

ขอบเขตของงานหรือรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะของพัสดุ
กล้องจุลทรรศน์งานวิจัยชนิด 2 กระบอกตา พร้อมชุดบันทึกภาพ จำนวน 1 ชุด

1. ความเป็นมา

ครุภัณฑ์เดิม ไม่สามารถรองรับการเพิ่มประสิทธิภาพ/คุณภาพได้ เนื่องจากมีความจำเป็นต้องใช้กล้องจุลทรรศน์งานวิจัยชนิด ๒ กระบอกตา ในการดำเนินกิจกรรมของโครงการฯ จำนวน ๕ ตัว โดยติดตั้งในห้องปฏิบัติการด้านจุลชีววิทยา ห้องปฏิบัติการชีววิทยาโมเลกุล ห้องปฏิบัติการเพาะเลี้ยงเซลล์ ห้องปฏิบัติการทดสอบอาหาร และห้องปฏิบัติการสัตว์ทดลอง อย่างละ ๑ ตัว เพื่อใช้ในการเรียนการสอนและวิจัยของห้องปฏิบัติการ

2. วัตถุประสงค์

2.1 เพื่อใช้ในห้องปฏิบัติการด้านจุลชีววิทยา ห้องปฏิบัติการชีววิทยาโมเลกุล ห้องปฏิบัติการเพาะเลี้ยงเซลล์ ห้องปฏิบัติการทดสอบอาหาร และห้องปฏิบัติการสัตว์ทดลอง

2.2 เพื่อใช้ในการยกระดับมาตรฐานการตรวจวิเคราะห์อาหารและเครื่องดื่มในระดับสากล

3. คุณสมบัติของผู้ยื่นข้อเสนอ

3.1 มีความสามารถตามกฎหมาย

3.2 ไม่เป็นบุคคลล้มละลาย

3.3 ไม่อยู่ระหว่างเลิกกิจการ

3.4 ไม่เป็นบุคคลซึ่งอยู่ระหว่างถูกระงับการยื่นข้อเสนอหรือทำสัญญากับหน่วยงานของรัฐไว้ชั่วคราว เนื่องจากเป็นผู้ที่ไม่ผ่านเกณฑ์การประเมินผลการปฏิบัติงานของผู้ประกอบการตามระเบียบ ที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงการคลังกำหนดตามที่ประกาศเผยแพร่ในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง

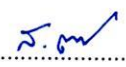
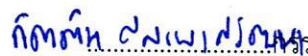
3.5 ไม่เป็นบุคคลซึ่งถูกระงับชื่อไว้ในบัญชีรายชื่อผู้ทำงานและได้แจ้งเวียนชื่อให้เป็นผู้ทำงานของหน่วยงานของรัฐในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง ซึ่งรวมถึงนิติบุคคลที่ผู้ทำงานเป็นหุ้นส่วนผู้จัดการ กรรมการผู้จัดการ ผู้บริหาร ผู้มีอำนาจในการดำเนินงานในกิจการของนิติบุคคลนั้นด้วย

3.6 มีคุณสมบัติและไม่มีลักษณะต้องห้ามตามที่คณะกรรมการนโยบายการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐกำหนดในราชกิจจานุเบกษา

3.7 เป็นนิติบุคคล ผู้มีอาชีพรับจ้างงานที่ประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ดังกล่าว

3.8 ไม่เป็นผู้มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่นที่เข้ายื่นข้อเสนอให้แก่มหาวิทยาลัย ณ วันประกาศประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ หรือไม่เป็นผู้กระทำการอันเป็นการขัดขวางการแข่งขันราคาอย่างเป็นธรรมในการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ครั้งนี้


 ประธานกรรมการ
 (ว่าที่ ร.ต.ดร.บุญชาติ คติวัฒน์)

 กรรมการ 
 (อาจารย์ ดร.สุเมธ ชมภูวรัช) (อาจารย์ ดร.กิตติมา สีสะพงศ์วัฒนา)

3.9 ไม่เป็นผู้ได้รับเอกสิทธิ์หรือความคุ้มกัน ซึ่งอาจปฏิเสธไม่ยอมขึ้นศาลไทย เว้นแต่รัฐบาลของผู้ยื่นข้อเสนอได้มีคำสั่งสละเอกสิทธิ์และความคุ้มกันเช่นนั้น

3.10 ผู้ยื่นข้อเสนอต้องลงทะเบียนที่มีข้อมูลถูกต้องครบถ้วนในระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ (Electronic Government Procurement : e-GP) ของกรมบัญชีกลาง

4. รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะของพัสดุ

กล้องจุลทรรศน์งานวิจัยชนิด 2 กระบอกตา พร้อมชุดบันทึกภาพ จำนวน 1 ชุด ประกอบด้วย

- | | |
|---|-----------------|
| 4.1 กล้องจุลทรรศน์งานวิจัยชนิด 2 กระบอกตา | จำนวน 5 เครื่อง |
| 4.2 ชุดถ่ายภาพระดับวิจัย | จำนวน 5 ชุด |
| 4.3 โปรแกรมควบคุมและวิเคราะห์ภาพ (Software) | |
| 4.4 เครื่องคอมพิวเตอร์ สำหรับงานประมวลผล | จำนวน 5 ชุด |
| 4.5 อุปกรณ์ประกอบ | |
| 4.6 โต๊ะกล้อง + โต๊ะคอมพิวเตอร์ | จำนวน 5 ชุด |

