

รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ (Terms of Reference: TOR)  
สำหรับการจัดซื้อชุดวัดปฏิกิริยาการเรืองแสงและเปล่งแสงของสารละลายบนไมโครเพลท จำนวน ๑ ชุด

๑. หลักการและเหตุผล

เทคนิค Alpha เป็นเทคนิคที่พัฒนาเพื่อประเมินความปลอดภัยต่อผู้ปฏิบัติงานทางรังสีในระดับโมเลกุล โดยเทคนิคนี้มีความไวและจำเพาะต่อโปรตีนเป้าหมายที่เกิดขึ้นหลังจากเซลล์ได้รับรังสี การหาความสัมพันธ์ระหว่างปริมาณโปรตีนเป้าหมายที่เกิดขึ้นกับความเข้มรังสีที่ได้รับจะสามารถบ่งชี้ถึงอันตรายต่อผู้ปฏิบัติทางรังสีได้

นอกจากนี้ยังสามารถประยุกต์ใช้เทคนิคนี้ในการเตรียมความพร้อมทั้งในเหตุการณ์ปกติหรือกรณีเกิดเหตุฉุกเฉินทางนิวเคลียร์และรังสีที่อาจเกิดขึ้นทั้งในและต่างประเทศ รวมถึงภัยสงครามที่เกิดจากการใช้ระเบิดนิวเคลียร์ซึ่งอาจส่งผลกระทบต่อประชาชนกลุ่มใหญ่ได้ โดยเทคนิคนี้สามารถตรวจวัดประชาชนได้มากกว่าหนึ่งร้อยตัวอย่างต่อชั่วโมง

๒. วัตถุประสงค์

- ๒.๑ เพื่อพัฒนาระบบมาตรวัดรังสีทางชีวภาพของประเทศบนไมโครเพลทด้วยเทคนิค Alpha
- ๒.๒ เพื่อผลักดันระบบมาตรวัดรังสีทางชีวภาพของประเทศบนไมโครเพลทด้วยเทคนิค Alpha เป็นเทคนิคมาตรฐานของประเทศในอนาคต
- ๒.๓ เพื่อยกระดับการกำกับดูแลความปลอดภัยทางรังสีด้วยมาตรวัดรังสีทางชีวภาพที่มีความก้าวหน้าและทันสมัยที่สุดแห่งหนึ่งในทวีปเอเชีย

๓. กลุ่มเป้าหมาย

- ๓.๑ ผู้ปฏิบัติงานทางรังสี
- ๓.๒ เจ้าหน้าที่ ปส. ที่มีหน้าที่ในการตรวจสอบสถานปฏิบัติการทางรังสีตามกฎหมาย
- ๓.๓ นักเรียน นักศึกษา และประชาชน

๔. คุณสมบัติของผู้ยื่นข้อเสนอ

- ๔.๑ มีความสามารถตามกฎหมาย
- ๔.๒ ไม่เป็นบุคคลล้มละลาย
- ๔.๓ ไม่อยู่ระหว่างเลิกกิจการ
- ๔.๔ ไม่เป็นบุคคลซึ่งอยู่ระหว่างถูกระงับการยื่นข้อเสนอหรือทำสัญญากับหน่วยงานของรัฐไว้ชั่วคราวเนื่องจากเป็นผู้ที่ไม่ผ่านเกณฑ์การประเมินผลการปฏิบัติงานของผู้ประกอบการตามระเบียบที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงการคลังกำหนดตามที่ประกาศเผยแพร่ในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง
- ๔.๕ ไม่เป็นบุคคลที่ถูกระบุชื่อไว้ในบัญชีรายชื่อผู้ทำงานและได้แจ้งเวียนชื่อให้เป็นผู้ทำงานของหน่วยงานของรัฐในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง ซึ่งรวมถึงนิติบุคคลที่ผู้ทำงานเป็นหุ้นส่วน ผู้จัดการ กรรมการ ผู้จัดการ ผู้บริหาร ผู้มีอำนาจในการดำเนินงานในกิจการของนิติบุคคลนั้นด้วย
- ๔.๖ มีคุณสมบัติและไม่มีลักษณะต้องห้ามตามที่คณะกรรมการนโยบายการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุ ภาครัฐกำหนดในราชกิจจานุเบกษา
- ๔.๗ เป็นนิติบุคคล ผู้มีอาชีพขายพัสดุที่ประกวตราค่าอิเล็กทรอนิกส์ดังกล่าว

