



ประกาศมหาวิทยาลัยราชภัฏพิบูลสงคราม

เรื่อง ประกวดราคาซื้อชุดห้องปฏิบัติการอัจฉริยะทางการแพทย์พื้นฐานผู้ใหญ่และผู้สูงอายุ ตำบลพลายชุมพล อำเภอเมืองพิษณุโลก จังหวัดพิษณุโลก จำนวน ๑ ชุด ด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding)

มหาวิทยาลัยราชภัฏพิบูลสงคราม มีความประสงค์จะประกวดราคาซื้อชุดห้องปฏิบัติการอัจฉริยะทางการแพทย์พื้นฐานผู้ใหญ่และผู้สูงอายุ ตำบลพลายชุมพล อำเภอเมืองพิษณุโลก จังหวัดพิษณุโลก จำนวน ๑ ชุด ราคากลางของงานซื้อในการประกวดราคาครั้งนี้ เป็นเงินทั้งสิ้น ๗,๕๔๑,๘๐๐ บาท (เจ็ดล้านห้าแสนสี่หมื่นแปดร้อยบาทถ้วน) ตามรายการ ดังนี้

ชุดห้องปฏิบัติการอัจฉริยะทางการแพทย์พื้นฐานผู้ใหญ่และผู้สูงอายุ จำนวน ๑ ชุด  
ตำบลพลายชุมพล อำเภอเมืองพิษณุโลก จังหวัดพิษณุโลก

ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องมีคุณสมบัติ ดังต่อไปนี้

๑. มีความสามารถตามกฎหมาย
๒. ไม่เป็นบุคคลล้มละลาย
๓. ไม่อยู่ระหว่างเลิกกิจการ
๔. ไม่เป็นบุคคลซึ่งอยู่ระหว่างถูกระงับการยื่นข้อเสนอหรือทำสัญญากับหน่วยงานของรัฐไว้ชั่วคราว เนื่องจากเป็นผู้ที่ไม่ผ่านเกณฑ์การประเมินผลการปฏิบัติงานของผู้ประกอบการตามระเบียบที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงการคลังกำหนดตามที่ประกาศเผยแพร่ในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง
๕. ไม่เป็นบุคคลซึ่งถูกระงับชื่อไว้ในบัญชีรายชื่อผู้ทำงานและได้แจ้งเวียนชื่อให้เป็นผู้ทำงานของหน่วยงานของรัฐในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง ซึ่งรวมถึงนิติบุคคลที่ผู้ทำงานเป็นหุ้นส่วนผู้จัดการ กรรมการผู้จัดการ ผู้บริหาร ผู้มีอำนาจในการดำเนินงานในกิจการของนิติบุคคลนั้นด้วย
๖. มีคุณสมบัติและไม่มีลักษณะต้องห้ามตามที่คณะกรรมการนโยบายการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐกำหนดในราชกิจจานุเบกษา
๗. เป็นบุคคลธรรมดาหรือนิติบุคคล ผู้มีอาชีพขายพัสดุที่ประกวดราคาซื้อด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ดังกล่าว
๘. ไม่เป็นผู้มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่นที่เข้ายื่นข้อเสนอให้แก่มหาวิทยาลัยราชภัฏพิบูลสงคราม ณ วันประกาศประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ หรือไม่เป็นผู้กระทำการอันเป็นการขัดขวางการแข่งขันอย่างเป็นธรรมในการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ครั้งนี้

/๘. ไม่เป็นผู้ได้รับ.....

๙. ไม่เป็นผู้ได้รับเอกสิทธิ์หรือความคุ้มกัน ซึ่งอาจปฏิเสธไม่ยอมขึ้นศาลไทย เว้นแต่รัฐบาลของผู้ยื่นข้อเสนอได้มีคำสั่งให้ละเอกสิทธิ์ความคุ้มกันเช่นนั้น

๑๐. ผู้ยื่นข้อเสนอต้องลงทะเบียนในระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ (Electronic Government Procurement : e - GP) ของกรมบัญชีกลาง

ผู้ยื่นข้อเสนอต้องยื่นข้อเสนอและเสนอราคาทางระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ ในวันที่ ๒๕ มีนาคม ๒๕๖๕ ระหว่างเวลา ๐๘.๓๐ น. ถึง ๑๖.๓๐ น.

ผู้สนใจสามารถขอรับเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ โดยดาวน์โหลดเอกสารผ่านทางระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ตั้งแต่วันที่ประกาศจนถึงก่อนวันเสนอราคา

ผู้สนใจสามารถดูรายละเอียดได้ที่เว็บไซต์ [www.psrุ.ac.th](http://www.psrु.ac.th) หรือ [www.gprocurement.go.th](http://www.gprocurement.go.th) หรือสอบถามทางโทรศัพท์หมายเลข ๐-๕๕๒๖-๗๑๐๙ ในวันและเวลาราชการ

ผู้สนใจต้องการทราบรายละเอียดเพิ่มเติมเกี่ยวกับรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ โปรดสอบถามมายัง มหาวิทยาลัยราชภัฏพิบูลสงคราม ผ่านทางอีเมล [passadu@live.psrุ.ac.th](mailto:passadu@live.psrุ.ac.th) หรือช่องทางตามที่กรมบัญชีกลางกำหนด ภายในวันที่ ๑๐ มีนาคม ๒๕๖๕ โดยมหาวิทยาลัยราชภัฏพิบูลสงครามจะชี้แจงรายละเอียดดังกล่าวผ่านทางเว็บไซต์ [www.psrุ.ac.th](http://www.psrุ.ac.th) และ [www.gprocurement.go.th](http://www.gprocurement.go.th) ในวันที่ ๑๖ มีนาคม ๒๕๖๕

ประกาศ ณ วันที่ ๔ มีนาคม พ.ศ. ๒๕๖๕

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ชุมพล เสมาชันท์)

อธิการบดีมหาวิทยาลัยราชภัฏพิบูลสงคราม

หมายเหตุ ผู้ประกอบการสามารถจัดเตรียมเอกสารประกอบการเสนอราคา (เอกสารส่วนที่ ๑ และเอกสารส่วนที่ ๒) ในระบบ e-GP ได้ตั้งแต่วันที่ ขอรับเอกสารจนถึงวันเสนอราคา

เอกสารประกวดราคาซื้อด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding) เลขที่ ช.๑๖/๒๕๖๕  
การซื้อชุดห้องปฏิบัติการอัจฉริยะทางการแพทย์บาลพื้นฐานผู้ใหญ่และผู้สูงอายุ ตำบลพลายชุมพล

อำเภอเมืองพิษณุโลก จังหวัดพิษณุโลก จำนวน ๑ ชุด

ตามประกาศ มหาวิทยาลัยราชภัฏพิบูลสงคราม

ลงวันที่ ๔ มีนาคม ๒๕๖๕

มหาวิทยาลัยราชภัฏพิบูลสงคราม ซึ่งต่อไปนี้จะเรียกว่า "มหาวิทยาลัย" มีความประสงค์  
จะประกวดราคาซื้อด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ ตามรายการ ดังนี้

ชุดห้องปฏิบัติการอัจฉริยะทางการแพทย์บาลพื้นฐานผู้ใหญ่และผู้สูงอายุ จำนวน ๑ ชุด  
ตำบลพลายชุมพล อำเภอเมืองพิษณุโลก จังหวัดพิษณุโลก

พัสดุที่จะซื้อจะต้องเป็นของแท้ ของใหม่ ไม่เคยใช้งานมาก่อน ไม่เป็นของเก่าเก็บ อยู่ในสภาพที่จะใช้งานได้ทันที  
และมีคุณลักษณะเฉพาะตรงตามที่กำหนดไว้ในเอกสารประกวดราคาซื้อด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์  
ฉบับนี้ โดยมีข้อแนะนำและข้อกำหนด ดังต่อไปนี้

๑. เอกสารแนบท้ายเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์

๑.๑ รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ

๑.๒ แบบใบเสนอราคาที่กำหนดไว้ในระบบการจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์

๑.๓ สัญญาซื้อขายทั่วไป

๑.๔ แบบหนังสือคำประกัน

(๑) หลักประกันการเสนอราคา

(๒) หลักประกันสัญญา

๑.๕ บทนิยาม

(๑) ผู้มีผลประโยชน์ร่วมกัน

(๒) การขัดขวางการแข่งขันอย่างเป็นธรรม

๑.๖ แบบบัญชีเอกสารที่กำหนดไว้ในระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์

(๑) บัญชีเอกสารส่วนที่ ๑

(๒) บัญชีเอกสารส่วนที่ ๒

๒. คุณสมบัติของผู้ยื่นข้อเสนอ

๒.๑ มีความสามารถตามกฎหมาย

๒.๒ ไม่เป็นบุคคลล้มละลาย

๒.๓ ไม่อยู่ระหว่างเลิกกิจการ

๒.๔ ไม่เป็นบุคคลซึ่งอยู่ระหว่างถูกระงับการยื่นข้อเสนอหรือทำสัญญากับหน่วยงานของ

รัฐไว้ชั่วคราว เนื่องจากเป็นผู้ที่ไม่ผ่านเกณฑ์การประเมินผลการปฏิบัติงานของผู้ประกอบการตามระเบียบ  
ที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงการคลังกำหนดตามที่ ประกาศเผยแพร่ในระบบเครือข่ายสารสนเทศของ  
กรมบัญชีกลาง

๒.๕ ไม่เป็นบุคคลซึ่งถูกระบุชื่อไว้ในบัญชีรายชื่อผู้ทำงานและได้แจ้งเวียนชื่อให้เป็นผู้ทำงานของหน่วยงานของรัฐในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง ซึ่งรวมถึงนิติบุคคลที่ผู้ทำงานเป็นหุ้นส่วนผู้จัดการ กรรมการผู้จัดการ ผู้บริหาร ผู้มีอำนาจในการดำเนินงานในกิจการของนิติบุคคลนั้นด้วย

๒.๖ มีคุณสมบัติและไม่มีลักษณะต้องห้ามตามที่คณะกรรมการนโยบายการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐกำหนดในราชกิจจานุเบกษา

๒.๗ เป็นบุคคลธรรมดาหรือนิติบุคคลผู้มีอาชีพขายพัสดุที่ประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ดังกล่าว

๒.๘ ไม่เป็นผู้มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่นที่เข้ายื่นข้อเสนอให้แก่มหาวิทยาลัย ณ วันประกาศประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ หรือไม่เป็นผู้กระทำการอันเป็นการขัดขวางการแข่งขันอย่างเป็นธรรมในการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ครั้งนี้

๒.๙ ไม่เป็นผู้ได้รับเอกสิทธิ์หรือความคุ้มกัน ซึ่งอาจปฏิเสธไม่ยอมขึ้นศาลไทย เว้นแต่รัฐบาลของผู้ยื่นข้อเสนอได้มีคำสั่งให้สละเอกสิทธิ์และความคุ้มกันเช่นนั้น

๒.๑๐ ผู้ยื่นข้อเสนอยื่นข้อเสนอในรูปแบบของ "กิจการร่วมค้า" ต้องมีคุณสมบัติดังนี้  
กรณีที่ข้อตกลงฯ กำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดรายหนึ่งเป็นผู้เข้าร่วมค้าหลัก ข้อตกลงฯ จะต้องมีการกำหนดสัดส่วนหน้าที่ และความรับผิดชอบในปริมาณงาน สิ่งของ หรือมูลค่าตามสัญญาของผู้เข้าร่วมค้าหลักมากกว่าผู้เข้าร่วมค้ารายอื่นทุกราย

กรณีที่ข้อตกลงฯ กำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดรายหนึ่งเป็นผู้เข้าร่วมค้าหลัก กิจการร่วมค่านั้นต้องใช้ผลงานของผู้เข้าร่วมค้าหลักรายเดียวเป็นผลงานของกิจการร่วมค้าที่ยื่นข้อเสนอ

สำหรับข้อตกลงฯ ที่ไม่ได้กำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดเป็นผู้เข้าร่วมค้าหลัก ผู้เข้าร่วมค้าทุกรายจะต้องมีคุณสมบัติครบถ้วนตามเงื่อนไขที่กำหนดไว้ในเอกสารเชิญชวน

๒.๑๑ ผู้ยื่นข้อเสนอต้องลงทะเบียนในระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ (Electronic Government Procurement: e - GP) ของกรมบัญชีกลาง

### ๓. หลักฐานการยื่นข้อเสนอ

ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องเสนอเอกสารหลักฐานยื่นมาพร้อมกับการเสนอราคาทางระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ โดยแยกเป็น ๒ ส่วน คือ

#### ๓.๑ ส่วนที่ ๑ อย่างน้อยต้องมีเอกสารดังต่อไปนี้

(๑) ในกรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นนิติบุคคล

(ก) ห้างหุ้นส่วนสามัญหรือห้างหุ้นส่วนจำกัด ให้ยื่นสำเนาหนังสือรับรองการจดทะเบียนนิติบุคคล บัญชีรายชื่อหุ้นส่วนผู้จัดการ ผู้มีอำนาจควบคุม (ถ้ามี) พร้อมทั้งรับรองสำเนาถูกต้อง

(ข) บริษัทจำกัดหรือบริษัทมหาชนจำกัด ให้ยื่นสำเนาหนังสือรับรองการจดทะเบียนนิติบุคคล หนังสือบริคณห์สนธิ บัญชีรายชื่อกรรมการผู้จัดการ ผู้มีอำนาจควบคุม (ถ้ามี) และบัญชีผู้ถือหุ้นรายใหญ่ (ถ้ามี) พร้อมทั้งรับรองสำเนาถูกต้อง

(๒) ในกรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นบุคคลธรรมดาหรือคณะบุคคลที่มีโชตินิติบุคคลให้ยื่นสำเนาบัตรประจำตัวประชาชนของผู้ยื่น ข้อเสนอข้อตกลงที่แสดงถึงการเข้าเป็นหุ้นส่วน (ถ้ามี) สำเนาบัตรประจำตัวประชาชนของผู้เป็นหุ้นส่วน หรือสำเนาหนังสือเดินทางของผู้เป็นหุ้นส่วนที่มีได้ถือสัญชาติไทย พร้อมทั้งรับรองสำเนาถูกต้อง

(๓) ในกรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นผู้ยื่นข้อเสนอร่วมกันในฐานะเป็นผู้ร่วมค้า ให้ยื่นสำเนาสัญญาของการเข้าร่วมค้า และเอกสารตามที่ระบุไว้ใน (๑) หรือ (๒) ของผู้ร่วมค้า แล้วแต่กรณี

(๔) เอกสารเพิ่มเติมอื่นๆ

(๔.๑) สำเนาใบทะเบียนพาณิชย์ สำเนาใบทะเบียนภาษีมูลค่าเพิ่ม พร้อมทั้งรับรองสำเนาถูกต้อง

(๕) บัญชีเอกสารส่วนที่ ๑ ทั้งหมดที่ได้ยื่นพร้อมกับการเสนอราคาทางระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ ตามแบบในข้อ ๑.๖ (๑) โดยไม่ต้องแนบในรูปแบบ PDF File (Portable Document Format)

ทั้งนี้ เมื่อผู้ยื่นข้อเสนอดำเนินการแนบไฟล์เอกสารตามบัญชีเอกสารส่วนที่ ๑ ครบถ้วน ถูกต้องแล้ว ระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์จะสร้างบัญชีเอกสารส่วนที่ ๑ ตามแบบในข้อ ๑.๖ (๑) ให้โดยผู้ยื่นข้อเสนอไม่ต้องแนบบัญชีเอกสารส่วนที่ ๑ ดังกล่าวในรูปแบบ PDF File (Portable Document Format)

๓.๒ ส่วนที่ ๒ อย่างน้อยต้องมีเอกสารดังต่อไปนี้

(๑) ในกรณีที่ผู้ยื่นข้อเสนอมอบอำนาจให้บุคคลอื่นกระทำการแทนให้แนบหนังสือมอบอำนาจซึ่งติดอากรแสตมป์ตามกฎหมาย โดยมีหลักฐานแสดงตัวตนของผู้มอบอำนาจและผู้รับมอบอำนาจ ทั้งนี้หากผู้รับมอบอำนาจเป็นบุคคลธรรมดาต้องเป็นผู้ที่บรรลุนิติภาวะตามกฎหมายแล้วเท่านั้น

(๒) แคตตาล็อกและ/หรือแบบรูปรายการละเอียดคุณลักษณะเฉพาะตามข้อ ๔.๔

(๓) รายการพิจารณาที่ ๑ ชุดห้องปฏิบัติการอัจฉริยะทางการแพทย์พื้นฐาน ผู้ใหญ่และผู้สูงอายุ ตำบลพลายชุมพล อำเภอเมืองพิษณุโลก จังหวัดพิษณุโลก

(๓.๑) หลักประกันการเสนอราคา ตามข้อ ๕

(๓.๒) สำเนาใบขึ้นทะเบียนผู้ประกอบการวิสาหกิจขนาดกลางและขนาดย่อม (SMEs) (ถ้ามี)

(๔) บัญชีเอกสารส่วนที่ ๒ ทั้งหมดที่ได้ยื่นพร้อมกับการเสนอราคาทางระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ ตามแบบในข้อ ๑.๖ (๒) โดยไม่ต้องแนบในรูปแบบ PDF File (Portable Document Format)

ทั้งนี้ เมื่อผู้ยื่นข้อเสนอดำเนินการแนบไฟล์เอกสารตามบัญชีเอกสารส่วนที่ ๒ ครบถ้วน ถูกต้องแล้ว ระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์จะสร้างบัญชีเอกสารส่วนที่ ๒ ตามแบบในข้อ ๑.๖ (๒) ให้โดยผู้ยื่นข้อเสนอไม่ต้องแนบบัญชีเอกสารส่วนที่ ๒ ดังกล่าวในรูปแบบ PDF File (Portable Document Format)

