



ประกาศคณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

เรื่อง การกำหนดหัวข้อจ้างขอใบเขตของงาน (TOR)

รายการ หุ่นฝึกการผ่าตัดฝังสายสวนปัสสาวะที่หน้าท้อง ๔ ชุด, หุ่นฝึกการระบายทรวงอก ๑๐ ชุด, หุ่นจำลองฝึกตรวจทวารหนัก ๑๙ ชุด, ชุดสาธิตการเรียนรู้การผ่าตัดผ่านกล้อง ๓ ชุด, หุ่นฝึกการดูแลผู้ป่วยที่มาตัดลำไส้ผ่านทางหน้าท้อง ๑๒ ชุด, หุ่นฝึกการดึงโหนดหลอดให้เข้าที่ ๒ ชุด, และ หุ่นฝึกการเจาะน้ำข้อเข่า ๑๑ ชุด

๑. **ความเป็นมา :** ตามที่คณะแพทยศาสตร์มีพันธกิจหลักในการจัดการศึกษาหลักสูตรแพทยศาสตรบัณฑิต ซึ่งมีเป้าหมายผลิตบัณฑิตให้มีคุณลักษณะครบถ้วนตามวัตถุประสงค์ของหลักสูตร และมีความพร้อมออกไปปฏิบัติหน้าที่แพทย์ที่ดี มีคุณภาพในระดับมาตรฐานสากล การจัดให้นักศึกษาแพทย์ได้มีประสบการณ์การเรียนรู้ พัฒนาความรู้ ความเข้าใจ ทักษะ และเจตคติที่ดีอย่างเป็นระบบ โดยคำนึงถึงความปลอดภัยของผู้ป่วย บุคลากรที่เกี่ยวข้อง รวมถึงตัวนักศึกษาแพทย์ ตามหลักการ Patient Safety ที่ยอมรับในระดับสากล จำเป็นที่จะต้องจัดให้นักศึกษาแพทย์ได้เรียนรู้ ฝึกทักษะ และรับการประเมินโดยใช้หุ่นจำลอง จนมั่นใจได้ว่าจะสามารถปฏิบัติได้อย่างถูกต้องในเวลาที่กำหนดก่อนที่จะได้ปฏิบัติกับผู้ป่วยจำลอง และผู้ป่วยจริงอย่างมีคุณภาพในท้ายที่สุด จึงมีความจำเป็นที่คณะฯ จะต้องจัดเตรียมหุ่นจำลอง วัสดุอุปกรณ์ที่มีคุณภาพ และมีคุณลักษณะใกล้เคียงกับผู้ป่วยจริงให้นักศึกษาแพทย์ได้เรียนได้ฝึกอย่างเพียงพอ ถูกต้องและปลอดภัย

๒. **วัตถุประสงค์ในการใช้งาน :** เพื่อให้นักศึกษาแพทย์ใช้ประกอบการเรียน และฝึกทักษะ

๓. **คุณสมบัติของผู้เสนอราคา**

ผู้มีสิทธิเสนอราคาจะต้องเป็นผู้มีคุณสมบัติดังต่อไปนี้

- ๓.๑ เป็นผู้มิอาชีพขายพัสดุที่ประกวดราคาซื้อด้วยวิธีการทางอิเล็กทรอนิกส์ดังกล่าว
- ๓.๒ ไม่เป็นผู้ที่ถูกระบุชื่อไว้ในบัญชีรายชื่อผู้ทำงานของทางราชการและได้แจ้งเวียนชื่อแล้ว
- ๓.๓ ไม่เป็นผู้ได้รับเอกสิทธิ์หรือความคุ้มกัน ซึ่งอาจปฏิเสธไม่ยอมขึ้นศาลไทย เว้นแต่รัฐบาลของผู้เสนอราคาได้มีคำสั่งให้สละสิทธิ์ความคุ้มกันเช่นนั้น
- ๓.๔ ไม่เป็นผู้มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้เสนอราคารายอื่นที่เข้าเสนอราคาให้แก่มหาวิทยาลัย และ ไม่เป็นผู้มีผลประโยชน์ร่วมกันระหว่างผู้เสนอราคากับผู้ให้บริการตลาดกลางอิเล็กทรอนิกส์ วันประกาศประมูลซื้อด้วยระบบอิเล็กทรอนิกส์ หรือ ไม่เป็นผู้กระทำการอันเป็นการขัดขวางการแข่งขันราคาอย่างเป็นธรรม ในการประมูลซื้อด้วยระบบอิเล็กทรอนิกส์

๓.๕ ต้องเป็นผู้ปฏิบัติตามประกาศคณะกรรมการป้องกันและปราบปรามการทุจริตแห่งชาติ เรื่อง หลักเกณฑ์และวิธีการจัดทำและแสดงบัญชีรายการรับจ่ายของโครงการที่บุคคล หรือนิติบุคคลเป็นผู้สัญญา กับหน่วยงานของรัฐ พ.ศ.๒๕๕๔ ดังนี้

๓.๕.๑ บุคคลหรือนิติบุคคลที่จะเข้าเป็นผู้สัญญาต้องไม่อยู่ในฐานะเป็นผู้ไม่แสดงบัญชี รายรับรายจ่ายหรือแสดงบัญชีรายรับรายจ่ายไม่ถูกต้องครบถ้วนในสาระสำคัญ

๓.๕.๒ บุคคลหรือนิติบุคคลที่จะเข้าเป็นผู้สัญญากับหน่วยงานของรัฐซึ่งได้ดำเนินการจัดซื้อ จัดจ้างด้วยระบบอิเล็กทรอนิกส์ (e-Government Procurement : e-GP) ต้อง ลงทะเบียนในระบบอิเล็กทรอนิกส์ของกรมบัญชีกลางที่เว็บไซต์ศูนย์ข้อมูลจัดซื้อ จัดจ้างภาครัฐ

๓.๕.๓ ผู้สัญญาต้องรับจ่ายเงินผ่านบัญชีเงินฝากกระแสรายวัน เว้นแต่การรับจ่ายเงิน แต่ละครั้ง ซึ่งมีมูลค่าไม่เกินสามหมื่นบาทผู้สัญญาอาจรับจ่ายเป็นเงินสดก็ได้

