

ตารางแสดงวงเงินงบประมาณที่ได้รับจัดสรรและรายละเอียดค่าใช้จ่าย  
การจัดซื้อจัดจ้างที่มีใช้งานก่อสร้าง

๑. ชื่อโครงการ จัดซื้อครุภัณฑ์การศึกษา

๒. หน่วยงานเจ้าของโครงการ คณะพยาบาลศาสตร์เพื่อการรณรงค์ มหาวิทยาลัยนวมินทราชิราช

๓. วงเงินงบประมาณที่ได้รับจัดสรร จำนวน ๘,๒๗๖,๙๕๐ บาท

๔. วันที่กำหนดราคากลาง (ราคาอ้างอิง) ณ วันที่ ๒๗/กุมภาพันธ์ ๒๕๖๘

๔.๑ หุ่นฝึกการใส่สายสวนปัสสาวะ	จำนวน ๔ ตัว	ราคา ๑๐๗,๐๐๐ บาท/ตัว
เพศชายและเพศหญิงเปลี่ยนเพศได้		
๔.๒ หุ่นฉีดยาเข้ากล้ามเนื้อสะโพกพร้อมสัญญาณ	จำนวน ๔ ตัว	ราคา ๑๒๐,๐๐๐ บาท/ตัว
๔.๓ เครื่องให้ความอบอุ่นทารกชนิดแผ่รังสีความร้อน	จำนวน ๑ เครื่อง	ราคา ๒๖๗,๕๐๐ บาท/เครื่อง
๔.๔ หุ่นจำลองสถานการณ์การทำคลอดขั้นสูง	จำนวน ๑ ตัว	ราคา ๔,๐๐๐,๐๐๐ บาท/ตัว
๔.๕ หุ่นฝึกตรวจหลังคลอด	จำนวน ๗ ตัว	ราคา ๑๗๒,๖๐๐ บาท/ตัว
๔.๖ หุ่นแขนฝึกฉีดยาทางหลอดเลือดดำ	จำนวน ๕ ตัว	ราคา ๓๙,๐๐๐ บาท/ตัว

๕. แหล่งที่มาของราคากลาง (ราคาอ้างอิง)

โดยสืบราคาจากท้องตลาด

๕.๑ บริษัท ควอลิไฟด์ เทรตติ้ง จำกัด

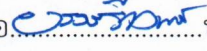
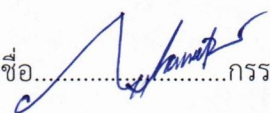
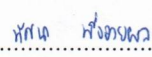
๕.๒ บริษัท โพรตี อี.เอ็ม. จำกัด

๕.๓ บริษัท เอ็มเมดิ จำกัด

๕.๔ บริษัท ไพรม์เมดิคอล จำกัด

๕.๕ บริษัท อัฟไรท์ ซิมูเลชั่น จำกัด

๖. รายชื่อคณะกรรมการผู้กำหนดราคากลาง (ราคาอ้างอิง) ทุกคน

๖.๑ นางสาววรรณ รื่นพรต	อาจารย์ภาควิชาการพยาบาลมารดา	ลงชื่อ.....  .....ประธานฯ
	ทารกและการผดุงครรภ์	
	คณะพยาบาลศาสตร์เพื่อการรณรงค์	
๖.๒ นายณัฐวัตร วงศ์จันทร์	อาจารย์ภาควิชาการบริหาร	ลงชื่อ.....  .....กรรมการ
	การพยาบาลและพื้นฐานวิชาชีพ	
	คณะพยาบาลศาสตร์เพื่อการรณรงค์	
๖.๓ นางสาวทัศนีย์ พึ่งอวยผล	อาจารย์ภาควิชาการพยาบาล	ลงชื่อ.....  .....กรรมการ
	สาธารณสุขศาสตร์และเวชศาสตร์เขตเมือง	
	คณะพยาบาลศาสตร์เพื่อการรณรงค์	



## รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะการจัดซื้อครุภัณฑ์การศึกษา

### ๑. ความเป็นมา

คณะพยาบาลศาสตร์เกื้อการุณย์ ได้รับงบประมาณรายจ่ายประจำปีงบประมาณ พ.ศ. ๒๕๖๘ เงินอุดหนุนรัฐบาล ประเภทค่าครุภัณฑ์ ค่าที่ดิน และสิ่งก่อสร้าง (ค่าครุภัณฑ์) รายการ ๕.๑.๓ ครุภัณฑ์โฆษณา เผยแพร่และ การศึกษา ยอด ๘,๒๗๖,๙๕๐ บาท

### ๒. วัตถุประสงค์

เพื่อใช้ในการเรียนการสอนของนักศึกษาภายในคณะพยาบาลศาสตร์เกื้อการุณย์

### ๓. คุณสมบัติของผู้ยื่นข้อเสนอ

๓.๑ มีความสามารถตามกฎหมาย

๓.๒ ไม่เป็นบุคคลล้มละลาย

๓.๓ ไม่อยู่ระหว่างเลิกกิจการ

๓.๔ ไม่เป็นบุคคลซึ่งอยู่ระหว่างถูกระงับการยื่นข้อเสนอหรือทำสัญญากับหน่วยงานของรัฐไว้ชั่วคราว เนื่องจากเป็นผู้ที่ไม่ผ่านเกณฑ์การประเมินผลการปฏิบัติงานของผู้ประกอบการตามระเบียบที่รัฐมนตรีว่าการ กระทรวงการคลังกำหนดตามที่ประกาศเผยแพร่ในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง

๓.๕ ไม่เป็นบุคคลซึ่งถูกระงับชื่อไว้ในบัญชีรายชื่อผู้ทำงานและได้แจ้งเวียนชื่อให้เป็นผู้ทำงาน ของหน่วยงาน ของรัฐในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง ซึ่งรวมถึงนิติบุคคลที่ผู้ทำงานเป็นหุ้นส่วนผู้จัดการ กรรมการผู้จัดการ ผู้บริหาร ผู้มีอำนาจในการดำเนินงานในกิจการของนิติบุคคลนั้นด้วย

