

รายละเอียดขอบเขตของงาน (Terms of Reference : TOR)
ครุภัณฑ์สำหรับการทำกายภาพ กิจกรรมบำบัดและการรักษา จำนวน 1 ชุด

ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2569

โรงพยาบาลพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหาร
สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง

1. ความเป็นมา

เนื่องจากโรงพยาบาลพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหาร สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง แผนกเวชศาสตร์ฟื้นฟู ครุภัณฑ์สำหรับการทำกายภาพ กิจกรรมบำบัดและการรักษา เพื่อนำมาใช้ในการวินิจฉัย การบำบัดและฟื้นฟูสุขภาพทางกายของผู้มาใช้บริการในโรงพยาบาล ซึ่งในปัจจุบันประชาชนไทยเจ็บป่วยเพิ่มมากขึ้น

2. วัตถุประสงค์การใช้งาน

ให้การรักษาอาการปวดอักเสบแบบเฉียบพลันหรืออาการปวดเรื้อรัง ช่วยเพิ่มการไหลเวียนโลหิตของผู้ป่วยที่มีปัญหาในกล้ามเนื้อหรือเนื้อเยื่อส่วนต่าง ๆ ระบบกระดูกหรือเส้นประสาท เพิ่มความแข็งแรง เพิ่มกำลังกล้ามเนื้อในผู้ป่วยทางระบบประสาท และป้องกันการฝ่อลีบของกล้ามเนื้อ ส่วนเครื่องมือรักษาทางการกายภาพบำบัดด้วยแสงเลเซอร์ ใช้ในการรักษาผู้ป่วยโดยช่วยลดอาการปวด การอักเสบในโรคระบบกระดูก กล้ามเนื้อและโรคทางระบบประสาท ช่วยสมานรอยแผลผ่าตัดและแผลเปิดให้คืนตัวโดยเร็ว รวมทั้งใช้เป็นอุปกรณ์ในการรักษาผู้ป่วยที่มีอาการผิดปกติของกล้ามเนื้อในร่างกาย โดยเฉพาะอย่างยิ่งการรักษาอาการเจ็บปวดและผิดปกติที่บริเวณกล้ามเนื้อคอและหลังที่เกิดขึ้นจากเส้นประสาทถูกกดทับจากการแคบตัวของช่องว่างระหว่างกระดูก หรือที่เกิดจากการเสื่อมตัวของหมอนรองกระดูก

3. คุณสมบัติผู้ยื่นเสนอ

- 3.1 มีความสามารถตามกฎหมาย
- 3.2 ไม่เป็นบุคคลล้มละลาย
- 3.3 ไม่อยู่ระหว่างเลิกกิจการ
- 3.4 ไม่เป็นบุคคลซึ่งอยู่ระหว่างถูกระงับการยื่นข้อเสนอหรือทำสัญญากับหน่วยงานของรัฐไว้ชั่วคราวตามที่ประกาศเผยแพร่ในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง
- 3.5 ไม่เป็นบุคคลซึ่งถูกระงับชื่อไว้ในบัญชีรายชื่อผู้ทำงานและได้แจ้งเวียนชื่อให้เป็นผู้ทำงานของหน่วยงานของรัฐในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง ซึ่งรวมถึงนิติบุคคลที่ผู้ทำงานเป็นหุ้นส่วนผู้จัดการ กรรมการผู้จัดการ ผู้บริหาร ผู้มีอำนาจในการดำเนินงานในกิจการของนิติบุคคลนั้นด้วย

3.6 มีคุณสมบัติและไม่มีลักษณะต้องห้ามตามที่คณะกรรมการนโยบายการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐกำหนดในราชกิจจานุเบกษา

3.7 เป็นนิติบุคคล ผู้มีอาชีพขายพัสดุที่ประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ดังกล่าว

3.8 ไม่เป็นผู้มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่นที่เข้ายื่นข้อเสนอให้แก่ โรงพยาบาลพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหาร สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง ณ วันประกาศประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์หรือไม่เป็นผู้กระทำการอันเป็นการขัดขวางการแข่งขันราคาอย่างเป็นธรรมในการเสนอราคาครั้งนี้

3.9 ไม่เป็นผู้ได้รับเอกสิทธิ์หรือความคุ้มกัน ซึ่งอาจปฏิเสธไม่ยอมขึ้นศาลไทย เว้นแต่รัฐบาลของผู้ยื่นข้อเสนอได้มีคำสั่งสละเอกสิทธิ์และความคุ้มกันเช่นนั้น

3.10 ผู้ยื่นข้อเสนอที่ยื่นข้อเสนอในรูปแบบของ "กิจการร่วมค้า" ต้องมีคุณสมบัติ ดังนี้ กิจการร่วมค้าที่ยื่นข้อเสนอ ผู้เข้าร่วมค้าทุกรายจะต้องมีคุณสมบัติครบถ้วนตามเงื่อนไขที่กำหนดไว้ในเอกสารเชิญชวน เว้นแต่ในกรณีกิจการร่วมค้าที่มีข้อตกลงระหว่างผู้เข้าร่วมค้ากำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดรายหนึ่งเป็นผู้เข้าร่วมค้าหลัก กิจการร่วมค้านั้นสามารถใช้ผลงานของผู้เข้าร่วมค้าหลักรายเดียวเป็นก่อสร้างของกิจการร่วมค้าที่ยื่นข้อเสนอ

