ตารางแสดงวงเงินงบประมาณที่ได้รับจัดสรรและรายละเอียดค่าใช้จ่าย
การจัดซื้อจัดจ้างที่มิใช่งานก่อสร้าง

๑. ชื่อโครงการ ซื้อครุภัณฑ์ศึกษา ระบบฝึกปฏิบัติการจำลองสถานการณ์เสมือนจริงการช่วยชีวิตขั้นสูงและสภาวะโรคของหญิงตั้งครรภ์ ศูนย์แพทยศาสตรศึกษาชั้นคลินิก โรงพยาบาลมหาราชนครศรีธรรมราช ตำบลในเมือง อำเภอเมือง จังหวัดนครศรีธรรมราช ๑ ระบบ

๒. หน่วยงานเจ้าของโครงการ โรงพยาบาลมหาราชนครศรีธรรมราช

๓. วงเงินงบประมาณที่ได้รับจัดสรร ๔,๐๐๐,๐๐๐ บาท (สี่ล้านบาทถ้วน)

๔. วันที่กำหนดราคากลาง (ราคาอ้างอิง)ณ วันที่ ๓๑ ตุลาคม ๒๕๖๗

เป็นเงิน ๔,๐๐๐,๐๐๐ บาท (สี่ล้านบาทถ้วน)

ราคา/หน่วย(ถ้ามี) -

๕. แหล่งที่มาของราคากลาง(ราคาอ้างอิง) ตามราคาที่สืบทราบตามท้องตลาด

๑. บริษัท บีเจเอช เมดิคอล จำกัด เสนอราคาเป็นเงิน ๔,๐๐๐,๐๐๐ บาท (สี่ล้านบาทถ้วน)

๒. บริษัท บี เอ็ม เซลล์ แอนด์ ซัพพลาย จำกัด เสนอราคาเป็นเงิน ๔,๕๐๐,๐๐๐ บาท (สี่ล้านห้าแสนบาทถ้วน)

๓. บริษัท สยามแฟคตอรี่ จำกัดเสนอราคาเป็นเงิน ๔,๖๐๐,๐๐๐ บาท (สี่ล้านหกแสนบาทถ้วน)

๖. รายชื่อเจ้าหน้าที่ผู้กำหนดราคากลาง (ราคาอ้างอิง) ทุกคน

๑. นายเอกชัย	ศิริพานิช	นายแพทย์ชำนาญการพิเศษ	ประธานกรรมการ
๒. นางกนกพิชญ	ตันตระวรศิลป์	นายแพทย์ชำนาญการพิเศษ	กรรมการ
๓. นายโสภณ	กองสุก	นายช่างเทคนิคชำนาญงาน	กรรมการ

รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะครุภัณฑ์การศึกษา ระบบฝึกปฏิบัติการ
จำลองสถานการณ์เสมือนจริง การช่วยชีวิตขั้นสูง และสภาวะโรคของหญิงตั้งครรภ์
ศูนย์แพทยศาสตรศึกษาชั้นคลินิก โรงพยาบาลมหาราชนครศรีธรรมราช
ตำบลในเมือง อำเภอเมือง จังหวัดนครศรีธรรมราช ๑ ระบบ

---

๑. หลักการและเหตุผล

โรงพยาบาลมหาราชนครศรีธรรมราช มีความจำเป็นต้องซื้อ ครุภัณฑ์การศึกษา ระบบฝึกปฏิบัติการจำลองสถานการณ์เสมือนจริง การช่วยชีวิตขั้นสูงและสภาวะโรคของหญิงตั้งครรภ์ ศูนย์แพทยศาสตรศึกษาชั้นคลินิก โรงพยาบาลมหาราชนครศรีธรรมราช ตำบลในเมือง อำเภอเมือง จังหวัดนครศรีธรรมราช ๑ ระบบ เพื่อใช้ในกิจการของโรงพยาบาลมหาราชนครศรีธรรมราช

๒. วัตถุประสงค์

เพื่อใช้สอนฝึกทักษะหัตถการ การช่วยทำคลอดทางสูติศาสตร์ได้เสมือนจริง

๓. คุณสมบัติของผู้ยื่นข้อเสนอ

๓.๑ มีความสามารถตามกฎหมาย

๓.๒ ไม่เป็นบุคคลล้มละลาย

๓.๓ ไม่อยู่ระหว่างเลิกกิจการ

๓.๔ ไม่เป็นบุคคลซึ่งอยู่ระหว่างถูกระงับการยื่นข้อเสนอหรือทำสัญญากับหน่วยงานของรัฐไว้ชั่วคราวเนื่องจากเป็นผู้ที่ไม่ผ่านเกณฑ์การประเมินผลการปฏิบัติงานของผู้ประกอบการตามระเบียบที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงการคลังกำหนดตามที่ประกาศเผยแพร่ในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง

๓.๕ ไม่เป็นบุคคลซึ่งถูกระบุชื่อไว้ในบัญชีรายชื่อผู้ทิ้งงานและได้แจ้งเวียนชื่อให้เป็นผู้ทิ้งงานของหน่วยงานของรัฐในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง ซึ่งรวมถึงนิติบุคคลที่ผู้ทิ้งงานเป็นหุ้นส่วนผู้จัดการกรรมการผู้จัดการ ผู้บริหาร ผู้มีอำนาจในการดำเนินงานในกิจการของนิติบุคคลนั้นด้วย

๓.๖ มีคุณสมบัติและไม่มีลักษณะต้องห้ามตามที่คณะกรรมการนโยบายการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐกำหนดในราชกิจจานุเบกษา

๓.๗ เป็นนิติบุคคลผู้มีอาชีพขายพัสดุที่ประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ดังกล่าว

๓.๘ ไม่เป็นผู้มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่นที่เข้ายื่นข้อเสนอให้แก่ จังหวัด ณ วันประกาศประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ หรือไม่เป็นผู้กระทำการอันเป็นการขัดขวางการแข่งขันอย่างเป็นธรรมในการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ครั้งนี้

๓.๙ ไม่เป็นผู้ได้รับเอกสิทธิ์หรือความคุ้มกัน ซึ่งอาจปฏิเสธไม่ยอมขึ้นศาลไทย เว้นแต่รัฐบาลของผู้ยื่นข้อเสนอได้มีคำสั่งให้สละเอกสิทธิ์และความคุ้มกันเช่นว่านั้น

๓.๑๐ ผู้ยื่นข้อเสนอที่ยื่นข้อเสนอในรูปแบบของ "กิจการร่วมค้า" ต้องมีคุณสมบัติดังนี้

กรณีที่ข้อตกลงฯ กำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดรายหนึ่งเป็นผู้เข้าร่วมค้าหลัก ข้อตกลงฯจะต้องมีการกำหนดสัดส่วนหน้าที่ และความรับผิดชอบในปริมาณงาน สิ่งของ หรือมูลค่าตามสัญญาของผู้เข้าร่วมค้าหลักมากกว่าผู้เข้าร่วมค้ารายอื่นทุกราย

ลงชื่อ.....ประธานกรรมการ
(นายเอกชัย ศิริพานิช)

ลงชื่อ.....กรรมการ
(นางกนกพิชญ ตันตระวรศิลป์)

ลงชื่อ.....กรรมการ
(นายโสภณ กองสุก)

กรณีที่ข้อตกลงฯ กำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดรายหนึ่งเป็นผู้เข้าร่วมค้าหลักกิจการร่วมค้านั้นต้องใช้ผลงานของผู้เข้าร่วมค้าหลักรายเดียวเป็นผลงานของกิจการร่วมค้าที่ยื่นข้อเสนอ

สำหรับข้อตกลงฯ ที่ไม่ได้กำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดเป็นผู้เข้าร่วมค้าหลัก ผู้เข้าร่วมค้าทุกรายจะต้องมีคุณสมบัติครบถ้วนตามเงื่อนไขที่กำหนดไว้ในเอกสารเชิญชวน

๓.๑๑ ผู้ยื่นข้อเสนอต้องลงทะเบียนในระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ (ElectronicGovernment Procurement: e - GP) ของกรมบัญชีกลาง

๓.๑๒ ผู้ยื่นข้อเสนอต้องมีมูลค่าสุทธิของกิจการ เป็นไปตามหนังสือคณะกรรมการวินิจฉัยปัญหาการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐ ด่วนที่สุด ที่ กค (กวจ) ๐๔๐๕.๒/ว๑๒๔ ลงวันที่ ๑ มีนาคม ๒๕๖๖ ดังนี้

(๑) กรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทยซึ่งได้จดทะเบียนเกินกว่า๑ ปีต้องมีมูลค่าสุทธิของกิจการ จากผลต่างระหว่างสินทรัพย์สุทธิหักด้วยหนี้สินสุทธิที่ปรากฏในงบแสดงฐานะการเงินที่มีการตรวจรับรองแล้ว ซึ่งจะต้องแสดงค่าเป็นบวก ๑ ปีสุดท้ายก่อนวันยื่นข้อเสนอ

(๒) กรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทย ซึ่งยังไม่มีการรายงานงบแสดงฐานะการเงินกับกรมพัฒนาธุรกิจการค้า ให้พิจารณาการกำหนดมูลค่าของทุนจดทะเบียน โดยผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องมีทุนจดทะเบียนที่เรียกชำระมูลค่าหุ้นแล้ว ณ วันที่ยื่นข้อเสนอ ไม่ต่ำกว่า ๑ ล้านบาท