๔ ระยะเวลาในการส่งมอบ

จะต้องส่งมอบของภายใน ๑๒๐ วัน นับถัดจากวันลงนามในสัญญาซื้อขาย

๕ เงินในการจัดหา

รวม ๗ รายการ เป็นเงิน ๔,๙๐๐,๕๐๐.-บาท (สี่ล้านเก้าแสนห้าร้อยบาทถ้วน) พิจารณาราคา แต่ละรายการ ดังนี้

- หุ่นฝึกการผ่าตัดคัมมิงสายสวนปัสสาวะที่หน้าท้อง ๔ ชุด เงิน ๑๔๘,๐๐๐.-บาท

- หุ่นฝึกการระบายทรวงอก ๑๐ ชุด เงิน ๑,๓๐๐,๐๐๐.-บาท,

- หุ่นจำลองฝึกตรวจทวารหนัก ๑๔ ชุด เงิน ๑,๙๐๐,๐๐๐.-บาท,

- ชุดสาธิตการเรียนรู้การผ่าตัดผ่านกล้อง ๓ ชุด เงิน ๖๐๐,๐๐๐.-บาท,

- หุ่นฝึกการดูแลผู้ป่วยที่ผ่าตัดลำไส้ผ่านทางหน้าท้อง ๑๒ ชุด เงิน ๓๐๐,๐๐๐.-บาท,

- หุ่นฝึกการดึงไหล่หลุดให้เข้าที่ ๒ ชุด เงิน ๙๐,๐๐๐.-บาท, และ

- หุ่นฝึกการเจาะน้ำข้อเข่า ๑๑ ชุด เงิน ๕๒๒,๕๐๐.-บาท

ในการเสนอราคาผู้เสนอราคาต้องเสนอลดราคา ขั้นต่ำ (Minimum Bid) ไม่น้อยกว่าครั้งละ

๙,๐๐๐.-บาท จากราคาสูงสุดของการประกวดราคาและการเสนอราคาครั้งถัด ๆ ไป

ต้องเสนอลดราคาครั้งละไม่น้อยกว่า ๙,๐๐๐.-บาท จากครั้งสุดท้ายที่เสนอลดแล้ว

๖. ประกอบด้วยรายการดังต่อไปนี้

๖.๑ หุ่นฝึกการผ่าตัดคัมมิงสายสวนปัสสาวะที่หน้าท้อง

ใช้ในการเรียนการสอนทักษะการสอนแสดงผู้ป่วยในการจัดการการถ่ายปัสสาวะ ได้แก่ การสอนการทำความสะดวกอวัยวะสืบพันธุ์ชาย / หญิง, การฝึกใส่สายสวนปัสสาวะชาย / หญิง และการฝึกทำความเข้าใจอวัยวะสืบพันธุ์ชาย / หญิง ดังนั้น การให้นักศึกษาใช้หุ่นฝึกทักษะเพื่อสอนแสดงผู้ป่วยในการจัดการการถ่ายปัสสาวะก่อนจะโยนทำในผู้ป่วยจริง จะเพิ่มความเข้าใจ และเสริมความมั่นใจ

ให้กับนักศึกษาก่อนที่จะทำกับคนใช้จริง รวมทั้งลดความเสี่ยงที่เกี่ยวข้องกับผู้ที่อยู่ระหว่างการฝึก (trainee risk) และเพิ่มความปลอดภัยให้กับผู้ช่วยเข้ามารักษา

๖.๑.๑ วัตถุประสงค์ในการใช้งาน

๑. เพื่อใช้ในการฝึกใส่สายสวนปัสสาวะชาย / หญิง
๒. เพื่อใช้ในการถอดสายสวนปัสสาวะชาย / หญิง
๓. เพื่อใช้ในการทำความสะอาดอวัยวะสืบพันธุ์ชาย / หญิง

๖.๑.๒ คุณสมบัติของผู้เสนอราคา

มีหนังสือแสดงเป็นผลิตภัณฑ์จัดจำหน่ายและบริการโดยโรงงานผู้ผลิตโดยตรงหรือเป็นตัวแทนการขายหรือบริการ

วงเงินในการจัดหา ๑๔๔,๐๐๐.- บาท (หนึ่งแสนแปดหมื่นแปดพันบาทถ้วน)

๖.๑.๓ คุณลักษณะเฉพาะ

๑. ทุนผลิตจากยางสังเคราะห์และวัสดุคุณภาพดี แข็งแรง ทนทานต่อการใช้งานและสามารถเก็บรักษาได้ในอุณหภูมิปกติ
๒. ลักษณะภายนอกของหุ่น

๑. หุ่นจำลองมนุษย์นอนหงายแสดงช่วงสะโพกและอวัยวะสืบพันธุ์ในท่าสำหรับทำหัตถการ
๒. ผิวหนังของหุ่นมีผิวหนังอ่อนนุ่มคล้ายจริง
๓. บริเวณเหนือหัวหน้าของหุ่นซึ่งเป็นบริเวณที่ใช้ฝึก มีผิวหนังอ่อนนุ่ม และมีกระดูกบริเวณหัวหน้าเป็นตำแหน่งอ้างอิงสำหรับการฝึก
๔. หุ่นมีชุดอวัยวะเพศชาย/หญิง และผิวหนังบริเวณหัวหน้าที่ประกอบเป็นชุดเดียวกัน และสามารถถอดเปลี่ยนกับตัวหุ่นได้
๕. จากข้อ ๔. ผิวหนังบริเวณหัวหน้าที่ใช้ฝึกผ่าตัดฝังสายสวนปัสสาวะสามารถถอดเปลี่ยนได้

