



## ประกาศมหาวิทยาลัยเชียงใหม่

เรื่อง การกำหนดหัวข้อร่างขอบเขตของงาน (Term of Reference : TOR)

งาน จัดซื้อชุดมอเตอร์ขับเคลื่อน จำนวน ๑ ชุด

### ๑ ความเป็นมา

เนื่องด้วยการผ่าตัดกระดูกในปัจจุบันมีจำนวนมากกว่า ๑๐๐๐ รายต่อปี เป็นการผ่าตัดใช้มอเตอร์ร่วมกับใบเลื่อยหรือสว่านซึ่งเดิมนั้นใช้ลมในการขับเคลื่อนมอเตอร์ ซึ่งมักมีปัญหาอยู่บ่อยครั้ง เช่น ต้องจัดหาเครื่องปั๊มลม สายลมพ่วงหรือแรงลมไม่สม่ำเสมอ รอบกำลังการใช้งานไม่พอ ทำให้การผ่าตัดเป็นไปด้วยความล่าช้าและลำบากมากขึ้น รวมถึงการทำให้ผู้ป่วยเสียเลือดระหว่างการผ่าตัดเพิ่มขึ้น อุปกรณ์ชุดมอเตอร์ขับเคลื่อนไฟฟ้ามีน้ำหนักเบา ควบคุมความเร็วมอเตอร์ได้สม่ำเสมอ สามารถใช้ทำการเจาะกระดูก ตัดกระดูก รวมทั้งกรอกระดูกในอุปกรณ์เดียวกัน สามารถเคลื่อนย้ายโดยไม่ต้องจัดหาเครื่องปั๊มลม จึงเห็นสมควรถ้าใช้มอเตอร์ไฟฟ้าจะแก้ปัญหาดังกล่าวได้ ซึ่งเครื่องมือนี้สามารถใช้ร่วมกันทุก Subspecialty ในผู้ป่วยออร์โธปิดิกส์ (สาย Trauma, Hand, Pediatric และ Adult)

### ๒ วัตถุประสงค์การใช้งาน

- ๒.๑ ใช้ร่วมกับสว่านเจาะกระดูกเพื่อยึดตามกระดูกหัก
- ๒.๒ ใช้จับลวด ยึดชิ้นกระดูก ป้องกันการหลุดตัวของกระดูก
- ๒.๓ ใช้คว้านโพรงกระดูกเพื่อสอดแกนโลหะตามในโพรงกระดูก
- ๒.๔ ใช้ตัดกระดูก จัดแนวกระดูก
- ๒.๕ ใช้กรอกระดูกเพื่อเปิดช่องกระดูกรักษากระดูกกดทับเส้นประสาทหรือไขสันหลัง

### ๓ คุณสมบัติของผู้เสนอราคา

- ๓.๑ เป็นผู้มิอาชีพขายพัสดุที่ประกวดราคาซื้อด้วยวิธีการทางอิเล็กทรอนิกส์ดังกล่าว
- ๓.๒ ไม่เป็นผู้ที่ถูกระบุชื่อไว้ในบัญชีรายชื่อทีมงานของทางราชการและได้แจ้งเวียนชื่อแล้ว
- ๓.๓ ไม่เป็นผู้ได้รับเอกสิทธิ์หรือคุ้มกัน ซึ่งอาจปฏิเสธไม่ยอมขึ้นศาลไทย เว้นแต่รัฐบาลของผู้เสนอราคาได้มีคำสั่งให้สละสิทธิ์ความคุ้มกันเช่นนั้น
- ๓.๔ ไม่เป็นผู้มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้เสนอราคารายอื่นที่เข้าเสนอราคาให้แก่มหาวิทยาลัย-เชียงใหม่ และไม่มีผลประโยชน์ร่วมกันระหว่างผู้ประสงค์จะเสนอราคากับผู้ให้บริการตลาดกลางอิเล็กทรอนิกส์ ณ วันที่ประกาศประกวดราคาซื้อด้วยวิธีการทางอิเล็กทรอนิกส์ หรือ ไม่เป็นผู้กระทำการเป็นการขัดขวางการแข่งขันราคาอย่างเป็นธรรมในการประกวดราคาซื้อด้วย วิธีการทางอิเล็กทรอนิกส์

๓.๕ ต้องเป็นผู้ปฏิบัติตามประกาศคณะกรรมการป้องกันและปราบปรามการทุจริตแห่งชาติ เรื่อง หลักเกณฑ์และวิธีการจัดทำและแสดงบัญชีรายการรับจ่ายของโครงการที่บุคคล หรือ นิติบุคคล เป็นคู่สัญญากับหน่วยงานของรัฐ พ.ศ.๒๕๕๔ ดังนี้