๓.๖ มีคุณสมบัติและไม่มีลักษณะต้องห้ามตามที่คณะกรรมการนโยบายการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหาร พัสดุภาครัฐกำหนดในราชกิจจานุเบกษา

๓.๗ เป็นนิติบุคคลผู้มีอาชีพขายพัสดุที่ประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ดังกล่าว

๓.๘ ไม่เป็นผู้มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่นที่เข้ายื่นข้อเสนอให้แก่มหาวิทยาลัย นวมินทรราช ๓ วันประกาศประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ หรือไม่เป็นผู้กระทำการอันเป็นการขัดขวางการ แข่งขันราคาอย่างเป็นธรรม ในการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ครั้งนี้

๓.๙ ไม่เป็นผู้ได้รับเอกสิทธิ์หรือความคุ้มกัน ซึ่งอาจปฏิเสธไม่ยอมขึ้นศาลไทย เว้นแต่รัฐบาลของ ผู้ยื่นข้อเสนอได้มีคำสั่งสละเอกสิทธิ์และความคุ้มกันเช่นนั้น

๓.๑๐ ผู้ยื่นข้อเสนอที่ยื่นข้อเสนอในรูปแบบของ "กิจการร่วมค้า" ต้องมีคุณสมบัติดังนี้

กรณีที่ข้อตกลงระหว่างผู้เข้าร่วมค้ากำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดรายหนึ่งเป็นผู้เข้าร่วมค้าหลัก ข้อตกลงระหว่างผู้เข้าร่วมค้าจะต้องมีการกำหนดสัดส่วนหน้าที่และความรับผิดชอบในปริมาณงาน สิ่งของ หรือมูลค่าตามสัญญาของผู้เข้าร่วมค้าหลักมากกว่าผู้เข้าร่วมค้ารายอื่นทุกราย

ลงชื่อ..... (นางสาววรรณ รื่นพรต) อาจารย์ภาควิชาการพยาบาลมารดา ทารกและการผดุงครรภ์ คณะพยาบาลศาสตร์เกื้อการุณย์	ลงชื่อ..... (นายณัฐวัตร วงศ์จันทร์) อาจารย์ภาควิชาการบริหาร การพยาบาลและพื้นฐานวิชาชีพ คณะพยาบาลศาสตร์เกื้อการุณย์	ลงชื่อ..... (นางสาวทัศนีย์ พึ่งอวยผล) อาจารย์ภาควิชาการพยาบาล สาธารณสุขศาสตร์และเวชศาสตร์เขตเมือง คณะพยาบาลศาสตร์เกื้อการุณย์
---	--	---



กรณีที่ข้อตกลงระหว่างผู้เข้าร่วมคำกำหนดให้ผู้เข้าร่วมคำรายใดรายหนึ่งเป็นผู้เข้าร่วมคำหลัก กิจกรรมร่วมค่านั้นต้องใช้ผลงานของผู้เข้าร่วมคำหลักรายเดียวเป็นผลงานของกิจกรรมร่วมคำที่ยื่นข้อเสนอ

สำหรับข้อตกลงระหว่างผู้เข้าร่วมคำที่ไม่ได้กำหนดให้ผู้เข้าร่วมคำรายใดเป็นผู้เข้าร่วมคำหลัก ผู้เข้าร่วมคำทุกรายจะต้องมีคุณสมบัติครบถ้วนตามเงื่อนไขที่กำหนดไว้ในเอกสารเชิญชวน

๓.๑๑ ผู้ยื่นข้อเสนอต้องลงทะเบียนที่มีข้อมูลถูกต้องครบถ้วนในระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ (Electronic Government Procurement : e-GP) ของกรมบัญชีกลาง

๓.๑๒ ผู้ยื่นข้อเสนอต้องมีมูลค่าสุทธิของกิจการ ดังนี้

(๑) กรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทยซึ่งได้จดทะเบียนเกินกว่า ๑ ปี ต้องมีมูลค่าสุทธิของกิจการ จากผลต่างระหว่างสินทรัพย์สุทธิหักด้วยหนี้สินสุทธิ ที่ปรากฏในงบแสดงฐานะการเงินที่มีการตรวจรับรองแล้ว ซึ่งจะต้องแสดงค่าเป็นบวก ๑ ปีสุดท้ายก่อนวันยื่นข้อเสนอ

(๒) สำหรับการจัดซื้อจัดจ้างครั้งหนึ่งที่มีวงเงินเกิน ๕๐๐,๐๐๐ บาทขึ้นไป กรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นบุคคลธรรมดา โดยพิจารณาจากหนังสือรับรองบัญชีเงินฝากไม่เกิน ๙๐ วัน ก่อนวันยื่นข้อเสนอ โดยต้องมีเงินฝากคงเหลือในบัญชีธนาคารเป็นมูลค่า ๑ ใน ๔ ของมูลค่างบประมาณของโครงการหรือรายการที่ยื่นข้อเสนอ ในแต่ละครั้ง และหากเป็นผู้ชนะการจัดซื้อจัดจ้างหรือเป็นผู้ได้รับการคัดเลือกจะต้องแสดงหนังสือรับรองบัญชีเงินฝากที่มีมูลค่าดังกล่าวอีกครั้งหนึ่งในวันลงนามในสัญญา

(๓) กรณีที่ผู้ยื่นข้อเสนอไม่มีมูลค่าสุทธิของกิจการหรือทุนจดทะเบียน หรือมีแต่ไม่เพียงพอที่จะเข้ายื่นข้อเสนอ ผู้ยื่นข้อเสนอสามารถขอวงเงินสินเชื่อ โดยต้องมีวงเงินสินเชื่อ ๑ ใน ๔ ของมูลค่างบประมาณที่ยื่นข้อเสนอในครั้งนั้น (สินเชื่อที่ธนาคารภายในประเทศ หรือบริษัทเงินทุนหรือบริษัทเงินทุนหลักทรัพย์ที่ได้รับอนุญาตให้ประกอบกิจการเงินทุนเพื่อการพาณิชย์ และประกอบธุรกิจค้าประกันตามประกาศของธนาคารแห่งประเทศไทย ตามรายชื่อบริษัทเงินทุนที่ธนาคารแห่งประเทศไทยแจ้งเวียนให้ทราบ โดยพิจารณาจากยอดเงินรวมของวงเงินสินเชื่อที่สำนักงานใหญ่รับรอง หรือที่สำนักงานสาขารับรอง (กรณีได้รับมอบอำนาจจากสำนักงานใหญ่) ซึ่งออกให้แก่ผู้ยื่นข้อเสนอ นับถึงวันยื่นข้อเสนอไม่เกิน ๙๐ วัน)

