



ประกาศสถาบันมะเร็งแห่งชาติ

เรื่อง ประกวดราคาซื้อวัสดุอุปกรณ์ทางการแพทย์ในการทำหัตถการรังสีร่วมรักษา จำนวน ๔๒ รายการ  
ด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding)

สถาบันมะเร็งแห่งชาติ มีความประสงค์จะประกวดราคาซื้อวัสดุอุปกรณ์ทางการแพทย์ในการทำหัตถการรังสีร่วมรักษา จำนวน ๔๒ รายการ ด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding) ราคาของงานซื้อ ในการประกวดราคาครั้งนี้ เป็นเงินทั้งสิ้น ๘,๙๑๙,๗๐๐.๖๗ บาท (แปดล้านเก้าแสนหนึ่งหมื่นเก้าพันเจ็ดร้อยบาทหกสิบเจ็ดสตางค์) ตามรายการ ดังนี้

๑. เข็มระบุตำแหน่งรอยโรคก่อน การผ่าตัด (Needle localization)	จำนวน	๗๐	ชิ้น/piece
๒. เข็มฝังขดลวดระบุตำแหน่งรอย โรคสำหรับวางในเต้านม เพื่อ ระบุตำแหน่ง (Breast tissue marker)	จำนวน	๔๐	ชิ้น/piece
๓. เข็มเจาะและเก็บชิ้นเนื้อชนิด อัตโนมัติพร้อมเข็มนำร่องเก็บ ชิ้นเนื้อ แบบเต็มวง	จำนวน	๗๐๐	ชุด
๔. เข็มเจาะและเก็บชิ้นเนื้อชนิด อัตโนมัติพร้อมเข็มนำร่องเก็บ ชิ้นเนื้อ แบบครึ่งวงกลม	จำนวน	๓๐๐	ชุด
๕. อุปกรณ์ขยายท่อน้ำดี (Biliary dilator)	จำนวน	๕๐	เส้น
๖. ชุดอุปกรณ์สำหรับจี้ทำลาย เนื้องอกด้วยคลื่นความถี่วิทยุ Radiofrequency ablation set	จำนวน	๕๐	ชุด

๗.	ชุดอุปกรณ์สำหรับจี้ทำลายก้อนเนื้อด้วยคลื่น Microwave (Microwave ablation set) (หัวรี)	จำนวน	๒๐	ชุด
๘.	ชุดอุปกรณ์สำหรับจี้ทำลายก้อนเนื้อด้วยคลื่น Microwave (Microwave ablation set) (หัวกลม)	จำนวน	๑๐	ชุด
๙.	ชุดท่อนำสายสวนหลอดเลือดขนาดเล็กพิเศษ (Micro puncture introducer sheath set)	จำนวน	๓๐	ชุด
๑๐.	ท่อนำสายสวนสำหรับหลอดเลือดขนาดเล็ก (Micro introducer sheath)	จำนวน	๒๐	ชุด
๑๑.	ท่อนำสายสวนเข้าหลอดเลือด (Introducer sheath)	จำนวน	๓๐๐	ชุด
๑๒.	ท่อนำสายสวนสำหรับหลอดเลือดส่วนปลายชนิดบางพิเศษ (Slender introducer)	จำนวน	๕๐	เส้น
๑๓.	สายสวนนำเข้าหลอดเลือดชนิดยาวพิเศษ (Long introducer sheath)	จำนวน	๑๐	เส้น
๑๔.	อุปกรณ์สายสวนหลอดเลือดนำทางเพื่อการขยายหลอดเลือดส่วนปลาย	จำนวน	๕	เส้น
๑๕.	สายลวดนำสายสวน (Guide wires)	จำนวน	๔๐๐	เส้น
๑๖.	สายลวดนำสายสวนชนิดมีความยาวพิเศษ (Exchange guidewires)	จำนวน	๕๐	เส้น
๑๗.	สายลวดนำสายสวนชนิดมีลักษณะแข็งพิเศษ (Stiff wires)	จำนวน	๑๐	เส้น

๑๘. สายลวดนำสายสวนขนาดเล็ก สำหรับหลอดเลือดโค้งงอมาก (Micro guidewire)	จำนวน	๑๐๐	เส้น
๑๙. วัสดุอุปกรณ์ที่ใช้ในโรงพยาบาล สายสวนหลอดเลือดนำทางเพื่อ การรักษา (guiding catheter)	จำนวน	๒๐๐	เส้น
๒๐. สายสวนหลอดเลือดนำทางเพื่อ การรักษาสำหรับหลอดเลือด Radial artery	จำนวน	๕๐	เส้น
๒๑. สายสวนหลอดเลือดนำทางเพื่อ การรักษาสำหรับการเข้าถึง เส้นเลือดที่มีความคดโค้ง	จำนวน	๒๐๐	เส้น
๒๒. สายสวนหลอดเลือดขนาดเล็ก แบบ Swan neck	จำนวน	๕๐	เส้น
๒๓. สายสวนหลอดเลือดขนาดเล็ก เพื่อการรักษาพร้อมลวดนำ	จำนวน	๕๐	เส้น
๒๔. สายสวนหลอดเลือดขนาดเล็ก เพื่อการรักษาพร้อมลวดนำ สำหรับหลอดเลือด Radial artery	จำนวน	๕๐	เส้น
๒๕. สายสวนหลอดเลือดขนาดเล็ก เพื่อการรักษาพร้อมลวดนำ สำหรับการเข้าถึงเส้นเลือดที่มีค วามคดโค้ง	จำนวน	๕๐	เส้น
๒๖. ชุดอุปกรณ์แผ่นห้ามเลือดเพื่อ ปิดรอยเจาะผนังหลอดเลือดแดง	จำนวน	๘๐	ชุด
๒๗. ชุดอุปกรณ์ที่สามารถเย็บปิด รอยเจาะผนังหลอดเลือดแดง (Vascular closure device)	จำนวน	๒	เส้น
๒๘. สายสวนสำหรับคล้องเกี่ยว (snare catheter)	จำนวน	๒	เส้น
๒๙. สายสวนเพื่อการขยาย หลอดเลือดแดงส่วนปลายด้วย	จำนวน	๑	เส้น

ขดลวด (Peripheral stent)				
๓๐. สายสวนหลอดเลือดเพื่อการวินิจฉัยที่มีความลื่นมากเป็นพิเศษ (Vascular coated catheters)	จำนวน	๑๕	เส้น	
๓๑. สายสวนหลอดเลือดเพื่อการวินิจฉัย Guide cath all shape (Vascular diagnostic catheter)	จำนวน	๕	เส้น	
๓๒. สายลวดเพื่อดันขดลวดสู่ตำแหน่งที่ต้องการ (Coil pushing wires)	จำนวน	๓	เส้น	
๓๓. ขดลวดปิดกั้นหลอดเลือด (Coils)	จำนวน	๑๐	ตัว	
๓๔. ขดลวดพร้อมอุปกรณ์สำหรับปล่อย ชนิดปลดได้ (Detachable coil delivery system)	จำนวน	๓๐	ตัว	
๓๕. อนุภาคอุดกั้นหลอดเลือดชนิดผง (Embolic particles)	จำนวน	๓๐	ขวด/bottle	
๓๖. อนุภาคอุดกั้นหลอดเลือดชนิดเหลว (Embolic particles)	จำนวน	๑๐	ชิ้น/piece	
๓๗. วัสดุอุดกั้นหลอดเลือดชนิดเหลวแบบแข็งตัวเร็ว (Cyanoacrylate glue)	จำนวน	๒๐	ชิ้น/piece	
๓๘. สายสวน (Balloon catheter)	จำนวน	๑๐	เส้น	
๓๙. อุปกรณ์ขยายบอลลูน (Inflator Device)	จำนวน	๕	ชิ้น/piece	
๔๐. ถุงใส่ปัสสาวะ (Urine drainage bag)	จำนวน	๑๒๐	ชิ้น/piece	
๔๑. สายรัดข้อมือเพื่อห้ามเลือด (TR Band)	จำนวน	๒๐	ชิ้น/piece	
๔๒. กระบอกลดความดัน	จำนวน	๑๕๐	ชิ้น/piece	

ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องมีคุณสมบัติ ดังต่อไปนี้

๑. มีความสามารถตามกฎหมาย

๒. ไม่เป็นบุคคลล้มละลาย

๓. ไม่อยู่ระหว่างเลิกกิจการ

๔. ไม่เป็นบุคคลซึ่งอยู่ระหว่างถูกระงับการยื่นข้อเสนอหรือทำสัญญากับหน่วยงานของรัฐไว้ชั่วคราว เนื่องจากเป็นผู้ที่ไม่ผ่านเกณฑ์การประเมินผลการปฏิบัติงานของผู้ประกอบการตามระเบียบ ที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงการคลังกำหนดตามที่ประกาศเผยแพร่ในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง

๕. ไม่เป็นบุคคลซึ่งถูกระงับชื่อไว้ในบัญชีรายชื่อผู้ทำงานและได้แจ้งเวียนชื่อให้เป็นผู้ทำงานของหน่วยงานของรัฐในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง ซึ่งรวมถึงนิติบุคคลที่ผู้ทำงานเป็นหุ้นส่วน ผู้จัดการ กรรมการผู้จัดการ ผู้บริหาร ผู้มีอำนาจในการดำเนินงานในกิจการของนิติบุคคลนั้นด้วย

๖. มีคุณสมบัติและไม่มีลักษณะต้องห้ามตามที่คณะกรรมการนโยบายการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐกำหนดในราชกิจจานุเบกษา

๗. เป็นนิติบุคคลผู้มีอาชีพขายพัสดุที่ประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ดังกล่าว

๘. ไม่เป็นผู้มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่นที่เข้ายื่นข้อเสนอให้แก่สถาบันมะเร็งแห่งชาติ ณ วันประกาศประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ หรือไม่เป็นผู้กระทำการอันเป็นการขัดขวางการแข่งขันราคาอย่างเป็นธรรม ในการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ครั้งนี้

๙. ไม่เป็นผู้ได้รับเอกสิทธิ์หรือความคุ้มกัน ซึ่งอาจปฏิเสธไม่ยอมขึ้นศาลไทย เว้นแต่รัฐบาลของผู้ยื่นข้อเสนอได้มีคำสั่งละเอกสิทธิ์และความคุ้มกันเช่นนั้น

๑๐. ผู้ยื่นข้อเสนอที่ยื่นข้อเสนอในรูปแบบของ "กิจการร่วมค้า" ต้องมีคุณสมบัติดังนี้

กรณีที่ข้อตกลงระหว่างผู้เข้าร่วมค้ากำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดรายหนึ่งเป็นผู้เข้าร่วมค้าหลัก ข้อตกลงระหว่างผู้เข้าร่วมค้าจะต้องมีการกำหนดสัดส่วนหน้าที่และความรับผิดชอบในปริมาณงานสิ่งของหรือมูลค่าตามสัญญาของผู้เข้าร่วมค้าหลักมากกว่าผู้เข้าร่วมค้ารายอื่นทุกราย

กรณีที่ข้อตกลงระหว่างผู้เข้าร่วมค้ากำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดรายหนึ่งเป็นผู้เข้าร่วมค้าหลัก กิจการร่วมค้านั้นต้องใช้ผลงานของผู้เข้าร่วมค้าหลักรายเดียวเป็นผลงานของกิจการร่วมค้าที่ยื่นข้อเสนอ

สำหรับข้อตกลงระหว่างผู้เข้าร่วมค้าที่ไม่ได้กำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดเป็นผู้เข้าร่วมค้าหลัก ผู้เข้าร่วมค้าทุกรายจะต้องมีคุณสมบัติครบถ้วนตามเงื่อนไขที่กำหนดไว้ในเอกสารเชิญชวน

กรณีที่ข้อตกลงระหว่างผู้เข้าร่วมค้ากำหนดให้มีการมอบหมายผู้เข้าร่วมค้ารายใดรายหนึ่งเป็นผู้ยื่นข้อเสนอ ในนามกิจการร่วมค้า การยื่นข้อเสนอดังกล่าวไม่ต้องมีหนังสือมอบอำนาจ

สำหรับข้อตกลงระหว่างผู้เข้าร่วมค้าที่ไม่ได้กำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดเป็นผู้ยื่นข้อเสนอผู้เข้าร่วมค้าทุกรายจะต้องลงลายมือชื่อในหนังสือมอบอำนาจให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดรายหนึ่งเป็นผู้ยื่นข้อเสนอในนามกิจการร่วมค้า

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

๑๒. ผู้ยื่นข้อเสนอต้องมีมูลค่าสุทธิของกิจการ ดังนี้

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

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

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

(๔) กรณีที่ผู้ยื่นข้อเสนอไม่มีมูลค่าสุทธิของกิจการหรือทุนจดทะเบียน หรือมีแต่ไม่เพียงพอที่จะเข้ายื่นข้อเสนอ ผู้ยื่นข้อเสนอสามารถขอวงเงินสินเชื่อ โดยต้องมีวงเงินสินเชื่อ ๑ ใน ๔ ของมูลค่างบประมาณที่ยื่นข้อเสนอในครั้งนั้น (สินเชื่อที่ธนาคารภายในประเทศ หรือบริษัทเงินทุนหรือบริษัทเงินทุนหลักทรัพย์ที่ได้รับอนุญาตให้ประกอบกิจการเงินทุนเพื่อการพาณิชย์ และประกอบธุรกิจค้าประกันตามประกาศของธนาคารแห่งประเทศไทย ตามรายชื่อบริษัทเงินทุนที่ธนาคารแห่งประเทศไทยแจ้งเวียนให้ทราบ โดยพิจารณาจากยอดเงินรวมของวงเงินสินเชื่อที่สำนักงานใหญ่รับรอง หรือที่สำนักงานสาขารับรอง (กรณีได้รับมอบอำนาจจากสำนักงานใหญ่) ซึ่งออกให้แก่ผู้ยื่นข้อเสนอ นับถึงวันยื่นข้อเสนอไม่เกิน ๙๐ วัน)

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

(๕.๑) กรณีที่ผู้ยื่นข้อเสนอเป็นหน่วยงานของรัฐ

(๕.๒) นิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทยที่อยู่ระหว่างการฟื้นฟูกิจการตาม

พระราชบัญญัติล้มละลาย (ฉบับที่ ๑๐) พ.ศ. ๒๕๖๑

ผู้ยื่นข้อเสนอต้องยื่นข้อเสนอและเสนอราคาทางระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ ในวันที่           ระหว่างเวลา           น. ถึง           น.

ผู้สนใจสามารถขอรับเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ โดยดาวน์โหลดเอกสารทางระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ หัวข้อ ค้นหาประกาศจัดซื้อจัดจ้างได้ตั้งแต่วันที่ประกาศจนถึงวันเสนอ

ราคา

ผู้ยื่นข้อเสนอสามารถจัดเตรียมเอกสารข้อเสนอได้ตั้งแต่วันที่ประกาศจนถึงวันเสนอราคา  
ผู้สนใจสามารถดูรายละเอียดได้ที่เว็บไซต์ [www.nci.go.th](http://www.nci.go.th) หรือ [www.gprocurement.go.th](http://www.gprocurement.go.th)  
หรือสอบถามทางโทรศัพท์หมายเลข ๐ ๒๒๐๒ ๖๘๐๐ ต่อ ๑๕๐๔,๑๕๐๕ ในวันและเวลาราชการ  
ผู้สนใจต้องการทราบรายละเอียดเพิ่มเติมเกี่ยวกับร่างรายละเอียดขอบเขตของงานทั้ง  
โครงการ โปรดสอบถามมายัง สถาบันมะเร็งแห่งชาติ ผ่านทางอีเมล [procurement@nci.go.th](mailto:procurement@nci.go.th) หรือช่องทาง  
ตามที่กรมบัญชีกลางกำหนด ภายในวันที่ โดยสถาบันมะเร็งแห่งชาติจะชี้แจงรายละเอียดดังกล่าว  
ผ่านทางเว็บไซต์ [www.nci.go.th](http://www.nci.go.th) และ [www.gprocurement.go.th](http://www.gprocurement.go.th) ในวันที่

ประกาศ ณ วันที่ มิถุนายน พ.ศ. ๒๕๖๖

(วาทีร้อยตำรวจโทหญิงนภา ศิริวิวัฒนากุล)

ผู้อำนวยการสถาบันมะเร็งแห่งชาติ



เอกสารประกวดราคาซื้อด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding)

เลขที่

ประกวดราคาซื้อวัสดุอุปกรณ์ทางการแพทย์ในการทำหัตถการรังสีร่วมรักษา จำนวน ๔๒ รายการ ด้วยวิธี

ประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding)

ตามประกาศ สถาบันมะเร็งแห่งชาติ

ลงวันที่ มิถุนายน ๒๕๖๖

สถาบันมะเร็งแห่งชาติ ซึ่งต่อไปเรียกว่า "สถาบันมะเร็งแห่งชาติ" มีความประสงค์จะ  
ประกวดราคาซื้อด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ ตามรายการ ดังนี้

๑. เข็มระบุตำแหน่งรอยโรคก่อนการผ่าตัด (Needle localization)	จำนวน	๗๐	ชิ้น/piece
๒. เข็มฝังขดลวดระบุตำแหน่งรอยโรคสำหรับวางในเต้านม เพื่อระบุตำแหน่ง (Breast tissue marker)	จำนวน	๕๐	ชิ้น/piece
๓. เข็มเจาะและเก็บชิ้นเนื้อชนิดอัตโนมัติ พร้อมเข็มนำร่องเก็บชิ้นเนื้อ แบบเต็มวง	จำนวน	๗๐๐	ชุด
๔. เข็มเจาะและเก็บชิ้นเนื้อชนิดอัตโนมัติ พร้อมเข็มนำร่องเก็บชิ้นเนื้อ แบบครึ่งวงกลม	จำนวน	๓๐๐	ชุด
๕. อุปกรณ์ขยายท่อน้ำดี (Biliary dilator)	จำนวน	๕๐	เส้น
๖. ชุดอุปกรณ์สำหรับจี้ทำลายเนื้ออกด้วยคลื่นความถี่วิทยุ Radiofrequency ablation set	จำนวน	๕๐	ชุด
๗. ชุดอุปกรณ์สำหรับจี้ทำลายก้อนเนื้อด้วยคลื่น Microwave (Microwave ablation set) (หัวรี)	จำนวน	๒๐	ชุด
๘. ชุดอุปกรณ์สำหรับจี้ทำลายก้อนเนื้อด้วยคลื่น Microwave (Microwave	จำนวน	๑๐	ชุด

ablation set) (ห้วงลม)				
๙.	ชุดท่อนำสายสวนหลอดเลือดขนาดเล็กพิเศษ (Micro puncture introducer sheath set)	จำนวน	๓๐	ชุด
๑๐.	ท่อนำสายสวนสำหรับหลอดเลือดขนาดเล็ก (Micro introducer sheath)	จำนวน	๒๐	ชุด
๑๑.	ท่อนำสายสวนเข้าหลอดเลือด (Introducer sheath)	จำนวน	๓๐๐	ชุด
๑๒.	ท่อนำสายสวนสำหรับหลอดเลือดส่วนปลายชนิดบางพิเศษ (Slender introducer)	จำนวน	๕๐	เส้น
๑๓.	สายสวนนำเข้าหลอดเลือดชนิดยาวพิเศษ (Long introducer sheath)	จำนวน	๑๐	เส้น
๑๔.	อุปกรณ์สายสวนหลอดเลือดนำทางเพื่อการขยายหลอดเลือดส่วนปลาย	จำนวน	๕	เส้น
๑๕.	สายลวดนำสายสวน (Guide wires)	จำนวน	๔๐๐	เส้น
๑๖.	สายลวดนำสายสวนชนิดมีความยาวพิเศษ (Exchang guidewires)	จำนวน	๕๐	เส้น
๑๗.	สายลวดนำสายสวนชนิดมีลักษณะแข็งพิเศษ (Stiff wires)	จำนวน	๑๐	เส้น
๑๘.	สายลวดนำสายสวนขนาดเล็กสำหรับหลอดเลือดโค้งงอมาก (Micro guidewire)	จำนวน	๑๐๐	เส้น
๑๙.	วัสดุอุปกรณ์ที่ใช้ในโรงพยาบาล สายสวนหลอดเลือดนำทางเพื่อการรักษา (guiding catheter)	จำนวน	๒๐๐	เส้น
๒๐.	สายสวนหลอดเลือดนำทางเพื่อการรักษาสำหรับหลอดเลือด Radial artery	จำนวน	๕๐	เส้น
๒๑.	สายสวนหลอดเลือดนำทางเพื่อการรักษาสำหรับการเข้าถึงเส้นเลือดที่มีความคดโค้ง	จำนวน	๒๐๐	เส้น

