

คุณลักษณะเฉพาะ  
เครื่องให้การรักษาด้วยกระแสไฟฟ้าร่วมกับอัลตราซาวด์

๑. วัตถุประสงค์

เป็นเครื่องมือทางกายภาพบำบัดด้วยคลื่นเสียงความถี่สูงและกระแสไฟฟ้า เพื่อลดอาการปวด อักเสบ  
ของกล้ามเนื้อ เส้นเอ็นและข้อต่อ

๒. คุณสมบัติเฉพาะ

๒.๑ สำหรับอัลตราซาวด์

๒.๑.๑ มีความถี่ทั้ง ๑ และ ๓ เมกะเฮิรตซ์ โดยแสดงความเข้มหน่วยเป็นวัตต์ / ตาราง  
เซนติเมตรหรือ หน่วยเป็นวัตต์

๒.๑.๒ สามารถตั้งเวลาการรักษาไม่น้อยกว่า ๐-๓๐ นาที

๒.๑.๓ สามารถเลือกวิธีการรักษาได้ทั้งแบบต่อเนื่อง (Continuous) และแบบช่วง (Pulsed)

๒.๑.๔ ขณะทำการรักษาสามารถปรับความเข้มได้โดยไม่ต้องกดยุติการรักษาชั่วคราว

๒.๑.๕ สามารถใช้การรักษาระหว่างอัลตราซาวด์ร่วมกับกระแสไฟฟ้าได้ทุกกระแส

๒.๑.๖ หัวส่งคลื่นอัลตราซาวด์มีด้ามจับแบบกระชับมือทำมุมกับหัว Head sound เพื่อความ  
สะดวกต่อการใช้งาน

๒.๒ สำหรับกระแสไฟฟ้า มีคุณสมบัติอย่างน้อยดังนี้

๒.๒.๑ สามารถเลือกรูปแบบกระแสได้อย่างน้อย ดังนี้

๒.๒.๑.๑ กระแสอินเตอร์เฟอเรนเชียล

- มีขั้วกระตุ้น แบบ ๒ ขั้ว และ ๔ ขั้ว

๒.๒.๑.๒ กระแสความถี่ต่ำ (TENS) มีทั้งแบบ Symmetrical และ Asymmetrical

๒.๒.๑.๓ กระแส High voltage

๒.๒.๑.๔ กระแสความถี่ต่ำแบบสี่เหลี่ยม (Rectangular pulsed current)

๒.๒.๑.๕ กระแสความถี่ต่ำแบบสามเหลี่ยม (Triangular pulsed current)

๒.๒.๒ กระแสไฟฟ้าทุกกระแสสามารถตั้งเวลาการรักษาได้อย่างน้อย ๐ - ๖๐ นาที

๒.๒.๓ มีโปรแกรม Surge

๒.๓ จอแสดงผลชนิด touch screen หรือดีกว่า

๒.๔ ใช้ไฟฟ้า ๒๒๐ โวลท์ ๕๐ เฮิรตซ์

พจนกัสน์ เจริญสิน ประธานกรรมการ ..... ดิเรชวิ ทรัพย์ กรรมการ ..... อภิญญา ทรัพย์ กรรมการ  
(นางสาวพรหมภัสสร เปี่ยมสิน) (นางสาวณัฐทิชา เกษติ) (นางสาวอาทิตร์นั พึ่งสุข)  
นักกายภาพบำบัดปฏิบัติการ นักกายภาพบำบัดปฏิบัติการ นักกายภาพบำบัดชำนาญการ

### ๓. อุปกรณ์ประกอบ

๓.๑	หัวอัลตราซาวด์ พร้อมที่วาง	๑	ชุด
๓.๒	Contact gel	๑	ขวด
๓.๓	สายอิเล็กโทรด	๑	ชุด
๓.๔	แผ่นอิเล็กโทรด	๒	ชุด
๓.๕	ฟองน้ำรองแผ่นอิเล็กโทรด	๔	แผ่น
๓.๖	สายรัด	๒	เส้น
๓.๗	คู่มือภาษาไทยและภาษาอังกฤษอย่างละ	๑	เล่ม
๓.๘	รถเข็นสแตนเลสสำหรับวางเครื่อง	๑	คัน

### ๔. เงื่อนไขเฉพาะ

- ๔.๑ ผ่านการรับรองมาตรฐานความปลอดภัย
- ๔.๒ รับประกันคุณภาพไม่น้อยกว่า ๑ ปี พร้อมบริการอะไหล่โดยไม่คิดมูลค่า
- ๔.๓ เป็นของใหม่ไม่เคยใช้งานมาก่อน
- ๔.๔ มีคู่มือการใช้งานเป็นภาษาไทยและภาษาอังกฤษอย่างละ ๑ ชุด
- ๔.๕ มีสำเนาเอกสารแบบแจ้งรายละเอียดเครื่องมือแพทย์สำหรับผู้ประกอบการนำเข้าเครื่องมือแพทย์ที่ต้องแจ้งรายการละเอียด จากคณะกรรมการอาหารและยา กระทรวงสาธารณสุข

ลงชื่อ.....*พรหมภัสสร เปี่ยมสิน*.....ประธานกรรมการ  
(นางสาวพรหมภัสสร เปี่ยมสิน)  
นักกายภาพบำบัดปฏิบัติการ

ลงชื่อ.....*ณัฐธิชา เกษต์*.....กรรมการ  
(นางสาวณัฐธิชา เกษต์)  
นักกายภาพบำบัดปฏิบัติการ

ลงชื่อ.....*อาทิรัตน์ เฟื่องสุข*.....กรรมการ  
(นางสาวอาทิรัตน์ เฟื่องสุข)  
นักกายภาพบำบัดชำนาญการ