

รายการคุณลักษณะเฉพาะหุ่นจำลองสถานการณ์ทำคลอดขั้นสูง (Smart mom)

ตำบลองครักษ์ อำเภองครักษ์ จังหวัดนครนายก

.....

1. ความเป็นมา

ในปีงบประมาณ พ.ศ. 2564 คณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ได้รับงบประมาณเพื่อใช้ในการจัดหาหุ่นจำลองสถานการณ์ทำคลอดขั้นสูง (Smart mom) ตำบลองครักษ์ อำเภองครักษ์ จังหวัดนครนายก จำนวน 1 ชุด เพื่อใช้ในการจัดการเรียนการสอน สาขาวิชาการพยาบาลมารดา ทารกและการผดุงครรภ์

2. วัตถุประสงค์

2.1 เพื่อจัดซื้อหุ่นจำลองสถานการณ์ทำคลอดขั้นสูง (Smart mom) ตำบลองครักษ์ อำเภองครักษ์ จังหวัดนครนายก จำนวน 1 ชุด

2.2 เพื่อใช้ในการจัดการเรียนการสอนของสาขาวิชาการพยาบาลมารดา ทารกและการผดุงครรภ์ คณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ

3. ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องมีคุณสมบัติ ดังต่อไปนี้

3.1 มีความสามารถตามกฎหมาย

3.2 ไม่เป็นบุคคลล้มละลาย

3.3 ไม่อยู่ระหว่างเลิกกิจการ

3.4 ไม่เป็นบุคคลซึ่งอยู่ระหว่างถูกระงับการยื่นข้อเสนอหรือทำสัญญากับหน่วยงานของรัฐไว้ชั่วคราวเนื่องจากเป็นผู้ที่ไม่ผ่านเกณฑ์การประเมินผลการปฏิบัติงานของผู้ประกอบการตามระเบียบที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงการคลังกำหนดตามที่ประกาศเผยแพร่ในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง

3.5 ไม่เป็นบุคคลซึ่งถูกระบุชื่อไว้ในบัญชีรายชื่อผู้ทำงานและได้แจ้งเวียนชื่อให้เป็นผู้ทำงานของหน่วยงานของรัฐในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง ซึ่งรวมถึงนิติบุคคลที่ผู้ทำงานเป็นหุ้นส่วนผู้จัดการ กรรมการผู้จัดการ ผู้บริหาร ผู้มีอำนาจในการดำเนินงานในกิจการของนิติบุคคลนั้นด้วย

3.6 มีคุณสมบัติและไม่มีลักษณะต้องห้ามตามที่คณะกรรมการนโยบายการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐกำหนดในราชกิจจานุเบกษา

3.7 เป็นนิติบุคคล ผู้มีอาชีพขายพัสดุที่ประกวดราคาซื้อด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ดังกล่าว

3.8 ไม่เป็นผู้มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่นที่เข้ายื่นข้อเสนอให้แก่มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ณ วันประกาศประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ หรือไม่เป็นผู้กระทำการอันเป็นการขัดขวางการแข่งขันอย่างเป็นธรรมในการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ครั้งนี้

3.9 ไม่เป็นผู้ได้รับเอกสิทธิ์หรือความคุ้มกัน ซึ่งอาจปฏิเสธไม่ยอมขึ้นศาลไทย เว้นแต่รัฐบาลของผู้ยื่นข้อเสนอได้มีคำสั่งให้สละสิทธิ์ความคุ้มกันเช่นนั้น

3.10 ผู้ยื่นข้อเสนอต้องลงทะเบียนในระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์(Electronic Government Procurement : e-GP) ของกรมบัญชีกลาง

4. รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะหุ่นจำลองสถานการณ์ท่าคลอดขั้นสูง (Smart mom) ตำบลองครักษ์ อำเภองครักษ์ จังหวัดนครนายก จำนวน 1 ชุด ประกอบด้วย

