

รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ
ชุดฝึกการกู้ชีพขั้นสูงเด็ก พร้อมอุปกรณ์ควบคุมแบบโปรแกรมได้
ตำบลบางตลาด อำเภอปากเกร็ด จังหวัดนนทบุรี

1. ความต้องการ

ชุดฝึกการกู้ชีพขั้นสูงเด็ก พร้อมอุปกรณ์ควบคุมแบบโปรแกรมได้ จำนวน 1 ชุด

2. วัตถุประสงค์

สำหรับฝึกทักษะต่อนิสิตแพทย์ สำหรับสอบประเมินนิสิตแพทย์ และแพทย์ใช้ทุน

3. คุณสมบัติทั่วไป

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

4. คุณลักษณะเฉพาะ

ชุดฝึกการกู้ชีพขั้นสูงเด็ก พร้อมอุปกรณ์ควบคุมแบบโปรแกรมได้ ซึ่งประกอบด้วย

4.1 หุ่นฝึก (Training Manikin)

4.1.1 เป็นหุ่นเด็กขนาดเต็มตัว ผิวหนังทำด้วยยางและพลาสติก สามารถทำความสะอาดได้

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

4.1.3 ศีรษะของหุ่นสามารถปรับก้ม เงย หรือหันซ้าย หันขวาได้ 90 องศา

4.1.4 สามารถคลำชีพจรบริเวณ Carotid ได้ โดยสร้างชีพจรจากลูกยาง (Bulb)

4.1.5 เมื่อทำการช่วยหายใจ หน้าอกของหุ่นสามารถกระเพื่อมขึ้นลงได้

4.1.6 สามารถฝึกปฏิบัติการทำ CPR (Cardio Pulmonary Resuscitation) ได้

4.1.7 บริเวณหน้าอกมีขั้วไฟฟ้าจำนวน 2 ตำแหน่ง เพื่อฝึกการกระตุกหัวใจด้วยไฟฟ้า และมีตำแหน่งในการติด lead อย่างน้อย 3 ตำแหน่ง เพื่อสามารถดูคลื่นไฟฟ้าหัวใจ (ECG) ได้ โดยสามารถใช้ร่วมกับเครื่องกระตุกหัวใจไฟฟ้าที่ใช้กับผู้ป่วยจริงได้

4.1.8 สามารถฝึกการให้สารละลาย หรือเจาะเลือดโดยมีเส้นเลือดจำลองที่แขนหุ่น

4.1.9 สามารถฟังเสียง Heart sounds, Lung sounds, Bowel sounds ได้ เมื่อเชื่อมต่อกับชุดสร้างสถานการณ์จำลองและควบคุมไร้สาย โดยใช้อุปกรณ์ฟังเสียง (stethoscope) ที่ใช้กับผู้ป่วยจริงได้

4.1.10 สามารถแสดงเสียงพูดออกที่ตัวหุ่น (Vocal sounds) แบบเสียงที่บันทึกไว้ หรือเสียงพูดจากผู้สอนเพื่อจำลองสถานการณ์ให้สมจริงได้ เมื่อเชื่อมต่อกับชุดสร้างสถานการณ์จำลองและควบคุมไร้สาย

4.1.11 มีอุปกรณ์รับสัญญาณจากชุดสร้างสถานการณ์จำลอง ที่ติดตั้งอยู่ภายนอกหุ่นฝึก เชื่อมต่อกับหุ่นโดยใช้สายไฟเส้นเดียวเพื่อความสะดวก และรองรับการเชื่อมต่อแบบไร้สาย (WiFi) และแบบมีสาย Ethernet


(แพทย์หญิงสุดารัตน์ จิงไกรสิทธิ์)
ประธานกรรมการ


(นางสาวฤทัย โพลงพลับ)
กรรมการ


(นางสาวพันธิธิดา จันทรักษ์)
กรรมการ

4.1.12 อุปกรณ์รับสัญญาณ มีช่องสำหรับเชื่อมต่อแบตเตอรี่สำรอง (Battery Pack) จำนวน 2 ช่อง เพื่อรองรับการใช้งานในกรณีใช้งานแบบไม่มีจุดต่อแหล่งจ่ายไฟ

