



## ประกาศจังหวัดนนทบุรี

เรื่อง ประกวดราคาซื้อครุภัณฑ์การแพทย์ จำนวน ๔ รายการ ด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding)

จังหวัดนนทบุรี โดยโรงพยาบาลบางบัวทอง มีความประสงค์จะประกวดราคาซื้อครุภัณฑ์การแพทย์ จำนวน ๔ รายการ ด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding) ราคากลางของงานซื้อ ในการประกวดราคาครั้งนี้ เป็นเงินทั้งสิ้น ๓,๔๐๐,๐๐๐.๐๐ บาท (สามล้านสี่แสนบาทถ้วน) ตามรายการ ดังนี้

๑. เครื่องกระตุ้นไฟฟ้าหัวใจชนิดไบเฟลสิก พร้อมภาควัดออกซิเจนและคาร์บอนไดออกไซด์ในเลือด	จำนวน	๒	เครื่อง
๒. เครื่องช่วยนวดหัวใจและฟื้นคืนชีพผู้ป่วยอัตโนมัติ	จำนวน	๑	เครื่อง
๓. เครื่องตรวจคลื่นไฟฟ้าหัวใจ พร้อมระบบวิเคราะห์ผล และจัดเก็บภาพในระบบเครือข่าย	จำนวน	๒	เครื่อง
๔. เครื่องติดตามการทำงานของหัวใจ และสัญญาณชีพอัตโนมัติ ขนาดใหญ่	จำนวน	๔	เครื่อง

ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องมีคุณสมบัติ ดังต่อไปนี้

๑. มีความสามารถตามกฎหมาย
๒. ไม่เป็นบุคคลล้มละลาย
๓. ไม่อยู่ระหว่างเลิกกิจการ
๔. ไม่เป็นบุคคลซึ่งอยู่ระหว่างถูกระงับการยื่นข้อเสนอหรือทำสัญญากับหน่วยงานของรัฐไว้ชั่วคราว

เนื่องจากเป็นผู้ที่ไม่ผ่านเกณฑ์การประเมินผลการปฏิบัติงานของผู้ประกอบการตามระเบียบ ที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงการคลังกำหนดตามที่ประกาศเผยแพร่ในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง

๕. ไม่เป็นบุคคลซึ่งถูกระงับชื่อไว้ในบัญชีรายชื่อผู้ทำงานและได้แจ้งเวียนชื่อให้เป็นผู้ทำงานของหน่วยงานของรัฐในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง ซึ่งรวมถึงนิติบุคคลที่ผู้ทำงานเป็นหุ้นส่วนผู้จัดการ กรรมการผู้จัดการ ผู้บริหาร ผู้มีอำนาจในการดำเนินงานในกิจการของนิติบุคคลนั้นด้วย

๖. มีคุณสมบัติและไม่มีลักษณะต้องห้ามตามที่คณะกรรมการนโยบายการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐกำหนดในราชกิจจานุเบกษา

๗. เป็นนิติบุคคลผู้มีอาชีพขายพัสดุที่ประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ดังกล่าว

๘. ไม่เป็นผู้มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่นที่เข้ายื่นข้อเสนอให้แก่จังหวัดนนทบุรี ณ วันประกาศประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ หรือไม่เป็นผู้กระทำการอันเป็นการขัดขวางการแข่งขันราคาอย่างเป็นธรรม ในการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ครั้งนี้

๙. ไม่เป็นผู้ได้รับเอกสิทธิ์หรือความคุ้มกัน ซึ่งอาจปฏิเสธไม่ยอมขึ้นศาลไทย เว้นแต่รัฐบาลของผู้ยื่นข้อเสนอได้มีคำสั่งสละเอกสิทธิ์และความคุ้มกันเช่นนั้น

๑๐. ผู้ยื่นข้อเสนอยื่นข้อเสนอในรูปแบบของ "กิจการร่วมค้า" ต้องมีคุณสมบัติดังนี้

กรณีที่ข้อตกลงระหว่างผู้เข้าร่วมค้ากำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดรายหนึ่งเป็นผู้เข้าร่วมค้าหลัก ข้อตกลงระหว่างผู้เข้าร่วมค้าจะต้องมีการกำหนดสัดส่วนหน้าที่และความรับผิดชอบในปริมาณงาน สิ่งของหรือมูลค่า ตามสัญญาของผู้เข้าร่วมค้าหลักมากกว่าผู้เข้าร่วมค้ารายอื่นทุกราย

กรณีที่ข้อตกลงระหว่างผู้เข้าร่วมค้ากำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดรายหนึ่งเป็นผู้เข้าร่วมค้าหลัก กิจการร่วมค่านั้นต้องใช้ผลงานของผู้เข้าร่วมค้าหลักรายเดียวเป็นผลงานของกิจการร่วมค้าที่ยื่นข้อเสนอ

สำหรับข้อตกลงระหว่างผู้เข้าร่วมค้าที่ไม่ได้กำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดเป็นผู้เข้าร่วมค้าหลัก ผู้เข้าร่วมค้าทุกรายจะต้องมีคุณสมบัติครบถ้วนตามเงื่อนไขที่กำหนดไว้ในเอกสารเชิญชวน

กรณีที่ข้อตกลงระหว่างผู้เข้าร่วมค้ากำหนดให้มีการมอบหมายผู้เข้าร่วมค้ารายใดรายหนึ่งเป็นผู้ยื่นข้อเสนอ ในนามกิจการร่วมค้า การยื่นข้อเสนอดังกล่าวต้องมีหนังสือมอบอำนาจ

สำหรับข้อตกลงระหว่างผู้เข้าร่วมค้าที่ไม่ได้กำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดเป็นผู้ยื่นข้อเสนอผู้เข้าร่วมค้าทุกรายจะต้องลงลายมือชื่อในหนังสือมอบอำนาจให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดรายหนึ่งเป็นผู้ยื่นข้อเสนอในนามกิจการร่วมค้า

๑๑. ผู้ยื่นข้อเสนอต้องลงทะเบียนที่มีข้อมูลถูกต้องครบถ้วนในระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ (Electronic Government Procurement : e-GP) ของกรมบัญชีกลาง

๑๒. ผู้ยื่นข้อเสนอต้องมีมูลค่าสุทธิของกิจการ ดังนี้

(๑) กรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทยซึ่งได้จดทะเบียนเกินกว่า ๑ ปี ต้องมีมูลค่าสุทธิของกิจการ จากผลต่างระหว่างสินทรัพย์สุทธิหักด้วยหนี้สินสุทธิ ที่ปรากฏในงบแสดงฐานะการเงินที่มีการตรวจรับรองแล้ว ซึ่งจะต้องแสดงค่าเป็นบวก ๑ ปีสุดท้ายก่อนวันยื่นข้อเสนอ

(๒) กรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทย ซึ่งยังไม่มีงบแสดงฐานะการเงินกับกรมพัฒนาธุรกิจการค้า ให้พิจารณาการกำหนดมูลค่าของทุนจดทะเบียน โดยผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องมีทุนจดทะเบียนที่เรียกชำระมูลค่าหุ้นแล้ว ณ วันที่ยื่นข้อเสนอ ไม่ต่ำกว่า ๑ ล้านบาท

(๓) สำหรับการจัดซื้อจัดจ้างครั้งหนึ่งที่มีวงเงินเกิน ๕๐๐,๐๐๐ บาทขึ้นไป กรณีผู้ยื่นข้อเสนอ เป็นบุคคลธรรมดา โดยพิจารณาจากหนังสือรับรองบัญชีเงินฝากไม่เกิน ๙๐ วัน ก่อนวันยื่นข้อเสนอ โดยต้องมีเงินฝาก คงเหลือในบัญชีธนาคารเป็นมูลค่า ๑ ใน ๔ ของมูลค่างบประมาณของโครงการหรือรายการที่ยื่นข้อเสนอ ในแต่ละครั้ง และหากเป็นผู้ชนะการจัดซื้อจัดจ้างหรือเป็นผู้ได้รับการคัดเลือกจะต้องแสดงหนังสือรับรองบัญชีเงินฝากที่มีมูลค่าดังกล่าวอีกครั้งหนึ่งในวันลงนามในสัญญา

(๔) กรณีที่ผู้ยื่นข้อเสนอไม่มีมูลค่าสุทธิของกิจการหรือทุนจดทะเบียน หรือมีแต่ไม่เพียงพอที่จะ เข้ายื่นข้อเสนอ ผู้ยื่นข้อเสนอสามารถขอวงเงินสินเชื่อ โดยต้องมีวงเงินสินเชื่อ ๑ ใน ๔ ของมูลค่างบประมาณที่ยื่นขอ เสนอในครั้งนั้น (สินเชื่อที่ธนาคารภายในประเทศ หรือบริษัทเงินทุนหรือบริษัทเงินทุนหลักทรัพย์ที่ได้รับอนุญาตให้ ประกอบกิจการเงินทุนเพื่อการพาณิชย์ และประกอบธุรกิจค้าประกันตามประกาศของธนาคารแห่งประเทศไทย ตามรายชื่อบริษัทเงินทุนที่ธนาคารแห่งประเทศไทยแจ้งเวียนให้ทราบ โดยพิจารณาจากยอดเงินรวมของวงเงินสินเชื่อ ที่สำนักงานใหญ่รับรอง หรือที่สำนักงานสาขารับรอง (กรณีได้รับมอบอำนาจจากสำนักงานใหญ่) ซึ่งออกให้แก่ผู้ยื่น ข้อเสนอ นับถึงวันยื่นข้อเสนอไม่เกิน ๙๐ วัน)

(๕) กรณีตาม (๑) - (๔) ยกเว้นสำหรับกรณีดังต่อไปนี้

(๕.๑) กรณีที่ผู้ยื่นข้อเสนอเป็นหน่วยงานของรัฐ

(๕.๒) นิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทยที่อยู่ระหว่างการฟื้นฟูกิจการตามพระราช

บัญญัติล้มละลาย (ฉบับที่ ๑๐) พ.ศ. ๒๕๖๑

ผู้ยื่นข้อเสนอต้องยื่นข้อเสนอและเสนอราคาทางระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ในวันที่ ๑๓ มิถุนายน ๒๕๖๖ ระหว่างเวลา ๑๓.๐๐ น. ถึง ๑๖.๐๐ น.

ผู้สนใจสามารถขอรับเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ โดยดาวน์โหลดเอกสารทางระบบจัดซื้อ จัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ หัวข้อ ค้นหาประกาศจัดซื้อจัดจ้างได้ตั้งแต่วันที่ประกาศจนถึงวันเสนอราคา

ผู้ยื่นข้อเสนอสามารถเตรียมเอกสารข้อเสนอได้ตั้งแต่วันที่ประกาศจนถึงวันเสนอราคา

ผู้สนใจสามารถดูรายละเอียดได้ที่เว็บไซต์ <https://ssjnonthaburi.moph.go.th/nont/>

หรือ [www.gprocurement.co.th](http://www.gprocurement.co.th) หรือ [www.gprocurement.go.th](http://www.gprocurement.go.th) หรือสอบถามทางโทรศัพท์หมายเลข ๐๒ ๕๗๑ ๗๘๙๙ ต่อ ๓๒๕ ในวันและเวลาราชการ

ประกาศ ณ วันที่ ๒ มิ.ย. ๒๕๖๖

(นายประพุท สีสาทฤทธิ์)

ผู้อำนวยการโรงพยาบาลบางบัวทอง ปฏิบัติราชการแทน

ผู้ว่าราชการจังหวัดนนทบุรี



เอกสารประกวดราคาซื้อด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding)

เลขที่ .E.๓./ ๒๕๖๖

ประกวดราคาซื้อครุภัณฑ์การแพทย์ จำนวน ๔ รายการ ด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding)

ตามประกาศ จังหวัดนนทบุรี

ลงวันที่ ๒ มิถุนายน ๒๕๖๖

จังหวัดนนทบุรี ซึ่งต่อไปนี้เรียกว่า "จังหวัด" มีความประสงค์จะประกวดราคาซื้อด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ ตามรายการ ดังนี้

๑. เครื่องกระตุ้นไฟฟ้าหัวใจชนิดไบเฟสสิค พร้อมภาควัดออกซิเจนและคาร์บอนไดออกไซด์ในเลือด	จำนวน	๒	เครื่อง
๒. เครื่องช่วยนวดหัวใจและฟื้นคืนชีพผู้ป่วยอัตโนมัติ	จำนวน	๑	เครื่อง
๓. เครื่องตรวจคลื่นไฟฟ้าหัวใจ พร้อมระบบวิเคราะห์ผล และจัดเก็บภาพในระบบเครือข่าย	จำนวน	๒	เครื่อง
๔. เครื่องติดตามการทำงานของหัวใจและสัญญาณชีพอัตโนมัติ ขนาดใหญ่	จำนวน	๔	เครื่อง

พัสดุที่จะซื้อนี้ต้องเป็นของแท้ ของใหม่ ไม่เคยใช้งานมาก่อน ไม่เป็นของเก่าเก็บ อยู่ในสภาพที่จะใช้งานได้ทันที และมีคุณลักษณะเฉพาะตรงตามที่กำหนดไว้ในเอกสารประกวดราคาซื้อด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ฉบับนี้ โดยมีข้อแนะนำและข้อกำหนด ดังต่อไปนี้

๑. เอกสารแนบท้ายเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์

๑.๑ ร่างรายละเอียดขอบเขตของงานทั้งโครงการ (Terms of Reference : TOR)

รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ

- ๑) เครื่องกระตุ้นไฟฟ้าหัวใจชนิดไบเฟสสิค พร้อมภาควัดออกซิเจนและคาร์บอนไดออกไซด์ในเลือด จำนวน ๒ เครื่อง
- ๒) เครื่องช่วยนวดหัวใจและฟื้นคืนชีพผู้ป่วยอัตโนมัติ จำนวน ๑ เครื่อง

