

ขอบเขตของงานหรือรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะของพัสดุ

กล้องจุลทรรศน์งานวิจัยชนิด 3 กระบอกตา จำนวน 1 ชุด

1. ความเป็นมา

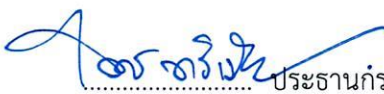
ครุภัณฑ์เดิม ไม่สามารถรองรับการเพิ่มประสิทธิภาพ/คุณภาพได้ เนื่องจากมีความจำเป็นต้องใช้กล้องจุลทรรศน์งานวิจัยชนิด 3 กระบอกตา ใช้ในการตรวจอวัยวะ ส่วนของอวัยวะ ชิ้นเนื้อ หรือของเหลว เช่น เลือด เม็ดเลือด น้ำเหลือง จากสัตว์ทดลอง เพื่อประโยชน์ทางการวิจัยหรือให้บริการด้านพยาธิวิทยาของสัตว์ทดลอง โดยอาศัยการถ่ายภาพทางกายวิภาค สรีรวิทยา และโครงสร้างของสัตว์ทดลอง รวมถึงเซลล์ต่าง ๆ การตรวจทางพยาธิวิทยาเป็นวิธีการหนึ่งที่จะช่วยวินิจฉัยโรคได้

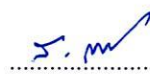
2. วัตถุประสงค์

- 2.1 เพื่อใช้ทางการวิจัยหรือให้บริการด้านพยาธิวิทยาในห้องปฏิบัติการสัตว์ทดลอง
- 2.2 เพื่อใช้ในการยกระดับมาตรฐานห้องปฏิบัติการในระดับสากล

3. คุณสมบัติของผู้ยื่นข้อเสนอ

- 3.1 มีความสามารถตามกฎหมาย
- 3.2 ไม่เป็นบุคคลล้มละลาย
- 3.3 ไม่อยู่ระหว่างเลิกกิจการ
- 3.4 ไม่เป็นบุคคลซึ่งอยู่ระหว่างถูกระงับการยื่นข้อเสนอหรือทำสัญญากับหน่วยงานของรัฐไว้ชั่วคราว เนื่องจากเป็นผู้ที่ไม่ผ่านเกณฑ์การประเมินผลการปฏิบัติงานของผู้ประกอบการตามระเบียบ ที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงการคลังกำหนดตามที่ประกาศเผยแพร่ในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง
- 3.5 ไม่เป็นบุคคลซึ่งถูกระบุชื่อไว้ในบัญชีรายชื่อผู้ทำงานและได้แจ้งเวียนชื่อให้เป็นผู้ทำงานของหน่วยงานของรัฐในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง ซึ่งรวมถึงนิติบุคคลที่ผู้ทำงานเป็นหุ้นส่วนผู้จัดการ กรรมการผู้จัดการ ผู้บริหาร ผู้มีอำนาจในการดำเนินงานในกิจการของนิติบุคคลนั้นด้วย
- 3.6 มีคุณสมบัติและไม่มีลักษณะต้องห้ามตามที่คณะกรรมการนโยบายการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐกำหนดในราชกิจจานุเบกษา
- 3.7 เป็นนิติบุคคล ผู้มีอาชีพรับจ้างงานที่ประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ดังกล่าว
- 3.8 ไม่เป็นผู้มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่นที่เข้ายื่นข้อเสนอให้แก่มหาวิทยาลัย ณ วันประกาศประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ หรือไม่เป็นผู้กระทำการอันเป็นการขัดขวางการแข่งขันราคาอย่างเป็นธรรมในการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ครั้งนี้
- 3.9 ไม่เป็นผู้ได้รับเอกสิทธิ์หรือความคุ้มกัน ซึ่งอาจปฏิเสธไม่ยอมขึ้นศาลไทย เว้นแต่รัฐบาลของผู้ยื่นข้อเสนอได้มีคำสั่งสละเอกสิทธิ์และความคุ้มกันเช่นนั้น


.....กรรมการ
(อาจารย์ ดร.กริถพงษ์ ทวีเชื้อ)


.....กรรมการ
(อาจารย์ ดร.สมุส ชมภูวรัช)


.....กรรมการ
(อาจารย์ ดร.สมิตานันท์ จันทบุรี)

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

4. รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะของพัสดุ

กล้องจุลทรรศน์งานวิจัยชนิด 3 กระบอกตา จำนวน 1 ชุด ประกอบด้วย

- | | |
|---|-----------------|
| 4.1 กล้องจุลทรรศน์ (Microscope Body) | จำนวน 1 เครื่อง |
| 4.2 ชุดถ่ายภาพระดับวิจัย (Imaging System) | จำนวน 1 ชุด |
| 4.3 โปรแกรมควบคุมและวิเคราะห์ภาพ (Software) | |
| 4.4 เครื่องคอมพิวเตอร์ สำหรับงานประมวลผล | จำนวน 1 ชุด |
| 4.5 อุปกรณ์ประกอบ | |
| 4.6 โต๊ะกล้อง + โต๊ะคอมพิวเตอร์ | จำนวน 1 ชุด |