4.2 ชุดสร้างสถานการณ์จำลองและควบคุมไร้สาย

4.2.1 หน้าจอของตัวเครื่องเป็นจอสี แบบจอสัมผัส(Touch screen)ชนิดไร้สาย(Wireless)ขนาดไม่เกิน 6 นิ้ว เพื่อความสะดวกในการใช้งานและควบคุม

4.2.2 เป็นระบบปฏิบัติการที่ใช้สำหรับควบคุมและสร้างสถานการณ์จำลองสำหรับหุ่นฝึกโดยเฉพาะ

4.2.3 สามารถสร้างคลื่นไฟฟ้าหัวใจ(ECG) ต่างๆ ได้อย่างน้อย เช่น Sinus rhythm, Asystole, Ventricular Fibrillation, Ventricular Tachycardia, 1°AV block, 2°AV block, 3°Av Block, Torsade เพื่อการประเมินและวิเคราะห์แนวทางในการรักษา

4.2.4 สามารถกำหนดให้ตอบสนองต่อการกระตุ้นหัวใจด้วยไฟฟ้า หรือไม่ตอบสนองต่อการกระตุ้นหัวใจด้วยไฟฟ้าได้

4.2.5 สามารถตั้งค่าสัญญาณชีพได้

4.2.6 สามารถสร้างเสียงต่างๆ เพื่อความเหมือนจริงในการฝึกปฏิบัติ ได้ดังนี้

4.2.6.1 Heart soundsมีเสียงอย่างน้อยดังนี้Normal, Aortic Stenosis

4.2.6.2 Lung soundsมีเสียงอย่างน้อยดังนี้Normal, Fine, Coarse crepitation, Wheezing, Stridor

4.2.6.3 Bowel sounds มีเสียงอย่างน้อยดังนี้ Normal, Hyperactive, Hypoactive

4.2.6.4 Vocal soundsมีเสียงอย่างน้อยดังนี้Vomit, Cough, SOB breathing

4.2.7 สามารถเชื่อมต่อชุดหูฟัง เพื่อได้ตอบสื่อสารระหว่างผู้เรียนและผู้สอนได้

4.2.8 บริเวณมุมขวาด้านบนของตัวเครื่องมีปุ่มกดเพื่อพูดสื่อสารกับผู้เรียนได้ โดยปุ่มกดทำจากยางและมีสีที่แตกต่างจากตัวเครื่องเพื่อสะดวกต่อการสังเกตและกดใช้งาน

4.2.9 หน้าจอของตัวเครื่องเป็นจอสี แบบจอสัมผัส(Touch screen) ชนิดไร้สาย(Wireless)

4.2.10 มีแบตเตอรี่ชนิด Li-Ion สามารถใช้งานได้ต่อเนื่อง

5. เงื่อนไขเฉพาะ

1. บริษัทฯ มีเอกสารรับรองการมีช่างผู้ชำนาญ (service engineer) ที่ผ่านการฝึกอบรมและสามารถซ่อมหุ่น/ ผลิตภัณฑ์/ รุ่นที่นำเสนอ
2. บริษัทฯ ต้องเป็นตัวแทนจำหน่ายโดยตรงจากบริษัทผู้ผลิต
3. มีหนังสือคู่มือการใช้งานและบำรุงรักษาภาษาไทยและภาษาอังกฤษ อย่างละ 1 เล่ม
4. บริษัทฯ ต้องปรับปรุง (Update) software version โดยไม่มีค่าใช้จ่ายเพิ่มเติม
5. รับประกันคุณภาพการใช้งานเป็นเวลา 2 ปี
6. บริษัทฯ มีการสำรองอะไหล่จากผู้ผลิตไม่น้อยกว่า 5 ปี และมีเอกสารยืนยันการสำรองอะไหล่จากผู้ผลิต
7. บริษัทผู้ผลิตมีเอกสารรับรองคุณภาพ ISO9001
8. บริษัทฯ ต้องจัดการฝึกอบรมบุคลากรผู้เกี่ยวข้องเพื่อให้สามารถใช้งานได้เป็นอย่างดี


(แพทย์หญิงสุภารัตน์ จิ่งไกรสิทธิ์)
ประธานกรรมการ


(นางสาวฤทัย โพลงพลับ)
กรรมการ


(นางสาวพันธิดา จันทรักษ์)
กรรมการ