#### ๔. การเสนอราคา

๔.๑ ผู้ยื่นข้อเสนอต้องยื่นข้อเสนอและเสนอราคาทางระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ตามที่กำหนดไว้ในเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์นี้ โดยไม่มีเงื่อนไขใดๆ ทั้งสิ้น และจะต้องกรอกข้อความให้ถูกต้องครบถ้วน พร้อมทั้งหลักฐานแสดงตัวตนและทำการยืนยันตัวตนของผู้ยื่นข้อเสนอโดยไม่ต้องแนบใบเสนอราคาในรูปแบบ PDF File (Portable Document Format)

๔.๒ ในการเสนอราคาให้เสนอราคาเป็นเงินบาท และเสนอราคาได้เพียงครั้งเดียวและราคาเดียวโดยเสนอราคารวม และหรือราคาต่อหน่วย และหรือต่อรายการ ตามเงื่อนไขที่ระบุไว้ท้ายใบเสนอราคาให้ถูกต้อง ทั้งนี้ ราคารวมที่เสนอจะต้องตรงกันทั้งตัวเลขและตัวหนังสือ ถ้าตัวเลขและตัวหนังสือไม่ตรงกัน ให้ถือตัวหนังสือเป็นสำคัญ โดยคิดราคารวมทั้งสิ้นซึ่งรวมค่าภาษีมูลค่าเพิ่ม ภาษีอากรอื่น ค่าขนส่ง ค่าจดทะเบียน และค่าใช้จ่ายอื่นๆ ทั้งปวงไว้แล้ว จนกระทั่งส่งมอบพัสดุให้ ณ มหาวิทยาลัยราชภัฏพิบูลสงคราม

ราคาที่เสนอจะต้องเสนอกำหนดยื่นราคาไม่น้อยกว่า ๒๔๐ วัน ตั้งแต่วันเสนอราคาโดยภายในกำหนดยื่นราคา ผู้ยื่นข้อเสนอต้องรับผิดชอบราคาที่ตนได้เสนอไว้ และจะถอนการเสนอราคามีได้

๔.๓ ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องเสนอกำหนดเวลาส่งมอบพัสดุไม่เกิน ๑๒๐ วัน นับถัดจากวันลงนามในสัญญาซื้อขาย หรือวันที่ได้รับหนังสือแจ้งจาก มหาวิทยาลัย ให้ส่งมอบพัสดุ

๔.๔ ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องส่งแคตตาล็อก และหรือรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะของชุดห้องปฏิบัติการอัจฉริยะทางการแพทย์บาลพื้นฐานผู้ใหญ่และผู้สูงอายุ ตำบลพลายชุมพล อำเภอเมืองพิษณุโลก จังหวัดพิษณุโลก จำนวน ๑ ชุด ไปพร้อมการเสนอราคาทางระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์เพื่อประกอบการพิจารณา หลักฐานดังกล่าวนี้ มหาวิทยาลัยจะยึดไว้เป็นเอกสารของทางราชการ

๔.๕ ก่อนเสนอราคา ผู้ยื่นข้อเสนอควรตรวจสอบร่างสัญญา รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ ฯลฯ ให้ถี่ถ้วนและเข้าใจเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ทั้งหมดเสียก่อนที่จะตกลงยื่นข้อเสนอตามเงื่อนไขในเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์

๔.๖ ผู้ยื่นข้อเสนอต้องยื่นข้อเสนอและเสนอราคาทางระบบการจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ใน วันที่ ๒๔ มีนาคม ๒๕๖๕ ระหว่างเวลา ๐๘.๓๐ น. ถึง ๑๖.๓๐ น. และเวลาในการเสนอราคาให้ถือตามเวลาของระบบการจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์เป็นเกณฑ์

เมื่อพ้นกำหนดเวลายื่นข้อเสนอและเสนอราคาแล้ว จะไม่รับเอกสารการยื่นข้อเสนอและการเสนอราคาใดๆ โดยเด็ดขาด

๔.๗ ผู้ยื่นข้อเสนอต้องจัดทำเอกสารสำหรับการเสนอราคาในรูปแบบไฟล์เอกสารประเภท PDF File (Portable Document Format) โดยผู้ยื่นข้อเสนอต้องเป็นผู้รับผิดชอบตรวจสอบความครบถ้วน ถูกต้อง และชัดเจนของเอกสาร PDF File ก่อนที่จะยืนยันการเสนอราคา แล้วจึงส่งข้อมูล (Upload) เพื่อเป็นการเสนอราคาให้แก่ มหาวิทยาลัย ผ่านทางระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์

๔.๘ คณะกรรมการพิจารณาผลการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์จะดำเนินการตรวจสอบคุณสมบัติของผู้ยื่นข้อเสนอแต่ละรายว่า เป็นผู้ยื่นข้อเสนอที่มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้ยื่นเสนอรายอื่น ตามข้อ ๑.๕ (๑) หรือไม่ หากปรากฏว่าผู้ยื่นเสนอรายใดเป็นผู้ยื่นข้อเสนอที่มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้ยื่นเสนอรายอื่น คณะกรรมการฯ จะตัดรายชื่อผู้ยื่นข้อเสนอที่มีผลประโยชน์ร่วมกันนั้นออกจากการเป็นผู้ยื่นข้อเสนอ

หากปรากฏต่อคณะกรรมการพิจารณาผลการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ว่า ก่อนหรือในขณะที่มีการพิจารณาข้อเสนอ มีผู้ยื่นข้อเสนอรายใดกระทำการอันเป็นการขัดขวางการแข่งขันอย่างเป็นธรรมตามข้อ ๑.๕ (๒) และคณะกรรมการฯ เชื่อว่ามีการกระทำอันเป็นการขัดขวางการแข่งขันอย่างเป็นธรรมคณะกรรมการฯ จะตัดรายชื่อผู้ยื่นข้อเสนอรายนั้นออกจากการเป็นผู้ยื่นข้อเสนอ และมหาวิทยาลัยจะพิจารณาลงโทษผู้ยื่นข้อเสนอดังกล่าวเป็นผู้ทำงาน เว้นแต่ มหาวิทยาลัย จะพิจารณาเห็นว่าผู้ยื่นข้อเสนอรายนั้นมีใช่เป็นผู้ริเริ่มให้มีการกระทำดังกล่าวและได้ให้ความร่วมมือเป็นประโยชน์ต่อการพิจารณาของมหาวิทยาลัย

๔.๙ ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องปฏิบัติ ดังนี้

- (๑) ปฏิบัติตามเงื่อนไขที่ระบุไว้ในเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์
- (๒) ราคาที่เสนอจะต้องเป็นราคาที่รวมภาษีมูลค่าเพิ่ม และภาษีอื่นๆ (ถ้ามี) รวมค่าใช้จ่ายที่ส่งไปเรียบร้อยแล้ว
- (๓) ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องลงทะเบียนเพื่อเข้าสู่กระบวนการเสนอราคา ตามวันเวลาที่กำหนด
- (๔) ผู้ยื่นข้อเสนอจะถอนการเสนอราคาที่เสนอแล้วไม่ได้
- (๕) ผู้ยื่นข้อเสนอต้องศึกษาและทำความเข้าใจในระบบและวิธีการเสนอราคาด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ ของกรมบัญชีกลางที่แสดงไว้ในเว็บไซต์ [www.gprocurement.go.th](http://www.gprocurement.go.th)

#### ๕. หลักประกันการเสนอราคา

ผู้ยื่นข้อเสนอต้องวางหลักประกันการเสนอราคาพร้อมกับการเสนอราคาทางระบบการจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์โดยใช้หลักประกันอย่างหนึ่งอย่างใดดัง ต่อไปนี้ จำนวน ๓๗๗,๐๙๐ บาท (สามแสนเจ็ดหมื่นเจ็ดพันเก้าสิบบาทถ้วน)

๕.๑ เช็คหรือตราพท์ที่ธนาคารเซ็นส่งจ่าย ซึ่งเป็นเช็คหรือตราพท์ลงวันที่ที่ใช้เช็คหรือตราพท์นั้นชำระต่อเจ้าหน้าที่ในวันที่ยื่นข้อเสนอ หรือก่อนวันนั้นไม่เกิน ๑ วันทำการ

๕.๒ หนังสือค้ำประกันอิเล็กทรอนิกส์ของธนาคารภายในประเทศตามแบบที่คณะกรรมการนโยบายกำหนด

๕.๓ พันธบัตรรัฐบาลไทย

๕.๔ หนังสือค้ำประกันของบริษัทเงินทุนหรือบริษัทเงินทุนหลักทรัพย์ที่ได้รับอนุญาตให้ประกอบกิจการเงินทุนเพื่อการพาณิชย์และประกอบธุรกิจค้ำประกันตามประกาศของธนาคารแห่งประเทศไทย ตามรายชื่อบริษัทเงินทุนที่ธนาคารแห่งประเทศไทยแจ้งเวียนให้ทราบ โดยอนุโลมให้ใช้ตามตัวอย่างหนังสือค้ำประกันของธนาคารที่คณะกรรมการนโยบายกำหนด

กรณีที่ผู้ยื่นข้อเสนอ นำเช็คหรือตราพท์ที่ธนาคารส่งจ่ายหรือพันธบัตรรัฐบาลไทยหรือหนังสือค้ำประกันของบริษัทเงินทุนหรือบริษัทเงินทุนหลักทรัพย์ มาวางเป็นหลักประกันการเสนอราคาจะต้องส่งต้นฉบับเอกสารดังกล่าวมาให้มหาวิทยาลัยตรวจสอบความถูกต้องในวันที่ ๒๕ มีนาคม ๒๕๖๕ ระหว่างเวลา ๐๘.๓๐ น. ถึง ๑๖.๓๐ น.

กรณีที่ผู้ยื่นข้อเสนอที่ยื่นข้อเสนอในรูปแบบของ "กิจการร่วมค้า" ประสงค์จะใช้หนังสือคำ  
ประกันอิเล็กทรอนิกส์ของธนาคารในประเทศเป็นหลักประกันการเสนอราคาให้ระบุชื่อผู้เข้าร่วมค้ารายที่  
สัญญาร่วมค้ากำหนดให้เป็นผู้เข้ายื่นข้อเสนอกับหน่วยงานของรัฐเป็นผู้ยื่นข้อเสนอ (๑) กรณีที่กิจการร่วมค้าได้  
จดทะเบียนเป็นนิติบุคคลใหม่ ให้ระบุชื่อกิจการร่วมค้าดังกล่าว เป็นผู้ยื่นข้อเสนอ

หลักประกันการเสนอราคาตามข้อนี้ มหาวิทยาลัยจะคืนให้ผู้ยื่นข้อเสนอหรือผู้ค้าประกัน  
ภายใน ๑๕ วัน นับถัดจากวันที่มหาวิทยาลัยได้พิจารณาเห็นชอบรายงานผลคัดเลือกผู้ชนะการประกวดราคา  
เรียบร้อยแล้ว เว้นแต่ผู้ยื่นข้อเสนอรายที่คัดเลือกไว้ซึ่งเสนอราคาต่ำสุดหรือได้คะแนนรวมสูงสุดไม่เกิน ๓ ราย  
ให้คืนได้ต่อเมื่อได้ทำสัญญาหรือข้อตกลง หรือผู้ยื่นข้อเสนอได้พ้นจากข้อผูกพันแล้ว

การคืนหลักประกันการเสนอราคา ไม่ว่าในกรณีใด ๆ จะคืนให้โดยไม่มีดอกเบี้ย

## ๖. หลักเกณฑ์และสิทธิในการพิจารณา

๖.๑ ในการพิจารณาผลการยื่นข้อเสนอประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ครั้งนี้ มหาวิทยาลัย  
จะพิจารณาตัดสินโดยใช้หลักเกณฑ์ ราคา

### ๖.๒ การพิจารณาผู้ชนะการยื่นข้อเสนอ

กรณีใช้หลักเกณฑ์ราคาในการพิจารณาผู้ชนะการยื่นข้อเสนอ มหาวิทยาลัย  
จะพิจารณาจาก ราคารวม

๖.๓ หากผู้ยื่นข้อเสนอรายใดมีคุณสมบัติไม่ถูกต้องตามข้อ ๒ หรือยื่นหลักฐานการยื่น  
ข้อเสนอไม่ถูกต้อง หรือไม่ครบถ้วนตามข้อ ๓ หรือยื่นข้อเสนอไม่ถูกต้องตามข้อ ๔ คณะกรรมการพิจารณาผล  
การประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์จะไม่รับพิจารณาข้อเสนอของผู้ยื่นข้อเสนอรายนั้น เว้นแต่ ผู้ยื่นข้อเสนอราย  
ใดเสนอเอกสารทางเทคนิคหรือรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะของพัสดุที่จะขายไม่ครบถ้วน หรือเสนอ  
รายละเอียดแตกต่างไปจากเงื่อนไขที่มหาวิทยาลัยกำหนดไว้ในประกาศและเอกสารประกวดราคา  
อิเล็กทรอนิกส์ ในส่วนที่มีสาระสำคัญและความแตกต่างนั้นไม่มีผลทำให้เกิดการได้เปรียบเสียเปรียบต่อผู้ยื่น  
ข้อเสนอรายอื่น หรือเป็นการผิดพลาดเล็กน้อย คณะกรรมการฯ อาจพิจารณาผ่อนปรนการตัดสินสิทธิผู้ยื่น  
ข้อเสนอรายนั้น

๖.๔ มหาวิทยาลัยสงวนสิทธิไม่พิจารณาข้อเสนอของผู้ยื่นข้อเสนอโดยไม่มี การผ่อนผัน  
ในกรณีดังต่อไปนี้

(๑) ไม่ปรากฏชื่อผู้ยื่นข้อเสนอรายนั้นในบัญชีรายชื่อผู้รับเอกสารประกวดราคา  
อิเล็กทรอนิกส์ทางระบบจัดซื้อจัดจ้างด้วยอิเล็กทรอนิกส์ หรือบัญชีรายชื่อผู้ซื้อเอกสารประกวดราคา  
อิเล็กทรอนิกส์ทางระบบจัดซื้อจัดจ้างด้วยอิเล็กทรอนิกส์ ของมหาวิทยาลัย

(๒) ไม่กรอกชื่อผู้ยื่นข้อเสนอในการเสนอราคาทางระบบจัดซื้อจัดจ้างด้วย  
อิเล็กทรอนิกส์

(๓) เสนอรายละเอียดแตกต่างไปจากเงื่อนไขที่กำหนดในเอกสารประกวดราคา  
อิเล็กทรอนิกส์ที่เป็นสาระสำคัญ หรือมีผลทำให้เกิดความได้เปรียบเสียเปรียบแก่ผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่น



๖.๕ ในการตัดสินใจการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์หรือในการทำสัญญา คณะกรรมการพิจารณาผลการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์หรือมหาวิทยาลัยมีสิทธิให้ผู้ยื่นข้อเสนอชี้แจงข้อเท็จจริงเพิ่มเติมได้ มหาวิทยาลัย มีสิทธิที่จะไม่รับข้อเสนอ ไม่รับราคา หรือไม่ทำสัญญา หากข้อเท็จจริงดังกล่าวไม่เหมาะสมหรือไม่ถูกต้อง

๖.๖ มหาวิทยาลัยทรงไว้ซึ่งสิทธิที่จะไม่รับราคาต่ำสุด หรือราคาหนึ่งราคาใด หรือราคา ที่เสนอทั้งหมดก็ได้ และอาจพิจารณาเลือกซื้อในจำนวน หรือขนาด หรือเฉพาะรายการหนึ่งรายการใด หรือ อาจจะยกเลิกการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์โดยไม่พิจารณาจัดซื้อเลยก็ได้ สุดท้ายจะพิจารณา ทั้งนี้ เพื่อประโยชน์ของทางราชการเป็นสำคัญ และให้ถือว่าการตัดสินใจของ มหาวิทยาลัยเป็นเด็ดขาด ผู้ยื่นข้อเสนอจะ เรียกร้องค่าใช้จ่าย หรือค่าเสียหายใดๆ มิได้ รวมทั้งมหาวิทยาลัย จะพิจารณายกเลิกการประกวดราคา อิเล็กทรอนิกส์และลงโทษผู้ยื่นข้อเสนอเป็นผู้ทำงาน ไม่ว่าจะเป็นผู้ยื่นข้อเสนอที่ได้รับการคัดเลือกหรือไม่ก็ตาม หากมีเหตุที่เชื่อถือได้ว่าการยื่นข้อเสนอกระทำการโดยไม่สุจริต เช่น การเสนอเอกสารอันเป็นเท็จ หรือใช้ชื่อ บุคคลธรรมดา หรือนิติบุคคลอื่นมาเสนอราคาแทน เป็นต้น

ในกรณีที่ผู้ยื่นข้อเสนอรายที่เสนอราคาต่ำสุด เสนอราคาต่ำจนคาดหมายได้ว่าไม่อาจ ดำเนินงานตามเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ได้ คณะกรรมการพิจารณาผลการประกวดราคา อิเล็กทรอนิกส์หรือมหาวิทยาลัย จะให้ผู้ยื่นข้อเสนอชี้แจงและแสดงหลักฐานที่ทำให้เชื่อได้ว่า ผู้ยื่นข้อเสนอ สามารถดำเนินการตามเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ให้เสร็จสมบูรณ์ หากคำชี้แจงไม่เป็นที่รับฟังได้ มหาวิทยาลัย มีสิทธิที่จะไม่รับข้อเสนอหรือไม่รับราคาของผู้ยื่นข้อเสนอรายนั้น ทั้งนี้ ผู้ยื่นข้อเสนอดังกล่าวไม่มี สิทธิเรียกร้องค่าใช้จ่ายหรือค่าเสียหายใดๆ จากมหาวิทยาลัย