๓) เครื่องตรวจคลื่นไฟฟ้าหัวใจ พร้อมระบบวิเคราะห์ผล และจัดเก็บภาพในระบบเครือข่าย

จำนวน ๒ เครื่อง

๔) เครื่องติดตามการทำงานของหัวใจและสัญญาณชีพอัตโนมัติ ขนาดใหญ่ จำนวน ๔ เครื่อง

๑.๒ แบบใบเสนอราคาที่กำหนดไว้ในระบบการจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์

๑.๓ แบบสัญญาซื้อขาย

๑.๔ แบบหนังสือค้ำประกัน

(๑) หลักประกันสัญญา

๑.๕ บทนิยาม

(๑) ผู้มีผลประโยชน์ร่วมกัน

(๒) การขัดขวางการแข่งขันอย่างเป็นธรรม

๑.๖ แบบบัญชีเอกสารที่กำหนดไว้ในระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์

(๑) บัญชีเอกสารส่วนที่ ๑

(๒) บัญชีเอกสารส่วนที่ ๒

๑.๗ แผนการทำงาน

## ๒. คุณสมบัติของผู้ยื่นข้อเสนอ

๒.๑ มีความสามารถตามกฎหมาย

๒.๒ ไม่เป็นบุคคลล้มละลาย

๒.๓ ไม่อยู่ระหว่างเลิกกิจการ

๒.๔ ไม่เป็นบุคคลซึ่งอยู่ระหว่างถูกระงับการยื่นข้อเสนอหรือทำสัญญากับหน่วยงานของรัฐไว้

ชั่วคราว เนื่องจากเป็นผู้ที่ไม่ผ่านเกณฑ์การประเมินผลการปฏิบัติงานของผู้ประกอบการตามระเบียบ ที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงการคลังกำหนดตามที่ประกาศเผยแพร่ในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง

๒.๕ ไม่เป็นบุคคลซึ่งถูกระงับชื่อไว้ในบัญชีรายชื่อผู้ทำงานและได้แจ้งเวียนชื่อให้เป็นผู้ทำงาน

ของหน่วยงานของรัฐในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง ซึ่งรวมถึงนิติบุคคลที่ผู้ทำงานเป็นหุ้นส่วนผู้จัดการ กรรมการผู้จัดการ ผู้บริหาร ผู้มีอำนาจในการดำเนินงานในกิจการของนิติบุคคลนั้นด้วย

๒.๖ มีคุณสมบัติและไม่มีลักษณะต้องห้ามตามที่คณะกรรมการนโยบายการจัดซื้อจัดจ้าง และการบริหารพัสดุภาครัฐกำหนดในราชกิจจานุเบกษา

๒.๗ เป็นนิติบุคคลผู้มีอาชีพขายพัสดุที่ประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ดังกล่าว

๒.๘ ไม่เป็นผู้มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่นที่เข้ายื่นข้อเสนอให้แก่ จังหวัด

ณ วันประกาศประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ หรือไม่เป็นผู้กระทำการอันเป็นการขัดขวาง การแข่งขันอย่างเป็นทางการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ครั้งนี้

๒.๙ ไม่เป็นผู้ได้รับเอกสิทธิ์หรือความคุ้มกัน ซึ่งอาจปฏิเสธไม่ยอมขึ้นศาลไทย เว้นแต่รัฐบาลของผู้ยื่นข้อเสนอได้มีคำสั่งให้สละเอกสิทธิ์และความคุ้มกันเช่นนั้น

๒.๑๐ ผู้ยื่นข้อเสนอที่ยื่นข้อเสนอในรูปแบบของ "กิจการร่วมค้า" ต้องมีคุณสมบัติดังนี้

กรณีที่ข้อตกลงระหว่างผู้เข้าร่วมค้ากำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดรายหนึ่งเป็นผู้เข้าร่วมค้าหลัก ข้อตกลงระหว่างผู้เข้าร่วมค้าจะต้องมีการกำหนดสัดส่วนหน้าที่และความรับผิดชอบในปริมาณงาน สิ่งของหรือมูลค่าตามสัญญาของผู้เข้าร่วมค้าหลักมากกว่าผู้เข้าร่วมค้ารายอื่นทุกราย

กรณีที่ข้อตกลงระหว่างผู้เข้าร่วมค้ากำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดรายหนึ่งเป็นผู้เข้าร่วมค้าหลัก กิจการร่วมค่านั้นต้องใช้ผลงานของผู้เข้าร่วมค้าหลักรายเดียวเป็นผลงานของกิจการร่วมค้าที่ยื่นข้อเสนอ

สำหรับข้อตกลงระหว่างผู้เข้าร่วมค้าที่ไม่ได้กำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดเป็นผู้เข้าร่วมค้าหลัก ผู้เข้าร่วมค้าทุกรายจะต้องมีคุณสมบัติครบถ้วนตามเงื่อนไขที่กำหนดไว้ในเอกสารเชิญชวน

กรณีที่ข้อตกลงระหว่างผู้เข้าร่วมค้ากำหนดให้มีการมอบหมายผู้เข้าร่วมค้ารายใดรายหนึ่งเป็นผู้ยื่นข้อเสนอ ในนามกิจการร่วมค้า การยื่นข้อเสนอดังกล่าวไม่ต้องมีหนังสือมอบอำนาจ

สำหรับข้อตกลงระหว่างผู้เข้าร่วมค้าที่ไม่ได้กำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดเป็นผู้ยื่นข้อเสนอ ผู้เข้าร่วมค้าทุกรายจะต้องลงลายมือชื่อในหนังสือมอบอำนาจให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดรายหนึ่งเป็นผู้ยื่นข้อเสนอในนามกิจการร่วมค้า

๒.๑๑ ผู้ยื่นข้อเสนอต้องลงทะเบียนที่มีข้อมูลถูกต้องครบถ้วนในระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ (Electronic Government Procurement : e-GP) ของกรมบัญชีกลาง

๒.๑๒ ผู้ยื่นข้อเสนอต้องมีมูลค่าสุทธิของกิจการ ดังนี้

(๑) กรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทยซึ่งได้จดทะเบียนเกินกว่า ๑ ปี ต้องมีมูลค่าสุทธิของกิจการ จากผลต่างระหว่างสินทรัพย์สุทธิหักด้วยหนี้สินสุทธิที่ปรากฏในงบแสดงฐานะการเงินที่มีการตรวจรับรองแล้ว ซึ่งจะต้องแสดงค่าเป็นบวก ๑ ปีสุดท้ายก่อนวันยื่นข้อเสนอ

(๒) กรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทยซึ่งยังไม่มีงบแสดงฐานะการเงินกับกรมพัฒนาธุรกิจการค้า ให้พิจารณาการกำหนดมูลค่าของทุนจดทะเบียน โดยผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องมีทุนจดทะเบียนที่เรียกชำระมูลค่าหุ้นแล้ว ณ วันที่ยื่นข้อเสนอ ไม่ต่ำกว่า ๑ ล้านบาท

(๓) สำหรับการจัดซื้อจัดจ้างครั้งหนึ่งที่มีวงเงินเกิน ๕๐๐,๐๐๐ บาทขึ้นไป กรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นบุคคลธรรมดา โดยพิจารณาจากหนังสือรับรองบัญชีเงินฝากไม่เกิน ๙๐ วัน ก่อนวันยื่นข้อเสนอ โดยต้องมีเงินฝากคงเหลือในบัญชีธนาคารเป็นมูลค่า ๑ ใน ๔ ของมูลค่างบประมาณของโครงการหรือรายการที่ยื่นข้อเสนอในแต่ละครั้ง และหากเป็นผู้ชนะการจัดซื้อจัดจ้างหรือเป็นผู้ได้รับการคัดเลือกจะต้องแสดงหนังสือรับรองบัญชีเงินฝากที่มีมูลค่าดังกล่าวอีกครั้งหนึ่งในวันลงนามในสัญญา

(๔) กรณีที่ผู้ยื่นข้อเสนอไม่มีมูลค่าสุทธิของกิจการหรือทุนจดทะเบียนหรือมีแต่ไม่เพียงพอที่จะเข้ายื่นข้อเสนอ ผู้ยื่นข้อเสนอสามารถขอวงเงินสินเชื่อ โดยต้องมีวงเงินสินเชื่อ ๑ ใน ๔ ของมูลค่างบประมาณของโครงการหรือรายการที่ยื่นข้อเสนอในแต่ละครั้ง (สินเชื่อที่ธนาคารภายในประเทศ หรือบริษัทเงินทุนหรือบริษัทเงินทุนหลักทรัพย์ที่ได้รับอนุญาตให้ประกอบกิจการเงินทุนเพื่อการพาณิชย์และประกอบธุรกิจค้าประกันตามประกาศของธนาคารแห่งประเทศไทย ตามรายชื่อบริษัทเงินทุนที่ธนาคารแห่งประเทศไทยแจ้งเวียนให้ทราบโดยพิจารณาจากยอดเงินรวมของวงเงินสินเชื่อที่สำนักงานใหญ่รับรอง หรือที่สำนักงานสาขารับรอง (กรณีได้รับมอบอำนาจจากสำนักงานใหญ่) ซึ่งออกให้แก่ผู้ยื่นข้อเสนอ นับถึงวันยื่นข้อเสนอไม่เกิน ๙๐ วัน

(๕) กรณีตาม (๑) - (๔) ยกเว้นสำหรับกรณีดังต่อไปนี้

(๕.๑) กรณีที่ผู้ยื่นข้อเสนอเป็นหน่วยงานของรัฐ

(๕.๒) นิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทยที่อยู่ระหว่างการฟื้นฟูกิจการตามพระราชบัญญัติล้มละลาย (ฉบับที่ ๑๐) พ.ศ. ๒๕๖๑

### ๓. หลักฐานการยื่นข้อเสนอ

ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องเสนอเอกสารหลักฐานยื่นมาพร้อมกับการเสนอราคาทางระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ โดยแยกเป็น ๒ ส่วน คือ

#### ๓.๑ ส่วนที่ ๑ อย่างน้อยต้องมีเอกสารดังต่อไปนี้

(๑) ในกรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นนิติบุคคล

(ก) ห้างหุ้นส่วนสามัญหรือห้างหุ้นส่วนจำกัด ให้ยื่นสำเนาหนังสือรับรอง การจดทะเบียนนิติบุคคล บัญชีรายชื่อหุ้นส่วนผู้จัดการ ผู้มีอำนาจควบคุม (ถ้ามี)

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

(๒) ในกรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นบุคคลธรรมดาหรือคณะบุคคลที่มีชื่อนิติบุคคล ให้ยื่นสำเนาบัตรประจำตัวประชาชนของผู้ยื่น ข้อเสนอชื่อตกกลงที่แสดงถึงการเข้าเป็นหุ้นส่วน (ถ้ามี) สำเนาบัตรประจำตัวประชาชนของผู้เป็นหุ้นส่วน หรือสำเนาหนังสือเดินทางของผู้เป็นหุ้นส่วนที่มีได้ถือสัญชาติไทย

(๓) ในกรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นผู้ยื่นข้อเสนอร่วมกันในฐานะเป็นผู้ร่วมค้า ให้ยื่นสำเนา สัญญาของการเข้าร่วมค้า และเอกสารตามที่ระบุไว้ใน (๑) หรือ (๒) ของผู้ร่วมค้า แล้วแต่กรณี

(๔) ผู้ยื่นข้อเสนอต้องแสดงหลักฐานเกี่ยวกับมูลค่าสุทธิของกิจการ ดังนี้

(๔.๑) ในกรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นนิติบุคคล ให้ยื่นงบแสดงฐานะการเงินที่มีการรับรองแล้ว ๑ ปีสุดท้ายก่อนวันยื่นข้อเสนอ โดยให้ยื่นขณะเข้าเสนอราคา

(๔.๒) ในกรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นบุคคลธรรมดา ให้ยื่นหนังสือรับรองบัญชีเงินฝากไม่เกิน ๙๐ วัน ก่อนวันยื่นข้อเสนอ โดยให้ยื่นขณะเข้าเสนอราคา และจะต้องแสดงหนังสือรับรองบัญชีเงินฝากที่มีมูลค่าดังกล่าวอีกครั้งหนึ่งในวันลงนามในสัญญา

(๔.๓) กรณีที่ผู้ยื่นข้อเสนอไม่มีมูลค่าสุทธิของกิจการและทุนจดทะเบียน หรือมีแต่ไม่เพียงพอที่จะเข้ายื่นข้อเสนอ ให้ยื่นสำเนาหนังสือรับรองวงเงินสินเชื่อ (สินเชื่อที่ธนาคารภายในประเทศหรือบริษัทเงินทุนหรือบริษัทเงินทุนหลักทรัพย์ที่ได้รับอนุญาตให้ประกอบกิจการเงินทุนเพื่อการพาณิชย์และประกอบธุรกิจค้าประกัน ตามประกาศของธนาคารแห่งประเทศไทย ตามรายชื่อบริษัทเงินทุนที่ธนาคารแห่งประเทศไทยแจ้งเวียนให้ทราบ โดยพิจารณาจากยอดเงินรวมของวงเงินสินเชื่อที่สำนักงานใหญ่รับรองหรือที่สำนักงานสาขารับรอง (กรณีได้รับมอบอำนาจจากสำนักงานใหญ่) ซึ่งออกให้แก่ผู้ยื่นข้อเสนอ นับถึงวันยื่นข้อเสนอไม่เกิน ๙๐ วัน)

(๕) สำเนาใบทะเบียนพาณิชย์ (ถ้ามี)

(๖) สำเนาใบทะเบียนภาษีมูลค่าเพิ่ม (ถ้ามี)

