

**รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ**  
**เครื่องรักษาโรคตาด้วยเลเซอร์พร้อมชุดเลเซอร์จอบประสาทตาทางอ้อม จำนวน ๑ เครื่อง**

**๑. ความเป็นมา**

เนื่องด้วยปัจจุบัน คณะแพทยศาสตร์วชิรพยาบาล มหาวิทยาลัยนวมินทราธิราช ได้ให้บริการรักษาผู้ป่วยทางจักษุที่เป็นโรคจอตา โดยที่ผ่านมามีสถิติผู้ป่วยโรคจอตาที่เข้ามาใช้บริการในปี ๒๕๖๗ เป็นจำนวนทั้งสิ้น ๗,๐๓๗ ราย โดยมีแนวโน้มเพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่อง ซึ่งเครื่องรักษาโรคตาด้วยเลเซอร์พร้อมชุด เลเซอร์จอบประสาทตาทางอ้อมที่มีใช้งานอยู่ในปัจจุบันหมายเลขครุภัณฑ์ ๒๕๕๔-๐๗๑๒๑๖๐๐-๑๒๐๓๒๘๐๐-๐๐๐๐๑ ซึ่งมียอายุการใช้งาน ๑๔ ปี มีสภาพชำรุดไม่สามารถใช้งานได้อย่างเต็มประสิทธิภาพ ทำให้อาจส่งผลต่อการรักษาผู้ป่วยได้ ทั้งนี้เพื่อให้การบริการเป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพ และรองรับการเรียนการสอนรวมถึงพัฒนางานวิจัยให้ก้าวหน้าทัดเทียมโรงเรียนแพทย์ชั้นนำทั้งในและต่างประเทศ จึงมีความจำเป็นต้องจัดซื้อครุภัณฑ์รายการเครื่องรักษาโรคตาด้วยเลเซอร์พร้อมชุดเลเซอร์จอบประสาทตาทางอ้อม จำนวน ๑ เครื่อง เพื่อทดแทนเครื่องเก่า

**๒. วัตถุประสงค์**

๒.๑ เพื่อใช้ทดแทนเครื่องรักษาโรคตาด้วยเลเซอร์พร้อมชุด เลเซอร์จอบประสาทตาทางอ้อมเครื่องเก่าที่ชำรุดเสื่อมสภาพ

๒.๒ เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพในการรักษาผู้ป่วยโรคทางจอประสาทตาให้ดียิ่งขึ้น

๒.๓ เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพและประสิทธิผลและพัฒนาทั้งในด้านการเรียนการสอน รวมถึงผลิตเผยแพร่ งานวิจัยให้เป็นที่แพร่หลายมากยิ่งขึ้น

**๓. คุณสมบัติของผู้เสนอราคา**

๓.๑ มีความสามารถตามกฎหมาย

๓.๒ ไม่เป็นบุคคลล้มละลาย

๓.๓ ไม่อยู่ในระหว่างเลิกกิจการ

๓.๔ ไม่เป็นบุคคลซึ่งอยู่ระหว่างถูกระงับการยื่นข้อเสนอ หรือทำสัญญากับหน่วยงานของรัฐไว้ชั่วคราว เนื่องจากเป็นผู้ที่ไม่ผ่านเกณฑ์การประเมินผลการปฏิบัติงานของผู้ประกอบการตามระเบียบที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงการคลังกำหนดตามที่ประกาศเผยแพร่ในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง

๓.๕ ไม่เป็นบุคคลซึ่งถูกระบุชื่อไว้ในบัญชีรายชื่อผู้ทำงาน และได้เวียนแจ้งชื่อให้เป็นผู้ทำงานของหน่วยงานของรัฐในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง ซึ่งรวมถึงนิติบุคคลที่ผู้ทำงาน เป็นหุ้นส่วน ผู้จัดการ กรรมการผู้จัดการ ผู้บริหาร ผู้มีอำนาจในการดำเนินงานในกิจการของนิติบุคคลนั้นด้วย

๓.๖ มีคุณสมบัติ และไม่มีลักษณะต้องห้ามตามที่คณะกรรมการนโยบายการจัดซื้อ จัดจ้าง และการบริหารพัสดุภาครัฐกำหนดในราชกิจจานุเบกษา

๓.๗ เป็นบุคคลธรรมดา หรือนิติบุคคลผู้มีอาชีพขายพัสดุที่ประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ดังกล่าว