๒๒. สายสวนหลอดเลือดขนาดเล็กแบบ Swan neck	จำนวน	๕๐	เส้น
๒๓. สายสวนหลอดเลือดขนาดเล็กเพื่อการรักษาพร้อมลวดนำ	จำนวน	๕๐	เส้น
๒๔. สายสวนหลอดเลือดขนาดเล็กเพื่อการรักษาพร้อมลวดนำสำหรับหลอดเลือด Radial artery	จำนวน	๕๐	เส้น
๒๕. สายสวนหลอดเลือดขนาดเล็กเพื่อการรักษาพร้อมลวดนำสำหรับการเข้าถึงเส้นเลือดที่มีความคดโค้ง	จำนวน	๕๐	เส้น
๒๖. ชุดอุปกรณ์แผ่นห้ามเลือดเพื่อปิดรอยเจาะผนังหลอดเลือดแดง	จำนวน	๘๐	ชุด
๒๗. ชุดอุปกรณ์ที่สามารถเย็บปิดรอยเจาะผนังหลอดเลือดแดง (Vascular closure device)	จำนวน	๒	เส้น
๒๘. สายสวนสำหรับคล้องเกี่ยว (snare catheter)	จำนวน	๒	เส้น
๒๙. สายสวนเพื่อการขยายหลอดเลือดแดงส่วนปลายด้วยขดลวด (Peripheral stent)	จำนวน	๑	เส้น
๓๐. สายสวนหลอดเลือดเพื่อการวินิจฉัยที่มีความถี่มากเป็นพิเศษ (Vascular coated catheters)	จำนวน	๑๕	เส้น
๓๑. สายสวนหลอดเลือดเพื่อการวินิจฉัย Guide cath all shape (Vascular diagnostic catheter)	จำนวน	๕	เส้น
๓๒. ขดลวดเพื่อดันขดลวดสู่ตำแหน่งที่ต้องการ (Coil pushing wires)	จำนวน	๓	เส้น
๓๓. ขดลวดปิดกั้นหลอดเลือด (Coils)	จำนวน	๑๐	ตัว
๓๔. ขดลวดพร้อมอุปกรณ์สำหรับปล่อยชนิดปลดได้ (Detachable coil delivery system)	จำนวน	๓๐	ตัว
๓๕. อนุภาคอุดกั้นหลอดเลือดชนิดผง	จำนวน	๓๐	ขวด/bottle

(Embolic particles)				
๓๖. อนุภาคอุดกั้นหลอดเลือดชนิดเหลว	จำนวน	๑๐	ชิ้น/piece	
(Embolic particles)				
๓๗. วัสดุอุดกั้นหลอดเลือดชนิดเหลวแบบแข็งตัวเร็ว (Cyanoacrylate glue)	จำนวน	๒๐	ชิ้น/piece	
๓๘. สายสวน (Balloon catheter)	จำนวน	๑๐	เส้น	
๓๙. อุปกรณ์ขยายบอลลูน (Inflator Device)	จำนวน	๕	ชิ้น/piece	
๔๐. ถุงใส่ปัสสาวะ (Urine drainage bag)	จำนวน	๑๒๐	ชิ้น/piece	
๔๑. สายรัดข้อมือเพื่อห้ามเลือด (TR Band)	จำนวน	๒๐	ชิ้น/piece	
๔๒. กระบอกฉีดยาเคมี	จำนวน	๑๕๐	ชิ้น/piece	

พัสดุที่จะซื้อจะต้องเป็นของแท้ ของใหม่ ไม่เคยใช้งานมาก่อน ไม่เป็นของเก่าเก็บ อยู่ในสภาพที่จะใช้งานได้ทันที และมีคุณลักษณะเฉพาะตรงตามที่กำหนดไว้ในเอกสารประกวดราคาซื้อด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ฉบับนี้ โดยมีข้อแนะนำและข้อกำหนด ดังต่อไปนี้

๑. เอกสารแนบท้ายเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์

- ๑.๑ ร่างรายละเอียดขอบเขตของงานทั้งโครงการ (Terms of Reference : TOR)
- ๑.๒ แบบใบเสนอราคาที่กำหนดไว้ในระบบการจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วย

อิเล็กทรอนิกส์

- ๑.๓ แบบสัญญาที่จะซื้อขายแบบราคาคงที่ไม่จำกัดปริมาณ
- ๑.๔ แบบหนังสือคำประกัน
  - (๑) หลักประกันสัญญา
- ๑.๕ บทนิยาม
  - (๑) ผู้มีผลประโยชน์ร่วมกัน
  - (๒) การขัดขวางการแข่งขันอย่างเป็นธรรม
- ๑.๖ แบบบัญชีเอกสารที่กำหนดไว้ในระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์
  - (๑) บัญชีเอกสารส่วนที่ ๑
  - (๒) บัญชีเอกสารส่วนที่ ๒
- ๑.๗ แผนการทำงาน

๒. คุณสมบัติของผู้ยื่นขอเสนอ

- ๒.๑ มีความสามารถตามกฎหมาย
- ๒.๒ ไม่เป็นบุคคลล้มละลาย
- ๒.๓ ไม่อยู่ระหว่างเลิกกิจการ

๒.๔ ไม่เป็นบุคคลซึ่งอยู่ระหว่างถูกระงับการยื่นข้อเสนอหรือทำสัญญากับหน่วยงานของรัฐไว้ชั่วคราว เนื่องจากเป็นผู้ที่ไม่ผ่านเกณฑ์การประเมินผลการปฏิบัติงานของผู้ประกอบการตามระเบียบที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงการคลังกำหนดตามที่ประกาศเผยแพร่ในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง

๒.๕ ไม่เป็นบุคคลซึ่งถูกระบุชื่อไว้ในบัญชีรายชื่อผู้ทำงานและได้แจ้งเวียนชื่อให้เป็นผู้ทำงานของหน่วยงานของรัฐในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง ซึ่งรวมถึงนิติบุคคลที่ผู้ทำงานเป็นหุ้นส่วนผู้จัดการ กรรมการผู้จัดการ ผู้บริหาร ผู้มีอำนาจในการดำเนินงานในกิจการของนิติบุคคลนั้นด้วย

๒.๖ มีคุณสมบัติและไม่มีลักษณะต้องห้ามตามที่คณะกรรมการนโยบายการจัดซื้อจัดจ้าง และการบริหารพัสดุภาครัฐกำหนดในราชกิจจานุเบกษา

๒.๗ เป็นนิติบุคคลผู้มีอาชีพขายพัสดุที่ประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ดังกล่าว

๒.๘ ไม่เป็นผู้มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่นที่เข้ายื่นข้อเสนอให้แก่สถาบันมะเร็งแห่งชาติ ณ วันประกาศประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ หรือไม่เป็นผู้กระทำการอันเป็นการขัดขวาง การแข่งขันอย่างเป็นธรรมในการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ครั้งนี้

๒.๙ ไม่เป็นผู้ได้รับเอกสิทธิ์หรือความคุ้มกัน ซึ่งอาจปฏิเสธไม่ยอมขึ้นศาลไทย เว้นแต่รัฐบาล ของผู้ยื่นข้อเสนอได้มีคำสั่งให้สละเอกสิทธิ์และความคุ้มกันเช่นนั้น

๒.๑๐ ผู้ยื่นข้อเสนอที่ยื่นข้อเสนอในรูปแบบของ "กิจการร่วมค้า" ต้องมีคุณสมบัติดังนี้ กรณีที่ข้อตกลงระหว่างผู้เข้าร่วมค้ากำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดรายหนึ่งเป็นผู้เข้าร่วมค้าหลัก ข้อตกลงระหว่างผู้เข้าร่วมค้าจะต้องมีการกำหนดสัดส่วนหน้าที่และความรับผิดชอบในปริมาณงาน สิ่งของหรือมูลค่าตามสัญญาของผู้เข้าร่วมค้าหลักมากกว่าผู้เข้าร่วมค้ารายอื่นทุกราย

กรณีที่ข้อตกลงระหว่างผู้เข้าร่วมค้ากำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดรายหนึ่งเป็นผู้เข้าร่วมค้าหลัก กิจการร่วมค่านั้นต้องใช้ผลงานของผู้เข้าร่วมค้าหลักรายเดียวเป็นผลงานของกิจการร่วมค้าที่ยื่นข้อเสนอ

สำหรับข้อตกลงระหว่างผู้เข้าร่วมค้าที่ไม่ได้กำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดเป็นผู้เข้าร่วมค้าหลัก ผู้เข้าร่วมค้าทุกรายจะต้องมีคุณสมบัติครบถ้วนตามเงื่อนไขที่กำหนดไว้ในเอกสารเชิญชวน

กรณีที่ข้อตกลงระหว่างผู้เข้าร่วมค้ากำหนดให้มีการมอบหมายผู้เข้าร่วมค้ารายใดรายหนึ่งเป็นผู้ยื่นข้อเสนอ ในนามกิจการร่วมค้า การยื่นข้อเสนอดังกล่าวไม่ต้องมีหนังสือมอบอำนาจ

สำหรับข้อตกลงระหว่างผู้เข้าร่วมค้าที่ไม่ได้กำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดเป็นผู้ยื่นข้อเสนอ ผู้เข้าร่วมค้าทุกรายจะต้องลงลายมือชื่อในหนังสือมอบอำนาจให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดรายหนึ่งเป็นผู้ยื่นข้อเสนอในนามกิจการร่วมค้า

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

๒.๑๒ ผู้ยื่นข้อเสนอต้องมีมูลค่าสุทธิของกิจการ ดังนี้

(๑) กรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทยซึ่งได้จดทะเบียน

เกินกว่า ๑ ปี ต้องมีมูลค่าสุทธิของกิจการ จากผลต่างระหว่างสินทรัพย์สุทธิหักด้วยหนี้สินสุทธิที่ปรากฏในงบแสดงฐานะการเงินที่มีการตรวจรับรองแล้ว ซึ่งจะต้องแสดงค่าเป็นบวก ๑ ปีสุดท้ายก่อนวันยื่นข้อเสนอ

(๒) กรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทยซึ่งยังไม่มีกิจการรายงานงบแสดงฐานะการเงินกับกรมพัฒนาธุรกิจการค้า ให้พิจารณาการกำหนดมูลค่าของทุนจดทะเบียน โดยผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องมีทุนจดทะเบียนที่เรียกชำระมูลค่าหุ้นแล้ว ณ วันที่ยื่นข้อเสนอ ไม่ต่ำกว่า ๒ ล้านบาท

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

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

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

(๕.๑) กรณีที่ผู้ยื่นข้อเสนอเป็นหน่วยงานของรัฐ

(๕.๒) นิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทยที่อยู่ระหว่างการฟื้นฟูกิจการ

ตามพระราชบัญญัติล้มละลาย (ฉบับที่ ๑๐) พ.ศ. ๒๕๖๑

### ๓. หลักฐานการยื่นข้อเสนอ

ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องเสนอเอกสารหลักฐานยื่นมาพร้อมกับการเสนอราคาทางระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ โดยแยกเป็น ๒ ส่วน คือ

#### ๓.๑ ส่วนที่ ๑ อย่างน้อยต้องมีเอกสารดังต่อไปนี้

(๑) ในกรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นนิติบุคคล

(ก) ห้างหุ้นส่วนสามัญหรือห้างหุ้นส่วนจำกัด ให้ยื่นสำเนาหนังสือรับรองการจดทะเบียนนิติบุคคล บัญชีรายชื่อหุ้นส่วนผู้จัดการ ผู้มีอำนาจควบคุม (ถ้ามี)

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

(๒) ในกรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นบุคคลธรรมดาหรือคณะบุคคลที่มีใช้นิติบุคคล ให้

ยื่นสำเนาบัตรประจำตัวประชาชนของผู้ยื่น สำเนาข้อตกลงที่แสดงถึงการเข้าเป็นหุ้นส่วน (ถ้ามี) สำเนาบัตร  
ประจำตัวประชาชนของผู้เป็นหุ้นส่วน หรือสำเนาหนังสือเดินทางของผู้เป็นหุ้นส่วนที่มีได้ถือสัญชาติไทย

(๓) ในกรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นผู้ยื่นข้อเสนอร่วมกันในฐานะเป็นผู้ร่วมค้า ให้ยื่น  
สำเนาสัญญาของการเข้าร่วมค้า และเอกสารตามที่ระบุไว้ใน (๑) หรือ (๒) ของผู้ร่วมค้า แล้วแต่กรณี

(๔) ผู้ยื่นข้อเสนอต้องแสดงหลักฐานเกี่ยวกับมูลค่าสุทธิของกิจการ ดังนี้

(๔.๑) ในกรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นนิติบุคคล ให้ยื่นงบแสดงฐานะการเงินที่มี  
การรับรองแล้ว ๑ ปีสุดท้ายก่อนวันยื่นข้อเสนอ โดยให้ยื่นขณะเข้าเสนอราคา

(๔.๒) ในกรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นบุคคลธรรมดา ให้ยื่นหนังสือรับรองบัญชี  
เงินฝาก ไม่เกิน ๙๐ วัน ก่อนวันยื่นข้อเสนอ โดยให้ยื่นขณะเข้าเสนอราคา และจะต้องแสดงหนังสือรับรองบัญชี  
เงินฝากที่มีมูลค่าดังกล่าวอีกครั้งหนึ่งในวันลงนามในสัญญา

(๔.๓) กรณีที่ผู้ยื่นข้อเสนอไม่มีมูลค่าสุทธิของกิจการและทุนจดทะเบียน  
หรือมีแต่ไม่เพียงพอที่จะเข้ายื่นข้อเสนอ ให้ยื่นสำเนาหนังสือรับรองวงเงินสินเชื่อ (สินเชื่อที่ธนาคารภายใน  
ประเทศหรือบริษัทเงินทุนหรือบริษัทเงินทุนหลักทรัพย์ที่ได้รับอนุญาตให้ประกอบกิจการเงินทุนเพื่อการ  
พาณิชย์และประกอบธุรกิจค้าประกัน ตามประกาศของธนาคารแห่งประเทศไทย ตามรายชื่อบริษัทเงินทุนที่  
ธนาคารแห่งประเทศไทยแจ้งเวียนให้ทราบ โดยพิจารณาจากยอดเงินรวมของวงเงินสินเชื่อที่สำนักงานใหญ่  
รับรองหรือที่สำนักงานสาขารับรอง (กรณีได้รับมอบอำนาจจากสำนักงานใหญ่) ซึ่งออกให้แก่ผู้ยื่นข้อเสนอ นับ  
ถึงวันยื่นข้อเสนอไม่เกิน ๙๐ วัน)

(๕) บัญชีเอกสารส่วนที่ ๑ ทั้งหมดที่ได้ยื่นพร้อมกับการเสนอราคาทางระบบจัด  
ซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ 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) ในกรณีที่ผู้ยื่นข้อเสนอมอบอำนาจให้บุคคลอื่นกระทำการแทนให้แนบ  
หนังสือ มอบอำนาจซึ่งติดอากรแสตมป์ตามกฎหมาย โดยมีหลักฐานแสดงตัวตนของผู้มอบอำนาจและผู้รับ  
มอบอำนาจ ทั้งนี้หากผู้รับมอบอำนาจเป็นบุคคลธรรมดาต้องเป็นผู้ที่บรรลุนิติภาวะตามกฎหมายแล้วเท่านั้น

(๒) แคตตาล็อกและ/หรือแบบรูปรายการละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ ตามข้อ  
๔.๔

(๓) หลักประกันการเสนอราคา ตามข้อ ๕

(๔) สำเนาหนังสือรับรองสินค้า Made In Thailand ของสภาอุตสาหกรรม  
แห่งประเทศไทย (ถ้ามี)

(๕) สำเนาใบขึ้นทะเบียนผู้ประกอบการวิสาหกิจขนาดกลางและขนาดย่อม (SMEs) (ถ้ามี)

(๖) เอกสารรับรองจากสถาบันที่สากรรับรอง มีใบอนุญาตให้นำเข้ามาจำหน่ายในประเทศไทยจากสำนักงานคณะกรรมการอาหารและยา กระทรวงสาธารณสุข

(๗) หนังสือรับรองการแต่งตั้งเป็นผู้แทนจำหน่ายโดยตรงจากบริษัทผู้ผลิต หรือได้รับแต่งตั้งจากตัวแทนจำหน่ายในประเทศไทย

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

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

#### ๔. การเสนอราคา

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

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

ราคาที่เสนอจะต้องเสนอกำหนดยื่นราคาไม่น้อยกว่า ๑๘๐ วัน ตั้งแต่วันเสนอราคาโดยภายในกำหนดยื่นราคา ผู้ยื่นข้อเสนอต้องรับผิดชอบราคาที่ตนได้เสนอไว้ และจะถอน การเสนอราคา มิได้

๔.๓ ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องเสนอกำหนดเวลาส่งมอบพัสดุไม่เกิน ๑๘๐ วัน นับถัดจากวันลงนามในสัญญา

๔.๔ ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องส่งแคตตาล็อก และหรือรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะของวัสดุอุปกรณ์ทางการแพทย์ในการทำหัตถการรังสีร่วมรักษา จำนวน ๔๒ รายการ ไปพร้อมการเสนอราคาทางระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ เพื่อประกอบการพิจารณา หลักฐานดังกล่าวนี้ สถาบันมะเร็งแห่งชาติจะยึดไว้เป็นเอกสารของทางราชการ

๔.๕ ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องส่งรายละเอียดประกอบการอธิบายเอกสารตามที่สถาบัน

มะเร็งแห่งชาติกำหนด โดยลงลายมือผู้ยื่นข้อเสนอพร้อมประทับตรา (ถ้ามี) กำกับในเอกสารด้วย พร้อมสรุป  
จำนวนเอกสารที่จัดส่งหรือนำมาแสดงตามบัญชีเอกสารส่วนที่ ๒ ตามแบบในข้อ ๑.๖ (๒) เพื่อใช้ในการ  
ประกอบการพิจารณา ในวันที่                   ระหว่างเวลา                   น. ถึง                   น. ณ สถาบันมะเร็งแห่งชาติ  
ทั้งนี้ สถาบันมะเร็งแห่งชาติจะไม่รับผิดชอบในความเสียหายใด ๆ ที่เกิดขึ้นแก่ตัวอย่างดังกล่าว  
ตัวอย่างที่เหลือหรือไม่ใช้แล้ว สถาบันมะเร็งแห่งชาติจะคืนให้แก่ผู้ยื่นข้อเสนอ

๔.๖ ก่อนเสนอราคา ผู้ยื่นข้อเสนอควรตรวจสอบร่างสัญญา ร่างรายละเอียดขอบเขตของ  
งานทั้งโครงการ (Terms of Reference : TOR) ให้ถี่ถ้วนและเข้าใจเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์  
ทั้งหมดเสียก่อนที่จะตกลงยื่นข้อเสนอตามเงื่อนไข ในเอกสารประกวดราคาซื้ออิเล็กทรอนิกส์

๔.๗ ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องยื่นข้อเสนอและเสนอราคาทางระบบการจัดซื้อจัดจ้างภาค  
รัฐ ด้วยอิเล็กทรอนิกส์ในวันที่                   ระหว่างเวลา                   น. ถึง                   น. และเวลาในการเสนอราคาให้  
ถือตามเวลาของระบบการจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์เป็นเกณฑ์

เมื่อพ้นกำหนดเวลายื่นข้อเสนอและเสนอราคาแล้ว จะไม่รับเอกสารการยื่นข้อเสนอ และ  
การเสนอราคาใดๆ โดยเด็ดขาด

๔.๘ ผู้ยื่นข้อเสนอต้องจัดทำเอกสารสำหรับการยื่นเอกสารข้อเสนอในรูปแบบ  
ไฟล์เอกสารประเภท PDF File (Portable Document Format) โดยผู้ยื่นข้อเสนอต้องเป็นผู้รับผิดชอบตรวจ  
สอบความครบถ้วน ถูกต้อง และชัดเจนของเอกสาร PDF File ก่อนที่จะยืนยันการยื่นเอกสารข้อเสนอ แล้วจึง  
ส่งข้อมูล (Upload) เพื่อเป็นการยื่นเอกสารข้อเสนอให้แก่ สถาบันมะเร็งแห่งชาติ ผ่านทางระบบจัดซื้อจัดจ้าง  
ภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์

๔.๙ คณะกรรมการพิจารณาผลการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ จะดำเนินการตรวจสอบ  
คุณสมบัติของผู้ยื่นข้อเสนอแต่ละรายว่า เป็นผู้ยื่นข้อเสนอที่มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้ยื่นเสนอรายอื่น  
ตามข้อ ๑.๕ (๑) หรือไม่ หากปรากฏว่าผู้ยื่นเสนอรายใดเป็นผู้ยื่นข้อเสนอที่มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้ยื่นขอ  
เสนอรายอื่น คณะกรรมการฯ จะตัดรายชื่อผู้ยื่นข้อเสนอที่มีผลประโยชน์ร่วมกันนั้นออกจากการเป็นผู้ยื่นขอ  
เสนอ

หากปรากฏต่อคณะกรรมการพิจารณาผลการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ว่า ก่อนหรือ  
ในขณะที่มีการพิจารณาข้อเสนอ มีผู้ยื่นเสนอรายใดกระทำการอันเป็นการขัดขวางการแข่งขันอย่างเป็น  
ธรรมตามข้อ ๑.๕ (๒) และคณะกรรมการฯ เชื่อว่ามีการกระทำการอันเป็นการขัดขวางการแข่งขันอย่างเป็นธรรม  
คณะกรรมการฯ จะตัดรายชื่อผู้ยื่นเสนอรายนั้นออกจากการเป็นผู้ยื่นข้อเสนอ และ สถาบันมะเร็งแห่งชาติ  
จะพิจารณาลงโทษผู้ยื่นเสนอดังกล่าวเป็นผู้ทำงาน เว้นแต่ สถาบันมะเร็งแห่งชาติ จะพิจารณาเห็นว่า ผู้ยื่น  
ข้อเสนอรายนั้นมีใช่เป็นผู้ริเริ่มให้มีการกระทำการดังกล่าวและได้ให้ความร่วมมือเป็นประโยชน์ ต่อการพิจารณา  
ของ สถาบันมะเร็งแห่งชาติ

