

รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะของพัสดุ
ชื่อครุภัณฑ์การศึกษา จำนวน ๑๐ รายการ
วิทยาลัยเทคโนโลยีทางการแพทย์และสาธารณสุข กาญจนภิเษก

๑. ชุดจำลองสำหรับการดูแลผู้บาดเจ็บพร้อมบาดแผลชนิดต่างๆ จำนวน ๑ ชุด
คุณสมบัติทั่วไป

๑. เป็นชุดจำลองแผลชนิดต่างๆ ที่เกิดจากการบาดเจ็บ ใช้สำหรับฝึกการปฐมพยาบาลที่เหมาะสมกับแต่ละบาดแผล วัสดุทำจากพลาสติกไวนิล

๒. ประกอบด้วยบาดแผลชนิดต่างๆ ดังนี้

๒.๑ แผล Moulages

๒.๑.๑ แผลในช่องท้องที่มีลำไส้ทะลุ (Abdominal Wound with Protruding)

๒.๒ แผลแบบมีเลือดออกแบบมีถุงใส่เลือดจำลองพร้อมตัวปั๊มเลือด สามารถนำมารัดที่ตัวผู้ฝึกได้ (Bleeding Strap-On Wounds Complete with Reservoir Bags with Pump Assembly)

๒.๒.๑ แผลกระดูกโคนขาหัก บริเวณต้นขา (Compound Fractures of Femur, Upper Leg) จำนวน ๒ ชิ้น

๒.๒.๒ แผลกระดูกแขนหัก บริเวณต้นแขน (Compound Fractures of Humerus, Upper Arm) จำนวน ๒ ชิ้น

๒.๒.๓ แผลกระดูกหน้าแข้งหัก บริเวณขาล่าง (Compound Fractures of Tibia, Lower Leg) จำนวน ๒ ชิ้น

๒.๒.๔ แผลกระสุนปืนบริเวณฝ่ามือ (Gunshot Wounds of Palm) จำนวน ๒ ชิ้น

๒.๒.๕ แผลบริเวณขากรรไกร (Jaw Wound)

๒.๒.๖ แผลฉีกขาดบริเวณหน้าผาก (Laceration of Forehead)

๒.๒.๗ แผลตัดขา (Leg Amputation)

๒.๒.๘ แผลบริเวณทรวงอก (Sucking Wound of the Chest)

๒.๓ บาดแผลแบบไม่มีเลือดไหล (Non-Bleeding Simulated Wounds)

๒.๓.๑ แผลฉีกขาดและแผลกระดูกหักแบบเปิดจำนวน ๑๒ แบบ

๒.๓.๒ ใบหน้าที่อยู่ในภาวะตกใจ (Face in Shock)

๒.๓.๓ แผลไฟไหม้บริเวณหลัง ๓ ระดับ (๑st, ๒nd, ๓rd Degree Burn of Back)

๒.๓.๔ แผลไฟไหม้บริเวณอก ๓ ระดับ (๑st, ๒nd, ๓rd Degree Burn of Chest)

๒.๓.๕ แผลไฟไหม้บริเวณหน้า ๓ ระดับ (๑st, ๒nd, ๓rd Degree Burn of Face)

๒.๓.๖ แผลไฟไหม้บริเวณปลายแขน ๓ ระดับ (๑st, ๒nd, ๓rd Degree Burn of Forearm)

๒.๓.๗ แผลไฟไหม้บริเวณมือ ๓ ระดับ (๑st, ๒nd, ๓rd Degree Burn of Hand)

๒.๓.๘ แผลฟอสฟอรัสเผาบริเวณมือ (Phosphorous Burn of Hand)

๒.๔ อุปกรณ์แต่งแผลเพิ่มเติม (Makeup Accessories)

๒.๔.๑ สเปรย์พ่นสีเข้มน้ำ (Atomizer Mist Sprayers) จำนวน ๒ ขวด

๒.๔.๒ กาวติดบาดแผลบนตัวผู้ฝึก (Body Adhesive for Stick-On Wounds) จำนวน ๑ ขวด

๒.๔.๓ สารทำให้เลือดจำลองแข็งตัว (Bottles Coagulant Makeup Blood) จำนวน ๓ ขวด

- ๒.๔.๔ เศษแก้วจำลอง (Simulated Broken Glass) จำนวน ๒ แพ็ค
- ๒.๔.๕ ขี้ผึ้งแต่งแผล (Casualty Simulation Wax) จำนวน ๒ กระปุก
- ๒.๔.๖ ผงถ่านจำลอง (Charcoal) จำนวน ๑ ชุด
- ๒.๔.๗ ครีมเย็น (Cold Cream) จำนวน ๑ ชุด
- ๒.๔.๘ ผุ่นจำลอง (Fake Dirt) จำนวน ๑ ชุด
- ๒.๔.๙ สีแต่งแผล: สีขาว, ฟ้า, น้ำตาล และแดง (Grease Paint: White, Blue, Brown, and Red) จำนวนอย่างละ ๑ กระปุก
- ๒.๔.๑๐ สารทำให้เลือดจำลองข้น (Thickener for Simulated Blood) จำนวน ๑ ชุด
- ๒.๔.๑๑ กระจก (Mirror) จำนวน ๑ ชุด
- ๒.๔.๑๒ บีโตรเลียมเจลลี่ (Petroleum Jelly) จำนวน ๑ ชุด
- ๒.๔.๑๓ Plastelene Modeling Paste, Dark จำนวน ๑ ชุด
- ๒.๔.๑๔ Plastelene Modeling Paste, white จำนวน ๑ ชุด
- ๒.๔.๑๕ ผงทำเลือดจำลอง (Powder to Make ๕ Gallons Simulated Blood) จำนวน ๑ ชุด
- ๒.๔.๑๖ ไม้พายใช้ผสม (Spatulas) จำนวน ๑ ชุด
- ๒.๔.๑๗ กระดาษ Tissues จำนวน ๑ ชุด
- ๒.๔.๑๘ ไม้กดลิ้น (Tongue depressors) จำนวน ๑ ชุด

