

ประกาศจังหวัดนครศรีธรรมราช

เรื่อง ประกวดราคาซื้อครุภัณฑ์การศึกษา Multi Medical Simulation System with evaluation and feedback ระบบจำลองสถานการณ์ทางเทคนิคเสมือนจริง เพื่อฝึกทักษะ พร้อมระบบการประเมินผลสำหรับการผลิตบัณฑิตแพทย์ ศูนย์แพทยศาสตรศึกษาชั้นคลินิก โรงพยาบาลมหาราชนครศรีธรรมราช ตำบลในเมือง อำเภอเมืองนครศรีธรรมราช จังหวัดนครศรีธรรมราช ๑ ระบบ ด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding)

จังหวัดนครศรีธรรมราช มีความประสงค์จะประกวดราคาซื้อครุภัณฑ์การศึกษา Multi Medical Simulation System with evaluation and feedback ระบบจำลองสถานการณ์ทางเทคนิคเสมือนจริง เพื่อฝึกทักษะ พร้อมระบบการประเมินผลสำหรับการผลิตบัณฑิตแพทย์ ศูนย์แพทยศาสตรศึกษาชั้นคลินิก โรงพยาบาลมหาราชนครศรีธรรมราช ตำบลในเมือง อำเภอเมืองนครศรีธรรมราช จังหวัดนครศรีธรรมราช ๑ ระบบ ด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding) ราคากลางของงานซื้อในการประกวดราคาครั้งนี้ เป็นเงินทั้งสิ้น ๗,๐๐๐,๐๐๐.๐๐ บาท (เจ็ดล้านบาทถ้วน) ตามรายการ ดังนี้

Multi Medical Simulation System with evaluation and feedback ระบบจำลองสถานการณ์ทางเทคนิคเสมือนจริง เพื่อฝึกทักษะ พร้อมระบบการประเมินผลสำหรับการผลิตบัณฑิตแพทย์	จำนวน	๑	ระบบ

ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องมีคุณสมบัติ ดังต่อไปนี้

๑. มีความสามารถตามกฎหมาย

๒. ไม่เป็นบุคคลล้มละลาย

๓. ไม่อยู่ระหว่างเลิกกิจการ

๔. ไม่เป็นบุคคลซึ่งอยู่ระหว่างถูกระงับการยื่นข้อเสนอหรือทำสัญญากับหน่วยงานของรัฐไว้ชั่วคราว เนื่องจากเป็นผู้ที่ไม่ผ่านเกณฑ์การประเมินผลการปฏิบัติงานของผู้ประกอบการตามระเบียบที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงการคลังกำหนดตามที่ประกาศเผยแพร่ในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง

๕. ไม่เป็นบุคคลซึ่งถูกระบุชื่อไว้ในบัญชีรายชื่อผู้ทิ้งงานและได้แจ้งเวียนชื่อให้เป็นผู้ทิ้งงานของหน่วยงานของรัฐในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง ซึ่งรวมถึงนิติบุคคลที่ผู้ทิ้งงานเป็นหุ้นส่วนผู้จัดการ กรรมการผู้จัดการ ผู้บริหาร ผู้มีอำนาจในการดำเนินงานในกิจการของนิติบุคคลนั้นด้วย

๖. มีคุณสมบัติและไม่มีลักษณะต้องห้ามตามที่คณะกรรมการนโยบายการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐกำหนดในราชกิจจานุเบกษา

๗. เป็นบุคคลธรรมดาหรือนิติบุคคล ผู้มีอาชีพขายพัสดุที่ประกวดราคาซื้อด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ดังกล่าว

๘. ไม่เป็นผู้มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่นที่เข้ายื่นข้อเสนอให้แก่จังหวัดนครศรีธรรมราช

ณ วันประกาศประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ หรือไม่เป็นผู้กระทำการอันเป็นการขัดขวางการแข่งขันอย่างเป็นธรรมในการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ครั้งนี้

๙. ไม่เป็นผู้ได้รับเอกสิทธิ์หรือความคุ้มกัน ซึ่งอาจปฏิเสธไม่ยอมขึ้นศาลไทย เว้นแต่รัฐบาลของผู้ยื่นข้อเสนอได้มีคำสั่งให้สละเอกสิทธิ์ความคุ้มกันเช่นว่านั้น

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

๑๑.ผู้ยื่นข้อเสนอซึ่งได้รับคัดเลือกเป็นคู่สัญญาต้องลงทะเบียนในระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ (Electronic Government Procurement : e - GP) ของกรมบัญชีกลาง ตามที่คณะกรรมการ ป.ป.ช. กำหนด

๑๒. ผู้ยื่นข้อเสนอต้องไม่อยู่ในฐานะเป็นผู้ไม่แสดงบัญชีรายรับรายจ่ายหรือแสดงบัญชีรายรับรายจ่ายไม่ถูกต้องครบถ้วนในสาระสำคัญ ตามที่คณะกรรมการ ป.ป.ช. กำหนด

๑๓. ผู้ยื่นข้อเสนอซึ่งได้รับคัดเลือกเป็นคู่สัญญาต้องรับและจ่ายเงินผ่านบัญชีธนาคาร เว้นแต่การจ่ายเงินแต่ละครั้งซึ่งมีมูลค่าไม่เกินสามหมื่นบาทคู่สัญญาอาจจ่ายเป็นเงินสดก็ได้ ตามที่คณะกรรมการ ป.ป.ช. กำหนด

ผู้ยื่นข้อเสนอต้องยื่นข้อเสนอและเสนอราคาทางระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ ในวันที่ ๑๒ พฤศจิกายน ๒๕๖๑ ระหว่างเวลา ๐๘.๓๐ น. ถึง ๑๖.๓๐ น.

ผู้สนใจสามารถขอรับเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ โดยดาวน์โหลดเอกสารผ่านทางระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ตั้งแต่วันที่ประกาศจนถึงก่อนวันเสนอราคา

ผู้สนใจสามารถดูรายละเอียดได้ที่เว็บไซต์ www.mnst.go.th หรือ www.nakhonsithammarat.go.th หรือ www.gprocurement.go.th หรือสอบถามทางโทรศัพท์หมายเลข ๐ ๗๕๓๔ ๐๒๕๐ ต่อ ๑๓๐๑-๓ ในวันและเวลาราชการ

ผู้สนใจต้องการทราบรายละเอียดเพิ่มเติมเกี่ยวกับรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ โปรดสอบถามมายังจังหวัดนครศรีธรรมราช ผ่านทางอีเมล์ thidarat.si@moph.mail.go.th หรือช่องทางตามที่กรมบัญชีกลางกำหนด ภายในวันที่ ๒ พฤศจิกายน ๒๕๖๑ โดยจังหวัดนครศรีธรรมราชจะชี้แจงรายละเอียดดังกล่าวผ่านทางเว็บไซต์ www.mnst.go.th หรือ www.nakhonsithammarat.go.th และ www.gprocurement.go.th ในวันที่ ๖ พฤศจิกายน ๒๕๖๑

ประกาศ ณ วันที่ ๒๖ ตุลาคม ๒๕๖๑

(นายวันชัย ขจรวัฒนากุล)

รองผู้อำนวยการฝ่ายการแพทย์ รักษาราชการแทน

ผู้อำนวยการโรงพยาบาลมหาราชนครศรีธรรมราช

ปฏิบัติราชการแทน ผู้ว่าราชการจังหวัดนครศรีธรรมราช

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

เอกสารประกวดราคาซื้อด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding)

เลขที่ ๑๒/๒๕๖๒

การซื้อครุภัณฑ์การศึกษา Multi Medical Simulation System with evaluation and feedback ระบบจำลองสถานการณ์ทางเทคนิคเสมือนจริง เพื่อฝึกทักษะ พร้อมระบบการประเมินผลสำหรับการผลิตบัณฑิตแพทย์ ศูนย์แพทยศาสตรศึกษาชั้นคลินิก โรงพยาบาลมหาราชนครศรีธรรมราช ตำบลในเมือง อำเภอเมือง นครศรีธรรมราช จังหวัดนครศรีธรรมราช ๑ ระบบ

ตามประกาศ จังหวัดนครศรีธรรมราช

ลงวันที่ ๒๖ ตุลาคม ๒๕๖๑

จังหวัดนครศรีธรรมราช ซึ่งต่อไปนี้เรียกว่า "จังหวัด" มีความประสงค์จะประกวดราคาซื้อด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ ตามรายการ ดังนี้

Multi Medical Simulation System with evaluation and feedback ระบบจำลองสถานการณ์ทางเทคนิค เสมือนจริง เพื่อฝึกทักษะ พร้อมระบบ การประเมินผลสำหรับการผลิตบัณฑิต แพทย์	จำนวน	๑	ระบบ

พัสดุที่จะซื้อนี้ต้องเป็นของแท้ ของใหม่ ไม่เคยใช้งานมาก่อน ไม่เป็นของเก่าเก็บ อยู่ในสภาพที่จะใช้งานได้ทันทีและมีคุณลักษณะเฉพาะตรงตามที่กำหนดไว้ในเอกสารประกวดราคาซื้อด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ฉบับนี้ โดยมีข้อแนะนำและข้อกำหนด ดังต่อไปนี้

๑. **เอกสารแนบท้ายเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์**

๑.๑ รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ

๑.๒ แบบใบเสนอราคาที่กำหนดไว้ในระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์