๓.๕.๑ บุคคลหรือนิติบุคคลที่จะเข้าเป็นคู่สัญญาต้องไม่อยู่ในฐานะเป็น ผู้ไม่แสดงบัญชีรายรับรายจ่ายหรือแสดงบัญชีรายรับรายจ่ายไม่ถูกต้องครบถ้วนในสาระสำคัญ

๓.๕.๒ บุคคลหรือนิติบุคคลที่จะเข้าเป็นคู่สัญญากับหน่วยงานของรัฐซึ่งได้ดำเนินการจัดซื้อจัดจ้างด้วยระบบอิเล็กทรอนิกส์ (e-Government Procurement : e-GP) ต้องลงทะเบียนในระบบอิเล็กทรอนิกส์ของกรมบัญชีกลางที่เว็บไซต์ศูนย์ข้อมูลจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐ

๓.๕.๓ คู่สัญญาต้องรับจ่ายเงินผ่านบัญชีเงินฝากกระแสรายวัน เว้นแต่การรับจ่ายเงินแต่ละครั้ง ซึ่งมีมูลค่าไม่เกินสามหมื่นบาทคู่สัญญาอาจรับจ่ายเป็นเงินสดก็ได้

#### ๔. คุณสมบัติเฉพาะ

##### ๔.๑ MOTOR DRIVER SYSTEM ประกอบด้วย

๔.๑.๑ เครื่องควบคุมการทำงานระบบไฟฟ้า พร้อมระบบจ่ายน้ำ ( irrigation pump ) ในตัวเครื่อง จำนวน ๑ เครื่อง

- หน้าจอแสดงผลระบบสัมผัส แบบ ลิควิดคริสตัล แสดงผลเป็นตัวเลข และ สัญลักษณ์แสดงค่าการทำงานของ มอเตอร์ ความเร็วรอบขณะใช้งาน สัญลักษณ์แสดงการทำงานแบบเดินหน้า หรือถอยหลัง

- มีระบบจ่ายน้ำ irrigation pump เพื่อช่วยลดความร้อน และการทำลายเนื้อเยื่อกระดูก ปรับตั้งค่าที่ หน้าจอระบบสัมผัสปรับ เพิ่ม ลด อัตราจ่ายน้ำ ตั้งแต่ ๐.๗๕ มิลลิลิตร สูงสุดที่ ๗๕ มิลลิลิตรต่อนาที(๑-๑๐๐% ) ควบคุมการจ่ายน้ำได้ที่ตัวเครื่องและ Foot Control

- สามารถปรับตั้งค่าการทำงานของมอเตอร์ เช่นตั้งค่า Torque , อัตราเร่ง ,ระบบเบรคจากหน้าจอ ระบบสัมผัส ตามความต้องการของผู้ใช้

- มีช่องสำหรับต่อใช้งานกับ micromotor ไม่น้อยกว่า ๒ ช่อง แสดงการทำงานของมอเตอร์ขณะใช้งาน ที่หน้าจอแสดงผล

๔.๑.๒ Wire Pin Driver จำนวน ๑ อัน

- ด้ามจับแบบปิ่น พร้อมสาย ให้ความเร็วรอบสูงสุดไม่น้อยกว่า ๑,๒๐๐ รอบต่อนาที มีกลไกควบคุมการทำงาน เดินหน้า และถอยหลัง มีกลไกป้องกันไม่ให้เครื่องทำงานเพื่อป้องกันอันตราย ขณะถอดเปลี่ยนดอกสว่าน และ ใบเลื่อยเพื่อใช้งาน ตัวด้ามจับมีช่องทะลุผ่านตลอดเพื่อใช้งานร่วมกับ Steinmann Pin และ Kirschner Wire สามารถ ต่อประกอบใช้งานได้กับ ข้อต่อแบบต่างๆ ตามความเหมาะสมกับงาน