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

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

### ๓.๒ ส่วนที่ ๒ อย่างน้อยต้องมีเอกสารดังต่อไปนี้

(๑) ในกรณีที่ผู้ยื่นข้อเสนอมอบอำนาจให้บุคคลอื่นกระทำการแทนให้แนบหนังสือมอบอำนาจซึ่งติดอากรแสตมป์ตามกฎหมาย โดยมีหลักฐานแสดงตัวตนของผู้มอบอำนาจและผู้รับมอบอำนาจ ทั้งนี้ หากผู้รับมอบอำนาจเป็นบุคคลธรรมดาต้องเป็นผู้ที่บรรลุนิติภาวะตามกฎหมายแล้วเท่านั้น

(๒) แคตตาล็อกและ/หรือแบบรูปรายการละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ ตามข้อ ๔.๔

(๓) หลักประกันการเสนอราคา ตามข้อ ๕

(๔) สำเนาหนังสือรับรองสินค้า Made In Thailand ของสภาอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย (ถ้ามี)

(๕) สำเนาใบขึ้นทะเบียนผู้ประกอบการวิสาหกิจขนาดกลางและขนาดย่อม (SMEs) (ถ้ามี)

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

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

#### ๔. การเสนอราคา

๔.๑ ผู้ยื่นข้อเสนอต้องยื่นข้อเสนอและเสนอราคาทางระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ตามที่กำหนดไว้ในเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์นี้ โดยไม่มีเงื่อนไขใดๆ ทั้งสิ้น และจะต้องกรอกข้อความ ให้ถูกต้องครบถ้วน พร้อมทั้งหลักฐานแสดงตัวตนและทำการยืนยันตัวตนของผู้ยื่นข้อเสนอโดยไม่ต้องแนบใบเสนอราคาในรูปแบบ PDF File (Portable Document Format)

๔.๒ ในการเสนอราคาให้เสนอราคาเป็นเงินบาท และเสนอราคาได้เพียงครั้งเดียวและราคาเดียว โดยเสนอราคารวม และหรือราคาต่อหน่วย และหรือต่อรายการ ตามเงื่อนไขที่ระบุไว้ท้ายใบเสนอราคา ให้ถูกต้อง ทั้งนี้ ราคารวมที่เสนอจะต้องตรงกันทั้งตัวเลขและตัวหนังสือ ถ้าตัวเลขและตัวหนังสือไม่ตรงกัน ให้ถือตัวหนังสือเป็นสำคัญ โดยคิดราคารวมทั้งสิ้นซึ่งรวมค่าภาษีมูลค่าเพิ่ม ภาษีอากรอื่น ค่าขนส่ง ค่าจดทะเบียน และค่าใช้จ่ายอื่นๆ ทั้งปวงไว้แล้ว จนกระทั่งส่งมอบพัสดุให้ ณ โรงพยาบาลบางบัวทอง

ราคาที่เสนอจะต้องเสนอกำหนดยื่นราคาไม่น้อยกว่า ๑๒๐ วัน ตั้งแต่วันเสนอราคาโดยภายในกำหนดยื่นราคา ผู้ยื่นข้อเสนอต้องรับผิดชอบราคาที่ตนได้เสนอไว้ และจะถอน การเสนอราคามีได้

๔.๓ ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องเสนอกำหนดเวลาส่งมอบพัสดุไม่เกิน ๑๒๐ วัน นับถัดจากวันลงนามในสัญญา

๔.๔ ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องส่งแคตตาล็อก และหรือรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะของ ๑) เครื่องกระตุกไฟฟ้าหัวใจชนิดไบเฟลิก พร้อมภาคตัดออกซิเจนและคาร์บอนไดออกไซด์ในเลือด จำนวน ๒ เครื่อง ๒) เครื่องช่วยนวดหัวใจและฟื้นคืนชีพผู้ป่วยอัตโนมัติ จำนวน ๑ เครื่อง ๓) เครื่องตรวจคลื่นไฟฟ้าหัวใจ พร้อมระบบวิเคราะห์ผล และจัดเก็บภาพในระบบเครือข่าย จำนวน ๒ เครื่อง ๔) เครื่องติดตามการทำงานของหัวใจและสัญญาณชีพอัตโนมัติ ขนาดใหญ่ จำนวน ๔ เครื่อง ไปพร้อมการเสนอราคาทางระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ เพื่อประกอบการพิจารณา หลักฐานดังกล่าวนี้ จังหวัดจะยึดไว้เป็นเอกสารของทางราชการ

๔.๕ ก่อนเสนอราคา ผู้ยื่นข้อเสนอควรตรวจดูร่างสัญญา ร่างรายละเอียดขอบเขตของงานทั้ง โครงการ (Terms of Reference : TOR) ให้ถี่ถ้วนและเข้าใจเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ทั้งหมดเสียก่อนที่จะตกลงยื่นข้อเสนอตามเงื่อนไข ในเอกสารประกวดราคาซื้ออิเล็กทรอนิกส์

๔.๖ ผู้ยื่นข้อเสนอต้องยื่นข้อเสนอและเสนอราคาทางระบบการจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐ ด้วยอิเล็กทรอนิกส์ในวันที่ ๑๓ มิถุนายน ๒๕๖๖ ระหว่างเวลา ๑๓.๐๐ น. ถึง ๑๖.๐๐ น. และเวลาในการเสนอราคาให้ถือตามเวลาของระบบการจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์เป็นเกณฑ์

เมื่อพ้นกำหนดเวลายื่นข้อเสนอและเสนอราคาแล้ว จะไม่รับเอกสารการยื่นข้อเสนอ และการเสนอราคาใดๆ โดยเด็ดขาด

๔.๗ ผู้ยื่นข้อเสนอต้องจัดทำเอกสารสำหรับการยื่นเอกสารข้อเสนอในรูปแบบไฟล์เอกสารประเภท PDF File (Portable Document Format) โดยผู้ยื่นข้อเสนอต้องเป็นผู้รับผิดชอบตรวจสอบความครบถ้วน ถูกต้อง และชัดเจนของเอกสาร PDF File ก่อนที่จะยืนยันการยื่นเอกสารข้อเสนอ แล้วจึงส่งข้อมูล (Upload) เพื่อเป็นการยื่นเอกสารข้อเสนอให้แก่ จังหวัด ผ่านทางระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์

๔.๘ คณะกรรมการพิจารณาผลการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ จะดำเนินการตรวจสอบคุณสมบัติของผู้ยื่นข้อเสนอแต่ละรายว่า เป็นผู้ยื่นข้อเสนอที่มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่น ตามข้อ ๑.๕ (๑) หรือไม่ หากปรากฏว่าผู้ยื่นข้อเสนอรายใดเป็นผู้ยื่นข้อเสนอที่มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่น คณะกรรมการฯ จะตัดรายชื่อผู้ยื่นข้อเสนอที่มีผลประโยชน์ร่วมกันนั้นออกจากการเป็นผู้ยื่นข้อเสนอ

หากปรากฏต่อคณะกรรมการพิจารณาผลการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ว่า ก่อนหรือ ในขณะที่มีการพิจารณาข้อเสนอ มีผู้ยื่นข้อเสนอรายใดกระทำการอันเป็นการขัดขวางการแข่งขันอย่างเป็นธรรมตามข้อ ๑.๕ (๒) และคณะกรรมการฯ เชื่อว่ามีการกระทำอันเป็นการขัดขวางการแข่งขันอย่างเป็นธรรม คณะกรรมการฯ จะตัดรายชื่อผู้ยื่นข้อเสนอรายนั้นออกจากการเป็นผู้ยื่นข้อเสนอ และ จังหวัด จะพิจารณาลงโทษผู้ยื่นข้อเสนอดังกล่าวเป็นผู้ทำงาน เว้นแต่ จังหวัด จะพิจารณาเห็นว่า ผู้ยื่นข้อเสนอรายนั้นมิใช่เป็นผู้ริเริ่มให้มีการกระทำความผิดและได้ให้ความร่วมมือเป็นประโยชน์ ต่อการพิจารณาของ จังหวัด

๔.๙ ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องปฏิบัติ ดังนี้

- (๑) ปฏิบัติตามเงื่อนไขที่ระบุไว้ในเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์
- (๒) ราคาที่เสนอจะต้องเป็นราคาที่รวมภาษีมูลค่าเพิ่ม และภาษีอื่นๆ (ถ้ามี) รวมค่าใช้

จ่ายหึ่งปวงไว้ด้วยแล้ว

- (๓) ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องลงทะเบียนเพื่อเข้าสู่กระบวนการเสนอราคา ตามวัน เวลา ที่

กำหนด

- (๔) ผู้ยื่นข้อเสนอจะถอนการเสนอราคาที่เสนอแล้วไม่ได้

- (๕) ผู้ยื่นข้อเสนอต้องศึกษาและทำความเข้าใจในระบบและวิธีการเสนอราคา ด้วยวิธี

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

๔.๑๐ คู่สัญญาต้องจัดทำแผนการทำงานมาให้ภายใน ๓๐ วัน นับถัดจากวันลงนามในสัญญา โดยจัดทำแผนการทำงานตามเอกสารแนบท้ายเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ เว้นแต่เป็นกรณีสัญญาที่มีวงเงินไม่เกิน ๕๐๐,๐๐๐ บาท ทั้งนี้ แผนการทำงานให้ถือเป็นเอกสารส่วนหนึ่งของสัญญา

## ๕. หลักเกณฑ์และสิทธิในการพิจารณา

๕.๑ ในการพิจารณาผลการยื่นข้อเสนอประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ครั้งนี้ จังหวัด จะพิจารณาคัดสินโดยใช้หลักเกณฑ์ ราคา

๕.๒ การพิจารณาผู้ชนะการยื่นข้อเสนอ

กรณีใช้หลักเกณฑ์ราคาในการพิจารณาผู้ชนะการยื่นข้อเสนอ จังหวัด จะพิจารณาจากราคาต่อรายการ

๕.๓ หากผู้ยื่นข้อเสนอรายใดมีคุณสมบัติไม่ถูกต้องตามข้อ ๒ หรือยื่นหลักฐานการยื่นข้อเสนอไม่ถูกต้อง หรือไม่ครบถ้วนตามข้อ ๓ หรือยื่นข้อเสนอไม่ถูกต้องตามข้อ ๔ คณะกรรมการพิจารณาผลการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์จะไม่รับพิจารณาข้อเสนอของผู้ยื่นข้อเสนอรายนั้น เว้นแต่ ผู้ยื่นข้อเสนอรายใด เสนอเอกสารทางเทคนิคหรือรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะของพัสดุที่จะขายไม่ครบถ้วน หรือเสนอรายละเอียดแตกต่างไปจากเงื่อนไขที่จังหวัดกำหนดไว้ในประกาศและเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ ในส่วนที่ใช้สาระสำคัญและความแตกต่างนั้นไม่มีผลทำให้เกิดการได้เปรียบเสียเปรียบ ต่อผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่น หรือเป็นการผิดพลาดเล็กน้อย คณะกรรมการฯ อาจพิจารณาผ่อนปรนการตัดสิทธิ ผู้ยื่นข้อเสนอรายนั้น

๕.๔ จังหวัดสงวนสิทธิไม่พิจารณาข้อเสนอของผู้ยื่นข้อเสนอโดยไม่มี การผ่อนผัน ในกรณีดังต่อไปนี้

(๑) ไม่กรอกชื่อผู้ยื่นข้อเสนอในการเสนอราคาทางระบบจัดซื้อจัดจ้างด้วยอิเล็กทรอนิกส์

(๒) เสนอรายละเอียดแตกต่างไปจากเงื่อนไขที่กำหนดในเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ที่เป็นสาระสำคัญ หรือมีผลทำให้เกิดความได้เปรียบเสียเปรียบแก่ผู้ยื่นข้อเสนออื่น

๕.๕ ในการตัดสินใจประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์หรือในการทำสัญญา คณะกรรมการพิจารณาผลการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์หรือจังหวัดมีสิทธิให้ผู้ยื่นข้อเสนอชี้แจงข้อเท็จจริงเพิ่มเติมได้ จังหวัด มีสิทธิที่จะไม่รับข้อเสนอ ไม่รับราคา หรือไม่ทำสัญญา หากข้อเท็จจริงดังกล่าว ไม่เหมาะสมหรือไม่ถูกต้อง

๕.๖ จังหวัดทรงไว้ซึ่งสิทธิที่จะไม่รับราคาต่ำสุด หรือราคาหนึ่งราคาใด หรือราคาที่ยื่นขอทั้งหมดก็ได้ และอาจพิจารณาเลือกซื้อในจำนวน หรือขนาด หรือเฉพาะรายการหนึ่งรายการใด หรืออาจจะยกเลิกการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์โดยไม่พิจารณาจัดซื้อเลยก็ได้ สุดท้ายจะพิจารณา ทั้งนี้ เพื่อประโยชน์ของทางราชการเป็นสำคัญ และให้ถือว่าการตัดสินใจของ จังหวัดเป็นเด็ดขาด ผู้ยื่นข้อเสนอจะเรียกร้องค่าใช้จ่าย หรือค่าเสียหายใดๆ มิได้ รวมทั้งจังหวัด จะพิจารณายกเลิกการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์และลงโทษผู้ยื่นข้อเสนอเป็นผู้ทำงาน ไม่ว่าจะเป็นผู้ยื่นข้อเสนอที่ได้รับการคัดเลือกหรือไม่ก็ตาม หากมีเหตุที่เชื่อถือได้ว่าการยื่นข้อเสนอกระทำการโดยไม่สุจริต เช่น การเสนอเอกสารอันเป็นเท็จ หรือใช้ชื่อบุคคลธรรมดา หรือนิติบุคคลอื่นมาเสนอราคาแทน เป็นต้น

