

ร่างรายละเอียดขอบเขตของงานทั้งโครงการ (Terms of Reference : TOR)

โครงการ จัดซื้อ หุ่นจำลองฝึกการให้สารละลายทางหลอดเลือดดำ พร้อมระบบไหลเวียนสารละลาย ตำบล ตลาด อำเภอเมือง จังหวัดมหาสารคาม จำนวน 7 แขน

1. ความเป็นมา

เนื่องด้วยคณะแพทยศาสตร์ได้จัดการเรียนการสอน หลักสูตรแพทยศาสตรบัณฑิต หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิตสาขาวิชาฉุกเฉินการแพทย์ และหลักสูตรแพทย์แผนไทยประยุกต์บัณฑิต โดยหลักสูตรที่กล่าวเบื้องต้น มีรายวิชาเหตุการณ์ที่เกี่ยวข้องกับหุ่นฝึกการให้สารละลายทางหลอดเลือดดำ พร้อมระบบไหลเวียนสารละลาย หลายวิชาด้วยกัน แต่เนื่องด้วยปัจจุบันหุ่นฝึกดังกล่าวที่มีอยู่ชำรุด และไม่เพียงพอต่อการเรียนการสอน ทางคณะจึงมีความต้องการหุ่นฝึกดังกล่าวเพิ่ม เพื่อให้การเรียนการสอนตรงตามเกณฑ์มาตรฐาน

2. วัตถุประสงค์

- 2.1 เพื่อสนับสนุนการเรียนการสอนนิสิตคณะแพทยศาสตร์และฝึกทบทวนบุคลากรทางการแพทย์ของโรงพยาบาล
- 2.2 เพื่อสนับสนุนกิจกรรมโครงการบริการอบรมประชาชน และงานออกบูธงานวิชาการตามโอกาส

3. คุณสมบัติของผู้เสนอราคา

- 3.1 มีความสามารถตามกฎหมาย
- 3.2 ไม่เป็นบุคคลล้มละลาย
- 3.3 ไม่อยู่ระหว่างเลิกกิจการ
- 3.4 ไม่เป็นบุคคลซึ่งอยู่ระหว่างถูกระงับการยื่นข้อเสนอหรือทำสัญญากับหน่วยงานของรัฐไว้ชั่วคราว เนื่องจากเป็นผู้ที่ไม่ผ่านเกณฑ์การประเมินผลการปฏิบัติงานของผู้ประกอบการตามระเบียบที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงการคลังกำหนดตามที่ประกาศเผยแพร่ในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง
- 3.5 ไม่เป็นบุคคลซึ่งถูกระงับชื่อไว้ในบัญชีรายชื่อผู้ทำงานและได้แจ้งเวียนชื่อให้เป็นผู้ทำงานของหน่วยงานของรัฐในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง ซึ่งรวมถึงนิติบุคคลที่ผู้ทำงานเป็นส่วนผู้จัดการ กรรมการผู้จัดการ ผู้บริหาร ผู้มีอำนาจในการดำเนินงานในกิจการของนิติบุคคลนั้นด้วย
- 3.6 มีคุณสมบัติและไม่มีลักษณะต้องห้ามตามที่คณะกรรมการนโยบายการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐกำหนดในราชกิจจานุเบกษา
- 3.7 เป็นบุคคลธรรมดาหรือนิติบุคคลผู้มีอาชีพขายพัสดุที่ประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ดังกล่าว
- 3.8 ไม่เป็นผู้มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่นที่เข้ายื่นข้อเสนอให้แก่มหาวิทยาลัยมหาสารคาม ณ วันประกาศประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ หรือไม่เป็นผู้กระทำการอันเป็นการขัดขวางการแข่งขันอย่างเป็นธรรมในการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ครั้งนี้
- 3.9 ไม่เป็นผู้ได้รับเอกสิทธิ์หรือความคุ้มกัน ซึ่งอาจปฏิเสธไม่ยอมขึ้นศาลไทย เว้นแต่รัฐบาลของผู้ยื่นข้อเสนอได้มีคำสั่งให้สละเอกสิทธิ์ความคุ้มกันเช่นนั้น
- 3.10 ผู้ยื่นข้อเสนอที่ยื่นข้อเสนอในรูปแบบของ "กิจการร่วมค้า" ต้องมีคุณสมบัติดังนี้
กิจการร่วมค้าที่ยื่นข้อเสนอ ผู้เข้าร่วมค้าทุกรายจะต้องมีคุณสมบัติครบถ้วนตามเงื่อนไขที่กำหนดไว้ในเอกสารเชิญชวน เว้นแต่ในกรณีกิจการร่วมค้าที่มีข้อตกลงระหว่างผู้เข้าร่วมค้ากำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดรายหนึ่งเป็นผู้เข้าร่วมค้าหลัก กิจการร่วมค่านั้นสามารถใช้ผลงานของผู้เข้าร่วมค้าหลักรายเดียวเป็นผลงานของกิจการร่วมค้าที่ยื่นข้อเสนอ



