

ร่างรายละเอียดขอบเขตของงานทั้งโครงการ (Terms of Reference : TOR)

๑. ข้อมูลเกี่ยวกับโครงการ

๑.๑ ชื่อโครงการ

ประกวดราคาซื้อวัสดุทางการแพทย์ จำนวน ๗ รายการ ของโรงพยาบาลราชบุรี ด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding)

๑.๒ ความเป็นมา

โรงพยาบาลราชบุรี ได้รับการอนุมัติแผนเงินบำรุง ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. ๒๕๖๖ โดยได้จัดทำแผนปฏิบัติการจัดซื้อเวชภัณฑ์ที่มีโซยา ประเภทวัสดุทางการแพทย์สวนหัวใจ (Cath lab) กลุ่มงานการพยาบาล เป็นเงิน ๓,๘๘๗,๕๐๐.๐๐ บาท (สามล้านแปดแสนแปดหมื่นเจ็ดพันห้าร้อยบาทถ้วน) สำหรับจัดซื้อวัสดุทางการแพทย์สวนหัวใจ (Cath lab)

๑.๓ วัตถุประสงค์

เพื่อใช้ในการจัดไฟฟ้าหัวใจหัวใจ

๑.๔ วงเงินงบประมาณ/วงเงินที่ได้รับจัดสรร

๓,๘๘๗,๕๐๐.๐๐ บาท (สามล้านแปดแสนแปดหมื่นเจ็ดพันห้าร้อยบาทถ้วน)

๒. คุณสมบัติของผู้ยื่นข้อเสนอ

๒.๑ มีความสามารถตามกฎหมาย

๒.๒ ไม่เป็นบุคคลล้มละลาย

๒.๓ ไม่อยู่ระหว่างเลิกกิจการ

๒.๔ ไม่เป็นบุคคลซึ่งอยู่ระหว่างถูกระงับการยื่นข้อเสนอหรือทำสัญญากับหน่วยงานของรัฐไว้ชั่วคราวตามที่ประกาศเผยแพร่ในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง

๒.๕ ไม่เป็นบุคคลซึ่งถูกระงับชื่อไว้ในบัญชีรายชื่อผู้ทำงานและได้แจ้งเวียนชื่อให้เป็นผู้ทำงานของหน่วยงานของรัฐในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง ซึ่งรวมถึงนิติบุคคลที่ผู้ทำงานเป็นหุ้นส่วนผู้จัดการ กรรมการผู้จัดการ ผู้บริหาร ผู้มีอำนาจในการดำเนินงานในกิจการของนิติบุคคลนั้นด้วย

๒.๖ มีคุณสมบัติและไม่มีลักษณะต้องห้ามตามที่คณะกรรมการนโยบายการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐกำหนดในราชกิจจานุเบกษา

๒.๗ เป็นนิติบุคคล ผู้มีอาชีพขายพัสดุที่ประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ดังกล่าว

๒.๘ ไม่เป็นผู้มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่นที่เข้ายื่นข้อเสนอให้แก่ โรงพยาบาลราชบุรี ณ วันประกาศประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์หรือไม่เป็นผู้กระทำการอันเป็นการขัดขวางการแข่งขันราคาอย่างเป็นธรรม ในการเสนอราคาครั้งนี้

๒.๙ ไม่เป็นผู้ได้รับเอกสิทธิ์หรือความคุ้มกัน ซึ่งอาจปฏิเสธไม่ยอมขึ้นศาลไทย เว้นแต่รัฐบาลของผู้ยื่นข้อเสนอได้มีคำสั่งสละเอกสิทธิ์และความคุ้มกันเช่นนั้น

๒.๑๐ ผู้ยื่นข้อเสนอที่ยื่นข้อเสนอในรูปแบบของ "กิจการร่วมค้า" ต้องมีคุณสมบัติดังนี้