(๔) กรณีตาม (๑) - (๓) ยกเว้นสำหรับกรณีดังต่อไปนี้

(๔.๑) กรณีที่ผู้ยื่นข้อเสนอเป็นหน่วยงานของรัฐ

(๔.๒) นิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทยที่อยู่ระหว่างการฟื้นฟูกิจการตามพระราชบัญญัติล้มละลาย (ฉบับที่ ๑๐) พ.ศ. ๒๕๖๑

ลงชื่อ.....ประธานฯ	ลงชื่อ.....กรรมการ	ลงชื่อ.....กรรมการ
(นางสาววรรณ รื่นพรต)	(นายณัฐวัตร วงศ์จันทร์)	(นางสาวทัศนีย์ พึ่งอวยผล)
อาจารย์ภาควิชาการพยาบาลมารดา	อาจารย์ภาควิชาการบริหาร	อาจารย์ภาควิชาการพยาบาล
ทารกและการผดุงครรภ์	การพยาบาลและพื้นฐานวิชาชีพ	สาธารณสุขศาสตร์และเวชศาสตร์เขตเมือง
คณะพยาบาลศาสตร์เกื้อการุณย์	คณะพยาบาลศาสตร์เกื้อการุณย์	คณะพยาบาลศาสตร์เกื้อการุณย์



#### ๔. รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะของพัสดุที่จะดำเนินการจัดซื้อ

##### ๔.๑ หุ่นฝึกการใส่สายสวนปัสสาวะเพศชายและเพศหญิงเปลี่ยนเพศได้ จำนวน ๔ ตัว

๔.๑.๑ หุ่นจำลองส่วนสะโพกท่อนล่าง อวัยวะเพศสามารถถอดออกได้ และสามารถสลับเพศชายและเพศหญิงได้

๔.๑.๒ หุ่นทำจากเรซินแบบนุ่ม มีน้ำหนักเบา

๔.๑.๓ หุ่นต้องมีผิวสัมผัสนุ่ม มีความยืดหยุ่น และแข็งแรงทนทาน

๔.๑.๔ อวัยวะเพศหญิงมีลักษณะกายวิภาคใกล้เคียงของจริง สามารถมองเห็นแคมมก (Labia Majora) มีช่องเปิดของท่อปัสสาวะ (Urethra) ช่องคลอด (Vagina) และทวารหนัก (Anus) ที่ชัดเจน

๔.๑.๕ อวัยวะเพศหญิงมีชิ้นส่วนของ Female Skin, Female Meatus และกระเปาะพลาสติกจำลองกระเพาะปัสสาวะที่สามารถถอดออกและประกอบได้ง่าย

๔.๑.๖ อวัยวะเพศชายมีลักษณะกายวิภาคใกล้เคียงของจริง ผิวหนังหุ้มปลายสามารถดึงขึ้นได้สำหรับฝึกทำความสะอาดหนังหุ้มปลาย (Foreskin), มีช่องเปิดของท่อปัสสาวะ (Urethra), และทวารหนัก (Anus) ที่ชัดเจน

๔.๑.๗ ด้านหลังช่องทวารหนัก (Anus) มีกระเปาะพลาสติกกรองด้านใต้ สำหรับรองรับยาเหน็บหรือของเหลวที่สวนเข้าทวารหนัก

๔.๑.๘ ชิ้นส่วนอวัยวะเพศ ท่ออย่างปัสสาวะจำลอง กระเปาะใส่น้ำกระเพาะปัสสาวะ และอุปกรณ์ต่าง ๆ ต้องถอดประกอบได้ ใช้งานสะดวก และสามารถถอดล้างทำความสะอาดได้

๔.๑.๙ หุ่นสามารถจัดตำแหน่งขณะฝึกทักษะได้ ๒ ท่า คือ ท่าหุ่นนอนหงายและท่าหุ่นนอนตะแคง

๔.๑.๑๐ หุ่นสามารถใช้ฝึกทักษะได้

๔.๑.๑๐.๑ การฝึกทำความสะอาดทั่วไป

๔.๑.๑๐.๒ การฝึกทำความสะอาดแบบ Aseptic technique ก่อนใส่สายสวน

๔.๑.๑๐.๓ การฝึกสวนปัสสาวะแบบสวนทิ้ง (Intermittent catheterization)

๔.๑.๑๐.๔ การฝึกสวนปัสสาวะแบบคาสายสวน (Catheter insertion and placement)

๔.๑.๑๐.๕ การฝึกนำสายสวนออก (Catheter removal)

๔.๑.๑๐.๖ การฝึกสวนทวารหนัก

๔.๑.๑๑ อุปกรณ์ประกอบการใช้งาน

๔.๑.๑๑.๑ หุ่นจำลองส่วนสะโพกท่อนล่าง จำนวน ๔ ตัว

๔.๑.๑๑.๒ อวัยวะเพศชายจำลอง จำนวน ๑ ชิ้น/ตัว

๔.๑.๑๑.๓ อวัยวะเพศหญิงจำลอง จำนวน ๑ ชิ้น/ตัว

๔.๑.๑๑.๔ วาล์ว กระบอกใส่น้ำและท่ออย่าง Irrigation อย่างละ ๑ ชิ้น/ตัว

๔.๑.๑๑.๕ คู่มือการใช้งานฉบับภาษาไทยหรือภาษาอังกฤษ จำนวน ๑ เล่ม/ตัว

ลงชื่อ.....ประธานฯ ลงชื่อ.....กรรมการ ลงชื่อ.....กรรมการ  
(นางสาววรรณ รื่นพรต) (นายณัฐวัตร วงศ์จันทร์) (นางสาวทัศนีย์ พึ่งอวยผล)  
อาจารย์ภาควิชาการพยาบาลมารดา อาจารย์ภาควิชาการบริหาร อาจารย์ภาควิชาการพยาบาล  
ทารกและการผดุงครรภ์ การพยาบาลและพื้นฐานวิชาชีพ สาธารณสุขศาสตร์และเวชศาสตร์เขตเมือง  
คณะพยาบาลศาสตร์เกื้อการุณย์ คณะพยาบาลศาสตร์เกื้อการุณย์ คณะพยาบาลศาสตร์เกื้อการุณย์



