ตารางแสดงวงเงินงบประมาณที่ได้รับจัดสรรและรายละเอียดค่าใช้จ่าย
การจัดซื้อจัดจ้างที่มิใช่งานก่อสร้าง

๑. ชื่อโครงการ ซื้อครุภัณฑ์การศึกษา จำนวน ๑๐ รายการ

๑.	หุ่นกู้ชีพขั้นสูงเด็ก (PALS)	จำนวน ๑ ตัว
๒.	หุ่นทารกสำหรับฝึกช่วยชีวิตขั้นสูง	จำนวน ๑ ตัว
๓.	หุ่นทารกสำหรับสอน CPR	จำนวน ๑ ตัว
๔.	หุ่นใส่ห่วง	จำนวน ๒ ตัว
๕.	หุ่น Trauma Life Support	จำนวน ๑ ตัว
๖.	หุ่นสวนปัสสาวะ ผู้หญิง,ชาย	จำนวน ๑ ตัว
๗.	หุ่นฝึกฉีดยา IV	จำนวน ๒ ตัว
๘.	หุ่นเจาะท้อง	จำนวน ๑ ตัว
๙.	หุ่นฝึกฉีด Insulin	จำนวน ๑ ตัว
๑๐.	หุ่นจำลองโครงกระดูกสันหลังแบบยืดหยุ่นพร้อมกระดูกต้นขาแสดงตำแหน่งกล้ามเนื้อ	จำนวน ๑ ตัว

๒. หน่วยงานเจ้าของโครงการ โรงพยาบาลมหาราชนครศรีธรรมราช

๓. วงเงินงบประมาณที่ได้รับจัดสรร ๒,๑๖๐,๑๐๐.- บาท (สองล้านหนึ่งแสนหกหมื่นหนึ่งร้อยบาทถ้วน)

๔. วันที่กำหนดราคากลาง (ราคาอ้างอิง) ณ วันที่ ๒๖ ตุลาคม ๒๕๖๓
เป็นเงิน ๑,๖๔๙,๓๐๐.- บาท (หนึ่งล้านหกแสนสี่หมื่นเก้าพันสามร้อยบาทถ้วน)

๕. แหล่งที่มาของราคากลาง (ราคาอ้างอิง)

๕.๑ บริษัท บี เอ็ม ที เซลล์ แอนด์ ซัพพลาย จำกัด
๕.๒ บริษัท สยามแฟคตอรี่ จำกัด
๕.๓ บริษัท บีเจเอช เมดิคอล จำกัด

๖. รายชื่อเจ้าหน้าที่ผู้กำหนดราคากลาง (ราคาอ้างอิง) ทุกคน

๖.๑	นายเอกชัย	ศิริพานิช	นายแพทย์ชำนาญการพิเศษ
๖.๒	นายพงศ์ธร	จันทเตมีย์	นายแพทย์ชำนาญการ
๖.๓	นายโสภณ	กองสุก	นายช่างเทคนิคชำนาญงาน

รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ
ครุภัณฑ์การศึกษา จำนวน ๑๐ รายการ
โรงพยาบาลมหาราชนครศรีธรรมราช

.....

๑. หลักการและเหตุผล

ศูนย์แพทย์ศาสตร์ศึกษาชั้นคลินิก โรงพยาบาลมหาราชนครศรีธรรมราช มีความจำเป็นเร่งด่วนในการใช้ครุภัณฑ์การศึกษา จำนวน ๑๐ รายการ เนื่องจากต้องใช้สอนและให้นักศึกษาแพทย์ ชั้นปีที่ ๕ ฝึกปฏิบัติ

๒. วัตถุประสงค์

๒.๑ เพื่อนำครุภัณฑ์การศึกษา จำนวน ๑๐ รายการ มาฝึกสอนเสมือนจริง ใช้เพื่อการทบทวนและการประเมินผลการฝึก อบรมของศึกษาแพทย์ทั้งในระหว่างการปฏิบัติงานและเมื่อจบการศึกษา

๓. ขอบเขตของงาน

<u>๓.๑ หุ่นกู้ชีพขั้นสูงเด็ก (PALS) จำนวน ๑ ตัว</u>

๓.๑.๑ คุณสมบัติทั่วไป

เป็นหุ่นเด็กขนาดเต็มตัว เพื่อใช้ในการฝึกปฏิบัติการช่วยชีวิตขั้นสูง (Pediatric Advanced Life Support : PALS) โดยการสร้างสถานการณ์จำลองต่างๆ ขณะปฏิบัติเพื่อความเสมือนจริงให้แก่ทีมกู้ชีพ และสามารถนำทักษะความรู้ไปใช้ในสถานการณ์จริงได้อย่างมีประสิทธิภาพ