กิจการร่วมค้าที่ยื่นข้อเสนอ ผู้เข้าร่วมค้าทุกรายจะต้องมีคุณสมบัติครบถ้วนตามเงื่อนไขที่กำหนดไว้ในเอกสารเชิญชวน เว้นแต่ในกรณีกิจการร่วมค้าที่มีข้อตกลงระหว่างผู้เข้าร่วมค้ากำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดรายหนึ่งเป็นผู้เข้าร่วมค้าหลัก กิจการร่วมค่านั้นสามารถใช้ผลงานของผู้เข้าร่วมค้าหลักรายเดียวเป็นก่อสร้างของกิจการร่วมค้าที่ยื่นข้อเสนอ

คณะกรรมการกำหนดคุณลักษณะเฉพาะ

(ลงชื่อ).....ประธานกรรมการ

(ลงชื่อ).....กรรมการ

(ลงชื่อ).....กรรมการ

กรณีมีข้อตกลงระหว่างผู้เข้าร่วมคำกำหนดให้ผู้เข้าร่วมคำรายใดรายหนึ่งเป็นผู้เข้าร่วมคำหลัก ข้อตกลงดังกล่าวจะต้องมีการกำหนดสัดส่วนหน้าที่ และความรับผิดชอบในปริมาณงาน สิ่งของ หรือมูลค่าตามสัญญา มากกว่าผู้เข้าร่วมคำรายอื่นทุกราย

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

๒.๑๒ ผู้ยื่นข้อเสนอต้องมีมูลค่าสุทธิของกิจการ ดังนี้

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

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

(๓) กรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นบุคคลธรรมดา ต้องมีมูลค่าสุทธิของกิจการ โดยพิจารณาจากบัญชีเงินฝากธนาคาร ณ วันยื่นข้อเสนอ โดยต้องมีเงินฝากเป็นบวกในมูลค่า ๑ ใน ๔ ของมูลค่างบประมาณที่ยื่นข้อเสนอ ในครั้งนั้น และหากเป็นผู้ชนะการจัดซื้อจัดจ้างหรือเป็นผู้ได้รับการคัดเลือกจะต้องแสดงบัญชีเงินฝากที่มีมูลค่าดังกล่าวอีกครั้งหนึ่งในวันลงนามในสัญญา

(๔) กรณีที่ผู้ยื่นข้อเสนอไม่มีมูลค่าสุทธิของกิจการและทุนจดทะเบียน หรือมีแต่ไม่เพียงพอที่จะเข้ายื่นข้อเสนอ ผู้ยื่นข้อเสนอสามารถขอวงเงินสินเชื่อเพื่อมาสนับสนุนให้มูลค่าสุทธิ ของกิจการ (Net Worth) ไม่ติดลบ หรือให้มีสภาพคล่องที่ดีจนเพียงพอต่อการยื่นข้อเสนอ โดยต้องมีวงเงินสินเชื่อ ๑ ใน ๔ ของมูลค่างบประมาณที่ยื่นข้อเสนอในครั้งนั้น (สินเชื่อที่ธนาคารภายในประเทศ หรือบริษัทเงินทุนหรือบริษัทเงินทุนหลักทรัพย์ที่ได้รับอนุญาตให้ประกอบกิจการเงินทุนเพื่อการพาณิชย์ และประกอบธุรกิจ ค่าประกัน ตามประกาศของธนาคารแห่งประเทศไทย ตามรายชื่อบริษัทเงินทุนที่ธนาคารแห่งประเทศไทย แจ้งเวียนให้ทราบ โดยพิจารณาจากยอดเงินรวมของวงเงินสินเชื่อที่สำนักงานใหญ่รับรอง หรือที่สำนักงานสาขารับรอง (กรณีได้รับมอบอำนาจจากสำนักงานใหญ่) ซึ่งออกให้แก่ผู้ยื่นข้อเสนอ นับถึงวันยื่นข้อเสนอไม่เกิน ๙๐ วัน)

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

(๕.๑) กรณีที่ผู้ยื่นข้อเสนอเป็นหน่วยงานของรัฐ

(๕.๒) นิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทยที่อยู่ระหว่างการฟื้นฟูกิจการ ตามพระราชบัญญัติล้มละลาย (ฉบับที่ ๑๐) พ.ศ. ๒๕๖๑

