รายละเอียดประกอบการจัดซื้อครุภัณฑ์

๑. ครุภัณฑ์ รายการ ชุดครุภัณฑ์ห้องปฏิบัติการพยาบาลพื้นฐาน ตำบลนอกเมือง อำเภอเมืองสุรินทร์ จังหวัดสุรินทร์
๒. จำนวนที่ต้องการ ๑ ชุด
๓. รายละเอียดครุภัณฑ์ประกอบด้วย

ชุดครุภัณฑ์ห้องปฏิบัติการพยาบาลพื้นฐาน ตำบลนอกเมือง อำเภอเมืองสุรินทร์ จังหวัดสุรินทร์ จำนวน ๑ ชุด งบประมาณทั้งสิ้น ๖,๐๐๐,๐๐๐.๐๐ บาท (หกล้านบาทถ้วน)

๓.๑ หุ่นฝึกทักษะการพยาบาลเต็มตัว จำนวน ๖ ชุด ราคาต่อหน่วย ๓๘๐,๐๐๐ บาท รวมทั้งสิ้น ๒,๒๘๐,๐๐๐ บาท มีคุณลักษณะเฉพาะดังต่อไปนี้

๓.๑.๑ คุณลักษณะเฉพาะ

หุ่นฝึกทักษะการพยาบาลเต็มตัว เป็นหุ่นจำลองเสมือนจริงขนาดเท่ามนุษย์ ส่วนสูงไม่น้อยกว่า ๑๖๐ ซม. วัสดุทำจากพลาสติกชนิดพิเศษหรือซิลิโคนที่มีความนุ่มคล้ายผิวหนังมนุษย์ แขนขาและข้อต่อสามารถเคลื่อนไหวและจัดท่าทางได้เหมือนคนจริง

๓.๑.๒ คุณลักษณะทางเทคนิค

๓.๑.๒.๑ เป็นหุ่นจำลองผู้ใหญ่เต็มตัวเพศหญิง มีรูปร่างหน้าตาที่สมจริง มีส่วนสูงไม่น้อยกว่า ๑๖๐ เซนติเมตร

๓.๑.๒.๒ หุ่นทำด้วยพลาสติกคุณภาพสูง แข็งแรง ทนทาน

๓.๑.๒.๓ ส่วนแขน-ขา ลำตัวมีความยืดหยุ่นสูง สำหรับฝึกเคลื่อนย้ายและพลิกตัวผู้ป่วย

๓.๑.๒.๔ ข้อต่อคอ สามารถหมุนได้

๓.๑.๒.๕ ข้อต่อไหล่ สามารถเหยียด หุบ กางออก หมุนเข้าด้านใด หมุนออกด้านนอก และหมุนควงแขนเป็นวงกลมได้

๓.๑.๒.๖ ข้อต่อข้อศอก สามารถงอ เหยียด หมุนคว่ำหรือหงายได้

๓.๑.๒.๗ ข้อต่อข้อมือ สามารถงอและเหยียดข้อมือได้

๓.๑.๒.๘ ข้อต่อสะโพกสามารถงอ เหยียด กาง หุบ หมุนเข้าด้านใน หมุนออกด้านนอก และหมุนควงขาเป็นวงกลมได้

๓.๑.๒.๙ ข้อต่อหัวเข่า สามารถงอ เหยียด รวมถึงหมุนข้อเข่าเข้าด้านในและหมุนออกได้

๓.๑.๒.๑๐ ข้อต่อข้อเท้าสามารถกระดกข้อเท้าขึ้น (Dorsiflexion) และกดข้อเท้าลง (Plantarflexion) ได้

๓.๑.๒.๑๑ เอวสามารถก้มและเหยียดตัว โดยมีช่วงการเคลื่อนไหวมากกว่า ๑๐ องศา

๓.๑.๒.๑๒ ตาสามารถเปิด และปิดได้ รองรับการฝึกล้างตา หยอดตา และป้ายยาตาได้

๓.๑.๒.๑๓ มีช่องปาก สามารถรองรับฝึกทักษะการดูแลและทำความสะอาดช่องปาก (Mouth care), และการให้อาหารทางจมูก (Nasal feeding) ได้

๓.๑.๒.๑๔ มีช่องหู (ear canal) รองรับการฝึกการล้างหู (irrigation) และการหยอดยา (optic drops)

๓.๑.๒.๑๕ การฝึกพยาบาลและดูแลผู้ป่วยเจาะคอ (Tracheotomy care)

๓.๑.๒.๑๖ การใส่สายสวนปัสสาวะ และการใส่สายสวนปัสสาวะค้างไว้ในกระเพาะปัสสาวะ (Catheterization and indwelling urethral catheterization)

๓.๑.๒.๑๗ สามารถฝึกการสวนล้างช่องคลอด (vagina douching) การเหน็บทางช่องคลอด และ pap smear ได้

๓.๑.๒.๑๘ รองรับการฝึกฉีดเข้ากล้ามเนื้อ (IM), การฉีดและการให้สารน้ำทางหลอดเลือดดำ (IV), การฉีดเข้าใต้ผิวหนัง (Intradermal) และการเจาะหลอดเลือดแดง (Arterial Puncture)

๓.๑.๒.๑๙ รองรับการฝึกอาบน้ำ (bathing)

๓.๑.๒.๒๐ รองรับการฝึกพันแผล (bandaging activity) ได้

๓.๑.๒.๒๑ มีคู่มือการใช้งานทั้งภาษาไทยและภาษาอังกฤษอย่างละ ๑ เล่ม

๓.๑.๒.๒๒ มีหนังสือรับรองการเป็นตัวแทนจำหน่าย หรือได้รับแต่งตั้งจากตัวแทนจำหน่ายในประเทศไทยเพื่อบริการหลังการขาย

๓.๒ หุ่นแขนฝึกการเย็บแผล จำนวน ๔ ตัว ราคาต่อหน่วย ๒๘,๐๐๐ บาท รวมทั้งสิ้น ๑๑๒,๐๐๐ บาท มีคุณลักษณะเฉพาะดังต่อไปนี้