๓.๑.๒. คุณสมบัติทางเทคนิค มีคุณสมบัติอย่างน้อย ดังนี้

ชุดฝึกการกู้ชีพขั้นสูงเด็ก พร้อมอุปกรณ์ควบคุมแบบโปรแกรมได้ ซึ่งประกอบด้วย

๓.๑.๒.๑ หุ่นฝึก (Training Manikin)

๓.๑.๒.๑.๑ เป็นหุ่นเด็กขนาดเต็มตัวเสมือนจริง ผิวหนังอ่อนนุ่มทำด้วยยางและพลาสติก แข็งแรงทนทานต่อการฝึกปฏิบัติ สามารถทำความสะอาดได้

๓.๑.๒.๑.๒ มีระบบทางเดินหายใจเสมือนจริงสามารถฝึกเทคนิคการช่วยหายใจด้วยเครื่องช่วยหายใจชนิดมือบีบ (Bag-Valve Mask Ventilation) และสามารถฝึกเทคนิคการใส่ท่อช่วยหายใจได้ทางปาก (Endotracheal Intubation, Digital Intubation) และทางจมูก (Nasotracheal Intubation)

๓.๑.๒.๑.๓ ศีรษะของหุ่นสามารถปรับก้ม เงย หรือหันซ้าย หันขวาได้ ๙๐ องศา หรือดีกว่า

๓.๑.๒.๑.๔ สามารถคลำชีพจรบริเวณ Carotid ได้ โดยสร้างชีพจรจากลูกยาง (Bulb)

๓.๑.๒.๑.๕ เมื่อทำการช่วยหายใจ หน้าอกของหุ่นสามารถกระเพื่อมขึ้นลงได้

๓.๑.๒.๑.๖ สามารถฝึกปฏิบัติการทำ CPR (Cardio Pulmonary Resuscitation) ได้

ลงชื่อ.....ประธานฯ ลงชื่อ.....กรรมการ ลงชื่อ.....กรรมการ
(นายเอกชัย ศิริพานิช) (นายพงศ์ธร จันทเตมีย์) (นายโสภณ กองสุก)

๓.๑.๒.๑.๗ บริเวณหน้าอกมีขั้วไฟฟ้า เพื่อฝึกการกระตุกหัวใจด้วยไฟฟ้า และมีตำแหน่งในการติด lead อย่างน้อย ๓ ตำแหน่ง เพื่อสามารถดูคลื่นไฟฟ้าหัวใจ (ECG) ได้

๓.๑.๒.๑.๘ สามารถฝึกการให้สารละลาย หรือเจาะเลือดโดยมีเส้นเลือดจำลองที่แขนหุ่น

๓.๑.๒.๑.๙ สามารถฟังเสียง Heart sounds, Lung sounds, Bowel sounds ได้เมื่อเชื่อมต่อกับชุดสร้างสถานการณ์จำลองและควบคุมไร้สาย

๓.๑.๒.๑.๑๐ สามารถแสดงเสียงพูดออกที่ตัวหุ่น (Vocal sounds) แบบเสียงที่บันทึกไว้ หรือเสียงพูดจากผู้สอนเพื่อจำลองสถานการณ์ให้สมจริงได้ เมื่อเชื่อมต่อกับชุดสร้างสถานการณ์จำลองและควบคุมไร้สาย

๓.๑.๒.๒ ชุดสร้างสถานการณ์จำลองและควบคุมไร้สาย

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

๓.๑.๒.๒.๒ สามารถกำหนดให้ตอบสนองต่อการกระตุกหัวใจด้วยไฟฟ้า หรือไม่ตอบสนองต่อการกระตุกหัวใจด้วยไฟฟ้าได้

๓.๑.๒.๒.๓ สามารถตั้งค่าสัญญาณชีพได้

๓.๑.๒.๒.๔ สามารถสร้างเสียงต่างๆ ได้ดังนี้ Heart sounds, Lung sounds, Bowel sounds, Vocal sounds เพื่อความเสมือนจริงในการฝึกปฏิบัติ

