

ร่าง



ประกาศจังหวัดอุดรธานี

เรื่อง ประกวดราคาซื้อชุดเครื่องช่วยการเดินของหัวใจและเครื่องกระตุ้นไฟฟ้าหัวใจพร้อมสาย  
จำนวน ๑๑ รายการ ด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding)

จังหวัดอุดรธานี โดยโรงพยาบาลอุดรธานี มีความประสงค์จะประกวดราคาประกวดราคาซื้อชุดเครื่องช่วยการเดินของหัวใจและเครื่องกระตุ้นไฟฟ้าหัวใจพร้อมสาย จำนวน ๑๑ รายการ ด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding) ราคาากลางของงานซื้อ ในการประกวดราคาครั้งนี้ เป็นเงินทั้งสิ้น ๑๐,๘๗๓,๐๐๐.๐๐ บาท (สิบล้านแปดแสนเจ็ดหมื่นสามพันบาทถ้วน) ตามรายการ ดังนี้

๑) เครื่องช่วยการเดินของหัวใจถาวรชนิดกระตุ้นหัวใจห้องเดียว ปรับอัตราการเดินอัตโนมัติ จำนวน ๓๔ เครื่อง  
๒) เครื่องช่วยการเดินของหัวใจถาวรชนิดกระตุ้นหัวใจสองห้อง ปรับอัตราการเดินอัตโนมัติ จำนวน ๒๓ เครื่อง  
๓) เครื่องช่วยการเดินของหัวใจถาวรชนิดกระตุ้นหัวใจสองห้องต่อเนื่องกัน ปรับอัตราการเดินอัตโนมัติ จำนวน ๓๐ เครื่อง

๔) เครื่องช่วยการเดินของหัวใจชนิดกระตุ้นหัวใจห้องล่างสองห้องพร้อมกัน จำนวน ๒ เครื่อง

๕) เครื่องกระตุ้นไฟฟ้าหัวใจอัตโนมัติ ชนิดกระตุ้นหัวใจห้องเดียว จำนวน ๖ เครื่อง

๖) เครื่องกระตุ้นไฟฟ้าหัวใจอัตโนมัติ ชนิดกระตุ้นหัวใจห้องล่างพร้อมกัน จำนวน ๓ เครื่อง

๗) เครื่องกระตุ้นไฟฟ้าหัวใจอัตโนมัติ ชนิดกระตุ้นสองห้องต่อเนื่องกัน จำนวน ๕ เครื่อง

๘) สายเครื่องช่วยกระตุ้นหัวใจชนิดถาวร จำนวน ๑๓๒ สาย

๙) สายเครื่องกระตุ้นไฟฟ้าหัวใจอัตโนมัติ จำนวน ๑๔ สาย

๑๐) สายเครื่องกระตุ้นหัวใจถาวร สามารถเข้าเครื่อง MRI ได้ จำนวน ๓๔ สาย

๑๑) สายเครื่องช่วยการเดินของหัวใจห้องล่างซ้าย สามารถเข้าเครื่อง MRI ได้ จำนวน ๕ สาย

ผู้ยื่นข้อเสนอต้องยื่นข้อเสนอโดยแสดงหลักฐานถึงขีดความสามารถและความพร้อมที่มีอยู่ในวันยื่นข้อเสนอ โดยมีรายละเอียดดังนี้

๑. ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องมีคุณสมบัติให้เป็นไปตามเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์กำหนด

๒. ผู้ยื่นข้อเสนอต้องเสนอราคาทางระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ในวันที่.....ระหว่างเวลา ..... น. ถึง ..... น. ซึ่งสามารถจัดเตรียมเอกสารข้อเสนอได้ตั้งแต่วันที่ประกาศจนถึงวันเสนอราคา

๓. ผู้สนใจสามารถดูรายละเอียดและดาวน์โหลดเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์เลขที่..... ลงวันที่ ..... สิงหาคม พ.ศ. ๒๕๖๘ ผ่านทางระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ได้ตั้งแต่วันที่ประกาศจนถึงวันเสนอราคา ได้ที่เว็บไซต์ [udh.moph.go.th](http://udh.moph.go.th) หรือ [www.gprocurement.go.th](http://www.gprocurement.go.th)

ประกาศ ณ วันที่ สิงหาคม พ.ศ. ๒๕๖๘

(นายทรงเกียรติ เล็กตระกูล)

ผู้อำนวยการโรงพยาบาลอุดรธานี

ปฏิบัติราชการแทนผู้ว่าราชการจังหวัดอุดรธานี

## ร่าง

### เอกสารประกวดราคาซื้อด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding)

เลขที่ /๒๕๖๘

การซื้อชุดเครื่องช่วยการเดินของหัวใจและเครื่องกระตุ้นไฟฟ้าหัวใจพร้อมสาย จำนวน ๑๑ รายการ

ตามประกาศ จังหวัดอุดรธานี

ลงวันที่ สิงหาคม ๒๕๖๘

จังหวัดอุดรธานี ซึ่งต่อไปนี้เรียกว่า "จังหวัด" มีความประสงค์จะประกวดราคาซื้อชุดเครื่องช่วยการเดินของหัวใจและเครื่องกระตุ้นไฟฟ้าหัวใจพร้อมสาย จำนวน ๑๑ รายการ ด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ ตามรายการ ดังนี้

๑. เครื่องช่วยการเดินของหัวใจถาวรชนิดกระตุ้นหัวใจห้องเดียว ปรับอัตราการเต้นอัตโนมัติ จำนวน ๓๔ เครื่อง

๒. เครื่องช่วยการเดินของหัวใจถาวรชนิดกระตุ้นหัวใจสองห้อง ปรับอัตราการเต้นอัตโนมัติ จำนวน ๒๓ เครื่อง

๓. เครื่องช่วยการเดินของหัวใจถาวรชนิดกระตุ้นหัวใจสองห้องต่อเนื่องกัน ปรับอัตราการเต้นอัตโนมัติ จำนวน ๓๐ เครื่อง

๔. เครื่องช่วยการเดินของหัวใจชนิดกระตุ้นหัวใจห้องล่างสองห้องพร้อมกัน จำนวน ๒ เครื่อง

๕. เครื่องกระตุ้นไฟฟ้าหัวใจอัตโนมัติ ชนิดกระตุ้นหัวใจห้องเดียว จำนวน ๖ เครื่อง

๖. เครื่องกระตุ้นไฟฟ้าหัวใจอัตโนมัติ ชนิดกระตุ้นหัวใจห้องล่างพร้อมกัน จำนวน ๓ เครื่อง

๗. เครื่องกระตุ้นไฟฟ้าหัวใจอัตโนมัติ ชนิดกระตุ้นสองห้องต่อเนื่องกัน จำนวน ๕ เครื่อง

๘. สายเครื่องช่วยกระตุ้นหัวใจชนิดถาวร จำนวน ๑๓๒ สาย

๙. สายเครื่องกระตุ้นไฟฟ้าหัวใจอัตโนมัติ จำนวน ๑๔ สาย

๑๐. สายเครื่องกระตุ้นหัวใจถาวร สามารถเข้าเครื่อง MRI ได้ จำนวน ๓๙ สาย

๑๑. สายเครื่องช่วยการเดินของหัวใจห้องล่างซ้าย สามารถเข้าเครื่อง MRI ได้ จำนวน ๕ สาย

พัสดุที่จะซื้อจะต้องเป็นของแท้ ของใหม่ ไม่เคยใช้งานมาก่อน ไม่เป็นของเก่าเก็บ อยู่ในสภาพที่จะใช้งานได้ทันที และมีคุณลักษณะเฉพาะตรงตามที่กำหนดไว้ในเอกสารประกวดราคาซื้อด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ ฉบับนี้ โดยมีข้อแนะนำและข้อกำหนด ดังต่อไปนี้

#### ๑. เอกสารแนบท้ายเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์

๑.๑ ร่างรายละเอียดขอบเขตของงานทั้งโครงการ (Terms of Reference : TOR)

๑.๒ แบบใบเสนอราคาที่กำหนดไว้ในระบบการจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์

๑.๓ แบบสัญญาจะซื้อจะขายแบบราคาคงที่ไม่จำกัดปริมาณ

๑.๔ แบบหนังสือค้ำประกัน

(๑) หลักประกันการเสนอราคา

(๒) หลักประกันสัญญา

๑.๕ บทนิยาม

(๑) ผู้มีผลประโยชน์ร่วมกัน

(๒) การขัดขวางการแข่งขันอย่างเป็นธรรม

๑.๖ แบบบัญชี...

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 ไม่เป็นบุคคลซึ่งอยู่ระหว่างถูกระงับการยื่นข้อเสนอหรือทำสัญญากับหน่วยงานของรัฐไว้ชั่วคราว เนื่องจากเป็นผู้ที่ไม่ผ่านเกณฑ์การประเมินผลการปฏิบัติงานของผู้ประกอบการตามระเบียบที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงการคลังกำหนดตามที่ประกาศเผยแพร่ในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง

๒.๕ ไม่เป็นบุคคลซึ่งถูกระงับชื่อไว้ในบัญชีรายชื่อผู้ทำงานและได้แจ้งเวียนชื่อให้เป็นผู้ทำงานของหน่วยงานของรัฐในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง ซึ่งรวมถึงนิติบุคคลที่ผู้ทำงานเป็นหุ้นส่วนผู้จัดการ กรรมการผู้จัดการ ผู้บริหาร ผู้มีอำนาจในการดำเนินงานในกิจการของนิติบุคคลนั้นด้วย

๒.๖ มีคุณสมบัติและไม่มีลักษณะต้องห้ามตามที่คณะกรรมการนโยบายการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐกำหนดในราชกิจจานุเบกษา

๒.๗ เป็นนิติบุคคลผู้มีอาชีพขายพัสดุที่ประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ดังกล่าว

๒.๘ ไม่เป็นผู้มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่นที่เข้ายื่นข้อเสนอให้แก่ จังหวัด วันประกาศประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ หรือไม่เป็นผู้กระทำการอันเป็นการขัดขวาง การแข่งขันอย่างเป็นธรรมในการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ครั้งนี้

๒.๙ ไม่เป็นผู้ได้รับเอกสิทธิ์หรือความคุ้มกัน ซึ่งอาจปฏิเสธไม่ยอมขึ้นศาลไทย เว้นแต่รัฐบาลของผู้ยื่นข้อเสนอได้มีคำสั่งให้สละเอกสิทธิ์และความคุ้มกันเช่นนั้น

๒.๑๐ ผู้ยื่นข้อเสนอที่ยื่นข้อเสนอในรูปแบบของ "กิจการร่วมค้า" ต้องมีคุณสมบัติดังนี้

(๑) การกำหนดสัดส่วนในการเข้าร่วมค้าของคู่สัญญา

กรณีที่ข้อตกลงฯ กำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดรายหนึ่งเป็นผู้เข้าร่วมค้าหลัก ข้อตกลงฯ จะต้องมีการกำหนดสัดส่วนหน้าที่และความรับผิดชอบในปริมาณงาน สิ่งของหรือมูลค่าตามสัญญาของผู้เข้าร่วมค้าหลักมากกว่าผู้เข้าร่วมค้ารายอื่นทุกราย

(๒) กรณีที่ข้อตกลงฯ กำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดรายหนึ่งเป็นผู้เข้าร่วมค้าหลัก กิจการร่วมค่านั้นต้องใช้ผลงานของผู้เข้าร่วมค้าหลักรายเดียวเป็นผลงานของกิจการร่วมค้าที่ยื่นข้อเสนอ

สำหรับข้อตกลงฯ ที่ไม่ได้กำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดเป็นผู้เข้าร่วมค้าหลัก ผู้เข้าร่วมค้าทุกรายจะต้องมีคุณสมบัติครบถ้วนตามเงื่อนไขที่กำหนดไว้ในเอกสารเชิญชวน

(๓) การยื่นข้อเสนอของกิจการร่วมค้า

(๓.๑) กรณีที่ข้อตกลงฯ กำหนดให้มีการมอบหมายผู้เข้าร่วมค้ารายใดรายหนึ่งเป็นผู้ยื่นข้อเสนอ ในนามกิจการร่วมค้า การยื่นข้อเสนอดังกล่าวต้องมีหนังสือมอบอำนาจ

สำหรับผู้เข้าร่วมค้าทุกรายจะต้องลงลายมือชื่อในหนังสือมอบอำนาจให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดรายหนึ่งเป็นผู้ยื่นข้อเสนอในนามกิจการร่วมค้า

(๓.๒) การยื่นข้อเสนอด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e - bidding) ให้ผู้เข้าร่วมค้าที่ได้รับมอบหมายหรือมอบอำนาจตามข้อ (๓.๑) ดำเนินการซื้อเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ กรณีที่มีการจำหน่ายเอกสารซื้อหรือจ้าง

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

๒.๑๒ ผู้ยื่นข้อเสนอต้องมีมูลค่าสุทธิของกิจการ ดังนี้

๑. กรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทยหรือต่างประเทศ ซึ่งได้จดทะเบียนเกินกว่า ๑ ปี ต้องมีมูลค่าสุทธิของกิจการ จากผลต่างระหว่างสินทรัพย์สุทธิหักด้วยหนี้สินสุทธิที่ปรากฏในงบแสดงฐานะการเงินที่มีการตรวจรับรองแล้ว ซึ่งจะต้องแสดงค่าเป็นบวก ๑ ปีสุดท้ายก่อนวันยื่นข้อเสนอ งบแสดงฐานะการเงิน ๑ ปีสุดท้ายก่อนวันยื่นข้อเสนอ หมายถึง งบแสดงฐานะการเงินย้อนไปก่อนวันที่หน่วยงานของรัฐกำหนดให้เป็นวันยื่นข้อเสนอ ๑ ปีปฏิทิน เว้นแต่กรณีนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทย หากวันยื่นข้อเสนอเป็นช่วงระยะเวลาที่กรมพัฒนาธุรกิจการค้ากำหนดให้นิติบุคคลยื่นงบแสดงฐานะการเงินกับกรมพัฒนาธุรกิจการค้า ซึ่งจะอยู่ในช่วงเดือนมกราคม - เดือนพฤษภาคม ของทุกปี โดยนิติบุคคลที่เป็นผู้ยื่นข้อเสนออยู่นั้นยังอยู่ในช่วงของการยื่นงบแสดงฐานะการเงินกับกรมพัฒนาธุรกิจการค้า คือ ช่วงเดือนมกราคม - เดือนพฤษภาคม กรณีนี้ให้สามารถยื่นงบแสดงฐานะการเงินย้อนไปอีก ๑ ปี ได้

๒. กรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทย ซึ่งยังไม่มีผลการรายงานงบแสดงฐานะการเงินกับกรมพัฒนาธุรกิจการค้า หรือกรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายต่างประเทศซึ่งยังไม่มีผลการรายงานงบแสดงฐานะการเงิน ให้พิจารณาการกำหนดมูลค่าของทุนจดทะเบียนโดยผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องมีทุนจดทะเบียนที่เรียกชำระมูลค่าหุ้นแล้ว ณ วันที่ยื่นข้อเสนอ ไม่ต่ำกว่า ๓ ล้านบาท

๓. สำหรับการจัดซื้อจัดจ้างครั้งหนึ่งที่มีวงเงินเกิน ๕๐๐,๐๐๐ บาทขึ้นไป กรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นบุคคลธรรมดา ให้พิจารณาจากหนังสือรับรองบัญชีเงินฝากไม่เกิน ๙๐ วัน ก่อนวันยื่นข้อเสนอ โดยต้องมีเงินฝากคงเหลือในบัญชีธนาคารเป็นมูลค่า ๑ ใน ๔ ของมูลค่างบประมาณของโครงการหรือรายการที่ยื่นข้อเสนอ ในแต่ละครั้ง และหากเป็นผู้ชนะการจัดซื้อจัดจ้างหรือเป็นผู้ได้รับการคัดเลือกจะต้องแสดงหนังสือรับรองบัญชีเงินฝากที่มีมูลค่าดังกล่าวอีกครั้งหนึ่งในวันลงนามในสัญญา

๔. กรณีที่ผู้ยื่นข้อเสนอไม่มีมูลค่าสุทธิของกิจการหรือทุนจดทะเบียน หรือมีแต่ไม่เพียงพอที่จะเข้ายื่นข้อเสนอ สามารถดำเนินการได้ดังนี้

(๑) กรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทย หรือบุคคลธรรมดาที่ถือสัญชาติไทย ผู้ยื่นข้อเสนอสามารถขอวงเงินสินเชื่อ โดยต้องมีวงเงินสินเชื่อ ๑ ใน ๔ ของมูลค่างบประมาณของโครงการหรือรายการที่ยื่นข้อเสนอในแต่ละครั้ง จะเป็นสินเชื่อที่ธนาคารภายในประเทศ หรือบริษัทเงินทุนหรือบริษัทเงินทุนหลักทรัพย์ที่ได้รับอนุญาตให้ประกอบกิจการเงินทุนเพื่อการพาณิชย์และประกอบธุรกิจค้าประกันตามประกาศของธนาคารแห่งประเทศไทย ตามรายชื่อบริษัทเงินทุนที่ธนาคารแห่งประเทศไทยแจ้งเวียนให้ทราบ โดยพิจารณาจากยอดเงินรวมของวงเงินสินเชื่อที่สำนักงานใหญ่รับรอง หรือที่สำนักงานสาขารับรอง (กรณีได้รับมอบอำนาจจากสำนักงานใหญ่) ซึ่งออกให้แก่ผู้ยื่นข้อเสนอ นับถึงวันยื่นข้อเสนอไม่เกิน ๙๐ วัน

(๒) กรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายต่างประเทศ หรือบุคคลธรรมดาที่มีได้ถือสัญชาติไทย ผู้ยื่นข้อเสนอสามารถขอวงเงินสินเชื่อ โดยต้องมีวงเงินสินเชื่อ ๑ ใน ๔ ของมูลค่างบประมาณของโครงการหรือรายการที่ยื่นข้อเสนอในแต่ละครั้ง จะเป็นสินเชื่อที่ธนาคารภายในประเทศ หรือบริษัทเงินทุนหรือบริษัทเงินทุนหลักทรัพย์ที่ได้รับอนุญาตให้ประกอบกิจการเงินทุนเพื่อการพาณิชย์ และประกอบธุรกิจค้าประกันตามประกาศของธนาคารแห่งประเทศไทย ตามรายชื่อบริษัทเงินทุนที่ธนาคารแห่งประเทศไทยแจ้งเวียนให้ทราบ หรือเป็นสินเชื่อที่ธนาคารต่างประเทศหรือบริษัทเงินทุนหลักทรัพย์ที่ได้รับอนุญาตให้ประกอบกิจการเงินทุนเพื่อการพาณิชย์และประกอบธุรกิจค้าประกันตามประกาศของธนาคารกลางต่างประเทศนั้น ตามรายชื่อบริษัทที่ธนาคารกลางต่างประเทศนั้นแจ้งเวียนให้ทราบ โดยพิจารณาจากยอดเงินรวมของวงเงินสินเชื่อที่สำนักงานใหญ่รับรอง หรือที่สำนักงานสาขารับรอง (กรณีได้รับมอบอำนาจจากสำนักงานใหญ่) ซึ่งออกให้แก่ผู้ยื่นข้อเสนอ นับถึงวันยื่นข้อเสนอไม่เกิน ๙๐ วัน

๕. กรณี...

๕. กรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายต่างประเทศ หรือบุคคลธรรมดาที่มีได้ถือสัญชาติไทยตามข้อ ๒ ข้อ ๓ และข้อ ๔ (๒) มูลค่าจะต้องเป็นไปตามอัตราแลกเปลี่ยนเงินตราตามประกาศที่ธนาคารแห่งประเทศไทยกำหนด ในช่วงระหว่างวันที่เผยแพร่ประกาศและเอกสารประกวดราคาในระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ (e - GP) จนถึงวันเสนอราคา

ทั้งนี้ ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องยื่นเอกสารที่แสดงให้เห็นถึงข้อมูลเกี่ยวกับมูลค่าสุทธิของกิจการแล้วแต่กรณี ประกอบกับเอกสารดังกล่าวจะต้องผ่านการรับรองตามระเบียบกระทรวงการต่างประเทศว่าด้วยการรับรองเอกสาร พ.ศ. ๒๕๓๙ และที่แก้ไขเพิ่มเติมกำหนด โดยจะต้องยื่นเอกสารดังกล่าวในวันยื่นข้อเสนอ หากผู้ยื่นข้อเสนอได้มีการยื่นเอกสารดังกล่าวมาพร้อมกับการยื่นข้อเสนอให้ถือว่าผู้ยื่นข้อเสนอรายนั้นยื่นเอกสารไม่ครบถ้วนตามเงื่อนไขที่กำหนดไว้ในเอกสารประกวดราคา

๖. กรณีตาม ข้อ ๑ - ข้อ ๕ ไม่ใช่บังคับกรณีดังต่อไปนี้

(๖.๑) กรณีที่ผู้ยื่นข้อเสนอเป็นหน่วยงานของรัฐภายในประเทศ

(๖.๒) นิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทยที่อยู่ระหว่างการฟื้นฟูกิจการตามพระราชบัญญัติล้มละลาย พ.ศ. ๒๕๔๓ และที่แก้ไขเพิ่มเติม

(๖.๓) งานจ้างก่อสร้างที่กรมบัญชีกลางได้ขึ้นทะเบียนผู้ประกอบการงานก่อสร้างแล้ว และงานจ้างก่อสร้างที่หน่วยงานของรัฐที่ได้มีการจัดทำบัญชีผู้ประกอบการงานก่อสร้างที่มีคุณสมบัติเบื้องต้นไว้แล้วก่อนวันที่พระราชบัญญัติการจัดซื้อจัดจ้างฯ มีผลใช้บังคับ

(๖.๔) การจัดซื้อจัดจ้างตามมาตรา ๕๖ วรรคหนึ่ง (๒) (ข) และ (ค) แห่งพระราชบัญญัติการจัดซื้อจัดจ้างฯ

(๖.๕) การซื้อสังหาริมทรัพย์และการเช่าสังหาริมทรัพย์

(๖.๖) กรณีงานจ้างบริการหรืองานจ้างเหมาบริการกับบุคคลธรรมดา เช่น จ้างพนักงานขับรถ ครูชาวต่างชาติ พนักงานเก็บขยะ พนักงานบันทึกข้อมูล เป็นต้น

### ๓. หลักฐานการยื่นข้อเสนอ

ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องเสนอเอกสารหลักฐานยื่นมาพร้อมกับการเสนอราคาทางระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ โดยแยกเป็น ๒ ส่วน คือ

#### ๓.๑ ส่วนที่ ๑ อย่างน้อยต้องมีเอกสารดังต่อไปนี้

(๑) ในกรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นนิติบุคคล

(ก) ห้างหุ้นส่วนสามัญหรือห้างหุ้นส่วนจำกัด ให้ยื่นสำเนาหนังสือรับรองการจดทะเบียนนิติบุคคล บัญชีรายชื่อหุ้นส่วนผู้จัดการ

(ข) บริษัทจำกัดหรือบริษัทมหาชนจำกัด ให้ยื่นสำเนาหนังสือรับรองการจดทะเบียนนิติบุคคล หนังสือบริคณห์สนธิ บัญชีรายชื่อกรรมการผู้จัดการ และบัญชีผู้ถือหุ้นรายใหญ่ (ถ้ามี)

(๒) ในกรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นบุคคลธรรมดาหรือคณะบุคคลที่มีใช้นิติบุคคล ให้ยื่นสำเนาบัตรประจำตัวประชาชนของผู้นั้น สำเนาข้อตกลงที่แสดงถึงการเข้าเป็นหุ้นส่วน (ถ้ามี) สำเนาบัตรประจำตัวประชาชนของผู้เป็นหุ้นส่วน หรือสำเนาหนังสือเดินทางของผู้เป็นหุ้นส่วนที่มีได้ถือสัญชาติไทย

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

(๔) ผู้ยื่น...

