

ประกาศมหาวิทยาลัยสวนดุสิต
เรื่อง สอบราคารายการจัดซื้อหุ่นจำลองและอุปกรณ์เพื่อใช้สำหรับการเรียนการสอน
จำนวน ๒๓ รายการ

ด้วยมหาวิทยาลัยสวนดุสิต มีความประสงค์จะสอบราคา รายการ จัดซื้อหุ่นจำลองและอุปกรณ์ เพื่อใช้สำหรับการเรียนการสอน จำนวน ๒๓ รายการตามรายละเอียดในเอกสารสอบราคาเลขที่ ๔๖/๒๕๕๘ แนนทำยประกาศ

ผู้มีสิทธิเสนอราคาจะต้องมีคุณสมบัติดังต่อไปนี้

๑. เป็นนิติบุคคลและเป็นผู้มีอาชีพประเภทเดียวกับการจัดหาคำสั่งซื้อ
๒. ต้องไม่เป็นผู้ที่ถูกระบุชื่อไว้ในบัญชีรายชื่อผู้ทำงานของราชการและได้แจ้งเวียนชื่อแล้ว หรือไม่เป็นผู้ที่ได้รับผลของการสั่งให้นิติบุคคลหรือบุคคลอื่นเป็นผู้ทำงานตามระเบียบของทางราชการ
๓. ต้องไม่เป็นผู้ได้รับเอกสิทธิ์หรือความคุ้มกัน ซึ่งอาจปฏิเสธไม่ยอมขึ้นศาลไทยเว้นแต่รัฐบาลของผู้เสนอราคาได้มีคำสั่งให้สละสิทธิ์ความคุ้มกันเช่นนั้น

๔. ไม่เป็นผู้มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้เสนอราคารายอื่นที่เข้าเสนอราคาให้แก่มหาวิทยาลัย ณ วันเสนอราคา หรือไม่เป็นผู้กระทำการอันเป็นการขัดขวางการแข่งขันราคาอย่างเป็นธรรม ในการดำเนินการจัดหาคำสั่งซื้อ

๕. ต้องมีผลงานในลักษณะประเภทเดียวกับการจัดหาคำสั่งซื้อ โดยทั้งนี้ผลงานดังกล่าวต้องมีมูลค่าไม่น้อยกว่า ๘๓๙,๐๕๐.๐๐ บาท (แปดแสนสามหมื่นเก้าพันห้าสิบบาท) เป็นสัญญาเดี่ยวและเป็น คู่สัญญาโดยตรงกับหน่วยงานของรัฐ รัฐวิสาหกิจ หรือหน่วยงานเอกชนที่มหาวิทยาลัยเชื่อถือได้ (กรณีเป็น ผลงานเอกชนจะต้อง มีหลักฐานการรับเงินทุกงวดตลอดจนหลักฐานการเสียภาษีของงานนั้นจาก กรมสรรพากรแนบมาด้วย) อายุผลงานไม่เกิน ๕ ปี นับถัดจากวันส่งมอบจนถึงวันเสนอราคา โดยแนบสำเนา หนังสือรับรองผลงานและสำเนาหนังสือสัญญาพร้อมรับรองสำเนาถูกต้อง

๖. ผู้ที่ได้รับการคัดเลือกให้เข้าเป็นคู่สัญญา (ผู้เสนอราคา) ต้องปฏิบัติดังนี้

(๑) บุคคลหรือนิติบุคคลที่จะเข้าเป็นคู่สัญญา ต้องไม่อยู่ในฐานะเป็นผู้ไม่แสดงบัญชี รายรับรายจ่าย หรือแสดงบัญชีรายรับรายจ่ายไม่ถูกต้องครบถ้วนในสาระสำคัญ

(๒) บุคคลหรือนิติบุคคลที่จะเข้าเป็นคู่สัญญากับหน่วยงานของรัฐ ซึ่งได้ดำเนินการ จัดซื้อจัดจ้างด้วยระบบอิเล็กทรอนิกส์ (e-Government Procurement : e-GP) ต้องลงทะเบียนในระบบ อิเล็กทรอนิกส์ของกรมบัญชีกลางที่เว็บไซต์ศูนย์ข้อมูลจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐ

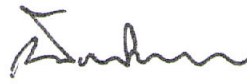
(๓) คู่สัญญาต้องรับและจ่ายเงินผ่านบัญชีธนาคาร เว้นแต่การรับจ่ายเงินแต่ละครั้งซึ่งมี มูลค่าไม่เกินสามหมื่นบาทคู่สัญญาอาจรับจ่ายเป็นเงินสดก็ได้

กำหนดยื่นซองเอกสารสอบราคา ณ กองคลัง (กลุ่มงานพัสดุ) อาคาร ๑๓ ชั้น ๒ มหาวิทยาลัยสวนดุสิต ในวันที่ ๒๑ ธันวาคม ๒๕๕๘ ถึงวันที่ ๗ มกราคม ๒๕๕๙ ในวันและ เวลาราชการและกำหนด เปิดซองใบเสนอราคา ในวันที่ ๘ มกราคม ๒๕๕๙ เวลา ๑๑.๐๐ น. ณ กองคลัง (กลุ่มงานพัสดุ) อาคาร ๑๓ ชั้น ๒ มหาวิทยาลัยสวนดุสิต

ผู้สนใจติดต่อขอรับเอกสารสอบราคาได้ที่ กลุ่มงานพัสดุ อาคาร ๑๓ ชั้น ๒ มหาวิทยาลัย
สวนดุสิต โดยต้องนำเอกสารประกอบการขอรับดังนี้

- (๑) สำเนาหนังสือรับรองของสำนักงานทะเบียนหุ้นส่วนบริษัท
- (๒) สำเนาหนังสือแสดงรายละเอียดวัตถุประสงค์ / สำเนาใบทะเบียนภาษีมูลค่าเพิ่ม (ถ้ามี)
- (๓) หนังสือมอบอำนาจ (กรณีผู้มีอำนาจมอบอำนาจให้ผู้อื่นกระทำการแทน) และติดอากรแสตมป์ตาม
ประมวลรัษฎากรพร้อมรับรองสำเนาบัตรประจำตัวประชาชนของผู้มอบอำนาจและผู้รับมอบอำนาจ
ทั้งนี้ ขอรับเอกสารสอบราคาได้ ตั้งแต่วันที่ ๒๑ ธันวาคม ๒๕๕๘ ถึงวันที่ ๗ มกราคม ๒๕๕๙
หรือสอบถามทางโทรศัพท์หมายเลข ๐ ๒๒๔๔ ๕๑๑๐ ถึง ๕๑๑๔ ในวันและเวลาราชการ

ประกาศ ณ วันที่ ๑๖ ธันวาคม ๒๕๕๘



(ผู้ช่วยศาสตราจารย์พิทักษ์ จันทร์เจริญ)

รักษาการแทน

อธิการบดีมหาวิทยาลัยสวนดุสิต

เอกสารสอบราคา เลขที่ ๔๖/๒๕๕๘

รายการสอบราคาจัดซื้อหุ่นจำลองและอุปกรณ์เพื่อใช้สำหรับจัดการเรียนการสอน จำนวน ๒๓ รายการ
ตามประกาศมหาวิทยาลัยสวนดุสิต
ลงวันที่ ๑๖ ธันวาคม ๒๕๕๘

ด้วยมหาวิทยาลัยสวนดุสิต ซึ่งต่อไปนี้เรียกว่า “มหาวิทยาลัย” มีความประสงค์ จะสอบราคา
จัดซื้อหุ่นจำลองและอุปกรณ์เพื่อใช้สำหรับจัดการเรียนการสอน จำนวน ๒๓ รายการ ได้แก่

- | | |
|--|-----------------|
| ๑. หุ่นจำลองโครงกระดูกเต็มตัว (แบบแยกชิ้นส่วนกะโหลกศีรษะ ได้ ๓ ชิ้น) | จำนวน ๒ ชุด |
| ๒. หุ่นจำลองกะโหลกศีรษะพร้อมกระดูกคอ (แบบแยกชิ้นส่วนได้ ๔ ชิ้น) | จำนวน ๑ ชุด |
| ๓. หุ่นจำลองกะโหลกศีรษะ (แบบแยกชิ้นส่วนได้ ๒๒ ชิ้น) | จำนวน ๒ ชุด |
| ๔. หุ่นจำลองกะโหลกศีรษะทารกในครรภ์ (พร้อมฐานตั้ง) | จำนวน ๒ ชุด |
| ๕. หุ่นจำลองกะโหลกศีรษะในชุด Bonelike (แบบแยกส่วนได้ ๗ ชิ้น) | จำนวน ๑ ชุด |
| ๖. หุ่นจำลองโครงกระดูกสันหลังแบบคลาสสิกยืดหยุ่นได้พร้อมกระดูกซี่โครง
และหัวกระดูกต้นขา (พร้อมฐาน) | จำนวน ๑ ชุด |
| ๗. หุ่นจำลองการพัฒนาของฟัน | จำนวน ๑ ชุด |
| ๘. หุ่นจำลองขากรรไกรล่างครึ่งหนึ่ง (แบบขยาย ๓ เท่า และแยกชิ้นส่วนได้ ๖ ชิ้น) | จำนวน ๑ ชุด |
| ๙. หุ่นจำลองแสดงการไหลเวียนของน้ำเลี้ยงสมองและไขสันหลัง | จำนวน ๑ ชุด |
| ๑๐. หุ่นจำลองภาคตัดของสมอง | จำนวน ๑ ชุด |
| ๑๑. หุ่นจำลองแสดงประสาทกายวิภาคสมอง (แบบแยกชิ้นส่วนได้ ๘ ชิ้น) | จำนวน ๒ ชุด |
| ๑๒. หุ่นจำลองกล้ามเนื้อขา (แบบแยกชิ้นส่วนได้ ๙ ชิ้น) | จำนวน ๒ ชุด |
| ๑๓. หุ่นจำลองกล้ามเนื้อแขน (แบบแยกชิ้นส่วนได้ ๖ ชิ้น) | จำนวน ๒ ชุด |
| ๑๔. หุ่นจำลองกล้ามเนื้อเต็มตัวสลัฟเพศได้พร้อมอวัยวะภายใน
(แบบแยกชิ้นส่วนได้ ๓๓ ชิ้น) | จำนวน ๑ ชุด |
| ๑๕. หุ่นจำลองลูกตา (แบบขยาย ๓ เท่า และแยกชิ้นส่วนได้ ๖ ชิ้น) | จำนวน ๓ ชุด |
| ๑๖. หุ่นจำลองฝึกปฏิบัติการพยาบาลพื้นฐาน | จำนวน ๒ ชุด |
| ๑๗. หุ่นจำลองแขนสำหรับฝึกเย็บแผล | จำนวน ๑๒ ชุด |
| ๑๘. หุ่นจำลองขาสำหรับฝึกเย็บแผล | จำนวน ๑๐ ชุด |
| ๑๙. หุ่นจำลองฝึกช่วยชีวิต BLS พร้อมจอแสดงผลการฝึกบนตัวหุ่น | จำนวน ๓ ชุด |
| ๒๐. หุ่นจำลองสาธิตการฝึกตรวจการเปิดขยายของปากมดลูก
และความหนาของคอมดลูก | จำนวน ๒ ชุด |
| ๒๑. หุ่นจำลองกระดูกเชิงกรานเพศหญิงพร้อมเด็กทารก (สำหรับสาธิตและฝึกทำคลอด) | จำนวน ๘ ชุด |
| ๒๒. เครื่องฟังเสียงหัวใจทารกในครรภ์ | จำนวน ๓ เครื่อง |
| ๒๓. เครื่องขังน้ำหนักดีจิตอลพร้อมที่วัดส่วนสูง | จำนวน ๑ เครื่อง |

รายการพัสดุที่จะซื้อหรือจ้างนี้เป็นของแท้ ของใหม่ไม่เคยใช้งานมาก่อน ไม่เป็นของเก่าเก็บอยู่ในสภาพที่จะใช้
งานได้ทันทีและมีคุณลักษณะเฉพาะตรงตามที่กำหนดไว้ในเอกสารสอบราคาฉบับนี้

โดยมีข้อเสนอแนะและข้อกำหนดดังต่อไปนี้

๑. เอกสารแนบท้ายเอกสารสอบราคา

- ๑.๑ รายละเอียดคุณลักษณะตามประกาศสอบราคา
- ๑.๒ แบบใบเสนอราคา และ/หรือใบแจ้งปริมาณงานและราคา
- ๑.๓ แบบสัญญาจ้างหรือสัญญาจ้างแบบปรับราคาได้ หรือสัญญาซื้อขาย

๑.๔ แบบหนังสือคำประกัน (หลักประกันสัญญา)

๑.๕ บทนิยาม

(๑) ผู้เสนอราคาที่มีผลประโยชน์ร่วมกัน

(๒) การขัดขวางการแข่งขันราคาอย่างเป็นธรรม

๑.๖ แบบบัญชีเอกสาร

(๑) บัญชีเอกสารส่วนที่ ๑

(๒) บัญชีเอกสารส่วนที่ ๒

๑.๗ สูตรการปรับราคา (สำหรับงานก่อสร้าง)

๒. คุณสมบัติของผู้เสนอราคา

๑. เป็นนิติบุคคลและเป็นผู้มีอาชีพประเภทเดียวกับการจัดหาครั้งนี้

๒. ต้องไม่เป็นผู้ที่ถูกกระบุชื่อไว้ในบัญชีรายชื่อผู้ทำงานของราชการและได้แจ้งเวียนชื่อแล้ว หรือไม่เป็นผู้ที่ได้รับผลของการสั่งให้นิติบุคคลหรือบุคคลอื่นเป็นผู้ทำงานตามระเบียบของทางราชการ

๓. ต้องไม่เป็นผู้ได้รับเอกสิทธิ์หรือความคุ้มกัน ซึ่งอาจปฏิเสธไม่ยอมขึ้นศาลไทยเว้นแต่รัฐบาลของผู้เสนอราคาได้มีคำสั่งให้สละสิทธิ์ความคุ้มกันเช่นนั้น

๔. ไม่เป็นผู้มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้เสนอราคารายอื่นที่เข้าเสนอราคาให้แก่มหาวิทยาลัย ณ วันเสนอราคา หรือไม่เป็นผู้กระทำการอันเป็นการขัดขวางการแข่งขันราคาอย่างเป็นธรรม ในการดำเนินการจัดหาครั้งนี้

๕. ต้องมีผลงานในลักษณะประเภทเดียวกับการจัดหาครั้งนี้ โดยทั้งนี้ผลงานดังกล่าวต้องมีมูลค่าไม่น้อยกว่า ๘๓๙,๐๕๐.๐๐ บาท (แปดแสนสามหมื่นเก้าพันห้าสิบบาท) เป็นสัญญาเดี่ยวและเป็นคู่สัญญาโดยตรงกับหน่วยงานของรัฐ รัฐวิสาหกิจ หรือหน่วยงานเอกชนที่มหาวิทยาลัยเชื่อถือได้ (กรณีเป็นผลงานเอกชนจะต้อง มีหลักฐานการรับเงินทุกงวดตลอดจนหลักฐานการเสียภาษีของงานนั้นจากกรมสรรพากรแนบมาด้วย) อายุผลงานไม่เกิน ๕ ปี นับถัดจากวันส่งมอบจนถึงวันเสนอราคา โดยแนบสำเนาหนังสือรับรองผลงานและสำเนาหนังสือสัญญาพร้อมรับรองสำเนาถูกต้อง

