

คุณลักษณะเฉพาะ

หุ่นฝึกช่วยชีวิตขั้นสูง (ALS) ผู้ใหญ่พร้อมชุดจำลองเพื่อการฝึกปฏิบัติทางการแพทย์

ประกาศจังหวัดร้อยเอ็ด ลงวันที่

๒๕๖๑

๑. คุณสมบัติทั่วไป

เป็นหุ่นผู้ใหญ่ที่ใช้สำหรับการฝึกกู้ชีวิต ตั้งแต่ขั้นพื้นฐาน (Basic Life Support) จนถึงขั้นสูง (Advanced Cardiac Life Support) ฝึกการกระตุกหัวใจด้วยไฟฟ้า (Defibrillation) พร้อมอุปกรณ์จำลองคลื่นไฟฟ้าหัวใจ ฝึกทักษะการเรียนการสอนของทีมในสถานการณ์ฉุกเฉิน

๒. คุณสมบัติทางเทคนิค

- ๒.๑ เป็นหุ่นผู้ใหญ่ขนาดเต็มตัวเหมือนจริง ผิวหนังอ่อนนุ่มทำด้วยยาง สามารถทำความสะอาดได้
- ๒.๒ สามารถฝึกปฏิบัติการทำ CPR (Cardio Pulmonary Resuscitation) ได้
- ๒.๓ เมื่อคลำชีพจรบริเวณ Carotid จะมีชีพจรโดยอัตโนมัติซึ่งสัมพันธ์กับคลื่นไฟฟ้าหัวใจ
- ๒.๔ สามารถเปลี่ยนรูปร่างตาได้อย่างน้อย ๓ รูปแบบ เพื่อประเมินหรือจำลองสถานการณ์ได้
- ๒.๕ สามารถฝึกเทคนิคการใส่ท่อช่วยหายใจได้ทั้งทางปากและทางจมูก ซึ่งเปิดทางเดินหายใจได้โดยวิธีกอดหน้าผากเขย่งคาง (Head tilt and Chin lift) และการยกขากรรไกร (Jaw thrust)
- ๒.๖ สามารถฝึกเทคนิคการทำ Cricoid pressure (Sellick Maneuver)
- ๒.๗ สามารถฝึกการให้สารละลาย หรือเจาะเลือดโดยมีเส้นเลือดจำลองที่แขนหุ่น
- ๒.๘ สามารถฝึกวัดความดันโลหิตได้ด้วยวิธีการฟัง และแขนที่วัดความดันนี้ต้องคลำชีพจรบริเวณ Brachial และ Radial ได้ โดยสัมพันธ์กับคลื่นไฟฟ้าหัวใจ
- ๒.๙ สามารถจำลองการหายใจได้ และมีการกระเพื่อมขึ้นลงของทรวงอก(Chest rise and fall)
- ๒.๑๐ สามารถจำลองการอุดตันทางเดินหายใจได้(Airway obstruction)
- ๒.๑๑ บริเวณหน้าอกมีขั้วไฟฟ้าจำนวน ๒ ตำแหน่ง เพื่อฝึกการกระตุกหัวใจด้วยไฟฟ้า และมีตำแหน่งในการติด lead อย่างน้อย ๓ ตำแหน่ง เพื่อสามารถดูคลื่นไฟฟ้าหัวใจ(ECG) ได้
- ๒.๑๒ มีชุดสร้างสถานการณ์จำลองและควบคุมไร้สาย (SimPad Plus)
 - ๒.๑๒.๑ สามารถสร้างคลื่นไฟฟ้าหัวใจ(ECG) ต่างๆ ได้อย่างน้อย ดังนี้ Sinus, Asystole, V.Fib, VT, Bradycardia, Tachycardia เพื่อการประเมินและวิเคราะห์แนวทางการรักษา
 - ๒.๑๒.๒ สามารถกำหนดให้ตอบสนองต่อการกระตุกหัวใจด้วยไฟฟ้า หรือไม่ตอบสนอง
 - ๒.๑๒.๓ สามารถตั้งค่าความดันโลหิตได้ทั้ง Systolic และ Diastolic พร้อมมีโหมดในการปรับเทียบแรงดันลมเพื่อความแม่นยำในการฝึกวัดความดันโลหิต ซึ่งชีพจรต้องสัมพันธ์กับคลื่นไฟฟ้าหัวใจ
 - ๒.๑๒.๔ สามารถสร้างเสียงต่างๆ ได้ดังนี้ Heart sounds, Lung sounds, Vocal sounds เพื่อความเหมือนจริงในการฝึกปฏิบัติ