๔.๒ หุ่นฉีดยาเข้ากล้ามเนื้อสะโพกพร้อมสัญญาณ จำนวน ๔ ตัว

๔.๒.๑ หุ่นจำลองลำตัวท่อนล่าง ตั้งแต่เอวถึงต้นขา

๔.๒.๒ ผิวหนังทำจากซิลิโคน มีลักษณะนุ่ม

๔.๒.๓ ตำแหน่งในการแทงเข็มอยู่บริเวณประมาณ Center Of The Upper Right Quadrant และประมาณ ๑/๓ ของระยะจาก Iliac Crest

๔.๒.๔ สามารถฉีดน้ำเข้าในตัวหุ่นได้ทั้งด้านซ้ายและขวา และน้ำจะระบายออกจากหุ่นทางท่อระบายน้ำ (ด้านซ้ายและขวาแยกจากกัน)

๔.๒.๕ ในตัวหุ่นจะมีวงจรไฟฟ้า เมื่อฉีดยาเข้าตำแหน่งที่ไม่ถูกต้อง จะมีเสียงสัญญาณดังขึ้น ผ่านทางลำโพงบนตัวหุ่น

๔.๒.๖ ผิวหนังหุ่นสามารถเปลี่ยนใหม่ได้ โดยการรัดซิปเพื่อถอดออกเมื่อมีการชำรุด

๔.๒.๗ ตำแหน่ง Injection Site ได้ผิวหนังสามารถถอดเปลี่ยนใหม่ได้ทั้งด้านซ้ายและขวา

๔.๒.๘ หุ่นใช้แบตเตอรี่ขนาด AA จำนวน ๔ ก้อน มีสวิตช์เปิด/ปิด การใช้งาน

๔.๒.๙ อุปกรณ์ประกอบการใช้งาน

๔.๒.๙.๑ หุ่นพร้อมผิวหนัง จำนวน ๔ ตัว

๔.๒.๙.๒ แบตเตอรี่ขนาด AA จำนวน ๔ ก้อน/ตัว

๔.๒.๙.๓ ส่วนฉีดยาสำรอง (Injection Site) ด้านซ้ายและขวา จำนวน ๑ ก้อน/ตัว

๔.๒.๙.๔ ท่อระบายน้ำออกฝั่งซ้าย จำนวน ๑ อัน/ตัว

๔.๒.๙.๕ ท่อระบายน้ำออกฝั่งขวา จำนวน ๑ อัน/ตัว

๔.๒.๙.๖ กระเป๋าสำหรับเก็บอุปกรณ์ จำนวน ๑ ใบ/ตัว

๔.๒.๙.๗ คู่มือการใช้งานฉบับภาษาไทยหรือภาษาอังกฤษ จำนวน ๑ เล่ม/ตัว

๔.๓ เครื่องให้ความอบอุ่นทารกชนิดแผ่รังสีความร้อน จำนวน ๑ เครื่อง

๔.๓.๑ เครื่องให้ความอบอุ่นชนิดให้รังสีความร้อน สามารถกระจายความร้อนสู่เบาะรองรับทารกได้ทั่วถึง

๔.๓.๒ เครื่องควบคุมอุณหภูมิด้วยระบบไมโครโปรเซสเซอร์โดยอัตโนมัติ ๓ แบบ ได้แก่ แบบที่ ๑ Pre-warm แบบที่ ๒ Manual และแบบที่ ๓ Automatic

๔.๓.๓ มีหลอดไฟให้แสงสว่าง (LED Light) และสามารถปรับความสว่างได้

๔.๓.๔ มีชุดแผงให้พลังงานความร้อน สามารถปรับไปในแนวนอนได้ไม่น้อยกว่า  $\pm 50$  องศา

๔.๓.๕ สามารถปรับระดับเตียงและเบาะด้านศีรษะขึ้นลงได้ไม่น้อยกว่า ๑๐ องศา

๔.๓.๖ มีแผงกั้นเตียง ๔ ด้าน ทำจากวัสดุใส



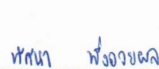
๔.๓.๗ มีระบบสัญญาณเตือนเป็นข้อความและเสียง ได้แก่

๔.๓.๗.๑ อุณหภูมิเปลี่ยนแปลง (temperature deviation)

๔.๓.๗.๒ อุณหภูมิสูงจากค่าที่ตั้งไว้ (over temperature)

๔.๓.๗.๓ สายวัดอุณหภูมิที่ผิวหนังหลุดหรือชำรุด (temperature sensor failure/skin temperature failure)

๔.๓.๗.๔ กระแสไฟฟ้าขัดข้อง (power failure)

ลงชื่อ  ประธานฯ ลงชื่อ  กรรมการ ลงชื่อ  กรรมการ  
(นางสาวรณัน รื่นพรต) (นายณัฐวัตร วงศ์จันทร์) (นางสาวทัศนีย์ พังอวยผล)  
อาจารย์ภาควิชาการพยาบาลมารดา อาจารย์ภาควิชาการบริหาร อาจารย์ภาควิชาการพยาบาล  
ทารกและการผดุงครรภ์ การพยาบาลและพื้นฐานวิชาชีพ สาธารณสุขศาสตร์และเวชศาสตร์เขตเมือง  
คณะพยาบาลศาสตร์เกื้อการุณย์ คณะพยาบาลศาสตร์เกื้อการุณย์ คณะพยาบาลศาสตร์เกื้อการุณย์

๔.๓.๘ มีชุดควบคุมการทำงานพร้อมเตียงและฐานรองรับทารกด้วยโลหะ ไม่เป็นสนิมหรือเคลือบวัสดุกันสนิม