๖. ผู้ที่ได้รับการคัดเลือกให้เข้าเป็นคู่สัญญา (ผู้เสนอราคา) ต้องปฏิบัติตามดังนี้

(๑) บุคคลหรือนิติบุคคลที่จะเข้าเป็นคู่สัญญา ต้องไม่อยู่ในฐานะเป็นผู้ไม่แสดงบัญชีรายรับรายจ่าย หรือแสดงบัญชีรายรับรายจ่ายไม่ถูกต้องครบถ้วนในสาระสำคัญ

(๒) บุคคลหรือนิติบุคคลที่จะเข้าเป็นคู่สัญญากับหน่วยงานของรัฐ ซึ่งได้ดำเนินการจัดซื้อจัดจ้างด้วยระบบอิเล็กทรอนิกส์ (e-Government Procurement : e-GP) ต้องลงทะเบียนในระบบอิเล็กทรอนิกส์ของกรมบัญชีกลางที่เว็บไซต์ศูนย์ข้อมูลจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐ

(๓) คู่สัญญาต้องรับและจ่ายเงินผ่านบัญชีธนาคาร เว้นแต่การรับจ่ายเงินแต่ละครั้งซึ่งมีมูลค่าไม่เกินสามหมื่นบาทคู่สัญญาอาจรับจ่ายเป็นเงินสดก็ได้

๓. หลักฐานการเสนอราคา

ผู้เสนอราคาจะต้องเสนอเอกสารหลักฐานยื่นมาพร้อมกับซองใบเสนอราคา โดยแยกไว้นอกซองใบเสนอราคาเป็น ๒ ส่วน คือ

๓.๑ ส่วนที่ ๑ อย่างน้อยต้องมีเอกสารดังต่อไปนี้

(๑) ผู้เสนอราคาเป็นนิติบุคคล

(ก) ห้างหุ้นส่วนสามัญหรือห้างหุ้นส่วนจำกัด ให้ยื่นสำเนาหนังสือรับรองการจดทะเบียนนิติบุคคล บัญชีรายชื่อหุ้นส่วนผู้จัดการ ผู้มีอำนาจควบคุม พร้อมรับรองสำเนาถูกต้อง

(ข) บริษัทจำกัดหรือบริษัทมหาชนจำกัด ให้ยื่นสำเนาหนังสือรับรองการจดทะเบียนนิติบุคคล สำเนาหนังสือบริคณห์สนธิ บัญชีรายชื่อกรรมการผู้จัดการ ผู้มีอำนาจควบคุม และบัญชีผู้ถือหุ้นรายใหญ่ พร้อมรับรองสำเนาถูกต้อง

(๒) ในกรณีผู้เสนอราคาเป็นบุคคลธรรมดาหรือคณะบุคคลที่มีใช้นิติบุคคล ให้ยื่นสำเนาบัตรประจำตัวประชาชนของผู้ยื่น สำเนาข้อตกลงที่แสดงถึงการเข้าเป็นหุ้นส่วน (ถ้ามี) สำเนาบัตรประจำตัวประชาชนของผู้เป็นหุ้นส่วน พร้อมทั้งรับรองสำเนาถูกต้อง

(๓) ในกรณีผู้เสนอราคาเป็นผู้เสนอราคาาร่วมกันในฐานะเป็นผู้ร่วมค้า ให้ยื่นสำเนาสัญญาของการเข้าร่วมค้า สำเนาบัตรประจำตัวประชาชนของผู้ร่วมค้า และในกรณีที่ผู้เข้าร่วมค้าฝ่ายใดเป็นบุคคลธรรมดาที่มีใช้สัญชาติไทย ก็ให้ยื่นสำเนาหนังสือเดินทาง หรือผู้ร่วมค้าฝ่ายใดเป็นนิติบุคคล ให้ยื่นเอกสารตามที่ระบุไว้ใน (๑)

(๔) สำเนาทะเบียนภาษีมูลค่าเพิ่ม (ถ้ามี)

(๕) บัญชีเอกสารส่วนที่ ๑ ทั้งหมด ที่ได้ยื่นพร้อมกับซองใบเสนอราคาตามแบบในใบเสนอราคาตามแบบในข้อ ๑.๖ (๑)

๓.๒ ส่วนที่ ๒ อย่างน้อยต้องมีเอกสารดังต่อไปนี้

(๑) แคตตาล็อก และ/หรือแบบรูปรายการละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ ตามข้อ ๔.๔

(๒) หนังสือมอบอำนาจซึ่งปิดอากรแสตมป์ตามกฎหมายในกรณีที่ผู้เสนอราคามอบอำนาจให้บุคคลอื่นลงนามในใบเสนอราคาแทน

(๓) ใบแจ้งปริมาณงานและราคา (สำหรับงานก่อสร้าง)

(๔) บัญชีเอกสารส่วนที่ ๒ ทั้งหมด ที่ได้ยื่นพร้อมกับซองใบเสนอราคาตามแบบในข้อ ๑.๖

(๕) ตารางเปรียบเทียบข้อกำหนดและรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ

(๖) สำเนาหนังสือแจ้งผลการลงทะเบียนในระบบอิเล็กทรอนิกส์ของกรมบัญชีกลางที่เว็บไซต์ศูนย์ข้อมูลจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐ หรือเอกสารอื่นที่แสดงผลการลงทะเบียนในระบบอิเล็กทรอนิกส์ของกรมบัญชีกลางที่เว็บไซต์ศูนย์ข้อมูลจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐ

๔. การยื่นซองสอบราคา

๔.๑ ผู้เสนอราคาต้องยื่นเสนอราคาตามแบบที่กำหนดไว้ ในเอกสารประกาศสอบราคานี้ โดยไม่มีเงื่อนไขใด ๆ ทั้งสิ้น และจะต้องกรอกข้อความให้ถูกต้องครบถ้วน ลงลายมือชื่อของผู้เสนอราคาให้ชัดเจน จำนวนเงินที่เสนอจะต้องระบุตรงกันทั้งตัวเลขและตัวหนังสือ โดยไม่มีการชดเชบหรือแก้ไข หากมีการชดเชบ ตก เต็ม แก้ไข เปลี่ยนแปลง จะต้องลงลายมือชื่อผู้เสนอราคาพร้อมประทับตรา (ถ้ามี) กำกับไว้ด้วยทุกแห่ง

๔.๒ ผู้เสนอราคาจะต้องเสนอราคาเป็นเงินบาท และเสนอราคาเพียงราคาเดียวโดยเสนอราคารวม และ/หรือราคาต่อหน่วย และ/หรือต่อรายการ ตามเงื่อนไขที่ระบุไว้ท้ายใบเสนอราคาให้ถูกต้องทั้งนี้ราคารวมที่เสนอจะต้องตรงกันทั้งตัวเลขและตัวหนังสือ ถ้าตัวเลขและตัวหนังสือไม่ตรงกันให้ถือตัวหนังสือเป็นสำคัญโดยคิดราคารวมทั้งสิ้นซึ่งรวมค่าภาษีมูลค่าเพิ่ม ภาษีอากรอื่น ค่าขนส่ง ค่าจดทะเบียน และค่าใช้จ่ายอื่น ๆ ทั้งปวงไว้แล้ว

ราคาที่เสนอจะต้องกำหนดยื่นราคาไม่น้อยกว่า ๖๐ วัน นับแต่วันเปิดซองใบเสนอราคา โดยภายในกำหนดยื่นราคาผู้เสนอราคาต้องรับผิดชอบราคาที่ตนได้เสนอไว้ และจะถอนการเสนอราคามิได้

กรณีการจ้างก่อสร้าง ผู้เสนอราคาจะต้องกรอกปริมาณวัสดุและราคาในบัญชีรายการก่อสร้างให้ครบถ้วน

๔.๓ ผู้เสนอราคาจะต้องเสนอกำหนดเวลาส่งมอบพัสดุ หรือกำหนดเวลาดำเนินการแล้วเสร็จไม่เกิน ๙๐ วัน นับถัดจกวันที่ลงนามในสัญญา หรือวันที่ได้รับหนังสือจากมหาวิทยาลัยให้เริ่มทำงาน

๔.๔ ผู้เสนอราคาจะต้องส่งแคตตาล็อกและหรือรูปแบบรายการละเอียดคุณลักษณะเฉพาะของพัสดุที่สอบราคาครั้งนี้ ไปพร้อมกับการเสนอราคาเพื่อประกอบการพิจารณา หลักฐานดังกล่าวนี้มหาวิทยาลัยจะยืมไว้เป็นเอกสารของทางราชการ

สำหรับแคตตาล็อกที่แนบให้พิจารณา หากเป็นสำเนารูปถ่ายจะต้องรับรองสำเนาถูกต้องโดยผู้มีอำนาจทำนิติกรรมแทนนิติบุคคล หากคณะกรรมการมีความประสงค์จะขอดูต้นฉบับแคตตาล็อก ผู้เสนอราคาจะต้องนำต้นฉบับมาให้คณะกรรมการพิจารณาผลการสอบราคาตรวจสอบภายใน ๓ วัน

ก่อนยื่นซองสอบราคา ผู้เสนอราคาควรตรวจดูร่างสัญญาเงื่อนไขและรายละเอียดการปฏิบัติงานให้ถี่ถ้วนและเข้าใจเอกสารสอบราคาทั้งหมดเสียก่อน ที่จะตกลงยื่นซองสอบราคาตามเงื่อนไขเอกสารสอบราคา

๔.๕ ผู้เสนอราคาจะต้องยื่นซองใบเสนอราคาที่ปิดผนึกซองเรียบร้อย จำหน้าซองถึง “ประธานคณะกรรมการเปิดซองสอบราคา” โดยระบุไว้ที่หน้าซองว่า “ใบเสนอราคาตามเอกสารสอบราคา เลขที่ ๔๖/๒๕๕๘ ยื่นต่อเจ้าหน้าที่พัสดุ ในวันที่ ๒๑ ธันวาคม ๒๕๕๘ ถึงวันที่ ๗ มกราคม ๒๕๕๙ ตั้งแต่เวลา ๐๙.๐๐ น. ถึงเวลา ๑๖.๓๐ น. ณ กองคลัง (กลุ่มงานพัสดุ) มหาวิทยาลัยสวนดุสิต ถนนนครราชสีมา แขวงดุสิต เขตดุสิต กรุงเทพมหานคร

เมื่อพ้นกำหนดเวลายื่นซองสอบราคาแล้ว จะไม่รับซองสอบราคาโดยเด็ดขาด

คณะกรรมการเปิดซองสอบราคา จะดำเนินการตรวจสอบคุณสมบัติของผู้เสนอราคา แต่ละรายว่าเป็นผู้เสนอราคาที่มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้เสนอราคาอื่นตามข้อ๑.๕(๑) ณ วันประกาศสอบราคาหรือไม่ และประกาศรายชื่อผู้เสนอราคาที่มีสิทธิได้รับการคัดเลือกก่อนการเปิดซองใบเสนอราคา

หากปรากฏต่อคณะกรรมการเปิดซองสอบราคาก่อน หรือในขณะที่มีการเปิดซองใบเสนอราคาว่ามีผู้เสนอราคากระทำการอันเป็นการขัดขวางการแข่งขันราคาอย่างเป็นธรรมตามข้อ๑.๕(๒) และคณะกรรมการ เชื่อว่ามีการกระทำการอันเป็นการขัดขวางการแข่งขันราคาอย่างเป็นธรรม คณะกรรมการจะตัดรายชื่อผู้เสนอการายนั้นออกจากกรเป็นผู้เสนอราคาและประกาศรายชื่อผู้เสนอราคาที่มีสิทธิได้รับการคัดเลือกและมหาวิทยาลัยพิจารณาลงโทษผู้เสนอราคาดังกล่าวเป็นผู้ทำงาน เว้นแต่คณะกรรมการจะวินิจฉัยได้ว่าผู้เสนอการายนั้น ให้ความร่วมมือเป็นประโยชน์ต่อการพิจารณาของทางราชการและมีได้เป็นผู้ริเริ่มให้มีการกระทำดังกล่าว

ผู้เสนอราคาที่ถูกตัดรายชื่อออกจากกรเป็นผู้เสนอราคา เพราะเหตุเป็นผู้เสนอราคาที่มีผลประโยชน์ร่วมกับผู้เสนอการรายอื่น ณ วันประกาศสอบราคา หรือเป็นผู้เสนอราคาทีกระทำการอันเป็นการขัดขวางการแข่งขันราคาอย่างเป็นธรรม อาจอุทธรณ์คำสั่งดังกล่าวต่อปลัดกระทรวงภายใน ๓ วัน นับตั้งแต่วันที่รับแจ้งจากคณะกรรมการเปิดซองสอบราคา การวินิจฉัยอุทธรณ์ของปลัดกระทรวงให้ถือเป็นที่สุด

คณะกรรมการเปิดซองสอบราคาจะเปิดซองใบเสนอราคาของผู้เสนอราคาที่มีสิทธิได้รับการคัดเลือกดังกล่าวข้างต้น ณ.กองคลัง (กลุ่มงานพัสดุ) มหาวิทยาลัยสวนดุสิต ถนนนครราชสีมาแขวงดุสิต เขตดุสิต กรุงเทพมหานคร ในวันที่ ๘ มกราคม ๒๕๕๙ ตั้งแต่เวลา ๑๑.๐๐ น. เป็นต้นไป

การยื่นอุทธรณ์ตามวรรคห้า ย่อมไม่เป็นเหตุให้มีการขยายระยะเวลาการเปิดซองใบเสนอราคา เว้นแต่ปลัดกระทรวงพิจารณาเห็นด้วยกับคำคัดค้านของผู้อุทธรณ์ และเห็นว่ากรยกเลิกการเปิดซองใบเสนอราคาที่ได้ดำเนินการไปแล้วจะเป็นประโยชน์แก่ทางราชการอย่างยิ่ง ให้ปลัดกระทรวงมีอำนาจยกเลิกการเปิดซองใบเสนอราคาดังกล่าวได้

๕. หลักเกณฑ์และสิทธิในการพิจารณาราคา

๕.๑ ในการสอบราคาครั้งนี้ มหาวิทยาลัยจะพิจารณาตัดสินด้วย ราคาต่อรายการ โดยเสนอราคาต้องเสนอราคาทุกรายการให้ครบถ้วน

๕.๒ หากผู้เสนอราคารายใดมีคุณสมบัติไม่ถูกต้องตามข้อ ๒. หรือยื่นหลักฐานการเสนอราคาไม่ถูกต้องหรือไม่ครบถ้วนตามข้อ ๓. หรือยื่นซองสอบราคาไม่ถูกต้องตามข้อ ๔. แล้ว คณะกรรมการเปิดซองสอบราคาจะไม่รับพิจารณาราคาของผู้เสนอราคารายนั้น เว้นแต่เป็นข้อผิดพลาดหรือผิดพลาดเพียงเล็กน้อยหรือผิดพลาดไปจากเงื่อนไขของเอกสารสอบราคาในส่วนที่มีสาระสำคัญ ทั้งนี้ เฉพาะในกรณีที่พิจารณาเห็นว่าจะเป็นประโยชน์ต่อมหาวิทยาลัยเท่านั้น

