

## ตารางแสดงวงเงินงบประมาณที่ได้รับจัดสรรและรายละเอียดค่าใช้จ่าย ในการจัดซื้อจัดจ้างที่มีใช้งานก่อสร้าง

๑.ชื่อโครงการ ชื่อครุภัณฑ์การแพทย์ รายการเครื่องวัดความดันโลหิตแบบอัตโนมัติชนิดสอดแขน และโปรแกรม (Smart Easy OPD) ระบบคัดกรองผู้ป่วยอัตโนมัติพร้อมตู้ KIOSK จำนวน ๓ เครื่อง	
๒.หน่วยงานเจ้าของโครงการ จังหวัดสุรินทร์ โดยโรงพยาบาลรัตนบุรี	
๓.วงเงินงบประมาณที่ได้รับจัดสรร ๔๗๗,๗๐๐.- บาท	
๔.วันที่กำหนดราคากลาง (ราคาอ้างอิง) ๑๑ พฤษภาคม ๒๕๖๕	
เป็นเงิน ๔๗๗,๗๐๐.- บาท ราคา/ หน่วย (ถ้ามี) ๔๗๗,๗๐๐.- บาท	
๕.แหล่งที่มาของราคากลาง (ราคาอ้างอิง) โดยราคากลางได้มาจากการ บัญชีรายการครุภัณฑ์ สีบริจาจากห้องคลад	
๕.๑ บริษัท เอ็กซ์เบอร์ต เทคโนโลยี ดีเวลลอปเม้นท์ จำกัด	ประธานกรรมการ
๕.๒ บริษัท แม็งโก้ดิจิทัล จำกัด	กรรมการ
๕.๓ บริษัท ยู สมาร์ พลัส จำกัด	กรรมการ
๖.รายชื่อคณะกรรมการกำหนดราคากลาง (ราคาอ้างอิง) ทุกคน	
๖.๑ นายนราศักดิ์ ลักษร ตำแหน่งนายแพทย์ปฏิบัติการ โรงพยาบาลรัตนบุรี อำเภอรัตนบุรี สำนักงานสาธารณสุข จังหวัดสุรินทร์	ประธานกรรมการ
๖.๒ นางกรวิกา แก้วสุข ตำแหน่งพยาบาลวิชาชีพชำนาญการ โรงพยาบาลรัตนบุรี อำเภอรัตนบุรี สำนักงานสาธารณสุข จังหวัดสุรินทร์	กรรมการ
๖.๓ นางดอกแก้ว สุกใส ตำแหน่งพยาบาลวิชาชีพชำนาญการ โรงพยาบาลรัตนบุรี อำเภอรัตนบุรี สำนักงานสาธารณสุข จังหวัดสุรินทร์	กรรมการ

**หมายเหตุ :** กรณีการจัดซื้อจัดจ้างที่มีใช้งานก่อสร้าง สามารถหาแหล่งที่มาของราคากลางได้ดังนี้

๑. ครุภัณฑ์ ให้ใช้ราคากลางมาตรฐานที่สำนักงบประมาณกำหนดหากไม่มีให้ใช้ราคากลางที่เคยซื้อครั้งหลังสุดภายในระยะเวลา ๒ ปี งบประมาณ หรือหากไม่มีราคากลางที่เคยซื้อครั้งหลังสุดภายในระยะเวลา ๒ ปี งบประมาณ ให้ใช้ราคากลางโดยสีบริจาจากห้องคลاد รวมทั้งเว็บไซต์ต่าง ๆ เป็นราคาอ้างอิง
๒. ถ้าเป็นยาและเวชภัณฑ์ที่มีใช้ยา แบ่งเป็น
  - ๒.๑ ยาในบัญชียาหลักให้ใช้ราคามาตรฐานของกรมทั่วราชอาณาจักร หากไม่มีให้ใช้ราคากลางที่เคยซื้อครั้งหลังสุดภายในระยะเวลา ๒ ปี งบประมาณ หากไม่มีราคากลางที่เคยซื้อครั้งหลังสุดภายในระยะเวลา ๒ ปี งบประมาณ หาไม่มีราคากลางที่เคยซื้อครั้งหลังสุดภายในระยะเวลา ๒ ปี งบประมาณ ให้ใช้ราคากลางโดยสีบริจาจากห้องคลادรวมทั้งเว็บไซต์ต่าง ๆ เป็นราคาอ้างอิง
  - ๒.๒ ยานประกอบบัญชียาหลัก ให้ใช้ราคากลางที่เคยซื้อครั้งหลังสุดภายในระยะเวลา ๒ ปี งบประมาณ หากไม่มีราคากลางที่เคยซื้อครั้งหลังสุดภายในระยะเวลา ๒ ปี งบประมาณ ให้ใช้ราคากลางโดยสีบริจาจากห้องคลادรวมทั้งเว็บไซต์ต่าง ๆ เป็นราคาอ้างอิง
  - ๒.๓ เวชภัณฑ์ที่มีใช้ยา ให้ใช้ราคากลางที่เคยซื้อครั้งหลังสุดภายในระยะเวลา ๒ ปี งบประมาณ หากไม่มีราคากลางที่เคยซื้อครั้งหลังสุดภายในระยะเวลา ๒ ปี งบประมาณ ให้ใช้ราคากลางโดยสีบริจาจากห้องคลادรวมทั้งเว็บไซต์ต่าง ๆ เป็นราคาอ้างอิง
๓. ระบบเทคโนโลยีสารสนเทศ
  - ๓.๑ ฮาร์ดแวร์ ให้ใช้ราคามาตรฐานตามที่กระทรวงเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารกำหนดเป็นราคาอ้างอิง
  - ๓.๒ การพัฒนาซอฟต์แวร์ประเภทโปรแกรมประยุกต์รวมทั้งรายการอื่น ๆ ที่กระทรวงเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารไม่ได้กำหนด ให้ใช้ราคากลางโดยสีบริจาจากห้องคลادรวมทั้งเว็บไซต์ต่าง ๆ เป็นราคาอ้างอิง

**รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ  
ครุภัณฑ์การแพทย์ รายการเครื่องวัดความดันโลหิตแบบอัตโนมัตินิสสอดแขน และโปรแกรม (Smart  
Easy OPD)ระบบคัดกรองผู้ป่วยอัตโนมัติพร้อมตู้ KIOSK**

### **1. วัตถุประสงค์การใช้งาน**

เครื่องวัดความดันโลหิตแบบอัตโนมัตินิสสอดแขนพร้อมโปรแกรมตรวจจับ IHB (Irregular Heart Beat) และโปรแกรมระบบคัดกรองผู้ป่วยอัตโนมัติพร้อมตู้ KIOSK (Expert Smart BP Kiosk) ระบบดังกล่าว เหมาะสมสำหรับการคัดกรองผู้ป่วยแบบอัตโนมัติโดยมีลักษณะเป็นตู้ให้บริการแบบคีอส (Kiosk) พร้อม จอแสดงผลโดยจะสามารถบันทึกค่าต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องกับการคัดกรองผู้ป่วยได้อย่างเหมาะสม สามารถส่งต่อ ข้อมูลไปยังแผนกที่เกี่ยวข้องอย่างอัตโนมัติทั้งค่าความดันโลหิต (BP) โดยจะส่งค่า Systolic blood pressure (SBP), Diastolic blood pressure (DBP) ชีพจร (Pulse) เป็นแพลตฟอร์มที่สามารถรับค่าและส่งต่อข้อมูลจาก อุปกรณ์เครื่องวัดความดันโลหิตแบบอัตโนมัตินิสสอดแขน

