

(ร่าง)

ขอบเขตของงาน (Terms of Reference : TOR)

กล้องจุลทรรศน์ชนิดสองกระบอกตาแบบใช้แสง จำนวน 50 กล้อง

ด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (Electronic Bidding : e - bidding)

(ครั้งที่ 2)

1. ความเป็นมา

ด้วยคณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยนเรศวร มีภารกิจในการสนับสนุนการเรียนการสอนในหลักสูตรแพทยศาสตรบัณฑิต และจัดให้มีกล้องจุลทรรศน์สำหรับการเรียนการสอนภาคปฏิบัติของนิสิตแพทย์ชั้นปรีคลินิก ซึ่งปัจจุบันมีจำนวนนิสิตเพิ่มมากขึ้น และผลสำรวจความพึงพอใจในหมวดทรัพยากรการศึกษาพบว่า กล้องจุลทรรศน์ที่มีอยู่ไม่เพียงพอต่อการใช้งาน และเสื่อมสภาพจากการใช้งานเป็นระยะเวลานาน จึงจำเป็นต้องจัดซื้อกล้องจุลทรรศน์ชนิดสองกระบอกตาแบบใช้แสง เพื่อให้เพียงพอต่อการจัดการเรียนการสอนในหลักสูตรแพทยศาสตรบัณฑิต และตอบสนองต่อพันธกิจของคณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยนเรศวร

2. วัตถุประสงค์

2.1 เพื่อสนับสนุนการเรียนการสอนด้วยสไลด์ทางจุลกายวิภาคศาสตร์ พยาธิวิทยา และพยาธิวิทยาคลินิก ให้นิสิตได้ฝึกปฏิบัติทักษะในการตรวจวินิจฉัยทางห้องปฏิบัติการ

2.2 เพื่อรองรับกับจำนวนนิสิตที่เพิ่มขึ้น และทดแทนกล้องจุลทรรศน์สำหรับการเรียนการสอนนิสิตแพทย์ที่ชำรุด

3. คุณสมบัติของผู้เสนอราคา

1. มีความสามารถตามกฎหมาย
2. ไม่เป็นบุคคลล้มละลาย
3. ไม่อยู่ระหว่างเลิกกิจการ
4. ไม่เป็นบุคคลซึ่งอยู่ระหว่างถูกระงับการยื่นข้อเสนอหรือทำสัญญากับหน่วยงานของรัฐไว้ชั่วคราว เนื่องจากเป็นผู้ที่ไม่ผ่านเกณฑ์การประเมินผลการปฏิบัติงานของผู้ประกอบการตามระเบียบที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงการคลังกำหนดตามที่ประกาศเผยแพร่ในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง
5. ไม่เป็นบุคคลซึ่งถูกระงับชื่อไว้ในบัญชีรายชื่อผู้ทำงานและได้แจ้งเวียนชื่อให้เป็นผู้ทำงานของหน่วยงานของรัฐในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง ซึ่งรวมถึงนิติบุคคลที่ผู้ทำงานเป็นหุ้นส่วนผู้จัดการ กรรมการผู้จัดการ ผู้บริหาร ผู้มีอำนาจในการดำเนินงานในกิจการของนิติบุคคลนั้นด้วย
6. มีคุณสมบัติและไม่มีลักษณะต้องห้ามตามที่คณะกรรมการนโยบายการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐกำหนดในราชกิจจานุเบกษา
7. เป็นนิติบุคคล ผู้มีอาชีพขายพัสดุที่ประกวดราคาซื้อด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ดังกล่าว

8. ไม่เป็นผู้มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่นที่เข้ายื่นข้อเสนอให้แก่มหาวิทยาลัยนเรศวร ณ วันประกาศประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ หรือไม่เป็นผู้กระทำการอันเป็นการขัดขวางการแข่งขันอย่างเป็นธรรมในการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ครั้งนี้

9. ไม่เป็นผู้ได้รับเอกสิทธิ์หรือความคุ้มกัน ซึ่งอาจปฏิเสธไม่ยอมขึ้นศาลไทย เว้นแต่รัฐบาลของผู้ยื่นข้อเสนอได้มีคำสั่งให้สละเอกสิทธิ์ความคุ้มกันเช่นนั้น

10. ผู้ยื่นข้อเสนอต้องลงทะเบียนในระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ (Electronic Government Procurement : e-GP) ของกรมบัญชีกลาง

4. รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะการจัดซื้อครุภัณฑ์วิทยาศาสตร์หรือการแพทย์

