

**ประกาศคณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่**  
**การกำหนดหัวข้อร่างขอบเขตของงาน (TOR)**  
**เตียงผ่าตัดชนิดปรับด้วยไฮดรอลิกสำหรับห้องผ่าตัดชนิดไฮบริด จำนวน ๑ เตียง**

---

**๑. ความเป็นมา**

ด้วยโรงพยาบาลมหาราชนครเชียงใหม่ มีความประสงค์จะจัดซื้อเตียงผ่าตัดชนิดที่ปรับด้วยไฮดรอลิกที่สามารถนำเครื่องเอกซเรย์แบบเคลื่อนที่มาใช้ร่วมด้วยได้ ทั้งนี้เพื่อให้เกิดประโยชน์สูงสุดในการผ่าตัดบริเวณที่เข้าถึงยาก

**๒. วัตถุประสงค์ในการใช้งาน**

เพื่อใช้เป็นเตียงสำหรับการผ่าตัดทั่วไป ที่มีอุปกรณ์การใช้งานและระบบควบคุมที่สามารถจัดทำทำการผ่าตัดได้สะดวก รวดเร็ว และสามารถใช้ร่วมกับเครื่องเอกซเรย์แบบเคลื่อนที่ได้

**๓. คุณสมบัติของผู้เสนอราคา**

- ๓.๑ เป็นผู้มิอาจขายพัสดุที่ประมูลซื้อดังกล่าว
- ๓.๒ ไม่เป็นผู้กระบุชื่อไว้ในบัญชีผู้ทำงานทางราชการและได้แจ้งเวียนชื่อแล้ว
- ๓.๓ ไม่เป็นผู้ได้รับเอกสิทธิ์หรือความคุ้มกัน ซึ่งอาจปฏิเสธไม่ยอมขึ้นศาลไทย เว้นแต่รัฐบาลของผู้เสนอราคาได้มีคำสั่งให้สละสิทธิ์ความคุ้มกันเช่นนั้น
- ๓.๔ ไม่เป็นผู้มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้เสนอราคารายอื่นที่เข้าเสนอให้แก่มหาวิทยาลัย และไม่เป็นผู้มีผลประโยชน์ร่วมกันระหว่างผู้เสนอราคากับผู้ให้บริการตลาดกลางอิเล็กทรอนิกส์ ณ วันประกาศประมูลซื้อด้วยระบบอิเล็กทรอนิกส์ หรือไม่เป็นผู้กระทำการอันเป็นการขัดขวางการแข่งขันราคาอย่างเป็นธรรมในการประมูลซื้อด้วยระบบอิเล็กทรอนิกส์

**๔. ระยะเวลาการส่งมอบ**

จะต้องส่งของภายใน ๑๒๐ วัน นับถัดจากวันลงนามในสัญญาซื้อขาย

**๕. วงเงินในการจัดหา**

๒,๒๔๒,๕๐๐.- บาท (สองล้านสองแสนสี่หมื่นสองพันห้าร้อยบาทถ้วน)

**๖. มาตรฐานและคุณลักษณะเฉพาะ**

**๖.๑ คุณสมบัติเฉพาะของเตียง**

- ๖.๑.๑ เป็นเตียงระบบอิเล็กทรอนิกส์ ไฮดรอลิก ทำงานโดยใช้ประจุไฟฟ้าจากแบตเตอรี่ไปผลักดันการปรับท่าต่างๆ ในกรณีที่เกิดไฟฟ้าดับก็สามารถทำการปรับท่าต่างๆ ได้โดยใช้ไฟจากแบตเตอรี่นี้ ซึ่งเป็นแบตเตอรี่ชนิดพิเศษ สามารถที่จะใช้ปรับท่าในการทำผ่าตัดต่อไปได้อีก และสามารถอัดไฟได้โดยใช้สายไฟ ที่ฐานเตียงมีตัวชาร์จแบตเตอรี่ และที่ควบคุมการชาร์จโดยระบบอิเล็กทรอนิกส์พร้อมทั้งมีมอเตอร์ของวงจรแบตเตอรี่ทั้งหมดรวมอยู่ที่ฐานของเตียงผ่าตัด ขนาดไฟฟ้าที่ใช้ 220 โวลท์ 50/60 Hz สำหรับใช้งานผ่าตัด

