

ครุภัณฑ์ทางการแพทย์ จำนวน ๕ รายการ  
โรงพยาบาลพระแสง อำเภอพระแสง จังหวัดสุราษฎร์ธานี

ลำดับ	รายการ	จำนวนหน่วย	ราคาต่อหน่วย	รวม
๑	เครื่องพ่น ULV แบบสะพាយหลังขนาด ๑๐ ลิตร	๒ เครื่อง	๖๕,๐๐๐	๑๓๐,๐๐๐
๒	ระบบคัดกรองผู้ป่วยอัตโนมัติเครื่องวัดความดันโลหิตอัตโนมัติชนิดสอดแขนและวัดอุณหภูมิยี่ห้อหน้าผาก พร้อมเครื่องชั่งน้ำหนักและวัดส่วนสูงส่งข้อมูลเข้าระบบฐานข้อมูลโรงพยาบาล	๑ เครื่อง	๒๐๐,๐๐๐	๒๐๐,๐๐๐
๓	กล้องตรวจจับอุณหภูมิความร้อนผิวหนัง (เครื่องตรวจวัดอุณหภูมิร่างกายด้วยกล้องวงจรปิดเทอร์โมกราฟฟิค)	๑ เครื่อง	๓๕๐,๐๐๐	๓๕๐,๐๐๐
๔	เครื่องใส่ท่อช่วยหายใจแบบมีกล้องพร้อมกระเป๋าศีล่อนย้าย (Video laryngoscope)	๑ เครื่อง	๑๖๐,๐๐๐	๑๖๐,๐๐๐
๕	เครื่องช่วยหายใจอัตโนมัติ	๑ เครื่อง	๑๐๐,๐๐๐	๑๐๐,๐๐๐
รวม				๙๙๐,๐๐๐

ตารางแสดงวงเงินงบประมาณที่ได้รับจัดสรรและรายละเอียดค่าใช้จ่าย  
การจัดซื้อจัดจ้างที่มีใช้งานก่อสร้าง

๑. ชื่อโครงการ จัดซื้อครุภัณฑ์ทางการแพทย์ จำนวน ๕ รายการ ของโรงพยาบาลพระแสง  
ด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding)  
รายการที่ ๑ เครื่องพ่น ULA แบบสะพายหลังขนาดไม่น้อยกว่า ๑๐ ลิตร  
จำนวน ๒ เครื่อง
๒. หน่วยงานเจ้าของโครงการ โรงพยาบาลพระแสง  
สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดสุราษฎร์ธานี  
สำนักงานปลัดกระทรวงสาธารณสุข
๓. วงเงินงบประมาณที่ได้รับจัดสรร  
จำนวนเงิน ๑๓๐,๐๐๐.- บาท (หนึ่งแสนสามหมื่นบาทถ้วน)
๔. วันที่กำหนดราคากลาง (ราคาอ้างอิง) ณ วันที่ ๑ ตุลาคม ๒๕๖๓  
เป็นเงิน ๑๓๐,๐๐๐.- บาท (หนึ่งแสนสามหมื่นบาทถ้วน)
๕. แหล่งที่มาของราคากลาง (ราคาอ้างอิง)
  - ๕.๑ บริษัท อาร์ดับเบิลยู อินเทอร์เน็ตติ้ง จำกัด
  - ๕.๒ หจก.ควอลิตี้ ซัพพลาย
  - ๕.๓ ร้านพริ้ว
๖. รายชื่อเจ้าหน้าที่ผู้กำหนดราคากลาง (ราคาอ้างอิง) ทุกคน

๖.๑ นางจริยา หนูแสง	พยาบาลวิชาชีพชำนาญการ	ประธานกรรมการ
๖.๒ นางพัชรีภรณ์ รุ่งธรรม	พยาบาลวิชาชีพชำนาญการ	กรรมการ
๖.๓ นางพรพรรณ เพชรจิรพงศ์	พยาบาลวิชาชีพชำนาญการ	กรรมการ

รายละเอียดและคุณลักษณะเฉพาะครุภัณฑ์การแพทย์  
เครื่องพ่น ULV แบบสะพายหลังขนาดไม่น้อยกว่า ๑๐ ลิตร  
โรงพยาบาลพระแสง อำเภพระแสง จังหวัดสุราษฎร์ธานี

๑. ความต้องการ

เครื่องพ่นฝอยละอองละเอียด ULV ชนิดสะพายหลัง มาตรฐานครุภัณฑ์ เหมาะสำหรับใช้ฉีดพ่นเพื่อฆ่าเชื้อไวรัส Covid-๑๙ เชื้อรา และเชื้อแบคทีเรีย มีคุณสมบัติตามกำหนด

๒. วัตถุประสงค์

ใช้ฉีดพ่นเพื่อฆ่าเชื้อไวรัส Covid-๑๙ เชื้อรา และเชื้อแบคทีเรียในโรงพยาบาล และชุมชน

๓. คุณลักษณะทั่วไป

๓.๑ เป็นเครื่องพ่นละอองฝอยสะพายหลังสำหรับพ่นฆ่าเชื้อไวรัส Covid-๑๙ เชื้อโรค เชื้อแบคทีเรีย เชื้อรา หรือใช้พ่นฆ่าแมลงซึ่งเป็นพาหะนำโรค และอื่นๆ

๓.๒ เครื่องพ่นละอองฝอยสะพายหลังเหมาะกับการพ่นในทุกพื้นที่ ทั้งภายในและภายนอกอาคาร เพื่อการฆ่าเชื้อไวรัส และแบคทีเรีย รวมถึงงานกำจัดแมลงต่างๆ

๓.๓ ใช้พ่นฆ่าเชื้อโรคและแบคทีเรียในยาพาหะต่างๆ เช่น เครื่องบิน, รถไฟ, เรือขนส่งสินค้า, รถยนต์ และอื่นๆ

๓.๔ เครื่องพ่นละอองฝอยสะพายหลังมีระยะการพ่นละอองเคมีได้ไม่น้อยกว่า ๑๐ เมตร

๓.๕ มีวิธีการใช้งานที่ง่าย น้ำหนักเบา เหมาะสำหรับเจ้าหน้าที่สาธารณสุข

๓.๖ สามารถปรับขนาดของละอองฝอยได้ง่าย โดยการหมุนปรับที่หัวพ่นของตัวเครื่อง

๓.๗ เครื่องพ่นละอองฝอย สำหรับใช้ฉีดพ่นภายในอาคาร รวมทั้งฉีดพ่นกลางแจ้ง

๓.๘ หัวฉีดเป็นละอองน้ำ ฉีดพ่นฝอย เป็นละออง

๓.๙ มีหนังสือรับรองมาตรฐานการผลิต (ISO ๙๐๐๑) และหนังสือรับรองแรงม้าของเครื่องยนต์

๔. คุณสมบัติทางเทคนิค

๔.๑ มีระบบเครื่องยนต์ เครื่องยนต์ ๒ จังหวะ ๑ สูบ กำลังแรงม้า ๓ กิโลวัตต์/๔.๑ แรงม้า ขนาดความจุกระบอกสูบ ๗๒.๓ cm<sup>๓</sup> หรือ เครื่องยนต์มีกำลังแรงม้าไม่ต่ำกว่า ๕ แรงม้า มีปริมาณกระบอกสูบ ๗๐ ซีซี (๔.๒๗ cu.in)