โดยมีรายละเอียดคุณลักษณะของพัสดุ ดังนี้

- 4.1 กล้องจุลทรรศน์งานวิจัยชนิด 2 กระบอกตา จำนวน 5 เครื่อง
 - 4.1.1 เป็นกล้องจุลทรรศน์ชนิด Binocular สำหรับงานวิจัย
 - 4.1.2 หัวกล้องเอียงระหว่าง 30 ถึง 45 องศา และสามารถปรับระยะห่างระหว่างตาได้ตั้งแต่ 48 มิลลิเมตร ถึง 75 มิลลิเมตร
 - 4.1.3 เลนส์ตากำลังขยาย 10X มีค่า Field Number มากกว่า 22 มิลลิเมตร และเคลือบสารป้องกันเชื้อรา
 - 4.1.4 ระบบเลนส์ Infinity Optical System
 - 4.1.5 เลนส์วัตถุ เป็นชนิด Plan Achromat, Plan Flour หรือ Plan Apochromat
 - 1) มีกำลังขยาย 4X หรือ 5X มีค่า NA ตั้งแต่ 0.10 ขึ้นไป
 - 2) มีกำลังขยาย 10X มีค่า NA ตั้งแต่ 0.25 ขึ้นไป
 - 3) มีกำลังขยาย 20X มีค่า NA ตั้งแต่ 0.40 ขึ้นไป
 - 4) มีกำลังขยาย 40X มีค่า NA ตั้งแต่ 0.65 ถึง 0.80
 - 5) มีกำลังขยาย 100X แบบ immersion oil มีค่า NA ตั้งแต่ 1.25 ขึ้นไป
 - 4.1.6 แผ่นบรรจุเลนส์วัตถุมีจำนวนไม่น้อยกว่า 4 ช่อง
 - 4.1.7 แท่นวางสไลด์มีระยะเคลื่อนที่ขั้นต่ำ 70 x 50 มิลลิเมตร
 - 4.1.8 คอนเดนเซอร์ชนิด Abbe หรือ Universal มีค่า N.A. 1.25
 - 4.1.9 ระบบไฟ LED มีอายุการใช้งานไม่น้อยกว่า 25,000 ชั่วโมง



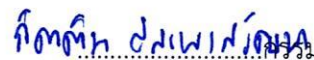
..... ประธานกรรมการ

(ว่าที่ ร.ต.ดร.บุษชาติ คติวัฒน์)



..... กรรมการ

(อาจารย์ ดร.สุเมธ ชมภูวรัช)



..... กรรมการ

(อาจารย์ ดร.กิตติมา ลีละพงศ์วัฒนา)

4.1.10 ระบบปรับภาพหยาบ-ละเอียดเป็นแบบแกนร่วม (Coaxial coarse/fine focus) พร้อมระบบป้องกันการชน

4.2 ชุดถ่ายภาพระดับงานวิจัย จำนวน 5 ชุด

4.2.1 เซนเซอร์ชนิด CMOS ความละเอียด ไม่น้อยกว่า 12 MP

4.2.2 ขนาดเซนเซอร์ ไม่น้อยกว่า 1/2.3 นิ้ว

4.2.3 การแสดงผลแบบ Live View มีค่าไม่น้อยกว่า 10 fps

4.2.4 รองรับการเชื่อมต่อผ่าน USB, HDMI, Wi-Fi และ Display Port

4.2.5 สามารถใช้งานร่วมกับกล้องได้โดยไม่ต้องเปลี่ยนทางเดินแสง

4.3 โปรแกรมควบคุมและวิเคราะห์ภาพ

4.3.1 รองรับการถ่ายภาพนิ่ง, วิดีโอ และ Live View

4.3.2 มีเครื่องมือ Annotation สำหรับเพิ่มสเกลบาร์ วัดขนาด วัดมุม และวัดระยะ

4.3.3 รองรับระบบปฏิบัติการ Windows, macOS, Android และ iOS

4.3.4 มีบริการอัปเดตโปรแกรมฟรีตลอดอายุการใช้งาน

4.4 เครื่องคอมพิวเตอร์ สำหรับงานประมวลผล จำนวน 5 ชุด

4.4.1 หน่วยประมวลผลกลาง (CPU) เป็น Intel Core i7 ขึ้นไป

4.4.2 หน่วยความจำ RAM ไม่น้อยกว่า 16 GB และมีพื้นที่เก็บข้อมูล SSD ไม่น้อยกว่า 256 GB