อุปกรณ์ประกอบการใช้งาน และเงื่อนไขการบริการ

๑. อุปกรณ์จำลองแต่ละชิ้นสามารถนำมาแปะติด หรือมีสายรัดติดกับผู้ที่ถูกสมมติให้เป็น ผู้ได้รับบาดเจ็บได้อย่างสะดวก รวดเร็ว และสมจริง
 ๒. มีชุดทำความสะอาด จำนวน ๑ ชุด
 ๓. เลือดเทียม จำนวน ๑ ขวด
 ๔. บรรจุในกล่อง/กระเป๋าที่แข็งแรง ทนทาน มีหูหิ้ว ตามมาตรฐานของบริษัท
 ๕. ผู้ขายที่เสนอราคาจะต้องได้รับการแต่งตั้งให้เป็นตัวแทนจำหน่ายจากผู้ผลิต
 ๖. มีหนังสือคู่มือการใช้งานและบำรุงรักษาภาษาไทยและภาษาอังกฤษ อย่างละ ๑ ชุด
 ๗. เป็นผลิตภัณฑ์ที่ได้รับการรับรองคุณภาพมาตรฐาน
 ๘. บริษัทผู้เสนอราคาต้องจัดการฝึกอบรมบุคลากรผู้เกี่ยวข้องเพื่อให้สามารถใช้งานได้เป็นอย่างดี
 ๙. รับประกันความชำรุดบกพร่อง ๑ ปี
๒. หุ่นจำลองฝึกช่วยฟื้นคืนชีพขั้นพื้นฐานเด็ก (Junior CPR with Q CPR) จำนวน ๑ ตัว
- คุณสมบัติทั่วไป
๑. เป็นหุ่นเด็กเต็มตัว อายุประมาณ ๕ ปี ทำด้วยยางและพลาสติก หรือดีกว่า
 ๒. ศีรษะและคอของหุ่น ออกแบบให้ใกล้เคียงกับคนจริง ซึ่งจะต้องจัดคอให้อยู่ในลักษณะที่ ถูกต้อง จึงจะสามารถผายปอดด้วยการเป่าปากได้
 ๓. ส่วนคอ, หัวไหล่, ข้อสะโพก และข้อเข่า ของหุ่น สามารถเคลื่อนไหวได้
 ๔. สามารถคลำหรือสัมผัสชีพจรที่คอหุ่นได้ โดยสร้างสัญญาณเทียบจากลูกยางบีบเพื่อ ประกอบขั้นตอนในการฝึก
 ๕. ทางเดินหายใจและปอดเทียมของหุ่นสามารถถอดเปลี่ยนได้
 ๖. แผงใบหน้าสามารถถอดทำความสะอาดได้

๗. สามารถควบคุมอุปกรณ์ผ่านโปรแกรมซึ่งแสดงผลบนหน้าจอแสดงผล บนมือถือหรือเครื่องแท็บเล็ตหรือคอมพิวเตอร์ ได้โดยไม่มีค่าใช้จ่ายเพิ่มเติม

๘. อุปกรณ์แสดงผลจอภาพสี มีคุณสมบัติ ดังนี้

๘.๑ แสดงผลสรุปรวมทั้งหมดของการฝึกปฏิบัติได้ โดยค่าที่ประเมินจะเป็นเปอร์เซ็นต์ ซึ่งคำนวณจากความถูกต้องของการกดหน้าอกและการช่วยหายใจ มีคำแนะนำผลการฝึกปฏิบัติเพื่อการพัฒนา และสามารถบันทึกผลได้

๘.๒ สามารถแสดงผลสรุปของแต่ละทักษะเป็นเปอร์เซ็นต์หรือค่าเฉลี่ยได้ ดังนี้

๘.๒.๑ ความลึกในการกดหน้าอก

๘.๒.๒ การคืนมือ

๘.๒.๓ อัตราความเร็วในการกดหน้าอก

๘.๒.๔ Flow Fraction

๘.๒.๕ ปริมาตรในการช่วยหายใจ

๙. หุ่นดังกล่าว บรรจุในกล่อง/กระเป๋าที่แข็งแรง ทนทาน มีหูหิ้ว

อุปกรณ์ประกอบการใช้งาน และเงื่อนไขการบริการ

๑. มีชุดทำความสะอาด จำนวน ๑ ชุด

๒. บริษัทที่เสนอราคาต้องมีหนังสือรับรองการมีช่างผู้ชำนาญ (service engineer) ที่ผ่านการฝึกอบรมและสามารถซ่อมหุ่น/ผลิตภัณฑ์/รุ่นที่เสนอ

๓. ผู้ขายที่เสนอราคาจะต้องได้รับการแต่งตั้งให้เป็นตัวแทนจำหน่ายจากผู้ผลิต

๔. มีหนังสือคู่มือการใช้งานและบำรุงรักษาภาษาไทยและภาษาอังกฤษ อย่างละ ๑ ชุด

๕. บริษัทที่เสนอราคาต้องปรับปรุง (Upgrade) software version โดยไม่มีค่าใช้จ่ายเพิ่มเติม

