

**คุณลักษณะเฉพาะ**  
**เครื่องรักษาเนื้อเยื่อด้วยแสงเลเซอร์**

**๑. วัตถุประสงค์การใช้งาน**

เพื่อรักษาเนื้อเยื่อที่ได้รับบาดเจ็บ ใช้ในการลดปวด ลดบวม ลดการอักเสบ เพิ่มการยืดหยุ่นของเนื้อเยื่อเกี่ยวพัน และเพิ่มการไหลเวียนโลหิต

**๒. ลักษณะทั่วไป**

๒.๑ เป็นเครื่องให้กำเนิดแสงเลเซอร์แบบ Low Level Laser ชนิด Class ๓B

๒.๒ ใช้กับไฟฟ้ากระแสสลับ ๒๒๐ โวลท์ ๕๐ เฮิรตซ์ และใช้แบตเตอรี่ได้

พจ.ท.ท.



**๓. คุณลักษณะเฉพาะทางวิชาการ**

๓.๑ ตัวเครื่องมีขนาดกว้าง x สูง x ลึก ไม่น้อยกว่า ๒๕ x ๑๐ x ๑๐ เซนติเมตร โดยมีน้ำหนักไม่เกิน ๓ กิโลกรัม

๓.๒ สามารถจ่ายลำแสงเลเซอร์ที่มีความยาวคลื่น ๘๑๐ นาโนเมตร กำลังสูงสุดได้ไม่น้อยกว่า ๕๐๐ มิลลิวัตต์

๓.๓ มีช่องปล่อยลำแสงเลเซอร์ไม่น้อยกว่า ๒ ช่องสัญญาณ และอีก ๑ ช่องสำหรับต่อชุดหาจุดฝังเข็มหรือจุดกดเจ็บ

๓.๔ มีปุ่มฉุกเฉิน (EMERGENCY STOP) เมื่อต้องการหยุดฉุกเฉิน

๓.๕ สามารถคำนวณเวลาอัตโนมัติเมื่อตั้งค่าพลังงาน และคำนวณพลังงานอัตโนมัติเมื่อตั้งค่าเวลา

๓.๖ มีโปรแกรมการรักษาสำเร็จรูปได้ไม่น้อยกว่า ๒ รูปแบบ ได้แก่

๓.๖.๑ Nogier / Bahr / Reininger

๓.๖.๒ Therapy programs ; General ๑, General ๒, Orthopaedic, Derma, Dental, Vet

๓.๗ มีฟังก์ชันสำหรับหาจุดฝังเข็มหรือจุดกดเจ็บ

๓.๘ สามารถบันทึกความถี่ได้ไม่น้อยกว่า ๑๑๐ โปรแกรม

๓.๙ สามารถตั้งค่าความถี่ที่ต้องการใช้งานได้จากปุ่มที่หัวเลเซอร์เพื่อสะดวกในการใช้งาน

๓.๑๐ มีสัญญาณเสียงเตือนเมื่อปล่อยแสงเลเซอร์

๓.๑๑ มี Laser Test หรือ IR Test เพื่อตรวจสอบการปล่อยแสงเลเซอร์

๓.๑๒ มีสัญญาณแสดงปริมาณแบตเตอรี่

๓.๑๓ เป็นผลิตภัณฑ์ที่ได้รับการรับรองความปลอดภัยตามมาตรฐาน IEC ๖๐๖๐๑-๑, IEC ๖๐๖๐๑-๒-๒๒, IEC ๖๐๘๒๕-๑ เป็นอย่างน้อย

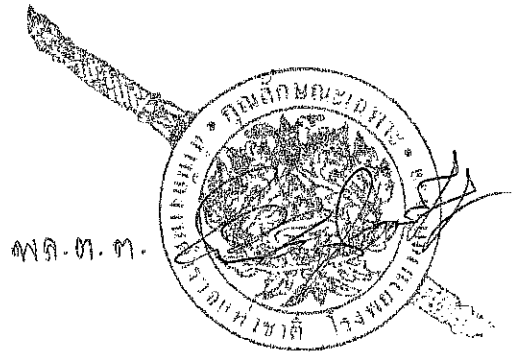
พ.ต.อ.หญิง.....ประธานกรรมการ พ.ต.ท.....กรรมการ พ.ต.ท.หญิง.....กรรมการ  
(กัตติกา ภูมิพิทักษ์กุล) (สุพจน์ พุ่มพุกษ์) (พรวรินทร์ ใจกล้า)