๓.๒.๑ คุณลักษณะเฉพาะ

เป็นหุ่นจำลองแขนผู้ใหญ่ สำหรับฝึกการกรีดและฝึกเย็บผิวหนัง เหมาะสำหรับนิสิต นักศึกษาและบุคลากรทางการแพทย์ เพื่อเพิ่มทักษะการผ่าตัดและการเย็บก่อนรักษาผู้ป่วยจริง

๓.๒.๒ คุณลักษณะทางเทคนิค

๓.๒.๒.๑ เป็นหุ่นจำลองแขนผู้ใหญ่ มีรายละเอียดของผิวหนังคล้ายจริง ได้แก่ ลายมือ ลายนิ้วมือ และรอยย่นข้อมือ

๓.๒.๒.๒ ทำจากยางสังเคราะห์ (ยางไวนิล) คุณภาพสูง ซึ่งมีความทนทาน มีผิวสัมผัสอ่อนนุ่มคล้ายจริง

๓.๒.๒.๓ ผิวหนังมีความเหนียว ไม่ฉีกขาดง่ายเมื่อมีการดึงไหมเย็บแผล

๓.๒.๒.๔ ตัวหุ่นมีร่องรอยบาดแผลจำนวน ๓ ตำแหน่ง คือ บริเวณนิ้วโป้ง แขนด้านใน และต้นแขน

๓.๒.๒.๕ เมื่อกรีดแผลผ่านชั้นผิวหนังจะพบชั้นกล้ามเนื้อสีแดง

๓.๒.๒.๖ ผู้ใช้สามารถสร้างรอยแผลสำหรับการฝึกได้เองตามความต้องการ เพื่อใช้สำหรับการฝึก เย็บแผล การผูกไหม การตัดไหม และการพันแผล

๓.๒.๒.๗ สามารถสร้างรอยแผลได้มากกว่า ๑๐๐ แผล โดยแต่ละแผลสามารถฝึกเย็บได้หลายครั้ง

๓.๒.๒.๘ มีใบรับรองคุณภาพ ISO๙๐๐๑

๓.๒.๒.๙ มีหนังสือรับรองการเป็นตัวแทนจำหน่ายหรือได้รับแต่งตั้งจากตัวแทนจำหน่ายในประเทศไทยเพื่อบริการหลังการขาย

๓.๒.๓ ส่วนประกอบ

๓.๒.๓.๑ หุ่นจำลองแขนฝึกเย็บแผล ๑ ชุด พร้อมกระเป๋าบรรจุ

๓.๒.๓.๒ คู่มือการใช้งานภาษาไทยและภาษาอังกฤษอย่างละ ๑ เล่ม

๓.๓ หุ่นขาฝึกเย็บแผล จำนวน ๔ ตัว ราคาต่อหน่วย ๒๘,๐๐๐ บาท รวมทั้งสิ้น ๑๑๒,๐๐๐ บาท มีคุณลักษณะเฉพาะดังต่อไปนี้

๓.๓.๑ ลักษณะทั่วไป

หุ่นจำลองขาผู้ใหญ่สำหรับฝึกการกรีดแผล เย็บแผลบริเวณขา เพื่อเพิ่มทักษะ ความชำนาญให้กับนิสิต นักศึกษา และบุคลากรทางแพทย์และพยาบาล

๓.๓.๒ คุณลักษณะทางเทคนิค

๓.๓.๒.๑ เป็นหุ่นจำลองขาและเท้าผู้ใหญ่ มีรายละเอียดของรอยนูนของเส้นเลือด และรอยย่นและรูขุมขนบนผิวหนังคล้ายจริง

๓.๓.๒.๒ ทำจากวัสดุสังเคราะห์ (ยางไวนิล) คุณภาพสูง ซึ่งมีความทนทาน มีผิวสัมผัสอ่อนนุ่ม

๓.๓.๒.๓ ผิวหนังมีความเหนียว ไม่ฉีกขาดง่ายเมื่อมีการดึงไหมเย็บแผล

๓.๓.๒.๔ มีรอยแผลจำลองการโดนกรีดจำนวน ๓ แผล บริเวณเหนือข้อเท้า ,บริเวณหน้าขา และบริเวณใต้เข่า

๓.๓.๒.๕ รอยแผลจำลองทั้ง ๓ แผล สามารถทำการเย็บซ้ำได้

๓.๓.๒.๖ ผู้ใช้สามารถสร้างรอยแผลสำหรับการฝึกได้เองตามความต้องการ เพื่อใช้สำหรับการฝึก เย็บแผล การผูกไหม การตัดไหม และการพันแผล

๓.๓.๒.๗ สามารถสร้างรอยแผลใหม่ได้มากกว่า ๑๐๐ แผล โดยแต่ละแผลสามารถฝึกเย็บได้หลายครั้ง

๓.๓.๒.๘ มีใบรับรองคุณภาพ ISO๙๐๐๑

๓.๓.๒.๙ มีหนังสือรับรองการเป็นตัวแทนจำหน่ายหรือได้รับแต่งตั้งจากตัวแทนจำหน่ายในประเทศไทย เพื่อบริการหลังการขาย

๓.๓.๓ ส่วนประกอบ

๓.๓.๓.๑ หุ่นจำลองขาฝึกเย็บแผล ๑ ชุด พร้อมกระเป๋าบรรจุ

๓.๓.๓.๒ คู่มือการใช้งานภาษาไทยและภาษาอังกฤษอย่างละ ๑ เล่ม

๓.๔ เตียงคนไข้ระบบไฟฟ้า ๓ ไกร์ราวสไลด์พร้อมที่นอน หมอน จำนวน ๒ เตียง ราคาต่อหน่วย ๓๓,๐๐๐ บาท รวมทั้งสิ้น ๖๖,๐๐๐ บาท มีคุณลักษณะเฉพาะดังต่อไปนี้

