

ตารางแสดงวงเงินงบประมาณที่ได้รับจัดสรรและราคากลาง (ราคาอ้างอิง)
ในการจัดซื้อจัดจ้างที่มีใช้งานก่อสร้าง

๑. ชื่อโครงการ : ชื่อศูนย์การแพทย์ จำนวน ๑๐ รายการ
หน่วยงานเจ้าของโครงการ : โรงพยาบาลอุทัย...จังหวัดพระนครศรีอยุธยา
๒. วงเงินงบประมาณที่ได้รับจัดสรร : ๑,๓๗๓,๒๕๔.๐๕ บาท
(หนึ่งล้านสามแสนเจ็ดหมื่นสามพันสองร้อยห้าสิบบาทห้าสตางค์)
๓. วันที่กำหนดราคากลาง (ราคาอ้างอิง) : ...๑๑...มกราคม...๒๕๕๙
เป็นเงิน ๑,๓๗๓,๒๕๔.๐๕ บาท (หนึ่งล้านสามแสนเจ็ดหมื่นสามพันสองร้อยห้าสิบบาทห้าสตางค์)

๓.๑ หัวกรองพันความเร็วสูง	จำนวน ๑	ด้าม	เป็นเงิน	๑๕,๐๐๐.๐๐ บาท
๓.๒ หัวกรองพันความเร็วต่ำ	จำนวน ๑	ด้าม	เป็นเงิน	๙,๐๐๐.๐๐ บาท
๓.๓ ชุดเครื่องช่วยหายใจชนิดใช้มือบีบ	จำนวน ๒	เครื่อง	เป็นเงิน	๑๖,๐๐๐.๐๐ บาท
(ราคาเครื่องละ ๘,๐๐๐.๐๐ บาท)				
๓.๔ เครื่องวัดและติดตามเปอร์เซ็นต์ความอิ่มตัว				
ของออกซิเจนในเลือดและซีฟจร(ทารกแรกเกิด)จำนวน ๑ เครื่อง เป็นเงิน ๓๒,๐๐๐.๐๐ บาท				
๓.๕ เครื่องวัดและติดตามเปอร์เซ็นต์ความอิ่มตัว				
ของออกซิเจนในเลือดและซีฟจร(ผู้ใหญ่) จำนวน ๑ เครื่อง เป็นเงิน ๔๑,๕๐๐.๐๐ บาท				
๓.๖ สายเชื่อมต่อเครื่องวัดความอิ่มตัว				
ของออกซิเจนในเลือด(ทารกแรกเกิด) จำนวน ๑ เส้น เป็นเงิน ๑๒,๐๐๐.๐๐ บาท				
๓.๗ เครื่องติดตามการทำงานของหัวใจและ				
สัญญาณชีพอัตโนมัติ จำนวน ๒ เครื่อง เป็นเงิน ๓๐๐,๐๐๐.๐๐ บาท				
(ราคาเครื่องละ ๑๕๐,๐๐๐.๐๐ บาท)				
๓.๘ เครื่องตรวจโรค หู ตา(Ophthalmoscope)	จำนวน ๒	เครื่อง	เป็นเงิน	๔๔,๐๐๐.๐๐ บาท
(ราคาเครื่องละ ๒๒,๐๐๐.๐๐ บาท)				
๓.๙ เครื่องให้การรักษาด้วยคลื่นช็อคเวฟ	จำนวน ๑	เครื่อง	เป็นเงิน	๙๐๐,๐๐๐.๐๐ บาท
๓.๑๐ ทุฟังการเต้นของหัวใจ	จำนวน ๑	อัน	เป็นเงิน	๓,๗๕๔.๐๕ บาท
๔. แหล่งที่มาของราคากลาง (ราคาอ้างอิง)
 - ๔.๑ หัวกรองพันความเร็วสูง
 - ๔.๑.๑ ห้างหุ้นส่วนจำกัด เอ็มมีเน็นซ์
 - ๔.๑.๒ บริษัท เติ้นทูล ชัพพลาย
 - ๔.๑.๓ บริษัท ทันตสยาม จำกัด
 - ๔.๒ หัวกรองพันความเร็วต่ำ
 - ๔.๒.๑ ห้างหุ้นส่วนจำกัด เอ็มมีเน็นซ์
 - ๔.๒.๒ บริษัท เติ้นทูล ชัพพลาย
 - ๔.๒.๓ บริษัท ทันตสยาม จำกัด

- ๔.๓ ชุดเครื่องช่วยหายใจชนิดใช้มือบีบ
- ๔.๓.๑ บริษัท นิว โลฟเมล จำกัด
 - ๔.๓.๒ บริษัท เอิร์ธ โลน จำกัด
 - ๔.๓.๓ บริษัท เมติก โลฟ จำกัด
- ๔.๔ เครื่องวัดและติดตามเปอร์เซ็นต์ความอิ่มตัวของออกซิเจนในเลือดและชีพจร(ทารกแรกเกิด)
- ๔.๔.๑ ห้างหุ้นส่วนจำกัด เอส.บี.พี.เซอร์วิส แอนด์ เซลส์ 99
 - ๔.๔.๒ บริษัท อินพาร์เทค จำกัด
 - ๔.๔.๓ ห้างหุ้นส่วนจำกัด คาร์ดิโอ เอ็นจิเนีย
- ๔.๕ เครื่องวัดและติดตามเปอร์เซ็นต์ความอิ่มตัวของออกซิเจนในเลือดและชีพจร(ผู้ใหญ่)
- ๔.๕.๑ ห้างหุ้นส่วนจำกัด เอส.บี.พี.เวอร์วิส แอนด์ เซลส์ 99
 - ๔.๕.๒ บริษัท อินพาร์เทค จำกัด
 - ๔.๕.๓ ห้างหุ้นส่วนจำกัด คาร์ดิโอ เอ็นจิเนีย
- ๔.๖ สายเชื่อมต่อเครื่องวัดความอิ่มตัวของออกซิเจนในเลือด(ทารกแรกเกิด)
- ๔.๖.๑ บริษัท เค.เค.ไซเอ็นทีฟิค จำกัด
 - ๔.๖.๒ บริษัท อินพาร์เทค จำกัด
- ๔.๗. เครื่องติดตามการทำงานของหัวใจและสัญญาณชีพอัตโนมัติ
- ๔.๗.๑ บริษัท เอสพีแอล กรุป จำกัด
 - ๔.๗.๒ บริษัท อี พอร์ แอล เอ็ม จำกัด (มหาชน)
- ๔.๘ เครื่องมือตรวจโรค หู ตา (ophthalmoscope)
- ๔.๘.๑ ห้างหุ้นส่วนจำกัด เอส.บี.พี.เซอร์วิส แอนด์ เซลส์ 99
 - ๔.๘.๒ บริษัท อินพาร์เทค จำกัด
 - ๔.๘.๓ ห้างหุ้นส่วนจำกัด คาร์ดิโอ เอ็นจิเนีย
- ๔.๙ เครื่องให้การรักษาด้วยคลื่นช็อคเวฟ
- ๔.๙.๑ บริษัท บีเจซี เฮลท์แคร์ จำกัด
 - ๔.๙.๒ บริษัท อินทิเกรทเต็ด เมดิคอล เซอร์วิส จำกัด
 - ๔.๙.๓ บริษัท เอราวัณ ไฮเทค จำกัด
- ๔.๑๐ หูฟังการเต้นของหัวใจ
- ๔.๑๐.๑ บริษัท อินพาร์เทค จำกัด
 - ๔.๑๐.๒ ห้างหุ้นส่วนจำกัด คาร์ดิโอ เอ็นจิเนีย
 - ๔.๑๐.๓ ห้างหุ้นส่วนจำกัด เอส.บี.พี.เซอร์วิส แอนด์ เซลส์ 99