โดยมีรายละเอียดคุณลักษณะของพัสดุ ดังนี้

4.1 กล้องจุลทรรศน์ (Microscope Body) จำนวน 1 เครื่อง

4.1.1 ระบบออปติคส์

- 1) ระบบ Infinity Optical System
- 2) ระบบโฟกัสแบบ Coaxial coarse หรือ fine
- 3) หัวกล้อง Trinocular พร้อมระบบปรับแสงไม่น้อยกว่า 3 ระดับ
- 4) เลนส์ตากล้องขยาย 10x มี Field Number (FN) ไม่น้อยกว่า 22 mm

4.1.2 แผ่นบรรจุเลนส์วัตถุ

- 1) รองรับการติดตั้งเลนส์วัตถุ ไม่น้อยกว่า 5 ตำแหน่ง

4.1.3 แท่นวางตัวอย่าง

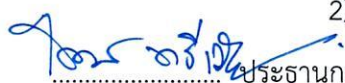
- 1) เป็นแบบ Ceramic-coated mechanical stage
- 2) รองรับสไลด์ จำนวนไม่น้อยกว่า 2 แผ่น

4.1.4 เลนส์วัตถุ (Objective lenses – Plan Flour หรือ Plan Apochromat)

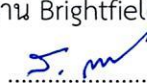
- 1) มีกำลังขยาย 4x หรือ 5x มีค่า NA ตั้งแต่ 0.10 ขึ้นไป
- 2) มีกำลังขยาย 10x มีค่า NA ตั้งแต่ 0.25 ขึ้นไป
- 3) มีกำลังขยาย 20x มีค่า NA ตั้งแต่ 0.40 ขึ้นไป
- 4) มีกำลังขยาย 40x มีค่า NA ตั้งแต่ 0.65 ขึ้นไป
- 5) มีกำลังขยาย 100x oil มีค่า NA ตั้งแต่ 1.25 ขึ้นไป

4.1.5 Condenser

- 1) มีค่า NA ตั้งแต่ 0.90 ขึ้นไป
- 2) รองรับการใช้งาน Brightfield/Phase


.....ประธานกรรมการ

(อาจารย์ ดร.ไกรฤกษ์ ทวีเชื้อ)


.....กรรมการ

(อาจารย์ ดร.สุเมธ ชุมภูวรัช)


.....กรรมการ

(อาจารย์ ดร.สุมิตานันท์ จันทบุรี)

4.1.6 ระบบไฟส่องสว่าง

- 1) เป็นระบบไฟส่องสว่างชนิด LED
- 2) มีอายุการใช้งาน ไม่น้อยกว่า 25,000 ชั่วโมง ขึ้นไป

4.2 ชุดถ่ายภาพระดับงานวิจัย จำนวน 1 ชุด

- 4.2.1 เซนเซอร์ชนิด CMOS ความละเอียดไม่น้อยกว่า 8.9 ล้านพิกเซล
- 4.2.2 ขนาด Pixel size ไม่น้อยกว่า 1.5 μm
- 4.2.3 ความละเอียดภาพนิ่งหรือวิดีโอ ไม่ต่ำกว่า Full HD หรือ 4K
- 4.2.4 รองรับการเชื่อมต่อผ่านพอร์ต USB 3.0 ขึ้นไป
- 4.2.5 รองรับการบันทึกแบบ Time-lapse, Video recording

4.3 โปรแกรมควบคุมและวิเคราะห์ภาพ

- 4.3.1 สามารถควบคุมกล้องและชุดถ่ายภาพได้
- 4.3.2 โปรแกรมสามารถวิเคราะห์เซลล์ Auto/manual Measurement, Counting,

Annotation

- 4.3.3 รองรับ Time-lapse, Z-stack, EDOF, Stitching
- 4.3.4 ส่งออกไฟล์ได้ในรูปแบบ TIFF/JPEG/MP4
- 4.3.5 รองรับระบบผู้ใช้งาน User permission
- 4.3.6 รองรับระบบ remote support

4.4 เครื่องคอมพิวเตอร์ สำหรับงานประมวลผล จำนวน 1 ชุด

- 4.4.1 หน่วยประมวลผลกลาง (CPU) แบบ Intel Core i7 ขึ้นไป
- 4.4.2 หน่วยความจำหลัก (RAM) ขนาดตั้งแต่ 16 GB ขึ้นไป
- 4.4.3 พื้นที่จัดเก็บข้อมูลชนิดโซลิดสเตต (SSD) ความจุไม่น้อยกว่า 512 GB หรือพื้นที่จัดเก็บ