๓.๔.๑ คุณลักษณะเฉพาะ

เป็นเตียงนอนสำหรับผู้ป่วย ควบคุมการทำงานด้วยระบบไฟฟ้า เตียง ๓ ไกร์ (Electric Bed ๓ functions) สามารถปรับระดับได้ ๓ STEP คือ ๑) ปรับส่วนหัวหรือปรับเอนหลังในท่านั่ง ๒) ปรับส่วนขาขึ้นลงในลักษณะงอเข่า ๓)ปรับความสูงของเตียงในลักษณะขึ้น-ลง

๓.๔.๒ คุณลักษณะทางเทคนิค

๓.๔.๒.๑ ขนาดของเตียง กว้าง X ยาว X สูง ไม่น้อยกว่า ๙๕๐ X ๑๙๐๐ X (๔๐๐-๗๐๐) มิลลิเมตร รองรับน้ำหนักได้ไม่น้อยกว่า ๒๐๐ กก.

๓.๔.๒.๒ สามารถปรับระดับ บริเวณที่พักหลังและบริเวณที่พักเข่าได้

๓.๔.๒.๓ สามารถควบคุมการปรับท่าทางต่าง ๆ ของเตียงด้วยรีโมทไฟฟ้า

๓.๔.๒.๔ พนักหัวเตียงและท้ายเตียงทำจากวัสดุพลาสติกโพลีโพรพิลีน (PP) ไร้รอยต่อสามารถถอดทำความสะอาดได้ง่าย

๓.๔.๒.๕ วัสดุพลาสติกสามารถฆ่าเชื้อได้ที่อุณหภูมิสูงไม่น้อยกว่า ๑๐๐°C

๓.๔.๒.๖ แผ่นรองเตียงขนาดไม่น้อยกว่า ๑๙๐๐ x ๙๐๐ แบ่งเป็น ๔ ตอน สามารถถอดออกได้

๓.๔.๒.๗ เสียงของมอเตอร์ไฟฟ้า < ๕๐ เดซิเบล, อายุการใช้งานไม่น้อยกว่า ๒๐,๐๐๐ ครั้ง

๓.๔.๒.๘ มี Mattress Retainer สูงไม่น้อยกว่า ๒๘ มม. บริเวณหัวเตียงและปลายเตียง คอยกระชับไม่ให้ฟูกนอนขยับเขยื้อน

๓.๔.๒.๙ Bumper wheels ล้อกันชนบริเวณมุมหัวเตียงและท้ายเตียง เส้นผ่านศูนย์กลางไม่น้อยกว่า ๕๐ มม. ป้องกันการกระแทกระหว่างเตียงและผนัง

๓.๔.๒.๑๐ ราวกั้นข้างเตียงเป็นลักษณะราวสไลด์ ทำจากวัสดุอลูมิเนียมอัลลอย

๓.๔.๒.๑๑ ล้อยาง TPR ล็อคอิสระทั้ง ๔ ล้อ, เส้นผ่าศูนย์กลาง ไม่น้อยกว่า ๔ นิ้ว หุ้มด้วยพลาสติก

๓.๔.๒.๑๒ ตัวพลาสติกผ่านขบวนการเคลือบสีแบบอีพ๊อกซี่ (Epoxy)

๓.๔.๒.๑๓ เสาน้ำเกลือ ๔ ตะขอ วัสดุสแตนเลส

๓.๔.๒.๑๔ ใช้ไฟไม่เกิน ๑๐๐-๒๔๐ V, ๕๐/๖๐ Hz

๓.๔.๓ ส่วนประกอบ

๓.๔.๓.๑ เสา IV มีราวแขวน	๑	ชุด
๓.๔.๓.๒ เบาะรองนอน	๑	หลัง
๓.๔.๓.๓ ตะขอเกี่ยว	๒	ชิ้น
๓.๔.๓.๔ รีโมทควบคุมเตียง	๑	ชิ้น

๓.๕ เตียงผู้ป่วยชนิดควบคุมด้วยมือ ๓ ไกร์พร้อมที่นอน หมอน จำนวน ๘ เตียง ราคาต่อหน่วย ๒๖,๐๐๐ บาท รวมทั้งสิ้น ๒๐๘,๐๐๐ บาท มีคุณลักษณะเฉพาะดังต่อไปนี้

๓.๕.๑ คุณลักษณะเฉพาะ

เป็นเตียงนอนสำหรับผู้ป่วย ควบคุมการทำงานด้วยระบบมือหมุนเตียง ๓ ไกร์ (Manual Bed ๓ functions) สามารถปรับระดับได้ ๓ แบบ คือ ๑) ปรับส่วนหัวหรือปรับเอนหลังในท่านั่ง ๒) ปรับส่วนขาขึ้นลงในลักษณะงอเข่า ๓) ปรับความสูงของเตียงขึ้น-ลง

๓.๕.๒ คุณลักษณะทางเทคนิค

๓.๕.๒.๑ ขนาดของเตียง กว้าง X ยาว X สูง ไม่น้อยกว่า ๙๕๐ X ๒๐๐๐ X ๔๐๐ มิลลิเมตร

๓.๕.๒.๒ เตียงผู้ป่วยสามารถรองรับน้ำหนักได้สูงสุด ๒๐๐ กก.