(วงเล็บ)

๒

๒๕๖๓

- ๔.๘ ไม่เป็นผู้มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่นที่เข้ายื่นข้อเสนอให้แก่สำนักงาน ณ วันประกาศประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ หรือไม่เป็นผู้กระทำการอันเป็นการขัดขวางการแข่งขันอย่างเป็นธรรมในการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ครั้งนี้
- ๔.๙ ไม่เป็นผู้ได้รับเอกสิทธิ์หรือความคุ้มกัน ซึ่งอาจปฏิเสธไม่ยอมขึ้นศาลไทย เว้นแต่ รัฐบาลของผู้ยื่นข้อเสนอ ได้มีคำสั่งให้สละเอกสิทธิ์และความคุ้มกันเช่นนั้น
- ๔.๑๐ ผู้ยื่นข้อเสนอที่ยื่นข้อเสนอในรูปแบบของ “กิจการร่วมค้า” ต้องมีคุณสมบัติดังนี้
- ๔.๑๐.๑ กรณีที่ข้อตกลงระหว่างผู้เข้าร่วมค้ากำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดรายหนึ่งเป็นผู้เข้าร่วมค้าหลัก ข้อตกลงระหว่างผู้เข้าร่วมค้าจะต้องมีการกำหนดสัดส่วนหน้าที่และความรับผิดชอบในปริมาณงาน สิ่งของ หรือมูลค่าตามสัญญาของผู้เข้าร่วมค้าหลักมากกว่าผู้เข้าร่วมค้ารายอื่นทุกราย
  - ๔.๑๐.๒ กรณีที่ข้อตกลงระหว่างผู้เข้าร่วมค้ากำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดรายหนึ่งเป็นผู้เข้าร่วมค้าหลัก กิจการร่วมค่านั้นต้องใช้ผลงานของผู้ร่วมค้าหลักรายเดียวเป็นผลงานของกิจการร่วมค้าที่ยื่นข้อเสนอ
  - ๔.๑๐.๓ สำหรับข้อตกลงระหว่างผู้เข้าร่วมค้าที่ไม่ได้กำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดเป็นผู้เข้าร่วมค้าหลัก ผู้เข้าร่วมค้าทุกรายจะต้องมีคุณสมบัติครบถ้วนตามเงื่อนไขที่กำหนดไว้ในเอกสารเชิญชวน
  - ๔.๑๐.๔ กรณีที่ข้อตกลงระหว่างผู้เข้าร่วมค้ากำหนดให้มีการมอบหมายผู้เข้าร่วมค้ารายใดรายหนึ่งเป็นผู้ยื่นข้อเสนอในนามกิจการร่วมค้า การยื่นข้อเสนอดังกล่าวไม่ต้องมีหนังสือมอบอำนาจ
  - ๔.๑๐.๕ สำหรับข้อตกลงระหว่างผู้เข้าร่วมค้าที่ไม่ได้กำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดเป็นผู้ยื่นข้อเสนอ ผู้เข้าร่วมค้าทุกรายจะต้องลงลายมือชื่อในหนังสือมอบอำนาจให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดรายหนึ่งเป็นผู้ยื่นข้อเสนอในนามกิจการร่วมค้า
- ๔.๑๑ ผู้ยื่นข้อเสนอต้องลงทะเบียนในระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ (Electronic Government Procurement : e-GP) ของกรมบัญชีกลาง
- ๔.๑๒ ผู้ยื่นข้อเสนอต้องมีมูลค่าสุทธิของกิจการเป็นไปตามหนังสือคณะกรรมการวินิจฉัยปัญหาการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐ ด่วนที่สุด ที่ กค (กวจ) ๐๔๐๕.๒/ว ๑๒๔ ลงวันที่ ๑ มีนาคม ๒๕๖๖ ดังนี้
- (๑) กรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทยซึ่งได้จดทะเบียนเกินกว่า ๑ ปี ต้องมีมูลค่าสุทธิของกิจการ จากผลต่างระหว่างสินทรัพย์สุทธิหักด้วยหนี้สินสุทธิที่ปรากฏในงบแสดงฐานะการเงินที่มีการตรวจรับรองแล้ว ซึ่งจะต้องแสดงค่าเป็นบวก ๑ ปี สิ้นสุดก่อนวันยื่นข้อเสนอ
  - (๒) กรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทยซึ่งยังไม่มีงบแสดงฐานะการเงินกับกรมพัฒนาธุรกิจการค้า ให้พิจารณาการกำหนดมูลค่าของทุนจดทะเบียน โดยผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องมีทุนจดทะเบียนที่เรียกชำระมูลค่าหุ้นแล้ว ณ วันที่ยื่นข้อเสนอ ไม่ต่ำกว่า ๒ ล้านบาท
  - (๓) สำหรับการจัดซื้อจัดจ้างครั้งหนึ่งที่มีวงเงินเกิน ๕๐๐,๐๐๐ บาท ขึ้นไป กรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นบุคคลธรรมดา โดยพิจารณาจากหนังสือรับรองบัญชีเงินฝากไม่เกิน ๙๐ วัน ก่อนวันยื่นข้อเสนอ โดยต้องมีเงินฝากคงเหลือในบัญชีธนาคารเป็นมูลค่า ๑ ใน ๔ ของมูลค่างบประมาณของโครงการหรือรายการที่ยื่นข้อเสนอในแต่ละครั้ง และหากเป็นผู้ชนะ การจัดซื้อจัดจ้างหรือเป็นผู้ได้รับการคัดเลือกจะต้องแสดงหนังสือรับรองบัญชีเงินฝาก ที่มีมูลค่าดังกล่าวอีกครั้งหนึ่งในวันลงนามในสัญญา

