



ประกาศมหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงราย

เรื่อง ประกวดราคาซื้อครุภัณฑ์ทางการแพทย์ประเภทหุ่นจำลอง จำนวน ๑๐ รายการ
ด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding)

มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงราย มีความประสงค์จะประกวดราคาซื้อครุภัณฑ์ทางการแพทย์ประเภทหุ่นจำลอง จำนวน ๑๐ รายการ ด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding) ราคาากลางของงานซื้อ ในการประกวดราคาค้างนี้ เป็นเงินทั้งสิ้น ๑๐,๘๕๗,๗๐๐.๐๐ บาท (สิบล้านแปดแสนห้าหมื่นเจ็ดพันเจ็ดร้อยบาทถ้วน) ตามรายการ ดังนี้

- | | |
|---|-------------|
| ๑. หุ่นจำลองสถานการณ์ผู้ป่วยผู้ใหญ่ชั้นสูง
พร้อมระบบบันทึกภาพและเสียง (sim man) | จำนวน ๑ ชุด |
| ๒. หุ่นจำลองสถานการณ์ทางการคลอดชั้นสูง
พร้อมระบบบันทึกภาพและเสียง (sim mom) | จำนวน ๑ ชุด |
| ๓. หุ่นจำลองช่วยฟื้นคืนชีพผู้ใหญ่แบบพื้นฐาน
พร้อม IPAD สำหรับประเมินผล
(หุ่น CPR แบบครึ่งตัว) | จำนวน ๑ ชุด |
| ๔. หุ่นจำลองแขนฝึกการฉีดยาและให้สารน้ำ
ทางหลอดเลือดดำ แบบ standard | จำนวน ๔ ชุด |
| ๕. หุ่นจำลองอุ้งเชิงกราน เพศหญิงพร้อมศีรษะทารก | จำนวน ๑ ชุด |
| ๖. หุ่นจำลองฝึกการทำคลอด (เด็กมีสายสะดือ) | จำนวน ๑ ชุด |
| ๗. หุ่นจำลองฝึกการตรวจครรภ์ แบบมีเสียงหัวใจทารก | จำนวน ๑ ชุด |
| ๘. หุ่นจำลองฝึกฝึเย็บ | จำนวน ๒ ชุด |
| ๙. หุ่นจำลองเด็กพื้นฐาน | จำนวน ๗ ชุด |
| ๑๐. หุ่นจำลองเด็กเต็มตัวฝึกการช่วยเหลือฉุกเฉิน
(ใส่ tube, CPR, IV ที่ศีรษะ, แขน, ขา, เจาะ IO, ทำ LP) | จำนวน ๑ ชุด |

ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องมีคุณสมบัติ ดังต่อไปนี้

๑. มีความสามารถตามกฎหมาย
๒. ไม่เป็นบุคคลล้มละลาย
๓. ไม่อยู่ระหว่างเลิกกิจการ
๔. ไม่เป็นบุคคลซึ่งอยู่ระหว่างถูกระงับการยื่นข้อเสนอหรือทำสัญญากับหน่วยงานของรัฐไว้ชั่วคราว เนื่องจากเป็นผู้ที่ไม่ผ่านเกณฑ์การประเมินผลการปฏิบัติงานของผู้ประกอบการตามระเบียบ ที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงการคลังกำหนดตามที่ประกาศเผยแพร่ในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง
๕. ไม่เป็นบุคคลซึ่งถูกระงับชื่อไว้ในบัญชีรายชื่อผู้ทำงานและได้แจ้งเวียนชื่อให้เป็นผู้ทำงานของหน่วยงานของรัฐในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง ซึ่งรวมถึงนิติบุคคลที่ผู้ทำงานเป็นหุ้นส่วนผู้จัดการ กรรมการผู้จัดการ ผู้บริหาร ผู้มีอำนาจในการดำเนินงานในกิจการของนิติบุคคลนั้นด้วย
๖. มีคุณสมบัติและไม่มีลักษณะต้องห้ามตามที่คณะกรรมการนโยบายการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐกำหนดในราชกิจจานุเบกษา
๗. เป็นบุคคลธรรมดาหรือนิติบุคคลผู้มีอาชีพขายพัสดุที่ประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ดังกล่าว
๘. ไม่เป็นผู้มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่นที่เข้ายื่นข้อเสนอให้แก่มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงราย ณ วันประกาศประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ หรือไม่เป็นผู้กระทำการอันเป็นการขัดขวางการแข่งขันราคาอย่างเป็นธรรม ในการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ครั้งนี้
๙. ไม่เป็นผู้ได้รับเอกสิทธิ์หรือความคุ้มกัน ซึ่งอาจปฏิเสธไม่ยอมขึ้นศาลไทย เว้นแต่รัฐบาลของผู้ยื่นข้อเสนอได้มีคำสั่งสละเอกสิทธิ์และความคุ้มกันเช่นนั้น
๑๐. ผู้ยื่นข้อเสนอที่ยื่นข้อเสนอในรูปแบบของ "กิจการร่วมค้า" ต้องมีคุณสมบัติดังนี้

กรณีที่ข้อตกลงระหว่างผู้เข้าร่วมค้ำกำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ำรายใดรายหนึ่งเป็นผู้เข้าร่วมค้ำหลัก ข้อตกลงระหว่างผู้เข้าร่วมค้ำจะต้องมีการกำหนดสัดส่วนหน้าที่และความรับผิดชอบในปริมาณงาน สิ่งของ หรือมูลค่าตามสัญญาของผู้เข้าร่วมค้ำหลักมากกว่าผู้เข้าร่วมค้ำรายอื่นทุกราย

กรณีที่ข้อตกลงระหว่างผู้เข้าร่วมค้ำกำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ำรายใดรายหนึ่งเป็นผู้เข้าร่วมค้ำหลัก กิจการร่วมค้ำนั้นต้องใช้ผลงานของผู้เข้าร่วมค้ำหลักรายเดียวเป็นผลงานของกิจการร่วมค้ำที่ยื่นข้อเสนอ

สำหรับข้อตกลงระหว่างผู้เข้าร่วมค้ำที่ไม่ได้กำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ำรายใดเป็นผู้เข้าร่วมค้ำหลัก ผู้เข้าร่วมค้ำทุกรายจะต้องมีคุณสมบัติครบถ้วนตามเงื่อนไขที่กำหนดไว้ในเอกสารเชิญชวน

กรณีที่ข้อตกลงระหว่างผู้เข้าร่วมค้ำกำหนดให้มีการมอบหมายผู้เข้าร่วมค้ำรายใดรายหนึ่งเป็นผู้ยื่นข้อเสนอ ในนามกิจการร่วมค้ำ การยื่นข้อเสนอดังกล่าวไม่ต้องมีหนังสือมอบอำนาจ

สำหรับข้อตกลงระหว่างผู้เข้าร่วมค้ำที่ไม่ได้กำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ำรายใดเป็นผู้ยื่นข้อเสนอ ผู้เข้าร่วมค้ำทุกรายจะต้องลงลายมือชื่อในหนังสือมอบอำนาจให้ผู้เข้าร่วมค้ำรายใดรายหนึ่งเป็นผู้ยื่นข้อเสนอในนามกิจการร่วมค้ำ

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

๑๒. ผู้ยื่นข้อเสนอต้องมีมูลค่าสุทธิของกิจการ ดังนี้

(๑) กรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทยซึ่งได้จดทะเบียนเกินกว่า ๑ ปี ต้องมีมูลค่าสุทธิของกิจการ จากผลต่างระหว่างสินทรัพย์สุทธิหักด้วยหนี้สินสุทธิ ที่ปรากฏในงบแสดงฐานะการเงินที่มีการตรวจรับรองแล้ว ซึ่งจะต้องแสดงค่าเป็นบวก ๑ ปีสุดท้ายก่อนวันยื่นข้อเสนอ

(๒) กรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทย ซึ่งยังไม่มีงบแสดงฐานะการเงินกับกรมพัฒนาธุรกิจการค้า ให้พิจารณาการกำหนดมูลค่าของทุนจดทะเบียน โดยผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องมีทุนจดทะเบียนที่เรียกชำระมูลค่าหุ้นแล้ว ณ วันที่ยื่นข้อเสนอ ไม่ต่ำกว่า ๓ ล้านบาท

(๓) สำหรับการจัดซื้อจัดจ้างครั้งหนึ่งที่มีวงเงินเกิน ๕๐๐,๐๐๐ บาทขึ้นไป กรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นบุคคลธรรมดา โดยพิจารณาจากหนังสือรับรองบัญชีเงินฝากไม่เกิน ๙๐ วัน ก่อนวันยื่นข้อเสนอ โดยต้องมีเงินฝากคงเหลือในบัญชีธนาคารเป็นมูลค่า ๑ ใน ๔ ของมูลค่างบประมาณของโครงการหรือรายการที่ยื่นข้อเสนอในแต่ละครั้ง และหากเป็นผู้ชนะการจัดซื้อจัดจ้างหรือเป็นผู้ได้รับการคัดเลือกจะต้องแสดงหนังสือรับรองบัญชีเงินฝากที่มีมูลค่าดังกล่าวอีกครั้งหนึ่งในวันลงนามในสัญญา

(๔) กรณีที่ผู้ยื่นข้อเสนอไม่มีมูลค่าสุทธิของกิจการหรือทุนจดทะเบียน หรือมีแต่ไม่เพียงพอที่จะเข้ายื่นข้อเสนอ ผู้ยื่นข้อเสนอสามารถขอวงเงินสินเชื่อ โดยต้องมีวงเงินสินเชื่อ ๑ ใน ๔ ของมูลค่างบประมาณที่ยื่นข้อเสนอในครั้งนั้น (สินเชื่อที่ธนาคารภายในประเทศ หรือบริษัทเงินทุนหรือบริษัทเงินทุนหลักทรัพย์ที่ได้รับอนุญาตให้ประกอบกิจการเงินทุนเพื่อการพาณิชย์ และประกอบธุรกิจค้าประกันตามประกาศของธนาคารแห่งประเทศไทย ตามรายชื่อบริษัทเงินทุนที่ธนาคารแห่งประเทศไทยแจ้งเวียนให้ทราบ โดยพิจารณาจากยอดเงินรวมของวงเงินสินเชื่อที่สำนักงานใหญ่รับรอง หรือที่สำนักงานสาขารับรอง (กรณีได้รับมอบอำนาจจากสำนักงานใหญ่) ซึ่งออกให้แก่ผู้ยื่นข้อเสนอ นับถึงวันยื่นข้อเสนอไม่เกิน ๙๐ วัน)

(๕) กรณีตาม (๑) - (๔) ยกเว้นสำหรับกรณีดังต่อไปนี้

(๕.๑) กรณีที่ผู้ยื่นข้อเสนอเป็นหน่วยงานของรัฐ

(๕.๒) นิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทยที่อยู่ระหว่างการฟื้นฟูกิจการตามพระราชบัญญัติล้มละลาย (ฉบับที่ ๑๐) พ.ศ. ๒๕๖๑

ผู้ยื่นข้อเสนอต้องยื่นข้อเสนอและเสนอราคาทางระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ในวันที่ ๒๔ พฤษภาคม ๒๕๖๗ ระหว่างเวลา ๐๙.๐๐ น. ถึง ๑๒.๐๐ น.

ผู้สนใจสามารถขอรับเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ โดยดาวน์โหลดเอกสารทางระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ หัวข้อ ค้นหาประกาศจัดซื้อจัดจ้างได้ตั้งแต่วันที่ประกาศจนถึงวันเสนอราคา

ผู้ยื่นข้อเสนอสามารถจัดเตรียมเอกสารข้อเสนอได้ตั้งแต่วันที่ประกาศจนถึงวันเสนอราคา

ผู้สนใจสามารถดูรายละเอียดได้ที่เว็บไซต์ www.crru.ac.th หรือ www.gprocurement.go.th หรือสอบถามทางโทรศัพท์หมายเลข ๐๕๓-๗๗๖๐๐๐ ต่อ ๑๗๒๖ ในวันและเวลาราชการ

ผู้สนใจต้องการทราบรายละเอียดเพิ่มเติมเกี่ยวกับร่างรายละเอียดขอบเขตของงานทั้งโครงการ
โปรดสอบถามมายัง มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงราย ผ่านทางอีเมล Patsadu_of@crru.ac.th หรือช่องทางตามที่
กรมบัญชีกลางกำหนด ภายในวันที่.....โดยมหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงรายจะชี้แจงรายละเอียดดังกล่าวผ่าน
ทางเว็บไซต์ www.crru.ac.th และ www.gprocurement.go.th ในวันที่

ประกาศ ณ วันที่ ๑๗ พฤษภาคม พ.ศ. ๒๕๖๗

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ศรชัย มุ่งไธสง)
อธิการบดีมหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงราย

หมายเหตุ ผู้ประกอบการสามารถจัดเตรียมเอกสารประกอบการเสนอราคา (เอกสารส่วนที่ ๑ และเอกสารส่วนที่ ๒) ใน
ระบบ e-GP ได้ตั้งแต่วันที่ขอรับเอกสารจนถึงวันเสนอราคา



เอกสารประกวดราคาซื้อด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding)

เลขที่ ๓๖/๒๕๖๗

ประกวดราคาซื้อครุภัณฑ์ทางการแพทย์ประเภทหุ่นจำลอง จำนวน ๑๐ รายการ

ด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding)

ตามประกาศ มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงราย

ลงวันที่ ๑๗ พฤษภาคม ๒๕๖๗

มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงราย ซึ่งต่อไปนี้เรียกว่า "มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงราย" มีความประสงค์
จะประกวดราคาซื้อด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ ตามรายการ ดังนี้

- | | |
|---|-------------|
| ๑. หุ่นจำลองสถานการณ์ผู้ป่วยผู้ใหญ่ชั้นสูง
พร้อมระบบบันทึกภาพและเสียง (sim man) | จำนวน ๑ ชุด |
| ๒. หุ่นจำลองสถานการณ์ทางการคลอดชั้นสูง
พร้อมระบบบันทึกภาพและเสียง (sim mom) | จำนวน ๑ ชุด |
| ๓. หุ่นจำลองช่วยฟื้นคืนชีพผู้ใหญ่แบบพื้นฐาน
พร้อม IPAD สำหรับประเมินผล
(หุ่น CPR แบบครึ่งตัว) | จำนวน ๑ ชุด |
| ๔. หุ่นจำลองแขนฝึกการฉีดยาและให้สารน้ำ
ทางหลอดเลือดดำ แบบ standard | จำนวน ๔ ชุด |
| ๕. หุ่นจำลองอุ้งเชิงกราน เพศหญิงพร้อมศีรษะทารก | จำนวน ๑ ชุด |
| ๖. หุ่นจำลองฝึกการทำคลอด (เด็กมีสายสะดือ) | จำนวน ๑ ชุด |
| ๗. หุ่นจำลองฝึกการตรวจครรภ์ แบบมีเสียงหัวใจทารก | จำนวน ๑ ชุด |
| ๘. หุ่นจำลองฝึกฝึเย็บ | จำนวน ๒ ชุด |
| ๙. หุ่นจำลองเด็กพื้นฐาน | จำนวน ๗ ชุด |
| ๑๐. หุ่นจำลองเด็กเต็มตัวฝึกการช่วยเหลือฉุกเฉิน
(ใส่ tube, CPR, IV ที่ศีรษะ, แขน, ขา, เจาะ IO, ทำ LP) | จำนวน ๑ ชุด |

พัสดุที่จะซื้อจะต้องเป็นของแท้ ของใหม่ ไม่เคยใช้งานมาก่อน ไม่เป็นของเก่าเก็บ อยู่ในสภาพที่จะ
ใช้งานได้ทันที และมีคุณลักษณะเฉพาะตรงตามที่กำหนดไว้ในเอกสารประกวดราคาซื้อด้วยวิธีประกวดราคา
อิเล็กทรอนิกส์ฉบับนี้ โดยมีข้อแนะนำและข้อกำหนด ดังต่อไปนี้

๑. เอกสารแนบท้ายเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์
 - ๑.๑ ร่างรายละเอียดขอบเขตของงานทั้งโครงการ (Terms of Reference : TOR)
 - ๑.๒ แบบใบเสนอราคาที่กำหนดไว้ในระบบการจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์
 - ๑.๓ แบบสัญญาซื้อขาย
 - ๑.๔ แบบหนังสือค้ำประกัน
 - (๑) หลักประกันการเสนอราคา
 - (๒) หลักประกันสัญญา
 - ๑.๕ บทนิยาม
 - (๑) ผู้มีผลประโยชน์ร่วมกัน
 - (๒) การขัดขวางการแข่งขันอย่างเป็นธรรม
 - ๑.๖ แบบบัญชีเอกสารที่กำหนดไว้ในระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์
 - (๑) บัญชีเอกสารส่วนที่ ๑
 - (๒) บัญชีเอกสารส่วนที่ ๒
 - ๑.๗ แผนการทำงาน
๒. คุณสมบัติของผู้ยื่นข้อเสนอ
 - ๒.๑ มีความสามารถตามกฎหมาย
 - ๒.๒ ไม่เป็นบุคคลล้มละลาย
 - ๒.๓ ไม่อยู่ระหว่างเลิกกิจการ
 - ๒.๔ ไม่เป็นบุคคลซึ่งอยู่ระหว่างถูกระงับการยื่นข้อเสนอหรือทำสัญญากับหน่วยงานของรัฐไว้ชั่วคราว เนื่องจากเป็นผู้ที่ไม่ผ่านเกณฑ์การประเมินผลการปฏิบัติงานของผู้ประกอบการตามระเบียบที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงการคลังกำหนดตามที่ประกาศเผยแพร่ในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง
 - ๒.๕ ไม่เป็นบุคคลซึ่งถูกระบุชื่อไว้ในบัญชีรายชื่อผู้ทำงานและได้แจ้งเวียนชื่อให้เป็นผู้ทำงานของหน่วยงานของรัฐในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง ซึ่งรวมถึงนิติบุคคลที่ผู้ทำงานเป็นหุ้นส่วนผู้จัดการ กรรมการผู้จัดการ ผู้บริหาร ผู้มีอำนาจในการดำเนินงานในกิจการของนิติบุคคลนั้นด้วย
 - ๒.๖ มีคุณสมบัติและไม่มีลักษณะต้องห้ามตามที่คณะกรรมการนโยบายการจัดซื้อจัดจ้าง และการบริหารพัสดุภาครัฐกำหนดในราชกิจจานุเบกษา
 - ๒.๗ เป็นบุคคลธรรมดาหรือนิติบุคคลผู้มีอาชีพขายพัสดุที่ประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ดังกล่าว
 - ๒.๘ ไม่เป็นผู้มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่นที่เข้ายื่นข้อเสนอให้แก่มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงราย ณ วันประกาศประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ หรือไม่เป็นผู้กระทำการอันเป็นการขัดขวาง การแข่งขันอย่างเป็นธรรมในการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ครั้งนี้
 - ๒.๙ ไม่เป็นผู้ได้รับเอกสิทธิ์หรือความคุ้มกัน ซึ่งอาจปฏิเสธไม่ยอมขึ้นศาลไทย เว้นแต่รัฐบาล ของผู้ยื่นข้อเสนอได้มีคำสั่งให้สละเอกสิทธิ์และความคุ้มกันเช่นนั้น

๒.๑๐ ผู้ยื่นข้อเสนอที่ยื่นข้อเสนอในรูปแบบของ "กิจการร่วมค้า" ต้องมีคุณสมบัติดังนี้
กรณีที่ข้อตกลงระหว่างผู้เข้าร่วมค้ากำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดรายหนึ่งเป็นผู้เข้าร่วมค้าหลัก ข้อตกลงระหว่างผู้เข้าร่วมค้าจะต้องมีการกำหนดสัดส่วนหน้าที่และความรับผิดชอบในปริมาณงาน สิ่งของหรือมูลค่าตามสัญญาของผู้เข้าร่วมค้าหลักมากกว่าผู้เข้าร่วมค้ารายอื่นทุกราย

กรณีที่ข้อตกลงระหว่างผู้เข้าร่วมค้ากำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดรายหนึ่งเป็นผู้เข้าร่วมค้าหลัก กิจการร่วมค่านั้นต้องใช้ผลงานของผู้เข้าร่วมค้าหลักรายเดียวเป็นผลงานของกิจการร่วมค้าที่ยื่นข้อเสนอ

สำหรับข้อตกลงระหว่างผู้เข้าร่วมค้าที่ไม่ได้กำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดเป็นผู้เข้าร่วมค้าหลัก ผู้เข้าร่วมค้าทุกรายจะต้องมีคุณสมบัติครบถ้วนตามเงื่อนไขที่กำหนดไว้ในเอกสารเชิญชวน

กรณีที่ข้อตกลงระหว่างผู้เข้าร่วมค้ากำหนดให้มีการมอบหมายผู้เข้าร่วมค้ารายใดรายหนึ่งเป็นผู้ยื่นข้อเสนอ ในนามกิจการร่วมค้า การยื่นข้อเสนอดังกล่าวไม่ต้องมีหนังสือมอบอำนาจ

สำหรับข้อตกลงระหว่างผู้เข้าร่วมค้าที่ไม่ได้กำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดเป็นผู้ยื่นข้อเสนอ ผู้เข้าร่วมค้าทุกรายจะต้องลงลายมือชื่อในหนังสือมอบอำนาจให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดรายหนึ่งเป็นผู้ยื่นข้อเสนอในนามกิจการร่วมค้า

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

๒.๑๒ ผู้ยื่นข้อเสนอต้องมีมูลค่าสุทธิของกิจการ ดังนี้

(๑) กรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทยซึ่งได้จดทะเบียนเกินกว่า ๑ ปี ต้องมีมูลค่าสุทธิของกิจการ จากผลต่างระหว่างสินทรัพย์สุทธิหักด้วยหนี้สินสุทธิที่ปรากฏในงบแสดงฐานะการเงินที่มีการตรวจรับรองแล้ว ซึ่งจะต้องแสดงค่าเป็นบวก ๑ ปีสุดท้ายก่อนวันยื่นข้อเสนอ

(๒) กรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทยซึ่งยังไม่มีงบแสดงฐานะการเงินกับกรมพัฒนาธุรกิจการค้า ให้พิจารณาการกำหนดมูลค่าของทุนจดทะเบียน โดยผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องมีทุนจดทะเบียนที่เรียกชำระมูลค่าหุ้นแล้ว ณ วันที่ยื่นข้อเสนอ ไม่ต่ำกว่า ๓ ล้านบาท

(๓) สำหรับการจัดซื้อจัดจ้างครั้งหนึ่งที่มีวงเงินเกิน ๕๐๐,๐๐๐ บาทขึ้นไป กรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นบุคคลธรรมดา โดยพิจารณาจากหนังสือรับรองบัญชีเงินฝากไม่เกิน ๙๐ วัน ก่อนวันยื่นข้อเสนอ โดยต้องมีเงินฝากคงเหลือในบัญชีธนาคารเป็นมูลค่า ๑ ใน ๔ ของมูลค่างบประมาณของโครงการหรือรายการที่ยื่นข้อเสนอในแต่ละครั้ง และหากเป็นผู้ชนะการจัดซื้อจัดจ้างหรือเป็นผู้ได้รับการคัดเลือกจะต้องแสดงหนังสือรับรองบัญชีเงินฝากที่มีมูลค่าดังกล่าวอีกครั้งหนึ่งในวันลงนามในสัญญา

(๔) กรณีที่ผู้ยื่นข้อเสนอไม่มีมูลค่าสุทธิของกิจการหรือทุนจดทะเบียนหรือมีแต่ไม่เพียงพอที่จะเข้ายื่นข้อเสนอ ผู้ยื่นข้อเสนอสามารถขอวงเงินสินเชื่อ โดยต้องมีวงเงินสินเชื่อ ๑ ใน ๔ ของมูลค่างบประมาณของโครงการหรือรายการที่ยื่นข้อเสนอในแต่ละครั้ง (สินเชื่อที่ธนาคารภายในประเทศ หรือบริษัทเงินทุนหรือบริษัทเงินทุนหลักทรัพย์ที่ได้รับอนุญาตให้ประกอบกิจการเงินทุนเพื่อการพาณิชย์และประกอบธุรกิจค้าประกันตามประกาศของธนาคารแห่งประเทศไทย ตามรายชื่อบริษัทเงินทุนที่ธนาคารแห่งประเทศไทยแจ้งเวียนให้ทราบโดยพิจารณาจากยอดเงินรวมของวงเงินสินเชื่อที่สำนักงานใหญ่รับรอง หรือที่สำนักงานสาขารับรอง (กรณีได้รับมอบอำนาจจากสำนักงานใหญ่) ซึ่งออกให้แก่ผู้ยื่นข้อเสนอ นับถึงวันยื่นข้อเสนอไม่เกิน ๙๐ วัน)

(๕) กรณีตาม (๑) - (๔) ยกเว้นสำหรับกรณีดังต่อไปนี้

(๕.๑) กรณีที่ผู้ยื่นข้อเสนอเป็นหน่วยงานของรัฐ

(๕.๒) นิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทยที่อยู่ระหว่างการฟื้นฟูกิจการ

ตามพระราชบัญญัติล้มละลาย (ฉบับที่ ๑๐) พ.ศ. ๒๕๖๑

๓. หลักฐานการยื่นข้อเสนอ

ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องเสนอเอกสารหลักฐานยื่นมาพร้อมกับการเสนอราคาทางระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ โดยแยกเป็น ๒ ส่วน คือ

๓.๑ ส่วนที่ ๑ อย่างน้อยต้องมีเอกสารดังต่อไปนี้

(๑) ในกรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นนิติบุคคล

(ก) ห้างหุ้นส่วนสามัญหรือห้างหุ้นส่วนจำกัด ให้ยื่นสำเนาหนังสือรับรองการจดทะเบียนนิติบุคคล บัญชีรายชื่อหุ้นส่วนผู้จัดการ ผู้มีอำนาจควบคุม (ถ้ามี)

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

(๒) ในกรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นบุคคลธรรมดาหรือคณะบุคคลที่มีชื่อนิติบุคคล ให้ยื่นสำเนาบัตรประจำตัวประชาชนของผู้ยื่น สำเนาข้อตกลงที่แสดงถึงการเข้าเป็นหุ้นส่วน (ถ้ามี) สำเนาบัตรประจำตัวประชาชนของผู้เป็นหุ้นส่วน หรือสำเนาหนังสือเดินทางของผู้เป็นหุ้นส่วนที่มีได้ถือสัญชาติไทย

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

(๔) ผู้ยื่นข้อเสนอต้องแสดงหลักฐานเกี่ยวกับมูลค่าสุทธิของกิจการ ดังนี้

(๔.๑) ในกรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นนิติบุคคล ให้ยื่นงบแสดงฐานะการเงินที่มีการรับรองแล้ว ๑ ปีสุดท้ายก่อนวันยื่นข้อเสนอ โดยให้ยื่นขณะเข้าเสนอราคา

(๔.๒) ในกรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นบุคคลธรรมดา ให้ยื่นหนังสือรับรองบัญชีเงินฝาก ไม่เกิน ๙๐ วัน ก่อนวันยื่นข้อเสนอ โดยให้ยื่นขณะเข้าเสนอราคา และจะต้องแสดงหนังสือรับรองบัญชีเงินฝากที่มีมูลค่าดังกล่าวอีกครั้งหนึ่งในวันลงนามในสัญญา

(๔.๓) กรณีที่ผู้ยื่นข้อเสนอไม่มีมูลค่าสุทธิของกิจการและทุนจดทะเบียน หรือมีแต่ไม่เพียงพอที่จะเข้ายื่นข้อเสนอ ให้ยื่นสำเนาหนังสือรับรองวงเงินสินเชื่อ (สินเชื่อที่ธนาคารภายในประเทศหรือบริษัทเงินทุนหรือบริษัทเงินทุนหลักทรัพย์ที่ได้รับอนุญาตให้ประกอบกิจการเงินทุนเพื่อการพาณิชย์และประกอบธุรกิจค้าประกัน ตามประกาศของธนาคารแห่งประเทศไทย ตามรายชื่อบริษัทเงินทุนที่ธนาคารแห่งประเทศไทยแจ้งเวียนให้ทราบ โดยพิจารณาจากยอดเงินรวมของวงเงินสินเชื่อที่สำนักงานใหญ่รับรองหรือที่สำนักงานสาขารับรอง (กรณีได้รับมอบอำนาจจากสำนักงานใหญ่) ซึ่งออกให้แก่ผู้ยื่นข้อเสนอ นับถึงวันยื่นข้อเสนอไม่เกิน ๙๐ วัน)

(๕) สำเนาใบทะเบียนพาณิชย์ สำเนาใบทะเบียนภาษีมูลค่าเพิ่ม (ถ้ามี)

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

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

๓.๒ ส่วนที่ ๒ อย่างน้อยต้องมีเอกสารดังต่อไปนี้

(๑) ในกรณีที่ผู้ยื่นข้อเสนอมอบอำนาจให้บุคคลอื่นกระทำการแทนให้แนบ หนังสือ มอบอำนาจซึ่งติดอากรแสตมป์ตามกฎหมาย โดยมีหลักฐานแสดงตัวตนของผู้มอบอำนาจและผู้รับ มอบอำนาจ ทั้งนี้หากผู้รับมอบอำนาจเป็นบุคคลธรรมดาต้องเป็นผู้ที่บรรลุนิติภาวะตามกฎหมายแล้วเท่านั้น

(๒) แคตตาล็อกและ/หรือแบบรูปรายการละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ ตามข้อ ๔.๔

(๓) หลักประกันการเสนอราคา ตามข้อ ๕

(๔) สำเนาหนังสือรับรองสินค้า Made In Thailand ของสภาอุตสาหกรรม แห่งประเทศไทย (ถ้ามี)

(๕) สำเนาใบขึ้นทะเบียนผู้ประกอบการวิสาหกิจขนาดกลางและขนาดย่อม (SMEs) (ถ้ามี)

(๖) บัญชีเอกสารส่วนที่ ๒ ทั้งหมดที่ได้ยื่นพร้อมกับการเสนอราคาทางระบบ จัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ ตามแบบในข้อ ๑.๖ (๒) โดยไม่ต้องแนบในรูปแบบ PDF File (Portable Document Format)

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

๔. การเสนอราคา

๔.๑ ผู้ยื่นข้อเสนอต้องยื่นข้อเสนอและเสนอราคาทางระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วย อิเล็กทรอนิกส์ตามที่กำหนดไว้ในเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์นี้ โดยไม่มีเงื่อนไขใดๆ ทั้งสิ้น และจะต้อง กรอกข้อความ ให้ถูกต้องครบถ้วน พร้อมทั้งหลักฐานแสดงตัวตนและทำการยืนยันตัวตนของผู้ยื่นข้อเสนอโดย ไม่ต้องแนบ ใบเสนอราคาในรูปแบบ PDF File (Portable Document Format)

๔.๒ ในการเสนอราคาให้เสนอราคาเป็นเงินบาท และเสนอราคาได้เพียงครั้งเดียวและ ราคาเดียว โดยเสนอราคารวม และหรือราคาต่อหน่วย และหรือต่อรายการ ตามเงื่อนไขที่ระบุไว้ท้ายใบเสนอ ราคา ให้ถูกต้อง ทั้งนี้ ราคารวมที่เสนอจะต้องตรงกันทั้งตัวเลขและตัวหนังสือ ถ้าตัวเลขและตัวหนังสือไม่ ตรงกัน ให้ถือตัวหนังสือเป็นสำคัญ โดยคิดราคารวมทั้งสิ้นซึ่งรวมค่าภาษีมูลค่าเพิ่ม ภาษีอากรอื่น ค่า ขนส่ง ค่าจดทะเบียน และค่าใช้จ่ายอื่นๆ ทั้งปวงไว้แล้ว จนกระทั่งส่งมอบพัสดุให้ ณ มหาวิทยาลัยราชภัฏ เชียงราย

ราคาที่เสนอจะต้องเสนอกำหนดยื่นราคาไม่น้อยกว่า ๓๐ วัน ตั้งแต่วันเสนอราคา โดยภายในกำหนดยื่นราคา ผู้ยื่นข้อเสนอต้องรับผิดชอบราคาที่ตนได้เสนอไว้ และจะถอน การเสนอราคามีได้

๔.๓ ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องเสนอกำหนดเวลาส่งมอบพัสดุไม่เกิน ๑๒๐ วัน นับถัดจาก วันลงนามในสัญญา

๔.๔ ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องส่งแคตตาล็อก และหรือรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะของครุภัณฑ์ ไปพร้อมการเสนอราคาทางระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ เพื่อประกอบการพิจารณาหลักฐานดังกล่าวนี้ มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงใหม่จะยึดไว้เป็นเอกสารของทางราชการ

สำหรับแคตตาล็อกที่แนบให้พิจารณา หากเป็นสำเนารูปถ่ายจะต้องรับรองสำเนาถูกต้อง โดยผู้มีอำนาจทำนิติกรรมแทนนิติบุคคล หากคณะกรรมการพิจารณาผลการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ มีความประสงค์จะขอคืนฉบับแคตตาล็อก ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องนำต้นฉบับมาให้คณะกรรมการพิจารณาผลการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ตรวจสอบภายใน ๓ วัน นับถัดจากวันที่เสนอราคา

๔.๕ ก่อนเสนอราคา ผู้ยื่นข้อเสนอควรตรวจสอบร่างสัญญา ร่างรายละเอียดขอบเขตของงานทั้งโครงการ (Terms of Reference : TOR) ให้ถี่ถ้วนและเข้าใจเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ทั้งหมดเสียก่อนที่จะตกลงยื่นข้อเสนอตามเงื่อนไข ในเอกสารประกวดราคาซื้ออิเล็กทรอนิกส์

๔.๖ ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องยื่นข้อเสนอและเสนอราคาทางระบบการจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐ ด้วยอิเล็กทรอนิกส์ในวันที่ ๒๔ พฤษภาคม ๒๕๖๗ ระหว่างเวลา ๐๙.๐๐ น. ถึง ๑๒.๐๐ น. และเวลาในการเสนอราคาให้ถือตามเวลาของระบบการจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์เป็นเกณฑ์

เมื่อพ้นกำหนดเวลายื่นข้อเสนอและเสนอราคาแล้ว จะไม่รับเอกสารการยื่นข้อเสนอ และการเสนอราคาใดๆ โดยเด็ดขาด

๔.๗ ผู้ยื่นข้อเสนอต้องจัดทำเอกสารสำหรับการยื่นเอกสารข้อเสนอในรูปแบบไฟล์เอกสารประเภท PDF File (Portable Document Format) โดยผู้ยื่นข้อเสนอต้องเป็นผู้รับผิดชอบตรวจสอบความครบถ้วน ถูกต้อง และชัดเจนของเอกสาร PDF File ก่อนที่จะยืนยันการยื่นเอกสารข้อเสนอแล้วจึงส่งข้อมูล (Upload) เพื่อเป็นการยื่นเอกสารข้อเสนอให้แก่ มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงใหม่ผ่านทางระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์

๔.๘ คณะกรรมการพิจารณาผลการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ จะดำเนินการตรวจสอบคุณสมบัติของผู้ยื่นข้อเสนอแต่ละรายว่า เป็นผู้ยื่นข้อเสนอที่มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้ยื่นเสนอรายอื่น ตามข้อ ๑.๕ (๑) หรือไม่ หากปรากฏว่าผู้ยื่นเสนอรายใดเป็นผู้ยื่นข้อเสนอที่มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้ยื่นเสนอรายอื่น คณะกรรมการฯ จะตัดรายชื่อผู้ยื่นข้อเสนอที่มีผลประโยชน์ร่วมกันนั้น ออกจากการเป็นผู้ยื่นข้อเสนอ

หากปรากฏต่อคณะกรรมการพิจารณาผลการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ว่า ก่อนหรือในขณะที่มีการพิจารณาข้อเสนอ มีผู้ยื่นเสนอรายใดกระทำการอันเป็นการขัดขวางการแข่งขันอย่างเป็นธรรมตามข้อ ๑.๕ (๒) และคณะกรรมการฯ เชื่อว่ามีการกระทำอันเป็นการขัดขวางการแข่งขันอย่างเป็นธรรม คณะกรรมการฯ จะตัดรายชื่อผู้ยื่นเสนอรายนั้น ออกจากการเป็นผู้ยื่นข้อเสนอ และ มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงใหม่ จะพิจารณาลงโทษผู้ยื่นเสนอดังกล่าวเป็นผู้ที่งาน เว้นแต่ มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงใหม่ จะพิจารณาเห็นว่า ผู้ยื่นเสนอรายนั้นมีใช่เป็นผู้ริเริ่มให้มีการกระทำได้ดังกล่าวและได้ให้ความร่วมมือเป็นประโยชน์ ต่อการพิจารณาของ มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงใหม่

๔.๙ ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องปฏิบัติ ดังนี้

(๑) ปฏิบัติตามเงื่อนไขที่ระบุไว้ในเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์

(๒) ราคาที่เสนอจะต้องเป็นราคาที่รวมภาษีมูลค่าเพิ่ม และภาษีอื่นๆ (ถ้ามี)

รวมค่าใช้จ่ายที่ส่งไปเรียบร้อยแล้ว

(๓) ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องลงทะเบียนเพื่อเข้าสู่กระบวนการเสนอราคา ตามวัน

เวลาที่กำหนด

(๔) ผู้ยื่นข้อเสนอจะถอนการเสนอราคาที่เสนอแล้วไม่ได้

(๕) ผู้ยื่นข้อเสนอต้องศึกษาและทำความเข้าใจในระบบและวิธีการเสนอราคา

ด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ ของกรมบัญชีกลางที่แสดงไว้ในเว็บไซต์ www.gprocurement.go.th

๔.๑๐ คู่สัญญาต้องจัดทำแผนการทำงานมาให้ภายใน ๗ วัน นับถัดจากวันลงนามใน

สัญญา โดยจัดทำแผนการทำงานตามเอกสารแนบท้ายเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ เว้นแต่เป็นกรณี

สัญญาที่มีวงเงินไม่เกิน ๕๐๐,๐๐๐ บาท ทั้งนี้ แผนการทำงานให้ถือเป็นเอกสารส่วนหนึ่งของสัญญา

๕. หลักประกันการเสนอราคา

ผู้ยื่นข้อเสนอต้องวางหลักประกันการเสนอราคาพร้อมกับการเสนอราคาทางระบบการ
จัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ โดยใช้หลักประกันอย่างหนึ่งอย่างใดดังต่อไปนี้

จำนวน ๒๕๐,๐๐๐.๐๐ บาท (สองแสนเก้าหมื่นบาทถ้วน)

๕.๑ เช็คหรือตราพท์ที่ธนาคารเซ็นส่งจ่าย ซึ่งเป็นเช็คหรือตราพท์ลงวันที่ที่ใช้เช็คหรือ
ตราพท์นั้นชำระต่อเจ้าหน้าทีในวันที่ยื่นข้อเสนอ หรือก่อนวันนั้นไม่เกิน ๓ วันทำการ

๕.๒ หนังสือค้ำประกันอิเล็กทรอนิกส์ของธนาคารภายในประเทศตามแบบที่
คณะกรรมการนโยบายกำหนด

๕.๓ พันธบัตรรัฐบาลไทย

๕.๔ หนังสือค้ำประกันของบริษัทเงินทุนหรือบริษัทเงินทุนหลักทรัพย์ที่ได้รับอนุญาต
ให้ประกอบกิจการเงินทุนเพื่อการพาณิชย์และประกอบธุรกิจค้ำประกันตามประกาศของธนาคารแห่งประเทศไทย ตามรายชื่อบริษัทเงินทุนที่ธนาคารแห่งประเทศไทยแจ้งเวียนให้ทราบ โดยอนุโลมให้ใช้ตามตัวอย่าง
หนังสือค้ำประกันของธนาคารที่คณะกรรมการนโยบายกำหนด

กรณีที่ผู้ยื่นข้อเสนอ นำเช็คหรือตราพท์ที่ธนาคารส่งจ่ายหรือพันธบัตรรัฐบาลไทยหรือ
หนังสือค้ำประกันของบริษัทเงินทุนหรือบริษัทเงินทุนหลักทรัพย์ มาวางเป็นหลักประกันการเสนอราคาจะต้อง
ส่งต้นฉบับเอกสารดังกล่าวมาให้มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงใหม่ตรวจสอบความถูกต้องในวันที่ ๓๑ พฤษภาคม
๒๕๖๗ ระหว่างเวลา ๐๘.๓๐ น. ถึง ๑๖.๓๐ น.

