

ขอบเขตของงาน (Terms of Reference : TOR)
โครงการจัดซื้อชุดครุภัณฑ์ห้องปฏิบัติการคลินิกพยาบาลชุมชนอบอุ่น
ตำบลปางหมู อำเภอเมืองแม่ฮ่องสอน จังหวัดแม่ฮ่องสอน 1 ห้อง

1. ความเป็นมา

ด้วยมหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงใหม่ ได้รับจัดสรรเงินงบประมาณรายจ่ายประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2568 สำหรับจัดซื้อชุดครุภัณฑ์ห้องปฏิบัติการคลินิกพยาบาลชุมชนอบอุ่น ตำบลปางหมู อำเภอเมืองแม่ฮ่องสอน จังหวัดแม่ฮ่องสอน 1 ห้อง เพื่อใช้ในการจัดการศึกษาของมหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงใหม่ วิทยาเขตแม่ฮ่องสอน ตำบลปางหมู อำเภอเมืองแม่ฮ่องสอน จังหวัดแม่ฮ่องสอน

2. วัตถุประสงค์

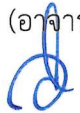
เพื่อใช้ในการจัดการศึกษาของหลักสูตรสาธารณสุขศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาสาธารณสุขชุมชน หลักสูตรพยาบาลศาสตรบัณฑิต และหลักสูตรอื่นที่เกี่ยวข้อง มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงใหม่ วิทยาเขตแม่ฮ่องสอน ตำบลปางหมู อำเภอเมืองแม่ฮ่องสอน จังหวัดแม่ฮ่องสอน

3. คุณสมบัติของผู้ยื่นเสนอ

1. มีความสามารถตามกฎหมาย
2. ไม่เป็นบุคคลล้มละลาย
3. ไม่อยู่ระหว่างเลิกกิจการ
4. ไม่เป็นบุคคลซึ่งอยู่ระหว่างถูกระงับการยื่นข้อเสนอหรือทำสัญญากับหน่วยงานของรัฐไว้ชั่วคราว เนื่องจากเป็นผู้ที่ไม่ผ่านเกณฑ์การประเมินผลการปฏิบัติงานของผู้ประกอบการตามระเบียบที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงการคลังกำหนด ตามที่ประกาศเผยแพร่ในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง
5. ไม่เป็นบุคคลซึ่งถูกระงับชื่อไว้ในบัญชีรายชื่อผู้ทำงานและได้แจ้งเวียนชื่อให้เป็นผู้ทำงานของหน่วยงานของรัฐในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง ซึ่งรวมถึงนิติบุคคลที่ผู้ทำงานเป็นหุ้นส่วนผู้จัดการ กรรมการผู้จัดการ ผู้บริหาร ผู้มีอำนาจในการดำเนินงานในกิจการของนิติบุคคลนั้นด้วย
6. มีคุณสมบัติและไม่มีลักษณะต้องห้ามตามที่คณะกรรมการนโยบายการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐกำหนดในราชกิจจานุเบกษา
7. เป็นบุคคลธรรมดาหรือนิติบุคคลผู้มีอาชีพขายพัสดุที่ประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ดังกล่าว
8. ไม่เป็นผู้มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่นที่เข้ายื่นข้อเสนอให้แก่มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงใหม่ ณ วันประกาศประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ หรือไม่เป็นผู้กระทำการอันเป็นการขัดขวางการแข่งขันราคาอย่างเป็นธรรม ในการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ครั้งนี้
9. ไม่เป็นผู้ได้รับเอกสิทธิ์หรือความคุ้มกัน ซึ่งอาจปฏิเสธไม่ยอมขึ้นศาลไทย เว้นแต่รัฐบาลของผู้ยื่นข้อเสนอได้มีคำสั่งละเอกสิทธิ์และความคุ้มกันเช่นนั้น

ผู้กำหนดขอบเขตงาน

 (นายเอกลักษณะ ทองปัน)  (นางสาวทิพย์ยุภา อุดมใหม่)  (อาจารย์ ดร.กัญญณ์พัชญ์ ศรีทอง)

 (ผู้ช่วยศาสตราจารย์ประวีดา คำแดง)  (ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.นครินทร์ พริบไหว)

10. ผู้ยื่นข้อเสนอที่ยื่นข้อเสนอในรูปแบบของ "กิจการร่วมค้า" ต้องมีคุณสมบัติดังนี้

กรณีที่ข้อตกลงระหว่างผู้เข้าร่วมค้ากำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดรายหนึ่งเป็นผู้เข้าร่วมค้าหลัก ข้อตกลงระหว่างผู้เข้าร่วมค้าจะต้องมีการกำหนดสัดส่วนหน้าที่และความรับผิดชอบในปริมาณงาน สิ่งของหรือมูลค่าตามสัญญาของผู้เข้าร่วมค้าหลักมากกว่าผู้เข้าร่วมค้ารายอื่นทุกราย

กรณีที่ข้อตกลงระหว่างผู้เข้าร่วมค้ากำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดรายหนึ่งเป็นผู้เข้าร่วมค้าหลัก กิจการร่วมค่านั้นต้องใช้ผลงานของผู้เข้าร่วมค้าหลักรายเดียวเป็นผลงานของกิจการร่วมค้าที่ยื่นข้อเสนอ

สำหรับข้อตกลงระหว่างผู้เข้าร่วมค้าที่ไม่ได้กำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดเป็นผู้เข้าร่วมค้าหลัก ผู้เข้าร่วมค้าทุกรายจะต้องมีคุณสมบัติครบถ้วนตามเงื่อนไขที่กำหนดไว้ในเอกสารเชิญชวน

กรณีที่ข้อตกลงระหว่างผู้เข้าร่วมค้ากำหนดให้มีการมอบหมายผู้เข้าร่วมค้ารายใดรายหนึ่งเป็นผู้ยื่นข้อเสนอในนามกิจการร่วมค้า การยื่นข้อเสนอดังกล่าวต้องมีหนังสือมอบอำนาจ

สำหรับข้อตกลงระหว่างผู้เข้าร่วมค้าที่ไม่ได้กำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดเป็นผู้ยื่นข้อเสนอ ผู้เข้าร่วมค้าทุกรายจะต้องลงลายมือชื่อในหนังสือมอบอำนาจให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดรายหนึ่งเป็นผู้ยื่นข้อเสนอในนามกิจการร่วมค้า

11. ผู้ยื่นข้อเสนอต้องลงทะเบียนที่มีข้อมูลถูกต้องครบถ้วนในระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ (Electronic Government Procurement : e-GP) ของกรมบัญชีกลาง

12. ผู้ยื่นข้อเสนอต้องมีมูลค่าสุทธิของกิจการ ดังนี้

(1) กรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทยซึ่งได้จดทะเบียนเกินกว่า 1 ปี ต้องมีมูลค่าสุทธิของกิจการจากผลต่างระหว่างสินทรัพย์สุทธิหักด้วยหนี้สินสุทธิ ที่ปรากฏในงบแสดงฐานะการเงินที่มีการตรวจรับรองแล้ว ซึ่งจะต้องแสดงค่าเป็นบวก 1 ปีสุดท้ายก่อนวันยื่นข้อเสนอ

(2) กรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทย ซึ่งยังไม่มีงบแสดงฐานะการเงินกับกรมพัฒนาธุรกิจการค้า ให้พิจารณาการกำหนดมูลค่าของทุนจดทะเบียน โดยผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องมีทุนจดทะเบียนที่เรียกชำระมูลค่าหุ้นแล้ว ณ วันที่ยื่นข้อเสนอ ไม่ต่ำกว่า 1 ล้านบาท

(3) สำหรับการจัดซื้อจัดจ้างครั้งหนึ่งที่มีวงเงินเกิน 500,000 บาทขึ้นไป กรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นบุคคลธรรมดา โดยพิจารณาจากหนังสือรับรองบัญชีเงินฝากไม่เกิน 90 วัน ก่อนวันยื่นข้อเสนอ โดยต้องมีเงินฝากคงเหลือในบัญชีธนาคารเป็นมูลค่า 1 ใน 4 ของมูลค่างบประมาณของโครงการหรือรายการที่ยื่นข้อเสนอในแต่ละครั้ง และหากเป็นผู้ชนะการจัดซื้อจัดจ้างหรือเป็นผู้ได้รับการคัดเลือกจะต้องแสดงหนังสือรับรองบัญชีเงินฝากที่มีมูลค่าดังกล่าวอีกครั้งหนึ่งในวันลงนามในสัญญา

(4) กรณีที่ผู้ยื่นข้อเสนอไม่มีมูลค่าสุทธิของกิจการหรือทุนจดทะเบียน หรือมีแต่ไม่เพียงพอที่จะเข้ายื่นข้อเสนอ ผู้ยื่นข้อเสนอสามารถขอวงเงินสินเชื่อ โดยต้องมีวงเงินสินเชื่อ 1 ใน 4 ของมูลค่างบประมาณที่ยื่นข้อเสนอในครั้งนั้น (สินเชื่อที่ธนาคารภายในประเทศ หรือบริษัทเงินทุนหรือบริษัทเงินทุนหลักทรัพย์ที่ได้รับอนุญาตให้ประกอบกิจการเงินทุนเพื่อการพาณิชย์ และประกอบธุรกิจค้าประกันตามประกาศของธนาคารแห่งประเทศไทย ตามรายชื่อบริษัทเงินทุนที่ธนาคารแห่งประเทศไทยแจ้งเวียนให้ทราบ โดยพิจารณาจากยอดเงินรวมของวงเงินสินเชื่อที่สำนักงานใหญ่รับรอง หรือที่สำนักงานสาขารับรอง (กรณีได้รับมอบอำนาจจากสำนักงานใหญ่) ซึ่งออกให้แก่ผู้ยื่นข้อเสนอ นับถึงวันยื่นข้อเสนอไม่เกิน 90 วัน)