(๔) ผู้ยื่นข้อเสนอต้องแสดงหลักฐานเกี่ยวกับมูลค่าสุทธิของกิจการ ดังนี้

๑. กรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทยหรือต่างประเทศ ซึ่งได้จดทะเบียนเกินกว่า ๑ ปี ต้องมีมูลค่าสุทธิของกิจการ จากผลต่างระหว่างสินทรัพย์สุทธิหักด้วยหนี้สินสุทธิ ที่ปรากฏในงบแสดงฐานะการเงินที่มีการตรวจรับรองแล้ว ซึ่งจะต้องแสดงค่าเป็นบวก ๑ ปีสุดท้ายก่อนวันยื่น ข้อเสนอ งบแสดงฐานะการเงิน ๑ ปีสุดท้ายก่อนวันยื่นข้อเสนอ หมายถึง งบแสดงฐานะการเงินย้อนไปก่อน วันที่หน่วยงานของรัฐกำหนดให้เป็นวันยื่นข้อเสนอ ๑ ปีปฏิทิน เว้นแต่กรณีนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมาย ไทย หากวันยื่นข้อเสนอเป็นช่วงระยะเวลาที่กรมพัฒนาธุรกิจการค้ากำหนดให้นิติบุคคล ยื่นงบแสดงฐานะ การเงินกับกรมพัฒนาธุรกิจการค้า ซึ่งจะอยู่ในช่วงเดือนมกราคม - เดือนพฤษภาคม ของทุกปี โดยนิติบุคคลที่ เป็นผู้ยื่นข้อเสนอ นั้นยังอยู่ในช่วงของการยื่นงบแสดงฐานะการเงินกับกรมพัฒนาธุรกิจการค้า คือ ช่วงเดือน มกราคม - เดือนพฤษภาคม กรณีนี้ให้สามารถยื่นงบแสดงฐานะการเงินย้อนไปอีก ๑ ปี ได้

๒. กรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทยซึ่งยังไม่มี การรายงานงบแสดงฐานะการเงินกับกรมพัฒนาธุรกิจการค้า หรือกรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตาม กฎหมายต่างประเทศซึ่งยังไม่มี การรายงานงบแสดงฐานะการเงิน ให้พิจารณาการกำหนดมูลค่าของทุนจดทะเบียน โดยผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องมีทุนจดทะเบียนที่เรียกชำระมูลค่าหุ้นแล้ว ณ วันที่ยื่นข้อเสนอ ไม่ต่ำกว่า ๓ ล้านบาท

๓. สำหรับการจัดซื้อจัดจ้างครั้งหนึ่งที่มีวงเงินเกิน ๕๐๐,๐๐๐ บาทขึ้นไป กรณีผู้ ยื่นข้อเสนอเป็นบุคคลธรรมดา ให้พิจารณาจากหนังสือรับรองบัญชีเงินฝากไม่เกิน ๙๐ วัน ก่อนวันยื่นข้อเสนอ โดยต้องมีเงินฝากคงเหลือในบัญชีธนาคารเป็นมูลค่า ๑ ใน ๔ ของมูลค่างบประมาณของโครงการหรือรายการที่ ยื่นข้อเสนอในแต่ละครั้ง และหากเป็นผู้ชนะการจัดซื้อจัดจ้างหรือเป็นผู้ได้รับการคัดเลือกจะต้องแสดงหนังสือ รับรองบัญชีเงินฝากที่มีมูลค่าดังกล่าวอีกครั้งหนึ่งในวันลงนามในสัญญา

๔. กรณีที่ผู้ยื่นข้อเสนอไม่มีมูลค่าสุทธิของกิจการหรือทุนจดทะเบียน หรือมีแต่ ไม่เพียงพอที่จะเข้ายื่นข้อเสนอ สามารถดำเนินการได้ดังนี้

(๑) กรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทย หรือบุคคล ธรรมดาที่ถือสัญชาติไทย ผู้ยื่นข้อเสนอสามารถขอกองเงินสินเชื่อ โดยต้องมีวงเงินสินเชื่อ ๑ ใน ๔ ของมูลค่า งบประมาณของโครงการหรือรายการที่ยื่นข้อเสนอในแต่ละครั้ง จะเป็นสินเชื่อที่ธนาคารภายในประเทศ หรือ บริษัทเงินทุนหรือบริษัทเงินทุนหลักทรัพย์ที่ได้รับอนุญาตให้ประกอบกิจการเงินทุนเพื่อการพาณิชย์และ ประกอบธุรกิจค้าประกันตามประกาศของธนาคารแห่งประเทศไทย ตามรายชื่อบริษัทเงินทุนที่ธนาคารแห่ง ประเทศไทยแจ้งเวียนให้ทราบ โดยพิจารณาจากยอดเงินรวมของวงเงินสินเชื่อที่สำนักงานใหญ่รับรอง หรือที่ สำนักงานสาขารับรอง (กรณีได้รับมอบอำนาจจากสำนักงานใหญ่) ซึ่งออกให้แก่ผู้ยื่นข้อเสนอ นับถึงวันยื่น ข้อเสนอไม่เกิน ๙๐ วัน

(๒) กรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายต่างประเทศ หรือบุคคลธรรมดาที่ไม่ได้ถือสัญชาติไทย ผู้ยื่นข้อเสนอสามารถขอกองเงินสินเชื่อ โดยต้องมีวงเงินสินเชื่อ ๑ ใน ๔ ของมูลค่า งบประมาณของโครงการหรือรายการที่ยื่นข้อเสนอในแต่ละครั้ง จะเป็นสินเชื่อที่ธนาคาร ภายในประเทศ หรือบริษัทเงินทุนหรือบริษัทเงินทุนหลักทรัพย์ที่ได้รับอนุญาตให้ประกอบกิจการเงินทุนเพื่อ การพาณิชย์ และประกอบธุรกิจค้าประกันตามประกาศของธนาคารแห่งประเทศไทย ตามรายชื่อบริษัทเงินทุน ที่ธนาคาร แห่งประเทศไทยแจ้งเวียนให้ทราบ หรือเป็นสินเชื่อที่ธนาคารต่างประเทศหรือบริษัทเงินทุน หลักทรัพย์ที่ได้รับอนุญาตให้ประกอบกิจการเงินทุนเพื่อการพาณิชย์และประกอบธุรกิจค้าประกันตามประกาศ ของธนาคารกลางต่างประเทศนั้น ตามรายชื่อบริษัทที่ธนาคารกลางต่างประเทศนั้นแจ้งเวียนให้ทราบ โดย พิจารณาจากยอดเงินรวมของวงเงินสินเชื่อที่สำนักงานใหญ่รับรอง หรือที่สำนักงานสาขารับรอง (กรณีได้รับ มอบอำนาจจากสำนักงานใหญ่) ซึ่งออกให้แก่ผู้ยื่นข้อเสนอ นับถึงวันยื่นข้อเสนอไม่เกิน ๙๐ วัน

๕. กรณี...

๕. กรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายต่างประเทศ หรือ บุคคลธรรมดาที่มีได้ถือสัญชาติไทยตามข้อ ๒ ข้อ ๓ และข้อ ๔ (๒) มูลค่าจะต้องเป็นไปตามอัตราแลกเปลี่ยนเงินตราตามประกาศที่ธนาคารแห่งประเทศไทยกำหนด ในช่วงระหว่างวันที่เผยแพร่ประกาศและเอกสารประกวดราคาในระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ (e - GP) จนถึงวันเสนอราคา

ทั้งนี้ ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องยื่นเอกสารที่แสดงให้เห็นถึงข้อมูลเกี่ยวกับมูลค่าสุทธิของกิจการแล้วแต่กรณี ประกอบกับเอกสารดังกล่าวจะต้องผ่านการรับรองตามระเบียบกระทรวงการต่างประเทศว่าด้วยการรับรองเอกสาร พ.ศ. ๒๕๓๙ และที่แก้ไขเพิ่มเติม กำหนด โดยจะต้องยื่นเอกสารดังกล่าวในวันยื่นข้อเสนอ หากผู้ยื่นข้อเสนอได้มีการยื่นเอกสารดังกล่าวมาพร้อมกับการยื่นข้อเสนอให้ถือว่าผู้ยื่นข้อเสนอรายนั้นยื่นเอกสารไม่ครบถ้วนตามเงื่อนไขที่กำหนดไว้ในเอกสารประกวดราคา

(๕) สำเนาใบทะเบียนพาณิชย์

(๖) สำเนาใบทะเบียนภาษีมูลค่าเพิ่ม

(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) แคตตาล็อกและ/หรือรายการละเอียดคุณลักษณะเฉพาะของพัสดุ ตามข้อ ๔.๔

(๒) หลักประกันการเสนอราคา ตามข้อ ๕

(๓) สำเนาหนังสือรับรองสินค้า Made In Thailand ของสภาอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย (ถ้ามี)

(๔) สำเนาใบขึ้นทะเบียนผู้ประกอบการวิสาหกิจขนาดกลางและขนาดย่อม (SMEs)

(ถ้ามี)

(๕) 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 และจะต้องกรอกข้อความให้ถูกต้องครบถ้วน พร้อมทั้งหลักฐานแสดงตัวตนและทำการยืนยันตัวตนของผู้ยื่นข้อเสนอโดยไม่ต้องแนบบใบเสนอราคาในรูปแบบ PDF File (Portable Document Format)

๔.๒ ในการเสนอราคาให้เสนอราคาเป็นเงินบาท และเสนอราคาได้เพียงครั้งเดียวและราคาเดียว โดยเสนอราคารวม และหรือราคาต่อหน่วย และหรือต่อรายการ ตามเงื่อนไขที่ระบุไว้ตามข้อ ๖.๒ ให้ถูกต้อง ทั้งนี้ ราคารวมที่เสนอจะต้องตรงกันทั้งตัวเลขและตัวหนังสือ ถ้าตัวเลขและตัวหนังสือไม่ตรงกัน ให้ถือตัวหนังสือเป็นสำคัญ โดยคิดราคารวมทั้งสิ้นซึ่งรวมค่าภาษีมูลค่าเพิ่ม ภาษีอากรอื่น ค่าขนส่ง ค่าจดทะเบียน และค่าใช้จ่ายอื่นๆ ทั้งปวงไว้แล้ว จนกระทั่งส่งมอบพัสดุให้ ณ คลังวัสดุการแพทย์ห้องผ่าตัด ชั้น ๒ (ตึกผ่าตัดเก่า) โรงพยาบาลอุดรธานี

ราคาที่เสนอจะต้องเสนอกำหนดยื่นราคาไม่น้อยกว่า ๓๖๕ วัน ตั้งแต่วันเสนอราคาโดยภายในกำหนดยื่นราคา ผู้ยื่นข้อเสนอต้องรับผิดชอบราคาที่ตนได้เสนอไว้และจะถอนการเสนอราคามีได้

๔.๓ ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องเสนอกำหนดเวลาดำเนินการแล้วเสร็จไม่เกิน ๓๖๕ วัน นับถัดจากวันลงนามในสัญญาจะซื้อขายแบบราคาคงที่ไม่จำกัดปริมาณ โดยผู้จะซื้อจะสั่งซื้อเป็นคราวๆไป และผู้จะขายจะต้องส่งมอบพัสดุ ภายในระยะเวลาที่กำหนดในใบสั่งซื้อไม่จำกัดปริมาณ

๔.๔ ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องส่งแคตตาล็อก และหรือรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะของชุดเครื่องช่วยการเดินของหัวใจและเครื่องกระตุ้นไฟฟ้าหัวใจพร้อมสาย จำนวน ๑๑ รายการ ไปพร้อมการเสนอราคาทางระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ เพื่อประกอบการพิจารณา หลักฐานดังกล่าวนี้ จังหวัดจะยึดไว้เป็นเอกสารของทางราชการ

สำหรับแคตตาล็อกที่แนบให้พิจารณา หากเป็นสำเนา และคณะกรรมการพิจารณาผลการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ มีความประสงค์จะขอคืนฉบับแคตตาล็อก ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องนำต้นฉบับมาให้คณะกรรมการพิจารณาผลการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ตรวจสอบภายใน ๕ วัน นับถัดจากวันเสนอราคา

๔.๕ ก่อนเสนอราคา ผู้ยื่นข้อเสนอควรตรวจสอบร่างสัญญา ร่างรายละเอียดขอบเขตของงาน ทั้งโครงการ (Terms of Reference : TOR) ของพัสดุฯ ให้ถี่ถ้วนและเข้าใจเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ทั้งหมดเสียก่อนที่จะตกลงยื่นข้อเสนอตามเงื่อนไข ในเอกสารประกวดราคาซื้ออิเล็กทรอนิกส์

๔.๖ ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องยื่นข้อเสนอและเสนอราคาทางระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ในวันที่.....ระหว่างเวลา .....น. ถึง ..... น. และเวลาในการเสนอราคาให้ถือตามเวลาของระบบการจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์เป็นเกณฑ์

เมื่อพ้นกำหนดเวลายื่นข้อเสนอและเสนอราคาแล้ว จะไม่รับเอกสารการยื่นข้อเสนอ และการเสนอราคาใดๆ โดยเด็ดขาด

๔.๗ ผู้ยื่นข้อเสนอต้องจัดทำเอกสารสำหรับใช้ในการยื่นเอกสารข้อเสนอในรูปแบบไฟล์เอกสารประเภท PDF File (Portable Document Format) โดยผู้ยื่นข้อเสนอต้องเป็นผู้รับผิดชอบตรวจสอบความครบถ้วน ถูกต้อง และชัดเจนของเอกสาร PDF File ก่อนที่จะยืนยันการยื่นเอกสารข้อเสนอ แล้วจึงส่งข้อมูล (Upload) เพื่อเป็นการยื่นเอกสารข้อเสนอ ให้แก่จังหวัด ผ่านทางระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์

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

หากปรากฏต่อคณะกรรมการพิจารณาผลฯ ว่า ก่อนหรือ ในขณะที่มีการพิจารณาข้อเสนอ มีผู้ยื่นเสนอรายใดกระทำการอันเป็นการขัดขวางการแข่งขันอย่างเป็นธรรมตามข้อ ๑.๕ (๒) และคณะกรรมการพิจารณาผลฯ เชื่อว่ามีการกระทำอันเป็นการขัดขวางการแข่งขันอย่างเป็นธรรม คณะกรรมการพิจารณาผลฯ จะตัดรายชื่อผู้ยื่นเสนอรายนั้นออกจากการเป็นผู้ยื่นข้อเสนอ และ จังหวัด จะพิจารณาลงโทษผู้ยื่นข้อเสนอดังกล่าวเป็นผู้ทิ้งงาน เว้นแต่ จังหวัด จะพิจารณาเห็นว่า ผู้ยื่นเสนอรายนั้นมีใช่เป็นผู้ริเริ่มให้มีการกระทำดังกล่าวและได้ให้ความร่วมมือเป็นประโยชน์ ต่อการพิจารณาของ จังหวัด

๔.๙ ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องปฏิบัติ ดังนี้

- (๑) ปฏิบัติตามเงื่อนไขที่ระบุไว้ในเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์
- (๒) ราคาที่เสนอจะต้องเป็นราคาที่รวมภาษีมูลค่าเพิ่ม และภาษีอื่นๆ (ถ้ามี) รวมค่าใช้จ่ายที่ส่งไปเรียบร้อยแล้ว
- (๓) ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องลงทะเบียนเพื่อเข้าสู่กระบวนการเสนอราคา ตามวัน เวลา ที่กำหนด
- (๔) ผู้ยื่นข้อเสนอจะถอนการเสนอราคาที่เสนอแล้วไม่ได้
- (๕) ผู้ยื่นข้อเสนอต้องศึกษาและทำความเข้าใจในระบบและวิธีการเสนอราคา ด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ ของกรมบัญชีกลางที่แสดงไว้ในเว็บไซต์ [www.gprocurement.go.th](http://www.gprocurement.go.th)

๔.๑๐ คู่สัญญาต้องจัดทำแผนการทำงานมาให้ภายใน ๗ วัน นับถัดจากวันลงนามในสัญญา เว้นแต่เป็นกรณีสัญญามีอายุไม่เกิน ๙๐ วัน หรือกรณีการซื้อซึ่งสัญญากำหนดส่งงานงวดเดียว หรือกรณีการซื้อซึ่งสัญญาหรือบันทึกข้อตกลงเป็นหนังสือที่มีวงเงินไม่เกิน ๕๐๐,๐๐๐ บาท ทั้งนี้ แผนการทำงานดังกล่าวให้ถือเป็นเอกสารส่วนหนึ่งของสัญญา

#### ๕. หลักประกันการเสนอราคา

ผู้ยื่นข้อเสนอต้องวางหลักประกันการเสนอราคาพร้อมกับการเสนอราคาทางระบบการจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ โดยใช้หลักประกันอย่างหนึ่งอย่างใดดังต่อไปนี้  
จำนวน ๕๔๓,๖๕๐.๐๐ บาท (ห้าแสนสี่หมื่นสามพันหกร้อยห้าสิบบาทถ้วน)

๕.๑ เช็ครีหรือตราฟท์ที่ธนาคารเซ็นส่งจ่าย ซึ่งเป็นเช็ครีหรือตราฟท์ลงวันที่ที่ใช้เช็ครีหรือตราฟท์นั้นชำระต่อเจ้าหน้าที่ในวันที่ยื่นข้อเสนอ หรือก่อนวันนั้นไม่เกิน ๓ วันทำการ

๕.๒ หนังสือค้ำประกันอิเล็กทรอนิกส์ของธนาคารภายในประเทศตามแบบที่คณะกรรมการนโยบายกำหนด

๕.๓ พันธบัตรรัฐบาลไทย

๕.๔ หนังสือค้ำประกันของบริษัทเงินทุนหรือบริษัทเงินทุนหลักทรัพย์ที่ได้รับอนุญาตให้ประกอบกิจการเงินทุนเพื่อการพาณิชย์และประกอบธุรกิจค้ำประกันตามประกาศของธนาคารแห่งประเทศไทย ตามรายชื่อบริษัทเงินทุนที่ธนาคารแห่งประเทศไทยแจ้งเวียนให้ทราบ โดยอนุโลมให้ใช้ตามตัวอย่างหนังสือค้ำประกันของธนาคารที่คณะกรรมการนโยบายกำหนด

กรณีที่ผู้ยื่นข้อเสนอ นำเช็ครีหรือตราฟท์ที่ธนาคารเซ็นส่งจ่ายหรือพันธบัตรรัฐบาลไทยหรือหนังสือค้ำประกันของบริษัทเงินทุนหรือบริษัทเงินทุนหลักทรัพย์ มาวางเป็นหลักประกันการเสนอราคาจะต้องส่งต้นฉบับเอกสารดังกล่าวมาให้จังหวัดตรวจสอบความถูกต้องในวันที่.....ระหว่างเวลา.....น. ถึง ..... น.

กรณีที่ผู้ยื่นข้อเสนอที่ยื่นข้อเสนอในรูปแบบของ "กิจการร่วมค้า" ประสงค์จะใช้หนังสือค้ำประกันอิเล็กทรอนิกส์ของธนาคารในประเทศเป็นหลักประกันการเสนอราคาให้ระบุชื่อผู้เข้าร่วมค้ำราคาที่สัญญาาร่วมค้ำกำหนดให้เป็นผู้เข้ายื่นข้อเสนอกับหน่วยงานของรัฐเป็นผู้ยื่นข้อเสนอ

หลักประกันการเสนอราคาตามข้อนี้ จังหวัดจะคืนให้ผู้ยื่นข้อเสนอหรือผู้ค้ำประกันภายใน ๑๕ วัน นับถัดจากวันที่จังหวัดได้พิจารณาเห็นชอบรายงานผลคัดเลือกผู้ชนะการประกวดราคาเรียบร้อยแล้ว เว้นแต่ผู้ยื่นข้อเสนอรายที่คัดเลือกไว้ซึ่งเสนอราคาต่ำสุดหรือได้คะแนนรวมสูงสุดไม่เกิน ๓ ราย ให้คืนได้ต่อเมื่อได้ทำสัญญาหรือข้อตกลง หรือผู้ยื่นข้อเสนอได้พ้นจากข้อผูกพันแล้ว

การคืนหลักประกันการเสนอราคา ไม่ว่าในกรณีใด ๆ จะคืนให้โดยไม่มีดอกเบี้ย

## ๖. หลักเกณฑ์และสิทธิในการพิจารณา

๖.๑ ในการพิจารณาผลการยื่นข้อเสนอประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ครั้งนี้ จังหวัด จะพิจารณาตัดสินโดยใช้ หลักเกณฑ์ราคา

๖.๒ การพิจารณาผู้ชนะการยื่นข้อเสนอ

กรณีใช้หลักเกณฑ์ราคาในการพิจารณาผู้ชนะการยื่นข้อเสนอ จังหวัด จะพิจารณาจากราคารวม

๖.๓ หากผู้ยื่นข้อเสนอรายใดมีคุณสมบัติไม่ถูกต้องตามข้อ ๒ หรือยื่นหลักฐานการยื่นข้อเสนอไม่ถูกต้อง หรือไม่ครบถ้วนตามข้อ ๓ หรือยื่นข้อเสนอไม่ถูกต้องตามข้อ ๔ คณะกรรมการพิจารณาผลฯ จะไม่รับพิจารณาข้อเสนอของผู้ยื่นข้อเสนอรายนั้น เว้นแต่ ผู้ยื่นข้อเสนอรายใด เสนอเอกสารทางเทคนิคหรือรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะของพัสดุที่จะขายไม่ครบถ้วน หรือเสนอรายละเอียดแตกต่างไปจากเงื่อนไขที่จังหวัดกำหนดไว้ในประกาศและเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ ในส่วนที่มีสาระสำคัญและความแตกต่างนั้นไม่มีผลทำให้เกิดการได้เปรียบเสียเปรียบ ต่อผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่น หรือเป็นการผิดพลาดเล็กน้อย คณะกรรมการพิจารณาผลฯ อาจพิจารณาผ่อนปรนการตัดสินสิทธิ ผู้ยื่นข้อเสนอรายนั้น

๖.๔ จังหวัดสงวนสิทธิไม่พิจารณาข้อเสนอของผู้ยื่นข้อเสนอโดยไม่มีการผ่อนผัน ในกรณีดังต่อไปนี้

(๑) ไม่กรอกชื่อผู้ยื่นข้อเสนอในการเสนอราคาทางระบบจัดซื้อจัดจ้างด้วยอิเล็กทรอนิกส์

(๒) เสนอรายละเอียดแตกต่างไปจากเงื่อนไขที่กำหนดในเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ที่เป็นสาระสำคัญ หรือมีผลทำให้เกิดความได้เปรียบเสียเปรียบแก่ผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่น

๖.๕ ในการตัดสินการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์หรือในการทำสัญญา คณะกรรมการพิจารณาผลฯ หรือจังหวัดมีสิทธิให้ผู้ยื่นข้อเสนอชี้แจงข้อเท็จจริงเพิ่มเติมได้ จังหวัด มีสิทธิที่จะไม่รับข้อเสนอไม่รับราคา หรือไม่ทำสัญญา หากข้อเท็จจริงดังกล่าว ไม่เหมาะสมหรือไม่ถูกต้อง

๖.๖ จังหวัดทรงไว้ซึ่งสิทธิที่จะไม่รับราคาต่ำสุด หรือราคาหนึ่งราคาใด หรือราคาที่เสนอทั้งหมดก็ได้ และอาจพิจารณาเลือกซื้อในจำนวน หรือขนาด หรือเฉพาะรายการหนึ่งรายการใด หรืออาจจะยกเลิกการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์โดยไม่พิจารณาจัดซื้อเลยก็ได้ สุดท้ายจะพิจารณา ทั้งนี้ เพื่อประโยชน์ของทางราชการเป็นสำคัญ และให้ถือว่าการตัดสินของ จังหวัดเป็นเด็ดขาด ผู้ยื่นข้อเสนอจะเรียกร้องค่าใช้จ่ายหรือค่าเสียหายใดๆ มิได้ รวมทั้งจังหวัด จะพิจารณายกเลิกการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์และลงโทษผู้ยื่นข้อเสนอเป็นผู้ทำงาน ไม่ว่าจะเป็นผู้ยื่นข้อเสนอที่ได้รับการคัดเลือกหรือไม่ก็ตาม หากมีเหตุที่เชื่อถือได้ว่าการยื่นข้อเสนอกระทำการโดยไม่สุจริต เช่น การเสนอเอกสารอันเป็นเท็จ หรือใช้ข้อมูลคลาดเคลื่อน หรือบิดเบือนมาเสนอราคาแทน เป็นต้น

ในกรณีที่ผู้ยื่นข้อเสนอรายที่เสนอราคาต่ำสุด เสนอราคาต่ำจนคาดหมายได้ว่าไม่อาจดำเนินงานตามเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ได้ คณะกรรมการพิจารณาผลฯ หรือจังหวัด จะให้ผู้ยื่นข้อเสนอชี้แจงและแสดงหลักฐานที่ทำให้เชื่อได้ว่า ผู้ยื่นข้อเสนอสามารถดำเนินการตามเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ให้เสร็จสมบูรณ์ หากคำชี้แจงไม่เป็นที่รับฟังได้ จังหวัด มีสิทธิที่จะไม่รับข้อเสนอหรือไม่รับราคาของผู้ยื่นข้อเสนอรายนั้น ทั้งนี้ ผู้ยื่นข้อเสนอดังกล่าวไม่มีสิทธิเรียกร้องค่าใช้จ่ายหรือค่าเสียหายใดๆ จากจังหวัด

๖.๗ ก่อนลงนามในสัญญาจังหวัดอาจประกาศยกเลิกการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ หากปรากฏว่ามีการกระทำที่เข้าลักษณะผู้ยื่นข้อเสนอที่ชนะการประกวดราคาหรือที่ได้รับการคัดเลือกมีผลประโยชน์ร่วมกัน หรือมีส่วนได้เสียกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่น หรือขัดขวางการแข่งขันอย่างเป็นธรรม หรือสมยอมกันกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่น หรือเจ้าหน้าที่ในการเสนอราคา หรือสื่อว่ากระทำการทุจริตอื่นใดในการเสนอราคา

๖.๘ หากผู้ยื่น...