๗  
๒๕๖๖

(๔) กรณีผู้ยื่นข้อเสนอไม่มีมูลค่าสุทธิของกิจการหรือทุนจดทะเบียนหรือมีแต่ไม่เพียงพอที่จะเข้ายื่นข้อเสนอ ผู้ยื่นข้อเสนอสามารถขอวงเงินสินเชื่อ โดยต้องมีวงเงินสินเชื่อ ๑ ใน ๔ ของมูลค่างบประมาณของโครงการหรือรายการที่ยื่นข้อเสนอในแต่ละครั้ง (สินเชื่อที่ธนาคารภายในประเทศ หรือบริษัทเงินทุนหรือบริษัทเงินทุนหลักทรัพย์ที่ได้รับอนุญาตให้ประกอบกิจการเงินทุนเพื่อการพาณิชย์และประกอบธุรกิจค้าประกันตามประกาศของธนาคารแห่งประเทศไทย ตามรายชื่อบริษัทเงินทุนที่ธนาคารแห่งประเทศไทยแจ้งเวียนให้ทราบ โดยพิจารณาจากยอดเงินรวมของวงเงินสินเชื่อ ที่สำนักงานใหญ่รับรอง หรือที่สำนักงานสาขารับรอง (กรณีได้รับมอบอำนาจจากสำนักงานใหญ่) ซึ่งออกให้แก่ผู้ยื่นข้อเสนอ นับถึงวันยื่นข้อเสนอไม่เกิน ๙๐ วัน)

(๕) กรณีตาม (๑) - (๔) ยกเว้นสำหรับกรณีดังต่อไปนี้

(๕.๑) กรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นหน่วยงานของรัฐ

(๕.๒) นิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทยที่อยู่ระหว่างการฟื้นฟูกิจการตามพระราชบัญญัติล้มละลาย (ฉบับที่ ๑๐) พ.ศ. ๒๕๖๑

๕. รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะชุดวัดปฏิบัติการเรื่องแสงและเปล่งแสงของสารละลายบนไมโครเพลทประกอบไปด้วยรายละเอียด ดังนี้

๕.๑ ชุดวัดปฏิบัติการบนไมโครเพลท พร้อมอุปกรณ์ จำนวน ๑ ชุด ประกอบด้วย

๕.๑.๑ เครื่องวัดปฏิบัติการเรื่องแสงและเปล่งแสงของสารละลายบนไมโครเพลท จำนวน ๑ เครื่อง มีโหมดการวัดไม่น้อยกว่า ๕ โหมด ดังนี้

๕.๑.๑.๑ Absorbance สามารถวัดความยาวคลื่นได้ครอบคลุมช่วง ๒๕๐-๘๐๐ นาโนเมตร หรือช่วงที่กว้างกว่า และสามารถปรับความยาวคลื่นได้ละเอียดครั้งละ ๑ นาโนเมตร

