

คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น  
โครงการจัดซื้อ ท่อต่อหลอดเลือด จำนวน 22 รายการ  
สำหรับปีงบประมาณ 2568 (เวชภัณฑ์ทางการแพทย์)

ความต้องการ ท่อต่อหลอดเลือด จำนวน 22 รายการ สำหรับปีงบประมาณ 2568 (เวชภัณฑ์ทางการแพทย์) ได้แก่

รายการที่ 1 ท่อต่อหลอดเลือดแดงผู้ใหญ่ขนาด 22 (Arterial cannulae no.22)	จำนวน 80 EA
รายการที่ 2 ท่อต่อหลอดเลือดแดงผู้ใหญ่ขนาด 20 (Arterial cannulae no.20)	จำนวน 30 EA
รายการที่ 3 ท่อต่อหลอดเลือดแดง Aortic cannulae No. 8	จำนวน 10 EA
รายการที่ 4 ท่อต่อหลอดเลือดแดง Aortic cannulae No. 10	จำนวน 10 EA
รายการที่ 5 ท่อต่อหลอดเลือดแดง Aortic cannulae No. 12	จำนวน 10 EA
รายการที่ 6 ท่อต่อหลอดเลือดแดง Aortic cannulae No. 14	จำนวน 20 EA
รายการที่ 7 ท่อต่อหลอดเลือดแดง Aortic cannulae No. 16	จำนวน 20 EA
รายการที่ 8 ท่อต่อหลอดเลือดแดงผู้ใหญ่ขนาด 24 (Arterial cannulae no.24)	จำนวน 20 EA
รายการที่ 9 ท่อต่อหลอดเลือดแดง Femoral bio-medicus ขนาด 15	จำนวน 40 EA
รายการที่ 10 ท่อต่อหลอดเลือดแดง Femoral arterial cannulae No. 17	จำนวน 40 EA
รายการที่ 11 ท่อต่อหลอดเลือดแดง Femoral bio-medicus ขนาด 19	จำนวน 40 EA
รายการที่ 12 ท่อต่อหลอดเลือดแดง Femoral arterial cannulae No. 21	จำนวน 40 EA
รายการที่ 13 ท่อต่อหลอดเลือดดำ Femoral venous cannulae No.17	จำนวน 20 EA
รายการที่ 14 ท่อต่อหลอดเลือดดำ Femoral venous cannulae No.21	จำนวน 30 EA
รายการที่ 15 ท่อต่อหลอดเลือดดำ Femoral ขนาด 24	จำนวน 20 EA
รายการที่ 16 ท่อต่อหลอดเลือดดำพร้อมชุดแทงหลอดเลือด สำหรับการผ่าตัด MIS ทุกขนาด	จำนวน 20 EA
รายการที่ 17 ท่อต่อหลอดเลือดดำ angle single stage ขนาด 24	จำนวน 50 EA
รายการที่ 18 ท่อต่อหลอดเลือดดำ straight single stage ขนาด 28	จำนวน 40 EA
รายการที่ 19 ท่อต่อหลอดเลือดดำ straight single stage ขนาด 30	จำนวน 50 EA
รายการที่ 20 ท่อต่อหลอดเลือดดำ straight single stage ขนาด 32	จำนวน 50 EA
รายการที่ 21 ท่อต่อหลอดเลือดดำ two stage ขนาด 28/36	จำนวน 30 EA
รายการที่ 22 ท่อต่อหลอดเลือดดำ two stage ขนาด 32/40	จำนวน 30 EA

ลงชื่อ ..... ประธานกรรมการ ลงชื่อ ..... กรรมการ ลงชื่อ ..... กรรมการ  
( ผู้ช่วยศาสตราจารย์ขวลิศ วงศ์พุทธะ ) ( ผู้ช่วยศาสตราจารย์ชลิษ มิตรประชาปราณี ) ( นางวรัญญา สร้อยหิน )

1. รายการที่ 1 ท่อต่อหลอดเลือดแดงผู้ใหญ่ขนาด 22 (Arterial cannulae no.22) จำนวน 80 EA

