

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

1. ความเป็นมา

ด้วยมหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงใหม่ ได้รับจัดสรรเงินงบประมาณรายจ่ายประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2568 สำหรับจัดซื้อชุดครุภัณฑ์ระบบแสดงผลการสาธิตพยาบาลผู้สูงอายุพร้อมติดตั้ง 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. ไม่เป็นบุคคลซึ่งถูกระงับไว้ในบัญชีรายชื่อผู้ทำงานและได้แจ้งเวียนชื่อให้เป็นผู้ทำงานของหน่วยงานของรัฐในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง ซึ่งรวมถึงนิติบุคคลที่ผู้ทำงานเป็นหุ้นส่วนผู้จัดการ กรรมการผู้จัดการ ผู้บริหาร ผู้มีอำนาจในการดำเนินงานในกิจการของนิติบุคคลนั้นด้วย
6. มีคุณสมบัติและไม่มีลักษณะต้องห้ามตามที่คณะกรรมการนโยบายการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐกำหนดในราชกิจจานุเบกษา
7. เป็นบุคคลธรรมดาหรือนิติบุคคลผู้มีอาชีพขายพัสดุที่ประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ดังกล่าว
8. ไม่เป็นผู้มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่นที่เข้ายื่นข้อเสนอให้แก่มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงใหม่ ณ วันประกาศประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ หรือไม่เป็นผู้กระทำการอันเป็นการขัดขวางการแข่งขันราคาอย่างเป็นธรรม ในการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ครั้งนี้
9. ไม่เป็นผู้ได้รับเอกสิทธิ์หรือความคุ้มกัน ซึ่งอาจปฏิเสธไม่ยอมขึ้นศาลไทย เว้นแต่รัฐบาลของผู้ยื่นข้อเสนอได้มีคำสั่งสละเอกสิทธิ์และความคุ้มกันเช่นนั้น

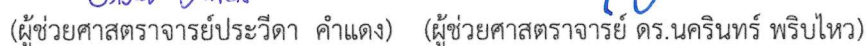
ผู้กำหนดขอบเขตงาน


(นายเอกักษณ์ ทองปัน)


(นางสาวทิพย์ยุภา อุดมใหม่)

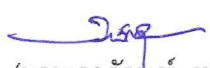
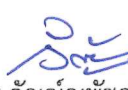

(อาจารย์ ดร.กัญญณ์พิชญ์ ศรีทอง)


(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) สำหรับการจัดซื้อจัดจ้างครั้งหนึ่งที่ مبلغเงินเกิน 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

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

 (ผู้ช่วยศาสตราจารย์ประวีดา คำแดง)  (ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.นครินทร์ พรภิไหว)

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

(5.1) กรณีที่ผู้ยื่นข้อเสนอเป็นหน่วยงานของรัฐ

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

4. รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะของพัสดุที่จะดำเนินการจัดจ้าง

รายละเอียดคุณลักษณะของชุดครุภัณฑ์ระบบแสดงผลการสาธิตพยาบาลผู้สูงอายุพร้อมติดตั้ง 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 890,000 บาท (แปดแสนเก้าหมื่นบาทถ้วน)

8. งานและการจ่ายเงิน

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 2 ปี นับถัดจากวันที่มหาวิทยาลัยฯ ได้รับมอบงาน โดยต้องรีบจัดการซ่อมแซมแก้ไขให้ใช้งานได้ดังเดิมภายใน 7 วัน นับถัดจากวันที่ได้รับแจ้งความชำรุดบกพร่อง

ผู้กำหนดขอบเขตงาน

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

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ประวีดา คำแดง) (ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.นรินทร์ พรินไหว)

11. ราคากลาง (ราคาอ้างอิง)

เป็นเงินรวมทั้งสิ้น 890,000 บาท (แปดแสนเก้าหมื่นบาทถ้วน)