(๓) สำหรับการจัดซื้อจัดจ้างครั้งหนึ่งที่มีวงเงินเกิน ๕๐๐,๐๐๐ บาทขึ้นไป กรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นบุคคลธรรมดา โดยพิจารณาจากบัญชีเงินฝากธนาคาร ณ วันยื่นข้อเสนอ โดยต้องมีเงินฝากคงเหลือในบัญชีธนาคารเป็นมูลค่า ๑ ใน ๔ ของมูลค่างบประมาณของโครงการหรือรายการที่ยื่นข้อเสนอในแต่ละครั้ง และหากเป็นผู้ชนะ การจัดซื้อจัดจ้างหรือเป็นผู้ได้รับการคัดเลือกจะต้องแสดงบัญชีเงินฝากที่มีมูลค่าดังกล่าวอีกครั้งหนึ่ง ในวันลงนามในสัญญา

(๔) กรณีที่ผู้ยื่นข้อเสนอไม่มีมูลค่าสุทธิของกิจการหรือทุนจดทะเบียน หรือมีแต่ไม่เพียงพอที่จะเข้ายื่นข้อเสนอ ผู้ยื่นข้อเสนอสามารถขอวงเงินสินเชื่อ โดยต้องมีวงเงินสินเชื่อ ๑ ใน ๔ ของมูลค่างบประมาณของโครงการหรือรายการที่ยื่นข้อเสนอในครั้งนั้น (สินเชื่อที่ธนาคารภายในประเทศ หรือบริษัทเงินทุนหรือบริษัทเงินทุนหลักทรัพย์ที่ได้รับอนุญาตให้ประกอบกิจการเงินทุนเพื่อการพาณิชย์ และประกอบธุรกิจค้าประกันตามประกาศของธนาคารแห่งประเทศไทย ตามรายชื่อบริษัทเงินทุนที่ธนาคาร

(๕) กรณีตาม (๑) - (๔) ยกเว้นสำหรับกรณีดังต่อไปนี้

(๕.๑) กรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นหน่วยงานของรัฐ

(๕.๒) นิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทยที่อยู่ระหว่างการฟื้นฟูกิจการ ตามพระราชบัญญัติล้มละลาย (ฉบับที่ ๑๐) พ.ศ. ๒๕๖๑

(๕.๓) งานก่อสร้างที่กรมบัญชีกลางได้ขึ้นทะเบียนผู้ประกอบการงานก่อสร้างแล้วและงานก่อสร้างที่หน่วยงานของรัฐได้มีการจัดทำบัญชีผู้ประกอบการงานก่อสร้างที่มีคุณสมบัติเบื้องต้นไว้แล้วก่อนวันที่พระราชบัญญัติการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุมีผลใช้บังคับ

ลงชื่อ.....ประธานกรรมการ
(นายเอกชัย ศิริพานิช)

ลงชื่อ.....กรรมการ
(นางกนกพิชญ ตันตระวรศิลป์)

ลงชื่อ.....กรรมการ
(นายโสภณ ก่องสุก)

๔. รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะหรือขอบเขตของงาน

๔.๑ คุณสมบัติทั่วไป

เป็นหุ่นจำลองสถานการณ์การทำคลอดขั้นสูง มีลักษณะคล้ายมนุษย์เพศหญิงตั้งครรภ์ใกล้คลอด สามารถใช้สอนฝึกทักษะหัตถการการช่วยทำคลอดทางสูติศาสตร์ได้เสมือนจริง ใช้คอมพิวเตอร์ควบคุมระบบการคลอดและสัญญาณชีพ โดยมีจอมอนิเตอร์แสดงสัญญาณชีพ สามารถใช้หุ่นจำลองทารกเด็กสำหรับฝึกทักษะการคลอด เช่น คลอดปกติ คลอดท่าก้น คลอดโดยใช้คีมหรือใช้เครื่องสุญญากาศดูด ประกอบด้วย

๔.๑.๑ หุ่นจำลองมนุษย์เพศหญิงตั้งครรภ์ใกล้คลอด จำนวน ๑ ชุด

๔.๑.๒ หุ่นจำลองทารกเด็กสำหรับฝึกทักษะการคลอด จำนวน ๑ ชุด

๔.๑.๓ คอมพิวเตอร์ควบคุม (Instructor Application) จำนวน ๑ ชุด

๔.๑.๔ จอมอนิเตอร์แสดงผลสัญญาณชีพมารดาและทารกในครรภ์ (Patient Monitor) จำนวน ๑ ชุด