๖.๗ ก่อนลงนามในสัญญามหาวิทยาลัยอาจประกาศยกเลิกการประกวดราคา อิเล็กทรอนิกส์ หากปรากฏว่ามีการกระทำที่เข้าลักษณะผู้ยื่นข้อเสนอที่ชนะการประกวดราคาหรือที่ได้รับการ คัดเลือกมีผลประโยชน์ร่วมกัน หรือมีส่วนได้เสียกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่น หรือขัดขวางการแข่งขันอย่างเป็น ธรรม หรือสมยอมกันกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่น หรือเจ้าหน้าที่ในการเสนอราคา หรือถือว่ากระทำการทุจริตอื่น ใดในการเสนอราคา

๖.๘ หากผู้ยื่นข้อเสนอซึ่งเป็นผู้ประกอบการ SMEs เสนอราคาสูงกว่าราคาต่ำสุดของผู้ ยื่นข้อเสนอรายอื่นที่ไม่เกินร้อยละ ๑๐ ให้หน่วยงานของรัฐจัดซื้อจัดจ้างจากผู้ประกอบการ SMEs ดังกล่าว โดยจัดเรียงลำดับผู้ยื่นข้อเสนอซึ่งเป็นผู้ประกอบการ SMEs ซึ่งเสนอราคาสูงกว่าราคาต่ำสุดของผู้ยื่นข้อเสนอ รายอื่นไม่เกินร้อยละ ๑๐ ที่จะเรียกมาทำสัญญาไม่เกิน ๓ ราย

ผู้ยื่นข้อเสนอที่เป็นกิจการร่วมค้าที่จะได้สิทธิตามวรรคหนึ่ง ผู้เข้าร่วมค้าทุกรายจะต้องเป็น ผู้ประกอบการ SMEs

๖.๙ หากผู้ยื่นข้อเสนอซึ่งมิใช่ผู้ประกอบการ SMEs แต่เป็นบุคคลธรรมดาที่ถือสัญชาติ ไทยหรือนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทยเสนอราคาสูงกว่าราคาต่ำสุดของผู้ยื่นข้อเสนอซึ่งเป็นผู้คน ธรรมดาที่มีได้ถือสัญชาติไทยหรือนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายของต่างประเทศไม่เกินร้อยละ ๓ ให้ หน่วยงานของรัฐจัดซื้อหรือจัดจ้างจากผู้ยื่นข้อเสนอซึ่งเป็นผู้คนธรรมดาที่ถือสัญชาติไทยหรือนิติบุคคลที่จัดตั้ง ขึ้นตามกฎหมายไทยดังกล่าว

ผู้ยื่นข้อเสนอที่เป็นกิจการร่วมค้าที่จะได้สิทธิตามวรรคหนึ่ง ผู้เข้าร่วมค้าทุกรายจะต้องเป็นผู้ประกอบการที่เป็นบุคคลธรรมดาที่ถือสัญชาติไทยหรือนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทย

#### ๗. การทำสัญญาซื้อขาย

๗.๑ ในกรณีที่ผู้ชนะการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ สามารถส่งมอบสิ่งของได้ครบถ้วนภายใน ๕ วันทำการ นับแต่วันที่ทำข้อตกลงซื้อมหาวิทยาลัยจะพิจารณาจัดทำข้อตกลงเป็นหนังสือแทนการทำสัญญาตามแบบสัญญาดังระบุ ในข้อ ๑.๓ ก็ได้

๗.๒ ในกรณีที่ผู้ชนะการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ไม่สามารถส่งมอบสิ่งของได้ครบถ้วนภายใน ๕ วันทำการ หรือมหาวิทยาลัยเห็นว่าไม่สมควรจัดทำข้อตกลงเป็นหนังสือ ตามข้อ ๖.๑ ผู้ชนะการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์จะต้องทำสัญญาซื้อขายตามแบบสัญญาดังระบุในข้อ ๑.๓ หรือทำข้อตกลงเป็นหนังสือ กับมหาวิทยาลัยภายใน ๗ วัน นับถัดจากวันที่ได้รับแจ้ง และจะต้องวางหลักประกันสัญญาเป็นจำนวนเงินเท่ากับร้อยละ ๕ ของราคาค่าสิ่งของที่ประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ให้มหาวิทยาลัยยึดถือไว้ในขณะทำสัญญา โดยใช้หลักประกันอย่างหนึ่งอย่างใดดังต่อไปนี้

(๑) เงินสด

(๒) เช็คหรือตราพท์ที่ธนาคารเซ็นสั่งจ่าย ซึ่งเป็นเช็คหรือตราพท์ลงวันที่ที่ใช้เช็คหรือตราพท์นั้นชำระต่อเจ้าหน้าที่ในวันทำสัญญา หรือก่อนวันนั้นไม่เกิน ๓ วันทำการ

(๓) หนังสือค้ำประกันของธนาคารภายในประเทศ ตามตัวอย่างที่คณะกรรมการนโยบายกำหนด ดังระบุในข้อ ๑.๔ (๒) หรือจะเป็นหนังสือค้ำประกันอิเล็กทรอนิกส์ตามวิธีการที่กรมบัญชีกลางกำหนด

(๔) หนังสือค้ำประกันของบริษัทเงินทุน หรือบริษัทเงินทุนหลักทรัพย์ที่ได้รับอนุญาตให้ประกอบกิจการเงินทุนเพื่อการพาณิชย์และประกอบธุรกิจค้ำประกันตามประกาศของธนาคารแห่งประเทศไทย ตามรายชื่อบริษัทเงินทุนที่ธนาคารแห่งประเทศไทยแจ้งเวียนให้ทราบ โดยอนุโลมให้ใช้ตามตัวอย่างหนังสือค้ำประกันของธนาคารที่คณะกรรมการนโยบายกำหนด ดังระบุในข้อ ๑.๔ (๒)

(๕) พันธบัตรรัฐบาลไทย

หลักประกันนี้จะคืนให้ โดยไม่มีดอกเบี้ยภายใน ๑๕ วัน นับถัดจากวันที่ผู้ชนะการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (ผู้ขาย) พ้นจากข้อผูกพันตามสัญญาซื้อขายแล้ว

หลักประกันนี้จะคืนให้ โดยไม่มีดอกเบี้ย ตามอัตราส่วนของพัสดุที่ซื้อซึ่งมหาวิทยาลัย ได้รับมอบไว้แล้ว

#### ๘. ค่าจ้างและการจ่ายเงิน

มหาวิทยาลัย จะจ่ายค่าสิ่งของซึ่งได้รวมภาษีมูลค่าเพิ่ม ตลอดจนภาษีอากรอื่นๆ และค่าใช้จ่ายทั้งปวงแล้วให้แก่ผู้ยื่นข้อเสนอที่ได้รับการคัดเลือกให้เป็นผู้ขาย เมื่อผู้ขายได้ส่งมอบสิ่งของได้ครบถ้วนตามสัญญาซื้อขายหรือข้อตกลงเป็นหนังสือ และมหาวิทยาลัย ได้ตรวจรับมอบสิ่งของไว้เรียบร้อยแล้ว

#### ๙. อัตราค่าปรับ

ค่าปรับตามแบบสัญญาซื้อขายแนบท้ายเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์นี้ หรือข้อตกลงซื้อขายเป็นหนังสือ ให้คิดในอัตราร้อยละ ๐.๒๐ ของราคาค่าสิ่งของที่ยังไม่ได้รับมอบต่อวัน

#### ๑๐. การรับประกันความชำรุดบกพร่อง

ผู้ชนะการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ ซึ่งได้ทำสัญญาซื้อขายตามแบบดั่งระบุในข้อ ๑.๓ หรือทำข้อตกลงซื้อเป็นหนังสือ แล้วแต่กรณี จะต้องรับประกันความชำรุดบกพร่องของสิ่งของที่ซื้อขายที่เกิดขึ้น ภายในระยะเวลาไม่น้อยกว่า ๒ ปี นับถัดจากวันที่ จังหวัด ได้รับมอบสิ่งของ โดยต้องบริหารจัดการซ่อมแซมแก้ไข ให้ใช้การได้ดีดังเดิมภายใน ๗ วัน นับถัดจากวันที่ได้รับแจ้งความชำรุดบกพร่อง

#### ๑๑. ข้อสงวนสิทธิ์ในการยื่นข้อเสนอและอื่นๆ

๑๑.๑ เงินค่าพัสดุสำหรับการซื้อครั้งนี้ ได้มาจากเงินงบประมาณ ประจำปี ๒๕๖๕

การลงนามในสัญญาจะกระทำได้ ต่อเมื่อมหาวิทยาลัยได้รับอนุมัติเงินค่าพัสดุ จากเงินงบประมาณ ประจำปี ๒๕๖๕ แล้วเท่านั้น

๑๑.๒ เมื่อมหาวิทยาลัยได้คัดเลือกผู้ยื่นข้อเสนอรายใดให้เป็นผู้ขาย และได้ตกลงซื้อ สิ่งของตามการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์แล้ว ถ้าผู้ขายจะต้องส่งหรือนำสิ่งของดังกล่าวเข้ามาจาก ต่างประเทศและของนั้นต้องนำเข้ามาโดยทางเรือในเส้นทางที่มีเรือไทยเดินอยู่ และสามารถให้บริการรับขนได้ ตามที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงคมนาคมประกาศกำหนด ผู้ยื่นข้อเสนอซึ่งเป็นผู้ขายจะต้องปฏิบัติตามกฎหมาย ว่าด้วยการส่งเสริมการพาณิชย์ ดังนี้

(๑) แจ้งการส่งหรือนำสิ่งของที่ซื้อขายดังกล่าวเข้ามาจากต่างประเทศต่อกรม เจ้าท่า ภายใน ๗ วัน นับตั้งแต่วันที่ผู้ขายส่ง หรือซื้อของจากต่างประเทศ เว้นแต่เป็นของที่รัฐมนตรีว่าการ กระทรวงคมนาคมประกาศยกเว้นให้บรรทุกโดยเรืออื่นได้

(๒) จัดการให้สิ่งของที่ซื้อขายดังกล่าวบรรทุกโดยเรือไทย หรือเรือที่มีสิทธิ เช่นเดียวกับเรือไทย จากต่างประเทศมายังประเทศไทย เว้นแต่จะได้รับอนุญาตจากกรมเจ้าท่า ให้บรรทุก สิ่งของนั้นโดยเรืออื่นที่มีใช้เรือไทย ซึ่งจะต้องได้รับอนุญาตเช่นนั้นก่อนบรรทุกของลงเรืออื่น หรือเป็นของที่ รัฐมนตรีว่าการกระทรวงคมนาคมประกาศยกเว้นให้บรรทุกโดยเรืออื่น

(๓) ในกรณีที่ไม่มีปฏิบัติตาม (๑) หรือ (๒) ผู้ขายจะต้องรับผิดชอบตามกฎหมายว่าด้วย การส่งเสริมการพาณิชย์

๑๑.๓ ผู้ยื่นข้อเสนอซึ่งมหาวิทยาลัยได้คัดเลือกแล้ว ไม่ไปทำสัญญาหรือข้อตกลงซื้อเป็น หนังสือภายในเวลาที่กำหนด ดังระบุไว้ในข้อ ๗ มหาวิทยาลัยจะริบหลักประกันการยื่นข้อเสนอ หรือเรียกร้อง จากผู้ออกหนังสือค้ำประกันการยื่นข้อเสนอทันที และอาจพิจารณาเรียกร้องให้ชดใช้ความเสียหายอื่น (ถ้ามี) รวมทั้งจะพิจารณาให้เป็นผู้ทำงาน ตามระเบียบกระทรวงการคลังว่าด้วยการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุ ภาครัฐ

๑๑.๔ มหาวิทยาลัยสงวนสิทธิ์ที่จะแก้ไขเพิ่มเติมเงื่อนไข หรือข้อกำหนดในแบบสัญญา หรือข้อตกลงซื้อเป็นหนังสือ ให้เป็นไปตามความเห็นของสำนักงานอัยการสูงสุด (ถ้ามี)

๑๑.๕ ในกรณีที่เอกสารแนบท้ายเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์นี้ มีความขัดหรือ แย้งกัน ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องปฏิบัติตามคำวินิจฉัยของมหาวิทยาลัย คำวินิจฉัยดังกล่าวให้ถือเป็นที่สุด และผู้ยื่น ข้อเสนอไม่มีสิทธิเรียกร้องค่าใช้จ่ายใดๆ เพิ่มเติม

๑๑.๖ มหาวิทยาลัยอาจประกาศยกเลิกการจัดซื้อในกรณีต่อไปนี้ได้ โดยที่ผู้ยื่นข้อเสนอจะเรียกร้องค่าเสียหายใดๆ จากมหาวิทยาลัยไม่ได้

(๑) มหาวิทยาลัยไม่ได้รับการจัดสรรเงินที่จะใช้ในการจัดซื้อหรือที่ได้รับจัดสรรแต่ไม่เพียงพอที่จะทำการจัดซื้อครั้งต่อไป

(๒) มีการกระทำที่เข้าลักษณะผู้ยื่นข้อเสนอที่ชนะการจัดซื้อหรือที่ได้รับการคัดเลือกมีผลประโยชน์ร่วมกัน หรือมีส่วนได้เสียกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่น หรือขัดขวางการแข่งขันอย่างเป็นธรรม หรือสมยอมกันกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่น หรือเจ้าหน้าที่ในการเสนอราคา หรือสื่อว่ากระทำการทุจริตอื่นใดในการเสนอราคา

(๓) การทำการจัดซื้อครั้งต่อไปอาจก่อให้เกิดความเสียหายแก่มหาวิทยาลัยหรือกระทบต่อประโยชน์สาธารณะ

(๔) กรณีอื่นในทำนองเดียวกับ (๑) (๒) หรือ (๓) ตามที่กำหนดในกฎกระทรวง ซึ่งออกตามความในกฎหมายว่าด้วยการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐ

#### ๑๒. การปฏิบัติตามกฎหมายและระเบียบ

ในระหว่างระยะเวลาการซื้อ ผู้ยื่นข้อเสนอที่ได้รับการคัดเลือกให้เป็นผู้ขายต้องปฏิบัติตามหลักเกณฑ์ที่กฎหมายและระเบียบได้กำหนดไว้โดยเคร่งครัด

#### ๑๓. การประเมินผลการปฏิบัติงานของผู้ประกอบการ

มหาวิทยาลัย สามารถนำผลการปฏิบัติงานแล้วเสร็จตามสัญญาของผู้ยื่นข้อเสนอที่ได้รับการคัดเลือกให้เป็นผู้ขายเพื่อนำมาประเมินผลการปฏิบัติงานของผู้ประกอบการ

ทั้งนี้ หากผู้ยื่นข้อเสนอที่ได้รับการคัดเลือกไม่ผ่านเกณฑ์ที่กำหนดจะถูกระงับการยื่นข้อเสนอหรือทำสัญญากับมหาวิทยาลัย ไว้ชั่วคราว



มหาวิทยาลัยราชภัฏบุรีรัมย์

๔ มีนาคม ๒๕๖๕

การกำหนดรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะพัสดุ (ครุภัณฑ์)

มหาวิทยาลัยราชภัฏพิบูลสงคราม

หน่วยงาน วิทยาลัยการพยาบาล

| ลำดับ<br>ที่ | รายการ  | งบประมาณที่ได้รับ |           | รายละเอียด  |
|--------------|---|-------------------|-----------|---|
|              |   | จำนวนหน่วย        | จำนวนเงิน |   |
| 1            | ชุดห้องฝึกปฏิบัติการอัจฉริยะ<br>ทางการพยาบาลพื้นฐานผู้ใหญ่<br>และผู้สูงอายุ ตำบลพลายชุมพล<br>อำเภอเมืองพิษณุโลก จังหวัด<br>พิษณุโลก | 1 ชุด             | 7,541,800 | <p>1.ชุดระบบจัดการและฝึกปฏิบัติการฟังเสียงในร่างกายแบบ<br/>ออนไลน์ (SAM Online)</p> <p><b>1.1 คุณลักษณะทั่วไป</b><br/>เป็นชุดจำลองฟังเสียงในร่างกายผู้ใหญ่และเด็ก สามารถ<br/>ฝึกทักษะในการฟังเสียงปอด เสียงหัวใจ และเสียงในช่องท้อง<br/>แบบOnline เหมาะสำหรับการเรียนทางการแพทย์และ<br/>พยาบาล</p> <p><b>1.2 คุณลักษณะเฉพาะ</b></p> <p>1.2.1 เป็นชุดระบบจัดการและฝึกปฏิบัติการลองฟัง<br/>เสียงในร่างกายได้แก่ ฟังเสียงหัวใจ เสียงการหายใจ เสียงในช่อง<br/>ท้อง แบบออนไลน์ และสามารถทำงานร่วมกับคอมพิวเตอร์<br/>laptop ทั่วไปได้</p> <p>1.2.2 ซอฟต์แวร์สามารถแสดงกราฟเสียงหัวใจ<br/>(phonocardiogram) และแสดงตำแหน่งบนตัวหุ่นสำหรับการ<br/>ฟังเสียงบนจอคอมพิวเตอร์โดยเป็นกราฟวิงแบบ real-time</p> <p>1.2.3 สามารถเชื่อมต่อแสดงขึ้นจอโปรเจ็คเตอร์และ<br/>เชื่อมต่อเสียงออกลำโพงได้</p> <p>1.2.4 ซอฟต์แวร์มีบทเรียนซึ่งเป็นคำอธิบายสำหรับ<br/>เสียงต่างๆ</p> <p>1.2.5 สามารถปรับระดับความดังของเสียงแต่ละ<br/>ตำแหน่งได้</p> <p>1.2.6 สามารถใช้ในการจัดกลุ่มของผู้เรียนและผู้สอน<br/>ได้</p> <p>1.2.7 สำหรับผู้สอนสามารถใช้งานได้ไม่น้อยกว่า 10<br/>account ผู้เรียนสามารถใช้งานได้ไม่น้อยกว่า 100 account<br/>และ admin 5 account</p> <p>1.2.8 สามารถสร้างและกำหนดบททดสอบและ<br/>แบบฝึกหัดส่งหน้าให้กับผู้เรียนได้</p> <p>1.2.9 มีเสียงหัวใจไม่น้อยกว่า 30 แบบ เสียงการ<br/>หายใจไม่น้อยกว่า 28 แบบ เสียงทางเดินอาหารไม่น้อยกว่า 15</p> |