๔.๑๐ 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)

๔.๑๑ คู่สัญญาต้องจัดทำแผนการทำงานมาให้ภายใน ๑๕ วัน นับถัดจากวันลงนามใน สัญญา โดยจัดทำแผนการทำงานตามเอกสารแนบท้ายเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ เว้นแต่เป็นกรณี สัญญาที่มีวงเงินไม่เกิน ๕๐๐,๐๐๐ บาท ทั้งนี้ แผนการทำงานให้ถือเป็นเอกสารส่วนหนึ่งของสัญญา

## ๕. หลักเกณฑ์และสิทธิในการพิจารณา

๕.๑ ในการพิจารณาผลการยื่นข้อเสนอประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ครั้งนี้ สถาบัน ระเบียบแห่งชาติจะพิจารณาตัดสินโดยใช้หลักเกณฑ์ ราคา

๕.๒ การพิจารณาผู้ชนะการยื่นข้อเสนอ

กรณีใช้หลักเกณฑ์ราคาในการพิจารณาผู้ชนะการยื่นข้อเสนอ สถาบันระเบียบแห่งชาติ จะพิจารณาจาก ราคาต่อรายการ

๕.๓ หากผู้ยื่นข้อเสนอรายใดมีคุณสมบัติไม่ถูกต้องตามข้อ ๒ หรือยื่นหลักฐานการยื่น ข้อเสนอไม่ถูกต้อง หรือไม่ครบถ้วนตามข้อ ๓ หรือยื่นข้อเสนอไม่ถูกต้องตามข้อ ๔ คณะกรรมการพิจารณาผล การประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์จะไม่รับพิจารณาข้อเสนอของผู้ยื่นข้อเสนอรายนั้น เว้นแต่ ผู้ยื่นข้อเสนอราย ใด เสนอเอกสารทางเทคนิคหรือรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะของพัสดุที่จะขายไม่ครบถ้วน หรือเสนอราย ละเอียดแตกต่างไปจากเงื่อนไขที่กำหนดไว้ในประกาศและเอกสารประกวดราคา อิเล็กทรอนิกส์ ในส่วนที่มีสาระสำคัญและความแตกต่างนั้นไม่มีผลทำให้เกิดการได้เปรียบเสียเปรียบ ต่อผู้ยื่น ข้อเสนอรายอื่น หรือเป็นการผิดพลาดเล็กน้อย คณะกรรมการฯ อาจพิจารณาผ่อนปรนการตัดสินสิทธิ ผู้ยื่นข้อ เสนอรายนั้น

๕.๔ สถาบันระเบียบแห่งชาติสงวนสิทธิไม่พิจารณาข้อเสนอของผู้ยื่นข้อเสนอโดยไม่มีการผ่อนผัน ในกรณีดังต่อไปนี้

(๑) ไม่กรอกชื่อผู้ยื่นข้อเสนอในการเสนอราคาทางระบบจัดซื้อจัดจ้างด้วย อิเล็กทรอนิกส์

(๒) เสนอรายละเอียดแตกต่างไปจากเงื่อนไขที่กำหนดในเอกสารประกวดราคา อิเล็กทรอนิกส์ที่เป็นสาระสำคัญ หรือมีผลทำให้เกิดความได้เปรียบเสียเปรียบแก่ผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่น

๕.๕ ในการตัดสินการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์หรือในการทำสัญญา คณะ กรรมการพิจารณาผลการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์หรือสถาบันระเบียบแห่งชาติมีสิทธิให้ผู้ยื่นข้อเสนอชี้แจง ข้อเท็จจริงเพิ่มเติมได้ สถาบันระเบียบแห่งชาติ มีสิทธิที่จะไม่รับข้อเสนอ ไม่รับราคา หรือไม่ทำสัญญา หาก ข้อเท็จจริงดังกล่าว ไม่เหมาะสมหรือไม่ถูกต้อง

๕.๖ สถาบันมะเร็งแห่งชาติทรวงไวซึ่งสิทธิที่จะไม่รับราคาต่ำสุด หรือราคาหนึ่งราคาใด หรือราคาที่เสนอทั้งหมดก็ได้ และอาจพิจารณาเลือกซื้อในจำนวน หรือขนาด หรือเฉพาะรายการหนึ่งรายการใด หรืออาจจะยกเลิกการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์โดยไม่พิจารณาจัดซื้อเลยก็ได้ สุดแต่จะพิจารณา ทั้งนี้ เพื่อประโยชน์ของทางราชการเป็นสำคัญ และให้ถือว่าการตัดสินใจของ สถาบันมะเร็งแห่งชาติเป็นเด็ดขาด ผู้ยื่นข้อเสนอจะเรียกร้องค่าใช้จ่าย หรือค่าเสียหายใดๆ มิได้ รวมทั้งสถาบันมะเร็งแห่งชาติ จะพิจารณายกเลิกการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์และลงโทษผู้ยื่นข้อเสนอเป็นผู้ทำงาน ไม่ว่าจะเป็นผู้ยื่นข้อเสนอที่ได้รับการคัดเลือกหรือไม่ก็ตาม หากมีเหตุที่เชื่อถือได้ว่าการยื่นข้อเสนอกระทำการโดยไม่สุจริต เช่น การเสนอเอกสารอันเป็นเท็จ หรือใช้ชื่อบุคคลธรรมดา หรือนิติบุคคลอื่นมาเสนอราคาแทน เป็นต้น

ในกรณีที่ผู้ยื่นข้อเสนอรายที่เสนอราคาต่ำสุด เสนอราคาต่ำจนคาดหมายได้ว่าไม่อาจดำเนินงานตามเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ได้ คณะกรรมการพิจารณาผลการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์หรือสถาบันมะเร็งแห่งชาติ จะให้ผู้ยื่นข้อเสนอที่ขึ้นชี้แจงและแสดงหลักฐานที่ทำให้เชื่อได้ว่า ผู้ยื่นข้อเสนอสามารถดำเนินการตามเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ให้เสร็จสมบูรณ์ หากคำชี้แจงไม่เป็นที่รับฟังได้ สถาบันมะเร็งแห่งชาติ มีสิทธิที่จะไม่รับข้อเสนอหรือไม่รับราคาของผู้ยื่นข้อเสนอรายนั้น ทั้งนี้ ผู้ยื่นข้อเสนอดังกล่าวไม่มีสิทธิเรียกร้องค่าใช้จ่ายหรือค่าเสียหายใดๆ จากสถาบันมะเร็งแห่งชาติ

๕.๗ ก่อนลงนามในสัญญาสถาบันมะเร็งแห่งชาติอาจประกาศยกเลิกการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ หากปรากฏว่ามีการกระทำที่เข้าลักษณะผู้ยื่นข้อเสนอที่ชนะการประกวดราคา หรือที่ได้รับการคัดเลือกมีผลประโยชน์ร่วมกัน หรือมีส่วนได้เสียกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่น หรือขัดขวางการแข่งขันอย่างเป็นธรรม หรือสมยอมกันกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่น หรือเจ้าหน้าที่ในการเสนอราคา หรือสื่อว่ากระทำการทุจริตอื่นใดในการเสนอราคา

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

ผู้ยื่นข้อเสนอที่เป็นกิจการร่วมค้าที่จะได้สิทธิตามวรรคหนึ่ง ผู้เข้าร่วมค้าทุกราย จะต้องเป็นผู้ประกอบการ SMEs

ทั้งนี้ ผู้ประกอบการ SMEs ที่จะได้แต้มต่อด้านราคาตามวรรคหนึ่ง จะต้องมีวงเงินสัญญาสะสมตามปีปฏิทินรวมกับราคาที่เสนอในครั้งแล้ว มีมูลค่ารวมกันไม่เกินมูลค่าของรายได้ตามขนาดที่ขึ้นทะเบียนไว้กับ สสว.

๕.๙ หากผู้ยื่นข้อเสนอได้เสนอพัสดุที่ได้รับการรับรองและออกเครื่องหมายสินค้าที่ผลิตภายในประเทศไทย (Made in Thailand) จากสภาอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย เสนอราคาสูงกว่าราคาต่ำสุดของผู้เสนอราคา รายอื่น ไม่เกินร้อยละ ๕ ให้จัดซื้อจัดจ้างจากผู้ยื่นข้อเสนอที่เสนอพัสดุที่ได้รับการรับรองและออกเครื่องหมายสินค้าที่ผลิต ภายในประเทศไทย (Made in Thailand) จากสภาอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย

อนึ่ง หากในการเสนอราคาครั้งนั้น ผู้ยื่นข้อเสนอรายใดมีคุณสมบัติทั้งข้อ ๖.๘ และข้อ ๖.๙ ให้ผู้เสนอราคารายนั้นได้แต้มต่อในการเสนอราคาสูงกว่าผู้ประกอบการรายอื่นไม่เกินร้อยละ ๑๕

๕.๑๐ หากผู้ยื่นข้อเสนอซึ่งมิใช่ผู้ประกอบการ SMEs แต่เป็นบุคคลธรรมดาที่ถือสัญชาติไทยหรือนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทยเสนอราคาสูงกว่าราคาต่ำสุดของผู้ยื่นข้อเสนอซึ่งเป็นบุคคลธรรมดาที่มีได้ถือสัญชาติไทยหรือนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายของต่างประเทศไม่เกินร้อยละ ๓ ให้จัดซื้อจัดจ้างกับบุคคลธรรมดาที่ถือสัญชาติไทยหรือนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทยดังกล่าว

ผู้ยื่นข้อเสนอที่เป็นกิจการร่วมค้าที่จะได้สิทธิตามวรรคหนึ่ง ผู้เข้าร่วมค้าทุกรายจะต้องเป็นบุคคลธรรมดาที่ถือสัญชาติไทยหรือนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทย

## ๖. การทำสัญญาจะซื้อจะขายแบบราคาคงที่ไม่จำกัดปริมาณ

๖.๑ ในกรณีที่ผู้ชนะการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ สามารถส่งมอบสิ่งของได้ครบถ้วนภายใน ๕ วันทำการ นับแต่วันที่ทำข้อตกลงซื้อ สถาบันมะเร็งแห่งชาติจะพิจารณาจัดทำข้อตกลงเป็นหนังสือแทน การทำสัญญาตามแบบสัญญาดังระบุ ในข้อ ๑.๓ ก็ได้

๖.๒ ในกรณีที่ผู้ชนะการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ไม่สามารถส่งมอบสิ่งของได้ครบถ้วน ภายใน ๕ วันทำการ หรือ สถาบันมะเร็งแห่งชาติเห็นว่าไม่สมควรจัดทำข้อตกลงเป็นหนังสือ ตามข้อ ๖.๑ ผู้ชนะการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์จะต้องทำสัญญาซื้อตามแบบสัญญาดังระบุในข้อ ๑.๓ หรือทำข้อตกลงเป็นหนังสือ กับสถาบันมะเร็งแห่งชาติภายใน ๗ วัน นับถัดจากวันที่ได้รับแจ้ง และจะต้องวางหลักประกันสัญญาเป็นจำนวนเงินเท่ากับร้อยละ ๕ ของราคาค่าสิ่งของที่ประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ให้สถาบันมะเร็งแห่งชาติยึดถือไว้ในขณะทำสัญญา โดยใช้หลักประกันอย่างหนึ่งอย่างใดดังต่อไปนี้

(๑) เงินสด

(๒) เช็คหรือตราพท์ที่ธนาคารเซ็นสั่งจ่ายสถาบันมะเร็งแห่งชาติ ซึ่งเป็นเช็คหรือตราพท์ลงวันที่ที่ใช้เช็ค หรือตราพท์นั้นชำระต่อเจ้าหน้าที่ในวันทำสัญญา หรือก่อนวันนั้นไม่เกิน ๓ วันทำการ

(๓) หนังสือค้ำประกันของธนาคารภายในประเทศ ตามตัวอย่างที่คณะกรรมการนโยบายกำหนด ดังระบุในข้อ ๑.๔ (๒) หรือจะเป็นหนังสือค้ำประกันอิเล็กทรอนิกส์ตามวิธีการที่กรมบัญชีกลางกำหนด

(๔) หนังสือค้ำประกันของบริษัทเงินทุน หรือบริษัทเงินทุนหลักทรัพย์ที่ได้รับอนุญาตให้ประกอบกิจการเงินทุนเพื่อการพาณิชย์และประกอบธุรกิจค้ำประกันตามประกาศของธนาคารแห่งประเทศไทย ตามรายชื่อบริษัทเงินทุนที่ธนาคารแห่งประเทศไทยแจ้งเวียนให้ทราบ โดยอนุโลมให้ใช้ตามตัวอย่างหนังสือ ค้ำประกันของธนาคารที่คณะกรรมการนโยบายกำหนด ดังระบุในข้อ ๑.๔ (๒)

(๕) พันธบัตรรัฐบาลไทย

หลักประกันนี้จะคืนให้ โดยไม่มีดอกเบี้ยภายใน ๑๕ วัน นับถัดจากวันที่ผู้ชนะการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (ผู้จะขาย) พ้นจากข้อผูกพันตามสัญญาจะซื้อจะขายแล้ว

หลักประกันนี้จะคืนให้ โดยไม่มีดอกเบี้ย ตามอัตราส่วนของพัสดุที่ซื้อซึ่งสถาบันมะเร็งแห่งชาติ ได้รับมอบไว้แล้ว

## ๗. ค่าจ้างและการจ่ายเงิน

สถาบันมะเร็งแห่งชาติ จะจ่ายค่าสิ่งของซึ่งได้รวมภาษีมูลค่าเพิ่มตลอดจนภาษีอากรอื่น ๆ และค่าใช้จ่ายที่ส่งแล้วให้แก่ผู้ยื่นข้อเสนอที่ได้รับการคัดเลือกให้เป็นผู้จะขาย เมื่อผู้จะขายได้ส่งมอบสิ่งของได้ครบถ้วนตามสัญญาจะซื้อจะขายหรือข้อตกลงเป็นหนังสือ และสถาบันมะเร็งแห่งชาติได้ตรวจรับมอบงานสิ่งของเรียบร้อยแล้ว

## ๘. อัตราค่าปรับ

ค่าปรับตามแบบสัญญาจะซื้อจะขายแนบท้ายเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์นี้ หรือข้อตกลง จะซื้อจะขายเป็นหนังสือ ให้คิดในอัตราร้อยละ ๐.๒๐ ของราคาค่าสิ่งของที่ยังไม่ได้รับมอบต่อวัน

## ๙. การรับประกันความชำรุดบกพร่อง

ผู้ชนะการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ ซึ่งได้ทำสัญญาจะซื้อจะขายตามแบบดังระบุในข้อ ๑.๓ หรือทำข้อตกลงซื้อเป็นหนังสือ แล้วแต่กรณี จะต้องรับประกันความชำรุดบกพร่องของสิ่งของที่จะซื้อจะขายที่เกิดขึ้นภายในระยะเวลาไม่น้อยกว่า ๑ ปี นับถัดจากวันที่ สถาบันมะเร็งแห่งชาติ ได้รับมอบสิ่งของ โดยต้องบริหารจัดการซ่อมแซมแก้ไขให้ใช้งานได้ติดตั้งเดิมภายใน ๕ วัน นับถัดจากวันที่ได้รับแจ้งความชำรุดบกพร่อง

## ๑๐. ข้อสงวนสิทธิ์ในการยื่นข้อเสนอและอื่นๆ

### ๑๐.๑ เงินค่าพัสดุสำหรับการซื้อครั้งนี้ ได้มาจากเงินบำรุง

การลงนามในสัญญาจะกระทำได้ ต่อเมื่อสถาบันมะเร็งแห่งชาติได้อนุมัติเงินค่าพัสดุแล้วเท่านั้น

๑๐.๒ เมื่อสถาบันมะเร็งแห่งชาติได้คัดเลือกผู้ยื่นข้อเสนอรายใดให้เป็นผู้จะขาย และได้ตกลงซื้อสิ่งของตามการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์แล้ว ถ้าผู้ขายจะต้องส่งหรือนำสิ่งของดังกล่าวเข้ามาจากต่างประเทศและของนั้นต้องนำเข้ามาโดยทางเรือในเส้นทางที่มีเรือไทยเดินอยู่ และสามารถให้บริการรับขนได้ตามที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงคมนาคมประกาศกำหนด ผู้ยื่นข้อเสนอซึ่งเป็นผู้จะขายจะต้องปฏิบัติตามกฎหมายว่าด้วยการส่งเสริมการพาณิชย์ ดังนี้

(๑) แจกการส่งหรือนำสิ่งของที่จะซื้อจะขายดังกล่าวเข้ามาจากต่างประเทศต่อกรมเจ้าท่า ภายใน ๗ วัน นับตั้งแต่วันที่ผู้จะขายส่ง หรือซื้อของจากต่างประเทศ เว้นแต่เป็นของที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงคมนาคมประกาศยกเว้นให้บรรทุกโดยเรืออื่นได้

(๒) จัดการให้สิ่งของที่จะซื้อจะขายดังกล่าวบรรทุกโดยเรือไทย หรือเรือที่มีสิทธิเช่นเดียวกับเรือไทย จากต่างประเทศมายังประเทศไทย เว้นแต่จะได้รับอนุญาตจากกรมเจ้าท่า ให้บรรทุกสิ่งของนั้นโดยเรืออื่นที่มีใช่เรือไทย ซึ่งจะต้องได้รับอนุญาตเช่นนั้นก่อนบรรทุกของลงเรืออื่น หรือเป็นของที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงคมนาคมประกาศยกเว้นให้บรรทุกโดยเรืออื่น

(๓) ในกรณีที่มิปฏิบัติตาม (๑) หรือ (๒) ผู้จะขายจะต้องรับผิดชอบตามกฎหมายว่าด้วยการส่งเสริมการพาณิชย์

### ๑๐.๓ ผู้ยื่นข้อเสนอซึ่งสถาบันมะเร็งแห่งชาติได้คัดเลือกแล้ว ไม่ไปทำสัญญาหรือข้อ

ตกลงซื้อ เป็นหนังสือภายในเวลาที่กำหนด ดังระบุไว้ในข้อ ๗ สถาบันมะเร็งแห่งชาติจะริบหลักประกันการยื่นข้อเสนอ หรือเรียกธำจากผู้ออกหนังสือค้ำประกันการยื่นข้อเสนอทันที และอาจพิจารณาเรียกธำให้ชดใช้ความเสียหายอื่น (ถ้ามี) รวมทั้งจะพิจารณาให้เป็นผู้ทำงาน ตามระเบียบกระทรวงการคลังว่าด้วยการจัดซื้อจัดจ้างและ การบริหารพัสดุภาครัฐ

๑๐.๔ สถาบันมะเร็งแห่งชาติสงวนสิทธิ์ที่จะแก้ไขเพิ่มเติมเงื่อนไข หรือข้อกำหนดในแบบสัญญาหรือข้อตกลงซื้อเป็นหนังสือ ให้เป็นไปตามความเห็นของสำนักงานอัยการสูงสุด (ถ้ามี)

๑๐.๕ ในกรณีที่เอกสารแนบท้ายเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ มีความขัดหรือแย้งกัน ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องปฏิบัติตามคำวินิจฉัยของสถาบันมะเร็งแห่งชาติ คำวินิจฉัยดังกล่าวให้ถือเป็นที่สุด และผู้ยื่นข้อเสนอไม่มีสิทธิเรียกร้องค่าใช้จายใดๆ เพิ่มเติม

๑๐.๖ สถาบันมะเร็งแห่งชาติอาจประกาศยกเลิกการจัดซื้อในกรณีต่อไปนี้ได้ โดยที่ผู้ยื่นข้อเสนอ จะเรียกร้องค่าเสียหายใดๆ จากสถาบันมะเร็งแห่งชาติไม่ได้

(๑) สถาบันมะเร็งแห่งชาติไม่ได้รับการจัดสรรเงินที่จะใช้ในการจัดซื้อหรือที่ด้รับจัดสรรแต่ไม่เพียงพอที่จะทำการจัดซื้อครั้งนี้ต่อไป

(๒) มีการกระทำที่เข้าลักษณะผู้ยื่นข้อเสนอที่ชนะการจัดซื้อหรือที่ด้รับการคัดเลือก มีผลประโยชน์ร่วมกัน หรือมีส่วนได้เสียกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่น หรือขัดขวางการแข่งขันอย่างเป็นธรรม หรือสมยอมกันกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่น หรือเจ้าหน้าที่ในการเสนอราคา หรือส่อว่ากระทำการทุจริตอื่นใดในการเสนอราคา

(๓) การทำการจัดซื้อครั้งนี้ต่อไปอาจก่อให้เกิดความเสียหายแก่สถาบันมะเร็งแห่งชาติ หรือกระทบต่อประโยชน์สาธารณะ

