

โรงพยาบาลสรรพสิทธิประสงค์ อุบลราชธานี

รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ

๑. หุ่นฝึกช่วยชีวิตขั้นพื้นฐาน แบบครึ่งตัว

๑. คุณลักษณะทั่วไป หุ่นจำลองสำหรับการช่วยฟื้นคืนชีพ (หุ่น CPR) แบบครึ่งตัว ใช้สำหรับฝึกการกู้ชีพขั้นพื้นฐานพร้อมสัญญาณไฟแสดงคุณภาพการทำ CPR

๒. คุณลักษณะเฉพาะ

- ๒.๑ เป็นหุ่นผู้ใหญ่ขนาดใกล้เคียงคนจริง แบบครึ่งตัว
- ๒.๒ ทำจากวัสดุอย่างดี แข็งแรง ทนทานใช้ในการฝึกปฏิบัติการ
- ๒.๓ ศีรษะของหุ่นสามารถจับเคลื่อนไหว HeadTilt and Chin lift ได้
- ๒.๔ สามารถถอดเปลี่ยนปอดและใบหน้าหุ่นได้
- ๒.๕ มีตำแหน่งกายวิภาคที่สำคัญได้แก่ Sternum, ribcage และ Sternal notch
- ๒.๖ สามารถเปิด/ ปิดเสียง Clicker ในการบอกความลึกของการทำ CPR ได้
- ๒.๗ สามารถเลือกใช้พลังงานจากไฟฟ้ากระแสสลับได้ในกรณีไม่ใช้พลังงานจาก Battery
- ๒.๘ สามารถแสดงสัญญาณไฟเพื่อบอกถึงคุณภาพการทำ CPR ที่ถูกต้องโดยมีสัญญาณไฟแสดงดังนี้
 - ๒.๘.๑ สัญญาณไฟแสดงความลึกการกดปั๊มหัวใจ (Compression Indicating Lamps)
 - ๒.๘.๒ สัญญาณไฟแสดงที่ศีรษะแสดงคุณภาพความลึกและจังหวะการกดปั๊มหัวใจที่ดี (CPR Quality Indicating Lamps)
- ๒.๙ กระเป๋าบรรจุหุ่น สามารถพกพาได้สะดวก

๓. อุปกรณ์ประกอบการใช้งาน

๓.๑ Face Skin	จำนวน ๑ ชุด
๓.๒ Artificial lung	จำนวน ๑ ชุด
๓.๓ Face Shield	จำนวน ๑ ชุด
๓.๔ Battery	จำนวน ๖ ก้อน
๓.๕ กระเป๋าใส่หุ่น	จำนวน ๑ ชุด
๓.๖ คู่มือการใช้งาน	จำนวน ๑ ชุด


(ลงชื่อ).....ประธานกรรมการ
(นายปรีดา อธิธรรมบุรณ์) นายแพทย์เชี่ยวชาญ

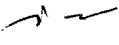
(ลงชื่อ).....กรรมการ
(นายวิระ มหาวานากุล) นายแพทย์ชำนาญการพิเศษ


(ลงชื่อ).....กรรมการ
(นายอาวุธ แก้วอมร) นายแพทย์ชำนาญการพิเศษ

เงื่อนไขเฉพาะ

๑. เป็นเครื่องใหม่ไม่เคยใช้งานหรือสาธิตมาก่อน
๒. มีคู่มือการใช้งานของเครื่องเป็นภาษาอังกฤษและภาษาไทย ๑ ชุด/ เครื่อง
๓. มีคู่มือการซ่อมบำรุงและวงจรของเครื่องสำหรับช่าง ๑ ชุด/ เครื่อง
๔. บริษัทฯ มีการให้บริการสอบเทียบ พร้อมออกใบรับรองผลในวันส่งมอบ สินค้าให้กับทาง รพ.ฯ
๕. บริษัทฯ รับประกันคุณภาพสินค้า ๑ ปี พร้อมทั้งมีการตรวจสอบเช็คสภาพของเครื่องทุกๆ ๖ เดือน (Preventive Maintenance) ภายในระยะเวลาประกันและเมื่อเครื่องมีปัญหาในระยะเวลา รับประกันทางบริษัทฯ ยินดีซ่อมแซมหรือเปลี่ยนแปลงอุปกรณ์ให้โดยไม่คิดมูลค่า
๖. กรณีเครื่องมีปัญหา เมื่อทางโรงพยาบาลติดต่อไป ต้องตอบกลับอย่างช้าภายใน ๓ วัน และจัดส่ง ช่างมาตรวจเช็คแก้ไขให้ได้ภายใน ๗ วัน ถ้าซ่อมแซมแล้วใช้ไม่ได้ภายในระยะเวลา ๑๕ วัน ทาง บริษัทฯ ต้องนำเครื่องสำรองที่มีคุณสมบัติที่เท่ากันหรือดีกว่ามาติดตั้งให้ทางโรงพยาบาลใช้ก่อน จนกว่าจะซ่อมแซมเสร็จ
๗. บริษัทฯ มีอะไหล่สำหรับซ่อมบำรุงไว้จำหน่ายไม่น้อยกว่า ๕ ปี
๘. บริษัทฯ จะฝึกสอนผู้ปฏิบัติงานกับเครื่องจนใช้เครื่องได้ถูกต้องก่อนรับมอบเครื่อง
๙. หากเครื่องชำรุดจะต้องมีช่างซึ่งได้รับการฝึก และรับรองจากโรงงานผู้ผลิตเป็นผู้ซ่อมเครื่องได้เสร็จ ภายใน ๗ วัน หากไม่สามารถซ่อมเครื่องได้ภายในระยะเวลาที่กำหนด หรือซ่อมเกินกว่า ๒ ครั้ง แล้วยังใช้การไม่ได้จะต้องเปลี่ยนเครื่องใหม่ให้ในระยะเวลาประกันคุณภาพ
๑๐. มีหนังสือรับรองการเป็นตัวแทนจำหน่ายโดยตรงจากโรงงานผู้ผลิต

(ลงชื่อ)..........ประธานกรรมการ
(นายปรีดา อธิธิธรรมบุรณ์) นายแพทย์เชี่ยวชาญ

(ลงชื่อ)..........กรรมการ
(นายวีระ มหาวนากุล) นายแพทย์ชำนาญการพิเศษ


(ลงชื่อ)..........กรรมการ
(นายอาวุธ แก้วอมร) นายแพทย์ชำนาญการพิเศษ

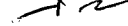
โรงพยาบาลสรรพสิทธิประสงค์ อุบลราชธานี
รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ
๒. เครื่องช่วยสาธิตการกระตุกหัวใจด้วยไฟฟ้าแบบอัตโนมัติ

