

(ร่าง)

ประกาศจังหวัดกำแพงเพชร  
เรื่อง ประกวดราคาซื้อครุภัณฑ์การแพทย์ จำนวน ๔ รายการ (ครั้งที่ ๒)  
ด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding)

จังหวัดกำแพงเพชร โดยโรงพยาบาลกำแพงเพชร มีความประสงค์จะประกวดราคาซื้อครุภัณฑ์การแพทย์ จำนวน ๔ รายการ ด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding) ราคาของงานซื้อในการประกวดราคาครั้งนี้ เป็นเงินทั้งสิ้น ๔,๔๙๐,๐๐๐.๐๐ บาท (สี่ล้านสี่แสนเก้าหมื่นบาทถ้วน) ตามรายการดังนี้

รายการที่ ๑ เครื่องตรวจติดตามการทำงานของหัวใจไม่น้อยกว่า ๒๔ ชั่วโมงพร้อมระบบประมวลผล

โรงพยาบาลกำแพงเพชร ตำบลในเมือง อำเภอเมืองกำแพงเพชร จังหวัดกำแพงเพชร ๑ เครื่อง  
ราคากลางเป็นเงินทั้งสิ้น ๑,๕๐๐,๐๐๐.๐๐ บาท (หนึ่งล้านห้าแสนบาทถ้วน)

รายการที่ ๒ เครื่องช่วยหายใจชนิดควบคุมด้วยปริมาตรและความดันพร้อมระบบการจ่ายอากาศตามสภาพปอด

โรงพยาบาลกำแพงเพชร ตำบลในเมือง อำเภอเมืองกำแพงเพชร จังหวัดกำแพงเพชร ๑ เครื่อง  
ราคากลางเป็นเงินทั้งสิ้น ๑,๐๐๐,๐๐๐.๐๐ บาท (หนึ่งล้านบาทถ้วน)

รายการที่ ๓ เครื่องกระตุ้นไฟฟ้าหัวใจชนิดไบเฟสแบบจอสีพร้อมภาควัดคาร์บอนไดออกไซด์และออกซิเจน

โรงพยาบาลกำแพงเพชร ตำบลในเมือง อำเภอเมืองกำแพงเพชร จังหวัดกำแพงเพชร  
๓ เครื่องๆละ ๔๘๐,๐๐๐.๐๐ บาท (สี่แสนแปดหมื่นบาทถ้วน) ราคากลางเป็นเงินทั้งสิ้น  
๑,๔๔๐,๐๐๐.๐๐ บาท (หนึ่งล้านสี่แสนสี่หมื่นบาทถ้วน)

รายการที่ ๔ ตู้อบเด็ก โรงพยาบาลกำแพงเพชร ตำบลในเมือง อำเภอเมืองกำแพงเพชร จังหวัดกำแพงเพชร

๑ ตู้ ราคากลางเป็นเงินทั้งสิ้น ๕๕๐,๐๐๐.๐๐ บาท (ห้าแสนห้าหมื่นบาทถ้วน)

**ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องมีคุณสมบัติ ดังต่อไปนี้**

๑. มีความสามารถตามกฎหมาย

๒. ไม่เป็นบุคคลล้มละลาย

๓. ไม่อยู่ระหว่างเลิกกิจการ

๔. ไม่เป็นบุคคลซึ่งอยู่ระหว่างถูกระงับการยื่นข้อเสนอหรือทำสัญญากับหน่วยงานของรัฐไว้

ชั่วคราว เนื่องจากเป็นผู้ที่ไม่ผ่านเกณฑ์การประเมินผลการปฏิบัติงานของผู้ประกอบการตามระเบียบที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงการคลังกำหนดตามที่ประกาศเผยแพร่ในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง

๕. ไม่เป็นบุคคลซึ่งถูกระงับชื่อไว้ในบัญชีรายชื่อผู้ทำงานและได้แจ้งเวียนชื่อให้เป็นผู้ทำงานของหน่วยงานของรัฐในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง ซึ่งรวมถึงนิติบุคคลที่ผู้ทำงานเป็นหุ้นส่วนผู้จัดการ กรรมการผู้จัดการ ผู้บริหาร ผู้มีอำนาจในการดำเนินงานในกิจการของนิติบุคคลนั้นด้วย

๖. มีคุณสมบัติและไม่มีลักษณะต้องห้ามตามที่คณะกรรมการนโยบายการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐกำหนดในราชกิจจานุเบกษา

๗. เป็นบุคคลธรรมดาหรือนิติบุคคล ผู้มีอาชีพขายพัสดุที่ประกวดราคาซื้อด้วยวิธีประกวด  
ราคาอิเล็กทรอนิกส์ดังกล่าว

๘. ไม่เป็นผู้มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่นที่เข้ายื่นข้อเสนอให้แก่จังหวัด  
กำแพงเพชร ณ วันประกาศประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ หรือไม่เป็นผู้กระทำการอันเป็นการขัดขวางการ  
แข่งขันอย่างเป็นธรรมในการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ครั้งนี้

๙. ไม่เป็นผู้ได้รับเอกสิทธิ์หรือความคุ้มกัน ซึ่งอาจปฏิเสธไม่ยอมขึ้นศาลไทย เว้นแต่รัฐบาล  
ของผู้ยื่นข้อเสนอได้มีคำสั่งให้สละเอกสิทธิ์ความคุ้มกันเช่นนั้น

๑๐. ผู้ยื่นข้อเสนอต้องลงทะเบียนในระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์  
(Electronic Government Procurement : e - GP) ของกรมบัญชีกลาง

๑๑. ผู้ยื่นข้อเสนอซึ่งได้รับคัดเลือกเป็นคู่สัญญาต้องลงทะเบียนในระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐ  
ด้วยอิเล็กทรอนิกส์ (Electronic Government Procurement : e - GP) ของกรมบัญชีกลาง ตามที่  
คณะกรรมการ ป.ป.ช. กำหนด

๑๒. ผู้ยื่นข้อเสนอต้องไม่อยู่ในฐานะเป็นผู้ไม่แสดงบัญชีรายรับรายจ่ายหรือแสดงบัญชีรายรับ  
รายจ่ายไม่ถูกต้องครบถ้วนในสาระสำคัญ ตามที่คณะกรรมการ ป.ป.ช. กำหนด

๑๓. ผู้ยื่นข้อเสนอซึ่งได้รับคัดเลือกเป็นคู่สัญญาต้องรับและจ่ายเงินผ่านบัญชีธนาคาร เว้นแต่  
การจ่ายเงินแต่ละครั้งซึ่งมีมูลค่าไม่เกินสามหมื่นบาทคู่สัญญาอาจจ่ายเป็นเงินสดก็ได้ ตามที่คณะกรรมการ  
ป.ป.ช. กำหนด

ผู้ยื่นข้อเสนอต้องยื่นข้อเสนอและเสนอราคาทางระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์  
ในวันที่ ..... ระหว่างเวลา ๐๘.๓๐ น. ถึง ๑๖.๓๐ น.

ผู้สนใจสามารถขอรับเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ โดยดาวน์โหลดเอกสารผ่านทาง  
ระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ตั้งแต่วันที่ประกาศจนถึงก่อนวันเสนอราคา

ผู้สนใจสามารถดูรายละเอียดได้ที่เว็บไซต์ [www.kph.go.th](http://www.kph.go.th) หรือ [www.gprocurement.go.th](http://www.gprocurement.go.th)  
หรือสอบถามทางโทรศัพท์หมายเลข ๐-๕๕๐๒-๒๐๐๐ ต่อ ๑๓๐๕ - ๗ ในวันและเวลาราชการ

ผู้สนใจต้องการทราบรายละเอียดเพิ่มเติมเกี่ยวกับรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ โปรด  
สอบถามมายังจังหวัดกำแพงเพชร ผ่านทางอีเมล [stock@kph.moph.go.th](mailto:stock@kph.moph.go.th) หรือช่องทางตามที่  
กรมบัญชีกลางกำหนด ภายในวันที่ ..... โดยจังหวัดกำแพงเพชรจะชี้แจงรายละเอียด  
ดังกล่าวผ่านทางเว็บไซต์ [www.kph.go.th](http://www.kph.go.th) และ [www.gprocurement.go.th](http://www.gprocurement.go.th) ในวันที่.....

ประกาศ ณ วันที่ .....

(นางรจนา ขอนทอง)

ผู้อำนวยการโรงพยาบาลกำแพงเพชร ปฏิบัติราชการแทน  
ผู้ว่าราชการจังหวัดกำแพงเพชร

(ร่าง)

เอกสารประกวดราคาซื้อด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding)

เลขที่ .....

การซื้อครุภัณฑ์การแพทย์ จำนวน ๔ รายการ (ครั้งที่ ๒)

ตามประกาศ จังหวัดกำแพงเพชร ลงวันที่.....

จังหวัดกำแพงเพชร ซึ่งต่อไปนี้จะเรียกว่า "จังหวัด" มีความประสงค์จะประกวดราคาซื้อด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ ตามรายการ ดังนี้

รายการที่ ๑ เครื่องตรวจติดตามการทำงานของหัวใจไม่น้อยกว่า ๒๔ ชั่วโมงพร้อมระบบประมวลผล

โรงพยาบาลกำแพงเพชร ตำบลในเมือง อำเภอเมืองกำแพงเพชร จังหวัดกำแพงเพชร ๑ เครื่อง  
รายการที่ ๒ เครื่องช่วยหายใจชนิดควบคุมด้วยปริมาตรและความดันพร้อมระบบการจ่ายอากาศตามสภาพปิด

โรงพยาบาลกำแพงเพชร ตำบลในเมือง อำเภอเมืองกำแพงเพชร จังหวัดกำแพงเพชร ๑ เครื่อง  
รายการที่ ๓ เครื่องกระตุ้นไฟฟ้าหัวใจชนิดไบเฟสแบบจอสีพร้อมภาควัดคาร์บอนไดออกไซด์และออกซิเจน

โรงพยาบาลกำแพงเพชร ตำบลในเมือง อำเภอเมืองกำแพงเพชร จังหวัดกำแพงเพชร ๓ เครื่อง  
รายการที่ ๔ ตู้อบเด็ก โรงพยาบาลกำแพงเพชร ตำบลในเมือง อำเภอเมืองกำแพงเพชร จังหวัดกำแพงเพชร ๑ ตู้

พัสดุที่จะซื้อนี้ต้องเป็นของแท้ ของใหม่ ไม่เคยใช้งานมาก่อน ไม่เป็นของเก่าเก็บ อยู่ในสภาพที่จะใช้งานได้ทันทีและมีคุณลักษณะเฉพาะตรงตามที่กำหนดไว้ในเอกสารประกวดราคาซื้อด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ฉบับนี้ โดยมีข้อเสนอแนะและข้อกำหนด ดังต่อไปนี้

๑. เอกสารแนบท้ายเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์

๑.๑ รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ

๑.๒ แบบใบเสนอราคาที่กำหนดไว้ในระบบการจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วย

อิเล็กทรอนิกส์

๑.๓ สัญญาซื้อขายทั่วไป

๑.๔ แบบหนังสือค้ำประกัน

(๑) หลักประกันสัญญา

๑.๕ บทนิยาม

(๑) ผู้มีผลประโยชน์ร่วมกัน

(๒) การขัดขวางการแข่งขันอย่างเป็นธรรม

๑.๖ แบบบัญชีเอกสารที่กำหนดไว้ในระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์

(๑) บัญชีเอกสารส่วนที่ ๑

(๒) บัญชีเอกสารส่วนที่ ๒

๒. คุณสมบัติของผู้ยื่นข้อเสนอ

๒.๑ มีความสามารถตามกฎหมาย

๒.๒ ไม่เป็นบุคคลล้มละลาย

๒.๓ ไม่อยู่ระหว่างเลิกกิจการ

๒.๔ ไม่เป็นบุคคลซึ่งอยู่ระหว่างถูกระงับการยื่นข้อเสนอหรือทำสัญญากับหน่วยงาน

ของรัฐไว้ชั่วคราว เนื่องจากเป็นผู้ที่ไม่ผ่านเกณฑ์การประเมินผลการปฏิบัติงานของผู้ประกอบการตาม

ระเบียบที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงการคลังกำหนดตามที่ประกาศเผยแพร่ในระบบเครือข่ายสารสนเทศของ

กรมบัญชีกลาง

# เอกสารประกวดราคาซื้อด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding)

เลขที่ .....

การซื้อครุภัณฑ์การแพทย์ จำนวน ๔ รายการ (ครั้งที่ ๒)

ตามประกาศ จังหวัดกำแพงเพชร ลงวันที่.....