กรณีมีข้อตกลงระหว่างผู้เข้าร่วมค้ากำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดรายหนึ่งเป็นผู้เข้าร่วมค้าหลัก ข้อตกลงดังกล่าวจะต้องมีการกำหนดสัดส่วนหน้าที่ และความรับผิดชอบในปริมาณงาน สิ่งของหรือมูลค่าตามสัญญา มากกว่าผู้เข้าร่วมค้ารายอื่นทุกราย

3.11 ผู้ยื่นข้อเสนอต้องลงทะเบียนที่มีข้อมูลถูกต้องครบถ้วนในระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ (Electronic Government Procurement : e-GP) ของกรมบัญชีกลาง

3.12 ผู้ยื่นข้อเสนอต้องมีมูลค่าสุทธิของกิจการ ดังนี้

(1) กรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทยซึ่งได้จดทะเบียนเกินกว่า 1 ปี ต้องมีมูลค่าสุทธิของกิจการ จากผลต่างระหว่างสินทรัพย์สุทธิหักด้วยหนี้สินสุทธิ ที่ปรากฏในงบแสดงฐานะการเงินที่มีการตรวจรับรองแล้ว ซึ่งจะต้องแสดงค่าเป็นบวกติดต่อกันเป็นระยะเวลา 1 ปีสุดท้ายก่อนวันยื่นข้อเสนอ

(2) กรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทย ซึ่งยังไม่มีงบแสดงฐานะการเงินกับกรมพัฒนาธุรกิจการค้า ให้พิจารณาการกำหนดมูลค่าของทุนจดทะเบียน โดยผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องมีทุนจดทะเบียนที่เรียกชำระมูลค่าหุ้นแล้ว ณ วันที่ยื่นข้อเสนอ ไม่ต่ำกว่า 2 ล้านบาท

(3) กรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นบุคคลธรรมดา ต้องมีมูลค่าสุทธิของกิจการ โดยพิจารณาจากบัญชีเงินฝากธนาคาร ณ วันยื่นข้อเสนอ โดยต้องมีเงินฝากเป็นบวกในมูลค่า 1 ใน 4 ของมูลค่างบประมาณ

.....ประธานฯกรรมการ กรรมการ กรรมการ กรรมการและเลขานุการ
(ผศ.ดร.สมศักดิ์ วลัยรักษ์) (นายแพทย์กันตพงศ์ ทองรงค์) (นางฤดีวรรณ รัตนานูวัติ) (นางสาวสิดาธิศม์ จันทร์แถม) (นายอุกฤษฏ์ จันทร์ศรี)

ที่ยื่นข้อเสนอในครั้งนั้น และหากเป็นผู้ชนะการจัดซื้อจัดจ้างหรือเป็นผู้ได้รับการคัดเลือกจะต้องแสดงบัญชีเงินฝากที่มีมูลค่าดังกล่าวอีกครั้งหนึ่งในวันลงนามในสัญญา

(4) กรณีที่ผู้ยื่นข้อเสนอไม่มีมูลค่าสุทธิของกิจการและทุนจดทะเบียน หรือมีแต่ไม่เพียงพอที่จะเข้ายื่นข้อเสนอ ผู้ยื่นข้อเสนอสามารถขอวงเงินสินเชื่อเพื่อมาสนับสนุนให้มูลค่าสุทธิ ของกิจการ (Net Worth) ไม่ติดลบ หรือให้มีสภาพคล่องที่เพียงพอต่อการยื่นข้อเสนอ โดยต้องมีวงเงินสินเชื่อ 1 ใน 4 ของมูลค่างบประมาณที่ยื่นข้อเสนอในครั้งนั้น (สินเชื่อที่ธนาคารภายในประเทศ หรือบริษัทเงินทุนหรือบริษัทเงินทุนหลักทรัพย์ที่ได้รับอนุญาตให้ประกอบกิจการเงินทุนเพื่อการพาณิชย์ และประกอบธุรกิจ ค่าประกัน ตามประกาศของธนาคารแห่งประเทศไทย ตามรายชื่อบริษัทเงินทุนที่ธนาคารแห่งประเทศไทย แจ้งเวียนให้ทราบ โดยพิจารณาจากยอดเงินรวมของวงเงินสินเชื่อที่สำนักงานใหญ่รับรอง หรือที่สำนักงานสาขารับรอง (กรณีได้รับมอบอำนาจจากสำนักงานใหญ่) ซึ่งออกให้แก่ผู้ยื่นข้อเสนอ นับถึงวันยื่นข้อเสนอไม่เกิน 90 วัน)

(5) กรณีตาม (1) – (4) ยกเว้นสำหรับกรณีดังต่อไปนี้

(5.1) กรณีที่ผู้ยื่นข้อเสนอเป็นหน่วยงานของรัฐ

(5.2) นิติบุคคลที่ จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทยที่อยู่ระหว่างการฟื้นฟูกิจการ ตามพระราชบัญญัติล้มละลาย (ฉบับที่ 10) พ.ศ. 2561

4. กำหนดรายละเอียดและคุณลักษณะของพัสดุ

4.1 คุณลักษณะทั่วไป

ครุภัณฑ์สำหรับการทำกายภาพ กิจกรรมบำบัดและการรักษา ประกอบด้วยชุดครุภัณฑ์ที่เกี่ยวข้อง ดังนี้