๑.๓ สัญญาซื้อขายทั่วไป

๑.๔ แบบหนังสือค้ำประกัน

(๑) หลักประกันการเสนอราคา

(๒) หลักประกันสัญญา

๑.๕ บทนิยาม

(๑) ผู้ที่มีผลประโยชน์ร่วมกัน

(๒) การขัดขวางการแข่งขันอย่างเป็นธรรม

๑.๖ แบบบัญชีเอกสารที่กำหนดไว้ในระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์

(๑) บัญชีเอกสารส่วนที่ ๑

(๒) บัญชีเอกสารส่วนที่ ๒

๑.๗ แบบหนังสือมอบอำนาจ

๒. **คุณสมบัติของผู้ยื่นข้อเสนอ**

๒.๑ มีความสามารถตามกฎหมาย

๒.๒ ไม่เป็นบุคคลล้มละลาย

๒.๓ ไม่อยู่ระหว่างเลิกกิจการ

๒.๔ ไม่เป็นบุคคลซึ่งอยู่ระหว่างถูกระงับการยื่นข้อเสนอหรือทำสัญญากับหน่วยงานของรัฐไว้ชั่วคราว เนื่องจากเป็นผู้ที่ไม่ผ่านเกณฑ์การประเมินผลการปฏิบัติงานของผู้ประกอบการตามระเบียบที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงการคลังกำหนดตามที่ประกาศเผยแพร่ในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง

๒.๕ ไม่เป็นบุคคลซึ่งถูกระบุชื่อไว้ในบัญชีรายชื่อผู้ทิ้งงานและได้แจ้งเวียนชื่อให้เป็นผู้ทิ้งงานของหน่วยงานของรัฐในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง ซึ่งรวมถึงนิติบุคคลที่ผู้ทิ้งงานเป็นหุ้นส่วนผู้จัดการ กรรมการผู้จัดการ ผู้บริหาร ผู้มีอำนาจในการดำเนินงานในกิจการของนิติบุคคลนั้นด้วย

๒.๖ มีคุณสมบัติและไม่มีลักษณะต้องห้ามตามที่คณะกรรมการนโยบายการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐกำหนดในราชกิจจานุเบกษา

๒.๗ เป็นบุคคลธรรมดาหรือนิติบุคคลผู้มีอาชีพขายพัสดุที่ประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ดังกล่าว

๒.๘ ไม่เป็นผู้มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่นที่เข้ายื่นข้อเสนอให้แก่ จังหวัด ณ วันประกาศประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ หรือไม่เป็นผู้กระทำการอันเป็นการขัดขวางการแข่งขันอย่างเป็นธรรมในการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ครั้งนี้

๒.๙ ไม่เป็นผู้ได้รับเอกสิทธิ์หรือความคุ้มกัน ซึ่งอาจปฏิเสธไม่ยอมขึ้นศาลไทย เว้นแต่รัฐบาลของผู้ยื่นข้อเสนอได้มีคำสั่งให้สละเอกสิทธิ์และความคุ้มกันเช่นว่านั้น

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

๒.๑๑ ผู้ยื่นข้อเสนอซึ่งได้รับคัดเลือกเป็นคู่สัญญาต้องลงทะเบียนในระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ (Electronic Government Procurement : e - GP) ของกรมบัญชีกลาง ตามที่คณะกรรมการ ป.ป.ช. กำหนด

๒.๑๒ ผู้ยื่นข้อเสนอต้องไม่อยู่ในฐานะเป็นผู้ไม่แสดงบัญชีรายรับรายจ่าย หรือแสดงบัญชีรายรับรายจ่ายไม่ถูกต้องครบถ้วนในสาระสำคัญ ตามที่คณะกรรมการ ป.ป.ช. กำหนด

๒.๑๓ ผู้ยื่นข้อเสนอซึ่งได้รับคัดเลือกเป็นคู่สัญญาต้องรับและจ่ายเงินผ่านบัญชีธนาคาร เว้นแต่การจ่ายเงินแต่ละครั้งซึ่งมีมูลค่าไม่เกินสามหมื่นบาทคู่สัญญาอาจจ่ายเป็นเงินสดก็ได้ ตามที่คณะกรรมการ ป.ป.ช. กำหนด

๓. **หลักฐานการยื่นข้อเสนอ**

ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องเสนอเอกสารหลักฐานยื่นมาพร้อมกับการเสนอราคาทางระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ โดยแยกเป็น ๒ ส่วน คือ

๓.๑ **ส่วนที่ ๑ อย่างน้อยต้องมีเอกสารดังต่อไปนี้**

(๑) ในกรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นนิติบุคคล

(ก) ห้างหุ้นส่วนสามัญหรือห้างหุ้นส่วนจำกัด ให้ยื่นสำเนาหนังสือรับรองการจด

ทะเบียนนิติบุคคล บัญชีรายชื่อหุ้นส่วนผู้จัดการ ผู้มีอำนาจควบคุม (ถ้ามี) พร้อมทั้งรับรองสำเนาถูกต้อง

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

(๒) ในกรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นบุคคลธรรมดาหรือคณะบุคคลที่มิใช่นิติบุคคล ให้ยื่นสำเนาบัตรประจำตัวประชาชนของผู้นั้น สำเนาข้อตกลงที่แสดงถึงการเข้าเป็นหุ้นส่วน (ถ้ามี) สำเนาบัตรประจำตัวประชาชนของผู้เป็นหุ้นส่วน หรือสำเนาหนังสือเดินทางของผู้เป็นหุ้นส่วนที่มิได้ถือสัญชาติไทย พร้อมทั้งรับรองสำเนาถูกต้อง

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

(๔) เอกสารเพิ่มเติมอื่นๆ

(๔.๑) สำเนาใบทะเบียนพาณิชย์ และสำเนาใบทะเบียนภาษีมูลค่าเพิ่ม พร้อมทั้งรับรองสำเนาถูกต้อง

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

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

๓.๒ ส่วนที่ ๒ อย่างน้อยต้องมีเอกสารดังต่อไปนี้

(๑) ในกรณีที่ผู้ยื่นข้อเสนอมอบอำนาจให้บุคคลอื่นกระทำการแทนให้แนบหนังสือมอบอำนาจซึ่งติดอากรแสตมป์ตามกฎหมาย โดยมีหลักฐานแสดงตัวตนของผู้มอบอำนาจและผู้รับมอบอำนาจ ทั้งนี้หากผู้รับมอบอำนาจเป็นบุคคลธรรมดาต้องเป็นผู้ที่บรรลุนิติภาวะตามกฎหมายแล้วเท่านั้น

(๒) แคตตาล็อกและ/หรือแบบรูปรายการละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ ตามข้อ ๔.๔

(๓) หลักประกันการเสนอราคา ตามข้อ ๕

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

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

๔. การเสนอราคา

๔.๑ ผู้ยื่นข้อเสนอต้องยื่นข้อเสนอและเสนอราคาทางระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ตามที่กำหนดไว้ในเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์นี้ โดยไม่มีเงื่อนไขใดๆ ทั้งสิ้น และจะต้องกรอก

ข้อความให้ถูกต้องครบถ้วน พร้อมทั้งหลักฐานแสดงตัวตนและทำการยืนยันตัวตนของผู้ยื่นข้อเสนอโดยไม่ต้องแนบใบเสนอราคาในรูปแบบ PDF File (Portable Document Format)

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

ราคาที่เสนอจะต้องเสนอกำหนดยืนราคาไม่น้อยกว่า ๙๐ วัน ตั้งแต่วันเสนอราคาโดยภายในกำหนดยืนราคา ผู้ยื่นข้อเสนอต้องรับผิดชอบราคาที่ตนได้เสนอไว้ และจะถอนการเสนอราคามิได้

๔.๓ ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องเสนอกำหนดเวลาส่งมอบพัสดุไม่เกิน ๙๐ วัน นับถัดจากวันลงนามในสัญญาซื้อขาย หรือวันที่ได้รับหนังสือแจ้งจาก จังหวัด ให้ส่งมอบพัสดุ

๔.๔ ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องส่งแคตตาล็อก และหรือรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะของครุภัณฑ์การศึกษา Multi Medical Simulation System with evaluation and feedback ระบบจำลองสถานการณ์ทางเทคนิคเสมือนจริง เพื่อฝึกทักษะ พร้อมระบบการประเมินผลสำหรับการผลิตบัณฑิตแพทย์ฯ ไปพร้อมการเสนอราคาทางระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ เพื่อประกอบการพิจารณา หลักฐานดังกล่าวนี้ จังหวัดจะยึดไว้เป็นเอกสารของทางราชการ

สำหรับแคตตาล็อกที่แนบให้พิจารณา หากเป็นสำเนารูปถ่ายจะต้องรับรองสำเนาถูกต้องโดยผู้มีอำนาจทำนิติกรรมแทนนิติบุคคล หากคณะกรรมการพิจารณาผลการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ มีความประสงค์จะขอดูต้นฉบับแคตตาล็อก ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องนำต้นฉบับมาให้คณะกรรมการพิจารณาผลการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ตรวจสอบภายใน ๗ วัน

๔.๕ ก่อนเสนอราคา ผู้ยื่นข้อเสนอควรตรวจดูร่างสัญญา รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะฯลฯ ให้ถี่ถ้วนและเข้าใจเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ทั้งหมดเสียก่อนที่จะตกลงยื่นข้อเสนอตามเงื่อนไขในเอกสารประกวดราคาซื้ออิเล็กทรอนิกส์

๔.๖ ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องยื่นข้อเสนอและเสนอราคาทางระบบการจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ในวันที่ ๑๒ พฤศจิกายน ๒๕๖๑ ระหว่างเวลา ๐๘.๓๐ น. ถึง ๑๖.๓๐ น. และเวลาในการเสนอราคาให้ถือตามเวลาของระบบการจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์เป็นเกณฑ์