สว  กวิน

|  |  |  |  |
|--|--|--|--|
|  |  |  | <p>แบบ เสียง carotid bruit 4 แบบ เป็นอย่างน้อย มีเสียงผสมของหัวใจและปอด และมีเสียงให้เลือกรวมกันทั้งหมด 80 เสียง หรือมากกว่า</p> <p>1.2.10 สามารถจำลองเสียง pneumonia และ pneumothorax ได้</p> <p>1.2.11 สามารถฝึกฟังเสียงร่างกายเด็กได้แก่ ASD, PDA, VSD และ Tetralogy of Fallot ได้</p> <p>1.2.12 มีการจำลองวิดีโอของคลื่นไฟฟ้าหัวใจ( EKG) แบบ Arrhythmia ได้ไม่น้อยกว่า 30 รูปแบบเพื่อใช้ศึกษารูปคลื่นต่างๆได้</p> <p>1.2.13 รองรับระบบการทำงานกับ Computer laptop ได้</p> <p><b>1.3 อุปกรณ์ประกอบ</b></p> <p>1.3.1 Licensee 1 ชุด</p> <p>1.3.2 คู่มือประกอบการใช้งาน 1 ชุด</p> <p><b>1.4 เงื่อนไขเฉพาะ</b></p> <p>1.4.1 รับประกันคุณภาพและการใช้งานของอุปกรณ์เป็นระยะเวลา 2 ปี</p> <p>1.4.2 มีบริการตรวจเช็คและการบำรุงรักษาหลังการขายทุก 6 เดือน ตลอดอายุการใช้งาน</p> <p>1.4.3 มีเอกสารรับรองการอบรมของช่างผู้ชำนาญการ</p> <p>1.4.4 บริษัทผู้เสนอราคาจำเป็นต้องมีหนังสือแต่งตั้งตัวแทนจำหน่ายจากโรงงานผู้ผลิตโดยตรง</p> <p><b>2. หุ่นจำลองฝึกทักษะการพยาบาลเต็มตัว จำนวน 4 ชุด</b></p> <p><b>2.1 คุณลักษณะทั่วไป</b></p> <p>เป็นหุ่นจำลองฝึกทักษะการพยาบาลผู้ใหญ่เต็มตัว สำหรับการสอนทักษะการพยาบาลพื้นฐาน ตัวหุ่นทำจากซิลิโคนคุณภาพสูงซึ่งมีความทนทานและทำความสะอาดง่าย มีความยืดหยุ่นสามารถเคลื่อนไหวจัดทำทางได้ สำหรับพื้นฐานการเรียนรู้ของนักเรียน นักศึกษาและบุคลากรทางด้านวิทยาศาสตร์ และการแพทย์ การพยาบาล</p> <p><b>2.2 คุณลักษณะเฉพาะ</b></p> <p>2.2.1 เป็นหุ่นจำลองมนุษย์เพศหญิงเต็มตัว(สามารถสลัดอวัยวะเพศชายได้) สำหรับการสอนทักษะการพยาบาลพื้นฐาน ทำจากยางสังเคราะห์คุณภาพสูง (ซิลิโคน) ซึ่งมีความทนทานและทำความสะอาดง่าย</p> |
|--|--|--|--|





|  |  |  |  |   |
|--|--|--|--|---|
|  |  |  |  | <p>2.2.2 ผิวหนังมีความอ่อนนุ่มและยืดหยุ่น สามารถเคลื่อนไหวจัดทำทางได้หลากหลาย</p> <p>2.2.3 มีผมสีดำ</p> <p>2.2.4 ข้อศอก ข้อมือและข้อเข่ามีผิวหนังหุ้มมอ่งไม่เป็นรอยต่อจากภายนอก</p> <p>2.2.5 สามารถใช้ฝีกทักษะต่อไปนี้</p> <p>2.2.5.1 ฝีกเช็ดตัว ทำความสะอาดร่างกายและใบหน้า</p> <p>2.2.5.2 ฝีกการฉีดยาเข้ากล้ามเนื้อที่ต้นแขนและต้นขา</p> <p>2.2.5.3 ฝีกดูแลและการจัดการการเจาะหลอดเลือดดำที่แขน โดยเป็นลักษณะอุปกรณ์เสริมสวมที่แขนของหุ่น</p> <p>2.2.5.4 ฝีกการดูแล Gastrostomy</p> <p>2.2.5.5 ฝีกดูแล port การให้อาหารทางหลอดเลือดดำส่วนกลาง</p> <p>2.2.5.6 Stoma care</p> <p>2.2.5.7 ฝีกการเปลี่ยนเสื้อผ้า และการเคลื่อนย้ายคนไข้</p> <p>2.2.5.8 ฝีกการใส่สายทางจมูกและปาก (NG และ OG)</p> <p>2.2.5.9 ฝีกดูแลการเจาะหลอดลมคอ</p> <p>2.2.5.10 ฝีกดูแลสาย suction</p> <p>2.2.5.11 ฝีกการใส่สายสวนปัสสาวะเพศหญิงและเพศชาย(สลับเพศได้)</p> <p>2.2.5.12 ฝีกการสวนทวาร</p> <p>2.2.5.13 ฝีกการใช้ผ้าพันแผล</p> <p>2.2.6 อุปกรณ์เสริมสำหรับการฝีกการเจาะหลอดเลือดดำมีการจำลองหลอดเลือดดำ 2 เส้นที่มีขนาดต่างกัน และมีระดับความลึกจากผิวหนังต่างกัน</p> <p>2.2.7 ส่วนสูงไม่น้อยกว่า 155 เซนติเมตร น้ำหนักไม่น้อยกว่า 15 กิโลกรัม</p> <p>2.2.8 มีเตี้ยงเฟวัวร์เลอร์ 2 โถ จำนวน 4 เตี้ยง มีรายละเอียดดังต่อไปนี้</p> <p>2.2.8.1 ปรับหัวเตี้ยง 1 โถ และปรับท้ายเตี้ยง 1 โถ</p> <p>2.2.8.2 รวากันทำด้วยท่อสเตนเลสกลม ฟันเตี้ยงบุด้วยไม้อัดทาสะเล็ค</p> |
|--|--|--|--|---|



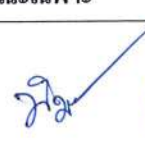
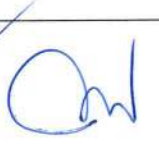
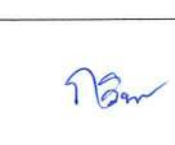

|  |  |  |  |  |
|--|--|--|--|--|
|  |  |  |  | <p>2.2.8.3 เตียงทำด้วยเหล็กพ่นสีกันสนิม (สีเทาอ่อน)</p> <p>2.2.8.4 ขาเหล็กมหนักหัว-ท้ายเตียงบุโพเมก้าลายไม้</p> <p>2.2.8.5 ใส่ลูกล้อขนาด 4 นิ้ว จำนวน 4 ล้อ มีเบรก 2 ล้อ</p> <p>2.2.8.6 ที่นอนฟองน้ำอัดหุ้มหนังเทียมหนา 7.5 ซม</p> <p><b>2.3 อุปกรณ์ประกอบ</b></p> <p>2.3.1 ตัวหุ่นจำลอง 4 ตัว</p> <p>2.3.2 ชุดคนไข้ 4 ชุด</p> <p>2.3.3 อวัยวะเพศชาย 4 ชุด</p> <p>2.3.4 สารหล่อลื่น 4 ขวด</p> <p>2.3.5 ชุดฝึก IV แบบสวมแขน 4 ชุด</p> <p>2.3.6 เตียงเพาเวอร์ 2 โถ 4 เตียง</p> <p><b>2.4 เงื่อนไขเฉพาะ</b></p> <p>2.4.1 รับประกันคุณภาพและการใช้งานของอุปกรณ์เป็นระยะเวลา 2 ปี</p> <p>2.4.2 มีบริการตรวจเช็คและการบำรุงรักษาหลังการขายทุก 6 เดือน ตลอดอายุการใช้</p> <p>2.4.3 มีเอกสารรับรองการอบรมของช่างผู้ชำนาญการ</p> <p>2.4.4 บริษัทผู้เสนอราคาจำเป็นต้องมีหนังสือแต่งตั้งตัวแทนจำหน่ายจากโรงงานผู้ผลิตโดยตรง</p> <p><b>3. หุ่นฝึกการฉีดยากล้ามเนื้อสะโพก แบบโปร่งใส มีสัญญาณจำนวน 2 ชุด</b></p> <p><b>3.1 คุณลักษณะทั่วไป</b></p> <p>เป็นหุ่นจำลองฝึกทักษะการฉีดยากล้ามเนื้อสะโพกที่แสดงให้เห็นโครงสร้างทางกายวิภาคภายใน และมีสัญญาณไฟและเสียงบอกความถูกต้องและความผิดพลาดของการฝึก</p> <p><b>3.2 คุณลักษณะเฉพาะ</b></p> <p>3.2.1 เป็นหุ่นจำลองสะโพกทั้ง 2 ข้างตั้งแต่เอวถึงต้นขา</p> <p>3.2.2 สะโพกข้างซ้ายทำจากยางสังเคราะห์คุณภาพสูงซึ่งมีความทนทาน ใช้สำหรับการฝึกทักษะการแทงเข็มฉีดยากล้ามเนื้อ โดยมีโครงสร้างที่เป็นกระดูกอยู่ภายในเพื่อการฝึกคลำผ่านผิวหนังเพื่อหาตำแหน่งอ้างอิงทางกายวิภาค (Landmarks) ได้แก่ Iliac crest และ Greater trochanter</p> |
|--|--|--|--|--|










|  |  |  |  |
|--|--|--|--|
|  |  |  | <p>3.2.3 สะโพกข้างขวาทำจากวัสดุโปร่งใสที่มีความแข็งแรงแสดงให้เห็นโครงสร้างทางกายวิภาคภายในสะโพก ได้แก่ กระดูก กล้ามเนื้อ เส้นประสาท และหลอดเลือดต่างๆ</p> <p>3.2.4 มีสัญญาณไฟบอกความถูกต้องในการฝึก ได้แก่ ไฟสีเขียว 3 ดวงสว่างเมื่อแทงเข็มได้อย่างถูกต้อง และไฟสีแดงสว่างพร้อมมีเสียงสัญญาณเมื่อแทงเข็มผิดตำแหน่งหรือลึกลงเกินไป</p> <p>3.2.5 สัญญาณไฟสีเขียว 3 ดวงสำหรับตำแหน่งการฉีดยาต่อไปนี้</p> <p>3.2.5.1 Shibusanbu method (Upper Outer Quadrant)</p> <p>3.2.5.2 Clarke's point</p> <p>3.2.5.3 Hochstetter's point</p> <p>3.2.6 สามารถฉีดน้ำเข้ากล้ามเนื้อได้จริง มีถุงรองรับน้ำ เชื่อมต่อจากตัวหุ่น</p> <p>3.2.7 ด้านบนของตัวหุ่นมีช่องใส่แบตเตอรี่เปิดออกและปิดได้โดยไม่ต้องขันสกรู</p> <p>3.2.8 มีหนังสือแต่งตั้งตัวแทนจำหน่ายโดยตรงจากผู้ผลิต</p> <p><b>3.3 อุปกรณ์ประกอบ</b></p> <p>3.3.1 ตัวหุ่นฉีดยากล้ามเนื้อสะโพก 2 ตัว</p> <p>3.3.2 กระบอกฉีดยา 2 อัน</p> <p><b>3.4 เงื่อนไขเฉพาะ</b></p> <p>3.4.1 รับประกันคุณภาพและการใช้งานของอุปกรณ์เป็นระยะเวลา 2 ปี</p> <p>3.4.2 มีบริการตรวจเช็คและการบำรุงรักษาหลังการขายทุก 6 เดือน ตลอดอายุการใช้งาน</p> <p>3.4.3 มีเอกสารรับรองการอบรมของช่างผู้ชำนาญการ</p> <p>3.4.4 บริษัทผู้เสนอราคาจำเป็นต้องมีหนังสือแต่งตั้งตัวแทนจำหน่ายจากโรงงานผู้ผลิตโดยตรง</p> <p><b>4 หุ่นฝึกการฉีดยากล้ามเนื้อสะโพก มีสัญญาณไฟ จำนวน 2 ชุด</b></p> <p><b>4.1 คุณลักษณะทั่วไป</b></p> <p>เป็นหุ่นจำลองฝึกทักษะการฉีดยากล้ามเนื้อสะโพก และมีสัญญาณไฟและเสียงบอกความถูกต้องและความผิดพลาดของการฝึก</p> <p><b>4.2 คุณลักษณะเฉพาะ</b></p> |
|--|--|--|--|

|  |  |  |   |
|--|--|--|---|
|  |  |  | <p>4.2.1 เป็นหุ่นจำลองสะโพกทั้ง 2 ข้างอยู่ในท่านอนตะแคง</p> <p>4.2.2 ขาซ้ายมีความยาวถึงหน้าแข้ง (งอเข่า) ขาขวามีความยาวถึงต้นขา</p> <p>4.2.3 สะโพกข้างซ้ายทำจากยางสังเคราะห์คุณภาพสูงซึ่งมีความทนทาน ใช้สำหรับการฝึกทักษะการแทงเข็มฉีดยาเข้ากล้ามเนื้อ</p> <p>4.2.4 มีสัญญาณไฟบอกความถูกต้องในการฝึก ได้แก่ ไฟสีเขียวสว่างเมื่อแทงเข็มได้อย่างถูกต้อง และไฟสีแดงสว่างพร้อมมีเสียงสัญญาณเมื่อแทงเข็มผิดตำแหน่ง</p> <p>4.2.5 มีสัญญาณไฟสีเขียว 2 ดวงสำหรับบอกความถูกต้องของการแทงเข็มที่ตำแหน่ง Hochstetter's points และ Clarke's points</p> <p>4.2.6 มีโครงสร้างที่เป็นกระดูกอยู่ภายในทำจากพลาสติกคุณภาพดี เพื่อการฝึกคลำผ่านผิวหนังเพื่อหาตำแหน่งอ้างอิงทางกายวิภาค (Landmarks) ได้แก่ anterior superior iliac spine, posterior superior iliac spine และ Greater trochanter</p> <p>4.2.7 สามารถฉีดน้ำเข้ากล้ามเนื้อได้จริง</p> <p><b>4.3 อุปกรณ์ประกอบ</b></p> <p>4.3.1 หุ่นฝึกการฉีดยากล้ามเนื้อสะโพก 2 ตัว</p> <p>4.3.2 กระบอกล้างเข็ม 2 อัน</p> <p><b>4.4 เงื่อนไขเฉพาะ</b></p> <p>4.4.1 รับประกันคุณภาพและการใช้งานของอุปกรณ์เป็นระยะเวลา 2 ปี</p> <p>4.4.2 มีบริการตรวจเช็คและการบำรุงรักษาหลังการขายทุก 6 เดือน ตลอดอายุการใช้งาน</p> <p>4.4.3 มีเอกสารรับรองการอบรมของช่างผู้ชำนาญการ</p> <p>4.4.4 บริษัทผู้เสนอราคาจำเป็นต้องมีหนังสือแต่งตั้งตัวแทนจำหน่ายจากโรงงานผู้ผลิตโดยตรง</p> <p><b>5 ชุดฝึกการวัดความดันโลหิต พร้อม BP Simulator จำนวน 2 ชุด</b></p> <p><b>5.1 คุณลักษณะทั่วไป</b></p> <p>เป็นชุดอุปกรณ์สำหรับจำลองการวัดความดันโลหิตเพื่อการสาธิต การสอน และการฝึกทักษะการวัดความดันโลหิตด้วยเครื่องวัดความดันโลหิตแบบปรอท</p> <p><b>5.2 คุณลักษณะเฉพาะ</b></p> |
|--|--|--|---|

|  |  |  |  |
|--|--|--|--|
|  |  |  | <p>5.2.1 ชุดอุปกรณ์ประกอบไปด้วยเครื่องจำลองความดันโลหิต (BP Simulator) ที่สามารถกำหนดค่า Systolic, Diastolic และ Pulse rate ได้ และสามารถจำลองการตรวจวัดความดันโลหิตได้คล้ายการฝึกกับคนจริง</p> <p>5.2.2 เครื่องจำลองความดันโลหิต (BP Simulator) มีหน้าจอแบบดิจิตอลสีฟ้าแสดงค่าที่ต้องการปรับ</p> <p>5.2.3 การปรับค่าที่เครื่องจำลองความดันโลหิต (BP Simulator) ทำได้โดยใช้ปุ่มแบบหมุนบนหน้าปัดเครื่อง</p> <p>5.2.4 สามารถเลือกโหมดซ่อนข้อมูลบนหน้าจอเพื่อป้องกันผู้เรียนมองเห็น สามารถใช้สำหรับใช้ในการสอบได้</p> <p>5.2.5 มีแผ่นรัดข้อมือที่สามารถจำลองการเต้นของชีพจรสำหรับฝึกการตรวจชีพจรด้วยการคลำ โดยทำงานสนองตอบตามการตั้งค่าของผู้ใช้</p> <p>5.2.6 มีแผ่นรัดข้อศอกที่สามารถจำลองเสียงชีพจร (Korotkoff sound) สำหรับฝึกฟังเสียงชีพจรด้วย Stethoscope โดยทำงานสนองตอบตามการตั้งค่าของผู้ใช้</p> <p>5.2.7 สามารถใช้ได้โดยสวมใส่เข้ากับคนจริงหรือหุ่นจำลองการพยาบาลผู้ใหญ่รุ่นใดก็ได้ (ตัวหุ่นไม่รวมอยู่ในชุด)</p> <p>5.2.8 ใช้สำหรับฝึกการวัดความดันโลหิตได้ด้วยเครื่องวัดความดันแบบปรอทพร้อมกับ stethoscope ทั่วไป</p> <p>5.2.9 ระยะเวลาปรับความดัน 50 – 250mmHg</p> <p>5.2.10 ระยะเวลาปรับอัตราชีพจร 20 – 150 bpm</p> <p><b>5.3 อุปกรณ์ประกอบ</b></p> <p>5.3.1 เครื่องจำลองความดันโลหิต (BP Simulator) 2 ชุด</p> <p>5.3.2 แผ่นรัดข้อมือจำลองการเต้นชีพจรสำหรับการคลำ 2 ชุด</p> <p>5.3.3 แผ่นรัดข้อศอกจำลองเสียงชีพจรสำหรับการฟัง 2 ชุด</p> <p>5.3.4 เครื่องวัดความดันโลหิตแบบปรอทพร้อมปลอกแขน 2 ชุด</p> <p>5.3.5 หูฟังแพทย์ (Stethoscope) 2 ชุด</p> <p>5.3.6 Adapter 2 อัน</p> <p><b>5.4 เงื่อนไขเฉพาะ</b></p> <p>5.4.1 รับประกันคุณภาพและการใช้งานของอุปกรณ์เป็นระยะเวลา 2 ปี</p> <p>5.4.2 มีบริการตรวจเช็คและการบำรุงรักษาหลังการขายทุก 6 เดือน ตลอดอายุการใช้งาน</p> |
|--|--|--|--|