๔.๒ มีถังบรรจุน้ำมันเชื้อเพลิง ขนาด ๑.๔ ลิตร ถังบรรจุก๊าซเคมีไม่น้อยกว่า ๑๐ ลิตร

๔.๓ มีขนาดละอองฝอย (VMD) <๓๐ ไมครอน

๔.๔ มีคาร์บูเรเตอร์ แบบลูกลอย

๔.๕ มีระบบจุดระเบิด คอลย์อิเล็กทรอนิกส์

๔.๖ มีความเร็วรอบสูงสุด ๑๔๐๐ rpm/h

๔.๗ ตัวเครื่องมีน้ำหนักเครื่องเปล่าไม่เกิน ๑๒.๐ กิโลกรัม

คณะกรรมการฯ ตามคำสั่งจังหวัดสุราษฎร์ธานี ที่ ๘๒/๒๕๖๓ ลงวันที่ ๒๕ กันยายน ๒๕๖๓

ลงชื่อ.....ประธานกรรมการ

(นางจริยา หนูแสง)

พยาบาลวิชาชีพชำนาญการ

ลงชื่อ.....กรรมการ

(นางพัชรีภรณ์ รุ่งธรรม)

พยาบาลวิชาชีพชำนาญการ

ลงชื่อ.....กรรมการ

(นางพรพรรณ เพชรจิรพงศ์)

พยาบาลวิชาชีพชำนาญการ

๕. อุปกรณ์ประกอบการใช้งาน

๕.๑ เครื่องพ่นละอองฝอย	จำนวน ๑ เครื่อง
๕.๒ สายสะพายหลัง	จำนวน ๑ ชุด
๕.๓ ชุดพ่น ULV	จำนวน ๑ ชุด

๖. เงื่อนไขเฉพาะ


๖.๑ มีเอกสารรับรองผลทดสอบค่า VMD จากหน่วยงานราชการที่มีหน้าที่เกี่ยวข้องหรือกรมวิทยาศาสตร์การแพทย์


๖.๒ บริษัทฯเป็นตัวแทนจำหน่ายโดยตรงจากโรงงานผู้ผลิต หรือได้รับการแต่งตั้งช่วงจากตัวแทนจำหน่าย


๖.๓ เป็นของใหม่ที่ไม่เคยใช้งานหรือสาธิตมาก่อน

๖.๔ รับประกันคุณภาพสินค้า ไม่น้อยกว่า ๒ ปี

คณะกรรมการฯ ตามคำสั่งจังหวัดสุราษฎร์ธานี ที่ ๘๒/๒๕๖๓ ลงวันที่ ๒๕ กันยายน ๒๕๖๓

ลงชื่อ..........ประธานกรรมการ (นางจริยา หนูแสง) พยาบาลวิชาชีพชำนาญการ

ลงชื่อ..........กรรมการ (นางพัชรินทร์ รุ่งธรรม) พยาบาลวิชาชีพชำนาญการ

ลงชื่อ..........กรรมการ (นางพรพรรณ เพชรจิรพงศ์) พยาบาลวิชาชีพชำนาญการ

**ตารางแสดงวงเงินงบประมาณที่ได้รับจัดสรรและรายละเอียดค่าใช้จ่าย  
การจัดซื้อจัดจ้างที่มีใช้งานก่อสร้าง**

๑. ชื่อโครงการ จัดซื้อครุภัณฑ์ทางการแพทย์ จำนวน ๕ รายการ ของโรงพยาบาลพระแสง  
ด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding)  
รายการที่ ๒ ระบบคัดกรองผู้ป่วยอัตโนมัติเครื่องวัดความดันโลหิตอัตโนมัติชนิดสอดแขนและ  
วัดอุณหภูมิยิงหน้าผาก พร้อมเครื่องซั่งน้ำหนักและวัดส่วนสูง ส่งข้อมูลเข้าระบบ  
ฐานข้อมูลโรงพยาบาล  
จำนวน ๑ เครื่อง
๒. หน่วยงานเจ้าของโครงการ โรงพยาบาลพระแสง  
สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดสุราษฎร์ธานี  
สำนักงานปลัดกระทรวงสาธารณสุข
๓. วงเงินงบประมาณที่ได้รับจัดสรร  
จำนวนเงิน ๒๐๐,๐๐๐.- บาท (สองแสนบาทถ้วน)
๔. วันที่กำหนดราคากลาง (ราคาอ้างอิง) ณ วันที่ ๑ ตุลาคม ๒๕๖๓  
เป็นเงิน ๒๐๐,๐๐๐.- บาท (สองแสนบาทถ้วน)
๕. แหล่งที่มาของราคากลาง (ราคาอ้างอิง)
  - ๕.๑ บริษัท อัมรินทร์ เมดิคอล จำกัด
  - ๕.๒ บริษัท ทริปเปิลบี ซัพพลาย จำกัด
  - ๕.๓ หจก. ทินกรซัพพลายแอนด์เซอร์วิส
  - ๕.๔ บริษัท ท็อป เวิร์ล เทรด จำกัด
๖. รายชื่อเจ้าหน้าที่ผู้กำหนดราคากลาง (ราคาอ้างอิง) ทุกคน
 

๖.๑ นางจริยา หนูแสง	พยาบาลวิชาชีพชำนาญการ	ประธานกรรมการ
๖.๒ นางพัชรีภรณ์ รุ่งธรรม	พยาบาลวิชาชีพชำนาญการ	กรรมการ
๖.๓ นางพรพรรณ เพชรจิรพงศ์	พยาบาลวิชาชีพชำนาญการ	กรรมการ

รายละเอียดและคุณลักษณะเฉพาะครุภัณฑ์การแพทย์  
ระบบคัดกรองผู้ป่วยอัตโนมัติเครื่องวัดความดันโลหิตอัตโนมัติชนิดสอดแขนและ  
วัดอุณหภูมิยิ๋งหน้าผาก พร้อมเครื่องชั่งน้ำหนักและวัดส่วนสูง ส่งข้อมูลเข้าระบบฐานข้อมูลโรงพยาบาล  
โรงพยาบาลพระแสง อำเภอพระแสง จังหวัดสุราษฎร์ธานี

**๑. ความต้องการ**

ระบบคัดกรองผู้ป่วยอัตโนมัติเครื่องวัดความดันโลหิตอัตโนมัติชนิดสอดแขนและวัดอุณหภูมิยิ๋งหน้าผาก พร้อมเครื่องชั่งน้ำหนักและวัดส่วนสูง ส่งข้อมูลเข้าระบบฐานข้อมูลโรงพยาบาล โดยมีคุณสมบัติตามกำหนด

**๒. วัตถุประสงค์ในการใช้งาน**

เพื่อใช้สำหรับคัดกรองผู้ป่วยอัตโนมัติวัดความดันโลหิต โดยที่ผู้ใช้ไม่ต้องพัน Cuff ชั่งน้ำหนัก วัดส่วนสูง วัดปริมาณออกซิเจนในเลือด และวัดอุณหภูมิผู้ป่วย เหมาะสำหรับแผนกผู้ป่วยนอกที่ต้องการความรวดเร็วในการให้บริการ และสามารถส่งข้อมูลเข้าระบบฐานข้อมูลโรงพยาบาล