๕. รายชื่อเจ้าหน้าที่ผู้กำหนดราคากลาง (ราคาอ้างอิง) ทุกคน

๕.๑ นางสาวรัช	ลักษณะไทย	พยาบาลวิชาชีพชำนาญการ	ประธานกรรมการ
๕.๒ นางรชดา	วรรณวิจิตร	พยาบาลวิชาชีพชำนาญการ	กรรมการ
๕.๓ นางปิยอร	รัตนจันทร์	พยาบาลวิชาชีพชำนาญการ	กรรมการ
๕.๔ นางสาวศิริวรรณ	บุญล้น	เจ้าพนักงานทันตสาธารณสุขชำนาญงาน	กรรมการ
๕.๕ นางเพ็ญพรรณ	ศิริปการ	นักกายภาพบำบัดชำนาญการ	กรรมการ

รายละเอียดและคุณสมบัติเฉพาะ
หัวกรอฟันความเร็วสูง

๑. คุณสมบัติทั่วไป
 - ๑.๑ เป็นหัวกรอความเร็วสูง ใช้กรอฟันในช่องปาก
๒. คุณสมบัติเฉพาะ
 - ๒.๑ เป็นหัวกรอระบบ Ball Bearing ที่มีความเร็วรอบสูงสุด ๓๖๐,๐๐๐ - ๔๑๐,๐๐๐ รอบ / นาที
 - ๒.๒ ตัวด้ามทำจาก Stainless Steel
 - ๒.๓ การถอดหัว Bur เป็นระบบ Ultra Push Chuck
 - ๒.๔ Handpiece เป็นระบบ Clean Head สามารถป้องกันสิ่งสกปรกไม่ให้เข้าไปใน Cartridge
 - ๒.๕ Cartridge เป็นระบบ Ceramic Ball Bearing แบบ ISB (Integrate Shaft Bearing)
 - ๒.๖ การ Spray น้ำเป็นแบบ ๓ หรือ ๔ ทาง
 - ๒.๗ ใช้แรงดันลมในการทำงานระหว่าง ๒.๒ - ๒.๕ kg / cm^๒
 - ๒.๘ สามารถทำให้ปลอดเชื้อโรคได้ด้วยเครื่องอบความดันไอน้ำ (Autoclave) ที่อุณหภูมิสูงสุด ๑๓๕ องศาเซลเซียส
 - ๒.๙ สามารถบำรุงรักษาและทำความสะอาดด้วย SPRAY น้ำมัน
 - ๒.๑๐ เป็นผลิตภัณฑ์ของ ประเทศญี่ปุ่น เยอรมัน หรือออสเตรเลีย และมีหนังสือรับรองการเป็นตัวแทนจำหน่ายโดยตรงจากโรงงานผู้ผลิตแต่เพียงผู้เดียวในประเทศไทย
๓. มีเอกสารอนุญาตประกอบการนำเข้าเครื่องมือแพทย์จากหน่วยงานของทางราชการอย่างเป็นทางการ
๔. การบรรจุหีบห่อ บรรจุในกล่องเรียบร้อยพร้อมอุปกรณ์
๕. ผลิตจากโรงงานที่ได้รับการรับรองมาตรฐาน

ลงชื่อ.....ประธานกรรมการ
(นางสงฆ์ ลักษณะไทย)
พยาบาลวิชาชีพชำนาญการ

ลงชื่อ.....กรรมการ
(นางสาวศิริวรรณ บุญล้น)
เจ้าพนักงานทันตสาธารณสุขชำนาญการ

ลงชื่อ.....กรรมการ
(นางรชดา วรรณวิจิตร)
พยาบาลวิชาชีพชำนาญการ

ลงชื่อ.....กรรมการ
(นางเพ็ญพรรณ ศิริปรการ)
นักกายภาพบำบัดชำนาญการ

ลงชื่อ.....กรรมการ
(นางปิยอร รัตนจันทร์)
พยาบาลวิชาชีพชำนาญการ

รายละเอียดและคุณสมบัติเฉพาะ
หัวกรอฟันความเร็วต่ำ

๑. คุณสมบัติทั่วไป

- ๑.๑ เป็นด้ามกรอความเร็วต่ำแบบตรง ใช้กรอฟันในช่องปาก
- ๑.๒ สามารถต่อเข้ากับ MICRO MOTOR หรือ AIR MOTOR ได้

๒. คุณสมบัติเฉพาะ

- ๒.๑ ความเร็วรอบสูงสุด ๔๐,๐๐๐ รอบ/นาที
 - ๒.๒ อัตราทดรอบ ๑ : ๑
 - ๒.๓ ใช้กับ HP BURS ขนาดเส้นผ่าศูนย์กลาง ๒.๓๕ มม.
 - ๒.๔ มีระบบ CLEAN HEAD ในการป้องกันไม่ให้สิ่งสกปรกผ่านเข้าไปในหัวกรอ
 - ๒.๕ สามารถทำให้ปลอดเชื้อโรคได้ด้วยเครื่องอบความดันไอน้ำ (AUTOCLAVE) ที่อุณหภูมิสูงสุด ๑๓๕ องศาเซลเซียส
 - ๒.๖ สามารถบำรุงรักษาและทำความสะอาดด้วยการ SPRAY น้ำมัน
 - ๒.๗ เป็นผลิตภัณฑ์ของ ประเทศญี่ปุ่น เยอรมัน หรือออสเตรเลีย และมีหนังสือรับรองการเป็นตัวแทนจำหน่ายโดยตรงจากโรงงานผู้ผลิตแต่เพียงผู้เดียวในประเทศไทย
๓. มีเอกสารอนุญาตประกอบการนำเข้าเครื่องมือแพทย์จากหน่วยงานของทางราชการอย่างถูกต้อง
๔. ผลิตจากโรงงานที่ได้รับการรับรองมาตรฐาน
๕. การบรรจุหีบห่อ บรรจุในกล่องเรียบร้อย