1) เครื่องให้การรักษาอาการปวดและกระตุ้นเซลล์ประสาทส่วนปลายด้วยสนามแม่เหล็กไฟฟ้า จำนวน 1 เครื่อง

2) เครื่องให้การรักษาด้วยแสงเลเซอร์กำลังสูง จำนวน 1 เครื่อง

3) เครื่องให้การรักษาด้วยคลื่นกระแทกชนิดโฟกัส จำนวน 1 เครื่อง

4) เครื่องให้การรักษาด้วยคลื่นอัลตราซาวด์ จำนวน 1 เครื่อง

5) เครื่องดึงคอและหลังอัตโนมัติ พร้อมเตียงปรับระดับได้ จำนวน 1 ชุด

6) เครื่องให้การรักษาและกระตุ้นกล้ามเนื้อด้วยไฟฟ้า จำนวน 1 เครื่อง

7) หม้อต้มแผ่นประคบร้อนพร้อมแผ่นร้อน จำนวน 1 ชุด

8) บาร์ติดผนัง (Wall Bars) จำนวน 1 ชุด

9) ราวคูขนานฝึกเดิน (Parallel Bars) จำนวน 1 ชุด

10) ชุดเตียงซัสเพนชันพร้อมชุดออกกำลังกายโดยวิธีการแขวนและพยาง จำนวน 1 ชุด

.....ประธานฯกรรมการกรรมการกรรมการกรรมการและเลขานุการ
(ผศ.ดร.สมศักดิ์ วลัยรักษ์) (นายแพทย์กนต์พงศ์ ทองรงค์) (นางฤดีวรรณ รัตนานูวัติ) (นางสาวสิดาธิ์ จันทรแฉล้ม) (นายอูกฤษณ์ จันทรศรี)

- 11) บันไดเข้ามุม (Corner Stairs) จำนวน 1 ชุด
- 12) วงล้อบริหารไหล่และแขน (Shoulder Wheel) จำนวน 1 ชุด
- 13) จักรยานปั่นมือและเท้าแบบไฟฟ้า จำนวน 2 เครื่อง
- 14) โต๊ะฝึกกล้ามเนื้อบริเวณไหล่และข้อศอก (Skating Board) จำนวน 1 ชุด
- 15) กระจกสำหรับงานกายภาพบำบัด (Physical Therapy Mirror) จำนวน 1 ชุด
- 16) ชุดฝึกกิจกรรมบำบัดมือ จำนวน 1 ชุด
- 17) ชุดกิจกรรมบำบัดฝึกมือช่วยในการใช้ชีวิตประจำวัน (ADL Hand Function Training Kit) จำนวน 1 ชุด
- 18) ดินน้ำมันฟุดดีฝึกกำลังกล้ามเนื้อมือ (Therapeutic Putty) จำนวน 2 ชุด
- 19) กระจกสำหรับงานกิจกรรมบำบัด (Occupational Therapy Mirror) จำนวน 1 ชุด
- 20) ลู่วิ่งไฟฟ้า จำนวน 2 เครื่อง

4.2 คุณสมบัติเฉพาะ

4.2.1 เครื่องให้การรักษาอาการปวดและกระตุ้นเซลล์ประสาทส่วนปลายด้วยสนามแม่เหล็กไฟฟ้า จำนวน 1 เครื่อง

- (1) เป็นเครื่องให้การรักษาด้วยคลื่นแม่เหล็กสามารถใช้ได้กับกระแสไฟฟ้า 220 โวลต์ 50 เฮิร์ตซ์
- (2) มีหน้าจอแสดงค่าพารามิเตอร์ต่าง ๆ ที่ใช้ในการรักษา
- (3) สามารถปล่อยสนามแม่เหล็กที่มีความเข้มข้นแม่เหล็ก ไม่น้อยกว่า 2.5 เทสลา
- (4) มีหัวปล่อยคลื่นแม่เหล็ก และมีที่ยึดจับหรือแขวนให้อยู่ตำแหน่งที่ต้องการได้
- (5) มีโปรแกรมแนะนำการรักษาให้เลือกใช้งานตามความเหมาะสมกับพยาธิสภาพที่ต้องการรักษา
- (6) สามารถปรับความถี่ (frequency) ได้ 1-150 เฮิร์ตซ์
- (7) สามารถตั้งค่าเวลาในการรักษาได้ ไม่น้อยกว่า 15 นาที
- (8) สามารถปรับระดับพลังงาน (Intensity) ได้ตั้งแต่ 1-100 เปอร์เซนต์
- (9) มีล้อสำหรับเคลื่อนย้ายได้สะดวก และมีที่ล้อคล้อยให้อยู่หนึ่งได้
- (10) มีระบบการระบายความร้อนแบบ Oil cooling หรือ Water cooling หรือ Air cooling
- (11) มีระบบการแจ้งเตือนเมื่อเครื่องร้อนเกินไป

4.2.2 เครื่องให้การรักษาด้วยแสงเลเซอร์กำลังสูง จำนวน 1 เครื่อง

- (1) สามารถใช้ได้กับกระแสไฟฟ้า 220 โวลต์ 50 เฮิร์ตซ์

(2) เครื่องกำเนิดแสงเลเซอร์มีความยาวคลื่นอย่างน้อยสองความยาวคลื่น โดยสามารถเลือกใช้ความยาวคลื่นได้อย่างอิสระแต่ละความยาวคลื่น หรือปล่อยในรูปแบบความยาวคลื่นผสมได้