จังหวัดกำแพงเพชร ซึ่งต่อไปนี้เรียกว่า "จังหวัด" มีความประสงค์จะประกวดราคาซื้อด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ ตามรายการ ดังนี้

รายการที่ ๑ เครื่องตรวจติดตามการทำงานของหัวใจไม่น้อยกว่า ๒๔ ชั่วโมงพร้อมระบบประมวลผล

โรงพยาบาลกำแพงเพชร ตำบลในเมือง อำเภอเมืองกำแพงเพชร จังหวัดกำแพงเพชร ๑ เครื่อง  
รายการที่ ๒ เครื่องช่วยหายใจชนิดควบคุมด้วยปริมาตรและความดันพร้อมระบบการจ่ายอากาศตามสภาพปอด

โรงพยาบาลกำแพงเพชร ตำบลในเมือง อำเภอเมืองกำแพงเพชร จังหวัดกำแพงเพชร ๑ เครื่อง  
รายการที่ ๓ เครื่องกระตุ้นไฟฟ้าหัวใจชนิดไบเฟสแบบจอสีพร้อมภาควัดคาร์บอนไดออกไซด์และออกซิเจน

โรงพยาบาลกำแพงเพชร ตำบลในเมือง อำเภอเมืองกำแพงเพชร จังหวัดกำแพงเพชร ๓ เครื่อง  
รายการที่ ๔ ตู้เด็ก โรงพยาบาลกำแพงเพชร ตำบลในเมือง อำเภอเมืองกำแพงเพชร จังหวัดกำแพงเพชร

๑ ตู้

พัสดุที่จะซื้อนี้ต้องเป็นของแท้ ของใหม่ ไม่เคยใช้งานมาก่อน ไม่เป็นของเก่าเก็บ อยู่ในสภาพที่จะใช้งานได้ทันทีและมีคุณลักษณะเฉพาะตรงตามที่กำหนดไว้ในเอกสารประกวดราคาซื้อด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ฉบับนี้ โดยมีข้อแนะนำและข้อกำหนด ดังต่อไปนี้

## ๑. เอกสารแนบท้ายเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์

๑.๑ รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ

๑.๒ แบบใบเสนอราคาที่กำหนดไว้ในระบบการจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วย

อิเล็กทรอนิกส์

๑.๓ สัญญาซื้อขายทั่วไป

๑.๔ แบบหนังสือค้ำประกัน

(๑) หลักประกันสัญญา

๑.๕ บทนิยาม

(๑) ผู้มีผลประโยชน์ร่วมกัน

(๒) การขัดขวางการแข่งขันอย่างเป็นธรรม

๑.๖ แบบบัญชีเอกสารที่กำหนดไว้ในระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์

(๑) บัญชีเอกสารส่วนที่ ๑

(๒) บัญชีเอกสารส่วนที่ ๒

## ๒. คุณสมบัติของผู้ยื่นข้อเสนอ

๒.๑ มีความสามารถตามกฎหมาย

๒.๒ ไม่เป็นบุคคลล้มละลาย

๒.๓ ไม่อยู่ระหว่างเลิกกิจการ

๒.๔ ไม่เป็นบุคคลซึ่งอยู่ระหว่างถูกระงับการยื่นข้อเสนอหรือทำสัญญากับหน่วยงาน

ของรัฐไว้ชั่วคราว เนื่องจากเป็นผู้ที่ไม่ผ่านเกณฑ์การประเมินผลการปฏิบัติงานของผู้ประกอบการตามระเบียบที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงการคลังกำหนดตามที่ประกาศเผยแพร่ในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง

๒.๕ ไม่เป็นบุคคลซึ่งถูกระบุชื่อไว้ในบัญชีรายชื่อผู้ทำงานและได้แจ้งเวียนชื่อให้เป็นผู้ทำงานของหน่วยงานของรัฐในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง ซึ่งรวมถึงนิติบุคคลที่ผู้ทำงานเป็นหุ้นส่วนผู้จัดการ กรรมการผู้จัดการ ผู้บริหาร ผู้มีอำนาจในการดำเนินงานในกิจการของนิติบุคคลนั้นด้วย

๒.๖ มีคุณสมบัติและไม่มีลักษณะต้องห้ามตามที่คณะกรรมการนโยบายการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐกำหนดในราชกิจจานุเบกษา

๒.๗ เป็นบุคคลธรรมดาหรือนิติบุคคลผู้มีอาชีพขายพัสดุที่ประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ดังกล่าว

๒.๘ ไม่เป็นผู้มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่นที่เข้ายื่นข้อเสนอให้แก่จังหวัด ณ วันประกาศประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ หรือไม่เป็นผู้กระทำการอันเป็นการขัดขวางการแข่งขันอย่างเป็นธรรมในการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ครั้งนี้

๒.๙ ไม่เป็นผู้ได้รับเอกสิทธิ์หรือความคุ้มกัน ซึ่งอาจปฏิเสธไม่ยอมขึ้นศาลไทย เว้นแต่รัฐบาลของผู้ยื่นข้อเสนอได้มีคำสั่งให้สละเอกสิทธิ์และความคุ้มกันเช่นนั้น

๒.๑๐ ผู้ยื่นข้อเสนอต้องลงทะเบียนในระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ (Electronic Government Procurement: e - GP) ของกรมบัญชีกลาง

๒.๑๑ ผู้ยื่นข้อเสนอซึ่งได้รับคัดเลือกเป็นคู่สัญญาต้องลงทะเบียนในระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ (Electronic Government Procurement : e - GP) ของกรมบัญชีกลาง ตามที่คณะกรรมการ ป.ป.ช. กำหนด

๒.๑๒ ผู้ยื่นข้อเสนอต้องไม่อยู่ในฐานะเป็นผู้ไม่แสดงบัญชีรายรับรายจ่าย หรือแสดงบัญชีรายรับรายจ่ายไม่ถูกต้องครบถ้วนในสาระสำคัญ ตามที่คณะกรรมการ ป.ป.ช. กำหนด

๒.๑๓ ผู้ยื่นข้อเสนอซึ่งได้รับคัดเลือกเป็นคู่สัญญาต้องรับและจ่ายเงินผ่านบัญชีธนาคาร เว้นแต่การจ่ายเงินแต่ละครั้งซึ่งมีมูลค่าไม่เกินสามหมื่นบาทคู่สัญญาอาจจ่ายเป็นเงินสดก็ได้ ตามที่คณะกรรมการ ป.ป.ช. กำหนด

### ๓. หลักฐานการยื่นข้อเสนอ

ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องเสนอเอกสารหลักฐานยื่นมาพร้อมกับการเสนอราคาทางระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ โดยแยกเป็น ๒ ส่วน คือ

๓.๑ ส่วนที่ ๑ อย่างน้อยต้องมีเอกสารดังต่อไปนี้

(๑) ในกรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นนิติบุคคล

(ก) ห้างหุ้นส่วนสามัญหรือห้างหุ้นส่วนจำกัด ให้ยื่นสำเนาหนังสือ

รับรองการจดทะเบียนนิติบุคคล บัญชีรายชื่อหุ้นส่วนผู้จัดการ ผู้มีอำนาจควบคุม (ถ้ามี) พร้อมทั้งรับรองสำเนาถูกต้อง

(ข) บริษัทจำกัดหรือบริษัทมหาชนจำกัด ให้ยื่นสำเนาหนังสือรับรองการจดทะเบียนนิติบุคคล หนังสือบริคณห์สนธิ บัญชีรายชื่อกรรมการผู้จัดการ ผู้มีอำนาจควบคุม (ถ้ามี) และบัญชีผู้ถือหุ้นรายใหญ่ (ถ้ามี) พร้อมทั้งรับรองสำเนาถูกต้อง

(๒) ในกรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นบุคคลธรรมดาหรือคณะบุคคลที่มีใช้นิติบุคคล ให้ยื่นสำเนาบัตรประจำตัวประชาชนของผู้ยื่น สำเนาข้อตกลงที่แสดงถึงการเข้าเป็นหุ้นส่วน (ถ้ามี) สำเนาบัตรประจำตัวประชาชนของผู้เป็นหุ้นส่วน หรือสำเนาหนังสือเดินทางของผู้เป็นหุ้นส่วนที่มีได้ถือสัญชาติไทย พร้อมทั้งรับรองสำเนาถูกต้อง

(๓) ในกรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นผู้ยื่นข้อเสนอร่วมกันในฐานะเป็นผู้ร่วมค้า ให้ยื่นสำเนาสัญญาของการเข้าร่วมค้า และเอกสารตามที่ระบุไว้ใน (๑) หรือ (๒) ของผู้ร่วมค้า แล้วแต่กรณี

(๔) เอกสารเพิ่มเติมอื่นๆ

(๔.๑) สำเนาใบทะเบียนพาณิชย์ และสำเนาใบทะเบียนภาษีมูลค่าเพิ่ม (ถ้ามี) พร้อมทั้งรับรองสำเนาถูกต้อง (ถ้ามี) (ถ้ามี)

(๕) บัญชีเอกสารส่วนที่ ๑ ทั้งหมดที่ได้ยื่นพร้อมกับการเสนอราคาทางระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ ตามแบบในข้อ ๑.๖ (๑) โดยไม่ต้องแนบในรูปแบบ PDF File (Portable Document Format)

ทั้งนี้ เมื่อผู้ยื่นข้อเสนอดำเนินการแนบไฟล์เอกสารตามบัญชีเอกสารส่วนที่ ๑ ครบถ้วน ถูกต้องแล้ว ระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์จะสร้างบัญชีเอกสารส่วนที่ ๑ ตามแบบในข้อ ๑.๖ (๑) ให้โดยผู้ยื่นข้อเสนอไม่ต้องแนบบัญชีเอกสารส่วนที่ ๑ ดังกล่าวในรูปแบบ PDF File (Portable Document Format)

๓.๒ ส่วนที่ ๒ อย่างน้อยต้องมีเอกสารดังต่อไปนี้

(๑) ในกรณีที่ผู้ยื่นข้อเสนอมอบอำนาจให้บุคคลอื่นกระทำการแทนให้แนบหนังสือมอบอำนาจซึ่งติดอากรแสตมป์ตามกฎหมาย โดยมีหลักฐานแสดงตัวตนของผู้มอบอำนาจและผู้รับมอบอำนาจ ทั้งนี้หากผู้รับมอบอำนาจเป็นบุคคลธรรมดาต้องเป็นผู้ที่บรรลุนิติภาวะตามกฎหมายแล้วเท่านั้น

(๒) แคตตาล็อกและ/หรือแบบรูปรายการละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ ตามข้อ ๔.๔

(๓) บัญชีเอกสารส่วนที่ ๒ ทั้งหมดที่ได้ยื่นพร้อมกับการเสนอราคาทางระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ ตามแบบในข้อ ๑.๖ (๒) โดยไม่ต้องแนบในรูปแบบ PDF File (Portable Document Format)

ทั้งนี้ เมื่อผู้ยื่นข้อเสนอดำเนินการแนบไฟล์เอกสารตามบัญชีเอกสารส่วนที่ ๒ ครบถ้วน ถูกต้องแล้ว ระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์จะสร้างบัญชีเอกสารส่วนที่ ๒ ตามแบบในข้อ ๑.๖ (๒) ให้โดยผู้ยื่นข้อเสนอไม่ต้องแนบบัญชีเอกสารส่วนที่ ๒ ดังกล่าวในรูปแบบ PDF File (Portable Document Format)

#### ๔. การเสนอราคา

๔.๑ ผู้ยื่นข้อเสนอต้องยื่นข้อเสนอและเสนอราคาทางระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ตามที่กำหนดไว้ในเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์นี้ โดยไม่มีเงื่อนไขใดๆ ทั้งสิ้น และจะต้องกรอกข้อความให้ถูกต้องครบถ้วน พร้อมทั้งหลักฐานแสดงตัวตนและทำกรยืนยันตัวตนของผู้ยื่นข้อเสนอโดยไม่ต้องแนบบใบเสนอราคาในรูปแบบ PDF File (Portable Document Format)

๔.๒ ในการเสนอราคาให้เสนอราคาเป็นเงินบาท และเสนอราคาได้เพียงครั้งเดียว และราคาเดียวโดยเสนอราคารวม และหรือราคาต่อหน่วย และหรือต่อรายการ ตามเงื่อนไขที่ระบุไว้ท้ายใบเสนอราคาให้ถูกต้อง ทั้งนี้ ราคารวมที่เสนอจะต้องตรงกันทั้งตัวเลขและตัวหนังสือ ถ้าตัวเลขและตัวหนังสือไม่ตรงกัน ให้ถือตัวหนังสือเป็นสำคัญ โดยคิดราคารวมทั้งสิ้นซึ่งรวมค่าภาษีมูลค่าเพิ่ม ภาษีอากรอื่น ค่าขนส่ง ค่าจดทะเบียน และค่าใช้จ่ายอื่นๆ ทั้งปวงไว้แล้ว จนกระทั่งส่งมอบพัสดุให้ ณ โรงพยาบาลกำแพงเพชร

ราคาที่เสนอจะต้องเสนอกำหนดยื่นราคาไม่น้อยกว่า ๑๒๐ วัน ตั้งแต่วันเสนอราคาโดยภายในกำหนดยื่นราคา ผู้ยื่นข้อเสนอต้องรับผิดชอบราคาที่ตนได้เสนอไว้ และจะถอนการเสนอราคามีได้

๔.๓ ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องเสนอกำหนดเวลาส่งมอบพัสดุไม่เกิน ๙๐ วัน นับถัดจากวันลงนามในสัญญาซื้อขาย หรือวันที่ได้รับหนังสือแจ้งจากจังหวัด ให้ส่งมอบพัสดุ

๔.๔ ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องส่งแคตตาล็อก และหรือรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะของครุภัณฑ์การแพทย์ จำนวน ๔ รายการ ไปพร้อมการเสนอราคาทางระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ เพื่อประกอบการพิจารณา หลักฐานดังกล่าวนี้ จังหวัดจะยึดไว้เป็นเอกสารของทางราชการ สำหรับแคตตาล็อกที่แนบให้พิจารณา หากเป็นสำเนารูปถ่ายจะต้องรับรองสำเนาถูกต้อง โดยผู้มีอำนาจทำนิติกรรมแทนนิติบุคคล หากคณะกรรมการพิจารณาผลการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ มีความประสงค์จะขอดูต้นฉบับแคตตาล็อก ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องนำต้นฉบับมาให้คณะกรรมการพิจารณาผลการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ตรวจสอบภายใน ๓ วัน

๔.๕ ก่อนเสนอราคา ผู้ยื่นข้อเสนอควรตรวจดูร่างสัญญา รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ ฯลฯ ให้ถี่ถ้วนและเข้าใจเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ทั้งหมดเสียก่อนที่จะตกลงยื่นข้อเสนอตามเงื่อนไขในเอกสารประกวดราคาซื้ออิเล็กทรอนิกส์

๔.๖ ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องยื่นข้อเสนอและเสนอราคาทางระบบการจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ในวันที่ ..... ระหว่างเวลา ๐๘.๓๐ น. ถึง ๑๖.๓๐ น. และเวลาในการเสนอราคาให้ถือตามเวลาของระบบการจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์เป็นเกณฑ์ เมื่อพ้นกำหนดเวลายื่นข้อเสนอและเสนอราคาแล้ว จะไม่รับเอกสารการยื่นข้อเสนอและการเสนอราคาใดๆ โดยเด็ดขาด

