

**รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ**  
**เตียงผ่าตัดทั่วไประบบไฟฟ้าพร้อมรีโมทคอนโทรล จำนวน ๑ เตียง**

**๑. วัตถุประสงค์การใช้งาน**

เป็นเตียงผ่าตัดทั่วไประบบไฟฟ้า สำหรับทำการผ่าตัดศัลยกรรม ควบคุมการทำงานผ่านรีโมทคอนโทรล (Remote control) แบบมีสาย พื้นเตียงเป็นวัสดุโปร่งแสงเอกซเรย์ สามารถจัดทำผ่าตัดของเตียงให้ทำการผ่าตัดได้หลายรูปแบบพร้อมอุปกรณ์และสามารถเพิ่มอุปกรณ์เสริมเพื่อการผ่าตัดเฉพาะทางอื่นๆ ได้ มีคุณสมบัติตามข้อกำหนด

**๒. คุณสมบัติเฉพาะของเตียง**

- ๒.๑ เป็นเตียงผ่าตัดระบบไฮดรอลิกไฮดรอลิก (Electrohydraulic) หรือแบบ Electro-mechanical ซึ่งควบคุมการทำงานด้วยรีโมทคอนโทรล ทำงานด้วยระบบไฟฟ้าจากแบตเตอรี่แบบชาร์จไฟได้อยู่ภายในฐานเตียง ใช้ไฟฟ้าขนาด ๒๒๐ โวลต์ ๕๐ เฮิร์ต โดยไม่ต้องมีอุปกรณ์แปลงไฟพ่วงต่อภายนอก
- ๒.๒ เคลื่อนย้ายเตียงได้โดยล้อหมุนทั้ง ๔ ล้อ เป็นอิสระต่อกัน สามารถล็อกการเคลื่อนไหวได้ทั้ง ๔ ล้อและมีระบบล็อกเตียงด้วยรีโมทคอนโทรลเพื่อความมั่นคงในการรับน้ำหนัก หรือมีระบบล็อกเตียงโดยแป้นกดที่เสาเตียง
- ๒.๓ ฝากรอบเสาเตียง (Column) ทำด้วย GFR composite plastic หรือ ทำด้วย สแตนเลสสตีล(Stainless steels) หรือ ทำด้วย Chrome-nickel steel (CrNi steel) ซึ่งทนต่อการกัดกร่อนและทำความสะอาดง่าย
- ๒.๔ ฐานเตียงทำด้วยวัสดุที่ไม่เกิดสนิม หรือ สแตนเลสสตีล (Stainless steels) หรือทำด้วย Chrome-nickel steel (CrNi steel) ซึ่งทนต่อแรงกระแทกและน้ำยาฆ่าเชื้อ
- ๒.๕ พื้นเตียงพร้อมเบาะเป็นวัสดุที่แสงเอกซเรย์สามารถฉายผ่านได้ พื้นเตียงแบ่งออกได้ ๓ หรือ ๔ ส่วน
- ๒.๖ เบาะเป็นชนิด SFC Padding (Soft foam core) หรือ Viscoelastic foam เบาะเป็นชนิดสามารถป้องกันการกดทับเนื่องจากการทำผ่าตัดระยะเวลานาน หนาไม่น้อยกว่า ๖๐ mm.
- ๒.๗ พื้นเตียงมีการออกแบบพิเศษเพื่อให้ศัลแพทย์สามารถสอดวางเท้าได้ฐานเตียงได้ หรือมี Kidney bridge สำหรับดันลำตัวขึ้นได้ไม่น้อยกว่า ๗๕ มิลลิเมตร เพื่อช่วยในการผ่าตัด หรือสามารถปรับท่า flex position ได้
- ๒.๘ สามารถสลับชิ้นส่วนประกอบได้ทั้งด้านหัวเตียงและท้ายเตียง หรือเอาส่วนหัวมาต่อส่วนขาเพื่อเพิ่มพื้นที่ในการ X-ray
- ๒.๙ ส่วนรองรับขาเป็นชนิดขาขึ้นเดี่ยวแบบ Easy click หรือ Hook system
- ๒.๑๐ มีชุดควบคุมฉุกเฉินสำรอง ใช้ในกรณีที่ระบบการทำงานของเตียงขัดข้อง หรือรีโมทคอนโทรลขัดข้อง สามารถควบคุมการจัดทำได้จากชุดควบคุมที่เสาเตียง (Column key pad) หรือที่ Column เตียง หรือสามารถปรับท่าต่างๆทดแทนได้ด้วยระบบเท้าเหยียบ (Manual foot pump) หรือเลือกกด Position ปรับท่าต่างๆ ตามต้องการ ซึ่งติดตั้งอยู่ที่เสาเตียง