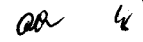
๑. ความต้องการ ช่วยสาธิตการกระตุกหัวใจด้วยไฟฟ้าชนิดอัตโนมัติ โดยมีคุณสมบัติตามข้อกำหนด
๒. วัตถุประสงค์การใช้งาน ใช้สำหรับสาธิตหรือสอนการช่วยชีวิตด้วยเครื่องกระตุกหัวใจด้วยไฟฟ้าอัตโนมัติโดยสามารถเลือกกระบบวิเคราะห์คลื่นไฟฟ้าหัวใจพร้อมคำแนะนำขั้นตอนต่างๆ ของการทำการกระตุกหัวใจ
๓. คุณสมบัติทั่วไป
 - ๓.๑ เป็นเครื่องสาธิตการกระตุกหัวใจไฟฟ้าแบบอัตโนมัติ ขนาดเล็ก น้ำหนักเบา
 - ๓.๒ ใช้พลังงานจาก Batteries จำนวน ๔ ก้อน
 - ๓.๓ สามารถเลือกเสียงพูดเตือนให้ทำการกดหน้าอกให้ลึกขึ้นอีกหากการกดหน้าอกยังไม่ลึกดีพอ
 - ๓.๔ สามารถควบคุมด้วยรีโมทคอนโทรลได้
 - ๓.๕ มีรูปภาพขั้นตอนการช่วยชีวิต
 - ๓.๖ มีขั้นตอนคำสั่งด้วย รูปภาพ, สัญญาณเสียง และไฟที่ด้านหน้าตัวเครื่องเพื่อสะดวกในการใช้งาน
 - ๓.๗ สามารถเลือกจำลองเหตุการณ์ได้ไม่น้อยกว่า ๕ รูปแบบ
 - ๓.๘ ผลิตในประเทศสหรัฐอเมริกา
๔. อุปกรณ์ประกอบการใช้งาน
 - ๔.๑ แผ่นนำไฟฟ้าแบบมี CPR SENSOR แบบใช้ในการสอน ๑ ชุด
 - ๔.๒ แบตเตอรี่ ๔ ก้อน
 - ๔.๓ คู่มือการใช้งานภาษาอังกฤษ ๑ ชุด
 - ๔.๔ คู่มือแนะนำการใช้งานภาษาไทย ๑ ชุด

เงื่อนไขเฉพาะ

๑. เป็นเครื่องใหม่ไม่เคยใช้งานหรือสาธิตมาก่อน
๒. มีคู่มือการใช้งานของเครื่องเป็นภาษาอังกฤษและภาษาไทย ๑ ชุด/ เครื่อง
๓. มีคู่มือการซ่อมบำรุงและวงจรของเครื่องสำหรับช่าง ๑ ชุด/ เครื่อง
๔. บริษัทฯ มีการให้บริการสอบเทียบ พร้อมออกใบรับรองผลในวันส่งมอบ สินค้าให้กับทาง รพ.ฯ
๕. บริษัทฯ รับประกันคุณภาพสินค้า ๑ ปี พร้อมทั้งมีการตรวจสอบเช็คสภาพของเครื่องทุกๆ ๖ เดือน (Preventive Maintenance) ภายในระยะเวลาประกันและเมื่อเครื่องมีปัญหาในระยะเวลาประกันทางบริษัทฯ ยินดีซ่อมแซมหรือเปลี่ยนแปลงอุปกรณ์ให้โดยไม่คิดมูลค่า

(ลงชื่อ)..........ประธานกรรมการ
(นายปรีดา อธิธรรมบุรณ์) นายแพทย์เชี่ยวชาญ

(ลงชื่อ)..........กรรมการ
(นายวีระ มหาวนากุล) นายแพทย์ชำนาญการพิเศษ

(ลงชื่อ)..........กรรมการ
(นายอาวุธ แก้วอมร) นายแพทย์ชำนาญการพิเศษ

๖. กรณีเครื่องมีปัญหา เมื่อทางโรงพยาบาลติดต่อไป ต้องต้องกลับมามาอย่างช้าภายใน ๓ วัน และจัดส่งช่างมาตรวจเช็คแก้ไขให้ได้ภายใน ๗ วัน ถ้าซ่อมแซมแล้วใช้ไม่ได้ภายในระยะเวลา ๑๕ วัน ทางบริษัทฯ ต้องนำเครื่องสำรองที่มีคุณสมบัติที่เท่ากันหรือดีกว่ามาติดตั้งให้ทางโรงพยาบาลใช้ก่อนจนกว่าจะซ่อมแซมเสร็จ
๗. บริษัทฯ มีอะไหล่สำหรับซ่อมบำรุงไว้จำหน่ายไม่น้อยกว่า ๕ ปี
๘. บริษัทฯ จะฝึกสอนผู้ปฏิบัติงานกับเครื่องจนใช้เครื่องได้ถูกต้องก่อนรับมอบเครื่อง
๙. หากเครื่องชำรุดจะต้องมีช่างซึ่งได้รับการฝึก และรับรองจากโรงงานผู้ผลิตเป็นผู้ซ่อมเครื่องได้เสร็จภายใน ๗ วัน หากไม่สามารถซ่อมเครื่องได้ภายในระยะเวลาที่กำหนด หรือซ่อมเกินกว่า ๒ ครั้งแล้วยังใช้การไม่ได้จะต้องเปลี่ยนเครื่องใหม่ให้ในระยะประกันคุณภาพ
๑๐. มีหนังสือรับรองการเป็นตัวแทนจำหน่ายโดยตรงจากโรงงานผู้ผลิต


(ลงชื่อ).....ประธานกรรมการ
(นายปรีดา อธิธิธรรมบุรณ์) นายแพทย์เชี่ยวชาญ

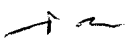
(ลงชื่อ).....กรรมการ
(นายวีระ มหาวนากุล) นายแพทย์ชำนาญการพิเศษ

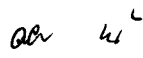
(ลงชื่อ).....กรรมการ
(นายอาวุธ แก้วภมร) นายแพทย์ชำนาญการพิเศษ

โรงพยาบาลสรรพสิทธิประสงค์ อุบลราชธานี
รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ
๓.เครื่องกระตุ้นหัวใจด้วยไฟฟ้าแบบ ๒ เฟส
ชนิดจอภาพสีพร้อมภาคควบคุมจังหวะการเต้นของหัวใจ และภาคบันทึกผลข้อมูล

๑. ความต้องการ เครื่องกระตุ้นหัวใจแบบ ๒ เฟส ชนิดจอภาพสี
๒. วัตถุประสงค์ เพื่อใช้กระตุ้นหัวใจผู้ป่วยหัวใจหยุดเต้น (cardiac arrest) ให้กลับมาทำงานตามปกติและใช้ควบคุมจังหวะการเต้นของหัวใจ และบันทึกผลข้อมูล
๓. คุณสมบัติทั่วไป
 - ๓.๑ ตัวเครื่องประกอบด้วยภาคกระตุ้นหัวใจ ภาคติดตามคลื่นไฟฟ้าหัวใจ, ภาคควบคุมจังหวะการเต้นของหัวใจแบบภายนอก และภาคพิมพ์ผลข้อมูล
 - ๓.๒ หน้าจอสี (VGA Liquid Crystal Display) ขนาดไม่น้อยกว่า ๖.๕ นิ้ว โดยวัดทางเส้นทแยงมุม
 - ๓.๓ สามารถใช้ไฟฟ้ากระแสสลับ และมีแบตเตอรี่ชนิด Lithium Ion ซึ่งสามารถใช้งานติดตามคลื่นไฟฟ้าหัวใจได้ไม่น้อยกว่า ๔ ชั่วโมงหรือใช้กระตุ้นหัวใจได้ไม่น้อยกว่า ๑๐๐ ครั้ง ที่พลังงาน ๒๐๐ จูลส์
 - ๓.๔ ผลิตในทวีปยุโรป อเมริกา หรือประเทศไทย
๔. คุณสมบัติทางเทคนิค
 - ๔.๑ ภาคแสดงผล (Display)
 - ๔.๑.๑ หน้าจอสี (VGA Liquid Crystal Display) ขนาดไม่น้อยกว่า ๖.๕ นิ้ว โดยวัดทางเส้นทแยงมุม
 - ๔.๑.๒ สามารถแสดงรูปคลื่นต่างๆ ได้ไม่น้อยกว่า ๒ ช่องสัญญาณ
 - ๔.๑.๓ สามารถแสดงความเร็วของรูปคลื่นไฟฟ้าหัวใจ ๒๕ มิลลิเมตร/ วินาที ได้
 - ๔.๑.๔ มีระบบกำจัดสัญญาณรบกวนจากการทำ CPR ทำให้รูปคลื่นไฟฟ้าหัวใจขณะทำ CPR ไม่แกว่งไปมา (see-truCPR)
 - ๔.๑.๕ สามารถแสดงระดับคุณภาพความลึกของการกดหน้าอกขณะทำ CPR
 - ๔.๑.๖ สามารถแสดงข้อมูลได้ไม่น้อยกว่าดังนี้ Heart rate, Lead/Pads, Alarm on/off, User prompts and Warning, Code Markers, Delivery Energy, Pacer Function


