

ร่างรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ  
สำหรับจ้างผลิตเครื่องกะเทาะสีจราจร จำนวน ๔๐ เครื่อง  
แต่ละเครื่องมีรายละเอียดดังนี้

---

**๑. ลักษณะทั่วไป**

๑.๑ เป็นเครื่องกะเทาะสีจราจร แบบรถเข็น สามารถควบคุมการทำงานด้วยคนเพียงคนเดียว โดยมีเครื่องยนต์เป็นต้นกำลัง

**๒. ลักษณะทางเทคนิคที่ต้องการ**

**๒.๑ เครื่องยนต์**

๒.๑.๑ เครื่องยนต์เบนซิน ๔ จังหวะ ระบายความร้อนด้วยอากาศ

๒.๑.๒ มีแรงม้าสูงสุดไม่น้อยกว่า ๘ แรงม้า ที่ความเร็วรอบ ๓,๖๐๐ รอบ/นาที พร้อมแนบกราฟแสดงสมรรถนะของเครื่องยนต์

๒.๑.๓ ระบบสตาร์ทเป็นแบบ Recoil Start หรือ แบบสวิตช์เปิด-ปิด

**๒.๒ ชุดกะเทาะสีจราจร**

๒.๒.๑ อุปกรณ์สำหรับกะเทาะสีจราจร มีจำนวน ๖ แฉก แต่ละแฉกมีชุดเฟืองไม่น้อยกว่า ๑๘ ตัว มีแหวนรองเพื่อให้หัวกะเทาะแต่ละหัวอยู่เหลื่อมกัน วัสดุส่วนหัวกะเทาะสีจราจรทำจาก Tungsten

๒.๒.๒ สามารถปรับระดับสูง-ต่ำ ของอุปกรณ์กะเทาะสีจราจรโดยใช้เกลียวเร่ง พร้อมมีระบบล็อกเมื่อปรับระดับได้เหมาะสมแล้ว

๒.๒.๓ มีกลไกในการยกและวางอุปกรณ์กะเทาะสีจราจร ตอนจะใช้งานหรือเมื่อใช้งานเสร็จ

๒.๒.๔ ทำงานโดยใช้ต้นกำลังจากเครื่องยนต์ผ่านสายพาน

๒.๒.๕ มีขนาดหน้ากว้างในการไส ไม่น้อยกว่า ๒๐ ซม.

๒.๒.๖ ความลึกสูงสุดที่ขุดไสได้ ไม่น้อยกว่า ๐.๕ ซม.

๒.๒.๗ มีกำบังป้องกันฝุ่นฟุ้งกระจายโดยรอบ

**๒.๓ อุปกรณ์อื่นๆ**

๒.๓.๑ มีล้อ จำนวน ๔ ล้อ

๒.๓.๒ มีฝาครอบสายพานส่งกำลัง เพื่อป้องกันอันตราย

**๓. ความต้องการอื่นๆ**

๓.๑ เครื่องกะเทาะสีจราจรมีน้ำหนักไม่น้อยกว่า ๑๐๐ กก.

๓.๒ มีอุปกรณ์ช่วยลดเสียงดังขณะทำงาน (Earplugs) จำนวน ๒ ชุด/เครื่อง

**๔. ติ**

สีของเครื่องกะเทาะสีจราจร เป็นสีตามมาตรฐานบริษัทผู้ผลิต

รายละเอียดและเงื่อนไขประกอบคุณลักษณะเฉพาะ  
สำหรับจ้างผลิตเครื่องกะเทาะสีจราจร จำนวน ๔๐ เครื่อง

**๑. เงื่อนไขของผลิตภัณฑ์**

- ๑.๑ เครื่องยนต์ที่นำมาใช้เป็นต้นกำลังของเครื่องกะเทาะสีจราจร จะต้องเป็นเครื่องยนต์ยี่ห้อ HONDA, YAMAHA หรือ BRIGGS & STRATTON เท่านั้น
- ๑.๒ ชิ้นส่วนและอุปกรณ์ต่างๆที่นำมาประกอบเป็นเครื่องกะเทาะสีจราจร ทั้งหมดจะต้องมีคุณภาพ และเป็นของใหม่ ไม่เคยผ่านการใช้งานมาก่อน และเป็นยี่ห้อ/รุ่นที่มีตัวแทนจำหน่ายอะไหล่และบริการในประเทศไทย
- ๑.๓ ผลิตภัณฑ์และส่วนประกอบถูกต้องครบถ้วน เป็นไปตาม พรบ. และกฎหมายที่เกี่ยวข้อง
- ๑.๔ จะต้องแสดงแบบและรายละเอียดเครื่องกะเทาะสีจราจร พร้อมแนบแค็ตตาล็อกของอุปกรณ์ประกอบ มาพร้อมกับการเสนอราคา

