



ประกาศมหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม

เรื่อง สอบราคาซื้อกล้องจุลทรรศน์ชนิดใช้แสงพร้อมระบบไวไฟ และอุปกรณ์แสดงผล

มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคามมีความประสงค์จะ สอบราคาซื้อกล้องจุลทรรศน์ชนิดใช้แสงพร้อมระบบไวไฟ และอุปกรณ์แสดงผล ตามรายการ ดังนี้

กล้องจุลทรรศน์ชนิดใช้แสงพร้อมระบบไวไฟ และอุปกรณ์แสดงผล จำนวน ๑๕ กล้อง

ผู้มีสิทธิเสนอราคาจะต้องมีคุณสมบัติ ดังต่อไปนี้

๑. เป็นผู้มีอาชีพขายพัสดุที่สอบราคาซื้อ
๒. ไม่เป็นผู้ที่ถูกระบุชื่อไว้ในบัญชีรายชื่อผู้ทำงานของทางราชการและได้แจ้งเวียนชื่อแล้ว
๓. ไม่เป็นผู้ได้รับเอกสิทธิ์หรือความคุ้มกัน ซึ่งอาจปฏิเสธไม่ยอมขึ้นศาลไทย เว้นแต่รัฐบาลของผู้เสนอราคาได้มีคำสั่งให้สละสิทธิ์ความคุ้มกันเช่นนั้น

๔. ไม่เป็นผู้มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้เสนอราคารายอื่นที่เข้าเสนอราคาให้แก่มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม ณ วันประกาศสอบราคา หรือไม่เป็นผู้กระทำการอันเป็นการขัดขวางการแข่งขันราคาอย่างเป็นธรรมในการสอบราคาซื้อครั้งนี้

๕ ผู้ประสงค์จะเสนอราคาจะต้องลงทะเบียนผู้ค้ากับภาครัฐในระบบอิเล็กทรอนิกส์ตามขั้นตอนและวิธีการกำหนดและยื่นหลักฐานแบบแสดงการลงทะเบียนในวันยื่นเสนอราคาด้วย

กำหนดยื่นซองสอบราคา ในวันที่ ๒๓ สิงหาคม ๒๕๖๐ ถึงวันที่ ๔ กันยายน ๒๕๖๐ ตั้งแต่เวลา ๐๘.๓๐ น. ถึงเวลา ๑๖.๓๐ น. ณ อาคารกลุ่มงานพัสดุ กองคลัง สำนักงานอธิการบดี มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม และกำหนดเปิดซองใบเสนอราคาในวันที่ ๕ กันยายน ๒๕๖๐ ตั้งแต่เวลา ๐๙.๓๐ น. เป็นต้นไป

ผู้สนใจติดต่อขอรับเอกสารสอบราคาซื้อ ได้ที่ กลุ่มงานพัสดุ กองคลัง สำนักงานอธิการบดี มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม ในวันที่ ๒๓ สิงหาคม ๒๕๖๐ ถึงวันที่ ๔ กันยายน ๒๕๖๐ ตั้งแต่เวลา ๐๘.๓๐ น. ถึงเวลา ๑๖.๓๐ น. ดูรายละเอียดได้ที่เว็บไซต์ www.rmu.ac.th หรือสอบถามทางโทรศัพท์หมายเลข ๐๔๓๓๒๕๔๓๕ ในวันและเวลาราชการ

ประกาศ ณ วันที่ ๒๓ สิงหาคม พ.ศ. ๒๕๖๐

(รองศาสตราจารย์ ดร.ลิทธิชัย ปุษมนัน)

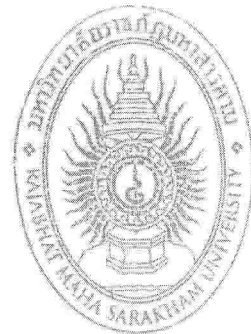
รักษาราชการแทน

อธิการบดีมหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม

ตารางแสดงวงเงินงบประมาณที่ได้รับจัดสรรและราคากลาง (ราคาอ้างอิง)

