

ประกาศมหาวิทยาลัยราชภัฏบ้านสมเด็จเจ้าพระยา
เรื่อง ประกวดราคาซื้อครุภัณฑ์สำหรับคณะพยาบาลศาสตร์ จำนวน ๑๒๕ รายการ จำนวน ๑ ชุด
ด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding)

มหาวิทยาลัยราชภัฏบ้านสมเด็จเจ้าพระยา มีความประสงค์จะประกวดราคาซื้อครุภัณฑ์สำหรับคณะพยาบาลศาสตร์ จำนวน ๑๒๕ รายการ จำนวน ๑ ชุด ด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding) ราคากลางของงานซื้อ ในการประกวดราคาครั้งนี้ เป็นเงินทั้งสิ้น ๔๐,๒๐๖,๐๐๐.๐๐ บาท (สี่สิบล้านสองแสนหกพันบาทถ้วน) จำนวน ๑ รายการ

ผู้ยื่นข้อเสนอต้องยื่นข้อเสนอโดยแสดงหลักฐานถึงขีดความสามารถและความพร้อมที่มีอยู่ในวันยื่นข้อเสนอ โดยมีรายละเอียดดังนี้

๑. ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องมีคุณสมบัติให้เป็นไปตามเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์กำหนด

๒. ผู้ยื่นข้อเสนอต้องเสนอราคาทางระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ในวันที่ ๓ สิงหาคม ๒๕๖๙ ระหว่างเวลา ๐๙.๐๐ น. ถึง ๑๒.๐๐ น. ซึ่งสามารถจัดเตรียมเอกสารข้อเสนอได้ตั้งแต่วันที่ประกาศจนถึงวันเสนอราคา

๓. ผู้สนใจสามารถดูรายละเอียดและดาวน์โหลดเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์เลขที่ ๖๙๐๗๙๑๑๘๓๐๐ ลงวันที่ ๑๗ กรกฎาคม พ.ศ. ๒๕๖๙ ผ่านทางระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ ได้ตั้งแต่วันที่ประกาศจนถึงวันเสนอราคา ได้ที่เว็บไซต์ http://pasadu.bsru.ac.th หรือ www.gprocurement.go.th ทั้งนี้ หากต้องการทราบรายละเอียดเพิ่มเติมเกี่ยวกับรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ โปรดสอบถามเพิ่มเติมผ่านหน้าเว็บไซต์ www.gprocurement.go.th หรือผ่านการ log in เข้าสู่ระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์(e-GP)ภายในวันที่ ๒๔ กรกฎาคม ๒๕๖๙ โดย มหาวิทยาลัยราชภัฏบ้านสมเด็จเจ้าพระยา จะชี้แจงรายละเอียดดังกล่าวผ่านเว็บไซต์ www.gprocurement.go.th ในวันที่ ๒๔ กรกฎาคม ๒๕๖๙

ประกาศ ณ วันที่ ๑๗ กรกฎาคม พ.ศ. ๒๕๖๙

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.คณกร สว่างเจริญ)
อธิการบดี



เอกสารประกวดราคาซื้อด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding)

เลขที่ ๖๙๐๗๙๑๑๘๓๐๐

การซื้อครุภัณฑ์สำหรับคณะพยาบาลศาสตร์ จำนวน ๑๒๕ รายการ จำนวน ๑ ชุด

ตามประกาศ มหาวิทยาลัยราชภัฏบ้านสมเด็จเจ้าพระยา

ลงวันที่ ๑๗ กรกฎาคม ๒๕๖๙

มหาวิทยาลัยราชภัฏบ้านสมเด็จเจ้าพระยา ซึ่งต่อไปนี้เรียกว่า "มหาวิทยาลัยฯ" มีความประสงค์จะประกวดราคาซื้อครุภัณฑ์สำหรับคณะพยาบาลศาสตร์ จำนวน ๑๒๕ รายการ จำนวน ๑ ชุด ด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding) ตามรายการ ดังนี้

ครุภัณฑ์สำหรับคณะพยาบาลศาสตร์ จำนวน ๑ ชุด

จำนวน ๑๒๕ รายการ

พัสดุที่จะซื้อนี้ต้องเป็นของแท้ ของใหม่ ไม่เคยใช้งานมาก่อน ไม่เป็นของเก่าเก็บ อยู่ในสภาพที่จะใช้งานได้ทันที และมีคุณลักษณะเฉพาะตรงตามที่กำหนดไว้ในเอกสารประกวดราคาซื้อด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ฉบับนี้ โดยมีข้อแนะนำและข้อกำหนด ดังต่อไปนี้

๑. เอกสารแนบท้ายเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์

๑.๑ รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ

๑.๒ แบบใบเสนอราคาที่กำหนดไว้ในระบบการจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์

๑.๓ แบบสัญญาซื้อขาย

๑.๔ แบบหนังสือค้ำประกัน

(๑) หลักประกันการเสนอราคา

(๒) หลักประกันสัญญา

๑.๕ บทนิยาม

(๑) ผู้มีผลประโยชน์ร่วมกัน

(๒) การขัดขวางการแข่งขันอย่างเป็นธรรม

๑.๖ แบบบัญชีเอกสารที่กำหนดไว้ในระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์

(๑) บัญชีเอกสารส่วนที่ ๑

(๒) บัญชีเอกสารส่วนที่ ๒

๑.๗ แผนการทำงาน

๒. คุณสมบัติของผู้ยื่นข้อเสนอ

๒.๑ มีความสามารถตามกฎหมาย

๒.๒ ไม่เป็นบุคคลล้มละลาย

๒.๓ ไม่อยู่ระหว่างเลิกกิจการ

๒.๔ ไม่เป็นบุคคลซึ่งอยู่ระหว่างถูกระงับการยื่นข้อเสนอหรือทำสัญญากับหน่วยงานของรัฐไว้ชั่วคราว เนื่องจากเป็นผู้ที่ไม่ผ่านเกณฑ์การประเมินผลการปฏิบัติงานของผู้ประกอบการตามระเบียบที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงการคลังกำหนดตามที่ประกาศเผยแพร่ในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง

๒.๕ ไม่เป็นบุคคลซึ่งถูกระบุชื่อไว้ในบัญชีรายชื่อผู้ทิ้งงานและได้แจ้งเวียนชื่อให้เป็นผู้ทิ้งงานของหน่วยงานของรัฐในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง ซึ่งรวมถึงนิติบุคคลที่ผู้ทิ้งงานเป็นหุ้นส่วนผู้จัดการ กรรมการผู้จัดการ ผู้บริหาร ผู้มีอำนาจในการดำเนินงานในกิจการของนิติบุคคลนั้นด้วย

๒.๖ มีคุณสมบัติและไม่มีลักษณะต้องห้ามตามที่คณะกรรมการนโยบายการจัดซื้อจัดจ้าง และการบริหารพัสดุภาครัฐกำหนดในราชกิจจานุเบกษา

๒.๗ เป็นนิติบุคคลผู้มีอาชีพขายพัสดุที่ประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ดังกล่าว

๒.๘ ไม่เป็นผู้มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่นที่เข้ายื่นข้อเสนอให้แก่มหาวิทยาลัยฯ ณ วันประกาศประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ หรือไม่เป็นผู้กระทำการอันเป็นการขัดขวาง การแข่งขันอย่างเป็นธรรมในการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ครั้งนี้

๒.๙ ไม่เป็นผู้ได้รับเอกสิทธิ์หรือความคุ้มกัน ซึ่งอาจปฏิเสธไม่ยอมขึ้นศาลไทย เว้นแต่รัฐบาล ของผู้ยื่นข้อเสนอได้มีคำสั่งให้สละเอกสิทธิ์และความคุ้มกันเช่นว่านั้น

๒.๑๐ ผู้ยื่นข้อเสนอที่ยื่นข้อเสนอในรูปแบบของ "กิจการร่วมค้า" ต้องมีคุณสมบัติดังนี้

(๑) การกำหนดสัดส่วนในการเข้าร่วมค้าของคู่สัญญา

กรณีที่ข้อตกลงฯ กำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดรายหนึ่งเป็นผู้เข้าร่วมค้าหลักข้อตกลงฯ จะต้องมีการกำหนดสัดส่วนหน้าที่และความรับผิดชอบในปริมาณงาน สิ่งของหรือมูลค่าตามสัญญาของผู้เข้าร่วมค้าหลักมากกว่าผู้เข้าร่วมค้ารายอื่นทุกราย

(๒) กรณีที่ข้อตกลงฯ กำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดรายหนึ่งเป็นผู้เข้าร่วมค้าหลัก กิจการร่วมค้านั้นต้องใช้ผลงานของผู้เข้าร่วมค้าหลักรายเดียวเป็นผลงานของกิจการร่วมค้าที่ยื่นข้อเสนอ

สำหรับข้อตกลงฯ ที่ไม่ได้กำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดเป็นผู้เข้าร่วมค้าหลัก ผู้เข้าร่วมค้าทุกรายจะต้องมีคุณสมบัติครบถ้วนตามเงื่อนไขที่กำหนดไว้ในเอกสารเชิญชวน

(๓) การยื่นข้อเสนอของกิจการร่วมค้า

(๓.๑) กรณีที่ข้อตกลงฯ กำหนดให้มีการมอบหมายผู้เข้าร่วมค้ารายใดรายหนึ่งเป็นผู้ยื่นข้อเสนอ ในนามกิจการร่วมค้า การยื่นข้อเสนอดังกล่าวไม่ต้องมีหนังสือมอบอำนาจ

สำหรับข้อตกลงฯ ที่ไม่ได้กำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดเป็นผู้ยื่นข้อ

เสนอ ผู้เข้าร่วมค้าทุกรายจะต้องลงลายมือชื่อในหนังสือมอบอำนาจให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดรายหนึ่งเป็นผู้ยื่นข้อเสนอในนามกิจการร่วมค้า

(๓.๒) การยื่นข้อเสนอด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e - bidding) ให้ผู้เข้าร่วมค้าที่ได้รับมอบหมายหรือมอบอำนาจตามข้อ (๓.๑) ดำเนินการซื้อเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ กรณีที่มีการจำหน่ายเอกสารซื้อหรือจ้าง

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

๒.๑๒ ผู้ยื่นข้อเสนอต้องมีมูลค่าสุทธิของกิจการ ดังนี้

๑. กรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทยหรือต่างประเทศซึ่งได้จดทะเบียนเกินกว่า ๑ ปี ต้องมีมูลค่าสุทธิของกิจการ จากผลต่างระหว่างสินทรัพย์สุทธิหักด้วยหนี้สินสุทธิที่ปรากฏในงบแสดงฐานะการเงินที่มีการตรวจรับรองแล้ว ซึ่งจะต้องแสดงค่าเป็นบวก ๑ ปีสุดท้ายก่อนวันยื่นข้อเสนอ งบแสดงฐานะการเงิน ๑ ปีสุดท้ายก่อนวันยื่นข้อเสนอ หมายถึง งบแสดงฐานะการเงินย้อนไปก่อนวันที่หน่วยงานของรัฐกำหนดให้เป็นวันยื่นข้อเสนอ ๑ ปีปฏิทิน เว้นแต่กรณีนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทยหากวันยื่นข้อเสนอเป็นช่วงระยะเวลาที่กรมพัฒนาธุรกิจการค้ากำหนดให้นิติบุคคลยื่นงบแสดงฐานะการเงินกับกรมพัฒนาธุรกิจการค้า ซึ่งจะอยู่ในช่วงเดือนมกราคม - เดือนพฤษภาคม ของทุกปี โดยนิติบุคคลที่เป็นผู้ยื่นข้อเสนอนั้นยังอยู่ในช่วงของการยื่นงบแสดงฐานะการเงินกับกรมพัฒนาธุรกิจการค้า คือ ช่วงเดือนมกราคม - เดือนพฤษภาคม กรณีนี้ให้สามารถยื่นงบแสดงฐานะการเงินย้อนไปอีก ๑ ปี ได้

๒. กรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทย ซึ่งยังไม่มีการรายงานงบแสดงฐานะการเงินกับกรมพัฒนาธุรกิจการค้า หรือกรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายต่างประเทศซึ่งยังไม่มีการรายงานงบแสดงฐานะการเงิน ให้พิจารณาการกำหนดมูลค่าของทุนจดทะเบียน โดยผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องมีทุนจดทะเบียนที่เรียกชำระมูลค่าหุ้นแล้ว ณ วันที่ยื่นข้อเสนอ ไม่ต่ำกว่า ๘ ล้านบาท

๓. สำหรับการจัดซื้อจัดจ้างครั้งหนึ่งที่มีวงเงินเกิน ๕๐๐,๐๐๐ บาทขึ้นไป กรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นบุคคลธรรมดา ให้พิจารณาจากหนังสือรับรองบัญชีเงินฝากไม่เกิน ๙๐ วัน ก่อนวันยื่นข้อเสนอ โดยต้องมีเงินฝากคงเหลือในบัญชีธนาคารเป็นมูลค่า ๑ ใน ๔ ของมูลค่างบประมาณของโครงการหรือรายการที่ยื่นข้อเสนอ ในแต่ละครั้ง และหากเป็นผู้ชนะการจัดซื้อจัดจ้างหรือเป็นผู้ได้รับการคัดเลือกจะต้องแสดงหนังสือรับรองบัญชีเงินฝากที่มีมูลค่าดังกล่าวอีกครั้งหนึ่งในวันลงนามในสัญญา

๔. กรณีที่ผู้ยื่นข้อเสนอไม่มีมูลค่าสุทธิของกิจการหรือทุนจดทะเบียน หรือมีแต่ไม่เพียงพอที่จะเข้ายื่นข้อเสนอ สามารถดำเนินการได้ดังนี้

(๑) กรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทย หรือบุคคลธรรมดาที่ถือสัญชาติไทย ผู้ยื่นข้อเสนอสามารถขอวงเงินสินเชื่อ โดยต้องมีวงเงินสินเชื่อ ๑ ใน ๔ ของมูลค่างบประมาณของโครงการหรือรายการที่ยื่นข้อเสนอในแต่ละครั้ง จะเป็นสินเชื่อที่ธนาคารภายในประเทศหรือบริษัทเงินทุนหรือบริษัทเงินทุนหลักทรัพย์ที่ได้รับอนุญาตให้ประกอบกิจการเงินทุนเพื่อการพาณิชย์และ

ประกอบธุรกิจค้ำประกันตามประกาศของธนาคารแห่งประเทศไทย ตามรายชื่อบริษัทเงินทุนที่ธนาคารแห่งประเทศไทยแจ้งเวียนให้ทราบ โดยพิจารณาจากยอดเงินรวมของวงเงินสินเชื่อที่สำนักงานใหญ่รับรอง หรือที่สำนักงานสาขารับรอง (กรณีได้รับมอบอำนาจจากสำนักงานใหญ่) ซึ่งออกให้แก่ผู้ยื่นข้อเสนอ นับถึงวันยื่นข้อเสนอไม่เกิน ๙๐ วัน

(๒) กรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายต่างประเทศ หรือบุคคลธรรมดาที่มิได้ถือสัญชาติไทย ผู้ยื่นข้อเสนอสามารถขอวงเงินสินเชื่อ โดยต้องมีวงเงินสินเชื่อ ๑ ใน ๔ ของมูลค่างบประมาณของโครงการหรือรายการที่ยื่นข้อเสนอในแต่ละครั้ง จะเป็นสินเชื่อที่ธนาคารภายในประเทศหรือบริษัทเงินทุนหรือบริษัทเงินทุนหลักทรัพย์ที่ได้รับอนุญาตให้ประกอบกิจการเงินทุนเพื่อการพาณิชย์ และประกอบธุรกิจค้ำประกันตามประกาศของธนาคารแห่งประเทศไทย ตามรายชื่อบริษัทเงินทุนที่ธนาคาร แห่งประเทศไทยแจ้งเวียนให้ทราบ หรือเป็นสินเชื่อที่ธนาคารต่างประเทศหรือบริษัทเงินทุนหลักทรัพย์ที่ได้รับอนุญาตให้ประกอบกิจการเงินทุนเพื่อการพาณิชย์และประกอบธุรกิจค้ำประกันตามประกาศของธนาคารกลางต่างประเทศนั้น ตามรายชื่อบริษัทที่ธนาคารกลางต่างประเทศนั้นแจ้งเวียนให้ทราบ โดยพิจารณาจากยอดเงินรวมของวงเงินสินเชื่อที่สำนักงานใหญ่รับรอง หรือที่สำนักงานสาขารับรอง (กรณีได้รับมอบอำนาจจากสำนักงานใหญ่) ซึ่งออกให้แก่ผู้ยื่นข้อเสนอ นับถึงวันยื่นข้อเสนอไม่เกิน ๙๐ วัน

๕. กรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายต่างประเทศ หรือบุคคลธรรมดาที่มิได้ถือสัญชาติไทยตามข้อ ๒ ข้อ ๓ และข้อ ๔ (๒) มูลค่าจะต้องเป็นไปตามอัตราแลกเปลี่ยนเงินตรา ตามประกาศที่ธนาคารแห่งประเทศไทยกำหนด ในช่วงระหว่างวันที่เผยแพร่ประกาศและเอกสารประกวดราคาในระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ (e - GP) จนถึงวันเสนอราคา

ทั้งนี้ ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องยื่นเอกสารที่แสดงให้เห็นถึงข้อมูลเกี่ยวกับมูลค่าสุทธิของกิจการแล้วแต่กรณี ประกอบกับเอกสารดังกล่าวจะต้องผ่านการรับรองตามระเบียบกระทรวงการต่างประเทศว่าด้วยการรับรองเอกสาร พ.ศ. ๒๕๓๙ และที่แก้ไขเพิ่มเติมกำหนด โดยจะต้องยื่นเอกสารดังกล่าวในวันยื่นข้อเสนอ หากผู้ยื่นข้อเสนอมิได้มีการยื่นเอกสารดังกล่าวมาพร้อมกับการยื่นข้อเสนอให้ถือว่าผู้ยื่นข้อเสนอรายนั้นยื่นเอกสารไม่ครบถ้วนตามเงื่อนไขที่กำหนดไว้ในเอกสารประกวดราคา

๖. กรณีตาม ข้อ ๑ - ข้อ ๕ ไม่ใช้บังคับกรณีดังต่อไปนี้

(๖.๑) กรณีที่ผู้ยื่นข้อเสนอเป็นหน่วยงานของรัฐภายในประเทศ

(๖.๒) นิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทยที่อยู่ระหว่างการฟื้นฟูกิจการตามพระราชบัญญัติล้มละลาย พ.ศ. ๒๔๘๓ และที่แก้ไขเพิ่มเติม

(๖.๓) งานจ้างก่อสร้างที่กรมบัญชีกลางได้ขึ้นทะเบียนผู้ประกอบการงานก่อสร้างแล้ว และงานจ้างก่อสร้างที่หน่วยงานของรัฐที่ได้มีการจัดทำบัญชีผู้ประกอบการงานก่อสร้างที่มีคุณสมบัติเบื้องต้นไว้แล้วก่อนวันที่พระราชบัญญัติการจัดซื้อจัดจ้างฯ มีผลใช้บังคับ

(๖.๔) การจัดซื้อจัดจ้างตามมาตรา ๕๖ วรรคหนึ่ง (๒) (ข) และ (ค) แห่งพระราชบัญญัติการจัดซื้อจัดจ้างฯ

(๖.๕) การซื้ออสังหาริมทรัพย์และการเช่าอสังหาริมทรัพย์

(๖.๖) กรณีงานจ้างบริการหรืองานจ้างเหมาบริการกับบุคคลธรรมดา เช่น จ้างพนักงานขับรถ ครูชาวต่างชาติ พนักงานเก็บขยะ พนักงานบันทึกข้อมูล เป็นต้น

๓. หลักฐานการยื่นข้อเสนอ

ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องเสนอเอกสารหลักฐานยื่นมาพร้อมกับการเสนอราคาทางระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ โดยแยกเป็น ๒ ส่วน คือ

๓.๑ ส่วนที่ ๑ อย่างน้อยต้องมีเอกสารดังต่อไปนี้

(๑) ในกรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นนิติบุคคล

(ก) ห้างหุ้นส่วนสามัญหรือห้างหุ้นส่วนจำกัด ให้ยื่นสำเนาหนังสือรับรองการจดทะเบียนนิติบุคคล บัญชีรายชื่อหุ้นส่วนผู้จัดการ

(ข) บริษัทจำกัดหรือบริษัทมหาชนจำกัด ให้ยื่นสำเนาหนังสือรับรองการจดทะเบียน นิติบุคคล หนังสือบริคณห์สนธิ บัญชีรายชื่อกรรมการผู้จัดการ และบัญชีผู้ถือหุ้นรายใหญ่ (ถ้ามี)

(๒) ในกรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นบุคคลธรรมดาหรือคณะบุคคลที่มิใช่นิติบุคคล ให้ยื่นสำเนาบัตรประจำตัวประชาชนของผู้นั้น สำเนาข้อตกลงที่แสดงถึงการเข้าเป็นหุ้นส่วน (ถ้ามี) สำเนาบัตรประจำตัวประชาชนของผู้เป็นหุ้นส่วน หรือสำเนาหนังสือเดินทางของผู้เป็นหุ้นส่วนที่มิได้ถือสัญชาติไทย

(๓) ในกรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นผู้ยื่นข้อเสนอร่วมกันในฐานะเป็นผู้ร่วมค้า ให้ยื่นสำเนาสัญญาของการเข้าร่วมค้า และเอกสารตามที่ระบุไว้ใน (๑) หรือ (๒) ของผู้ร่วมค้า แล้วแต่กรณี

(๔) ผู้ยื่นข้อเสนอต้องแสดงหลักฐานเกี่ยวกับมูลค่าสุทธิของกิจการ ดังนี้

๑. กรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทยหรือต่างประเทศ ซึ่งได้จดทะเบียนเกินกว่า ๑ ปี ต้องมีมูลค่าสุทธิของกิจการ จากผลต่างระหว่างสินทรัพย์สุทธิหักด้วยหนี้สินสุทธิที่ปรากฏในงบแสดงฐานะการเงินที่มีการตรวจรับรองแล้ว ซึ่งจะต้องแสดงค่าเป็นบวก ๑ ปีสุดท้ายก่อนวันยื่นข้อเสนอ งบแสดงฐานะการเงิน ๑ ปีสุดท้ายก่อนวันยื่นข้อเสนอ หมายถึง งบแสดงฐานะการเงินย้อนไปก่อนวันที่หน่วยงานของรัฐกำหนดให้เป็นวันยื่นข้อเสนอ ๑ ปีปฏิทิน เว้นแต่กรณีนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทย หากวันยื่นข้อเสนอเป็นช่วงระยะเวลาที่กรมพัฒนาธุรกิจการค้ากำหนดให้นิติบุคคล ยื่นงบแสดงฐานะการเงินกับกรมพัฒนาธุรกิจการค้า ซึ่งจะอยู่ในช่วงเดือนมกราคม - เดือนพฤษภาคม ของทุกปี โดยนิติบุคคลที่เป็นผู้ยื่นข้อเสนอนั้นยังอยู่ในช่วงของการยื่นงบแสดงฐานะการเงินกับกรมพัฒนาธุรกิจการค้า คือ ช่วงเดือนมกราคม - เดือนพฤษภาคม กรณีนี้ให้สามารถยื่นงบแสดงฐานะการเงินย้อนไปอีก ๑ ปี ได้

๒. กรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทยซึ่งยังไม่มีการรายงานงบแสดงฐานะการเงินกับกรมพัฒนาธุรกิจการค้า หรือกรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายต่างประเทศซึ่งยังไม่มีการรายงานงบแสดงฐานะการเงิน ให้พิจารณาการกำหนดมูลค่าของทุนจดทะเบียน โดยผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องมีทุนจดทะเบียนที่เรียกชำระมูลค่าหุ้นแล้ว ณ วันที่ยื่นข้อเสนอ ไม่ต่ำกว่า ๘ ล้านบาท

๓. สำหรับการจัดซื้อจัดจ้างครั้งหนึ่งที่มีวงเงินเกิน ๕๐๐,๐๐๐ บาทขึ้นไป กรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นบุคคลธรรมดา ให้พิจารณาจากหนังสือรับรองบัญชีเงินฝากไม่เกิน ๙๐ วัน ก่อนวันยื่นข้อ

เสนอ โดยต้องมีเงินฝากคงเหลือในบัญชีธนาคารเป็นมูลค่า ๑ ใน ๔ ของมูลค่างบประมาณของโครงการหรือรายการที่ยื่นข้อเสนอในแต่ละครั้ง และหากเป็นผู้ชนะการจัดซื้อจัดจ้างหรือเป็นผู้ได้รับการคัดเลือกจะต้องแสดงหนังสือรับรองบัญชีเงินฝากที่มีมูลค่าดังกล่าวอีกครั้งหนึ่งในวันลงนามในสัญญา

๔. กรณีที่ผู้ยื่นข้อเสนอไม่มีมูลค่าสุทธิของกิจการหรือทุนจดทะเบียน หรือมีแต่ไม่เพียงพอที่จะเข้ายื่นข้อเสนอ สามารถดำเนินการได้ดังนี้

(๑) กรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทย หรือบุคคลธรรมดาที่ถือสัญชาติไทย ผู้ยื่นข้อเสนอสามารถขอวงเงินสินเชื่อ โดยต้องมีวงเงินสินเชื่อ ๑ ใน ๔ ของมูลค่างบประมาณของโครงการหรือรายการที่ยื่นข้อเสนอในแต่ละครั้ง จะเป็นสินเชื่อที่ธนาคารภายในประเทศหรือบริษัทเงินทุนหรือบริษัทเงินทุนหลักทรัพย์ที่ได้รับอนุญาตให้ประกอบกิจการเงินทุนเพื่อการพาณิชย์และประกอบธุรกิจค้ำประกันตามประกาศของธนาคารแห่งประเทศไทย ตามรายชื่อบริษัทเงินทุนที่ธนาคารแห่งประเทศไทยแจ้งเวียนให้ทราบ โดยพิจารณาจากยอดเงินรวมของวงเงินสินเชื่อที่สำนักงานใหญ่รับรอง หรือที่สำนักงานสาขารับรอง (กรณีได้รับมอบอำนาจจากสำนักงานใหญ่) ซึ่งออกให้แก่ผู้ยื่นข้อเสนอ นับถึงวันยื่นข้อเสนอไม่เกิน ๙๐ วัน

(๒) กรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายต่างประเทศ หรือบุคคลธรรมดาที่มิได้ถือสัญชาติไทย ผู้ยื่นข้อเสนอสามารถขอวงเงินสินเชื่อ โดยต้องมีวงเงินสินเชื่อ ๑ ใน ๔ ของมูลค่างบประมาณของโครงการหรือรายการที่ยื่นข้อเสนอในแต่ละครั้ง จะเป็นสินเชื่อที่ธนาคารภายในประเทศ หรือบริษัทเงินทุนหรือบริษัทเงินทุนหลักทรัพย์ที่ได้รับอนุญาตให้ประกอบกิจการเงินทุนเพื่อการพาณิชย์ และประกอบธุรกิจค้ำประกันตามประกาศของธนาคารแห่งประเทศไทย ตามรายชื่อบริษัทเงินทุนที่ธนาคาร แห่งประเทศไทยแจ้งเวียนให้ทราบ หรือเป็นสินเชื่อที่ธนาคารต่างประเทศหรือบริษัทเงินทุนหลักทรัพย์ที่ได้รับอนุญาตให้ประกอบกิจการเงินทุนเพื่อการพาณิชย์และประกอบธุรกิจค้ำประกันตามประกาศของธนาคารกลางต่างประเทศนั้น ตามรายชื่อบริษัทที่ธนาคารกลางต่างประเทศนั้นแจ้งเวียนให้ทราบ โดยพิจารณาจากยอดเงินรวมของวงเงินสินเชื่อที่สำนักงานใหญ่รับรอง หรือที่สำนักงานสาขารับรอง (กรณีได้รับมอบอำนาจจากสำนักงานใหญ่) ซึ่งออกให้แก่ผู้ยื่นข้อเสนอ นับถึงวันยื่นข้อเสนอไม่เกิน ๙๐ วัน

๕. กรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายต่างประเทศหรือบุคคลธรรมดาที่มิได้ถือสัญชาติไทยตามข้อ ๒ ข้อ ๓ และข้อ ๔ (๒) มูลค่าจะต้องเป็นไปตามอัตราแลกเปลี่ยนเงินตราตามประกาศที่ธนาคารแห่งประเทศไทยกำหนด ในช่วงระหว่างวันที่เผยแพร่ประกาศและเอกสารประกวดราคาในระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ (e - GP) จนถึงวันเสนอราคา

ทั้งนี้ ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องยื่นเอกสารที่แสดงให้เห็นถึงข้อมูลเกี่ยวกับมูลค่าสุทธิของกิจการแล้วแต่กรณี ประกอบกับเอกสารดังกล่าวจะต้องผ่านการรับรองตามระเบียบกระทรวงการต่างประเทศว่าด้วยการรับรองเอกสาร พ.ศ. ๒๕๓๙ และที่แก้ไขเพิ่มเติม กำหนด โดยจะต้องยื่นเอกสารดังกล่าวในวันยื่นข้อเสนอ หากผู้ยื่นข้อเสนอมิได้มีการยื่นเอกสารดังกล่าวมาพร้อมกับการยื่นข้อเสนอให้ถือว่าผู้ยื่นข้อเสนอรายนั้นยื่นเอกสารไม่ครบถ้วนตามเงื่อนไขที่กำหนดไว้ในเอกสารประกวดราคา

(๕) สำเนาใบทะเบียนพาณิชย์

(๖) สำเนาใบทะเบียนภาษีมูลค่าเพิ่ม

(๗) บัญชีเอกสารส่วนที่ ๑ ทั้งหมดที่ได้ยื่นพร้อมกับการเสนอราคาทางระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ ตามแบบในข้อ ๑.๖ (๑) โดยไม่ต้องแนบในรูปแบบ PDF File (Portable Document Format)

ทั้งนี้ เมื่อผู้ยื่นข้อเสนอดำเนินการแนบไฟล์เอกสารตามบัญชีเอกสารส่วนที่ ๑ ครบถ้วน ถูกต้องแล้ว ระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์จะสร้างบัญชีเอกสารส่วนที่ ๑ ตามแบบในข้อ ๑.๖ (๑) ให้โดยผู้ยื่นข้อเสนอไม่ต้องแนบบัญชีเอกสารส่วนที่ ๑ ดังกล่าวในรูปแบบ PDF File (Portable Document Format)

๓.๒ ส่วนที่ ๒ อย่างน้อยต้องมีเอกสารดังต่อไปนี้

(๑) แคตตาล็อกและ/หรือรายการละเอียดคุณลักษณะเฉพาะของพัสดุ ตามข้อ ๔.๔

(๒) หลักประกันการเสนอราคา ตามข้อ ๕

(๓) สำเนาหนังสือรับรองสินค้า Made In Thailand ของสภาอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย (ถ้ามี)

(๔) สำเนาใบขึ้นทะเบียนผู้ประกอบการวิสาหกิจขนาดกลางและขนาดย่อม (SMEs) (ถ้ามี)

(๕) เอกสารตามที่ระบุในเอกสารหมายเลข ๑ หน้า ๑๐๙

(๖) บัญชีเอกสารส่วนที่ ๒ ทั้งหมดที่ได้ยื่นพร้อมกับการเสนอราคาทางระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ ตามแบบในข้อ ๑.๖ (๒) โดยไม่ต้องแนบในรูปแบบ PDF File (Portable Document Format)

ทั้งนี้ เมื่อผู้ยื่นข้อเสนอดำเนินการแนบไฟล์เอกสารตามบัญชีเอกสารส่วนที่ ๒ ครบถ้วน ถูกต้องแล้ว ระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์จะสร้างบัญชีเอกสารส่วนที่ ๒ ตามแบบในข้อ ๑.๖ (๒) ให้โดยผู้ยื่นข้อเสนอไม่ต้องแนบบัญชีเอกสารส่วนที่ ๒ ดังกล่าวในรูปแบบ PDF File (Portable Document Format)

๔. การเสนอราคา

๔.๑ ผู้ยื่นข้อเสนอต้องยื่นข้อเสนอและเสนอราคาทางระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ตามที่กำหนดไว้ในเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์นี้ โดยไม่มีเงื่อนไขใดๆ ทั้งสิ้น และจะต้องกรอกข้อความ ให้ถูกต้องครบถ้วน พร้อมทั้งหลักฐานแสดงตัวตนและทำการยืนยันตัวตนของผู้ยื่นข้อเสนอโดยไม่ต้องแนบ ใบเสนอราคาในรูปแบบ PDF File (Portable Document Format)

๔.๒ ในการเสนอราคาให้เสนอราคาเป็นเงินบาท และเสนอราคาได้เพียงครั้งเดียวและราคาเดียว โดยเสนอราคารวม และหรือราคาต่อหน่วย และหรือต่อรายการ ตามเงื่อนไขที่ระบุไว้ตามข้อ ๖.๒

ให้ถูกต้อง ทั้งนี้ ราคารวมที่เสนอจะต้องตรงกันทั้งตัวเลขและตัวหนังสือ ถ้าตัวเลขและตัวหนังสือไม่ตรงกัน ให้ถือตัวหนังสือเป็นสำคัญ โดยคิดราคารวมทั้งสิ้นซึ่งรวมค่าภาษีมูลค่าเพิ่ม ภาษีอากรอื่น ค่าขนส่ง ค่าจดทะเบียน และค่าใช้จ่ายอื่นๆ ทั้งปวงไว้แล้ว จนกระทั่งส่งมอบพัสดุให้ ณ มหาวิทยาลัยราชภัฏบ้านสมเด็จเจ้าพระยา

ราคาที่เสนอจะต้องเสนอกำหนดยืนราคาไม่น้อยกว่า ๓๐ วัน ตั้งแต่วันเสนอราคา โดยภายในกำหนดยืนราคา ผู้ยื่นข้อเสนอต้องรับผิดชอบราคาที่ตนได้เสนอไว้ และจะถอน การเสนอราคามิได้

๔.๓ ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องเสนอกำหนดเวลาส่งมอบพัสดุไม่เกิน ๑๒๐ วัน นับถัดจากวันลงนามในสัญญาซื้อ

๔.๔ ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องส่งแคตตาล็อก และหรือรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะของครุภัณฑ์สำหรับคณะพยาบาลศาสตร์ จำนวน ๑๒๕ รายการ จำนวน ๑ ชุด ไปพร้อมการเสนอราคาทางระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ เพื่อประกอบการพิจารณา หลักฐานดังกล่าวนี้ มหาวิทยาลัยฯจะยึดไว้เป็นเอกสารของทางราชการ

สำหรับแค็ตตาล็อกที่แนบให้พิจารณา หากเป็นสำเนา และคณะกรรมการพิจารณาผลการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ มีความประสงค์จะขอดูต้นฉบับแคตตาล็อก ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องนำต้นฉบับมาให้คณะกรรมการพิจารณาผลการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ตรวจสอบภายใน ๕ วัน นับถัดจากวันเสนอราคา

๔.๕ ก่อนเสนอราคา ผู้ยื่นข้อเสนอควรตรวจดูร่างสัญญา รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะของพัสดุฯลฯ ให้ถี่ถ้วนและเข้าใจเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ทั้งหมดเสียก่อนที่จะตกลงยื่นข้อเสนอตามเงื่อนไข ในเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์

๔.๖ ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องยื่นข้อเสนอและเสนอราคาทางระบบการจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐ ด้วยอิเล็กทรอนิกส์ในวันที่ ๓ สิงหาคม ๒๕๖๙ ระหว่างเวลา ๐๙.๐๐ น. ถึง ๑๒.๐๐ น. และเวลาในการเสนอราคาให้ถือตามเวลาของระบบการจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์เป็นเกณฑ์

เมื่อพ้นกำหนดเวลายื่นข้อเสนอและเสนอราคาแล้ว จะไม่รับเอกสารการยื่นข้อเสนอ และการเสนอราคาใดๆ โดยเด็ดขาด

๔.๗ ผู้ยื่นข้อเสนอต้องจัดทำเอกสารสำหรับใช้ในการเสนอราคารูปแบบไฟล์เอกสารประเภท PDF File (Portable Document Format) โดยผู้ยื่นข้อเสนอต้องเป็นผู้รับผิดชอบตรวจสอบความครบถ้วน ถูกต้อง และชัดเจนของเอกสาร PDF File ก่อนที่จะยืนยันการเสนอราคา แล้วจึงส่งข้อมูล (Upload) เพื่อเป็นการเสนอราคาให้แก่ มหาวิทยาลัยฯ ผ่านทางระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์

๔.๘ คณะกรรมการพิจารณาผลการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ จะดำเนินการตรวจสอบคุณสมบัติของผู้ยื่นข้อเสนอแต่ละรายว่า เป็นผู้ยื่นข้อเสนอที่มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่นตามข้อ ๑.๕ (๑) หรือไม่ หากปรากฏว่าผู้ยื่นข้อเสนอรายใดเป็นผู้ยื่นข้อเสนอที่มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่น คณะกรรมการพิจารณาผลฯ จะตัดรายชื่อผู้ยื่นข้อเสนอที่มีผลประโยชน์ร่วมกันนั้นออกจากการเป็นผู้ยื่นข้อเสนอ

หากปรากฏต่อคณะกรรมการพิจารณาผลฯ ว่า ก่อนหรือ ในขณะที่มีการ

พิจารณาข้อเสนอ มีผู้ยื่นข้อเสนอรายใดกระทำการอันเป็นการขัดขวางการแข่งขันอย่างเป็นธรรมตามข้อ ๑.๕ (๒) และคณะกรรมการพิจารณาผลฯ เชื่อว่ามีการกระทำอันเป็นการขัดขวางการแข่งขันอย่างเป็นธรรม คณะกรรมการพิจารณาผลฯ จะตัดรายชื่อผู้ยื่นข้อเสนอรายนั้นออกจากการเป็นผู้ยื่นข้อเสนอ และ มหาวิทยาลัยฯ จะพิจารณาลงโทษผู้ยื่นข้อเสนอดังกล่าวเป็นผู้ทิ้งงาน เว้นแต่ มหาวิทยาลัยฯ จะพิจารณาเห็นว่า ผู้ยื่นข้อเสนอรายนั้นมิใช่เป็นผู้ริเริ่มให้มีการกระทำดังกล่าวและได้ให้ความร่วมมือเป็นประโยชน์ ต่อการพิจารณาของมหาวิทยาลัยฯ

๔.๙ ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องปฏิบัติ ดังนี้

(๑) ปฏิบัติตามเงื่อนไขที่ระบุไว้ในเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์

(๒) ราคาที่เสนอจะต้องเป็นราคาที่รวมภาษีมูลค่าเพิ่ม และภาษีอื่นๆ (ถ้ามี) รวมค่าใช้จ่ายทั้งปวงไว้ด้วยแล้ว

(๓) ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องลงทะเบียนเพื่อเข้าสู่กระบวนการเสนอราคา ตามวันเวลา ที่กำหนด

(๔) ผู้ยื่นข้อเสนอจะถอนการเสนอราคาที่เสนอแล้วไม่ได้

(๕) ผู้ยื่นข้อเสนอต้องศึกษาและทำความเข้าใจในระบบและวิธีการเสนอราคาด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ ของกรมบัญชีกลางที่แสดงไว้ในเว็บไซต์ www.gprocurement.go.th

๔.๑๐ คู่สัญญาต้องจัดทำแผนการทำงานมาให้ภายใน ๗ วัน นับถัดจากวันลงนามในสัญญา เว้นแต่เป็นกรณีสัญญามีอายุไม่เกิน ๙๐ วัน หรือกรณีการซื้อซึ่งสัญญากำหนดส่งงานงวดเดียว หรือกรณีการซื้อซึ่งสัญญาหรือบันทึกข้อตกลงเป็นหนังสือที่มีวงเงินไม่เกิน ๕๐๐,๐๐๐ บาท ทั้งนี้ แผนการทำงานดังกล่าวให้ถือเป็นเอกสารส่วนหนึ่งของสัญญา

๕. หลักประกันการเสนอราคา

ผู้ยื่นข้อเสนอต้องวางหลักประกันการเสนอราคาพร้อมกับการเสนอราคาทางระบบการจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ โดยใช้หลักประกันอย่างหนึ่งอย่างใดดังต่อไปนี้ จำนวน ๒,๐๑๐,๓๐๒.๐๐ บาท (สองล้านหนึ่งหมื่นสามร้อยสองบาทถ้วน)

๕.๑ เงินสด

๕.๒ หนังสือค้ำประกันอิเล็กทรอนิกส์ของธนาคารภายในประเทศตามแบบที่คณะกรรมการนโยบายกำหนด

๕.๓ พันธบัตรรัฐบาลไทย

๕.๔ หนังสือค้ำประกันของบริษัทเงินทุนหรือบริษัทเงินทุนหลักทรัพย์ที่ได้รับอนุญาตให้ ประกอบกิจการเงินทุนเพื่อการพาณิชย์และประกอบธุรกิจค้ำประกันตามประกาศของธนาคารแห่งประเทศไทย ตามรายชื่อบริษัทเงินทุนที่ธนาคารแห่งประเทศไทยแจ้งเวียนให้ทราบ โดยอนุโลมให้ใช้ตามตัวอย่างหนังสือค้ำประกันของธนาคารที่คณะกรรมการนโยบายกำหนด

กรณีที่ผู้ยื่นข้อเสนอนำพันธบัตรรัฐบาลไทยหรือหนังสือค้ำประกันของบริษัทเงินทุนหรือบริษัทเงินทุนหลักทรัพย์ มาวางเป็นหลักประกันการเสนอราคาจะต้องส่งต้นฉบับเอกสารดังกล่าวมาให้

มหาวิทยาลัยฯตรวจสอบความถูกต้องในวันที่ ๑๐ สิงหาคม ๒๕๖๙ ระหว่างเวลา ๐๘.๓๐ น. ถึง ๑๖.๓๐ น.

กรณีที่ผู้ยื่นข้อเสนอประสงค์จะวางหลักประกันการเสนอราคาเป็นเงินสด ให้ผู้ยื่นข้อเสนอดำเนินการชำระเงินผ่านช่องทางการชำระเงิน ดังนี้

โอนเงินเข้าบัญชี ธนาคารกรุงไทยจำกัด (มหาชน) เลขที่บัญชี ๐๑๖๐๑๓๐๕๘๑ ชื่อบัญชี มหาวิทยาลัยราชภัฏบ้านสมเด็จเจ้าพระยา

และส่งหลักฐานการชำระเงินกับธนาคาร พร้อมทั้งแบบแจ้งความประสงค์ชำระเงินค่าหลักประกันการเสนอราคา (เฉพาะกรณีที่มีหลักประกันการเสนอราคาหลายรายการพิจารณา) มาให้มหาวิทยาลัยฯ ตรวจสอบความถูกต้อง โดยยื่นมาพร้อมกับการยื่นข้อเสนอผ่านระบบ e-GP โดยการชำระเงินและส่งหลักฐานการชำระเงินให้ดำเนินการในวันและเวลาที่หน่วยงานของรัฐกำหนดให้เป็นวันและเวลาเสนอราคาเท่านั้น

กรณีที่ผู้ยื่นข้อเสนอที่ยื่นข้อเสนอในรูปแบบของ "กิจการร่วมค้า" ประสงค์จะใช้หนังสือค้ำประกันอิเล็กทรอนิกส์ของธนาคารในประเทศเป็นหลักประกันการเสนอราคาให้ระบุชื่อผู้เข้าร่วมค้ารายที่สัญญาร่วมค้ากำหนดให้เป็นผู้เข้ายื่นข้อเสนอกับหน่วยงานของรัฐเป็นผู้ยื่นข้อเสนอ

หลักประกันการเสนอราคาตามข้อนี้ มหาวิทยาลัยฯจะคืนให้ผู้ยื่นข้อเสนอหรือผู้ค้ำประกันภายใน ๑๕ วัน นับถัดจากวันที่มหาวิทยาลัยฯได้พิจารณาเห็นชอบรายงานผลคัดเลือกผู้ชนะการประกวดราคาเรียบร้อยแล้ว เว้นแต่ผู้ยื่นข้อเสนอรายที่คัดเลือกไว้ซึ่งเสนอราคาต่ำสุดหรือได้คะแนนรวมสูงสุดไม่เกิน ๓ ราย ให้คืนได้ต่อเมื่อได้ทำสัญญาหรือข้อตกลง หรือผู้ยื่นข้อเสนอได้พ้นจากข้อผูกพันแล้ว

การคืนหลักประกันการเสนอราคา ไม่ว่าในกรณีใด ๆ จะคืนให้โดยไม่มีดอกเบี้ย

๖. หลักเกณฑ์และสิทธิ์ในการพิจารณา

๖.๑ ในการพิจารณาผลการยื่นข้อเสนอประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ครั้งนี้ มหาวิทยาลัยฯจะพิจารณาตัดสินโดยใช้ หลักเกณฑ์ราคา

๖.๒ การพิจารณาผู้ชนะการยื่นข้อเสนอ

กรณีใช้หลักเกณฑ์ราคาในการพิจารณาผู้ชนะการยื่นข้อเสนอ มหาวิทยาลัยฯ จะพิจารณาจาก ราคารวม

๖.๓ หากผู้ยื่นข้อเสนอรายใดมีคุณสมบัติไม่ถูกต้องตามข้อ ๒ หรือยื่นหลักฐานการยื่นข้อเสนอไม่ถูกต้อง หรือไม่ครบถ้วนตามข้อ ๓ หรือยื่นข้อเสนอไม่ถูกต้องตามข้อ ๔ คณะกรรมการพิจารณาผลฯ จะไม่รับพิจารณาข้อเสนอของผู้ยื่นข้อเสนอรายนั้น เว้นแต่ ผู้ยื่นข้อเสนอรายใด เสนอเอกสารทางเทคนิคหรือรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะของพัสดุที่จะขายไม่ครบถ้วน หรือเสนอรายละเอียดแตกต่างไปจากเงื่อนไขที่มหาวิทยาลัยฯกำหนดไว้ในประกาศและเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ ในส่วนที่มิใช่สาระสำคัญและความแตกต่างนั้นไม่มีผลทำให้เกิดการได้เปรียบเสียเปรียบ ต่อผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่น หรือเป็นการผิดพลาดเล็กน้อย คณะกรรมการพิจารณาผลฯ อาจพิจารณาผ่อนปรนการตัดสิทธิ ผู้ยื่นข้อเสนอรายนั้น

๖.๔ มหาวิทยาลัยฯสงวนสิทธิ์ไม่พิจารณาข้อเสนอของผู้ยื่นข้อเสนอโดยไม่มีการผ่อนผัน ในกรณีดังต่อไปนี้

(๑) ไม่กรอกชื่อผู้ยื่นข้อเสนอในการเสนอราคาทางระบบจัดซื้อจัดจ้างด้วยอิเล็กทรอนิกส์

(๒) เสนอรายละเอียดแตกต่างไปจากเงื่อนไขที่กำหนดในเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ที่เป็นสาระสำคัญ หรือมีผลทำให้เกิดความได้เปรียบเสียเปรียบแก่ผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่น

๖.๕ ในการตัดสินการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์หรือในการทำสัญญา คณะกรรมการพิจารณาผลฯ หรือมหาวิทยาลัยฯมีสิทธิให้ผู้ยื่นข้อเสนอชี้แจงข้อเท็จจริงเพิ่มเติมได้ มหาวิทยาลัยฯ มีสิทธิที่จะไม่รับข้อเสนอ ไม่รับราคา หรือไม่ทำสัญญา หากข้อเท็จจริงดังกล่าว ไม่เหมาะสมหรือไม่ถูกต้อง

๖.๖ มหาวิทยาลัยฯทรงไว้ซึ่งสิทธิที่จะไม่รับราคาต่ำสุด หรือราคาหนึ่งราคาใด หรือราคาที่เสนอทั้งหมดก็ได้ และอาจพิจารณาเลือกซื้อในจำนวน หรือขนาด หรือเฉพาะรายการหนึ่งรายการใด หรืออาจจะยกเลิกการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์โดยไม่พิจารณาจัดซื้อเลยก็ได้ สุดแต่จะพิจารณา ทั้งนี้ เพื่อประโยชน์ของทางราชการเป็นสำคัญ และให้ถือว่าการตัดสินของ มหาวิทยาลัยฯเป็นเด็ดขาด ผู้ยื่นข้อเสนอจะเรียกร้องค่าใช้จ่าย หรือค่าเสียหายใดๆ มิได้ รวมทั้งมหาวิทยาลัยฯ จะพิจารณายกเลิกการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์และลงโทษผู้ยื่นข้อเสนอเป็นผู้ทิ้งงาน ไม่ว่าจะเป็นผู้ยื่นข้อเสนอที่ได้รับการคัดเลือกหรือไม่ก็ตาม หากมีเหตุที่เชื่อถือได้ว่าการยื่นข้อเสนอกระทำการโดยไม่สุจริต เช่น การเสนอเอกสารอันเป็นเท็จ หรือใช้ชื่อบุคคลธรรมดา หรือนิติบุคคลอื่นมาเสนอราคาแทน เป็นต้น

ในกรณีที่ผู้ยื่นข้อเสนอรายที่เสนอราคาต่ำสุด เสนอราคาต่ำจนคาดหมายได้ว่าไม่อาจดำเนินงานตามเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ได้ คณะกรรมการพิจารณาผลฯ หรือมหาวิทยาลัยฯ จะให้ผู้ยื่นข้อเสนอนั้นชี้แจงและแสดงหลักฐานที่ทำให้เชื่อได้ว่า ผู้ยื่นข้อเสนอสามารถดำเนินการตามเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ให้เสร็จสมบูรณ์ หากคำชี้แจงไม่เป็นที่รับฟังได้ มหาวิทยาลัยฯ มีสิทธิที่จะไม่รับข้อเสนอหรือไม่รับราคาของผู้ยื่นข้อเสนอรายนั้น ทั้งนี้ ผู้ยื่นข้อเสนอดังกล่าวไม่มีสิทธิเรียกร้องค่าใช้จ่ายหรือค่าเสียหายใดๆ จากมหาวิทยาลัยฯ

๖.๗ ก่อนลงนามในสัญญามหาวิทยาลัยฯอาจประกาศยกเลิกการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ หากปรากฏว่ามีการกระทำที่เข้าลักษณะผู้ยื่นข้อเสนอที่ชนะการประกวดราคาหรือที่ได้รับการคัดเลือกมีผลประโยชน์ร่วมกัน หรือมีส่วนได้เสียกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่น หรือขัดขวางการแข่งขันอย่างเป็นธรรม หรือสมยอมกันกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่น หรือเจ้าหน้าที่ในการเสนอราคา หรือส่อว่ากระทำการทุจริตอื่นใดในการเสนอราคา

๖.๘ หากผู้ยื่นข้อเสนอซึ่งเป็นผู้ประกอบการ SMEs เสนอราคาสูงกว่าราคาต่ำสุดของผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่นที่ไม่เกินร้อยละ ๑๐ ให้จัดซื้อจัดจ้างกับผู้ประกอบการ SMEs ดังกล่าว โดยจัดเรียงลำดับผู้ยื่นข้อเสนอซึ่งเป็นผู้ประกอบการ SMEs ซึ่งเสนอราคาสูงกว่าราคาต่ำสุดของผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่นไม่เกินร้อยละ ๑๐ ที่จะเรียกมาทำสัญญาไม่เกิน ๓ ราย

ผู้ยื่นข้อเสนอที่เป็นกิจการร่วมค้าที่จะได้สิทธิตามวรรคหนึ่ง ผู้เข้าร่วมค้าทุกรายจะต้องเป็นผู้ประกอบการ SMEs

ทั้งนี้ ผู้ประกอบการ SMEs ที่จะได้แต้มต่อด้านราคาตามวรรคหนึ่ง จะต้องมี

วงเงินสัญญาสะสมตามปีปฏิทินรวมกับราคาที่เสนอในครั้งนี้แล้ว มีมูลค่ารวมกันไม่เกินมูลค่าของรายได้ตามขนาดที่ขึ้นทะเบียนไว้กับ สสว.