### **2. รายละเอียดของเครื่องส่งลมเย็น**

- 2.1 ใช้เทคนิคการวัดแบบ Oscillometric
- 2.2 มีโปรแกรมตรวจจับอัตราการเต้นของหัวใจที่ไม่สม่ำเสมอ (IHB) โดยจะพิมพ์ผลออกมาเป็น สัญลักษณ์รูปหัวใจบนกระดาษพิมพ์ผลเมื่อพบผู้ป่วยที่ผิดปกติ
- 2.3 สามารถวัดความดันโลหิต และชีพจรอัตโนมัตินิสสอดแขนพร้อมเครื่องพิมพ์ผล
- 2.4 สามารถสอดแขนเพื่อวัดความดันโลหิตได้ทั้งแขนซ้ายหรือแขนขวา
- 2.5 จอภาพแสดงผล เป็นตัวเลข LED สีแดง ขนาดใหญ่ สามารถมองเห็นได้ชัดเจน
- 2.6 เครื่องพิมพ์ผลด้วยกระดาษความร้อน (Thermal) สามารถเลือกรูปแบบการพิมพ์ได้ไม่น้อยกว่า 4 รูปแบบ
- 2.7 ใช้กับไฟฟ้า 100- 220 โวลต์ 50- 60 เฮิรตซ์
- 2.8 มีที่รองรับปลายแขนขณะที่ทำการวัด
- 2.9 สามารถแสดงค่าความดันได้ ตั้งแต่ 0-299 มิลลิเมตรปอร์ท
- 2.10 สามารถวัดค่าความดันได้ตั้งแต่ 20-270 มิลลิเมตรปอร์ท และค่าชีพจรได้ตั้งแต่ 30 -240 ครั้งต่อนาที
- 2.11 เครื่องสามารถวัดค่าได้แม่นยำสูงโดยมีค่าความคลาดเคลื่อนของค่าความดันโลหิต +/- 3 มิลลิเมตรปอร์ท และค่าชีพจรไม่เกิน +/- 5%
- 2.12 สามารถใช้งานเครื่องเพียงกดปุ่มเดียว (One button operation)
- 2.13 สามารถใช้งานกับผู้ป่วยที่มีรอบแขนขนาด ตั้งแต่ 18-35 เซนติเมตร
- 2.14 มีปุ่มหยุดฉุกเฉิน (FAST STOP) กรณีต้องการยกเลิกการวัดความดัน
- 2.15 มีระบบควบคุมการบีบของที่รัดแขนอัตโนมัติตามขนาดของแขนเพื่อให้ปริมาณลมที่ปล่อยออกมาก เหมาะสมตามขนาดแขน (Torque Controlled Belt drive Method)

(นายนราศักดิ์ ลักษร)  
นายแพทย์ชำนาญการ  
ประisanกรรมการ

(นางกรวิกา แก้วสุข)  
พยาบาลวิชาชีพชำนาญการ  
กรรมการ

(นางดอกแก้ว สุกใส)  
พยาบาลวิชาชีพชำนาญการ  
กรรมการ

- 2.16 ที่รัดแขนเป็นชนิดยับยังการเจริญเติบโตของแบคทีเรีย (Antibacterial arm cuff cover)
- 2.17 สามารถเชื่อมต่อระบบคอมพิวเตอร์ผ่านพอร์ต RS-232C/USB
- 2.18 ผ่านการทดสอบความดันโลหิตทางคลินิก (NIBP clinical test)
- 2.19 เป็นผลิตภัณฑ์ของทวีເອເຊີຍ

### 3. คุณลักษณะระบบคัดกรองผู้ป่วยอัตโนมัติ Expert Smart Easy OPD Smart BP Kiosk

- 3.1 ระบบรองรับการให้บริการทั้งก่อนและหลัง Visit สามารถให้บริการสำหรับผู้รับบริการ เป็นผู้ดำเนินการตรวจด้วยตนเองได้
- 3.2 มีตู้ Kiosk สำหรับเชื่อมต่อเครื่องวัดความดันโลหิตแบบอัตโนมัติชนิดสอดแขนและติดตั้ง จอภาพแสดงผลและอุปกรณ์อ่านข้อมูลรวมถึงอุปกรณ์ต่อพ่วง เพื่อเพิ่มความสะดวกสบาย เป็นระเบียบเรียบร้อย
- 3.3 จอภาพแสดงผลแบบสัมผัส (Touch Screen) ขนาด 10.1 นิ้ว เพื่อใช้ในการแสดงข้อมูล/รับ - ส่ง ข้อมูล ของผู้มาปรึกษา
- 3.4 ระบบสามารถยืนยันตัวตนผู้มาปรึกษาด้วยการสแกนบัตรประชาชน
- 3.5 ระบบสามารถรองรับการยืนยันตัวตนผู้มาปรึกษาโดยผ่าน Barcode (รองรับ 1D และ 2D)
- 3.6 ระบบสามารถแสดงข้อมูลเบื้องต้นของผู้มาปรึกษา (ชื่อ สกุล เลขHN) เพื่อตรวจสอบ ความถูกต้อง
- 3.7 ระบบสามารถรับสัญญาณซีพของผู้มาปรึกษาจากเครื่องมือทางการแพทย์ (เครื่องวัดความดัน) และบันทึกเข้าระบบ HIS โดยอัตโนมัติ
- 3.8 ระบบสามารถแจ้งเตือนด้วยเสียงและสัญญาณไฟทราบ เมื่อความดันสูงหรือต่ำกว่าปกติ โดยทาง โรงพยาบาลสามารถตั้งค่าได้ด้วยตนเอง
- 3.9 สามารถเชื่อมต่อฐานข้อมูล HIS ของโรงพยาบาลได้โดยผ่านระบบ LAN และ WiFi
- 3.10 医師/พยาบาลสามารถดึงข้อมูลของผู้มาปรึกษาไปดูได้ทันทีหลังจากการตรวจวัด
- 3.11 สามารถเชื่อมต่อระบบคอมพิวเตอร์ผ่านพอร์ต RS-232C/USB
- 3.12 ติดตั้งระบบปฏิบัติการแบบ Microsoft Windows แบบสถาปัตยกรรม 64 บิต พร้อมติดตั้ง ซอฟต์แวร์ Expert Smart Easy OPD ซึ่งทำงานอยู่บนระบบปฏิบัติการแบบ Windows
- 3.13 การทำงานของระบบเครื่องวัดความดันชนิดสอดแขนอัตโนมัติ ต้องสามารถแยกอิสระออกจาก ระบบซึ่งน้ำหนักส่วนใหญ่ โดยที่สามารถใช้งานระบบได้โดยไม่ก่อให้เกิดอันตราย