ลงชื่อ.....ประธานกรรมการ
(นางสาวรัช ลิขณะไทย)
พยาบาลวิชาชีพชำนาญการ

ลงชื่อ.....กรรมการ
(นางรชดา วรรณวิจิตร)
พยาบาลวิชาชีพชำนาญการ

ลงชื่อ.....กรรมการ
(นางปิยอร รัตนจันทร์)
พยาบาลวิชาชีพชำนาญการ

ลงชื่อ.....กรรมการ
(นางสาวศิริวรรณ บุญล้วน)
เจ้าพนักงานทันตสาธารณสุขชำนาญงาน

ลงชื่อ.....กรรมการ
(นางเพ็ญพรรณ ศิริปการ)
นักกายภาพบำบัดชำนาญการ

**รายละเอียดและคุณลักษณะ
ชุดเครื่องช่วยหายใจชนิดใช้มือบีบ**

๑. ความต้องการ เครื่องมือช่วยหายใจชนิดใช้มือบีบสำหรับผู้ใหญ่ พร้อมอุปกรณ์ครบ คุณสมบัติตามข้อกำหนด
๒. วัตถุประสงค์ในการใช้งาน สำหรับใช้ช่วยการหายใจของผู้ป่วยในการฟื้นคืนชีพ และใช้ช่วยหายใจในระยะเวลาสั้นๆ ระหว่างรอเครื่องช่วยหายใจ หรือระหว่างการรับส่งต่อผู้ป่วย
๓. คุณสมบัติทั่วไป
 - ๓.๑ เป็นเครื่องมือช่วยหายใจชนิดใช้มือบีบ ประกอบด้วยถุงลมยาง ถุงลมสำรองและวาล์วควบคุมการไหลของอากาศ โดยมี Pressure Limiting Value ประกอบเข้ากับฟิลเตอร์กรองฝุ่นมลพิษได้
 - ๓.๒ Pressure Limiting Value สามารถกำหนดแรงดันไม่เกิน 40 ± 5 เซนติเมตรน้ำ (cm H₂O)
 - ๓.๓ ทำจากวัสดุคุณภาพดี สามารถนำกลับมาใช้ใหม่โดยการทำมาความสะอาด และนึ่งอบฆ่าเชื้อ (Autoclave) ที่อุณหภูมิ ๑๒๑ - ๑๒๕°C เป็นอย่างน้อย (ที่ เวลาไม่เกิน ๒๐ นาที) ได้นานถึง ๑๐๐ ครั้ง โดยไม่ทำให้รูปทรง หรือคุณสมบัติของเครื่องมือเปลี่ยนไป
 - ๓.๔ เป็นผลิตภัณฑ์ ที่มีคุณภาพ หรือได้รับมาตรฐานความปลอดภัยทางการแพทย์ดังต่อไปนี้ ISO ๘๓๘๒, CE-Mark, ASTM-F๙๒๐-๙๓ และ FDA
 - ๓.๕ เป็นผลิตภัณฑ์จากประเทศอังกฤษ ทวีปยุโรป
๔. คุณสมบัติทางเทคนิค
 - ๔.๑ เป็นเครื่องมือช่วยหายใจชนิดใช้มือบีบ ออกแบบให้มีวาล์วควบคุมทิศทางการไหลของอากาศให้ไหลไปในทางเดียวทั้งระบบ
 - ๔.๒ ถุงลมยางผลิตจากซิลิโคนอย่างดี ชนิด ๑๐๐% มีผิวใส มองเห็นด้านในได้ง่าย มีความยืดหยุ่นสูง สามารถคืนตัวได้ดี ตอบสนองต่อการทำงานของพยาบาลหรือเจ้าหน้าที่ผู้ปฏิบัติงาน
 - ๔.๓ สามารถบีบให้อากาศได้สูงสุด ๙๘๐ มิลลิลิตร เป็นอย่างน้อยที่อัตราการบีบสูงสุด (๘๕ ครั้ง/นาที)
 - ๔.๔ มีถุงลมสำรองออกซิเจน (Reservoir Bag) ความจุ ๒๙๐๐ ซีซี สามารถเสริมความเข้มข้นของออกซิเจนให้กับผู้ป่วย ได้สูงสุดที่ ๙๕% เมื่อปรับอัตราการไหลออกซิเจนจากแหล่งจ่ายที่ ๑๐ ลิตรต่อนาที และบีบถุงยางด้วยความถี่ ๑๒ ครั้งต่อนาที
 - ๔.๕ ตำแหน่งวาล์วควบคุมการหายใจเข้า-ออก ออกแบบพิเศษโดยกำหนดทิศทางการไหลของอากาศเป็นทางเดียวอย่างแน่นอน ช่วยป้องกันการสำรอกจากคนไข้เข้าสู่ถุงลมได้ พร้อมข้อต่อปลายเปิดเพื่อช่วยระบายของเสียจากการสำรอก และถอดทำความสะอาดได้อย่างง่ายดาย
 - ๔.๖ มี Medication port เพื่อฉีดใส่ตัวยาละลายเสมหะ และขยายหลอดลมได้ พร้อมปลั๊กอุดทำด้วยซิลิโคน หรือใช้วัดแรงอัดการหายใจเข้าและออก กับ Manometer Gauge

ลงชื่อ.....ประธานกรรมการ
(นางสงฆ์ ลักษณะไทย)
พยาบาลวิชาชีพชำนาญการ

ลงชื่อ.....กรรมการ
(นางรชดา วรรณจิตร)
พยาบาลวิชาชีพชำนาญการ

ลงชื่อ.....กรรมการ
(นางปิยอร รัตนจันทร์)
พยาบาลวิชาชีพชำนาญการ

ลงชื่อ.....กรรมการ
(นางสาวศิริวรรณ บุญตัน)
เจ้าพนักงานทันตสาธารณสุขชำนาญงาน

ลงชื่อ.....กรรมการ
(นางเพ็ญพรรณ ศิริปการ)
นักกายภาพบำบัดชำนาญการ

๕. อุปกรณ์ประกอบ

๕.๑ หน้ากากสำหรับผู้ใหญ่ เบอร์ ๔ และเบอร์ ๕ แบบ วัสดุชิ้นเดียวทั้งชุด (Single Piece) ทำด้วยซิลิโคนล้วนเพื่อง่ายต่อการทำความสะอาด สามารถทำการนึ่งอบฆ่าเชื้อและนำกลับมาใช้งานได้

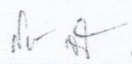
๕.๒ สายต่อออกซิเจนยาว ๒ เมตร บรรจุในถุงพลาสติก

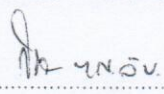
๕.๓ กล่องบรรจุอุปกรณ์ ๑ กล่อง

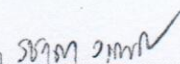
๖. เงื่อนไขเฉพาะ

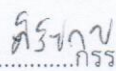
๖.๑ รับประกันคุณภาพ ๑ ปี

๖.๒ ผู้จัดจำหน่ายต้องเป็นตัวแทนที่ได้รับการแต่งตั้งจากโรงงานผู้ผลิตโดยตรง เพื่อความสะดวกในการดูแล และซ่อมบำรุง

ลงชื่อ..........ประธานกรรมการ
(นางสงฆ์ สักขะไทย)
พยาบาลวิชาชีพชำนาญการ

ลงชื่อ..........กรรมการ
(นางสาวศิริวรรณ บุญล้วน)
เจ้าพนักงานทันตสาธารณสุขชำนาญงาน

ลงชื่อ..........กรรมการ
(นางรชดา วรรณวิจิตร)
พยาบาลวิชาชีพชำนาญการ

ลงชื่อ..........กรรมการ
(นางเพ็ญพรรณ ศิริปการ)
นักกายภาพบำบัดชำนาญการ

ลงชื่อ..........กรรมการ
(นางปิยอร รัตนจันทร์)
พยาบาลวิชาชีพชำนาญการ

เครื่องวัดและติดตามเปอร์เซ็นต์ความอิ่มตัวของออกซิเจนในเลือดและชีพจร (ทารกแรกเกิด)

๑. วัตถุประสงค์ในการใช้งาน ใช้วัดปริมาณความเข้มข้นของออกซิเจนในเลือดและอัตราการเต้นของชีพจรในเด็ก

๒. คุณลักษณะทั่วไป

๒.๑ ตัวเครื่องมีน้ำหนักเบาใช้งานง่าย

๒.๒ ได้รับการรับรองมาตรฐานความปลอดภัย CE ๐๑๒๐, ISO ๑๓๔๘๕:๒๐๐๓

๓. คุณลักษณะทางเทคนิค

๓.๑ มีจอภาพเป็นแบบ LCD Display หน้าจอจะแสดงประเภทผู้ป่วย, สัญลักษณ์การ Alarm, เดือน-วันที่-เวลา, สถานะแบตเตอรี่, สัญลักษณ์รูปหัวใจ, กราฟ SpO₂, ค่าการวัด SpO₂ และ PR เป็นตัวเลขและ Pulse bar graph

๓.๒ สามารถปรับแสดงหน้าจอได้ ๒ แบบคือ

๓.๒.๑ แสดงค่าการวัดเป็นตัวเลขของ SpO₂ และ PR พร้อมทั้งกราฟ SpO₂ และ Pulse bar graph แสดงในแนวตั้ง

๓.๒.๒ แสดงค่าการวัดเป็นตัวเลขขนาดใหญ่ของ SpO₂ และ PR พร้อม Pulse bar graph แสดงในแนวนอน