๓.๑.๒.๒.๕ สามารถเชื่อมต่อชุดหูฟัง เพื่อโต้ตอบสื่อสารระหว่างผู้เรียนและผู้สอนได้

๓.๑.๒.๒.๖ หน้าจอของตัวเครื่องเป็นจอสี แบบจอสัมผัส(Touch screen) ชนิดไร้สาย (Wireless) หรือดีกว่า

๓.๑.๒.๒.๗ มีแบตเตอรี่ชนิด Li-Ion หรือดีกว่า สามารถใช้งานได้ต่อเนื่องไม่น้อยกว่า ๓ ชั่วโมง

<u>๓.๒ หุ่นทารกสำหรับฝึกช่วยชีวิตขั้นสูง จำนวน ๑ ตัว</u>

๓.๒.๑ คุณสมบัติเฉพาะ

๓.๒.๑.๑ หุ่นทารกสำหรับฝึกการช่วยชีวิตขั้นสูง (ALS BABY)

๓.๒.๑.๑ เป็นหุ่นทารกขนาดเท่าคนจริง อายุประมาณ ๓ เดือน ทำด้วยยางและพลาสติก

ลงชื่อ.....ประธานฯ ลงชื่อ.....กรรมการ ลงชื่อ.....กรรมการ

(นายเอกชัย ศิริพานิช) (นายพงศ์ธร จันทเตมีย์) (นายโสภณ กองสุก)

๓.๒.๑.๒ มีทางเดินอากาศที่ใกล้เคียงของจริง สามารถฝึกปฏิบัติการทางการช่วยหายใจ เช่น

- ใช้ชุดช่วยหายใจชนิดมือบีบแบบซิลิโคน
- ใส่ท่อช่วยหายใจ (Endotracheal Tube)
- สามารถฟังเสียงการหายใจได้
- เมื่อทำการช่วยหายใจ ทรวงอกจะมีการเคลื่อนไหวเหมือนจริง รวมถึงกระเพาะอาหาร หากมีอากาศเข้าไป
- สามารถฝึกการเปิดทางเดินหายใจด้วยวิธี Head Tilt และ Jaw Thrust ได้

๓.๒.๑.๓ สามารถฝึกการให้ยาทาง Intraosseous บริเวณขาด้านซ้าย โดยมี Intra Osseous Access Pads ซึ่งสามารถเปลี่ยนได้

๓.๒.๑.๔ สามารถแสดง ECG โดยผ่านทางขั้วไฟฟ้า บริเวณหน้าอก ทั้งนี้เมื่อเชื่อมต่อสัญญาณ ECG จาก เครื่องสร้างคลื่นหัวใจ

๓.๒.๑.๕ สามารถตรวจชีพจรบริเวณต้นแขนซ้าย โดยสร้างสัญญาณจากลูกยางบีบ

๓.๒.๑.๖ ทางเดินอาหารสามารถถอดล้างทำความสะอาดได้ มีชุดทำความสะอาด ๑ ชุด

๓.๒.๒ เครื่องสร้างคลื่นหัวใจ

๓.๒.๑ เป็นเครื่องจำลองสัญญาณไฟฟ้าหัวใจ (ECG)

๓.๒.๒ สามารถจำลองคลื่นสัญญาณไฟฟ้าหัวใจ Adult ECG ได้ไม่น้อยกว่า ๒๓ แบบ หากใช้กับหุ่นผู้ใหญ่

๓.๒.๓ สามารถจำลองคลื่นสัญญาณไฟฟ้าหัวใจ Pediatrics ECG ได้ไม่น้อยกว่า ๗ แบบ หากใช้กับหุ่นเด็ก

๓.๒.๔ ตัวเครื่องทำงานด้วยแบตเตอรี่

๓.๒.๕ สามารถแสดงความแรงของชีพจรของหุ่นที่ใช้ร่วมกับเครื่องได้

๓.๒.๓. อุปกรณ์ทั้งหมดบรรจุในกระเป๋าที่แข็งแรง สามารถที่จะเคลื่อนย้ายได้สะดวก

<u>๓.๓ หุ่นทารกสำหรับสอน CPR จำนวน ๑ ตัว</u>

๓.๓.๑ คุณลักษณะเฉพาะ

๓.๓.๑.๑ เป็นหุ่นจำลองเด็กทารก

๓.๓.๑.๒ หุ่นประกอบด้วยศรีษะ,ทางเดินหายใจ, trachea,esophagus, กระเพาะอาหารและปอด

ลงชื่อ.....ประธานฯ
(นายเอกชัย ศิริพานิช)

ลงชื่อ.....กรรมการ
(นายพงศ์ธร จันทเตมีย์)