(ลงชื่อ).....ประธานกรรมการ
(นายปรีดา อธิธรรมบุรณ์) นายแพทย์เชี่ยวชาญ


(ลงชื่อ).....กรรมการ
(นายวีระ มหาวนากุล) นายแพทย์ชำนาญการพิเศษ


(ลงชื่อ).....กรรมการ
(นายอาวุธ แก้วอมร) นายแพทย์ชำนาญการพิเศษ

๔.๒ ภาคกระตุ้นหัวใจ

๔.๒.๑ รูปคลื่นกระแสไฟฟ้าเป็นแบบ Rectilinear biphasic

๔.๒.๒ สามารถเลือกพลังงานได้ตั้งแต่ ๑,๒,๓,๔,๕,๖,๗,๘,๙,๑๐,๑๕,๒๐,๓๐,๕๐,๗๕,๑๐๐,๑๒๐,๑๕๐ และ ๒๐๐ จูลส์

๔.๒.๓ ใช้เวลาในการชาร์จพลังงานไม่มากกว่า ๗ วินาที โดยใช้แบตเตอรี่ที่ประจุไฟเต็ม

๔.๒.๔ มีระบบ Synchronized Mode

๔.๒.๕ มีระบบ Advisory แนะนำขั้นตอนกระตุ้นหัวใจทั้งข้อความบนหน้าจอและเสียงพูด โดยระดับพลังงานและคำแนะนำรวมทั้งขั้นตอนต่างๆ ต้องสอดคล้องกับ AHA Guideline

๔.๓ ภาคติดตามคลื่นไฟฟ้าหัวใจ (ECG Monitoring)

๔.๓.๑ สามารถใช้สาย ECG แบบ ๓ สาย

๔.๓.๒ มีระบบป้องกันอันตรายจากการกระตุ้นหัวใจ (fully defibrillator protected)

๔.๓.๓ มีช่วงของการตอบสนองสัญญาณในช่วง ๐.๕-๒๑ Hz (standard) และ ๐.๐๕-๑๕๐ Hz (diagnostic)

๔.๓.๔ สามารถเลือกปรับความไวสัญญาณได้ไม่น้อยกว่า ๕ ระดับคือ ๐.๕,๑,๑.๕,๒ และ ๓ cm/mV

๔.๓.๕ สามารถแสดงอัตราการเต้นของหัวใจตั้งแต่ ๐-๓๐๐ ครั้งต่อนาที

๔.๔ ภาคควบคุมจังหวะการเต้นของหัวใจ

๔.๔.๑ รูปคลื่นสัญญาณเป็นแบบ Rectilinear, constant current

๔.๔.๒ ความกว้างของสัญญาณไม่น้อยกว่า ๔๐ มิลลิวินาที

๔.๔.๓ สามารถปรับกระแสได้ในช่วง ๐-๑๔๐ มิลลิแอมแปร์

๔.๕ ภาคพิมพ์ผลข้อมูล

๔.๕.๑ ความกว้างของกระดาษไม่น้อยกว่า ๙๐ มิลลิเมตร

๔.๕.๒ สามารถพิมพ์ผลข้อมูลได้ทั้งแบบธรรมดา (manual) และแบบอัตโนมัติ (automatic)

๕. อุปกรณ์ประกอบการใช้งาน

๕.๑ External Paddle	๑ ชุด
๕.๒ MFC Adaptor	๑ ชุด
๕.๓ CPR StatPadz	๑ ชุด
๕.๔ Dura Padz Reusable Defibrillation Electrode	๑ ชุด
๕.๕ ECG Patient Cable	๑ ชุด
๕.๖ สายไฟ AC	๑ เส้น
๕.๗ รถเข็นสำหรับวางเครื่อง	๑ คัน


(ลงชื่อ).....ประธานกรรมการ
(นายปรีดา อธิธิธรรมบุรณ์) นายแพทย์เชี่ยวชาญ

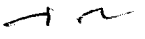
(ลงชื่อ).....กรรมการ
(นายวีระ มหาวนากุล) นายแพทย์ชำนาญการพิเศษ

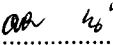
(ลงชื่อ).....กรรมการ
(นายอาวุธ แก้วอมร) นายแพทย์ชำนาญการพิเศษ

เงื่อนไขเฉพาะ

๑. เป็นเครื่องใหม่ไม่เคยใช้งานหรือสาธิตมาก่อน
๒. มีคู่มือการใช้งานของเครื่องเป็นภาษาอังกฤษและภาษาไทย ๑ ชุด/ เครื่อง
๓. มีคู่มือการซ่อมบำรุงและวงจรของเครื่องสำหรับช่าง ๑ ชุด/ เครื่อง
๔. บริษัทฯ มีการให้บริการสอบเทียบ พร้อมออกไปรับรองผลในวันส่งมอบ สินค้าให้กับทาง รพ.ฯ
๕. บริษัทฯ รับประกันคุณภาพสินค้า ๑ ปี พร้อมทั้งมีการตรวจสอบเช็คสภาพของเครื่องทุกๆ ๖ เดือน (Preventive Maintenance) ภายในระยะเวลาประกันและเมื่อเครื่องมีปัญหาในระยะเวลา รับประกันทางบริษัทฯ ยินดีซ่อมแซมหรือเปลี่ยนแปลงอุปกรณ์ให้โดยไม่คิดมูลค่า
๖. กรณีเครื่องมีปัญหา เมื่อทางโรงพยาบาลติดต่อไป ต้องตอบกลับอย่างช้าภายใน ๓ วัน และจัดส่ง ช่างมาตรวจเช็คแก้ไขให้ได้ภายใน ๗ วัน ถ้าซ่อมแซมแล้วใช้ไม่ได้ภายในระยะเวลา ๑๕ วัน ทาง บริษัทฯ ต้องนำเครื่องสำรองที่มีคุณสมบัติที่เท่ากันหรือดีกว่ามาติดตั้งให้ทางโรงพยาบาลใช้ก่อน จนกว่าจะซ่อมแซมเสร็จ
๗. บริษัทฯ มีอะไหล่สำหรับซ่อมบำรุงไว้จำหน่ายไม่น้อยกว่า ๕ ปี
๘. บริษัทฯ จะฝึกสอนผู้ปฏิบัติงานกับเครื่องจนใช้เครื่องได้ถูกต้องก่อนรับมอบเครื่อง
๙. หากเครื่องชำรุดจะต้องมีช่างซึ่งได้รับการฝึก และรับรองจากโรงงานผู้ผลิตเป็นผู้ซ่อมเครื่องได้เสร็จ ภายใน ๗ วัน หากไม่สามารถซ่อมเครื่องได้ภายในระยะเวลาที่กำหนด หรือซ่อมเกินกว่า ๒ ครั้ง แล้วยังใช้การไม่ได้จะต้องเปลี่ยนเครื่องใหม่ให้ในระยะเวลาประกันคุณภาพ
๑๐. มีหนังสือรับรองการเป็นตัวแทนจำหน่ายโดยตรงจากโรงงานผู้ผลิต

