

ตารางแสดงวงเงินงบประมาณที่ได้รับจัดสรรและรายละเอียดค่าใช้จ่าย  
การจัดซื้อจัดจ้างที่มีใบงานก่อสร้าง

๑. ชื่อโครงการ ชื่อครุภัณฑ์การแพทย์ เครื่องให้การรักษาด้วยคลื่นกระแทกแบบ Radial จำนวน ๑ เครื่อง

๒. หน่วยงานเจ้าของโครงการ โรงพยาบาลบ่อทอง อำเภอบ่อทอง จังหวัดชลบุรี

๓. วงเงินงบประมาณที่ได้รับจัดสรร

ในวงเงิน ๙๐๐,๐๐๐.๐๐ บาท (เก้าแสนบาทถ้วน) ด้วยเงินอุดหนุนองค์การบริหารส่วนจังหวัดชลบุรี

จำนวน ๘๙๑,๐๐๐.๐๐ บาท (แปดแสนเก้าหมื่นหนึ่งพันบาทถ้วน) และเงินบำรุงโรงพยาบาลบ่อทองสมทบ

จำนวน ๙,๐๐๐.๐๐ บาท (เก้าพันบาทถ้วน)

๔. วันที่กำหนดราคากลาง (ราคาอ้างอิง) วันที่ ๑๕ กรกฎาคม ๒๕๖๗

เป็นเงิน ๙๐๐,๐๐๐.๐๐ บาท (เก้าแสนบาทถ้วน)

๕. แหล่งที่มาของราคากลาง (ราคาอ้างอิง)

บัญชีรายการครุภัณฑ์ สำนักงานปลัดกระทรวงสาธารณสุข ฉบับกันยายน ๒๕๖๖

๖. รายชื่อเจ้าหน้าที่ผู้กำหนดราคากลาง (ราคาอ้างอิง)

ตามคำสั่งจังหวัดชลบุรี ที่ ๓๗๘๗/๒๕๖๗ ลงวันที่ ๑๑ กรกฎาคม พ.ศ. ๒๕๖๗

๖.๑ Isa ..... ประธานกรรมการ

(นางสาวชลลดา จันดี)

ตำแหน่งนักกายภาพบำบัดชำนาญการ

๖.๒ กช ..... กรรมการ

(นายนิพนธ์ ลักขุฑ)

ตำแหน่งนักเทคนิคการแพทย์ชำนาญการ

๖.๓ กช ..... กรรมการ

(นางสาวธัญปวีณ์ ลิ้มรสทิพย์)

ตำแหน่งนักรังสีการแพทย์ปฏิบัติการ

รายละเอียดและคุณลักษณะเฉพาะ  
เครื่องให้การรักษาด้วยคลื่นกระแทกแบบ Radial

ความต้องการ : เพื่อใช้ในการบำบัดรักษาผู้ป่วย ณ งานกายภาพบำบัด โรงพยาบาลบ่อทอง ดังนี้

1. เครื่องให้การรักษาด้วยคลื่นกระแทก แบบ Radial Shockwave

1.1 วัตถุประสงค์ เพื่อใช้ในการบำบัดรักษาผู้ป่วยที่มีอาการปวดเรื้อรังเกี่ยวกับกระดูกและกล้ามเนื้อ ตามข้อต่อและเส้นเอ็นต่างๆ

1.2 คุณสมบัติทั่วไป

1.2.1 เครื่องได้รับการรับรองตามมาตรฐานการรักษาตามมาตรฐานสากล IEC 60601-1

1.2.2 ใช้กับไฟฟ้า 220 โวลต์ 50 เฮิร์ตซ์

1.3. คุณสมบัติทางเทคนิค

1.3.1 Radial Shock wave Therapy

1.3.1.1 ใช้ป้อนลมการผลักดันกระสุนเพื่อให้เกิดคลื่นช็อคเวฟ

1.3.1.2 สามารถปรับแรงดันในการรักษาได้ตั้งแต่ 0.3 - 5 บาร์

1.3.1.3 สามารถเลือกความถี่ได้ตั้งแต่ 1 - 21 เฮิร์ตซ์

1.3.1.4 ปืนให้การรักษามีหน้าจอแสดงแรงดันและความถี่ โดยมีปุ่มปรับค่าความถี่และระดับพลังงานแยกอิสระจากกัน