กรณีที่ผู้ยื่นข้อเสนอที่ยื่นข้อเสนอในรูปแบบของ "กิจการร่วมค้า" ประสงค์จะใช้หนังสือ
ค้ำประกันอิเล็กทรอนิกส์ของธนาคารในประเทศเป็นหลักประกันการเสนอราคาให้ระบุชื่อผู้เข้าร่วมค้ารายที่
สัญญาร่วมค้ากำหนดให้เป็นผู้เข้ายื่นข้อเสนอกับหน่วยงานของรัฐเป็นผู้ยื่นข้อเสนอ

หลักประกันการเสนอราคาตามข้อนี้ มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงรายจะคืนให้ผู้ยื่นข้อเสนอ หรือผู้ค้าประกันภายใน ๑๕ วัน นับถัดจากวันที่มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงรายได้พิจารณาเห็นชอบรายงานผล คัดเลือกผู้ชนะการประกวดราคาเรียบร้อยแล้ว เว้นแต่ผู้ยื่นข้อเสนอรายที่คัดเลือกไว้ซึ่งเสนอราคาต่ำสุดหรือได้ คะแนนรวมสูงสุดไม่เกิน ๓ ราย ให้คืนได้ต่อเมื่อได้ทำสัญญาหรือข้อตกลง หรือผู้ยื่นข้อเสนอได้พ้นจากข้อผูกพัน แล้ว

การคืนหลักประกันการเสนอราคา ไม่ว่าในกรณีใด ๆ จะคืนให้โดยไม่มีดอกเบี้ย

๖. หลักเกณฑ์และสิทธิในการพิจารณา

๖.๑ ในการพิจารณาผลการยื่นข้อเสนอประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ครั้งนี้ มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงรายจะพิจารณาตัดสินโดยใช้หลักเกณฑ์ ราคา

๖.๒ การพิจารณาผู้ชนะการยื่นข้อเสนอ

กรณีใช้หลักเกณฑ์ราคาในการพิจารณาผู้ชนะการยื่นข้อเสนอ มหาวิทยาลัย ราชภัฏเชียงราย จะพิจารณาจาก ราคาต่อรายการ

๖.๓ หากผู้ยื่นข้อเสนอรายใดมีคุณสมบัติไม่ถูกต้องตามข้อ ๒ หรือยื่นหลักฐานการยื่น ข้อเสนอไม่ถูกต้อง หรือไม่ครบถ้วนตามข้อ ๓ หรือยื่นข้อเสนอไม่ถูกต้องตามข้อ ๔ คณะกรรมการพิจารณาผล การประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์จะไม่รับพิจารณาข้อเสนอของผู้ยื่นข้อเสนอรายนั้น เว้นแต่ ผู้ยื่นข้อเสนอ รายใด เสนอเอกสารทางเทคนิคหรือรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะของพัสดุที่จะขายไม่ครบถ้วน หรือเสนอ รายละเอียดแตกต่างไปจากเงื่อนไขที่มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงรายกำหนดไว้ในประกาศและเอกสารประกวด ราคาอิเล็กทรอนิกส์ ในส่วนที่มีสาระสำคัญและความต่างะนั้นไม่มีผลทำให้เกิดการได้เปรียบเสียเปรียบ ต่อผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่น หรือเป็นการผิดพลาดเล็กน้อย คณะกรรมการฯ อาจพิจารณาผ่อนปรนการตัดสินสิทธิ ผู้ยื่นข้อเสนอรายนั้น

๖.๔ มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงรายสงวนสิทธิไม่พิจารณาข้อเสนอของผู้ยื่นข้อเสนอ โดยไม่มีการผ่อนผัน ในกรณีดังต่อไปนี้

(๑) ไม่กรอกชื่อผู้ยื่นข้อเสนอในการเสนอราคาทางระบบจัดซื้อจัดจ้างด้วย อิเล็กทรอนิกส์

(๒) เสนอรายละเอียดแตกต่างไปจากเงื่อนไขที่กำหนดในเอกสารประกวดราคา อิเล็กทรอนิกส์ที่เป็นสาระสำคัญ หรือมีผลทำให้เกิดความได้เปรียบเสียเปรียบแก่ผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่น

๖.๕ ในการตัดสินการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์หรือในการทำสัญญา คณะ กรรมการพิจารณาผลการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์หรือมหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงรายมีสิทธิให้ผู้ยื่นข้อเสนอ ชี้แจงข้อเท็จจริงเพิ่มเติมได้ มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงราย มีสิทธิที่จะไม่รับข้อเสนอ ไม่รับราคา หรือไม่ทำ สัญญา หากข้อเท็จจริงดังกล่าว ไม่เหมาะสมหรือไม่ถูกต้อง

๖.๖ มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงรายทรงไว้ซึ่งสิทธิที่จะไม่รับราคาต่ำสุด หรือราคาหนึ่งราคาใด หรือราคาข้อเสนอทั้งหมดก็ได้ และอาจพิจารณาเลือกซื้อในจำนวน หรือขนาด หรือเฉพาะรายการหนึ่งรายการใด หรืออาจยกเลิกการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์โดยไม่พิจารณาจัดซื้อเลยก็ได้ สุดท้ายจะพิจารณา ทั้งนี้ เพื่อประโยชน์ของทางราชการเป็นสำคัญ และให้ถือว่าการตัดสินใจของ มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงรายเป็นเด็ดขาด ผู้ยื่นข้อเสนอจะเรียกร้องค่าใช้จ่าย หรือค่าเสียหายใดๆ มิได้ รวมทั้งมหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงรายจะพิจารณายกเลิกการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์และลงโทษผู้ยื่นข้อเสนอเป็นผู้ทำงาน ไม่ว่าจะเป็นผู้ยื่นข้อเสนอที่ได้รับการคัดเลือกหรือไม่ก็ตาม หากมีเหตุที่เชื่อถือได้ว่าการยื่นข้อเสนอกระทำการโดยไม่สุจริต เช่น การเสนอเอกสารอันเป็นเท็จ หรือใช้ข้อมูลคลลธรรมดา หรือนิติบุคคลอื่นมาเสนอราคาแทน เป็นต้น

ในกรณีที่ผู้ยื่นข้อเสนอรายที่เสนอราคาต่ำสุด เสนอราคาต่ำจนคาดหมายได้ว่าไม่อาจดำเนินงานตามเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ได้ คณะกรรมการพิจารณาผลการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์หรือมหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงราย จะให้ผู้ยื่นข้อเสนออื่นชี้แจงและแสดงหลักฐานที่ทำให้เชื่อได้ว่า ผู้ยื่นข้อเสนอสามารถดำเนินการตามเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ให้เสร็จสมบูรณ์ หากคำชี้แจงไม่เป็นที่รับฟังได้ มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงราย มีสิทธิที่จะไม่รับข้อเสนอหรือไม่รับราคาของผู้ยื่นข้อเสนอรายนั้น ทั้งนี้ ผู้ยื่นข้อเสนอดังกล่าวไม่มีสิทธิเรียกร้องค่าใช้จ่ายหรือค่าเสียหายใดๆ จากมหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงราย

๖.๗ ก่อนลงนามในสัญญา มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงรายอาจประกาศยกเลิกการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ หากปรากฏว่ามีการกระทำที่เข้าลักษณะผู้ยื่นข้อเสนอที่ชนะการประกวดราคา หรือที่ได้รับการคัดเลือกมีผลประโยชน์ร่วมกัน หรือมีส่วนได้เสียกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่น หรือขัดขวางการแข่งขันอย่างเป็นธรรม หรือสมยอมกันกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่น หรือเจ้าหน้าที่ในการเสนอราคา หรือสื่อว่ากระทำการทุจริตอื่นใดในการเสนอราคา

๖.๘ หากผู้ยื่นข้อเสนอซึ่งเป็นผู้ประกอบการ SMEs เสนอราคาสูงกว่าราคาต่ำสุดของผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่นที่ไม่เกินร้อยละ ๑๐ ให้หน่วยงานของรัฐจัดซื้อจัดจ้างจากผู้ประกอบการ SMEs ดังกล่าว โดยจัดเรียงลำดับผู้ยื่นข้อเสนอซึ่งเป็นผู้ประกอบการ SMEs ซึ่งเสนอราคาสูงกว่าราคาต่ำสุดของผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่นไม่เกินร้อยละ ๑๐ ที่จะเรียกมาทำสัญญาไม่เกิน ๓ ราย

ผู้ยื่นข้อเสนอที่เป็นกิจการร่วมค้าที่จะได้สิทธิตามวรรคหนึ่ง ผู้เข้าร่วมค้าทุกราย จะต้องเป็นผู้ประกอบการ SMEs

ทั้งนี้ ผู้ประกอบการ SMEs ที่จะได้แต้มต่อด้านราคาตามวรรคหนึ่ง จะต้องมียังเงินสัญญาสะสมตามปฏิทินรวมกับราคาที่เสนอในครั้งนี้แล้ว มีมูลค่ารวมกันไม่เกินมูลค่าของรายได้ตามขนาดที่ขึ้นทะเบียนไว้กับ สสว.

๖.๙ หากผู้ยื่นข้อเสนอได้เสนอพัสดุที่ได้รับการรับรองและออกเครื่องหมายสินค้าที่ผลิตภายในประเทศไทย (Made in Thailand) จากสภาอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย เสนอราคาสูงกว่าราคาต่ำสุดของผู้เสนอการรายอื่น ไม่เกินร้อยละ ๕ ให้จัดซื้อจัดจ้างจากผู้ยื่นข้อเสนอที่เสนอพัสดุที่ได้รับการรับรองและออกเครื่องหมายสินค้าที่ผลิต ภายในประเทศไทย (Made in Thailand) จากสภาอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย

อนึ่ง หากในการเสนอราคาครั้งนั้น ผู้ยื่นข้อเสนอรายใดมีคุณสมบัติทั้งข้อ ๖.๘ และข้อ ๖.๙ ให้ผู้เสนอการรายนั้นได้แต้มต่อในการเสนอราคาสูงกว่าผู้ประกอบการรายอื่นไม่เกินร้อยละ ๑๕

๖.๑๐ หากผู้ยื่นข้อเสนอซึ่งมิใช่ผู้ประกอบการ SMEs แต่เป็นบุคคลธรรมดาที่ถือสัญชาติไทยหรือนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทยเสนอราคาสูงกว่าราคาต่ำสุดของผู้ยื่นข้อเสนอซึ่งเป็นบุคคลธรรมดาที่มีได้ถือสัญชาติไทยหรือนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายของต่างประเทศไม่เกินร้อยละ ๓ ให้จัดซื้อจัดจ้างกับบุคคลธรรมดาที่ถือสัญชาติไทยหรือนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทยดังกล่าว

ผู้ยื่นข้อเสนอที่เป็นกิจการร่วมค้าที่จะได้สิทธิตามวรรคหนึ่ง ผู้เข้าร่วมค้าทุกรายจะต้องเป็นบุคคลธรรมดาที่ถือสัญชาติไทยหรือนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทย

๗. การทำสัญญาซื้อขาย

๗.๑ ในกรณีที่ผู้ชนะการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ สามารถส่งมอบสิ่งของได้ครบถ้วนภายใน ๕ วันทำการ นับแต่วันที่ทำข้อตกลงซื้อ มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงรายจะพิจารณาจัดทำข้อตกลงเป็นหนังสือแทน การทำสัญญาตามแบบสัญญาดังระบุ ในข้อ ๑.๓ ก็ได้

๗.๒ ในกรณีที่ผู้ชนะการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ไม่สามารถส่งมอบสิ่งของได้ครบถ้วน ภายใน ๕ วันทำการ หรือ มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงรายเห็นว่าไม่สมควรจัดทำข้อตกลงเป็นหนังสือตามข้อ ๗.๑ ผู้ชนะการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์จะต้องทำสัญญาซื้อตามแบบสัญญาดังระบุในข้อ ๑.๓ หรือทำข้อตกลงเป็นหนังสือ กับมหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงรายภายใน ๗ วัน นับถัดจากวันที่ได้รับแจ้ง และจะต้องวางหลักประกันสัญญาเป็นจำนวนเงินเท่ากับร้อยละ ๕ ของราคาค่าสิ่งของที่ประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ให้ มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงรายยึดถือไว้ในขณะทำสัญญา โดยใช้หลักประกันอย่างหนึ่งอย่างใดดังต่อไปนี้

(๑) เงินสด

(๒) เช็คหรือตราพท์ที่ธนาคารเซ็นส่งจ่าย ซึ่งเป็นเช็คหรือตราพท์ลงวันที่ที่ใช้เช็ค หรือตราพท์นั้นชำระต่อเจ้าหน้าที่ในวันทำสัญญา หรือก่อนวันนั้นไม่เกิน ๓ วันทำการ

(๓) หนังสือค้ำประกันของธนาคารภายในประเทศ ตามตัวอย่างที่คณะกรรมการนโยบายกำหนด ดังระบุในข้อ ๑.๔ (๒) หรือจะเป็นหนังสือค้ำประกันอิเล็กทรอนิกส์ตามวิธีการที่กรมบัญชีกลางกำหนด

(๔) หนังสือค้ำประกันของบริษัทเงินทุน หรือบริษัทเงินทุนหลักทรัพย์ที่ได้รับอนุญาตให้ประกอบกิจการเงินทุนเพื่อการพาณิชย์และประกอบธุรกิจค้ำประกันตามประกาศของธนาคารแห่งประเทศไทย ตามรายชื่อบริษัทเงินทุนที่ธนาคารแห่งประเทศไทยแจ้งเวียนให้ทราบ โดยอนุโลมให้ใช้ตามตัวอย่างหนังสือ ค้ำประกันของธนาคารที่คณะกรรมการนโยบายกำหนด ดังระบุในข้อ ๑.๔ (๒)

(๕) พันธบัตรรัฐบาลไทย

หลักประกันนี้จะคืนให้ โดยไม่มีดอกเบี้ยภายใน ๑๕ วัน นับถัดจากวันที่ผู้ชนะการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (ผู้ขาย) พ้นจากข้อผูกพันตามสัญญาซื้อขายแล้ว

หลักประกันนี้จะคืนให้ โดยไม่มีดอกเบี้ย ตามอัตราส่วนของพัสดุที่ซื้อซึ่งมหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงราย ได้รับมอบไว้แล้ว

๘. ค่าจ้างและการจ่ายเงิน

มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงราย จะจ่ายค่าสิ่งของซึ่งได้รวมภาษีมูลค่าเพิ่มตลอดจนภาษีอากรอื่น ๆ และค่าใช้จ่ายทั้งปวงด้วยแล้วให้แก่ผู้ยื่นข้อเสนอที่ได้รับการคัดเลือกให้เป็นผู้ขาย โดยแบ่งออกเป็น ๑๐ รายการ ดังนี้

รายการที่ ๑ เป็นจำนวนเงินในอัตราร้อยละ ๓๖.๘๕ ของค่าสิ่งของ เมื่อผู้ขายได้ส่งมอบ หุ่นจำลองสถานการณ์ผู้ป่วยผู้ใหญ่ขั้นสูง พร้อมระบบบันทึกภาพและเสียง (sim man) จำนวน ๑ ชุด ให้แล้วเสร็จภายใน ๑๒๐ วัน

รายการที่ ๒ เป็นจำนวนเงินในอัตราร้อยละ ๔๖.๓๖ ของค่าสิ่งของ เมื่อผู้ขายได้ส่งมอบ หุ่นจำลองสถานการณ์ทางการคลอดขั้นสูง พร้อมระบบบันทึกภาพและเสียง (sim mom) จำนวน ๑ ชุด ให้แล้วเสร็จภายใน ๑๒๐ วัน

รายการที่ ๓ เป็นจำนวนเงินในอัตราร้อยละ ๐.๙๒ ของค่าสิ่งของ เมื่อผู้ขายได้ส่งมอบ หุ่นจำลองช่วยฟื้นคืนชีพผู้ใหญ่แบบพื้นฐาน พร้อม IPAD สำหรับประเมินผล (หุ่น CPR แบบครึ่งตัว) จำนวน ๑ ชุด ให้แล้วเสร็จภายใน ๑๒๐ วัน

รายการที่ ๔ เป็นจำนวนเงินในอัตราร้อยละ ๑.๖๙ ของค่าสิ่งของ เมื่อผู้ขายได้ส่งมอบ หุ่นจำลองแผนฝึกการฉีดยาและให้สารน้ำทางหลอดเลือดดำ แบบ standard จำนวน ๔ ชุด ให้แล้วเสร็จภายใน ๑๒๐ วัน

รายการที่ ๕ เป็นจำนวนเงินในอัตราร้อยละ ๐.๑๘ ของค่าสิ่งของ เมื่อผู้ขายได้ส่งมอบ หุ่นจำลองอุ้งเชิงกราน เพศหญิง พร้อมศีรษะทารก จำนวน ๑ ชุด ให้แล้วเสร็จภายใน ๑๒๐ วัน

รายการที่ ๖ เป็นจำนวนเงินในอัตราร้อยละ ๓.๘๔ ของค่าสิ่งของ เมื่อผู้ขายได้ส่งมอบ หุ่นจำลองฝึกการทำคลอด (เด็กมีสายสะดือ) จำนวน ๑ ชุด ให้แล้วเสร็จภายใน ๑๒๐ วัน

รายการที่ ๗ เป็นจำนวนเงินในอัตราร้อยละ ๓.๒๐ ของค่าสิ่งของ เมื่อผู้ขายได้ส่งมอบ หุ่นจำลองฝึกการตรวจครรภ์ แบบมีเสียงหัวใจทารก จำนวน ๑ ชุด ให้แล้วเสร็จภายใน ๑๒๐ วัน

รายการที่ ๘ เป็นจำนวนเงินในอัตราร้อยละ ๐.๓๙ ของค่าสิ่งของ เมื่อผู้ขายได้ส่งมอบ หุ่นจำลองฝึกฝึย็บ จำนวน ๒ ชุด ให้แล้วเสร็จภายใน ๑๒๐ วัน

รายการที่ ๙ เป็นจำนวนเงินในอัตราร้อยละ ๓.๘๗ ของค่าสิ่งของ เมื่อผู้ขายได้ส่งมอบ หุ่นจำลองเด็กพื้นฐาน จำนวน ๗ ชุด ให้แล้วเสร็จภายใน ๑๒๐ วัน

รายการที่ ๑๐ เป็นจำนวนเงินในอัตราร้อยละ ๒.๗๐ ของค่าสิ่งของ เมื่อผู้ขายได้ส่งมอบ หุ่นจำลองเด็กเต็มตัวฝึกการช่วยเหลือฉุกเฉิน (ใส่ tube, CPR, IV ที่ศีรษะ, แขน, ขา, เจาะ IO, ทำ LP) จำนวน ๑ ชุด ให้แล้วเสร็จภายใน ๑๒๐ วัน และ มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงราย ได้ตรวจรับมอบสิ่งของเรียบร้อยแล้ว

๙. อัตราค่าปรับ

ค่าปรับตามแบบสัญญาซื้อขายแนบท้ายเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์นี้ หรือข้อตกลงซื้อขายเป็นหนังสือ ให้คิดในอัตราร้อยละ ๐.๒๐ ของราคาค่าสิ่งของที่ยังไม่ได้รับมอบต่อวัน

๑๐. การรับประกันความชำรุดบกพร่อง

ผู้ชนะการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ ซึ่งได้ทำสัญญาซื้อขายตามแบบดังระบุในข้อ ๑.๓ หรือทำข้อตกลงซื้อเป็นหนังสือ แล้วแต่กรณี จะต้องรับประกันความชำรุดบกพร่องของสิ่งของที่ซื้อขายที่เกิดขึ้นภายในระยะเวลาไม่น้อยกว่า ๒ ปี นับถัดจากวันที่ มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงราย ได้รับมอบสิ่งของโดยต้องรับผิดชอบซ่อมแซมแก้ไขให้ใช้งานได้ดังเดิมภายใน ๗ วัน นับถัดจากวันที่ได้รับแจ้งความชำรุดบกพร่อง

๑๑. ข้อสงวนสิทธิ์ในการยื่นข้อเสนอและอื่นๆ

๑๑.๑ เงินค่าพัสดุสำหรับการซื้อครั้งนี้ ได้มาจากเงินรายได้ ๒๕๖๗

การลงนามในสัญญาจะกระทำได้ ต่อเมื่อมหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงรายได้รับอนุมัติเงินค่าพัสดุจากเงินรายได้ ๒๕๖๗ แล้วเท่านั้น

๑๑.๒ เมื่อมหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงรายได้คัดเลือกผู้ยื่นข้อเสนอรายใดให้เป็นผู้ขาย และได้ตกลงซื้อสิ่งของตามการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์แล้ว ถ้าผู้ขายจะต้องส่งหรือนำสิ่งของดังกล่าวเข้ามาจากต่างประเทศและของนั้นต้องนำเข้ามาโดยทางเรือในเส้นทางที่มีเรือไทยเดินอยู่ และสามารถให้บริการรับขนได้ตามที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงคมนาคมประกาศกำหนด ผู้ยื่นข้อเสนอซึ่งเป็นผู้ขายจะต้องปฏิบัติตามกฎหมายว่าด้วยการส่งเสริมการพาณิชย์ ดังนี้

(๑) แจ้งการส่งหรือนำสิ่งของที่ซื้อขายดังกล่าวเข้ามาจากต่างประเทศต่อกรมเจ้าท่า ภายใน ๗ วัน นับตั้งแต่วันที่ผู้ขายส่ง หรือซื้อของจากต่างประเทศ เว้นแต่เป็นของที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงคมนาคมประกาศยกเว้นให้บรรทุกโดยเรืออื่นได้

(๒) จัดการให้สิ่งของที่ซื้อขายดังกล่าวบรรทุกโดยเรือไทย หรือเรือที่มีสิทธิเช่นเดียวกับเรือไทย จากต่างประเทศมายังประเทศไทย เว้นแต่จะได้รับอนุญาตจากกรมเจ้าท่า ให้บรรทุกสิ่งของนั้นโดยเรืออื่นที่มีใช่เรือไทย ซึ่งจะต้องได้รับอนุญาตเช่นนั้นก่อนบรรทุกของลงเรืออื่น หรือเป็นของที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงคมนาคมประกาศยกเว้นให้บรรทุกโดยเรืออื่น

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

๑๑.๓ ผู้ยื่นข้อเสนอซึ่งมหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงรายได้คัดเลือกแล้ว ไม่ไปทำสัญญาหรือข้อตกลงซื้อ เป็นหนังสือภายในเวลาที่กำหนด ดังระบุไว้ในข้อ ๗ มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงรายจะเรียกประกันการยื่นข้อเสนอ หรือเรียกจูงจากผู้ออกหนังสือค้ำประกันการยื่นข้อเสนอทันที และอาจพิจารณาเรียกหรือให้ชดใช้ความเสียหายอื่น (ถ้ามี) รวมทั้งจะพิจารณาให้เป็นผู้ทำงาน ตามระเบียบกระทรวงการคลังว่าด้วยการจัดซื้อจัดจ้างและ การบริหารพัสดุภาครัฐ

๑๑.๔ มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงรายสงวนสิทธิ์ที่จะแก้ไขเพิ่มเติมเงื่อนไข หรือข้อกำหนดในแบบสัญญาหรือข้อตกลงซื้อเป็นหนังสือ ให้เป็นไปตามความเห็นของสำนักงานอัยการสูงสุด (ถ้ามี)

๑๑.๕ ในกรณีที่เอกสารแนบท้ายเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์นี้ มีความขัดหรือแย้งกัน ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องปฏิบัติตามคำวินิจฉัยของมหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงราย คำวินิจฉัยดังกล่าวให้ถือเป็นที่สุด และผู้ยื่นข้อเสนอไม่มีสิทธิเรียกร้องค่าใช้จ่ายใดๆ เพิ่มเติม

๑๑.๖ มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงรายอาจประกาศยกเลิกการจัดซื้อในกรณีต่อไปนี้ได้ โดยที่ผู้ยื่นข้อเสนอ จะเรียกร้องค่าเสียหายใดๆ จากมหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงรายไม่ได้

(๑) มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงรายไม่ได้รับการจัดสรรเงินที่จะใช้ในการจัดซื้อ หรือที่ได้รับจัดสรรแต่ไม่เพียงพอที่จะทำการจัดซื้อครั้งต่อไป

(๒) มีการกระทำที่เข้าลักษณะผู้ยื่นข้อเสนอที่ชนะการจัดซื้อหรือที่ได้รับการคัดเลือก มีผลประโยชน์ร่วมกัน หรือมีส่วนได้เสียกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่น หรือขัดขวางการแข่งขันอย่างเป็นธรรม หรือสมยอมกันกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่น หรือเจ้าหน้าที่ในการเสนอราคา หรือสื่อว่ากระทำการทุจริตอื่นใดในการเสนอราคา

(๓) การทำการจัดซื้อครั้งนี้ต่อไปอาจก่อให้เกิดความเสียหายแก่มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงราย หรือกระทบต่อประโยชน์สาธารณะ

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

๑๒. การปฏิบัติตามกฎหมายและระเบียบ

ในระหว่างระยะเวลาการซื้อ ผู้ยื่นข้อเสนอที่ได้รับการคัดเลือกให้เป็นผู้ขายต้องปฏิบัติตามหลักเกณฑ์ที่กฎหมายและระเบียบได้กำหนดไว้โดยเคร่งครัด

๑๓. การประเมินผลการปฏิบัติงานของผู้ประกอบการ

มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงราย สามารถนำผลการปฏิบัติงานแล้วเสร็จตามสัญญาของผู้ยื่นข้อเสนอที่ได้รับ การคัดเลือกให้เป็นผู้ขายเพื่อนำมาประเมินผลการปฏิบัติงานของผู้ประกอบการ

ทั้งนี้ หากผู้ยื่นข้อเสนอที่ได้รับการคัดเลือกไม่ผ่านเกณฑ์ที่กำหนดจะถูกระงับการยื่นข้อเสนอหรือทำสัญญากับมหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงราย ไว้ชั่วคราว

มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงราย

๑๗ พฤษภาคม ๒๕๖๗

รายละเอียดแนบท้ายประกาศ เลขที่ 36/2567

ชุดครุภัณฑ์หุ่นจำลอง คณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงราย ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2567

1. ความเป็นมา

คณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงราย ดำเนินการจัดการเรียนการสอนเพื่อผลิตบัณฑิตตอบสนองความต้องการของชุมชนและท้องถิ่นในการสร้างเสริมสุขภาพการป้องกันโรค ควบคุมโรค การบำบัดโรคเบื้องต้น และฟื้นฟูสภาพ ภายใต้ยุทธศาสตร์เพื่อการพัฒนาท้องถิ่น ระยะ 20 ปี (พ.ศ. 2560 – 2579) มีการดำเนินการจัดการเรียนการสอน การฝึกทักษะ ทัศนการณ์ต่างๆ ระดับพื้นฐานจนถึงการช่วยเหลือฟื้นคืนชีพ ตลอดจนการดูแลและช่วยเหลือในสถานการณ์ฉุกเฉิน/วิกฤตที่มีความซับซ้อน เพื่อให้การเรียนการสอนส่วนของการฝึกทดลองปฏิบัติมีประสิทธิภาพสูงสุด จึงความจำเป็นอย่างยิ่งที่จะต้องมีครุภัณฑ์หุ่นจำลองที่ทันสมัยเพียงพอ และสามารถจำลองสถานการณ์ฉุกเฉิน/วิกฤตต่างๆ โดยครุภัณฑ์หุ่นจำลองดังกล่าว จะช่วยเพิ่มทักษะการดูแลช่วยเหลือ การแก้ไขปัญหาเฉพาะหน้า ก่อนที่นักศึกษาจะลงมือฝึกปฏิบัติให้การดูแลผู้ป่วยจริง

ดังนั้น คณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงราย จึงเล็งเห็นความสำคัญของการผลิตบัณฑิตตามผลลัพธ์ที่คาดหวังของหลักสูตร ครุภัณฑ์หุ่นจำลองจึงมีความจำเป็นอย่างยิ่งที่จะเอื้อให้นักศึกษาได้ฝึกปฏิบัติการดูแลผู้ป่วยและฝึกทักษะการพยาบาลต่างๆ ทำให้นักศึกษาที่ได้ฝึกปฏิบัติกับหุ่นจำลองดังกล่าวมีความพร้อมและเกิดความมั่นใจก่อนการให้การดูแลผู้ป่วยจริง เกิดความปลอดภัย ลดความเสี่ยงเหตุการณ์ที่ไม่พึงประสงค์ นำไปสู่การผลิตบัณฑิตที่มีคุณภาพและเป็นไปตามมาตรฐานวิชาชีพ

2. วัตถุประสงค์

เพื่อให้นักศึกษาหลักสูตรพยาบาลศาสตรบัณฑิต ใช้ในการเรียนรู้และฝึกปฏิบัติทักษะ ทัศนการณ์ทางคลินิกต่างๆ ฝึกแก้ไขปัญหาเฉพาะหน้าในกรณีที่ต้องเผชิญกับสถานการณ์ฉุกเฉิน/วิกฤตที่เกิดขึ้น และสามารถนำไปประยุกต์ใช้กับผู้ป่วยในสถานการณ์จริงได้อย่างมีประสิทธิภาพเป็นไปตามมาตรฐานวิชาชีพ

3. คุณสมบัติของผู้ยื่นข้อเสนอ

- 3.1 มีความสามารถตามกฎหมาย
- 3.2 ไม่เป็นบุคคลล้มละลาย
- 3.3 ไม่อยู่ระหว่างเลิกกิจการ
- 3.4 ไม่เป็นบุคคลซึ่งอยู่ระหว่างถูกระงับการยื่นข้อเสนอหรือทำสัญญากับหน่วยงานของรัฐไว้ชั่วคราวตามที่ประกาศเผยแพร่ในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง

- 3.5 ไม่เป็นบุคคลซึ่งถูกระบุชื่อไว้ในบัญชีรายชื่อผู้ทำงานและได้แจ้งเวียนชื่อให้เป็นผู้ทำงานของหน่วยงานของรัฐในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง ซึ่งรวมถึงนิติบุคคลที่ผู้ทำงานเป็นหุ้นส่วน ผู้จัดการ กรรมการผู้จัดการ ผู้บริหาร ผู้มีอำนาจในการดำเนินงานในกิจการของนิติบุคคลนั้นด้วย
- 3.6 มีคุณสมบัติและไม่มีลักษณะต้องห้ามตามที่คณะกรรมการนโยบายการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐกำหนดในราชกิจจานุเบกษา
- 3.7 เป็นบุคคลธรรมดาหรือนิติบุคคลผู้มีอาชีพขายพัสดุที่ประกวดราคาซื้อด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ดังกล่าว
- 3.8 ไม่เป็นผู้มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่นที่เข้ายื่นข้อเสนอให้แก่มหาวิทยาลัยราชภัฏ เชียงราย ณ วันประกาศประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ หรือไม่เป็นผู้กระทำการอันเป็นการขัดขวางการแข่งขันราคาอย่างเป็นธรรมในการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ครั้งนี้
- 3.9 ไม่เป็นผู้ได้รับเอกสิทธิ์หรือความคุ้มกัน ซึ่งอาจปฏิเสธไม่ยอมขึ้นศาลไทย เว้นแต่รัฐบาลของผู้เสนอราคา ได้มีคำสั่งให้สละเอกสิทธิ์ความคุ้มกันเช่นนั้น
- 3.10 ผู้ยื่นข้อเสนอที่ยื่นข้อเสนอในรูปแบบของ “กิจการร่วมค้า” ต้องมีคุณสมบัติดังนี้
กรณีที่ข้อตกลงระหว่างผู้เข้าร่วมค้ากำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดรายหนึ่งเป็นผู้เข้าร่วมค้าหลัก
ข้อตกลงระหว่างผู้เข้าร่วมค้าจะต้องมีการกำหนดสัดส่วนหน้าที่และความรับผิดชอบในปริมาณงาน
สิ่งของหรือมูลค่าตามสัญญาของผู้เข้าร่วมค้าหลักมากกว่าผู้เข้าร่วมค้ารายอื่นทุกราย
กรณีที่ข้อตกลงระหว่างผู้เข้าร่วมค้ากำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดรายหนึ่งเป็นผู้เข้าร่วมค้าหลัก
กิจการร่วมค่านั้นต้องใช้ผลงานของผู้เข้าร่วมค้าหลักรายเดียวเป็นผลงานของกิจการร่วมค้าที่ยื่น
ข้อเสนอ สำหรับข้อตกลงระหว่างผู้เข้าร่วมค้าที่ไม่ได้กำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดเป็นผู้เข้าร่วมค้าหลัก
ผู้เข้าร่วมค้าทุกรายจะต้องมีคุณสมบัติครบถ้วนตามเงื่อนไขที่กำหนดไว้ในเอกสารเชิญชวน
- 3.11 ผู้ยื่นข้อเสนอต้องลงทะเบียนในระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ (Electronic Government Procurement : e – GP) ของกรมบัญชีกลาง