- ๖.๑.๒ เป็นเตียงระบบอิเล็กทรอนิกส์ไฮดรอลิคซึ่งควบคุมการทำงานด้วยรีโมทคอนโทรล (Remote Control) แบบมีสายหรือแบบไร้สาย มีปุ่ม สำหรับปรับเตียงส่วนนั้นๆโดยตรง พร้อมปุ่มสำหรับปรับ O-Position ๑ ปุ่มและปุ่มสำหรับท่าท่า Flex และ Reflex อย่างละ ๑ ปุ่ม ทั้งนี้มีปุ่มสัญญาณเตือนบอกระดับแบตเตอรี่ซึ่งจะมีสัญญาณไฟแดงเตือนเมื่อแบตเตอรี่ต่ำเพื่อให้ซาร์จแบตเตอรี่ใหม่อีกครั้ง นอกจากนี้มีชุดควบคุมฉุกเฉินสำรอง กรณี remote control ควบคุมล้มเหลว (override panel) ที่บริเวณเสาเตียงส่วนบน
- ๖.๑.๓ ฐานเตียงส่วนล่างทำด้วยวัสดุ GFR หรือดีกว่า ซึ่งมีคุณสมบัติทนต่อแรงกระแทกและทนต่อน้ำยาฆ่าเชื้อโรค ฐานเตียงส่วนบนห่อหุ้มด้วยยางพับ ด้านล่างของยางพับมีชุดควบคุมฉุกเฉินใช้ในกรณีที่ชุดควบคุมด้วยรีโมทคอนโทรลขัดข้อง ในชุดควบคุมฉุกเฉินนี้ประกอบด้วยไฟ LED เพื่อแสดงสถานะของระบบล็อกและ Power Supply การใช้งานชุดควบคุมฉุกเฉินนี้สามารถปรับท่า Trend / Reverse Trend ปรับสูง-ต่ำ, เอียงซ้าย-ขวา, ปรับแผ่นหลังขึ้น-ลง, ปรับส่วนขาขึ้น-ลง, ปรับล็อก-ปลดล็อกล้อและปุ่มเปิด สำหรับการเลือกปรับท่าต่างๆต้องกดพร้อมกับปุ่มเปิดเสมอ
- ๖.๑.๔ สำหรับการจัดท่าเตียงเพื่อท่าผ่าตัดท่า Kidney หรือ Thorax ซึ่งเป็นแบบ Lateral Position นั้นทำได้โดยปรับเป็นมุมเอียงพร้อมส่วนรองรับศีรษะที่เป็นแบบ Dual - Joint ซึ่งจะทำการปรับมุมเอียงยิ่งขึ้น
- ๖.๑.๕ เคลื่อนย้ายเตียงได้โดยล้อหมุน ๔ ล้อ ซึ่งมีระบบห้ามล้อที่สามารถควบคุมได้โดยรีโมทคอนโทรล และมีระบบการเคลื่อนย้ายเตียง (Autodrive) ด้วยรีโมทคอนโทรล
- ๖.๑.๖ เคลื่อนย้ายเตียงได้โดยล้อหมุน ๔ ล้อ ซึ่งมีระบบห้ามล้อที่สามารถควบคุมได้โดยรีโมทคอนโทรล
- ๖.๑.๗ มีพื้นเตียงแยกออกจากเบาะชนิดพิเศษ ที่แสง X-ray สามารถฉายผ่านได้ แบ่งออกได้เป็น ๔ ส่วน
- ๖.๑.๘ ใต้พื้นเตียงมีรางสำหรับสอดทาบใส่ฟิล์ม X-ray สามารถสอดได้ตั้งแต่หัวเตียงถึงบริเวณเชิงกราน และสามารถสอดเข้าทางด้านปลายเท้าถึงเชิงกรานได้
- ๖.๑.๙ มีชุดรองรับส่วนหลังทำด้วย Carbon-fiber ซึ่งสามารถเอ็กซ์เรย์ผ่านได้ ๓๖๐ องศา มีขนาดยาวไม่น้อยกว่า ๑๑๕ ซม.และกว้างไม่น้อยกว่า ๕๒ ซม.พร้อมเบาะรองรับส่วนหลังชนิดพิเศษ (SFC pad)
- ๖.๑.๑๐ ข้างเตียงทั้ง ๒ ข้างมีรางโลหะเหล็กกล้าไร้สนิม (Stainless Steel) สำหรับเป็นที่ยึดจับของอุปกรณ์ประกอบการใช้งานของเตียง
- ๖.๑.๑๑ ส่วนรองรับขาแบ่งออกเป็นสองส่วนตามแนวขวาง เมื่อถอดชิ้นล่างออกในการปรับขาต่ำสุดปลายขาจะไม่ชนพื้น
- ๖.๑.๑๒ ขนาดของเตียงตัวเตียงรวมส่วนรองรับศีรษะยาวไม่น้อยกว่า ๑๘๐ ซม. และพื้นเตียงกว้างไม่น้อยกว่า ๕๒ ซม.
- ๖.๑.๑๓ ปรับส่วนรองรับศีรษะขึ้นและลง (Head Plate) ได้ไม่น้อยกว่า ๔๕ องศา
- ๖.๑.๑๔ การปรับท่าโดยรีโมทคอนโทรลทำได้ดังนี้
- ๖.๑.๑๔.๑ ปรับระดับเตียงผ่าตัดขึ้นสูงสุดได้ ๑๑๒ เซนติเมตรหรือสูงกว่า (ไม่รวมความหนาของเบาะ)
- ๖.๑.๑๔.๒ ปรับระดับเตียงผ่าตัดลดต่ำสุดได้ ๖๙ เซนติเมตรหรือต่ำกว่า (ไม่รวมความหนาของเบาะ)

