

Term Of Reference

หุ่นจำลองอาจารย์ใหญ่

จำนวน 1 ตัว

คณะพยาบาลศาสตร์

คุณลักษณะทั่วไป

เป็นหุ่นจำลองอาจารย์ใหญ่เพศหญิงเต็มตัวตั้งแต่ศีรษะถึงปลายเท้า มาพร้อมกับระบบจำลองการเรียนรู้กายวิภาคมนุษย์แบบจอสัมผัส 3 มิติ

คุณลักษณะเฉพาะ

หุ่นจำลองอาจารย์ใหญ่เพศหญิง

1. หุ่นจำลองอาจารย์ใหญ่มีขนาดใกล้เคียงกับคนจริง โดยผลิตจากวัสดุสังเคราะห์คุณภาพดี
2. โครงสร้างในหุ่นจำลองอาจารย์ใหญ่ มีความอ่อนนุ่มและยืดหยุ่นสมจริง มีสีใกล้เคียงกับโครงสร้างทางกายวิภาคศาสตร์จริง
3. มีความสูงไม่น้อยกว่า 160 เซนติเมตร
4. สามารถแยกชิ้นส่วนกล้ามเนื้อ อวัยวะภายใน หลอดเลือดและเส้นประสาทเพื่อศึกษาลักษณะทางกายวิภาคศาสตร์แบบแยกส่วนได้ พร้อมทั้งสามารถใส่กลับเข้าตำแหน่งเดิมในตัวหุ่นได้ทั้งโดยการวางปกติและการเย็บ
5. หุ่นจำลองอาจารย์ใหญ่ประกอบด้วยโครงสร้างของระบบต่าง ๆ เช่น ระบบกระดูกและกล้ามเนื้อ ระบบหัวใจและหลอดเลือด ระบบหายใจ ระบบทางเดินอาหาร ระบบทางเดินปัสสาวะ ระบบสืบพันธุ์เพศหญิง และระบบประสาท ฯลฯ ครบถ้วนและถูกต้องตามหลักกายวิภาคศาสตร์มนุษย์
6. มีโต๊ะแสดงนเลสสำหรับวางหุ่นจำลองอาจารย์ใหญ่
7. มีการติดตั้งระบบน้ำสำหรับการดูแลรักษาหุ่น
8. มีน้ำยากันเชื้อราและน้ำยากันตะไคร่น้ำ อย่างน้อย 1 ขวด

ระบบจำลองการเรียนรู้กายวิภาคมนุษย์แบบจอสัมผัส 3 มิติ

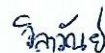
9. มีจอภาพจำนวน 11 จอ ประกอบไปด้วย
 - 9.1 จอภาพหลักขนาดเส้นทแยงมุมไม่น้อยกว่า 65 นิ้ว จำนวน 1 จอ มีความคมชัดระดับ 4K ติดตั้งอยู่บนฐานที่แข็งแรง และสามารถเคลื่อนย้ายได้สะดวก



