

## รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะของครุภัณฑ์

### รายการ กล้องตรวจทางเดินอาหาร Video Gastroscope จำนวน 1 ชุด

#### 1. ความเป็นมา

ด้วยปัจจุบัน โรงพยาบาลสัตว์ คณะสัตวแพทยศาสตร์ ได้พัฒนาศูนย์ความเป็นเลิศทางสัตวแพทย์ (Excellent center) การยกระดับคุณภาพของการวินิจฉัยและการรักษาสัตว์ สำหรับสัตว์ป่วยที่มีภาวะซับซ้อนของระบบทางเดินอาหาร การตรวจวินิจฉัยด้วยวิธีเดิม เช่น การเอกซเรย์ หรือการผ่าตัดสำรวจ มักใช้เวลานาน มีความเสี่ยงสูง และต้องใช้ระยะเวลาในการพักฟื้นที่ยาวนาน ดังนั้น เพื่อให้สามารถให้บริการทางการแพทย์ที่ทันสมัย และเป็นมาตรฐานสากล จึงมีความต้องการจัดซื้อ กล้องตรวจทางเดินอาหารระบบวิดีโอ Video gastroscope จำนวน 1 ชุด เพื่อนำมาใช้ในการตรวจวินิจฉัยและรักษาโดยไม่ต้องผ่าตัด (Minimally invasive procedure) เช่น การนำสิ่งแปลกปลอมออกจากกระเพาะอาหารหรือหลอดอาหาร หรือการเก็บตัวอย่างเนื้อเยื่อเพื่อวินิจฉัยมะเร็ง ซึ่งจะช่วยให้เพิ่มอัตราความสำเร็จในการรักษา ลด บาดเจ็บแก่สัตว์ป่วย และลดระยะเวลาในการรักษาได้อย่างมีประสิทธิภาพ นอกจากนี้ ยังเป็นเครื่องมือสำคัญในการสนับสนุนกิจกรรมทางวิชาการและการเรียนการสอนให้กับนักศึกษาสัตวแพทย์ รวมถึงใช้เป็นเครื่องมือหลักในการดำเนินงานวิจัยขั้นสูงทางการส่องกล้อง ในสัตว์ เพื่อพัฒนาองค์ความรู้และนวัตกรรมทางการแพทย์ของหน่วยงานต่อไป

#### 2. วัตถุประสงค์

- 2.1 เพื่อใช้ในการตรวจวินิจฉัยและรักษาภาวะซับซ้อนของระบบทางเดินอาหารและทางเดินหายใจโดยไม่ต้องผ่าตัด เพื่อสนับสนุนการเรียนการสอนด้านการส่องกล้องในสัตว์ และเพื่อใช้ในการดำเนินงานวิจัยขั้นสูงทางการส่องกล้อง

#### 3. คุณสมบัติผู้เสนอราคา

- 3.1 มีความสามารถตามกฎหมาย
- 3.2 ไม่เป็นบุคคลล้มละลาย
- 3.3 ไม่อยู่ระหว่างเลิกกิจการ
- 3.4 ไม่เป็นบุคคลซึ่งอยู่ระหว่างถูกกระทำการยื่นข้อเสนอมหรือทำสัญญากับหน่วยงานของรัฐไว้ชั่วคราว เนื่องจากเป็นผู้ที่ไม่ผ่านเกณฑ์การประเมินผลการปฏิบัติงานของผู้ประกอบการตามระเบียบที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงการคลังกำหนด ตาม ที่ประกาศเผยแพร่ในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง

ลงชื่อ .....ประธานกรรมการ ลงชื่อ..... กรรมการ ลงชื่อ.....กรรมการ  
(นายสมพงษ์ หอยสังข์) (นางสาวเฉลิมขวัญ นนทะโคตร) (นายปิยะศักดิ์ วิภูศักดิ์)

3.5 ไม่เป็นบุคคลซึ่งถูกระบุชื่อไว้ในบัญชีรายชื่อผู้ทำงาน และได้แจ้งเวียนชื่อให้เป็นผู้ทำงานของหน่วยงานรัฐในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง ซึ่งรวมถึงนิติบุคคลด้วย

3.6 มีคุณสมบัติและไม่มีลักษณะต้องห้ามตามที่คณะกรรมการนโยบายการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐกำหนดในราชกิจจานุเบกษา

3.7 เป็นนิติบุคคล ผู้มีอาชีพขายพัสดุด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ดังกล่าว