1.1 คุณสมบัติเฉพาะ

- 1.1.1 ใช้เป็นท่อต่อหลอดเลือดแดงชนิดปลายโลหะและทำมุม angle
- 1.1.2 ท่อต่อหลอดเลือดแดงผลิตจากวัสดุที่มีผนังใส มีขดเลือดเลือดเพื่อป้องกันการหักคดงอ มีขนาด 22 Fr
- 1.1.3 มีความยาวประมาณ 21.6 ซม.
- 1.1.4 ส่วนปลายของท่อต่อมีขนาด 3/8 นิ้ว และมี Luer ร่วม สามารถเชื่อมต่อกับสายยางนำเลือด ขนาดเส้นผ่าศูนย์กลางขนาด 3/8 นิ้ว
- 1.1.5 มีจุดปิดปลายข้อต่อและมีคุณสมบัติ vent ได้
- 1.1.6 บรรจุในห่อที่ผ่านการฆ่าเชื้อแล้ว
- 1.1.7 ผ่านการรับรองมาตรฐานจากสำนักงานคณะกรรมการอาหารและยา (อย.)
- 1.1.8 มีอายุการใช้งานไม่น้อยกว่า 1 ปี นับจากวันส่งของ

2. รายการที่ 2 ท่อต่อหลอดเลือดแดงผู้ใหญ่ขนาด 20 (Arterial cannulae no.20) จำนวน 30 EA

2.1 คุณสมบัติเฉพาะ

- 2.2.1 ใช้เป็นท่อต่อหลอดเลือดแดงชนิดปลายโลหะและทำมุม angle
- 2.2.2 ท่อต่อหลอดเลือดแดงผลิตจากวัสดุที่มีผนังใส มีขดเลือดเลือดเพื่อป้องกันการหักคดงอ มีขนาด 20 Fr
- 2.2.3 มีความยาวประมาณ 21.6 ซม.
- 2.2.4 ส่วนปลายของท่อต่อมีขนาด 3/8 นิ้ว และมี Luer ร่วม สามารถเชื่อมต่อกับสายยางนำเลือดขนาดเส้นผ่าศูนย์กลาง ขนาด 3/8 นิ้ว
- 2.2.5 มีจุดปิดปลายข้อต่อและมีคุณสมบัติ vent ได้
- 2.2.6 บรรจุในห่อที่ผ่านการฆ่าเชื้อแล้ว
- 2.2.7 ผ่านการรับรองมาตรฐานจากสำนักงานคณะกรรมการอาหารและยา (อย.)
- 2.2.8 มีอายุการใช้งานไม่น้อยกว่า 1 ปี นับจากวันส่งของ

3. รายการที่ 3 ท่อต่อหลอดเลือดแดง Aortic cannulae No. 8 จำนวน 10 EA

3.1 ลักษณะเฉพาะ

- 3.1.1 เป็นท่อที่ต่อเข้ากับหลอดเลือดแดง ที่บริเวณขา สำหรับใช้ในผู้ป่วยเด็ก
- 3.1.2 ปลายท่อมีผนังบาง และเสริมลวดภายในป้องกันสายหักพับงอ ( Kink resistant )
- 3.1.3 บรรจุมาพร้อมกับแกนที่มีปลายมนลดการกระทบกระเทือน
- 3.1.4 มีขีดบอกระดับความลึก เพื่อช่วยให้ใส่สายเข้าไปตรงตามตำแหน่ง
- 3.1.5 เป็นชนิดมีข้อต่อขนาดประมาณ 1/4 นิ้ว ความยาวประมาณ 9 นิ้ว
- 3.1.6 เส้นผ่าศูนย์กลางท่อขนาด 8 Fr.
- 3.1.7 บรรจุในห่อที่ผ่านการฆ่าเชื้อแล้ว
- 3.1.8 ผ่านการรับรองมาตรฐานจากสำนักงานคณะกรรมการอาหารและยา (อย.)
- 3.1.9 มีอายุการใช้งานไม่น้อยกว่า 1 ปี นับจากวันส่งของ

ลงชื่อ ..... ประธานกรรมการ ลงชื่อ ..... กรรมการ ลงชื่อ ..... กรรมการ  
 ( ผู้ช่วยศาสตราจารย์ชวลิต วงศ์พุทธะ ) ( ผู้ช่วยศาสตราจารย์ชัช มิตรประชาปราณี ) ( นางวรัญญา สร้อยหิน )