๖.๙ หากผู้ยื่นข้อเสนอได้เสนอพัสดุที่ได้รับการรับรองและออกเครื่องหมายสินค้าที่ผลิตภายในประเทศไทย (Made in Thailand) จากสภาอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย เสนอราคาสูงกว่าราคาต่ำสุดของผู้เสนอราคารายอื่น ไม่เกินร้อยละ ๕ ให้จัดซื้อจัดจ้างจากผู้ยื่นข้อเสนอที่ได้รับการรับรองและออกเครื่องหมายสินค้าที่ผลิต ภายในประเทศไทย (Made in Thailand) จากสภาอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย

กรณีที่มีการเสนอราคาหลายรายการและกำหนดเงื่อนไขการพิจารณาราคารวม หากผู้ยื่นข้อเสนอได้เสนอพัสดุที่เป็นพัสดุที่ผลิตภายในประเทศ ที่ได้รับการรับรองและออกเครื่องหมายสินค้าที่ผลิตภายในประเทศไทย (Made in Thailand) จากสภาอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย มีสัดส่วนมูลค่าตั้งแต่ร้อยละ ๖๐ ขึ้นไป ให้ได้แต้มต่อในการเสนอราคาตามวรรคหนึ่ง

อนึ่ง หากในการเสนอราคาครั้งนั้น ผู้ยื่นข้อเสนอรายใดมีคุณสมบัติทั้งข้อ ๖.๘ และข้อ ๖.๙ ให้ผู้ยื่นข้อเสนอรายนั้นได้แต้มต่อในการเสนอราคาสูงกว่าผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่นไม่เกินร้อยละ ๑๕

๖.๑๐ หากผู้ยื่นข้อเสนอซึ่งมิใช่ผู้ประกอบการ SMEs แต่เป็นบุคคลธรรมดาที่ถือสัญชาติไทยหรือนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทยเสนอราคาสูงกว่าราคาต่ำสุดของผู้ยื่นข้อเสนอซึ่งเป็นบุคคลธรรมดาที่มิได้ถือสัญชาติไทยหรือนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายของต่างประเทศไม่เกินร้อยละ ๓ ให้จัดซื้อจัดจ้างกับบุคคลธรรมดาที่ถือสัญชาติไทยหรือนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทยดังกล่าว

ผู้ยื่นข้อเสนอที่เป็นกิจการร่วมค้าที่จะได้สิทธิตามวรรคหนึ่ง ผู้เข้าร่วมค้าทุกรายจะต้องเป็นบุคคลธรรมดาที่ถือสัญชาติไทยหรือนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทย

๗. การทำสัญญาซื้อขาย

๗.๑ ในกรณีที่ผู้ชนะการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ สามารถส่งมอบสิ่งของได้ครบถ้วนภายใน ๕ วันทำการ นับแต่วันที่ทำข้อตกลงซื้อ มหาวิทยาลัยฯจะพิจารณาจัดทำข้อตกลงเป็นหนังสือแทน การทำสัญญาตามแบบสัญญาดังระบุ ในข้อ ๑.๓ ก็ได้

๗.๒ ในกรณีที่ผู้ชนะการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ไม่สามารถส่งมอบสิ่งของได้ครบถ้วน ภายใน ๕ วันทำการ หรือ มหาวิทยาลัยฯเห็นว่าไม่สมควรจัดทำข้อตกลงเป็นหนังสือ ตามข้อ ๗.๑ ผู้ชนะการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์จะต้องทำสัญญาซื้อขายตามแบบสัญญาดังระบุในข้อ ๑.๓ หรือทำข้อตกลงเป็นหนังสือ กับมหาวิทยาลัยฯภายใน ๗ วัน นับถัดจากวันที่ได้รับแจ้ง และจะต้องวางหลักประกันสัญญาเป็นจำนวนเงินเท่ากับร้อยละ ๕ ของราคาค่าสิ่งของที่ประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ให้มหาวิทยาลัยฯยึดถือไว้ในขณะทำสัญญา โดยใช้หลักประกันอย่างหนึ่งอย่างใดดังต่อไปนี้

(๑) เงินสด

(๒) เช็คหรือดราฟท์ที่ธนาคารเซ็นสั่งจ่าย ซึ่งเป็นเช็คหรือดราฟท์ลงวันที่ที่ใช้เช็ค หรือดราฟท์นั้นชำระต่อเจ้าหน้าที่ในวันทำสัญญา หรือก่อนวันนั้นไม่เกิน ๓ วันทำการ

(๓) หนังสือค้ำประกันของธนาคารภายในประเทศ ตามตัวอย่างที่คณะกรรมการนโยบายกำหนด ดังระบุในข้อ ๑.๔ (๒) หรือจะเป็นหนังสือค้ำประกันอิเล็กทรอนิกส์ตามวิธีการที่กรม

บัญชีกลางกำหนด

(๔) หนังสือค้ำประกันของบริษัทเงินทุน หรือบริษัทเงินทุนหลักทรัพย์ที่ได้รับอนุญาต ให้ประกอบกิจการเงินทุนเพื่อการพาณิชย์และประกอบธุรกิจค้ำประกันตามประกาศของธนาคารแห่งประเทศไทย ตามรายชื่อบริษัทเงินทุนที่ธนาคารแห่งประเทศไทยแจ้งเวียนให้ทราบ โดยอนุโลมให้ใช้ตามตัวอย่างหนังสือ ค้ำประกันของธนาคารที่คณะกรรมการนโยบายกำหนด ดังระบุในข้อ ๑.๔ (๒)

(๕) พันธบัตรรัฐบาลไทย

หลักประกันนี้จะคืนให้ โดยไม่มีดอกเบี้ยภายใน ๑๕ วัน นับถัดจากวันที่ผู้ชนะการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (ผู้ขาย) พ้นจากข้อผูกพันตามสัญญาซื้อขายแล้ว

หลักประกันนี้จะคืนให้ โดยไม่มีดอกเบี้ย ตามอัตราส่วนของพัสดุที่ซื้อซึ่งมหาวิทยาลัยฯ ได้รับมอบไว้แล้ว

๘. ค่าจ้างและการจ่ายเงิน

มหาวิทยาลัยฯ จะจ่ายค่าสิ่งของซึ่งได้รวมภาษีมูลค่าเพิ่มตลอดจนภาษีอากรอื่น ๆ และค่าใช้จ่ายทั้งปวงด้วยแล้วให้แก่ผู้ยื่นข้อเสนอที่ได้รับการคัดเลือกให้เป็นผู้ขาย เมื่อผู้ขายได้ส่งมอบสิ่งของได้ครบถ้วนตามสัญญาซื้อขายหรือข้อตกลงเป็นหนังสือ และมหาวิทยาลัยฯได้ตรวจรับมอบงานสิ่งของเรียบร้อยแล้ว

๙. อัตราค่าปรับ

ค่าปรับตามแบบสัญญาซื้อขายแนบท้ายเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์นี้ หรือข้อตกลง ซื้อขายเป็นหนังสือ ให้คิดในอัตราร้อยละ ๐.๒๐ ของราคาค่าสิ่งของที่ยังไม่ได้รับมอบต่อวัน

๑๐. การรับประกันความชำรุดบกพร่อง

ผู้ชนะการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ ซึ่งได้ทำสัญญาซื้อขายตามแบบดังระบุในข้อ ๑.๓ หรือทำข้อตกลงซื้อเป็นหนังสือ แล้วแต่กรณี จะต้องรับประกันความชำรุดบกพร่องของสิ่งของที่ซื้อขายที่เกิดขึ้นภายในระยะเวลาไม่น้อยกว่า ๑ ปี นับถัดจากวันที่ มหาวิทยาลัยฯ ได้รับมอบสิ่งของ โดยต้องรีบจัดการซ่อมแซมแก้ไขให้ใช้การได้ดีดังเดิมภายใน ๓ วัน นับถัดจากวันที่ได้รับแจ้งความชำรุดบกพร่อง

๑๑. ข้อสงวนสิทธิ์ในการยื่นข้อเสนอและอื่นๆ

๑๑.๑ เงินค่าพัสดุสำหรับการซื้อครั้งนี้ ได้มาจากคงคลัง บกศ

การลงนามในสัญญาจะกระทำได้ ต่อเมื่อมหาวิทยาลัยฯได้รับอนุมัติเงินค่าพัสดุจากคงคลัง บกศ แล้วเท่านั้น

๑๑.๒ เมื่อมหาวิทยาลัยฯได้คัดเลือกผู้ยื่นข้อเสนอรายใดให้เป็นผู้ขาย และได้ตกลงซื้อสิ่งของตามการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์แล้ว ถ้าผู้ขายจะต้องสั่งหรือนำสิ่งของดังกล่าวเข้ามาจากต่างประเทศและของนั้นต้องนำเข้ามาโดยทางเรือในเส้นทางที่มีเรือไทยเดินอยู่ และสามารถให้บริการรับขนได้ตามที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงคมนาคมประกาศกำหนด ผู้ยื่นข้อเสนอซึ่งเป็นผู้ขายจะต้องปฏิบัติตามกฎหมายว่าด้วยการส่งเสริมการพาณิชยนาวี ดังนี้

(๑) แจ้งการสั่งหรือนำสิ่งของที่ซื้อขายดังกล่าวเข้ามาจากต่างประเทศต่อกรม

เจ้าท่า ภายใน ๗ วัน นับตั้งแต่วันที่ผู้ขายสั่ง หรือซื้อของจากต่างประเทศ เว้นแต่เป็นของที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงคมนาคมประกาศยกเว้นให้บรรทุกโดยเรืออื่นได้

(๒) จัดการให้สิ่งของที่ซื้อขายดังกล่าวบรรทุกโดยเรือไทย หรือเรือที่มีสิทธิเช่นเดียวกับเรือไทย จากต่างประเทศมายังประเทศไทย เว้นแต่จะได้รับอนุญาตจากกรมเจ้าท่า ให้บรรทุกสิ่งของนั้นโดยเรืออื่นที่มิใช่เรือไทย ซึ่งจะต้องได้รับอนุญาตเช่นนั้นก่อนบรรทุกของลงเรืออื่น หรือเป็นของที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงคมนาคมประกาศยกเว้นให้บรรทุกโดยเรืออื่น

(๓) ในกรณีที่ไม่ปฏิบัติตาม (๑) หรือ (๒) ผู้ขายจะต้องรับผิดตามกฎหมายว่าด้วย การส่งเสริมการพาณิชยนาวี

๑๑.๓ ผู้ยื่นข้อเสนอซึ่งมหาวิทยาลัยฯได้คัดเลือกแล้ว ไม่ไปทำสัญญาหรือข้อตกลงซื้อเป็นหนังสือภายในเวลาที่กำหนด ดังระบุไว้ในข้อ ๗. มหาวิทยาลัยฯจะริบหลักประกันการยื่นข้อเสนอ หรือเรียกร้องจากผู้ออกหนังสือค้ำประกันการยื่นข้อเสนอทันที และอาจพิจารณาเรียกร้องให้ชดใช้ความเสียหายอื่น (ถ้ามี) รวมทั้งจะพิจารณาให้เป็นผู้ทิ้งงาน ตามระเบียบกระทรวงการคลังว่าด้วยการจัดซื้อจัดจ้างและ การบริหารพัสดุภาครัฐ

๑๑.๔ มหาวิทยาลัยฯสงวนสิทธิ์ที่จะแก้ไขเพิ่มเติมเงื่อนไข หรือข้อกำหนดในแบบสัญญาหรือข้อตกลงซื้อเป็นหนังสือ ให้เป็นไปตามความเห็นของสำนักงานอัยการสูงสุด (ถ้ามี)

๑๑.๕ ในกรณีที่เอกสารแนบท้ายเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์นี้ มีความขัดหรือแย้งกัน ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องปฏิบัติตามคำวินิจฉัยของมหาวิทยาลัยฯ คำวินิจฉัยดังกล่าวให้ถือเป็นที่สุด และผู้ยื่นข้อเสนอไม่มีสิทธิเรียกร้องค่าใช้จ่ายใดๆ เพิ่มเติม

๑๑.๖ มหาวิทยาลัยฯอาจประกาศยกเลิกการจัดซื้อในกรณีต่อไปนี้ได้ โดยที่ผู้ยื่นข้อเสนอ จะเรียกร้องค่าเสียหายใดๆ จากมหาวิทยาลัยฯไม่ได้

(๑) มหาวิทยาลัยฯไม่ได้รับการจัดสรรเงินที่จะใช้ในการจัดซื้อหรือที่ได้รับจัดสรรแต่ไม่เพียงพอที่จะทำการจัดซื้อครั้งนี้ต่อไป

(๒) มีการกระทำที่เข้าลักษณะผู้ยื่นข้อเสนอที่ชนะการจัดซื้อหรือที่ได้รับการคัดเลือก มีผลประโยชน์ร่วมกัน หรือมีส่วนได้เสียกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่น หรือขัดขวางการแข่งขันอย่างเป็นธรรม หรือสมยอมกันกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่น หรือเจ้าหน้าที่ในการเสนอราคา หรือส่อว่ากระทำการทุจริตอื่นใดในการเสนอราคา

(๓) การทำการจัดซื้อครั้งนี้ต่อไปอาจก่อให้เกิดความเสียหายแก่มหาวิทยาลัยฯ หรือกระทบต่อประโยชน์สาธารณะ

(๔) กรณีอื่นในทำนองเดียวกับ (๑) (๒) หรือ (๓) ตามที่กำหนดในกฎกระทรวงซึ่งออกตามความในกฎหมายว่าด้วยการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐ

๑๑.๗ ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องเลือกช่องทางการอุทธรณ์และช่องทางการรับหนังสือแจ้งตอบผลการพิจารณาอุทธรณ์ไว้ตั้งแต่ขั้นตอนการยื่นข้อเสนอ และหากผู้ยื่นข้อเสนอมีความประสงค์ที่จะอุทธรณ์ผลการประกาศผู้ชนะการจัดซื้อจัดจ้าง จะต้องยื่นอุทธรณ์และรับหนังสือแจ้งตอบการพิจารณาอุทธรณ์

ผ่านช่องทางที่ได้เลือกไว้เท่านั้น

๑๒. การปฏิบัติตามกฎหมายและระเบียบ

ในระหว่างระยะเวลาการซื้อ ผู้ยื่นข้อเสนอที่ได้รับการคัดเลือกให้เป็นผู้ขายต้องปฏิบัติตามหลักเกณฑ์ที่กฎหมายและระเบียบได้กำหนดไว้โดยเคร่งครัด

๑๓. การประเมินผลการปฏิบัติงานของผู้ประกอบการ

มหาวิทยาลัยฯ สามารถนำผลการปฏิบัติงานแล้วเสร็จตามสัญญาของผู้ยื่นข้อเสนอที่ได้รับ การคัดเลือกให้เป็นผู้ขายเพื่อนำมาประเมินผลการปฏิบัติงานของผู้ประกอบการ

ทั้งนี้ หากผู้ยื่นข้อเสนอที่ได้รับการคัดเลือกไม่ผ่านเกณฑ์ที่กำหนดจะถูกระงับการยื่นข้อเสนอหรือทำสัญญากับมหาวิทยาลัยฯ ไว้ชั่วคราว

มหาวิทยาลัยราชภัฏบ้านสมเด็จเจ้าพระยา

๑๗ กรกฎาคม ๒๕๖๙

ขอบเขตของงาน (Terms of Reference : TOR)
ซื้อครุภัณฑ์สำหรับคณะพยาบาลศาสตร์ ๑๒๕ รายการ จำนวน ๑ ชุด

๑. ความเป็นมา

มหาวิทยาลัยราชภัฏบ้านสมเด็จเจ้าพระยา เห็นความสำคัญของบุคลากรด้านการพยาบาลว่าเป็นหัวใจสำคัญของระบบสาธารณสุขและมีบทบาทสำคัญอย่างยิ่งต่อสังคมในหลากหลายมิติ ตั้งแต่การดูแลสุขภาพรายบุคคล การสร้างสังคมให้มีสุขภาพดีและยั่งยืน ไปจนถึงการพัฒนาสุขภาพของคนทั้งประเทศ ดังนั้นการผลิตบัณฑิตพยาบาลเพิ่มจึงเป็นการตอบสนองความต้องการที่มีคุณค่าของประเทศชาติสมดังปรัชญามหาวิทยาลัยที่ว่า เป็นสถาบันการศึกษาเพื่อการพัฒนาท้องถิ่นอย่างสร้างสรรค์ ทันสมัย ยั่งยืน และมีคุณค่า ประกอบกับมหาวิทยาลัยมีการจัดการเรียนการสอนเกี่ยวกับการแพทย์และสุขภาพหลากหลายสาขา ได้แก่ เทคนิคการแพทย์ การแพทย์แผนไทย สาธารณสุขศาสตร์ วิทยาศาสตร์การแพทย์ อาชีวอนามัยและความปลอดภัย วิทยาการธุรกิจสุขภาพและความงาม ชีววิทยาการแพทย์ และเทคโนโลยีสุขภาพ ทำให้มีความเข้าใจและความพร้อมในการเปิดสอนสาขาวิชาพยาบาลศาสตร์ และสภามหาวิทยาลัยราชภัฏบ้านสมเด็จเจ้าพระยาพิจารณาอนุมัติให้จัดตั้งคณะพยาบาลศาสตร์ผลิตบุคลากรพยาบาลที่มีคุณภาพตามมาตรฐานทางการพยาบาลและการผดุงครรภ์เพื่อตอบสนองความต้องการของตลาดแรงงานอย่างยั่งยืน

คณะพยาบาลศาสตร์มีพันธกิจที่สอดคล้องกับพันธกิจของมหาวิทยาลัย ทั้ง ๖ ด้าน ได้แก่ ๑) ผลิตบัณฑิตพยาบาลและบุคลากรในระบบสุขภาพที่มีคุณภาพตามมาตรฐานสากลและการเป็นพลเมืองโลก ๒) สร้างสรรค์งานวิจัย นวัตกรรม ทางการพยาบาลและสุขภาวะ ๓) บริการวิชาการด้วยองค์ความรู้ที่ทันสมัยเพื่อสุขภาวะชุมชนที่ยั่งยืน ๔) ทำนุ บำรุง เผยแพร่ศิลปวัฒนธรรมไทยและภูมิปัญญาไทยอย่างสร้างสรรค์ ๕) บริหารจัดการองค์กรสมรรถนะสูงภายใต้หลักธรรมาภิบาล ๖) พัฒนาระบบการทำงานที่ทันสมัยและเสริมสร้างสุขภาวะที่ดีและสมดุลชีวิตทำงานของบุคคลากร (work-life balance) ดำเนินการเปิดการสอนสาขาวิชาการพยาบาล การผดุงครรภ์ เพื่อผลิตบัณฑิตและบุคลากรทางการพยาบาลที่มีคุณภาพและคุณธรรมตามมาตรฐานวิชาชีพพยาบาล สอดคล้องกับกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ ภายใต้วิสัยทัศน์ สถาบันการศึกษาพยาบาลชั้นนำผลิตพยาบาลที่มีคุณภาพคู่คุณธรรม สร้างนวัตกรรมดิจิทัลด้านสุขภาพเพื่อสุขภาวะชุมชน ท้องถิ่นและประเทศชาติอย่างยั่งยืน โดยมีอัตลักษณ์ มีความรู้คู่เมตตา ซื่อสัตย์ คิดสร้างสรรค์รับผิดชอบต่อสังคม การจัดการเรียนการสอนของคณะยังสามารถทำให้บัณฑิตพยาบาลมีคุณลักษณะพิเศษเป็นนักสร้างสรรค์นวัตกรรมดิจิทัลด้านสุขภาพ ซึ่งเป็นสมรรถนะที่ต้องการของโลกในปัจจุบันและอนาคต

๒. วัตถุประสงค์

โครงการจัดตั้งคณะพยาบาลศาสตร์ ดำเนินการจัดตั้งคณะพยาบาลสตร์และเปิดสอนสาขาวิชาพยาบาลศาสตร์ โดยมีวัตถุประสงค์ที่ครอบคลุมพันธกิจของมหาวิทยาลัยราชภัฏบ้านสมเด็จเจ้าพระยา ดังนี้

๒.๑ ผลิตบัณฑิตพยาบาลและบุคลากรในระบบสุขภาพที่มีคุณภาพ มีความรับผิดชอบต่อสังคม มีจิตสาธารณะ เป็นผู้นำ มีความคิดสร้างสรรค์ และพร้อมเรียนรู้ตลอดชีวิต

๒.๒ สร้างสรรค์งานวิจัยและนวัตกรรมที่สอดคล้องกับความต้องการของชุมชน

๒.๓ ให้บริการวิชาการด้วยองค์ความรู้ที่ทันสมัยแก่ชุมชน

๒.๔ อนุรักษ์ สืบสาน และเผยแพร่ศิลปวัฒนธรรมไทยอย่างสร้างสรรค์

๒.๕ บริหารจัดการองค์กรภายใต้หลักธรรมาภิบาล

๒.๖ พัฒนาระบบการทำงานที่ทันสมัยและเสริมสร้างสุขภาวะที่ดีและสมดุลชีวิตทำงานของบุคคลากร (work-life balance)

๓. คุณสมบัติของผู้ยื่นข้อเสนอ

๓.๑ มีความสามารถตามกฎหมาย

๓.๒ ไม่เป็นบุคคลล้มละลาย

๓.๓ ไม่อยู่ระหว่างเลิกกิจการ

๓.๔ ไม่เป็นบุคคลซึ่งอยู่ระหว่างถูกระงับการยื่นข้อเสนอหรือทำสัญญากับหน่วยงานของรัฐไว้ชั่วคราว เนื่องจากเป็นผู้ที่ไม่ผ่านเกณฑ์การประเมินผลการปฏิบัติงานของผู้ประกอบการตามระเบียบที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงการคลังกำหนดตามที่ประกาศเผยแพร่ในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง

๓.๕ ไม่เป็นบุคคลซึ่งถูกระบุชื่อไว้ในบัญชีรายชื่อผู้ทิ้งงานและได้แจ้งเวียนชื่อให้เป็นผู้ทิ้งงานของหน่วยงานของรัฐในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง ซึ่งรวมถึงนิติบุคคลที่ผู้ทิ้งงานเป็นหุ้นส่วนผู้จัดการ กรรมการ ผู้จัดการ ผู้บริหาร ผู้มีอำนาจในการดำเนินงานในกิจการของนิติบุคคลนั้นด้วย

๓.๖ มีคุณสมบัติและไม่มีลักษณะต้องห้ามตามที่คณะกรรมการนโยบายการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐกำหนดในราชกิจจานุเบกษา

๓.๗ เป็นนิติบุคคลผู้มีอาชีพรับจ้างงานที่ประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ดังกล่าว

๓.๘. ไม่เป็นผู้มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่นที่เข้ายื่นข้อเสนอให้แก่มหาวิทยาลัย ณ วันประกาศประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ หรือไม่เป็นผู้กระทำการอันเป็นการขัดขวางการแข่งขันอย่างเป็นธรรมในการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ในครั้งนี้

๓.๙ ไม่เป็นผู้ได้รับเอกสิทธิ์หรือความคุ้มกัน ซึ่งอาจปฏิเสธไม่ยอมขึ้นศาลไทยเว้นแต่รัฐบาลของผู้ยื่นข้อเสนอได้มีคำสั่งให้สละเอกสิทธิ์และความคุ้มกันเช่นว่านั้น

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

๔. ขอบเขตของงาน

ซื้อครุภัณฑ์สำหรับคณะพยาบาลศาสตร์ ๑๒๕ รายการ จำนวน ๑ ชุด

๖. ระยะเวลาดำเนินการ

ผู้ขายต้องส่งมอบครุภัณฑ์ครบถ้วนถูกต้องตรงตามสัญญาพร้อมติดตั้งและใช้งานได้จริง ภายใน ๑๒๐ วัน นับถัดจากวันลงนามในสัญญาซื้อ

๗.หลักเกณฑ์ในการพิจารณาคัดเลือกข้อเสนอ

การพิจารณาคัดเลือกข้อเสนอโดยใช้เกณฑ์ราคาต่ำสุด

๙.วงเงินในการจัดจ้าง

วงเงินงบประมาณในการจัดซื้อครั้งนี้รวมทั้งสิ้น ๔๐,๒๐๖,๐๒๔.๐๓ บาท (บกศ.คงคลัง)

๑๐.ค่าจ้างและการจ่ายเงิน

มหาวิทยาลัยฯ จะจ่ายค่าซื้อครุภัณฑ์ซึ่งได้รวมภาษีมูลค่าเพิ่มตลอดจนภาษีอากรอื่น ๆ และค่าใช้จ่ายทั้งปวงด้วยแล้ว เป็นจำนวน ๑ งวด

๑๑.อัตราค่าปรับ

ร้อยละ ๐.๒๐ ของราคาค่าสิ่งของที่ยังไม่ได้รับมอบต่อวัน

๑๒. ระยะเวลารับประกันความชำรุดบกพร่อง จำนวน ๑ ปี หลังจากวันตรวจรับพัสดุ

(ลงชื่อ).....ประธานกรรมการ
(อาจารย์ ดร.สุรศักดิ์ เครือหงษ์)

ลงชื่อ.....กรรมการ
(รองศาสตราจารย์ ดร.อติญาณ์ ศรเกษตริน)

ลงชื่อ.....กรรมการ
(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ธัญพร ชื่นกลิ่น)

ลงชื่อ.....กรรมการ
(นายสุขสันต์ แสงมาศ)

ลงชื่อ.....กรรมการเลขานุการ
(นายรักเกียรติ วงศ์กลาง)

ด้วยมหาวิทยาลัยราชภัฏบ้านสมเด็จเจ้าพระยา มีความประสงค์จะจัดซื้อครุภัณฑ์ ตามรายการต่อไปนี้ โดยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding) การจัดส่งของถึงมหาวิทยาลัยราชภัฏบ้านสมเด็จเจ้าพระยา ผู้จำหน่ายต้องเป็นผู้ออกค่าใช้จ่ายทั้งสิ้น และถ้าเกิดชำรุดเสียหายหรือไม่ครบจำนวน ผู้จำหน่ายจะต้องจัดหามาใหม่ และส่งให้ครบถ้วนตามรายการภายในกำหนดเวลาตามข้อตกลงหรือสัญญา

ที่	รายการ	จำนวน	รายละเอียด
1.	ระบบจำลองฝึกปฏิบัติการกายวิภาค 3 มิติ	1 ระบบ	**1.คุณลักษณะเฉพาะ** 1. เป็นระบบสำหรับเรียนรู้เกี่ยวกับกายวิภาคมนุษย์แบบสามมิติ พร้อมเนื้อหาเกี่ยวกับโรค หรือภาวะที่ผิดปกติตามระบบร่างกาย โดยแบ่งเป็นหัวข้อดังนี้ 1.1. เนื้อหาเกี่ยวกับโครงสร้างของร่างกายมนุษย์ (Anatomy) 1.1.1. กายวิภาคตามที่ตั้งของอวัยวะ (Anatomy by Regions) 1.1.2. กายวิภาคตามระบบ (Anatomy by Systems) 1.1.3. กายวิภาคเต็มตัวชายและหญิง (Male and Female Complete Anatomy) 1.1.4. จุดอ้างอิงของกระดูก จุดเกาะต้นและจุดเกาะปลายของกล้ามเนื้อ (Bone Landmarks, Origins and Insertions) 1.1.5. กายวิภาค ภาคตัดขวาง และ แบบอนุภาค (Cross Section and Microanatomy) 1.1.6. ข้อสอบเกี่ยวกับกายวิภาคมนุษย์ (Anatomy Quizzes) 2. เนื้อหาเกี่ยวกับโรคหรือภาวะที่ผิดปกติ ซึ่งสามารถเลือกดูได้ทั้ง Anatomy and Physiology, Conditions และ Procedures and treatments ซึ่งมีเนื้อหาอย่างน้อยเกี่ยวกับ 2.1. ภูมิแพ้ และระบบภูมิคุ้มกัน (Allergy & Immunology) 2.2. ระบบไหลเวียนเลือด (Cardiology) 2.3. ทันตกรรม (Dentistry) 2.4. โรคผิวหนัง (Dermatology) 2.5. หู คอ จมูก (Ear, Nose and Throat) 2.6. ระบบต่อมไร้ท่อ (Endocrinology) 2.7. ระบบทางเดินอาหาร (Gastroenterology) 2.8. นรีเวชวิทยา (Gynecology) 2.9. โลหิตวิทยา (Hematology) 2.10. โรคติดเชื้อ (Infectious Disease) 2.11. ประสาทวิทยาและจิตเวช (Neurology & Psychiatry) 2.12. สูติศาสตร์ (Obstetrics) 2.13. มะเร็งวิทยา (Oncology) 2.14. จักษุวิทยา (Ophthalmology) 2.15. ออร์โธปิดิกส์และรูมาติสซั่ม (Orthopedics & Rheumatology) 2.16. กุมารเวชศาสตร์ (Pediatric)

ด้วยมหาวิทยาลัยราชภัฏบ้านสมเด็จเจ้าพระยา มีความประสงค์จะจัดซื้อครุภัณฑ์ ตามรายการต่อไปนี้ โดยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding) การจัดส่งของถึงมหาวิทยาลัยราชภัฏบ้านสมเด็จเจ้าพระยา ผู้จำหน่ายต้องเป็นผู้ออกค่าใช้จ่ายทั้งสิ้น และถ้าเกิดชำรุดเสียหายหรือไม่ครบจำนวน ผู้จำหน่ายจะต้องจัดหามาใหม่ และส่งให้ครบถ้วนตามรายการภายในกำหนดเวลาตามข้อตกลงหรือสัญญา

ที่	รายการ	จำนวน	รายละเอียด
			2.17. กายภาพบำบัด (Physical Therapy) 2.18. การบริการปฐมภูมิ (Primary care) 2.19. ระบบทางเดินหายใจ (Pulmonology) 2.20. ระบบทางเดินปัสสาวะและหน่วยไต (Urology & Nephrology) 3. มีระบบการใช้งานสามารถเลือกดูได้ อย่างน้อย 3 หัวข้อ ดังนี้ 3.1. Anatomy and Physiology สามารถเลือกดูได้ไม่น้อยกว่า 160 เนื้อหา 3.2. Conditions เช่น โรค และการเกิดพยาธิสภาพ สามารถเลือกดูได้ไม่น้อยกว่า 500 เนื้อหา 3.3. การทำหัตถการ (Procedure and Treatment) มีเนื้อหา ไม่น้อยกว่า 155 เนื้อหา เช่น 3.3.1. Abdominal Aortic Aneurysm Repaired 3.3.2. Angiotensin II Receptors Blocker 3.3.3. Appendicitis/Appendectomy 3.3.4. IV Insertion (การแทงเข็มน้ำเกลือ) 3.3.5. Male Urinary Catheterization (การใส่สายสวนปัสสาวะเพศชาย) 3.3.6. Female Urinary Catheterization (การใส่สายสวนปัสสาวะเพศหญิง) 3.3.7. Vaginal Birth (กระบวนการคลอดทารกและรกทางช่องคลอด) 4. การเลือกดูข้อมูล สามารถเลือกได้ตามหัวข้อ ดังนี้ 4.1. เนื้อหาทั้งหมด (All) 4.2. กายวิภาคและสรีระวิทยา (Anatomy and Physiology) 4.3. การเกิดโรค หรือภาวะผิดปกติ (Conditions) 4.4. หัตถการและการรักษา (Procedure and Treatment) 4.5. สามารถพิมพ์ค้นหา เลือกดูข้อมูลอย่างรวดเร็ว โดยพิมพ์คีย์เวิร์ดในช่องค้นหา 5. สามารถใช้เครื่องมือหรือฟังก์ชันในการจัดการส่วนต่าง ๆ แบบสามมิติได้ ดังนี้ 5.1. สามารถเลือกส่วนที่ต้องการศึกษา เพื่อเรียนรู้ชื่อพร้อมคำอ่านออกเสียงและเนื้อหาอธิบายอวัยวะส่วนที่เลือกได้ 5.2. สามารถใช้ฟังก์ชันซ่อน (Hide) ทำให้โปร่งใส (Fade) และแยกดูเฉพาะส่วน (Isolate) เพื่อความสะดวกต่อการศึกษาอวัยวะ ในชั้นที่ลึกลงไปได้ 5.3. สามารถปรับระดับชั้น (Layer) ของแต่ละระบบในร่างกายได้ ส่วนของผิวหนังสามารถเลือกเฉดผิว พร้อมปรับเปอร์เซ็นต์ การทึบแสง ช่วยให้ศึกษาเทียบกับระดับตำแหน่งของอวัยวะภายใน

ด้วยมหาวิทยาลัยราชภัฏบ้านสมเด็จเจ้าพระยา มีความประสงค์จะจัดซื้อครุภัณฑ์ ตามรายการต่อไปนี้ โดยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding) การจัดส่งของถึงมหาวิทยาลัยราชภัฏบ้านสมเด็จเจ้าพระยา ผู้จำหน่ายต้องเป็นผู้ออกค่าใช้จ่ายทั้งสิ้น และถ้าเกิดชำรุดเสียหายหรือไม่ครบจำนวน ผู้จำหน่ายจะต้องจัดหามาใหม่ และส่งให้ครบถ้วนตามรายการภายในกำหนดเวลาตามข้อตกลงหรือสัญญา

ที่	รายการ	จำนวน	รายละเอียด
			5.4. สามารถใส่ข้อความที่ต้องการโน๊ตลงบนโมเดลได้ โดยการเขียน หรือพิมพ์เป็นข้อความ บันทึกเป็นไฟล์รูปนำไปใช้งานต่อได้ 6. มีฟังก์ชันที่สามารถปรับแต่งโมเดลสามมิติได้ ช่วยให้สามารถใช้งานได้ตรงตามวัตถุประสงค์ที่ผู้ใช้ต้องการ ได้แก่ 6.1. การปักหมุดตำแหน่งที่ต้องการ Tag ชื่อ เพิ่มไปบนโมเดลที่เลือกไว้ ซึ่งสามารถปรับแต่งรูปแบบการแสดงตำแหน่งที่ Tag ทั้งชื่อของตำแหน่งที่ปัก Tag การตอบสนองต่อการกดที่ Pin tag 6.2. การบันทึกเป็นรูปภาพเพื่อใช้งานนอกโปรแกรม ซึ่งสามารถปรับแต่งขนาดของการแสดงผลให้อยู่ในรูปแบบเต็มขนาดของโมเดล, ขนาดจอแสดงผลบนคอมพิวเตอร์, ขนาดจอแสดงผลบนแท็บเล็ต และขนาดจอแสดงผลบนจอมือถือ เพื่อความเหมาะสมในการใช้งานกับอุปกรณ์ 6.3. สามารถจัดการการทำแบบทดสอบได้ โดยสามารถตั้งคำถามเป็นรูปแบบเลือกตอบจากการเลือกอวัยวะบนโมเดลสามมิติ 7. ข้อมูลระบบฐานซอฟท์แวร์แบบ Cloud base สามารถเข้าใช้งานบนเว็บไซต์หรือแอพพลิเคชั่นได้ **2. อุปกรณ์ประกอบ** 1. จอกระดานอัจฉริยะแบบจอสัมผัส ขนาดไม่น้อยกว่า 98 นิ้ว จำนวน 1 จอ 2. ปากกาเขียนกระดาน จำนวน 2 ด้าม **3. เงื่อนไขเฉพาะ** 1. ไลเซนซ์ระบบซอท์ฟแวร์กายวิภาคและพยาธิสภาพ จำนวน 50 ยูสเซอร์ 5 ปี 2. บนหน้าจอกระดานสัมผัสมียูสเซอร์การใช้งานซอท์ฟแวร์ตลอดชีพ 3. มีหนังสือแต่งตั้งตัวแทนจำหน่ายจากผู้ผลิต 4. ผู้จำหน่ายสามารถเข้ามาอบรมการใช้งานได้ทุก 3 เดือน 5. ผู้จำหน่ายมีความเชี่ยวชาญในการติดตั้งระบบ และสามารถอบรมการใช้งานให้บุคลากรได้อย่างมีประสิทธิภาพ **จอแสดงผลอัจฉริยะ (Interactive Flat Panel) ขนาด 98 นิ้ว** **1. คุณลักษณะเฉพาะ** 1.1 **คุณสมบัติของจอ** 1.1.1 ขนาดหน้าจอ (LCD Size) 98 นิ้ว 1.1.2 ชนิดของจอ (Backlight) D-LED 1.1.3 ความละเอียด (Resolution) ไม่น้อยกว่า 4K (3840x2160) Pixels 1.1.4 ความสว่าง (Brightness) ไม่น้อยกว่า 450 cd/m² (nits)

ด้วยมหาวิทยาลัยราชภัฏบ้านสมเด็จเจ้าพระยา มีความประสงค์จะจัดซื้อครุภัณฑ์ ตามรายการต่อไปนี้ โดยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding) การจัดส่งของถึงมหาวิทยาลัยราชภัฏบ้านสมเด็จเจ้าพระยา ผู้จำหน่ายต้องเป็นผู้ออกค่าใช้จ่ายทั้งสิ้น และถ้าเกิดชำรุดเสียหายหรือไม่ครบจำนวน ผู้จำหน่ายจะต้องจัดหามาใหม่ และส่งให้ครบถ้วนตามรายการภายในกำหนดเวลาตามข้อตกลงหรือสัญญา

ที่	รายการ	จำนวน	รายละเอียด
			1.1.5 อัตราส่วนภาพ (Aspect Ratio)16:9 1.1.6 มุมมองภาพ (Viewing Angle)178°(H) / 178°(V) 1.1.7 อัตรารีเฟรช (Refresh Rate) 60Hz 1.1.8 อัตราความคมชัด (Contrast Ratio) 1200:1 1.1.9 เวลาตอบสนอง (Response Time) 8ms (typ.) 1.1.10 การแสดงผลสี (Display Colors) ไม่น้อยกว่า 1.07B (10-bit) 1.1.11 ขอบเขตสี (Color Gamut) ไม่น้อยกว่า 72% NTSC 1.1.12 กระจกหน้าจอ (Surface Protection) กระจกแบบ Anti-Glare Glass ที่ช่วยลดแสงสะท้อนได้ 1.2 **ระบบปฏิบัติการและหน่วยประมวลผลแบบ Dual Systems (System Specifications)** 1.2.1 **ระบบปฏิบัติการแบบที่1** 1.2.1.1 ระบบปฏิบัติการ: มาพร้อมระบบปฏิบัติการ **Android 14** 1.2.1.2 การรองรับระบบปฏิบัติการคู่: เป็นรูปแบบ DUAL-SYSTEMS รองรับ Android 14 และ OPS Windows (Optional) 1.2.1.3 ภาษาของระบบ (OSD): รองรับภาษาได้อย่างน้อย 3 ภาษา ได้แก่ ไทย, ภาษาอังกฤษ และภาษาจีน 1.2.1.4 หน่วยประมวลผลกลาง (CPU): Octa-Core Cortex A734 + A534 ความเร็ว 2.0GHz 1.2.1.5 หน่วยประมวลผลกราฟิก (GPU): Mali-G52 1.2.1.6 หน่วยความจำหลัก (RAM): อย่างน้อย 8GB 1.2.1.7 หน่วยความจำสำรอง (ROM): อย่างน้อย 128GB 1.2.2 **ระบบปฏิบัติการแบบที่2** 1.2.2.1 ระบบปฏิบัติการ: มาพร้อมระบบปฏิบัติการ **Windows11** Pro license แท้ 1.2.2.2 ประเภท ซีพียู: i7 Intel Core™ ไม่น้อยกว่า 13th Gen Raptor Lake 1.2.2.3 ความถี่: ไม่น้อยกว่า 3.0 GHz 1.2.2.4 จำนวนคอร์/เธรด: 12Core / 16Thread 1.2.2.5 แคช: 12 MB Intel® Smart Cache 1.2.2.6 กราฟิก: Intel Iris Xe Graphics

ด้วยมหาวิทยาลัยราชภัฏบ้านสมเด็จเจ้าพระยา มีความประสงค์จะจัดซื้อครุภัณฑ์ ตามรายการต่อไปนี้ โดยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding) การจัดส่งของถึงมหาวิทยาลัยราชภัฏบ้านสมเด็จเจ้าพระยา ผู้จำหน่ายต้องเป็นผู้ออกค่าใช้จ่ายทั้งสิ้น และถ้าเกิดชำรุดเสียหายหรือไม่ครบจำนวน ผู้จำหน่ายจะต้องจัดหามาใหม่ และส่งให้ครบถ้วนตามรายการภายในกำหนดเวลาตามข้อตกลงหรือสัญญา

ที่	รายการ	จำนวน	รายละเอียด
			1.2.2.7 พลังงาน: 28W (มาตรฐาน), สูงสุด 64W 1.2.2.8 หน่วยความจำและที่เก็บข้อมูล แรม: ไม่น้อยกว่า DDR4 16GB. ที่เก็บข้อมูล: ไม่น้อยกว่า 128GB. 1.2.2.9 รองรับ mSATA อย่างน้อย 1 ช่อง และรองรับ M.2 (NVMe/SATA) **1.3 การเชื่อมต่อ** 1.3.1 รองรับช่องต่อ OPS 80-pin (JAE 80-pin) สำหรับระบบปฏิบัติการที่สอง (Second OS) แบบติดตั้งภายใน 1.3.2 เป็นโมดูล OPS เป็นโมดูลคอมพิวเตอร์มาตรฐานอุตสาหกรรมแบบเสียบสล็อตในตัวจอ แตกต่างจาก Mini-PC ที่ต้องยึด VESA ด้านหลังและต่อสาย HDMI/USB/ไฟแยก **1.4 ข้อมูลพอร์ทเชื่อมต่อโมดูล OPS** 1.4.1 พอร์ทแสดงผล: 1.4.1.1 HDMI 2.0 In 1 ช่อง 1.4.1.2 HDMI 2.0 Out 1 ช่อง 1.4.1.3 DisplayPort 1 ช่อง 1.4.1.4 Type-C (รองรับการแสดงผล) 1.4.2 พอร์ทเครือข่าย: 1.4.2.1 1 x Gigabit LAN 1.4.2.2 Wi-Fi (2.4G & 5G) (รองรับ Wi-Fi6 เป็นออปชั่น) 1.4.3 พอร์ตการเชื่อมต่อ: 1.4.3.1 USB 3.2 อย่างน้อย 1 พอร์ต 1.4.3.2 USB 2.0 อย่างน้อย1 พอร์ต 1.4.3.3 Audio Line-out/Mic In ชิปเสียง Cmedia USB Audio (HS100B) **1.5 ระบบสัมผัสและการโต้ตอบ (Touch Technology)** 1.5.1 เทคโนโลยีการสัมผัส: เทคโนโลยี Infrared Touch Frame 1.5.2 จำนวนจุดสัมผัส: รองรับการสัมผัสอย่างน้อย 20 จุด (และรองรับสูงสุด 40 จุด เมื่อใช้งานร่วมกับระบบปฏิบัติการ Windows 7, 8 และ 10)

ด้วยมหาวิทยาลัยราชภัฏบ้านสมเด็จเจ้าพระยา มีความประสงค์จะจัดซื้อครุภัณฑ์ ตามรายการต่อไปนี้ โดยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding) การจัดส่งของถึงมหาวิทยาลัยราชภัฏบ้านสมเด็จเจ้าพระยา ผู้จำหน่ายต้องเป็นผู้ออกค่าใช้จ่ายทั้งสิ้น และถ้าเกิดชำรุดเสียหายหรือไม่ครบจำนวน ผู้จำหน่ายจะต้องจัดหามาใหม่ และส่งให้ครบถ้วนตามรายการภายในกำหนดเวลาตามข้อตกลงหรือสัญญา

ที่	รายการ	จำนวน	รายละเอียด
			1.5.3 ความแม่นยำ (Touch Accuracy): 90% (±1%) ตอบสนองแม่นยำเสมือนเขียนบนกระดาษ 1.5.4 ขนาดวัตถุสัมผัสต่ำสุด: รองรับวัตถุสัมผัสขนาดเล็ก ≥1.6mm และแบบ Multiple touch ≥2.0mm 1.5.5 ความสูงในการเขียน: เฉลี่ย ≤2mm และสามารถเขียนได้ต่ำสุดที่ 1.2mm 1.5.6 จำนวนครั้งที่สามารถคลิกหรือแตะหน้าจอได้ (Theory Clicks): Unlimited 1.6 **ระบบภาพและเสียงสำหรับการประชุม (Audio & Video)** 1.6.1 กล้อง (Camera): ติดตั้งกล้องความละเอียดไม่น้อยกว่า 48 ล้านพิกเซล (48,000,000 pixels) ในตัว 1.6.2 ไมโครโฟน (Microphone): มีไมโครโฟนแบบ Array 8 ตัวในตัว รองรับการประชุมทางไกล 1.6.3 ลำโพง (Speaker): ลำโพงคู่ กำลังขับ 15W + 15W 1.7 **พอร์ตการเชื่อมต่อและเครือข่าย (Connectivity & Interfaces)** 1.7.1 เครือข่ายไร้สาย (Wi-Fi): รองรับโมดูลมาตรฐาน IEEE 802.11 a/b/g/n/ac/ax (รองรับทั้ง 2.4G และ 5G) 1.7.2 บลูทูธ (Bluetooth): รองรับเวอร์ชัน 2.1+EDR / 4.2 / 5.1 1.7.3 ช่องสัญญาณขาเข้า (Input) 1.7.3.1 HDMI (2.0) จำนวนอย่างน้อย 3 ช่อง 1.7.3.2 OPS จำนวนอย่างน้อย 1 ช่อง 1.7.3.3 LAN จำนวนอย่างน้อย 1 ช่อง 1.7.3.4 USB 3.0 จำนวนอย่างน้อย 3 ช่อง 1.7.3.5 Type-C จำนวนอย่างน้อย 1 ช่อง 1.7.3.6 Touch จำนวนอย่างน้อย 1 ช่อง 1.7.3.7 Audio จำนวนอย่างน้อย 1 ช่อง 1.7.3.8 RS232 จำนวนอย่างน้อย 1 ช่อง 1.7.4 ช่องสัญญาณขาออก (Output) 1.7.4.1 HDMI จำนวนอย่างน้อย 1 ช่อง 1.7.4.2 Audio จำนวนอย่างน้อย 1 ช่อง

ด้วยมหาวิทยาลัยราชภัฏบ้านสมเด็จเจ้าพระยา มีความประสงค์จะจัดซื้อครุภัณฑ์ ตามรายการต่อไปนี้ โดยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding) การจัดส่งของถึงมหาวิทยาลัยราชภัฏบ้านสมเด็จเจ้าพระยา ผู้จำหน่ายต้องเป็นผู้ออกค่าใช้จ่ายทั้งสิ้น และถ้าเกิดชำรุดเสียหายหรือไม่ครบจำนวน ผู้จำหน่ายจะต้องจัดหามาใหม่ และส่งให้ครบถ้วนตามรายการภายในกำหนดเวลาตามข้อตกลงหรือสัญญา

ที่	รายการ	จำนวน	รายละเอียด
			1.7.4.3 S/PDIF จำนวนอย่างน้อย 1 ช่อง 1.7.4.4 RS232 จำนวนอย่างน้อย 1 ช่อง 1.7.5 มีช่องต่อ OPS 80-pin (JAE 80-pin) สำหรับระบบปฏิบัติการที่สอง (Second OS) แบบติดตั้งภายใน **2. อุปกรณ์ประกอบ** 2.1 ปากกาสัมผัส (Touch Pen) จำนวนอย่างน้อย 2 ด้าม 2.2 รีโมทคอนโทรล (Remote Control) จำนวน 1 ชิ้น **3. เงื่อนไขเฉพาะ** 3.1 มีหนังสือแต่งตั้งตัวแทนจำหน่ายจากผู้ผลิต
2.	โมเดลจำลองลำตัวมนุษย์ แสดงกล้ามเนื้อและอวัยวะภายใน	1 ตัว	**1. คุณลักษณะทั่วไป** เป็นหุ่นจำลองลำตัวมนุษย์ แสดงลักษณะทางกายวิภาคอย่างละเอียด ตั้งแต่ศีรษะ ลงไปถึงต้นขา แขนสองข้างตัดสั้นเหนือข้อศอก แสดงกล้ามเนื้อ เส้นเลือด ซี่โครง และกายวิภาคอื่น ๆ ชิ้นส่วนหน้าอกและช่องท้องเป็นชิ้นเดียวกัน สามารถเปิดออกได้ หุ่นตั้งอยู่บนฐาน มีชิ้นส่วนที่ถอดออกและประกอบเข้าได้ ไม่น้อยกว่า 31 ชิ้นส่วน หุ่นจำลองลำตัวมนุษย์นี้ ช่วยให้ผู้เรียนมีความเข้าใจด้านกายวิภาคของมนุษย์มากขึ้น **2. คุณลักษณะเฉพาะ** 2.1 โครงสร้างภายในทำจากวัสดุคุณภาพที่แข็งแรง 2.2 มีชิ้นส่วนช่องเชิงกราน (pelvic) ทั้งเพศชาย และเพศหญิง เพื่อให้ผู้เรียนได้ทราบลักษณะเชิงกรานที่แตกต่างกัน 2.3 ลำตัวด้านขวาแสดงกายวิภาคกล้ามเนื้อชั้นบน (superficial) 2.4 ลำตัวด้านซ้ายแสดงกล้ามเนื้อชั้นใน (interior) และโครงสร้างกระดูก 2.5 ศีรษะหุ่นส่วนสมองเปิดออกได้ เพื่อให้มองอวัยวะด้านใน ได้แก่ หู, ลูกนัยน์ตา, และเส้นประสาท 2.6 แขนขวาตัดขวางสามารถมองเห็นกล้ามเนื้อ เส้นเอ็น เส้นเลือดดำ 2.7 สีและเส้นสายบนหุ่น และบนชิ้นส่วนอวัยวะมีความประณีต สามารถทำความสะอาดโดยใช้ผ้าชุบน้ำเช็ดได้ 2.8 ชิ้นส่วนอวัยวะที่ถอดออกและประกอบได้ ได้แก่ 2.8.1 Head – กะโหลกศีรษะ 2.8.2 Face – ใบหน้า 2.8.3 Pectorals major muscle - กล้ามเนื้อหน้าอก

ด้วยมหาวิทยาลัยราชภัฏบ้านสมเด็จเจ้าพระยา มีความประสงค์จะจัดซื้อครุภัณฑ์ ตามรายการต่อไปนี้ โดยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding) การจัดส่งของถึงมหาวิทยาลัยราชภัฏบ้านสมเด็จเจ้าพระยา ผู้จำหน่ายต้องเป็นผู้ออกค่าใช้จ่ายทั้งสิ้น และถ้าเกิดชำรุดเสียหายหรือไม่ครบจำนวน ผู้จำหน่ายจะต้องจัดหามาใหม่ และส่งให้ครบถ้วนตามรายการภายในกำหนดเวลาตามข้อตกลงหรือสัญญา

ที่	รายการ	จำนวน	รายละเอียด
			2.8.4 brain (which is dissectible into 2 parts) - สมอง (แบ่งเป็น 2 ส่วน) 2.8.5 chest – ทรวงอก 2.8.6 abdomen – ชิ้นส่วนผิวหนังหน้าท้อง 2.8.7 heart (dissectible into 4 parts) - หัวใจ (แบ่งเป็น 4 ส่วน) 2.8.8 esophagus – หลอดอาหาร 2.8.9 lungs (dissectible into 4 sections) - ปอด (แบ่งเป็น 4 ส่วน) 2.8.10 diaphragm – กระบังลม 2.8.11 liver – ตับ 2.8.12 stomach – กระเพาะอาหาร (แบ่งเป็น 2 ส่วน) 2.8.13 large intestine - ลำไส้ใหญ่ 2.8.14 small intestine - ลำไส้เล็ก 2.8.15 kidney (dissectible into 2 sections) - ไต (แบ่งเป็น 2 ส่วน) 2.8.16 abdominal main vein – หลอดเลือดดำใหญ่ที่ท้อง 2.8.17 genital organs – อวัยวะเพศ 2.8.18 vertebra – กระดูกสันหลัง **3. เงื่อนไขเฉพาะ** 1. มีหนังสือแต่งตั้งตัวแทนจำหน่ายจากผู้ผลิต 2. มีหนังสือรับรองอะไหล่จากโรงงานผู้ผลิต 5 ปี 3. มีหนังสือรับรอง ISO 9001 และ ISO14001 4. มีบริการตรวจเช็คสภาพอย่างน้อยทุก 6 เดือน ตลอดการใช้งาน
3.	โมเดลจำลองลำตัวมนุษย์ เปิดบริเวณหลัง	2 ตัว	**1. คุณลักษณะทั่วไป** เป็นหุ่นจำลองลำตัวมนุษย์ แสดงลักษณะทางกายวิภาคอย่างละเอียด ตั้งแต่ศีรษะลงไปถึงต้นขา แขนสองข้างตัดสั้นเหนือข้อศอก หุ่นตั้งแสดงอยู่บนฐาน หุ่นจำลองลำตัวนี้ ช่วยให้ผู้เรียนมีความเข้าใจด้านกายวิภาคของมนุษย์มากขึ้น **2. คุณลักษณะเฉพาะ** 1. หุ่นตั้งอยู่บนฐาน ความสูงรวมฐานไม่น้อยกว่า 80 ซม. 2. ซีกหน้าด้านหนึ่งเปิดออกให้เห็นอวัยวะภายใน ได้แก่ 2.1 Skull– กะโหลกศีรษะ 2.2 Brain – สมอง 2.3 Mouth – ปาก 2.4 Eye – ตา

ด้วยมหาวิทยาลัยราชภัฏบ้านสมเด็จเจ้าพระยา มีความประสงค์จะจัดซื้อครุภัณฑ์ ตามรายการต่อไปนี้ โดยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding) การจัดส่งของถึงมหาวิทยาลัยราชภัฏบ้านสมเด็จเจ้าพระยา ผู้จำหน่ายต้องเป็นผู้ออกค่าใช้จ่ายทั้งสิ้น และถ้าเกิดชำรุดเสียหายหรือไม่ครบจำนวน ผู้จำหน่ายจะต้องจัดหามาใหม่และส่งให้ครบถ้วนตามรายการภายในกำหนดเวลาตามข้อตกลงหรือสัญญา

ที่	รายการ	จำนวน	รายละเอียด
			3. ลำคอ เปิดให้เห็นอวัยวะภายใน ได้แก่ 3.1 Larynx - กล่องเสียง 3.2 Thyroid - ต่อมไทรอยด์ 3.3 Neck vessels - หลอดเลือดข้างลำคอ 4. หน้าท้องและทรวงอกเปิดออก ให้เห็นอวัยวะภายในช่องท้อง ได้แก่ 4.1 Liver - ตับ 4.2 Stomach – บางส่วนของกระเพาะอาหาร 4.3 Intestine - บางส่วนของลำไส้เล็ก 4.4 Colon - บางส่วนของลำไส้ใหญ่ 5. มีอวัยวะเพศชายและเพศหญิง สามารถถอดเปลี่ยนได้ 6. ด้านหลังสามารถเปิดได้ เห็นอวัยวะภายในด้านหลัง ได้แก่ 6.1 ชั้นกล้ามเนื้อ 6.2 กระดูกสันหลัง ประสาทไขสันหลัง **3. เงื่อนไขเฉพาะ** 1. มีบริการตรวจเช็คสภาพอย่างน้อยทุก 6 เดือน ตลอดการใช้งาน 2. มีหนังสือแต่งตั้งตัวแทนจำหน่ายจากผู้ผลิต
4.	โมเดลจำลองโครงกระดูกมนุษย์	2 ตัว	**1. คุณลักษณะเฉพาะ** 1. เป็นหุ่นจำลองโครงกระดูกมนุษย์ ทำจากวัสดุที่แข็งแรงทนทาน ทำความสะอาดได้ง่าย 2. มีขนาดความสูงรวมฐาน ไม่น้อยกว่า 178 เซนติเมตร 3. ข้อต่อต่างๆ สามารถเคลื่อนไหวได้ 4. ผิวของกระดูกมีความขรุขระคล้ายจริง 5. หมอนรองกระดูกสันหลัง และรอยประสานหัวหน่าว มีสีที่แตกต่าง สามารถมองเห็นได้ชัดเจน 6. ส่วนของกระดูกสันหลังมีหมอนรองกระดูกและแสดงให้เห็น nerve branches ที่แยกออกจากเส้นประสาทกระดูกสันหลัง, vertebral artery ระดับคอ, และแสดงภาวะหมอนรองกระดูกกดทับเส้นประสาท (herniated lumbar disc) 7. กะโหลกศีรษะสามารถถอดได้ ประกอบด้วย ฐานกระโหลก (base), ขากรรไกรล่าง (lower jaw), ส่วนบนของกะโหลก (skull cap) 8. ส่วนของ skull cap มีแม่เหล็ก ช่วยให้ยึดกับส่วน base อย่างแนบสนิท 9. ตัวหุ่นตั้งอยู่บนขาตั้งแบบมีล้อเลื่อน 5 ล้อ

ด้วยมหาวิทยาลัยราชภัฏบ้านสมเด็จเจ้าพระยา มีความประสงค์จะจัดซื้อครุภัณฑ์ ตามรายการต่อไปนี้ โดยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding) การจัดส่งของถึงมหาวิทยาลัยราชภัฏบ้านสมเด็จเจ้าพระยา ผู้จำหน่ายต้องเป็นผู้ออกค่าใช้จ่ายทั้งสิ้น และถ้าเกิดชำรุดเสียหายหรือไม่ครบจำนวน ผู้จำหน่ายจะต้องจัดหามาใหม่และส่งให้ครบถ้วนตามรายการภายในกำหนดเวลาตามข้อตกลงหรือสัญญา

ที่	รายการ	จำนวน	รายละเอียด
			2. เงื่อนไขเฉพาะ 1. มีบริการตรวจเช็คสภาพอย่างน้อยทุก 6 เดือน ตลอดการใช้งาน 2. มีหนังสือแต่งตั้งตัวแทนจำหน่ายจากผู้ผลิต
5.	โมเดลจำลองกะโหลกศีรษะมนุษย์	2 ตัว	**1. คุณลักษณะเฉพาะ** 1. หุ่นผลิตจากวัสดุที่ความแข็งแรงทนทาน ขนาดเท่าจริง แยกส่วนได้ 3 ชิ้น 2. กะโหลกศีรษะมีองค์ประกอบทางกายวิภาค ได้แก่ ฐานกระโหลก (base), ขากรรไกรล่าง (lower jaw), ส่วนบนของกะโหลก (skull cap) 3. มีโครงสร้างถูกต้องตามหลักกายวิภาค 4. มีฟันที่มีโครงสร้างและการเรียงตัวเสมือนจริง 5. สามารถถอดขากรรไกรออกได้ และสามารถเคลื่อนไหวได้เมื่อประกอบเข้ากับ ส่วนกะโหลก 6. ส่วนบนของกะโหลก (skull cap) มี suture lines ที่ชัดเจน 7. ผิวของกะโหลกมีความขรุขระคล้ายจริง 8. การประกอบส่วนบนของกะโหลก (skull cap) เป็นแบบ metal pins ดูดติดกับแม่เหล็กได้แนบสนิท (ไม่มีตะขอ) **2. เงื่อนไขเฉพาะ** 1. มีบริการตรวจเช็คสภาพอย่างน้อยทุก 6 เดือน ตลอดการใช้งาน 2. มีหนังสือแต่งตั้งตัวแทนจำหน่ายจากผู้ผลิต
6.	โมเดลจำลองกะโหลกศีรษะมนุษย์ แบบมีสี	2 ตัว	**1. คุณลักษณะเฉพาะ** 1. เป็นหุ่นจำลองกะโหลกศีรษะขนาดเท่าจริง 2. หุ่นผลิตจากวัสดุที่มีความแข็งแรง 3. หุ่นถอดแบบออกมาจากกะโหลกศีรษะมนุษย์ ผิวของกะโหลกมีความขรุขระ คล้ายจริง 4. สามารถแยกชิ้นส่วนได้อย่างน้อย 22 ชิ้น โดยแบ่งชิ้นส่วนต่าง ๆ ตาม suture lines หรือตามส่วนที่เหมาะสำหรับการแยกออกมาทำการศึกษาเป็นชิ้นเดียว เพื่อศึกษาโครงสร้างส่วนต่าง ๆ ของกะโหลกศีรษะโดยละเอียด 5. แต่ละส่วนมีสีแตกต่างกันไม่น้อยกว่า 9 สี 6. ขากรรไกรล่างและฟัน มีสีที่แตกต่างกันอย่างชัดเจน 7. สามารถแยกชิ้นส่วนออกมาและประกอบเข้ากันอย่างมั่นคงได้ด้วยแม่เหล็ก 8. ส่วนต่าง ๆ ของกะโหลก ได้แก่

ด้วยมหาวิทยาลัยราชภัฏบ้านสมเด็จเจ้าพระยา มีความประสงค์จะจัดซื้อครุภัณฑ์ ตามรายการต่อไปนี้ โดยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding) การจัดส่งของถึงมหาวิทยาลัยราชภัฏบ้านสมเด็จเจ้าพระยา ผู้จำหน่ายต้องเป็นผู้ออกค่าใช้จ่ายทั้งสิ้น และถ้าเกิดชำรุดเสียหายหรือไม่ครบจำนวน ผู้จำหน่ายจะต้องจัดหามาใหม่ และส่งให้ครบถ้วนตามรายการภายในกำหนดเวลาตามข้อตกลงหรือสัญญา

ที่	รายการ	จำนวน	รายละเอียด
			8.1. Parietal bone ซ้าย/ขวา 8.2. Occipital bone 8.3. Temporal bone ซ้าย/ขวา 8.4. Sphenoid bone 8.5. Frontal bone 8.6. Ethmoid bone 8.7. Vomer 8.8. Palatine bone, ซ้าย/ขวา 8.9. Inferior nasal concha ซ้าย/ขวา 8.10. Maxilla with teeth, ซ้าย/ขวา 8.11. Lacrimal bone ซ้าย/ขวา 8.12. Nasal bone ซ้าย/ขวา 8.13. Zygomatic bone ซ้าย/ขวา 8.14. Mandible with teeth **2. เงื่อนไขเฉพาะ** 1. มีบริการตรวจเช็คสภาพอย่างน้อยทุก 6 เดือน ตลอดการใช้งาน 2. มีหนังสือแต่งตั้งตัวแทนจำหน่ายจากผู้ผลิต
7.	โมเดลจำลองกระดูกเชิงกรานเพศหญิง พร้อมกระเบนเหน็บ	2 ตัว	**1. คุณลักษณะทั่วไป** เป็นหุ่นจำลองกระดูกเชิงกราน, กระดูกสันหลังส่วนลัมบาร์ และส่วนหัวของกระดูกต้นขา ขนาดใกล้เคียงจริง **2. คุณลักษณะเฉพาะ** หุ่นตั้งอยู่บนฐานรอง แสดงให้เห็นชิ้นส่วนดังนี้ 1 กระดูกสันหลังลัมบาร์ส่วนที่ 1 – 5 (1st to 5th Lumbar vertebrae) 2 กระดูกกระเบนเหน็บ (Sacrum) 3 กระดูกต้นขา (Femur) 4 กระดูกก้นกบ (Coccyx) **3. เงื่อนไขเฉพาะ** 1. มีบริการตรวจเช็คสภาพอย่างน้อยทุก 6 เดือน ตลอดการใช้งาน 2. มีหนังสือแต่งตั้งตัวแทนจำหน่ายจากผู้ผลิต