เมื่อพ้นกำหนดเวลายื่นข้อเสนอและเสนอราคาแล้ว จะไม่รับเอกสารการยื่นข้อเสนอและการเสนอราคาใดๆ โดยเด็ดขาด

๔.๘ ผู้ยื่นข้อเสนอต้องจัดทำเอกสารสำหรับใช้ในการเสนอราคาในรูปแบบไฟล์เอกสารประเภท PDF File (Portable Document Format) โดยผู้ยื่นข้อเสนอต้องเป็นผู้รับผิดชอบตรวจสอบความครบถ้วนถูกต้อง และชัดเจนของเอกสาร PDF File ก่อนที่จะยืนยันการเสนอราคา แล้วจึงส่งข้อมูล (Upload) เพื่อเป็นการเสนอราคาให้แก่ จังหวัด ผ่านทางระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์

๔.๙ คณะกรรมการพิจารณาผลการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ จะดำเนินการตรวจสอบคุณสมบัติของผู้ยื่นข้อเสนอแต่ละรายว่า เป็นผู้ยื่นข้อเสนอที่มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่น ตามข้อ ๑.๕

(๑) หรือไม่ หากปรากฏว่าผู้ยื่นข้อเสนอรายใดเป็นผู้ยื่นข้อเสนอที่มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่น คณะกรรมการฯ จะตัดรายชื่อผู้ยื่นข้อเสนอที่มีผลประโยชน์ร่วมกันนั้นออกจากการเป็นผู้ยื่นข้อเสนอ

หากปรากฏต่อคณะกรรมการพิจารณาผลการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ว่า ก่อนหรือในขณะที่มีการพิจารณาข้อเสนอ มีผู้ยื่นข้อเสนอรายใดกระทำการอันเป็นการขัดขวางการแข่งขันอย่างเป็นธรรมตามข้อ ๑.๕ (๒) และคณะกรรมการฯ เชื่อว่ามีการกระทำอันเป็นการขัดขวางการแข่งขันอย่างเป็นธรรม คณะกรรมการฯ จะตัดรายชื่อผู้ยื่นข้อเสนอรายนั้นออกจากการเป็นผู้ยื่นข้อเสนอ และจังหวัด จะพิจารณาลงโทษผู้ยื่นข้อเสนอดังกล่าวเป็นผู้ทิ้งงาน เว้นแต่ จังหวัด จะพิจารณาเห็นว่าผู้ยื่นข้อเสนอรายนั้นมิใช่เป็นผู้ริเริ่มให้มีการกระทำดังกล่าวและได้ให้ความร่วมมือเป็นประโยชน์ต่อการพิจารณาของ จังหวัด

๔.๑๐ ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องปฏิบัติ ดังนี้

(๑) ปฏิบัติตามเงื่อนไขที่ระบุไว้ในเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์

(๒) ราคาที่เสนอจะต้องเป็นราคาที่รวมภาษีมูลค่าเพิ่ม และภาษีอื่นๆ (ถ้ามี) รวมค่าใช้จ่ายทั้งปวงไว้ด้วยแล้ว

(๓) ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องลงทะเบียนเพื่อเข้าสู่กระบวนการเสนอราคา ตามวัน เวลา ที่กำหนด

(๔) ผู้ยื่นข้อเสนอจะถอนการเสนอราคาที่เสนอแล้วไม่ได้

(๕) ผู้ยื่นข้อเสนอต้องศึกษาและทำความเข้าใจในระบบและวิธีการเสนอราคาด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ ของกรมบัญชีกลางที่แสดงไว้ในเว็บไซต์ www.gprocurement.go.th

๕. หลักประกันการเสนอราคา

ผู้ยื่นข้อเสนอต้องวางหลักประกันการเสนอราคาพร้อมกับการเสนอราคาทางระบบการจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ โดยใช้หลักประกันอย่างหนึ่งอย่างใดดังต่อไปนี้ จำนวน ๓๕๐,๐๐๐.๐๐ บาท (สามแสนห้าหมื่นบาทถ้วน)

๕.๑ เช็คหรือดราฟท์ที่ธนาคารเซ็นสั่งจ่าย ซึ่งเป็นเช็คหรือดราฟท์ลงวันที่ที่ใช้เช็คหรือดราฟท์นั้นชำระต่อเจ้าหน้าที่ในวันที่ยื่นข้อเสนอ หรือก่อนวันนั้นไม่เกิน ๓ วันทำการ

๕.๒ หนังสือค้ำประกันอิเล็กทรอนิกส์ของธนาคารภายในประเทศตามแบบที่คณะกรรมการนโยบายกำหนด

๕.๓ พันธบัตรรัฐบาลไทย

๕.๔ หนังสือค้ำประกันของบริษัทเงินทุนหรือบริษัทเงินทุนหลักทรัพย์ที่ได้รับอนุญาตให้ประกอบกิจการเงินทุนเพื่อการพาณิชย์และประกอบธุรกิจค้ำประกันตามประกาศของธนาคารแห่งประเทศไทย ตามรายชื่อบริษัทเงินทุนที่ธนาคารแห่งประเทศไทยแจ้งเวียนให้ทราบ โดยอนุโลมให้ใช้ตามตัวอย่างหนังสือค้ำประกันของธนาคารที่คณะกรรมการนโยบายกำหนด

กรณีที่ผู้ยื่นข้อเสนอนำเช็คหรือดราฟท์ที่ธนาคารสั่งจ่ายหรือพันธบัตรรัฐบาลไทยหรือหนังสือค้ำประกันของบริษัทเงินทุนหรือบริษัทเงินทุนหลักทรัพย์ มาวางเป็นหลักประกันการเสนอราคาจะต้องส่งต้นฉบับเอกสารดังกล่าวมาให้จังหวัดตรวจสอบความถูกต้องในวันที่๑๕ พฤศจิกายน ๒๕๖๑ ระหว่างเวลา ๐๘.๓๐ น. ถึง ๑๖.๓๐ น.

กรณีที่ผู้ยื่นข้อเสนอที่ยื่นข้อเสนอในรูปแบบของ "กิจการร่วมค้า" ประสงค์จะใช้หนังสือค้ำประกันอิเล็กทรอนิกส์ของธนาคารในประเทศเป็นหลักประกันการเสนอราคา ให้ระบุชื่อผู้ยื่นข้อเสนอในหนังสือค้ำประกัน

อิเล็กทรอนิกส์ฯ ดังนี้

(๑) กรณีที่กิจการร่วมค้าได้จดทะเบียนเป็นนิติบุคคลใหม่ ให้ระบุชื่อกิจกรรมร่วมค้าดังกล่าว เป็นผู้ยื่นข้อเสนอ

(๒) กรณีที่กิจการร่วมค้าไม่ได้จดทะเบียนเป็นนิติบุคคลใหม่ ให้ระบุชื่อผู้เข้าร่วมค้ารายที่สัญญาร่วมค้ากำหนดให้เป็นผู้เข้ายื่นข้อเสนอกับหน่วยงานของรัฐเป็นผู้ยื่นข้อเสนอ

ทั้งนี้ "กิจการร่วมค้าที่จดทะเบียนเป็นนิติบุคคลใหม่" หมายความว่า กิจการร่วมค้าที่จดทะเบียนเป็นนิติบุคคลต่อกรมพัฒนาธุรกิจการค้า กระทรวงพาณิชย์

หลักประกันการเสนอราคาตามข้อนี้ จังหวัดจะคืนให้ผู้ยื่นข้อเสนอหรือผู้ค้ำประกันภายใน ๑๕ วัน นับถัดจากวันที่จังหวัดได้พิจารณาเห็นชอบรายงานผลคัดเลือกผู้ชนะการประกวดราคาเรียบร้อยแล้ว เว้นแต่ผู้ยื่นข้อเสนอรายที่คัดเลือกไว้ซึ่งเสนอราคาต่ำสุดหรือได้คะแนนรวมสูงสุดไม่เกิน ๓ ราย ให้คืนได้ต่อเมื่อได้ทำสัญญาหรือข้อตกลง หรือผู้ยื่นข้อเสนอได้พ้นจากข้อผูกพันแล้ว

การคืนหลักประกันการเสนอราคา ไม่ว่าในกรณีใด ๆ จะคืนให้โดยไม่มีดอกเบี้ย

๖. หลักเกณฑ์และสิทธิ์ในการพิจารณา

๖.๑ ในการพิจารณาผลการยื่นข้อเสนอประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ครั้งนี้ จังหวัดจะพิจารณาตัดสินโดยใช้หลักเกณฑ์ ราคา

๖.๒ การพิจารณาผู้ชนะการยื่นข้อเสนอ

กรณีใช้หลักเกณฑ์ราคาในการพิจารณาผู้ชนะการยื่นข้อเสนอ จังหวัด จะพิจารณาจากราคารวม

๖.๓ หากผู้ยื่นข้อเสนอรายใดมีคุณสมบัติไม่ถูกต้องตามข้อ ๒ หรือยื่นหลักฐานการยื่นข้อเสนอไม่ถูกต้อง หรือไม่ครบถ้วนตามข้อ ๓ หรือยื่นข้อเสนอไม่ถูกต้องตามข้อ ๔ คณะกรรมการพิจารณาผลการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์จะไม่รับพิจารณาข้อเสนอของผู้ยื่นข้อเสนอรายนั้น เว้นแต่ ผู้ยื่นข้อเสนอรายใดเสนอเอกสารทางเทคนิคหรือรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะของพัสดุที่จะขายไม่ครบถ้วน หรือเสนอรายละเอียดแตกต่างไปจากเงื่อนไขที่จังหวัดกำหนดไว้ในประกาศและเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ ในส่วนที่มิใช่สาระสำคัญและความแตกต่างนั้นไม่มีผลทำให้เกิดการได้เปรียบเสียเปรียบต่อผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่น หรือเป็นการผิดพลาดเล็กน้อย คณะกรรมการฯ อาจพิจารณาผ่อนปรนการตัดสิทธิผู้ยื่นข้อเสนอรายนั้น