๔.๒ คุณสมบัติเฉพาะ

๔.๒.๑ หุ่นจำลองมนุษย์เพศหญิงตั้งครรภ์ใกล้คลอด

๔.๒.๒ เป็นหุ่นจำลองมนุษย์เพศหญิงตั้งครรภ์ใกล้คลอดแบบไร้สาย มีการเชื่อมต่อไร้สายกับคอมพิวเตอร์ ควบคุมและจอมอนิเตอร์แสดงสัญญาณชีพมารดาและทารกในครรภ์

๔.๒.๓ ปากมดลูกของหุ่นจำลองมนุษย์เพศหญิงตั้งครรภ์ใกล้คลอด ทำด้วยวัสดุอย่างดีที่สามารถยืดหยุ่นสามารถขยายได้ถึง ๑๐ เซนติเมตร หรือเทียบเท่า

๔.๒.๔ หุ่นจำลองมนุษย์เพศหญิงตั้งครรภ์ใกล้คลอดสามารถทำคลอดได้ทั้งแบบ Manual และ Auto delivery

๔.๒.๕ หุ่นจำลองมนุษย์เพศหญิงตั้งครรภ์ใกล้คลอดสามารถทำคลอดแบบ Auto Delivery โดยใช้ Auto Delivery Module (ADM) ซึ่งมีลักษณะเป็นกระบอกที่แข็งแรง ฝาครอบมีลักษณะใส สำหรับเก็บตัวหุ่นทารกไว้ภายในและใช้กลไกแรงดันลมในการผลักออกโดยอัตโนมัติ และผู้ใช้สามารถถอดออกเพื่อทำความสะอาดได้เองโดยง่ายเมื่อต้องการ

๔.๒.๖ หุ่นจำลองมนุษย์เพศหญิงตั้งครรภ์ใกล้คลอด สามารถตรวจช่องคลอด เพื่อประเมินความก้าวหน้าของการคลอด โดยประเมิน cervix, fetal station และ position ได้

๔.๒.๗ หุ่นจำลองมนุษย์เพศหญิงตั้งครรภ์ใกล้คลอดสามารถฝึกทักษะการทำคลอดและภาวะแทรกซ้อน (Deliveries and drills) ได้อย่างน้อย ดังนี้

๔.๒.๗.๑ การทำคลอดปกติ (Normal delivery)

๔.๒.๗.๒ การทำคลอดท่าก้น (Breech presentation)

๔.๒.๗.๓ การทำคลอดโดยใช้อุปกรณ์ทำคลอด (Asssisted deliveries)

๔.๒.๗.๓.๑ แบบใช้คีม (Forceps)

๔.๒.๗.๓.๒ แบบใช้เครื่องดูดสุญญากาศ (Vacuum)

ลงชื่อ.....ประธานกรรมการ
(นายเอกชัย ศิริพานิช)

ลงชื่อ.....กรรมการ
(นางกนกพิชญ ตันตระวรศิลป์)

ลงชื่อ.....กรรมการ
(นายโสภณ กองสุก)

๔.๒.๗.๔ การทำคลอดท่าติดไหล่ (Shoulder Dystocia)

๔.๒.๗.๕ การทำคลอดแบบสายสะดือพลัดต่ำ (Cord prolapse)

๔.๒.๗.๖ มารดามีภาวะครรภ์เป็นพิษ (Eclampsia & Pre-eclampsia)

๔.๒.๗.๗ การตกเลือดหลังคลอด (Post partum haemorrhage)

๔.๒.๗.๘ มดลูกแตก (Ruptured uterus)

๔.๒.๘ หุ่นจำลองมนุษย์เพศหญิงตั้งครรภ์ใกล้คลอดสามารถฝึกฟังเสียงหัวใจของทารกในครรภ์ได้ (Fetal heart sound)

๔.๒.๙ การเคลื่อนไหวของหุ่นจำลองมนุษย์เพศหญิงตั้งครรภ์ใกล้คลอด สามารถทำได้อย่างน้อย ดังนี้

๔.๒.๙.๑ มีการหมุนไหล่และสะโพกได้เสมือนจริง

๔.๒.๙.๒ มีการงอเข่า, ข้อศอก

๔.๒.๙.๓ สามารถจัดท่านอนหงาย หรือ ท่านอนศีรษะสูง หรือ ท่านอนตะแคงซ้าย/ขวา,ท่านอนขาหยั่งหรือท่า Mc Robert

๔.๒.๑๐ หุ่นจำลองมนุษย์เพศหญิงตั้งครรภ์ใกล้คลอดสามารถฝึกการคลำกระดูกสะโพก Ischial Spineและ Coccyx ได้เพื่อความเสมือนจริงในการฝึก

๔.๒.๑๑ หุ่นจำลองมนุษย์เพศหญิงตั้งครรภ์ใกล้คลอดสามารถถอดส่วนขาได้ตั้งแต่บริเวณสะโพก และปรับความแน่นของข้อต่อสะโพกได้ เพื่อความสะดวกและเสมือนจริงในการจัดท่า