๕.๓ มหาวิทยาลัยสงวนสิทธิไม่พิจารณาราคาของผู้เสนอราคา โดยไม่มีการผ่อนผันในกรณีดังต่อไปนี้

(๑) ไม่ปรากฏชื่อผู้เสนอราคารายนั้น ในบัญชีผู้รับเอกสารสอบราคาหรือในหลักฐานการรับเอกสารสอบราคาของมหาวิทยาลัย

(๒) ไม่กรอกชื่อนิติบุคคลหรือลงลายมือชื่อผู้เสนอราคาอย่างหนึ่งอย่างใด หรือทั้งหมดในใบเสนอราคา

(๓) เสนอราคารายละเอียดแตกต่างไปจากเงื่อนไขที่กำหนดในเอกสารสอบราคาที่เป็นสาระสำคัญหรือมีผลทำให้เกิดความได้เปรียบเสียเปรียบแก่ผู้เสนอราคารายอื่น

(๔) ราคาที่เสนอมีการชุลบ ตก เต็ม แก้ไข เปลี่ยนแปลง โดยผู้เสนอราคามีได้ลงลายมือชื่อพร้อมประทับตรา (ถ้ามี) กำกับไว้

๕.๔ ในการตัดสินการสอบราคาหรือในการทำสัญญา คณะกรรมการเปิดซองสอบราคาหรือมหาวิทยาลัยมีสิทธิให้ผู้เสนอราคาชี้แจงข้อเท็จจริง สภาพ ฐานะ หรือข้อเท็จจริงอื่นใดที่เกี่ยวข้องกับผู้เสนอราคาได้ มหาวิทยาลัยมีสิทธิที่จะไม่รับราคาหรือไม่ทำสัญญา หากหลักฐานดังกล่าวไม่มีความเหมาะสมหรือไม่ถูกต้อง

๕.๕ มหาวิทยาลัยทรงไว้ซึ่งที่จะไม่รับราคาต่ำสุด หรือราคาหนึ่งราคาใดหรือราคาที่ยื่นทั้งหมดก็ได้ และอาจพิจารณาเลือกจ้างหรือซื้อในจำนวน หรือขนาดหรือเฉพาะรายการหนึ่งรายการใดหรืออาจจะยกเลิกการสอบราคาโดยไม่พิจารณาจัดจ้างเลยก็ได้แต่จะพิจารณา ทั้งนี้เพื่อประโยชน์ของทางราชการเป็นสำคัญ และให้ถือว่าการตัดสินของมหาวิทยาลัยเป็นเด็ดขาด ผู้เสนอราคาจะเรียกร้องค่าเสียหายใด ๆ มิได้ รวมทั้งมหาวิทยาลัยจะพิจารณายกเลิกการสอบราคา และลงโทษผู้เสนอราคาเป็นผู้ที่ทำงานไม่ว่าจะเป็นผู้เสนอราคาที่ได้รับการคัดเลือกหรือไม่ก็ตาม หากมีเหตุที่เชื่อได้ว่าการเสนอราคากระทำการโดยไม่สุจริต เช่น การเสนอราคาอันเป็นเท็จ หรือใช้ชื่อบุคคลธรรมดาหรือนิติบุคคลอื่นมาเสนอราคาแทน เป็นต้น

ในกรณีที่ผู้เสนอราคาต่ำสุด เสนอราคาต่ำสุดจนคาดหมายได้ว่าไม่อาจดำเนินงานตามสัญญาได้ คณะกรรมการเปิดซองสอบราคาหรือมหาวิทยาลัยจะให้ผู้เสนอราคานั้นชี้แจงและแสดงหลักฐานที่ทำให้เชื่อได้ว่าผู้เสนอราคาสามารถดำเนินงานตามสอบราคาจ้างหรือซื้อให้เสร็จสมบูรณ์ หากคำชี้แจงไม่เป็นที่รับฟังได้ มหาวิทยาลัยมีสิทธิที่จะไม่รับราคาของผู้เสนอราคารายนั้น

๕.๖ ในกรณีปรากฏข้อเท็จจริงภายหลังจากการเปิดซองสอบราคาว่าผู้เสนอราคาที่มีสิทธิได้รับการคัดเลือกตามที่ได้ประกาศรายชื่อไว้ตามข้อ ๔.๕ เป็นผู้เสนอราคาที่มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้เสนอราคารายอื่น ณ วันประกาศสอบราคา หรือเป็นผู้เสนอราคาที่ทำกรอันเป็นการขัดขวางการแข่งขันราคาอย่างเป็นธรรมตามข้อ ๑.๖ มหาวิทยาลัยมีอำนาจที่จะตัดรายชื่อผู้เสนอราคาที่มีสิทธิได้รับการคัดเลือกดังกล่าวออกจากประกาศรายชื่อตามข้อ ๔.๕ และมหาวิทยาลัยจะพิจารณาลงโทษผู้เสนอราคารายนั้นเป็นผู้ทำงาน

ในกรณีนี้หากปลัดกระทรวงพิจารณาเห็นว่า การยกเลิกการเปิดซองใบเสนอราคาที่ได้ดำเนินการไปแล้วจะเป็นประโยชน์แก่ทางราชการอย่างยิ่ง ปลัดกระทรวง มีอำนาจยกเลิกการเปิดซองใบเสนอราคาดังกล่าวได้

๖. การทำสัญญาจ้างหรือสัญญาซื้อขาย

ผู้ชนะการสอบราคาจะต้องทำสัญญาจ้างหรือสัญญาซื้อ ดังระบุในข้อ ๑.๓ กับมหาวิทยาลัยภายใน ๗ วัน นับแต่วันที่ท่านได้รับหนังสือฉบับนี้ มิฉะนั้น มหาวิทยาลัยจะพิจารณาดำเนินการต่อสิทธิของท่านและริบหลักประกันซอง (ถ้ามี) โดยจะพิจารณาท่านเป็นผู้ทำงาน ตามระเบียบสำนักนายกรัฐมนตรี ว่าด้วยการพัสดุ พ.ศ. ๒๕๓๕ และที่แก้ไขเพิ่มเติม หรือกรณีใช้งบประมาณแผ่นดิน จะดำเนินการทำสัญญาต่อเมื่อได้รับอนุมัติเงินประจำงวด ซึ่งมหาวิทยาลัยจะดำเนินการแจ้งให้ทราบอีกครั้งหนึ่ง และจะต้องวางหลักประกันสัญญาเป็นจำนวนเงินเท่ากับร้อยละ ๕ ของราคาค่าจ้างหรือค่าของที่สอบราคาได้ให้มหาวิทยาลัยยึดถือไว้ในขณะทำสัญญา โดยใช้หลักประกันอย่างหนึ่งอย่างใด ดังต่อไปนี้

๖.๑ เงินสด

๖.๒ เช็คที่ธนาคารสั่งจ่ายให้แก่ “มหาวิทยาลัยราชภัฏสวนดุสิต” โดยเป็นเช็คลงวันที่ ที่ทำสัญญาหรือก่อนหน้านั้นไม่เกิน ๓ วันทำการของทางราชการ

๖.๓ หนังสือค้ำประกันของธนาคารภายในประเทศ ตามแบบหนังสือค้ำประกันดังระบุ ในข้อ ๑.๔ โดยระบุชื่อการค้ำประกันต่อ “มหาวิทยาลัยราชภัฏสวนดุสิต”

๖.๔ หนังสือค้ำประกันของบริษัทเงินทุนอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทยหรือบริษัทเงินทุนหรือบริษัทเงินทุนหลักทรัพย์ ที่ได้รับอนุญาตให้ประกอบกิจการเงินทุนเพื่อการพาณิชย์ และประกอบธุรกิจค้ำประกันตามประกาศของธนาคารแห่งประเทศไทย ซึ่งได้แจ้งชื่อเวียนให้ส่วนราชการต่าง ๆ ทราบแล้วโดยอนุโลมให้ใช้ตามแบบหนังสือค้ำประกันดังระบุในข้อ ๑.๔

๖.๕ พันธบัตรรัฐบาลไทย

หลักประกันนี้จะคืนให้โดยไม่มีดอกเบี้ยภายใน ๑๕ วัน นับถัดจากวันที่คู่สัญญาพ้นจากข้อผูกพันตามสัญญาแล้ว

๗. ค่าจ้างและการจ่ายเงิน

มหาวิทยาลัยจะจ่ายเงินเท่ากับจำนวนเงินในสัญญาจ้างหรือสัญญาซื้อขายเมื่อผู้รับจ้างหรือผู้ขายได้ทำการส่งมอบงานหรือสิ่งของแล้วเสร็จเรียบร้อยถูกต้องตามสัญญาทุกประการ

๘. อัตราค่าปรับ

ค่าปรับตามสัญญาซื้อขายข้อ ๔. จะต้องกำหนดในอัตราร้อยละ ๐.๒ ของค่าพัสดุ ตามสัญญาต่อวัน หรือค่าปรับตามสัญญาจ้างในอัตราร้อยละ ๐.๑ ของค่าจ้างตามสัญญาต่อวันหรือไม่ต่ำกว่าวันละ ๑๐๐ บาท

๙. การรับประกันความชำรุดบกพร่อง

ผู้ชนะการสอบราคาซึ่งได้ทำข้อสัญญาซื้อขายหรือสัญญาจ้าง ตามแบบดังระบุใน ข้อ ๑.๓ จะต้องรับประกันความชำรุดบกพร่องของสิ่งของ หรือความชำรุดบกพร่องของงานจ้างที่เกิดขึ้นภายในระยะเวลาอย่างน้อย ๒ ปี นับถัดจากวันส่งของหรือส่งมอบงาน หรือการก่อสร้างต้องรับประกันความชำรุดอย่างน้อย ๒ ปี ที่มหาวิทยาลัยได้รับมอบไว้ โดยผู้ขายหรือผู้รับจ้างจะต้องบริหารจัดการซ่อมแซมแก้ไขให้ใช้งานได้ติดตั้งเดิมภายใน ๑๕ วัน นับถัดจากวันที่ได้รับแจ้งความชำรุดบกพร่อง

๑๐. ขอสงวนสิทธิในการเสนอราคาและอื่น ๆ

๑๐.๑ เมื่อมหาวิทยาลัยได้คัดเลือกผู้เสนอราคารายใดเป็นผู้ขายหรือผู้รับจ้าง และได้ตกลงซื้อหรือจ้างตามประกาศสอบราคาแล้ว ถ้าผู้ขายหรือผู้รับจ้างจะต้องส่งหรือนำสิ่งของมาเพื่องานซื้อหรือจ้างดังกล่าวเข้ามาจากต่างประเทศ และของนั้นต้องนำเข้ามาโดยทางเรือในเส้นทางที่มีเรือไทยเดินอยู่ และสามารถให้บริการรับขนได้ตามที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงคมนาคมประกาศกำหนดผู้เสนอราคา ซึ่งเป็นผู้ขายหรือผู้รับจ้างตามกฎหมายว่าด้วยการส่งเสริมการพาณิชย์ ดังนี้

(๑) แจ้งการส่งหรือนำสิ่งของดังกล่าวเข้ามาจากต่างประเทศต่อกรมเจ้าท่าภายใน ๗ วัน นับถัดจากวันที่ผู้รับจ้างหรือผู้ขายส่งหรือซื้อของจากต่างประเทศเว้นแต่เป็นของที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงคมนาคมประกาศยกเว้นให้บรรทุกโดยเรืออื่นได้

(๒) จัดการให้สิ่งของดังกล่าวบรรทุกโดยเรือไทย หรือเรือที่มีสิทธิเช่นเดียวกับเรือไทยจากต่างประเทศมายังประเทศไทย เว้นแต่จะได้รับอนุญาตจากกรมเจ้าท่าให้บรรทุกสิ่งของนั้นโดยเรืออื่นที่มีใช้เรือไทย ซึ่งจะต้องได้รับอนุญาตเช่นนั้นก่อนบรรทุกของลงเรืออื่น หรือเป็นของที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงคมนาคมประกาศยกเว้นให้บรรทุกโดยเรืออื่น

(๓) ในกรณีที่ไม่มีปฏิบัติตาม (๑) หรือ (๒) ผู้ขายหรือผู้รับจ้างจะต้องรับผิดชอบตามกฎหมายว่าด้วยการส่งเสริมการพาณิชย์

๑๐.๒ ผู้เสนอราคาซึ่งมหาวิทยาลัยได้คัดเลือกแล้วไม่ไปทำสัญญาหรือข้อตกลงภายในเวลาที่ทางราชการกำหนดดังระบุในข้อ ๖. จะถือว่าเป็นผู้เสนอราคาสละสิทธิ์การเสนอและมหาวิทยาลัยอาจพิจารณาเรียกหรือให้ชดใช้ความเสียหายในอื่น(ถ้ามี) รวมทั้งจะพิจารณาให้เป็นผู้ทำงานตามระเบียบทางราชการ

๑๐.๓ มหาวิทยาลัยสงวนสิทธิที่จะแก้ไขเพิ่มเติมเงื่อนไข หรือข้อกำหนดในแบบสัญญาซื้อขายหรือสัญญาจ้างให้เป็นไปตามความเห็นของสำนักงานอัยการสูงสุด (ถ้ามี)

๑๑. กรณีการสอบราคาที่เป็นงานก่อสร้าง

๑๑.๑ งานก่อสร้างในที่นี้ หมายความว่ารวมถึง

(๑) งานเคลื่อนย้ายอาคาร

(๒) งานตัดแปลง งานต่อเติม งานรื้อถอน และงานซ่อมแซม ซึ่งมหาวิทยาลัยเห็นว่าจะมีความจำเป็นจะต้องมีการควบคุมดูแลการปฏิบัติงานของผู้รับจ้างตลอดเวลาดำเนินการตามความเหมาะสมด้วย

๑๑.๒ ให้นำสัญญาแบบปรับราคาได้ มาใช้เป็นการถาวรกับงานก่อสร้างทุกประเภท

๑๑.๓ การปรับราคาค่างานก่อสร้าง

การปรับราคาค่างานก่อสร้างตามสูตรการปรับราคาดังระบุในข้อ ๑.๗ จะนำมาใช้ ในกรณีที่ค่างานก่อสร้างลดลงหรือเพิ่มขึ้น โดยวิธีการต่อไปนี้

(๑) สัญญาแบบปรับราคานี้ ให้ใช้กับงานก่อสร้างทุกประเภทรวมถึงงานปรับปรุงและซ่อมแซม ซึ่งเบิกจ่ายค่างานในลักษณะหมวดค่าครุภัณฑ์ที่ดินและสิ่งก่อสร้าง หมวดเงินอุดหนุนและหมวดรายจ่ายอื่นที่เบิกจ่ายในลักษณะค่าที่ดินและสิ่งก่อสร้าง ที่อยู่ในเงื่อนไขและหลักเกณฑ์ตามที่ได้กำหนดนี้