ผู้กำหนดขอบเขตงาน

(นายเอกสิทธิ์ ทองปัน) (นางสาวทิพย์ยุภา อุดมใหม่) (อาจารย์ ดร.กัญญ์ณพัชญ์ ศรีทอง)

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ประวีดา คำแดง) (ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.นกรินทร์ พริบไหว)

(5) กรณีตาม (1) - (4) ยกเว้นสำหรับกรณีดังต่อไปนี้

(5.1) กรณีที่ผู้ยื่นข้อเสนอเป็นหน่วยงานของรัฐ

(5.2) นิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทยที่อยู่ระหว่างการฟื้นฟูกิจการตามพระราชบัญญัติล้มละลาย (ฉบับที่ 10) พ.ศ. 2561

4. รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะของพัสดุที่จะดำเนินการจัดจ้าง

รายละเอียดคุณลักษณะของชุดครุภัณฑ์ห้องปฏิบัติการคลินิกพยาบาลชุมชนอบอุ่น ตำบลปางหมู อำเภอเมืองแม่ฮ่องสอน จังหวัดแม่ฮ่องสอน 1 ห้อง ตามรายละเอียดแนบ

5. กำหนดเวลาส่งมอบพัสดุ

กำหนดส่งมอบไม่เกิน 120 วัน นับถัดจากวันลงนามในสัญญา

6. หลักเกณฑ์ในการพิจารณาคัดเลือกข้อเสนอ

พิจารณาตัดสินโดยใช้เกณฑ์ราคา

7. วงเงินงบประมาณ/วงเงินที่ได้รับจัดสรร

เงินงบประมาณรายจ่าย ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2568 (งบประมาณแผ่นดิน) จำนวน 603,900 บาท (หกแสนสามพันเก้าร้อยบาทถ้วน)

8. งวดงานและการจ่ายเงิน

มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงใหม่จะจ่ายค่าสิ่งของ ซึ่งได้รวมภาษีมูลค่าเพิ่ม ตลอดจนภาษีอากรอื่น ๆ และค่าใช้จ่ายทั้งปวงแล้ว โดยถือราคาเหมารวมเป็นเกณฑ์ และกำหนดจ่ายเงินเป็น จำนวน 1 งวด เป็นจำนวนเงินในอัตราร้อยละ 100 ของราคาส่งของ เมื่อผู้ขายได้ส่งมอบสิ่งของได้ครบถ้วนตามสัญญา และมหาวิทยาลัยฯ ได้ตรวจรับมอบงานไว้เรียบร้อยแล้ว

9. อัตราค่าปรับ

คิดค่าปรับในอัตราร้อยละ 0.20 ของราคาค่าสิ่งของที่ยังไม่ได้รับมอบต่อวัน

10. การกำหนดระยะเวลารับประกันความชำรุดบกพร่อง

กำหนดรับประกันความชำรุดบกพร่องที่เกิดขึ้นภายในระยะเวลาไม่น้อยกว่า 1 ปี นับถัดจากวันที่มหาวิทยาลัยฯ ได้รับมอบงาน โดยต้องรีบจัดการซ่อมแซมแก้ไขให้ใช้งานได้ดังเดิมภายใน 7 วัน นับถัดจากวันที่ได้รับแจ้งความชำรุดบกพร่อง

ผู้กำหนดขอบเขตงาน

(นายเอกลักษณ์ ทองปิ่น) (นางสาวทิพย์ยุภา อุดมใหม่) (อาจารย์ ดร.กัญญณ์พัชร์ ศรีทอง)

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ประวีตา คำแดง)

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.นครินทร์ พรภิไธว)

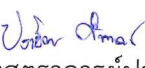
11. ราคากลาง (ราคาอ้างอิง)

เป็นเงินรวมทั้งสิ้น 603,900 บาท (หกแสนสามพันเก้าร้อยบาทถ้วน)

12. รายชื่อคณะกรรมการ หรือผู้ที่ได้รับมอบหมายให้จัดทำร่างขอบเขตของงาน/ราคากลาง

- | | |
|-------------------------------------|----------|
| 12.1 ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.นครินทร์ | พริบไหว |
| 12.2 ผู้ช่วยศาสตราจารย์ประวีดา | คำแดง |
| 12.3 อาจารย์ ดร.กัญญ์ณพัชญ์ | ศรีทอง |
| 12.4 นางสาวทิพย์ยุภา | อุดมใหม่ |
| 12.5 นายเอกลักษณ์ | ทองปัน |

ผู้กำหนดขอบเขตงาน

 (นายเอกลักษณ์ ทองปัน)
  (นางสาวทิพย์ยุภา อุดมใหม่)
  (อาจารย์ ดร.กัญญ์ณพัชญ์ ศรีทอง)
 (ผู้ช่วยศาสตราจารย์ประวีดา คำแดง)
 (ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.นครินทร์ พริบไหว)

รายละเอียดคุณลักษณะครุภัณฑ์ชุดครุภัณฑ์ห้องปฏิบัติการคลินิกพยาบาลชุมชนอบอุ่น
ตำบลปางหมู อำเภอเมืองแม่ฮ่องสอน จังหวัดแม่ฮ่องสอน 1 ห้อง

ประกอบด้วย

1. ตู้เก็บเครื่องมือแพทย์	จำนวน 1 ชุด
2. เตียงตรวจโรคพร้อมบันไดสแตนเลส	จำนวน 2 หลัง
3. เครื่องชั่งน้ำหนักวัดส่วนสูงและคำนวณค่า BMI แบบดิจิทัล	จำนวน 1 เครื่อง
4. เครื่องชั่งน้ำหนักวัดส่วนสูงดิจิทัล พร้อมที่วัดส่วนสูง	จำนวน 1 ชุด
5. เครื่องวิเคราะห์องค์ประกอบของร่างกายแบบแยกส่วน	จำนวน 1 เครื่อง
6. รถเข็นสแตนเลสแบบ 2 ล้อ	จำนวน 1 ชุด
7. รถเข็นทำแผลสแตนเลส	จำนวน 1 ชุด
8. ตะแกรงล้างแผลสแตนเลส	จำนวน 1 ชุด
9. ถังขยะเหยียบสแตนเลสแบบเหยียบมีล้อ	จำนวน 8 ชุด
10. รถเข็นผู้ป่วยแบบนั่งพับได้	จำนวน 1 ชุด
11. รถเข็นผู้ป่วยแบบนั่งพับไม่ได้	จำนวน 1 ชุด
12. เครื่องวัดความดันโลหิตอัตโนมัติแบบสอดแขนพร้อมรถเข็นขาตั้ง	จำนวน 1 ชุด
13. เครื่องวัดความดันโลหิตแบบล้อเลื่อน	จำนวน 2 ชุด
14. เครื่องวัดความอิ่มตัวออกซิเจน (pulse oximeter) ชนิดพกพา	จำนวน 3 ชุด
15. รถเข็นสแตนเลสวางเครื่องมือ	จำนวน 1 ชุด
16. ที่วี 43 นิ้ว	จำนวน 1 ชุด
17. ตู้เหล็ก(สี)เก็บเอกสาร	จำนวน 2 ชุด
18. เก้าอี้เหล็กพับคอย แบบ 4 ที่นั่ง แบบสี	จำนวน 2 ชุด
19. อุปกรณ์ตรวจร่างกาย	จำนวน 1 ชุด

ผู้กำหนดขอบเขตงาน

(นายเอกลักษณ์ ท่องปัน) (นางสาวทิพย์ยุภา อุดมใหม่) (อาจารย์ ดร.กัญญณ์พัชญา ศรีทอง)
(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ประวีดา คำแดง) (ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.นครินทร์ พริบไหว)

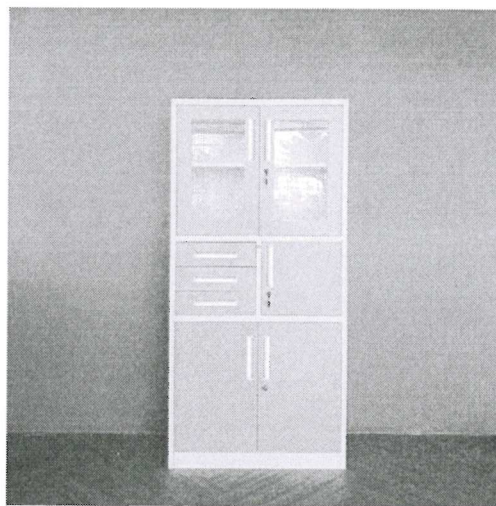
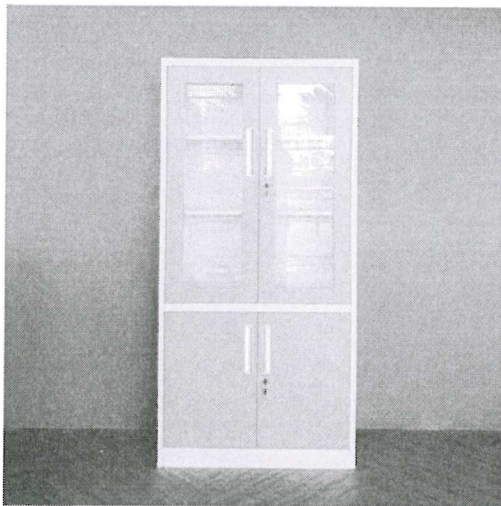
1. ตู้เก็บเครื่องมือแพทย์ จำนวน 1 ชุด

มีคุณลักษณะดังนี้

1.1 ตู้ทำจากเหล็กหนาไม่น้อยกว่า 0.6 มม. มีกุญแจล็อก ขนาดไม่น้อยกว่า 800 x 300 x 1,500 มม. แบ่งเป็น 2 ส่วน ส่วนล่างเป็นบานประตูคู่ทึบ(เปิดออก) ส่วนบนเป็นบานคู่ใสกระจกใส(เปิดออก) โดยมีแผ่นเหล็กกันชน จำนวน 2 แผ่น จำนวน 1 ตู้