๓. ลักษณะภายในของหุ่น

๑. มีท่อปัสสาวะต่อจากอวัยวะเพศชาย/หญิง เชื่อมต่อกับกระเพาะปัสสาวะ

จำลอง

๒. หุ่นมีกระเพาะปัสสาวะที่มีภาวะบวมโป่ง ที่เชื่อมต่อกับท่อปัสสาวะจำลอง และมีท่อสำหรับน้ำเข้า-ออกได้ (เชื่อมต่อกับระบบน้ำ)
๓. มีกระเพาะปัสสาวะและท่อปัสสาวะจำลองที่ติดตั้งอยู่ในชุดอวัยวะเพศชาย/หญิง ข้อ ๒.(๔)
๔. กระเพาะปัสสาวะมีลักษณะใส สามารถมองเห็นปลายสายสวนขณะอยู่ในกระเพาะปัสสาวะได้

๔. หุ่นประกอบด้วย

๑. ตัวหุ่น ๑ ตัว

๒. ชุดอวัยวะเพศชาย/หญิง ข้อ ๒(๔) อย่างละ ๑ ชิ้น
๓. ผิวหนังถอดเปลี่ยน ข้อ ๒(๔) ๒ ชิ้น
๔. กระเป๋าบรรจุฟุ่น ๑ ชิ้น
๕. ระบบบรรจุน้ำ ๑ ชุด
๖. คู่มือใช้งานและการดูแลรักษา
๗. อุปกรณ์ทำความสะอาด ๑ ชุด
๘. สมุดบันทึกการซ่อมบำรุงและการดูแลรักษา ๑ เล่ม
๕. รับประกันคุณภาพสินค้าและซ่อมบำรุงฟรี ๒ ปี

๖.๒ คุณสมบัติการระบายความร้อน

เนื่องจากการช่วยชีวิตการช่วยชีวิตผู้บาดเจ็บจากอุบัติเหตุขั้นสูง (Advance Trauma Life Support) (Advance Trauma Life Support) ถือเป็นเหตุการณ์ที่มีความสำคัญในเวชปฏิบัติ ซึ่งนักศึกษาแพทย์ต้องมีความรู้และสามารถปฏิบัติได้จริงตามเกณฑ์ของแพทยสภา เพื่อให้สามารถช่วยเหลือการช่วยชีวิตผู้บาดเจ็บจากอุบัติเหตุขั้นสูง ได้อย่างมีประสิทธิภาพ ซึ่งจะช่วยลดอัตราการตายและภาวะแทรกซ้อนต่างๆ แก่ผู้ป่วยได้

๖.๒.๑ วัตถุประสงค์ในการใช้งาน รุ่นฝึกการระบายความร้อน

๑. เป็นรุ่นที่ใช้เกี่ยวกับการเรียนการสอน กระบวนวิชา พ.คพ.๓๓๑๔๑๔, ๓๓๑๔๑๕, ๓๓๑๔๑๖, ๓๓๑๕๐๒, ๓๓๒๖๐๒ ของนักศึกษาแพทย์
๓. ส่งเสริมการเรียนการสอนระดับแพทยศาสตรบัณฑิต

๖.๒.๒ งบประมาณในการจัดหา ๑,๓๐๐,๐๐๐.- บาท(หนึ่งล้านสามแสนบาทถ้วน)

๖.๒.๓ คุณลักษณะเฉพาะ

๑. รุ่นผลิตจากยางสังเคราะห์ มีความแข็งแรง ทนทานต่อการใช้งานและสามารถเก็บรักษาได้ในอุณหภูมิห้องปกติ
๒. ลักษณะภายนอกของฟุ่น
 ๑. ฟุ่นจำลองแสดงฟุ่นผู้ชายครึ่งตัว ตั้งแต่คอจนถึงลำตัว โดยที่มีส่วนลำตัวครบทั้งด้านหน้าและหลังของลำตัว
 ๒. ฟุ่นมีแขนขวาและซ้าย ยกสูง
 ๓. บริเวณด้านขวาและซ้ายของฟุ่น เป็นตำแหน่งที่ผิวหนังสามารถถอดเปลี่ยนได้ ซึ่งเป็นตำแหน่งที่ใช้ในการฝึก
 ๔. ผิวหนังข้อ ๓ ติดตั้งกับตัวฟุ่นโดยการล็อกด้วยแถบสแตคนเลส เพื่อเพิ่มความแข็งแรง
๓. ลักษณะภายในของฟุ่น
 ๑. มีกระดูกซี่โครงจำลองติดตั้งอยู่ภายใน โดยสามารถคลำหาตำแหน่ง

กระดูกซี่โครงได้

๒. มีระบบปอดจำลองติดตั้งอยู่ภายในตัวหุ่น

๓. หุ่นมีกล้ามเนื้อจำลอง Intercostal Muscle (เป็นแผ่นบาง)

๓.๑ แผ่นจำลอง Intercostal Muscle ติดตั้งกับหุ่นโดยติดกับตุ๊กแกตัวเมีย (ติดกับตุ๊กแกตัวผู้ที่ตัวหุ่น)