๓.๕.๒.๓ สามารถควบคุมการปรับท่าทางต่าง ๆ ของเตียงด้วยก้านมือหมุนบริเวณปลายเตียง

๓.๕.๒.๔ พนักหัวเตียงและท้ายเตียงทำจากพลาสติก PP ทำความสะอาดง่าย

๓.๕.๒.๕ แผ่นรองเตียงทำจากพลาสติก PP ขนาดไม่น้อยกว่า ๑๙๐๐ x ๙๐๐ มม. แบ่งเป็น ๔ ตอน

๓.๕.๒.๖ มีสันขอบกระชับข้างเตียง สูงไม่น้อยกว่า ๓๐ มม. บริเวณแผ่นรองเตียงตอนบนและล่างคอยกระชับไม่ให้เบาะรองนอนเคลื่อนหลุดจากเตียง

๓.๕.๒.๗ Wall bumper ล้อกันชนบริเวณขอบหัวเตียงและท้ายเตียง

๓.๕.๒.๘ ราวกันตกทำจากอลูมิเนียมอัลลอยสามารถพับขึ้นหรือลงได้

๓.๕.๒.๙ เสาน้ำเกลือวัสดุสแตนเลสมีไม่น้อยกว่า ๔ ตะขอ

๓.๕.๒.๑๐ ล้อเตียงล็อคอิสระทั้ง ๔ ล้อ เส้นผ่าศูนย์กลางล้อไม่น้อยกว่า ๔.๕ นิ้ว

๓.๕.๒.๑๑ การปรับระดับ บริเวณที่พักหลัง ๐-๗๐° (± ๑๐°), บริเวณที่พักเข่า ๐-๓๘° (± ๑๐°), ความสูงประมาณ ๔๐๐-๗๐๐ มม.

๓.๕.๒.๑๒ วัสดุที่เป็นพลาสติกสามารถฆ่าเชื้อได้ที่อุณหภูมิสูงไม่น้อยกว่า ๑๐๐ °C

๓.๕.๒.๑๓ ตัวพลาสติกผ่านขบวนการเคลือบสีแบบอีพ็อกซี่ (Epoxy)

๓.๕.๒.๑๔ ล้อเตียงผลิตจากยางเทอร์โมพลาสติก มีความแข็งแรงและยืดหยุ่นได้ดี

๓.๕.๓ ส่วนประกอบ

๓.๕.๓.๑ เสา IV มีราวแขวน ๔ ด้าน	๑	ชุด
๓.๕.๓.๒ เบาะรองนอน	๑	ชุด
๓.๕.๓.๓ ขอแขวนพลาสติก	๒	ชิ้น
๓.๕.๓.๔ ผ้าปูที่นอนและปลอกหมอน	๑	ชุด
๓.๕.๓.๕ หมอน	๑	ใบ

๓.๖ ตู้ข้างเตียง stainless จำนวน ๑๐ ตู้ ราคาต่อหน่วย ๑๑,๐๐๐ บาท รวมทั้งสิ้น ๑๑๐,๐๐๐ บาท มีคุณลักษณะเฉพาะดังต่อไปนี้

๓.๖.๑ คุณลักษณะเฉพาะ

ตู้ข้างเตียงเหล่านี้เหมาะสำหรับใช้ในโรงพยาบาล คลินิก หรือศูนย์ดูแลผู้สูงอายุ เพื่อความสะอาด ปลอดภัย และทนทานต่อการเช็ดล้างฆ่าเชื้อ

๓.๖.๒ คุณลักษณะทางเทคนิค

๓.๖.๒.๑ ทำด้วยสแตนเลส มี ๑ ลิ้นชัก และประตู ๑ บาน

๓.๖.๒.๒ แบบมีราวกั้น ๓ ด้าน ใส่ลูกล้อกลมบอล ขนาดไม่น้อยกว่า ๒ นิ้ว

๓.๗ โต๊ะคร่อมเตียง จำนวน ๑๐ ตัว ราคาต่อหน่วย ๘,๕๐๐ บาท รวมทั้งสิ้น ๘๕,๐๐๐ บาท มีคุณลักษณะเฉพาะดังต่อไปนี้

๓.๗.๑ คุณลักษณะเฉพาะ

วัสดุสแตนเลสแข็งแรง ใช้สำหรับวางอาหาร อ่านหนังสือ หรือทำงาน ขณะอยู่บนเตียง ช่วยอำนวยความสะดวกให้ผู้ป่วยและญาติดูแลได้ง่ายขึ้น

๓.๗.๒ คุณลักษณะทางเทคนิค

๓.๗.๒.๑ ทำด้วยสแตนเลส

๓.๗.๒.๒ ใส่ลูกล้อขนาดไม่น้อยกว่า ๒ นิ้ว

๓.๗.๒.๓ ปรับสูง-ต่ำได้ ไม่น้อยกว่า ๘๐ –๑๑๐ ซม

๓.๗.๒.๔ แบบบุโฟมเม็ดขาวหุ้มขอบสแตนเลส

๓.๘ รถเข็นทำแผลพร้อมอุปกรณ์ จำนวน ๒ คัน ราคาต่อหน่วย ๑๘,๐๐๐ บาท รวมทั้งสิ้น ๓๖,๐๐๐ บาท มีคุณลักษณะเฉพาะดังต่อไปนี้

๓.๘.๑ คุณลักษณะเฉพาะ

ช่วยให้การทำงานของพยาบาลเป็นระเบียบ เรียบร้อย และรวดเร็วในการเคลื่อนที่ทำแผลผู้ป่วย ลดภาระงานของบุคลากรทางการแพทย์

๓.๘.๒ คุณลักษณะทางเทคนิค

๓.๘.๒.๑ โครงรถทำด้วยท่อกลมขนาดไม่น้อยกว่า ๒ ซม.

