

ขอบเขตของงานหรือรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะของพัสดุ
กล้องจุลทรรศน์ชนิดหัวกลับงานวิจัย พร้อมชุดบันทึกภาพ จำนวน 1 ชุด

1. ความเป็นมา

ครุภัณฑ์เดิม ไม่สามารถรองรับการเพิ่มประสิทธิภาพ/คุณภาพได้ เนื่องจากมีความจำเป็นต้องใช้กล้องจุลทรรศน์ชนิดหัวกลับงานวิจัยพร้อมชุดบันทึกภาพ ใช้ในการตรวจหาความผิดปกติของเนื้อเยื่อต่างๆ ในงานด้านการตรวจเซลล์จากน้ำเจาะจากช่องต่างๆของสัตว์ทดลอง (Cytology) จุลกายวิภาคศาสตร์ของเซลล์และเนื้อเยื่อสัตว์ (Histology) และการตรวจพิเศษที่อาศัยหลักการของระบบภูมิคุ้มกันของสัตว์ทดลอง (Immunohistochemistry) โดยการตรวจวินิจฉัยดังกล่าวต้องรองรับระบบมาตรฐานระบบมาตรฐานห้องปฏิบัติการในระดับสากล

2. วัตถุประสงค์

2.1 เพื่อใช้ในการวิจัยหรือให้บริการด้าน Cytology ด้าน Histology และด้าน Immunohistochemistry ในห้องปฏิบัติการสัตว์ทดลอง

2.2 เพื่อใช้ในการยกระดับมาตรฐานห้องปฏิบัติการในระดับสากล

3. คุณสมบัติของผู้ยื่นข้อเสนอ

3.1 มีความสามารถตามกฎหมาย

3.2 ไม่เป็นบุคคลล้มละลาย

3.3 ไม่อยู่ระหว่างเลิกกิจการ

3.4 ไม่เป็นบุคคลซึ่งอยู่ระหว่างถูกระงับการยื่นข้อเสนอหรือทำสัญญากับหน่วยงานของรัฐไว้ชั่วคราว เนื่องจากเป็นผู้ที่ไม่ผ่านเกณฑ์การประเมินผลการปฏิบัติงานของผู้ประกอบการตามระเบียบ ที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงการคลังกำหนดตามที่ประกาศเผยแพร่ในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง

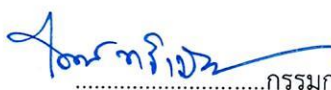
3.5 ไม่เป็นบุคคลซึ่งถูกระงับชื่อไว้ในบัญชีรายชื่อผู้ทำงานและได้แจ้งเวียนชื่อให้เป็นผู้ทำงานของหน่วยงานของรัฐในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง ซึ่งรวมถึงนิติบุคคลที่ผู้ทำงานเป็นหุ้นส่วนผู้จัดการ กรรมการผู้จัดการ ผู้บริหาร ผู้มีอำนาจในการดำเนินงานในกิจการของนิติบุคคลนั้นด้วย

3.6 มีคุณสมบัติและไม่มีลักษณะต้องห้ามตามที่คณะกรรมการนโยบายการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐกำหนดในราชกิจจานุเบกษา

3.7 เป็นนิติบุคคล ผู้มีอาชีพรับจ้างงานที่ประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ดังกล่าว

3.8 ไม่เป็นผู้มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้ยื่นข้อเสนอราคารายอื่นที่เข้ายื่นข้อเสนอให้แก่มหาวิทยาลัย ณ วันประกาศประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ หรือไม่เป็นผู้กระทำการอันเป็นการขัดขวางการแข่งขันราคาอย่างเป็นธรรมในการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ครั้งนี้


 ประธานกรรมการ
 (ผศ.ดร.ดำรงศักดิ์ อาลัย)


 กรรมการ
 (อาจารย์ ดร.ไกรฤกษ์ ทวีเชื้อ)


 กรรมการ
 (ผศ.ดร.รุ่งกานต์ กล้าหาญ)

3.9 ไม่เป็นผู้ได้รับเอกสิทธิ์หรือความคุ้มกัน ซึ่งอาจปฏิเสธไม่ยอมขึ้นศาลไทย เว้นแต่รัฐบาลของผู้ยื่นข้อเสนอได้มีคำสั่งสละเอกสิทธิ์และความคุ้มกันเช่นนั้น

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

4. รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะของพัสดุ

กล้องจุลทรรศน์ชนิดหัวกลับงานวิจัย พร้อมชุดบันทึกภาพ จำนวน 1 ชุด ประกอบด้วย

- | | |
|---|-------------|
| 4.1 กล้องจุลทรรศน์ชนิดหัวกลับ (Inverted Microscope) | จำนวน 1 ชุด |
| 4.2 ชุดถ่ายภาพระดับวิจัย (High-end Scientific Camera) | จำนวน 1 ชุด |
| 4.3 โปรแกรมควบคุมและวิเคราะห์ภาพ | |
| 4.4 เครื่องคอมพิวเตอร์ สำหรับงานประมวลผล | จำนวน 1 ชุด |
| 4.5 อุปกรณ์ประกอบ | |
| 4.6 โต๊ะกันสั่นสำหรับกล้อง | จำนวน 1 ชุด |