ข้อมูลแบบฮาร์ดดิสก์ (HDD) ความจุรวมตั้งแต่ 1 TB ขึ้นไป

- 4.4.4 จอภาพขนาด ไม่น้อยกว่า 27 นิ้ว ความละเอียด Full HD ถึง 4K
- 4.4.5 ติดตั้งระบบปฏิบัติการ Windows หรือใหม่กว่า และต้องเป็นซอฟต์แวร์ถูกต้อง

ตามกฎหมาย

4.5 อุปกรณ์ประกอบ

- | | |
|---------------------|-------------|
| 4.5.1 ถังคลุมกล้อง | จำนวน 1 ใบ |
| 4.5.2 Immersion oil | จำนวน 1 ขวด |
| 4.5.3 คู่มือ | จำนวน 1 ชุด |
| 4.5.4 สายไฟครบชุด | จำนวน 1 ชุด |


ประธานกรรมการ
 (อาจารย์ ดร.กรฤกษ์ ทวีเชื้อ)


กรรมการ
 (อาจารย์ ดร.สุเมธ ชุมภูวรัช)


กรรมการ
 (อาจารย์ ดร.สมิตานันท์ จันทบุรี)

4.6 โต๊ะกล้อง + โต๊ะคอมพิวเตอร์ ขนาด 180x90 cm จำนวน 1 ชุด ✓

4.7 เงื่อนไขอื่นๆ

4.7.1 ผู้เสนอราคาต้องได้รับการแต่งตั้งให้เป็นตัวแทนจำหน่ายจากผู้ผลิตหรือตัวแทนจำหน่ายในประเทศไทย โดยให้ยื่นขณะเข้าเสนอราคา สำหรับรายละเอียดข้อ 4.1 กล้องจุลทรรศน์ (Microscope Body) ข้อ 4.2 ชุดถ่ายภาพระดับงานวิจัย และข้อ 4.3 โปรแกรมควบคุมและวิเคราะห์ภาพ

4.7.2 โรงงานผู้ผลิตได้รับมาตรฐาน ISO9001 / ISO14001

4.7.3 รับประกันไม่น้อยกว่า 4 ปี

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

4.7.5 เมื่อพบปัญหาใช้เครื่องบริษัทจะเข้าตรวจสอบไม่เกิน 48 ชั่วโมง

5. กำหนดเวลาส่งมอบพัสดุ

กำหนดเวลาส่งมอบพัสดุแล้วเสร็จภายใน 120 วัน นับถัดจากวันลงนามในสัญญา

6. หลักเกณฑ์ในการพิจารณาคัดเลือกข้อเสนอ

ในการพิจารณาคัดเลือกข้อเสนอครั้งนี้ มหาวิทยาลัยจะพิจารณาตัดสินโดยใช้หลักเกณฑ์ราคา

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

8. งานงานและการจ่ายเงิน

มหาวิทยาลัยจะจ่ายชำระให้แก่ผู้ขายจำนวน 1 งวด เป็นจำนวนเงินร้อยละ 100 ของค่าพัสดุ ซึ่งได้รวมภาษีมูลค่าเพิ่มตลอดจนภาษีอากรอื่นๆ และค่าใช้จ่ายทั้งปวงแล้ว เมื่อผู้ขายส่งมอบพัสดุดังกล่าวถูกต้องและครบถ้วนตามสัญญาให้กับมหาวิทยาลัย

9. อัตราค่าปรับ

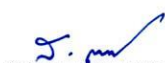
ผู้ขายต้องดำเนินการตามขอบเขตงานและเงื่อนไขที่กำหนดไว้ในสัญญา ในกรณีที่เกิดความล่าช้าอันเนื่องจากการกระทำของผู้ขายเป็นเหตุให้การส่งมอบล่าช้ากว่าระยะเวลาที่กำหนดในสัญญา ผู้ขายจะต้องชดเชยค่าปรับให้กับผู้ซื้อ ในอัตราร้อยละ 0.2 ของวงเงินค่าพัสดุ นับถัดจากวันครบกำหนดตามสัญญาจนถึงวันที่ผู้ขายส่งมอบให้แก่ผู้ซื้อจนถูกต้องครบถ้วนตามสัญญา

10. การรับประกันความชำรุดบกพร่อง

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



ประธานกรรมการ
(อาจารย์ ดร.ไกรฤกษ์ ทวีเชื้อ)



กรรมการ
(อาจารย์ ดร.สุเมธ ชมภูวณิช)



กรรมการ
(อาจารย์ ดร.สมิตานันท์ จันทบุรี)