(๒) สัญญาแบบปรับราคาได้นี้ ให้ใช้ทั้งในกรณีเพิ่มหรือลดค่างานจากค่างานเดิมตามเดิมตามสัญญาเมื่อดัชนีราคาซึ่งจัดทำขึ้นโดยกระทรวงพาณิชย์มีการเปลี่ยนแปลงสูงขึ้นหรือลดลงจากเดิมขณะเมื่อวันเสนอราคา สำหรับกรณีที่จัดจ้างโดยวิธีอื่นให้ใช้วันเปิดซองของราคาแทน

(๓) การขอเงินเพิ่มค่างานก่อสร้างตามสัญญาแบบปรับราคาได้นี้ เป็นหน้าที่ของผู้รับจ้างที่จะต้องเรียกร้องภายในกำหนด ๙๐ วัน นับตั้งแต่วันที่ผู้รับจ้างได้ส่งมอบงานงวดสุดท้าย หากพ้นกำหนดนี้ไปแล้วผู้รับจ้างไม่มีสิทธิที่จะเรียกร้องเงินเพิ่มค่างานก่อสร้างจากผู้ว่าจ้างได้อีกต่อไป และในกรณีที่ผู้ว่าจ้างจะต้องเรียกเงินคืนจากผู้รับจ้างให้ผู้ว่าจ้างที่เป็นคู่สัญญาเรียกเงินคืนจากผู้รับจ้างโดยเร็ว ๆ หรือให้หักค่างานของงวดต่อไปหรือหักเงินจากหลักประกันสัญญาแล้วแต่กรณี

(๔) การพิจารณาคำนวณเงินเพิ่มหรือลด และการจ่ายเงินเพิ่มหรือเรียกคืนจากผู้รับจ้างตามเงื่อนไขของสัญญาแบบปรับราคาได้ ต้องได้รับการตรวจสอบและเห็นชอบจากสำนักงบประมาณให้ถือการพิจารณาวินิจฉัยของสำนักงบประมาณเป็นที่สิ้นสุด

(๕) การคำนวณค่า K จากสูตรตามลักษณะงานนั้น ๆ ให้ใช้ตัวเลขดัชนีราคาวัสดุก่อสร้างของกระทรวงพาณิชย์ โดยใช้ฐานของปี ๒๕๓๐ เป็นเกณฑ์ในการคำนวณ

สูตรการปรับราคา (สูตรค่า K) จะต้องคงที่ ที่ระดับที่กำหนดไว้ในวันแล้วเสร็จตามที่กำหนดไว้ในสัญญาหรือภายในระยะเวลาที่สำนักงานได้ขยายออกไปโดยจะใช้สูตรของทางราชการที่ระบุในข้อ ๑.๗

(๖) การคำนวณค่า K กำหนดให้ใช้เลขทศนิยม ๓ ตำแหน่งทุกขั้นตอน โดยไม่มีการปัดเศษและกำหนดให้ทำเลขสัมพันธ์ (เปรียบเทียบ) ให้เป็นผลสำเร็จก่อนแล้วจึงนำผลลัพธ์ไปคูณกับตัวเลขที่หน้าเลขสัมพันธ์นั้น

(๗) ให้พิจารณาเงินเพิ่มหรือลดราคาค่างานจากราคาที่ผู้รับจ้างทำสัญญาตกลงกับผู้ว่าจ้างเมื่อ ค่า K ตามสูตรสำหรับงานก่อสร้างนั้น ในเดือนที่ส่งมอบมีค่าเปลี่ยนแปลงไปจากค่า K ในเดือนเสนอราคามากกว่า ๔% ขึ้นไป โดยนำเฉพาะส่วนที่เกิน ๔% มาคำนวณ ปรับเพิ่มหรือลดค่างานแล้วแต่กรณี (โดยไม่คิด ๔% แรกให้)

(๘) ในกรณีที่ผู้รับจ้างไม่สามารถทำการก่อสร้างให้แล้วเสร็จ ตามระยะเวลาในสัญญา โดยเป็นความผิดของผู้รับจ้าง ค่า K ตามสูตรต่าง ๆ ที่จะนำมาใช้ในการคำนวณค่างานให้ใช้ค่า K ของเดือนสุดท้ายตามอายุสัญญาหรือ K ของเดือนที่ส่งมอบงานจริง แล้วแต่ที่ว่าค่า K ตัวใดจะมีค่าน้อยกว่า

(๙) การจ่ายเงินแต่ละงวดให้จ่ายค่าจ้างงานที่ผู้รับจ้างทำให้แต่ละงวดตามสัญญาไปก่อน ส่วนค่างานเพิ่มหรือค่างานลดซึ่งจะคำนวณได้ต่อเมื่อทราบดัชนีราคาวัสดุก่อสร้างซึ่งนำมาคำนวณหาค่า K ของเดือนที่ส่งมอบงานงวดนั้น ๆ เป็นที่แน่นอนแล้ว เมื่อคำนวณเงินเพิ่มได้ให้ขอทำความตกลงเรื่องการเงินกับมหาวิทยาลัย

๑๒.มาตรฐานฝีมือช่าง

เมื่อมหาวิทยาลัยได้คัดเลือกผู้เสนอราคารายใดให้เป็นผู้รับจ้างและได้ตกลงจ้างก่อสร้างตามประกาศนี้แล้ว ผู้เสนอราคาจะต้องตกลงว่าในการปฏิบัติงานก่อสร้างดังกล่าวผู้เสนอราคาจะต้องมีและใช้ผู้ผ่านการทดสอบมาตรฐานฝีมือช่างจาก หน่วยงานราชการและ/หรือหน่วยงานที่ได้รับการรับรองจากทางราชการหรือผู้มีวุฒิปัตร ระดับ ป.ว.ช., ป.ว.ส. และ ป.ว.ท. หรือเทียบเท่าหรือปริญญาตรีจากสถาบันการศึกษาที่ ก.พ. รับรองให้เข้ารับราชการได้ ในอัตราไม่ต่ำกว่าร้อยละ ๑๐ ของแต่ละสาขาช่างแต่จะต้องมีช่างจำนวนอย่างน้อย ๑ คน ในแต่ละสาขาช่างดังต่อไปนี้

- ช่างไฟฟ้า
- ช่างก่อสร้าง
- ช่างโยธา
- ช่างเชื่อม
- ช่างท่อและสุขภัณฑ์

๑๓.การปฏิบัติตามกฎหมายและระเบียบ

ในระหว่างระยะเวลาการปฏิบัติงานซื้อหรือจ้าง ผู้ขายและผู้รับจ้างพึงปฏิบัติตามหลักเกณฑ์ที่กฎหมายและระเบียบได้กำหนดไว้โดยเคร่งครัด

วันที่ ๑๖ ธันวาคม ๒๕๕๘

ขอบเขตของงาน (Terms of Reference : TOR)

รายการจัดซื้อหุ่นจำลองและอุปกรณ์เพื่อใช้สำหรับจัดการเรียนการสอน จำนวน ๒๓ รายการ

มหาวิทยาลัยสวนดุสิต ซึ่งต่อไปนี้เรียกว่า “มหาวิทยาลัย” มีความประสงค์จะดำเนินการจัดซื้อ หุ่นจำลองและอุปกรณ์เพื่อใช้สำหรับจัดการเรียนการสอน จำนวน ๒๓ รายการ ตามเงื่อนไขและระเบียบปฏิบัติ ของมหาวิทยาลัย โดยรายละเอียดดังต่อไปนี้

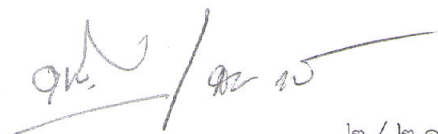
๑. ความเป็นมา

จากเจตนากรมในมาตรา ๒๔ แห่งพระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ ว่าด้วยการจัดกระบวนการเรียนรู้ เพื่อให้หน่วยงานที่ดำเนินการเกี่ยวกับการจัดการศึกษา ต้องส่งเสริมสนับสนุนให้มีสื่อการเรียนการสอนเพื่อให้ ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้และมีความรอบรู้ คณะพยาบาลศาสตร์ตระหนักถึงภารกิจที่สำคัญยิ่งในการผลิตบัณฑิต พยาบาลที่มีศักยภาพ สามารถปฏิบัติการพยาบาลที่มีคุณภาพ และปลอดภัยต่อชีวิตผู้รับบริการ งานพยาบาล เป็นงานที่ต้องอาศัยทักษะในการปฏิบัติ การได้เห็นและฝึกปฏิบัติในสถานการณ์คล้ายจริง ทำให้นักศึกษาเกิด การเรียนรู้ ก่อให้เกิดความเข้าใจ มั่นใจ และสามารถนำไปปฏิบัติได้อย่างถูกต้อง การพัฒนาการจัดการเรียนการ สอนถือเป็นหัวใจสำคัญ ในกระบวนการเรียนรู้ คณะพยาบาลได้พิจารณาถึงสภาพการจัดการเรียนการสอนที่ เป็นอยู่ และเห็นว่าควรพัฒนาคุณภาพการจัดการเรียนการสอนด้านการพยาบาลให้เพียงพอกับจำนวนนักศึกษา ที่เพิ่มขึ้น

๒. วัตถุประสงค์

เพื่อจัดซื้อหุ่นจำลองและอุปกรณ์เพื่อใช้สำหรับจัดการเรียนการสอน จำนวน ๒๓ รายการ ได้แก่

- | | | |
|------|---|--------------|
| ๒.๑ | หุ่นจำลองโครงกระดูกเต็มตัว (แบบแยกชิ้นส่วนกะโหลกศีรษะ ได้ ๓ ชิ้น) | จำนวน ๒ ชุด |
| ๒.๒ | หุ่นจำลองกะโหลกศีรษะพร้อมกระดูกคอ (แบบแยกชิ้นส่วนได้ ๔ ชิ้น) | จำนวน ๑ ชุด |
| ๒.๓ | หุ่นจำลองกะโหลกศีรษะ (แบบแยกชิ้นส่วนได้ ๒๒ ชิ้น) | จำนวน ๒ ชุด |
| ๒.๔ | หุ่นจำลองกะโหลกศีรษะทารกในครรภ์ (พร้อมฐานตั้ง) | จำนวน ๒ ชุด |
| ๒.๕ | หุ่นจำลองกะโหลกศีรษะในชุด Bonelike (แบบแยกส่วนได้ ๗ ชิ้น) | จำนวน ๑ ชุด |
| ๒.๖ | หุ่นจำลองโครงกระดูกสันหลังแบบคลาสสิกยึดหุ่นได้พร้อมกระดูกซี่โครง และหัวกระดูกต้นขา (พร้อมฐาน) | จำนวน ๑ ชุด |
| ๒.๗ | หุ่นจำลองการพัฒนาของฟัน | จำนวน ๑ ชุด |
| ๒.๘ | หุ่นจำลองขากรรไกรล่างครึ่งหนึ่ง (แบบขยาย ๓ เท่า และแยกชิ้นส่วนได้ ๖ ชิ้น) | จำนวน ๑ ชุด |
| ๒.๙ | หุ่นจำลองแสดงการไหลเวียนของน้ำเลี้ยงสมองและไขสันหลัง | จำนวน ๑ ชุด |
| ๒.๑๐ | หุ่นจำลองภาคตัดของสมอง | จำนวน ๑ ชุด |
| ๒.๑๑ | หุ่นจำลองแสดงประสาทกายวิภาคสมอง (แบบแยกชิ้นส่วนได้ ๘ ชิ้น) | จำนวน ๒ ชุด |
| ๒.๑๒ | หุ่นจำลองกล้ามเนื้อขา (แบบแยกชิ้นส่วนได้ ๙ ชิ้น) | จำนวน ๒ ชุด |
| ๒.๑๓ | หุ่นจำลองกล้ามเนื้อแขน (แบบแยกชิ้นส่วนได้ ๖ ชิ้น) | จำนวน ๒ ชุด |
| ๒.๑๔ | หุ่นจำลองกล้ามเนื้อเต็มตัวสลับเพศได้พร้อมอวัยวะภายใน (แบบแยกชิ้นส่วนได้ ๓๓ ชิ้น) | จำนวน ๑ ชุด |
| ๒.๑๕ | หุ่นจำลองลูกตา (แบบขยาย ๓ เท่า และแยกชิ้นส่วนได้ ๖ ชิ้น) | จำนวน ๓ ชุด |
| ๒.๑๖ | หุ่นจำลองฝึกปฏิบัติการพยาบาลพื้นฐาน | จำนวน ๒ ชุด |
| ๒.๑๗ | หุ่นจำลองแขนสำหรับฝึกเย็บแผล | จำนวน ๑๒ ชุด |



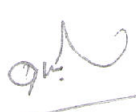
๒.๑๘	หุ่นจำลองขาสำหรับฝึกเย็บแผล	จำนวน ๑๐ ชุด
๒.๑๙	หุ่นจำลองฝึกช่วยชีวิต BLS พร้อมจอแสดงผลการฝึกบนตัวหุ่น	จำนวน ๓ ชุด
๒.๒๐	หุ่นจำลองสาธิตการฝึกตรวจการเปิดขยายของปากมดลูก และความหนาของคอมดลูก	จำนวน ๒ ชุด
๒.๒๑	หุ่นจำลองกระดูกเชิงกรานเพศหญิงพร้อมเด็กทารก (สำหรับสาธิตและฝึกทำคลอด)	จำนวน ๘ ชุด
๒.๒๒	เครื่องฟังเสียงหัวใจทารกในครรภ์	จำนวน ๓ เครื่อง
๒.๒๓	เครื่องขังน้ำหนักดิจิตอลพร้อมที่วัดส่วนสูง	จำนวน ๑ เครื่อง

