

**รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ**  
**ชุดเครื่องมือที่ใช้ในการปั่นชิ้นเนื้อต่อมลูกหมาก**  
**โรงพยาบาลสมเด็จพระยุพราชสระแก้ว**

**1. ความต้องการ**

ด้วยโรงพยาบาลสมเด็จพระยุพราชสระแก้ว จังหวัดสระแก้ว มีความประสงค์จะดำเนินการจัดซื้อครุภัณฑ์การแพทย์ ชุดเครื่องมือที่ใช้ในการปั่นชิ้นเนื้อต่อมลูกหมาก รายละเอียดและคุณสมบัติครบตามข้อกำหนด จำนวน 1 เครื่อง ในวงเงิน 1,900,000.-บาท (หนึ่งล้านเก้าแสนบาทถ้วน)

**2. วัตถุประสงค์การใช้งาน**

ใช้ในการปั่นย่อยชิ้นเนื้อต่อมลูกหมากในระบบทางเดินปัสสาวะออกมา เพื่อลดระยะเวลาการผ่าตัด และป้องกันการหลุดลอยของชิ้นเนื้อต่อมลูกหมาก โดยวิธีการผ่าตัดผ่านกล้อง

**3. รายละเอียดคุณลักษณะทั่วไป ประกอบด้วย**

3.1 ชุดกล้องส่องตรวจและผ่าตัด จำนวน 1 ชุด

3.2 ชุดเครื่องมือปั่นย่อยเนื้อต่อมลูกหมาก พร้อมอุปกรณ์ จำนวน 1 ชุด

**4 รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะทางเทคนิค แบ่งตามส่วนประกอบได้ดังนี้**

4.1 ชุดกล้องส่องตรวจและผ่าตัด จำนวน 1 ชุด

4.1.1 ที่หน้าตัดของตัวกล้องมีมุมมองภาพลาดเอียงทำมุม 0 องศา

4.1.2 มีความยาวของช่วงใช้งาน (working length) ไม่น้อยกว่า 250 มิลลิเมตร

4.1.3 ตัวกล้องมีขนาดไม่เกิน 8 มิลลิเมตร หรือ 24 Fr

4.1.4 มีช่องสำหรับใส่เครื่องมือ (working channel) ขนาดไม่น้อยกว่า 4.8 มิลลิเมตร  
จำนวน 1 ช่อง พร้อมกับมีลูกยางป้องกันน้ำรั่ว

4.1.5 มีจุดต่ออุปกรณ์รับสัญญาณภาพแบบลาดเอียงกับตัวกล้อง

4.1.6 มีช่องสำหรับต่อน้ำเข้า จำนวนไม่น้อยกว่า 2 ช่อง

4.1.7 มีจุดสำหรับต่อสายนำแสงอยู่ที่บริเวณตัวกล้อง

4.1.8 มีข้อต่อ (endoscope connector) เพื่อใช้ต่อเข้ากับปลอกหุ้มเลนส์ (sheath)  
จำนวน 1 ชิ้น

4.2 ชุดเครื่องมือปั่นย่อยเนื้อต่อมลูกหมาก พร้อมอุปกรณ์ จำนวน 1 ชุด

4.2.1 มีหน้าจอแสดงการตั้งค่าและการทำงานของเครื่อง

4.2.2 สามารถปรับเพิ่มลดปริมาณ (volume) ของแรงดูด (pressure) ได้ไม่น้อยกว่า 700 มิลลิเมตรปรอท

ลงชื่อ.....ประธานกรรมการ

( นายธีรวัฒน์ โสธนนันท์ )

ลงชื่อ.....กรรมการ

( นายสิทธิโชค วัฒนโรจนพร )

ลงชื่อ.....กรรมการ

( นางจีราพัชร ลาเวิน )

- 4.2.3 มีอัตราการดูดของเหลว (suction flow) ไม่น้อยกว่า 400 มิลลิลิตรต่อนาที
- 4.2.4 มีระบบการทำให้เกิดแรงดันลบเพื่อให้เกิดแรงดูดขึ้นเนื้อเยื่อภายในตัวเครื่อง (built-in negative pressure suction device)
- 4.2.5 มีจุดสำหรับต่อสายยางควบคุมการดูดเป็นแบบ pinch valve
- 4.2.6 สามารถปรับเพิ่มลดความเร็วในการปั่นขึ้นเนื้อ (speed range) ได้ไม่น้อยกว่า 10 ระดับ
- 4.2.7 มีความเร็วรอบในการปั่นขึ้นเนื้อ ต่ำสุดไม่เกิน 300 รอบต่อนาที และสูงสุดไม่น้อยกว่า 2,100 รอบต่อนาที
- 4.2.8 มีจุดสำหรับล็อคใบมีด และการควบคุมการปิดเปิดการดูด (suction) ได้ที่ด้ามจับของมอเตอร์
- 4.2.9 สามารถเลือกรูปแบบของการปั่นได้ทั้งแบบทิศทางเดียว (single direction rotation) และแบบสลับได้ (reciprocating rotation)
- 4.2.10 ส่วนของมอเตอร์ สามารถแยกประกอบได้ไม่น้อยกว่า 2 ส่วนคือ ด้ามจับ (handle housing) และ Rotating motor
- 4.2.11 มีจุดสำหรับต่อสายยางเพื่อดูดเศษเนื้อเยื่อที่ด้ามจับของมอเตอร์
- 4.2.12 ควบคุมการทำงานโดยใช้ foot switch แบบ 2 จังหวะ คือ  
Step 1 (First gear) เป็นการเปิดการทำงานของระบบดูด pinch valve  
Step 2 (Second gear) เปิดการทำงานของระบบดูด pinch valve และการปั่น
- 4.2.13 มีถังสำหรับเก็บของเหลวขนาดไม่น้อยกว่า 4 ลิตร จำนวน 2 ถัง พร้อมระบบป้องกันการดูดแบบ overflow prevention function
- 4.2.14 มีใบมีดสำหรับการปั่น ขนาดไม่น้อยกว่า 4.8 มิลลิเมตร ยาวไม่น้อยกว่า 360 มิลลิเมตร จำนวน 2 ชิ้น
- 4.2.15 มีชิ้นวางสำหรับวางเครื่อง จำนวน 1 ชิ้น

## 5 เงื่อนไขเฉพาะ

- 5.1 เป็นเครื่องใหม่ไม่เคยผ่านการใช้งานหรือสาธิตมาก่อน
- 5.2 ผู้ขายต้องรับประกันคุณภาพเป็นระยะเวลา 2 ปี นับถัดจากวันส่งมอบของครบเป็นต้นไป
- 5.3 ผู้เสนอราคาต้องมีหนังสือแต่งตั้งเป็นตัวแทนจำหน่ายจากทางโรงงานผู้ผลิต
- 5.4 ผู้เสนอราคาต้องแนบ Catalog ตัวจริงที่ระบุรายละเอียดเพื่อประกอบการพิจารณาและต้องทำเครื่องหมายและลงหมายเลขข้อให้ตรงตามรายละเอียดข้อกำหนดของทางราชการในวันยื่นเสนอราคา
- 5.5 ผู้ขายต้องมีคู่มือการใช้งาน จำนวน 1 ชุด เมื่อส่งมอบเครื่อง

ลงชื่อ.....ประธานกรรมการ  
( นายธีรวัฒน์ โสธนันทน์ )

ลงชื่อ.....กรรมการ ( นายสิทธิโชค วัฒนโรจนภาพร )

ลงชื่อ.....กรรมการ ( นางจีราพัชร ลาวัน )