๖.๘ หากผู้ยื่นข้อเสนอซึ่งเป็นผู้ประกอบการ SMEs เสนอราคาสูงกว่าราคาต่ำสุดของผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่นที่ไม่เกินร้อยละ ๑๐ ให้จัดซื้อจัดจ้างกับผู้ประกอบการ SMEs ดังกล่าว โดยจัดเรียงลำดับผู้ยื่นข้อเสนอซึ่งเป็นผู้ประกอบการ SMEs ซึ่งเสนอราคาสูงกว่าราคาต่ำสุดของผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่นไม่เกินร้อยละ ๑๐ ที่จะเรียกมาทำสัญญาไม่เกิน ๓ ราย

ผู้ยื่นข้อเสนอที่เป็นกิจการร่วมค้าที่จะได้สิทธิตามวรรคหนึ่ง ผู้เข้าร่วมค้าทุกรายจะต้องเป็นผู้ประกอบการ SMEs

ทั้งนี้ ผู้ประกอบการ SMEs ที่จะได้แต้มต่อด้านราคาตามวรรคหนึ่ง จะต้องมีวงเงินสัญญาสะสมตามปีปฏิทินรวมกับราคาที่เสนอในครั้งนั้นแล้ว มีมูลค่ารวมกันไม่เกินมูลค่าของรายได้ตามขนาดที่ขึ้นทะเบียนไว้กับ สสว.

๖.๙ หากผู้ยื่นข้อเสนอได้เสนอพัสดุที่ได้รับการรับรองและออกเครื่องหมายสินค้าที่ผลิตภายในประเทศไทย (Made in Thailand) จากสภาอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย เสนอราคาสูงกว่าราคาต่ำสุดของผู้เสนอราคาอื่น ไม่เกินร้อยละ ๕ ให้จัดซื้อจัดจ้างจากผู้ยื่นข้อเสนอที่ได้รับการรับรองและออกเครื่องหมายสินค้าที่ผลิตภายในประเทศไทย (Made in Thailand) จากสภาอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย

กรณีที่มีการเสนอราคาหลายรายการและกำหนดเงื่อนไขการพิจารณาราคารวม หากผู้ยื่นข้อเสนอได้เสนอพัสดุที่เป็นพัสดุที่ผลิตภายในประเทศ ที่ได้รับการรับรองและออกเครื่องหมายสินค้าที่ผลิตภายในประเทศไทย (Made in Thailand) จากสภาอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย มีสัดส่วนมูลค่าตั้งแต่ร้อยละ ๖๐ ขึ้นไป ให้ได้แต้มต่อในการเสนอราคาตามวรรคหนึ่ง

อนึ่ง หากในการเสนอราคาครั้งนั้น ผู้ยื่นข้อเสนอรายใดมีคุณสมบัติทั้งข้อ ๖.๘ และข้อ ๖.๙ ให้ผู้ยื่นข้อเสนอรายนั้นได้แต้มต่อในการเสนอราคาสูงกว่าผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่นไม่เกินร้อยละ ๑๕

๖.๑๐ หากผู้ยื่นข้อเสนอซึ่งมิใช่ผู้ประกอบการ SMEs แต่เป็นบุคคลธรรมดาที่ถือสัญชาติไทยหรือนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทยเสนอราคาสูงกว่าราคาต่ำสุดของผู้ยื่นข้อเสนอซึ่งเป็นบุคคลธรรมดาที่มิได้ถือสัญชาติไทยหรือนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายของต่างประเทศไม่เกินร้อยละ ๓ ให้จัดซื้อจัดจ้างกับบุคคลธรรมดาที่ถือสัญชาติไทยหรือนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทยดังกล่าว

ผู้ยื่นข้อเสนอที่เป็นกิจการร่วมค้าที่จะได้สิทธิตามวรรคหนึ่ง ผู้เข้าร่วมค้าทุกรายจะต้องเป็นบุคคลธรรมดาที่ถือสัญชาติไทยหรือนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทย

**๗. การทำสัญญาจะซื้อจะขายแบบราคาคงที่ไม่จำกัดปริมาณ**

๗.๑ ในกรณีที่ผู้ชนะการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ สามารถส่งมอบสิ่งของได้ครบถ้วนภายใน ๕ วันทำการ นับแต่วันที่ทำข้อตกลงซื้อ จังหวัดจะพิจารณาจัดทำข้อตกลงเป็นหนังสือแทน การทำสัญญาตามแบบสัญญาดังระบุ ในข้อ ๑.๓ ก็ได้

๗.๒ ในกรณีที่ผู้ชนะการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ไม่สามารถส่งมอบสิ่งของได้ครบถ้วนภายใน ๕ วันทำการ หรือ จังหวัดเห็นว่าไม่สมควรจัดทำข้อตกลงเป็นหนังสือ ตามข้อ ๗.๑ ผู้ชนะการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์จะต้องทำสัญญาจะซื้อจะขายแบบราคาคงที่ไม่จำกัดปริมาณตามแบบสัญญาดังระบุในข้อ ๑.๓ หรือทำข้อตกลงเป็นหนังสือ กับจังหวัดภายใน ๗ วัน นับถัดจากวันที่ได้รับแจ้ง และจะต้องวางหลักประกันสัญญาเป็นจำนวนเงินเท่ากับร้อยละ ๕ ของราคาค่าสิ่งของที่ประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ให้จังหวัดยึดถือไว้ในขณะทำสัญญา โดยใช้หลักประกันอย่างหนึ่งอย่างใดดังต่อไปนี้

- (๑) เงินสด
- (๒) เช็คหรือตราพดที่ธนาคารเซ็นสั่งจ่าย ซึ่งเป็นเช็คหรือตราพดที่ลงวันที่ที่ใช้เช็คหรือตราพดนั้นชำระต่อเจ้าหน้าที่ในวันทำสัญญา 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 ตามอัตราส่วนของพัสดุที่ซื้อซึ่งจังหวัดได้รับมอบไว้แล้ว

#### ๘. ค่าจ้างและการจ่ายเงิน

จังหวัด จะจ่ายค่าสิ่งของซึ่งได้รวมภาษีมูลค่าเพิ่มตลอดจนภาษีอากรอื่น ๆ และค่าใช้จ่าย ทั้งปวงด้วยแล้วให้แก่ผู้ยื่นข้อเสนอที่ได้รับการคัดเลือกให้เป็นผู้ขาย เมื่อผู้ขายได้ส่งมอบสิ่งของได้ครบถ้วนตามสัญญาซื้อขายหรือข้อตกลงเป็นหนังสือ และจังหวัดได้ตรวจรับมอบงานสิ่งของเรียบร้อยแล้ว

#### ๙. อัตราค่าปรับ

ค่าปรับตามแบบสัญญาซื้อขายแนบท้ายเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์นี้ หรือข้อตกลงซื้อขายเป็นหนังสือ ให้คิดในอัตราร้อยละ ๐.๒๐ ของราคาค่าสิ่งของที่ยังไม่ได้รับมอบต่อวัน

#### ๑๐. การรับประกันความชำรุดบกพร่อง

ผู้ชนะการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ ซึ่งได้ทำสัญญาจะซื้อจะขายแบบราคาคงที่ไม่จำกัด ปริมาณตามแบบดังระบุในข้อ ๑.๓ หรือทำข้อตกลงซื้อเป็นหนังสือ แล้วแต่กรณี จะต้องรับประกันความชำรุดบกพร่องของสิ่งของที่จะซื้อจะขายที่เกิดขึ้นตลอดระยะเวลาในสัญญาจะซื้อจะขายแบบราคาคงที่ไม่จำกัดปริมาณ จำนวน ๓๖๕ วัน โดยรับประกันไม่น้อยกว่า ๓ เดือน นับถัดจากวันที่ จังหวัด ได้รับมอบสิ่งของ โดยต้องบริหารจัดการซ่อมแซมแก้ไขให้ใช้การได้ติดตั้งเดิมภายใน ๗ วัน นับถัดจากวันที่ได้รับแจ้งความชำรุดบกพร่อง

๑๑. ข้อสงวนสิทธิในการยื่นข้อเสนอและอื่น ๆ

๑๑.๑ เงินค่าพัสดุสำหรับการซื้อครั้งนี้ ได้มาจากเงินบำรุงโรงพยาบาลอุดรธานี ปีงบประมาณ พ.ศ. ๒๕๖๘

การลงนามในสัญญาจะกระทำได้ ต่อเมื่อจังหวัดได้รับอนุมัติเงินค่าพัสดุจากเงินบำรุงโรงพยาบาลอุดรธานี ปีงบประมาณ พ.ศ. ๒๕๖๘ แล้วเท่านั้น

๑๑.๒ เมื่อจังหวัดได้คัดเลือกผู้ยื่นข้อเสนอรายใดให้เป็นผู้ขาย และได้ตกลงซื้อสิ่งของตามการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์แล้ว ถ้าผู้ขายจะต้องส่งหรือนำสิ่งของดังกล่าวเข้ามาจากต่างประเทศและของนั้นต้องนำเข้ามาโดยทางเรือในเส้นทางที่มีเรือไทยเดินอยู่ และสามารถให้บริการรับขนได้ตามที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงคมนาคมประกาศกำหนด ผู้ยื่นข้อเสนอซึ่งเป็นผู้ขายจะต้องปฏิบัติตามกฎหมายว่าด้วยการส่งเสริมการพาณิชย์นาวิ ดังนี้

(๑) แจ้งการส่งหรือนำสิ่งของที่ซื้อขายดังกล่าวเข้ามาจากต่างประเทศต่อกรมเจ้าท่า ภายใน ๗ วัน นับตั้งแต่วันที่ผู้ขายส่ง หรือซื้อของจากต่างประเทศ เว้นแต่เป็นของที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงคมนาคมประกาศยกเว้นให้บรรทุกโดยเรืออื่นได้

(๒) จัดการให้สิ่งของที่ซื้อขายดังกล่าวบรรทุกโดยเรือไทย หรือเรือที่มีสิทธิ เช่นเดียวกับเรือไทย จากต่างประเทศมายังประเทศไทย เว้นแต่จะได้รับอนุญาตจากกรมเจ้าท่า ให้บรรทุกสิ่งของนั้นโดยเรืออื่นที่มีใช้เรือไทย ซึ่งจะต้องได้รับอนุญาตเช่นนั้นก่อนบรรทุกของลงเรืออื่น หรือเป็นของที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงคมนาคมประกาศยกเว้นให้บรรทุกโดยเรืออื่น

(๓) ในกรณี...

(๓) ในกรณีที่มิปฏิบัติตาม (๑) หรือ (๒) ผู้ขายจะต้องรับผิดชอบตามกฎหมายว่าด้วย การส่งเสริมการพาณิชย์

๑๑.๓ ผู้ยื่นข้อเสนอซึ่งจังหวัดได้คัดเลือกแล้ว ไม่ไปทำสัญญาหรือข้อตกลงซื้อ เป็นหนังสือ ภายในเวลาที่กำหนด ดังระบุไว้ในข้อ ๗. จังหวัดจะรับหลักการยื่นข้อเสนอ หรือเรียกร้องจากผู้ออก หนังสือคำประกันการยื่นข้อเสนอทันที และอาจพิจารณาเรียกร้องให้ชดใช้ความเสียหายอื่น (ถ้ามี) รวมทั้งจะ พิจารณาให้เป็นผู้ทำงาน ตามระเบียบกระทรวงการคลังว่าด้วยการจัดซื้อจัดจ้างและ การบริหารพัสดุภาครัฐ

๑๑.๔ จังหวัดสงวนสิทธิ์ที่จะแก้ไขเพิ่มเติมเงื่อนไข หรือข้อกำหนดในแบบสัญญาหรือ ข้อตกลงซื้อเป็นหนังสือ ให้เป็นไปตามความเห็นของสำนักงานอัยการสูงสุด (ถ้ามี)

๑๑.๕ ในกรณีที่เอกสารแนบท้ายเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ มีความขัดหรือ แย้งกัน ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องปฏิบัติตามคำวินิจฉัยของจังหวัด คำวินิจฉัยดังกล่าวให้ถือเป็นที่สุด และผู้ยื่น ข้อเสนอไม่มีสิทธิเรียกร้องค่าใช้จ่ายใดๆ เพิ่มเติม

๑๑.๖ จังหวัดอาจประกาศยกเลิกการจัดซื้อในกรณีต่อไปนี้ได้ โดยที่ผู้ยื่นข้อเสนอจะ เรียกร้องค่าเสียหายใดๆ จากจังหวัดไม่ได้

(๑) จังหวัดไม่ได้รับการจัดสรรเงินที่จะใช้ในการจัดซื้อหรือที่ได้รับจัดสรรแต่ ไม่ เพียงพอที่จะทำการจัดซื้อครั้งนี้ต่อไป

(๒) มีการกระทำที่เข้าลักษณะผู้ยื่นข้อเสนอที่ชนะการจัดซื้อหรือที่ได้รับการ คัดเลือก มีผลประโยชน์ร่วมกัน หรือมีส่วนได้เสียกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่น หรือขัดขวางการแข่งขันอย่างเป็น ธรรม หรือสมยอมกันกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่น หรือเจ้าหน้าที่ในการเสนอราคา หรือสื่อว่ากระทำการทุจริตอื่นใด ในการเสนอราคา

(๓) การทำการจัดซื้อครั้งนี้ต่อไปอาจก่อให้เกิดความเสียหายแก่จังหวัด หรือ กระทบต่อประโยชน์สาธารณะ

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

๑๑.๗ ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องเลือกช่องทางการอุทธรณ์และช่องทางการรับหนังสือแจ้งตอบ ผลการพิจารณาอุทธรณ์ไว้ตั้งแต่ขั้นตอนการยื่นข้อเสนอ และหากผู้ยื่นข้อเสนอมีความประสงค์ที่จะอุทธรณ์ผล การประกาศผู้ชนะการจัดซื้อจัดจ้าง จะต้องยื่นอุทธรณ์และรับหนังสือแจ้งตอบการพิจารณาอุทธรณ์ผ่าน ช่องทางที่ได้เลือกไว้เท่านั้น

## ๑๒. การปฏิบัติตามกฎหมายและระเบียบ

ในระหว่างระยะเวลาการซื้อ ผู้ยื่นข้อเสนอที่ได้รับการคัดเลือกให้เป็นผู้ขายต้องปฏิบัติ ตามหลักเกณฑ์ที่กฎหมายและระเบียบได้กำหนดไว้โดยเคร่งครัด

## ๑๓. การประเมินผลการปฏิบัติงานของผู้ประกอบการ

จังหวัด สามารถนำผลการปฏิบัติงานแล้วเสร็จตามสัญญาของผู้ยื่นข้อเสนอที่ได้รับ การคัดเลือกให้เป็นผู้ขายเพื่อนำมาประเมินผลการปฏิบัติงานของผู้ประกอบการ

ทั้งนี้ หากผู้ยื่นข้อเสนอที่ได้รับการคัดเลือกไม่ผ่านเกณฑ์ที่กำหนดจะถูกระงับการยื่น ข้อเสนอหรือทำสัญญากับจังหวัด ไว้ชั่วคราว



## ร่างขอบเขตของงาน (Terms of Reference : TOR)

สำหรับการซื้อชุดเครื่องช่วยการเดินของหัวใจและเครื่องกระตุ้นไฟฟ้าหัวใจพร้อมสาย จำนวน ๑๑ รายการ  
โรงพยาบาลอุดรธานี จังหวัดอุดรธานี

### ๑. ความเป็นมา

ตามแผนเงินบำรุงโรงพยาบาลอุดรธานี ปีงบประมาณ พ.ศ. ๒๕๖๘ งานวัสดุการแพทย์ห้องผ่าตัด  
กลุ่มงานพัสดุ ได้รับจัดสรรให้ดำเนินการจัดซื้อชุดเครื่องช่วยการเดินของหัวใจและเครื่องกระตุ้นไฟฟ้าหัวใจ  
พร้อมสาย จำนวน ๑๑ รายการ เป็นเงินทั้งสิ้น ๑๐,๘๗๓,๐๐๐.๐๐ บาท (สิบล้านแปดแสนเจ็ดหมื่น  
สามพันบาทถ้วน) ดังนี้

๑. เครื่องช่วยการเดินของหัวใจถาวรชนิดกระตุ้นหัวใจห้องเดียว ปรับอัตราการเดิน  
อัตโนมัติ จำนวน ๓๔ เครื่อง เครื่องละ ๔๒,๐๐๐.๐๐ บาท เป็นเงิน ๑,๔๒๘,๐๐๐.๐๐ บาท  
(หนึ่งล้านสี่แสนสองหมื่นแปดพันบาทถ้วน)

๒. เครื่องช่วยการเดินของหัวใจถาวรชนิดกระตุ้นหัวใจสองห้อง ปรับอัตราการเดิน  
อัตโนมัติ จำนวน ๒๓ เครื่อง เครื่องละ ๖๒,๐๐๐.๐๐ บาท เป็นเงิน ๑,๔๒๖,๐๐๐.๐๐ บาท  
(หนึ่งล้านสี่แสนสองหมื่นหกพันบาทถ้วน)

๓. เครื่องช่วยการเดินของหัวใจถาวรชนิดกระตุ้นหัวใจสองห้องต่อเนื่องกัน ปรับอัตรา  
การเดินอัตโนมัติ จำนวน ๓๐ เครื่อง เครื่องละ ๗๖,๐๐๐.๐๐ บาท เป็นเงิน ๒,๒๘๐,๐๐๐.๐๐ บาท  
(สองล้านสองแสนแปดหมื่นบาทถ้วน)

๔. เครื่องช่วยการเดินของหัวใจชนิดกระตุ้นหัวใจห้องล่างสองห้องพร้อมกัน จำนวน ๒ เครื่อง  
เครื่องละ ๑๔๔,๐๐๐.๐๐ บาท เป็นเงิน ๒๘๘,๐๐๐.๐๐ บาท (สองแสนแปดหมื่นแปดพันบาทถ้วน)

๕. เครื่องกระตุ้นไฟฟ้าหัวใจอัตโนมัติ ชนิดกระตุ้นหัวใจห้องเดียว จำนวน ๖ เครื่อง  
เครื่องละ ๑๔๐,๐๐๐.๐๐ บาท เป็นเงิน ๘๔๐,๐๐๐.๐๐ บาท (แปดแสนสี่หมื่นบาทถ้วน)

๖. เครื่องกระตุ้นไฟฟ้าหัวใจอัตโนมัติ ชนิดกระตุ้นหัวใจห้องล่างพร้อมกัน จำนวน ๓ เครื่อง  
เครื่องละ ๑๖๕,๕๐๐.๐๐ บาท เป็นเงิน ๔๙๖,๕๐๐.๐๐ บาท (สี่แสนเก้าหมื่นหกพันห้าร้อยบาทถ้วน)

๗. เครื่องกระตุ้นไฟฟ้าหัวใจอัตโนมัติ ชนิดกระตุ้นสองห้องต่อเนื่องกัน จำนวน ๕ เครื่อง  
เครื่องละ ๑๖๙,๐๐๐.๐๐ บาท เป็นเงิน ๘๔๕,๐๐๐.๐๐ บาท (แปดแสนสี่หมื่นห้าพันบาทถ้วน)

๘. สายเครื่องช่วยกระตุ้นหัวใจชนิดถาวร จำนวน ๑๓๒ สาย สายละ ๑๐,๐๐๐.๐๐ บาท  
เป็นเงิน ๑,๓๒๐,๐๐๐.๐๐ บาท (หนึ่งล้านสามแสนสองหมื่นบาทถ้วน)


๙. สายเครื่องกระตุ้นไฟฟ้าหัวใจอัตโนมัติ จำนวน ๑๔ สาย สายละ ๘๐,๐๐๐.๐๐ บาท  
เป็นเงิน ๑,๑๒๐,๐๐๐.๐๐ บาท (หนึ่งล้านหนึ่งแสนสองหมื่นบาทถ้วน)


๑๐. สายเครื่องกระตุ้นหัวใจถาวร สามารถเข้าเครื่อง MRI ได้ จำนวน ๓๔ สาย สายละ  
๑๓,๐๐๐.๐๐ บาท เป็นเงิน ๕๐๗,๐๐๐.๐๐ บาท (ห้าแสนเจ็ดพันบาทถ้วน)

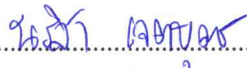
๑๑. สายเครื่องช่วยการเดินของหัวใจห้องล่างซ้าย สามารถเข้าเครื่อง MRI ได้ จำนวน ๕ สาย  
สายละ ๖๔,๕๐๐.๐๐ บาท เป็นเงิน ๓๒๒,๕๐๐.๐๐ บาท (สามแสนสองหมื่นสองพันห้าร้อยบาทถ้วน)

### ๒. วัตถุประสงค์

เป็นวัสดุการแพทย์ที่ใช้ในการผ่าตัด เพื่อแก้ไขความผิดปกติของร่างกาย สำหรับผู้ป่วยที่มารับ  
บริการในโรงพยาบาลอุดรธานี และเพื่อให้ผู้ป่วยได้รับการรักษาอย่างมีประสิทธิภาพและประสิทธิผลที่ดี

ลงชื่อ..........ประธานกรรมการ  
(นายพีระวัส สุขกุล)

ลงชื่อ..........กรรมการ  
(นางสาวชนิดา แคว้วแวว)

ลงชื่อ..........กรรมการ  
(นางสาวนริสา ใจตบุดร)

๓. คุณสมบัติของผู้ยื่นข้อเสนอ

๓.๑ มีความสามารถตามกฎหมาย  
๓.๒ ไม่เป็นบุคคลล้มละลาย  
๓.๓ ไม่อยู่ระหว่างเลิกกิจการ  
๓.๔ ไม่เป็นบุคคลซึ่งอยู่ระหว่างถูกระงับการยื่นข้อเสนอหรือทำสัญญากับหน่วยงานของรัฐไว้ชั่วคราว เนื่องจากเป็นผู้ที่ไม่ผ่านเกณฑ์การประเมินผลการปฏิบัติงานของผู้ประกอบการตามระเบียบที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงการคลังกำหนดตามที่ประกาศเผยแพร่ในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง

๓.๕ ไม่เป็นบุคคลซึ่งถูกระงับชื่อไว้ในบัญชีรายชื่อผู้ทำงานและได้แจ้งเวียนชื่อให้เป็นผู้ทำงานของหน่วยงานของรัฐในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง ซึ่งรวมถึงนิติบุคคลที่ผู้ทำงานเป็นหุ้นส่วนผู้จัดการ กรรมการผู้จัดการ ผู้บริหาร ผู้มีอำนาจในการดำเนินงานในกิจการของนิติบุคคลนั้นด้วย

๓.๖ มีคุณสมบัติและไม่มีลักษณะต้องห้ามตามที่คณะกรรมการนโยบายการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐกำหนดในราชกิจจานุเบกษา

๓.๗ เป็นนิติบุคคลผู้มีอาชีพขายพัสดุที่ประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ดังกล่าว

๓.๘ ไม่เป็นผู้มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่นที่เข้ายื่นข้อเสนอให้แก่ จังหวัด ณ วันประกาศประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ หรือไม่เป็นผู้กระทำการอันเป็นการขัดขวางการแข่งขันอย่างเป็นธรรมในการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ครั้งนี้

๓.๙ ไม่เป็นผู้ได้รับเอกสิทธิ์หรือความคุ้มกัน ซึ่งอาจปฏิเสธไม่ยอมขึ้นศาลไทย เว้นแต่รัฐบาลของผู้ยื่นข้อเสนอได้มีคำสั่งให้สละเอกสิทธิ์และความคุ้มกันเช่นนั้น

๓.๑๐ ผู้ยื่นข้อเสนอที่ยื่นเสนอราคาในรูปแบบของ "กิจการร่วมค้า" ต้องมีคุณสมบัติครบถ้วนตามเงื่อนไขที่กำหนดไว้ในประกาศเชิญชวน


กิจการร่วมค้าที่ยื่นข้อเสนอ ผู้เข้าร่วมค้าทุกรายจะต้องมีคุณสมบัติครบถ้วนตามเงื่อนไขที่กำหนดไว้ในเอกสารเชิญชวน เว้นแต่ในกรณีกิจการร่วมค้าที่มีข้อตกลงระหว่างผู้เข้าร่วมค้ากำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดรายหนึ่งเป็นผู้เข้าร่วมค้าหลัก กิจการร่วมค่านั้นสามารถใช้ผลงานของผู้เข้าร่วมค้าหลักรายเดียวเป็นผลงานก่อสร้างของกิจการร่วมค้าที่ยื่นข้อเสนอ


กรณีมีข้อตกลงระหว่างผู้เข้าร่วมค้ากำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดรายหนึ่งเป็นผู้เข้าร่วมค้าหลัก ข้อตกลงดังกล่าวจะต้องมีการกำหนดสัดส่วนหน้าที่ และความรับผิดชอบในปริมาณงาน สิ่งของ หรือมูลค่าตามสัญญา มากกว่าผู้เข้าร่วมค้ารายอื่นทุกราย

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

๓.๑๒ ผู้ยื่นข้อเสนอต้องมีมูลค่าสุทธิของกิจการ ดังนี้

กรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทยหรือต่างประเทศ ซึ่งได้จดทะเบียนเกินกว่า ๑ ปี ต้องมีมูลค่าสุทธิของกิจการ จากผลต่างระหว่างสินทรัพย์สุทธิหักด้วยหนี้สินสุทธิที่ปรากฏในงบแสดงฐานะการเงินที่มีการตรวจรับรองแล้ว ซึ่งจะต้องแสดงค่าเป็นบวก ๑ ปีสุดท้ายก่อนวันยื่นข้อเสนอ

ลงชื่อ..........ประธานกรรมการ  
(นายพีระวัส สุขกุล)

ลงชื่อ..........กรรมการ  
(นางสาวชนิดา แคว้วแหว)

ลงชื่อ..........กรรมการ  
(นางสาวนริสา เจตบุตร)

กรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทย ซึ่งยังไม่มีกิจการรายงานงบแสดงฐานะการเงินกับกรมพัฒนาธุรกิจการค้า หรือกรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายต่างประเทศซึ่งยังไม่มีกิจการรายงานงบแสดงฐานะการเงิน ให้พิจารณาการกำหนดมูลค่าของทุนจดทะเบียนโดยผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องมีทุนจดทะเบียนที่เรียกชำระมูลค่าหุ้นแล้ว ณ วันที่ยื่นข้อเสนอ ไม่ต่ำกว่า ๓ ล้านบาท

**๔. รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ**

รายการ ชุดเครื่องช่วยการเดินของหัวใจและเครื่องกระตุ้นไฟฟ้าหัวใจพร้อมสาย จำนวน ๑๑ รายการ (ตามเอกสารแนบ)

**๕. กำหนดเวลาส่งมอบพัสดุ**

ผู้จะขายจะต้องส่งมอบพัสดุทั้งหมดภายในระยะเวลา ๓๖๕ วัน นับถัดจากวันลงนามในสัญญา จะซื้อจะขายแบบราคาคงที่ไม่จำกัดปริมาณ โดยผู้จะซื้อจะส่งซื้อเป็นคราวๆไป และผู้จะขายจะต้องส่งมอบพัสดุภายในระยะเวลาที่กำหนดในใบสั่งซื้อไม่จำกัดปริมาณ

**๖. หลักเกณฑ์ในการพิจารณาคัดเลือกข้อเสนอ**

ในการพิจารณาผล จะตัดสินโดยใช้เกณฑ์ราคา

**๗. วงเงินงบประมาณ/วงเงินที่ได้รับจัดสรร**

จากเงินบำรุงโรงพยาบาลอุดรธานี ปีงบประมาณ พ.ศ. ๒๕๖๘ เป็นเงิน ๑๐,๘๗๓,๐๐๐.๐๐ บาท (สิบล้านแปดแสนเจ็ดหมื่นสามพันบาทถ้วน) รวมภาษีมูลค่าเพิ่มตลอดจนภาษีอากรอื่นๆ และค่าใช้จ่าย ทั้งปวงแล้ว

**๘. เงื่อนไขและการจ่ายเงิน**

ผู้จะขายต้องส่งมอบพัสดุให้ตามความต้องการ ของจังหวัดอุดรธานี โดยโรงพยาบาลอุดรธานี ภายในระยะเวลาที่กำหนดในใบสั่งซื้อไม่จำกัดปริมาณ ที่ออกให้ในแต่ละคราว หลังจากวันที่ลงนามในสัญญาจะซื้อจะขายฯ ให้ครบถ้วน และผู้จะซื้อจะชำระเงินค่าพัสดุหรือสิ่งของที่คำนวณตามปริมาณที่กำหนดในใบสั่งซื้อไม่จำกัดปริมาณ แต่ละคราวตามราคาต่อหน่วย และเมื่อตรวจรับถูกต้องครบถ้วนตามระเบียบ ให้แก่ผู้จะขายให้ครบถ้วน


**๙. อัตราค่าปรับ**

ค่าปรับตามแบบสัญญาจะซื้อจะขายแบบราคาคงที่ไม่จำกัดปริมาณ แนบท้ายเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์นี้ หรือข้อตกลงซื้อขายเป็นหนังสือ ให้คิดในอัตราร้อยละ ๐.๒๐ (ศูนย์จุดสองศูนย์) ของราคา ค่าสิ่งของที่ยังไม่ได้รับมอบต่อวัน

**๑๐. การกำหนดระยะเวลารับประกันความชำรุดบกพร่อง**

ระยะเวลาการรับประกันความชำรุดบกพร่องของสิ่งของที่จะซื้อจะขาย ที่เกิดขึ้นตลอดระยะเวลาในสัญญาจะซื้อจะขายแบบราคาคงที่ไม่จำกัดปริมาณ จำนวน ๓๖๕ วัน โดยรับประกันความชำรุดบกพร่องไม่น้อยกว่า ๓ เดือน นับถัดจากวันที่ จังหวัด ได้รับมอบพัสดุหรือสิ่งของ โดยต้องบริหารจัดการซ่อมแซมแก้ไขให้ใช้งานได้ติดตั้งเดิมภายใน ๗ วัน นับถัดจากวันที่ได้รับแจ้งความชำรุดบกพร่อง

ลงชื่อ..........ประธานกรรมการ  
(นายพีระวัส สุกุล)

ลงชื่อ..........กรรมการ  
(นางสาวชนิดา แคว้วแวว)

ลงชื่อ..........กรรมการ  
(นางสาวนริสา เจตบุตร)

**รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะของเวชภัณฑ์ที่มีขายยา**  
**เครื่องช่วยการเต้นของหัวใจถาวรชนิดกระตุ้นหัวใจห้องเดียว ปรับอัตราการเต้นอัตโนมัติ**  
**โรงพยาบาลอุดรธานี**

**๑. ความต้องการ**

เครื่องช่วยการเต้นของหัวใจถาวรชนิดกระตุ้นหัวใจห้องเดียว ปรับอัตราการเต้นอัตโนมัติ

**๒. วัตถุประสงค์ในการใช้งาน**

เป็นเครื่องช่วยการเต้นของหัวใจชนิดถาวรที่สามารถกระตุ้นหัวใจห้องบนขวา หรือ หัวใจห้องล่างขวา สามารถปรับอัตราความเร็วตามกิจกรรมของคนไข้ได้

**๓. คุณสมบัติทางเทคนิค**

๓.๑ ขนาดและน้ำหนัก ดังนี้

๓.๑.๑ สูง x กว้าง x หนา ๔๐.๒ x ๔๒.๙ x ๗.๕ มม.

๓.๑.๒ น้ำหนัก ๒๑.๕ กรัม

๓.๑.๓ ปริมาตร ๙.๗ ซีซี

๓.๒ ตัวเครื่องทำจาก Titanium, Polyurethane และ silicone rubber

๓.๓ แบตเตอรี่ที่ใช้ทำจาก Lithium - iodide

๓.๔ มีอายุการใช้งานไม่น้อยกว่า ๘.๗ ปี

๓.๕ สามารถเลือกแบบในการกระตุ้น ได้ดังนี้ WIR, VI, VT, VOOR, VOO, AAIR, AAI, AAT, AOOR, AOO, OVO และ OAO

๓.๖ สามารถปรับความเร็วในการกระตุ้น ได้ดังนี้

๓.๖.๑ อัตราความเร็วต่ำ ได้ตั้งแต่ ๓๐ - ๑๗๐ ครั้งต่อนาที

๓.๖.๒ อัตราความเร็วสูง ได้ตั้งแต่ ๘๐ - ๑๘๐ ครั้งต่อนาที

๓.๗ สามารถปรับกระแสไฟฟ้า ได้ตั้งแต่ ๐.๕ - ๗.๕ โวลต์

๓.๘ สามารถปรับระยะเวลาในการส่งกระแสไฟฟ้า ได้ตั้งแต่ ๐.๑๒ - ๑.๕ มิลลิวินาที

๓.๙ สามารถปรับความไวในการรับสัญญาณของหัวใจ ได้ดังนี้

๓.๙.๑ หัวใจห้องบนขวา ได้ตั้งแต่ ๐.๒๕ - ๔.๐ มิลลิโวลต์

๓.๙.๒ หัวใจห้องล่างขวา ได้ตั้งแต่ ๑.๐ - ๑๑.๒ มิลลิโวลต์

๓.๑๐ สามารถปรับตั้ง Pacing Polarity เป็นแบบ Unipolar และ Bipolar ได้

๓.๑๑ สามารถปรับตั้ง Sensing Polarity เป็นแบบ Unipolar และ Bipolar ได้

๓.๑๒ สามารถปรับระยะเวลา Refractory Period และ Blanking period ได้ดังนี้

๓.๑๒.๑ Atrial Refractory ได้ตั้งแต่ ๑๘๐ - ๕๐๐ มิลลิวินาที

๓.๑๒.๒ Ventricular Refractory ได้ตั้งแต่ ๑๕๐ - ๕๐๐ มิลลิวินาที

๓.๑๒.๓ Atrial Blanking ได้ตั้งแต่ ๑๓๐ - ๓๕๐ มิลลิวินาที

๓.๑๓ สามารถปรับอัตราในการกระตุ้นตามกิจกรรมของคนไข้ ได้ ๒ Zone คือ ADL Response และ Exertion Response เพื่อสามารถปรับความเร็วในการกระตุ้นได้เหมาะสมกับความต้องการของร่างกายคนไข้มากที่สุด

ลงชื่อ.....ประธานกรรมการ

(นายพีระวัส สุขกุล)

ลงชื่อ.....กรรมการ

(นางสาวชนิดา แคว้วแวว)

ลงชื่อ.....กรรมการ

(นางสาวนริสา เจตบุตร)

๓.๑๔ มี SureScan Mode สามารถเข้าเครื่องตรวจวินิจฉัยด้วยคลื่นแม่เหล็กไฟฟ้า ทั้ง ๑.๕ เทสลา และ ๓ เทสลา ได้ทุกส่วนของร่างกาย โดยต้องมีการตรวจและปรับเครื่องก่อน

๓.๑๕ สามารถวัดความต้านทาน ของ Lead ได้เองอัตโนมัติ เพื่อความปลอดภัยของผู้ป่วย โดยถ้าค่าที่วัดได้นั้นมีค่าต่ำกว่า หรือเกินกว่าที่ตั้งไว้ เครื่องจะเปลี่ยน Polarity ของสาย Lead จาก Bipolar เป็น Unipolar

๓.๑๖ มี Ventricular Capture Management คือเครื่องสามารถทำการ Check threshold หรือ วัดค่ากระแสไฟที่น้อยที่สุดที่สามารถกระตุ้นหัวใจได้อัตโนมัติและปรับค่ากระแสไฟให้อยู่ ในค่าที่ปลอดภัย

๓.๑๗ มี Sensing Assurance เพื่อปรับความไวในการรับสัญญาณของเครื่องได้อย่างอัตโนมัติเพื่อให้เหมาะสมกับสภาวะหัวใจของคนไข้ รวมทั้งขณะที่เกิดอาการเดินผิดจังหวะอื่น ๆ

๓.๑๘ สามารถเก็บข้อมูลเหตุการณ์ที่มีหัวใจเต้นเร็วผิดปกติของหัวใจห้องบนหรือห้องล่าง โดยแสดงรายละเอียดของ วัน เวลา ระยะเวลา ความเร็วเฉลี่ยของหัวใจที่เกิดขึ้น และสามารถเก็บข้อมูลในรูปของ EGM strip ได้

๓.๑๙ เครื่องสามารถคำนวณอายุการใช้งานได้และจะมีการเตือนเมื่อใกล้เวลาที่ต้องเปลี่ยนเครื่อง

#### ๔. เงื่อนไขเฉพาะ

๔.๑ เป็นผลิตภัณฑ์ใหม่ ไม่เคยใช้งานมาก่อน

๔.๒ ผ่านการทำให้ปราศจากเชื้อแล้ว และบรรจุอยู่ในบรรจุภัณฑ์ที่ปิดสนิท


๔.๓ มีเอกสารรับรองการเป็นตัวแทนจำหน่ายหรือเป็นผู้ผลิต


๔.๔ เป็นผลิตภัณฑ์ที่โรงพยาบาลอุดรธานีเคยใช้ (แนบใบสั่งซื้อย้อนหลังไม่เกิน ๒ ปีงบประมาณ) หรือผ่านการประเมินการใช้จากผู้ใช้ในโรงพยาบาลอุดรธานีและใช้ได้ดี (แนบใบประเมินย้อนหลังไม่เกิน ๒ ปีงบประมาณ)


๔.๕ เป็นผลิตภัณฑ์ที่ได้รับการรับรองคุณภาพมาตรฐาน

๔.๖ เมื่อได้มีการส่งมอบผลิตภัณฑ์แล้ว หากพบว่ามีอาการชำรุดหรือเสียหาย ทั้งที่เกิดจากการผลิตหรือการขนส่ง ทางบริษัทต้องยอมให้มีการแลกเปลี่ยนผลิตภัณฑ์ชิ้นใหม่ได้ โดยการแลกเปลี่ยนสินค้าต้องให้แล้วเสร็จภายใน ๗ วัน นับถัดจากวันที่ได้รับแจ้ง ซึ่งไม่คิดค่าใช้จ่ายใดๆ พร้อมชดเชยสินค้าที่มีปัญหา หากไม่รับแลกเปลี่ยนสินค้าที่มีปัญหาทางโรงพยาบาลอุดรธานีขอสงวนสิทธิ์ในการยกเลิกสัญญาได้

๔.๗ วันหมดอายุของผลิตภัณฑ์มีอายุการใช้งานเหลือไม่น้อยกว่า ๑ ปี นับจากวันส่งมอบ

ลงชื่อ..........ประธานกรรมการ  
(นายพีระวัส สุขกุล)

ลงชื่อ..........กรรมการ  
(นางสาวชนิดา แคว้วแวน)

ลงชื่อ..........กรรมการ  
(นางสาวนริสา เจตบุตร)

**รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะของเวชภัณฑ์ที่มีโซยา**  
**เครื่องช่วยการเต้นของหัวใจถาวรชนิดกระตุ้นหัวใจสองห้อง ปรับอัตราการเต้นอัตโนมัติ**  
**โรงพยาบาลอุดรธานี**

**๑. ความต้องการ**

เครื่องช่วยการเต้นของหัวใจถาวรชนิดกระตุ้นหัวใจสองห้อง ปรับอัตราการเต้นอัตโนมัติ

**๒. วัตถุประสงค์ในการใช้งาน**

เป็นเครื่องช่วยการเต้นของหัวใจชนิดถาวรที่สามารถกระตุ้นหัวใจห้องบนขวา และหัวใจห้องล่างขวาอย่างต่อเนื่องกัน สามารถปรับอัตราความเร็วตามกิจกรรมของคนไข้ด้วย

**๓. คุณสมบัติทางเทคนิค**

๓.๑ ขนาดและน้ำหนัก

๓.๑.๑ สูง x กว้าง x หนา ๔๕.๔ x ๕๒.๓ x ๗.๕ มม.

๓.๑.๒ น้ำหนัก ๓๑.๓ กรัม

๓.๑.๓ ปริมาตร ๑๓.๑ ซีซี

๓.๒ ตัวเครื่องทำจาก Titanium, Polyurethane และ silicone rubber

๓.๓ แบตเตอรี่ที่ใช้ทำจาก Lithium - iodide

๓.๔ มีอายุการใช้งาน ๑๑.๑ ปี

๓.๕ สามารถเลือกแบบในการกระตุ้น ได้ดังนี้ AAIR< = > DDDR, AAI<=> DDD, DDDR, DDD, DDIR, DDI, DVIR, DVI, DOOR, DOO, VDD, VWIR, VDIR, VVI, VDI, VVT, VOOR, VOO, AAIR, ADIR, AAI, ADI, AAT, AOOR, AOO, ODO, OVO และ OAO

๓.๖ มีฟังก์ชันการทำงานแบบ Mode Switch ที่จะเปลี่ยน Mode จาก DDDR เป็น DDIR เพื่อช่วยในการตอบสนองต่อการเต้นเร็วของหัวใจห้องบน ช่วยลดอาการใจสั่นหรืออาการที่เกิดจากหัวใจเต้นเร็ว

๓.๗ สามารถปรับความเร็วในการกระตุ้น ได้ดังนี้

๓.๗.๑ อัตราความเร็วต่ำ ได้ตั้งแต่ ๓๐ - ๑๗๐ ครั้งต่อนาที

๓.๗.๒ อัตราความเร็วสูง ได้ตั้งแต่ ๘๐ - ๒๑๐ ครั้งต่อนาที

๓.๗.๓ อัตราความเร็วสูง ได้ตั้งแต่ ๘๐ - ๑๘๐ ครั้งต่อนาที

๓.๘ สามารถปรับกระแสไฟฟ้า ได้ตั้งแต่ ๐.๕ - ๗.๕ โวลต์

๓.๙ สามารถปรับระยะเวลาในการส่งกระแสไฟฟ้า ได้ตั้งแต่ ๐.๑๒ - ๑.๕ มิลลิวินาที

๓.๑๐ สามารถปรับความไวในการรับสัญญาณของหัวใจ ได้ดังนี้


๓.๑๐ หัวใจห้องบนขวา ได้ตั้งแต่ ๐.๑๘ - ๔.๐ มิลลิโวลต์


๓.๑๑ หัวใจห้องล่างขวา ได้ตั้งแต่ ๑.๐ - ๑๑.๒ มิลลิโวลต์

๓.๑๑ สามารถปรับค่าระยะเวลาของกระแสที่ผ่านหัวใจห้องบนไปยังหัวใจห้องล่างได้ ได้ตั้งแต่ ๓๐ - ๓๕๐ มิลลิวินาที

๓.๑๒ สามารถปรับตั้ง Pacing Polarity เป็นแบบ Unipolar และ Bipolar ได้

๓.๑๓ สามารถปรับตั้ง Sensing Polarity เป็นแบบ Unipolar และ Bipolar ได้

ลงชื่อ..........ประธานกรรมการ  
(นายพิระวัส สุกุล)

ลงชื่อ..........กรรมการ  
(นางสาวชนิตา แคว้วแวน)

ลงชื่อ..........กรรมการ  
(นางสาวนริสา เจตบุตร์)

๓.๑๔ สามารถตั้งระยะเวลา Refractory Period ได้ดังนี้

๓.๑๔.๑ ของหัวใจห้องบนขวา ได้ตั้งแต่ ๑๘๐ - ๕๐๐ มิลลิวินาที

๓.๑๔.๒ ของหัวใจห้องล่างขวา ได้ตั้งแต่ ๑๕๐ - ๕๐๐ มิลลิวินาที

๓.๑๔.๓ ของหัวใจห้องล่าง - บนขวา ได้ตั้งแต่ Auto, Varied ๑๕๐ - ๕๐๐ มิลลิวินาที

๓.๑๕ สามารถตั้งระยะเวลา ได้ดังนี้

๓.๑๕.๑ ของหัวใจห้องบนขวา ได้ตั้งแต่ ๑๓๐ - ๓๕๐ มิลลิวินาที

๓.๑๕.๒ ของหัวใจห้องล่างขวา ได้ตั้งแต่ ๒๐ - ๔๔ มิลลิวินาที

๓.๑๖ มี Atrial Capture Management และ Ventricular Capture Management คือเครื่องสามารถ Check threshold หรือวัดค่ากระแสไฟที่น้อยที่สุดที่สามารถกระตุ้นหัวใจ ได้อัตโนมัติ และปรับค่ากระแสไฟ ให้อยู่ในค่าที่ปลอดภัย

๓.๑๗ มี Manage Ventricular Pacing Mode เป็น atrial base pacing back up with DDDR เพื่อส่งเสริมให้มีการเต้นของหัวใจห้องล่างของคนไข้เอง ในคนไข้ที่ AV Conduction ดี

๓.๑๘ มี Search AV+ เพื่อส่งเสริมให้มีการเต้นของหัวใจห้องล่างของคนไข้เองในคนไข้ที่ AV Conduction ดี

๓.๑๙ มี Sinus Preference เพื่อส่งเสริมให้มี Atrial Intrinsic ของคนไข้เอง (ลด Atrial Pacing)

๓.๒๐ สามารถปรับอัตราในการกระตุ้นตามกิจกรรมของคนไข้ ได้ ๒ Zone คือ ADL Response และ Exertion Response เพื่อสามารถปรับความเร็วในการกระตุ้นได้เหมาะสมกับความต้องการของร่างกายคนไข้มากที่สุด

๓.๒๑ มี Rate Drop Response เพื่อช่วยตอบสนองต่อ sudden drop ของ heart rate ในผู้ป่วย Neurocardiogenic Syncope/Hypersensitive Carotid Sinus Syndrome