๓.๓ สามารถตั้งค่าแสดงกราฟ SpO₂ ได้ ๒ แบบคือ Waveform fill หรือ Waveform line

๓.๔ สามารถวัดค่าความอิ่มตัวของออกซิเจนในเลือด ได้ตั้งแต่ ๐-๑๐๐% ค่าความคลาดเคลื่อน ± 2 (๑๐๐%-๗๐%)

๓.๕ สามารถตรวจวัดและแสดงสัญญาณชีพจร ได้ตั้งแต่ ๓๐-๒๕๐ ครั้ง/นาที ค่าความคลาดเคลื่อน $\pm 2\%$

๓.๖ สามารถตั้งค่าสัญญาณเตือนเมื่อค่าที่วัดได้สูงหรือต่ำกว่าที่กำหนด

๓.๗ ใช้กระแสไฟฟ้าสลับได้ตั้งแต่ ๙๐-๒๖๕ โวลต์ ๕๐/๖๐ เฮิร์ตซ์ และแบตเตอรี่ NiMH ชนิดชาร์จไฟใหม่ได้

๓.๘ แบตเตอรี่ชนิด NiMH สามารถใช้งานได้ถึง ๑๐ ชั่วโมง, ใช้เวลาในการชาร์จประจุใหม่ ๔ ชั่วโมง

๓.๙ แท่นชาร์จเป็นแบบตั้งโต๊ะและมีไฟแสดงสถานะการชาร์จ

๓.๑๐ เครื่องจะดับเองโดยอัตโนมัติเมื่อไม่มีการใช้งาน

๓.๑๑ สามารถวัดได้ตั้งแต่ Neonatal, Pediatric และ Adult

๓.๑๒ เครื่องสามารถวัดได้ในกรณี Low Perfusion

๓.๑๓ สามารถเก็บข้อมูลได้ ๒๔ ชั่วโมงและสามารถเชื่อมต่อกับคอมพิวเตอร์ได้

๓.๑๔ เครื่องมีขนาด ๑๓๕ (L) x ๖๗ (W) x ๓๑ (H) มิลลิเมตร

๓.๑๕ น้ำหนักเครื่องรวมแบตเตอรี่ ๔๓๐ กรัม

ลงชื่อ.....ประธานกรรมการ

(นางสาวงษ์ ลักษณะไทย)

พยาบาลวิชาชีพชำนาญการ

ลงชื่อ.....กรรมการ

(นางรชดา วรรณวิจิตร)

พยาบาลวิชาชีพชำนาญการ

ลงชื่อ.....กรรมการ

(นางปิยอร รัตนจันทร์)

พยาบาลวิชาชีพชำนาญการ

ลงชื่อ.....กรรมการ

(นางสาวศิริวรรณ บุญล้น)

เจ้าพนักงานทันตสาธารณสุขชำนาญงาน

ลงชื่อ.....กรรมการ

(นางเพ็ญพรรณ ศิริปการ)

นักกายภาพบำบัดชำนาญการ

๔. อุปกรณ์ประกอบการใช้งาน

๔.๑ SpO ₂ Sensor สำหรับเด็กเล็ก	จำนวน ๑ ชุด
๔.๒ ถ่านชาร์จ	จำนวน ๑ ชุด
๔.๓ แท่นชาร์จพร้อมสายไฟ	จำนวน ๑ ชุด
๔.๔ สาย Data Link	จำนวน ๑ ชุด

๕. เงื่อนไขเฉพาะ

- ๕.๑ มีคู่มือการใช้งานภาษาไทย ๑ เล่มและภาษาอังกฤษเป็นแผ่น CD จากบริษัทผู้ผลิต ๑ แผ่น
- ๕.๒ รับประกันคุณภาพเป็นเวลา ๑ ปี นับตั้งแต่วันส่งมอบของครบ
- ๕.๓ มีเอกสารรับรองการเป็นตัวแทนจำหน่ายโดยตรงจากบริษัทผู้ผลิตหรือหนังสือแต่งตั้งจากตัวแทนจำหน่ายในประเทศ
- ๕.๔ ผลิตภัณฑ์ประเทศสหรัฐอเมริกา ยุโรป ญี่ปุ่น

ลงชื่อ.....ประธานกรรมการ
(นางสาวรัช ลิขณะไทย)
พยาบาลวิชาชีพชำนาญการ

ลงชื่อ.....กรรมการ
(นางรชดา วรรณวิจิตร)
พยาบาลวิชาชีพชำนาญการ

ลงชื่อ.....กรรมการ
(นางปิยอร รัตนจันทร์)
พยาบาลวิชาชีพชำนาญการ

ลงชื่อ.....กรรมการ
(นางสาวศิริวรรณ บุญล้วน)
เจ้าพนักงานทันตสาธารณสุขชำนาญงาน

ลงชื่อ.....กรรมการ
(นางเพ็ญพรรณ ศิริปการ)
นักกายภาพบำบัดชำนาญการ

รายละเอียดและคุณลักษณะเฉพาะ

เครื่องวัดและติดตามเปอร์เซ็นต์ความอิ่มตัวของออกซิเจนในเลือดและชีพจร (ผู้ใหญ่)

คุณลักษณะทั่วไป

1. เป็นเครื่องวัดและติดตามปริมาณความอิ่มตัวของออกซิเจน (SpO_2) และอัตราการเต้นของชีพจร (Pulse) อย่างต่อเนื่องชนิดพกพา ด้วยระบบ Non-Invasive โดยใช้คลื่นแสงที่มีความยาวคลื่น ๖๖๐ และ ๙๑๐ นาโนเมตร
2. เป็นผลิตภัณฑ์ที่ได้รับการรับรองมาตรฐาน IEC ๖๐๖๐๑-๑, UL, ISO, CE, FDA
3. เป็นผลิตภัณฑ์ประเทศในยุโรปหรือสหรัฐอเมริกา

คุณลักษณะเฉพาะ

1. ตัวเครื่องมีขนาดเล็ก กะทัดรัดพกพาได้สะดวก ใช้งานง่าย มีปุ่มควบคุมการทำงาน ๒ ปุ่ม
2. จอภาพแสดงการวัดค่าปริมาณความอิ่มตัวของออกซิเจน (SpO_2) และอัตราการเต้นของชีพจร (Pulse) เป็นตัวเลขชนิด LED สีแดง
3. ภาควัดค่าปริมาณความอิ่มตัวของออกซิเจนในเลือด (SpO_2)
 - สามารถวัดและแสดงค่าได้ในช่วง ตั้งแต่ ๐ - ๑๐๐%
 - ค่าความคลาดเคลื่อนในช่วงการวัดค่าระหว่าง ๗๐ - ๑๐๐% ในกรณีที่ผู้ป่วยผู้ใหญ่และเด็กโต มีภาวะ no motion ไม่มากกว่า ± 2 digits และในภาวะที่มี motion หรือ Low perfusion ไม่มากกว่า ± 3 digits เมื่อใช้ Finger clip sensor สำหรับการวัด
4. ภาควัดค่าอัตราการเต้นของชีพจร (Pulse rate)
 - สามารถวัดและแสดงค่าอัตราการเต้นของชีพจรได้ ตั้งแต่ ๑๘ - ๓๒๑ ครั้ง/นาที
 - มีค่าความคลาดเคลื่อนในกรณีที่ผู้ป่วยผู้ใหญ่หรือเด็กโต ที่มีภาวะแบบ no motion หรือ Low perfusion ไม่มากกว่า ± 3 digits และภาวะที่มี motion ไม่มากกว่า ± 5 digits
5. สามารถทำงานได้โดยใช้แบตเตอรี่ขนาด AA ชนิดอัลคาไลน์ จำนวน ๔ ก้อน โดยเลื่อนฝาเปิด-ปิดช่องใส่แบตเตอรี่ออก และสามารถใช้งานได้ไม่น้อยกว่า ๘๐ ชั่วโมง หรือหากต้องการใช้แบตเตอรี่แบบชาร์จประจุไฟซ้ำได้ ชนิด NiMH จะสามารถใช้งานได้ไม่น้อยกว่า ๔๐ ชั่วโมง เมื่อชาร์จประจุไฟเต็มสามารถเก็บบันทึกข้อมูลในหน่วยความจำภายในเครื่อง (Memory) ได้ไม่น้อยกว่า ๗๒ ชั่วโมง
6. มีสัญญาณไฟแสดงคุณภาพของชีพจร ซึ่งจะสามารถเปลี่ยนสีได้ ๓ สี (tricolor) ตามคุณภาพของสัญญาณชีพจรที่ได้รับ และมีสัญญาณไฟเตือนเมื่อประจุแบตเตอรี่อ่อน