- กล้องจุลทรรศน์ชนิดสองกระบอกตาแบบใช้แสง จำนวน 50 กล้อง (ดังเอกสารแนบท้าย)

5. กำหนดการส่งมอบงาน/ การรับประกัน/ กำหนดการยื่นราคา/ สถานที่ส่งมอบ

1. กำหนดส่งมอบภายใน 90 วัน นับถัดจากวันที่ทำสัญญา
2. กำหนดรับประกัน 1 ปี
3. กำหนดยื่นราคา 90 วัน
4. ส่งมอบ ณ คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยนเรศวร

6. วงเงินในการจัดหา

วงเงินในการจัดซื้อกล้องจุลทรรศน์ชนิดสองกระบอกตาแบบใช้แสง จำนวน 50 กล้องงบประมาณทั้งสิ้น 2,175,000 บาท (สองล้านหนึ่งแสนเจ็ดหมื่นห้าพันบาทถ้วน)

7. หน่วยงานผู้รับผิดชอบดำเนินการ

หน่วยสนับสนุนการศึกษา งานแพทยศาสตรศึกษา คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยนเรศวร

8. เสนอแนะวิจารณ์ หรือ แสดงความคิดเห็นโดยเปิดเผยตัวได้ที่

ทางโทรศัพท์

0 5596 1157 หรือ 0 5596 1137

ทาง E-Mail

procurement1@nu.ac.th

รายละเอียด

กล้องจุลทรรศน์ชนิดส่องกระบอกตาแบบใช้แสง

จำนวน 50 กล้อง

คณะแพทยศาสตร์

มหาวิทยาลัยนเรศวร



กล้องจุลทรรศน์ชนิดสองกระบอกตาแบบใช้แสง จำนวน 50 กล้อง

วัตถุประสงค์

เพื่อสนับสนุนการเรียนการสอนด้วยสไลด์ทางจุลกายวิภาคศาสตร์ พยาธิวิทยา และพยาธิวิทยาคลินิก เพื่อให้
นิสิตได้ฝึกปฏิบัติทักษะในการตรวจวินิจฉัยทางห้องปฏิบัติการ

รายละเอียดคุณลักษณะ กล้องจุลทรรศน์ชนิดสองกระบอกตาแบบใช้แสง

เกณฑ์ด้านทั่วไป

1. ผู้ขาย ต้องทำการระบุหรือบ่งชี้เลขชื่อของคุณสมบัติที่กำหนดไว้ในเอกสารประกวดราคาซื้อด้วยวิธีประกวด
ราคาอิเล็กทรอนิกส์ ว่าสามารถตรวจสอบได้จากเอกสารแนบหลักฐานฉบับใด เพื่อสะดวกในการพิจารณาอย่าง
ถูกต้องและรวดเร็ว เช่น คุณสมบัติประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ ข้อ 1.1 อยู่ในเอกสารหลักฐานเรื่อง... หน้า...
บรรทัดที่... หรือทำสัญลักษณ์ ประกอบบ่งชี้กำกับด้วย
2. ผู้ขาย จะต้องแสดงหลักฐานว่า เคยนำเสนอรายละเอียดคุณลักษณะอย่างละเอียดให้คณะแพทยศาสตร์
มหาวิทยาลัยนเรศวร โดยไม่เกิน 1 ปีที่ผ่านมา และจัดส่งข้อมูลให้ครบถ้วนตามกำหนดเวลา ทั้งนี้เพื่อประโยชน์
ในการพิจารณาข้อมูลอย่างละเอียดของคณะแพทยศาสตร์และประโยชน์แก่นิสิต

คุณลักษณะทั่วไป

1. เป็นเครื่องใหม่ ที่ไม่เคยผ่านการใช้งานหรือสาธิตมาก่อน และต้องผ่านการสอบเทียบ

คุณลักษณะโดยละเอียด

1. หัวกล้อง
 - 1.1 เป็นชนิดกระบอกตาคู่ หมุนได้รอบ 360 องศา
 - 1.2 มีระบบป้องกันเชื้อรา
 - 1.3 สามารถปรับระยะห่างระหว่างตาได้ ตั้งแต่ 52 ถึง 75 มิลลิเมตร หรือกว้างกว่า
 - 1.4 มีระบบล็อกหัวกล้อง เพื่อป้องกันการหลุดร่วงของหัวกล้อง
 - 1.5 สามารถปรับระดับความสูงในการมองเห็น (Eyepoint Height Adjustment) หรือ ระยะห่างจากตาของ
ผู้ใช้งานถึงเลนส์ตา (Height Eyepoint) ได้
2. เลนส์ตา
 - 2.1 ระบบป้องกันเชื้อรา
 - 2.2 ขนาดกำลังขยาย 10 เท่า จำนวน 1 คู่
 - 2.3 มีพื้นที่ในการมองเห็นภาพ (Field Number) ไม่น้อยกว่า 20 มิลลิเมตร พร้อมเข็มชี้ และ Ocular
micrometer
 - 2.4 มีขอบยางเพื่อป้องกันการกระแทกกับเลนส์ตา