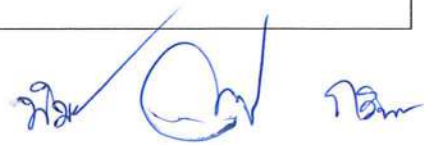
|  |  |  |   |
|--|--|--|---|
|  |  |  | <p>5.4.3 มีเอกสารรับรองการอบรมของช่างผู้ชำนาญการ</p> <p>5.4.4 บริษัทผู้เสนอราคาจำเป็นต้องมีหนังสือแต่งตั้งตัวแทนจำหน่ายจากโรงงานผู้ผลิตโดยตรง</p> <p><b>6 ท่อนฝึกรใส่สายให้อาหาร จำนวน 2 ชุด</b></p> <p><b>6.1 คุณลักษณะทั่วไป</b></p> <p>เป็นท่อนจำลองสำหรับฝึกทักษะการใส่สายให้อาหารทางปากและจมูกที่สามารถฝึกทักษะต่างๆ ที่เกี่ยวข้องได้หลากหลาย มีคุณสมบัติดังนี้</p> <p><b>6.2 คุณลักษณะเฉพาะ</b></p> <p>6.2.1 เป็นท่อนจำลองผู้ใหญ่เพศหญิงตั้งแต่ศีรษะถึงโคนขา</p> <p>6.2.2 ตัวท่อนผลิตจากพลาสติกคุณภาพสูง</p> <p>6.2.3 สามารถแยกชิ้นส่วนเป็น 3 ส่วน ได้แก่ หัวลำตัวช่วงบน (คอถึงท้อง) และลำตัวช่วงล่าง (ท้องถึงโคนขา)</p> <p>6.2.4 ศีรษะของท่อนสามารถหันซ้าย-ขวาได้</p> <p>6.2.5 สามารถใช้ฝึกทักษะได้หลากหลาย ได้แก่</p> <p>6.2.5.1 การใส่และการถอดสายให้อาหารทางจมูก</p> <p>6.2.5.2 การใส่และการถอดสายให้อาหารทางปาก</p> <p>6.2.5.3 การดูแล Gastric fistula</p> <p>6.2.5.4 การให้อาหารผ่านสายอย่างทางหน้าท้อง</p> <p>6.2.6 มีตำแหน่งอ้างอิงทางกายวิภาค (Landmark) สำหรับวัดความยาวในการใส่สายให้อาหาร ได้แก่ ลิ้นปี่ ไบหู และจมูก</p> <p>6.2.7 สามารถปรับท่านอนเอนหลัง 30 องศา</p> <p>6.2.8 สามารถใช้ร่วมกับสายให้อาหารเบอร์ 5 – 15</p> <p>6.2.9 ภายในท้องมีกระเพาะอาหารที่สามารถรองรับของเหลวได้จริง ส่วนของกระเพาะอาหารจำลองมีลักษณะเป็นแท่งคัพลาสติก 2 ชั้น (stomach bottle) สามารถถอดทำความสะอาดได้ง่าย</p> <p>6.2.10 สามารถตรวจสอบความถูกต้องของการใส่สาย catheter ได้ 2 วิธี คือ การดูของเหลวจากกระเพาะ และการฟังเสียงลมในกระเพาะอาหารด้วย Stethoscope ผ่านหน้าท้อง</p> |
|--|--|--|---|



|  |  |  |   |
|--|--|--|---|
|  |  |  | <p>6.2.11 มี stoma bottle สำหรับรองรับการให้อาหารผ่านทางหน้าท้อง สามารถฝึกการให้อาหารได้จริงและถอดทำความสะอาดได้ง่าย</p> <p>6.2.12 สามารถฝึกการใส่ gastric fistula และการดูแลความสะอาด</p> <p>6.2.13 สามารถใช้ฝึกการดูดเสมหะได้ทาง Intubation tube และ ทางแผลเจาะหลอดลมคอ (Tracheostomy)</p> <p>6.2.14 มีเสมหะเทียมสำหรับผสมน้ำ</p> <p>6.2.15 มีฐานรองเป็นแผ่นสีขาที่สามารถปรับท่านอนแบบเอนหลัง 30 องศา (semi-sitting position)</p> <p><b>6.3 ส่วนประกอบ</b></p> <p>6.3.1 หุ่นจำลอง 2 ตัว</p> <p>6.3.2 สายให้อาหารทางจมูก 2 เส้น</p> <p>6.3.3 ฐานรองปรับองศาได้ 2 ชุด</p> <p>6.3.4 Syringe 2 อัน</p> <p>6.3.5 สารหล่อลื่น 2 ขวด</p> <p><b>6.4 เจ็อนไขเฉพาะ</b></p> <p>6.4.1 รับประกันคุณภาพและการใช้งานของอุปกรณ์เป็นระยะเวลา 2 ปี</p> <p>6.4.2 มีบริการตรวจเช็คและการบำรุงรักษาหลังการขายทุก 6 เดือน ตลอดอายุการใช้งาน</p> <p>6.4.3 มีเอกสารรับรองการอบรมของช่างผู้ชำนาญการ</p> <p>6.4.4 บริษัทผู้เสนอราคาจำเป็นต้องมีหนังสือแต่งตั้งตัวแทนจำหน่ายจากโรงงานผู้ผลิตโดยตรง</p> <p><b>7 โมเดลบาดแผลจำลอง จำนวน 1 ชุด</b></p> <p><b>7.1 คุณลักษณะทั่วไป</b></p> <p>เป็นชุดโมเดลบาดแผลจำลองแสดงบาดแผล หรือการบาดเจ็บสำหรับบุคลากรทางการแพทย์และการพยาบาล โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อให้ผู้ฝึกทักษะเกิดความรู้ความเข้าใจและนำความรู้ความเข้าใจไปใช้ในการปฏิบัติงานได้จริง</p> <p><b>7.2 คุณลักษณะเฉพาะ</b></p> <p>7.2.1 เป็นบาดแผลจำลองแสดงบาดแผล หรือการบาดเจ็บ ทำด้วยยางที่มีสีสันท้ายธรรมชาติ</p> <p>7.2.2 สามารถนำมาติดหรือสวมเข้ากับส่วนต่างๆ ของร่างกาย ตามลักษณะของบาดแผลและอวัยวะที่บาดเจ็บ</p> <p>7.2.3 มีบาดแผลที่จำลองเลือดออกได้คล้ายจริง</p> |
|--|--|--|---|

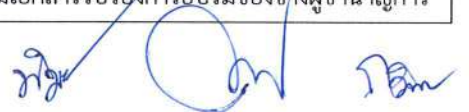


|  |  |  |  |
|--|--|--|--|
|  |  |  | <p>7.2.4 สามารถแสดงภาวะการเสียเลือดที่ออกมาจากบาดแผล และสามารถใช้ฝักการห้ามเลือดได้ ซึ่ง</p> <p>7.2.5 ประกอบด้วยบาดแผลจำลองชนิดต่างๆ ดังนี้</p> <p>7.2.5.1 แผลเลือดออกจากการถูกยิงฝ่ามือ 1 ชั้น</p> <p>7.2.5.2 แผลลำไส้ทะลักมีเลือดออก 1 ชั้น</p> <p>7.2.5.3 แผลผิวหนังหลุดที่แขนมีเลือดออก 1 ชั้น</p> <p>7.2.5.4 แผลถูกเสียบมีเลือดออก 1 ชั้น</p> <p>7.2.5.5 แผลทางออก (exit wound) มีเลือดออก 1 ชั้น</p> <p>7.2.5.6 แผลฉีกขาด 12 เซนติเมตร มีเลือดออก 1 ชั้น</p> <p>7.2.5.7 แผลเปิดเห็นกระดูกหน้าแข้งหักมีเลือดออก 1 ชั้น</p> <p>7.2.5.8 แผลเปิดเห็นกระดูกต้นขาหักมีเลือดออก 1 ชั้น</p> <p>7.2.5.9 แผลเปิดเห็นกระดูกไหปลาร้าหักมีเลือดออก 1 ชั้น</p> <p>7.2.5.10 แผลในปากมีเลือดออก 1 ชั้น</p> <p>7.2.5.11 แผลกล้ามเนื้อฉีกมีเลือดออก 1 ชั้น</p> <p>7.2.5.12 แผลกระดูกข้อเท้าเคล็ด อนามัยเลือดออก 1 ชั้น</p> <p>7.2.5.13 แผลเปิดเห็นกระดูกซี่โครงหักมีเลือดออก 1 ชั้น</p> <p>7.2.5.14 แผลเปิดเห็นกะโหลกศีรษะแตกมีเลือดออก 1 ชั้น</p> <p>7.2.5.15 แผลเปิดเห็นกระดูกข้อมือหักมีเลือดออก 1 ชั้น</p> <p>7.2.5.16 แผลผิวหนังฉีกขาดมีเลือดออก 1 ชั้น</p> <p>7.2.6 มีบาดแผลชนิดที่ไม่มีการจำลองเลือดออกได้แก่</p> <p>7.2.6.1 แผลไฟไหม้ใบหน้า 1 ชั้น</p> <p>7.2.6.2 แผลไหม้ระดับ 4 จากสารเคมีที่หลังมือ 1 ชั้น</p> |
|--|--|--|--|



|  |  |  |  |  |
|--|--|--|--|--|
|  |  |  |  | <p>7.2.6.3 แผลไหม้ระดับ 4 จากสารเคมีที่มีมือข้างขวา 1 ชั้น</p> <p>7.2.6.4 แผลไหม้จากสารเคมีครึ่งใบหน้า 1 ชั้น</p> <p>7.2.6.5 แผลไฟไหม้ใบหน้าระดับที่ 3 1 ชั้น</p> <p>7.2.6.6 แผลไฟฟ้าช็อตฝ่ามือ 1 ชั้น</p> <p>7.2.6.7 แผลทางเข้าของกระดูกสัน 1 ชั้น</p> <p>7.2.6.8 แผลถูกยิงระยะประชิดด้วยกระดูกสัน 45 1 ชั้น</p> <p>7.2.7 มีอุปกรณ์ตกแต่งจำลองบาดแผล ได้แก่</p> <p>7.2.7.1 กาวติดผิวหนัง 2 กระปุก</p> <p>7.2.7.2 สีแดง 2 ออนซ์ 2 กระปุก</p> <p>7.2.7.3 สีขาว 2 ออนซ์ 2 กระปุก</p> <p>7.2.7.4 สีน้ำตาล 2 ออนซ์ 2 กระปุก</p> <p>7.2.7.5 สีน้ำเงิน 2 ออนซ์ 2 กระปุก</p> <p>7.2.7.6 ซีฟุ้งตกแต่งบาดแผล 8 ออนซ์ 1 กระปุก</p> <p>7.2.7.7 ผงเลือดเทียม 6 กระปุก</p> <p>7.2.7.8 เลือดแข็งตัว 4 ออนซ์ 2 กระปุก</p> <p>7.2.7.9 สารเพิ่มความข้นของเลือด, methyl cellulose 2 กระปุก</p> <p>7.2.7.10 เศษแก้ว 2 ชั้น</p> <p>7.2.7.11 กาวยาง 1 ออนซ์ พร้อม แปรง 3 ชุด</p> <p>7.2.7.12 ผงถ่าน 2 ออนซ์ 1 กระปุก</p> <p>7.2.7.13 ที่กดลิ้น 3 อัน</p> <p>7.2.7.14 แท่งผสมสี 3 อัน</p> <p><b>7.3 อุปกรณ์ประกอบ</b></p> <p>7.3.1 โมเดลชุดบาดแผลจำลอง 1 ชุด</p> <p>7.3.2 อุปกรณ์ตกแต่งบาดแผล 1 ชุด</p> <p>7.3.3 กระเป๋าบรรจุ 1 ใบ</p> <p><b>7.4 เงื่อนไขเฉพาะ</b></p> <p>7.4.1 รับประกันคุณภาพและการใช้งานของอุปกรณ์เป็นระยะเวลา 2 ปี</p> <p>7.4.2 มีบริการตรวจเช็คและการบำรุงรักษาหลังการขายทุก 6 เดือน ตลอดอายุการใช้งาน</p> <p>7.4.3 มีเอกสารรับรองการอบรมของช่างผู้ชำนาญการ</p> |
|--|--|--|--|--|

|  |  |  |  |
|--|--|--|--|
|  |  |  | <p>7.4.4 บริษัทผู้เสนอราคาจำเป็นต้องมีหนังสือแต่งตั้งตัวแทนจำหน่ายจากโรงงานผู้ผลิตโดยตรง</p> <p><b>8 หุ่นแขนฝึกเย็บแผล จำนวน 3 ชุด</b></p> <p><b>8.1 คุณลักษณะทั่วไป</b></p> <p>เป็นหุ่นจำลองแขนผู้ใหญ่มาก สำหรับฝึกการกรีดและฝึกเย็บผิวหนัง เหมาะสำหรับผู้ฝึกนักศึกษาและบุคลากรทางการแพทย์ เพื่อเพิ่มทักษะการผ่าตัดและการเย็บก่อนรักษาผู้ป่วยจริง</p> <p><b>8.2 คุณลักษณะเฉพาะ</b></p> <p>8.2.1 เป็นหุ่นจำลองแขนผู้ใหญ่มาก มีรายละเอียดของผิวหนังคล้ายจริง ได้แก่ ลายมือ ปลายนิ้วมือ และรอยย่นข้อมือ</p> <p>8.2.2 ทำจากยางสังเคราะห์ (ยางไวนิล) คุณภาพสูง ซึ่งมีความทนทาน มีผิวสัมผัสอ่อนนุ่มคล้ายจริง</p> <p>8.2.3 ผิวหนังมีความเหนียว ไม่ฉีกขาดง่ายเมื่อมีการดึงไหมเย็บแผล</p> <p>8.2.4 ผู้ใช้สามารถสร้างรอยแผลสำหรับการฝึกได้เองตามความต้องการ เพื่อใช้สำหรับการฝึก เย็บแผล การผูกไหม การตัดไหม และการพันแผล</p> <p>8.2.5 ตัวหุ่นมีร่องรอยบาดแผลจำนวน 3 ตำแหน่ง คือ บริเวณนิ้วโป้ง แขนด้านใน และต้นแขน</p> <p>8.2.6 เมื่อกรีดแผลผ่านชั้นผิวหนังจะพบชั้นกล้ามเนื้อสีแดง</p> <p>8.2.7 สามารถสร้างรอยแผลได้มากกว่า 100 แผล โดยแต่ละแผลสามารถฝึกเย็บได้หลายครั้ง</p> <p>8.2.8 มีชุดเย็บแผล 3 ชุด มีส่วนประกอบดังต่อไปนี้</p> <p>8.2.8.1 เข็มเย็บแผล</p> <p>8.2.8.2 ค้ายเย็บแผล</p> <p>8.2.8.3 Needle Holder</p> <p>8.2.8.4 Forcep</p> <p><b>8.3 อุปกรณ์ประกอบ</b></p> <p>8.3.1 หุ่นจำลองแขนฝึกเย็บแผล 3 ชุด</p> <p>8.3.2 กระเป๋าบรรจุ 3 ใบ</p> <p>8.3.3 ชุดเย็บแผล 3 ชุด</p> <p><b>8.4 เงื่อนไขเฉพาะ</b></p> <p>8.4.1 รับประกันคุณภาพและการใช้งานของอุปกรณ์เป็นระยะเวลา 2 ปี</p> <p>8.4.2 มีบริการตรวจเช็คและการบำรุงรักษาหลังการขายทุก 6 เดือน ตลอดอายุการใช้งาน</p> <p>8.4.3 มีเอกสารรับรองการอบรมของช่างผู้ชำนาญการ</p> |
|--|--|--|--|