๔.๒.๑๒ หุ่นจำลองมนุษย์เพศหญิงตั้งครรภ์ใกล้คลอดผนังหน้าท้องมีทั้งแบบ ทำคลอดปกติ และทำคลอดแบบมีแผลผ่าตัด (Caesar)

๔.๒.๑๓ บริเวณภายในช่องท้องของหุ่นจำลองมนุษย์เพศหญิงตั้งครรภ์ใกล้คลอดออกแบบให้มีการกันน้ำเข้าเพื่อความปลอดภัยในการใช้งานโดยมีพลาสติกหล่อปิดระหว่างส่วนที่มีของเหลวและส่วนที่เป็นวงจรไฟฟ้า

๔.๒.๑๔ การหายใจของหุ่นจำลองมนุษย์เพศหญิงตั้งครรภ์ใกล้คลอด

๔.๒.๑๔.๑ สามารถจำลองการหายใจได้ และปอดมีการเคลื่อนไหวขึ้นลง ตามลักษณะการหายใจ

๔.๒.๑๔.๒ สามารถฝึกทักษะการเปิดทางเดินหายใจโดยการทำ Head tilt-Chin lift และ Jaw thrust

๔.๒.๑๔.๓ สามารถฟังเสียงปอดด้านหน้าและด้านข้างเพื่อประกอบการวินิจฉัยได้

๔.๒.๑๔.๔ สามารถใส่ท่อช่วยหายใจได้ เช่น endotracheal tube

๔.๒.๑๔.๕ สามารถช่วยหายใจโดยการใช้อุปกรณ์ Bag-valve-mask

๔.๒.๑๔.๖ สามารถแสดงอาการผิดปกติของการหายใจได้อย่างน้อยดังนี้

๔.๒.๑๔.๖.๑ สามารถแสดงอาการลิ้นบวมได้อย่างน้อย ๓ ระดับ

๔.๒.๑๔.๖.๒ สามารถแสดงอาหารลิ้นตก (tongue fallback) ได้

๔.๒.๑๔.๖.๓ แสดงอาการภาวะปอดรั่ว (Pneumothorax) ได้

๔.๒.๑๕ ระบบการไหลเวียนของหุ่นจำลองมนุษย์เพศหญิงตั้งครรภ์ใกล้คลอด

๔.๒.๑๕.๑ สามารถวัดความดันโลหิตที่บริเวณแขนได้

๔.๒.๑๕.๒ สามารถคลำชีพจรได้

ลงชื่อ.....ประธานกรรมการ
(นายเอกชัย ศิริพานิช)

ลงชื่อ.....กรรมการ
(นางกนกพิชญ ตันตระวรศิลป์)

ลงชื่อ.....กรรมการ
(นายโสภณ กองสุก)

๔.๒.๑๕.๓ สามารถฟังเสียงหัวใจได้

๔.๒.๑๕.๔ แสดงคลื่นไฟฟ้าหัวใจ ๑๒ leads มีคลื่นไฟฟ้าหัวใจที่หลากหลาย

๔.๒.๑๕.๕ สามารถทำ Electrical therapy ได้เช่น Defibrillation

๔.๒.๑๕.๖ สามารถกดนวดหัวใจ (Chest compressions) ได้

๔.๒.๑๕.๗ สามารถสร้างสถานการณ์การสูญเสียเลือดได้

๔.๒.๑๕.๘ สามารถให้สารน้ำทางหลอดเลือดดำบริเวณแขนได้

๔.๒.๑๖ ระบบประสาทของหุ่นจำลองมนุษย์เพศหญิงตั้งครรภ์ใกล้คลอด

๔.๒.๑๖.๑ หุ่นสามารถแสดงอาการชักบริเวณศีรษะได้ และสามารถปรับความแรงของอาการชักได้ อย่างน้อย ๒ ระดับ

๔.๒.๑๖.๒ หุ่นสามารถทำการพูดผ่านระบบแล้วมาออกที่บริเวณศีรษะของหุ่นจำลอง

๔.๒.๑๖.๓ หุ่นจำลองมนุษย์เพศหญิงตั้งครรภ์ใกล้คลอดสามารถใส่สายสวนปัสสาวะได้และสร้างสถานการณ์กระเพาะปัสสาวะเต็ม โดยสามารถควบคุมการไหลของปัสสาวะจากคอมพิวเตอร์ควบคุม

๔.๒.๑๖.๔ มีโมเดลจำลองที่ใช้กับหุ่นจำลองมนุษย์เพศหญิงตั้งครรภ์ใกล้คลอด ได้แก่ ตกเลือดหลังคลอด มดลูกไม่หดรัดตัว มดลูกปลิ้น รกค้าง การจำลองการคลอดแบบมีน้ำคร่ำ โมเดลกระเพาะปัสสาวะเต็ม เพื่อความสะดวกในการใช้งานและเสมือนจริง