๔.๓.๙ มีล้อสำหรับเคลื่อนย้าย จำนวน ๔ ล้อ และสามารถล็อกล้อได้ จำนวน ๒ ล้อ

๔.๓.๑๐ สามารถใช้งานกับระบบไฟฟ้ากระแสสลับ ๒๒๐ โวลต์ ความถี่ ๕๐ เฮิรตซ์

๔.๓.๑๑ อุปกรณ์ประกอบการใช้งาน

๔.๓.๑๑.๑ สายวัดอุณหภูมิที่ผิวหนัง จำนวน ๒ เส้น/เครื่อง

๔.๓.๑๑.๒ เบาะนอน จำนวน ๑ ชุด/เครื่อง

๔.๓.๑๑.๓ คู่มือการใช้งานฉบับภาษาไทยหรือภาษาอังกฤษ จำนวน ๑ เล่ม/เครื่อง

#### ๔.๔ หุ่นจำลองสถานการณ์การทำคลอดขั้นสูง จำนวน ๑ ตัว

๔.๔.๑ หุ่นจำลองมารดา

๔.๔.๑.๑ หุ่นมีรูปร่างหน้าตาและอวัยวะภายนอกคล้ายเพศหญิง

๔.๔.๑.๒ สามารถพูดเป็นประโยคด้วยน้ำเสียงคล้ายเพศหญิง

๔.๔.๑.๓ มีช่องคลอดที่ยืดหยุ่นและสามารถยืดขยายเพื่อคลอดทารกได้

๔.๔.๑.๔ สามารถจำลองการหดตัวของกล้ามเนื้อมดลูก (Uterine Contraction) ได้

๔.๔.๑.๕ สามารถควบคุมความแรง ความถี่ และความนานของการหดตัวของมดลูกได้

๔.๔.๑.๖ สามารถตรวจ Vagina Examination เพื่อประเมิน cervix dilatation และ fetal station ได้

๔.๔.๑.๗ มีระดับยอดมดลูกเท่ากับการตั้งครรภ์ครบกำหนด

๔.๔.๑.๘ รมิขนาดและลักษณะคล้ายรกของมนุษย์เมื่อตั้งครรภ์ครบกำหนด

๔.๔.๑.๙ สามารถจัดท่าต่าง ๆ ได้ทั้ง ท่านอนหงาย ท่านอนศีรษะสูง ท่านอนตะแคงซ้าย/ขวา

ท่านอนบนขาห้อย ท่านอนหงายชันเข่า (dorsal recumbent position)

๔.๔.๑.๑๐ สามารถจำลองการหายใจได้ และปอดมีการเคลื่อนไหวขึ้นลง ตามลักษณะการหายใจ

๔.๔.๑.๑๑ สามารถใช้ฝึกทักษะเปิดทางเดินหายใจทั้งแบบ Head tilt – chin lift และ Jaw thrust

๔.๔.๑.๑๒ สามารถฟังเสียงปอดได้

๔.๔.๑.๑๓ สามารถช่วยหายใจแบบ Bag – Valve – Mask

๔.๔.๑.๑๔ สามารถใส่ท่อช่วยหายใจ เช่น endotracheal tube

๔.๔.๑.๑๕ สามารถวัดความดันโลหิตบริเวณแขนได้

๔.๔.๑.๑๖ สามารถคลำชีพจรได้เสมือนจริง

๔.๔.๑.๑๗ สามารถฟังเสียงหัวใจได้

๔.๔.๑.๑๘ สามารถแสดงคลื่นไฟฟ้าหัวใจ ๑๒ leads โดยใช้ซอฟต์แวร์ และมีคลื่นไฟฟ้าหัวใจ

ที่หลากหลาย

๔.๔.๑.๑๙ สามารถทำ Electrical therapy ได้ เช่น Defibrillation

๔.๔.๑.๒๐ สามารถกดนวดหัวใจ (Chest Compressions) ได้

๔.๔.๑.๒๑ สามารถสร้างสถานการณ์การสูญเสียเลือดได้

๔.๔.๑.๒๒ สามารถให้สารน้ำเข้าเส้นเลือดที่แขนทั้ง ๒ ข้าง

๔.๔.๑.๒๓ หุ่นสามารถจำลองการชักได้

ลงชื่อ..... ประธานฯ ลงชื่อ..... กรรมการ ลงชื่อ..... กรรมการ

(นางสาวรณัน รื่นพรต)

(นายณัฐวัตร วงศ์จันทร์)

(นางสาวทัศนีย์ พึงอวยผล)

อาจารย์ภาควิชาการพยาบาลมารดา

อาจารย์ภาควิชาการบริหาร

อาจารย์ภาควิชาการพยาบาล

ทารกและการผดุงครรภ์

การพยาบาลและพื้นฐานวิชาชีพ

สาธารณสุขศาสตร์และเวชศาสตร์เขตเมือง

คณะพยาบาลศาสตร์เกื้อการุณย์

คณะพยาบาลศาสตร์เกื้อการุณย์

คณะพยาบาลศาสตร์เกื้อการุณย์



๔.๔.๑.๒๔ สามารถใช้ฝึกทักษะการตรวจวินิจฉัยโรคโดยใช้ข้อบ่งชี้จากดวงตาได้ เช่น Jaundice Hemorrhage

๔.๔.๑.๒๕ สามารถกระพริบตา และม่านตาตอบสนองต่อแสงได้

๔.๔.๑.๒๖ สามารถใส่สายสวนปัสสาวะได้

#### ๔.๔.๒ หุ่นจำลองทารก

๔.๔.๒.๑ ทารกเพศชายหรือหญิง มีลักษณะคล้ายทารกแรกเกิดที่คลอดเมื่ออายุครรภ์ครบกำหนด

๔.๔.๒.๒ มีสายสะดือ (Umbilical cord) ที่มีเส้นเลือด Vein ๑ เส้น และ Artery ๒ เส้น

๔.๔.๒.๓ ศีรษะมี sagittal suture, Anterior fontanel, posterior fontanel และกระดูก occipital

๔.๔.๒.๔ สามารถฟังเสียงหัวใจของทารกในครรภ์ได้ (Fetal heart sound)