ด้วยมหาวิทยาลัยราชภัฏบ้านสมเด็จเจ้าพระยา มีความประสงค์จะจัดซื้อครุภัณฑ์ ตามรายการต่อไปนี้ โดยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding) การจัดส่งของถึงมหาวิทยาลัยราชภัฏบ้านสมเด็จเจ้าพระยา ผู้จำหน่ายต้องเป็นผู้ออกค่าใช้จ่ายทั้งสิ้น และถ้าเกิดชำรุดเสียหายหรือไม่ครบจำนวน ผู้จำหน่ายจะต้องจัดหามาใหม่ และส่งให้ครบถ้วนตามรายการภายในกำหนดเวลาตามข้อตกลงหรือสัญญา

ที่	รายการ	จำนวน	รายละเอียด
8.	โมเดลจำลองข้อสะโพก	2 ชุด	**1. คุณลักษณะทั่วไป** เป็นชุดหุ่นจำลองส่วนข้อสะโพก สำหรับใช้สาธิตและแสดงให้เห็นข้อสะโพกปกติ, ข้อสะโพกที่มีพยาธิสภาพ และข้อสะโพกหลังผ่าตัดเปลี่ยนข้อสะโพกเทียม **2. คุณลักษณะเฉพาะ** 1. หุ่นจำลองส่วนข้อสะโพก ประกอบด้วยกระดูกเชิงกราน (pelvis) และกระดูก ต้นขา (femur) ทั้งสองส่วนสามารถดึงออกจากกันได้ 2. ในชุดมีหุ่นจำลองส่วนข้อสะโพก 3 อัน ที่แตกต่างกัน 3 แบบ ดังนี้ 2.1 อันที่ 1 ข้อสะโพกปกติ 2.2 อันที่ 2 ข้อสะโพกที่มีพยาธิสภาพ 2.3 อันที่ 3 ข้อสะโพกที่ผ่าตัดแล้ว และฝังวัสดุข้อสะโพกเทียม (implant) ไว้ข้างใน สามารถดึงชิ้นส่วนวัสดุ implant ออกได้ 3. หุ่นจำลองทั้งหมดตั้งอยู่บนฐานรอง **3. เงื่อนไขเฉพาะ** 1. มีบริการตรวจเช็คสภาพอย่างน้อยทุก 6 เดือน ตลอดการใช้งาน 2. มีหนังสือแต่งตั้งตัวแทนจำหน่ายจากผู้ผลิต
9.	โมเดลจำลองข้อเข่า	2 ชุด	**1. คุณลักษณะทั่วไป** เป็นชุดหุ่นจำลองส่วนข้อเข่า สำหรับใช้สาธิตและแสดงให้เห็นข้อเข่าปกติ, ข้อเข่า ที่มีพยาธิสภาพ และข้อเข่าหลังผ่าตัดเปลี่ยนข้อเทียม **2. คุณลักษณะเฉพาะ** 1. หุ่นจำลองส่วนข้อเข่าที่วางต่อกับกระดูกขาท่อนบนและกระดูกขาท่อนล่าง 2. ในชุดมีหุ่นจำลองส่วนข้อเข่า 3 อัน ที่แตกต่างกัน 3 แบบ ดังนี้ 2.1 อันที่ 1 ข้อเข่าปกติ 2.2 อันที่ 2 ข้อเข่าที่มีพยาธิสภาพ 2.3 อันที่ 3 ข้อเข่าที่ผ่าตัดแล้ว และฝังวัสดุข้อเทียม (implant) ไว้ข้างใน 3. หุ่นจำลองทั้งหมดตั้งอยู่บนฐานรอง 4. สามารถหมุนได้ และดึงออกจากฐานรองได้ **3. เงื่อนไขเฉพาะ** 1. มีบริการตรวจเช็คสภาพอย่างน้อยทุก 6 เดือน ตลอดการใช้งาน 2. มีหนังสือแต่งตั้งตัวแทนจำหน่ายจากผู้ผลิต

ด้วยมหาวิทยาลัยราชภัฏบ้านสมเด็จเจ้าพระยา มีความประสงค์จะจัดซื้อครุภัณฑ์ ตามรายการต่อไปนี้ โดยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding) การจัดส่งของถึงมหาวิทยาลัยราชภัฏบ้านสมเด็จเจ้าพระยา ผู้จำหน่ายต้องเป็นผู้ออกค่าใช้จ่ายทั้งสิ้น และถ้าเกิดชำรุดเสียหายหรือไม่ครบจำนวน ผู้จำหน่ายจะต้องจัดหามาใหม่และส่งให้ครบถ้วนตามรายการภายในกำหนดเวลาตามข้อตกลงหรือสัญญา

ที่	รายการ	จำนวน	รายละเอียด
10.	โมเดลจำลอง กล้ามเนื้อเต็มตัว	2 ตัว	**1. คุณลักษณะทั่วไป** เป็นหุ่นจำลองเต็มตัว ขนาดครึ่งเท่าของคนจริง แสดงกล้ามเนื้อ ส่วนต่าง ๆ ของร่างกาย และอวัยวะภายในช่องท้อง แยกส่วนได้ไม่น้อยกว่า 30 ชิ้น **2. คุณลักษณะเฉพาะ** 1. หุ่นจำลองในท่ายืน ความสูงรวมฐานไม่น้อยกว่า 83 เซนติเมตร 2. หุ่นแสดงกล้ามเนื้อและลักษณะกายวิภาคดังนี้ 2.1 กล้ามเนื้อชั้นตื้น (superficial muscles) 2.2 กล้ามเนื้อชั้นลึก (deeper muscles) 2.3 เส้นเอ็น (tendons and ligaments) 2.4 เส้นเลือด (vessels) 3. สามารถถอดชิ้นส่วนกล้ามเนื้อแขนและขาออกได้ 4. หน้าท้องสามารถถอดออกได้ เพื่อให้เห็นอวัยวะภายในช่องท้องได้ชัดเจน 5. อวัยวะภายในช่องท้องแต่ละชิ้นส่วนสามารถดึงออกจากตัวหุ่นเพื่อการศึกษา อย่างละเอียดได้ เช่น ตับ, กระเพาะอาหาร, ลำไส้ 6. หุ่นตั้งอยู่บนฐานรอง มีแกนยึดเพื่อความแข็งแรง **3. เงื่อนไขเฉพาะ** 1. มีบริการตรวจเช็คสภาพอย่างน้อยทุก 6 เดือน ตลอดการใช้งาน 2. มีหนังสือแต่งตั้งตัวแทนจำหน่ายจากผู้ผลิต
11.	โมเดลจำลอง กล้ามเนื้อแขน	2 ตัว	**1. คุณลักษณะเฉพาะ** 1. เป็นหุ่นจำลองแขนข้างซ้ายผู้ใหญ่ขนาดเท่าจริง แสดงโครงสร้างตั้งแต่ส่วนหัวไหล่ลงไปถึงปลายนิ้ว 2. แสดงให้เห็นโครงสร้างทางกายวิภาคของกล้ามเนื้อทั้งส่วนลึกและส่วนตื้น, เส้นเลือด, เส้นประสาท, ligaments, และกระดูกบางส่วน 3. หุ่นสามารถแยกชิ้นส่วนได้อย่างน้อย 7 ชิ้น 4. หุ่นแสดงกล้ามเนื้อส่วนต่างๆ ต่อไปนี้ 4.1 Palmar aponeurosis 4.2 Brachioradial muscle with radial extensor muscle 4.3 Long palmar muscle with radial flexor muscle 4.4 Triceps muscle 4.5 Biceps muscle 4.6 Deltoid muscle

ด้วยมหาวิทยาลัยราชภัฏบ้านสมเด็จเจ้าพระยา มีความประสงค์จะจัดซื้อครุภัณฑ์ ตามรายการต่อไปนี้ โดยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding) การจัดส่งของถึงมหาวิทยาลัยราชภัฏบ้านสมเด็จเจ้าพระยา ผู้จำหน่ายต้องเป็นผู้ออกค่าใช้จ่ายทั้งสิ้น และถ้าเกิดชำรุดเสียหายหรือไม่ครบจำนวน ผู้จำหน่ายจะต้องจัดหามาใหม่และส่งให้ครบถ้วนตามรายการภายในกำหนดเวลาตามข้อตกลงหรือสัญญา

ที่	รายการ	จำนวน	รายละเอียด
			5. มีฐานรองรับที่ทำจากวัสดุที่แข็งแรงและมีเสาสแตนเลสรองรับตัวหุ่นแขน อย่างน้อย 2 จุด **2. เงื่อนไขเฉพาะ** 1. มีบริการตรวจเช็คสภาพอย่างน้อยทุก 6 เดือน ตลอดการใช้งาน 2. มีหนังสือแต่งตั้งตัวแทนจำหน่ายจากผู้ผลิต
12.	โมเดลจำลองกล้ามเนื้อขา	2 ตัว	**1. คุณลักษณะเฉพาะ** 1. เป็นหุ่นจำลองขาข้างซ้ายผู้ใหญ่ขนาดเท่าจริง แสดงโครงสร้างตั้งแต่ส่วนของเชิงกรานลงไปถึงปลายเท้า 2. แสดงให้เห็นโครงสร้างทางกายวิภาคของกล้ามเนื้อทั้งส่วนลึกและส่วนตื้น, เส้นเลือด, เส้นประสาท, ligaments, กระดูกบางส่วน เช่น กระดูกสันหลังส่วนล่าง และ บางส่วนของเชิงกราน 3. ตัวหุ่นสามารถแยกชิ้นส่วนได้อย่างน้อย 13 ชิ้น 4. แสดงกล้ามเนื้อส่วนต่างๆ ดังต่อไปนี้ 4.1 Tensor fasciae latae 4.2 Plantar aponeurosis 4.3 Extensor digitorum longus 4.4 Rectus femoris 4.5 Semitendinosus and semimembranosus 4.6 Gracilis 4.7 Gluteus medius 4.8 Gastrocnemius 4.9 Soleus 4.10 Gluteus maximus 4.11 Long head of biceps 4.12 Sartorius 5. มีฐานรองรับที่ทำจากวัสดุแข็งแรงและมีเสาสแตนเลสแบบตั้งตรงไม่โค้งงอ ซึ่งมีจุดยึดกับหุ่นขา อย่างน้อย 2 จุด 6. เมื่อประกอบหุ่นขาเข้ากับเสาแล้ว หุ่นจะอยู่ในลักษณะตั้งตรงโดยเท้าอยู่ด้านล่าง และเท้าลอยจากฐาน **2. เงื่อนไขเฉพาะ** 1. มีบริการตรวจเช็คสภาพอย่างน้อยทุก 6 เดือน ตลอดการใช้งาน 2. มีหนังสือแต่งตั้งตัวแทนจำหน่ายจากผู้ผลิต

ด้วยมหาวิทยาลัยราชภัฏบ้านสมเด็จเจ้าพระยา มีความประสงค์จะจัดซื้อครุภัณฑ์ ตามรายการต่อไปนี้ โดยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding) การจัดส่งของถึงมหาวิทยาลัยราชภัฏบ้านสมเด็จเจ้าพระยา ผู้จำหน่ายต้องเป็นผู้ออกค่าใช้จ่ายทั้งสิ้น และถ้าเกิดชำรุดเสียหายหรือไม่ครบจำนวน ผู้จำหน่ายจะต้องจัดหามาใหม่และส่งให้ครบถ้วนตามรายการภายในกำหนดเวลาตามข้อตกลงหรือสัญญา

ที่	รายการ	จำนวน	รายละเอียด
13.	โมเดลจำลองผิวหนัง	2 ตัว	**1. คุณลักษณะเฉพาะ** 1. หุ่นจำลองหน้าตัดผิวหนัง ขยายไม่น้อยกว่า 50 เท่า แสดงผิวหนังเป็น 3 มิติ 2. แสดงโครงสร้างของผิวหนังชั้นต่าง ๆ 3. แสดงโครงสร้างของ ขน ต่อมเหงื่อ ต่อมไขมัน หลอดเลือดและเส้นประสาท erector muscle, *Pacinian* corpuscle ฯลฯ 4. มีฐานที่แข็งแรงรองรับ **2. เงื่อนไขเฉพาะ** 1. มีบริการตรวจเช็คสภาพอย่างน้อยทุก 6 เดือน ตลอดการใช้งาน 2. มีหนังสือแต่งตั้งตัวแทนจำหน่ายจากผู้ผลิต
14.	โมเดลจำลองดวงตา	2 ตัว	**1. คุณลักษณะเฉพาะ** 1. เป็นหุ่นจำลองลูกตามนุษย์ มีขนาดขยายไม่น้อยกว่า 6 เท่า 2. แยกชิ้นส่วนได้ อย่างน้อย 6 ชิ้น 3. แสดงโครงสร้างทางกายวิภาคของลูกตา ทั้งภายนอกและภายใน กล้ามเนื้อตา เส้นเลือดดำและเส้นเลือดแดง เลนส์ตา, sclera, vitreous body, cormea, iris, และบางส่วนของ choroid 4. มีฐานที่แข็งแรงรองรับ **2. เงื่อนไขเฉพาะ** 1. มีบริการตรวจเช็คสภาพอย่างน้อยทุก 6 เดือน ตลอดการใช้งาน 2. มีหนังสือแต่งตั้งตัวแทนจำหน่ายจากผู้ผลิต
15.	โมเดลจำลองหู	2 ตัว	**1. คุณลักษณะเฉพาะ** 1. เป็นหุ่นจำลองหูข้างขวา ขนาดอย่างน้อย 3 เท่าของอวัยวะจริง 2. แสดงโครงสร้างหลักของอวัยวะการได้ยิน (หูชั้นนอก, หูชั้นกลาง, หูชั้นใน) และตำแหน่งของอวัยวะที่เกี่ยวข้อง 3. สามารถแยกชิ้นส่วนอย่างน้อย 4 ส่วน ได้แก่ 3.1. ชิ้นส่วนหลัก 3.2. Eardrum with malleus (แก้วหู และกระดูกรูปค้อน) 3.3. Incus (กระดูกรูปทั่ง) 3.4. Stapes (กระดูกโกลน) 4. มีส่วนที่แยกชิ้นส่วนได้เพิ่มเติมคือ cochlea และ labyrinth พร้อม vestibular nerves/cochlea nerves

ด้วยมหาวิทยาลัยราชภัฏบ้านสมเด็จเจ้าพระยา มีความประสงค์จะจัดซื้อครุภัณฑ์ ตามรายการต่อไปนี้ โดยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding) การจัดส่งของถึงมหาวิทยาลัยราชภัฏบ้านสมเด็จเจ้าพระยา ผู้จำหน่ายต้องเป็นผู้ออกค่าใช้จ่ายทั้งสิ้น และถ้าเกิดชำรุดเสียหายหรือไม่ครบจำนวน ผู้จำหน่ายจะต้องจัดหามาใหม่ และส่งให้ครบถ้วนตามรายการภายในกำหนดเวลาตามข้อตกลงหรือสัญญา

ที่	รายการ	จำนวน	รายละเอียด
			5. Cochlea สามารถแยกชิ้นส่วนแบบแบ่งครึ่งได้ 6. มีฐานที่แข็งแรงรองรับ **2. เงื่อนไขเฉพาะ** 1. มีบริการตรวจเช็คสภาพอย่างน้อยทุก 6 เดือน ตลอดการใช้งาน 2. มีหนังสือแต่งตั้งตัวแทนจำหน่ายจากผู้ผลิต
16.	โมเดลจำลองสมอง	2 ตัว	**1. คุณลักษณะเฉพาะ** 1. โมเดลสมองขนาดเท่าจริง สีเสมือนจริง และแสดงโครงสร้างหลักของสมองได้อย่างแม่นยำ 2. สามารถแบ่งสมองครึ่งซีกซ้าย สามารถถอดได้ แยกชิ้นส่วนได้อย่างน้อย 4 ส่วน ได้แก่ 2.1. ส่วนหน้ากับส่วนข้าง (Frontal และ Parietal lobes) 2.2. ส่วนขมับกับส่วนท้ายทอย (Temporal และ Occipital lobes) 2.3. ก้านสมอง (Brainstem) 2.4. ส่วนควบคุมการเคลื่อนไหว (Cerebellum) 3. ส่วนของก้านสมอง (Brainstem) ประกอบด้วยเส้นประสาทสมองต่าง ๆ ได้แก่ 3.1. เส้นประสาทใบหน้า (Trigeminal Nerve - V) 3.2. เส้นประสาทสมองเส้นที่ 6 (Abducens Nerve - VI) 3.3. เส้นประสาทหูและการทรงตัว (Vestibulocochlear Nerve - VIII) 3.4. เส้นประสาทใบหน้าและเส้นประสาทกลาง (Facial & Intermediate Nerves - VII) 3.5. เส้นประสาทกลอกตา เส้นที่ 4 (Trochlear Nerve - IV) 3.6. เส้นประสาทรับกลิ่น (Olfactory Nerve - I) 3.7. เส้นประสาทลิ้นและคอหอย (Glossopharyngeal Nerve - IX) 3.8. เส้นประสาทเวกัส (Vagus Nerve - X) 3.9. เส้นประสาทเสริม (Accessory Nerve - XI) 3.10. รากเส้นประสาทส่วนคอ (Cervical Ventral Roots) 3.11. เส้นประสาทลิ้นใต้ (Hypoglossal Nerve - XII) **2. เงื่อนไขเฉพาะ** 1. มีบริการตรวจเช็คสภาพอย่างน้อยทุก 6 เดือน ตลอดการใช้งาน 2. มีหนังสือแต่งตั้งตัวแทนจำหน่ายจากผู้ผลิต

ด้วยมหาวิทยาลัยราชภัฏบ้านสมเด็จเจ้าพระยา มีความประสงค์จะจัดซื้อครุภัณฑ์ ตามรายการต่อไปนี้ โดยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding) การจัดส่งของถึงมหาวิทยาลัยราชภัฏบ้านสมเด็จเจ้าพระยา ผู้จำหน่ายต้องเป็นผู้ออกค่าใช้จ่ายทั้งสิ้น และถ้าเกิดชำรุดเสียหายหรือไม่ครบจำนวน ผู้จำหน่ายจะต้องจัดหามาใหม่และส่งให้ครบถ้วนตามรายการภายในกำหนดเวลาตามข้อตกลงหรือสัญญา

ที่	รายการ	จำนวน	รายละเอียด
17.	โมเดลจำลอง ภาคตัดแบ่งของศีรษะ	2 ตัว	**1. คุณลักษณะเฉพาะ** โมเดลขนาดเท่าของจริงแสดงครึ่งขวาของศีรษะและลำคอของมนุษย์ โดยถูกผ่าตามแนวซาจิตตอล (sagittal plane) แบ่งเป็น 1. การผ่าระดับตื้น (superficial dissection) 1.1 แสดงให้เห็นกล้ามเนื้อใบหน้าครึ่งซีก 1.2 เส้นเลือดและเส้นประสาทที่อยู่ใกล้ผิวหนังบริเวณใบหน้าและหนังศีรษะ 1.3 ต่อมน้ำลายพาโรติด (parotid gland) 1.4 ต่อมน้ำลายใต้ขากรรไกร (submandibular gland) 2. การผ่าระดับกลาง (median dissection) 2.1 แสดงโครงสร้างภายในของสมอง 2.2 คอหอย (pharynx) และทางเดินหายใจส่วนบน 2.3 ส่วนหนึ่งของกระดูกสันหลังส่วนคอ 3. ตั้งอยู่บนฐาน **2. เงื่อนไขเฉพาะ** 1. มีบริการตรวจเช็คสภาพอย่างน้อยทุก 6 เดือน ตลอดการใช้งาน 2. มีหนังสือแต่งตั้งตัวแทนจำหน่ายจากผู้ผลิต
18.	โมเดลจำลอง กล่องเสียง	2 ตัว	**1. คุณลักษณะทั่วไป** หุ่นจำลองกล่องเสียง ขนาดใกล้เคียงกล่องเสียงจริง แยกออกได้เป็นสองชิ้นส่วน **2. คุณลักษณะเฉพาะ** 1. แสดงลักษณะกายวิภาคของอวัยวะบริเวณกล่องเสียง ดังต่อไปนี้ 1.1 กระดูกไฮออยด์ (hyoid bone) 1.2 กระดูกอ่อน (cartilages) 1.3 เส้นเอ็น (ligaments) 1.4 กล้ามเนื้อบริเวณลำคอ (muscles) 1.5 เส้นเลือด (vessels) 1.6 เส้นประสาท (nerves) 1.7 ต่อมไทรอยด์ (thyroid gland) 2. หุ่นจำลองวางตั้งอยู่บนฐาน **3. เงื่อนไขเฉพาะ** 1. มีบริการตรวจเช็คสภาพอย่างน้อยทุก 6 เดือน ตลอดการใช้งาน 2. มีหนังสือแต่งตั้งตัวแทนจำหน่ายจากผู้ผลิต

ด้วยมหาวิทยาลัยราชภัฏบ้านสมเด็จเจ้าพระยา มีความประสงค์จะจัดซื้อครุภัณฑ์ ตามรายการต่อไปนี้ โดยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding) การจัดส่งของถึงมหาวิทยาลัยราชภัฏบ้านสมเด็จเจ้าพระยา ผู้จำหน่ายต้องเป็นผู้ออกค่าใช้จ่ายทั้งสิ้น และถ้าเกิดชำรุดเสียหายหรือไม่ครบจำนวน ผู้จำหน่ายจะต้องจัดหามาใหม่และส่งให้ครบถ้วนตามรายการภายในกำหนดเวลาตามข้อตกลงหรือสัญญา

ที่	รายการ	จำนวน	รายละเอียด
19.	โมเดลจำลองหัวใจ	2 ตัว	**1. คุณลักษณะทั่วไป** เป็นหุ่นจำลองกายวิภาคหัวใจขนาดใหญ่ 3 เท่าของขนาดปกติ มองเห็นโครงสร้างอวัยวะที่สำคัญ และหลอดเลือดได้ชัดเจน สามารถถอดชิ้นส่วนออกได้เพื่อให้มองเห็นโครงสร้าง ด้านในหัวใจ **2. คุณลักษณะเฉพาะ** 1. เป็นหุ่นจำลองกายวิภาคหัวใจขนาดใหญ่ 2. ประกอบด้วย 2 ชิ้นส่วน สามารถถอดออกจากกันได้ 3. ตัวโมเดลตัดขวางด้านหน้าตามแนว anterior plane แสดงโครงสร้างดังต่อไปนี้ 3.1 หลอดเลือดแดงใหญ่ (aorta) 3.2 หลอดเลือด Superior vena cava 3.3 หลอดเลือด Pulmonary artery 3.4 ลิ้นหัวใจ 3.5 หัวใจห้องล่างซ้าย (Left ventricle) 3.6 หัวใจห้องล่างขวา (Right ventricle) **3. เงื่อนไขเฉพาะ** 1. มีบริการตรวจเช็คสภาพอย่างน้อยทุก 6 เดือน ตลอดการใช้งาน 2. มีหนังสือแต่งตั้งตัวแทนจำหน่ายจากผู้ผลิต
20.	โมเดลจำลองนูนต่ำระบบประสาท	2 ตัว	**1. คุณลักษณะเฉพาะ** 1. หุ่นมีขนาดครึ่งหนึ่งของมนุษย์จริงอยู่ในแนวผ่าซีก 2. หุ่นจำลองมนุษย์แสดงระบบเส้นประสาท ดังนี้ 2.1. ระบบเส้นประสาทส่วนกลาง (Central nervous system) 2.2. ระบบเส้นประสาทส่วนปลาย (Peripheral Nervous system) 3. บริเวณสมองพร้อมส่วน Cerebellum สามารถถอดออกได้ **2. เงื่อนไขเฉพาะ** 1. มีบริการตรวจเช็คสภาพอย่างน้อยทุก 6 เดือน ตลอดการใช้งาน 2. มีหนังสือแต่งตั้งตัวแทนจำหน่ายจากผู้ผลิต
21.	โมเดลจำลองนูนต่ำระบบไหลเวียนโลหิต	2 ตัว	**1. คุณลักษณะเฉพาะ** 1. เป็นหุ่นจำลองร่างกายมนุษย์ขนาดครึ่งเท่าวางอยู่บนฐานที่สามารถวางในแนวราบหรือวางตั้งพิงฝาผนังได้

ด้วยมหาวิทยาลัยราชภัฏบ้านสมเด็จเจ้าพระยา มีความประสงค์จะจัดซื้อครุภัณฑ์ ตามรายการต่อไปนี้ โดยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding) การจัดส่งของถึงมหาวิทยาลัยราชภัฏบ้านสมเด็จเจ้าพระยา ผู้จำหน่ายต้องเป็นผู้ออกค่าใช้จ่ายทั้งสิ้น และถ้าเกิดชำรุดเสียหายหรือไม่ครบจำนวน ผู้จำหน่ายจะต้องจัดหามาใหม่และส่งให้ครบถ้วนตามรายการภายในกำหนดเวลาตามข้อตกลงหรือสัญญา

ที่	รายการ	จำนวน	รายละเอียด
			2. แสดงโครงสร้างของระบบไหลเวียนเลือดภายในร่างกาย ได้แก่ หัวใจ หลอดเลือดดำ และหลอดเลือดแดง ที่เชื่อมต่อไปสู่ส่วนต่าง ๆ ของร่างกาย คือศีรษะ แขน ขา ปอด ตับ ไต 3. ด้านหน้าของหัวใจสามารถถอดชิ้นส่วนออกได้เพื่อศึกษาโครงสร้างภายใน 4. แสดงโครงกระดูกชิ้นหลักๆ ได้แก่ แขน ขา เชิงกราน และบางส่วนของกะโหลกศีรษะ **2. เงื่อนไขเฉพาะ** 1. มีบริการตรวจเช็คสภาพอย่างน้อยทุก 6 เดือน ตลอดการใช้งาน 2. มีหนังสือแต่งตั้งตัวแทนจำหน่ายจากผู้ผลิต
22.	โมเดลจำลองระบบทางเดินหายใจ	2 ตัว	**1. คุณลักษณะเฉพาะ** 1. เป็นหุ่นจำลองระบบทางเดินหายใจ ตั้งแต่ช่องจมูก/ปาก ลงมาถึงปอด ขนาดครึ่งเท่า 2. แสดงโครงสร้างภาคตัดของศีรษะในส่วนที่เกี่ยวข้องกับทางเดินหายใจ หลอดลม ก้านหลอดลม 3. บริเวณปอดแสดงโครงสร้างของหลอดเลือดแดง หลอดเลือดดำ ภายในปอด และกิ่งก้านของหลอดลมภายในปอด 4. หุ่นจำลองตั้งอยู่บนฐานรอง และมีเสาที่แยกออกเป็น 2 ทาง เพื่อรองรับปอดทั้ง 2 ข้าง **2. เงื่อนไขเฉพาะ** 1. มีบริการตรวจเช็คสภาพอย่างน้อยทุก 6 เดือน ตลอดการใช้งาน 2. มีหนังสือแต่งตั้งตัวแทนจำหน่ายจากผู้ผลิต
23.	โมเดลจำลองระบบทางเดินปัสสาวะ	2 ตัว	**1. คุณลักษณะทั่วไป** เป็นหุ่นจำลองระบบทางเดินปัสสาวะตั้งบนฐานรอง แสดงลักษณะอวัยวะภายในและหลอดเลือดที่เกี่ยวข้องอย่างชัดเจน แยกชิ้นส่วนได้อย่างน้อย 5 ส่วน **2. คุณลักษณะเฉพาะ** 1. หุ่นจำลองระบบทางเดินปัสสาวะ แสดงลักษณะอวัยวะดังนี้ 1.1. ไตสองข้างและต่อมหมวกไต 1.2. หลอดเลือดดำใหญ่ Vena cava 1.3. หลอดเลือดแดงใหญ่ Abdominal Aorta 2. ไตด้านขวาตัดขวาง แสดงให้เห็นส่วนประกอบข้างในได้อย่างชัดเจน คือ Cortex, Medulla, Pyramids, Calyces, Renal Artery, Renal Vein

ด้วยมหาวิทยาลัยราชภัฏบ้านสมเด็จเจ้าพระยา มีความประสงค์จะจัดซื้อครุภัณฑ์ ตามรายการต่อไปนี้ โดยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding) การจัดส่งของถึงมหาวิทยาลัยราชภัฏบ้านสมเด็จเจ้าพระยา ผู้จำหน่ายต้องเป็นผู้ออกค่าใช้จ่ายทั้งสิ้น และถ้าเกิดชำรุดเสียหายหรือไม่ครบจำนวน ผู้จำหน่ายจะต้องจัดหามาใหม่และส่งให้ครบถ้วนตามรายการภายในกำหนดเวลาตามข้อตกลงหรือสัญญา

ที่	รายการ	จำนวน	รายละเอียด
			3. ชิ้นส่วนกระเพาะปัสสาวะสามารถเปิดออกได้ แสดงให้เห็นส่วนประกอบข้างใน คือ เนื้อเยื่อชั้น Mucosa, Trigone, Urethra, Seminal Vesicle, Ejaculatory duct, Vas Deferens 4. หุ่นจำลองตั้งบนฐานรองพร้อมเสาค้ำ **3. เงื่อนไขเฉพาะ** 1. มีบริการตรวจเช็คสภาพอย่างน้อยทุก 6 เดือน ตลอดการใช้งาน 2. มีหนังสือแต่งตั้งตัวแทนจำหน่ายจากผู้ผลิต
24.	โมเดลจำลองระบบย่อยอาหาร	2 ตัว	**1. คุณลักษณะทั่วไป** เป็นโมเดลจำลองระบบย่อยอาหารของมนุษย์ จำลองกายวิภาคตั้งแต่ส่วนของช่องปากไปจนถึงลำไส้เล็ก แยกชิ้นส่วนได้อย่างน้อย 5 ส่วน สามารถใช้ในการเรียนการสอนได้ **2. คุณลักษณะเฉพาะ** 1. โมเดลจำลองระบบย่อยอาหารของมนุษย์ แสดงบริเวณศีรษะที่ผ่าตามแนวกึ่งกลาง (Medial sagittal plane) 2. บริเวณตับ พร้อมถุงน้ำดี ที่สามารถถอดชิ้นส่วนออกได้ 3. บริเวณตับอ่อน (Pancreas) และลำไส้เล็กส่วนต้น (Duodenum) ผ่าแยกให้เห็นภายในและสามารถถอดออกได้ 4. บริเวณกระเพาะอาหาร (Stomach) สามารถถอดออกได้ 5. บริเวณลำไส้เล็กส่วนต้น (Duodenum), ลำไส้ใหญ่ Caecum, ลำไส้เล็กบางส่วน, ลำไส้ใหญ่ (Large Intestine) และไส้ตรง (Rectum) บางส่วนเปิดออกให้เห็นภายในได้ 6. มีฐานแข็งแรงสำหรับวางโมเดล **3. เงื่อนไขเฉพาะ** 1. มีบริการตรวจเช็คสภาพอย่างน้อยทุก 6 เดือน ตลอดการใช้งาน 2. มีหนังสือแต่งตั้งตัวแทนจำหน่ายจากผู้ผลิต
25.	โมเดลจำลองภาคตัดแบ่งของอุ้งเชิงกรานเพศหญิง	2 ตัว	**1. คุณลักษณะเฉพาะ** 1. เป็นหุ่นจำลองภาคตัดแนวกลางของเชิงกรานเพศหญิงแบบย่อส่วน 2. มีสีที่แสดงความชัดเจนขององค์ประกอบต่าง ๆ 3. แสดงส่วนของระบบสืบพันธุ์เพศหญิง กระเพาะปัสสาวะ, ท่อปัสสาวะ และไส้ตรง

ด้วยมหาวิทยาลัยราชภัฏบ้านสมเด็จเจ้าพระยา มีความประสงค์จะจัดซื้อครุภัณฑ์ ตามรายการต่อไปนี้ โดยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding) การจัดส่งของถึงมหาวิทยาลัยราชภัฏบ้านสมเด็จเจ้าพระยา ผู้จำหน่ายต้องเป็นผู้ออกค่าใช้จ่ายทั้งสิ้น และถ้าเกิดชำรุดเสียหายหรือไม่ครบจำนวน ผู้จำหน่ายจะต้องจัดหามาใหม่และส่งให้ครบถ้วนตามรายการภายในกำหนดเวลาตามข้อตกลงหรือสัญญา

ที่	รายการ	จำนวน	รายละเอียด
			4. หุ่นจำลองมีฐานรองรับ **2. เงื่อนไขเฉพาะ** 1. มีบริการตรวจเช็คสภาพอย่างน้อยทุก 6 เดือน ตลอดการใช้งาน 2. มีหนังสือแต่งตั้งตัวแทนจำหน่ายจากผู้ผลิต
26.	โมเดลจำลองภาคตัดแบ่งของอุ้งเชิงกรานเพศชาย	2 ตัว	**1. คุณลักษณะเฉพาะ** 1. เป็นหุ่นจำลองภาคตัดแนวกลางของเชิงกรานเพศชายแบบย่อส่วน 2. มีสีที่แสดงความชัดเจนขององค์ประกอบต่าง ๆ 3. แสดงส่วนของระบบสืบพันธุ์เพศชาย รวมถึงกระเพาะปัสสาวะ กระเพาะปัสสาวะ อัณฑะ ท่อปัสสาวะ และลำไส้ตรง 4. หุ่นจำลองมีฐานรองรับ **2. เงื่อนไขเฉพาะ** 1. มีบริการตรวจเช็คสภาพอย่างน้อยทุก 6 เดือน ตลอดการใช้งาน 2. มีหนังสือแต่งตั้งตัวแทนจำหน่ายจากผู้ผลิต
27.	โมเดลจำลองอุ้งเชิงกรานขณะตั้งครรภ์พร้อมทารกในครรภ์ อายุ 32 สัปดาห์	2 ตัว	**1. คุณลักษณะเฉพาะ** 1.โมเดลภาคตัดแนวกลางของตัวเชิงกรานเพศหญิงขณะตั้งครรภ์ 32 สัปดาห์ พร้อมทั้งตัวทารกในครรภ์ (fetus) ที่สามารถถอดออกได้ 2. มีสีที่แสดงความชัดเจนขององค์ประกอบต่าง ๆ 3. ทารกในครรภ์ (fetus) อยู่ในท่าปกติ และมีสายสะดือ 4. แสดงให้เห็นกระดูกสันหลัง ลำไส้ตรง และทวารหนักของมารดา 5. แสดงให้เห็นโครงสร้างของอวัยวะสืบพันธุ์เพศหญิงได้แก่ มดลูก ปากมดลูก ช่องคลอด และส่วนที่เกี่ยวข้อง เช่น กระดูกหัวหน่าว และกระเพาะปัสสาวะ 6. ส่วนของ fundus แสดงให้เห็นพื้นผิวผนังด้านนอกของมดลูก 7. ตัวหุ่นมีการแยกส่วนเป็น 2 ส่วน 8. หุ่นจำลองมีฐานรองรับ **2. เงื่อนไขเฉพาะ** 1. มีบริการตรวจเช็คสภาพอย่างน้อยทุก 6 เดือน ตลอดการใช้งาน 2. มีหนังสือแต่งตั้งตัวแทนจำหน่ายจากผู้ผลิต
28.	หุ่นจำลองฝึกการดูแลผู้ป่วยพื้นฐานผู้ใหญ่ ผู้สูงอายุ	3 ตัว	**1. คุณลักษณะทั่วไป** หุ่นจำลอง Patient simulator คนไข้เต็มตัว สลับอวัยวะเพศชาย-หญิงได้ สำหรับฝึกการดูแลทำความสะอาดส่วนต่างๆ ของร่างกาย และฝึกทักษะการดูแลการพยาบาลได้

ด้วยมหาวิทยาลัยราชภัฏบ้านสมเด็จเจ้าพระยา มีความประสงค์จะจัดซื้อครุภัณฑ์ ตามรายการต่อไปนี้ โดยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding) การจัดส่งของถึงมหาวิทยาลัยราชภัฏบ้านสมเด็จเจ้าพระยา ผู้จำหน่ายต้องเป็นผู้ออกค่าใช้จ่ายทั้งสิ้น และถ้าเกิดชำรุดเสียหายหรือไม่ครบจำนวน ผู้จำหน่ายจะต้องจัดหามาใหม่และส่งให้ครบถ้วนตามรายการภายในกำหนดเวลาตามข้อตกลงหรือสัญญา

ที่	รายการ	จำนวน	รายละเอียด
			2. คุณลักษณะเฉพาะ 2.1. หุ่นมีความสูงไม่น้อยกว่า 149 ซม. สามารถปรับท่านั่ง-นอนได้ 2.2. ผลิตจาก soft resin, free latex ทำให้มีผิวสัมผัสนุ่ม มีความยืดหยุ่น 2.3. หุ่นสามารถฝึกทักษะได้ดังต่อไปนี้ 2.3.1. การจัดท่า (body positioning) ของคนไข้ 2.3.2. การดูแลอุ้ม,ยก,วางคนไข้ (Patient transfer) 2.3.3. การจัดท่าคนไข้ตามหลัก Postural drainage position 2.3.4. การเปลี่ยนเสื้อผ้า 2.3.5. การอาบน้ำผู้ป่วยบนเตียง (Bed bath and partial bathing) 2.4. ฟันปลอมสามารถถอดออกได้ ฝึกทักษะได้ดังต่อไปนี้ 2.4.1. การดูแลช่องปากและฟัน 2.4.2. การใส่สายให้อาหารเข้าไปในช่องปาก 2.4.3. การใส่สายดูดเสมหะเข้าไปในช่องปาก 2.4.4. การใส่แอร์เวย์ (airway) ในช่องปาก 2.5. มีรูจมูก สามารถฝึกทักษะได้ดังต่อไปนี้ 2.5.1. ใส่สายให้อาหารเข้าไปในช่องจมูกได้ 2.5.2. ใส่สายออกซิเจน (Oxygen cannula) ในรูจมูกได้ 2.5.3. ใส่ครอบหน้ากากออกซิเจน (Oxygen mask) 2.6. วิกสามารถถอดออกได้ 2.7. มีรูเปิดที่คอ สามารถฝึกทักษะดังต่อไปนี้ 2.7.1. การดูแล tracheostomy care และทำความสะอาด 2.7.2. การเปลี่ยน tracheostomy tube 2.8. บริเวณหน้าท้องหุ่นมี stoma สามารถฝึกทักษะดังต่อไปนี้ 2.8.1. สำหรับฝึกการดูแลแผล stoma care และทำความสะอาด 2.8.2. การเปลี่ยน Colostomy bag 2.9. บริเวณไหปลาร้าด้านขวามี CV port สามารถฝึกทักษะดังต่อไปนี้ 2.9.1. การดูแลทำความสะอาดและเปลี่ยนเทปปิด CV port (changing tape) 2.9.2. การดูแลทำความสะอาดเปลี่ยนเสื้อผ้าคนไข้ที่มี CV port (bathing or cleaning) 2.10. เปลือกตาดึงปิด-เปิดได้ สามารถจำลองการดูแลคนไข้หลังเสียชีวิต (postmortem care)

ด้วยมหาวิทยาลัยราชภัฏบ้านสมเด็จเจ้าพระยา มีความประสงค์จะจัดซื้อครุภัณฑ์ ตามรายการต่อไปนี้ โดยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding) การจัดส่งของถึงมหาวิทยาลัยราชภัฏบ้านสมเด็จเจ้าพระยา ผู้จำหน่ายต้องเป็นผู้ออกค่าใช้จ่ายทั้งสิ้น และถ้าเกิดชำรุดเสียหายหรือไม่ครบจำนวน ผู้จำหน่ายจะต้องจัดหามาใหม่และส่งให้ครบถ้วนตามรายการภายในกำหนดเวลาตามข้อตกลงหรือสัญญา

ที่	รายการ	จำนวน	รายละเอียด
			2.11. บริเวณหน้าท้องมีรูเปิด สามารถใส่ PEG เพื่อฝึกทักษะการดูแล และทำความสะอาด 2.12. บนตัวหุ่นมีบาดแผลจำลอง 4 ตำแหน่ง แต่ละตำแหน่งเป็นแผลกดทับที่ความรุนแรงต่างกัน 4 ระยะ ดังนี้ 2.12.1. ตำแหน่งบริเวณสะบักหลังซ้าย: Stage 2: Scapula 2.12.2. ตำแหน่งบริเวณข้างสะโพก: Stage 3: Great trochanter 2.12.3. ตำแหน่งบริเวณกระดูกกระเบนเหน็บ: Stage 4: Sacrum bone 2.12.4. ตำแหน่งบริเวณส้นเท้า: Unable to judge: Heel 2.13. อวัยวะเพศชายและหญิงสามารถถอดสลับเปลี่ยนได้ สามารถฝึกทักษะการทำความสะอาดอวัยวะสืบพันธุ์ และการใส่สายสวนปัสสาวะได้ 2.14. บริเวณทวารหนักมีรูสำหรับฝึกทักษะการเหน็บยาทางช่องทวารหนัก **3. อุปกรณ์ประกอบ** 3.1. หุ่นฝึกทักษะ จำนวน 1 ตัว 3.2. ฟันปลอม จำนวน 1 ชุด 3.3. วิกผม จำนวน 1 ชิ้น 3.4. oral cover for suctioning จำนวน 1 ชิ้น 3.5. อวัยวะเพศชาย จำนวน 1 ชุด 3.6. อวัยวะเพศหญิง จำนวน 1 ชุด 3.7. สารหล่อลื่น จำนวน 1 ขวด 3.8. เสื้อผ้า จำนวน 1 ชุด 3.9. คู่มือการใช้งาน **4. เงื่อนไขเฉพาะ** 4.1. มีหนังสือแต่งตั้งตัวแทนจำหน่ายจากผู้ผลิต 4.2. มีบริการตรวจเช็คสภาพอย่างน้อยทุก 6 เดือน ตลอดการใช้งาน 4.3. มีหนังสือรับรองอะไหล่จากโรงงานผู้ผลิต 5 ปี 4.4. มีหนังสือรับรอง ISO 9001 และ ISO14001
29.	หุ่นจำลองฝึกทักษะการพยาบาลพื้นฐาน	5 ตัว	**1.คุณลักษณะทั่วไป** 1.1. หุ่นจำลอง คนไข้เต็มตัว เปลี่ยนสลับอวัยวะเพศชาย-หญิงได้ 1.2. ปรับให้อยู่ในท่าต่าง ๆ ได้ ท่านั่ง ท่านอน มีข้อต่อแขนขา ขยับและยกได้ 1.3. หุ่นสามารถจัดอยู่ในท่านั่งโดยไม่ต้องช่วยพยุง 1.4. ใช้ฝึกการพยาบาลจัดท่าให้คนไข้/การอุ้มและเคลื่อนย้ายคนไข้ (Body positioning / Patient handling)

ด้วยมหาวิทยาลัยราชภัฏบ้านสมเด็จเจ้าพระยา มีความประสงค์จะจัดซื้อครุภัณฑ์ ตามรายการต่อไปนี้ โดยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding) การจัดส่งของถึงมหาวิทยาลัยราชภัฏบ้านสมเด็จเจ้าพระยา ผู้จำหน่ายต้องเป็นผู้ออกค่าใช้จ่ายทั้งสิ้น และถ้าเกิดชำรุดเสียหายหรือไม่ครบจำนวน ผู้จำหน่ายจะต้องจัดหามาใหม่และส่งให้ครบถ้วนตามรายการภายในกำหนดเวลาตามข้อตกลงหรือสัญญา

ที่	รายการ	จำนวน	รายละเอียด
			2. คุณลักษณะเฉพาะ 2.1. หุ่นสูงไม่น้อยกว่า 157 ซม. ผลิตจาก Soft resin, free latex 2.2. ช่องทรวงอกหุ่นเปิดออกได้ ภายในมีท่อที่จำลองแทนท่อหลอดลมปอด (bronchi), ท่อจำลองแทนหลอดอาหาร (esophagus), กระเปาะจำลองแทนกระเพาะอาหาร (stomach) 2.3. ฟันของหุ่นถอดออกได้ 2.4. มีรูจมูก สามารถใส่ Nasal prong cannula เข้าไปได้ 2.5. หุ่นสามารถช่วยฝึกทักษะได้ดังต่อไปนี้ 2.5.1. การดูแลทำความสะอาดช่องปากและฟัน 2.5.2. การให้ออกซิเจนทางจมูกและการดูแลคนไข้ที่คาสายออกซิเจนทางจมูก (Oxygen Nasal Cannula) 2.5.3. การใส่สายยางให้อาหารทางปาก (Intraoral catheter) 2.5.4. การใส่สายยางให้อาหารทางจมูก (Intranasal catheter) 2.5.5. ฝึกทักษะการดูแลคนไข้ที่ใส่ tracheostomy tubeได้ 2.5.6. ฝึกทักษะการดูแลคนไข้ที่เพื่อให้อาหารทางหลอดเลือดดำใหญ่ (TPN) ใต้ไหปลาร้าด้านขวาท่อนบน 2 รู บริเวณ Subclavicular และ Subclavian 2.5.7. ฝึกฉีดยาเข้าชั้นใต้ผิวหนัง (Subcutaneous injection) 2.5.8. ฝึกฉีดยาที่บริเวณต้นขาแบบสวม 2.5.9. ฝึกแทงเข็มเข้าเส้น (IV Insertion) ได้ที่แขนหุ่น 2.5.10. ฝึกดูแล stoma care และ colostomy bag 2.5.11. ฝึกดูแลและทำแผลคนไข้ที่มีแผลบริเวณหน้าท้องโดยมีแผ่นหน้าท้องที่เป็นแผลเปิด (open wound) 2.5.12. ฝึกดูแลคนไข้ที่มีสายให้อาหารทางหน้าท้อง (PEG) และให้อาหารทางหน้าท้องได้ 2.5.13. ฝึกดูแล ทำความสะอาดอวัยวะสืบพันธุ์ การใส่สายสวนปัสสาวะ การสวนอุจจาระ และเหน็บยา 2.5.14. ฝึกดูแลคนไข้ที่มีแผลกดทับ โดยบนตัวหุ่นมีแผลดังต่อไปนี้ 2.5.14.1. Scapula, stage 1 2.5.14.2. great trochanter, stage 2 2.5.14.3. heel, stage 3 2.5.14.4. sacral bone, stage 4

ด้วยมหาวิทยาลัยราชภัฏบ้านสมเด็จเจ้าพระยา มีความประสงค์จะจัดซื้อครุภัณฑ์ ตามรายการต่อไปนี้ โดยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding) การจัดส่งของถึงมหาวิทยาลัยราชภัฏบ้านสมเด็จเจ้าพระยา ผู้จำหน่ายต้องเป็นผู้ออกค่าใช้จ่ายทั้งสิ้น และถ้าเกิดชำรุดเสียหายหรือไม่ครบจำนวน ผู้จำหน่ายจะต้องจัดหามาใหม่และส่งให้ครบถ้วนตามรายการภายในกำหนดเวลาตามข้อตกลงหรือสัญญา

ที่	รายการ	จำนวน	รายละเอียด
			3. อุปกรณ์ประกอบ 3.1. หุ่นฝึกทักษะ จำนวน 1 ตัว 3.2. ฟันปลอม จำนวน 1 ชุด 3.3. แผ่นฝึกฉีดยา ที่ตำแหน่งชั้นใต้ผิวหนังและกล้ามเนื้อ จำนวน 1 ชุด 3.4. แผ่นฝึกฉีดยาให้สารละลายทางหลอดเลือดดำที่แขน จำนวน 1 ชุด 3.5. อวัยวะเพศเพศหญิง จำนวน 1 ชุด 3.6. อวัยวะเพศเพศชาย จำนวน 1 ชุด 3.7. แผลผ่าตัดหน้าท้องที่มีแผลเปิด (open wound) จำนวน 1 ชิ้น 3.8. คู่มือการใช้งาน **4. เงื่อนไขเฉพาะ** 4.1. มีหนังสือแต่งตั้งตัวแทนจำหน่ายจากผู้ผลิต 4.2. มีบริการตรวจเช็คสภาพอย่างน้อยทุก 6 เดือน ตลอดการใช้งาน 4.3. มีหนังสือรับรองอะไหล่จากโรงงานผู้ผลิต 5 ปี 4.4. มีหนังสือรับรอง ISO 9001 และ ISO14001
30.	หุ่นจำลองแขนฝึกให้สารละลายทางหลอดเลือดดำ	2 ชุด	**1. คุณลักษณะทั่วไป** หุ่นจำลองท่อนแขนผู้ใหญ่พร้อมเครื่องปั๊มและชุดอุปกรณ์ สำหรับฝึกทักษะการเจาะเลือด การแทงเข็มให้สารละลาย ทางหลอดเลือดดำสามารถฝึกแทงเข็มได้หลายตำแหน่ง **2. คุณลักษณะเฉพาะ** 2.1. เป็นหุ่นแขนผู้ใหญ่ สำหรับฝึกแทงเข็มได้หลายตำแหน่ง มีแผ่นเจาะแทงเข็มสามารถถอดเปลี่ยนได้ 2.2. เครื่องปั๊มและชุดอุปกรณ์ ใช้งานสะดวก มีสวิทช์ปิดเปิดควบคุมการทำงาน 2.3. แทงเข็มได้ทั้งด้านหลังมือและแขนด้านใน อย่างน้อย 4 ตำแหน่งคือ 2.3.1. Back of hand 2.3.2. Dorsal forearm 2.3.3. Ventral forearm 2.3.4. Cubital fossa 2.4. ผิวสัมผัสบริเวณตำแหน่งเจาะมีความเสมือนจริง สามารถคลำหาเส้นเลือดได้ง่าย 2.5. มีการจำลองเส้นเลือดในตำแหน่งที่แทงได้ คือ basilic vein, median vein, cephalic vein

ด้วยมหาวิทยาลัยราชภัฏบ้านสมเด็จเจ้าพระยา มีความประสงค์จะจัดซื้อครุภัณฑ์ ตามรายการต่อไปนี้ โดยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding) การจัดส่งของถึงมหาวิทยาลัยราชภัฏบ้านสมเด็จเจ้าพระยา ผู้จำหน่ายต้องเป็นผู้ออกค่าใช้จ่ายทั้งสิ้น และถ้าเกิดชำรุดเสียหายหรือไม่ครบจำนวน ผู้จำหน่ายจะต้องจัดหามาใหม่และส่งให้ครบถ้วนตามรายการภายในกำหนดเวลาตามข้อตกลงหรือสัญญา

ที่	รายการ	จำนวน	รายละเอียด
			2.6. สามารถ Confirmation of Flashback เมื่อแทงเข็มถูกต้องตรงตำแหน่ง เส้นเลือดจะมีแรงดันย้อนกลับเข้ามาในเข็ม 2.7. ตำแหน่งเส้นเลือดและแขนหุ่นจัดวางตามกายวิภาคเสมือนจริง 2.8. สามารถฝึกทักษะได้ดังนี้ 2.8.1. การเจาะเลือดเพื่อเก็บตัวอย่างเลือด (vacuum blood collection) 2.8.2. การเจาะเลือดเพื่อเก็บตัวอย่างเลือดโดยใช้ไซริงก์ (syringe blood collection) 2.8.3. การแทงเข็มเพื่อให้สารละลายทางหลอดเลือดดำ (Intravenous injection) 2.8.4. การฝึกคลำหาเส้นและตำแหน่งที่จะแทงเข็ม 2.9. หุ่นจำลองมาพร้อมแท่งวางแขนที่แข็งแรง **3. อุปกรณ์ประกอบ** 3.1. หุ่นจำลองแขน จำนวน 2 ชุด 3.2. แท่นรองแขน จำนวน 2 ชิ้น 3.3. แผ่นแทงเข็ม จำนวน 1 ชุด 3.4. เครื่องปั๊ม Circulation pump จำนวน 1 ชุด 3.5. กระบอกพลาสติกสำหรับผสมเลือดจำลอง จำนวน 1 อัน 3.6. ชุดทำเลือดเทียมไม้พันก้านสำลี Simulate blood stick (Swab type) จำนวน 1 ชุด 3.7. ท่อยางจำลองหลอดเลือด (arm vessel) จำนวน 2 ชิ้น 3.8. คู่มือการใช้งาน **4. เงื่อนไขเฉพาะ** 4.1. มีหนังสือแต่งตั้งตัวแทนจำหน่ายจากผู้ผลิต 4.2. มีหนังสือรับรองอะไหล่จากโรงงานผู้ผลิต 5 ปี 4.3. มีหนังสือรับรอง ISO 9001 และ ISO14001 4.4. มีบริการตรวจเช็คสภาพอย่างน้อยทุก 6 เดือน ตลอดการใช้งาน
31.	หุ่นจำลองแขนเด็กฝึกให้สารละลายทางหลอดเลือดดำ	1 ชุด	**1. คุณลักษณะทั่วไป** หุ่นจำลองข้อมือเด็กเพื่อใช้ในฝึกให้สารละลายทางหลอดเลือดดำและฝึกเจาะเลือด โดยมีเครื่องปั๊มและอุปกรณ์ทำเลือดเทียมต่อเข้ากับหุ่น เพื่อให้ผู้ฝึกสามารถใช้งานได้เสมือนจริง

ด้วยมหาวิทยาลัยราชภัฏบ้านสมเด็จเจ้าพระยา มีความประสงค์จะจัดซื้อครุภัณฑ์ ตามรายการต่อไปนี้ โดยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding) การจัดส่งของถึงมหาวิทยาลัยราชภัฏบ้านสมเด็จเจ้าพระยา ผู้จำหน่ายต้องเป็นผู้ออกค่าใช้จ่ายทั้งสิ้น และถ้าเกิดชำรุดเสียหายหรือไม่ครบจำนวน ผู้จำหน่ายจะต้องจัดหามาใหม่และส่งให้ครบถ้วนตามรายการภายในกำหนดเวลาตามข้อตกลงหรือสัญญา

ที่	รายการ	จำนวน	รายละเอียด
			2. คุณลักษณะเฉพาะ 1 หุ่นจำลองขนาดใกล้เคียงมือเด็ก 2 ผลิตจากเรซิ่น แบบ Latex free 3 นิ้วมือและด้านหลังของมือมีความยืดหยุ่น สามารถจับ ยึด และปรับตำแหน่งได้ เหมือนกับการปฏิบัติจริงทางคลินิก 4 บนหลังมือ มีตำแหน่งให้ฝึกแทงเข็มได้อย่างน้อย 2 ตำแหน่ง 5 หุ่นจำลองมีฐานรอง เพื่อความสะดวกในการใช้งาน 6 สามารถฝึกทักษะได้ดังนี้ 6.1 การแทงเข็มที่หลังมือ (Dorsal vein injection) 6.2 การเก็บเลือด (Blood collection) 6.3 การให้สารละลายทางหลอดเลือดดำ (Intravenous infusion) 7 ในชุดมีเครื่องปั๊มช่วยให้เลือดเทียมไหลเข้าไปตามสายยางในแขนหุ่นจำลองการไหลเวียนของเลือด 8 เครื่องปั๊มใช้ได้กับไฟ AC100-240V **3. อุปกรณ์ประกอบ** 1. หุ่นจำลองข้อมือ 1 ชุด 2. เครื่องปั๊ม 1 ชุด 3. อุปกรณ์ทำเลือดเทียม 1 ชุด 4. คู่มือการใช้งาน 1 เล่ม **4. เงื่อนไขเฉพาะ** 1. มีหนังสือแต่งตั้งตัวแทนจำหน่ายจากผู้ผลิต 2. มีหนังสือรับรองอะไหล่จากโรงงานผู้ผลิต 5 ปี 3. มีหนังสือรับรอง ISO 9001 และ ISO14001 4. มีบริการตรวจเช็คสภาพอย่างน้อยทุก 6 เดือน ตลอดการใช้งาน
32.	หุ่นจำลองฝึกทักษะการเจาะหลอดเลือดดำที่แขน	1 ตัว	**1. คุณลักษณะเฉพาะ** 1.1. ชุดจำลองการเจาะหลอดเลือดดำ สามารถนำไปพันที่แขนของผู้ป่วยจำลองหรือแขนหุ่นฝึกที่ขนาดใกล้เคียงจริง 1.2. สามารถฝึกทักษะการการให้สารละลายทางหลอดเลือดได้ 1.3. สามารถฝึกทักษะการเจาะเลือดได้ 1.4. มีสายรัดสามารถพันกับแขนท่อนบน หรือแขนท่อนล่างใต้ข้อพับหรือพันบนหลังมือ

ด้วยมหาวิทยาลัยราชภัฏบ้านสมเด็จเจ้าพระยา มีความประสงค์จะจัดซื้อครุภัณฑ์ ตามรายการต่อไปนี้ โดยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding) การจัดส่งของถึงมหาวิทยาลัยราชภัฏบ้านสมเด็จเจ้าพระยา ผู้จำหน่ายต้องเป็นผู้ออกค่าใช้จ่ายทั้งสิ้น และถ้าเกิดชำรุดเสียหายหรือไม่ครบจำนวน ผู้จำหน่ายจะต้องจัดหามาใหม่และส่งให้ครบถ้วนตามรายการภายในกำหนดเวลาตามข้อตกลงหรือสัญญา