ในกรณีที่ผู้ยื่นข้อเสนอรายที่เสนอราคาต่ำสุด เสนอราคาต่ำจนคาดหมายได้ว่าไม่อาจดำเนินงานตามเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ได้ คณะกรรมการพิจารณาผลการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์หรือจังหวัด จะให้ผู้ยื่นข้อเสนอชี้แจงและแสดงหลักฐานที่ทำให้เชื่อได้ว่า ผู้ยื่นข้อเสนอสามารถดำเนินการตามเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ให้เสร็จสมบูรณ์ หากคำชี้แจงไม่เป็นที่รับฟังได้ จังหวัด มีสิทธิที่จะไม่รับข้อเสนอหรือไม่รับราคาของผู้ยื่นข้อเสนอรายนั้น ทั้งนี้ ผู้ยื่นข้อเสนอตั้งกล่าวไม่มีสิทธิเรียกร้องค่าใช้จ่ายหรือค่าเสียหายใดๆ จากจังหวัด

๕.๗ ก่อนลงนามในสัญญาจังหวัดอาจประกาศยกเลิกการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ หากปรากฏว่ามีการกระทำที่เข้าลักษณะผู้ยื่นข้อเสนอที่ชนะการประกวดราคาหรือที่ได้รับการคัดเลือกมีผลประโยชน์ร่วมกัน หรือมีส่วนได้เสียกับผู้ยื่นข้อเสนออื่น หรือขัดขวางการแข่งขันอย่างเป็นธรรม หรือสมยอมกันกับผู้ยื่นข้อเสนออื่น หรือเจ้าหน้าที่ในการเสนอราคา หรือสื่อว่ากระทำการทุจริตอื่นใดในการเสนอราคา

๕.๘ หากผู้ยื่นข้อเสนอซึ่งเป็นผู้ประกอบการ SMEs เสนอราคาสูงกว่าราคาต่ำสุดของผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่นที่ไม่เกินร้อยละ ๑๐ ให้หน่วยงานของรัฐจัดซื้อจัดจ้างจากผู้ประกอบการ SMEs ดังกล่าว โดยจัดเรียงลำดับผู้ยื่นข้อเสนอซึ่งเป็นผู้ประกอบการ SMEs ซึ่งเสนอราคาสูงกว่าราคาต่ำสุดของผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่นไม่เกินร้อยละ ๑๐ ที่จะเรียกมาทำสัญญาไม่เกิน ๓ ราย

ผู้ยื่นข้อเสนอที่เป็นกิจการร่วมค้าที่จะได้สิทธิตามวรรคหนึ่ง ผู้เข้าร่วมค้าทุกรายจะต้องเป็นผู้ประกอบการ SMEs

ทั้งนี้ ผู้ประกอบการ SMEs ที่จะได้แต้มต่อด้านราคาตามวรรคหนึ่ง จะต้องมีวงเงินสัญญาสะสมตามปีปฏิทินรวมกับราคาที่เสนอในครั้งนี้แล้ว มีมูลค่ารวมกันไม่เกินมูลค่าของรายได้ตามขนาดที่ขึ้นทะเบียนไว้กับสสว.

๕.๙ หากผู้ยื่นข้อเสนอได้เสนอพัสดุที่ได้รับการรับรองและออกเครื่องหมายสินค้าที่ผลิตภายในประเทศไทย (Made in Thailand) จากสภาอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย เสนอราคาสูงกว่าราคาต่ำสุดของผู้เสนอราคาอื่น ไม่เกินร้อยละ ๕ ให้จัดซื้อจัดจ้างจากผู้ยื่นข้อเสนอที่เสนอพัสดุที่ได้รับการรับรองและออกเครื่องหมายสินค้าที่ผลิตภายในประเทศไทย (Made in Thailand) จากสภาอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย

อนึ่ง หากในการเสนอราคาครั้งนั้น ผู้ยื่นข้อเสนอรายใดมีคุณสมบัติทั้งข้อ ๖.๘ และข้อ ๖.๙ ให้ผู้เสนอราคารายนั้นได้แต้มต่อในการเสนอราคาสูงกว่าผู้ประกอบการรายอื่นไม่เกินร้อยละ ๑๕

๕.๑๐ หากผู้ยื่นข้อเสนอซึ่งมิใช่ผู้ประกอบการ SMEs แต่เป็นบุคคลธรรมดาที่ถือสัญชาติไทยหรือนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทยเสนอราคาสูงกว่าราคาต่ำสุดของผู้ยื่นข้อเสนอซึ่งเป็นผู้ประกอบการที่มีได้ถือสัญชาติไทยหรือนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายของต่างประเทศไม่เกินร้อยละ ๓ ให้จัดซื้อจัดจ้างกับบุคคลธรรมดาที่ถือสัญชาติไทยหรือนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทยดังกล่าว

ผู้ยื่นข้อเสนอที่เป็นกิจการร่วมค้าที่จะได้สิทธิตามวรรคหนึ่ง ผู้เข้าร่วมค้าทุกรายจะต้องเป็นบุคคลธรรมดาที่ถือสัญชาติไทยหรือนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทย

## ๖. การทำสัญญาซื้อขาย

๖.๑ ในกรณีที่ผู้ชนะการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ สามารถส่งมอบสิ่งของได้ครบถ้วนภายใน ๕ วันทำการ นับแต่วันที่ทำข้อตกลงซื้อ จังหวัดจะพิจารณาจัดทำข้อตกลงเป็นหนังสือแทน การทำสัญญาตามแบบสัญญาดังระบุ ในข้อ ๑.๓ ก็ได้

๖.๒ ในกรณีที่ผู้ชนะการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ไม่สามารถส่งมอบสิ่งของได้ครบถ้วนภายใน ๕ วันทำการ หรือ จังหวัดเห็นว่าไม่สมควรจัดทำข้อตกลงเป็นหนังสือ ตามข้อ ๖.๑ ผู้ชนะการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์จะต้องทำสัญญาซื้อตามแบบสัญญาดังระบุในข้อ ๑.๓ หรือทำข้อตกลงเป็นหนังสือ กับจังหวัดภายใน ๓๐ วัน นับถัดจากวันที่ได้รับแจ้ง และจะต้องวางหลักประกันสัญญาเป็นจำนวนเงินเท่ากับร้อยละ ๕ ของราคาคำสั่งซื้อที่ประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ให้จังหวัดยึดถือไว้ในขณะทำสัญญา โดยใช้หลักประกันอย่างหนึ่งอย่างใดดังต่อไปนี้

(๑) เงินสด

(๒) เช็คหรือตราฟท์ที่ธนาคารเซ็นส่งจ่ายโรงพยาบาลบางบัวทอง ซึ่งเป็นเช็คหรือตราฟท์ลงวันที่ที่ใช้เช็ค หรือตราฟท์นั้นชำระต่อเจ้าหน้าที่ในวันทำสัญญา หรือก่อนวันนั้นไม่เกิน ๓ วันทำการ

(๓) หนังสือค้ำประกันของธนาคารภายในประเทศ ตามตัวอย่างที่คณะกรรมการนโยบายกำหนด ดังระบุในข้อ ๑.๔ (๒) หรือจะเป็นหนังสือค้ำประกันอิเล็กทรอนิกส์ตามวิธีการที่กรมบัญชีกลางกำหนด

(๔) หนังสือค้ำประกันของบริษัทเงินทุน หรือบริษัทเงินทุนหลักทรัพย์ที่ได้รับอนุญาต ให้ประกอบกิจการเงินทุนเพื่อการพาณิชย์และประกอบธุรกิจค้ำประกันตามประกาศของธนาคารแห่งประเทศไทย ตามรายชื่อบริษัทเงินทุนที่ธนาคารแห่งประเทศไทยแจ้งเวียนให้ทราบ โดยอนุโลมให้ใช้ตามตัวอย่างหนังสือ ค้ำประกันของธนาคารที่คณะกรรมการนโยบายกำหนด ดังระบุในข้อ ๑.๔ (๒)

(๕) พันธบัตรรัฐบาลไทย

หลักประกันนี้จะคืนให้ โดยไม่มีดอกเบี้ยภายใน ๑๕ วัน นับถัดจากวันที่ผู้ชนะการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (ผู้ขาย) พ้นจากข้อผูกพันตามสัญญาซื้อขายแล้ว

หลักประกันนี้จะคืนให้ โดยไม่มีดอกเบี้ย ตามอัตราส่วนของพัสดุที่ซื้อซึ่งจังหวัด ได้รับมอบไว้แล้ว

#### ๗. ค่าจ้างและการจ่ายเงิน

จังหวัด จะจ่ายค่าสิ่งของซึ่งได้รวมภาษีมูลค่าเพิ่มตลอดจนภาษีอากรอื่น ๆ และค่าใช้จ่ายทั้งปวงแล้วให้แก่ผู้ยื่นข้อเสนอที่ได้รับการคัดเลือกให้เป็นผู้ขาย เมื่อผู้ขายได้ส่งมอบสิ่งของได้ครบถ้วนตามสัญญาซื้อขายหรือข้อตกลงเป็นหนังสือ และจังหวัดได้ตรวจรับมอบงานสิ่งของเรียบร้อยแล้ว

#### ๘. อัตราค่าปรับ

ค่าปรับตามแบบสัญญาซื้อขายแนบท้ายเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์นี้ หรือข้อตกลงซื้อขายเป็นหนังสือ ให้คิดในอัตราร้อยละ ๐.๒๐ ของราคาค่าสิ่งของที่ยังไม่ได้รับมอบต่อวัน

#### ๙. การรับประกันความชำรุดบกพร่อง

ผู้ชนะการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ ซึ่งได้ทำสัญญาซื้อขายตามแบบดังระบุในข้อ ๑.๓ หรือทำข้อตกลงซื้อเป็นหนังสือ แล้วแต่กรณี จะต้องรับประกันความชำรุดบกพร่องของสิ่งของที่ซื้อขายที่เกิดขึ้นภายในระยะเวลาไม่น้อยกว่า ๒ ปี นับถัดจากวันที่ จังหวัด ได้รับมอบสิ่งของ โดยต้องบริหารจัดการซ่อมแซมแก้ไขให้ใช้งานได้ติดตั้งเดิมภายใน ๑๕ วัน นับถัดจากวันที่ได้รับแจ้งความชำรุดบกพร่อง

#### ๑๐. ข้อสงวนสิทธิ์ในการยื่นข้อเสนอและอื่นๆ

๑๐.๑ เงินค่าพัสดุสำหรับการซื้อครั้งนี้ ได้มาจากเงินค่าบริการทางการแพทย์ที่เบิกจ่ายในลักษณะงบลงทุน (งบค่าเสื่อม) ปีงบประมาณ ๒๕๖๖

การลงนามในสัญญาจะกระทำได้ ต่อเมื่อจังหวัดได้รับอนุมัติเงินค่าพัสดุจากเงินค่าบริการทางการแพทย์ที่เบิกจ่ายในลักษณะงบลงทุน (งบค่าเสื่อม) ปีงบประมาณ ๒๕๖๖ แล้วเท่านั้น

๑๐.๒ เมื่อจังหวัดได้คัดเลือกผู้ยื่นข้อเสนอรายใดให้เป็นผู้ขาย และได้ตกลงซื้อสิ่งของตามการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์แล้ว ถ้าผู้ขายจะต้องส่งหรือนำสิ่งของดังกล่าวเข้ามาจากต่างประเทศและของนั้นต้องนำเข้าโดยทางเรือในเส้นทางที่มีเรือไทยเดินอยู่ และสามารถให้บริการรับขนได้ตามที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงคมนาคมประกาศกำหนด ผู้ยื่นข้อเสนอซึ่งเป็นผู้ขายจะต้องปฏิบัติตามกฎหมายว่าด้วยการส่งเสริมการพาณิชย์ ดังนี้

(๑) แจ้งการส่งหรือนำสิ่งของที่ซื้อขายดังกล่าวเข้ามาจากต่างประเทศต่อกรมเจ้าท่า ภายใน ๗ วัน นับตั้งแต่วันที่ผู้ขายส่ง หรือซื้อของจากต่างประเทศ เว้นแต่เป็นของที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงคมนาคม ประกาศยกเว้นให้บรรทุกโดยเรืออื่นได้

(๒) จัดการให้สิ่งของที่ซื้อขายดังกล่าวบรรทุกโดยเรือไทย หรือเรือที่มีสิทธิเช่นเดียวกับเรือไทย จากต่างประเทศมายังประเทศไทย เว้นแต่จะได้รับอนุญาตจากกรมเจ้าท่า ให้บรรทุกสิ่งของนั้นโดยเรืออื่นที่มีธงเรือไทย ซึ่งจะต้องได้รับอนุญาตเช่นนั้นก่อนบรรทุกของลงเรืออื่น หรือเป็นของที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงคมนาคม ประกาศยกเว้นให้บรรทุกโดยเรืออื่น

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

๑๐.๓ ผู้ยื่นข้อเสนอซึ่งจังหวัดได้คัดเลือกแล้ว ไม่ไปทำสัญญาหรือข้อตกลงซื้อ เป็นหนังสือ ภายในเวลาที่กำหนด ดังระบุไว้ในข้อ ๗ จังหวัดจะริบหลักประกันการยื่นข้อเสนอ หรือเรียกจ้งจากผู้ออกหนังสือ คำประกันการยื่นข้อเสนอทันที และอาจพิจารณาเรียกจ้งให้ชดใช้ความเสียหายอื่น (ถ้ามี) รวมทั้งจะพิจารณาให้เป็น ผู้ทำงาน ตามระเบียบกระทรวงการคลังว่าด้วยการจัดซื้อจัดจ้างและ การบริหารพัสดุภาครัฐ

๑๐.๔ จังหวัดสงวนสิทธิ์ที่จะแก้ไขเพิ่มเติมเงื่อนไข หรือข้อกำหนดในแบบสัญญาหรือข้อตกลงซื้อเป็นหนังสือ ให้เป็นไปตามความเห็นของสำนักงานอัยการสูงสุด (ถ้ามี)