ลงชื่อ.....กรรมการ
(นายโสภณ กองสุก)

๓.๓.๑.๓ สามารถฝึกใส่ท่อช่วยหายใจได้ทั้งทางปากและจมูก สามารถฝึกใช้ท่อช่วยหายใจเข้าปอดข้างขวา

๓.๓.๑.๔ สามารถฝึกทำ suction

๓.๓.๑.๕ เมื่อทำ bag valve mask ventilation จะเห็นการกระเพื่อมขึ้นลงของหน้าอกอย่างชัดเจน

๓.๓.๑.๖ สามารถฝึกทำการนวดหัวใจ (Chest compression)

๓.๓.๑.๗ หุ่นประกอบด้วยสายสะดือ (Umbilical cord)ที่มีทั้งเส้นเลือดแดงและเส้นเลือดดำ สามารถฝึกการใส่สายทางสะดือ (Umbilical vein catheterization)

๓.๓.๑.๘ สามารถฝึกใส่ NG tube

๓.๓.๒ อุปกรณ์ประกอบการใช้งาน มีอย่างน้อยดังนี้

๓.๓.๒.๑	หุ่นจำลองฝึกกู้ชีพทารกแรกเกิด	๑	ชุด
๓.๓.๒.๒	สารหล่อลื่นสำหรับใส่ท่อ	๑	ชิ้น

<u>๓.๔ หุ่นใส่ห่วง จำนวน ๒ ตัว</u>

๓.๔.๑ คุณลักษณะเฉพาะ

๓.๔.๑.๑ เป็นหุ่นฝึกที่มีลักษณะกายวิภาคที่เหมือนจริงเช่นมดลูก ผิวช่องท้องมีความอ่อนนุ่ม

๓.๔.๑.๒ สามารถฝึกทักษะการใส่ห่วงคุมกำเนิด(IUD) ในเพศหญิง

๓.๔.๑.๓ บริเวณช่องท้องสามารถมองเห็นอวัยวะภายในได้เพื่อใช้สังเกตุความถูกต้องในการใส่ห่วงคุมกำเนิด

๓.๔.๑.๔ สามารถแสดงตำแหน่งของมดลูกได้ ๓ ตำแหน่งดังนี้

๓.๔.๑.๔.๑ Anteversion Position

๓.๔.๑.๔.๒ Horizontal Position

๓.๔.๑.๔.๓ Retroversion Position

๓.๔.๑.๕ สามารถฝึกทำ Bimanual Tecniqueได้, สามารถฝึกใส่อุปกรณ์คุมกำเนิดแบบต่างๆ ได้ เช่น Vaginal Diaphragm, Intrauterine anticonceptive device, foam sponge anticonceptive Device.

ลงชื่อ.....ประธานฯ	ลงชื่อ.....กรรมการ	ลงชื่อ.....กรรมการ
(นายเอกชัย ศิริพานิช)	(นายพงศ์ธร จันทเตมีย์)	(นายโสภณ กองสุก)

๓.๕ หุ่น Trauma Life Support จำนวน ๑ ตัว

๓.๕.๑ คุณลักษณะเฉพาะ

๓.๕.๑.๑ เป็นหุ่นฝึกจำลองบาดแผลต่างๆใช้สำหรับฝึกการทำความสะอาด, ฆ่าเชื้อโรค, การห้ามเลือด, การพันแผล

๓.๕.๑.๒ หุ่นจำลองมีบาดแผลจำลองต่างๆ อย่างน้อยดังนี้

๓.๕.๑.๒.๑ บาดแผลไฟไหม้บริเวณใบหน้า ระดับ ๑, ๒ และ ๓

๓.๕.๑.๒.๒ บาดแผลฉีกขาดบริเวณศีรษะ

๓.๕.๑.๒.๓ บาดแผลบริเวณกราม

๓.๕.๑.๒.๔ บาดแผลเปิดจากกระดูกไหปลาร้าหัก และรอยฟกช้ำ และบาดแผลบนหน้าอก

๓.๕.๑.๒.๕ บาดแผลบริเวณท้องแบบเห็นลำไส้

๓.๕.๑.๒.๖ บาดแผลเปิดจากกระดูกต้นแขนขวาหัก

๓.๕.๑.๒.๗ บาดแผลเปิดจากกระดูกแขนขวาหัก (มีเนื้อเยื่อ, การฉีกขาด, กระดูกหัก, และเนื้อเยื่อกระดูก)