๓.๘ ไม่เป็นผู้มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้เสนอราคารอื่นที่เข้ายื่นเสนอให้แก่คณะแพทยศาสตร์วชิรพยาบาล มหาวิทยาลัยนวมินทราธิราช ณ วันประกาศประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ หรือไม่เป็นผู้กระทำการอันเป็นการขัดขวางการแข่งขันราคาอย่างเป็นธรรมในการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ครั้งนี้

.....  
(ผศ.เพลิน สุตรา)

.....  
(ผศ.กรวิภา เหมะรัต)

.....  
(นางสาวชนิสรา ศรีทอง)

๓.๙ ไม่เป็นผู้ได้รับเอกสิทธิ์ หรือความคุ้มกัน ซึ่งอาจปฏิเสธไม่ยอมขึ้นศาลไทย เว้นแต่รัฐบาลของผู้  
เสนอราคาได้มีคำสั่งให้สละสิทธิ์ความคุ้มกันเช่นนั้น

๓.๑๐ ผู้ยื่นข้อเสนอต้องลงทะเบียนในระบบจัดซื้อ จัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ (Electronic  
Government Procurement: e-GP) ของกรมบัญชีกลาง

#### ๔. รายละเอียดและคุณลักษณะเฉพาะ

##### ๔.๑ คุณสมบัติทางเทคนิค

๔.๑.๑ เครื่องรักษาโรคจอประสาทตาด้วยแสงเลเซอร์ชนิดลำแสงสีเขียวที่มีความยาวคลื่นแสง  
ไม่น้อยกว่า ๕๓๒ นาโนเมตร

๔.๑.๒ สามารถปรับพลังงานได้อย่างน้อยตั้งแต่ ๕๐ mW และสามารถปรับได้สูงสุดไม่ต่ำกว่า  
๑๕๐๐ mW

๔.๑.๓ สามารถตั้งค่าการปล่อยพลังงานแบบ Single Mode หรือแบบ True Continuous  
Wavelength ได้

๔.๑.๔ มี Pulse Duration สามารถปรับได้ตั้งแต่ ๐.๐๑ s ถึง ๒.๐ s หรือกว้างกว่า

๔.๑.๕ มี Repeat Interval สามารถปรับได้ตั้งแต่ ๐.๐๓ s และสูงสุด ๑.๐ s หรือกว้างกว่า

๔.๑.๖ ลำแสงชี้เป้า (Aiming Beam) มีความยาวคลื่นค่าใดค่าหนึ่งในช่วง ๖๒๐ - ๖๕๓  
นาโนเมตร

๔.๑.๗ มีระบบ Cooling เป็นแบบ Forced Air หรือ Thermoelectric หรือ Auto Fan

๔.๑.๘ มี Foot Switch ใช้ในการยิงเลเซอร์

๔.๑.๙ มีช่องสำหรับต่อสายเลเซอร์

๔.๑.๑๐ สามารถต่ออุปกรณ์ Laser Indirect Ophthalmoscope ได้พร้อมไฟ LED แบบมองสอง  
ตา สวมศีรษะสามารถปรับขนาดได้จากด้านข้างและด้านบน

##### ๔.๒ อุปกรณ์ประกอบการใช้งาน

๔.๒.๑ ชุดส่องตรวจจอประสาทตาและยิงเลเซอร์จอตา จำนวน ๑ เครื่อง

ทางอ้อมแบบสวมศีรษะ

(Laser Indirect Ophthalmoscope)

มีระบบไฟLED แบบมองสองตา สวมศีรษะ

๔.๒.๒ โต๊ะวางเครื่องเป็น Stainless แบบมีล้อเลื่อน จำนวน ๑ ตัว

๔.๒.๓ เครื่องรักษาระบบแรงดันไฟฟ้า จำนวน ๑ เครื่อง

ขนาดไม่น้อยกว่า ๑ kva

เฟลิษา สุตรา

(ผศ.เฟลิษา สุตรา)

(ผศ.กรวิภา เหมะรัต)

(นางสาวชนิสรา ศรีทอง)

## ๕. ข้อกำหนดด้านการติดตั้งและข้อกำหนดอื่น

๕.๑ ผู้ขายจะต้องรับผิดชอบในการติดตั้งครุภัณฑ์ที่จัดซื้อในครั้งนี้ ตามจุดที่คณะแพทยศาสตร์วชิรพยาบาลกำหนดโดยค่าใช้จ่ายในการติดตั้งเพื่อให้ใช้งานได้ทั้งระบบ เป็นหน้าที่ของผู้ขาย

