

**ตารางแสดงวงเงินงบประมาณที่ได้รับจัดสรรและรายละเอียดค่าใช้จ่าย
การจัดซื้อจัดจ้างที่มีชิ้นงานก่อสร้าง**

๑. ชื่อโครงการ จัดซื้อครุภัณฑ์การแพทย์เครื่องตรวจสมรรถภาพทารกในครรภ์สำหรับเด็กแฝด
จำนวน ๑ เครื่อง

๒. หน่วยงานเจ้าของโครงการ โรงพยาบาลหัวหิน

๓. วงเงินงบประมาณที่ได้รับจัดสรร ๓๐๐,๐๐๐.๐๐ บาท (สามแสนบาทถ้วน)
ด้วยเงินค่าบริการทางการแพทย์ที่เบิกจ่ายในลักษณะงบลงทุน (ค่าเสื่อม) ปีงบประมาณ ๒๕๖๗

๔. วันที่กำหนดราคากลาง (ราคาอ้างอิง) ณ วันที่ ๒๖ มิ.ย. ๒๕๖๗
เป็นเงิน ๓๐๐,๐๐๐.๐๐ บาท (สามแสนบาทถ้วน)
ราคา/หน่วย (ถ้ามี) ๓๐๐,๐๐๐.๐๐ บาท (สามแสนบาทถ้วน)

๕. แหล่งที่มาของราคากลาง (ราคาอ้างอิง)

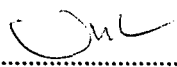
๕.๑ ใช้ราคาที่ได้มาจากการสืบราคาจากท้องตลาด จากผู้ขายครุภัณฑ์การแพทย์ดังกล่าว ดังนี้


๕.๑.๑ บริษัท บีเจเอช เมดิคอล จำกัด


๕.๑.๒ บริษัท บี เอ็ม ที เซลล์ แอนด์ ซัพพลาย จำกัด

๕.๑.๓ บริษัท สยามแพคตอรี จำกัด

๖. รายชื่อเจ้าหน้าที่ผู้กำหนดราคากลาง (ราคาอ้างอิง) ทุกคน

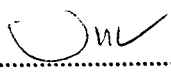
๖.๑  โรงพยาบาลวิชัยชนานาญการ ประธานกรรมการ
(นางวาสนา ชูณรงค์)


๖.๒  โรงพยาบาลวิชัยชนานาญการ กรรมการ
(นางสาวสิดานัน จันทิม)

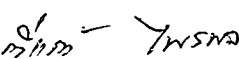
๖.๓  โรงพยาบาลวิชัยชนานาญการ กรรมการ
(นางสาวกิ่งแก้ว ไพรพล)

รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะครุภัณฑ์การแพทย์
เครื่องตรวจสมรรถภาพทารกในครรภ์สำหรับเด็กแฝด

