

**การเปิดเผยราคากลางและการคำนวณราคากลางการจัดซื้อจัดจ้าง  
ตารางแสดงวงเงินงบประมาณที่ได้รับจัดสรรและราคากลาง (ราคาอ้างอิง)  
ในการจัดซื้อจัดจ้างที่มีใช้งานก่อสร้าง**

๑. ชื่อ โครงการ ประกวราคาซื้อครุภัณฑ์การแพทย์ ด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์(e-bidding)  
จำนวน ๒ รายการ  
หน่วยงานเจ้าของโครงการ โรงพยาบาลอากาศอำนวย สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดสกลนคร
๒. วงเงินงบประมาณที่ได้รับจัดสรร ด้วยเงินงบค่าบริการทางการแพทย์ที่เบิกจ่ายในลักษณะงบลงทุน  
ปีงบประมาณ พ.ศ. ๒๕๖๔ ระดับจังหวัดร้อยละ ๒๐ วงเงินทั้งสิ้น ๑,๑๐๐,๐๐๐.-บาท (หนึ่งล้านหนึ่งแสน  
บาทถ้วน)
๓. วันที่กำหนดราคากลาง (ราคาอ้างอิง) ๑๒ ตุลาคม พ.ศ. ๒๕๖๓  
รายการที่ ๑ เครื่องส่องตรวจทางเดินหายใจระบบวีดิทัศน์ รุ่นเล็ก ใช้มองผ่านเลนส์โดยตรง หรือดูจากจอภาพ  
ขนาดเล็กที่ติดอยู่ เคลื่อนย้ายได้ง่าย น้ำหนักเบา จำนวน ๒ เครื่อง วงเงิน ๒๐๐,๐๐๐.-บาท  
รายการที่ ๒ เครื่องให้การรักษาด้วยคลื่นกระแทก (Shock wave)แบบRadial จำนวน ๑ เครื่อง วงเงิน  
๙๐๐,๐๐๐.- บาท
๔. แหล่งที่มาของราคากลาง (ราคาอ้างอิง)  
รายการที่ ๑ เครื่องส่องตรวจทางเดินหายใจระบบวีดิทัศน์ รุ่นเล็ก ใช้มองผ่านเลนส์โดยตรง หรือดูจากจอภาพ  
ขนาดเล็กที่ติดอยู่ เคลื่อนย้ายได้ง่าย น้ำหนักเบา จำนวน ๒ เครื่อง
  ๑. จากการสืบราคาจากท้องตลาด จำนวน ๓ ราย ประกอบด้วย
    ๑. บริษัท เวิลด์เมต เทรตติ้ง จำกัด
    ๒. บริษัท เก้าสยาม เมติคอล จำกัด
    ๓. ห้างหุ้นส่วนจำกัด แทนคุณ เมติคอล
  ๒. คำสั่งจังหวัดสกลนคร ที่ ๕๕๗๔ /๒๕๖๓ ลงวันที่ ๑๙ ตุลาคม พ.ศ.๒๕๖๓รายการที่ ๒ เครื่องให้การรักษาด้วยคลื่นกระแทก (Shock wave) แบบRadial จำนวน ๑ เครื่อง
  ๑. จากการสืบราคาจากท้องตลาด จำนวน ๓ ราย ประกอบด้วย
    ๑. บริษัท เอ็มที 98 พลัส จำกัด
    ๒. ห้างหุ้นส่วนจำกัด เฮลตี้ เวลตี้ นาย
    ๓. ห้างหุ้นส่วนจำกัด เอ็นเต็ม เทรตติ้ง แอนด์ เซอร์วิส
  ๒. คำสั่งจังหวัดสกลนคร ที่ ๕๕๗๔ /๒๕๖๓ ลงวันที่ ๑๙ ตุลาคม พ.ศ.๒๕๖๓

๕. รายชื่อเจ้าหน้าที่ผู้กำหนดราคากลาง (ราคาอ้างอิง) ทุกคน

รายการ ที่ ๑ เครื่องส่องตรวจทางเดินหายใจระบบวีดิทัศน์ รุ่นเล็ก ใช้มองผ่านเลนส์โดยตรง หรือดูจากจอภาพขนาดเล็กที่ติดอยู่ เคลื่อนย้ายได้ง่าย น้ำหนักเบา