๓. รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะของพัสดุที่จะดำเนินการจัดซื้อ และเอกสารแนบท้ายอื่น ๆ

เอกสารแนบ ๑ แผ่นปิดหน้าอกเพื่อการรักษาภาวะหัวใจเต้นผิดจังหวะโดยการสร้างภาพสามมิติ
จำนวน ๓๐ ชุด

เอกสารแนบ ๒ สายสวนหัวใจเพื่อการรักษาภาวะหัวใจเต้นผิดจังหวะโดยใช้คลื่นความถี่วิทยุ และปลายสายสวนมีน้ำไหลผ่าน จำนวน ๕ เส้น

เอกสารแนบ ๓ สายสวนหัวใจเพื่อการวิเคราะห์คลื่นไฟฟ้าหัวใจในโรคหัวใจเต้นผิดจังหวะ แบบไม่สามารถปรับความโค้งได้ จำนวน ๒๐ เส้น

เอกสารแนบ ๔ สายสวนหัวใจเพื่อการรักษาหัวใจเต้นผิดจังหวะแบบธรรมดา ขนาด ๔ มิลลิเมตร จำนวน ๑๐ เส้น

คณะกรรมการกำหนดคุณลักษณะเฉพาะ

(ลงชื่อ).....ประธานกรรมการ

(ลงชื่อ).....กรรมการ

(ลงชื่อ).....กรรมการ

เอกสารแนบ ๕ สายสวนหัวใจเพื่อการรักษาหัวใจเต้นผิดจังหวะโดยใช้คลื่นความถี่วิทยุ แบบปลายสายสวน มีน้ำไหลผ่านและมีตัวตรวจวัดแรงขณะสัมผัส จำนวน ๓๐ เส้น

เอกสารแนบ ๖ สายต่อสายสวนหัวใจเพื่อรับคลื่นไฟฟ้าภายในห้องหัวใจ จำนวน ๒๕ เส้น

เอกสารแนบ ๗ สายสวนหัวใจเพื่อการวิเคราะห์คลื่นไฟฟ้าภายในห้องหัวใจชนิดหลายขั้ว จำนวน ๓ เส้น

๔. กำหนดเวลาส่งมอบพัสดุ

ระยะเวลาส่งมอบ ๓๖๕ วัน นับถัดจากวันลงนามในสัญญา

๕. งานงานและการจ่ายเงิน

โรงพยาบาลราชบุรี จะจ่ายค่าสิ่งของซึ่งได้รวมภาษีมูลค่าเพิ่ม ตลอดจนภาษีอากรอื่น ๆ และค่าใช้จ่ายที่ส่งแล้ว ให้แก่ผู้ยื่นข้อเสนอที่ได้รับการคัดเลือกให้เป็นผู้ขาย เมื่อผู้ขายได้ส่งมอบสิ่งของได้ครบถ้วนตามสัญญาซื้อขาย หรือข้อตกลงเป็นหนังสือ และโรงพยาบาลราชบุรีได้ตรวจรับมอบสิ่งของไว้เรียบร้อยแล้ว

๖. หลักเกณฑ์ในการพิจารณาคัดเลือกข้อเสนอ

ในการพิจารณาคัดเลือกผู้ชนะการยื่นข้อเสนอ โรงพยาบาลราชบุรี จะพิจารณาตัดสินโดยใช้หลักเกณฑ์ราคา

๗. อัตราค่าปรับ

อัตราค่าปรับกำหนดให้คิดในอัตราร้อยละ ๐.๒๐ ของราคาค่าสิ่งของที่ยังไม่ได้รับมอบต่อวัน