๕.๒ อุปกรณ์ และเครื่องมือทุกชิ้นที่ใช้ไฟฟ้าต้องได้มาตรฐานและสามารถใช้ได้กับระบบไฟฟ้าปกติของโรงพยาบาล

๕.๓ การติดตั้งเครื่องฯ ต้องกระทำโดยวิศวกรผู้เชี่ยวชาญ ที่มีประสบการณ์ในการติดตั้งเครื่องโดยมีหนังสือรับรองจากบริษัทผู้ผลิต และต้องแจ้งล่วงหน้าไม่น้อยกว่า ๓๐ วัน

๕.๔ ภายหลังการติดตั้งจะต้องมีการทดสอบการทำงานของเครื่องว่าถูกต้องตามมาตรฐานสากล มีความปลอดภัยตามมาตรฐานผู้ผลิต

๕.๕ รับประกันตัวเครื่องพร้อมอะไหล่ไม่น้อยกว่า ๒ ปี

๕.๖ คู่มือการใช้งานภาษาไทยและภาษาอังกฤษ อย่างละ ๑ ชุด

๕.๗ บริการตรวจเช็คและบำรุงรักษาเครื่องทุก ๖ เดือน ตลอดระยะเวลารับประกันคุณภาพ พร้อมทำการสอบเทียบเครื่องปีละ ๑ ครั้งตลอดระยะเวลาประกันโดยมีหนังสือรับรอง

๕.๘ กรณีเครื่องชำรุดในระยะเวลาประกัน ผู้ขายต้องดำเนินการแก้ไขภายใน ๗ วันทำการ หลังจากได้รับแจ้ง หรือมีเครื่องสำรอง เพื่อทดแทนการใช้งานระหว่างซ่อม

๕.๙ ต้องเป็นเครื่องใหม่ ไม่เคยใช้งานหรือสาธิตมาก่อน ไม่เป็นของเก่าเก็บอยู่ในสภาพใช้งานได้ทันที และมีคุณลักษณะเฉพาะตรงตามที่กำหนดไว้

๕.๑๐ ผู้ขายต้องจัดส่งเจ้าหน้าที่ชำนาญงานมาทำการสาธิตการใช้งานเครื่อง และการดูแลรักษาเครื่องจนสามารถใช้งานเครื่องได้เป็นอย่างดี เป็นระยะเวลาไม่น้อยกว่า ๑๔ วัน

๕.๑๑ มีหนังสือรับรองว่ามีอะไหล่สำรองในการซ่อมบำรุง และขายในท้องตลาดไม่น้อยกว่า ๕ ปี

๕.๑๒ ผู้ขายต้องจัดส่งช่างผู้ชำนาญงานเข้ามาอบรมวิธีการบำรุงรักษา วิธีการซ่อมให้แก่เจ้าหน้าที่ในงานเครื่องมือแพทย์ (นักวิทยาศาสตร์) จนสามารถตรวจซ่อมอาการเสียเบื้องต้นได้

๕.๑๓ ผู้ขายต้องมีหนังสือรับรองการแต่งตั้งตัวแทนจำหน่ายจากผู้ผลิตหรือตัวแทนจำหน่ายในประเทศไทย

๕.๑๔ มีหลักฐานรับรองว่าบริษัทที่เสนอราคามีช่างผู้ชำนาญการ ผ่านการอบรมดูแลรักษาและซ่อมบำรุงเครื่องมือจากบริษัทผู้ผลิต

๕.๑๕ การยื่นข้อเสนอในวันเสนอราคาทางระบบ e – GP ของกรมบัญชีกลาง ผู้เสนอราคาต้องระบุสินค้าว่าเป็นยี่ห้อ รุ่น และประเทศผู้ผลิตมาประกอบด้วย