๖.๔ จังหวัดสงวนสิทธิ์ไม่พิจารณาข้อเสนอของผู้ยื่นข้อเสนอโดยไม่มีการผ่อนผัน ในกรณีดังต่อไปนี้

(๑) ไม่ปรากฏชื่อผู้ยื่นข้อเสนอรายนั้นในบัญชีรายชื่อผู้รับเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ทางระบบจัดซื้อจัดจ้างด้วยอิเล็กทรอนิกส์ หรือบัญชีรายชื่อผู้ซื้อเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ทางระบบจัดซื้อจัดจ้างด้วยอิเล็กทรอนิกส์ ของจังหวัด

(๒) ไม่กรอกชื่อผู้ยื่นข้อเสนอในการเสนอราคาทางระบบจัดซื้อจัดจ้างด้วยอิเล็กทรอนิกส์

(๓) เสนอรายละเอียดแตกต่างไปจากเงื่อนไขที่กำหนดในเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ที่เป็นสาระสำคัญ หรือมีผลทำให้เกิดความได้เปรียบเสียเปรียบแก่ผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่น

๖.๕ ในการตัดสินการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์หรือในการทำสัญญา คณะกรรมการ

พิจารณาผลการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์หรือจังหวัดมีสิทธิให้ผู้ยื่นข้อเสนอชี้แจงข้อเท็จจริงเพิ่มเติมได้ จังหวัด มีสิทธิที่จะไม่รับข้อเสนอ ไม่รับราคา หรือไม่ทำสัญญา หากข้อเท็จจริงดังกล่าวไม่เหมาะสมหรือไม่ถูกต้อง

๖.๖ จังหวัดทรงไว้ซึ่งสิทธิที่จะไม่รับราคาต่ำสุด หรือราคาหนึ่งราคาใด หรือราคาที่เสนอทั้งหมดก็ได้ และอาจพิจารณาเลือกซื้อในจำนวน หรือขนาด หรือเฉพาะรายการหนึ่งรายการใด หรืออาจจะยกเลิกการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์โดยไม่พิจารณาจัดซื้อเลยก็ได้ สุดแต่จะพิจารณา ทั้งนี้ เพื่อประโยชน์ของทางราชการเป็นสำคัญ และให้ถือว่าการตัดสินของ จังหวัดเป็นเด็ดขาด ผู้ยื่นข้อเสนอจะเรียกร้องค่าใช้จ่าย หรือค่าเสียหายใดๆ มิได้ รวมทั้งจังหวัด จะพิจารณายกเลิกการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์และลงโทษผู้ยื่นข้อเสนอเป็นผู้ทิ้งงาน ไม่ว่าจะเป็นผู้ยื่นข้อเสนอที่ได้รับการคัดเลือกหรือไม่ก็ตาม หากมีเหตุที่เชื่อถือได้ว่าการยื่นข้อเสนอกระทำการโดยไม่สุจริต เช่น การเสนอเอกสารอันเป็นเท็จ หรือใช้ชื่อบุคคลธรรมดา หรือนิติบุคคลอื่นมาเสนอราคาแทน เป็นต้น

ในกรณีที่ผู้ยื่นข้อเสนอรายที่เสนอราคาต่ำสุด เสนอราคาต่ำจนคาดหมายได้ว่าไม่อาจดำเนินงานตามเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ได้ คณะกรรมการพิจารณาผลการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์หรือจังหวัด จะให้ผู้ยื่นข้อเสนอนั้นชี้แจงและแสดงหลักฐานที่ทำให้เชื่อได้ว่า ผู้ยื่นข้อเสนอสามารถดำเนินการตามเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ให้เสร็จสมบูรณ์ หากคำชี้แจงไม่เป็นที่รับฟังได้ จังหวัด มีสิทธิที่จะไม่รับข้อเสนอหรือไม่รับราคาของผู้ยื่นข้อเสนอรายนั้น ทั้งนี้ ผู้ยื่นข้อเสนอดังกล่าวไม่มีสิทธิเรียกร้องค่าใช้จ่ายหรือค่าเสียหายใดๆ จากจังหวัด

๖.๗ ก่อนลงนามในสัญญาจังหวัดอาจประกาศยกเลิกการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ หากปรากฏว่ามีการกระทำที่เข้าลักษณะผู้ยื่นข้อเสนอที่ชนะการประกวดราคาหรือที่ได้รับการคัดเลือกมีผลประโยชน์ร่วมกัน หรือมีส่วนได้เสียกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่น หรือขัดขวางการแข่งขันอย่างเป็นธรรม หรือสมยอมกันกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่น หรือเจ้าหน้าที่ในการเสนอราคา หรือส่อว่ากระทำการทุจริตอื่นใดในการเสนอราคา

๗. การทำสัญญาซื้อขาย

๗.๑ ในกรณีที่ผู้ชนะการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ สามารถส่งมอบสิ่งของได้ครบถ้วนภายใน ๕ วันทำการ นับแต่วันที่ทำข้อตกลงซื้อจังหวัดจะพิจารณาจัดทำข้อตกลงเป็นหนังสือแทนการทำสัญญาตามแบบสัญญาดังระบุ ในข้อ ๑.๓ ก็ได้

๗.๒ ในกรณีที่ผู้ชนะการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ไม่สามารถส่งมอบสิ่งของได้ครบถ้วนภายใน ๕ วันทำการ หรือจังหวัดเห็นว่าไม่สมควรจัดทำข้อตกลงเป็นหนังสือ ตามข้อ ๗.๑ ผู้ชนะการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์จะต้องทำสัญญาซื้อขายตามแบบสัญญาดังระบุในข้อ ๑.๓ หรือทำข้อตกลงเป็นหนังสือ กับจังหวัดภายใน ๗ วัน นับถัดจากวันที่ได้รับแจ้ง และจะต้องวางหลักประกันสัญญาเป็นจำนวนเงินเท่ากับร้อยละ ๕ ของราคาค่าสิ่งของที่ประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ให้จังหวัดยึดถือไว้ในขณะทำสัญญา โดยใช้หลักประกันอย่างหนึ่งอย่างใดดังต่อไปนี้

(๑) เงินสด

(๒) เช็คหรือดราฟท์ที่ธนาคารเซ็นสั่งจ่าย ซึ่งเป็นเช็คหรือดราฟท์ลงวันที่ที่ใช้เช็คหรือดราฟท์นั้นชำระต่อเจ้าหน้าที่ในวันทำสัญญา หรือก่อนวันนั้นไม่เกิน ๓ วันทำการ

(๓) หนังสือค้ำประกันของธนาคารภายในประเทศ ตามตัวอย่างที่คณะกรรมการนโยบายกำหนด ดังระบุในข้อ ๑.๔ (๒) หรือจะเป็นหนังสือค้ำประกันอิเล็กทรอนิกส์ตามวิธีการที่กรมบัญชีกลางกำหนด

(๔) หนังสือค้ำประกันของบริษัทเงินทุน หรือบริษัทเงินทุนหลักทรัพย์ที่ได้รับอนุญาตให้ประกอบกิจการเงินทุนเพื่อการพาณิชย์และประกอบธุรกิจค้ำประกันตามประกาศของธนาคารแห่งประเทศไทย ตาม

รายชื่อบริษัทเงินทุนที่ธนาคารแห่งประเทศไทยแจ้งเวียนให้ทราบ โดยอนุโลมให้ใช้ตามตัวอย่างหนังสือค้ำประกันของธนาคารที่คณะกรรมการนโยบายกำหนด ดังระบุในข้อ ๑.๔ (๒)

(๕) พันธบัตรรัฐบาลไทย

หลักประกันนี้จะคืนให้ โดยไม่มีดอกเบี้ยภายใน ๑๕ วัน นับถัดจากวันที่ผู้ชนะการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (ผู้ขาย) พ้นจากข้อผูกพันตามสัญญาซื้อขายแล้ว

หลักประกันนี้จะคืนให้ โดยไม่มีดอกเบี้ย ตามอัตราส่วนของพัสดุที่ซื้อซึ่งจังหวัด ได้รับมอบไว้แล้ว

๘. ค่าจ้างและการจ่ายเงิน

จังหวัด จะจ่ายค่าสิ่งของซึ่งได้รวมภาษีมูลค่าเพิ่ม ตลอดจนภาษีอากรอื่นๆ และค่าใช้จ่ายทั้งปวงแล้วให้แก่ผู้ยื่นข้อเสนอที่ได้รับการคัดเลือกให้เป็นผู้ขาย เมื่อผู้ขายได้ส่งมอบสิ่งของได้ครบถ้วนตามสัญญาซื้อขายหรือข้อตกลงเป็นหนังสือ และจังหวัด ได้ตรวจรับมอบสิ่งของไว้เรียบร้อยแล้ว

๙. อัตราค่าปรับ

ค่าปรับตามแบบสัญญาซื้อขายแนบท้ายเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์นี้ หรือข้อตกลงซื้อขายเป็นหนังสือ ให้คิดในอัตราร้อยละ ๐.๒๐ ของราคาค่าสิ่งของที่ยังไม่ได้รับมอบต่อวัน