**คณะกรรมการกำหนดคุณลักษณะเฉพาะ**

(ลงชื่อ).....ประธานกรรมการฯ

(ลงชื่อ).....กรรมการฯ

(ลงชื่อ).....กรรมการฯ

- ๒.๑๑ มีปุ่มกดสไลด์พื้นเตียง (Longitudinal shift) สามารถกดเพื่อสไลด์ที่รีโมทได้เลย
- ๒.๑๒ เตียงผ่าตัดมีระบบป้องกันการใช้งาน โดยต้องล็อกล้อเตียงด้วยระบบ Jacking up operating table เพื่อป้องกันอันตราย หรือมีระบบล็อกล้ออัตโนมัติทำงานทันที เมื่อมีการปรับพิสัยเตียงจากรีโมทคอนโทรลเพื่อให้เกิดความปลอดภัย หรือมีระบบป้องกันการชน (Collision protection) เมื่อปรับเตียงลงต่ำและปลายขาสูงต่ำ เตียงจะหยุดการทำงานเองโดยอัตโนมัติ เพื่อเป็นการป้องกันการเสียหายจากการชนหรือกระทบกัน
- ๒.๑๓ รีโมทคอนโทรลมีคุณสมบัติดังต่อไปนี้
- ๒.๑๓.๑ มีแป้นแสดงสถานการณ์ปรับท่าต่างๆ หรือมีหน้าจอ สามารถแสดงตัวเลข องศาหรือรูปภาพขณะทำการปรับท่าต่างๆ ได้
- ๒.๑๓.๒ เป็นรีโมทคอนโทรลแบบมีสาย
- ๒.๑๓.๓ มีสถานะของแบตเตอรี่ในการชาร์จเตียงที่รีโมทหรือที่ชุดควบคุมที่เสาเตียง
- ๒.๑๓.๔ สามารถแสดงข้อความหรือไฟเตือนต่างๆได้ (Service and error messages) หรือแสดงไฟเตือนที่ชุดควบคุมที่เสาเตียง
- ๒.๑๓.๕ มีปุ่มเพื่อเลือกปรับท่าพื้นฐาน (Pre-programed) ได้แก่ ท่า Flex, Reflex หรือ Back-horizontal
- ๒.๑๓.๖ มีฟังก์ชันการใช้งานรีโมทในที่มืดได้
- ๒.๑๔ ขนาดของพื้นเตียงยาวไม่น้อยกว่า ๑,๙๐๐ มิลลิเมตร
- ๒.๑๕ ขนาดของเตียงกว้างไม่น้อยกว่า ๕๓๐ มิลลิเมตร (ไม่รวมราวข้างเตียง)
- ๒.๑๖ เตียงสามารถรับน้ำหนักสูงสุดได้ไม่น้อยกว่า ๔๐๐ กิโลกรัม (ในท่าปกติ)
- ๒.๑๗ การปรับท่าด้วยระบบไฟฟ้า ผ่านรีโมทคอนโทรลทำได้ดังนี้
- ๒.๑๗.๑ ปรับระดับสูงสุดได้ ไม่น้อยกว่า ๑,๐๐๐ มิลลิเมตร (ไม่รวมเบาะ)
- ๒.๑๗.๒ ปรับระดับต่ำสุดวัดจากพื้นถึงเตียงได้ไม่มากกว่า ๖๖๐ มิลลิเมตร (ไม่รวมเบาะ)
- ๒.๑๗.๓ ปรับศีรษะต่ำ (Trendelenberg) ได้ ไม่น้อยกว่า ๒๕ องศา
- ๒.๑๗.๔ ปรับเท้าต่ำ (Reverse trendelenberg) ได้ ไม่น้อยกว่า ๓๐ องศา
- ๒.๑๗.๕ ปรับเอียงซ้าย-ขวาได้ (Lateral tilt) ได้ ไม่น้อยกว่า ๒๐ องศา
- ๒.๑๗.๖ ปรับส่วนรองรับหลังขึ้น (Back up) ได้ ไม่น้อยกว่า ๗๐ องศา
- ๒.๑๗.๗ ปรับส่วนรองรับหลังลง (Back down) ได้ ไม่น้อยกว่า ๔๐ องศา
- ๒.๑๗.๘ ปรับส่วนรองรับขาขึ้นได้ ไม่น้อยกว่า ๓๐ องศา
- ๒.๑๗.๙ ปรับส่วนรองรับขาสูงได้ ไม่น้อยกว่า ๙๐ องศา
- ๒.๑๗.๑๐ ปรับสไลด์พื้นเตียงในแนวระนาบได้ไม่น้อยกว่า ๓๑๐ มิลลิเมตร
- ๒.๑๗.๑๑ ปรับท่า Flex / Reflex ได้