- ๒.๑๒.๕ สามารถแสดงผลการช่วยชีวิต (CPR) โดยจะแสดงผลการกดหน้าอก (Compression) และการช่วยหายใจ (Ventilation)
- ๒.๑๒.๖ สามารถเชื่อมต่อชุดหูฟัง เพื่อโต้ตอบสื่อสารระหว่างผู้เรียนและผู้สอนได้
- ๒.๑๒.๗ หน้าจอของตัวเครื่องเป็นจอสี แบบจอสัมผัส(Touch screen) ชนิดไร้สาย(Wireless)
- ๒.๑๒.๘ มีแบตเตอรี่ชนิด Li-Ion สามารถใช้งานได้ต่อเนื่องประมาณ ๓ ชั่วโมง

๓. เงื่อนไขเฉพาะ

- ๓.๑ รับประกันคุณภาพ ๑ ปี
- ๓.๒ บรรจุภัณฑ์สินค้าเป็นไปตามมาตรฐานของบริษัทฯ ผู้ผลิต
- ๓.๓ เป็นผลิตภัณฑ์ของประเทศสหรัฐอเมริกา, ยุโรป หรือ ไทย
- ๓.๔ มีหนังสือคู่มือการใช้งาน จำนวน ๑ ชุด
- ๓.๕ บริษัทฯ ต้องได้รับการแต่งตั้งการเป็นตัวแทนจำหน่าย และมีช่างที่ผ่านการอบรมเพื่อซ่อมบำรุงรักษาและบริการหลังการขายโดยตรงจากบริษัทฯ ผู้ผลิต
- ๓.๖ ผู้ขายต้องมีหนังสือใบจดทะเบียนสถานประกอบการผลิตเครื่องมือแพทย์ หรือใบจดทะเบียนสถานประกอบการนำเข้าเครื่องมือแพทย์และหนังสือรับรองประกอบการนำเข้าเครื่องมือแพทย์ ที่ออกให้โดยสำนักงานคณะกรรมการอาหารและยา (อ.ย.) ของประเทศไทย

ราคากลาง จำนวน ๑ ชุด เป็นเงิน ๖๐๐,๐๐๐.-บาท (หกแสนบาทถ้วน)

(ลงชื่อ).....  ประธานกรรมการ
(นายปิยบุตร เถาว์ทิพย์)

(ลงชื่อ).....  กรรมการ
(นายพีระพงษ์ วิสูตรานุกุล)

(ลงชื่อ).....  กรรมการ
(นายมนัสวี อัดถากร)

คุณลักษณะเฉพาะ

หุ่นฝึกช่วยชีวิตขั้นสูง (ALS) เด็กพร้อมชุดจำลองสถานการณ์แบบโปรแกรมได้ชนิดไร้สาย
ประกาศจังหวัดร้อยเอ็ด ลงวันที่ ๒๕๖๑

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 แข็งแรงทนทานต่อการฝึกปฏิบัติ สามารถทำความสะอาดได้
- ๒.๑.๒ สามารถคลำชีพจรบริเวณ Carotid ได้ โดยสร้างชีพจรจากลูกยาง (Bulb)
- ๒.๑.๓ สามารถฝึกเทคนิคการใส่ท่อช่วยหายใจได้ทั้งทางปากและทางจมูก
- 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 และมีจุดที่ปลายเท้าเพื่อเหน้าออกได้