1.3.1.5 สามารถปรับพารามิเตอร์ได้จากปืนให้การรักษาและหน้าจอระบบสัมผัส

1.3.1.6 มีปุ่มเปิด-ปิดการปล่อยคลื่นที่ด้ามปืนให้การรักษา โดยไม่ต้องกดปุ่มค้าง

1.3.1.7 สามารถเลือกใช้ Transmitters สำหรับควบคุมการปล่อยพลังงาน ได้หลายขนาด ดังนี้

1.3.1.7.1 R15 transmitter ขนาด  $\varnothing$  15 mm. ลงลึกได้สูงสุด 35 mm.

1.3.1.7.2 D20-S transmitter ขนาด  $\varnothing$  20 mm. ลงลึกได้สูงสุด 50 mm.

1.3.1.7.3 DI15 transmitter ขนาด  $\varnothing$  15 mm. ลงลึกได้สูงสุด 50 mm.

1.3.2 ส่วนควบคุม (Control Unit)

1.3.2.1 หน้าจอสี ระบบสัมผัสขนาด 10 นิ้ว แสดงค่าพารามิเตอร์ต่างๆ ชัดเจน

1.3.2.2 สามารถเลือกการรักษาได้จากส่วนของร่างกายดังนี้ Neck, Shoulder, Arm, Back, Hip, Thigh, Knee, Lower leg และ Foot

1.3.2.3 สามารถเลือกการรักษาจากโปรแกรมในเครื่องได้ อย่างน้อยดังนี้ Achillodynia, Epicondylitis, Plantar fasciitis

1.3.2.4 มีแผนภาพแสดงการรักษา, พารามิเตอร์, Transmitter ตามชื่อโรคที่บันทึกไว้ในเครื่อง

1.3.2.5 สามารถบันทึกข้อมูลผู้ป่วย โดยพิมพ์ชื่อ, รายละเอียด และบันทึกรูปลงไปได้



(นางสาวชลลดา จันดี)  
ประธานกรรมการ



(นายนิพนธ์ ลักษุธ)  
กรรมการ



(นางสาวสุภาพณี ลิ้มรสทิพย์)  
กรรมการ

- 1.3.2.6 ในระหว่างการรักษาหน้าจจะแสดงค่าพารามิเตอร์เช่น ระดับพลังงาน, ความถี่, จำนวนการกระแทก
- 1.3.2.7 สามารถตรวจสอบจำนวนการกระแทกที่ใช้ไปทั้งหมดของป็นได้
- 1.3.2.8 สามารถตรวจสอบจำนวนการกระแทกและเวลาที่ใช้ไปทั้งหมดของเครื่องได้
- 1.3.2.9 โปรแกรมสำเร็จรูปมีวิดีโอแนะนำการรักษและตัวกำหนดความลึกที่เหมาะสม
- 1.3.2.10 มีโปรแกรมแสดงภาพ Anatomy atlas สำหรับใช้งานทางคลินิก

## 2. เครื่องกระตุ้นกล้ามเนื้อด้วยกระแสไฟฟ้า (Electrical stimulation)

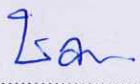
2.1 วัตถุประสงค์ ใช้สำหรับกระตุ้นกล้ามเนื้อและเส้นประสาท เพื่อการรักษาทางกายภาพบำบัด สำหรับผู้ป่วยที่มีปัญหาเกี่ยวกับกล้ามเนื้อและเส้นประสาท ช่วยในการไหลเวียนของเลือด ลดอาการปวด และเพิ่มความแข็งแรงของกล้ามเนื้อ

### 2.2 คุณสมบัติทั่วไป

- 2.2.1 เป็นเครื่องกำเนิดกระแสไฟฟ้าความถี่ต่ำและความถี่ปานกลางใช้กระตุ้นกล้ามเนื้อและปลายประสาท เพื่อการรักษาทางกายภาพบำบัด
- 2.2.2 มีหน้าจอระบบสัมผัส ระบบ TFT สามารถอ่านค่าตัวแปรต่างๆ รวมทั้งเก็บข้อมูล
- 2.2.3 มีโปรแกรมสำเร็จรูปให้เลือกรักษาได้ 42 โปรแกรม และสามารถเก็บข้อมูลของการรักษาได้

