



ประกาศคณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

เรื่อง การกำหนดหัวข้อร่างขอบเขตของงาน (TOR)

รายการ เครื่องส่องตรวจโพรงจมูกและสายเสียง จำนวน ๑ เครื่อง

๑. ความเป็นมา

ด้วยภาควิชาโสต ศอ นาสิกวิทยา คณะแพทยศาสตร์ เป็นศูนย์รับการส่งต่อด้านการรักษาโรคทางศัลยกรรมศีรษะ และคอ ในแต่ละปีจะมีผู้ป่วยโรคดังกล่าวเข้ามาได้รับการรักษาจำนวนมาก โดยเฉพาะโรคของกล่องเสียง ผู้ป่วยเสียงแหบ และการฝึกพูดหลังการผ่าตัดกล่องเสียง ซึ่งการตรวจรักษาโรคในปัจจุบันได้มีการพัฒนาเทคโนโลยีที่ทันสมัยมากขึ้น

ทางภาควิชาโสตฯ และหน่วยศัลยกรรมศีรษะและคอ วางแผนเพื่อพัฒนาการเป็นพัฒนาเข้าสู่การเป็นศูนย์ความเป็นเลิศในด้านการรักษา ด้านมาตรฐานการรักษาโรคของกล่องเสียง ในชื่อ Voice center โดยทางภาควิชาโสตฯ ได้ส่งอาจารย์แพทย์หญิงคนยรัตน์ เข้ารับการอบรม ณ Erasmus Medical center ณ ประเทศเนเธอร์แลนด์ซึ่งมีความเชี่ยวชาญในการดูแลผู้ป่วยที่มีปัญหาทางกล่องเสียง จากหลังการผ่าตัดและก่อนการผ่าตัด ทางภาควิชาโสตฯ ยังขาดเครื่องมือที่จำเป็นและจำเพาะเจาะจง เพื่อช่วยให้การรักษาและการตรวจทำได้รวดเร็วและมีความแม่นยำมากขึ้น

ทางภาควิชาฯ เสนอขอเครื่องส่องตรวจโพรงจมูกและสายเสียง (Video Endoscopy system with stroboscopy) เพื่อการขยายการรักษาในผู้ป่วยที่มีปัญหาด้านกล่องเสียงที่มีความซับซ้อนมากขึ้น ประกอบกับสามารถสอนแพทย์ประจำบ้านและแพทย์ใช้ทุนในการตรวจและการวินิจฉัยผู้ป่วยออกจอกภาพ จะเกิดผลดีผู้ป่วยไม่ต้องเจ็บหลายครั้งกรณีที่ต้องได้รับการตรวจหลายครั้ง เครื่องดังกล่าวสามารถบันทึกภาพแบบเคลื่อนไหว และสามารถดูย้อนหลัง โดยนำไปใช้ควบคู่กับระบบคุณภาพผู้ป่วยซึ่งอยู่ในระบบ SMI ได้พัฒนาระบบโดยอ.นพ. รัชต์ สามารถดูเปรียบเทียบก่อนและหลังการรักษาได้

ทางภาควิชาโสตฯ จึงเห็นความจำเป็นในการพัฒนาเทคโนโลยีการรักษาให้มีประสิทธิภาพและเน้นจุดเด่นในความเป็นผู้เชี่ยวชาญในการรักษาผ่าน Voice center หากทางคณะฯ จัดสรรเครื่องมือดังกล่าวให้

๒. วัตถุประสงค์

- ๒.๑. เพื่อพัฒนาระบบการเรียนการสอน เนื่องจากนักศึกษาสามารถเห็นอวัยวะระหว่างการตรวจผ่านจอภาพได้ชัดเจนขึ้น
- ๒.๒. เพื่อให้แพทย์สามารถให้การรักษาผู้ป่วยที่มีปัญหาทางกล่องเสียงได้มีประสิทธิภาพ เป็นที่พึงพอใจแก่ผู้ป่วยมากขึ้น
- ๒.๓. เพื่อพัฒนาความเป็นเลิศ และเปิดศูนย์ Voice center