๔.๔.๒.๕ สามารถส่งเสียงร้องไห้คล้ายทารกแรกเกิดได้

๔.๔.๒.๖ สามารถประเมินสภาวะทารกแรกคลอด (APGAR Scores) โดยใช้ซอฟต์แวร์ได้

๔.๔.๒.๗ สามารถหมุนไหล่และสะโพกได้ มีข้อต่อต่าง ๆ สามารถขยับได้ เช่น ข้อมือ ข้อแขน

๔.๔.๒.๘ สามารถจัดทำต่าง ๆ ได้ทั้งท่านอนหงาย ท่านอนศีรษะสูง ท่านอนตะแคงซ้าย/ขวา

๔.๔.๓ หุ่นจำลองสถานการณ์การคลอดขั้นสูง จะต้องสามารถจำลองสถานการณ์เพื่อฝึกปฏิบัติการพยาบาลและการผดุงครรภ์ในกรณีดังต่อไปนี้ได้

๔.๔.๓.๑ การทำคลอดปกติ (Normal delivery)

๔.๔.๓.๒ การทำคลอดท่าก้น (Breech presentation)

๔.๔.๓.๓ การทำคลอดโดยใช้อุปกรณ์ช่วย เช่น คีม (Forceps) และเครื่องดูดสุญญากาศ (Vacuum)

๔.๔.๓.๔ การทำคลอดติดไหล่ (Shoulder dystocia)

๔.๔.๓.๕ การทำคลอดที่สายสะดือพลัดต่ำ (Umbilical Cord Prolapse)

๔.๔.๓.๖ การช่วยเหลือมารดามีภาวะครรภ์เป็นพิษ (Eclampsia)

๔.๔.๓.๗ การช่วยเหลือมารดามีภาวะคุกคามต่อชีวิต (Maternal arrest)

๔.๔.๓.๘ การช่วยเหลือในภาวะตกเลือดหลังคลอด (Post Partum Hemorrhage)

๔.๔.๓.๙ การทำคลอดรก

๔.๔.๓.๑๐ การทำคลอดรกในสถานการณ์รูก้าง

#### ๔.๔.๔ เครื่องคอมพิวเตอร์แบบพกพาสำหรับควบคุมหุ่น

๔.๔.๔.๑ เครื่องคอมพิวเตอร์แบบพกพาพร้อมระบบปฏิบัติการ Windows มีลิขสิทธิ์ถูกต้อง

๔.๔.๔.๒ หน้าจอมีขนาดไม่น้อยกว่า ๑๐ นิ้ว

๔.๔.๔.๓ มีหน่วยจัดเก็บข้อมูล (Hard disk) ขนาดความจุไม่น้อยกว่า ๑๐๐ GB

๔.๔.๔.๔ มีหน่วยความจำ (RAM) ไม่น้อยกว่า ๔ GB

๔.๔.๔.๕ มีชุดสถานการณ์จำลองลิขสิทธิ์สำหรับการสร้างสถานการณ์จำนวนอย่างน้อย ๑ ชุด

๔.๔.๔.๖ มีบทเรียนหรือสถานการณ์จำลองในการคลอดอย่างน้อย ๑๐ สถานการณ์

๔.๔.๔.๗ สามารถสร้าง แก้ไข กำหนดสถานการณ์จำลองได้เอง

๔.๔.๔.๘ สามารถจำลองเสียงพูดผ่านระบบได้

ลงชื่อ.....ประธานฯ ลงชื่อ.....กรรมการ ลงชื่อ.....กรรมการ  
(นางสาวรณัน รื่นพรต) (นายณัฐวัตร วงศ์จันทร์) (นางสาวทัศนีย์ พึ่งอวยผล)  
อาจารย์ภาควิชาการพยาบาลมารดา อาจารย์ภาควิชาการบริหาร อาจารย์ภาควิชาการพยาบาล  
ทารกและการผดุงครรภ์ การพยาบาลและพื้นฐานวิชาชีพ สาธารณสุขศาสตร์และเวชศาสตร์เขตเมือง  
คณะพยาบาลศาสตร์เกื้อการุณย์ คณะพยาบาลศาสตร์เกื้อการุณย์ คณะพยาบาลศาสตร์เกื้อการุณย์

๔.๔.๕ เครื่องคอมพิวเตอร์สำหรับแสดงสัญญาณชีพ

- ๔.๔.๕.๑ คอมพิวเตอร์สามารถเชื่อมต่อกับหุ่นได้
- ๔.๔.๕.๒ เป็นแบบระบบสัมผัส มีหน้าจอขนาดไม่น้อยกว่า ๑๙ นิ้ว
- ๔.๔.๕.๓ มีระบบปฏิบัติการ Windows มีลิขสิทธิ์ถูกต้อง
- ๔.๔.๕.๔ มีหน่วยจัดเก็บข้อมูล (Hard disk) ไม่น้อยกว่า ๒๓๐ GB
- ๔.๔.๕.๕ มีหน่วยความจำ (RAM) ไม่น้อยกว่า ๔ GB
- ๔.๔.๕.๖ สามารถแสดงค่า Electronic Fetal Monitor คลื่นไฟฟ้าหัวใจได้
- ๔.๔.๕.๗ สามารถตั้งค่า Alarm ได้

๔.๔.๖ มีคู่มือการใช้งานฉบับภาษาไทยหรือภาษาอังกฤษ จำนวน ๑ เล่ม/ตัว

๔.๕ หุ่นฝึกตรวจหลังคลอด จำนวน ๗ ตัว

๔.๕.๑ หุ่นจำลองเพศหญิงครึ่งตัว (ตั้งแต่บริเวณเอวเหนือสะดือขึ้นมา ๓ - ๔ นิ้ว ถึงโคนขา) ผิวหนังมีลักษณะอ่อนนุ่ม เหมือนจริง ทำจากวัสดุที่มีความยืดหยุ่น สามารถดูแลรักษาและทำความสะอาดได้ง่าย ทนต่อความร้อน