๘. การกำหนดระยะเวลารับประกันความชำรุดบกพร่อง

ผู้ชนะการเสนอราคาจะต้องรับประกันความชำรุดบกพร่องของสิ่งของที่ซื้อเป็นเวลา ๖๐ วันนับถัดจากวันที่ผู้ซื้อได้รับมอบสิ่งของทั้งหมดไว้โดยถูกต้องครบถ้วนตามสัญญา โดยภายในกำหนดระยะเวลาดังกล่าวหากสิ่งของตามสัญญานี้เกิดชำรุดบกพร่องหรือขัดข้อง อันเนื่องมาจากการใช้งานตามปกติ ผู้ขายจะต้องจัดการซ่อมแซมหรือแก้ไขให้อยู่ในสภาพที่ใช้งานได้ติดตั้งเดิมภายใน ๗ วัน นับถัดจากวันที่ได้รับแจ้งจากผู้ซื้อ โดยไม่คิดค่าใช้จ่ายใดๆ ทั้งสิ้น

คณะกรรมการกำหนดคุณลักษณะเฉพาะ

(ลงชื่อ).....ประธานกรรมการ

(ลงชื่อ).....กรรมการ

(ลงชื่อ).....กรรมการ

แผ่นปิดหน้าอกเพื่อการรักษาภาวะหัวใจเต้นผิดจังหวะโดยการสร้างภาพสามมิติ

1. คุณลักษณะทั่วไป เป็นแผ่นปิดหน้าอกเพื่อการรักษาภาวะหัวใจเต้นผิดจังหวะโดยการสร้างภาพสามมิติ
2. คุณลักษณะเฉพาะ
 - 2.1 สามารถใช้สร้างภาพสามมิติได้ทั้ง 4 ห้องหัวใจ
 - 2.2 แผ่นปิดหน้าอกทำงานร่วมกับสายสวนหัวใจเพื่อการรักษาโรคหัวใจเต้นผิดจังหวะในการสร้างภาพหัวใจแบบสามมิติ บนระบบสนามความต้านทาน (Impedance Field) หรือสนามแม่เหล็ก (Magnetic Field) ได้
 - 2.3 เป็นแผ่นปิดหน้าอกเพื่อสร้างภาพสามมิติของห้องหัวใจ อย่างน้อย 3 กู่ หรือ 6 แผ่น
 - 2.4 ใช้แผ่นปิดหน้าอกจะมีปลายสายเพื่อต่อกับเครื่องสร้างภาพสามมิติ

คณะกรรมการกำหนดคุณลักษณะเฉพาะ

(ลงชื่อ).....ประธานกรรมการฯ

(ลงชื่อ).....กรรมการฯ

(ลงชื่อ).....กรรมการฯ

สายสวนหัวใจเพื่อการรักษาภาวะหัวใจเต้นผิดจังหวะโดยใช้คลื่นความถี่วิทยุและปลายสายสวนมีน้ำไหลผ่าน

1. **ลักษณะทั่วไป** เป็นสายสวนหัวใจเพื่อการรักษาหัวใจเต้นผิดจังหวะโดยใช้คลื่นความถี่วิทยุและปลายสายสวนมีน้ำไหลผ่าน (Radiofrequency Irrigated Tip Ablation Catheter)

2. ลักษณะเฉพาะ

2.1 สามารถเลือกปรับความโค้งได้ทั้งแบบทิศทางเดียว (Uni-Directional) หรือ แบบสองทิศทาง (Bi-Directional)

2.2 ขั้วอิเล็กโทรดที่ปลายสายสวนมีขนาดไม่น้อยกว่า 4 มิลลิเมตร

2.3 ระยะห่างของขั้วอิเล็กโทรดที่ปลายสายไม่น้อยกว่า 1 มิลลิเมตร

2.4 สายสวนมีขนาดไม่น้อยกว่า 7F

2.5 สามารถเลือกใช้ชนิดความโค้งของปลายสายสวนได้อย่างน้อย 2 รูปแบบ

คณะกรรมการกำหนดคุณลักษณะเฉพาะ

(ลงชื่อ).....ประธานกรรมการฯ

(ลงชื่อ).....กรรมการฯ

(ลงชื่อ).....กรรมการฯ

สายสวนหัวใจเพื่อการวิเคราะห์คลื่นไฟฟ้าหัวใจในโรคหัวใจต้นฝัดจังหวะแบบไม่สามารถปรับความโค้งได้