### 2.3 คุณสมบัติทางเทคนิค

- 2.3.1 ใช้ไฟฟ้า 220 โวลท์ 50 เฮิร์ตซ์
- 2.3.2 สามารถเลือกให้การรักษาด้วยกระแสไฟฟ้าได้ ดังนี้
  - 2.3.2.1 กระแสอินเตอร์เฟอร์เรนเชียล
    - มีขั้วกระตุ้น แบบ 2 ขั้ว และ 4 ขั้ว โดยแบบ 4 ขั้ว มีทั้งแบบ Classic, Isoplanary, Dipole vector automatic , Dipole vector Manual
    - ตัวนำคลื่นความถี่ 2-10 กิโลเฮิร์ตซ์
  - 2.3.2.2 กระแส Russian
  - 2.3.2.3 กระแส (TENS) มี Symmetrical และ Asymmetrical
  - 2.3.2.4 กระแส High voltage
  - 2.3.2.5 กระแส Diadynamic (MF, DF, CP, CPid, LP)
  - 2.3.2.6 กระแส Microcurrent
  - 2.3.2.7 กระแส Trabert (2-5 According to Trabert)
  - 2.3.2.8 กระแสความถี่ต่ำแบบสี่เหลี่ยม (Rectangular pulsed current)
    - ช่วงกระตุ้น 0.02-1000 มิลลิวินาที
    - สามารถปรับช่วงพักได้ 5 มิลลิวินาที - 5 วินาที

  
.....  
(นางสาวชลลดา จันทร์)  
ประธานกรรมการ

  
.....  
(นายนิพนธ์ ลักขุช)  
กรรมการ

  
.....  
(นางสาวธัญปณี ลิ้มรสทิพย์)  
กรรมการ

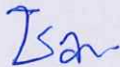
- 2.3.2.9 กระแสความถี่ต่ำแบบสามเหลี่ยม (Triangular pulsed current)
- ช่วงกระตุ้น 0.1-1000 มิลลิวินาที
  - สามารถปรับช่วงพักได้ 5 มิลลิวินาที-5วินาที
- 2.3.2.10 กระแสตรงแบบช่วง (Interrupted direct current)
- 2.3.2.11 กระแสไฟฟ้าสามารถตั้งเวลาการรักษาได้ 0-60 นาที

### 3. อุปกรณ์ประกอบการใช้งาน

3.1	RSWT handpiece	1	ชุด
3.2	R15 transmitter dia. 15 mm.	1	ชุด
3.3	D20-S transmitter dia. 20 mm	1	ชุด
3.4	DI15 transmitter dia. 15 mm.	1	ชุด
3.5	Projectile	2	อัน
3.6	Guide tube	2	อัน
3.7	O – Ring	1	ชุด
3.8	Cleaning brush	1	อัน
3.9	Coupling gel	1	ขวด
3.10	Power cord	1	เส้น
3.11	คู่มือประกอบการใช้งาน	1	เล่ม
3.12	รถเข็นวางเครื่องจากบริษัทผู้ผลิต	1	คัน
3.13	เครื่องกระตุ้นกล้ามเนื้อด้วยกระแสไฟฟ้า (พร้อมอุปกรณ์)	1	เครื่อง
3.14	ปืนนวดคลายกล้ามเนื้อชนิด Massage gun (พร้อมอุปกรณ์)	1	ชุด

### 4. เงื่อนไขเฉพาะ

- 4.1 รับประกันคุณภาพสินค้า 2 ปี
- 4.2 มีการสอบเทียบเครื่องและบำรุงรักษาอย่างน้อย 1 ครั้ง/ปี เป็นระยะเวลา 2 ปี
- 4.3 เป็นเครื่องใหม่ไม่เคยใช้งานหรือสาธิตมาก่อน
- 4.4 ได้รับมาตรฐาน อย. ประเทศไทยพร้อมมีเอกสารกำกับชัดเจน
- 4.5 ผู้เสนอราคาต้องเป็นผู้ผลิต หรือตัวแทนจำหน่ายที่มีหนังสือรับรองของบริษัทผู้ผลิต หรือผู้ที่ได้รับการแต่งตั้งจากตัวแทนจำหน่ายภายในประเทศโดยใบตัวแทนจำหน่ายต้องไม่หมดอายุ



.....  
(นางสาวชลลดา จันดี)  
ประธานกรรมการ



.....  
(นายนิพนธ์ ลักขุธ)  
กรรมการ



.....  
(นางสาวฐาปณี ลิ้มรสทิพย์)  
กรรมการ