(3) เป็นคลื่นแสงเลเซอร์ Class 4

(4) สามารถให้พลังงานในการรักษาได้สูงสุดไม่น้อยกว่า 25 วัตต์

(5) สามารถเลือกรูปแบบการปล่อยคลื่นได้อย่างน้อย ดังนี้ เช่น Continuous และ Pulse

(6) สามารถตั้งค่าการรักษาได้โดยใช้รูปแบบผลการรักษาได้ เช่น Biostimulant, Analgesic และ Anti-edema หรือ มีโปรแกรมสำเร็จรูปเพื่อสะดวกในการเลือกการรักษาได้หลายรูปแบบ

(7) การรักษาแต่ละครั้ง สามารถกำหนดค่าการรักษาอย่างน้อย ดังนี้ จำนวนพลังงาน (joule) ระยะเวลา (time) ค่าพลังงานในการรักษา (Watt)

(8) มีปุ่มหยุดฉุกเฉินสำหรับหยุดการรักษา

4.2.3 เครื่องให้การรักษาด้วยคลื่นกระแทกชนิดโฟกัส จำนวน 1 เครื่อง

(1) เป็นเครื่องผลิตคลื่น Shockwave แบบ Focused มีแหล่งกำเนิดพลังงานแบบ Piezoelectric หรือเทียบเท่า หรือดีกว่า

(2) สามารถใช้ได้กับกระแสไฟฟ้า 220 โวลต์ 50 เฮิร์ตซ์

(3) ตัวเครื่องตั้งอยู่บนรถเข็นที่มีความมั่นคงและสะดวกในการเคลื่อนย้าย

(4) ส่วนควบคุมหน้าจอเป็นระบบสัมผัส หรือหน้าจอ LED แสดงค่าและมีปุ่มกดตั้งค่าพารามิเตอร์ได้ ดังนี้

– ความถี่ (Pulse rate or Frequency)

– ระดับพลังงาน (Shockwave Intensity or Intensity)

– แสดงจำนวนครั้งในการยิง (Shockwave Counter or Number of Shocks)

(5) มีอุปกรณ์ควบคุม หรือปรับระดับความลึก focus ที่จะทำการรักษาได้ตามระยะโฟกัสที่ต้องการ ได้อย่างน้อย 6 ระดับ

4.2.4 เครื่องให้การรักษาด้วยคลื่นอัลตราซาวด์ จำนวน 1 เครื่อง

(1) สามารถใช้ได้กับกระแสไฟฟ้า 220 โวลต์ 50 เฮิร์ตซ์

(2) เลือกโปรแกรมการรักษาได้ สามารถปรับตั้งเวลาในการรักษาแต่ละโปรแกรมได้ โดยมีหน้าจอแสดงผล

(3) มีโปรแกรมสำเร็จรูปให้ใช้งาน

- (4) หน้าจอแสดงผล สามารถเลือกแสดงหน่วยการปล่อยค่าพลังงานเป็นวัตต์ (W) หรือ วัตต์/ตารางเซนติเมตร (W/cm²) หรือ ทั้งสองค่าได้
- (5) สามารถเลือกวิธีการรักษาได้ทั้งแบบต่อเนื่องและแบบช่วง
- (6) การปล่อยคลื่นแบบช่วงสามารถปรับความถี่อยู่ในช่วงระหว่าง 10 – 100 Hz หรือมากกว่า
- (7) การปล่อยคลื่นแบบช่วงและแบบต่อเนื่องสามารถตั้งความลึกในการรักษาได้ที่ 1 และ 3 เมกะเฮิร์ตซ์ (MHz) หรือดีกว่า
- (8) สามารถปล่อยความเข้มได้สูงสุด ไม่น้อยกว่า 2 วัตต์ต่อตารางเซนติเมตร (W/cm²)
- (9) ปรับค่า Duty cycle หรือ Duty factor ได้ ในช่วงระหว่าง 5% – 100% หรือ 1:1, 1:2, 1:3, 1:5, 1:10 หรือดีกว่า

4.2.5 เครื่องดึงคอและหลังอัตโนมัติ พร้อมเตียงปรับระดับได้ จำนวน 1 ชุด

- (1) ใช้ในการรักษาทางกายภาพบำบัดสามารถใช้ได้กับกระแสไฟฟ้า 220 โวลต์ 50 เฮิร์ตซ์
 - (2) จอระบุมืดการใช้งานอย่างชัดเจน
 - (3) มีปุ่มหมุน (Control knob) หรือมีหน้าจอรระบบสัมผัสที่สามารถเพิ่มหรือลดค่าต่าง ๆ เมื่อใช้งาน
 - (4) สามารถตั้งโปรแกรมหรือเลือกรูปแบบการดึงได้ไม่น้อยกว่า 2 ลักษณะ คือ การดึงต่อเนื่อง และการดึงแบบจังหวะ
 - (5) สามารถเลือกหน่วยของแรงดึงให้เป็น กิโลกรัมหรือปอนด์ (kg./ lb)
 - (6) สามารถตั้งแรงดึงในการรักษาได้ไม่น้อยกว่า 0 – 90 กิโลกรัม
 - (7) สามารถตั้งเวลาการดึงและการผ่อนแยกอิสระจากกัน
 - (8) สามารถตั้งเวลาในการรักษาได้
 - (9) มีระบบความปลอดภัยสำหรับผู้ป่วยโดยมีสวิตช์หยุดการทำงานซึ่งผู้ป่วยสามารถหยุดได้เองเมื่อเครื่องมีปัญหา
 - (10) เตียงดึงคอและหลังปรับสูง – ต่ำ ด้วยไฟฟ้า อย่างน้อย 2 ตอน สามารถปรับระดับความสูง-ต่ำได้ด้วยไฟฟ้า
- และส่วนที่รองรับศีรษะ สามารถปรับมุมองศาขึ้นได้ โดยปรับมุมขึ้นจากแนวระนาบได้ และมีช่องสำหรับหายใจ