๑๐.๕ ในกรณีที่เอกสารแนบท้ายเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์นี้ มีความขัดหรือแย้งกัน ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องปฏิบัติตามคำวินิจฉัยของจังหวัด คำวินิจฉัยดังกล่าวให้ถือเป็นที่สุด และผู้ยื่นข้อเสนอไม่มีสิทธิเรียกร้องค่าใช้จ้งใดๆ เพิ่มเติม

๑๐.๖ จังหวัดอาจประกาศยกเลิกการจัดซื้อในกรณีต่อไปนี้ได้ โดยที่ผู้ยื่นข้อเสนอ จะเรียกจ้งค่าเสียหายใดๆ จากจังหวัดไม่ได้

(๑) จังหวัดไม่ได้รับการจัดสรรเงินที่จะใช้ในการจัดซื้อหรือที่ได้รับจัดสรรแต่ไม่เพียงพอที่จะทำการจัดซื้อครั้งนี้ต่อไป

(๒) มีการกระทำที่เข้าลักษณะผู้ยื่นข้อเสนอที่ขณะการจัดซื้อหรือที่ได้รับการคัดเลือก มีผลประโยชน์ร่วมกัน 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 ไร่ชั่วคราว



## คุณลักษณะเฉพาะ

### เครื่องกระตุ้นหัวใจไฟฟ้าหัวใจชนิดไบเฟส พร้อมภาควัดออกซิเจนและคาร์บอนไดออกไซด์ในเลือด

๑. ความต้องการ เครื่องกระตุ้นหัวใจไฟฟ้าแบบไบเฟส พร้อมติดตามสัญญาณชีพ (Defibrillator) ที่มีคุณสมบัติตามข้อกำหนด
๒. วัตถุประสงค์การใช้งาน เพื่อช่วยชีวิตผู้ป่วยวิกฤตที่มีภาวะหัวใจเต้นผิดจังหวะระยะอันตรายให้กลับคืนสู่ภาวะปกติในกระบวนการช่วยฟื้นคืนชีวิตอย่างรวดเร็วและทันเวลาที่และมีประสิทธิภาพ
๓. คุณสมบัติทั่วไป
  - ๓.๑ เป็นเครื่องกระตุ้นหัวใจขนาดเล็กกะทัดรัดมีด้ามจับ น้ำหนักเครื่องไม่เกิน ๗ กิโลกรัม
  - ๓.๒ ตัวเครื่องประกอบด้วย ภาคกระตุ้นหัวใจด้วยไฟฟ้า (Defibrillation), ภาคกระตุ้นหัวใจด้วยไฟฟ้าอัตโนมัติพร้อมระบบแนะนำด้วยเสียง (AED), ภาคบันทึกการทำงานของหัวใจ (ECG), ภาคกระตุ้นหัวใจไฟฟ้า (Pacemaker), ระบบซิงโครไนซ์ Synchronized, ภาควัดความอิ่มตัวของออกซิเจนในเลือด (SpO<sub>2</sub>), ภาควัดความดันโลหิต (NIBP) และภาควัดคาร์บอนไดออกไซด์ที่ลมหายใจออก (EtCO<sub>2</sub>)
  - ๓.๓ สามารถใช้งานร่วมกับไฟฟ้ากระแสสลับ ๒๒๐ โวลต์ ๕๐ เฮิร์ตซ์
  - ๓.๔ มีแบตเตอรี่แบบที่สามารถประจุไฟใหม่ได้ชนิด Lithium Ion เมื่อแบตเตอรี่เต็มสามารถใช้กระตุ้นหัวใจที่พลังงานสูงสุดได้ไม่ต่ำกว่า ๑๐๐ ครั้ง หรือสามารถใช้ติดตามการทำงานของหัวใจได้ไม่น้อยกว่า ๑๕๐ นาทีหรือสามารถใช้ติดตามสัญญาณชีพได้ไม่น้อยกว่า ๕ ชั่วโมงต่อเนื่อง
  - ๓.๕ สามารถกระตุ้นหัวใจอัตโนมัติ (AED) ได้ทั้งเด็กและผู้ใหญ่โดยกดปุ่มบนด้านหน้าตัวเครื่องเพียงปุ่มเดียวเพื่อสลับจากโหมดผู้ใหญ่เป็นโหมดเด็ก ไม่ต้องเข้าเมนูใดๆเพื่อเปลี่ยนโหมด
  - ๓.๖ สามารถบันทึกข้อมูลการรักษาโดยการพิมพ์บนกระดาษหรือเก็บไว้ในหน่วยความจำในตัวเครื่องมากที่สุด ๘ ชั่วโมง ได้ในอนาคต
  - ๓.๗ เป็นผลิตภัณฑ์ที่ผ่านการยอมรับ และสามารถใช้งานได้ตาม AHA CPR Guideline ว่าด้วยกระบวนการฟื้นคืนชีพ (CPR) แก่ผู้ป่วย และผ่านมาตรฐานความปลอดภัย IEC ๖๐๖๐๑-๒-๔ และ IEC ๖๐๖๐๑-๑ และผ่านมาตรฐานการป้องกันน้ำ IP๕๕
  - ๓.๘ สามารถเชื่อมต่อกับระบบส่งข้อมูลทางการแพทย์ระยะไกล Telemedicine ได้ผ่าน WIFI เพื่อส่งข้อมูลภาพ ๑๒ Lead ECG report, ข้อมูล Vital Sign หรือ Event summary ได้ในอนาคต

๑.  ๒.  ๓.  ๔.  ๕. 

#### ๔.คุณลักษณะเฉพาะ

##### ๔.๑ ภาคกระตุ้นหัวใจด้วยไฟฟ้า

- ๔.๑.๑ กระแสไฟฟ้าที่ใช้ในการกระตุ้นหัวใจมีรูปแบบ Biphasic Truncated Exponential แบบ SMART Biphasic โดยมีระบบปรับลักษณะของรูปคลื่นและความต่างศักย์ของกระแสไฟฟ้าและช่วงเวลาที่ปล่อยกระแสไฟฟ้าตามความต้านทานของหน้าอกผู้ป่วย
- ๔.๑.๒ สามารถตั้งค่าพลังงานในการกระตุ้นหัวใจที่ ๑-๑๐, ๑๕, ๒๐, ๓๐, ๕๐, ๗๐, ๑๐๐, ๑๒๐, ๑๕๐, ๑๗๐, ๒๐๐ Joules และ Internal Paddle ที่ ๕๐ Joules
- ๔.๑.๓ ใช้เวลาในการเก็บประจุที่ระดับพลังงาน ๑๕๐ Joules ไม่เกิน ๕ วินาทีและที่ระดับพลังงานสูงสุด ๒๐๐ Joules ไม่เกิน ๖ วินาที
- ๔.๑.๔ มีโหมดซิงโครไนซ์ (Synchronized) สำหรับควบคุมการปล่อยพลังงานไฟฟ้าเพื่อทำ Synchronized Cardio Version โดยกดปุ่มเพื่อปุ่มเดียวเพื่อเข้าสู่โหมด ไม่จำเป็นต้องเข้าเมนูใดๆ
- ๔.๑.๕ มีระบบการแนะนำการกระตุ้นหัวใจด้วยไฟฟ้ากึ่งอัตโนมัติ (AED) ที่สามารถวิเคราะห์คลื่นไฟฟ้าหัวใจของผู้ป่วย และสามารถแสดงข้อความพร้อมเสียงพูดเพื่อแนะนำการใช้งาน และประจุพลังงานรอเมื่อจะทำการกระตุ้นหัวใจผู้ป่วย
- ๔.๑.๖ มีระบบทดสอบการทำงานของเครื่องก่อนใช้งานพร้อมทั้งสัญลักษณ์แจ้งสถานะ การพร้อมใช้งาน Ready for use indicator (RFU) อยู่ด้านหน้าของตัวเครื่องเพื่อให้ผู้ใช้งานสามารถสังเกตเห็นได้ชัดเจนโดยกรณีที่ต้องทดสอบไม่ผ่านต้องแสดงรูปกากบาทให้เห็นได้ชัดเจน
- ๔.๑.๗ สามารถควบคุมการ Charge พลังงาน, ปล่อยพลังงาน ได้ที่ Paddle
- ๔.๑.๘ เครื่องสามารถแสดงพลังงานที่จะปล่อยออกไปได้เป็นแบบดิจิทัล ทำให้สามารถทราบพลังงานที่ให้กับผู้ป่วยได้
- ๔.๑.๙ มีสัญญาณแถบสีเพื่อบอกสถานะและหน้าสัมผัสระหว่าง Paddle กับผู้ป่วย(PCI: Patient Contact Impedance) ได้ทั้งบน External Paddleและบนหน้าจอแสดงผล
- ๔.๑.๑๐ Hard Paddle สามารถใช้งานกับผู้ป่วยได้ตั้งแต่ เด็กโตจนถึงผู้ใหญ่

##### ๔.๒ ภาคกระตุ้นหัวใจด้วยไฟฟ้า (Pacing)

- ๔.๒.๑ รูปคลื่นสัญญาณเป็นแบบ Monophasic
- ๔.๒.๒ มีโหมดการทำงาน ๒ โหมดคือ Demand กับ Fixed
- ๔.๒.๓ มีความกว้างของสัญญาณ ๒๐ หรือ ๔๐ มิลลิวินาที
- ๔.๒.๔ สามารถปรับกระแสที่ใช้ในการกระตุ้นได้ตั้งแต่ ๑๐-๒๐๐ มิลลิแอมป์
- ๔.๒.๕ สามารถปรับอัตราการกระตุ้นหัวใจภายนอกได้ไม่น้อยกว่า ๓๐-๑๘๐ ครั้งต่อนาที

๑.....๒.....๓.....๔.....๕.....

#### ๔.๓ ภาคติดตามการทำงานของหัวใจ (Monitor)

- ๔.๓.๑ จอภาพเป็นแบบ Color TFTLCD หรือดีกว่าขนาดไม่น้อยกว่า ๘.๕ นิ้ว วัดทางเส้นทแยงมุม โดยมีความละเอียดไม่น้อยกว่า ๑๐๒๔ x ๗๖๘ pixels
- ๔.๓.๒ การตอบสนองความถี่ (Frequency Response) ระหว่างในช่วง ๐.๐๕ - ๑๕๐ Hz
- ๔.๓.๓ สามารถป้องกันไฟฟ้าจากการกระตุกหัวใจ ในขณะที่ติดตามการทำงานของหัวใจ
- ๔.๓.๔ สามารถรับสัญญาณคลื่นหัวใจได้จากทั้ง paddle ของเครื่องกระตุกหัวใจและผ่านสายเคเบิล
- ๔.๓.๕ สามารถวัดอัตราการเต้นของหัวใจได้ ๑๖-๓๐๐ ครั้งต่อนาทีในผู้ใหญ่และ ๑๖-๓๕๐ ครั้งต่อนาทีในเด็กโตและเด็กเล็ก
- ๔.๓.๖ สามารถเลือกใช้สายนำสัญญาณได้แบบ ๓ Leads, ๕ Leads หรือ ๑๒ Leads
- ๔.๓.๗ สามารถตั้งค่าการเตือนเมื่ออัตราการเต้นของหัวใจสูงหรือต่ำกว่าที่ได้กำหนดไว้
- ๔.๓.๘ มีการกำจัดสัญญาณรบกวน (Common Mode Rejection ratio) ไม่น้อยกว่า ๑๐๕ เดซิเบล
- ๔.๓.๙ สามารถแสดงข้อมูลต่างๆบนจอภาพได้ดังนี้ คือ อัตราการเต้นของหัวใจ, สัตว์ที่ใช้, พลังงานที่ใช้ในการกระตุ้นหัวใจ, ค่าความผิดปกติของอัตราการเต้นของหัวใจผิดจากที่ตั้งไว้

#### ๔.๔ ภาควัดความอิ่มตัวของออกซิเจนในเลือด

- ๔.๔.๑ สามารถวัดค่าความอิ่มตัวของออกซิเจนในเลือดได้ตั้งแต่ ๐ - ๑๐๐ % โดยใช้เทคโนโลยี FAST SpO<sub>2</sub> (Fourier Artifact Suppression Technology)
- ๔.๔.๒ สามารถวัดชีพจรได้ ๓๐ - ๓๐๐ ครั้งต่อนาที
- ๔.๔.๓ สามารถตั้งสัญญาณเตือนค่าความอิ่มตัวของออกซิเจนในเลือดได้ เมื่อค่าต่ำกว่าที่กำหนด

#### ๔.๕ ภาคขยายสัญญาณความดันโลหิตแบบนอนอินเวซีฟ(NIBP)

- ๔.๕.๑ ในการวัดความดันโลหิตจากภายนอกใช้เทคนิคการวัดแบบ Oscillometric
- ๔.๕.๒ สามารถวัดค่า Systolic, Diastolic, Mean ได้
- ๔.๕.๓ มีโหมดในการวัด ๒ แบบ คือ Manual, Automatic (๑, ๒.๕, ๕, ๑๐, ๑๕, ๓๐, ๖๐, ๑๒๐ นาที)
- ๔.๕.๔ สามารถเลือกผู้ป่วยให้เหมาะสมกับการใช้งานได้ไม่น้อยกว่า ๓ แบบคือ Neonate, Pediatric และ Adult
- ๔.๕.๕ สามารถตั้งค่าสัญญาณเตือนค่าความดันโลหิตแบบนอนอินเวซีฟได้

#### ๔.๖ ภาควัดปริมาณก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ในลมหายใจออก (EtCO<sub>2</sub>)

- ๔.๖.๑ ใช้เทคนิคการวัดแบบ Sidestream infrared absorption
- ๔.๖.๒ สามารถแสดงค่า AwRR และ EtCO<sub>2</sub> ได้พร้อมกันบนหน้าจอภาพ
- ๔.๖.๓ สามารถวัดค่าได้ตั้งแต่ ๐-๙๙ มิลลิเมตรปรอท

#### ๔.๗ ภาคการบันทึกผล (Recorder)

- ๔.๗.๑ ระบบการบันทึกเป็นระบบ Thermal Array ด้วยกระดาษความกว้างไม่น้อยกว่า ๗๕ มม.
- ๔.๗.๒ สามารถบันทึกได้ไม่น้อยกว่าดังนี้ Event Summary, Vital Sign Trends, Operational Check, Configuration, Status Log, Device Information
- ๔.๗.๓ ความเร็วในการบันทึกไม่น้อยกว่า ๒๕ มิลลิเมตรต่อวินาที หรือ ๕๐ มิลลิเมตรต่อวินาที

๑..... ๒..... ๓..... ๔..... ๕.....

