

**รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะของพัสดุ
จัดซื้อเครื่อง Thermal Image จำนวน 2 เครื่อง**

1. ความเป็นมา

1.1 ด้วย อล.ทร. มีภารกิจดำรงความพร้อมของยุทโธปกรณ์สายอิเล็กทรอนิกส์ เพื่อตอบสนองภารกิจของ กองทัพเรือ โดยยุทโธปกรณ์จะต้องสามารถใช้งานได้อย่างเต็มประสิทธิภาพ ซึ่งต้องใช้เครื่องมือในการตรวจสอบ ซ่อมทำที่มีประสิทธิภาพ ทันสมัย สามารถรองรับการซ่อมทำยุทโธปกรณ์สายอิเล็กทรอนิกส์ ระบบใหม่ๆ ได้ แต่เนื่องจากปัจจุบันเครื่องมือตรวจวัดที่ใช้งานอยู่มีสภาพที่เก่า และบางส่วนเกิดการชำรุด ไม่สามารถใช้เพื่อการซ่อมบำรุงได้อย่างมีประสิทธิภาพ ดังนั้น จึงมีความจำเป็นต้องจัดซื้อเครื่อง Thermal Image จำนวน 2 เครื่อง เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการตรวจสอบซ่อมทำยุทโธปกรณ์สายอิเล็กทรอนิกส์ ให้มีความพร้อมและสามารถใช้งานได้ อย่างมีประสิทธิภาพตลอดเวลา

1.2 การดำเนินการจัดซื้อเครื่อง Thermal Image จำนวน 2 เครื่อง ในครั้งนี้ ใช้งบประมาณประจำปี งบประมาณ พ.ศ.2567 กลยุทธ์ด้านการส่งกำลังบำรุง ยอดการส่งกำลัง สายอิเล็กทรอนิกส์ งบลงทุน ที่ ทร. พิจารณานุมัติงบประมาณให้ อล.ทร. ดำเนินการ

2. วัตถุประสงค์

- 2.1 เพื่อทดแทนของเดิมที่ชำรุด
- 2.2 เพื่อเพิ่มขีดความสามารถในการซ่อมทำ

3. คุณสมบัติผู้เสนอราคา

- 3.1 มีความสามารถตามกฎหมาย
- 3.2 ไม่เป็นบุคคลล้มละลาย
- 3.3 ไม่อยู่ระหว่างเลิกกิจการ
- 3.4 ไม่เป็นบุคคลซึ่งอยู่ระหว่างถูกระงับการยื่นข้อเสนอหรือทำสัญญากับหน่วยงานของรัฐไว้ชั่วคราว เนื่องจากเป็นผู้ที่ไม่ผ่านเกณฑ์การประเมินผลการปฏิบัติงานของผู้ประกอบการตามระเบียบที่รัฐมนตรีว่าการ กระทรวงการคลังกำหนดตามที่ประกาศเผยแพร่ในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง
- 3.5 ไม่เป็นบุคคลซึ่งถูกระงับชื่อไว้ในบัญชีรายชื่อผู้ทำงานและได้แจ้งเวียนชื่อให้เป็นผู้ทำงานของหน่วยงานของรัฐในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง ซึ่งรวมถึงนิติบุคคลที่ผู้ทำงานเป็นหุ้นส่วนผู้จัดการ กรรมการผู้จัดการ ผู้บริหาร ผู้มีอำนาจในการดำเนินงานในกิจการของนิติบุคคลนั้นด้วย
- 3.6 มีคุณสมบัติและไม่มีลักษณะต้องห้ามตามที่คณะกรรมการนโยบายการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหาร พัสดุภาครัฐกำหนดในราชกิจจานุเบกษา
- 3.7 เป็นบุคคลธรรมดา หรือนิติบุคคล ผู้มีอาชีพขายพัสดุดังกล่าว
- 3.8 ไม่เป็นผู้มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่นที่เข้ายื่นข้อเสนอให้แก่ กรมอิเล็กทรอนิกส์ ทหารเรือ ณ วันประกาศประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ หรือไม่เป็นผู้กระทำการอันเป็นการขัดขวางการแข่งขัน อย่างเป็นธรรม
- 3.9 ไม่เป็นผู้ได้รับเอกสิทธิ์หรือความคุ้มกัน ซึ่งอาจปฏิเสธไม่ยอมขึ้นศาลไทย เว้นแต่รัฐบาลของผู้ยื่น ข้อเสนอได้มีคำสั่งให้สละเอกสิทธิ์และความคุ้มกันเช่นนั้น
- 3.10 ผู้ยื่นข้อเสนอต้องลงทะเบียนในระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ (Electronic Government Procurement : e - GP) ของกรมบัญชีกลาง