โดยมีรายละเอียดคุณลักษณะของพัสดุ ดังนี้

4.1 กล้องจุลทรรศน์ชนิดหัวกลับ (Inverted Microscope) จำนวน 1 ชุด

4.1.1 ระบบออปติค Infinity-corrected รองรับ Brightfield, Phase Contrast, DIC (Full set)

4.1.2 พอร์ตแบ่งแสง 100/0, 50/50 หรือเทียบเท่า

4.1.3 หัวกล้อง Binocular/Trinocular FN ไม่น้อยกว่า 22 mm ปรับมุมได้

4.1.4 เลนส์รวมแสง LWD ค่า NA มีค่ามากกว่าตั้งแต่ 0.52 ขึ้นไป พร้อมช่องฟิลเตอร์ ตั้งแต่

5 ช่องขึ้นไป

4.1.5 เลนส์วัตถุชนิด Plan Fluor / Plan Apochromat / Semi- Apochromat (กำลังขยาย

4x, 10x, 20x, 40x, 60x หรือ 63x)

4.1.6 ระบบโฟกัส Coaxial ระยะเคลื่อน ตั้งแต่ 10 mm ขึ้นไป

4.1.7 แท่นวางตัวอย่างรองรับ Plate, Petri dish, Multi-well plate

4.1.8 ระบบไฟ High-power LED อายุ $\geq 50,000$ ชั่วโมง พร้อม Köhler

4.2 ชุดถ่ายภาพระดับวิจัย (High-end Scientific Camera) จำนวน 1 ชุด

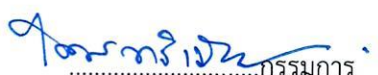
4.2.1 มีความละเอียด ขนาด 8.9 MP ขึ้นไป

4.2.2 มีขนาด Pixel ไม่น้อยกว่า 2.4 μm

4.2.3 การแสดงผลแบบ Live View ความละเอียดระดับ 4K มีค่าไม่น้อยกว่า 15 fps ขึ้นไป

4.2.4 มีช่องรองรับ USB 3.0 3.1 หรือดีกว่า


..... ประธานกรรมการ
(ผศ.ดร.ดำรงศักดิ์ อาลัย)


..... กรรมการ
(อาจารย์ ดร.ไกรฤกษ์ ทวีเชื้อ)


..... กรรมการ
(ผศ.ดร.รุ่งกานต์ กล้าหาญ)

4.3 โปรแกรมควบคุมและวิเคราะห์ภาพ

- 4.3.1 รองรับ Time-lapse, Z-stack, 3D, หรือ Panorama (Stitching)
- 4.3.2 วิเคราะห์เซลล์อัตโนมัติ (Auto cell/object counting) หรือ ปกติ (Manual counting)
- 4.3.3 รองรับการวัดค่าแบบอัตโนมัติ หรือแบบกำหนดเอง (Auto/Manual Measurement)

ได้แก่ พื้นที่ ระยะทาง และความเข้ม

- 4.3.4 สามารถบันทึกผลการประมวลผลและรายงานในรูปแบบไฟล์ TIFF / JPEG / PDF
- 4.3.5 รองรับ User permission และ Remote support

4.4 เครื่องคอมพิวเตอร์ สำหรับงานประมวลผล จำนวน 1 ชุด

- 4.4.1 หน่วยประมวลผลกลาง (CPU) แบบ Intel Core i7 หรือ i9
- 4.4.2 หน่วยความจำหลัก (RAM) ขนาดไม่น้อยกว่า 16 GB
- 4.4.3 พื้นที่จัดเก็บข้อมูลชนิดโซลิดสเตต (SSD) ความจุไม่น้อยกว่า 1 TB และมีพื้นที่จัดเก็บข้อมูลแบบฮาร์ดดิสก์ (HDD) ความจุรวมตั้งแต่ 1 TB ขึ้นไป
- 4.4.4 มีขนาดจอภาพ ไม่น้อยกว่า 27 นิ้ว มีความละเอียดภาพระดับ 4K
- 4.4.5 หน่วยประมวลผลกราฟิก (GPU) แบบ NVIDIA GeForce GTX หรือ RTX Series

4.5 อุปกรณ์ประกอบ

- 4.5.1 ถังคลุมกล้อง จำนวน 1 ใบ
- 4.5.2 เครื่องสำรองไฟ (UPS) มีกำลังไฟฟ้า ไม่น้อยกว่า 1500 VA จำนวน 1 เครื่อง
- 4.5.3 คู่มือการใช้งาน