๔.๕.๒ บริเวณหน้าท้องมีรอยดำ รอยแตก และลักษณะเหมือนหน้าท้องมารดาหลังคลอด สามารถคลำตรวจประเมินหน้าท้องวัดความสูงของระดับมดลูกได้ ทั้งแบบปกติและผิดปกติ

๔.๕.๓ บริเวณขาหนีบมีอวัยวะเพศหญิงขนาดลักษณะเหมือนมารดาหลังคลอดจริง และมีแผลฝีเย็บ สามารถทำความสะอาด และตรวจประเมินแผลฝีเย็บได้ และเมื่อใส่เลือดเทียมแล้วสามารถเช็ดออกได้

๔.๕.๔ หุ่นสามารถใช้ในการฝึกทำความสะอาดและดูแลปากช่องคลอด (Vulva) ได้

๔.๕.๕ มีก้อนมดลูกจำลองหลังคลอดแบ่งเป็นระยะตั้งแต่วันแรกจนถึงวันที่ ๗ ทั้งปกติและผิดปกติ ทั้งนี้มดลูกจำลองสามารถดูแลรักษา และติดตั้งเข้าในหุ่นได้ง่าย

๔.๕.๖ อุปกรณ์ประกอบการใช้งาน

- ๔.๕.๖.๑ หุ่นฝึกตรวจหลังคลอด จำนวน ๗ ตัว
- ๔.๕.๖.๒ ก้อนมดลูกจำลอง จำนวน ๔ ก้อน/ตัว
- ๔.๕.๖.๓ แป้งเด็ก จำนวน ๑ กระป๋อง/ตัว
- ๔.๕.๖.๔ กระเป๋าสสำหรับเก็บอุปกรณ์ จำนวน ๑ ใบ/ตัว
- ๔.๕.๖.๕ คู่มือการใช้งานฉบับภาษาไทยหรือภาษาอังกฤษ จำนวน ๑ เล่ม/ตัว

๔.๖ หุ่นแกนฝึกนิตยาทางหลอดเลือดดำ จำนวน ๕ ตัว

๔.๖.๑ เป็นหุ่นจำลองแกนผู้ใหญ่ขนาดเท่าจริง ตั้งแต่ต้นแขนข้างซ้ายเหนือข้อศอกจนถึงนิ้วมือ

๔.๖.๒ วัสดุทำจากซิลิโคน ซึ่งมีวัสดุมีความทนทาน มีผิวหนังอ่อนนุ่มคล้ายจริง

๔.๖.๓ ได้ผิวหนังแกนมีระบบเส้นเลือดดำจำลอง ดังนี้

- ๔.๖.๓.๑ Cephalic Vein
- ๔.๖.๓.๒ Basilic Vein,
- ๔.๖.๓.๓ Median Cubital
- ๔.๖.๓.๔ Dorsal venous network

ลงชื่อ..... (นางสาววรรณ รื่นพรต)	ลงชื่อ..... (นายณัฐวัตร วงศ์จันทร์)	ลงชื่อ..... (นางสาวทัศนีย์ พึงอวยผล)
อาจารย์ภาควิชาการพยาบาลมารดา	อาจารย์ภาควิชาการบริบาล	อาจารย์ภาควิชาการพยาบาล
ทารกและการผดุงครรภ์	การพยาบาลและพื้นฐานวิชาชีพ	สาธารณสุขศาสตร์และเวชศาสตร์เขตเมือง
คณะพยาบาลศาสตร์เกื้อการุณย์	คณะพยาบาลศาสตร์เกื้อการุณย์	คณะพยาบาลศาสตร์เกื้อการุณย์



๔.๖.๔ สามารถใช้ฝึกทักษะได้ ดังนี้

๔.๖.๔.๑ การใช้ Butterfly catheter

๔.๖.๔.๒ การเจาะเลือด

๔.๖.๔.๓ การให้สารน้ำทางหลอดเลือดดำ

๔.๖.๕ สามารถใส่เลือดเทียมหรือน้ำในเส้นเลือด โดยมีกระปุกน้ำเกลือแขวนต่อเข้ากับแขน โดยใช้ระบบน้ำแบบแรงโน้มถ่วง

๔.๖.๖ มีเสาน้ำเกลือแบบตั้งโต๊ะ เสามีฐานรองแข็งแรงและแท่งเสาทำจากวัสดุปลอดสนิม มีตะขอสำหรับแขวนกระปุกน้ำเกลือ

๔.๖.๗ อุปกรณ์ประกอบการใช้งาน

๔.๖.๗.๑ หุ่นจำลองแขน

จำนวน ๕ ตัว

๔.๖.๗.๒ กระปุกน้ำเกลือ

จำนวน ๑ กระปุก/ตัว

๔.๖.๗.๓ เสาน้ำเกลือ

จำนวน ๑ ชุด/ตัว

๔.๖.๗.๔ เลือดเทียม

จำนวน ๑ กระปุก/ตัว

๔.๖.๗.๕ เส้นเลือดเทียม

จำนวน ๒ ชุด/ตัว

๔.๖.๗.๖ อุปกรณ์ฉีดยา

จำนวน ๑ ชุด/ตัว

๔.๖.๗.๗ กล่องสำหรับเก็บอุปกรณ์

จำนวน ๑ ใบ/ตัว

๔.๖.๗.๘ คู่มือการใช้งานฉบับภาษาไทยหรือภาษาอังกฤษ จำนวน ๑ เล่ม/ตัว

๔.๗ ผู้ยื่นข้อเสนอต้องจัดทำเอกสารเปรียบเทียบรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะที่กำหนดทั้งหมดตั้งแต่ข้อ ๔.๑ จนถึงข้อสุดท้ายกับรายการรายละเอียดที่เสนอราคา โดยระบุเอกสารอ้างอิงแค่ตลึงให้ถูกต้องและในเอกสารอ้างอิงแค่ตลึงให้ชัดเจนได้ ระบุนหมายเลขข้อที่อ้างอิงให้ชัดเจน โดยต้องส่งมาพร้อมกับเอกสารแสดงรายละเอียดคุณลักษณะ