๓.๘.๒.๒ มีลิ้นชักไม่น้อยกว่า ๒ ลิ้นชัก

๓.๘.๒.๓ ถังมีฝา, อ่าง, เทร์มีฝา ทำด้วยสแตนเลส

๓.๘.๒.๔ ใส่ลูกล้อ ๔ ล้อ ขนาดของล้อไม่น้อยกว่า ๓ นิ้ว

๓.๙ รถเข็นพยาบาลฉุกเฉินช่วยชีวิต (Emergency Cart) จำนวน ๑ คัน ราคาต่อหน่วย ๕๑,๐๐๐ บาท รวมทั้งสิ้น ๕๑,๐๐๐ บาท มีคุณลักษณะเฉพาะดังต่อไปนี้

๓.๙.๑ คุณลักษณะเฉพาะ

เป็นรถเข็นสำหรับวางเก็บอุปกรณ์แพทย์ อุปกรณ์กู้ชีพ เวชภัณฑ์ ฯลฯ มีล้อเลื่อนเคลื่อนย้ายสะดวก สามารถลำเลียงเครื่องมือที่จำเป็นในการช่วยเหลือผู้ป่วยไปยังจุดต่าง ๆ ได้บนรถเข็นคันเดียว

๓.๙.๒ คุณลักษณะทางเทคนิค

๓.๙.๒.๑ รถเข็นมีขนาดไม่น้อยกว่า ๗๐๐mm(L) x ๔๕๐mm(W) x ๙๐๐mm(H)

๓.๙.๒.๒ เสาทั้งสี่ของรถเข็นทำจากอะลูมิเนียม มีความแข็งแรงสูง ทนทานต่อการขีดข่วน

๓.๙.๒.๓ วัสดุพื้นด้านบนทำจากพลาสติก ABS มีความแข็งแรงทนทาน

๓.๙.๒.๔ มีราวสแตนเลส ๓ ด้าน ติดตั้งอยู่ด้านบนป้องกันการหล่นร่วงของวัสดุที่วางอยู่บนรถเข็น

๓.๙.๒.๕ มีลิ้นชักใส่สิ่งของไม่น้อยกว่า ๕ ลิ้นชัก ขนาดต่างกัน ๓ ขนาด คือ ขนาดเล็กไม่น้อยกว่า ๒ ลิ้นชัก ขนาดกลางไม่น้อยกว่า ๒ ลิ้นชัก และขนาดใหญ่ไม่น้อยกว่า ๑ ลิ้นชัก

๓.๙.๒.๖ มีวัสดุสำหรับแบ่งกั้นช่องภายในลิ้นชัก สามารถปรับขนาดของช่องที่กั้นได้ สำหรับเก็บสิ่งของขนาดต่าง ๆ

๓.๙.๒.๗ มีระบบกุญแจไขล็อกลิ้นชักทั้งหมดด้วยกุญแจเดียว

๓.๙.๒.๘ มีที่รองเขียนเอกสารเป็นแบบเลื่อนเข้าไปเก็บในตัวรถเข็นได้

๓.๙.๒.๙ มีถังใส่ขยะ และกล่องใส่เข็มฉีดยา

๓.๙.๒.๑๐ มี Cardiac CPR board ติดตั้งอยู่บริเวณด้านหลังของรถเข็น

๓.๙.๒.๑๑ มีชั้นวางเครื่องกระตุกหัวใจหรือจอมอนิเตอร์ต่างๆ

๓.๙.๒.๑๒ มีช่องสำหรับวางถังออกซิเจนติดตั้งอยู่ที่ด้านข้างของรถเข็น

๓.๙.๒.๑๓ มีเสาน้ำเกลือทำจากสแตนเลสพร้อมตะขอแขวนสิ่งของ

๓.๙.๒.๑๔ มีล้อ ๔ ล้อ และสามารถล็อกให้รถเข็นอยู่กับที่ได้

๓.๙.๓ ส่วนประกอบ

๓.๙.๓.๑ ลิ้นชักใส่อุปกรณ์	จำนวน ๕ ลิ้นชัก
๓.๙.๓.๒ ที่กั้นช่องภายในลิ้นชัก	จำนวน ๑ ชุด
๓.๙.๓.๓ กุญแจ ล็อกลิ้นชัก	จำนวน ๒ ดอก
๓.๙.๓.๔ ที่รองเขียนเอกสาร	จำนวน ๑ ชุด
๓.๙.๓.๕ แผ่นรองสำหรับปั๊มหัวใจผู้ป่วย	จำนวน ๑ แผ่น
๓.๙.๓.๖ ถังใส่ขยะ	จำนวน ๒ ใบ
๓.๙.๓.๗ กล่องใส่เข็มฉีดยา	จำนวน ๑ ใบ
๓.๙.๓.๘ ที่วางถังออกซิเจน	จำนวน ๑ ชุด

๓.๙.๓.๙ ชั้นวางเครื่องกระตุกหัวใจ/มอนิเตอร์ จำนวน ๑ ชุด

๓.๙.๓.๑๐ เสาแขวนถุงน้ำเกลือ จำนวน ๑ ต้น

๓.๑๐ รถเข็น ๒ ชั้น stainless จำนวน ๖ คัน ราคาต่อหน่วย ๑๔,๕๐๐ บาท รวมทั้งสิ้น ๘๗,๐๐๐ บาท มีคุณลักษณะเฉพาะดังต่อไปนี้

๓.๑๐.๑ คุณลักษณะเฉพาะ

รถเข็นสแตนเลส ๒ ชั้นมักนิยมใช้งานในโรงพยาบาล โรงแรม หรือโรงงานอุตสาหกรรมที่ต้องรักษาความสะอาดสูง

๓.๑๐.๒ คุณลักษณะทางเทคนิค

๓.๑๐.๒.๑ ขนาด กว้าง x ยาว x สูง ไม่น้อยกว่า ๔๐ x ๗๕ x ๗๕ ซม.

๓.๑๐.๒.๒ โครงสร้างทำด้วยท่อสแตนเลสกลม ขนาดไม่น้อยกว่า ๒.๕ ซม.