๔.๒.๑๖.๕ หุ่นจำลองทารกเด็กสำหรับฝึกทักษะการคลอด

๔.๒.๑๖.๖ หุ่นจำลองทารกเด็กสำหรับฝึกทักษะการคลอด ศีรษะมีความเสมือนจริง มีจุดอ้างอิงของ Fontanelles และ Sutures ศีรษะสามารถใช้กับอุปกรณ์ในการทำคลอดโดย ใช้คีม และใช้เครื่องดูดสุญญากาศได้

๔.๒.๑๖.๗ หุ่นจำลองทารกเด็กสำหรับฝึกทักษะการคลอด สามารถฝึกดูดเสมหะได้

๔.๒.๑๖.๘ หุ่นจำลองทารกเด็กสำหรับฝึกทักษะการคลอด มีสายสะดือ (Umbilical cord) จำลองเสมือนจริง สามารถฝึกตัดสายสะดือได้

๔.๒.๑๖.๙ หุ่นจำลองทารกเด็กสำหรับฝึกทักษะการคลอดมีรกที่มีลักษณะ สี ความยืดหยุ่นเสมือนจริง สามารถสร้างสถานการณ์รกค้าง

๔.๒.๑๗ คอมพิวเตอร์ควบคุม (Instructor Application)

๔.๒.๑๗.๑ เป็นระบบปฏิบัติการ Windows เพื่อง่ายต่อการใช้งานและบำรุงรักษา

๔.๒.๑๗.๒ สามารถเลือกโหมดการทำคลอดแบบ Manual หรือ Automatic ได้

๔.๒.๑๗.๓ สามารถตั้งค่า Electronic Fetal Monitoring – EFM หรือ Cardiotocography–CTG ทั้งแบบ Preset หรือปรับแต่งค่าเอง

๔.๒.๑๗.๔ สามารถกำหนดเสียง Heart sounds, Lung sounds, Bowel sounds, Fetal heart ได้

๔.๒.๑๗.๕ สามารถควบคุมลักษณะอาการแสดงเช่น การชัก การไหลของเลือด การหดตัวของมดลูก สัญญาณชีพให้สัมพันธ์กับสถานการณ์โดยผู้ใช้

ลงชื่อ.....ประธานกรรมการ
(นายเอกชัย ศิริพานิช)

ลงชื่อ.....กรรมการ
(นางกนกพิชญ ตันตระวรศิลป์)

ลงชื่อ.....กรรมการ
(นายโสภณ กองสุก)

๔.๒.๑๗.๖ สามารถปรับตั้งค่าเทียบความแม่นยำของชุดวัดความดันโลหิตได้

๔.๒.๑๗.๗ สามารถกำหนดความถี่การหดตัวของมดลูกในระหว่างการคลอด และสามารถกดให้เกิดการคลอดได้ เมื่อต้องการทันที

๔.๒.๑๗.๘ สามารถปรับหน้าต่างของจอโปรแกรมการควบคุมได้ตามต้องการ

๔.๒.๑๗.๙ มีโปรแกรมเพื่อใช้บันทึกและแสดงภาพเคลื่อนไหวจากสถานการณ์จำลอง (Simulation Video) และเสียง (Audio) ข้อมูลผลการปฏิบัติรวมถึงเวลา ณ ตอนที่ฝึกปฏิบัติ (Data logs) และข้อมูลจากจอแสดงการติดตามสัญญาณชีพของผู้ป่วยจำลอง (Patient Monitoring) ของหุ่นจำลองสถานการณ์การทำคลอดขั้นสูง ตามสถานการณ์ที่อาจารย์ผู้สอนได้กำหนดโดยสามารถแสดงผลทั้งหมดผ่านโปรแกรมของระบบประเมินผล (Debriefing system) ได้ในไฟล์เดียว

๔.๒.๑๗.๑๐ สามารถควบคุมจอมอนิเตอร์แสดงผลสัญญาณชีพ (Patient Monitor) เช่นการวัดความดันโลหิต การแสดง ECG, SpO๒ เป็นต้น

๔.๒.๑๗.๑๑ จอมอนิเตอร์แสดงผลสัญญาณชีพมารดาและทารกในครรภ์ (Patient Monitor)

๔.๒.๑๗.๑๒ สามารถแสดงสัญญาณชีพผ่านทางจอภาพชนิดไร้สายขนาดไม่น้อยกว่า ๑๗ นิ้ว ระบบสัมผัสหน้าจอ ได้อย่างน้อยดังนี้