ในการจัดซื้อจัดจ้างที่มีใช้งานก่อสร้าง

1. ชื่อโครงการ ชื่อครุภัณฑ์กล้องจุลทรรศน์ชนิดใช้แสงพร้อมระบบไวไฟ และอุปกรณ์แสดงผล
หน่วยงานเจ้าของโครงการ มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม
2. วงเงินงบประมาณที่ได้รับ 1,950,000 บาท
3. วันที่กำหนดราคากลาง (ราคาอ้างอิง) 19 สิงหาคม 2560
เป็นเงิน 1,950,000 บาท ราคา/หน่วย (ถ้ามี) บาท
4. แหล่งที่มาของราคากลาง (ราคาอ้างอิง)
-คณะกรรมการกำหนดคุณลักษณะ
5. รายชื่อเจ้าหน้าที่ผู้ตรวจสอบคุณลักษณะ (ราคาอ้างอิง)
นายชัชวาลย์ พิพิศจันทร์
นายเมธี กลมดวง
อาจารย์วรชาติ โตแก้ว
นายประโชติ ประจันตะเสน
นางกัญญา ม่วงเสน



คุณลักษณะครุภัณฑ์ ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2561 มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม

แผนงาน : ขยายโอกาสและพัฒนาทางการศึกษา

ผู้กำหนดคุณลักษณะ

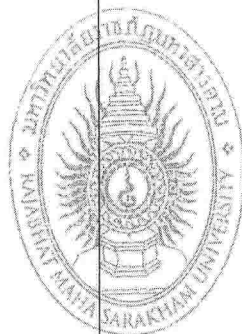
ผลผลิต : ผู้สำเร็จการศึกษาทางด้านวิทยาศาสตร์

หน่วยงาน: คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

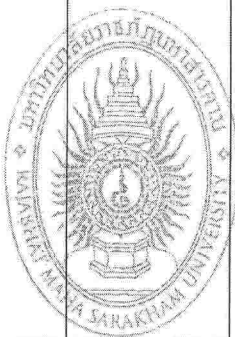
ผู้ตรวจคุณลักษณะ

ลำดับ	รายการ	งบประมาณที่ได้รับ			คุณลักษณะ
		จำนวน (หน่วย)	ราคา/หน่วย (บาท)	วงงบประมาณ (บาท)	
1	กล้องจุลทรรศน์ชนิดใช้แสง พร้อมระบบไวไฟ และอุปกรณ์ แสดงผล	15	130,000	1,950,000	<p>ประกอบด้วย</p> <ol style="list-style-type: none"> กล้องจุลทรรศน์ชนิดใช้แสง ชุดถ่ายภาพระบบดิจิทัล Wifi อุปกรณ์แสดงผล <p>1. กล้องจุลทรรศน์ชนิดใช้แสง</p> <ol style="list-style-type: none"> 1.1 หัวกล้อง <ol style="list-style-type: none"> 1.1.1 เป็นชนิด 3 กระบอกตา 1.1.2 กระบอกตาคู่เอียงไม่น้อยกว่า 30 องศา 1.1.3 หัวกล้องสามารถหมุนได้ 360 องศา 1.1.4 มีกระบอกตาตรง สำหรับติดตั้งชุดถ่ายภาพ 1.1.5 มีระบบป้องกันเชื้อรา 1.2 เลนส์ตา <ol style="list-style-type: none"> 1.2.1 มีขนาดกำลังขยาย 10x จำนวน 1 คู่ เห็นภาพกว้าง ขนาดไม่น้อยกว่า 20 มม. 1.2.2 ปรับระยะห่างระหว่างตาได้ 55-75 มม. 1.2.3 มีระบบป้องกันเชื้อรา 1.3 แป้นบรรจุเลนส์วัด <ol style="list-style-type: none"> 1.3.1 เป็นชนิดขอบหนา ใช้มือจับได้มั่นคง ปุ่มหยุดซ่อนอยู่ภายใน 1.3.2 แป้นบรรจุเลนส์แบบหัวกลับเพื่อป้องกันการชน 1.3.3 สามารถบรรจุเลนส์ได้ไม่น้อยกว่า 4 ช่อง และสามารถถอดเปลี่ยนเลนส์ได้ 1.4 เลนส์วัด <ol style="list-style-type: none"> 1.4.1 เป็นระบบระยะแสงอนันต์แบบ Color Corrected Infinity Optical System (CCIS) หรือ CCIO