๔.๗ ผู้ยื่นข้อเสนอต้องจัดทำเอกสารสำหรับใช้ในการเสนอราคาในรูปแบบไฟล์เอกสารประเภท PDF File (Portable Document Format) โดยผู้ยื่นข้อเสนอต้องเป็นผู้รับผิดชอบตรวจสอบความครบถ้วน ถูกต้อง และชัดเจนของเอกสาร PDF File ก่อนที่จะยืนยันการเสนอราคา แล้วจึงส่งข้อมูล (Upload) เพื่อเป็นการเสนอราคาให้แก่ จังหวัด ผ่านทางระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์

๔.๘ คณะกรรมการพิจารณาผลการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ จะดำเนินการตรวจสอบคุณสมบัติของผู้ยื่นข้อเสนอแต่ละรายว่า เป็นผู้ยื่นข้อเสนอที่มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้ยื่นเสนอรายอื่น ตามข้อ ๑.๕ (๑) หรือไม่ หากปรากฏว่าผู้ยื่นเสนอรายใดเป็นผู้ยื่นข้อเสนอที่มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้ยื่นเสนอรายอื่น คณะกรรมการฯ จะตัดรายชื่อผู้ยื่นข้อเสนอที่มีผลประโยชน์ร่วมกันนั้นออกจากการเป็นผู้ยื่นข้อเสนอ

หากปรากฏต่อคณะกรรมการพิจารณาผลการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ว่า ก่อนหรือในขณะที่มีการพิจารณาข้อเสนอ มีผู้ยื่นข้อเสนอรายใดกระทำการอันเป็นการขัดขวางการแข่งขันอย่างเป็นธรรมตามข้อ ๑.๕ (๒) และคณะกรรมการฯ เชื่อว่ามีการกระทำอันเป็นการขัดขวางการแข่งขันอย่างเป็นธรรม คณะกรรมการฯ จะตัดรายชื่อผู้ยื่นข้อเสนอรายนั้นออกจากการเป็นผู้ยื่นข้อเสนอ และจังหวัด จะพิจารณาลงโทษผู้ยื่นข้อเสนอดังกล่าวเป็นผู้ทำงาน เว้นแต่ จังหวัด จะพิจารณาเห็นว่าผู้ยื่นข้อเสนอรายนั้นมิใช่เป็นผู้ริเริ่มให้มีการกระทำดังกล่าวและได้ให้ความร่วมมือเป็นประโยชน์ต่อการพิจารณาของ จังหวัด

๔.๙ ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องปฏิบัติ ดังนี้

- (๑) ปฏิบัติตามเงื่อนไขที่ระบุไว้ในเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์
- (๒) ราคาที่เสนอจะต้องเป็นราคาที่รวมภาษีมูลค่าเพิ่ม และภาษีอื่นๆ (ถ้ามี) รวมค่าใช้จ่ายที่ส่งไว้ด้วยแล้ว
- (๓) ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องลงทะเบียนเพื่อเข้าสู่กระบวนการเสนอราคา ตามวัน เวลา ที่กำหนด
- (๔) ผู้ยื่นข้อเสนอจะถอนการเสนอราคาที่เสนอแล้วไม่ได้
- (๕) ผู้ยื่นข้อเสนอต้องศึกษาและทำความเข้าใจในระบบและวิธีการเสนอราคาด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ ของกรมบัญชีกลางที่แสดงไว้ในเว็บไซต์

[www.gprocurement.go.th](http://www.gprocurement.go.th)

๕. หลักเกณฑ์และสิทธิในการพิจารณา

๕.๑ ในการพิจารณาผลการยื่นข้อเสนอประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ครั้งนี้ จังหวัด จะพิจารณาตัดสินโดยใช้หลักเกณฑ์ ราคา

๕.๒ การพิจารณาผู้ชนะการยื่นข้อเสนอ

กรณีใช้หลักเกณฑ์ราคาในการพิจารณาผู้ชนะการยื่นข้อเสนอ จังหวัด

จะพิจารณาจาก ราคารวม

๕.๓ หากผู้ยื่นข้อเสนอรายใดมีคุณสมบัติไม่ถูกต้องตามข้อ ๒ หรือยื่นหลักฐานการยื่นข้อเสนอไม่ถูกต้อง หรือไม่ครบถ้วนตามข้อ ๓ หรือยื่นข้อเสนอไม่ถูกต้องตามข้อ ๔ คณะกรรมการพิจารณาผลการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์จะไม่รับพิจารณาข้อเสนอของผู้ยื่นข้อเสนอรายนั้น เว้นแต่ ผู้ยื่นข้อเสนอรายใดเสนอเอกสารทางเทคนิคหรือรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะของพัสดุที่จะขายไม่ครบถ้วน หรือเสนอรายละเอียดแตกต่างไปจากเงื่อนไขที่จังหวัดกำหนดไว้ในประกาศและเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ ในส่วนที่มีสาระสำคัญและความแตกต่างนั้นไม่มีผลทำให้เกิดการได้เปรียบเสียเปรียบต่อผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่น หรือเป็นการผิดพลาดเล็กน้อย คณะกรรมการฯ อาจพิจารณาผ่อนปรนการตัดสินผู้ยื่นข้อเสนอรายนั้น

๕.๔ จังหวัดสงวนสิทธิไม่พิจารณาข้อเสนอของผู้ยื่นข้อเสนอโดยไม่มีการผ่อนผันในกรณีดังต่อไปนี้

(๑) ไม่ปรากฏชื่อผู้ยื่นข้อเสนอรายนั้นในบัญชีรายชื่อผู้รับเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ทางระบบจัดซื้อจัดจ้างด้วยอิเล็กทรอนิกส์ หรือบัญชีรายชื่อผู้ซื้อเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ทางระบบจัดซื้อจัดจ้างด้วยอิเล็กทรอนิกส์ ของจังหวัด

(๒) ไม่กรอกชื่อผู้ยื่นข้อเสนอในการเสนอราคาทางระบบจัดซื้อจัดจ้างด้วยอิเล็กทรอนิกส์



(๓) เสนอรายละเอียดแตกต่างไปจากเงื่อนไขที่กำหนดในเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ที่เป็นสาระสำคัญ หรือมีผลทำให้เกิดความได้เปรียบเสียเปรียบแก่ผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่น

๕.๕ ในการตัดสินใจประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์หรือในการทำสัญญา คณะกรรมการพิจารณาผลการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์หรือจังหวัดมีสิทธิให้ผู้ยื่นข้อเสนอชี้แจงข้อเท็จจริงเพิ่มเติมได้ จังหวัด มีสิทธิที่จะไม่รับข้อเสนอ ไม่รับราคา หรือไม่ทำสัญญา หากข้อเท็จจริงดังกล่าวไม่เหมาะสมหรือไม่ถูกต้อง

๕.๖ จังหวัดทรงไว้ซึ่งสิทธิที่จะไม่รับราคาต่ำสุด หรือราคาหนึ่งราคาใด หรือราคาข้อเสนอทั้งหมดก็ได้ และอาจพิจารณาเลือกซื้อในจำนวน หรือขนาด หรือเฉพาะรายการหนึ่งรายการใด หรืออาจยกเลิกราคาประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์โดยไม่พิจารณาจัดซื้อเลยก็ได้ สุดท้ายจะพิจารณา ทั้งนี้ เพื่อประโยชน์ของทางราชการเป็นสำคัญ และให้ถือว่าการตัดสินใจของ จังหวัดเป็นเด็ดขาด ผู้ยื่นข้อเสนอจะเรียกร้องค่าใช้จ่าย หรือค่าเสียหายใดๆ มิได้ รวมทั้งจังหวัด จะพิจารณายกเลิกราคาประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์และลงโทษผู้ยื่นข้อเสนอเป็นผู้ทำงาน ไม่ว่าจะเป็นผู้ยื่นข้อเสนอที่ได้รับการคัดเลือกหรือไม่ก็ตาม หากมีเหตุที่เชื่อถือว่าการยื่นข้อเสนอกระทำการโดยไม่สุจริต เช่น การเสนอเอกสารอันเป็นเท็จ หรือใช้ชื่อบุคคลธรรมดา หรือนิติบุคคลอื่นมาเสนอราคาแทน เป็นต้น

ในกรณีที่ผู้ยื่นข้อเสนอรายที่เสนอราคาต่ำสุด เสนอราคาต่ำจนคาดหมายได้ว่าไม่อาจดำเนินงานตามเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ได้ คณะกรรมการพิจารณาผลการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์หรือจังหวัด จะให้ผู้ยื่นข้อเสนอชี้แจงและแสดงหลักฐานที่ทำให้เชื่อได้ว่า ผู้ยื่นข้อเสนอสามารถดำเนินการตามเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ให้เสร็จสมบูรณ์ หากคำชี้แจงไม่เป็นที่รับฟังได้ จังหวัด มีสิทธิที่จะไม่รับข้อเสนอหรือไม่รับราคาของผู้ยื่นข้อเสนอรายนั้น ทั้งนี้ ผู้ยื่นข้อเสนอดังกล่าวไม่มีสิทธิเรียกร้องค่าใช้จ่ายหรือค่าเสียหายใดๆ จากจังหวัด

๕.๗ ก่อนลงนามในสัญญาจังหวัดอาจประกาศยกเลิกการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ หากปรากฏว่ามีการกระทำที่เข้าลักษณะผู้ยื่นข้อเสนอที่ชนะการประกวดราคาหรือที่ได้รับการคัดเลือกมีผลประโยชน์ร่วมกัน หรือมีส่วนได้เสียกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่น หรือขัดขวางการแข่งขันอย่างเป็นธรรม หรือสมยอมกันกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่น หรือเจ้าหน้าที่ในการเสนอราคา หรือสื่อว่ากระทำการทุจริตอื่นใดในการเสนอราคา

## ๖. การทำสัญญาซื้อขาย

๖.๑ ในกรณีที่ผู้ชนะการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ สามารถส่งมอบสิ่งของได้ครบถ้วนภายใน ๕ วันทำการ นับแต่วันที่ทำข้อตกลงซื้อจังหวัดจะพิจารณาจัดทำข้อตกลงเป็นหนังสือแทนการทำสัญญาตามแบบสัญญาดังระบุ ในข้อ ๑.๓ ก็ได้

๖.๒ ในกรณีที่ผู้ชนะการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ไม่สามารถส่งมอบสิ่งของได้ครบถ้วนภายใน ๕ วันทำการ หรือจังหวัดเห็นว่าไม่สมควรจัดทำข้อตกลงเป็นหนังสือ ตามข้อ ๖.๑ ผู้ชนะการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์จะต้องทำสัญญาซื้อขายตามแบบสัญญาดังระบุในข้อ ๑.๓ หรือทำข้อตกลงเป็นหนังสือ กับจังหวัดภายใน ๗ วัน นับถัดจากวันที่ได้รับแจ้ง และจะต้องวางหลักประกันสัญญาเป็นจำนวนเงินเท่ากับร้อยละ ๕ ของราคาค่าสิ่งของที่ประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ให้จังหวัดยึดถือไว้ในขณะทำสัญญา โดยใช้หลักประกันอย่างหนึ่งอย่างใดดังต่อไปนี้

- (๑) เงินสด
- (๒) เช็คหรือตราพท์ที่ธนาคารเซ็นส่งจ่าย ซึ่งเป็นเช็คหรือตราพท์ลงวันที่ที่ใช้เช็คหรือตราพท์นั้นชำระต่อเจ้าหน้าที่ในวันทำสัญญา หรือก่อนวันนั้นไม่เกิน ๓ วันทำการ
- (๓) หนังสือค้ำประกันของธนาคารภายในประเทศ ตามตัวอย่างที่คณะกรรมการนโยบายกำหนด ดังระบุในข้อ ๑.๔ (๑) หรือจะเป็นหนังสือค้ำประกันอิเล็กทรอนิกส์ตามวิธีการที่กรมบัญชีกลางกำหนด
- (๔) หนังสือค้ำประกันของบริษัทเงินทุน หรือบริษัทเงินทุนหลักทรัพย์ที่ได้รับอนุญาตให้ประกอบกิจการเงินทุนเพื่อการพาณิชย์และประกอบธุรกิจค้ำประกันตามประกาศของธนาคารแห่งประเทศไทย ตามรายชื่อบริษัทเงินทุนที่ธนาคารแห่งประเทศไทยแจ้งเวียนให้ทราบ โดยอนุโลมให้ใช้ตามตัวอย่างหนังสือค้ำประกันของธนาคารที่คณะกรรมการนโยบายกำหนด ดังระบุในข้อ ๑.๔ (๑)
- (๕) พันธบัตรรัฐบาลไทย  
หลักประกันนี้จะคืนให้ โดยไม่มีดอกเบี้ยภายใน ๑๕ วัน นับถัดจากวันที่ผู้ชนะการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (ผู้ขาย) พ้นจากข้อผูกพันตามสัญญาซื้อขายแล้ว  
หลักประกันนี้จะคืนให้ โดยไม่มีดอกเบี้ย ตามอัตราส่วนของพัสดุที่ซื้อซึ่งจังหวัด ได้รับมอบไว้แล้ว

#### ๗. ค่าจ้างและการจ่ายเงิน

จังหวัด จะจ่ายค่าสิ่งของซึ่งได้รวมภาษีมูลค่าเพิ่ม ตลอดจนภาษีอากรอื่นๆ และค่าใช้จ่ายทั้งปวงแล้วให้แก่ผู้ยื่นข้อเสนอที่ได้รับการคัดเลือกให้เป็นผู้ขาย เมื่อผู้ขายได้ส่งมอบสิ่งของได้ครบถ้วนตามสัญญาซื้อขายหรือข้อตกลงเป็นหนังสือ และจังหวัด ได้ตรวจรับมอบสิ่งของไว้เรียบร้อยแล้ว