๖.๑.๑๔.๓ ปรับระดับเตียงผ่าตัดด้านศีรษะต่ำ และปลายเตียงต่ำ (Trendelenberg & Reverse Trendelenberg ) ได้ไม่น้อยกว่า ๓๐ องศา

๖.๑.๑๔.๔ ปรับระดับเตียงผ่าตัดเอียงซ้าย-ขวา (Lateral Tilt) ได้ไม่น้อยกว่า ๑๘ องศา

๖.๑.๑๔.๕ ใน Normal Mode

๖.๑.๑๔.๕.๑ ปรับส่วนรองรับแผ่นหลังขึ้นได้ไม่น้อยกว่า ๖๘ องศา

๖.๑.๑๔.๕.๒ ปรับส่วนรองรับแผ่นหลังลงได้ไม่น้อยกว่า ๒๕ องศา

๖.๑.๑๔.๕.๓ ปรับส่วนรองรับขาขึ้นได้ไม่น้อยกว่า ๘๐ องศา

๖.๑.๑๔.๕.๔ ปรับส่วนรองรับขาหลังได้ไม่น้อยกว่า ๑๐๕ องศา

๖.๑.๑๔.๕.๕ สามารถปรับ Flex ได้ไม่น้อยกว่า ๒๕ องศา

(ศีรษะต่ำ ๑๒.๕ องศา เท้าต่ำ ๑๒.๕ องศา)

สามารถปรับ Reflex ได้ไม่น้อยกว่า ๖๐ องศา

(ศีรษะขึ้น ๓๕ องศา เท้าขึ้น ๒๕ องศา)