4.1 คุณลักษณะทั่วไป

หุ่นจำลองเพศหญิงขนาดเต็มตัวจำลองสถานการณ์การทำคลอดขั้นสูง (Smart mom)พร้อมระบบคลอดแบบไฟฟ้าควบคุมด้วยเครื่อง Tablet PC ผ่านระบบ wireless และสามารถตรวจภายในได้ทุกระยะของการคลอด จำนวน 1 ชุด ประกอบด้วย 3 ส่วน ดังนี้

ส่วนที่ 1 หุ่นสาธิตการทำคลอด มีลักษณะคล้ายมนุษย์เพศหญิงตั้งครรภ์ใกล้คลอด สามารถใช้สอนฝึกทักษะหัตถการการช่วยท่าคลอดทางสูติศาสตร์และการช่วยชีวิตในภาวะฉุกเฉินขณะคลอด (Smart mom) ได้เสมือนจริง

ส่วนที่ 2 หุ่นทารกแรกเกิดสำหรับการฝึกช่วยชีวิตแบบ Advance

ส่วนที่ 3 หุ่นจำลองเพื่อตรวจการเปิดขยายและความบางของปากมดลูกระยะต่างๆพร้อมโครงสร้างลำตัวและต้นขา

4.2 คุณลักษณะเฉพาะ

ส่วนที่ 1 เป็นหุ่นจำลองหญิงตั้งครรภ์ขนาดเต็มตัวพร้อมระบบกลไกการคลอดแบบไฟฟ้าควบคุมด้วยเครื่อง Tablet PC ผ่านระบบ wireless มีคุณลักษณะเฉพาะดังต่อไปนี้

1. มีช่องคลอดที่คล้ายจริงพร้อมปากมดลูกที่สามารถเปิดขยายจนทารกคลอดได้จำนวน 3 ชุด
2. มีลักษณะโครงสร้างที่ถูกต้องทาง Anatomy ประกอบด้วยตำแหน่ง Bilateral ischial spines, coccyx และ Pubic symphysis

3. มีระบบคลอดไฟฟ้าพร้อม Software สำหรับควบคุมการคลอด สามารถสร้างสถานการณ์ การคลอดได้หลายรูปแบบ เช่น

3.1 Normal labor and Birth

3.2 Instrument delivery

3.3 Shoulder Dystocia

3.4 Breech Presentation

3.5 อื่น ๆ

4. สามารถใช้ฝึกตรวจครรภ์ Leopold maneuver ได้เสมือนจริง

5. สามารถฝึก เปลี่ยน Position ของทารกให้อยู่ในตำแหน่งที่ต้องการได้

6. สามารถควบคุมความเร็วในการคลอด และหยุดการคลอดไว้ชั่วคราวได้
7. สามารถกำหนด Vital sign ของทั้งแม่และทารกในระหว่างการคลอดได้
8. สามารถปรับกลไกการคลอดในขณะที่ทารกใช้ศีรษะและก้นเป็นส่วนนำในท่าต่างๆได้
9. สามารถสร้างสถานการณ์ (Scenario) ขึ้นใหม่แล้วบันทึกไว้สำหรับการฝึกครั้งต่อไปได้
10. มี Scenario การคลอดประมาณ 30 scenario ซึ่งสามารถนำมาดัดแปลงแก้ไขให้อยู่ในแบบที่ต้องการได้
11. แสดงข้อมูลต่างๆระหว่างการคลอด เช่น แรง Force, Uterine Contraction และ Shoulder position แบบ Real time
12. สามารถเติมน้ำเข้าในหุ่น เพื่อแสดงอาการ Bleeding ในปริมาณต่างๆ และทำ Urinary catheterization ได้
13. สามารถใช้ Software ควบคุมให้เกิด Bleeding จากช่อง Birth canal ได้
14. สามารถทำการคลอดโดยใช้ Forceps หรือ Vacuum ได้
15. สามารถจำลองสถานการณ์ Postpartum hemorrhage ได้
16. สามารถทำการฝึก Episiotomy repair ได้
17. มีทารกสำหรับการคลอด 2 ตัว สำหรับการคลอดแบบ Vertex และ Breech delivery
18. ทารกสำหรับการคลอดแบบ Vertex จะมี Head cover สำหรับสวมใส่ส่วนหัว สำหรับการคลอดแบบ Forceps หรือ Vacuum ได้
19. ทารกมีปากที่สามารถใช้สuction การ Suction คล้ายจริงได้
20. ภายในทารกมีลำโพงสำหรับเสียง Audio heart sound ควบคุมด้วย Tablet PC เมื่อติดตั้งเข้ากับหุ่นแม่
21. ส่วนหัวมี Fontanelles และ Sutures
22. มีข้อต่อบริเวณขาและแขนเคลื่อนไหวได้คล้ายจริง
23. สามารถนำเอาสายสะดือและรกมาต่อเข้ากับเด็กได้
24. หุ่นเด็กสามารถประกอบเข้าในหุ่นแม่บนระบบคลอดไฟฟ้าและสามารถทำการคลอดออกมา โดยการควบคุมหุ่นแม่ด้วยระบบ Wireless
25. สามารถสร้างสถานการณ์ Tongue edema และ Pharyngeal swelling ได้
26. มีเสียง Upper airway sounds ให้เลือกหลายแบบ
27. ทำ Nasal และ Oral intubation ได้
28. มี Sensor แสดงการใส่ท่อ Intubation
29. ทำ Head tilt / Chin lift และ Jaw thrust ได้