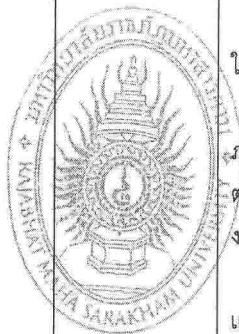
ลำดับ	รายการ	งบประมาณที่ได้รับ			คุณลักษณะ
		จำนวน (หน่วย)	ราคา/หน่วย (บาท)	วงงบประมาณ (บาท)	
					<p>กำลังขยาย 4x N.A. ไม่น้อยกว่า 0.10</p> <p>กำลังขยาย 10x N.A. ไม่น้อยกว่า 0.25</p> <p>กำลังขยาย 40x N.A. ไม่น้อยกว่า 0.65</p> <p>กำลังขยาย 100x (oil) N.A. ไม่น้อยกว่า 1.25</p> <p>1.4.2 ระบบป้องกันเชื้อรา</p> <p>1.5 แท่นวางตัวอย่าง</p> <p>1.5.1 แบบ Rackless Stage มีขนาดไม่น้อยกว่า 150x150 มม. เป็นสี่เหลี่ยมแบบ 2 ชั้น</p> <p>1.5.2 มีปุ่มควบคุมการเลื่อนสไลด์อยู่ใต้แท่นวางตัวอย่าง</p> <p>1.5.3 สามารถเลื่อนสไลด์ได้ในแนวแกน X,Y ได้ไม่น้อยกว่า 80X30 มม.</p> <p>1.6 เลนส์รวมแสง</p> <p>1.6.1 มีค่า N.A. 1.25</p> <p>1.6.2 มีช่องใส่อุปกรณ์สำหรับดูงาน Phase Contrast และ Dark field โดยไม่ต้องเปลี่ยนเลนส์รวมแสงตัวใหม่</p> <p>1.7 ระบบปรับภาพชัด</p> <p>1.7.1 มีปุ่มปรับภาพละเอียดและปรับภาพขยายชนิดแกนร่วม อยู่ทั้งสองข้างของกล้องจุลทรรศน์ เพื่อความสะดวกในการใช้งาน</p> <p>1.8 ระบบแสงสว่าง</p> <p>1.8.1 ระบบไฟ LED มีอายุการใช้งานไม่น้อยกว่าประมาณ 20,000 ชั่วโมง</p> <p>1.8.2 มีปุ่ม เปิด-ปิด และแรง-หรี่ไฟ แยกออกจากกัน</p> <p>1.8.3 มีช่องใส่แผ่นกรองแสง พร้อมแผ่นกรองแสง อยู่ด้านล่าง</p> <p>1.9 อุปกรณ์ประกอบ</p> <p>1.9.1 กระจกกล้อง จำนวน 1 ชิ้น/ 1 กล้อง</p> <p>1.9.2 หนังสือคู่มือการใช้งาน จำนวน 1/ เล่ม 1 กล้อง</p> <p>1.9.3 Immersion oil จำนวน 1 ขวด/ 1 กล้อง</p>



ลำดับ	รายการ	งบประมาณที่ได้รับ			คุณลักษณะ
		จำนวน (หน่วย)	ราคา/หน่วย (บาท)	วงงบประมาณ (บาท)	
					<p>1.9.4 น้ำยาเช็ดเลนส์, กระจกเช็ดเลนส์</p> <p>1 ชุด/ กล้อง</p> <p>1.10 ได้รับรองมาตรฐาน ISO 9001 หรือเทียบเท่า</p> <p>2. ชุดถ่ายภาพแบบ WIFI</p> <p>2.1 สามารถเชื่อมต่ออุปกรณ์แสดงภาพแบบ wifi ได้</p> <p>2.2 ชนิดของชิป รับภาพแบบ CMOS มีขนาดไม่น้อยกว่า 1/2.5 นิ้ว</p> <p>2.3 เมื่อทำการถ่ายภาพ ภาพมีความละเอียดสูงสุด 5.0 MP</p> <p>2.4 สามารถทำการถ่ายภาพวิดีโอได้</p> <p>2.5 ชนิดการเชื่อมต่อแบบสาย USB.</p> <p>2.6 ชนิดการเชื่อมต่อกล้องจุลทรรศน์แบบเกลียวหมุน C-mount</p> <p>2.7 สามารถเชื่อมต่ออุปกรณ์แสดงภาพแบบ wifi ได้</p> <p>3. อุปกรณ์แสดงผล</p> <p>3.1 สามารถแสดงผลแบบ Real time ได้</p> <p>3.2 มีหน้าจอแสดงผลแบบสัมผัส ขนาดไม่น้อยกว่า 10 นิ้ว</p> <p>3.2 มีระบบปฏิบัติการแบบ Android</p> <p>3.3 มีความจำ RAM ในตัวเครื่องที่แสดงผลไม่น้อยกว่า 1 GB DDR3</p> <p>3.4 มี Micro SD Card ขนาดไม่น้อยกว่า 32 GB 1 ชิ้น/ 1 กล้อง</p> <p>3.5 ชนิด Ports มี SD/MMC/TF Card, Mini HDMI output</p> <p>3.6 โปรแกรมวิเคราะห์ภาพ</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Capture (การถ่ายภาพ) <ul style="list-style-type: none"> - การถ่ายและแสดงภาพ เป็นแบบ Real time - สามารถจัดเก็บภาพเป็นแบบข้อมูล Video - สามารถตั้งเวลาการถ่ายภาพได้