4.2.6 เครื่องให้การรักษาและกระตุ้นกล้ามเนื้อด้วยไฟฟ้า จำนวน 1 เครื่อง

- (1) สามารถให้การรักษาด้วยกระแสไฟฟ้า อย่างน้อย 2 ช่องสัญญาณ
- (2) สามารถใช้ได้กับกระแสไฟฟ้า 220 โวลต์ 50 เฮิร์ตซ์
- (3) สามารถใช้รักษาผู้ป่วยได้ทั้ง 1 หรือ 2 ช่องสัญญาณพร้อมกันได้
- (4) สามารถเลือกรูปแบบของกระแสไฟฟ้าได้อย่างน้อย ดังนี้ Galvanic Currents, Diadynamic Currents, High-Voltage Currents, Micro Currents, Medium Frequency Currents, Interferential Currents
- (5) เลือกโปรแกรมการรักษาได้ไม่น้อยกว่า 32 โปรแกรม
- (6) สามารถปรับตั้งเวลาในการรักษาแต่ละโปรแกรมได้
- (7) เลือกการทำงานของเครื่องจากโปรแกรมหรือจาก Indications ได้
- (8) สามารถปรับเปลี่ยนค่า Parameter ของโปรแกรมการรักษาที่ให้มา

4.2.7 หม้อต้มแผ่นประคบร้อน พร้อมแผ่นความร้อน จำนวน 1 ชุด

- (1) เป็นเครื่องทำความร้อนสำหรับแผ่นประคบร้อนโดยใช้น้ำเป็นตัวเพิ่มอุณหภูมิ หรือแผ่นความร้อนที่ใช้ไฟฟ้าเป็นตัวเพิ่มอุณหภูมิ จำนวนไม่น้อยกว่า 12 อัน โดยแผ่นความร้อนที่ใช้ไฟฟ้าสามารถกำหนดอุณหภูมิที่แม่นยำและคงที่ได้ หรือเป็นแผ่นให้ความร้อนที่ใช้ไฟฟ้าที่มีคุณสมบัติเทียบเคียงหรือดีกว่า
- (2) สามารถใช้ได้กับกระแสไฟฟ้า 220 โวลต์ 50 เฮิร์ตซ์

4.2.8 บาร์ติดผนัง (Wall Bars) จำนวน 1 ชุด

- (1) เป็นอุปกรณ์สำหรับออกกำลังกายเพื่อเพิ่มช่วงการเคลื่อนไหว (Range of Motion) และเพิ่มความแข็งแรงของกล้ามเนื้อ (Strengthening)
- (2) โครงสร้างทำจากไม้เนื้อแข็ง หรือโลหะที่กันสนิม มีความแข็งแรง ทนทาน
- (3) มีลักษณะเป็นชั้นบันไดแนวนอนหลายชั้น ยึดติดกับผนังหรือพื้นอย่างมั่นคง
- (4) ขนาดโดยประมาณ: มีความสูงไม่น้อยกว่า 220 เซนติเมตร และความกว้างไม่น้อยกว่า 80 เซนติเมตร
- (5) ชั้นบาร์แต่ละชั้นมีลักษณะหน้าตัดเป็นวงกลมหรือวงรีที่จับได้กระชับมือ
- (6) สามารถรับน้ำหนักของผู้ใช้งานได้อย่างน้อย 120 กิโลกรัม

4.2.9 ราวคูขนานฝึกเดิน (Parallel Bars) จำนวน 1 ชุด

- (1) เป็นอุปกรณ์สำหรับฝึกการทรงตัวและการเดิน
- (2) โครงสร้างฐานทำจากไม้ หรือโลหะที่มีความแข็งแรง มั่นคง ไม่โคลงเคลง

ขณะใช้งาน

.....ประธานฯกรรมการกรรมการกรรมการกรรมการและเลขานุการ
 (ผศ.ดร.สมศักดิ์ วลัยรัชต์) (นายแพทย์กันตพงศ์ ทองรงค์) (นางฤดีวรรณ รัตนาวัด) (นางสาวสิตารักษ์ จันทร์แถม) (นายอภิญญา จันทร์ศรี)

(3) ราวจับทำจากไม้ สแตนเลส หรือเหล็กชุบโครเมียม ระดับความสูงของราวจับอยู่ในช่วง 70 – 100 เซนติเมตร หรือดีกว่า

(4) พื้นทางเดินเป็นพื้นไม้หรือวัสดุกันลื่น มีความกว้างเพียงพอสำหรับการเดิน

(5) ขนาดโดยประมาณ: มีความยาวของราวไม่น้อยกว่า 3 เมตร

4.2.10 ชุดเตียงซัสเพนชั่นพร้อมชุดออกกำลังกายโดยวิธีการแขวนและพุง จำนวน 1 ชุด

(1) มีโครงสำหรับแขวน ทำด้วยท่อเหล็กกลม เคลือบสีฟอกซีบแข็ง หรือวัสดุที่ดีกว่า

(2) ขนาดของโครงมีความยาวไม่น้อยกว่า 220 ซม. ความสูงไม่น้อย 190 ซม. เพดานกว้างไม่น้อยกว่า 55 ซม.