30. สามารถทำ Ventilation โดยใช้ Bag-Valve-Mask Ventilation ได้
31. สามารถทำ Endotracheal intubation ได้
32. สามารถทำ Sellick maneuver เพื่อสังเกตเห็น Vocal cords ได้
33. หน้าอกแสดงการหายใจ (Chest rise) ได้
34. สามารถเลือกเสียง Lung sound ได้ทั้งด้านซ้ายและขวา
35. สามารถทำ Ventilation ได้ด้วยวิธี BVM, ETT หรือ LMA
36. การทำ Compression และ Ventilation จะถูกบันทึกใน log
37. การทำ Chest compression ทำให้เกิด ECG artifact
38. สามารถตั้งค่า Respiratory rate ได้
39. สามารถเลือก Breath sound ได้ทั้งแบบ Normal และ Abnormal
40. มีตำแหน่ง Anterior auscultation sites
41. แสดงสัญญาณ ECG แบบ real time
42. สามารถฟังเสียง Heart sound ได้ โดยเสียง Heart sound จะมีความสัมพันธ์กับ ECG ที่เลือกไว้
43. สามารถวัดความดันโลหิต โดยใช้อุปกรณ์การวัดแบบที่ใช้กับคนไข้จริงได้
44. มีเสียง Korotkoff sound ระหว่างระดับ Systolic และ Diastolic pressure ที่ได้ตั้งค่าไว้
45. สามารถวัดค่า Oxygen saturation โดยใช้เครื่องมือจริงได้
46. ระดับชีพจรมีความสัมพันธ์กับระดับ Heart rate ที่ได้ตั้งค่าไว้
47. มีตำแหน่งสำหรับแทง IV ที่แขนทั้งสองข้าง
48. มีตำแหน่งสำหรับแทง IM injection site
49. สามารถแสดง ECG ผ่านเครื่อง Monitor ที่ใช้กับคนไข้จริง
50. สามารถทำ Defibrillate, Cardiovert และ Pace ด้วยอุปกรณ์จริงได้
51. มีเสียง Heart sound หลายประเภท
52. สามารถจับชีพจรได้ที่ตำแหน่ง Carotid, Radial, Brachial
53. สามารถควบคุมอาการ Blinking, pupil dilation และการตอบสนองต่อแสง (Eye response to light) ที่ดวงตาได้
54. หน้าจอที่ 1 ขนาดใหญ่ 20 นิ้ว แสดง Vital sign ของทั้งแม่และทารก
55. ควบคุมผ่านเครื่อง Tablet Pc ด้วยระบบ Wireless
56. สามารถตั้งค่าต่างๆ บนหน้าจอได้ด้วยระบบ Touchscreen
57. สามารถส่งข้อมูล เช่น Ultrasound, CT scan, Lab result เข้าที่หน้าจอ Monitor ได้