๓.๕.๑.๒.๘ บาดแผลโดนกระสุนปืนบริเวณฝ่ามือขวา

๓.๕.๑.๒.๙ บาดแผลเปิดจากกระดูกต้นขาขวาหัก

๓.๕.๑.๒.๑๐ บาดแผลกระดูกขาซ้ายหัก

๓.๕.๑.๒.๑๑ บาดแผลโดนโลหะตำบริเวณต้นขาขวา

๓.๕.๑.๒.๑๒ บาดแผลเปิดจากกระดูกหน้าแข็งขวาหัก

๓.๕.๑.๒.๑๓ บาดแผลเปิดจากกระดูกเท้าขวาหัก และบาดแผลบริเวณนิ้วเท้า

๓.๕.๑.๒.๑๔ แผลไฟไหม้บริเวณแขนซ้าย ระดับ ๑, ๒ และ ๓

๓.๕.๑.๒.๑๕ บาดแผลบริเวณต้นขาซ้าย

๓.๕.๑.๒.๑๖ บาดแผลแบบปิดจากกระดูกต้นขาขวาหัก และรอยฟกช้ำบริเวณข้อเท้าและเท้า

๓.๖ หุ่นสวนปัสสาวะ ผู้หญิง,ชาย จำนวน ๑ ตัว

๓.๖.๑ คุณลักษณะทั่วไป

๓.๖.๑.๑ เป็นหุ่นจำลองสำหรับการฝึกทักษะการสวนปัสสาวะอย่างมีประสิทธิภาพ มีผิวอ่อนนุ่ม และมีลักษณะทางกายภาพของอวัยวะเพศอย่างถูกต้อง

ลงชื่อ.....ประธานฯ (นายเอกชัย ศิริพานิช)

ลงชื่อ.....กรรมการ (นายพงศ์ธร จันทเตมีย์)

ลงชื่อ.....กรรมการ (นายโสภณ กองสุก)

๓.๖.๑.๒ คุณลักษณะเฉพาะ

๓.๖.๑.๒.๑ เป็นหุ่นเพศชาย มีลักษณะนอนหงายแสดงช่วงสะโพกและอวัยวะสืบพันธุ์เพศชาย

๓.๖.๑.๒.๒ อวัยวะเพศในส่วนที่อ่อนนุ่ม สามารถทำความสะอาด และทำหัตถการได้เสมือนจริง เช่น อวัยวะเพศสามารถจับตั้งได้ หนังหุ้มปลายอวัยวะเพศสามารถเปิดได้

๓.๖.๑.๒.๓ สามารถแสดงความสำเร็จในการสวนปัสสาวะได้จากการดูน้ำที่ไหลออกมา

๓.๖.๑.๒.๔ สามารถฝึกกดกระเพาะปัสสาวะผ่านทางหน้าท้อง

๓.๖.๑.๒.๕ สามารถสวนอุจจาระด้วยการจับหุ่นให้อยู่ในท่าตะแคง

๓.๖.๑.๒.๖ สามารถฝึกทักษะได้อย่างน้อย ดังนี้

๓.๖.๑.๒.๖.๑ การสวนปัสสาวะแบบชั่วคราว

๓.๖.๑.๒.๖.๒ การสวนปัสสาวะแบบคาสายปัสสาวะ

๓.๖.๑.๒.๖.๓ การดูแลแผลฝีเย็บ

๓.๖.๑.๒.๖.๔ การสวนทวารหนัก

๓.๖.๑.๒.๖.๕ ฝึกดูตำแหน่งรูเปิดของท่อปัสสาวะ

๓.๖.๑.๒.๖.๖ ฝึกทำความสะอาด

๓.๖.๑.๒.๗ การใส่สายสามารถสังเกตุได้จากผิวของกระเพาะปัสสาวะที่โปร่งแสง

๓.๖.๑.๒.๘ ในชุดฝึกประกอบด้วยอุปกรณ์อย่างน้อย ดังนี้

Lower torso manikin	จำนวน ๑
Genital organ unit	จำนวน ๑
Valves (One is incorporated in the assembled unit)	จำนวน ๓
irrigation bottle	จำนวน ๑
rectal tube	จำนวน ๑
irrigation drainage tubes	จำนวน ๓
lubricantn	จำนวน ๑
instruction manual	จำนวน ๑

ลงชื่อ.....ประธานฯ
(นายเอกชัย ศิริพานิช)