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

#### ๑๑. การปฏิบัติตามกฎหมายและระเบียบ

ในระหว่างระยะเวลาการซื้อ ผู้ยื่นข้อเสนอที่ด้รับการคัดเลือกให้เป็นผู้จะขายต้องปฏิบัติ ตามหลักเกณฑ์ที่กฎหมายและระเบียบได้กำหนดไว้โดยเคร่งครัด

#### ๑๒. การประเมินผลการปฏิบัติงานของผู้ประกอบการ

สถาบันมะเร็งแห่งชาติ สามารถนำผลการปฏิบัติงานแล้วเสร็จตามสัญญาของผู้ยื่นข้อเสนอที่ด้รับ การคัดเลือกให้เป็นผู้ขายเพื่อนำมาประเมินผลการปฏิบัติงานของผู้ประกอบการ

ทั้งนี้ หากผู้ยื่นข้อเสนอที่ด้รับการคัดเลือกไม่ผ่านเกณฑ์ที่กำหนดจะถูกระงับการยื่นข้อเสนอหรือทำสัญญากับสถาบันมะเร็งแห่งชาติ ไว้ชั่วคราว

สถาบันมะเร็งแห่งชาติ

มิถุนายน ๒๕๖๖

ตารางแสดงวงเงินงบประมาณที่ได้รับจัดสรรและรายละเอียดค่าใช้จ่าย  
การจัดซื้อจัดจ้างที่มีใช้งานก่อสร้าง

๑.	ชื่อโครงการ ชื่อวัสดุอุปกรณ์ทางการแพทย์ให้การทำหัตถการรังสีร่วมรักษา จำนวน ๔๒ รายการ.....		
	ตามรายการแนบท้าย.....		
๒.	หน่วยงาน กลุ่มงาน /ฝ่าย.....สถาบันมะเร็งแห่งชาติ.....		
	ส่วนราชการ.....สถาบันมะเร็งแห่งชาติ.....		
๓.	วงเงินงบประมาณที่ได้รับจัดสรร.....	๘,๘๕๖,๒๘๗.๐๐	บาท
๔.	วันที่กำหนดราคากลาง (ราคาอ้างอิง) ณ วันที่.....	๒๖ มิถุนายน ๒๕๖๖	.....
	เป็นเงิน.....	๘,๘๑๙,๗๐๐.๖๗	บาท ราคา/หน่วย (ถ้ามี).....
			.....บาท
๕.	แหล่งที่มาของราคากลาง (ราคาอ้างอิง) (ราคาถั่วเฉลี่ย)		
	๕.๑	บริษัท ดีเคเอสเอช (ประเทศไทย) จำกัด	.....
	๕.๒	บริษัท พอร์แคส ซายน์เอนซ์ คอนซัลแตนท์ จำกัด	.....
	๕.๓	บริษัท พีทูพีเฮลท์แคร์ จำกัด	.....
๖.	รายชื่อเจ้าหน้าที่ผู้กำหนดราคากลาง (ราคาอ้างอิง)		
	๖.๑	นายธนิต.....	ตำแหน่ง.....
		ตำแหน่ง.....	นายแพทย์ปฏิบัติการ
	๖.๒	นางวาสนา.....	ตำแหน่ง.....
		ตำแหน่ง.....	พยาบาลวิชาชีพชำนาญการ ด้านการพยาบาล
	๖.๓	นางสาววรางคณา.....	ตำแหน่ง.....
		ตำแหน่ง.....	พยาบาลวิชาชีพชำนาญการ ด้านการพยาบาล
	๖.๔	นางสาวธิดารัตน์.....	ตำแหน่ง.....
		ตำแหน่ง.....	พยาบาลวิชาชีพชำนาญการ ด้านการพยาบาล
	๖.๕	นางสาวมณีนรัตน์.....	ตำแหน่ง.....
		ตำแหน่ง.....	พยาบาลวิชาชีพปฏิบัติการ

## รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะของวัสดุอุปกรณ์ทางการแพทย์ในการทำหัตถการรังสีร่วมรักษา

### จำนวน ๔๒ รายการ

#### ๑. ความเป็นมา

เนื่องด้วยสถาบันมะเร็งแห่งชาติ มีผู้เข้ารับการรักษาโรคมะเร็ง ซึ่งในการตรวจวินิจฉัยโรคก่อนการรักษาโดยผู้ป่วยมีลักษณะก้อนเนื้อต่างกัน จึงทำให้การรักษาต้องใช้อุปกรณ์ที่เหมาะสมกับก้อนเนื้อของผู้ป่วยเพื่อการตรวจวินิจฉัย และตัดเก็บตัวอย่างชิ้นเนื้อส่งตรวจทางห้องปฏิบัติการ

#### ๒. วัตถุประสงค์

เพื่อใช้ในการตรวจวินิจฉัยโรค และทำหัตถการรังสีร่วมรักษาเป็นไปอย่างปลอดภัยและประหยัดเวลาในการรักษา

#### ๓. คุณสมบัติผู้ยื่นข้อเสนอ

๑. มีความสามารถตามกฎหมาย
๒. ไม่เป็นบุคคลล้มละลาย
๓. ไม่อยู่ระหว่างเลิกกิจการ
๔. ไม่เป็นบุคคลซึ่งอยู่ระหว่างถูกระงับการยื่นข้อเสนอหรือทำสัญญากับหน่วยงานของรัฐไว้ชั่วคราว เนื่องจากเป็นผู้ที่ไม่ผ่านเกณฑ์การประเมินผลการปฏิบัติงานของผู้ประกอบการตามระเบียบที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงการคลังกำหนดตามที่ประกาศเผยแพร่ในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง
๕. ไม่เป็นบุคคลซึ่งถูกระงับชื่อไว้ในบัญชีรายชื่อผู้ทำงานและได้แจ้งเวียนชื่อให้เป็นผู้ทำงานของหน่วยงานของรัฐในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง ซึ่งรวมถึงนิติบุคคลที่ผู้ทำงานเป็นหุ้นส่วนผู้จัดการ กรรมการผู้จัดการ ผู้บริหาร ผู้มีอำนาจในการดำเนินงานในกิจการของนิติบุคคลนั้นด้วย
๖. มีคุณสมบัติและไม่มีลักษณะต้องห้ามตามที่คณะกรรมการนโยบายการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐกำหนดไว้ในราชกิจจานุเบกษา
๗. เป็นนิติบุคคลผู้มีอาชีพขายพัสดุที่ประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ดังกล่าว
๘. ไม่เป็นผู้มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่นที่เข้ายื่นข้อเสนอให้แก่ สถาบันมะเร็งแห่งชาติ ณ วันประกาศประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ หรือไม่เป็นผู้กระทำการอันเป็นการขัดขวางการแข่งขันอย่างเป็นธรรมในการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ครั้งนี้
๙. ไม่เป็นผู้ได้รับเอกสิทธิ์หรือความคุ้มกัน ซึ่งอาจปฏิเสธไม่ยอมขึ้นศาลไทย เว้นแต่รัฐบาลของผู้ยื่นข้อเสนอได้มีคำสั่งให้สละเอกสิทธิ์และความคุ้มกันเช่นนั้น
๑๐. ผู้ยื่นข้อเสนอที่ยื่นข้อเสนอในรูปแบบของ "กิจการร่วมค้า" ต้องมีคุณสมบัติดังนี้  
กรณีที่ข้อตกลงระหว่างผู้เข้าร่วมค้ากำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดรายหนึ่งเป็นผู้เข้าร่วมค้าหลัก ข้อตกลงระหว่างผู้เข้าร่วมค้าจะต้องมีการกำหนดสัดส่วนหน้าที่และความรับผิดชอบในปริมาณงาน สิ่งของ หรือมูลค่าตามสัญญาของผู้เข้าร่วมค้าหลักมากกว่าผู้เข้าร่วมค้ารายอื่นทุกราย  
กรณีที่ข้อตกลงระหว่างผู้เข้าร่วมค้ากำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดรายหนึ่งเป็นผู้เข้าร่วมค้าหลัก กิจการร่วมค่านั้นต้องใช้ผลงานของผู้เข้าร่วมค้าหลักรายเดียวเป็นผลงานของกิจการร่วมค้าที่ยื่นข้อเสนอ  
สำหรับข้อตกลงระหว่างผู้เข้าร่วมค้าที่ไม่ได้กำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดเป็นผู้เข้าร่วมค้าหลัก ผู้เข้าร่วมค้าทุกรายจะต้องมีคุณสมบัติครบถ้วนตามเงื่อนไขที่กำหนดไว้ในเอกสารเชิญชวน  
กรณีที่ข้อตกลงระหว่างผู้เข้าร่วมค้ากำหนดให้มีการมอบหมายผู้เข้าร่วมค้ารายใดรายหนึ่งเป็นผู้ยื่นข้อเสนอในนามกิจการร่วมค้า การยื่นข้อเสนอดังกล่าวไม่ต้องมีหนังสือมอบอำนาจ

/สำหรับ...

สำหรับข้อตกลงระหว่างผู้เข้าร่วมค้าที่ไม่ได้กำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดเป็นผู้ยื่นข้อเสนอ ผู้เข้าร่วมค้าทุกรายจะต้องลงลายมือชื่อในหนังสือมอบอำนาจให้ผู้เข้าร่วมค้ารายหนึ่งเป็นผู้ยื่นข้อเสนอ ในนามกิจการร่วมค้า

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

๑๒. ผู้ยื่นข้อเสนอต้องมีมูลค่าสุทธิของกิจการ ดังนี้

(๑) กรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทยซึ่งได้จดทะเบียนเกินกว่า ๑ ปี ต้องมีมูลค่าสุทธิของกิจการ จากผลต่างระหว่างสินทรัพย์สุทธิหักด้วยหนี้สินสุทธิตั้งแต่ปีแรกที่ปรากฏในงบแสดงฐานะการเงินที่มีการตรวจรับรองแล้ว ซึ่งจะต้องแสดงค่าเป็นบวก ๑ ปีสุดท้ายก่อนวันยื่นข้อเสนอ

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

(๓) สำหรับการจัดซื้อจัดจ้างครั้งหนึ่งที่มีวงเงินเกิน ๕๐๐,๐๐๐.๐๐ บาทขึ้นไป กรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นบุคคลธรรมดา โดยพิจารณาจากหนังสือรับรองบัญชีเงินฝากไม่เกิน ๙๐ วัน ก่อนวันยื่นข้อเสนอ โดยต้องมีเงินฝากคงเหลือในบัญชีธนาคารเป็นมูลค่า ๑ ใน ๔ ของมูลค่างบประมาณของโครงการหรือรายการที่ยื่นข้อเสนอในแต่ละครั้ง และหากเป็นผู้ชนะการจัดซื้อจัดจ้างหรือเป็นผู้ได้รับการคัดเลือกจะต้องแสดงหนังสือรับรองบัญชีเงินฝากที่มีมูลค่าดังกล่าวอีกครั้งหนึ่งในวันลงนามในสัญญา

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

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

(๕.๑) กรณีที่ผู้ยื่นข้อเสนอเป็นหน่วยงานของรัฐ

(๕.๒) นิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทยที่อยู่ระหว่างการฟื้นฟูกิจการตามพระราชบัญญัติ

ล้มละลาย (ฉบับที่ ๑๐) พ.ศ. ๒๕๖๑

#### ๔. รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ

กลุ่มที่ ๑ เข็ม จำนวน ๔ รายการ ดังนี้

รายการที่ ๑. เข็มระบุตำแหน่งรอยโรคก่อนการผ่าตัด (Needle localization)

วัตถุประสงค์

เป็นเข็มฝังขดลวดระบุตำแหน่งรอยโรค

คุณลักษณะ

๑. ใช้สำหรับฝังขดลวดไว้ภายในร่างกายผู้ป่วย เพื่อระบุตำแหน่งของรอยโรคในเนื้อเยื่อที่ผิดปกติ
๒. เข็มผลิตจากเหล็กกล้าปลอดสนิม ที่ส่วนปลายเข็มมีแถบสะท้อนภาพ
๓. ขดลวดมีคุณสมบัติสะท้อนภาพของเครื่องอัลตราซาวด์ เครื่องเอกซเรย์เต้านม เอกซเรย์คอมพิวเตอร์ และสามารถถ่ายภาพลวดจากเครื่องถ่ายภาพแม่เหล็กไฟฟ้าได้

๔. มีปุ่มเลื่อนปล่อยขดลวดเป็นกลไกสปริง ปล่อยขดลวดที่บรรจุอยู่ภายในช่องเข็มนำหลอดออกมา ฝัวยังตำแหน่งที่ต้องการ

๕. ขดลวดผลิตจากโลหะนิตินอล ที่ไม่เกิดการแพ้กับร่างกายมนุษย์จึงฝังไว้ในร่างกายได้นานหลายปี

๖. ขดลวดเป็นลวดสองชั้นบิดเป็นเกลียวโค้ง ส่วนปลายลวดแยกออกจากกันทั้งสองด้าน ทำให้ขดลวดยึดแน่นไม่เลื่อนตำแหน่ง

๗. เป็นชุดเข็มที่ประกอบสำเร็จอยู่ในชิ้นเดียวกันไม่มีอุปกรณ์แยก สามารถเปิดช่องใช้งานได้ทันที

**รายการที่ ๒. เข็มฝังขดลวดระบุตำแหน่งรอยโรคสำหรับวางในเต้านม เพื่อระบุตำแหน่ง (Breast tissue marker)**

**วัตถุประสงค์**

เป็นวัสดุสำหรับวางในเต้านม เพื่อระบุตำแหน่งบริเวณที่แพทย์ต้องการติดตามผลอย่างต่อเนื่อง เป็นพิเศษ

**คุณลักษณะ**

๑. ตัว Marker มีรูปร่างเป็นแบบ Wing ทำจากวัสดุไทเทเนียม ที่สามารถสะท้อนกลับคลื่นเสียงและรังสี X-ray ทำให้สามารถมองเห็นและติดตามได้ด้วย Ultrasound และ Mammogram/Stereotactic

๒. ตัว Marker วางอยู่ในวัสดุ Polyglycolic Alcohol ที่จะขยายตัวได้เมื่อสัมผัสกับเลือด ช่วยในการปล่อย Marker แปะช่วยเติมเต็มช่องว่างในเต้านมที่เกิดจากการตัดชิ้นเนื้อได้ ทำให้สามารถวาง Marker ได้ตรงตำแหน่งที่ต้องการไม่คลาดเคลื่อน

๓. มีปุ่มสำหรับปล่อย Marker อยู่ที่ส่วนปลายของด้ามจับ และมีปุ่มล็อก เพื่อล็อกไม่ให้ Marker ถูกปล่อยออกไปโดยไม่ได้เจตนา

๔. มีเข็มนำทาง (Introducer Needle) ขนาดไม่น้อยกว่า ๑๗ G ความยาวไม่น้อยกว่า ๑๐ เซนติเมตร โดยตรงส่วนเข็มมีเครื่องหมายบอกระยะความลึกทุก ๆ ๑ เซนติเมตร ทำให้แพทย์วาง Marker ได้ในตำแหน่งที่แม่นยำมากขึ้น

**รายการที่ ๓. เข็มเจาะและเก็บชิ้นเนื้อชนิดอัตโนมัติพร้อมเข็มนำร่องเก็บชิ้นเนื้อ แบบเติมวง**

**วัตถุประสงค์**

เป็นชุดอุปกรณ์ที่ประกอบด้วยเข็ม และด้ามจับใช้สำหรับตัดเนื้อเยื่ออ่อนบริเวณเต้านม เพื่อการตรวจวินิจฉัย ชนิดอัตโนมัติ

**คุณลักษณะ**

๑. เป็นเข็มมีปลายเอียงปากตัด เพื่อช่วยลดการฟอกซ้ำของเนื้อเยื่อในขณะแทงเข็ม ผ่านผิวหนังของผู้ป่วย

๒. เป็นเข็มที่มีน้ำหนักเบา และสามารถใช้งานได้ด้วยมือเดียว เพื่อให้การใช้งานสะดวกมากขึ้น

๓. เป็นเข็มที่สามารถเลือกการทำงานได้ไม่น้อยกว่า ๓ แบบ

๔. บริเวณส่วนปลายของเข็มมีแถบสะท้อนคลื่นเสียง ทำให้สามารถเห็นภาพได้ชัดเจน เมื่อใช้งานร่วมกับเครื่องอัลตราซาวด์ (Ultrasound) และเครื่องสแกนคอมพิวเตอร์ (CT Scan)

๕. ตัวเข็มมีลักษณะเป็นเข็ม ๒ ชั้น เช่น (Inner Stylet) และ (Outer Stylet) เป็นแบบ Thin Wall สามารถเก็บชิ้นเนื้อ และมีขนาดของช่องจับชิ้นเนื้อ (Sample Notch) ยาวไม่น้อยกว่า ๒๐ mm.

๖. เข็มแต่ละขนาดแยกตามสีให้เห็นอย่างชัดเจน ประกอบด้วย เข็มขนาดไม่น้อยกว่า ๑๒G, ๑๔G มีขนาดยาวไม่น้อยกว่า ๙CM และ ๑๑CM

๗. เป็นเข็มที่สามารถใช้งานร่วมกับ Coaxial Introducer Needle เพื่อให้สามารถตัดชิ้นเนื้อได้หลายครั้ง

/รายการที่ ๔...

**รายการที่ ๔. เข็มเจาะและเก็บชิ้นเนื้อชนิดอัตโนมัติพร้อมเข็มนำร่องเก็บชิ้นเนื้อ แบบครึ่งวงกลม  
วัตถุประสงค์**

ใช้สำหรับตัดเก็บตัวอย่างชิ้นเนื้อ เพื่อส่งตรวจทางห้องปฏิบัติการ

**คุณลักษณะ**

๑. เป็นเข็มเจาะและเก็บตัวอย่างชิ้นเนื้อ ชนิดอัตโนมัติที่ทำให้ปราศจากเชื้อ
๒. ตัวเข็มประกอบด้วยด้ามจับที่มีที่หมุน ขึ้นโกพร้อมปุ่มกด เพื่อแทงเข็มด้วยกลไกสปริง
๓. มีน้ำหนักเบาใช้งานสะดวก
๔. ตัวเข็มมีขีดบอกระยะความลึกเป็นเซนติเมตร

**กลุ่มที่ ๒ ท่อและสายสวน จำนวน ๒๘ รายการ**

**รายการที่ ๕. อุปกรณ์ขยายท่อน้ำดี (Biliary dilator)**

**วัตถุประสงค์**

เป็นตัวอย่างสามารถใช้ได้กับ Introducer Sheath ที่ขนาดความยาวไม่น้อยกว่า ๔ ซม., ๗ ซม. และ ๑๑ ซม.