๓. คุณสมบัติของผู้เสนอราคา

ผู้มีสิทธิเสนอราคาจะต้องมีคุณสมบัติดังต่อไปนี้

- ๓.๑ เป็นผู้มิอาชีพขายพัสดุที่ประกวดราคาซื้อด้วยวิธีการทางอิเล็กทรอนิกส์ดังกล่าว
- ๓.๒ ไม่เป็นผู้ที่ถูกกระบุชื่อไว้ในบัญชีรายชื่อผู้ทำงานของทางราชการและได้แจ้งเวียนชื่อแล้ว
- ๓.๓ ไม่เป็นผู้ได้รับเอกสิทธิ์หรือความคุ้มกัน ซึ่งอาจปฏิเสธไม่ยอมขึ้นศาลไทย เว้นแต่รัฐบาลของผู้เสนอราคาได้มีคำสั่งให้สละสิทธิ์ความคุ้มกันเช่นว่านั้น
- ๓.๔ ไม่เป็นผู้มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้เสนอราคารายอื่นที่เข้าเสนอราคาให้แก่มหาวิทยาลัย และ ไม่เป็นผู้มีผลประโยชน์ร่วมกันระหว่างผู้เสนอราคากับผู้ให้บริการตลาดกลางอิเล็กทรอนิกส์ วันประกาศประมูลซื้อด้วยระบบอิเล็กทรอนิกส์ หรือไม่เป็นผู้กระทำการอันเป็นการขัดขวางการแข่งขันราคาอย่างเป็นธรรม ในการประมูลซื้อด้วยระบบอิเล็กทรอนิกส์
- ๓.๕ ต้องเป็นผู้ปฏิบัติตามประกาศคณะกรรมการป้องกันและปราบปรามการทุจริตแห่งชาติ เรื่อง หลักเกณฑ์และวิธีการจัดทำและแสดงบัญชีรายการรับจ่ายของโครงการที่บุคคล หรือนิติบุคคลเป็นคู่สัญญา กับหน่วยงานของรัฐ พ.ศ.๒๕๕๔ ดังนี้
 - ๓.๕.๑ บุคคลหรือนิติบุคคลที่จะเข้าเป็นคู่สัญญาต้องไม่อยู่ในฐานะเป็นผู้ไม่แสดงบัญชีรายรับรายจ่ายหรือแสดงบัญชีรายรับรายจ่ายไม่ถูกต้องครบถ้วนในสาระสำคัญ
 - ๓.๕.๒ บุคคลหรือนิติบุคคลที่จะเข้าเป็นคู่สัญญากับหน่วยงานของรัฐซึ่งได้ดำเนินการจัดซื้อจัดจ้างด้วยระบบอิเล็กทรอนิกส์ (e-Government Procurement : e-GP) ต้องลงทะเบียนในระบบอิเล็กทรอนิกส์ของกรมบัญชีกลางที่เว็บไซต์ศูนย์ข้อมูลจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐ
 - ๓.๕.๓ คู่สัญญาต้องรับจ่ายเงินผ่านบัญชีเงินฝากกระแสรายวัน เว้นแต่การรับจ่ายเงินแต่ละครั้ง ซึ่งมีมูลค่าไม่เกินสามหมื่นบาทคู่สัญญาอาจรับจ่ายเป็นเงินสดก็ได้

๔. รูปแบบรายการ/คุณลักษณะเฉพาะ

วัตถุประสงค์ในการใช้งาน เพื่อใช้ในการส่องตรวจวินิจฉัยโรคกล้องของกล้องเสียง สายเสียง และโนโพรงจมูก

คุณสมบัติทางเทคนิค

๑. ชุดควบคุม

- ๑.๑ มีความละเอียดของสัญญาณภาพทั้งระบบดิจิทัลและอนาล็อก โดยมีสัญญาณภาพขาออกเป็น DVI-D ๕๗๖p, SDI ๕๗๖i, VIDEO และ S-VIDEO ด้วยระบบ PAL หรือดีกว่า