นายนราศักดิ์ ลักษณ์  
(นายแพทย์ชื่านาม)  
นายแพทย์ชื่านาม  
ประธานกรรมการ

นางกรวิกา แก้วสุข  
พยาบาลวิชาชีพชำนาญการ  
กรรมการ

นางดอกแก้ว สุกใส<sup>ก</sup>  
พยาบาลวิชาชีพชำนาญการ  
กรรมการ

#### 4. อุปกรณ์ประกอบการใช้งาน

- |  |                 |
|--|-----------------|
| 4.1 เครื่องวัดความดันโลหิตแบบอัตโนมัติชนิดสอดแขน     | จำนวน 1 เครื่อง |
| 4.2 ตู้ Expert Smart BP Kiosk                        | จำนวน 1 ตู้     |
| 4.3 จอทัชสกรีน HDMI LCD IPS 10.1 นิ้ว                | จำนวน 1 จอ      |
| 4.4 ชุดคอมพิวเตอร์ควบคุม                             | จำนวน 1 ชุด     |
| 4.5 Smart Card reader                                | จำนวน 1 เครื่อง |
| 4.6 Barcode scanner                                  | จำนวน 1 เครื่อง |
| 4.7 Card communication RS232 พร้อมสายสัญญาณเขื่อมตัว | จำนวน 1 ชุด     |
| 4.8 โปรแกรม Expert Smart Easy OPD พร้อม Gateway      | จำนวน 1 ระบบ    |

#### 5. เงื่อนไขเฉพาะ

- 5.1 เครื่องส่งมอบต้องเป็นเครื่องใหม่ ไม่เคยใช้งานมาก่อน
- 5.2 มีหนังสือคู่มือการใช้งานเป็นภาษาไทย 1 ชุด
- 5.3 รับประกันคุณภาพ 1 ปี นับจากวันส่งมอบ
- 5.4 ผู้ให้บริการมีหน้าที่ต้องฝึกอบรมการใช้งานเครื่องและระบบ อบรมทางวิชาการขั้นต่ำแก่เจ้าหน้าที่ของผู้รับบริการ โดยผู้ให้การอบรมจะต้องมีความรู้ความสามารถและความชำนาญด้านการเรียนรู้รวมไปถึงผลิตภัณฑ์ และผู้รับบริการจะคัดเลือกเจ้าหน้าที่ที่เข้ารับการฝึก พร้อมมีคู่มือการใช้งานที่เป็นภาษาไทย 1 เล่ม หรือคู่มือการใช้งานที่เป็นภาษาไทยในรูปแฟ้มข้อมูลอิเล็กทรอนิกส์
- 5.5 รองรับการเชื่อมต่อกับคอมพิวเตอร์ หรือระบบฐานข้อมูลทางการแพทย์แบบอิเล็กทรอนิกส์ของโรงพยาบาล โดยทางผู้ให้บริการต้องมีประสบการณ์ในการเชื่อมต่อระบบที่โรงพยาบาล ใช้อยู่และมีประสบการณ์ในการเชื่อมต่อระบบอื่น ๆ ไม่น้อยกว่า 2 ระบบ
- 5.6 มีเอกสารการทดสอบคุณภาพ Software Hardware และความปลอดภัยจากสถาบันที่ได้รับการรับรอง ไม่น้อยกว่า 3 สถาบัน

(นายราศกิด์ ลักษร)  
นายแพทย์ชานภูญการ  
ประทานกรรมการ

(นางกรวิกา แก้วสุข)  
พยาบาลวิชาชีพชำนาญการ  
กรรมการ

(นางดอกแก้ว สุกใส)  
พยาบาลวิชาชีพชำนาญการ  
กรรมการ