**๓. คุณลักษณะทั่วไป**

๓.๑ เป็นเครื่องวัดความดันโลหิตอัตโนมัติชนิดสอดแขน โดยที่ผู้ใช้ไม่ต้องพัน Cuff ชั่งน้ำหนัก วัดส่วนสูง วัดปริมาณออกซิเจนในเลือด และวัดอุณหภูมิผู้ป่วยมีจอแสดงผลเป็นชนิด TFT ระบบสัมผัส สามารถแสดงค่า Systolic, Diastolic Pulse Rate น้ำหนัก ส่วนสูง BMI ปริมาณออกซิเจนในเลือด และอุณหภูมิร่างกาย ได้

๓.๒ ใช้ได้กับไฟฟ้า ๒๒๐V ๕๐ Hz

๓.๓ รับประกันคุณภาพ ๑ ปี

**๔. คุณสมบัติเฉพาะทางเทคนิค**

**๔.๑ เครื่องวัดความดันโลหิตชนิดสอดแขน**

๔.๑.๑ ใช้หลักการวัดแบบ Oscillometric method

๔.๑.๒ สามารถวัดความดันโลหิตในช่วง ๐ - ๒๙๙ มิลลิเมตรปรอท มีความถูกต้อง  $\pm ๓$  มิลลิเมตรปรอท

๔.๑.๓ สามารถวัดอัตราการเต้นของชีพจร ๔๐ - ๑๘๐ ครั้งต่อนาที มีความถูกต้อง  $\pm ๒\%$

๔.๑.๔ สามารถวัดผู้ป่วยที่มีขนาดรอบวงแขน ตั้งแต่ ๑๗ - ๔๒ เซนติเมตร

๔.๑.๕ สามารถปรับระดับ Arm Cuff ได้ ๑๕-๔๕ องศา เพื่อความสะดวกในการใช้ของผู้ป่วย

**๔.๒ เครื่องวัดอุณหภูมิแบบอินฟราเรด**

๔.๒.๑ การวัดอุณหภูมิด้วยการสแกนแบบอินฟราเรด

๔.๒.๒ ใช้ตัวตรวจจับอินฟราเรดในการวัดอุณหภูมิร่างกายที่ขมับ ที่ระยะห่างได้ถึง ๑๐ ซม.

๔.๒.๓ ระบบการวัด โดยไม่ต้องสัมผัสร่างกาย ช่วงอุณหภูมิการวัด อุณหภูมิร่างกายที่ขมับ

๓๔ - ๔๕ องศาเซลเซียส ความแม่นยำ : อุณหภูมิร่างกายที่ขมับ  $\pm 0.1$  องศา

คณะกรรมการฯ ตามคำสั่งจังหวัดสุราษฎร์ธานี ที่ ๘๒/๒๕๖๓ ลงวันที่ ๒๕ กันยายน ๒๕๖๓

ลงชื่อ..... ประธานกรรมการ

(นางจริยา หนูแสง)

พยาบาลวิชาชีพชำนาญการ

ลงชื่อ..... กรรมการ

(นางพัชรินทร์ รุ่งธรรม)

พยาบาลวิชาชีพชำนาญการ

ลงชื่อ..... กรรมการ

(นางพรพรรณ เพชรจิรพงศ์)

พยาบาลวิชาชีพชำนาญการ

#### ๔.๓ เครื่องชั่งน้ำหนักและที่วัดส่วนสูง

- ๔.๓.๑ เป็นเครื่องชั่งชนิดตั้งพื้นทำด้วยอลูมิเนียมอัลลอยน้ำหนักเบา มีล้อด้านหลังเคลื่อนย้ายได้สะดวก
- ๔.๓.๒ เป็นเครื่องชั่งน้ำหนักและวัดส่วนสูงโดยใช้ระบบ ultrasonic โดยผู้วัดสามารถวัดได้ด้วยตัวเองไม่ต้องมีผู้ควบคุมการทำงาน
- ๔.๓.๓ สามารถชั่งน้ำหนักได้เป็นกิโลกรัม ซึ่งชั่งน้ำหนักได้สูงสุดไม่น้อยกว่า ๓๐๐ กิโลกรัม อ่านค่าละเอียดได้อย่างน้อย ๑๐๐ กรัม ค่าความคลาดเคลื่อน  $\pm 0.1$  กก.
- ๔.๓.๔ สามารถวัดส่วนสูงได้เป็นเซนติเมตรโดยระบบ ultrasonic โดยวัดส่วนสูงได้ต่ำสุด ๖๐ เซนติเมตร สูงสุดไม่น้อยกว่า ๒๐๐ เซนติเมตร อ่านค่าความละเอียดได้อย่างน้อย ๕ มิลลิเมตร ค่าความคลาดเคลื่อน  $\pm 0.5$
- ๔.๓.๕ ระบบ SENSOR วัดส่วนสูง ผลิตในประเทศสหรัฐอเมริกา มีระบบ anti magnetic , anti-noise, ultra-optimized

#### ๔.๔ เครื่องวัดปริมาณออกซิเจนในกระแสเลือด

- ๔.๔.๑ สามารถวัดค่าปริมาณออกซิเจนในเลือดได้ในช่วง ๐-๙๙% ค่าความถูกต้อง  $\pm 0.1$  %

#### ๔.๕ ระบบสแกนบาร์โค้ด

- ๔.๕.๑ เพื่อส่งต่อข้อมูลผู้ป่วยเข้าฐานข้อมูลโรงพยาบาล

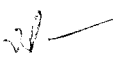
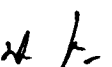
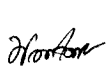
### ๕. อุปกรณ์ประกอบ

- |  |             |
|--|-------------|
| ๕.๑ สวิตช์จ่ายไฟ (PoE Switch)                              | จำนวน ๑ ชุด |
| ๕.๒ คอมพิวเตอร์แบบออล-อิน-วัน ที่มีขนาดจอไม่น้อยกว่า ๒๑.๕" | จำนวน ๑ ชุด |
| ๕.๓ ชุดขาตั้งกล้องพร้อมสายสัญญาณ ๑๕ เมตร                   | จำนวน ๑ ชุด |

### ๖. เงื่อนไขเฉพาะ

- ๖.๑ ผู้เสนอราคาจะต้องมีหลักฐานหนังสือรับรองการเป็นตัวแทนจำหน่ายที่ได้รับการแต่งตั้งโดยตรงจากบริษัทผู้ผลิตมาแสดง หรือเป็นตัวแทนจำหน่ายช่วงที่ได้รับการแต่งตั้งจากตัวแทนจำหน่ายในประเทศ
- ๖.๒ ผู้ขายจะต้องรับประกันคุณภาพอย่างน้อย ๑ ปี นับจากวันส่งมอบของครบในระยะเวลาประกัน หากเครื่องมีปัญหา ผู้ขายต้องรีบดำเนินการแก้ไขให้ใช้งานได้ภายใน ๑๕ วัน นับตั้งแต่ได้รับแจ้ง หากแก้ไขแล้วถึง ๒ ครั้ง ยังไม่สามารถใช้งานได้ปกติ ผู้ขายจะต้องเปลี่ยนชิ้นส่วนใหม่หรือเปลี่ยนเครื่องใหม่ให้ โดยไม่คิดค่าใช้จ่ายใด ๆ ทั้งสิ้น
- ๖.๓ ผู้ขายจะต้องฝึกสอนการใช้และการซ่อมบำรุง ให้กับผู้ใช้และช่างของทางโรงพยาบาลจนสามารถใช้งานได้ถูกต้อง ก่อนส่งมอบเครื่อง
- ๖.๔ ผู้ขายจะต้องตรวจสอบมาตรฐานของเครื่อง (Re-calibration) ปีละครั้ง เป็นเวลาไม่น้อยกว่า ๒ ปี โดยออกหนังสือรับรอง และไม่คิดค่าใช้จ่ายใด ๆ ทั้งสิ้น
- ๖.๕ เป็นของใหม่ที่ไม่เคยใช้งานหรือสาธิตมาก่อน
- ๖.๖ มีคู่มือการใช้งานและบำรุงรักษา ภาษาไทยและภาษาอังกฤษ อย่างละ ๒ ชุด
- ๖.๗ มีคู่มือการซ่อม และวงจรของเครื่องโดยละเอียด จำนวน ๒ ชุด