12. รายชื่อคณะกรรมการ หรือผู้ที่ได้รับมอบหมายให้จัดทำร่างขอบเขตของงาน/ราคากลาง

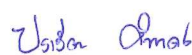
- | | |
|-------------------------------------|----------|
| 12.1 ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.นครินทร์ | พริบไหว |
| 12.2 ผู้ช่วยศาสตราจารย์ประวีดา | คำแดง |
| 12.3 อาจารย์ ดร.กัญญ์ณพัชญ์ | ศรีทอง |
| 12.4 นางสาวทิพย์ยุภา | อุดมใหม่ |
| 12.5 นายเอกลักษณ์ | ทองปิ่น |

ผู้กำหนดขอบเขตงาน


(นายเอกลักษณ์ ทองปิ่น)


(นางสาวทิพย์ยุภา อุดมใหม่)


(อาจารย์ ดร.กัญญ์ณพัชญ์ ศรีทอง)


(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ประวีดา คำแดง)


(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.นครินทร์ พริบไหว)

**รายละเอียดคุณลักษณะชุดครุภัณฑ์ระบบแสดงผลการสาธิตพยาบาลผู้สูงอายุพร้อมติดตั้ง
ตำบลปางหมู อำเภอเมืองแม่ฮ่องสอน จังหวัดแม่ฮ่องสอน 1 ห้อง**

ประกอบด้วย

1. หุ่นจำลองฝึกทักษะดูแลผู้สูงอายุ จำนวน 2 ชุด
2. ชุดจำลองผู้สูงอายุ จำนวน 2 ชุด
3. ชุดจำลองอัมพาตครึ่งซีก จำนวน 2 ชุด
4. ชุดจำลองความบกพร่องทางประสาทสัมผัสสำหรับผู้สูงอายุ จำนวน 2 ชุด
5. ชุดเตียงซัสเพนชั่น ชุดออกกำลังกายโดยวิธีแขวนและพยาง จำนวน 1 ชุด
6. บันไดเข้ามุม 2 ทาง (แบบ 3 ขั้น) จำนวน 1 ชุด
7. วงล้อบริหารหัวไหล่ จำนวน 1 ชุด
8. รอกบริหารคอเหนือหัว จำนวน 1 ชุด
9. ห้องน้ำจำลองสำหรับผู้สูงอายุ จำนวน 1 ชุด

1. หุ่นจำลองฝึกทักษะดูแลผู้สูงอายุ จำนวน 2 ชุด

แต่ละชุดมีคุณลักษณะดังนี้

- 1.1 หุ่นจำลองผู้สูงอายุขนาดเต็มตัว ผลิตจากซิลิโคน และ พลาสติก PVC จำลองผิวหนังที่เหี่ยวย่น สำหรับการจำลองสถานการณ์การดูแลผู้สูงอายุ
- 1.2 สามารถจัดทำทางในลักษณะต่าง ๆ เช่น ท่างั่ง ท่างอน และนั่งรถเข็น
- 1.3 สามารถสลับเปลี่ยนเพศได้ โดยมีอวัยวะเพศชาย และหญิง
- 1.4 บริเวณหน้าอกของหุ่นสามารถสลับเปลี่ยนหน้าอกเพศชายและหญิงได้
- 1.5 จำลองแผลผ่าตัดทวารเทียมระบบลำไส้ใหญ่บริเวณหน้าท้อง 2 ตำแหน่ง (Colostomy Care)
- 1.6 จำลองการให้อาหารทางปาก ทางจมูก และการดูดเสมหะ
- 1.7 มีรอยแผลจำลองเจาะคอเพื่อฝึกใส่ท่อเข้าไปในหลอดลมคอ (Trachea care)
- 1.8 บริเวณช่องปากจำลอง ฟัน ลิ้น เพื่อฝึกการดูแลช่องปากและฟัน
- 1.9 มีตำแหน่งฉีดยาเข้ากล้ามเนื้อ Vastus Lateralis บริเวณต้นขาทั้งสองข้าง
- 1.10 มีตำแหน่งฉีดยาเข้ากล้ามเนื้อ Deltoid บริเวณต้นแขนทั้งสองข้าง
- 1.11 มีตำแหน่งฉีดยาเข้ากล้ามเนื้อ buttocks บริเวณสะโพกด้านขวา
- 1.12 อวัยวะเพศชาย และหญิง สามารถใส่สายสวนท่อปัสสาวะ
- 1.13 จำลองตำแหน่งฝึกการเหน็บยาทวารหนัก
- 1.14 มีช่องว่างด้านหลังสำหรับใส่แผ่นจำลองแผลกดทับระดับ 1-4
- 1.15 ความสูงของหุ่นไม่น้อยกว่า 120 เซนติเมตร

