



## ประกาศมหาวิทยาลัยเชียงใหม่

เรื่อง การกำหนดหัวข้อร่างขอบเขตของงาน (Term of Reference : TOR)

งาน เครื่องมือผ่าตัดต่อมไทรอยด์ผ่านกล้องส่องตรวจชนิดความละเอียดภาพสูง จำนวน ๑ ชุด

### ๑. ความเป็นมา

ด้วยภาควิชาโสต ศอ นาสิกวิทยา คณะแพทยศาสตร์ เป็นศูนย์รับบริการส่งต่อด้านการรักษาโรคทางศัลยกรรมศีรษะ และคอ ในแต่ละปีจะมีผู้ป่วยโรคดังกล่าวเข้ามารับการรักษาจำนวนมาก โดยเฉพาะโรคของต่อมไทรอยด์ ซึ่งการตรวจรักษาโรคในปัจจุบันได้มีการพัฒนาเทคโนโลยีที่ทันสมัยมากขึ้น ทำให้สามารถเพิ่มขอบเขตของการผ่าตัด ลดภาวะแทรกซ้อนลดขนาดแผลผ่าตัด หลบซ่อนแผลผ่าตัดในตำแหน่งที่ปกปิดได้ ทำให้ผู้ป่วยได้รับผลดีทั้งสภาพร่างกายที่หายจากโรค และลดความกังวลจากแผลเป็น ดังนั้นจึงจำเป็นต้องมีเครื่องมือที่มีความจำเพาะเจาะจง ทันสมัย และมีประสิทธิภาพ เพื่อช่วยให้การผ่าตัดทำได้รวดเร็วและมีความแม่นยำมากขึ้น และขณะเดียวกันเพื่อเป็นการสนองนโยบายของคณะแพทยศาสตร์ ที่ผลักดันให้แต่ละภาควิชา พัฒนาเข้าสู่การเป็นศูนย์ ความเป็นเลิศในด้านการรักษา

ด้านมาตรฐานด้านการรักษาโรคศัลยกรรมศีรษะ และคอ ในปัจจุบันมีความจำเป็นที่ต้องพัฒนาอย่างต่อเนื่องเพื่อให้ผู้ป่วยได้รับการรักษาที่ถูกต้องและแม่นยำ และทัดเทียมกับสถาบันทางการแพทย์ของมหาวิทยาลัยอื่นๆ ในส่วนของศัลยกรรมศีรษะ และคอ ได้รับการดูแลอย่างต่อเนื่องและพัฒนามาโดยตลอด ซึ่งในอดีตการผ่าตัดบริเวณคอ และต่อมไทรอยด์ ต้องใช้การผ่าตัดจากภายนอก (open surgery) ก่อให้เกิดแผลเป็นขนาดใหญ่บริเวณคอ มองเห็นได้ง่าย และระหว่างการผ่าตัดซึ่งต้องอาศัยความประณีตในการเก็บรักษาอวัยวะสำคัญเช่น เส้นประสาทที่ไปเลี้ยงกล่องเสียง ต่อมพาราไทรอยด์ และเส้นเลือดที่มาเลี้ยง ซึ่งทั้งสองเป็นอวัยวะที่มีขนาดเล็ก มีโอกาสเกิดความผิดพลาดจากการผ่าตัดวิธีปกติโดยง่าย ดังนั้นการผ่าตัดต่อมไทรอยด์ผ่านกล้อง (endoscopic thyroidectomy) ซึ่งซ่อนแผลผ่าตัดขนาดเล็กไว้ที่หน้าอก กำลังขยายของกล้องทำให้เห็นอวัยวะและโครงสร้างเล็กๆ ได้ชัดเจขึ้นและก้ด้วยเครื่องมือที่มีขนาดใหญ่ ไม่มีความคมเพียงพอ ทำให้ได้ผลการผ่าตัดที่ไม่ดี และมีภาวะแทรกซ้อนได้ จึงเห็นควรว่าน่าจะได้เปลี่ยนเครื่องมือเจาะ ตัด กรอกระดูกใบหน้า ขากรรไกร และกระดูกเทมโพรอลให้มีความทันสมัยและมีประสิทธิภาพสูงขึ้น เพื่อประโยชน์ในการดูแลรักษาผู้ป่วยและการเรียนการสอนแพทย์ประจำบ้านให้มีความทันสมัยทัดเทียมกับสถาบันทางการแพทย์อื่น