4.4.3 จอภาพขนาด ไม่น้อยกว่า 22 นิ้ว ความละเอียด Full HD

4.5 อุปกรณ์ประกอบ

4.5.1 Immersion oil จำนวน 1 ขวดต่อชุด

4.5.2 ถังคลุมกันฝุ่น จำนวน 5 ใบ

4.5.3 คู่มือใช้งาน จำนวน 5 ชุด

4.6 โต๊ะกล้อง + โต๊ะคอมพิวเตอร์ ขนาด 180x90 cm จำนวน 1 ชุด

4.7 เฟอร์นิเจอร์อื่น ๆ

4.7.1 ผู้เสนอราคาต้องได้รับการแต่งตั้งให้เป็นตัวแทนจำหน่ายจากผู้ผลิตหรือตัวแทนจำหน่ายในประเทศไทย โดยให้ยื่นขณะเข้าเสนอราคา สำหรับรายละเอียด ข้อ 4.1 กล้องจุลทรรศน์งานวิจัยชนิด 2 กระบอกตา ข้อ 4.2 ชุดถ่ายภาพระดับงานวิจัย และข้อ 4.3 โปรแกรมควบคุมและวิเคราะห์ภาพ

4.7.2 โรงงานผู้ผลิตได้รับมาตรฐาน ISO9001, ISO14001

4.7.3 รับประกันคุณภาพไม่น้อยกว่า 4 ปี

4.7.4 บริการ Preventive Maintenance (PM) พร้อม Calibration ปีละ 2 ครั้ง ตลอดอายุการใช้งาน

4.7.5 เมื่อพบปัญหาใช้เครื่องบริษัทจะเข้าตรวจสอบไม่เกิน 48 ชั่วโมง

..... ประธานกรรมการ กรรมการ กรรมการ
(ว่าที่ ร.ต.ดร.บุญชาติ คติวัฒน์) (อาจารย์ ดร.สุเมธ ชมภูธวิช) (อาจารย์ ดร.กิตติมา สีละพงศ์วัฒนา)

5. กำหนดเวลาส่งมอบพัสดุ

กำหนดเวลาส่งมอบพัสดุแล้วเสร็จภายใน 120 วัน นับถัดจากวันลงนามในสัญญา

6. หลักเกณฑ์ในการพิจารณาคัดเลือกข้อเสนอ

ในการพิจารณาคัดเลือกข้อเสนอนี้ มหาวิทยาลัยจะพิจารณาตัดสินโดยใช้หลักเกณฑ์ราคา

7. วงเงินงบประมาณ.....1,500,000.....บาท (.....หนึ่งล้านห้าแสนบาทถ้วน.....)

8. งานงานและการจ่ายเงิน

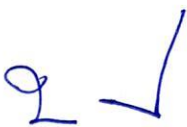
มหาวิทยาลัยจะจ่ายชำระให้แก่ผู้ขายจำนวน 1 งวด เป็นจำนวนเงินร้อยละ 100 ของค่าพัสดุ ซึ่งได้รวมภาษีมูลค่าเพิ่มตลอดจนภาษีอากรอื่นๆ และค่าใช้จ่ายทั้งปวงแล้ว เมื่อผู้ขายส่งมอบพัสดุดังกล่าวถูกต้องและครบถ้วนตามสัญญาให้กับมหาวิทยาลัย

9. อัตราค่าปรับ

ผู้ขายต้องดำเนินการตามขอบเขตงานและเงื่อนไขที่กำหนดไว้ในสัญญา ในกรณีที่เกิดความล่าช้าอันเนื่องจากการกระทำของผู้ขายเป็นเหตุให้การส่งมอบล่าช้ากว่าระยะเวลาที่กำหนดในสัญญา ผู้ขายจะต้องชดเชยค่าปรับให้กับผู้ซื้อ ในอัตราร้อยละ 0.2 ของวงเงินค่าพัสดุ นับถัดจากวันครบกำหนดตามสัญญาจนถึงวันที่ผู้ขายส่งมอบให้แก่ผู้ซื้อจนถูกต้องครบถ้วนตามสัญญา

10. การรับประกันความชำรุดบกพร่อง

ผู้ขายต้องรับประกันความชำรุดบกพร่องเป็นเวลา 4 ปี นับแต่วันที่มีมหาวิทยาลัยฯ ได้รับมอบพัสดุภายในกำหนดเวลาดังกล่าว หากสิ่งของเกิดชำรุดบกพร่อง หรือขัดข้องผู้ขายจะต้องจัดการซ่อมแซม หรือแก้ไขให้อยู่ในสภาพใช้งานได้ดังเดิม ภายใน 10 วัน นับแต่วันที่ได้รับความแจ้งจากมหาวิทยาลัยฯ โดยไม่คิดค่าใช้จ่ายใดๆ ทั้งสิ้น



..... ประธานกรรมการ

(ว่าที่ ร.ต.ดร.บุญชาติ คติวัฒน์)



..... กรรมการ

(อาจารย์ ดร.สุเมธ ชุมภูรัช)



..... กรรมการ

(อาจารย์ ดร.กิตติมา สีละพงศ์วัฒนา)