1.2 ตู้ทำจากเหล็กหนาไม่น้อยกว่า 0.6 มม. มีกุญแจล็อก ขนาดไม่น้อยกว่า 800 x 300 x 1,500 มม. แบ่งเป็น 3 ส่วน ส่วนล่างเป็นบานประตูคู่ทึบ(เปิดออก) ส่วนกลางมีลิ้นชัก 3 ลิ้นชัก และประตูเดียวบานทึบ 1 บาน ส่วนบนเป็นบานคู่ใสกระจกใส(เปิดออก) โดยมีแผ่นเหล็กกันชน จำนวน 1 แผ่น จำนวน 1 ตู้

1.3 ให้แนบแคตตาล็อกและหรือรูปแบบพร้อมรายละเอียดคุณลักษณะของครุภัณฑ์ที่จะส่งมอบ พร้อมระบุชื่อ ยี่ห้อ รุ่น ให้ชัดเจน โดยยื่นในวันเสนอราคา



ผู้กำหนดขอบเขตงาน

(นายเอกลักษณ์ ทองปັນ)

(นางสาวทิพย์ยุภา อุดมใหม่)

(อาจารย์ ดร.กัญญ์ณพัชญ์ ศรีทอง)

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ประวีดา คำแดง)

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.นครินทร์ พรภิไพร)

2. เตียงตรวจโรคพร้อมบันไดสแตนเลส จำนวน 2 หลัง แต่ละหลังมีคุณลักษณะดังนี้

2.1 โครงสร้างทำจากสแตนเลสทอกลม เกรด 304 หรือเกรดดีกว่า ขนาดไม่น้อยกว่า 1 นิ้ว โครงเตียงทำจากสแตนเลสกล่อง เกรด 304 หรือเกรดดีกว่า ความหนาไม่น้อยกว่า 1 มม.

2.2 เตียงมีขนาดไม่น้อยกว่า กว้าง x ยาว x สูง = 50 x 180 x 70 ซม.

2.3 มียางรองสวมขาเตียงทั้ง 4 ขา

2.4 ปรับระดับหัวเตียงได้ 3 ระดับ ระหว่าง 30 - 40 องศา

2.5 ที่นอนหุ้มหนังเทียม หนาไม่น้อยกว่า 7 ซม.

มีขนาดไม่น้อยกว่า กว้าง x ยาว = 45 x 160 ซม.

2.6 บันไดสแตนเลส เกรด 304 หรือเกรดดีกว่า ขึ้นลงเตียง 1 ชั้น
ทำจากสแตนเลสกล่อง มีพื้นยางกันลื่นด้านบน

ขนาดไม่น้อยกว่า กว้าง x ยาว x สูง = 35 x 20 x 18 ซม.

2.7 ให้แนบแคตตาล็อกและหรือรูปแบบพร้อมรายละเอียดคุณลักษณะของครุภัณฑ์ที่จะส่งมอบ พร้อมระบุชื่อ ยี่ห้อ รุ่น ให้ชัดเจน โดยยื่นในวันเสนอราคา



3. เครื่องชั่งน้ำหนักวัดส่วนสูงและคำนวณค่า BMI แบบ ดิจิทัล จำนวน 1 เครื่อง มีคุณลักษณะดังนี้

3.1 สามารถตรวจวัดความสูงของร่างกาย น้ำหนักตัว และดัชนีมวลกาย

3.2 เสาวัดความสูงทำด้วยอะลูมิเนียมอัลลอย ความสูงไม่น้อยกว่า 190 ซม. ติดตั้งตัวรับสัญญาณคลื่นอัลตราโซนิกวัดความสูงตั้งแต่ระดับความสูงจาก 50-180 ซม.

3.3 สามารถวัดน้ำหนักได้ตั้งแต่ 3 - 180 กก.

3.4 จอแสดงผลแบบ LCD ติดตั้งอยู่บริเวณฐานของเครื่องชั่งน้ำหนัก และ รายงานผลการอ่านค่าด้วยเสียง Automatic หน้าจอ เปิด/ปิด อัตโนมัติ

3.5 เครื่องชั่งน้ำหนัก วัดส่วนสูง และคำนวณค่า BMI แบบดิจิทัล สามารถเชื่อมต่อแอปพลิเคชันด้วยสัญญาณบลูทูธผ่านสมาร์ทโฟน รองรับระบบ App Store และ Google Play

3.6 มีปุ่มปรับการตั้งค่าข้อมูลผู้ใช้ ตั้งค่าการทำงานของเครื่องดังนี้

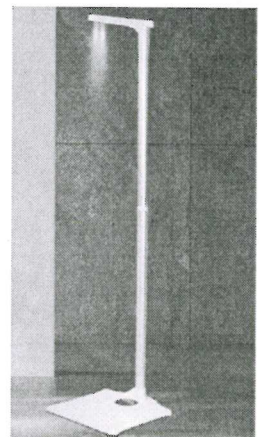
3.6.1 ปุ่ม UNIT คือ กดแปลงหน่วยกิโลกรัม ปอนด์ และ สโตน ต่อ ปอนด์

3.6.2 ปุ่ม SET คือ ปรับค่าความสูงอย่างละเอียด บนหน้าจอ LCD

3.6.3 ปุ่มเสียง คือ กดเปิด/ปิดเสียง

3.7 ใช้แหล่งพลังงานจากแบตเตอรี่ถ่านขนาด AAA จำนวน 4 ก้อน

3.8 ให้แนบแคตตาล็อกและหรือรูปแบบพร้อมรายละเอียดคุณลักษณะของครุภัณฑ์ที่จะส่งมอบ พร้อมระบุชื่อ ยี่ห้อ รุ่น ให้ชัดเจน โดยยื่นในวันเสนอราคา



ผู้กำหนดขอบเขตงาน

(นายเอกสิทธิ์ ทองปัน)

(นางสาวทิพย์ยุภา อุดมใหม่)

(อาจารย์ ดร.กัญญ์ณพัชญ์ ศรีทอง)

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ประวีดา คำแดง)

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.นครินทร์ พรธิไหว)

4. เครื่องชั่งน้ำหนักเด็กดิจิทัล พร้อมที่วัดส่วนสูง จำนวน 1 ชุด

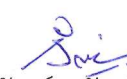
มีคุณลักษณะดังนี้

- 4.1 เครื่องชั่งน้ำหนักเด็กทำจากพลาสติกขึ้นรูปโค้งมน ถาดชั่งน้ำหนักมีขนาดไม่น้อยกว่า ยาว x กว้าง x สูง = 60 x 28 x 9 เซนติเมตร
- 4.2 สามารถชั่งได้ตั้งแต่ 5 กรัม ถึง 20 กิโลกรัม หรือดีกว่าที่กำหนด
- 4.3 สามารถวัดความยาวของเด็กทารกได้ตั้งแต่ 40 - 80 เซนติเมตร หรือดีกว่าที่กำหนด โดยการปรับระดับยืดเข้า ออก เพื่อวัดส่วนสูงได้
- 4.4 จอแสดงผล LCD backlight และ สามารถเลือกแสดงผลน้ำหนัก กิโลกรัม และปอนด์
- 4.5 มีโปรแกรมลือค่าน้ำหนัก เพื่ออ่านค่าน้ำหนัก
- 4.6 แหล่งจ่ายไฟมี 2 ระบบ ได้แก่ ถ่าน AA 4 ก้อน และไฟฟ้ากระแสสลับ 100 – 240 V
- 4.7 มีสัญญาณเตือน (Lo) เมื่อระดับแบตเตอรี่ต่ำ
- 4.8 แผงควบคุมการทำงานมีปุ่มกด ดังนี้
 - 4.8.1 ON/OFF สำหรับกดเปิด ปิด เครื่อง
 - 4.8.2 ZERO/TARE สำหรับกด ตั้งค่ามาตรฐานเป็นศูนย์
 - 4.8.3 HOLD สำหรับกด เปิดใช้งานฟังก์ชันการยึดตัววัดความสูงอัตโนมัติ
 - 4.8.4 LENGTH/WEIGHT สำหรับกด สลับการแสดงผลระหว่างน้ำหนักและการกำหนดความยาว
 - 4.8.5 TRANSMIT สำหรับกด ส่งผลการวัดไปยังอุปกรณ์รับที่เข้ากันได้
- 4.9 กรณีพื้นที่วางมีระดับไม่เสมอสามารถปรับระดับขาตั้งที่ฐานเครื่องให้เครื่องชั่งน้ำหนักอยู่ในระดับน้ำได้
- 4.10 เมื่อไม่ใช้งาน เครื่องจะปิดอัตโนมัติ
- 4.11 ได้รับมาตรฐาน CE
- 4.12 ให้แนบแคตตาล็อกและหรือรูปแบบพร้อมรายละเอียดคุณลักษณะของครุภัณฑ์ที่จะส่งมอบ พร้อมระบุชื่อ ยี่ห้อ รุ่น ให้ชัดเจน โดยยื่นในวันเสนอราคา

ผู้กำหนดขอบเขตงาน


(นายเอกลักษณ์ ทองปิ่น)


(นางสาวทิพย์ยุภา อุดมใหม่)


(อาจารย์ ดร.กัญญณ์พิชญ์ ศรีทอง)


(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ประวีดา คำแดง)


(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.นครินทร์ พรภิไหว)

5. เครื่องวิเคราะห์องค์ประกอบของร่างกายแบบแยกส่วน จำนวน 1 เครื่อง
มีคุณลักษณะดังนี้

5.1 เครื่องวิเคราะห์องค์ประกอบของร่างกายแบบแยกส่วน ประกอบด้วย

5.1.1 ด้ามจับมีตัวนำไฟฟ้า (Grip Electrodes) พร้อมสายเชื่อมต่อกับตัวเครื่องวิเคราะห์องค์ประกอบของร่างกาย

5.1.2 ตัวเครื่องทำจากโลหะมีตัวนำไฟฟ้า (Foot Electrodes) สามารถชั่งน้ำหนักได้ตั้งแต่ 0 - 135 กิโลกรัม ขนาดไม่น้อยกว่า ยาว x กว้าง x สูง = 32 x 28 x 5 ซม.