ที่	รายการ	จำนวน	รายละเอียด
			1.5. หลอดเลือดใต้ผิวหนังมีความยืดหยุ่นและให้ความรู้สึกมีแรงต้านเสมือนจริง 1.6. มีตำแหน่งเส้นเลือดจำลองให้เจาะอย่างน้อย 2 เส้น 1.7. หลอดเลือด สามารถเติมของเหลวและระบายทิ้งได้ง่าย 1.8. วัสดุผลิตจาก soft resin, latex free **2. อุปกรณ์ประกอบ** 2.1. แผ่นผิวหนังเทียมพร้อมที่รอง จำนวน 5 ชิ้น 2.2. สายรัด จำนวน 5 เส้น 2.3. กระบอกน้ำ จำนวน 5 ชิ้น 2.4. กล่องบรรจุ จำนวน 1 ชุด 2.5. คู่มือการใช้งาน **3. เงื่อนไขเฉพาะ** 3.1. มีหนังสือแต่งตั้งตัวแทนจำหน่ายจากผู้ผลิต 3.2. มีหนังสือรับรองอะไหล่จากโรงงานผู้ผลิต 5 ปี 3.3. มีหนังสือรับรอง ISO 9001 และ ISO14001 3.4. มีบริการตรวจเช็คสภาพอย่างน้อยทุก 6 เดือน ตลอดการใช้งาน
33.	หุ่นจำลองฝึกทักษะการให้อาหารทางสายยางและหน้าท้อง	1 ชุด	**1. คุณลักษณะทั่วไป** หุ่นจำลองครึ่งตัว มีระบบทางเดินอาหาร สามารถใส่สายยางเข้าทางจมูก ทางปาก ผ่านหลอดอาหาร ไปสู่กระเพาะอาหาร ใช้ฝึกทักษะให้อาหารคนไข้ทางสายยางเข้าจมูก/ปาก/กระเพาะ (NG Tube, OG Tube, PEG Tube) ประกอบด้วย 1.1. หุ่นจำลองครึ่งตัว มีระบบทางเดินอาหาร 1.2. หุ่นโมเดลโปร่งใสภาคตัดขวางทางเดินอาหาร **2. คุณลักษณะเฉพาะ** 2.1. หุ่นจำลองครึ่งตัว มีระบบทางเดินอาหาร 2.1.1. ลักษณะเป็นหุ่นจำลองครึ่งตัว มีระบบทางเดินอาหาร สามารถใส่สายยางเข้าทางจมูก ทางปาก ผ่านหลอดอาหาร ไปยังกระเพาะอาหาร 2.1.2. มีผิวหนังปิดบนหุ่นสามารถถอดออกได้ ภายในเป็นโครงสร้างโปร่งใส มองเห็นทางเดินอาหารข้างในได้ ขณะใส่สายอาหารเข้าไปในหุ่น 2.1.3. มีแผ่นพลาสติกกายวิภาคใสที่มีรูปกระดูกซี่โครง สำหรับวางบนหุ่นเพื่อเป็นแลนด์มาร์คบอกตำแหน่ง 2.1.4. สามารถฝึกทักษะการให้อาหารได้ 3 วิธี คือ 2.1.4.1 ทางจมูก (NG-Nasogastric tube) 2.1.4.2 ทางปาก (OG-Orogastric tube)

ด้วยมหาวิทยาลัยราชภัฏบ้านสมเด็จเจ้าพระยา มีความประสงค์จะจัดซื้อครุภัณฑ์ ตามรายการต่อไปนี้ โดยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding) การจัดส่งของถึงมหาวิทยาลัยราชภัฏบ้านสมเด็จเจ้าพระยา ผู้จำหน่ายต้องเป็นผู้ออกค่าใช้จ่ายทั้งสิ้น และถ้าเกิดชำรุดเสียหายหรือไม่ครบจำนวน ผู้จำหน่ายจะต้องจัดหามาใหม่และส่งให้ครบถ้วนตามรายการภายในกำหนดเวลาตามข้อตกลงหรือสัญญา

ที่	รายการ	จำนวน	รายละเอียด
			2.1.4.3 ทางกระเพาะอาหาร (PEG–Percutaneous Enterogastric tube) 2.1.5 กระเพาะอาหารจำลองสามารถถอดออกมาล้างได้ 2.1.6 ศีรษะของหุ่นจำลองสามารถจัดท่าได้ 2.1.7 มีแท่นรอง ช่วยให้จัดท่าหุ่นอยู่ในท่า Fowler's position ได้ 2.1.8 สามารถยืนยันความถูกต้องในการใส่ท่อให้อาหาร ด้วยการฟังเสียงลมในกระเพาะอาหารได้ 2.2 โมเดลภาคตัดขวางทางเดินอาหาร 2.2.1 เป็นโมเดลผลิตจากอะคริลิคมองเห็นภาคตัดขวางทางเดินอาหาร สำหรับอธิบายและให้ผู้เรียน เข้าใจกายวิภาคของทางเดินอาหาร 2.2.2 มองเห็นช่องทางด้านตัดขวางของจมูก, ปาก, หลอดอาหาร, กระเพาะอาหาร 2.2.3 แสดงบริเวณช่องทางการใส่สายให้อาหารทางจมูก (NG- Nasogastric tube) 2.2.4 แสดงบริเวณช่องทางการใส่สายให้อาหารทางปาก (OG- Orogastric tube) 2.2.5 แสดงบริเวณช่องทางการใส่สายให้อาหารทางกระเพาะอาหาร (PEG – Percutaneous Enterogastric tube) **3. อุปกรณ์ประกอบ** 1.1. หุ่นฝึกทักษะ จำนวน 1 ตัว 1.2. โมเดลภาคตัดขวางทางเดินอาหาร จำนวน 1 ชิ้น 1.3. กระเพาะอาหาร จำนวน 1 ชิ้น 1.4. แท่นรองตัวหุ่น จำนวน 1 ชุด 1.5. ท่อระบาย (drain tube) จำนวน 1 ชิ้น 1.6. แผ่นปิดใสรูปซี่โครง จำนวน 1 แผ่น 1.7. สายให้อาหาร เบอร์ 12 จำนวน 1 แพ็ค เบอร์ 14 จำนวน 3 แพ็ค เบอร์ 16 จำนวน 1 แพ็ค 1.8. คู่มือการใช้งาน **4. เงื่อนไขเฉพาะ** 4.1. มีหนังสือแต่งตั้งตัวแทนจำหน่ายจากผู้ผลิต 4.2. มีหนังสือรับรองอะไหล่จากโรงงานผู้ผลิต 5 ปี

ด้วยมหาวิทยาลัยราชภัฏบ้านสมเด็จเจ้าพระยา มีความประสงค์จะจัดซื้อครุภัณฑ์ ตามรายการต่อไปนี้ โดยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding) การจัดส่งของถึงมหาวิทยาลัยราชภัฏบ้านสมเด็จเจ้าพระยา ผู้จำหน่ายต้องเป็นผู้ออกค่าใช้จ่ายทั้งสิ้น และถ้าเกิดชำรุดเสียหายหรือไม่ครบจำนวน ผู้จำหน่ายจะต้องจัดหามาใหม่และส่งให้ครบถ้วนตามรายการภายในกำหนดเวลาตามข้อตกลงหรือสัญญา

ที่	รายการ	จำนวน	รายละเอียด
			4.3. มีหนังสือรับรอง ISO 9001 และ ISO14001 4.4. มีบริการตรวจเช็คสภาพอย่างน้อยทุก 6 เดือน ตลอดการใช้งาน
34.	หุ่นจำลองการฝึกดูดเสมหะในทางเดินหายใจ	2 ตัว	**1. คุณลักษณะทั่วไป** เป็นหุ่นจำลองที่มีโครงสร้างทางกายวิภาคและสัมผัสที่เสมือนจริงสำหรับการฝึกดูดเสมหะ และสิ่งอุดตันทางเดินหายใจ **2. คุณลักษณะเฉพาะ** 2.1. เป็นหุ่นจำลองศีรษะและลำคอผู้ใหญ่อยู่ในลักษณะนอนหงาย 2.2. มีโครงสร้างทางกายวิภาคสำหรับการใส่ท่อ ช่วยหายใจทางปากและจมูก เพื่อให้เห็นลักษณะทางกายวิภาค และเข้าใจกระบวนการใส่สายดูดเสมหะ 2.3. ตำแหน่งแลนด์มาร์คกายวิภาคในหุ่น ประกอบด้วยอวัยวะจำลอง ดังนี้ 2.3.1. ช่องปาก (oral cavity) 2.3.2. ลิ้น (tongue) 2.3.3. ช่องปากและช่องคอหอย (oral and nasal pharynx) 2.3.4. ฝาปิดกล่องเสียง (epiglottis) 2.3.5. หลอดลม (trachea) 2.3.6. หลอดอาหาร (esophagus) 2.4. หุ่นมีลักษณะการตัดขวางและโปร่งใส 2.5. บริเวณคอของหุ่นมีช่องรูเปิด สำหรับจำลองการใส่ท่อ Tracheostomy tube เพื่อฝึกดูดเสมหะในท่อหลอดลมคอ 2.6. ผิวหนังของหุ่นจำลองสามารถถอดประกอบได้ง่ายสะดวกต่อการทำความสะอาดและเก็บรักษา 2.7. สามารถฝึกทักษะการใส่สายดูดเสมหะได้ ดังนี้ 2.7.1. การฝึกดูดเสมหะทางปาก (oral suctioning) 2.7.2. การฝึกดูดเสมหะทางจมูก (nasal suctioning) 2.7.3. การฝึกดูดเสมหะทางท่อทางช่วยหายใจ (endotracheal suctioning) 2.8. ปากของหุ่นสามารถเปิดให้อ้ากว้างได้ 2.9. สามารถใช้งานร่วมกับชุดเสมหะจำลอง (simulated sputum) มีความหนืด สมจริงได้ 2.10. ผลิตจาก Soft resin, Latex free

ด้วยมหาวิทยาลัยราชภัฏบ้านสมเด็จเจ้าพระยา มีความประสงค์จะจัดซื้อครุภัณฑ์ ตามรายการต่อไปนี้ โดยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding) การจัดส่งของถึงมหาวิทยาลัยราชภัฏบ้านสมเด็จเจ้าพระยา ผู้จำหน่ายต้องเป็นผู้ออกค่าใช้จ่ายทั้งสิ้น และถ้าเกิดชำรุดเสียหายหรือไม่ครบจำนวน ผู้จำหน่ายจะต้องจัดหามาใหม่และส่งให้ครบถ้วนตามรายการภายในกำหนดเวลาตามข้อตกลงหรือสัญญา

ที่	รายการ	จำนวน	รายละเอียด
			3. อุปกรณ์ประกอบ 3.1. หุ่นจำลอง จำนวน 1 ชุด 3.2. เสมหะเทียม จำนวน 1 ชุด 3.3. กล่องบรรจุภัณฑ์ 3.4. คู่มือการใช้งาน **4. เงื่อนไขเฉพาะ** 4.1. มีหนังสือแต่งตั้งตัวแทนจำหน่ายจากผู้ผลิต 4.2. มีหนังสือรับรองอะไหล่จากโรงงานผู้ผลิต 5 ปี 4.3. มีหนังสือรับรอง ISO 9001 และ ISO14001 4.4. มีบริการตรวจเช็คสภาพอย่างน้อยทุก 6 เดือน ตลอดการใช้งาน
35.	หุ่นจำลองฝึกการสวนปัสสาวะและอุจจาระเพศชาย	2 ชุด	**1. คุณลักษณะทั่วไป** หุ่นจำลองเพศชาย สำหรับฝึกสวนปัสสาวะและสวนทวารหนักรวมถึงการดูแลทำความสะอาด ฝึกทักษะการดูแลการพยาบาลได้ สำหรับใช้ในการเรียนการสอนบุคลากรทางการแพทย์ นศ.พยาบาล ผู้ดูแลคนไข้ทั่วไปและผู้ดูแลคนไข้ผู้สูงอายุ **2. คุณลักษณะเฉพาะ** 2.1. หุ่นจำลองตั้งแต่สะโพกจนถึงต้นขา ส่วนอวัยวะเพศชายถอดออกได้ 2.2. จัดตำแหน่งขณะฝึกทักษะได้ 2 ท่า คือ ท่าหุ่นนอนหงาย, ท่าหุ่นนอนตะแคง 2.3. สามารถฝึกทักษะในเรื่องต่อไปนี้ 2.3.1. การทำความสะอาดอวัยวะเพศ 2.3.2. การทำความสะอาดแบบ Aseptic technique ก่อนใส่สายสวน 2.3.3. การสวนปัสสาวะ แบบสวนทิ้ง (Intermittent catheterization) 2.3.4. การสวนปัสสาวะ แบบคาสายสวน (Catheter insertion and placement) 2.3.5. การนำสายสวนออก (Catheter removal) 2.3.6. การสวนทวารหนัก 2.4. สามารถฝึกการกดกระเพาะปัสสาวะด้วยมือ (Manual Bladder Compression) 2.5. ชิ้นส่วนอวัยวะเพศชายจำลอง มีความนิ่มและยืดหยุ่น มีลักษณะดังนี้ 2.5.1. มีหนังหุ้ม สามารถฝึกทักษะ Foreskin ได้ 2.5.2. มี male meatus

ด้วยมหาวิทยาลัยราชภัฏบ้านสมเด็จเจ้าพระยา มีความประสงค์จะจัดซื้อครุภัณฑ์ ตามรายการต่อไปนี้ โดยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding) การจัดส่งของถึงมหาวิทยาลัยราชภัฏบ้านสมเด็จเจ้าพระยา ผู้จำหน่ายต้องเป็นผู้ออกค่าใช้จ่ายทั้งสิ้น และถ้าเกิดชำรุดเสียหายหรือไม่ครบจำนวน ผู้จำหน่ายจะต้องจัดหามาใหม่และส่งให้ครบถ้วนตามรายการภายในกำหนดเวลาตามข้อตกลงหรือสัญญา

ที่	รายการ	จำนวน	รายละเอียด
			2.5.3. มีรูบริเวณทวารหนัก สำหรับฝึกทักษะการสวนทวารหนักและการเหน็บยาทางทวารหนัก 2.6. สามารถฝึกสวนอุจาระได้เสมือนจริง และใส่ของเหลวเข้าไปได้ 2.7. สามารถถอดประกอบใช้งานง่าย เช่น ชิ้นส่วนอวัยวะ, ท่อปัสสาวะจำลอง, กระเพาะปัสสาวะจำลอง 2.8. ผลิตจาก soft resin, free latex **3. อุปกรณ์ประกอบ** 3.1. หุ่นฝึกทักษะ จำนวน 1 ตัว 3.2. อวัยวะเพศชายจำลอง จำนวน 1 ชุด 3.3. วาล์ว จำนวน 1 ชุด 3.4. กระบอกใส่น้ำ Irrigation จำนวน 1 ชุด 3.5. ท่อยาง Irrigation จำนวน 3 เส้น 3.6. คู่มือการใช้งาน **4. เงื่อนไขเฉพาะ** 4.1. มีหนังสือแต่งตั้งตัวแทนจำหน่ายจากผู้ผลิต 4.2. มีหนังสือรับรองอะไหล่จากโรงงานผู้ผลิต 5 ปี 4.3. มีหนังสือรับรอง ISO 9001 และ ISO14001 4.4. มีบริการตรวจเช็คสภาพอย่างน้อยทุก 6 เดือน ตลอดการใช้งาน
36.	หุ่นจำลองฝึกการสวนปัสสาวะและอุจจาระเพศหญิง	2 ชุด	**1. คุณลักษณะทั่วไป** หุ่นจำลองเพศหญิง สำหรับฝึกสวนปัสสาวะ และสวนทวารหนัก รวมถึงการดูแลทำความสะอาด ฝึกทักษะการดูแลการพยาบาลได้ **2. คุณลักษณะเฉพาะ** 2.1. หุ่นจำลองตั้งแต่สะโพกจนถึงต้นขา ส่วนอวัยวะเพศหญิงถอดออกได้ 2.2. จัดตำแหน่งขณะฝึกทักษะได้ 2 ท่า คือ ท่าหุ่นนอนหงาย,ท่าหุ่นนอนตะแคง 2.3. สามารถฝึกทักษะในเรื่องต่อไปนี้ 2.3.1. การทำความสะอาดทั่วไป 2.3.2. การทำความสะอาดแบบ Aseptic technique 2.3.3. การสวนปัสสาวะ แบบสวนทิ้ง (Intermittent catheterization) 2.3.4. การสวนปัสสาวะ แบบคาสายสวน (Catheter insertion and placement) 2.3.5. การสวนมีน้ำไหลออก (Catheter removal) 2.3.6. การสวนทวารหนัก

ด้วยมหาวิทยาลัยราชภัฏบ้านสมเด็จเจ้าพระยา มีความประสงค์จะจัดซื้อครุภัณฑ์ ตามรายการต่อไปนี้ โดยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding) การจัดส่งของถึงมหาวิทยาลัยราชภัฏบ้านสมเด็จเจ้าพระยา ผู้จำหน่ายต้องเป็นผู้ออกค่าใช้จ่ายทั้งสิ้น และถ้าเกิดชำรุดเสียหายหรือไม่ครบจำนวน ผู้จำหน่ายจะต้องจัดหามาใหม่และส่งให้ครบถ้วนตามรายการภายในกำหนดเวลาตามข้อตกลงหรือสัญญา

ที่	รายการ	จำนวน	รายละเอียด
			2.4. สามารถฝึกการกดกระเพาะปัสสาวะด้วยมือ (Manual Bladder Compression) 2.5. ชิ้นส่วนอวัยวะเพศหญิงจำลอง มีความนิ่มและยืดหยุ่น มีลักษณะดังนี้ 2.5.1. อวัยวะเพศหญิงมีลักษณะกายวิภาคคล้าย Labia majora 2.5.2. มี female skin, female meatus 2.5.3. มีรูบริเวณทวารหนัก สำหรับฝึกทักษะการสวนทวารหนักและการเหน็บยาทางทวารหนัก 2.6. สามารถฝึกสวนอุจาระได้เสมือนจริง และใส่ของเหลวได้ 2.7. อุปกรณ์ถอดประกอบใช้งานง่าย เช่น ชิ้นส่วนอวัยวะ, ท่อปัสสาวะจำลอง, กระเพาะปัสสาวะจำลอง 2.8. ผลิตจาก soft resin, free latex **3. อุปกรณ์ประกอบ** 3.1. หุ่นฝึกทักษะ จำนวน 1 ตัว 3.2. อวัยวะเพศหญิงจำลอง จำนวน 1 ชุด 3.3 วาล์ว จำนวน 1 ชุด 3.4 กระบอกใส่น้ำ Irrigation จำนวน 1 ชุด 3.5 ท่อยาง Irrigation จำนวน 3 เส้น 3.6 คู่มือการใช้งาน 4 **เงื่อนไขเฉพาะ** 4.3มีหนังสือแต่งตั้งตัวแทนจำหน่ายจากผู้ผลิต 4.4 มีหนังสือรับรองอะไหล่จากโรงงานผู้ผลิต 5 ปี 4.5 มีหนังสือรับรอง ISO 9001 และ ISO14001 4.6 มีบริการตรวจเช็คสภาพอย่างน้อยทุก 6 เดือน ตลอดการใช้งาน
37.	หุ่นจำลองฝึกทักษะการฉีดยาเข้ากล้ามเนื้อสะโพก	1 ตัว	**1. คุณลักษณะทั่วไป** เป็นหุ่นจำลองฝึกทักษะการฉีดยากล้ามเนื้อสะโพก ที่แสดงให้เห็นโครงสร้างทางกายวิภาคภายใน มีสัญญาณไฟ และเสียงบอกความถูกต้องของการฝึก **2. คุณลักษณะเฉพาะ** 2.1. เป็นหุ่นจำลองสะโพกทั้ง 2 ข้างตั้งแต่เอวถึงต้นขา 2.2. สะโพกข้างซ้ายทำจากยางสังเคราะห์คุณภาพสูง ซึ่งมีความทนทานใช้สำหรับการฝึกทักษะการแทงเข็มฉีดยาเข้ากล้ามเนื้อ 2.3. สะโพกข้างขวาทำจากวัสดุโปร่งใสที่มีความแข็งแรงแสดงให้เห็นโครงสร้างทางกายวิภาคภายในสะโพก ได้แก่ กระดูก กล้ามเนื้อ เส้นประสาท และหลอดเลือด

ด้วยมหาวิทยาลัยราชภัฏบ้านสมเด็จเจ้าพระยา มีความประสงค์จะจัดซื้อครุภัณฑ์ ตามรายการต่อไปนี้ โดยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding) การจัดส่งของถึงมหาวิทยาลัยราชภัฏบ้านสมเด็จเจ้าพระยา ผู้จำหน่ายต้องเป็นผู้ออกค่าใช้จ่ายทั้งสิ้น และถ้าเกิดชำรุดเสียหายหรือไม่ครบจำนวน ผู้จำหน่ายจะต้องจัดหามาใหม่และส่งให้ครบถ้วนตามรายการภายในกำหนดเวลาตามข้อตกลงหรือสัญญา

ที่	รายการ	จำนวน	รายละเอียด
			2.4. มีสวิตช์เปิด-ปิด 2.5. มีสัญญาณไฟบอกความถูกต้องในการฝึก ได้แก่ ไฟสีเขียวสว่างเมื่อแทงเข็มได้อย่างถูกต้อง และไฟสีแดงสว่างพร้อมมีเสียงสัญญาณเมื่อแทงเข็มลึกเกินไป 2.6. สามารถฉีดสารน้ำเข้ากล้ามเนื้อได้จริง และสามารถระบายน้ำออกได้ **3. อุปกรณ์ประกอบ** 3.1. หุ่นฝึกทักษะ จำนวน 1 ตัว 3.2. ไซลิงก์ 2 ml. จำนวน 1 ชิ้น 3.3. คู่มือการใช้งาน **4. เงื่อนไขเฉพาะ** 4.1. มีบริการตรวจเช็คสภาพอย่างน้อยทุก 6 เดือน ตลอดการใช้งาน 4.2. มีหนังสือแต่งตั้งตัวแทนจำหน่ายจากผู้ผลิต
38.	หุ่นจำลองฝึกทักษะฉีดยากล้ามเนื้อต้นแขน	2 ชุด	**1. คุณลักษณะทั่วไป** เป็นชุดฝึกฉีดยาเข้ากล้ามเนื้อแบบมีสายรัดต้นแขน ประกอบด้วยผิวหนังฝึกฉีดยาและแป้นรองผิวหนัง ตัวแป้นรองมีสายรัดพันเข้ากับแขนผู้เรียน ฉีดน้ำและสารเหลวเข้าไปได้จริง สำหรับฝึกทักษะการฉีดยาเข้ากล้ามเนื้อบริเวณต้นแขนหรือหัวไหล่ **2. คุณลักษณะเฉพาะ** 2.1. ผิวหนังสำหรับฝึกฉีดยาผลิตจากวัสดุเรซิ่นแบบนุ่ม, Latex free มีผิวสัมผัสเสมือนจริง 2.2. มีแลนด์มาร์คกายวิภาคที่สำคัญ สามารถคลำได้คือปุ่มกระดูกหัวไหล่ (acromion) 2.3. ในแผ่นรองมีช่องสำหรับใส่ถุงบรรจุน้ำ สามารถใส่ของเหลวเข้าไปได้และเทออกได้ 2.4. แผ่นรองมีขนาดกว้างไม่น้อยกว่า 10 x 25 x 5 ซม. 2.5. สายรัดสามารถปรับระดับและดึงให้กระชับแน่นเข้ากับขนาดต้นแขน 2.6. ทักษะที่สามารถฝึกได้ เช่น การฉีดยาเข้ากล้ามเนื้อ และการฉีดวัคซีน 2.7. ผลิตจาก Soft resin, Latex free **3. อุปกรณ์ประกอบ** 3.1. แป้นรอง (frame) จำนวน 1 ชิ้น 3.2. แผ่นชั้นผิวหนัง (skin) จำนวน 1 ชิ้น 3.3. แผ่นชั้นเนื้อเยื่อใต้ผิวหนัง (Soft tissue) จำนวน 1 ชิ้น 3.4. แผ่นชั้นกล้ามเนื้อ (muscle) จำนวน 1 ชิ้น 3.5. ถุงบรรจุน้ำ (drainage reservoir) จำนวน 1 ชิ้น

ด้วยมหาวิทยาลัยราชภัฏบ้านสมเด็จเจ้าพระยา มีความประสงค์จะจัดซื้อครุภัณฑ์ ตามรายการต่อไปนี้ โดยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding) การจัดส่งของถึงมหาวิทยาลัยราชภัฏบ้านสมเด็จเจ้าพระยา ผู้จำหน่ายต้องเป็นผู้ออกค่าใช้จ่ายทั้งสิ้น และถ้าเกิดชำรุดเสียหายหรือไม่ครบจำนวน ผู้จำหน่ายจะต้องจัดหามาใหม่ และส่งให้ครบถ้วนตามรายการภายในกำหนดเวลาตามข้อตกลงหรือสัญญา

ที่	รายการ	จำนวน	รายละเอียด
			3.6. สายรัด (strap belts) จำนวน 2 เส้น 3.7. คู่มือการใช้งาน **4. เงื่อนไขเฉพาะ** 4.1. มีหนังสือแต่งตั้งตัวแทนจำหน่ายจากผู้ผลิต 4.2. มีหนังสือรับรองอะไหล่จากโรงงานผู้ผลิต 5 ปี 4.3. มีหนังสือรับรอง ISO 9001 และ ISO14001 4.4. มีบริการตรวจเช็คสภาพอย่างน้อยทุก 6 เดือน ตลอดการใช้งาน
39.	หุ่นจำลองฝึกทักษะฉีดยาเข้าชั้นใต้ผิวหนัง	2 ชุด	**1. คุณลักษณะทั่วไป** เป็นหุ่นจำลองส่วนท่อนแขน สำหรับฝึกทักษะการฉีดยาเข้าชั้นใต้ผิวหนัง **2. คุณลักษณะเฉพาะ** 2.1. ตำแหน่งที่ฉีดยาให้ความรู้สึกและมีแรงต้านเสมือนฉีดยาจริง 2.2. มีแผ่นผิวหนังจำลองลักษณะกลม เป็นแผ่นสำหรับฝึกฉีดยา (Injection pads) สามารถเปลี่ยนแผ่นได้ง่ายและสะดวก 2.3. เมื่อฉีดยาถูกตำแหน่งแล้วดันยาเข้าไปในแผ่นฝึกฉีดยา (Injection pads) ใต้แผ่นจะบวมนูนขึ้น 2.4. มีฐานรองใต้ท่อนแขนหุ่น ช่วยจัดวางตำแหน่งท่อนแขนให้เหมาะกับการฉีดยา 2.5. น้ำหนักไม่มากกว่า 0.5 กิโลกรัม ขนาดไม่น้อยกว่า 9x20x8 เซนติเมตร 2.6. ผลิตจากผลิตจาก Soft resin, Latex free **3. อุปกรณ์ประกอบ** 3.1. หุ่นจำลองแขน forearm จำนวน 1 อัน 3.2. แผ่นสำหรับฝึกฉีดยา (Injection pads) จำนวน 5 ชิ้น 3.3. ฐานวาง จำนวน 1 ชิ้น 3.4. กล่องเก็บ จำนวน 1 ชิ้น 3.5. คู่มือการใช้งาน **4. เงื่อนไขเฉพาะ** 4.1. มีหนังสือแต่งตั้งตัวแทนจำหน่ายจากผู้ผลิต 4.2. มีหนังสือรับรองอะไหล่จากโรงงานผู้ผลิต 5 ปี 4.3. มีหนังสือรับรอง ISO 9001 และ ISO14001 4.4. มีบริการตรวจเช็คสภาพอย่างน้อยทุก 6 เดือน ตลอดการใช้งาน

ด้วยมหาวิทยาลัยราชภัฏบ้านสมเด็จเจ้าพระยา มีความประสงค์จะจัดซื้อครุภัณฑ์ ตามรายการต่อไปนี้ โดยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding) การจัดส่งของถึงมหาวิทยาลัยราชภัฏบ้านสมเด็จเจ้าพระยา ผู้จำหน่ายต้องเป็นผู้ออกค่าใช้จ่ายทั้งสิ้น และถ้าเกิดชำรุดเสียหายหรือไม่ครบจำนวน ผู้จำหน่ายจะต้องจัดหามาใหม่ และส่งให้ครบถ้วนตามรายการภายในกำหนดเวลาตามข้อตกลงหรือสัญญา

ที่	รายการ	จำนวน	รายละเอียด
40.	หุ่นจำลองฝึกทักษะการฉีดวัคซีน	1 ชุด	**1. คุณลักษณะทั่วไป** ชุดฝึกทักษะการฉีดวัคซีน แบบฉีดยาเข้าชั้นกล้ามเนื้อไหล่เดลตอยด์ (Deltoid IM injection) ประกอบด้วยฝึกแผ่นฉีดยาพร้อมแป้นรอง และสายรัดพันกับแขน **2. คุณลักษณะเฉพาะ** 2.1. เป็นแผ่นฉีดยามีแป้นรอง และมีสายรัดพันกับแขน 2.2. สามารถคลำตำแหน่งแลนด์มาร์คที่สำคัญ ได้แก่ ปุ่มกระดูกหัวไหล่ (acromion process) 2.3. ทักษะที่สามารถฝึกได้คือ การฉีดยาเข้าชั้นกล้ามเนื้อไหล่เดลตอยด์ (Deltoid Intramuscular injection) 2.4. แผ่นฉีดยาเป็นฟองน้ำมีคุณสมบัติในการซึมซับที่ดี สามารถฉีดของเหลวเข้าไปได้ 2.5. แผ่นฉีดยามีความหนา ไม่น้อยกว่า 11/2 นิ้ว หรือ 38.1 มม. 2.6. แผ่นฉีดยามีขนาดไม่น้อยกว่า 12 x 14 x 5.5 ซม. 2.7. วัสดุทำจาก soft resin, Latex free **3. อุปกรณ์ประกอบ** 3.1. แผ่นฝึกฉีดยา จำนวน 5 ชิ้น 3.2. แป้นรอง จำนวน 5 ชิ้น 3.3. สายรัด จำนวน 5 เส้น 3.4. คู่มือการใช้งาน **4. เงื่อนไขเฉพาะ** 4.1. มีหนังสือแต่งตั้งตัวแทนจำหน่ายจากผู้ผลิต 4.2. มีหนังสือรับรองอะไหล่จากโรงงานผู้ผลิต 5 ปี 4.3. มีหนังสือรับรอง ISO 9001 และ ISO14001 4.4. มีบริการตรวจเช็คสภาพอย่างน้อยทุก 6 เดือน ตลอดการใช้งาน
41.	หุ่นจำลองสถานการณ์การช่วยชีวิตขั้นสูงผู้ใหญ่ (Sim man)	1 ตัว	**1. คุณลักษณะทั่วไป** เป็นหุ่นจำลองสถานการณ์สำหรับช่วยชีวิตขั้นสูง ประกอบด้วย 1.1. หุ่นจำลองผู้ใหญ่ขนาดเต็มตัวชนิดไร้สาย จำนวน 1 ชุด 1.2. คอมพิวเตอร์พกพา (Laptop) พร้อมซอฟแวร์สำหรับควบคุมหุ่น จำนวน 1 ชุด 1.3. คอมพิวเตอร์สำหรับแสดงสัญญาณชีพ จำนวน 1 ชุด

ด้วยมหาวิทยาลัยราชภัฏบ้านสมเด็จเจ้าพระยา มีความประสงค์จะจัดซื้อครุภัณฑ์ ตามรายการต่อไปนี้ โดยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding) การจัดส่งของถึงมหาวิทยาลัยราชภัฏบ้านสมเด็จเจ้าพระยา ผู้จำหน่ายต้องเป็นผู้ออกค่าใช้จ่ายทั้งสิ้น และถ้าเกิดชำรุดเสียหายหรือไม่ครบจำนวน ผู้จำหน่ายจะต้องจัดหามาใหม่ และส่งให้ครบถ้วนตามรายการภายในกำหนดเวลาตามข้อตกลงหรือสัญญา

ที่	รายการ	จำนวน	รายละเอียด
			2. คุณลักษณะเฉพาะ 2.1. ลักษณะหุ่นจำลองผู้ใหญ่ขนาดเต็มตัวชนิดไร้สาย 2.2. คุณสมบัติทางด้านทางเดินหายใจ (Airway) 2.2.1. สามารถฝึกการช่วยหายใจโดยใช้ Bag valve mask 2.2.2. สามารถฝึกการเปิดทางเดินหายใจด้วยวิธี Head tilt/chin lift หรือ Jaw Thrust 2.2.3. สามารถฝึกทักษะการใส่ท่อช่วยหายใจทางปากและจมูกได้ 2.2.4. สามารถจำลองสถานการณ์ฟันหักได้ 2.2.5. สามารถจำลองสถานการณ์ลิ้นบวม (Tongue swelling) ได้ 2.2.6. สามารถจำลองสถานการณ์ Airway occluder 2.2.7. สามารถจำลองสถานการณ์ Laryngospasm ได้ 2.2.8. สามารถฝึกทักษะการเปิดหลอดลมคอ (cricothyrotomy) ได้ 2.2.9. สามารถแจ้งเตือนการใส่ท่อช่วยหายใจลึกเกินไปผ่านซอฟท์แวร์และการยกตัวของหน้าอกได้ 2.2.10. คุณสมบัติทางด้านการหายใจ (Breathing) 2.2.10.1. บริเวณหน้าอกสามารถแสดงกระเพื่อมขึ้นลงทั้งสองข้างพร้อมกัน (Bilateral) หรือด้านใดด้านหนึ่ง (Unilateral) ได้ 2.2.10.2. สามารถจำลองภาวะทางเดินหายใจอุดกั้น (Bronchial Occlusion) 2.2.10.3. สามารถแสดงการหายใจในแบบ Spontaneous breathing 2.2.10.4. สามารถแสดงค่าความอิ่มตัวของออกซิเจนในเลือด (SpO_2) ได้โดยการติดหัวตรวจกับหุ่นจำลอง 2.2.10.5. สามารถฝึกการฟังเสียงหายใจ/ เสียงปอดทั้งแบบปกติและผิดปกติได้ 2.2.10.6. สามารถเจาะระบายอากาศที่ค้างภายในปอด (needle decompression) บริเวณหน้าอกทั้งสองข้างได้ 2.2.11. สามารถหลั่งของเหลวบริเวณตา, จมูก และปากได้ 2.2.12. คุณสมบัติทางด้านระบบหมุนเวียน (Circulation) 2.2.12.1. สามารถฝึกทักษะการกระตุกหัวใจ Defibrillation และ Cardioversion โดยใช้เครื่องมือของจริง 2.2.12.2. สามารถฝึกทักษะการกระตุ้นหัวใจ (Pacing)

ด้วยมหาวิทยาลัยราชภัฏบ้านสมเด็จเจ้าพระยา มีความประสงค์จะจัดซื้อครุภัณฑ์ ตามรายการต่อไปนี้ โดยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding) การจัดส่งของถึงมหาวิทยาลัยราชภัฏบ้านสมเด็จเจ้าพระยา ผู้จำหน่ายต้องเป็นผู้ออกค่าใช้จ่ายทั้งสิ้น และถ้าเกิดชำรุดเสียหายหรือไม่ครบจำนวน ผู้จำหน่ายจะต้องจัดหามาใหม่ และส่งให้ครบถ้วนตามรายการภายในกำหนดเวลาตามข้อตกลงหรือสัญญา

ที่	รายการ	จำนวน	รายละเอียด
			2.2.12.3. สามารถแสดงผลกราฟสัญญาณชีพ ผ่านเครื่องติดตามสัญญาณชีพจริง และแสดงผล 12-Lead ECG โดยใช้ซอฟแวร์ได้ 2.2.12.4. สามารถวัดความดันได้บริเวณแขนทั้งสองข้าง โดยวิธีการฟังเสียง/การคลำชีพจร 2.2.12.5. สามารถฝึกทักษะการฟังเสียงหัวใจทั้งแบบปกติและผิดปกติได้ 2.2.12.6. สามารถฝึกจับชีพจรได้อย่างน้อย 10 ตำแหน่ง 2.2.13. คุณสมบัติทางด้านการช่วยชีวิตฉุกเฉิน (CPR) 2.2.13.1. สามารถวิเคราะห์การ CPR โดยสอดคล้องกับ BLS AHA guideline ได้ 2.2.13.2. สามารถแสดงค่าการกดหน้าอก โดยส่งผลต่อ Cardiac output, central และ peripheral blood pressure ได้ 2.2.13.3. สามารถตรวจจับ ตำแหน่งที่ถูกต้อง ในการวางมือสำหรับกดหน้าอก, อัตราเร็ว, ความลึกในการกดหน้าอก, การคืนกลับของหน้าอก และการช่วยหายใจได้ 2.2.14. คุณสมบัติทางด้านการให้ยา/ การให้สารน้ำ/ การฉีดยาทางกล้ามเนื้อ (IV Placement / IO or IM Injections) 2.2.14.1. สามารถฉีดยา IV ที่บริเวณ antecubital fossa และ dorsum ของมือได้ทั้ง 2 ข้าง 2.2.14.2. สามารถฉีดยาทางกล้ามเนื้อ (intramuscular) ได้ 2.2.14.3. สามารถฝึกทักษะการทำ Humeral IO ได้ 2.2.15. คุณสมบัติทางด้านทางระบบประสาท (Neurological) 2.2.15.1. สามารถจำลองการกระพริบตา และม่านตาสามารถตอบสนองต่อแสง สามารถขยายหรือหดได้ 2.2.15.2. สามารถจำลองอาการชัก (Convulsion) ได้ 2.2.16. คุณสมบัติทางด้านทางเดินอาหาร 2.2.16.1. สามารถใส่ท่อทางจมูกได้ 2.2.16.2. สามารถฟังเสียงกระเพาะ (Bowel sound) ได้ 2.2.17. คุณสมบัติทางด้านทางเดินปัสสาวะ (Urinary) 2.2.17.1. สามารถใส่สายสวนในทางเดินปัสสาวะ (Urinary catheterization) 2.2.17.2. สามารถเปลี่ยนอวัยวะเพศได้ (Interchangeable genitalia)

ด้วยมหาวิทยาลัยราชภัฏบ้านสมเด็จเจ้าพระยา มีความประสงค์จะจัดซื้อครุภัณฑ์ ตามรายการต่อไปนี้ โดยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding) การจัดส่งของถึงมหาวิทยาลัยราชภัฏบ้านสมเด็จเจ้าพระยา ผู้จำหน่ายต้องเป็นผู้ออกค่าใช้จ่ายทั้งสิ้น และถ้าเกิดชำรุดเสียหายหรือไม่ครบจำนวน ผู้จำหน่ายจะต้องจัดหามาใหม่และส่งให้ครบถ้วนตามรายการภายในกำหนดเวลาตามข้อตกลงหรือสัญญา

ที่	รายการ	จำนวน	รายละเอียด
			2.2.18. คุณสมบัติทางด้าน Trauma 2.2.18.1. การเสียเลือด/ของเหลวในร่างกาย จะส่งผลกับ Physiology โดยอัตโนมัติ 2.2.18.2. สามารถใส่ของเหลวภายในหุ่น เพื่อจำลอง การหลั่งของเลือดได้อย่างน้อย 2 บริเวณ 2.2.19. คุณสมบัติทางด้านการให้ยา (Pharmacology System) 2.2.19.1. สามารถให้ยาได้อย่างน้อย 50 ชนิด ทางซอฟท์แวร์ได้ 2.2.19.2. การให้ยาจะส่งผลอัตโนมัติต่อสัญญาณชีพ (Physiology) 2.2.20. คุณสมบัติทางด้านเสียง (Sounds) 2.2.20.1. สามารถส่งเสียงต่างๆ ที่ติดตั้งในโปรแกรมได้ 2.2.20.2. สามารถส่งเสียงของผู้สอนผ่านไมโครโฟนได้ 2.2.21. คุณสมบัติทางด้านการเคลื่อนไหวและข้อต่อ (Articulation) 2.2.21.1. บริเวณหัวเข่าและหัวไหล่ สามารถเคลื่อนไหวได้ 2.2.22. สามารถควบคุมการปิด-เปิดสัญญาณชีพ เช่น ECG, SpO2, Body Temperature, EtCo2 ในหน้าจอแสดงสัญญาณชีพ ผ่านคอมพิวเตอร์ควบคุมของผู้ควบคุมได้ 2.2.23. สามารถสร้างหรือ Import แบบประเมิน (Checklist) เพื่อให้ผู้ควบคุมใช้ประเมินระหว่างฝึกได้ 2.2.24. สามารถส่งภาพ/วิดีโอ ทางการแพทย์ เช่น Ultrasound, X-ray ขึ้นแสดงบนหน้าจอแสดงสัญญาณชีพได้ 2.3. คุณสมบัติคอมพิวเตอร์พกพา (Laptop) พร้อมซอฟแวร์ สำหรับควบคุมหุ่น 2.3.1.มีขนาดหน้าจอไม่น้อยกว่า 9 นิ้ว 2.3.2.มีความจุฮาร์ดดิสไม่น้อยกว่า 100 GB 2.3.3.มีหน่วยความจำไม่น้อยกว่า 4 GB 2.3.4.ลักษณะซอฟแวร์ควบคุมหุ่น 2.3.4.1. มีซอฟแวร์คนไข้พื้นฐาน (Patients profiles) อย่างน้อย 2 ราย 2.3.4.2. สถานการณ์สำเร็จรูปพื้นฐาน (Simulated Clinical Experiences) อย่างน้อย 4 สถานการณ์ 2.4. ลักษณะคอมพิวเตอร์สำหรับแสดงสัญญาณชีพ 2.4.1. มีระบบสัมผัสหน้าจอ ขนาดไม่น้อยกว่า 19 นิ้ว ใช้ระบบปฏิบัติการ Windows มีลิขสิทธิ์ถูกต้อง

ด้วยมหาวิทยาลัยราชภัฏบ้านสมเด็จเจ้าพระยา มีความประสงค์จะจัดซื้อครุภัณฑ์ ตามรายการต่อไปนี้ โดยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding) การจัดส่งของถึงมหาวิทยาลัยราชภัฏบ้านสมเด็จเจ้าพระยา ผู้จำหน่ายต้องเป็นผู้ออกค่าใช้จ่ายทั้งสิ้น และถ้าเกิดชำรุดเสียหายหรือไม่ครบจำนวน ผู้จำหน่ายจะต้องจัดหามาใหม่ และส่งให้ครบถ้วนตามรายการภายในกำหนดเวลาตามข้อตกลงหรือสัญญา

ที่	รายการ	จำนวน	รายละเอียด
			2.4.2. มีระบบปฏิบัติการ Microsoft Windows 2.4.3. มีความจุฮาร์ดดิสไม่น้อยกว่า 250 GB 2.4.4. มีหน่วยความจำไม่น้อยกว่า 4 GB 2.4.5. สามารถกำหนดเลือกแสดงสัญญาณ (Waveform) ได้ไม่น้อยกว่า 6 สัญญาณ และแสดงตัวเลขได้ไม่น้อยกว่า 4 ช่อง 2.4.6. สามารถกดวัดความดันโลหิต แสดงกราฟสัญญาณชีพ และกราฟ 12-Lead ผ่านระบบได้ 2.5. รับประกันคุณภาพการใช้งานปกติ 1 ปี **3. อุปกรณ์ประกอบ** 3.1. หุ่นผู้ใหญ่ขนาดเต็มตัว จำนวน 1 ตัว 3.2. คอมพิวเตอร์ชนิดพกพา (Surface) พร้อมซอฟแวร์ควบคุมหุ่น จำนวน 1 เครื่อง 3.3. คอมพิวเตอร์สำหรับแสดงสัญญาณชีพ จำนวน 1 เครื่อง 3.4. คู่มือการใช้งานภาษาไทย
42.	ระบบฝึกปฏิบัติการจำลองสถานการณ์ผู้ป่วยไซเบอร์แบบออนไลน์	1 ระบบ	**1. คุณลักษณะทั่วไป** เป็นซอฟท์แวร์ education platform ให้ผู้เรียนได้ฝึกซักประวัติ (History taking), ตรวจร่างกาย (Physical Examination), ฝึกตั้งสมมติฐานโรค (Hypothesis), วินิจฉัยด้านห้องปฏิบัติการ (Lab Investigation) วินิจฉัยโรค (Diagnosis), วางแผนการรักษา (Management and Treatment) ช่วยให้เรียนรู้ผ่านผู้ป่วยเสมือนจริงในโปรแกรมมีการโต้ตอบแบบ interactive ระหว่างผู้เรียนกับผู้ป่วย ช่วยให้ผู้เรียนเพิ่มพูนความรู้และฝึกฝนทักษะการตัดสินใจก่อนปฏิบัติกับผู้ป่วยจริง ซอฟท์แวร์มีการให้คะแนนและประเมินผลในทุกขั้นตอนโปรแกรมนี้ใช้ได้ทั้งกับมหาวิทยาลัยเพื่อทดสอบ, ประเมินและส่งเสริมการเรียนรู้ของผู้เรียน และใช้ได้กับผู้ที่ต้องการเรียนรู้และฝึกฝนด้วยตนเอง **2. คุณลักษณะเฉพาะ** 2.1. เป็นซอฟท์แวร์ education platform ที่มีสถานการณ์ผู้ป่วยจำลองไม่น้อยกว่า 130 เคส ครอบคลุมทั้งผู้ป่วยนอก และผู้ป่วยใน 2.2. มีสถานการณ์จำลองครอบคลุมระบบในร่างกาย ดังต่อไปนี้

ด้วยมหาวิทยาลัยราชภัฏบ้านสมเด็จเจ้าพระยา มีความประสงค์จะจัดซื้อครุภัณฑ์ ตามรายการต่อไปนี้ โดยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding) การจัดส่งของถึงมหาวิทยาลัยราชภัฏบ้านสมเด็จเจ้าพระยา ผู้จำหน่ายต้องเป็นผู้ออกค่าใช้จ่ายทั้งสิ้น และถ้าเกิดชำรุดเสียหายหรือไม่ครบจำนวน ผู้จำหน่ายจะต้องจัดหามาใหม่และส่งให้ครบถ้วนตามรายการภายในกำหนดเวลาตามข้อตกลงหรือสัญญา

ที่	รายการ	จำนวน	รายละเอียด
			2.2.1. ระบบประสาทส่วนกลาง (CNS) 2.2.2. ระบบอวัยวะสืบพันธุ์และทางเดินปัสสาวะ (Genitourinary) 2.2.3. กุมารเวช (Pediatrics) 2.2.4. หัวใจและหลอดเลือด (Cardiac) 2.2.5. กล้ามเนื้อและกระดูก (Musculoskeletal) 2.2.6. จิตเวช (Psychiatry) 2.2.7. ระบบทางเดินอาหาร (Gastrointestinal) 2.2.8. สูตินรีเวช (OBGYN) 2.2.9. ระบบทางเดินหายใจ (Respirology) 2.3. โปรแกรมสามารถตั้งค่า Skill Level Setting อย่างน้อย 4 ระดับ เป็นการตั้งค่าความยากง่ายเลเวลในการฝึก ดังนี้ 2.3.1. เลเวล 1 ฝึกการซักประวัติผู้ป่วย (History taking) 2.3.2. เลเวล 2 ฝึกการซักประวัติผู้ป่วยและการตรวจร่างกาย (History taking and Physical Examination) 2.3.3. เลเวล 3 ฝึกการซักประวัติผู้ป่วย, การตรวจร่างกาย, ตั้งสมมติฐานโรค/การวินิจฉัยแยกโรคเบื้องต้น, การส่งตรวจทางห้องปฏิบัติการ, การวินิจฉัยสุดท้าย, การวางแผนการรักษา (Full continuum of care: History Taking, PE, Investigation, Diagnosis, Management and Treatment) 2.3.4. เลเวล 4 ฝึกการซักประวัติผู้ป่วย, การตรวจร่างกาย, การตั้งสมมติฐานโรค/ การวินิจฉัยแยกโรคเบื้องต้น, การส่งตรวจทางห้องปฏิบัติการ, การวินิจฉัยสุดท้าย, วางแผนการรักษา 2.4. สามารถฝึกทำเป็นกลุ่มโดยการสร้างห้องเรียน หรือศึกษา เป็นรายบุคคลได้ 2.5. ในบทบาทของผู้สอน สามารถสร้างห้องเรียน และตั้งเงื่อนไขได้ ดังต่อไปนี้ 2.5.1. ตั้งชื่อห้องเรียน 2.5.2. สามารถระบุวัตถุประสงค์ในการเรียนรู้ของคลาสได้ 2.5.3. สามารถเพิ่ม Co-Instructors เข้ามาในคลาสได้ 2.5.4. กำหนด Skill level ของห้องเรียน 2.5.5. กำหนดช่วงเวลาของคลาส 2.5.6. กำหนดเกณฑ์เปอร์เซ็นในแต่ละ Criteria

ด้วยมหาวิทยาลัยราชภัฏบ้านสมเด็จเจ้าพระยา มีความประสงค์จะจัดซื้อครุภัณฑ์ ตามรายการต่อไปนี้ โดยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding) การจัดส่งของถึงมหาวิทยาลัยราชภัฏบ้านสมเด็จเจ้าพระยา ผู้จำหน่ายต้องเป็นผู้ออกค่าใช้จ่ายทั้งสิ้น และถ้าเกิดชำรุดเสียหายหรือไม่ครบจำนวน ผู้จำหน่ายจะต้องจัดหามาใหม่ และส่งให้ครบถ้วนตามรายการภายในกำหนดเวลาตามข้อตกลงหรือสัญญา

ที่	รายการ	จำนวน	รายละเอียด
			2.5.7. สามารถเลือกและเพิ่มเคสผู้ป่วยจำลองที่จะ assign ในคลาสได้ 2.5.8. สามารถเลือกและเพิ่มผู้เรียนเข้ามาในคลาสได้ 2.6. มี Dashboard ที่บันทึกผลและแสดงผลลัพธ์เป็นคะแนน, เปอร์เซนต์, และกราฟ เปรียบเทียบคะแนนได้ทั้งรายบุคคล และเปรียบเทียบกับทั้งคลาส 2.7. หลังจากจบสถานการณ์จำลอง ระบบประเมิน การให้คะแนน แยกตามหัวข้อ ดังนี้ 2.7.1. Initial Assessment Knowledge Score 2.7.2. Decision Knowledge Score 2.7.3. Send home knowledge score 2.8. ผู้สอนสามารถประเมิน (formative feedback) ให้ผู้เรียนเพิ่มเติมได้ โดยพิมพ์ข้อความเข้าไปช่องประเมิน พิมพ์ได้ทั้งภาษาอังกฤษและภาษาไทย ผู้เรียนจะได้รับการประเมินแบบเรียลไทม์ทันทีที่เปิดใช้งานโปรแกรม 2.9. มีเคส AI สำหรับการฝึกซักประวัติ (AI History Library) ผู้ใช้งานสามารถพูดโต้ตอบหรือพิมพ์คำถามได้ 2.10. มี Education Resource ในโปรแกรมมีแหล่งความรู้ จำแนกเป็นโมดูลใหญ่ และมีโมดูลย่อยที่แสดงในรูปแบบ บทความ, เล็คเชอร์, วิดีโอ, แบบฝึกหัด รวมไม่น้อยกว่า 750 เนื้อหา **3. อุปกรณ์ประกอบ** 3.1. จอ Interactive แบบสัมผัส 75 นิ้ว พร้อมขาตั้ง 3.2. ปากกา จำนวน 2 ด้าม **4. เงื่อนไขเฉพาะ** 4.1. มี account เข้าใช้งานระบบจำนวนไม่น้อยกว่า 50 users โดยเปิดให้เข้าใช้งานได้อย่างน้อย 130 สถานการณ์ เป็นระยะเวลา 4 ปี 4.2. มีหนังสือแต่งตั้งตัวแทนจำหน่ายจากผู้ผลิต 4.3. มีการอบรมการทุก 6 เดือน ตลอดอายุการใช้งาน
43.	ระบบจำลองฝึกปฏิบัติการช่วยชีวิต	1 ระบบ	**1. คุณลักษณะทั่วไป** 1.1 โปรแกรมจำลองเพื่อใช้ในการเรียนการสอนการฟื้นคืนชีพโดยการกระตุกหัวใจหรือ 1.2 การกระตุ้นหัวใจ ผู้ป่วยที่มีภาวะฉุกเฉินจากการเต้นหัวใจที่ผิดปกติ

ด้วยมหาวิทยาลัยราชภัฏบ้านสมเด็จเจ้าพระยา มีความประสงค์จะจัดซื้อครุภัณฑ์ ตามรายการต่อไปนี้ โดยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding) การจัดส่งของถึงมหาวิทยาลัยราชภัฏบ้านสมเด็จเจ้าพระยา ผู้จำหน่ายต้องเป็นผู้ออกค่าใช้จ่ายทั้งสิ้น และถ้าเกิดชำรุดเสียหายหรือไม่ครบจำนวน ผู้จำหน่ายจะต้องจัดหามาใหม่และส่งให้ครบถ้วนตามรายการภายในกำหนดเวลาตามข้อตกลงหรือสัญญา

ที่	รายการ	จำนวน	รายละเอียด
			2.คุณลักษณะเฉพาะ 2.1 คอมพิวเตอร์พกพา (Tablet) สำหรับจำลองสถานการณ์ พร้อมซอฟแวร์จำลองสถานการณ์ 2.2 คอมพิวเตอร์พกพา (Tablet) มีขนาดหน้าจอไม่น้อยกว่า 10 นิ้ว ระบบสัมผัส 2.3 ติดตั้งซอฟแวร์ระบบปฏิบัติการ Windows มีลิขสิทธิ์ถูกต้อง 2.4 ซอฟแวร์สำหรับจำลองสถานการณ์ 2.5 โปรแกรมใช้สร้างสถานการณ์จำลองจังหวะการเต้นของหัวใจที่ผิดปกติ 2.6 สามารถปรับค่าความถี่ของการเต้นของหัวใจได้ 2.7สามารถจำลองคลื่นไฟฟ้าหัวใจผิดปกติ เช่น Asystole, Atrial Fibrillation, AV Block, Third-Degree, Hypercalcemia, Hypocalcemia, Myocardial Ischemia, Sinus, STEMI, Ventricular Fibrillation, Coarse, Ventricular Fibrillation, Fine, Ventricular Tachycardia 2.8 สามารถปรับค่าพารามิเตอร์ทางหัวใจ เช่น ABP,CVP,PAP,PCWP,HR, C.O. 2.9 ซอฟแวร์สำหรับควบคุม 2.10 โปรแกรมใช้ติดตามสภาวะคลื่นไฟฟ้าหัวใจที่มีจังหวะการเต้นผิดปกติ พร้อมกับการช่วยชีวิตฉุกเฉินโดยการกระตุกหรือกระตุ้นหัวใจของผู้ป่วยจำลอง 2.11 สามารถปรับสัญญาณเตือนได้ 2.12 สามารถจำลองการบำบัดด้วยไฟฟ้า เช่น การกระตุกหัวใจด้วยไฟฟ้า (Defibrillation) การกระตุกหัวใจด้วยไฟฟ้าแบบสัมพันธ์ (Cardioversion) การกระตุ้นหัวใจ (Pacing) ได้ 2.13 สามารถแสดงพารามิเตอร์ได้ เช่น ECG I, II, III, aVR, aVL, aVf, V1, V2, V3, V4, V5,V6, CO2, ABP และ SpO2 **3.การฟังเสียงอวัยวะภายในแบบไฮบริดพร้อมซอฟท์แวร์** 3.1 ฝึกฟังเสียง หัวใจ, ปอด และ ลำไส้ โดยเลื่อนหูฟังเพื่อฟังทีละตำแหน่งเหมือนเวลาฟังในคนไข้ มีเสียงที่สามารถฟังได้ ดังนี้ 3.1.1 เสียงหัวใจ (Heart sound) อาทิ เช่น 1. Young adult, New born 2. Aortic rigortation, Aortic stenosis, Mitral Rigorgitation 3. Healthy heart auscultation (new born) 4. Hyper heart with systolic murmur (newborn), PDA

ด้วยมหาวิทยาลัยราชภัฏบ้านสมเด็จเจ้าพระยา มีความประสงค์จะจัดซื้อครุภัณฑ์ ตามรายการต่อไปนี้ โดยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding) การจัดส่งของถึงมหาวิทยาลัยราชภัฏบ้านสมเด็จเจ้าพระยา ผู้จำหน่ายต้องเป็นผู้ออกค่าใช้จ่ายทั้งสิ้น และถ้าเกิดชำรุดเสียหายหรือไม่ครบจำนวน ผู้จำหน่ายจะต้องจัดหามาใหม่ และส่งให้ครบถ้วนตามรายการภายในกำหนดเวลาตามข้อตกลงหรือสัญญา