#### ๘. อัตราค่าปรับ

ค่าปรับตามแบบสัญญาซื้อขายแนบท้ายเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์นี้ หรือข้อตกลงซื้อขายเป็นหนังสือ ให้คิดในอัตราร้อยละ ๐.๒๐ ของราคาค่าสิ่งของที่ยังไม่ได้รับมอบต่อวัน

#### ๙. การรับประกันความชำรุดบกพร่อง

ผู้ชนะการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ ซึ่งได้ทำสัญญาซื้อขายตามแบบดังระบุในข้อ ๑.๓ หรือทำข้อตกลงซื้อเป็นหนังสือ แล้วแต่กรณี จะต้องรับประกันความชำรุดบกพร่องของสิ่งของที่ซื้อขายที่เกิดขึ้นภายในระยะเวลาไม่น้อยกว่า ๑ ปี นับถัดจากวันที่ จังหวัด ได้รับมอบสิ่งของ โดยต้องบริหารจัดการซ่อมแซมแก้ไขให้ใช้การได้ดีดังเดิมภายใน ๑๕ วัน นับถัดจากวันที่ได้รับแจ้งความชำรุดบกพร่อง

#### ๑๐. ข้อสงวนสิทธิ์ในการยื่นข้อเสนอและอื่นๆ

๑๐.๑ เงินค่าพัสดุสำหรับการซื้อครั้งนี้ ได้มาจากเงินงบประมาณรายจ่ายประจำปี

พ.ศ. ๒๕๖๒

การลงนามในสัญญาจะกระทำได้ ต่อเมื่อพระราชบัญญัติงบประมาณรายจ่ายประจำปีงบประมาณ พ.ศ. ๒๕๖๒ มีผลใช้บังคับและจังหวัดได้รับอนุมัติจัดสรรงบประมาณรายจ่ายประจำปีงบประมาณ พ.ศ. ๒๕๖๒ จากสำนักงบแล้ว และกรณีที่หน่วยงานของรัฐไม่ได้รับการจัดสรรงบประมาณเพื่อการจัดหาดังกล่าวหน่วยงานของรัฐสามารถยกเลิกการจัดหาได้

๑๐.๒ เมื่อจังหวัดได้คัดเลือกผู้ยื่นข้อเสนอรายใดให้เป็นผู้ขาย และได้ตกลงซื้อสิ่งของตามการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์แล้ว ถ้าผู้ขายจะต้องส่งหรือนำสิ่งของดังกล่าวเข้ามาจากต่างประเทศและของนั้นต้องนำเข้ามาโดยทางเรือในเส้นทางที่มีเรือไทยเดินอยู่ และสามารถให้บริการรับขนได้ตามที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงคมนาคมประกาศกำหนด ผู้ยื่นข้อเสนอซึ่งเป็นผู้ขายจะต้องปฏิบัติตามกฎหมายว่าด้วยการส่งเสริมการพาณิชย์ ดังนี้

(๑) แจกการส่งหรือนำสิ่งของที่ซื้อขายดังกล่าวเข้ามาจากต่างประเทศต่อกรมเจ้าท่า ภายใน ๗ วัน นับตั้งแต่วันที่ผู้ขายส่ง หรือซื้อของจากต่างประเทศ เว้นแต่เป็นของที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงคมนาคมประกาศยกเว้นให้บรรทุกโดยเรืออื่นได้

(๒) จัดการให้สิ่งของที่ซื้อขายดังกล่าวบรรทุกโดยเรือไทย หรือเรือที่มีสิทธิเช่นเดียวกับเรือไทย จากต่างประเทศมายังประเทศไทย เว้นแต่จะได้รับอนุญาตจากกรมเจ้าท่า ให้บรรทุกสิ่งของนั้นโดยเรืออื่นที่มีใช้เรือไทย ซึ่งจะต้องได้รับอนุญาตเช่นนั้นก่อนบรรทุกของลงเรืออื่น หรือเป็นของที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงคมนาคมประกาศยกเว้นให้บรรทุกโดยเรืออื่น

(๓) ในกรณีที่ไม่ปฏิบัติตาม (๑) หรือ (๒) ผู้ขายจะต้องรับผิดชอบตามกฎหมายว่าด้วยการส่งเสริมการพาณิชย์

๑๐.๓ ผู้ยื่นข้อเสนอซึ่งจังหวัดได้คัดเลือกแล้ว ไม่ไปทำสัญญาหรือข้อตกลงซื้อเป็นหนังสือภายในเวลาที่กำหนด ดังระบุไว้ในข้อ ๖ จังหวัดจะริบหลักประกันการยื่นข้อเสนอ หรือเรียกธำนาจจากผู้ออกหนังสือค้ำประกันการยื่นข้อเสนอทันที และอาจพิจารณาเรียกธำนาจให้ชดใช้ความเสียหายอื่น (ถ้ามี) รวมทั้งจะพิจารณาให้เป็นผู้ที่ทำงาน ตามระเบียบกระทรวงการคลังว่าด้วยการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐ

๑๐.๔ จังหวัดสงวนสิทธิ์ที่จะแก้ไขเพิ่มเติมเงื่อนไข หรือข้อกำหนดในแบบสัญญาหรือข้อตกลงซื้อเป็นหนังสือ ให้เป็นไปตามความเห็นของสำนักงานอัยการสูงสุด (ถ้ามี)

๑๐.๕ ในกรณีที่เอกสารแนบท้ายเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ มีความขัดหรือแย้งกัน ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องปฏิบัติตามคำวินิจฉัยของจังหวัด คำวินิจฉัยดังกล่าวให้ถือเป็นที่สุด และผู้ยื่นข้อเสนอไม่มีสิทธิเรียกร้องค่าใช้จ่ายใดๆ เพิ่มเติม

๑๐.๖ จังหวัดอาจประกาศยกเลิกการจัดซื้อในกรณีต่อไปนี้ได้ โดยที่ผู้ยื่นข้อเสนอจะเรียกร้องค่าเสียหายใดๆ จากจังหวัดไม่ได้

(๑) จังหวัดไม่ได้รับการจัดสรรเงินที่จะใช้ในการจัดซื้อหรือที่ได้รับจัดสรรแต่ไม่เพียงพอที่จะทำการจัดซื้อครั้งนี้ต่อไป

(๒) มีการกระทำที่เข้าลักษณะผู้ยื่นข้อเสนอที่ชนะการจัดซื้อหรือที่ได้รับการคัดเลือกมีผลประโยชน์ร่วมกัน หรือมีส่วนได้เสียกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่น หรือขัดขวางการแข่งขันอย่างเป็นธรรม หรือสมยอมกันกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่น หรือเจ้าหน้าที่ในการเสนอราคา หรือสื่อว่ากระทำการทุจริตอื่นใดในการเสนอราคา

(๓) การทำการจัดซื้อครั้งนี้ต่อไปอาจก่อให้เกิดความเสียหายแก่จังหวัด หรือกระทบต่อประโยชน์สาธารณะ

(๔) กรณีอื่นในทำนองเดียวกับ (๑) (๒) หรือ (๓) ตามที่กำหนดในกฎกระทรวง ซึ่งออกตามความในกฎหมายว่าด้วยการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐ

**๑๑. การปฏิบัติตามกฎหมายและระเบียบ**

ในระหว่างระยะเวลาการซื้อ ผู้ยื่นข้อเสนอที่ได้รับการคัดเลือกให้เป็นผู้ขายต้องปฏิบัติตามหลักเกณฑ์ที่กฎหมายและระเบียบได้กำหนดไว้โดยเคร่งครัด

**๑๒. การประเมินผลการปฏิบัติงานของผู้ประกอบการ**

จังหวัด สามารถนำผลการปฏิบัติงานแล้วเสร็จตามสัญญาของผู้ยื่นข้อเสนอที่ได้รับการคัดเลือกให้เป็นผู้ขายเพื่อนำมาประเมินผลการปฏิบัติงานของผู้ประกอบการ

ทั้งนี้ หากผู้ยื่นข้อเสนอที่ได้รับการคัดเลือกไม่ผ่านเกณฑ์ที่กำหนดจะถูกระงับการยื่นข้อเสนอหรือทำสัญญากับจังหวัด ไว้ชั่วคราว

จังหวัดกำแพงเพชร



.....

**รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ  
ครุภัณฑ์การแพทย์ จำนวน ๔ รายการ  
ของโรงพยาบาลกำแพงเพชร**

**รายการที่ ๑** เครื่องตรวจติดตามการทำงานของหัวใจไม่น้อยกว่า ๒๔ ชั่วโมงพร้อมระบบประมวลผล  
โรงพยาบาลกำแพงเพชร ตำบลในเมือง อำเภอเมืองกำแพงเพชร จังหวัดกำแพงเพชร

**๑. ความต้องการ**

เครื่องตรวจติดตามการทำงานของหัวใจไม่น้อยกว่า ๒๔ ชั่วโมงพร้อมระบบประมวลผล โรงพยาบาล  
กำแพงเพชร ตำบลในเมือง อำเภอเมืองกำแพงเพชร จังหวัดกำแพงเพชร ๑ เครื่อง มีคุณสมบัติตามกำหนด

**๒. วัตถุประสงค์การใช้งาน**

ใช้บันทึกคลื่นไฟฟ้าหัวใจของผู้ป่วยตลอด ๒๔/๔๘/๑๖๘ ชั่วโมงโดยเครื่องบันทึกจะติดตัวไปกับผู้ป่วยโดย  
สะพายหรือคาดไว้ที่เอวของผู้ป่วยโดยผู้ป่วยสามารถทำกิจวัตรประจำวันได้ตามปกติ เมื่อบันทึกแล้วสามารถนำ  
ข้อมูลที่ถูกบันทึกไว้ มาวิเคราะห์ที่เครื่องวิเคราะห์คลื่นไฟฟ้าหัวใจ

**๓. คุณลักษณะทั่วไป**

- ๓.๑ ชุดเครื่องสำหรับวิเคราะห์และรายงานผลคลื่นไฟฟ้าหัวใจ (Computer Work Station) โดยแสดงผลบน  
จอภาพ พร้อมโปรแกรมวิเคราะห์ผลคลื่นไฟฟ้าหัวใจและสามารถพิมพ์ผลโดยใช้เครื่องพิมพ์แบบเลเซอร์
- ๓.๒ เครื่องบันทึกคลื่นไฟฟ้าหัวใจขนาดเล็กใช้ติดตัวไปกับผู้ป่วยสามารถเก็บบันทึกคลื่นไฟฟ้าหัวใจของผู้ป่วย  
พร้อมจอภาพแสดงผลความคมชัดสูง
- ๓.๓ เครื่องทั้งระบบใช้งานได้กับไฟฟ้า ๒๒๐ Volt, ความถี่ ๕๐ Hz

**๔ คุณลักษณะทางเทคนิค**

๔.๑ ชุดเครื่องสำหรับวิเคราะห์และรายงานผลคลื่นไฟฟ้าหัวใจ ประกอบด้วย

๔.๑.๑ คุณสมบัติเครื่องวิเคราะห์และรายงานผลคลื่นไฟฟ้าหัวใจ (Computer Workstation)  
จำนวน ๑ เครื่อง มีคุณสมบัติดังนี้

๔.๑.๑.๑ เป็นเครื่องคอมพิวเตอร์แบบ All in one จอภาพชนิดสี High Resolution Color  
Display ขนาดไม่น้อยกว่า ๑๙ นิ้ว แบบ Touch Screen

๔.๑.๑.๒ เครื่องคอมพิวเตอร์ควบคุมการทำงานใช้ระบบปฏิบัติการแบบ Windows Operating  
System มีลิขสิทธิ์ถูกต้องมีคุณสมบัติไม่น้อยกว่า ดังนี้

- Intel P๔ ๒.๖ GHz หรือดีกว่า
- RAM Memory ไม่น้อยกว่า ๒ GB
- Hard Disk มีพื้นที่ว่างไม่น้อยกว่า ๒๕๖ GB
- DVD Recorder, Card reader

๔.๑.๑.๓ เครื่องสามารถทำการวิเคราะห์แสดงข้อมูลได้ไม่น้อยกว่าดังนี้

Template categorizing, Sub Template, Histogram, ST Analysis, Events,  
Atrial Fibrillation, Heart Rate Variability, QT Analysis. และสามารถรายงาน  
ความผิดปกติของคลื่นไฟฟ้าหัวใจเป็น ร้อยละ ในแต่ละรายการได้ทุกรูปแบบ

(ลงชื่อ)..... ประธานกรรมการ

(ลงชื่อ)..... กรรมการ

(ลงชื่อ)..... กรรมการ

๒/๔.๑.๒ คุณสมบัติ...