5.1.3 จอประมวลผล แสดงผลการวิเคราะห์องค์ประกอบของร่างกาย ได้แก่

- (1) ระดับไขมันในช่องท้อง
- (2) มวลไขมัน
- (3) ดัชนีมวลกาย
- (4) NBR
- (5) เปอร์เซนต์กล้ามเนื้อ
- (6) อายุร่างกาย

5.2 บันทึกข้อมูลผู้ใช้ได้สูงสุด 4 คน นาน 90 วัน หรือดีกว่าที่กำหนด

5.3 แหล่งจ่ายไฟถ่าน AA จำนวน 4 ก้อน

5.4 ให้แนบแคตตาล็อกและหรือรูปแบบพร้อมรายละเอียดคุณลักษณะของครุภัณฑ์ที่จะส่งมอบ พร้อมระบุชื่อ ยี่ห้อ รุ่น ให้ชัดเจน โดยยื่นในวันเสนอราคา

ผู้กำหนดขอบเขตงาน


(นายเอกลักษณะ ท่องปัน)


(นางสาวทิพย์ยุภา อุดมใหม่)


(อาจารย์ ดร.กัญญณ์พัชญ์ ศรีทอง)


(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ประวีตา คำแดง)


(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.นครินทร์ พรภิไธว)

6. รถเข็นสแตนเลส แบบ 2 ล้อชัก จำนวน 1 ชุด

มีคุณลักษณะดังนี้

- 6.1 รถเข็นวัสดุทำจากสแตนเลส เกรด 304 หรือเกรดดีกว่า โครงสร้างท่อเหล็กกลม ขนาดไม่น้อยกว่า 1 นิ้ว มีรางสไลด์ 2 ล้อชัก ชั้นวางอุปกรณ์ 2 ชั้น
- 6.2 ชั้นวางอุปกรณ์ มีราวกันก้นตกทั้ง 2 ชั้น
- 6.3 ขนาดไม่น้อยกว่า ยาว x กว้าง x สูง = 60 x 40 x 86 ซม.
- 6.4 รองรับน้ำหนักไม่น้อยกว่า 30 กก.
- 6.5 ล้อยาง มีตัวล็อกล้อกันลื่น 2 ล้อ สามารถหมุนได้ 360 องศา หมุนเปลี่ยนทิศทางได้แบบอิสระ
- 6.6 มีราวจับรถเข็นสำหรับเคลื่อนย้าย
- 6.7 มีถังใส่สิ่งปฏิกูลพลาสติก 1 ถัง มีคัลล็อกสำหรับยึดถังไว้กับโครงสร้างสแตนเลสท่อกลมโดยการหมุนเกลียวน็อตยึด
- 6.8 ให้แนบแคตตาล็อกและหรือรูปแบบพร้อมรายละเอียดคุณลักษณะของครุภัณฑ์ที่จะส่งมอบ พร้อมระบุชื่อ ยี่ห้อ รุ่น ให้ชัดเจน โดยยื่นในวันเสนอราคา



7. รถเข็นทำแผลสแตนเลส จำนวน 1 ชุด

มีคุณลักษณะดังนี้

- 7.1 รถเข็นทำแผลสแตนเลส เกรด 304 หรือเกรดดีกว่า ขนาดไม่น้อยกว่า กว้าง x ยาว x สูง = 40 x 70 x 75 ซม.
- 7.2 โครงสร้างทำจากท่อสแตนเลสกลม ขนาดไม่น้อยกว่า 2 ซม.
- 7.3 มีชั้นวางของ 2 ชั้น พร้อมราวกันตก
- 7.4 มี 2 ล้อชัก
- 7.5 มีช่องใส่ขวดยา 6 ช่อง
- 7.6 มีอ่าง ถังพร้อมฝาปิด และเทรย์ ทำด้วยสแตนเลส
- 7.7 มีราวจับรถเข็นสำหรับเคลื่อนย้าย
- 7.8 ล้อเลื่อนขนาดไม่น้อยกว่า 3 นิ้ว มีตัวล็อกล้อกันลื่น 2 ล้อ
- 7.9 ให้แนบแคตตาล็อกและหรือรูปแบบพร้อมรายละเอียดคุณลักษณะของครุภัณฑ์ที่จะส่งมอบ พร้อมระบุชื่อ ยี่ห้อ รุ่น ให้ชัดเจน โดยยื่นในวันเสนอราคา



ผู้กำหนดขอบเขตงาน

(นายเอกลักษณ์ ทองปิ่น)

(นางสาวทิพย์ยุภา อุดมใหม่)

(อาจารย์ ดร.กัญญ์ณพัชญ์ ศรีทอง)

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ประวีดา คำแดง)

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.นครินทร์ พรธิไหว)

8. ตะแกรงล้างแพลสแตนเลส จำนวน 1 ชุด

มีคุณลักษณะดังนี้

8.1 โครงสร้างฐานทำจากสแตนเลสกล่อง เกรด 304 หรือเกรดดีกว่า เส้าทำจากสแตนเลสท่อกลม ขนาดไม่น้อยกว่า 1 นิ้ว

8.2 ได้ตะแกรงเป็นทรงกรวยรองรับของเสียลงสู่ถังสแตนเลส มาพร้อมถังหิ้วสแตนเลส 1 ใบ

8.3 สามารถถอดแยก ตะแกรงล้างแพล ทรงแกรงรองรับของเสีย ออกจากฐานได้

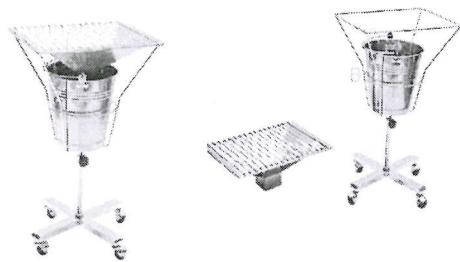
8.4 ตะแกรงล้างแพลสแตนเลส ขนาดไม่น้อยกว่า 35 x 52 ซม.

8.5 สามารถปรับระดับความสูงได้ 77 - 94 ซม.

8.6 มีล้อเลื่อน 4 ล้อ หมุนได้ 360 องศา

8.7 ขนาดล้อไม่น้อยกว่า 5 ซม.

8.8 ให้แนบแคตตาล็อกและหรือรูปแบบพร้อมรายละเอียดคุณลักษณะของครุภัณฑ์ที่จะส่งมอบ พร้อมระบุ ชื่อ ยี่ห้อ รุ่น ให้ชัดเจน โดยยื่นในวันเสนอราคา



9. ถังขยะเหยียบสแตนเลสแบบเหยียบมีล้อ จำนวน 8 ชุด

แต่ละชุดมีคุณลักษณะดังนี้

9.1 ถังขยะสแตนเลส เกรด 304 หรือเกรดดีกว่า แบบใช้เท้าเปิด ขนาดไม่น้อยกว่า 20 ลิตร

9.2 มียางกันกระแทกครอบฐานถังขยะ

9.3 ด้านล่างมีล้อเลื่อนขนาดไม่น้อยกว่า 2 นิ้ว (มี 4 ล้อ) หมุนได้อย่างอิสระ 360 องศา

9.4 ขนาดตัวถังด้านนอกไม่น้อยกว่า กว้าง x สูง = 11 x 14 นิ้ว

9.5 ขนาดตัวถังด้านในไม่น้อยกว่า กว้าง x สูง = 10 x 12 นิ้ว

9.6 ให้แนบแคตตาล็อกและหรือรูปแบบพร้อมรายละเอียดคุณลักษณะของครุภัณฑ์ที่จะส่งมอบ พร้อมระบุ ชื่อ ยี่ห้อ รุ่น ให้ชัดเจน โดยยื่นในวันเสนอราคา



ผู้กำหนดขอบเขตงาน

(นายเอกลักษณ์ ทองปิ่น)

(นางสาวทิพย์ยุภา อุดมใหม่)

(อาจารย์ ดร.กัญญ์ณพัชญ์ ศรีทอง)

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ประวีดา คำแดง)

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.นครินทร์ พรธิไพ)

10. รถเข็นผู้ป่วยแบบนั่งพับได้ จำนวน 1 ชุด

มีคุณลักษณะดังนี้

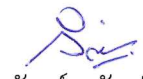
- 10.1 โครงสร้างทำจากท่อเหล็กกลม ขนาดไม่น้อยกว่า 3/4 นิ้ว ชุบโครเมียม
- 10.2 ล้อเป็นยางตัน ล้อหน้าขนาดไม่น้อยกว่า 17 ซม. ล้อหลังขนาดไม่น้อยกว่า 55 ซม.
- 10.3 ล้อหลังมีลักษณะคล้ายล้อรถจักรยาน พร้อมวงแหวนช่วยเข็นทำจากท่อเหล็กกลมชุบโครเมียม
- 10.4 มีเบรคห้ามล้อหลังทั้ง 2 ข้าง
- 10.5 เบาะนั่งเป็นหนังเทียมขนาดไม่น้อยกว่า กว้าง x ลึก = 40 x 35 ซม.
- 10.6 มีพนักพิงทำจากหนังเทียม พร้อมที่ปัก 2 ข้าง
- 10.7 สามารถพับเก็บได้
- 10.8 ที่วางเท้าทำจากอลูมิเนียมพับเก็บได้
- 10.9 มีหนังเทียมป้องกันเท้าตกจากที่ปักเท้า
- 10.10 น้ำหนักตัวรถเข็นไม่น้อยกว่า 16 กิโลกรัม
- 10.11 รับน้ำหนักผู้ป่วยได้สูงสุด 100 กิโลกรัม หรือดีกว่าที่กำหนด
- 10.12 ให้แนบแคตตาล็อกและหรือรูปแบบพร้อมรายละเอียดคุณลักษณะของครุภัณฑ์ที่จะส่งมอบ พร้อมระบุชื่อ ยี่ห้อ รุ่น ให้ชัดเจน โดยยื่นในวันเสนอราคา