4. คุณลักษณะเฉพาะ

1. หุ่นจำลองสถานการณ์ผู้ป่วยผู้ใหญ่ชั้นสูง พร้อมระบบบันทึกภาพและเสียง (Sim Man) จำนวน 1 ชุด

รายละเอียดทั่วไป

ครุภัณฑ์หุ่นจำลองสถานการณ์ทางการแพทย์และพยาบาล (Sim Man) พร้อมระบบควบคุมและจอแสดงสัญญาณชีพของหุ่นจำลอง สำหรับใช้ในการเรียนรู้ผ่านการจำลองสถานการณ์แบบต่างๆ (Simulation Based Learning) เพื่อฝึกทักษะเพิ่มพูนประสบการณ์ กระบวนการคิด การตัดสินใจในการดูแลหรือช่วยเหลือผู้ป่วยขั้นพื้นฐานตลอดจนภาวะฉุกเฉินวิกฤตให้แก่ผู้ฝึกปฏิบัติ ภายในห้องจำลองสถานการณ์เสมือนจริงที่มีระบบบันทึกภาพและเสียง สำหรับการบันทึกเหตุการณ์จำลองทางการแพทย์และนำมาอภิปรายผลเพื่อพัฒนาและส่งเสริมการเรียนรู้ด้านสถานการณ์จำลองให้มีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้นก่อนการเจอผู้ป่วยหรือการปฏิบัติงานจริง ภายใต้อาการกดดันสูง เหมาะสำหรับใช้ในการเรียนการสอนทางการแพทย์และพยาบาล การฝึกอบรมบุคลากรทางการแพทย์ทั่วไปหรือเฉพาะทาง

ประกอบด้วย

- | | |
|---|-------------|
| 1. หุ่นจำลองสถานการณ์ทางการแพทย์และพยาบาล (Sim Man) | จำนวน 1 ชุด |
| 2. ชุดกล้องพร้อมระบบควบคุมกล้อง สำหรับห้องฝึกปฏิบัติการจำลองสถานการณ์ | จำนวน 1 ชุด |
| 3. ชุดห้องจำลองสถานการณ์สำหรับหุ่นจำลองสถานการณ์ทางการแพทย์ | จำนวน 1 ชุด |

คุณลักษณะทั่วไป

เพื่อใช้ฝึกปฏิบัติภายใต้สถานการณ์จำลองเสมือนจริง โดยเหตุที่เกิดขึ้นอาจเกิดจากสถานที่ต่างๆ ทั่วไป ซึ่งหุ่นฝึกดังกล่าวมีความทนทานต่อการใช้งาน สามารถเคลื่อนย้ายได้สะดวก เพื่อตอบสนองความต้องการของผู้ฝึกปฏิบัติจากสาขาวิชาต่างๆ เพื่อให้เกิดทักษะ และประสิทธิภาพสูงสุด

คุณลักษณะทางเทคนิค

ชุดหุ่นฝึกจำลองสถานการณ์ทางการแพทย์และการพยาบาลผู้ใหญ่ ประกอบด้วย

1. หุ่นจำลองสถานการณ์ (Patient Simulator) จำนวน 1 ชุด
2. คอมพิวเตอร์ควบคุม (Instructor Computer) จำนวน 1 ชุด
3. จอแสดงสัญญาณชีพหุ่นจำลอง (Patient Monitor) จำนวน 1 ชุด

คุณลักษณะเฉพาะ

1.1 หุ่นจำลองสถานการณ์ (Patient Simulator)

1.1.1 เป็นหุ่นผู้ใหญ่ขนาดเต็มตัวเสมือนจริงเชื่อมต่อผ่านระบบควบคุมแบบไร้สาย (Wireless) ผิวหนังเรียบเนียนไม่เป็นขุย

1.1.2 สามารถประเมินระดับการรู้สึกรู้ตัว (Glasgow Coma Scale : GCS) ดวงตาสามารถถอดเปลี่ยนม่านตา (Pupil) และกระพริบตาได้เสมือนจริง สามารถกำหนดความถี่ในการกระพริบตา กำหนดให้เปลือกตาเปิดกว้างหรือแคบ (Wide open, Half open, Closed) กำหนดความสัมพันธ์ของตาทั้ง 2 ข้าง และสามารถให้ผู้ป่วยมีเสียงโต้ตอบ (Vocal sounds)

1.1.3 สามารถคลำชีพจรบริเวณ carotid, brachial, radial, femoral, dorsalis pedis และ posterior tibialis จะมีชีพจรโดยอัตโนมัติทุกตำแหน่งซึ่งสัมพันธ์กับคลื่นไฟฟ้าหัวใจ และสามารถปรับความแรงของชีพจรได้

1.1.4 สามารถฝึกทักษะด้านทางเดินหายใจ (Airway) ได้ดังนี้

1.1.4.1 ฝึกใส่ท่อช่วยหายใจได้ ทั้งทางปากและจมูก

1.1.4.2 จำลองการอุดตันทางเดินหายใจ (Obstructed airway)

1.1.4.3 จำลองสภาวะลิ้นบวม (Tongue edema)

1.1.4.4 อาการเกร็งของขากรรไกร (Trismus)

1.1.4.5 จำลองการเกร็งของกล่องเสียง (Laryngospasm)

1.1.4.6 จำลองสถานการณ์ Can't intubate / can ventilate และ Can't intubate / can't ventilate

1.1.4.7 สามารถปรับแรงต้านในปอด (Airway resistance) ของปอดด้านซ้าย หรือปอดด้านขวา หรือทั้งสองด้านพร้อมกันได้

1.1.4.8 สามารถจำลองการกระเพื่อมขึ้นลงของทรวงอก (Chest rise and fall) ข้างซ้าย หรือ ข้างขวา หรือทั้งสองข้างพร้อมกัน กระเพื่อมได้เองโดยอัตโนมัติ โดยสัมพันธ์กับอัตราการหายใจ

1.1.5 สามารถฝึกให้สารละลายได้ที่บริเวณแขนขวา

1.1.6 สามารถฝึกเจาะระบายลมคั่งในปอด (Tension pneumothorax) และจำลองการใส่ท่อระบายทรวงอก (Intercostal drainage : ICD)

1.1.7 สามารถฝึกทักษะการทำ Cricothyrotomy

1.1.8 สามารถฝึกวัดความดันโลหิตที่แขนซ้ายได้ด้วยวิธีการฟัง (Korotkoff sounds) และสามารถคลำชีพจรได้

1.1.9 บริเวณหน้าอกมีขั้วไฟฟ้า 2 ตำแหน่ง เพื่อฝึกการกระตุกหัวใจด้วยไฟฟ้า (Defibrillation) การกระตุ้นหัวใจด้วยไฟฟ้า (Pacing) และมีตำแหน่งในการติด lead 4 ตำแหน่ง เพื่อสามารถดูคลื่นไฟฟ้าหัวใจ (ECG)

1.1.10 สามารถเปลี่ยนเพศ และฝึกสวนปัสสาวะได้

1.1.11 มีลำโพงและไมโครโฟนฝังในตัวหุ่นสำหรับสื่อสารโต้ตอบ (Voice conference) ระหว่างผู้สอนและผู้เรียน เพื่อใช้เป็นส่วนประกอบในการประเมินผลของทีมฝึกปฏิบัติ

1.1.12 มีหน้าต่างที่บันทึกเหตุการณ์ของผู้เรียนขณะฝึกปฏิบัติแบบอัตโนมัติหรือบันทึกเพิ่มเติมโดยผู้สอนได้ เพื่อใช้เป็นส่วนประกอบในการประเมินผลของทีมฝึกปฏิบัติ

1.2 คอมพิวเตอร์ควบคุม (Instructor Computer)

1.2.1 เป็นระบบปฏิบัติการ Windows เพื่ออำนวยความสะดวกการใช้งานและบำรุงรักษา

1.2.2 ชุดโปรแกรมคอมพิวเตอร์ที่ใช้ควบคุมหุ่นประกอบด้วยโหมดดังต่อไปนี้

1.2.2.1 เชื่อมต่อกับหุ่น (Patient Simulator)

1.2.2.2 ไม่เชื่อมต่อกับหุ่น (Virtual Simulator)

1.2.2.3 เชื่อมต่อระหว่าง Instructor PC และ Patient monitor (Standardized Patient)

1.2.3 ชุดโปรแกรมคอมพิวเตอร์ที่ใช้ควบคุมหุ่นประกอบด้วยโหมดดังต่อไปนี้

1.2.3.1 Automatic mode

1.2.3.2 Manual mode

1.2.4 สามารถประเมินคุณภาพในการช่วยฟื้นคืนชีพ (Cardiopulmonary resuscitation) ของผู้ฝึกได้ ณ เวลาจริงที่ปฏิบัติ (Real time feedback on quality of CPR)

1.2.5 สามารถกำหนดเสียง Heart sounds ได้ดังนี้

1.2.5.1 No Sound

1.2.5.2 Normal

1.2.5.3 Aortic Stenosis

1.2.5.4 Systolic Murmur

1.2.5.5 Diastolic Murmur

1.2.5.6 Austin Flint Murmur

1.2.5.7 Early Systolic Murmur

1.2.5.8 Holosystolic Murmur

1.2.5.9 Continuous Murmur

1.2.5.10 Gallop

1.2.5.11 Pulmonary Stenosis

1.2.5.12 Stills Murmur

1.2.5.13 Ventricular Septal Defect

1.2.5.14 Atrial Septal Defect

1.2.5.15 Friction Rub

1.2.5.16 Mitral Valve Prolapse

1.2.6 สามารถกำหนดเสียงปอดในแต่ละกลีบตามหลักกายวิภาคให้มีเสียงเหมือนกันหรือแตกต่างกัน เพื่อให้เกิดความเสมือนจริงในการประเมินเพื่อให้การรักษา

- 1.2.7 สามารถกำหนดเสียง Lung sounds ได้ดังนี้
 - 1.2.7.1 Normal
 - 1.2.7.2 Pneumonia
 - 1.2.7.3 Rhonchi
 - 1.2.7.4 Stridor
 - 1.2.7.5 Wheezed
 - 1.2.7.6 Coarse Crackles
 - 1.2.7.7 Fine Crackles
 - 1.2.7.8 Gurgling Rhonchi
 - 1.2.7.9 Pleural Rub
- 1.2.8 สามารถกำหนดเสียง Bowel sounds ได้ดังนี้
 - 1.2.8.1 No sound
 - 1.2.8.2 Normal
 - 1.2.8.3 Normal Bowel 20 year old
 - 1.2.8.4 Normal Bowel 60 year old
 - 1.2.8.5 Borborygmus
 - 1.2.8.6 Crohn's Disease
 - 1.2.8.7 Diarrhea
 - 1.2.8.8 Hyperactive
 - 1.2.8.9 Hyperactive bowel 16 year old
 - 1.2.8.10 Hypoactive
 - 1.2.8.11 Hypoactive bowel Codeine
 - 1.2.8.12 Hypoactive bowel Postop
 - 1.2.8.13 Hypoactive bowel Preop
 - 1.2.8.14 Irritable bowel Syndrome
 - 1.2.8.15 Ulcerative Colitis
 - 1.2.8.16 Hypoactive 50 sec

1.3 จอแสดงสัญญาณชีพหุ่นจำลอง (Patient Monitor)

- 1.3.1 สามารถแสดงสัญญาณชีพผ่านทางจอภาพชนิดไร้สายขนาดไม่น้อยกว่า 20 นิ้ว ระบบสัมผัสหน้าจอ
- 1.3.2 สามารถแสดงค่า ECG, SpO₂, NIBP, ABP, CVP, PAP, PCWP, TOF, CO₂, CO, ไฟล์วิดีโอ รวมทั้งแสดงผลภาพ X-ray ผล Lab และ ECG 12 lead ได้

- 1.3.3 สามารถเปลี่ยนแปลงพารามิเตอร์ที่แสดง และเลือกรูปแบบหน้าจอได้ 4 แบบดังนี้
 - 1.3.3.1 5 Wave
 - 1.3.3.2 4 Wave
 - 1.3.3.3 3 Wave
 - 1.3.3.4 Big Num
- 1.3.4 สามารถกดวัดความดันโลหิตทั้งแบบ Manual และ Auto ได้
- 1.3.5 สามารถตั้งระบบสัญญาณเตือนต่างๆ ได้ดังนี้ Low-High Alarm ของสัญญาณชีพ ตั้งระดับความดังของเสียงเตือน พร้อมทั้งสามารถปิดเสียงสัญญาณเตือนได้
- 1.3.6 สามารถตั้งระดับความดัง QRS Volume ได้ 10 ระดับ
- 1.3.7 สามารถแสดงกราฟแนวโน้มค่าพารามิเตอร์ (Graph trend) ได้
- 1.4 บริษัทฯ ได้รับการแต่งตั้งได้รับการแต่งตั้งให้เป็นตัวแทนจำหน่ายจากผู้ผลิตหรือตัวแทนจำหน่ายในประเทศ โดยให้ยื่นขอเสนอราคา ด้วยมีเหตุผลดังนี้
 - 1.4.1 ผู้ผลิตหรือตัวแทนจำหน่ายในประเทศไทยได้รับการฝึกอบรมด้านการใช้งาน และการให้บริการบำรุงรักษาหลังการขาย
 - 1.4.2 กรณีเกิดปัญหาการใช้งานหรือสินค้าชำรุดเสียหาย ผู้ผลิตหรือตัวแทนจำหน่ายสามารถแก้ไขปัญหาหรือซ่อมแซมบำรุงรักษาได้โดยใช้เครื่องมือเฉพาะทางในการซ่อมแซมอย่างถูกวิธี หรือใช้อะไหล่แท้จากผู้ผลิตหรือตัวแทนจำหน่ายในประเทศ
 - 1.4.3 ผู้ผลิตหรือตัวแทนจำหน่ายในประเทศมีลิขสิทธิ์ซอฟต์แวร์ที่ถูกต้อง สามารถให้บริการอัปเดตซอฟต์แวร์หลังการขายได้อย่างมีคุณภาพ
 - 1.4.4 สร้างความเชื่อมั่นเรื่องคุณภาพของผลิตภัณฑ์แท้จากผู้ผลิตหรือตัวแทนจำหน่ายในประเทศไทยโดยตรง
- 1.5 อุปกรณ์ประกอบการใช้งาน

1.5.1	หุ่นจำลองสถานการณ์ (Patient Simulator)	จำนวน 1 ชุด
1.5.2	คอมพิวเตอร์ควบคุม (Instructor Computer)	จำนวน 1 ชุด
1.5.3	จอแสดงสัญญาณชีพหุ่นจำลอง (Patient Monitor)	จำนวน 1 ชุด
1.5.4	เสื้อผ้าสำหรับหุ่นจำลอง	จำนวน 1 ชุด
1.5.5	Laryngoscope สำหรับผู้ใหญ่และเด็ก	จำนวน 1 ชุด
1.5.6	คู่มือประกอบการใช้งาน	จำนวน 1 ชุด

2. ชุดกล้องพร้อมระบบควบคุมกล้อง สำหรับห้องฝึกปฏิบัติการจำลองสถานการณ์ จำนวน 1 ชุด

2.1 เครื่องรวมสัญญาณเสียง Power Mixer ไม่น้อยกว่า 8 ช่องสัญญาณ จำนวน 1 เครื่อง

- 2.1.1 รองรับช่องไมค์ไม่ต่ำกว่า 6 ช่องสัญญาณ
- 2.1.2 มีช่องสัญญาณ AUX ไม่ต่ำกว่า 2 ช่อง
- 2.1.3 รองรับไฟ +48V Phantom
- 2.1.4 มีช่อง Output แบบ XLR Balance
- 2.1.5 รองรับไฟฟ้ากระแสสลับ 220 V
- 2.1.6 มีกำลังขับไม่น้อยกว่า 100 วัตต์ ต่อช่องสัญญาณ

2.2 ลำโพงสำหรับติดตั้งในห้องต่างๆ ขนาดไม่น้อยกว่า 5 นิ้ว จำนวน 2 คู่ (4 ตัว)

- 2.2.1 มีขนาดลำโพงวูฟเฟอร์ไม่ต่ำกว่า 5 นิ้ว
- 2.2.2 รองรับกำลังขับมากกว่า 30 W
- 2.2.3 รองรับช่วงความถี่ 150-15000 Hz

2.3 ไมค์ลอย จำนวน 1 เครื่อง

- 2.3.1 ไมค์ลอยแบบมือถือ มีมูรับสัญญาณด้านหน้า จำนวน 2 ตัว
- 2.3.2 มีตัวรับสัญญาณ จำนวน 1 เครื่อง
- 2.3.3 รองรับความถี่ UHF ครอบคลุมช่วงความถี่ 600-900 MHz

2.4 ไมค์สำหรับบันทึกเสียงห้องจำลองสถานการณ์ จำนวน 1 ตัว

- 2.4.1 เป็นไมค์แบบติดผนังหรือติดฝ้า
- 2.4.2 รองรับความถี่ 200-12000 Hz

2.5 กล้องบันทึกภาพแบบ PTZ จำนวน 3 ตัว

- 2.5.1 เป็นกล้องแบบ PTZ สามารถหมุนได้ไม่ต่ำกว่า 180 องศา
- 2.5.2 รองรับการ Zoom ไม่ต่ำกว่า 5 เท่า
- 2.5.3 ความละเอียดไม่ต่ำกว่า 1920x1080 pixels
- 2.5.4 รองรับการใช้กับชุดควบคุมการหมุนของกล้อง

2.6 เครื่องคอมพิวเตอร์ PC สำหรับบันทึกภาพ จำนวน 1 เครื่อง

- 2.6.1 มีช่องสัญญาณ Output แบบ HDMI
- 2.6.2 รองรับไฟกระแสสลับ 220 V
- 2.6.3 มีหน่วยความจำไม่ต่ำกว่า 1TB
- 2.6.4 มีหน่วยประมวลผลไม่ต่ำกว่า Core i5 หรือ Ryzen5
- 2.6.5 มีแรมขนาด ไม่ต่ำกว่า 16 GB
- 2.6.6 จอแสดงผล จำนวน 1 จอ
 - 2.6.6.1 ขนาดไม่ต่ำกว่า 21 นิ้ว
 - 2.6.6.2 ความละเอียดไม่ต่ำกว่า 1920x1080 pixels

2.7 เครื่องควบคุมกล้อง จำนวน 1 เครื่อง

2.7.1 สำหรับควบคุมกล้องแบบ PTZ เท่านั้น

2.7.2 รองรับการควบคุมกล้องไม่ต่ำกว่า 3 ตัว

2.7.3 ตัวคั่นโยกสามารถควบคุม การหมุนของกล้อง การเงย-ก้มของกล้อง และการซูม

2.8 ทีวีสำหรับแสดงภาพจากกล้อง จำนวน 1 เครื่อง

2.8.1 มีขนาดไม่ต่ำกว่า 55 นิ้ว

2.8.2 ความละเอียดไม่ต่ำกว่า 1920x1080 pixels

2.8.3 มีช่อง Input แบบ HDMI

3. ชุดห้องจำลองสถานการณ์สำหรับหุ่นจำลองสถานการณ์ทางการแพทย์ จำนวน 1 ชุด

3.1 กั้นห้องฝึกการจำลองสถานการณ์แบบผนังเบาโครงคร่าวสังกะสี สำหรับใช้ในการจำลองสถานการณ์ โดยมีการใช้ช่องกระจกวันเวย์เพื่อให้ผู้สังเกตการณ์จากห้องสังเกตการณ์สามารถมองเข้าไปในห้องจำลองสถานการณ์ได้พร้อมประตูสำหรับเข้าห้องจำลองสถานการณ์ 1 ประตู

3.2 กั้นห้องควบคุม สำหรับใช้ในการควบคุมหุ่น มีช่องกระจกวันเวย์สำหรับมองเข้าไปในห้องจำลองสถานการณ์พร้อมประตูสำหรับเข้าห้องควบคุม 1 ประตู

3.3 มีพื้นที่สำหรับเป็นห้องสังเกตการณ์ สำหรับให้ผู้สังเกตการณ์การจำลองสถานการณ์

เงื่อนไขเฉพาะ

1. เป็นสินค้าใหม่ไม่เคยใช้งานหรือสาธิตมาก่อน
2. รับประกันคุณภาพการใช้งานอย่างน้อย 2 ปี
3. ในระยะเวลารับประกัน มีเจ้าหน้าที่เข้าทำการตรวจเช็คและบำรุงรักษาทุกระยะเวลา 6 เดือน
4. บรรจุภัณฑ์สินค้าเป็นไปตามมาตรฐานของบริษัทฯ ผู้ผลิต
5. มีคู่มือประกอบการใช้งาน จำนวน 1 ชุด
6. มีเจ้าหน้าที่ให้คำแนะนำและสามารถสอนการใช้งานได้

2. หุ่นจำลองสถานการณ์ทางการคลอดขั้นสูง พร้อมระบบบันทึกภาพและเสียง (Sim Mom) จำนวน 1 ชุด รายละเอียดทั่วไป

ครุภัณฑ์หุ่นจำลองสถานการณ์การทำคลอดขั้นสูง (Sim Mom) พร้อมระบบควบคุมและจอแสดงสัญญาณชีพของหุ่นจำลอง สำหรับใช้ในการเรียนรู้ผ่านการจำลองสถานการณ์แบบต่างๆ (Simulation Based Learning) เพื่อฝึกทักษะเพิ่มพูนประสบการณ์ กระบวนการคิด การตัดสินใจในการดูแลหรือช่วยเหลือผู้ป่วยขั้นพื้นฐานตลอดจนภาวะฉุกเฉินวิกฤตให้แก่ผู้ฝึกปฏิบัติ ภายในห้องจำลองสถานการณ์เสมือนจริงที่มีระบบบันทึกภาพและเสียง สำหรับการบันทึกเหตุการณ์จำลองทางการแพทย์และนำมาอภิปรายผล เพื่อพัฒนาและส่งเสริมการเรียนรู้ด้านสถานการณ์จำลองให้มีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้นก่อนการเจอผู้ป่วยหรือการปฏิบัติงานจริง ภายใต้อุปกรณ์มาตรฐานสูง เหมาะสำหรับการใช้ในการเรียนการสอนทางการแพทย์และพยาบาล การฝึกอบรมบุคลากรทางการแพทย์ทั่วไปหรือเฉพาะทาง

ประกอบด้วย

- | | |
|---|-------------|
| 1. หุ่นจำลองสถานการณ์การทำคลอดขั้นสูง (Sim Mom) | จำนวน 1 ชุด |
| 2. ชุดกล้องพร้อมระบบควบคุมกล้อง สำหรับห้องฝึกปฏิบัติการจำลองสถานการณ์ | จำนวน 1 ชุด |
| 3. ชุดห้องจำลองสถานการณ์สำหรับหุ่นจำลองสถานการณ์ทางการแพทย์ | จำนวน 1 ชุด |

รายละเอียดเฉพาะ

1. หุ่นจำลองสถานการณ์การทำคลอดขั้นสูง (Sim Mom) จำนวน 1 ชุด

คุณลักษณะทั่วไป

เป็นหุ่นจำลองสถานการณ์การทำคลอดขั้นสูง มีลักษณะคล้ายมนุษย์เพศหญิงตั้งครรภ์ใกล้คลอด สามารถใช้สอนฝึกทักษะหัตถการการช่วยทำคลอดทางสูติศาสตร์ได้เสมือนจริง ใช้คอมพิวเตอร์ควบคุมระบบการคลอดและสัญญาณชีพ โดยมีจอมอนิเตอร์แสดงสัญญาณชีพ สามารถใช้หุ่นจำลองทารกเด็กสำหรับฝึกทักษะการคลอด เช่น คลอดปกติ คลอดท่าก้น คลอดโดยใช้คีมหรือใช้เครื่องสุญญากาศดูด

ประกอบด้วย

1. หุ่นจำลองมนุษย์เพศหญิงตั้งครรภ์ใกล้คลอด จำนวน 1 ชุด
2. หุ่นจำลองทารกเด็กสำหรับฝึกทักษะการคลอด จำนวน 1 ชุด
3. คอมพิวเตอร์ควบคุม (Instructor Computer) จำนวน 1 ชุด
4. จอมอนิเตอร์แสดงผลสัญญาณชีพมารดาและทารกในครรภ์ (Patient Monitor) จำนวน 1 ชุด

คุณลักษณะเฉพาะ

1.1 หุ่นจำลองมนุษย์เพศหญิงตั้งครรภ์ใกล้คลอด

- 1.1.1 เป็นหุ่นจำลองมนุษย์เพศหญิงตั้งครรภ์ใกล้คลอดแบบไร้สาย มีการเชื่อมต่อไร้สายกับคอมพิวเตอร์ควบคุมและจอมอนิเตอร์แสดงผลสัญญาณชีพมารดาและทารกในครรภ์

- 1.1.2 ปากมดลูกของหุ่นจำลองมนุษย์เพศหญิงตั้งครรภ์ใกล้คลอด ทำด้วยวัสดุอย่างดีที่สามารถยืดหยุ่น สามารถขยายได้ถึง 10 เซนติเมตร
- 1.1.3 หุ่นจำลองมนุษย์เพศหญิงตั้งครรภ์ใกล้คลอดสามารถทำคลอดได้ทั้งแบบ Manual และ Auto delivery
- 1.1.4 หุ่นจำลองมนุษย์เพศหญิงตั้งครรภ์ใกล้คลอดสามารถทำคลอดแบบ Auto Delivery โดยใช้ Auto Delivery Module (ADM) ซึ่งมีลักษณะเป็นกระบอกที่แข็งแรง ฝาครอบมีลักษณะใส สำหรับเก็บตัวหุ่นทารกไว้ภายในและใช้กลไกแรงดันลมในการผลักออกโดยอัตโนมัติ และผู้ใช้สามารถถอดออกเพื่อทำความสะอาดได้เองโดยง่ายเมื่อต้องการ
- 1.1.5 หุ่นจำลองมนุษย์เพศหญิงตั้งครรภ์ใกล้คลอด สามารถตรวจช่องคลอด เพื่อประเมินความก้าวหน้าของการคลอด โดยประเมิน cervix, fetal station และ position ได้
- 1.1.6 หุ่นจำลองมนุษย์เพศหญิงตั้งครรภ์ใกล้คลอดสามารถฝึกทักษะการทำคลอดและภาวะแทรกซ้อน (Deliveries and drills) ได้อย่างน้อย ดังนี้
 - 1.1.6.1 การทำคลอดปกติ (Normal delivery)
 - 1.1.6.2 การทำคลอดท่าก้น (Breech presentation)
 - 1.1.6.3 การทำคลอดโดยใช้อุปกรณ์ทำคลอด (Assisted deliveries)
 - 1.1.6.3.1 แบบใช้คีม (Forceps)
 - 1.1.6.3.2 แบบใช้เครื่องดูดสุญญากาศ (Vacuum)
 - 1.1.6.4 การทำคลอดท่าติดไหล่ (Shoulder Dystocia)
 - 1.1.6.5 การทำคลอดแบบสายสะดือพลัดต่ำ (Cord prolapse)
 - 1.1.6.6 มารดามีภาวะครรภ์เป็นพิษ (Eclampsia & Pre-eclampsia)
 - 1.1.6.7 การตกเลือดหลังคลอด (Post partum hemorrhage)
 - 1.1.6.8 มดลูกแตก (Ruptured uterus)
- 1.1.7 หุ่นจำลองมนุษย์เพศหญิงตั้งครรภ์ใกล้คลอดสามารถฝึกฟังเสียงหัวใจของทารกในครรภ์ได้ (Fetal heart sound)
- 1.1.8 การเคลื่อนไหวนิ้วของหุ่นจำลองมนุษย์เพศหญิงตั้งครรภ์ใกล้คลอด สามารถทำได้อย่างน้อย ดังนี้
 - 1.1.8.1 มีการหมุนไหล่และสะโพกได้เสมือนจริง
 - 1.1.8.2 มีการงอเข้า ข้อศอก
 - 1.1.8.3 สามารถจัดท่านอนหงาย หรือ ท่านอนศีรษะสูง หรือ ท่านอนตะแคงซ้าย/ขวา ท่านอนขาหยั่ง หรือทำ Mc Robert
- 1.1.9 หุ่นจำลองมนุษย์เพศหญิงตั้งครรภ์ใกล้คลอดสามารถฝึกการคลำกระดูกสะโพก Ischial Spine และ Coccyx ได้เพื่อความเสมือนจริงในการฝึก

- 1.1.10 หุ่นจำลองมนุษย์เพศหญิงตั้งครรภ์ใกล้คลอดสามารถถอดส่วนขาได้ตั้งแต่บริเวณสะโพก และปรับความแน่นของข้อต่อสะโพกได้ เพื่อความสะดวกและเสมือนจริงในการจัดทำ
- 1.1.11 หุ่นจำลองมนุษย์เพศหญิงตั้งครรภ์ใกล้คลอดผนังหน้าท้องมีทั้งแบบ ทำคลอดปกติ และทำคลอดแบบมีแผลผ่าตัด (Caesar)
- 1.1.12 บริเวณภายในช่องท้องของหุ่นจำลองมนุษย์เพศหญิงตั้งครรภ์ใกล้คลอดออกแบบให้มีการกั้นน้ำเข้าเพื่อความปลอดภัยในการใช้งานโดยมีพลาสติกหล่อปิดระหว่างส่วนที่มีของเหลว และส่วนที่เป็นวงจรไฟฟ้า
- 1.1.13 การหายใจของหุ่นจำลองมนุษย์เพศหญิงตั้งครรภ์ใกล้คลอด
 - 1.1.13.1 สามารถจำลองการหายใจได้ และปอดมีการเคลื่อนไหวขึ้นลง ตามลักษณะการหายใจ
 - 1.1.13.2 สามารถฝึกทักษะการเปิดทางเดินหายใจโดยการทำ Head tilt-Chin lift และ Jaw thrust
 - 1.1.13.3 สามารถฟังเสียงปอดด้านหน้าและด้านข้างเพื่อประกอบการวินิจฉัยได้
 - 1.1.13.4 สามารถใส่ท่อช่วยหายใจได้ เช่น endotracheal tube
 - 1.1.13.5 สามารถช่วยหายใจโดยการใช้อุปกรณ์ Bag-valve-mask
 - 1.1.13.6 สามารถแสดงอาการผิดปกติของการหายใจได้ดังนี้
 - 1.1.13.6.1 สามารถแสดงอาการลิ้นบวมได้น้อย 3 ระดับ
 - 1.1.13.6.2 สามารถแสดงอาหารล้นตก (tongue fallback) ได้
 - 1.1.13.6.3 แสดงอาการภาวะปอดรั่ว (Pneumothorax) ได้
- 1.1.14 ระบบการไหลเวียนของหุ่นจำลองมนุษย์เพศหญิงตั้งครรภ์ใกล้คลอด
 - 1.1.14.1 สามารถวัดความดันโลหิตที่บริเวณแขนได้
 - 1.1.14.2 สามารถคลำชีพจรได้
 - 1.1.14.3 สามารถฟังเสียงหัวใจได้
 - 1.1.14.4 แสดงคลื่นไฟฟ้าหัวใจ 12 leads มีคลื่นไฟฟ้าหัวใจที่หลากหลาย
 - 1.1.14.5 สามารถทำ Electrical therapy ได้เช่น Defibrillation
 - 1.1.14.6 สามารถกดนวดหัวใจ (Chest compressions) ได้
 - 1.1.14.7 สามารถสร้างสถานการณ์การสูญเสียเลือดได้
 - 1.1.14.8 สามารถให้สารน้ำทางหลอดเลือดดำบริเวณแขนได้
- 1.1.15 ระบบประสาทของหุ่นจำลองมนุษย์เพศหญิงตั้งครรภ์ใกล้คลอด
 - 1.1.15.1 หุ่นสามารถแสดงอาการชักบริเวณศีรษะได้ และสามารถปรับความแรงของอาการชักได้น้อย 2 ระดับ
 - 1.1.15.2 หุ่นสามารถทำการพุดผ่านระบบแล้วมาออกที่บริเวณศีรษะของหุ่นจำลอง

- 1.1.16 หุ่นจำลองมนุษย์เพศหญิงตั้งครรภ์ใกล้คลอดสามารถใส่สายสวนปัสสาวะได้และสร้างสถานการณ์กระเพาะปัสสาวะเต็ม โดยสามารถควบคุมการไหลของปัสสาวะจากคอมพิวเตอร์ควบคุม
 - 1.1.17 มีโมเดลจำลองที่ใช้กับหุ่นจำลองมนุษย์เพศหญิงตั้งครรภ์ใกล้คลอด ได้แก่ ตกเลือดหลังคลอด มดลูกไม่หดรัดตัว มดลูกปลิ้น รกค้าง การจำลองการคลอดแบบมีน้ำคร่ำ โมเดลกระเพาะปัสสาวะเต็ม เพื่อความสะดวกในการใช้งานและเสมือนจริง
- 1.2 หุ่นจำลองทารกเด็กสำหรับฝึกทักษะการคลอด
- 1.2.1 หุ่นจำลองทารกเด็กสำหรับฝึกทักษะการคลอด ศีรษะมีความเสมือนจริง มีจุดอ้างอิงของ Fontanelles และ Sutures ศีรษะสามารถใช้กับอุปกรณ์ในการทำคลอดโดยใช้คีม และใช้เครื่องดูดสุญญากาศได้
 - 1.2.2 หุ่นจำลองทารกเด็กสำหรับฝึกทักษะการคลอด สามารถฝึกดูดนมได้
 - 1.2.3 หุ่นจำลองทารกเด็กสำหรับฝึกทักษะการคลอด มีสายสะดือ (Umbilical cord) จำลองเสมือนจริง สามารถฝึกตัดสายสะดือได้
 - 1.2.4 หุ่นจำลองทารกเด็กสำหรับฝึกทักษะการคลอดมีรกที่มีลักษณะ สี ความยืดหยุ่นเสมือนจริง สามารถสร้างสถานการณ์รกค้าง
- 1.3 คอมพิวเตอร์ควบคุม (Instructor Computer)
- 1.3.1 เป็นระบบปฏิบัติการ Windows เพื่อง่ายต่อการใช้งานและบำรุงรักษา
 - 1.3.2 สามารถเลือกโหมดการทำคลอดแบบ Manual หรือ Automatic ได้
 - 1.3.3 สามารถตั้งค่า Electronic Fetal Monitoring – EFM หรือ Cardiotocography – CTG ทั้งแบบ Preset หรือปรับแต่งค่าเอง
 - 1.3.4 สามารถกำหนดเสียง Heart sounds, Lung sounds, Bowel sounds, Fetal heart ได้
 - 1.3.5 สามารถควบคุมลักษณะอาการแสดงเช่น การชัก การไหลของเลือด การหดตัวของมดลูก สัญญาณชีพให้สัมพันธ์กับสถานการณ์โดยผู้ใช้
 - 1.3.6 สามารถปรับตั้งค่าเทียบความแม่นยำของชุดวัดความดันโลหิตได้
 - 1.3.7 สามารถกำหนดความถี่การหดตัวของมดลูกในระหว่างการคลอด และสามารถกดให้เกิดการคลอดได้เมื่อต้องการทันที
 - 1.3.8 สามารถปรับหน้าต่างของจอโปรแกรมการควบคุมได้ตามต้องการ
 - 1.3.9 สามารถควบคุมจอมอนิเตอร์แสดงผลสัญญาณชีพ (Patient Monitor) เช่นการวัดความดันโลหิต การแสดง ECG, SpO2 เป็นต้น
- 1.4 จอมอนิเตอร์แสดงผลสัญญาณชีพมารดาและทารกในครรภ์ (Patient Monitor)
- 1.4.1 สามารถแสดงผลสัญญาณชีพผ่านทางจอภาพชนิดไร้สายขนาดไม่น้อยกว่า 17 นิ้ว ระบบสัมผัสหน้าจอ