ที่	รายการ	จำนวน	รายละเอียด
			3.1.2 เสียงปอด (Lung Sound) อาทิ เช่น 1. Healthy lung auscultation (adult) 2. Healthy lung auscultation (child) 3. Bronchial breath sound 4. Severe RSD, Stridor (croup), Fine cracker, Plueral friction rib, Rhonchi, 5. Wheezing, Pneumonia 3.1.3 เสียงลำไส้ ปรับได้ 10 ระดับ 1. Normal bowel sound 2. Hypoactive bowel sound 3. Hyperactive bowel sound 3.1.5 มีแผ่นสติ๊กเกอร์ หัวใจ, ปอด และ ลำไส้ สามารถนำไปติดบนร่างกายนักศึกษา หรือติดบนหุ่น ตามตำแหน่ง หัวใจ, ปอด และ ลำไส้ เพื่อฟังเสียง **4.อุปกรณ์ประกอบ** 4.1 คอมพิวเตอร์ตั้งโต๊ะสำหรับแสดงผลการจำลองสัญญาณชีพ มีหน้าจอขนาดไม่น้อยกว่า 21 นิ้ว ระบบสัมผัส 4.2 ติดตั้งระบบปฏิบัติการ Windows มีลิขสิทธิ์ถูกต้อง 4.3 อุปกรณ์ประกอบการใช้งาน 4.3.1 Defibrillator carry bag จำนวน 1 ชุด 4.3.2 3-lead ECG cables จำนวน 1 ชุด 4.3.3 User guide จำนวน 1 ชุด 4.4 คอมพิวเตอร์แท็บเล็ต 4.5 ซอฟท์แวร์ SimClever “Kontrol Modülü” Appplication 4.6 หูฟัง Stethoscope SimClever 4.7 สติ๊กเกอร์ หัวใจ, ปอด และ ลำไส้ 4.8 ที่ชาร์จไฟสายเคเบิ้ลพร้อม SpO2 Sensor ของผู้ใหญ่และเด็กโต จำนวน 1 ชุด 4.9 สายเคเบิ้ลพร้อม NIBP Cuff ของผู้ใหญ่และเด็กโต จำนวน 1 ชุด 4.10 เซ็นเซอร์จำลองค่าคาร์บอนไดออกไซด์ จำนวน 1 ชุด

ด้วยมหาวิทยาลัยราชภัฏบ้านสมเด็จเจ้าพระยา มีความประสงค์จะจัดซื้อครุภัณฑ์ ตามรายการต่อไปนี้ โดยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding) การจัดส่งของถึงมหาวิทยาลัยราชภัฏบ้านสมเด็จเจ้าพระยา ผู้จำหน่ายต้องเป็นผู้ออกค่าใช้จ่ายทั้งสิ้น และถ้าเกิดชำรุดเสียหายหรือไม่ครบจำนวน ผู้จำหน่ายจะต้องจัดหามาใหม่และส่งให้ครบถ้วนตามรายการภายในกำหนดเวลาตามข้อตกลงหรือสัญญา

ที่	รายการ	จำนวน	รายละเอียด
			4.11 สายอุปกรณ์จำลองวัดค่าคลื่นไฟฟ้าหัวใจแบบ 12 ลีด จำนวน 1 ชุด 4.12 สายอุปกรณ์จำลองวัดค่าคลื่นไฟฟ้าหัวใจแบบ 4 ลีด จำนวน 1 ชุด 4.13 แผ่น Pad สำหรับจำลองกระตุกหัวใจด้วยไฟฟ้าของผู้ใหญ่และเด็กโต จำนวน 1 ชุด **5.เงื่อนไขเฉพาะ** 5.1 คู่มือการใช้งาน จำนวน 1 เล่ม 5.2 มีหนังสือแต่งตั้งตัวแทนจำหน่ายจากผู้ผลิตหรือตัวแทนจำหน่ายในประเทศไทย
44.	หุ่นฝึกทักษะการทำ CPR ในผู้ใหญ่ขนาดครึ่งตัว	5 ตัว	**1. คุณลักษณะทั่วไป** เป็นหุ่นจำลองการฝึกการช่วยฟื้นคืนชีพครึ่งตัวพร้อมสัญญาณไฟเพื่อบอกประสิทธิภาพของการฟื้นคืนชีพ **2. คุณลักษณะเฉพาะ** 2.1 หุ่นจำลองช่วยฟื้นคืนชีพ ขนาดครึ่งตัว (ไม่มีแขน) ลักษณะถูกต้องทางกายวิภาค มีส่วนต่างๆ ดังนี้ 2.1.1 สามารถฝึกการเปิดทางเดินหายใจ HEAD TILT - CHIN LIFT 2.1.2 ส่วนหน้าอกแสดงแนวของหัวนม XYPHOID PROCESS และโครงสร้างกระดูกหน้าอก สามารถติดแผ่น AED PADS ได้ 2.1.3 ใช้ในการฝึกการช่วยหายใจ สามารถสังเกตุหน้าอกขยับขึ้น-ลงเมื่อมีการเป่าลมที่ถูกต้อง 2.1.4 ใช้ในการฝึกปฏิบัติการกดนวดหน้าอก โดยหุ่นได้กำหนดความลึกของการกดนวดหน้าอก เมื่อถึงระดับ 1.5 นิ้ว – 2 นิ้ว จะมีเสียง “คลิก” 2.1.5 มีสัญญาณไฟแสดงค่าอัตราความเร็วของการกดนวดหน้าอกดังนี้ 2.1.5.1 สีแดง อัตราความเร็วของการกดหน้าอกต่ำกว่า 60 ครั้ง/นาที 2.1.5.2 สีเหลือง อัตราความเร็วของการกดนวดหน้าอกน้อยกว่า 80 ครั้ง/นาที 2.1.5.3 สีเขียว อัตราความเร็วของการกดนวดหน้าอกน้อยกว่า 100 ครั้ง/นาที 2.1.5.4 สีเขียว 2 ดวง อัตราความเร็วของการกดนวดหน้าอก 100 ครั้ง/นาที ขึ้นไป 2.1.6 จำลองทางเดินหายใจจากปากถึงปอดเป็นชิ้นเดียว 2.1.7 หุ่นจำลองมีน้ำหนักเบา พร้อมกระเป๋าบรรจุ พกพาสะดวก

ด้วยมหาวิทยาลัยราชภัฏบ้านสมเด็จเจ้าพระยา มีความประสงค์จะจัดซื้อครุภัณฑ์ ตามรายการต่อไปนี้ โดยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding) การจัดส่งของถึงมหาวิทยาลัยราชภัฏบ้านสมเด็จเจ้าพระยา ผู้จำหน่ายต้องเป็นผู้ออกค่าใช้จ่ายทั้งสิ้น และถ้าเกิดชำรุดเสียหายหรือไม่ครบจำนวน ผู้จำหน่ายจะต้องจัดหามาใหม่ และส่งให้ครบถ้วนตามรายการภายในกำหนดเวลาตามข้อตกลงหรือสัญญา

ที่	รายการ	จำนวน	รายละเอียด
45.	หุ่นจำลองสถานการณ์การทำคลอดขั้นสูง	1 ชุด	**1. คุณลักษณะทั่วไป** 1.1. หุ่นจำลองสถานการณ์คลอดขั้นสูง 1.1.1. ชุดหุ่นจำลองมารดาและทารกแรกเกิด 1.1.2. ชุดคอมพิวเตอร์ควบคุม 1.1.3. ชุดคอมพิวเตอร์สำหรับแสดงสัญญาณชีพ **2. คุณลักษณะเฉพาะ** 2.1. หุ่นจำลองสถานการณ์คลอดขั้นสูง 2.1.1. เป็นหุ่นจำลองสถานการณ์การทำคลอดชนิดไร้สาย (Wireless) 2.1.2. หุ่นมีปากมดลูก ปากมดลูกสามารถขยายได้ 2.1.3. สามารถคลำการหดรัดตัวของกล้ามเนื้อมดลูก (Uterine Contraction) โดยสามารถควบคุมอัตราและระยะของการหดตัวได้ 2.1.4. สามารถตรวจช่องคลอด (Vagina Examination) เพื่อประเมินความก้าวหน้าของการคลอด โดยประเมิน cervix และ fetal station 2.1.5. สามารถงอต้นขาติดหน้าท้องเพื่อทำ McRoberts Maneuver ได้ 2.1.6. สามารถตรวจจับแรงกด (Suprapubic pressure) บริเวณกระดูกหัวหน่าว (Symphysis pubis) ได้ 2.1.7. สามารถฝึกทักษะการทำคลอดและภาวะแทรกซ้อนต่างๆ (สถานการณ์สำเร็จรูป) ดังนี้ 2.1.7.1. การทำคลอดปกติ (Normal delivery) 2.1.7.2. การทำคลอดท่าก้น (Breech presentation) 2.1.7.3. การทำคลอดโดยใช้อุปกรณ์ช่วย (Instrumental vaginal delivery) 2.1.7.4. การทำคลอดติดไหล่ (Shoulder dystocia) 2.1.7.5. การทำคลอดที่สายสะดือพลัดต่ำ (Umbilical Cord Prolapse) 2.1.7.6. มารดามีภาวะครรภ์เป็นพิษ (Eclampsia) 2.1.7.7. มารดามีภาวะคุกคามต่อชีวิต (Maternal arrest) 2.1.8. สามารถฟังเสียงหัวใจของทารกในครรภ์ได้ (Fetal heart sound) 2.1.9. หุ่นมีสายสะดือ (Umbilical cord) 2.1.10. หุ่นทารกสามารถส่งเสียงร้องได้

ด้วยมหาวิทยาลัยราชภัฏบ้านสมเด็จเจ้าพระยา มีความประสงค์จะจัดซื้อครุภัณฑ์ ตามรายการต่อไปนี้ โดยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding) การจัดส่งของถึงมหาวิทยาลัยราชภัฏบ้านสมเด็จเจ้าพระยา ผู้จำหน่ายต้องเป็นผู้ออกค่าใช้จ่ายทั้งสิ้น และถ้าเกิดชำรุดเสียหายหรือไม่ครบจำนวน ผู้จำหน่ายจะต้องจัดหามาใหม่ และส่งให้ครบถ้วนตามรายการภายในกำหนดเวลาตามข้อตกลงหรือสัญญา

ที่	รายการ	จำนวน	รายละเอียด
			2.1.11. สามารถประเมินสภาวะทารกแรกคลอด (APGAR Scores) โดยใช้ซอฟแวร์ได้ 2.1.12. สามารถสร้างสถานการณ์รกค้างได้ 2.1.13. การเคลื่อนไหว 2.1.13.1. มีการหมุนไหล่และสะโพกได้ 2.1.13.2. หุ่นมีข้อต่อต่างๆ สามารถขยับได้ เช่น ข้อเท้า ,ข้อแขน 2.1.14. การหายใจ 2.1.14.1. สามารถจำลองการหายใจได้ และปอดมีการเคลื่อนไหวขึ้นลง ตามลักษณะการหายใจ 2.1.14.2. สามารถใช้งานร่วมกับเครื่องช่วยหายใจได้ 2.1.14.3. สามารถใช้ฝึกทักษะเปิดทางเดินหายใจทั้งแบบ Head tilt – chin lift และ Jaw thrust 2.1.14.4. สามารถฟังเสียงปอดได้ 2.1.14.5. สามารถช่วยหายใจแบบ Bag – Valve – Mask 2.1.14.6. สามารถใส่ท่อช่วยหายใจ เช่น endotracheal tube 2.1.15. ระบบการไหลเวียน 2.1.15.1. สามารถวัดความดันโลหิตบริเวณแขนได้ 2.1.15.2. สามารถคลำชีพจรได้เสมือนจริง 2.1.15.3. สามารถฟังเสียงหัวใจได้ 2.1.15.4. แสดงคลื่นไฟฟ้าหัวใจ 12 leads โดยใช้ซอฟแวร์และมีคลื่นไฟฟ้าหัวใจที่หลากหลาย 2.1.15.5. สามารถทำ Electrical therapy ได้ เช่น Defibrillation 2.1.15.6. สามารถกดนวดหัวใจ (Chest Compressions) ได้ 2.1.16. สามารถสร้างสถานการณ์การสูญเสียเลือดได้ 2.1.17. สามารถให้สารน้ำเข้าเส้นเลือดที่แขนทั้ง 2 ข้าง 2.1.18. ระบบประสาท 2.1.18.1. หุ่นสามารถจำลองการชักได้ 2.1.18.2. สามารถฝึกทักษะการตรวจวินิจฉัยโรคโดยใช้ข้อบ่งชี้จากดวงตาได้ เช่น Jaundice, Hemorrhage, Keyhole pupil, Cataracts และ Bloodshot หรือ Droopy eyes 2.1.18.3. สามารถกระพริบตา และม่านตาตอบสนองต่อแสงได้ 2.1.19. ชุดสร้างสถานการณ์จำลอง มีคุณลักษณะย่อยดังนี้

ด้วยมหาวิทยาลัยราชภัฏบ้านสมเด็จเจ้าพระยา มีความประสงค์จะจัดซื้อครุภัณฑ์ ตามรายการต่อไปนี้ โดยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding) การจัดส่งของถึงมหาวิทยาลัยราชภัฏบ้านสมเด็จเจ้าพระยา ผู้จำหน่ายต้องเป็นผู้ออกค่าใช้จ่ายทั้งสิ้น และถ้าเกิดชำรุดเสียหายหรือไม่ครบจำนวน ผู้จำหน่ายจะต้องจัดหามาใหม่และส่งให้ครบถ้วนตามรายการภายในกำหนดเวลาตามข้อตกลงหรือสัญญา

ที่	รายการ	จำนวน	รายละเอียด
			2.1.19.1. สามารถกำหนดการหดรัดตัวของมดลูกได้ทั้งอัตราและระยะเวลาการหดรัดตัว 2.1.19.2. สามารถกำหนดอัตราการเต้นของหัวใจของทารกในครรภ์ได้ 2.1.19.3. สามารถสร้าง แก้ไข กำหนดสถานการณ์จำลองได้เอง 2.1.20. สามารถจำลองเสียงพูดผ่านระบบได้ 2.1.21. สามารถใส่สายสวนปัสสาวะได้ 2.2. ชุดเครื่องคอมพิวเตอร์ควบคุมหุ่น 2.2.1.1. เป็นคอมพิวเตอร์ชนิดพกพา พร้อมระบบปฏิบัติการ Microsoft Windows มีลิขสิทธิ์ถูกต้อง 2.2.1.2. มีขนาดหน้าจอไม่น้อยกว่า 9 นิ้ว 2.2.1.3. หน่วยจัดเก็บข้อมูล (Hard disk) ขนาดความจุไม่น้อยกว่า 100 GB 2.2.1.4. หน่วยความจำ (RAM) ไม่น้อยกว่า 4 GB 2.3. ชุดคอมพิวเตอร์สำหรับแสดงสัญญาณชีพ 2.3.1.1. เป็นคอมพิวเตอร์สามารถเชื่อมต่อหุ่นได้ ระบบสัมผัส มีขนาดหน้าจอไม่น้อยกว่า 19 นิ้ว 2.3.1.2. มีระบบปฏิบัติการ Microsoft Windows แบบมีลิขสิทธิ์ 2.3.1.3. มีความจุฮาร์ดดิสไม่น้อยกว่า 230 GB 2.3.1.4. มีหน่วยความจำไม่น้อยกว่า 4 GB 2.4. รับประกันคุณภาพการใช้งานปกติ 1 ปี **3. อุปกรณ์ประกอบ** 3.1. คอมพิวเตอร์ควบคุมหุ่นชนิดพกพา จำนวน 1 เครื่อง 3.2. ชุดคอมพิวเตอร์สำหรับแสดงสัญญาณชีพ จำนวน 1 เครื่อง 3.3. คู่มือแนะนำการใช้งาน จำนวน 1 ชุด

ด้วยมหาวิทยาลัยราชภัฏบ้านสมเด็จเจ้าพระยา มีความประสงค์จะจัดซื้อครุภัณฑ์ ตามรายการต่อไปนี้ โดยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding) การจัดส่งของถึงมหาวิทยาลัยราชภัฏบ้านสมเด็จเจ้าพระยา ผู้จำหน่ายต้องเป็นผู้ออกค่าใช้จ่ายทั้งสิ้น และถ้าเกิดชำรุดเสียหายหรือไม่ครบจำนวน ผู้จำหน่ายจะต้องจัดหามาใหม่ และส่งให้ครบถ้วนตามรายการภายในกำหนดเวลาตามข้อตกลงหรือสัญญา

ที่	รายการ	จำนวน	รายละเอียด
46.	ระบบฝึกปฏิบัติการทำคลอดเสมือนจริง (Virtual Birth Simulation)	1 ระบบ	1. **คุณลักษณะทั่วไป** 1. เป็นซอฟท์แวร์การเรียนรู้เสมือนจริงด้านกลไกการคลอดและฝึกการทำคลอด โดยมีการใช้งานร่วมกับชุดแว่นตาเสมือนจริง (Virtual Reality Headset) 2. สามารถเลือกใช้งานได้สองแบบ คือ 2.1. Individual: แบบฝึกฝนด้วยตนเอง เฉพาะผู้เรียนที่ใส่ VR headset เท่านั้นจะเห็นภาพ 2.2. Cast: แบบแสดงภาพผ่านคอมพิวเตอร์โน้ตบุ๊คและผ่าน VR headset พร้อมกัน เพื่อให้ผู้เรียนและผู้สอนมองเห็นพร้อมภาพพร้อมกัน 2. **คุณลักษณะเฉพาะ** 1. เป็นโปรแกรมภาษาไทย มีเนื้อหาและเสียงบรรยายภาษาไทย 2. ตัวละครจำลองมารดา, ทารก และฉากเป็นภาพ 3 มิติ 3. ใช้เทคโนโลยี 3D Volumetric ในการสร้างและแสดงภาพ 3 มิติ ที่มีความแม่นยำในการแสดงผล ทำให้มองเห็นภาพและวัตถุ ในมุมมองที่หลากหลายเสมือนจริง 4. เนื้อหาภายในซอฟท์แวร์ มีส่วนที่เป็นเนื้อหา และส่วนที่เป็นการฝึกฝน ดังนี้ 4.1. ส่วนเนื้อหา 4.1.1. องค์ประกอบของกลไกการคลอด เลือกดูได้สองมุมมอง: มุมมองกระดูกแม่ และ มุมมองมดลูกโปร่ง เนื้อหาประกอบด้วย การเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้นต่อเนื่องกัน 4.1.1.1. Descent การเคลื่อนต่ำของส่วนน้ำหรือศีรษะทารก 4.1.1.2. Engagement: เริ่มจากการตะแดงของศีรษะทารกในท่า posterior acynclitism ตามด้วย synclitism และ anterior asynclitism ตามลำดับเพื่อให้ส่วนที่กว้างที่สุด หรือ biparietal diameter เคลื่อนผ่าน pelvic inlet ซึ่งในขั้นตอนนี้จะเริ่มเกิด molding ไปพร้อมๆ กัน 4.1.1.3. Flexion: การก้มของศีรษะทารก เคลื่อนผ่านช่องทางคลอด 4.1.1.4. Internal rotation: การหมุนของศีรษะ และไหล่ภายในช่องเชิงกรานเพื่อให้ศีรษะและไหล่ทารก สามารถผ่านส่วนที่กว้างที่สุดของเชิงกรานได้ 4.1.1.5. Extension: การเงยศีรษะ เพื่อคลอดศีรษะออกนอกช่องคลอด 4.1.1.6. Restitution: การหมุนกลับของศีรษะ ภายนอกช่องคลอง คลอดในแนว 45 องศา

ด้วยมหาวิทยาลัยราชภัฏบ้านสมเด็จเจ้าพระยา มีความประสงค์จะจัดซื้อครุภัณฑ์ ตามรายการต่อไปนี้ โดยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding) การจัดส่งของถึงมหาวิทยาลัยราชภัฏบ้านสมเด็จเจ้าพระยา ผู้จำหน่ายต้องเป็นผู้ออกค่าใช้จ่ายทั้งสิ้น และถ้าเกิดชำรุดเสียหายหรือไม่ครบจำนวน ผู้จำหน่ายจะต้องจัดหามาใหม่ และส่งให้ครบถ้วนตามรายการภายในกำหนดเวลาตามข้อตกลงหรือสัญญา

ที่	รายการ	จำนวน	รายละเอียด
			4.1.1.7. External rotation: ศีรษะทารกที่นอกช่องคลอดจะหมุนต่อไปอีก 45 องศาในทิศทางตามเข็มนาฬิกา 4.1.1.8. Expulsion: การคลอดลำตัวและการช่วยคลอด 4.2. การฝึกฝนขั้นตอนการทำคลอด สามารถเลือกได้อย่างน้อย ดังนี้ 4.2.1. โหมดฝึก มีเงารูปมือเป็นแนวทางให้ผู้เรียนได้ทำมือและมีไฟกระพริบที่เครื่องมืองมือ เพื่อให้ผู้เรียนหยิบเครื่องมือได้ถูกต้องตามลำดับขั้นตอน 4.2.2. โหมดปฏิบัติ ไม่มีเงารูปมือ ไม่มีไฟกระพริบที่เครื่องมือ 4.2.3. มีเสียงสัญญาณแจ้ง เสียงต่างกัน ระหว่างฝึกเมื่อทำถูกหรือทำผิด 4.2.4. เนื้อหาในขั้นตอนฝึกการทำคลอด มีดังนี้ 4.2.4.1. การตรวจภายใน 4.2.4.2. การฉีดยาชา 4.2.4.3. การตัดฝีเย็บ 4.2.4.4. การทำคลอดศีรษะทารก 4.2.4.5. การทำคลอดไหล่ 4.2.4.6. การตัดและผูกสายสะดือ 4.2.5. ผู้เรียนสามารถเลือกทำไปตามขั้นตอน, หรือ เปลี่ยนขั้นตอน, เริ่มขั้นตอนอีกครั้ง, กลับหน้าแรก 4.2.6. ระบบการใช้งานภาษาไทย 3. **อุปกรณ์ประกอบ** 1. ซอฟท์แวร์ตลอดชีพ 1 ไลเซนส์ 2. คอมพิวเตอร์แลบท้อป 1 เครื่อง พร้อมระบบปฏิบัติการ Windows มีลิขสิทธิ์ถูกต้อง 3. แว่นตา VR Head set 1 ชุด 4. **เงื่อนไขเฉพาะ** 1. มีหนังสือแต่งตั้งตัวแทนจำหน่ายจากผู้ผลิต 2. อบรมการใช้งานทุก 3 เดือน จนกว่าบุคลากรจะใช้งานได้ดี
47.	หุ่นจำลองฝึกการตรวจครรภ์	1 ตัว	**1. คุณลักษณะเฉพาะ** 1. เป็นหุ่นจำลองฝึกการตรวจครรภ์ อายุครรภ์ประมาณ 39 – 40 สัปดาห์

ด้วยมหาวิทยาลัยราชภัฏบ้านสมเด็จเจ้าพระยา มีความประสงค์จะจัดซื้อครุภัณฑ์ ตามรายการต่อไปนี้ โดยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding) การจัดส่งของถึงมหาวิทยาลัยราชภัฏบ้านสมเด็จเจ้าพระยา ผู้จำหน่ายต้องเป็นผู้ออกค่าใช้จ่ายทั้งสิ้น และถ้าเกิดชำรุดเสียหายหรือไม่ครบจำนวน ผู้จำหน่ายจะต้องจัดหามาใหม่ และส่งให้ครบถ้วนตามรายการภายในกำหนดเวลาตามข้อตกลงหรือสัญญา

ที่	รายการ	จำนวน	รายละเอียด
			2. หุ่นมีแลนด์มาร์คเพื่อช่วยในการตรวจครรภ์ คือ pubic symphysis navel, xyphoid process, iliac cress, great trochanter 3. สามารถใช้ฝึกทักษะการตรวจครรภ์แบบ Leopold's technique ได้ 4. สามารถจัดท่าและตำแหน่งของทารกในครรภ์ได้ (fetal line, presentation, position) 5. ก่อนที่จะฝึกตรวจ สามารถจัดท่าทารกในครรภ์ว่าจะให้ส่วนหัวอยู่ด้านล่าง (ศรีษะนำ -head presentation) บนหรือด้านบน (ก้นนำ – breech presentation) ได้ โดยหมุนเปลี่ยนตำแหน่งของส่วนที่ 3) ส่วนก้อนมดลูกจำลอง 6. มีแลนด์มาร์คเป็นลายน้ำรูปทารกอยู่บนก้อนมดลูกจำลอง สามารถจัดตำแหน่ง small part, large part ของทารกให้อยู่ด้านซ้ายหรือขวาได้ 7. มีรีโมทคอนโทรลสามารถปรับตั้งค่าต่าง ๆ ได้แก่ 7.1. เสียงเต้นหัวใจทารก ปรับได้ระหว่าง 60-180 ครั้ง/นาที 7.2. ปรับความดัง-เบาของเสียงที่ออกลำโพง 7.3. ปรับความดัง-เบาของเสียงที่ออกหูฟัง 7.4. เลือกฟังเสียงได้ 5 แบบ 7.4.1.เสียงเต้นหัวใจทารกในครรภ์ที่ฟังเสียงผ่านดอปเปลอร์ (Fetal heart sound through doppler) 7.4.2. เสียงเต้นหัวใจทารกในครรภ์ และ เสียงเลือดไหลผ่านสายสะดือที่ฟังผ่านดอปเปลอร์ (FHS and Umbilical blood flow through doppler, combined ; Anterior) 7.4.3. เสียงเต้นหัวใจทารกในครรภ์ และ เสียงเลือดไหลผ่านสายสะดือที่ฟังผ่านดอปเปลอร์ (FHS and Umbilical blood flow through doppler, combined ; Posterior) 7.4.4. เสียงเลือดไหลผ่านสายสะดือที่ฟังเสียงผ่านดอปเปลอร์ (Umbilical blood flow through doppler) 7.4.5. เสียงเต้นหัวใจทารกในครรภ์ที่ฟังผ่านหูฟัง (Fetal heart sound conventional) 8. กล่องบรรจุภัณฑ์มีแถบสีเป็นอินดิเคเตอร์วัดอุณหภูมิติดอยู่ข้างกล่องเพื่อเตือนหาอุณหภูมิห้องเก็บสูงเกินไปจะมีผลต่อคุณภาพและอายุการใช้งานของหุ่น 8.1. อินดิเคเตอร์สีเขียว = อุณหภูมิไม่เกิน 60 องศาเซลเซียส 8.2. อินดิเคเตอร์เปลี่ยนเป็นสีดำ = อุณหภูมิ 65 องศาเซลเซียส 8.3. อินดิเคเตอร์เปลี่ยนเป็นสีแดง = อุณหภูมิ 70 องศาเซลเซียส

ด้วยมหาวิทยาลัยราชภัฏบ้านสมเด็จเจ้าพระยา มีความประสงค์จะจัดซื้อครุภัณฑ์ ตามรายการต่อไปนี้ โดยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding) การจัดส่งของถึงมหาวิทยาลัยราชภัฏบ้านสมเด็จเจ้าพระยา ผู้จำหน่ายต้องเป็นผู้ออกค่าใช้จ่ายทั้งสิ้น และถ้าเกิดชำรุดเสียหายหรือไม่ครบจำนวน ผู้จำหน่ายจะต้องจัดหามาใหม่ และส่งให้ครบถ้วนตามรายการภายในกำหนดเวลาตามข้อตกลงหรือสัญญา

ที่	รายการ	จำนวน	รายละเอียด
			9. ผลิตจากเรซิน, free latex ทำให้มีผิวสัมผัสนุ่ม มีความยืดหยุ่น และทนทานแข็งแรง **2. อุปกรณ์ประกอบ** 1. หุ่นจำลอง จำนวน 1 ตัว 2. รีโมทคอนโทรล จำนวน 1 อัน 3. อุปกรณ์การตรวจอุ้งเชิงกราน จำนวน 1 อัน 4. คู่มือการใช้งาน **3. เงื่อนไขเฉพาะ** 1. มีหนังสือแต่งตั้งตัวแทนจำหน่ายจากผู้ผลิต 2. มีหนังสือรับรองอะไหล่จากโรงงานผู้ผลิต 5 ปี 3. มีหนังสือรับรอง ISO 9001 และ ISO14001 4. มีบริการตรวจเช็คสภาพอย่างน้อยทุก 6 เดือน ตลอดการใช้งาน
48.	หุ่นจำลองฝึกทักษะการดูแลหญิงตั้งครรภ์และการทำคลอดแบบเต็มตัว	1 ตัว	**1. คุณลักษณะทั่วไป** 1. หุ่นจำลองมารดาเพศหญิงเต็มตัว พร้อมหุ่นทารกและสายสะดือ สำหรับฝึกทักษะการดูแลมารดาช่วงคลอดและฝึกการทำคลอด 2. หุ่นมารดามีข้อต่อสามารถจัดให้อยู่ในท่านั่ง, ท่านอน และท่าคลอด dorsal position, lateral position, และ all four positions 3. ส่วนหน้าท้องฝึกคลำได้ (Palpation examination using Leopold's maneuvers) 4. ส่วนหน้าท้องของหุ่นเปิดได้และตรงอวัยวะเพศด้านล่างเปิดได้ เพื่อจัดท่าของทารกในการเตรียมคลอด 5. ส่วนอุ้งเชิงกรานหุ่นมีกายวิภาคแลนด์มาร์คที่สำคัญคลำเจอโดยการตรวจภายในได้ ได้แก่ กระดูกอุ้งเชิงกราน (Ischial spine) สองข้างซ้าย-ขวา และกระดูกก้นกบ (Coccyx) **2. คุณลักษณะเฉพาะ** 1. หุ่นจำลองมารดา มีส่วนสูงไม่น้อยกว่า 164 ซม. ผลิตจากวัสดุ Soft resin, Latex free 2. บริเวณหน้าของหุ่นมารดามีชิ้นส่วนที่สามารถถอดได้ คือ หน้ากาก, วิกผม, ฟันและเหงือก 3. ชิ้นส่วนอวัยวะเพศตรงฝีเย็บ (genitalia) มีความยืดหยุ่นและอีลาสติซิตี้สูง ทนทาน

ด้วยมหาวิทยาลัยราชภัฏบ้านสมเด็จเจ้าพระยา มีความประสงค์จะจัดซื้อครุภัณฑ์ ตามรายการต่อไปนี้ โดยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding) การจัดส่งของถึงมหาวิทยาลัยราชภัฏบ้านสมเด็จเจ้าพระยา ผู้จำหน่ายต้องเป็นผู้ออกค่าใช้จ่ายทั้งสิ้น และถ้าเกิดชำรุดเสียหายหรือไม่ครบจำนวน ผู้จำหน่ายจะต้องจัดหามาใหม่ และส่งให้ครบถ้วนตามรายการภายในกำหนดเวลาตามข้อตกลงหรือสัญญา

ที่	รายการ	จำนวน	รายละเอียด
			4. หุ่นมารดาจัดแขนขาให้ขยับได้ เพื่อจัดท่าคลอด และเปลี่ยนเสื้อผ้า 5. หุ่นมารดาส่วนนิ้วมือและแขนสัมผัสน้ำได้ 6. หุ่นมารดาสามารถฝึกทักษะต่างๆได้ดังนี้ 6.1. การแทงเข็มให้น้ำเกลือและแทงเข็มฉีดยาตรงตำแหน่ง median vein 6.2. การดูแลสุขอนามัย bed bathing และ partial bathing 6.3. การดูสุขอนามัยปากและฟัน 6.4. การใส่หน้ากากออกซิเจน 6.5. การจัดท่าคลอด 3 ท่า ได้แก่ dorsal position, lateral position, และ all four position 6.6. การใส่ท่อให้อาหารทางปากและจมูก (NG, OG tube feeding) 6.7. การดูดเสมหะในช่องปาก, ช่องจมูก 6.8. การดูดเสมหะในช่องหลอดลมคอ โดยตรงคอหุ่นมีช่องเปิดให้ใส่ tracheostomy tube 6.9. การทำ CPR 6.10. การใส่ท่อช่วยหายใจ (Endotracheal tube) และใส่ Laryngoscope 6.11. ฝึกการคลอดในรูปแบบต่างๆทั้งปกติและผิดปกติ ดังนี้ 6.11.1. การคลอดท่าปกติ 6.11.2. การคลอดท่าก้น 6.11.3. การคลอดติดไหล่ 6.12. หุ่นจำลองทารกพร้อมสายสะดือและถุงน้ำคร่ำ สามารถจัดแขนขาของหุ่นให้ขยับได้ เพื่อจัดท่าในการคลอด 6.13. หุ่นจำลองทารกตรงหน้าท้องมีช่องเปิดได้ เพื่อเชื่อมต่อกับสายสะดือ 6.14. ส่วนศีรษะแสดงรอยต่อของกระดูกและรอยบุ๋มของกระหม่อม 6.15. หุ่นทารกสามารถฝึกทักษะต่างๆได้ ดังนี้ 6.15.1. การทำคลอดรกและสายสะดือ 6.15.2. การแคลมป์ ผูก หนีบ และตัดสายสะดือ **3. อุปกรณ์ประกอบ** 1. หุ่นจำลองมารดา จำนวน 1 ตัว 2. หุ่นจำลองทารก จำนวน 1 ตัว 3. รก, สายสะดือ, วิกผม 4. หน้ากากใบหน้า, ฟันปลอม

ด้วยมหาวิทยาลัยราชภัฏบ้านสมเด็จเจ้าพระยา มีความประสงค์จะจัดซื้อครุภัณฑ์ ตามรายการต่อไปนี้ โดยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding) การจัดส่งของถึงมหาวิทยาลัยราชภัฏบ้านสมเด็จเจ้าพระยา ผู้จำหน่ายต้องเป็นผู้ออกค่าใช้จ่ายทั้งสิ้น และถ้าเกิดชำรุดเสียหายหรือไม่ครบจำนวน ผู้จำหน่ายจะต้องจัดหามาใหม่ และส่งให้ครบถ้วนตามรายการภายในกำหนดเวลาตามข้อตกลงหรือสัญญา

ที่	รายการ	จำนวน	รายละเอียด
			5. คู่มือการใช้งาน 6. ชุดทำคลอด จำนวน 2 ชุด ประกอบด้วย 1. ผ้าห่อเซ็ท สีเขียว (1x1 เมตร) 2. กะละมังสแตนเลสใหญ่ 3. Sponge Forceps 4. กรรไกรผ่าตัด 5. กรรไกรตัดสายสะดือ 6. ถ้วยไอโอดีน 2oz 7. Forcep คีมคีบไม่มีเขี้ยว 8. Forcep คีมคีบมีเขี้ยว 9. ชามรูปไต 10. Artery Forcep 11. ไซริงค์บอล 12. คลิปหนีบสายสะดือ **4. เงื่อนไขเฉพาะ** 1. มีหนังสือแต่งตั้งตัวแทนจำหน่ายจากผู้ผลิต 2. มีหนังสือรับรองอะไหล่จากโรงงานผู้ผลิต 5 ปี 3. มีหนังสือรับรอง ISO 9001 และ ISO14001 4. มีบริการตรวจเช็คสภาพอย่างน้อยทุก 6 เดือน ตลอดการใช้งาน
49.	หุ่นโมเดลจำลองการตั้งครรภ์	2 ชุด	**1. คุณลักษณะเฉพาะ** 1. เป็นหุ่นจำลอง 1 ชุดซึ่งประกอบด้วยโมเดล 9 ตัว (ขนาดเท่าจริง 8 ตัว และขยายขนาด 1 ตัว) แสดงอายุครรภ์ต่าง ๆ 2. มีสีที่แสดงองค์ประกอบต่างๆ ได้ชัดเจน ง่ายต่อการศึกษาทำความเข้าใจ 3. โมเดลแต่ละตัวแสดงลักษณะของตัวอ่อนหรือทารกในครรภ์และ มดลูก 4. โมเดล 8 ตัว แต่ละตัวมีฐานรองรับ ประกอบด้วย 4.1. ตัวอ่อนอายุ 4 สัปดาห์ ขยายขนาด 4.2. ตัวอ่อนในมดลูก อายุ 4 สัปดาห์ 4.3. ตัวอ่อนในมดลูก อายุ 8 สัปดาห์ 4.4. ทารกในมดลูก อายุ 12 สัปดาห์ 4.5. ทารกในมดลูก อายุ 16 สัปดาห์ 4.6. ทารกในมดลูก อายุ 24 สัปดาห์

ด้วยมหาวิทยาลัยราชภัฏบ้านสมเด็จเจ้าพระยา มีความประสงค์จะจัดซื้อครุภัณฑ์ ตามรายการต่อไปนี้ โดยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding) การจัดส่งของถึงมหาวิทยาลัยราชภัฏบ้านสมเด็จเจ้าพระยา ผู้จำหน่ายต้องเป็นผู้ออกค่าใช้จ่ายทั้งสิ้น และถ้าเกิดชำรุดเสียหายหรือไม่ครบจำนวน ผู้จำหน่ายจะต้องจัดหามาใหม่ และส่งให้ครบถ้วนตามรายการภายในกำหนดเวลาตามข้อตกลงหรือสัญญา

ที่	รายการ	จำนวน	รายละเอียด
			4.7. ทารกในมดลูก อายุ 24 สัปดาห์ แบบ transverse presentation 4.8. ทารกฝาแฝดในมดลูก อายุครรภ์ 16 สัปดาห์ มี 2 รก 4.9. ทารกฝาแฝดในมดลูก อายุครรภ์ 16 สัปดาห์ มี 1 รก **2. เงื่อนไขเฉพาะ** 1. มีบริการตรวจเช็คสภาพอย่างน้อยทุก 6 เดือน ตลอดการใช้งาน 2. มีหนังสือแต่งตั้งตัวแทนจำหน่ายจากผู้ผลิต
50.	แบบจำลองเต้านมในภาวะให้นมบุตร	1 ตัว	**1. คุณลักษณะทั่วไป** เป็นแบบจำลองเต้านมของสตรีในช่วงให้นมบุตร แสดงภาคตัดขวางให้เห็นลักษณะโครงสร้างภายใน เหมาะสำหรับการใช้งานในด้านการเรียนการสอนทางการแพทย์ พยาบาล และวิทยาศาสตร์สุขภาพ **2. คุณลักษณะเฉพาะ** 1.แบบจำลองโครงสร้างเต้านมของสตรีในช่วงให้นมบุตร ประกอบด้วย 2 ส่วนหลัก ซึ่งสามารถเปิดออกได้แสดงโครงสร้างภายใน 2. ภายนอกแบบจำลองออกแบบมาให้มีความเสมือนเต้านมและมีหัวนม 3. สามารถแสดงโครงสร้างตัดขวาง (cross-sectional) ของเต้านมในช่วงให้นม 4. มีรายละเอียดทั้งหมด 12 ส่วน โดยมีหมายเลขกำกับแต่ละส่วนอย่างชัดเจน 5. มีแผ่นแสดงชื่อตำแหน่งที่สอดคล้องกับหมายเลขแต่ละส่วนเพื่อความเข้าใจในการเรียนรู้ 6. วัสดุมีความทนทานและมาพร้อมฐานรองที่แข็งแรง 7. ขนาดของตัวหุ่นรวมฐานไม่น้อยกว่า 18 ซม x 13 ซม x 13 ซม 8. น้ำหนักรวมฐานไม่มากกว่า 1.5 กิโลกรัม **3. เงื่อนไขเฉพาะ** 1. มีบริการตรวจเช็คสภาพอย่างน้อยทุก 6 เดือน ตลอดการใช้งาน 2. มีหนังสือแต่งตั้งตัวแทนจำหน่ายจากผู้ผลิต
51.	หุ่นจำลองอุ้งเชิงกรานสำหรับสาธิตทางผ่านของทารก	2 ตัว	**1. คุณลักษณะเฉพาะ** 1. เป็นหุ่นจำลองกระดูกเชิงกรานเพศหญิงที่ประกอบติดกันแบบมีความยืดหยุ่น 2. มีกระดูกก้นกบ กระดูกกระเบนเหน็บ และกระดูกสันหลังส่วนบั้นเอว 2 ข้อ 3. มีหุ่นกะโหลกศีรษะทารกแรกเกิดยึดติดกับตัวหุ่นด้วยแกนโลหะแบบเกรียวที่มีความยืดหยุ่นและปรับท่าได้ 4. หุ่นกะโหลกศีรษะทารกแรกเกิดมีรอยประสานกะโหลกชัดเจน

ด้วยมหาวิทยาลัยราชภัฏบ้านสมเด็จเจ้าพระยา มีความประสงค์จะจัดซื้อครุภัณฑ์ ตามรายการต่อไปนี้ โดยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding) การจัดส่งของถึงมหาวิทยาลัยราชภัฏบ้านสมเด็จเจ้าพระยา ผู้จำหน่ายต้องเป็นผู้ออกค่าใช้จ่ายทั้งสิ้น และถ้าเกิดชำรุดเสียหายหรือไม่ครบจำนวน ผู้จำหน่ายจะต้องจัดหามาใหม่ และส่งให้ครบถ้วนตามรายการภายในกำหนดเวลาตามข้อตกลงหรือสัญญา

ที่	รายการ	จำนวน	รายละเอียด
			5. หมอนรองกระดูกและรอยประสานหัวหน่าวทำจากวัสดุสีเทาอมฟ้า 6. มีฐานรองสำหรับตั้งโมเดล แข็งแรงทนทาน **2. เงื่อนไขเฉพาะ** 1. มีบริการตรวจเช็คสภาพอย่างน้อยทุก 6 เดือน ตลอดการใช้งาน 2. มีหนังสือแต่งตั้งตัวแทนจำหน่ายจากผู้ผลิต
52.	หุ่นจำลองฝึกทำคลอดและฝึกทักษะตรวจปากมดลูก	2 ชุด	**1. คุณลักษณะทั่วไป** หุ่นจำลองเพศหญิงตั้งครรภ์ครึ่งตัว พร้อมหุ่นทารก, รกและสายสะดือ, ปากมดลูกที่ระยะต่าง ๆ ใช้เพื่อฝึกทักษะในห้องคลอด ตั้งแต่การตรวจภายในก่อนคลอด เพื่อตรวจดูความกว้าง และประเมินการเปิดขยายของปากมดลูกในแต่ละระยะ ไปจนกระทั่งการทำคลอดทารก, การหนีบ, ผูก และตัดสายสะดือ, การคลอดรก **2. คุณลักษณะเฉพาะ** 1. หุ่นมารดา เป็นหุ่นเพศหญิงตั้งครรภ์ มีขนาดครึ่งตัวตั้งแต่เอวถึงต้นขา 1.1 วัสดุผลิตจาก Soft resin ไม่มีส่วนผสมของลาเท็กซ์ (latex free) 1.2 หุ่นมารดามีข้อต่อที่สะโพก สามารถปรับท่าได้ โดยที่สะโพกมีลูกบิดสำหรับหมุนเพื่อล็อคและคลายล็อค เพื่อจัดท่าในการคลอด ได้แก่ ท่า Dorsal position, ท่า All-fours position 1.3 ภายในมีแลนด์มาร์คที่สามารถตรวจภายในคลำเจอได้ คือ ปุ่มกระดูก Ischial Spines สองข้างซ้าย-ขวา และกระดูกก้นกบ (Coccyx) 2. หุ่นเด็กทารกในครรภ์ 2.1 แขนและขาขยับได้ จับงอได้ เพื่อจัดให้ทารกอยู่ในท่าต่าง ๆ 2.2 คลำกระหม่อม (fontanelle) ได้ 2.3 ตรงหน้าท้องหุ่นมีช่องเปิดได้ เสียบกับสายสะดือ 3. มีชุดอุปกรณ์เป็นแกนกระดกปากมดลูกมีจุดกลมเรียงกัน 7 ตำแหน่ง เพื่อให้ปรับความลึกของการเคลื่อนต่ำของปากมดลูกที่เสียบอยู่บนแกน (ซึ่งบ่งบอกการเคลื่อนลงต่ำของทารก – Descent of Fetal Head 7 ระยะ) คือ -3, -2, -1, 0, +1, +2, +3 4. สามารถฝึกตรวจดูความกว้างและประเมินการเปิดขยายของปากมดลูก ปากมดลูกที่เปิดในระยะต่าง ๆ กัน โดยมีปากมดลูก 5 ชิ้น ที่ความกว้างของปากมดลูกแตกต่างกันอย่างน้อย 5 ระยะ ดังนี้ 4.1 ปากมดลูกยังไม่เปิด

ด้วยมหาวิทยาลัยราชภัฏบ้านสมเด็จเจ้าพระยา มีความประสงค์จะจัดซื้อครุภัณฑ์ ตามรายการต่อไปนี้ โดยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding) การจัดส่งของถึงมหาวิทยาลัยราชภัฏบ้านสมเด็จเจ้าพระยา ผู้จำหน่ายต้องเป็นผู้ออกค่าใช้จ่ายทั้งสิ้น และถ้าเกิดชำรุดเสียหายหรือไม่ครบจำนวน ผู้จำหน่ายจะต้องจัดหามาใหม่ และส่งให้ครบถ้วนตามรายการภายในกำหนดเวลาตามข้อตกลงหรือสัญญา

ที่	รายการ	จำนวน	รายละเอียด
			4.2 ปากมดลูกเปิด 1-2 ซม. 4.3 ปากมดลูกเปิด 3-4 ซม. 4.4 ปากมดลูกเปิด 5-6 ซม. 4.5 ปากมดลูกเปิด 9 ซม. 5. ทักษะที่ใช้ฝึกฝนกับหุ่น ได้แก่ 5.1 Cervical examination การตรวจภายในก่อนคลอด เพื่อตรวจดูความกว้างและประเมินการเปิดขยายของปากมดลูกในแต่ละระยะ อุปกรณ์ในเซ็ทมีปากมดลูกที่เปิดและความกว้างต่างกันอย่างน้อย 5 ระยะ 5.2 Delivery assistance ฝึกปฏิบัติในกระบวนการคลอด ตั้งแต่ทำคลอดทารก, ตัดสายสะดือ, ทำคลอดรก 5.3 การตรวจภายใน (PV) 5.4 การใส่ Speculum สอดเข้าไปทางช่องคลอดเพื่อเก็บสิ่งส่งตรวจ เช่น Pap smear testing, Cervical cytology 5.5 การใส่สายสวนปัสสาวะก่อนคลอด (Urinary Catheterization) ได้ มี urethra ที่อวัยวะเพศของหุ่น (genitalia) 5.6 การทำคลอดปกติท่าหัว, ท่าไหล่, ท่าก้น โดยการจัดท่าที่ตัวหุ่นทารก 5.7 รองรับการทำคลอดโดยใช้อุปกรณ์ช่วยคลอด Forceps delivery, Vacuum Extraction 5.8 ฝึกการ safe perineum 5.9 การหนีบ, การผูก และการตัดสายสะดือ (ในเซ็ทมีสายสะดือให้) 5.10 การทำคลอดรก พร้อมเยื่อหุ้มรก Velamen sheet 6. วัสดุผลิตจาก Soft resin ทนทาน และยืดหยุ่นได้ดี **3. อุปกรณ์ในเซ็ทประกอบด้วย** 1. หุ่นหญิงมีครรภ์ จำนวน 1 ตัว 2. หุ่นทารก จำนวน 1 ตัว 3. อุปกรณ์แกนกระดกมดลูก, ปากมดลูก, รก และสายสะดือ, อวัยวะเพศส่วนฝีเย็บ จำนวน 1 ชุด 4. คู่มือแนะนำการใช้งานภาษาไทยและอังกฤษ อย่างละ 1 เล่ม **4. เงื่อนไขเฉพาะ** 1. มีหนังสือแต่งตั้งตัวแทนจำหน่ายจากผู้ผลิต 2. มีหนังสือรับรองอะไหล่จากโรงงานผู้ผลิต 5 ปี

ด้วยมหาวิทยาลัยราชภัฏบ้านสมเด็จเจ้าพระยา มีความประสงค์จะจัดซื้อครุภัณฑ์ ตามรายการต่อไปนี้ โดยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding) การจัดส่งของถึงมหาวิทยาลัยราชภัฏบ้านสมเด็จเจ้าพระยา ผู้จำหน่ายต้องเป็นผู้ออกค่าใช้จ่ายทั้งสิ้น และถ้าเกิดชำรุดเสียหายหรือไม่ครบจำนวน ผู้จำหน่ายจะต้องจัดหามาใหม่ และส่งให้ครบถ้วนตามรายการภายในกำหนดเวลาตามข้อตกลงหรือสัญญา

ที่	รายการ	จำนวน	รายละเอียด
			3. มีหนังสือรับรอง ISO 9001 และ ISO14001 4. มีบริการตรวจเช็คสภาพอย่างน้อยทุก 6 เดือน ตลอดการใช้งาน
53.	หุ่นจำลองทารกคลอดก่อนกำหนดน้ำหนักตัวต่ำ	1 ตัว	**1. คุณลักษณะทั่วไป** หุ่นจำลองเด็กทารกแรกเกิดที่มีน้ำหนักต่ำกว่าเกณฑ์มากเป็นพิเศษเพื่อให้ผู้ฝึกได้เรียนรู้และฝึกทักษะก่อนที่จะนำไปปฏิบัติกับผู้ป่วยเด็กทารกจริง **2. คุณลักษณะเฉพาะ** 1. เป็นหุ่นจำลองเด็กทารกชายเต็มตัวอายุประมาณ 26-29 สัปดาห์ 2. สามารถทำการฝึกการกู้ชีพรวมถึงการทำ Chest compression และการใส่ท่อช่วยหายใจ 3. วัสดุผิวหนังมีความอ่อนนุ่มใกล้เคียงเด็กทารกจริง 4. ศีรษะและคอสามารถขยับได้ 5. ลักษณะทางกายวิภาคประกอบไปด้วย 5.1 Bronchi 5.2 Esophagus 5.3 Stomach 5.4 Articulated head and neck 6. สามารถฝึกทักษะได้ดังนี้ 6.1 ฝึกการเคลื่อนย้าย การทำความสะอาดในตู้อบเด็ก 6.2 การเข้าถึงตัว และการวัดขนาดอวัยวะต่าง ๆ ของร่างกาย 6.3 การใส่ท่อทางปากและทางโพรงจมูก 6.4 การใส่สายสวนปัสสาวะ 6.5 การใช้ Ambu ช่วยหายใจ (Bag valve mask resuscitation) 6.6 Chest compression 6.7 การใส่ท่อช่วยหายใจ 6.8 การทำ Nasal CPAP (Nasal continuous positive airway pressure) ในกรณีเด็กที่มีอาการหายใจลำบาก 7. ขนาดของหุ่นไม่มากกว่า 35 เซนติเมตร, น้ำหนักไม่มากกว่า 900 กรัม 8. ผลิตจากเรซิ่นนุ่มแบบ Latex free **3. อุปกรณ์ประกอบ** 1. หุ่นจำลอง ELBW (Extremely low birth weight infant) จำนวน 1 ชุด 2. สารหล่อลื่น จำนวน 1 ขวด

ด้วยมหาวิทยาลัยราชภัฏบ้านสมเด็จเจ้าพระยา มีความประสงค์จะจัดซื้อครุภัณฑ์ ตามรายการต่อไปนี้ โดยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding) การจัดส่งของถึงมหาวิทยาลัยราชภัฏบ้านสมเด็จเจ้าพระยา ผู้จำหน่ายต้องเป็นผู้ออกค่าใช้จ่ายทั้งสิ้น และถ้าเกิดชำรุดเสียหายหรือไม่ครบจำนวน ผู้จำหน่ายจะต้องจัดหามาใหม่ และส่งให้ครบถ้วนตามรายการภายในกำหนดเวลาตามข้อตกลงหรือสัญญา

ที่	รายการ	จำนวน	รายละเอียด
			3. คู่มือการใช้งาน จำนวน 1 เล่ม **4. เงื่อนไขเฉพาะ** 1. มีหนังสือแต่งตั้งตัวแทนจำหน่ายจากผู้ผลิต 2. มีหนังสือรับรองอะไหล่จากโรงงานผู้ผลิต 5 ปี 3. มีหนังสือรับรอง ISO 9001 และ ISO14001 4. มีบริการตรวจเช็คสภาพอย่างน้อยทุก 6 เดือน ตลอดการใช้งาน
54.	หุ่นจำลองทารกแรกเกิดเพศชายสำหรับฝึกอาบน้ำและฝึกดูแลเด็กเล็ก	2 ตัว	**1. คุณลักษณะทั่วไป** เป็นหุ่นฝึกทักษะการฝึกอาบน้ำและการดูแลเด็กทารกแรกเกิดเพศชายโดยมีวัตถุประสงค์เพื่อให้ผู้ฝึกทักษะเกิดความรู้ความเข้าใจและนำความรู้ความเข้าใจไปใช้ในการปฏิบัติงานได้จริง **2. คุณลักษณะเฉพาะ** 1. เป็นหุ่นเด็กทารกเต็มตัวขนาดใกล้เคียงกับทารกจริงของเด็กอายุแรกเกิดถึง 4 สัปดาห์ 2. คอสามารถพลิกไปมาได้เหมือนเด็กทารกจริง 3. สามารถคลำ fontanel ได้ 4. สามารถพับแขนขาให้ตรงหรืองอได้ 5. มีคุณสมบัติในการป้องกันน้ำ เป็นหุ่นโครงสร้างแบบชิ้นเดียวตลอดตัว 6. สายสะดือสามารถถอดเข้าออกได้ 7. ใช้ฝึกทักษะได้ดังต่อไปนี้ 7.1. การอาบน้ำ 7.2. การดูแลสายสะดือ 7.3. การให้นมจากขวดนม 7.4. การดูแลหูและจมูก 7.5. การเปลี่ยนผ้าอ้อมและการใส่เสื้อผ้า 7.6. การตรวจวัดร่างกายแบบกายภาพ 8. ผลิตจากเรซิ่น ชนิด Latex free **3. อุปกรณ์ประกอบ** 1. ตัวหุ่นจำลองเด็กทารก จำนวน 1 ตัว 2. สายสะดือ จำนวน 1 ชุด 3. ขวดนม จำนวน 1 ขวด 4. ชุดเด็ก จำนวน 1 ชุด

ด้วยมหาวิทยาลัยราชภัฏบ้านสมเด็จเจ้าพระยา มีความประสงค์จะจัดซื้อครุภัณฑ์ ตามรายการต่อไปนี้ โดยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding) การจัดส่งของถึงมหาวิทยาลัยราชภัฏบ้านสมเด็จเจ้าพระยา ผู้จำหน่ายต้องเป็นผู้ออกค่าใช้จ่ายทั้งสิ้น และถ้าเกิดชำรุดเสียหายหรือไม่ครบจำนวน ผู้จำหน่ายจะต้องจัดหามาใหม่ และส่งให้ครบถ้วนตามรายการภายในกำหนดเวลาตามข้อตกลงหรือสัญญา

ที่	รายการ	จำนวน	รายละเอียด
			5. Cloth cover จำนวน 1 ชุด **4. เงื่อนไขเฉพาะ** 1. มีหนังสือแต่งตั้งตัวแทนจำหน่ายจากผู้ผลิต 2. มีหนังสือรับรองอะไหล่จากโรงงานผู้ผลิต 5 ปี 3. มีหนังสือรับรอง ISO 9001 และ ISO14001 4. มีบริการตรวจเช็คสภาพอย่างน้อยทุก 6 เดือน ตลอดการใช้งาน
55.	หุ่นจำลองทารกแรกเกิดเพศหญิงสำหรับฝึกอาบน้ำและฝึกดูแลเด็กเล็ก	2 ตัว	**1. รายละเอียดคุณลักษณะ** เป็นหุ่นฝึกทักษะการฝึกอาบน้ำและการดูแลเด็กทารกแรกเกิดเพศหญิง โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อให้ผู้ฝึกทักษะเกิดความรู้ความเข้าใจและนำความรู้ความเข้าใจไปใช้ในการปฏิบัติงานได้จริง **2. คุณลักษณะเฉพาะ** 1. เป็นหุ่นเด็กทารกเต็มตัวขนาดใกล้เคียงกับทารกจริงของเด็กอายุแรกเกิดถึง 4 สัปดาห์ 2. คอสามารถพลิกไปมาได้เหมือนเด็กทารกจริง 3. สามารถคลำ fontanel ได้ 4. สามารถพับแขนขาให้ตรงหรืองอได้ 5. มีคุณสมบัติในการป้องกันน้ำ เป็นหุ่นโครงสร้างแบบชิ้นเดียวตลอดตัว 6. สายสะดือสามารถถอดเข้าออกได้ 7. ใช้ฝึกทักษะได้ดังต่อไปนี้ 7.1 การอาบน้ำ 7.2 การดูแลสายสะดือ 7.3 การให้นมจากขวดนม 7.4 การดูแลหูและจมูก 7.5 การเปลี่ยนผ้าอ้อมและการใส่เสื้อผ้า 7.6 การตรวจวัดร่างกายแบบกายภาพ 8 .ผลิตจากเรซิ่น ชนิด Latex free **3. อุปกรณ์ประกอบ** 1. ตัวหุ่นจำลองเด็กทารก จำนวน 1 ตัว 2. สายสะดือ จำนวน 1 ชุด 3. ขวดนม จำนวน 1 ขวด 4. ชุดเด็ก จำนวน 1 ชุด

ด้วยมหาวิทยาลัยราชภัฏบ้านสมเด็จเจ้าพระยา มีความประสงค์จะจัดซื้อครุภัณฑ์ ตามรายการต่อไปนี้ โดยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding) การจัดส่งของถึงมหาวิทยาลัยราชภัฏบ้านสมเด็จเจ้าพระยา ผู้จำหน่ายต้องเป็นผู้ออกค่าใช้จ่ายทั้งสิ้น และถ้าเกิดชำรุดเสียหายหรือไม่ครบจำนวน ผู้จำหน่ายจะต้องจัดหามาใหม่ และส่งให้ครบถ้วนตามรายการภายในกำหนดเวลาตามข้อตกลงหรือสัญญา