1. **ความต้องการ** เครื่องตรวจสมรรถภาพทารกในครรภ์สำหรับเด็กแฝด จำนวน 1 เครื่อง
2. **วัตถุประสงค์การใช้งาน** เป็นเครื่องบันทึกการบีบตัวของมดลูกและการเต้นของหัวใจทารกในครรภ์ชนิดครรภ์แฝด (Fetal Monitoring) ที่สามารถแปลผลได้ (Care Analysis Report) ใช้บันทึกความแรง ความถี่ และช่วงเวลาการบีบตัวของมดลูก (Intensity, Frequency & Duration) และบันทึกการเต้นของหัวใจทารกในครรภ์จากภายนอก (ทางหน้าท้อง)
3. **คุณสมบัติทั่วไป**
 - 3.1 ใช้กับไฟขนาด 100 - 230 Volt 50 - 60 Hz หรือไฟฟ้าภายในประเทศไทย
 - 3.2 เป็นเครื่องที่ใช้สำหรับติดตามการทำงานของหัวใจทารกในครรภ์และการหดตัวของมดลูก
 - 3.3 สามารถรองรับการใช้งานในระบบ Central monitor ได้ในอนาคต
4. **คุณสมบัติทางเทคนิค**
 - 4.1 โพรปสำหรับวัดการเต้นของหัวใจทารกในครรภ์ Ultrasound Transducer
 - 4.1.1 หัว Ultrasound Transducer มีขนาดความถี่ไม่เกิน 1.0 MHz
 - 4.1.2 มีค่าความคลาดเคลื่อนไม่เกิน (Accuracy) ± 1 bpm
 - 4.1.3 มีวิธีการวัดสัญญาณเป็นแบบอัตโนมัติ Auto - correlation
 - 4.1.4 สามารถทราบการเปลี่ยนแปลงของสัญญาณด้วยระบบสะท้อนเสียง (Pulsed Doppler)
 - 4.1.5 ตัวรับสัญญาณ (Ultrasound Transducer) มีคุณสมบัติในการรับสัญญาณได้กว้าง (Wide beam Ultrasound Technology)
 - 4.1.6 สามารถรองรับสัญญาณ ได้ตั้งแต่ 30 - 240 bpm
 - 4.1.7 มีมาตรฐานป้องกันน้ำได้ ระดับ IPX7
 - 4.1.8 ที่ใส่สัญญาณอัตราการเต้นหัวใจทารก ต้องเป็นแบบเฉพาะตัว (Socket Accepts Connectors) โดยมีแถบสีบอกถึงจุดที่ต่อเข้ากับตัวเครื่อง
 - 4.1.9 ให้ Resolution ไม่น้อยกว่า 16 bits
 - 4.1.10 ความเข้มของหัวอัลตราซาวด์ (Ispta) < 3 mW/cm2 / 4.2 ...

ลงชื่อ  ประธานกรรมการ
(นางวาสนา ชูณรงค์)

ลงชื่อ  กรรมการ
(นางสาวสิตานัน จันทิม)

ลงชื่อ  กรรมการ
(นางสาวกิงแก้ว ไพรพล)

4.2 เกี่ยวกับการหดตัวของมดลูก External Uterine Activity (TOCO)

- 4.2.1 ที่ใส่สัญญาณวัดการหดตัวของมดลูกภายนอก ต้องเป็นแบบเฉพาะตัว (Socket Accepts Connectors) โดยมีสีบอกถึงจุดต่อที่ต่อเข้ากับตัวเครื่อง
- 4.2.2 ช่วงของสัญญาณการหดตัวของมดลูก (Signal Range) 0-100 เปอร์เซ็นต์ ถ้าสัญญาณผิดปกติต่ำกว่าศูนย์สามารถคืนกลับที่เดิมได้โดยอัตโนมัติ หรือสามารถใช้มือกดได้ (Manual and auto zero)
- 4.2.3 มีความเร็วในการตรวจจับสัญญาณ ได้ไม่น้อยกว่า 80 เปอร์เซ็นต์
- 4.2.4 มีมาตรฐานป้องกันน้ำ ได้ระดับ IPX7
- 4.2.5 เป็นแบบ flat-faced guard ring type Tocodynamometer

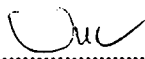
4.3 คุณลักษณะของภาพแสดงสัญญาณ (Display Section)


- 4.3.1 หน้าจอแสดงผลเป็นแบบสี Full Colour TFT Liquid Crystal Display (LCD)
- 4.3.2 มีขนาดความกว้างของหน้าจอ ไม่น้อยกว่า 8.4 นิ้ว
- 4.3.3 หน้าจอมีมุมมองกว้าง ไม่น้อยกว่า 170 องศา
- 4.3.4 มีความคมชัดของหน้าจอ SVGA ไม่น้อยกว่า 800 X 600 Pixels
- 4.3.5 การควบคุมการทำงานเป็นแบบสัมผัส (Touchscreen)
- 4.3.6 มีรูปหัวใจแสดงที่หน้าจอเครื่อง เมื่อเครื่องสามารถรับสัญญาณได้ พร้อมทั้งสามารถแสดงระดับความแรงของสัญญาณได้
- 4.3.7 หน้าจอสามารถแสดงค่าของ FHR1, FHR2, TOCO ได้
- 4.3.8 สามารถเลือกดูการแสดงผลได้เป็นแบบตัวเลข หรือเป็นแบบกราฟได้
- 4.3.9 ที่บริเวณด้านล่างของจอ มีแถบ Control bar สามารถเลือกปรับตั้งค่าต่าง ๆ ของเครื่องได้