58. หน้าจอที่ 2 Interactive perinatal monitor สามารถ แสดงรายละเอียดสัญญาณชีพ ประกอบด้วย Fetal heart rate และ Uterine contraction, frequency, intensity
59. หุ่นสามารถจัดทำ McRoberts maneuver ได้
60. แสดงอาการชักได้ (Seizure)
61. สามารถยกขาทั้งสองข้างวางบนขาหยังได้
62. ส่วนของ Hip joint, และ Knee joint สามารถงอได้มากกว่า 30 องศาขึ้นไป
63. สามารถจัดให้อยู่ในท่า Supine หรือ semi-recumbent position ได้
64. สามารถจัดให้อยู่ในท่า Knee-chest position ได้

ส่วนที่ 2 หุ่นเด็กทารกแรกเกิด สำหรับการฝึกช่วยชีวิตแบบ Advance

เป็นหุ่นจำลองเด็กทารกแรกเกิดขนาดเต็มตัว สำหรับการฝึกช่วยชีวิตแบบ Advanced ควบคุมด้วย Tablet PC ผ่านระบบ Wireless มีคุณลักษณะเฉพาะดังต่อไปนี้

1. สามารถฝึกช่วยชีวิต โดยใช้ BVM, ET ได้
2. มีเสียง Airway sounds ให้เลือกหลายแบบ
3. สามารถทำ Nasal, Oral intubation ได้
4. มี Sensor ในลำคอแสดงการใส่ท่อ Intubation
5. สามารถตั้งค่าให้ Block lung ได้ (อากาศเข้าไม่ได้) ได้ทั้งปอดซ้ายและขวา
6. สามารถทำ Head tilt/ chin lift
7. ใช้สuction ได้
8. ฝึกทำ Sellick maneuver ได้
9. แสดงการหายใจด้วยอาการ Chest rise ได้
10. แสดงอาการหายใจได้
11. ตั้งเสียง Lung sounds ได้ทั้งด้านซ้ายและขวา และสามารถฟังเสียงบนตัวหุ่นได้ (Anterior auscultation sites)
12. การฝึกช่วยชีวิตโดย Compression และ Ventilation จะถูกบันทึกใน Log โดยอัตโนมัติ (แสดงบนเครื่อง Tablet PC ของอาจารย์)
13. สามารถตั้งค่าให้หุ่นแสดงอาการ Chest rise ทั้งสองข้างหรือข้างใดข้างหนึ่งได้ (Bilateral and Unilateral chest rise and fall)
14. แสดงสัญญาณชีพ ECG แบบ Real time