๔.๒.๑๗.๑๓ สามารถแสดงค่า ECG, SpO_2, NIBP, ABP, CVP, PAP, Wedge, TOF, CO_2, CO, ไฟล์วีดิโอ รวมทั้งแสดงผลภาพ X-ray, ผล Lab, ECG ๑๒ lead และ EFM ได้

๔.๒.๑๗.๑๔ สามารถเปลี่ยนแปลงพารามิเตอร์ที่แสดง และเลือกรูปแบบหน้าจอได้อย่างน้อย ๖ แบบดังนี้

๔.๒.๑๗.๑๕ ๕ Wave

๔.๒.๑๗.๑๖ ๔ Wave

๔.๒.๑๗.๑๗ ๓ Wave

๔.๒.๑๗.๑๘ Big Num

๔.๒.๑๗.๑๙ Defibrillator

๔.๒.๑๗.๒๐ AED

๔.๒.๑๗.๒๑ สามารถกดวัดความดันโลหิตทั้งแบบ Manual และ Auto ได้

๔.๒.๑๗.๒๒ สามารถตั้งระบบสัญญาณเตือนต่าง ๆ ได้ดังนี้ Low-High Alarm ของสัญญาณชีพ, ตั้งระดับความดังของเสียงเตือน พร้อมทั้งสามารถปิดเสียงสัญญาณเตือนได้

๔.๒.๑๗.๒๓ สามารถตั้งระดับความดัง QRS Volume ได้ตั้งแต่ ๐-๑๐ หรือเทียบเท่า

๔.๒.๑๗.๒๔ สามารถแสดงกราฟแนวโน้มค่าพารามิเตอร์ (Graph trend) ได้

๔.๒.๑๗.๒๕ แสดงสัญญาณชีพของหุ่นจำลองสถานการณ์การทำคลอดขั้นสูงและกราฟ CTG พร้อมกัน ในหน้าจอเดียว

ลงชื่อ.....ประธานกรรมการ
(นายเอกชัย ศิริพานิช)

ลงชื่อ.....กรรมการ
(นางกนกพิชญ ตันตระวรศิลป์)

ลงชื่อ.....กรรมการ
(นายโสภณ กองสุก)

๔.๒.๑๗.๒๖ สามารถจำลองอุปกรณ์เครื่องกระตุกหัวใจด้วยไฟฟ้าแบบอัตโนมัติ (AED) และเครื่องกระตุกหัวใจด้วยไฟฟ้า (Defibrillator) บนหน้าจอแสดงผลสัญญาณชีพ โดยการกระตุกหัวใจสัมพันธ์กับคลื่นไฟฟ้าหัวใจของหุ่นจำลอง และมีการบันทึกค่าการใช้งานลงในข้อมูลผลการปฏิบัติของหุ่นจำลอง

๔.๓ เงื่อนไขเฉพาะ

๔.๓.๑ กรณีเป็นผลิตภัณฑ์จากต่างประเทศ สินค้าต้องได้รับมาตรฐาน ISO ๙๐๐๑ หรือเทียบเท่า และต้องมีหนังสือรับรองจากโรงงานผู้ผลิตพร้อมเอกสารการนำเข้าและจดทะเบียนสถานประกอบการนำเข้าเครื่องมือแพทย์ของสำนักงานคณะกรรมการอาหารและยา กระทรวงสาธารณสุข และเอกสารดังกล่าวจะต้องยังไม่หมดอายุ

๔.๓.๒ กรณีเป็นผลิตภัณฑ์ประเทศไทย ต้องมีหนังสือจดทะเบียนสถานประกอบการผลิตเครื่องมือแพทย์ ของสำนักงานคณะกรรมการอาหารและยา กระทรวงสาธารณสุข และเอกสารดังกล่าวจะต้องยังไม่หมดอายุ

๔.๓.๓ ผู้ขายต้องมีหนังสือรับรองการสำรองอะไหล่สำหรับซ่อมบำรุงไม่น้อยกว่า ๕ ปี มาแสดงในวันยื่นซองเอกสารทางเทคนิค

๔.๓.๔ ผู้ขายต้องมีหนังสือรับรองการเป็นตัวแทนจำหน่ายมาแสดงในวันยื่นซองเอกสารทางเทคนิค

๔.๓.๕ ผู้ขายจะต้องทำเครื่องหมาย หัวข้อและดรรชนีลงในแคตตาล็อกให้ตรงกับหัวข้อกำหนดของโรงพยาบาล

๔.๓.๖ มีหมายเลขโทรศัพท์เพื่อปรึกษาหรือแจ้งซ่อมที่สามารถติดต่อได้ตลอด ๒๔ ชั่วโมง ติดไว้บริเวณเครื่องที่สามารถสังเกตเห็นได้ง่าย