1. บัณฑิต ๕ รัง
2.
3.

ร่างขอบเขตของงาน (Terms of Reference : TOR) (งานซื้อ/จ้าง/เช่า ที่มีใช้งานก่อสร้าง)

กรณีที่ข้อตกลงระหว่างผู้เข้าร่วมคำกำหนดให้ผู้เข้าร่วมคำรายใดรายหนึ่งเป็นผู้เข้าร่วมคำหลัก ข้อตกลงดังกล่าวจะต้องมีการกำหนดสัดส่วนหน้าที่ และความรับผิดชอบในปริมาณงาน สิ่งของ หรือมูลค่าตาม สัญญา มากกว่าผู้เข้าร่วมคำรายอื่นทุกราย

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

3.12 ผู้ยื่นข้อเสนอต้องมีมูลค่าสุทธิของกิจการ ดังนี้

(1) กรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทยซึ่งได้จดทะเบียนเกินกว่า 1 ปี ต้องมีมูลค่าสุทธิของกิจการ จากผลต่างระหว่างสินทรัพย์สุทธิหักด้วยหนี้สินสุทธิ ที่ปรากฏในงบแสดงฐานะ การเงินที่มีการตรวจรับรองแล้ว ซึ่งจะต้องแสดงค่าเป็นบวก 1 ปีสุดท้ายก่อนวันยื่นข้อเสนอ

(2) กรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทย ซึ่งยังไม่มีงบแสดง ฐานะการเงินกับกรมพัฒนาธุรกิจการค้า ให้พิจารณาการกำหนดมูลค่าของทุนจดทะเบียน โดยผู้ยื่นข้อเสนอ จะต้อง มีทุนจดทะเบียนที่เรียกชำระมูลค่าหุ้นแล้ว ณ วันที่ยื่นข้อเสนอ ไม่ต่ำกว่า 1 ล้านบาท

(3) สำหรับการจัดซื้อจัดจ้างครั้งหนึ่งที่มีวงเงินเกิน 500,000 บาทขึ้นไป กรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็น บุคคลธรรมดา โดยพิจารณาจากหนังสือรับรองบัญชีเงินฝากไม่เกิน 90 วันก่อนวันยื่นข้อเสนอ โดยต้องมีเงิน ฝากคงเหลือในบัญชีธนาคารเป็นมูลค่า 1 ใน 4 ของมูลค่างบประมาณของโครงการหรือรายการที่ยื่นข้อเสนอ ในแต่ละครั้ง และหากเป็นผู้ชนะการจัดซื้อจัดจ้างหรือเป็นผู้ได้รับการคัดเลือกจะต้องแสดงหนังสือรับรองบัญชี เงินฝากที่มีมูลค่าดังกล่าวอีกครั้งหนึ่งในวันลงนามในสัญญา