๓.๑๐.๒.๓ มีล้อไม่น้อยกว่า ๓ นิ้ว

๓.๑๑ เครื่องดูดเสมหะแบบเคลื่อนที่พร้อมรถเข็น จำนวน ๔ ชุด ราคาต่อหน่วย ๑๔,๐๐๐ บาท รวมทั้งสิ้น ๕๖,๐๐๐ บาท มีคุณลักษณะเฉพาะดังต่อไปนี้

๓.๑๑.๑ คุณลักษณะเฉพาะ

เครื่องดูดเสมหะแบบพกพา (Portable Absorb Phlegm Unit) เหมาะสำหรับในการปฐมพยาบาล และใช้งานนอกสถานที่ ตัวเครื่องมีขนาดเล็กน้ำหนักเบา พกพาและเคลื่อนย้าย เพื่อใช้งานได้สะดวก เป็นเครื่องดูดเสมหะที่มีแรงดูดสูง

๓.๑๑.๒ คุณลักษณะทางเทคนิค

๓.๑๑.๒.๑ เครื่องดูดเสมหะแบบพกพา (portable Absorb Phlegm unit)

๑) เหมาะสำหรับในการปฐมพยาบาล และใช้งานนอกสถานที่ ตัวเครื่องมีขนาดเล็กน้ำหนักเบา พกพาและเคลื่อนย้ายง่ายและใช้งานได้สะดวก

๒) เป็นเครื่องดูดเสมหะที่มีแรงดูดสูง

๓) ใช้พลังงานไฟฟ้าแบบไฟฟ้ากระแสสลับ AC

๔) รูปแบบใหม่ ฝังภาชนะบรรจุของเหลวไว้ภายใน, ตัวเครื่องทั้งหมดหุ้มด้วยพลาสติก

๕) ปรับแรงดูดได้ตามต้องการในการใช้งาน

๓.๑๑.๒.๒ รถเข็นวางเครื่องซัคชั่น เกรด A ๓๐๔

๑) ขนาดโดยประมาณ กว้าง x ยาว x สูง ไม่น้อยกว่า ๓๐ x ๔๐ x ๘๐ ซม.

๒) ชั้นมีขอบสูงไม่น้อยกว่า ๓ ซม.

๓) โครงสร้างทำด้วยท่อสแตนเลสกลม ขนาดไม่น้อยกว่า ๒.๕ ซม.

๔) มีล้อขนาดไม่น้อยกว่า ๓ นิ้ว

๓.๑๑.๓ ข้อมูลทางเทคนิค

๓.๑๑.๓.๑ ขนาดเครื่อง (กว้างxลึกXสูง) ไม่น้อยกว่า ๒๘๐x๑๙๖x๒๘๕ มม.

๓.๑๑.๓.๒ น้ำหนักสุทธิ (กก.) ไม่น้อยกว่า ๔.๔ กก.

๓.๑๑.๓.๓ แรงดูด max vacuum (Mpa) ไม่น้อยกว่า (≥) ๐.๐๒

๓.๑๑.๓.๔ อัตราการไหล Flow rate (L/Min) ไม่น้อยกว่า (≥) ๑๘ ลิตร/นาที

๓.๑๑.๓.๕ ขนาดขวดบรรจุ (มล.) ไม่น้อยกว่า ๑๐๐๐ มล.

๓.๑๑.๓.๖ ระดับเสียง ≤๖๕ เดซิเบล เอ

๓.๑๑.๓.๗ ใช้กำลังไฟฟ้า (VA) ประมาณ ๙๐ VA.

๓.๑๑.๓.๘ ระบบไฟฟ้า power supply AC๒๒๐V± ๑๐%,๕๐Hz ±๒%

๓.๑๑.๔ ส่วนประกอบ

๓.๑๑.๔.๑ Suction conductor (ความยาว ๒ เมตร) ๑ ชิ้น

๓.๑๑.๔.๒ แผ่นกรองอากาศ ๒ ชุด

๓.๑๑.๔.๓ Fuse tube ๑ ชุด

๓.๑๑.๔.๔ Suction catheter สำหรับเด็ก และผู้ใหญ่ อย่างละ ๑ ชุด

๓.๑๒ กระดานรองสำหรับช่วยฟื้นคืนชีพ จำนวน ๑ อัน ราคาต่อหน่วย ๑,๗๐๐ บาท รวมทั้งสิ้น ๑,๗๐๐ บาท มีคุณลักษณะเฉพาะดังต่อไปนี้

๓.๑๒.๑ คุณลักษณะเฉพาะ

แผ่นรองปั๊มหัวใจผู้ป่วย ใช้สำหรับรองรับด้านหลังผู้ป่วยขณะทำการ CPR มีร่องสำหรับรองรับศีรษะผู้ป่วย สามารถใช้ในการฝึกอบรมการปฐมพยาบาลและการทำ CPR

๓.๑๒.๒ คุณลักษณะทางเทคนิค

๓.๑๒.๒.๑ ผลิตจากวัสดุ High-Density Polyethylene (HDPE)

๓.๑๒.๒.๒ ผิวเรียบ แข็งแรง ไม่แตกง่าย

๓.๑๒.๒.๓ รองรับน้ำหนักผู้ป่วยได้ไม่น้อยกว่า ๒๐๐ กก.

๓.๑๒.๒.๔ ขนาดสินค้า (กว้างxยาวxหนา) ไม่น้อยกว่า ๔๑ x ๖๐ x ๘ ซม.

๓.๑๒.๒.๕ น้ำหนักไม่เกิน ๑.๖ กก.

๓.๑๓ แผ่น Slide สำหรับเคลื่อนย้ายผู้ป่วย จำนวน ๑ อัน ราคาต่อหน่วย ๑๒,๐๐๐ บาท รวมทั้งสิ้น ๑๒,๐๐๐ บาท มีคุณลักษณะเฉพาะดังต่อไปนี้

๓.๑๓.๑ คุณลักษณะเฉพาะ

เป็นอุปกรณ์ที่ออกแบบมาเพื่อลดแรงเสียดทาน ช่วยให้การย้ายผู้ป่วยระหว่างเตียง รถเข็น อย่างปลอดภัย ใช้สำหรับสไลด์ผู้ป่วยเพื่อเปลี่ยนตำแหน่งหรือข้ามเตียง

๓.๑๓.๒ คุณลักษณะทางเทคนิค

๓.๑๓.๒.๑ แผ่นสไลบอร์ด-น้ำหนักเบา [SLIDE BOARD] ใช้สำหรับสไลด์ผู้ป่วยเพื่อเปลี่ยนตำแหน่งหรือข้ามเตียง

๓.๑๓.๒.๒ ผลิตจากวัสดุ ABS มีคุณสมบัติเหนียว

๓.๑๓.๒.๓ แผ่นสไลบอร์ด มีขนาดไม่น้อยกว่า ๖๐x๑๑๐ ซม. หนาไม่น้อยกว่า ๔ มม.