(ลงชื่อ)..........ประธานกรรมการ
(นายปรีดา อธิธรรมบุรณ์) นายแพทย์เชี่ยวชาญ

(ลงชื่อ)..........กรรมการ
(นายวิระ มหาวนากุล) นายแพทย์ชำนาญการพิเศษ

(ลงชื่อ)..........กรรมการ
(นายอาวุธ แก้วภมร) นายแพทย์ชำนาญการพิเศษ

โรงพยาบาลสรรพสิทธิประสงค์ อุบลราชธานี

รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ

๔. หน้าที่การฝึกการช่วยชีวิตขั้นพื้นฐาน

๑. คุณสมบัติทั่วไป

เพื่อใช้ฝึกปฏิบัติการช่วยชีวิตขั้นพื้นฐาน (Basic Life Support : BLS) โดยการฝึกกดหน้าอก และช่วยหายใจอย่างมีประสิทธิภาพ และสามารถนำทักษะความรู้ไปใช้ในสถานการณ์จริงได้

๒. คุณสมบัติทางเทคนิค

- ๒.๑ เป็นหุ่นทารกเต็มตัวขนาดเท่าจริง ทำด้วยยางและพลาสติก
- ๒.๒ หลอดลมสร้างเหมือนจริงตามสรีระร่างกายทารก ต้องแหงนศีรษะจึงจะสามารถหายใจได้
- ๒.๓ ศีรษะ หัวไหล่ และข้อสะโพกสามารถหมุนขยับได้
- ๒.๔ สามารถฝึกคลำชีพจรที่แขนได้ โดยอาศัยลูกยางบีบ (Pulse bulb)
- ๒.๕ มีสัญญาณเสียงที่สามารถปรับความดังเบาได้ เมื่อช่วยหายใจในปริมาตรที่เหมาะสม และมากเกินไป
- ๒.๖ ทางเดินหายใจและปอดเทียมของหุ่นสามารถถอดเปลี่ยนได้
- ๒.๗ แผงใบหน้าสามารถถอดทำความสะอาดได้
- ๒.๘ อุปกรณ์แสดงผลของการปฏิบัติ มีคุณสมบัติดังนี้
 - ๒.๘.๑ ภาพกราฟิกแสดงช่วงของความลึก (Depth) และช่วงการคืนตัว (Release)
 - ๒.๘.๒ ภาพกราฟิกแสดงอัตราความเร็วในการกดหน้าอก
 - ๒.๘.๓ สัญญาณแสดงเมื่อกดหน้าอกผิดตำแหน่ง
 - ๒.๘.๔ สัญญาณแสดงเมื่อทำการช่วยหายใจ
 - ๒.๘.๕ สามารถเลือกโหมดการทำงานได้ ๓ แบบ คือ
 - Feedback Mode เพื่อแสดงผลต่างๆ ของการฝึก ซึ่งจะแสดงผลทันทีเมื่อฝึกปฏิบัติ
 - Blind mode แสดงเฉพาะเวลาที่ทำการฝึกปฏิบัติ เพื่อใช้ประเมินคุณภาพของผู้ฝึก
 - Debrief Mode เพื่อสรุปผลการฝึกปฏิบัติทั้งหมด และคิดคำนวณเป็นเปอร์เซ็นต์


(ลงชื่อ).....ประธานกรรมการ
(นายปรีดา อธิธรรมบุรณ์) นายแพทย์เชี่ยวชาญ

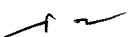
(ลงชื่อ).....กรรมการ
(นายวีระ มหาวนากุล) นายแพทย์ชำนาญการพิเศษ

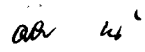
(ลงชื่อ).....กรรมการ
(นายอาวุธ แก้วอมร) นายแพทย์ชำนาญการพิเศษ

เงื่อนไขเฉพาะ

๑. เป็นเครื่องใหม่ไม่เคยใช้งานหรือสาธิตมาก่อน
๒. มีคู่มือการใช้งานของเครื่องเป็นภาษาอังกฤษและภาษาไทย ๑ ชุด/ เครื่อง
๓. มีคู่มือการซ่อมบำรุงและวงจรของเครื่องสำหรับช่าง ๑ ชุด/ เครื่อง
๔. บริษัทฯ มีการให้บริการสอบเทียบ พร้อมออกไปรับรองผลในวันส่งมอบ สินค้าให้กับทาง รพ.ฯ
๕. บริษัทฯ รับประกันคุณภาพสินค้า ๑ ปี พร้อมทั้งมีการตรวจสอบเช็คสภาพของเครื่องทุกๆ ๖ เดือน (Preventive Maintenance) ภายในระยะเวลาประกันและเมื่อเครื่องมีปัญหาในระยะเวลา รับประกันทางบริษัทฯ ยินดีซ่อมแซมหรือเปลี่ยนแปลงอุปกรณ์ให้โดยไม่คิดมูลค่า
๖. กรณีเครื่องมีปัญหา เมื่อทางโรงพยาบาลติดต่อไป ต้องต้องกลับมาอย่างช้าภายใน ๓ วัน และจัดส่ง ช่างมาตรวจเช็คแก้ไขให้ได้ภายใน ๗ วัน ถ้าซ่อมแซมแล้วใช้ไม่ได้ภายในระยะเวลา ๑๕ วัน ทาง บริษัทฯ ต้องนำเครื่องสำรองที่มีคุณสมบัติที่เท่ากันหรือดีกว่ามาติดตั้งให้ทางโรงพยาบาลใช้ก่อน จนกว่าจะซ่อมแซมเสร็จ
๗. บริษัทฯ มีอะไหล่สำหรับซ่อมบำรุงไว้จำหน่ายไม่น้อยกว่า ๕ ปี
๘. บริษัทฯ จะฝึกสอนผู้ปฏิบัติงานกับเครื่องจนใช้เครื่องได้ถูกต้องก่อนรับมอบเครื่อง
๙. หากเครื่องชำรุดจะต้องมีช่างซึ่งได้รับการฝึก และรับรองจากโรงงานผู้ผลิตเป็นผู้ซ่อมเครื่องได้เสร็จ ภายใน ๗ วัน หากไม่สามารถซ่อมเครื่องได้ภายในระยะเวลาที่กำหนด หรือซ่อมเกินกว่า ๒ ครั้ง แล้วยังใช้การไม่ได้จะต้องเปลี่ยนเครื่องใหม่ให้ในระยะเวลาประกันคุณภาพ
๑๐. มีหนังสือรับรองการเป็นตัวแทนจำหน่ายโดยตรงจากโรงงานผู้ผลิต