- ๑.๒ รับสัญญาณเสียงจากไมโครโฟนที่หัวกล้องได้ในช่วงความถี่เสียงตั้งแต่ ๕๐ - ๑,๐๐๐ เฮิรตซ์ เพื่อควบคุมการส่งตรวจสายเสียง (ไมโครโฟนมีมาพร้อมตัวเครื่อง)
- ๑.๓ ชุดควบคุมแยกกับชุดแหล่งกำเนิดแสง
- ๑.๔ สามารถแสดงภาพการเคลื่อนไหวของกล้องเสียงในแบบ Slow Mode ได้ โดยปรับความถี่ตั้งแต่ ๐.๕ - ๒ เฮิรตซ์ หรือดีกว่าโดยการควบคุมด้วย Foot Switch ซึ่งความถี่จะสามารถแสดงทางจอภาพได้
- ๑.๕ สามารถแสดงภาพแบบสายเสียงในแบบ Phase Mode ได้ โดยปรับองศาตั้งแต่ ๐ - ๓๖๐ องศา โดยการควบคุมด้วย Foot Switch ซึ่งองศาที่จะสามารถแสดงทางจอภาพได้
- ๑.๖ มีระบบหยุดภาพค้างไว้ ขณะถ่ายทำ (IMAGE MEMORY)
- ๑.๗ มีปุ่มปรับแต่งความสมดุลย์ของสี White Balance แบบอัตโนมัติ
- ๑.๘ มีขนาดไม่เกิน ๓๕๐ x ๓๖ x ๓๖๕ มิลลิเมตร
- ๑.๙ หัวกล้อง (CAMERA HEAD) แบบ ๑-CHIP หรือมากกว่า มีเส้นผ่าศูนย์กลาง ขนาด ๑/๓ นิ้ว ให้ ความละเอียดของภาพ ๗๕๒x๕๔๒ พิกเซล หรือสูงกว่า ในระบบ PAL พร้อม Integrated Microphone และมี Video Adapter เพื่อต่อเข้ากับกล้องส่งตรวจได้ และมีปุ่มควบคุม ๒ ปุ่ม
- ๒. เครื่องกำเนิดแสงชนิดหลอดไฟ LED แบบ None flash light
 - ๒.๑ หลอดไฟแบบ LED จำนวนอย่างน้อย ๓ หลอด มีกำลังไม่น้อยกว่า ๔๐ วัตต์
 - ๒.๒ มีอายุการใช้งานไม่น้อยกว่า ๕,๐๐๐ ชั่วโมง
 - ๒.๓ ให้อุณหภูมิของแสงที่อย่างน้อย ๖,๕๐๐ เคลวิน
 - ๒.๔ สามารถควบคุมความสว่างได้ทั้งแบบธรรมดาและอัตโนมัติ
 - ๒.๕ มีขนาดไม่น้อยกว่า ๑๐๘ x ๓๕๐ x ๓๖๘ มิลลิเมตร
- ๓. จอมอนิเตอร์แบบใช้ทางการแพทย์
 - ๓.๑ จอภาพแบบ Full HD TFT LED ขนาดไม่น้อยกว่า ๒๑.๕ นิ้ว
 - ๓.๒ ความละเอียด Full HD ๑,๙๒๐ x ๑,๐๘๐ พิกเซล หรือดีกว่า
 - ๓.๓ มีอัตราส่วนของจอภาพ ๑๖:๙ หรือดีกว่า
 - ๓.๔ มีช่องต่อสัญญาณขาเข้าแบบ VGA, DVI, SDI, S-Video หรือดีกว่า
- ๔. ชุดประมวลผลและเก็บข้อมูลด้วยระบบปฏิบัติการ windows ๗/ หรือสูงกว่านี้ พร้อมทั้ง โปรแกรม DIVAS module Video Documentation soft ware โดยไม่คิดมูลค่าซอฟต์แวร์เพิ่มเติม ต้องสามารถจัดเก็บข้อมูล และสามารถคัดลอกข้อมูลผ่าน USB พอร์ต อย่างน้อย ๑ พอร์ต
- ๕. Soundbar including holder for trolleys จำนวนอย่างน้อย ๑ ชุด
- ๖. ชุดคีย์บอร์ดพร้อม touchpad จำนวนอย่างน้อย ๑ ชุด
- ๗. ชุดควบคุมการทำงานด้วยเท้าแบบมีสาย จำนวน อย่างน้อย ๑ ชุด
- ๘. ชุดถ่วงกล้องส่งตรวจระบบความร้อน จำนวนอย่างน้อย ๑ ชุด

๙. สาย Fiber Optic มีเส้นผ่าศูนย์กลางไม่น้อยกว่า ๔.๘ มิลลิเมตรและความยาวไม่น้อยกว่า ๑.๘ เมตร จำนวนอย่างน้อย ๒ เส้น

๑๐. ชุดชั้นวางอุปกรณ์(Trolley) จำนวน ๑ ชุด

๑๐.๑ ทำจากพลาสติกหรือเหล็กเนื้อแข็งโดยการอบสีที่ได้คุณภาพเกรดดีที่สุด หรือสแตนเลสเกรด A ที่สามารถรองรับน้ำหนักอุปกรณ์ข้อ ๑-๙ ได้

