



รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ

เครื่องมือแพทย์สำหรับแผนกจักษุ จำนวน ๙ รายการ

(ลงชื่อ)

ประธานกรรมการ

(นายพรภิมย์ เสือแดง)

หัวหน้าฝ่ายสุขาภิบาลอนามัยและสิ่งแวดล้อม

(ลงชื่อ)

กรรมการ

(นางสาวสุภาวดี ประดับคำ)

นักรังสีการแพทย์ชำนาญการ

(ลงชื่อ)

กรรมการ

(นางสาวเกื้อกุล วรรณม่วง)

พยาบาลวิชาชีพชำนาญการ

(ลงชื่อ)

กรรมการ

(นางสาวดารารพรรณ มุภาษา)

นักวิทยาศาสตร์การแพทย์ปฏิบัติการ

(ลงชื่อ)

กรรมการ

(นางสาวอาทิตย์ยา สิทธิพรหม)

พยาบาลวิชาชีพชำนาญการ

รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ  
โครงการจัดซื้อเครื่องมือแพทย์สำหรับแผนกจักษุ จำนวน ๙ รายการ

๑. เครื่องวิเคราะห์จอประสาทตา OCT จำนวน ๑ เครื่อง

๑.๑ ความต้องการ

เครื่องวิเคราะห์จอประสาทตา OCT เพื่อใช้สำหรับการวิเคราะห์โรคทางจักษุ สำหรับโรงพยาบาลเมืองพัทยา

๑.๒ คุณลักษณะทั่วไป

(๑) เป็นเครื่องวิเคราะห์จอประสาทตา ขั้วประสาทตา และตรวจวิเคราะห์ด้านกระจกตา โดยการใช้เลเซอร์สแกน ทำการถ่ายภาพตัดขวางแบบ พร้อมประมวลผลด้วยระบบคอมพิวเตอร์

(๒) สามารถวิเคราะห์โรคต้อหินและโรคทางจอประสาทตาได้

(๓) สามารถถ่ายภาพกระจกตาและภาพทางมูมตาได้

๑.๓ คุณลักษณะทางเทคนิค

(๑) ตัวเครื่องเป็นเทคโนโลยีแบบ Spectral domain หรือ ฟังก์ชัน Swept Source

(๒) มีแหล่งกำเนิดแสง (Light Source) ชนิด SLED ที่มีความยาวคลื่นไม่น้อยกว่า ๘๓๐ นาโนเมตร

(๓) มีความเร็ว (scan speed) ในการสแกนภาพไม่น้อยกว่า ๖๘,๐๐๐ per second

(๔) สามารถถ่ายภาพจอประสาทตา Fundus Camera เป็นแบบภาพสีได้

(๕) สามารถถ่ายภาพ Anterior OCT ได้

(๖) มีฟังก์ชันสำหรับการถ่ายภาพตัดขวางเส้นเลือด (OCT Angiogram)

(๗) ตัวเครื่องใช้ระบบการควบคุมแบบ Full Automatic, Automatic, Semi Manual

สามารถแสดงภาพแบบ ๓D ได้

(๘) สามารถถ่ายภาพวิเคราะห์ Ganglion Cell Analysis ได้

(๙) ตัวเครื่องมีระบบการทำงานแบบโดยไม่ใช่ Joy stick หรือต้องมีจอภาพแสดงการทำงานแบบสัมผัสติดอยู่กับตัวเครื่อง

(๑๐) มีที่วางคางปรับด้วยไฟฟ้า เพื่อความสะดวกในการใช้งาน

๑.๔ อุปกรณ์ประกอบการใช้งาน

(๑) โต๊ะวางเครื่องปรับขึ้น-ลงด้วยไฟฟ้า

จำนวน ๑ ตัว

(๒) ชุดคอมพิวเตอร์ สำหรับวิเคราะห์และเก็บข้อมูลคนไข้

จำนวน ๑ ชุด

(๓) เครื่องพิมพ์ผล

จำนวน ๑ เครื่อง

(๔) เก้าอี้สำหรับแพทย์

จำนวน ๑ ตัว

(๕) เก้าอี้สำหรับคนไข้

จำนวน ๑ ตัว

(๖) เครื่องสำรองไฟ

จำนวน ๑ เครื่อง

๑.๕ ข้อกำหนด...

๖ พันธ์ ๒๐๑๙

กส

ดร.พรพรรณ อภิธรรม

๑.๕ ข้อกำหนดการยื่นข้อเสนอ

- (๑) ผู้ยื่นข้อเสนอต้องเป็นบุคคลธรรมดาหรือนิติบุคคลที่มีอาชีพขายพัสดุที่ประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ครั้งนี้
- (๒) ผู้ยื่นข้อเสนอต้องได้รับแต่งตั้งให้เป็นตัวแทนจำหน่ายจากผู้ผลิต หรือเป็นตัวแทนจำหน่ายในประเทศไทย โดยให้แนบเอกสารในวันยื่นข้อเสนอ
- (๓) เป็นเครื่องใหม่จากโรงงานผู้ผลิตและไม่เคยใช้งานมาก่อน
- (๔) เป็นเครื่องมือที่ผ่านการรับรองมาตรฐานคุณภาพ หรือมาตรฐานความปลอดภัย
- (๕) ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องจัดทำตารางเปรียบเทียบรายละเอียดคุณลักษณะ (Specification) ทางเทคนิค เป็นรายข้อทุกข้อ (Statement of Compliance) โดยใช้ตัวอย่างแบบฟอร์มการเปรียบเทียบ ตามเอกสารประกอบข้อเสนอ (ตารางที่๑) ในการเปรียบเทียบรายการดังกล่าว หากมีกรณีที่ต้องมีการอ้างอิงข้อความหรือเอกสารในส่วนอื่นที่จัดทำเสนอมาน ผู้ยื่นข้อเสนอต้องระบุให้เห็นอย่างชัดเจน สามารถตรวจสอบได้โดยง่ายไว้ในเอกสารเปรียบเทียบด้วยว่า สิ่งที่ต้องการอ้างอิงถึงนั้น อยู่ในส่วนใด ตำแหน่งใดของแคตตาล็อกและเอกสารอื่น ๆ ที่จัดทำเสนอมาน สำหรับเอกสารที่อ้างอิงถึง ให้หมายเหตุ หรือ ชี้ดเส้นใต้ หรือ ระบายสี พร้อมเขียนหัวข้อกำกับไว้ เพื่อให้สามารถตรวจสอบกับเอกสารเปรียบเทียบได้ง่ายและตรงกันกับหัวข้อที่ต้องการ

ตารางที่ ๑ ตารางแสดงตัวอย่างแบบฟอร์มที่กำหนดให้ผู้ยื่นข้อเสนอ

หัวข้อ	คุณลักษณะที่เมืองพัทยา ต้องการ	คุณลักษณะ ที่นำเสนอ	เอกสารอ้างอิง (หน้า,ข้อ)
ระบุหัวข้อรายละเอียดคุณลักษณะให้ตรงกับที่กำหนดในเอกสารนี้	ให้คัดลอกรายละเอียดคุณลักษณะข้อกำหนดที่กำหนดในเอกสารนี้	ให้ระบุรายละเอียดเงื่อนไขคุณลักษณะเฉพาะที่นำเสนอ	ให้ระบุหรืออ้างอิงถึงเอกสารในข้อเสนอที่เกี่ยวข้อง และทำเครื่องหมายในเอกสารนั้น หรือ แคตตาล็อก ให้พิจารณาได้ง่าย พร้อม แจกแจง คุณสมบัติ เทียบเท่า,สูงกว่า,ดีกว่า

๑.๖ ข้อกำหนดการพิจารณา

หลักเกณฑ์การพิจารณาคัดเลือกข้อเสนอจะพิจารณาจากเกณฑ์ด้านราคาและพิจารณาต่อรายการ

✕ *Wongkarn*

*ASV*

*๑๙๑๗๖๖๖ ๑๙๑๗๖๖*

**๑.๗ การรับประกันความชำรุดบกพร่องและการบำรุงรักษาเครื่องวิเคราะห์จอประสาทตา OCT จำนวน ๑ เครื่อง**

- (๑) รับประกันความชำรุดบกพร่อง ๒ ปี นับแต่วันที่คณะกรรมการตรวจรับพัสดุถูกต้องแล้ว
- (๒) กรณีเครื่องมือมีปัญหา และไม่สามารถแก้ไขได้ ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องนำเครื่องที่มีรุ่นเทียบเท่ามาให้ใช้งานทดแทนจนกว่าจะเสร็จสิ้นการซ่อมแซมจนสามารถใช้งานได้ตามปกติ หากผู้ยื่นข้อเสนอดำเนินการแก้ไขแล้วยังใช้งานตามปกติไม่ได้หรือเกิดปัญหาเดิมซ้ำมากกว่า ๒ ครั้ง ต่อเนื่อง ต้องดำเนินการเปลี่ยนชิ้นส่วนหรือเครื่องใหม่ ภายในระยะเวลา ๗ วัน
- (๓) มีช่างผู้ชำนาญผ่านการอบรมและมีใบรับรองการอบรมที่สามารถดูแลรักษาและซ่อมเครื่องให้ได้ โดยให้แนบเอกสารในวันยื่นข้อเสนอ
- (๔) มีคู่มือวงจรอิเล็กทรอนิกส์ของเครื่องและการซ่อม (Technical/Service manual) จำนวน ๑ ชุด
- (๕) มีคู่มือการใช้งานและบำรุงรักษาเครื่อง (Operation manual) ทั้งภาษาไทยและภาษาอังกฤษ อย่างละ ๑ ชุด
- (๖) ผู้ยื่นข้อเสนอ จะต้องส่งผู้เชี่ยวชาญทำการฝึกอบรมการใช้งานเครื่องมือให้เจ้าหน้าที่ของโรงพยาบาล จนสามารถใช้งานได้ดี

**๑.๘ สถานที่ส่งมอบ โรงพยาบาลเมืองพิทยา จังหวัดชลบุรี**

**๑.๙ ระยะเวลาส่งมอบ ๑๒๐ วัน**

๒. เครื่องวัดสายตา...