1. ลักษณะทั่วไป เป็นสายสวนหัวใจเพื่อทำการวิเคราะห์คลื่นไฟฟ้าภายในห้องหัวใจชนิดที่ปรับความโค้งของปลายสายสวนไม่ได้ (Fixed Curve Diagnostic Catheter)

2. ลักษณะเฉพาะ

- 2.1 จำนวนขั้วอิเล็กโทรดที่ปลายสายสวนมีจำนวนไม่น้อยกว่า 4 ขั้ว
- 2.2 ขั้วอิเล็กโทรดที่ปลายสายสวนมีระยะห่างอย่างน้อย 2 มิลลิเมตร
- 2.3 สายสวนมีขนาดอย่างน้อย 5F
- 2.4 สายสวนมีความยาวไม่น้อยกว่า 120 เซนติเมตร
- 2.5 สามารถปรับมุมทิศทางของสายสวนและใช้งานได้โดยสะดวก
- 2.6 สามารถต่อสายสวนเข้ากับเครื่อง EP Recorder ได้กับทุกบริษัทโดยใช้สายต่อ (Connector)

คณะกรรมการกำหนดคุณลักษณะเฉพาะ

(ลงชื่อ).....ประธานกรรมการฯ

(ลงชื่อ).....กรรมการฯ

(ลงชื่อ).....กรรมการฯ

สายสวนหัวใจเพื่อการรักษาโรคหัวใจเต้นผิดจังหวะแบบธรรมดา ขนาด 4 มิลลิเมตร

1. ลักษณะทั่วไป เป็นสายสวนหัวใจเพื่อการรักษาหัวใจเต้นผิดจังหวะ ชนิดที่มีขั้วโลหะที่ปลายสาย 4 ขั้ว

2. ลักษณะเฉพาะ

2.1 ใช้คลื่นความถี่วิทยุในการสร้างความร้อนเพื่อการรักษาหัวใจเต้นผิดจังหวะ (Radiofrequency Ablation Catheter)

2.2 สายสวนสามารถควบคุมอุณหภูมิได้จาก Temperature sensors ที่ปลายสายสวน

2.3 สามารถควบคุมทิศทางของปลายสายสวนได้ทิศทางเดียว (Uni-Directional) หรือ สองทิศทาง (Bi-Directional)

2.4 มีขั้วอิเล็กโทรด 4 ขั้วที่ปลายสายสวน มีระยะห่างระหว่างอิเล็กโทรด อย่างน้อย 2 มิลลิเมตร

2.5 ขั้วอิเล็กโทรดที่ปลายสุดของสายสวนมีขนาดอย่างน้อย 4 มิลลิเมตร

2.6 สายสวนมีขนาดอย่างน้อย 7F

คณะกรรมการกำหนดคุณลักษณะเฉพาะ

(ลงชื่อ).....ประธานกรรมการฯ

(ลงชื่อ).....กรรมการฯ

(ลงชื่อ).....กรรมการฯ

สายสวนหัวใจเพื่อการรักษาภาวะหัวใจเต้นผิดจังหวะ
โดยใช้คลื่นความถี่วิทยุแบบปลายสายสวนมีน้ำไหลผ่านและมีตัวตรวจวัดแรงสัมผัส

1.ลักษณะทั่วไป เป็นสายสวนหัวใจเพื่อการรักษาภาวะหัวใจเต้นผิดจังหวะโดยใช้คลื่นความถี่วิทยุแบบปลายสายสวนมีน้ำไหลผ่านและมีตัวตรวจวัดแรงสัมผัส (Contact force Ablation Catheter)