15. สามารถฟังเสียง Heart sounds ได้ โดยเสียง Heart sounds จะมีความสัมพันธ์กับ ECG ที่เลือกไว้
16. สามารถสร้างสถานการณ์ Hypoxic events และฝึกการช่วยเหลือได้
17. สามารถวัดความดันได้ มีเสียง Korotkoff sound ระหว่างค่า Systolic และ Diastolic pressure ที่ตั้งไว้
18. มีชีพจรบริเวณ Umbilical pulse
19. มีตำแหน่งสำหรับฝึกแทง IV Injection ที่แขน
20. มีตำแหน่งสำหรับฝึกแทง IM Injection
21. การทำ Chest compression และ Ventilation จะถูกบันทึกไว้ใน Log บนหน้าจอ Tablet PC ของผู้คุม
22. สามารถแสดงสัญญาณ ECG แบบ Real time โดยใช้เครื่องมือแบบที่ใช้กับคนไข้จริงได้
23. มีเสียง Heart sounds ให้เลือกหลายแบบ
24. สามารถฝึก Cut-down procedure ที่ตำแหน่งสายสะดือได้
25. มีเสียงร้องไห้
26. แสดงอาการ Seizure ได้
27. ส่วนของ Shoulder, Elbow joint, Hip joint, และ Knee joint ซึ่ง Shoulder และ Hip joint
28. User Interface
 - 28.1 มี Sensor จับการกระทำของผู้ฝึกเช่น Compression, Ventilation, Intubation
 - 28.2 การตั้งค่าต่างๆจะถูกบันทึกใน Log พร้อมแสดงเวลา
 - 28.3 ควบคุมการทำงานด้วย Tablet PC พร้อม Stylus ผ่านระบบ Wireless
 - 28.4 มี Pre program scenario สำหรับการฝึกในสถานการณ์ต่างๆ จากทางโรงงาน ทั้งนี้ผู้ใช้สามารถสร้างขึ้นมาใหม่ หรือนำ Scenario ที่มีอยู่แล้วมาดัดแปลงก็ได้
 - 28.5 สามารถตั้งค่า Status/Details ต่างๆ และจัดเก็บในรูปแบบ Palette เพื่อความสะดวกในการเรียกใช้งาน หรือนำ Palette หลายๆรูปแบบมารวมกันเพื่อสร้างเป็น Scenario ซึ่งสามารถนำไปใช้ในการฝึก CPR ได้
 - 28.6 มีระบบ eCPR Monitoring ซึ่งจะแสดงประสิทธิภาพของการทำ CPR ในรูปแบบกราฟ และสามารถเข้าสู่ Coach Mode โดยเครื่องจะส่งสัญญาณการทำ Compression ความเร็วและอัตราส่วนที่ได้ตั้งไว้ โดยสามารถเก็บข้อมูลการฝึกและสิ่งพิมพ์เป็น Report ออกมาได้

28.7 สามารถสร้าง Lab Report เพื่อเป็นข้อมูลเพิ่มเติมในการช่วยชีวิตคนไข้ โดยใน Software จะมี Lab Template ซึ่งใช้ในการสร้าง Lab Report ประเภทต่างๆอย่างง่ายดาย โดยการใส่ค่า result และ comment ในหัวข้อต่างๆใน Lab Template เมื่อสร้าง Lab Report แล้วสามารถจัดเก็บแยกตามหมวดหมู่ต่างๆ ประกอบด้วย Healthy, Critical, Care required และ Other เพื่อง่ายต่อการค้นหา

29. รายละเอียดโปรแกรม UNI Software

29.1 ไม่มีค่าใช้จ่าย Annual Operating License สำหรับการใช้งาน UNI Software และสามารถ Update ให้เป็น Version ใหม่ได้ด้วยการ Download จากทาง Website หรือติดต่อตัวแทนจำหน่าย

29.2 ผู้ใช้สามารถนำ UNI Software ติดตั้งเครื่องคอมพิวเตอร์ ส่วนตัวก็เครื่องก็ได้ เช่น ที่บ้าน และที่ห้องทำงาน โดยไม่จำเป็นต้องเชื่อมต่อกับตัวหุ่น เพื่อความสะดวกในการศึกษา และเตรียมการใช้งาน สำหรับการฝึกฝนได้ทุกที่

29.3 มีระบบ Import และ Export scenario เพื่ออำนวยความสะดวกในการสร้าง Scenario โดยผู้ขายสามารถสร้าง Scenario ให้แก่ผู้ใช้งาน ตามแบบฟอร์มรายละเอียดที่ผู้ใช้กำหนด และส่งไฟล์ Scenario ที่เขียนหรือดัดแปลงใหม่ตามความต้องการของผู้ใช้ ทาง Email เพื่อให้ผู้ใช้สามารถ Import เข้ามาติดตั้งบนโปรแกรม UNI Software ทั้งบนเครื่องคอมพิวเตอร์ส่วนตัว หรือเครื่องที่ใช้ในการควบคุมหุ่นก็ได้ เพื่อการเตรียมพร้อมและตรวจสอบรายละเอียด Scenario ที่จะใช้ในการฝึกได้อย่างสะดวก และมีประสิทธิภาพ