3.8 ไม่เป็นผู้มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่นที่เข้ายื่นข้อเสนอให้แก่ คณะสัตวแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น ณ วันประกาศประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ หรือเป็นผู้กระทำการอันเป็นการขัดขวางการแข่งขันอย่างเป็นธรรมในการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ครั้งนี้

3.9 ไม่เป็นผู้ได้รับเอกสิทธิ์หรือความคุ้มกัน ซึ่งอาจปฏิเสธไม่ยอมขึ้นศาลไทย เว้นแต่รัฐบาลของผู้ยื่นข้อเสนอได้มีคำสั่งสละเอกสิทธิ์ความคุ้มกันเช่นนั้น

3.10 ผู้ยื่นข้อเสนอต้องลงทะเบียนในระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ (Electronic Government Procurement: e-GP) ของกรมบัญชีกลาง

3.11 ผู้ยื่นข้อเสนอที่ยื่นข้อเสนอในรูปแบบของกิจการร่วมค้า ต้องมีคุณสมบัติดังนี้

กรณีที่ข้อตกลงระหว่างผู้เข้าร่วมค้ากำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดรายหนึ่งเป็นผู้เข้าร่วมค้าหลัก ข้อตกลงระหว่างผู้เข้าร่วมค้าจะต้องมีการกำหนดสัดส่วนหน้าที่และความรับผิดชอบในปริมาณงาน สิ่งของหรือมูลค่าตามสัญญาของผู้เข้าร่วมค้าหลักมากกว่าผู้เข้าร่วมค้ารายอื่นทุกราย

กรณีที่ข้อตกลงระหว่างผู้เข้าร่วมค้ากำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดรายหนึ่งเป็นผู้เข้าร่วมค้าหลัก กิจการร่วมค้านั้นต้องใช้ผลงานของผู้เข้าร่วมค้าหลักรายเดียวเป็นผลงานของกิจการร่วมค้าที่ยื่นข้อเสนอ

สำหรับข้อตกลงระหว่างผู้เข้าร่วมค้าที่ไม่ได้กำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดเป็นผู้เข้าร่วมค้าหลัก ผู้เข้าร่วมค้าทุกรายจะต้องมีคุณสมบัติครบถ้วนตามเงื่อนไขที่กำหนดไว้ในเอกสารเชิญชวน

กรณีที่ข้อตกลงระหว่างผู้เข้าร่วมค้ากำหนดให้มีการมอบหมายผู้เข้าร่วมค้ารายใดรายหนึ่งเป็นผู้ยื่นข้อเสนอ ในนามกิจการร่วมค้า การยื่นข้อเสนอดังกล่าวไม่ต้องมีหนังสือมอบอำนาจ

สำหรับข้อตกลงระหว่างผู้เข้าร่วมค้าที่ไม่ได้กำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดเป็นผู้ยื่นข้อเสนอผู้เข้าร่วมค้าทุกรายจะต้องลงลายมือชื่อในหนังสือมอบอำนาจให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดรายหนึ่งเป็นผู้ยื่นข้อเสนอในนามกิจการร่วมค้า

#### 4. รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะของพัสดุที่จะดำเนินการจัดซื้อ รายการ กล้องตรวจทางเดินอาหาร

(Video Gastroscope) จำนวน 1 ชุด

ลงชื่อ ..... ประธานกรรมการ ลงชื่อ ..... กรรมการ ลงชื่อ ..... กรรมการ  
(นายสมพงษ์ หอยสังข์) (นางสาวเฉลิมขวัญ นนทะโคตร) (นายปิยะศักดิ์ วิภูศักดิ์)

1. คุณลักษณะทั่วไปกล้องตรวจทางเดินอาหาร (Video Gastroscope) จำนวน 1 เครื่อง

1.1 เป็นชุดกล้องส่องตรวจกระเพาะอาหารระบบวิดีโอที่มีเลนส์เห็นภาพอยู่ที่ปลายทางด้านหน้า มีเครื่องประมวลสัญญาณภาพวิดีโอ โดยรับสัญญาณจากกล้องส่องตรวจแล้วประมวลเป็นภาพวิดีโอไปแสดงยังจอแสดงผลภาพ

2. คุณลักษณะเฉพาะ

2.1 ระบบประมวลผลและแหล่งกำเนิดแสง (Processor and Light Source) จำนวน 1 ชิ้น

2.1.1 เครื่องประมวลผล (Processor) พร้อมแหล่งกำเนิดแสง LED ในตัว (Integrated LED light source) ที่ให้ความสว่างเพียงพอต่อการใช้งานทางการแพทย์ หลอดไฟเป็นชนิด LED จำนวน 2 ชุด ติดตั้งในตัวเครื่อง มีอายุการใช้งาน 50,000 ชั่วโมง