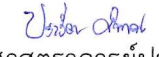


ผู้กำหนดขอบเขตงาน


(นายเอกลักษณ์ ทองปັນ)


(นางสาวทิพย์ยุภา อุดมใหม่)


(อาจารย์ ดร.กัญญ์ณพัชญ์ ศรีทอง)


(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ประวีดา คำแดง)


(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.นครินทร์ พริบไหว)

11. รถเข็นผู้ป่วยแบบนั่งพับไม่ได้ จำนวน 1 ชุด

มีคุณลักษณะดังนี้

11.1 โครงสร้างหลักรถเข็นทำจากท่อสแตนเลสกลม เกรด 304 หรือเกรดดีกว่า ขนาดไม่น้อยกว่า 7/8 นิ้วหนาไม่น้อยกว่า 1.5 มม. ไม่สามารถพับได้

11.2 เบาะรองนั่งทำจากฟองน้ำอัด หุ้มผ้าหนังเทียมทรงเหลี่ยม กว้าง x ยาว x หนา = 46 x 51 x 7.5 ซม. และมีซี่ปอด้านข้างของเบาะ

11.3 พนักพิง ขนาดไม่น้อยกว่า กว้าง x ยาว = 47 x 45 ซม.

11.4 วัดความสูงจากล้อถึงพื้นนั่งด้านหน้า ไม่น้อยกว่า 43 ซม. (ไม่รวมเบาะนั่ง)

11.5 ใส่ลูกล้อด้านหน้าขนาดไม่น้อยกว่า 5 นิ้ว จำนวน 2 ล้อ ไม่มีเบรก

11.6 ใส่ล้อซี่ลวดด้านหลังขนาดไม่น้อยกว่า 23 นิ้ว พร้อมยางตัน จำนวน 2 ล้อ มีเบรkh้ามล้อทั้ง 2 ข้าง

11.7 รับน้ำหนักผู้ป่วยได้สูงสุด 130 กิโลกรัม หรือดีกว่าที่กำหนด

11.8 ให้แนบแคตตาล็อกและหรือรูปแบบพร้อมรายละเอียดคุณลักษณะของครุภัณฑ์ที่จะส่งมอบ พร้อมระบุชื่อ ยี่ห้อ รุ่น ให้ชัดเจน โดยยื่นในวันเสนอราคา



12. เครื่องวัดความดันโลหิตอัตโนมัติแบบสอดแขนพร้อมรถเข็นขาตั้ง จำนวน 1 ชุด

มีคุณลักษณะดังนี้

12.1 เป็นเครื่องวัดความดันโลหิตอัตโนมัติชนิดสอดแขน มีจอแสดงผลเป็นชนิด LCD แบบดิจิทัล สามารถมองเห็นได้ชัดเจน สามารถแสดงค่า Systolic, Diastolic, Pulse rate วันที่และเวลา

12.2 มีแหล่งจ่ายไฟ 2 ระบบ ได้แก่ ใช้กับไฟฟ้า 220V 50 Hz และ ใช้กับกระแสดตรง 12V ได้

12.3 สามารถตั้งเวลา วันที่ เดือน และปี พร้อมทั้งสามารถตั้งการทำงานด้วยเสียงภาษาไทย

12.4 ใช้หลักการวัดแบบ Oscillometric method

12.5 สามารถวัดความดันโลหิตในช่วง 1 – 299 มิลลิเมตรปรอท มีความถูกต้อง ± 3 มิลลิเมตรปรอท

12.6 สามารถวัดอัตราการเต้นของชีพจร 40 – 180 ครั้งต่อนาที มีความถูกต้อง $\pm 5\%$

12.7 สามารถวัดผู้ป่วยที่มีขนาดรอบวงแขน ตั้งแต่ 17 – 42 เซนติเมตร

ผู้กำหนดขอบเขตงาน

(นายเอกลักษณ์ ทองปิ่น)

(นางสาวทิพย์ยุภา อุดมใหม่)

(อาจารย์ ดร.กัญญ์ณพัชญ์ ศรีทอง)

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ประวีดา คำแดง)

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.นครินทร์ พรธิไหว)

12.8 อุปกรณ์ Cuff assembly หรือ อุปกรณ์สอดแขนสามารถทำการเปิดได้เพื่อทำการเปลี่ยนผ้า Cuff cover และการซ่อมบำรุงในส่วนของ Arm unit

12.9 มีระบบแจ้งเตือนการวางตำแหน่งแขนที่ถูกต้องผ่านทางจอแสดงผล (Elbow Detection Sensor) พร้อมการแจ้งเตือนด้วยเสียงภาษาไทย

12.10 สามารถปรับตำแหน่งวางแขน ขึ้น – ลง ได้ตามความเหมาะสมของผู้ป่วย

12.11 มีที่รองรับปลายแขนที่ยาวกว่าข้อมือขณะที่ทำการวัด

12.12 มีระบบจับความพร้อม (Sensor) บอกสถานะความพร้อมก่อนการวัดค่าความดันโลหิต

12.13 มีระบบแจ้งเตือนระยะเวลาทำการบำรุงรักษาอุปกรณ์ (Arm unit) ผ่านหน้าจอ เมื่อถึงระยะเวลาที่กำหนด

12.14 แบบแสดงผลการวัดผ่านทาง Thermal printer มีช่อง Name และ ID รวมถึงแสดง QR Code ได้

12.15 แบบแสดงผลการวัดผ่านทาง Thermal printer สามารถแจ้งเตือนผู้ตรวจในกรณีที่มีผู้ตรวจพบภาวะการเสี่ยงของโรคหลอดเลือดอุดตันโดยจะแสดงผลเป็นกราฟ และ ข้อความแจ้งเตือนบนกระดานแสดงผล

12.16 มีระบบ Navi เพื่อตรวจสอบตำแหน่งท่าทางการวางแขนว่าอยู่ในตำแหน่งที่ถูกต้องหรือไม่เพื่อความแม่นยำในการวัด

12.17 มีช่อง USB สามารถถ่ายโอนข้อมูลไปยังคอมพิวเตอร์หรืออุปกรณ์อื่น ๆ ได้โดยตรง โดยการเชื่อมต่อสาย USB

12.18 เมื่อวัดเสร็จเครื่องจะทำการตัดกระดาษโดยอัตโนมัติ

12.19 สามารถวัดความดันโลหิตได้ทั้งแขนซ้ายและแขนขวา

12.20 สามารถเลือกให้เครื่องพิมพ์ผลค่า MAP (Mean Arterial Pressure) หรือไม่พิมพ์ก็ได้

12.21 สามารถเลือกการพิมพ์ได้ 4 แบบ

12.22 สามารถตั้งระยะเวลาแสดงผลได้ตั้งแต่ 15, 30, 60 วินาที และ OFF

12.24 มีปุ่มเปิดปิด ระบบ manual

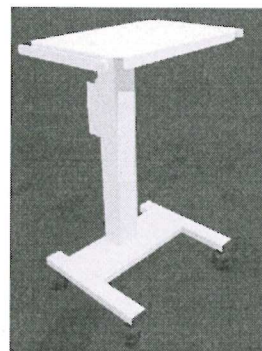
12.25 มีอุปกรณ์ประกอบการใช้งาน

12.25.1 กระดาษบันทึกผล

จำนวน 1 ม้วน

12.25.2 โต๊ะวางเครื่อง ขนาดไม่น้อยกว่า กว้าง x ยาว x สูง = 25 x 45 x 70 ซม. ทำจากเหล็กหนาไม่น้อยกว่า 1 มม. รถเข็นผลิตจากเหล็กอบสีขาว มีล้อเลื่อนไปมาได้ มีล้อล็อก 2 ล้อ ฐานวางเครื่องมีรูเจาะสำหรับยึดเครื่องวัดความดันโลหิต มีช่องสำหรับใส่ AC Adapter จำนวน 1 ตัว

12.26 ให้แนบแคตตาล็อกและหรือรูปแบบพร้อมรายละเอียดคุณลักษณะของครุภัณฑ์ที่จะส่งมอบ พร้อมระบุชื่อ ยี่ห้อ รุ่น ให้ชัดเจน โดยยื่นในวันเสนอราคา



ผู้กำหนดขอบเขตงาน

(นายเอกสิทธิ์ ทองปัน)

(นางสาวทิพย์ยุภา อุดมใหม่)

(อาจารย์ ดร.กัญญ์ณพัชร์ ศรีทอง)

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ประวีดา คำแดง)

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.นครินทร์ พรภิไธว)

13. เครื่องวัดความดันโลหิตแบบล่อเลื่อน จำนวน 2 ชุด

แต่ละชุดมีคุณลักษณะดังนี้

13.1 สามารถวัดความดันโลหิตแบบภายนอกชนิดไม่แทงเส้น (NIBP) สามารถแสดงอัตราการเต้นของหัวใจได้

13.2 หน้าจอแสดงผลชนิด LCD แบบดิจิทัล

13.3 สามารถวัดความดันโลหิตและอัตราการเต้นของชีพจรได้

13.4 ใช้งานได้นานต่อเนื่องอย่างน้อย 300 ครั้ง เมื่อชาร์จแบตเตอรี่เต็ม

13.5 สามารถใช้งานในโหมด Auscultation ร่วมกับ Stethoscope ได้

13.6 เมื่อผู้ป่วยมีการเคลื่อนไหวขณะวัดความดัน ระบบจะหยุดปล่อยลม 5 วินาที

13.7 ใช้แรงดันไฟฟ้ากระแสสลับ 100-240 โวลต์ 50/60 เฮิร์ตซ์กระแสไฟฟ้า 1.6 แอมแปร์

13.8 ได้รับมาตรฐาน EN1060-1:1995+A2:2009, EN1060-3:1997+A2:2009, EN80601-2-30:2010+A1:2015 และ EN ISO81060-2:2014 เป็นอย่างน้อย