**คุณลักษณะ**

ขนาดของอุปกรณ์มีดังนี้

๑. ขนาด ๔F ความยาวไม่น้อยกว่า ๑๖ ซม. ใช้กับลวดนำขนาดไม่น้อยกว่า ๐.๐๓๕ นิ้ว
๒. ขนาด ๕F ความยาวไม่น้อยกว่า ๑๖ ซม. ใช้กับลวดนำขนาดไม่น้อยกว่า ๐.๐๓๘ นิ้ว
๑. ขนาด ๖F ความยาวไม่น้อยกว่า ๑๖ ซม. ใช้กับลวดนำขนาดไม่น้อยกว่า ๐.๐๓๘ นิ้ว
๒. ขนาด ๗F ความยาวไม่น้อยกว่า ๑๖ ซม. ใช้กับลวดนำขนาดไม่น้อยกว่า ๐.๐๓๘ นิ้ว
๓. ขนาด ๘F ความยาวไม่น้อยกว่า ๑๖ ซม. ใช้กับลวดนำขนาดไม่น้อยกว่า ๐.๐๓๘ นิ้ว

**รายการที่ ๖. ชุดอุปกรณ์สำหรับจี้ทำลายเนื้ออกด้วยคลื่นความถี่วิทยุ Radiofrequency ablation set  
วัตถุประสงค์**

๑. ใช้ทำลายก้อนเนื้ออกมะเร็งระดับในระยะเริ่มต้น ที่ไม่สามารถทำการรักษาด้วยวิธีการผ่าตัดหรือการเปลี่ยนตับ หรือเป็นทางเลือกสำหรับผู้ป่วยที่ไม่ต้องการผ่าตัด โดยก้อนเนื้ออกที่มีก้อนเดียวต้องมีขนาดไม่เกิน ๕ ซม. หรือเนื้ออกจำนวนไม่เกิน ๓ ก้อน โดยแต่ละก้อนขนาดไม่เกิน ๓ ซม. และไม่มีการลุกลามไปอวัยวะอื่น ไม่มีการลุกลามเข้าไปในหลอดเลือด รวมทั้งผู้ป่วยไม่อยู่ในภาวะตับแข็งระดับ C (Child-Pugh class C)

๒. ใช้ทำลายก้อนเนื้ออกชนิดแพร่กระจายมาที่ตับที่ไม่สามารถทำการรักษาด้วยวิธีผ่าตัดหรือการเปลี่ยนตับ โดยก้อนเนื้ออกที่มีก้อนเดียวต้องมีขนาดไม่เกิน ๕ ซม. หรือเนื้ออกจำนวนไม่เกิน ๓ ก้อน แต่ละก้อนขนาดไม่เกิน ๓ ซม. โดยที่ยังไม่มีการแพร่กระจายไปยังอวัยวะอื่น หรือเป็นการกระจายที่สามารถควบคุมได้

**คุณลักษณะ**

๑. เป็นชุดอุปกรณ์ที่อาศัยคลื่นความถี่วิทยุทำให้เกิดความร้อน เพื่อทำลายก้อนเนื้อ ประกอบด้วยเข็มที่ใช้สอดผ่านทางผิวหนังลงไปจนถึงตำแหน่งก้อนเนื้อของอวัยวะนั้น ๆ โดยต่อกับเครื่องทำลายก้อนเนื้อด้วยคลื่นวิทยุผ่านอุปกรณ์สื่อรับความร้อน

๒. เข็มมี ๒ แบบ แบบตรง และแบบที่มีลักษณะเหมือนร่ม เมื่อกางออกแล้ว ทำให้ครอบคลุมตำแหน่งของก้อนเนื้อ ขาร่มแต่ละขาจะมีช่องว่างระหว่างกันไม่น้อยกว่า ๑ ซม. ออกแบบให้มีประสิทธิภาพในการส่งคลื่นความถี่ไปถึงและครอบคลุมก้อนเนื้อ

๓. ลักษณะของเข็มออกแบบให้คลื่นความถี่ สามารถทำลายก้อนเนื้อ

๔. Grounding Pad ออกแบบเพื่อลดความเสี่ยงในการเกิดภาวะแทรกซ้อนต่อคนไข้

๕. แบบตรงมีขนาดไม่น้อยกว่า ๑ ซม. และแบบร้อมมีขนาดอยู่ระหว่าง ๒-๕ ซม. สามารถเลือกใช้ได้ตามขนาดของก้อนเนื้อ

๖. เข็มมีความยาว ๒ ขนาด คือ ไม่น้อยกว่า ๑๕ ซม. และไม่น้อยกว่า ๒๕ ซม. สามารถเลือกใช้ได้ตามความเหมาะสมของตำแหน่งก้อนเนื้อ

๗. การจี้ทำลายจะเริ่มจากปลายของเข็ม และย้อนกลับมาสู่จุดศูนย์กลางของเข็ม และค่อย ๆ ทำการเผาไหม้ย้อนกลับไปสู่ปลายเข็มอีกครั้ง เพื่อให้การจี้ทำลายครอบคลุมทุกส่วนของก้อนเนื้อที่เราต้องการ

#### **รายการที่ ๗. ชุดอุปกรณ์สำหรับจี้ทำลายก้อนเนื้อด้วยคลื่น Microwave (Microwave ablation set) (หัวรี) วัตถุประสงค์**

เป็นเข็มจี้ทำลายก้อนเนื้อด้วยความร้อน โดยใช้ร่วมกับเครื่องทำลายเซลล์มะเร็งด้วยคลื่นไมโครเวฟ

##### **คุณลักษณะ**

๑. ตัวเข็มมีลักษณะเป็นเข็มตรง โดยทำการแผ่ความร้อนเป็นรูปวงรี
๒. สามารถเลือกขนาดของการจี้ทำลายได้ โดยการเลือก เวลา และความร้อน
๓. ปลายเข็มทำจากเซรามิก ช่วยทำให้เกิดความร้อนได้เร็ว
๔. เข็มจี้มีความยาวขนาดไม่น้อยกว่า ๑๕ และ ๒๐ เซนติเมตร
๕. ตัวเข็มมีระบบการระบายความร้อน โดยการใช้น้ำเกลือ เป็นตัวระบายความร้อน
๖. เข็มมีขนาดไม่น้อยกว่า ๑๕ G
๗. สามารถเลือกพลังงานความร้อนสูงสุดไม่ต่ำกว่า ๑๐๐ วัตต์
๘. เวลาที่ใช้ในการเผาทำลายก้อนเนื้อได้สูงสุด ๑๕ นาที
๙. ตัวเข็มมีชุดสายต่อ สำหรับต่อเข้ากับตัวเครื่องทำลายเซลล์มะเร็งด้วยคลื่นไมโครเวฟ

#### **รายการที่ ๘. ชุดอุปกรณ์สำหรับจี้ทำลายก้อนเนื้อด้วยคลื่น Microwave (Microwave ablation set) (หัวกลม)**

##### **วัตถุประสงค์**

เป็นเครื่องมือที่ใช้สำหรับจี้ทำลายก้อนเนื้อและก้อนมะเร็งในตับที่ไม่สามารถรับการผ่าตัดออกได้ โดยใช้ได้ทั้งวิธีสอดเข็มผ่านการเปิดหน้าท้อง, การใช้กล้องส่องช่องท้อง และการสอดเข็มผ่านทางผิวหนัง

##### **คุณลักษณะ**

๑. เข็มจี้มีขนาดไม่น้อยกว่า ๑๓ G มีขีตบอกระยะตำแหน่งทุก ๆ ๑ เซนติเมตร
๒. เข็มมีลักษณะเป็นแท่งตรงปลายแหลม
๓. ภายในเข็ม มีช่องว่างสำหรับการไหลเวียนของน้ำ เพื่อควบคุมอุณหภูมิ รวมทั้งมีการควบคุมการปล่อยพลังงานความร้อนโดยควบคุมสนามแม่เหล็กไฟฟ้ารอบ ๆ เข็ม และความยาวคลื่น เพื่อให้ได้ขนาดของการจี้ทำลายเป็นทรงกลม
๔. เป็นเข็มเดี่ยว ความยาวไม่น้อยกว่า ๑๕, ๒๐ และ ๓๐ เซนติเมตร สำหรับเลือกใช้ตามความเหมาะสมของรูปร่างผู้ป่วยและวิธีการรักษา
๕. ส่วนของปลายเข็มที่เป็นโชนสีเขียว มีขนาดความยาวไม่น้อยกว่า ๒.๘ เซนติเมตร
๖. ส่วนของเข็มสามารถมองเห็นได้ผ่านทาง การทำ CT scan หรือ ultrasound
๗. สามารถจี้ให้ความร้อนบริเวณที่มีการแทงเข็มผ่าน เพื่อลดความเสี่ยงของการเกิด tumor seeding และช่วยห้ามเลือดตามแนวของเข็ม

**รายการที่ ๙. ชุดท่อนำสายสวนหลอดเลือดขนาดเล็กพิเศษ (Micro puncture introducer sheath set)  
วัตถุประสงค์**

เป็นสายสวนที่ใช้แทงผ่านผิวหนังนำเข้าหลอดเลือดชนิดบางพิเศษ เพื่อใช้ในการวินิจฉัยและการทำ  
รังสีร่วมรักษา ได้อย่างปลอดภัยและประหยัดเวลา

**คุณลักษณะ**

๑. เป็นสายสวนที่มีผนังบางพิเศษ (Ultra-thin wall)
๒. เส้นผ่านศูนย์กลางภายนอกมีขนาดเล็กถึง ๑F ช่วยลดขนาดของบาดแผล
๓. สายสวนเคลือบด้วย Hydrophilic Coat ซึ่งมีความลื่น ทำให้แทงผ่านผิวหนังได้ง่ายขึ้น
๔. ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลางภายนอกของสายสวน
  - Glidesheath Slender ๕F มีขนาดไม่น้อยกว่า ๒.๑๓ มิลลิเมตร
  - Glidesheath Slender ๖F มีขนาดไม่น้อยกว่า ๒.๔๖ มิลลิเมตร
  - Glidesheath Slender ๗F มีขนาดไม่น้อยกว่า ๒.๗๙ มิลลิเมตร
๕. มี Hemostasis valve
๖. มี ๓-way stop cock
๗. สายสวนมีความยาวไม่น้อยกว่า ๑๐ และ ๑๖ เซนติเมตร
๘. ในชุดของสายสวนประกอบด้วยอุปกรณ์ดังนี้
  - ๘.๑ เข็มแบบ Plastic IV catheter หรือ Metallic entry needle จำนวน ๑ ชิ้น
  - ๘.๒ Mini guidewire แบบ Plastic wire หรือ Spring wire จำนวน ๑ ชิ้น
  - ๘.๓ Side tube จำนวน ๑ ชิ้น
๙. บริเวณ Hub ของ sheath มีตัวเลขและ dilator มีสีบอกขนาดชัดเจน

**รายการที่ ๑๐. ท่อนำสายสวนสำหรับหลอดเลือดขนาดเล็ก (Micro introducer sheath)**

**วัตถุประสงค์**

ชุดท่อนำสายสวนเข้าหลอดเลือดเพื่อการขยายใส่สายระบาย

**คุณลักษณะ**

๑. ท่อนำสายสวนมีขนาดใหญ่ใช้ในการแทนที่ Guide Wire ขนาดไม่น้อยกว่า ๐.๐๑๘ นิ้ว สามารถ  
ขยายได้ไม่น้อยกว่า ๐.๐๓๕ นิ้ว
๒. วัสดุทำจากสแตนเลส ความยาวไม่น้อยกว่า ๖๐ ซม. ขนาดเส้นผ่าศูนย์กลางไม่น้อยกว่า ๐.๐๑๘ นิ้ว และ  
ความยาวไม่น้อยกว่า ๑๔๕ ซม. ขนาดเส้นผ่าศูนย์กลางไม่น้อยกว่า ๐.๐๓๘ นิ้ว
๓. Dilator ที่รองรับขดลวดขนาดไม่น้อยกว่า ๐.๐๑๘ นิ้ว ส่วนปลายทำจากวัสดุพลาสติกนิ่ม ไม่  
สามารถหักหรืองอได้ง่าย
๔. Sheath/Dilator เป็นระบบ (Coaxial) สามารถล็อกกับสายสวนได้ Dilator ขนาดไม่น้อยกว่า ๔ Fr.  
ยาวไม่น้อยกว่า ๒๐ ซม.
๕. ปลายสายสวนมีจุดบอกตำแหน่ง แบบ Radiopaque Marker
๖. เข็มเจาะมีขนาดไม่น้อยกว่า ๒๑ G

## รายการที่ ๑๑. ท่อนำสายสวนเข้าหลอดเลือด (Introducer sheath)

### วัตถุประสงค์

เป็นอุปกรณ์ชุดแทงเส้นเลือดผ่านทางผิวหนังเข้าสู่หลอดเลือด

### คุณลักษณะ

๑. สายสวนเป็นแบบบาง สามารถมองเห็นได้ชัดเจนผ่านการตรวจด้วยรังสี และช่วยลดการหักงอได้ดี
๒. ส่วนปลายของอุปกรณ์ เป็นแบบลักษณะเรียวยาว Total Integrated Fit (TIF) tip tapering ทำให้ตัว sheath และ dilator แบนสนิท ช่วยให้แทงผ่านผิวหนังได้ง่าย
๓. มี Hemostasis valve แบบ Cross-cut ช่วยป้องกันเลือดไหลย้อนกลับ
๔. มี ๓-way stop cock ช่วยควบคุมทิศทางการไหลของเหลว
๕. ในชุดของสายสวนประกอบด้วยอุปกรณ์ดังนี้
  - ๓.๑ Mini guidewire แบบ Plastic จำนวน ๑ ชิ้น
  - ๓.๒ Dilator ล็อคแบบ Snap-on/click-off จำนวน ๑ ชิ้น
  - ๓.๓ Side arm tube จำนวน ๑ ชิ้น
  - ๓.๔ กระบอกฉีดยาขนาดไม่น้อยกว่า ๒.๕ cc. จำนวน ๑ ชิ้น
  - ๓.๕ เข็มแทงน้ำ (Entry needle) จำนวน ๑ ชิ้น
๖. บริเวณ Hub มีตัวเลขและสีบอกขนาดชัดเจน
๗. มีขนาดไม่น้อยกว่า ๔ Fr. ถึง ๙ Fr.
๘. Sheath มีความยาวไม่น้อยกว่า ๗ เซนติเมตร และ ๑๐ เซนติเมตร

## รายการที่ ๑๒. ท่อนำสายสวนสำหรับหลอดเลือดส่วนปลายชนิดบางพิเศษ (Slender introducer sheath)

### วัตถุประสงค์

เป็นสายสวนที่ใช้แทงผ่านผิวหนังนำเข้าหลอดเลือดชนิดบางพิเศษ

### คุณลักษณะ

๑. เป็นสายสวนที่มีผนังบางพิเศษ
๒. เส้นผ่านศูนย์กลางภายนอกมีขนาดเล็กถึง ๑F ช่วยลดขนาดของบาดแผล
๓. สายสวนเคลือบด้วย Hydrophilic Coat ซึ่งมีความลื่น ทำให้แทงผ่านผิวหนังได้ง่าย
๔. มี Hemostasis valve
๕. มี ๓ way stop cock
๖. ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลางภายนอกของสายสวน
  - ๖.๑ Glidesheath Slender ๕F มีขนาดไม่น้อยกว่า ๒.๑๓ มิลลิเมตร
  - ๖.๒ Glidesheath Slender ๖F มีขนาดไม่น้อยกว่า ๒.๔๖ มิลลิเมตร
  - ๖.๓ Glidesheath Slender ๗F มีขนาดไม่น้อยกว่า ๒.๗๙ มิลลิเมตร
๗. สายสวนมีความยาวไม่น้อยกว่า ๑๐ เซนติเมตร และ ๑๖ เซนติเมตร
๘. ในชุดของสายสวนประกอบด้วยอุปกรณ์ดังนี้
  - ๗.๑ เข็มแบบ Plastic IV catheter และ Metallic entry needle จำนวน ๑ ชิ้น
  - ๗.๒ Mini guidewire แบบ Plastic wire และ Spring wire จำนวน ๑ ชิ้น
  - ๗.๓ Side tube จำนวน ๑ ชิ้น
๙. บริเวณ Hub ของ sheath มีตัวเลขและ dilator มีสีบอกขนาดชัดเจน

### รายการที่ ๑๓. สายสวนนำเข้าสู่หลอดเลือดชนิดยาวพิเศษ (Long introducer sheath)

#### วัตถุประสงค์

ใช้แทงผ่านผิวหนังเข้าสู่หลอดเลือดแดง เพื่อสอดสายสวนนำเข้าสู่หลอดเลือด

#### คุณลักษณะ

๑. introducer sheath ทำจากวัสดุ ETFE (ethylene tetrafluoroethylene) ซึ่งมีคุณสมบัติในการทำให้เกิดการระคายเคืองต่อเนื้อเยื่อน้อยที่สุด และมีความยืดหยุ่นสูง มีท่อข้างขนาดใหญ่ ช่วยลดการอุดตันของลิมเลือดในท่อสอดสายสวนนำ และมีการควบคุมแรงดันวาล์วป้องกันเลือดไหลย้อนกลับ ออกแบบให้มีการสอดสายสวนและสวนนำผ่านได้สะดวก โดยป้องกันการไหลกลับของเลือดแบบ Cross-cut มีสีและตัวเลขระบุขนาดของ sheath บริเวณส่วนโคน

๒. Dilator ชนิดปลายเรียวยาว ช่วยให้การแทงผ่านผิวหนังสู่หลอดเลือดได้ลื่นสะดวกและแนบสนิทกับปลายของ sheath ปลดล็อคได้แบบ Snap on dilator lock

๓. Mini guidewire ทำจากวัสดุ Plastic ช่วยลดการทำลายหลอดเลือดผนังเส้นผิวหนังด้านนอก เคลือบด้วยสาร Hydrophilic polymer ซึ่งมีคุณสมบัติให้ความลื่นและสะดวกขณะสอด

๔. เข็มแทงน้ำ (Entry needle) ขนาดไม่น้อยกว่า ๑๕G ความยาวไม่น้อยกว่า ๒ ½ นิ้ว ซึ่งตัว Catheter ทำจากวัสดุ ETFE ทำให้ลดการระคายเคืองต่อเนื้อเยื่อ

๕. กระจกบอกระดับยาขนาด ๒.๕ cc.

๖. มีขนาดไม่น้อยกว่า ๕ Fr. ถึง ๘ Fr.

๗. มีความยาวไม่น้อยกว่า ๒๕ เซนติเมตร

### รายการที่ ๑๔. อุปกรณ์สายสวนหลอดเลือดนำทางเพื่อการขยายหลอดเลือดส่วนปลาย

#### วัตถุประสงค์

ใช้แทงผ่านผิวหนังเข้าสู่หลอดเลือดเพื่อสอดใส่อุปกรณ์สายสวนต่าง ๆ

#### คุณลักษณะ

๑. ซีทมีโครงสร้างเป็น Nylon shaft reinforced with Stainless Steel Coil ช่วยป้องกันการพับหรืออง (Kinking) และยังช่วยให้ Back-up support ที่ดีด้วย

๒. ด้านในของ Sheath เคลือบด้วย PTFE ลดการเสียดสีต่ออุปกรณ์อื่น ๆ และช่วยให้การใส่อุปกรณ์ได้ง่ายขึ้น

๓. ส่วนปลายของ Sheath เป็นแบบ Soft atraumatic tip ช่วยลดการบาดเจ็บของหลอดเลือดได้ และมี Gold coil marker ซึ่งช่วยให้มองเห็นผ่านแสงรังสีได้ชัดเจนและช่วยทำให้วางตำแหน่งได้อย่างแม่นยำมากขึ้น

๔. ส่วนปลายเคลือบด้วย Hydrophilic โดยมีความยาวของการเคลือบขึ้นอยู่กับความยาวของอุปกรณ์นำสายสวน เพื่อให้เข้าสู่หลอดเลือดได้ง่าย ดังนี้

๔.๑.๑ ขนาด ๖ Fr. ส่วนปลายมีการเคลือบ Hydrophilic ยาวไม่น้อยกว่า ๑๕ และ ๓๕ เซนติเมตร

๔.๑.๒ ขนาด ๗ Fr. ส่วนปลายมีการเคลือบ Hydrophilic ยาวไม่น้อยกว่า ๕, ๑๕ และ ๓๕ เซนติเมตร

๔.๑.๓ ขนาด ๘ Fr. ส่วนปลายมีการเคลือบ Hydrophilic ยาวไม่น้อยกว่า ๓๕ และ ๖๐ เซนติเมตร

๕. ส่วนปลายของไดเลเตอร์ (Dilator) มีลักษณะเรียวยาว แนบสนิทกับสวนนำสายสวน (Smooth wire-to-dilator) และปลายของ Sheath (Smooth dilator-to-sheath) ทำให้ใส่อุปกรณ์ได้ง่าย ไม่ติดขัด และ Dilator สามารถล๊อคกับ Sheath ได้แน่น ป้องกันการหลุดขณะแทง

๖. Hemostasis Valve เป็นแบบ Cross-cut design ช่วยไม่ให้เลือดไหลย้อนกลับ

๗. มีขนาดเส้นผ่านศูนย์กลางภายใน (Inner diameter) และมีความยาวให้เลือกใช้ดังนี้

๗.๑.๑ ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลางภายใน ๖ Fr. มีความยาวไม่น้อยกว่า ๔๕, ๖๕ และ ๙๐ เซนติเมตร

/๗.๑.๒ ขนาด...

๗.๑.๒ ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลางภายใน ๗ Fr. มีความยาวไม่น้อยกว่า ๔๕, ๖๕ และ ๙๐ เซนติเมตร

๗.๑.๓ ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลางภายใน ๘ Fr. มีความยาวไม่น้อยกว่า ๔๕, ๖๕ และ ๙๐ เซนติเมตร

### รายการที่ ๑๕. สายลวดนำสายสวน (guide wires)

#### วัตถุประสงค์

ใช้เป็นอุปกรณ์นำในการสอดเข้าหลอดเลือดไปสู่อวัยวะส่วนต่าง ๆ ของร่างกายได้สะดวก

#### คุณลักษณะ

๑. แกนในของลวดนำเป็นชนิด Super-elastic alloy core มีคุณสมบัติในการป้องกันการหักหรือพับ และสามารถควบคุมการบิดได้ตามต้องการ

๒. พื้นผิวด้านนอกของลวดนำเรียบเคลือบด้วยสาร Hydrophilic polymer มีคุณสมบัติให้ความลื่นและสะดวกขณะสอดเข้าไปตามหลอดเลือดได้ดี

๓. ส่วนปลายของลวดนำเป็นชนิดมีความยืดหยุ่น และปลายรูปมน

๔. มีขนาดเส้นผ่าศูนย์กลางภายนอก ไม่น้อยกว่า ๐.๐๒๕ นิ้ว, ๐.๐๓๒ นิ้ว, ๐.๐๓๕ นิ้ว และ ๐.๐๓๘ นิ้ว

๗. มีความยาวไม่น้อยกว่า ๑๕๐ ซม.