- 1.4.2 สามารถแสดงค่า ECG, SpO2, NIBP, ABP, CVP, PAP, PCWP, TOF, CO2, CO, ไฟล์วิดีโอ รวมทั้งแสดงผลภาพ X-ray, ผล Lab, ECG 12 lead และ EFM ได้
- 1.4.3 สามารถเปลี่ยนแปลงพารามิเตอร์ที่แสดง และเลือกรูปแบบหน้าจอได้ 6 แบบดังนี้
 - 1.4.3.1 5 Wave
 - 1.4.3.2 4 Wave
 - 1.4.3.3 3 Wave
 - 1.4.3.4 Big Num
 - 1.4.3.5 Defibrillator
 - 1.4.3.6 AED
- 1.4.4 สามารถกดวัดความดันโลหิตทั้งแบบ Manual และ Auto ได้
- 1.4.5 สามารถตั้งระบบสัญญาณเตือนต่าง ๆ ได้ดังนี้ Low-High Alarm ของสัญญาณชีพ, ตั้งระดับความดังของเสียงเตือน พร้อมทั้งสามารถปิดเสียงสัญญาณเตือนได้
- 1.4.6 สามารถตั้งระดับความดัง QRS Volume ได้ตั้งแต่ 0-10
- 1.4.7 สามารถแสดงกราฟแนวโน้มค่าพารามิเตอร์ (Graph trend) ได้
- 1.4.8 แสดงสัญญาณชีพของหุ่นจำลองสถานการณ์การทำคลอดขั้นสูงและกราฟ CTG พร้อมกันในหน้าจอเดียว
- 1.4.9 สามารถจำลองอุปกรณ์เครื่องกระตุ้นหัวใจด้วยไฟฟ้าแบบอัตโนมัติ (AED) และเครื่องกระตุ้นหัวใจด้วยไฟฟ้า (Defibrillator) บนหน้าจอแสดงผลสัญญาณชีพ โดยการกระตุ้นหัวใจสัมพันธ์กับคลื่นไฟฟ้าหัวใจของหุ่นจำลอง และมีการบันทึกค่าการใช้งานลงในข้อมูลผลการปฏิบัติของหุ่นจำลอง
- 1.5 บริษัทฯ ได้รับการแต่งตั้งให้เป็นตัวแทนจำหน่ายจากผู้ผลิตหรือตัวแทนจำหน่ายในประเทศ โดยให้ยื่นขณะเข้าเสนอราคา ด้วยมีเหตุผลดังนี้
 - 1.5.1 ผู้ผลิตหรือตัวแทนจำหน่ายในประเทศไทยได้รับการฝึกอบรมด้านการใช้งาน และการให้บริการบำรุงรักษาหลังการขาย
 - 1.5.2 กรณีเกิดปัญหาการใช้งานหรือสินค้าชำรุดเสียหาย ผู้ผลิตหรือตัวแทนจำหน่ายสามารถแก้ไขปัญหาหรือซ่อมแซมบำรุงรักษาได้โดยใช้เครื่องมือเฉพาะทางในการซ่อมแซมอย่างถูกวิธี หรือใช้อะไหล่แท้จากผู้ผลิตหรือตัวแทนจำหน่ายในประเทศ
 - 1.5.3 ผู้ผลิตหรือตัวแทนจำหน่ายในประเทศมีลิขสิทธิ์ซอฟต์แวร์ที่ถูกต้อง สามารถให้บริการอัปเดตซอฟต์แวร์หลังการขายได้อย่างมีคุณภาพ
 - 1.5.4 สร้างความเชื่อมั่นเรื่องคุณภาพของผลิตภัณฑ์แท้จากผู้ผลิตหรือตัวแทนจำหน่ายในประเทศไทยโดยตรง

1.6 อุปกรณ์ประกอบการใช้งาน

1.6.1	หุ่นจำลองมนุษย์เพศหญิงตั้งครรภ์ใกล้คลอด	จำนวน 1 ชุด
1.6.2	หุ่นจำลองทารกเด็กสำหรับฝึกทักษะการคลอด	จำนวน 1 ชุด
1.6.3	คอมพิวเตอร์ควบคุม (Instructor Computer)	จำนวน 1 ชุด
1.6.4	จอมอนิเตอร์แสดงผลสัญญาณชีพมารดาและทารกในครรภ์ (Patient Monitor)	จำนวน 1 ชุด
1.6.5	เสื้อผ้าสำหรับหุ่นจำลอง	จำนวน 1 ชุด
1.6.6	Laryngoscope สำหรับผู้ใหญ่และเด็ก	จำนวน 1 ชุด
1.6.7	คู่มือประกอบการใช้งาน	จำนวน 1 ชุด

2. ชุดกล้องพร้อมระบบควบคุมกล้อง สำหรับห้องฝึกปฏิบัติการจำลองสถานการณ์ จำนวน 1 ชุด

2.1 เครื่องรวมสัญญาณเสียง Power Mixer ไม่น้อยกว่า 8 ช่องสัญญาณ จำนวน 1 เครื่อง

2.1.1	รองรับช่องไมค์ไม่ต่ำกว่า 6 ช่องสัญญาณ
2.1.2	มีช่องสัญญาณ AUX ไม่ต่ำกว่า 2 ช่อง
2.1.3	รองรับไฟ +48V Phantom
2.1.4	มีช่อง Output แบบ XLR Balance
2.1.5	รองรับไฟฟ้ากระแสสลับ 220 V
2.1.6	มีกำลังขับไม่น้อยกว่า 100 วัตต์ ต่อช่องสัญญาณ

2.2 ลำโพงสำหรับติดตั้งในห้องต่างๆ ขนาดไม่น้อยกว่า 5 นิ้ว จำนวน 2 คู่ (4 ตัว)

2.2.1	มีขนาดลำโพงวูฟเฟอร์ไม่ต่ำกว่า 5 นิ้ว
2.2.2	รองรับกำลังขับมากกว่า 30 W
2.2.3	รองรับช่วงความถี่ 150-15000 Hz

2.3 ไมค์ลอย จำนวน 1 เครื่อง

2.3.1	ไมค์ลอยแบบมือถือ มีมรับสัญญาณด้านหน้า จำนวน 2 ตัว
2.3.2	มีตัวรับสัญญาณ จำนวน 1 เครื่อง
2.3.3	รองรับความถี่ UHF ครอบคลุมช่วงความถี่ 600-900 MHz

2.4 ไมค์สำหรับบันทึกเสียงห้องจำลองสถานการณ์ จำนวน 1 ตัว

2.4.1	เป็นไมค์แบบติดผนังหรือติดฝ้า
2.4.2	รองรับความถี่ 200-12000 Hz

2.5 กล้องบันทึกภาพแบบ PTZ จำนวน 3 ตัว

2.5.1	เป็นกล้องแบบ PTZ สามารถหมุนได้ไม่ต่ำกว่า 180 องศา
2.5.2	รองรับการ Zoom ไม่ต่ำกว่า 5 เท่า
2.5.3	ความละเอียดไม่ต่ำกว่า 1920x1080 pixels
2.5.4	รองรับการใช้กับชุดควบคุมการหมุนของกล้อง

2.6 เครื่องคอมพิวเตอร์ PC สำหรับบันทึกภาพ จำนวน 1 เครื่อง

- 2.6.1 มีช่องสัญญาณ Output แบบ HDMI
- 2.6.2 รองรับไฟกระแสสลับ 220 V
- 2.6.3 มีหน่วยความจำไม่ต่ำกว่า 1TB
- 2.6.4 มีหน่วยประมวลผลไม่ต่ำกว่า Core i5 หรือ Ryzen5
- 2.6.5 มีแรมขนาด ไม่ต่ำกว่า 16 GB
- 2.6.6 จอแสดงผล จำนวน 1 จอ
 - 2.6.6.1 ขนาดไม่ต่ำกว่า 21 นิ้ว
 - 2.6.6.2 ความละเอียดไม่ต่ำกว่า 1920x1080 pixels

2.7 เครื่องควบคุมกล้อง จำนวน 1 เครื่อง

- 2.7.1 สำหรับควบคุมกล้องแบบ PTZ เท่านั้น
- 2.7.2 รองรับการควบคุมกล้องไม่ต่ำกว่า 3 ตัว
- 2.7.3 ตัวคั่นโยกสามารถควบคุม การหมุนของกล้อง การเงย-ก้มของกล้อง และการซูม

2.8 ทีวีสำหรับแสดงภาพจากกล้อง จำนวน 1 เครื่อง

- 2.8.1 มีขนาดไม่ต่ำกว่า 55 นิ้ว
- 2.8.2 ความละเอียดไม่ต่ำกว่า 1920x1080 pixels
- 2.8.3 มีช่อง Input แบบ HDMI

3. ชุดห้องจำลองสถานการณ์สำหรับหุ่นจำลองสถานการณ์ทางการแพทย์ จำนวน 1 ชุด

- 3.1 กั้นห้องฝักการจำลองสถานการณ์แบบผนังเบาโครงคร่าวสังกะสี สำหรับใช้ในการจำลองสถานการณ์ โดยมีการใช้ช่องกระจกวันเวย์เพื่อให้ผู้สังเกตการณ์จากห้องสังเกตการณ์สามารถมองเข้าไปในห้องจำลองสถานการณ์ได้พร้อมประตูสำหรับเข้าห้องจำลองสถานการณ์ 1 ประตู
- 3.2 กั้นห้องควบคุม สำหรับใช้ในการควบคุมหุ่น มีช่องกระจกวันเวย์สำหรับมองเข้าไปในห้องจำลองสถานการณ์พร้อมประตูสำหรับเข้าห้องควบคุม 1 ประตู
- 3.3 มีพื้นที่สำหรับเป็นห้องสังเกตการณ์ สำหรับให้ผู้สังเกตการณ์การจำลองสถานการณ์

เงื่อนไขเฉพาะ

1. เป็นสินค้าใหม่ไม่เคยใช้งานหรือสาธิตมาก่อน
2. รับประกันคุณภาพการใช้งานอย่างน้อย 2 ปี
3. ในระยะเวลารับประกัน มีเจ้าหน้าที่เข้าทำการตรวจเช็คและบำรุงรักษาทุกระยะเวลา 6 เดือน
4. บรรจุภัณฑ์สินค้าเป็นไปตามมาตรฐานของบริษัทฯ ผู้ผลิต
5. มีคู่มือประกอบการใช้งาน จำนวน 1 ชุด
6. มีเจ้าหน้าที่ให้คำแนะนำและสามารถสอนการใช้งานได้

3. หุ่นจำลองช่วยฟื้นคืนชีพผู้ใหญ่แบบพื้นฐาน พร้อม IPAD สำหรับประเมินผล (หุ่น CPR แบบครึ่งตัว) จำนวน 1 ชุด

คุณลักษณะทั่วไป

ชุดหุ่นจำลองช่วยฟื้นคืนชีพผู้ใหญ่ พร้อมชุดแอปพลิเคชันประเมินผลและจอ IPAD สำหรับการฝึกและเรียนรู้สำหรับนิสิต นักศึกษา บุคลากรทางการแพทย์ และบุคคลทั่วไปที่สนใจในการช่วยฟื้นคืนชีพ

คุณลักษณะเฉพาะ

1. หุ่นจำลองช่วยฟื้นคืนชีพผู้ใหญ่ ขนาดครึ่งตัว มีสีเนื้อเหมือนคนจริงเป็นผิวหน้าอก ผลิตจากวัสดุคุณภาพดี ทำความสะอาดง่าย
2. หุ่นมีกระดุมที่บริเวณฐานสีขาของหุ่นและชั้นผิวหนังสีเนื้อก็สามารถเปิดออกได้เพื่อเปลี่ยนถุงปอดและเปิดทำความสะอาดด้านในได้
3. ลักษณะถูกต้องทางกายวิภาคเหมาะสำหรับหาตำแหน่งในการกดหน้าหัวใจ
4. สามารถฝึกทักษะต่างๆ ดังนี้
 - 4.1 ศีรษะสามารถฝึกทักษะ HEAD TILT เพื่อเปิดทางเดินหายใจได้
 - 4.2 สามารถฝึกทักษะ Mouth-to-mouth, mouth-to-nose และ BVM ได้
 - 4.3 มีตำแหน่งในการวางมือเพื่อฝึกทักษะการกดหัวใจที่ชัดเจน
5. การช่วยหายใจ สามารถสังเกตหน้าอกขยับ ขึ้น – ลง เมื่อมีการเป่าลมที่ถูกต้อง
6. ชุดจำลองทางเดินหายใจจากปากถึงปอดเป็นชิ้นเดียว ซึ่งการใส่และถอดง่าย
7. มีชุดเซนเซอร์และแอปพลิเคชัน สำหรับประเมินผลการฝึกของผู้ใช้แบบ Real time ซึ่งมีคุณสมบัติ ดังนี้
 - 7.1 ความลึกในการกด
 - 7.2 ความเร็วในการกด
 - 7.3 Chest recoil
 - 7.4 Breath (volume) หรือการช่วยหายใจ
 - 7.5 แอปพลิเคชัน สามารถใช้ร่วมกับมือถือหรือแท็บเล็ตในระบบ IOS และ Android ได้
8. มีจอ IPAD มาพร้อมกับระบบปฏิบัติการ IOS สำหรับตรวจสอบผลการประเมินการฝึก
9. พกพาสะดวก น้ำหนักเบา
10. บริษัทฯ ได้รับการแต่งตั้งได้รับการแต่งตั้งให้เป็นตัวแทนจำหน่ายจากผู้ผลิตหรือตัวแทนจำหน่ายในประเทศ โดยให้ยื่นขอเสนอราคา ด้วยมีเหตุผลดังนี้
 - 10.1 ผู้ผลิตหรือตัวแทนจำหน่ายในประเทศไทยได้รับการฝึกอบรมด้านการใช้งาน และการให้บริการบำรุงรักษาหลังการขาย
 - 10.2 กรณีเกิดปัญหาการใช้งานหรือสินค้าชำรุดเสียหาย ผู้ผลิตหรือตัวแทนจำหน่ายสามารถแก้ไขปัญหาหรือซ่อมแซมบำรุงรักษาได้โดยใช้เครื่องมือเฉพาะทางในการซ่อมแซมอย่างถูกวิธีหรือใช้อะไหล่แท้จากผู้ผลิตหรือตัวแทนจำหน่ายในประเทศ

- 10.3 ผู้ผลิตหรือตัวแทนจำหน่ายในประเทศมีลิขสิทธิ์ซอฟต์แวร์ที่ถูกต้อง สามารถให้บริการ อัปเดตซอฟต์แวร์หลังการขายได้อย่างมีคุณภาพ
- 10.4 สร้างความเชื่อมั่นเรื่องคุณภาพของผลิตภัณฑ์แท้จากผู้ผลิตหรือตัวแทนจำหน่ายในประเทศไทยโดยตรง

อุปกรณ์ประกอบ

- | | |
|--------------------------------------|-------|
| 1. หุ่นจำลอง | 5 ตัว |
| 2. ชุดเซนเซอร์ | 5 ชุด |
| 3. ชุดจำลองทางเดินหายใจ | 5 ชุด |
| 4. คู่มือการใช้งานไทย/อังกฤษ อย่างละ | 1 ชุด |
| 5. IPAD | 1 ชุด |

เงื่อนไขเฉพาะ

1. รับประกันคุณภาพ 2 ปี
2. ในระยะรับประกันมีบริการตรวจเช็คสภาพสินค้าทุกๆ 6 เดือน โดยไม่คิดค่าใช้จ่ายใดๆ

4. หุ่นจำลองแขนฝึกการฉีดยาและให้สารน้ำทางหลอดเลือดดำ แบบ standard จำนวน 4 ชุด

คุณลักษณะทั่วไป

เป็นหุ่นจำลองฝึกทักษะการฉีดยาและสารน้ำทางหลอดเลือดดำที่แขน สำหรับบุคคลากรทางการแพทย์และการพยาบาล โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อให้ผู้ฝึกทักษะเกิดความรู้ความเข้าใจและนำความรู้ความเข้าใจไปใช้ในการปฏิบัติงานได้จริง

คุณลักษณะเฉพาะ

1. เป็นหุ่นจำลองแขนผู้ใหญ่นาฬิกาใกล้เคียงคนจริงตั้งแต่ต้นแขนถึงนิ้วมือ
2. ตัวหุ่นทำจาก Polyethylene และยางสังเคราะห์คุณภาพสูง ซึ่งมีความทนทาน มีผิวหนังอ่อนนุ่มคล้ายจริง
3. ผิวหนังถอดเปลี่ยนง่าย โดยใช้ skin-locking system
4. ภายใต้อผิวหนังแขนมีระบบเส้นเลือดดำจำลอง basilic, cephalic, dorsal metacarpal and median cubital veins และ ACF vein
5. สามารถฝึกทักษะ ได้ดังนี้
 - 5.1 การเจาะเลือด
 - 5.2 ทำ IV Cannulation
 - 5.3 ให้สารน้ำทางหลอดเลือดดำ
6. สามารถใส่เลือดเทียมหรือน้ำในเส้นเลือด มีระบบน้ำแบบใช้แรงโน้มถ่วงต่อเข้ากับแขน
7. สามารถใส่เลือดเทียมหรือน้ำในเส้นเลือดได้

8. เมื่อแทงเข็มผ่านผนังหลอดเลือด ผู้ฝึกสามารถรับรู้สึกถึงแรงต้านและมีเลือดไหลย้อนกลับได้คล้ายจริง
9. ผิวหนัง หลอดเลือด สามารถถอดเปลี่ยนได้
10. สามารถฝึกทำความสะอาดบริเวณที่จะทำหัตถการได้ ฝึกทักษะการสื่อสารกับผู้ป่วยได้
11. เมื่อใช้เข็มเบอร์ 22 ที่มีสภาพใหม่ สามารถแทงเข้าได้ 500 ครั้ง หรือมากกว่า 500 ครั้งหากใช้เข็มที่เล็กกว่า
12. เลือดเทียมเป็นแบบเข้มข้นสำหรับผสมน้ำ
13. มีแท่นรองแขนทำจากวัสดุสีขาว แข็งแรง มีลักษณะโค้งรับกับต้นแขนอย่างพอดี
14. บริษัทฯ ได้รับการแต่งตั้งได้รับการแต่งตั้งให้เป็นตัวแทนจำหน่ายจากผู้ผลิตหรือตัวแทนจำหน่ายในประเทศ โดยให้ยื่นขอเช่าเสนอราคา ด้วยมีเหตุผลดังนี้
 - 14.1 ผู้ผลิตหรือตัวแทนจำหน่ายในประเทศไทยได้รับการฝึกอบรมด้านการใช้งาน และการให้บริการบำรุงรักษาหลังการขาย
 - 14.2 กรณีเกิดปัญหาการใช้งานหรือสินค้าชำรุดเสียหาย ผู้ผลิตหรือตัวแทนจำหน่ายสามารถแก้ไขปัญหาหรือซ่อมแซมบำรุงรักษาได้โดยใช้เครื่องมือเฉพาะทางในการซ่อมแซมอย่างถูกวิธี หรือใช้อะไหล่แท้จากผู้ผลิตหรือตัวแทนจำหน่ายในประเทศ
 - 14.3 ผู้ผลิตหรือตัวแทนจำหน่ายในประเทศมีลิขสิทธิ์ซอฟต์แวร์ที่ถูกต้อง สามารถให้บริการ อัปเดตซอฟต์แวร์หลังการขายได้อย่างมีคุณภาพ
 - 14.4 สร้างความเชื่อมั่นเรื่องคุณภาพของผลิตภัณฑ์แท้จากผู้ผลิตหรือตัวแทนจำหน่ายในประเทศไทยโดยตรง

15. รับประกันคุณภาพ 2 ปี

ส่วนประกอบ

- | | |
|-----------------------|--------|
| 1. ตัวหุ่นจำลองแขน | 1 ตัว |
| 2. แท่นรองแขน | 1 ชิ้น |
| 3. เลือดเทียมเข้มข้น | 1 ชุด |
| 4. IV Tube | 1 ชุด |
| 5. สารหล่อลื่นสูตรน้ำ | 1 ชุด |

เงื่อนไขเฉพาะ

1. รับประกันคุณภาพ 2 ปี
2. มีบริการตรวจเช็คและการบำรุงรักษาหลังการขายทุกๆ 6 เดือน โดยไม่คิดค่าใช้จ่ายใดๆ

5. หุ่นจำลองอุ้งเชิงกราน เพศหญิง พร้อมศีรษะทารก จำนวน 1 ชุด

คุณลักษณะทั่วไป

เป็นชุดสาธิตแสดงการเคลื่อนตัวของศีรษะทารกผ่านช่องเชิงกรานขณะคลอด เพื่อจำลองการคลอดให้เกิดความเข้าใจของกระบวนการ เหมาะสำหรับการเรียนทางการแพทย์และการพยาบาล

คุณลักษณะเฉพาะ

1. เป็นหุ่นจำลองกระดูกเชิงกรานเพศหญิงที่ประกอบติดกันแบบมีความยืดหยุ่น
2. มีกระดูกก้นกบ กระดูกกระเบนเหน็บ และกระดูกสันหลังส่วนบั้นเอว 2 ข้อ
3. มีหุ่นกะโหลกศีรษะทารกแรกเกิดยึดติดกับตัวหุ่นด้วยแกนโลหะที่มีความยืดหยุ่นและปรับทำได้
4. หุ่นกะโหลกศีรษะทารกแรกเกิดมีรอยประสานกะโหลกชัดเจน
5. มีหมอนรองกระดูกและรอยประสานหัวหน้า
6. รอยประสานหัวหน้ามีความยืดหยุ่น
7. มีฐานรองที่ทำจากพลาสติกสีขาว
8. มีฉลากคิวอาร์โค้ดอัจฉริยะสแกนเข้าโปรแกรม 3B Smart Anatomy รองรับอุปกรณ์สมาร์ทโฟนและแท็บเล็ต
9. บริษัทฯ ได้รับการแต่งตั้งได้รับการแต่งตั้งให้เป็นตัวแทนจำหน่ายจากผู้ผลิตหรือตัวแทนจำหน่ายในประเทศ โดยให้ยื่นขณะเข้าเสนอราคา ด้วยมีเหตุผลดังนี้
 - 9.1 ผู้ผลิตหรือตัวแทนจำหน่ายในประเทศไทยได้รับการฝึกอบรมด้านการใช้งาน และการ ให้บริการ บำรุงรักษาหลังการขาย
 - 9.2 กรณีเกิดปัญหาการใช้งานหรือสินค้าชำรุดเสียหาย ผู้ผลิตหรือตัวแทนจำหน่ายสามารถแก้ไขปัญหาหรือซ่อมแซมบำรุงรักษาได้โดยใช้เครื่องมือเฉพาะทางในการซ่อมแซมอย่างถูกวิธี หรือใช้อะไหล่แท้จากผู้ผลิตหรือตัวแทนจำหน่ายในประเทศ
 - 9.3 ผู้ผลิตหรือตัวแทนจำหน่ายในประเทศมีลิขสิทธิ์ซอฟต์แวร์ที่ถูกต้อง สามารถให้บริการ อัปเดตซอฟต์แวร์หลังการขายได้อย่างมีคุณภาพ
 - 9.4 สร้างความเชื่อมั่นเรื่องคุณภาพของผลิตภัณฑ์แท้จากผู้ผลิตหรือตัวแทนจำหน่ายในประเทศไทยโดยตรง

ส่วนประกอบ

1. ชุดหุ่นสาธิต 1 ชุด

เงื่อนไขเฉพาะ

1. รับประกันคุณภาพ 2 ปี
2. ในระยะรับประกันมีบริการตรวจเช็คสภาพสินค้าทุกๆ 6 เดือน โดยไม่คิดค่าใช้จ่ายใดๆ

6. หุ่นจำลองฝึกการทำคลอด (เด็กมีสายสะดือ) จำนวน 1 ชุด

คุณลักษณะทั่วไป

เป็นหุ่นจำลองฝึกทักษะการทำคลอดทำจากซิลิโคน มีความเสมือนจริงทางกายวิภาค เหมาะสำหรับการเรียนการสอนของทางการแพทย์และการพยาบาล

คุณลักษณะเฉพาะ

1. เป็นหุ่นจำลองลำตัวหญิงมีครรภ์ตั้งแต่หน้าท้องถึงต้นขาอยู่ในท่าขาห้อย
2. ตัวหุ่นผลิตจากยางสังเคราะห์คุณภาพสูงที่มีความยืดหยุ่นสูงและมีความทนทาน
3. ตัวหุ่นมารดาใช้ยางหล่อขึ้นรูปเป็นเป็นชิ้นเดียวกันทั้งตัว ไม่มีรอยต่อของวัสดุอื่น ยกเว้นฐานรองหุ่น
4. ภายในตัวหุ่นมีช่องคลอดเป็นทางแนวยาวออกไปสู่ปากช่องคลอดขนาดพอดีกับตัวหุ่นทารก เมื่อหุ่นทารกเคลื่อนผ่านผนังช่องคลอดจะมีความแนบรัดกระชับกับหุ่นทารก
5. ส่วนของอวัยวะเพศหญิง (ปากช่องคลอด) มีความเสมือนจริงในเวลาปกติและสามารถยืดขยายออกเมื่อทารกเคลื่อนผ่านออกจากช่องคลอดโดยไม่ฉีกขาด และหดตัวกลับสู่ขนาดเดิมตามปกติเมื่อทารกผ่านช่องคลอดออกไปแล้ว
6. มีหุ่นจำลองทารกเพศหญิงขนาดใกล้เคียงทารกจริงที่ผลิตจากยางสังเคราะห์คุณภาพสูง มีความอ่อนนุ่มและยืดหยุ่น ภายใต้อวัยวะมีโครงกระดูกจำลองซึ่งมีข้อต่อสามารถจัดทำในการคลอดได้ตามความต้องการของผู้ฝึก ได้แก่ Cephalic birth, Breech birth, และ Shoulder dystocia
7. หุ่นจำลองทารกมีสายสะดือความยาวประมาณ 60 เซนติเมตร
8. ยางสังเคราะห์ที่ใช้ผลิตหุ่นทารกมีคุณสมบัติคืนรูปได้หากมีร่องรอยที่เกิดจากการแรงกดหรือแรงบีบจากการใช้งาน เช่น รอยบวมและรอยยับบนผิวหนังของหุ่น โดยวิธีการเป่าด้วยลมร้อนจากไดร์เป่าผม ร่วมกับการใช้นิ้วมือคลึงเบาๆ
9. สามารถกำหนดความยาก-ง่ายในการคลอดได้ตามความต้องการโดยการใช้มือดันตัวทารกจากทางด้านหลัง
10. มีอุปกรณ์ช่วยจัดทำของของทารกเมื่อฝึกทำคลอดท่า Shoulder dystocia มีลักษณะเป็นด้ามจับรูปตัว T โดยปลายด้านหนึ่งออกแบบมาสำหรับประกอบเข้าบริเวณทวารหนักของตัวหุ่นทารก
11. ฐานรองหุ่นมารดามีลักษณะเป็นแผ่นสามารถยึดติดกับโต๊ะได้โดยไม่เลื่อนเมื่อใช้งาน
12. ใช้งานร่วมกับเจลหล่อลื่นสูตรน้ำ (Water-based lubricant gel) ที่มีใช้ในโรงพยาบาลทั่วไป เช่น KY Gel หรือยี่ห้ออื่นที่มีคุณสมบัติเทียบเท่า
13. ดูแลรักษาได้ง่ายโดยการทำความสะอาดด้วยน้ำและโรยแป้งเด็ก
14. บริษัทฯ ได้รับการแต่งตั้งได้รับการแต่งตั้งให้เป็นตัวแทนจำหน่ายจากผู้ผลิตหรือตัวแทนจำหน่ายในประเทศ โดยให้ยื่นขอเข้าเสนอราคา ด้วยมีเหตุผลดังนี้
 - 14.1 ผู้ผลิตหรือตัวแทนจำหน่ายในประเทศไทยได้รับการฝึกอบรมด้านการใช้งาน และการให้บริการบำรุงรักษาหลังการขาย

- 14.2 กรณีเกิดปัญหาการใช้งานหรือสินค้าชำรุดเสียหาย ผู้ผลิตหรือตัวแทนจำหน่ายสามารถแก้ไข ปัญหาหรือซ่อมแซมบำรุงรักษาได้โดยใช้เครื่องมือเฉพาะทางในการซ่อมแซมอย่างถูกวิธี หรือใช้ อะไหล่แท้จากผู้ผลิตหรือตัวแทนจำหน่ายในประเทศ
- 14.3 ผู้ผลิตหรือตัวแทนจำหน่ายในประเทศมีลิขสิทธิ์ซอฟต์แวร์ที่ถูกต้อง สามารถให้บริการ อัปเดต ซอฟต์แวร์หลังการขายได้อย่างมีคุณภาพ
- 14.4 สร้างความเชื่อมั่นเรื่องคุณภาพของผลิตภัณฑ์แท้จากผู้ผลิตหรือตัวแทนจำหน่ายในประเทศไทย โดยตรง

ส่วนประกอบ

- | | |
|---|----------|
| 1. ตัวหุ่นมารดา | 1 ตัว |
| 2. แผ่นฐานรองหุ่นมารดาพร้อมอุปกรณ์ยึดกับโต๊ะ | 1 ชุด |
| 3. หุ่นทารกเพศหญิง | 1 ตัว |
| 4. เจลหล่อลื่นสูตรน้ำ | 1 หลอด |
| 5. แป้ง | 1 กระปุก |
| 6. คู่มือแนะนำการใช้งานภาษาไทยและอังกฤษ อย่างละ | 1 เล่ม |

เงื่อนไขเฉพาะ

1. มีบริการตรวจเช็คสภาพอย่างน้อยทุก 6 เดือน ตลอดการใช้งาน โดยไม่คิดค่าใช้จ่ายใดๆ
2. รับประกันคุณภาพสินค้า 2 ปี

7. หุ่นจำลองฝึกการตรวจครรภ์ แบบมีเสียงหัวใจทารก จำนวน 1 ชุด

คุณลักษณะทั่วไป

เป็นหุ่นจำลองสำหรับการฝึกการตรวจครรภ์โดยการคลำหน้าท้องและตรวจอัตราการเต้นของหัวใจทารก ในครรภ์โดยเครื่อง Fetal Monitor (NST) แบบจำลอง เหมาะสำหรับฝึกการเรียนรู้ของนักเรียน นักศึกษาและ บุคลากรทางด้านวิทยาศาสตร์และการแพทย์ การพยาบาล ก่อนการนำไปใช้ปฏิบัติงานจริง

คุณลักษณะเฉพาะ

1. เป็นหุ่นจำลองลำตัวหญิงมีครรภ์อยู่ในท่านอนหงาย ตั้งแต่คอถึงโคนขา
2. มีองค์ประกอบทางกายวิภาค (Landmark) ที่สำคัญได้แก่ เต้านม หัวนม หน้าท้อง สะดือ สะโพก
3. ตัวหุ่นทำจากวัสดุสังเคราะห์คุณภาพสูง ซึ่งมีความทนทาน มีหน้าท้องอ่อนนุ่มคล้ายจริง
4. หน้าท้องมีความอ่อนนุ่มและยืดหยุ่น สามารถคลำหาท่าของทารกในครรภ์ในกรณี breech presentation
5. ใช้ฝึกทักษะการติด transducer แบบจำลองที่หน้าท้อง ได้ 2 อันพร้อมกัน ได้แก่ FHR transducer 1 อัน และ TOCO transducer 1 อัน

6. มีเครื่อง Fetal Monitor แบบจำลองสามารถทำงานร่วมกับ transducer จำลอง เพื่อฟังเสียงการเต้นของหัวใจทารกในครรภ์ที่ผู้ใช้สามารถปรับระดับความถี่ของอัตราการเต้นได้
7. แผงด้านหน้าของ Fetal Monitor จำลอง มีสัญญาณไฟที่ทำงานตอบสนอง TOCO transducer จำลอง
8. เครื่อง Fetal Monitor จำลองที่มีลักษณะทางกายภาพภายนอกที่จำลองให้คล้ายจริงเพื่อการสมมติ ไม่มีตัวเลขแบบดิจิตอลแสดงบนจอ
9. หุ่นจำลองทารกในครรภ์อยู่ในท่าคุดคู้ 1 ตัว สามารถปรับส่วนหน้า (presentation) ได้ และสามารถฟังเสียงการเต้นของหัวใจทารกในครรภ์ผ่าน FHR transducer จำลองได้ 1 ช่องสัญญาณ
10. ภายในหุ่นทารกมีเซ็นเซอร์ที่สามารถสื่อสารกับ FHR transducer จำลองได้ เมื่อวาง HFR transducer ถูกตำแหน่ง ระบบจะส่งเสียงอัตราการเต้นของหัวใจทารกในครรภ์ โดยสามารถปรับอัตราการเต้นของหัวใจได้ดังนี้
 - 10.1 Normal (120 bpm)
 - 10.2 Tachycardia (>180 bpm)
 - 10.3 Bradycardia (<110 bpm)
11. สามารถปรับท่า presentation ของทารกได้เพื่อฝึกทักษะการระบุตำแหน่งหัวใจของทารกในครรภ์ และฝึกการวาง transducer ให้ตรงตำแหน่ง หากวาง transducer ไม่ตรงตำแหน่งที่ถูกต้องจะไม่สามารถฟังเสียงหัวใจเต้นได้
12. สามารถจัดทำทารกในครรภ์ได้ตามต้องการ เช่น ท่าหัว ท่าก้น ท่าตะแคงซ้าย หรือตะแคงขวา เพื่อการฝึกคลำหน้าท้อง และฟังเสียงหัวใจด้วย transducer
13. ภายในช่องท้องมีเบาะรองหุ่นทารกให้แนบกับผนังหน้าท้อง
14. บริษัทฯ ได้รับการแต่งตั้งได้รับการแต่งตั้งให้เป็นตัวแทนจำหน่ายจากผู้ผลิตหรือตัวแทนจำหน่ายในประเทศ โดยให้ยื่นขอเสนอราคา ด้วยมีเหตุผลดังนี้
 - 14.1 ผู้ผลิตหรือตัวแทนจำหน่ายในประเทศไทยได้รับการฝึกอบรมด้านการใช้งาน และการให้บริการบำรุงรักษาหลังการขาย
 - 14.2 กรณีเกิดปัญหาการใช้งานหรือสินค้าชำรุดเสียหาย ผู้ผลิตหรือตัวแทนจำหน่ายสามารถแก้ไขปัญหาหรือซ่อมแซมบำรุงรักษาได้โดยใช้เครื่องมือเฉพาะทางในการซ่อมแซมอย่างถูกวิธี หรือใช้อะไหล่แท้จากผู้ผลิตหรือตัวแทนจำหน่ายในประเทศ
 - 14.3 ผู้ผลิตหรือตัวแทนจำหน่ายในประเทศมีลิขสิทธิ์ซอฟต์แวร์ที่ถูกต้อง สามารถให้บริการ อัปเดตซอฟต์แวร์หลังการขายได้อย่างมีคุณภาพ
 - 14.4 สร้างความเชื่อมั่นเรื่องคุณภาพของผลิตภัณฑ์แท้จากผู้ผลิตหรือตัวแทนจำหน่ายในประเทศไทยโดยตรง