คณะกรรมการฯ ตามคำสั่งจังหวัดสุราษฎร์ธานี ที่ ๘๒/๒๕๖๓ ลงวันที่ ๒๕ กันยายน ๒๕๖๓

ลงชื่อ.....  .....ประธานกรรมการ	ลงชื่อ.....  .....กรรมการ	ลงชื่อ.....  .....กรรมการ
(นางจริยา หนูแสง)	(นางพัชรีภรณ์ รุ่งธรรม)	(นางพรพรรณ เพชรจิรพงศ์)
พยาบาลวิชาชีพชำนาญการ	พยาบาลวิชาชีพชำนาญการ	พยาบาลวิชาชีพชำนาญการ

ตารางแสดงวงเงินงบประมาณที่ได้รับจัดสรรและรายละเอียดค่าใช้จ่าย  
การจัดซื้อจัดจ้างที่มีใ้ใช้งานก่อสร้าง

๑. ชื่อโครงการ จัดซื้อครุภัณฑ์ทางการแพทย์ จำนวน ๕ รายการ ของโรงพยาบาลพระแสง  
ด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding)  
รายการที่ ๓ กล้องตรวจจับอุณหภูมิความร้อนผิวหนัง (เครื่องตรวจวัดอุณหภูมิร่างกายด้วยกล้อง  
วงจรปิดเทอร์โมกราฟฟิค)  
จำนวน ๑ เครื่อง
๒. หน่วยงานเจ้าของโครงการ โรงพยาบาลพระแสง  
สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดสุราษฎร์ธานี  
สำนักงานปลัดกระทรวงสาธารณสุข
๓. วงเงินงบประมาณที่ได้รับจัดสรร  
จำนวนเงิน ๓๕๐,๐๐๐.- บาท (สามแสนห้าหมื่นบาทถ้วน)
๔. วันที่กำหนดราคากลาง (ราคาอ้างอิง) ณ วันที่ ๑ ตุลาคม ๒๕๖๓  
เป็นเงิน ๓๕๐,๐๐๐.- บาท (สามแสนห้าหมื่นบาทถ้วน)
๕. แหล่งที่มาของราคากลาง (ราคาอ้างอิง)
  - ๕.๑ บริษัท อัมรินทร์ เมดิคอล จำกัด
  - ๕.๒ บริษัท ทริปเปิลบี ซัพพลาย จำกัด
  - ๕.๓ หจก. ทินกรซัพพลายแอนด์เซอร์วิส
๖. รายชื่อเจ้าหน้าที่ผู้กำหนดราคากลาง (ราคาอ้างอิง) ทุกคน

๖.๑ นางจริยา หนูแสง	พยาบาลวิชาชีพชำนาญการ	ประธานกรรมการ
๖.๒ นางพัชรีภรณ์ รุ่งธรรม	พยาบาลวิชาชีพชำนาญการ	กรรมการ
๖.๓ นางพรพรรณ เพชรจิรพงศ์	พยาบาลวิชาชีพชำนาญการ	กรรมการ



**รายละเอียดและคุณลักษณะเฉพาะครุภัณฑ์การแพทย์**  
**กล้องตรวจจับอุณหภูมิความร้อนผิวหนัง**  
**(เครื่องตรวจวัดอุณหภูมิร่างกายด้วยกล้องวงจรปิดเทอร์โมกราฟฟิก)**  
**โรงพยาบาลพระแสง อำเภพระแสง จังหวัดสุราษฎร์ธานี**

**๑. ความต้องการ**

กล้องตรวจจับอุณหภูมิความร้อนผิวหนัง (เครื่องตรวจวัดอุณหภูมิร่างกายด้วยกล้องวงจรปิดเทอร์โมกราฟฟิก) โดยมีคุณสมบัติตามกำหนด

**๒. วัตถุประสงค์ในการใช้งาน**

เพื่อใช้เป็นกล้องตรวจจับอุณหภูมิร่างกาย สำหรับคัดกรองคนมีไข้ด้วยกล้องตรวจจับอุณหภูมิความร้อนผิวหนังก่อนผู้รับบริการที่จะเข้ามาใช้บริการในโรงพยาบาล

**๓. คุณลักษณะทั่วไป**

- ๓.๑ อุปกรณ์สามารถใช้ได้ทั้งภายในภายนอก (IP๖๖)
- ๓.๒ สามารถใช้งานได้โดยใช้ไฟผ่านสายเน็ตเวิร์ค PoE (Power on Ethernet) อัตราการใช้ไฟ ๙ วัตต์
- ๓.๓ อุณหภูมิใช้งานทั่วไปของกล้องตรวจวัดอุณหภูมิอยู่ในช่วง -๔๐°C ถึง ๖๐°C
- ๓.๔ น้ำหนักรวมของกล้องตรวจวัดอุณหภูมิไม่เกิน ๑.๓๒ กิโลกรัม
- ๓.๕ อายุการใช้งาน (MTBF) มากกว่า ๘๐,๐๐๐ ชั่วโมง
- ๓.๖ ผลิตภัณฑ์ที่ได้รับมาตรฐาน EN : ๖๑๓๒๖-๑ หรือ EN : ๖๑๐๑๐-๑ หรือ EN ๕๕๐๓๒ หรือดีกว่า

**๔. คุณสมบัติเฉพาะทางเทคนิค**

**๔.๑ เซ็นเซอร์ตรวจจับความร้อน**

- ๔.๑.๑ เป็นชนิดไม่ต้องใช้สารหล่อเย็น (Uncooled Microbolometer)
- ๔.๑.๒ มีความละเอียดของตัวตรวจจับรังสีไม่น้อยกว่า ๓๓๖x๒๕๖ จุด
- ๔.๑.๓ ตอบสนองช่วงสเปคตรัมในช่วงความยาวคลื่นครอบคลุมช่วงระหว่าง ๗.๕-๑๓ ไมโครเมตร
- ๔.๑.๔ เซ็นเซอร์เป็นชนิด ๕๐ มิลลิเคลวิน (๕๐ mK)
- ๔.๑.๕ ขนาดมุมมอง ๖๐ x ๔๕ องศา
- ๔.๑.๖ สามารถตรวจจับได้ไกลถึง ๒.๔ กิโลเมตร

**๔.๒ ออปติคอลลেনส์**

- ๔.๒.๑ เซ็นเซอร์รับภาพขนาด ๑/๑.๘ แบบ CMOS, Progressive Scan มีขนาดมุมมอง ๖๐x๔๕ องศา
- ๔.๒.๒ มีความละเอียด ๖ ล้านพิกเซล (๓๐๗๒x๒๐๔๘)
- ๔.๒.๓ ค่าความสว่างที่ลึกส์ ๑/๖๐s และ ๑/๑s ภาพสี ๐.๑-๐.๐๐๕ ลักส์
- ๔.๒.๔ มีระบบปรับโฟกัสทั้งระบบปรับด้วยมือและระบบปรับโดยอัตโนมัติ