### ๒. วัตถุประสงค์

ใช้สำหรับส่องตรวจและผ่าตัดต่อมไทรอยด์ผ่านกล้องวิดีโอทัศน แสดงภาพออกทางจอรับภาพ

๓. คุณสมบัติผู้ประสงค์จะเสนอราคา

- ๓.๑ เป็นผู้มิอาชีพขายพัสดุที่ประกวดราคาซื้อด้วยวิธีการทางอิเล็กทรอนิกส์ดังกล่าว
- ๓.๒ ไม่เป็นผู้ที่ถูกกระบุชื่อไว้ในบัญชีรายชื่อผู้ทำงานของทางราชการและได้แจ้งเวียนชื่อแล้ว
- ๓.๓ ไม่เป็นผู้ได้รับเอกสิทธิ์หรือความคุ้มกัน ซึ่งอาจปฏิเสธไม่ยอมขึ้นศาลไทย เว้นแต่รัฐบาลของผู้เสนอราคาได้มีคำสั่งให้สละสิทธิ์ความคุ้มกันเช่นนั้น
- ๓.๔ ไม่เป็นผู้มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้ประสงค์จะเสนอราคารายอื่นที่เข้าเสนอราคาให้แก่มหาวิทยาลัยและไม่เป็นผู้มีผลประโยชน์ร่วมกันระหว่างผู้ประสงค์จะเสนอราคากับผู้ให้บริการตลาดกลางอิเล็กทรอนิกส์ ณ วันประกาศประกวดราคาด้วยวิธีการทางอิเล็กทรอนิกส์ หรือไม่เป็นผู้กระทำการอันเป็นการขัดขวางการแข่งขันราคาอย่างเป็นธรรมในการประกวดราคาซื้อด้วยวิธีการทางอิเล็กทรอนิกส์
- ๓.๕ ต้องเป็นผู้ปฏิบัติตามประกาศคณะกรรมการป้องกันและปราบปรามการทุจริตแห่งชาติ เรื่อง หลักเกณฑ์และวิธีการจัดทำและแสดงบัญชีรายการรับจ่ายของโครงการที่บุคคล หรือนิติบุคคล เป็นคู่สัญญา กับหน่วยงานของรัฐ พ.ศ.๒๕๕๔
  - ๓.๕.๑ บุคคลหรือนิติบุคคลที่จะเข้าเป็นคู่สัญญาต้องไม่อยู่ในฐานะเป็นผู้ไม่แสดงบัญชีรายการรับจ่ายหรือแสดงบัญชีรายการรับจ่ายไม่ถูกต้องครบถ้วนในสาระสำคัญ
  - ๓.๕.๒ บุคคลหรือนิติบุคคลที่จะเข้าเป็นคู่สัญญากับหน่วยงานของรัฐซึ่งได้ดำเนินการจัดซื้อจัดจ้างด้วยระบบอิเล็กทรอนิกส์ (e-Government Procurement: e-GP) ต้องลงทะเบียนระบบอิเล็กทรอนิกส์ของกรมบัญชีกลางที่เว็บไซต์ศูนย์ข้อมูลจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐ
  - ๓.๕.๓ คู่สัญญาต้องรับจ่ายเงินผ่านบัญชีเงินฝากกระแสรายวัน เว้นแต่การรับจ่ายเงินแต่ละครั้งซึ่งมีมูลค่าไม่เกินสามหมื่นบาทคู่สัญญาอาจรับจ่ายเป็นเงินสดก็ได้

๔. แบบรูปรายการ และคุณลักษณะเฉพาะ

เครื่องมือผ่าตัดต่อมไทรอยด์ผ่านกล้องส่องตรวจชนิดความละเอียดภาพสูง ประกอบด้วย

๔.๑	เครื่องแปลงสัญญาณระบบวิดีโอ	จำนวน	๑	เครื่อง
๔.๒	เครื่องกำเนิดแสงชนิดหลอดไฟซีนอนหรือ laser/LED อย่างน้อย ๓๐๐ วัตต์	จำนวน	๑	เครื่อง
๔.๓	จอแสดงภาพชนิดรายละเอียดสูงขนาดอย่างน้อย ๒๔ นิ้ว	จำนวน	๑	เครื่อง
๔.๔	กล้องส่องตรวจขนาด ๑๐ มม. ๐ องศา	จำนวน	๑	กล้อง
๔.๕	กล้องส่องตรวจขนาด ๑๐ มม. ๓๐ องศา	จำนวน	๑	กล้อง
๔.๖	หัวกล้องรับภาพชนิดรายละเอียดสูง	จำนวน	๑	กล้อง
๔.๗	เครื่องจ่ายก๊าซเข้าช่องท้องโดยอัตโนมัติ	จำนวน	๑	เครื่อง
๔.๘	สายนำแสง	จำนวน	๒	เส้น
๔.๙	รถเข็นสำหรับวางอุปกรณ์	จำนวน	๑	คัน
๔.๑๐	ถังก๊าซ CO <sub>๒</sub>	จำนวน	๒	ถัง