## ๕. อุปกรณ์ประกอบการใช้งาน

๕.๑ ECG Cable	จำนวน	๑	ชุด
๕.๒ Gel สำหรับกระตุกหัวใจ	จำนวน	๑	หลอด
๕.๓ Recorder paper	จำนวน	๑	ชุด
๕.๔ EKG Electrode	จำนวน	๒๐	ชิ้น
๕.๕ External Paddle Electrode	จำนวน	๑	ชุด
๕.๖ Disposable Paddle Electrode	จำนวน	๑	ชิ้น
๕.๗ SpO <sub>2</sub> sensor	จำนวน	๑	ชุด
๕.๘ NIBP Air Hose	จำนวน	๑	เส้น
๕.๙ NIBP Adult Cuff	จำนวน	๑	ผืน
๕.๑๐ EtCO <sub>2</sub> Sensor	จำนวน	๑	ชุด
๕.๑๑ สายต่อไฟฟ้ากระแสสลับ	จำนวน	๑	เส้น
๕.๑๒ คู่มือการใช้งานและบำรุงรักษา	อย่างละ	๑	เล่ม

## ๖. เงื่อนไขเฉพาะ

- ๖.๑ มีคู่มือการซ่อมและวงจรถงเครื่อง (Technical / Service Manual)
- ๖.๒ เป็นเครื่องใหม่ไม่เคยใช้งานมาก่อน
- ๖.๓ มีหนังสือรับรองการเป็นตัวแทนจำหน่ายจากเจ้าของผลิตภัณฑ์หรือผู้แทนจำหน่ายภายในประเทศ
- ๖.๔ ผู้เสนอราคามีหนังสือรับรองการผ่านงานของช่างไม่น้อยกว่า ๓ คน ในการซ่อมหรือบริการจากผู้ผลิต
- ๖.๕ รับประกันคุณภาพเป็นเวลา ๒ ปี นับถัดจากวันมอบของครบถ้วน
- ๖.๖ ผู้ขายต้องสอบเทียบเครื่องมือ (Calibrate) โดยไม่คิดค่าใช้จ่ายปีละครั้งเป็นจำนวน ๑ ครั้ง ในระยะเวลาประกัน

ลงชื่อ.....รุ่งทิพย์ แสงประเสริฐ.....ประธานกรรมการ

(นางรุ่งทิพย์ แสงประเสริฐ)

พยาบาลวิชาชีพชำนาญการ

ลงชื่อ.....วิมล.....กรรมการ

(นางสาววิมล ศาสตรา)

พยาบาลวิชาชีพชำนาญการ

ลงชื่อ.....วสันต์.....กรรมการ

(นางสาววสันต์ กลิ่นเกลี้ยง)

พยาบาลวิชาชีพชำนาญการ

ลงชื่อ.....วิมล.....กรรมการ

(นางสาววิมล รื่นสุข)

พยาบาลวิชาชีพชำนาญการ

ลงชื่อ.....วิมล.....กรรมการ

(นางสาววิมล รื่นสุข)

พยาบาลวิชาชีพชำนาญการ

**รายละเอียดคุณลักษณะ**  
**เครื่องช่วยกระบวนกรปั๊มและฟื้นคืนชีพผู้ป่วย**

**๑. วัตถุประสงค์**

ใช้ในการนวดหัวใจก่อนทำการกระตุกหัวใจด้วยไฟฟ้า โดยเครื่องกระตุกหัวใจด้วยระบบไฟฟ้าเพื่อช่วยฟื้นคืนชีพผู้ป่วยหัวใจหยุดเต้น (Cardiac Arrest) สำหรับใช้ในรถพยาบาลกู้ชีพระดับสูง (Ambulance) เพื่อรักษาระดับ Coronary Perfusion Pressure (CPP) อย่างพอเพียง ทำให้มี Return of Spontaneous Circulation (ROSC) มากขึ้น

**๒. คุณลักษณะทั่วไป**

- ๒.๑ การทำงานของเครื่องเป็นไปตาม AHA Guideline ๒๐๒๐ ในการช่วยฟื้นคืนชีพ
- ๒.๒ ใช้พลังงานจากแบตเตอรี่ชนิด Lithium-ion Polymer ซึ่งเมื่อประจุไฟเต็มสามารถใช้งานได้ต่อเนื่อง ๔๕ นาที โดยที่สามารถต่อสายชาร์จแบตเตอรี่ขณะทำการนวดหัวใจได้
- ๒.๓ มีสัญลักษณ์แสดงให้ทราบถึงระดับพลังงานของแบตเตอรี่ และแสดงให้ทราบเมื่ออยู่ในระดับต่ำ
- ๒.๔ ตัวเครื่องสามารถนวดหัวใจผู้ป่วยได้ต่อเนื่องขณะเคลื่อนย้ายเช่นใช้งานในการพยาบาล (Ambulance), หน่วยส่งต่อทางอากาศ (Helicopter) และนำลงไปใช้ในสถานที่เกิดเหตุโดยสะดวก
- ๒.๕ เป็นเครื่องมือที่ได้รับมาตรฐาน IP๔๓, IEC๖๐๖๐๑-๑, European Medical Device ๙๓/๔๒/EEC, EN ๑๓๘๙, EN๑๓๗๑๘ และมาตรฐานการสัมผัสเพื่อน IEC-๖๘-๒-๖๔ test Fh with RTCA/๑๖๐G, section ๘ สามารถรองรับการส่งข้อมูลแบบไร้สาย (WiFi-Bluetooth) และรายงานผลในรูปแบบของ Report ซึ่งประกอบไปด้วย Device Configuration, Time Graph, Event log
- ๒.๖ น้ำหนักของตัวเครื่องรวมแบตเตอรี่ไม่เกิน ๘ กิโลกรัม

**๓. คุณลักษณะทางเทคนิค**

- ๓.๑ ใช้หลักการ Chest compression system ในการนวดแบบกดโดยใช้ Suction Cup เพื่อประสิทธิภาพในการคืนตัวในตำแหน่งเดิมของหน้าอกผู้ป่วย (Fully Chest Recoil)
- ๓.๒ มีระบบเซนเซอร์ (Linear sensor) อย่างน้อย ๒ ตำแหน่งเพื่อใช้ในการควบคุมการทำงานและระบบป้องกัน เพื่อตรวจติดตามการทำงานของ Suction Cup
- ๓.๓ มีความถี่ของการนวดหัวใจได้ ๑๐๒ ครั้งต่อนาที และมีค่าความคลาดเคลื่อนไม่เกิน  $\pm ๒$  ครั้งต่อนาที
- ๓.๔ สามารถนวดหัวใจโดยกดได้ลึกอย่างน้อย ๕๓ มิลลิเมตร และมีค่าความคลาดเคลื่อนไม่เกิน  $\pm ๒$  มิลลิเมตร
- ๓.๕ สามารถเลือกโหมดใช้งานได้ทั้ง Continuous และ ๓๐:๒
- ๓.๖ สามารถใช้กับผู้ป่วยที่มีความสูงของ Sternum ในช่วงตั้งแต่ ๑๗ - ๓๐.๓ เซนติเมตร และมีความกว้างของหน้าอก ๔๕ เซนติเมตร

๑..... ๒..... ๓..... ๔..... ๕.....

- ๓.๗ ในโหมด ๓๐:๒ เครื่องจะทำการหยุดเพื่อให้ทำการช่วยหายใจได้ ในช่วงเวลาไม่เกิน ๔ วินาที และเครื่องจะกลับมาทำการนวดหัวใจอัตโนมัติ
- ๓.๘ แบตเตอรี่มีอายุการใช้งาน ๒ ปี หรือใช้งานได้ ๒๐๐ ครั้ง แล้วแต่อย่างใดถึงก่อน
- ๓.๙ ตัวเครื่องประกอบด้วย ๒ ส่วนคือ แผ่นรองหลังผู้ป่วยมีสัญลักษณ์บอกตำแหน่งในการวางและชุดตัวเครื่องซึ่งมีขั้นตอนแสดงการใช้งาน และปุ่มกดที่ด้านบนของเครื่อง
- ๓.๑๐ กระจาสำหรับใส่เครื่องและอุปกรณ์เป็นวัสดุชนิดแข็ง Polycarbonate เพื่อความทนทานในการใช้งานและมีช่องด้านบนกระจา (Top Window) สามารถมองเห็นเพื่อตรวจสอบสถานะแบตเตอรี่ได้
- ๓.๑๑ กระจาสำหรับใส่เครื่องมีช่องที่สามารถเสียบชาร์จพลังงานเข้าตัวเครื่องอยู่บริเวณด้านหลังกระจา (Charge Port) โดยไม่ต้องนำเครื่องออกจากกระจาเพื่อความสะดวก

#### ๔. อุปกรณ์ประกอบการใช้งาน

- |     |  |              |
|-----|--|--------------|
| ๔.๑ | แบตเตอรี่  | จำนวน ๑ ก้อน |
| ๔.๒ | สายชาร์จแบตเตอรี่  | จำนวน ๑ ชุด  |
| ๔.๓ | ถ้วยดูดสูญญากาศ (Suction cup)                              | จำนวน ๓ ชิ้น |
| ๔.๔ | แผ่นรองหลังผู้ป่วย   | จำนวน ๑ แผ่น |
| ๔.๕ | กระจาสำหรับใส่เครื่องชนิด Polycarbonate มาจากโรงงานผู้ผลิต | จำนวน ๑ ใบ   |
| ๔.๖ | สายรัดแขนผู้ป่วย   | จำนวน ๒ เส้น |
| ๔.๗ | สายคล้องคอผู้ป่วย  | จำนวน ๑ ชุด  |

#### ๕. เงื่อนไขเฉพาะ

- ๕.๑ มีคู่มือการใช้งานและบำรุงรักษาภาษาไทยและภาษาอังกฤษ จำนวนอย่างละ ๑ ชุด
- ๕.๒ รับประกันคุณภาพอย่างน้อย ๒ ปี นับจากวันตรวจรับ
- ๕.๓ ผู้ขายจะต้องส่งเจ้าหน้าที่มาสาธิตวิธีการใช้งานและการบำรุงรักษาเครื่อง โดยไม่คิดค่าใช้จ่าย ใดๆ ทั้งสิ้น
- ๕.๕ ผู้ขาย หรือผู้นำเข้าสินค้า หรือผู้ที่เป็นตัวแทนจำหน่ายในประเทศไทย จะต้องได้รับมาตรฐาน ISO ๑๓๔๘๕:๒๐๑๖ หรือดีกว่านี้ โดยมีเอกสารมาแสดง

ลงชื่อ.....*รุ่งทิศา*.....ประธานกรรมการ

(นางรุ่งทิศา แดงประเสริฐ)

พยาบาลวิชาชีพชำนาญการ

ลงชื่อ.....*ศิวมล*.....กรรมการ

(นางสาวศิวมล ศาสตรา)

พยาบาลวิชาชีพชำนาญการ

ลงชื่อ.....*อรวิสา*.....กรรมการ

(นางสาวอรวิสา รื่นสุข)

พยาบาลวิชาชีพชำนาญการ

ลงชื่อ.....*สนา*.....กรรมการ

(นางสาวสนา กลิ่นเกลี้ยง)

พยาบาลวิชาชีพชำนาญการ

ลงชื่อ.....*วรรณวิภา*.....กรรมการ

(นางสาววรรณวิภา พุ่มเล็ก)

พยาบาลวิชาชีพชำนาญการ

**รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ**  
**เครื่องตรวจคลื่นไฟฟ้าหัวใจพร้อมระบบวิเคราะห์ผลและ**  
**ระบบจัดเก็บภาพในระบบเครือข่าย**

**๑. ความต้องการ**

เครื่องตรวจคลื่นไฟฟ้าหัวใจ ๑๒ ลีด พร้อมระบบวิเคราะห์ผล มีคุณสมบัติตามข้อกำหนด

**๒. วัตถุประสงค์ในการใช้งาน**

ใช้ตรวจบันทึกและวิเคราะห์ผลคลื่นไฟฟ้าหัวใจของผู้ป่วย

**๓. คุณลักษณะทั่วไป**

๓.๑ เป็นเครื่องตรวจคลื่นไฟฟ้าหัวใจ ๑๒ ลีด พร้อมระบบวิเคราะห์ผล สามารถพิมพ์ผลข้อมูลลงกระดาษความร้อนขนาด A๔ หรือเทียบเท่าได้

๓.๒ มีหน้าจอสีขนาดไม่น้อยกว่า ๙ นิ้ว ชนิด LCD มีความละเอียด ๑,๐๒๔x๗๖๘ หรือดีกว่า สำหรับดูรูปคลื่นไฟฟ้าหัวใจ และควบคุมการทำงานด้วยระบบสัมผัส (Touch Screen)

๓.๓ สามารถรองรับสแกนบาร์โค้ด ID หรือ HN ผู้ป่วย แล้วแสดงหมายเลขในเครื่องได้

๓.๕ ใช้กับแรงดันไฟฟ้ากระแสสลับ ๑๑๐-๒๔๐ โวลต์ ๕๐-๖๐ เฮิร์ตซ์ และมีแบตเตอรี่สำรองอยู่ในตัวเครื่องชนิด Lithium ขนาด ๔,๔๐๐ mAh สามารถใช้งานได้ไม่น้อยกว่า ๓ ชั่วโมง หรือ ๒๐๐ ครั้ง