คณะกรรมการฯ ตามคำสั่งจังหวัดสุราษฎร์ธานี ที่ ๘๒/๒๕๖๓ ลงวันที่ ๒๕ กันยายน ๒๕๖๓

ลงชื่อ..... (นางจริยา หนูแสง) พยาบาลวิชาชีพชำนาญการ	ลงชื่อ..... (นางพัชรินทร์ รุ่งธรรม) พยาบาลวิชาชีพชำนาญการ	ลงชื่อ..... (นางพรพรรณ เพชรจิรพงศ์) พยาบาลวิชาชีพชำนาญการ
---	---	---

### ๔.๓ การวัดอุณหภูมิ

- ๔.๓.๑ สามารถวัดอุณหภูมิพื้นผิวร่างกายได้ครอบคลุมช่วง-๔๐-๕๕๐ องศาเซลเซียส
- ๔.๓.๒ มีความแม่นยำในการวัดเท่ากับหรือดีกว่า  $\pm 10\%$  หรือ  $\pm 10^{\circ}\text{C}$  ของค่าอุณหภูมิที่อ่านได้ แต่สามารถปรับแต่งได้ตามพื้นที่
- ๔.๓.๓ สามารถแสดงอุณหภูมิในพื้นที่ที่กำหนดได้พร้อมกันอย่างน้อย ๒๐ พื้นที่ แสดงค่าในแต่ละพื้นที่ได้แตกต่างกัน
- ๔.๓.๔ สามารถกำหนดอุณหภูมิที่จะแจ้งเตือนได้
- ๔.๓.๕ สามารถแสดงสีเตือนได้เมื่ออุณหภูมิเกินค่าที่กำหนดไว้ ทั้งแสดงออกทางหน้าจอแสดงผล แจ้งเตือนด้วยเสียง (สามารถบันทึกเสียงเองได้)
- ๔.๓.๖ สามารถบันทึกเหตุการณ์ได้ทั้งแบบภาพนิ่งและแบบต่อเนื่อง

### ๔.๔ การประมวลผลภาพและการแสดงผล

- ๔.๔.๑ อุปกรณ์มีตัวประมวลผล i.MX๖ Dula Core incl.GPU (๑GB RAM , ๕๑๒ MB Flash)
- ๔.๔.๒ บิวอินไมโครโฟนและลำโพงสามารถสื่อสารได้ ๒ ทาง (๒ - way communication)
- ๔.๔.๓ มีอุปกรณ์ตรวจจับการเคลื่อนไหว (PIR Sensor)
- ๔.๔.๔ มีอุปกรณ์ตรวจจับอุณหภูมิ
- ๔.๔.๕ มีหน่วยความจำที่สามารถถอดเปลี่ยนได้โดยมีความจุไม่น้อยกว่า ๔ GB
- ๔.๔.๖ ไฟล์ภาพที่บันทึกเป็น ชนิด MxPEG, MJPEG หรือ H.๒๖๔
- ๔.๔.๗ สามารถบันทึกภาพพร้อมเสียงและส่งออกได้บันทึกเป็นภาพนิ่งได้
- ๔.๔.๘ สามารถแสดงภาพแบบแยก ๒ จอ (ภาพความร้อน และภาพปกติ) และสามารถแสดงภาพแบบซ้อนกันได้ (Overlay)
- ๔.๔.๙ สามารถต่อเข้ากับระบบเน็ตเวิร์คเพื่อมอนิเตอร์จากส่วนใดของอาคารได้
- ๔.๔.๑๐ สามารถต่อเข้ากับระบบอินเตอร์เน็ตเพื่อสามารถดูระบบผ่านมือถือได้

### ๕. อุปกรณ์ประกอบ

- |  |             |
|--|-------------|
| ๕.๑ สวิตช์จ่ายไฟ (PoE Switch)                              | จำนวน ๑ ชุด |
| ๕.๒ คอมพิวเตอร์แบบออล-อิน-วัน ที่มีขนาดจอไม่น้อยกว่า ๒๑.๕" | จำนวน ๑ ชุด |
| ๕.๓ ชุดขาตั้งกล้องพร้อมสายสัญญาณ ๑๕ เมตร                   | จำนวน ๑ ชุด |

### ๖. เงื่อนไขเฉพาะ

๖.๑ ผู้เสนอราคาจะต้องมีหลักฐานหนังสือรับรองการเป็นตัวแทนจำหน่ายที่ได้รับการแต่งตั้งโดยตรงจากบริษัทผู้ผลิตมาแสดง หรือเป็นตัวแทนจำหน่ายช่วงที่ได้รับการแต่งตั้งจากตัวแทนจำหน่ายในประเทศ

๖.๒ ผู้ขายจะต้องรับประกันคุณภาพอย่างน้อย ๑ ปี นับจากวันส่งมอบของครบในระยะเวลาประกัน หากเครื่องมีปัญหา ผู้ขายต้องรีบดำเนินการแก้ไขให้ใช้งานได้ภายใน ๑๕ วัน นับตั้งแต่ได้รับแจ้ง หากแก้ไขแล้วถึง ๒ ครั้ง ยังไม่สามารถใช้งานได้ปกติ ผู้ขายจะต้องเปลี่ยนชิ้นส่วนใหม่หรือเปลี่ยนเครื่องใหม่ให้ โดยไม่คิดค่าใช้จ่ายใด ๆ ทั้งสิ้น

คณะกรรมการฯ ตามคำสั่งจังหวัดสุราษฎร์ธานี ที่ ๘๒/๒๕๖๓ ลงวันที่ ๒๕ กันยายน ๒๕๖๓

ลงชื่อ.....ประธานกรรมการ	ลงชื่อ.....กรรมการ	ลงชื่อ.....กรรมการ
(นางจรรยา หนูแสง)	(นางพัชรีภรณ์ รุ่งธรรม)	(นางพรพรรณ เพชรจิรพงศ์)
พยาบาลวิชาชีพชำนาญการ	พยาบาลวิชาชีพชำนาญการ	พยาบาลวิชาชีพชำนาญการ

๖.๓ ผู้ขายจะต้องฝึกสอนการใช้และการซ่อมบำรุง ให้กับผู้ใช้และช่างของทางโรงพยาบาลจนสามารถใช้งานได้ถูกต้อง ก่อนส่งมอบเครื่อง

๖.๔ ผู้ขายจะต้องตรวจสอบมาตรฐานของเครื่อง (Re-calibration) ปีละครั้ง เป็นเวลาไม่น้อยกว่า ๒ ปี โดยออกหนังสือรับรอง และไม่คิดค่าใช้จ่ายใด ๆ ทั้งสิ้น

๖.๕ เป็นของใหม่ที่ไม่เคยใช้งานหรือสาธิตมาก่อน

๖.๖ มีคู่มือการใช้งานและบำรุงรักษา ภาษาไทยและภาษาอังกฤษ อย่างละ ๒ ชุด

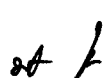
๖.๗ มีคู่มือการซ่อม และวงจรของเครื่องโดยละเอียด จำนวน ๒ ชุด