๑. นางนภวรรณ วงศ์วันดี	พยาบาลวิชาชีพชำนาญการ	ประธานกรรมการ
๒. นางพิมพ์พร พรหมสิทธิ์	พยาบาลวิชาชีพชำนาญการ	กรรมการ
๓. นางวนิดา คำเกาะ	พยาบาลวิชาชีพชำนาญการ	กรรมการ

รายการที่ ๒ เครื่องให้การรักษาด้วยคลื่นกระแทก (Shock wave)แบบRadial

๑. นางพิมพ์พร พรหมสิทธิ์	พยาบาลวิชาชีพชำนาญการ	ประธานกรรมการ
๒. นางวนิดา คำเกาะ	พยาบาลวิชาชีพชำนาญการ	กรรมการ
๓. นางสาวอภิญญา ธน.เฮือง	นักกายภาพบำบัดปฏิบัติการ	กรรมการ

คณะกรรมการกำหนดคุณลักษณะเฉพาะและราคากลาง

รายการ ที่ ๑ เครื่องส่องตรวจทางเดินหายใจระบบวีดิทัศน์ รุ่นเล็ก ใช้มองผ่านเลนส์โดยตรง หรือดูจากจอภาพขนาดเล็กที่ติดอยู่ เคลื่อนย้ายได้ง่าย น้ำหนักเบา

ลงชื่อ.....ประธานกรรมการ

(นางนภวรรณ วงศ์วันดี )

พยาบาลวิชาชีพชำนาญการ

ลงชื่อ.....กรรมการ

(นางพิมพ์พร พรหมสิทธิ์)

พยาบาลวิชาชีพชำนาญการ

ลงชื่อ.....กรรมการ

(นางวนิดา คำเกาะ)

พยาบาลวิชาชีพชำนาญการ

รายการที่ ๒ เครื่องให้การรักษาด้วยคลื่นกระแทก (Shock wave) แบบRadial

ลงชื่อ.....ประธานกรรมการ

(นางพิมพ์พร พรหมสิทธิ์)

พยาบาลวิชาชีพชำนาญการ

ลงชื่อ.....กรรมการ

(นางวนิดา คำเกาะ)

พยาบาลวิชาชีพชำนาญการ

ลงชื่อ.....กรรมการ

(นางสาวอภิญญา ธน.เฮือง )

นักกายภาพบำบัดปฏิบัติการ

## คุณลักษณะเฉพาะ

เครื่องส่องตรวจทางเดินหายใจระบบวีดิทัศน์ รุ่นเล็ก ใช้มองผ่านเลนส์โดยตรง หรือดูจากจอภาพขนาดเล็กที่ติดอยู่ เคลื่อนย้ายได้ง่ายน้ำหนักเบา

### ๑. วัตถุประสงค์การใช้งาน

เป็นชุดเครื่องมือใช้สำหรับส่องตรวจหลอดลมและช่วยในการใส่ท่อช่วยหายใจ พร้อมกล่องแบบดิจิตอล สามารถเชื่อมต่ออุปกรณ์ไร้สาย (Wi-Fi)

### ๒. คุณลักษณะ

๑. จอสี ๒.๙ นิ้ว TFT-LCD ระบบสัมผัส แสดงภาพเหมือนจริง แบบ Real-time
๒. สามารถดูภาพ และบันทึกภาพนิ่งและวิดีโอ และเก็บข้อมูลในหน่วยความจำของเครื่อง
๓. สามารถเชื่อมต่อรูปภาพผ่านคอมพิวเตอร์ หรือ โทรศัพท์มือถือผ่านระบบ Wi-Fi
๔. สามารถโอนข้อมูลภาพและวิดีโอ ลงเครื่อง PC ผ่านสาย USB
๕. เปิดเครื่องอัตโนมัติเมื่อสวมแผ่นส่องตรวจ และปิดอัตโนมัติเมื่อไม่ได้ใช้งาน
๖. สามารถหมุนภาพได้ 180 องศา เพื่อสะดวกในการใช้งาน (เช่น ในกรณีผู้ป่วยอยู่ในท่านั่ง)
๗. มีสัญลักษณ์เตือนแบตเตอรี่ต่ำ
๘. มีระบบ anti-fog ป้องกันการเกิดฝ้าขณะใช้งาน
๙. เก็บภาพนิ่งได้สูงสุด ๕๐๐ ภาพขนาด ๕๕ X ๙๕ X ๗๐ มม. น้ำหนัก ๑๐๐ กรัม
๑๐. แบตเตอรี่ Li-Po ๓.๗ V ๑๔๐๐mAh. ชาร์จเต็มประมาณ ๑๑๐ นาที ใช้งานได้ ๒๔๐ นาที ใช้ไฟ ๑๐๐ - ๒๔๐V, ๕๐ - ๖๐ Hz ๐.๑ - ๒.๐ A อะแดปเตอร์ ๕V DC, ๑.๕ A