๓. คุณสมบัติของผู้เสนอราคา

- ๓.๑ เป็นนิติบุคคลและเป็นผู้มีอาชีพประเภทเดียวกับการจัดหาครั้งนี้
- ๓.๒ ต้องไม่เป็นผู้ที่ถูกระบุชื่อไว้ในบัญชีรายชื่อผู้ทำงานของราชการและได้แจ้งเวียนชื่อแล้ว หรือไม่เป็น ผู้ที่ได้รับผลของการสั่งให้นิติบุคคลหรือบุคคลอื่นเป็นผู้ทำงานตามระเบียบของทางราชการ
- ๓.๓ ต้องไม่เป็นผู้ได้รับเอกสิทธิ์หรือความคุ้มกัน ซึ่งอาจปฏิเสธไม่ยอมขึ้นศาลไทยเว้นแต่รัฐบาลของผู้เสนอราคาได้มีคำสั่งให้สละสิทธิ์ความคุ้มกันเช่นนั้น
- ๓.๔ ไม่เป็นผู้มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้เสนอราคารายอื่นที่เข้าเสนอราคาให้แก่มหาวิทยาลัย ณ วันเสนอราคา หรือไม่เป็นผู้กระทำการอันเป็นการขัดขวางการแข่งขันราคาอย่างเป็นธรรม ในการดำเนินการจัดหาครั้งนี้
- ๓.๕ ต้องมีผลงานในลักษณะประเภทเดียวกับการจัดหาครั้งนี้ โดยทั้งนี้ผลงานดังกล่าวต้องมีมูลค่าไม่น้อยกว่า ๘๓๙,๐๕๐.๐๐ บาท (แปดแสนสามหมื่นเก้าพันห้าสิบบาท) เป็นสัญญาเดียวและเป็นคู่สัญญาโดยตรงกับหน่วยงานของรัฐ รัฐวิสาหกิจ หรือหน่วยงานเอกชนที่มหาวิทยาลัยเชื่อถือได้ (กรณีเป็นผลงานเอกชนจะต้องมีหลักฐานการรับเงินทุกงวดตลอดจนหลักฐานการเสียภาษีของงานนั้นจากกรมสรรพากรแนบมาด้วย) อายุผลงานไม่เกิน ๕ ปี นับถัดจากวันส่งมอบจนถึงวันเสนอราคา โดยแนบสำเนาหนังสือรับรองผลงานและสำเนา หนังสือสัญญาพร้อมรับรองสำเนาถูกต้อง
- ๓.๖ ผู้ที่ได้รับการคัดเลือกให้เข้าเป็นคู่สัญญา (ผู้เสนอราคา) ต้องปฏิบัติดังนี้
 - (๑) บุคคลหรือนิติบุคคลที่จะเข้าเป็นคู่สัญญา ต้องไม่อยู่ในฐานะเป็นผู้ไม่แสดงบัญชีรายรับรายจ่าย หรือแสดงบัญชีรายรับรายจ่ายไม่ถูกต้องครบถ้วนในสาระสำคัญ
 - (๒) บุคคลหรือนิติบุคคลที่จะเข้าเป็นคู่สัญญากับหน่วยงานของรัฐ ซึ่งได้ดำเนินการจัดซื้อจัดจ้าง ด้วยระบบอิเล็กทรอนิกส์ (e-Government Procurement : e-GP) ต้องลงทะเบียนในระบบอิเล็กทรอนิกส์ของ กรมบัญชีกลางที่เว็บไซต์ศูนย์ข้อมูลจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐ
 - (๓) คู่สัญญาต้องรับและจ่ายเงินผ่านบัญชีธนาคาร เว้นแต่การรับจ่ายเงินแต่ละครั้งซึ่งมีมูลค่าไม่เกิน สามหมื่นบาทคู่สัญญาอาจรับจ่ายเป็นเงินสดก็ได้
- ๓.๗ ผู้เสนอราคาต้องได้รับการแต่งตั้งเป็นผู้แทนจำหน่ายจากเจ้าของผลิตภัณฑ์

๔. แบบรูปรายการหรือคุณลักษณะเฉพาะ

การกำหนดคุณลักษณะเฉพาะของหุ่นจำลองและอุปกรณ์เพื่อใช้สำหรับจัดการเรียนการสอน นั้น เป็นการ กำหนดคุณลักษณะเฉพาะเพื่อความเหมาะสมและมีคุณภาพ สามารถให้นักศึกษาได้เห็นและฝึกปฏิบัติง่าย ในสถานการณ์คล้ายจริงให้มากที่สุด ซึ่งจะเป็นประโยชน์สูงสุดต่อการใช้สำหรับจัดการเรียนการสอน

 / ๑๓๖ ๒๐

๔.๑ หุ่นจำลองโครงกระดูกเต็มตัว (แบบแยกชิ้นส่วนกะโหลกศีรษะได้ ๓ ชิ้น) จำนวน ๒ ชุด
เป็นผลิตภัณฑ์จากประเทศสหรัฐอเมริกา / ยุโรป / ญี่ปุ่น และมีคุณลักษณะดังนี้

(๑) เป็นหุ่นจำลองโครงกระดูกครบร่าง ทำจากพลาสติกพิเศษอย่างดี (หรือวัสดุเทียบเท่าหรือดีกว่า) มีความแข็งแรงทนทาน กะโหลกศีรษะ สามารถแยกออกได้ ๓ ชิ้นส่วน ขนาดประมาณ ๔๘.๕ x ๒๗ x ๔๒.๕ ซม. น้ำหนักประมาณ ๔.๘ กิโลกรัม

(๒) กระดูกมือและเท้า ข้างหนึ่งร้อยด้วยเส้นลวดติดกัน อีกข้างหนึ่งประกอปกันอย่างหลวม ๆ

(๓) มีคู่มือการดูแลรักษาเป็นภาษาไทยและภาษาอังกฤษ และกล่องบรรจุแบ่งออกเป็นช่อง ๆ พร้อมกล่องพลาสติกสำหรับบรรจุหุ่น

๔.๒ หุ่นจำลองกะโหลกศีรษะพร้อมกระดูกคอ (แบบแยกชิ้นส่วนได้ ๔ ชิ้น) จำนวน ๑ ชุด
เป็นผลิตภัณฑ์จากประเทศสหรัฐอเมริกา / ยุโรป / ญี่ปุ่น และมีคุณลักษณะ ดังนี้

(๑) เป็นหุ่นจำลองกะโหลกศีรษะพร้อมกระดูกคอ ขนาดประมาณ ๑๘ x ๑๘ x ๓๐ ซม. น้ำหนักประมาณ ๑.๔ กิโลกรัม ใช้สี ๑๙ สี เพื่อแสดงให้เห็นถึงรูปร่างและความสัมพันธ์ของกระดูกแต่ละชิ้นในกะโหลกศีรษะ โดยประกอบอยู่บนฐานตั้ง

(๒) ต่ออยู่บนกระดูกสันหลังส่วนคอ (มีการลงสีเพื่อแสดงกระดูก C1, C2, และ C7)

(๓) แสดงให้เห็น Hindbrain, Spinal cord, Spinal nerves ของกระดูกสันหลังส่วนคอ รวมทั้ง Vertebral arteries, Basilar artery และ Rear cerebral arteries

(๔) มีคู่มือการดูแลรักษาเป็นภาษาไทยและภาษาอังกฤษ

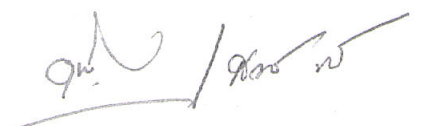
๔.๓ หุ่นจำลองกะโหลกศีรษะ (แบบแยกชิ้นส่วนได้ ๒๒ ชิ้น) จำนวน ๒ ชุด

เป็นผลิตภัณฑ์จากประเทศสหรัฐอเมริกา / ยุโรป / ญี่ปุ่น และมีคุณลักษณะ ดังนี้

(๑) เป็นหุ่นจำลองกะโหลกศีรษะ ทำจากพลาสติกพิเศษอย่างดี (หรือวัสดุเทียบเท่าหรือดีกว่า) มีความแข็งแรงทนทาน ขนาดประมาณ ๒๑ x ๑๔ x ๑๖ ซม. น้ำหนักประมาณ ๐.๗ กิโลกรัม สามารถแยกส่วนกระดูกได้จำนวน ๒๒ ชิ้น โดยแต่ละชิ้นส่วนสามารถประกอบเข้าด้วยกัน ซึ่งสามารถประกอบเข้ากันตามแนวรอยต่อได้อย่างมั่นคงและแม่นยำ สามารถถือเคลื่อนย้ายได้สะดวกโดยกระดูกแต่ละชิ้นส่วนสามารถเชื่อมต่อกันด้วยแม่เหล็กและมีส่วนที่ล็อคด้านในคอยประสานให้มีการยึดเกาะของกะโหลกศีรษะได้เสมือนจริง

(๒) หุ่นจำลองกะโหลกศีรษะ ประกอบด้วยชิ้นส่วนต่าง ๆ ดังนี้

- กระดูกข้างขม่อม (ซ้ายและขวา)
- กระดูกท้ายทอย
- กระดูกหน้าผาก
- กระดูกขมับ (ซ้ายและขวา)
- กระดูก Sphenoid
- กระดูก Ethmoid
- กระดูก Vomer
- กระดูกโหนกแก้ม (ซ้ายและขวา)
- ขากรรไกรบน (Maxilla) ที่มีฟัน (ซ้ายและขวา)
- กระดูกเพดานปาก (ซ้ายและขวา)
- กระดูกส่วน Nasal Concha (ซ้ายและขวา)
- กระดูกแองกูงน้ำตา (ซ้ายและขวา)
- กระดูกจมูก (ซ้ายและขวา)
- ขากรรไกรล่าง (Mandible) ที่มีฟัน



(๓) ส่วนของกระดูกย้อมสีทั้งหมด ๘ สี โดยขึ้นส่วนของกะโหลกศีรษะที่เป็นคู่จะมีสีที่เหมือนกัน

(๔) มีคู่มือการดูแลรักษา และกล่องพลาสติกบรรจุหุ่่นจำลอง

๔.๔ หุ่่นจำลองกะโหลกศีรษะทารกในครรภ์ (พร้อมฐานตั้ง) จำนวน ๒ ชุด

เป็นผลิตภัณฑ์จากประเทศสหรัฐอเมริกา / ยุโรป / ญี่ปุ่น และมีคุณลักษณะ ดังนี้

(๑) เป็นหุ่่นจำลองกะโหลกศีรษะทารก (ขนาดอายุครรภ์ประมาณ ๓๐ สัปดาห์) ทำจากพลาสติกพิเศษอย่างดี (หรือวัสดุเทียบเท่าหรือดีกว่า) มีความแข็งแรงทนทาน ขนาดประมาณ ๑๘.๕ x ๑๔.๕ x ๑๔ ซม. น้ำหนักประมาณ ๐.๒ กิโลกรัม ติดตั้งอยู่บนแกนพร้อมฐาน

(๒) มีคู่มือการดูแลรักษาเป็นภาษาไทยและภาษาอังกฤษ

๔.๕ หุ่่นจำลองกะโหลกศีรษะในชุด Bonelike (แบบแยกส่วนได้ ๗ ชิ้น) จำนวน ๑ ชุด

เป็นผลิตภัณฑ์จากประเทศสหรัฐอเมริกา / ยุโรป / ญี่ปุ่น และมีคุณลักษณะ ดังนี้

(๑) เป็นหุ่่นจำลองกะโหลกศีรษะ ติดตั้งอยู่บนแกนพร้อมฐาน ทำจากพลาสติกพิเศษอย่างดี (หรือวัสดุเทียบเท่าหรือดีกว่า) มีความแข็งแรงทนทาน ขนาดประมาณ ๓๕ x ๑๘ x ๑๘ ซม. น้ำหนักประมาณ ๑ กิโลกรัม

(๒) กะโหลกศีรษะตั้งอยู่บนกระดูกคอ และสามารถถอดแยกชิ้นส่วนได้ ได้แก่ ยอดกะโหลก ๒ ซีก ครึ่งซ้ายของฐานกะโหลก ผนังกันช่องจมูก (Nasal septum) ขากรรไกรล่างและสมองครึ่งหนึ่ง

(๓) ซีกขวาของกะโหลกมีลักษณะโปร่งใส ทำให้มองเห็นโพรงไซนัส (Paranasal sinuses) โดยแสดงสีแตกต่างกัน ได้แก่

- สีเหลือง ได้แก่ Maxillary sinus
- สีส้ม ได้แก่ Ethmoidal cell
- สีเขียว ได้แก่ Frontal sinus
- สีม่วง ได้แก่ Sphenoidal sinus

สามารถแสดงให้เห็นถึงโพรง Cranial sinuses และหลอดเลือดแดงที่คอและใบหน้าด้วยสีที่ต่างกัน ได้แก่ สีน้ำเงิน คือ Sinuses of dura mater, Common Carotid Artery, External and internal carotid artery

- สีแดง ได้แก่ แขนงของหลอดเลือด Eningeal artery

(๔) สมองซีกหนึ่งสามารถมองเห็นผ่านยอดกะโหลกซีกที่โปร่งใส ทำให้มองเห็นตำแหน่งของสมองและโพรงไซนัสต่าง ๆ ขากรรไกรที่โปร่งใสทำให้มองเห็นร่องลึกปริทันต์ (Periodontal pockets) และรากฟันได้ ขากรรไกรล่างสามารถขยับได้เพื่อสาธิตการเคลื่อนไหวขณะบดเคี้ยว

(๕) มีคู่มือการดูแลรักษาเป็นภาษาไทยและภาษาอังกฤษ

๔.๖ หุ่่นจำลองโครงกระดูกสันหลังแบบคลาสสิกยึดหยุ่นได้พร้อมกระดูกซี่โครงและหัวกระดูกต้นขาพร้อมฐาน จำนวน ๑ ชุด

เป็นผลิตภัณฑ์จากประเทศสหรัฐอเมริกา / ยุโรป / ญี่ปุ่น และมีคุณลักษณะ ดังนี้

(๑) เป็นหุ่่นจำลองที่แสดงปฏิสัมพันธ์ระหว่างโครงกระดูกสันหลัง กระดูกซี่โครง ทำจากพลาสติกพิเศษอย่างดี (หรือวัสดุเทียบเท่าหรือดีกว่า) มีความแข็งแรงทนทาน มีขนาดประมาณ ๘๓ ซม. น้ำหนักประมาณ ๓ กิโลกรัม เคลื่อนไหวได้อย่างยืดหยุ่น

(๒) มีฐานเอนกประสงค์หุ่่นจำลองโครงกระดูกสันหลัง ๓ ส่วน ได้แก่

- วางตั้งบนพื้นได้
- แขวางติดผนังกับห้องได้
- ผลิตจากเหล็กกล้าเคลือบนิกเกิล



- (๓) สามารถแสดงรายละเอียด ดังนี้
 - แสดงเชิงกรานของมนุษย์เพศชาย
 - แสดงให้เห็น Full pelvis และ Occipital plate
 - แสดง L3 - L4 Disc prolapsed
 - แสดง Spinal nerve exits
 - แสดง Cervical vertebral artery

(๔) มีคู่มือการดูแลรักษา

๔.๗ หุ่นจำลองการพัฒนาของฟัน จำนวน ๑ ชุด

เป็นผลิตภัณฑ์จากประเทศสหรัฐอเมริกา / ยุโรป / ญี่ปุ่น และมีคุณลักษณะ ดังนี้

(๑) เป็นหุ่นจำลองฟัน หล่อมาจากต้นแบบจริง ติดตั้งอยู่บนฐานพร้อมแกนยึด ๔ แกน ทำด้วยวัสดุพิเศษแข็งแรงทนทาน ขนาดประมาณ ๓๓ x ๑๐ x ๒๐ ซม. น้ำหนักประมาณ ๐.๕ กิโลกรัม

(๒) ประกอบด้วยขากรรไกรบนและล่าง

(๓) สามารถแสดงให้เห็นพัฒนาการของฟันมนุษย์ตั้งแต่แรกเกิดจนเป็นผู้ใหญ่เป็นลำดับขั้นดังนี้

- ฟันเด็กแรกเกิด
- ฟันเด็กอายุประมาณ ๕ ปี
- ฟันเด็กอายุประมาณ ๙ ปี
- ฟันผู้ใหญ่

(๔) มีคู่มือการดูแลรักษาเป็นภาษาไทยและภาษาอังกฤษ

๔.๘ หุ่นจำลองขากรรไกรล่างครึ่งหนึ่ง (แบบขยาย ๓ เท่า และแยกชิ้นส่วนได้ ๖ ชิ้น) จำนวน ๑ ชุด