๓.๖ เป็นผลิตภัณฑ์ที่ผลิตตามมาตรฐาน CE ๐๑๒๓, CF, Class I

**๔. คุณลักษณะทางเทคนิค**

๔.๑ สามารถบันทึกคลื่นไฟฟ้าหัวใจได้พร้อมกันทั้ง ๑๒ ลีด พร้อมวิเคราะห์ผลอัตโนมัติ โดยวิเคราะห์แบบ Clinical Interpretation พร้อมทั้งมีเหตุผลประกอบและสรุปได้ว่า Normal ECG หรือ Abnormal ECG

๔.๒ มีระบบการป้องกันการรบกวนจาก Defibrillation โดยใช้เวลา recovery ไม่เกิน ๕ วินาที

๔.๓ มีระบบตัดสัญญาณรบกวน (Filter) ได้แก่

๔.๓.๑ ไฟฟ้ากระแสสลับ (AC)

๔.๓.๒ คลื่นไฟฟ้ากล้ามเนื้อ (EMG) ดังนี้ ๒๕, ๓๕ และ ๔๕ Hz


๔.๓.๓ การแกว่งไปมาของรูปคลื่น (DFT) ดังนี้ ๐.๐๑, ๐.๐๕, ๐.๓๒ และ ๐.๖๗ Hz

๔.๓.๔ Low Pass ดังนี้ ๗๕, ๑๐๐, ๑๕๐, ๒๗๐ และ ๓๐๐ Hz

๔.๔ มี A/D Conversion ไม่น้อยกว่า ๒๔ bit ทำให้การวิเคราะห์และพิมพ์ผลข้อมูลมีความรวดเร็ว

๔.๕ มี Sampling Frequency ไม่น้อยกว่า ๑๖,๐๐๐ Hz สำหรับใช้ตรวจจับและวิเคราะห์ Pacemaker detection

๔.๖ สามารถปรับความเร็วรูปคลื่นได้ไม่น้อยกว่า ดังนี้ ๒๕ และ ๕๐ mm/s

๑.  ๒.  ๓.  ๔.  ๕. 

๔.๗ สามารถปรับอัตราขยายรูปคลื่นได้ไม่น้อยกว่า ๖ ชั้น ดังนี้ ๒.๕, ๕, ๑๐, ๒๐, ๔๐, ๑๐/๕ mm/mV และ AGC (Auto)

๔.๘ สามารถเลือกพิมพ์รูปคลื่นไฟฟ้าหัวใจ (Report Print Formats) ได้ไม่น้อยกว่า ๖ รูปแบบ ดังนี้ ๓x๔, ๓x๔+๑R, ๓x๔+๓R, ๖x๒, ๖x๒+๑R, ๑๒x๑

๔.๙ มีช่วงการตอบสนองความถี่ (Frequency Response) ไม่น้อยกว่า ๐.๐๑-๓๐๐ Hz

๔.๑๐ สามารถบันทึกคลื่นไฟฟ้าหัวใจของผู้ป่วยที่ได้ตรวจไปแล้วไว้ในตัวเครื่องได้ไม่น้อยกว่า ๑,๐๐๐ ข้อมูล

๔.๑๑ ใช้กระดาษบันทึกขนาด ๒๑๐ mm x ๑๔๐mm ได้

๔.๑๒ รองรับการพิมพ์ผ่านเครื่องพิมพ์ภายนอก (Direct External Printer) ได้โดยตรงผ่านสาย USB

๔.๑๓ สามารถแปลงรูปคลื่นไฟฟ้าหัวใจให้อยู่ในรูปแบบ XML, JPG, TIFF, DICOM และ PDF ได้

๔.๑๔ สามารถจัดเก็บภาพคลื่นไฟฟ้าหัวใจไว้ในระบบเครือข่ายของทางโรงพยาบาลได้ เช่น HosXP หรือ EMR หรือ HIS

๔.๑๕ รองรับการดูคลื่นไฟฟ้ารูปหัวใจด้วยมือถือหรือแท็บเล็ตได้ (อยู่ในเครือข่ายโรงพยาบาล) โดยสามารถค้นหารูปคลื่นไฟฟ้าได้จากชื่อผู้ป่วยภาษาไทย สามารถบันทึกและส่งพิมพ์คลื่นไฟฟ้าหัวใจได้ด้วยโปรแกรม TA Health Plus (อุปกรณ์เสริม) หรือโปรแกรมที่รองรับภาษาไทย

## ๕. อุปกรณ์ประกอบการใช้งาน

๕.๑ รถเข็นสำหรับวางเครื่อง (ผลิตในประเทศ)	จำนวน ๑ คัน
๕.๒ สาย ECG Patient Cable	จำนวน ๑ ชุด
๕.๓ Chest Electrode	จำนวน ๑ ชุด
๕.๔ Limb Electrode	จำนวน ๑ ชุด
๕.๕ Recording Paper แบบพับ	จำนวน ๑ พับ
๕.๖ Barcode Scanner	จำนวน ๑ อัน
๕.๗ มีคู่มือการใช้งาน ภาษาอังกฤษ และคู่มือการใช้งานอย่างง่าย ภาษาไทย	จำนวน ๑ เล่ม

## ๖. เงื่อนไขเฉพาะ

- ๖.๑ รับประกันคุณภาพสินค้าเป็นเวลา ๒ ปี
- ๖.๒ ผู้ขายมีหลักฐานการเป็นตัวแทนจำหน่ายโดยตรงที่ได้รับการแต่งตั้งจากบริษัทผู้ผลิต
- ๖.๓ ผู้ขายมีช่างผ่านที่มีประสบการณ์ ที่ผ่านการอบรมเกี่ยวกับการบำรุงรักษาในโรงพยาบาล จากกองวิศวกรรมการแพทย์ มาแล้วไม่น้อยกว่า ๑๕ ปี และการสอบเทียบ มาแล้วไม่น้อยกว่า ๒๐ ปี
- ๖.๔ ผู้ขายต้องมีเครื่องมือสอบเทียบเป็นของตัวเอง เพื่อความสะดวกในการให้บริการ พร้อมแนบเอกสาร
- ๖.๕ ผู้ขายจะสอบเทียบให้ก่อนส่งมอบพร้อมใบรับรองผลการสอบเทียบ
- ๖.๖ ผู้ขายมีเอกสารยืนยันการพัฒนาพัฒนาระบบเชื่อมต่อกับโปรแกรม HosXP จากเจ้าของลิขสิทธิ์โปรแกรม

๑.....๒.....๓.....๔.....๕.....

- ๖.๗ เป็นผลิตภัณฑ์ที่ใช้งานกันอย่างกว้างขวางในโรงพยาบาลต่างๆ หรือโรงพยาบาลชุมชน  
แล้วไม่น้อยกว่า ๒๕ แห่ง โดยแนบเอกสาร
- ๖.๘ เป็นเครื่องที่ผ่านการทดลองใช้งานแล้วพร้อมแนบเอกสารประเมินการใช้งาน
- ๖.๘ ผู้ขายมีหนังสือรับรองการนำเข้าเครื่องมือแพทย์ ออกโดยสำนักงานคณะกรรมการอาหาร  
และยากระทรวงสาธารณสุข แสดงชื่อผู้ผลิต และชื่อรุ่น ตรงตามที่เสนอ ที่ยังไม่หมดอายุ
- ๖.๙ ผู้ขายต้องทำเครื่องหมายและลงหมายเลขข้อให้ตรงตามรายละเอียดคุณลักษณะที่ประกาศ  
ลงในแคตตาล็อก

ลงชื่อ.....*รุ่งทิwa*.....ประธานกรรมการ  
(นางรุ่งทิwa แดงประเสริฐ)  
พยาบาลวิชาชีพชำนาญการ

ลงชื่อ.....*วิมล*.....กรรมการ  
(นางสาววิมล ศาสตรา)  
พยาบาลวิชาชีพชำนาญการ

ลงชื่อ.....*วสนา*.....กรรมการ  
(นางสาววสนา กลิ่นเกลี้ยง)  
พยาบาลวิชาชีพชำนาญการ

ลงชื่อ.....*อริสา*.....กรรมการ  
(นางสาวอริสา รื่นสุข)  
พยาบาลวิชาชีพชำนาญการ

ลงชื่อ.....*วรรณวิภา*.....กรรมการ  
(นางสาววรรณวิภา พุ่มเล็ก)  
พยาบาลวิชาชีพชำนาญการ

**คุณลักษณะเฉพาะ**  
**เครื่องติดตามการทำงานของหัวใจและสัญญาณชีพอัตโนมัติขนาดใหญ่**

๑. **ความต้องการเครื่องเฝ้าและติดตามการทำงานของหัวใจพร้อมอุปกรณ์มีคุณสมบัติตามข้อกำหนดซึ่งตัวเครื่องประกอบด้วย Function การทำงานต่างๆ อย่างน้อย ดังนี้**
  - ๑.๑ เครื่องเฝ้าติดตามการทำงานของหัวใจ(ECG)
  - ๑.๒ วัดอัตราการหายใจ(Respiration)
  - ๑.๓ วัดความอิ่มตัวของออกซิเจนในเลือด(SpO<sub>2</sub>)
  - ๑.๔ วัดความดันโลหิตแบบภายนอก (NIBP)
  - ๑.๕ วัดความดันโลหิตชนิดภายในหลอดเลือด(Invasive Blood Pressure)
๒. **วัตถุประสงค์การใช้งาน** ใช้เป็นเครื่องมือสำหรับเฝ้าและติดตามการทำงานของสัญญาณชีพสำหรับผู้ป่วยที่มีสถานะวิกฤตหรือห้องผ่าตัด สามารถเคลื่อนย้ายได้สะดวกโดยมีแบตเตอรี่ภายในตัวเครื่อง
๓. **คุณลักษณะทั่วไป**
  - ๓.๑ เป็นเครื่องเฝ้าติดตามการทำงานของหัวใจและระบบไหลเวียนโลหิตที่ใช้ได้กับทารกแรกเกิดเด็กโต จนถึงผู้ใหญ่ สามารถตรวจวัดคลื่นไฟฟ้าหัวใจ (EKG), วัดความดันโลหิตแบบภายนอก,วัดความดันโลหิตชนิดภายในหลอดเลือด (Invasive Blood Pressure), อัตราการเต้นของหัวใจ, อัตราการหายใจ, ปริมาณความอิ่มตัวของออกซิเจนในเลือดและสามารถวัดTempได้โดยเพิ่มเติมเฉพาะอุปกรณ์ใช้งาน(Accessories)
  - ๓.๒ มีช่องสำหรับเสียบพารามิเตอร์ต่างๆ ได้คือ ภาควัดความดันโลหิตชนิดแทงเส้น (IBP) ได้ ๒ ช่องและ ภาควัดก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์(CO<sub>2</sub>) เพียงเพิ่มเติมเฉพาะอุปกรณ์การใช้งาน (Accessories) ตามต้องการได้ในอนาคตได้
  - ๓.๓ มีจอภาพแสดงผลแบบ Touch Screen หรือ Trim Knob ควบคุมในการใช้งาน
  - ๓.๔ สามารถใช้ได้กับไฟฟ้า ๑๐๐ - ๒๔๐โวลท์๕๐ - ๖๐เฮิรตซ์ แบตเตอรี่ภายในตัวเครื่องสามารถใช้งานได้ต่อเนื่องมากกว่า ๕ชั่วโมง และมีแบตเตอรี่ชนิด Lithium-ion หรือ Nickel-metal hybrid แบบชาร์จไฟได้
  - ๓.๕ มีระบบสัญญาณเตือน (Alarm) ค่าสูงหรือต่ำกว่าที่กำหนดและสามารถเรียกดูเหตุการณ์ต่างๆ ผิดปกติย้อนหลังได้ เช่น ความดันโลหิต ปริมาณความอิ่มตัวของออกซิเจนในเลือด อัตราการหายใจ และความผิดปกติของรูปคลื่นไฟฟ้าหัวใจ
  - ๓.๖ มีโปรแกรมคำนวณค่า Drug Calculation
  - ๓.๗ มีรูปภาพตัวอย่างประกอบการติด Electrode, การพันผ้าพันแขนวัดความดันโลหิตแบบภายนอก, การวัดความอิ่มตัวของออกซิเจนในเลือด (GuideFunction) หรือดีกว่า
  - ๓.๘ ได้รับรองมาตรฐานความปลอดภัย IEC ๖๐๖๐๑-๑ IEC ๖๐๖๐๑-๒-๒๗ หรือเทียบเท่า
  - ๓.๙ สามารถรองรับการเชื่อมต่อกับชุดศูนย์กลางติดตามสัญญาณชีพ
  - ๓.๑๐ สามารถเชื่อมต่อการรับส่งข้อมูลHealth Level ๗ หรือ CIS ได้

๑..... ๒..... ๓..... ๔..... ๕.....