๑๐.๒ มีล้อเคลื่อนย้ายได้ และตัวล้อสามารถล็อกเพื่อป้องกันการเคลื่อนที่ได้

๑๐.๓ ทั้งนี้ภายในชุดวางของต้องสามารถจัดเก็บอุปกรณ์ทุกชิ้น ให้อยู่ในล้อเดียวกัน

และหากมีล้อคเกอร์ต้องมีที่ล็อกกุญแจพร้อมลูกกุญแจเรียบร้อย

๑๑. มี adaptor ที่ใช้กับ Fiber Optic จำนวนอย่างน้อย ๑ ชุด

เงื่อนไขเฉพาะ

๑. เป็นของใหม่ที่ไม่เคยใช้งานหรือผ่านการสาธิตมาก่อน

๒. รับประกันคุณภาพ ๒ ปี

๓. ในระหว่างประกัน ผู้ขายต้องจัดส่งช่างมาตรวจสอบทุก ๓ เดือน โดยแจ้งให้ทราบล่วงหน้า

ไม่น้อยกว่า ๗ วันทำการ และหากพบว่ามีความผิดปกติต้องแจ้งให้ผู้ซื้อทราบ และผู้ขายทำการแก้ไขให้ทันที หากต้องใช้เวลาในการแก้ไขเกินกว่า ๗ วันทำการ บริษัทต้องมีเครื่องสำรองทดแทนให้ใช้โดยผู้ซื้อไม่ต้องเสียค่าใช้จ่ายใด ๆ หากไม่สามารถทำการแก้ไขหรือทำการซ่อมแซมหรือเปลี่ยนอุปกรณ์แล้วยังไม่สามารถใช้งานได้ ตามข้อบ่งชี้ของเครื่อง หรือตามความต้องการของผู้ใช้ ผู้ขายต้องทำการเปลี่ยนเครื่องดังกล่าวให้ใหม่โดยผู้ซื้อไม่ต้องเสียค่าใช้จ่ายใด ๆ ทั้งสิ้น

๔. หลังระยะเวลาประกันผู้ขายจัดส่งผู้เชี่ยวชาญมาตรวจสอบปีละ ๑ ครั้งตลอดอายุการใช้งาน โดยไม่คิดค่าใช้จ่ายในการมาตรวจสอบเพิ่มเติมกับทางคณะแพทยศาสตร์

๕. มีหนังสือคู่มือการใช้งานและบำรุงรักษาภาษาไทยและภาษาอังกฤษ จำนวน ๒ ชุด

๖. ต้องแสดงเอกสารการรับรองจากบริษัทผู้ผลิตว่ายังผลิตอะไหล่ชุดเครื่องมือดังกล่าว หลังหมดระยะเวลา รับประกันเป็นระยะเวลา ๕ ปี

๗. การส่งมอบพัสดุทางผู้ขายต้องส่งผู้เชี่ยวชาญการใช้งานเครื่องดังกล่าวมาสอน วิธีการใช้ การดูแลรักษา ก่อนการใช้งานจริง

๘. เป็นผลิตภัณฑ์ผลิตของประเทศในโซนยุโรปที่ได้รับการรับรองมาตรฐานผลิตภัณฑ์ประเภท CE MARK และ ISO คุณสมบัติทางเทคนิค ยกเว้นชุดชั้นวางอุปกรณ์(Trolley) เป็นผลิตภัณฑ์ของประเทศไทยได้

๑๙. ผู้ขายต้อง Upgrade software ตลอดอายุการใช้งานหรือจนกว่าเครื่องประมวลผลดังกล่าว ไม่สามารถรองรับระบบปฏิบัติการที่จะ Upgrade software นั้นได้

๑๐. ผู้ขายต้องเสนอแผนการดูแลบำรุงรักษา

- การตรวจสอบความเที่ยงตรงของเครื่องตรวจ (Calibration) และการบำรุงรักษาหลังระยะเวลาประกันเป็นรายปี กรณีอยู่ในระยะประกันบริษัทต้องทำการตรวจสอบความเที่ยงตรงและการบำรุงรักษาโดยไม่คิดค่าใช้จ่ายเพิ่มเติมกับทางคณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