*Handwritten signature*

*Handwritten signature*

ตรงพรอน อภางษา *Handwritten signature*

## ๒. เครื่องวัดสายตา และความโค้งของกระจกตา จำนวน ๑ เครื่อง

### ๒.๑ ความต้องการ

- (๑) เครื่องวัดสายตา และความโค้งของกระจกตา เพื่อใช้สำหรับการวิเคราะห์โรคทางจักษุ สำหรับโรงพยาบาลเมืองพัทยา
- (๒) สามารถวัดค่าสายตาและความโค้งของกระจกตาได้

### ๒.๒ คุณลักษณะทั่วไป

- (๑) เครื่องทำงานด้วยระบบอัตโนมัติ
- (๒) เป็นระบบอัตโนมัติ ๓ มิติ ทั่วทั้งตำแหน่ง, ปรับโฟกัสและวัดสายตา
- (๓) มีเป้าหมายภายใน (Internal Fixation) และมีระบบเบลอภาพ (Automatic Fogging System)
- (๔) เครื่องสามารถใช้กับรูม่านตาของกระจกตา (Corneal pupil diameter) ที่มีขนาดตั้งแต่ ๒ - ๑๖ มิลลิเมตรได้
- (๕) บันทึกภาพสะท้อนแสงจ่อประสาทตา (Retro-illumination Images) ได้ในหน่วยความจำภายในเครื่อง
- (๖) ตัวเครื่องมีหน่วยความจำภายในเพื่อบันทึกค่าสายตาและค่าความโค้งกระจกตาค่าที่วัดได้ในแต่ละข้างได้ไม่น้อยกว่า ๑๐ ค่า
- (๗) ตัวเครื่องมีช่องสื่อสารสำหรับเชื่อมต่อภายนอกในรูปแบบต่าง ๆ ได้หลากหลายเช่น RS-๒๓๒C, USB Host, LAN
- (๘) มีจอแสดงผลขนาดไม่เกินกว่า ๕.๗ นิ้ว ปรับมุมมองเอียงได้ ๔๐ องศา
- (๙) ระยะเวลาการทำงานของตัวเครื่องที่สามารถปรับได้ ดังนี้
  - (๑) หน้า-หลัง ปรับได้ไม่น้อยกว่า ๔๐ มิลลิเมตร
  - (๒) ซ้าย-ขวา ปรับได้ไม่น้อยกว่า ๙๐ มิลลิเมตร
  - (๓) ขึ้น-ลง ปรับได้ไม่น้อยกว่า ๓๐ มิลลิเมตร
- (๑๐) ปรับระดับคางด้วยไฟฟ้าได้
- (๑๑) มีระบบพิมพ์ผลการวัดเป็นแบบตัวพิมพ์ความร้อนและสามารถตัดกระดาษอัตโนมัติติดตั้งมาในตัวเครื่อง โดยไม่ได้เป็นเครื่องพิมพ์แยกต่างหาก
- (๑๒) คันโยก (Joystick) แบบก้านเดียวขับเคลื่อนด้วยไฟฟ้า

### ๒.๓ คุณลักษณะทางเทคนิค

- (๑) การวัดสายตา (Refractometry)
  - (๑) ย่านการวัดค่าสายตา (Sphere, SPH) ที่วัดได้ ไม่น้อยกว่า -๒๕.๐๐ D ถึง +๒๒.๐๐ D
  - (๒) ย่านการวัดค่าสายตาเอียง (Cylinder, CYL) ที่วัดได้ ไม่น้อยกว่า ๐.๐๐ ถึง +/-๑๐.๐๐ Diopter
  - (๓) ย่านการวัดองศาตามแนวแกน (Axis, AX) ที่วัดได้ ไม่น้อยกว่า ๐ - ๑๘๐ องศา
  - (๔) สามารถใช้ได้กับคนไข้ที่มีระยะห่างระหว่างรูม่านตาทั้งสองข้าง ไม่น้อยกว่า (Pupil distance) ๓๐ - ๘๘ มิลลิเมตร
  - (๕) ขนาดรูม่านตาเล็กสุดที่สามารถทำการวัดได้ไม่มากกว่า ๒.๐ มิลลิเมตร

(๒) การวัดค่า...

Wattana

NSV

อ.วิภากร อ.อานา

- (๒) การวัดค่าความโค้งของพื้นผิวกระจกตา (Keratometry)
  - (๑) ย่านการวัดค่ารัศมีความโค้งที่วัดได้ (Radius of Curvature) ไม่น้อยกว่า ๕.๐ ถึง ๑๐ มิลลิเมตร
  - (๒) ย่านการวัดค่ากำลังของกระจกตา (Corneal Power) ที่วัดได้ ไม่น้อยกว่า ๓๓.๗๕ ถึง ๖๗.๕๐ Diopter
  - (๓) ย่านการวัดองศาตามแนวแกน (Axis, AX) ที่วัดได้ ไม่น้อยกว่า ๐-๑๘๐ องศา
  - (๔) ขนาดเส้นผ่าศูนย์กลางกระจกตาที่สามารถใช้กับเครื่องได้ ไม่น้อยกว่า ๒.๐ ถึง ๑๕ มิลลิเมตร
- (๓) มีที่ถ่างตาสำหรับเปิดเปลือกตาคนไข้ ขนาด ๑๐.๐ มิลลิเมตร (Eye speculum ๑๐ mm. (ES-๐๐๑๐)) ในการใช้งานร่วมกับเครื่อง

#### ๒.๔ อุปกรณ์ประกอบการใช้งาน

- (๑) โต๊ะวางเครื่องปรับขึ้น-ลงด้วยระบบไฟฟ้า จำนวน ๑ ตัว
- (๒) เก้าอี้สำหรับแพทย์ จำนวน ๑ ตัว
- (๓) เก้าอี้สำหรับคนไข้ จำนวน ๑ ตัว
- (๔) เครื่องสำรองไฟ จำนวน ๑ เครื่อง

#### ๒.๕ ข้อกำหนดการยื่นข้อเสนอ

- (๑) ผู้ยื่นข้อเสนอต้องเป็นบุคคลธรรมดาหรือนิติบุคคลที่มีอาชีพขายพัสดุที่ประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ครั้งนี้
- (๒) ผู้ยื่นข้อเสนอต้องได้รับแต่งตั้งให้เป็นตัวแทนจำหน่ายจากผู้ผลิต หรือเป็นตัวแทนจำหน่ายในประเทศไทย โดยให้แนบเอกสารในวันยื่นข้อเสนอ
- (๓) เป็นเครื่องใหม่จากโรงงานผู้ผลิตและไม่เคยใช้งานมาก่อน
- (๔) เป็นเครื่องมือที่ผ่านการรับรองมาตรฐานคุณภาพ หรือมาตรฐานความปลอดภัย
- (๕) ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องจัดทำตารางเปรียบเทียบรายละเอียดคุณลักษณะ (Specification) ทางเทคนิค เป็นรายชื่อทุกข้อ (Statement of Compliance) โดยใช้ตัวอย่างแบบฟอร์มการเปรียบเทียบตามเอกสารประกอบข้อเสนอ (ตารางที่๑) ในการเปรียบเทียบรายการดังกล่าว หากมีกรณีที่ต้องมีการอ้างอิงข้อความหรือเอกสารในส่วนอื่นที่จัดทำเสนอมาน ผู้ยื่นข้อเสนอต้องระบุให้เห็นอย่างชัดเจน สามารถตรวจสอบได้ โดยง่ายไว้ในเอกสารเปรียบเทียบด้วยว่า สิ่งที่ต้องการอ้างอิงถึงนั้น อยู่ในส่วนใดตำแหน่งใดของแคตตาล็อกและเอกสารอื่น ๆ ที่จัดทำเสนอมาน สำหรับเอกสารที่อ้างอิงถึง ให้หมายเหตุ หรือ ชีตเส้นใต้ หรือ ระบายสี พร้อมเขียนหัวข้อกำกับไว้ เพื่อให้สามารถตรวจสอบกับเอกสารเปรียบเทียบได้ง่ายและตรงกันกับหัวข้อที่ต้องการ

*Handwritten signature*

*Handwritten signature*

*Handwritten signature*

ตารางที่ ๑ ตารางแสดงตัวอย่างแบบฟอร์มที่กำหนดให้ผู้ยื่นข้อเสนอ

หัวข้อ	คุณลักษณะที่เมืองพัทยา ต้องการ	คุณลักษณะ ที่นำเสนอ	เอกสารอ้างอิง (หน้า,ข้อ)
ระบุหัวข้อรายละเอียด คุณลักษณะให้ตรงกับ ที่กำหนดในเอกสารนี้	ให้คัดลอกรายละเอียด คุณลักษณะข้อกำหนดที่ กำหนดในเอกสารนี้	ให้ระบุรายละเอียด เงื่อนไขคุณลักษณะ เฉพาะที่นำเสนอ	ให้ระบุหรืออ้างอิงถึงเอกสารใน ข้อเสนอกที่เกี่ยวข้อง และทำ เครื่องหมายในเอกสารนั้น หรือ แคตตาล็อก ให้พิจารณาได้ง่าย พร้อม แจกแจงคุณสมบัติ เทียบเท่า,สูงกว่า,ดีกว่า

๒.๖ ข้อกำหนดการพิจารณา

หลักเกณฑ์การพิจารณาคัดเลือกข้อเสนอจะพิจารณาจากเกณฑ์ด้านราคาและพิจารณาต่อรายการ

๒.๗ การรับประกันความชำรุดบกพร่องและการบำรุงรักษาเครื่องวัดสายตา และความโค้งงอของกระจกตา  
จำนวน ๑ เครื่อง

- (๑) รับประกันความชำรุดบกพร่อง ๒ ปี นับแต่วันที่คณะกรรมการตรวจรับพัสดุถูกต้องแล้ว
- (๒) กรณีเครื่องมือมีปัญหา และไม่สามารถแก้ไขได้ ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องนำเครื่องที่มีรุ่นเทียบเท่า  
มาให้ใช้งานทดแทนจนกว่าจะเสร็จสิ้นการซ่อมแซมจนสามารถใช้งานได้ตามปกติ หากผู้ยื่น ข้อเสนอ  
ดำเนินการแก้ไขแล้วยังใช้งานตามปกติไม่ได้หรือเกิดปัญหาเดิมซ้ำมากกว่า ๒ ครั้งต่อเนื่อง ต้องดำเนินการ  
เปลี่ยนชิ้นส่วนหรือเครื่องใหม่ ภายในระยะเวลา ๗ วัน
- (๓) มีช่างผู้ชำนาญผ่านการอบรมและใบรับรองการอบรมที่สามารถดูแลรักษาและซ่อมเครื่องให้ได้  
โดยให้แนบเอกสารในวันยื่นข้อเสนอ
- (๔) มีคู่มือวงจรอิเล็กทรอนิกส์ของเครื่องและการซ่อม (Technical/Service manual) จำนวน ๑ ชุด
- (๕) มีคู่มือการใช้งานและบำรุงรักษาเครื่อง (Operation manual) ทั้งภาษาไทยและภาษาอังกฤษ  
อย่างละ ๑ ชุด
- (๖) ผู้ยื่นข้อเสนอ จะต้องส่งผู้เชี่ยวชาญทำการฝึกอบรมการใช้งานเครื่องมือให้เจ้าหน้าที่ของโรงพยาบาล  
จนสามารถใช้งานได้

๒.๘ สถานที่ส่งมอบ โรงพยาบาลเมืองพัทยา จังหวัดชลบุรี

๒.๙ ระยะเวลาส่งมอบ ๑๒๐ วัน

๓. เครื่องวัดเลนส์...