## ๔ คุณลักษณะเฉพาะทางเทคนิค

### ๔.๑ ภาคแสดงผล (Display)

- ๔.๑.๑ จอภาพขนาดไม่น้อยกว่า๑๒ นิ้ว จอภาพชนิดสี Color TFT-LCDมีความละเอียดไม่น้อยกว่า ๘๐๐x๖๐๐จุด
- ๔.๑.๒ สามารถแสดงผลของรูปคลื่นสัญญาณต่างๆ ได้พร้อมกันไม่น้อยกว่า ๖ ช่องสัญญาณ
- ๔.๑.๓ สามารถเลือกความเร็วในการกวาดรูปคลื่นได้ไม่น้อยกว่า ๓ ระดับ
- ๔.๑.๔ สามารถขยายตัวเลข(Enlarged) บนหน้าจอแสดงผลเพื่อการมองเห็นตัวเลขในระยะไกลได้
- ๔.๑.๕ สามารถเปลี่ยนสีสัญญาณซีพีได้
- ๔.๑.๖ สามารถเก็บข้อมูลสัญญาณเตือนย้อนหลังได้ไม่น้อยกว่า๑๒๐ชั่วโมงหรือ ๑๐๐ เหตุการณ์
- ๔.๑.๗ สามารถดูข้อมูลย้อนหลังเป็นกราฟได้ (Trendgraph)และดูได้ไม่น้อยกว่า ๑๒๐ ชั่วโมงหรือ ดีกว่า
- ๔.๑.๘ สามารถดูข้อมูลสัญญาณชีพต่างๆ (Vital signs list) ตามพารามิเตอร์ที่วัดจากผู้ป่วยได้ โดยสามารถแสดงค่าได้ไม่น้อยกว่า๑๒๐ ชั่วโมงหรือดีกว่า
- ๔.๑.๙ สามารถบันทึกเหตุการณ์และรูปคลื่นสัญญาณความผิดปกติการเต้นของหัวใจ (Arrhythmia recall)แบบต่อเนื่อง ( Full Disclosure)ได้ไม่น้อยกว่า ๔๘ ชั่วโมง

### ๔.๒ ภาคติดตามคลื่นไฟฟ้าหัวใจ (ECG)

- 4.2.1 สามารถวัดอัตราการเต้นของหัวใจได้ตั้งแต่๑๕ ถึง ๓๐๐ ครั้ง/นาทีหรือกว้างกว่า
- 4.2.2 สามารถวิเคราะห์ความผิดปกติการเต้นของหัวใจ(Arrhythmia Analysis) ได้ไม่น้อยกว่า ๑๐ ชนิด
- 4.2.3 มีระบบป้องกันสัญญาณรบกวนต่างๆ ดังนี้ ESU protection (ภายในตัวเครื่อง), Pacemaker Pulse detection และ Defibrillation - proof
- 4.2.4 สามารถดูสัญญาณคลื่นไฟฟ้าหัวใจได้ไม่น้อยกว่า๓Lead I, II, และ III
- 4.2.5 สามารถติดตามคลื่นไฟฟ้าหัวใจและสามารถปรับSENSITIVITY ได้

### ๔.๓ ภาควัดอัตราการหายใจ (Respiration)

- 4.3.1 ใช้เทคนิคการวัดแบบTransthoracicimpedance pneumography
- 4.3.2 สามารถวัดอัตราการหายใจได้ไม่น้อยกว่า๐ ถึง ๑๕๐ ครั้งต่อนาที
- 4.3.3 สามารถติดตามสัญญาณชีพการหายใจ และสามารถปรับ SENSITIVITY ได้

### ๔.๔ ภาควัดปริมาณความอิ่มตัวของออกซิเจนในเลือด (SpO๒)

- 4.4.1 สามารถวัดความอิ่มตัวของออกซิเจนในเลือด(SpO๒) ได้ตั้งแต่๑ ถึง ๑๐๐%
- 4.4.2 สามารถวัดค่าชีพจร (Pulse rate) ได้ไม่น้อยกว่า๓๐ ถึง ๓๐๐ ครั้ง/นาที
- 4.4.3 สามารถติดตามรูปคลื่นPlethsmographicได้
- 4.4.4 สามารถปรับ SENSITIVITY ได้
- 4.4.5 ใช้เทคนิคการวัดแบบ PQI เทคนิค หรือผ่านมาตรฐาน ISO ๘๐๖๐๑-๒-๖๑ หรือดีกว่าเพื่อความแม่นยำในการวัด

๑..... ๒..... ๓..... ๔..... ๕.....

#### ๔.๕ ภาควัดความดันโลหิตชนิดภายนอก (NIBP)

- 4.5.1 สามารถวัดความดันโลหิตแบบไม่แทงเส้น(Non-Invasive Blood Pressure) โดยใช้เทคนิคการวัดแบบAutomatic Oscillometric
- 4.5.2 สามารถวัดความดันโลหิตได้ตั้งแต่ ๑๐ - ๒๕๐ มิลลิเมตรปรอทหรือกว้างกว่า
- 4.5.3 สามารถปรับโปรแกรมในการวัดได้ดังนี้ Manual, แบบวัดต่อเนื่อง,ตั้งเวลาในการวัดได้ และ Periodic

#### ๔.๖ ภาควัดความดันโลหิตชนิดภายในหลอดเลือด (Invasive Blood Pressure)

- 4.6.1 สามารถวัดความดันโลหิตแบบภายในได้ตั้งแต่ -๕๐ ถึง ๓๐๐มิลลิเมตรปรอทหรือกว้างกว่า
- 4.6.2 มีความเที่ยงตรงไม่มากกว่า  $\pm 2\%$  ช่วงการวัด ๑๐๐มิลลิเมตรปรอทถึง ๓๐๐มิลลิเมตรปรอท
- 4.6.3 มีระบบสัญญาณเตือน(Alarm) ที่ค่าสูง
- 4.6.4 มีระบบสัญญาณเตือน(Alarm) ที่ค่าต่ำ

#### ๕ อุปกรณ์ประกอบการใช้งาน(ต่อเครื่อง)

- |   |        |
|---|--------|
| ๕.๑ ECG Electrode Lead ๓ Lead หรือ ๕ Lead         | ๑ ชุด  |
| ๕.๒ Air Hose for NIBP                             | ๑ เส้น |
| ๕.๓ Cuff for NIBP ๓ ขนาด (เด็ก, ผู้ใหญ่, คนอ้วน)  | ๑ ชิ้น |
| ๕.๔ Reusable SpO <sub>2</sub> Probe               | ๑ เส้น |
| ๕.๕ IBP Cable                                     | ๑ เส้น |
| ๕.๖ IBP Transducer                                | ๑ชุด   |
| ๕.๗ รถเข็น (ภายในประเทศไทย)                       | ๑ คัน  |
| ๕.๘ คู่มือการใช้งานภาษาไทย และ ภาษาอังกฤษ อย่างละ | ๑ เล่ม |

#### ๖ เงื่อนไขเฉพาะ

- ๖.๑ รับประกันคุณภาพเป็นเวลาอย่างน้อย ๒ ปี นับจากวันรับมอบของครบ
- ๖.๒ เป็นเครื่องใหม่ที่ไม่เคยใช้งานมาก่อน หากเครื่องมีการชำรุดขัดข้องที่เกิดจากการใช้งานปกติผู้ขายต้องซ่อมแซมภายใน ๗ วันนับตั้งแต่วันที่ได้รับแจ้ง โดยไม่คิดค่าใช้จ่ายใดๆ ทั้งสิ้น
- ๖.๓ ผู้ขายต้องส่งผู้ชำนาญมาทำการสอบเทียบ (Calibration คุณภาพการใช้งานของเครื่องปีละ ๑ ครั้ง เป็นระยะเวลาอย่างน้อย ๒ ปี พร้อมทั้งออกใบรับรองผลการสอบเทียบโดยไม่คิดค่าใช้จ่าย
- ๖.๔ ผู้ขายต้องได้รับการแต่งตั้งให้เป็นตัวแทนจำหน่ายจากผู้ผลิตหรือตัวแทนจำหน่ายในประเทศไทยโดยให้ยืนยันขณะเข้าเสนอราคา

ลงชื่อ.....*รุ่งทิพย์*.....ประธานกรรมการ  
(นางรุ่งทิพย์ แดงประเสริฐ)  
พยาบาลวิชาชีพชำนาญการ

ลงชื่อ.....*ศาสตรา*.....กรรมการ  
(นางสาวศิวิมล ศาสตรา)

ลงชื่อ.....*รินสุช*.....กรรมการ  
(นางสาวอริสรา รินสุช)  
พยาบาลวิชาชีพชำนาญการ

ลงชื่อ.....*ทศก*.....กรรมการ  
(นางสาววสนา กลิ่นเกลี้ยง)

ลงชื่อ.....*พุ่มเล็ก*.....กรรมการ  
(นางสาววรรณวิภา พุ่มเล็ก)  
พยาบาลวิชาชีพชำนาญการ

ตารางแสดงวงเงินงบประมาณที่ได้รับจัดสรรและรายละเอียดค่าใช้จ่าย  
การจัดซื้อจัดจ้างที่มีใช้งานก่อสร้าง

๑. ชื่อโครงการ โครงการจัดซื้อครุภัณฑ์ทางการแพทย์ จำนวน ๔ รายการ สำหรับโรงพยาบาลบางบัวทอง

๒. หน่วยงานเจ้าของโครงการ โรงพยาบาลบางบัวทอง

๓. วงเงินงบประมาณที่ได้รับจัดสรร จำนวน ๓,๔๐๐,๐๐๐.๐๐ บาท (สามล้านสี่แสนบาทถ้วน)

งบประมาณรายจ่ายประจำปีงบประมาณ ๒๕๖๖

๔. วันที่กำหนดราคากลาง (ราคาอ้างอิง) ณ วันที่ .....๒๐.....เมษายน.....๒๕๖๖.....

๔.๑ เครื่องกระตุ้นไฟฟ้าหัวใจชนิดไบเฟสสิค พร้อมภาควัดออกซิเจนและคาร์บอนไดออกไซด์ในเลือด จำนวน ๒ เครื่อง ในวงเงินเครื่องละ ๔๕๐,๐๐๐.๐๐ บาท (สี่แสนห้าหมื่นบาทถ้วน) รวมเป็นเงินทั้งสิ้น ๙๐๐,๐๐๐.๐๐ บาท (ห้าล้านบาทถ้วน)

๔.๒ เครื่องช่วยขนาดหัวใจและฟื้นคืนชีพผู้ป่วยอัตโนมัติ จำนวน ๑ เครื่อง ในวงเงินเครื่องละ ๑,๐๐๐,๐๐๐.๐๐ บาท (หนึ่งล้านบาทถ้วน)เป็นเงินทั้งสิ้น ๑,๐๐๐,๐๐๐.๐๐ บาท (หนึ่งล้านบาทถ้วน)

๔.๓ เครื่องตรวจคลื่นไฟฟ้าหัวใจ พร้อมระบบวิเคราะห์ผล และ จัดเก็บภาพในระบบเครือข่าย จำนวน ๒ เครื่อง ใน วงเงินเครื่องละ ๑๕๐,๐๐๐.๐๐บาท (หนึ่งแสนห้าหมื่นบาทถ้วน) รวมเป็นเงินทั้งสิ้น ๓๐๐,๐๐๐.๐๐ (สามแสนบาทถ้วน)

๔.๔ เครื่องติดตามการทำงานของหัวใจและสัญญาณชีพอัตโนมัติขนาดใหญ่ จำนวน ๔ เครื่อง ในวงเงินเครื่องละ ๓๐๐,๐๐๐.๐๐ บาท (สามแสนบาทถ้วน) เป็นเงินทั้งสิ้น ๑,๒๐๐,๐๐๐.๐๐ บาท (หนึ่งล้านสองแสนบาทถ้วน)

รวมครุภัณฑ์ทางการแพทย์ จำนวน ๔ รายการ รวมเป็นเงินทั้งสิ้น ๓,๔๐๐,๐๐๐.๐๐ บาท (สามล้านสี่แสนบาทถ้วน)

๕. แหล่งที่มาของราคากลาง (ราคาอ้างอิง)

๕.๑ บัญชีรายการครุภัณฑ์ สำนักงานปลัดกระทรวงสาธารณสุข ข้อมูล ณ พฤษภาคม ๒๕๖๕ และ  
สื่อบริจาคจากท้องตลาดมีผู้เสนอราคา

๕.๒ ผู้เสนอราคาดังนี้

๕.๒.๑ บริษัท ไสฟ์แคร์ เมดิคอล จำกัด

๕.๒.๒ บริษัท เมตติเพล็กซ์ (ไทยแลนด์) จำกัด

๕.๒.๓ บริษัท มายด์ เมดิคอล แคร่ จำกัด

๕.๒.๔ บริษัท ไอดีเอส เมดิคอล ซิสเต็มส์ (ประเทศไทย) จำกัด





๕.๒.๕ บริษัท รุ่งทวีทรัพย์ เมดิคอล จำกัด

๕.๒.๖ บริษัท คาเม่ ซัพพลาย จำกัด

ตารางแสดงวงเงินงบประมาณที่ได้รับจัดสรรและรายละเอียดค่าใช้จ่าย  
การจัดซื้อจัดจ้างที่มีใช้งานก่อสร้าง

- ๕.๒.๗ บริษัท เอ็ม.วี.พีเอ็นเตอร์ไพรส์ จำกัด  
 ๕.๒.๘ หจก. เอ็มไพร์ เมดิแคร์  
 ๕.๒.๙ หจก. วัน เฮลท์ เมดิคอล  
 ๕.๒.๑๐ บริษัท เอส พี แอล กรุ๊ป จำกัด  
 ๕.๒.๑๑ บริษัท เอ็ม.บี.ดี.เซอร์จิคอล ซัพพลาย จำกัด  
 ๕.๒.๑๒ บริษัท อี ฟอร์ แอล เอ็ม จำกัด

๖. รายชื่อเจ้าหน้าที่กำหนดราคากลาง (ราคาอ้างอิง)

๖.๑ นางรุ่งทิภา	แดงประเสริฐ	พยาบาลวิชาชีพชำนาญการ	ประธานกรรมการ	
๖.๒ นางสาวศิริมล	ศาสตรา	พยาบาลวิชาชีพชำนาญการ	กรรมการ	
๖.๓ นางสาววาสนา	กลิ่นเกลี้ยง	พยาบาลวิชาชีพชำนาญการ	กรรมการ	
๖.๔ นางสาวอริสรา	รินสุข	พยาบาลวิชาชีพชำนาญการ	กรรมการ	
๖.๕ นางสาววรรณวิภา	พุ่มเล็ก	พยาบาลวิชาชีพชำนาญการ	กรรมการ	