เป็นผลิตภัณฑ์จากประเทศสหรัฐอเมริกา / ยุโรป / ญี่ปุ่น และมีคุณลักษณะ ดังนี้

(๑) เป็นหุ่นจำลองขากรรไกรล่างครึ่งหนึ่ง ติดตั้งอยู่บนฐาน ทำจากพลาสติกพิเศษอย่างดี (หรือวัสดุเทียบเท่าหรือดีกว่า) มีความแข็งแรงทนทาน ขนาดประมาณ ๓๕ x ๑๘ x ๓๖ ซม. น้ำหนักประมาณ ๑.๒ กิโลกรัม

(๒) แสดงครึ่งซ้ายของขากรรไกรล่างของคนหนุ่มสาว มีกระดูกส่วนหนึ่งแสดงให้เห็นรากฟัน, Spongiosa, หลอดเลือดและเส้นประสาท, ฟันคี้ยวและฟันกรามซี่แรกสามารถถอดออกได้ และตัดตามแนวยาว

(๓) มีคู่มือการดูแลรักษาเป็นภาษาไทยและภาษาอังกฤษ

๔.๙ หุ่นจำลองแสดงการไหลเวียนของน้ำเลี้ยงสมองและไขสันหลัง จำนวน ๑ ชุด

เป็นผลิตภัณฑ์จากประเทศสหรัฐอเมริกา / ยุโรป / ญี่ปุ่น และมีคุณลักษณะ ดังนี้

(๑) เป็นหุ่นจำลองขยายขนาดและแสดงรายละเอียดที่ชัดเจนของสมองซีกขวา ขนาดประมาณ ๒๕ x ๑๘ x ๑๒ ซม. น้ำหนักประมาณ ๐.๙ กิโลกรัม ติดตั้งอยู่บนฐาน

(๒) มีคีย์การ์ดพร้อมคำอธิบายภาษาอังกฤษ

(๓) สามารถแสดงรายละเอียดได้ดังนี้

- แสดงรายละเอียด Pia mater, arachnoid และ dura mater ที่ถูกตัด

- แสดงให้เห็นบริเวณของน้ำเลี้ยงสมองและไขสันหลัง (Cerebrospinal fluid) อย่างชัดเจน

รวมทั้งแสดงทิศทางการไหลของน้ำเลี้ยงสมองและไขสันหลังด้วยลูกศร

- แสดงโครงสร้างสำคัญ ด้วยสีสดใส

(๔) มีคู่มือการดูแลรักษาเป็นภาษาไทยและภาษาอังกฤษ

๔.๑๐ หุ่นจำลองภาคตัดของสมอง จำนวน ๑ ชุด

เป็นผลิตภัณฑ์จากประเทศสหรัฐอเมริกา / ยุโรป / ญี่ปุ่น และมีคุณลักษณะ ดังนี้

- (๑) เป็นหุ่นจำลองสมองมีสองซีกและลงสีอย่างประณีต ขนาดประมาณ ๒๕ x ๑๘ x ๑๒ ซม. น้ำหนักประมาณ ๐.๙ กิโลกรัม ติดตั้งอยู่บนฐาน พื้นผิวอันหนึ่งอยู่บนเส้นกึ่งกลางซึ่งประกอบด้วยส่วนของ Falx cerebri ภาคตัดระนาบตามยาวบนด้านตรงข้ามแสดงให้เห็นโพรงสมองด้านข้าง
- (๒) ประกอบด้วยส่วนของกะโหลกศีรษะ ซึ่งเอาเยื่อหุ้มสมองชั้นใน (Pia mater) ออก
- (๓) ซีกขวาของสมองถูกขยายให้มีขนาดใหญ่ขึ้นเพื่อให้เห็นรายละเอียดได้ชัดเจนยิ่งขึ้น
- (๔) บนหุ่นจำลองมีหมายเลขอ้างอิงไม่น้อยกว่า ๔๙ จุด ซึ่งมีคำอธิบายเป็นภาษาอังกฤษอยู่ในคีย์การ์ด
- (๕) มีคู่มือการดูแลรักษา

๔.๑๑ หุ่นจำลองแสดงประสาทกายวิภาคสมอง (แบบแยกชิ้นส่วนได้ ๘ ชิ้น) จำนวน ๒ ชุด

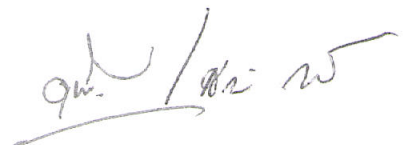
เป็นผลิตภัณฑ์จากประเทศสหรัฐอเมริกา / ยุโรป / ญี่ปุ่น และมีคุณลักษณะ ดังนี้

- (๑) เป็นหุ่นจำลองที่แบ่งครึ่งสมอง ออกเป็น ๒ ซีก ขนาดประมาณ ๑๔ x ๑๔ x ๑๗.๕ ซม. น้ำหนักประมาณ ๐.๙๕ กิโลกรัม ติดตั้งอยู่บนฐานที่สามารถถอดออกได้
- (๒) ซีกทางขวา แสดงให้เห็นรายละเอียดของกลีบสมอง
- (๓) ซีกทางซ้าย แสดงให้เห็น
 - Pre and post - central region
 - Broca และ Wernicke areas
 - Hesch's gyrus
 - Brain nerves
 - Ventricles
- (๔) ทั้งสองซีก สามารถแยกชิ้นส่วน ได้ดังนี้
 - Frontal with parietal lobes
 - Temporal lobe with occipital lobes
 - Half of brain stem
 - Half of Cerebellum
- (๕) มีคู่มือการดูแลรักษาเป็นภาษาไทยและภาษาอังกฤษ และกล่องพลาสติกสำหรับบรรจุหุ่น

๔.๑๒ หุ่นจำลองกล้ามเนื้อขา (แบบแยกชิ้นส่วนได้ ๙ ชิ้น) จำนวน ๒ ชุด

เป็นผลิตภัณฑ์จากประเทศสหรัฐอเมริกา / ยุโรป / ญี่ปุ่น และมีคุณลักษณะ ดังนี้

- (๑) เป็นหุ่นจำลองกล้ามเนื้อขาซ้าย พร้อมฐานที่สามารถถอดออกได้ ทำจากพลาสติกพิเศษอย่างดี (หรือวัสดุเทียบเท่าหรือดีกว่า) มีความแข็งแรงทนทาน ขนาดประมาณ ๗๗ x ๒๖ x ๒๖ ซม. น้ำหนักประมาณ ๔ กิโลกรัม
- (๒) สามารถแสดงรายละเอียดได้ดังนี้
 - แสดงกล้ามเนื้อทั้งส่วนต้นและส่วนลึก และกล้ามเนื้อถอดแยกออกได้เป็น ๙ มัด
 - แสดงรายละเอียดของเส้นเอ็น, หลอดเลือด, เส้นประสาทและกระดูกของขาและเท้าซ้ายโดยแต่ละส่วนมีหมายเลขกำกับ
- (๓) มีคู่มือการดูแลรักษาเป็นภาษาไทยและภาษาอังกฤษ



๔.๑๓ หุ่นจำลองกล้ามเนื้อแขน (แบบแยกชิ้นส่วนได้ ๖ ชิ้น) จำนวน ๒ ชุด

เป็นผลิตภัณฑ์จากประเทศสหรัฐอเมริกา / ยุโรป / ญี่ปุ่น และมีคุณลักษณะ ดังนี้

(๑) เป็นหุ่นจำลองกล้ามเนื้อแขนซ้ายพร้อมหัวไหล่ พร้อมฐานที่สามารถถอดออกได้ ทำจากพลาสติกพิเศษอย่างดี (หรือวัสดุเทียบเท่าหรือดีกว่า) มีความแข็งแรงทนทาน ขนาดประมาณ ๖๐ x ๑๘ x ๑๘ ซม. น้ำหนักประมาณ ๑.๙ กิโลกรัม

(๒) สามารถแสดงรายละเอียดได้ดังนี้

- แสดงกล้ามเนื้อทั้งส่วนต้นและส่วนลึก และกล้ามเนื้อถอดแยกออกได้เป็น ๕ มัด
- แสดงรายละเอียดของเอ็น, หลอดเลือด, เส้นประสาทและกระดูกของแขนและไหล่ซ้าย โดย

แต่ละส่วนมีหมายเลขกำกับ

(๓) มีคู่มือการดูแลรักษาเป็นภาษาไทยและภาษาอังกฤษ

๔.๑๔ หุ่นจำลองกล้ามเนื้อเต็มตัวสลัปเดตพร้อมอวัยวะภายใน (แบบแยกชิ้นส่วนได้ ๓๓ ชิ้น) จำนวน ๑ ชุด

เป็นผลิตภัณฑ์จากประเทศสหรัฐอเมริกา / ยุโรป / ญี่ปุ่น และมีคุณลักษณะ ดังนี้

(๑) เป็นหุ่นจำลองกล้ามเนื้อทั้งหมดและอวัยวะภายใน ทำจากพลาสติกพิเศษอย่างดี (หรือวัสดุเทียบเท่าหรือดีกว่า) มีความแข็งแรงทนทาน ขนาดประมาณ ๘๔ x ๓๐ x ๓๐ ซม. น้ำหนักประมาณ ๕ กิโลกรัม ประกอบอยู่บนฐานตั้ง

(๒) สามารถแยกชิ้นส่วนถอดออกได้ ๓๓ ชิ้นส่วน ได้แก่

- กล้ามเนื้อแขนและไหล่ ๕ มัด
- กล้ามเนื้อขาและสะโพก ๘ มัด
- สมองที่สามารถถอดออกได้ ๒ ชิ้น
- หัวใจที่สามารถถอดออกได้ ๒ ชิ้น
- ปอดถอดออกได้ ๒ ชิ้น
- แขนและผนังช่องท้องสามารถถอดออกมาศึกษารายละเอียดได้
- อวัยวะเพศชายและเพศหญิงที่สามารถถอดเปลี่ยนได้ ๒ ชิ้น

(๓) มีหมายเลขกำกับโครงสร้าง ประมาณ ๔๐๐ โครงสร้าง พร้อมคำอธิบาย

(๔) มีคู่มือการดูแลรักษาเป็นภาษาไทยและภาษาอังกฤษ

(๕) กำหนดรับประกัน ๓ ปี

๔.๑๕ หุ่นจำลองลูกตา (แบบขยาย ๓ เท่า และแยกชิ้นส่วนได้ ๖ ชิ้น) พร้อมฐานติดตั้ง จำนวน ๓ ชุด

เป็นผลิตภัณฑ์จากประเทศสหรัฐอเมริกา / ยุโรป / ญี่ปุ่น และมีคุณลักษณะ ดังนี้

(๑) เป็นหุ่นจำลองลูกตาขนาดขยาย ๓ เท่า ทำจากพลาสติกพิเศษอย่างดี (หรือวัสดุเทียบเท่าหรือดีกว่า) แข็งแรงทนทาน ขนาดประมาณ ๙ x ๙ x ๑๕ ซม. น้ำหนักประมาณ ๐.๑ กิโลกรัม ติดตั้งอยู่บนฐาน

(๒) สามารถแยกชิ้นส่วนได้ดังนี้

- ตาขาว (Sclera) ครีงบนและครึ่งล่าง พร้อมกระจกตา (Cornea) และกล้ามเนื้อตา (Eye muscle attachments)

- มีเยื่อโครอยด์ (Choroid) พร้อมกับม่านตาและจอรับภาพ Retina
- เลนส์ตา Vitreous humour

(๓) มีคู่มือการดูแลรักษาเป็นภาษาไทยและภาษาอังกฤษ

๔.๑๖ หุ่นจำลองฝึกปฏิบัติการพยาบาลพื้นฐาน จำนวน ๒ ชุด

เป็นผลิตภัณฑ์จากประเทศสหรัฐอเมริกา / ยุโรป / ญี่ปุ่น และมีคุณลักษณะ ดังนี้

(๑) ทำจากพลาสติกพิเศษอย่างดี (หรือวัสดุเทียบเท่าหรือดีกว่า) มีความแข็งแรงทนทาน ส่วนมือและเท้าทำจากพลาสติกนิ่มชนิดพิเศษ (หรือวัสดุเทียบเท่าหรือดีกว่า) ขยับแขน ขา และข้อต่อได้เหมือนธรรมชาติ สามารถจัดหุ่นให้อยู่ในท่านั่งได้อย่างสมจริงโดยไม่ต้องพึ่งหรือพยุง ทำความสะอาดได้ง่ายต่อการดูแลรักษา ความสูงประมาณ ๑๗๔ ซม. น้ำหนักประมาณ ๒๑ กิโลกรัม

(๒) ข้อต่อทั้งหมดของหุ่นจำลองจากโลหะปลอดสนิม มีความพิเศษในการเคลื่อนไหวที่นุ่มนวลและใกล้เคียงกับคนใช้จริง

(๓) ศีรษะ แขนและขา สามารถประกอบและถอดออกได้ง่าย โดยไม่ต้องใช้เครื่องมือ และขณะอยู่บนเตียงก็สามารถนั่งท่าตรงได้โดยไม่ต้องพยุง

(๔) สามารถเปลี่ยนอวัยวะเพศเป็นหญิงหรือชายได้

(๕) มีอวัยวะต่าง ๆ ที่สามารถถอดออกได้ ดังนี้

- | | |
|------------------------------------|--------|
| - หัวใจ | ๑ ชิ้น |
| - กระเพาะอาหาร | ๑ ชิ้น |
| - ปอด | ๑ ชิ้น |
| - ลำไส้ | ๑ ชุด |
| - แผ่นปิดหน้าอก | ๑ ชิ้น |
| - แผ่นปิดหน้าท้อง | ๑ ชิ้น |
| - กระเพาะปัสสาวะ | ๑ ชิ้น |
| - อวัยวะเพศชาย | ๑ ชุด |
| - อวัยวะเพศหญิงพร้อมมดลูกและรังไข่ | ๑ ชุด |

(๖) จุดที่สำหรับฝึกฉีดยา ๖ จุด ได้แก่

- | | |
|----------|-------|
| - ต้นแขน | ๒ จุด |
| - สะโพก | ๒ จุด |
| - หน้าขา | ๒ จุด |

(๗) หน้าท้องมีรูเปิด COLOSTOMY

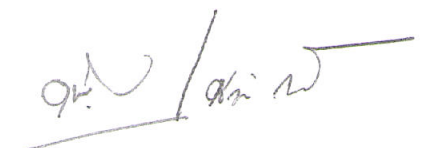
(๘) ช่องปากและจมูกสามารถเชื่อมผ่านไปยังหลอดอาหาร และกระเพาะอาหาร

(๙) กระเพาะปัสสาวะ และส่วนของลำไส้เป็นวัสดุกันน้ำ สามารถต่อกับอวัยวะเพศภายนอกและทวารหนักได้ง่าย มีลิ้นพิเศษภายในป้องกันการรั่วออกของน้ำจากกระเพาะปัสสาวะและลำไส้ และจะมีแรงต้านคล้ายธรรมชาติเมื่อใส่สายสวน