- ๔.๑.๒ คุณสมบัติโปรแกรมวิเคราะห์ผลคลื่นไฟฟ้าหัวใจ จำนวน ๑ ชุด มีคุณสมบัติดังนี้
- ๔.๑.๒.๑ โปรแกรมสำหรับอ่านข้อมูลคลื่นไฟฟ้าหัวใจทำงานภายใต้ระบบปฏิบัติการ Windows ๑๐ ขึ้นไป
  - ๔.๑.๒.๒ โปรแกรมมีระบบการใช้งาน การประมวลผล การรายงานผล ที่ง่ายต่อการทำงานของผู้ใช้
  - ๔.๑.๒.๓ หน้าต่างของการแสดงผล เมนู และ ตารางสามารถปรับเปลี่ยนรูปแบบ แก้ไขได้ตามความต้องการของผู้ใช้งาน
  - ๔.๑.๒.๔ โปรแกรมสามารถแสดงลักษณะและการเต้นของหัวใจ และจัดกลุ่มของคลื่นไฟฟ้าหัวใจที่เกิดขึ้นได้ เพื่อใช้ในการวิเคราะห์ที่ได้สูงสุด ๗ วัน
  - ๔.๑.๒.๕ โปรแกรมสามารถสรุปข้อมูลและวิเคราะห์ค่าที่ใช้ในการอ่านผลได้(Summary) เช่น Histogram, Trend HR, Value events (Heart Rate, Pauses, Atrial Fibrillation / Flutter, Bradycardia, ST, Ventricular Ectopy, Supraventricular Ectopy), Time events(V Couplets, V Bigeminies), และสามารถเลือกดูเฉพาะช่วงเวลาที่น่าสนใจได้ (Events) สามารถรายงานความผิดปกติของคลื่นไฟฟ้าหัวใจเป็น ร้อยละ ในแต่ละรายการ ได้ทุกรูปแบบ
  - ๔.๑.๒.๖ โปรแกรมสามารถวัด ST, QT, PQ Analysis, HRV ได้
  - ๔.๑.๒.๗ โปรแกรมสามารถวิเคราะห์และแสดง ภาวะที่หัวใจเต้นผิดปกติ (Arrhythmias) ได้
  - ๔.๑.๒.๘ โปรแกรมมีฟังก์ชันการจัดเรียงคลื่นไฟฟ้าให้มีลักษณะซ้อนกัน เพื่อใช้อ่านผลได้สะดวกมากขึ้น
  - ๔.๑.๒.๙ โปรแกรมมีความสามารถจัดการกับคลื่นเสียงรบกวนและมี ฟังก์ชัน ตรวจจับ Pacemaker detection ได้
  - ๔.๑.๒.๑๐ โปรแกรมมีระบบบันทึกเฝ้าติดตามคลื่นไฟฟ้าหัวใจระหว่างการทำกิจกรรมต่างๆ ของผู้ป่วย (Patient activity monitoring)
  - ๔.๑.๒.๑๑ โปรแกรมสามารถจัดทำรายงาน สรุปผลวิเคราะห์เป็นรายงานที่สมบูรณ์ได้ และสามารถส่ง Final report export แบบ PDF format ได้

- ๔.๑.๓ คุณสมบัติเครื่องพิมพ์ผล (Printer) จำนวน ๑ เครื่อง มีคุณสมบัติ ดังนี้
- ๔.๑.๓.๑ เป็นเครื่องพิมพ์ข้อมูลกราฟฟิกและรายงานผลต่างๆ ด้วยความเร็วสูงระบบเลเซอร์ (Laser Printer) ชนิดสี มีความละเอียดไม่ต่ำกว่า ๖๐๐ dpi
  - ๔.๑.๓.๒ สามารถพิมพ์ได้ไม่น้อยกว่า ๑๒ หน้าต่อนาที
  - ๔.๑.๓.๓ สามารถใช้กับกระดาษขนาด A๔

๔.๒ เครื่องบันทึกคลื่นไฟฟ้าหัวใจขนาดเล็กใช้ติดตัวไปกับผู้ป่วยจำนวน ๔ ชุด ประกอบด้วย

- ๔.๒.๑ เครื่องบันทึกคลื่นไฟฟ้าหัวใจขนาดเล็กใช้ติดตัวไปกับผู้ป่วยจำนวน ๓ ชุด
- ๔.๒.๑.๑ สามารถบันทึกคลื่นไฟฟ้าหัวใจได้ในช่วง ๓/๗ Channels
  - ๔.๒.๑.๒ หน้าจอแสดงผลความคมชัดสูง และมีระบบตรวจสอบสัญญาณของสาย
  - ๔.๒.๑.๓ บันทึกข้อมูลแบบ Full disclosure โดยไม่มีการบีบอัดข้อมูลและเลือกระยะเวลาในการบันทึกได้ไม่น้อยกว่า ๒๔, ๔๘, ๑๖๘ ชั่วโมง
  - ๔.๒.๑.๔ การเก็บข้อมูลเป็นแบบดิจิทัล โดยมี Frequency Response ในช่วงไม่น้อยกว่า ๐.๐๕๕ - ๒๒๐ Hz และช่วงสัญญาณที่ไม่น้อยกว่า ๑๖ bit

(ลงชื่อ).....ประธานกรรมการ

(ลงชื่อ).....กรรมการ

(ลงชื่อ).....กรรมการ

- ๔.๒.๑.๕ มี Input Impedance ไม่น้อยกว่า ๒๐ เมกกะโอห์ม และ CMRR ไม่น้อยกว่า ๑๐๐ dB
- ๔.๒.๑.๖ มี Sample Rate ไม่น้อยกว่า ๒๐๐๐ Samples per second
- ๔.๒.๑.๗ มีจอภาพแสดง ECG Signal Verification
- ๔.๒.๑.๘ มีค่า Minimum Amplitude ไม่น้อยกว่า ๕๐ uVp-P
- ๔.๒.๑.๙ มีการเก็บข้อมูลด้วยหน่วยความจำ SD card และเชื่อมต่อกับเครื่องวิเคราะห์ (Computer Workstation) ด้วย SD card หรือ USB หรือ แบบไร้สายได้ (Wireless)
- ๔.๒.๑.๑๐ มีปุ่ม Event สำหรับให้ผู้ป่วยกดบันทึกเหตุการณ์ต่างๆได้
- ๔.๒.๑.๑๑ มีการตรวจจับสัญญาณ Pacemaker Detection
- ๔.๒.๑.๑๒ ใช้ Battery ที่หาง่ายในท้องตลาดแบบ Alkaline ขนาด ๑.๕V แบบ AAA หรือ AA
- ๔.๒.๑.๑๓ ตัวเครื่องได้มาตรฐานป้องกันฝุ่นและน้ำและมีน้ำหนักไม่เกิน ๒๐๐ กรัม (ไม่รวมแบตเตอรี่)
- ๔.๒.๒ เครื่องบันทึกคลื่นไฟฟ้าหัวใจขนาดเล็กใช้ติดตัวไปกับผู้ป่วยจำนวน ๑ ชุด
  - ๔.๒.๒.๑ สามารถบันทึกคลื่นไฟฟ้าหัวใจได้ในช่วง ๓/๗/๑๒ Channels
  - ๔.๒.๒.๒ หน้าจอแสดงผลความคมชัดสูง และมีระบบตรวจสอบสัญญาณของสาย
  - ๔.๒.๒.๓ บันทึกข้อมูลแบบ Full disclosure โดยไม่มีการบีบอัดข้อมูลและเลือกระยะเวลาในการบันทึกได้ไม่น้อยกว่า ๒๔, ๔๘, ๑๖๘ ชั่วโมง
  - ๔.๒.๒.๔ การเก็บข้อมูลเป็นแบบดิจิทัล โดยมี Frequency Response ในช่วงไม่น้อยกว่า ๐.๐๔๕ - ๒๒๐ Hz และช่วงสัญญาณที่ไม่น้อยกว่า ๑๖ bit
  - ๔.๒.๒.๕ มี Input Impedance ไม่น้อยกว่า ๒๐ เมกกะโอห์ม และ CMRR ไม่น้อยกว่า ๑๐๐ dB
  - ๔.๒.๒.๖ มี Sample Rate ไม่น้อยกว่า ๒๐๐๐ Samples per second
  - ๔.๒.๒.๗ มีจอภาพแสดง ECG Signal Verification
  - ๔.๒.๒.๘ มีค่า Minimum Amplitude ไม่น้อยกว่า ๕๐ uVp-P
  - ๔.๒.๒.๙ มีการเก็บข้อมูลด้วยหน่วยความจำ SD card และเชื่อมต่อกับเครื่องวิเคราะห์ (Computer Workstation) ด้วย SD card หรือ USB หรือ แบบไร้สายได้ (Wireless)
  - ๔.๒.๒.๑๐ มีปุ่ม Event สำหรับให้ผู้ป่วยกดบันทึกเหตุการณ์ต่างๆได้
  - ๔.๒.๒.๑๑ มีการตรวจจับสัญญาณ Pacemaker Detection
  - ๔.๒.๒.๑๒ ใช้ Battery ที่หาง่ายในท้องตลาดแบบ Alkaline ขนาด ๑.๕V แบบ AAA หรือ AA
  - ๔.๒.๒.๑๓ ตัวเครื่องได้มาตรฐานป้องกันฝุ่นและน้ำและมีน้ำหนักไม่เกิน ๒๐๐ กรัม (ไม่รวมแบตเตอรี่)

#### ๕. อุปกรณ์ประกอบการใช้งานครบชุดดังต่อไปนี้

- |  |              |
|--|--------------|
| ○ สาย ECG ชนิด ๕ Lead                    | จำนวน ๔ ชุด  |
| ○ สาย ECG ชนิด ๑๐ Lead                   | จำนวน ๑ ชุด  |
| ○ กระเป๋าใส่เครื่องบันทึกคลื่นไฟฟ้าหัวใจ | จำนวน ๔ ใบ   |
| ○ ซองใส่เครื่องบันทึกคลื่นไฟฟ้าหัวใจ     | จำนวน ๔ ใบ   |
| ○ การ์ดความจำ SD card ความจุ ๒ GB        | จำนวน ๘ ชิ้น |
| ○ SD card reader                         | จำนวน ๑ ชิ้น |
| ○ USB HUB                                | จำนวน ๑ ชิ้น |
| ○ สาย USB cable                          | จำนวน ๑ ชิ้น |

(ลงชื่อ).....ประธานกรรมการฯ

(ลงชื่อ).....กรรมการ

(ลงชื่อ).....กรรมการ

- แบตเตอรี่ ๑.๒ V จำนวน ๔ ช้อน
- เครื่องจ่ายไฟฟ้าสำรอง (UPS) ขนาด ๘๐๐ VA จำนวน ๑ เครื่อง
- อุปกรณ์ที่เกี่ยวข้องกับการติดตั้งระบบไฟฟ้ารวมถึงสายส่งข้อมูล จำนวน ๑ ชุด
- ชุดเครื่องตรวจคลื่นไฟฟ้าหัวใจ(ECG set) – Computerized จำนวน ๑ ชุด  
๑๒-channel ECG system with advance diagnostics
- Notebook(Client) จำนวน ๑ เครื่อง
- Printer จำนวน ๑ เครื่อง
- Trolley จำนวน ๑ คัน
- ABPM – blood pressure monitoring system จำนวน ๑ ชุด
- Large cuff จำนวน ๑ ชุด

## ๖. เงื่อนไขเฉพาะ

- ๖.๑ เป็นของใหม่ที่ไม่เคยใช้งานหรือสาธิตมาก่อน
- ๖.๒ รับประกันคุณภาพเป็นเวลาอย่างน้อย ๑ ปี นับจากวันรับมอบของครบ
- ๖.๓ ผู้เสนอราคาต้องทำเครื่องหมายให้ชัดเจน ในแคตตาล็อกว่าตรงตามคุณลักษณะเฉพาะทุกข้อ
- ๖.๓ ผู้เสนอราคาต้องจัดทำโปรแกรมให้ Final report สามารถส่งเข้าระบบ PACS/HOS ได้ โดยไม่คิดค่าใช้จ่าย
- ๖.๔ ผู้เสนอราคาต้องจัดส่งเจ้าหน้าที่ที่ชำนาญงานมาทำการสาธิตการใช้งานเครื่องและการดูแลรักษา เครื่องแก่เจ้าหน้าที่ผู้ใช้งานจนสามารถใช้งานเครื่องเป็นอย่างดี โดยไม่คิดค่าใช้จ่าย
- ๖.๕ ภายในระยะเวลารับประกัน ผู้เสนอราคาจะต้องทำการตรวจเช็คสภาพเครื่อง และบำรุงรักษาให้อยู่ในสภาพพร้อมใช้งานทุก ๓ เดือน
- ๖.๖ มีคู่มือการใช้งานภาษาไทยและภาษาอังกฤษอย่างละ ๑ ชุด

\*\*\*\*\*

(ลงชื่อ).....ประธานกรรมการ

(ลงชื่อ).....กรรมการ

(ลงชื่อ).....กรรมการ



รายละเอียดคุณลักษณะ  
ครุภัณฑ์การแพทย์ จำนวน ๔ รายการ  
ของโรงพยาบาลกำแพงเพชร

รายการที่ ๒ เครื่องช่วยหายใจชนิดควบคุมด้วยปริมาตรและความดันพร้อมระบบการจ่ายอากาศตามสภาพปอด โรงพยาบาลกำแพงเพชร ตำบลในเมือง อำเภอเมืองกำแพงเพชร จังหวัดกำแพงเพชร

๑. ความต้องการ

เครื่องช่วยหายใจชนิดควบคุมปริมาตรและความดัน แบบมีระบบหย่าเครื่องอัตโนมัติพร้อมอุปกรณ์โรงพยาบาลกำแพงเพชร ตำบลในเมือง อำเภอเมืองกำแพงเพชร จังหวัดกำแพงเพชร ๑ เครื่อง มีคุณสมบัติตามข้อกำหนด

๒. วัตถุประสงค์การใช้งาน

สำหรับช่วยหายใจในผู้ป่วยภาวะวิกฤตที่มีความผิดปกติทางระบบหายใจ

๓. คุณสมบัติทั่วไป

- ๓.๑ เครื่องควบคุมการทำงานด้วยระบบไมโครโปรเซสเซอร์
- ๓.๒ เป็นเครื่องช่วยหายใจที่สามารถใช้กับผู้ป่วยตั้งแต่เด็กถึงผู้ใหญ่
- ๓.๓ มีการควบคุมการปรับตั้งค่าด้วยระบบ Touch Screen และปุ่มหมุน พร้อมระบบลือจอภาพ
- ๓.๔ สามารถวัดข้อมูล ผู้ป่วยใช้ Flow Sensor ชนิดที่อยู่ใกล้ตัวผู้ป่วย
- ๓.๕ มีจอแสดงผลเป็นจอสีแบบ Color TFT ขนาดไม่น้อยกว่า ๑๕ นิ้ว (ผลิตภัณฑ์เดียวกันกับเครื่องช่วยหายใจ) พร้อมควบคุมการทำงานด้วยระบบสัมผัสบนหน้าจอแสดงผล (Touch Screen) และปุ่มหมุน (Knob)
- ๓.๖ มีการควบคุมการจ่ายอากาศด้วยระบบ Turbine
- ๓.๗ สามารถเคลื่อนที่ได้โดยสะดวกและที่ล้อคล้อเพื่อป้องกันมิให้เคลื่อนที่ได้ในขณะที่ใช้กับผู้ป่วย
- ๓.๘ สามารถวัดและติดตามผล Transpulmonary pressure เมื่อใช้ Esophageal catheter ได้
- ๓.๙ สามารถใช้งานได้ทั้งแบบ Invasive และแบบ Non-invasive
- ๓.๑๐ มีระบบช่วยหายใจสำรอง Apnea backup ventilation ที่สามารถเลือกการทำงานเป็นแบบ Volume หรือ Pressure ได้
- ๓.๑๑ สามารถใช้งานกับแหล่งจ่ายออกซิเจนได้ทั้งแบบ High pressure และแบบ Low pressure
- ๓.๑๒ ใช้กับแหล่งจ่ายไฟฟ้ากระแสสลับ ๑๐๐-๒๔๐ โวลท์ ๕๐ เฮิร์ต และมีแบตเตอรี่สำรองภายในตัวเครื่อง
- ๓.๑๓ ได้รับมาตรฐาน IEC ๖๐๖๐๑-๑ และ EN ๗๙๔-๑ หรือเทียบเท่า