2.1.2 แสดงผลภาพ แบบ FHD 1080 หรือดีกว่า

2.1.3 หน้าจอแบบสัมผัส (Touch Screen) ขนาดไม่น้อยกว่า 8 นิ้ว

2.1.4 มีฟังก์ชัน Digital zoom สูงสุด ไม่น้อยกว่า 4 เท่า

2.1.5 มีฟังก์ชัน White balance แบบ Auto และ แบบ Manual

2.1.6 มีฟังก์ชัน GAIN ในการปรับความสว่างอัตโนมัติ

2.1.7 มีฟังก์ชัน IRIS ปรับการรับแสงตามการใช้งานทั้งกล้อง แบบ Flexible และ Rigid endoscopes

2.1.8 มีฟังก์ชัน Transillumination บ่งบอกตำแหน่งของ Scope

2.1.9 มีฟังก์ชัน CHb Hemoglobin enhancement

2.1.10 มีช่องสัญญาณภาพขาออกแบบ DVI และ SDI จำนวนไม่น้อยกว่า อย่างละ 2 ช่อง

2.1.11 สามารถบันทึกภาพและวิดีโอ และโอนย้ายสู่หน่วยความจำภายนอกได้

2.1.12 ใช้กับไฟฟ้ากระแสสลับ 100-240 โวลต์ 50 เฮิร์ตซ์

2.2 ตัวกล้องตรวจ (Video Gastroscope) ขนาดเล็ก จำนวน 1 ชิ้น

2.2.1 กล้องถูกออกแบบให้กันน้ำได้ทั้งตัว Real Waterproof โดยไม่ต้องมีอุปกรณ์มาปิดอีกชั้น และต่อเข้ากับชุดประมวลผลได้ง่าย One-Step connection

2.2.2 ความยาวใช้งาน (Working Length) ไม่น้อยกว่า 1,000 มิลลิเมตร

2.2.3 ขนาดของส่วนปลายท่อ (Distal End Diameter) ประมาณ 5.4 มิลลิเมตร

2.2.4 เส้นผ่านศูนย์กลางภายนอก (Diameter) ประมาณ 5.8 มิลลิเมตร

2.2.5 ช่องทำงาน (Instrument Channel) ประมาณ 2.2 มิลลิเมตร

ลงชื่อ .....ประธานกรรมการ ลงชื่อ ..... กรรมการ ลงชื่อ .....กรรมการ  
(นายสมพงษ์ หอยสังข์) (นางสาวเฉลิมขวัญ นนทะโคตร) (นายปิยะศักดิ์ วิภูศักดิ์)

2.2.6 มุมมองภาพ (Field of view) ประมาณ 145°

2.2.7 ความชัดลึกของภาพ (Depth of field) ตั้งแต่ 2-100 มิลลิเมตร

### 2.3 ตัวกล้องตรวจ (Video Gastroscope) ขนาดกลาง จำนวน 1 ชิ้น

2.3.1 ตัวกล้องถูกออกแบบให้กันน้ำได้ทั้งตัว Real Waterproof โดยไม่ต้องมีอุปกรณ์มาปิดอีกชั้น และต่อเข้ากับชุดประมวลผลได้ง่าย One-Step connection

2.3.2 ตัวกล้องออกแบบให้มีน้ำหนักเบา Light weight handle

2.3.3 ความยาวใช้งาน (Working Length) ไม่น้อยกว่า 1,500 มิลลิเมตร

2.3.4 ขนาดของส่วนปลายท่อ (Distal End Diameter) ประมาณ 9.0 มิลลิเมตร

2.3.5 มุมมองภาพ (Field of view) ประมาณ 145°

2.3.6 เส้นผ่านศูนย์กลางภายนอก (Diameter) ประมาณ 9.0 มิลลิเมตร

2.3.7 ช่องทำงาน (Instrument Channel) ประมาณ 2.8 มิลลิเมตร

2.3.8 ความชัดลึกของภาพ (Depth of field) ตั้งแต่ 2-100 มิลลิเมตร

2.3.9 ช่วงการบิดงอของปลายกล้อง (Range of Tip Bending) สามารถปรับได้ 4 ทิศทาง คือ ขึ้น (U) ประมาณ 210°, ลง (D) ประมาณ 90°, ซ้ายและขวา (R&L) ประมาณ 120°

### 2.4 อุปกรณ์เสริมและเครื่องมือที่เกี่ยวข้อง (Accessories and Tools)

2.4.1 คีมหนีบพร้อม 3 แฉก (3-Prong grasper) เส้นผ่านศูนย์กลาง (Ø) ประมาณ 2.2 มม.