.....
(พญ.ธัญยาสรี จินตายก)
ประธาน

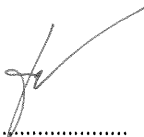
.....
(ผศ.พญ.ละออ ชมพักตร์)
กรรมการ

.....
(รศ.พญ.จิรนนท์ วีรกุล)
กรรมการ

.....
(น.ส.วันดี ทับทิม)
กรรมการ



3. แบนบรรจุเลนส์วัตถุ
 - 3.1 ชนิดหันกลับ
 - 3.2 สามารถบรรจุเลนส์วัตถุได้ ไม่น้อยกว่า 4 ช่อง
4. มีระบบทางเดินแสง เป็นระบบระยะแสงอนันต์ (Infinity Optical system) หรือ (infinity optics platform)
5. เลนส์วัตถุ ชนิด Plan Achromat มีระบบป้องกันเชื้อรา
 - 5.1 ขนาดกำลังขยาย 4 เท่า มีค่า N.A. ไม่ต่ำกว่า 0.10 มีระยะการทำงานไม่น้อยกว่า 26.2 มิลลิเมตร
 - 5.2 ขนาดกำลังขยาย 10 เท่า มีค่า N.A. ไม่ต่ำกว่า 0.25 มีระยะการทำงานไม่น้อยกว่า 8.0 มิลลิเมตร
 - 5.3 ขนาดกำลังขยาย 40 เท่า มีค่า N.A. ไม่ต่ำกว่า 0.65 มีระยะการทำงานไม่น้อยกว่า 0.31 มิลลิเมตร
 - 5.4 ขนาดกำลังขยาย 100 เท่า มีค่า N.A. ไม่ต่ำกว่า 1.25 ชนิด Oil มีระยะการทำงานไม่น้อยกว่า 0.10 มิลลิเมตร
6. แท่นวางตัวอย่าง
 - 6.1 เป็นแบบไม่มีพื้นเพื่อยื่นออกมานอกฐาน
 - 6.2 มีขนาดไม่น้อยกว่า 170 x 85 มิลลิเมตร
7. เลนส์รวมแสง
 - 7.1 มีค่า N.A. ไม่น้อยกว่า 1.25 พร้อม Iris diaphragm
 - 7.2 สามารถปรับขึ้น-ลงได้ โดยมีปุ่มควบคุม หรือ แบบยึดติดกับแท่นวางตัวอย่างเพื่อความสะดวกในการใช้งานได้ง่าย และมีตัวเลขระบุกำลังขยายที่เหมาะสมกับขนาดของรูรับแสง
8. ระบบปรับภาพชัด
 - 8.1 มีปุ่มปรับภาพละเอียด และปรับภาพหยาบ เป็นแบบชนิดแกนร่วมทั้งสองข้างของกล้องจุลทรรศน์พร้อมวงแหวนปรับฝืดเบา หรือ ระบบพื้นเพื่อยื่นอยู่ด้านในของตัวกล้อง
 - 8.2 ปุ่ม Coarse adjustment มีระบบล็อก เพื่อป้องกันเลนส์วัตถุกระทบกับตัวอย่าง หรือ มีระบบ Focus stop เพื่อป้องกันไม่ให้เลนส์วัตถุเมื่อกระทบกับสไลด์ที่ตำแหน่งสูงสุดแล้วเกิดความเสียหาย
9. ระบบแสงสว่าง
 - 9.1 ใช้หลอดไฟชนิด LED ขนาดไม่น้อยกว่า 0.5 วัตต์
 - 9.2 มีอายุการใช้งานไม่น้อยกว่า 20,000 ชั่วโมง
 - 9.3 มีปุ่มเปิด-ปิด และปุ่มปรับความสว่างแยกออกจากกัน
10. มีช่องสำหรับเก็บชุดแปลงไฟและสายไฟอยู่ที่ตัวกล้อง หรือ มีช่องสำหรับเก็บสายไฟอยู่ที่ด้านหลังของตัวกล้อง
11. ตัวกล้องมีที่จับ เพื่อความสะดวกในการยกและเคลื่อนย้ายกล้อง



(พญ.ฉันทาสิริ จินตายน)