13.9 ใช้เทคโนโลยีในการวัดแบบ Oscillometric โดยใช้วิธีการวัดแบบ Dynamic Linear Deflation Method

13.10 สามารถแสดงช่วงความดันได้ตั้งแต่ 0-300 mmHg ความคลาดเคลื่อน ± 3 มิลลิเมตรปรอทหรือ $\pm 2\%$ หรือดีกว่า

13.11 ช่วงที่ใช้ในการวัดความดัน (NIBP measurement range) คือ Systolic 60 – 250 mmHg / Diastolic 40 – 200 mmHg / Pulse rate 40 – 200 ครั้งต่อนาที (ความคลาดเคลื่อนในการวัดชีพจร $\pm 5\%$ หรือดีกว่า)

13.12 มีอุปกรณ์ประกอบการใช้งานต่อชุด

13.13.1 Cuff 22-32 cm

จำนวน 1 ชุด

13.13.2 Cuff 32-42 cm

จำนวน 1 ชุด

13.13.3 สายไฟประจำเครื่อง (AC Adapter)

จำนวน 1 เส้น

13.13.4 เสาวางเครื่องทำจากท่อเหล็กกลมเคลือบสี มีที่จับขึ้นเพื่อสะดวกในการใช้งานสามารถปรับความสูงได้ 96 - 137 ซม. หรือดีกว่าที่กำหนด ฐานรถเข็น 5 แฉก และล่อเลื่อนผลิตจากพลาสติกสามารถหมุนได้อย่างอิสระ ตะกร้าผลิตจากจากเหล็กเคลือบสีสำหรับจัดเก็บอุปกรณ์วัดความดันได้ ตัวเครื่องสามารถประกอบเข้าและถอดออกได้ง่ายโดยไม่ต้องใช้เครื่องมือช่วย

จำนวน 1 ตัว

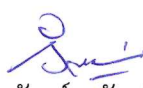
13.13 ให้แนบแคตตาล็อกและหรือรูปแบบพร้อมรายละเอียดคุณลักษณะของครุภัณฑ์ที่จะส่งมอบ พร้อมระบุชื่อ ยี่ห้อ รุ่น ให้ชัดเจน โดยยื่นในวันเสนอราคา



ผู้กำหนดขอบเขตงาน


(นายเอกลักษณ์ ทองปิ่น)


(นางสาวทิพย์ยุภา อุดมใหม่)


(อาจารย์ ดร.กัญญณ์พัชญา ศรีทอง)


(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ประวีดา คำแดง)


(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.นครินทร์ พรปวิไล)

14. เครื่องวัดความอิ่มตัวของออกซิเจนในเลือด (pulse oximeter) ชนิดพกพา จำนวน 3 ชุด

แต่ละชุดมีคุณลักษณะดังนี้

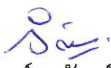
- 14.1 หน้าจอสามารถปรับได้ 4 ทิศทาง
- 14.2 ขนาดไม่น้อยกว่า ยาว x กว้าง x สูง = 56 x 34 x 30 มิลลิเมตร
- 14.3 มีแหล่งพลังงาน 2 ระบบ ได้แก่ ใช้แบตเตอรี่ขนาด AAA จำนวน 2 ก้อน และ ใช้กระแสไฟฟ้าน้อยกว่า 40mA
- 14.4 หน้าจอแสดงผล OLED สามารถแสดงผล
 - 14.4.1 ค่าความอิ่มตัวของออกซิเจนในเลือด ($SpO_2\%$)
 - 14.4.2 อัตราการเต้นของชีพจร (PR)
 - 14.4.3 ค่าการไหลเวียนของเลือด (Perfusion Index)
 - 14.4.4 กราฟแสดงสัญญาณชีพ (Waveform) และแท่งกราฟแสดงการเต้นของชีพจร (Pulse bar)
 - 14.4.5 สถานะแบตเตอรี่
- 14.5 สามารถวัดค่าความอิ่มตัวของออกซิเจนในเลือดได้ระหว่าง 35 - 100%
- 14.6 ความอิ่มตัวของออกซิเจนในเลือดที่ 70 - 100% ค่าความแม่นยำ $\pm 2\%$
- 14.7 สามารถวัดค่าอัตราการเต้นของชีพจรได้ระหว่าง 30 - 240 ครั้ง/นาที ค่าความแม่นยำ ± 2 ครั้ง/นาที หรือ $\pm 2\%$
- 14.8 สามารถวัดค่าการไหลเวียนของเลือดได้ระหว่าง 0-20%
- 14.9 มีการแจ้งเตือนเมื่อค่าออกซิเจนในเลือดน้อยกว่า 90%
- 14.10 มีการแจ้งเตือนเมื่อค่าอัตราการเต้นของชีพจรมากกว่า 120 ครั้ง/นาที และน้อยกว่า 50 ครั้ง/นาที
- 14.11 เครื่องสามารถใช้งานได้ 2 โหมด คือ
 - 14.11.1 Continuous measuring mode
 - 14.11.2 Spot check measuring mode
- 14.12 สามารถดูการบันทึกผลการตรวจย้อนหลังได้ 12 ค่า หรือดีกว่าที่กำหนด
- 14.13 มีอุปกรณ์ประกอบการใช้งาน

14.13.1 สายคล้องตัวเครื่อง	1	เส้น
14.13.2 คู่มือการใช้งาน	1	เล่ม
14.13.3 แบตเตอรี่ AAA 1.5V	2	ก้อน
- 14.14 ให้แนบแคตตาล็อกและหรือรูปแบบพร้อมรายละเอียดคุณลักษณะของครุภัณฑ์ที่จะส่งมอบ พร้อมระบุชื่อ ยี่ห้อ รุ่น ให้ชัดเจน โดยยื่นในวันเสนอราคา

ผู้กำหนดขอบเขตงาน


(นายเอกสิทธิ์ ทองปัน)


(นางสาวทิพย์ยุภา อุดมใหม่)


(อาจารย์ ดร.กัญญณ์พัชญ์ ศรีทอง)


(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ประวีดา คำแดง)


(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.นครินทร์ พิธิไพ)

15. รถเข็นสแตนเลสวางเครื่องมือ จำนวน 1 ชุด

มีคุณลักษณะดังนี้

- 15.1 รถเข็นสแตนเลส 2 ชั้น
- 15.2 ชั้นวางของทำด้วยแผ่นสแตนเลส เกรด 304 หรือเกรดดีกว่า หนาไม่น้อยกว่า 1 มม.
- 15.3 ชั้นวางของมี 2 ชั้น โดยมีขอบสูงไม่น้อยกว่า 2 ซม. ทั้ง 4 ด้าน
- 15.4 โครงสร้าง และราวจับรถเข็นสำหรับเคลื่อนย้ายทำด้วยท่อสแตนเลสกลม เกรด 304 ขนาดไม่น้อยกว่า 1 นิ้ว หนาไม่น้อยกว่า 1 มม.
- 15.5 ล้อทำจาก PU ขนาดไม่น้อยกว่า 3 นิ้ว หมุนได้ 360 องศา และมีตัวล็อกไม่น้อยกว่า 2 ล้อ
- 15.6 ขนาดถาดไม่น้อยกว่า กว้าง x ยาว = 45 x 70 ซม.
- 15.7 ความสูงของรถเข็นไม่น้อยกว่า 80 ซม.
- 15.8 ให้แนบแคตตาล็อกและหรือรูปแบบพร้อมรายละเอียดคุณลักษณะของครุภัณฑ์ที่จะส่งมอบ พร้อมระบุชื่อ ยี่ห้อ รุ่น ให้ชัดเจน โดยยื่นในวันเสนอราคา



16. ทีวีขนาดไม่น้อยกว่า 43 นิ้ว จำนวน 1 ชุด

มีคุณลักษณะดังนี้

- 16.1 ระดับความละเอียดจอภาพไม่น้อยกว่า 3840 x 2160 พิกเซล
- 16.2 ขนาดที่กำหนดเป็นขนาดจอภาพไม่ต่ำกว่า 43 นิ้ว
- 16.3 แสดงภาพด้วยหลอดภาพ แบบ LED
- 16.4 สามารถเชื่อมต่ออินเทอร์เน็ตได้ (Smart TV) ด้วย Wifi และ LAN
- 16.5 มีช่องต่อ HDMI ไม่น้อยกว่า 2 ช่อง เพื่อการเชื่อมต่อสัญญาณภาพและเสียง
- 16.6 มีช่องต่อ USB ไม่น้อยกว่า 1 ช่อง รองรับไฟล์ภาพ เพลง และภาพยนตร์
- 16.7 มีรีโมทควบคุมการทำงาน
- 15.8 ให้แนบแคตตาล็อกและหรือรูปแบบพร้อมรายละเอียดคุณลักษณะของครุภัณฑ์ที่จะส่งมอบ พร้อมระบุชื่อ ยี่ห้อ รุ่น ให้ชัดเจน โดยยื่นในวันเสนอราคา

ผู้กำหนดขอบเขตงาน

(นายเอกลักษณ์ ทองปิ่น)

(นางสาวทิพย์ยุภา อุดมใหม่)

(อาจารย์ ดร.กัญญ์ณพัชญ์ ศรีทอง)