(ลงชื่อ).....ประธานกรรมการ
(นายปรีดา อธิธรรมบุรณ์) นายแพทย์เชี่ยวชาญ


(ลงชื่อ).....กรรมการ
(นายวีระ มหาวนากุล) นายแพทย์ชำนาญการพิเศษ


(ลงชื่อ).....กรรมการ
(นายอาวุธ แก้วภมร) นายแพทย์ชำนาญการพิเศษ

โรงพยาบาลสรรพสิทธิประสงค์ อุบลราชธานี

รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ

๕. หุ่นเด็กฝึกการช่วยชีวิตขั้นพื้นฐาน

๑. คุณสมบัติทั่วไป

เพื่อใช้ฝึกปฏิบัติการช่วยชีวิตขั้นพื้นฐาน(Basic Life Support : BLS) โดยการฝึกกดหน้าอก และช่วยหายใจอย่างมีประสิทธิภาพ และสามารถนำทักษะความรู้ไปใช้ในสถานการณ์จริงได้

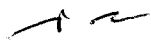
๒. คุณสมบัติทางเทคนิค

- ๒.๑ เป็นหุ่นเด็กชาย อายุประมาณ ๕ ปี ทำด้วยยางและพลาสติก
- ๒.๒ มีระบบทางเดินหายใจเสมือนจริง ตามสรีระของร่างกายคน โดยจะต้องแทงนสัรณะเมื่อทำการผายปอด อากาศจึงสามารถเข้าสู่ปอดได้ และสามารถถอดเปลี่ยนปอดของหุ่นได้เมื่อชำรุด
- ๒.๓ ส่วนคอ, หัวไหล่, ข้อสะโพก และหัวเข่า ของหุ่นสามารถเคลื่อนไหวได้
- ๒.๔ ผู้ฝึกสามารถคลำชีพจรบริเวณคอ (carotid) ของหุ่น ซึ่งชีพจรสร้างจากการบีบลูกยาง (pulse bulb)
- ๒.๕ ทางเดินหายใจและปอดเทียมของหุ่นสามารถถอดเปลี่ยนได้
- ๒.๖ แผงใบหน้า แผงหน้าอก สามารถถอดเปลี่ยน และถอดทำความสะอาดได้
- ๒.๗ วัสดุที่รับแรงในการกดหน้าอกต้องเป็นสปริงที่แข็งแรง เพื่อทนทานต่อการใช้งาน และขณะฝึกปฏิบัติ
- ๒.๘ มีแผงสัญญาณไฟ เพื่อแสดงผลการปฏิบัติของผู้ฝึก ดังนี้
 - ๒.๘.๑ สัญญาณไฟแสดงปริมาตรผายปอด
 - สีเขียว แสดงถึง การผายปอดที่ปริมาตรเพียงพอ
 - สีแดง แสดงถึง การผายปอดที่ปริมาตรมากเกินไป
 - ๒.๘.๒ สัญญาณไฟแสดงการนวดหัวใจ
 - สีเขียว แสดงถึง การนวดหัวใจที่ถูกต้อง
 - สีแดง แสดงถึง การนวดหัวใจผิดตำแหน่ง
 - ๒.๘.๓ สัญญาณไฟแสดงลมเข้ากระเพาะอาหาร
 - สีแดง แสดงถึง การผายปอดซึ่งมีลมเข้ากระเพาะอาหาร



(ลงชื่อ).....ประธานกรรมการ

(นายปรีดา อธิธรรมบุรณ์) นายแพทย์เชี่ยวชาญ



(ลงชื่อ).....กรรมการ

(นายวีระ มหาวานากุล) นายแพทย์ชำนาญการพิเศษ



(ลงชื่อ).....กรรมการ

(นายอาวุธ แก้วภมร) นายแพทย์ชำนาญการพิเศษ

เงื่อนไขเฉพาะ

๑. เป็นเครื่องใหม่ไม่เคยใช้งานหรือสาธิตมาก่อน
๒. มีคู่มือการใช้งานของเครื่องเป็นภาษาอังกฤษและภาษาไทย ๑ ชุด/ เครื่อง
๓. มีคู่มือการซ่อมบำรุงและวงจรของเครื่องสำหรับช่าง ๑ ชุด/ เครื่อง
๔. บริษัทฯ มีการให้บริการสอบเทียบ พร้อมออกไปรับรองผลในวันส่งมอบ สินค้าให้กับทาง รพ.ฯ
๕. บริษัทฯ รับประกันคุณภาพสินค้า ๑ ปี พร้อมทั้งมีการตรวจสอบเช็คสภาพของเครื่องทุกๆ ๖ เดือน (Preventive Maintenance) ภายในระยะเวลาประกันและเมื่อเครื่องมีปัญหาในระยะเวลา รับประกันทางบริษัทฯ ยินดีซ่อมแซมหรือเปลี่ยนแปลงอุปกรณ์ให้โดยไม่คิดมูลค่า
๖. กรณีเครื่องมีปัญหา เมื่อทางโรงพยาบาลติดต่อไป ต้องตอบกลับอย่างช้าภายใน ๓ วัน และจัดส่ง ช่างมาตรวจเช็คแก้ไขให้ได้ภายใน ๗ วัน ถ้าซ่อมแซมแล้วใช้ไม่ได้ภายในระยะเวลา ๑๕ วัน ทาง บริษัทฯ ต้องนำเครื่องสำรองที่มีคุณสมบัติที่เท่ากันหรือดีกว่ามาติดตั้งให้ทางโรงพยาบาลใช้ก่อน จนกว่าจะซ่อมแซมเสร็จ
๗. บริษัทฯ มีอะไหล่สำหรับซ่อมบำรุงไว้จำหน่ายไม่น้อยกว่า ๕ ปี
๘. บริษัทฯ จะฝึกสอนผู้ปฏิบัติงานกับเครื่องจนใช้เครื่องได้ถูกต้องก่อนรับมอบเครื่อง
๙. หากเครื่องชำรุดจะต้องมีช่างซึ่งได้รับการฝึก และรับรองจากโรงงานผู้ผลิตเป็นผู้ซ่อมเครื่องได้เสร็จ ภายใน ๗ วัน หากไม่สามารถซ่อมเครื่องได้ภายในระยะเวลาที่กำหนด หรือซ่อมเกินกว่า ๒ ครั้ง แล้วยังใช้การไม่ได้จะต้องเปลี่ยนเครื่องใหม่ให้ในระยะเวลาประกันคุณภาพ
๑๐. มีหนังสือรับรองการเป็นตัวแทนจำหน่ายโดยตรงจากโรงงานผู้ผลิต

Sh

aa u'


โรงพยาบาลสรรพสิทธิประสงค์ อุบลราชธานี
รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ
๖. หุ่นฝึกช่วยชีวิตขั้นพื้นฐานแบบเต็มตัว พร้อมชุดประเมินผล