๑๐. การรับประกันความชำรุดบกพร่อง

ผู้ชนะการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ ซึ่งได้ทำสัญญาซื้อขายตามแบบดังระบุในข้อ ๑.๓ หรือทำข้อตกลงซื้อเป็นหนังสือ แล้วแต่กรณี จะต้องรับประกันความชำรุดบกพร่องของสิ่งของที่ซื้อขายที่เกิดขึ้นภายในระยะเวลาไม่น้อยกว่า ๓ ปี นับถัดจากวันที่ จังหวัด ได้รับมอบสิ่งของ โดยต้องรีบจัดการซ่อมแซมแก้ไขให้ใช้การได้ดีดังเดิมภายใน ๒ วัน นับถัดจากวันที่ได้รับแจ้งความชำรุดบกพร่อง

๑๑. ข้อสงวนสิทธิ์ในการยื่นข้อเสนอและอื่นๆ

๑๑.๑ เงินค่าพัสดุสำหรับการซื้อครั้งนี้ ได้มาจากเงินงบประมาณรายจ่าย ประจำปีงบประมาณ ๒๕๖๒

การลงนามในสัญญาจะกระทำได้ ต่อเมื่อจังหวัดได้รับอนุมัติเงินค่าพัสดุจากเงินงบประมาณรายจ่าย ประจำปีงบประมาณ ๒๕๖๒ แล้วเท่านั้น

๑๑.๒ เมื่อจังหวัดได้คัดเลือกผู้ยื่นข้อเสนอรายใดให้เป็นผู้ขาย และได้ตกลงซื้อสิ่งของตามการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์แล้ว ถ้าผู้ขายจะต้องสั่งหรือนำสิ่งของดังกล่าวเข้ามาจากต่างประเทศและของนั้นต้องนำเข้ามาโดยทางเรือในเส้นทางที่มีเรือไทยเดินอยู่ และสามารถให้บริการรับขนได้ตามที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงคมนาคมประกาศกำหนด ผู้ยื่นข้อเสนอซึ่งเป็นผู้ขายจะต้องปฏิบัติตามกฎหมายว่าด้วยการส่งเสริมการพาณิชยนาวี ดังนี้

(๑) แจ้งการสั่งหรือนำสิ่งของที่ซื้อขายดังกล่าวเข้ามาจากต่างประเทศต่อกรมเจ้าท่าภายใน ๗ วัน นับตั้งแต่วันที่ผู้ขายสั่ง หรือซื้อของจากต่างประเทศ เว้นแต่เป็นของที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงคมนาคมประกาศยกเว้นให้บรรทุกโดยเรืออื่นได้

(๒) จัดการให้สิ่งของที่ซื้อขายดังกล่าวบรรทุกโดยเรือไทย หรือเรือที่มีสิทธิเช่นเดียวกับเรือไทย จากต่างประเทศมายังประเทศไทย เว้นแต่จะได้รับอนุญาตจากกรมเจ้าท่า ให้บรรทุกสิ่งของนั้นโดยเรืออื่นที่มิใช่เรือไทย ซึ่งจะต้องได้รับอนุญาตเช่นนั้นก่อนบรรทุกของลงเรืออื่น หรือเป็นของที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงคมนาคมประกาศยกเว้นให้บรรทุกโดยเรืออื่น

(๓) ในกรณีที่ไม่ปฏิบัติตาม (๑) หรือ (๒) ผู้ขายจะต้องรับผิดตามกฎหมายว่าด้วยการ

ส่งเสริมการพาณิชยนาวี

๑๑.๓ ผู้ยื่นข้อเสนอซึ่งจังหวัดได้คัดเลือกแล้ว ไม่ไปทำสัญญาหรือข้อตกลงซื้อเป็นหนังสือภายในเวลาที่กำหนด ดังระบุไว้ในข้อ ๗ จังหวัดจะริบหลักประกันการยื่นข้อเสนอ หรือเรียกร้องจากผู้ออกหนังสือค้ำประกันการยื่นข้อเสนอทันที และอาจพิจารณาเรียกร้องให้ชดใช้ความเสียหายอื่น (ถ้ามี) รวมทั้งจะพิจารณาให้เป็นผู้ทิ้งงาน ตามระเบียบกระทรวงการคลังว่าด้วยการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐ

๑๑.๔ จังหวัดสงวนสิทธิ์ที่จะแก้ไขเพิ่มเติมเงื่อนไข หรือข้อกำหนดในแบบสัญญาหรือข้อตกลงซื้อเป็นหนังสือ ให้เป็นไปตามความเห็นของสำนักงานอัยการสูงสุด (ถ้ามี)

๑๑.๕ ในกรณีที่เอกสารแนบท้ายเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์นี้ มีความขัดหรือแย้งกัน ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องปฏิบัติตามคำวินิจฉัยของจังหวัด คำวินิจฉัยดังกล่าวให้ถือเป็นที่สุด และผู้ยื่นข้อเสนอไม่มีสิทธิเรียกร้องค่าใช้จ่ายใดๆ เพิ่มเติม

๑๑.๖ จังหวัดอาจประกาศยกเลิกการจัดซื้อในกรณีต่อไปนี้ได้ โดยที่ผู้ยื่นข้อเสนอจะเรียกร้องค่าเสียหายใดๆ จากจังหวัดไม่ได้

(๑) จังหวัดไม่ได้รับการจัดสรรเงินที่จะใช้ในการจัดซื้อหรือที่ได้รับจัดสรรแต่ไม่เพียงพอที่จะทำการจัดซื้อครั้งนี้ต่อไป

(๒) มีการกระทำที่เข้าลักษณะผู้ยื่นข้อเสนอที่ชนะการจัดซื้อหรือที่ได้รับการคัดเลือกมีผลประโยชน์ร่วมกัน หรือมีส่วนได้เสียกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่น หรือขัดขวางการแข่งขันอย่างเป็นธรรม หรือสมยอมกันกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่น หรือเจ้าหน้าที่ในการเสนอราคา หรือส่อว่ากระทำการทุจริตอื่นใดในการเสนอราคา

(๓) การทำการจัดซื้อครั้งนี้ต่อไปอาจก่อให้เกิดความเสียหายแก่จังหวัด หรือกระทบต่อประโยชน์สาธารณะ

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

๑๒. การปฏิบัติตามกฎหมายและระเบียบ

ในระหว่างระยะเวลาการซื้อ ผู้ยื่นข้อเสนอที่ได้รับการคัดเลือกให้เป็นผู้ขายต้องปฏิบัติตามหลักเกณฑ์ที่กฎหมายและระเบียบได้กำหนดไว้โดยเคร่งครัด

๑๓. การประเมินผลการปฏิบัติงานของผู้ประกอบการ

จังหวัด สามารถนำผลการปฏิบัติงานแล้วเสร็จตามสัญญาของผู้ยื่นข้อเสนอที่ได้รับการคัดเลือกให้เป็นผู้ขายเพื่อนำมาประเมินผลการปฏิบัติงานของผู้ประกอบการ

ทั้งนี้ หากผู้ยื่นข้อเสนอที่ได้รับการคัดเลือกไม่ผ่านเกณฑ์ที่กำหนดจะถูกระงับการยื่นข้อเสนอหรือทำสัญญากับจังหวัด ไว้ชั่วคราว

จังหวัดนครศรีธรรมราช
๒๖ กุมภาพันธ์ ๒๕๖๖

ตารางแสดงวงเงินงบประมาณที่ได้รับจัดสรรและรายละเอียดค่าใช้จ่าย
การจัดซื้อจัดจ้างที่มิใช่งานก่อสร้าง

๑. ชื่อโครงการ ซื้อครุภัณฑ์การศึกษา Multi Medical Simulation System with evaluation and feedback ระบบจำลองสถานการณ์ทางเทคนิคเสมือนจริง เพื่อฝึกทักษะ พร้อมระบบการประเมินผล สำหรับการผลิตบัณฑิตแพทย์ ศูนย์แพทยศาสตรศึกษาขั้นคลินิก โรงพยาบาลมหาราชนครศรีธรรมราช ตำบลในเมือง อำเภอเมืองนครศรีธรรมราช จังหวัดนครศรีธรรมราช ๑ ระบบ

๒. หน่วยงานเจ้าของโครงการ โรงพยาบาลมหาราชนครศรีธรรมราช

๓. วงเงินงบประมาณที่ได้รับจัดสรร ๗,๐๐๐,๐๐๐.- บาท (เจ็ดล้านบาทถ้วน)

๔. วันที่กำหนดราคากลาง (ราคาอ้างอิง) ณ วันที่ ๑๑ ตุลาคม ๒๕๖๑
เป็นเงิน ๗,๐๐๐,๐๐๐.- บาท (เจ็ดล้านบาทถ้วน)

๕. แหล่งที่มาของราคากลาง (ราคาอ้างอิง) โดยสืบราคาจากท้องตลาด
๕.๑ บริษัท บีเจเอช เมดิคอล จำกัด
๕.๒ บริษัท โฟร์ดี อี เอ็ม จำกัด
๕.๓ บริษัท บี เอ็ม ที เซลล์ แอนด์ ซัพพลาย จำกัด
๕.๔ บริษัท สยามแฟคตอรี่ จำกัด

๖. รายชื่อเจ้าหน้าที่ผู้กำหนดราคากลาง (ราคาอ้างอิง)
๖.๑ นางกฤตยา ณ เพ็ชรวิจารณ์ นายแพทย์ชำนาญการ
๖.๒ นายพีระพัชร ไทยสยาม นายแพทย์ชำนาญการ
๖.๓ นายโสภณ กองสุก นายช่างเทคนิคชำนาญงาน

รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ ครุภัณฑ์การศึกษา

Multi Medical Simulation System with evaluation and feedback

ระบบจำลองสถานการณ์ทางเทคนิคเสมือนจริง เพื่อฝึกทักษะ พร้อมระบบการประเมินผล

สำหรับการผลิตบัณฑิตแพทย์ ศูนย์แพทยศาสตรศึกษาชั้นคลินิก

โรงพยาบาลมหาราชนครศรีธรรมราช ตำบลในเมือง อำเภอเมืองนครศรีธรรมราช

จังหวัดนครศรีธรรมราช ๑ ระบบ

๑. **วัตถุประสงค์**

ระบบจำลองสถานการณ์ทางเทคนิคเสมือนจริง ใช้เพื่อการเรียนการสอน การฝึกทักษะ ด้านการตรวจประเมิน วินิจฉัย รักษาและช่วยฟื้นคืนชีพ โดยใช้หุ่นจำลองแทนผู้ป่วย และมีระบบประมวลผล เป็นชุดคอมพิวเตอร์พร้อมชุดบันทึกภาพและเสียง เพื่อบันทึกเหตุการณ์ขณะฝึกในสถานการณ์จำลองในห้องจำลองสถานการณ์เสมือนจริง ซึ่งสามารถใช้ในการประเมินผู้เรียนได้ทั้งลักษณะบุคคลและกลุ่ม สำหรับนักศึกษาแพทย์ พยาบาลหรือบุคลากรทางการแพทย์อื่น ๆ

๒. **คุณลักษณะทั่วไป**

ประกอบด้วย

ก. **ชุดหุ่นฝึกสถานการณ์จำลองเสมือนจริง พร้อมระบบประมวลผล** จำนวน ๑ ชุด ซึ่งประกอบด้วย

๑. หุ่นผู้ใหญ่สำหรับจำลองสถานการณ์ขั้นสูง

๒. ระบบควบคุมไร้สาย

๓. จอแสดงผลเสมือนจำลองเครื่องติดตาม เฝ้าระวังผู้ป่วย (simulated patient monitor)

๔. ชุดระบบประมวลผลการฝึกปฏิบัติการ พร้อมระบบภาพและเสียง

ข. **หุ่นฝึกการช่วยฟื้นคืนชีพขั้นสูง พร้อมระบบจำลองสถานการณ์เสมือนจริง** จำนวน ๑ ชุด ซึ่งประกอบด้วย

๑. หุ่นผู้ใหญ่สำหรับฝึกการช่วยฟื้นคืนชีพขั้นสูง

๒. ชุดควบคุมไร้สาย ใช้ควบคุมและสร้างสถานการณ์จำลอง

๓. จอแสดงสัญญาณชีพจำลองของหุ่นช่วยฟื้นคืนชีพขั้นสูง

ค. **หุ่นสำหรับฝึกใส่ท่อช่วยหายใจ** จำนวน ๔ ชุด

๓. **คุณสมบัติทางเทคนิค**

ก. **ชุดหุ่นฝึกสถานการณ์จำลองเสมือนจริง พร้อมระบบประมวลผล**

๑. หุ่นผู้ใหญ่สำหรับจำลองสถานการณ์ขั้นสูง

๑.๑ เป็นหุ่นผู้ใหญ่ขนาดเต็มตัวเสมือนจริงเชื่อมต่อผ่านระบบควบคุมแบบไร้สาย (wireless) หรือแบบใช้สาย ผิวหนังเรียบเนียน ไม่เป็นขุย

๑.๒ สามารถประเมินระดับการรู้สึกตัว (Glasgow Coma Scale : GCS) โดยขนาดของรูม่านตาตอบสนองต่อแสงได้อัตโนมัติ กระพริบตาได้เสมือนจริง กำหนดความถี่ในการกระพริบตา กำหนดให้เปลือกตาเปิดกว้างหรือแคบ (wide open, half open, closed) กำหนดความสัมพันธ์ของตาทั้ง ๒ ข้าง สามารถจำลองการชัก (convulsion) และการตอบโต้ด้วยเสียง(vocal sounds)

ลงชื่อ ..... ลงชื่อ ..... ลงชื่อ .....

(นางกฤตยา ณ เพ็ชรวิจารณ์) (นายพีระพัชร ไทยสยาม) (นายโสภณ กองสุก)

๑.๓ สามารถคลำชีพจรบริเวณ carotid, brachial, radial, femoral, dorsalis pedis, popliteal และ posterior tibialis ได้ โดยชีพจรทุกตำแหน่งจะสัมพันธ์กับคลื่นไฟฟ้าหัวใจสัญญาณชีพจำลอง และสามารถปรับความแรงของชีพจรได้

๑.๔ สามารถฝึกทักษะด้านการเปิดทางเดินหายใจและการช่วยหายใจได้ ดังนี้

๑.๔.๑ ฝึกใส่ท่อช่วยหายใจได้ทั้งทางปากและจมูก

๑.๔.๒ จำลองการอุดกั้นทางเดินหายใจ (obstructed airway)

๑.๔.๓ จำลองสภาวะลิ้นบวม (tongue edema)

๑.๔.๔ จำลองภาวะขาดออกซิเจน (cyanosis)

๑.๔.๕ อาการเกร็งของขากรรไกร (trismus)

๑.๔.๖ จำลองการเกร็งของกล่องเสียง (laryngospasm)

๑.๔.๗ จำลองสถานการณ์ภาวะใส่ท่อช่วยหายใจไม่ได้และ/หรือช่วยหายใจไม่ได้

๑.๔.๘ สามารถปรับแรงต้านในปอด (airway resistance) และปรับความยืดหยุ่นของปอด (compliance) ของปอดด้านซ้าย หรือปอดด้านขวา หรือทั้งสองด้านพร้อมกันได้

๑.๔.๙ สามารถจำลองการขยับขึ้นลงของทรวงอก (chest rise and fall) ด้านซ้ายหรือขวา หรือทั้งสองด้านพร้อมกันได้เองอัตโนมัติ โดยสัมพันธ์กับอัตราการหายใจที่กำหนด

๑.๕ มีระบบ RFID (Radio Frequency Identification)

๑.๕.๑ บริเวณแขนขวา เพื่อบริหารยาและสารละลายทางหลอดเลือดดำ โดยสามารถระบุชื่อของยาตาม RFID Tag และคำนวณปริมาณยาที่ให้ (automatic drug recognition system)

๑.๕.๒ บริเวณใบหน้า เพื่อการบริหารออกซิเจน โดยระบุชื่ออุปกรณ์ที่ให้ออกซิเจนตาม RFID Tag และบริหารยาทางปาก โดยระบุชื่อยาตาม RFID Tag

๑.๖ สามารถฝึกเจาะระบายลมคั่งในปอด (tension pneumothorax) และจำลองการใส่ท่อระบายทรวงอก (intercostal drainage : ICD)

๑.๗ สามารถฝึกทักษะการทำ cricothyrotomy

๑.๘ สามารถฝึกวัดความดันโลหิตที่แขนซ้ายได้ด้วยวิธีการฟัง (Korotkoff sounds) และสามารถคลำชีพจรได้

๑.๙ บริเวณหน้าอกมีขั้วไฟฟ้า ๒ ตำแหน่ง เพื่อฝึกการกระตุกหัวใจด้วยไฟฟ้า (defibrillation) การกระตุ้นหัวใจด้วยไฟฟ้า (pacing) และมีตำแหน่งในการติด lead ๔ ตำแหน่ง เพื่อสามารถดูคลื่นไฟฟ้าหัวใจ (ECG)

๑.๑๐ สามารถแสดงสารคัดหลั่งออกจากตา หู จมูก ปากและหน้าผาก

๑.๑๑ สามารถแสดงภาวะเลือดออก (bleeding) โดยเลือกได้ทั้ง arterial และ venous ซึ่งสามารถควบคุมอัตราการไหลของเลือดได้

๑.๑๒ สามารถฝึกให้ยาและสารน้ำทางไขกระดูกได้ (intraosseous access)

๑.๑๓ สามารถฝึกสวนปัสสาวะและกำหนดรูปแบบการไหลได้ดังนี้ normal, polyuria, micturition

ลงชื่อ..... ลงชื่อ..... ลงชื่อ.....