อ.ท. นพ. ✓

4. รายละเอียดความต้องการ

ลำดับ ที่	รายการ	P/N	จำนวน ที่จัดซื้อ	หน่วยนับ
1	เครื่อง Thermal Image	-	2	เครื่อง

5. รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ

5.1 คุณสมบัติทั่วไป

- 5.1.1 เป็นกล้องที่สามารถแสดงผลเป็นภาพความร้อน สามารถบ่งชี้จุดเกิดความร้อนได้อย่างชัดเจน
- 5.1.2 สามารถถ่ายภาพจริงพร้อมกับภาพความร้อนในการ Capture ครั้งเดียวพร้อมบันทึกเสียง
- 5.1.3 สามารถบันทึกลงใน Memory card และสามารถทำรายงานผ่านคอมพิวเตอร์และอุปกรณ์ Mobile ที่รองรับ Application.

5.2 คุณสมบัติทางเทคนิค

- 5.2.1 Field of View : ไม่น้อยกว่า 34° (Horizontal) x 24° (Vertical)
- 5.2.2 Minimum Focus Distance : ไม่น้อยกว่า 15 cm.
- 5.2.3 Thermal sensitivity : ไม่น้อยกว่า 0.075°C
- 5.2.4 Image Frequency : ไม่น้อยกว่า 9Hz
- 5.2.5 Focus : Laser sharp Auto Focus and Manual Focus
- 5.2.6 Detector Type : ไม่น้อยกว่า 640 x 480 pixels (7.5 to 14 μ m)
- 5.2.7 Visible Light Camera : Built-in, resolution 5.0 megapixels pixels หรือดีกว่า
- 5.2.8 IR-Fusion Technology : Yes
- 5.2.9 Measurement Temperature : Range -20°C to 650°C หรือดีกว่า
- 5.2.10 Accuracy : ไม่น้อยกว่า $\pm 2\%$ or $\pm 2^\circ\text{C}$
- 5.2.11 On screen correction : Emissivity, Reflected background Temperature and Transmission
- 5.2.12 LCD Panel : ไม่น้อยกว่า 3.5" Color LCD (640 x 480) Touch Screen หรือดีกว่า
- 5.2.13 Laser distance meter : Yes, Calculates distance
- 5.2.14 Storage Medium : micro SD card, Flash Memory, USB flash drive
- 5.2.15 File format supported : bmp, jpeg and IS2
- 5.2.16 Battery System Type : Rechargeable Li-Ion battery
- 5.2.17 Operating time : ไม่น้อยกว่า 2 hours/Pack
- 5.2.18 AC operation : AC adapter 220V, 50Hz and battery charging Station
- 5.2.19 Power Saving : Automatic power off & sleep mode

- 5.2.20 Battery charging : 2 bay intelligent charger powered via AC outlet
- 5.2.21 Operating temperature range : ไม่น้อยกว่า -10°C to 50°C
- 5.2.22 Storage temperature range : ไม่น้อยกว่า -20°C to 50°C
- 5.2.23 Relative Humidity condensing : Operating and Storage ไม่น้อยกว่า 10% to 95%
- 5.2.24 Environmental Protection : IP 54 หรือดีกว่า
- 5.2.25 Shock : 25G standard IEC68-2-29 หรือดีกว่า
- 5.2.26 Drop : ไม่น้อยกว่า 2 meter with standard lens
- 5.2.27 Safety Standards : IEC 61010-1 หรือดีกว่า
- 5.2.28 Software สามารถจัดเก็บข้อมูลภาพความร้อน (Thermal Image) ได้อย่างเป็นระบบที่ติดตั้งบนคอมพิวเตอร์ได้ไม่จำกัด
- 5.2.29 แสดงภาพความร้อน (Full IR) และแสดงภาพจริงได้
- 5.3 อุปกรณ์ประกอบแต่ละเครื่อง
- 5.3.1 Rechargeable battery packs with LED indicated energy จำนวน 2 EA
- 5.3.2 Micro 4GB SD Card จำนวน 1 EA
- 5.3.3 กล่องหรือกระเป๋าสำหรับเก็บเครื่องและอุปกรณ์ จำนวน 1 ใบ