๔.๑๑	Gasping forceps	จำนวน	๔ อัน
๔.๑๒	Suction tips	จำนวน	๒ อัน
๔.๑๓	Bipolar forceps	จำนวน	๒ อัน
๔.๑๔	เครื่องบันทึกภาพขณะผ่าตัดความละเอียดสูง (DVD และ Hardisk)	จำนวน	๑ เครื่อง

**คุณสมบัติทางเทคนิค**

**๔.๑. เครื่องแปลงสัญญาณระบบวีดีทัศน์** จำนวน ๑ เครื่อง

- ๔.๑.๑. ระบบถ่ายทอดสัญญาณประกอบด้วย HDTV Output
- ๔.๑.๒. ระบบช่วยควบคุมระดับแสงโดยอัตโนมัติ (AUTOMATIC GAIN CONTROL)
- ๔.๑.๓. ระบบเทียบสีขาว (WHITE BALANCE)
  - มีสัญญาณ Output อย่างน้อย
    - DVI อย่างน้อย ๑ ช่อง
    - BNC อย่างน้อย ๑ ช่อง
    - Y/C อย่างน้อย ๑ ช่อง

**๔.๒. เครื่องกำเนิดแสงชนิดหลอดไฟซินอน, laser หรือ LED hybrid อย่างน้อย ๓๐๐ วัตต์ จำนวน ๑ เครื่อง**

- ๔.๒.๑ ใช้หลอดไฟ ขนาดอย่างน้อย ๓๐๐ วัตต์
- ๔.๒.๒ อายุการใช้งานของหลอด อย่างน้อย ๕๐๐ ชั่วโมง

**๔.๓. จอแสดงภาพชนิดรายละเอียดสูง ขนาด อย่างน้อย ๒๔ นิ้ว** จำนวน ๑ เครื่อง

- ๔.๓.๑ จอแสดงภาพชนิดรายละเอียดสูงขนาดอย่างน้อย ๒๔ นิ้ว
- ๔.๓.๒ ความละเอียดอย่างน้อย ๑๙๒๐ X ๑๒๐๐ จุด
- ๔.๓.๓ ผ่านมาตรฐานทางการแพทย์

**๔.๔. กล้องส่องตรวจขนาด ๑๐ มม. ๐ องศา** จำนวน ๑ กล้อง

- ๔.๔.๑ มีส่วนใช้งานไม่น้อยกว่า ๓๐๐ มม.
- ๔.๔.๒ ขนาดเส้นผ่าศูนย์กลางกล้อง ๑๐ มม.
- ๔.๔.๓ ทิศทางการมองภาพ ๐ องศา

**๔.๕. กล้องส่องตรวจขนาด ๑๐ มม. ๓๐ องศา** จำนวน ๑ กล้อง

- ๔.๕.๑ มีส่วนใช้งานไม่น้อยกว่า ๓๐๐ มม.
- ๔.๕.๒ ขนาดเส้นผ่าศูนย์กลางกล้อง ๑๐ มม.
- ๔.๕.๓ ทิศทางการมองภาพ ๓๐ องศา

- ๔.๖. หัวกล้องรับภาพชนิดรายละเอียดสูง จำนวน ๑ กล้อง  
๔.๖.๑ หัวกล้องเป็นแบบ Fully digital ๓CCD HD หรือ ๓MOS HD  
๔.๖.๒ มีการสแกนภาพแบบ ๑๐๘๐p หรือดีกว่า  
๔.๖.๓ ความยาวสายไม่น้อยกว่า ๒.๕ เมตร  
๔.๖.๔ มีปุ่มควบคุมที่หัวกล้อง  
๔.๖.๕ หัวกล้องสามารถอบนึ่งฆ่าเชื้อได้ (Autoclavable) หรือแช่ฆ่าเชื้อได้

- ๔.๗. เครื่องจ่ายก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ จำนวน ๑ เครื่อง  
๔.๗.๑ เป็นเครื่องจ่ายก๊าซ CO<sub>2</sub>  
๔.๗.๒ แสดงค่าปริมาณก๊าซที่เหลือได้  
๔.๗.๓ สามารถตั้งค่าความดันที่ต้องการได้ ถึง ๓๐ mm Hg. หรือมากกว่า

- ๔.๘. สายนำแสง จำนวน ๑ เส้น  
๔.๘.๑. สายนำแสงมีขนาดเส้นผ่านศูนย์กลางอย่างน้อย ๔.๐ มม. ความยาว  
ไม่น้อยกว่า ๒.๕ เมตร จำนวน ๑ เส้น

- ๔.๙. รถเข็นใส่อุปกรณ์ จำนวน ๑ คัน  
๔.๙.๑ เป็นรถเข็นสำหรับวางอุปกรณ์ชุดเครื่องมือ มีชั้นวางอย่างน้อย ๔ ชั้น  
๔.๙.๒ มี ๔ ล้อพร้อมเบรค ช่วยให้สามารถเคลื่อนย้ายได้สะดวก  
๔.๙.๓ ทำจากวัสดุที่ไม่เป็นสนิม  
๔.๙.๔ มีที่วางถังแก๊สแบบล้อเลื่อน