๓.๒ แผ่นจำลอง Intercostal Muscle สามารถถอดเปลี่ยนกับตัวหุ่นได้

๔. หุ่นใช้สำหรับการฝึกทักษะต่างๆ

๑. การใส่สายระบายทรวงอก

๒. การดูแลท่อระบายทรวงอก

๓. การฝึกทักษะอื่นๆ ที่เกี่ยวข้อง

๕. หุ่นประกอบด้วย

๑. ตัวหุ่น ๑ ตัว

๒. กระเป๋าบรรจุหุ่น ๑ ชิ้น

๓. ผิวหนังสำหรับเปลี่ยนซ้าย ๕๐ ชิ้น และขวา ๕๐ ชิ้น

๔. ชุดปอดจำลอง ซ้าย-ขวา ซ้างละ ๑ ชุด

๕. แผ่น Intercostal Muscle จำลอง ซ้อ ๓.(๓) ซ้าย / ขวา ซ้างละ ๒๕ ชิ้น

๖. อุปกรณ์ทำความสะอาด ๑ ชุด

๗. คู่มือใช้งานและการดูแลรักษา

๖. รับประกันคุณภาพสินค้าและซ่อมบำรุงฟรี ๒ ปี โดยบริการทุกๆ ๖ เดือน

๗. มีหนังสือรับรองการสำรองอะไหล่ได้ ๕ ปี

๖.๓ หุ่นจำลองฝึกตรวจทวารหนัก

ภาควิชาศัลยศาสตร์ มีความตระหนักในการพัฒนาคุณภาพการเรียนการสอน อย่างต่อเนื่อง โดยมีการนำสื่อการเรียนการสอนในรูปแบบต่างๆ มาใช้ในการเรียนการสอนมากขึ้น อาทิเช่น หุ่นจำลองฝึกตรวจทวารหนัก มีบทบาทสำคัญอย่างมากสำหรับให้ศึกษาฝึกหัดทำหัตถการเสมือนกับฝึกกับผู้ป่วยจริง ทำให้นักศึกษามีทักษะเกิดความรู้ความชำนาญ ก่อนที่จะไปปฏิบัติกับผู้ป่วยจริง และเป็นหุ่นจำลองการตรวจทวารหนัก ประกอบด้วยกัน, ทวารหนัก และลำไส้ตรง สามารถใช้ในการเรียนการสอนเพื่อฝึกปฏิบัติการตรวจต่อมลูกหมาก การตรวจทวารหนัก และการสอดใส่เครื่อง Proctoscope

๖.๓.๑ วัตถุประสงค์ในการใช้งาน หุ่นจำลองฝึกตรวจทวารหนัก

๑. เป็นหุ่นที่ใช้เกี่ยวกับการเรียนการสอน กระบวนวิชา พ.ศพ.๓๓๑๔๑๔, ๓๓๑๔๑๕,

๓๓๑๔๑๖, ๓๓๑๕๐๒, ๓๓๒๖๐๒ ของนักศึกษาแพทย์

๒. ส่งเสริมการเรียนการสอนระดับแพทยศาสตรบัณฑิต

๖.๓.๒ งบประมาณในการจัดหา ๑,๕๐๐,๐๐๐.- บาท(หนึ่งล้านห้าแสนบาทถ้วน)

๖.๓.๓ คุณลักษณะเฉพาะ

๑. หุ่นผลิตจากยางสังเคราะห์และวัสดุคุณภาพดี แข็งแรง ทนทานต่อการใช้งานและสามารถเก็บรักษาได้ในอุณหภูมิห้องปกติ

๒. ลักษณะภายนอกของหุ่น

๑. หุ่นแสดงสีโปกของเพศชายนอตะแดงในลักษณะงอเข้ามีรูเปิดของทวาร

หนักผิวหนังของหุ่นและทวารหนักมีความนุ่ม

๒. ผิวหนัง(เชื่อมต่อกับทวารหนักแบบต่างๆ) บริเวณโดยรอบของรูเปิดทวารหนักสามารถถอดเปลี่ยนได้

๓. ลักษณะภายในหุ่น

๓.๑ รายละเอียดของทวารหนักจำลอง

๓.๑.๑ หุ่นมีทวารหนักแบบต่าง ๆ (ผิวหนังในอ่อนนุ่ม) เชื่อมต่อกับแผ่นผิวหนัง

๓.๑.๒ หุ่นมีทวารหนักที่มีรูตมีความยืดหยุ่น และมีพยาธิสภาพแบบต่างๆ

๓.๑.๓ หุ่นมีทวารหนักและแผ่นผิวหนังรวมเป็นชิ้นเดียวกัน โดยมีรายละเอียด ดังนี้

๓.๑.๓.๑ แบบปกติ ๑ ชิ้น

๓.๑.๓.๒ แบบมี Polyp ๑ ชิ้น

๓.๑.๓.๓ แบบมี CA ๑ ชิ้น

๓.๑.๓.๔ แบบมี External Hemorrhoid ๑ ชิ้น

๓.๑.๓.๕ แบบมี Internal Hemorrhoid ๑ ชิ้น

๓.๒ รายละเอียดของต่อมลูกหมากจำลอง

๓.๒.๑ ต่อมลูกหมากจำลองมีชนิดต่าง ๆ ดังนี้

๓.๒.๑.๑ แบบปกติ ๑ ชิ้น

๓.๒.๑.๒ แบบ Bilateral begin ๑ ชิ้น

๓.๒.๑.๓ แบบ Unilateral begin ๑ ชิ้น

๓.๒.๑.๔ แบบ Bilateral carcinoma ๑ ชิ้น

๓.๒.๑.๕ แบบ Unilateral carcinoma ๑ ชิ้น

๓.๒.๒ ต่อมลูกหมากจำลองติดตั้งและยึดติดกับตัวหุ่นโดยตีนตุ๊กแกลงในช่องว่างใต้แผ่นผิวหนัง