4. รายการที่ 4 ท่อต่อหลอดเลือดแดง Aortic cannulae No. 10

จำนวน 10 EA

4.1 ลักษณะเฉพาะ

- 4.1.1 เป็นท่อที่ต่อเข้ากับหลอดเลือดแดง ที่บริเวณขา สำหรับใช้ในผู้ป่วยเด็ก
- 4.1.2 ปลายท่อมีผนังบาง และเสริมลวดภายในป้องกันสายหักพับงอ ( Kink resistant )
- 4.1.3 บรรจุมาพร้อมกับแกนที่มีปลายมนลดการกระทบกระเทือน
- 4.1.4 มีขีดบอกระดับความลึก เพื่อช่วยให้ใส่สายเข้าไปตรงตามตำแหน่ง
- 4.1.5 เป็นชนิดมีข้อต่อขนาดประมาณ 1/4 นิ้ว ความยาวประมาณ 9 นิ้ว
- 4.1.6 เส้นผ่าศูนย์กลางท่อขนาด 10 Fr.
- 4.1.7 บรรจุในท่อที่ผ่านการฆ่าเชื้อแล้ว
- 4.1.8 ผ่านการรับรองมาตรฐานจากสำนักงานคณะกรรมการอาหารและยา (อย.)
- 4.1.9 มีอายุการใช้งานไม่น้อยกว่า 1 ปี นับจากวันส่งของ

5. รายการที่ 5 ท่อต่อหลอดเลือดแดง Aortic cannulae No. 12 จำนวน 10 EA

5.1 ลักษณะเฉพาะ

- 5.1.1 เป็นท่อที่ต่อเข้ากับหลอดเลือดแดง ที่บริเวณขา สำหรับใช้ในผู้ป่วยเด็ก
- 5.1.2 ปลายท่อมีผนังบาง และเสริมลวดภายในป้องกันสายหักพับงอ ( Kink resistant )
- 5.1.3 บรรจุมาพร้อมกับแกนที่มีปลายมนลดการกระทบกระเทือน
- 5.1.4 มีขีดบอกระดับความลึก เพื่อช่วยให้ใส่สายเข้าไปตรงตามตำแหน่ง
- 5.1.5 เป็นชนิดมีข้อต่อขนาดประมาณ 1/4 นิ้ว ความยาวประมาณ 9 นิ้ว
- 5.1.6 เส้นผ่าศูนย์กลางท่อขนาด 12 Fr.
- 5.1.7 บรรจุในท่อที่ผ่านการฆ่าเชื้อแล้ว
- 5.1.8 ผ่านการรับรองมาตรฐานจากสำนักงานคณะกรรมการอาหารและยา (อย.)
- 5.1.9 มีอายุการใช้งานไม่น้อยกว่า 1 ปี นับจากวันส่งของ

6. รายการที่ 6 ท่อต่อหลอดเลือดแดง Aortic cannulae No. 14 จำนวน 20 EA

6.1 ลักษณะเฉพาะ

- 6.1.1 เป็นท่อที่ต่อเข้ากับหลอดเลือดแดง ที่บริเวณขา สำหรับใช้ในผู้ป่วยเด็ก
- 6.1.2 ปลายท่อมีผนังบาง และเสริมลวดภายในป้องกันสายหักพับงอ ( Kink resistant )
- 6.1.3 บรรจุมาพร้อมกับแกนที่มีปลายมนลดการกระทบกระเทือน
- 6.1.4 มีขีดบอกระดับความลึก เพื่อช่วยให้ใส่สายเข้าไปตรงตามตำแหน่ง
- 6.1.5 เป็นชนิดมีข้อต่อขนาดประมาณ 1/4 นิ้ว ความยาวประมาณ 9 นิ้ว
- 6.1.6 เส้นผ่าศูนย์กลางท่อขนาด 14 Fr.
- 6.1.7 บรรจุในท่อที่ผ่านการฆ่าเชื้อแล้ว
- 6.1.8 ผ่านการรับรองมาตรฐานจากสำนักงานคณะกรรมการอาหารและยา (อย.)
- 6.1.9 มีอายุการใช้งานไม่น้อยกว่า 1 ปี นับจากวันส่งของ

ลงชื่อ ..... ประธานกรรมการ ลงชื่อ ..... กรรมการ ลงชื่อ ..... กรรมการ  
 ( ผู้ช่วยศาสตราจารย์ขวลิศ วงศ์พุทธะ ) ( ผู้ช่วยศาสตราจารย์ลิขิ มิตระชาปราณี ) ( นางวรัญญา สร้อยหิน )