๓.๒๒ มี PMT Intervention และ PVC Response เพื่อป้องกันการเกิด Pacemaker Mediated Tachycardia

๓.๒๓ มี SureScan Mode สามารถเข้าเครื่องตรวจวินิจฉัยด้วยคลื่นแม่เหล็กไฟฟ้า ทั้ง ๑.๕ เทสลา และ ๓ เทสลา ได้ทุกส่วนของร่างกาย โดยต้องมีการตรวจและปรับเครื่องก่อน

๓.๒๔ มี Atrial Tachyarrhythmia Therapies and Interventions เพื่อช่วยการป้องกันและรักษาอาการที่เกิดจากหัวใจห้องบนเต้นเร็ว ซึ่งได้แก่ Atrial Preference Pacing, Post-Mode Switch Overdrive Pacing, Conduct AF Response และ Non-competitive Atrial Pacing

๓.๒๕ สามารถวัดความต้านทาน ของ Lead ได้เองอัตโนมัติ เพื่อความปลอดภัยของผู้ป่วย โดยถ้าค่าที่วัดได้นั้นมีค่าต่ำกว่า หรือเกินกว่าที่ตั้งไว้ เครื่องจะเปลี่ยน Polarity ของสาย Lead จาก Bipolar เป็น Unipolar

๓.๒๖ มี Atrial Capture Management และ Ventricular Capture Management คือเครื่องสามารถทำการ Check threshold หรือสามารถวัดค่ากระแสไฟ ที่น้อยที่สุดที่สามารถกระตุ้นหัวใจ ได้อัตโนมัติ และปรับค่ากระแสไฟ ให้อยู่ในค่าที่ปลอดภัย

ลงชื่อ..........ประธานกรรมการ

(นายพิระวัส สุขกุล)

ลงชื่อ..........กรรมการ

(นางสาวชณิดา แคว้วแหว)

ลงชื่อ..........กรรมการ

(นางสาวนริสา เจตบุตร)

๓.๒๗ มี Sensing Assurance เพื่อปรับความไวในการรับสัญญาณของเครื่อง ได้อย่าง อัตโนมัติ เพื่อให้เหมาะสมกับสภาวะหัวใจของคนไข้ รวมทั้งขณะที่เกิดอาการเต้นผิดจังหวะอื่น ๆ


๓.๒๘ มี Cardiac Compass™ Trends ที่มีเก็บรวบรวมข้อมูล ย้อนหลัง ๖ เดือน ในรูปแบบกราฟของ AT/AF total hour/day, V rate during AT/AF และ Percent of pacing/day ซึ่งจะเป็ข้อมูลที่จะช่วยประกอบการรักษา การปรับยา และแนวโน้มที่จะเกิด Heart failure


๓.๒๙ สามารถเก็บข้อมูลเหตุการณ์ที่มีหัวใจเต้นเร็วผิดปกติ ทั้งของหัวใจห้องบนและห้องล่าง โดยแสดงรายละเอียดของวัน เวลา ระยะเวลา ความเร็วเฉลี่ยของหัวใจที่เกิดขึ้น และสามารถเก็บข้อมูลในรูปแบบของ EGM strip ได้


๓.๓๐ เครื่องสามารถคำนวณอายุการใช้งานได้และจะมีการเตือนเมื่อใกล้เวลาที่ต้องเปลี่ยนเครื่อง

#### ๔. เงื่อนไขเฉพาะ

- ๔.๑ เป็นผลิตภัณฑ์ใหม่ ไม่เคยใช้งานมาก่อน
- ๔.๒ ผ่านการทำให้ปราศจากเชื้อแล้ว และบรรจุอยู่ในบรรจุภัณฑ์ที่ปิดสนิท
- ๔.๓ มีเอกสารรับรองการเป็นตัวแทนจำหน่ายหรือเป็นผู้ผลิต
- ๔.๔ เป็นผลิตภัณฑ์ที่โรงพยาบาลอุดรธานีเคยใช้ (แนบใบสั่งซื้อย้อนหลังไม่เกิน ๒ ปีงบประมาณ) หรือผ่านการประเมินการใช้จากผู้ใช้ในโรงพยาบาลอุดรธานีและใช้ได้ดี (แนบใบประเมินย้อนหลังไม่เกิน ๒ ปีงบประมาณ)
- ๔.๕ เป็นผลิตภัณฑ์ที่ได้รับการรับรองคุณภาพมาตรฐาน
- ๔.๖ เมื่อได้มีการส่งมอบผลิตภัณฑ์แล้ว หากพบว่าการชำรุดหรือเสียหาย ทั้งที่เกิดจากการผลิตหรือการขนส่ง ทางบริษัทต้องยอมให้มีการแลกเปลี่ยนผลิตภัณฑ์ชิ้นใหม่ได้ โดยการแลกเปลี่ยนสินค้าต้องให้แล้วเสร็จภายใน ๗ วัน นับถัดจากวันที่ได้รับแจ้ง ซึ่งไม่คิดค่าใช้จ่ายใดๆ พร้อมชดเชยสินค้าที่มีปัญหา หากไม่รับแลกหรือแลกเปลี่ยนสินค้าที่มีปัญหาทางโรงพยาบาลอุดรธานีขอสงวนสิทธิ์ในการยกเลิกสัญญาได้
- ๔.๗ วันหมดอายุของผลิตภัณฑ์มีอายุการใช้งานเหลือไม่น้อยกว่า ๑ ปี นับจากวันส่งมอบ

ลงชื่อ..........ประธานกรรมการ  
(นายพีระวัส สุขกุล)

ลงชื่อ..........กรรมการ  
(นางสาวชนิดา แคว้วแหว)

ลงชื่อ..........กรรมการ  
(นางสาวนริสา เจตบุตร)

**รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะของเวชภัณฑ์ที่มีขาย  
เครื่องช่วยการเต้นของหัวใจถาวรชนิดกระตุ้นหัวใจสองห้องต่อเนื่องกัน ปรับอัตราการเต้นอัตโนมัติ  
โรงพยาบาลอุดรธานี**

**๑. ความต้องการ**

เครื่องช่วยการเต้นของหัวใจถาวรชนิดกระตุ้นหัวใจสองห้องต่อเนื่องกัน ปรับอัตราการเต้นอัตโนมัติ

**๒. วัตถุประสงค์ในการใช้งาน**

เป็นเครื่องช่วยการเต้นของหัวใจชนิดถาวรที่สามารถกระตุ้นหัวใจห้องบนขวา และหัวใจห้องล่างขวา  
อย่างต่อเนื่องกัน ในผู้ป่วยที่มีภาวะจังหวะการเต้นของหัวใจช้า และ/หรือ เต้นไม่สม่ำเสมอ

**๓. คุณสมบัติทางเทคนิค**

๓.๑ มีขนาดและน้ำหนัก ไม่น้อยกว่า

๓.๑.๑ ปริมาตร ๑๒.๗๕ ซีซี

๓.๑.๒ น้ำหนัก ๒๒.๕ กรัม

๓.๑.๓ สูง x กว้าง x หนา ๔๖.๖ x ๕๐.๘ x ๗.๔ มม.

๓.๒ ตัวเครื่องทำจาก Titanium, Polyurethane และ silicone rubber

๓.๓ แบตเตอรี่ที่ใช้ทำจาก Lithium - hybrid CFX silver vanadium oxide

๓.๔ สามารถตั้งค่ารูปแบบในการกระตุ้น ได้ดังนี้ DDDR, DDD, AAIR ↔ DDIR, AAI ↔ DDD, DDIR,  
DDI, AAIR, AAI, VVIR, VVI, DOO, AOO, VOO และ ODO

๓.๕ มีฟังก์ชันการทำงาน Mode Switch ที่จะเปลี่ยน Mode จาก DDDR เป็น DDIR เพื่อช่วยในการ  
ตอบสนองต่อการเต้นเร็วของหัวใจห้องบน ช่วยลดอาการใจสั่นหรืออาการที่เกิดจากหัวใจเต้นเร็ว

๓.๖ สามารถปรับความเร็วในการกระตุ้น ได้ดังนี้

๓.๖.๑ Lower Rate ได้ตั้งแต่ ๓๐ - ๑๕๐ ครั้งต่อนาที

๓.๖.๒ Upper Tracking Rate ได้ตั้งแต่ ๘๐ - ๒๑๐ ครั้งต่อนาที

๓.๖.๓ Upper Sensor Rate ได้ตั้งแต่ ๘๐ - ๑๗๕ ครั้งต่อนาที

๓.๗ สามารถปรับค่าระยะเวลาของกระแสที่ผ่านหัวใจห้องบนไปยังหัวใจห้องล่างได้ และระหว่างหัวใจ  
ห้องล่างขวาและหัวใจห้องล่างซ้าย ได้ดังนี้

๓.๗.๑ Paced AV ได้ตั้งแต่ ๓๐ - ๓๕๐ มิลลิวินาที

๓.๗.๒ Sensed AV ได้ตั้งแต่ ๓๐ - ๓๕๐ มิลลิวินาที

๓.๘ สามารถตั้งค่า Refractory Period ได้ดังนี้

๓.๘.๑ ของหัวใจห้องบนขวา ได้ตั้งแต่ ๑๕๐ - ๕๐๐ มิลลิวินาที

๓.๘.๒ ของหัวใจห้องบน - ล่าง ได้ตั้งแต่ Auto, ๑๕๐ - ๕๐๐ มิลลิวินาที


๓.๙ สามารถปรับกระแสไฟฟ้า ได้ตั้งแต่ ๐.๕ - ๘.๐ โวลต์


๓.๑๐ สามารถปรับระยะเวลาในการส่งกระแสไฟฟ้า ได้ตั้งแต่ ๐.๐๓ - ๑.๕ มิลลิวินาที


๓.๑๑ สามารถปรับความไวในการรับสัญญาณของหัวใจ ได้ดังนี้

๓.๑๑.๑ หัวใจห้องบนขวา ได้ตั้งแต่ ๐.๑๕ - ๔.๐ มิลลิโวลต์


๓.๑๑.๒ หัวใจห้องล่างขวา ได้ตั้งแต่ ๐.๔๕ - ๑๑.๓ มิลลิโวลต์


ลงชื่อ..........ประธานกรรมการ  
(นายพีระวัส สุขกุล)


ลงชื่อ..........กรรมการ  
(นางสาวชนิดา แคว้วแวง)

ลงชื่อ..........กรรมการ  
(นางสาวนริสา เจตบุตร)

- ๓.๑๒ สามารถปรับตั้ง Pacing Polarity เป็นแบบ Unipolar และ Bipolar ได้
- ๓.๑๓ สามารถปรับตั้ง Sensing Polarity เป็นแบบ Unipolar และ Bipolar ได้
- ๓.๑๔ มี Atrial Capture Management และ Right Ventricular Capture Management คือ เครื่องสามารถทำการ Check threshold หรือสามารถวัดค่ากระแสไฟที่น้อยที่สุดที่สามารถกระตุ้นหัวใจได้อัตโนมัติ และปรับค่ากระแสไฟ ให้อยู่ในค่าที่ปลอดภัย
- ๓.๑๕ สามารถปรับอัตราในการกระตุ้นตามกิจกรรมของคนไข้ ได้ ๒ Zone คือ ADL Response และ Exertion Response เพื่อสามารถปรับความเร็วในการกระตุ้นได้เหมาะสมกับความต้องการของร่างกายคนไข้มากที่สุด
- ๓.๑๖ มี Atrial preference pacing เพื่อช่วยการป้องกันหัวใจห้องบนเต้นเร็วผิดปกติ
- ๓.๑๗ มี Rate Drop Response เพื่อช่วยตอบสนองต่อ sudden drop ของ heart rate ใน ผู้ป่วย Neurocardiogenic Syncope/Hypersensitive Carotid Sinus Syndrome
- ๓.๑๘ สามารถเข้าเครื่อง ตรวจวินิจฉัยด้วยคลื่นแม่เหล็กไฟฟ้า ทั้ง ๑.๕ เทสลา และ ๓ เทสลา ได้ทุก ส่วนของร่างกาย โดยต้องมีการตรวจและปรับเครื่องก่อน
- ๓.๑๙ สามารถเก็บข้อมูลเหตุการณ์ที่มีหัวใจเต้นเร็วผิดปกติ ทั้งของหัวใจห้องบนและห้องล่าง โดยแสดงรายละเอียดของ วัน เวลา ระยะเวลา ความเร็วเฉลี่ยของหัวใจที่เกิดขึ้น และสามารถเก็บข้อมูลในรูปของ EGM strip ได้
- ๓.๒๐ เครื่องสามารถคำนวณอายุการใช้งานได้ และจะมีการเตือนเมื่อใกล้เวลาที่ต้องเปลี่ยนเครื่อง คือ เมื่อ แบตเตอรี่ เหลือ  $\leq ๒.๖๓$  V. ซึ่งจะต้องเปลี่ยนเครื่องภายใน ๓ เดือน
- ๓.๒๑ อายุการใช้งาน
- ๓.๒๑.๑ ๑๕.๘ ปี (DDD ๐% Pacing, Output ๒.๕V, pacing impedance ๕๐๐ ohms)
- ๓.๒๑.๒ ๑๔.๖ ปี (DDD ๑๕% Pacing, Output ๒.๕V, pacing impedance ๕๐๐ ohms)
- ๓.๒๑.๓ ๑๓.๗ ปี (AAI ↔ DDD, MVP on, Atrial ๕๐% pacing, Ventricular ๕% Pacing, Output ๒.๕V, pacing impedance ๕๐๐ ohms)
- ๓.๒๑.๔ ๑๒.๔ ปี (DDD ๕๐% Pacing, Output ๒.๕V, pacing impedance ๕๐๐ ohms)
- ๓.๒๑.๕ ๑๐.๒ ปี (DDD ๑๐๐% Pacing, Output ๒.๕V, pacing impedance ๕๐๐ ohms)

ลงชื่อ..........ประธานกรรมการ  
(นายพิระวิศ สุขกุล)


ลงชื่อ..........กรรมการ  
(นางสาวชนิดา แคว้วแหว)


ลงชื่อ..........กรรมการ  
(นางสาวนริสา เจตบุตร)

#### ๔. เงื่อนไขเฉพาะ

- ๔.๑ เป็นผลิตภัณฑ์ใหม่ ไม่เคยใช้งานมาก่อน
- ๔.๒ ผ่านการทำให้ปราศจากเชื้อแล้ว และบรรจุอยู่ในบรรจุภัณฑ์ที่ปิดสนิท
- ๔.๓ มีเอกสารรับรองการเป็นตัวแทนจำหน่ายหรือเป็นผู้ผลิต
- ๔.๔ เป็นผลิตภัณฑ์ที่โรงพยาบาลอุดรธานีเคยใช้ (แบบใบสั่งซื้อย้อนหลังไม่เกิน ๒ ปีงบประมาณ) หรือผ่านการประเมินการใช้จากผู้ใช้ในโรงพยาบาลอุดรธานีและใช้ได้ดี (แบบใบประเมินย้อนหลังไม่เกิน ๒ ปีงบประมาณ)
- ๔.๕ เป็นผลิตภัณฑ์ที่ได้รับการรับรองคุณภาพมาตรฐาน
- ๔.๖ เมื่อได้มีการส่งมอบผลิตภัณฑ์แล้ว หากพบว่ามี การชำรุดหรือเสียหาย ทั้งที่เกิดจากการผลิตหรือการขนส่ง ทางบริษัทต้องยอมให้มีการแลกเปลี่ยนผลิตภัณฑ์ชิ้นใหม่ได้ โดยการแลกเปลี่ยนสินค้าต้องให้แล้วเสร็จภายใน ๗ วัน นับถัดจากวันที่ได้รับแจ้ง ซึ่งไม่คิดค่าใช้จ่ายใดๆ พร้อมชดเชยสินค้าที่มีปัญหา หากไม่รับแลกเปลี่ยนสินค้าที่มีปัญหาทางโรงพยาบาลอุดรธานีขอสงวนสิทธิ์ในการยกเลิกสัญญาได้
- ๔.๗ วันหมดอายุของผลิตภัณฑ์มีอายุการใช้งานเหลือไม่น้อยกว่า ๑ ปี นับจากวันส่งมอบ

ลงชื่อ..........ประธานกรรมการ  
(นายพีระวัส สุขกุล)

ลงชื่อ..........กรรมการ  
(นางสาวชนิดา แคว้วแหว)

ลงชื่อ..........กรรมการ  
(นางสาวนริสา เจตบุตร)

**รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะของเวชภัณฑ์ที่มีขายยา**  
**เครื่องช่วยการเต้นของหัวใจชนิดกระตุ้นหัวใจห้องล่างสองห้องพร้อมกัน**  
**โรงพยาบาลอุดรธานี**

**๑. ความต้องการ**

เครื่องช่วยการเต้นของหัวใจชนิดกระตุ้นหัวใจห้องล่างสองห้องพร้อมกัน

**๒. วัตถุประสงค์ในการใช้งาน**

เป็นเครื่องช่วยการเต้นของหัวใจชนิดถาวรที่สามารถกระตุ้นหัวใจห้องบนขวา และหัวใจห้องล่างขวาอย่างต่อเนื่องกัน และสามารถกระตุ้นหัวใจห้องล่างขวาและห้องล่างซ้ายพร้อมกัน สำหรับคนไข้หัวใจล้มเหลวที่หัวใจห้องล่างบีบตัวไม่พร้อมกัน

**๓. คุณสมบัติทางเทคนิค**

๓.๑ ขนาดและน้ำหนัก ดังนี้

- |                         |                    |
|-------------------------|--------------------|
| ๓.๑.๑ ปริมาตร           | ๒๐ ซีซี            |
| ๓.๑.๒ น้ำหนัก           | ๓๐ กรัม            |
| ๓.๑.๓ สูง X กว้าง X หนา | ๕๙ X ๔๖.๕ X ๑๑ มม. |

๓.๒ ตัวเครื่องทำจาก TITANIUM, POLYURETHANE และ SILICONE RUBBER

๓.๓ แบตเตอรี่ที่ใช้ทำจาก LITHIUM - HYBRID CFX SILVER VANADIUM OXIDE

๓.๔ สามารถตั้งค่ารูปแบบในการกระตุ้น ได้ดังนี้ DDDR, DDD, AAIR ↔ DDIR, AAI ↔ DDD, DDIR, DDI, AAIR, AAI, WIR, WI, DOO, AOO, VOO และ ODO

๓.๕ มีฟังก์ชันการทำงาน MODE SWITCH ที่จะเปลี่ยน MODE จาก DDDR เป็น DDIR เพื่อช่วยในการตอบสนองต่อการเต้นเร็วของหัวใจห้องบน ช่วยลดอาการใจสั่นหรืออาการที่เกิดจากหัวใจเต้นเร็ว

๓.๖ สามารถปรับความเร็วในการกระตุ้น ได้ดังนี้

- |                           |                                  |
|---------------------------|----------------------------------|
| ๓.๖.๑ LOWER RATE          | ได้ตั้งแต่ ๓๐ - ๑๕๐ ครั้งต่อนาที |
| ๓.๖.๒ UPPER TRACKING RATE | ได้ตั้งแต่ ๘๐ - ๒๑๐ ครั้งต่อนาที |
| ๓.๖.๓ UPPER SENSOR RATE   | ได้ตั้งแต่ ๘๐ - ๑๗๕ ครั้งต่อนาที |

๓.๗ สามารถปรับค่าระยะเวลาของกระแสที่ผ่านหัวใจห้องบนไปยังหัวใจห้องล่างได้ และระหว่างหัวใจห้องล่างขวาและหัวใจห้องล่างซ้าย ได้ดังนี้


- |                        |                                 |
|------------------------|---------------------------------|
| ๓.๗.๑ PACED AV         | ได้ตั้งแต่ ๓๐ - ๓๕๐ มิลลิวินาที |
| ๓.๗.๒ SENSED AV        | ได้ตั้งแต่ ๓๐ - ๓๕๐ มิลลิวินาที |
| ๓.๗.๓ V - V PACE DELAY | ได้ตั้งแต่ ๐ - ๘๐ มิลลิวินาที   |


๓.๘ สามารถตั้งค่า REFRACTORY PERIOD ได้ดังนี้

- |                             |  |
|-----------------------------|--|
| ๓.๘.๑ ของหัวใจห้องบนขวา     | ได้ตั้งแต่ ๑๕๐ - ๕๐๐ มิลลิวินาที       |
| ๓.๘.๒ ของหัวใจห้องบน - ล่าง | ได้ตั้งแต่ AUTO, ๑๕๐ - ๕๐๐ มิลลิวินาที |

๓.๙ สามารถปรับกระแสไฟฟ้า ได้ตั้งแต่ ๐.๕ - ๘.๐ โวลต์

๓.๑๐ สามารถปรับระยะเวลาในการส่งกระแสไฟฟ้า ได้ตั้งแต่ ๐.๐๓ - ๑.๕ มิลลิวินาที


ลงชื่อ..........ประธานกรรมการ  
(นายพิระวัส สุขกุล)


ลงชื่อ..........กรรมการ  
(นางสาวชนิดา แคว้วแวน)

ลงชื่อ..........กรรมการ  
(นางสาวนริสา เจตบุตร)

- ๓.๑๑ สามารถปรับความไวในการรับสัญญาณของหัวใจ ได้ดังนี้
- ๓.๑๑.๑ หัวใจห้องบนขวา ได้ตั้งแต่ ๐.๑๕ - ๔.๐ มิลลิโวลต์
  - ๓.๑๑.๒ หัวใจห้องล่างขวา ได้ตั้งแต่ ๐.๔๕ - ๑๑.๓ มิลลิโวลต์
- ๓.๑๒ สามารถปรับตั้ง PACING POLARITY เป็นแบบ UNIPOLAR, BIPOLAR, LV TIP TO RVRING, LV TIP TO CAN, LVRING TO RVRING, LVRING TO CAN และ LV TIP TO LVRING ได้
- ๓.๑๓ สามารถปรับตั้ง SENSING POLARITY เป็นแบบ UNIPOLAR และ BIPOLAR ได้
- ๓.๑๔ มี ADAVTIVCRT เครื่องสามารถทำการ OPTIMISATION A-V , V-V DELAY PACING CONFIGURATION ได้โดยอัตโนมัติ เพื่อให้คนไข้ได้รับประโยชน์สูงสุดจากการใส่ CRT และลดอัตราการเกิด CRT NON-RESPONDER
- ๓.๑๕ มี COMPLETE CAPTURE MANAGEMENT™ DIAGNOSTIC ได้แก่ ATRIAL CAPTURE MANAGEMENT , RIGHT VENTRICULAR CAPTURE MANAGEMENT AND LEFT VENTRICULAR CAPTURE MANAGEMENT คือเครื่องสามารถทำการ CHECK THRESHOLD หรือสามารถวัดค่ากระแสไฟที่น้อยที่สุดที่สามารถกระตุ้นหัวใจ ได้อัตโนมัติ และปรับค่ากระแสไฟ ให้อยู่ในค่าที่ปลอดภัย
- ๓.๑๖ สามารถปรับอัตราในการกระตุ้นตามกิจกรรมของคนไข้ได้ ๒ ZONE คือ ADL RESPONSE และ EXERTION RESPONSE เพื่อปรับความเร็วในการกระตุ้นได้เหมาะสมกับความต้องการของร่างกายคนไข้มากที่สุด
- ๓.๑๗ มี ATRIAL TACHYARRHYTHMIA THERAPIES เพื่อช่วยการป้องกันและรักษาอาการที่เกิดจากหัวใจห้องบนเต้นเร็ว ซึ่งได้แก่ ANTITACHY PACING, ATRIAL RATE STABILIZATION, POST-MODE SWITCH OVERDRIVE PACING และ CONDUCT AF RESPONSE
- ๓.๑๘ มี RATE DROP RESPONSE เพื่อช่วยตอบสนองต่อ SUDDEN DROP ของ HEART RATE ในผู้ป่วย NEUROCARDIOGENIC SYNCOPE/HYPERSENSITIVE CAROTID SINUS SYNDROME ได้
- ๓.๑๙ มี EFFECTIVCRT DIAGNOSTIC ช่วยในการวิเคราะห์เปอร์เซ็นต์ประสิทธิภาพของการกระตุ้นหัวใจห้องล่างพร้อมกัน และมี EFFECTIVCRT DURING AF ช่วยเพิ่มประสิทธิภาพของการตอบสนองต่อการรักษาด้วยการกระตุ้นหัวใจห้องล่างสองห้องพร้อมกันระหว่างการเกิด AF
- ๓.๒๐ มี CARDIOSYNC™ OPTIMISATION เป็นการทดสอบเพื่อหาค่า AV DELAY, VV DELAY และ VENTRICULAR PACING CONFIGURATION (RV=>LV , LV=>RV) ที่เหมาะสมสำหรับคนไข้เพื่อให้ได้รับประโยชน์สูงสุดจากการใส่ CRT
- ๓.๒๑ มี OPTIVOL™ ๒.๐ FLUID STATUS MONITORING เป็นตัววัดระดับน้ำในปอดที่สามารถบอกถึงภาวะหัวใจล้มเหลวในผู้ป่วยตั้งแต่ระยะเริ่มแรก
- ๓.๒๒ สามารถเข้าเครื่อง ตรวจวินิจฉัยด้วยคลื่นแม่เหล็กไฟฟ้า ทั้ง ๑.๕ เทสลา และ ๓ เทสลา ได้ทุกส่วนของร่างกาย โดยต้องมีการตรวจและปรับเครื่องก่อน
- ๓.๒๓ สามารถเก็บข้อมูลเหตุการณ์ที่มีหัวใจเต้นเร็วผิดปกติ ทั้งของหัวใจห้องบนและห้องล่าง โดยแสดงรายละเอียดของ วัน เวลา ระยะเวลา ความเร็วเฉลี่ยของหัวใจที่เกิดขึ้น และสามารถเก็บข้อมูลในรูปแบบของ EGM STRIP ได้

