สิ่งแวดล้อม EPEAT , IT Eco</p> <p>2.16 บริษัทเจ้าของผลิตภัณฑ์ จะต้องได้รับการรับรองมาตรฐานทางด้านคุณภาพ ISO 9001:2008</p> <p>2.17 มี Software ที่พัฒนาจากผู้ผลิตเครื่องคอมพิวเตอร์ที่นำเสนอ ที่ออกแบบมาเพื่อช่วยในการดูแลเครื่องคอมพิวเตอร์ เพื่อป้องกันปัญหาที่อาจเกิดขึ้นและช่วยแก้ปัญหาได้อย่างง่ายดายและรวดเร็ว และสามารถระบุข้อมูลที่สำคัญสำหรับการแก้ไขปัญหาเกี่ยวกับเครื่องคอมพิวเตอร์</p> <p>2.18 บริษัทเจ้าของผลิตภัณฑ์ ต้องมีศูนย์บริการของตนเอง หรือ มีระบบ Call Center ของตนเองและมีเบอร์ Call Center และเบอร์ Toll Free คอยให้บริการหลังการขาย ให้คำปรึกษา และช่วยเหลือเบื้องต้น ให้บริการรับแจ้งเครื่องเสียหรือให้คำปรึกษาทางด้านเทคนิค และมีระบบ Online Support ที่ให้บริการ Download คู่มือ, Driver, และ BIOS update ผ่านทางระบบ Internet โดยผู้เสนอราคาต้องแจ้ง URL ให้ทราบในเอกสารเสนอราคานี้ด้วย</p> <p>3. เดินสายเชื่อมต่องานระบบติดตั้งชุดควบคุม การนำเสนอสำหรับผู้เรียนและอุปกรณ์ทั้งหมด รวมถึงสามารถเชื่อมต่อชุดควบคุม การนำเสนอสำหรับผู้สอนได้</p> <p>4. การฝึกอบรม ผู้เสนอราคาต้องทำการฝึกอบรม อย่างน้อย 2 รอบได้แก่</p> <p>4.1 หลักสูตรสำหรับผู้ใช้งาน (ผู้สอน) โดยผู้เข้ารับการฝึกอบรมแต่ละหลักสูตรขั้นต่ำ 5 คน แต่ไม่เกิน 25 คน จำนวน 1 ครั้ง โดยผู้เสนอราคาเป็นผู้ออกค่าใช้จ่ายเอกสารต่างๆ โดยให้ใช้สถานที่ของคณะครุศาสตร์</p>

ที่	รายการ	งบประมาณ		คุณลักษณะ
		จำนวน	จำนวนเงิน	
		(หน่วย)	(บาท)	
				<p>4.2 หลักสูตรสำหรับผู้ดูแลระบบ โดยผู้เข้ารับการฝึกอบรมแต่ละหลักสูตรขั้นต่ำ 7 คน แต่ไม่เกิน 25 คน จำนวน 1 ครั้ง โดยผู้เสนอราคาเป็นผู้ออกค่าใช้จ่ายเอกสารต่างๆ โดยให้ใช้สถานที่ของ คณะครุศาสตร์</p> <p>4.3 ภายหลังจากการอบรมเสร็จเรียบร้อยแล้วให้ผู้เสนอราคาส่งมอบคู่มือการใช้งานรูปแบบเอกสารและรูปแบบ CD-ROM จำนวนไม่น้อยกว่า 4 ชุด</p> <p>4.4 หากการฝึกอบรมไม่มีผู้เข้าร่วม ฝึกอบรมภายในระยะเวลาสิ้นสุด แต่ต้องส่งคู่มือการใช้งานรูปแบบเอกสาร และรูปแบบ CD-ROM จำนวนไม่น้อยกว่า 4 ชุด และมาทำการฝึกอบรมเพิ่มเติมในภายหลัง</p>