ส่วนประกอบ

1. ตัวหุ่นจำลองหญิงมีครรภ์	1 ตัว
2. หุ่นจำลองทารกในครรภ์	1 ตัว
3. เครื่อง Controller (Fetal Monitor จำลอง)	1 ชุด
4. Transducer จำลอง 2 อันพร้อมสายรัดหน้าท้อง	1 ชุด
5. แป้งเด็ก	1 ขวด
6. เบาะรองนั่งทารกในครรภ์	1 ชุด
7. กระดาษบันทึกการจำลอง	4 แบบ
8. แบตเตอรี่ AAA	1 ชุด
9. กระเป๋าเก็บหุ่น	1 ใบ
10. คู่มือการใช้งาน	1 ชุด

เงื่อนไขเฉพาะ

1. รับประกันคุณภาพ 2 ปี
2. มีบริการตรวจเช็คและบำรุงรักษาหลังการขายทุก 6 เดือน โดยไม่คิดค่าใช้จ่ายใดๆ

8. หุ่นจำลองฝึกฝีเย็บ จำนวน 2 ชุด

คุณลักษณะทั่วไป

เป็นหุ่นจำลองอวัยวะเพศหญิงสำหรับการฝึกทำ Episiotomy และการเย็บแผลฝีเย็บ สำหรับบุคลากรทางการแพทย์และการพยาบาล โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อให้ผู้ฝึกทักษะเกิดความรู้ความเข้าใจและนำความรู้ความเข้าใจไปใช้ในการปฏิบัติงานได้จริง

คุณลักษณะเฉพาะ

1. เป็นหุ่นจำลองอวัยวะเพศหญิงที่ไม่มีแผล สำหรับฝึกตัด Episiotomy การเย็บ และการผูกไหม
2. มีองค์ประกอบทางกายวิภาค ได้แก่ labium, clitoris, vagina, anus
3. ตัวหุ่นทำจากวัสดุยางสังเคราะห์คุณภาพดีมีความทนทาน ใช้งานได้หลายครั้ง
4. แต่ละแผลสามารถฝึกเย็บได้หลายครั้ง
5. มีความเหนียว อ่อนนุ่มคล้ายจริง เมื่อดึงไหมด้วยแรงดึงปกติจะไม่มี cut-through
6. สามารถฝึกเทคนิคการตัด-เย็บ จากอาการบาดเจ็บจากการคลอด ได้ดังนี้
 - 6.1 Median episiotomy
 - 6.2 Mediolateral episiotomy
 - 6.3 Lateral episiotomy
 - 6.4 Vaginal Tears
 - 6.5 Labial Tears

7. มีโครงสร้างกล้ามเนื้อที่สามารถตรวจคลำและฝีกเย็บในพื้นที่ที่ฝีกเย็บได้ ดังต่อไปนี้
 - 7.1. กล้ามเนื้อ sphincter ani externus (กล้ามเนื้อหูรูดด้านนอก)
 - 7.2. กล้ามเนื้อ transversus perinei superficialis (กล้ามเนื้อ superficial transverse perineal)
 - 7.3. กล้ามเนื้อ bulbospongiosus
 - 7.4. ชั้นกล้ามเนื้อและผิวหนังสามารถเย็บแยกกันได้
8. มีแผ่นสำหรับใส่หุ่่นได้พอดี ทำจากพลาสติกสีขาวที่มีความแข็งแรงทนทาน
9. แผ่นวางหุ่่นเป็นแบบปรับได้ มีความมั่นคงสำหรับวางบนโต๊ะโดยไม่ลื่นไถล
10. สามารถนำหุ่่นออกจากแผ่นใส่หุ่่น แล้วนำมาฝีกปฏิบัติในลักษณะที่หุ่่นวางราบอยู่บนโต๊ะได้
11. บริษัทฯ ได้รับการแต่งตั้งได้รับการแต่งตั้งให้เป็นตัวแทนจำหน่ายจากผู้ผลิตหรือตัวแทนจำหน่ายในประเทศ โดยให้ยื่นขณะเข้าเสนอราคา ด้วยมีเหตุผลดังนี้
 - 11.1 ผู้ผลิตหรือตัวแทนจำหน่ายในประเทศไทยได้รับการฝึกอบรมด้านการใช้งาน และการให้บริการบำรุงรักษาหลังการขาย
 - 11.2 กรณีเกิดปัญหาการใช้งานหรือสินค้าชำรุดเสียหาย ผู้ผลิตหรือตัวแทนจำหน่ายสามารถแก้ไขปัญหาหรือซ่อมแซมบำรุงรักษาได้โดยใช้เครื่องมือเฉพาะทางในการซ่อมแซมอย่างถูกวิธี หรือใช้อะไหล่แท้จากผู้ผลิตหรือตัวแทนจำหน่ายในประเทศ
 - 11.3 ผู้ผลิตหรือตัวแทนจำหน่ายในประเทศมีลิขสิทธิ์ซอฟต์แวร์ที่ถูกต้อง สามารถให้บริการ อัปเดตซอฟต์แวร์หลังการขายได้อย่างมีคุณภาพ
 - 11.4 สร้างความเชื่อมั่นเรื่องคุณภาพของผลิตภัณฑ์แท้จากผู้ผลิตหรือตัวแทนจำหน่ายในประเทศไทยโดยตรง

อุปกรณ์ประกอบ

- | | |
|----------------------------|--------|
| 1. หุ่่นจำลองอวัยวะเพศหญิง | 1 ชิ้น |
| 2. แผ่นใส่หุ่่น | 1 อัน |
| 3. กระเป๋าบรรจุหุ่่น | 1 ใบ |

เงื่อนไขเฉพาะ

1. รับประกันคุณภาพ 2 ปี
2. มีบริการตรวจเช็คและการบำรุงรักษาหลังการขายทุก 6 เดือน โดยไม่คิดค่าใช้จ่ายใดๆ

9. หุ่นจำลองเด็กพื้นฐาน จำนวน 7 ชุด

คุณลักษณะ

1. เป็นหุ่นจำลองเด็กทารกเพศหญิง ทำจากวัสดุซิลิโคนอย่างดี ผิวหนังนุ่มคล้ายธรรมชาติ
2. หุ่นมีลักษณะเป็นชิ้นเดียวทั้งตัว ไร้รอยต่อและข้อต่อ
3. หุ่นมีลักษณะที่ถูกต้องทาง Anatomy เช่น Anterior Fontanel, Posterior Fontanel, Sagittal Sutures และ Coronal Sutures
4. สามารถคลำกระดูกสันหลังได้
5. สายสะดือสามารถถอดหรือต่อเข้ากับเด็กได้
6. หุ่นมีส่วนประกอบของ Clavicle สามารถคลำและรู้สึกได้
7. หุ่นมีรูเปิดของจมูกถึงหลอดลมประมาณ 5 ซม. รูเปิดของปากถึง กระเพาะอาหารประมาณ 15 ซม.
8. สามารถใช้ในการฝึกปฏิบัติดูแลทารกแรกเกิดในลักษณะต่างๆ เช่น
 - 8.1 Bathing
 - 8.2 Body Monitoring and Measurement
 - 8.3 Changing Diaper
 - 8.4 Suction (เฉพาะเทคนิคการใส่สาย ไม่สามารถใส่เสมหะจำลองได้)
 - 8.5 Umbilical Care
 - 8.6 การใส่ปรอทวัดอุณหภูมิทางทวารหนัก
 - 8.7 การออกกำลังกายอย่างง่าย (Simple Physical Exercise)
9. ช่อง Anal Canal มีความลึกไม่น้อยกว่า 3 เซนติเมตร
10. ปากถูกออกแบบให้สามารถจำลองการฝึกให้นมเด็กได้ โดยสามารถทำการฝึกพร้อมกับหุ่นจำลองสำหรับฝึกนวดเต้านม (LM-045) (จำหน่ายแยกกัน) ปากของเด็กจะสามารถดูดบริเวณหัวนมได้พอดี
11. หุ่นจำลองประกอบด้วย
 - 11.1 หุ่นจำลองเด็กทารกเพศหญิง
 - 11.2 สายสะดือ
 - 11.3 กระเป๋าบรรจุ
12. บริษัทฯ ได้รับการแต่งตั้งได้รับการแต่งตั้งให้เป็นตัวแทนจำหน่ายจากผู้ผลิตหรือตัวแทนจำหน่ายในประเทศ โดยให้ยื่นขณะเข้าเสนอราคา ด้วยมีเหตุผลดังนี้
 - 12.1 ผู้ผลิตหรือตัวแทนจำหน่ายในประเทศไทยได้รับการฝึกอบรมด้านการใช้งาน และการให้บริการบำรุงรักษาหลังการขาย
 - 12.2 กรณีเกิดปัญหาการใช้งานหรือสินค้าชำรุดเสียหาย ผู้ผลิตหรือตัวแทนจำหน่ายสามารถแก้ไขปัญหาหรือซ่อมแซมบำรุงรักษาได้โดยใช้เครื่องมือเฉพาะทางในการซ่อมแซมอย่างถูกวิธี หรือใช้อะไหล่แท้จากผู้ผลิตหรือตัวแทนจำหน่ายในประเทศ

- 12.3 ผู้ผลิตหรือตัวแทนจำหน่ายในประเทศมีลิขสิทธิ์ซอฟต์แวร์ที่ถูกต้อง สามารถให้บริการ อัปเดตซอฟต์แวร์หลังการขายได้อย่างมีคุณภาพ
- 12.4 สร้างความเชื่อมั่นเรื่องคุณภาพของผลิตภัณฑ์แก่จากผู้ผลิตหรือตัวแทนจำหน่ายในประเทศไทย โดยตรง

เงื่อนไขเฉพาะ

1. รับประกันคุณภาพ 2 ปี
2. มีบริการตรวจเช็คและการบำรุงรักษาหลังการขายทุก 6 เดือน โดยไม่คิดค่าใช้จ่ายใดๆ

10. หุ่นจำลองเด็กเต็มตัวฝึกการช่วยเหลือฉุกเฉิน (ใส่ tube, CPR, IV ที่ศีรษะ, แขน, ขา, เจาะ IO, ทำ LP)

จำนวน 1 ชุด

คุณลักษณะทั่วไป

1. เป็นหุ่นจำลองเด็กทารกแรกเกิดขนาดเต็มตัว สำหรับฝึกปฏิบัติการพยาบาลและช่วยชีวิต
2. มีน้ำหนักประมาณ 3.6 กิโลกรัม และสูงประมาณ 49.5 เซนติเมตร
3. แขนและขามีข้อต่อ สามารถจัดให้อยู่ท่าต่างๆได้
4. สายสะดือสามารถถอดออกได้
5. มีจุดแสดงส่วนกระดูกหลัง (Lumbar) ที่สามารถคลำได้
6. ส่วนของกระดูกสันหลัง (Spine) มีความยืดหยุ่น

คุณลักษณะเฉพาะ

1. ทางเดินหายใจ
 - 1.1 มีลักษณะช่องปาก (Oral cavity) และทางเดินหายใจ (Airway) ที่ถูกต้องทางกายวิภาค
 - 1.2 สามารถฝึกการใส่สาย Endotracheal, Supraglottic airway, NG/OG และสายให้อาหารได้
 - 1.3 สามารถฝึกการทำ Sellick maneuver, การดูดเสมหะได้
2. การหายใจ
 - 2.1 หน้าอกของหุ่นขยับขึ้น-ลงได้ เมื่อมีการทำ ventilation
 - 2.2 สามารถฝึกการใส่ท่อระบายทรวงอก (Chest tube insertion) ได้
3. ระบบหัวใจ (Cardiac)
 - 3.1 เมื่อมีการกดหน้าอก (Chest compression) จะมีการขยายกลับของหน้าอก (Recoil) ซึ่งให้ความรู้สึกสมจริง
 - 3.2 สามารถสร้างชีพจรจำลองและคลำชีพจรจากส่วนกะหม่อม (Fontanelle) สายสะดือ (Umbilical), Branchial และ Femoral ได้

4. หลอดเลือด (Vascular access)
 - 4.1 สามารถฝึกการฉีดยาเข้าหลอดเลือดดำ (IV cannulation): Bolus, Infusion และ Sampling
 - 4.2 มีเส้นเลือดบริเวณมือ หนึ่งศีรษะ สะดือ
 - 4.3 สามารถฝึกใส่สายสวนทางสะดือ (Umbilicus catheterization) (UVC/ UAC) การเจาะเลือดที่สันเท้าเด็ก การเจาะไซสันหลัง การฉีดยาเข้ากล้ามเนื้อบริเวณ Anterolateral thigh และการให้สารน้ำทางไขกระดูก (IO tibial)
5. ระบบทางเดินอาหาร
 - 5.1 มีหลอดอาหาร
 - 5.2 สามารถฝึกการใส่สาย NG/OG และสายให้อาหารได้
 - 5.3 มีตำแหน่งสำหรับการฝึกดูแล Stoma ได้แก่ Ileostomy, Colostomy และ Suprapubic
 - 5.4 สามารถฝึกสวนปัสสาวะ และสามารถเปลี่ยนเพศชาย-หญิงได้
6. มีกระเป่าบรรจุหุ่น
7. บริษัทฯ ได้รับการแต่งตั้งได้รับการแต่งตั้งให้เป็นตัวแทนจำหน่ายจากผู้ผลิตหรือตัวแทนจำหน่ายในประเทศ โดยให้ยื่นขอเข้าเสนอราคา ด้วยมีเหตุผลดังนี้
 - 7.1 ผู้ผลิตหรือตัวแทนจำหน่ายในประเทศไทยได้รับการฝึกอบรมด้านการใช้งาน และการให้บริการบำรุงรักษาหลังการขาย
 - 7.2 กรณีเกิดปัญหาการใช้งานหรือสินค้าชำรุดเสียหาย ผู้ผลิตหรือตัวแทนจำหน่ายสามารถแก้ไขปัญหาหรือซ่อมแซมบำรุงรักษาได้โดยใช้เครื่องมือเฉพาะทางในการซ่อมแซมอย่างถูกวิธี หรือใช้อะไหล่แท้จากผู้ผลิตหรือตัวแทนจำหน่ายในประเทศ
 - 7.3 ผู้ผลิตหรือตัวแทนจำหน่ายในประเทศมีลิขสิทธิ์ซอฟต์แวร์ที่ถูกต้อง สามารถให้บริการ อัปเดตซอฟต์แวร์หลังการขายได้อย่างมีคุณภาพ
 - 7.4 สร้างความเชื่อมั่นเรื่องคุณภาพของผลิตภัณฑ์แท้จากผู้ผลิตหรือตัวแทนจำหน่ายในประเทศไทยโดยตรง

เงื่อนไขเฉพาะ

1. รับประกันคุณภาพ 2 ปี
2. มีบริการตรวจเช็คและการบำรุงรักษาหลังการขายทุก 6 เดือน โดยไม่คิดค่าใช้จ่ายใดๆ

5. กำหนดเวลาส่งมอบพัสดุ

ระยะเวลาดำเนินการ ภายใน 120 วัน นับถัดจากวันลงนามในสัญญา

6. หลักเกณฑ์และสิทธิในการพิจารณา

- 6.1 ในการพิจารณาผลการยื่นข้อเสนอประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ครั้งนี้ มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงรายจะพิจารณาตัดสินโดยใช้หลักเกณฑ์ราคา
- 6.2 การพิจารณาผู้ชนะการยื่นข้อเสนอกรณีใช้หลักเกณฑ์ราคาในการพิจารณาผู้ชนะการยื่นข้อเสนอ มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงรายจะพิจารณาต่อรายการ
- 6.3 หากผู้ยื่นข้อเสนอรายใดมีคุณสมบัติไม่ถูกต้องตามข้อ 2 หรือยื่นหลักฐานการยื่นข้อเสนอไม่ถูกต้องหรือไม่ครบถ้วนตามข้อ 3 หรือยื่นข้อเสนอไม่ถูกต้องตามข้อ 4 คณะกรรมการพิจารณาผลการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์จะไม่รับพิจารณาข้อเสนอของผู้ยื่นข้อเสนอรายนั้น เว้นแต่ ผู้ยื่นข้อเสนอรายใดเสนอเอกสารทางเทคนิคหรือรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะของพัสดุที่จะขายไม่ครบถ้วน หรือเสนอรายละเอียดแตกต่างไปจากเงื่อนไขที่มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงรายกำหนดไว้ในประกาศและเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ในส่วนที่มีสาระสำคัญและความแตกต่างนั้น ไม่มีผลทำให้เกิดการได้เปรียบเสียเปรียบต่อผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่น หรือเป็นการผิดพลาดเล็กน้อย คณะกรรมการฯ อาจพิจารณาผ่อนปรนการตัดสินผู้ยื่นข้อเสนอรายนั้น
- 6.4 มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงรายสงวนสิทธิไม่พิจารณาข้อเสนอของผู้ยื่นข้อเสนอโดยไม่มี การผ่อนผันในกรณีดังต่อไปนี้
 - 6.4.1. ไม่ปรากฏชื่อผู้ยื่นข้อเสนอรายนั้นในบัญชีรายชื่อผู้รับเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ทางระบบจัดซื้อจัดจ้างด้วยอิเล็กทรอนิกส์ หรือบัญชีรายชื่อผู้ซื้อเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ทางระบบจัดซื้อจัดจ้างด้วยอิเล็กทรอนิกส์ของมหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงราย
 - 6.4.2. ไม่กรอกชื่อผู้ยื่นข้อเสนอในการเสนอราคาทางระบบจัดซื้อจัดจ้างด้วยอิเล็กทรอนิกส์
 - 6.4.3. เสนอรายละเอียดแตกต่างไปจากเงื่อนไขที่กำหนดในเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ที่เป็นสาระสำคัญ หรือมีผลทำให้เกิดความได้เปรียบเสียเปรียบแก่ผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่น
- 6.5 ในการตัดสินการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์หรือในการทำสัญญา คณะกรรมการพิจารณาผลการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์หรือมหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงรายมีสิทธิให้ผู้ยื่นข้อเสนอชี้แจงข้อเท็จจริงเพิ่มเติมได้ มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงรายมีสิทธิที่จะไม่รับข้อเสนอ ไม่รับราคา หรือไม่ทำสัญญา หากข้อเท็จจริงดังกล่าวไม่เหมาะสมหรือไม่ถูกต้อง

6.6 มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงรายทรงไว้ซึ่งสิทธิที่จะไม่รับราคาต่ำสุด หรือราคาหนึ่งราคาใด หรือราคาที่เสนอทั้งหมดก็ได้ และอาจพิจารณาเลือกซื้อในจำนวน หรือขนาด หรือเฉพาะรายการหนึ่งรายการใด หรืออาจจะยกเลิกการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์โดยไม่พิจารณาจัดซื้อเลยก็ได้ สุดแต่จะพิจารณา ทั้งนี้เพื่อประโยชน์ของทางราชการเป็นสำคัญ และให้ถือว่าการตัดสินใจของมหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงรายเป็นเด็ดขาด ผู้ยื่นข้อเสนอจะเรียกร้องค่าใช้จ่าย หรือค่าเสียหายใดๆ มิได้ รวมทั้งมหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงรายจะพิจารณายกเลิกการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์และลงโทษผู้ยื่นข้อเสนอเป็นผู้ที่จ้างงาน ไม่ว่าจะเป็นผู้ยื่นข้อเสนอที่ได้รับการคัดเลือกหรือไม่ก็ตาม หากมีเหตุที่เชื่อถือได้ว่าการยื่นข้อเสนอกระทำการโดยไม่สุจริต เช่น การเสนอเอกสารอันเป็นเท็จ หรือใช้ข้อมูลคลลธรรมดา หรือนิตินบุคคลอื่นมาเสนอราคาแทน เป็นต้น

ในกรณีที่ผู้ยื่นข้อเสนอรายที่เสนอราคาต่ำสุด เสนอราคาต่ำจนคาดหมายได้ว่าไม่อาจดำเนินงานตามเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ได้ คณะกรรมการพิจารณาผลการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์หรือมหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงรายจะให้ผู้ยื่นข้อเสนออื่นชี้แจงและแสดงหลักฐานที่ทำให้เชื่อได้ว่า ผู้ยื่นข้อเสนอสามารถดำเนินการตามเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ให้เสร็จสมบูรณ์ หากคำชี้แจงไม่เป็นที่รับฟังได้ มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงรายมีสิทธิที่จะไม่รับข้อเสนอหรือไม่รับราคาของผู้ยื่นข้อเสนอรายนั้น ทั้งนี้ ผู้ยื่นข้อเสนอดังกล่าวไม่มีสิทธิเรียกร้องค่าใช้จ่ายหรือค่าเสียหายใดๆ จากมหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงราย

6.7 ก่อนลงนามในสัญญา มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงรายอาจประกาศยกเลิกการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ หากปรากฏว่ามีการกระทำที่เข้าลักษณะผู้ยื่นข้อเสนอที่ชนะการประกวดราคาหรือที่ได้รับการคัดเลือกมีผลประโยชน์ร่วมกัน หรือมีส่วนได้เสียกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่น หรือขัดขวางการแข่งขันอย่างเป็นธรรม หรือสมยอมกันกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่น หรือเจ้าหน้าที่ในการเสนอราคา หรือสื่อว่ากระทำการทุจริตอื่นใดในการเสนอราคา

6.8 หากผู้ยื่นข้อเสนอซึ่งเป็นผู้ประกอบการ SMEs เสนอราคาสูงกว่าราคาต่ำสุดของผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่นที่ไม่เกินร้อยละ 10 ให้หน่วยงานของรัฐจัดซื้อจัดจ้างจากผู้ประกอบการ SMEs ดังกล่าว โดยจัดเรียงลำดับผู้ยื่นข้อเสนอซึ่งเป็นผู้ประกอบการ SMEs ซึ่งเสนอราคาสูงกว่าราคาต่ำสุดของผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่นไม่เกินร้อยละ 10 ที่จะเรียกมาทำสัญญาไม่เกิน 3 ราย

ผู้ยื่นข้อเสนอที่เป็นกิจการร่วมค้าที่จะได้สิทธิตามวรรคหนึ่ง ผู้เข้าร่วมค้าทุกรายจะต้องเป็นผู้ประกอบการ SMEs

ทั้งนี้ ผู้ประกอบการ SMEs ที่ได้แต้มต่อด้านราคาตามวรรคหนึ่ง จะต้องมีวงเงินสัญญาสะสมตามปีปฏิทินรวมกับราคาที่เสนอในครั้งนั้นแล้วมีมูลค่ารวมกันไม่เกินมูลค่าของรายได้ตามขนาดที่ขึ้นทะเบียนไว้กับสำนักงานส่งเสริมวิสาหกิจขนาดกลางและขนาดย่อม (สสว.)

- 6.9 หากผู้ยื่นข้อเสนอได้เสนอพัสดุที่ได้รับการรับรองและออกเครื่องหมายสินค้าที่ผลิตภายในประเทศไทย (Made in Thailand) จากสภาอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย เสนอราคาสูงกว่าราคาต่ำสุดของผู้เสนอราคารายอื่นไม่เกินร้อยละ 5 ให้จัดซื้อจัดจ้างจากผู้ยื่นข้อเสนอที่เสนอพัสดุที่ได้รับการรับรองและออกเครื่องหมายสินค้าที่ผลิตภายในประเทศไทย (Made in Thailand : MiT) จากสภาอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย
- 6.10 หากผู้ยื่นข้อเสนอซึ่งมิใช่ผู้ประกอบการ SMEs แต่เป็นบุคคลธรรมดาที่ถือสัญชาติไทยหรือนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทยเสนอราคาสูงกว่าราคาต่ำสุดของผู้ยื่นข้อเสนอซึ่งเป็นบุคคลธรรมดาที่มีได้ถือสัญชาติไทยหรือนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายของต่างประเทศไม่เกินร้อยละ 3 ให้หน่วยงานของรัฐจัดซื้อหรือจัดจ้างจากผู้ยื่นข้อเสนอซึ่งเป็นบุคคลธรรมดาที่ถือสัญชาติไทยหรือนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทยดังกล่าว
- ผู้ยื่นข้อเสนอที่เป็นกิจการร่วมค้าที่จะได้สิทธิตามวรรคหนึ่ง ผู้เข้าร่วมค้าทุกรายจะต้องเป็นผู้ประกอบการที่เป็นบุคคลธรรมดาที่ถือสัญชาติไทยหรือนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทย

7. วงเงินงบประมาณ/วงเงินที่ได้รับการจัดสรร

1. หุ่นจำลองสถานการณ์ผู้ป่วยผู้ใหญ่ขั้นสูง พร้อมระบบบันทึกภาพและเสียง (sim man) จำนวน 1 ชุด ราคา 4,500,000 บาท (สี่ล้านห้าแสนบาทถ้วน)
2. หุ่นจำลองสถานการณ์ทางการคลอดขั้นสูง พร้อมระบบบันทึกภาพและเสียง (sim mom) จำนวน 1 ชุด ราคา 5,800,000 บาท (ห้าล้านแปดแสนบาทถ้วน)
3. หุ่นจำลองช่วยฟื้นคืนชีพผู้ใหญ่แบบพื้นฐาน พร้อม IPAD สำหรับประเมินผล (หุ่น CPR แบบครึ่งตัว) จำนวน 1 ชุด ราคา 115,500 บาท (หนึ่งแสนหนึ่งหมื่นห้าพันห้าร้อยบาทถ้วน)
4. หุ่นจำลองแขนฝึกการฉีดยาและให้สารน้ำทางหลอดเลือดดำ แบบ standard จำนวน 4 ชุด ราคา 211,200 บาท (สองแสนหนึ่งหมื่นหนึ่งพันสองร้อยบาทถ้วน)
5. หุ่นจำลองอุ้งเชิงกราน เพศหญิง พร้อมศีรษะทารก จำนวน 1 ชุด ราคา 22,000 บาท (สองหมื่นสองพันบาทถ้วน)
6. หุ่นจำลองฝึกการทำคลอด (เด็กมีสายสะดือ) จำนวน 1 ชุด ราคา 480,000 บาท (สี่แสนแปดหมื่นบาท)
7. หุ่นจำลองฝึกการตรวจครรภ์ แบบมีเสียงหัวใจทารก จำนวน 1 ชุด ราคา 400,000 บาท (สี่แสนบาทถ้วน)
8. หุ่นจำลองฝึกฝึเย็บ จำนวน 2 ชุด ราคา 98,000 บาท (เก้าหมื่นแปดพันบาทถ้วน)
9. หุ่นจำลองเด็กพื้นฐาน จำนวน 7 ชุด ราคา 483,700บาท (สี่แสนแปดหมื่นสามพันเจ็ดร้อยบาทถ้วน)
10. หุ่นจำลองเด็กเต็มตัวฝึกการช่วยเหลือฉุกเฉิน (ใส่ tube, CPR, IV ที่ศีรษะ, แขน, ขา, เจาะ IO, ทำ LP) จำนวน 1 ชุด ราคา 400,000 บาท (สี่แสนบาทถ้วน)

8. งดงานและการจ่ายเงิน

มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงราย จะจ่ายค่าสิ่งของซึ่งได้รวมภาษีมูลค่าเพิ่มตลอดจนภาษีอากรอื่นๆ และค่าใช้จ่ายที่ส่งแล้วให้แก่ผู้ยื่นข้อเสนอที่ได้รับการคัดเลือกและเมื่อผู้ขายได้ปฏิบัติงานทั้งหมดให้แล้วเสร็จเรียบร้อยแล้วตามสัญญา

9. อัตราค่าปรับ

ค่าปรับตามแบบสัญญาซื้อขายแนบท้ายเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์นี้ หรือข้อตกลงซื้อขายเป็นหนังสือ ให้คิดในอัตราร้อยละ 0.20 ของราคาค่าสิ่งของที่ยังไม่ได้รับมอบต่อวัน

10. การรับประกันความชำรุดบกพร่อง

ผู้ชนะการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ ซึ่งได้ทำสัญญาซื้อขายตามหรือทำข้อตกลงซื้อเป็นหนังสือแล้วแต่กรณี จะต้องรับประกันความชำรุดบกพร่องภายในระยะเวลาไม่น้อยกว่า 2 ปี นับถัดจากวันที่มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงรายตรวจรับมอบพัสดุ

.....

หมายเหตุ : ให้ผู้เสนอราคาทำเครื่องหมายหรือหมายเลขในแคตตาล็อกตามรายละเอียดแนบท้ายประกาศให้ชัดเจน

**ตารางแสดงวงเงินงบประมาณที่ได้รับจัดสรรและราคากลาง(ราคาอ้างอิง)
ในการจัดซื้อจัดจ้างที่มีชิ้นงานก่อสร้าง**

1. ชื่อโครงการ ซื้อครุภัณฑ์ทางการแพทย์ประเภทหุ่นจำลอง

งานจัดซื้อครุภัณฑ์ จำนวน 10 รายการ รายละเอียด ดังนี้

รายการที่ 1 หุ่นจำลองสถานการณ์ผู้ป่วยผู้ใหญ่ชั้นสูง พร้อมระบบบันทึกภาพและเสียง (sim man)
จำนวน 1 ชุด ราคา/หน่วย...4,500,000...บาท เป็นเงิน...4,500,000...บาท

รายการที่ 2 หุ่นจำลองสถานการณ์ทางการคลอดชั้นสูง พร้อมระบบบันทึกภาพและเสียง (sim mom)
จำนวน 1 ชุด ราคา/หน่วย...5,800,000...บาท เป็นเงิน...5,800,000...บาท

รายการที่ 3 หุ่นจำลองช่วยฟื้นคืนชีพผู้ใหญ่แบบพื้นฐาน พร้อม IPAD สำหรับประเมินผล (หุ่น CPR แบบครึ่งตัว)
จำนวน 1 ชุด ราคา/หน่วย...115,500...บาท เป็นเงิน...115,500...บาท

รายการที่ 4 หุ่นจำลองแขนฝึกการฉีดยาและให้สารน้ำทางหลอดเลือดดำ แบบ standard
จำนวน 4 ชุด ราคา/หน่วย...52,800...บาท เป็นเงิน...211,200...บาท

รายการที่ 5 หุ่นจำลองอุ้งเชิงกราน เพศหญิง พร้อมศีรษะทารก
จำนวน 1 ชุด ราคา/หน่วย...22,000...บาท เป็นเงิน...22,000...บาท

รายการที่ 6 หุ่นจำลองฝึกการทำคลอด (เด็กมีสายสะดือ)
จำนวน 1 ชุด ราคา/หน่วย...480,000...บาท เป็นเงิน...480,000...บาท

รายการที่ 7 หุ่นจำลองฝึกการตรวจครรภ์ แบบมีเสียงหัวใจทารก
จำนวน 1 ชุด ราคา/หน่วย...400,000...บาท เป็นเงิน...400,000...บาท

รายการที่ 8 หุ่นจำลองฝึกฝีเย็บ
จำนวน 2 ชุด ราคา/หน่วย...49,000...บาท เป็นเงิน...98,000...บาท

รายการที่ 9 หุ่นจำลองเด็กพื้นฐาน
จำนวน 7 ชุด ราคา/หน่วย...69,100...บาท เป็นเงิน...483,700...บาท

รายการที่ 10 หุ่นจำลองเด็กเต็มตัวฝึกการช่วยเหลือฉุกเฉิน
(ใส่ tube, CPR, IV ที่ศีรษะ, แขน, ขา, เจาะ IO, ทำ LP)
จำนวน 1 ชุด ราคา/หน่วย...400,000...บาท เป็นเงิน...400,000...บาท

/หน่วยงานเจ้าของโครงการ...คณะพยาบาลศาสตร์...มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงราย.....

2. วงเงินงบประมาณที่ได้รับจัดสรร.....12,510,400.....บาท



3. วันที่กำหนดราคากลาง(ราคาอ้างอิง).....