Wattana

NS

ดร.พรพรรณ อนุภษา

๓. เครื่องวัดเลนส์แก้วตาเทียม หรือเครื่องวัดสายตาแบบไม่สัมผัส จำนวน ๑ เครื่อง

๓.๑ ความต้องการ

เครื่องวัดเลนส์แก้วตาเทียม หรือวัดสายตาแบบไม่สัมผัส เพื่อใช้สำหรับการวิเคราะห์โรคทางจักษุ สำหรับโรงพยาบาลเมืองพัทยา

๓.๒ คุณลักษณะทั่วไป

เครื่องวัดเลนส์แก้วตาเทียม แบบไม่สัมผัสลูกตา โดยใช้ลำแสงเลเซอร์ ในการวัดความยาวลูกตา

(๑) สามารถวัดความยาวลูกตา วัดความโค้งกระจกตา วัดความลึกช่วงหน้าลูกตา/วัดความหนาของเลนส์/วัดความหนาของจุดกึ่งกลาง กระจกตาและ/วัดเส้นผ่านศูนย์กลางกระจกตาดำ

(๒) สามารถถ่ายภาพตัดขวางของลูกตาได้

๓.๓ คุณลักษณะทางเทคนิค

(๑) คำนวณค่าเลนส์แก้วตาเทียมภายในเครื่องเดียวกันได้

(๒) ตัวเครื่องเป็นระบบการใช้งานแบบไม่สัมผัสกระจกตา

(๓) ตัวเครื่องมีฟังก์ชัน การคำนวณค่า กำลังเลนส์แก้วตาเทียม IOL Calculation

(๔) มีสูตรในการคำนวณเลนส์ IOL Formulas ไม่น้อยกว่า ๕ ค่า ดังนี้ Hoffer Q, Holladay I, Haigis, Theoretical T, Regression II, SRK@II, SRK@T

(๕) สามารถพิมพ์ผลค่าต่างออกทางเครื่องพิมพ์ทั่วไปแบบสายต่อ USB

(๖) ตัวเครื่องมีฟังก์ชันการวัด Topography พื้นผิวกระจกตา และ KERATOCONUS SCREENING

(๗) มีหน้าจอแสดงผลขนาดไม่ไม่น้อยกว่า ๑๐ นิ้ว

(๘) ตัวเครื่องมี Light source แบบ SLED Wavelength หรือ Super luminescent diode และไม่น้อยกว่า ๘๓๐ nm.

(๙) รองรับการส่งออกข้อมูลผ่าน USB

๓.๔ อุปกรณ์ประกอบการใช้งาน

(๑) เครื่องพิมพ์ผล

จำนวน ๑ เครื่อง

(๒) โต๊ะวางเครื่องสามารถปรับขึ้นลงด้วยไฟฟ้า

จำนวน ๑ ตัว

(๓) เครื่องสำรองไฟ

จำนวน ๑ เครื่อง

(๔) แก้วน้ำสำหรับแพทย์

จำนวน ๑ ตัว

(๕) แก้วน้ำสำหรับคนไข้

จำนวน ๑ ตัว

๓.๕ ข้อกำหนด...

W. K. K.

NSV

สำนักงานเวช จุฬาลงกรณ์

จ.



### ๓.๕ ข้อกำหนดการยื่นข้อเสนอ

- (๑) ผู้ยื่นข้อเสนอต้องเป็นบุคคลธรรมดาหรือนิติบุคคลที่มีอาชีพขายพัสดุที่ประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ครั้งนี้
- (๒) ผู้ยื่นข้อเสนอต้องได้รับแต่งตั้งให้เป็นตัวแทนจำหน่ายจากผู้ผลิต หรือเป็นตัวแทนจำหน่ายในประเทศไทย โดยให้แนบเอกสารในวันยื่นข้อเสนอ
- (๓) เป็นเครื่องใหม่จากโรงงานผู้ผลิตและไม่เคยใช้งานมาก่อน
- (๔) เป็นเครื่องมือที่ผ่านการรับรองมาตรฐานคุณภาพ หรือมาตรฐานความปลอดภัย
- (๕) ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องจัดทำตารางเปรียบเทียบรายละเอียดคุณลักษณะ (Specification) ทางเทคนิค เป็นรายชื่อทุกข้อ (Statement of Compliance) โดยใช้ตัวอย่างแบบฟอร์มการเปรียบเทียบ ตามเอกสารประกอบข้อเสนอ (ตารางที่๑) ในการเปรียบเทียบรายการดังกล่าว หากมีกรณีที่ต้องมีการอ้างอิงข้อความหรือเอกสารในส่วนอื่นที่จัดทำเสนอมา ผู้ยื่นข้อเสนอต้องระบุให้เห็นอย่างชัดเจน สามารถตรวจสอบได้ โดยง่ายไว้ในเอกสารเปรียบเทียบด้วยว่า สิ่งที่ต้องการอ้างอิงถึงนั้น อยู่ในส่วนใดตำแหน่งใดของแคตตาล็อก และเอกสารอื่น ๆ ที่จัดทำเสนอมา สำหรับเอกสารที่อ้างอิงถึง ให้หมายเหตุ หรือ ชี้เส้นใต้ หรือ ระบายสี พร้อมเขียนหัวข้อกำกับไว้ เพื่อให้สามารถตรวจสอบกับเอกสารเปรียบเทียบได้ง่ายและตรงกันกับหัวข้อที่ต้องการ

ตารางที่ ๑ ตารางแสดงตัวอย่างแบบฟอร์มที่กำหนดให้ผู้ยื่นข้อเสนอ

หัวข้อ	คุณลักษณะที่เมืองพัทยาต้องการ	คุณลักษณะที่นำเสนอ	เอกสารอ้างอิง (หน้า, ข้อ)
ระบุหัวข้อรายละเอียดคุณลักษณะให้ตรงกับที่กำหนดในเอกสารนี้	ให้คัดลอกรายละเอียดคุณลักษณะข้อกำหนดที่กำหนดในเอกสารนี้	ให้ระบุรายละเอียดเงื่อนไขคุณลักษณะเฉพาะที่นำเสนอ	ให้ระบุหรืออ้างอิงถึงเอกสารในข้อเสนอที่เกี่ยวข้อง และทำเครื่องหมายในเอกสารนั้น หรือ แคตตาล็อก ให้พิจารณาได้ง่าย พร้อม แจกแจงคุณสมบัติเทียบเท่า, สูงกว่า, ดีกว่า

### ๓.๖ ข้อกำหนดการพิจารณา

หลักเกณฑ์การพิจารณาคัดเลือกข้อเสนอจะพิจารณาจากเกณฑ์ด้านราคาและพิจารณาต่อรายการ

*Handwritten signature*

*Handwritten signature*

*Handwritten signature*

๓.๗ การรับประกันความชำรุดบกพร่องและการบำรุงรักษาเครื่องวัดเลนส์แก้วตาเทียม หรือวัดสายตาแบบไม่สัมผัส จำนวน ๑ เครื่อง

- (๑) รับประกันความชำรุดบกพร่อง ๒ ปี นับแต่วันที่คณะกรรมการตรวจรับพัสดุถูกต้องแล้ว
- (๒) กรณีเครื่องมือมีปัญหา และไม่สามารถแก้ไขได้ ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องนำเครื่องที่มีรุ่นเทียบเท่า มาให้ใช้งานทดแทนจนกว่าจะเสร็จสิ้นการซ่อมแซมจนสามารถใช้งานได้ตามปกติ หากผู้ยื่นข้อเสนอดำเนินการแก้ไขแล้วยังใช้งานตามปกติไม่ได้หรือเกิดปัญหาเดิมซ้ำมากกว่า ๒ ครั้งต่อเนื่อง ต้องดำเนินการเปลี่ยนชิ้นส่วนหรือเครื่องใหม่ ภายในระยะเวลา ๗ วัน
- (๓) มีช่างผู้ชำนาญผ่านการอบรมและใบรับรองการอบรมที่สามารถดูแลรักษาและซ่อมเครื่องให้ได้ โดยให้แนบเอกสารในวันยื่นข้อเสนอ
- (๔) มีคู่มือวงจรอิเล็กทรอนิกส์ของเครื่องและการซ่อม (Technical/Service manual) จำนวน ๑ ชุด
- (๕) มีคู่มือการใช้งานและบำรุงรักษาเครื่อง (Operation manual) ทั้งภาษาไทยและภาษาอังกฤษ อย่างละ ๑ ชุด
- (๖) ผู้ยื่นข้อเสนอ จะต้องส่งผู้เชี่ยวชาญทำการฝึกอบรมการใช้งานเครื่องมือให้เจ้าหน้าที่ของโรงพยาบาล จนสามารถใช้งานได้ดี

๓.๘ สถานที่ส่งมอบ โรงพยาบาลเมืองพัทยา จังหวัดชลบุรี

๓.๙ ระยะเวลาส่งมอบ ๑๒๐ วัน

๔.เครื่องมือผ่าตัด...

Wattana

NSM

อภิญญาพรหม สุภากรงา

Jim

#### ๔. เครื่องมือผ่าตัดจอบประสาทตาแบบ Phaco จำนวน ๑ เครื่อง

##### ๔.๑ ความต้องการ

เครื่องมือผ่าตัดจอบประสาทตาด้วยคลื่นเสียงความถี่สูง (Phaco, Phacoemulsification) เพื่อใช้สำหรับผ่าตัดสลาย  
ต้อกระจกและผ่าตัดน้ำวุ้นลูกตาส่วนหน้า (Anterior Vitrectomy)

##### ๔.๒ คุณสมบัติทั่วไป

- (๑) เป็นเครื่องมือผ่าตัดสลายต้อกระจกด้วยคลื่นเสียงความถี่สูง (Phaco, Phacoemulsification)
- (๒) ใช้กับไฟฟ้ากระแสสลับ ๑๐๐-๒๔๐ โวลท์ ๕๐/๖๐ เฮิรท์
- (๓) ใช้สำหรับผ่าตัดสลายต้อกระจกด้วยคลื่นความถี่สูง
- (๔) สามารถทำการผ่าตัดน้ำวุ้นลูกตาส่วนหน้าและส่วนหลังได้