๕.๑.๑.๒ Fluorescence Intensity สามารถเลือกความยาวคลื่นแบบ Excitation และ Emission ได้ครอบคลุมช่วง ๒๕๐-๗๐๐ นาโนเมตร หรือช่วงที่กว้างกว่า และสามารถปรับความยาวคลื่นได้ละเอียดครั้งละ ๑ นาโนเมตร

๕.๑.๑.๓ Luminescence สามารถวัดความยาวคลื่นได้ครอบคลุมช่วง ๓๕๐-๖๕๐ นาโนเมตร หรือช่วงที่กว้างกว่า

๕.๑.๑.๔ TRF หรือ HTRF สามารถวัดความยาวคลื่นได้ครอบคลุมช่วง ๓๕๐-๖๕๐ นาโนเมตร

๕.๑.๑.๕ Alpha โดยมีแหล่งกำเนิดแสงเป็นชนิดเลเซอร์ ที่ความยาวคลื่น ๖๘๐ นาโนเมตร หรือเทียบเท่า หรือดีกว่า

๕.๑.๑.๖ คู่มือการใช้งานภาษาไทย จำนวน ๒ ชุด คู่มือฉบับจริงและสำเนาอย่างละ ๑ ชุด พร้อมกับการส่งมอบพัสดุ

๕.๑.๒ สามารถใช้ได้กับไมโครเพลทมาตรฐานตั้งแต่ ๖, ๙๖ และ ๓๘๔ หลุม เป็นอย่างน้อย

๕.๑.๓ ตัวเครื่องมีระบบเขย่าเพื่อให้สารละลายเข้ากันก่อนการวัด

๕.๑.๔ มีระบบควบคุมอุณหภูมิ

๕.๑.๕ มีโปรแกรมควบคุมการทำงาน สามารถประยุกต์ใช้กับงาน Cell proliferation และ Cytotoxicity ได้ เป็นอย่างน้อย

๕.๑.๖ มีไมโครเพลทสำหรับวัดปฏิบัติการ ชนิด ๙๖ หลุม (ไม่น้อยกว่า ๒๕ เพลท) *(๖๖ หลุม)*