- รายการที่ 1 หุ่นจำลองสถานการณ์ผู้ป่วยผู้ใหญ่ขั้นสูง พร้อมระบบบันทึกภาพและเสียง (sim man)
จำนวน 1 ชุด ราคา/หน่วย...4,500,000...บาท เป็นเงิน...4,500,000...บาท
- รายการที่ 2 หุ่นจำลองสถานการณ์ทางการคลอดขั้นสูง พร้อมระบบบันทึกภาพและเสียง (sim mom)
จำนวน 1 ชุด ราคา/หน่วย...4,500,000...บาท เป็นเงิน...4,500,000...บาท
- รายการที่ 3 หุ่นจำลองช่วยฟื้นคืนชีพผู้ใหญ่แบบพื้นฐาน พร้อม IPAD สำหรับประเมินผล (หุ่น CPR แบบครึ่งตัว)
จำนวน 1 ชุด ราคา/หน่วย...115,500...บาท เป็นเงิน...115,500...บาท
- รายการที่ 4 หุ่นจำลองแขนฝึกการฉีดยาและให้สารน้ำทางหลอดเลือดดำ แบบ standard
จำนวน 4 ชุด ราคา/หน่วย...50,400...บาท เป็นเงิน...201,600...บาท
- รายการที่ 5 หุ่นจำลองอุ้งเชิงกราน เพศหญิง พร้อมศีรษะทารก
จำนวน 1 ชุด ราคา/หน่วย...22,000...บาท เป็นเงิน...22,000...บาท
- รายการที่ 6 หุ่นจำลองฝึกการทำคลอด (เด็กมีสายสะดือ)
จำนวน 1 ชุด ราคา/หน่วย...480,000...บาท เป็นเงิน...480,000...บาท
- รายการที่ 7 หุ่นจำลองฝึกการตรวจครรภ์ แบบมีเสียงหัวใจทารก
จำนวน 1 ชุด ราคา/หน่วย...365,000...บาท เป็นเงิน...365,000...บาท
- รายการที่ 8 หุ่นจำลองฝึกฝีเย็บ
จำนวน 2 ชุด ราคา/หน่วย...18,000...บาท เป็นเงิน...36,000...บาท
- รายการที่ 9 หุ่นจำลองเด็กพื้นฐาน
จำนวน 7 ชุด ราคา/หน่วย...69,100...บาท เป็นเงิน...483,700...บาท
- รายการที่ 10 หุ่นจำลองเด็กเต็มตัวฝึกการช่วยเหลือฉุกเฉิน
(ใส่ tube, CPR, IV ที่ศีรษะ, แขน, ขา, เจาะ IO, ทำ LP)
จำนวน 1 ชุด ราคา/หน่วย...153,900...บาท เป็นเงิน...153,900...บาท



4. แหล่งที่มาของราคากลาง(ราคาอ้างอิง)

- 4.1 หุ่นจำลองสถานการณ์ผู้ป่วยผู้ใหญ่ขั้นสูง พร้อมระบบบันทึกภาพและเสียง (sim man) จำนวน 1 ชุด
- 4.2 หุ่นจำลองสถานการณ์ทางการคลอดขั้นสูง พร้อมระบบบันทึกภาพและเสียง (sim mom) จำนวน 1 ชุด
- 4.3 หุ่นจำลองช่วยฟื้นคืนชีพผู้ใหญ่แบบพื้นฐาน พร้อม IPAD สำหรับประเมินผล (หุ่น CPR แบบครึ่งตัว) จำนวน 1 ชุด
- 4.4 หุ่นจำลองแขนฝึกการฉีดยาและให้สารน้ำทางหลอดเลือดดำ แบบ standard จำนวน 4 ชุด
- 4.5 หุ่นจำลองอุ้งเชิงกราน เพศหญิง พร้อมศีรษะทารก จำนวน 1 ชุด
- 4.6 หุ่นจำลองฝึกการทำคลอด (เด็กมีสายสะดือ) จำนวน 1 ชุด
- 4.7 หุ่นจำลองฝึกการตรวจครรภ์ แบบมีเสียงหัวใจทารก จำนวน 1 ชุด
- 4.8 หุ่นจำลองฝึกฝึกเย็บ จำนวน 2 ชุด
 - บริษัท อฟโรท์ ซิมมูลേഷัน จำกัด
 - บริษัท บริษัท เกรท เมด พลัส จำกัด
 - บริษัท ไชเคิล เมด เอ็ดดูเคชัน จำกัด
- 4.9 หุ่นจำลองเด็กพื้นฐาน จำนวน 7 ชุด
- 4.10 หุ่นจำลองเด็กเต็มตัวฝึกการช่วยเหลือฉุกเฉิน (ใส่ tube, CPR, IV ที่ศีรษะ, แขน, ขา, เจาะ IO, ทำ LP) จำนวน 1 ชุด
 - บริษัท บริษัท โฟร์ดี อี.เอ็ม. จำกัด
 - บริษัท อฟโรท์ ซิมมูลേഷัน จำกัด
 - บริษัท บริษัท เกรท เมด พลัส จำกัด

5. รายชื่อผู้กำหนดราคากลาง(ราคาอ้างอิง) ทุกคน

5.1 ผู้ช่วยศาสตราจารย์อัยยัซาร์ สุขเกษม

ลงชื่อ..... *Aska*

5.2 นางสาวกัญญาณัฐ สิทธิภา

ลงชื่อ..... *กัญญาณัฐ สิทธิภา*

5.3 นางสาววันเพ็ญ บุญประเสริฐ

ลงชื่อ..... *วันเพ็ญ*



ขอบเขตของงาน (Terms of Reference : TOR)

ชุดครุภัณฑ์หุ่นจำลอง คณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงราย ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2567

1. ความเป็นมา

คณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงราย ดำเนินการจัดการเรียนการสอนเพื่อผลิตบัณฑิตตอบสนองความต้องการของชุมชนและท้องถิ่นในการสร้างเสริมสุขภาพการป้องกันโรค ควบคุมโรค การบำบัดโรคเบื้องต้น และฟื้นฟูสภาพ ภายใต้ยุทธศาสตร์เพื่อการพัฒนาท้องถิ่น ระยะ 20 ปี (พ.ศ. 2560 – 2579) มีการดำเนินการจัดการเรียนการสอน การฝึกทักษะ หัตถการต่างๆ ระดับพื้นฐานจนถึงการช่วยเหลือฟื้นคืนชีพ ตลอดจนการดูแลและช่วยเหลือในสถานการณ์ฉุกเฉิน/วิกฤตที่มีความซับซ้อน เพื่อให้การเรียนการสอนส่วนของการฝึกทดลองปฏิบัติมีประสิทธิภาพสูงสุด จึงความจำเป็นอย่างยิ่งที่จะต้องมีครุภัณฑ์หุ่นจำลองที่ทันสมัยเพียงพอ และสามารถจำลองสถานการณ์ฉุกเฉิน/วิกฤตต่างๆ โดยครุภัณฑ์หุ่นจำลองดังกล่าว จะช่วยเพิ่มทักษะการดูแลช่วยเหลือ การแก้ไขปัญหาเฉพาะหน้า ก่อนที่นักศึกษาจะลงมือฝึกปฏิบัติให้การดูแลผู้ป่วยจริง

ดังนั้น คณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงราย จึงเล็งเห็นความสำคัญของการผลิตบัณฑิตตามผลลัพธ์ที่คาดหวังของหลักสูตร ครุภัณฑ์หุ่นจำลองจึงมีความจำเป็นอย่างยิ่งที่จะเอื้อให้นักศึกษาได้ฝึกปฏิบัติการดูแลผู้ป่วยและฝึกทักษะการพยาบาลต่างๆ ทำให้นักศึกษาที่ได้ฝึกปฏิบัติกับหุ่นจำลองดังกล่าว มีความพร้อมและเกิดความมั่นใจก่อนการให้การดูแลผู้ป่วยจริง เกิดความปลอดภัย ลดความเสี่ยงเหตุการณ์ที่ไม่พึงประสงค์ นำไปสู่การผลิตบัณฑิตที่มีคุณภาพและเป็นไปตามมาตรฐานวิชาชีพ

2. วัตถุประสงค์

เพื่อให้นักศึกษาหลักสูตรพยาบาลศาสตรบัณฑิต ใช้ในการเรียนรู้และฝึกปฏิบัติทักษะ หัตถการทางคลินิกต่างๆ ฝึกแก้ไขปัญหาเฉพาะหน้าในกรณีที่ต้องเผชิญกับสถานการณ์ฉุกเฉิน/วิกฤตที่เกิดขึ้น และสามารถนำไปประยุกต์ใช้กับผู้ป่วยในสถานการณ์จริงได้อย่างมีประสิทธิภาพเป็นไปตามมาตรฐานวิชาชีพ

3. คุณสมบัติของผู้ยื่นข้อเสนอ

- 3.1 มีความสามารถตามกฎหมาย
- 3.2 ไม่เป็นบุคคลล้มละลาย
- 3.3 ไม่อยู่ระหว่างเลิกกิจการ
- 3.4 ไม่เป็นบุคคลซึ่งอยู่ระหว่างถูกระงับการยื่นข้อเสนอหรือทำสัญญากับหน่วยงานของรัฐไว้ชั่วคราวตามที่ประกาศเผยแพร่ในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง



- 3.5 ไม่เป็นบุคคลซึ่งถูกระบุชื่อไว้ในบัญชีรายชื่อผู้ทำงานและได้แจ้งเวียนชื่อให้เป็นผู้ทำงานของหน่วยงานของรัฐในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง ซึ่งรวมถึงนิติบุคคลที่ผู้ทำงานเป็นหุ้นส่วน ผู้จัดการ กรรมการผู้จัดการ ผู้บริหาร ผู้มีอำนาจในการดำเนินงานในกิจการของนิติบุคคลนั้นด้วย
- 3.6 มีคุณสมบัติและไม่มีลักษณะต้องห้ามตามที่คณะกรรมการนโยบายการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐกำหนดในราชกิจจานุเบกษา
- 3.7 เป็นบุคคลธรรมดาหรือนิติบุคคลผู้มีอาชีพขายพัสดุที่ประกวดราคาซื้อด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ ดังกล่าว
- 3.8 ไม่เป็นผู้มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่นที่เข้ายื่นข้อเสนอให้แก่มหาวิทยาลัยราชภัฏ เชียงราย ณ วันประกาศประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ หรือไม่เป็นผู้กระทำการอันเป็นการขัดขวางการแข่งขันราคาอย่างเป็นธรรมในการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ครั้งนี้
- 3.9 ไม่เป็นผู้ได้รับเอกสิทธิ์หรือความคุ้มกัน ซึ่งอาจปฏิเสธไม่ยอมขึ้นศาลไทย เว้นแต่รัฐบาลของผู้เสนอราคา ได้มีคำสั่งให้สละเอกสิทธิ์ความคุ้มกันเช่นนั้น
- 3.10 ผู้ยื่นข้อเสนอที่ยื่นข้อเสนอในรูปแบบของ “กิจการร่วมค้า” ต้องมีคุณสมบัติดังนี้
กรณีที่ข้อตกลงระหว่างผู้เข้าร่วมค่างำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ายรายใดรายหนึ่งเป็นผู้เข้าร่วมค้าหลัก
ข้อตกลงระหว่างผู้เข้าร่วมค้าจะต้องมีการกำหนดสัดส่วนหน้าที่และความรับผิดชอบในปริมาณงาน
สิ่งของหรือมูลค่าตามสัญญาของผู้เข้าร่วมค้าหลักมากกว่าผู้เข้าร่วมค้ายรายอื่นทุกราย
กรณีที่ข้อตกลงระหว่างผู้เข้าร่วมค่างำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ายรายใดรายหนึ่งเป็นผู้เข้าร่วมค้าหลัก
กิจการร่วมค่านั้นต้องใช้ผลงานของผู้เข้าร่วมค้าหลักรายเดียวเป็นผลงานของกิจการร่วมค้าที่ยื่น
ข้อเสนอ สำหรับข้อตกลงระหว่างผู้เข้าร่วมค้าที่ไม่ได้กำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ายรายใดเป็นผู้เข้าร่วมค้าหลัก
ผู้เข้าร่วมค้ายทุกรายจะต้องมีคุณสมบัติครบถ้วนตามเงื่อนไขที่กำหนดไว้ในเอกสารเชิญชวน
- 3.11 ผู้ยื่นข้อเสนอต้องลงทะเบียนในระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ (Electronic Government Procurement : e – GP) ของกรมบัญชีกลาง



4. คุณลักษณะเฉพาะ

1. หุ่นจำลองสถานการณ์ผู้ป่วยผู้ใหญ่ขั้นสูง พร้อมระบบบันทึกภาพและเสียง (Sim Man) จำนวน 1 ชุด

รายละเอียดทั่วไป

ครุภัณฑ์หุ่นจำลองสถานการณ์ทางการแพทย์และพยาบาล (Sim Man) พร้อมระบบควบคุมและจอแสดงสัญญาณชีพของหุ่นจำลอง สำหรับใช้ในการเรียนรู้ผ่านการจำลองสถานการณ์แบบต่างๆ (Simulation Based Learning) เพื่อฝึกทักษะเพิ่มพูนประสบการณ์ กระบวนการคิด การตัดสินใจในการดูแลหรือช่วยเหลือผู้ป่วยขั้นพื้นฐานตลอดจนภาวะฉุกเฉินวิกฤตให้แก่ผู้ฝึกปฏิบัติ ภายในห้องจำลองสถานการณ์เสมือนจริงที่มีระบบบันทึกภาพและเสียง สำหรับการบันทึกเหตุการณ์จำลองทางการแพทย์และนำมาอภิปรายผลเพื่อพัฒนาและส่งเสริมการเรียนรู้ด้านสถานการณ์จำลองให้มีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้นก่อนการเจอผู้ป่วยหรือการปฏิบัติงานจริง ภายใต้ความกดดันสูง เหมาะสำหรับใช้ในการเรียนการสอนทางการแพทย์และพยาบาล การฝึกอบรมบุคลากรทางการแพทย์ทั่วไปหรือเฉพาะทาง

ประกอบด้วย

- | | |
|---|-------------|
| 1. หุ่นจำลองสถานการณ์ทางการแพทย์และพยาบาล (Sim Man) | จำนวน 1 ชุด |
| 2. ชุดกล้องพร้อมระบบควบคุมกล้อง สำหรับห้องฝึกปฏิบัติการจำลองสถานการณ์ | จำนวน 1 ชุด |
| 3. ชุดห้องจำลองสถานการณ์สำหรับหุ่นจำลองสถานการณ์ทางการแพทย์ | จำนวน 1 ชุด |

คุณลักษณะทั่วไป

เพื่อใช้ฝึกปฏิบัติภายใต้สถานการณ์จำลองเสมือนจริง โดยเหตุที่เกิดขึ้นอาจเกิดจากสถานที่ต่างๆ ทั่วไป ซึ่งหุ่นฝึกดังกล่าวมีความทนทานต่อการใช้งาน สามารถเคลื่อนย้ายได้สะดวก เพื่อตอบสนองความต้องการของผู้ฝึกปฏิบัติจากสาขาวิชาต่างๆ เพื่อให้เกิดทักษะ และประสิทธิภาพสูงสุด

คุณลักษณะทางเทคนิค

ชุดหุ่นฝึกจำลองสถานการณ์ทางการแพทย์และการพยาบาลผู้ใหญ่ ประกอบด้วย

1. หุ่นจำลองสถานการณ์ (Patient Simulator) จำนวน 1 ชุด
2. คอมพิวเตอร์ควบคุม (Instructor Computer) จำนวน 1 ชุด
3. จอแสดงสัญญาณชีพหุ่นจำลอง (Patient Monitor) จำนวน 1 ชุด

คุณลักษณะเฉพาะ

1.1 หุ่นจำลองสถานการณ์ (Patient Simulator)

1.1.1 เป็นหุ่นผู้ใหญ่ขนาดเต็มตัวเสมือนจริงเชื่อมต่อผ่านระบบควบคุมแบบไร้สาย (Wireless)

ผิวหนังเรียบเนียนไม่เป็นขุย



1.1.2 สามารถประเมินระดับการรู้สึกตัว (Glasgow Coma Scale : GCS) ดวงตาสามารถถอดเปลี่ยนม่านตา (Pupil) และกระพริบตาได้เสมือนจริง สามารถกำหนดความถี่ในการกระพริบตา กำหนดให้เปลือกตาเปิดกว้างหรือแคบ (Wide open, Half open, Closed) กำหนดความสัมพันธ์ของตาทั้ง 2 ข้าง และสามารถให้ผู้ป่วยมีเสียงโต้ตอบ (Vocal sounds)

1.1.3 สามารถคลำชีพจรบริเวณ carotid, brachial, radial, femoral, dorsalis pedis และ posterior tibialis จะมีชีพจรโดยอัตโนมัติทุกตำแหน่งซึ่งสัมพันธ์กับคลื่นไฟฟ้าหัวใจ และสามารถปรับความแรงของชีพจรได้

1.1.4 สามารถฝึกทักษะด้านทางเดินหายใจ (Airway) ได้ดังนี้

1.1.4.1 ฝึกใส่ท่อช่วยหายใจได้ ทั้งทางปากและจมูก

1.1.4.2 จำลองการอุดกั้นทางเดินหายใจ (Obstructed airway)

1.1.4.3 จำลองสภาวะลิ้นบวม (Tongue edema)

1.1.4.4 อาการเกร็งของขากรรไกร (Trismus)

1.1.4.5 จำลองการเกร็งของกล่องเสียง (Laryngospasm)

1.1.4.6 จำลองสถานการณ์ Can't intubate / can ventilate และ Can't intubate / can't ventilate

1.1.4.7 สามารถปรับแรงต้านในปอด (Airway resistance) ของปอดด้านซ้าย หรือ ปอดด้านขวา หรือทั้งสองด้านพร้อมกันได้

1.1.4.8 สามารถจำลองการกระเพื่อมขึ้นลงของทรวงอก (Chest rise and fall) ข้างซ้าย หรือ ข้างขวา หรือทั้งสองข้างพร้อมกัน กระเพื่อมได้เองโดยอัตโนมัติ โดยสัมพันธ์กับอัตราการหายใจ

1.1.5 สามารถฝึกให้สารละลายได้ที่บริเวณแขนขวา

1.1.6 สามารถฝึกเจาะระบายลมคั่งในปอด (Tension pneumothorax) และจำลองการใส่ท่อระบายทรวงอก (Intercostal drainage : ICD)

1.1.7 สามารถฝึกทักษะการทำ Cricothyrotomy

1.1.8 สามารถฝึกวัดความดันโลหิตที่แขนซ้ายได้ด้วยวิธีการฟัง (Korotkoff sounds) และสามารถคลำชีพจรได้

1.1.9 บริเวณหน้าอกมีขั้วไฟฟ้า 2 ตำแหน่ง เพื่อฝึกการกระตุกหัวใจด้วยไฟฟ้า (Defibrillation) การกระตุ้นหัวใจด้วยไฟฟ้า (Pacing) และมีตำแหน่งในการติด lead 4 ตำแหน่ง เพื่อสามารถดูคลื่นไฟฟ้าหัวใจ (ECG)

1.1.10 สามารถเปลี่ยนเพศ และฝึกสวนปัสสาวะได้

1.1.11 มีลำโพงและไมโครโฟนฝังในตัวหุ่นสำหรับสื่อสารโต้ตอบ (Voice conference) ระหว่างผู้สอนและผู้เรียน เพื่อใช้เป็นส่วนประกอบในการประเมินผลของทีมฝึกปฏิบัติ



1.1.12 มีหน้าตาที่บันทึกหัตถการของผู้เรียนขณะฝึกปฏิบัติแบบอัตโนมัติหรือบันทึกเพิ่มเติมโดยผู้สอนได้ เพื่อใช้เป็นส่วนประกอบในการประเมินผลของทีมฝึกปฏิบัติ

1.2 คอมพิวเตอร์ควบคุม (Instructor Computer)

1.2.1 เป็นระบบปฏิบัติการ Windows เพื่ออำนวยความสะดวกการใช้งานและบำรุงรักษา

1.2.2 ชุดโปรแกรมคอมพิวเตอร์ที่ใช้ควบคุมหุ่นประกอบด้วยโหมดดังต่อไปนี้

1.2.2.1 เชื่อมต่อกับหุ่น (Patient Simulator)

1.2.2.2 ไม่เชื่อมต่อกับหุ่น (Virtual Simulator)

1.2.2.3 เชื่อมต่อระหว่าง Instructor PC และ Patient monitor (Standardized Patient)

1.2.3 ชุดโปรแกรมคอมพิวเตอร์ที่ใช้ควบคุมหุ่นประกอบด้วยโหมดดังต่อไปนี้

1.2.3.1 Automatic mode

1.2.3.2 Manual mode

1.2.4 สามารถประเมินคุณภาพในการช่วยฟื้นคืนชีพ (Cardiopulmonary resuscitation) ของผู้ฝึกได้ ณ เวลาจริงที่ปฏิบัติ (Real time feedback on quality of CPR)

1.2.5 สามารถกำหนดเสียง Heart sounds ได้ดังนี้

1.2.5.1 No Sound

1.2.5.2 Normal

1.2.5.3 Aortic Stenosis

1.2.5.4 Systolic Murmur

1.2.5.5 Diastolic Murmur

1.2.5.6 Austin Flint Murmur

1.2.5.7 Early Systolic Murmur

1.2.5.8 Holosystolic Murmur

1.2.5.9 Continuous Murmur

1.2.5.10 Gallop

1.2.5.11 Pulmonary Stenosis

1.2.5.12 Stills Murmur

1.2.5.13 Ventricular Septal Defect

1.2.5.14 Atrial Septal Defect

1.2.5.15 Friction Rub

1.2.5.16 Mitral Valve Prolapse

1.2.6 สามารถกำหนดเสียงปอดในแต่ละกลีบตามหลักกายวิภาคให้มีเสียงเหมือนกันหรือแตกต่างกัน เพื่อให้เกิดความเสมือนจริงในการประเมินเพื่อให้การรักษา



1.2.7 สามารถกำหนดเสียง Lung sounds ได้ดังนี้

- 1.2.7.1 Normal
- 1.2.7.2 Pneumonia
- 1.2.7.3 Rhonchi
- 1.2.7.4 Stridor
- 1.2.7.5 Wheezed
- 1.2.7.6 Coarse Crackles
- 1.2.7.7 Fine Crackles
- 1.2.7.8 Gurgling Rhonchi
- 1.2.7.9 Pleural Rub

1.2.8 สามารถกำหนดเสียง Bowel sounds ได้ดังนี้

- 1.2.8.1 No sound
- 1.2.8.2 Normal
- 1.2.8.3 Normal Bowel 20 year old
- 1.2.8.4 Normal Bowel 60 year old
- 1.2.8.5 Borborygmus
- 1.2.8.6 Crohn's Disease
- 1.2.8.7 Diarrhea
- 1.2.8.8 Hyperactive
- 1.2.8.9 Hyperactive bowel 16 year old
- 1.2.8.10 Hypoactive
- 1.2.8.11 Hypoactive bowel Codeine
- 1.2.8.12 Hypoactive bowel Postop
- 1.2.8.13 Hypoactive bowel Preop
- 1.2.8.14 Irritable bowel Syndrome
- 1.2.8.15 Ulcerative Colitis
- 1.2.8.16 Hypoactive 50 sec



1.3 จอแสดงสัญญาณชีพหุ่นจำลอง (Patient Monitor)

- 1.3.1 สามารถแสดงสัญญาณชีพผ่านทางจอภาพชนิดไร้สายขนาดไม่น้อยกว่า 20 นิ้ว ระบบสัมผัสหน้าจอ
- 1.3.2 สามารถแสดงค่า ECG, SpO2, NIBP, ABP, CVP, PAP, PCWP, TOF, CO2, CO, ไฟล์วิดีโอ รวมทั้งแสดงผลภาพ X-ray ผล Lab และ ECG 12 lead ได้

- 1.3.3 สามารถเปลี่ยนแปลงพารามิเตอร์ที่แสดง และเลือกรูปแบบหน้าจอได้ 4 แบบดังนี้
- 1.3.3.1 5 Wave
 - 1.3.3.2 4 Wave
 - 1.3.3.3 3 Wave
 - 1.3.3.4 Big Num
- 1.3.4 สามารถกดวัดความดันโลหิตทั้งแบบ Manual และ Auto ได้
- 1.3.5 สามารถตั้งระบบสัญญาณเตือนต่างๆ ได้ดังนี้ Low-High Alarm ของสัญญาณชีพ ตั้งระดับความดังของเสียงเตือน พร้อมทั้งสามารถปิดเสียงสัญญาณเตือนได้
- 1.3.6 สามารถตั้งระดับความดัง QRS Volume ได้ 10 ระดับ
- 1.3.7 สามารถแสดงกราฟแนวโน้มค่าพารามิเตอร์ (Graph trend) ได้
- 1.4 บริษัทฯ ได้รับการแต่งตั้งได้รับการแต่งตั้งให้เป็นตัวแทนจำหน่ายจากผู้ผลิตหรือตัวแทนจำหน่ายในประเทศ โดยให้ยื่นขอเสนอราคา ด้วยมีเหตุผลดังนี้
- 1.4.1 ผู้ผลิตหรือตัวแทนจำหน่ายในประเทศไทยได้รับการฝึกอบรมด้านการใช้งาน และการให้บริการบำรุงรักษาหลังการขาย
 - 1.4.2 กรณีเกิดปัญหาการใช้งานหรือสินค้าชำรุดเสียหาย ผู้ผลิตหรือตัวแทนจำหน่ายสามารถแก้ไขปัญหาหรือซ่อมแซมบำรุงรักษาได้โดยใช้เครื่องมือเฉพาะทางในการซ่อมแซมอย่างถูกวิธี หรือใช้อะไหล่แท้จากผู้ผลิตหรือตัวแทนจำหน่ายในประเทศ
 - 1.4.3 ผู้ผลิตหรือตัวแทนจำหน่ายในประเทศมีลิขสิทธิ์ซอฟต์แวร์ที่ถูกต้อง สามารถให้บริการอัปเดตซอฟต์แวร์หลังการขายได้อย่างมีคุณภาพ
 - 1.4.4 สร้างความเชื่อมั่นเรื่องคุณภาพของผลิตภัณฑ์แท้จากผู้ผลิตหรือตัวแทนจำหน่ายในประเทศไทยโดยตรง
- 1.5 อุปกรณ์ประกอบการใช้งาน
- | | | |
|-------|--|-------------|
| 1.5.1 | หุ่นจำลองสถานการณ์ (Patient Simulator) | จำนวน 1 ชุด |
| 1.5.2 | คอมพิวเตอร์ควบคุม (Instructor Computer) | จำนวน 1 ชุด |
| 1.5.3 | จอแสดงสัญญาณชีพหุ่นจำลอง (Patient Monitor) | จำนวน 1 ชุด |
| 1.5.4 | เสื้อผ้าสำหรับหุ่นจำลอง | จำนวน 1 ชุด |
| 1.5.5 | Laryngoscope สำหรับผู้ใหญ่และเด็ก | จำนวน 1 ชุด |
| 1.5.6 | คู่มือประกอบการใช้งาน | จำนวน 1 ชุด |



2. ชุดกล้องพร้อมระบบควบคุมกล้อง สำหรับห้องฝึกปฏิบัติการจำลองสถานการณ์ จำนวน 1 ชุด

2.1 เครื่องรวมสัญญาณเสียง Power Mixer ไม่น้อยกว่า 8 ช่องสัญญาณ จำนวน 1 เครื่อง

2.1.1 รองรับช่องไมค์ไม่ต่ำกว่า 6 ช่องสัญญาณ

2.1.2 มีช่องสัญญาณ AUX ไม่ต่ำกว่า 2 ช่อง

2.1.3 รองรับไฟ +48V Phantom

2.1.4 มีช่อง Output แบบ XLR Balance

2.1.5 รองรับไฟฟ้ากระแสสลับ 220 V

2.1.6 มีกำลังขับไม่น้อยกว่า 100 วัตต์ ต่อช่องสัญญาณ

2.2 ลำโพงสำหรับติดตั้งในห้องต่างๆ ขนาดไม่น้อยกว่า 5 นิ้ว จำนวน 2 คู่ (4 ตัว)

2.2.1 มีขนาดลำโพงวูฟเฟอร์ไม่ต่ำกว่า 5 นิ้ว

2.2.2 รองรับกำลังขับมากกว่า 30 W

2.2.3 รองรับช่วงความถี่ 150-15000 Hz

2.3 ไมค์ลอย จำนวน 1 เครื่อง

2.3.1 ไมค์ลอยแบบมือถือ มีมุมรับสัญญาณด้านหน้า จำนวน 2 ตัว

2.3.2 มีตัวรับสัญญาณ จำนวน 1 เครื่อง

2.3.3 รองรับความถี่ UHF ครอบคลุมช่วงความถี่ 600-900 MHz

2.4 ไมค์สำหรับบันทึกเสียงห้องจำลองสถานการณ์ จำนวน 1 ตัว

2.4.1 เป็นไมค์แบบติดผนังหรือติดฝ้า

2.4.2 รองรับความถี่ 200-12000 Hz

2.5 กล้องบันทึกภาพแบบ PTZ จำนวน 3 ตัว

2.5.1 เป็นกล้องแบบ PTZ สามารถหมุนได้ไม่ต่ำกว่า 180 องศา

2.5.2 รองรับการ Zoom ไม่ต่ำกว่า 5 เท่า

2.5.3 ความละเอียดไม่ต่ำกว่า 1920x1080 pixels

2.5.4 รองรับการใช้กับชุดควบคุมการหมุนของกล้อง

2.6 เครื่องคอมพิวเตอร์ PC สำหรับบันทึกภาพ จำนวน 1 เครื่อง

2.6.1 มีช่องสัญญาณ Output แบบ HDMI

2.6.2 รองรับไฟกระแสสลับ 220 V

2.6.3 มีหน่วยความจำไม่ต่ำกว่า 1TB

2.6.4 มีหน่วยประมวลผลไม่ต่ำกว่า Core i5 หรือ Ryzen5

2.6.5 มีแรมขนาด ไม่ต่ำกว่า 16 GB

2.6.6 จอแสดงผล จำนวน 1 จอ

2.6.6.1 ขนาดไม่ต่ำกว่า 21 นิ้ว

2.6.6.2 ความละเอียดไม่ต่ำกว่า 1920x1080 pixels



2.7 เครื่องควบคุมกล้อง จำนวน 1 เครื่อง

2.7.1 สำหรับควบคุมกล้องแบบ PTZ เท่านั้น

2.7.2 รองรับการควบคุมกล้องไม่ต่ำกว่า 3 ตัว

2.7.3 ตัวคั่นโยกสามารถควบคุม การหมุนของกล้อง การเเย่-ก้มของกล้อง และการซูม

2.8 ทีวีสำหรับแสดงภาพจากกล้อง จำนวน 1 เครื่อง

2.8.1 มีขนาดไม่ต่ำกว่า 55 นิ้ว

2.8.2 ความละเอียดไม่ต่ำกว่า 1920x1080 pixels

2.8.3 มีช่อง Input แบบ HDMI

3. ชุดห้องจำลองสถานการณ์สำหรับหุ่นจำลองสถานการณ์ทางการแพทย์ จำนวน 1 ชุด

3.1 กั้นห้องฝึกการจำลองสถานการณ์แบบผนังเบาโครงคร่าวสังกะสี สำหรับใช้ในการจำลองสถานการณ์ โดยมีการใช้ช่องกระจกวันเวย์เพื่อให้ผู้สังเกตการณ์จากห้องสังเกตการณ์สามารถมองเข้าไปในห้องจำลองสถานการณ์ได้พร้อมประตูสำหรับเข้าห้องจำลองสถานการณ์ 1 ประตู

3.2 กั้นห้องควบคุม สำหรับใช้ในการควบคุมหุ่น มีช่องกระจกวันเวย์สำหรับมองเข้าไปในห้องจำลองสถานการณ์พร้อมประตูสำหรับเข้าห้องควบคุม 1 ประตู

3.3 มีพื้นที่สำหรับเป็นห้องสังเกตการณ์ สำหรับให้ผู้สังเกตการณ์การจำลองสถานการณ์

เงื่อนไขเฉพาะ

1. เป็นสินค้าใหม่ไม่เคยใช้งานหรือสาธิตมาก่อน
2. รับประกันคุณภาพการใช้งานอย่างน้อย 2 ปี
3. ในระยะเวลารับประกัน มีเจ้าหน้าที่เข้าทำการตรวจเช็คและบำรุงรักษาทุกระยะ 6 เดือน
4. บรรจุภัณฑ์สินค้าเป็นไปตามมาตรฐานของบริษัทฯ ผู้ผลิต
5. มีคู่มือประกอบการใช้งาน จำนวน 1 ชุด
6. มีเจ้าหน้าที่ให้คำแนะนำและสามารถสอนการใช้งานได้



2. หุ่นจำลองสถานการณ์ทางการคลอดขั้นสูง พร้อมระบบบันทึกภาพและเสียง (Sim Mom) จำนวน 1 ชุด รายละเอียดทั่วไป

ครุภัณฑ์หุ่นจำลองสถานการณ์การทำคลอดขั้นสูง (Sim Mom) พร้อมระบบควบคุมและจอแสดงสัญญาณชีพของหุ่นจำลอง สำหรับใช้ในการเรียนรู้ผ่านการจำลองสถานการณ์แบบต่างๆ (Simulation Based Learning) เพื่อฝึกทักษะเพิ่มพูนประสบการณ์ กระบวนการคิด การตัดสินใจในการดูแลหรือช่วยเหลือผู้ป่วยขั้นพื้นฐานตลอดจนภาวะฉุกเฉินวิกฤตให้แก่ผู้ฝึกปฏิบัติ ภายในห้องจำลองสถานการณ์เสมือนจริงที่มีระบบบันทึกภาพและเสียง สำหรับการบันทึกเหตุการณ์จำลองทางการแพทย์และนำมาอภิปรายผล เพื่อพัฒนาและส่งเสริมการเรียนรู้ด้านสถานการณ์จำลองให้มีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้นก่อนการเจอผู้ป่วยหรือการปฏิบัติงานจริง ภายใต้อุปกรณ์สูง เหมาะสำหรับการใช้ในการเรียนการสอนทางการแพทย์และพยาบาล การฝึกอบรมบุคลากรทางการแพทย์ทั่วไปหรือเฉพาะทาง

ประกอบด้วย

- | | |
|---|-------------|
| 1. หุ่นจำลองสถานการณ์การทำคลอดขั้นสูง (Sim Mom) | จำนวน 1 ชุด |
| 2. ชุดกล้องพร้อมระบบควบคุมกล้อง สำหรับห้องฝึกปฏิบัติการจำลองสถานการณ์ | จำนวน 1 ชุด |
| 3. ชุดห้องจำลองสถานการณ์สำหรับหุ่นจำลองสถานการณ์ทางการแพทย์ | จำนวน 1 ชุด |

รายละเอียดเฉพาะ

1. หุ่นจำลองสถานการณ์การทำคลอดขั้นสูง (Sim Mom) จำนวน 1 ชุด

คุณลักษณะทั่วไป

เป็นหุ่นจำลองสถานการณ์การทำคลอดขั้นสูง มีลักษณะคล้ายมนุษย์เพศหญิงตั้งครรภ์ใกล้คลอด สามารถใช้สอนฝึกทักษะหัตถการการช่วยทำคลอดทางสูติศาสตร์ได้เสมือนจริง ใช้คอมพิวเตอร์ควบคุมระบบการคลอดและสัญญาณชีพ โดยมีจอมอนิเตอร์แสดงสัญญาณชีพ สามารถใช้หุ่นจำลองทารกเด็กสำหรับฝึกทักษะการคลอด เช่น คลอดปกติ คลอดท่าก้น คลอดโดยใช้คีมหรือใช้เครื่องสุญญากาศดูด

ประกอบด้วย

1. หุ่นจำลองมนุษย์เพศหญิงตั้งครรภ์ใกล้คลอด จำนวน 1 ชุด
2. หุ่นจำลองทารกเด็กสำหรับฝึกทักษะการคลอด จำนวน 1 ชุด
3. คอมพิวเตอร์ควบคุม (Instructor Computer) จำนวน 1 ชุด
4. จอมอนิเตอร์แสดงผลสัญญาณชีพมารดาและทารกในครรภ์ (Patient Monitor) จำนวน 1 ชุด

คุณลักษณะเฉพาะ

1.1 หุ่นจำลองมนุษย์เพศหญิงตั้งครรภ์ใกล้คลอด

- 1.1.1 เป็นหุ่นจำลองมนุษย์เพศหญิงตั้งครรภ์ใกล้คลอดแบบไร้สาย มีการเชื่อมต่อไร้สายกับคอมพิวเตอร์ควบคุมและจอมอนิเตอร์แสดงผลสัญญาณชีพมารดาและทารกในครรภ์



- 1.1.2 ปากมดลูกของหุ่นจำลองมนุษย์เพศหญิงตั้งครรภ์ใกล้คลอด ทำด้วยวัสดุอย่างดีที่สามารถยืดหยุ่น สามารถขยายได้ถึง 10 เซนติเมตร
- 1.1.3 หุ่นจำลองมนุษย์เพศหญิงตั้งครรภ์ใกล้คลอดสามารถทำคลอดได้ทั้งแบบ Manual และ Auto delivery
- 1.1.4 หุ่นจำลองมนุษย์เพศหญิงตั้งครรภ์ใกล้คลอดสามารถทำคลอดแบบ Auto Delivery โดยใช้ Auto Delivery Module (ADM) ซึ่งมีลักษณะเป็นกระบอกที่แข็งแรง ฝาครอบมีลักษณะใส สำหรับเก็บตัวหุ่นทารกไว้ภายในและใช้กลไกแรงดันลมในการผลักออกโดยอัตโนมัติ และผู้ใช้สามารถถอดออกเพื่อทำความสะอาดได้เองโดยง่ายเมื่อต้องการ
- 1.1.5 หุ่นจำลองมนุษย์เพศหญิงตั้งครรภ์ใกล้คลอด สามารถตรวจช่องคลอด เพื่อประเมินความก้าวหน้าของการคลอด โดยประเมิน cervix, fetal station และ position ได้
- 1.1.6 หุ่นจำลองมนุษย์เพศหญิงตั้งครรภ์ใกล้คลอดสามารถฝึกทักษะการทำคลอดและภาวะแทรกซ้อน (Deliveries and drills) ได้อย่างน้อย ดังนี้
- 1.1.6.1 การทำคลอดปกติ (Normal delivery)
 - 1.1.6.2 การทำคลอดท่าก้น (Breech presentation)
 - 1.1.6.3 การทำคลอดโดยใช้อุปกรณ์ทำคลอด (Assisted deliveries)
 - 1.1.6.3.1 แบบใช้คีม (Forceps)
 - 1.1.6.3.2 แบบใช้เครื่องดูดสุญญากาศ (Vacuum)
 - 1.1.6.4 การทำคลอดท่าติดไหล่ (Shoulder Dystocia)
 - 1.1.6.5 การทำคลอดแบบสายสะดือพลัดต่ำ (Cord prolapse)
 - 1.1.6.6 มารดามีภาวะครรภ์เป็นพิษ (Eclampsia & Pre-eclampsia)
 - 1.1.6.7 การตกเลือดหลังคลอด (Post partum hemorrhage)
 - 1.1.6.8 มดลูกแตก (Ruptured uterus)
- 1.1.7 หุ่นจำลองมนุษย์เพศหญิงตั้งครรภ์ใกล้คลอดสามารถฝึกฟังเสียงหัวใจของทารกในครรภ์ได้ (Fetal heart sound)
- 1.1.8 การเคลื่อนไหวนៃของหุ่นจำลองมนุษย์เพศหญิงตั้งครรภ์ใกล้คลอด สามารถทำได้อย่างน้อย ดังนี้
- 1.1.8.1 มีการหมุนไหล่และสะโพกได้เสมือนจริง
 - 1.1.8.2 มีการงอเข้า ข้อศอก
 - 1.1.8.3 สามารถจัดท่านอนหงาย หรือ ท่านอนศีรษะสูง หรือ ท่านอนตะแคงซ้าย/ขวา ท่านอนขาหยั่ง หรือทำ Mc Robert
- 1.1.9 หุ่นจำลองมนุษย์เพศหญิงตั้งครรภ์ใกล้คลอดสามารถฝึกการคลำกระดูกสะโพก Ischial Spine และ Coccyx ได้เพื่อความเสมือนจริงในการฝึก