ความประมาณ 180 ซม. แบบนำกลับมาใช้ซ้ำได้ (Reusable) จำนวน 1 ชิ้น

2.4.2 คีมหนีบและตะกร้าดึงวัตถุแปลกปลอม (Foreign Body Forceps Stone Retriever) เส้นผ่านศูนย์กลาง (Ø) ประมาณ 1 มม. ความยาวประมาณ 180 ซม. แบบนำกลับมาใช้ซ้ำได้ (Reusable) จำนวน 1 ชิ้น

2.4.3 คีมหนีบมาตรฐาน (Grasping forceps) สำหรับใช้งานร่วมกับกล้อง จำนวน 1 ชิ้น

2.4.4 คีมตัดชิ้นเนื้อ (Biopsy forceps) สำหรับใช้งานร่วมกับกล้อง จำนวน 1 ชิ้น

2.4.5 เครื่องดูดของเหลว (Suction Unit) หรือเครื่องดูดเสมหะหรือของเหลว ชนิดเคลื่อนย้ายได้ มีที่จับหัวได้สะดวก อัตราการดูด 15 L/min ต้องมีประสิทธิภาพในการใช้งานทางการส่องกล้อง จำนวน 1 ชิ้น

ลงชื่อ .....ประธานกรรมการ ลงชื่อ ..... กรรมการ ลงชื่อ ..... กรรมการ  
(นายสมพงษ์ หอยสังข์) (นางสาวเฉลิมขวัญ นนทะโคตร) (นายปิยะศักดิ์ วิภูศักดิ์)

## 2.5 ระบบแสดงผลและบันทึกภาพ

- 2.5.1 จอภาพทางการแพทย์ (Monitor) ขนาด 32 นิ้ว หรือเทียบเท่า จำนวน 1 ชิ้น
- 2.5.2 อุปกรณ์บันทึกภาพ (Video Recorder) พร้อม Hard Disk ความจุไม่น้อยกว่า 1 TB (หรือเทียบเท่าที่รองรับการบันทึกภาพวิดีโอความละเอียดสูง) จำนวน 1 ชิ้น
- 2.5.3 โปรแกรมจัดเก็บภาพและวิดีโอ (PACS Software) พร้อมระบบการเชื่อมต่อสำหรับการจัดเก็บภาพและวิดีโอทางการแพทย์อย่างเป็นระเบียบ

## 2.6 อุปกรณ์ติดตั้งและเคลื่อนย้าย

- 2.6.1 รถเข็นทางการแพทย์ (Medical Trolley) มียางล้อ 4 ชิ้น พร้อมแขนยึดจอภาพ (Monitor arm) เพื่อความสะดวกในการปรับใช้งาน จำนวน 1 ชิ้น
- 2.6.2 ปลั๊กไฟติดตั้งบริเวณรถเข็น ช่องเสียบตั้งแต่ 4-6 เต้าเสียบ ตัวปลั๊กมี Master circuit Breaker ป้องกันไฟกระชากและกระแสไฟฟ้าเกินแบบ Surge Protection จำนวน 1 ชิ้น

## 2.7 อุปกรณ์ประกอบอื่นๆ

- 2.7.1 แปรงทำความสะอาด (Cleaning brushes) สำหรับทำความสะอาดช่องทำงานของกล้อง จำนวน 1 ชิ้น
- 2.7.2 น้ำยาทำความสะอาดเอนไซม์ (Tergezime-plus Multiple enzyme) จำนวน 1 แกลลอน

## 3. เงื่อนไขเฉพาะ

- 3.1 เป็นของใหม่ ไม่เคยผ่านการใช้งานหรือสาธิตมาก่อน
- 3.2 รับประกันคุณภาพเป็นเวลา 2 ปี นับจากวันตรวจรับมอบพัสดุครบถ้วน
- 3.3 มีคู่มือการใช้งานและการบำรุงรักษา อย่างน้อย 1 ชุด
- 3.4 เป็นผลิตภัณฑ์ทางการแพทย์ที่มีมาตรฐานสูง
- 3.5 ผู้ขาย ต้องส่งผู้แทนหรือช่างมาสาธิตการใช้งาน และ วิธีการบำรุงรักษาเครื่องมือโดยไม่มีค่าใช้จ่ายใดๆ ทั้งสิ้น ในวันส่งมอบพัสดุ
- 3.6 ผู้ขายต้องได้รับอนุญาตจากบริษัทผู้ผลิตให้จำหน่ายผลิตภัณฑ์ในประเทศไทย
- 3.7 ผู้ขายจะต้องเข้าตรวจบำรุงรักษาทุกๆ 6 เดือน โดยช่างผู้ชำนาญ และหากเกิดการชำรุดจากการใช้งานตามปกติ ผู้ขายจะต้องทำการซ่อมแซม แก้ไขให้สามารถใช้งานได้ กรณีต้องเปลี่ยนชิ้นส่วนอะไหล่ให้เปลี่ยนให้แล้วเสร็จ ภายใน 90 วัน