๔.๑.๓ Wire Collet ข้อต่อสำหรับ Kirchner wire ขนาด ๐.๖-๑.๙ mm.

ความเร็วรอบ ไม่น้อยกว่า ๑,๒๐๐ รอบต่อนาที

จำนวน ๑ อัน

- ๔.๑.๔ Pin Collet ข้อต่อสำหรับ Steinmann Pin ขนาด ๒.๐-๓.๒ mm.  
ความเร็วรอบ ไม่น้อยกว่า ๑,๒๐๐ รอบต่อนาที จำนวน ๑ อัน
- ๔.๑.๕ Jacobs Keyed Drill Chuck ข้อต่อ สำหรับ Wire, Pin ขนาด ๐.๕-๔.๐ mm  
ความเร็วรอบ ไม่น้อยกว่า ๑,๒๐๐ รอบต่อนาที จำนวน ๑ อัน
- ๔.๑.๖ Jacobs Keyed Drill Chuck ข้อต่อ สำหรับ Wire , Pin ขนาด ๐.๕- ๖.๕ mm  
ความเร็วรอบ ไม่น้อยกว่า ๑,๒๐๐ รอบต่อนาที จำนวน ๑ อัน
- ๔.๑.๗ AO Drill Chuck ข้อต่อสำหรับใช้กับสว่านเจาะกระดูก แบบ AO Drill  
ความเร็วรอบ ไม่น้อยกว่า ๑,๒๐๐ รอบต่อนาที จำนวน ๑ อัน
- ๔.๑.๘ AO Reamer ข้อต่อสำหรับใช้ กับสว่าน คว้านโพรงกระดูก แบบ AO Reamer  
ความเร็วรอบไม่น้อยกว่า ๓๐๐ รอบต่อนาที จำนวน ๑ อัน
- ๔.๑.๙ Reciprocating Saw ข้อต่อสำหรับต่อใช้งานกับเลื่อยตัดกระดูกเล็ก  
ความเร็วรอบไม่น้อยกว่า ๑๒,๐๐ รอบต่อนาที จำนวน ๑ อัน
- ๔.๑.๑๐ Sagittal Saw ข้อต่อสำหรับต่อใช้งานกับ เลื่อยตัดกระดูก  
ความเร็วรอบไม่น้อยกว่า ๑๒,๐๐ รอบต่อนาที จำนวน ๑ อัน

**๔.๒. MICROSAW SET ประกอบด้วย**

- ๔.๒.๑ Reciprocating Saw Handpiece ความเร็วรอบสูงสุด  
ไม่น้อยกว่า ๒๐,๐๐๐ รอบต่อนาที จำนวน ๑ อัน
- ๔.๒.๒ Saggital Saw Attachment ความเร็วรอบสูงสุด  
ไม่น้อยกว่า ๒๐,๐๐๐ รอบต่อนาที จำนวน ๑ อัน
- ๔.๒.๓ Oscillating Saw Attachment ความเร็วรอบสูงสุด  
ไม่น้อยกว่า ๒๐,๐๐๐ รอบต่อนาที จำนวน ๑ อัน
- ๔.๒.๔ ข้อต่อสำหรับระบบจ่ายน้ำ จำนวน ๑ อัน

**๔.๓ SLIM MOTOR FOR DRILLING AND GRINDING SET ประกอบด้วย**

- ๔.๓.๑ Micromotor พร้อมสาย สำหรับต่อใช้งานกับ Handpiece  
ความเร็วรอบสูงสุดไม่น้อยกว่า ๘๐,๐๐๐ รอบต่อนาที จำนวน ๑ อัน
- ๔.๓.๒ Handpiece แบบตรง ความยาวของส่วนใช้งาน Protecting sheath  
ไม่น้อยกว่า ๒๕ มม., ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลางไม่น้อยกว่า ๕.๕ มม. ความเร็วรอบสูงสุด  
ไม่น้อยกว่า ๘๐,๐๐๐ รอบต่อนาที จำนวน ๑ อัน
- ๔.๓.๓ ข้อต่อสำหรับจ่ายน้ำ จำนวน ๑ อัน

- ๔.๓.๔ Foot Control แบบแป้นเหยียบ มีปุ่มควบคุมการทำงาน จำนวน ๑ อัน
- สำหรับปรับเปลี่ยน Function การทำงานด้วยเท้าตามค่าที่ตั้ง
  - ควบคุมการปรับเปลี่ยนมอเตอร์, ความเร็วรอบ , ควบคุมการทำงานแบบเดินหน้าหรือ ถอยหลัง , ควบคุมการปิด เปิดระบบการจ่ายน้ำ
  - ควบคุมการชำระล้างด้วยอัตราการจ่ายน้ำสูงสุด Flush mode
  - สัญลักษณ์แสดงค่าการทำงานของแต่ละปุ่ม บนหน้าจอเครื่อง