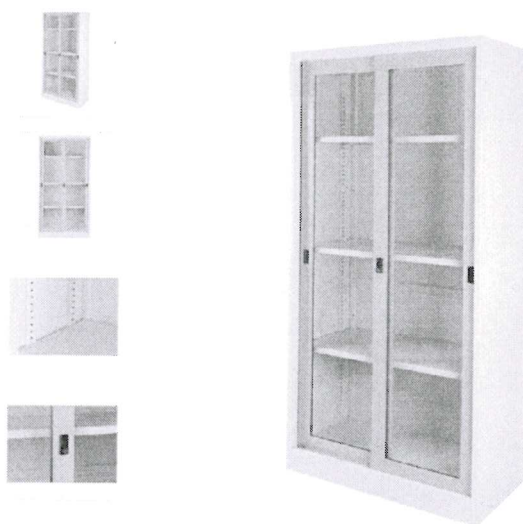
(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ประวีดา คำแดง)

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.นครินทร์ พรธิไหว)

17. ตู้เหล็ก (สี) เก็บเอกสาร จำนวน 2 ชุด

แต่ละชุดมีคุณลักษณะดังนี้

- 17.1 โครงสร้างผลิตจากเหล็กพ่นเคลือบสี หนาไม่น้อยกว่า 0.4 มม.
- 17.2 ขนาดตู้เหล็กไม่น้อยกว่า ยาว x กว้าง x สูง = 85 x 40 x 180 ซม
- 17.3 บานประตูคู่หน้าเป็นกระจกใส ชนิดบานเลื่อน มีระบบล็อกด้วยกุญแจ พร้อมมือจับพลาสติก
- 17.4 แผ่นชั้นวางจัดเก็บอุปกรณ์ มี 3 แผ่น สามารถแบ่งชั้นวางได้ 4 ช่อง และสามารถปรับตำแหน่งชั้นได้
- 17.5 ให้แนบแคตตาล็อกและหรือรูปแบบพร้อมรายละเอียดคุณลักษณะของครุภัณฑ์ที่จะส่งมอบ พร้อมระบุชื่อ ยี่ห้อ รุ่น ให้ชัดเจน โดยยื่นในวันเสนอราคา



ผู้กำหนดขอบเขตงาน


(นายเอกลักษณ์ ทองปັນ)


(นางสาวทิพย์ยุภา อุดมใหม่)


(อาจารย์ ดร.กัญญ์ณพัชญ์ ศรีทอง)


(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ประวีดา คำแดง)


(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.นครินทร์ พริบไหว)

18. เก้าอี้เหล็กพนักคอย แบบ 4 ที่นั่ง แบบสี จำนวน 2 ชุด

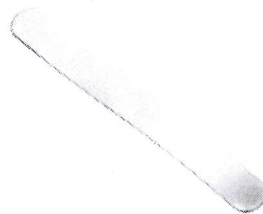
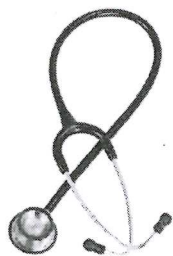
แต่ละชุดมีคุณลักษณะดังนี้

- 18.1 โครงสร้างขาเก้าอี้ ผลิตจากท่อเหล็กกลมพ่นสี ขนาดไม่น้อยกว่า 7/8 นิ้ว มียางกันลื่น 4 จุด
- 18.2 เก้าอี้ผลิตจากพลาสติกโพลีเอทิลีนรูป เกรดสีเลือกภายหลัง
- 18.3 ขนาดเก้าอี้เหล็กพนักคอย ไม่น้อยกว่า กว้าง x ยาว x สูง = 45 x 190 x 70 ซม.
- 18.4 ให้แนบแคตตาล็อกและหรือรูปแบบพร้อมรายละเอียดคุณลักษณะของครุภัณฑ์ที่จะส่งมอบ พร้อมระบุชื่อ ยี่ห้อ รุ่น ให้ชัดเจน โดยยื่นในวันเสนอราคา



19. อุปกรณ์ตรวจร่างกาย จำนวน 1 ชุด ประกอบด้วย

- 19.1 หูฟัง จำนวน 1 ชุด มีคุณลักษณะดังนี้
 - 19.1.1 หูฟังสามารถปรับฟังได้ 2 ด้าน สำหรับฟังเสียงปอด/หัวใจ
 - 19.1.2 สายหูฟังทำจากพลาสติก ไม่มีส่วนประกอบของยางธรรมชาติ ท่อหูฟังทำจากอลูมิเนียม
 - 19.1.2 หูฟังมีความยาวไม่น้อยกว่า 74 ซม.
- 19.2 ไม้กดลิ้น จำนวน 3 ชิ้น แต่ละชิ้นมีคุณลักษณะดังนี้
 - 19.2.1 ไม้กดลิ้น Tongue Depressor ทำจากสแตนเลส ขนาดความยาวไม่น้อยกว่า 12 ซม.
- 19.3 ให้แนบแคตตาล็อกและหรือรูปแบบพร้อมรายละเอียดคุณลักษณะของครุภัณฑ์ที่จะส่งมอบ พร้อมระบุชื่อ ยี่ห้อ รุ่น ให้ชัดเจน โดยยื่นในวันเสนอราคา



ผู้กำหนดขอบเขตงาน

(นายเอกสิทธิ์ ทองปั้น)	(นางสาวทิพย์ยุภา อุดมใหม่)	(อาจารย์ ดร.กัญญณ์พัชร์ ศรีทอง)
(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ประวีดา คำแดง)	(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.นรินทร์ พริบไหว)	

19.3 เครื่องตรวจหูและตา จำนวน 1 ชุด มีคุณลักษณะดังนี้

19.3.1 เป็นอุปกรณ์สำหรับส่องตรวจหู , ตา

19.3.2 มีสวิตช์ เปิด - ปิด อยู่ที่คลิปบนด้ามถือ

19.3.3 คุณสมบัติอุปกรณ์ตรวจหู Otoscope

- (1) อุปกรณ์ตรวจหูด้ามจับทำจากอลูมิเนียม
- (2) มีสวิตช์ เปิด - ปิด หลอดไฟสุญญากาศ ขนาดไม่น้อยกว่า 2.7 โวลต์ อยู่ที่คลิปบนด้ามถือ
- (3) สามารถเปลี่ยนหลอดไฟ และ ใส่ Specula ขนาด 2.5 และ 4 มม. ได้
- (4) มี Specula แบบใช้ซ้ำได้ ขนาด 2.5 มม. และ 4 มม. อย่างละ 5 อัน ในชุด
- (5) ด้ามจับใส่ถ่านขนาด AA จำนวน 2 ก้อน

19.3.6 คุณสมบัติอุปกรณ์ตรวจตา Ophthalmoscope

- (1) อุปกรณ์ตรวจตาด้ามจับทำจากอลูมิเนียม
- (2) มีสวิตช์ เปิด - ปิด หลอดไฟสุญญากาศขนาดไม่น้อยกว่า 2.7 โวลต์ อยู่ที่คลิปบนด้ามถือ
- (3) ปรับ Corrective Lens ได้ตั้งแต่ -20 ถึง +20 Dioptres (20 Diopters)
- (3) เลือกรองแสงได้ 4 แบบ ได้แก่ วงกลมใหญ่, วงกลมเล็ก, ครึ่งวงกลม, Fixation Star
- (4) มีขอบยางป้องกันการกระแทกกับแว่นตาผู้ตรวจ
- (5) ด้ามจับใส่ถ่านขนาด AA จำนวน 2 ก้อน

19.3.7 มีอุปกรณ์ประกอบการใช้งาน

- | | |
|--|-------|
| (1) หัวตรวจหู พร้อมด้าม | 1 อัน |
| (2) หัวตรวจตา พร้อมด้าม | 1 อัน |
| (3) Specula ขนาด 2.5 มม. และ 4 มม. อย่างละ | 5 อัน |
| (4) ถุงบรรจุอุปกรณ์ | 1 ใบ |

19.3.8 ให้แนบแคตตาล็อกและหรือรูปแบบพร้อมรายละเอียดคุณลักษณะของครุภัณฑ์ที่จะส่งมอบ พร้อมระบุชื่อ ยี่ห้อ รุ่น ให้ชัดเจน โดยยื่นในวันเสนอราคา



ผู้กำหนดขอบเขตงาน


(นายเอกลักษณะ ทองปัน)


(นางสาวทิพย์ยุภา อุดมใหม่)


(อาจารย์ ดร.กัญญณ์พัชญ์ ศรีทอง)


(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ประวีดา คำแดง)


(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.นครินทร์ พรภิไหว)

19.4 .เครื่องวัดความดันโลหิตดิจิทัลชนิดพกพา จำนวน 2 ชุด แต่ละชุดมีคุณลักษณะดังนี้

19.4.1 เครื่องวัดความดันโลหิตดิจิทัลพกพา ขนาดไม่น้อยกว่า กว้าง x ยาว x สูง = 10 x 10 x 4 ซม. มีจอแสดงผลเป็นชนิด LCD แบบดิจิทัล สามารถแสดงค่าความดันช่วงบน (Systolic blood pressure), ความดันช่วงล่าง (Diastolic blood pressure) ชีพจร (Pulse) แสดงวันที่ เวลา กำกับการวัดแต่ละครั้ง สามารถเลือกรูปแบบการตั้งค่าเวลาเป็นแบบ 12 ชั่วโมง (AM-PM) หรือ 24 ชั่วโมง ได้

19.4.2 ใช้หลักการวัดแบบ Oscillometric สามารถวัดค่าความดันขณะหัวใจบีบตัว (Systolic Blood Pressure) 60 – 230 มิลลิเมตรปรอท และช่วงการวัดค่า ความดันขณะหัวใจคลายตัว (Diastolic Blood Pressure) 40 - 130 มิลลิเมตรปรอท อัตราการเต้นของหัวใจได้ระหว่าง 40 - 199 ครั้ง/นาที หรือดีกว่าที่กำหนด

