

ตารางแสดงวงเงินงบประมาณที่ได้รับการจัดสรรและราคากลาง (ราคาอ้างอิง)  
ในการจัดซื้อจัดจ้างที่ไม่ใช่งานก่อสร้าง

1. ชื่อโครงการจัดซื้อ กล้องจุลทรรศน์อณูมณี  
/หน่วยงานเจ้าของโครงการ ฝ่ายวิจัยและพัฒนาอณูมณีและเครื่องประดับ
2. วงเงินงบประมาณที่ได้รับจัดสรร 350,000 บาท
3. วันที่กำหนดราคากลาง (ราคาอ้างอิง) 29 ธ.ค. 2559
4. เป็นเงิน 331,750 บาท ราคา/หน่วย (ถ้ามี)
5. แหล่งที่มาของราคากลาง (ราคาอ้างอิง)
  - 5.1 บริษัท Rushmore
  - 5.2 บริษัท Natural Media
6. รายชื่อเจ้าหน้าที่ผู้กำหนดราคากลาง (ราคาอ้างอิง) ทุกคน นางสาวปิ่นตรีย์ ล้อมทอง  
ตำแหน่ง หัวหน้าฝ่ายวิจัย



ขอบเขตของงาน (Terms of Reference : TOR)

การจัดซื้อครุภัณฑ์ กล้องจุลทรรศน์อ้อมมณี พร้อมติดตั้ง

ที่สถาบันวิจัยและพัฒนาอ้อมมณีและเครื่องประดับแห่งชาติ (องค์การมหาชน)

---

## 1. ความเป็นมา

ด้วยฝ่ายวิจัยและพัฒนาอ้อมมณีและเครื่องประดับ สถาบันวิจัยและพัฒนาอ้อมมณีและเครื่องประดับแห่งชาติ (องค์การมหาชน) มีความจำเป็นต้องมีการจัดซื้อ กล้องจุลทรรศน์อ้อมมณี เพื่อสนับสนุนการดำเนินงานวิจัยของสถาบัน ในการตรวจวิเคราะห์ การจัดทำฐานข้อมูล ของสถาบันให้มีประสิทธิภาพที่ดีมากยิ่งขึ้น

## 2. วัตถุประสงค์

เพื่อจัดหา กล้องจุลทรรศน์อ้อมมณี ที่สามารถใช้ในการตรวจวิเคราะห์ การจัดทำฐานข้อมูลด้านภาพถ่าย ได้อย่างมีประสิทธิภาพ

## 3. คุณสมบัติของผู้เสนอราคา

- 3.1 ผู้เสนอราคาจะต้องมีหนังสือรับรองผลงานเกี่ยวกับการจำหน่ายครุภัณฑ์ กล้องจุลทรรศน์อ้อมมณี พร้อมสำเนาสัญญาผลงานที่กล่าวอ้าง ภายในระยะเวลา 3 ปี นับจากวันทำงานแล้วเสร็จจนถึงวันที่ยื่นข้อเสนอด้านราคา และเป็นผลงานที่เป็นคู่สัญญาโดยตรงกับหน่วยงานราชการ รัฐวิสาหกิจ หรือหน่วยงานเอกชนที่สถาบันเชื่อถือได้
- 3.2 ผู้เสนอราคาต้องเป็นนิติบุคคลไทยที่ได้รับการจดทะเบียนประกอบธุรกิจในประเทศไทย และเป็น ผู้ผลิตหรือผู้แทนจำหน่าย เป็นถูกต้องตามกฎหมาย โดยมีหนังสือยืนยันการเป็นผู้ผลิตหรือผู้แทนจำหน่าย ทั้งนี้ ผู้เสนอราคาจะต้องแนบหนังสือรับรองดังกล่าว และหนังสือรับรองการจดทะเบียนจัดตั้งห้างหุ้นส่วนบริษัท หนังสือบริษัทสนธิ ใบทะเบียนภาษีมูลค่าเพิ่ม (ภ.พ. 20) พร้อมรับรองสำเนาถูกต้อง มาเพื่อประกอบการพิจารณา จำนวน 3 ชุด
- 3.3 ผู้เสนอราคาต้องไม่เป็นผู้ที่ถูกระบุชื่อไว้ในบัญชีรายชื่อผู้ทำงานของทางราชการและได้แจ้งเวียนชื่อแล้ว หรือไม่เป็นผู้ที่ได้รับผลการสั่งให้นิติบุคคลอื่นเป็นผู้ทำงานตามระเบียบของทางราชการ
- 3.4 ผู้เสนอราคาต้องเสนอราคาครบทุกรายการตามคุณลักษณะเฉพาะที่กำหนดไว้