**๒. เงื่อนไขการเสนอราคา**

- ๒.๑ ผู้ยื่นข้อเสนอต้องเป็นนิติบุคคล เป็นผู้ที่มีอาชีพรับจ้างงานประเภทเดียวกับที่ประกวดราคาจ้างผลิตและประกอบครั้งนี้
- ๒.๒ หากผู้ยื่นข้อเสนอมิใช่ผู้ผลิตหรือผู้แทนจำหน่ายโดยตรงจะต้องแนบหนังสือยินยอมการจัดจำหน่ายจากผู้ผลิตหรือผู้แทนจำหน่ายโดยตรง
- ๒.๓ ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องปฏิบัติตามนี้
  - ๒.๓.๑ แจ้งสถานที่ผลิตพร้อมแนบใบอนุญาตประกอบกิจการโรงงานว่าเป็นไปตาม พ.ร.บ. โรงงาน พ.ศ.๒๕๓๕ ซึ่งแสดงว่ากระทรวงอุตสาหกรรมอนุญาตให้ทำการผลิตหรือประกอบผลิตภัณฑ์ที่เสนอได้ (รง.๔)
  - ๒.๓.๒ แนบบแบบแสดงลักษณะ, ขนาด และการติดตั้งของอุปกรณ์ชิ้นส่วนของเครื่องกะเทาะสีจราจร ซึ่งมีวิศวกรที่ได้รับอนุญาตประกอบวิชาชีพควบคุมระดับสามัญวิศวกรเครื่องกลขึ้นไปเป็นผู้รับรองแบบ และมีวิศวกรที่ได้รับอนุญาตประกอบวิชาชีพควบคุมระดับภาคีวิศวกรเครื่องกลขึ้นไปเป็นผู้รับผิดชอบควบคุมการผลิตหรือประกอบ (ให้แนบหลักฐานเพื่อประกอบการพิจารณา)

**๓. เงื่อนไขในการผลิตและประกอบ**

ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องแจ้งคณะกรรมการตรวจรับให้ทราบถึงกำหนดการและความคืบหน้าเป็นลายลักษณ์อักษรอย่างน้อยเดือนละ ๑ ครั้ง ซึ่งคณะกรรมการตรวจรับมีสิทธิที่จะไปทำการตรวจการผลิตหรือประกอบเป็นครั้งคราวตามความจำเป็น และจะต้องจัดให้คณะกรรมการตรวจรับไปตรวจ ณ โรงงานผลิตหรือประกอบอย่างน้อย ๑ ครั้ง และคณะกรรมการมีสิทธิที่จะทดสอบคุณสมบัติของวัสดุที่ใช้ผลิตหรือประกอบได้

**๔. เงื่อนไขการส่งมอบ**

- ๔.๑ ต้องส่งมอบของในสภาพพร้อมใช้งานได้ทันที มีอุปกรณ์ตามมาตรฐานผู้ผลิตครบถ้วน ต้องมีหนังสือคู่มือประจำผลิตภัณฑ์ ซึ่งอย่างน้อยต้องประกอบด้วย
  - ๔.๑.๑ หนังสือคู่มือจำนวน ๑ เล่ม/เครื่อง ซึ่งภายในหนังสือประกอบด้วยคู่มือแนะนำการใช้ (Operator's Manual) เป็นภาษาไทย, คู่มือการซ่อมบำรุง (Workshop Manual) เป็นภาษาไทยหรือภาษาอังกฤษ และคู่มืออะไหล่ (Part Book) เป็นภาษาไทยหรือภาษาอังกฤษ และอุปกรณ์บันทึกข้อมูล (USB flash drive) ๑ ชิ้น/เครื่อง สำหรับบันทึกวีดิทัศน์แนะนำเครื่องมืออุปกรณ์ทั้งหมดของเครื่องกะเทาะสีจราจร, วีดิทัศน์สาธิตการใช้งาน และวีดิทัศน์การบำรุงรักษา

๔.๑.๒ หนังสือคู่มือ และ CD คู่มือหรืออุปกรณ์บันทึกข้อมูล (USB flash drive) เพิ่มพิเศษ