## 5. สถานที่ส่งมอบ

โรงพยาบาลสัตว์ คณะสัตวแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น

ลงชื่อ .....ประธานกรรมการ ลงชื่อ ..... กรรมการ ลงชื่อ .....กรรมการ  
(นายสมพงษ์ หอยสังข์) (นางสาวเฉลิมขวัญ นนทะโคตร) (นายปิยะศักดิ์ วิภูศักดิ์)

## 6. เงื่อนไขการส่งมอบ

- 6.1 กำหนดยื่นราคาไม่น้อยกว่า 90 วัน นับแต่วันยื่นข้อเสนอ
- 6.2 กำหนดส่งมอบพร้อมติดตั้งภายใน 180 วัน นับถัดจากวันลงนามในสัญญา

## 7. หลักเกณฑ์ในการพิจารณาคัดเลือกข้อเสนอ

การพิจารณาผลการยื่นข้อเสนอนี้ จะพิจารณาตัดสินโดยใช้เกณฑ์ราคา (Price)

## 8. อัตราค่าปรับ

อัตราค่าปรับกำหนดให้คิดในอัตราร้อยละ 0.20 บาทต่อวัน

## 9. การรับประกันความชำรุดบกพร่อง

ระยะเวลาการรับประกันความชำรุดบกพร่องไม่น้อยกว่า 2 ปี นับถัดจากวันที่ผู้ซื้อได้รับมอบสิ่งของทั้งหมดไว้โดยถูกต้องครบถ้วนตามสัญญา โดยภายในกำหนดระยะเวลาดังกล่าว หากสิ่งของตามสัญญานี้เกิดชำรุดบกพร่องหรือขัดข้อง อันเนื่องมาจากการใช้งานตามปกติ ผู้ขายจะต้องจัดการซ่อมแซมหรือแก้ไขให้อยู่ในสภาพที่ใช้การได้ดีดังเดิมภายใน 7 วัน นับถัดจากวันที่ได้รับแจ้งจากผู้ซื้อ โดยไม่คิดค่าใช้จ่ายใด ๆ ทั้งสิ้น

## 10. วงเงินงบประมาณที่ได้รับจัดสรร

เงินงบประมาณประจำปี 2569 เป็นเงินทั้งสิ้น 1,700,000 บาท (หนึ่งล้านเจ็ดแสนบาทถ้วน)

## 11. ราคากลาง

เป็นเงิน 2,009,666.67 บาท (สองล้านเก้าพันหกร้อยหกสิบบาทหกสิบเจ็ดสตางค์)

## 12. เงื่อนไขและการจ่ายเงิน

เป็นการส่งมอบและเบิกจ่ายเงินเพียงครั้งเดียว ชำระ 1 งวด เมื่อผู้ขายได้ส่งมอบพัสดุตามสัญญา และคณะกรรมการตรวจรับพัสดุได้ตรวจรับพัสดุเรียบร้อยแล้ว

## 13. การรับฟังความคิดเห็น

ผู้สนใจให้ข้อเสนอแนะ วิจัย หรือแสดงความคิดเห็นเป็นลายลักษณ์อักษร ได้ที่ ภารกิจพัสดุ งานแผนและงบประมาณ คณะสัตวแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น โทร.043-204529 หรือ โทร. 063-4954969 ไปรษณีย์อิเล็กทรอนิกส์ panrug@kku.ac.th

ทั้งนี้ ระยะเวลาในการเสนอแนะ วิจัย หรือแสดงความคิดเห็น ต้องเปิดเผยชื่อ ที่อยู่ ที่สามารถติดต่อได้ โดยให้สิ้นสุดตามเวลาทำการของทางราชการ คือ 16.30 น. และให้เป็นไปตามเงื่อนไขในเอกสารประกวดราคา

ลงชื่อ .....ประธานกรรมการ ลงชื่อ ..... กรรมการ ลงชื่อ .....กรรมการ  
(นายสมพงษ์ หอยสังข์) (นางสาวเฉลิมขวัญ นนทะโคตร) (นายปิยะศักดิ์ วิภูศักดิ์)