2.ลักษณะเฉพาะ

- 2.1 ขั้วอิเล็กโทรดที่ปลายสายสวนมีขนาดไม่น้อยกว่า 3.5 มิลลิเมตร
- 2.2 ระยะห่างของขั้วอิเล็กโทรดที่ปลายสายอย่างน้อย 2 มิลลิเมตร
- 2.3 สายสวนมีขนาดไม่น้อยกว่า 8 F
- 2.4 มีรูเปิดที่ปลายสายสวนสำหรับน้ำเกลือไหลผ่านรอบทิศทาง (Open irrigation tip)
- 2.5 สามารถเลือกการควบคุมทิศทางของปลายสายสวนได้ทั้งแบบทิศทางเดียวหรือสองทิศทาง
- 2.6 สายสวนมีความยาวไม่น้อยกว่า 115 เซนติเมตร
- 2.7 สามารถเลือกใช้ชนิดความโค้งของปลายสายสวนได้หลายระดับตามลักษณะการใช้งาน ดังนี้
D, F, D-F, และ F-J
- 2.8 สายสวนหัวใจเพื่อการรักษาภาวะหัวใจเต้นผิดจังหวะสามารถใช้งานร่วมกับแผ่นปิดหน้าอกเพื่อการสร้างภาพสามมิติ บนระบบสนามความต้านทาน (Impedance Field) หรือ สนามแม่เหล็กได้ (Magnetic Field) จากเครื่องตรวจและรักษาภาวะหัวใจเต้นผิดจังหวะ (Ensite Precision System)

คณะกรรมการกำหนดคุณลักษณะเฉพาะ

(ลงชื่อ).....ประธานกรรมการฯ

(ลงชื่อ).....กรรมการฯ

(ลงชื่อ).....กรรมการฯ

สายต่อสายสวนหัวใจเพื่อรับคลื่นไฟฟ้าภายในห้องหัวใจ

1. **ลักษณะทั่วไป** เป็นสายต่อที่ใช้ต่อเข้ากับสายสวนหัวใจเพื่อการรักษาภาวะหัวใจเต้นผิดจังหวะโดยปลายด้านหนึ่งของสายต่อจะต่อเข้ากับสายสวน ส่วนปลายอีกด้านต่อเข้ากับเครื่องกำเนิดพลังงานคลื่นวิทยุ (RF Generator) หรือ เครื่องบันทึกสัญญาณไฟฟ้าภายในห้องหัวใจ (EP Recorder)

2. ลักษณะเฉพาะ

2.1 สายต่อเคเบิลมีความยาวไม่น้อยกว่า 110 เซนติเมตร

2.2 สายต่อสามารถใช้ได้กับสายสวนหัวใจหัวใจเพื่อการรักษาภาวะหัวใจเต้นผิดจังหวะ หรือ สายสวนหัวใจหัวใจเพื่อการวิเคราะห์ภาวะหัวใจเต้นผิดจังหวะ

คณะกรรมการกำหนดคุณลักษณะเฉพาะ

(ลงชื่อ).....ประธานกรรมการฯ

(ลงชื่อ).....กรรมการฯ

(ลงชื่อ).....กรรมการฯ

สายสวนหัวใจเพื่อการวิเคราะห์คลื่นไฟฟ้าภายในห้องหัวใจชนิดหลายขั้ว

1. **ลักษณะทั่วไป** เป็นสายสวนหัวใจเพื่อทำการวิเคราะห์คลื่นไฟฟ้าภายในห้องหัวใจชนิดปรับความโค้งของปลายสายสวนได้ สามารถใช้ในการวิเคราะห์ภาวะหัวใจเต้นผิดจังหวะที่มีความซับซ้อน (Complex Arrhythmia)

2 ลักษณะเฉพาะ

- 2.1 มีอิเล็กโทรดบนปลายของสายสวนจำนวนอย่างน้อย 16 ขั้ว
- 2.2 ระยะห่างระหว่างอิเล็กโทรดบนปลายสายสวนอย่างน้อย 3 มิลลิเมตร
- 2.3 สายสวนมีขนาดอย่างน้อย 8F.
- 2.4 สายสวนมีความยาวอย่างน้อย 105 เซนติเมตร
- 2.5 สายสวนสามารถปรับความโค้งของปลายสายสวนโดยการปรับที่บริเวณด้ามจับ

คณะกรรมการกำหนดคุณลักษณะเฉพาะ

(ลงชื่อ)..... ประธานกรรมการฯ

(ลงชื่อ)..... กรรมการฯ

(ลงชื่อ)..... กรรมการฯ