6. เงื่อนไขและข้อกำหนดอื่น

6.1 ราคาที่เสนอเป็นราคารวมภาษีมูลค่าเพิ่ม ภาษีอากรอื่น ค่าขนส่ง ค่าจดทะเบียนและค่าใช้จ่ายอื่นๆ ทั้งปวงไว้ด้วยแล้ว

6.2 เป็นของใหม่ ไม่เก่าเก็บ และไม่เคยใช้งานมาก่อน หรือไม่เคยปรับปรุงดัดแปลงสภาพขึ้นใหม่

6.3 สินค้าที่จัดซื้อต้องบรรจุลงหีบห่อตามมาตรฐานจากบริษัทผู้ผลิตให้เรียบร้อย

6.4 เอกสารที่ผู้ขายต้องส่งมอบให้กับคณะกรรมการตรวจรับพัสดุในวันส่งมอบสินค้า มีดังนี้

6.4.1 หนังสือคู่มือการใช้งานและบำรุงรักษา จำนวน 1 ชุด ต่อ 1 เครื่อง

6.4.2 ใบรับประกันสินค้ามีระยะเวลาไม่น้อยกว่า 1 ปี

6.4.3 ใบรับรองการสอบเทียบ ISO/IEC 17025 : 2017 with data

6.5 เอกสารอื่นๆ ที่ผู้ขายเห็นว่าจำเป็นต่อการตรวจสอบสินค้าที่ส่งมอบ หากเป็นสำเนาจะต้องรับรองสำเนาถูกต้องโดยผู้ขาย

6.6 รายการสินค้าที่ประกอบกันเป็นชุดหรือหน่วย ถ้าขาดส่วนประกอบอย่างใดอย่างหนึ่งไปแล้วจะไม่สามารถใช้ราชการได้สมบูรณ์ ให้ถือว่ายังมิได้ส่งมอบสินค้ายรายการนั้น

6.7 ผู้ซื้อขอสงวนสิทธิ์ในการทดสอบทดลอง หรือวิเคราะห์คุณสมบัติของสินค้าก่อนรับไว้ในราชการ โดยมีข้อกำหนดดังนี้

6.7.1 ผู้ขายต้องเตรียมรายละเอียดขั้นตอนการตรวจรับ (ACCEPTANCE TEST PROCEDURE) ให้กับคณะกรรมการตรวจรับของทางราชการ ซึ่งยอมรับกันทั้งสองฝ่าย รวมทั้งค่าใช้จ่ายทั้งปวงในการตรวจสอบวิเคราะห์นั้น ผู้ขายต้องเป็นผู้รับผิดชอบด้วย (ไม่รวมค่าเบี้ยเลี้ยง ค่าเดินทาง ค่าที่พักของคณะกรรมการตรวจรับพัสดุ) ทั้งนี้ขอให้ผู้ขายส่งมอบรายละเอียดขั้นตอนการตรวจรับให้กับคณะกรรมการตรวจรับล่วงหน้าไม่น้อยกว่า 7 วัน

6.7.2 หากในการตรวจสอบทดลองหรือวิเคราะห์ดังกล่าว เป็นเหตุให้เกิดความเสียหายต่ออุปกรณ์หรือเครื่องมือทางราชการ ผู้ขายต้องรับผิดชอบค่าใช้จ่ายที่เกิดขึ้น

น.ท. อธิษฐ์

6.7.3 หากในการตรวจสอบทดลองหรือวิเคราะห์ดังกล่าวเป็นเหตุให้เกิดความเสียหายต่อสินค้าที่ถูกตรวจสอบทดลองหรือวิเคราะห์ ผู้ซื้อจะไม่รับผิดชอบในความเสียหายที่เกิดขึ้น

6.8 ในการยื่นเสนอราคาสินค้า สินค้าได้มีการเปลี่ยนแปลง P/N หรือเปลี่ยนแปลงชื่อสินค้ารายการนั้น ผู้เสนอราคาจะต้องแนบหนังสือยืนยันการเปลี่ยนแปลง P/N หรือชื่อสินค้านั้น และยืนยันการใช้งานทดแทนกันได้จากบริษัทผู้ผลิต

6.9 ผู้เสนอราคาต้องส่งแค็ตตาล็อก และเอกสารอื่น ๆ ที่แสดงให้เห็นรูปแบบหรือรายละเอียดคุณสมบัติของพัสดุที่ยื่นเสนอราคาให้ครบถ้วนเพียงพอที่ทางราชการจะสามารถพิจารณาได้ ซึ่งเอกสารทั้งหมดต้องชัดเจนและเป็นชนิดเดียวกับที่เสนอราคา

6.10 ผู้เสนอราคาต้องจัดทำเอกสารแสดงการเปรียบเทียบรายการและพัสดุตามคุณลักษณะเฉพาะพร้อมทั้งแสดงข้อความอ้างอิงว่ามาจากส่วนใดของแค็ตตาล็อกประกอบการเสนอราคา

6.11 ผู้ขายต้องจัดอบรมการใช้งาน เครื่อง Thermal Image ให้กับเจ้าหน้าที่หน่วยผู้ใช้ทั้งภาคทฤษฎี และภาคปฏิบัติเป็นเวลาไม่น้อยกว่า 1 วัน ณ กอ.3 อล.ทร.