ที่	รายการ	จำนวน	รายละเอียด
			5. Cloth cover 1 ชุด **4. เงื่อนไขเฉพาะ** 1. มีหนังสือแต่งตั้งตัวแทนจำหน่ายจากผู้ผลิต 2. มีหนังสือรับรองอะไหล่จากโรงงานผู้ผลิต 5 ปี 3. มีหนังสือรับรอง ISO 9001 และ ISO14001 4. มีบริการตรวจเช็คสภาพอย่างน้อยทุก 6 เดือน ตลอดการใช้งาน
56.	หุ่นจำลองทารกสำหรับฝึกช่วยฟื้นคืนชีพ	1 ตัว	**1. คุณลักษณะทั่วไป** หุ่นเด็กทารกแรกเกิด สำหรับสาธิตและฝึกทักษะการทำ CPR, การใส่อุปกรณ์ท่อช่วยหายใจ (Endotracheal tube insertion), การใช้เครื่องช่วยหายใจแบบมือบีบมีหน้ากากครอบแอมบู (BVM ventilation), สามารถสังเกตุการขยับเคลื่อนไหวของทรวงอกได้ทั้งข้างเดียวและสองข้าง, กดทรวงอกได้ (chest compression) ศรีษะและคอยกได้ แขน ขา ขยับได้, ฝึกแทงเข็มให้นำเกลือได้ (Intravenous puncture), ฝึกทำหัตถการใส่สายสวนเข้าทางหลอดเลือดดำส่วนกลางได้ (PICC- Peripherally Inserted Central Catheter) **2. คุณลักษณะเฉพาะ** 1. หุ่นเด็กทารกแรกเกิด ขนาดความยาวลำตัวไม่น้อยกว่า 50 ซม. น้ำหนักไม่น้อยกว่า 2.6 กิโลกรัม 2. วัสดุผลิตจาก soft resin และ latex free ช่วยให้หุ่นมีความนุ่มและยืดหยุ่น 3. ตัวหุ่นมีตำแหน่งเส้นเลือดให้ฝึกแทงเข็มให้นำเกลือ (Intravenous puncture) ได้ 2 ตำแหน่ง ที่มือขวาและเท้าขวา 4. ตัวหุ่นมีตำแหน่งให้ฝึกใส่สายสวนทางหลอดเลือดดำส่วนกลาง (PICC) ได้ 2 ตำแหน่ง ที่แขนขวาและขาขวา 5. ตำแหน่งเส้นเลือดในตัวหุ่นสำหรับฝึกแทง คือ 5.1 เส้นเลือดแขนขวา (Right arm basilic vein) 5.2 เส้นเลือดหลังมือขวา (Right hand dorsal vein) 5.3 เส้นเลือดขาขวา (Right leg saphenous vein) 5.4 เส้นเลือดขาล่างขวา (Right leg popliteal vein) 6. สามารถใช้ร่วมกับเครื่องมือส่องไฟ (Transillumination) โดยเป็นการใช้แสงส่องเพื่อช่วยในการหาเส้นเลือดได้ที่ตำแหน่งเส้นเลือดมือขวาของหุ่น 8. หุ่นมีรูจมูกที่เชื่อมต่อกับหลอดลมและปอด ใส่ NG tube ได้, ใส่สาย suctionได้ 9. แผ่นผิวหนังทรวงอกเปิดได้ มีกายวิภาคแลนด์มาร์คที่สำคัญ ได้แก่

ด้วยมหาวิทยาลัยราชภัฏบ้านสมเด็จเจ้าพระยา มีความประสงค์จะจัดซื้อครุภัณฑ์ ตามรายการต่อไปนี้ โดยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding) การจัดส่งของถึงมหาวิทยาลัยราชภัฏบ้านสมเด็จเจ้าพระยา ผู้จำหน่ายต้องเป็นผู้ออกค่าใช้จ่ายทั้งสิ้น และถ้าเกิดชำรุดเสียหายหรือไม่ครบจำนวน ผู้จำหน่ายจะต้องจัดหามาใหม่ และส่งให้ครบถ้วนตามรายการภายในกำหนดเวลาตามข้อตกลงหรือสัญญา

ที่	รายการ	จำนวน	รายละเอียด
			9.1 กระดูกซี่โครง (rib) 9.2 หลอดลม (bronchi) 9.3 ปอด (lung) 9.4 กระเพาะอาหาร (stomach) 9.5 หลอดอาหาร (esophagus) 9.6 สายสะดือ (umbilical cord) 10. แผ่นผิวหนังส่วนศีรษะและใบหน้าดึงเปิดออกได้ คลำกระหม่อมหน้า (anterior fontanelle) ได้ 11. มีสายสะดือ ด้านในสายสะดือมีรูหลอดเลือดแดง 2 เส้น และหลอดเลือดดำ 1 เส้น 12. ด้านข้างของตัวหุ่นมีรูเปิดเชื่อมต่อกับเส้นเลือดไปยังแขนและขาของตัวหุ่น สามารถผสมเลือดเทียมได้ เพื่อความเสมือนจริงในการฝึกเก็บเลือด (blood sampling) จากสายสะดือ 13. ด้านหน้าของตัวหุ่นมีรูเปิดเชื่อมต่อกับเส้นเลือดสายสะดือ สามารถผสมเลือดเทียมใส่เข้าไป เพื่อความเสมือนจริงในการฝึกเก็บเลือด (blood sampling) จากสายสะดือ 14. ทักษะที่ฝึกปฏิบัติกับหุ่นได้ มีดังนี้ 14.1 การใส่สายสวนเพื่อเก็บตัวอย่างเลือดในสายสะดือ (umbilical catheterization และ blood sampling) 14.2 การดูแลทำความสะอาดสายสะดือ (umbilical cord care) 14.3 การผูก, การหนีบ, การตัดสายสะดือ 14.4 การให้อาหารสายยางทางปากและทางจมูก (OG/NG tube feeding) 14.5 การดูดเสมหะในช่องปากและในจมูก (Airway suction, NG/OG tube suction) 14.6 การกดทรวงอก (chest compression) 14.7 การใส่ท่อช่วยหายใจ (Endotracheal intubation) 14.8 ประเมินการหายใจได้ ทั้งในปอดข้างเดียว (unilateral) และสองข้าง (bilateral) 14.9 การใช้เครื่องช่วยหายใจแบบมือบีบมีหน้ากากครอบ (BVM ventilation) 14.10 การแทงเข็มให้น้ำเกลือ (Intravenous puncture) 14.11 การฝึกใส่สายสวนทางหลอดเลือดดำส่วนกลาง (PICC Insertion)

ด้วยมหาวิทยาลัยราชภัฏบ้านสมเด็จเจ้าพระยา มีความประสงค์จะจัดซื้อครุภัณฑ์ ตามรายการต่อไปนี้ โดยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding) การจัดส่งของถึงมหาวิทยาลัยราชภัฏบ้านสมเด็จเจ้าพระยา ผู้จำหน่ายต้องเป็นผู้ออกค่าใช้จ่ายทั้งสิ้น และถ้าเกิดชำรุดเสียหายหรือไม่ครบจำนวน ผู้จำหน่ายจะต้องจัดหามาใหม่ และส่งให้ครบถ้วนตามรายการภายในกำหนดเวลาตามข้อตกลงหรือสัญญา

ที่	รายการ	จำนวน	รายละเอียด
			3. อุปกรณ์ประกอบด้วย 1. หุ่นเด็กทารกแกเกิด จำนวน 1 ตัว 2. สายสะดือ จำนวน 1 อัน 3. คู่มือการใช้งาน **4. เงื่อนไขเฉพาะ** 1. มีหนังสือแต่งตั้งตัวแทนจำหน่ายจากผู้ผลิต 2. มีหนังสือรับรองอะไหล่จากโรงงานผู้ผลิต 5 ปี 3. มีหนังสือรับรอง ISO 9001 และ ISO14001 4. มีบริการตรวจเช็คสภาพอย่างน้อยทุก 6 เดือน ตลอดการใช้งาน
57.	หุ่นจำลองเต้านมแบบสวมสำหรับฝึกการตรวจเต้านมด้วยตัวเอง	1 ตัว	**1. คุณลักษณะทั่วไป** เป็นหุ่นมะเร็งเต้านมแบบสวมใส่บนตัว มีสายรัดและสายคล้องคอ สำหรับผู้ฝึกปฏิบัติได้ฝึกตรวจคลำหาก้อนเนื้องอกและตรวจเช็คมะเร็งเต้านมในระยะเบื้องต้น มีขนาดและเนื้อสัมผัสยืดหยุ่นให้ความรู้สึกใกล้เคียงของจริง **2. คุณลักษณะเฉพาะ** 1. เป็นหุ่นจำลองทรวงอกด้านหน้ามีเต้านม 2. มีสายรัดและสายคล้องคอ สามารถปรับสายให้กระชับกับลำตัวผู้สวมใส่ได้ 3. บนเต้านมมีจุดคลำสัมผัสอย่างน้อย 6 ตำแหน่ง ที่มีพยาธิสภาพต่าง ๆ ดังนี้ 3.1 Tumor 2 ตำแหน่ง 3.2 Mastopathy 1 ตำแหน่ง 3.3 Cancer with dimple sign 1 ตำแหน่ง 3.4 Cancer with depression in the skin 1 ตำแหน่ง 3.5 Fibroadenoma 1 ตำแหน่ง 4. ขนาดกว้าง x ลึก x สูง ไม่น้อยกว่า 28ซม x 21ซม x 8ซม (W28 x D21 X H8 cm) 5. วัสดุทำจากเรซิ่นแบบนุ่ม **3. อุปกรณ์ประกอบ** 1. หุ่นจำลองพร้อมสายรัด จำนวน 1 ตัว 2. กล่องบรรจุ จำนวน 1 อัน 3. คู่มือการใช้งานไทยและอังกฤษ อย่างละ 1 เล่ม

ด้วยมหาวิทยาลัยราชภัฏบ้านสมเด็จเจ้าพระยา มีความประสงค์จะจัดซื้อครุภัณฑ์ ตามรายการต่อไปนี้ โดยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding) การจัดส่งของถึงมหาวิทยาลัยราชภัฏบ้านสมเด็จเจ้าพระยา ผู้จำหน่ายต้องเป็นผู้ออกค่าใช้จ่ายทั้งสิ้น และถ้าเกิดชำรุดเสียหายหรือไม่ครบจำนวน ผู้จำหน่ายจะต้องจัดหามาใหม่ และส่งให้ครบถ้วนตามรายการภายในกำหนดเวลาตามข้อตกลงหรือสัญญา

ที่	รายการ	จำนวน	รายละเอียด
			4. เงื่อนไขเฉพาะ 1. มีหนังสือแต่งตั้งตัวแทนจำหน่ายจากผู้ผลิต 2. มีหนังสือรับรองอะไหล่จากโรงงานผู้ผลิต 5ปี 3. มีหนังสือรับรอง ISO 9001 และ ISO14001 4. มีบริการตรวจเช็คสภาพอย่างน้อยทุก 6 เดือน ตลอดการใช้งาน
58.	หุ่นจำลอง ฝึกการซ่อมฝีเย็บ	3ชุด	**1. คุณลักษณะทั่วไป** เป็นหุ่นจำลองอวัยวะเพศหญิงสำหรับการฝึกทำ episiotomy และการเย็บแผลฝึกเย็บ **2. คุณลักษณะเฉพาะ** 1. หุ่นจำลองอวัยวะเพศหญิงที่ไม่มีแผล สำหรับฝึกตัด episiotomy 2. หุ่นจำลองอวัยวะเพศหญิงที่มีรอยแผล episiotomy แบบต่าง ๆ สำหรับฝึกเย็บ รวม 3 ชิ้น ได้แก่ 2.1. Median episiotomy 2.2. left-lateral episiotomy 2.3. right-lateral episiotomy 3. ตัวหุ่นทำจากวัสดุที่มีความนิ่มและทนทาน 4. มีองค์ประกอบทางกายวิภาค ได้แก่ labium, clitoris, vagina, anus 5. แต่ละแผลสามารถฝึกเย็บได้หลายครั้ง **3. อุปกรณ์ประกอบ** 1. หุ่นอวัยวะเพศหญิง จำนวน 4 ชิ้น 2. กระเป๋า จำนวน 1 ใบ **4. เงื่อนไขเฉพาะ** 1. มีบริการตรวจเช็คสภาพอย่างน้อยทุก 6 เดือน ตลอดการใช้งาน 2. มีหนังสือแต่งตั้งตัวแทนจำหน่ายจากผู้ผลิต 3. มีใบรับรองคุณภาพ ISO9001-2008
59.	หุ่นจำลองสถานการณ์การช่วยชีวิตขั้นสูงเด็กทารก (Sim Infant)	1 ตัว	**1. คุณลักษณะทั่วไป** 1. เป็นหุ่นทารกเพศชาย ความยาวไม่น้อยกว่า 59 ซม. น้ำหนักไม่น้อยกว่า 4.2 กิโลกรัม 2. วัสดุทำจากซิลิโคนแบบนุ่ม มีลักษณะเสมือนผิวจริง 3. สามารถเชื่อมต่อกับคอมพิวเตอร์โน้ตบุ๊คและหูฟังผ่านทางบลูธูท

ด้วยมหาวิทยาลัยราชภัฏบ้านสมเด็จเจ้าพระยา มีความประสงค์จะจัดซื้อครุภัณฑ์ ตามรายการต่อไปนี้ โดยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding) การจัดส่งของถึงมหาวิทยาลัยราชภัฏบ้านสมเด็จเจ้าพระยา ผู้จำหน่ายต้องเป็นผู้ออกค่าใช้จ่ายทั้งสิ้น และถ้าเกิดชำรุดเสียหายหรือไม่ครบจำนวน ผู้จำหน่ายจะต้องจัดหามาใหม่ และส่งให้ครบถ้วนตามรายการภายในกำหนดเวลาตามข้อตกลงหรือสัญญา

ที่	รายการ	จำนวน	รายละเอียด
			4. มีสถานการณ์ที่ตั้งค่าไว้แล้ว 15 สถานการณ์ (15 pre-programmed) 5. สามารถที่ตั้งค่าสถานการ์ณเพิ่มได้ **2. คุณลักษณะเฉพาะ** **ด้านทางเดินหายใจ (Airway)** 1. มีอวัยวะตามกายวิภาคในระบบทางเดินหายใจ ได้แก่ ลิ้น, ฝาปิดกล่องเสียง, เส้นเสียง, หลอดลมคอ, หลอดอาหาร 2. ฝึกทักษะการเปิดทางเดินหายใจ (Airway open maneuvers) ได้แก่ Head tilt, chin lift, jaw thrust ได้ 3. ฝึกทักษะการใส่อุปกรณ์ช่วยหายใจได้ (Laryngoscope) 4. ฝึกทักษะการใส่ท่อช่วยหายใจทางปากได้ (Oropharyngeal airways) 5. ฝึกทักษะการใส่ท่อช่วยหายใจทางจมูกได้ (Nasopharyngeal airways) 6. สามารถฝึกทักษะการใส่อุปกรณ์ที่ต้องวางตำแหน่งเหนือกล่องเสียงได้ (Supraglottic devices) **ด้านการหายใจ (Breathing)** 1. มีการหายใจด้วยตัวเอง (Spontaneous breathing) 2. มีการเคลื่อนไหวของทรวงอกและหน้าท้องได้เสมือนจริง 3. ฝึกการฟังเสียงปอดได้ (Lung auscultation) 4. ฝึกการช่วยหายใจโดยใช้อุปกรณ์ Bag valve mask ventilation ได้ 5. ฝึกการทำ Thoracic needle decompression ได้ **ด้านระบบไหลเวียนเลือดและหัวใจ (Cardiovascular)** 1. สามารถตั้งค่าอัตราการเต้นของหัวใจและความดันโลหิตได้ 2. สามารถคลำชีพจรได้ที่ตำแหน่งต่อไปนี้ 2.1. แขนสองข้าง (Bilateral brachial pulses) 2.2. ขาหนีบสองข้าง (Bilateral femoral pulses) 2.3. กระหม่อมเด็ก (Fontanel pulse) 2.4. สะดือ (Umbilical pulse) 3. แสดงค่า ECG ได้หลายแบบ (Extensive ECG Library) 4. ฝึกการฟังเสียงหัวใจได้ (Heart auscultation) **ด้านฝึกปฏิบัติการช่วยชีวิต (CPR)** 1. มีอวัยวะภายในตามกายวิภาค ได้แก่ หัวใจ 2. สามารถฝึกทักษะการช่วยชีวิตโดยวิธี Heart massage ได้

ด้วยมหาวิทยาลัยราชภัฏบ้านสมเด็จเจ้าพระยา มีความประสงค์จะจัดซื้อครุภัณฑ์ ตามรายการต่อไปนี้ โดยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding) การจัดส่งของถึงมหาวิทยาลัยราชภัฏบ้านสมเด็จเจ้าพระยา ผู้จำหน่ายต้องเป็นผู้ออกค่าใช้จ่ายทั้งสิ้น และถ้าเกิดชำรุดเสียหายหรือไม่ครบจำนวน ผู้จำหน่ายจะต้องจัดหามาใหม่ และส่งให้ครบถ้วนตามรายการภายในกำหนดเวลาตามข้อตกลงหรือสัญญา

ที่	รายการ	จำนวน	รายละเอียด
			3. หุ่นมีการตอบสนองและแรงต้านที่เสมือนจริง (Realistic compression resistance) เมื่อการกดบนตัวหุ่น 4. ระบบมีการให้ feedback ในการฝึกทำ CPR (Feedback on CPR quality) 5. ระบบมีฟังก์ชั่นให้เลือก Defibrillation ขณะทำ CPR **ด้านอื่นๆ** 1. คลำกระหม่อมได้ ปรับความลึกของกระหม่อมได้ (fontanel with adjustable depth) 2. เปลือกตาสามารถขยับและเปิด-ปิดได้ 3. แขนขาและลำตัวมีการเคลื่อนไหว ขยับได้เสมือนจริง 4. สามารถตั้งค่าให้หุ่นมีการชักสั่นกระตุกได้ (Convulsion) 5. สามารถฝึกการทดสอบ Babinski reflex ที่ฝ่าเท้าหุ่นได้ 6. สามารถตั้งค่าให้หุ่นมีลักษณะคล้ายผิวหนังเขียวคล้ำ Cyanosis, เหลืองดี ซ่าน (Jaundice) และ ซีด (Paleness) ได้ 7. สามารถฝึกแทงเข็ม IV access ได้ 8. สามารถฝึกแทงเข็มทาง Intraosseous access ได้ 9. สามารถฟังเสียงลำไส้ (Bowel sound) ได้ 10. สามารถใส่สายสวนปัสสาวะ (Urethral catheterization) ได้ 11. มีสายสะดือ ที่มีเส้นเลือด 3 เส้นคือ เส้นเลือดดำ 1 และ เส้นเลือดแดง 2 12. สามารถฝึกหนีบและฝึกเก็บเลือดในสายสะดือเพื่อส่งตรวจได้ **3. อุปกรณ์ประกอบ** 1. หุ่นทารกเพศชาย จำนวน 1 ตัว 2. คอมพิวเตอร์โน้ตบุ๊ค สำหรับ instructor จำนวน 1 เครื่อง 3. คอมพิวเตอร์โน้ตบุ๊ค สำหรับ student จำนวน 1 เครื่อง 4. หูฟังเชื่อมต่อกับหุ่นผ่านทางบลูทธ จำนวน 1 อัน 5. สายชาร์จพร้อมอแดปเตอร์ จำนวน 1 อัน 6. สายสะดือหุ่น จำนวน 1 อัน 7. ชิ้นส่วนขาสำหรับฝึก Intraosseous access จำนวน 1 อัน 8. กระเป๋าบรรจุภัณฑ์ **4. เงื่อนไขเฉพาะ** 1. มีหนังสือแต่งตั้งตัวแทนจำหน่ายจากผู้ผลิต 2. มีอบรบการใช้งานทุก 6 เดือน จนบุคลากรสามารถใช้งานได้ดี

ด้วยมหาวิทยาลัยราชภัฏบ้านสมเด็จเจ้าพระยา มีความประสงค์จะจัดซื้อครุภัณฑ์ ตามรายการต่อไปนี้ โดยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding) การจัดส่งของถึงมหาวิทยาลัยราชภัฏบ้านสมเด็จเจ้าพระยา ผู้จำหน่ายต้องเป็นผู้ออกค่าใช้จ่ายทั้งสิ้น และถ้าเกิดชำรุดเสียหายหรือไม่ครบจำนวน ผู้จำหน่ายจะต้องจัดหามาใหม่ และส่งให้ครบถ้วนตามรายการภายในกำหนดเวลาตามข้อตกลงหรือสัญญา

ที่	รายการ	จำนวน	รายละเอียด
60.	หุ่นจำลองการฝึกทักษะปฏิบัติการช่วยฟื้นคืนชีพเด็กเล็ก	1 ชุด	**1. คุณลักษณะทั่วไป** 1.1. เป็นหุ่นจำลองการฝึกการช่วยฟื้นคืนชีพเด็กเล็กเต็มตัวพร้อมสัญญาณไฟเพื่อบอกประสิทธิภาพของการฟื้นคืนชีพ เหมาะกับการเรียนการสอนทางการแพทย์และการพยาบาล **2. คุณลักษณะเฉพาะ** 2.1. หุ่นจำลองช่วยฟื้นคืนชีพ ขนาดเต็มตัว ลักษณะถูกต้องทางกายวิภาค มีส่วนต่าง ๆ ดังนี้ 2.1.1. สามารถฝึกการเปิดทางเดินหายใจได้ 2.1.2. ส่วนหน้าอกแสดงแนวของหัวนม สามารถติดแผ่น AED PADS ได้ 2.2. ใช้ในการฝึกการช่วยหายใจ สามารถสังเกตุหน้าอกขยับขึ้น-ลง เมื่อมีการเป่าลมที่ถูกต้อง 2.3. ใช้ในการฝึกปฏิบัติการกดนวดหน้าอก โดยหุ่นได้กำหนดความลึกของการกดนวดหน้าอก เมื่อถึงระดับ 2 นิ้ว จะมีเสียง “คลิก” 2.4. มีสัญญาณไฟแสดงค่าอัตราความเร็วของการกดนวดหน้าอก ดังนี้ 2.4.1. สีแดง อัตราความเร็วของการกดหน้าอกต่ำกว่า 60 ครั้ง/นาที 2.4.2. สีเหลือง อัตราความเร็วของการกดนวดหน้าอก 60 - 80 ครั้ง/นาที 2.4.3. สีเขียว อัตราความเร็วของการกดนวดหน้าอก 80 - 100 ครั้ง/นาที 2.4.4. เขียว 2 ดวง อัตราความเร็วของการกดนวดหน้าอก 100 ครั้ง/นาที ขึ้นไป **3. อุปกรณ์ประกอบ** 3.1. หุ่นจำลองเด็กเต็มตัว จำนวน 1 ตัว 3.2. Face-Shield lung bag จำนวน 10 ชิ้น 3.3. กระเป๋าบรรจุหุ่น จำนวน 1 ใบ **4. เงื่อนไขเฉพาะ** 4.1. มีอบรบการใช้งานทุก 6 เดือน จนบุคลากรสามารถใช้งานได้ดี 4.2. มีบริการเช็คสินค้าโดยไม่มีค่าใช้จ่าย
61.	หุ่นจำลองฝึกการฟังเสียงปอดของเด็ก	1 ตัว	**1. คุณลักษณะทั่วไป** หุ่น ฝึก ฟังเสียงปอดและระบบทางเดินหายใจของผู้ป่วยเด็ก สามารถตั้งค่าทางกายภาพ ได้ด้วยแผงควบคุม PC เพื่อเรียนรู้ขั้นพื้นฐานของการฟังเสียงระบบทางเดินหายใจในเด็ก

ด้วยมหาวิทยาลัยราชภัฏบ้านสมเด็จเจ้าพระยา มีความประสงค์จะจัดซื้อครุภัณฑ์ ตามรายการต่อไปนี้ โดยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding) การจัดส่งของถึงมหาวิทยาลัยราชภัฏบ้านสมเด็จเจ้าพระยา ผู้จำหน่ายต้องเป็นผู้ออกค่าใช้จ่ายทั้งสิ้น และถ้าเกิดชำรุดเสียหายหรือไม่ครบจำนวน ผู้จำหน่ายจะต้องจัดหามาใหม่ และส่งให้ครบถ้วนตามรายการภายในกำหนดเวลาตามข้อตกลงหรือสัญญา

ที่	รายการ	จำนวน	รายละเอียด
			2. คุณลักษณะเฉพาะ 1. จำลองอัตราการหายใจในเด็กอายุ 1 ถึง 5 ปี ปรับอัตราการหายใจได้ 15 ถึง 50 ครั้งต่อนาที 2. อัตราการเต้นของหัวใจในเด็กจะตั้งค่าเป็นอัตราการหายใจโดยอัตโนมัติ เช่น อัตราการเต้นของหัวใจ 90 ครั้ง/นาที ต่ออัตราการหายใจ 20 ครั้งต่อนาที หรือ อัตราการเต้นของหัวใจ 140 ครั้ง/นาที ต่ออัตราการหายใจ 40 ครั้ง/นาที 3. หุ่นจำลองสร้างเสียงปอดในเด็กได้อย่างแม่นยำ โดยเสียงจะไม่เหมือนผู้ใหญ่ เพราะตัวหุ่นสำหรับเด็กได้รับการออกแบบมาเพื่อให้จดจำเสียงได้ง่ายว่าเป็นเสียงจากช่องปอดส่วนบนและส่วนล่าง 4. ลำตัวหุ่นถูกออกแบบให้มีขนาดหน้าอกเท่ากับขนาดหน้าอกของเด็กอายุประมาณ 1-5 ปี 5. แผงควบคุม PC ไร้สาย 1 เครื่องสามารถควบคุมตัวหุ่น ได้สูงสุด 5 ตัว และหุ่นจำลองแต่ละตัวสามารถตั้งโปรแกรมแยกกันได้ สามารถเปลี่ยนเคสได้ตลอดเวลาด้วยการตั้งค่าที่ PC ไร้สาย 6. สามารถใช้หูฟังแพทย์ฟังเสียงจากทางด้านหน้าและด้านหลังพร้อมกันได้ 7. มีแผงไฟ LED แสดงถึงการหายใจเข้าและหายใจออก ในระหว่างฝึกตรวจคนไข้ 8. สามารถสร้างเพลย์ลิสต์เคสผู้ป่วยที่กำหนดเองได้อย่างน้อย 20 เคส ที่แตกต่างกัน ตัวสร้างเพลย์ลิสต์ จะช่วยสร้างมาตรฐานเนื้อหาการฝึกอบรมระหว่างอาจารย์ผู้สอนที่แตกต่างกัน 9. มีระบบแจ้งเตือนข้อผิดพลาด โดยตัวบ่งชี้ข้อผิดพลาดจะทำการตรวจสอบระบบ เพื่อให้หุ่นจำลองอยู่ในสภาพพร้อมใช้งาน โดยปัญหาและข้อผิดพลาดที่เกี่ยวกับลำโพงจะแจ้งเตือนบนหน้าจอ 10. มีตำแหน่งในการฟังเสียงได้ทางด้านหน้าอย่างน้อย 5 ตำแหน่ง และด้านหลังอย่างน้อย 6 ตำแหน่ง 11. มีภาพ X-ray, CT และ bronchoscopy ผู้ใช้งานสามารถฟังเสียงปอดในส่วนต่าง ๆ ได้โดยการเลือกที่ภาพ X-ray 12. การจำแนกเสียงปอด จากการวิเคราะห์เสียงของปอดที่บันทึกไว้แต่ละเสียงจำแนกตามมาตรฐาน American Thoracic Society 13. เสียงปอดอย่างน้อย ประกอบด้วย 13.1. Normal Sounds 13.2. Abnormal Sounds 13.3. Coarse crackles

ด้วยมหาวิทยาลัยราชภัฏบ้านสมเด็จเจ้าพระยา มีความประสงค์จะจัดซื้อครุภัณฑ์ ตามรายการต่อไปนี้ โดยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding) การจัดส่งของถึงมหาวิทยาลัยราชภัฏบ้านสมเด็จเจ้าพระยา ผู้จำหน่ายต้องเป็นผู้ออกค่าใช้จ่ายทั้งสิ้น และถ้าเกิดชำรุดเสียหายหรือไม่ครบจำนวน ผู้จำหน่ายจะต้องจัดหามาใหม่ และส่งให้ครบถ้วนตามรายการภายในกำหนดเวลาตามข้อตกลงหรือสัญญา

ที่	รายการ	จำนวน	รายละเอียด
			13.4. Fine crackles 13.5. Wheezes 13.6. Rhonchi 13.7. Combined cases 13.8. Miscellaneous **3. เงื่อนไขเฉพาะ** 1. มีหนังสือแต่งตั้งตัวแทนจำหน่ายจากผู้ผลิต 2. มีหนังสือรับรองอะไหล่จากโรงงานผู้ผลิต 5 ปี 3. มีหนังสือรับรอง ISO 9001 และ ISO14001 4. มีบริการตรวจเช็คสภาพอย่างน้อยทุก 6 เดือน ตลอดการใช้งาน
62.	หุ่นฝึกการตรวจร่างกายเด็ก	1 ตัว	**1. คุณลักษณะทั่วไป** หุ่นเด็กเต็มตัวอายุ 1 ขวบ สำหรับฝึกตรวจวัดสัญญาณชีพ และตรวจร่างกายเบื้องต้น มีขนาดและน้ำหนักตัวใกล้เคียงเด็กจริง, มีเสียงร้อง และสามารถตั้งค่าด้วยกล่องควบคุมที่มาพร้อมหุ่น เหมาะสำหรับนักศึกษาพยาบาล, อนามัยชุมชนและสาธารณสุขเพื่อฝึกตรวจร่างกายเด็กก่อนที่จะปฏิบัติกับคนไข้จริง **2. คุณลักษณะเฉพาะ** 1. หุ่นเด็กอายุ 1 ขวบ มีข้อต่อสะโพก, แขน, ขา สามารถจับให้อยู่ในท่านั่งได้เสมือนจริง, จัดท่านอนได้ ยกแขนขาได้ 2. ขนาดความสูงของหุ่นเด็กไม่น้อยกว่า 25 นิ้ว (64 ซม.) น้ำหนักไม่มากกว่า 3 กิโลกรัม 3. วัสดุผลิตจาก Soft resin, Latex free 4. ใบหน้าผลิตจากวัสดุที่มีความนุ่มและยืดหยุ่นจับอ้าปากเพื่อตรวจดูในช่องปากได้, ใช้ไม้กดลิ้นได้ เพื่อฝึกทักษะการกดลิ้นและตรวจดูในช่องปาก (oral cavity) 5. มีเปลือกตา (eye lid), ช่องหู (ear cavity), ช่องจมูก (nasal cavity) 6. สามารถฝึกตรวจวัดค่าต่างๆ โดยมีฟังก์ชั่นในกล่องควบคุม ดังนี้:- 6.1 ค่าสัญญาณชีพ (Vital signs) 6.1.1. อัตราการเต้นของหัวใจ ปรับค่าได้ตั้งแต่ 80 – 150 ครั้ง/นาที 6.1.2. อัตราการหายใจ ปรับค่าได้ตั้งแต่ 20 – 40 ครั้ง/นาที 6.1.3. ค่าความดันโลหิตขณะหัวใจบีบตัว (SBP) ปรับค่าได้ตั้งแต่ 80 – 110 mmHg

ด้วยมหาวิทยาลัยราชภัฏบ้านสมเด็จเจ้าพระยา มีความประสงค์จะจัดซื้อครุภัณฑ์ ตามรายการต่อไปนี้ โดยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding) การจัดส่งของถึงมหาวิทยาลัยราชภัฏบ้านสมเด็จเจ้าพระยา ผู้จำหน่ายต้องเป็นผู้ออกค่าใช้จ่ายทั้งสิ้น และถ้าเกิดชำรุดเสียหายหรือไม่ครบจำนวน ผู้จำหน่ายจะต้องจัดหามาใหม่ และส่งให้ครบถ้วนตามรายการภายในกำหนดเวลาตามข้อตกลงหรือสัญญา

ที่	รายการ	จำนวน	รายละเอียด
			6.1.4. ค่าความดันโลหิตขณะหัวใจคลายตัว (DBP) ปรับค่าได้ตั้งแต่ 40 – 70 mmHg 6.2. เสียงปอด เลือกฟังได้ 3 แบบ: Normal, Pneumonia (Course cracker), Asthma (Wheeze) 6.3. เสียงหัวใจ เลือกฟังได้ 3 แบบ: Normal, Innocent Murmur, Ventricular Septum Defect 6.4. เสียงลำไส้ เลือกฟังได้ 1 แบบ: Normal bowel sound 6.5. เสียงร้อง เลือกฟังได้ 4 แบบ: Woken-up voice, Hungry, Sleepy, Stimulation/Exitement 7. ระดับความดังของเสียง ปรับค่าได้ตั้งแต่ 0 – 10 8. สามารถเลือกได้ว่าจะฟังเสียงผ่านหูฟัง หรือให้เสียงออกลำโพง 9. กล่องควบคุมมีปุ่มแสดงให้ทราบขณะเลื่อนหูฟังไปตามตำแหน่งต่าง ๆ บนตัวหุ่น และปุ่มไฟจะเพื่อตอบสนองเมื่อวางหูฟังถูกตำแหน่ง 10. หน้าจอบนกล่องควบคุมเป็นระบบสัมผัส (touch panel) และมีตัวหนังสือขนาดใหญ่มองเห็นชัดเจน 11. มีที่วัดอุณหภูมิแบบดิจิตอล ไว้สำหรับฝึกเสียบที่รักแร้หุ่น **3. อุปกรณ์ประกอบ** 1. หุ่นเด็ก จำนวน 1 ตัว 2. กล่องควบคุมพร้อมอแด๊ปเตอร์และสายไฟ จำนวน 1 ชุด 3. เสื้อและกางเกง จำนวน 1 ชุด 4. หูฟังสำหรับใช้กับหุ่นและกล่องควบคุม จำนวน 1 ชุด 5. ที่วัดความดันแบบมือบีบสำหรับใช้กับหุ่นและกล่องควบคุม จำนวน 1 ชุด 6. ที่วัดอุณหภูมิแบบดิจิตอล จำนวน 1 อัน 7. คู่มือการใช้งาน **4. เงื่อนไขเฉพาะ** 1. มีหนังสือแต่งตั้งตัวแทนจำหน่ายจากผู้ผลิต 2. มีหนังสือรับรองอะไหล่จากโรงงานไม่น้อยกว่า 5 ปี 3. มีหนังสือรับรอง ISO 9001 และ ISO14001 4. มีบริการตรวจเช็คสภาพอย่างน้อยทุก 6 เดือน ตลอดการใช้งาน

ด้วยมหาวิทยาลัยราชภัฏบ้านสมเด็จเจ้าพระยา มีความประสงค์จะจัดซื้อครุภัณฑ์ ตามรายการต่อไปนี้ โดยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding) การจัดส่งของถึงมหาวิทยาลัยราชภัฏบ้านสมเด็จเจ้าพระยา ผู้จำหน่ายต้องเป็นผู้ออกค่าใช้จ่ายทั้งสิ้น และถ้าเกิดชำรุดเสียหายหรือไม่ครบจำนวน ผู้จำหน่ายจะต้องจัดหามาใหม่ และส่งให้ครบถ้วนตามรายการภายในกำหนดเวลาตามข้อตกลงหรือสัญญา

ที่	รายการ	จำนวน	รายละเอียด
63.	หุ่นฝึกการพยาบาลและดูแลคนไข้เด็ก 5-6 ปี	1 ตัว	**1. คุณลักษณะทั่วไป** 1. หุ่นจำลองเด็กเล็ก ขนาดตัวใกล้เคียงเด็กอายุ 5 ถึง 6 ปี 2. เป็นหุ่นเพศหญิง 3. ปรับให้อยู่ในท่าต่างๆได้ ท่านั่ง ท่านอน 4. วัสดุผลิตจาก soft resin, latex free 5. หุ่นมีโครงด้านในเพื่อความแข็งแรง 6. วัสดุผิวหนังหุ่นผลิตแบบพิเศษเป็นชิ้นเดียว ไม่มีรอยต่อ (seamless, one-piece) 7. บริเวณข้อต่างๆ สามารถขยับได้ 8. ทักษะที่ฝึกกับหุ่นได้ มีดังนี้ 8.1 การจัดท่า การขยับร่างกาย (Body positioning) 8.2 การอุ้มและเคลื่อนย้ายคนไข้ (Patient handling) 8.3 การเปลี่ยนเสื้อผ้า, การใส่และถอดเสื้อผ้า 8.4 การดูแลทำความสะอาด เช็ดตัว (dry bathing) **2. อุปกรณ์ประกอบ** 1. หุ่น จำนวน 1 ตัว 2. ชุดนอน จำนวน 1 ชุด 3. คู่มือการใช้งาน **3. เงื่อนไขเฉพาะ** 1. มีหนังสือแต่งตั้งตัวแทนจำหน่ายจากผู้ผลิต 2. มีหนังสือรับรองอะไหล่จากโรงงานไม่น้อยกว่า 5 ปี 3. มีหนังสือรับรอง ISO 9001 และ ISO14001 4. มีบริการตรวจเช็คสภาพอย่างน้อยทุก 6 เดือน ตลอดการใช้งาน
64.	หุ่นฝึกการพยาบาลและดูแลคนไข้เด็กเล็ก 7-10 เดือน	1 ตัว	**1. คุณลักษณะทั่วไป** 1. หุ่นจำลองเด็กเพศหญิง ขนาดตัวใกล้เคียงเด็กอายุ 7 ถึง 10 เดือน 2. เป็นหุ่นเพศหญิง 3. ปรับให้อยู่ในท่าต่างๆได้ ท่านั่ง ท่านอน 4. วัสดุผลิตจาก soft resin, latex free 5. หุ่นมีโครงด้านในเพื่อความแข็งแรง

ด้วยมหาวิทยาลัยราชภัฏบ้านสมเด็จเจ้าพระยา มีความประสงค์จะจัดซื้อครุภัณฑ์ ตามรายการต่อไปนี้ โดยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding) การจัดส่งของถึงมหาวิทยาลัยราชภัฏบ้านสมเด็จเจ้าพระยา ผู้จำหน่ายต้องเป็นผู้ออกค่าใช้จ่ายทั้งสิ้น และถ้าเกิดชำรุดเสียหายหรือไม่ครบจำนวน ผู้จำหน่ายจะต้องจัดหามาใหม่ และส่งให้ครบถ้วนตามรายการภายในกำหนดเวลาตามข้อตกลงหรือสัญญา

ที่	รายการ	จำนวน	รายละเอียด
			6. วัสดุผิวหนังหุ่นผลิตแบบพิเศษเป็นชิ้นเดียว ไม่มีรอยต่อ (seamless, one-piece) 7. บริเวณข้อต่างๆ สามารถขยับได้ 8. ทักษะที่ฝึกกับหุ่นได้ มีดังนี้ 8.1การจัดท่า การขยับร่างกาย (Body positioning) 8.2การอุ้มและเคลื่อนย้ายคนไข้ (Patient handling) 8.3การเปลี่ยนเสื้อผ้า, การใส่และถอดเสื้อผ้า 8.4การดูแลทำความสะอาด เช็ดตัว (dry bathing) **2. อุปกรณ์ประกอบการใช้งาน** 1. หุ่น จำนวน 1 ตัว 2. ชุดนอน จำนวน 1 ชุด 3. คู่มือการใช้งาน **3. เงื่อนไขเฉพาะ** 1. มีหนังสือแต่งตั้งตัวแทนจำหน่ายจากผู้ผลิต 2. มีหนังสือรับรองอะไหล่จากโรงงานไม่น้อยกว่า 5 ปี 3. มีหนังสือรับรอง ISO 9001 และ ISO14001 4. มีบริการตรวจเช็คสภาพอย่างน้อยทุก 6 เดือน ตลอดการใช้งาน
65.	หุ่นจำลองฝึกตรวจประเมินร่างกายแบบตั้งโปรแกรม	1 ตัว	**1. คุณลักษณะทั่วไป** 1.1. หุ่นจำลองคนไข้เต็มตัวเพศหญิง สำหรับฝึกตรวจประเมินร่างกายคนไข้ตามระบบของร่างกาย พร้อมซอฟท์แวร์และคอมพิวเตอร์ประกอบการใช้งาน มีรูปแบบการใช้งานได้ 3 โหมด คือ 1.1.1. Mode 1: Pre-installed patient cases 12 case โหมดที่มีเคสคนไข้ที่ตั้งโปรแกรมข้อมูลแล้วอย่างน้อย 12 เคส 1.1.2. Mode 2: Patient cases Edit โหมดที่ผู้สอนตั้งค่าข้อมูลคนไข้ได้เอง โดยผู้สอนสามารถตั้งชื่อคนไข้,อายุ, เพศ ,น้ำหนัก, ส่วนสูง, อาชีพ, อาการแสดง, ค่าสัญญาณชีพ และบันทึกข้อมูลเก็บไว้ได้ เพื่อนำมาใช้สอนในครั้งต่อไป 1.1.3. Mode 3: Skills Training โหมดการตรวจร่างกายตามระบบต่าง ๆ แสดงภาวะปกติและผิดปกติ (Mode Examination and Training) เพื่อให้ผู้สอน

ด้วยมหาวิทยาลัยราชภัฏบ้านสมเด็จเจ้าพระยา มีความประสงค์จะจัดซื้อครุภัณฑ์ ตามรายการต่อไปนี้ โดยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding) การจัดส่งของถึงมหาวิทยาลัยราชภัฏบ้านสมเด็จเจ้าพระยา ผู้จำหน่ายต้องเป็นผู้ออกค่าใช้จ่ายทั้งสิ้น และถ้าเกิดชำรุดเสียหายหรือไม่ครบจำนวน ผู้จำหน่ายจะต้องจัดหามาใหม่ และส่งให้ครบถ้วนตามรายการภายในกำหนดเวลาตามข้อตกลงหรือสัญญา

ที่	รายการ	จำนวน	รายละเอียด
			และผู้เรียนตรวจร่างกายหุ่นตามระบบต่าง ๆ ฟังเสียงที่ปกติ และเสียงที่มีพยาธิสภาพหรือความผิดปกติ **2. คุณลักษณะเฉพาะ** 2.1. หุ่นคนไข้เพศหญิงเต็มตัว วัสดุผลิตจากเรซิน, Latex free 2.2. มีซอฟท์แวร์ตรวจร่างกาย ได้เซ็ทโปรแกรมไว้ทั้งภาวะปกติ และภาวะผิดปกติต่าง ๆ 2.3. สามารถวัดสัญญาณชีพ, ฟังเสียงหัวใจ, เสียงปอด, เสียงลำไส้ได้ 2.4. รูม่านตาหุ่นตอบสนองต่อแสงโดยการหดตัว (constriction) และขยายตัว (dilatation) ได้ 2.5. สามารถฝึกตรวจร่างกายหุ่น Physical Assessment ได้ตามระบบดังนี้ 2.5.1. Pupillary reflex ตรวจการหด-ขยายรูม่านตา 2.5.2. Blood pressure วัดความดัน 2.5.3. Auscultation of lung sounds ฝึกฟังเสียงปอดในภาวะต่าง ๆ 2.5.3.1. Normal lung sound 2.5.3.2. Weak in the left lung 2.5.3.3. Absent in the right lung 2.5.3.4. Bronchial breathing 2.5.3.5. Wheezes, Rhonchi 2.5.3.6. Corse crackles, Fine crackles 2.5.4. Auscultation of heart sounds ฝึกฟังเสียงหัวใจในภาวะต่าง ๆ 2.5.4.1. S2 split (-), S2 split (+), S3 gallop, S4 gallop, S3 and S4 gallop 2.5.4.2. Innocent murmur, Aortic Stenosis, Mitral Regurgitation, Mitral Stenosis, Mitral Regurgitation, Aortic Regurgitation, Sinus Tachycardia, 2.5.4.3. Sinus Bradycardia, Atrial Fibrillation, Arterial Flutter, Premature Ventricular Contraction, Ventricular Flutter, Ventricular Fibrillation

ด้วยมหาวิทยาลัยราชภัฏบ้านสมเด็จเจ้าพระยา มีความประสงค์จะจัดซื้อครุภัณฑ์ ตามรายการต่อไปนี้ โดยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding) การจัดส่งของถึงมหาวิทยาลัยราชภัฏบ้านสมเด็จเจ้าพระยา ผู้จำหน่ายต้องเป็นผู้ออกค่าใช้จ่ายทั้งสิ้น และถ้าเกิดชำรุดเสียหายหรือไม่ครบจำนวน ผู้จำหน่ายจะต้องจัดหามาใหม่ และส่งให้ครบถ้วนตามรายการภายในกำหนดเวลาตามข้อตกลงหรือสัญญา

ที่	รายการ	จำนวน	รายละเอียด
			2.5.5. Auscultation of bowel sounds ฝึกฟังเสียงลำไส้ในภาวะต่าง ๆ 2.5.5.1. Normal, Increase, Decrease, Subileus, Ileus 2.5.6. ECG simulation ดูคลื่น ECG ในภาวะต่าง ๆ 2.5.6.1. Normal, Atrial Fibrillation , Arterial Flutter 2.5.6.2. Premature Ventricular Contraction, Ventricular Flutter, Ventricular Fibrillation 2.5.6.3. Myocardial Infarction (acute stage) 2.5.6.4. Myocardial Infarction (subacute stage) 2.5.6.5. Myocardial Infarction (chronic stage) 2.6. โปรแกรมที่เซ็ทไว้อย่างน้อย 12 เคส (12 โรค) ดังนี้ **3. อุปกรณ์ประกอบ** 3.1. เครื่องประมวลผล พร้อมซอฟท์แวร์ตรวจร่างกาย 1 เครื่อง 3.2. เครื่องเซ็นเตอร์เชื่อมต่ออุปกรณ์ (Terminal box) 1 เครื่อง 3.3. ไมโครโฟน 1 อัน 3.4. EKG 12 leads 1 ชุด 3.5. Sphygomanometer 1 อัน 3.6. เสื้อ-กางเกงของหุ่น 1 ชุด **4. เงื่อนไขเฉพาะ** 4.1. มีหนังสือแต่งตั้งตัวแทนจำหน่ายจากผู้ผลิต 4.2. มีหนังสือรับรองอะไหล่จากโรงงานผู้ผลิต 5 ปี 4.3. มีหนังสือรับรอง ISO 9001 และ ISO14001 4.4. มีบริการตรวจเช็คสภาพอย่างน้อยทุก 6 เดือน ตลอดการใช้งาน
66.	หุ่นจำลองส่วนช่องท้อง ฝึกทักษะการตรวจอวัยวะภายใน	1 ตัว	**1. วัตถุประสงค์** หุ่นจำลองครึ่งตัว สำหรับฝึกตรวจอวัยวะภายในช่องท้อง อวัยวะภายในช่องท้องเปลี่ยนได้ เพื่อฝึกคลำอวัยวะที่ปกติและที่มีพยาธิสภาพ ฟังเสียงได้ เพื่อให้นักศึกษาและบุคลการทางการแพทย์ฝึกตรวจเพิ่มทักษะความชำนาญ **2. คุณลักษณะเฉพาะ** 1. หุ่นจำลองครึ่งตัว ตั้งแต่คอถึงต้นขา ผลิตจาก Soft resin, Latex free

ด้วยมหาวิทยาลัยราชภัฏบ้านสมเด็จเจ้าพระยา มีความประสงค์จะจัดซื้อครุภัณฑ์ ตามรายการต่อไปนี้ โดยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding) การจัดส่งของถึงมหาวิทยาลัยราชภัฏบ้านสมเด็จเจ้าพระยา ผู้จำหน่ายต้องเป็นผู้ออกค่าใช้จ่ายทั้งสิ้น และถ้าเกิดชำรุดเสียหายหรือไม่ครบจำนวน ผู้จำหน่ายจะต้องจัดหามาใหม่ และส่งให้ครบถ้วนตามรายการภายในกำหนดเวลาตามข้อตกลงหรือสัญญา

ที่	รายการ	จำนวน	รายละเอียด
			2. วัสดุที่ผลิตมีความนุ่มและยืดหยุ่น 3. ผิวหนังหน้าท้องเด้งตัวกลับคืนได้ดีหลังจากถูกกด คลำเจออวัยวะภายในช่องท้องได้ 4. ทักษะการตรวจที่ฝึกกับหุ่นได้ มีดังต่อไปนี้ 4.1 การดู บริเวณท้อง (Visual Inspection: abdominal regions) 4.2 การคลำ คลำอวัยวะ ตับ, ม้าม,ไต, มดลูก, ขาหนีบ (Palpation: liver / spleen / kidney / uterus / inguinal area) 4.3 การเคาะ เคาะอวัยวะ ตับ, ม้าม, ซี่โครง (Percussion: liver / spleen / ribs) 4.4 การฟัง ฟังเสียงเส้นเลือด Renal artery, เสียงเส้นเลือด Aortic artery, เสียงเส้นเลือด Iliac artery, เสียงการเคลื่อนไหวของลำไส้ (Auscultation: renal bruit / aortic bruit / iliac artery bruit / bowel sound) 5. การฟัง มีกล่องควบคุมที่สามารถปรับเสียงดัง – เบา และเลือกเสียงได้ 6. กระดูกแลนด์มาร์คที่สำคัญในหุ่น (Bony landmarks) ได้แก่ Pelvis/ Ribs/ Lower rib cage/ Costal margin/ Xiphisternum/ Pubic crest/ Anterior superior iliac spines 7. อวัยวะภายในช่องท้องเปลี่ยนได้ เพื่อฝึกคลำอวัยวะที่ปกติ และที่มี พยาธิสภาพ มีดังต่อไปนี้ 7.1 ตับ มีให้ 4 แบบ แบบละ 1 ชิ้น คือ - ตับปกติ (Normal Liver) - ตับอักเสบเรื้อรัง (Chronic Hepatitis) - ตับแข็ง (Cirrhosis) - ตับแข็งระยะแรก (Pre Cirrhosis) 7.2 ม้าม มีให้ 2 แบบ แบบละ 1 ชิ้น คือ - ม้ามค่อนข้างโต (Slightly enlarged spleen) - ม้ามโต (Enlarged spleen) 7.3 บริเวณขาหนีบ (Inguinal area) มีต่อมน้ำเหลืองให้ 2 แบบ แบบละ 1 ชิ้น คือ - ต่อมน้ำเหลืองปกติ (Normal) - มะเร็งต่อมน้ำเหลือง (Lymphoma)

ด้วยมหาวิทยาลัยราชภัฏบ้านสมเด็จเจ้าพระยา มีความประสงค์จะจัดซื้อครุภัณฑ์ ตามรายการต่อไปนี้ โดยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding) การจัดส่งของถึงมหาวิทยาลัยราชภัฏบ้านสมเด็จเจ้าพระยา ผู้จำหน่ายต้องเป็นผู้ออกค่าใช้จ่ายทั้งสิ้น และถ้าเกิดชำรุดเสียหายหรือไม่ครบจำนวน ผู้จำหน่ายจะต้องจัดหามาใหม่ และส่งให้ครบถ้วนตามรายการภายในกำหนดเวลาตามข้อตกลงหรือสัญญา

ที่	รายการ	จำนวน	รายละเอียด
			7.4 ไต มีให้ 2 แบบ แบบละ 1 ชิ้น คือ - ไตบวมน้ำ (Hydronephrosis) - ไตที่เป็นถุงน้ำในไต (Cyst kidney) 7.5 มดลูก มีให้ 2 แบบ แบบละ 1 ชิ้น คือ - มดลูกปกติ (Normal) - เนื้องอกมดลูก (Fibroid) 8. สามารถควบคุมการเคลื่อนไหวของหน้าท้องให้ขยับขึ้น- ลง (Respiratory Motion) ให้ท้องและตับเคลื่อนไหวได้ โดยกดที่แป้นเหยียบซึ่งให้มาในเซ็ท **3. อุปกรณ์ประกอบ** 1. หุ่นจำลองครึ่งตัว จำนวน 1 ตัว 2. ตับ จำนวน 4 ชิ้น 3. ม้าม จำนวน 2 ชิ้น 4. ต่อมน้ำเหลือง จำนวน 2 ชิ้น 5. ไต จำนวน 2 ชิ้น 6. มดลูก จำนวน 2 ชิ้น 7. หูฟัง จำนวน 1 อัน 8. กล่องควบคุม จำนวน 1 กล่อง 9. อะแดปเตอร์สายไฟ จำนวน 1 ชิ้น 10.แป้นเหยียบเท้าควบคุมการเคลื่อนไหว Respiratory motion จำนวน 1 ชุด 11.แป้ง จำนวน 1 กระปุก 12.คู่มือการใช้งาน จำนวน 1 เล่ม **4. เงื่อนไขเฉพาะ** 1. มีหนังสือแต่งตั้งตัวแทนจำหน่ายจากผู้ผลิต 2. มีหนังสือรับรองอะไหล่จากโรงงานผู้ผลิต 5 ปี 3. มีหนังสือรับรอง ISO 9001 และ ISO14001 4. มีบริการตรวจเช็คสภาพอย่างน้อยทุก 6 เดือน ตลอดการใช้งาน
67.	หุ่นผิวหนังจำลองแสดงสภาวะบวมน้ำ	1 ชุด	**1. คุณลักษณะทั่วไป** เป็นหุ่นฝึกทักษะประเมินลักษณะการบวมกดบุ๋มของผิวหนังสามารถฝึกใช้ในการกดและทดสอบ เพื่อฝึกเพิ่มทักษะและนำความรู้ความเข้าใจไปใช้ในการปฏิบัติงานได้จริง

ด้วยมหาวิทยาลัยราชภัฏบ้านสมเด็จเจ้าพระยา มีความประสงค์จะจัดซื้อครุภัณฑ์ ตามรายการต่อไปนี้ โดยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding) การจัดส่งของถึงมหาวิทยาลัยราชภัฏบ้านสมเด็จเจ้าพระยา ผู้จำหน่ายต้องเป็นผู้ออกค่าใช้จ่ายทั้งสิ้น และถ้าเกิดชำรุดเสียหายหรือไม่ครบจำนวน ผู้จำหน่ายจะต้องจัดหามาใหม่ และส่งให้ครบถ้วนตามรายการภายในกำหนดเวลาตามข้อตกลงหรือสัญญา

ที่	รายการ	จำนวน	รายละเอียด
			2. คุณลักษณะเฉพาะ 2.1. เป็นแผ่นผิวจำลองทั้งหมด 5 แบบ ได้แก่ ระดับปกติ และระดับบวมกดบุ๋มที่ 1+, 2+, 3+, และ 4+ 2.2. อ้างอิงเกรดของภาวะบวมกดบุ๋มตามแนวทางจาก "Mosby's Guide to Physical Examination (7th ed.)" 2.3. สามารถใช้ชุดผิวจำลองประกอบกับขาส่วนล่างของผู้สาธิตหรือหุ่นจำลองได้ 2.4. มีการจำลองการบวมกดบุ๋ม 4 ระดับ ตามความลึกและความนานของการบุ๋ม 2.5. สามารถจำลองการตรวจคลำได้อย่างถูกต้องโดยให้ความรู้สึกใกล้เคียงกับการคลำผิวหนังบริเวณกระดูก หน้าแข้งของผู้ป่วยจริง 2.6. ขนาดความยาวชุดจำลองไม่น้อยกว่า 10X20 เซนติเมตร 2.7. ผลิตจาก Soft resin, Latex free **3. อุปกรณ์ประกอบ** 3.1. แผ่นผิวจำลอง 5 แบบ พร้อมสายสำหรับยึดกับขาส่วนล่าง จำนวน 1 ชุด 3.2. คู่มือการใช้งาน **4. เงื่อนไขเฉพาะ** 4.1. มีหนังสือแต่งตั้งตัวแทนจำหน่ายจากผู้ผลิต 4.2. มีหนังสือรับรองอะไหล่จากโรงงานผู้ผลิต 5 ปี 4.3. มีหนังสือรับรอง ISO 9001 และ ISO14001 4.4. มีบริการตรวจเช็คสภาพอย่างน้อยทุก 6 เดือน ตลอดการใช้งาน
68.	หุ่นฝึกเย็บแผลแขนและขา	1 ชุด	**1. คุณลักษณะทั่วไป** เป็นหุ่นจำลองแขน และขาผู้ใหญ่ สำหรับฝึกการกรีดและฝึกเย็บผิวหนัง **2. คุณลักษณะเฉพาะ** 2.1. เป็นหุ่นจำลองแขนผู้ใหญ่ด้านซ้าย และขาผู้ใหญ่ด้านขวา มีรายละเอียดของผิวหนังคล้ายจริง ได้แก่ ลายมือลายเท้า ลายนิ้วมือลายนิ้วเท้า และรอยย่นข้อมือ ข้อเท้า 2.2. ทำจากยางสังเคราะห์ (ยางไวนิล) คุณภาพสูง ซึ่งมีความทนทาน มีผิวสัมผัสอ่อนนุ่มคล้ายจริง 2.3. ผิวหนังมีความเหนียว ไม่ฉีกขาดง่ายเมื่อมีการดึงไหมเย็บแผล 2.4. ผู้ใช้สามารถสร้างรอยแผลสำหรับการฝึกได้เองตามความต้องการ เพื่อใช้สำหรับการฝึก เย็บแผล การผูกไหม การตัดไหม และการพันแผล