ลงชื่อ.....กรรมการ
(นายพงศ์ธร จันทเตมีย์)

ลงชื่อ.....กรรมการ
(นายโสภณ กองสุก)

๓.๗ หุ่นฝึกฉีดยา IV จำนวน ๒ ตัว

๓.๗.๑ คุณสมบัติทั่วไป

๓.๗.๑.๑ เป็นโมเดลจำลองบริเวณแขนสำหรับฝึกการเจาะให้สารน้ำทางหลอดเลือดดำโดยมีเส้นเลือดเสมือนจริง

๓.๗.๒ คุณสมบัติเฉพาะ มีคุณสมบัติอย่างน้อย ดังนี้

๓.๗.๒.๑ เป็นหุ่นจำลองแขนมนุษย์ตั้งแต่หัวไหล่ถึงปลายนิ้ว

๓.๗.๒.๒ ประกอบด้วยเส้นเลือดดำยาวตลอดทั้งแขน สามารถเจาะได้หลายบริเวณ

๓.๗.๒.๓ สามารถใช้ฝึกฉีดยาเข้ากล้ามเนื้อบริเวณหัวไหล่ได้

๓.๗.๒.๔ ในชุดประกอบด้วยปั๊มไฟฟ้าสำหรับจำลองการไหลเวียนของเลือดแบบครบวงจร

๓.๗.๒.๕ หุ่นสามารถถอดเปลี่ยนส่วนผิวหนังและเส้นเลือดได้โดยง่าย เพื่อความสะดวกและประหยัดในการดูแลรักษา

๓.๘ หุ่นเจาะท้อง จำนวน ๑ ตัว

๓.๘.๑ คุณสมบัติทั่วไป

๓.๘.๑.๑ เป็นหุ่นจำลองสำหรับฝึกการเจาะน้ำทางหน้าท้องด้วย

๓.๘.๒ คุณสมบัติเฉพาะ มีคุณสมบัติอย่างน้อย ดังนี้

๓.๘.๒.๑ เป็นหุ่นจำลองช่วงลำตัวผู้ป่วยตั้งแต่บริเวณ คอถึงต้นขา

๓.๘.๒.๒ ผิวหนังและอวัยวะมีความยืดหยุ่น ให้ความรู้สึกเสมือนจริง

๓.๘.๒.๓ มีตำแหน่งทางกายวิภาคสำคัญได้แก่

๓.๘.๒.๓.๑ Clavicle

๓.๘.๒.๓.๒ Clavicular acromial end

๓.๘.๒.๓.๓ Clavicular sternal end

๓.๘.๒.๓.๔ Sternocleidomastoid clavicular head

๓.๘.๒.๓.๕ Sternocleidomastoid sterna head

๓.๘.๒.๓.๖ Rib

๓.๘.๒.๓.๗ Intercostals space

๓.๘.๒.๓.๘ Suprasternal fossa

๓.๘.๒.๓.๙ Midclavicular line

ลงชื่อ.....ประธานฯ (นายเอกชัย ศิริพานิช)

ลงชื่อ.....กรรมการ (นายพงศ์ธร จันทเตมีย์)

ลงชื่อ.....กรรมการ (นายโสภณ กองสุก)

๓.๘.๒.๓.๑๐ Anterior axillary line

๓.๘.๒.๓.๑๑ Midaxillary line

๓.๘.๒.๓.๑๒ Anterior superior spine

๓.๘.๒.๓.๑๓ Iliac crest

๓.๘.๒.๓.๑๔ Umbilicus and inguinal ligament

๓.๘.๒.๔ สามารถเคาะฟังเสียงช่องท้องได้ยินเสียงทึบ

๓.๘.๒.๕ ใช้ฝึกเจาะผิวหนังหน้าท้องได้โดยมีสัมผัสที่เปลี่ยนไปเมื่อเจาะสำเร็จและมีของเหลวที่เกิดจากการบวมน้ำของหน้าท้องไหลออกมา

๓.๙ หุ่นฝึกฉีด Insulin จำนวน ๑ ตัว

๓.๙.๑ คุณลักษณะเฉพาะ

๓.๙.๑.๑ แผ่นฝึกทักษะการฉีดอินซูลิน ผิวหนังมีความนุ่มและยืดหยุ่น

๓.๙.๑.๒ สามารถติดตั้งแผ่นฝึกทักษะได้ตามตำแหน่งต่าง ๆของร่างกายได้ เช่นหน้าท้อง, สะโพก, ต้นแขน เป็นต้น