##### ๔.๓ คุณสมบัติทางเทคนิค

- (๑) ตัวด้ามสลายต้อกระจก (Handpiece) ประกอบด้วย Crystal จำนวนอย่างน้อย ๒ ชิ้น และให้ความถี่  
ในช่วง ๒๘.๕ KHz. ถึง ๔๐.๐ KHz. หรือกว้างกว่า
- (๒) สามารถปรับกำลังในการสลายต้อกระจก (U/S Power) ได้ โดยแสดงเป็นตัวเลขให้เห็นชัดเจน
- (๓) ตัวเครื่องใช้ปั้มน้ำระบบ Venturi Pump หรือแบบสองระบบ (Double Pump)
- (๔) สามารถปรับตั้งค่าแรงดูด (Vacuum) ได้สูงสุดไม่น้อยกว่า ๖๐๐ mmHg
- (๕) ตัวเครื่องมี Cassette หรือ Cassette แบบมีถุงน้ำทิ้ง ใช้รองรับน้ำที่ไหลออกจากตา
- (๖) หัวตัดน้ำวุ้นส่วนหน้า (Anterior Vitrectomy) ใช้แรงลมในการทำงานเพื่อขับเคลื่อนหัวตัด
- (๗) ตัวเครื่องสามารถใช้ระบบน้ำเข้าตาแบบ Air Control Irrigation หรือมีระบบน้ำเข้าตาแบบ  
น้ำเกลือแขวนบนเสา (Gravity Fed)
- (๘) ระบบจี้ห้ามเลือด (Diathermy) เป็นแบบ Bipolar Generator สามารถปรับกำลังได้ ควบคุมด้วย  
สวิทช์ควบคุมด้วยเท้า (Foot Pedal)
- (๙) สวิทช์ควบคุมด้วยเท้า (Foot Pedal) สามารถปรับโปรแกรมแบบ Single Linear และ  
Double/Duo Linear โดยสามารถเบียดแป้นเหยียบไปทางขวาเพื่อปล่อยพลังงาน Ultrasound เพื่อ  
สลายต้อกระจก

##### ๔.๔ อุปกรณ์ประกอบเครื่อง

- |                                       |       |   |     |
|---------------------------------------|-------|---|-----|
| (๑) สวิทช์ควบคุมด้วยเท้า (Foot Pedal) | จำนวน | ๑ | อัน |
| (๒) Phaco Handpiece                   | จำนวน | ๓ | อัน |
| (๓) Phaco Tip                         | จำนวน | ๓ | อัน |
| (๔) Silicone Sleeve                   | จำนวน | ๖ | อัน |

(๕) I/A Handpiece...

*Handpiece*

*NSM*

ศ.ดร.พรวิภา ๑๓/๑๒/๖๖

*jm.*

(๕) I/A Handpiece	จำนวน	๓	อัน
(๖) I/A Tip	จำนวน	๓	อัน
(๗) Sterile Tray (Autoclave)	จำนวน	๓	อัน
(๘) Wrench	จำนวน	๓	อัน
(๙) Phaco Cassette	จำนวน	๑๐	อัน
(๑๐) Anterior Vitrectomy	จำนวน	๕	อัน
(๑๑) เครื่องสำรองไฟ	จำนวน	๑	เครื่อง

**๔.๕ ข้อกำหนดการยื่นข้อเสนอ**

- (๑) ผู้ยื่นข้อเสนอต้องเป็นบุคคลธรรมดาหรือนิติบุคคลที่มีอาชีพขายพัสดุที่ประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ครั้งนี้
- (๒) ผู้ยื่นข้อเสนอต้องได้รับแต่งตั้งให้เป็นตัวแทนจำหน่ายจากผู้ผลิต หรือเป็นตัวแทนจำหน่ายในประเทศไทย โดยให้แนบเอกสารในวันยื่นข้อเสนอ
- (๓) เป็นเครื่องใหม่จากโรงงานผู้ผลิตและไม่เคยใช้งานมาก่อน
- (๔) เป็นเครื่องมือที่ผ่านการรับรองมาตรฐานคุณภาพ หรือมาตรฐานความปลอดภัย
- (๕) ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องจัดทำตารางเปรียบเทียบรายละเอียดคุณลักษณะ (Specification) ทางเทคนิค เป็นรายชื่อทุกข้อ (Statement of Compliance) โดยใช้ตัวอย่างแบบฟอร์มการเปรียบเทียบ ตามเอกสารประกอบข้อเสนอ (ตารางที่๑) ในการเปรียบเทียบรายการดังกล่าว หากมีกรณีที่ต้องมีการอ้างอิงข้อความหรือเอกสารในส่วนอื่นที่จัดทำเสนอมาน ผู้ยื่นข้อเสนอต้องระบุให้เห็นอย่างชัดเจน สามารถตรวจสอบได้โดยง่ายไว้ในเอกสารเปรียบเทียบด้วยว่า สิ่งที่ต้องการอ้างอิงถึงนั้น อยู่ในส่วนใดตำแหน่งใดของแคตตาล็อกและเอกสารอื่น ๆ ที่จัดทำเสนอมาน สำหรับเอกสารที่อ้างอิงถึง ให้หมายเหตุ หรือ ชี้ดเส้นใต้ หรือ ระบายสีพร้อมเขียนหัวข้อกำกับไว้ เพื่อให้สามารถตรวจสอบกับเอกสารเปรียบเทียบได้ง่ายและตรงกันกับหัวข้อที่ต้องการ

ตารางที่ ๑ ตารางแสดงตัวอย่างแบบฟอร์มที่กำหนดให้ผู้ยื่นข้อเสนอ

หัวข้อ	คุณลักษณะที่เมืองพัทยาต้องการ	คุณลักษณะที่นำเสนอ	เอกสารอ้างอิง (หน้า,ข้อ)
ระบุหัวข้อรายละเอียดคุณลักษณะให้ตรงกับที่กำหนดในเอกสารนี้	ให้คัดลอกรายละเอียดคุณลักษณะข้อกำหนดที่กำหนดในเอกสารนี้	ให้ระบุรายละเอียดเงื่อนไขคุณลักษณะเฉพาะที่นำเสนอ	ให้ระบุหรืออ้างอิงถึงเอกสารในข้อเสนอที่เกี่ยวข้อง และทำเครื่องหมายในเอกสารนั้น หรือ แคตตาล็อก ให้พิจารณาได้ง่าย พร้อม แจกแจง คุณ สมบัติ เทียบเท่า, สูงกว่า, ดีกว่า

๔.๖ ข้อกำหนด...

อนิชาพรพรหม อภิชาติ งาม

#### ๔.๖ ข้อกำหนดการพิจารณา

หลักเกณฑ์การพิจารณาคัดเลือกข้อเสนอจะพิจารณาจากเกณฑ์ด้านราคาและพิจารณาต่อรายการ

#### ๔.๗ การรับประกันความชำรุดบกพร่องและการบำรุงรักษาเครื่องมือผ่าตัดจอประสาทตาแบบ Phaco จำนวน ๑ เครื่อง

- (๑) รับประกันความชำรุดบกพร่อง ๒ ปี นับแต่วันที่คณะกรรมการตรวจรับพัสดุถูกต้องแล้ว
- (๒) กรณีเครื่องมือมีปัญหา และไม่สามารถแก้ไขได้ ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องนำเครื่องที่มีรุ่นเทียบเท่า มาให้ใช้งานทดแทนจนกว่าจะเสร็จสิ้นการซ่อมแซมจนสามารถใช้งานได้ตามปกติ หากผู้ยื่นข้อเสนอดำเนินการแก้ไขแล้วยังใช้งานตามปกติไม่ได้หรือเกิดปัญหาเดิมซ้ำมากกว่า ๒ ครั้งต่อเนื่อง ต้องดำเนินการเปลี่ยนชิ้นส่วนหรือเครื่องใหม่ ภายในระยะเวลา ๗ วัน
- (๓) มีช่างผู้ชำนาญผ่านการอบรมและใบรับรองการอบรมที่สามารถดูแลรักษาและซ่อมเครื่องให้ได้ โดยให้แนบเอกสารในวันยื่นข้อเสนอ
- (๔) มีคู่มือวงจรอิเล็กทรอนิกส์ของเครื่องและการซ่อม (Technical/Service manual) จำนวน ๑ ชุด
- (๕) มีคู่มือการใช้งานและบำรุงรักษาเครื่อง (Operation manual) ทั้งภาษาไทยและภาษาอังกฤษ อย่างละ ๑ ชุด
- (๖) ผู้ยื่นข้อเสนอ จะต้องส่งผู้เชี่ยวชาญทำการฝึกอบรมการใช้งานเครื่องมือให้เจ้าหน้าที่ของ โรงพยาบาล จนสามารถใช้งานได้

#### ๔.๘ สถานที่ส่งมอบ โรงพยาบาลเมืองพัทยา จังหวัดชลบุรี

#### ๔.๙ ระยะเวลาส่งมอบ ๑๒๐ วัน

๕. เครื่องตรวจตา...

อนิธาพรพรบ อังกษา

## ๕. เครื่องตรวจตาชนิดลำแสงแคบ จำนวน ๑ เครื่อง

### ๕.๑ ความต้องการ

เครื่องตรวจตาชนิดลำแสงแคบ เพื่อใช้สำหรับการวิเคราะห์โรคทางจักษุ สำหรับโรงพยาบาลเมืองพัทยา

### ๕.๒ คุณลักษณะทั่วไป

เป็นกล้องจุลทรรศน์ตรวจตาพร้อมกล้องดิจิทัลในตัว

(๑) เป็นกล้องจุลทรรศน์ชนิดลำแสงแคบใช้สำหรับตรวจตา

(๒) สามารถปรับกำลังขยายได้

### ๕.๓ คุณลักษณะทางเทคนิค

(๑) กล้องขยายชนิดดู ๒ ตา ขนาดกำลังขยายปรับได้ไม่น้อยกว่า ๕ ระดับ ตั้งแต่ ๖x ; ๑๐x ; ๑๖x ; ๒๕x ; ๔๐x

(๒) มีกล้องขยายแบบ Convergent binocular optical microscope @ ๘°

(๓) มีเลนส์ตา (Eyepiece) ๑ ชุด ขนาดกำลังขยาย ๑๒.๕ เท่า พื้นที่การมองเห็น (Field of View)

ไม่น้อยกว่า ๓๕ มม.

(๔) มีระยะ Vertical slit tilting angles ๐, ๕, ๑๐, ๑๕, ๒๐ องศา หรือมากกว่า .

(๕) สามารถปรับความยาวของลำแสงได้ไม่น้อยกว่า ๑.๘ - ๑๔ มม. ได้อย่างต่อเนื่อง

(๖) มีหลอดไฟแบบ LED illumination

(๗) มีแผ่นกรองแสง (Filters) ไม่น้อยกว่า ๔ สี เช่น Blue, clear, diffuser, natural density, red free, yellow

(๘) มีระยะห่างระหว่างรูม่านตาระหว่าง ๕๐ - ๖๐ มม. (Distance between pupils)

(๙) มีระยะการทำงานของตัวเครื่องไม่มากกว่า ๑๑๐ มม. (Working distance)

(๑๐) มีคันบังคับ (Joy Stick)

(๑๑) มีมุมบรรจบของเลนส์วัตถุไม่มากกว่า ๑๒ องศา (Objective lens convergence angle)

### ๕.๔ อุปกรณ์ประกอบการใช้งาน

(๑) โต๊ะสำหรับวางเครื่องปรับขึ้น-ลงได้

จำนวน ๑ ตัว

(๒) เก้าอี้สำหรับแพทย์

จำนวน ๑ ตัว

(๓) เก้าอี้สำหรับคนไข้

จำนวน ๑ ตัว

(๔) เครื่องสำรองไฟ

จำนวน ๑ เครื่อง

๕.๕ ข้อกำหนด...