๑. คุณสมบัติทั่วไป


เพื่อใช้ฝึกปฏิบัติการช่วยชีวิตขั้นพื้นฐาน(Basic Life Support : BLS) โดยการฝึกกดหน้าอก และ ช่วยหายใจอย่างมีประสิทธิภาพ และสามารถนำทักษะความรู้ไปใช้ในสถานการณ์จริงได้

๒. คุณสมบัติทางเทคนิค

- ๒.๑ เป็นหุ่นขนาดเท่าคนจริงทำด้วยยางและพลาสติก บริเวณขาทำด้วยฟองน้ำ เพื่อสามารถพับเก็บได้สะดวก
- ๒.๒ ส่วนที่เป็นผม, ใบหน้า และคอของหุ่น สามารถถอดแยกจากกันได้ เพื่อลดค่าใช้จ่ายในการบำรุงรักษา และง่ายต่อการทำความสะอาดหลังจากการใช้งาน
- ๒.๓ มีระบบทางเดินหายใจเสมือนจริงโดยจะต้องแหงนศีรษะเมื่อทำการผายปอด อากาศจึงสามารถเข้าสู่ปอดได้ พร้อมทั้งมีสัญญาณเสียงที่สามารถปรับความดังเบาได้ เมื่อช่วยหายใจในปริมาณที่เหมาะสม และมากเกินไป ซึ่งปอดสามารถถอดเปลี่ยนได้
- ๒.๔ ผู้ฝึกสามารถคลำชีพจรบริเวณคอ (carotid) ของหุ่น ซึ่งชีพจรสร้างจากการบีบลูกยาง (pulse bulb)
- ๒.๕ ใบหน้าและแผงหน้าอกของหุ่นสามารถถอดเปลี่ยน หรือถอดทำความสะอาดได้
- ๒.๖ วัสดุที่รับแรงในการกดหน้าอกต้องเป็นสปริงที่แข็งแรง เพื่อทนทานต่อการใช้งาน และขณะฝึกปฏิบัติ
- ๒.๗ อุปกรณ์แสดงผลจอภาพสีระบบสัมผัส (Touch screen) มีคุณสมบัติดังนี้
 - ๒.๗.๑ สถานะการทำงานของหน่วยประเมินผลแบ่งเป็น ๒ โหมด คือ
 - ๒.๗.๑.๑ BLS Learner เพื่อให้ผู้เรียนฝึกซ้อม หรือประเมินผลในการทำ CPR ก่อนทดสอบได้
 - ๒.๗.๑.๒ BLS Instructor เพื่อให้ครูผู้สอนทำการประเมินผลการทำ CPR และยังสามารถเลือกกำหนดค่าต่างๆ ได้ ดังนี้
 - Single Manikin กรณีใช้งานกับหุ่นเพียงตัวเดียวในการทดสอบ
 - Multiple Manikins กรณีใช้งานกับหุ่นมากกว่า ๑ ตัว แต่ไม่เกิน ๖ ตัว
 - Manage Manikins เลือกการเชื่อมต่อหุ่นที่จะใช้ในการทดสอบ
 - Manage Learners กำหนดชื่อผู้เรียน หรือผู้สอบได้


(ลงชื่อ).....ประธานกรรมการ
(นายปรีดา อธิธรรมบุรณ์) นายแพทย์เชี่ยวชาญ


(ลงชื่อ).....กรรมการ
(นายวีระ มหาวนากุล) นายแพทย์ชำนาญการพิเศษ


(ลงชื่อ).....กรรมการ
(นายอาวุธ แก้วอมร) นายแพทย์ชำนาญการพิเศษ

- ๒.๗.๒ ภาพกราฟิกแสดงช่วงของความลึก (Depth), ช่วงการคืนตัว (Release), อัตราความเร็ว ในการกดหน้าอก (Rate), และการช่วยหายใจ (Ventilation)
- ๒.๗.๓ สามารถเลือก หรือกำหนด Guideline เองได้
- ๒.๗.๔ แสดงผลสรุปรวมทั้งหมดของการฝึกปฏิบัติได้ โดยค่าที่ประเมินจะเป็นเปอร์เซ็นต์ซึ่งคำนวณจาก ความถูกต้องของการกดหน้าอกและการช่วยหายใจ

เงื่อนไขเฉพาะ

๑. เป็นเครื่องใหม่ไม่เคยใช้งานหรือสาธิตมาก่อน
๒. มีคู่มือการใช้งานของเครื่องเป็นภาษาอังกฤษและภาษาไทย ๑ ชุด/ เครื่อง
๓. มีคู่มือการซ่อมบำรุงและวงจรของเครื่องสำหรับช่าง ๑ ชุด/ เครื่อง
๔. บริษัทฯ มีการให้บริการสอบเทียบ พร้อมออกใบรับรองผลในวันส่งมอบ สินค้าให้กับทาง รพ.ฯ
๕. บริษัทฯ รับประกันคุณภาพสินค้า ๑ ปี พร้อมทั้งมีการตรวจสอบเช็คสภาพของเครื่องทุกๆ ๖ เดือน (Preventive Maintenance) ภายในระยะเวลาประกันและเมื่อเครื่องมีปัญหาในระยะเวลา รับประกันทางบริษัทฯ ยินดีซ่อมแซมหรือเปลี่ยนแปลงอุปกรณ์ให้โดยไม่คิดมูลค่า
๖. กรณีเครื่องมีปัญหา เมื่อทางโรงพยาบาลติดต่อไป ต้องตอบกลับอย่างช้าภายใน ๓ วัน และจัดส่ง ช่างมาตรวจเช็คแก้ไขให้ได้ภายใน ๗ วัน ถ้าซ่อมแซมแล้วใช้ไม่ได้ภายในระยะเวลา ๑๕ วัน ทาง บริษัทฯ ต้องนำเครื่องสำรองที่มีคุณสมบัติที่เท่ากันหรือดีกว่ามาติดตั้งให้ทางโรงพยาบาลใช้ก่อน จนกว่าจะซ่อมแซมเสร็จ
๗. บริษัทฯ มีอะไหล่สำหรับซ่อมบำรุงไว้จำหน่ายไม่น้อยกว่า ๕ ปี
๘. บริษัทฯ จะฝึกสอนผู้ปฏิบัติงานกับเครื่องจนใช้เครื่องได้ถูกต้องก่อนรับมอบเครื่อง
๙. หากเครื่องชำรุดจะต้องมีช่างซึ่งได้รับการฝึก และรับรองจากโรงงานผู้ผลิตเป็นผู้ซ่อมเครื่องได้เสร็จ ภายใน ๗ วัน หากไม่สามารถซ่อมเครื่องได้ภายในระยะเวลาที่กำหนด หรือซ่อมเกินกว่า ๒ ครั้ง แล้วยังใช้การไม่ได้จะต้องเปลี่ยนเครื่องใหม่ให้ในระยะเวลาประกันคุณภาพ
๑๐. มีหนังสือรับรองการเป็นตัวแทนจำหน่ายโดยตรงจากโรงงานผู้ผลิต