๓.๑๔ ชุดจำลองทักษะการพยาบาลแบบเสมือนจริง จำนวน ๑ ชุด ราคาต่อหน่วย ๑,๐๘๖,๙๕๐ บาท รวมทั้งสิ้น ๑,๐๘๖,๙๕๐ บาท มีคุณลักษณะเฉพาะดังต่อไปนี้

๓.๑๔.๑ คุณลักษณะเฉพาะ

เป็นเครื่องจำลองทักษะการพยาบาลพื้นฐานแบบเสมือนจริงที่ช่วยให้คุณสามารถเรียนรู้ขั้นตอนของทักษะการพยาบาลพื้นฐาน

๓.๑๔.๒ คุณลักษณะทางเทคนิค

๓.๑๔.๒.๑ จำลองการฝึกอย่างละเอียดเกี่ยวกับขั้นตอนจากห้องเตรียมตัวจนถึงหอผู้ป่วย

๓.๑๔.๒.๒ ออกแบบมาสำหรับเครื่องจำลอง VR

๓.๑๔.๒.๓ จำลองหอผู้ป่วยเสมือนจริง ห้องเตรียมตัว และอุปกรณ์ฝึกหัดต่าง ๆ

๓.๑๔.๒.๔ โปรแกรมจำลองฝึกทักษะการพยาบาล ๒๐ รายการ ดังนี้

๑) Vital sign measurement

๒) Oral medication administration

๓) Intramuscular injection

๔) Subcutaneous injection

๕) Intradermal injection

๖) Intravenous injection therapy

๗) Blood transfusion therapy

๘) Intermittent gastric tube feeding

๙) Intermittent (Nelaton) catheterization

๑๐) Indwelling catheterization

๑๑) Cleansing enema

๑๒) Pulse oximeter & EKG monitor

๑๓) Oxygen therapy : Nasal cannula

๑๔) Endotracheal suction

๑๕) Drainage tube care : JP Drain or Hemovac management

๑๖) Tracheostomy care

๑๗) Blood specimen collection

๑๘) Pain management

๑๙) Pressure ulcers management

๒๐) Fall prevent nursing

๓.๑๔.๒.๕ มีการแจ้งระยะเวลาฝึก, ระดับความยาก, จุดประสงค์การฝึก, ความรู้ก่อนการฝึก และรายการอุปกรณ์ที่ต้องใช้ในแต่ละโปรแกรมก่อนการเริ่มทำการฝึก

๓.๑๔.๒.๖ มีขั้นตอนการให้ผู้เรียนกดยืนยันเมื่อพร้อมเริ่มทำการฝึก

๓.๑๔.๒.๗ มีบทพูดแนะนำตัวเองให้ผู้เรียนสามารถฝึกพูดตามได้

๓.๑๔.๒.๘ มีขั้นตอนตรวจสอบระบุตัวคนไข้ก่อนเริ่มทำการฝึก

๓.๑๔.๒.๙ มีสัญญาณแจ้งเมื่อฝึกเสร็จในแต่ละขั้นตอน

๓.๑๔.๒.๑๐ มีสัญญาณแจ้งเตือนเมื่อปฏิบัติผิด และต้องแก้ไขจนถูกต้องก่อนฝึกขั้นตอนต่อไป

๓.๑๔.๒.๑๑ หลังจากเสร็จสิ้นการฝึกอบรม โปรแกรมแสดงผลประเมินการฝึก รวมทั้งรายงานข้อผิดพลาดที่เกิดขึ้นระหว่างการฝึกผลระดับการใช้งานของนักศึกษาได้

๓.๑๔.๒.๑๒ ไม่จำกัดอายุการใช้งาน License ถาวร

๓.๑๔.๒.๑๓ มีอุปกรณ์ประกอบการเรียนการสอนพร้อมใช้งานครบวงจร เพื่อใช้ในกระบวนการฝึกปฏิบัติการพยาบาล ทั้งในห้องปฏิบัติการ (Lab) และการฝึกหน้างานจริง ที่มีความคงทนถาวรต่ำ หมดไป แปรสภาพ หรือใช้แล้วทิ้งภายในระยะเวลาอันสั้น ซึ่งมีความสำคัญมากต่อการเรียนการสอนเพื่อให้สอดคล้องกับการใช้งานจริงทางการแพทย์

๓.๑๔.๒.๑๔ มีหนังสือรับรองการเป็นตัวแทนจำหน่าย หรือได้รับแต่งตั้งจากตัวแทนจำหน่ายในประเทศไทยเพื่อบริการหลังการขาย

๓.๑๔.๓ ส่วนประกอบ

๓.๑๔.๓.๑ เครื่องจำลอง VR	จำนวน ๑ ชุด
๓.๑๔.๓.๒ ทีวี ๕๕ นิ้วพร้อมขาตั้ง	จำนวน ๑ ชุด
๓.๑๔.๓.๓ คู่มือภาษาไทย/ภาษาอังกฤษ	อย่างละ ๑ เล่ม

๓.๑๔.๔ เงื่อนไขเฉพาะ

๓.๑๔.๔.๑ มีหนังสือแต่งตั้งตัวแทนจำหน่ายโดยตรงจากผู้ผลิตหรือตัวแทนจำหน่ายภายในประเทศไทย

๓.๑๔.๔.๒ รับประกันคุณภาพ ๑ ปี

๓.๑๔.๔.๓ ในระยะรับประกันมีบริการตรวจเช็คสภาพสินค้าทุก ๆ ๖ เดือน โดยไม่คิดค่าใช้จ่ายใด ๆ