ลงชื่อ.....
(นางสาวรัชฎา ลักษณะไทย)
พยาบาลวิชาชีพชำนาญการ

ลงชื่อ.....
(นางรชดา วรรณวิจิตร)
พยาบาลวิชาชีพชำนาญการ

ลงชื่อ.....
(นางปิยอร รัตนจันทร์)
พยาบาลวิชาชีพชำนาญการ

ลงชื่อ.....
(นางสาวศิริวรรณ บุญตัน)
เจ้าพนักงานทันตสาธารณสุขชำนาญงาน

ลงชื่อ.....
(นางเพ็ญพรรณ ศิริปการ)
นักกายภาพบำบัดชำนาญการ

๗. สามารถใช้งานสำหรับเคลื่อนย้ายผู้ป่วยด้วยการเดินทางโดยเครื่องบินได้สูงถึงระดับ ๔๐,๐๐๐ ฟุต และที่มีแรงดันไม่เกิน ๕ บรรยากาศ

๘. อุปกรณ์มาตรฐาน ประกอบด้วย

- | | |
|--------------------------|--------------|
| - Finger clip sensor | จำนวน ๑ เส้น |
| - กระเป๋าบรรจุอุปกรณ์ | จำนวน ๑ ใบ |
| - คู่มือการใช้งานภาษาไทย | จำนวน ๑ เล่ม |

เงื่อนไขเฉพาะ

๑. มีคู่มือการใช้งานและบำรุงรักษาเป็นภาษาไทยและภาษาอังกฤษ
๒. รับประกันคุณภาพเป็น ๑ ปี นับจากวันรับมอบของครบ
๓. ผู้ขายจะต้องมีหลักฐานหนังสือรับรองการเป็นตัวแทนจำหน่ายที่ได้รับการแต่งตั้งโดยตรงจากผู้ผลิต หรือผู้แทนจำหน่ายหลักในประเทศ

ลงชื่อ.....ประธานกรรมการ
(นางสาวรัช ลิขณะไทย)
พยาบาลวิชาชีพชำนาญการ

ลงชื่อ.....กรรมการ
(นางสาวศิริวรรณ บุญล้น)
เจ้าพนักงานทันตสาธารณสุขชำนาญงาน

ลงชื่อ.....กรรมการ
(นางรชดา วรรณวิจิตร)
พยาบาลวิชาชีพชำนาญการ

ลงชื่อ.....กรรมการ
(นางเพ็ญพรรณ ศิริปการ)
นักกายภาพบำบัดชำนาญการ

ลงชื่อ.....กรรมการ
(นางปิยอร รัตนจันทร์)
พยาบาลวิชาชีพชำนาญการ

รายละเอียดและคุณลักษณะ
สายเชื่อมต่อเครื่องวัดความอิ่มตัวของออกซิเจนในเลือด(ทารกแรกเกิด)

๑. คุณสมบัติทั่วไป สายวัดค่าออกซิเจนในเลือดสำหรับเด็กแรกเกิด (Neonatal Probe)

ใช้วัดค่าออกซิเจนในเลือดสำหรับเด็กแรกเกิด

๒. คุณสมบัติทางเทคนิค

๒.๑ เป็นสาย Prob วัดค่าออกซิเจนใช้กับเครื่อง Pulse Oximeter ในเด็กแรกเกิดได้

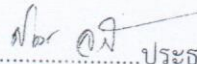
๒.๒ ทำจากวัสดุซิลิโคนแบบ Reusable

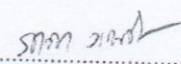
๒.๓ ใช้วัดค่าออกซิเจนเด็กแรกเกิดที่มีน้ำหนักน้อยกว่า ๒ กิโลกรัมได้

๒.๔ ตัว Sensor เป็นหลอดไฟ LED สามารถหักงอได้

๒.๕ มีความยาวประมาณ ๑ เมตร

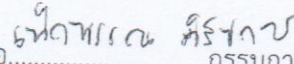
๒.๖ สามารถติดแนบสนิทกับฝ่าเท้าเด็กแรกเกิด

ลงชื่อ..........กรรมการ
(นางสงฆ์ ลักษณะไทย)
พยาบาลวิชาชีพชำนาญการ

ลงชื่อ..........กรรมการ
(นางรชดา วรรณวิจิตร)
พยาบาลวิชาชีพชำนาญการ

ลงชื่อ..........กรรมการ
(นางปิยอร รัตนจันทร์)
พยาบาลวิชาชีพชำนาญการ

ลงชื่อ..........กรรมการ
(นางสาวศิริวรรณ บุญล้น)
เจ้าพนักงานทันตสาธารณสุขชำนาญงาน

ลงชื่อ..........กรรมการ
(นางเพ็ญพรรณ ศิริปการ)
นักกายภาพบำบัดชำนาญการ

คุณลักษณะเฉพาะ
เครื่องติดตามการทำงานของหัวใจและสัญญาณชีพอัตโนมัติ

๑. ความต้องการ เครื่องติดตามการทำงานของหัวใจและสัญญาณชีพอัตโนมัติพร้อมอุปกรณ์มีคุณสมบัติตามข้อกำหนด ซึ่งตัวเครื่องประกอบด้วย Function การทำงานต่างๆ อย่างน้อย ดังนี้

- ๑) ภาควัดคลื่นไฟฟ้าหัวใจ (ECG)
- ๒) ภาควัดอัตราการหายใจ (Respiration)
- ๓) ภาควัดความอิ่มตัวของออกซิเจนในเลือด (SpO_2)
- ๔) ภาควัดความดันโลหิตแบบภายนอก (NIBP)

๒. วัตถุประสงค์การใช้งาน

เป็นเครื่องติดตามการทำงานของสัญญาณชีพสำหรับผู้ป่วยที่มีสภาวะวิกฤต

๓. คุณลักษณะทั่วไป

- ๓.๑ เป็นเครื่องเฝ้าติดตาม, วัดความดันโลหิตแบบภายนอก อัตราการเต้นของหัวใจ, อัตราการหายใจ, ปริมาณความอิ่มตัวของออกซิเจนในเลือด และสามารถวัด Temp ได้โดยเพิ่มเติมเฉพาะอุปกรณ์ใช้งาน (Accessories)
- ๓.๒ สามารถใช้ Touch Screen และ Touch pen control หรือ Trim Knob ควบคุมในการใช้งาน
- ๓.๓ สามารถใช้ได้กับไฟฟ้า ๒๒๐ โวลท์ ๕๐ เฮิรท์ และ แบตเตอรี่แบบชาร์จไฟได้ชนิด NicMH สามารถใช้งานได้ต่อเนื่องไม่น้อยกว่า ๓ ชั่วโมง (เมื่อแบตเตอรี่ไฟเต็ม) หรือ ดีกว่า
- ๓.๔ สามารถตั้งสัญญาณเตือน (Alarm) สูงและต่ำได้
- ๓.๕ มีรูปภาพตัวอย่างประกอบการติด Electrode, การพันผ้าพันแขนวัดความดันโลหิตแบบภายนอก, การวัดความอิ่มตัวของออกซิเจนในเลือด หรือดีกว่า
- ๓.๖ ได้รับรองมาตรฐานความปลอดภัย IEC ๖๐๖๐๑-๑, IEC ๖๐๖๐๑-๒-๒๗ หรือเทียบเท่า
- ๓.๗ เป็นผลิตภัณฑ์ของ ประเทศญี่ปุ่น, สหรัฐอเมริกา หรือ ทวีปยุโรป