๔. คุณลักษณะเฉพาะ

๔.๑ ส่วนควบคุม

๔.๑.๑ มี Mode ควบคุมการทำงานไม่น้อยกว่า ดังนี้

- |                                 |                                      |
|---------------------------------|--------------------------------------|
| - (S)CMV (A/C)                  | - SIMV                               |
| - P-CMV                         | - P-SIMV                             |
| - APVcmv                        | - APVsimv                            |
| - Spontaneous                   | - ASV (Adaptive Support Ventilation) |
| - DuoPAP                        | - APRV                               |
| - NIV (Noninvasive Ventilation) | - NIV-ST                             |
| - VS                            |                                      |

(ลงชื่อ).....ประธานกรรมการ

(ลงชื่อ).....กรรมการ

(ลงชื่อ).....กรรมการ

๔.๑.๒ มีระบบควบคุมดังนี้

- Manual Breath
- O<sub>๒</sub> enrichment
- Standby
- Sigh
- Tube Resistance Compensation (TRC)
- Nebulizer
- Inspiratory/Expiratory Hold
- Patient Type: Adult, Pediatric
- Apnea Backup

๔.๑.๓ เป็นเครื่องช่วยหายใจที่สามารถเลือกระบบการทำงานได้ทั้งแบบ Volume-Time (I:E) Controlled และ Volume-Flow Controlled อยู่ในเครื่องเดียวกัน

๔.๒ ส่วนที่แสดงผล

- ๔.๒.๑ สามารถแสดงรูปภาพได้อย่างน้อย ๘ Real Time Waveform ในเวลาเดียวกัน โดยเลือกจาก Paw, Pes, Paux, Volume, Flow
- ๔.๒.๒ สามารถเลือกแสดง Loop ได้พร้อมกันไม่น้อยกว่า ๔ รูปคลื่น โดยเลือกจาก Volume, Flow, Paw, Pes, Paux, Ptranspulm, reference loops
- ๔.๒.๓ สามารถแสดงสถานการณ์ช่วยหายใจของผู้ป่วย (Vent Status) และแสดงรูปปอดจำลองของคนไข้ (Dynamic Lung) ในเวลาเดียวกัน
- ๔.๒.๔ สามารถเลือก Flow Pattern ในรูปแบบการช่วยหายใจ (Mode) (S)CMV และ SIMV ได้ถึง ๔ แบบ ดังนี้ Square, Sine, ๑๐๐% Decelerating, ๕๐% Decelerating
- ๔.๒.๕ สามารถใส่ความสูงของผู้ป่วยได้ตั้งแต่ ๓๐ ถึง ๑๕๐ เซนติเมตร ในกรณีใช้กับเด็ก (Pediatric) และ ๑๓๐ ถึง ๒๕๐ เซนติเมตร ในกรณีใช้กับผู้ใหญ่ (Adult)
- ๔.๒.๖ สามารถปรับอัตราการหายใจได้ตั้งแต่ ๑ ถึง ๑๒๐ ครั้งต่อนาที
- ๔.๒.๗ สามารถปรับ Tidal Volume ได้ตั้งแต่ ๒๐ ถึง ๒,๐๐๐ มิลลิลิตร
- ๔.๒.๘ สามารถปรับ PEEP/CPAP และ P low (DuoPAP และ APRV) ได้ตั้งแต่ ๐ ถึง ๕๐ cmH<sub>๒</sub>O
- ๔.๒.๙ สามารถปรับเปอร์เซ็นต์ออกซิเจนได้ตั้งแต่ ๒๑ ถึง ๑๐๐%
- ๔.๒.๑๐ สามารถปรับ I:E Ratio ได้ตั้งแต่ ๑ : ๙ ถึง ๔ : ๑
- ๔.๒.๑๑ สามารถปรับ Inspiratory Time ได้ตั้งแต่ ๐.๑ ถึง ๑๐ วินาที หรือ ๑๐-๘๐% ของรอบการหายใจ
- ๔.๒.๑๒ สามารถปรับ Pause Time ได้ตั้งแต่ ๐ ถึง ๘ วินาที
- ๔.๒.๑๓ สามารถปรับ Peak Flow ได้ตั้งแต่ ๑ ถึง ๑๘๐ ลิตรต่อนาที
- ๔.๒.๑๔ สามารถปรับ Pressure Support ได้ตั้งแต่ ๐ ถึง ๑๐๐ cmH<sub>๒</sub>O
- ๔.๒.๑๕ สามารถปรับ Pressure Control ได้ตั้งแต่ ๕ ถึง ๑๐๐ cmH<sub>๒</sub>O
- ๔.๒.๑๖ สามารถปรับ Sensitivity ได้ ๒ แบบ ดังนี้
  - แบบ Flow Trigger ปรับได้ตั้งแต่ ๐.๕ ถึง ๑๕ ลิตรต่อนาที
  - แบบ Pressure Trigger ปรับได้ตั้งแต่ ๐.๕ ถึง ๑๕ cmH<sub>๒</sub>O Below PEEP/CPAP
- ๔.๒.๑๗ สามารถปรับ P high (DuoPAP, APRV) ได้ตั้งแต่ ๐ ถึง ๕๐ cmH<sub>๒</sub>O
- ๔.๒.๑๘ สามารถปรับ T low (APRV) ได้ตั้งแต่ ๐.๑ ถึง ๓๐ วินาที และ T high (DuoPAP และ APRV) ได้ตั้งแต่ ๐.๑ ถึง ๓๐ วินาที

(ลงชื่อ).....ประธานกรรมการ  
(ลงชื่อ).....กรรมการ  
(ลงชื่อ).....กรรมการ

- ๔.๒.๑๙ สามารถปรับ Pressure Ramp หรือ Rise Time ได้ตั้งแต่ ๒๕ ถึง ๒๐๐ ms
- ๔.๒.๒๐ สามารถปรับ Expiratory Trigger Sensitivity (ETS) ใน Spontaneous Breath ได้ตั้งแต่ ๕ ถึง ๗๐% ของ Inspiratory Peak Flow
- ๔.๒.๒๑ สามารถปรับ %Minute Volume ได้ตั้งแต่ ๒๕ ถึง ๓๕๐ %
- ๔.๒.๒๒ สามารถแสดงค่าข้อมูลเกี่ยวกับความดัน (Pressure) ได้ดังนี้ : Peak airway Pressure, Mean airway Pressure, Minimum airway pressure, Plateau Pressure, PEEP/CPAP, Inspiratory Pressure, Transpulmonary pressure at the end of inspiration, Transpulmonary pressure at the end of expiration
- ๔.๒.๒๓ สามารถแสดงค่าข้อมูลเกี่ยวกับปริมาตร (Volume) ได้ดังนี้ : Expiratory Tidal Volume, Spont VTE, Inspiratory Tidal Volume , Expiratory Minute Volume, Spont minute volume, Leakage Volume, Ratio of tidal volume and IBW
- ๔.๒.๒๔ สามารถแสดงค่าข้อมูลเกี่ยวกับเวลา (Time) ได้ดังนี้ : I:E Ratio, Total Breath Frequency, Spontaneous Breath Frequency, Inspiratory Time, Expiratory Time, Percentage of Spontaneous breathing rate (%fSpont)
- ๔.๒.๒๕ สามารถแสดงข้อมูลเกี่ยวกับ Flow ได้ดังนี้ Inspiratory Peak, Expiratory Peak
- ๔.๒.๒๖ สามารถแสดงค่าต่างๆ ของผู้ป่วย ได้อย่างน้อยดังนี้  
Static Compliance,  $P_{0.1}$ , Auto PEEP, Pressure Time Product, Expiratory Time Constant ( $RC_{exp}$ ), Inspiratory Time Constant ( $RC_{insp}$ ), Expiratory Flow Resistance, Inspiratory Flow Resistance, Rapid Shallow Breathing Index, Work Of Breathing, Oxygen (%)
- ๔.๓ ระบบสัญญาณเตือน (Alarms) สามารถตั้งสัญญาณเตือนโดยเลือกกำหนดค่าเองหรือแบบอัตโนมัติได้ ดังนี้
- ๔.๓.๑ Low/High Minute Volume
- ๔.๓.๒ Low/High Pressure
- ๔.๓.๓ Low/High Tidal Volume
- ๔.๓.๔ Low/High Rate
- ๔.๓.๕ สามารถตั้งสัญญาณเตือนเมื่อผู้ป่วยหยุดหายใจ (Apnea Time) ได้
- ๔.๓.๖ สามารถตั้งสัญญาณเตือนปริมาตรอากาศที่รั่วได้
- ๔.๓.๗ มีระบบสัญญาณเตือนอัตโนมัติดังนี้ Oxygen Concentration, Disconnection, Gas Supply, Loss of PEEP, Exhalation Obstruction, Check Setting, Flow sensor alarms, ASV/APV alarms, Power supply, Battery
- ๔.๓.๘ สามารถดูข้อมูลย้อนหลัง (Trending) ได้อย่างน้อยตั้งแต่ ๑ ถึง ๙๖ ชั่วโมง โดยสามารถเลือกแสดงจากข้อมูลของคนใช้ได้ไม่น้อยกว่า ๑๗ ค่า
- ๔.๓.๙ สามารถเพิ่มแบตเตอรี่ภายในเครื่อง และสามารถใช้งานได้นานต่อเนื่องไม่ต่ำกว่า ๑ ชั่วโมง
- ๔.๓.๑๐ สามารถ Freeze Waveform ของ Volume, Flow และ Pressure พร้อม Cursor Line โดยสามารถแสดงค่า บน Waveforms ได้

(ลงชื่อ)..........ประธานกรรมการ

(ลงชื่อ)..........กรรมการ

(ลงชื่อ)..........กรรมการ

๔.๓.๑๑ สามารถปรับรูปแบบการแสดงผลบนหน้าจอได้ไม่น้อยกว่า ๓ รูปแบบ

๔.๓.๑๒ สามารถแสดงรูปภาพปอด เพื่อจำลองการหายใจของคนไข้ และ Ventilation Status ที่ประกอบด้วยค่าต่างๆ ๖ ค่า เพื่อประเมิน Oxygenation, CO<sub>2</sub> Elimination, Patient Activity สำหรับใช้เตรียมการหยาเครื่องจากผู้ป่วย

๔.๓.๑๓ สามารถเก็บและแสดงข้อมูลต่างๆ (Event log) สูงสุดไม่น้อยกว่า ๑,๐๐๐ เหตุการณ์ พร้อมแสดงวันและเวลาของเหตุการณ์ต่างๆ

#### ๕ อุปกรณ์ประกอบการใช้งาน

๕.๑ ชุดวงจรช่วยหายใจ (Breathing Circuit) ชนิดซิลิโคน	จำนวน ๒ ชุด
๕.๒ อุปกรณ์กรองเชื้อโรค (Reusable Bacteria Filter)	จำนวน ๒ ชิ้น
๕.๓ เครื่องทำความชื้น (Heated humidifier)	จำนวน ๑ เครื่อง
๕.๔ อุปกรณ์ใส่น้ำ (Chamber)	จำนวน ๒ ชิ้น
๕.๕ ปอดเทียม (Test Lung)	จำนวน ๑ ชิ้น
๕.๖ Flow Sensor	จำนวน ๕ ชิ้น
๕.๗ คู่มือการใช้งานภาษาไทยและภาษาอังกฤษ	อย่างละ ๑ เล่ม

#### ๖. เงื่อนไขเฉพาะ

๖.๑ เป็นของใหม่ที่ไม่เคยใช้งานหรือสาธิตมาก่อน

๖.๒ รับประกันคุณภาพเป็นเวลาอย่างน้อย ๒ ปี นับจากวันรับมอบของครบ พร้อมติดตั้งและแนะนำ ผู้ใช้ให้สามารถใช้งานได้เป็นอย่างดี

๖.๓ ในระหว่างประกัน ผู้ขายต้องส่งช่างเข้ามาตรวจสอบและทำการบำรุงรักษาทุก ๓ เดือน โดยแจ้งให้ผู้ซื้อทราบล่วงหน้าไม่น้อยกว่า ๕ วันทำการ และหากพบว่ามีความผิดปกติ ต้องแจ้งให้ผู้ซื้อทราบและทำการแก้ไขทันที หากต้องใช้เวลาในการแก้ไขเกิน ๕ วันทำการ ต้องมีเครื่องมาใช้งานทดแทนโดยผู้ซื้อไม่ต้องเสียค่าใช้จ่ายใดๆ

๖.๔ ในกรณีที่เครื่องบกพร่องไม่สามารถใช้งานได้ และผู้ขายได้ทำการแก้ไข หรือทำการซ่อมหรือเปลี่ยนอุปกรณ์แล้ว แต่ยังไม่สามารถใช้งานได้ตามข้อบ่งชี้ของเครื่องหรือตามความต้องการของผู้ใช้ ผู้ขายต้องทำการเปลี่ยนเครื่องให้ใหม่โดยผู้ซื้อไม่ต้องเสียค่าใช้จ่ายใดๆ ทั้งสิ้น