ลงชื่อ..........ประธานกรรมการ  
(นายพิระวัส สุกุล)

ลงชื่อ..........กรรมการ  
(นางสาวชนิดา แคว้ว)

ลงชื่อ..........กรรมการ  
(นางสาวนริสา เจตบุตร)

๓.๒๔ เครื่องสามารถคำนวณอายุการใช้งานได้ และจะมีการเตือนเมื่อใกล้เวลาที่ต้องเปลี่ยนเครื่อง คือ เมื่อ แบตเตอรี่ เหลือ  $\leq ๒.๖๓ V$ . ซึ่งจะต้องเปลี่ยนเครื่องภายใน ๓ เดือน

๓.๒๕ อายุการใช้งาน


๓.๒๕.๑ ๑๐.๑ ปี (DDD ๐% ATRIAL PACING, ๑๐๐%, RV PACING AT ๒.๕V. IMP. ๕๐๐ OHMS, ๑๐๐%, LV PACING AT ๒.๕V, IMP. ๕๐๐ OHMS)

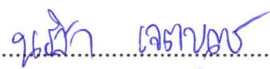
๓.๒๕.๒ ๗.๗ ปี (DDD ๐% ATRIAL PACING, ๑๐๐%, RV PACING AT ๒.๕V. IMP. ๕๐๐ OHMS, ๑๐๐%, LV PACING AT ๓.๕, IMP. ๕๐๐ OHMS)

#### ๔. เงื่อนไขเฉพาะ

- ๔.๑ เป็นผลิตภัณฑ์ใหม่ ไม่เคยใช้งานมาก่อน
- ๔.๒ ผ่านการทำให้ปราศจากเชื้อแล้ว และบรรจุอยู่ในบรรจุภัณฑ์ที่ปิดสนิท
- ๔.๓ มีเอกสารรับรองการเป็นตัวแทนจำหน่ายหรือเป็นผู้ผลิต
- ๔.๔ เป็นผลิตภัณฑ์ที่โรงพยาบาลอุดรธานีเคยใช้ (แนบใบสั่งซื้อย้อนหลังไม่เกิน ๒ ปีงบประมาณ) หรือผ่านการประเมินการใช้จากผู้ใช้ในโรงพยาบาลอุดรธานีและใช้ได้ดี (แนบใบประเมินย้อนหลังไม่เกิน ๒ ปีงบประมาณ)
- ๔.๕ เป็นผลิตภัณฑ์ที่ได้รับการรับรองคุณภาพมาตรฐาน
- ๔.๖ เมื่อได้มีการส่งมอบผลิตภัณฑ์แล้ว หากพบว่ามี การชำรุดหรือเสียหาย ทั้งที่เกิดจากการผลิต หรือการขนส่ง ทางบริษัทต้องยอมให้มีการแลกเปลี่ยนผลิตภัณฑ์ชิ้นใหม่ได้ โดยการแลกเปลี่ยนสินค้าต้องให้แล้วเสร็จ ภายใน ๗ วัน นับถัดจากวันที่ได้รับแจ้ง ซึ่งไม่คิดค่าใช้จ่ายใดๆ พร้อมชดเชยสินค้าที่มีปัญหา หากไม่รับแลกเปลี่ยนสินค้าที่มีปัญหาทางโรงพยาบาลอุดรธานีขอสงวนสิทธิ์ในการยกเลิกสัญญาได้
- ๔.๗ วันหมดอายุของผลิตภัณฑ์มีอายุการใช้งานเหลือไม่น้อยกว่า ๑ ปี นับจากวันส่งมอบ

ลงชื่อ..........ประธานกรรมการ  
(นายพีระวัส สุขกุล)

ลงชื่อ..........กรรมการ  
(นางสาวชนิดา แคว้วแหว)

ลงชื่อ..........กรรมการ  
(นางสาวนริสา เจตบุตร)

รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะของเวชภัณฑ์ที่มีขาย  
เครื่องกระตุ้นไฟฟ้าหัวใจอัตโนมัติ ชนิดกระตุ้นหัวใจห้องเดียว  
โรงพยาบาลอุดรธานี

**๑. ความต้องการ**

เครื่องกระตุ้นไฟฟ้าหัวใจอัตโนมัติ ชนิดกระตุ้นหัวใจห้องเดียว

**๒. วัตถุประสงค์ในการใช้งาน**

เป็นเครื่องกระตุ้นไฟฟ้าหัวใจอัตโนมัติ ชนิดฝังไว้ในร่างกายผู้ป่วย เพื่อตรวจจับและรักษาอาการหัวใจห้องล่างเต้นเร็วผิดปกติชนิดร้ายแรง และสามารถกระตุ้นหัวใจห้องล่างได้ในกรณีที่หัวใจเต้นช้า

**๓. คุณลักษณะทางเทคนิค**

๓.๑ ลักษณะของเครื่องรูปร่างโค้งมนขอบเรียบสีเงิน ช่วยลดแรงกดทับผิวหนังบริเวณที่ฝังเครื่อง มีขนาดและน้ำหนักดังนี้

๓.๑.๑ ปริมาตร ๓๓ ซีซี

๓.๑.๒ น้ำหนัก ๗๗ กรัม

๓.๑.๓ ยาว x กว้าง x หนา ๖๔ x ๕๑ x ๑๓ มิลลิเมตร

๓.๒ ตัวเครื่องทำจาก Titanium, Polyurethane และ Silicone rubber

๓.๓ ชนิดของแบตเตอรี่เป็นแบบ Hybrid CFx lithium/silver vanadium oxide

๓.๔ มีขั้วต่อ เป็นแบบมาตรฐาน DF๔

๓.๕ มีพลังงานที่ใช้ในการกระตุ้น ดังนี้

๓.๕.๑ พลังงานสูงสุดที่สามารถตั้งโปรแกรม ๓๕ จูล

๓.๕.๒ พลังงานสูงสุดที่เครื่องกระตุ้นได้ ๓๖ จูล

๓.๕.๓ Charge time at Beginning of Service ๘.๔ วินาที

๓.๕.๔ Charge time at Recommended Replacement Time ๑๒.๕ วินาที

๓.๖ สามารถปรับตั้ง zone ในการตรวจจับหัวใจเต้นเร็วผิดปกติ ได้ ๔ zones คือ VF Detection, FVT Detection , VT Detection และ VT monitor

๓.๗ มีระบบ Redetection ทั้งขณะเครื่องกำลังชาร์จพลังงาน และขณะส่งพลังงานในการรักษา

๓.๘ มีระบบตรวจจับชนิดของการเต้นผิดปกติ โดยใช้ Onset , Stability และ Wavelet เพื่อใช้แยก Morphology ระหว่าง SVT และ VT โดยสามารถ apply เข้าไปใน VF zone ได้

๓.๙ มี T-wave Discrimination ช่วยแยกแยะระหว่าง VT และ T-wave oversensing จึงช่วยป้องกันการเกิด Inappropriate shock จาก T-wave oversensing ได้

๓.๑๐ มี RV Lead Noise ป้องกันการ detection ผิดจากการรับสัญญาณรบกวนจากภายนอกจากการเคลื่อนไหวของกล้ามเนื้อ หรือการรับสัญญาณผิดจากสายหักหรือขาด

๓.๑๑ มี Confirmation + ที่ช่วยป้องกัน Inappropriate shock หลังจาก VT terminated ด้วยการทำ ATP

๓.๑๒ สามารถทำการรักษา VF โดยการกระตุ้น ด้วยพลังงานสูงสุด ๓๕ จูล ได้ ๖ การรักษา

ลงชื่อ.....ประธานกรรมการ

(นายพีระวัส สุกุล)

ลงชื่อ.....กรรมการ

(นางสาวชนิดา แคว้วแวว)

ลงชื่อ.....กรรมการ

(นางสาวนริสา เจตบุตร)

๓.๑๓ สามารถทำการรักษา FVT และ VT ได้ ๒ แบบ คือ Anti-Tachycardia Pacing ได้แก่ Burst, Ramp, Ramp+ และ รักษาโดยการ Shock ได้แก่ Cardioversion โดยพลังงานสูงสุด ๓๕ Joules ได้ ๖ การรักษา

๓.๑๔ มี ATP During Charging คือหลังจาก VF Detection และ Charge Capacitor เพื่อเตรียมกระตุ้น VF เครื่องจะทำ ATP ไปพร้อมกัน ช่วยลด Unnecessary shock สามารถประหยัดแบตเตอรี่และผู้ป่วยไม่เจ็บจากการถูกกระตุ้น และสามารถเปลี่ยนเป็น ATP Before Charging เพื่อประหยัดพลังงานที่ต้องเสียไปกับการ Charge Capacitor

๓.๑๕ สามารถเลือกแบบในการกระตุ้น ได้ดังนี้ VVI, VVIR, VOO และ OVO

๓.๑๖ สามารถปรับความเร็วในการกระตุ้น ได้ดังนี้

๓.๑๖.๑ Lower Rate ได้ตั้งแต่ ๓๐ - ๑๕๐ ครั้งต่อนาที

๓.๑๖.๒ Upper Sensor Rate ได้ตั้งแต่ ๘๐ - ๑๗๕ ครั้งต่อนาที

๓.๑๗ สามารถปรับกระแสไฟฟ้า ได้ตั้งแต่ ๐.๕ - ๘.๐ โวลต์

๓.๑๘ สามารถปรับระยะเวลาในการส่งกระแสไฟฟ้า ได้ตั้งแต่ ๐.๐๓ - ๑.๕ มิลลิวินาที

๓.๑๙ สามารถปรับความไวในการรับสัญญาณของหัวใจ ได้ตั้งแต่ ๐.๑๕ - ๑.๒ มิลลิโวลต์

๓.๒๐ สามารถปรับตั้ง Pacing Polarity เป็นแบบ Bipolar และ Tip to coil ได้

๓.๒๑ สามารถปรับตั้ง Sensing Polarity เป็นแบบ Bipolar และ Tip to coil ได้

๓.๒๒ มีระบบ RV Capture Management เครื่องจะวัดปริมาณกระแสไฟฟ้าที่น้อยที่สุดที่สามารถกระตุ้นหัวใจได้ และปรับกระแสไฟฟ้า ให้อยู่ในค่าที่ปลอดภัยได้โดยอัตโนมัติ ช่วยให้คนไข้ปลอดภัยและช่วยยืดอายุการใช้งานของแบตเตอรี่

๓.๒๓ เครื่องสามารถปรับอัตราการกระตุ้นหัวใจได้อัตโนมัติตามความต้องการของร่างกาย

๓.๒๔ มี Conduct AF Response ป้องกันอาการที่เกิดจากหัวใจเต้นไม่สม่ำเสมอขณะเกิด Atrial Fibrillation

๓.๒๕ มี Ventricular Rate Stabilization ป้องกันการเกิด Ventricular Arrhythmias หลัง Compensatory pause ของ PVC

๓.๒๖ สามารถตั้งค่าการกระตุ้นหัวใจหลังจากโดนเครื่องกระตุ้นได้

๓.๒๗ มีระบบการแจ้งเตือน สามารถเตือนให้ทราบเมื่อเกิดความผิดปกติต่อไปนี้

๓.๒๗.๑ Lead Impedance Out of Range


๓.๒๗.๒ Low Battery Voltage RRT


๓.๒๗.๓ Excessive Charge Time EOS

๓.๒๗.๔ VF Detection Off

๓.๒๘ สามารถเข้าเครื่อง ตรวจวินิจฉัยด้วยคลื่นแม่เหล็กไฟฟ้าทั้ง ๑.๕ เทสลา และ ๓ เทสลา ได้ทุกส่วนของร่างกาย โดยต้องมีการตรวจและปรับเครื่องก่อน

๓.๒๙ สามารถเก็บข้อมูลเหตุการณ์ที่มีหัวใจเต้นเร็วผิดปกติ โดยแสดงรายละเอียดของ วัน เวลา ระยะเวลา ความเร็วเฉลี่ยของหัวใจที่เกิดขึ้น และสามารถเก็บข้อมูลในรูปของ EGM strip ได้

ลงชื่อ..........ประธานกรรมการ  
(นายพิระวัส สุขกุล)

ลงชื่อ..........กรรมการ  
(นางสาวชนิดา แคว้วแหว)


ลงชื่อ..........กรรมการ  
(นางสาวนริสา เจตบุตร)


๓.๓๐ สามารถเก็บ Pre-arrhythmia EGM เพื่อใช้เป็นข้อมูลวิเคราะห์การเกิดหัวใจเต้นผิดจังหวะได้  
๓.๓๑ มีอายุการใช้งานไม่น้อยกว่า ๕ ปี

#### ๔. เงื่อนไขเฉพาะ

- ๔.๑ เป็นผลิตภัณฑ์ใหม่ ไม่เคยใช้งานมาก่อน
- ๔.๒ ผ่านการทำให้ปราศจากเชื้อแล้ว และบรรจุอยู่ในบรรจุภัณฑ์ที่ปิดสนิท
- ๔.๓ มีเอกสารรับรองการเป็นตัวแทนจำหน่ายหรือเป็นผู้ผลิต
- ๔.๔ เป็นผลิตภัณฑ์ที่โรงพยาบาลอุดรธานีเคยใช้ (แนบใบสั่งซื้อย้อนหลังไม่เกิน ๒ ปีงบประมาณ) หรือผ่านการประเมินการใช้จากผู้ใช้ในโรงพยาบาลอุดรธานีและใช้ได้ดี (แนบใบประเมินย้อนหลังไม่เกิน ๒ ปีงบประมาณ)
- ๔.๕ เป็นผลิตภัณฑ์ที่ได้รับการรับรองคุณภาพมาตรฐาน
- ๔.๖ เมื่อได้มีการส่งมอบผลิตภัณฑ์แล้ว หากพบว่ามีอาการชำรุดหรือเสียหาย ทั้งที่เกิดจากการผลิตหรือการขนส่ง ทางบริษัทต้องยอมให้มีการแลกเปลี่ยนผลิตภัณฑ์ชิ้นใหม่ได้ โดยการแลกเปลี่ยนสินค้าต้องให้แล้วเสร็จภายใน ๗ วัน นับถัดจากวันที่ได้รับแจ้ง ซึ่งไม่คิดค่าใช้จ่ายใดๆ พร้อมชดเชยสินค้าที่มีปัญหา หากไม่รับแลกเปลี่ยนสินค้าที่มีปัญหาทางโรงพยาบาลอุดรธานีขอสงวนสิทธิ์ในการยกเลิกสัญญาได้
- ๔.๗ วันหมดอายุของผลิตภัณฑ์มีอายุการใช้งานเหลือไม่น้อยกว่า ๑ ปี นับจากวันส่งมอบ

ลงชื่อ..........ประธานกรรมการ  
(นายพีระวัส สุขกุล)

ลงชื่อ..........กรรมการ  
(นางสาวชนิดา แคว้วแวว)

ลงชื่อ..........กรรมการ  
(นางสาวนริสา เจตบุตร)

**รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะของเวชภัณฑ์ที่มีขาย  
เครื่องกระตุ้นไฟฟ้าหัวใจอัตโนมัติ ชนิดกระตุ้นหัวใจห้องล่างพร้อมกัน  
โรงพยาบาลอุดรธานี**

**๑. ความต้องการ**

เครื่องกระตุ้นไฟฟ้าหัวใจอัตโนมัติ ชนิดกระตุ้นหัวใจห้องล่างพร้อมกัน

**๒. วัตถุประสงค์ในการใช้งาน**

เป็นเครื่องกระตุ้นไฟฟ้าหัวใจอัตโนมัติ ชนิดฝังไว้ในร่างกายผู้ป่วย เพื่อตรวจจับและรักษาอาการหัวใจห้องล่างเต้นเร็วผิดปกติจังหวะชนิดร้ายแรง และสามารถกระตุ้นหัวใจห้องล่างสองห้องพร้อมกัน ใช้ในผู้ป่วยหัวใจล้มเหลว โดยใช้ร่วมกับสายกระตุ้นหัวใจห้องล่างซ้าย ชนิด ๔ ขั้วไฟฟ้า

**๓. คุณสมบัติทางเทคนิค**

๓.๑ ลักษณะของเครื่องมีรูปร่างโค้งมนขอบเรียบลื่น ช่วยลดแรงกดทับผิวหนังบริเวณที่ฝังเครื่อง มีขนาดและน้ำหนักดังนี้

๓.๑.๑ ปริมาตร	๓๕ ซีซี
๓.๑.๒ น้ำหนัก	๘๑ กรัม
๓.๑.๓ ยาว x กว้าง x หนา	๗๔ x ๕๑ x ๑๓ มิลลิเมตร

๓.๒ ตัวเครื่องทำจาก Titanium, Polyurethane, Silicone rubber และ Titanium dioxide

๓.๓ ชนิดของแบตเตอรี่ Hybrid CFx lithium/silver vanadium oxide

๓.๔ มีขั้วต่อ เป็นแบบมาตรฐาน IS๔ และ DF-๔

๓.๕ มีพลังงานที่ใช้ในการกระตุ้น ดังนี้

๓.๕.๑ พลังงานสูงสุดที่สามารถตั้งโปรแกรม	๓๕ จูล
๓.๕.๒ พลังงานสูงสุดที่เครื่องกระตุ้นได้	๓๖ จูล
๓.๕.๓ Charge time at Beginning of Service	๘.๓ วินาที

๓.๕.๔ Charge time at Recommended Replacement Time ๑๒.๐ วินาที

๓.๖ สามารถปรับตั้ง zone ในการตรวจจับหัวใจเต้นเร็วผิดปกติได้ ๔ zones คือ VF Detection, FVT Detection , VT Detection และ VT monitor

๓.๗ มีระบบ Redetection ทั้งขณะเครื่องกำลังชาร์จพลังงาน และขณะส่งพลังงานในการรักษา


๓.๘ มีระบบตรวจจับชนิดของการเต้นผิดปกติ โดยใช้ Onset, Stability, PR Logic และ Wavelet เพื่อใช้แยก ระหว่าง SVT และ VT โดยสามารถ apply เข้าไปใน VF zone ได้


๓.๙ มี T-wave Discrimination ช่วยแยกแหว่ง VT และ T-wave oversensing จึงช่วยป้องกันการเกิด Inappropriate shock จาก T-wave oversensing ได้


๓.๑๐ มี RV Lead Noise ป้องกันการ detection ผิดจากการรับสัญญาณรบกวนจากภายนอก จากการเคลื่อนไหวของกล้ามเนื้อ หรือ การรับสัญญาณผิดจากสายหัก หรือขาด

๓.๑๑ มี Confirmation + ที่ช่วยป้องกัน Inappropriate shock หลังจาก VT terminated ด้วยการทำ ATP

๓.๑๒ สามารถทำการรักษา VF โดยการกระตุ้น โดยพลังงานสูงสุด ๓๕ จูล ได้ ๖ การรักษา

ลงชื่อ..........ประธานกรรมการ  
(นายพิระวัส สุขกุล)

ลงชื่อ..........กรรมการ  
(นางสาวชนิดา แคว้วแหว)

ลงชื่อ..........กรรมการ  
(นางสาวนริสา เจตบุตร)

๓.๑๓ สามารถทำการรักษา FVT และ VT ได้ ๒ แบบ คือ Anti-Tachycardia Pacing ได้แก่ Burst , Ramp , Ramp+ และ รักษาโดยการ Shock ได้แก่ Cardioversion โดยพลังงานสูงสุด ๓๕ จูล ได้ ๖ การรักษา

๓.๑๔ มี ATP During Charging คือหลังจาก VF Detection และ Charge Capacitor เพื่อเตรียมกระตุ้น VF เครื่องจะทำ ATP ไปพร้อมกัน ช่วยลด Unnecessary shock สามารถประหยัดแบตเตอรี่และผู้ป่วย ไม่เจ็บจากการถูกกระตุ้น และสามารถเปลี่ยนเป็น ATP Before Charging เพื่อประหยัดพลังงานที่ต้องเสียไปกับการ Charge Capacitor

๓.๑๕ สามารถเลือกแบบในการกระตุ้น ได้ดังนี้ DDDR, AAIR ↔ DDDR, AAI ↔ DDD , DDD , DDIR , DDI , AAIR, AAI, VVIR, VI, DOO, AOO, VOO และ ODO

๓.๑๖ มี Mode switch ที่สามารถปรับเป็น Non-tracking mode ได้โดยอัตโนมัติเมื่อคนไข้มี Atrial Arrhythmias ช่วยลดอาการใจสั่นหรืออาการที่เกิดจากหัวใจเต้นเร็วให้น้อยลง

๓.๑๗ สามารถปรับความเร็วในการกระตุ้น ได้ดังนี้

๓.๑๗.๑ Lower Rate ได้ตั้งแต่ ๓๐ - ๑๕๐ ครั้งต่อนาที

๓.๑๗.๒ Upper Tracking Rate ได้ตั้งแต่ ๘๐ - ๑๕๐ ครั้งต่อนาที

๓.๑๗.๓ Upper Sensor Rate ได้ตั้งแต่ ๘๐ - ๑๕๐ ครั้งต่อนาที

๓.๑๘ สามารถปรับค่าระยะเวลาของกระแสไฟฟ้าที่ผ่านจากหัวใจห้องบนไปยังหัวใจห้องล่างได้

๓.๑๘.๑ Paced AV ได้ตั้งแต่ ๓๐ - ๓๕๐ ms

๓.๑๘.๒ Sensed AV ได้ตั้งแต่ ๓๐ - ๓๕๐ ms

๓.๑๙ สามารถปรับค่าระยะเวลาของกระแสไฟฟ้าที่ผ่านระหว่างหัวใจห้องล่างขวาและห้องล่างซ้ายได้ ตั้งแต่ ๐ - ๘๐ ms

๓.๒๐ สามารถปรับกระแสไฟฟ้า ได้ตั้งแต่ ๐.๕ - ๘.๐ โวลต์

๓.๒๑ สามารถปรับระยะเวลาในการส่งกระแสไฟฟ้า ได้ตั้งแต่ ๐.๐๓ - ๑.๕ มิลลิวินาที

๓.๒๒ สามารถปรับความไวในการรับสัญญาณของหัวใจ ได้ตั้งแต่ ๐.๑๕ - ๑.๒ มิลลิโวลต์

๓.๒๓ สามารถปรับตั้ง Pacing Polarity เป็นแบบ Unipolar Bipolar Tip to coil, LV๑ to RVcoil, LV๒ to RVcoil, LV๓ to RV coil และ LV๔ to RV coil ได้