(4) กรณีที่ผู้ยื่นข้อเสนอไม่มีมูลค่าสุทธิของกิจการหรือทุนจดทะเบียน หรือมีแต่ไม่เพียงพอที่จะ เข้ายื่นข้อเสนอ ผู้ยื่นข้อเสนอสามารถขอวงเงินสินเชื่อ โดยต้องมีวงเงินสินเชื่อ 1 ใน 4 ของมูลค่างบประมาณ ของโครงการหรือรายการที่ยื่นข้อเสนอในแต่ละครั้ง (สินเชื่อที่ธนาคารภายในประเทศ หรือบริษัทเงินทุนหรือ บริษัทเงินทุนหลักทรัพย์ที่ได้รับอนุญาตให้ประกอบกิจการเงินทุนเพื่อการพาณิชย์ และประกอบธุรกิจค้า ประกันตามประกาศของธนาคารแห่งประเทศไทย ตามรายชื่อบริษัทเงินทุนที่ธนาคารแห่งประเทศไทยแจ้ง เวียนให้ทราบ โดยพิจารณาจากยอดเงินรวมของวงเงินสินเชื่อที่สำนักงานใหญ่รับรองหรือที่สำนักงานสาขา รับรอง (กรณีได้รับมอบอำนาจจากสำนักงานใหญ่) ซึ่งออกให้แก่ผู้ยื่นข้อเสนอนับถึงวันยื่นข้อเสนอไม่เกิน 90 วัน

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

(5.1) กรณีที่ผู้ยื่นข้อเสนอเป็นหน่วยงานของรัฐ

(5.1) นิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทยที่อยู่ระหว่างการฟื้นฟูกิจการตาม พระราชบัญญัติล้มละลาย (ฉบับที่ 10) พ.ศ. 2561

4. คุณลักษณะและรายละเอียด

1. เป็นหุ่นจำลองฝึกทักษะการฉีดยาและสารน้ำทางหลอดเลือดดำที่แขนพร้อมปั๊มเลือดเทียมแบบระบบ ไฟฟ้าจำนวน 7 แขน

คุณลักษณะ

1. เป็นหุ่นจำลองแขนผู้ใหญ่นาฬิกาจริงตั้งแต่ต้นแขนถึงนิ้วมือ
2. แขนทำด้วยพลาสติกขึ้นรูป(แขน)จากต้นแขนถึงปลายนิ้วมือ
3. มีแผ่นผิวหนังทำด้วยซิลิโคนจากต้นแขนถึงหลังมือ
4. ภายใต้อผิวหนังแขนมีระบบเส้นเลือดดำจำลอง ให้ความรู้สึกคล้ายธรรมชาติขณะฝึก
5. สามารถใส่เลือดเทียมหรือน้ำในเส้นเลือด โดยใช้ระบบปั๊มไฟฟ้า
6. ใช้เพื่อฝึกทักษะทางด้าน Intravenous Injection, IV Cannula Injection, Blood Sampling



1. ผู้ตรวจ ๕ ธันวาคม
2. K
3. [Signature]

7. กายวิภาคศาสตร์ผิวหนังมีความยืดหยุ่น ชั้นผิวหนังประกอบไปด้วย Epidermis, Dermis, Subcutaneous
8. แขนหุ่นประกอบด้วย หลอดเลือดดำ พื้นฐาน Cephalic, Basilic, Dorsal metacarpal
9. สามารถเปลี่ยนแผ่นแขนได้โดยการยกออกและหลอดเลือดสามารถแทงเข็มได้เสมือนหลอดเลือดจริง
10. ฐานรองแขนมีปั๊มไฟฟ้าในตัวแขนสามารถปรับความดันของเลือดได้
11. มีกระปุกเก็บเลือดโปร่งใส สามารถมองเห็นระดับเลือดเทียม พร้อมฝา และช่องใส่สายเลือดเทียบจำนวน 2 ช่อง(เข้าและออก)
12. มีหนังสือแต่งตั้งการเป็นตัวแทนจำหน่ายโดยตรงจากผู้ผลิต
13. รับประกันคุณภาพ 2 ปี

อุปกรณ์ประกอบ

- | | | |
|---------------------|----|--------|
| 1. กระเป๋าบรรจุหุ่น | 7 | ใบ |
| 2. ประปุกน้ำเกลือ | 28 | กระปุก |