๘. มีให้เลือกชนิดปลายตรง, โค้ง

๙. มีให้เลือกทั้งแบบชนิดปกติ และแข็ง

### รายการที่ ๑๖. สายลวดนำสายสวนชนิดมีความยาวพิเศษ (Exchange guidewire)

#### วัตถุประสงค์

ใช้เป็นอุปกรณ์นำในการสอดเข้าหลอดเลือดไปสู่อวัยวะส่วนต่าง ๆ ของร่างกาย

#### คุณลักษณะ

๑. แกนในของลวดนำเป็นชนิด Super-elastic alloy core มีคุณสมบัติในการป้องกันการหักหรือพับ และสามารถควบคุมการบิดได้ตามต้องการ

๒. พื้นผิวด้านนอกของลวดนำเรียบเคลือบด้วยสาร Hydrophilic polymer มีคุณสมบัติให้ความลื่นและสะดวกขณะสอดเข้าไปตามหลอดเลือดได้ดี

๓. ส่วนปลายของลวดนำเป็นชนิดมีความยืดหยุ่น และปลายรูปมน

๔. มีขนาดเส้นผ่าศูนย์กลางภายนอกไม่น้อยกว่า ๐.๐๒๕ นิ้ว, ๐.๐๓๒ นิ้ว, ๐.๐๓๕ นิ้ว และ ๐.๐๓๘ นิ้ว

๗. มีความยาวไม่น้อยกว่า ๒๖๐ ซม.

๘. มีให้เลือกชนิดปลายตรง, โค้ง

### รายการที่ ๑๗. สายลวดนำสายสวนชนิดมีลักษณะแข็งพิเศษ (stiff wires)

#### วัตถุประสงค์

ใช้เป็นอุปกรณ์นำในการสอดเข้าหลอดเลือดไปสู่อวัยวะส่วนต่าง ๆ ของร่างกายได้สะดวก

#### คุณลักษณะ

๑. เป็นชนิด Plastic-type wire ช่วยลดการทำลายผนังหลอดเลือด

๒. แกนในของลวดนำเป็นชนิด Super-elastic alloy core มีคุณสมบัติพิเศษในการป้องกันการหักหรือพับได้ดี และสามารถควบคุมการบิดได้ตามต้องการ

๓. พื้นผิวด้านนอกของลวดนำเรียบเคลือบด้วยสาร Hydrophilic polymer (M Coated) มีคุณสมบัติพิเศษ ขณะเป็ยกขึ้นให้ความลื่นและสะดวกขณะสอดจะไหล เข้าไปตามหลอดเลือดได้ดี โดยไม่ครูดหรือทำลายผนังหลอดเลือด ลดการเกิด Vessel trauma

๔. ส่วนปลายของลวดนำเป็นชนิดมีความยืดหยุ่น Flexible Tip และปลายรูปมน Rounded Shape ทำให้ลดการทำลายผนังหลอดเลือดขณะใช้งาน

/๕. มีขนาด...

๕. มีขนาดเส้นผ่าศูนย์กลางภายนอก OD ตั้งแต่ ๐.๐๒๕ นิ้ว, ๐.๐๓๒ นิ้ว, ๐.๐๓๕ นิ้ว และ ๐.๐๓๘ นิ้ว
๖. มีความยาวไม่น้อยกว่า ๒๖๐ ซม.
๗. มีให้เลือกชนิดปลายตรง, โค้ง

#### รายการที่ ๑๘. สายลวดนำสายสวนขนาดเล็กสำหรับหลอดเลือดโค้งงอมาก (Micro guidewire)

##### วัตถุประสงค์

เป็นลวดนำสายสวนเข้าสู่หลอดเลือดต่าง ๆ ของร่างกายช่วยพยุงและนำสายสวน เพื่อการขยายหลอดเลือดแดงส่วนปลาย

##### คุณลักษณะ

๑. ทำจากวัสดุ Nitinol ทำให้สามารถควบคุมทิศทางได้ดี
๒. ส่วนปลายเป็นแบบเกลียวหมุน ซึ่งมีคุณสมบัติสามารถเข้าสู่เส้นเลือดต่าง ๆ ที่มีความโค้งงอ
๓. ปลายของลวดนำมีให้เลือกใช้ทั้งแบบตรง และแบบโค้ง
๔. สามารถมองเห็นได้ชัดเจนทำเอกซเรย์
๕. ลวดนำเคลือบด้วย Hydrophilic coating เพื่อให้ลื่นเข้าสู่ส่วนที่ตีบตันได้ง่าย
๖. สายลวดมีขนาดให้เลือกใช้ไม่น้อยกว่า ๐.๐๑๔ นิ้ว และ ๐.๐๑๖ นิ้ว
๗. ความยาวของสายลวดมีขนาดให้เลือกตั้งแต่ ๑๔๐, ๑๘๐, ๒๐๐ และ ๓๐๐ เซนติเมตร

#### รายการที่ ๑๙. สายสวนหลอดเลือดนำทางเพื่อการรักษา (guiding catheter)

##### วัตถุประสงค์

ใช้เป็นอุปกรณ์นำในการสอดเข้าหลอดเลือดไปสู่อวัยวะส่วนต่าง ๆ ของร่างกายได้สะดวก

##### คุณลักษณะ

๑. เป็นสายลวดหลอดเลือดชนิดผนังบางพิเศษ เส้นผ่าศูนย์กลางของภายในขนาดใหญ่ไม่น้อยกว่า ๑.๑๐ มิลลิเมตร
๒. เส้นผ่านศูนย์กลางภายนอกขนาดไม่น้อยกว่า ๕ French
๓. วัสดุด้านนอกทำมาจาก Polyamide มีความเรียบ ลื่น
๔. โครงสร้างภายในเป็นลวด Stainless steel สานกันแบบ Mesh braid ช่วยให้ควบคุมการบิดได้ตามต้องการ
๕. สามารถทนแรงดันสูงสุด ๑,๐๐๐ ปอนด์ต่อตารางนิ้ว
๖. ส่วนปลายของสายสวนออกแบบมาคงรูปได้ดี และช่วยให้ลดการบาดเจ็บของผนังหลอดเลือด
๗. ลักษณะของสายสวนเป็นแบบขึ้นเดียวขึ้นรูป
๘. Hub ลักษณะแบบใส มองเห็นได้ง่ายเมื่อมีฟองอากาศ
๙. ขนาดและรูปร่างของสายสวน ให้เลือกตามความต้องกันในการใช้งาน ดังนี้
  - ๙.๑ Cobra II มีความยาวของสายสวนไม่น้อยกว่า ๖๕ และ ๘๐ เซนติเมตร
  - ๙.๒ Shepherd มีความยาวของสายสวนไม่น้อยกว่า ๖๕ และ ๘๐ เซนติเมตร
  - ๙.๓ Simmons I, Simmons II และ Simmons III มีความยาวของสายสวนไม่น้อยกว่า ๘๐ และ ๑๐๐ เซนติเมตร
  - ๙.๔ MANI มีความยาวของสายสวนไม่น้อยกว่า ๑๐๐ เซนติเมตร
  - ๙.๕ Straight (SH๖) มีความยาวของสายสวนไม่น้อยกว่า ๘๐ เซนติเมตร
  - ๙.๖ Yashiro มีความยาวของสายสวนไม่น้อยกว่า ๗๐ เซนติเมตร
  - ๙.๗ Headhunter มีความยาวของสายสวนไม่น้อยกว่า ๑๐๐ เซนติเมตร
  - ๙.๘ RH มีความยาวของสายสวนไม่น้อยกว่า ๘๐ เซนติเมตร
  - ๙.๙ Vertebral มีความยาวของสายสวนไม่น้อยกว่า ๑๐๐ เซนติเมตร
๑๐. สามารถใช้กับขดลวดนำทางได้ขนาดไม่น้อยกว่า ๐.๐๓๘ นิ้ว

**รายการที่ ๒๐. สายสวนหลอดเลือดนำทางเพื่อการรักษาสำหรับหลอดเลือด Radial artery  
วัตถุประสงค์**

เป็นสายสวนเข้าไปในหลอดเลือดตำแหน่งที่ต้องการ โดยเฉพาะหลอดเลือดที่มีขนาดเล็ก และมีลักษณะหลอดเลือดที่คดเคี้ยว เพื่อใช้สำหรับฉีดสารทึบ

**คุณลักษณะ**

๑. ทำมาจากวัสดุ Stainless steel ถักทอแบบ Braiding
๒. ขนาดไม่น้อยกว่า ๔F เป็นแบบ double braiding และขนาดไม่น้อยกว่า ๕F เป็นแบบ single braiding ช่วยให้สายสวนเข้าไปตามหลอดเลือด ได้ดีและช่วยป้องกันสายสวนหักหรืองอ
๓. บริเวณปลายของสายสวนเคลือบด้วย Hydrophilic Polymer ความยาวไม่น้อยกว่า ๑๕, ๒๕ และ ๔๐ เซนติเมตร ขึ้นอยู่กับชนิดและความยาวของสายสวน
๔. ด้านนอกของสายสวน ทำมาจากวัสดุ Polyurethane Radiopaque Jacket เพิ่มความลื่น ลดการเกิดลิ่มเลือดที่สายสวนและช่วยให้มองเห็นได้ชัดเจนผ่านแสงรังสี
๕. มี Large lumen ขนาดไม่น้อยกว่า ๔F มี Inner diameter ขนาดไม่น้อยกว่า ๐.๐๔๑ นิ้ว หรือ ๑.๐๓ มิลลิเมตร และ ขนาด ๕F มี Inner diameter ขนาดไม่น้อยกว่า ๐.๐๔๓ นิ้ว หรือ ๑.๑๐ มิลลิเมตร
๖. สามารถรับแรงดันได้ดี ขนาดไม่น้อยกว่า ๔F สามารถรับแรงดันสูงสุด ๗๕๐ psi และขนาด ๕F สามารถรับแรงดันสูงสุด ๑,๐๐๐ psi
๗. สายสวนมีความยาวไม่น้อยกว่า ๖๕-๑๐๐ เซนติเมตร ขึ้นอยู่กับ Curve ของสายสวนให้เลือกใช้
๘. สายสวนมีหลาย Curve ให้เลือกใช้ เช่น Cobra, Yashiro, Straight, Simmons, Headhunter, Long Taper Angle
๙. สายสวนมีขนาด ๔F และ ๕F
๑๐. สายสวนสามารถใช้ร่วมกับ Guidewire ขนาดไม่น้อยกว่า ๐.๐๓๘ นิ้ว หรือ ๐.๙๗ มิลลิเมตรได้

**รายการที่ ๒๑. สายสวนหลอดเลือดนำทางเพื่อการรักษาสำหรับการเข้าถึงเส้นเลือดที่มีความคดโค้ง  
วัตถุประสงค์**

ใช้ในผู้ป่วยสูงอายุหรือผู้ป่วยที่มีหลอดเลือดโค้งงอมาก หรือในกรณีที่ใช้ Vascular Diagnostic Catheter แล้วไม่สามารถเข้าถึงหลอดเลือดที่ต้องการได้

**คุณลักษณะ**

๑. เป็นสายสวนหลอดเลือดที่เคลือบสาร hydrophilic
๒. เป็นอุปกรณ์สายสวนหลอดเลือด ในการตรวจวินิจฉัยโดยการฉีดสีและใช้สำหรับเป็นท่อนำอุปกรณ์ลวดนำหรือสายสวน เพื่อขยายหลอดเลือด
๓. เส้นผ่าศูนย์กลางภายในของสายสวนมีขนาดไม่น้อยกว่า ๕ Fr.
๔. สายสวนส่วนปลายมีความอ่อนตัว เพื่อลดความบาดเจ็บของเส้นเลือด
๕. ส่วนปลายของสายสวนมีความ โดยมีลักษณะ ChgC, Cl๒, H๑, Pigtail, Mix หรือมากกว่า
๖. ตัวสายประกอบด้วยโครงสร้าง ๓ ชั้น
  - ชั้นใน
  - ชั้นนอกผลิตจาก Proprietary Polymer
  - ชั้นกลางผลิตจากเส้นลวด Stainless Steel, double round wire

## รายการที่ ๒๒. สายสวนหลอดเลือดขนาดเล็กแบบ Swan neck

### วัตถุประสงค์

เป็นสายสวนหลอดเลือดขนาดเล็ก เพื่อการสอดเข้าหลอดเลือด ไปสู่อวัยวะต่าง ๆ ของร่างกาย

### คุณลักษณะ

๑. เป็นสายสวนหลอดเลือดขนาดเล็ก เคลือบด้วยสารลื่นชนิดพิเศษ (Hydrophilic coating) ที่บริเวณปลายสายสวน ๘๐ ซม.

๒. มีจุดบอกตำแหน่งที่บริเวณปลายสาย ทำให้สามารถมองเห็นชัดเจนภายใต้การตรวจด้วยรังสี

๓. มีลักษณะส่วนปลาย ให้เลือก ๓ แบบ คือ Swan neck, ตรง (Straight) และ ๔๕ องศา ซึ่งมีความยาวของสายสวนให้เลือกใช้ไม่น้อยกว่า ๑๑๐ ซม., ๑๓๐ ซม. และ ๑๕๐ ซม.

๔. สามารถรองรับแรงดันสูงสุด ๘๐๐ psi

๕. มีโครงสร้างของสายสวนประกอบด้วย ๓ ส่วน ดังนี้

๕.๑ ผนังชั้นใน ทำจากวัสดุ PTFE ช่วยให้พื้นผิวลื่น

๕.๒ ผนังชั้นกลาง ทำให้เข้าถึงเส้นเลือดที่มีความคดโค้ง ได้ง่ายและช่วยลดโอกาสที่จะเกิดการหักงอของสายสวน

๕.๓ ผนังชั้นนอก ทำจากวัสดุชนิดพิเศษ (Tailored Polymer) ซึ่งทำให้ปลายสายสวนมีความอ่อนนุ่มและเพิ่มความแข็งแรงตามลำดับมาที่ส่วนต้นของสายสวน

๖. มี ๔ ขนาดให้เลือก ดังนี้

๖.๑ ๒.๘ F-๒.๑ F เป็นสายสวนที่มีขนาดบริเวณส่วนต้นของสายสวนที่ ๒.๘ Fr. และขนาดบริเวณส่วนปลายของสายสวนที่ ๒.๑ Fr. มีขนาดเส้นผ่าศูนย์กลางภายใน เท่ากับ ๐.๐๑๘ นิ้ว (๐.๔๖ mm) ใช้กับลวดนำขนาด ๐.๐๑๖ นิ้ว (๐.๔๑ mm) ใช้กับ Guide Catheter ๐.๐๔๐ นิ้ว (๑.๐๒ mm) สามารถใช้ร่วมกับวัสดุอุด ขนาด  $\leq 500 \mu\text{m}$  หรือขดลวดขนาด ๐.๐๑๖ นิ้ว (๐.๔๑ mm)

๖.๒ ๒.๘ F-๒.๔ F เป็นสายสวนที่มีขนาดบริเวณส่วนต้นของสายสวนที่ ๒.๘ Fr. และขนาดบริเวณส่วนปลายของสายสวนที่ ๒.๔ Fr. มีขนาดเส้นผ่าศูนย์กลางภายใน เท่ากับ ๐.๐๒๐ นิ้ว (๐.๕๓ mm) ใช้กับลวดนำขนาด ๐.๐๑๘ นิ้ว (๐.๔๖ mm) ใช้กับ Guide Catheter ๐.๐๔๐ นิ้ว (๑.๐๒ mm) สามารถใช้ร่วมกับวัสดุอุด ขนาด  $\leq 700 \mu\text{m}$  หรือขดลวดขนาด ๐.๐๑๘ นิ้ว (๐.๔๖ mm)

๖.๓ ๒.๘ F-๒.๘ F เป็นสายสวนที่มีขนาดบริเวณส่วนต้นของสายสวนที่ ๒.๘ Fr. และขนาดบริเวณส่วนปลายของสายสวนที่ ๒.๘ Fr. มีขนาดเส้นผ่าศูนย์กลางภายใน เท่ากับ ๐.๐๒๔ นิ้ว (๐.๖๑ mm) ใช้กับลวดนำขนาด ๐.๐๒๑ นิ้ว (๐.๕๓ mm) ใช้กับ Guide Catheter ๐.๐๔๐ นิ้ว (๑.๐๒ mm) สามารถใช้ร่วมกับวัสดุอุด ขนาด  $\leq 700 \mu\text{m}$  หรือขดลวดขนาด ๐.๐๑๘ นิ้ว (๐.๔๖ mm)

๖.๔ ๒.๘ F-๒.๙ F เป็นสายสวนที่มีขนาดบริเวณส่วนต้นของสายสวนที่ ๒.๙ Fr. และขนาดบริเวณส่วนปลายของสายสวนที่ ๒.๙ Fr. มีขนาดเส้นผ่าศูนย์กลางภายใน เท่ากับ ๐.๐๒๗ นิ้ว (๐.๖๙ mm) ใช้กับลวดนำขนาด ๐.๐๒๑ นิ้ว (๐.๕๓ mm) ใช้กับ Guide Catheter ๐.๐๔๒ นิ้ว (๑.๐๗ mm) สามารถใช้ร่วมกับวัสดุอุด ขนาด  $\leq 500 \mu\text{m}$

## รายการที่ ๒๓. สายสวนหลอดเลือดขนาดเล็กเพื่อการรักษาพร้อมลวดนำ

### วัตถุประสงค์

เป็นอุปกรณ์ใช้สอดเข้าหลอดเลือด เพื่อการตรวจวินิจฉัย โดยการฉีดยาเคมีและใช้สำหรับเป็นท่อนำอุปกรณ์ลวดนำหรือสายสวน เพื่อขยายหลอดเลือดหรืออุดเส้นเลือด

/คุณลักษณะ...

### คุณลักษณะ

๑. เป็นอุปกรณ์สายสวนขนาดเล็ก เพื่อทำการสวนหลอดเลือดอวัยวะภายในขนาดเล็ก ใช้ร่วมกับลวดนำขนาดเล็ก ส่วนปลายของสายสวนสามารถตัดได้ด้วยความร้อน
๒. ส่วนปลายมีขนาดเส้นผ่าศูนย์กลางภายนอกไม่น้อยกว่า ๑.๙๘ Fr.
๓. ส่วนโคนมีขนาดเส้นผ่าศูนย์กลางไม่น้อยกว่า ๒.๘ Fr.
๔. ภายในมีขนาดเส้นผ่าศูนย์กลางไม่น้อยกว่า ๐.๐๒๒ นิ้ว
๕. มีความยาวไม่น้อยกว่า ๑๐๕, ๑๒๕ และ ๑๕๐ ซม.
๖. รองรับการใช้งานร่วมกับลวดนำสายสวนที่มีขนาดเส้นผ่าศูนย์กลางตั้งแต่ ๐.๐๑๔-๐.๐๑๘ นิ้ว
๗. สามารถรองรับแรงดันสูงสุด ๑,๐๐๐ psi
๘. เคลือบด้วยสาร Hydrophilic ที่ความยาวไม่น้อยกว่า ๖๕ และ ๑๐๐ ซม.

### รายการที่ ๒๔. สายสวนหลอดเลือดขนาดเล็กเพื่อการรักษาพร้อมลวดนำสำหรับหลอดเลือด Radial artery

#### วัตถุประสงค์

๑. เป็นอุปกรณ์เพื่อนำในการสอดเข้าหลอดเลือดไปสู่อวัยวะส่วนต่าง ๆ ของร่างกาย โดยเฉพาะเส้นเลือดที่มีความคดโค้งและมีขนาดเล็ก
๒. เป็นอุปกรณ์สายสวนเข้าไปในหลอดเลือดสู่ตำแหน่งที่ต้องการ ใช้สำหรับฉีดสารทึบรังสีเพื่อวินิจฉัยหรือเป็นทางผ่านนำสารและวัสดุเพื่อทำรังสีร่วมรักษา ออกทางปลายสายสวนสู่ตำแหน่ง ที่ต้องการ
๓. มีขนาดเล็กพิเศษ เพื่อนำสารและวัสดุเพื่อทำรังสีร่วมรักษาเข้าไปให้ใกล้รอยโรคได้มากขึ้น

### คุณลักษณะ

๑. Inner layer (ผนังชั้นใน) ทำจากวัสดุ PTFE ช่วยให้พื้นผิวด้านในลื่น
๒. Tungsten double braids (ผนังชั้นกลาง) ช่วยลดโอกาสที่จะเกิดการหักงอของสายสวน
๓. Outer layer (ผนังชั้นนอก) ผลิตจากวัสดุพลาสติก ทำให้ปลายสายสวนมีความอ่อนนุ่มและเพิ่มความแข็งตามลำดับมาที่ส่วนต้นของสายสวน ผนังชั้นนอกเคลือบด้วยสาร (hydrophilic coat) ซึ่งทำให้ลื่น
๔. มีขนาดไม่น้อยกว่า ๑๙Fr. สามารถรับแรงดันสูงสุด ๙๐๐ psi /๖,๒๕๐ kPa
๕. สายมีรูปแบบให้เลือก โดยมีลักษณะ Straight, Angle และ Triple-Angle
๖. ขนาดเส้นผ่าศูนย์กลางภายในไม่น้อยกว่า ๐.๔๓ mm, ขนาดเส้นผ่าศูนย์กลางภายนอกไม่เกิน ๐.๕๗ mm สำหรับสาย micro catheter ขนาด ๑.๗ Fr.
๗. ขนาดเส้นผ่าศูนย์กลางภายในไม่น้อยกว่า ๐.๔๘ mm, ขนาดเส้นผ่าศูนย์กลางภายนอกไม่เกิน ๐.๖๔ mm สำหรับสาย micro catheter ขนาด ๑.๙ Fr.
๘. ขนาดความยาวของสายสวนไม่น้อยกว่า ๑๓๐-๑๕๐ ซม.