29.4 มีระบบ Check for update เพื่อใช้ในการ Update โปรแกรมได้เองด้วยตัวเองโดยไม่มีค่าใช้จ่าย หรือจะทำการ Update ผ่านผู้ขายก็ได้

ส่วนที่ 3 ชุดหุ่นจำลองเพื่อตรวจการเปิดขยายและความบางของปากมดลูก พร้อมโครงสร้างลำตัวและต้นขา คุณลักษณะเฉพาะดังต่อไปนี้

1. ชุดจำลองการฝึกตรวจการเปิดขยายของปากมดลูกในขนาดต่างๆ

2. ใช้ในการฝึกประเมิน Bishop score ในรูปแบบต่างๆ ดังนี้

2.1 Cervical dilation (1-10cm)

2.2 Cervical effacement (0-100%)

2.3 Cervical position (anterior, mid, posterior)

2.4 Fetal station (-3 to +3)

2.5 ประเมินการแตกของถุงน้ำ

2.6 ประเมินส่วนนำ เช่น คาง, หน้า, ก้น

2.7 หุ่นมีโครงสร้างทางกายวิภาคของปากมดลูกที่สมจริง ช่องคลอดที่นุ่มสามารถคลำตำแหน่ง Ischial spine ได้

2.8 มีส่วนนำในลักษณะต่างๆ ประกอบด้วย Flexed head, Deflexed head, Face, Brow, Breech, caput และ Molding เป็นต้น

2.9 เมื่อทำการติดตั้งชิ้นส่วนปากมดลูกที่เลือกแล้ว สามารถทำการปรับตั้งระดับ Station (-3 ถึง +3) , Cervical position ได้ด้วยการกดปุ่มคล้ายล๊อคแล้วเลื่อนโดยไม่ต้องถอดชิ้นส่วนใดๆ แล้วประกอบกลับใหม่

2.10 สามารถจำลองสถานการณ์บวม ของศีรษะ บริเวณที่เป็นส่วนนำ (Caput) โดยสามารถเลือกอาการบวมของศีรษะได้ถึงสามระดับ (mild, moderate, marked)

2.11 มีชิ้นส่วน Caput สำรองทุกระดับ ระดับละ 1 ชิ้น

2.12 สามารถจำลองสถานการณ์ Membrane rupture โดยจะมีชิ้นส่วน Amniotic membrane set (25 แผ่น) ติดตั้งเข้ากับส่วนนำและสามารถเติมของเหลวเข้าภายในได้

2.13 การจำลองสถานการณ์การเปิดขยายของปากมดลูกตั้งแต่ 4-10 เซนติเมตร สามารถทำได้โดยใช้ชิ้นส่วนปากมดลูกแบบพิเศษ (Dynamic cervix) เพียงชิ้นเดียว การเพิ่มหรือลดการเปิดขยายของปากมดลูกสามารถปรับได้ด้วยการหมุนแกนปรับบริเวณส่วนโคน โดยจะมี Scale บ่งบอกระดับการเปิดขยายของปากมดลูกบริเวณด้านข้างของส่วนฐาน

2.14 มีชิ้นส่วน Difficult labour head จำนวน 2 ชิ้น (Flexed และ Deflexed head) พร้อมชิ้นส่วนกระดูกที่สามารถเปลี่ยนตำแหน่ง Degree of moulding ในระดับต่างๆได้

2.15. มีโครงสร้างลำตัวและต้นขาสำหรับการติดตั้งชุดจำลองการฝึกตรวจการเปิดขยายของปากมดลูกเข้าไปได้

