

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 กิจการร่วมค่านั้นสามารถใช้ผลงานของผู้เข้าร่วมค้าหลักรายเดียวเป็นก่อสร้างของกิจการร่วมค้าที่ยื่นข้อเสนอ 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 ซึ่งยังไม่มีงบการเงินงบแสดงฐานะการเงินกับกรมพัฒนาธุรกิจการค้า ให้พิจารณาการกำหนดมูลค่าของทุนจดทะเบียนโดยผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องมีทุนจดทะเบียนที่เรียกชำระมูลค่าหุ้นแล้ว ณ วันที่ยื่นข้อเสนอ ไม่ต่ำกว่า 2 ล้านบาท

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

ที่ยื่นข้อเสนอในครั้งนั้น และหากเป็นผู้ชนะการจัดซื้อจัดจ้างหรือเป็นผู้ได้รับการคัดเลือกจะต้องแสดงบัญชีเงินฝากที่มีมูลค่าดังกล่าวอีกครั้งหนึ่งในวันลงนามในสัญญา

(4) กรณีที่ผู้ยื่นข้อเสนอไม่มีมูลค่าสุทธิของกิจการและทุนจดทะเบียน หรือมีแต่ไม่เพียงพอที่จะเข้ายื่นข้อเสนอ ผู้ยื่นข้อเสนอสามารถขอวงเงินสินเชื่อเพื่อมาสนับสนุนให้มูลค่าสุทธิ ของกิจการ (Net Worth) ไม่ติดลบ หรือให้มีสภาพคล่องที่ดีจนเพียงพอต่อการยื่นข้อเสนอ 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) นิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทยที่อยู่ระหว่างการฟื้นฟูกิจการตามพระราชบัญญัติล้มละลาย (ฉบับที่ 10) พ.ศ. 2561

4. กำหนดรายละเอียดและคุณลักษณะของพัสดุ

4.1 คุณลักษณะทั่วไป

ครุภัณฑ์สำหรับการทำกายภาพ กิจกรรมบำบัดและการรักษา ประกอบด้วยชุดครุภัณฑ์ที่เกี่ยวข้อง ดังนี้

- 1) เครื่องให้การรักษายาการปวดและกระตุ้นเซลล์ประสาทส่วนปลายด้วยสนามแม่เหล็กไฟฟ้า จำนวน 1 เครื่อง
- 2) เครื่องให้การรักษาด้วยแสงเลเซอร์กำลังสูง จำนวน 1 เครื่อง
- 3) เครื่องให้การรักษาด้วยคลื่นกระแทกชนิดไฟกัส จำนวน 1 เครื่อง
- 4) เครื่องให้การรักษาด้วยคลื่นอัลตราซาวด์ จำนวน 1 เครื่อง
- 5) เครื่องดึงคอและหลังอัตโนมัติ พร้อมเตียงปรับระดับได้ จำนวน 1 ชุด
- 6) เครื่องให้การรักษาระดับกล้ามเนื้อด้วยไฟฟ้า จำนวน 1 เครื่อง
- 7) หม้อต้มแผ่นประคบร้อนพร้อมแผ่นร้อน จำนวน 1 ชุด
- 8) บาร์ติดผนัง (Wall Bars) จำนวน 1 ชุด
- 9) ราวค้ำยันฝึกเดิน (Parallel Bars) จำนวน 1 ชุด
- 10) ชุดเตียงซัลเฟนชั้นพร้อมชุดออกกำลังกายโดยวิธีการแขวนและพุง จำนวน 1 ชุด

- 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) ดินน้ำมันพุทตี้ฝึกกำลังกล้ามเนื้อมือ (Therapeutic Putty) จำนวน 2 ชุด
- 19) กระจกสำหรับงานกิจกรรมบำบัด (Occupational Therapy Mirror) จำนวน 1 ชุด
- 20) ลู่วิ่งไฟฟ้า จำนวน 2 เครื่อง

4.2 คุณลักษณะเฉพาะ

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 เปอร์เซ็นต์
- (9) มีล้อสำหรับเคลื่อนย้ายได้สะดวก และมีที่ล้อคล้อยให้อยู่นิ่งได้
- (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 มีโปรแกรมสำเร็จรูปเพื่อสะดวกในการเลือกรักษาได้หลายรูปแบบ

(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) สามารถใช้ร่วมกับกระแสไฟฟ้า 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 Shoks)

(5) มีอุปกรณ์ควบคุม หรือปรับระดับความลึก focus ที่จะทำการรักษาได้ตามระยะโฟกัสที่ต้องการ ได้อย่างน้อย 6 ระดับ