๔. ส่วนประกอบและอุปกรณ์อะไหล่

๔.๑ หัวเลเซอร์ ๘๑๐ นาโนเมตร กำลังสูงสุดไม่น้อยกว่า ๕๐๐ มิลลิวัตต์	๑	อัน
๔.๒ หัววินิจฉัยจุดฝังเข็ม (Diagnostic Probe)	๑	อัน
๔.๓ อิเล็กโทรดมือจับ (Hand Electrode)	๑	อัน
๔.๔ เลนส์นูน	๑	อัน
๔.๕ แว่นตากันแสงเลเซอร์	๒	อัน
๔.๖ SAFETY PLUG	๑	อัน
๔.๗ กระจเป่าใส่เครื่องมือ	๑	ใบ
๔.๘ ที่ชาร์จแบตเตอรี่	๑	ชุด
๔.๙ มีคู่มือภาษาไทยและภาษาอังกฤษอย่างละ	๑	ชุด

๕. การทดสอบและผล

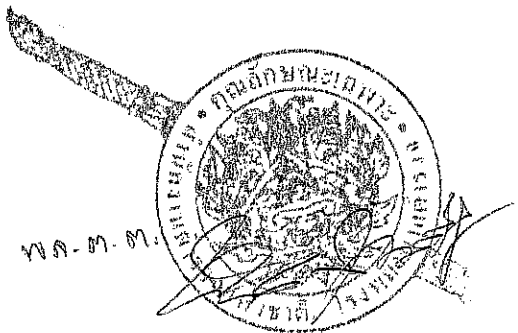
- ๕.๑ ตรวจสอบพินิจความเรียบร้อย ตามข้อ ๒.,๓. และ ๔.
- ๕.๒ ทำการทดสอบจนสามารถใช้งานได้ดี



พ.ต.อ.หญิง.....ประธานกรรมการ (กัตติกา ภูมิพิทักษ์กุล)  
 พ.ต.ท.....กรรมการ (สุพจน์ พุ่มพุกษ์)  
 พ.ต.ท.หญิง.....กรรมการ (พรวิรินทร์ ไจกล้ำ)

๖. ข้อกำหนดอื่นๆ

- ๖.๑ รับประกันคุณภาพ พร้อมทั้งความชำรุดเสียหาย ตามสภาพการใช้งานปกติเป็นเวลา ไม่น้อยกว่า ๒ ปี โดยจะต้องมีอะไหล่พร้อมบริการให้ตลอดระยะเวลาไม่น้อยกว่า ๕ ปี
- ๖.๒ ผู้ขายจะต้องทำการตรวจสอบและออกใบรับรองประสิทธิภาพของเครื่อง (Maintenance) ทุก ๑ ปี เป็นเวลาไม่น้อยกว่า ๒ ปี โดยไม่มีค่าใช้จ่าย
- ๖.๓ ต้องจัดการอบรมการใช้เครื่องรักษาด้วยแสงเลเซอร์ให้กับเจ้าหน้าที่ของทางราชการ จำนวน ๑๐ คน เป็นเวลา ๒ ชั่วโมง



พ.ต.อ.หญิง.....ประธานกรรมการ  
( กัตติกา ภูมิพิทักษ์กุล )  
นายแพทย์ (สบ๕) ทน.กลุ่มงานเวชศาสตร์ฟื้นฟู

พ.ต.ท.....กรรมการ  
( สุพจน์ พุ่มพฤษ )  
นักรายภาพบำบัด (สบ๓) กลุ่มงานเวชศาสตร์ฟื้นฟู

พ.ต.ท.หญิง.....กรรมการ  
( พรพรรณ ใจกล้า )  
นักรายภาพบำบัด (สบ๓) กลุ่มงานเวชศาสตร์ฟื้นฟู

ที่ประชุมคณะกรรมการพิจารณาคุณลักษณะเฉพาะ โรงพยาบาลตำรวจ  
ได้มีมติเห็นชอบตามคุณลักษณะเฉพาะฯ ที่เสนอในคราวประชุม  
ครั้งที่ 10/2555 เมื่อวันที่ 10 ก.ค. 2555

พล.ต.ต. ....  
( ทินทร สุคนธ์กุล )

ผบก.อก.รพ.ตร./กรรมการและเลขานุการฯ

- เห็นชอบ

พ.ต.อ. หญิง.....  
( กัตติกา ภูมิพิทักษ์กุล )

นายแพทย์ (สบ๕) ทน.กลุ่มงานเวชศาสตร์ฟื้นฟู