๕.๑๖ ในกรณีที่คณะแพทยศาสตร์วชิรพยาบาลผู้ขายต้องติดตั้งและเชื่อมต่อกับระบบสารสนเทศของโรงพยาบาล และผ่านการตรวจสอบการทำงานให้เป็นไปตามมาตรฐาน และการเชื่อมต่อระบบต่าง ๆ (Network) ได้เสร็จสมบูรณ์ สามารถส่งผ่านข้อมูลได้โดยจะต้องใช้ร่วมกับเครื่องพิมพ์และหมึกของทางคณะแพทยศาสตร์วชิรพยาบาลที่มีอยู่ได้ โดยไม่คิดค่าใช้จ่ายใด ๆ ทั้งสิ้น (ถ้าต้องมีการเชื่อมต่อกับระบบโรงพยาบาล)



(ผศ.เพลิน สุตรา)



(ผศ.กรวิภา เหมะรัต)



(นางสาวชินสรา ศรีทอง)

๕.๑๗ ผู้เสนอราคาต้องจัดทำเอกสารเปรียบเทียบรายละเอียดคุณลักษณะเทคนิคที่กำหนดตั้งแต่ข้อ ๑ จนถึงข้อสุดท้าย กับรายละเอียดคุณลักษณะของพัสดุที่เสนอ โดยระบุเอกสารอ้างอิง แคตตาล็อก ให้ถูกต้อง และต้องขีดเส้นใต้ระบุหมายเลขข้อที่อ้างอิงให้ชัดเจน และส่งมาพร้อมการยื่นข้อเสนอ

ตารางเปรียบเทียบข้อกำหนดและรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ

อ้างอิงข้อ	ลักษณะเฉพาะที่ TOR กำหนด	คุณลักษณะเฉพาะที่ผู้เสนอราคาเสนอ	เอกสารอ้างอิง
ระบุหมายเลขหัวข้อ	คัดลอกเอกสารตามข้อกำหนดฯ ลงในช่องนี้	ระบุว่าคุณสมบัติ ค่าตัวเลขจริงของผลิตภัณฑ์ที่สามารถทำได้ (โดยไม่ใช้การคัดลอกข้อกำหนดมาแสดงซ้ำ)	ใส่หมายเลขอ้างอิงในเอกสารประกอบเพื่อกรรมการสามารถพิจารณาตรวจสอบได้โดยสะดวก

๕.๑๘ ผู้เสนอราคาจะต้องดำเนินการจัดทำรายละเอียดหมายเลขเครื่อง โดยฝ่ายพัสดุจะดำเนินการส่งไฟล์ตารางรายละเอียดให้กับคู่สัญญา เพื่อทำการตรวจสอบก่อนทำการส่งมอบ หากไม่ปฏิบัติตามทางคณะกรรมการขอสงวนสิทธิ์ไม่รับของ

๖. กำหนดเวลาส่งมอบพัสดุ

กำหนดส่งมอบของภายใน ๑๒๐ วัน นับถัดจากวันลงนามสัญญาซื้อขาย

๗. หลักเกณฑ์ในการพิจารณาคัดเลือกข้อเสนอ

๗.๑ เกณฑ์ราคา น้ำหนัก ๓๐%

๗.๒ เกณฑ์อื่น น้ำหนัก ๗๐% ได้แก่

๗.๒.๑ บริการหลังการขาย น้ำหนัก ๒๐%

๗.๒.๒ ข้อเสนอด้านเทคนิคหรือข้อเสนออื่น น้ำหนัก ๕๐%

๘. วงเงินในการจัดหา

๒,๐๐๐,๐๐๐ บาท (สองล้านบาทถ้วน)

เพ็ญ ฐิตรา

(ผศ.เพ็ญ ฐิตรา)

(ผศ.กรวิภา เหมะรัต)

(นางสาวชนิสรา ศรีทอง)

**๙. งวดงานและการจ่ายเงิน**

คณะแพทยศาสตร์วชิรพยาบาล กำหนดการส่งงวดงาน และจ่ายเงิน เป็นจำนวน ๑ งวด เมื่อผู้ขายส่งมอบพัสดุถูกต้องครบถ้วนตามสัญญา และคณะกรรมการตรวจรับพัสดุ ได้พิจารณาตรวจรับเรียบร้อยแล้ว พร้อมทั้งบริษัทคู่สัญญาได้ดำเนินการส่งใบแจ้งหนี้ หรือใบวางบิลตามวันที่กำหนดครบถ้วนถูกต้อง

**๑๐. อัตราค่าปรับ**

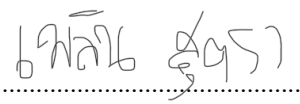
คิดเป็นรายวันในอัตราร้อยละ ๐.๒๐ (ศูนย์จุดสองศูนย์) ของราคาพัสดุที่ยังไม่ได้ส่งมอบ