- 1.1.10 ทู่นจำลองมนุษย์เพศหญิงตั้งครรภ์ใกล้คลอดสามารถถอดส่วนขาได้ตั้งแต่บริเวณสะโพก และปรับความแน่นของข้อต่อสะโพกได้ เพื่อความสะดวกและเสมือนจริงในการจัดทำ
- 1.1.11 ทู่นจำลองมนุษย์เพศหญิงตั้งครรภ์ใกล้คลอดผนังหน้าท้องมีทั้งแบบ ทำคลอดปกติ และทำคลอดแบบมีแผลผ่าตัด (Caesar)
- 1.1.12 บริเวณภายในช่องท้องของทู่นจำลองมนุษย์เพศหญิงตั้งครรภ์ใกล้คลอดออกแบบให้มีการกั้นน้ำเข้าเพื่อความปลอดภัยในการใช้งานโดยมีพลาสติกหล่อปิดระหว่างส่วนที่มีของเหลว และส่วนที่เป็นวงจรไฟฟ้า
- 1.1.13 การหายใจของทู่นจำลองมนุษย์เพศหญิงตั้งครรภ์ใกล้คลอด
- 1.1.13.1 สามารถจำลองการหายใจได้ และปอดมีการเคลื่อนไหวขึ้นลง ตามลักษณะการหายใจ
 - 1.1.13.2 สามารถฝึกทักษะการเปิดทางเดินหายใจโดยการทำ Head tilt-Chin lift และ Jaw thrust
 - 1.1.13.3 สามารถฟังเสียงปอดด้านหน้าและด้านข้างเพื่อประกอบการวินิจฉัยได้
 - 1.1.13.4 สามารถใส่ท่อช่วยหายใจได้ เช่น endotracheal tube
 - 1.1.13.5 สามารถช่วยหายใจโดยการใช้อุปกรณ์ Bag-valve-mask
 - 1.1.13.6 สามารถแสดงอาการผิดปกติของการหายใจได้ดังนี้
 - 1.1.13.6.1 สามารถแสดงอาการลิ้นบวมได้อย่างน้อย 3 ระดับ
 - 1.1.13.6.2 สามารถแสดงอาหารล้นตก (tongue fallback) ได้
 - 1.1.13.6.3 แสดงอาการภาวะปอดรั่ว (Pneumothorax) ได้
- 1.1.14 ระบบการไหลเวียนของทู่นจำลองมนุษย์เพศหญิงตั้งครรภ์ใกล้คลอด
- 1.1.14.1 สามารถวัดความดันโลหิตที่บริเวณแขนได้
 - 1.1.14.2 สามารถคลำชีพจรได้
 - 1.1.14.3 สามารถฟังเสียงหัวใจได้
 - 1.1.14.4 แสดงคลื่นไฟฟ้าหัวใจ 12 leads มีคลื่นไฟฟ้าหัวใจที่หลากหลาย
 - 1.1.14.5 สามารถทำ Electrical therapy ได้เช่น Defibrillation
 - 1.1.14.6 สามารถกดนวดหัวใจ (Chest compressions) ได้
 - 1.1.14.7 สามารถสร้างสถานการณ์การสูญเสียเลือดได้
 - 1.1.14.8 สามารถให้สารน้ำทางหลอดเลือดดำบริเวณแขนได้
- 1.1.15 ระบบประสาทของทู่นจำลองมนุษย์เพศหญิงตั้งครรภ์ใกล้คลอด
- 1.1.15.1 ทู่นสามารถแสดงอาการชักบริเวณศีรษะได้ และสามารถปรับความแรงของอาการชักได้อย่างน้อย 2 ระดับ
 - 1.1.15.2 ทู่นสามารถทำการพุดผ่านระบบแล้วมาออกที่บริเวณศีรษะของทู่นจำลอง



- 1.1.16 หุ่นจำลองมนุษย์เพศหญิงตั้งครรภ์ใกล้คลอดสามารถใส่สายสวนปัสสาวะได้และสร้างสถานการณ์กระเพาะปัสสาวะเต็ม โดยสามารถควบคุมการไหลของปัสสาวะจากคอมพิวเตอร์ควบคุม
- 1.1.17 มีโมเดลจำลองที่ใช้กับหุ่นจำลองมนุษย์เพศหญิงตั้งครรภ์ใกล้คลอด ได้แก่ ตกเลือดหลังคลอด มดลูกไม่หดตัว มดลูกปลิ้น รกค้าง การจำลองการคลอดแบบมีน้ำคร่ำ โมเดลกระเพาะปัสสาวะเต็ม เพื่อความสะดวกในการใช้งานและเสมือนจริง
- 1.2 หุ่นจำลองทารกเด็กสำหรับฝึกทักษะการคลอด
- 1.2.1 หุ่นจำลองทารกเด็กสำหรับฝึกทักษะการคลอด ศีรษะมีความเสมือนจริง มีจุดอ้างอิงของ Fontanelles และ Sutures ศีรษะสามารถใช้กับอุปกรณ์ในการทำคลอดโดยใช้เข็ม และใช้เครื่องดูดสุญญากาศได้
- 1.2.2 หุ่นจำลองทารกเด็กสำหรับฝึกทักษะการคลอด สามารถฝึกดูดนมได้
- 1.2.3 หุ่นจำลองทารกเด็กสำหรับฝึกทักษะการคลอด มีสายสะดือ (Umbilical cord) จำลองเสมือนจริง สามารถฝึกตัดสายสะดือได้
- 1.2.4 หุ่นจำลองทารกเด็กสำหรับฝึกทักษะการคลอดมีรกที่มีลักษณะ สี ความยืดหยุ่นเสมือนจริง สามารถสร้างสถานการณ์รกค้าง
- 1.3 คอมพิวเตอร์ควบคุม (Instructor Computer)
- 1.3.1 เป็นระบบปฏิบัติการ Windows เพื่ออำนวยความสะดวกการใช้งานและบำรุงรักษา
- 1.3.2 สามารถเลือกโหมดการคลอดแบบ Manual หรือ Automatic ได้
- 1.3.3 สามารถตั้งค่า Electronic Fetal Monitoring – EFM หรือ Cardiotocography – CTG ทั้งแบบ Preset หรือปรับแต่งค่าเอง
- 1.3.4 สามารถกำหนดเสียง Heart sounds, Lung sounds, Bowel sounds, Fetal heart ได้
- 1.3.5 สามารถควบคุมลักษณะอาการแสดงเช่น การชัก การไหลของเลือด การหดตัวของมดลูก สัญญาณชีพให้สัมพันธ์กับสถานการณ์โดยผู้ใช้
- 1.3.6 สามารถปรับตั้งค่าเทียบความแม่นยำของชุดวัดความดันโลหิตได้
- 1.3.7 สามารถกำหนดความถี่การหดตัวของมดลูกในระหว่างการคลอด และสามารถกดให้เกิดการคลอดได้เมื่อต้องการทันที
- 1.3.8 สามารถปรับหน้าต่างของจอโปรแกรมการควบคุมได้ตามต้องการ
- 1.3.9 สามารถควบคุมจอมอนิเตอร์แสดงผลสัญญาณชีพ (Patient Monitor) เช่นการวัดความดันโลหิต การแสดง ECG, SpO2 เป็นต้น
- 1.4 จอมอนิเตอร์แสดงผลสัญญาณชีพมารดาและทารกในครรภ์ (Patient Monitor)
- 1.4.1 สามารถแสดงผลสัญญาณชีพผ่านทางจอภาพชนิดไร้สายขนาดไม่น้อยกว่า 17 นิ้ว ระบบสัมผัสหน้าจอ



- 1.4.2 สามารถแสดงค่า ECG, SpO2, NIBP, ABP, CVP, PAP, PCWP, TOF, CO2, CO, ไฟล์วิดีโอ รวมทั้งแสดงผลภาพ X-ray, ผล Lab, ECG 12 lead และ EFM ได้
- 1.4.3 สามารถเปลี่ยนแปลงพารามิเตอร์ที่แสดง และเลือกรูปแบบหน้าจอได้ 6 แบบดังนี้
- 1.4.3.1 5 Wave
 - 1.4.3.2 4 Wave
 - 1.4.3.3 3 Wave
 - 1.4.3.4 Big Num
 - 1.4.3.5 Defibrillator
 - 1.4.3.6 AED
- 1.4.4 สามารถกดวัดความดันโลหิตทั้งแบบ Manual และ Auto ได้
- 1.4.5 สามารถตั้งระบบสัญญาณเตือนต่าง ๆ ได้ดังนี้ Low-High Alarm ของสัญญาณชีพ, ตั้งระดับความดังของเสียงเตือน พร้อมทั้งสามารถปิดเสียงสัญญาณเตือนได้
- 1.4.6 สามารถตั้งระดับความดัง QRS Volume ได้ตั้งแต่ 0-10
- 1.4.7 สามารถแสดงกราฟแนวโน้มค่าพารามิเตอร์ (Graph trend) ได้
- 1.4.8 แสดงสัญญาณชีพของหุ่นจำลองสถานการณ์การทำการคลอดขั้นสูงและกราฟ CTG พร้อมกันในหน้าจอเดียว
- 1.4.9 สามารถจำลองอุปกรณ์เครื่องกระตุ้นหัวใจด้วยไฟฟ้าแบบอัตโนมัติ (AED) และเครื่องกระตุ้นหัวใจด้วยไฟฟ้า (Defibrillator) บนหน้าจอแสดงผลสัญญาณชีพ โดยการกระตุ้นหัวใจสัมพันธ์กับคลื่นไฟฟ้าหัวใจของหุ่นจำลอง และมีการบันทึกค่าการใช้งานลงในข้อมูลผลการปฏิบัติของหุ่นจำลอง
- 1.5 บริษัทฯ ได้รับการแต่งตั้งให้เป็นตัวแทนจำหน่ายจากผู้ผลิตหรือตัวแทนจำหน่ายในประเทศ โดยให้ยื่นขณะเข้าเสนอราคา ด้วยมีเหตุผลดังนี้
- 1.5.1 ผู้ผลิตหรือตัวแทนจำหน่ายในประเทศไทยได้รับการฝึกอบรมด้านการใช้งาน และการให้บริการบำรุงรักษาหลังการขาย
 - 1.5.2 กรณีเกิดปัญหาการใช้งานหรือสินค้าชำรุดเสียหาย ผู้ผลิตหรือตัวแทนจำหน่ายสามารถแก้ไขปัญหาหรือซ่อมแซมบำรุงรักษาได้โดยใช้เครื่องมือเฉพาะทางในการซ่อมแซมอย่างถูกวิธี หรือใช้อะไหล่แท้จากผู้ผลิตหรือตัวแทนจำหน่ายในประเทศ
 - 1.5.3 ผู้ผลิตหรือตัวแทนจำหน่ายในประเทศมีลิขสิทธิ์ซอฟต์แวร์ที่ถูกต้อง สามารถให้บริการอัปเดตซอฟต์แวร์หลังการขายได้อย่างมีคุณภาพ
 - 1.5.4 สร้างความเชื่อมั่นเรื่องคุณภาพของผลิตภัณฑ์แท้จากผู้ผลิตหรือตัวแทนจำหน่ายในประเทศไทยโดยตรง



1.6 อุปกรณ์ประกอบการใช้งาน

1.6.1	หุ่นจำลองมนุษย์เพศหญิงตั้งครรภ์ใกล้คลอด	จำนวน 1 ชุด
1.6.2	หุ่นจำลองทารกเด็กสำหรับฝึกทักษะการคลอด	จำนวน 1 ชุด
1.6.3	คอมพิวเตอร์ควบคุม (Instructor Computer)	จำนวน 1 ชุด
1.6.4	จอมอนิเตอร์แสดงผลสัญญาณชีพมารดาและทารกในครรภ์ (Patient Monitor)	จำนวน 1 ชุด
1.6.5	เสื้อผ้าสำหรับหุ่นจำลอง	จำนวน 1 ชุด
1.6.6	Laryngoscope สำหรับผู้ใหญ่และเด็ก	จำนวน 1 ชุด
1.6.7	คู่มือประกอบการใช้งาน	จำนวน 1 ชุด

2. ชุดกล้องพร้อมระบบควบคุมกล้อง สำหรับห้องฝึกปฏิบัติการจำลองสถานการณ์ จำนวน 1 ชุด

2.1 เครื่องรวมสัญญาณเสียง Power Mixer ไม่น้อยกว่า 8 ช่องสัญญาณ จำนวน 1 เครื่อง

- 2.1.1 รองรับช่องไมค์ไม่ต่ำกว่า 6 ช่องสัญญาณ
- 2.1.2 มีช่องสัญญาณ AUX ไม่ต่ำกว่า 2 ช่อง
- 2.1.3 รองรับไฟ +48V Phantom
- 2.1.4 มีช่อง Output แบบ XLR Balance
- 2.1.5 รองรับไฟฟ้ากระแสสลับ 220 V
- 2.1.6 มีกำลังขับไม่น้อยกว่า 100 วัตต์ ต่อช่องสัญญาณ

2.2 ลำโพงสำหรับติดตั้งในห้องต่างๆ ขนาดไม่น้อยกว่า 5 นิ้ว จำนวน 2 คู่ (4 ตัว)

- 2.2.1 มีขนาดลำโพงวูฟเฟอร์ไม่ต่ำกว่า 5 นิ้ว
- 2.2.2 รองรับกำลังขับมากกว่า 30 W
- 2.2.3 รองรับช่วงความถี่ 150-15000 Hz

2.3 ไมค์ลอย จำนวน 1 เครื่อง

- 2.3.1 ไมค์ลอยแบบมือถือ มีมรับสัญญาณด้านหน้า จำนวน 2 ตัว
- 2.3.2 มีตัวรับสัญญาณ จำนวน 1 เครื่อง
- 2.3.3 รองรับความถี่ UHF ครอบคลุมช่วงความถี่ 600-900 MHz

2.4 ไมค์สำหรับบันทึกเสียงห้องจำลองสถานการณ์ จำนวน 1 ตัว

- 2.4.1 เป็นไมค์แบบติดผนังหรือติดฝ้า
- 2.4.2 รองรับความถี่ 200-12000 Hz

2.5 กล้องบันทึกภาพแบบ PTZ จำนวน 3 ตัว

- 2.5.1 เป็นกล้องแบบ PTZ สามารถหมุนได้ไม่ต่ำกว่า 180 องศา
- 2.5.2 รองรับการ Zoom ไม่ต่ำกว่า 5 เท่า
- 2.5.3 ความละเอียดไม่ต่ำกว่า 1920x1080 pixels
- 2.5.4 รองรับการใช้กับชุดควบคุมการหมุนของกล้อง



2.6 เครื่องคอมพิวเตอร์ PC สำหรับบันทึกภาพ จำนวน 1 เครื่อง

- 2.6.1 มีช่องสัญญาณ Output แบบ HDMI
- 2.6.2 รองรับไฟกระแสสลับ 220 V
- 2.6.3 มีหน่วยความจำไม่ต่ำกว่า 1TB
- 2.6.4 มีหน่วยประมวลผลไม่ต่ำกว่า Core i5 หรือ Ryzen5
- 2.6.5 มีแรมขนาด ไม่ต่ำกว่า 16 GB
- 2.6.6 จอแสดงผล จำนวน 1 จอ
 - 2.6.6.1 ขนาดไม่ต่ำกว่า 21 นิ้ว
 - 2.6.6.2 ความละเอียดไม่ต่ำกว่า 1920x1080 pixels

2.7 เครื่องควบคุมกล้อง จำนวน 1 เครื่อง

- 2.7.1 สำหรับควบคุมกล้องแบบ PTZ เท่านั้น
- 2.7.2 รองรับการควบคุมกล้องไม่ต่ำกว่า 3 ตัว
- 2.7.3 ตัวคันโยกสามารถควบคุม การหมุนของกล้อง การเียง-ก้มของกล้อง และการซูม

2.8 ทีวีสำหรับแสดงภาพจากกล้อง จำนวน 1 เครื่อง

- 2.8.1 มีขนาดไม่ต่ำกว่า 55 นิ้ว
- 2.8.2 ความละเอียดไม่ต่ำกว่า 1920x1080 pixels
- 2.8.3 มีช่อง Input แบบ HDMI

3. ชุดห้องจำลองสถานการณ์สำหรับหุ่นจำลองสถานการณ์ทางการแพทย์ จำนวน 1 ชุด

- 3.1 กั้นห้องฝึกการจำลองสถานการณ์แบบผนังเบาโครงคร่าวสังกะสี สำหรับใช้ในการจำลองสถานการณ์ โดยมีการใช้ช่องกระจกวันเวย์เพื่อให้ผู้สังเกตการณ์จากห้องสังเกตการณ์สามารถมองเข้าไปในห้องจำลองสถานการณ์ได้พร้อมประตูสำหรับเข้าห้องจำลองสถานการณ์ 1 ประตู
- 3.2 กั้นห้องควบคุม สำหรับใช้ในการควบคุมหุ่น มีช่องกระจกวันเวย์สำหรับมองเข้าไปในห้องจำลองสถานการณ์พร้อมประตูสำหรับเข้าห้องควบคุม 1 ประตู
- 3.3 มีพื้นที่สำหรับเป็นห้องสังเกตการณ์ สำหรับให้ผู้สังเกตการณ์การจำลองสถานการณ์

เงื่อนไขเฉพาะ

- 1. เป็นสินค้าใหม่ไม่เคยใช้งานหรือสาธิตมาก่อน
- 2. รับประกันคุณภาพการใช้งานอย่างน้อย 2 ปี
- 3. ในระยะเวลารับประกัน มีเจ้าหน้าที่เข้าทำการตรวจเช็คและบำรุงรักษาทุกระยะ 6 เดือน
- 4. บรรจุภัณฑ์สินค้าเป็นไปตามมาตรฐานของบริษัทฯ ผู้ผลิต
- 5. มีคู่มือประกอบการใช้งาน จำนวน 1 ชุด
- 6. มีเจ้าหน้าที่ให้คำแนะนำและสามารถสอนการใช้งานได้



3. รุ่นจำลองช่วยฟื้นคืนชีพผู้ใหญ่แบบพื้นฐาน พร้อม IPAD สำหรับประเมินผล (รุ่น CPR แบบครึ่งตัว) จำนวน 1 ชุด

คุณลักษณะทั่วไป

ชุดรุ่นจำลองช่วยฟื้นคืนชีพผู้ใหญ่ พร้อมชุดแอปพลิเคชันประเมินผลและจอ IPAD สำหรับการฝึกและเรียนรู้สำหรับนิสิต นักศึกษา บุคลากรทางการแพทย์ และบุคคลทั่วไปที่สนใจในการช่วยฟื้นคืนชีพ

คุณลักษณะเฉพาะ

1. รุ่นจำลองช่วยฟื้นคืนชีพผู้ใหญ่ ขนาดครึ่งตัว มีสีเนื้อเหมือนคนจริงเป็นผิวหน้าออก ผลิตจากวัสดุคุณภาพดี ทำความสะอาดง่าย
2. รุ่นมีกระดุมที่บริเวณฐานสีขาของรุ่นและชั้นผิวหนังสีเนื้อก็สามารถเปิดออกได้เพื่อเปลี่ยนถุงปอดและเปิดทำความสะอาดด้านในได้
3. ลักษณะถูกต้องทางกายวิภาคเหมาะสำหรับหาดำแหน่งในการกดนวดหัวใจ
4. สามารถฝึกทักษะต่างๆ ดังนี้
 - 4.1 ศีรษะสามารถฝึกทักษะ HEAD TILT เพื่อเปิดทางเดินหายใจได้
 - 4.2 สามารถฝึกทักษะ Mouth-to-mouth, mouth-to-nose และ BVM ได้
 - 4.3 มีตำแหน่งในการวางมือเพื่อฝึกทักษะการกดหัวใจที่ชัดเจน
5. การช่วยหายใจ สามารถสังเกตหน้าอกขยับ ขึ้น - ลง เมื่อมีการเป่าลมที่ถูกต้อง
6. ชุดจำลองทางเดินหายใจจากปากถึงปอดเป็นชิ้นเดียว ซึ่งการใส่และถอดง่าย
7. มีชุดเซนเซอร์และแอปพลิเคชัน สำหรับประเมินผลการฝึกของผู้ใช้แบบ Real time ซึ่งมีคุณสมบัติ ดังนี้
 - 7.1 ความลึกในการกด
 - 7.2 ความเร็วในการกด
 - 7.3 Chest recoil
 - 7.4 Breath (volume) หรือการช่วยหายใจ
 - 7.5 แอปพลิเคชัน สามารถใช้ร่วมกับมือถือหรือแท็บเล็ตในระบบ IOS และ Android ได้
8. มีจอ IPAD มาพร้อมกับระบบปฏิบัติการ IOS สำหรับตรวจสอบผลการประเมินการฝึก
9. พกพาสะดวก น้ำหนักเบา
10. บริษัทฯ ได้รับการแต่งตั้งได้รับการแต่งตั้งให้เป็นตัวแทนจำหน่ายจากผู้ผลิตหรือตัวแทนจำหน่ายในประเทศ โดยให้ยื่นขอเช่าเสนอราคา ด้วยมีเหตุผลดังนี้
 - 10.1 ผู้ผลิตหรือตัวแทนจำหน่ายในประเทศไทยได้รับการฝึกอบรมด้านการใช้งาน และการให้บริการบำรุงรักษาหลังการขาย
 - 10.2 กรณีเกิดปัญหาการใช้งานหรือสินค้าชำรุดเสียหาย ผู้ผลิตหรือตัวแทนจำหน่ายสามารถแก้ไขปัญหาระยะหรือซ่อมแซมบำรุงรักษาได้โดยใช้เครื่องมือเฉพาะทางในการซ่อมแซมอย่างถูกวิธีหรือใช้อะไหล่แท้จากผู้ผลิตหรือตัวแทนจำหน่ายในประเทศ



- 10.3 ผู้ผลิตหรือตัวแทนจำหน่ายในประเทศมีลิขสิทธิ์ซอฟต์แวร์ที่ถูกต้อง สามารถให้บริการ อัปเดตซอฟต์แวร์หลังการขายได้อย่างมีคุณภาพ
- 10.4 สร้างความเชื่อมั่นเรื่องคุณภาพของผลิตภัณฑ์แก่จากผู้ผลิตหรือตัวแทนจำหน่ายในประเทศไทยโดยตรง

อุปกรณ์ประกอบ

- | | |
|--------------------------------------|-------|
| 1. หุ่นจำลอง | 5 ตัว |
| 2. ชุดเซนเซอร์ | 5 ชุด |
| 3. ชุดจำลองทางเดินหายใจ | 5 ชุด |
| 4. คู่มือการใช้งานไทย/อังกฤษ อย่างละ | 1 ชุด |
| 5. IPAD | 1 ชุด |

เงื่อนไขเฉพาะ

1. รับประกันคุณภาพ 2 ปี
2. ในระยะรับประกันมีบริการตรวจเช็คสภาพสินค้าทุกๆ 6 เดือน โดยไม่คิดค่าใช้จ่ายใดๆ

4. หุ่นจำลองแขนฝึกการฉีดยาและให้สารน้ำทางหลอดเลือดดำ แบบ standard จำนวน 4 ชุด

คุณลักษณะทั่วไป

เป็นหุ่นจำลองฝึกทักษะการฉีดยาและสารน้ำทางหลอดเลือดดำที่แขน สำหรับบุคลากรทางการแพทย์และการพยาบาล โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อให้ผู้ฝึกทักษะเกิดความรู้ความเข้าใจและนำความรู้ความเข้าใจไปใช้ในการปฏิบัติงานได้จริง

คุณลักษณะเฉพาะ

1. เป็นหุ่นจำลองแขนผู้ใหญ่นาฬิกาใกล้เคียงคนจริงตั้งแต่ต้นแขนถึงนิ้วมือ
2. ตัวหุ่นทำจาก Polyethylene และยางสังเคราะห์คุณภาพสูง ซึ่งมีความทนทาน มีผิวหนังอ่อนนุ่มคล้ายจริง
3. ผิวหนังถอดเปลี่ยนง่าย โดยใช้ skin-locking system
4. ภายใต้อผิวหนังแขนมีระบบเส้นเลือดดำจำลอง basilic, cephalic, dorsal metacarpal and median cubital veins และ ACF vein
5. สามารถฝึกทักษะ ได้ดังนี้
 - 5.1 การเจาะเลือด
 - 5.2 ทำ IV Cannulation
 - 5.3 ให้สารน้ำทางหลอดเลือดดำ
6. สามารถใส่เลือดเทียมหรือน้ำในเส้นเลือด มีระบบน้ำแบบใช้แรงโน้มถ่วงต่อเข้ากับแขน
7. สามารถใส่เลือดเทียมหรือน้ำในเส้นเลือดได้



8. เมื่อแทงเข็มผ่านผนังหลอดเลือด ผู้ฝึกสามารถรับรู้สึกถึงแรงต้านและมีเลือดไหลย้อนกลับได้คล้ายจริง
9. ผิวหนัง หลอดเลือด สามารถถอดเปลี่ยนได้
10. สามารถฝึกทำความเข้าใจความสะอาดบริเวณที่จะทำหัตถการได้ ฝึกทักษะการสื่อสารกับผู้ป่วยได้
11. เมื่อใช้เข็มเบอร์ 22 ที่มีสภาพใหม่ สามารถแทงซ้ำได้ 500 ครั้ง หรือมากกว่า 500 ครั้งหากใช้เข็มที่เล็กกว่า
12. เลือดเทียมเป็นแบบเข้มข้นสำหรับผสมน้ำ
13. มีแท่นรองแขนทำจากวัสดุสีขาว แข็งแรง มีลักษณะโค้งรับกับต้นแขนอย่างพอดี
14. บริษัทฯ ได้รับการแต่งตั้งได้รับการแต่งตั้งให้เป็นตัวแทนจำหน่ายจากผู้ผลิตหรือตัวแทนจำหน่ายในประเทศ โดยให้ยืมขณะเข้าเสนอราคา ด้วยมีเหตุผลดังนี้
 - 14.1 ผู้ผลิตหรือตัวแทนจำหน่ายในประเทศไทยได้รับการฝึกอบรมด้านการใช้งาน และการให้บริการบำรุงรักษาหลังการขาย
 - 14.2 กรณีเกิดปัญหาการใช้งานหรือสินค้าชำรุดเสียหาย ผู้ผลิตหรือตัวแทนจำหน่ายสามารถแก้ไขปัญหาหรือซ่อมแซมบำรุงรักษาได้โดยใช้เครื่องมือเฉพาะทางในการซ่อมแซมอย่างถูกวิธี หรือใช้อะไหล่แท้จากผู้ผลิตหรือตัวแทนจำหน่ายในประเทศ
 - 14.3 ผู้ผลิตหรือตัวแทนจำหน่ายในประเทศมีลิขสิทธิ์ซอฟต์แวร์ที่ถูกต้อง สามารถให้บริการ อัปเดตซอฟต์แวร์หลังการขายได้อย่างมีคุณภาพ
 - 14.4 สร้างความเชื่อมั่นเรื่องคุณภาพของผลิตภัณฑ์แท้จากผู้ผลิตหรือตัวแทนจำหน่ายในประเทศไทยโดยตรง
15. รับประกันคุณภาพ 2 ปี

ส่วนประกอบ

- | | |
|-----------------------|--------|
| 1. ตัวหุ่นจำลองแขน | 1 ตัว |
| 2. แท่นรองแขน | 1 ชั้น |
| 3. เลือดเทียมเข้มข้น | 1 ชุด |
| 4. IV Tube | 1 ชุด |
| 5. สารหล่อลื่นสูตรน้ำ | 1 ชุด |

เงื่อนไขเฉพาะ

1. รับประกันคุณภาพ 2 ปี
2. มีบริการตรวจเช็คและการบำรุงรักษาหลังการขายทุกๆ 6 เดือน โดยไม่คิดค่าใช้จ่ายใดๆ



5. หุ่นจำลองอุ้งเชิงกราน เพศหญิง พร้อมศีรษะทารก จำนวน 1 ชุด

คุณลักษณะทั่วไป

เป็นชุดสาธิตแสดงการเคลื่อนตัวของศีรษะทารกผ่านช่องเชิงกรานขณะคลอด เพื่อจำลองการคลอดให้เกิดความเข้าใจของกระบวนการ เหมาะสำหรับการเรียนทางการแพทย์และการพยาบาล

คุณลักษณะเฉพาะ

1. เป็นหุ่นจำลองกระดูกเชิงกรานเพศหญิงที่ประกอบติดกันแบบมีความยืดหยุ่น
2. มีกระดูกก้นกบ กระดูกกระเบนเหน็บ และกระดูกสันหลังส่วนบั้นเอว 2 ข้อ
3. มีหุ่นกะโหลกศีรษะทารกแรกเกิดยึดติดกับตัวหุ่นด้วยแกนโลหะที่มีความยืดหยุ่นและปรับทำได้
4. หุ่นกะโหลกศีรษะทารกแรกเกิดมีรอยประสานกะโหลกชัดเจน
5. มีหมอนรองกระดูกและรอยประสานหัวหน้า
6. รอยประสานหัวหน้ามีความยืดหยุ่น
7. มีฐานรองที่ทำจากพลาสติกสีขาว
8. มีฉลากคิวอาร์โค้ดอัจฉริยะสแกนเข้าโปรแกรม 3B Smart Anatomy รองรับอุปกรณ์สมาร์ทโฟนและแท็บเล็ต
9. บริษัทฯ ได้รับการแต่งตั้งได้รับการแต่งตั้งให้เป็นตัวแทนจำหน่ายจากผู้ผลิตหรือตัวแทนจำหน่ายในประเทศ โดยให้ยื่นขอเข้าเสนอราคา ด้วยมีเหตุผลดังนี้
 - 9.1 ผู้ผลิตหรือตัวแทนจำหน่ายในประเทศไทยได้รับการฝึกอบรมด้านการใช้งาน และการ ให้บริการ บำรุงรักษาหลังการขาย
 - 9.2 กรณีเกิดปัญหาการใช้งานหรือสินค้าชำรุดเสียหาย ผู้ผลิตหรือตัวแทนจำหน่ายสามารถแก้ไขปัญหาหรือซ่อมแซมบำรุงรักษาได้โดยใช้เครื่องมือเฉพาะทางในการซ่อมแซมอย่างถูกวิธี หรือใช้อะไหล่แท้จากผู้ผลิตหรือตัวแทนจำหน่ายในประเทศ
 - 9.3 ผู้ผลิตหรือตัวแทนจำหน่ายในประเทศมีลิขสิทธิ์ซอฟต์แวร์ที่ถูกต้อง สามารถให้บริการ อัปเดตซอฟต์แวร์หลังการขายได้อย่างมีคุณภาพ
 - 9.4 สร้างความเชื่อมั่นเรื่องคุณภาพของผลิตภัณฑ์แท้จากผู้ผลิตหรือตัวแทนจำหน่ายในประเทศไทยโดยตรง

ส่วนประกอบ

1. ชุดหุ่นสาธิต 1 ชุด

เงื่อนไขเฉพาะ

1. รับประกันคุณภาพ 2 ปี
2. ในระยะรับประกันมีบริการตรวจเช็คสภาพสินค้าทุกๆ 6 เดือน โดยไม่คิดค่าใช้จ่ายใดๆ



6. หุ่นจำลองฝึกการทำคลอด (เด็กมีสายสะดือ) จำนวน 1 ชุด

คุณลักษณะทั่วไป

เป็นหุ่นจำลองฝึกทักษะการทำคลอดทำจากซิลิโคน มีความเสมือนจริงทางกายวิภาค เหมาะสำหรับการเรียนการสอนของทางการแพทย์และการพยาบาล

คุณลักษณะเฉพาะ

1. เป็นหุ่นจำลองลำตัวหญิงมีครรภ์ตั้งแต่หน้าท้องถึงต้นขาอยู่ในท่าขาห้อย
2. ตัวหุ่นผลิตจากยางสังเคราะห์คุณภาพสูงที่มีความยืดหยุ่นสูงและมีความทนทาน
3. ตัวหุ่นมารดาใช้ยางหล่อขึ้นรูปเป็นเป็นชิ้นเดียวกันทั้งตัว ไม่มีรอยต่อของวัสดุอื่น ยกเว้นฐานรองหุ่น
4. ภายในตัวหุ่นมีช่องคลอดเป็นทางแนวยาวออกไปสู่ปากช่องคลอดขนาดพอดีกับตัวหุ่นทารก เมื่อหุ่นทารกเคลื่อนผ่านผนังช่องคลอดจะมีความแนบรัดกระชับกับหุ่นทารก
5. ส่วนของอวัยวะเพศหญิง (ปากช่องคลอด) มีความเสมือนจริงในเวลาปกติและสามารถยืดขยายออกเมื่อทารกเคลื่อนผ่านออกจากช่องคลอดโดยไม่ฉีกขาด และหดตัวกลับสู่ขนาดเดิมตามปกติเมื่อทารกผ่านช่องคลอดออกไปแล้ว
6. มีหุ่นจำลองทารกเพศหญิงขนาดใกล้เคียงทารกจริงที่ผลิตจากยางสังเคราะห์คุณภาพสูง มีความอ่อนนุ่มและยืดหยุ่น ภายใต้อิทธิพลของแรงกดจากจำลองซึ่งมีข้อต่อสามารถจัดท่าในการคลอดได้ตามความต้องการของผู้ฝึก ได้แก่ Cephalic birth, Breech birth, และ Shoulder dystocia
7. หุ่นจำลองทารกมีสายสะดือความยาวประมาณ 60 เซนติเมตร
8. ยางสังเคราะห์ที่ใช้ผลิตหุ่นทารกมีคุณสมบัติคืนรูปได้หากมีร่องรอยที่เกิดจากการแรงกดหรือแรงบีบจากการใช้งาน เช่น รอยบวมและรอยยับบนผิวหนังของหุ่น โดยวิธีการเป่าด้วยลมร้อนจากไดร์เป่าผม ร่วมกับการใช้น้ำมือคลึงเบาๆ
9. สามารถกำหนดความยาก-ง่ายในการคลอดได้ตามความต้องการโดยการใช้มือดันตัวทารกจากทางด้านหลัง
10. มีอุปกรณ์ช่วยจัดทำของของทารกเมื่อฝึกทำคลอดท่า Shoulder dystocia มีลักษณะเป็นด้ามจับรูปตัว T โดยปลายด้านหนึ่งออกแบบมาสำหรับประกอบเข้าบริเวณทวารหนักของตัวหุ่นทารก
11. ฐานรองหุ่นมารดามีลักษณะเป็นแผ่นสามารถยึดติดกับโต๊ะได้โดยไม่เลื่อนเมื่อใช้งาน
12. ใช้งานร่วมกับเจลหล่อลื่นสูตรน้ำ (Water-based lubricant gel) ที่มีขายอยู่ในโรงพยาบาลทั่วไป เช่น KY Gel หรือยี่ห้ออื่นที่มีคุณสมบัติเทียบเท่า
13. ดูแลรักษาได้ง่ายโดยการทำความสะอาดด้วยน้ำและโรยแป้งเด็ก
14. บริษัทฯ ได้รับการแต่งตั้งได้รับการแต่งตั้งให้เป็นตัวแทนจำหน่ายจากผู้ผลิตหรือตัวแทนจำหน่ายในประเทศ โดยให้ยื่นขอเช่าเสนอราคา ด้วยมีเหตุผลดังนี้
 - 14.1 ผู้ผลิตหรือตัวแทนจำหน่ายในประเทศไทยได้รับการฝึกอบรมด้านการใช้งาน และการให้บริการบำรุงรักษาหลังการขาย