ด้วยมหาวิทยาลัยราชภัฏบ้านสมเด็จเจ้าพระยา มีความประสงค์จะจัดซื้อครุภัณฑ์ ตามรายการต่อไปนี้ โดยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding) การจัดส่งของถึงมหาวิทยาลัยราชภัฏบ้านสมเด็จเจ้าพระยา ผู้จำหน่ายต้องเป็นผู้ออกค่าใช้จ่ายทั้งสิ้น และถ้าเกิดชำรุดเสียหายหรือไม่ครบจำนวน ผู้จำหน่ายจะต้องจัดหามาใหม่ และส่งให้ครบถ้วนตามรายการภายในกำหนดเวลาตามข้อตกลงหรือสัญญา

ที่	รายการ	จำนวน	รายละเอียด
			2.5. ตัวหุ่นขา และแขนมีร่องรอยบาดแผลจำนวนชิ้นละ 3 ตำแหน่ง 2.6. เมื่อกรีดแผลผ่านชั้นผิวหนังจะพบชั้นกล้ามเนื้อสีแดง **3. อุปกรณ์ประกอบ** 3.1. หุ่นจำลองแขนฝึกเย็บแผล จำนวน 1 ชุด 3.2. หุ่นจำลองขาฝึกเย็บแผล จำนวน 1 ชุด
69.	เครื่องช่วยหายใจชนิดควบคุมด้วยปริมาตรและความดัน	1 เครื่อง	**1. คุณสมบัติทั่วไป** 1. เป็นเครื่องช่วยหายใจชนิดควบคุมด้วยปริมาตรและความดัน 2. สามารถเลือกขนาดของผู้ป่วยได้เป็น Pediatric จนถึง Adult 3. สามารถเลือกใช้งานกับผู้ป่วยที่ใส่ท่อช่วยหายใจ (Invasive Ventilation) และใส่หน้ากากช่วยหายใจได้ (Mask -Non Invasive) 4. มีจอแสดงผล (Graphic Monitor) เป็นชนิด TFT Color ขนาดไม่น้อยกว่า 7.0 นิ้ว Touch screen และมีปุ่มหมุน (Knob Encoder) ประกอบติดกับแผงควบคุมการทำงานของเครื่องสามารถแสดงค่าต่าง ๆ ที่วัดได้จาก ผู้ป่วยรวมทั้งสามารถแสดงรูปคลื่นสัญญาณการหายใจของแรงดัน และอัตราการไหลของก๊าซได้พร้อมกัน 5. สามารถเลือกการใช้งาน Breathing Circuit ได้ทั้ง Dual Limb และ Single Limb 6. สามารถเลือกใช้แหล่งจ่ายออกซิเจนได้ทั้งแบบ High Flow Oxygen (Pipeline) และ Low Flow Oxygen (ถังออกซิเจน) 7. ใช้กับแหล่งจ่ายไฟฟ้ากระแสสลับ 220 โวลต์ 50 เฮิรตซ์ และมีแบตเตอรี่สำรองภายใน 8. มีหูหิ้วอยู่บนตัวเครื่อง สามารถถอดเคลื่อนย้ายได้สะดวก 9. ได้รับมาตรฐาน IEC 60601-1-2005, IEC 60601-1-2:2007, IEC 60601-1-6:2010 หรือเทียบเท่า **2. คุณลักษณะเฉพาะ** 1 สามารถเลือกลักษณะการทำงานของการช่วยหายใจ (Mode of Ventlation) ได้ดังนี้ 1.1 PACV (Pressure Assist Control Ventilation) 1.2 PSIMV (Pressure Synchronized Intermittent Mandatory Vent 1.3 VACV (Volume Assist Control Ventilation)

ด้วยมหาวิทยาลัยราชภัฏบ้านสมเด็จเจ้าพระยา มีความประสงค์จะจัดซื้อครุภัณฑ์ ตามรายการต่อไปนี้ โดยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding) การจัดส่งของถึงมหาวิทยาลัยราชภัฏบ้านสมเด็จเจ้าพระยา ผู้จำหน่ายต้องเป็นผู้ออกค่าใช้จ่ายทั้งสิ้น และถ้าเกิดชำรุดเสียหายหรือไม่ครบจำนวน ผู้จำหน่ายจะต้องจัดหามาใหม่ และส่งให้ครบถ้วนตามรายการภายในกำหนดเวลาตามข้อตกลงหรือสัญญา

ที่	รายการ	จำนวน	รายละเอียด
			1.4 VSIMV (Volume Synchronized Intermittent Mandatory Ventilation) 1.5 SPONT/CPAP (Spontaneous) 1.6 PRVC (Pressure Regulated Volume Control Ventilation) 1.7 Auto Mode 1.8 O2 Stream 2 สามารถปรับตั้งค่าปริมาตรการหายใจ (Tidal Volume) ได้ตั้งแต่ 50 - 2,500 มิลลิลิตร 3 สามารถปรับตั้งค่าอัตราการหายใจ (Breath Rate) ได้ตั้งแต่ 2 - 120 ครั้งต่อนาที 4 สามารถปรับตั้งค่า PEEP/CPAP ได้ตั้งแต่ 0 - 50 เซนติเมตรน้ำ 5 มีระบบสัญญาณเตือนภัยและสามารถปรับตั้งตั้งค่าได้ดังนี้ (Alarm) 5.1 Pressure High 5.2 Pressure Low 5.3 Low tidal volume 5.4 High tidal volume 5.5 High O2% 5.6 Low O2% 5.7 VE minute high 5.8 VE minute low 5.9 Air Leak 5.10 Apnea 5.11 Alarm silence (2min) 5.12 Alarm reset 5.13 Sound volume **3. อุปกรณ์ประกอบการใช้งาน** 1. ชุดสายช่วยหายใจ (Breathing Circuit) จำนวน 1 ชุด 2. ชุดกรองเชื้อโรคสายช่วยหายใจ (Bacteria filter) จำนวน 1 ชุด 3. อุปกรณ์ยึดสายช่วยหายใจ (Circuit arm) จำนวน 1 ชุด 4. สายนำออกซิเจนเข้าเครื่องช่วยหายใจ (O2 hose) จำนวน 1 ชุด 5. ปอดเทียม สำหรับทดสอบเครื่องช่วยหายใจ จำนวน 1 อัน

ด้วยมหาวิทยาลัยราชภัฏบ้านสมเด็จเจ้าพระยา มีความประสงค์จะจัดซื้อครุภัณฑ์ ตามรายการต่อไปนี้ โดยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding) การจัดส่งของถึงมหาวิทยาลัยราชภัฏบ้านสมเด็จเจ้าพระยา ผู้จำหน่ายต้องเป็นผู้ออกค่าใช้จ่ายทั้งสิ้น และถ้าเกิดชำรุดเสียหายหรือไม่ครบจำนวน ผู้จำหน่ายจะต้องจัดหามาใหม่ และส่งให้ครบถ้วนตามรายการภายในกำหนดเวลาตามข้อตกลงหรือสัญญา

ที่	รายการ	จำนวน	รายละเอียด
70.	เครื่องควบคุมให้สารละลายทางหลอดเลือดดำ (Infusion Pump)	2 เครื่อง	**1. คุณสมบัติทั่วไป** 1.1. เป็นเครื่องควบคุมการให้สารละลายทางหลอดเลือดดำขนาดกะทัดรัด มีหูหิ้ว เพื่อความสะดวกในการเคลื่อนย้าย และมีที่ยึดเครื่องกับเสาน้ำเกลือ 1.2. จอภาพชนิด TFT ขนาดไม่น้อยกว่า 3.2 นิ้ว 1.3. ใช้ได้กับแรงดันไฟฟ้ากระแสสลับขนาด 85 – 265 โวลท์, 50/60 เฮิร์ท 1.4. มีแบตเตอรี่สำรองภายในเครื่องชนิด Ni-MH สามารถประจุไฟซ้ำใหม่ได้ **2. คุณสมบัติทางเทคนิค** 2.1. การให้สารละลายแบบ Volumetric 2.2. ค่าความแม่นยำของอัตราการให้สารละลายคลาดเคลื่อนไม่เกิน ± 5% 2.3. สามารถกำหนดอัตราการให้สายละลายได้ตั้งแต่ 2.3.1. 0.1-1,200 มิลลิลิตรต่อชั่วโมง (สำหรับชุดให้สารละลายชนิด 20 หยดต่อมิลลิลิตร) 2.3.2. 0.1-150 มิลลิลิตรต่อชั่วโมง (สำหรับชุดให้สารละลายชนิด 60 หยดต่อมิลลิลิตร) 2.4. สามารถกำหนดปริมาณสารละลายที่จะให้ได้ตั้งแต่ 1 – 9999 มิลลิลิตร (volume limit) 2.5. สามารถแสดงปริมาณสารละลายที่ผู้ป่วยได้รับได้ตั้งแต่ 0.1 – 9999 มิลลิลิตร (total infused volume) 2.6. มีปุ่มกดเร่งสารละลายอย่างรวดเร็ว (Purge Flow Rate) 2.7. มีระบบเร่งการไหลของสารละลาย (BOLUS) 2.8. มีระบบ KVO (Keep Vein Open) โดยสามารถปรับตั้งค่าได้ตั้งแต่ 0.1 – 10 มิลลิลิตร/ชั่วโมง 2.9. มีระบบตรวจจับฟองอากาศในสาย (Bubble detection) กำหนดได้ 3 ระดับ (50-300 ul) 2.10. มีระบบตรวจจับการอุดตัน และสามารถตั้งความดันการอุดตันในสายได้อย่างน้อย 3 ระดับ 2.11. มีระบบสัญญาณเตือนเมื่อมีการอุดกั้น (Occlusion alarm) 2.12. แบตเตอรี่ภายในเครื่อง เมื่อประจุไฟเต็ม สามารถใช้งานได้ต่อเนื่อง 4 ชั่วโมง 2.13. ได้รับการรับรองมาตรฐานความปลอดภัย CE Certificate, ISO 13485

ด้วยมหาวิทยาลัยราชภัฏบ้านสมเด็จเจ้าพระยา มีความประสงค์จะจัดซื้อครุภัณฑ์ ตามรายการต่อไปนี้ โดยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding) การจัดส่งของถึงมหาวิทยาลัยราชภัฏบ้านสมเด็จเจ้าพระยา ผู้จำหน่ายต้องเป็นผู้ออกค่าใช้จ่ายทั้งสิ้น และถ้าเกิดชำรุดเสียหายหรือไม่ครบจำนวน ผู้จำหน่ายจะต้องจัดหามาใหม่ และส่งให้ครบถ้วนตามรายการภายในกำหนดเวลาตามข้อตกลงหรือสัญญา

ที่	รายการ	จำนวน	รายละเอียด
			3. อุปกรณ์ประกอบ 3.1. สายไฟ AC จำนวน 1 เส้น 3.2. เอกสารแนะนำการใช้งานอย่างย่อ จำนวน 1 เล่ม
71.	เครื่องควบคุมการให้สารละลายชนิดกระบอกฉีดยา (Syringe Pump)	1 เครื่อง	**1. คุณสมบัติทั่วไป** 1.1 เป็นเครื่องควบคุมการให้สารละลายทางหลอดเลือดโดยใช้กระบอกฉีดยา มีขนาดกระทัดรัด มีหูหิ้วเพื่อความสะดวกในการเคลื่อนย้าย และมีที่ยึดเครื่องกับเสาน้ำเกลือ สามารถปรับตัวยึดได้ทั้งแนวนอนและแนวขวาง 1.2 จอภาพชนิด LCD ขนาดไม่ต่ำกว่า 2.8 นิ้ว 1.3 ใช้ได้กับแรงดันไฟฟ้ากระแสสลับขนาด 100-240 โวลท์, 50/60 เฮิร์ท 1.4 มีแบตเตอรี่สำรองภายในเครื่องสามารถประจุไฟซ้ำใหม่ได้ **2. คุณสมบัติเฉพาะ** 2.1 สามารถเลือกใช้กับกระบอกฉีดยาได้ 4 ขนาดดังนี้ 10, 20, 30 และ 50 มิลลิลิตร 2.2 สามารถปรับอัตราการให้สารละลายได้ขั้นละ 0.1 มิลลิลิตรต่อชั่วโมง และกำหนดอัตราการให้สารละลายได้ดังนี้ 3.2.1 สำหรับกระบอกฉีดยาขนาด 10 มล. 0.1 – 300 มิลลิลิตรต่อชั่วโมง 3.2.2 สำหรับกระบอกฉีดยาขนาด 20 มล. 0.1 – 600 มิลลิลิตรต่อชั่วโมง 3.2.3 สำหรับกระบอกฉีดยาขนาด 30 มล. 0.1 – 900 มิลลิลิตรต่อชั่วโมง 3.2.4 สำหรับกระบอกฉีดยาขนาด 50 มล. 0.1 – 1,200 มิลลิลิตรต่อชั่วโมง 2.3 ค่าความแม่นยำของอัตราการให้สารละลาย คลาดเคลื่อนไม่เกิน ± 2% 2.4 สามารถกำหนดปริมาณสารละลายที่จะให้ได้ตั้งแต่ 0.1 – 9,999.9 มิลลิลิตร 2.5 มีปุ่มกดเร่งสารละลายอย่างรวดเร็ว (Purge Rate) ดังนี้ 3.5.1 กระบอกฉีดยาขนาด 10 มล. มีอัตราเร่งเท่ากับ 300 มิลลิลิตรต่อชั่วโมง 3.5.2 กระบอกฉีดยาขนาด 20 มล. มีอัตราเร่งเท่ากับ 600 มิลลิลิตรต่อชั่วโมง 3.5.3 กระบอกฉีดยาขนาด 30 มล. มีอัตราเร่งเท่ากับ 900 มิลลิลิตรต่อชั่วโมง 3.5.4 กระบอกฉีดยาขนาด 50 มล. มีอัตราเร่งเท่ากับ 1,200 มิลลิลิตรต่อชั่วโมง

ด้วยมหาวิทยาลัยราชภัฏบ้านสมเด็จเจ้าพระยา มีความประสงค์จะจัดซื้อครุภัณฑ์ ตามรายการต่อไปนี้ โดยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding) การจัดส่งของถึงมหาวิทยาลัยราชภัฏบ้านสมเด็จเจ้าพระยา ผู้จำหน่ายต้องเป็นผู้ออกค่าใช้จ่ายทั้งสิ้น และถ้าเกิดชำรุดเสียหายหรือไม่ครบจำนวน ผู้จำหน่ายจะต้องจัดหามาใหม่ และส่งให้ครบถ้วนตามรายการภายในกำหนดเวลาตามข้อตกลงหรือสัญญา

ที่	รายการ	จำนวน	รายละเอียด
			2.6 มีระบบเร่งการไหลของสารละลาย (BOLUS) ที่สามารถกำหนดอัตราการไหลได้ 2.7 สามารถเลือกรูปแบบการให้สารละลายได้ 3 รูปแบบได้แก่ Flow Rate mode, Time/Volume mode และ BOLUS mode 2.8 มีระบบ KVO (Keep Vein Open) ในอัตรา 1 มิลลิลิตร/ชั่วโมง 2.9 มีระบบตรวจจับการอุดตัน และสามารถตั้งความดันการอุดตันในสายได้อย่างน้อย 3 ระดับ 2.10 แบตเตอรี่ภายในเครื่อง เมื่อประจุไฟเต็ม สามารถใช้งานได้ต่อเนื่อง 4 ชั่วโมง **3. อุปกรณ์ประกอบการใช้งาน** 3.1 สายไฟ AC จำนวน 1 เส้น 3.2 เอกสารแนะนำการใช้งานอย่างย่อ จำนวน 1 เล่ม/เครื่อง
72.	เครื่องให้ความอบอุ่นสำหรับทารก	1 เครื่อง	**1. คุณลักษณะทั่วไป** 1.1 เป็นเครื่องให้ความอบอุ่นสำหรับทารกแรกเกิดชนิดให้รังสีความร้อน 1.2 มีชุดควบคุมการทำงานพร้อมเตียงและฐานรองรับทารกด้วยโลหะไม่เป็นสนิม หรือเคลือบวัสดุกันสนิม มีล้อ สำหรับเคลื่อนย้าย 4 ล้อ และสามารถล็อคล้อได้ 2 ล้อ 1.3 ใช้งานกับระบบไฟฟ้ากระแสลับ 220 โวลท์ ความถี่ 50 เฮิรตซ์ 1.4 เป็นผลิตภัณฑ์ที่ได้รับการรับรองมาตรฐาน ISO 13485 หรือ CE0123 หรือ EN 60601-1 **2. คุณสมบัติเฉพาะ** 2.1 เครื่องให้ความอบอุ่นชนิดให้รังสีความร้อน สามารถกระจายความร้อนสู่เบาะรองรับทารกได้อย่างทั่วถึง 2.2 ควบคุมอุณหภูมิด้วยระบบไมโครโปรเซสเซอร์โดยอัตโนมัติจากผิวหนังทารก (Skin mode) และแบบควบคุมอุณหภูมิโดยตั้งค่าของ Heater (Manual mode) 2.2.1 Skin mode สามารถปรับตั้งค่าอุณหภูมิได้ตั้งแต่ 32-38 องศาเซลเซียส ความคลาดเคลื่อนไม่เกิน 0.5 องศาเซลเซส 2.2.2 Manual mode สามารถปรับอุณหภูมิได้ 10 ระดับ 2.3 มีหลอดไฟให้เสียงสว่าง (LED Light) สามารถปรับได้เพื่อการส่องสว่างในการทำหัตถการ 2.4 ชุดแผงให้พลังงานความร้อนสามารถปรับไปในแนวนอน ได้ไม่น้อยกว่า ± 90 องศา เพื่อความสะดวกในการเอ็กซเรย์

ด้วยมหาวิทยาลัยราชภัฏบ้านสมเด็จเจ้าพระยา มีความประสงค์จะจัดซื้อครุภัณฑ์ ตามรายการต่อไปนี้ โดยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding) การจัดส่งของถึงมหาวิทยาลัยราชภัฏบ้านสมเด็จเจ้าพระยา ผู้จำหน่ายต้องเป็นผู้ออกค่าใช้จ่ายทั้งสิ้น และถ้าเกิดชำรุดเสียหายหรือไม่ครบจำนวน ผู้จำหน่ายจะต้องจัดหามาใหม่ และส่งให้ครบถ้วนตามรายการภายในกำหนดเวลาตามข้อตกลงหรือสัญญา

ที่	รายการ	จำนวน	รายละเอียด
			2.5 สามารถปรับระดับของเตียงและเบาะด้านศีรษะขึ้นลงได้ไม่น้อยกว่า 10 องศา 2.6 แผงกั้นเตียง 4 ด้าน ทำด้วยวัสดุใส 2.7 ระบบสัญญาณเตือนแสดงเป็นข้อความและเสียง ได้แก่ 2.7.1 อุณหภูมิที่ผิวหนังสูงกว่า 39 องศาเซลเซียส 2.7.2 สายวัดอุณหภูมิที่ผิวหนังหลุดหรือชำรุด 2.7.3 กระแสไฟฟ้าขัดข้อง **3. อุปกรณ์ประกอบ** 3.1 สายวัดอุณหภูมิที่ผิวหนัง จำนวน 1 เส้น 3.2 เบาะนอน จำนวน 1 ชุด 3.3 มีคู่มือการใช้งานที่เป็นภาษาไทยและภาษาอังกฤษ จำนวน 1 เล่ม **4. เงื่อนไขเฉพาะ** 4.1 เป็นของใหม่ ไม่เก่าเก็บ และไม่เคยใช้งานหรือใช้สาธิตมาก่อน
73.	เครื่องควบคุมและวัดแรงดันกระเปาะท่อหลอดลม (Cuff pressure gauge)	2 เครื่อง	**1. คุณลักษณะทั่วไป** เป็นอุปกรณ์สำหรับควบคุมและวัดแรงดันของ Endotracheal Cuff **2. คุณลักษณะเฉพาะ** 1. มีขนาดเล็ก สะดวกในการพกพา 2. สามารถใช้ควบคุมและวัดแรงดันได้ 0-120 cm.H_20 3. มีปุ่มสำหรับกดปล่อยแรงค้นออก กรณีที่แรงดัน Tube มากเกินไป 4. บริเวณด้ามจับออกแบบให้สามารถบีบเพื่อเป็นการปล่อยลมเข้า Tube ต่างๆได้ 5. หน้าปัดมีแถบสีแสดงช่วงแรงดันการใช้งาน 6. ช่วงสีเขียวบนหน้าปัดแสดงการใช้งานต่อไปนี้ 6.1. ช่วงแรงดัน 20-30 cmH_2O สำหรับ Tracheal tubes 6.2. ช่วงแรงดัน 30-60 cmH_2O สำหรับ Supraglottic Airway
74.	เครื่องชั่งน้ำหนัก	1 เครื่อง	**1. คุณลักษณะเฉพาะ** 1.1. สามารถชั่งน้ำหนักพิกัดสูงสุดได้ 150 กิโลกรัม 1.2. มาตรวัดแสดงค่าละเอียดในหน่วย 0.1 กิโลกรัม 1.3. ตัวเลข LCD สีดำ สองจอ แสดงค่าน้ำหนัก และค่า BMI 1.4. คำนวณค่า BMI (Body Mass Index) 1.5. เปิดเครื่องให้ทำงาน โดยใช้เท้าสัมผัสเบาๆ บริเวณเครื่องชั่ง 1.6. ปิดเครื่องโดยอัตโนมัติ เมื่อไม่ใช้งาน

ด้วยมหาวิทยาลัยราชภัฏบ้านสมเด็จเจ้าพระยา มีความประสงค์จะจัดซื้อครุภัณฑ์ ตามรายการต่อไปนี้ โดยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding) การจัดส่งของถึงมหาวิทยาลัยราชภัฏบ้านสมเด็จเจ้าพระยา ผู้จำหน่ายต้องเป็นผู้ออกค่าใช้จ่ายทั้งสิ้น และถ้าเกิดชำรุดเสียหายหรือไม่ครบจำนวน ผู้จำหน่ายจะต้องจัดหามาใหม่ และส่งให้ครบถ้วนตามรายการภายในกำหนดเวลาตามข้อตกลงหรือสัญญา

ที่	รายการ	จำนวน	รายละเอียด
			1.7. ใช้พลังงานจากถ่านไฟฉาย หรือแหล่งพลังงานรูปแบบอื่นที่มีประสิทธิภาพเทียบเท่า หรือสูงกว่า
75.	เครื่องชั่งน้ำหนัก ขนาด 2 กิโลกรัม	1 เครื่อง	**1. คุณลักษณะเฉพาะ** 1. ตัวเครื่องชั่งทำจากทำจากพลาสติก PVC ที่มีคุณภาพดี 2. ผ่านกระบวนการผลิตด้วยเครื่องจักรที่ได้มาตรฐาน 3. พิกัดน้ำหนัก 2 กิโลกรัม มีมาตรวัดที่มีความละเอียดในหน่วย 100 กรัม 4. เครื่องชั่งมีถาดรองทำจากพลาสติกอย่างดี 5. มีความแข็งแรง ทนทาน 6. เครื่องชั่งผ่านการกอง ชั่ง ตวง วัด มีใบรับรองการตรวจ 7. สปริงไม่เป็นสนิม เที่ยงตรง ทนทานอายุการใช้งานที่ยาวนาน
76.	เครื่องชั่งน้ำหนักเด็ก พร้อมวัดส่วนสูง	1 เครื่อง	**คุณลักษณะเฉพาะ** 1. พิกัดกำลัง 20 kg. 2. ค่าละเอียด 2 g / 5 g 3. ตัวเลข LCD สูง 20 mm. (Backlight เรืองแสง) แสดงค่าน้ำหนักและส่วนสูงเด็ก 4. โปรแกรม : TARE (หักค่าน้ำหนักภาชนะ), HOLD (ล็อคค่าน้ำหนักเด็ก), LAST WEIGHT (เรียกดูข้อมูลน้ำหนักและส่วนสูงเด็ก ครั้งล่าสุด) 5. ถาดชั่งน้ำหนักเด็กนอน : 600x300 mm. (ถอดออกได้) 6. ถาดชั่งน้ำหนักเด็กมีความแข็งแรง ขอบสูง เพื่อความปลอดภัยในการใช้งาน 7. อุปกรณ์วัดส่วนสูงเด็ก 35 - 85 cm. (ละเอียด 1 mm.) แสดงผลแบบดิจิตอล 8. พลังงาน : ไฟฟ้า 220V ผ่าน AC Adopter หรือใช้ถ่านไฟฉาย หรือแหล่งพลังงานรูปแบบอื่นที่มีประสิทธิภาพเทียบเท่า หรือสูงกว่า 9. อุปกรณ์มาตรฐาน RS232C เชื่อมต่อ Computer, Printer 10.ขาปรับระดับเครื่องชั่ง 4 จุด
77.	เครื่องซีลซอง อุปกรณ์สเตอไรด์	1 เครื่อง	**1. คุณลักษณะเฉพาะ** 1. เครื่องซีลถุงสเตอร์ไรด์ แบบมือกด มาพร้อมกับคัทเตอร์ตัดในตัวเพื่อตัดซองตามขนาดที่ต้องการ ทำให้ใช้ซองสเตอร์ไรด์ได้อย่างมีประสิทธิภาพ 2. เครื่องซีลมือกดที่มีแถบซีล 10 มม. มีสัญญาณดังเมื่อซีลเสร็จ 3. ตัวเครื่องใช้แรงดันไฟฟ้า 220V/50-60 Hz

ด้วยมหาวิทยาลัยราชภัฏบ้านสมเด็จเจ้าพระยา มีความประสงค์จะจัดซื้อครุภัณฑ์ ตามรายการต่อไปนี้ โดยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding) การจัดส่งของถึงมหาวิทยาลัยราชภัฏบ้านสมเด็จเจ้าพระยา ผู้จำหน่ายต้องเป็นผู้ออกค่าใช้จ่ายทั้งสิ้น และถ้าเกิดชำรุดเสียหายหรือไม่ครบจำนวน ผู้จำหน่ายจะต้องจัดหามาใหม่ และส่งให้ครบถ้วนตามรายการภายในกำหนดเวลาตามข้อตกลงหรือสัญญา

ที่	รายการ	จำนวน	รายละเอียด
			4. กำลังไฟฟ้า 1000 Watts 5. สามารถปรับความร้อนได้ 8 ระดับ 6. ขนาดยาวแท่นซีล 20 ซม.
78.	เครื่องดูดเสมหะ	1 เครื่อง	**1. คุณลักษณะเฉพาะ** 1. มีที่จับ สามารถยกเคลื่อนย้ายได้สะดวก 2. สวิทช์ปิด-เปิด และปุ่มหมุนอยู่บนตัวเครื่อง มองเห็นได้ชัดเจน 3. แรงดูดสูงสุด ไม่น้อยกว่า 70 kPA 4. อัตราการดูด ไม่น้อยกว่า 15 ลิตร/นาที 5. มีขวดรองรับของเหลว ขนาดความจุ ไม่น้อยกว่า 1,000 มล. 6. สามารถใช้งานกับไฟกระแสสลับหรือไฟบ้านทั่วไปได้ 7. มีอุปกรณ์ป้องกันการล้นของของเหลวเข้าสู่ตัวปั๊ม **2. อุปกรณ์ประกอบ** 1. คู่มือการใช้งาน จำนวน 1 ชุด 2. ท่อซิลิโคน จำนวน 1 เส้น 3. ฟิวเตอร์สำรอง จำนวน 2 ตัว 4. ท่อต่อซิลิโคนพร้อมฟิวเตอร์อากาศ จำนวน 1 ชุด 5. ฟิวเตอร์อากาศ จำนวน 2 ตัว 6. Connectors จำนวน 1 ชุด 7. สายดูดเสมหะ เบอร์ 8 จำนวน 1 แพ็ค 8. สายดูดเสมหะ เบอร์ 12 จำนวน 1 แพ็ค 9. สายดูดเสมหะ เบอร์ 14 จำนวน 1 แพ็ค
79.	**เครื่องตรวจระดับน้ำตาลในเลือดปลายนิ้ว**	**1 เครื่อง**	**1. คุณลักษณะเฉพาะ** 1. ใช้วัดระดับน้ำตาลโดยใช้เลือดจากปลายนิ้ว 2 .สำหรับผู้ที่มีภาวะเบาหวาน หรือ ควบคุมระดับน้ำตาลในเลือด 3. สามารถเชื่อมต่อข้อมูลกับคอมพิวเตอร์ PC ได้ทางสาย USB 4. ระยะเวลาประมวลผล 5 วินาที 5. เครื่องสามารถปิดเองโดยอัตโนมัติหลังจากไม่มีการใช้งาน 90 วินาที 6. ช่วงของค่าฮีมโตคริตที่เครื่องสามารถแปลผลได้ : 20– 60% 7. ช่วงของระดับน้ำตาลในเลือดที่เครื่องสามารถแปลผลได้ : 20-630 mg/dL (1.1-35 mmol/L)

ด้วยมหาวิทยาลัยราชภัฏบ้านสมเด็จเจ้าพระยา มีความประสงค์จะจัดซื้อครุภัณฑ์ ตามรายการต่อไปนี้ โดยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding) การจัดส่งของถึงมหาวิทยาลัยราชภัฏบ้านสมเด็จเจ้าพระยา ผู้จำหน่ายต้องเป็นผู้ออกค่าใช้จ่ายทั้งสิ้น และถ้าเกิดชำรุดเสียหายหรือไม่ครบจำนวน ผู้จำหน่ายจะต้องจัดหามาใหม่ และส่งให้ครบถ้วนตามรายการภายในกำหนดเวลาตามข้อตกลงหรือสัญญา

ที่	รายการ	จำนวน	รายละเอียด
			8. ใช้แหล่งพลังงานจากถ่านอัลคาไลน์ หรือแหล่งพลังงานรูปแบบอื่นที่มีประสิทธิภาพเทียบเท่า **2. อุปกรณ์ประกอบ** 1. เครื่องวัดน้ำตาลในเลือด 2. แผ่นตรวจน้ำตาล ไม่น้อยกว่า 100 แผ่น 3. เข็มสำหรับเจาะ 4. ปากกาเจาะเลือด 1 ด้าม 5. ถ่านอัลคาไลน์ หรือแหล่งพลังงานรูปแบบอื่นที่มีประสิทธิภาพเทียบเท่า 6. คู่มือการใช้งาน 1 เล่ม 7. กระเป๋าใส่อุปกรณ์ 1 ใบ
80.	เครื่องตรวจวัดความเข้มข้นออกซิเจนในเลือดปลายนิ้ว	1 เครื่อง	**1. คุณลักษณะทั่วไป** ใช้วัดความอิ่มตัวของออกซิเจนในเลือด และอัตราการเต้นของหัวใจ ทางนิ้วมือ เหมาะที่จะใช้ที่บ้านและตามสถานพยาบาล สำหรับผู้ใหญ่และเด็ก 1. ขนาด (กxยxส) ไม่น้อยกว่า 37 X 66 X 37 มม. 2. แสดงผลบนหน้าจอ OLED ไม่น้อยกว่า 0.96 นิ้ว 3. แสดงค่า SpO_2, Pulse rate, Pulse strength, Pulse volume wave, Low power indicator 4. แสดงผล 4 แบบ 5. ใช้แหล่งพลังงานจากถ่านอัลคาไลน์ หรือแหล่งพลังงานรูปแบบอื่นที่มีประสิทธิภาพเทียบเท่า 6. เครื่องดับเองอัตโนมัติ หากไม่มีนิ้วสอดอยู่ 7. ความแตกต่างของค่า SpO_2 ที่วัดได้ในห้องมืด, แสงธรรมชาติ และแสงไฟไม่เกิน ±1% **2. คุณลักษณะเฉพาะ** 1. SpO2 ช่วงการวัด : 70 - 100 %, ความถูกต้อง: ± 2 % 2. Pulse Rate ช่วงการวัด : 25 – 250 bpm ความถูกต้อง : ± 1bpm **3. อุปกรณ์ประกอบ** 1. เครื่องวัดความเข้มข้นออกซิเจนปลายนิ้ว 2. สายคล้องเครื่อง 3. แบตเตอรี่ 4. คู่มือการใช้งาน

ด้วยมหาวิทยาลัยราชภัฏบ้านสมเด็จเจ้าพระยา มีความประสงค์จะจัดซื้อครุภัณฑ์ ตามรายการต่อไปนี้ โดยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding) การจัดส่งของถึงมหาวิทยาลัยราชภัฏบ้านสมเด็จเจ้าพระยา ผู้จำหน่ายต้องเป็นผู้ออกค่าใช้จ่ายทั้งสิ้น และถ้าเกิดชำรุดเสียหายหรือไม่ครบจำนวน ผู้จำหน่ายจะต้องจัดหามาใหม่ และส่งให้ครบถ้วนตามรายการภายในกำหนดเวลาตามข้อตกลงหรือสัญญา

ที่	รายการ	จำนวน	รายละเอียด
81.	เครื่องตรวจหลอดลมคอ (Laryngoscopy)	1 เครื่อง	**1. คุณสมบัติทั่วไป** 1. เป็นชุดเครื่องมือส่องหลอดลมแบบ CONVENTIONAL (หลอดไฟอยู่ที่ปลายแผ่นส่องตรวจ) 2. ออกแบบง่ายต่อการใส่ท่อช่วยหายใจและการส่องตรวจ 3. ใช้พลังงานจากถ่านไฟฉาย หรือแหล่งพลังงานรูปแบบอื่นที่ใประสิทธิภาพเทียบเท่า หรือสูงกว่า **2. คุณลักษณะเฉพาะ** 1. หลอดไฟสุญญากาศ 2.7 โวลต์ อยู่ที่ปลายแผ่นส่องตรวจ 2. สวิตช์จะทำงานเมื่อประกอบแผ่นส่องตรวจ (BLADE) เข้ากับด้ามถือ 3. ด้ามถือเป็นโลหะชุบโครเมียม และแผ่นส่องตรวจเป็น Stainless steel 4. แผ่นส่องตรวจสามารถ autoclaved ที่ 134 ° C / 273 ° F เป็นเวลา 5 นาที 5. ฝาปิดด้ามเป็นแบบเกลียวหมุนปิดสนิทใช้งานง่าย สะดวกในการเปลี่ยนถ่าน ทำความสะอาดและดูแลรักษาง่าย 6. สามารถใช้ประกอบกับชุดส่องตรวจหลอดลมที่เป็นผลิตภัณฑ์มาตรฐานสากล ISO 7376 ได้ทุกยี่ห้อ 7. แผ่นส่องตรวจมี 3 ขนาด 7.1 แผ่นส่องตรวจแบบตรง เบอร์ 0 จำนวน 1 อัน 7.2 แผ่นส่องตรวจแบบตรง เบอร์ 1 จำนวน 1 อัน 7.3 แผ่นส่องตรวจแบบตรง เบอร์ 2 จำนวน 1 อัน **3. อุปกรณ์ประกอบ** 1. กล่องสำหรับใส่อุปกรณ์ จำนวน 1 อัน
82.	เครื่องตรวจหู ตา	1 เครื่อง	**1. คุณลักษณะทั่วไป** 1. เป็นชุดอุปกรณ์สำหรับส่องตรวจตา หู คอ จมูก ประกอบด้วยหัวตรวจ ตา หู คอ จมูก ครบชุดในเซ็ต 2. วัสดุทำจากโลหะชุบโครเมียม 3. ใช้แหล่งพลังงานจากถ่านอัลคาไลน์ หรือแหล่งพลังงานรูปแบบอื่นที่มีประสิทธิภาพเทียบเท่า 4. หลอดไฟสำหรับหัวตรวจตา Xenon Light 2.5V 5. หลอดไฟสำหรับหัวตรวจหู และหัวตรวจคอ Vacuum 2. 7V (พร้อมหลอดสำรอง 1 หลอด) 6. บรรจุในกล่องพลาสติกอย่างดี

ด้วยมหาวิทยาลัยราชภัฏบ้านสมเด็จเจ้าพระยา มีความประสงค์จะจัดซื้อครุภัณฑ์ ตามรายการต่อไปนี้ โดยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding) การจัดส่งของถึงมหาวิทยาลัยราชภัฏบ้านสมเด็จเจ้าพระยา ผู้จำหน่ายต้องเป็นผู้ออกค่าใช้จ่ายทั้งสิ้น และถ้าเกิดชำรุดเสียหายหรือไม่ครบจำนวน ผู้จำหน่ายจะต้องจัดหามาใหม่ และส่งให้ครบถ้วนตามรายการภายในกำหนดเวลาตามข้อตกลงหรือสัญญา

ที่	รายการ	จำนวน	รายละเอียด
			2. คุณสมบัติเฉพาะ 1. หัวตรวจตา (Ophthalmoscope) 1.1 ปรับ CORRECTING LENSES ได้ตั้งแต่ 0 ถึง +20 และ 0 ถึง -20 DIOPTERS 1.2 ช่องแสงเป็นแบบ วงกลมใหญ่ 2. หัวตรวจหู (Otoscope) 2.1 เลนซ์กำลังขยาย 4 เท่า หมุนปรับตำแหน่งได้ 2.2 สามารถถอด cover glass ออกเพื่อทำหัตถการได้ 2.3 มีกรวยตรวจหู (Reusable) เส้นผ่านศูนย์กลาง 2., 3, 4 มม. อย่างละ 1 ชิ้น 2.4 มีช่องต่อสำหรับทำ Pneumatic test (อุปกรณ์เลือกซื้อเพิ่ม) 3. หัวตรวจจมูก (Nasal Speculum) 3.1 สามารถถ่างขยายได้ 4. หัวตรวจคอ ประกอบด้วย 4.1 อุปกรณ์ส่องหลอดลม (BENT ARM ILLUMINATOR) 4.2 กระจกส่อง (LARYNGEAL MIRRORS) 2 ขนาด เบอร์ 3 และ 4 4.3 ที่จับไม้กดลิ้น 5. ด้าม (Handle) 5.1 ต่อหัวตรวจ โดยหมุนเกลียวเพื่อลือค 5.2 สวิตซ์เปิด -ปิด สามารถปรับความสว่างของแสง ได้ตามต้องการ
83.	เครื่องตรวจหัวใจทารกในครรภ์	1 เครื่อง	**1. คุณลักษณะเฉพาะ** 1. เครื่องตรวจหัวใจทารกในครรภ์ แบบ 2 หัวตรวจ 2. มีจอแสดงอัตราการเต้นของหัวใจทารกในครรภ์ 3. มีลำโพงในตัว เสียงดัง ฟังชัด สามารถปรับความดังของเสียงได้ 4. หัวตรวจ มี 2 หัว แข็งแรงทนทาน ป้องกันการเสียหายจากการตก 5. ตัวเครื่องสามารถตั้งบนฐานเพื่อชาร์จไฟอัตโนมัติ และป้องกันความดันไฟเกิน
84.	เครื่องติดตามการทำงานของหัวใจและสัญญาณชีพ	1 เครื่อง	**1. คุณลักษณะทั่วไป** 1.1 เป็นอุปกรณ์ใช้วัดและเฝ้าดูสัญญาณชีพ คลื่นไฟฟ้าหัวใจ การเต้นของหัวใจ ความอิ่มตัวของออกซิเจนในเลือด ความดันโลหิตแบบภายนอก อัตราการหายใจ และ อุณหภูมิของร่างกาย ที่สามารถใช้งานได้กับผู้ป่วยตั้งแต่เด็กแรกเกิดจนถึงผู้ใหญ่

ด้วยมหาวิทยาลัยราชภัฏบ้านสมเด็จเจ้าพระยา มีความประสงค์จะจัดซื้อครุภัณฑ์ ตามรายการต่อไปนี้ โดยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding) การจัดส่งของถึงมหาวิทยาลัยราชภัฏบ้านสมเด็จเจ้าพระยา ผู้จำหน่ายต้องเป็นผู้ออกค่าใช้จ่ายทั้งสิ้น และถ้าเกิดชำรุดเสียหายหรือไม่ครบจำนวน ผู้จำหน่ายจะต้องจัดหามาใหม่ และส่งให้ครบถ้วนตามรายการภายในกำหนดเวลาตามข้อตกลงหรือสัญญา

ที่	รายการ	จำนวน	รายละเอียด
			1.2 จอภาพเป็นชนิด TFT LCD ขนาดไม่น้อยกว่า 12.1 นิ้ว โดยมีความละเอียดในการแสดงผลไม่น้อยกว่า 1024x768 1.3 สามารถแสดงรูปคลื่นได้พร้อมกันสูงสุด 6 รูปคลื่น (2ECG, SpO2, Resp rate หรือ EtCO2, 2IBP) และสามารถกดหยุดรูปคลื่นได้ (Freeze) 1.4 หน้าจอแสดงผลมีให้เลือก 3 รูปแบบคือ หน้าจอหลัก (Main View) หน้าจอป๊อบอัพ (Pop up view display) และ หน้าจอแบบกำหนดเอง (DIY display) โดยสามารถเลือกให้แสดงเฉพาะพารามิเตอร์ที่ต้องการวัดพร้อมกับสลับตำแหน่งบนหน้าจอได้ 1.5 มีระบบการเก็บข้อมูลผู้ป่วยย้อนหลังได้ 7 วัน และสามารถเรียกดูข้อมูลเป็น Tubular หรือ Graphic บันทึก Alarm data ได้ 20 ข้อมูล 1.6 เครื่องสามารถรองรับการวัดความดันโลหิตแบบภายใน 2 ตำแหน่ง, อุณหภูมิ 2 ตำแหน่ง, EtCO2 ทั้งแบบ Main Stream และ Side Stream ได้โดยเพิ่มเพียงชุดเซ็นเซอร์เท่านั้น 1.7 ควบคุมการทำงานโดยใช้ หน้าจอระบบสัมผัส สวิทช์แบบหมุน และแบบปุ่มกด 1.8 รองรับการเชื่อมต่อเข้ากับระบบศูนย์กลางเฝ้าติดตามการทำงานของหัวใจ (Central Monitor) ได้ทั้งการผ่านระบบ LAN หรือ Wireless LAN 1.9 สามารถส่งข้อมูลด้วยมาตรฐานการเชื่อมต่อแบบ Editable HL7 (TCP/IP) 1.10 มีระบบ B2B Interconnection เพื่อความสะดวกในการเรียกดูหน้าจอเครื่องวัดสัญญาณชีพเครื่องอื่นๆ ที่เชื่อมต่ออยู่ในเครือข่ายเดียวกัน 1.11 มีช่องการเชื่อมต่อ USB HDMI LAN และ Nurse call 1.12 มีเครื่องพิมพ์ผลด้วยความร้อน (Thermal Printer) โดยสามารถพิมพ์ผลได้ทั้งแบบตัวเลขและกราฟ 3 ช่องสัญญาณพร้อมกัน โดยเลือกกำหนดความเร็วได้ที่ 25 และ 50 มิลลิเมตรต่อวินาที ขนาดกระดาษที่ใช้มีความกว้าง 58 มิลลิเมตร 1.13ใช้กับไฟฟ้ากระแสสลับตั้งแต่ 100 - 240 โวลท์ ความถี่ 50/60 เฮิร์ท โดยใช้อะแดปเตอร์ 18V 2.8A พร้อมมีแบตเตอรี่ชนิดประจุไฟซ้ำได้ **2. คุณสมบัติเฉพาะ** **2.1 ภาคการตรวจวัดและติดตามคลื่นไฟฟ้าหัวใจ (ECG)** 2.1.1 สามารถวัดคลื่นไฟฟ้าหัวใจโดยใช้สายแบบ 3 หรือ 5 ลีด

ด้วยมหาวิทยาลัยราชภัฏบ้านสมเด็จเจ้าพระยา มีความประสงค์จะจัดซื้อครุภัณฑ์ ตามรายการต่อไปนี้ โดยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding) การจัดส่งของถึงมหาวิทยาลัยราชภัฏบ้านสมเด็จเจ้าพระยา ผู้จำหน่ายต้องเป็นผู้ออกค่าใช้จ่ายทั้งสิ้น และถ้าเกิดชำรุดเสียหายหรือไม่ครบจำนวน ผู้จำหน่ายจะต้องจัดหามาใหม่ และส่งให้ครบถ้วนตามรายการภายในกำหนดเวลาตามข้อตกลงหรือสัญญา

ที่	รายการ	จำนวน	รายละเอียด
			2.1.2 สามารถวัดอัตราการเต้นของหัวใจของผู้ใหญ่ได้ตั้งแต่ 30 – 300 ครั้งต่อนาที และ ของเด็กและทารกได้ตั้งแต่ 30 – 350 โดยมีค่าความคลาดเคลื่อน ±1 ครั้งต่อนาที 2.1.3 สามารถเลือกขนาดความสูงกราฟได้ตั้งแต่ 0.25, 0.5, 1, 2,4 mm/mv 2.1.4 สามารถเลือกความเร็วของคลื่นสัญญาณ (Sweep Speed) ได้ตั้งแต่ 6.25, 12.5, 25 และ 50 mm/s 2.1.5 มีระบบ ST Segment Analysis สามารถวัดค่า ST Segment ได้ตั้งแต่ -2.0 ถึง +2.0 mV 2.1.6 สามารถเลือกตัวกรองสัญญาณได้ 4 รูปแบบคือ Monitor, Maximum, Moderate และ Diagnosis 2.1.7 มีระบบตรวจจับความผิดปกติของคลื่นไฟฟ้าหัวใจ (Arrhythmia) ได้ไม่น้อยกว่า 13 ชนิด 2.1.8 สามารถตรวจจับคลื่นไฟฟ้าหัวใจที่เกิดจากการทำงานของเครื่อง Pace Maker ได้ 2.2 **ภาควัดอัตราการหายใจ** 2.2.1 ใช้หลักการตรวจวัดแบบ Thoracic impedance 2.2.2 สามารถเลือกช่องสัญญาณได้ 2 รูปแบบ 2.2.3 สามารถวัดอัตราการหายใจได้ตั้งแต่ 5 - 120 ครั้งต่อนาที โดยมีค่าความคลาดเคลื่อน ±1 ครั้งต่อนาที 2.2.4 สามารถตั้งสัญญาณเตือนเมื่อหยุดหายใจ (Apnea alarm) 2.2.5 สามารถเลือกขนาดความสูงกราฟได้ตั้งแต่ 2, 4, 6, 8,10 2.2.6 สามารถเลือกความเร็วของคลื่นสัญญาณ (Sweep Speed) ได้ตั้งแต่ 6.25, 12.5, 25 mm/s 2.3 **ภาคตรวจวัดและติดตามความอิ่มตัวของออกซิเจนในเลือด (SpO_2)** 2.3.1 ช่วงที่สามารถวัดค่าความอิ่มตัวของออกซิเจนได้คือ 0 - 100% โดยมีความคลาดเคลื่อนในช่วง 70-100% ที่ ±2 digit 2.3.2 มีช่วงการตรวจวัดชีพจรได้ตั้งแต่ 30 - 254 ครั้งต่อนาที โดยมีความคลาดเคลื่อน ±2 ครั้งต่อนาที 2.3.3 สามารถตรวจจับสภาวะ Low perfusion พร้อมแสดงค่า

ด้วยมหาวิทยาลัยราชภัฏบ้านสมเด็จเจ้าพระยา มีความประสงค์จะจัดซื้อครุภัณฑ์ ตามรายการต่อไปนี้ โดยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding) การจัดส่งของถึงมหาวิทยาลัยราชภัฏบ้านสมเด็จเจ้าพระยา ผู้จำหน่ายต้องเป็นผู้ออกค่าใช้จ่ายทั้งสิ้น และถ้าเกิดชำรุดเสียหายหรือไม่ครบจำนวน ผู้จำหน่ายจะต้องจัดหามาใหม่ และส่งให้ครบถ้วนตามรายการภายในกำหนดเวลาตามข้อตกลงหรือสัญญา

ที่	รายการ	จำนวน	รายละเอียด
			2.3.4 สามารถเลือกความเร็วของคลื่นสัญญาณ (Sweep Speed) ได้ตั้งแต่ 6.25, 12.5, 25 และ 50 มิลลิเมตรต่อวินาที 2.4 **ภาคการตรวจวัดและติดตามความดันโลหิตแบบภายนอก (NIBP)** 2.4.1 ใช้เทคนิคการวัดแบบ Oscillometric with Linear Deflation 2.4.2 วัดและแสดงค่า ความดันบน (Systolic) ความดันล่าง (Diastolic) และ ความดันเฉลี่ย (Mean pressure) 2.4.3 มีระบบป้องกันแรงดันเกินกำหนด โดยเครื่องจะปล่อยลมสูงสุด 300 มิลลิเมตรปรอทเมื่อใช้กับผู้ใหญ่ และ 150 มิลลิเมตรปรอทเมื่อใช้กับเด็กแรกเกิด 2.4.4 สามารถตั้งสัญญาณเตือนได้ทั้งค่าสูงและค่าต่ำ 2.4.5 สามารถวัดค่าได้ในแบบธรรมดา(Manual) อัตโนมัติ(Automatic) และต่อเนื่อง(Continuous) 2.4.6 ในการวัดแบบอัตโนมัติ สามารถตั้งเวลาในการวัดดังนี้ 1, 2, 3, 4, 5, 10, 15, 20, 30 นาที และ 1, 2, 4, 8ชั่วโมง 2.4.7 สามารถแสดงค่าที่วัดได้สูงสุด 40 ค่าล่าสุด 2.4.8 ค่าความถูกต้องของการได้รับการรับรองตามมาตรฐาน ANSI/AAMI SP10:1992 and 2002 2.5 **ภาคการวัดอุณหภูมิร่างกาย** 2.5.1 สามารถวัดอุณหภูมิได้ 2 ตำแหน่งพร้อมกัน 2.5.2 สามารถวัดอุณหภูมิร่างกายได้ตั้งแต่ 0-50 องศาเซลเซียส 2.5.3 ค่าความคลาดเคลื่อนของการวัดอุณหภูมิในช่วง 25-50 องศาเซลเซียส ไม่เกิน ±0.1 องศาเซลเซียส และในช่วงอุณหภูมิ 0-24 ไม่เกิน ±0.2 องศาเซลเซียส **3. อุปกรณ์ประกอบการใช้งาน** 3.1 ECG Connection Cable 5 leads จำนวน 1 ชุด 3.2 SpO2 Connector จำนวน 1 ชุด 3.3 SpO_2 Finger Probe Adult จำนวน 1 ชุด 3.4 Temperature sensor (Skin type) จำนวน 1 ชุด 3.5 แผ่นอิเล็กโทรด 10 ชิ้นต่อชุด จำนวน 1 ชุด 3.6 สาย NIBP จำนวน 1 ชุด 3.7 Arm Cuff สำหรับผู้ใหญ่ จำนวน 1 ชิ้น 3.8 สายไฟ (Power Cord) และ อะแดปเตอร์ จำนวน 1 ชุด 3.9 คู่มือการใช้งาน จำนวน 1 เล่ม

ด้วยมหาวิทยาลัยราชภัฏบ้านสมเด็จเจ้าพระยา มีความประสงค์จะจัดซื้อครุภัณฑ์ ตามรายการต่อไปนี้ โดยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding) การจัดส่งของถึงมหาวิทยาลัยราชภัฏบ้านสมเด็จเจ้าพระยา ผู้จำหน่ายต้องเป็นผู้ออกค่าใช้จ่ายทั้งสิ้น และถ้าเกิดชำรุดเสียหายหรือไม่ครบจำนวน ผู้จำหน่ายจะต้องจัดหามาใหม่และส่งให้ครบถ้วนตามรายการภายในกำหนดเวลาตามข้อตกลงหรือสัญญา

ที่	รายการ	จำนวน	รายละเอียด
			4. เงื่อนไขเฉพาะ 4.1 มีหนังสือแต่งตั้งตัวแทนจำหน่ายจากผู้ผลิตหรือตัวแทนจำหน่ายในประเทศไทย
85.	เครื่องนึ่งฆ่าเชื้อ	1 เครื่อง	**1.คุณลักษณะทั่วไป** 1. หม้อนึ่งฆ่าเชื้อ แบบอัตโนมัติ พร้อมการตั้งค่ามาตราฐาน 2. ระบบควบคุมอุณหภูมิที่แม่นยำ เพื่อผลลัพธ์ในการฆ่าเชื้อที่สมบูรณ์แบบ 3. เริ่มการทำงานด้วยการดูดอากาศ 3 จังหวะ (three time Vacuum) หรือดีกว่า 4. ภายในติดตั้งระบบสร้างไอน้ำ สำหรับรอบการทำงานที่เร็วขึ้น 5. ปั๊มสุญญากาศ สำหรับการทำงานแบบแห้ง 6. ภายในหม้อนึ่งฆ่าเชื้อผลิตจาก stainless steel และประตูผลิตจากเหล็กกล้าพ่นเคลือบสีอย่างดี 7. โปรแกรมการใช้งานพื้นฐาน เลือกใช้งานง่าย 8. หน้าจอ LCD แสดงข้อมูลการทำงานแต่ละขั้นตอน 9. ถังน้ำ เปิดได้ง่าย และสะดวก สำหรับบรรจุน้ำ และทำความสะอาด 10.โปรแกรมฆ่าเชื้อของเหลว **2. คุณลักษณะเฉพาะ** 1. ทนแรงดัน (pressure) : ไม่เกิน 0.25MPa. 2. แรงดันไฟฟ้า : AC220V + 22V, 50 + 1Hz 3. กำลังไฟฟ้า : น้อยกว่า 2200 VA หรือดีกว่า 4. อุณหภูมิในการฆ่าเชื้อ : 121/134 ℃ หรือดีกว่า 5. ปริมาตรของถังเก็บน้ำ : 0.5 ลิตร ถึง 2.5 ลิตร 6. สภาพแวดล้อมใช้งาน : ความชื้น <80% : ความกดอากาศ 70kPa - 106kPa : อุณหภูมิ 5 ~ 40 ℃ หรือดีกว่า 7. มีระบบความปลอดภัย ดังนี้ 7.1. สวิตช์ล็อคประตู ป้องกันไม่ให้เริ่มต้นรอบการทำงานขณะปิดประตูไม่สนิท 7.2. ระบบล็อคประตู ป้องกันช่วงการทำงานอุณหภูมิสูง 7.3. ระบบล็อคประตู 2 ชั้น ป้องกันประตูเปิดช่วงแรงดันสูง 7.4. อุปกรณ์ตรวจจับความร้อน และแรงดัน ป้องกันการใช้งานผิดพลาด 7.5. อุปกรณ์ป้องกันไฟฟ้ารั่ว และตัดกระแสไฟฟ้าอัตโนมัติ กรณีไฟฟ้าลัดวงจร 7.6. ระบบตรวจจับระดับน้ำต่ำ หรือ สูง ในถัง และระบบตรวจจับล็อคประตู 7.7. ระบบแจ้งเตือนการทำงานผิดพลาด

ด้วยมหาวิทยาลัยราชภัฏบ้านสมเด็จเจ้าพระยา มีความประสงค์จะจัดซื้อครุภัณฑ์ ตามรายการต่อไปนี้ โดยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding) การจัดส่งของถึงมหาวิทยาลัยราชภัฏบ้านสมเด็จเจ้าพระยา ผู้จำหน่ายต้องเป็นผู้ออกค่าใช้จ่ายทั้งสิ้น และถ้าเกิดชำรุดเสียหายหรือไม่ครบจำนวน ผู้จำหน่ายจะต้องจัดหามาใหม่ และส่งให้ครบถ้วนตามรายการภายในกำหนดเวลาตามข้อตกลงหรือสัญญา

ที่	รายการ	จำนวน	รายละเอียด
86.	เครื่องฝึกสาธิตการกระตุกหัวใจด้วยไฟฟ้า (AED Trainer)	5 เครื่อง	**1. คุณลักษณะทั่วไป** เป็นเครื่องสาธิตสำหรับการใช้งานเครื่องกระตุกหัวใจไฟฟ้า ในการจำลองสถานการณ์ในการฝึกช่วยกู้ชีวิตกรณีที่ผู้ป่วยต้องการการช่วยเหลือด้วยการทำ CPR ร่วมกับการใช้เครื่องกระตุกหัวใจไฟฟ้าชนิดอัตโนมัติ **2. คุณสมบัติเฉพาะ** 2.1 โดยสามารถเลือกจำลองสถานการณ์ได้ 5 สถานการณ์ 2.2 ตัวเครื่องสามารถเลือกการทำงานได้ 2 แบบ คือ แบบกึ่งอัตโนมัติ และแบบอัตโนมัติ เพื่อให้สอดคล้องกับเครื่องกระตุกหัวใจไฟฟ้าที่ใช้งานจริง 2.3 สามารถเปิด/ปิด การให้จังหวะในการกดหน้าอกได้ 2.4 สามารถเปิด/ปิด คำสั่งในการช่วยหายใจได้ 2.5 เลือกได้ 2 ภาษา คือ ไทย และ อังกฤษ 2.6 สายเชื่อมต่อแพดพร้อมใช้งานได้ทันที แพดใช้ได้ทั้งเด็กและผู้ใหญ่ มีกาวซิลิโคนติดอยู่บนแผ่นโฟมสามารถติดและดึงออกได้ง่าย ใช้งานได้อย่างน้อย 100 ครั้ง สำหรับการฝึก 2.7 มีระบบ Pad Sensing System (PSS) ตรวจจับเมื่อมีการติดแพดบนหุ่นฝึก ซึ่งทำให้การจำลองสถานการณ์สมจริง 2.8 เครื่องสามารถเลือกฝึกจำลองสถานการณ์ในการใช้เครื่องกระตุกหัวใจไฟฟ้ากับเด็กโตได้ 2.9 พอร์ตชาร์จพลังงานแบบ Type C แจ้งเตือนเมื่อแบตเตอรี่ต่ำ
87.	เครื่องวัดความดันโลหิตแบบดิจิทัล	2 เครื่อง	**1. คุณลักษณะเฉพาะ** 1. เชื่อมต่อ Bluetooth ผ่านแอปพลิเคชัน เพื่อดูค่าและเก็บข้อมูลได้ 2. ระบบเสียงภาษาไทย แนะนำขั้นตอนการใช้งาน แจ้งผลการวัดความดัน แจ้งเตือนความผิดปกติ 3. บันทึกค่าการวัดความดันโลหิตได้ 2 ผู้ใช้งาน จำนวน 99 ค่า ต่อผู้ใช้งาน 4. แถบสีบ่งชี้ระดับความดันโลหิต อ้างอิงระดับความดันโลหิตตามองค์การอนามัยโลก (WHO) (อ้างอิง : Clinical guidelines for the management of hypertension ของ WHO 2005) 5. Average Value แสดงค่าเฉลี่ย 3 ค่า ล่าสุดได้ 6. ใช้งานง่ายกดเพียงปุ่มเดียว