๖. บริษัทที่เสนอราคาต้องมีการสำรองอะไหล่จากผู้ผลิตไม่น้อยกว่า ๕ ปี และมีเอกสารยืนยันการสำรองอะไหล่จากบริษัทผู้ผลิต

๗. เป็นผลิตภัณฑ์ที่ได้รับการรับรองคุณภาพมาตรฐาน

๘. บริษัทที่เสนอราคาต้องจัดการฝึกอบรมบุคลากรผู้เกี่ยวข้องเพื่อให้สามารถใช้งานได้เป็นอย่างดี

๙. รับประกันความชำรุดบกพร่อง ๑ ปี

๓. หุ่นจำลองฝึกช่วยฟื้นคืนชีพขั้นพื้นฐานทารก (Baby CPR with Q CPR) จำนวน ๑ ตัว

คุณสมบัติทั่วไป

๑. เป็นหุ่นทารกเต็มตัวขนาดเท่าจริง ทำด้วยยางและพลาสติก หรือดีกว่า

๒. หลอดลมสร้างเหมือนจริงตามสรีระร่างกายทารก ต้องเหนงนศีรษะจึงจะสามารถผายปอดได้

๓. ศีรษะ หัวไหล่ และข้อสะโพกสามารถหมุนขยับได้

๔. สามารถฝึกคลำชีพจรที่แขนได้ โดยอาศัยลูกยางบีบ (Pulse bulb)

๕. มีสัญญาณเสียงที่สามารถปรับความดังเบาได้ เมื่อช่วยหายใจในปริมาณที่เหมาะสม

และมากเกินไป

๖. ทางเดินหายใจและปอดเทียมของหุ่นสามารถถอดเปลี่ยนได้

๗. แผงใบหน้าสามารถถอดทำความสะอาดได้

๘. อุปกรณ์แสดงผลจอภาพสี มีคุณสมบัติ ดังนี้

๘.๑ แสดงผลสรุปรวมทั้งหมดของการฝึกปฏิบัติได้ โดยค่าที่ประเมินจะเป็นเปอร์เซ็นต์ ซึ่งคำนวณจากความถูกต้องของการกดหน้าอกและการช่วยหายใจ มีคำแนะนำผลการฝึกปฏิบัติเพื่อการพัฒนา และสามารถบันทึกผลได้

๘.๒ สามารถแสดงผลสรุปของแต่ละทักษะเป็นเปอร์เซ็นต์หรือค่าเฉลี่ยได้ ดังนี้

๘.๒.๑ ความลึกในการกดหน้าอก

๘.๒.๒ การคืนมือ

๘.๒.๓ อัตราความเร็วในการกดหน้าอก

๘.๒.๔ Flow Fraction

๘.๒.๕ ปริมาตรในการช่วยหายใจ

๙. หุ่นดังกล่าว บรรจุในกล่อง/กระเป๋าที่แข็งแรง ทนทาน มีหูหิ้ว

อุปกรณ์ประกอบการใช้งาน และเงื่อนไขการบริการ

๑. มีชุดทำความสะอาด จำนวน ๑ ชุด

๒. บริษัทที่เสนอราคาต้องมีหนังสือรับรองการมีช่างผู้ชำนาญ (service engineer) ที่ผ่านการฝึกอบรมและสามารถซ่อมหุ่น/ผลิตภัณฑ์/รุ่นที่เสนอ

๓. ผู้ขายที่เสนอราคาจะต้องได้รับการแต่งตั้งให้เป็นตัวแทนจำหน่ายจากผู้ผลิต

๔. มีหนังสือคู่มือการใช้งานและบำรุงรักษาภาษาไทยและภาษาอังกฤษ อย่างละ ๑ ชุด

๕. บริษัทที่เสนอราคาต้องปรับปรุง (Upgrade) software version โดยไม่มีค่าใช้จ่ายเพิ่มเติม

๖. บริษัทที่เสนอราคาต้องมีการสำรองอะไหล่จากผู้ผลิตไม่น้อยกว่า ๕ ปี และมีเอกสารยืนยันการสำรองอะไหล่จากบริษัทผู้ผลิต

๗. เป็นผลิตภัณฑ์ที่ได้รับการรับรองคุณภาพมาตรฐาน

๘. บริษัทที่เสนอราคาต้องจัดการฝึกอบรมบุคลากรผู้เกี่ยวข้องเพื่อให้สามารถใช้งานได้เป็นอย่างดี

๙. รับประกันความชำรุดบกพร่อง ๑ ปี

๑๐. หุ่นจำลองฝึกช่วยฟื้นคืนชีพขั้นพื้นฐานผู้ใหญ่แบบครึ่งตัว จำนวน ๒ ตัว

คุณสมบัติทั่วไป

๑. เป็นหุ่นฝึกช่วยชีวิตขั้นพื้นฐานผู้ใหญ่ขนาดครึ่งตัว ทำด้วยยางและพลาสติก

๒. หลอดลมสร้างเสมือนจริงตามสรีระของคน ต้องแหงนศีรษะจึงจะทำการเป่าปากได้

๓. ขากรรไกรสามารถขยับได้ เพื่อการฝึกยกขากรรไกร

๔. ใบหน้าของหุ่นเป็นยาง สามารถบีบจมูกและเป่าปากได้เสมือนจริง ใบหน้าสามารถถอดออกล้างทำความสะอาดได้

๕. สามารถคลำชีพจรบริเวณคอ (Carotid pulse) ของหุ่น

๖. ถูกลมปอดอยู่บริเวณหน้าอก สามารถเห็นการเคลื่อนไหวของหน้าอกเมื่อการผายปอดถูกต้อง ถูกลมปอดสามารถถอดเปลี่ยนได้