(นางกฤตยา ณ เพ็ชรวิจารณ์) (นายพีระพัชร ไทยสยาม) (นายโสภณ กองสุก)

๑.๑๔ มีลำโพงและไมโครโฟนฝังในตัวหุ่นสำหรับสื่อสารโต้ตอบ (voice conference) ระหว่างผู้สอนและผู้เรียน เพื่อใช้เป็นส่วนประกอบในการประเมินผลของการฝึกปฏิบัติ

๒. ระบบควบคุมไร้สาย

๒.๑ เป็นระบบปฏิบัติการ Windows เพื่อง่ายต่อการใช้งานและบำรุงรักษา

๒.๒ ชุดโปรแกรมคอมพิวเตอร์ที่ใช้ควบคุมหุ่น ประกอบด้วยลักษณะใช้งานดังนี้

๒.๒.๑ Auto mode

๒.๒.๒ Manual mode

๒.๓ สามารถประเมินประสิทธิภาพการช่วยฟื้นคืนชีพ (Cardiopulmonary resuscitation) ของผู้เรียนได้ ณ เวลาจริงที่ปฏิบัติ (real time feedback on quality of CPR)

๒.๔ สามารถกำหนด heart sounds ได้ดังนี้

- No sound
- Normal
- Aortic stenosis
- Systolic murmur
- Diastolic
- Austin flint murmur
- Ventricular septal defect
- Atrial septal defect
- Early systolic murmur
- Holo systolic murmur
- Continuous murmur
- Gallop
- Pulmonary stenosis
- Stills murmur
- Friction rub
- Mitral valve prolapse

๒.๕ สามารถกำหนด lung sounds ได้ดังนี้

- Normal
- Pneumonia
- Rhonchi
- Stridor
- Wheezes
- Coarse crackles
- Fine crackles
- Crackles
- Gurgling rhonchi
- Pleural rub

๒.๖ สามารถกำหนด bowel sounds ได้ดังนี้

- No sound
- Normal
- Normal ๒๐ year old
- Hypoactive bowel postop
- Borborygmus
- Crohn's disease
- Diarrhea
- Hyperactive
- Hyperactive
- Hypoactive
- Hypoactive bowel codeine
- Hypoactive bowel preop
- Irritable bowel syndrome
- Ulcerative colitis
- Hypoactive ๕๐ sec

ลงชื่อ.....
(นางกฤตยา ณ เพ็ชรวิจารณ์)

ลงชื่อ.....
(นายพีระพัชร ไทยสยาม)

ลงชื่อ.....
(นายโสภณ กองสุก)

๒.๗ ชุดบทเรียนจำลองสถานการณ์สำหรับการฝึกไม่น้อยกว่าที่กำหนดนี้

๒.๗.๑ Advance Cardiovascular Life Support $cenarios ตรงตามข้อกำหนดของ American Heart Association's ๒๐๑๐ ACLS Guidelines ประกอบด้วยสถานการณ์ เช่น

- Respiratory arrest
- Cardiac arrest
- Asystole
- Bradycardia
- Unstable tachycardia
- Stable tachycardia
- VF
- PEA

๒.๗.๒ Emergency – respiratory and cardiac patient เช่น

- COPD exacerbation
- Acute asthma
- Anaphylactic reaction to bee sting
- Asphyxia due to CO poisoning
- Pulmonary edema secondary to heart failure
- Morphine overdose
- Spontaneous pneumothorax

๓. จอแสดงผลเสมือนจำลองเครื่องติดตาม เฝ้าระวังผู้ป่วย (simulated patient monitor)

๓.๑ เป็นจอภาพชนิดไร้สาย ขนาดไม่น้อยกว่า ๒๐ นิ้ว ระบบหน้าจอสัมผัส (touch screen)

๓.๒ สามารถแสดงสัญญาณชีพจำลองจากหุ่นผ่านจอภาพ โดยสามารถแสดงค่า ECG, SpO_2, NIBP, ABP, CVP, PAP, PCWP, TOF, CO_2, CO, ไฟล์วีดิโอ รวมทั้งแสดงภาพ X-ray ผลการตรวจทางทางห้องปฏิบัติการ และคลื่นไฟฟ้าหัวใจชนิด ๑๒ lead ได้

๓.๓ สามารถเปลี่ยนแปลงค่าสัญญาณชีพที่แสดงบนหน้าจอ และเลือกรูปแบบหน้าจอได้ ๔ แบบ ดังนี้

- ๕ รูปคลื่น
- ๔ รูปคลื่น
- ๓ รูปคลื่น
- แสดงตัวเลขขนาดใหญ่ (big numerics)

๓.๔ สามารถกดวัดความดันโลหิตทั้งแบบ manual และ auto ได้

๓.๕ สามารถตั้งระบบสัญญาณเตือนต่าง ๆ ได้ดังนี้ low-high alarm ของสัญญาณชีพ ตั้งระดับความดังของเสียงเตือน พร้อมทั้งสามารถปิดเสียงสัญญาณเตือนได้

ลงชื่อ.....
(นางกฤตยา ณ เพ็ชรวิจารณ์)

ลงชื่อ.....
(นายพีระพัชร ไทยสยาม)

ลงชื่อ.....
(นายโสภณ กองสุก)

๓.๖ สามารถตั้งระดับความดัง QRS volume ได้ ๑๐ ระดับ

๓.๗ สามารถแสดงกราฟแนวโน้มค่าสัญญาณชีพ (graph trend) ได้

๔. ชุดระบบประมวลผลการฝึกปฏิบัติการ พร้อมระบบภาพและเสียง

เป็นระบบบันทึกการฝึกปฏิบัติการสถานการณ์จำลองในลักษณะภาพเคลื่อนไหวและเสียง พร้อมระบบประมวลผล ซึ่งสามารถแสดงภาพและเสียงขณะฝึกปฏิบัติทั้งในขณะที่เกิดเหตุการณ์จริง (real time) และสามารถเรียกดูภาพย้อนหลัง (playback) เพื่อใช้เป็นสื่อการเรียนการสอนรวมถึงประเมินการฝึกปฏิบัติ ประกอบด้วย

๔.๑ เครื่องฉาย projector	จำนวน ๑ เครื่อง
๔.๒ จอรับภาพ	จำนวน ๑ จอ
๔.๓ กล้อง high definition PTZ	จำนวน ๓ ตัว
๔.๔ ชุดควบคุมกล้อง	จำนวน ๑ ชุด
๔.๕ TV ขนาดไม่น้อยกว่า ๕๐ นิ้ว	จำนวน ๑ เครื่อง
๔.๖ Sound mixer	จำนวน ๑ เครื่อง
๔.๗ Digital processor	จำนวน ๑ ตัว
๔.๘ ไมโครโฟน	จำนวน ๒ ตัว
๔.๙ ไมโครโฟนฝังเพดาน	จำนวน ๑ ตัว
๔.๑๐ ลำโพง	จำนวน ๔ ตัว
๔.๑๑ Power monitor speaker	จำนวน ๒ ตัว
๔.๑๒ Power amplifier	จำนวน ๒ ตัว
๔.๑๓ Hard disk ๑ TB	จำนวน ๑ ตัว
๔.๑๔ Cabinet rack	จำนวน ๑ ตัว

ข. หุ่นฝึกการช่วยฟื้นคืนชีพขั้นสูง พร้อมระบบจำลองสถานการณ์เสมือนจริง ซึ่งประกอบด้วย

๑. หุ่นผู้ใหญ่ สำหรับฝึกการช่วยฟื้นคืนชีพขั้นสูง

๑.๑ เป็นหุ่นผู้ใหญ่ขนาดเต็มตัวเสมือนจริง ผิวหนังอ่อนนุ่มทำด้วยยาง สามารถทำความสะอาดได้

๑.๒ สามารถฝึกปฏิบัติการทำ CPR (Cardio Pulmonary Resuscitation) ได้

๑.๓ เมื่อคลำชีพจรบริเวณ Carotid จะมีชีพจรโดยอัตโนมัติซึ่งสัมพันธ์กับคลื่นไฟฟ้าหัวใจ

๑.๔ สามารถเปลี่ยนรูม่านตาได้อย่างน้อย ๓ รูปแบบ เพื่อประเมินหรือจำลองสถานการณ์ได้

๑.๕ สามารถฝึกเทคนิคการใส่ท่อช่วยหายใจได้ทางปากและทางจมูก ซึ่งเปิดทางเดินหายใจได้โดยวิธีกดหน้าผากเชยคาง (Head tilt and Chin lift) และการยกขากรรไกร (Jaw thrust)

๑.๖ สามารถฝึกเทคนิคการทำ Cricoid pressure (Sellick Maneuver)

๑.๗ สามารถฝึกการให้สารละลาย หรือเจาะเลือดโดยมีเส้นเลือดจำลองที่แขนหุ่น

๑.๘ สามารถฝึกวัดความดันโลหิตได้ด้วยวิธีการฟัง และแขนที่วัดความดันนี้ต้องคลำชีพจรบริเวณ Brachial และ Radial ได้ โดยสัมพันธ์กับคลื่นไฟฟ้าหัวใจ

ลงชื่อ.....ลงชื่อ.....ลงชื่อ.....

(นางกฤตยา ณ เพ็ชรวิจารณ์) (นายพีระพัชร ไทยสยาม) (นายโสภณ กองสุก)

๑.๙ สามารถจำลองการหายใจได้ และมีการกระเพื่อมขึ้นลงของทรวงอก(Chest rise and fall)

๑.๑๐ สามารถจำลองการอุดกลั้นทางเดินหายใจได้(Airway obstruction)

๑.๑๑ บริเวณหน้าอกมีขั้วไฟฟ้าจำนวน ๒ ตำแหน่ง เพื่อฝึกการกระตุกหัวใจด้วยไฟฟ้า และมีตำแหน่งในการติด lead อย่างน้อย ๓ ตำแหน่ง เพื่อสามารถดูคลื่นไฟฟ้าหัวใจ(ECG) ได้

๑.๑๒ มีชุดสร้างสถานการณ์จำลองและควบคุมไร้สาย (SimPad)

๑.๑๒.๑ สามารถสร้างคลื่นไฟฟ้าหัวใจ(ECG) ต่างๆ ได้อย่างน้อย ดังนี้ Sinus, Asystole, V.Fib, VT, Bradycardia, Tachycardia เพื่อการประเมินและวิเคราะห์แนวทางในการรักษา

๑.๑๒.๒ สามารถกำหนดให้ตอบสนองต่อการกระตุกหัวใจด้วยไฟฟ้า หรือไม่ตอบสนอง

๑.๑๒.๓ สามารถตั้งค่าความดันโลหิตได้ทั้ง Systolic และ Diastolic พร้อมมีโหมดในการปรับเทียบแรงดันลมเพื่อความแม่นยำในการฝึกวัดความดันโลหิต ซึ่งชีพจรต้องสัมพันธ์กับคลื่นไฟฟ้าหัวใจ