ผู้กำหนดขอบเขตงาน

 (นายเอกลักษณ์ ทองปิ่น)
  (นางสาวทิพย์ญา อุดมใหม่)
  (อาจารย์ ดร.กัญญณ์พัชญ์ ศรีทอง)

 (ผู้ช่วยศาสตราจารย์ประวีดา คำแดง)
  (ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.นครินทร์ พรภิไธว)

1.16 มีอุปกรณ์ประกอบการใช้งานต่อชุด ดังนี้

1.16.1 การ์ดจำลองสถานการณ์ฝึกอบรม จำนวน 18 สถานการณ์	จำนวน 1 ชุด
1.16.2 แผ่นจำลองแผลกดทับ (ซิลิโคน)	จำนวน 4 แผ่น
1.16.3 อวัยวะเพศชาย (ซิลิโคน)	จำนวน 1 ชุด
1.16.4 อวัยวะเพศหญิง (ซิลิโคน)	จำนวน 1 ชุด
1.16.5 แผ่นหน้าอกเพศชาย (ซิลิโคน)	จำนวน 1 ชุด
1.16.6 แผ่นหน้าอกเพศหญิง (ซิลิโคน)	จำนวน 1 ชุด
1.16.7 ชุดเสื้อกางเกงผู้ป่วย	จำนวน 1 ชุด
1.16.8 คู่มือการใช้งานภาษาไทย/อังกฤษ	อย่างละ 1 ชุด

1.17 ผู้เสนอราคาต้องได้รับการแต่งตั้งให้เป็นตัวแทนจำหน่ายจากผู้ผลิตหรือตัวแทนจำหน่ายในประเทศไทย โดยยื่นเอกสารในวันเสนอราคา

1.18 ผู้ผลิตต้องได้รับมาตรฐาน ISO 9001:2015 โดยยื่นเอกสารในวันเสนอราคา

2. ชุดจำลองผู้สูงอายุ จำนวน 2 ชุด

แต่ละชุดมีคุณลักษณะดังนี้

เป็นชุดสำหรับสวมใส่เพื่อจำลองสภาวะของผู้สูงอายุ โดยเพิ่มความยากลำบากในการเคลื่อนไหวของผู้สวมใส่ ให้สามารถเข้าใจความรู้สึกของผู้สูงอายุซึ่งมีข้อจำกัดทางร่างกายและการเคลื่อนไหว การได้ยินและการมองเห็น ซึ่งส่งผลต่อการใช้ชีวิตประจำวัน เช่น การกินอาหาร การขึ้น-ลงบันได การขึ้น-ลงจากรถ การเดิน การเข้าห้องน้ำ ฯลฯ มีรายละเอียดดังนี้

2.1 เสื้อกั๊กทำจากไนลอนแบบสวมไม่มีแขน มีช่องใส่น้ำหนักเพื่อจำลองความค่อมของหลังผู้สวมใส่ หน้าอกด้านหน้าเสื้อกั๊กรองรับการใส่ถ่วงน้ำหนักสูงสุด 20 ปอนด์ สามารถปรับสายรัดเอวตามความเหมาะสมของผู้สวมใส่

2.2 แวนตาจำลองสถานการณ์ของผู้สูงอายุ จำนวน 6 อัน ประกอบด้วย

- 2.5.1 Glaucoma
- 2.5.2 Macular degeneration
- 2.5.3 Cataracts
- 2.5.4 Diabetic retinopathy
- 2.5.5 Retinal detachment
- 2.5.6 Retinitis pigmentosa