๓.๙.๑.๓ แผ่นฝึกมาพร้อมกับสายรัดสามารถปรับความแน่นได้

๓.๙.๑.๔ แผ่นฝึกมีความหนาและสามารถรองรับเข็มฉีดยาแบบต่าง ๆได้

๓.๑๐ หุ่นจำลองโครงกระดูกสันหลังแบบยืดหยุ่นพร้อมกระดูกต้นขาแสดงตำแหน่งกล้ามเนื้อ จำนวน ๑ ตัว

๓.๑๐.๑ คุณลักษณะทั่วไป

๓.๑๐.๑.๑ เป็นโมเดลจำลองกายวิภาคตั้งแต่ส่วนต้นคอ ลงมาจนถึงส่วนก้น ขนาดเสมือนคนจริง

๓.๑๐.๒ คุณลักษณะเฉพาะ

๓.๑๐.๒.๑ โมเดลแสดงส่วนของกระดูกสันหลัง

๓.๑๐.๒.๑.๑ กระดูกสันหลังส่วนคอ (Cervical vertebrae)

๓.๑๐.๒.๑.๒ กระดูกสันหลังส่วนอก (Thoracic vertebrae

๓.๑๐.๒.๑.๓ กระดูกสันหลังส่วนบั้นเอว (Lumbar vertebrae)

๓.๑๐.๒.๑.๔ กระดูกสันหลังส่วนกระเบนเหน็บ (Sacral vertebrae)

๓.๑๐.๒.๑.๕ กระดูกสันหลังส่วนก้นกบ (Coccygeal vertebrae)

๓.๑๐.๒.๒ โมเดลทำจากวัสดุพีวีซีเพื่อความคงทนในการใช้งาน

๓.๑๐.๒.๓ มีฐานสำหรับติดตั้งเพื่อแขวนโมเดลจำลอง

ลงชื่อ.....ประธานฯ
(นายเอกชัย ศิริพานิช)

ลงชื่อ.....กรรมการ
(นายพงศ์ธร จันทเตมีย์)

ลงชื่อ.....กรรมการ
(นายโสภณ กองสุก)

๓.๑๑ เงื่อนไขเฉพาะ

๓.๑๑.๑ ผู้ขายมีสติ๊กเกอร์บ่งบอกวันเดือนปีส่งมอบสินค้าจนถึงวันสิ้นสุดรับประกันสินค้าติดที่ตัวเครื่อง

๓.๑๑.๒ เป็นสินค้าใหม่ ไม่ผ่านการใช้งานหรือการสาธิตมาก่อน

๓.๑๑.๓ มีคู่มือการใช้งานและการแก้ปัญหาเบื้องต้น (Quick Guide)

๓.๑๑.๔ มีป้ายหรือคู่มือแสดงวิธีการตรวจสอบก่อนการใช้งานสำหรับผู้ใช้

๓.๑๑.๕ มีคู่มือการใช้งานและบำรุงรักษาสำหรับผู้ใช้ (ต้นฉบับ)

๓.๑๑.๖ มีคู่มือการซ่อมบำรุง (Technical/Service Manual) สำหรับช่าง (ถ้ามี)

๓.๑๑.๗ ผู้ขายต้องมีหนังสือรับรองการสำรองอะไหล่สำหรับซ่อมบำรุงไม่น้อยกว่า ๕ ปี มาแสดงในวันยื่นซองเอกสารทางเทคนิค

๓.๑๑.๘ ผู้ขายต้องมีหนังสือรับรองการเป็นตัวแทนจำหน่าย มาแสดงในวันยื่นซองเอกสารทางเทคนิค

๓.๑๑.๙ ผู้ขายจะต้องทำเครื่องหมายหัวข้อและดรรชนีลงในแคตตาล็อกให้ตรงกับหัวข้อกำหนดของโรงพยาบาล

๓.๑๑.๑๐ มีหมายเลขโทรศัพท์เพื่อปรึกษาหรือแจ้งซ่อมที่สามารถติดต่อได้ตลอด ๒๔ ชั่วโมง ติดไว้บริเวณ เครื่องที่สามารถสังเกตเห็นได้ง่าย