๗. มีสัญญาณเสียง “คลิก” เมื่อนวดหัวใจถึง ๒ นิ้ว และตำแหน่งการวางมือถูกต้องสามารถปิดสัญญาณเสียงนี้ได้เมื่อไม่ต้องการ มีความทนทานโดยมีสปริงรองรับบริเวณหน้าอก

๘. มีน้ำหนักเบา

๙. สามารถใช้ร่วมกับอุปกรณ์แสดงผลของการปฏิบัติ เพื่อประเมินคุณภาพของการช่วยชีวิตขั้นต้น มีคุณสมบัติดังนี้

๙.๑ ไฟแสดงช่วงของความลึก (Depth) และช่วงการคืนตัว (Release)

๙.๒ ไฟแสดงอัตราความเร็วในการกดหน้าอก

๙.๓ สัญลักษณ์แสดงเมื่อทำการช่วยหายใจ

๙.๔ สามารถเลือกโหมดการทำงานได้ ๓ แบบ คือ

๙.๔.๑ Feedback Mode เพื่อแสดงผลต่างๆ ของการฝึก ซึ่งจะแสดงผลทันทีเมื่อฝึก

ปฏิบัติ

๙.๔.๒ Blind mode แสดงเวลาการฝึกปฏิบัติ เพื่อใช้ประเมินคุณภาพของผู้ฝึก

๙.๔.๓ Debrief Mode เพื่อสรุปผลการฝึกปฏิบัติทั้งหมด และคิดคำนวณเป็นเปอร์เซ็นต์

๑๐. สามารถควบคุมอุปกรณ์ผ่านโปรแกรมซึ่งแสดงผลบนหน้าจอแสดงผล บนมือถือหรือเครื่องแท็บเล็ตหรือคอมพิวเตอร์ ได้โดยไม่มีค่าใช้จ่ายเพิ่มเติม

๑๑. เมื่อเชื่อมกับโปรแกรมสำหรับมือถือหรือเครื่องแท็บเล็ต

๑๑.๑ สามารถแสดงผลการกดหน้าอกและการช่วยหายใจขณะการฝึกปฏิบัติ

๑๑.๒ สามารถแสดงผลรวมของการฝึกปฏิบัติในรูปแบบตัวเลขและให้คำแนะนำ

เพื่อการพัฒนาได้

๑๑.๓ สามารถแสดงภาพรวม การคืนมือหลังกดหน้าอก, ความลึกและอัตราการกดหน้าอก, สัญลักษณ์แสดงปริมาตรการช่วยหายใจ, จำนวนการกดหน้าอกและการช่วยหายใจต่อการช่วยฟื้นคืนชีพใน ๑ รอบ

๑๑.๔ สามารถเชื่อมต่อกับหุ่นฝึกได้ตั้งแต่ ๑ ตัวและสูงสุด ๖ ตัว พร้อมกันผู้เรียนจึงสามารถฝึกได้ด้วยตนเองหรือใช้สำหรับผู้สอนในการทดสอบผู้เรียน

อุปกรณ์ประกอบการใช้งาน และเงื่อนไขการบริการ

๑. บรรจุในกระเป๋าหิ้ว และสามารถนำมาใช้เป็นฝักรองขณะฝึกปฏิบัติได้

๒. อุปกรณ์ในชุดประกอบด้วยหุ่นฝึกฟื้นคืนชีพขั้นพื้นฐานผู้ใหญ่แบบครึ่งตัว

๓. มีชุดทำความสะอาด จำนวน ๑ ชุด

๔. บริษัทที่เสนอราคาต้องมีหนังสือรับรองการมีช่างผู้ชำนาญ (service engineer) ที่ผ่านการฝึกอบรมและสามารถซ่อมหุ่น/ผลิตภัณฑ์/รุ่นที่เสนอ

๕. ผู้ขายที่เสนอราคาจะต้องได้รับการแต่งตั้งให้เป็นตัวแทนจำหน่ายจากผู้ผลิต

๖. มีหนังสือคู่มือการใช้งานและบำรุงรักษาภาษาไทยและภาษาอังกฤษ อย่างละ ๑ ชุด

๗. บริษัทที่เสนอราคาต้องปรับปรุง (Upgrade) software version โดยไม่มีค่าใช้จ่ายเพิ่มเติม

๘. บริษัทที่เสนอราคาต้องมีการสำรองอะไหล่จากผู้ผลิตไม่น้อยกว่า ๕ ปี และมีเอกสารยืนยันการสำรองอะไหล่จากบริษัทผู้ผลิต

๙. เป็นผลิตภัณฑ์ที่ได้รับการรับรองคุณภาพมาตรฐาน

๑๐. บริษัทที่เสนอราคาต้องจัดการฝึกอบรมบุคลากรผู้เกี่ยวข้องเพื่อให้สามารถใช้งานได้เป็นอย่างดี

๑๑. รับประกันความชำรุดบกพร่อง ๑ ปี

๕. หุ่นจำลองฝึกช่วยฟื้นคืนชีพขั้นพื้นฐานผู้ใหญ่ (Adult CPR with Q CPR) จำนวน ๑ ตัว

คุณสมบัติทั่วไป

๑. เป็นหุ่นขนาดเท่าคนจริงทำด้วยยางและพลาสติกบริเวณขาทำด้วยฟองน้ำ เพื่อสามารถพับเก็บได้สะดวก

๒. ส่วนที่เป็นผม ใบหน้า และคอของหุ่น สามารถถอดแยกจากกันได้ เพื่อลดค่าใช้จ่ายในการบำรุงรักษา และง่ายต่อการทำความสะอาดหลังจากการใช้งาน