ใน Reverse Mode

๖.๑.๑๔.๕.๖ ปรับส่วนรองรับแผ่นหลังขึ้นสูงได้ไม่น้อยกว่า ๘๐ องศา

๖.๑.๑๔.๕.๗ ปรับส่วนรองรับแผ่นหลังลงต่ำได้ไม่น้อยกว่า ๑๐๕ องศา

๖.๑.๑๔.๕.๘ ปรับส่วนรองรับขาขึ้นสูงได้ไม่น้อยกว่า ๖๘ องศา

๖.๑.๑๔.๕.๙ ปรับส่วนรองรับขาหลังต่ำได้ไม่น้อยกว่า ๒๕ องศา

๖.๑.๑๔.๕.๑๐ สามารถปรับ Flex ได้ไม่น้อยกว่า ๖๐ องศา

(ศีรษะต่ำ ๓๐ องศา เท้าต่ำ ๓๐ องศา)

สามารถปรับ Reflex ได้ไม่น้อยกว่า ๗๐ องศา

(ศีรษะขึ้น ๔๐ องศา เท้าขึ้น ๓๐ องศา)

๖.๒ อุปกรณ์ประกอบการใช้งานอย่างน้อยดังนี้

๖.๒.๑ ส่วนรองรับแขน (Arm board)	จำนวน ๒ ชิ้น
๖.๒.๓ ฉากกั้นวิสัญญี (Anaesthesia screen)	จำนวน ๑ ชิ้น
๖.๒.๓ สายรัดแขนผู้ป่วย (Wristlet)	จำนวน ๑ ชิ้น
๖.๒.๔ สายรัดตัว (Body strap)	จำนวน ๑ ชิ้น
๖.๒.๕ ที่ยึดจับอุปกรณ์ (Radial Setting Clamp)	จำนวน ๑ ชิ้น
๖.๒.๖ ส่วนต่อคาร์บอนไฟเบอร์ (Carbon-fibre Back plate)	
สามารถเอกซเรย์ได้ ๓๖๐ องศา	จำนวน ๑ ชิ้น

๖.๓ เงื่อนไขเฉพาะ

- ๖.๓.๑ เป็นผลิตภัณฑ์จากทวีปยุโรป
- ๖.๓.๒ รับประกันคุณภาพอย่างน้อย ๑ ปี
- ๖.๓.๓ มีคู่มือการใช้งานเป็นภาษาอังกฤษ ๑ ฉบับและภาษาไทย ๑ ฉบับ
- ๖.๓.๔ มีอะไหล่ให้บริการไม่น้อยกว่า ๗ ปี
- ๖.๓.๕ มีช่างผู้ชำนาญผ่านการอบรมจากบริษัทผู้ผลิต
- ๖.๓.๖ เป็นผลิตภัณฑ์ที่มีจำหน่ายและติดตั้งในโรงพยาบาลมหาวิทยาลัยในประเทศไทยมาแล้วอย่างน้อย ๕ แห่ง

**๓/. หน่วยงานรับผิดชอบดำเนินการ**

คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

สถานที่ติดต่อเพื่อขอทราบข้อมูลเพิ่มเติม หรือเสนอแนะวิจารณ์ หรือแสดงความคิดเห็นเป็นลายลักษณ์อักษรโดยเปิดเผยตัว ระบุชื่อ นามสกุลจริง พร้อมทั้งที่อยู่และหมายเลขโทรศัพท์สามารถติดต่อได้ตามช่องทางดังต่อไปนี้

๓.๑ หน่วยจัดหาพัสดุ งานพัสดุ คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่


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

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

๓.๓ โทรสารหมายเลข ๐๕๓-๒๑๐๑๓๖

ทั้งนี้ภายใน ๓ วันทำการ นับตั้งแต่คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ได้ลงเผยแพร่ Website เพื่อคณะแพทยศาสตร์ จะได้นำข้อคิดเห็นหรือข้อเสนอแนะมาพิจารณาต่อไป

ประกาศ ณ วันที่ ๒๙ เดือน สิงหาคม พ.ศ. ๒๕๕๔

  
(รองศาสตราจารย์ นายแพทย์ชัยรัตน์ คุณารัตินกุล)  
รองคณบดี รักษาการแทน  
คณบดีคณะแพทยศาสตร์