ด้วยมหาวิทยาลัยราชภัฏบ้านสมเด็จเจ้าพระยา มีความประสงค์จะจัดซื้อครุภัณฑ์ ตามรายการต่อไปนี้ โดยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding) การจัดส่งของถึงมหาวิทยาลัยราชภัฏบ้านสมเด็จเจ้าพระยา ผู้จำหน่ายต้องเป็นผู้ออกค่าใช้จ่ายทั้งสิ้น และถ้าเกิดชำรุดเสียหายหรือไม่ครบจำนวน ผู้จำหน่ายจะต้องจัดหามาใหม่ และส่งให้ครบถ้วนตามรายการภายในกำหนดเวลาตามข้อตกลงหรือสัญญา

ที่	รายการ	จำนวน	รายละเอียด
			7. สามารถเลือกหน่วยวัดความดันได้ทั้ง มิลลิเมตรปรอท (mmHg) และกิโลปาสคาล (kPa) 8. ช่วงการวัดความดันโลหิต 0-295 mmHg และมีค่าความคลาดเคลื่อน ±3 mmHg 9. ช่วงการวัดอัตราการเต้นของหัวใจ 40-199 ครั้ง/นาที และมีค่าความคลาดเคลื่อน ±5% 10. ขนาดเครื่องวัดความดันโลหิต 140.9x120x53.6 mm (กว้าง x ยาว x สูง) **2. อุปกรณ์ประกอบ** 1. ผ้าพันต้นแขน (Cuff) ขนาด 22-42 cm 2. กระเป๋าใส่อุปกรณ์ 3. ถ่านไฟฉาย 4. คู่มือการใช้งาน
88.	เครื่องวัดความดันโลหิตแบบตั้งโต๊ะ	6 เครื่อง	**1. คุณลักษณะเฉพาะ** 1.1. เป็นเครื่องวัดความดันแบบใช้ปรอท ตัวเครื่องทำจากอลูมิเนียม 1.2. มีขีดบอกระยะและบอกตัวเลขที่ชัดเจน 1.3. สามารถวัดได้จาก 0-300 mmHg. 1.4. มี Cuff พันแขนของผู้ใหญ่ 1.5. มีตัวล็อกปรอท เมื่อปิดฝาเครื่อง
89.	เครื่องวัดอุณหภูมิร่างกายแบบไม่สัมผัส	1 เครื่อง	**1. คุณสมบัติทั่วไป** เป็นเครื่องวัดอุณหภูมิร่างกายแบบใช้อินฟาเรด **2. คุณลักษณะเฉพาะ** 1. สามารถเชื่อมต่อ Bluetooth เพื่อดูค่าและเก็บข้อมูลได้ 2. หน้าจอ LCD เปลี่ยนสีตามอุณหภูมิ และมีเสียงแจ้งเตือนหากผลที่วัดได้ผิดปกติ 3. อุณหภูมิปกติ > 37.5 °C : หน้าจอสีเขียว 4. อุณหภูมิมีไข้ต่ำ 37.5 °C – 38.4 °C : หน้าจอสีเหลือง และเสียง Beep แจ้งเตือน 5. อุณหภูมิมีไข้สูง 38.5 °C – 42.9 °C : หน้าจอสีแดง และเสียง Beep แจ้งเตือน 6. ความเร็วในการวัด 1 วินาที

ด้วยมหาวิทยาลัยราชภัฏบ้านสมเด็จเจ้าพระยา มีความประสงค์จะจัดซื้อครุภัณฑ์ ตามรายการต่อไปนี้ โดยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding) การจัดส่งของถึงมหาวิทยาลัยราชภัฏบ้านสมเด็จเจ้าพระยา ผู้จำหน่ายต้องเป็นผู้ออกค่าใช้จ่ายทั้งสิ้น และถ้าเกิดชำรุดเสียหายหรือไม่ครบจำนวน ผู้จำหน่ายจะต้องจัดหามาใหม่ และส่งให้ครบถ้วนตามรายการภายในกำหนดเวลาตามข้อตกลงหรือสัญญา

ที่	รายการ	จำนวน	รายละเอียด
			7. วัดอุณหภูมิได้โดยไม่ต้องสัมผัสผิว (ระยะ 1-5 cm) 8. ช่วงวัดอุณหภูมิ 32.0 °C ถึง 42.9 °C (เลือกโหมดวัดร่างกาย หรือวัตถุได้) 9. ความละเอียดของหน่วยวัด 0.1 °C / °F 10.บันทึกค่าได้สูงสุดไม่น้อยกว่า 3 ค่า
90.	ชุดจำลองระบบก๊าซทางการแพทย์ (เอาท์เลทจ่ายก๊าซและดูดเสมหะ)	3 ชุด	**1. คุณลักษณะทั่วไป** เป็นชุดแผงหัวเสียบสำหรับระบบจ่ายก๊าซทางการแพทย์ แบบติดตั้งเหนือเตียงผู้ป่วย ไว้สำหรับติดในห้องจำลองปฏิบัติการพยาบาล เพื่อใช้ในการเรียนการสอนสำหรับนักศึกษาให้มีความรู้ความเข้าในระบบหัวจ่ายก๊าซ ต่ออุปกรณ์ต่าง ๆ เข้ากับหัวจ่ายได้อย่างถูกต้อง **2. คุณลักษณะเฉพาะ** 1. Pipeline Simulator ประกอบด้วยแผ่นเอ้าท์เลทแบบติดผนัง (WALL OUTLET) ชนิดเสียบเร็ว (QUICK CONNECT) ติดตั้งเหนือหัวเตียงผู้ป่วย 2. บนเอ้าท์เลทแบบติดผนัง มีช่องเสียบของแต่ละแก๊สแตกต่างกัน เพื่อป้องกันความผิดพลาดในการใช้งาน 3. มีโค้ดสีและชื่อแก๊สกำกับไว้ด้านหน้าของแผ่นครอบเอ้าท์เลท ดังนี้ 3.1 ระบบออกซิเจน (OUTLET OXYGEN) สีเขียว 3.2 ระบบอากาศอัด (OUTLET MEDICAL AIR) สีเหลือง 3.3 ระบบสุญญากาศ (OUTLET VACUUM) สีขาว 4. ไม่สามารถเสียบสลับช่องอุปกรณ์ได้ 5. แผ่นยึดตัวเรือนเอ้าท์เลท ด้านในทำด้วย GALVANIZED STEEL หรือโลหะที่ไม่เป็นสนิม **3. เงื่อนไขเฉพาะ** 1. พร้อมการติดตั้งบนผนังหัวเตียงผู้ป่วยในห้องปฏิบัติการ 3 ห้อง และเชื่อมต่อกับระบบไปป์ไลน์ของแต่ละห้อง
91.	ชุดควบคุมแรงดูดเสมหะ (Suction regulator 0 -160 mmHg)	1 ชุด	1. **คุณลักษณะทั่วไป** 1. เครื่องดูดของเหลวชนิดติดผนัง (Suction Regulator) พร้อมขวดรองรับของเหลว (Suction Bottle) และหัวเสียบ 2. ใช้ปรับและควบคุมแรงดูดสุญญากาศ โดยต่อกับระบบจำลองสุญญากาศไปป์ไลน์

ด้วยมหาวิทยาลัยราชภัฏบ้านสมเด็จเจ้าพระยา มีความประสงค์จะจัดซื้อครุภัณฑ์ ตามรายการต่อไปนี้ โดยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding) การจัดส่งของถึงมหาวิทยาลัยราชภัฏบ้านสมเด็จเจ้าพระยา ผู้จำหน่ายต้องเป็นผู้ออกค่าใช้จ่ายทั้งสิ้น และถ้าเกิดชำรุดเสียหายหรือไม่ครบจำนวน ผู้จำหน่ายจะต้องจัดหามาใหม่และส่งให้ครบถ้วนตามรายการภายในกำหนดเวลาตามข้อตกลงหรือสัญญา

ที่	รายการ	จำนวน	รายละเอียด
			2. คุณลักษณะเฉพาะ 1. ตัวเครื่องภายนอกทำจากพลานสติกแข็งแรงอย่างดีทนต่อการกระแทกและการขีดข่วน 2. มีปุ่มปรับแรงดูดอยู่ด้านหน้าสามารถปรับแรงดูดได้ 0-100 mm.Hg และมีสวิทช์ REG / OFF / FULL อยู่ด้านบน มีเกจย์แสดงค่าแรงดูดมองเห็นได้ชัดเจน 3. มีส่วนข้อต่อโลหะชนิด หางปลา ต่อเข้ากับสายยางเพื่อต่อกับขวดรองรับของเหลวขนาด 1200 cc. 4. ขวดรองรับของเหลวขนาด 1200 cc. ทำด้วยพลาสติก มีขีดบอกระดับน้ำที่ข้างขวดมองเห็นชัดเจน 5. ฝาขวดแบบคลิ๊ปล็อคแน่นหนามีลูกลอยกันล้นพร้อมสายยางยาว 1.2 เมตร **3. เงื่อนไขเฉพาะ** 1. สามารถเสียบเข้าได้พอดีกับชุดเอาท์เลทดูดเสมหะ 2. มีหนังสือแต่งตั้งตัวแทนจำหน่ายจากผู้ผลิตหรือตัวแทนจำหน่ายในประเทศไทย
92.	ชุดควบคุมแรงดูดเสมหะ (Suction regulator 0 - 300 mmHg)	4 ชุด	**1. คุณลักษณะทั่วไป** 1. เครื่องดูดของเหลวชนิดติดผนัง (Suction Regulator) พร้อมขวดรองรับของเหลว (Suction Bottle) และหัวเสียบ 2. ใช้ปรับและควบคุมแรงดูดสุญญากาศ โดยต่อกับระบบจำลองสุญญากาศไปป์ไลน์ **2. คุณลักษณะเฉพาะ** 1. ตัวเครื่องภายนอกทำจากพลานสติกแข็งแรงอย่างดีทนต่อการกระแทกและการขีดข่วน 2. มีปุ่มปรับแรงดูดอยู่ด้านหน้าสามารถปรับแรงดูดได้ 0-300 mm.Hg และมีสวิทช์ REG / OFF/FULL อยู่ด้านบน มีเกจย์แสดงค่าแรงดูดมองเหนได้ชัดเจน 3. มีส่วนข้อต่อโลหะชนิด หางปลา ต่อเข้ากับสายยางเพื่อต่อกับขวดรองรับของเหลวขนาด 1200 cc. 4. ขวดรองรับของเหลวขนาด 1200 cc. ทำด้วยพลาสติก มีขีดบอกระดับน้ำที่ข้างขวด มองเห็นชัดเจน 5. ฝาขวดแบบคลิ๊ปล็อคแน่นหนามีลูกลอยกันล้นพร้อมสายยางยาว 1.2 เมตร

ด้วยมหาวิทยาลัยราชภัฏบ้านสมเด็จเจ้าพระยา มีความประสงค์จะจัดซื้อครุภัณฑ์ ตามรายการต่อไปนี้ โดยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding) การจัดส่งของถึงมหาวิทยาลัยราชภัฏบ้านสมเด็จเจ้าพระยา ผู้จำหน่ายต้องเป็นผู้ออกค่าใช้จ่ายทั้งสิ้น และถ้าเกิดชำรุดเสียหายหรือไม่ครบจำนวน ผู้จำหน่ายจะต้องจัดหามาใหม่และส่งให้ครบถ้วนตามรายการภายในกำหนดเวลาตามข้อตกลงหรือสัญญา

ที่	รายการ	จำนวน	รายละเอียด
			เงื่อนไขเฉพาะ 1. สามารถเสียบเข้าได้พอดีกับชุดเอาท์เลทดูดเสมหะ 2. มีหนังสือแต่งตั้งตัวแทนจำหน่ายจากผู้ผลิตหรือตัวแทนจำหน่ายในประเทศไทย
93.	ชุดควบคุมอัตราการไหลของออกซิเจน (Oxygen flow meter) แบบ 1 หัว 0-3 ลิตร/นาที	1 ชุด	**1. คุณลักษณะเฉพาะ** 1. ชุดควบคุมอัตราการไหลของออกซิเจนแบบติดผนัง แบบ 1 หัว 2. สามารถปรับอัตราการไหลได้ 0-3 ลิตร/นาที 3. หัวเสียบสามารถเสียบต่อเข้ากับเอาท์เลทจ่ายก๊าซได้พอดี **2. อุปกรณ์ประกอบ** 1. ตัวควบคุมการไหลของออกซิเจน (oxygen regulator) 2. กระบอกน้ำทำความชื้น (Disposable Humidifier) จำนวน 1 กระบอก 3. สาย oxygen cannula จำนวน 6 เส้น
94.	ชุดควบคุมอัตราการไหลของออกซิเจน (Oxygen flow meter) แบบ 1 หัว 0-15 ลิตร/นาที	2 ชุด	**1. คุณลักษณะเฉพาะ** 1. ชุดควบคุมอัตราการไหลของออกซิเจนแบบ มีหัวควบคุม 1 หัว 2. สามารถปรับอัตราการไหลได้ 0-15 ลิตร/นาที 3. หัวเสียบสามารถเสียบต่อเข้ากับเอาท์เลทจ่ายก๊าซได้พอดี **2. อุปกรณ์ประกอบ ต่อ 1 ชุด** 1. ตัวควบคุมการไหลของออกซิเจน (oxygen regulator) 2. กระบอกน้ำทำความชื้นแบบเจ็ท (Disposable Nebulizer) จำนวน 2 กระบอก 3. หน้ากากสำหรับพ่นยาพร้อมสาย oxygen ที่ปลายสายสามารถเสียบได้กับ Oxygen flow meter ได้พอดี หรือใช้ข้อต่อหางปลา จำนวน 2 ชุด
95.	ชุดควบคุมอัตราการไหลของออกซิเจน (Oxygen regulator) แบบ 2 หัว 0-15 ลิตร/นาที	2 ชุด	**1. คุณลักษณะเฉพาะ** 1. ชุดควบคุมอัตราการไหลของออกซิเจนแบบ มีหัวควบคุม 2 หัว 2. สามารถปรับอัตราการไหลได้ 0-15 ลิตร/นาที 3. หัวเสียบสามารถเสียบต่อเข้ากับเอาท์เลทจ่ายก๊าซได้พอดี **2. อุปกรณ์ประกอบ ต่อชุด** 1. ตัวควบคุมการไหลของออกซิเจน (oxygen regulator) 2. กระบอกน้ำทำความชื้น (Disposable Humidifier) จำนวน 3 กระบอก 3. หน้ากากให้ออกซิเจนแบบมีถุงพร้อมสาย (oxygen mask with bag) 3 ชุด

ด้วยมหาวิทยาลัยราชภัฏบ้านสมเด็จเจ้าพระยา มีความประสงค์จะจัดซื้อครุภัณฑ์ ตามรายการต่อไปนี้ โดยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding) การจัดส่งของถึงมหาวิทยาลัยราชภัฏบ้านสมเด็จเจ้าพระยา ผู้จำหน่ายต้องเป็นผู้ออกค่าใช้จ่ายทั้งสิ้น และถ้าเกิดชำรุดเสียหายหรือไม่ครบจำนวน ผู้จำหน่ายจะต้องจัดหามาใหม่ และส่งให้ครบถ้วนตามรายการภายในกำหนดเวลาตามข้อตกลงหรือสัญญา

ที่	รายการ	จำนวน	รายละเอียด
96.	ชุดช่วยหายใจมือบีบ (Ambu Bag)	3 ชุด	**1. คุณลักษณะทั่วไป** 1. ชุดอุปกรณ์ช่วยหายใจแบบมือบีบ 2. เหมาะสำหรับการพกพาไว้ใช้ในยามฉุกเฉิน **2. คุณลักษณะเฉพาะ** 1. วัสดุทำจากซิลิโคน (Silicone Rubber) และพลาสติกโพลีซัลโพลน (Polysulfone) ปลอดภัยต่อผู้ป่วย 2. อุปกรณ์ทุกส่วนถอดล้างทำความสะอาดได้ 3. ผิวด้านนอกไม่ลื่นขณะใช้งาน 4. ผิวด้านในเรียบทำความสะอาดง่าย **3. อุปกรณ์ประกอบ** 1. หน้ากาก (DURABLE SILICONE RESUSCITATOR MASK) 2. ถุงสำรองอากาศ (Oxygen Reservoir Bag) 3. ชุดวาล์วผู้ป่วย (NON-REBREATHING VALVE ASSEMBLY) 4. ตัวลูกยางบีบ ช่วยหายใจ (SILICONE BAG INLET) 5. ชุดวาล์วออกซิเจน (OXYGEN RESERVOIR VALVE) 6. ถุงเก็บเพิ่มสำรองออกซิเจน (OXYGEN RESERVOIR BAG) พร้อมสายออกซิเจน 7. กล่องพลาสติกแข็งมีหูหิ้วสำหรับบรรจุอุปกรณ์ สะดวกในการเคลื่อนย้าย
97.	ชุดโมเดลอาหาร	1 ชุด	**1. คุณลักษณะเฉพาะ** 1.1. โมเดลอาหารจำลอง มีขนาดและสี ใกล้เคียงของจริง 1.2. ประกอบด้วยเมนูอาหารไม่น้อยกว่า 75 ชิ้น 1.3. มาพร้อมกระเป๋าบรรจุ
98.	ชุดสวมจำลองภาวะผู้สูงอายุแบบคอมแพ็ค	1 ชุด	**1. คุณลักษณะทั่วไป** เป็นชุดอุปกรณ์สำหรับสวมใส่เพื่อจำลองสภาวะของผู้สูงอายุโดยจำกัดการ เคลื่อนไหวให้รู้สึกถึงความไม่สะดวกสบาย **2. คุณลักษณะเฉพาะ** 1. ชุดจำลองสำหรับสวมใส่เพื่อจำลองสภาวะของผู้สูงอายุ ประกอบด้วยอุปกรณ์ดังต่อไปนี้ 1.1 เสื้อถ่วงน้ำหนัก 8 กิโลกรัม จำลองการเคลื่อนไหวที่ลดลง (simulation of decrease of strength)

ด้วยมหาวิทยาลัยราชภัฏบ้านสมเด็จเจ้าพระยา มีความประสงค์จะจัดซื้อครุภัณฑ์ ตามรายการต่อไปนี้ โดยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding) การจัดส่งของถึงมหาวิทยาลัยราชภัฏบ้านสมเด็จเจ้าพระยา ผู้จำหน่ายต้องเป็นผู้ออกค่าใช้จ่ายทั้งสิ้น และถ้าเกิดชำรุดเสียหายหรือไม่ครบจำนวน ผู้จำหน่ายจะต้องจัดหามาใหม่ และส่งให้ครบถ้วนตามรายการภายในกำหนดเวลาตามข้อตกลงหรือสัญญา

ที่	รายการ	จำนวน	รายละเอียด
			1.2 แว่นตาที่ทำให้การมองเห็นไม่ชัด (color vision and presbyopia) 1.3 อุปกรณ์ครอบหู จำลองการได้ยินเสียงที่ลดลง (reduction of hearing) 1.4 อุปกรณ์สวมรอบคอ จำกัดการเคลื่อนไหวการหันศรีษะมองด้านข้าง (reduce mobility in all three planes) 1.5 ถุงถ่วงน้ำหนักที่ข้อศอก, ข้อมือ, ข้อเข่า, ข้อเท้า จำกัดการเคลื่อนไหวบริเวณข้อ (reduce flexion of joint) 1.6 ถุงมือสวม จำกัดการเคลื่อนไหว (reduce dexterity) **3. อุปกรณ์ประกอบ** 1. เสื้อกั๊กถ่วงน้ำหนัก 2. ที่ครอบหู, แว่นตา, ถุงมือ 3. ชุดอุปกรณ์ถ่วงน้ำหนักที่ข้อศอก, ข้อมือ, ข้อเข่า, ข้อเท้า
99.	เก้าอี้นั่งถ่าย/อาบน้ำ	1 ตัว	**1. คุณลักษณะทั่วไป** ใช้สำหรับนั่งถ่าย เหมาะสำหรับผู้สูงอายุ,ผู้พิการ,ผู้ที่ขยับตัวลำบาก **2. คุณลักษณะเฉพาะ** 1. โครงสร้างทำจากเหล็กชุบโครเมี่ยม สามารถพับเก็บได้ 2. ที่รองนั่งและที่วางแขนทำจากวัสดุ PP 3. ถังรองสิ่งปฏิกูล สามารถดึงออกมาทำความสะอาดได้ 4. รองรับน้ำหนักได้ 100 กก. 5. ขนาดเก้าอี้ขณะกางออก (กว้าง x ยาว x สูง) ไม่น้อยกว่า 45 x 42 x 70 ซม.
100.	คลิปเด็กอ่อน	2 คัน	**1. คุณลักษณะเฉพาะ** 1. ขนาดไม่น้อยกว่า 53 x 85 x 92 ซม. 2. โครงทำด้วยท่อสแตนเลสกลมไม่น้อยกว่า 1 นิ้ว x 1 มม. 3. เพลากลม 1/4 นิ้ว เป็นโครงรองรับตัวคลิปเด็กอ่อน 4. มีถาดวางของ ขอบหงายพับขอบสูง 3 ซม. ทำด้วยแผ่นสแตนเลสหนา 1 มม. 5. ล้อขนาด 3 นิ้ว มีเบรกแบบทแยงมุม 2 ล้อ
101.	ตู้เหล็กเก็บอุปกรณ์	1 หลัง	**1.คุณลักษณะเฉพาะ** 1. ตู้เอกสารโครงสร้างผลิตจากเหล็กหนาคุณภาพสูง 2. ขนาดไม่น้อยกว่า 90x 45 x 18 ซม. (กxยxส)

ด้วยมหาวิทยาลัยราชภัฏบ้านสมเด็จเจ้าพระยา มีความประสงค์จะจัดซื้อครุภัณฑ์ ตามรายการต่อไปนี้ โดยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding) การจัดส่งของถึงมหาวิทยาลัยราชภัฏบ้านสมเด็จเจ้าพระยา ผู้จำหน่ายต้องเป็นผู้ออกค่าใช้จ่ายทั้งสิ้น และถ้าเกิดชำรุดเสียหายหรือไม่ครบจำนวน ผู้จำหน่ายจะต้องจัดหามาใหม่ และส่งให้ครบถ้วนตามรายการภายในกำหนดเวลาตามข้อตกลงหรือสัญญา

ที่	รายการ	จำนวน	รายละเอียด
			3. ภายในมี 4 แผ่นชั้น แผ่นชั้นสามารถปรับระดับได้ 4. ชั้นบนเป็นบานเลื่อนกระจก กระจกหนา 3 มม. บานล่างเป็นบานเลื่อนทึบ 5. ใช้กุญแจ Cyber Lock มาตรฐานสากล มีความปลอดภัย 6. ตู้เคลือบผิวป้องกันสนิม
102.	ตู้อบเด็กทารกคลอดก่อนกำหนด	1 เครื่อง	**1. คุณลักษณะทั่วไป** 1.1. มีระบบควบคุมอุณหภูมิภายในตู้แบบ Microprocessor Control 1.2. ตู้อบเด็กมีกระโจมฝาครอบตู้เป็น single wall hood ทำจากวัสดุใส เปิดออกได้ 1.3. มีช่องหน้าต่างเปิด-ปิดได้ไม่น้อยกว่า 4 ช่อง และช่องสำหรับ สอดสายน้ำเกลือหรือสายยาง **2. คุณลักษณะเฉพาะ** 2.1. ควบคุมอุณหภูมิอัตโนมัติ ด้วยระบบไมโครโปรเซสเซอร์ จากอุณหภูมิของอากาศภายในตู้ (Air Mode) และผิวหนังเด็ก (Skin Mode) 2.2. มีระบบควบคุมอุณหภูมิภายในตู้เด็ก สามารถตั้งค่าได้ตั้งแต่ 20-30 องศาเซลเซียส 2.3. มีระบบสัญญาณเตือนเรื่องความปลอดภัยในกรณีต่อไปนี้ 2.3.1. ไฟฟ้าขัดข้อง 2.3.2. อุณหภูมิสูงเกินกำหนด 2.3.3. เซนเซอร์วัดอุณหภูมิทำงานขัดข้อง 2.3.4. พัดลมหมุนเวียนอากาศภายในขัดข้อง 2.4. เตียงเด็กภายในตู้ ปรับความเอียงได้ 2.5. ตู้อบเด็กมีกรองอากาศ สามารถถอดเปลี่ยนได้ 2.6. ภายในตู้อบเด็กมีระดับเสียงดังไม่เกิน 50 เดซิเบล **3. อุปกรณ์ประกอบ** 3.1. Skin Temperature Probe จำนวน 1 เส้น 3.2. Air filter จำนวน 2 ชุด 3.3. ผ้าคลุมตู้ จำนวน 1 ผืน 3.4. คู่มือการใช้งาน
103.	เตียงคลอดไฟฟ้า	1 เครื่อง	**1 คุณลักษณะทั่วไป** 1. เตียงคลอดไฟฟ้าและตรวจทางสูตินรีเวชแบบควบคุมด้วยไฟฟ้า

ด้วยมหาวิทยาลัยราชภัฏบ้านสมเด็จเจ้าพระยา มีความประสงค์จะจัดซื้อครุภัณฑ์ ตามรายการต่อไปนี้ โดยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding) การจัดส่งของถึงมหาวิทยาลัยราชภัฏบ้านสมเด็จเจ้าพระยา ผู้จำหน่ายต้องเป็นผู้ออกค่าใช้จ่ายทั้งสิ้น และถ้าเกิดชำรุดเสียหายหรือไม่ครบจำนวน ผู้จำหน่ายจะต้องจัดหามาใหม่ และส่งให้ครบถ้วนตามรายการภายในกำหนดเวลาตามข้อตกลงหรือสัญญา

ที่	รายการ	จำนวน	รายละเอียด
			2 คุณสมบัติเฉพาะ 1. โครงสร้างเตียงผลิตจากเหล็กเคลือบสีด้วย epoxy powder เพื่อป้องกันรอยขีดข่วน 2. แผงกันตกด้านข้างผลิตจากพลาสติก ABS และหัวเตียงผลิตจากพลาสติกประเภท โพลีเอทิลีน (Polyethylene:PE) 3. ส่วนรองรับขาสามารถเลื่อนเข้าไปใต้ส่วนรองนั่งได้ และช่วงรองรับขามีความยาวประมาน 550 มิลลิเมตร 4. ฟังค์ชั่นที่สามารถปรับท่าได้แบบระบบไฟฟ้าด้วยมือ ได้แก่ 4.1 ส่วนรองรับหลังปรับได้ไม่น้อยกว่า 0-75°±5° 4.2 ปรับระดับสูงต่ำได้ระหว่างไม่น้อยกว่า 660-950mm (±20mm) 4.3 ปรับท่าเอียง (Trendelenburg & Reverse Trend) ไม่น้อยกว่า -10°/+10° 5. วัสดุที่ใช้ในการผลิตเบาะรองรับผู้ป่วยจากฟองน้ำที่มีความหนาแน่นสูง ความหนาของเบาะไม่น้อยกว่า 9 cm. คลุมด้วยหนังเทียม และสามารถทำความสะอาดได้ง่าย ต้านการเจริญเติบโตของเชื้อโรค และป้องกันไฟฟ้าสถิต 6. ล้อมีขนาดเส้นผ่าศูนย์กลาง 125 mm.และเซ็นทรัลล็อค 7. ขนาดเตียงมีขนาดความกว้างไม่น้อยกว่า 800 mm ความยาวไม่น้อยกว่า 1,900 mm. (±20mm) **3. อุปกรณ์ประกอบ** 1. เตียงตรวจ จำนวน 1 เตียง 2. ส่วนขาหยั่ง จำนวน 1 ชุด 3. ถาดรองน้ำและของเสีย จำนวน 1 ชุด
104.	เตียงเด็ก 2 ไกร์ มือหมุน	2 เตียง	1. **คุณลักษณะเฉพาะ** 1.1. เตียงผู้ป่วยมีขนาดไม่น้อยกว่า 75 x 135 x 75 ซม. 1.2. โครงสร้างเตียงทำจากเหล็กฉาก พ่นสีกันสนิมอย่างดี 1.3. พื้นเตียง แบ่งเป็น 4 ตอน บุด้วยไม้อัด มีความแข็งแรง คงทน 1.4. พนักหัว-ท้ายเตียงเป็นลูกกรง ทำจากเหล็กกลม 1.5. สามารถปรับระดับ ยกด้านหัวเตียงได้ประมาณ 0-80 องศา(±5 องศา) 1.6. สามารถปรับระดับ ยกงอเข่าด้านขาเตียงได้ประมาณ 0 - 45 องศา(±5 องศา) 1.7. พื้นเตียงด้านขา สามารถปรับยกสูงได้ 3 ระดับ

ด้วยมหาวิทยาลัยราชภัฏบ้านสมเด็จเจ้าพระยา มีความประสงค์จะจัดซื้อครุภัณฑ์ ตามรายการต่อไปนี้ โดยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding) การจัดส่งของถึงมหาวิทยาลัยราชภัฏบ้านสมเด็จเจ้าพระยา ผู้จำหน่ายต้องเป็นผู้ออกค่าใช้จ่ายทั้งสิ้น และถ้าเกิดชำรุดเสียหายหรือไม่ครบจำนวน ผู้จำหน่ายจะต้องจัดหามาใหม่ และส่งให้ครบถ้วนตามรายการภายในกำหนดเวลาตามข้อตกลงหรือสัญญา

ที่	รายการ	จำนวน	รายละเอียด
			1.8. มือหมุนทำจากเหล็กชุบโครเมี่ยม สามามารถพับเก็บได้ สะดวกเวลาใช้งาน 1.9. ราวกั้นเตียงทำจากสแตนเลสกลม ลักษณะที่กั้นกันตกแบบระแนงตรงตลอดแนว พร้อมมีสลักปลดล็อคปรับขึ้น - ลงได้ 1.10. ใส่ล้อเกลียวกระทะ ขนาด 4" จำนวน 4 ล้อ มีเบรกทั้งหมด 4 ล้อ 1.11. ที่นอนทำจากฟองน้ำอัด หุ้มด้วยผ้าหนังเทียม 1.12. สามารถรับน้ำหนักได้สูงสุด 100 กก.
105.	เตียงตรวจโรคพร้อมบันได	1 เตียง	**1. คุณลักษณะทั่วไป** เตียงตรวจโรคพร้อมบันไดสำหรับก้าวขึ้นเตียง **2. คุณลักษณะเฉพาะ** 1. โครงสร้างเตียงทำจากสแตนเลสอย่างดี แข็งแรง ทนทาน 2. เตียงมีขนาดไม่น้อยกว่า (กว้าง x ยาว x สูง) 58x178x78 เซนติเมตร 3. มาพร้อมที่นอนหุ้มด้วยผ้าหนังเทียม 4. บันได มี 2 ชั้น มียางกันลื่นเพื่อป้องกันผู้ป่วยลื่นตก
106.	เตียงผู้ป่วย 2 ไกร์	**10 เตียง**	**1. คุณลักษณะเฉพาะ** 1.1. เตียงผู้ป่วย 2 ไกร์มือหมุน สามารถปรับได้ 2 ระดับ 1.1.1. ปรับด้านหัวเตียง ปรับได้ไม่น้อยกว่า 0-80 องศา 1.1.2. ปรับส่วนข้อเข่า ปรับได้ไม่น้อยกว่า 0-45 องศา 1.2. โครงสร้างทำจากเหล็กพ่นสีฝุ่น อีบล็อกซี่อย่างดี ป้องกันสนิม 1.3. พื้นเตียงแบ่งออกเป็น 4 ตอน 1.4. หัวเตียงและท้ายเตียงทำจากพลาสติกขึ้นรูป ABS 1.5. ราวกั้นเตียง ทำจากอลูมิเนียม พร้อมมือจับ สามารถสไลด์ขึ้นลงได้ 1.6. ขนาดเตียง ไม่น้อยกว่า (กว้างxยาวxสูง) 90x200x50 เซนติเมตร 1.7. เตียงสามารถรับน้ำหนักได้เกิน 100 กิโลกกรัม แต่ไม่เกิน 150 กิโลกรัม 1.8. เตียงมาพร้อมที่นอน 4 ตอน และหมอน ผ้าปูเตียง 1.9. สามารถล็อคล้อได้
107.	เตียงไฟฟ้า 3 ไกร์ ราวปีกนก	1 เตียง	**1. คุณลักษณะเฉพาะ** 1. เตียงผู้ป่วย ระบบไฟฟ้า 3 ฟังก์ชั่น สามารถปรับได้ 3 ระดับ 2. โครงสร้างทำจากเหล็กพ่นสีฝุ่น อีบล็อกซี่อย่างดี ป้องกันสนิม

ด้วยมหาวิทยาลัยราชภัฏบ้านสมเด็จเจ้าพระยา มีความประสงค์จะจัดซื้อครุภัณฑ์ ตามรายการต่อไปนี้ โดยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding) การจัดส่งของถึงมหาวิทยาลัยราชภัฏบ้านสมเด็จเจ้าพระยา ผู้จำหน่ายต้องเป็นผู้ออกค่าใช้จ่ายทั้งสิ้น และถ้าเกิดชำรุดเสียหายหรือไม่ครบจำนวน ผู้จำหน่ายจะต้องจัดหามาใหม่ และส่งให้ครบถ้วนตามรายการภายในกำหนดเวลาตามข้อตกลงหรือสัญญา

ที่	รายการ	จำนวน	รายละเอียด
			3. พื้นเตียงแบ่งออกเป็น 4 ตอน มีรูระบายอากาศ 4. หัวเตียงและท้ายเตียงพลาสติกขึ้นรูป ABS สามารถถอดออกได้ 5. เตียงมีเสาแขวนน้ำเกลือ ที่สามารถถอดได้ 6. สามารถล็อคล้อได้ **2. อุปกรณ์ประกอบ** 1. มีที่นอน หมอน ผ้าปูเตียง
108.	โต๊ะคร่อมเตียง	13 ตัว	**1. คุณลักษณะเฉพาะ** 1. เป็นโต๊ะขาเดียว สำหรับวางอาหารเพื่อรับประทานบนเตียงผู้ป่วย 2. โครงและขอบทำจากสแตนเลส 3. สามารถปรับระดับสูง-ต่ำได้ 4. พื้นโต๊ะผลิตจากโฟเมก้าสีขาว มีความแข็งแรงทนทาน 5. ขนาดของสินค้า ไม่น้อยกว่า 34 x 78 ซม. 6. มีล้อขนาดไม่น้อยกว่า 2 นิ้ว 4 ล้อ
109.	**ถังขยะสแตนเลส มีล้อ ใช้เท้าเหยียบ**	1 ใบ	**1. คุณลักษณะเฉพาะ** 1. สำหรับทิ้งขยะทั่วไป หรือขยะติดเชื้อ 2. ถังขยะสแตนเลส มีฝาปิด-เปิด แบบเท้าเหยียบ 3. ผลิตจากสแตนเลส 4. ภายในมีถังสแตนเลส ขนาดไม่น้อยกว่า 11 x 13 นิ้ว 5. มียางกันกระแทกขณะเคลื่อนย้าย 6. ด้านล่างมีล้อเลื่อน ขนาดไม่น้อยกว่า 2 นิ้ว เคลื่อนย้ายได้สะดวก 7. ขนาดบรรจุไม่น้อยกว่า 20 ลิตร
110.	ที่วัดส่วนสูง	1 เครื่อง	**1. คุณลักษณะเฉพาะ** 1. ใช้วัดส่วนสูง บอกค่าเป็นเซนติเมตร 2. สามารถวัดส่วนสูงได้สูงสุด 200 เซนติเมตร 3. มีความละเอียดในการวัด 1 เซนติเมตร 4. อุปกรณ์วัดส่วนสูงทำด้วยไม้ และมีฐานสำหรับยืนวัดส่วนสูง
111.	เปลตักอลูมิเนียม เคลื่อนย้ายผู้ป่วย	1 ตัว	**1. คุณลักษณะเฉพาะ** 1. ผลิตจากอะลูมิเนียม

ด้วยมหาวิทยาลัยราชภัฏบ้านสมเด็จเจ้าพระยา มีความประสงค์จะจัดซื้อครุภัณฑ์ ตามรายการต่อไปนี้ โดยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding) การจัดส่งของถึงมหาวิทยาลัยราชภัฏบ้านสมเด็จเจ้าพระยา ผู้จำหน่ายต้องเป็นผู้ออกค่าใช้จ่ายทั้งสิ้น และถ้าเกิดชำรุดเสียหายหรือไม่ครบจำนวน ผู้จำหน่ายจะต้องจัดหามาใหม่ และส่งให้ครบถ้วนตามรายการภายในกำหนดเวลาตามข้อตกลงหรือสัญญา

ที่	รายการ	จำนวน	รายละเอียด
			2. แยกชิ้นส่วนได้ สำหรับความสะดวกในการเคลื่อนย้ายเปล หรือจัดเก็บ 3. สามารถปรับระดับความยาวเปลได้ 4. รับน้ำหนักได้ไม่น้อยกว่า 160 กก.
112.	แผ่นฝึกเย็บแผล พร้อมอุปกรณ์	4 ชุด	**1. คุณลักษณะทั่วไป** แผ่นฝึกเย็บแผลที่จำลองลักษณะของผิวหนัง และอุปกรณ์การเย็บแผล เบื้องต้น ใช้สำหรับฝึกทักษะทางคลินิกของนักศึกษา **2. คุณลักษณะเฉพาะ** 2.1. แผ่นผิวหนังจำลองทำจากวัสดุสังเคราะห์คุณภาพสูง มีผิวสัมผัสอ่อนนุ่ม คล้ายจริง เหมาะสมต่อการฝึกเย็บแผล 2.2. ผิวหนังมีความเหนียว ไม่ฉีกขาดง่าย เมื่อมีการดึงไหมเย็บแผล ด้วยแรงดึงปกติ 2.3. ผิวหนังจำลอง มีขนาดไม่น้อยกว่า 14 ซม.x10 ซม. 2.4. ชุดอุปกรณ์เย็บแผล พร้อมกระเป๋าบรรจุ ประกอบด้วย 2.4.1. ด้ามมีด HANDLE 2.4.2. ปากคีบไม่มีเขี้ยว Non-teeth forceps 2.4.3. ปากคีบมีเขี้ยว Teeth forceps 2.4.4. กรรไกรตัดปลายตรงแหลม Straight scissors 2.4.5. คีมจับเข็ม Needle Holder 2.4.6. คีมจับผ้าก๊อซปลายตรง Sponge holding forceps
113.	รถเข็นของสแตนเลส 2 ชั้น	2 คัน	**1. คุณลักษณะเฉพาะ** 1.1. รถเข็นสำหรับวางอุปกรณ์ต่างๆ ขนาดไม่น้อยกว่า 55 x 40 x 80 ซม. 1.2. โครงสร้างรถทำด้วยท่อกลมสแตนเลส 304 1.3. ชั้นวางของมี 2 ชั้น 1.4. รถเข็นใส่ลูกล้อขนาดไม่น้อยกว่า 3 นิ้ว
114.	รถเข็นฉีดยาและให้สารน้ำพร้อมอุปกรณ์	4 ชุด	**1. คุณลักษณะเฉพาะ** 1.1. รถเข็นฉีดยาทำด้วยสแตนเลส 1.2. รถเข็นมีขนาดไม่น้อยกว่า 40x50x80 ซม. 1.3. ตัวรถเข็นประกอบด้วยลิ้นชัก 1 ลิ้นชัก และชั้นวางของ 1 ชั้น 1.4. มีที่รัดขวดยา พร้อมช่องสำหรับใส่กล่องอุปกรณ์ไม่น้อยกว่า 3 ช่อง

ด้วยมหาวิทยาลัยราชภัฏบ้านสมเด็จเจ้าพระยา มีความประสงค์จะจัดซื้อครุภัณฑ์ ตามรายการต่อไปนี้ โดยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding) การจัดส่งของถึงมหาวิทยาลัยราชภัฏบ้านสมเด็จเจ้าพระยา ผู้จำหน่ายต้องเป็นผู้ออกค่าใช้จ่ายทั้งสิ้น และถ้าเกิดชำรุดเสียหายหรือไม่ครบจำนวน ผู้จำหน่ายจะต้องจัดหามาใหม่ และส่งให้ครบถ้วนตามรายการภายในกำหนดเวลาตามข้อตกลงหรือสัญญา

ที่	รายการ	จำนวน	รายละเอียด
			2. **อุปกรณ์ประกอบ** 2.1 ไซริ้งพลาสติก ไม่ติดเข็ม 10 cc จำนวน 1 กล่อง 2.2 ไซริ้งแก้ว ให้อาหาร 50 cc จำนวน 1 กล่อง 2.3 เข็มฉีดยาเบอร์ 20 จำนวน 1 กล่อง 2.4 เข็มฉีดยา เบอร์ 21 จำนวน 1 กล่อง
115.	รถเข็นฉุกเฉิน	1 ชุด	**1. คุณลักษณะ** รถเข็นสำหรับเก็บเครื่องมือ อุปกรณ์ และยาช่วยชีวิตฉุกเฉิน ทำด้วยสแตนเลส 4 ลิ้นชัก พร้อมบอร์ด CPR และ เสาน้ำเกลือ **2. คุณสมบัติเฉพาะ** 1. รถเข็นเก็บเครื่องมือ และอุปกรณ์ 2. มีช่องใส่ถังออกซิเจน 3. ทำจากสแตนเลส แข็งแรง ทนทาน 4. ประกอบด้วย 4 ลิ้นชัก เพิ่มความจุของได้เยอะกว่าเดิม 5. มาพร้อมบอร์ด CPR และเสาน้ำเกลือ 6. ด้านล่างมีล้อเลื่อน ล้อขนาดไม่น้อยกว่า 5 นิ้ว 7. ขนาด (กว้าง x ยาว x สูง) ไม่น้อยกว่า 50 x 70 x 90 ซม.
116.	รถเข็นตะแกรงล้างแผล พร้อมถังขยะ สแตนเลส	1 คัน	**1. คุณลักษณะทั่วไป** 1. รถเข็นตะแกรงล้างแผล สำหรับทำแผลให้ผู้ป่วย 2. โครงสร้างทำจากสแตนเลสอย่างดี แข็งแรง ทนสนิม 3. ตะแกรงล้างแผลมีขนาด (กว้างxยาว) ไม่น้อยกว่า 41x57 ซม. 4. สามารถปรับสูงต่ำได้ 75-100 ซม. 5. ใส่ลูกล้อขนาดไม่น้อยกว่า 2 นิ้ว ทั้ง 4 ล้อ
117.	รถเข็นทำแผล พร้อมอุปกรณ์	1 ชุด	**1. คุณลักษณะเฉพาะ** 1.1. รถเข็นทำแผลทำจากสแตนเลส มีความแข็งแรง ทนทาน 1.2. มีขนาดไม่น้อยกว่า 45x73.5x80 ซม. 1.3. ตัวรถเข็นประกอบด้วย 1.3.1. ลิ้นชัก 2 ลิ้นชัก 1.3.2. ชั้นวางของมีราวกันตก 3 ด้าน 1 ชั้น 1.3.3. ถังพร้อมฝาปิด 1 ถัง

ด้วยมหาวิทยาลัยราชภัฏบ้านสมเด็จเจ้าพระยา มีความประสงค์จะจัดซื้อครุภัณฑ์ ตามรายการต่อไปนี้ โดยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding) การจัดส่งของถึงมหาวิทยาลัยราชภัฏบ้านสมเด็จเจ้าพระยา ผู้จำหน่ายต้องเป็นผู้ออกค่าใช้จ่ายทั้งสิ้น และถ้าเกิดชำรุดเสียหายหรือไม่ครบจำนวน ผู้จำหน่ายจะต้องจัดหามาใหม่ และส่งให้ครบถ้วนตามรายการภายในกำหนดเวลาตามข้อตกลงหรือสัญญา

ที่	รายการ	จำนวน	รายละเอียด
			1.3.4. เทรย์ 1 ชุด 1.3.5. อ่างสแตนเลส 1 ชุด 1.3.6. ด้านบนสุดรถเข็นมีราวกันตก 3 ด้าน มีที่รัดขวดยาพร้อมซ่องสำหรับใส่กล่องไม่น้อยกว่า 3 ช่อง 1.3.7. ล้อขนาด 3 นิ้ว จำนวน 4 ล้อ **2. อุปกรณ์ประกอบ** 2.1 ชุดทำแผล 10 ชุด
118.	รถเข็นผู้ป่วย	1 คัน	**1. คุณลักษณะเฉพาะ** 1. รถเข็นนั่งชนิดพับได้ 2. เป็นรถเข็นผู้ป่วยชนิดนั่ง แบบพับได้ 3. โครงสร้างทำจากวัสดุโลหะ ชุปโครเมี่ยม 4. พื้นที่นั่งและพนักพิงหลังทำจากวัสดุอุปกรณ์ที่ทนทานหรือผ้าอ๊อกซ์ฟอรด์ สีดำ ขนาดของตัวเบาะ กว้างไม่น้อยกว่า 45 เซนติเมตร ลึกไม่น้อยกว่า 38 เซนติเมตร 5. รถเข็นมีขนาดกกว้างไม่น้อยกว่า 62 เซนติเมตร ลึกไม่น้อยกว่า 82 เซนติเมตร 6. ความสูงจากพื้นถึงที่พกแขนไม่น้อยกว่า 74 เซนติเมตร 7. ความสูงจากพื้นถึงมือจับ(สำหรับคนเข็น) ไม่น้อยกว่า 82 เซนติเมตร 8. มีเบรกมือใช้สำหรับคนเข็น 9. มีที่ห้ามล้อทำด้วยโลหะที่สามารเลื่อนตำแหน่งปรับระยะการสัมผัสระหว่างหน้าเบรก และผิวยางซึ่งติดอยู่ทั้ง 2 ข้าง ของรถและปลายคันโยกผู้ป่วยสามารถจับได้ถนัดมือ 10. มีที่วางเท้าสามารถหมุนเก็บได้และเป็นโลหะ หรือพลาสติก ABS 11. มีที่วางแขน ฐานที่วางแขนทำด้วยโลหะ หุ้มด้วยฟองน้ำและหนังเทียมทั้ง 2 ข้าง 13. มีล้อหลัง ยางตัน ขนาดไม่น้อยกว่า 22 นิ้ว เป็นล้อแม๊ก 14. มีล้อหน้า ยางตัน ขนาดไม่น้อยกว่า 6 นิ้ว 15. น้ำหนักของรถเข็นไม่เกิน 18 กิโลกรัม 16. รับน้ำหนักได้ไม่น้อยกว่า 100 กิโลกรัม
119.	รถเข็นแฟ้ม พร้อมแฟ้มผู้ป่วย	1 ชุด	**1. คุณลักษณะเฉพาะ** 1.1. วัสดุทำจากพลาสติก ABS 1.2. มีราวจับไว้สำหรับเข็น

ด้วยมหาวิทยาลัยราชภัฏบ้านสมเด็จเจ้าพระยา มีความประสงค์จะจัดซื้อครุภัณฑ์ ตามรายการต่อไปนี้ โดยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding) การจัดส่งของถึงมหาวิทยาลัยราชภัฏบ้านสมเด็จเจ้าพระยา ผู้จำหน่ายต้องเป็นผู้ออกค่าใช้จ่ายทั้งสิ้น และถ้าเกิดชำรุดเสียหายหรือไม่ครบจำนวน ผู้จำหน่ายจะต้องจัดหามาใหม่ และส่งให้ครบถ้วนตามรายการภายในกำหนดเวลาตามข้อตกลงหรือสัญญา

ที่	รายการ	จำนวน	รายละเอียด
			1.3. มีลิ้นชักสำหรับใส่ของและเอกสาร 1.4. สามารถล็อกล้อได้ 1.5. มีที่ล็อคกันแฟ้ม ป้องกันเอกสารหล่น 1.6. รถเข็นมีขนาดไม่น้อยกว่า 35 x 38 x 100 ซม. **2. อุปกรณ์ประกอบ** 2.1 แฟ้มผู้ป่วย ทำจากเหล็ก จำนวน 5 แฟ้ม
120.	รถเข็นวางอ่างคู่สแตนเลส	1 คัน	**1.คุณลักษณะเฉพาะ** 1.1 รถเข็นวางอ่างคู่สแตนเลส ขนาดไม่น้อยกว่า 40 x 80 x 80 ซม. 1.2 ขนาดอ่าง เส้นผ่าศูนย์กลางไม่น้อยกว่า 36 ซม./เส้นผ่านศูนย์กลางก้นอ่างไม่น้อยกว่า 26 ซม./ลึกไม่น้อยกว่า 10 ซม. 1.3 ใส่ลูกล้อ ขนาดไม่น้อยกว่า 3 นิ้ว
121.	รถเข็นวางเครื่องดูดเสมหะ	1 คัน	**1.คุณลักษณะเฉพาะ** 1. รถเข็นสำหรับวางเครื่องดูดเสมหะ ทำด้วยสแตนเลส 2. มี 2 ชั้น 1 ลิ้นชัก 3. ขั้นบนมีขอบสูงไม่น้อยกว่า 3 นิ้ว มีล้อ 4 ล้อ
122.	เสาแขวนน้ำเกลือสแตนเลส	5 ต้น	**1. คุณลักษณะเฉพาะ** 1.1. ใช้สำหรับแขวนน้ำเกลือหรือสารอาหารเวลาให้คนไข้ทางสายยาง 1.2. มีถาดสี่เหลี่ยมสำหรับใส่ของ 1.3. มีล้อ 5 แฉก สามารถเคลื่อนย้ายง่าย 1.4. ระดับความสูงของเสาน้ำเกลือ ต่ำสุดอย่างน้อย 110 ซม. สูงสุดไม่น้อยกว่า 190 ซม.
123.	หม้อนึ่งสำลีสแตนเลส	1 ใบ	**1. คุณลักษณะเฉพาะ** 1. หม้อสแตนเลสมีฝาหม้อปิดสนิทแน่นพอดีกับตัวหม้อ เพื่อป้องกันฝุ่นละออง 2. หม้อสำลี ขนาดไม่น้อยกว่า 18x13 cm. 3. สายรัดให้ไอน้ำผ่านทางด้านข้างชนิดล็อคได้ และสามารถถอดเช็ดทำความสะอาด 4. ตำแหน่งการเปิด-ปิด ของช่องไอน้ำ ผ่านทางด้านข้างและด้านล่างแนบสนิทกับตัวหม้อ

ด้วยมหาวิทยาลัยราชภัฏบ้านสมเด็จเจ้าพระยา มีความประสงค์จะจัดซื้อครุภัณฑ์ ตามรายการต่อไปนี้ โดยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding) การจัดส่งของถึงมหาวิทยาลัยราชภัฏบ้านสมเด็จเจ้าพระยา ผู้จำหน่ายต้องเป็นผู้ออกค่าใช้จ่ายทั้งสิ้น และถ้าเกิดชำรุดเสียหายหรือไม่ครบจำนวน ผู้จำหน่ายจะต้องจัดหามาใหม่ และส่งให้ครบถ้วนตามรายการภายในกำหนดเวลาตามข้อตกลงหรือสัญญา

ที่	รายการ	จำนวน	รายละเอียด
			5. บานพับและลูกบิดมีความแข็งแรง
124.	หูฟังสำหรับตรวจคนไข้ (Stethoscope)	8 อัน	**1. คุณลักษณะทั่วไป** 1. ใช้สำหรับตรวจฟังเสียงหัวใจ, ปอด, ฟังหัวใจทารกในครรภ์, ฟังลำไส้ 2. ชนิด Dual Type ฟังเสียงได้ 2 ด้าน 3. เหมาะสำหรับผู้ใหญ่ **2. คุณลักษณะเฉพาะ:** 1. หูฟังแพทย์ที่สามารถฟังเสียงได้ 2 ด้านอย่างต่อเนื่องโดยไม่ต้องเปลี่ยนตำแหน่งหรือเปลี่ยนด้าน สามารถฟังได้ทั้งความถี่ต่ำและสูงโดยใช้ Tunable Diaphragm Technology ด้วยการปรับแรงกด ใช้แรงกดเบาเพื่อฟังเสียงความถี่ต่ำและแรงกดหนักเพื่อฟังเสียงความถี่สูง 2. หัวฟังสองด้าน (Double-sided Ches tpiece) สามารถถอดหรือใส่ Diaphragm ด้าน Bell ได้ ทำจากเหล็กกล้าไร้สนิม (Stainless Steel) มีการออกแบบให้สวยงามรูปทรงเหมาะสมกับการทำงาน (Ergonomic) ลดข้อต่อและมุมต่างๆ เพื่อให้รับฟังเสียงที่ดีขึ้น ลดโอกาสการสะสมของสิ่งสกปรกและสามารถทำความสะอาดได้ง่าย 3. Diaphragm เป็น Tunable Type ทำจาก Epoxy/Fiberdass เป็นแบบชิ้นเดียว (Single Piece) สะดวกต่อการเปลี่ยน และทำความสะอาด 4. ก้านหูฟังทำจากวัสดุที่แข็งแรง เคลือบให้ทนทานด้วยอะโนไดซ์อะลูมิเนียม (Anodized Aluminum) และมีน้ำหนักเบา 5. ยางรองหู (Eartips) เป็นชนิดนิ่ม สามารถสวมให้เข้าที่แนบสนิทได้ดีกับช่องหู ลดการรบกวนจากเสียงภายนอก และเพิ่มประสิทธิภาพการฟังสียง
125.	หูฟังสำหรับตรวจคนไข้สำหรับเด็ก (Stethoscope)	1 อัน	**1. คุณลักษณะทั่วไป** หูฟังแพทย์เพื่อใช้ตรวจวินิจฉัยผู้ป่วยเด็กเพื่อการฟังเสียง (Auscultation) และประเมินสภาวะการทำงานของหัวใจและปอด **2. คุณลักษณะเฉพาะ:** 1.หูฟังแพทย์ที่สามารถฟังเสียงได้ 2 ด้านอย่างต่อเนื่อง โดยไม่ต้องเปลี่ยนตำแหน่ง หรือเปลี่ยนด้าน สามารถฟังผู้ป่วยเด็ก ทั้งความถี่ต่ำและสูงโดยใช้ Tunable Diaphragm Technology ด้วยการปรับแรงกด ใช้แรงกดเบาเพื่อฟังเสียงความถี่ต่ำและแรงกดหนักเพื่อฟังเสียงความถี่สูง

ด้วยมหาวิทยาลัยราชภัฏบ้านสมเด็จเจ้าพระยา มีความประสงค์จะจัดซื้อครุภัณฑ์ ตามรายการต่อไปนี้ โดยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding) การจัดส่งของถึงมหาวิทยาลัยราชภัฏบ้านสมเด็จเจ้าพระยา ผู้จำหน่ายต้องเป็นผู้ออกค่าใช้จ่ายทั้งสิ้น และถ้าเกิดชำรุดเสียหายหรือไม่ครบจำนวน ผู้จำหน่ายจะต้องจัดหามาใหม่และส่งให้ครบถ้วนตามรายการภายในกำหนดเวลาตามข้อตกลงหรือสัญญา

ที่	รายการ	จำนวน	รายละเอียด
			2. หัวฟังสองด้านจากเหล็กกล้าไร้สนิม (Stainless Steel) มีการออกแบบให้สวยงามรูปทรงเหมาะสมกับการทำงาน (Ergonomic)ลดข้อต่อและมุมต่าง ๆ เพื่อให้รับฟังเสียงที่ดีขึ้น ลดโอกาสการสะสมของสิ่งสกปรก และสามารถ ทำความสะอาดได้ง่าย 3. Diaphragm เป็น Tunable Type 4. ก้านหูฟังทำจากวัสดุที่แข็งแรงเคลือบให้ทนทานด้วยอะโนไดซ์อะลูมิเนียม (Anodized Aluminum) และมีน้ำหนักเบา 5. ยางรองหู (Eartips) เป็นชนิดนิ่ม สามารถสวมให้เข้าที่แนบสนิทได้ดีกับช่องหู ลดการรบกวนจากเสียงภายนอก และเพิ่มประสิทธิภาพการฟังสียง <u>หมายเหตุ</u> : **- สินค้าทุกรายการ ส่งมอบภายใน 120 วัน นับถัดจากวันลงนามในสัญญา** **- สินค้าทุกรายการ รับประกันไม่น้อยกว่า 1 ปี** **- รายการที่ 1-40, 42, 46-59, 61-67 ต้องได้รับการแต่งตั้งให้เป็นตัวแทนจำหน่ายจากผู้ผลิต โดยให้ยื่นขณะเข้าเสนอราคา** **- รายการที่ 43, 84, 91-92 ต้องได้รับการแต่งตั้งให้เป็นตัวแทนจำหน่ายจากผู้ผลิต หรือตัวแทนจำหน่ายในประเทศไทย โดยให้ยื่นขณะเข้าเสนอราคา**