|  |  |  |   |
|--|--|--|---|
|  |  |  | <p>8.4.4 บริษัทผู้เสนอราคาจำเป็นต้องมีหนังสือแต่งตั้งตัวแทนจำหน่ายจากโรงงานผู้ผลิตโดยตรง</p> <p><b>9 หุ่นขาฝึกเย็บแผล จำนวน 3 ชุด</b></p> <p><b>9.1 คุณลักษณะทั่วไป</b></p> <p>หุ่นจำลองขาผู้ใหญ่สำหรับฝึกการกรีดแผล เย็บแผล บริเวณขา เพื่อเพิ่มทักษะ ความชำนาญให้กับนิสิตนักศึกษา และบุคลากรทางแพทย์และพยาบาล</p> <p><b>9.2 คุณลักษณะเฉพาะ</b></p> <p>9.2.1 เป็นหุ่นจำลองขาและเท้าผู้ใหญ่ มีรายละเอียดของรอยนูนของเส้นเลือด และรอยย่นและรูขุมขนบนผิวหนังคล้ายจริง</p> <p>9.2.2 ทำจากวัสดุสังเคราะห์ (ยางไวนิล) คุณภาพสูง ซึ่งมีความทนทาน มีผิวสัมผัสอ่อนนุ่ม</p> <p>9.2.3 ผิวหนังมีความเหนียว ไม่ฉีกขาดง่ายเมื่อมีการดึงไหมเย็บแผล</p> <p>9.2.4 ผู้ใช้สามารถสร้างรอยแผลสำหรับการฝึกได้เองตามความต้องการ เพื่อใช้สำหรับการฝึก เย็บแผล การผูกไหม การตัดไหม และการพันแผล</p> <p>9.2.5 มีรอยแผลจำลองการโดนกรีดจำนวน 3 แผล บริเวณเหนือข้อเท้า ,บริเวณหน้าขา และบริเวณใต้เข่า</p> <p>9.2.6 รอยแผลจำลองทั้ง 3 แผล สามารถทำการเย็บซ้ำได้</p> <p>9.2.7 สามารถสร้างรอยแผลใหม่ได้มากกว่า 100 แผล โดยแต่ละแผลสามารถฝึกเย็บได้หลายครั้ง</p> <p>9.2.8 มีเซตเย็บแผล 3 เซต มีส่วนประกอบดังต่อไปนี้</p> <p style="padding-left: 40px;">8.2.8.1 เข็มเย็บแผล</p> <p style="padding-left: 40px;">8.2.8.2 ด้ายเย็บแผล</p> <p style="padding-left: 40px;">8.2.8.3 Needle Holder</p> <p style="padding-left: 40px;">8.2.8.4 Forcep</p> <p><b>9.3 ส่วนประกอบ</b></p> <p>9.3.1 หุ่นจำลองขาฝึกเย็บแผล 3 ชุด</p> <p>9.3.2 เซตเย็บแผล 3 เซต</p> <p><b>9.4 เงื่อนไขเฉพาะ</b></p> <p>9.4.1 รับประกันคุณภาพและการใช้งานของอุปกรณ์เป็นระยะเวลา 2 ปี</p> <p>9.4.2 มีบริการตรวจเช็คและการบำรุงรักษาหลังการขายทุก 6 เดือน ตลอดอายุการใช้งาน</p> |
|--|--|--|---|



|  |  |  |   |
|--|--|--|---|
|  |  |  | <p>9.4.3 มีเอกสารรับรองการอบรมของช่างผู้ชำนาญการ</p> <p>9.4.4 บริษัทผู้เสนอราคาจำเป็นต้องมีหนังสือแต่งตั้งตัวแทนจำหน่ายจากโรงงานผู้ผลิตโดยตรง</p> <p><b>10 หน้าที่การตรวจเต้านมแบบมีต่อมน้ำเหลือง จำนวน 2 ชุด</b></p> <p><b>10.1 คุณลักษณะทั่วไป</b></p> <p>เป็นหุ่นจำลองฝึกทักษะการฉีดยาและสารถาน้ำทางหลอดเลือดดำที่แขน สำหรับบุคลากรทางการแพทย์และการพยาบาล โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อให้ผู้ฝึกทักษะเกิดความรู้ความเข้าใจและนำความรู้ความเข้าใจไปใช้ในการปฏิบัติงานได้จริง</p> <p><b>10.2 คุณลักษณะเฉพาะ</b></p> <p>10.2.1 เป็นหุ่นลำตัวมนุษย์เพศหญิง ซึ่งมีผิวหนังหน้าอกพร้อมเต้านมจำลอง และผิวหนังต่อมน้ำเหลืองจำลองสำหรับสวมทับตัวหุ่น</p> <p>10.2.2 ลำตัวสีขาวทำจากวัสดุสังเคราะห์เนื้อแข็ง มีความทนทาน และมี Landmark ได้แก่ กระจุกไหปลาร้า ผิวหนังเต้านมทำจากยางสังเคราะห์คุณภาพสูงมีความอ่อนนุ่มคล้ายจริง</p> <p>10.2.3 จำลองต่อมน้ำเหลืองที่ตำแหน่ง รักแร้, เหนือกระจุกไหปลาร้า และได้กระจุกไหปลาร้า มีความอ่อนนุ่ม ใช้ฝึกการคลำได้สัมผัสคล้ายจริง</p> <p>10.2.4 เต้านมสามารถฝึกตรวจได้ทั้ง 2 ข้าง มีส่วนประกอบคือ ชั้นนอกเป็นแผ่นผิวหนัง ชั้นกลางเป็นแผ่นอ่อนนุ่ม และชั้นในประกอบด้วยฐานที่เป็นแผ่นรองรับก้อนเต้านมชั้นใน โดยที่เต้านมชั้นในและฐานมีรูรวมกันจำนวนไม่น้อยกว่าข้างละ 25 รู สำหรับติดก้อนพยาธิสภาพจำลองที่ตำแหน่งต่างๆ ในเต้านมตามต้องการ</p> <p>10.2.5 สามารถถอดผิวหนังหน้าอกพร้อมเต้านมจำลอง และผิวหนังต่อมน้ำเหลือง ออกจากตัวหุ่นเพื่อสวมใส่กับร่างกายคนจริงเพื่อฝึกตรวจด้วยตนเองได้</p> <p>10.2.6 จำลองพยาธิสภาพ ได้แก่ carcinomas: 2cm, 3cm, 5cm, cyst, fibrocystic disease, และ fibroadenoma</p> <p>10.2.7 พยาธิสภาพแต่ละแบบ สามารถเปลี่ยนตำแหน่งได้ง่ายตามความต้องการของผู้ใช้</p> <p><b>10.3 ส่วนประกอบ</b></p> <p>10.3.1 หุ่นลำตัว 2 ตัว</p> |
|--|--|--|---|

วิจิตร ภูมิ


|  |  |  |  |   |
|--|--|--|--|---|
|  |  |  |  | <p>10.3.2 ผิวหนังหน้าอกแบบสวมพร้อมด้านมจำลอง 2 ชุด</p> <p>10.3.3 ผิวหนังต่อมหน้าเหลือง 2 ชุด</p> <p>10.3.4 ก้อนพยาธิสภาพด้านมจำลอง 2 ชุด</p> <p>10.3.5 คู่มือการใช้งาน 2 ชุด</p> <p>10.4 เส้นใยเฉพาะ</p> <p>10.4.1 รับประกันคุณภาพและการใช้งานของอุปกรณ์ เป็นระยะเวลา 2 ปี</p> <p>10.4.2 มีบริการตรวจเช็คและการบำรุงรักษาหลังการขายทุก 6 เดือน ตลอดอายุการใช้งาน</p> <p>10.4.3 มีเอกสารรับรองการอบรมของช่างผู้ชำนาญการ</p> <p>10.4.4 บริษัทผู้เสนอราคาจำเป็นต้องมีหนังสือแต่งตั้งตัวแทนจำหน่ายจากโรงงานผู้ผลิตโดยตรง</p> <p>11 แผ่นผิวหนังฝึกการเย็บแผล (ชุดละ 2 แผ่น) จำนวน 30 ชุด</p> <p>11.1 คุณลักษณะทั่วไป</p> <p>เป็นแผ่นผิวหนังจำลองสำหรับฝึกทักษะการเย็บปิดแผล สำหรับบุคลากรทางการแพทย์และการพยาบาล โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อให้ผู้ฝึกทักษะเกิดความรู้ความเข้าใจและนำความรู้ความเข้าใจไปใช้ในการปฏิบัติงานได้จริง</p> <p>11.2 คุณลักษณะเฉพาะ</p> <p>11.2.1 เป็นแผ่นผิวหนังจำลองชั้นผิวหนัง 3 ชั้น สำหรับฝึกการเย็บแผลและทักษะอื่นๆที่เกี่ยวข้อง</p> <p>11.2.2 ผิวหนังแต่ละชั้นมีสีที่แตกต่างกันชัดเจน</p> <p>11.2.3 แผ่นผิวหนังจำลองทำจากยางสังเคราะห์ คุณภาพสูง มีความยืดหยุ่น</p> <p>11.2.4 สามารถใช้สำหรับฝึกปฏิบัติและฝึกทักษะ ดังนี้</p> <p>11.2.4.1 Incisions</p> <p>11.2.4.2 Subcuticular undermining</p> <p>11.2.4.3 Subcuticular suturing</p> <p>11.2.4.4 Continuous suturing</p> <p>11.2.4.5 Stapling</p> <p>11.2.5 แผ่นผิวหนังมีขนาดไม่น้อยกว่า 14 x 12 เซนติเมตร</p> <p>11.3 อุปกรณ์ประกอบ</p> <p>11.3.1 แผ่นผิวหนังจำลอง 30 ชุด</p> |
|--|--|--|--|---|

วิจิตร วัฒนวิจิตร

|  |  |  |   |
|--|--|--|---|
|  |  |  | <p><b>11.4 เงื่อนไขเฉพาะ</b></p> <p>11.4.1 รับประกันคุณภาพและการใช้งานของอุปกรณ์ เป็นระยะเวลา 2 ปี</p> <p>11.4.2 มีบริการตรวจเช็คและการบำรุงรักษาหลังการขายทุก 6 เดือน ตลอดอายุการใช้งาน</p> <p>11.4.3 มีเอกสารรับรองการอบรมของช่างผู้ชำนาญการ</p> <p>11.4.4 บริษัทผู้เสนอราคาจำเป็นต้องมีหนังสือแต่งตั้งตัวแทนจำหน่ายจากโรงงานผู้ผลิตโดยตรง</p> <p><b>12 หุ่นจำลองช่วยฟื้นคืนชีพผู้ใหญ่แบบพื้นฐาน พร้อมจอ IPAD สำหรับประเมินผล จำนวน 2 ชุด</b></p> <p><b>12.1 คุณลักษณะทั่วไป</b></p> <p>ชุดหุ่นจำลองช่วยฟื้นคืนชีพผู้ใหญ่ พร้อมชุดแอปพลิเคชันประเมินผลและจอIPAD สำหรับการฝึกและเรียนรู้ สำหรับนิสิต นักศึกษา บุคลากรทางการแพทย์ และบุคคลทั่วไป ที่สนใจในการช่วยฟื้นคืนชีพ</p> <p><b>12.2 คุณลักษณะเฉพาะ</b></p> <p>12.2.1 หุ่นจำลองช่วยฟื้นคืนชีพผู้ใหญ่ ขนาดครึ่งตัว มีสีเนื้อเหมือนคนจริงเป็นผิวหนังนอก</p> <p>12.2.2 ผลิตจากวัสดุคุณภาพดี ทำความสะอาดง่าย</p> <p>12.2.3 หุ่นมีกระดุมที่สามารถเปิดทำความสะอาดด้านในได้</p> <p>12.2.4 ลักษณะถูกต้องทางกายวิภาค มีส่วนต่างๆ ดังนี้</p> <p>12.2.4.1 ศีรษะสามารถฝึกทักษะ HEAD TILT - CHIN LIFT เพื่อเปิดทางเดินหายใจได้</p> <p>12.2.4.2 สามารถฝึกทักษะ Mouth-to-mouth, mouth-to-nose และ BVM ได้</p> <p>12.2.4.3 มีตำแหน่งในการวางมือเพื่อฝึกทักษะการกดหัวใจที่ชัดเจน</p> <p>12.2.4.4 ใช้ในการฝึกการช่วยหายใจ สามารถสังเกตหน้าอกขยับ ขึ้น - ลง เมื่อมีการเป่าลมที่ถูกต้อง</p> <p>12.2.4.5 ชุดจำลองทางเดินหายใจจากปากถึงปอดเป็นชิ้นเดียว ซึ่งการใส่และถอดง่าย</p> <p>12.2.4.6 มีชุดเซนเซอร์และแอปพลิเคชัน สำหรับประเมินผลการฝึกของผู้ใช้แบบ Real time ซึ่งมีคุณสมบัติ ดังนี้</p> |
|--|--|--|---|

|  |  |  |  |   |
|--|--|--|--|---|
|  |  |  |  | <p>12.2.4.6.1 ความลึกในการกด</p> <p>12.2.4.6.2 ความเร็วในการกด</p> <p>12.2.4.6.3 Chest recoil</p> <p>12.2.4.6.4 Breath (volume) หรือการช่วยหายใจ</p> <p>12.2.5 แอปพลิเคชัน สามารถใช้ร่วมกับมือถือหรือแท็บเล็ตในระบบ IOS และ Android ได้</p> <p>12.2.6 มีจอ IPAD มาพร้อมกับระบบปฏิบัติการ IOS สำหรับตรวจสอบผลการประเมินการฝึกโดยมีคุณสมบัติดังนี้</p> <p>12.2.6.1 หน้าจอ LCD Retina ขนาด 10.2 นิ้ว ความละเอียด 2160 x 1620 พิกเซล</p> <p>12.2.6.2 ระบบปฏิบัติการ IOS 14</p> <p>12.2.6.3 มีความจุไม่น้อยกว่า 32 GB</p> <p>12.2.7 พกพาสะดวก น้ำหนักเบา</p> <p>12.2.8 มีหนังสือแต่งตั้งตัวแทนจำหน่ายโดยตรงจากผู้ผลิต</p> <p><b>12.3 อุปกรณ์ประกอบ</b></p> <p>12.3.1 หุ่นจำลองชุดละ 5 ตัว 2 ชุด</p> <p>12.3.2 ชุดเซนเซอร์ชุดละ 5 ตัว 2 ชุด</p> <p>12.3.3 ชุดจำลองทางเดินหายใจชุดละ 5 ชิ้น 2 ชุด</p> <p>12.3.4 คู่มือการใช้งานไทย/อังกฤษ 2 ชุด</p> <p>12.3.5 IPAD 2 ชุด</p> <p><b>12.4 เงื่อนไขเฉพาะ</b></p> <p>12.4.1 รับประกันคุณภาพและการใช้งานของอุปกรณ์เป็นระยะเวลา 2 ปี</p> <p>12.4.2 มีบริการตรวจเช็คและการบำรุงรักษาหลังการขายทุก 6 เดือน ตลอดอายุการใช้งาน</p> <p>12.4.3 มีเอกสารรับรองการอบรมของช่างผู้ชำนาญการ</p> <p>12.4.4 บริษัทผู้เสนอราคาจำเป็นต้องมีหนังสือแต่งตั้งตัวแทนจำหน่ายจากโรงงานผู้ผลิตโดยตรง</p> <p><b>13 หุ่นฝึกปฏิบัติการช่วยชีวิตผู้ใหญ่ขั้นสูงแบบเต็มตัวพร้อมฝึกการใส่ท่อช่วยหายใจ จำนวน 2 ชุด</b></p> <p><b>13.1 คุณลักษณะทั่วไป</b></p> <p>เป็นหุ่นจำลองผู้ใหญ่เต็มตัวสำหรับการฝึกกัซป ฝึกการใส่ท่อช่วยหายใจ และฝึกการฟังเสียงหัวใจ เพื่อใช้ในการสอน</p> |
|--|--|--|--|---|