(๑๐) สามารถใช้ในการฝึกสอนการสวนปัสสาวะทั้งในหญิงและชายได้

(๑๑) อวัยวะภายในทั้งหมด สามารถถอดออกและทำความสะอาดทางช่องอก

(๑๒) อวัยวะภายในทำจากวัสดุชนิดนุ่ม จึงทนทานมีอายุการใช้งานยาวนาน



- (๑๓) หุ่นจำลองสาธิตนี้ใช้ในการดูแลรักษาที่สำคัญ ดังนี้
- การยก การเคลื่อนไหว
 - การพันผ้า พันแผล และการทำแผล รวมทั้งหลังถูกตัดด้วยวะ
 - การล้างตา หู จมูก ท้อง ลำไส้ กระเพาะปัสสาวะ
 - การฉีดยาเข้ากล้ามเนื้อ
 - การล้างท้อง และการให้อาหารทางสายยางโดยสอดท่อผ่านทางจมูก (Naso-gastric lavage and gavage)
 - การดูแลแผลเจาะช่องคอ Tracheostomy care
 - การสวนปัสสาวะเพศชายและเพศหญิง
 - การดูแลแผลเปิดบริเวณหน้าท้อง ผู้ป่วยตัดเปิดลำไส้ทางหน้าท้อง
 - การสวนอุจจาระ

(๑๔) มีอุปกรณ์ประกอบเสริม ดังนี้

- ก. สเปรย์หล่อลื่น
- ข. วาสลินและแป้ง
- ค. สายสวน
- ง. Stump ขาขาด จำนวน ๑ ชิ้น
- จ. เครื่องมือวัดความดันโลหิต (แบบชนิดกระเป่าแบบหัวเกรย์หน้าปัดนาฬิกา)

- ทำจากอลูมิเนียมอัลลอยด์ อย่างดี แข็งแรง ทนทาน ไม่เป็นสนิม พร้อมทั้งซุบสี่เท้า เพื่อความสวยงาม ที่หน้าปัดมีขีดบอกสเกลวัดค่าความดันตั้งแต่ ๐-๓๐๐ มิลลิเมตรปรอท และมีขีดสีแดงช่วง ๘๐ มิลลิเมตรปรอท - ๑๕๐ มิลลิเมตรปรอท ซึ่งเป็นช่วงที่ปลอดภัย ด้านหลังของหัวเกรย์มีที่หนีบ เวลาใช้งานให้หนีบหัวเกรย์วัดไว้กับผ้าพันแขนโดยไม่จำเป็นต้องถือไว้ มีผ้าพันแขน ชนิดแปะติด (Velcro Cuff) อย่างดี ขนาดความยาว ๑๔.๕ x ๕๔ ซม. สำหรับผู้ใหญ่พร้อมยางในชนิดสายยาง ๒ เส้น มีลูกยางพร้อมวาล์วสีดำ ๑ ชุด, ผ้าพันแขนพร้อมยางใน, ลูกยางพร้อมวาล์ว และหัวเกรย์บรรจุอยู่ในกระเป่าหนังซิบบอย่างดี จำนวน ๕ เครื่อง ต่อหุ่นหุ่นจำลองฝึกปฏิบัติการพยาบาลพื้นฐาน ๒ ชุด

(๑๕) มีคู่มือการใช้และการดูแลรักษา เป็นภาษาไทยและภาษาอังกฤษ

(๑๖) กำหนดรับประกัน ๓ ปี

๔.๑๗ หุ่นจำลองแขนสำหรับฝึกเย็บแผล จำนวน ๑๒ ชุด

เป็นผลิตภัณฑ์จากประเทศสหรัฐอเมริกา / ยุโรป / ญี่ปุ่น และมีคุณลักษณะ ดังนี้

- (๑) เป็นหุ่นจำลองแขนที่มีผิวหนังที่ทำจากไวโนลอย่างดี (หรือวัสดุเทียบเท่าหรือดีกว่า) ภายในเป็นฟองน้ำ มาพร้อมกับอุปกรณ์เย็บแผล
- (๒) ใช้เรียนรู้และฝึกเย็บแผล
- (๓) มี ๓ แผล และสามารถตัดทำให้เกิดแผลอีกได้ในบริเวณอื่น ๆ
- (๔) แผลที่เย็บแล้วสามารถเย็บซ้ำได้อีก
- (๕) มีคู่มือการใช้และการดูแลรักษา เป็นภาษาไทยและอังกฤษ และกล่องสำหรับบรรจุหุ่น

๔.๑๘ หุ่นจำลองขาสำหรับฝึกเย็บแผล จำนวน ๑๐ ชุด

เป็นผลิตภัณฑ์จากประเทศสหรัฐอเมริกา / ยุโรป / ญี่ปุ่น และมีคุณลักษณะ ดังนี้

(๑) เป็นหุ่นจำลองขาที่มีผิวหนังที่ทำจากโวนิลอย่างดี (หรือวัสดุเทียบเท่าหรือดีกว่า) ภายในเป็นฟองน้ำ มาพร้อมกับอุปกรณ์เย็บแผล

(๒) ใช้เรียนรู้และฝึกเย็บแผล

(๓) มี ๓ แผล และสามารถตัดทำให้เกิดแผลอีกได้ในบริเวณอื่น ๆ

(๔) แผลที่เย็บแล้วสามารถเย็บซ้ำได้อีก

(๕) มีคู่มือการใช้และการดูแลรักษา เป็นภาษาไทยและอังกฤษ และกล่องสำหรับบรรจุหุ่น

๔.๑๙ หุ่นจำลองฝึกช่วยชีวิต BLS พร้อมจอแสดงผลการฝึกบนตัวหุ่น จำนวน ๓ ชุด

เป็นผลิตภัณฑ์จากประเทศสหรัฐอเมริกา / ยุโรป / ญี่ปุ่น และมีคุณลักษณะ ดังนี้

(๑) เป็นหุ่นจำลองผู้ใหญ่ขนาดเต็มตัว ขนาดประมาณ ๑๖๐ ซม. น้ำหนักประมาณ ๑๙ กิโลกรัม (รวมกระเป๋าและอุปกรณ์) สำหรับการฝึกช่วยชีวิตขั้นพื้นฐาน (Basic Life Support - BLS)

- จมูก สามารถบีบได้

- ศีรษะ สามารถฝึกปฏิบัติ Head tilt – Chin lift

- ใช้ในการฝึกการช่วยหายใจ กรณีไม่ได้กดศีรษะไปทางด้านหลังและยกคางขึ้น ลมจะไม่สามารถเข้าปอดได้ และสามารถสังเกตหน้าอกขยับขึ้น-ลง เมื่อมีการเป่าลมที่ถูกต้อง

- ส่วนหน้าอกแสดงแนวของหัวนม

- สามารถคลำชีพจร ที่ตำแหน่ง Carotid pulse ได้

(๒) ใช้สำหรับการฝึกช่วยชีวิต โดยมีหน้าจอรายงานประสิทธิภาพการช่วยชีวิตของผู้ฝึกด้วยระบบ LED Illumination ที่ลำตัว บริเวณเอวของหุ่น สามารถเก็บหน้าจอลงในตัวหุ่นได้

(๓) สามารถฝึกช่วยชีวิตได้ทั้งการทำ Compression และ Ventilation

(๔) มีสัญญาณไฟแสดงการวางมือบนหน้าอก (Compression) บนตำแหน่งที่ถูกต้อง ๑ ตำแหน่ง และ ตำแหน่งที่ไม่ถูกต้อง ๔ ตำแหน่ง

(๕) มีสัญญาณไฟแสดงสถานะ ลมเข้ากระเพาะอาหาร

(๖) มีสัญญาณไฟแสดงสถานะ การทำ Ventilation ในรูปแบบ Bar graph

(๗) มีสัญญาณไฟแสดงสถานะ การทำ Chest compression ในรูปแบบ Bar graph

(๘) มีสัญญาณไฟแสดงสถานะ ความเร็ว Chest compression

(๙) มีสัญญาณเสียงแสดงความเร็วโดยประมาณ ของการทำ Chest compression

(๑๐) มีสัญญาณไฟแสดง ว่ามีการทำ Responsiveness check monitor และ Open airway

(๑๑) หน้าจอรายงานผล เป็นระบบใช้พลังงานจากแบตเตอรี่

(๑๒) มีเครื่อง Printer สำหรับพิมพ์ผลการฝึก สามารถเลือกรูปแบบการพิมพ์ได้ ๒ รูปแบบ ได้แก่

- CPR Curve mode

- CPR Curve + statistical data mode

(๑๓) มีแผ่นรองตัวหุ่น (ทำจากโพลีเอสเตอร์อย่างดี)

(๑๔) หุ่นจำลองประกอบด้วย

- หุ่นจำลอง จำนวน ๑ ตัว
- หน้ากากหน้า (สำรอง) จำนวน ๑ ชิ้น
- Face shield lung (สำรอง) จำนวน ๕ ชุด
- Disposable Airway (สำรอง) จำนวน ๕ ชุด
- Q-Mask Face Shield จำนวน ๑๐ ชิ้น
- CPR Practice Shield (36 : Roll) จำนวน ๑ ก่อ่ง
- หน้ากากอนามัย (๕๐ : ชิ้น) จำนวน ๓ ก่อ่ง
- แแท่นชาร์จพร้อมถ่านชาร์จ ขนาด AA จำนวน ๘ ก้อน
- กระดาษสำหรับเครื่องพิมพ์ จำนวน ๓ ม้วน

(๑๕) มีคู่มือการใช้และการดูแลรักษา เป็นภาษาไทยและภาษาอังกฤษ พร้อมกระเป๋าสำหรับบรรจุหุ่น

(๑๖) กำหนดรับประกัน ๓ ปี

๔.๒๐ หุ่นจำลองสาธิตการฝึกตรวจการเปิดขยายของปากมดลูกและความหนาของคอมดลูก จำนวน ๒ ชุด

เป็นผลิตภัณฑ์จากประเทศสหรัฐอเมริกา / ยุโรป / ญี่ปุ่น และมีคุณลักษณะ ดังนี้

(๑) หุ่นจำลองชุดนี้ มีขนาดของอุปกรณ์ ประมาณ ๑๔ x ๑๘ x ๒๑ ซม. น้ำหนักประมาณ ๔.๘ กิโลกรัม ส่วนต่าง ๆ บรรจุอยู่ในโครงพลาสติกที่ทนทาน (หรือวัสดุที่เทียบเท่าหรือดีกว่า) ชั้นส่วนของหุ่นจำลองสามารถถอดออกมาเพื่อนำไปล้างทำความสะอาดได้ง่าย ประกอบด้วย

ก. ส่วนของศีรษะทารกในครรภ์

ข. ส่วนของก้นทารก

ค. ปากมดลูก (สามารถถอดเปลี่ยนได้ ๔ อัน) สำหรับดูการเปิดของปากมดลูก

- ปากมดลูกปิด
- ปากมดลูกที่มีขนาดการเปิด ประมาณ ๒ ซม.
- ปากมดลูกที่มีขนาดการเปิด ประมาณ ๕ ซม.
- ปากมดลูกที่มีขนาดการเปิด ประมาณ ๘ - ๙ ซม.

(๒) สามารถทำให้ผู้ฝึกหัดมีโอกาสฝึกตรวจช่องคลอด ประเมินความก้าวหน้าของการคลอด สามารถสอดหลอดวัดความดันภายในมดลูกใส่สายสวนที่ใช้ประเมินความดันภายในมดลูก (INTRAUTERINE PRESSURE CATHETER) อย่างสมจริง

(๓) ชุดสายสะดือ ทำจากวัสดุที่อ่อนนุ่ม ยืดหยุ่นและทนทาน สามารถใช้งานได้หลายครั้ง สามารถที่จะฝึกผูก, หนีบ, และตัดสายสะดือได้จริง (ไม่มีหลอดเลือดแดงหรือเส้นเลือดในสายสะดือ) จำนวน ๓ เส้น

(๔) มีคู่มือการใช้และการดูแลรักษาเป็นภาษาไทยและภาษาอังกฤษ พร้อมกล่องสำหรับบรรจุหุ่น

๔.๒๑ หุ่นจำลองกระดูกเชิงกรานเพศหญิงพร้อมเด็กทารก (สำหรับสาธิตและฝึกทำคลอด) จำนวน ๘ ชุด

เป็นผลิตภัณฑ์จากประเทศสหรัฐอเมริกา / ยุโรป / ญี่ปุ่น และมีคุณลักษณะ ดังนี้

(๑) เป็นหุ่นจำลองกระดูกเชิงกรานเพศหญิงพร้อมเด็กทารก (ใช้สำหรับสาธิตและฝึกทำคลอด) ขนาดประมาณ ๑๙ x ๒๕ x ๒๔ ซม. น้ำหนักประมาณ ๐.๙ กิโลกรัม

(๒) หุ่นจำลอง แบ่งออกเป็น ๒ ส่วน ดังนี้

ก. เด็กทารก

- ศีรษะทำจากพลาสติกอย่างดี (หรือวัสดุที่เทียบเท่าหรือดีกว่า) แข็งแรงทนทาน สามารถคลำขมอมได้
- ลำตัวเด็กทารกทำด้วยหนังกลับ สามารถงอในลักษณะต่าง ๆ ได้
- มีรักพร้อมสายสะดือ

ข. หุ่นจำลองกระดูกเชิงกรานเพศหญิง

ทำจากพลาสติกอย่างดี (หรือวัสดุที่เทียบเท่าหรือดีกว่า) ประกอบด้วยส่วนต่าง ๆ ดังนี้

- กระดูกสะโพก
- กระดูกกระเบนเหน็บ
- กระดูกก้นกบ
- กระดูกส่วนหลังส่วนบน ๒ ชั้น รวมทั้งรอยกระดูกประสานบริเวณที่หัวเหน่า ที่สามารถขยับได้

(๓) อุปกรณ์เสริมประกอบ

ก. หุ่นเด็กทารกคลอดก่อนกำหนด จำนวน ๑ ตัว

- ลักษณะอ่อนนุ่มคล้ายจริง ไม่มีข้อต่อ ปากอ้า สามารถจับให้อยู่ในลักษณะสำหรับนอนคว่ำได้, วัดสัดส่วนต่าง ๆ ได้, ฝึกการอาบน้ำ, ฝึกอุ้มได้

ข. หุ่นจำลองเด็กทารกเพศชายเต็มตัว จำนวน ๑ ตัว

- ยาวประมาณ ๔๐ ซม. รอบศีรษะประมาณ ๓๐ ซม. น้ำหนักประมาณ ๒.๐๒ กิโลกรัม

- ลักษณะภายนอกผิวหนังคล้ายจริง ทำจาก SILICONE RUBBER ภายในตัวหุ่นเป็นซิลิโคนเจล ทำให้หุ่นมีความอ่อนนุ่ม แขนและขามีความยืดหยุ่น สามารถจับงอและเหยียดได้

- มีลักษณะเป็นชิ้นเดียวไม่มีข้อต่อใด ๆ ทั้งสิ้น, มีปากที่อ้าออกสำหรับใช้ฝึกการคลอดในลักษณะท่าก้น, ใช้สำหรับฝึกหัดการดูดนม, การตรวจลูกอัมตะ, การวัดปรอททางทวารหนัก

(๔) มีคู่มือการใช้และการดูแลรักษาเป็นภาษาไทยและภาษาอังกฤษ พร้อมถุงผ้าสำหรับบรรจุหุ่นเด็กทารก และกล่องพลาสติกบรรจุหุ่นจำลองกระดูกเชิงกรานเพศหญิง