อภิญญาพร อภิญญา

### ๕.๕ ข้อกำหนดการยื่นข้อเสนอ

- (๑) ผู้ยื่นข้อเสนอต้องเป็นบุคคลธรรมดาหรือนิติบุคคลที่มีอาชีพขายพัสดุที่ประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ครั้งนี้
- (๒) ผู้ยื่นข้อเสนอต้องได้รับแต่งตั้งให้เป็นตัวแทนจำหน่ายจากผู้ผลิต หรือเป็นตัวแทนจำหน่ายในประเทศไทย โดยให้แนบเอกสารในวันยื่นข้อเสนอ
- (๓) เป็นเครื่องใหม่จากโรงงานผู้ผลิตและไม่เคยใช้งานมาก่อน
- (๔) เป็นเครื่องมือที่ผ่านการรับรองมาตรฐานคุณภาพ หรือมาตรฐานความปลอดภัย
- (๕) ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องจัดทำตารางเปรียบเทียบรายละเอียดคุณลักษณะ (Specification) ทางเทคนิค เป็นรายข้อทุกข้อ (Statement of Compliance) โดยใช้ตัวอย่างแบบฟอร์มการเปรียบเทียบตามเอกสารประกอบข้อเสนอ (ตารางที่๑) ในการเปรียบเทียบรายการดังกล่าว หากมีกรณีที่ต้องมีการอ้างอิงข้อความหรือเอกสารในส่วนอื่นที่จัดทำเสนอมา ผู้ยื่นข้อเสนอต้องระบุให้เห็นอย่างชัดเจน สามารถตรวจสอบได้ โดยง่ายไว้ในเอกสารเปรียบเทียบด้วยว่า สิ่งที่ต้องการอ้างอิงถึงนั้น อยู่ในส่วนใดตำแหน่งใดของแคตตาล็อก และเอกสารอื่น ๆ ที่จัดทำเสนอมา สำหรับเอกสารที่อ้างอิงถึง ให้หมายเหตุ หรือ ชี้เส้นใต้ หรือ ระบายสี พร้อมเขียนหัวข้อกำกับไว้ เพื่อให้สามารถตรวจสอบกับเอกสารเปรียบเทียบได้ง่ายและตรงกันกับหัวข้อที่ต้องการ

ตารางที่ ๑ ตารางแสดงตัวอย่างแบบฟอร์มที่กำหนดให้ผู้ยื่นข้อเสนอ

หัวข้อ	คุณลักษณะที่เมืองพัทยา ต้องการ	คุณลักษณะ ที่นำเสนอ	เอกสารอ้างอิง (หน้า,ข้อ)
ระบุหัวข้อรายละเอียดคุณลักษณะให้ตรงกับที่กำหนดในเอกสารนี้	ให้คัดลอกรายละเอียดคุณลักษณะข้อกำหนดที่กำหนดในเอกสารนี้	ให้ระบุรายละเอียดเงื่อนไขคุณลักษณะเฉพาะที่นำเสนอ	ให้ระบุหรืออ้างอิงถึงเอกสารในข้อเสนอที่เกี่ยวข้อง และทำเครื่องหมายในเอกสารนั้น หรือ แคตตาล็อก ให้พิจารณาได้ง่าย พร้อม แจกแจงคุณสมบัติเทียบเท่า,สูงกว่า,ดีกว่า

### ๕.๖ ข้อกำหนดการพิจารณา

หลักเกณฑ์การพิจารณาคัดเลือกข้อเสนอจะพิจารณาจากเกณฑ์ด้านราคาและพิจารณาต่อรายการ

๕.๗ การรับประกัน...

๑๓๖๖๖๖๖๖ ๑๓๖๖๖๖๖๖

**๕.๗ การรับประกันความชำรุดบกพร่องและการบำรุงรักษาเครื่องตรวจตาชนิดลำแสงแคบ จำนวน ๑ เครื่อง**

- (๑) รับประกันความชำรุดบกพร่อง ๒ ปี นับแต่วันที่คณะกรรมการตรวจรับพัสดุถูกต้องแล้ว
- (๒) กรณีเครื่องมือมีปัญหา และไม่สามารถแก้ไขได้ ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องนำเครื่องที่มีรุ่นเทียบเท่า มาให้ใช้งานทดแทนจนกว่าจะเสร็จสิ้นการซ่อมแซมจนสามารถใช้งานได้ตามปกติ หากผู้ยื่นข้อเสนอดำเนินการแก้ไขแล้วยังใช้งานตามปกติไม่ได้หรือเกิดปัญหาเดิมซ้ำมากกว่า ๒ ครั้งต่อเนื่อง ต้องดำเนินการเปลี่ยนชิ้นส่วนหรือเครื่องใหม่ ภายในระยะเวลา ๗ วัน
- (๓) มีช่างผู้ชำนาญผ่านการอบรมและใบรับรองการอบรมที่สามารถดูแลรักษาและซ่อมเครื่องให้ได้ โดยให้แนบเอกสารในวันยื่นข้อเสนอ
- (๔) มีคู่มือวงจรอิเล็กทรอนิกส์ของเครื่องและการซ่อม (Technical/Service manual) จำนวน ๑ ชุด
- (๕) มีคู่มือการใช้งานและบำรุงรักษาเครื่อง (Operation manual) ทั้งภาษาไทยและภาษาอังกฤษ อย่างละ ๑ ชุด
- (๖) ผู้ยื่นข้อเสนอ จะต้องส่งผู้เชี่ยวชาญทำการฝึกอบรมการใช้งานเครื่องมือให้เจ้าหน้าที่ของ โรงพยาบาล จนสามารถใช้งานได้

**๕.๘ สถานที่ส่งมอบ โรงพยาบาลเมืองพิทยา จังหวัดชลบุรี**

**๕.๙ ระยะเวลาส่งมอบ ๑๒๐ วัน**

๖. กล้องถ่ายภาพ...

อธิบดี พรรณ อภินันท์



**๖.กล้องถ่ายภาพจอประสาทตาดิจิตอลระบบอัตโนมัติ จำนวน ๑ เครื่อง**

**๖.๑ ความต้องการ**

กล้องถ่ายภาพจอประสาทตาดิจิตอลระบบอัตโนมัติ เพื่อใช้สำหรับการวิเคราะห์โรคทางจักษุ สำหรับโรงพยาบาลเมืองพัทยา

**๖.๒ คุณลักษณะทั่วไป**

(๑) เป็นเครื่องถ่ายภาพสำหรับดูความผิดปกติของจอประสาทตา แบบไม่ต้องขยายม่านตา ด้วยระบบการถ่ายแบบอัตโนมัติ โดยปราศจากคั่นบังค้ำ

(๒) เป็นกล้องสำหรับถ่ายภาพจอประสาทตาแบบไม่ต้องขยายม่านตาผู้ป่วย

(๓) ใช้สำหรับตรวจวิเคราะห์โรคเบาหวานขึ้นจอประสาทตา, โรคจอประสาทตาเสื่อม, โรคต้อหิน เป็นต้น

**๖.๓ คุณลักษณะทางเทคนิค**

(๑) มุมในการถ่ายภาพไม่น้อยกว่า ๔๕ องศา

(๒) รองรับการถ่ายภาพจอประสาทตาสำหรับคนไข้ที่มีขนาดเส้นผ่าศูนย์กลาง รูม่านตาไม่น้อยกว่า ๒.๕ มิลลิเมตร ขึ้นไป

(๓) มีไฟล่อเป้าให้คนไข้มองได้ไม่น้อยกว่า ๗ ตำแหน่ง โดยมีไฟสำหรับมองภายใน

(๔) ตัวเครื่องเป็นการทำงานโดยระบบ Fully Auto โดยปราศจากคั่นบังค้ำ

(๕) มีจอแสดงผลติดอยู่กับตัวเครื่องและสามารถหมุน ซ้ายและขวาได้

(๖) มีระบบ Auto - alignment, Auto-focus, Auto-capture หรือ Shooting

(๗) การควบคุมการถ่ายภาพเป็นแบบระบบสัมผัสที่หน้าจอบน Touch Screen

(๘) การสั่งการแบบหน้าจอสัมผัส (Touch Screen) สามารถใช้งานได้จากด้านข้างของตัวเครื่อง

(๙) สามารถบันทึกภาพใส่ USB Drive ได้โดยตรงจากตัวเครื่อง

(๑๐) มีระยะในการทำงาน (Working distance) ที่ไม่น้อยกว่า ๒๕ mm หรือไม่เกิน ๓๔.๘ mm

**๖.๔ อุปกรณ์ประกอบการใช้งาน**

(๑) โต๊ะรองเครื่องปรับขึ้น-ลง ด้วยไฟฟ้า

จำนวน ๑ ตัว

(๒) เก้าอี้สำหรับผู้ตรวจ

จำนวน ๑ ตัว

(๓) เก้าอี้สำหรับคนไข้

จำนวน ๑ ตัว

(๔) เครื่องสำรองไฟ

จำนวน ๑ เครื่อง

๖.๕ ข้อกำหนด...

*Handwritten signature*

*Handwritten signature*

อภาพรรณ อุตองษา

*Handwritten signature*



**๖.๗ การรับประกันความชำรุดบกพร่องและการบำรุงรักษากล้องถ่ายภาพจอประสาทตาติดจติตระบบอัตโนมัติ จำนวน ๑ เครื่อง**

- (๑) รับประกันความชำรุดบกพร่อง ๒ ปี นับแต่วันที่คณะกรรมการตรวจรับพัสดุถูกต้องแล้ว
- (๒) กรณีเครื่องมือมีปัญหา และไม่สามารถแก้ไขได้ ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องนำเครื่องที่มีรุ่นเทียบเท่ามาให้ใช้งานทดแทนจนกว่าจะเสร็จสิ้นการซ่อมแซมจนสามารถใช้งานได้ตามปกติ หากผู้ยื่นข้อเสนอดำเนินการแก้ไขแล้วยังใช้งานตามปกติไม่ได้หรือเกิดปัญหาเดิมซ้ำมากกว่า ๒ ครั้งต่อเนื่อง ต้องดำเนินการเปลี่ยนชิ้นส่วนหรือเครื่องใหม่ ภายในระยะเวลา ๗ วัน
- (๓) มีช่างผู้ชำนาญผ่านการอบรมและใบรับรองการอบรมที่สามารถดูแลรักษาและซ่อมเครื่องให้ได้ โดยให้แนบเอกสารในวันยื่นข้อเสนอ
- (๔) มีคู่มือวงจรอิเล็กทรอนิกส์ของเครื่องและการซ่อม (Technical/Service manual) จำนวน ๑ ชุด
- (๕) มีคู่มือการใช้งานและบำรุงรักษาเครื่อง (Operation manual) ทั้งภาษาไทยและภาษาอังกฤษ อย่างละ ๑ ชุด
- (๖) ผู้ยื่นข้อเสนอ จะต้องส่งผู้เชี่ยวชาญทำการฝึกอบรมการใช้งานเครื่องมือให้เจ้าหน้าที่ของโรงพยาบาล จนสามารถใช้งานได้

**๖.๘ สถานที่ส่งมอบ โรงพยาบาลเมืองพัทยา จังหวัดชลบุรี**

**๖.๙ ระยะเวลาส่งมอบ ๑๒๐ วัน**

๗. เครื่องวัดความดัน...