๖.๕ ในกรณีที่อุปกรณ์บนแผงวงจรอิเล็กทรอนิกส์เสียหาย ผู้ขายต้องทำการเปลี่ยนแผงวงจรให้ใหม่ ผู้ซื้อจะไม่ยอมรับการซ่อมหรือการเปลี่ยนอุปกรณ์ตัวที่เสีย

๖.๖ มีหนังสือรับรองจากผู้ผลิตว่าจะสนับสนุนอะไหล่สำรองได้ไม่น้อยกว่า ๕ ปี

๖.๗ บริษัทฯ ต้องสามารถเดินทางมาทำการตรวจซ่อมที่โรงพยาบาลภายใน ๒๔ ชั่วโมงภายหลังจากที่รับแจ้ง

๖.๘ บริษัทผู้แทนจำหน่ายต้องส่งมอบหนังสือคู่มือการใช้ การดูแลบำรุงรักษาและการตรวจซ่อมทั้งภาษาไทยและภาษาอังกฤษทั้งหมด จำนวน ๒ ชุด หน่วยงานผู้ใช้งาน ๑ ชุดและงานอุปกรณ์ทางการแพทย์ ๑ ชุด

๖.๙ ต้องแสดงหลักฐานการผ่านการอบรมของช่างผู้ทำการตรวจซ่อม เพื่อยืนยันการบริการหลังการขาย

๖.๑๐ ผู้ขายต้องจัดอบรมเจ้าหน้าที่งานอุปกรณ์ทางการแพทย์

๖.๑๑ รายละเอียดนี้เป็นข้อกำหนดมาตรฐานขั้นต่ำสุด คณะกรรมการจะพิจารณารายละเอียดที่เทียบเท่าหรือดีกว่า

๖.๑๒ ให้ผู้ขายยื่นเอกสารที่เป็นฉบับจริงเท่านั้นพร้อมแสดงรายละเอียดตามหัวข้อที่กำหนดลงในเอกสารนั้น หากรายละเอียดข้อใดนำมาจากหนังสือคู่มือให้นำส่งหนังสือคู่มือที่เกี่ยวข้องทั้งเล่ม ไม่พิจารณาเอกสารที่ถ่ายแยกจากหนังสือคู่มือ

(ลงชื่อ).....ประธานกรรมการ

(ลงชื่อ).....กรรมการ

(ลงชื่อ).....กรรมการ

๖.๑๓ ในกรณีที่เครื่องมือนั้นต้องได้รับการสอบเทียบค่าความเที่ยงตรง ให้ผู้ขายดำเนินการส่งสอบเทียบก่อน แล้วนำส่งเครื่องพร้อมใบรายงานผลการสอบเทียบ การสอบเทียบให้ดำเนินการส่งห้องปฏิบัติการสอบเทียบที่ได้รับรองมาตรฐาน IEC/ISO ๑๗๐๒๕ หรือมาตรฐานเทียบเท่า ในกรณีที่ไม่มีห้องปฏิบัติการสอบเทียบที่ได้รับรองมาตรฐาน สามารถส่งสอบเทียบห้องสอบเทียบทั่วไปได้ และต้องส่งสอบเทียบอีกอย่างน้อย ๒ ครั้งก่อนหมดระยะประกัน

(ลงชื่อ)..........ประธานกรรมการ  
(ลงชื่อ)..........กรรมการ  
(ลงชื่อ)..........กรรมการ

รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ  
ครุภัณฑ์การแพทย์ จำนวน ๔ รายการ  
ของโรงพยาบาลกำแพงเพชร

รายการที่ ๓ เครื่องกระตุ้นไฟฟ้าหัวใจชนิดไบเฟลสิกแบบจอสีพร้อมภาควัดคาร์บอนไดออกไซด์และออกซิเจน  
โรงพยาบาลกำแพงเพชร ตำบลในเมือง อำเภอเมืองกำแพงเพชร จังหวัดกำแพงเพชร

๑. ความต้องการ

เครื่องกระตุ้นไฟฟ้าหัวใจชนิดไบเฟลสิกแบบจอสีพร้อมภาควัดคาร์บอนไดออกไซด์และออกซิเจน  
โรงพยาบาลกำแพงเพชร ตำบลในเมือง อำเภอเมืองกำแพงเพชร จังหวัดกำแพงเพชร ๓ เครื่อง  
ที่มีคุณสมบัติตามข้อกำหนด

๒. วัตถุประสงค์การใช้งาน

เพื่อใช้กระตุ้นหัวใจผู้ป่วย และใช้ควบคุมจังหวะการเต้นของหัวใจ ภาควัดปริมาณความอิ่มตัวของ  
ออกซิเจนในเลือด ภาควัดความดันโลหิตแบบภายนอก ภาควัดปริมาณก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ในการหายใจออก  
และบันทึกผลข้อมูล พร้อมภาควัดคุณภาพของการกดหน้าอก

๓. คุณสมบัติทั่วไป

๓.๑ เป็นเครื่องกระตุ้นหัวใจชนิด ๒ เฟส พร้อมภาคกระตุ้นหัวใจ ภาคติดตามคลื่นไฟฟ้าหัวใจ, ภาคแนะนำการ  
กระตุ้นหัวใจ, ภาคควบคุมจังหวะการเต้นของหัวใจแบบภายนอก ภาควัดปริมาณความอิ่มตัวของออกซิเจนใน  
เลือด ภาควัดความดันโลหิตแบบภายนอก ภาควัดปริมาณก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ในการหายใจออก, ภาคพิมพ์  
ผลข้อมูล พร้อมภาควัดคุณภาพของการกดหน้าอก

๓.๒ หน้าจอสี (VGA Liquid Crystal Display) ขนาดไม่น้อยกว่า ๖.๕ นิ้ว

๓.๓ สามารถใช้ไฟฟ้ากระแสสลับ และมีแบตเตอรี่ชนิด Lithium Ion ซึ่งสามารถใช้งานติดตามคลื่นไฟฟ้าหัวใจได้  
ไม่น้อยกว่า ๔ ชั่วโมงหรือใช้กระตุ้นหัวใจได้ไม่น้อยกว่า ๑๐๐ ครั้ง ที่พลังงาน ๒๐๐ จูลส์

๓.๔ เป็นผลิตภัณฑ์ที่ผ่านการยอมรับ และสามารถใช้งานได้ตาม AHA Guideline ๒๐๑๐ ที่ว่าด้วยกระบวนการ  
ฟื้นฟูก่อนชีพแก่ผู้ป่วย (CPR) หรือผ่านมาตรฐานความปลอดภัย UL ๖๐๖๐๑, AAMI DF๘๐, IEC ๖๐๖๐๑-๒-  
๔, EN ๖๐๖๐๑-๒-๒๕, และ ๖๐๖๐๑-๒-๒๗ เป็นต้น หรือเทียบเท่ามาตรฐานความปลอดภัยอื่นๆ ที่เกี่ยวข้อง  
ตามมาตรฐานความปลอดภัยสากล

๔. คุณสมบัติทางเทคนิค

๔.๑ ภาคแสดงผล (Display)

๔.๑.๑ หน้าจอสี (VGA Liquid Crystal Display) ขนาดไม่น้อยกว่า ๖.๕ นิ้ว สามารถแสดงรูปคลื่นได้อย่าง  
น้อย ๓ รูปคลื่น

๔.๑.๒ สามารถวัดคลื่นไฟฟ้าหัวใจได้อย่างน้อย ๓,๕ ลีด สามารถแสดงการจัดการสัญญาณรบกวนขณะทำ  
CPR ได้

๔.๑.๓ สามารถวัดอัตราการเต้นของหัวใจและแสดงผลบนหน้าจอได้

๔.๑.๔ สามารถแสดงระดับความลึก และความเร็วของการกดหน้าอกขณะทำ CPR ได้

(ลงชื่อ)..........ประธานกรรมการ

(ลงชื่อ)..........กรรมการ

(ลงชื่อ)..........กรรมการ

๒/๔.๒ ภาคกระตุ้น...

๔.๒ ภาคกระตุ้นหัวใจ

- ๔.๒.๑ รูปคลื่นเป็นแบบ Biphasic สามารถเลือกพลังงานได้ตั้งแต่ ๑ จูลล์ ไม่เกิน ๒๐๐ จูลล์ เลือกพลังงานได้ไม่น้อยกว่า ๑๘ ระดับ ได้ที่หน้าเครื่องและที่แพ็ดเดิล
- ๔.๒.๒ ใช้เวลาในการชาร์จพลังงานไม่มากกว่า ๗ วินาที ที่พลังงานสูงสุด โดยใช้แบตเตอรี่ที่ประจุไฟเต็ม
- ๔.๒.๓ มีระบบ synchronized cardioversion.
- ๔.๒.๔ มีระบบ Advisory แนะนำขั้นตอนกระตุ้นหัวใจมีข้อความบนหน้าจอและเสียงแนะนำ พร้อมบอกคุณภาพการกดหน้าอกที่หน้าจอ
- ๔.๒.๕ สามารถปรับตั้งพลังงานสำหรับเด็กและผู้ใหญ่ได้
- ๔.๒.๖ อุปกรณ์ Hard Paddle สามารถใช้ได้ทั้งเด็กและผู้ใหญ่ มีฟังก์ชัน, Select Energy, Charge Energy , Shock และ Recorder ได้จาก ตัว Hard Paddle
- ๔.๒.๗ สามารถกระตุ้นหัวใจโดยใช้ Hands-free Resuscitation Electrodes

๔.๓ ภาคติดตามคลื่นไฟฟ้าหัวใจ (ECG Monitoring)

- ๔.๓.๑ สามารถใช้สาย ECG แบบ ๓ Lead หรือ ๕ Lead และสามารถวัดผ่าน Hard Paddle ได้
- ๔.๓.๒ ระบบการบันทึกเป็นแบบ Thermal Printer ความกว้างของกระดาษอย่างน้อย ไม่น้อยกว่า ๘๐ มิลลิเมตร
- ๔.๓.๓ สามารถ บันทึกเหตุการณ์ และเก็บข้อมูล ย้อนหลังได้ ๓๕๐ เหตุการณ์
- ๔.๓.๔ สามารถแสดงอัตราการเต้นของหัวใจตั้งแต่ ๐-๓๐๐ ครั้งต่อนาที

๔.๔ ภาคควบคุมจังหวะการเต้นของหัวใจแบบภายนอก

- ๔.๔.๑ รูปคลื่นสัญญาณเป็นแบบ constant current
- ๔.๔.๒ ความกว้างของสัญญาณไม่น้อยกว่า ๔๐ มิลลิวินาที
- ๔.๔.๓ สามารถปรับกระแสได้ในช่วง ๐-๑๔๐ มิลลิแอมป์
- ๔.๔.๔ สามารถเลือกอัตราการกระตุ้นหัวใจ ได้ในช่วง ๓๐-๑๘๐ มิลลิแอมป์

๔.๕ ภาควัดปริมาณความอึดตัวของออกซิเจนในเลือด

- ๔.๕.๑ สามารถวัดค่าได้ในช่วง ๑%-๑๐๐% พร้อมทั้งรูปคลื่นชีพจรสัญญาณชีพ
- ๔.๕.๒ สามารถวัดชีพจรได้ในช่วง ๒๕-๒๔๐ ครั้ง/นาที
- ๔.๕.๓ มีความเที่ยงตรง  $\pm 2$  % ในแบบ Non-motion

๔.๖ ภาควัดความดันโลหิตแบบภายนอก

- ๔.๖.๑ ใช้หลักการ Oscillometric
- ๔.๖.๒ สามารถวัดค่า Systolic , Diastolic และ Mean ได้
- ๔.๖.๓ สามารถวัดได้แบบ Automatic และ Manual

(ลงชื่อ).....*สมิ*.....ประธานกรรมการ

(ลงชื่อ).....*สมิ*.....กรรมการ

(ลงชื่อ).....*สมิ*.....กรรมการ

๔.๗ ภาควัดปริมาณก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ในการหายใจออก

๔.๗.๑ สามารถวัดและแสดงค่าตัวเลขของก๊าซ คาร์บอนไดออกไซด์ในการหายใจออกได้

๔.๗.๒ วัดค่าในช่วง ๐-๑๕๐ mmHg

๔.๗.๓ สามารถตั้งค่าสัญญาณ สูงต่ำ High - Low Limit Alarm ได้

๔.๘ ภาควัดพิมพ์ผลข้อมูล

๔.๘.๑ ความกว้างของกระดาษไม่น้อยกว่า ๘๐ มิลลิเมตร

๔.๘.๒ สามารถพิมพ์ผลข้อมูลได้ข้อมูลต่อไปนี้ เวลา, วันที่, ค่าพลังงาน, อัตราการเต้นของหัวใจ, กระแสที่ใช้ กระตุ้นหัวใจ, QRS synchronization marker, ขนาดของสัญญาณคลื่นไฟฟ้าหัวใจ, ลีด, สัญญาณเตือน, การทดสอบเครื่อง, การวิเคราะห์คลื่นไฟฟ้าหัวใจ, ความถี่ที่ใช้

๕. อุปกรณ์ประกอบการใช้งาน

๕.๑ ECG Patient Cable	๑ ชุด
๕.๒ Hands-free Resuscitation Electrodes	๑ ชุด
๕.๓ Spo๒ Finger probe	๑ ชุด
๕.๔ สายไฟ AC	๑ เส้น
๕.๕ รถเข็นสำหรับวางเครื่อง	๑ คัน
๕.๖ กระดาษบันทึก	๒ ชุด
๕.๗ Gel	๑ ชุด
๕.๘ Cuff BP	๑ ชุด
๕.๙ Etc๐๒	๑ ชุด
๕.๑๐ ECG electrode	๑ ชุด