7. รายการที่ 7 ท่อต่อหลอดเลือดแดง Aortic cannulae No. 16 จำนวน 20 EA

7.1 ลักษณะเฉพาะ

- 7.1.1 เป็นท่อที่ต่อเข้ากับหลอดเลือดแดง ที่บริเวณขา สำหรับใช้ในผู้ป่วยเด็ก
- 7.1.2 ปลายท่อมีผนังบาง และเสริมลวดภายในป้องกันสายหักพับงอ ( Kink resistant )
- 7.1.3 บรรจุมาพร้อมก้านที่มีปลายมนลดการกระแทกกระเทือน
- 7.1.4 มีขีดบอกระดับความลึก เพื่อช่วยให้ใส่สายเข้าไปตรงตามตำแหน่ง
- 7.1.5 เป็นชนิดมีข้อต่อขนาดประมาณ 1/4 นิ้ว ความยาวประมาณ 9 นิ้ว
- 7.1.6 เส้นผ่าศูนย์กลางท่อขนาด 16 Fr.
- 7.1.7 บรรจุในท่อที่ผ่านการฆ่าเชื้อแล้ว
- 7.1.8 ผ่านการรับรองมาตรฐานจากสำนักงานคณะกรรมการอาหารและยา (อย.)
- 7.1.9 มีอายุการใช้งานไม่น้อยกว่า 1 ปี นับจากวันส่งของ

8. รายการที่ 8 ท่อต่อหลอดเลือดแดงผู้ใหญ่ขนาด 24 (Arterial cannulae no.24) จำนวน 20 EA

8.1 ลักษณะเฉพาะ

- 8.1.1 ใช้เป็นสายเพื่อลำเลียงเลือดในระหว่างผ่าตัด
- 8.1.2 ผลิตจากวัสดุพีวีซี มีขดลวดด้านในเพื่อป้องกันสายหักงอ
- 8.1.3 มีปลายยาวและผนังบาง
- 8.1.4 ขนาดเส้นผ่าศูนย์กลางท่อ 24 Fr.
- 8.1.5 ความยาวประมาณ 12 นิ้ว ( ประมาณ 30.5 เซนติเมตร)
- 8.1.6 ข้อต่อ มีขนาดเส้นผ่าศูนย์กลาง 3/8 นิ้ว (0.95 เซนติเมตร)
- 8.1.7 บรรจุในท่อที่ผ่านการฆ่าเชื้อแล้ว
- 8.1.8 ผ่านการรับรองมาตรฐานจากสำนักงานคณะกรรมการอาหารและยา (อย.)
- 8.1.9 มีอายุการใช้งานไม่น้อยกว่า 1 ปี นับจากวันส่งของ

ลงชื่อ ..... ประธานกรรมการ ลงชื่อ ..... กรรมการ ลงชื่อ ..... กรรมการ  
( ผู้ช่วยศาสตราจารย์ขวลิต วงศ์พุทธะ ) ( ผู้ช่วยศาสตราจารย์รัช มิตรประชาปราณี ) ( นางวรัญญา สร้อยหิน )

## 9. คุณสมบัติเฉพาะ รายการที่ 9 - รายการที่ 12

วัตถุประสงค์การใช้งาน : เป็นสายสวนใช้ในการระบายเลือดออกหรือนำเลือดเข้าร่วมกับหัตถการที่มีระบบสนับสนุนการไหลเวียนเลือดนอกตัว , ECMO และ ECLS

### 9.1 คุณสมบัติเฉพาะ

9.1.1 สายสวน Bio-Medicus Life Support เป็นสายสวนแบบท่อเดียวที่ใช้ในการนำเลือดเข้า (Return) มีตัวนำเข้า (introducer) ช่วยอำนวยความสะดวกในการใส่และวางตำแหน่งของสายสวนที่มีขนาดเหมาะสมไปตามเส้นนำ guidewire) ภายในหลอดเลือด อุปกรณ์เหล่านี้มีจุดประสงค์ในการนำเลือดออกหรือนำเลือดเข้าผ่านทางหลอดเลือดที่ไหลเวียนนอกภายนอกร่างกาย (extracorporeal support) เช่น Extracorporeal Membrane Oxygenation (ECMO) และ Extracorporeal Life Support (ECLS) หรือใช้ในการทำหัตถการที่มีการนำเลือดออกนอกร่างกายไปยังวงจรและเครื่องมือหรืออุปกรณ์อื่นๆ (Extracorporeal circuit)