### ๓. อุปกรณ์มาตรฐาน

- |  |           |
|--|-----------|
| ๑. ชุดเครื่องมือส่องตรวจหลอดลมพร้อมกล่อง         | ๑ เครื่อง |
| ๒. กล่องเก็บอุปกรณ์                              | ๑ ใบ      |
| ๓. อะแดปเตอร์และแท่นชาร์จ                        | ๑ อัน     |
| ๔. แผ่นส่องตรวจ Reusable                         | ๑ อัน     |
| ๕. ปลอกแผ่นส่องตรวจแบบใช้แล้วทิ้ง ๒ ขนาด อย่างละ | ๒๕ อัน    |

### ๔. เงื่อนไขเฉพาะ

๑. ผู้เสนอราคาต้องรับประกันคุณภาพตัวเครื่อง ๑ ปี นับจากวันส่งมอบเครื่อง
๒. ได้มาตรฐาน US FDA, EC, ISO13485
๓. เป็นของใหม่ไม่เคยใช้งานมาก่อน

“อยู่สกล รักสกลทำ เพื่อสกลนคร”

๔. ผู้เสนอราคาจะต้องยื่นเอกสารสำคัญ เพื่อรับรองว่ามีอะไหล่ไม่น้อยกว่า ๕ ปี จากโรงงานผู้ผลิต ณ วันเสนอราคา
๕. ผู้เสนอราคาจะต้องยื่นเอกสารสำคัญ เป็นหนังสือแต่งตั้งเป็นตัวแทนจำหน่ายโดยตรงจาก บริษัทผู้ผลิต และจะต้องมีอายุไม่น้อยกว่า ๑ ปี จับจากวันเสนอราคา
๖. ผู้เสนอราคาจะต้องยื่นเอกสารสำคัญ เป็นหนังสือรับรองว่าบริษัทมีช่างที่ผ่านการอบรมและสามารถ ดูแลหลังการขายให้ได้จากโรงงานผู้ผลิต ณ วันเสนอราคา
๗. ผู้เสนอราคาจะต้องยื่นเอกสารสำคัญ เป็นหนังสือรับรองสถานที่การนำเข้าจาก อย. ณ วันเสนอ ราคา
๘. ผู้เสนอราคาต้องทำการสาธิตการใช้งานและการบำรุงรักษาให้แก่เจ้าหน้าที่ โดยไม่มีค่าใช้จ่ายเพิ่มเติม
๙. ผู้เสนอราคาจะต้องทำการตรวจเช็คสินค้าทุก ๆ ๖ เดือน และ Calibrate ทุก ๆ ๑ ปี ให้แก่ โรงพยาบาล ในระยะเวลาประกัน
๑๐. ให้ผู้ขายทำเอกสารประกอบการพิจารณาคุณสมบัติด้านเทคนิคดังนี้ ณ วันเสนอราคา
  - a. เอกสารเปรียบเทียบคุณลักษณะเฉพาะของรายการที่ประกาศและคุณลักษณะเฉพาะ ของรายการที่เสนอราคาให้ชัดเจนข้อต่อข้อ โดยใช้ปากกาเน้นข้อความและใส่เลข หมายใน Catalog
  - b. รายการแสดงค่าใช้จ่ายในการบำรุงรักษา และปรับเปลี่ยนชิ้นส่วนที่จำเป็น เพื่อให้คง สภาพใช้งานอย่างมีประสิทธิภาพตลอดอายุการใช้งาน เป็นเอกสารประกอบในการ พิจารณาความคุ้มค่าในการจัดซื้อ