(ลงชื่อ).....ประธานกรรมการ
(นายปรีดา อธิธรรมบุญ) นายแพทย์เชี่ยวชาญ

(ลงชื่อ).....กรรมการ
(นายวีระ มหาวนากุล) นายแพทย์ชำนาญการพิเศษ

(ลงชื่อ).....กรรมการ
(นายอาวุธ แก้วภมร) นายแพทย์ชำนาญการพิเศษ

โรงพยาบาลสรรพสิทธิประสงค์ อุบลราชธานี
รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ
๗.ชุดฝึกการกู้ชีพขั้นสูงเด็ก พร้อมอุปกรณ์ควบคุมแบบโปรแกรมได้

๑. คุณสมบัติทั่วไป

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

๒. คุณสมบัติทางเทคนิค

ชุดฝึกการกู้ชีพขั้นสูงเด็ก พร้อมอุปกรณ์ควบคุมแบบโปรแกรมได้ ซึ่งประกอบด้วย

๒.๑ หุ่นฝึก (Training Manikin)

๒.๑.๑ เป็นหุ่นเด็กขนาดเต็มตัวเสมือนจริง ผิวหนังอ่อนนุ่มทำด้วยยางและพลาสติก แข็งแรง

ทนทานต่อการฝึกปฏิบัติ สามารถทำความสะอาดได้

๒.๑.๒ สามารถคลำชีพจรบริเวณ Carotid ได้ โดยสร้างชีพจรจากลูกยาง (Bulb)

๒.๑.๓ สามารถฝึกเทคนิคการใส่ท่อช่วยหายใจได้ทางปากและทางจมูก

๒.๑.๔ เมื่อทำการช่วยหายใจ หน้าอกของหุ่นสามารถกระเพื่อมขึ้นลงได้

๒.๑.๕ สามารถฝึกปฏิบัติการทำ CPR (Cardio Pulmonary Resuscitation) ได้

๒.๑.๖ สามารถฝึกการให้สารละลาย หรือเจาะเลือดโดยมีเส้นเลือดจำลองที่แขนหุ่น

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

๒.๑.๘ สามารถฟังเสียง Heart sounds, Lung sounds, Bowel sounds ได้ เมื่อเชื่อมต่อกับชุดสร้างสถานการณ์จำลองและควบคุมไร้สาย (SimPad)

๒.๑.๙ บริเวณขาสามารถฝึกให้สารน้ำหรือยา โดยการเจาะไขกระดูก (Intraosseous) ซึ่งภายในขาสามารถเก็บน้ำ และมีจุดที่ปลายเท้าเพื่อเทน้ำออกได้

๒.๒ ชุดสร้างสถานการณ์จำลองและควบคุมไร้สาย (SimPad)

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

๒.๒.๒ สามารถกำหนดให้ตอบสนองต่อการกระตุกหัวใจด้วยไฟฟ้า หรือไม่ตอบสนอง

๒.๒.๓ สามารถตั้งค่าความดันโลหิตได้ทั้ง Systolic และ Diastolic พร้อมมีโหมดในการปรับเทียบแรงดันลมเพื่อความแม่นยำในการฝึกวัดความดันโลหิต ซึ่งชีพจรต้องสัมพันธ์กับคลื่นไฟฟ้าหัวใจ

(ลงชื่อ).....ประธานกรรมการ

(นายปรีดา อธิธรรมบุรณ์) นายแพทย์เชี่ยวชาญ

(ลงชื่อ).....กรรมการ

(นายวีระ มหาวนากุล) นายแพทย์ชำนาญการพิเศษ


(ลงชื่อ).....กรรมการ

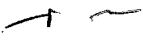
(นายอาวุธ แก้วภมร) นายแพทย์ชำนาญการพิเศษ

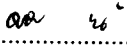
- ๒.๒.๔ สามารถสร้างเสียงต่างๆ ได้ดังนี้ Heart sounds, Lung sounds, Bowel sounds, Vocal sounds เพื่อความเหมือนจริงในการฝึกปฏิบัติ
- ๒.๒.๕ สามารถเชื่อมต่อชุดหูฟัง เพื่อได้ตอบสนองระหว่างผู้เรียนและผู้สอนได้
- ๒.๒.๖ หน้าจอของตัวเครื่องเป็นจอสี แบบจอสัมผัส (Touch screen) ชนิดไร้สาย (Wireless)
- ๒.๒.๗ มีแบตเตอรี่ชนิด Li-Ion สามารถใช้งานได้ต่อเนื่องประมาณ ๓ ชั่วโมง
- ๒.๒.๘ สามารถปรับปรุงโปรแกรม (Update software) ให้เป็นปัจจุบันได้ เมื่อมีการพัฒนาโปรแกรม

เงื่อนไขเฉพาะ

๑. เป็นเครื่องใหม่ไม่เคยใช้งานหรือสาธิตมาก่อน
๒. มีคู่มือการใช้งานของเครื่องเป็นภาษาอังกฤษและภาษาไทย ๑ ชุด/ เครื่อง
๓. มีคู่มือการซ่อมบำรุงและวงจรของเครื่องสำหรับช่าง ๑ ชุด/ เครื่อง
๔. บริษัทฯ มีการให้บริการสอบเทียบ พร้อมออกใบรับรองผลในวันส่งมอบ สินค้าให้กับทาง รพ.ฯ
๕. บริษัทฯ รับประกันคุณภาพสินค้า ๑ ปี พร้อมทั้งมีการตรวจสอบเช็คสภาพของเครื่องทุกๆ ๖ เดือน (Preventive Maintenance) ภายในระยะเวลาประกันและเมื่อเครื่องมีปัญหาในระยะเวลาประกันทางบริษัทฯ ยินดีซ่อมแซมหรือเปลี่ยนแปลงอุปกรณ์ให้โดยไม่คิดมูลค่า
๖. กรณีเครื่องมีปัญหา เมื่อทางโรงพยาบาลติดต่อไป ต้องต้องกลับมามีอาการภายใน ๓ วัน และจัดส่งช่างมาตรวจเช็คแก้ไขให้ได้ภายใน ๗ วัน ถ้าซ่อมแซมแล้วใช้ไม่ได้ภายในระยะเวลา ๑๕ วัน ทางบริษัทฯ ต้องนำเครื่องสำรองที่มีคุณสมบัติที่เท่ากันหรือดีกว่ามาติดตั้งให้ทางโรงพยาบาลใช้ก่อน จนกว่าจะซ่อมแซมเสร็จ
๗. บริษัทฯ มีอะไหล่สำหรับซ่อมบำรุงไว้จำหน่ายไม่น้อยกว่า ๕ ปี
๘. บริษัทฯ จะฝึกสอนผู้ปฏิบัติงานกับเครื่องจนใช้เครื่องได้ถูกต้องก่อนรับมอบเครื่อง
๙. หากเครื่องชำรุดจะต้องมีช่างซึ่งได้รับการฝึก และรับรองจากโรงงานผู้ผลิตเป็นผู้ซ่อมเครื่องได้เสร็จภายใน ๗ วัน หากไม่สามารถซ่อมเครื่องได้ภายในระยะเวลาที่กำหนด หรือซ่อมเกินกว่า ๒ ครั้งแล้วยังใช้การไม่ได้จะต้องเปลี่ยนเครื่องใหม่ให้ในระยะเวลาประกันคุณภาพ
๑๐. มีหนังสือรับรองการเป็นตัวแทนจำหน่ายโดยตรงจากโรงงานผู้ผลิต