ประธาน



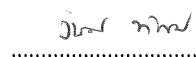
(ผศ.พญ.ละออ ชมพักตร์)

กรรมการ



(รศ.พญ.จิรนนท์ วีรกุล)

กรรมการ



(น.ส.วันดี ทับทิม)

กรรมการ



(นายศราวุธ คูบุรต์)

กรรมการ



อุปกรณ์ประกอบต่อกล้องจุลทรรศน์ชนิดส่องกระบอกตาแบบใช้แสง จำนวน 1 กล้อง

- | | |
|---|----------------|
| 1. Ocular micrometer | จำนวน 1 ชุด |
| 2. กระจกกลมกล้อง | จำนวน 1 ชุด |
| 3. Immersion oil | จำนวน 1 ชุด |
| 4. เข็มชี้ (Pointer) สำหรับติดตั้งกับเลนส์ตา | จำนวน 1 ชิ้น |
| 5. สายไฟ (Power cord) สามารถใช้ได้กับไฟ 110 – 240 โวลต์ | จำนวน 1 เส้น |
| 6. มีคู่มือการใช้งานฉบับภาษาไทย และภาษาอังกฤษ | อย่างละ 1 ฉบับ |

เงื่อนไขอื่น ๆ

1. ผู้ขายต้องได้รับการแต่งตั้งให้เป็นตัวแทนจำหน่ายจากผู้ผลิตหรือตัวแทนจำหน่ายในประเทศไทย โดยให้ยื่นขณะเข้าเสนอราคา
2. ผู้ขายต้องมีเอกสารการนำเข้ากล้องจุลทรรศน์จากสำนักงานคณะกรรมการอาหารและยา
3. ผลิตจากโรงงานที่ได้รับการรับรองมาตรฐาน ISO 9001 และ ISO14001 เป็นอย่างน้อย
4. ผู้ขายจะต้องมีหนังสือรับรองอะไหล่จากบริษัทผู้ผลิตหรือผู้แทนจำหน่าย ว่ามีอะไหล่ไม่ต่ำกว่า 5 ปี
5. ผู้ขายต้องมีช่างที่มีประสบการณ์ในการบริการหลังการขาย โดยมีหนังสือรับรองการผ่านการอบรมจากบริษัทผู้ผลิต
6. รับประกันคุณภาพ ไม่น้อยกว่า 2 ปี นับถัดจากวันที่ได้รับมอบ
7. ในระหว่างการรับประกัน หากเกิดการชำรุดขัดข้องเนื่องจากการใช้งานปกติ ผู้ขายต้องส่งช่างเข้ามาตรวจเช็คเบื้องต้นภายในเวลา 7 วันทำการ นับจากวันที่ได้รับแจ้ง และหากผู้ขายไม่สามารถซ่อมเครื่องให้แล้วเสร็จภายใน 7 วัน ผู้ขายจะต้องหาเครื่องสำรองที่มีคุณสมบัติไม่ต่ำกว่าตามสัญญามาทดแทน จนกว่าจะซ่อมแล้วเสร็จ หากไม่สามารถซ่อมได้ ผู้ขายจะต้องเปลี่ยนเครื่องใหม่ให้ โดยไม่คิดค่าใช้จ่ายใดๆ ทั้งสิ้น
8. มีบริการตรวจเช็คบำรุงรักษา แบบไม่มีค่าใช้จ่าย อย่างน้อยปีละ 2 ครั้ง พร้อมสอบเทียบ ocular meter อย่างน้อย 1 ครั้งต่อปี ตลอดอายุการใช้งาน โดยมีหนังสือแจ้งกำหนดการเข้าบำรุงรักษาล่วงหน้าอย่างน้อย 30 วัน และรายงานผลการบำรุงรักษาอย่างเป็นลายลักษณ์อักษรให้กับงานเครื่องมือแพทย์ ภายใน 7 วัน
9. ผู้ขายจะต้องส่งเจ้าหน้าที่มาสาธิตวิธีการใช้งานให้กับนิสิตแพทย์และเจ้าหน้าที่ อย่างน้อยปีละ 2 ครั้ง ตามวันที่ทำการร้องขอจากคณะแพทยศาสตร์ เพื่อสอนการใช้งานและการดูแลกล้องจุลทรรศน์ ตลอดอายุการใช้งาน



(พญ.ฉันทาสิริ จินดาเยก)

ประธาน

(ผศ.พญ.ละออ ชมพักตร์)

กรรมการ

(รศ.พญ.จิรนนท์ วีรกุล)

กรรมการ

(น.ส.วันดี ทับทิม)

กรรมการ

(นายศราวุธ คูบุรัตน์)

กรรมการ