9.1.2 อุปกรณ์เหล่านี้ผ่านการฆ่าเชื้อด้วยก๊าซเอทิลีนออกไซด์ (Ethylene oxide ,EtO) ใช้สำหรับการใช้งานครั้งเดียวเท่านั้น

9.1.3 สายสวน Bio-Medicus Life Support ทำจากวัสดุ Elast-Eon™ ซึ่งเป็นโคโพลิเมอร์ของ โพลียูรีเทน/ ซิลิโคน ที่มีความเข้ากันได้ทางชีวภาพและความเสถียรทางชีวภาพ ผ่านการทดสอบการใช้งานนานสูงสุด 21 วัน

9.1.4 เป็นสายสวนสำหรับนำเลือดเข้า เลือกใช้เหมาะสมกับการรักษาผู้ป่วย มีขนาดให้เลือกตั้งแต่ 15, 17, 19, 21,23, 25 Fr. และมีความยาว 18 cm, 50 cm หรือ 55 cm

9.1.5 ท่อพลาสติกใสมีความบาง มีลวดพันรอบภายในท่อเพื่อป้องกันการหักพับงอ ปลายตรงและเรียวแหลม มีรูระบายที่บริเวณปลายและด้านข้างของท่อ

9.1.6 มีขีดบอกระยะในการใส่

9.1.7 บรรจุในท่อที่ผ่านการฆ่าเชื้อแล้ว

9.1.8 มีอายุการใช้งานไม่น้อยกว่า 1 ปี นับจากวันส่งของ

9.1.9 ผ่านการรับรองมาตรฐานจากสำนักงานคณะกรรมการอาหารและยา (อย.)

ลงชื่อ ..... ประธานกรรมการ ลงชื่อ ..... กรรมการ ลงชื่อ ..... กรรมการ  
( ผู้ช่วยศาสตราจารย์ขวลิต วงศ์พุทธะ ) ( ผู้ช่วยศาสตราจารย์ชัช มิตรประชาปราณี ) ( นางวรัญญา สร้อยหิน )

## 10. คุณลักษณะเฉพาะ รายการที่ 13 - รายการที่ 16

วัตถุประสงค์การใช้งาน เป็นสายสวนใช้ในการระบายเลือดออกหรือนำเลือดเข้าร่วมกับหัตถการที่มีระบบสนับสนุนการไหลเวียนเลือดนอกตัว , ECMO และ ECLS

### 10.1 คุณลักษณะเฉพาะ

10.1.1 สายสวน Bio-Medicus Life Support เป็นสายสวนแบบท่อเดียวที่ใช้ในการระบาย (Drain) มีตัวนำเข้า (Introducer) ช่วยอำนวยความสะดวกในการใส่และวางตำแหน่งของสายสวนที่มีขนาดเหมาะสมไปตามเส้นนำ (guidewire) ภายในหลอดเลือด อุปกรณ์เหล่านี้มีจุดประสงค์ในการนำเลือดออกหรือนำเลือดเข้าผ่านทางหลอดเลือดที่ไหลเวียนนอกภายนอกในร่างกาย (extracorporeal support) เช่น Extracorporeal Membrane Oxygenation (ECMO) และ Extracorporeal Life Support (ECLS) หรือใช้ในการทำหัตถการที่มีการนำเลือดออกนอกร่างกายไปยังวงจรและเครื่องมือหรืออุปกรณ์อื่นๆ (Extracorporeal circuit)

10.1.2 อุปกรณ์เหล่านี้ผ่านการฆ่าเชื้อด้วยก๊าซเอทิลีนออกไซด์ (Ethylene oxide ,EtO) ใช้สำหรับการใช้งานครั้งเดียวเท่านั้น

10.1.3 สายสวน Bio-Medicus Life Support ทำจากวัสดุ Elast-Eon™ ซึ่งเป็นโคโพลิเมอร์ของ โพลียูรีเทน/ซิลิโคนที่มีความเข้ากันได้ทางชีวภาพและความเสถียรทางชีวภาพ ผ่านการทดสอบการใช้งานนานสูงสุด 21 วัน

10.1.4. เป็นสายสวนสำหรับระบายเลือด เลือกใช้เหมาะสมกับการรักษาผู้ป่วย มีขนาดให้เลือกตั้งแต่ 15, 17, 19, 21, 23, 25, 27, 29 Fr. และมีความยาว 55 cm หรือ 61 cm

10.1.5 ท่อพลาสติกใสมีความบาง มีลวดพันรอบภายในท่อเพื่อป้องกันการหักพับงอ ปลายตรงและเรียวแหลม มีรูระบายที่บริเวณปลายและด้านข้างของท่อ

10.1.6 มีขีดบอกระยะในการใส่

10.1.7 บรรจุในท่อที่ผ่านการฆ่าเชื้อแล้ว

10.1.8 มีอายุการใช้งานไม่น้อยกว่า 1 ปี นับจากวันส่งของ

10.1.9 ผ่านการรับรองมาตรฐานจากสำนักงานคณะกรรมการอาหารและยา (อย.)