๓.๒๔ สามารถปรับตั้ง Sensing Polarity เป็นแบบ Unipolar Bipolar และ Tip to coil ได้


๓.๒๕ มีระบบ Atrial, RV and LV Capture Management เครื่องจะวัดปริมาณกระแสไฟฟ้าที่น้อยที่สุดที่สามารถกระตุ้นหัวใจได้ และปรับกระแสไฟฟ้า ให้อยู่ในค่าที่ปลอดภัย ได้โดยอัตโนมัติ ช่วยให้คนไข้ปลอดภัยและช่วยยืดอายุการใช้งานของแบตเตอรี่


๓.๒๖ เครื่องสามารถปรับอัตราการกระตุ้นหัวใจได้อัตโนมัติตามความต้องการของร่างกาย


๓.๒๗ มี Conduct AF Response ป้องกันอาการที่เกิดจากหัวใจเต้นไม่สม่ำเสมอขณะเกิด Atrial Fibrillation

๓.๒๘ มี Ventricular Rate Stabilization ป้องกันการเกิด Ventricular Arrhythmias หลัง Compensatory pause ของ PVC

๓.๒๙ สามารถตั้งค่าการกระตุ้นหัวใจหลังจากโดนเครื่องกระตุ้น

ลงชื่อ..........ประธานกรรมการ  
(นายพิระวัส สุชกุล)

ลงชื่อ..........กรรมการ  
(นางสาวชนิดา แคว้ว)

ลงชื่อ..........กรรมการ  
(นางสาวนริสา เจตบุตร)

๓.๓๐ มีระบบการแจ้งเตือน สามารถเตือนให้ทราบเมื่อเกิดความผิดปกติต่อไปนี้

๓.๓๐.๑ Lead Impedance Out of Range

๓.๓๐.๒ Low Battery Voltage RRT

๓.๓๐.๓ Excessive Charge Time EOS

๓.๓๐.๔ VF Detection Off

๓.๓๑ สามารถเข้าเครื่อง ตรวจวินิจฉัยด้วยคลื่นแม่เหล็กไฟฟ้า ทั้ง ๑.๕ เทสลา และ ๓ เทสลา ได้ทุกส่วนของร่างกาย โดยต้องมีการตรวจและปรับเครื่องก่อน

๓.๓๒ สามารถเก็บข้อมูลเหตุการณ์ที่มีหัวใจเต้นเร็วผิดปกติ โดยแสดงรายละเอียดของ วัน เวลา ระยะเวลา ความเร็วเฉลี่ยของหัวใจที่เกิดขึ้น และสามารถเก็บข้อมูลในรูปแบบของ EGM strip ได้

๓.๓๓ สามารถเก็บ Pre-arrhythmia EGM เพื่อใช้เป็นข้อมูลวิเคราะห์การเกิดหัวใจเต้นผิดจังหวะได้

๓.๓๔ มี CardioSync Optimisation Test เป็นการทดสอบเพื่อหาค่า AV delay, VV delay และ Ventricular pacing configuration (RV=>LV , LV=>RV) ที่เหมาะสมสำหรับคนไข้เพื่อให้ได้รับประโยชน์สูงสุดจากการใส่ CRT

๓.๓๕ มี Vector Express LV automated test เพื่อทำการวัดค่า LV pacing stimulation threshold ทั้ง ๑๖ vectors ได้อัตโนมัติภายในเวลาเพียง ๒ นาที

๓.๓๖ มีอายุการใช้งานไม่น้อยกว่า ๓ ปี

#### ๔. เงื่อนไขเฉพาะ

๔.๑ เป็นผลิตภัณฑ์ใหม่ ไม่เคยใช้งานมาก่อน

๔.๒ ผ่านการทำให้ปราศจากเชื้อแล้ว และบรรจุอยู่ในบรรจุภัณฑ์ที่ปิดสนิท

๔.๓ มีเอกสารรับรองการเป็นตัวแทนจำหน่ายหรือเป็นผู้ผลิต


๔.๔ เป็นผลิตภัณฑ์ที่โรงพยาบาลอุดรธานีเคยใช้ (แนบใบสั่งซื้อย้อนหลังไม่เกิน ๒ ปีงบประมาณ) หรือผ่านการประเมินการใช้จากผู้ใช้ในโรงพยาบาลอุดรธานีและใช้ได้ดี (แนบใบประเมินย้อนหลังไม่เกิน ๒ ปีงบประมาณ)


๔.๕ เป็นผลิตภัณฑ์ที่ได้รับการรับรองคุณภาพมาตรฐาน

๔.๖ เมื่อได้มีการส่งมอบผลิตภัณฑ์แล้ว หากพบว่าการชำรุดหรือเสียหาย ทั้งที่เกิดจากการผลิตหรือการขนส่ง ทางบริษัทต้องยอมให้มีการแลกเปลี่ยนผลิตภัณฑ์ชิ้นใหม่ได้ โดยการแลกเปลี่ยนสินค้าต้องให้แล้วเสร็จภายใน ๗ วัน นับถัดจากวันที่ได้รับแจ้ง ซึ่งไม่คิดค่าใช้จ่ายใดๆ พร้อมชดเชยสินค้าที่มีปัญหา หากไม่รับแลกเปลี่ยนหรือแลกเปลี่ยนสินค้าที่มีปัญหาทางโรงพยาบาลอุดรธานีขอสงวนสิทธิ์ในการยกเลิกสัญญาได้

๔.๗ วันหมดอายุของผลิตภัณฑ์มีอายุการใช้งานเหลือไม่น้อยกว่า ๑ ปี นับจากวันส่งมอบ

ลงชื่อ..........ประธานกรรมการ  
(นายพีระวัส สุขกุล)

ลงชื่อ..........กรรมการ  
(นางสาวชนิดา แคว้วแวง)

ลงชื่อ..........กรรมการ  
(นางสาวนริสา เจตบุตร)

**รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะของเวชภัณฑ์ที่มีขายยา**  
**เครื่องกระตุ้นไฟฟ้าหัวใจอัตโนมัติ ชนิดกระตุ้นสองห้องต่อเนื่องกัน**  
**โรงพยาบาลอุดรธานี**

**๑. ความต้องการ**

เครื่องกระตุ้นไฟฟ้าหัวใจอัตโนมัติ ชนิดกระตุ้นสองห้องต่อเนื่องกัน

**๒. วัตถุประสงค์ในการใช้งาน**

เป็นเครื่องกระตุ้นไฟฟ้าหัวใจอัตโนมัติ ชนิดฝังไว้ในร่างกายผู้ป่วย เพื่อตรวจจับและรักษาอาการหัวใจห้องล่างเต้นเร็วผิดปกติชนิดร้ายแรง และสามารถกระตุ้นหัวใจห้องบนและห้องล่างได้ต่อเนื่องกันในกรณีที่มีหัวใจเต้นช้า

**๓. คุณสมบัติทางเทคนิค**

๓.๑ ลักษณะของเครื่องมีรูปร่างโค้งมนขอบเรียบลื่น ช่วยลดแรงกดทับผิวหนังบริเวณที่ฝังเครื่อง มีขนาดและน้ำหนักดังนี้

๓.๑.๑ ปริมาตร ๓๔ ซีซี

๓.๑.๒ น้ำหนัก ๗๘ กรัม

๓.๑.๓ ยาว x กว้าง x หนา ๖๘ x ๕๑ x ๑๓ มิลลิเมตร

๓.๒ ตัวเครื่องทำจาก Titanium, Polyurethane และ Silicone rubber

๓.๓ ชนิดของแบตเตอรี่เป็นแบบ Hybrid CFx lithium/silver vanadium oxide

๓.๔ มีขั้วต่อ เป็นแบบมาตรฐาน IS๑ และ DF-๔

๓.๕ มีพลังงานที่ใช้ในการกระตุ้น ดังนี้

๓.๕.๑ พลังงานสูงสุดที่สามารถตั้งโปรแกรม ๓๕ จูล

๓.๕.๒ พลังงานสูงสุดที่เครื่องกระตุ้นได้ ๓๖ จูล

๓.๕.๓ Charge time at Beginning of Service ๘.๓ วินาที

๓.๕.๔ Charge time at Recommended Replacement Time ๑๒.๓ วินาที

๓.๖ สามารถปรับตั้ง zone ในการตรวจจับหัวใจเต้นเร็วผิดปกติได้ ๔ zones คือ VF Detection, FVT Detection , VT Detection และ VT monitor

๓.๗ มีระบบ Redetection ทั้งขณะเครื่องกำลังชาร์จพลังงาน และขณะส่งพลังงานในการรักษา

๓.๘ มีระบบตรวจจับชนิดของการเต้นผิดปกติ โดยใช้ Onset, Stability, PR Logic และ Wavelet เพื่อใช้แยก ระหว่าง SVT และ VT โดยสามารถ apply เข้าไปใน VF zone ได้

๓.๙ มี T-wave Discrimination ช่วยแยกแหว่ง VT และ T-wave oversensing จึงช่วยป้องกันการเกิด Inappropriate shock จาก T-wave oversensing ได้

๓.๑๐ มี RV Lead Noise ป้องกันการ detection ผิดจากการรับสัญญาณรบกวนจากภายนอก จากการเคลื่อนไหวของกล้ามเนื้อ หรือ การรับสัญญาณผิดจากสายหัก หรือขาด

๓.๑๑ มี Confirmation+ ที่ช่วยป้องกัน Inappropriate shock หลังจาก VT terminated ด้วยการทำ ATP

ลงชื่อ.....ประธานกรรมการ

(นายพีระวัส สุขกุล)

ลงชื่อ.....กรรมการ

(นางสาวชนิดา แคว้วแหว)

ลงชื่อ.....กรรมการ

(นางสาวนริสา เจตบุตร)

๓.๑๒ มีการรักษาการเต้นเร็วผิดปกติของหัวใจห้องบน AT/AF สามารถรักษา ได้ ๓ แบบคือ ATP Anti-Tachycardia Pacing, Patient-Activated CV พลังงานสูงสุด ๓๕ จูล และ Automatic CV พลังงานสูงสุด ๓๕ จูล

๓.๑๓ การรักษาการเต้นเร็วผิดปกติแบบ VF จะรักษาโดยการกระตุก โดยพลังงานสูงสุด ๓๕ จูล ได้  
๖ การรักษา

๓.๑๔ การรักษาการเต้นเร็วผิดปกติแบบ FVT และ VT รักษาได้ ๒ แบบ คือ Anti-Tachycardia Pacing และ รักษาโดยการ Shock ได้แก่ Cardioversion โดยพลังงานสูงสุด ๓๕ จูล ได้ ๖ การรักษา

๓.๑๕ มี ATP During Charging คือหลังจาก VF Detection และ Charge Capacitor เพื่อเตรียมกระตุก VF เครื่องจะทำ ATP ไปพร้อมกัน ช่วยลด Unnecessary shock สามารถประหยัดแบตเตอรี่และผู้ป่วยไม่เจ็บจากการถูกกระตุก และสามารถเปลี่ยนเป็น ATP Before Charging เพื่อประหยัดพลังงานที่ต้องเสียไปกับการ Charge Capacitor

๓.๑๖ สามารถเลือกแบบในการกระตุ้น ได้ดังนี้ DDDR, DDD, AAIR ↔ DDDR, AAI ↔ DDD, DDIR, DDI, AAIR, AAI, WIR, WI, DOO, AOO, VOO และ ODO

๓.๑๗ มี Mode switch ที่สามารถปรับเป็น Non-tracking mode ได้โดยอัตโนมัติเมื่อคนไข้มี Atrial Arrhythmias ช่วยลดอาการใจสั่นหรืออาการที่เกิดจากหัวใจเต้นเร็วให้น้อยลง

๓.๑๘ สามารถปรับความเร็วในการกระตุ้น ได้ดังนี้

๓.๑๘.๑ Lower Rate ได้ตั้งแต่ ๓๐ - ๑๕๐ ครั้งต่อนาที

๓.๑๘.๒ Upper Tracking Rate ได้ตั้งแต่ ๘๐ - ๑๗๕ ครั้งต่อนาที

๓.๑๘.๓ Upper Sensor Rate ได้ตั้งแต่ ๘๐ - ๑๗๕ ครั้งต่อนาที

๓.๑๙ สามารถปรับค่าระยะเวลาของกระแสไฟฟ้าที่ผ่านจากหัวใจห้องบนไปยังหัวใจห้องล่างได้

๓.๑๙.๑ Paced AV ได้ตั้งแต่ ๓๐ - ๓๕๐ ms

๓.๑๙.๒ Sensed AV ได้ตั้งแต่ ๓๐ - ๓๕๐ ms

๓.๒๐ สามารถปรับกระแสไฟฟ้า ได้ตั้งแต่ ๐.๕ - ๘.๐ โวลต์

๓.๒๑ สามารถปรับระยะเวลาในการส่งกระแสไฟฟ้า ได้ตั้งแต่ ๐.๐๓ - ๑.๕ มิลลิวินาที

๓.๒๒ สามารถปรับความไวในการรับสัญญาณของหัวใจ ได้ตั้งแต่ ๐.๑๕ - ๑.๒ มิลลิโวลต์


๓.๒๓ สามารถปรับตั้ง Pacing Polarity เป็นแบบ Bipolar และ Tip to coil ได้


๓.๒๔ สามารถปรับตั้ง Sensing Polarity เป็นแบบ Bipolar และ Tip to coil ได้

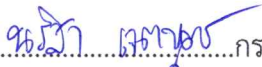
๓.๒๕ มีระบบ Atrial and RV Capture Management เครื่องจะวัดปริมาณกระแสไฟฟ้าที่น้อยที่สุดที่สามารถกระตุ้นหัวใจได้ และปรับกระแสไฟฟ้า ให้อยู่ในค่าที่ปลอดภัยได้โดยอัตโนมัติ ช่วยให้คนไข้ปลอดภัย และช่วยยืดอายุการใช้งานของแบตเตอรี่

๓.๒๖ เครื่องสามารถปรับอัตราการกระตุ้นหัวใจได้อัตโนมัติตามความต้องการของร่างกาย

๓.๒๗ มี Atrial Rate Stabilization, Atrial Preference Pacing และ Post Mode Switch Overdrive Pacing ที่ช่วยป้องกันการเกิด Atrial Fibrillation

ลงชื่อ..........ประธานกรรมการ  
(นายพีระวัส สุขกุล)

ลงชื่อ..........กรรมการ  
(นางสาวชนิดา แคว้วแหว)

ลงชื่อ..........กรรมการ  
(นางสาวนริสา เจตบุตร)

๓.๒๘ มี Ventricular Rate Stabilization ป้องกันการเกิด Ventricular Arrhythmias หลัง Compensatory pause ของ PVC

๓.๒๙ สามารถตั้งค่าการกระตุ้นหัวใจหลังจากโดนเครื่องกระตุกได้

๓.๓๐ มี Rate Drop Response เพื่อช่วยตอบสนองต่อ sudden drop ของ heart rate ใน ผู้ป่วย Neurocardiogenic Syncope/Hypersensitive Carotid Sinus Syndrome

๓.๓๑ มีระบบการแจ้งเตือน สามารถเตือนให้ทราบเมื่อเกิดความผิดปกติต่อไปนี้

๓.๓๑.๑ Lead Impedance Out of Range

๓.๓๑.๒ Low Battery Voltage RRT

๓.๓๑.๓ Excessive Charge Time EOS

๓.๓๑.๔ VF Detection Off

๓.๓๒ สามารถเข้าเครื่อง ตรวจสอบวินิจฉัยด้วยคลื่นแม่เหล็กไฟฟ้า ทั้ง ๑.๕ เทสลา และ ๓ เทสลา ได้ทุกส่วนของร่างกาย โดยต้องมีการตรวจและปรับเครื่องก่อน

๓.๓๓ สามารถเก็บข้อมูลเหตุการณ์ที่มีหัวใจเต้นเร็วผิดปกติ โดยแสดงรายละเอียดของ วัน เวลา ระยะเวลา ความเร็วเฉลี่ยของหัวใจที่เกิดขึ้น และสามารถเก็บข้อมูลในรูปแบบของ EGM strip ได้

๓.๓๔ มีอายุการใช้งานไม่น้อยกว่า ๔ ปี

#### ๔. เงื่อนไขเฉพาะ

๔.๑ เป็นผลิตภัณฑ์ใหม่ ไม่เคยใช้งานมาก่อน

๔.๒ ผ่านการทำให้ปราศจากเชื้อแล้ว และบรรจุอยู่ในบรรจุภัณฑ์ที่ปิดสนิท

๔.๓ มีเอกสารรับรองการเป็นตัวแทนจำหน่ายหรือเป็นผู้ผลิต

๔.๔ เป็นผลิตภัณฑ์ที่โรงพยาบาลอุดรธานีเคยใช้ (แนบใบสั่งซื้อย้อนหลังไม่เกิน ๒ ปีงบประมาณ) หรือผ่านการประเมินการใช้จากผู้ใช้ในโรงพยาบาลอุดรธานีและใช้ได้ดี (แนบใบประเมินย้อนหลังไม่เกิน ๒ ปีงบประมาณ)

๔.๕ เป็นผลิตภัณฑ์ที่ได้รับการรับรองคุณภาพมาตรฐาน

๔.๖ เมื่อได้มีการส่งมอบผลิตภัณฑ์แล้ว หากพบว่าการชำรุดหรือเสียหาย ทั้งที่เกิดจากการผลิต หรือการขนส่ง ทางบริษัทต้องยอมให้มีการแลกเปลี่ยนผลิตภัณฑ์ชิ้นใหม่ได้ โดยการแลกเปลี่ยนสินค้าต้องให้แล้วเสร็จ ภายใน ๗ วัน นับถัดจากวันที่ได้รับแจ้ง ซึ่งไม่คิดค่าใช้จ่ายใดๆ พร้อมชดเชยสินค้าที่มีปัญหา หากไม่รับแลกเปลี่ยนสินค้าที่มีปัญหาทางโรงพยาบาลอุดรธานีขอสงวนสิทธิ์ในการยกเลิกสัญญาได้

๔.๗ วันหมดอายุของผลิตภัณฑ์มีอายุการใช้งานเหลือไม่น้อยกว่า ๑ ปี นับจากวันส่งมอบ

ลงชื่อ..........ประธานกรรมการ

(นายพีระวัส สุขกุล)

ลงชื่อ..........กรรมการ

(นางสาวชนิดา แคว้วแหว)

ลงชื่อ..........กรรมการ

(นางสาวนริสา เจตบุตร)

รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะของเวชภัณฑ์ที่มีไซยา  
สายเครื่องช่วยกระตุ้นหัวใจชนิดถาวร  
โรงพยาบาลอุดรธานี

**๑. ความต้องการ**

สายเครื่องช่วยกระตุ้นหัวใจชนิดถาวร

**๒. วัตถุประสงค์ในการใช้งาน**

เป็นสายสื่อไฟฟ้าที่ใส่เข้าไปในหัวใจ ปลายสายสามารถขี้ออกเพื่อยึดติดกับผนังหัวใจ และส่วนปลายของอีกด้านหนึ่งต่อกับเครื่องกระตุ้นหัวใจเพื่อให้ครบวงจรไฟฟ้า

**๓. คุณสมบัติทางเทคนิค**

๓.๑ ขั้วต่อสาย เป็นแบบ IS-๑ BIPOLAR

๓.๒ มีวัสดุขั้วไฟฟ้าทำจากพลาตินั่มอัลลอยด์ และตัวสาย ทำจาก โพลียูรีเทน

๓.๓ มีขนาดเส้นผ่านศูนย์กลางของตัวสาย ขนาด ๒.๐ mm. และรอบวงแหวน ๒.๐ mm.

๓.๔ ความยาวสาย ๕๒ cm. และ ๕๘ cm. มีปลายสายลักษณะสายตรง

๓.๕ มีระยะห่างระหว่างขั้ว electrode ๑๐ mm.

๓.๖ ปลายสายจะมีสาร DEXAMETHASONE บรรจุอยู่ประมาณ ๑ มิลลิกรัม เพื่อเพิ่มอายุการใช้งาน

๓.๗ มีอายุการใช้งานไม่น้อยกว่า ๑ ปี

**๔. เงื่อนไขเฉพาะ**

๔.๑ เป็นผลิตภัณฑ์ใหม่ ไม่เคยใช้งานมาก่อน

๔.๒ ผ่านการทำให้ปราศจากเชื้อแล้ว และบรรจุอยู่ในบรรจุภัณฑ์ที่ปิดสนิท


๔.๓ มีเอกสารรับรองการเป็นตัวแทนจำหน่ายหรือเป็นผู้ผลิต


๔.๔ เป็นผลิตภัณฑ์ที่โรงพยาบาลอุดรธานีเคยใช้ (แนบใบสั่งซื้อย้อนหลังไม่เกิน ๒ ปีงบประมาณ) หรือผ่านการประเมินการใช้งานผู้ใช้ในโรงพยาบาลอุดรธานีและใช้ได้ดี (แนบใบประเมินย้อนหลังไม่เกิน ๒ ปีงบประมาณ)


๔.๕ เป็นผลิตภัณฑ์ที่ได้รับการรับรองคุณภาพมาตรฐาน

๔.๖ เมื่อได้มีการส่งมอบผลิตภัณฑ์แล้ว หากพบว่าการชำรุดหรือเสียหาย ทั้งที่เกิดจากการผลิตหรือการขนส่ง ทางบริษัทต้องยอมให้มีการแลกเปลี่ยนผลิตภัณฑ์ชิ้นใหม่ได้ โดยการแลกเปลี่ยนสินค้าต้องให้แล้วเสร็จภายใน ๗ วัน นับถัดจากวันที่ได้รับแจ้ง ซึ่งไม่คิดค่าใช้จ่ายใดๆ พร้อมชดเชยสินค้าที่มีปัญหา หากไม่รับแลกเปลี่ยนหรือแลกเปลี่ยนสินค้าที่มีปัญหาทางโรงพยาบาลอุดรธานีขอสงวนสิทธิ์ในการยกเลิกสัญญาได้

๔.๗ วันหมดอายุของผลิตภัณฑ์มีอายุการใช้งานเหลือไม่น้อยกว่า ๑ ปี นับจากวันส่งมอบ

ลงชื่อ..........ประธานกรรมการ  
(นายพีระวิศ สุขกุล)

ลงชื่อ..........กรรมการ  
(นางสาวชนิดา แคว้วแวว)

ลงชื่อ..........กรรมการ  
(นางสาวนริสา เจตบุตร)

รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะของเวชภัณฑ์ที่มีขาย  
สายเครื่องกระตุ้นไฟฟ้าหัวใจอัตโนมัติ  
โรงพยาบาลอุดรธานี

**๑. ความต้องการ**

สายเครื่องกระตุ้นไฟฟ้าหัวใจอัตโนมัติ

**๒. วัตถุประสงค์ในการใช้งาน**


เป็นสายสื่อไฟฟ้าที่ใส่เข้าไปในหัวใจ ปลายสายสามารถไขออกเพื่อยึดติดกับผนังหัวใจ ตัวสายมีขดลวดสำหรับปล่อยกระแสไฟฟ้าเพื่อกระตุ้นไฟฟ้าหัวใจ และส่วนปลายของอีกด้านหนึ่งของสายเชื่อมต่อกับเครื่องกระตุ้นไฟฟ้าหัวใจเพื่อให้ครบวงจรไฟฟ้า