2. หุ่นแขนฝึกการฉีดยาและให้สารน้ำทางหลอดเลือดดำ แบบ standard 14 แขน

คุณลักษณะ

1. เป็นหุ่นจำลองแขนผู้ใหญ่ลักษณะเสมือนจริง สำหรับใช้ในการฝึกฉีดยาและให้สารน้ำ
2. สามารถใช้ฉีดยาเข้ากล้ามเนื้อ deltoid, ฉีดยาเข้าใต้ผิวหนังและฉีดยาทางเส้นโลหิตดำได้
3. ภายใต้อวัยวะแขนมีระบบเส้นเลือดดำจำลองที่เสมือนจริง และมีเส้นเลือดบริเวณหลังมือ
4. สามารถใส่เลือดเทียมหรือน้ำในเส้นเลือด โดยใช้กระปุกน้ำเกลือแขวน
5. มีที่แขวนถุงเลือด/น้ำเกลือ สามารถปรับระดับสูงต่ำของที่แขวนได้
6. ผิวหนังที่แขนมีซิปลงสามารถถอดเปลี่ยนได้ง่าย และมีผิวหนังอ่อนนุ่มเสมือนจริง
7. วัสดุที่ใช้คงทนและมีคุณภาพดี
8. รับประกันคุณภาพหุ่นจำลองไม่น้อยกว่า 2 ปี

เงื่อนไขเฉพาะ

1. มีหนังสือแต่งตั้งการเป็นตัวแทนจำหน่ายโดยตรงจากผู้ผลิต
2. มีหนังสือรับรองคุณภาพ ISO
3. มีบริการตรวจเช็คสภาพอย่างน้อยทุก 6 เดือนตลอดการใช้งาน

5. ข้อกำหนดเพิ่มเติม

- 5.1 ต้องเป็นของใหม่ไม่เคยผ่านการใช้งานมาก่อน
- 5.2 ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องยื่นเอกสารแสดงรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะของพัสดุ และรายละเอียดสินค้า (แค็ตตาล็อก) เพื่อประกอบการพิจารณา โดยจะต้องเขียนลำดับเลขหน้า และ เลขข้อ พร้อมขีดเส้นใต้ข้อความ ลงในเอกสารแสดงคุณลักษณะและรายละเอียดสินค้า (แค็ตตาล็อก) ของผู้ยื่นข้อเสนอ ให้ตรงตามเลขข้อในรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะของพัสดุ และรายละเอียดสินค้าที่กำหนดไว้ในร่างขอบเขตงานของมหาวิทยาลัย รวมทั้งจะต้องจัดทำลงในแบบตารางเปรียบเทียบคุณลักษณะที่แนบให้ครั้งนี้
- 5.3 เมื่อการติดตั้งแล้วเสร็จ ผู้ส่งมอบจะต้องทำความสะอาด และปรับปรุงสภาพพื้นที่ โครงสร้างต่าง ๆ วัสดุอุปกรณ์ และสิ่งทีประกอบกับอาคาร ที่ได้รับผลกระทบจากการติดตั้งครั้งนี้ ให้อยู่ในสภาพที่ใช้งานได้ติดตั้งเดิม
- 5.4 เพื่อความสะดวกในการติดต่อบริการหลังการขาย กรณีที่เป็นสินค้าคงทนถาวร ผู้ส่งมอบต้องติดต่อที่อยู่ หมายเลขโทรศัพท์ ไลน์สินค้าด้วยวัสดุชนิดติดแน่นไม่ลอกง่าย

ฯลฯ



1. อธิวิธ ศวัจน

2. ศ

3. [Signature]

6. กำหนดเวลาส่งมอบ

ต้องส่งมอบและติดตั้งพร้อมทดสอบจนสามารถใช้งานได้เต็มประสิทธิภาพ ให้แล้วเสร็จภายในระยะเวลาไม่เกิน90.....วัน นับถัดจากวันลงนามในสัญญา

7 กำหนดคืนราคา

ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องเสนอกำหนดคืนราคาไม่น้อยกว่า.....120.....วัน นับแต่วันยื่นราคาสุดท้าย โดยภายในกำหนดคืนราคา ผู้ยื่นข้อเสนอหรือผู้มีสิทธิยื่นข้อเสนอจะต้องรับผิดชอบราคาที่ตนได้เสนอไว้และจะถอนการเสนอราคามีได้

8. หลักเกณฑ์ในการพิจารณาคัดเลือกข้อเสนอ (เลือกเกณฑ์ข้อใดข้อหนึ่ง)

8.1 (/) ใช้หลักเกณฑ์ ราคา โดยจะพิจารณาจากราคารวม

8.2 () ใช้หลักเกณฑ์ราคาประกอบเกณฑ์อื่น โดยมีน้ำหนักคะแนน ดังนี้

8.2.1	ต้นทุนของพัสดุนั้นตลอดอายุการใช้งาน	น้ำหนัก.....
8.2.2	มาตรฐานของสินค้าหรือบริการ	น้ำหนัก.....
8.2.3	บริการหลังการขาย	น้ำหนัก.....
8.2.4	พัสดุที่รัฐต้องการส่งเสริมหรือสนับสนุน	น้ำหนัก.....
8.2.5	การประเมินผลการปฏิบัติงานของผู้ประกอบการ	น้ำหนัก.....
8.2.6	ข้อเสนอด้านเทคนิคหรือข้อเสนออื่น	น้ำหนัก.....