(3) โครงมีตาข่ายบนเพดาน หัวนอน และปลายเท้า

(4) เตียงทำด้วยไม้เนื้อแข็ง เคลือบด้วยสีเคลือบเงา หรือวัสดุที่ดีกว่า

(5) ขนาดของเตียงมีความกว้างไม่น้อยกว่า 100 ซม. ความยาวไม่น้อยกว่า 200 ซม. ความสูงไม่น้อยกว่า 50 ซม.

(6) มีเบาะเตียงทำด้วยฟองน้ำอัดหุ้มด้วยหนัง PVC อย่างดี เบาะหนาไม่น้อยกว่า 2 นิ้ว

(7) มีอุปกรณ์สำหรับการแขวนและการพุง ประกอบด้วยอย่างน้อย ดังนี้

- สายสลิง (แบบซิงเกิลโรพ) ความยาวเส้นละไม่น้อยกว่า 2 เมตร จำนวน 12 เส้น
- ผ้าพุงตัว ขนาดไม่น้อยกว่า 10x25 นิ้ว จำนวน 2 ผืน
- ผ้าพุงแขนขา ขนาดไม่น้อยกว่า 5x25 นิ้ว จำนวน 6 ผืน
- ผ้าพุงศีรษะ ขนาดไม่น้อยกว่า 8x20 นิ้ว จำนวน 2 ผืน
- ผ้าสายสามห่วง จำนวน 4 เส้น
- สปริงค์ ขนาดอย่างน้อย 10-20, 21-30, 31-40, 41-50 ปอนด์ จำนวน 2 ชุด
- ตะขอรูปตัวเอส ทำจากสแตนเลส จำนวน 12 ตัว

4.2.11 บันไดเข้ามุม (Corner Stairs) จำนวน 1 ชุด

(1) เป็นอุปกรณ์สำหรับฝึกการก้าวขึ้น-ลงบันได

(2) โครงสร้างทำจากไม้เนื้อแข็งหรือโลหะที่แข็งแรงทนทาน

(3) มีลักษณะเป็นบันไดเข้ามุม 90 องศา ประกอบด้วยชุดขั้นบันไดอย่างน้อย 2 ด้านที่มีความสูงของขั้นบันไดแตกต่างกัน

(4) มีราวจับทั้งสองข้างของบันได ทำจากไม้ สแตนเลสหรือเหล็กชุบโครเมียม มีความสูงจากขั้นบันไดในระดับที่เหมาะสมและจับได้มั่นคง

(5) พื้นผิวของขั้นบันไดและชานพักทำจากวัสดุกันลื่น

4.2.12 วงล้อบริหารไหล่และแขน (Shoulder Wheel) จำนวน 1 ชุด

- (1) เป็นอุปกรณ์สำหรับฝึกบริหารเพิ่มช่วงการเคลื่อนไหวของข้อไหล่
- (2) ตัววงล้อทำจากโลหะหรือพลาสติกแข็งคุณภาพดี มีเส้นผ่านศูนย์กลางไม่น้อยกว่า 90 เซนติเมตร
- (3) มีแกนหมุนที่สามารถปรับความฝืดหรือแรงต้านในการหมุนได้
- (4) มีด้ามจับที่สามารถปรับระยะห่างจากจุดศูนย์กลางของวงล้อได้
- (5) โครงสร้างสำหรับยึดติดกับผนังมีความแข็งแรง มั่นคง สามารถปรับระดับความสูง-ต่ำของจุดศูนย์กลางวงล้อได้

4.2.13 จักรยานปั่นมือและเท้าแบบไฟฟ้า จำนวน 2 เครื่อง

- (1) เป็นจักรยานสามารถปั่นได้ทั้งมือและเท้า
- (2) สามารถตั้งระดับความเร็ว และแรงต้านได้
- (3) สามารถปรับความสูงของตำแหน่งในการปั่นมือได้
- (4) มีหน้าจอแบบ LED หรือหน้าจอแบบสัมผัส

4.2.14 โต๊ะฝึกกล้ามเนื้อบริเวณไหล่และข้อศอก (Skating Board) จำนวน 1 ชุด

- (1) โต๊ะฝึกอุปกรณ์แบบ skate
- (2) อุปกรณ์รองรับมือแบบ skate มีลักษณะเป็นรูปมือมีล้อ

4.2.15 กระจกสำหรับงานกายภาพบำบัด (Physical Therapy Mirror) จำนวน 1 ชุด

- (1) เป็นกระจกเงาบานใหญ่สำหรับให้ผู้ป่วยสังเกตท่าทางการเคลื่อนไหวของตนเองขณะออกกำลังกาย
- (2) ตัวกระจกเป็นกระจกคุณภาพดี ไม่หลอกตา ให้ภาพสะท้อนที่ชัดเจนและสมจริง
- (3) มีกรอบไม้หรืออลูมิเนียมเพื่อความแข็งแรงและปลอดภัย
- (4) ขนาดโดยประมาณ: มีความกว้างไม่น้อยกว่า 100 เซนติเมตร และความสูงไม่น้อยกว่า 180 เซนติเมตร
- (5) เป็นกระจกมีล้อเลื่อนที่แข็งแรง สามารถเคลื่อนย้ายได้สะดวกและมีระบบล็อกคล้อ
- (6) ประกอบด้วยกระจกตามคุณลักษณะ ข้อ (1)-(5) จำนวน 5 บาน