๔. หุ่นใช้สำหรับฝึก

๔.๑ หุ่นใช้สำหรับฝึกตรวจทวารหนักที่มีพยาธิสภาพแบบต่างๆ

๔.๒ ฟันใช้สำหรับฝึกตรวจคือมลูกหมากที่มีพยาธิสภาพแบบต่างๆ

๔.๓ การฝึกทักษะอื่นๆ ที่เกี่ยวข้อง

๕. ฟันประกอบด้วย

๕.๑ ตัวฟัน ๑ ตัว

๕.๒ ชุดแผ่นผิวหนัง(ข้อ ๓.๑.๓) ๕ ชิ้น

๕.๓ กระเป่าบรรจุ ๑ ชิ้น

๕.๔ ต่อมลูกหมากจำลอง(ข้อ ๓.๒.๑) ๕ ชิ้น

๕.๕ คู่มือใช้งานและการดูแลรักษา

๕.๖ อุปกรณ์ทำความสะอาดฟัน ๑ ชุด

๕.๗ สมุดบันทึกการซ่อมบำรุงและการดูแลรักษา ๑ เล่ม

๖. รับประกันคุณภาพสินค้าและซ่อมบำรุงฟรี ๒ ปี โดยบริการทุกๆ ๖ เดือน

๗. มีหนังสือรับรองการสำรองอะไหล่ได้ ๕ ปี

๘. มีหนังสือแสดงเป็นผลิตภัณฑ์จัดจำหน่ายและบริการโดยโรงงานผู้ผลิต

โดยตรงหรือเป็นตัวแทนการขายหรือบริการ

๖.๔ ขุดสาคัดการเรียนรูการผ่าตัดผ่านกล้อง

การผ่าตัดผ่านกล้อง หรือการศัลยกรรมผ่าตัดผ่านกล้อง (Minimally Invasive Surgery) เป็นเทคโนโลยีทางการแพทย์สมัยใหม่ที่ช่วยแผลผ่าตัดมีขนาดเล็กลง ลดอาการเจ็บแผล และใช้ระยะเวลาในการพักฟื้นน้อยกว่าการผ่าตัดแบบเปิดแผล ซึ่งส่งผลให้ผู้ป่วยสามารถกลับไปใช้ชีวิตตามปกติได้เร็วขึ้น การผ่าตัดผ่านกล้องทางช่องท้อง เป็นเครื่องมือที่มีความละเอียดอ่อน มีศักยภาพในการใช้งานในทางศัลยกรรมช่องท้อง ได้อย่างมีประสิทธิภาพ ซึ่งจะช่วยลดอัตราการตายและภาวะแทรกซ้อนต่างๆ แก่ผู้ป่วยได้

๖.๔.๑ วัตถุประสงค์ในการใช้งาน ขุดสาคัดการเรียนรูการผ่าตัดผ่านกล้อง

๑.เป็นรุ่นที่ใช้เกี่ยวกับการเรียนการสอน กระบวนวิชา ท.คพ.๓๓๑๔๑๔, ๓๓๑๔๑๕,

๓๓๑๔๑๖, ๓๓๑๕๐๒, ๓๓๒๖๐๒ ของนักศึกษาแพทย์

๒.ส่งเสริมการเรียนการสอนระดับแพทยศาสตรบัณฑิต :

๓. เพื่อให้นักศึกษาแพทย์ได้ทำหัตถการผ่าตัดส่องกล้องตรวจกับเครื่องฯ เหมือนได้ปฏิบัติกับผู้ป่วยจริง

๔. เพื่อให้นักศึกษาแพทย์มีทักษะที่สูงขึ้น ทำให้ผลลัพธ์การเรียนรู้สูงขึ้น มีความมั่นใจในการรักษาผู้ป่วย

๕. เพื่อเป็นการพัฒนาการเรียนการสอนนักศึกษาแพทย์

๖.๔.๒ วงเงินในการจัดหา เป็นเงิน ๖๐๐,๐๐๐.- บาท (หกแสนบาทถ้วน)

๖.๔.๓ คุณลักษณะเฉพาะ

๑. ประกอบด้วยชุดฝึกที่เป็นหุ่นจำลองมนุษย์ ๑ ตัวและชุดฝึกแบบกล่อง ๑ ชุด

๒. รายละเอียดชุดฝึกที่เป็นหุ่นจำลองมนุษย์

๒.๑ ลักษณะภายนอกของหุ่น

๒.๑.๑ หุ่นจำลองแสดงลำตัวของมนุษย์เพศชาย ที่มีหน้าห้องโป่งพอง

๒.๑.๒ บริเวณส่วนตัดลำตัวของหุ่นมีฝาปิด-เปิด สำหรับการติดตั้งชุดฝึกต่าง ๆ ในตัวหุ่น

๒.๑.๓ บริเวณหน้าห้องของหุ่นมีความอ่อนนุ่มและสามารถฝึกแทง Port ได้ทั่วทุกตำแหน่ง

๒.๑.๔ บริเวณสะดือและเหนือหัวเหน่าเป็นตำแหน่งที่ติดตั้งกล้อง(สามารถเลือกตำแหน่งกล้องได้)

๒.๒ ลักษณะภายในของหุ่น

๒.๒.๑ ภายในของหุ่นมีพื้นที่ที่สามารถจัดวางชุดฝึกหรืออวัยวะจำลองต่างๆ ได้

๒.๒.๒ บริเวณพื้นล่างภายในตัวหุ่นติดตั้งแม่เหล็กสำหรับยึดติดกับชุดอุปกรณ์ต่าง ๆ

๒.๒.๓ หุ่นมีหลอดไฟเพื่อให้แสงสว่าง ๒ ตำแหน่ง สามารถเลือกใช้ได้ที่ละตัวหรือพร้อมกันทั้งสองตัว

๒.๒.๔ มีกล้อง Web Cam แบบ Full HD ติดตั้งอยู่ในตัวหุ่น และสามารถหมุนปรับตำแหน่งกล้องได้

๒.๒.๕ กล้อง Web Cam มีก้านของคั่นโยกกล้องสำหรับการปรับตำแหน่งกล้อง

๒.๒.๖ บริเวณพื้นล่างของตัวหุ่นมีแม่เหล็กฝังไว้ เพื่อใช้ยึดถาดสแตนเลสให้ติดกับตัวหุ่น

๓. รายละเอียดชุดฝึกแบบกล่อง

๓.๑ ลักษณะภายนอกของหุ่น

๓.๑.๑ มีลักษณะคล้ายกล่องสี่เหลี่ยม ที่ทำจากพลาสติกหุ้มด้วยหนังพียู

๓.๑.๒ ด้านข้างของกล่องมีฝาปิด-เปิด สำหรับการติดตั้งชุดฝึกต่าง ๆ ในตัวกล่อง

๓.๑.๓ กล่องมีน้ำหนักเบา และมีมือจับ สามารถเคลื่อนย้ายได้ง่าย

๓.๑.๔ ด้านบนกล่องมีความแข็งแรงสามารถวางคอมพิวเตอร์โน้ตบุ๊กได้

๓.๒ ลักษณะภายในของหุ่น

๓.๒.๑ ภายในของหุ่นมีพื้นที่ที่สามารถจัดวางชุดฝึกหรืออวัยวะจำลองต่างๆ ได้

๓.๒.๒ บริเวณพื้นล่างภายในกล่องติดตั้งแม่เหล็กสำหรับยึดติดกับชุดอุปกรณ์ต่าง ๆ

๓.๒.๓ หุ่นมีหลอดไฟเพื่อให้แสงสว่าง ๒ ตำแหน่ง สามารถเลือกใช้ได้ที่ละตัว

หรือพร้อมกันทั้งสองตัว

๓.๒.๔ มีกล้อง Web Cam แบบ Full HD ติดตั้งอยู่ภายในตัวหุ่น และสามารถ
หมุนปรับตำแหน่งกล้องได้