## ๕. กำหนดเวลาส่งมอบพัสดุ

กำหนดส่งมอบภายใน ๑๒๐ วัน นับถัดจากวันลงนามในสัญญา

## ๖. หลักเกณฑ์ในการพิจารณาคัดเลือกข้อเสนอ

หลักเกณฑ์ในการพิจารณาคัดเลือกข้อเสนอใช้เกณฑ์ราคา

## ๗. วงเงินงบประมาณ

เบิกจ่ายจากงบประมาณรายจ่ายประจำปีงบประมาณ พ.ศ. ๒๕๖๘ เงินอุดหนุนรัฐบาล ประเภทค่าครุภัณฑ์ ค่าที่ดินและสิ่งก่อสร้าง (ค่าครุภัณฑ์) รายการที่ ๕.๑.๓ ครุภัณฑ์โฆษณา เผยแพร่และการศึกษา ยอด ๘,๒๗๖,๙๕๐ บาท

## ๘. งานวดงานและการจ่ายเงิน

กำหนดส่งมอบและเบิกจ่ายงวดเดียว

ลงชื่อ.....ประธานฯ ลงชื่อ.....กรรมการ ลงชื่อ.....กรรมการ  
(นางสาววรรณ รื่นพรต) (นายณัฐวัตร วงศ์จันทร์) (นางสาวทัศนีย์ พิงอวยผล)  
อาจารย์ภาควิชาการพยาบาลมารดา อาจารย์ภาควิชาการบริหาร อาจารย์ภาควิชาการพยาบาล  
ทารกและการผดุงครรภ์ การพยาบาลและพื้นฐานวิชาชีพ สาธารณสุขศาสตร์และเวชศาสตร์เขตเมือง  
คณะพยาบาลศาสตร์เกื้อการุณย์ คณะพยาบาลศาสตร์เกื้อการุณย์ คณะพยาบาลศาสตร์เกื้อการุณย์

## ๙. อัตราค่าปรับ

๙.๑ กำหนดค่าปรับเป็นรายวันในอัตราร้อยละ ๐.๒๐ (ศูนย์จุดสองศูนย์) ของราคาส่งของที่ยังไม่ได้รับมอบ นับถัดจากวันครบกำหนดตามสัญญาจนถึงวันที่ผู้ขายได้นำสิ่งของมาส่งมอบให้แก่ผู้ซื้อจนถูกต้องครบถ้วนตามสัญญา

๙.๒ กรณีสิ่งของที่ตกลงซื้อขายประกอบกันเป็นชุด แต่ผู้ขายส่งมอบเพียงบางส่วน หรือขาดส่วนประกอบส่วนหนึ่งส่วนใดไปทำให้ไม่สามารถใช้งานได้โดยสมบูรณ์ ให้ถือว่า ยังไม่ได้ส่งมอบสิ่งของนั้นเลย และจะคิดค่าปรับจากราคาส่งของเต็มทั้งชุด

## ๑๐. การกำหนดระยะเวลารับประกันความชำรุดบกพร่อง

๑๐.๑ ครุภัณฑ์ที่นำมาส่งมอบต้องเป็นของใหม่และยังไม่เคยติดตั้งหรือใช้งานมาก่อน หากไม่ถูกต้องผู้ขายจะต้องดำเนินการเปลี่ยนให้ใหม่

๑๐.๒ ผู้ขายจะต้องรับประกันความชำรุดบกพร่องเป็นเวลาไม่น้อยกว่า ๑ ปี นับถัดจากวันที่คณะกรรมการตรวจรับพัสดุได้ตรวจรับถูกต้องแล้ว

ลงชื่อ..... (นางสาววรรณ รื่นพรต) อาจารย์ภาควิชาการพยาบาลมารดา ทารกและการผดุงครรภ์ คณะพยาบาลศาสตร์เกื้อการุณย์	ลงชื่อ..... (นายณัฐวัตร วงศ์จันทร์) อาจารย์ภาควิชาการบริหาร การพยาบาลและพื้นฐานวิชาชีพ คณะพยาบาลศาสตร์เกื้อการุณย์	ลงชื่อ..... (นางสาวทัศนีย์ พึ่งอวยผล) อาจารย์ภาควิชาการพยาบาล สาธารณสุขศาสตร์และเวชศาสตร์เขตเมือง คณะพยาบาลศาสตร์เกื้อการุณย์
---	--	---



ตัวอย่างตารางเปรียบเทียบรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ

ข้อที่อ้างถึง	รายละเอียด คุณลักษณะเฉพาะ ของมหาวิทยาลัย	รายละเอียด คุณลักษณะเฉพาะ ของผู้ยื่นข้อเสนอ	อ้างอิงเอกสาร
ระบุหมายเลขหัวข้อ ตามรายละเอียด คุณลักษณะเฉพาะ ของมหาวิทยาลัย	คัดลอกรายละเอียด คุณลักษณะเฉพาะ ของมหาวิทยาลัยลงในช่องนี้	ระบุคุณสมบัติ ค่าตัวเลขจริง ของผลิตภัณฑ์ที่สามารถทำได้ (โดยมิใช่การคัดลอก ข้อกำหนดมาแสดงซ้ำ)	ใส่หมายเลขหน้าของ เอกสารอ้างอิง แค่ติดต่อกที่ผู้ยื่น ข้อเสนออ้างอิง เพื่อให้คณะกรรมการฯ สามารถพิจารณา ตรวจสอบได้

ลงชื่อ นางสาววรรณ รื่นพรต ประธานฯ ลงชื่อ นายณัฐวัตร วงศ์จันทร์ กรรมการ ลงชื่อ นางสาวทัศนีย์ พึงอวยผล กรรมการ

(นางสาววรรณ รื่นพรต) (นายณัฐวัตร วงศ์จันทร์) (นางสาวทัศนีย์ พึงอวยผล)

อาจารย์ภาควิชาการพยาบาลมารดา อาจารย์ภาควิชาการบริหาร อาจารย์ภาควิชาการพยาบาล

ทารกและการผดุงครรภ์ การพยาบาลและพื้นฐานวิชาชีพ สาธารณสุขศาสตร์และเวชศาสตร์เขตเมือง

คณะพยาบาลศาสตร์เกื้อการุณย์ คณะพยาบาลศาสตร์เกื้อการุณย์ คณะพยาบาลศาสตร์เกื้อการุณย์