****

เอกสารแนบ 1

**เหตุผลในการจัดซื้อโดยวิธีเฉพาะเจาะจง**

ตามใบขอซื้อ/จ้าง ฝ่ายเครื่องเร่งอนุภาค เลขที่ พส 133/2562 ลงวันที่ 14 พฤษภาคม 2561 โครงการพัฒนาระบบลำเลียงแสงและสถานีทดลองที่ 1.2W: X-ray Imaging and X-ray Tomographic Microscopy (XTM) มีวงเงินงบประมาณ 800,000.00 บาท (ถ้วน) มีความจำเป็นต้องจัดซื้อคู่ผลึกคัดเลือกพลังงาน Ge(111) จำนวน 2 ชิ้น โดยจัดซื้อตรงจากต่างประเทศ ซึ่งมีคุณสมบัติตรงตามความต้องการใช้งานของสถาบันฯ

ข้าพเจ้า ดร.แคทลียา โรจน์วิริยะ ตำแหน่งผู้จัดการระบบลำเลียงเสียงที่ 1.2 ผู้ขอซื้อ/จ้าง ขอชี้แจงเหตุผลความจำเป็น ดังนี้

ตามที่สถาบันฯ ได้จัดทำโครงการพัฒนาระบบคัดเลือกพลังงานเอกซเรย์ที่ระบบลำเลียงแสงที่ 1.2
ให้มีสมรรถนะสูงเพื่อตอบโจทย์งานวิจัยจากภาครัฐและเอกชนได้อย่างมีประสิทธิภาพเทียบเท่าสากลแล้วนั้น การติดตั้งและทดสอบระบบจำเป็นต้องใช้คู่ผลึกเจเมเนียม Ge single crystal monochromators (1 1 1)จำนวน 2 ชิ้น ซึ่งมีขนาด 90 x 30 x 10 มม. และ 70 x 30 x 10 มม. ในการคัดเลือกพลังงานในช่วง 5 – 20 keV โดยมีความคลาดเคลื่อนของพลังงานไม่เกิน 1 x 10-3 ทั้งนี้ผลึกที่ใช้จะต้องมีความบริสุทธิ์สูง และคัดเลือกพลังงานได้อย่างแม่นยำแล้ว ยังต้องรักษาความเข้มแสงไว้ได้ด้วย อย่างไรก็ดี การจัดทำผลึก Ge (1 1 1) ที่มีขนาดตามต้องการนั้นยังมีข้อจำกัดอยู่มาก ไม่สามารถผลิตได้ในประเทศไทย

ดังนั้น เพื่อให้ได้ระบบคัดเลือกพลังงานที่มีประสิทธิภาพและประสิทธิผลไปเป็นตามเป้าหมายของโครงการ จึงจำเป็นต้องจัดซื้อผลึก Ge (1 1 1) ที่มีขนาดและคุณสมบัติตามต้องการจากต่างประเทศ เพื่อให้ได้ระบบคัดเลือกพลังงานที่มีประสิทธิภาพและประสิทธิผลไปเป็นตามเป้าหมายของโครงการ

 **หมายเหตุ : หัวหน้าโครงการปั๊มตราสถาบันฯ และเซ็นกำกับ**

(ดร.แคทลียา โรจน์วิริยะ)

ผู้จัดการระบบลำเลียงแสง 1.2