4.2.16 ชุดฝึกกิจกรรมบำบัดมือ จำนวน 1 ชุด

(1) เป็นชุดอุปกรณ์ที่ออกแบบมาเพื่อฝึกการทำงานของกล้ามเนื้อและนิ้วมือในด้านต่างๆ เช่น กำล้ง, การหยิบจับ, และความคล่องแคล่ว

(2) ประกอบด้วยอุปกรณ์อย่างน้อย 5 รายการที่แตกต่างกัน เช่น อุปกรณ์บีบมือ (Hand Grips) ที่ปรับแรงต้านได้, ลูกบอลบริหารมือ (Squeeze Balls) ที่มีความแข็งต่างกัน, อุปกรณ์ฝึกกำล้งนิ้วมือ (Finger Extensor/Flexor Exerciser), และแผ่นหมุดสำหรับฝึกการหยิบจับ (Pegboard)

4.2.17 ชุดกิจกรรมบำบัดฝึกมือช่วยในการใช้ชีวิตประจำวัน (ADL Hand Function Training Kit) จำนวน 1 ชุด

(1) เป็นชุดอุปกรณ์จำลองกิจกรรมในชีวิตประจำวันเพื่อฝึกการใช้งานของมือในผู้ป่วยอ่อนแรงหรือผู้สูงอายุ

(2) ประกอบด้วยอุปกรณ์ฝึกทักษะการทำกิจวัตรประจำวัน (Activities of Daily Living – ADL) อย่างน้อย 5 รูปแบบ เช่น ชุดฝึกติดกระดุม, ชุดฝึกถูตชุป, ชุดฝึกผูกเชือก รองเท้า, ชุดฝึกการใช้ลูกบิดประตูหรือกุญแจ, ชุดฝึกการหยิบจับของใช้ต่าง ๆ

4.2.18 ดินน้ำมันพุทตี้ฝึกกำล้งกล้ามเนื้อมือ (Therapeutic Putty) จำนวน 2 ชุด

(1) เป็นดินน้ำมันทางการแพทย์สำหรับฝึกกำล้งกล้ามเนื้อและนิ้วมือ

(2) ใน 1 ชุด ประกอบด้วยดินน้ำมันที่มีระดับความเหนียวหรือแรงต้านแตกต่างกันอย่างน้อย 4 ระดับ โดยมีสีที่แตกต่างกันเพื่อแยกระดับแรงต้านได้ชัดเจน (เช่น อ่อนพิเศษ, อ่อน, ปานกลาง, แข็ง)

(3) เป็นผลิตภัณฑ์ที่ไม่มีสารพิษ (Non-toxic), ปลอดภัยต่อการสัมผัส, ไม่ติดมือ, และสามารถใช้งานซ้ำได้

(4) บรรจุในภาชนะที่ปิดมิดชิดเพื่อรักษาคุณภาพของดินน้ำมัน

4.2.19 กระจกสำหรับงานกิจกรรมบำบัด (Occupational Therapy Mirror) จำนวน 1 ชุด

(1) เป็นกระจกเงาสำหรับฝึกกิจกรรมบำบัด โดยเฉพาะการทำ Mirror Therapy หรือเพื่อการให้ข้อมูลย้อนกลับทางสายตา (Visual Feedback) ขณะฝึก

(2) มีลักษณะเป็นกระจกเงาที่ตั้งโต๊ะได้ หรือมีขาตั้งที่มั่นคง

(3) ขนาดโดยประมาณ: มีความกว้างไม่น้อยกว่า 40 เซนติเมตร และความสูงไม่น้อยกว่า 50 เซนติเมตร

(4) ตัวกระจกเป็นกระจกคุณภาพดี ให้ภาพสะท้อนคมชัด ไม่หลอกตา และมีความปลอดภัยในการใช้งาน

4.2.20 ลู่วิ่งไฟฟ้า จำนวน 2 เครื่อง

- (1) สามารถใช้ได้กับกระแสไฟฟ้า 220 โวลต์ 50 เฮิร์ตซ์
- (2) มีราวจับ
- (3) สามารถปรับระดับทางลาดขึ้น และสามารถปรับระดับความชัน (Incline) ได้ไม่น้อยกว่า 0% ถึง 15%
- (4) โครงสร้างมีความแข็งแรงทนทานเป็นพิเศษ
- (5) สามารถรองรับน้ำหนักผู้ใช้งานได้สูงสุดไม่น้อยกว่า 180 กิโลกรัม
- (6) สายพานมีความหนาหลายชั้น (Multi-ply) และมีคุณสมบัติที่ทนทาน ไม่ต้องบำรุงรักษาบ่อย (Maintenance-free)
- (7) มีพื้นที่วิ่ง (Running Surface) ขนาดกว้างไม่น้อยกว่า 50 เซนติเมตร และยาวไม่น้อยกว่า 150 เซนติเมตร
- (8) สามารถปรับระดับความเร็วได้ตั้งแต่ความเร็วเริ่มต้นที่ต่ำมากไม่เกิน 0.2 กิโลเมตร/ชั่วโมง และปรับความเร็วสูงสุดได้ไม่น้อยกว่า 20 กิโลเมตร/ชั่วโมง
- (9) สามารถปรับเพิ่ม-ลดระดับความเร็วได้อย่างละเอียด ครึ่งละไม่เกิน 0.1 กิโลเมตร/ชั่วโมง เพื่อความปลอดภัยของผู้ป่วยในระยะฟื้นฟู
- (10) มีปุ่มหยุดการทำงานฉุกเฉิน (Emergency Stop) ขนาดใหญ่ มองเห็นได้ชัดเจน และอยู่ในตำแหน่งที่กดได้ง่าย
- (11) มีคิลิปหนีบพร้อมสายดึงนิรภัย (Safety Key/Lanyard) สำหรับหยุดเครื่องอัตโนมัติเมื่อผู้ใช้งานเกิดอุบัติเหตุ
- (12) หน้าจอแสดงผลเป็นแบบ LED หรือ LCD ขนาดใหญ่ อ่านค่าง่าย แสดงข้อมูลได้อย่างน้อย ดังนี้ ความเร็ว (Speed), ระยะเวลา (Time), ระยะทาง (Distance), ความชัน (Incline/Decline), พลังงานที่ใช้ไป (Calories), และอัตราการเต้นของหัวใจ (Heart Rate)
- (13) มีโปรแกรมการออกกำลังกายอัตโนมัติมาตรฐานติดตั้งในเครื่อง
- (14) เป็นผลิตภัณฑ์ระดับ Commercial grade