คณะกรรมการฯ ตามคำสั่งจังหวัดสุราษฎร์ธานี ที่ ๘๒/๒๕๖๓ ลงวันที่ ๒๕ กันยายน ๒๕๖๓

ลงชื่อ..........ประธานกรรมการ

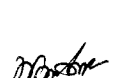
(นางจิริยา หनुแสง)

พยาบาลวิชาชีพชำนาญการ

ลงชื่อ..........กรรมการ

(นางพัชรีภรณ์ รุ่งธรรม)

พยาบาลวิชาชีพชำนาญการ

ลงชื่อ..........กรรมการ

(นางพรพรรณ เพชรจิรพงศ์)

พยาบาลวิชาชีพชำนาญการ

**ตารางแสดงวงเงินงบประมาณที่ได้รับจัดสรรและรายละเอียดค่าใช้จ่าย  
การจัดซื้อจัดจ้างที่มีใช้งานก่อสร้าง**

๑. ชื่อโครงการ จัดซื้อครุภัณฑ์ทางการแพทย์ จำนวน ๕ รายการ ของโรงพยาบาลพระแสง  
ด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding)  
รายการที่ ๔ เครื่องใส่ท่อช่วยหายใจแบบมีกล้องพร้อมกระเปาะเคลื่อนย้าย (Video laryngoscope)  
จำนวน ๑ เครื่อง
๒. หน่วยงานเจ้าของโครงการ โรงพยาบาลพระแสง  
สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดสุราษฎร์ธานี  
สำนักงานปลัดกระทรวงสาธารณสุข
๓. วงเงินงบประมาณที่ได้รับจัดสรร  
จำนวนเงิน ๑๖๐,๐๐๐.- บาท (หนึ่งแสนหกหมื่นบาทถ้วน)
๔. วันที่กำหนดราคากลาง (ราคาอ้างอิง) ณ วันที่ ๑ ตุลาคม ๒๕๖๓  
เป็นเงิน ๑๖๐,๐๐๐.- บาท (หนึ่งแสนหกหมื่นบาทถ้วน)
๕. แหล่งที่มาของราคากลาง (ราคาอ้างอิง)
  - ๕.๑ บริษัท เมดิเทคเทรตติ้ง จำกัด
  - ๕.๒ บริษัท นิว เทค โซลูชั่น จำกัด
  - ๕.๓ บริษัท เมดิคอล อินโนเวชั่น เทคโนโลยี จำกัด
๖. รายชื่อเจ้าหน้าที่ผู้กำหนดราคากลาง (ราคาอ้างอิง) ทุกคน
 

๖.๑ นางจริยา หนูแสง	พยาบาลวิชาชีพชำนาญการ	ประธานกรรมการ
๖.๒ นางพัชรีภรณ์ รุ่งธรรม	พยาบาลวิชาชีพชำนาญการ	กรรมการ
๖.๓ นางพรพรรณ เพชรจิรพงศ์	พยาบาลวิชาชีพชำนาญการ	กรรมการ

รายละเอียดและคุณลักษณะเฉพาะครุภัณฑ์การแพทย์  
เครื่องใส่ท่อช่วยหายใจแบบมีกล้องพร้อมกระเปาะเคลื่อนย้าย (Video laryngoscope)  
โรงพยาบาลพระแสง อำเภพระแสง จังหวัดสุราษฎร์ธานี

๑. ความต้องการ

เป็นเครื่องมือสำหรับใส่ท่อช่วยหายใจ (Video Laryngoscope) ชนิดมีกล้องรับภาพ พร้อมแสงไฟส่องสว่างจากหลอดแอลอีดีที่ Blades และมีจอภาพแสดงผล โดยสามารถพกพาไปได้ทุกที่โดยมีคุณสมบัติตามกำหนด

๒. วัตถุประสงค์ในการใช้งาน

เพื่อใช้สำหรับใส่ท่อช่วยหายใจผู้ป่วยวิกฤตทั่วไปและผู้ป่วยที่มีปัญหาการใส่ท่อช่วยหายใจยาก เพื่อช่วยให้การใส่ท่อช่วยหายใจ ทำได้ง่าย รวดเร็ว และไม่มีการบาดเจ็บต่อทางเดินหายใจส่วนต้น สามารถใช้ได้กับสรีระของช่องคอ

๓. คุณลักษณะทั่วไป

๓.๑. เป็นเครื่องพร้อมจอภาพแสดงผลแบบสี มีขนาดกะทัดรัด สะดวกต่อการพกพา ชนิด LCD DISPLAY ขนาด ๓.๕ นิ้ว หรือ มีจอภาพสีชนิด TFT LCD DISPLAY มีขนาด ๒.๔ นิ้ว หรือ หน้าจอแสดงผล LCD color ขนาด ๘ นิ้ว ความละเอียด ๑๐๒๔ x ๗๖๘ pixel หรือ ดีกว่า

๓.๒. สามารถประกอบเข้ากับ Blade โดยตรง เพื่อความสะดวกในการใช้งาน

๓.๓. ตัวเครื่องมีน้ำหนักไม่เกิน ๒๕๐ กรัม

๓.๔. เป็นเครื่องมือทางการแพทย์ที่ได้มาตรฐาน CE หรือ USA FDA หรือ IEC ๖๐๖๐๑-๑ หรือ IEC ๖๐๖๐๑-๑-๒:๒๐๐๗ หรือ ดีกว่า

๔. คุณสมบัติเฉพาะทางเทคนิค

๔.๑. เครื่องช่วยใส่ท่อช่วยหายใจ (Video Laryngoscope) ทำด้วยวัสดุพิเศษ ปลอดภัย มีความคงทนแข็งแรงมีน้ำหนักเบา

๔.๒. Blade พร้อมด้ามจับมีความทนทาน มีกล้องพร้อมหลอดไฟ LED โดยเมื่อประกอบเข้ากับจอภาพสามารถใช้งานได้

๔.๓. สามารถเปลี่ยน Blade ได้โดยไม่ต้องปิดเครื่องก่อน

๔.๔. Blade มีรูปแบบและขนาดให้เลือกใช้ได้เหมาะกับผู้ป่วยต่างๆ ตามความเหมาะสม

๔.๕. มีระบบ Dynamic Light Control เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพความสว่างและความชัดเจนของภาพ และระบบ Ambient Light Reduction เพื่อลดแสงสะท้อน ทำให้คุณภาพดีขึ้น หรือมีกล้องรับภาพที่ชัดเจน ระบบดิจิทัลมีความละเอียดไม่น้อยกว่า ๖๔๐x๔๘๐ VGA สำหรับรับภาพพร้อมแสงไฟจากหลอด LED ให้แสงสว่างสีขาวเพื่อ ช่วยให้สามารถมองเห็น Vocal cord ได้ชัดเจนโดยไม่ถูกบดบังขณะสอดใส่ท่อช่วยหายใจกล้องรับภาพเป็นชนิดที่มีระบบป้องกันการเกิดฝ้า(New Anti-Fog Lens) หรือดีกว่า

คณะกรรมการฯ ตามคำสั่งจังหวัดสุราษฎร์ธานี ที่ ๘๒/๒๕๖๓ ลงวันที่ ๒๕ กันยายน ๒๕๖๓

ลงชื่อ.....ประธานกรรมการ

(นางจรรยา หนูแสง)