*W*  
*๑๑๑๑๑๑*

- ๕.๑.๗ มีโต๊ะสำหรับวางเครื่องมือ จำนวน ๑ ตัว
- ๕.๑.๗.๑ ขนาดยาวไม่น้อยกว่า ๒๑๐ เซนติเมตร ลึกไม่น้อยกว่า ๘๐ เซนติเมตร สูงไม่น้อยกว่า ๗๕ เซนติเมตร
- ๕.๑.๗.๒ ปิดผิวด้วยลามิเนท และปิดรอยกันกระแทกด้วย PVC หรือดีกว่า
- ๕.๑.๘ คอมพิวเตอร์ตั้งโต๊ะสำหรับควบคุมการทำงาน จำนวน ๑ ชุด ประกอบด้วย
- ๕.๑.๘.๑ ขนาดหน้าจอไม่น้อยกว่า ๒๓ นิ้ว สามารถปรับจอในแนวตั้ง-นอน ได้
- ๕.๑.๘.๒ หน่วยประมวลผลไม่ต่ำกว่า Core i7, Ram ไม่ต่ำกว่า 16 GB พื้นที่จัดเก็บข้อมูลไม่น้อยกว่า 1 TB
- ๕.๑.๘.๓ เม้าท์และแป้นพิมพ์ จำนวน ๑ ชุด
- ๕.๑.๘.๔ พร้อมติดตั้งโปรแกรมควบคุมการทำงานและวิเคราะห์ผล
- ๕.๑.๘.๕ เครื่องพิมพ์แบบมีแท็งก์หมึกสำหรับเติม จำนวน ๑ เครื่อง พร้อมหมึกสำรองทุกสี สีละ ๓ ขวด
- ๕.๑.๙ เก้าอี้แบบมีพนักพิง จำนวน ๒ ตัว
- ๕.๑.๙.๑ ขนาดกว้างไม่น้อยกว่า ๖๐ เซนติเมตร ลึกไม่น้อยกว่า ๖๐ เซนติเมตร สูงไม่น้อยกว่า ๑๐๐ เซนติเมตร
- ๕.๑.๙.๒ มีพนักพิงและที่รองศีรษะ
- ๕.๑.๙.๓ ปรับระดับความสูง-ต่ำ ของเก้าอี้ได้
- ๕.๑.๙.๔ รองรับน้ำหนักได้ไม่น้อยกว่า ๑๑๐ กิโลกรัม
- ๕.๑.๑๐ เครื่องสำรองไฟขนาดไม่ต่ำกว่า 3,000 VA จำนวน ๑ เครื่อง
- ๕.๑.๑๑ สายพ่วงคอมพิวเตอร์ ยาวไม่น้อยกว่า ๓ เมตร จำนวน ๑ เส้น
- ๕.๑.๑๒ เฟลทสำหรับวิเคราะห์โปรตีนและสารพันธุกรรมปริมาณน้อย จำนวน ๑ ชิ้น
- ๕.๑.๑๓ เครื่องฆ่าเชื้อด้วยระบบ PCO จำนวน ๑ เครื่อง
- ๕.๑.๑๔ ตู้เย็นขนาดไม่น้อยกว่า ๑๖ คิว สามารถทำน้ำแข็งได้อัตโนมัติ จำนวน ๑ ตู้
- ๕.๒ เครื่องเปลี่ยนไมโครเพลทพร้อมระบบ CO<sub>2</sub> จำนวน ๑ เครื่อง มีคุณลักษณะดังนี้
- ๕.๒.๑ สามารถเปลี่ยนไมโครเพลทเข้าสู่เครื่องวัดในข้อ ๕.๑.๑ ได้อัตโนมัติ
- ๕.๒.๒ มีระบบควบคุมอุณหภูมิและก๊าซ CO<sub>2</sub> เพื่อให้เหมาะสมต่อการเจริญเติบโตของเซลล์
- ๕.๒.๓ สามารถใส่ตัวอย่างได้ไม่น้อยกว่า ๘ เฟลท
- ๕.๒.๔ สามารถใช้ได้กับไมโครเพลทขนาดมาตรฐาน ขนาด ๙๖ หลุม และ ๓๘๔ หลุม ได้
- ๕.๒.๕ เครื่องสำรองไฟขนาดไม่ต่ำกว่า 2,000 VA จำนวน ๑ เครื่อง
- ๕.๒.๖ คู่มือการใช้งานภาษาไทย จำนวน ๒ ชุด คู่มือฉบับจริงและสำเนาอย่างละ ๑ ชุด พร้อมกับการส่งมอบพัสดุ
- ๕.๓ เครื่อง Digital Cell Imager จำนวน ๑ เครื่อง มีคุณลักษณะ ดังนี้
- ๕.๓.๑ มีหน้าจอติดกับตัวเครื่องเพื่อสะดวกต่อการใช้งาน
- ๕.๓.๒ มีกำลังขยายไม่น้อยกว่า 20X (digital zoom)
- ๕.๓.๓ สามารถคำนวณเปอร์เซ็นต์ (%) Confluency และ Cell Count หรือดีกว่า
- ๕.๓.๔ คู่มือการใช้งานภาษาไทย จำนวน ๒ ชุด คู่มือฉบับจริงและสำเนาอย่างละ ๑ ชุด พร้อมกับการส่งมอบพัสดุ