๔.๒๒ เครื่องฟังเสียงหัวใจทารกในครรภ์ จำนวน ๓ เครื่อง

เป็นผลิตภัณฑ์จากประเทศสหรัฐอเมริกา / ยุโรป / ญี่ปุ่น และมีคุณลักษณะ ดังนี้

- (๑) เป็นเครื่องฟังเสียงหัวใจทารกในครรภ์ พร้อมทั้งมีตัวเลขแสดงอัตราการเต้นของหัวใจทารก
- (๒) เป็นเครื่องขนาดเล็ก กะทัดรัด น้ำหนักเบา (ประมาณ ๑ กิโลกรัม) สะดวกต่อการเคลื่อนย้ายและใช้งาน ซึ่งทำงานโดยใช้ไฟจากแบตเตอรี่ชนิดชาร์จไฟได้
- (๓) สามารถฟังเสียงหัวใจเด็กในครรภ์และปรับความดังของเสียงได้
- (๔) มีจอภาพเพื่อแสดงอัตราการเต้นของหัวใจ สามารถแสดงอัตราการเต้นของหัวใจได้ตั้งแต่ ๖๐ ถึง ๑๙๙ ครั้งต่อนาที
- (๕) สามารถแสดงอัตราการเต้นของหัวใจเด็กในครรภ์ (ค่าเฉลี่ย) เป็นตัวเลขที่ด้านหน้าของเครื่อง
- (๖) สามารถใช้กับหัวตรวจฟังความถี่ ขนาด 2 MHz หรือ 3 MHz
- (๗) มี Ultrasound Intensity (ISATA) ที่ 2 MHz : 0.9 mW / ตร.ซม. หรือที่ 3 MHz : 4.3 mW / ตร.ซม.
- (๘) มีสัญลักษณ์เตือนปรากฏบนจอเมื่อแบตเตอรี่ใกล้หมด และต้องการชาร์จประจุเข้าไปใหม่
- (๙) มีระบบ Squelch เพื่อลดเสียงรบกวนขณะใช้งาน
- (๑๐) แบตเตอรี่ เป็นแบบ 12V NiMH ใช้เวลาชาร์จประมาณ ๑๔ ชั่วโมง และเมื่อแบตเตอรี่เต็มเครื่องสามารถใช้งานได้ประมาณ ๗๕ นาที

(๑๑) ตัวเครื่องมี ๒ ลำโพง มีความต้านทานลำโพงละ 8 ohm มีกำลังเสียงของเครื่องประมาณ 1 watt

(๑๒) อุปกรณ์ประกอบการใช้งาน ได้แก่

- Probe จำนวน ๑ หัว
- Earphone จำนวน ๑ อัน
- Ultrasound Gel จำนวน ๑ หลอด
- Rechargeable Stand จำนวน ๑ อัน

(๑๓) มีคู่มือการใช้และการดูแลรักษา

(๑๔) ผลิตภัณฑ์รับประกัน ๑ ปี

๔.๒๓ เครื่องชั่งน้ำหนักดิจิทัลพร้อมที่วัดส่วนสูง จำนวน ๑ เครื่อง

เป็นผลิตภัณฑ์จากประเทศสหรัฐอเมริกา / ยุโรป / ญี่ปุ่น / ไต้หวัน ที่ได้รับมาตรฐาน ISO 9001

และมีคุณลักษณะ ดังนี้

(๑) พิกัดกำลัง 200 kgs. ความละเอียด 100 g.

(๒) ตัวเลข LCD สูง 25 mm. (Backlight) เรืองแสง อ่านง่ายเห็นชัด

(๓) โปรแกรม : Tare (หักน้ำหนักภาชนะ) Hold (ล็อกค่าน้ำหนัก) Stand -by โดยอัตโนมัติเมื่อไม่ใช้งาน

(๔) โปรแกรม : BMI คำนวณค่าดัชนีมวลกาย (Body Mass Index)

(๕) พื้นที่ชั่งน้ำหนัก : ๓๔๐ x ๔๔๐ มม.

(๖) วัดส่วนสูง : ๘๐ ถึง ๒๐๐ ซม.

(๗) น้ำหนักสุทธิประมาณ ๑๑.๕ กิโลกรัม

๕. เงื่อนไขและรายละเอียดเพิ่มเติม

๕.๑ ในการจัดหาค้างนี้ ใช้เกณฑ์การพิจารณาราคารวม

๕.๒ ให้ผู้เสนอราคาแนบแคตตาล็อกและเอกสารอื่น (ถ้ามี) โดยจะต้องจัดทำตารางเปรียบเทียบ (ตามแบบท้ายหัวข้อ) ระหว่างรายละเอียดคุณลักษณะที่เสนอกับรายละเอียดคุณลักษณะตามขอบเขตของงานนี้ ทุกรายการ เพื่อใช้ประกอบการพิจารณาโดยถือเป็นสาระสำคัญ และหากรายละเอียดข้อใดนำมาจากหนังสือ คู่มือให้นำส่งหนังสือคู่มือที่เกี่ยวข้องทั้งหมด

แบบตารางเปรียบเทียบ

ให้ผู้เสนอราคาจัดทำตารางเปรียบเทียบรายละเอียดตามแบบที่กำหนด

รายการครุภัณฑ์	คุณลักษณะที่กำหนด	คุณลักษณะที่เสนอ	เอกสารอ้างอิง (หน้า,ข้อ)
ตามที่ระบุไว้ใน	ตามที่ระบุไว้ใน	ให้ระบุคุณลักษณะโดยละเอียด	ให้ระบุหรืออ้างอิง ตามเอกสาร
ขอบเขตของงานนี้	ขอบเขตของงานนี้	รวมทั้ง ยี่ห้อ Specification	ที่นำมาแสดงและให้ทำสัญลักษณ์
	(โดยให้คัดลอกมาทั้งหมด)	(เขียนหรือพิมพ์ก็ได้)	เพื่อสามารถยืนยันได้อย่างชัดเจน
	(ใช้พิมพ์หรือเขียนก็ได้)	โดยคุณลักษณะที่เสนอน้อย	
		ต้องเทียบเท่าหรือดีกว่า	

ทั้งนี้ หากผู้เสนอราคารายใดแสดงรายละเอียดไม่ครบถ้วนหรือไม่ชัดเจน และ/หรือดำเนินการไม่ครบถ้วน ตามที่กำหนด มหาวิทยาลัยขอสงวนสิทธิ์ที่จะไม่รับพิจารณาใด ๆ ทั้งสิ้น

๕.๓ ในการส่งมอบของ ให้ผู้ขายต้องส่งมอบหนังสือคู่มือการใช้งาน, การดูแลและบำรุงรักษา (Operation Manual and service manual) ที่เป็นต้นฉบับของจริงทั้งภาษาอังกฤษและภาษาไทยทั้งหมด อย่างน้อยอย่างละ ๑ ชุด

๕.๔ ผู้ขายต้องจัดทำแถบสติ๊กเกอร์โดยให้ระบุ ดังนี้
รหัสครุภัณฑ์.....
วัน / เดือน / ปี ที่ส่งมอบ.....
ชื่อหน่วยงาน.....

๕.๕ การรับประกัน

ในกรณีที่หุ่นยกพร้อมไม่สามารถใช้งานได้ ผู้ขายจะต้องทำการแก้ไขหรือทำการซ่อมหรือเปลี่ยนอุปกรณ์ให้จนกว่าหุ่นจะสามารถใช้งานได้ตามปกติ ทั้งนี้ ภาระค่าใช้จ่ายทั้งปวงเป็นของผู้ขาย

(๑) กำหนดให้รับประกันไม่น้อยกว่า ๒ ปี ยกเว้นในส่วนที่ระบุไว้ในข้อ ๔.

(๒) ในกรณีที่บัพพร้อมไม่สามารถใช้งานได้ ผู้ขายจะต้องทำการแก้ไขหรือทำการซ่อมหรือเปลี่ยนอุปกรณ์ให้จนกว่าจะสามารถใช้งานได้ตามปกติ ทั้งนี้ ภาระค่าใช้จ่ายทั้งปวงเป็นของผู้ขาย

๖. ระยะเวลาดำเนินการ

ปีงบประมาณ ๒๕๕๙

๗. ระยะเวลาการส่งมอบของหรืองาน

กำหนดให้ส่งมอบภายใน ๙๐ วัน นับถัดจากวันทำสัญญา

๘. วงเงินในการจัดหา

วงเงิน ๑,๖๗๘,๑๐๐.๐๐ บาท (หนึ่งล้านหกแสนเจ็ดหมื่นแปดพันหนึ่งร้อยบาทถ้วน) โดยประมาณราคาดังนี้

๘.๑ หุ่นจำลองโครงกระดูกเต็มตัว (แบบแยกชิ้นส่วนกะโหลกศีรษะ ได้ ๓ ชิ้น) จำนวน ๒ ชุด ๆ ละ ๑๗,๐๐๐.๐๐ บาท รวมเป็นเงิน ๓๔,๐๐๐.๐๐ บาท

๘.๒ หุ่นจำลองกะโหลกศีรษะพร้อมกระดูกคอ (แบบแยกชิ้นส่วนได้ ๔ ชิ้น) จำนวน ๑ ชุด ๑๕,๐๐๐.๐๐ บาท

๘.๓ หุ่นจำลองกะโหลกศีรษะ (แบบแยกชิ้นส่วนได้ ๒๒ ชิ้น) จำนวน ๒ ชุด ๆ ละ ๑๕,๐๐๐.๐๐ บาท รวมเป็นเงิน ๓๐,๐๐๐.๐๐ บาท

๘.๔ หุ่นจำลองกะโหลกศีรษะทารกในครรภ์ (พร้อมฐานตั้ง) จำนวน ๒ ชุด ๆ ละ ๒,๐๐๐.๐๐ บาท รวมเป็นเงิน ๔,๐๐๐.๐๐ บาท

๘.๕ หุ่นจำลองกะโหลกศีรษะในชุด Bonelike (แบบแยกส่วนได้ ๗ ชิ้น) จำนวน ๑ ชุด ๕๓,๐๐๐.๐๐ บาท

๘.๖ หุ่นจำลองโครงกระดูกสันหลังแบบคลาสสิกยืดหยุ่นได้พร้อมกระดูกซี่โครงและหัวกระดูกต้นขา (พร้อมฐาน) จำนวน ๑ ชุด ๑๘,๐๐๐.๐๐ บาท

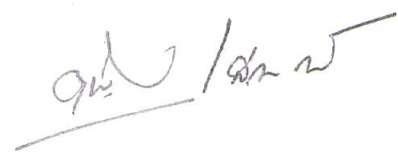
๘.๗ หุ่นจำลองการพัฒนาของฟัน จำนวน ๑ ชุด ๘,๐๐๐.๐๐ บาท

๘.๘ หุ่นจำลองขากรรไกรล่างครึ่งหนึ่ง (แบบขยาย ๓ เท่า และแยกชิ้นส่วนได้ ๖ ชิ้น) จำนวน ๑ ชุด ๑๐,๐๐๐.๐๐ บาท

๘.๙ หุ่นจำลองแสดงการไหลเวียนของน้ำเลี้ยงสมองและไขสันหลัง จำนวน ๑ ชุด ๑๒,๐๐๐.๐๐ บาท

๘.๑๐ หุ่นจำลองภาคตัดของสมอง จำนวน ๑ ชุด ๑๒,๐๐๐.๐๐ บาท

๘.๑๑ หุ่นจำลองแสดงประสาทกายวิภาคสมอง (แบบแยกชิ้นส่วนได้ ๘ ชิ้น) จำนวน ๒ ชุด ๆ ละ ๑๔,๐๐๐.๐๐ บาท รวมเป็นเงิน ๒๘,๐๐๐.๐๐ บาท



- ๘.๑๒ หุ่นจำลองกล้ามเนื้อขา (แบบแยกชิ้นส่วนได้ ๙ ชิ้น) จำนวน ๒ ชุด ๆ ละ ๓๕,๐๐๐.๐๐ บาท
รวมเป็นเงิน ๗๐,๐๐๐.๐๐ บาท
- ๘.๑๓ หุ่นจำลองกล้ามเนื้อแขน (แบบแยกชิ้นส่วนได้ ๖ ชิ้น) จำนวน ๒ ชุด ๆ ละ ๒๐,๐๐๐.๐๐ บาท
รวมเป็นเงิน ๔๐,๐๐๐.๐๐ บาท
- ๘.๑๔ หุ่นจำลองกล้ามเนื้อเต็มตัวสลับเพศได้พร้อมอวัยวะภายใน (แบบแยกชิ้นส่วนได้ ๓๓ ชิ้น)
จำนวน ๑ ชุด ๑๒๐,๐๐๐.๐๐ บาท
- ๘.๑๕ หุ่นจำลองลูกตา (แบบขยาย ๓ เท่า และแยกชิ้นส่วนได้ ๖ ชิ้น) จำนวน ๓ ชุด ๆ ละ ๕,๐๐๐.๐๐
บาท รวมเป็นเงิน ๑๕,๐๐๐.๐๐ บาท
- ๘.๑๖ หุ่นจำลองฝึกปฏิบัติการพยาบาลพื้นฐาน จำนวน ๒ ชุด ๆ ละ ๑๒๐,๐๐๐.๐๐ บาท รวมเป็นเงิน
๒๔๐,๐๐๐.๐๐ บาท
- ๘.๑๗ หุ่นจำลองแขนสำหรับฝึกเย็บแผล จำนวน ๑๒ ชุด ๆ ละ ๘,๐๐๐.๐๐ บาท รวมเป็นเงิน ๙๖,๐๐๐.๐๐ บาท
- ๘.๑๘ หุ่นจำลองขาสำหรับฝึกเย็บแผล จำนวน ๑๐ ชุด ๆ ละ ๑๑,๕๐๐.๐๐ บาท รวมเป็นเงิน
๑๑๕,๐๐๐.๐๐ บาท
- ๘.๑๙ หุ่นจำลองฝึกช่วยชีวิต BLS พร้อมจอแสดงผลการฝึกบนตัวหุ่น จำนวน ๓ ชุด ๆ ละ ๑๔๐,๐๐๐.๐๐
บาท รวมเป็นเงิน ๔๒๐,๐๐๐.๐๐ บาท
- ๘.๒๐ หุ่นจำลองสาธิตการฝึกตรวจการเปิดขยายของปากมดลูกและความหนาของคอมดลูก จำนวน
๒ ชุด ๆ ละ ๔๐,๐๐๐.๐๐ บาท รวมเป็นเงิน ๘๐,๐๐๐.๐๐ บาท
- ๘.๒๑ หุ่นจำลองกระดูกเชิงกรานเพศหญิงพร้อมเด็กทารก (สำหรับสาธิตและฝึกทำคลอด) จำนวน
๘ ชุด ๆ ละ ๗,๐๐๐.๐๐ บาท รวมเป็นเงิน ๕๖,๐๐๐.๐๐ บาท
- ๘.๒๒ เครื่องฟังเสียงหัวใจทารกในครรภ์ จำนวน ๓ เครื่อง ๆ ละ ๖๐,๕๐๐.๐๐ บาท รวมเป็นเงิน
๑๘๑,๕๐๐.๐๐ บาท
- ๘.๒๓ เครื่องขังน้ำหนักรัดจอตอลพร้อมที่วัดส่วนสูง จำนวน ๑ เครื่อง ๒๐,๖๐๐.๐๐ บาท