- ๔.๑๐ ถังก๊าซ CO<sub>2</sub> ต้องได้มาตรฐาน อุตสาหกรรม จำนวน ๒ ถัง  
๔.๑๑ Gasping forceps จำนวน ๔ อัน  
๔.๑๒ Suction tips จำนวน ๒ อัน  
๔.๑๓ Bipolar forceps จำนวน ๒ อัน

รายการลำดับที่ ๔.๑๑ - ๔.๑๓ สามารถใช้ร่วมกับชุด Endothyroid

- ๔.๑๔ เครื่องบันทึกภาพขณะผ่าตัดความละเอียดสูง (DVD และ Hard disk) จำนวน ๑ เครื่อง  
๔.๑๔.๑ เป็นอุปกรณ์สำหรับบันทึกภาพลงแผ่นดีวีดี  
๔.๑๔.๒ สามารถใช้กับไฟฟ้าขนาด ๒๒๐ โวลท์ ๕๐ เฮิรซ์  
๔.๑๔.๓ สามารถเก็บบันทึกข้อมูลลงในเครื่องก่อนได้

- ๔.๑๕ เจ็อนไซเฉพาะ  
๔.๑๕.๑ เป็นของใหม่ที่ไม่เคยใช้งานหรือผ่านการสาธิตมาก่อน  
๔.๑๕.๒ รับประกันคุณภาพเป็นเวลา ๑ ปี นับแต่วันตรวจรับพัสดุเรียบร้อยแล้ว

- ๔.๑.๕.๓ ผู้ขายต้องเป็นผู้แทนจำหน่ายโดยตรงจากผู้ผลิต โดยมีเอกสารมาแสดง
- ๔.๑.๕.๔ มีคู่มือการบำรุงรักษาและการใช้งาน
- ๔.๑.๕.๕ ชุดเครื่องมือดังกล่าวเป็นผลิตภัณฑ์ที่ผลิตจากยุโรป อเมริกา หรือญี่ปุ่น ยกเว้น รถเข็นใส่อุปกรณ์ และถังก๊าซ

๕. ระยะเวลาในการส่งมอบ

ส่งของภายใน ๙๐ วัน นับถัดจากวันลงนามในสัญญาซื้อขาย

๖. งบประมาณวงเงินในการจัดหา ๒,๘๐๐,๐๐๐.๐๐บาท (สองล้านแปดแสนบาทถ้วน)

ในการเสนอราคาผู้เสนอราคาต้องเสนอลดราคาขั้นต่ำ (Minimum Bid) ไม่น้อยกว่า ครึ่งละ ๕,๐๐๐.-บาท จากราคาสูงสุดของการประกวดราคาฯ และ การเสนอราคาครั้งถัด ๆ ไป ต้องเสนอลดราคาครึ่งละไม่น้อยกว่า ๕,๐๐๐.-บาท จากครั้งสุดท้ายที่เสนอลดแล้ว

๗. หน่วยงานรับผิดชอบดำเนินการ คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

สถานที่ติดต่อเพื่อขอทราบข้อมูลเพิ่มเติม หรือเสนอแนะวิจารณ์ หรือแสดงความคิดเห็น เป็นลายลักษณ์อักษรโดยเปิดเผยตัว ระบุชื่อ นามสกุลจริง พร้อมที่อยู่และหมายเลขโทรศัพท์ที่สามารถติดต่อได้ตามช่องทางดังต่อไปนี้.-

๗.๑ หน่วยจัดหาพัสดุ งานพัสดุและยานพาหนะ คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่  
๑๑๑ ถนนอินทวิโรด ต.ศรีภูมิ อ.เมือง จ.เชียงใหม่ ๕๐๒๐๐

๗.๒ จุดหมายอิเล็กทรอนิกส์ Email Address : [medpurch@mail.med.cmu.ac.th](mailto:medpurch@mail.med.cmu.ac.th)

๗.๓ โทรสารหมายเลข : ๐๕๓-๒๑๐๑๓๖

ทั้งนี้ภายใน ๓ วันทำการ นับตั้งแต่คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ ได้ลงเผยแพร่ Website เพื่อคณะแพทยศาสตร์ จะได้นำข้อคิดเห็นหรือข้อเสนอแนะมาพิจารณาต่อไป

ประกาศ ณ วันที่ ๑๑ เดือน มีนาคม พ.ศ. ๒๕๕๘

  
(รองศาสตราจารย์ นายแพทย์วิวัฒน์ นานาเจริญ)  
คณบดีคณะแพทยศาสตร์