9. วงเงินงบประมาณในการจัดซื้อจัดจ้าง

9.1 วงเงินงบประมาณ เป็นเงิน 1,176,000-บาท (หนึ่งล้านหนึ่งแสนเจ็ดหมื่นหกพันบาทถ้วน)

9.2 ราคากลาง (ราคาอ้างอิง) เป็นเงิน 1,225,000 บาท (หนึ่งล้านสองแสนสองหมื่นห้าพันบาทถ้วน)

10. เงื่อนไขการส่งมอบ

(/) ส่งมอบครบถ้วนทั้งหมดครั้งเดียว ตามระยะเวลาที่กำหนดในสัญญา

() ส่งมอบเป็นงวด ตามที่กำหนดในสัญญา

() ส่งมอบตามเงื่อนไขที่กำหนดในสัญญา

11. สถานที่ส่งมอบหรือติดตั้ง

ณ คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม ตำบลตลาด อำเภอเมือง จังหวัดมหาสารคาม

12. การจ่ายเงิน

มหาวิทยาลัย จะจ่ายเงินให้กับคู่สัญญาเมื่อได้รับมอบสิ่งของถูกต้อง ครบถ้วนตามที่กำหนดในสัญญา

13. อัตราค่าปรับ

ผู้ขายหรือผู้รับจ้างหรือผู้ให้เช่า จะต้องชำระค่าปรับให้ผู้ซื้อหรือผู้ว่าจ้างหรือผู้เช่า เป็นรายวันในอัตรา ร้อยละ....0.20....บาท ของราคาส่งของที่ยังไม่ได้รับมอบ นับถัดจากวันครบกำหนดตามสัญญาจนถึงวันที่ผู้ขายหรือผู้รับจ้างหรือผู้ให้เช่า ได้นำสิ่งของมาส่งมอบให้แก่ผู้ซื้อหรือผู้ว่าจ้างหรือผู้เช่า ถูกต้องครบถ้วนตามสัญญา

14. กำหนดระยะเวลาการรับประกันความชำรุดบกพร่อง (ถ้ามี)

ต้องรับประกันคุณภาพสินค้า พร้อมอะไหล่และบริการต่าง ๆ ไม่น้อยกว่า.....2.....ปี นับจากวันที่ตรวจรับไว้ครบถ้วนถูกต้อง

15. ติดต่อสอบถามรายละเอียดเพิ่มเติมได้ที่

ชื่อผู้ติดต่อ : นายไมตรี ทอนเสาร์

โทรศัพท์ : 098-096-9919

1. อธิวัฒน์ ศรีวง

2. 

3. 



ที่อยู่เจ้าของงาน/โครงการ : คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม
งานพัสดุ โทรศัพท์ : 0 4302 1021

หากท่านต้องการเสนอแนะ วิจารณ์ หรือมีความเห็นเกี่ยวกับงานจัดซื้อจัดจ้างดังกล่าวข้างต้น โปรด
ให้ความเห็นเป็นลายลักษณ์อักษรโดยเปิดเผยตัว ส่งไปยังหน่วยงานของรัฐทางที่อยู่อีเมล
medicine.egp@msu.ac.th ภายในระยะเวลาตามที่กำหนดในประกาศการจัดซื้อจัดจ้างโครงการนี้

(ลงชื่อ).....*เนตรน สว่าง*.....ประธานกรรมการ
(อาจารย์ฉัตริน ศรีพล)

(ลงชื่อ).....*[Signature]*.....กรรมการ
(อาจารย์ จันทนา ศรีพราว)

(ลงชื่อ).....*[Signature]*.....กรรมการและเลขานุการ
(อาจารย์ ไมตรี ทอนเสาร์)