ลำดับ	รายการ	งบประมาณที่ได้รับ			คุณลักษณะ
		จำนวน (หน่วย)	ราคา/หน่วย (บาท)	วงงบประมาณ (บาท)	
					<ul style="list-style-type: none"> ● Measure และ Export (การวัดและส่งออกข้อมูลการวัด) <ul style="list-style-type: none"> - สามารถวัดขนาดได้ขณะที่ยังไม่ถ่ายรูป (Live measurements) - มีเครื่องมือสำหรับการวัดและการ Calibrated ค่าของการวัดซึ่งสามารถวัดแบบเส้นตรง, เส้นโค้ง, เส้นแบบอิสระ, ส่วนของเส้นโค้ง, วงกลม, วงกลมโดยกำหนดจุด 3 จุด, วงรี, วัดค่าหามุม และพื้นที่เส้นรอบวงรูปหลายเหลี่ยม - สามารถส่งออกข้อมูล (Export) ค่าของการวัดไปยังโปรแกรม Excel และ Text File ได้ ● Enhance <ul style="list-style-type: none"> มี Filters สำหรับปรับแต่งภาพ และสามารถปรับค่า Contrast, Brightness, ของภาพได้ ● Create reports สามารถสร้าง reports ซึ่งสามารถนำภาพมาประกอบกับข้อความในรายงานได้ และสามารถพิมพ์รายงานผ่านโปรแกรมได้ทันที ● Point และ Text สามารถจะนำภาพลูกศร และสัญลักษณ์ต่าง ๆ ที่มีในโปรแกรมและข้อความไปวางประกอบในภาพได้ และข้อความยังสามารถปรับแต่งสี, ขนาดรูปแบบตัวอักษรได้ ● Photo Album นำภาพมาจัดกลุ่มและจัดเรียงหมวดหมู่ของภาพ โดยผู้ใช้สร้างกลุ่มหรือหมวดหมู่ของภาพเองได้ <p>เงื่อนไขเพิ่มเติม</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. เครื่องที่จัดส่งต้องเป็นผลิตภัณฑ์ที่ผลิตใหม่ในปัจจุบัน และไม่เคยถูกใช้งานมาก่อน 2. ผู้ขาย ยินดีบริการซ่อมฟรี รวมอะไหล่ภายใน 2 ปี ในระยะรับประกัน จะต้องให้บริการตรวจสอบการใช้งานทุก 6 เดือน ตลอดอายุการใช้งานของกล้องจุลทรรศน์ 3. การติดตั้ง ผู้ขาย จะต้องทำการทดสอบเครื่องให้เป็นไปตามข้อกำหนดในคุณสมบัติต่างๆ ที่กล่าวถึงข้างต้นโดยวิธีการที่เป็นไปตาม



ลำดับ	รายการ	งบประมาณที่ได้รับ			คุณลักษณะ
		จำนวน (หน่วย)	ราคา/หน่วย (บาท)	วงงบประมาณ (บาท)	
					มาตรฐานสากล พร้อมสาธิต และสอนวิธีการใช้งาน ของเครื่องมืออย่างละเอียดแก่เจ้าหน้าที่จน สามารถใช้งานได้เป็นอย่างดี