#### ๔.๔ ACCESSORIES

- ๔.๔.๑ Irrigation tube จำนวน ๑ กล้อง
- ๔.๔.๒ Reciprocating Saw Blade ความยาวของใบตัด ไม่น้อยกว่า ๒๘ มิลลิเมตร จำนวน ๖ อัน
- ๔.๔.๓ Sagittal and Oscillating Saw Blade ขนาดใบตัด กว้าง x ลึก x ความหนา ไม่น้อยกว่า ๑๘.๐ x ๙.๐ x ๐.๔ มิลลิเมตร จำนวน ๖ อัน
- ๔.๔.๔ Sagittal and Oscillating Saw Blade ขนาดใบตัด กว้าง x ลึก x ความหนา ไม่น้อยกว่า ๒๕.๐ x ๙.๓ x ๐.๔ มิลลิเมตร จำนวน ๖ อัน
- ๔.๔.๕ Sagittal and Oscillating Saw Blade ขนาดใบตัด กว้าง x ลึก x ความหนา ไม่น้อยกว่า ๓๙.๐ x ๑๓.๒ x ๐.๔ มิลลิเมตร จำนวน ๖ อัน
- ๔.๔.๖ Wirepass Drill ขนาดเส้นผ่าศูนย์กลางไม่น้อยกว่า ๑.๒ มิลลิเมตร จำนวน ๖ อัน
- ๔.๔.๗ Linderman Burr ขนาดเส้นผ่าศูนย์กลางไม่น้อยกว่า ๒.๓ มิลลิเมตร ความยาวของใบตัดไม่น้อยกว่า ๒๖ มิลลิเมตร จำนวน ๖ อัน
- ๔.๔.๘ หัวกรอตัด แบบกลม ขนาดเส้นผ่าศูนย์กลาง ไม่น้อยกว่า ๓.๐ มิลลิเมตร จำนวน ๖ อัน
- ๔.๔.๙ หัวกรอตัด แบบกลม ขนาดเส้นผ่าศูนย์กลาง ไม่น้อยกว่า ๔.๐ มิลลิเมตร จำนวน ๖ อัน
- ๔.๔.๑๐ หัวกรอตัด แบบกลม ขนาดเส้นผ่าศูนย์กลาง ไม่น้อยกว่า ๕.๐ มิลลิเมตร จำนวน ๖ อัน
- ๔.๔.๑๑ หัวกรอ แบบกากเพชร ขนาดเส้นผ่าศูนย์กลาง ไม่น้อยกว่า ๓.๐ มิลลิเมตร จำนวน ๖ อัน
- ๔.๔.๑๒ หัวกรอ แบบกากเพชร ขนาดเส้นผ่าศูนย์กลาง ไม่น้อยกว่า ๔.๐ มิลลิเมตร จำนวน ๖ อัน

- ๔.๔.๑๓ หัวกรอ แบบกากเพชร ขนาดเส้นผ่าศูนย์กลาง ไม่น้อยกว่า ๕.๐ มิลลิเมตร จำนวน ๖ อัน
- ๔.๔.๑๔ สเปรย์น้ำมันสำหรับทำความสะอาดและบำรุงรักษา Handpiece ขนาดไม่น้อยกว่า ๔๘๐ มิลลิลิตร จำนวน ๖ กระป๋อง
- ๔.๔.๑๕ หัวฉีดแรงดันสูง สำหรับทำความสะอาดและบำรุงรักษา Handpiece จำนวน ๑ อัน
- ๔.๔.๑๖ กล่องบรรจุเครื่องมือเพื่อให้ปราศจากเชื้อ ขนาด ยาว x กว้าง x สูง ไม่น้อยกว่า ๒๘๕ x ๒๕๐ x ๑๐๐ มิลลิเมตร จำนวน ๓ ชุด
- ๔.๔.๑๗ ชั้นวางเครื่องควบคุม แบบมีล้อเลื่อน ทำจากสแตนเลสสตีล ๒ ชั้น ๑ ล้นชัก ขนาดความกว้าง ไม่น้อยกว่า ๕๐ ลึก ๔๐ เซนติเมตร สูง ๘๐ เซนติเมตร มีมือจับราวกันตก ๓ ด้าน พร้อมทั้งพันสายไฟ มี ๔ ล้อ พร้อมเบรก ๒ ล้อ จำนวน ๑ คัน