#### ๕ ราคากลาง


เครื่องละ ๑๐๐,๐๐๐.- บาท (หนึ่งแสนบาทถ้วน)


๖. การกำหนดรายละเอียดคุณลักษณะและราคากลางครุภัณฑ์การแพทย์ รายการ เครื่องส่องตรวจ ทางเดินหายใจระบบวีดิทัศน์ รุ่นเล็ก ใช้มองผ่านเลนส์โดยตรง หรือดูจากจอภาพขนาดเล็กที่ติดอยู่ เคลื่อนย้ายได้ง่ายน้ำหนักเบาในครั้งนี้โดย สืบราคาจากท้องตลาด ๓ ราย และคำสั่งจังหวัดสกลนคร ที่ ๕๕๗๔ / ๒๕๖๓ ลงวันที่ ๑๙ ตุลาคม พ.ศ. ๒๕๖๓

“อยู่สกล รักสกลทำ เพื่อสกลนคร”

๗. คณะกรรมการกำหนดรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะราคากลางครุภัณฑ์

ลงชื่อ..........ประธานกรรมการ  
(นางนวกรณ์ วงศ์วันดี)  
พยาบาลวิชาชีพชำนาญการ

  
ลงชื่อ.....กรรมการ  
(นางพิมพ์ พรมสิทธิ์)  
พยาบาลวิชาชีพชำนาญการ

ลงชื่อ..........กรรมการ  
(นางวนิดา คำเกาะ)  
พยาบาลวิชาชีพชำนาญการ

“อยู่สกล รักสกลทำ เพื่อสกลนคร”

**คุณลักษณะเฉพาะ**  
**เครื่องให้การรักษาด้วยคลื่นกระแทก (Shock wave) แบบ Radial**

๑. ความต้องการ เครื่องให้การรักษาด้วยคลื่นกระแทก (Shock wave) แบบ Radial
๒. วัตถุประสงค์ในการใช้งาน สำหรับใช้ในการบำบัดผู้ป่วยทางกายภาพบำบัดเพื่อลดปวดลดอักเสบ เช่น การลดปวดเรื้อรังบริเวณข้อต่อ กล้ามเนื้อ หรือเส้นเอ็นอักเสบ
๓. คุณสมบัติทั่วไป
  - a. ใช้กับไฟฟ้ากระแสสลับ ๒๒๐ โวลท์ ๕๐ เฮิร์ตซ์
  - b. ได้รับมาตรฐานความปลอดภัยสากล
๔. คุณสมบัติเฉพาะ
  - ๔.๑ คุณสมบัติของตัวเครื่องควบคุมการทำงาน
    - ๔.๑.๑ หน้าจอ Touch Screen สี ขนาด ๑๐ นิ้ว แสดงค่าตัวแปร
    - ๔.๑.๒ มีโปรแกรมสำเร็จรูป (Protocal)
    - ๔.๑.๓ ตัวเครื่องสามารถต่อ Applicator ได้ ๒ ชุด
    - ๔.๑.๔ แหล่งกำเนิดคลื่นแบบ อิเล็กโทรแมกเนติก ( Electromagnetic Generator )
    - ๔.๑.๕ สามารถปรับความถี่ได้เป็น step ๔ Step ตั้งแต่ ๒ - ๒๒ Hz
    - ๔.๑.๖ มีโหมด Burst
    - ๔.๑.๗ สามารถปรับพลังงานได้ ๔ ระดับ ดังนี้ ๖๐, ๙๐, ๑๒๐, ๑๙๐ mJ (แสดงค่าในหน่วยจูล)
    - ๔.๑.๘ มีปุ่มกด รีเซ็ตจำนวนช็อกเมื่อเสร็จสิ้นการรักษาในแต่ละครั้งแล้ว
    - ๔.๑.๙ สามารถเลือกรูปแบบการนับจำนวนการกระแทกที่ต้องการใช้ได้ ๒ แบบ ได้แก่
      - แบบนับเพิ่มจนถึงจำนวนที่กำหนดไว้
      - แบบนับลดจนถึงจำนวนที่กำหนดได้
    - ๔.๑.๑๐ สามารถสลับการใช้งานได้ระหว่างสองหัวกระแทก
    - ๔.๑.๑๑ สามารถตรวจสอบจำนวนช็อกที่ใช้ไปในเครื่องทั้งหมด (Total Shock Counter) จากหน้าจอเครื่อง
    - ๔.๑.๑๓ น้ำหนักตัวเครื่องไม่เกิน ๖.๕ กิโลกรัม