ลงชื่อ.....ประธานกรรมการ
(นางสงฆ์ ลักษณะไทย)
พยาบาลวิชาชีพชำนาญการ

ลงชื่อ.....กรรมการ
(นางรชดา วรรณวิจิตร)
พยาบาลวิชาชีพชำนาญการ

ลงชื่อ.....กรรมการ
(นางปิยอร รัตนจันทร์)
พยาบาลวิชาชีพชำนาญการ

ลงชื่อ.....กรรมการ
(นางสาวศิริวรรณ บุญล้วน)
เจ้าพนักงานทันตสาธารณสุขชำนาญงาน

ลงชื่อ.....กรรมการ
(นางเพ็ญพรรณ ศิริปการ)
นักกายภาพบำบัดชำนาญการ

๔. คุณลักษณะเฉพาะทางเทคนิค

๔.๑ ภาคแสดงผล (Display)

- ๔.๑.๑ จอภาพสีแบบ TFT Color LCD ขนาดไม่น้อยกว่า ๑๐ นิ้ว ความละเอียด ๘๐๐x๖๐๐ จุด
- ๔.๑.๒ ภาคแสดงผลสามารถแสดงรูปคลื่นสัญญาณต่าง ๆ ได้พร้อมกันไม่น้อยกว่า ๔ ช่องสัญญาณ
- ๔.๑.๓ สามารถเลือกความเร็วในการกวาดรูปคลื่นได้ไม่น้อยกว่า ๓ ระดับ
- ๔.๑.๔ สามารถขยายตัวเลข (Enlarged) เพื่อการมองเห็นตัวเลขในระยะไกลพร้อมสัญญาณคลื่นไฟฟ้า ๑ รูปคลื่นสัญญาณ หรือ Auto Adjust หรือปรับได้ ๒ รูปแบบ
- ๔.๑.๕ สามารถเปลี่ยนสีสัญญาณชีพได้ หรือดีกว่า
- ๔.๑.๖ สามารถดู (Alarm History) สัญญาณเตือนย้อนหลังได้ไม่น้อยกว่า ๑๒๐ ชั่วโมงหรือดีกว่า
- ๔.๑.๗ สามารถเรียกข้อมูลย้อนหลังเป็นกราฟได้ Trendgraph ดูได้ไม่น้อยกว่า ๑๒๐ ชั่วโมงหรือดีกว่า
- ๔.๑.๘ สามารถแสดงสัญญาณชีพต่าง ๆ (Vital signs list) ตามพารามิเตอร์ที่วัดจากผู้ป่วยได้ โดยสามารถแสดงค่าได้ไม่น้อยกว่า ๑๒๐ ชั่วโมงหรือดีกว่า
- ๔.๑.๙ สามารถเก็บเหตุการณ์และเรียกกลับมาดูของความผิดปกติการเต้นของหัวใจ (Arrhythmia recall) และ Full Disclosure ได้

๔.๒ ภาคติดตามคลื่นไฟฟ้าหัวใจ (ECG)

- ๔.๒.๑ สามารถวัดอัตราการเต้นของหัวใจได้ไม่น้อยกว่า ๐, ๑๕ ถึง ๓๐๐ ครั้ง/นาที
- ๔.๒.๒ สามารถวิเคราะห์ความผิดปกติการเต้นของหัวใจ (Arrhythmia Analysis) ได้ไม่น้อยกว่า ๒๐ รูปแบบ
- ๔.๒.๓ สามารถลดความผิดพลาดในการเตือนความผิดปกติของคลื่นไฟฟ้าหัวใจ (Arrhythmia Analysis) ได้ดังนี้ (VPC Run, VT, VF) ตามมาตรฐาน ec๑
- ๔.๒.๔ มีระบบป้องกันสัญญาณรบกวนต่าง ๆ ดังนี้ ESU filter (ภายในตัวเครื่อง), Pacing Pulse และ Defibrillation - Proof
- ๔.๒.๕ สามารถดูสัญญาณคลื่นไฟฟ้าหัวใจได้ ๓ Lead I, II, และ III (สำหรับสัญญาณคลื่นไฟฟ้าหัวใจ ๖ Lead ดังนี้ I, II, III, aVR, aVL, aVF และ V Lead สามารถเพิ่มได้ในภายหลัง)
- ๔.๒.๖ สามารถติดตามคลื่นไฟฟ้าหัวใจและสามารถปรับ SENSITIVITY ได้

๔.๓ ภาควัดอัตราการหายใจ (Respiration)

- ๔.๓.๑ ใช้เทคนิคการวัดแบบ impedance method
- ๔.๓.๒ สามารถวัดอัตราการหายใจได้ไม่น้อยกว่า ๐ ถึง ๑๕๐ ครั้งต่อนาที
- ๔.๓.๓ สามารถติดตามสัญญาณชีพการหายใจ และสามารถปรับ SENSITIVITY ได้

ลงชื่อ.....ประธานกรรมการ
(นางสงฆ์ ลักษณะไทย)

พยาบาลวิชาชีพชำนาญการ

ลงชื่อ.....กรรมการ
(นางสาวศิริวรรณ บุญล้น)

เจ้าพนักงานทันตสาธารณสุขชำนาญงาน

ลงชื่อ.....กรรมการ
(นางรชดา วรรณวิจิตร)

พยาบาลวิชาชีพชำนาญการ

ลงชื่อ.....กรรมการ
(นางเพ็ญพรรณ ศิริปการ)

นักกายภาพบำบัดชำนาญการ

ลงชื่อ.....กรรมการ
(นางปิยอร รัตนจันทร์)

พยาบาลวิชาชีพชำนาญการ

๔.๔ ภาควัดปริมาณความอิ่มตัวของออกซิเจนในเลือด (SpO₂)

- ๔.๔.๑ สามารถวัดความอิ่มตัวของออกซิเจนในเลือด (SpO₂) ได้ไม่น้อยกว่า ๑ ถึง ๑๐๐%
- ๔.๔.๒ สามารถวัดค่าชีพจร (Pulse rate) ได้ไม่น้อยกว่า ๓๐ ถึง ๓๐๐ ครั้ง/นาที
- ๔.๔.๓ สามารถติดตามรูปคลื่น Plethsmographic ได้
- ๔.๔.๔ สามารถปรับ SENSITIVITY ได้ตั้งแต่ ๑/๘ ถึง ๘ หรือ Auto

๔.๕ ภาควัดความดันโลหิตชนิดภายนอก (NIBP)

- ๔.๕.๑ สามารถวัดความดันโลหิตแบบไม่แทงเส้น (Non-Invasive Blood Pressure) โดยใช้เทคนิคการวัดแบบ Oscillometric
- ๔.๕.๒ สามารถตั้ง Trigger NIBP ได้ (PWTT)
- ๔.๕.๓ สามารถวัดความดันโลหิตได้ตั้งแต่ ๐ - ๓๐๐ มิลลิเมตรปรอท
- ๔.๕.๔ สามารถเลือก Mode ในการวัดได้ดังนี้ Manual และ Periodic