๓. มีระบบทางเดินหายใจเสมือนจริงโดยจะต้องแหงนศีรษะเมื่อทำการผายปอด อากาศจึงสามารถเข้าสู่ปอดได้ พร้อมทั้งมีสัญญาณเสียงที่สามารถปรับความดังเบาได้ เมื่อช่วยหายใจในปริมาณที่เหมาะสม และมากเกินไปซึ่งปอดสามารถถอดเปลี่ยนได้

๔. สามารถคลำชีพจรบริเวณคอ (Carotid pulse) ของหุ่น

๕. ใบหน้าและแผงหน้าอกของหุ่นสามารถถอดเปลี่ยนหรือถอดทำความสะอาดได้

๖. วัสดุที่รับแรงในการกดหน้าอกต้องเป็นสปริงที่แข็งแรงเพื่อทนทานต่อการใช้งาน และ

ขณะฝึกปฏิบัติ

๗. อุปกรณ์แสดงผลจอภาพสี มีคุณสมบัติ ดังนี้

๗.๑ สามารถกำหนดสถานการณ์ทำงานของการประเมินผล เช่น กำหนดชื่อผู้เรียน หรือ

ผู้สอบได้

๗.๒ แสดงผลสรุปรวมทั้งหมดของการฝึกปฏิบัติได้ โดยค่าที่ประเมินจะเป็นเปอร์เซ็นต์ซึ่งคำนวณจากความถูกต้องของการกดหน้าอกและการช่วยหายใจ มีคำแนะนำผลการฝึกปฏิบัติเพื่อการพัฒนา และสามารถบันทึกผลได้

๗.๓ สามารถแสดงผลสรุปของแต่ละทักษะเป็นเปอร์เซ็นต์หรือค่าเฉลี่ยได้ ดังนี้

๗.๒.๑ ความลึกในการกดหน้าอก

๗.๒.๒ การคืนมือ

๗.๒.๓ อัตราความเร็วในการกดหน้าอก

๗.๒.๔ Flow Fraction

๗.๒.๕ ปริมาตรในการช่วยหายใจ

อุปกรณ์ประกอบการใช้งาน และเงื่อนไขการบริการ

๑. บรรจุภัณฑ์สินค้าเป็นไปตามมาตรฐานของบริษัท

๒. มีอุปกรณ์เสริมประกอบด้วย

๒.๑ First Aid/Trauma module

๒.๒ Airways (pkg. ๒๔)

๒.๓ Adult Manikin Faces (pkg. ๖)

๒.๔ Manikin Wipes (pkg. ๕๐)

๒.๕ Manikin Face Shields (๖ rolls of ๓๖ each)

๓. มีชุดทำความสะอาด จำนวน ๑ ชุด

๔. ผู้ขายที่เสนอราคาต้องมีหนังสือรับรองการมีช่างผู้ชำนาญ (service engineer) ที่ผ่านการฝึกอบรมและสามารถซ่อมหุ่น/ผลิตภัณฑ์/รุ่นที่เสนอ

๕. ผู้ขายที่เสนอราคาจะต้องได้รับการแต่งตั้งให้เป็นตัวแทนจำหน่ายจากผู้ผลิต

๖. มีหนังสือคู่มือการใช้งานและบำรุงรักษาภาษาไทยและภาษาอังกฤษ อย่างละ ๑ ชุด

๗. บริษัทที่เสนอราคาต้องปรับปรุง (Upgrade) software version โดยไม่มีค่าใช้จ่ายเพิ่มเติม

๘. ผู้ขายที่เสนอราคาต้องมีการสำรองอะไหล่จากผู้ผลิตไม่น้อยกว่า ๕ ปี และมีเอกสารยืนยันการสำรองอะไหล่จากผู้ผลิต

๙. เป็นผลิตภัณฑ์ที่ได้รับการรับรองคุณภาพมาตรฐาน

๑๐. ผู้ขายที่เสนอราคาต้องจัดการฝึกอบรมบุคลากรผู้เกี่ยวข้องเพื่อให้สามารถใช้งานได้เป็นอย่างดี

๑๑. ในระยะประกันหากเกิดการขัดข้องด้วยประการใด เนื่องจากการใช้งานตามปกติผู้ขายจะต้องส่งช่างของผู้ขาย เข้ามาตรวจเช็คเบื้องต้นภายใน ๗ วัน และถ้าหากผู้ขาย ไม่สามารถซ่อมหุ่นให้แล้วเสร็จได้ภายใน ๗ วัน จะต้องมีการนำหุ่นมาที่วิทยาลัยเทคโนโลยีทางการแพทย์และสาธารณสุข กาญจนภิเษก ใช้งานจนกว่าจะซ่อมเสร็จ

๑๒. รับประกันความชำรุดบกพร่อง ๑ ปี

๖. หุ่นจำลองฝึกเจาะไขกระดูกทางหน้าแข้ง เด็กโต จำนวน ๑ ชุด

คุณสมบัติทั่วไป

๑. เป็นหุ่นจำลองขาขวาเด็กโต มีขนาดเสมือนจริง
๒. สามารถฝึกเจาะไขกระดูกทางหน้าแข้งได้
๓. มีลักษณะทางกายวิภาคต่างๆ ดังนี้
 - ๓.๑ หัวเข่า (Knee)
 - ๓.๒ กระดูกหน้าแข้ง (Tibia)
 - ๓.๓ ก้อนนูนที่ปุ่มกระดูกหน้าแข้ง (Tibial Tuberosity)
 - ๓.๔ ตาตุ่มด้านใน (medial malleolus site)
๔. มีจุดสำหรับเติมหรือถ่ายของเหลวอยู่ที่บริเวณสันเท้า
๕. ชิ้นส่วนผิวหนังสามารถถอดออกเพื่อทำความสะอาดหรือเปลี่ยนชิ้นใหม่ได้หากชำรุด
๖. บริษัทที่เสนอราคาต้องมีการสำรองอะไหล่จากผู้ผลิตไม่น้อยกว่า ๕ ปี และมีเอกสาร