(ลงชื่อ)..........ประธานกรรมการ
(นายปรีดา อธิธรรมบุรณ์) นายแพทย์เชี่ยวชาญ

(ลงชื่อ)..........กรรมการ
(นายวีระ มหาวนากุล) นายแพทย์ชำนาญการพิเศษ

(ลงชื่อ)..........กรรมการ
(นายอาวุธ แก้วอมร) นายแพทย์ชำนาญการพิเศษ

โรงพยาบาลสรรพสิทธิประสงค์ อุบลราชธานี
๘. หุ่นทารกสำหรับฝึกการช่วยชีวิตขั้นสูง

คุณสมบัติเฉพาะ


๑. หุ่นทารกสำหรับฝึกการช่วยชีวิตขั้นสูง

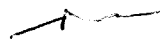
- ๑.๑ เป็นหุ่นทารกขนาดเท่าคนจริง อายุประมาณ ๓ เดือน ทำด้วยยางและพลาสติก
- ๑.๒ มีทางเดินอากาศที่ใกล้เคียงของจริง สามารถฝึกปฏิบัติการทางการช่วยหายใจ เช่น
 - ใช้ชุดช่วยหายใจชนิดมือบีบแบบซิลิโคน
 - ใส่ท่อช่วยหายใจ (Endotracheal Tube)
 - สามารถฟังเสียงการหายใจได้
 - เมื่อทำการช่วยหายใจ ทรวงอกจะมีการเคลื่อนไหวเหมือนจริง รวมถึงกระเพาะอาหารหากมีอากาศเข้าไป
 - สามารถฝึกการเปิดทางเดินหายใจด้วยวิธี Head Tilt และ Jaw Thrust ได้
- ๑.๓ สามารถฝึกการให้ยาทาง Intraosseous บริเวณขาต้นซ้าย โดยมี Intra Osseous Access Pads ซึ่งสามารถเปลี่ยนได้
- ๑.๔ สามารถแสดง ECG โดยผ่านทางขั้วไฟฟ้า บริเวณหน้าอก ทั้งนี้เมื่อเชื่อมต่อสัญญาณ ECG จาก Laerdal HeartSim ๒๐๐ Cardiac Rhythm Simulator ซึ่งเป็นอุปกรณ์นอกเหนือจากหุ่นฝึก
- ๑.๕ สามารถตรวจชีพจรบริเวณต้นแขนซ้าย โดยสร้างสัญญาณจากลูกยางบีบ
- ๑.๖ ทางเดินอาหารสามารถถอดล้างทำความสะอาดได้ มีชุดทำความสะอาด ๑ ชุด


๒. เครื่องสร้างคลื่นหัวใจ

- ๒.๑ เป็นเครื่องจำลองสัญญาณไฟฟ้าหัวใจ (ECG)
- ๒.๒ สามารถจำลองคลื่นสัญญาณไฟฟ้าหัวใจ Adult ECG ได้ ๒๓ แบบ หากใช้กับหุ่นผู้ใหญ่
- ๒.๓ สามารถจำลองคลื่นสัญญาณไฟฟ้าหัวใจ Pediatrics ECG ได้ ๗ แบบ หากใช้กับหุ่นเด็ก
- ๒.๔ ตัวเครื่องทำงานด้วยแบตเตอรี่
- ๒.๕ สามารถแสดงแรงของชีพจรของหุ่นที่ใช้ร่วมกับเครื่องได้

๓. อุปกรณ์ทั้งหมดบรรจุในกระเป๋าที่แข็งแรง สามารถที่จะเคลื่อนย้ายได้สะดวก


(ลงชื่อ).....ประธานกรรมการ
(นายปรีดา อธิธรรมบุรณ์) นายแพทย์เชี่ยวชาญ


(ลงชื่อ).....กรรมการ
(นายวีระ มหาวนากุล) นายแพทย์ชำนาญการพิเศษ


(ลงชื่อ).....กรรมการ
(นายอรุณ แก้วอมร) นายแพทย์ชำนาญการพิเศษ

เงื่อนไขเฉพาะ

๑. เป็นเครื่องใหม่ไม่เคยใช้งานหรือสาธิตมาก่อน
๒. มีคู่มือการใช้งานของเครื่องเป็นภาษาอังกฤษและภาษาไทย ๑ ชุด/ เครื่อง
๓. มีคู่มือการซ่อมบำรุงและวงจรของเครื่องสำหรับช่าง ๑ ชุด/ เครื่อง
๔. บริษัทฯ มีการให้บริการสอบเทียบ พร้อมออกใบรับรองผลในวันส่งมอบ สินค้าให้กับทาง รพ.ฯ
๕. บริษัทฯ รับประกันคุณภาพสินค้า ๑ ปี พร้อมทั้งมีการตรวจสอบเช็คสภาพของเครื่องทุกๆ ๖ เดือน (Preventive Maintenance) ภายในระยะเวลาประกันและเมื่อเครื่องมีปัญหาในระยะเวลาประกันทางบริษัทฯ ยินดีซ่อมแซมหรือเปลี่ยนแปลงอุปกรณ์ให้โดยไม่คิดมูลค่า
๖. กรณีเครื่องมีปัญหา เมื่อทางโรงพยาบาลติดต่อไป ต้องต้องกลับมอย่างช้าภายใน ๓ วัน และจัดส่งช่างมาตรวจเช็คแก้ไขให้ได้ภายใน ๗ วัน ถ้าซ่อมแซมแล้วใช้ไม่ได้ภายในระยะเวลา ๑๕ วัน ทางบริษัทฯ ต้องนำเครื่องสำรองที่มีคุณสมบัติที่เท่ากันหรือดีกว่ามาติดตั้งให้ทางโรงพยาบาลใช้ก่อนจนกว่าจะซ่อมแซมเสร็จ
๗. บริษัทฯ มีอะไหล่สำหรับซ่อมบำรุงไว้จำหน่ายไม่น้อยกว่า ๕ ปี
๘. บริษัทฯ จะฝึกสอนผู้ปฏิบัติงานกับเครื่องจนใช้เครื่องได้ถูกต้องก่อนรับมอบเครื่อง
๙. หากเครื่องชำรุดจะต้องมีช่างซึ่งได้รับการฝึก และรับรองจากโรงงานผู้ผลิตเป็นผู้ซ่อมเครื่องได้เสร็จภายใน ๗ วัน หากไม่สามารถซ่อมเครื่องได้ภายในระยะเวลาที่กำหนด หรือซ่อมเกินกว่า ๒ ครั้งแล้วยังใช้การไม่ได้จะต้องเปลี่ยนเครื่องใหม่ให้ในระยะเวลาประกันคุณภาพ
๑๐. มีหนังสือรับรองการเป็นตัวแทนจำหน่ายโดยตรงจากโรงงานผู้ผลิต

(ลงชื่อ).....ประธานกรรมการ
(นายปรีดา อธิธรรมบุรณ์) นายแพทย์เชี่ยวชาญ

(ลงชื่อ).....กรรมการ
(นายวีระ มหาวนากุล) นายแพทย์ชำนาญการพิเศษ

(ลงชื่อ).....กรรมการ
(นายอาวุธ แก้วอมร) นายแพทย์ชำนาญการพิเศษ