๑.๑๒.๔ สามารถสร้างเสียงต่างๆ ได้ดังนี้ Heart sounds, Lung sounds, Vocal sounds เพื่อความเสมือนจริงในการฝึกปฏิบัติ

๑.๑๒.๕ สามารถแสดงผลการช่วยชีวิต (CPR) โดยจะแสดงผลการกดหน้าอก (Compression) และการช่วยหายใจ (Ventilation)

๑.๑๒.๖ สามารถเชื่อมต่อชุดหูฟัง เพื่อโต้ตอบสื่อสารระหว่างผู้เรียนและผู้สอนได้

๑.๑๒.๗ หน้าจอของตัวเครื่องเป็นจอสี แบบจอสัมผัส(Touch screen) ชนิดไร้สาย (Wireless)

๑.๑๒.๘ มีแบตเตอรี่ชนิด Li-Ion สามารถใช้งานได้ต่อเนื่องประมาณ ๓ ชั่วโมง

๑.๑๓ ชุดจอแสดงสัญญาณชีพจำลองของหุ่นฝึกการช่วยฟื้นคืนชีพขั้นสูง

๑.๑๓.๑ เป็นจอสี ระบบหน้าจอสัมผัส (touch screen) แสดงสัญญาณชีพจำลองของหุ่นช่วยฟื้นคืนชีพ เพื่อให้ผู้เรียนเห็นสัญญาณชีพในขณะการฝึกช่วยชีวิต ทำให้การฝึกอบรมมีความเสมือนจริงมากยิ่งขึ้น

๑.๑๓.๒ สามารถใช้งานร่วมกับชุดควบคุมไร้สายได้

๑.๑๓.๓ สามารถแสดงค่า ECG, pulse. SpO_2, NIBP, $ETCO_2$, temperature, respiratory rate และ ECG ๑๒ lead ได้

๑.๑๓.๔ สามารถเลือกรูปแบบหน้าจอได้ ๓ แบบดังนี้

- ๔ รูปคลื่น
- ๓ รูปคลื่น
- แสดงตัวเลขขนาดใหญ่ (big numerics)

๑.๑๓.๕ หน้าจอสามารถกำหนดและเปลี่ยนแปลงค่าที่แสดงได้

๑.๑๓.๖ สามารถกดวัดความดันโลหิตได้ ทั้งแบบ manual และ auto

๑.๑๓.๗ สามารถตั้งระบบสัญญาณเตือนต่าง ๆ ได้ดังนี้ low-high alarm ของสัญญาณชีพ ตั้งระดับความดังของเสียงเตือน พร้อมทั้งสามารถปิดเสียงสัญญาณเตือนได้

ลงชื่อ.....ลงชื่อ.....ลงชื่อ.....

(นางกฤตยา ณ เพ็ชรวิจารณ์) (นายพีระพัชร ไทยสยาม) (นายโสภณ กองสุก)

๑.๑๓.๘ สามารถตั้งระดับความดัง QRS volume ได้

๑.๑๓.๙ สามารถแสดงกราฟแนวโน้มสัญญาณชีพจำลองของหุ่นได้

ค. หุ่นสำหรับฝึกใส่ท่อช่วยหายใจ

๑. เป็นหุ่นสำหรับฝึกการใส่ท่อช่วยหายใจในผู้ใหญ่ ติดตั้งบนฐานที่แข็งแรง

๒. สามารถฝึกใส่ท่อช่วยหายใจตามขั้นตอนและวิธีการที่เสมือนจริง ได้ดังนี้

- การใส่ท่อช่วยหายใจทางปาก (oral)
- การใส่ท่อช่วยหายใจทางจมูก (nasal)

๓. มีลักษณะทางกายวิภาคของทางเดินหายใจที่เสมือนจริง คือ nostrils, lips, teeth, tongue, pharynx ทั้ง oral และ nasal larynx ที่มี glottis เปิดได้ vallecula, arytenoids, vocal cords, subglottis cricoid ring, trachea, carina, elastic lung, esophagus และ stomach

๔. สามารถจัดท่าของศีรษะเหมือนจริง เช่น การยืด หักงอ ขยับหมุนได้

๕. สามารถกำหนดลักษณะยุ่งยากของการใส่ท่อช่วยหายใจ เช่น laryngospasm และมีเสียงเตือนหากมีแรงกดดันมากเกินไปบนฟัน

๖. สามารถตรวจสอบหลังการใส่ท่อช่วยหายใจ

- ปอดขยายเมื่อให้ลมหายใจ
- ใช้หูฟังเสียงหายใจ
- ใช้กล้องส่องหลอดลมตรวจสอบ

๗. สามารถเปิดทางเดินหายใจ เช่น

- กดหน้าผาก
- ยกคาง
- ยกคอ
- ยกขากรรไกร (jaw thrust)

๘. สามารถช่วยหายใจด้วยวิธีต่อไปนี้

- ปากเป่าปาก
- ปากเป่าจมูก
- ปากเป่าผ่านหน้ากาก
- ใช้ self inflating bag

๔. ระบบและอุปกรณ์ประกอบการใช้งาน

๔.๑ เตียงนอนสำหรับวางหุ่นควบคุมด้วยไฟฟ้า จำนวน ๒ เตียง

๔.๒ เครื่องพิมพ์สีมัลติฟังค์ชั่น จำนวน ๑ เครื่อง

๔.๓ เครื่องสำรองไฟฟ้า (UPS) ขนาดไม่น้อยกว่า ๑๐๐๐ mA สามารถสำรองไฟฟ้าได้ไม่น้อยกว่า ๓๐ นาที จำนวน ๑ เครื่อง

๔.๔ รถสำหรับใส่อุปกรณ์ประกอบการใช้งาน มีลิ้นชักใส่ของไม่น้อยกว่า ๓ ชั้น จำนวน ๒ คัน

ลงชื่อ.....
(นางกฤตยา ณ เพ็ชรวิจารณ์)

ลงชื่อ.....
(นายพีระพัชร ไทยสยาม)

ลงชื่อ.....
(นายโสภณ กองสุก)

๔.๕ มีลิขสิทธิ์ของโปรแกรมและระบบปฏิบัติการของเครื่องคอมพิวเตอร์ถูกต้อง

๔.๖ อุปกรณ์ประกอบการใช้งานอื่นที่จำเป็น และอุปกรณ์ที่มาพร้อมกับหุ่นฝึกหรืออุปกรณ์ประกอบ ที่เป็นชุดมาตรฐานจากทางผู้ผลิต

๕. เงื่อนไขเฉพาะ

๕.๑ ผู้เสนอราคา จะต้องจัดทำห้องฝึกปฏิบัติการในสถานการณ์จำลอง ได้แก่ ระบบท่อแก๊สและระบบดูดสูญญากาศ กระจกชนิดมองทางเดียว (one-way mirror) ระบบไฟฟ้าส่องสว่างที่เหมาะกับการใช้งาน พร้อมเครื่องปรับอากาศที่เหมาะสมตามความจำเป็น ประกอบด้วยห้อง ดังนี้

๕.๑.๑ ห้องฝึกปฏิบัติการผู้ป่วยจำลอง

๕.๑.๒ ห้องควบคุม

๕.๑.๓ ห้องสังเกตการณ์

ตามเงื่อนไขที่กำหนดโดยศูนย์แพทยศาสตร์ชั้นคลินิก และให้จัดทำรายละเอียดรวมถึงรูปแบบให้ศูนย์แพทยศาสตร์ชั้นคลินิกนั้น ๆ พิจารณาเห็นชอบก่อนในขนาดพื้นที่ประมาณไม่เกินกว่า ๖.๕*๘.๕ เมตร

๕.๒ ต้องอบรมอาจารย์แพทย์และเจ้าหน้าที่ผู้ดูแลรับผิดชอบ ให้มีความชำนาญในการใช้งานระบบได้

๕.๓ จัดฝึกอบรมการสร้างบทเรียนผู้ป่วยจำลองให้กับอาจารย์แพทย์ และอบรมทบทวนอย่างน้อยปีละ ๑ ครั้ง

๕.๔ จัดให้มีบริการตรวจเช็คความเรียบร้อยถูกต้องของระบบ อย่างน้อย ๔ ครั้งต่อปี

๕.๕ รับประกันคุณภาพการใช้งานปกติ ๓ ปี

๕.๖ หากพบความผิดปกติหรือบกพร่องในการทำงาน จะต้องส่งเจ้าหน้าที่เข้าทำการตรวจสอบและแก้ไขภายในเวลาไม่เกิน ๒ วันทำการ หลังจากที่ได้รับแจ้งจากทางโรงพยาบาล

๕.๗ ถ้าเป็นผลิตภัณฑ์ต่างประเทศต้องได้รับมาตรฐานจาก FDA หรือ CE หรือ เทียบเท่า

๕.๘ ผู้เสนอราคาต้องเป็นผู้แทนจำหน่ายที่ได้รับการแต่งตั้งโดยตรงของบริษัทผู้ผลิต (ต้องแสดงหนังสือรับรองจากบริษัทหรือโรงงานผู้ผลิตมาด้วย) และมีช่างที่ผ่านการอบรมเพื่อซ่อมบำรุงรักษาและบริการหลังการขายโดยตรงจากบริษัทฯ ผู้ผลิต

๕.๙ มีคู่มือการใช้งานและบำรุงรักษาเป็นภาษาไทยและอังกฤษ อย่างละ ๑ ชุด

ลงชื่อ ..... ประธานกรรมการ
(นางกฤตยา ณ เพ็ชรวิจารณ์)

ลงชื่อ ..... กรรมการ
(นายพีระพัชร ไทยสยาม)

ลงชื่อ ..... กรรมการ
(นายโสภณ กองสุก)