๓.๒.๕ กล้อง Web Cam มีก้านของคัมโยกกล้องสำหรับการปรับตำแหน่งกล้อง

๔. หุ่นประกอบด้วย

๔.๑ ตัวหุ่น ๑ ตัว

๔.๒ ชุดฝึกพื้นฐานการใช้อุปกรณ์ ผ่าตัดโดยวิธีการส่องกล้อง ๖ ชุด

๔.๓ ผิวหนังฝึกเย็บแผล ๑๐ ชิ้น

๔.๔ ชุดฝึกการตัดและเย็บต่อลำไส้ ๑๐ ชุด

๔.๕ ผิวหนังฝึกผ่าตัดก้อน Tumour ๑๐ ชิ้น

๔.๖ เครื่องมือผ่าตัด (Hand Tool) ๖ ชิ้น

๔.๗ ถังน้ำดีจำลอง ๓ ชิ้นและท่อน้ำดี ๒ ชุด

๔.๘ ท่อน้ำดีจำลอง ๑๕ ชุด

๔.๙ ลำไส้ใหญ่จำลอง ๑ ชุด

๔.๑๐ คอมพิวเตอร์โน้ตบุ๊ก หรือ PC (All in One) ๑ เครื่อง

๔.๑๑ คู่มือใช้งานและคู่มือรักษา

๔.๑๒ อุปกรณ์ทำความสะอาด

๔.๑๓ กระเป๋าบรรจุ ๑ ชิ้น

๔.๑๔ ถาดเสตนเลสสำหรับใส่ลำไส้ต่าง ๆ ๑ ชุด

๕. เครื่องมือผ่าตัด (Hand Tool, ข้อ๕.๖) มีดังนี้

๕.๑ Port ๕-๑๐ mm ๒ ชิ้น

๕.๒ Endo Grasp ๒ ชิ้น

๕.๓ Endo Shears ๑ ชิ้น

๕.๔ Endo Dissect ๑ ชิ้น

๕.๕ ชุดไหมและเข็มเย็บ ๕ ชุด

๖. รับประกันคุณภาพสินค้าและซ่อมบำรุงฟรี ๒ ปี โดยบริการทุกๆ ๖ เดือน

๗. มีหนังสือรับรองการสำรองอะไหล่ได้ ๕ ปี

๘. มีหนังสือแสดงเป็นผลิตภัณฑ์จัดจำหน่ายและบริการโดยโรงงานผู้ผลิตโดยตรงหรือเป็นตัวแทนการขายหรือบริการ

๖.๕ หุ้มนิกการดูแลผู้ป่วยที่ผ่าตัดลำไส้ผ่านทางหน้าท้อง

ภาควิชาศัลยศาสตร์ มีความตระหนักในการพัฒนาคุณภาพการเรียนการสอน อย่างต่อเนื่อง โดยมีการนำสื่อการเรียนการสอนในรูปแบบต่างๆ มาใช้ในการเรียนการสอนมากขึ้น อาทิเช่น หุ้มนิกการดูแลผู้ป่วยที่ผ่าตัดลำไส้ผ่านทางหน้าท้อง มีบทบาทสำคัญอย่างมากสำหรับให้ศึกษาฝึกหัดทำหัตถการเสมือนกับฝึกกับผู้ป่วยจริง ทำให้นักศึกษามีทักษะเกิดความรู้ความชำนาญ ก่อนที่จะไปปฏิบัติกับผู้ป่วยจริง

๖.๕.๑ วัตถุประสงค์ในการใช้งานหุ้มนิกการดูแลผู้ป่วยที่ผ่าตัดลำไส้ผ่านทางหน้าท้อง

๑. เป็นหุ้มนิกที่ใช้เกี่ยวกับการเรียนการสอน ครอบคลุมวิชา พ.ศพ.๓๓๑๔๑๔, ๓๓๑๔๑๕, ๓๓๑๔๑๖, ๓๓๑๕๐๒, ๓๓๒๖๐๒ ของนักศึกษาแพทย์
๒. ส่งเสริมการเรียนการสอนระดับแพทยศาสตรบัณฑิต
๓. เพื่อให้แพทย์ได้ทำหัตถการ เหมือนได้ปฏิบัติกับผู้ป่วยจริง
๔. เพื่อให้แพทย์มีทักษะที่สูงขึ้น ทำให้ผลลัพธ์การเรียนรู้สูงขึ้น มีความมั่นใจในการรักษาผู้ป่วย
๕. เพื่อเป็นการพัฒนาการเรียนการสอน การฝึกอบรม

๖.๕.๒ วงเงินจัดหา เป็นเงิน ๓๐๐,๐๐๐.- บาท (สามแสนบาทถ้วน)

๖.๕.๒ คุณลักษณะเฉพาะ

๑. หุ้มนิกผลิตจากยางสังเคราะห์และวัสดุคุณภาพดี แข็งแรง ทนทานต่อการใช้งานและสามารถเก็บรักษาได้ในอุณหภูมิปกติ
๒. ลักษณะรายละเอียดของหุ้มนิก
 - ๒.๑ หุ้มนิกจำลองแสดงตั้งแต่ไหล่จนถึงต้นขาของเพศชาย
 - ๒.๒ หุ้มนิกแสดงแผลทวารเทียม จำลองต่าง ๆ ดังนี้ (๔ ตำแหน่ง)
 - ๒.๒.๑ แผล Normal Colostomy
 - ๒.๒.๒ แผล Skin Excretion
 - ๒.๒.๓ แผล True Hernia
 - ๒.๒.๔ แผล Necrosis
 - ๒.๒.๕ แผล Prolapse
 - ๒.๒.๖ แผล Stomal Bleeding
 - ๒.๓ บริเวณหน้าท้องของหุ้มนิกมีช่องว่าง ๔ ตำแหน่ง สำหรับวางแผ่นแผลจำลองแบบต่าง ๆ
 - ๒.๔ แผ่นแผลแต่ละชนิดสามารถบรรจุอุจจาระเทียมหรือของเหลวเทียมต่าง ๆ ของแผลแต่ละชนิดได้
๓. บริเวณด้านหลังของหุ้มนิกเป็นช่องว่างสำหรับการเชื่อมต่อระบบบรรจุของเหลวเทียมชนิดต่าง ๆ
๔. หุ้มนิกประกอบด้วย