*Handwritten signature*

*Handwritten signature*

๑๖๖๖๖๖๖๖ ๑๖๖๖๖๖๖๖

*Handwritten signature*

๗. เครื่องวัดความดันลูกตาชนิดไม่สัมผัสแบบอัตโนมัติ จำนวน ๑ เครื่อง

๗.๑ ความต้องการ

เครื่องวัดความดันลูกตาชนิดไม่สัมผัสแบบอัตโนมัติ เพื่อใช้สำหรับการวิเคราะห์โรคทางจักษุ สำหรับโรงพยาบาลเมืองพัทยา

๗.๒ คุณลักษณะทั่วไป

(๑) ใช้วัดความดันตา แบบไม่สัมผัสตาผู้ป่วย โดยใช้ลมวัด พร้อมวัดความหนากระจกตา

(๒) เป็นเครื่องมือวัดความดันลูกตาแบบอัตโนมัติโดยไม่สัมผัสลูกตา

๗.๓ คุณลักษณะทางเทคนิค

(๑) วัดความดันตาพร้อมค่าความหนากระจกตาแบบไม่สัมผัสด้วยระบบอัตโนมัติ

(๒) จอสี LCD ขนาดไม่น้อยกว่า ๕.๗ นิ้ว สามารถปรับเอียงได้

(๓) ตัวเครื่องเป็นระบบ Full Auto และสามารถปรับเป็นระบบ Manual ได้

(๔) สามารถวัดค่าความดันลูกตาได้ต่ำสุด ๑ มม.ปรอท และสูงสุดไม่เกิน ๖๐ มม.ปรอท

(๕) ตัวเครื่องสามารถปรับความแรงของแรงดันสูงสุดสำหรับการวัดได้ ๒ ค่า ได้แก่ แรงดันไม่เกิน ๓๐ มม.

ปรอทและแรงดันไม่เกิน ๖๐ มม.ปรอท

(๖) เครื่องสามารถวัดความหนากระจกตา (Corneal Thickness) ได้ต่ำสุดไม่เกิน ๔๐๐ ไมครอนและ

สูงสุดไม่เกิน ๗๕๐ ไมครอน หรือมีฟังก์ชันการใส่ค่าความหนากระจกตาเพื่อการคำนวณได้

(๗) มีระยะห่างระหว่างหัววัดกับลูกตาไม่น้อยกว่า ๘ มิลลิเมตร แต่ไม่มากกว่า ๑๑ มิลลิเมตร

(๘) เชื่อมต่ออุปกรณ์ภายนอกด้วย RS๒๓๒C, USB, LAN

(๙) มีเครื่องพิมพ์ผลอยู่ในตัวเครื่อง

(๑๐) มีที่ถ่างตาสำหรับเปิดเปลือกตาคนไข้ ขนาด ๑๐.๐ มิลลิเมตร (Eye speculum ๑๐ mm. (ES-๐๐๑๐))

ในการใช้งานร่วมกับเครื่อง

๗.๔ อุปกรณ์ประกอบการใช้งาน

(๑) โต๊ะวางเครื่องปรับความสูง-ต่ำ ด้วยระบบไฟฟ้า

จำนวน ๑ ตัว

(๒) เก้าอี้สำหรับแพทย์

จำนวน ๑ ตัว

(๓) เก้าอี้สำหรับคนไข้

จำนวน ๑ ตัว

(๔) เครื่องสำรองไฟ

จำนวน ๑ ตัว

๗.๕ ข้อกำหนด...

อภินันท์ อนุชา

**๗.๕ ข้อกำหนดการยื่นข้อเสนอ**

- (๑) ผู้ยื่นข้อเสนอต้องเป็นบุคคลธรรมดาหรือนิติบุคคลที่มีอาชีพขายพัสดุที่ประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ ครั้งนี้
- (๒) ผู้ยื่นข้อเสนอต้องได้รับแต่งตั้งให้เป็นตัวแทนจำหน่ายจากผู้ผลิต หรือเป็นตัวแทนจำหน่ายในประเทศไทย โดยให้แนบเอกสารในวันยื่นข้อเสนอ
- (๓) เป็นเครื่องใหม่จากโรงงานผู้ผลิตและไม่เคยใช้งานมาก่อน
- (๔) เป็นเครื่องมือที่ผ่านการรับรองมาตรฐานคุณภาพ หรือมาตรฐานความปลอดภัย
- (๕) ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องจัดทำตารางเปรียบเทียบรายละเอียดคุณลักษณะ (Specification) ทางเทคนิค เป็นรายข้อทุกข้อ (Statement of Compliance) โดยใช้ตัวอย่างแบบฟอร์มการเปรียบเทียบตามเอกสารประกอบข้อเสนอ (ตารางที่๑) ในการเปรียบเทียบรายการดังกล่าว หากมีกรณีที่ต้องมีการอ้างอิงข้อความหรือเอกสารในส่วนอื่นที่จัดทำเสนอมาน ผู้ยื่นข้อเสนอต้องระบุให้เห็นอย่างชัดเจน สามารถตรวจสอบได้โดยง่ายไว้ในเอกสารเปรียบเทียบด้วยว่า สิ่งที่ต้องการอ้างอิงถึงนั้น อยู่ในส่วนใดตำแหน่งใดของแคตตาล็อกและเอกสารอื่น ๆ ที่จัดทำเสนอมาน สำหรับเอกสารที่อ้างอิงถึง ให้หมายเหตุ หรือ ชีตเส้นใต้ หรือ ระบายสี พร้อมเขียนหัวข้อกำกับไว้ เพื่อให้สามารถตรวจสอบกับเอกสารเปรียบเทียบได้ง่ายและตรงกันกับหัวข้อที่ต้องการ

ตารางที่ ๑ ตารางแสดงตัวอย่างแบบฟอร์มที่กำหนดให้ผู้ยื่นข้อเสนอ

หัวข้อ	คุณลักษณะที่เมืองพทยา ต้องการ	คุณลักษณะ ที่นำเสนอ	เอกสารอ้างอิง (หน้า,ข้อ)
ระบุหัวข้อรายละเอียด คุณลักษณะให้ตรงกับ ที่กำหนดในเอกสารนี้	ให้คัดลอกรายละเอียด คุณลักษณะข้อกำหนดที่ กำหนดในเอกสารนี้	ให้ระบุรายละเอียด เงื่อนไขคุณลักษณะ เฉพาะที่นำเสนอ	ให้ระบุหรืออ้างอิงถึงเอกสารใน ข้อเสนอที่เกี่ยวข้อง และทำ เครื่องหมายในเอกสารนั้น หรือ แคตตาล็อก ให้พิจารณาได้ง่าย พร้อม แจกแจงคุณสมบัติ เทียบเท่า,สูงกว่า,ดีกว่า

**๗.๖ ข้อกำหนดการพิจารณา**

หลักเกณฑ์การพิจารณาคัดเลือกข้อเสนอจะพิจารณาจากเกณฑ์ด้านราคาและพิจารณาต่อรายการ

๗.๗ การรับประกัน...

ดร.พรพรรณ วัฒนาง

**๗.๗ การรับประกันความชำรุดบกพร่องและการบำรุงรักษาเครื่องวัดความดันโลหิตอัตโนมัติไม่สัมผัสแบบอัตโนมัติ จำนวน ๑ เครื่อง**

- (๑) รับประกันความชำรุดบกพร่อง ๒ ปี นับแต่วันที่คณะกรรมการตรวจรับพัสดุถูกต้องแล้ว
- (๒) กรณีเครื่องมือมีปัญหา และไม่สามารถแก้ไขได้ ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องนำเครื่องที่มีรุ่นเทียบเท่ามาให้ใช้งานทดแทนจนกว่าจะเสร็จสิ้นการซ่อมแซมจนสามารถใช้งานได้ตามปกติ หากผู้ยื่นข้อเสนอดำเนินการแก้ไขแล้วยังใช้งานตามปกติไม่ได้หรือเกิดปัญหาเดิมซ้ำมากกว่า ๒ ครั้งต่อเนื่อง ต้องดำเนินการเปลี่ยนชิ้นส่วนหรือเครื่องใหม่ ภายในระยะเวลา ๗ วัน
- (๓) มีช่างผู้ชำนาญผ่านการอบรมและใบรับรองการอบรมที่สามารถดูแลรักษาและซ่อมเครื่องให้ได้ โดยให้แนบเอกสารในวันยื่นข้อเสนอ
- (๔) มีคู่มือวงจรอิเล็กทรอนิกส์ของเครื่องและการซ่อม (Technical/Service manual) จำนวน ๑ ชุด
- (๕) มีคู่มือการใช้งานและบำรุงรักษาเครื่อง (Operation manual) ทั้งภาษาไทยและภาษาอังกฤษ อย่างละ ๑ ชุด
- (๖) ผู้ยื่นข้อเสนอ จะต้องส่งผู้เชี่ยวชาญทำการฝึกอบรมการใช้งานเครื่องมือให้เจ้าหน้าที่ของโรงพยาบาล จนสามารถใช้งานได้ดี

**๗.๘ สถานที่ส่งมอบ โรงพยาบาลเมืองพิทยา จังหวัดชลบุรี**

**๗.๙ ระยะเวลาส่งมอบ ๑๒๐ วัน**

๘. เครื่องชั่งน้ำหนัก...