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 พร้อมมีโหมดในการรับเทียบแรงดันลมเพื่อความแม่นยำในการฝึกวัดความดันโลหิต ซึ่งชีพจรต้องสัมพันธ์กับคลื่นไฟฟ้าหัวใจ
- ๒.๒.๔ สามารถสร้างเสียงต่างๆ ได้ดังนี้ Heart sounds, Lung sounds, Bowel sounds, Vocal sounds เพื่อความเสมือนจริงในการฝึกปฏิบัติ
- ๒.๒.๕ สามารถเชื่อมต่อชุดหูฟัง เพื่อโต้ตอบสื่อสารระหว่างผู้เรียนและผู้สอนได้
- ๒.๒.๖ หน้าจอของตัวเครื่องเป็นจอสี แบบจอสัมผัส(Touch screen) ชนิดไร้สาย(Wireless)
- ๒.๒.๗ มีแบตเตอรี่ชนิด Li-Ion สามารถใช้งานได้ต่อเนื่องประมาณ ๓ ชั่วโมง

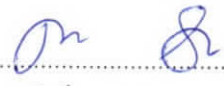
๓. เงื่อนไขเฉพาะ

- ๓.๑ รับประกันคุณภาพ ๑ ปี
- ๓.๒ บรรจุภัณฑ์สินค้าเป็นไปตามมาตรฐานของบริษัทฯ ผู้ผลิต
- ๓.๓ เป็นผลิตภัณฑ์ของสหรัฐอเมริกา, ยุโรป หรือ ไทย
- ๓.๔ มีหนังสือคู่มือการใช้งานเป็นภาษาไทย หรือภาษาอังกฤษ จำนวน ๑ ชุด
- ๓.๕ บริษัทฯ ได้รับการแต่งตั้งการเป็นตัวแทนจำหน่าย และมีช่างที่ผ่านการอบรมเพื่อซ่อมบำรุงรักษา และบริการหลังการขายโดยตรงจากบริษัทฯ ผู้ผลิต
- ๓.๖ ผู้ขายต้องมีหนังสือใบจดทะเบียนสถานประกอบการผลิตเครื่องมือแพทย์ หรือใบจดทะเบียนสถานประกอบการนำเข้าเครื่องมือแพทย์และหนังสือรับรองการนำเข้าเครื่องมือแพทย์ ที่ออกให้โดยสำนักงานคณะกรรมการอาหารและยา (อย.) ของประเทศไทย

ราคากลางจำนวน ๑ ชุด เป็นเงิน ๕๐๐,๐๐๐.-บาท (ห้าแสนบาทถ้วน)

(ลงชื่อ).....  ประธานกรรมการ
(นายปิยบุตร เถาว์ทิพย์)

(ลงชื่อ).....  กรรมการ
(นายพิระพงษ์ วิสุตรานุกูล)

(ลงชื่อ).....  กรรมการ
(นายมนัสวี อัทธากร)

คุณลักษณะเฉพาะ

หุ่นฝึกช่วยชีวิตขั้นสูง (ALS) ทารกพร้อมเครื่องจำลองคลื่นไฟฟ้าหัวใจ

ประกาศจังหวัดร้อยเอ็ด ลงวันที่

๒๕๖๑

๑. ความต้องการ เป็นหุ่นฝึกช่วยชีวิตขั้นสูง (ALS) ทารกพร้อมเครื่องจำลองคลื่นไฟฟ้าหัวใจ

๒. วัตถุประสงค์ เพื่อเป็นหุ่นฝึกในการช่วยชีวิตขั้นสูง

๓. คุณสมบัติเฉพาะ

๓.๑ หุ่นทารกสำหรับฝึกการช่วยชีวิตขั้นสูง (ALS BABY)

๓.๑.๑ เป็นหุ่นทารกขนาดเท่าคนจริง อายุประมาณ ๓ เดือน ทำด้วยยางและพลาสติก

๓.๑.๒ มีทางเดินอากาศที่ใกล้เคียงของจริง สามารถฝึกปฏิบัติการทางการช่วยหายใจ เช่น

- ใช้ชุดช่วยหายใจชนิดมือบีบแบบซิลิโคน

- ใส่ท่อช่วยหายใจ (Endotracheal Tube)

- สามารถฟังเสียงการหายใจได้

- เมื่อทำการช่วยหายใจ ทรวงอกจะมีการเคลื่อนไหวเหมือนจริง รวมถึงกระเพาะอาหาร หากมีอากาศเข้าไป