๕. อุปกรณ์ประกอบการใช้งาน

- | | |
|---|--------|
| ๕.๑ ECG Connection Cable (๓/๖ Electrodes) | ๑ เส้น |
| ๕.๒ ECG Electrode Lead (๓ Electrodes) | ๑ ชุด |
| ๕.๓ Air Hose for NIBP | ๑ เส้น |
| ๕.๔ Cuff for Adult | ๑ ชิ้น |
| ๕.๕ SpO ₂ Connection Cable | ๑ เส้น |
| ๕.๖ Reusable SpO ₂ Probe | ๑ เส้น |
| ๕.๗ รถเข็น (ภายในประเทศไทย) | ๑ คัน |
| ๕.๘ คู่มือการใช้งานภาษาไทย และ ภาษาอังกฤษ อย่างละ | ๑ เล่ม |

๖. เงื่อนไขเฉพาะ

- ๖.๑ รับประกันคุณภาพเป็นเวลาอย่างน้อย ๑ ปี นับจากวันรับมอบของครบ
- ๖.๒ เครื่องมือแพทย์ พ.ศ. ๒๕๕๑ ตามหนังสือที่ สธ.๑๐๐๒.๐๖/ว.๔๔๘ ลงวันที่ ๒๕ ตุลาคม ๒๕๕๔ (สามารถนำมาแสดงในวันตรวจรับของ)

ลงชื่อ.....ประธานกรรมการ
(นางสาวรัช ลิขณะไทย)
พยาบาลวิชาชีพชำนาญการ

ลงชื่อ.....กรรมการ
(นางรชดา วรรณวิจิตร)
พยาบาลวิชาชีพชำนาญการ

ลงชื่อ.....กรรมการ
(นางปิยอร รัตนจันทร์)
พยาบาลวิชาชีพชำนาญการ

ลงชื่อ.....กรรมการ
(นางสาวศิริวรรณ บุญล้วน)
เจ้าพนักงานทันตสาธารณสุขชำนาญงาน

ลงชื่อ.....กรรมการ
(นางเพ็ญพรรณ ศิริปการ)
นักกายภาพบำบัดชำนาญการ

เครื่องมือตรวจโรคหู ตา (Ophthalmoscope)

๑. ความต้องการ เครื่องตรวจหู ตา ชนิดพกพา มีคุณสมบัติตามข้อกำหนด
๒. วัตถุประสงค์การใช้งาน เพื่อใช้สำหรับตรวจผู้ป่วย
๓. คุณสมบัติทั่วไป

๓.๑ ที่ตรวจตา (Ophthalmoscope)

- ๓.๑.๑ ใช้หลอดไฟในการตรวจเป็น LED ๓.๕ โวลท์
- ๓.๑.๒ ใช้ความสว่างเป็นแสงสีขาว ความเข้มของแสง ๕๕๐๐ ๐k
- ๓.๑.๓ มี Aperture ชนิดต่างๆไม่น้อยกว่า ๖ ชนิด
- ๓.๑.๔ มี Diopter Lenses ให้เลือกใช้ตั้งแต่ -๓๖ ถึง +๓๕ D ใน ๑ D Step

๓.๒ ที่ตรวจหู (Otoscope)

- ๓.๒.๑ ใช้หลอดไฟในการตรวจเป็น LED ๓.๕ โวลท์
- ๓.๒.๒ นำแสงด้วยระบบไฟเบอร์ออฟติก
- ๓.๒.๓ มี Optical Glass เลื่อนไปมาทั้งสองข้างได้
- ๓.๒.๔ มี Magnifying Lens หมุนได้รอบตัว
- ๓.๒.๕ มี Specula ขนาดต่างๆไม่น้อยกว่า ๕ ขนาด

๓.๓ ด้ามจับ

- ๓.๓.๑ ทำด้วยวัสดุไม่เป็นสนิม
- ๓.๓.๒ ใช้ถ่านไฟฉายขนาดกลาง ๒ ก้อน

๓.๔ กระเป๋าใส่เครื่องมือ ๑ ใบ

๔. เงื่อนไขเฉพาะ

- ๔.๑ เป็นผลิตภัณฑ์ทวียุโรป , อเมริกา , ญี่ปุ่น
- ๔.๒ มีคู่มือการใช้งานภาษาไทยและภาษาอังกฤษอย่างละ ๑ ชุด
- ๔.๓ รับประกันคุณภาพเป็นเวลา ๑ ปี
- ๔.๔ มีเอกสารรับรองการเป็นตัวแทนจำหน่ายโดยตรงจากบริษัทผู้ผลิตหรือหนังสือแต่งตั้งจากตัวแทนจำหน่ายในประเทศ

ลงชื่อ.....ประธานกรรมการ
(นางสาวรัช ลิขณะไทย)
พยาบาลวิชาชีพชำนาญการ

ลงชื่อ.....กรรมการ
(นางรชดา วรณวิจิตร)
พยาบาลวิชาชีพชำนาญการ

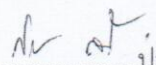
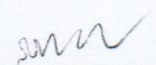
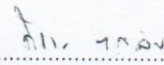
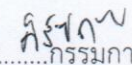
ลงชื่อ.....กรรมการ
(นางปิยอร รัตนจันทร์)
พยาบาลวิชาชีพชำนาญการ

ลงชื่อ.....กรรมการ
(นางสาวศิริวรรณ บุญล้วน)
เจ้าพนักงานทันตสาธารณสุขชำนาญงาน

ลงชื่อ.....กรรมการ
(นางเพ็ญพรรณ ศิริปการ)
นักกายภาพบำบัดชำนาญการ

รายละเอียดและคุณลักษณะเฉพาะ
เครื่องให้การรักษาด้วยคลื่นช็อคเวฟ

๑. ความต้องการ เครื่องให้การรักษาด้วยคลื่นชนิดช็อคเวฟ
๒. วัตถุประสงค์ในการใช้งาน สำหรับใช้ในการบำบัดผู้ป่วยทางกายภาพบำบัดเพื่อลดปวดลดอักเสบ
เช่นการลดปวดเรื้อรังบริเวณข้อต่อ กล้ามเนื้อ หรือเส้นเอ็นอักเสบ
๓. คุณสมบัติทั่วไป
 - ๓.๑ ใช้กับไฟฟ้ากระแสสลับ ๒๒๐ โวลท์ ๕๐ เฮิร์ตซ์
 - ๓.๒ ได้รับมาตรฐานความปลอดภัยสากล
๔. คุณสมบัติเฉพาะ
 - ๔.๑ เป็นเครื่องให้กำเนิดคลื่นช็อคเวฟชนิด Radial Shockwave Therapy
 - ๔.๒ ใช้ระบบการขับกระสุนด้วยปั๊มลม
 - ๔.๓ หน้าจอสี ระบบสัมผัส แสดงค่าตัวแปรต่างๆในการรักษาอย่างชัดเจน
 - ๔.๔ สามารถเลือกความถี่ได้อย่างน้อยตั้งแต่ ๑-๒๑ Hz และสามารถปรับเปลี่ยนค่าได้ระหว่างการรักษาโดยไม่ต้องหยุดการทำงานของเครื่อง
 - ๔.๕ สามารถเลือกแรงดันได้อย่างน้อยตั้งแต่ ๑- ๕ bar และสามารถปรับเปลี่ยนค่าได้ระหว่างการรักษาโดยไม่ต้องหยุดการทำงานของเครื่อง
 - ๔.๖ ในระหว่างการรักษา หน้าจอจะแสดงค่าตัวแปรอย่างน้อยคือ ระดับแรงดัน, ความถี่, จำนวนการช็อค เป็นต้น
 - ๔.๗ สามารถตรวจสอบจำนวน shock ที่ใช้ไปในเครื่องทั้งหมด (Total Shock Counter) จากหน้าจอเครื่อง
 - ๔.๘ สามารถรีเซ็ตจำนวนช็อคทั้งหมดของปืนให้การักษาได้
 - ๔.๙ สามารถเลือกการรักษาจากโปรแกรมในเครื่องได้ และสามารถบันทึกข้อมูลผู้ป่วยได้ และ Visual Analog Scale ได้
 - ๔.๑๐ โปรแกรมแนะนำการรักษาในเครื่องมีแผนภาพแสดงการรักษา, พารามิเตอร์, Applicator ตามข้อโรคที่บันทึกไว้ในเครื่อง
 - ๔.๑๑ ปั๊มลมเป็นชนิด oil free ไม่ต้องเติมน้ำมัน ติดตั้งแยกจากเครื่อง
 - ๔.๑๒ ปืนปล่อยพลังงานมีคุณสมบัติ ดังนี้
 - ๔.๑๒.๑ ตัวเครื่องและตัวปืนผลิตจากโรงงานผู้ผลิตเดียวกัน
 - ๔.๑๒.๒ มีปุ่ม เปิด-ปิด ที่ Hand piece และไม่ต้องกดปุ่มค้างในขณะที่ใช้งาน
 - ๔.๑๒.๓ ใช้การดึงกลับของกระสุนด้วยระบบแม่เหล็ก