๓.๑๑.๑๑ กรณีสินค้ามีปัญหา เมื่อทางโรงพยาบาลแจ้งไปผู้ขายจะต้องติดต่อกลับมาภายใน ๒๔ ชั่วโมง และจัดส่งเจ้าหน้าที่มาทำการตรวจเช็คแก้ไขให้ใช้งานได้ภายใน ๕ วันทำการ ถ้าซ่อมแซมแล้วใช้ไม่ได้ภายใน ๕ วัน ทางผู้ขายต้องนำสินค้าที่มีคุณสมบัติดีกว่าหรือเทียบเท่ามาติดตั้งให้ทางโรงพยาบาลใช้งานจนกว่าจะซ่อมแซมแล้วเสร็จ และหากผู้ขายได้ทำการแก้ไขแล้วถึง ๒ ครั้ง สินค้าไม่สามารถใช้งานได้ตามปกติ ผู้ขายต้องนำสินค้าใหม่มาเปลี่ยนให้โดยไม่มีเงื่อนไข

๓.๑๑.๑๒ ผู้ขายจะทำการเพิ่มประสิทธิภาพสินค้าให้ (Revision Upgrade) โดยไม่คิดค่าใช้จ่ายหากสินค้ารุ่นที่ใช้งานมีการพัฒนาประสิทธิภาพขึ้น ภายในระยะประกัน

๓.๑๑.๑๓ ผู้ขายต้องติดตั้งสินค้าให้อยู่ในสภาพพร้อมใช้งาน พร้อมอบรมการใช้งานให้แก่ผู้ปฏิบัติงานจนสามารถใช้งานได้ดีในวันส่งมอบ

๓.๑๑.๑๔ ผู้ขายต้องตรวจเช็คบำรุงรักษาอย่างน้อยปีละ ๒ ครั้ง ภายในระยะประกันและหลังจากหมดระยะประกัน ๓ ปี โดยไม่มีค่าใช้จ่าย และส่งแผนการปฏิบัติในวันทำสัญญา และมีการปฏิบัติตามแผนอย่างเคร่งครัดโดยก่อนเข้าปฏิบัติงาน ผู้ขายต้องแจ้งให้โรงพยาบาลฯทราบก่อนล่วงหน้าอย่างน้อย ๗ วันทำการ และเมื่อทำการปฏิบัติงานแล้วเสร็จ ผู้ขายต้องจัดทำรายงานสรุปผลการปฏิบัติงานเสนอต่อโรงพยาบาลฯ ภายในระยะเวลาไม่เกิน ๑๐ วันทำการ

ลงชื่อ.....ประธานฯ ลงชื่อ.....กรรมการ ลงชื่อ.....กรรมการ

(นายเอกชัย ศิริพานิช) (นายพงศ์ธร จันทเตมีย์) (นายโสภณ กองสุก)

๔. ข้อกำหนดผลิตภัณฑ์ การดูแลรักษา และการรับประกัน

ผู้ขายรับประกันคุณภาพสินค้า รวมอุปกรณ์อะไหล่ จากการใช้งานปกติ นับตั้งแต่วันส่งมอบสินค้า เป็นเวลาไม่น้อยกว่า ๒ ปี

๕. หลักเกณฑ์การพิจารณา

โรงพยาบาลมหาราชนครศรีธรรมราช จะพิจารณาคัดเลือกข้อเสนอราคาจากเกณฑ์ ราคารวม ที่เสนอ

๖. ระยะเวลาส่งมองงาน

ภายใน ๙๐ วัน นับถัดจากวันลงนามในสัญญา

๗. งบประมาณ

เงินอุดหนุนงบศูนย์แพทย์ฯ ปี ๒๕๖๓ โรงพยาบาลมหาราชนครศรีธรรมราช เป็นเงินทั้งสิ้น ๒,๑๖๐,๑๐๐ บาท (สองล้านหนึ่งแสนหกหมื่นหนึ่งร้อยบาทถ้วน)

๘. ข้อกำหนดในการเบิกจ่ายเงิน

ผู้ขายจะตกลงที่จะจ่ายเงินงวดเดียวเมื่อผู้ขายได้ส่งของครบถ้วนถูกต้อง และคณะกรรมการได้ตรวจรับเรียบร้อยแล้ว

๙. วิธีจัดหา

ใช้วิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding)

๑๐. หน่วยงานผู้รับผิดชอบดำเนินการ

กลุ่มงานพัสดุ โรงพยาบาลมหาราชนครศรีธรรมราช

ลงชื่อ.....ประธานกรรมการ
(นายเอกชัย ศิริพานิช)

ลงชื่อ.....กรรมการ
(นายพงศ์ธร จันทเตมีย์)

ลงชื่อ.....กรรมการ
(นายโสภณ กองสุก)