๖. เงื่อนไขเฉพาะ

- ๖.๑ เป็นเครื่องใหม่ไม่เคยใช้งานมาก่อน
- ๖.๒ รับประกันตัวเครื่อง ๑ ปี นับจากวันส่งมอบสินค้าครบ
- ๖.๓ มีแผนการบำรุงรักษาเครื่องอย่างน้อยปีละ ๒ ครั้ง และแผนสอบเทียบอย่างน้อยปีละ ๑ ครั้ง
- ๖.๔ มีบริการด้านเทคนิคโดยช่างที่ผ่านการอบรมจากบริษัทผู้ผลิต
- ๖.๕ มีเอกสารรับรองการมีอะไหล่สำรองเป็นเวลาอย่างน้อย ๕ ปี
- ๖.๖ มีคู่มือการใช้งานทั้งภาษาไทยและภาษาอังกฤษอย่างละ ๑ ชุด
- ๖.๗ ผู้ขายต้องสาธิตการใช้งานให้กลุ่มผู้ปฏิบัติงานให้สามารถใช้งานเครื่องได้เป็นอย่างดี โดยไม่คิดค่าใช้จ่ายใดๆ ทั้งสิ้น

\*\*\*\*\*

(ลงชื่อ)..... *Chob.* .....ประธานกรรมการ  
(ลงชื่อ)..... *Dr. Duw* .....กรรมการ  
(ลงชื่อ)..... *San* .....กรรมการ



รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ  
ครุภัณฑ์การแพทย์ จำนวน ๔ รายการ  
ของโรงพยาบาลกำแพงเพชร

รายการที่ ๔ ตู้อบเด็ก โรงพยาบาลกำแพงเพชร ตำบลในเมือง อำเภอเมืองกำแพงเพชร จังหวัดกำแพงเพชร

๑. ความต้องการ

ตู้อบเด็ก โรงพยาบาลกำแพงเพชร ตำบลในเมือง อำเภอเมืองกำแพงเพชร จังหวัดกำแพงเพชร  
จำนวน ๑ ตู้ มีคุณสมบัติตามข้อกำหนด

๒. วัตถุประสงค์การใช้งาน

เป็นตู้อบเด็กชนิดควบคุมอุณหภูมิโดยอัตโนมัติ จากอุณหภูมิที่ผิวหนังเด็ก (Skin Temperature Control) หรือควบคุมอุณหภูมิโดยอัตโนมัติจากอุณหภูมิของอากาศภายในกระโจม (Air Temperature Control) ใช้กับทารกน้ำหนักตัวน้อย ทารกคลอดก่อนกำหนดและทารกที่ป่วยเพื่อให้ความอบอุ่นแก่ทารกเพิ่มขึ้น และเป็นการแยกทารกให้อยู่ในสิ่งแวดล้อมต่างหากอย่างเหมาะสมโดยมีอากาศหมุนเวียนถ่ายเทได้เพียงพอ

๓. คุณลักษณะทั่วไป

- ๓.๑ ประตูเปิด-ปิดขนาดใหญ่เพื่อนำเด็กเข้าตู้ได้ทั้งด้านหน้าและด้านหลัง เมื่อเปิดประตูด้านหน้าสามารถเลื่อนถาดรองรับตัวเด็กออกมาได้
- ๓.๒ กระจกฝ้าครอบทำด้วยวัสดุใสผนัง ๒ ชั้น (Double Wall) ทางด้านหน้าและด้านหลัง มีช่องใส่สายอุปกรณ์ไม่น้อยกว่า ๑๐ ช่อง มีช่องหน้าต่างไม่น้อยกว่า ๖ ช่อง
- ๓.๓ สามารถวัดและแสดงค่าอุณหภูมิของผิวหนังเด็ก ๒ จุดพร้อมกันได้ โดยใช้ Skin probe ๒ ชุด
- ๓.๔ ใช้กับไฟฟ้ากระแสสลับ ๒๒๐-๒๔๐ โวลต์ ๕๐-๖๐ เฮิร์ตซ์
- ๓.๕ ส่วนฐานประกอบโดยบริษัทผู้ผลิต สามารถปรับระดับสูง-ต่ำด้วยไฟฟ้า
- ๓.๖ ผลิตตามมาตรฐานความปลอดภัย EN ๖๐๖๐๑-๑, EN ๖๐๖๐๑-๒-๑๙

๔. คุณลักษณะเฉพาะทางเทคนิค

- ๔.๑ สามารถเลือกใช้งานโดยควบคุมอุณหภูมิอัตโนมัติจากอุณหภูมิที่ผิวหนังเด็ก (Skin mode) หรือควบคุมอุณหภูมิอัตโนมัติจากอุณหภูมิของอากาศภายในกระโจม (Air Mode) ได้
- ๔.๒ สามารถปรับระดับของที่นอนขึ้นหรือลงได้อย่างต่อเนื่อง  $\pm 12$  องศา จากปุ่มหมุนภายนอกด้านข้างของตู้
- ๔.๓ อากาศหมุนเวียนภายในกระโจมมีความเร็วไม่น้อยกว่า ๑๐ เซนติเมตร/วินาที เพื่อลดการสูญเสียอุณหภูมิจากผิวหนังเด็กและเพื่อความสม่ำเสมอของอุณหภูมิอากาศภายในตู้
- ๔.๔ มีระบบม่านอากาศ (Air Curtain) ป้องกันการสูญเสียอุณหภูมิเมื่อเปิดประตูตู้
- ๔.๕ ระบบควบคุมอุณหภูมิโดยอัตโนมัติจากอุณหภูมิที่ผิวหนังเด็ก (Skin Mode) สามารถปรับอุณหภูมิได้ตั้งแต่ ๓๔.๐-๓๗.๐ °C และ override ตั้งแต่ ๓๗.๐-๓๘.๐ °C

(ลงชื่อ).....*ศิริกานต์ สุขวิหิต*.....ประธานกรรมการ

(ลงชื่อ).....*Qeeu*.....กรรมการ

(ลงชื่อ).....*วิชัย*.....กรรมการ

ทว.วิภา พลัมผล

๒/๔.๖ ระบบ...

- ๔.๖ ระบบควบคุมอุณหภูมิโดยอัตโนมัติจากอุณหภูมิของอากาศภายในกระโจม (Air Mode) สามารถปรับอุณหภูมิได้ตั้งแต่ ๒๐.๐-๓๗.๐ °C และ override ตั้งแต่ ๓๗.๐-๓๙.๐ °C
- ๔.๗ ชุดควบคุมความชื้นชนิด Servo Controlled Humidity สามารถปรับตั้งค่าความชื้นได้ในช่วงตั้งแต่ ๓๐-๙๕% และมีค่าความถูกต้องเป็น  $\pm ๖$  %RH
- ๔.๘ อุปกรณ์ใส่น้ำมีความจุไม่น้อยกว่า ๑.๖ ลิตร สามารถมองเห็นระดับน้ำที่เหลืออยู่ได้ชัดเจน โดยไม่ต้องถอดอุปกรณ์ออกจากเครื่อง
- ๔.๙ มีกระป๋องรองรับน้ำส่วนเกินจากระบบควบคุมความชื้นของตู้
- ๔.๑๐ มีชุดตรวจวัด (Sensor Module) อยู่ด้านบนภายในกระโจมของตู้ของเด็กเพื่อการตรวจวัดและ/หรือควบคุมสภาวะภายในตู้ของเด็กได้ดังต่อไปนี้คือ
- ๔.๑๐.๑ ตรวจวัดและ/หรือ ควบคุมอุณหภูมิของทารก (Skin Probe) ที่ ๑ และ ๒
- ๔.๑๐.๒ ตรวจวัดและ/หรือ ควบคุมอุณหภูมิของอากาศภายในกระโจม (Air Temperature Sensor)
- ๔.๑๑ หน้าจอแสดงผลเป็นชนิดเรืองแสง LCD สามารถมองเห็นได้ในที่มืด แสดงทั้งค่าอุณหภูมิที่ตั้งและค่าอุณหภูมิที่อ่านได้
- ๔.๑๒ ปุ่มควบคุมการทำงานเป็นชนิดสัมผัส สำหรับเลือกใช้งานหรือกำหนดค่าต่างๆ
- ๔.๑๓ แสดงข้อมูลย้อนหลัง (Trend) ได้ดังนี้ Air Temperature, Skin Temperature๑, Skin Temperature๒, Heater Power และสามารถเลือกระยะเวลาของการแสดงกราฟข้อมูลให้ปรากฏบนหน้าจอเป็นช่วงได้ ตั้งแต่ ๒ - ๒๔ ชั่วโมง
- ๔.๑๔ สามารถเลือกหน่วยของค่าอุณหภูมิที่ปรากฏหน้าจอเป็นองศาเซลเซียสหรือฟาเรนไฮท์ได้ (C°/F°)
- ๔.๑๕ มีถาดสำหรับรองรับแผ่นฟิล์ม X-Ray เพื่อประโยชน์ในการฉายรังสีผ่านตู้ได้ โดยไม่ต้องเคลื่อนย้ายเด็กออกจากตู้
- ๔.๑๖ ระดับเสียงภายในกระโจมขณะใช้งานดังไม่เกิน ๔๗ dBA
- ๔.๑๗ อากาศที่ผ่านแผ่นกรองเข้าตู้มีขนาดไม่เกิน ๐.๓ ไมครอน
- ๔.๑๘ ระยะเวลาในการทำงานให้ได้อุณหภูมิตามที่ตั้งน้อยกว่า ๓๕ นาที
- ๔.๑๙ มีระบบล๊อคปุ่มกดอัตโนมัติ เพื่อป้องกันผู้ไม่เกี่ยวข้องข้องเปลี่ยนการตั้งค่า
- ๔.๒๐ มีสัญญาณเตือนความผิดปกติด้วยระบบแสง ติดตั้งอยู่บนชุด Sensor Module และระบบเสียง ที่ให้เสียงเตือนดังขึ้นเป็นลำดับ รวมทั้งหน้าจอจะปรากฏข้อความของความผิดปกติที่เกิดขึ้นในกรณีดังต่อไปนี้

(ลงชื่อ) กนกพร วัฒนศิริ ประธานกรรมการ

(ลงชื่อ) สมชาย กรรมการ

(ลงชื่อ) วิภา กรรมการ

ทวิภา พลัมผล

๓/๔.๒๐.๑ เมื่ออุณหภูมิ...

- ๔.๒๐.๑ เมื่ออุณหภูมิของผิวหนังเด็กสูงหรือต่ำกว่าที่ตั้งไว้ ๑ °C (หรือ ๐.๕ °C)
- ๔.๒๐.๒ เมื่ออุณหภูมิของอากาศภายในกระโจมสูงกว่าที่ตั้งไว้ ๑.๕ °C หรือต่ำกว่าที่ตั้งไว้ ๒.๕ °C
- ๔.๒๐.๓ เมื่อ Probe สำหรับวัดอุณหภูมิของอากาศภายในกระโจมเกิดความผิดปกติ
- ๔.๒๐.๔ เมื่อ Probe สำหรับวัดอุณหภูมิที่ผิวหนังเด็กเกิดความผิดปกติ หรือไม่ได้ต่อสาย Probe
- ๔.๒๐.๕ เมื่อเกิดความผิดปกติของระบบหมุนเวียนอากาศภายในกระโจม
- ๔.๒๐.๖ เมื่อระบบควบคุมการทำงานภายในเครื่องเกิดความผิดปกติ
- ๔.๒๐.๗ เมื่อความชื้นของอากาศในกระโจมต่ำ (Low Humidity)

#### ๕. อุปกรณ์ประกอบการใช้งาน

- |                                  |              |
|----------------------------------|--------------|
| ๕.๑ Skin Temperature Probe       | จำนวน ๒ เส้น |
| ๕.๒ ถาดรองรับตัวเด็กพร้อมเบาะนอน | จำนวน ๑ ชุด  |
| ๕.๓ ถาดสำหรับรองแผ่นฟิล์ม X-Ray  | จำนวน ๑ ชุด  |
| ๕.๔ อุปกรณ์ใส่น้ำทำความชื้น      | จำนวน ๑ ชุด  |
| ๕.๕ Micro Filter                 | จำนวน ๒ ชิ้น |

#### ๖. เงื่อนไขเฉพาะ

- ๖.๑ เป็นของใหม่ที่ไม่เคยใช้งานหรือสาธิตมาก่อน
- ๖.๒ รับประกันคุณภาพเป็นเวลาอย่างน้อย ๑ ปี นับจากวันรับมอบของครบ
- ๖.๓ ผู้เสนอราคาต้องทำเครื่องหมายให้ชัดเจน ในแคตตาล็อกว่าตรงตามคุณลักษณะเฉพาะทุกข้อ
- ๖.๔ มีคู่มือการใช้งานภาษาไทยและภาษาอังกฤษ อย่างละ ๒ ชุด
- ๖.๕ ภายในระยะรับประกัน ผู้ขายจะต้องทำการการตรวจเช็คสภาพเครื่อง และบำรุงรักษาให้อยู่ในสภาพพร้อมใช้งาน ทุกๆ ๓ เดือน
- ๖.๖ ผู้เสนอราคาจะต้องจัดส่งเจ้าหน้าที่ที่ชำนาญงาน มาทำการสาธิตการใช้งานเครื่องและการดูแลรักษา เครื่องให้กับเจ้าหน้าที่ของโรงพยาบาลจนใช้งานได้เป็นอย่างดี โดยไม่คิดค่าใช้จ่าย
- ๖.๗ มีหนังสือรับรองอะไหล่สำหรับซ่อมและบริการไม่น้อยกว่า ๕ ปี นับจากวันแจ้งยกเลิกการผลิต
- ๖.๘ มีใบรับรองการมีช่างซึ่งได้รับการอบรมจากโรงงานผู้ผลิต
- ๖.๙ มีใบรับรองการเป็นตัวแทนจำหน่าย

\*\*\*\*\*

กัทธอน ตรีสุทธิ  
รอง (พว. ภาฯ พลันผล)  
รอง