19.4.3 สามารถเลือกตั้งค่าหน่วยในการแสดงค่าความดันโลหิตมิลลิเมตรปรอท (mmHg) และ กิโลปาสกาล (kPa) อย่างใดอย่างหนึ่ง

19.4.4 สายพ่นต้นแขน ขนาดรอบวงแขน 22 - 42 เซนติเมตร ขั้วต่อสายพ่นต้นแขนและเครื่องวัดความดันโลหิตเป็นรูปตัวแอล (L)

19.4.5 มีการแจ้งเตือนเมื่อมีการขยับเคลื่อนไหวของผู้ใช้งาน, หัวใจเต้นผิดปกติ (Irregular Heartbeat) และแบตเตอรี่อ่อน

19.4.6 เครื่องจะดับอัตโนมัติ หากไม่มีการใช้งานภายใน 1 นาที

19.4.7 ใช้แหล่งจ่ายไฟขนาด AAA จำนวน 4 ก้อน

19.4.8 มีอุปกรณ์ประกอบการใช้งาน

(1) สายพ่นต้นแขน (BP Cuff) สำหรับรอบวงแขนขนาด 22-42 เซนติเมตร	1	ชุด
(2) แบตเตอรี่ ขนาด AAA	4	ก้อน
(3) ถุงสำหรับใส่เครื่องและอุปกรณ์	1	ใบ
(4) คู่มือการใช้งาน	1	เล่ม

19.4.9 ให้แนบแคตตาล็อกและหรือรูปแบบพร้อมรายละเอียดคุณลักษณะของครุภัณฑ์ที่จะส่งมอบ พร้อมระบุชื่อ ยี่ห้อ รุ่น ให้ชัดเจน โดยยื่นในวันเสนอราคา

ผู้กำหนดขอบเขตงาน


(นายเอกลักษณ์ ทองปัน)


(นางสาวทิพย์ยุภา อุดมใหม่)


(อาจารย์ ดร.กัญญ์ณพัชญ์ ศรีทอง)


(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ประวีตา คำแดง)


(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.นครินทร์ พรภิไหว)

19.5. ไฟปากกา จำนวน 2 ชุด แต่ละชุดมีคุณลักษณะดังนี้

19.5.1 ไฟปากกาทำจากอลูมิเนียม เส้นผ่านศูนย์กลางภายนอกไม่น้อยกว่า 14 มม. ความยาวรวมไม่น้อยกว่า 100 มม.

19.5.2 ความสว่างไม่น้อยกว่า 10 lumen เวลาส่องสว่างสูงสุดเมื่อใช้แบตเตอรี่ 15 ชั่วโมง หรือดีกว่าที่กำหนด

19.5.3 เกรดการป้องกันละอองน้ำ IPX4

19.5.4 มีสวิตช์ เปิด - ปิด ไฟอยู่ที่ด้ามถือ ใช้แหล่งจ่ายไฟจากแบตเตอรี่ AAA จำนวน 1 ก้อน

19.5.5 ให้แนบแคตตาล็อกและหรือรูปแบบพร้อมรายละเอียดคุณลักษณะของครุภัณฑ์ที่จะส่งมอบ พร้อมระบุชื่อ ยี่ห้อ รุ่น ให้ชัดเจน โดยยื่นในวันเสนอราคา



19.6. ไม้เคาะเข้า จำนวน 3 ชุด แต่ละชุดมีคุณลักษณะดังนี้

19.6.1 ค้อนเคาะเข้า ทำจากสแตนเลส มีความยาวไม่น้อยกว่า 17 ซม.

19.6.2 หัวค้อนทำจากพลาสติกเนื้อแข็ง PVC ผสม Zinc alloy ขนาดไม่น้อยกว่า 4 ซม.

19.6.3 ให้แนบแคตตาล็อกและหรือรูปแบบพร้อมรายละเอียดคุณลักษณะของครุภัณฑ์ที่จะส่งมอบ พร้อมระบุชื่อ ยี่ห้อ รุ่น ให้ชัดเจน โดยยื่นในวันเสนอราคา



ผู้กำหนดขอบเขตงาน

(นายเอกสิทธิ์ ทองปัน)

(นางสาวทิพย์ยุภา อุดมใหม่)

(อาจารย์ ดร.กัญญ์ณพัชญ์ ศรีทอง)

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ประวีตา คำแดง)

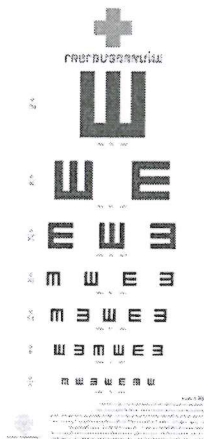
(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.นรินทร์ พริบไหว)

19.7 E- chart จำนวน 2 ชุด แต่ละชุดมีคุณลักษณะดังนี้

19.7.1 ทำด้วยอะคริลิก ขนาดไม่น้อยกว่า 25 x 55 ซม.

19.7.2 สำหรับคัดกรองความผิดปกติทางสายตา สเนลเลนแบบ E-chart

19.7.3 ให้แนบแคตตาล็อกและหรือรูปแบบพร้อมรายละเอียดคุณลักษณะของครุภัณฑ์ที่จะส่งมอบ พร้อมระบุชื่อ ยี่ห้อ รุ่น ให้ชัดเจน โดยยื่นในวันเสนอราคา



19.8 สายวัด จำนวน 5 ชุด แต่ละชุดมีคุณลักษณะดังนี้

19.8.1 สายวัดรอบเอว วัดดัชนีมวลกายทำจากพลาสติก ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลางไม่น้อยกว่า 7 ซม. หนาไม่น้อยกว่า 2 ซม. ความยาวไม่น้อยกว่า 1.5 เมตร

19.8.2 หน้าปัดหมุนคำนวณค่าดัชนีมวลกายได้

19.8.3 แถบสายวัดมีสีบอกเส้นรอบเอวมาตรฐาน ชาย หญิง

19.8.4 หน่วยวัด แบบ เซนติเมตร และ นิ้ว

19.8.5 มีปุ่มกดดูสาย เข้ากลับ

19.8.6 ให้แนบแคตตาล็อกและหรือรูปแบบพร้อมรายละเอียดคุณลักษณะของครุภัณฑ์ที่จะส่งมอบ พร้อมระบุชื่อ ยี่ห้อ รุ่น ให้ชัดเจน โดยยื่นในวันเสนอราคา



ผู้กำหนดขอบเขตงาน

(นายเอกสิทธิ์ ทองปั้น)

(นางสาวทิพย์ยุภา อุดมใหม่)

(อาจารย์ ดร.กัญญณ์พัชญ์ ศรีทอง)

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ประวีดา คำแดง)

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.นครินทร์ พรธิไหว)

9.9 ส้อมเสียง จำนวน 1 ชุด มีคุณลักษณะดังนี้

19.9.1 วัสดุทำจากอลูมิเนียมอัลลอยด์

19.9.2 ส้อมจูนเสียงระบบประสาท 128Hz 256Hz และ 512Hz

19.9.3 ให้แนบแคตตาล็อกและหรือรูปแบบพร้อมรายละเอียดคุณลักษณะของครุภัณฑ์ที่จะส่งมอบ พร้อมระบุชื่อ ยี่ห้อ รุ่น ให้ชัดเจน โดยยื่นในวันเสนอราคา

19.10 เครื่องวัดอุณหภูมิ แบบอินฟราเรด จำนวน 2 ชุด แต่ละชุดมีคุณลักษณะดังนี้

19.10.1. เครื่องวัดอุณหภูมิแบบอินฟราเรด ขนาดไม่น้อยกว่า ยาว x กว้าง x สูง = 16 x 3 x 4 ซม. ใช้สำหรับการวัดอุณหภูมิทางหน้าผากแบบไม่สัมผัสผู้ป่วย หน้าจอ LCD แสดงหน่วยการวัด องศาเซลเซียส มีไฟ Backlight กำกับการแสดงผล

(1) สีเขียว : อุณหภูมิร่างกายน้อยกว่า 37.4 °C

(2) สีเหลือง : อุณหภูมิร่างกายอยู่ในช่วง 37.5 °C ถึง 38.5 °C

(3) สีแดง : อุณหภูมิร่างกายมากกว่า 38.6 °C

19.10.2 สามารถทำการวัดอุณหภูมิได้ 2 แบบ

(1) วัดอุณหภูมิร่างกาย ตั้งแต่ 32 °C ถึง 43 °C

(2) วัดอุณหภูมิวัตถุอื่น ๆ ตั้งแต่ 0 °C ถึง 100 °C

19.10.3 ระยะในการวัดอุณหภูมิ ระหว่าง 0 - 5 เซนติเมตร

19.10.4 บันทึกค่าที่วัดได้ 99 ค่า หรือดีกว่าที่กำหนด

19.10.5 ตัวเครื่องสามารถปิดตัวเองอัตโนมัติ หลังจากที่ไม่มีการใช้งานติดต่อกัน 60 วินาที

19.10.6 ใช้แหล่งจ่ายไฟ AAA จำนวน 2 ก้อน

19.10.7 มีอุปกรณ์ประกอบใช้งาน

(1) ถ่านขนาด AAA 2 ก้อน

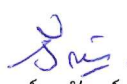
(2) คู่มือการใช้งาน 1 เล่ม

19.10.8 ให้แนบแคตตาล็อกและหรือรูปแบบพร้อมรายละเอียดคุณลักษณะของครุภัณฑ์ที่จะส่งมอบ พร้อมระบุชื่อ ยี่ห้อ รุ่น ให้ชัดเจน โดยยื่นในวันเสนอราคา

ผู้กำหนดขอบเขตงาน


(นายเอกลักษณ์ ทองปิ่น)


(นางสาวทิพย์ยุภา อุดมใหม่)


(อาจารย์ ดร.กัญญ์ณพัชญ์ ศรีทอง)


(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ประวีดา คำแดง)


(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.นครินทร์ พรภิไหว)