5. เงื่อนไขเฉพาะ

5.1 มีบริการตรวจเช็คสภาพอย่างน้อยทุก 6 เดือนตลอดการใช้งาน

5.2 รับประกันคุณภาพสินค้าไม่น้อยกว่า 1 ปี

5.3 มีหนังสือแต่งตั้งตัวแทนจำหน่ายโดยตรงจากผู้ผลิต

6. ส่วนประกอบทั้งหมด มีดังนี้

6.1 หุ่นแม่ขนาดเต็มตัวพร้อมระบบคลออดแบบไฟฟ้า จำนวน 1 ตัว

6.2 ผนังหน้าท้องพร้อม Amniotic sac และ Fetal จำนวน 1 ชิ้น

6.3 หุ่นเด็กทารก (สำหรับการคลออด) จำนวน 2 ตัว

6.4 ช่องคลออด จำนวน 3 ชิ้น

6.5 เครื่องคอมพิวเตอร์ Tablet PC จำนวน 2 เครื่อง

6.6 เครื่อง Monitor แสดง Vital Sign สำหรับแม่ จำนวน 1 เครื่อง

- 6.7 เครื่อง Monitor แสดง Vital Sign สำหรับลูก จำนวน 1 เครื่อง
- 6.8 หุ่นเด็กทารกแรกเกิด สำหรับการฝึกช่วยชีวิตแบบ Advance จำนวน 1 ตัว
- 6.9 ชุดหุ่นจำลองตรวจการขยายและความบางของปากมดลูก พร้อมโครงสร้างลำตัวและต้นขา จำนวน 1 ชุด

7. การอบรม

- 7.1 มีตารางการอบรมและดูแลรักษาหุ่นอย่างละเอียดและชัดเจน เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพและความเชี่ยวชาญในการใช้งานแก่ผู้ใช้งานเกิดความชำนาญ โดยไม่จำกัดจำนวนครั้ง
- 7.2 อบรมการใช้งานชิ้นส่วนประกอบต่างๆ การประกอบ การเชื่อมต่อสัญญาณ ปัญหาที่มักเกิดขึ้น และการแก้ไขปัญหาต่างๆที่อาจเกิดขึ้นกับหุ่นจำลอง
- 7.3 อบรมการสร้าง Scenario ทั้งแบบ Linear และ Branching โดยผู้ใช้งานสามารถกำหนดรายละเอียดสถานการณ์ที่ต้องการ ทางบริษัทจะออกแบบสร้าง Scenario ดังกล่าว พร้อมการช่วยเหลือระหว่างการใช้งานจริง จนเกิดความชำนาญ
- 7.4 อบรมการสร้าง Lab Template
- 7.5 อบรมการสร้าง แบบฟอร์มการประเมินประสิทธิภาพโดยใช้โปรแกรม
- 7.6 อบรมการจัดเก็บและดูแลรักษาหุ่นให้กับผู้ดูแลอย่างละเอียด รวมถึงประเมินสภาพการใช้งานของชิ้นส่วนอะไหล่สิ้นเปลืองต่างๆ เพื่อความพร้อมสำหรับการใช้งานครั้งต่อไป

8. การดูแลหลังการขาย

- 8.1 มีการอบรมการใช้งานหลังการขาย ทั้งด้านการใช้งาน การติดตั้ง การเก็บรักษา และการแก้ไขปัญหาต่างๆอย่างละเอียด ไม่จำกัดจำนวนครั้ง และไม่มีค่าใช้จ่าย ตลอดอายุการใช้งาน
- 8.2 บริการเขียนหรือแก้ไข Scenario ตามรายละเอียดที่ผู้ใช้งานกำหนดตลอดอายุการใช้งาน พร้อมแบบฟอร์มการสร้าง Scenario เพื่อความสะดวกในการส่งข้อมูลสำหรับ Scenario ที่ต้องการจะสร้าง
- 8.3 บริการดูแลความพร้อมการใช้งานของหุ่น และ Update โปรแกรมโดยไม่คิดค่าใช้จ่าย และมีฝ่ายซ่อมบำรุงเข้าตรวจสอบ ความพร้อมของการใช้งานหุ่นทุก 6 เดือนเป็นระยะเวลา 2 ปี
- 8.4 มีหนังสือแต่งตั้งตัวแทนจำหน่ายโดยตรงจากผู้ผลิต
- 8.5 มีประกาศนียบัตรการเข้าอบรมผลิตภัณฑ์กับทางโรงงานโดยผู้ขายในระยะเวลาไม่เกิน 5 ปี
- 8.6 สามารถใช้ร่วมกับระบบบันทึกเหตุการณ์จำลองทางการแพทย์ที่ทางคณะพยาบาลศาสตร์ มีอยู่ได้