๔.๑ หุ่น ๑ ชิ้น

๔.๒ แผ่นแผล ๖ ชิ้น

๔.๓ สมุดบันทึกการซ่อมบำรุงและการดูแลรักษา ๑ เล่ม

๔.๔ กระเป่าบรรจุ ๑ ชิ้น

๔.๕ อุปกรณ์ทำความสะอาด ๑ ชุด

๔.๖ คู่มือการใช้งานและดูแลรักษา

๕. รับประกันคุณภาพสินค้าและซ่อมบำรุงฟรี ๒ ปี โดยบริการทุกๆ ๖ เดือน

๖. มีหนังสือรับรองการสำรองอะไหล่ได้ ๕ ปี

๗. มีหนังสือแสดงเป็นผลิตภัณฑ์จัดจำหน่ายและบริการโดยโรงงานผู้ผลิตโดยตรงหรือเป็นตัวแทนการขายหรือบริการ

๖.๖ หุ่นฝึกการดึงไหล่หลุดให้เข้าที่

ภาควิชาออร์โทปิดิกส์ เป็นหน่วยงานหนึ่งของคณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ พันธกิจของภาควิชา มีทั้งเรื่องการเรียนการสอน วิจัย บริการวิชาการ และศิลปวัฒนธรรม สิ่งแวดล้อม แต่พันธกิจหลักรับผิดชอบเรื่องการเรียน การสอนของนักศึกษาแพทย์เป็นประจำอย่างต่อเนื่องมาตลอดระยะเวลากว่า ๕๐ ปี ได้มีการปรับปรุงการจัดการเรียนการสอน เป็นประจำและต่อเนื่องมาตลอด การจัดการเรียนแบบบรรยายอาจส่งผลให้นักศึกษาเกิดความเข้าใจยากหรือได้รับความรู้ได้อย่างไม่เต็มที่ หากผู้สอนมีหุ่นประกอบการอธิบายจะส่งผลให้นักศึกษาเข้าใจบทเรียนได้ดียิ่งขึ้น ดังนั้นภาควิชาจึงมีความจำเป็นต้องจัดหาหุ่นจำลองเสมือนจริงให้นักศึกษาได้ศึกษาด้วย นอกเหนือจากใช้ประกอบการสอนบรรยายของอาจารย์แล้ว ยังให้นักศึกษาสามารถขอยืมศึกษาด้วยตนเองได้

๖.๖.๑ วัตถุประสงค์ในการใช้งาน

๑. เพื่อให้เป็นอุปกรณ์ประกอบการสอนของอาจารย์

๒. เพื่อให้นักศึกษาขอยืมศึกษาได้ด้วยตนเอง

๖.๖.๒ งบประมาณจัดหา เป็นเงิน ๙๐,๐๐๐.- บาท (เก้าหมื่นบาทถ้วน)

๖.๖.๒ คุณลักษณะเฉพาะ

๑. หุ่นผลิตจากยางซิลิโคนและวัสดุคุณภาพสูง มีความทนทานต่อการใช้งานและสามารถเก็บรักษาได้ในอุณหภูมิห้องปกติ

๒. ลักษณะรายละเอียดของหุ่น

๒.๑ ลักษณะภายนอก

๒.๑.๑ หุ่นจำลองแสดงครึ่งตัวของมนุษย์เพศชาย

๒.๑.๒ ผิวหนังของหุ่นมีความอ่อนนุ่มมีผิวสัมผัสคล้ายจริง

๒.๑.๓ แขนซ้ายและขวาของหุ่นสามารถหมุนและขยับจัดทำทางต่างๆ ได้

๒.๑.๔ แขนขวาของหุ่นสามารถสร้างภาวะจำลองของ Shoulder Dislocation (Anterior)

๒.๒ ลักษณะภายใน

๒.๒.๑ ภายในหุ่นมีกระดูกแขนและกระดูกบริเวณไหล่ ติดตั้งอยู่ภายใน

๒.๒.๒ กระดูกภายในท่อนประกอบด้วย Scapula, Clavicle, Humerus

๒.๒.๓ มี Glenoid, Glenohumeral joint ที่สามารถสร้าง Anterior Dislocation

๓. ท่อนใช้สำหรับการฝึกทำ Closed Reduction ของ Shoulder Dislocation และทักษะอื่นๆ ที่เกี่ยวข้อง

๔. ท่อนประกอบด้วย

๔.๑ ตัวท่อน

๔.๒ สมุดบันทึกการซ่อมบำรุงและการดูแลรักษา ๑ เล่ม

๔.๓ กระเป๋าบรรจุท่อน ๑ ชิ้น

๔.๔ อุปกรณ์ทำความสะอาด ๑ ชุด

๔.๕ คู่มือใช้งานและดูแลรักษา

๕. รับประกันคุณภาพสินค้าและซ่อมบำรุงฟรี ๒ ปี โดยบริการทุกๆ ๖ เดือน

๖. หนังสือการรับรองการสำรองอะไหล่ได้ ๕ ปี

๗. มีหนังสือแสดงเป็นผลิตภัณฑ์จัดจำหน่ายและบริการโดยโรงงานผู้ผลิตโดยตรงหรือเป็น

ตัวแทนการขายหรือบริการ

๖.๗ ท่อนฝึกการเจาะน้ำข้อเข่า

ภาควิชาออร์โทปีดิกส์ เป็นหน่วยงานหนึ่งของคณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ พันธกิจของภาควิชาคือทั้งเรื่องการเรียนรู้การสอน วิจัย บริการวิชาการ และศิลปวัฒนธรรม สิ่งแวดล้อม แต่พันธกิจหลักรับผิดชอบเรื่องการเรียนรู้ การสอนของนักศึกษาแพทย์เป็นประจำอย่างต่อเนื่องมาตลอดระยะเวลากว่า ๕๐ ปี ได้มีการปรับปรุงการจัดการเรียนการสอน เป็นประจำและต่อเนื่องมาตลอด การจัดการเรียนแบบบรรยายอาจส่งผลให้นักศึกษาเกิดความเข้าใจยากหรือได้รับความรู้ได้อย่างไม่เต็มที่ หากผู้สอนมีท่อนประกอบการอธิบายจะส่งผลให้นักศึกษาเข้าใจบทเรียนได้ดียิ่งขึ้น ดังนั้นภาควิชาจึงมีความจำเป็นต้องจัดหาท่อนจำลองเสมือนจริงให้แก่นักศึกษาได้ศึกษาค้นคว้า นอกเหนือจากใช้ประกอบการสอนบรรยายของอาจารย์แล้ว ยังให้นักศึกษาสามารถขอยืมศึกษาค้นคว้าด้วยตนเองได้