ลงชื่อ ..... ประธานกรรมการ ลงชื่อ ..... กรรมการ ลงชื่อ ..... กรรมการ  
( ผู้ช่วยศาสตราจารย์ขวลิต วงศ์พุทธะ ) ( ผู้ช่วยศาสตราจารย์ชัช มิตรประชาปราณี ) ( นางวรัญญา สร้อยหิน )

# 11. รายการที่ 17 ท่อต่อหลอดเลือดดำ angle single stage ขนาด 24 จำนวน 50 EA

## 11.1 คุณลักษณะเฉพาะ

11.1.1 เป็นท่อสำหรับต่อเข้ากับเส้นเลือดดำในขณะทำการผ่าตัดหัวใจ

11.1.2 มีเส้นลวดพันอยู่รอบตัวท่อ ป้องกันการหักงอ

11.1.3 หัวส่วนปลายเรียวทำให้ใส่เข้าเส้นเลือดได้ง่าย งบประมาณมาจากวัสดุ Stainless steel มีรูเปิดหลายรู เพื่อช่วยเพิ่มอัตราการไหลของเลือด

11.1.4 ความยาวประมาณ 14 นิ้ว หรือ 35.6 เซนติเมตร

11.1.5 ปลายท่อต่อขนาด 3/8 นิ้ว (0.95 เซนติเมตร)

11.1.6 ขนาดเส้นผ่าศูนย์กลางท่อ มีขนาด 20, 22, 24, 28 และ 31Fr.

11.1.7 บรรจุในท่อที่ผ่านการฆ่าเชื้อแล้ว

11.1.8 ผ่านการรับรองมาตรฐานจากสำนักงานคณะกรรมการอาหารและยา (อย.)

11.1.9 มีอายุการใช้งานไม่น้อยกว่า 1 ปี นับจากวันส่งของ

# 12. คุณลักษณะเฉพาะ รายการที่ 18 - รายการที่ 20

## 12.1 คุณลักษณะเฉพาะ

12.1.1 ใช้เป็นสายเพื่อลำเลียงเลือดดำจากเส้นเลือดในระหว่างผ่าตัด

12.1.2 ผลิตจากวัสดุพีวีซี มีทั้งแบบไม่มีขดลวดและมีขดลวดด้านในเพื่อป้องกันการพับงอ

12.1.3 มีปลายตรงและมีช่องระบายเลือดบริเวณปลายท่อ

12.1.4 มีขีดบอกระดับความยาวของสาย และบอกขนาดของสายชัดเจน

12.1.5 ขนาดเส้นผ่าศูนย์กลางท่อ 12, 14, 16, 18, 20, 22, 24, 26, 28, 30, 32, 34 & 36 Fr. (4.0, 4.7, 5.3, 6.0, 6.7, 7.3, 8.0, 8.7, 9.3, 10.0, 10.7, 11.3 & 12.0 มิลลิเมตร)

12.1.6 ความยาวประมาณ 12-15 นิ้ว (ประมาณ 30.5-38.1 เซนติเมตร)

12.1.7 ข้อต่อ มีขนาดเส้นผ่าศูนย์กลางมีให้เลือกขนาด 1/4 นิ้วหรือ 3/8 นิ้ว (0.95 เซนติเมตร)

12.1.8 บรรจุในท่อที่ผ่านการฆ่าเชื้อแล้ว

12.1.9 ผ่านการรับรองมาตรฐานจากสำนักงานคณะกรรมการอาหารและยา (อย.)