พัสดุ [ ๖/๒๕ ]  
 ~  
 ๐๖๓๓

## ๖. เงื่อนไขอื่นๆ

- ๖.๑ ผู้เสนอราคาต้องจัดทำแผนการทำงานยื่นต่อสำนักงานฯ ภายใน ๓๐ วัน นับถัดจากวันลงนามในสัญญา ทั้งนี้ แผนการทำงานดังกล่าวให้ถือเป็นเอกสารส่วนหนึ่งของสัญญา
- ๖.๒ ผู้เสนอราคาต้องฝึกอบรมให้แก่เจ้าหน้าที่สำนักงานประมาณเพื่อสันติ ไม่น้อยกว่า ๓ คน และไม่น้อยกว่า ๓ วัน ในการใช้เครื่องมือและการบำรุงรักษาเครื่องมืออย่างถูกต้อง
- ๖.๓ อุปกรณ์ทั้งหมดที่ส่งมอบต้องเป็นของใหม่ไม่เคยใช้งานมาก่อน
- ๖.๔ ยื่นสำเนาใบขึ้นทะเบียนผู้ประกอบการวิสาหกิจขนาดกลางและขนาดย่อม (SMEs) (ถ้ามี) ทั้งนี้ หากผู้ยื่นข้อเสนอยื่นหรือไม่ยื่นสำเนาใบขึ้นทะเบียนผู้ประกอบการวิสาหกิจขนาดกลางและขนาดย่อม (SMEs) สำนักงานจะไม่นำมาเป็นสาระสำคัญในการพิจารณาได้รับสิทธิการได้แต้มต่อในการเสนอราคา และไม่ถือว่าผู้ยื่นข้อเสนอเป็นผู้ไม่ผ่านคุณสมบัติแต่อย่างใด
- ๖.๕ ในกรณีที่มีพัสดุที่ผลิตภายในประเทศไทย ให้ผู้ยื่นข้อเสนอแสดงเอกสารยืนยันรายการพัสดุที่ผลิตในประเทศไทยมาพร้อมเอกสารในวันยื่นเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์
- ๖.๖ สำหรับผู้ชนะการเสนอราคา ต้องจัดทำแผนหรือแสดงรายการพัสดุที่ผลิตภายในประเทศ โดยยื่นให้สำนักงานประมาณเพื่อสันติ ภายใน ๓๐ วัน นับถัดจากวันลงนามในสัญญา

## ๗. การรับประกันความชำรุดบกพร่อง

- ๗.๑ ผู้เสนอราคาต้องรับประกันความชำรุดบกพร่องหรือขัดข้องของเครื่องมือและอุปกรณ์ เป็นเวลาไม่น้อยกว่า ๒ ปี นับถัดจากวันที่ผู้ซื้อได้รับมอบ โดยภายในกำหนดระยะเวลารับประกันดังกล่าว หากเกิดความชำรุดเสียหายอันเนื่องมาจากการใช้งานปกติ ผู้ขายต้องบริหารจัดการซ่อมแซมแก้ไขให้ใช้งานได้ดังเดิมภายใน ๑๕ วัน นับถัดจากวันที่ได้รับแจ้งความชำรุดบกพร่อง โดยไม่คิดค่าใช้จ่ายใด ๆ ทั้งสิ้น และในกรณีที่ต้องเปลี่ยนอะไหล่ให้สามารถดำเนินการแก้ไขภายใน ๓๐ วัน นับถัดจากวันที่ได้รับแจ้งความชำรุดบกพร่อง โดยไม่คิดค่าใช้จ่ายใด ๆ ทั้งสิ้น ยกเว้นกรณีสั่งซื้ออะไหล่บางชิ้นส่วน ที่ต้องส่งให้ผู้ผลิตในต่างประเทศดำเนินการแก้ไข ให้ผู้ผลิตทำหนังสือชี้แจงถึงระยะเวลาในการซ่อมแซมแก้ไขมาเป็นลายลักษณ์อักษร โดยไม่คิดค่าใช้จ่ายใด ๆ ทั้งสิ้น
- ๗.๒ ผู้เสนอราคาต้องตรวจเช็คและบำรุงรักษาเครื่องมือหลักในข้อ ๕.๑ ถึง ๕.๓ ไม่น้อยกว่า ๒ ครั้ง/ปี โดยไม่คิดค่าใช้จ่ายใด ๆ เพิ่มเติม ภายในระยะเวลารับประกันความชำรุดบกพร่องหรือขัดข้องของเครื่องมือและอุปกรณ์และบริการ

## ๘. กำหนดการจ่ายเงิน

ชำระเงินจำนวน ๑ งวด ร้อยละ ๑๐๐ เมื่อผู้ขายได้ส่งมอบพัสดุพร้อมติดตั้งครบถ้วนตามสัญญาและคณะกรรมการตรวจรับพัสดุได้ตรวจรับพัสดุและเห็นถูกต้องครบถ้วนเรียบร้อยแล้ว

## ๙. ระยะเวลาดำเนินการ

ระยะเวลาในการส่งมอบพัสดุกำหนดเวลาดำเนินการแล้วเสร็จไม่เกิน ๙๐ วัน นับถัดจากวันลงนามในสัญญา