2.3 มีถุงทรายถ่วงน้ำหนักข้อมือ จำนวน 4 ชิ้น น้ำหนักชิ้นละไม่น้อยกว่า 2.3 ปอนด์

2.4 มีถุงทรายถ่วงน้ำหนักข้อเท้าจำนวน 2 ชิ้น น้ำหนักชิ้นละไม่น้อยกว่า 4.6 ปอนด์

2.5 มีเครื่องช่วยเดินชนิด 4 ขา จำนวน 1 ชุด โครงสร้างทำจากอลูมิเนียมแบบทอกลม ความหนาไม่น้อยกว่า 1 มม. เส้นผ่านศูนย์กลางอยู่ระหว่าง 2.5 – 2.8 มม. ด้ามจับทำจาก PVC มียางรองสวมขาทั้ง 4 ขา ป้องกันการลื่น รองรับน้ำหนักได้ไม่น้อยกว่า 90 กก.

ผู้กำหนดขอบเขตงาน

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

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ประวีดา คำแดง) (ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.นครินทร์ พริบไหว)

2.6 มีอุปกรณ์ประกอบการใช้งานต่อชุด ดังนี้

2.6.1 เสื้อกัก	จำนวน 1 ชุด
2.6.2 เครื่องช่วยเดินชนิด 4 ขา (Walker)	จำนวน 1 อัน
2.6.3 แวนตา	จำนวน 6 อัน
2.6.4 ถุงถ่วงน้ำหนักข้อเท้า	จำนวน 2 ชิ้น
2.6.5 ถุงถ่วงน้ำหนักข้อมือ	จำนวน 4 ชิ้น
2.6.6 ถุงมือ ที่รัดข้อ ที่รัดเข่า ทำจากผ้ายืด	อย่างละ 1 คู่
2.6.7 ปลอกคอ เป็นเปลือกพวงคอชนิดอ่อน (Soft Cotton) ทำจากโพลีเอสเตอร์ และ หุ้มด้วยผ้า Cotton	จำนวน 1 ชุด
2.6.8 กระเป๋าเก็บอุปกรณ์	จำนวน 1 ใบ
2.6.9 การ์ดจำลองสถานการณ์ฝึกอบรม จำนวน 15 สถานการณ์ ตามหลักสูตรการพยาบาลผู้สูงอายุ ภาษาอังกฤษ	จำนวน 1 ชุด
2.6.10 คู่มือการใช้งานภาษาไทย/อังกฤษ อย่างละ	จำนวน 1 ชุด

2.7 ผู้เสนอราคาต้องได้รับการแต่งตั้งให้เป็นตัวแทนจำหน่ายจากผู้ผลิตหรือตัวแทนจำหน่ายในประเทศไทย โดยยื่นเอกสารในวันเสนอราคา

2.8 ผู้ผลิตต้องได้รับมาตรฐาน ISO 9001:2015 โดยยื่นเอกสารในวันเสนอราคา

3. ชุดจำลองอัมพาตครึ่งซีก จำนวน 2 ชุด

แต่ละชุดมีคุณลักษณะดังนี้

เป็นชุดสำหรับสวมใส่เพื่อจำลองสภาวะอัมพาตครึ่งซีก (ปรับขนาดได้ เหมาะกับทุกคน) มีรายละเอียดดังนี้

3.1 ผู้ที่สวมใส่สามารถเข้าใจความรู้สึกสภาวะอัมพาตครึ่งซีก โดยมีอุปกรณ์จำลองในการสวมใส่ดังนี้	
3.1.1 ไม้เท้าขาเดียว ทำด้วยท่ออลูมิเนียม มีข้อพับด้วยพลาสติก มียางสวมขา	จำนวน 1 ชิ้น
3.1.2 ตาข่ายแขนวิสัญญีแขนและไหล่ พร้อมสายคล้องไหล่แบบปรับระดับได้	จำนวน 1 ชิ้น
3.1.3 เปลือกอ่อนตรึงข้อเข่า ผลิตจากผ้าใยสังเคราะห์ และ แผ่นอลูมิเนียม	จำนวน 1 ชิ้น
3.1.4 ผ้าปิดตา (1 ข้าง) พร้อมสายรัดศีรษะ	จำนวน 1 ชิ้น
3.1.5 ที่อุดหู แบบไม่มีสาย ผลิตจากโพลีเอสเตอร์	จำนวน 1 ชิ้น