**๓. คุณสมบัติทางเทคนิค**

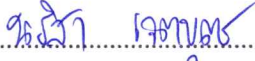
- ๓.๑ ปลายขั้วไฟฟ้าผลิตจาก Platinum และฉนวนหุ้มผลิตจาก Silicone หรือ Polyurethane
- ๓.๒ ปลายสายเป็นชนิด Active Fixation สามารถยึดเกาะกับผนังด้านในหัวใจ
- ๓.๓ ปลายสายมีสารเคลือบในกลุ่ม Steroid เพื่อลดการอักเสบของเนื้อเยื่อหัวใจ
- ๓.๔ ขั้วต่อเป็นชนิด DF๔ connector (Four-pole inline) คือมี ๓ ขั้วอยู่ในสายเดียว ได้แก่ ขั้วสำหรับ Pacing, Sensing และ RV Shocking รับสัญญาณเป็นชนิด Integrated Bipolar Sensing หรือ True Bipolar Sensing
- ๓.๕ มีขดลวดสำหรับปล่อยกระแสไฟฟ้า Shock หัวใจ
- ๓.๖ ขั้วต่อเป็นแบบมาตรฐาน สามารถต่อกับเครื่องกระตุ้นไฟฟ้าหัวใจอัตโนมัติที่มีขั้วต่อแบบ DF-๑ หรือ DF-๔ ได้
- ๓.๗ ตัวสายมีขนาด ๒.๘ mm. และใช้ ๙ Fr. Introducer ได้
- ๓.๘ มีอายุการใช้งานไม่น้อยกว่า ๑ ปี

**๔. เงื่อนไขเฉพาะ**

- ๔.๑ เป็นผลิตภัณฑ์ใหม่ ไม่เคยใช้งานมาก่อน
- ๔.๒ ผ่านการทำให้ปราศจากเชื้อแล้ว และบรรจุอยู่ในบรรจุภัณฑ์ที่ปิดสนิท
- ๔.๓ มีเอกสารรับรองการเป็นตัวแทนจำหน่ายหรือเป็นผู้ผลิต
- ๔.๔ เป็นผลิตภัณฑ์ที่โรงพยาบาลอุดรธานีเคยใช้ (แนบใบสั่งซื้อย้อนหลังไม่เกิน ๒ ปีงบประมาณ) หรือผ่านการประเมินการใช้จากผู้ใช้ในโรงพยาบาลอุดรธานีและใช้ได้ดี (แนบใบประเมินย้อนหลังไม่เกิน ๒ ปีงบประมาณ)
- ๔.๕ เป็นผลิตภัณฑ์ที่ได้รับการรับรองคุณภาพมาตรฐาน
- ๔.๖ เมื่อได้มีการส่งมอบผลิตภัณฑ์แล้ว หากพบว่าการชำรุดหรือเสียหาย ทั้งที่เกิดจากการผลิตหรือการขนส่ง ทางบริษัทต้องยอมให้มีการแลกเปลี่ยนผลิตภัณฑ์ชิ้นใหม่ได้ โดยการแลกเปลี่ยนสินค้าต้องให้แล้วเสร็จภายใน ๗ วัน นับถัดจากวันที่ได้รับแจ้ง ซึ่งไม่คิดค่าใช้จ่ายใดๆ พร้อมชดเชยสินค้าที่มีปัญหา หากไม่รับแลกหรือแลกเปลี่ยนสินค้าที่มีปัญหาทางโรงพยาบาลอุดรธานีขอสงวนสิทธิ์ในการยกเลิกสัญญาได้
- ๔.๗ วันหมดอายุของผลิตภัณฑ์มีอายุการใช้งานเหลือไม่น้อยกว่า ๑ ปี นับจากวันส่งมอบ

ลงชื่อ..........ประธานกรรมการ  
(นายพีระวัส สุขกุล)

ลงชื่อ..........กรรมการ  
(นางสาวชนิดา แคว้วแวว)

ลงชื่อ..........กรรมการ  
(นางสาวนริสา เจตบุตร)

รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะของเวชภัณฑ์ที่มีโซยา  
สายเครื่องกระตุ้นหัวใจถาวร สามารถเข้าเครื่อง MRI ได้  
โรงพยาบาลอุดรธานี

**๑. ความต้องการ**

สายเครื่องกระตุ้นหัวใจถาวร สามารถเข้าเครื่อง MRI ได้

**๒. วัตถุประสงค์ในการใช้งาน**

เป็นสายนำไฟฟ้าชนิดถาวร สำหรับใช้งานคู่กับเครื่องช่วยการเต้นของหัวใจ โดยมีขั้วไฟฟ้าเป็นแบบ Bipolar

**๓. คุณสมบัติทางเทคนิค**

๓.๑ ส่วนปลายสายเป็นแบบ Active fixation สามารถยึดเกาะกับผนังด้านในหัวใจในตำแหน่งของ Bundle of His ได้

๓.๒ ขั้วภายในผลิตจาก Platinum Nitride Coated Platinum Alloy

๓.๓ ฉนวนหุ้มสายผลิตจาก Polyurethane, Silicone และ ETFE

๓.๔ ขั้วต่อมีขนาดมาตรฐาน สามารถต่อกับเครื่องช่วยการเต้นของหัวใจที่มีขั้วแบบ IS-๑ ได้

๓.๕ ตัวสายมีความยาวให้เลือก ๓ ขนาดคือ ๕๙, ๖๙ และ ๗๔ เซนติเมตร

๓.๖ มีขนาดเล็ก เส้นผ่าศูนย์กลาง ๑.๔ มิลลิเมตร (๕.๑ Fr)

๓.๗ สามารถเข้าเครื่อง MRI ได้ทั้ง ๑.๕ และ ๓ เทสลา

๓.๘ มีอายุการใช้งานไม่น้อยกว่า ๑ ปี

**๔. เงื่อนไขเฉพาะ**

๔.๑ เป็นผลิตภัณฑ์ใหม่ ไม่เคยใช้งานมาก่อน

๔.๒ ผ่านการทำให้ปราศจากเชื้อแล้ว และบรรจุอยู่ในบรรจุภัณฑ์ที่ปิดสนิท


๔.๓ มีเอกสารรับรองการเป็นตัวแทนจำหน่ายหรือเป็นผู้ผลิต


๔.๔ เป็นผลิตภัณฑ์ที่โรงพยาบาลอุดรธานีเคยใช้ (แนบใบสั่งซื้อย้อนหลังไม่เกิน ๒ ปีงบประมาณ) หรือผ่านการประเมินการใช้จากผู้ใช้ในโรงพยาบาลอุดรธานีและใช้ได้ดี (แนบใบประเมินย้อนหลังไม่เกิน ๒ ปีงบประมาณ)

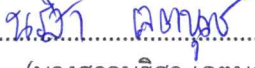
๔.๕ เป็นผลิตภัณฑ์ที่ได้รับการรับรองคุณภาพมาตรฐาน

๔.๖ เมื่อได้มีการส่งมอบผลิตภัณฑ์แล้ว หากพบว่าการชำรุดหรือเสียหาย ทั้งที่เกิดจากการผลิตหรือการขนส่ง ทางบริษัทต้องยอมให้มีการแลกเปลี่ยนผลิตภัณฑ์ชิ้นใหม่ได้ โดยการแลกเปลี่ยนสินค้าต้องให้แล้วเสร็จภายใน ๗ วัน นับถัดจากวันที่ได้รับแจ้ง ซึ่งไม่คิดค่าใช้จ่ายใดๆ พร้อมชดเชยสินค้าที่มีปัญหา หากไม่รับแลกเปลี่ยนสินค้าที่มีปัญหาทางโรงพยาบาลอุดรธานีขอสงวนสิทธิ์ในการยกเลิกสัญญาได้

๔.๗ วันหมดอายุของผลิตภัณฑ์มีอายุการใช้งานเหลือไม่น้อยกว่า ๑ ปี นับจากวันส่งมอบ

ลงชื่อ..........ประธานกรรมการ  
(นายพีระวัศ สุขกุล)

ลงชื่อ..........กรรมการ  
(นางสาวชนิดา แคว้วแหว)

ลงชื่อ..........กรรมการ  
(นางสาวนริสา เจตบุตร)

**รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะของเวกซ์กัณฑ์ที่มีโซยา**  
**สายเครื่องช่วยการเต้นของหัวใจห้องล่างซ้าย สามารถเข้าเครื่อง MRI ได้**  
**โรงพยาบาลอุดรธานี**

**๑. ความต้องการ**

สายเครื่องช่วยการเต้นของหัวใจห้องล่างซ้าย สามารถเข้าเครื่อง MRI ได้

**๒. วัตถุประสงค์ในการใช้งาน**

เป็นสายเครื่องกระตุ้นของหัวใจถาวร ที่ใส่เข้าไปในหัวใจ เพื่อใช้ในการกระตุ้นหัวใจห้องล่างซ้าย  
ปลายสายอีกด้านหนึ่งต่อกับเครื่องกระตุ้นหัวใจ

**๓. คุณสมบัติทางเทคนิค**

๓.๑ สายเป็นชนิด Quadripolar คือมี ๔ ขั้วไฟฟ้า จึงเลือกกระตุ้นได้ถึง ๑๖ Vectors

๓.๒ ตัวสายมีความยาว ๒ ขนาด คือ ๗๘ และ ๘๘ เซนติเมตร

๓.๓ ขั้วต่อ เป็นแบบ IS-๔

๓.๔ วัสดุที่ใช้ทำ

๓.๔.๑ ฉนวนด้านนอกทำจาก Polyurethane

๓.๔.๒ ฉนวนด้านในทำจาก SI Polyimide

๓.๔.๓ ปลายสายทำจาก Silicone

๓.๔.๔ ขั้วไฟฟ้าทำจาก Radiused, Titanium nitride-coated ,steroid-eluting

๓.๕ ขนาดของเส้นผ่าศูนย์กลาง

๓.๕.๑ ตัวสาย ๑.๗ มิลลิเมตร (๕.๓ Fr)

๓.๕.๒ ปลายสาย ๑.๓ มิลลิเมตร (๔ Fr)

๓.๕.๓ ขั้วไฟฟ้า ๑.๗ มิลลิเมตร (๕.๑ Fr)

๓.๖ ใช้กับ Delivery system ที่มีเส้นผ่าศูนย์กลาง ๑.๙ มิลลิเมตร (๕.๗ Fr)

๓.๗ ใช้กับ Guide wire ขนาด ๐.๐๑๔ – ๐.๐๑๘ นิ้ว

๓.๘ ทุกขั้วไฟฟ้าเป็น Steroid eluting มี Dexamethasone acetate ปริมาณ < ๗๐ มิลลิกรัม

๓.๙ มีอายุการใช้งานไม่น้อยกว่า ๑ ปี

**๔. เงื่อนไขเฉพาะ**

๔.๑ เป็นผลิตภัณฑ์ใหม่ ไม่เคยใช้งานมาก่อน

๔.๒ ผ่านการทำให้ปราศจากเชื้อแล้ว และบรรจุอยู่ในบรรจุภัณฑ์ที่ปิดสนิท

๔.๓ มีเอกสารรับรองการเป็นตัวแทนจำหน่ายหรือเป็นผู้ผลิต

๔.๔ เป็นผลิตภัณฑ์ที่โรงพยาบาลอุดรธานีเคยใช้ (แนบใบสั่งซื้อย้อนหลังไม่เกิน ๒ ปีงบประมาณ) หรือผ่านการประเมินการใช้จากผู้ใช้ในโรงพยาบาลอุดรธานีและใช้ได้ดี (แนบใบประเมินย้อนหลังไม่เกิน ๒ ปีงบประมาณ)

๔.๕ เป็นผลิตภัณฑ์ที่ได้รับการรับรองคุณภาพมาตรฐาน

๔.๖ เมื่อได้มีการส่งมอบผลิตภัณฑ์แล้ว หากพบว่าการชำรุดหรือเสียหาย ทั้งที่เกิดจากการผลิตหรือการขนส่ง ทางบริษัทต้องยอมให้มีการแลกเปลี่ยนผลิตภัณฑ์ชิ้นใหม่ได้ โดยการแลกเปลี่ยนสินค้าต้องให้แล้วเสร็จภายใน ๗ วัน นับถัดจากวันที่ได้รับแจ้ง ซึ่งไม่คิดค่าใช้จ่ายใดๆ พร้อมชดเชยสินค้าที่มีปัญหา หากไม่รับแลกหรือแลกเปลี่ยนสินค้าที่มีปัญหาทางโรงพยาบาลอุดรธานีขอสงวนสิทธิ์ในการยกเลิกสัญญาได้

๔.๗ วันหมดอายุของผลิตภัณฑ์มีอายุการใช้งานเหลือไม่น้อยกว่า ๑ ปี นับจากวันส่งมอบ

ลงชื่อ..........ประธานกรรมการ

(นายพีระวัส สุขกุล)

ลงชื่อ..........กรรมการ

(นางสาวชนิดา แคว้วแหว)


ลงชื่อ..........กรรมการ


(นางสาวนริสา เจตบุตร)

**ตารางแสดงวงเงินงบประมาณที่ได้รับจัดสรรและรายละเอียดค่าใช้จ่าย  
การจัดซื้อจัดจ้างที่มีใช้งานก่อสร้าง**

<p><b>๑. ชื่อโครงการ</b> ประกวตราค่าซื้อชุดเครื่องช่วยการเดินของหัวใจและเครื่องกระตุ้นไฟฟ้าหัวใจพร้อมสาย จำนวน ๑๑ รายการ ด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding)</p> <p><b>๒. หน่วยงานเจ้าของโครงการ</b> งานวัสดุการแพทย์ห้องผ่าตัด กลุ่มงานพัสดุ โรงพยาบาลอุดรธานี</p> <p><b>๓. วงเงินงบประมาณที่ได้รับจัดสรร</b> ๑๐,๘๗๓,๐๐๐.๐๐ บาท (สิบล้านแปดแสนเจ็ดหมื่นสามพันบาทถ้วน)</p> <p><b>๔. วันที่กำหนดราคากลาง ณ วันที่</b> ๕ มิถุนายน ๒๕๖๔</p> <p>๑) เครื่องช่วยการเดินของหัวใจถาวรชนิดกระตุ้นหัวใจห้องเดียว ปรับอัตราการเต้นอัตโนมัติ จำนวน ๓๔ เครื่อง เครื่องละ ๔๒,๐๐๐.๐๐ บาท เป็นเงิน ๑,๔๒๘,๐๐๐.๐๐ บาท (หนึ่งล้านสี่แสนสองหมื่นแปดพันบาทถ้วน)</p> <p>๒) เครื่องช่วยการเดินของหัวใจถาวรชนิดกระตุ้นหัวใจสองห้อง ปรับอัตราการเต้นอัตโนมัติ จำนวน ๒๓ เครื่อง เครื่องละ ๖๒,๐๐๐.๐๐ บาท เป็นเงิน ๑,๔๒๖,๐๐๐.๐๐ บาท (หนึ่งล้านสี่แสนสองหมื่นหกพันบาทถ้วน)</p> <p>๓) เครื่องช่วยการเดินของหัวใจถาวรชนิดกระตุ้นหัวใจสองห้องต่อเนื่องกัน ปรับอัตราการเต้นอัตโนมัติ จำนวน ๓๐ เครื่อง เครื่องละ ๓๖,๐๐๐.๐๐ บาท เป็นเงิน ๑,๐๘๐,๐๐๐.๐๐ บาท (หนึ่งล้านแปดหมื่นบาทถ้วน)</p> <p>๔) เครื่องช่วยการเดินของหัวใจชนิดกระตุ้นหัวใจห้องล่างสองห้องพร้อมกัน จำนวน ๒ เครื่อง เครื่องละ ๑๔๔,๐๐๐.๐๐ บาท เป็นเงิน ๒๘๘,๐๐๐.๐๐ บาท (สองแสนแปดหมื่นแปดพันบาทถ้วน)</p> <p>๕) เครื่องกระตุ้นไฟฟ้าหัวใจอัตโนมัติ ชนิดกระตุ้นหัวใจห้องเดียว จำนวน ๖ เครื่อง เครื่องละ ๑๔๐,๐๐๐.๐๐ บาท เป็นเงิน ๘๔๐,๐๐๐.๐๐ บาท (แปดแสนสี่หมื่นบาทถ้วน)</p> <p>๖) เครื่องกระตุ้นไฟฟ้าหัวใจอัตโนมัติ ชนิดกระตุ้นหัวใจห้องล่างพร้อมกัน จำนวน ๓ เครื่อง เครื่องละ ๑๖๕,๕๐๐.๐๐ บาท เป็นเงิน ๔๙๖,๕๐๐.๐๐ บาท (สี่แสนเก้าหมื่นหกพันห้าร้อยบาทถ้วน)</p> <p>๗) เครื่องกระตุ้นไฟฟ้าหัวใจอัตโนมัติ ชนิดกระตุ้นสองห้องต่อเนื่องกัน จำนวน ๕ เครื่อง เครื่องละ ๑๖๙,๐๐๐.๐๐ บาท เป็นเงิน ๘๔๕,๐๐๐.๐๐ บาท (แปดแสนสี่หมื่นห้าพันบาทถ้วน)</p> <p>๘) สายเครื่องกระตุ้นหัวใจชนิดถาวร จำนวน ๑๓๒ สาย สายละ ๑๐,๐๐๐.๐๐ บาท เป็นเงิน ๑,๓๒๐,๐๐๐.๐๐ บาท (หนึ่งล้านสามแสนสองหมื่นบาทถ้วน)</p> <p>๙) สายเครื่องกระตุ้นไฟฟ้าหัวใจอัตโนมัติ จำนวน ๑๔ สาย สายละ ๘๐,๐๐๐.๐๐ บาท เป็นเงิน ๑,๑๒๐,๐๐๐.๐๐ บาท (หนึ่งล้านหนึ่งแสนสองหมื่นบาทถ้วน)</p> <p>๑๐) สายเครื่องกระตุ้นหัวใจถาวร สามารถเข้าเครื่อง MRI ได้ จำนวน ๓๙ สาย สายละ ๑๓,๐๐๐.๐๐ บาท เป็นเงิน ๕๐๗,๐๐๐.๐๐ บาท (ห้าแสนเจ็ดพันบาทถ้วน)</p> <p>๑๑) สายเครื่องช่วยการเดินของหัวใจห้องล่างซ้าย สามารถเข้าเครื่อง MRI ได้ จำนวน ๕ สาย สายละ ๖๔,๕๐๐.๐๐ บาท เป็นเงิน ๓๒๒,๕๐๐.๐๐ บาท (สามแสนสองหมื่นสองพันห้าร้อยบาทถ้วน)</p>
--

ลงชื่อ..........ประธานกรรมการ  
(นายพีระวัส สุขกุล)

ลงชื่อ..........กรรมการ  
(นางสาวชนิดา แคว้วแวว)

ลงชื่อ..........กรรมการ  
(นางสาวนริสา เจตบุตร)

**ตารางแสดงวงเงินงบประมาณที่ได้รับจัดสรรและรายละเอียดค่าใช้จ่าย  
การจัดซื้อจัดจ้างที่มีชิ้นงานก่อสร้าง**

**๕. แหล่งที่มาของราคากลาง (ราคาอ้างอิง)** คณะกรรมการราคากลาง ได้ตรวจสอบราคากลางตามพระราชบัญญัติจัดซื้อจัดจ้างฯ พ.ศ.๒๕๖๐ มาตรา ๔(๒) (๓) แล้ว ไม่ปรากฏราคากลาง จึงมีความจำเป็นต้องอ้างอิง ตามมาตรา ๔(๔) ราคาที่ได้มาจากการสืบราคาจากท้องตลาด ดังนี้


๕.๑ บริษัท ดีเคเค ดีไวซ์ จำกัด


๕.๒ บริษัท ดีซีเอส ออริกา (ประเทศไทย) จำกัด


๕.๓ บริษัท ไอดีเอส เมติคอล ซิสเต็มส์ (ประเทศไทย) จำกัด

**๖. รายชื่อคณะกรรมการกำหนดราคากลางหรือราคาท้องตลาด**

๖.๑ นายพีระวัส สุขกุล	นายแพทย์ปฏิบัติการ	ประธานกรรมการ
๖.๒ นางสาวชนิดา แคว้ว	พยาบาลวิชาชีพชำนาญการพิเศษ	กรรมการ
๖.๓ นางสาวนริสา เจตบุตร	พยาบาลวิชาชีพชำนาญการ	กรรมการ

ลงชื่อ..........ประธานกรรมการ  
(นายพีระวัส สุขกุล)

ลงชื่อ..........กรรมการ  
(นางสาวชนิดา แคว้ว)

ลงชื่อ..........กรรมการ  
(นางสาวนริสา เจตบุตร)

รายละเอียดชุดเครื่องช่วยการเดินของหัวใจและเครื่องกระตุ้นไฟฟ้าหัวใจพร้อมสาย จำนวน ๑๑ รายการ

ลำดับที่	รายการ	จำนวน	หน่วย	ราคา/หน่วย	จำนวนเงิน
๑	เครื่องช่วยการเดินของหัวใจถาวร ชนิดกระตุ้นหัวใจห้องเดียว ปรับอัตราการเต้นอัตโนมัติ	๓๔	เครื่อง	๔๒,๐๐๐.๐๐	๑,๔๒๘,๐๐๐.๐๐
๒	เครื่องช่วยการเดินของหัวใจถาวร ชนิดกระตุ้นหัวใจสองห้อง ปรับอัตราการเต้นอัตโนมัติ	๒๓	เครื่อง	๖๒,๐๐๐.๐๐	๑,๔๒๖,๐๐๐.๐๐
๓	เครื่องช่วยการเดินของหัวใจถาวร ชนิดกระตุ้นหัวใจสองห้องต่อเนื่องกัน ปรับอัตราการเต้นอัตโนมัติ	๓๐	เครื่อง	๗๖,๐๐๐.๐๐	๒,๒๘๐,๐๐๐.๐๐
๔	เครื่องช่วยการเดินของหัวใจชนิด กระตุ้นหัวใจห้องล่างสองห้องพร้อมกัน	๒	เครื่อง	๑๔๔,๐๐๐.๐๐	๒๘๘,๐๐๐.๐๐
๕	เครื่องกระตุ้นไฟฟ้าหัวใจอัตโนมัติ ชนิดกระตุ้นหัวใจห้องเดียว	๖	เครื่อง	๑๔๐,๐๐๐.๐๐	๘๔๐,๐๐๐.๐๐
๖	เครื่องกระตุ้นไฟฟ้าหัวใจอัตโนมัติ ชนิดกระตุ้นหัวใจห้องล่างพร้อมกัน	๓	เครื่อง	๑๖๕,๕๐๐.๐๐	๔๙๖,๕๐๐.๐๐
๗	เครื่องกระตุ้นไฟฟ้าหัวใจอัตโนมัติ ชนิดกระตุ้นสองห้องต่อเนื่องกัน	๕	เครื่อง	๑๖๙,๐๐๐.๐๐	๘๔๕,๐๐๐.๐๐
๘	สายเครื่องช่วยกระตุ้นหัวใจชนิดถาวร	๑๓๒	สาย	๑๐,๐๐๐.๐๐	๑,๓๒๐,๐๐๐.๐๐
๙	สายเครื่องกระตุ้นไฟฟ้าหัวใจอัตโนมัติ	๑๔	สาย	๘๐,๐๐๐.๐๐	๑,๑๒๐,๐๐๐.๐๐
๑๐	สายเครื่องกระตุ้นหัวใจถาวร สามารถเข้าเครื่อง MRI ได้	๓๙	สาย	๑๓,๐๐๐.๐๐	๕๐๗,๐๐๐.๐๐
๑๑	สายเครื่องช่วยการเดินของหัวใจห้อง ล่างซ้าย สามารถเข้าเครื่อง MRI ได้	๕	สาย	๖๔,๕๐๐.๐๐	๓๒๒,๕๐๐.๐๐
รวม ทั้งสิ้น	สิบล้านแปดแสนเจ็ดหมื่นสามพันบาทถ้วน				๑๐,๘๗๓,๐๐๐.๐๐

ลงชื่อ.....ประธานกรรมการ  
(นายพีระวัส สุขกุล)

ลงชื่อ.....กรรมการ  
(นางสาวชนิดา แคว้วแวว)

ลงชื่อ.....กรรมการ  
(นางสาวนริสา เจตบุตร)