## ๑๐. อัตราค่าปรับ

คิดค่าปรับเป็นรายวันในอัตราร้อยละ ๐.๒๐ ของราคาค่าสิ่งของที่ยังมิได้รับมอบต่อวัน ในกรณีสิ่งของที่ตกลงซื้อขายประกอบกันเป็นชุด แต่ผู้ขายส่งมอบเป็นบางส่วนหรือขาดส่วนประกอบส่วนใดส่วนหนึ่งไปทำให้ไม่สามารถใช้งานได้สมบูรณ์ ให้ถือว่ายังไม่ได้อบรมสิ่งของนั้นเลย และให้คิดค่าปรับจากราคาสิ่งของเต็มทั้งชุด /วันที่

h  
at h

## ๑๑. หลักเกณฑ์การพิจารณา

ในการพิจารณาผลการยื่นข้อเสนอประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ครั้งนี้ สำนักงานจะพิจารณาตัดสินโดยใช้หลักเกณฑ์ราคา

## ๑๒. วงเงินงบประมาณ

เงินงบประมาณประจำปี พ.ศ. ๒๕๖๗ เป็นเงิน ๕,๕๐๐,๐๐๐ บาท (ห้าล้านห้าแสนบาทถ้วน)

## ๑๓. คณะกรรมการจัดทำรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ

๑๓.๑ นายเฉลิมสิน เพิ่มเต็มสิน	นักฟิสิกส์รังสีชำนาญการ	ประธานคณะกรรมการ	12/12
๑๓.๒ นางสาวนาฏนลิน ศาสตร์	นักฟิสิกส์รังสีชำนาญการ	กรรมการ	~
๑๓.๓ นางณัชกานต์ นาคแก้ว	นักวิทยาศาสตร์นิวเคลียร์	กรรมการและเลขานุการ	๑๑/๑๒

## ภาคผนวก ก

ตารางรายการพัสดุสำหรับการซื้อชุดวัดปฏิบัติการเรื่องแสงและเปล่งแสงของสารละลายบนไมโครเพลท จำนวน ๑ ชุด

ที่	ครุภัณฑ์	หมายเหตุ
๑	เครื่องวัดปฏิบัติการเรื่องแสงและเปล่งแสงของสารละลาย	พัสดุที่นำเข้าจากต่างประเทศ
๒	ไมโครเพลท	พัสดุที่นำเข้าจากต่างประเทศ
๓	โต๊ะสำหรับวางเครื่องมือ	พัสดุที่ผลิตในประเทศไทย
๔	คอมพิวเตอร์ตั้งโต๊ะสำหรับควบคุมการทำงาน	พัสดุที่นำเข้าจากต่างประเทศ
๕	เครื่องพิมพ์แบบมีแท่งพิมพ์ติดตั้งอยู่นอกตัวเครื่อง	พัสดุที่นำเข้าจากต่างประเทศ
๖	เก้าอี้แบบมีพนักพิง	พัสดุที่ผลิตในประเทศไทย
๗	เครื่องสำรองไฟขนาด 3,000 VA	พัสดุที่ผลิตในประเทศไทย
๘	สายพ่วงคอมพิวเตอร์	พัสดุที่ผลิตในประเทศไทย
๙	เพลทสำหรับวิเคราะห์โปรตีนและสารพันธุกรรมปริมาณน้อย	พัสดุที่นำเข้าจากต่างประเทศ
๑๐	เครื่องฆ่าเชื้อด้วยระบบ PCO	พัสดุที่นำเข้าจากต่างประเทศ
๑๑	ตู้เย็นขนาดไม่น้อยกว่า ๑๖ คิว	พัสดุที่นำเข้าจากต่างประเทศ
๑๒	เครื่องเปลี่ยนไมโครเพลทพร้อมระบบควบคุม CO <sub>2</sub>	พัสดุที่นำเข้าจากต่างประเทศ
๑๓	เครื่องสำรองไฟขนาด 2,000 VA	พัสดุที่ผลิตในประเทศไทย
๑๔	เครื่อง Digital Cell Imager	พัสดุที่นำเข้าจากต่างประเทศ

ขอให้ผู้ยื่นประกวดราคาแสดงเอกสารยืนยันรายการพัสดุที่ผลิตในไทยมาพร้อมเอกสารในวันยื่นเอกสาร  
ประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์

1/5/55

๒

๑๖/๕/๕๕