ยืนยันการสำรองอะไหล่จากผู้ผลิต

อุปกรณ์ประกอบการใช้งาน และเงื่อนไขการบริการ

๑. บรรจุในกระเป่าหิ้ว และสามารถนำมาใช้เป็นฝารองขณะฝึกปฏิบัติได้
๒. อุปกรณ์ในชุดประกอบด้วย
 - ๒.๑ ขาหุ่นจำลอง จำนวน ๑ ชิ้น
 - ๒.๒ เลือดเทียม จำนวน ๑ ขวด
 - ๒.๓ ชุดอุปกรณ์ IV จำนวน ๑ ชุด
๓. มีชุดทำความสะอาด จำนวน ๑ ชุด
๔. มีหนังสือคู่มือการใช้งานและบำรุงรักษาภาษาไทยและภาษาอังกฤษ อย่างละ ๑ ชุด
๕. ผู้ขายที่เสนอราคาจะต้องได้รับการแต่งตั้งให้เป็นตัวแทนจำหน่ายจากผู้ผลิต
๖. เป็นผลิตภัณฑ์ที่ได้รับการรับรองคุณภาพมาตรฐาน
๗. รับประกันความชำรุดบกพร่อง ๑ ปี

๗. หุ่นจำลองฝึกการใส่ท่อช่วยหายใจผู้ใหญ่ แบบมีปอดอยู่ภายนอก จำนวน ๑ ตัว

คุณสมบัติทั่วไป

๑. เป็นหุ่นสำหรับใส่ท่อช่วยหายใจผู้ใหญ่ (Intubation) ทั้งสามารถฝึกทาง Ventilation และ Suction ได้ในชุดเดียวกัน

๒. คุณสมบัติด้าน Intubation

- ๒.๑ ออกแบบเพื่อการฝึกด้าน Intubation ที่มีขั้นตอน และวิธีการที่สมบูรณ์ และเสมือน

จริงทุกประเภท เช่น

- Tracheal ทั้ง Oral และ Nasal
- Pharyngeal, Esophageal ทั้ง Oral และ Nasal

๒.๒ มีลักษณะทางกายวิภาคที่เหมือนจริง คือ Nostrils ,lips ,teeth ,tongue, Pharynx ทั้ง Oral และ Nasal ,larynx ที่มี glottis เปิดได้ vallecula ,arytenoids ,vocal cords ,sub glottis ,cricoid ring,trachea ,carina ,elastic lung ,esophagus and stomach

๒.๓ มีลักษณะการจัดท่าของศีรษะเหมือนจริง เช่น การยึด หักงอ ขยับหมุนได้

๒.๔ สามารถทำ cricoid pressure ได้

๒.๕ สามารถกำหนดข้อยุ่งยาก เช่น Laryngospasm และเสียงเตือนหากมีแรงกดมากเกินไป

บนพื้น

๒.๖ สามารถตรวจสอบหลังการใส่ท่อหลอดลม

- ปอดขยายเมื่อให้ลมหายใจ

- ใช้หูฟังเสียงหายใจ

- ใช้กล้องส่องหลอดลมตรวจสอบ

๓. คุณสมบัติด้าน Ventilation

๓.๑ สามารถเปิดทางเดินหายใจ

- กดหน้าผาก

- ยกคาง

- ยกคอ

- ยกขากรรไกร (Jaw Thrust)

๓.๒ สามารถช่วยหายใจที่ไม่ได้ใช้เครื่องมือที่เจาะผ่านเข้าไป เช่น

- ปากเป่าปาก

- ปากเป่าจุก

- ปากเป่าผ่านหน้ากาก

- ถูช่วยหายใจ

๓.๓ สามารถล้างทำความสะอาด หลังการฝึกช่วยหายใจ

๔. คุณสมบัติด้าน Suction สามารถฝึกการดูดของเหลวจาก

- Oral cavity

- Oral-nasopharynx

- Oral-nasotracheal โดยทาง Endotracheal Tube

๕. ปอดจำลองมีส่วนผสมจากยาง หรือดีกว่า มีลักษณะรูปทรงคงตัว เสมือนปอดมนุษย์

อุปกรณ์ประกอบการใช้งาน และเงื่อนไขการบริการ

๑. มีถุงจำลองกระเพาะอาหารและสามารถใส่ของเหลวจำลองอาเจียนได้ เพื่อใช้ฝึกทักษะ

การดูดของเหลวจากกระเพาะอาหาร

๒. มีโมเดลจำลองทางเดินหายใจเหมือนจริงแยกจากตัวหุ่น เพื่อใช้ในการสอนสาธิตตัวหุ่น ติดตั้งอยู่บนฐานที่แข็งแรง