อ.ธนศ สินเชาว์ทอง



อ.ศุภิสรา เถาะสุวรรณ



น.ส.วิลาวัลย์ ทับปัญญา

- 9.2 จอภาพขนาดเล็กขนาดเส้นทแยงมุมไม่น้อยกว่า 21 นิ้ว จำนวน 10 จอ จอภาพมีความละเอียดไม่น้อยกว่า 1920 x 1080 พิกเซล
10. ทุกจอแสดงภาพกายวิภาคศาสตร์ของมนุษย์แบบ 3 มิติ เลือกศึกษารายละเอียดของลักษณะทางกายวิภาคศาสตร์ในแต่ละระบบของร่างกายด้วยระบบสัมผัส
 11. สามารถเลือกแสดงรายละเอียดของภาพนิ่งและภาพเคลื่อนไหว ของระบบต่าง ๆ ในร่างกายมนุษย์จำลอง หมุนภาพรอบทิศทาง ซুমเข้า-ออก เพื่อดูรายละเอียดของโครงสร้างทางกายวิภาคศาสตร์ได้
 12. สามารถเลือกดูวิดีโอ video และภาพของโครงสร้างในระบบต่าง ๆ พร้อม label ชื่อโครงสร้าง (ภาษาอังกฤษ) และคำอธิบายรายละเอียดของโครงสร้างนั้น ๆ และสามารถทำการ label เพิ่มเติมในไฟล์ภาพได้
 13. สามารถเลือกศึกษาอวัยวะหรือโครงสร้างในแต่ละระบบ ตั้งแต่โครงสร้างชั้นนอกไปยังโครงสร้างที่อยู่ใต้ต่อโครงสร้างนั้น ทีละชั้น เพื่อศึกษาลักษณะโครงสร้างทางกายวิภาคศาสตร์และความแตกต่างในแต่ละชั้น
 14. สามารถอธิบายหน้าที่ของอวัยวะหรือโครงสร้างต่างๆ ในร่างกายได้
 15. สามารถสร้างภาพแบบ Cross-Sectional หรือ จำลองสภาพทางคลินิก เช่น pain , fractures , growths , หรือ bone spurs
 16. สามารถกำหนดพยาธิสภาพต่าง ๆ เช่น fracture, pain, abnormal growth หรือ bone spurs ในตำแหน่งต่าง ๆ ของอวัยวะหรือโครงสร้างทางกายวิภาคศาสตร์ในแต่ละระบบ เพื่อศึกษาความผิดปกติ และผลต่ออวัยวะข้างเคียงได้
 17. หน่วยประมวลผลไม่ต่ำกว่า Core i5
 18. มี Memory (Ram) ไม่ต่ำกว่า 8 Gb
 19. มีบริการตรวจเช็คและการบำรุงรักษาหุ่นจำลองอาจารย์ใหญ่พร้อมกับระบบจำลองการเรียนรู้กายวิภาคมนุษย์แบบจอสัมผัส 3 มิติหลังการขายทุก 6 เดือน
 20. มีใบแต่งตั้งตัวแทนจำหน่ายโดยตรงจากผู้ผลิต
 21. มีคู่มือการใช้งานหุ่นจำลองอาจารย์ใหญ่พร้อมกับระบบจำลองการเรียนรู้กายวิภาคมนุษย์แบบจอสัมผัส 3 มิติภาษาไทย/ภาษาอังกฤษ อย่างละ 1 ฉบับ
 22. หุ่นจำลองอาจารย์ใหญ่พร้อมกับระบบจำลองการเรียนรู้กายวิภาคมนุษย์แบบจอสัมผัส 3 มิติเป็นผลิตภัณฑ์ใหม่ที่ไม่เคยผ่านการใช้งานหรือสาธิตมาก่อน



อ.อนนต์ สิ้นเซวาร์ทอง



อ.ศุภิสรา เกาะสุวรรณ

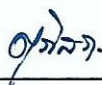


น.ส.วิลาวัลย์ ทับปัญญา

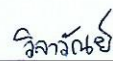
23. รับประกันคุณภาพการใช้งานหุ่นจำลองอาจารย์ใหญ่พร้อมกับระบบจำลองการเรียนรู้
กายวิภาคมนุษย์แบบจอสัมผัส 3 มิติ ทดแทนอะไหล่ฟรี อย่างน้อย 1 ปี
24. รับประกันการซ่อมบำรุงหุ่นจำลองอาจารย์ใหญ่พร้อมกับระบบจำลองการเรียนรู้กาย
วิภาคมนุษย์แบบจอสัมผัส 3 มิติอย่างน้อย 1 ปี



อ.ธเนศ สินชาว์ทอง



อ.ศุภิสรา เกษสุวรรณ



น.ส.วิลาวัลย์ ทับปัญญา