ศ.ดร.พรหม อูธางษา

## ๘. เครื่องชั่งน้ำหนักและวัดส่วนสูงแบบเชื่อมต่อระบบ จำนวน ๑ เครื่อง

### ๘.๑ ความต้องการ

ใช้สำหรับเป็นเครื่องชั่งน้ำหนักและส่วนสูง BMI แบบอัตโนมัติ เพื่อใช้ชั่งน้ำหนักผู้ใหญ่พร้อมวัดความดันโลหิต วัดส่วนสูง วัดอุณหภูมิ พร้อม คำนวณค่าดัชนีมวลกายแบบดิจิทัล โดยสามารถแสดงค่าต่างๆบนหน้าจอพร้อมและพิมพ์ค่าได้อัตโนมัติเชื่อมต่อกับระบบ HIS โรงพยาบาล (Hospital Information System) โดยการเชื่อมต่อข้อมูลจากเครื่องชั่งน้ำหนักและวัดส่วนสูงเข้าสู่ระบบคอมพิวเตอร์ จะต้องมีการเขียนโปรแกรมใหม่สำหรับเชื่อมต่อข้อมูลการรับและส่ง ค่าน้ำหนัก ส่วนสูง รวมถึงดัชนีมวลกาย จากเครื่องชั่งน้ำหนักไปยังระบบคอมพิวเตอร์ปฏิบัติการ

### ๘.๒ คุณสมบัติทั่วไป

- (๑) มีระบบควบคุมแบบอัจฉริยะและมีระบบการทดสอบด้วยตนเอง หรือดีกว่า
- (๒) มีเมนูภาษาไทย เป็นอย่างน้อย
- (๓) สามารถชั่งน้ำหนักได้ตั้งแต่เด็กไปจนถึงผู้ใหญ่ ใช้เทคนิคการวัดส่วนสูงโดยระบบ Ultrasonic หรือดีกว่า
- (๔) เป็นหน้าจอชนิด LCD หรือดีกว่า มีขนาดไม่น้อยกว่า ๗ นิ้ว
- (๕) ใช้ไฟฟ้า ๑๐๐-๒๔๐ โวลต์ ความถี่ ๕๐Hz/๖๐ Hz
- (๖) ตัวเครื่องมีน้ำหนักไม่เกิน ๒๕ กิโลกรัม
- (๗) เป็นเครื่องชั่งน้ำหนักและวัดส่วนสูงแบบเชื่อมต่อระบบ HIS โรงพยาบาล (Hospital Information System)

### ๘.๓ รายละเอียดเฉพาะทางเทคนิค

#### (๑) เครื่องชั่งน้ำหนักและวัดส่วนสูงดิจิทัลแบบอัตโนมัติ

- (๑) สามารถชั่งน้ำหนักได้ตั้งแต่เด็กไปจนถึงผู้ใหญ่ พร้อมแสดงผลทางจอภาพ ใช้เทคนิคการวัดส่วนสูงโดยระบบ Ultrasonic หรือดีกว่า
- (๒) สามารถชั่งน้ำหนักได้ตั้งแต่ในช่วง ๒-๒๐๐ กิโลกรัม หรือกว้างกว่า
- (๓) มีความคลาดเคลื่อนไม่มากกว่า  $\pm ๐.๑$  กิโลกรัม
- (๔) สามารถวัดส่วนสูงได้ตั้งแต่ในช่วง ๕๐-๒๑๐ เซนติเมตร หรือกว้างกว่า
- (๕) มีความคลาดเคลื่อนไม่มากกว่า  $\pm ๐.๑$  เซนติเมตร
- (๖) สามารถเชื่อมต่อส่งผ่านข้อมูลเข้ากับระบบ CIS หรือ ระบบ HIS ของโรงพยาบาลได้
- (๗) สามารถเชื่อมต่อข้อมูลออกภายนอกผ่านทางพอร์ต RS-๒๓๒ เป็นอย่างน้อย
- (๘) มีปริ้นเตอร์เพื่อปริ้นแสดงข้อมูลออกมาเป็นอย่างน้อย ดังต่อไปนี้ Date , Height , Weight , BMI

#### (๒) เครื่องส่งข้อมูลผู้ป่วยและข้อมูลการวัดทางการแพทย์เข้าสู่ระบบคอมพิวเตอร์

- (๑) หน้าจอ สัมผัส ขนาดไม่น้อยกว่า ๖ นิ้ว
- (๒) มีหน่วยประมวลผลกลาง ไม่น้อยกว่า ๑.๓๓ GHz
- (๓) มีหน่วยความจำภายในเครื่อง (Ram) ไม่น้อยกว่า ๒ GB
- (๔) สามารถเชื่อมต่ออินเทอร์เน็ตด้วยสัญญาณ WIFI หรือ LAN ได้
- (๕) มีเสาสัญญาณเครือข่ายเพื่อรับสัญญาณการเชื่อมต่อภายนอก USB

(๖) เครื่องสามารถ...

สมภาพพร ๑๖/๑๖/๒๕๖๓

- (๖) มีระบบปฏิบัติการ Windows ๑๐ ขึ้นไป
- (๗) เครื่องสามารถอ่านบัตรประชาชนประเภท smartcard ได้
- (๘) เครื่องสามารถอ่าน barcode และ QR code ได้
- (๙) น้ำหนักไม่เกินกว่า ๓ กก.

#### ๘.๔ อุปกรณ์ประกอบการใช้งาน

กระดาษบันทึก (Thermal Paper)

จำนวน ๑๐ ชุด

#### ๘.๕ ข้อกำหนดการยื่นข้อเสนอ

- (๑) ผู้ยื่นข้อเสนอต้องเป็นบุคคลธรรมดาหรือนิติบุคคลที่มีอาชีพขายพัสดุที่ประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ครั้งนี้
- (๒) ผู้ยื่นข้อเสนอต้องได้รับแต่งตั้งให้เป็นตัวแทนจำหน่ายจากผู้ผลิต หรือเป็นตัวแทนจำหน่ายในประเทศไทย โดยให้แนบเอกสารในวันยื่นข้อเสนอ
- (๓) เป็นเครื่องใหม่จากโรงงานผู้ผลิตและไม่เคยใช้งานมาก่อน
- (๔) เป็นเครื่องมือที่ผ่านการรับรองมาตรฐานคุณภาพ หรือมาตรฐานความปลอดภัย
- (๕) ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องมีหนังสือรับรอง ค่าใช้จ่ายในการดำเนินการเชื่อมต่อระบบเครื่องซึ่งน้ำหนักและวัสดุส่วนสูงดิจิทัลแบบอัตโนมัติ เข้ากับระบบบริหารจัดการในโรงพยาบาล (HIS) โดยไม่คิดค่าใช้จ่ายใดๆ ทั้งสิ้นกับทางโรงพยาบาล โดยให้แนบเอกสารในวันยื่นข้อเสนอ
- (๖) ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องจัดทำตารางเปรียบเทียบรายละเอียดคุณลักษณะ (Specification) ทางเทคนิค เป็นรายชื่อทุกข้อ (Statement of Compliance) โดยใช้ตัวอย่างแบบฟอร์มการเปรียบเทียบ ตามเอกสารประกอบข้อเสนอ (ตารางที่๑) ในการเปรียบเทียบรายการดังกล่าว หากมีกรณีที่ต้องมีการอ้างอิงข้อความหรือเอกสารในส่วนอื่นที่จัดทำเสนอมาน ผู้ยื่นข้อเสนอต้องระบุให้เห็นอย่างชัดเจน สามารถตรวจสอบได้โดยง่ายไว้ในเอกสารเปรียบเทียบด้วยว่า สิ่งที่ต้องการอ้างอิงถึงนั้น อยู่ในส่วนใด ตำแหน่งใดของแคตตาล็อกและเอกสารอื่น ๆ ที่จัดทำเสนอมาน สำหรับเอกสารที่อ้างอิงถึง ให้หมายเหตุ หรือ ชีตเส้นใต้ หรือ ระบายสี พร้อมเขียนหัวข้อกำกับไว้ เพื่อให้สามารถตรวจสอบกับเอกสารเปรียบเทียบได้ง่ายและตรงกันกับหัวข้อที่ต้องการ

ตารางที่ ๑...

*Handwritten signature*

*Handwritten signature*

อ.วิภาวรรณ อ.จางษา

*Handwritten signature*



ตารางที่ ๑ ตารางแสดงตัวอย่างแบบฟอร์มที่กำหนดให้ผู้ยื่นข้อเสนอ

หัวข้อ	คุณลักษณะที่เมืองพัทยา ต้องการ	คุณลักษณะ ที่นำเสนอ	เอกสารอ้างอิง (หน้า,ข้อ)
ระบุหัวข้อรายละเอียด คุณลักษณะให้ตรงกับที่กำหนดในเอกสารนี้	ให้คัดลอกรายละเอียด คุณลักษณะข้อกำหนดที่กำหนดในเอกสารนี้	ให้ระบุรายละเอียด เงื่อนไขคุณลักษณะ เฉพาะที่นำเสนอ	ให้ระบุหรืออ้างอิงถึงเอกสารใน ข้อเสนอที่เกี่ยวข้อง และทำเครื่องหมายในเอกสารนั้น หรือ แครตตาล็อก ให้พิจารณาได้ง่าย พร้อม แจกแจง คุณสมบัติ เทียบเท่า, สูงกว่า, ดีกว่า

๘.๖ ข้อกำหนดการพิจารณา

หลักเกณฑ์การพิจารณาคัดเลือกข้อเสนอจะพิจารณาจากเกณฑ์ด้านราคาและพิจารณาต่อรายการ

๘.๗ การรับประกันความชำรุดบกพร่องและการบำรุงรักษาเครื่องชั่งน้ำหนักและวัดส่วนสูงดิจิตอลแบบ เชื่อมต่อระบบ จำนวน ๑ เครื่อง

(๑) รับประกันความชำรุดบกพร่อง ๒ ปี นับแต่วันที่คณะกรรมการตรวจรับพัสดุถูกต้องแล้ว

(๒) กรณีเครื่องมือมีปัญหา และไม่สามารถแก้ไขได้ ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องนำเครื่องที่มีรุ่นเทียบเท่า มาให้ใช้งานทดแทนจนกว่าจะเสร็จสิ้นการซ่อมแซมจนสามารถใช้งานได้ตามปกติ หากผู้ยื่น ข้อเสนอดำเนินการแก้ไขแล้วยังใช้งานตามปกติไม่ได้หรือเกิดปัญหาเดิมซ้ำมากกว่า ๒ ครั้งต่อเนื่อง ต้องดำเนินการเปลี่ยนชิ้นส่วนหรือเครื่องใหม่ ภายในระยะเวลา ๗ วัน

(๓) มีช่างผู้ชำนาญผ่านการอบรมและใบรับรองการอบรมที่สามารถดูแลรักษาและซ่อมเครื่องให้ได้ โดยให้แนบเอกสารในวันยื่นข้อเสนอ

(๔) มีคู่มือวงจรอิเล็กทรอนิกส์ของเครื่องและการซ่อม (Technical/Service manual) จำนวน ๑ ชุด

(๕) มีคู่มือการใช้งานและบำรุงรักษาเครื่อง (Operation manual) ทั้งภาษาไทยและภาษาอังกฤษ อย่างละ ๑ ชุด

(๖) ผู้ยื่นข้อเสนอ จะต้องส่งผู้เชี่ยวชาญทำการฝึกอบรมการใช้งานเครื่องมือให้เจ้าหน้าที่ของ โรงพยาบาล จนสามารถใช้งานได้

๘.๘ สถานที่ส่งมอบ โรงพยาบาลเมืองพัทยา จังหวัดชลบุรี

๘.๙ ระยะเวลาส่งมอบ ๑๒๐ วัน

๙. เครื่องวัดความดัน...