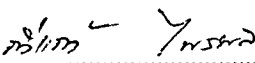
4.4 คุณลักษณะเฉพาะของ Thermal Printer

- 4.4.1 Printer head มีขนาดไม่น้อยกว่า 128 มิลลิเมตร
- 4.4.2 ให้ความคมชัด ไม่น้อยกว่า 8 dots per mm
- 4.4.3 สามารถเลือกปรับความเร็วของการพิมพ์ผลได้ ตั้งแต่ 1, 2 และ 3 ซม. ต่อนาที และเป็นแบบ High speed ได้
- 4.4.4 ใช้กระดาษบันทึกชนิดความร้อน Plain thermal paper, z-fold, ความยาวไม่เกิน 45 เมตร
- 4.4.5 สามารถรองรับการปรีนของอัตราการเต้นของหัวใจ ได้ที่ระดับ 30 - 240 bpm หรือ 50 - 210 bpm ได้

/ 4.5 ...

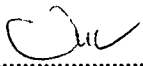
ลงชื่อ  ประธานกรรมการ
(นางวาสนา ชูณรงค์)


ลงชื่อ  กรรมการ
(นางสาวสิตานัน จันทิม)

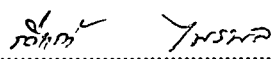
ลงชื่อ  กรรมการ
(นางสาวกิ่งแก้ว ไพรพล)

- 4.5 สามารถต่อสาย Event Marker สำหรับให้มารดาจด เมื่อทารกในครรภ์ดิ้นได้
- 4.6 ในส่วนของการบันทึกและติดตามการทำงานของหัวใจทารกในครรภ์และการหดตัวของมดลูก มีสัญญาณเตือนเป็นแสงและเสียง (Alarm) ค่าต่าง ๆ ดังนี้
 - 4.6.1 High heart rate
 - 4.6.2 Low heart rate
 - 4.6.3 Signal loss
- 4.7 การบันทึกการดิ้นของทารกในครรภ์ สามารถแสดงค่าการบันทึกการดิ้นของทารกในครรภ์ได้ ทั้งจากที่แม่กด Even marker และการบันทึกเองจากเครื่องอัตโนมัติ (Actogram)
- 4.8 สามารถบันทึกหรือป้อนเหตุการณ์ต่าง ๆ ได้ที่ตัวเครื่อง (Annotation) ได้ เช่น Drugs, Position, Membranes, Procedures, Antenatal, Reasons
- 4.9 ตัวเครื่องมีหน่วยความจำภายใน สามารถบันทึกข้อมูลเข้าเครื่องได้ ไม่น้อยกว่า 647 วัน (กรณีที่ใช้เครื่องติดต่อกัน 10 ชั่วโมงต่อวัน)
- 4.10 สามารถตั้งเวลาการทำงานของเครื่องได้ โดยเครื่องจะหยุดการทำงานอัตโนมัติ เมื่อครบตามเวลาที่กำหนด (Recording limits)
- 4.11 เครื่องสามารถแปลผล (CARE Analysis report) ได้ดังนี้
 - 4.11.1 Signal Loss
 - 4.11.2 Fetal movements per hour
 - 4.11.3 Basal heart rate
 - 4.11.4 Accelerations
 - 4.11.5 Decelerations
 - 4.11.6 High episodes
 - 4.11.7 Low episodes
 - 4.11.8 Short term variation

5. ...