- 14.2 กรณีเกิดปัญหาการใช้งานหรือสินค้าชำรุดเสียหาย ผู้ผลิตหรือตัวแทนจำหน่ายสามารถแก้ไข ปัญหาหรือซ่อมแซมบำรุงรักษาได้โดยใช้เครื่องมือเฉพาะทางในการซ่อมแซมอย่างถูกวิธี หรือใช้ อะไหล่แท้จากผู้ผลิตหรือตัวแทนจำหน่ายในประเทศ
- 14.3 ผู้ผลิตหรือตัวแทนจำหน่ายในประเทศมีลิขสิทธิ์ซอฟต์แวร์ที่ถูกต้อง สามารถให้บริการ อัปเดต ซอฟต์แวร์หลังการขายได้อย่างมีคุณภาพ
- 14.4 สร้างความเชื่อมั่นเรื่องคุณภาพของผลิตภัณฑ์แท้จากผู้ผลิตหรือตัวแทนจำหน่ายในประเทศไทย โดยตรง

ส่วนประกอบ

- | | |
|---|----------|
| 1. ตัวหุ่นมารดา | 1 ตัว |
| 2. แผ่นฐานรองหุ่นมารดาพร้อมอุปกรณ์ยึดกับโต๊ะ | 1 ชุด |
| 3. หุ่นทารกเพศหญิง | 1 ตัว |
| 4. เจลหล่อลื่นสูตรน้ำ | 1 หลอด |
| 5. แป้ง | 1 กระปุก |
| 6. คู่มือแนะนำการใช้งานภาษาไทยและอังกฤษ อย่างละ | 1 เล่ม |

เงื่อนไขเฉพาะ

1. มีบริการตรวจเช็คสภาพอย่างน้อยทุก 6 เดือน ตลอดการใช้งาน โดยไม่คิดค่าใช้จ่ายใดๆ
2. รับประกันคุณภาพสินค้า 2 ปี

7. หุ่นจำลองฝึกการตรวจครรภ์ แบบมีเสียงหัวใจทารก จำนวน 1 ชุด

คุณลักษณะทั่วไป

เป็นหุ่นจำลองสำหรับการฝึกการตรวจครรภ์โดยการคลำหน้าท้องและตรวจอัตราการเต้นของหัวใจทารก ในครรภ์โดยเครื่อง Fetal Monitor (NST) แบบจำลอง เหมาะสำหรับฝึกการเรียนรู้ของนักเรียน นักศึกษาและ บุคลากรทางด้านวิทยาศาสตร์และการแพทย์ การพยาบาล ก่อนการนำไปใช้ปฏิบัติงานจริง

คุณลักษณะเฉพาะ

1. เป็นหุ่นจำลองลำตัวหญิงมีครรภ์อยู่ในท่านอนหงาย ตั้งแต่คอถึงโคนขา
2. มีองค์ประกอบทางกายวิภาค (Landmark) ที่สำคัญได้แก่ เต้านม หัวนม หน้าท้อง สะตือ สะโพก
3. ตัวหุ่นทำจากวัสดุสังเคราะห์คุณภาพสูง ซึ่งมีความทนทาน มีหน้าท้องอ่อนนุ่มคล้ายจริง
4. หน้าท้องมีความอ่อนนุ่มและยืดหยุ่น สามารถคลำหาท่าของทารกในครรภ์ในกรณี breech presentation
5. ใช้ฝึกทักษะการติด transducer แบบจำลองที่หน้าท้อง ได้ 2 อันพร้อมกัน ได้แก่ FHR transducer 1 อัน และ TOCO transducer 1 อัน



6. มีเครื่อง Fetal Monitor แบบจำลองสามารถทำงานร่วมกับ transducer จำลอง เพื่อฟังเสียงการเต้นของหัวใจทารกในครรภ์ที่ผู้ใช้สามารถปรับระดับความถี่ของอัตราการเต้นได้
7. แผงด้านหน้าของ Fetal Monitor จำลอง มีสัญญาณไฟที่ทำงานตอบสนอง TOCO transducer จำลอง
8. เครื่อง Fetal Monitor จำลองที่มีลักษณะทางกายภาพภายนอกที่จำลองให้คล้ายจริงเพื่อการสมมติ ไม่มีตัวเลขแบบดิจิตอลแสดงบนจอ
9. หุ่นจำลองทารกในครรภ์อยู่ในท่าคุดคู๋ 1 ตัว สามารถปรับส่วนนำ (presentation) ได้ และสามารถฟังเสียงการเต้นของหัวใจทารกในครรภ์ผ่าน FHR transducer จำลองได้ 1 ช่องสัญญาณ
10. ภายในหุ่นทารกมีเซ็นเซอร์ที่สามารถสื่อสารกับ FHR transducer จำลองได้ เมื่อวาง HFR transducer ถูกตำแหน่ง ระบบจะส่งเสียงอัตราการเต้นของหัวใจทารกในครรภ์ โดยสามารถปรับอัตราการเต้นของหัวใจได้ดังนี้
 - 10.1 Normal (120 bpm)
 - 10.2 Tachycardia (>180 bpm)
 - 10.3 Bradycardia (<110 bpm)
11. สามารถปรับท่า presentation ของทารกได้เพื่อฝึกทักษะการระบุตำแหน่งหัวใจของทารกในครรภ์ และฝึกการวาง transducer ให้ตรงตำแหน่ง หากวาง transducer ไม่ตรงตำแหน่งที่ถูกต้องจะไม่สามารถฟังเสียงหัวใจเต้นได้
12. สามารถจัดทำทารกในครรภ์ได้ตามต้องการ เช่น ท่าหัว ท่าก้น ท่าตะแคงซ้าย หรือตะแคงขวา เพื่อการฝึกคลำหน้าท้อง และฟังเสียงหัวใจด้วย transducer
13. ภายในช่องท้องมีเบาะรองหุ่นทารกให้แนบกับผนังหน้าท้อง
14. บริษัทฯ ได้รับการแต่งตั้งได้รับการแต่งตั้งให้เป็นตัวแทนจำหน่ายจากผู้ผลิตหรือตัวแทนจำหน่ายในประเทศ โดยให้ยื่นขอราคาด้วยมีเหตุผลดังนี้
 - 14.1 ผู้ผลิตหรือตัวแทนจำหน่ายในประเทศไทยได้รับการฝึกอบรมด้านการใช้งาน และการให้บริการบำรุงรักษาหลังการขาย
 - 14.2 กรณีเกิดปัญหาการใช้งานหรือสินค้าชำรุดเสียหาย ผู้ผลิตหรือตัวแทนจำหน่ายสามารถแก้ไขปัญหาหรือซ่อมแซมบำรุงรักษาได้โดยใช้เครื่องมือเฉพาะทางในการซ่อมแซมอย่างถูกวิธี หรือใช้อะไหล่แท้จากผู้ผลิตหรือตัวแทนจำหน่ายในประเทศ
 - 14.3 ผู้ผลิตหรือตัวแทนจำหน่ายในประเทศมีลิขสิทธิ์ซอฟต์แวร์ที่ถูกต้อง สามารถให้บริการ อัปเดตซอฟต์แวร์หลังการขายได้อย่างมีคุณภาพ
 - 14.4 สร้างความเชื่อมั่นเรื่องคุณภาพของผลิตภัณฑ์แท้จากผู้ผลิตหรือตัวแทนจำหน่ายในประเทศไทยโดยตรง



ส่วนประกอบ

1. ตัวหุ่นจำลองหญิงมีครรภ์	1 ตัว
2. หุ่นจำลองทารกในครรภ์	1 ตัว
3. เครื่อง Controller (Fetal Monitor จำลอง)	1 ชุด
4. Transducer จำลอง 2 อันพร้อมสายรัดหน้าท้อง	1 ชุด
5. แป้งเด็ก	1 ขวด
6. เบาะรองนั่งทารกในครรภ์	1 ชุด
7. กระดาษบันทึกการจำลอง	4 แบบ
8. แบตเตอรี่ AAA	1 ชุด
9. กระเป๋าเก็บหุ่น	1 ใบ
10. คู่มือการใช้งาน	1 ชุด

เงื่อนไขเฉพาะ

1. รับประกันคุณภาพ 2 ปี
2. มีบริการตรวจเช็คและบำรุงรักษาหลังการขายทุก 6 เดือน โดยไม่คิดค่าใช้จ่ายใดๆ

8. หุ่นจำลองฝึกฝีเย็บ จำนวน 2 ชุด

คุณลักษณะทั่วไป

เป็นหุ่นจำลองอวัยวะเพศหญิงสำหรับการฝึกทำ Episiotomy และการเย็บแผลฝีเย็บ สำหรับบุคลากรทางการแพทย์และการพยาบาล โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อให้ผู้ฝึกทักษะเกิดความรู้ความเข้าใจและนำความรู้ความเข้าใจไปใช้ในการปฏิบัติงานได้จริง

คุณลักษณะเฉพาะ

1. เป็นหุ่นจำลองอวัยวะเพศหญิงที่ไม่มีแผล สำหรับฝึกตัด Episiotomy การเย็บ และการผูกไหม
2. มีองค์ประกอบทางกายวิภาค ได้แก่ labium, clitoris, vagina, anus
3. ตัวหุ่นทำจากวัสดุยางสังเคราะห์คุณภาพดีมีความทนทาน ใช้งานได้หลายครั้ง
4. แต่ละแผลสามารถฝึกเย็บได้หลายครั้ง
5. มีความเหนียว อ่อนนุ่มคล้ายจริง เมื่อดึงไหมด้วยแรงดึงปกติจะไม่มี cut-through
6. สามารถฝึกเทคนิคการตัด-เย็บ จากอาการบาดเจ็บจากการคลอด ได้ดังนี้
 - 6.1 Median episiotomy
 - 6.2 Mediolateral episiotomy
 - 6.3 Lateral episiotomy
 - 6.4 Vaginal Tears
 - 6.5 Labial Tears



7. มีโครงสร้างกล้ามเนื้อที่สามารถตรวจคลำและฝึกเย็บในพื้นที่ฝึกเย็บได้ ดังต่อไปนี้
 - 7.1. กล้ามเนื้อ sphincter ani externus (กล้ามเนื้อหูรูดด้านนอก)
 - 7.2. กล้ามเนื้อ transversus perinei superficialis (กล้ามเนื้อ superficial transverse perineal)
 - 7.3. กล้ามเนื้อ bulbospongiosus
 - 7.4. ชั้นกล้ามเนื้อและผิวหนังสามารถเย็บแยกกันได้
8. มีแท่นสำหรับใส่หุ่นได้พอดี ทำจากพลาสติกสีขาวที่มีความแข็งแรงทนทาน
9. แท่นวางหุ่นเป็นแบบปรับได้ มีความมั่นคงสำหรับวางบนโต๊ะโดยไม่สั่นไถล
10. สามารถนำหุ่นออกจากแท่นใส่หุ่น แล้วนำมาฝึกปฏิบัติในลักษณะที่หุ่นวางราบอยู่บนโต๊ะได้
11. บริษัทฯ ได้รับการแต่งตั้งได้รับการแต่งตั้งให้เป็นตัวแทนจำหน่ายจากผู้ผลิตหรือตัวแทนจำหน่ายในประเทศ โดยให้ยื่นขอเข้าเสนอราคา ด้วยมีเหตุผลดังนี้
 - 11.1 ผู้ผลิตหรือตัวแทนจำหน่ายในประเทศไทยได้รับการฝึกอบรมด้านการใช้งาน และการให้บริการบำรุงรักษาหลังการขาย
 - 11.2 กรณีเกิดปัญหาการใช้งานหรือสินค้าชำรุดเสียหาย ผู้ผลิตหรือตัวแทนจำหน่ายสามารถแก้ไขปัญหาหรือซ่อมแซมบำรุงรักษาได้โดยใช้เครื่องมือเฉพาะทางในการซ่อมแซมอย่างถูกวิธี หรือใช้อะไหล่แท้จากผู้ผลิตหรือตัวแทนจำหน่ายในประเทศ
 - 11.3 ผู้ผลิตหรือตัวแทนจำหน่ายในประเทศไทยมีลิขสิทธิ์ซอฟต์แวร์ที่ถูกต้อง สามารถให้บริการ อัปเดตซอฟต์แวร์หลังการขายได้อย่างมีคุณภาพ
 - 11.4 สร้างความเชื่อมั่นเรื่องคุณภาพของผลิตภัณฑ์แท้จากผู้ผลิตหรือตัวแทนจำหน่ายในประเทศไทยโดยตรง

อุปกรณ์ประกอบ

- | | |
|---------------------------|--------|
| 1. หุ่นจำลองอวัยวะเพศหญิง | 1 ชิ้น |
| 2. แท่นใส่หุ่น | 1 อัน |
| 3. กระเป๋าบรรจุหุ่น | 1 ใบ |

เงื่อนไขเฉพาะ

1. รับประกันคุณภาพ 2 ปี
2. มีบริการตรวจเช็คและการบำรุงรักษาหลังการขายทุก 6 เดือน โดยไม่คิดค่าใช้จ่ายใดๆ



9. หุ่นจำลองเด็กพื้นฐาน จำนวน 7 ชุด

คุณลักษณะ

1. เป็นหุ่นจำลองเด็กทารกเพศหญิง ทำจากวัสดุซิลิโคนอย่างดี ผิวหนังนุ่มคล้ายธรรมชาติ
2. หุ่นมีลักษณะเป็นชิ้นเดียวทั้งตัว ไร้รอยต่อและข้อต่อ
3. หุ่นมีลักษณะที่ถูกต้องทาง Anatomy เช่น Anterior Fontanel, Posterior Fontanel, Sagittal Sutures และ Coronal Sutures
4. สามารถคลำกระดูกสันหลังได้
5. สายสะดือสามารถถอดหรือต่อเข้ากับเด็กได้
6. หุ่นมีส่วนประกอบของ Clavicle สามารถคลำและรู้สึกได้
7. หุ่นมีรูเปิดของจมูกถึงหลอดลมประมาณ 5 ซม. รูเปิดของปากถึง กระเพาะอาหารประมาณ 15 ซม.
8. สามารถใช้ในการฝึกปฏิบัติดูแลทารกแรกเกิดในลักษณะต่างๆ เช่น
 - 8.1 Bathing
 - 8.2 Body Monitoring and Measurement
 - 8.3 Changing Diaper
 - 8.4 Suction (เฉพาะเทคนิคการใส่สาย ไม่สามารถใส่เสมหะจำลองได้)
 - 8.5 Umbilical Care
 - 8.6 การใส่ปรอทวัดอุณหภูมิทางทวารหนัก
 - 8.7 การออกกำลังกายอย่างง่าย (Simple Physical Exercise)
9. ช่อง Anal Canal มีความลึกไม่น้อยกว่า 3 เซนติเมตร
10. ปากถูกออกแบบให้สามารถจำลองการฝึกให้นมเด็กได้ โดยสามารถทำการฝึกพร้อมกับหุ่นจำลองสำหรับฝึกนวดเต้านม (LM-045) (จำหน่ายแยกกัน) ปากของเด็กจะสามารถดูดบริเวณหัวนมได้พอดี
11. หุ่นจำลองประกอบด้วย
 - 11.1 หุ่นจำลองเด็กทารกเพศหญิง
 - 11.2 สายสะดือ
 - 11.3 กระเป๋าบรรจุ
12. บริษัทฯ ได้รับการแต่งตั้งได้รับการแต่งตั้งให้เป็นตัวแทนจำหน่ายจากผู้ผลิตหรือตัวแทนจำหน่ายในประเทศ โดยให้ยื่นขณะเข้าเสนอราคา ด้วยมีเหตุผลดังนี้
 - 12.1 ผู้ผลิตหรือตัวแทนจำหน่ายในประเทศไทยได้รับการฝึกอบรมด้านการใช้งาน และการให้บริการบำรุงรักษาหลังการขาย
 - 12.2 กรณีเกิดปัญหาการใช้งานหรือสินค้าชำรุดเสียหาย ผู้ผลิตหรือตัวแทนจำหน่ายสามารถแก้ไขปัญหาหรือซ่อมแซมบำรุงรักษาได้โดยใช้เครื่องมือเฉพาะทางในการซ่อมแซมอย่างถูกวิธี หรือใช้อะไหล่แท้จากผู้ผลิตหรือตัวแทนจำหน่ายในประเทศ



- 12.3 ผู้ผลิตหรือตัวแทนจำหน่ายในประเทศมีลิขสิทธิ์ซอฟต์แวร์ที่ถูกต้อง สามารถให้บริการ อัปเดตซอฟต์แวร์หลังการขายได้อย่างมีคุณภาพ
- 12.4 สร้างความเชื่อมั่นเรื่องคุณภาพของผลิตภัณฑ์แก่จากผู้ผลิตหรือตัวแทนจำหน่ายในประเทศไทยโดยตรง

เงื่อนไขเฉพาะ

1. รับประกันคุณภาพ 2 ปี
2. มีบริการตรวจเช็คและการบำรุงรักษาหลังการขายทุก 6 เดือน โดยไม่คิดค่าใช้จ่ายใดๆ

10. หุ่นจำลองเด็กเต็มตัวฝึกการช่วยเหลือฉุกเฉิน (ใส่ tube, CPR, IV ที่ศีรษะ, แขน, ขา, เจาะ IO, ทำ LP)

จำนวน 1 ชุด

คุณลักษณะทั่วไป

1. เป็นหุ่นจำลองเด็กทารกแรกเกิดขนาดเต็มตัว สำหรับฝึกปฏิบัติการพยาบาลและช่วยชีวิต
2. มีน้ำหนักประมาณ 3.6 กิโลกรัม และสูงประมาณ 49.5 เซนติเมตร
3. แขนและขามีข้อต่อ สามารถจัดให้อยู่ท่าต่างๆได้
4. สายสะดือสามารถถอดออกได้
5. มีจุดแสดงส่วนกระดูกหลัง (Lumbar) ที่สามารถคลำได้
6. ส่วนของกระดูกสันหลัง (Spine) มีความยืดหยุ่น

คุณลักษณะเฉพาะ

1. ทางเดินหายใจ
 - 1.1 มีลักษณะช่องปาก (Oral cavity) และทางเดินหายใจ (Airway) ที่ถูกต้องทางกายวิภาค
 - 1.2 สามารถฝึกการใส่สาย Endotracheal, Supraglottic airway, NG/OG และสายให้อาหารได้
 - 1.3 สามารถฝึกการทำ Sellick maneuver, การดูดเสมหะได้
2. การหายใจ
 - 2.1 หน้าอกของหุ่นขยับขึ้น-ลงได้ เมื่อมีการทำ ventilation
 - 2.2 สามารถฝึกการใส่ท่อระบายทรวงอก (Chest tube insertion) ได้
3. ระบบหัวใจ (Cardiac)
 - 3.1 เมื่อมีการกดหน้าอก (Chest compression) จะมีการขยายกลับของหน้าอก (Recoil) ซึ่งให้ความรู้สึกสมจริง
 - 3.2 สามารถสร้างชีพจรจำลองและคลำชีพจรจากส่วนกระดูกอ่อน (Fontanelle) สายสะดือ (Umbilical), Branchial และ Femoral ได้



4. หลอดเลือด (Vascular access)
 - 4.1 สามารถฝึกการฉีดยาเข้าหลอดเลือดดำ (IV cannulation): Bolus, Infusion และ Sampling
 - 4.2 มีเส้นเลือดบริเวณมือ หนึ่งศีรษะ สะดือ
 - 4.3 สามารถฝึกใส่สายสวนทางสะดือ (Umbilicus catheterization) (UVC/ UAC) การเจาะเลือดที่สันเท้าเด็ก การเจาะไขสันหลัง การฉีดยาเข้ากล้ามเนื้อบริเวณ Anterolateral thigh และการให้สารน้ำทางไขกระดูก (IO tibial)
5. ระบบทางเดินอาหาร
 - 5.1 มีหลอดอาหาร
 - 5.2 สามารถฝึกการใส่สาย NG/OG และสายให้อาหารได้
 - 5.3 มีตำแหน่งสำหรับการฝึกดูแล Stoma ได้แก่ Ileostomy, Colostomy และ Suprapubic
 - 5.4 สามารถฝึกสวนปัสสาวะ และสามารถเปลี่ยนเพศชาย-หญิงได้
6. มีกระเป๋าบรจุหุ่น
7. บริษัทฯ ได้รับการแต่งตั้งได้รับการแต่งตั้งให้เป็นตัวแทนจำหน่ายจากผู้ผลิตหรือตัวแทนจำหน่ายในประเทศ โดยให้ยื่นขอเสนอราคา ด้วยมีเหตุผลดังนี้
 - 7.1 ผู้ผลิตหรือตัวแทนจำหน่ายในประเทศไทยได้รับการฝึกอบรมด้านการใช้งาน และการให้บริการบำรุงรักษาหลังการขาย
 - 7.2 กรณีเกิดปัญหาการใช้งานหรือสินค้าชำรุดเสียหาย ผู้ผลิตหรือตัวแทนจำหน่ายสามารถแก้ไข ปัญหาหรือซ่อมแซมบำรุงรักษาได้โดยใช้เครื่องมือเฉพาะทางในการซ่อมแซมอย่างถูกวิธี หรือใช้อะไหล่แท้จากผู้ผลิตหรือตัวแทนจำหน่ายในประเทศ
 - 7.3 ผู้ผลิตหรือตัวแทนจำหน่ายในประเทศมีลิขสิทธิ์ซอฟต์แวร์ที่ถูกต้อง สามารถให้บริการ อัปเดตซอฟต์แวร์หลังการขายได้อย่างมีคุณภาพ
 - 7.4 สร้างความเชื่อมั่นเรื่องคุณภาพของผลิตภัณฑ์แท้จากผู้ผลิตหรือตัวแทนจำหน่ายในประเทศไทย โดยตรง

เงื่อนไขเฉพาะ

1. รับประกันคุณภาพ 2 ปี
2. มีบริการตรวจเช็คและการบำรุงรักษาหลังการขายทุก 6 เดือน โดยไม่คิดค่าใช้จ่ายใดๆ



5. กำหนดเวลาส่งมอบพัสดุ

ระยะเวลาดำเนินการ ภายใน 120 วัน นับถัดจากวันลงนามในสัญญา

6. หลักเกณฑ์และสิทธิในการพิจารณา

- 6.1 ในการพิจารณาผลการยื่นข้อเสนอประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ครั้งนี้ มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงรายจะพิจารณาตัดสินโดยใช้หลักเกณฑ์ราคา
- 6.2 การพิจารณาผู้ชนะการยื่นข้อเสนอกรณีใช้หลักเกณฑ์ราคาในการพิจารณาผู้ชนะการยื่นข้อเสนอ มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงรายจะพิจารณาต่อรายการ
- 6.3 หากผู้ยื่นข้อเสนอรายใดมีคุณสมบัติไม่ถูกต้องตามข้อ 2 หรือยื่นหลักฐานการยื่นข้อเสนอไม่ถูกต้องหรือไม่ครบถ้วนตามข้อ 3 หรือยื่นข้อเสนอไม่ถูกต้องตามข้อ 4 คณะกรรมการพิจารณาผลการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์จะไม่รับพิจารณาข้อเสนอของผู้ยื่นข้อเสนอรายนั้น เว้นแต่ ผู้ยื่นข้อเสนอรายใดเสนอเอกสารทางเทคนิคหรือรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะของพัสดุที่จะขายไม่ครบถ้วน หรือเสนอรายละเอียดแตกต่างไปจากเงื่อนไขที่มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงรายกำหนดไว้ในประกาศและเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ในส่วนที่มีสาระสำคัญและความแตกต่างนั้น ไม่มีผลทำให้เกิดการได้เปรียบเสียเปรียบต่อผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่น หรือเป็นการผิดพลาดเล็กน้อย คณะกรรมการฯ อาจพิจารณาผ่อนปรนการตัดสินสิทธิผู้ยื่นข้อเสนอรายนั้น
- 6.4 มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงรายสงวนสิทธิไม่พิจารณาข้อเสนอของผู้ยื่นข้อเสนอโดยไม่มี การผ่อนผันในกรณีดังต่อไปนี้
 - 6.4.1. ไม่ปรากฏชื่อผู้ยื่นข้อเสนอรายนั้นในบัญชีรายชื่อผู้รับเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ทางระบบจัดซื้อจัดจ้างด้วยอิเล็กทรอนิกส์ หรือบัญชีรายชื่อผู้ซื้อเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ทางระบบจัดซื้อจัดจ้างด้วยอิเล็กทรอนิกส์ของมหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงราย
 - 6.4.2. ไม่กรอกชื่อผู้ยื่นข้อเสนอในการเสนอราคาทางระบบจัดซื้อจัดจ้างด้วยอิเล็กทรอนิกส์
 - 6.4.3. เสนอรายละเอียดแตกต่างไปจากเงื่อนไขที่กำหนดในเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ที่เป็นสาระสำคัญ หรือมีผลทำให้เกิดความได้เปรียบเสียเปรียบแก่ผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่น
- 6.5 ในการตัดสินการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์หรือในการทำสัญญา คณะกรรมการพิจารณาผลการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์หรือมหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงรายมีสิทธิให้ผู้ยื่นข้อเสนอชี้แจงข้อเท็จจริงเพิ่มเติมได้ มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงรายมีสิทธิที่จะไม่รับข้อเสนอ ไม่รับราคา หรือไม่ทำสัญญา หากข้อเท็จจริงดังกล่าวไม่เหมาะสมหรือไม่ถูกต้อง



6.6 มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงรายทรงไว้ซึ่งสิทธิที่จะไม่รับราคาต่ำสุด หรือราคาหนึ่งราคาใด หรือราคาที่เหมาะสมที่สุดก็ได้ และอาจพิจารณาเลือกซื้อในจำนวน หรือขนาด หรือเฉพาะรายการหนึ่งรายการใด หรืออาจจะยกเลิกการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์โดยไม่พิจารณาจัดซื้อเลยก็ได้ สุดแต่จะพิจารณา ทั้งนี้เพื่อประโยชน์ของทางราชการเป็นสำคัญ และให้ถือว่าการตัดสินใจของมหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงรายเป็นเด็ดขาด ผู้ยื่นข้อเสนอจะเรียกร้องค่าใช้จ่าย หรือค่าเสียหายใดๆ มิได้ รวมทั้งมหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงรายจะพิจารณายกเลิกการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์และลงโทษผู้ยื่นข้อเสนอเป็นผู้ทำงาน ไม่ว่าจะเป็นผู้ยื่นข้อเสนอที่ได้รับการคัดเลือกหรือไม่ก็ตาม หากมีเหตุที่เชื่อถือได้ว่าการยื่นข้อเสนอกระทำการโดยไม่สุจริต เช่น การเสนอเอกสารอันเป็นเท็จ หรือใช้ชื่อบุคคลธรรมดา หรือนิติบุคคลอื่นมาเสนอราคาแทน เป็นต้น

ในกรณีที่ผู้ยื่นข้อเสนอรายที่เสนอราคาต่ำสุด เสนอราคาต่ำจนคาดหมายได้ว่าไม่อาจดำเนินงานตามเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ได้ คณะกรรมการพิจารณาผลการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์หรือมหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงรายจะให้ผู้ยื่นข้อเสนออันนั้นชี้แจงและแสดงหลักฐานที่ทำให้เชื่อได้ว่า ผู้ยื่นข้อเสนอสามารถดำเนินการตามเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ให้เสร็จสมบูรณ์ หากคำชี้แจงไม่เป็นที่รับฟังได้ มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงรายมีสิทธิที่จะไม่รับข้อเสนอหรือไม่รับราคาของผู้ยื่นข้อเสนอรายนั้น ทั้งนี้ ผู้ยื่นข้อเสนอดังกล่าวไม่มีสิทธิเรียกร้องค่าใช้จ่ายหรือค่าเสียหายใดๆ จากมหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงราย

6.7 ก่อนลงนามในสัญญา มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงรายอาจประกาศยกเลิกการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์หากปรากฏว่ามีการกระทำที่เข้าลักษณะผู้ยื่นข้อเสนอที่ชนะการประกวดราคาหรือที่ได้รับการคัดเลือกมีผลประโยชน์ร่วมกัน หรือมีส่วนได้เสียกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่น หรือขัดขวางการแข่งขันอย่างเป็นธรรม หรือสมยอมกันกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่น หรือเจ้าหน้าที่ในการเสนอราคา หรือสื่อว่ากระทำการทุจริตอื่นใดในการเสนอราคา

6.8 หากผู้ยื่นข้อเสนอซึ่งเป็นผู้ประกอบการ SMEs เสนอราคาสูงกว่าราคาต่ำสุดของผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่นที่ไม่เกินร้อยละ 10 ให้หน่วยงานของรัฐจัดซื้อจัดจ้างจากผู้ประกอบการ SMEs ดังกล่าว โดยจัดเรียงลำดับผู้ยื่นข้อเสนอซึ่งเป็นผู้ประกอบการ SMEs ซึ่งเสนอราคาสูงกว่าราคาต่ำสุดของผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่นไม่เกินร้อยละ 10 ที่จะเรียกมาทำสัญญาไม่เกิน 3 ราย

ผู้ยื่นข้อเสนอที่เป็นกิจการร่วมค้าที่จะได้สิทธิตามวรรคหนึ่ง ผู้เข้าร่วมค้าทุกรายจะต้องเป็นผู้ประกอบการ SMEs

ทั้งนี้ ผู้ประกอบการ SMEs ที่ได้แต้มต่อด้านราคาตามวรรคหนึ่ง จะต้องมียังเงินสัญญาสะสมตามปีปฏิทินรวมกับราคาที่เสนอในครั้งนั้นแล้วมีมูลค่ารวมกันไม่เกินมูลค่าของรายได้ตามขนาดที่ขึ้นทะเบียนไว้กับสำนักงานส่งเสริมวิสาหกิจขนาดกลางและขนาดย่อม (สสว.)



- 6.9 หากผู้ยื่นข้อเสนอได้เสนอพัสดุที่ได้รับการรับรองและออกเครื่องหมายสินค้าที่ผลิตภายในประเทศไทย (Made in Thailand) จากสภาอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย เสนอราคาสูงกว่าราคาต่ำสุดของผู้เสนอราคารายอื่นไม่เกินร้อยละ 5 ให้จัดซื้อจัดจ้างจากผู้ยื่นข้อเสนอที่เสนอพัสดุที่ได้รับการรับรองและออกเครื่องหมายสินค้าที่ผลิตภายในประเทศไทย (Made in Thailand : MiT) จากสภาอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย
- 6.10 หากผู้ยื่นข้อเสนอซึ่งมิใช่ผู้ประกอบการ SMEs แต่เป็นบุคคลธรรมดาที่ถือสัญชาติไทยหรือนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทยเสนอราคาสูงกว่าราคาต่ำสุดของผู้ยื่นข้อเสนอซึ่งเป็นบุคคลธรรมดาที่มีได้ถือสัญชาติไทยหรือนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายของต่างประเทศไม่เกินร้อยละ 3 ให้หน่วยงานของรัฐจัดซื้อหรือจัดจ้างจากผู้ยื่นข้อเสนอซึ่งเป็นบุคคลธรรมดาที่ถือสัญชาติไทยหรือนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทยดังกล่าว
- ผู้ยื่นข้อเสนอที่เป็นกิจการร่วมค้าที่จะได้สิทธิตามวรรคหนึ่ง ผู้เข้าร่วมค้าทุกรายจะต้องเป็นผู้ประกอบการที่เป็นบุคคลธรรมดาที่ถือสัญชาติไทยหรือนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทย

7. วงเงินงบประมาณ/วงเงินที่ได้รับการจัดสรร

1. หุ่นจำลองสถานการณ์ผู้ป่วยผู้ใหญ่ขั้นสูง พร้อมระบบบันทึกภาพและเสียง (sim man) จำนวน 1 ชุด ราคา 4,500,000 บาท (สี่ล้านห้าแสนบาทถ้วน)
2. หุ่นจำลองสถานการณ์ทางการคลอดขั้นสูง พร้อมระบบบันทึกภาพและเสียง (sim mom) จำนวน 1 ชุด ราคา 5,800,000 บาท (ห้าล้านแปดแสนบาทถ้วน)
3. หุ่นจำลองช่วยฟื้นคืนชีพผู้ใหญ่แบบพื้นฐาน พร้อม IPAD สำหรับประเมินผล (หุ่น CPR แบบครึ่งตัว) จำนวน 1 ชุด ราคา 115,500 บาท (หนึ่งแสนหนึ่งหมื่นห้าพันห้าร้อยบาทถ้วน)
4. หุ่นจำลองแขนฝึกการฉีดยาและให้สารน้ำทางหลอดเลือดดำ แบบ standard จำนวน 4 ชุด ราคา 211,200 บาท (สองแสนหนึ่งหมื่นหนึ่งพันสองร้อยบาทถ้วน)
5. หุ่นจำลองอุ้งเชิงกราน เพศหญิง พร้อมศีรษะทารก จำนวน 1 ชุด ราคา 22,000 บาท (สองหมื่นสองพันบาทถ้วน)
6. หุ่นจำลองฝึกการทำคลอด (เด็กมีสายสะดือ) จำนวน 1 ชุด ราคา 480,000 บาท (สี่แสนแปดหมื่นบาท)
7. หุ่นจำลองฝึกการตรวจครรภ์ แบบมีเสียงหัวใจทารก จำนวน 1 ชุด ราคา 400,000 บาท (สี่แสนบาทถ้วน)
8. หุ่นจำลองฝึกฉีดย้ำ จำนวน 2 ชุด ราคา 98,000 บาท (เก้าหมื่นแปดพันบาทถ้วน)
9. หุ่นจำลองเด็กพื้นฐาน จำนวน 7 ชุด ราคา 483,700 บาท (สี่แสนแปดหมื่นสามพันเจ็ดร้อยบาทถ้วน)
10. หุ่นจำลองเด็กเต็มตัวฝึกการช่วยเหลือฉุกเฉิน (ใส่ tube, CPR, IV ที่ศีรษะ, แขน, ขา, เจาะ IO, ทำ LP) จำนวน 1 ชุด ราคา 400,000 บาท (สี่แสนบาทถ้วน)



8. งบประมาณและการจ่ายเงิน

มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงราย จะจ่ายค่าสิ่งของซึ่งได้รวมภาษีมูลค่าเพิ่มตลอดจนภาษีอากรอื่นๆ และค่าใช้จ่ายทั้งปวงแล้วให้แก่ผู้ยื่นข้อเสนอที่ได้รับการคัดเลือกและเมื่อผู้ขายได้ปฏิบัติงานทั้งหมดให้แล้วเสร็จเรียบร้อยแล้วตามสัญญา

9. อัตราค่าปรับ

ค่าปรับตามแบบสัญญาซื้อขายแนบท้ายเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์นี้ หรือข้อตกลงซื้อขายเป็นหนังสือ ให้คิดในอัตราร้อยละ 0.20 ของราคาค่าสิ่งของที่ยังไม่ได้รับมอบต่อวัน

10. การรับประกันความชำรุดบกพร่อง

ผู้ชนะการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ ซึ่งได้ทำสัญญาซื้อขายตามหรือทำข้อตกลงซื้อขายเป็นหนังสือแล้วแต่กรณี จะต้องรับประกันความชำรุดบกพร่องภายในระยะเวลาไม่น้อยกว่า 2 ปี นับถัดจากวันที่มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงรายตรวจรับมอบพัสดุ


หมายเหตุ : ให้ผู้เสนอราคาทำเครื่องหมายหรือหมายเลขในแคตตาล็อกตามรายละเอียดแนบท้ายประกาศให้ชัดเจน

11. รายชื่อผู้กำหนดราคากลาง(ราคาอ้างอิง) ทุกคน

11.1 ผู้ช่วยศาสตราจารย์อัยยัซาร์ สุขเกษม

ลงชื่อ..... 

11.2 นางสาวกัญญาณัฐ สิทธิภา

ลงชื่อ..... 

11.3 นางสาววันเพ็ญ บุญประเสริฐ

ลงชื่อ..... 