๖.๗.๑ วัตถุประสงค์ประสงค์ในการใช้งาน

๑. เพื่อให้เป็นอุปกรณ์ประกอบการสอนของอาจารย์

๒. เพื่อให้นักศึกษาขอยืมศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง

๖.๗.๒ งบประมาณจัดหา เป็นเงิน ๕๒๒,๕๐๐.- บาท (ห้าแสนสองหมื่นสองพันห้าร้อยบาทถ้วน)

๖.๗.๓ คุณลักษณะเฉพาะ

๑. ท่อนผลิตจากยางซิลิโคนและวัสดุคุณภาพสูง มีความทนทานต่อการใช้งาน

๒. ลักษณะรายละเอียดของท่อน

๒.๑ ลักษณะภายนอก

๒.๑.๑ ท่อนจำลองแสดงขาซ้ายของเพศชายตั้งแต่ปลายเท้าถึงขาที่นอนบน โดยท่อนติดตั้งกับแท่นวาง

๒.๑.๒ ท่อนจำลองแสดงเข่าซ้ายที่โค้งงอและบวม

๒.๑.๓ ผิวหนังเข่าบริเวณที่ต้องการฝึกสามารถถอดเปลี่ยนได้

๒.๑.๔ ผิวหนังบริเวณเข้ามีลักษณะบวมโป่ง

๒.๑.๕ ผิวหนังของหุ่นมีความอ่อนนุ่ม

๒.๑.๖ มีสายยาง ๒ เส้น (สามารถเชื่อมต่อกับปั๊มน้ำหมุนเวียนอัตโนมัติ) สำหรับน้ำเข้า-ออก จากถุงข้อเข้าหุ่นออกจากชุดผิวหนังข้อ ๒.๑.๔

๒.๒ ลักษณะภายใน

๒.๒.๑ ภายในผิวหนังเข้ามีชุดกระดูก Tibia, Femur และ Patella และสามารถฝีกค้ำ Patella ได้

๒.๒.๒ มีถุงน้ำข้อเข้าเทียม ติดตั้งอยู่กับชุดกระดูก Tibia, Femur และ Patella

๒.๒.๓ ถุงน้ำข้อเข้าของหุ่นเชื่อมต่อกับระบบปั๊มน้ำหมุนเวียนอัตโนมัติ เพื่อสร้างภาวะ การบวมโป่ง

๒.๒.๔ ถุงน้ำข้อเข้าของหุ่นสามารถสร้างภาวะการบวมโป่งได้

๒.๒.๕ ผิวหนังและกระดูกในข้อ ๒.๒.๑ มีลักษณะเป็นชิ้นเดียวกัน

๓. หุ่นใช้สำหรับการฝึกเจาะน้ำข้อเข้า และทักษะอื่นๆ ที่เกี่ยวข้อง

๔. หุ่นประกอบด้วย

๔.๑ ตัวหุ่น ๑ ตัว

๔.๒ ชุดผิวหนัง (ข้อ ๒.๒.๕) ๕ ชุด

๔.๓ อุปกรณ์ทำความสะอาด

๔.๔ ปั๊มหมุนเวียนของระบบน้ำข้อเข้าเทียม ๑ ชุด

๔.๕ กระเป๋าบรรจุหุ่น ๑ ชิ้น

๔.๖ คู่มือใช้งานและดูแลรักษา

๔.๗ บันทึกรายการซ่อมบำรุงและการดูแลรักษา ๑ ชุด

๕. รับประกันคุณภาพสินค้าและซ่อมบำรุงฟรี ๒ ปี โดยบริการทุกๆ ๖ เดือน

๖. หนังสือการรับรองการสำรองอะไหล่ได้ ๕ ปี

๗. มีหนังสือแสดงเป็นผลิตภัณฑ์จัดจำหน่ายและบริการโดยโรงงานผู้ผลิตโดยตรงหรือเป็นตัวแทนการขายหรือบริการ

๗. หน่วยงานรับผิดชอบดำเนินการ คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

สถานที่ติดต่อเพื่อขอทราบข้อมูลเพิ่มเติม หรือเสนอแนะวิจารณ์ หรือแสดงความคิดเห็นเป็นลายลักษณ์อักษรโดยเปิดเผยตัว ระบุชื่อ นามสกุลจริง พร้อมที่อยู่เลขหมายเลขโทรศัพท์ ที่สามารถติดต่อได้ตามช่องทางดังต่อไปนี้-

๗.๑ หน่วยจัดหาพัสดุ งานพัสดุและยานพาหนะ คณะแพทยศาสตร์

มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ ๑๑๐ ถนนอินทวิโรจ ต.ศรีภูมิ อ.เมือง จ.เชียงใหม่

๕๐๒๐๐

๗.๒ จุดหมายอิเล็กทรอนิกส์ Email Address : Medpurch@cmu.ac.th

๗.๓ โทรสารหมายเลข : ๐๕๓-๙๓๖๑๔๙

ทั้งนี้ภายใน ๓ วันทำการ นับตั้งแต่คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ได้ลงเผยแพร่ใน Website เพื่อคณะแพทยศาสตร์ จะได้นำข้อคิดเห็นหรือข้อเสนอแนะมาพิจารณาต่อไป

ประกาศ ณ วันที่ ๑๖ เดือน สิงหาคม พ.ศ. ๒๕๖๐