#### ๔.๕ เงื่อนไขเฉพาะ

- ๔.๕.๑ รับประกันคุณภาพการใช้งาน ๒ ปี
- ๔.๕.๒ มีคู่มือการใช้งานภาษาไทย และ ภาษาอังกฤษอย่างละ ๑ ชุด ให้ไว้ในวันส่งมอบสินค้า
- ๔.๕.๓ ผู้เสนอราคาต้องมีหนังสือรับรองแต่งตั้งเป็นผู้แทนจำหน่ายจากผู้ผลิตหรือผู้นำเข้า
- ๔.๕.๔ ผู้เสนอราคาต้องแนบแคตตาล็อกตัวจริงที่ชัดเจน ระบุรายละเอียดเพื่อประกอบการพิจารณา และ ต้องทำเครื่องหมายและลงหมายเลขข้อให้ตรงกับข้อกำหนดทุกรายการ
- ๔.๕.๕ ในวันส่งมอบสินค้า ผู้เสนอราคาต้องสาธิตและฝึกอบรมการใช้งานให้กับเจ้าหน้าที่ของโรงพยาบาลจนใช้งานได้ดี
- ๔.๕.๖ ผู้เสนอราคาต้องมีหนังสือรับรองว่ามีอะไหล่บริการไม่น้อยกว่า ๕ ปีนับตั้งแต่วันที่เสนอราคา
- ๔.๕.๗ ผลิตภัณฑ์ของประเทศ ในทวีปยุโรป อเมริกา หรือ เอเชีย/ญี่ปุ่น

#### ๕. ระยะเวลาดำเนินการ

- ปังบประมาณ ๒๕๕๘

#### ๖. ระยะเวลาส่งมอบ

- จะต้องส่งมอบของภายใน ๙๐ วัน นับถัดจากวันลงนามในสัญญาซื้อขาย

๓. วงเงินในการจัดหา ๒,๕๐๐,๐๐๐.-บาท (สองล้านห้าแสนบาทถ้วน)

๓.๑ จำนวนเงิน ๒,๕๐๐,๐๐๐.-บาท (สองล้านห้าแสนบาทถ้วน) เบิกจ่ายจากงบประมาณ เงินบำรุงโรงพยาบาล ประจำปี ๒๕๕๘ หมวดค่าครุภัณฑ์ ของภาควิชาออร์โทปิดิกส์

๓.๒ ผู้มีสิทธิเสนอราคาหรือผู้แทนที่ LOG IN แล้วจะต้องดำเนินการเสนอราคาโดยราคาที่เสนอในการประกวดราคาซื้อด้วยวิธีการทางอิเล็กทรอนิกส์ จะต้องต่ำกว่าราคาสูงสุดในการประกวดราคา และจะต้องเสนอลดราคาขั้นต่ำ (Minimum Bid) ไม่น้อยกว่าครึ่งละ ๕,๐๐๐.-บาท จากราคาสูงสุดในการประกวดราคา และการเสนอลดราคาครั้งถัด ๆ ไป ต้องเสนอลดราคาครั้งละไม่น้อยกว่า ๕,๐๐๐.-บาท จากราคาครั้งสุดท้ายที่เสนอลดแล้ว

๔. หน่วยงานรับผิดชอบ

๔.๑ คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

๔.๒ สถานที่ติดต่อเพื่อขอทราบข้อมูลเพิ่มเติม หรือเสนอแนะวิจารณ์ หรือแสดงความคิดเห็นเป็นลายลักษณ์อักษร โดยเปิดเผยตัว ระบุชื่อ นามสกุล พร้อมที่อยู่และหมายเลขโทรศัพท์ที่สามารถติดต่อได้ ตามช่องทางดังต่อไปนี้.-

๔.๒.๑ หน่วยจัดหาพัสดุ งานพัสดุและยานพาหนะ สำนักงานเลขานุการ  
คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

๑๑๐ ถนนอินทวิโรจ ต.ศรีภูมิ อ.เมือง จ.เชียงใหม่ ๕๐๒๐๐

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

๔.๒.๓ โทรสารหมายเลข ๐ ๕๓๒๑ ๐๑๓๖

ทั้งนี้ภายใน ๓ วันทำการ นับตั้งแต่มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ ได้เผยแพร่ลง Website เพื่อมหาวิทยาลัยเชียงใหม่ จะได้นำข้อคิดเห็นหรือข้อเสนอแนะมาพิจารณาต่อไป

ประกาศ ณ วันที่ ๒๖ เดือน มีนาคม พ.ศ.๒๕๕๘



(รองศาสตราจารย์ นายแพทย์วิวัฒน์ นานาเจริญ)  
คณบดีคณะแพทยศาสตร์