**“อยู่สกล รักสกลทำ เพื่อสกลนคร”**

๔.๒. คุณสมบัติของชุดกระแทกให้การรักษา Radial wave applicator

๔.๒.๑ ชุดกระแทกทำงานด้วยระบบแม่เหล็กไฟฟ้า

๔.๒.๒ มี foot switch สำหรับกดในการทำการรักษา เพื่อความสะดวก

๔.๒.๓ ชุดด้ามจับกระแทก (Applicator) มีน้ำหนักไม่เกิน ๑ กิโลกรัม

๔.๒.๔ มีระบบระบายความร้อนในตัว Applicator

๔.๒.๕ มี Applicator tips ให้เลือก ๔ ขนาด คือ ๖, ๑๐, ๑๕, ๒๕ มิลลิเมตร

#### ๕. อุปกรณ์ประกอบการใช้งาน

๕.๑ ชุดกระแทกให้การรักษา Radial Shockwave (Applicator)	๑	ชุด
๕.๒ ชุดควบคุมด้วยเท้า (Foot Switch)	๑	ชิ้น
๕.๓ Applicator tips ขนาด ๖ mm	๑	อัน
๕.๔ Applicator tips ขนาด ๑๐ mm	๑	ชิ้น
๕.๕ Applicator tips ขนาด ๑๕ mm	๑	อัน
๕.๖ Applicator tips ขนาด ๒๕ mm	๑	อัน
๕.๗ Mini membrane	๔	ชิ้น
๕.๘ เจลสำหรับการรักษา	๑	ขวด
๕.๙ รถเข็นวางเครื่อง	๑	คัน

#### ๖. เงื่อนไขเฉพาะ

- ๖.๑ รับประกันคุณภาพ ๑ ปี นับจากวันส่งมอบสินค้า
- ๖.๒ ผู้ขายได้รับแต่งตั้งให้เป็นตัวแทนจำหน่ายโดยตรงจากผู้ผลิต หรือตัวแทนจำหน่ายในประเทศไทย และมีเอกสารยื่นขอเสนอราคา
- ๖.๓ ผ่านการรับรองจากองค์การอาหารและยา มีใบจดทะเบียนรายละเอียด การนำเข้า (อย.) มีเอกสารยื่นขอเสนอราคา
- ๖.๔ มีผู้ชำนาญการมาติดตั้งพร้อมสาธิตการใช้งานเครื่อง การดูแลบำรุงรักษาเครื่อง จนกว่าผู้ใช้งานจะสามารถใช้งานได้โดยไม่คิดค่าใช้จ่ายใดๆ ทั้งสิ้น

#### ๗. ราคาากลาง

เครื่องละ ๙๐๐,๐๐๐ .- บาท (เก้าแสนบาทถ้วน)

**“อยู่สกล รักสกลทำ เพื่อสกลนคร”**

๘. การกำหนดรายละเอียดคุณลักษณะและราคากลางครุภัณฑ์การแพทย์ รายการ เครื่องให้การรักษา  
ด้วยคลื่นกระแทก (Shock wave) แบบ Radial ในครั้งนี้โดย สืบราคาจากท้องตลาด ๓ ราย และคำสั่ง  
จังหวัด สกลนครที่ ๕๕๗๔/๒๕๖๓ ลงวันที่ ๑๙ ตุลาคม พ.ศ. ๒๕๖๓

๙. คณะกรรมการกำหนดรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะราคากลางครุภัณฑ์



ลงชื่อ.....ประธานกรรมการ

(นางพิมพ์า พรหมสิทธิ์)

พยาบาลวิชาชีพชำนาญการ

ลงชื่อ.....กรรมการ

(นางวนิดา คำเกาะ)

พยาบาลวิชาชีพชำนาญการ

ลงชื่อ.....กรรมการ

(นางสาวอภิญญา ธน.เฮื่อง)

นักกายภาพบำบัดปฏิบัติการ

**“อยู่สกล รักสกลทำ เพื่อสกลนคร”**