7. กำหนดยื่นราคา

กำหนดยื่นราคาไม่น้อยกว่า 120 วัน นับตั้งแต่วันเสนอราคา

8. ระยะเวลาส่งมอบพัสดุ

กำหนดเวลาส่งมอบพัสดุ ไม่เกิน 60 วัน นับถัดจากวันลงนามในสัญญาซื้อขายหรือข้อตกลงเป็นหนังสือ แผนกตรวจรับ กองพัสดุ กรมอู่เล็กทหารเรือ

9. เงื่อนไขการชำระเงิน

กรม จะจ่ายค่าพัสดุ ให้แก่ผู้ยื่นข้อเสนอที่ได้รับการคัดเลือกให้เป็นผู้ขาย เมื่อผู้ขายได้ส่งมอบพัสดุได้ครบถ้วนตามสัญญาซื้อขายหรือข้อตกลงเป็นหนังสือ และ กรม ได้ตรวจรับมอบพัสดุไว้เรียบร้อยแล้ว

10. อัตราค่าปรับ

ในกรณีที่ส่งมอบพัสดุน้อยกว่าที่กำหนดที่ระบุในสัญญาซื้อขายหรือข้อตกลงเป็นหนังสือ ผู้ซื้อจะกำหนดค่าปรับเป็นรายวันในอัตราร้อยละ 0.2 (ศูนย์จุดสอง) ของราคาพัสดุที่ยังไม่ได้รับมอบ จนถึงวันที่ส่งมอบพัสดุให้แก่ผู้ซื้อจนถูกต้องครบถ้วน หากจำนวนเงินค่าปรับจะเกินร้อยละ 10 (สิบ) ของวงเงินค่าพัสดุ ผู้ซื้อจะพิจารณาดำเนินการบอกเลิกสัญญาซื้อขายหรือข้อตกลงเป็นหนังสือได้ทั้งหมดหรือเพียงบางส่วนได้ เว้นแต่ผู้ขายจะยินยอมเสียค่าปรับให้แก่ผู้ซื้อในอัตราค่าปรับเท่าเดิมต่อไป ในระหว่างที่ผู้ซื้อยังมีได้ใช้สิทธิบอกเลิกสัญญาซื้อขายหรือข้อตกลงเป็นหนังสือนั้น หากผู้ซื้อเห็นว่าผู้ขายไม่อาจปฏิบัติตามสัญญาซื้อขายหรือข้อตกลงเป็นหนังสือนั้นได้ ผู้ซื้อจะใช้สิทธิบอกเลิกสัญญาซื้อขายหรือข้อตกลงเป็นหนังสือ

11. การรับประกันความชำรุดบกพร่อง

ผู้ขายจะต้องรับประกันความชำรุดบกพร่องของพัสดุที่ซื้อขายที่อาจเกิดขึ้น ภายในระยะเวลาไม่น้อยกว่า 1 ปี นับถัดจากวันที่ กรม ได้รับมอบพัสดุ โดยภายในกำหนดเวลาดังกล่าว หากพัสดุที่ซื้อขายนี้เกิดชำรุดบกพร่อง หรือขัดข้องอันเนื่องมาจากการใช้งานตามปกติ ผู้ขายจะต้องบริหารจัดการซ่อมแซมแก้ไขให้ใช้งานได้ดังเดิมภายใน 15 วัน นับถัดจากวันที่ได้รับแจ้งความชำรุดบกพร่อง โดยไม่คิดค่าใช้จ่ายใด ๆ ทั้งสิ้นและต้องยืดระยะเวลาการรับประกันออกไปเท่ากับระยะเวลาที่ไม่สามารถใช้งานได้ตามปกติอันเนื่องมาจากสาเหตุความชำรุดบกพร่องนั้นด้วย

12. เกณฑ์การพิจารณาคัดเลือกข้อเสนอ

การพิจารณาผลการยื่นข้อเสนอสำหรับการจัดซื้อฯ ครั้งนี้ กรม จะพิจารณาคัดสินโดยใช้หลักเกณฑ์ราคา และจะพิจารณาจากราคารวมทั้งสิ้น

น.ม. ก.ม. 