๓. มีอุปกรณ์เสริมประกอบด้วย

๓.๑ Simulated foreign objects (๕ cases/set) จำนวน ๑ ชุด

๓.๒ Replacement Tongue จำนวน ๑ ชุด

๓.๓ Storage case จำนวน ๑ ชุด

๓.๔ Tracheal intubation จำนวน ๑ ชุด

๔. มีฐาน หรือแท่นวางรองรับหุ่น
 ๕. หุ่นดังกล่าวบรรจุในกล่อง / กระเป๋าที่แข็งแรง ทนทาน มีหูหิ้ว
 ๖. มีชุดทำความสะอาด จำนวน ๑ ชุด
 ๗. มีสารหล่อลื่น จำนวน ๑ ชุด
 ๘. ผู้ขายที่เสนอราคาต้องมีหนังสือรับรองการมีช่างผู้ชำนาญ (service engineer) ที่ผ่านการฝึกอบรมและสามารถซ่อมหุ่น/ผลิตภัณฑ์/รุ่นที่เสนอ
 ๙. ผู้ขายที่เสนอราคาจะต้องได้รับการแต่งตั้งให้เป็นตัวแทนจำหน่ายจากผู้ผลิต
 ๑๐. มีหนังสือคู่มือการใช้งานและบำรุงรักษาภาษาไทยและภาษาอังกฤษ อย่างละ ๑ ชุด
 ๑๑. ผู้ขายที่เสนอราคาต้องมีการสำรองอะไหล่จากผู้ผลิตไม่น้อยกว่า ๕ ปี และมีเอกสารยืนยันการสำรองอะไหล่จากบริษัทผู้ผลิต
 ๑๒. เป็นผลิตภัณฑ์ที่ได้รับการรับรองคุณภาพมาตรฐาน
 ๑๓. ผู้ขายที่เสนอราคาต้องจัดการฝึกอบรมบุคลากรผู้เกี่ยวข้องเพื่อให้สามารถใช้งานได้เป็นอย่างดี
 ๑๔. ในระยะประกันหากเกิดการขัดข้องด้วยประการใด เนื่องจากการใช้งานตามปกติผู้ขายจะต้องส่งช่างของผู้ขาย เข้ามาตรวจเช็คเบื้องต้นภายใน ๗ วัน และถ้าหากผู้ขาย ไม่สามารถซ่อมหุ่นให้แล้วเสร็จได้ภายใน ๗ วัน จะต้องมีหุ่นมาให้วิทยาลัยเทคโนโลยีทางการแพทย์และสาธารณสุข กาญจนภิเษก ใช้งานจนกว่าจะซ่อมเสร็จ
 ๑๕. รับประกันความชำรุดบกพร่อง ๑ ปี
๘. หุ่นจำลองฝึกการใส่ท่อช่วยหายใจผู้ใหญ่แบบใส่ยาก (Difficult airway trainer) จำนวน ๑ ตัว คุณสมบัติทั่วไป
๑. เป็นหุ่นขนาดครึ่งตัว เพื่อฝึกการใส่ท่อช่วยหายใจ
 ๒. สามารถฝึกใส่ท่อช่วยหายใจได้ทั้งทางปากและทางจมูก
 ๓. สามารถฝึกทำ Oropharyngeal และ nasopharyngeal airway insertion
 ๔. สามารถฝึกทำ Fiberoptic และ Lightwand intubation
 ๕. หุ่นสามารถสร้างภาวะการใส่ท่อช่วยหายใจยาก เช่น การบวมของลิ้น การขัดขวางของหลอดลม ภาวะที่ตำแหน่งของคอหอยห้อยต่ำลงกว่าปกติ เป็นต้น
 ๖. สามารถทำ manual carotid pulse
 ๗. เมื่อทำการฉายปอดจะเห็นหน้าอกกระพือขึ้นและลง
 ๘. สามารถแสดง Stomach auscultation เมื่อใส่ท่อช่วยหายใจทางเดินอาหาร
 ๙. สามารถฝึกทำ Abdominal Thrust Maneuver
- อุปกรณ์ประกอบการใช้งาน และเงื่อนไขการบริการ
๑. มีฐาน หรือแท่นวางรองรับหุ่น
 ๒. หุ่นดังกล่าว บรรจุในกล่อง/กระเป๋าที่แข็งแรง ทนทาน มีหูหิ้ว
 ๓. มีชุดทำความสะอาด จำนวน ๑ ชุด
 ๔. มีสารหล่อลื่น จำนวน ๑ กระป๋อง
 ๕. บริษัทที่เสนอราคาต้องมีหนังสือรับรองการมีช่างผู้ชำนาญ (service engineer) ที่ผ่านการฝึกอบรมและสามารถซ่อมหุ่น/ผลิตภัณฑ์/รุ่นที่เสนอ
 ๖. ผู้ขายที่เสนอราคาจะต้องได้รับการแต่งตั้งให้เป็นตัวแทนจำหน่ายจากผู้ผลิต
 ๗. มีหนังสือคู่มือการใช้งานและบำรุงรักษาภาษาไทยและภาษาอังกฤษ อย่างละ ๑ ชุด

๘. บริษัทที่เสนอราคาต้องมีการสำรองอะไหล่จากผู้ผลิตไม่น้อยกว่า ๕ ปี และมีเอกสารยืนยันการสำรองอะไหล่จากบริษัทผู้ผลิต

๙. เป็นผลิตภัณฑ์ที่ได้รับการรับรองคุณภาพมาตรฐาน

๑๐. บริษัทที่เสนอราคาต้องจัดการฝึกอบรมบุคลากรผู้เกี่ยวข้องเพื่อให้สามารถใช้งานได้เป็นอย่างดี

๑๑. รับประกันความชำรุดบกพร่อง ๑ ปี

๙. หุ่นจำลองฝึกการใส่ท่อช่วยหายใจเด็กโต (Pediatric Intubation Trainer) จำนวน ๑ ตัว