4.2.4 เครื่องให้การรักษาด้วยคลื่นอัลตราซาวด์ จำนวน 1 เครื่อง

(1) สามารถใช้ร่วมกับกระแสไฟฟ้า 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) หรือมีหน้าจอร์บบสัมผัสที่สามารถเพิ่มหรือลดค่าต่าง ๆ เมื่อใช้งาน

(4) สามารถตั้งโปรแกรมหรือเลือกรูปแบบการดึงได้ไม่น้อยกว่า 2 ลักษณะ คือ การดึงต่อเนื่อง และการดึงแบบจังหวะ

(5) สามารถเลือกหน่วยของแรงดึงให้เป็น กิโลกรัมหรือปอนด์ (kg./ lb)

(6) สามารถตั้งแรงดึงในการรักษาได้ไม่น้อยกว่า 0 – 90 กิโลกรัม

(7) สามารถตั้งเวลาการดึงและการผ่อนแยกอิสระจากกัน

(8) สามารถตั้งเวลาในการรักษาได้

(9) มีระบบความปลอดภัยสำหรับผู้ป่วยโดยมีสวิทช์หยุดการทำงานซึ่งผู้ป่วยสามารถหยุดได้เองเมื่อเครื่องมีปัญหา

(10) เตียงดึงคอและหลังปรับสูง – ต่ำ ด้วยไฟฟ้า อย่างน้อย 2 ตอน สามารถปรับระดับความสูง-ต่ำได้ด้วยไฟฟ้า

และส่วนที่รองรับศีรษะ สามารถปรับมุมมองขาขึ้นได้ 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 ของโปรแกรมการรักษาที่เข้ามา

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 ไม่โคลงเคลงขณะใช้งาน

(3) ราวจับทำจากไม้ สแตนเลส หรือเหล็กชุบโครเมียม ระดับความสูงของราว จับอยู่ในช่วง 70 - 100 เซนติเมตร

(4) พื้นทางเดินเป็นพื้นไม้หรือวัสดุกันลื่น มีความกว้างเพียงพอสำหรับการเดิน

(5) ขนาดโดยประมาณ: มีความยาวของราวไม่น้อยกว่า 3 เมตร

4.2.10 ชุดเตียงซัสเพนชั่นพร้อมชุดออกกำลังกายโดยวิธีการแขวนและพุง จำนวน 1 ชุด

(1) มีโครงตาข่ายด้านบนและด้านข้าง

(2) มีขนาดความกว้างของฐานไม่น้อยกว่า 100 เซนติเมตร

(3) มีเตียงไม้พร้อมเบาะมีขนาด กว้าง x ยาว x สูง ไม่น้อยกว่า 70 x 180 x 50 เซนติเมตร

(4) มีอุปกรณ์สำหรับการแขวนและการพุง ประกอบด้วยอย่างน้อย ดังนี้

- สายสลิง (แบบซิงเกิลโรพ) ยาวไม่น้อยกว่า 2 เมตร จำนวน 12 เส้น
- ผ้าพุงลำตัว จำนวน 2 ผืน
- ผ้าพุงแขนขา จำนวน 6 ผืน
- ผ้าพุงศีรษะ จำนวน 2 ผืน
- ผ้าสามห่วง จำนวน 4 เส้น
- สปริงทำด้วยเหล็กสปริง ชุบโครเมียม จำนวน 2 ชุด
- ตะขอสแตนเลสรูปตัว S จำนวน จำนวน 12 ตัว

4.2.11 บันไดเข้มุม (Corner Stairs) จำนวน 1 ชุด

(1) เป็นอุปกรณ์สำหรับฝึการก้าวขึ้น-ลงบันได

(2) โครงสร้างทำจากไม้เนื้อแข็งหรือโลหะที่แข็งแรงทนทาน

(3) มีลักษณะเป็นบันไดเข้มุม 90 องศา ประกอบด้วยชุดขั้นบันไดอย่างน้อย 2 ด้านที่มีความสูงของขั้นบันไดแตกต่างกัน

(4) มีราวจับทั้งสองข้างของบันได ทำจากไม้ สแตนเลสหรือเหล็กชุบโครเมียม มีความสูงจากขั้นบันไดในระดับที่เหมาะสมและจับได้มั่นคง