3.2 มีอุปกรณ์ประกอบการใช้งาน

3.2.1 คู่มือการใช้งานภาษาไทย/อังกฤษ	อย่างละ 1 ชุด
3.2.2 กระเป๋าบรรจุ	จำนวน 1 ใบ

3.3 ผู้เสนอราคาต้องได้รับการแต่งตั้งให้เป็นตัวแทนจำหน่ายจากผู้ผลิตหรือตัวแทนจำหน่ายในประเทศไทย โดยยื่นเอกสารในวันเสนอราคา

3.4 ผู้ผลิตต้องได้รับมาตรฐาน ISO 9001:2015 โดยยื่นเอกสารในวันเสนอราคา

ผู้กำหนดขอบเขตงาน

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

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ประวีดา คำแดง) (ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.นครินทร์ พรภิไธว)

4. ชุดจำลองความบกพร่องทางประสาทสัมผัสสำหรับผู้สูงอายุ จำนวน 4 ชุด

แต่ละชุดมีคุณลักษณะดังนี้

เป็นชุดอุปกรณ์จำลองความบกพร่องทางประสาทสัมผัสสำหรับผู้สูงอายุ โดยเพิ่มความยากลำบากในการเคลื่อนไหวของผู้สวมใส่ ผู้สวมใส่สามารถเข้าใจความรู้สึกของผู้ป่วยที่ได้รับผลกระทบจากความบกพร่องทางประสาทสัมผัส ความซาที่มีผลกระทบต่อการรับรู้ อากาสันในผู้สูงอายุ และ เข้าใจความรู้สึกความบกพร่องทางประสาทสัมผัส โดยมีอุปกรณ์จำลองดังนี้

4.1 เครื่องจำลองความบกพร่องทางการได้ยิน มีหูฟังแบบครอบหู พร้อมสายหูฟัง ใช้แบตเตอรี่ขนาด AA จำนวน 2 ก้อน จำนวน 1 ชุด มีรายละเอียดดังนี้

4.1.1 จำลองโหมดการได้ยินเสียงตามอายุ สามารถปรับระดับ เพิ่ม – ลด เสียงตามอายุได้

4.1.2 จำลองโหมดการได้ยินเสียงหูอื้อ

4.1.3 จำลองโหมดโรคสมองเสื่อม สามารถปรับระดับ เพิ่ม – ลด ระดับความดังเสียง

4.1.4 จำลองโหมดการได้ยินเสียงปกติ สามารถปรับระดับ เพิ่ม – ลด ระดับความดังเสียง

4.1.5 จำลองโหมดการสูญเสียการได้ยินเสียง สามารถปรับระดับ เพิ่ม – ลด ระดับความดังเสียงตามอายุได้

4.2 เครื่องจำลองโรคข้อมืออักเสบสำหรับผู้สูงอายุ จำนวน 1 คู่ มีรายละเอียดดังนี้

4.2.1 เป็นชุดแขนกลสวมใส่ข้อมือถึงปลายนิ้วเพื่อจำลองข้อมืออักเสบปานกลางถึงขั้นรุนแรง

4.2.2 มีรีดสายรัดข้อมือปรับระดับได้ด้วยตีนตุ๊กแก

4.2.3 สามารถปรับระดับการเคลื่อนไหวของข้อนิ้วได้โดยการหมุนตามเข็มนาฬิกาเพื่อขึ้นสกรูเข้า

4.3 เครื่องจำลองอาการสั่นในวัยชรา เพื่อจำลองกระตุ้นกล้ามเนื้อและเส้นประสาทอาการสั่นที่เกิดขึ้นในผู้สูงอายุด้วยไฟฟ้ากระแสต่ำ จำนวน 1 เครื่อง มีรายละเอียดดังนี้

4.3.1 เครื่องจำลองอาการสั่นในวัยชรา โดยติดแผ่นอิเล็กโทรดบริเวณกล้ามเนื้อ โดยแผ่นอิเล็กโทรดเป็นตัวจ่ายไฟฟ้า