## 4. ขอบเขตดำเนินงาน

จัดซื้อ กล้องจุลทรรศน์อ้อมมณี จำนวน 1 เครื่อง

## 5. การรับประกัน

- 5.1 ผู้เสนอราคาต้องรับประกันรายการ กล้องจุลทรรศน์อัญมณี เป็นระยะเวลาไม่ต่ำกว่า 1-3 ปี นับจากวันที่ส่งมอบ ในกรณีที่รายการ กล้องจุลทรรศน์อัญมณี เกิดข้อขัดข้องจนไม่สามารถใช้งานได้ ผู้เสนอราคาต้องเข้ามาแก้ไขและซ่อมแซม ณ ฝ่ายวิจัยและพัฒนาอัญมณีและเครื่องประดับ ที่ชั้นที่ 4 ห้องชุดเลขที่ 140/3 อาคารชุดไอทีเอฟ-ทาวเวอร์ ถนนสีลม แขวงสุริยวงศ์ เขตบางรัก กรุงเทพมหานคร ภายในระยะเวลาไม่เกิน 7 วัน ของวันทำการ หลังจากที่ได้รับแจ้งปัญหาทางใดทางหนึ่ง เช่น โทรศัพท์ อีเมล ฯลฯ
- 5.2 ผู้เสนอราคาที่ได้รับคัดเลือกในการจัดซื้อ จะต้องทำสัญญาซื้อขายตามแบบสัญญาที่สถาบันกำหนด
- 5.3 ผู้เสนอราคาซึ่งสถาบันได้คัดเลือกแล้วไม่ไปทำสัญญา หรือข้อตกลงภายในเวลาที่สถาบันกำหนด สถาบันอาจพิจารณาเรียกร้องให้ชดใช้ค่าเสียหายอื่นๆ (ถ้ามี) รวมทั้งจะพิจารณาให้เป็นผู้ทำงาน
- 5.4 สถาบันสงวนสิทธิ์ที่จะแก้ไขเพิ่มเติมเงื่อนไขหรือข้อกำหนดในแบบสัญญาให้เหมาะสมได้

## 6. ระยะเวลาในการส่งมอบ

ผู้เสนอราคาต้องส่งมอบ กล้องจุลทรรศน์อัญมณี พร้อมติดตั้งให้สามารถใช้งานได้ทั้งหมด ภายใน 90 วัน นับแต่วันที่ลงนามในสัญญา โดยผู้เสนอราคาจะต้องจัดทำแผนการส่งมอบพร้อมติดตั้งและแจ้งเป็นหนังสือให้สถาบันทราบก่อนดำเนินงานภายใน 7 วัน ก่อนวันติดตั้ง

## 7. วงเงินในการจัดหา

350,000 บาท (สามแสนห้าหมื่นบาทถ้วน) ซึ่งรวมภาษีมูลค่าเพิ่มแล้ว

## 8. หน่วยงานผู้รับผิดชอบดำเนินการ

ส่วนงานพัสดุ โทรศัพท์ 0-634-4999 ต่อ 617-619 โทรสาร 0-2634-4970 สถาบันวิจัยและพัฒนาอัญมณีและเครื่องประดับแห่งชาติ (องค์การมหาชน) ฝ่ายวิจัยและพัฒนาอัญมณีและเครื่องประดับ ที่ชั้นที่ 4 ห้องชุดเลขที่ 140/3 อาคารชุดไอทีเอฟ-ทาวเวอร์ ถนนสีลม แขวงสุริยวงศ์ เขตบางรัก กรุงเทพมหานคร



แบบรูปรายการและคุณลักษณะเฉพาะ  
กล้องจุลทรรศน์อัญมณี ประจำปีงบประมาณ 2560  
สถาบันวิจัยและพัฒนาอัญมณีและเครื่องประดับแห่งชาติ (องค์การมหาชน)

---

## 1. ข้อมูลความต้องการ

ผู้เสนอราคาที่ได้รับการคัดเลือกต้องดำเนินการจัดหาและติดตั้งครุภัณฑ์ กล้องจุลทรรศน์อัญมณี ณ สถาบันวิจัยและพัฒนาอัญมณีและเครื่องประดับแห่งชาติ (องค์การมหาชน)

## 2. คุณลักษณะทั่วไป

- 2.1 กล้องจุลทรรศน์สำหรับงานวิจัย เพื่อตรวจสอบและจัดทำฐานข้อมูลลักษณะมลทินภายในของอัญมณี
  - 2.1.1 กล้องจุลทรรศน์ที่นำเสนอต้องเป็นรุ่นที่ยังมีการผลิตอยู่ในสายการผลิตปัจจุบัน และเป็นของใหม่ซึ่งยังไม่เคยถูกใช้งานมาก่อน
  - 2.1.2 กล้องจุลทรรศน์ที่นำเสนอต้องมีเอกสารรับรองจากผู้ผลิตที่ได้มาตรฐาน เป็นที่เชื่อถือได้ และต้องเป็นผลิตภัณฑ์ที่มีตัวแทนจำหน่ายและซ่อมบำรุงในประเทศไทยซึ่งได้รับการรับรองอย่างถูกต้องตามกฎหมาย
  - 2.1.3 มีระบบไฟ พร้อมสวิทช์ปิด-เปิด ต้องสามารถทำงานกับระบบไฟฟ้าในประเทศไทยซึ่งเป็นแบบ 220/230 VAC 50 Hz ได้

## 3. ข้อกำหนดทางเทคนิค (มีคุณสมบัติดังนี้หรือดีกว่า)

- 3.1 กล้องจุลทรรศน์สำหรับงานวิจัย เพื่อตรวจสอบและจัดทำฐานข้อมูลลักษณะมลทินภายในของอัญมณี
  - 3.1.1 ส่วนหัวกล้องเป็นแบบ 2 ตา (binocular stereo microscope) กำลังขยายสูงสุดไม่ต่ำกว่า 50 เท่า สามารถปรับกำลังขยายได้
  - 3.1.2 ฐานกล้องมีแหล่งกำเนิดแสงเป็นหลอดไฟฮาโลเจนหรือดีกว่า และสามารถปรับระดับความสว่างได้
  - 3.1.3 มีระบบไฟ overhead lamp ชนิด daylight
  - 3.1.4 สามารถจัดแสงได้ทั้งแบบ bright field และ dark field
  - 3.1.5 มีอุปกรณ์เสริมครบชุด ได้แก่ double lens, diffuse plate, polaroid filter สำหรับการ cross polar, immersion cell เป็นต้น
  - 3.1.6 มีอุปกรณ์ปากจับชิ้นตัวอย่าง (stone holder) ขณะปฏิบัติงาน

3.1.7 มีชุด fiber optic light

3.1.8 มีคู่มือการใช้งาน

---

ฝ่ายวิจัยและพัฒนาอัญมณีและเครื่องประดับ