4.3 สถานที่ติดตั้ง

แผนกเวชศาสตร์และฟื้นฟู ชั้น 2 อาคาร โรงพยาบาลพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหาร

4.4 เงื่อนไขอื่น ๆ

ผู้ขายจะต้องดำเนินการตีทะเบียนครุภัณฑ์ตามรูปแบบโรงพยาบาลพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหาร
สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบังกำหนด

.....ประธานฯกรรมการ ๑๙-๙กรรมการ สิตยาสมกรรมการ ๗๙๙๙๙๙๙๙กรรมการและเลขานุการ
(ผศ.ดร.สมศักดิ์ วลัยรัชต์) (นายแพทย์กันตพงศ์ ทองรงค์) (นางฤดีวรรณ รัตนานวดี) (นางสาวสิตารัศมี จันทร์แฉล้ม) (นายอุกฤษฏ์ จันทร์ศรี)

5. กำหนดเวลาส่งมอบพัสดุ

ระยะเวลาส่งมอบพัสดุภายใน 90 วัน นับจากวันลงนามในสัญญา

6. หลักเกณฑ์ในการพิจารณาคัดเลือกข้อเสนอ

ในการพิจารณาคัดเลือกผู้ชนะการยื่นข้อเสนอ โรงพยาบาลพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหาร สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง จะพิจารณาคัดเลือกโดยใช้หลักเกณฑ์ราคา

7. วงเงินงบประมาณ/จัดสรร

วงเงินจัดหา 6,880,000.- บาท (หกล้านแปดแสนแปดหมื่นบาทถ้วน)

การจัดซื้อจัดจ้างครั้งนี้จะมีการลงนามในสัญญาหรือข้อตกลงเป็นหนังสือได้ต่อเมื่อพระราชบัญญัติงบประมาณรายจ่ายประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2569 มีผลใช้บังคับและได้รับจัดสรรงบประมาณรายจ่ายประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2569 จากสำนักงบประมาณแล้ว และกรณีที่หน่วยงานของรัฐไม่ได้รับจัดสรรงบประมาณเพื่อการจัดซื้อจัดจ้างในครั้งดังกล่าว หน่วยงานของรัฐสามารถยกเลิกการจัดซื้อจัดจ้างได้

8. งานและการจ่ายเงิน

หลังคณะกรรมการตรวจรับพัสดุดำเนินการเป็นที่เรียบร้อยแล้ว

9. อัตราค่าปรับ

ในกรณีที่ผู้ขายส่งมอบงานล่าช้ากว่ากำหนดส่งมอบ อัตราค่าปรับคิดในอัตราร้อยละ 0.20 ของราคาพัสดุที่ยังไม่ได้รับมอบ นับแต่วันถัดจากวันครบกำหนดส่งมอบตามสัญญาจนถึงวันที่ผู้ขายได้นำพัสดุมาส่งมอบให้แก่ผู้ซื้อจนถูกต้องครบถ้วนแล้ว

10. การกำหนดระยะเวลารับประกันความชำรุดบกพร่อง

10.1 ครุภัณฑ์ทุกรายการต้องมีการรับประกันคุณภาพอย่างน้อย 2 ปี จากการใช้งานปกติ

10.2 ภายในระยะเวลาของการรับประกันต้องมีช่างผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบและทำการบำรุงรักษาทุก 6 เดือน พร้อมบริการอะไหล่โดยไม่คิดมูลค่า

11. สถานที่ติดต่อเพื่อขอทราบรายละเอียดเพิ่มเติม

โรงพยาบาลพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหาร สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง

เลขที่ 1 ซอย นวลองกรุง 1 แขวงลาดกระบัง เขตลาดกระบัง กรุงเทพมหานคร 10520

.....ประธานฯกรรมการกรรมการกรรมการกรรมการและเลขานุการ
(ผศ.ดร.สมศักดิ์ วลัยรัชต์) (นายแพทย์กันตพงศ์ ทองรงค์) (นางอุติวรรณ รัตนานวัต) (นางสาวสิดารักษ์ จันทร์แฉล้ม) (นายอุกฤษฏ์ จันทร์ศรี)