4.3.2 ใช้พลังงานจากแบตเตอรี่กระแสตรง 3V ขนาด AAA จำนวน 2 ก้อน

4.3.3 มีแผ่นอิเล็กโทรด จำนวน 4 คู่

4.4 มีอุปกรณ์ประกอบการใช้งานต่อชุด ดังนี้

4.4.1 การ์ดจำลองสถานการณ์ฝึกอบรม จำนวน 1 ชุด

4.4.2 คู่มือการใช้งานภาษาไทย/อังกฤษ อย่างละ 1 ชุด

4.5 ผู้เสนอราคาต้องได้รับการแต่งตั้งให้เป็นตัวแทนจำหน่ายจากผู้ผลิตหรือตัวแทนจำหน่ายในประเทศไทย โดยยื่นเอกสารในวันเสนอราคา

4.6 ผู้ผลิตต้องได้รับมาตรฐาน ISO 9001:2015 โดยยื่นเอกสารในวันเสนอราคา

ผู้กำหนดขอบเขตงาน


(นายเอกลักษณ์ ทองป็น)


(นางสาวทิพย์ญา อุดมใหม่)


(อาจารย์ ดร.กัญญณ์พัชญ์ ศรีทอง)


(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ประวีดา คำแดง)


(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.นครินทร์ พรภิไธว)

5. ชุดเตียงซัสเพนชั่น ชุดออกกำลังกายโดยวิธีแขวนและพยาง จำนวน 1 ชุด
มีคุณลักษณะดังนี้

5.1 โครงสร้างผลิตจากเหล็กท่อกกลม ขนาดไม่น้อยกว่า ½ นิ้ว เพดานด้านบน หัวนอนด้านบน และปลายเท้าด้านบน ผลิตจากตาข่ายเหล็ก ขนาดไม่น้อยกว่า ¼ นิ้ว ขนาดไม่น้อยกว่า กว้าง x ยาว x สูง = 200 x 100 x 180 ซม.

5.2 เตียงกายภาพผลิตจากไม้ ขนาดไม่น้อยกว่า กว้าง x ยาว x สูง = 100 x 200 x 50 ซม.

5.3 เบาะทำด้วยฟองน้ำ อัดหุ้มด้วยหนัง PVC หนาไม่น้อยกว่า 4 ซม. ขนาดไม่น้อยกว่า กว้าง x ยาว = 100 x 200 ซม.

5.4 มีอุปกรณ์ประกอบการใช้งาน

5.4.1 ไม้รูปกระดูกพร้อมเชือกไนลอน ความยาวไม่น้อยกว่า 2 เมตร จำนวน 12 เส้น

5.4.2 ผ้าพยางลำตัว ขนาดไม่น้อยกว่า กว้าง x ยาว = 11 x 27 นิ้ว จำนวน 2 ผืน

5.4.3 ผ้าพยางแขนขา ขนาดไม่น้อยกว่า กว้าง x ยาว = 6 x 25 นิ้ว จำนวน 6 ผืน

5.4.4 ผ้าพยางศีรษะ ขนาดไม่น้อยกว่า กว้าง x ยาว = 8 x 20 นิ้ว จำนวน 2 ผืน

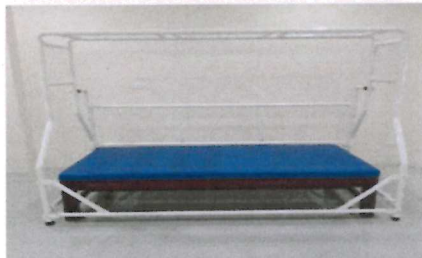
5.4.5 สายรัดผ้าพร้อมห่วงสามห่วงขนาดไม่น้อยกว่า กว้าง x ยาว = 1 x 35 นิ้ว จำนวน 4 เส้น

5.4.6 สปริงก้อย่างละ 2 ชุด ขนาดไม่น้อยกว่า 10 , 20 , 21-30 , 31 - 40 และ 40 - 51 ปอนด์
 จำนวนรวม 8 ชิ้น