ลงชื่อ  ประธานกรรมการ
(นางวาสนา ชูณรงค์)

ลงชื่อ  กรรมการ
(นางสาวสิดานัน จันทิม)

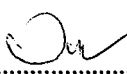
ลงชื่อ  กรรมการ
(นางสาวกิ่งแก้ว ไพรพล)


5. อุปกรณ์ประกอบการใช้งาน

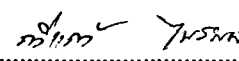
5.1 Ultrasound Transducer ความถี่ 1.0 MHz	จำนวน 2 ชุด
5.2 TOCO Transducer	จำนวน 1 ชุด
5.3 Remote Event Marker	จำนวน 1 ชุด
5.4 สายรัดสำหรับยึด Transducer ยึดหน้าท้องมารดา	จำนวน 1 ชุด
5.5 กระดาษบันทึกใช้กับเครื่องยาวไม่น้อยกว่า 45 เมตร	จำนวน 5 ชุด
5.6 รถเข็น สำหรับวางเครื่องมีล้อ 4 ล้อ เคลื่อนที่ได้สะดวก (สินค้าในประเทศ)	จำนวน 1 คัน
5.7 เครื่องสำรองไฟ ขนาดไม่น้อยกว่า 500 VA	จำนวน 1 เครื่อง

6. เงื่อนไขเฉพาะ

- 6.1 เป็นเครื่องฯ ใหม่ ไม่เคยใช้งาน หรือสาธิตมาก่อน และไม่ใช่นำมาของเก่าเก็บ
- 6.2 รับประกันคุณภาพเป็นระยะเวลา 2 ปี และเข้ามตรวจเช็ค 6 เดือน/ครั้ง ภายในระยะเวลารับประกัน ทั้งค่าบริการและค่าอะไหล่
- 6.3 มีใบสอบเทียบมาตรฐาน (Calibration) ก่อนส่งมอบ และมีกรสอบเทียบมาตรฐาน (Calibration) ปีละ 1 ครั้ง ภายในเวลารับประกัน
- 6.4 มีคู่มือการใช้งานและบำรุงรักษาเป็นภาษาไทย จำนวน 1 เล่ม
- 6.5 ผู้ขายต้องได้รับการแต่งตั้งให้เป็นตัวแทนจำหน่ายจากผู้ผลิตหรือตัวแทนจำหน่ายในประเทศไทย โดยให้ยื่นขณะเข้าเสนอราคา
- 6.6 ผู้ขายมีช่างที่ได้รับการฝึกอบรม ที่สามารถซ่อมเครื่องฯ ได้ โดยให้ยื่นขณะเข้าเสนอราคา
- 6.7 ผู้ขายต้องแนบแคตตาล็อกต้นฉบับจริงที่ระบุรายละเอียดที่เสนอ เพื่อประกอบการพิจารณาพร้อมทำเครื่องหมาย และลงหมายเลขข้อตรงตามรายละเอียดข้อกำหนดของทางราชการ ให้ชัดเจนทุกรายการ
- 6.8 ผู้ขายจะต้องส่งผู้เชี่ยวชาญเพื่อสาธิตและแนะนำการใช้งานจนผู้ใช้สามารถใช้งานได้
- 6.9 ในกรณีเครื่องฯ เสีย เมื่อได้รับแจ้งจากโรงพยาบาล/หน่วยงาน ผู้ขายจะจัดส่งช่างมาดูแลภายใน 3 วัน และหากต้องนำกลับไปซ่อมที่บริษัทฯ ทางผู้ขายต้องมีเครื่องฯ สำรองที่มีคุณภาพเทียบเท่าหรือดีกว่ามาให้โรงพยาบาลใช้งาน และถ้าหากมีการซ่อมตั้งแต่ 2 ครั้งแล้วยังไม่สามารถใช้งานได้ ผู้ขายยินดีเปลี่ยน เครื่องฯ ให้ใหม่ โดยไม่คิดค่าใช้จ่ายใด ๆ
- 6.10 ผู้ขายต้องมีหนังสือรับรองและสนับสนุนอะไหล่และข้อมูลต่าง ๆ เป็นระยะเวลาไม่น้อยกว่า 5 ปี โดยให้ยื่นขณะเข้าเสนอราคา

ลงชื่อ  ประธานกรรมการ
(นางวาสนา ชูณรงค์)

ลงชื่อ  กรรมการ
(นางสาวสิตานัน จันทิม)

ลงชื่อ  กรรมการ
(นางสาวกิ่งแก้ว ไพรพล)