- สามารถฝึกการเปิดทางเดินหายใจด้วยวิธี Head Tilt และ Jaw Thrust ได้

๓.๑.๓ สามารถฝึกการให้ยาทาง Intraosseous บริเวณขาต้นซ้าย โดยมี Intra Osseous Access Pads ซึ่งสามารถเปลี่ยนได้

๓.๑.๔ สามารถแสดง ECG โดยผ่านทางขั้วไฟฟ้า บริเวณหน้าอก ทั้งนี้เมื่อเชื่อมต่อสัญญาณ ECG จาก Laerdal HeartSim ๒๐๐ Cardiac Rhythm Simulator ซึ่งเป็นอุปกรณ์ นอกเหนือจากหุ่นฝึก

๓.๑.๕ สามารถตรวจชีพจรบริเวณต้นแขนซ้าย โดยสร้างสัญญาณจากลูกยางบีบ

๓.๑.๖ ทางเดินอาหารสามารถถอดล้างทำความสะอาดได้ มีชุดทำความสะอาด ๑ ชุด

๓.๒ เครื่องสร้างคลื่นหัวใจ (HeartSim ๒๐๐)

๓.๒.๑ เป็นเครื่องจำลองสัญญาณไฟฟ้าหัวใจ (ECG)

๓.๒.๒ สามารถจำลองคลื่นสัญญาณไฟฟ้าหัวใจ Adult ECG ได้ ๒๓ แบบ หากใช้กับหุ่นผู้ใหญ่

๓.๒.๓ สามารถจำลองคลื่นสัญญาณไฟฟ้าหัวใจ Pediatrics ECG ได้ ๗ แบบ หากใช้กับหุ่นเด็ก

๓.๒.๔ ตัวเครื่องทำงานด้วยแบตเตอรี่

๓.๒.๕ สามารถแสดงความแรงของชีพจรของหุ่นที่ใช้ร่วมกับเครื่องได้

๓.๓ อุปกรณ์ทั้งหมดบรรจุในกระเป๋าที่แข็งแรง สามารถที่จะเคลื่อนย้ายได้สะดวก

๓.๔. มีหนังสือคู่มือการใช้งาน และบำรุงรักษาภาษาไทยและภาษาอังกฤษ อย่างละ ๑ เล่ม

๔. เงื่อนไขเฉพาะ

๔.๑ รับประกันคุณภาพ ๑ ปี

๔.๒ เป็นผลิตภัณฑ์ของสหรัฐอเมริกา, ยุโรป หรือ ไทย

๔.๓ บริษัทฯ มีการสำรองอะไหล่จากผู้ผลิตไม่น้อยกว่า ๕ ปี และมีเอกสารยืนยันการสำรองอะไหล่จาก บริษัทฯ ผู้ผลิต

๔.๔ บริษัทฯ ได้รับการแต่งตั้งการเป็นตัวแทนจำหน่าย ซ่อมบำรุงรักษา และบริการหลังการขาย

โดยตรงจากผู้ผลิต และมีช่างผ่านการอบรมจากผู้ผลิตเพื่อซ่อมบำรุงรักษา

๔.๕ ผู้ขายต้องมีหนังสือใบจดทะเบียนสถานประกอบการผลิตเครื่องมือแพทย์ หรือใบจดทะเบียน สถานประกอบการนำเข้าเครื่องมือแพทย์และหนังสือรับรองประกอบการนำเข้าเครื่องมือแพทย์ ที่ออกให้โดยสำนักงานคณะกรรมการอาหารและยา (อ.ย.) ของประเทศไทย

ราคากลาง จำนวน ๑ ชุด เป็นเงิน ๑๖๐,๐๐๐.-บาท (หนึ่งแสนหกหมื่นบาทถ้วน)

(ลงชื่อ).....  ประธานกรรมการ
(นายปิยบุตร เกาว์ทิพย์)

(ลงชื่อ).....  กรรมการ
(นายพีระพงษ์ วิสุตรานุกูล)

(ลงชื่อ).....  กรรมการ
(นายมนัสวี อัครถาวร)