(5) พื้นผิวของขั้นบันไดและชานพักทำจากวัสดุกันลื่น

4.2.12 วงล้อบริหารไหล่และแขน (Shoulder Wheel) จำนวน 1 ชุด

(1) เป็นอุปกรณ์สำหรับฝึการบริหารเพิ่มช่วงการเคลื่อนไหวของข้อไหล่

(2) ตัววงล้อทำจากโลหะหรือพลาสติกแข็งคุณภาพดี มีเส้นผ่านศูนย์กลาง ไม่น้อยกว่า 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) เป็นกระจกเงาบานใหญ่สำหรับผู้ป่วยสังเกตท่าทางการเคลื่อนไหวของตนเองขณะออกกำลังกาย
- (2) ตัวกระจกเป็นกระจกคุณภาพดี ไม่หลอกตา ให้ภาพสะท้อนที่ชัดเจนและสมจริง
- (3) มีกรอบไม้หรืออลูมิเนียมเพื่อความแข็งแรงและปลอดภัย
- (4) ขนาดโดยประมาณ: มีความกว้างไม่น้อยกว่า 100 เซนติเมตร และความสูงไม่น้อยกว่า 180 เซนติเมตร
- (5) เป็นกระจกมีล้อเลื่อนที่แข็งแรง สามารถเคลื่อนย้ายได้สะดวกและมีระบบล็อกล้อ จำนวน 5 อัน

4.2.16 ชุดฝึกกิจกรรมบำบัดมือ จำนวน 1 ชุด

- (1) เป็นชุดอุปกรณ์ที่ออกแบบมาเพื่อฝึกการทำงานของกล้ามเนื้อมือและนิ้วมือในด้านต่างๆ เช่น กำลัง, การหยิบจับ, และความคล่องแคล่ว
- (2) ประกอบด้วยอุปกรณ์อย่างน้อย 5 รายการที่แตกต่างกัน เช่น อุปกรณ์บีบมือ (Hand Grips) ที่ปรับแรงต้านได้, ลูกบอลบริหารมือ (Squeeze Balls) ที่มีความแข็งต่างกัน, อุปกรณ์ฝึกกำลังนิ้วมือ (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, ชุดฝึกมัดเชือก, ชุดฝึกผูกเชือก, ชุดฝึกการใช้ลูกบิดประตูหรือกุญแจ, ชุดฝึกการหยิบจับของใช้ต่าง ๆ

4.2.18 ดินน้ำมันพุทตี้ฝึกกำลังกล้ามเนื้อมือ (Therapeutic Putty) จำนวน 2 ชุด

(1) เป็นดินน้ำมันทางการแพทย์สำหรับฝึกกำลังกล้ามเนื้อและนิ้วมือ

(2) ใน 1 ชุด ประกอบด้วยดินน้ำมันที่มีระดับความเหนียวหรือแรงต้านแตกต่างกัน อย่างน้อย 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 55 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) มีคิลิปหนีบพร้อมสายดิ่งนิรภัย (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

ผู้ขายจะต้องดำเนินการติดตั้งและบำรุงรักษาตามรูปแบบโรงพยาบาลพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหาร สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบังกำหนด

5. กำหนดเวลาส่งมอบพัสดุ

ระยะเวลาส่งมอบพัสดุภายใน 90 วัน นับจากวันลงนามในสัญญา

6. หลักเกณฑ์ในการพิจารณาคัดเลือกข้อเสนอ

ในการพิจารณาคัดเลือกผู้ชนะการยื่นข้อเสนอ โรงพยาบาลพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหาร สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง จะพิจารณาคัดเลือกโดยใช้หลักเกณฑ์ราคา

.....ประธานฯกรรมการ 6) ๗-๘. กรรมการ กรรมการและเลขานุการ
(ผศ.ดร.สมศักดิ์ วลัยรักษ์) (นายแพทย์กันตพงศ์ ทองรงค์) (นางฤดีวรรณ รัตนานูวัตติ) (นางสาวสิริรัตน์ จันทร์แถม) (นายอุกฤษฏ์ จันทร์ศรี)

7. วงเงินงบประมาณ/จัดสรร

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

การจัดซื้อจัดจ้างครั้งนี้จะมีการลงนามในสัญญาหรือข้อตกลงเป็นหนังสือได้ต่อเมื่อพระราชบัญญัติงบประมาณรายจ่ายประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2569 มีผลใช้บังคับและได้รับจัดสรรงบประมาณรายจ่ายประจำปี งบประมาณ พ.ศ. 2569 จากสำนักงานงบประมาณแล้ว และกรณีที่หน่วยงานของรัฐไม่ได้รับจัดสรรงบประมาณเพื่อการจัดซื้อจัดจ้างในครั้งดังกล่าว หน่วยงานของรัฐสามารถยกเลิกการจัดซื้อจัดจ้างได้

8. เงื่อนไขและการจ่ายเงิน

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 นนทบุรี 1 แขวงลาดกระบัง

เขตลาดกระบัง กรุงเทพมหานคร 10520

โทร 02-329-1201 ต่อ 2323