4.6 โต๊ะกันสั่นสำหรับกล้อง ขนาด 180x90 cm จำนวน 1 ชุด

4.7 เงื่อนไขอื่น ๆ

4.7.1 ผู้เสนอราคาต้องได้รับการแต่งตั้งให้เป็นตัวแทนจำหน่ายจากผู้ผลิตหรือตัวแทนจำหน่ายในประเทศไทย โดยให้ยื่นขณะเข้าเสนอราคา สำหรับรายละเอียดข้อ 4.1 กล้องจุลทรรศน์ชนิดหัวกลับ (Inverted Microscope) ข้อ 4.2 ชุดถ่ายภาพระดับวิจัย (High-end Scientific Camera) และข้อ 4.3 โปรแกรมควบคุมและวิเคราะห์ภาพ

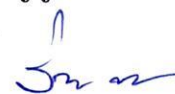
- 4.7.2 โรงงานผ่านมาตรฐาน ISO 9001/ISO14001/ISO13485
- 4.7.3 รับประกันคุณภาพ ไม่น้อยกว่า 4 ปี
- 4.7.4 บริการ PM (Preventive Maintenance) + Calibration ปีละ 2 ครั้งตลอดอายุการใช้งาน
- 4.7.5 เมื่อพบปัญหาการใช้เครื่องบริษัทจะเข้าตรวจสอบไม่เกิน 48 ชั่วโมง

5. กำหนดเวลาส่งมอบพัสดุ

กำหนดเวลาส่งมอบพัสดุแล้วเสร็จภายใน 120 วัน นับถัดจากวันลงนามในสัญญา


..... ประธานกรรมการ
(ผศ.ดร.ดำรงศักดิ์ อาลัย)


..... กรรมการ
(อาจารย์ ดร.ไกรฤกษ์ ทวีเชื้อ)


..... กรรมการ
(ผศ.ดร.รุ่งกานต์ กล้าหาญ)

6. หลักเกณฑ์ในการพิจารณาคัดเลือกข้อเสนอ

ในการการพิจารณาคัดเลือกข้อเสนอนี้ มหาวิทยาลัยจะพิจารณาตัดสินโดยใช้หลักเกณฑ์ราคา

7. วงเงินงบประมาณ.....1,800,000.....บาท (.....หนึ่งล้านแปดแสนบาทถ้วน.....)

8. จวตงานและการจ่ายเงิน

มหาวิทยาลัยจะจ่ายชำระให้แก่ผู้ขายจำนวน 1 จวด เป็นจำนวนเงินร้อยละ 100 ของค่าพัสดุ ซึ่งได้รวมภาษีมูลค่าเพิ่มตลอดจนภาษีอากรอื่นๆ และค่าใช้จ่ายทั้งปวงแล้ว เมื่อผู้ขายส่งมอบพัสดุดังกล่าวถูกต้องและครบถ้วนตามสัญญาให้กับมหาวิทยาลัย

9. อัตราค่าปรับ

ผู้ขายต้องดำเนินการตามขอบเขตงานและเงื่อนไขที่กำหนดไว้ในสัญญา ในกรณีที่เกิดความล่าช้าอันเนื่องจากการกระทำของผู้ขายเป็นเหตุให้การส่งมอบล่าช้ากว่าระยะเวลาที่กำหนดในสัญญา ผู้ขายจะต้องชดใช้ค่าปรับให้กับผู้ซื้อ ในอัตราร้อยละ 0.2 ของวงเงินค่าพัสดุ นับถัดจากวันครบกำหนดตามสัญญาจนถึงวันที่ผู้ขายส่งมอบให้แก่ผู้ซื้อจนถูกต้องครบถ้วนตามสัญญา

10. การรับประกันความชำรุดบกพร่อง

ผู้ขายต้องรับประกันความชำรุดบกพร่องเป็นเวลา 4 ปี นับแต่วันที่มาวิทยาลัยฯ ได้รับมอบพัสดุภายในกำหนดเวลาดังกล่าว หากสิ่งของเกิดชำรุดบกพร่อง หรือขัดข้องผู้ขายจะต้องจัดการซ่อมแซม หรือแก้ไขให้อยู่ในสภาพใ้การใช้ได้ดีดังเดิม ภายใน 10 วัน นับแต่วันที่ได้รับแจ้งจากมหาวิทยาลัยฯ โดยไม่คิดค่าใช้จ่ายใดๆ ทั้งสิ้น



.....ประธานกรรมการ
(ผศ.ดร.ดำรงศักดิ์ อาลัย)



.....กรรมการ
(อาจารย์ ดร.ไกรฤกษ์ ทวีเชื้อ)



.....กรรมการ
(ผศ.ดร.รุ่งกานต์ กล้าหาญ)