### รายการที่ ๒๕. สายสวนหลอดเลือดขนาดเล็กเพื่อการรักษาพร้อมลวดนำสำหรับการเข้าถึงเส้นเลือดที่มีความคดโค้ง

#### วัตถุประสงค์

เป็นอุปกรณ์ใช้สอดเข้าหลอดเลือด เพื่อการตรวจวินิจฉัย โดยการฉีดยาเคมีและใช้สำหรับเป็นท่อนำอุปกรณ์ลวดนำหรือสายสวน เพื่อขยายหลอดเลือดหรืออุดเส้นเลือด

### คุณลักษณะ

๑. วัสดุมีโครงสร้างเป็น Vortec Fiber Braiding ทำให้สายสวนหลอดเลือดขนาดเล็กมีความแข็งแรงลดการคดงอ

๓. สายสวนหลอดเลือดขนาดเล็กและยาวพิเศษมีชนิดให้เลือกดังนี้

- Renegade STC ๑๘
- Renegade Fiber Braided
- Renegade HI-FLO

๔. ผิวด้านนอกเคลือบด้วย Hydrophilic Coating

๕. ผิวด้านในเคลือบด้วย PTFE ทำให้ลวดนำสายสวนหรือขดลวดสำหรับอุดหลอดเลือดผ่านได้ดี

๖. ความยาวของสายสวนมีขนาดไม่น้อยกว่า ๑๐๕ ซม., ๑๓๕ ซม. และ ๑๕๐ ซม.

๗. ใช้ร่วมกับลวดนำขนาดเล็ก ส่วนปลายของสายสวนสามารถตัดได้ด้วยความร้อน

๘. รองรับการใช้งานร่วมกับลวดนำสายสวนที่มีขนาดเส้นผ่าศูนย์กลางไม่น้อยกว่า ๐.๐๑๔-๐.๐๑๘ นิ้ว

**รายการที่ ๒๖. ชุดอุปกรณ์แผ่นห้ามเลือดเพื่อปิดรอยเจาะผนังหลอดเลือดแดง**

**วัตถุประสงค์**

เป็นแผ่นห้ามเลือด ครอบคลุมของหลอดเลือดอก

**คุณลักษณะ**

๑. มีลักษณะสี่เหลี่ยมซ้อนกัน ๓ ชั้น หนาสีขาวขนาดไม่น้อยกว่า ๑.๕ x ๑.๕ นิ้ว ทำจากผ้าฝ้ายคุณภาพดี
๒. ใช้กดลงบนปากแผลหลังจากคนไข้หลังเสร็จหัตถการ
๓. ทำจากผ้าฝ้ายคุณภาพดี ถักประสานเป็นผ้าก๊อชดูดซับของเหลวได้ดี
๔. มีสารห้ามเลือดเคลือบอยู่บนตัวผ้าก๊อช ช่วยสมานเส้นเลือดให้ปิดและช่วยให้เลือดหยุดไหลได้เร็วขึ้น
๕. ไม่ต้องซุบน้ำก่อนใช้งาน
๖. ผ้ามีขนาดผ้ากว้างไม่น้อยกว่า ๑.๕ นิ้ว และยาวไม่น้อยกว่า ๑.๕ นิ้ว

**รายการที่ ๒๗. ชุดอุปกรณ์ที่สามารถเย็บปิดรอยเจาะผนังหลอดเลือดแดง (Vascular closure device)**

**วัตถุประสงค์**

เป็นอุปกรณ์สำหรับเย็บปิดรอยเจาะที่ผนังหลอดเลือดแดง หลังการทำหัตถการ

**คุณลักษณะ**

๑. Anchor เป็นแบบ Bioabsorbable โดยปิดอยู่ภายในผนังหลอดเลือดได้แน่นสนิท
๒. Collagen เป็นแบบ Bioabsorbable ออกแบบมาเพื่อให้แน่นสนิท กับผนังหลอดเลือดได้ดี
๓. Suture เป็นแบบไหมละลาย Bioabsorbable ซึ่งช่วยให้ anchor กับ collagen ติดกันได้อย่างแน่นหนามากขึ้น

๔. ขนาดของสายลวดนำ มี ๒ ขนาด ดังนี้

- ๖F มีขนาดเส้นผ่าศูนย์กลางไม่น้อยกว่า ๐.๐๓๕ นิ้ว และความยาวไม่น้อยกว่า ๗๐ ซม.
- ๘F มีขนาดเส้นผ่าศูนย์กลางไม่น้อยกว่า ๐.๐๓๘ นิ้ว และความยาวไม่น้อยกว่า ๗๐ ซม.

**รายการที่ ๒๘. สายสวนสำหรับคล้องเกี่ยว (snare catheter)**

**วัตถุประสงค์**

เป็นสายสวนใช้สำหรับคล้องเกี่ยววัสดุอุปกรณ์อื่นที่หัวใจหรือหลอดเลือด ในกรณีมีการหลุด เคลื่อนที่ หักชำรุด หรือ พ้นจากปัจจัยเสี่ยงที่จะมีอุปกรณ์นั้น ๆ ใช้สำหรับรักษาผู้ป่วยที่เกิดภาวะแทรกซ้อน จากการสวนหัวใจหรือหลอดเลือด ที่มีวัสดุหรือชิ้นส่วนของอุปกรณ์ค้างอยู่ที่หัวใจหรือหลอดเลือด

### คุณลักษณะ

๑. เป็นสายสวนสำหรับคล้องเกี่ยวตะแกรงกรงลิ้มเลือด ออกจากร่างกายผู้ป่วย
๒. ตัวคล้องเกี่ยวทำมาจากโลหะผสมไนติคอลล ซึ่งเป็นโลหะพิเศษชนิดคืนรูป สามารถกางออกเองได้
๓. สายสวนมีขนาดไม่น้อยกว่า ๖ Fr./ ท่อนำสายสวนมีขนาดไม่น้อยกว่า ๙ Fr./ ท่อนำสายสวนเข้าหลอดเลือดมีขนาดไม่น้อยกว่า ๑๑ Fr.
๔. ตัวคล้อง

### รายการที่ ๒๙. สายสวนเพื่อการขยายหลอดเลือดแดงส่วนปลายด้วยขดลวด (Peripheral stent)

#### วัตถุประสงค์

เป็นอุปกรณ์สายสวน เพื่อการขยายหลอดเลือดแดงส่วนปลายด้วยขดลวด ในผู้ป่วยที่มีภาวะตีบตันของเส้นเลือดแดงส่วนปลาย

#### คุณลักษณะ

๑. เป็นสายสวนขยายหลอดเลือดแดงส่วนปลาย ด้วยขดลวด ชนิด Self Expandable Stent
๒. ขดลวดทำจากวัสดุ Nitinol โดยด้านบนและด้านล่างของสายสวนเพื่อการรักษาหลอดเลือดตีบชนิดขดลวดออกแบบมาเป็นแบบ Closed Cell ส่วนตรงกลางของขดลวดออกแบบเป็น Open Cell
๓. มีตัวชี้ตำแหน่ง ๔ ตำแหน่ง ที่บริเวณส่วนปลายของขดลวดทั้งด้านบนและด้านล่าง วัสดุทำจาก Tantalum ทำให้สามารถบอกตำแหน่งของขดลวดได้ชัดเจน
๔. ขดลวดมีขนาดเส้นผ่านศูนย์กลางให้เลือกใช้ตั้งแต่ ๕-๑๔ มิลลิเมตร
๕. ขดลวดมีความยาวให้เลือกตั้งแต่ ๒๐-๑๒๐ มิลลิเมตร
๖. สายสวนมีขนาดไม่น้อยกว่า ๖ Fr.

### รายการที่ ๓๐. สายสวนหลอดเลือดเพื่อการวินิจฉัยที่มีความถี่มากเป็นพิเศษ (Vascular coated catheters)

#### วัตถุประสงค์

ใช้เป็นสายสวนเข้าไปในหลอดเลือด โดยเฉพาะหลอดเลือดที่มีขนาดเล็ก และคดเคี้ยว

#### คุณลักษณะ

๑. ทำจากวัสดุ Stainless steel โครงสร้างถักทอแบบ Braiding โดยมีขนาด ๔F เป็นแบบ double braiding และขนาด ๕F เป็นแบบ single braiding ช่วยให้สายสวนเข้าไปตามหลอดเลือดได้ดีและช่วยป้องกันการสายสวนหักหรืองอ
๒. บริเวณปลายของสายสวนเคลือบ ด้วย Hydrophilic Polymer ยาวไม่น้อยกว่า ๑๕ ,๒๕ และ ๔๐ เซนติเมตร ขึ้นอยู่กับชนิด และความยาวของสายสวน
๓. ด้านนอกของสายสวน ทำมาจาก Polyurethane Radiopaque Jacket เพิ่มความถี่ ลดการเกิดลิ่มเลือดที่สายสวนและช่วยให้มองเห็นได้ชัดเจนผ่านแสงรังสี
๔. มี Large lumen โดย Glidecath ขนาด ๔F มี Inner diameter ขนาด ๐.๐๔๑ นิ้ว หรือ ๑.๐๓ มิลลิเมตร และขนาด ๕F มี Inner diameter ขนาด ๐.๐๔๓ นิ้ว หรือ ๑.๑๐ มิลลิเมตร
๕. สามารถรับแรงดันได้ดี โดย Glidecath ๔F สามารถรับแรงดันได้สูงสุด ๗๕๐ psi และขนาด ๕F สามารถรับแรงดันได้สูงสุด ๑,๐๐๐ psi
๖. สายสวนมีความยาวไม่น้อยกว่า ๖๕, ๗๐ ,๘๐ และ ๑๐๐ เซนติเมตรขึ้นอยู่กับ Curve ของสายสวน ให้เลือกใช้
๗. สายสวนมีหลาย curve ให้เลือกใช้เช่น Cobra, Yashiro, Straight, Simmons, Headhunter, Long Taper Angle

๘. สายสวนมีขนาด ๔ Fr. และ ๕ Fr.

๙. สายสวนสามารถใช้ร่วมกับ Guidewire ขนาดไม่น้อยกว่า ๐.๐๓๘ นิ้ว หรือ ๐.๙๗ มิลลิเมตรได้

### รายการที่ ๓๑. สายสวนหลอดเลือดเพื่อการวินิจฉัย Guide cath all shape (Vascular diagnostic catheter)

#### วัตถุประสงค์

ใช้เป็นสายสวนเข้าไปในหลอดเลือด โดยเฉพาะหลอดเลือดที่มีขนาดเล็ก

#### คุณลักษณะ

๑. โครงสร้างทำมาจาก Stainless steel ถักทอแบบ Braiding structure โดย Glidecath ๔F เป็นแบบ double braiding และ ขนาด ๕F เป็นแบบ single braiding ช่วยให้สายสวนเข้าไปตามหลอดเลือดได้ดี และช่วยป้องกันการสายสวนหักหรืองอ

๒. บริเวณปลายของสายสวนเคลือบ ด้วย Hydrophilic M Polymer ยาว ๑๕, ๒๕ และ ๔๐ เซนติเมตร ขึ้นอยู่กับชนิดและความยาวของสายสวน

๓. ด้านนอกของสายสวน ทำมาจาก Polyurethane Radiopaque Jacket เพิ่มความลื่น ลดการเกิดลิ่มเลือดที่สายสวนและช่วยให้มองเห็นได้ชัดเจนผ่านแสงรังสี

๔. มี Large lumen โดย Glidecath ขนาด ๔F มี Inner diameter ขนาด ๐.๐๔๑ นิ้ว หรือ ๑.๐๓ มิลลิเมตร และขนาด ๕F มี Inner diameter ขนาด ๐.๐๔๓ นิ้ว หรือ ๑.๑๐ มิลลิเมตร

๕. สามารถรับแรงดันได้ดี โดย Glidecath ๔F สามารถรับแรงดันได้สูงสุด ๗๕๐ psi และขนาด ๕F สามารถรับแรงดันได้สูงสุด ๑,๐๐๐ psi

๖. สายสวนมีความยาว ๖๕, ๗๐, ๘๐ และ ๑๐๐ เซนติเมตรขึ้นอยู่กับ Curve ของสายสวนให้เลือกใช้

๗. สายสวนมีหลาย curve ให้เลือกใช้ เช่น Cobra, Yashiro, Straight, Simmons, Headhunter, Long Taper Angle

๘. สายสวนมีขนาดไม่น้อยกว่า ๔ Fr. และ ๕ Fr.

๙. สายสวนสามารถใช้ร่วมกับ Guidewire ขนาดไม่น้อยกว่า ๐.๐๓๘ นิ้ว หรือ ๐.๙๗ มิลลิเมตรได้

### รายการที่ ๓๒. สายลวดเพื่อดันขดลวดสู่ตำแหน่งที่ต้องการ (Coil pushing wires)

#### วัตถุประสงค์

ใช้สวนหลอดเลือดไปสู่อวัยวะที่ต้องการ เพื่อฉีดสารทึบรังสีในการวินิจฉัยโรค หรือทำรังสีร่วมรักษา ด้วยการนำส่งวัสดุเพื่ออุดหลอดเลือด

#### คุณลักษณะ

๑. เป็นสายสวนขนาดเล็ก ที่มี Inner diameter ขนาดไม่น้อยกว่า ๐.๐๒๗ นิ้ว และส่วน outer diameter ขนาดไม่น้อยกว่า ๒.๘ Fr.

๒. สามารถทนกับแรงดันได้สูงสุด ๘๐๐ psi

๓. มี Hub ที่ใส ง่ายต่อการมองเห็น

๔. บริเวณส่วนปลาย มีการทำให้สามารถตรวจพบได้ด้วยการตรวจเอกซเรย์

๕. บริเวณผิวนอกเคลือบด้วย Hydrophilic Coating

๖. กันการหักงอมีการพันด้วยวัสดุ Fiber platinum และช่วยเสริมแรงส่งตรงส่วนปลาย

๗. ใช้ร่วมกับ Guide wire ไม่น้อยกว่า ๐.๐๑๖ นิ้ว และ minimum guiding catheter I.D: ไม่น้อยกว่า ๐.๐๓๘ นิ้ว

๘. ใน ๑ set ประกอบด้วย

- Microcatheter จำนวน ๑ ชิ้น
- Guide wire ขนาดไม่น้อยกว่า ๐.๐๑๖ นิ้ว จำนวน ๑ ชิ้น
- torque device จำนวน ๑ ชิ้น
- guide wire introducer จำนวน ๑ ชิ้น

๙. ความยาวของสายสวนขนาดเล็กมีขนาดไม่น้อยกว่า ๑๐๕ ซม., ๑๑๕ ซม., ๑๓๕ ซม. และ ๑๕๐ ซม.

**กลุ่มที่ ๓ ขดลวดและอุปกรณ์ประกอบ จำนวน ๑๐ รายการ ดังนี้**

**รายการที่ ๓๓. ขดลวดปิดกั้นหลอดเลือด (Coils)**

**วัตถุประสงค์**

๑. ใช้ขุดโพรงหลอดเลือดดำในโรคที่มีการเชื่อมต่อกันอย่างผิดปกติระหว่างหลอดเลือดแดง และโพรงหรือแองหลอดเลือดดำ (Dural Arterovenous Fistula, Venous pouch)

๒. ใช้ในกรณีที่มีความจำเป็นต้องขุดหลอดเลือดหลัก

**คุณลักษณะ**

๑. เป็นขดลวดที่มี Fiber หุ้มรอบ มีรูปร่างและขนาดต่าง ๆ กัน เพื่อเลือกใช้ให้เหมาะสมกับขนาดของหลอดเลือดหรือรอยโรค โดยใช้สายลวด (Coil Pushing Wire) ดันขดลวดผ่านสายสวนหลอดเลือด (Interventional Vascular Guiding Catheter หรือ Microcatheter) สู่ตำแหน่งที่ต้องการ เมื่อวางขดลวดในหลอดเลือดแล้วจะไม่สามารถดึงกลับออกได้

๒. เป็นขดลวดที่มีเส้นใยหุ้มอยู่ใช้ เพื่อการรักษาหลอดเลือดที่โป่ง หรือใช้เป็นขดลวดสำหรับปิด/อุดรูรั่วในเส้นเลือด

๓. ขดลวดทำจากวัสดุ Platinum หุ้มด้วยเส้นใย Dacron Fibers

๔. ขดลวดมีขนาดให้เลือกไม่น้อยกว่า ๐.๐๑๘ นิ้ว และไม่น้อยกว่า ๐.๐๓๕ นิ้ว

๕. ขดลวดมีรูปร่างให้เลือก VortX, Diamond, Multi Loop, Complex Helical และ Straight

๖. มีขนาดของขดลวดไม่น้อยกว่า ๒-๙ มิลลิเมตร

**รายการที่ ๓๔. ขดลวดพร้อมอุปกรณ์สำหรับปล่อย ชนิดปลดได้ (Detachable coil delivery system)**

**วัตถุประสงค์**

๑. เพื่อรักษาโรคหลอดเลือดสมองโป่งพอง (Aneurysms) โดยการนำ Detachable Coils นี้ ผ่านทางสายสวนหลอดเลือด เพื่อปิดกั้นเฉพาะส่วนของหลอดเลือดที่โป่งพองนั้น ซึ่งเป็นวิธีการรักษาแทนการผ่าตัดเปิดสมอง

๒. ใช้เพื่ออุดรูรั่วของหลอดเลือดที่ฉีกขาด ซึ่งอาจเกิดจากอุบัติเหตุหรือโรคของผนังหลอดเลือดเอง โดยการนำ Detachable Coils นี้ผ่านทาง Vascular Guiding Catheter ไปยังตำแหน่งนั้น ๆ จะใช้ในกรณีที่มีรูรั่วหรือช่องฉีกขาดของหลอดเลือดมีขนาดเล็ก ซึ่ง Detachable Balloon ไม่สามารถผ่านเข้าไปได้

๓. ใช้เพื่ออุดการเชื่อมต่ออย่างผิดปกติของหลอดเลือดแดงและหลอดเลือดดำ (Arterovenous Fistula) จะใช้ในกรณีที่รูเชื่อมต้อมีขนาดใหญ่เกินกว่าที่จะใช้ Liquid Embolic Materials

**คุณลักษณะ**

๑. ขดลวดทำจากวัสดุ Platinum หุ้มด้วยเส้นใย Dacron Fiber

๓. ขดลวดมีขนาดให้เลือกไม่น้อยกว่า ๐.๐๑๘ นิ้วและไม่น้อยกว่า ๐.๐๓๕ นิ้ว

๔. ขดลวดมีรูปร่างให้เลือก

๔.๑ ๒D Helical shaped-Standard length

๔.๒ ๒D Helical shaped-Long length

๔.๓ Diamond shaped

๕. มี Delivering System ในตัวสามารถ Retrieve coil กลับได้ หากยังไม่พ้นตำแหน่งที่ต้องการจะปลดขดลวด

๖. มีขนาดของขดลวดไม่น้อยกว่า ๒-๒๒ มิลลิเมตร มีความยาวไม่น้อยกว่า ๔-๖๐ ซม.