พยาบาลวิชาชีพชำนาญการ

ลงชื่อ.....กรรมการ

(นางพัชรีภรณ์ รุ่งธรรม)

พยาบาลวิชาชีพชำนาญการ

ลงชื่อ.....กรรมการ

(นางพรพรรณ เพชรจิรพงศ์)

พยาบาลวิชาชีพชำนาญการ

๔.๖. จอภาพมีความละเอียดในการประมวลผลภาพ ได้ ๓๐ Frames per second มุมมองของจอภาพสามารถปรับ ก้ม-เงย (Vertical tilt) ได้เพื่อให้เข้ากับระดับของสายตาเพื่อความชัดเจนมากยิ่งขึ้น หรือจอภาพมีความละเอียดในการแสดงผลไม่น้อยกว่า ๓๐ Frames per second มุมมองของภาพ อยู่ที่ ๑๖๐ องศา

๔.๗. ตัวเครื่องรองรับการบันทึกภาพเคลื่อนไหวและการตั้งค่าเครื่องบน USB flash drive (อุปกรณ์เสริม) หรือตัวเครื่องมีช่องต่อ Video Port RCA สามารถขยายภาพออกจอภาพใหญ่ได้โดยใช้สายเคเบิลส่งสัญญาณภาพ

๔.๘. เครื่องมีแบตเตอรี่ชนิด Lithium-ion สามารถใช้งานต่อเนื่องจากไฟแบตเตอรี่ได้ประมาณ ๑๐๐ นาที โดยใช้เวลาในการชาร์จประจุเต็ม ไม่เกิน ๓ ชั่วโมง หรือ ตัวเครื่องสามารถใช้งานต่อเนื่องจากไฟแบตเตอรี่ชนิด ๓ AAA แบบ Alkaline ได้ไม่น้อยกว่า ๘๐ นาที

๔.๙. สามารถบอกสถานะพลังงานของแบตเตอรี่บนจอภาพได้

## ๕. อุปกรณ์ประกอบ

๕.๑. เครื่องพร้อมจอภาพ	๑ ชุด
๕.๒. Spectrum Blade	๒๐ อัน
๕.๓. Rigid Stylert	๒ อัน
๕.๔. กระจาปใส่เครื่อง	๑ ใบ
๕.๕. Power Adaptor	๑ ชุด

## ๖. เงื่อนไขเฉพาะ

๖.๑. ผู้เสนอราคาจะต้องมีหลักฐานหนังสือรับรองการเป็นตัวแทนจำหน่ายที่ได้รับการแต่งตั้งโดยตรงจากบริษัทผู้ผลิตมาแสดง หรือเป็นตัวแทนจำหน่ายช่วงที่ได้รับการแต่งตั้งจากตัวแทนจำหน่ายในประเทศ

๖.๒. ผู้ขายจะต้องรับประกันคุณภาพอย่างน้อย ๑ ปี นับจากวันส่งมอบของครบในระยะเวลาประกัน หากเครื่องมีปัญหา ผู้ขายต้องรับผิดชอบการแก้ไขให้ใช้งานได้ภายใน ๑๕ วัน นับตั้งแต่ได้รับแจ้ง หากแก้ไขแล้วถึง ๒ ครั้ง ยังไม่สามารถใช้งานได้ปกติ ผู้ขายจะต้องเปลี่ยนชิ้นส่วนใหม่หรือเปลี่ยนเครื่องใหม่ให้ โดยไม่คิดค่าใช้จ่ายใด ๆ ทั้งสิ้น

๖.๓. ผู้ขายจะต้องฝึกสอนการใช้และการซ่อมบำรุง ให้กับผู้ใช้และช่างของทางโรงพยาบาลจนสามารถใช้งานได้ถูกต้อง ก่อนส่งมอบเครื่อง

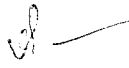
๖.๔. ผู้ขายจะต้องตรวจสอบมาตรฐานของเครื่อง (Re-calibration) ปีละครั้ง เป็นเวลาไม่น้อยกว่า ๒ ปี โดยออกหนังสือรับรอง และไม่คิดค่าใช้จ่ายใด ๆ ทั้งสิ้น


๖.๕. เป็นของใหม่ที่ไม่เคยใช้งานหรือสาธิตมาก่อน

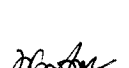
๖.๖. มีคู่มือการใช้งานและบำรุงรักษา ภาษาไทยและภาษาอังกฤษ อย่างละ ๒ ชุด

๖.๗. มีคู่มือการซ่อม และวงจรของเครื่องโดยละเอียด จำนวน ๒ ชุด

คณะกรรมการฯ ตามคำสั่งจังหวัดสุราษฎร์ธานี ที่ ๘๒/๒๕๖๓ ลงวันที่ ๒๕ กันยายน ๒๕๖๓

ลงชื่อ..........ประธานกรรมการ  
(นางจิริยา หุ่นแสง)  
พยาบาลวิชาชีพชำนาญการ

ลงชื่อ..........กรรมการ  
(นางพัชรีภรณ์ รุ่งธรรม)  
พยาบาลวิชาชีพชำนาญการ

ลงชื่อ..........กรรมการ  
(นางพรพรรณ เพชรจิรพงศ์)  
พยาบาลวิชาชีพชำนาญการ

**ตารางแสดงวงเงินงบประมาณที่ได้รับจัดสรรและรายละเอียดค่าใช้จ่าย  
การจัดซื้อจัดจ้างที่มีใ้ใช้งานก่อสร้าง**

๑. ชื่อโครงการ จัดซื้อครุภัณฑ์ทางการแพทย์ จำนวน ๕ รายการ ของโรงพยาบาลพระแสง  
ด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding)  
รายการที่ ๕ เครื่องช่วยหายใจอัตโนมัติ  
จำนวน ๑ เครื่อง

๒. หน่วยงานเจ้าของโครงการ โรงพยาบาลพระแสง  
สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดสุราษฎร์ธานี  
สำนักงานปลัดกระทรวงสาธารณสุข

๓. วงเงินงบประมาณที่ได้รับจัดสรร  
จำนวนเงิน ๑๐๐,๐๐๐.- บาท (หนึ่งแสนบาทถ้วน)

๔. วันที่กำหนดราคากลาง (ราคาอ้างอิง) ณ วันที่ ๑ ตุลาคม ๒๕๖๓  
เป็นเงิน ๑๐๐,๐๐๐.- บาท (หนึ่งแสนบาทถ้วน)

๕. แหล่งที่มาของราคากลาง (ราคาอ้างอิง)

๕.๑ บริษัท ทีพีอาร์ ซีพีพลาย จำกัด

๕.๒ หจก. สนิทดีซีพีพลาย

๕.๓ บริษัท ทีโอพี เวิร์ลเทรด จำกัด

๖. รายชื่อเจ้าหน้าที่ผู้กำหนดราคากลาง (ราคาอ้างอิง) ทุกคน

๖.๑ นางจริยา หนูแสง	พยาบาลวิชาชีพชำนาญการ	ประธานกรรมการ
๖.๒ นางพัชรีภรณ์ รุ่งธรรม	พยาบาลวิชาชีพชำนาญการ	กรรมการ
๖.๓ นางพรพรรณ เพชรจิรพงศ์	พยาบาลวิชาชีพชำนาญการ	กรรมการ