**๑๑. การกำหนดระยะเวลารับประกันความชำรุดบกพร่อง**

การรับประกันความเสียหายของครุภัณฑ์ เป็นระยะเวลาไม่น้อยกว่า ๒ ปี นับจากวันตรวจรับถูกต้องครบถ้วนตามสัญญา

**๑๒. สถานที่ติดต่อเพื่อขอทราบข้อมูลเพิ่มเติม หรือเสนอแนะวิจารณ์หรือแสดงความคิดเห็นโดยเปิดเผยตัว**

ทาง E-mail : [inv@nmu.ac.th](mailto:inv@nmu.ac.th)


  
(ผศ.เพลิน สุตรา)


  
(ผศ.กรวิภา เหมะรัต)

  
(นางสาวชนิสรา ศรีทอง)

### หลักเกณฑ์ในการพิจารณาคัดเลือกข้อเสนอ

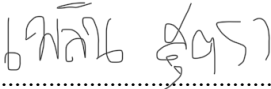
ลำดับ	หัวข้อที่พิจารณา	น้ำหนัก %	เกณฑ์การพิจารณา	คะแนน	คะแนน ที่ได้
๑	ราคา	๓๐%	ระบบคิดให้อัตโนมัติ		
๒.	บริการหลังการขาย	๒๐%		๑๐๐	
๒.๑	ระยะเวลาประกัน		- ๕ ปีขึ้นไป	๕๐	
			- ๔ ปี	๔๐	
			- ๓ ปี	๓๐	
๒.๒	รับรองว่ามีอะไหล่สำรองใน การซ่อมบำรุง และขายใน ท้องตลาด		- ๑๐ ปีขึ้นไป	๕๐	
			- ๘ - ๙ ปี	๔๐	
			- ๖ - ๗ ปี	๓๐	
๓.	ข้อเสนอด้านเทคนิคหรือ ข้อเสนออื่น ๆ	๕๐%		๑๐๐	
๓.๑	มีช่องสำหรับต่อสายเลเซอร์		- มี ๒ ช่องขึ้นไป	๒๐	
			- มี ๑ ช่อง	๑๐	
๓.๒	สามารถต่อ Endo laser แบบมีไฟโดยทำงานร่วมกับ เครื่องผ่าตัดน้ำวุ้นตาส่วนหลัง พร้อมเลเซอร์ที่โรงพยาบาล วชิรพยาบาลมีใช้งานอยู่ (โดยปกติแล้วเครื่องผ่าตัดน้ำ วุ้นตาส่วนหลังพร้อมเลเซอร์ จะมี Laser module built in อยู่ในตัวเครื่องอยู่แล้ว แต่กรณี ที่ laser module เสียจะยัง สามารถใช้ชุดส่องตรวจจ้อง ประสาทตาตัวนี้ทดแทนได้ และทำให้แพทย์สามารถทำ การผ่าตัดต่อไปได้)		- ทำได้โดยไม่ต้องใช้ adapter	๒๐	
			- ทำได้โดยใช้ adapter	๑๐	
			- ทำไม่ได้	๐	

  
(ผศ.เพลิน สุตรา)

  
(ผศ.กรวิภา เหมะรัต)

  
(นางสาวชนิสรา ศรีทอง)

ลำดับ	หัวข้อที่พิจารณา	น้ำหนัก %	เกณฑ์การพิจารณา	คะแนน	คะแนน ที่ได้
๓.๓	สามารถปรับเพิ่ม-ลด power และเปลี่ยนโหมดการทำงาน Ready/Stand by ได้จาก Foot Switch พร้อมทั้งมี เสียงพุดยืนยัน		- ทำได้	๓๐	
			- ทำไม่ได้	๐	
๓.๔	ความสามารถสูงสุดในการ ปล่อยพลังงาน		- อยู่ในช่วงตั้งแต่ ๒,๐๐๐ mW ขึ้น ไป	๓๐	
			- อยู่ในช่วง ๑,๕๐๐ - ๒,๐๐๐ mW	๒๐	
รวมคะแนน					

  
 .....  
 (ผศ.เพลิน สุตธา)

  
 .....  
 (ผศ.กรวิภา เหมะรัต)

  
 .....  
 (นางสาวชนิสรา ศรีทอง)