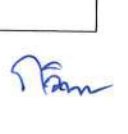
|  |  |  |  |
|--|--|--|--|
|  |  |  | <p>เทคนิคการช่วยชีวิตขั้นสูง การฝึกการพยาบาล การฝึกหน่วยกู้ชีพ และการฝึกสอนผู้ช่วยเหลือฉุกเฉินในทุกกระดับ</p> <p><b>13.2 คุณลักษณะเฉพาะ</b></p> <p>13.2.1 หุ่นจำลองผู้ใหญ่เต็มตัวตั้งแต่หัวถึงปลายเท้า</p> <p>13.2.2 ตัวหุ่นผลิตจากวัสดุสังเคราะห์คุณภาพสูง มีความแข็งแรง ทนทาน</p> <p>13.2.3 สามารถใช้ฝึกทักษะการช่วยชีวิตต่างๆ ได้แก่</p> <p>13.2.4 การใส่ท่อช่วยหายใจ มีคุณสมบัติ ดังนี้</p> <p>13.2.4.1 มีโครงสร้างทางกายวิภาคที่สำคัญ ได้แก่ mouth, tongue, oral pharynx, larynx, epiglottis, vocal cords, trachea, and esophagus</p> <p>13.2.4.2 ฝึกการใส่ท่อช่วยหายใจทางปาก และจมูก</p> <p>13.2.4.3 สามารถทำ Sellick maneuver</p> <p>13.2.4.4 สามารถจำลอง carotid pulse แบบ Manual ได้</p> <p>13.2.4.5 สามารถจำลองสภาวะ Laryngospasms (manual) และ Tongue Edema (manual) ได้</p> <p>13.2.5 ฝึกการวัดความดันโลหิตที่แขน ซึ่งมีคุณสมบัติดังนี้</p> <p>13.2.5.1 สามารถปรับค่าความดันโลหิตได้ (systolic and diastolic levels)</p> <p>13.2.5.2 สามารถปรับค่าอัตราการเต้นของหัวใจได้</p> <p>13.2.5.3 สามารถปรับค่าระดับความดังของเสียงได้</p> <p>13.2.5.4 มี Radial pulse</p> <p>13.2.6 ฝึกทักษะการทำ CPR ซึ่งมีคุณสมบัติดังนี้</p> <p>13.2.6.1 มีศีรษะ คาง และคอที่สามารถปรับได้ สามารถทำ Jaw thrust ได้</p> <p>13.2.6.2 สามารถฝึกทำ Chest compression พร้อมภาพพิมพ์ผลได้</p> <p>13.2.6.3 สามารถใช้ร่วมกับเครื่อง defibrillators, monitors, and patient simulators ทั่วไปได้</p> <p>13.2.6.4 สามารถรองรับการกระตุ้นไฟฟ้าหัวใจที่ 360 จูล</p> |
|--|--|--|--|



|  |  |  |  |   |
|--|--|--|--|---|
|  |  |  |  | <p>13.2.6.5 สามารถฝึกการ defibrillation ได้ทั้งแบบ Manual, semiautomatic, and automatic defibrillation</p> <p>13.2.6.6 มีตำแหน่งในการเชื่อมต่อเครื่อง ECG จำนวน 4 ตำแหน่ง และเชื่อมต่อกับเครื่อง defibrillation ได้ 2 ตำแหน่ง</p> <p>13.2.7 ฝึกทักษะการฉีดยาและให้สารน้ำทางหลอดเลือดดำที่แขน ซึ่งมีคุณสมบัติดังนี้</p> <p>13.2.7.1 มีเส้นเลือดจำลองและผิวหนังจำลองที่สามารถถอดเปลี่ยนได้</p> <p>13.2.7.2 มีระบบเลือดเทียมแบบถุงแขวนสามารถเจาะเลือดบริเวณแขนและหลังมือได้</p> <p>13.2.7.3 บริเวณหัวใจ สามารถฝึกการฉีดยาเข้าชั้นกล้ามเนื้อได้</p> <p>13.2.8 มีเครื่องจำลองคลื่นไฟฟ้าหัวใจที่มีคุณสมบัติต่อไปนี้</p> <p>13.2.8.1 สามารถสร้าง (จำลอง) และแสดงคลื่นไฟฟ้าหัวใจ (ECG) บนจอ ECG-monitor ของโรงพยาบาลได้</p> <p>13.2.8.2 สามารถสร้าง (จำลอง) และแสดงคลื่นไฟฟ้าหัวใจ (ECG) ทั้งในโหมดของเด็กและผู้ใหญ่ โหมดละ 17 แบบรวมทั้งหมด 34 แบบ</p> <p>13.2.8.3 สามารถใช้ร่วมกับหุ่น หรือใช้แยกเพื่อฝึกการใช้เครื่องกระตุ้นหัวใจ (Defibrillator) / เครื่องกระตุ้นหัวใจภายนอก (External pacer)</p> <p>13.2.8.4 มีจังหวะการเต้นผิดปกติของหัวใจ 6 แบบต่อไปนี้ สำหรับการฝึกด้วยเครื่องกระตุ้นหัวใจ (Pacer) Sinus Brady, Junctional Brady, 2nd degree type I A-V block, 2nd degree type II A-V block, 2nd degree type II A-V block with PVCs และ 3rd degree A-V block</p> <p>13.2.8.5 สามารถจำลองการฟื้นฟูจังหวะการเต้นของหัวใจให้กลับสู่ปกติด้วยเครื่องกระตุ้นหัวใจแบบ Manual และ AED</p> <p>13.2.8.6 หลอด LED เรืองแสงในกรณี: การตรวจสอบสัญญาณจากเครื่องกระตุ้นหัวใจ (Pacer pulse detection) การปล่อยกระแสไฟฟ้าจากเครื่องกระตุ้นหัวใจ (defibrillator discharge detection) การเลือกโหมดผู้ใหญ่ (adult mode) การเลือกโหมดสำหรับเด็ก (pediatric mode)</p> |
|--|--|--|--|---|

พิชิต  วิวัฒน์

|  |  |  |   |
|--|--|--|---|
|  |  |  | <p>และแบตเตอรี่ที่เหลือ (low battery) มีโหมดประหยัดแบตเตอรี่ซึ่งจะหยุดการทำงานของเครื่องโดยอัตโนมัติถ้าไม่ได้ใช้</p> <p>13.2.9 สามารถฝึกทักษะการฟังเสียงหัวใจและปอด ซึ่งมีคุณสมบัติดังนี้</p> <p>13.2.9.1 สามารถฝึกฟังเสียงหัวใจได้ 6 ตำแหน่ง มีเสียงปกติและผิดปกติจำนวนไม่น้อยกว่า 12 เสียง</p> <p>13.2.9.2 สามารถฝึกฟังเสียงปอด บริเวณหน้า และด้านหลังของตัวหุ่น ไม่น้อยกว่า 15 ตำแหน่ง</p> <p>13.2.9.3 เสียงปกติและผิดปกติ สำหรับฝึกฟังเสียงปอดจำนวนไม่น้อยกว่า 12 เสียง</p> <p>13.2.9.4 มีรีโมทควบคุม ที่สามารถปรับเลือกเสียงต่างๆที่ต้องการบนชุดหูฟัง Smartscope ที่มีคุณสมบัติดังนี้</p> <p>13.2.9.4.1 สามารถปรับเลือกเสียงต่างๆบน Smartscope ได้</p> <p>13.2.9.4.2 สามารถควบคุมได้ในระยะ 100 ฟุต</p> <p>13.2.9.4.3 มีชุดหูฟัง SmartScope สำหรับฝึกฟังเสียงบนตัวหุ่น</p> <p>13.2.10 มีแผ่นรองหลัง CPR</p> <p>13.2.11 มีเตียงเพาเวอร์เลอร์ 2 โถ จำนวน 2 ชุด มีรายละเอียดดังต่อไปนี้</p> <p>13.2.11.1 ปรับหัวเตียง 1 โถ และปรับท้ายเตียง 1 โถ</p> <p>13.2.11.2 ราวกันทำด้วยท่อสแตนเลสกลม พื้นเตียงบุด้วยไม้อัดทาสีเคลือบ</p> <p>13.2.11.3 เตียงทำด้วยเหล็กพ่นสีกันสนิม (สีเทาอ่อน)</p> <p>13.2.11.4 ขาเหลี่ยมพนักหัว-ท้ายเตียงบุโฟมกำลายไม้</p> <p>13.2.11.5 ใ้ลูกล้อขนาด 4 นิ้ว จำนวน 4 ล้อ มีเบรก 2 ล้อ</p> <p>13.2.11.6 ที่นอนฟองน้ำอัดหุ้มหนังเทียมหนา 7.5 ซม</p> <p><b>13.3 อุปกรณ์ประกอบ</b></p> <p>13.3.1 หุ่นจำลองผู้ใหญ่เต็มตัว 2 ตัว</p> <p>13.3.2 เครื่องจำลองคลื่นไฟฟ้าหัวใจพร้อมสายอุปกรณ์ครบชุด 2 ชุด</p> |
|--|--|--|---|

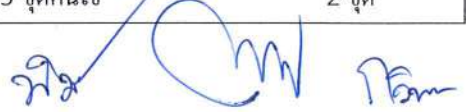






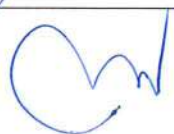
|  |  |  |  |   |
|--|--|--|--|---|
|  |  |  |  | <p>13.3.3 ชุดหูฟัง smartscope 2 ชุด</p> <p>13.3.4 กล้องพิมพ์ผล 2 ชุด</p> <p>13.3.5 ถังน้ำ 2 ชุด</p> <p>13.3.6 เลือดเทียม 2 ชุด</p> <p>13.3.7 ชุดวัดความดัน 2 ชุด</p> <p>13.3.8 คู่มือการใช้งานภาษาไทย/อังกฤษ 2 ชุด</p> <p>13.3.9 กระเป๋าบรรจุ 2 ใบ</p> <p>13.3.10 มีแผ่นรองหลัง CPR 2 แผ่น</p> <p>13.3.11 เตียงเฟวเวอร์ 2 เตียง</p> <p><b>13.4 เสร็จสิ้นเฉพาะ</b></p> <p>13.4.1 รับประกันคุณภาพและการใช้งานของอุปกรณ์ เป็นระยะเวลา 2 ปี</p> <p>13.4.2 มีบริการตรวจเช็คและการบำรุงรักษาหลังการขายทุก 6 เดือน ตลอดอายุการใช้งาน</p> <p>13.4.3 มีเอกสารรับรองการอบรมของช่างผู้ชำนาญการ</p> <p>13.4.4 บริษัทผู้เสนอราคาจำเป็นต้องมีหนังสือแต่งตั้งตัวแทนจำหน่ายจากโรงงานผู้ผลิตโดยตรง</p> <p><b>14 หุ่นจำลองฝึกทักษะการพยาบาลผู้สูงอายุ จำนวน 2 ชุด</b></p> <p><b>14.1 คุณลักษณะทั่วไป</b></p> <p>เป็นหุ่นจำลองที่ใช้สำหรับเรียนรู้และฝึกทักษะการดูแลให้การพยาบาลและทำหัตถการขั้นพื้นฐานสำหรับผู้สูงอายุ เพื่อให้ผู้เรียนเกิดความเข้าใจวิธีการที่เหมาะสมก่อนนำความรู้และทักษะไปปฏิบัติกับคนไข้จริง</p> <p><b>14.2 คุณลักษณะเฉพาะ</b></p> <p>14.2.1 เป็นหุ่นจำลองผู้สูงอายุเพศหญิงเต็มตัวสำหรับการสอนทักษะการพยาบาลพื้นฐาน ทำจากยางสังเคราะห์คุณภาพสูง (ซิลิโคน) ซึ่งมีความทนทานและทำความสะอาดง่าย</p> <p>14.2.2 ผิวหนังมีความอ่อนนุ่มและยืดหยุ่น สามารถเคลื่อนไหวจัดทำทางได้หลากหลาย</p> <p>14.2.3 มีผมสีเทา</p> <p>14.2.4 ข้อศอก ข้อมือ ข้อเท้า และข้อเข่า มีผิวหนังหุ้มมองไม่เห็นรอยต่อจากภายนอก</p> <p>14.2.5 สามารถใช้ฝึกทักษะต่อไปนี้</p> <p>14.2.5.1 ฝึกเช็ดตัว ทำความสะอาดร่างกายและใบหน้า</p> <p>14.2.5.2 ฝึกการฉีดยาเข้ากล้ามเนื้อ</p> |
|--|--|--|--|---|




|  |  |  |  |   |
|--|--|--|--|---|
|  |  |  |  | <p>14.2.5.3 มีอุปกรณ์เสริมสำหรับฝึกดูแลและจัดการการเจาะหลอดเลือดดำ</p> <p>14.2.5.4 ฝึกการดูแล Gastrostomy</p> <p>14.2.5.5 ฝึกดูแล port การให้อาหารทางหลอดเลือดดำส่วนกลาง</p> <p>14.2.5.6 Stoma care</p> <p>14.2.5.7 ฝึกการเปลี่ยนเสื้อผ้า และการเคลื่อนย้ายคนไข้</p> <p>14.2.5.8 ฝึกการใส่สายทางจมูกและปาก (NG และ OG)</p> <p>14.2.5.9 ฝึกดูแลการเจาะหลอดลมคอ</p> <p>14.2.5.10 ฝึกดูแลสาย suction</p> <p>14.2.5.11 ฝึกการใส่สายสวนปัสสาวะ</p> <p>14.2.5.12 ฝึกการสวนทวาร</p> <p>14.2.5.13 ฝึกการใช้ผ้าพันแผล</p> <p>14.2.5.14 ฝึกการดูแลแผลกดทับ 4 ระดับ โดยมีโมเดลแผลกดทับสำหรับสวมสะโพกหุ่นโดยมีสายรัดแบบยืดหยุ่น</p> <p>14.2.6 มีโมเดลแผลกดทับสำหรับสวมสะโพกหุ่นโดยมีสายรัดแบบยืดหยุ่น สำหรับการฝึกดูแลบาดแผลกดทับ 4 ระดับ</p> <p>14.2.7 มีเตียงเฟอว์เลอร์ 2 โถ จำนวน 2 ชุด มีรายละเอียดดังต่อไปนี้</p> <p>14.2.7.1 ปรับหัวเตียง 1 โถ และปรับท้ายเตียง 1 โถ</p> <p>14.2.7.2 ราวกันทำด้วยท่อสแตนเลสกลม พื้นเตียงบุด้วยไม้อัดทาสีและเส็ด</p> <p>14.2.7.3 เตียงทำด้วยเหล็กพ่นสีกันสนิม (สีเทาอ่อน)</p> <p>14.2.7.4 ขาเหล็กมีพนักหัว-ท้ายเตียงบุโฟมกำลายไม้</p> <p>14.2.7.5 ใสลูกล้อขนาด 4 นิ้ว จำนวน 4 ล้อ มีเบรก 2 ล้อ</p> <p>14.2.7.6 ที่นอนฟองน้ำอัดหุ้มหนังเทียมหนา 7.5 ซม</p> <p>14.3 ส่วนประกอบ</p> <p>14.3.1 ตัวหุ่นจำลองผู้สูงอายุ 2 ตัว</p> <p>14.3.2 โมเดลแผลกดทับสำหรับสวม 2 ชิ้น</p> <p>14.3.3 ชุดคนไข้ 2 ชุด</p> |
|--|--|--|--|---|



|  |  |  |  |  |
|--|--|--|--|--|
|  |  |  |  | <p>14.3.4 สารหล่อลื่น 2 ชนิด</p> <p>14.3.5 เต็มเฟิร์ลเลอร์ 2 ไก 2 เต็ม</p> <p><b>14.4 เสื่อนไขเฉพาะ</b></p> <p>14.4.1 รับประกันคุณภาพและการทำงานของอุปกรณ์ เป็นระยะเวลา 2 ปี</p> <p>14.4.2 มีบริการตรวจเช็คและการบำรุงรักษาหลังการขายทุก 6 เดือน ตลอดอายุการใช้งาน</p> <p>14.4.3 มีเอกสารรับรองการอบรมของช่างผู้ชำนาญการ</p> <p>14.4.4 บริษัทผู้เสนอราคาจำเป็นต้องมีหนังสือแต่งตั้งตัวแทนจำหน่ายจากโรงงานผู้ผลิตโดยตรง</p> <p><b>15 หุ่นจำลองสำหรับฝึกตรวจต่อมลูกหมากและทวารหนัก จำนวน 2 ชุด</b></p> <p><b>15.1 คุณลักษณะทั่วไป</b></p> <p>เป็นหุ่นจำลองลำตัวช่วงก้น มีรูทวารหนัก สำหรับฝึกทักษะการตรวจประเมินต่อมลูกหมากและทวารหนัก เหมาะสำหรับนิสิต นักศึกษาแพทย์ สำหรับการฝึกฝนเพื่อให้เกิดความชำนาญก่อนการปฏิบัติกับผู้ป่วยจริง</p> <p><b>15.2 คุณลักษณะเฉพาะ</b></p> <p>15.2.1 เป็นหุ่นจำลองกัน มีรูทวาร อยู่ในท่านอนตะแคง มีลักษณะทางกายวิภาคแสดงส่วนของ ก้น ,anus, rectum, prostate และ perineum</p> <p>15.2.2 ผลิตจากวัสดุสังเคราะห์คุณภาพสูง รูทวารมีความยืดหยุ่น อ่อนนุ่ม</p> <p>15.2.3 มีชิ้นส่วน Perineum สามารถถอดเปลี่ยนได้ 2 ชิ้นได้แก่</p> <p>15.2.3.1 แบบปกติ</p> <p>15.2.3.2 แบบมีพยาธิสภาพ (Polyp และ Rectal Cancer)</p> <p>15.2.4 มีต่อมลูกหมากจำลองที่สามารถถอดเปลี่ยนได้ 5 ชิ้น ได้แก่</p> <p>15.2.4.1 แบบปกติ</p> <p>15.2.4.2 Benign unilateral enlarged</p> <p>15.2.4.3 Benign bilateral enlarged</p> <p>15.2.4.4 Unilateral carcinoma</p> <p>15.2.4.5 Bilateral carcinoma</p> |
|--|--|--|--|--|