คุณสมบัติทั่วไป

๑. เป็นหุ่นครึ่งตัวแต่ศีรษะถึงบริเวณสะโพก สำหรับฝึกการใส่ท่อช่วยหายใจ (Intubation) อายุประมาณ ๖ ปี ทำด้วยยาง ใช้สำหรับฝึกทักษะในการใส่ท่อช่วยหายใจ ได้ทั้งทางปาก ทางจมูก โดยมีระบบทางเดินหายใจคล้ายจริง

๒. สามารถฝึกการใส่ท่อช่วยหายใจแบบต่างๆ

๒.๑ Oral & nasal intubation

๒.๒ Digital intubation

๒.๓ Oral & nasopharyngeal Airway insertion

๒.๔ Bag/Valve mask Ventilation

๓. หน้าอกของหุ่นสามารถเคลื่อนไหวขึ้นลงเมื่อทำการ Ventilation

๔. สามารถคลำชีพจรบริเวณคอหุ้ม (Carotid pulse)

อุปกรณ์ประกอบการใช้งาน และเงื่อนไขการบริการ

๑. มีฐาน หรือแท่นวางรองรับหุ่น

๒. หุ่นดังกล่าว บรรจุในกล่อง/กระเป๋าที่แข็งแรง ทนทาน มีหูหิ้ว

๓. มีชุดทำความสะอาด จำนวน ๑ ชุด

๔. มีสารหล่อลื่น จำนวน ๑ กระป๋อง

๕. บริษัทที่เสนอราคาต้องมีหนังสือรับรองการมีช่างผู้ชำนาญ (service engineer) ที่ผ่านการฝึกอบรมและสามารถซ่อมหุ่น/ผลิตภัณฑ์/รุ่นที่เสนอ

๖. ผู้ขายที่เสนอราคาจะต้องได้รับการแต่งตั้งให้เป็นตัวแทนจำหน่ายจากผู้ผลิต

๗. มีหนังสือคู่มือการใช้งานและบำรุงรักษาภาษาไทยและภาษาอังกฤษ อย่างละ ๑ ชุด

๘. บริษัทที่เสนอราคาต้องมีการสำรองอะไหล่จากผู้ผลิตไม่น้อยกว่า ๕ ปี และมีเอกสารยืนยันการสำรองอะไหล่จากบริษัทผู้ผลิต

๙. เป็นผลิตภัณฑ์ที่ได้รับการรับรองคุณภาพมาตรฐาน

๑๐. บริษัทที่เสนอราคาต้องจัดการฝึกอบรมบุคลากรผู้เกี่ยวข้องเพื่อให้สามารถใช้งานได้เป็นอย่างดี

๑๑. รับประกันความชำรุดบกพร่อง ๑ ปี

๑๐. หุ่นจำลองฝึกการใส่ท่อช่วยหายใจเด็กแรกเกิด (Neonatal Intubation Trainer) จำนวน ๑ ตัว

คุณสมบัติทั่วไป

๑. เป็นหุ่นศีรษะเด็กทารก สำหรับฝึกใส่ท่อช่วยหายใจ ทำด้วยยาง พลาสติก หรือดีกว่า

๒. มีลักษณะตามกายวิภาคและสามารถฝึกช่วยหายใจโดยวิธี Bag Valve Mask Ventilation

๓. สามารถฝึกใส่ท่อช่วยหายใจได้ ทั้งทางจมูกและทางปาก

อุปกรณ์ประกอบการใช้งาน และเงื่อนไขการบริการ

๑. มีฐาน หรือแท่นวางรองรับหุ่น
๒. หุ่นดังกล่าว บรรจุในกล่อง/กระเป๋าที่แข็งแรง ทนทาน มีหูหิ้ว
๓. ปอดสามารถถอดเปลี่ยนได้อย่างง่าย
๔. มีสารหล่อลื่น จำนวน ๑ กระป๋อง
๕. มีชุดทำความสะอาด จำนวน ๑ ชุด
๖. บริษัทผู้เสนอราคามีเอกสารรับรองการมีช่างผู้ชำนาญ (service engineer) ที่ผ่านการฝึกอบรม และสามารถซ่อมหุ่น/ผลิตภัณฑ์/รุ่นที่นำเสนอ
๗. ผู้ขายที่เสนอราคาจะต้องได้รับการแต่งตั้งให้เป็นตัวแทนจำหน่ายจากผู้ผลิต
๘. มีหนังสือคู่มือการใช้งานและบำรุงรักษาภาษาไทยและภาษาอังกฤษ อย่างละ ๑ ชุด
๙. บริษัทผู้เสนอราคา มีการสำรองอะไหล่จากผู้ผลิตไม่น้อยกว่า ๕ ปี และมีเอกสารยืนยันการสำรองอะไหล่จากบริษัทผู้ผลิต
๑๐. เป็นผลิตภัณฑ์ที่ได้รับการรับรองคุณภาพมาตรฐาน
๑๑. บริษัทผู้เสนอราคาต้องจัดทำกรฝึกอบรมบุคลากรผู้เกี่ยวข้องเพื่อให้สามารถใช้งานได้เป็นอย่างดี
๑๒. รับประกันความชำรุดบกพร่อง ๑ ปี

คณะกรรมการจัดทำรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะฯ

(ลงชื่อ).....*ก.จ.*.....ประธานกรรมการ
(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ชฎาวัลย์ รุณเลิศ)

(ลงชื่อ).....*Team Alan*.....กรรมการ
(นางสาววันเพ็ญ ยอดคง)
อาจารย์

(ลงชื่อ).....*ณัฐณี จิตประเวศน์*.....กรรมการ
(นางสาวณัฐณี จิตประเวศน์)
วิทยาจารย์