ลงชื่อ..... ประธานกรรมการ (นางสาวสรณ์ ลักษณะไทย) พยาบาลวิชาชีพชำนาญการ	ลงชื่อ..... กรรมการ (นางรชดา วรณวิจิตร) พยาบาลวิชาชีพชำนาญการ	ลงชื่อ..... กรรมการ (นางปิยอร รัตนจันทร์) พยาบาลวิชาชีพชำนาญการ
ลงชื่อ..... กรรมการ (นางสาวศิริวรรณ บุญตัน) เจ้าพนักงานทันตสาธารณสุขชำนาญงาน	ลงชื่อ..... กรรมการ (นางเพ็ญพรรณ ศิริปการ) นักกายภาพบำบัดชำนาญการ	

๔.๑๒.๔ สามารถเปลี่ยนอะไหล่ของ Hand piece ตามอายุการใช้งานได้อย่างง่าย โดยไม่ต้องส่งอุปกรณ์กลับประเทศผู้ผลิต

๔.๑๓ Applicators สำหรับควบคุมการปล่อยคลื่น มีคุณสมบัติ ดังนี้

๔.๑๓.๑ Applicator ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง ๑๕ mm. ปล่อยพลังงานสูงสุดไม่ต่ำกว่า ๐.๓๘ mJ/mm² ลงลึกได้สูงสุดไม่ต่ำกว่า ๕ cm.

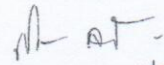
๔.๑๓.๒ Applicator ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง ๒๐ mm. ให้คลื่นช็อคเวฟพร้อมแรงสั่น ปล่อยพลังงานสูงสุดไม่ต่ำกว่า ๐.๔๘ mJ/mm² ลงลึกได้สูงสุดไม่ต่ำกว่า ๕ cm.

๕. อุปกรณ์ประกอบการใช้งาน

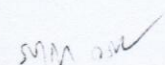
๕.๑	Radial hand piece	๑	ชุด
๕.๒	RSWT applicator diameter ๑๕ mm	๑	ชุด
๕.๓	RSWT applicator diameter ๒๐ mm	๑	ชุด
๕.๔	ปั๊มลมชนิด Oil free	๑	เครื่อง
๕.๕	Main cable	๑	เส้น
๕.๖	เจลสำหรับการรักษา	๑	ขวด
๕.๗	คู่มือการใช้งาน	๑	ชุด
๕.๘	รถเข็นวางเครื่อง (ผลิตภายในประเทศ)	๑	คัน

๖. เงื่อนไขเฉพาะ

- ๖.๑ เป็นผลิตภัณฑ์จากประเทศในทวีปยุโรปหรืออเมริกา
- ๖.๒ มีเอกสารมาตรฐาน ออ ของกระทรวงสาธารณสุข
- ๖.๓ รับประกันคุณภาพอย่างน้อย ๒ ปี และมีเครื่องสำรองทดแทนกรณีชำรุดหรือใช้การไม่ได้ ภายใน ๑๕ วัน
- ๖.๔ เป็นเครื่องใหม่ไม่เคยใช้งานมาก่อน
- ๖.๕ มีเอกสารแสดงการผ่านการอบรมของช่างซ่อมบำรุงจากประเทศผู้ผลิตมาแสดงในวันเปิดของ
- ๖.๖ เป็นเครื่องที่ผลิตจากโรงงานผู้ผลิตโดยตรง (Original product) และมีใบแต่งตั้งตัวแทนจำหน่ายจากบริษัทผู้ผลิต
- ๖.๗ มีบริการตรวจสอบความเที่ยงของเครื่อง (Calibrate) และบริการบำรุงรักษา (Maintenance) ๑ ครั้ง/ปี ระยะเวลา ๒ ปี

ลงชื่อ..........ประธานกรรมการ
(นางสงฆ์ ลักษณะไทย)

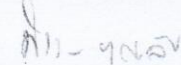
พยาบาลวิชาชีพชำนาญการ

ลงชื่อ..........กรรมการ
(นางรชดา วรรณวิจิตร)

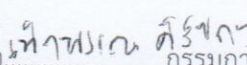
พยาบาลวิชาชีพชำนาญการ

ลงชื่อ..........กรรมการ
(นางปิยา รัตนจันทร์)

พยาบาลวิชาชีพชำนาญการ

ลงชื่อ..........กรรมการ
(นางสาวศิริวรรณ บุญล้น)

เจ้าพนักงานทันตสาธารณสุขชำนาญงาน

ลงชื่อ..........กรรมการ
(นางเพ็ญพรรณ ศิริการ)

นักกายภาพบำบัดชำนาญการ

รายละเอียดและคุณลักษณะเฉพาะ
หูฟังการเต้นของหัวใจ (Stethoscope)

๑. คุณสมบัติทั่วไป หูฟัง (Stethoscope)

ใช้ตรวจร่างกายผู้ป่วยโดยการฟัง

๒. คุณสมบัติทางเทคนิค

- ๒.๑ หูฟังสามารถฟังได้ทั้ง ๒ ด้าน โดยวิธีหมุนมาบริเวณหูฟัง เพื่อฟังเสียงความถี่สูง หรือต่ำ
- ๒.๒ หัวฟัง (Chest piece) ทำจากโลหะไร้สนิมประกอบเป็น ๒ ด้าน ด้าน Bell เส้นผ่านศูนย์กลาง ๑.๒๕ นิ้ว มียางหุ้มโดยรอบ และด้าน Diaphragm เส้นผ่านศูนย์กลาง ๑.๗๕ นิ้ว
- ๒.๓ ก้านหูฟังทำจากวัสดุ Aeuspace Alloy น้ำหนักเบาแข็งแรงทนทาน
- ๒.๔ สาย (Tubing) ทำจากพลาสติกชนิดโพลีไวนิลคลอไรด์ (Polyvinyl Chloride) ชนิดมีช่องเดียว ความยาวสายไม่น้อยกว่า ๒๘ นิ้ว
- ๒.๕ เป็นผลิตภัณฑ์ของประเทศสหรัฐอเมริกา
- ๒.๖ รับประกันคุณภาพเป็นเวลา ๑ ปี

ลงชื่อ.....ประธานกรรมการ
(นางสงฆ์ ลักษณะไทย)
พยาบาลวิชาชีพชำนาญการ

ลงชื่อ.....กรรมการ
(นางรชดา วรรณวิจิตร)
พยาบาลวิชาชีพชำนาญการ

ลงชื่อ.....กรรมการ
(นางปิยอร รัตนจันทร์)
พยาบาลวิชาชีพชำนาญการ

ลงชื่อ.....กรรมการ
(นางสาวศิริวรรณ บุญตัน)

ลงชื่อ.....กรรมการ
(นางเพ็ญพรรณ ศิริปการ)
นักกายภาพบำบัดชำนาญการ

เจ้าพนักงานทันตสาธารณสุขชำนาญงาน