๔.๓.๗ กรณีเครื่องมีปัญหา เมื่อทางโรงพยาบาลแจ้งไปผู้ขายจะต้องติดต่อกลับมาภายใน ๒๔ ชั่วโมง และจัดส่งช่างมาทำการตรวจเช็คแก้ไขให้ใช้งานได้ภายใน ๓ วัน ถ้าซ่อมแซมแล้วใช้ไม่ได้ภายใน ๗ วัน ทางผู้ขายต้องนำสินค้าที่มีคุณสมบัติดีกว่าหรือเทียบเท่ามาติดตั้งให้ทางโรงพยาบาลใช้งานจนกว่าจะซ่อมแซมแล้วเสร็จ และหากผู้ขายได้ทำการแก้ไขแล้วถึง ๒ ครั้ง สินค้าไม่สามารถใช้งานได้ตามปกติ ผู้ขายต้องนำสินค้าใหม่มาเปลี่ยนให้โดยไม่มีเงื่อนไข

๔.๓.๘ ผู้ขายจะทำการเพิ่มประสิทธิภาพสินค้าให้ (Revision Upgrade) โดยไม่คิดค่าใช้จ่ายหากสินค้ารุ่นที่ใช้งานมีการพัฒนาประสิทธิภาพขึ้น ภายในระยะประกัน

ลงชื่อ.....ประธานกรรมการ
(นายเอกชัย ศิริพานิช)

ลงชื่อ.....กรรมการ
(นางกนกพิชญ ตันตระวรศิลป์)

ลงชื่อ.....กรรมการ
(นายโสภณ กองสุก)

๔.๓.๙ ผู้ขายต้องติดตั้งสินค้าให้อยู่ในสภาพพร้อมใช้งานพร้อมอธิบายการใช้งานให้แก่ผู้ปฏิบัติงาน จนสามารถใช้งานได้ดีในวันส่งมอบ

๔.๓.๑๐ ผู้ขายต้องตรวจเช็คบำรุงรักษาอย่างน้อยปีละ ๒ ครั้ง ในระยะประกัน ไม่มีค่าใช้จ่ายใดๆ ทั้งสิ้น โดยส่งแผนการปฏิบัติในวันทำสัญญาและมีการปฏิบัติตามแผนอย่างเคร่งครัด โดยก่อนเข้าปฏิบัติงาน ผู้ขายต้องแจ้งให้โรงพยาบาลฯ ทราบก่อนล่วงหน้าอย่างน้อย ๗ วันทำการ และเมื่อทำการปฏิบัติงาน แล้วเสร็จ ผู้ขายต้องจัดทำรายงานสรุปผลการปฏิบัติงานเสนอต่อโรงพยาบาลฯ ภายในระยะเวลาไม่เกิน ๑๐ วันทำการ

๕. กำหนดเวลาส่งมอบพัสดุ

ภายใน ๙๐ วัน นับถัดจากวันลงนามในสัญญา

๖. หลักเกณฑ์ในการพิจารณาคัดเลือกข้อเสนอ

ในการพิจารณาผลการยื่นข้อเสนอประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ครั้งนี้ จังหวัดจะพิจารณาตัดสินโดยใช้หลักเกณฑ์ราคาโดยพิจารณาจากราคารวม

๗. วงเงินงบประมาณ/วงเงินที่ได้รับจัดสรร

งบประมาณรายจ่ายประจำปีงบประมาณ พ.ศ. ๒๕๖๘ งบลงทุน ค่าครุภัณฑ์และสิ่งก่อสร้าง วงเงิน ๔,๐๐๐,๐๐๐ บาท (สี่ล้านบาทถ้วน)

๘. การจ่ายเงิน

ผู้ขายจะตกลงที่จะจ่ายเงินงวดเดียวเมื่อผู้ขายได้ส่งของครบถ้วนถูกต้องและคณะกรรมการได้ตรวจรับเรียบร้อยแล้ว

๙. อัตราค่าปรับ

ค่าปรับตามแบบสัญญาซื้อขายแนบท้ายเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์นี้ หรือข้อตกลงซื้อขายเป็นหนังสือให้คิดในอัตราร้อยละ ๐.๒๐ ของราคาค่าสิ่งของที่ยังไม่ได้รับมอบต่อวัน

๑๐. การกำหนดระยะเวลารับประกันความชำรุดบกพร่อง

ผู้ขายรับประกันคุณภาพสินค้าเป็นเวลาไม่น้อยกว่า ๒ ปี นับตั้งแต่วันส่งมอบสินค้า

ลงชื่อ.....ประธานกรรมการ
(นายเอกชัย ศิริพานิช)

ลงชื่อ.....กรรมการ
(นางกนกพิชญ ตันตระวรศิลป์)

ลงชื่อ.....กรรมการ
(นายโสภณ กองสุก)