มี  ฟิลิม

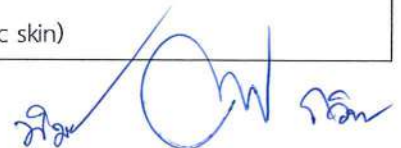
|  |  |  |   |
|--|--|--|---|
|  |  |  | <p>15.2.5 ใช้ฝึการตรวจวินิจฉัยโรคต่อมลูกหมากและทวารหนักได้โดยการใช้นิ้วล้ง</p> <p>15.2.6 มีชิ้นส่วนของ Faecal matter 1 ชิ้น</p> <p>15.2.7 ทูรุตทวารหนักมีสัมผัสคล้ายธรรมชาติเมื่อใช้นิ้วล้ง และสามารถจำลองการบีบรัดของทูรุตได้</p> <p>15.2.8 มีฐานรองติดกับตัวหุ่นอย่างมั่นคง มีความแข็งแรง</p> <p>15.2.9 มี สมุ ต ภาพ แสดง external anal conditions</p> <p>15.2.10 มีโมเดลจำลองภาคตัดต่อมลูกหมากที่มีคุณสมบัติต่อไปนี้</p> <p>15.2.10.1 เป็นหุ่นจำลองภาคตัดต่อมลูกหมาก</p> <p>15.2.10.2 แสดงส่วนของ Prostate with bladder</p> <p>15.2.10.3 แสดงส่วนของ Urethra</p> <p>15.2.10.4 แสดงส่วนของ Testicle</p> <p>15.2.10.5 แสดงส่วนของ Symphysis and rectum</p> <p>15.2.10.6 แสดงส่วนของภาคตัด urethra</p> <p>4 แบบ</p> <p>15.2.11 มีการลงสีเพื่อง่ายต่อการศึกษา</p> <p>15.2.12 มีขนาดไม่น้อยกว่า 13 x 9 x 12 เซนติเมตร น้ำหนักไม่น้อยกว่า 0.5 กิโลกรัม</p> <p><b>15.3 อุปกรณ์ประกอบ</b></p> <p>15.3.1 ตัวหุ่นจำลอง มีฐานรอง 2 ตัว</p> <p>15.3.2 Perineum ไม่ซ้ำแบบกัน 2 ชุด</p> <p>15.3.3 ต่อมลูกหมากไม่ซ้ำแบบกัน 2 ชุด</p> <p>15.3.4 Faecal matter 2 ชิ้น</p> <p>15.3.5 เจลหล่อลื่นสูตรน้ำ 2 หลอด</p> <p>15.3.6 สมุ ต ภาพ แสดง external anal conditions 2 ชุด</p> <p>15.3.7 โมเดลจำลองภาคตัดต่อมลูกหมาก 2 ชุด</p> <p>15.3.8 กระเป่าบรรจุ 2 ใบ</p> <p>15.3.9 คู่มือแนะนำการใช้งาน 2 เล่ม</p> <p><b>15.4 เซ็อนไขเฉพาะ</b></p> <p>15.4.1 รับประกันคุณภาพและการใช้งานของอุปกรณ์ เป็นระยะเวลา 2 ปี</p> |
|--|--|--|---|



|  |  |  |  |   |
|--|--|--|--|---|
|  |  |  |  | <p>15.4.2 มีบริการตรวจเช็คและการบำรุงรักษาหลังการ<br/>ขายทุก 6 เดือน ตลอดอายุการใช้งาน</p> <p>15.4.3 มีเอกสารรับรองการอบรมของช่าง<br/>ผู้ชำนาญการ</p> <p>15.4.4 บริษัทผู้เสนอราคาจำเป็นต้องมีหนังสือแต่งตั้ง<br/>ตัวแทนจำหน่ายจากโรงงานผู้ผลิตโดยตรง</p> <p>16 หุ่นเชิงกรานเพศชายฝึกการตรวจอวัยวะสืบพันธุ์ จำนวน<br/>2 ชุด</p> <p>16.1 คุณลักษณะทั่วไป<br/>เป็นหุ่นจำลองเชิงกรานเพศชายสำหรับฝึกการตรวจ<br/>อวัยวะ เหมาะสำหรับนิสิตนักศึกษา และบุคลากรทางการแพทย์<br/>พยาบาลในการฝึกฝนก่อนการรักษาผู้ป่วยจริง</p> <p>16.2 คุณลักษณะเฉพาะ</p> <p>16.2.1 เป็นหุ่นจำลองลำตัวผู้ใหญ่เพศชายตั้งแต่หน้า<br/>ท้องถึงต้นขาอยู่ในท่ายืนและสามารถจัดเป็นท่านอนหงายได้</p> <p>16.2.2 ผลิตจากพลาสติก โฟม และยางสังเคราะห์<br/>คุณภาพสูงที่มีความยืดหยุ่นและมีความทนทาน</p> <p>16.2.3 ตัวหุ่นมีสีคล้ายธรรมชาติ</p> <p>16.2.4 ส่วนของอวัยวะเพศชายมีความยืดหยุ่น มี<br/>องค์ประกอบของหนังหุ้มปลายและอวัยวะที่มีผิวหนังอ่อนนุ่ม<br/>ยืดหยุ่น สามารถฝึกการตรวจโดยการคลำได้</p> <p>16.2.5 ผิวหนังหน้าท้องมีความอ่อนนุ่ม</p> <p>16.2.6 อวัยวะเพศชายและอวัยวะเป็นชิ้นส่วนที่<br/>สามารถถอดเปลี่ยนได้ และประกอบเข้ากับตัวหุ่นเชิงกรานได้<br/>ง่าย</p> <p>16.2.7 มีตำแหน่งอ้างอิงทางกายวิภาค (Landmarks)<br/>สำหรับการคลำ ได้แก่</p> <p>16.2.7.1 Anterior Superior Iliac Spine<br/>(ASIS) (ขอบกระดูกเชิงกรานด้านหน้าบน)</p> <p>16.2.7.2 Pubic symphysis (รอยประสาน<br/>หัวหน้า)</p> <p>16.2.7.3 Pubic tubercles (ปุ่มกระดูก<br/>หัวหน้า)</p> <p>16.2.8 มีอวัยวะเพศชายและอวัยวะทั้งแบบปกติ<br/>และผิดปกติรวม 7 แบบ สามารถถอดเปลี่ยนได้ง่ายโดยถอด<br/>ผิวหนังหน้าท้องออกและเปลี่ยนชิ้นส่วนโดยไม่มีการใช้สกรูหรือ<br/>คลิปในการเกาะยึด ได้แก่</p> |
|--|--|--|--|---|

พิมพ์ พิม

|  |  |  |  |  |
|--|--|--|--|--|
|  |  |  |  | <p>16.2.8.1 Testicular tumor and penile cancer</p> <p>16.2.8.2 Epididymal cyst</p> <p>16.2.8.3 Varicocele</p> <p>16.2.8.4 Orchitis / epididymo-orchitis</p> <p>16.2.8.5 Hydrocele</p> <p>16.2.8.6 Indirect inguinal hernia</p> <p>16.2.9 ผิวหนังสามารถทำความสะอาดได้โดยใช้ผ้าชุบน้ำเปล่าหรือน้ำสบู่เช็ด</p> <p><b>16.3 อุปกรณ์ประกอบ</b></p> <p>16.3.1 ตัวหุ่นจำลอง 2 ตัว</p> <p>16.3.2 อวัยวะเพศชายพร้อมอั้นทะไม่ซ้ำแบบกัน 2 ชุด</p> <p>16.3.3 ผิวหนังหน้าท้อง 2 ชุด</p> <p>16.3.4 กระดุกหัวหน่าว 2 ชุด</p> <p>16.3.5 หนังสุ่มปลายอวัยวะเพศ 2 ชุด</p> <p>16.3.6 เจลหล่อลื่นสูตรน้ำ 2 ชุด</p> <p>16.3.7 ฐานรอง 2 ชิ้น</p> <p>16.3.8 ไฟฉาย LED 2 อัน</p> <p>16.3.9 กระเป๋าบรรจุ 2 ใบ</p> <p><b>16.4 เงื่อนไขเฉพาะ</b></p> <p>16.4.1 รับประกันคุณภาพและการทำงานของอุปกรณ์เป็นระยะเวลา 2 ปี</p> <p>16.4.2 มีบริการตรวจเช็คและการบำรุงรักษาหลังการขายทุก 6 เดือน ตลอดอายุการใช้งาน</p> <p>16.4.3 มีเอกสารรับรองการอบรมของช่างผู้ชำนาญการ</p> <p>16.4.4 บริษัทผู้เสนอราคาจำเป็นต้องมีหนังสือแต่งตั้งตัวแทนจำหน่ายจากโรงงานผู้ผลิตโดยตรง</p> <p><b>17 หุ่นฝึกการใส่สายสวนปัสสาวะเพศชาย-หญิง (สลับเพศได้) จำนวน 2 ชุด</b></p> <p><b>17.1 คุณลักษณะทั่วไป</b></p> <p>เป็นหุ่นจำลองสำหรับฝึกทักษะการใส่สายสวนปัสสาวะเพศชายและเพศหญิงในตัวเดียวกัน (สับเปลี่ยนอวัยวะเพศได้) ที่ผู้ฝึกสามารถรู้สึกได้ถึงแรงต้านในขณะใส่สายสวนปัสสาวะได้คล้ายจริง และสวนได้ทั้งทางท่อปัสสาวะและหน้าท้อง (ผ่าน Suprapubic skin)</p> |
|--|--|--|--|--|

มีชื่อ  วิชา

|  |  |  |   |
|--|--|--|---|
|  |  |  | <p><b>17.2 คุณลักษณะเฉพาะ</b></p> <p>17.2.1 เป็นหุ่นจำลองผู้ใหญ่จากส่วนเอวถึงต้นขาอยู่ในท่ามาตรฐานสำหรับการใส่สายสวนปัสสาวะ</p> <p>17.2.2 ตัวหุ่นทำจากวัสดุสังเคราะห์ที่มีความแข็งแรงทนทาน โดยส่วนอวัยวะเพศและผิวหนัง Suprapubic ทำจากยางสังเคราะห์คุณภาพสูงมีความอ่อนนุ่มยืดหยุ่นคล้ายจริง</p> <p>17.2.3 มีอวัยวะเพศชายและอวัยวะเพศหญิงซึ่งสามารถสลับเปลี่ยนกันใช้งานโดยประกอบเข้ากับตัวหุ่นเชิงกรานสามารถถอดเปลี่ยนเพศได้ง่าย</p> <p>17.2.4 สามารถฝึกการสวนปัสสาวะได้ทั้งเทคนิคทางท่อปัสสาวะและ suprapubic catheterization</p> <p>17.2.5 เพศชายมีลักษณะทางกายวิภาคที่เสมือนจริง ทั้งส่วนของท่อทางเดินปัสสาวะภายใน และหนังหุ้มปลายที่สามารถขูดขึ้น-ลงได้ รวมถึง realistic meatus, flaccid penis, replaceable และ removable foreskin</p> <p>17.2.6 อวัยวะเพศหญิงโครงสร้างคล้ายจริง มีแคมปากช่องคลอดและปากท่อปัสสาวะ</p> <p>17.2.7 ภายในมีภาชนะบรรจุน้ำที่ทำหน้าที่เป็นกระเพาะปัสสาวะจำลอง</p> <p>17.2.8 ระบบน้ำเป็นแบบท่อน้ำตรงจากภาชนะบรรจุเข้าสู่กระเพาะปัสสาวะจำลอง โดยใช้หลักการแรงโน้มถ่วง</p> <p>17.2.9 อวัยวะเพศ, ผิวหนัง Suprapubic, และกระเพาะปัสสาวะจำลอง ประกอบกันเข้าเป็นชุดเดียว สามารถถอดออกจากเชิงกรานได้พร้อมกันทั้งชุด มี Pubic bone และสามารถใช้ฝึกสวนปัสสาวะโดยไม่ต้องประกอบเข้ากับหุ่นเชิงกรานได้</p> <p>17.2.10 เมื่อใส่สายสวนปัสสาวะได้อย่างถูกต้อง น้ำจากกระเพาะปัสสาวะจำลองจะไหลออกมาทางสายสวน</p> <p>17.2.11 มีการจำลองแรงต้านของหูรูดในทางเดินปัสสาวะ ที่ผู้ฝึกสามารถรู้สึกถึงแรงต้านได้จริงเมื่อใส่สายสวนผ่านหูรูด</p> <p>17.2.12 มีถาดรองหุ่นที่ออกแบบมาเฉพาะสำหรับหุ่น มีขนาดพอดี มาพร้อมถ้วยรูปไต</p> <p>17.2.13 มีภาชนะบรรจุน้ำ มาพร้อมฐานที่แข็งแรง</p> <p>17.2.14 มีโมเดลจำลองทางเดินปัสสาวะและระบบสืบพันธุ์เพศชายขนาดครึ่งเท่าที่แสดงรายละเอียดโครงสร้างทางกายวิภาค เช่น ท่อปัสสาวะ กระเพาะปัสสาวะ และท่อสุจิที่ออกจากอัมตะ</p> |
|--|--|--|---|

กิตติ  กิตติ

|  |  |  |  |   |
|--|--|--|--|---|
|  |  |  |  | <p>17.2.15 มีโมเดลจำลองทางเดินปัสสาวะและระบบสืบพันธุ์เพศหญิงขนาดครึ่งเท่าที่แสดงโครงสร้างทางกายวิภาค</p> <p><b>17.3 ส่วนประกอบ</b></p> <p>17.3.1 ท่อนเชิงกราน 2 ตัว</p> <p>17.3.2 อวัยวะเพศชายพร้อมกระเพาะปัสสาวะ 2 ชุด</p> <p>17.3.3 อวัยวะเพศหญิงพร้อมกระเพาะปัสสาวะ 2 ชุด</p> <p>17.3.4 หนังสุ่มปลายอวัยวะเพศชาย 2 ชุด</p> <p>17.3.5 Syringe และเจลหล่อลื่น 2 ชุด</p> <p>17.3.6 ระบบน้ำพร้อมฐาน 2 ชุด</p> <p>17.3.7 โมเดลกายวิภาค 2 ชุด</p> <p>17.3.8 ถ้วยรูปไต 2 ถ้วย</p> <p><b>17.4 เงื่อนไขเฉพาะ</b></p> <p>17.4.1 รับประกันคุณภาพและการใช้งานของอุปกรณ์เป็นระยะเวลา 2 ปี</p> <p>17.4.2 มีบริการตรวจเช็คและการบำรุงรักษาหลังการขายทุก 6 เดือน ตลอดอายุการใช้งาน</p> <p>17.4.3 มีเอกสารรับรองการอบรมของช่างผู้ชำนาญการ</p> <p>17.4.4 บริษัทผู้เสนอราคาจำเป็นต้องมีหนังสือแต่งตั้งตัวแทนจำหน่ายจากโรงงานผู้ผลิตโดยตรง</p> <p><b>18. ตู้บานเลื่อนกระจกทรงสูง 4 ฟุต จำนวน 10 ตู้</b></p> <p>1. ตู้บานเลื่อนกระจกทรงสูง 4 ฟุต ขนาด กว้าง*ลึก*สูง ไม่น้อยกว่า (120*45*180) ซม.</p> <p>2. โครงตู้และบานประตูผลิตจากเหล็กแผ่น พับขึ้นรูปตามแบบ</p> <p>3. ภายในประกอบด้วยแผ่นชั้น จำนวน 4 แผ่น ผลิตจากเหล็กแผ่น</p> <p>4. แผ่นชั้น สามารถปรับระดับได้ตามความต้องการ</p> <p>5. บานประตูเป็นบานเลื่อนกระจกใสทั้ง 2 บาน มีกุญแจสำหรับล็อก จำนวน 1 ชุด</p> <p>6. รับประกันสินค้าระยะเวลา 1 ปี</p> <p><b>19. ตู้ล็อกเกอร์ ขนาด 15 ประตู จำนวน 4 ตู้</b></p> <p>1. ตู้ล็อกเกอร์ ขนาด 15 ประตู มีขนาด กว้าง*ลึก*สูง (90*45*180) ซม.</p> <p>2. เป็นตู้ล็อกเกอร์ทำด้วยเหล็กแผ่น มีความแข็งแรง ไม่เอียงหรือโยก</p> |
|--|--|--|--|---|





|  |  |  |  |   |
|--|--|--|--|---|
|  |  |  |  | <p>3.แบ่งเป็นช่องสำหรับเก็บของ จำนวน 15 ช่อง และมีประตูเปิดปิด ประตูแต่ละประตูจะมีกุญแจ ล็อคอิสระพร้อมลูกกุญแจ จำนวน 1 ชุด ประกอบติดกับตัวตู้มาเรียบร้อยทั้ง 15 ประตู</p> <p>4.บานประตูตู้ สามารถเปิด-ปิด ได้ง่าย ไม่มีรอยขีดข่วนหรือบุบแตก มีช่องสำหรับเขียนชื่อเจ้าของล็อคเกอร์แต่ละช่อง และมีช่องระบายอากาศเพื่อป้องกันการอับชื้น</p> <p>5.รับประกันสินค้าเป็นระยะเวลา 1 ปี</p> <p>20.ตู้เหล็กเก็บรองเท้า 2 บานเปิด จำนวน 6 ตู้</p> <p>1.ขนาดไม่น้อยกว่า กว้าง 88 x ลึก 30 x สูง 105 ซม.</p> <p>2.ทำจากเหล็กพ่นสี</p> <p>3.ภายในประกอบด้วยแผ่นชั้น จำนวน 5 แผ่น ผลิตจากเหล็กแผ่น</p> <p>4.แผ่นชั้น สามารถปรับระดับได้ตามความต้องการ</p> <p>5.บานประตูเป็นบานเปิดทั้ง 2 บาน มีกุญแจสำหรับ ล็อค จำนวน 1 ชุด</p> <p>6.รับประกันสินค้าระยะเวลา 1 ปี</p> <p>21. เก้าอี้บาร์ จำนวน 5 ตัว</p> <p>1.เก้าอี้บาร์ มีขนาด กว้าง*สูง (40*90) ซม.</p> <p>2.โครงสร้างของตัวเก้าอี้และพนักพิงผลิตจากเหล็กชุบด้วยโครเมียม</p> <p>3.ที่นั่งบุด้วยฟองน้ำหุ้มด้วยหนังเทียม</p> <p>4.ฐานของขาเก้าอี้เป็นเหล็กตัดเป็นทรงกลม มีเหล็กเส้นสำหรับรับน้ำหนัก 4 แฉก</p> <p>5.รับประกันสินค้าเป็นระยะเวลา 1 ปี</p> <p>22. เก้าอี้ จำนวน 40 ตัว</p> <p>1.เก้าอี้ ขนาด กว้าง*ลึก*สูง (47*50*80) ซม.</p> <p>2.โครงขาเก้าอี้ทำจากเหล็กแป๊ปกลม ตัดโค้งขึ้นรูปชุบโครเมียม</p> <p>3.เปลือกที่นั่งผลิตจากพลาสติกโพลีโพรพิลีนฉีดขึ้นรูป ที่นั่งยึดติดกับโครงเก้าอี้โดยการใช้นอตยึด</p> <p>4.ที่พิงผลิตจากพลาสติกโพลีโพรพิลีนฉีดขึ้นรูป ที่พิงยึดติดกับเก้าอี้โดยการสวมและมีรูเพื่อช่วยระบายความร้อนขณะนั่ง</p> <p>5.ปลายขาเก้าอี้ทั้ง 4 ขา มีปุ่มพลาสติกรองเพื่อป้องกันการขีดข่วนพื้นไม้ให้เป็นรอย</p> <p>6.สามารถซ้อนเก็บได้เพื่อประหยัดเนื้อที่ในการจัดเก็บ</p> |
|--|--|--|--|---|







คณะกรรมการกำหนดคุณลักษณะ ..... ประธานกรรมการ  
(อาจารย์ณัททวิ ศิริรัตน์)



คณะกรรมการกำหนดคุณลักษณะ ..... กรรมการ  
(อาจารย์พิมพ์รดา ธรรมมีภักดี)



คณะกรรมการกำหนดคุณลักษณะ ..... กรรมการและเลขานุการ  
(อาจารย์กวินรนา นาวินประเสริฐ)