13. การสงวนสิทธิ์

13.1 กรม สงวนสิทธิ์ที่จะแก้ไขเพิ่มเติมเงื่อนไขหรือข้อกำหนดในสัญญาหรือข้อตกลงซื้อเป็นหนังสือให้เป็นไปตามความเห็นของสำนักงานอัยการสูงสุด (ถ้ามี)

13.2 การจัดซื้อฯ ครั้งนี้จะมีการลงนามในสัญญาหรือข้อตกลงเป็นหนังสือได้ต่อเมื่อ พ.ร.บ.งบประมาณรายจ่าย ประจำปีงบประมาณ พ.ศ.2567 มีผลบังคับใช้ และ ทร. ได้รับการจัดสรรงบประมาณจากสำนักงานงบประมาณแล้ว และกรณีที่กรม ไม่ได้จัดสรรงบประมาณ เพื่อการจัดซื้อฯ ในครั้งนี้ กรม สามารถยกเลิกการจัดซื้อฯ ได้

14. วงเงินในการจัดหา

วงเงินงบประมาณโครงการ 913,200 บาท (เก้าแสนหนึ่งหมื่นสามพันสองร้อยบาทถ้วน)

น.ต.  ประธานกรรมการ
(สายชน ปานข้า)

ว่าที่ ร.ท.  กรรมการ
(อภิชาติ ทิศรักษ์)

ว่าที่ ร.ท.  กรรมการ
(สโรช เกตุสยาย)

ตารางแสดงวงเงินงบประมาณที่ได้รับจัดสรรและรายละเอียดค่าใช้จ่าย
การจัดซื้อจัดจ้างที่มีในงานก่อสร้าง

๑. ชื่อโครงการ	จัดซื้อเครื่อง Thermal Image จำนวน 2 เครื่อง		
๒. หน่วยงานเจ้าของโครงการ	กรมอิเล็กทรอนิกส์ทหารเรือ		
๓. วงเงินงบประมาณที่ได้รับจัดสรร	913,200		บาท
๔. วันที่กำหนดราคากลาง (ราคาอ้างอิง)	20 พ.ค. 67		
เป็นเงิน	912,779.33		บาท
ราคา/หน่วย (ถ้ามี)	456,389.6667		บาท
๕. แหล่งที่มาของราคากลาง (ราคาอ้างอิง)			
๕.๑ ใบเสนอราคา บริษัท เอ็ม.ที.เค มาร์เก็ตติ้ง จำกัด			
๕.๒ ใบเสนอราคา บริษัท ซีเอ็นเอ็นที จำกัด			
๕.๓ ใบเสนอราคา บริษัท แมนซอฟท์ จำกัด			
๖. รายชื่อเจ้าหน้าที่ผู้กำหนดราคากลาง (ราคาอ้างอิง) ทุกคน			
๖.๑ น.ท.ปพน สุดประเสริฐ			
๖.๒ ร.ท.สิทธิรัตน์ ทองมา			
๖.๓ ว่าที่ ร.ท.เกรียงไกร รักสันติยะ			

ใบกำกับใบจัดหาพัสดุที่ คคช.67/144/D021

จัดซื้อเครื่อง Thermal Image จำนวน 2 เครื่อง

ลำดับ	รหัส GFMS/RTN ERP			หมายเลขพัสดุ	รายการพัสดุ	จำนวน	หน่วยนับ	ราคากลาง	
	หมวด บัญชี	บัญชี	รหัส					หน่วยละ	รวมเป็นเงิน
1	S	1206060102	25202000	6625-35-431-3544	เครื่อง Thermal Image	2	เครื่อง	456,389.6667	912,779.33
(แก้วแสนหนึ่งหมื่นสองพันเจ็ดร้อยเจ็ดสิบเก้าบาทสามสิบสามสตางค์)								รวมเป็นเงินทั้งสิ้น	912,779.33
หมายเหตุ : ราคารวมภาษีมูลค่าเพิ่ม ภาษีอากรอื่น ค่าขนส่ง ค่าจดทะเบียนและค่าใช้จ่ายอื่นๆ ทั้งปวงไว้ด้วยแล้ว									

น.ท.

พน.ควบคุมและประมาณราคา กผกช.อล.ทร.