12.1 10 มีอายุการใช้งานไม่น้อยกว่า 1 ปี นับจากวันส่งของ

ลงชื่อ ..... ประธานกรรมการ ลงชื่อ ..... กรรมการ ลงชื่อ ..... กรรมการ

( ผู้ช่วยศาสตราจารย์ชวลิต วงศ์พุทธะ ) ( ผู้ช่วยศาสตราจารย์ชลิข มีตรประชาปราณี ) ( นางวรัญญา สร้อยหิน )

### 13. คุณลักษณะเฉพาะ รายการที่ 21 - รายการที่ 22

#### 13.1 คุณลักษณะเฉพาะ

- 13.1.1 เป็นท่อที่ต่อเข้ากับเส้นเลือดดำในขณะผ่าตัดหัวใจ
- 13.1.2 ผลิตจากวัสดุพีวีซี
- 13.1.3 มีเส้นลวดพันอยู่รอบตัวท่อ ป้องกันการหักงอ
- 13.1.4 มีรูสำหรับดูดเลือด 2 ส่วน ที่บริเวณส่วนปลายและเหนือขึ้นมา
- 13.1.5 ความยาว 15 นิ้ว หรือ 38.1 เซนติเมตร ปลายท่อต่อขนาด 1/2 นิ้ว (1.27 เซนติเมตร)
- 13.1.6 ขนาดเส้นผ่าศูนย์กลาง ท่อ 28/36, 32/40 และ 36/46 Fr.
- 13.1.7 บรรจุในห่อที่ผ่านการฆ่าเชื้อแล้ว
- 13.1.8 ผ่านการรับรองมาตรฐานจากสำนักงานคณะกรรมการอาหารและยา (อย.)
- 13.1.9 มีอายุการใช้งานไม่น้อยกว่า 1 ปี นับจากวันส่งของ

### 14. เงื่อนไขการเสนอราคา

14.1 คณะแพทยศาสตร์ ขอสงวนสิทธิ์ในการพิจารณาวัสดุที่มีคุณภาพ และเป็นประโยชน์ต่อทางราชการก่อนการจัดซื้อ และเมื่อนำวัสดุตัวอย่างมาทดสอบการใช้งานแล้วต้องอยู่ในเกณฑ์คุณภาพที่ดี และสามารถใช้งานในโรงพยาบาลศรีนครินทร์ได้ ไม่พบข้อบกพร่อง และเป็นวัสดุที่เคยใช้งานในโรงพยาบาลศรีนครินทร์ ผู้เสนอราคาต้องเป็นผู้แทนจำหน่ายโดยมีเอกสารแสดง

#### 14.2 กำหนดส่งมอบ 365 วัน

14.2.1 เมื่อครบกำหนดส่งมอบสินค้าตามที่กำหนดในแต่ละงวดแล้ว หากผู้ขายไม่ส่งมอบสิ่งของที่ตกลงให้แก่ผู้ซื้อหรือส่งมอบไม่ถูกต้อง หรือไม่ครบจำนวน ผู้ซื้อจะมีสิทธิบอกเลิกสัญญาทั้งหมดหรือบางส่วนได้และผู้ขายต้องรับผิดชอบค่าปรับตามเงื่อนไขในสัญญา

14.2.2 หากผู้ขายส่งมอบสิ่งของก่อนถึงระยะเวลาที่กำหนดในแต่ละงวด ผู้ซื้อขอสงวนสิทธิที่จะไม่รับผิดชอบหากเกิดความเสียหายใด ๆ แก่สิ่งของดังกล่าว ยกเว้นกรณีที่ผู้ขายได้รับแจ้งจากผู้ซื้อให้ส่งก่อนระยะเวลาที่กำหนดในแต่ละงวด

14.2.3 หากสิ่งของที่ผู้ขายส่งมอบ ไม่มีคุณภาพและผู้ขายไม่สามารถแก้ไขได้ หรือหากสิ่งของนั้นล้นสต็อก ผู้ซื้อขอสงวนสิทธิในการบอกเลิกการส่งมอบบางงวด หรือทั้งหมด หรือให้ชะลอการส่งมอบบางงวดนั้น โดยผู้ซื้อจะแจ้งให้ผู้ขายทราบล่วงหน้า ไม่น้อยกว่า 30 วัน

### 15. เงื่อนไขการพิจารณา ใช้เกณฑ์ราคา

### 16. จัดซื้อโดย วิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ e-bidding

ลงชื่อ ..... ประธานกรรมการ ลงชื่อ ..... กรรมการ ลงชื่อ ..... กรรมการ  
( ผู้ช่วยศาสตราจารย์ขวลิศ วงศ์พุทธะ ) ( ผู้ช่วยศาสตราจารย์ชลิข มิตรประชาปราณี ) ( นางวรัญญา สร้อยหิน )