๓.๑๕ ปรับปรุงห้องจำลองการพยาบาลพื้นฐานและการพยาบาลผู้สูงอายุเสมือนจริงพร้อมระบบแก๊สจำลองทางการแพทย์ จำนวน ๑ งาน ราคาต่อหน่วย ๑,๖๙๖,๓๕๐ บาท รวมทั้งสิ้น ๑,๖๙๖,๓๕๐ บาท มีคุณลักษณะเฉพาะดังต่อไปนี้

๓.๑๕.๑ คุณลักษณะเฉพาะ

คุณลักษณะเฉพาะของการปรับปรุงห้องจำลองการพยาบาลพื้นฐานและการพยาบาลผู้สูงอายุเสมือนจริง (Simulation Lab) ที่มีระบบแก๊สจำลองทางการแพทย์ โดยเน้นความสมจริงและมาตรฐานความปลอดภัยเพื่อการศึกษาทางการพยาบาลที่มีคุณภาพสูง

๓.๑๕.๒ ลักษณะโครงสร้างและสิ่งอำนวยความสะดวก (Physical Infrastructure)

๓.๑๕.๒.๑ แบ่งพื้นที่ชัดเจนระหว่างโซนพยาบาลพื้นฐาน (Basic Nursing) โซนพยาบาลผู้สูงอายุ (Geriatric Nursing) และโซนควบคุม (Control Room)

๓.๑๕.๒.๒ ปรับปรุงห้องให้มีลักษณะเหมือนห้องพักผู้ป่วยจริง (Hospital ward) มีระบบปรับอากาศ การจัดแสงที่เหมาะสม และความสะอาดตามหลักอนามัย

๓.๑๕.๒.๓ ระบบแก๊สทางการแพทย์จำลอง (Medical Gas Pipeline System): ติดตั้งท่อและหัวจ่ายแก๊ส (Medical Gas Outlets) ที่ผนังเหนือเตียงจำลอง ทั้งออกซิเจน (Oxygen) และสุญญากาศ (Vacuum) โดยต้องมีระบบปั๊มจำลองที่ใช้งานได้จริง

๓.๑๕.๒.๔ อุปกรณ์ช่วยชีวิต มี หัวเตียงจำลอง (Headwall Unit) ที่ประกอบด้วยแผงควบคุมไฟสัญญาณเรียกพยาบาล

๓.๑๕.๓ มาตรฐานและความปลอดภัย

๓.๑๕.๓.๑ ผู้ยื่นข้อเสนอต้องได้รับการแต่งตั้งให้เป็นตัวแทนจำหน่ายจากผู้ผลิต หรือตัวแทนจำหน่ายภายในประเทศ

๓.๑๕.๓.๒ รับประกันคุณภาพ ๑ ปี

๓.๑๕.๓.๓ ในระยะรับประกันมีบริการตรวจเช็คสภาพสินค้าทุกๆ ๖ เดือน โดยไม่คิดค่าใช้จ่ายใด ๆ

๓.๑๕.๓.๔ มีการสอนการใช้งานครุภัณฑ์ให้แก่ผู้ใช้และการบำรุงดูแลรักษาอย่างถูกวิธี โดยไม่คิดค่าใช้จ่ายใด ๆ

๓.๑๕.๔ การบรรจุหีบห่อและการส่งมอบ

๓.๑๕.๔.๑ บรรจุในกล่องหรือวัสดุป้องกันการกระแทกอย่างเหมาะสม

๓.๑๕.๔.๒ ต้องจัดส่งและติดตั้งภายในสถานที่ที่กำหนดโดยหน่วยงานผู้รับ

๓.๑๕.๔.๓ ต้องมีเจ้าหน้าที่ผู้เชี่ยวชาญจากบริษัทผู้จำหน่ายมาสาธิตการใช้งานเบื้องต้น

๓.๑๕.๕ การใช้งาน

เหมาะสำหรับใช้ในห้องปฏิบัติการกายวิภาคศาสตร์ ห้องปฏิบัติการพยาบาลพื้นฐาน หรือห้องเรียนสาธิต เพื่อสร้างทักษะการปฏิบัติงานที่ถูกต้องและปลอดภัย (Skill Acquisition & Patient Safety) ครุภัณฑ์พื้นฐาน เช่น หุ่นจำลองการฝึกทำหัตถการ (Manikins), เตียงพยาบาล, ชุดวัดสัญญาณชีพ เป็นสิ่งจำเป็นในการฝึกหัดทักษะ เช่น การฉีดยา, การใส่สายสวนปัสสาวะ, การวัดความดันโลหิต ช่วยให้นักศึกษาเกิดความชำนาญลดความเสี่ยงจากการปฏิบัติผิดพลาดเมื่อต้องดูแลผู้ป่วยจริง เพื่อประเมินศักยภาพของสถาบันเพื่อสร้างความมั่นใจและลดความตื่นกลัว (Build Confidence & Reduce Anxiety) ห้องปฏิบัติการเสมือนจริงช่วยให้นักศึกษาได้จำลองสถานการณ์การดูแลผู้ป่วยในสภาพแวดล้อมที่ปลอดภัย ทำให้นักศึกษามีความมั่นใจในการใช้เครื่องมือแพทย์ และสามารถแก้ไขสถานการณ์ฉุกเฉินเบื้องต้นได้ เหมาะสมกับการใช้งานในสถาบันการศึกษาด้านพยาบาลศาสตร์

หมายเหตุ

****ครุภัณฑ์ ชุดครุภัณฑ์หุ่นจำลองเสมือนจริงผู้ใหญ่** (High-Fidelity Adult Nursing Simulation Manikin) จะต้องนำส่ง ณ สถานที่จริงตามที่ **คณะพยาบาลศาสตร์และวิทยาการสุขภาพ** เป็นผู้กำหนด

** ราคาดังกล่าวเป็นราคารวมค่าใช้จ่ายในการดำเนินการและการติดตั้งครุภัณฑ์แล้ว