**รายการที่ ๓๕. อนุภาคอุดกั้นหลอดเลือดชนิดผง (Embolic particles)**

**วัตถุประสงค์**

๑. ใช้อุดกั้นหลอดเลือดแดงที่มีการเชื่อมต่อกับหลอดเลือดดำอย่างผิดปกติ (Arterovenous Malformation) โดยการฉีด Embolic Particle ที่มีขนาดเหมาะสมกับขนาดของหลอดเลือดผ่านเข้าไปในตำแหน่งของหลอดเลือดที่ผิดปกติ

๒. เพื่ออุดหลอดเลือดก่อนการผ่าตัด ทำให้ลดปริมาณการเสียเลือดในระหว่างการผ่าตัด โดยเฉพาะในการผ่าตัดเนื้องอกที่มีหลอดเลือดมาเลี้ยงเป็นจำนวนมาก โดยการฉีด Embolic Particle ที่มีขนาดเหมาะสมกับขนาดของหลอดเลือดผ่านทางสายสวนหลอดเลือดเข้าไปอุดหลอดเลือดที่มาเลี้ยงก้อนเนื้องอกนั้น ๆ

๓. เพื่ออุดหลอดเลือดที่มาเลี้ยงเนื้องอกบางชนิดให้มีขนาดเล็กลง เป็นการทดแทนการผ่าตัดได้ หรือใช้เป็นการรักษาแบบประคับประคองในกรณีที่ไม่สามารถผ่าตัดออกได้

**คุณลักษณะ**

๑. เป็นวัสดุอุดกั้นอนุภาค (Polyvinyl Alcohol Particles) มีขนาดเล็กฉีดเพื่ออุดหลอดเลือดสำหรับอุดกั้นหลอดเลือด

๒. เป็นสารแขวนลอยในสารทึบแสง

๓. มีปริมาณของอนุภาคไม่น้อยกว่า ๑ cc./vial

๔. มีเส้นผ่าศูนย์กลางเฉลี่ยขนาดไม่น้อยกว่า ๑๕๐-๑,๐๐๐ ไมครอน ปริมาตร ๑ cc (dry volume) ต่อ ๑ ขวด มีขนาดไม่น้อยกว่า ๔๕-๑๕๐ micron, ไม่น้อยกว่า ๑๕๐-๒๕๐ micron, ไม่น้อยกว่า ๒๕๐-๓๕๕ micron, ไม่น้อยกว่า ๓๕๕-๕๐๐ micron, ไม่น้อยกว่า ๕๐๐-๗๑๐ micron, ไม่น้อยกว่า ๗๑๐-๑,๐๐๐ micron และไม่น้อยกว่า ๑,๐๐๐-๑,๑๘๐ micron

๖. ขนาดบรรจุ ๒ Vials/กล่อง

**รายการที่ ๓๖. วัสดุอุดกั้นหลอดเลือดชนิดเหลวแบบแข็งตัวเร็ว (Cyanoacrylate glue)**

**วัตถุประสงค์**

ใช้ปิดแผลบนผิวหนัง ตึงแผ่นตาข่ายหน้าท้อง ใช้ในการฉีดอุดกั้นหลอดเลือด เนื้อเยื่อในกระเพาะอาหารและหลอดอาหาร

**คุณลักษณะ**

๑. เป็นสาร N-butyl ๒ cyanoacrylate

๒. กาวสามารถแห้งภายใน ๑ นาที หากต้องการให้การแข็งตัวของกาวช้าลง สามารถใช้ iodised poppy-seed oil ผสม

### รายการที่ ๓๗. อนุภาคอุดกั้นหลอดเลือดชนิดเหลว (Embolic particles)

#### วัตถุประสงค์

เป็นอนุภาคขนาดเล็ก สำหรับอุดกั้นหลอดเลือดที่ผิดปกติในการด้วยรังสีร่วมรักษา

#### คุณลักษณะ

๑. เป็นอนุภาคขนาดเล็ก มีส่วนประกอบของสารโพลีไวนิลแอลกอฮอล์
๒. มีขนาดเส้นผ่าศูนย์กลางเฉลี่ย ๔๕-๑,๑๘๐ ไมครอน
๓. มีลักษณะเป็นสารแขวนลอยในสารทึบแสง

### รายการที่ ๓๘. สายสวน (Balloon catheter)

#### วัตถุประสงค์

เป็นอุปกรณ์สายสวน เพื่อการขยายหลอดเลือดแดงส่วนปลายด้วยบอลลูน ในผู้ป่วยที่มีภาวะเส้นเลือดตีบตันของเส้นเลือด

#### คุณลักษณะ

๑. เป็นสายสวนขยายหลอดเลือดแดงส่วนปลายด้วยบอลลูน ชนิด Non-Compliant Balloon
๒. บอลลูนทำจากวัสดุ Nybax ซึ่งสามารถทนต่อแรงดันได้สูง และจะเรียวยาวเล็ก เพื่อให้สามารถแทรกผ่านเข้าไปยังรอยโรคได้ดี
๓. มีขนาดเส้นผ่าศูนย์กลางส่วนปลายไม่เกิน ๐.๐๔๐ นิ้ว
๔. มีตัวชี้ตำแหน่ง ทำให้มองเห็นได้ชัดเจนเมื่อทำการเอกซเรย์ทั้งหมด ๒ ตำแหน่ง
๕. บอลลูนสามารถทนแรงดันได้ถึง ๒๔ ATM
๖. บอลลูนมีขนาดให้เลือกตั้งแต่ ๓-๑๒ มิลลิเมตร
๗. ความยาวของบอลลูนมีขนาดให้เลือกตั้งแต่ ๒๐-๒๐๐ มิลลิเมตร
๘. สายสวนมีขนาดไม่น้อยกว่า ๕-๗ Fr. และความยาวไม่น้อยกว่า ๔๐, ๗๕ และ ๑๓๕ เซนติเมตร

### รายการที่ ๓๙. อุปกรณ์ขยายบอลลูน (Inflator Device)

#### วัตถุประสงค์

เป็นอุปกรณ์สำหรับอัดแรงดันขยายบอลลูน เพื่อใช้ในการขยายหลอดเลือดหัวใจหรือหลอดเลือดต่าง ๆ

#### คุณลักษณะ

๑. สามารถสร้างแรงดันได้สูงสุดถึง ๒๖ ATM
๒. ทำจากวัสดุ Polycarbonate syringe
๓. หน้าจอที่แสดงตัวเลขของความดันทำมุมยกขึ้นจากลำตัว ทำให้การอ่านค่าของความดันง่ายและสะดวก

### รายการที่ ๔๐. ถุงใส่ปัสสาวะ (Urine drainage bag)

#### วัตถุประสงค์

ถุงบรรจุปัสสาวะและสามารถบรรจุของเสียจากการระบาย

#### คุณลักษณะ

๑. ทำจากวัสดุ Polyvinyl chloride
๒. มีสายพร้อมตัวต่อ เพื่อต่อเข้ากับสาย Percutaneous Drainage Catheter
๓. ปลายถุง มีจุกก๊อกเปิดเพื่อสามารถถ่ายของเสียด้านในทิ้งได้
๔. มีขีดบอกปริมาณบรรจุของเสียเป็นมิลลิลิตร หรือ cc.
๕. ปริมาณบรรจุของเสียเต็มที่ ไม่น้อยกว่า ๘๐๐ cc.

## รายการที่ ๔๑. สายรัดข้อมือเพื่อห้ามเลือด (TR Band)

### วัตถุประสงค์

เป็นอุปกรณ์สายรัดข้อมือสำหรับกดห้ามเลือดที่ตำแหน่งของ Radial artery ที่ใช้ในการกดห้ามเลือด สะดวก รวดเร็ว ปลอดภัย และตรงตำแหน่ง

### คุณลักษณะ

๑. มีโครงสร้างแบบใส ทำให้มองเห็นบริเวณที่ puncture ได้ง่าย
๒. มีบอลลูน ๒ ขนาดใหญ่, ขนาดเล็ก ช่วยส่งแรงกดไปยัง จุดที่ต้องการห้ามเลือด ของ Radial artery อย่างแม่นยำ เพื่อหลีกเลี่ยงการเกิดแรงกดต่อเส้นประสาทและ Ulnar artery
๓. มีจุดสีเขียว ซึ่งเป็นตัวช่วยบอกตำแหน่งการวาง เพื่อให้บอลลูนขนาดเล็กกดทับบนตำแหน่ง Radial artery puncture site ได้อย่างเหมาะสม
๔. มีแผ่นพลาสติกปลายมน ช่วยพยุงและค้ำยัน ทำให้สายรัดรัดสามารถรัดได้พอดีกับข้อมือ และมีความโปร่งใส
๕. สายรัดเป็นแบบพลาสติกที่สามารถปรับรัดไปตามขนาดของข้อมือแต่ละบุคคลได้
๖. มี Air injection port with valve ซึ่งเป็นตัวลิ้นสำหรับทางเปิดให้อากาศเข้าไปในบอลลูน และการกักไม่ให้อากาศไหลออกจากตัวบอลลูน
๗. มี Syringe เป็นอุปกรณ์สำหรับการฉีดอากาศเข้าสู่บอลลูน เพื่อให้ได้ความดันที่แม่นยำ
๘. สายรัดข้อมือมีความยาวไม่น้อยกว่า ๒๔ เซนติเมตร

## รายการที่ ๔๒. กระบอกฉีดยาเคมี

### วัตถุประสงค์

เป็นอุปกรณ์การแพทย์ ประเภทกระบอกฉีด ที่ตัวกระบอกมีหน่วยวัดปริมาณของเหลวเป็นมิลลิลิตร สำหรับใช้ฉีดยาหรือของเหลวอื่น ๆ ที่จำเป็นในหัตถการ

### คุณลักษณะ

๑. กระบอกฉีดมีลักษณะสีขาวใส ผลิตจากโพลีคาร์บอเนต ช่วยให้มองเห็นสารหรือแอร์ในกระบอกฉีดได้ชัดเจนขึ้น และยังทนต่อยาหรือสารละลายได้ดีกว่ากระบอกฉีดทั่วไปมาก
๒. กระบอกฉีดมีลักษณะหัวลิ้น สามารถต่อโดยตรงได้กับอุปกรณ์อื่น ๆ เช่น สายฉีดสารทึบแสง ทำให้สะดวกในการทำหัตถการ
๓. กระบอกฉีดสามารถพิมพ์ชื่อยาหรือชื่อสารที่ต้องการได้ ช่วยลดความผิดพลาดในการหยิบใช้กระบอกฉีด
๔. ตัวลูกสูบทำจากพลาสติกโพลีคาร์บอเนต เหนียว แข็งแรง ทนทาน ไม่หักงอ เมื่อฉีดด้วยแรงดันสูง
๕. กระบอกฉีดสามารถเลือกตามความเหมาะสมกับหัตถการ มีขนาด ๑, ๒, ๓, ๖, ๑๐, ๒๐, ๓๐, และ ๖๐ มิลลิลิตร

### ๕. กำหนดเวลาการส่งมอบพัสดุ

ผู้ขายจะต้องทำการติดตั้งและส่งมอบให้แล้วเสร็จ พร้อมใช้งานภายในระยะเวลา ๑๘๐ วัน นับจากวันที่ลงนามในสัญญาจะซื้อจะขายแบบราคาคงที่ไม่จำกัดปริมาณ

### ๖. หลักเกณฑ์ในการพิจารณาคัดเลือกข้อเสนอ

ในการพิจารณาผลการยื่นข้อเสนอประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ครั้งนี้ สถาบันมะเร็งแห่งชาติจะพิจารณาโดยใช้เกณฑ์ราคาในการคัดเลือก และพิจารณาจากราคารวมต่ำสุด

**๗. วงเงินที่ได้รับจัดสรร**

ตามแผนเงินบำรุงปี ๒๕๖๖ ในวงเงิน ๘,๙๕๖,๒๘๗.๐๐ บาท (แปดล้านเก้าแสนห้าหมื่นหกพันสองร้อยแปดสิบเจ็ดบาทถ้วน)

**๘. งดงานและการจ่ายเงิน**

เบิกจ่ายเงินเป็นงวด ๆ ตามปริมาณการเบิกใช้จริงในแต่ละงวด

**๙. อัตราค่าปรับ**

ผู้ขายจะต้องชำระค่าปรับให้ผู้ซื้อ เป็นรายวันในอัตราร้อยละ ๐.๒ ของราคาส่งของที่ยังมิได้รับมอบ นับถัดจากวันครบกำหนดตามสัญญาจนถึงวันที่ผู้ขายได้นำสิ่งของมาส่งมอบให้แก่ผู้ซื้อจนถูกต้องครบถ้วนตามสัญญา

**๑๐. การกำหนดระยะเวลารับประกันความชำรุดบกพร่อง**

๑. รับประกันความชำรุดบกพร่องไม่น้อยกว่า ๑ ปี นับถัดจากวันที่ส่งมอบของงวดสุดท้าย

๒. ผลิตภัณฑ์มีอายุการใช้งานไม่น้อยกว่า ๒ ปี นับถัดจากวันที่ผลิต หากพบกว่าชำรุดเสื่อมสภาพ ผู้ขายต้องยินยอมให้เปลี่ยนใหม่ โดยไม่คิดค่าใช้จ่าย และนำผลิตภัณฑ์ มาเปลี่ยนให้ใหม่ภายใน ๕ วันทำการ นับถัดจากวันที่ได้รับแจ้ง

**๑๑. เงื่อนไขเฉพาะ**

๑. รายการทุกรายการที่ผู้ขายเสนอราคาในครั้งนี้ ต้องเป็นของแท้ของใหม่ ไม่เคยใช้งานมาก่อน ไม่เป็นของเก่าเก็บ อยู่ในสภาพที่จะใช้งานได้ทันที

๒. ต้องบรรจุอยู่ในซองหรือกล่องปราศจากเชื้อ มีวันบอกลมอดอายุ, ขนาดความยาวไว้ชัดเจน

๓. ต้องมีเอกสารรับรองจากสถาบันที่สากลรับรอง มีใบอนุญาตให้นำเข้ามาจำหน่ายในประเทศไทย จากสำนักงานคณะกรรมการอาหารและยา กระทรวงสาธารณสุข **พร้อมแสดงเอกสารประกอบการพิจารณา**

๔. ผู้ขายต้องมีหนังสือรับรองการแต่งตั้งเป็นผู้แทนจำหน่ายโดยตรงจากบริษัทผู้ผลิต หรือได้รับแต่งตั้งจากตัวแทนจำหน่ายในประเทศไทย **พร้อมแสดงเอกสารประกอบการพิจารณา**

๕. ต้องเป็นผลิตภัณฑ์ที่มีคุณภาพสม่ำเสมอเหมือนกันทุก Lot กรณีพบว่าสินค้า Lot ใด มีปัญหา ผู้ขายต้องรับเปลี่ยนส่วนที่เหลือ โดยไม่คิดค่าใช้จ่ายใด ๆ พร้อมชดเชยสินค้าที่มีปัญหา โดยการแลกเปลี่ยนสินค้าต้องให้แล้วเสร็จภายใน ๕ วัน นับถัดจากวันที่ได้รับแจ้ง หากไม่รับแลกเปลี่ยนแล้วมีปัญหาดังกล่าวทางสถาบันมะเร็งแห่งชาติขอสงวนสิทธิ์ในการยกเลิกสัญญาได้

๖. ผู้เสนอราคาต้องทำเครื่องหมายแสดงหัวข้อการเสนอราคาให้ตรงตามรายละเอียดในแคตตาล็อก เพื่อคณะกรรมการพิจารณาผลตรวจสอบได้ถูกต้อง

วัสดุอุปกรณ์ทางการแพทย์ในการทำการหัตถการรังสีร่วมรักษา จำนวน 42 รายการ

ลำดับที่	รายการ	ราคากลาง (ราคาอ้างอิง)			
		จำนวน	หน่วย	ราคาเฉลี่ย/หน่วย	ราคารวม
<b>กลุ่มที่ 1 เข็ม จำนวน 4 รายการ</b>					
1	เข็มระบุตำแหน่งรอยโรคก่อนการผ่าตัด (Needle localization)	70	ชิ้นละ	993.33	69,533.33
2	เข็มฝังขดลวดระบุตำแหน่งรอยโรคสำหรับวางในเต้านม เพื่อระบุตำแหน่ง (Breast tissue marker)	40	ชิ้นละ	3,516.67	140,666.67
3	เข็มเจาะและเก็บชิ้นเนื้อชนิดอัตโนมัติพร้อมเข็มนำร่องเก็บชิ้นเนื้อ แบบเติมวง	700	ชุดละ	1,200.00	840,000.00
4	เข็มเจาะและเก็บชิ้นเนื้อชนิดอัตโนมัติพร้อมเข็มนำร่องเก็บชิ้นเนื้อ แบบครึ่งวงกลม	300	ชุดละ	1,216.67	365,000.00
<b>กลุ่มที่ 2 ท่อและสายสวน จำนวน 28 รายการ</b>					
5	อุปกรณ์ขยายท่อน้ำดี (Biliary dilator)	50	เส้นละ	350.00	17,500.00
6	ชุดอุปกรณ์สำหรับจี้ทำลายเนื้ออกด้วยคลื่นความถี่วิทยุ Radiofrequency ablation set	50	ชุดละ	27,333.33	1,366,666.67
7	ชุดอุปกรณ์สำหรับจี้ทำลายก้อนเนื้อด้วยคลื่น Microwave (Microwave ablation set) (หัวรี)	20	ชุดละ	25,166.67	503,333.33
8	ชุดอุปกรณ์สำหรับจี้ทำลายก้อนเนื้อด้วยคลื่น Microwave (Microwave ablation set) (หัวกลม)	10	ชุดละ	25,166.67	251,666.67
9	ชุดท่อนำสายสวนหลอดเลือดขนาดเล็กพิเศษ (Micro puncture introducer sheath set)	30	ชุดละ	3,866.67	116,000.00
10	ท่อนำสายสวนสำหรับหลอดเลือดขนาดเล็ก (Micro introducer sheath)	20	ชุดละ	2,160.00	43,200.00
11	ท่อนำสายสวนเข้าหลอดเลือด (Introducer sheath)	300	ชุดละ	992.00	297,600.00
12	ท่อนำสายสวนสำหรับหลอดเลือดส่วนปลายชนิดบางพิเศษ (Slender introducer)	50	เส้นละ	1,080.00	54,000.00
13	สายสวนนำเข้าหลอดเลือดชนิดยาวพิเศษ (Long introducer sheath)	10	เส้นละ	1,620.00	16,200.00
14	อุปกรณ์สายสวนหลอดเลือดนำทางเพื่อการขยายหลอดเลือดส่วนปลาย	5	เส้นละ	5,016.67	25,083.33
15	สายลวดนำสายสวน (Guide wires)	400	เส้นละ	663.00	265,200.00
16	สายลวดนำสายสวนชนิดมีความยาวพิเศษ (Exchang guidewires)	50	เส้นละ	870.67	43,533.33
17	สายลวดนำสายสวนชนิดมีลักษณะแข็งพิเศษ (Stiff wires)	10	เส้นละ	663.00	6,630.00
18	สายลวดนำสายสวนขนาดเล็กสำหรับหลอดเลือดโค้งงอมาก (Micro guidewire)	100	เส้นละ	5,128.67	512,866.67
19	สายสวนหลอดเลือดนำทางเพื่อการรักษา (guiding catheter)	200	เส้นละ	1,080.00	216,000.00
20	สายสวนหลอดเลือดนำทางเพื่อการรักษาสำหรับหลอดเลือด Radial artery	50	เส้นละ	2,160.00	108,000.00
21	สายสวนหลอดเลือดนำทางเพื่อการรักษาสำหรับการเข้าถึงเส้นเลือดที่มีความคดโค้ง	200	เส้นละ	716.67	143,333.33
22	สายสวนหลอดเลือดขนาดเล็กแบบ Swan neck	50	เส้นละ	12,840.00	642,000.00
23	สายสวนหลอดเลือดขนาดเล็กเพื่อการรักษาพร้อมลวดนำ	50	เส้นละ	10,166.67	508,333.33
24	สายสวนหลอดเลือดขนาดเล็กเพื่อการรักษาพร้อมลวดนำสำหรับหลอดเลือด Radial artery	50	เส้นละ	12,893.33	644,666.67
25	สายสวนหลอดเลือดขนาดเล็กเพื่อการรักษาพร้อมลวดนำสำหรับการเข้าถึงเส้นเลือดที่มีความคดโค้ง	50	เส้นละ	13,416.67	670,833.33
26	ชุดอุปกรณ์แผ่นห้ามเลือดเพื่อปิดรอยเจาะผนังหลอดเลือดแดง	80	ชุดละ	1,866.67	149,333.33
27	ชุดอุปกรณ์ที่สามารถเย็บปิดรอยเจาะผนังหลอดเลือดแดง (Vascular closure device)	2	ชุดละ	6,050.00	12,100.00
28	สายสวนสำหรับคล้องเกี่ยว (snare catheter)	2	เส้นละ	25,496.67	50,993.33
29	สายสวนเพื่อการขยายหลอดเลือดแดงส่วนปลายด้วยขดลวด (Peripheral stent)	1	เส้นละ	42,166.67	42,166.67
30	สายสวนหลอดเลือดเพื่อการวินิจฉัยที่มีความสั้นมากเป็นพิเศษ (Vascular coated catheters)	15	เส้นละ	2,160.00	32,400.00
31	สายสวนหลอดเลือดเพื่อการวินิจฉัย Guide cath all shape (Vascular diagnostic catheter)	5	เส้นละ	2,160.00	10,800.00
32	สายลวดเพื่อดันขดลวดสู่ตำแหน่งที่ต้องการ (Coil pushing wires)	3	เส้นละ	3,763.33	11,290.00
<b>กลุ่มที่ 3 ขดลวดและอุปกรณ์ประกอบ จำนวน 10 รายการ</b>					
33	ขดลวดปิดกั้นหลอดเลือด (Coils)	10	ตัวละ	4,662.67	46,626.67
34	ขดลวดพร้อมอุปกรณ์สำหรับปล่อย ชนิดปลดได้ (Detachable coil delivery system)	30	ตัวละ	11,385.00	341,550.00
35	อนุภาคอุดกั้นหลอดเลือดชนิดผง (Embolitic particles)	30	ขวดละ	3,763.33	112,900.00

วัสดุอุปกรณ์ทางการแพทย์ในการทำการรักษา จำนวน 42 รายการ

ลำดับที่	รายการ	ราคากลาง (ราคาอ้างอิง)			
		จำนวน	หน่วย	ราคาเฉลี่ย/หน่วย	ราคารวม
36	อนุภาคอุดกันหลอดเลือดชนิดเหลว (Embolitic particles)	10	ชิ้นละ	1,080.00	10,800.00
37	วัสดุอุดกันหลอดเลือดชนิดเหลวแบบแข็งตัวเร็ว (Cyanoacrylate glue)	20	ชิ้นละ	2,550.00	51,000.00
38	สายสวน (Balloon catheter)	10	เส้นละ	10,666.67	106,666.67
39	อุปกรณ์ขยายบอลูน (Inflator Device)	5	ชิ้นละ	2,816.67	14,083.33
40	ถุงใส่ปัสสาวะ (Urine drainage bag)	120	ชิ้นละ	194.87	23,384.00
41	สายรัดข้อมือเพื่อห้ามเลือด (TR Band)	20	ชิ้นละ	663.00	13,260.00
42	กระบอกฉีดยาเคมี	150	ชิ้นละ	150.00	22,500.00

รวมเป็นเงินทั้งสิ้น

8,919,700.67