คณะกรรมการกำหนดคุณลักษณะเฉพาะ  
 (ลงชื่อ).....ประธานกรรมการฯ  
 (ลงชื่อ).....กรรมการฯ  
 (ลงชื่อ).....กรรมการฯ

๒.๑๗.๑๒ กรณีสลับหัวและท้ายเตียง สามารถปรับการทำงานของรีโมทได้ (ทั้งแบบ Normal mode และ Reverse mode)

๒.๑๗.๑๓ ปรับกลับสู่ตำแหน่งตั้งต้น Self-leveling หรือ Zero position ได้ด้วยไฟฟ้า

### ๓. อุปกรณ์ประกอบการใช้งาน

๓.๑ ชุดควบคุม (Remote control)	จำนวน ๑ อัน
๓.๒ เบาะ (Mattress)	จำนวน ๑ ชุด
๓.๓ ที่รองรับแขน (Arm board)	จำนวน ๒ ชิ้น
๓.๔ ฉากกั้นวิสัญญี (Anesthesia screen)	จำนวน ๑ ชิ้น
๓.๕ สายรัดตัว (Body strap)	จำนวน ๑ ชิ้น
๓.๖ ตัวล็อกอุปกรณ์ (Radial setting clamp)	จำนวน ๕ ชิ้น
๓.๗ ที่รองรับส่วนขาแบบปรับองศาได้	จำนวน ๑ คู่
๓.๘ รถเข็นเก็บอุปกรณ์ (Trolley)	จำนวน ๑ คัน

### ๔. เงื่อนไขเฉพาะ

- ๔.๑ มีคู่มือการใช้งานฉบับภาษาอังกฤษ จำนวน ๑ เล่ม
- ๔.๒ ต้องเป็นของใหม่ที่ไม่เคยใช้งาน หรือ สารีตมาก่อน
- ๔.๓ มีเอกสารแต่งตั้งเป็นตัวแทนจำหน่ายจากโรงงานผู้ผลิตโดยตรง
- ๔.๔ รับประกันคุณภาพเป็นเวลาไม่น้อยกว่า ๓ ปี และระหว่างการรับประกันผู้ขายต้องส่งช่างเข้ามาตรวจสอบและทำการบำรุงรักษาทุก ๔ เดือน โดยแจ้งให้ผู้ซื้อทราบล่วงหน้า
- ๔.๕ มีเอกสารรับรองว่ามีอะไหล่สำรองจำหน่ายไม่น้อยกว่า ๕ ปี
- ๔.๖ ผลิตภัณฑ์ผ่านการรับรองมาตรฐาน ดังนี้ IEC ๖๐๖๐๑-๑ หรือ IEC ๖๐๖๐๑-๑-๒ หรือ IEC ๖๐๖๐๑-๒-๔๖ หรือ EN ISO ๑๔๙๗๑ หรือ ISO๑๓๔๘๕
- ๔.๗ ผู้ยื่นข้อเสนอและเสนอราคาจะต้องนำตัวอย่างเตียงผ่าตัดทั่วไประบบไฟฟ้าพร้อมรีโมทคอนโทรล จำนวน ๑ เตียง มาแสดงเพื่อทดลอง หรือทดสอบ ตามวัน และเวลา ณ สถานที่ที่กำหนด

คณะกรรมการกำหนดคุณสมบัติเฉพาะ  
 (ลงชื่อ).....ประธานกรรมการฯ  
 (ลงชื่อ).....กรรมการฯ  
 (ลงชื่อ).....กรรมการฯ