5.4.7 ตะขอสแตนเลสรูปตัวเอส จำนวน 12 ตัว

5.5 ต้องดำเนินการตรวจเช็คสภาพอย่างน้อยทุก 6 เดือน ตลอดระยะเวลาการรับประกัน

ชุดเตียงซัสเพนชั่น ชุดออกกำลังกายโดยวิธีแขวนและพยาง



ผู้กำหนดขอบเขตงาน

(นายเอกลักษณ์ ทองบั่น)

(นางสาวทิพย์ยุภา อุดมใหม่)

(อาจารย์ ดร.กัญญ์ณพัชญ์ ศรีทอง)

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ประวีดา คำแดง)

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.นครินทร์ พริบไหว)

6. บันไดเข้ามม 2 ทาง (แบบ 3 ชั้น) จำนวน 1 ชุด

มีคุณลักษณะดังนี้

6.1 ด้านหนึ่งมี 3 ชั้น ความยาวไม่น้อยกว่า 35 เซนติเมตร ความสูงของลูกบันไดไม่น้อยกว่า 6 นิ้ว ทำด้วยไม้เนื้อแข็ง ความหนาไม่น้อยกว่า ½ นิ้ว

6.2 อีกด้านหนึ่งมี 3 ชั้น ความยาวไม่น้อยกว่า 35 เซนติเมตร ความสูงของลูกบันไดไม่น้อยกว่า 3 นิ้ว ทำด้วยไม้เนื้อแข็ง ความหนาไม่น้อยกว่า ½ นิ้ว

6.3 ที่พักบันได กว้างและยาวไม่น้อยกว่า 35 นิ้ว

6.4 มีราวบันไดทั้งสองด้าน ทำด้วยไม้เนื้อแข็ง ขนาดไม่น้อยกว่า ½ นิ้ว

6.5 ต้องดำเนินการตรวจเช็คสภาพอย่างน้อยทุก 6 เดือน ตลอดระยะเวลาการรับประกัน



7. วงล้อบริหารหัวไหล่ จำนวน 1 ชุด

มีคุณลักษณะดังนี้

7.1 ทำด้วยท่อเหล็กกลม ขนาดไม่น้อยกว่า ¼ นิ้ว เป็นวงกลมซูปโครเมียม ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลางไม่น้อยกว่า 35 นิ้ว

7.2 วงล้อบริหารติดตั้งบนรางเลื่อนเหล็ก สามารถปรับความสูงต่ำของวงล้อได้

7.3 สามารถปรับความฝืดของการหมุนวงล้อได้

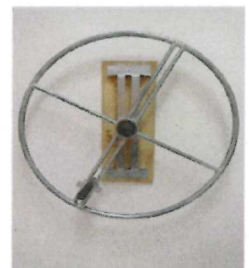
7.4 สามารถปรับเลื่อน สูง-ต่ำ ของวงล้อหมุนได้

7.5 มือจับหมุนวงล้อสามารถปรับเลื่อน เข้า- ออกได้

7.6 รางเลื่อนเหล็กยึดติดกับฐานไม้

7.7 ต้องดำเนินการตรวจเช็คสภาพอย่างน้อยทุก 6 เดือน

ตลอดระยะเวลาการรับประกัน



ผู้กำหนดขอบเขตงาน

(นายเอกลักษณ์ ไทองปิ่น)

(นางสาวทิพย์ยุภา อุดมใหม่)

(อาจารย์ ดร.กัญญณ์พัชญ์ ศรีทอง)

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ประวีดา คำแดง)

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.นครินทร์ พริบไหว)

8. รอกบริหารकुเหนือหัว จำนวน 1 ชุด

มีคุณลักษณะดังนี้

- 8.1 ทำด้วยเหล็กฉาก ขนาดไม่น้อยกว่า $\frac{3}{4}$ นิ้ว และเหล็กกล่อง ขนาดไม่น้อยกว่า 1 $\frac{1}{2}$ นิ้ว
- 8.2 เหล็กกล่องขนาดยาวไม่น้อยกว่า 25 นิ้ว เหล็กฉากห่างจากผนังไม่น้อยกว่า 13 นิ้ว เหล็กฉากยึดผนัง ยาวไม่น้อยกว่า 17 นิ้ว
- 8.3 มีรอกเดี่ยวทำด้วยสแตนเลส ขนาดไม่น้อยกว่า $\frac{1}{2}$ นิ้ว ติดอยู่ด้านหน้าซ้ายและขวา จำนวน 2 ตัว มีเชือกร้อยผ่านรอกทั้งสองมายังมือจับ โดยมีมือจับ 2 อัน
- 8.4 ต้องดำเนินการตรวจเช็คสภาพอย่างน้อยทุก 6 เดือน ตลอดระยะเวลาการรับประกัน