9. ข้อกำหนดอื่นๆ

9.1 มีคู่มือเป็นภาษาไทยและภาษาอังกฤษ อย่างละ 2 เล่ม

9.2 อื่นๆ เข้ากับห้อง Stimulation ระบบบันทึกเหตุการณ์จำลองทางการแพทย์ (KbPort-ETC FusionHD) ที่คณะพยาบาลศาสตร์มีเชื่อมกับหุ่นจำลองสถานการณ์การทำคลอดขั้นสูง (Smart mom)

10. การรับประกันและบำรุงรักษา

10.1 รับประกันการติดตั้งอย่างน้อย 1 ปี หากมีปัญหาต้องมาดำเนินการปรับปรุง แก้ไขให้สามารถใช้งานได้ตามปกติโดยเร็วไม่เกิน 15 วันทำการ

11. ระยะเวลาดำเนินการ

11.1ดำเนินการส่งมอบครุภัณฑ์ใหม่ให้แล้วเสร็จภายใน 120 วัน นับถัดจากวันลงนามในสัญญาซื้อขาย

12. วงเงินงบประมาณในการจัดหา

12.1 งบประมาณเงินรายได้ (อุดหนุนจากรัฐ) ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2564 วงเงินงบประมาณ 3,800,000.- บาท (สามล้านแปดแสนบาทถ้วน)

12.2 ราคาากลางการจัดซื้อครุภัณฑ์ จำนวน 1 รายการ วงเงินงบประมาณ 3,800,000.- บาท (สามล้านแปดแสนบาทถ้วน)

13. หลักเกณฑ์การพิจารณาคัดเลือกข้อเสนอ

13.1การพิจารณาคัดเลือกข้อเสนอโดยใช้เกณฑ์ราคา

14. เงื่อนไขการชำระเงิน

14.1 จ่ายเงินชำระงวดเดียวภายหลังส่งมอบงานและได้ทดสอบการใช้งาน และคณะกรรมการการตรวจรับพัสดุตรวจสอบแล้วว่าถูกต้องครบถ้วนตรงตามรายการและคุณลักษณะเฉพาะที่ตกลงไว้ทุกประการ

15. หน่วยงานรับผิดชอบดำเนินการ

คณะกรรมการสำนักเสริมศึกษาและสาธิตทางการพยาบาล คณะพยาบาลศาสตร์ อาคารศรีนครินทร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ตำบลองครักษ์ อำเภอองครักษ์ จังหวัดนครนายก สถานที่ติดต่อเพื่อขอทราบข้อมูลเพิ่มเติมหรือเสนอแนะ วิจารณ์ หรือแสดงความคิดเห็นที่เปิดเผยตัวได้ที่


15.1 ทางไปรษณีย์งานพัสดุ ห้อง 221 ชั้น 2 คณะพยาบาลศาสตร์ อาคารศรีนครินทร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ตำบลองครักษ์ อำเภอองครักษ์ จังหวัดนครนายก รหัสไปรษณีย์ 26120


15.2 ทางเว็บไซต์ของส่วนราชการ (<http://swu.ac.th/>) และเว็บไซต์ของกรมบัญชีกลาง (<http://gprocurement.go.th>)

15.3 E-mail : chada@g.swu.ac.th

15.4 โทรศัพท์/โทรสาร 0-2649-5000 ต่อ 21820

ลงชื่อ..........ประธาน
(อาจารย์วันเพ็ญ รัชพงษ์ชน)

ลงชื่อ..........กรรมการ
(อาจารย์ภารดี บุญเพิ่ม)

ลงชื่อ..........กรรมการ
(อาจารย์ทิพวรรณ เอี่ยมเจริญ)