**รายละเอียดและคุณลักษณะเฉพาะครุภัณฑ์การแพทย์**  
**เครื่องช่วยหายใจอัตโนมัติ**  
**โรงพยาบาลพระแสง อำเภพระแสง จังหวัดสุราษฎร์ธานี**

---

**๑. ความต้องการ**

เครื่องช่วยหายใจแบบอัตโนมัติที่ใช้ได้ทั้งเด็กโตและผู้ใหญ่

**๒. วัตถุประสงค์**

เพื่อใช้สำหรับช่วยหายใจแบบอัตโนมัติแก่ผู้ป่วย


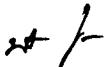

**๓. คุณลักษณะทั่วไป**

- ๓.๑ ควบคุมการทำงานของเครื่องด้วยความดันลม (Pneumatics)
- ๓.๒ ทำงานด้วยระบบ Volume preset หรือ Pressure Limited หรือ Time Cycle หรือ Volume control
- ๓.๓ ผลิตภัณฑ์ได้รับมาตรฐาน CE

**๔. คุณลักษณะทางเทคนิค**

- ๔.๑ เครื่องช่วยหายใจทำงานด้วยระบบผสมของ Pneumatic และ Electronic Control
- ๔.๒ เป็นเครื่องช่วยหายใจที่สามารถปรับและควบคุมปริมาตรอากาศในการหายใจเข้า-ออก (Tidal Volume) ได้ในช่วงไม่น้อยกว่า ๒๐๐ -๑,๒๐๐ มิลลิลิตร
- ๔.๓ สามารถตั้งอัตราการหายใจของผู้ป่วยได้ในช่วงไม่น้อยกว่า ๕ - ๓๐ ครั้งต่อนาที หรือตั้งอัตราการหายใจเท่ากับ ๐
- ๔.๔ สามารถกำหนดเวลาในการหายใจเข้าอย่างเป็น ๑ วินาที สำหรับเด็ก หรือ ๒ วินาทีสำหรับผู้ใหญ่ ได้เพื่อความสะดวกในการใช้งาน
- ๔.๕ มีระบบ Assist-control เมื่อผู้ป่วยสามารถหายใจเองได้ โดยจะทำงานเมื่อ ค่า Trigger น้อยกว่า -๒ cmH<sub>2</sub>O
- ๔.๖ มีระบบสัญญาณเตือนเมื่อมีการทำงานผิดปกติ โดยสัญญาณจะเตือนเมื่อมีกรณีดังต่อไปนี้
  - ๔.๖.๑ High Airway Pressure
  - ๔.๖.๒ Low Airway Pressure/Circuit Disconnect
  - ๔.๖.๓ Low Source Gas
  - ๔.๖.๔ Low Battery Alarm
- ๔.๗ เครื่องผลิตจากวัสดุ ABS คุณภาพสูง สามารถทนต่อแรงกระแทกและแรงสั่นสะเทือนได้ถึง ๑๐๐ G
- ๔.๘ เครื่องใช้พลังงานจากแบตเตอรี่ ขนาด D จำนวน ๒ ก้อน เพื่อให้การกำหนดอัตราการหายใจและสัญญาณเตือนสามารถใช้งานต่อเนื่องไม่น้อยกว่า ๔๘ ชั่วโมง

คณะกรรมการฯ ตามคำสั่งจังหวัดสุราษฎร์ธานี ที่ ๘๒/๒๕๖๓ ลงวันที่ ๒๕ กันยายน ๒๕๖๓

ลงชื่อ.....  (นางจริยา หनुแสง) พยาบาลวิชาชีพชำนาญการ	ลงชื่อ.....  (นางพัชรินทร์ รุ่งธรรม) พยาบาลวิชาชีพชำนาญการ	ลงชื่อ.....  (นางพรพรรณ เพชรจิรพงศ์) พยาบาลวิชาชีพชำนาญการ
---	---	---



๔.๙ มีสวิทช์ เปิด - ปิด ปุ่มการตั้งปริมาตรอากาศ สวิทช์ตั้งอัตราการหายใจ และอัตราการหายใจเข้า อยู่ด้านหน้าเครื่อง มองเห็นได้อย่างชัดเจน

๔.๑๐ จอแสดงผลแสดงอัตราการหายใจและค่าแรงดันภายในทางเดินหายใจ (Airway Pressure)

## ๕. อุปกรณ์ประกอบ

สายส่งอากาศช่วยหายใจสามารถทำการฆ่าเชื้อโดย autoclave ได้ชนิด Silicone

ความยาวไม่ต่ำกว่า ๑ เมตร

จำนวน ๒ ชุด

## ๖. เงื่อนไขเฉพาะ

๖.๑ ผู้เสนอราคาจะต้องมีหลักฐานหนังสือรับรองการเป็นตัวแทนจำหน่ายที่ได้รับการแต่งตั้งโดยตรง จากบริษัทผู้ผลิตมาแสดง หรือเป็นตัวแทนจำหน่ายช่วงที่ได้รับการแต่งตั้งจากตัวแทนจำหน่ายในประเทศ

๖.๒ ผู้ขายจะต้องรับประกันคุณภาพอย่างน้อย ๑ ปี นับจากวันส่งมอบของครบในระยะเวลาประกัน หากเครื่องมีปัญหา ผู้ขายต้องรีบดำเนินการแก้ไขให้ใช้งานได้ภายใน ๑๕ วัน นับตั้งแต่ได้รับแจ้ง หากแก้ไข แล้วถึง ๒ ครั้ง ยังไม่สามารถใช้งานได้ปกติ ผู้ขายจะต้องเปลี่ยนชิ้นส่วนใหม่หรือเปลี่ยนเครื่องใหม่ให้ โดยไม่คิด ค่าใช้จ่ายใด ๆ ทั้งสิ้น

๖.๓ ผู้ขายจะต้องฝึกสอนการใช้และการซ่อมบำรุง ให้กับผู้ใช้และช่างของทางโรงพยาบาลจนสามารถ ใช้งานได้ถูกต้อง ก่อนส่งมอบเครื่อง

๖.๔ ผู้ขายจะต้องตรวจสอบมาตรฐานของเครื่อง (Re-calibration) ปีละครั้ง เป็นเวลาไม่น้อยกว่า ๒ ปี โดยออกหนังสือรับรอง และไม่คิดค่าใช้จ่ายใด ๆ ทั้งสิ้น

๖.๕ เป็นของใหม่ที่ไม่เคยใช้งานหรือสาธิตมาก่อน


๖.๖ มีคู่มือการใช้งานและบำรุงรักษา ภาษาไทยและภาษาอังกฤษ อย่างละ ๒ ชุด

๖.๗ มีคู่มือการซ่อม และวงจรของเครื่องโดยละเอียด จำนวน ๒ ชุด

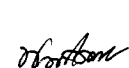
คณะกรรมการฯ ตามคำสั่งจังหวัดสุราษฎร์ธานี ที่ ๘๒/๒๕๖๓ ลงวันที่ ๒๕ กันยายน ๒๕๖๓

ลงชื่อ..........ประธานกรรมการ

(นางจิริยา หนูแสง)  
พยาบาลวิชาชีพชำนาญการ

ลงชื่อ..........กรรมการ

(นางพัชรีภรณ์ รุ่งธรรม)  
พยาบาลวิชาชีพชำนาญการ

ลงชื่อ..........กรรมการ

(นางพรพรรณ เพชรจิรพงศ์)  
พยาบาลวิชาชีพชำนาญการ