9. ห้องน้ำจำลองสำหรับผู้สูงอายุ จำนวน 1 ชุด

มีคุณลักษณะดังนี้

- 9.1 จำลองติดตั้งชักโครกขนาดความสูงจากพื้นถึงที่นั่งไม่น้อยกว่า 42 ซม. (ไม่สามารถใช้งานจริงได้)
- 9.2 จำลองติดตั้งอ่างล้างหน้า พร้อมกระจก ขนาดความสูงจากพื้นถึงขอบบนอ่างล้างหน้าไม่น้อยกว่า 75 ซม. (ไม่สามารถใช้งานจริงได้)
- 9.3 จำลองติดตั้งฝักบัวอาบน้ำสแตนเลสพร้อมวาล์วเปิดน้ำแบบคันโยก ขนาดความสูงจากพื้นถึงวาล์วไม่น้อยกว่า 80 ซม. และขนาดความสูงจากพื้นถึงฝักบัวไม่น้อยกว่า 110 ซม. (ไม่สามารถใช้งานจริงได้)
- 9.4 ติดตั้งราวจับกันลื่นสแตนเลสขนาดความสูงจากพื้นถึงราวจับ 60-75 ซม. บริเวณอ่างล้างหน้า ชักโครก และ ฝักบัวอาบน้ำ อย่างน้อยอย่างละ 1 ชุด
- 9.5 ติดตั้งแผ่นกันลื่น PVC บริเวณพื้นที่ฝักบัวอาบน้ำ

ผู้กำหนดขอบเขตงาน

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

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ประวีดา คำแดง) (ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.นครินทร์ พรภิไหว)

- 9.6 ติดตั้งสายดึงเรียกฉุกเฉินไฟกระพริบพร้อมเสียงสัญญาณฉุกเฉินในห้องน้ำ จำนวน 1 จุด
- 9.7 พื้นห้องน้ำปูกระเบื้องที่มีความผิด ผนังบริเวณฝักบัวอาบน้ำปูกระเบื้อง
- 9.8 ผนังห้องน้ำ 2 ด้าน เปิดโล่งเพื่อให้่ายต่อการมองเห็นต่อการเรียนการสอน
- 9.9 ต้องดำเนินการตรวจเช็คสภาพอย่างน้อยทุก 6 เดือน ตลอดระยะเวลาการรับประกัน
- 9.10 ให้จัดทำแบบรูปรายการการติดตั้ง (Shop Drawing) โดยการสำรวจสถานที่ติดตั้งให้เหมาะสมกับการใช้งานแต่ละจุด ให้มหาวิทยาลัยพิจารณาอนุมัติก่อนเริ่มดำเนินงาน

10. ข้อกำหนดอื่น ๆ

- 10.1 มีเจ้าหน้าที่ฝึกอบรมการใช้งานและจัดฝึกอบรมการสร้างบทเรียนผู้ช่วยจำลองให้แก่ผู้ใช้เครื่องมือจนสามารถใช้งานได้อย่างมีประสิทธิภาพ ณ สถานที่ติดตั้งตามมหาวิทยาลัยกำหนด
- 10.2 หากพบความผิดปกติหรือบกพร่องในการทำงาน จะต้องส่งเจ้าหน้าที่เข้าทำการตรวจสอบประสานงานการแก้ไขภายในเวลาไม่เกิน 7 วันทำการ หลังจากที่ได้รับแจ้ง
- 10.3 รับประกันไม่น้อยกว่า 2 ปี

ผู้กำหนดขอบเขตงาน

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

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ประวีดา คำแดง) (ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.นครินทร์ พริบไหว)