นายพรหม มุขานนท์

## ๙. เครื่องวัดความดันสอดแขนอัตโนมัติ จำนวน ๑ เครื่อง

### ๙.๑ ความต้องการ

ใช้สำหรับวัดความดันโลหิต อัตราการเต้นของชีพจร โดยที่ผู้ใช้สามารถทำการวัดความดันโลหิตได้ด้วยตัวเอง เพื่อความสะดวก รวดเร็ว และสามารถพิมพ์ผลได้

### ๙.๒ คุณสมบัติทั่วไป

- (๑) เป็นเครื่องวัดความดันโลหิตอัตโนมัติชนิดสอดแขน มีจอแสดงผลเป็นชนิด Digital Display สามารถพิมพ์ผลลงบนกระดาษความร้อนได้
- (๒) มีพารอง Cuff เป็นชนิด สามารถถอดซีกได้ โดยไม่ต้องใช้อุปกรณ์ในการถอด
- (๓) ใช้ได้กับไฟฟ้า ๑๐๐ - ๒๒๐ V , ๕๐ - ๖๐ Hz
- (๔) มีขนาดกะทัดรัด มีน้ำหนักไม่เกินกว่า ๕.๕ กิโลกรัม ตัวเครื่องมีขนาดไม่มากกว่า ๔๒๐ มิลลิเมตร x ๔๖๐ มิลลิเมตร x ๒๗๐ มิลลิเมตร เพื่อสะดวกต่อการเคลื่อนย้าย
- (๕) สามารถใช้วัดได้ทั้งแขนซ้ายและแขนขวา

### ๙.๓ คุณลักษณะทางเทคนิค

- (๑) ใช้หลักการวัดแบบ Oscillometric Method
- (๒) สามารถวัดความดันโลหิตได้ในช่วง ๐ - ๒๙๙ mmHg หรือกว้างกว่า และมีค่าความคลาดเคลื่อนไม่เกินกว่า  $\pm 5$  mmHg
- (๓) สามารถวัดอัตราการเต้นของชีพจรได้ในช่วง ๔๐ - ๑๘๐ ครั้งต่อนาที หรือกว้างกว่า โดยมีค่าความคลาดเคลื่อนไม่เกินกว่า  $\pm 5\%$
- (๔) มีเสียงพูดแนะนำขณะที่ทำการวัดเป็นเสียงภาษาไทย และสามารถเปิด, ปิดเสียงได้ พร้อมทั้งสามารถปรับระดับความดังของเสียงได้ ไม่น้อยกว่า ๑๐ ระดับ
- (๕) สามารถตั้งค่าระยะเวลาในการแสดงผลที่หน้าจอได้อย่างน้อย ๔ รูปแบบ แบบ ไม่แสดงผล , ๑๕ วินาที , ๓๐ วินาที และ ๖๐ วินาที เป็นอย่างน้อย
- (๖) สามารถเลือกรูปแบบการพิมพ์ผลแบบมีค่า MAP (Mean Arterial Pressure) ได้
- (๗) สามารถเลือกรูปแบบการพิมพ์ผลที่มีหัวกระดาษแสดง ID, NAME และมีช่องว่างให้สามารถเขียนได้
- (๘) สามารถเลือกรูปแบบการพิมพ์ให้แสดง รูป หรือโลโก้ลงบนกระดาษพิมพ์ผลได้
- (๙) สามารถยกเลิกการวัดได้ด้วยปุ่ม Start/Stop ได้ และสามารถกดปุ่ม CLEAR ในกรณีฉุกเฉินหรือการลบค่าการแสดงผลที่หน้าจอได้
- (๑๐) มี AC Adapter ติดตั้งอยู่ภายนอกเครื่อง

(๑๑) มีระบบ...

๑๓/๓/๒๕๖๖ สุภรดา

- (๑๑) มีระบบ Accurate Measurement Navigation เพื่อแนะนำการวัดความดันโลหิตที่ถูกต้องพร้อมเสียงแนะนำ
- (๑๒) มีระบบ Elbow Detection Sensor เพื่อแสดงความถูกต้องของการวางแขนและข้อศอกพร้อมแสดงสัญลักษณ์ที่หน้าจอ
- (๑๓) บริเวณอุโมงค์ที่สวมแขนสามารถปรับสูงต่ำได้ไว้สำหรับรองรับผู้ใช้งานที่มีความสูงต่างกันเพื่อช่วยให้สามารถวางแขนได้ในตำแหน่งการวัดที่ถูกต้อง
- (๑๔) สามารถวัดผู้ใช้งานที่มีขนาดรอบวงแขนในช่วง ๑๗ - ๔๒ เซนติเมตร หรือกว้างกว่า
- (๑๕) มีปุ่มกด Start ๒ ปุ่ม ทำให้สามารถวัดความดันโลหิตได้ทั้งแขนซ้ายและแขนขวา เพื่อความสะดวกในการใช้งาน
- (๑๖) สามารถเลือกรูปแบบการพิมพ์ผลได้อย่างน้อย ๓ รูปแบบ ดังนี้
  - (๑) ค่าความดันโลหิตและชีพจร
  - (๒) ค่าความดันโลหิต,ชีพจร,กราฟแสดงตำแหน่งการวัดความดันและระดับของสัญญาณรบกวน
  - (๓) ค่าความดันโลหิต,ชีพจร,กราฟแสดงตำแหน่งการวัดความดันและระดับของสัญญาณรบกวน , คำแนะนำในการปฏิบัติตัว และรูปหรือโลโก้
- (๑๗) สามารถพิมพ์ผลของการวัดความดันโลหิต พร้อมแสดง QR code เพื่อแสดงค่าความดันพร้อมเวลาและวันที่ได้

#### ๙.๔ ข้อกำหนดการยื่นข้อเสนอ

- (๑) ผู้ยื่นข้อเสนอต้องเป็นบุคคลธรรมดาหรือนิติบุคคลที่มีอาชีพขายพัสดุที่ประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ครั้งนี้
- (๒) ผู้ยื่นข้อเสนอต้องได้รับแต่งตั้งให้เป็นตัวแทนจำหน่ายจากผู้ผลิต หรือเป็นตัวแทนจำหน่ายในประเทศไทย โดยให้แนบเอกสารในวันยื่นข้อเสนอ
- (๓) เป็นเครื่องใหม่จากโรงงานผู้ผลิตและไม่เคยใช้งานมาก่อน
- (๔) เป็นเครื่องมือที่ผ่านการรับรองมาตรฐานคุณภาพ หรือมาตรฐานความปลอดภัย
- (๕) ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องจัดทำตารางเปรียบเทียบรายละเอียดคุณลักษณะ (Specification) ทางเทคนิค เป็นรายข้อทุกข้อ (Statement of Compliance) โดยใช้ตัวอย่างแบบฟอร์มการเปรียบเทียบตามเอกสารประกอบข้อเสนอ (ตารางที่๑) ในการเปรียบเทียบรายการดังกล่าว หากมีกรณีที่ต้องมีการอ้างอิงข้อความหรือเอกสารในส่วนอื่นที่จัดทำเสนอมาน ผู้ยื่นข้อเสนอต้องระบุให้เห็นอย่างชัดเจนสามารถตรวจสอบได้โดยง่ายไว้ในเอกสารเปรียบเทียบด้วยว่า สิ่งที่ต้องการอ้างอิงถึงนั้น อยู่ในส่วนใดตำแหน่งใดของแคตตาล็อกและเอกสารอื่น ๆ ที่จัดทำเสนอมาน สำหรับเอกสารที่อ้างอิงถึง ให้หมายเหตุหรือ ชีตเส้นใต้ หรือ ระบายสี พร้อมเขียนหัวข้อกำกับไว้ เพื่อให้สามารถตรวจสอบกับเอกสารเปรียบเทียบได้ง่ายและตรงกันกับหัวข้อที่ต้องการ

ตารางที่ ๑...

สุภาพรณ อภางค์,

ตารางที่ ๑ ตารางแสดงตัวอย่างแบบฟอร์มที่กำหนดให้ผู้ยื่นข้อเสนอ

หัวข้อ	คุณลักษณะที่เมืองพัตยา ต้องการ	คุณลักษณะ ที่นำเสนอ	เอกสารอ้างอิง (หน้า,ข้อ)
ระบุหัวข้อรายละเอียด คุณลักษณะให้ตรงกับ ที่กำหนดในเอกสารนี้	ให้คัดลอกรายละเอียด คุณลักษณะข้อกำหนดที่ กำหนดในเอกสารนี้	ให้ระบุรายละเอียด เงื่อนไขคุณลักษณะ เฉพาะที่นำเสนอ	ให้ระบุหรืออ้างอิงถึงเอกสารใน ข้อเสนอกที่เกี่ยวข้อง และทำ เครื่องหมายในเอกสารนั้น หรือ แคตตาล็อก ให้พิจารณาได้ง่าย พร้อม แจกแจงคุณสมบัติ เทียบเท่า,สูงกว่า,ดีกว่า

๙.๕ ข้อกำหนดการพิจารณา

หลักเกณฑ์การพิจารณาคัดเลือกข้อเสนอจะพิจารณาจากเกณฑ์ด้านราคาและพิจารณาต่อรายการ

๙.๖ การรับประกันความชำรุดบกพร่องและการบำรุงรักษาเครื่องวัดความดันโลหิตสอดแขนอัตโนมัติ  
จำนวน ๑ เครื่อง

- (๑) รับประกันความชำรุดบกพร่อง ๒ ปี นับแต่วันที่คณะกรรมการตรวจรับพัสดุถูกต้องแล้ว
- (๒) กรณีเครื่องมือมีปัญหา และไม่สามารถแก้ไขได้ ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องนำเครื่องที่มีรุ่นเทียบเท่า  
มาให้ใช้งานทดแทนจนกว่าจะเสร็จสิ้นการซ่อมแซมจนสามารถใช้งานได้ตามปกติ หากผู้ยื่นข้อเสนอ  
ดำเนินการแก้ไขแล้วยังใช้งานตามปกติไม่ได้หรือเกิดปัญหาเดิมซ้ำมากกว่า ๒ ครั้งต่อเนื่อง ต้องดำเนินการ  
เปลี่ยนชิ้นส่วนหรือเครื่องใหม่ ภายในระยะเวลา ๗ วัน
- (๓) มีช่างผู้ชำนาญผ่านการอบรมและใบรับรองการอบรมที่สามารถดูแลรักษาและซ่อมเครื่องให้ได้  
โดยให้แนบเอกสารในวันยื่นข้อเสนอ
- (๔) มีคู่มือวงจรอิเล็กทรอนิกส์ของเครื่องและการซ่อม (Technical/Service manual) จำนวน ๑ ชุด
- (๕) มีคู่มือการใช้งานและบำรุงรักษาเครื่อง (Operation manual) ทั้งภาษาไทยและภาษาอังกฤษ  
อย่างละ ๑ ชุด

๙.๗ สถานที่ส่งมอบ โรงพยาบาลเมืองพัตยา จังหวัดชลบุรี

๙.๘ ระยะเวลาส่งมอบ ๑๒๐ วัน

สถาพรธรรม อภิวงศา