๔.๑.๒.๑ หนังสือคู่มือจำนวน ๓ เล่ม เนื้อหาตามข้อ ๔.๑.๑

๔.๑.๒.๒ CD คู่มือ หรืออุปกรณ์บันทึกข้อมูล (USB flash drive) จำนวน ๓ ชุด แต่ละชุดประกอบด้วย คู่มือแนะนำการใช้ (Operator's Manual) เป็นไฟล์แบบ WORD หรือ PDF, คู่มือการซ่อมบำรุง (Workshop Manual) เป็นไฟล์แบบ WORD หรือ PDF, คู่มืออะไหล่ (Part Book) เป็นไฟล์ข้อมูลแบบ EXCEL, วัสดุทัศนแนะนำเครื่องมืออุปกรณ์ทั้งหมดของเครื่องกะเทาะสีจราจร, วัสดุทัศนสาริตการใช้งาน และวัสดุทัศนการบำรุงรักษา

๔.๒ พันหมายเลขรหัสเครื่องกะเทาะสีจราจร พร้อมตราสัญลักษณ์ของกรมทางหลวง โดยรายละเอียดเลขรหัสเครื่องกะเทาะสีจราจร สำนักเครื่องกลและสื่อสารจะแจ้งให้ผู้ขายทราบภายหลัง

๕. **กำหนดระยะเวลาแล้วเสร็จ** ใช้เวลา ๙๐ วัน นับถัดจากวันลงนามในสัญญาจ้าง

## ๖. การรับประกันและการบริการหลังการขาย

๖.๑ ผู้ขายจะต้องรับประกันในการชำรุดเสียหายของผลิตภัณฑ์ที่ส่งมอบ เป็นเวลา ๑ ปี นับตั้งแต่วันที่คณะกรรมการตรวจรับพัสดุได้ทำการตรวจรับไว้เรียบร้อยแล้ว โดยทำเป็นสัญญาไว้กับกรมทางหลวง

๖.๑.๑ การรับประกันจะต้องรับประกันความชำรุดเสียหายทุกกรณี เว้นแต่กรณีที่เกิดจากการเสื่อมสภาพตามการใช้งานปรกติ หรือเกิดจากการใช้ผิดวิธี การแก้ไขความชำรุดเสียหายที่รับประกันนี้ ผู้ขายจะต้องรับผิดชอบค่าใช้จ่ายทั้งสิ้นเอง และต้องดำเนินการให้เสร็จสิ้นภายใน ๓๐ วัน นับจากวันที่ผู้ขายได้ทราบการแจ้งถึงความชำรุดเสียหาย มิฉะนั้นผู้ขายจะต้องเสียค่าปรับเป็นรายวันตามอัตราค่าเช่าผลิตภัณฑ์ชนิดนั้น ตามบัญชีค่าเช่าของงานเงินทุนหมุนเวียน จนกว่าการแก้ไขแล้วเสร็จ หรือผู้ขายจัดส่งผลิตภัณฑ์ประเภทและชนิดเดียวกันไปให้ใช้งานแทนจนกว่าจะซ่อมผลิตภัณฑ์ที่ชำรุดเสียหายแล้วเสร็จและถูกนำมาใช้งานตามปกติ

๖.๑.๒ การชำรุดเสียหายของผลิตภัณฑ์ในระยะเวลาประกันนี้ ผู้ขายต้องดำเนินการแก้ไข ณ ที่ผลิตภัณฑ์ถูกใช้งานอยู่ หรือหากจะต้องมีการโยกย้ายเพื่อทำการแก้ไข ผู้ขายต้องเสียค่าใช้จ่ายเพื่อการนั้นด้วยทั้งสิ้น

๖.๒ ผู้ขายต้องเตรียมอะไหล่ของผลิตภัณฑ์ที่ส่งมอบไว้บริการในระยะเวลา ๕ ปี เมื่อมีการสั่งซื้ออะไหล่ โดยที่กรมทางหลวงไม่ต้องผูกพันในการสั่งซื้ออะไหล่จากผู้ขาย

๖.๓ กรมทางหลวงจะไม่คืนเงินค้ำประกันของผู้ขายให้ จนกว่าจะหมดระยะเวลารับประกันและผู้ขายได้ปฏิบัติตามเงื่อนไขการบริการหลังการขายจนครบถ้วน

## ๗. เกณฑ์การพิจารณาคัดเลือกข้อเสนอ

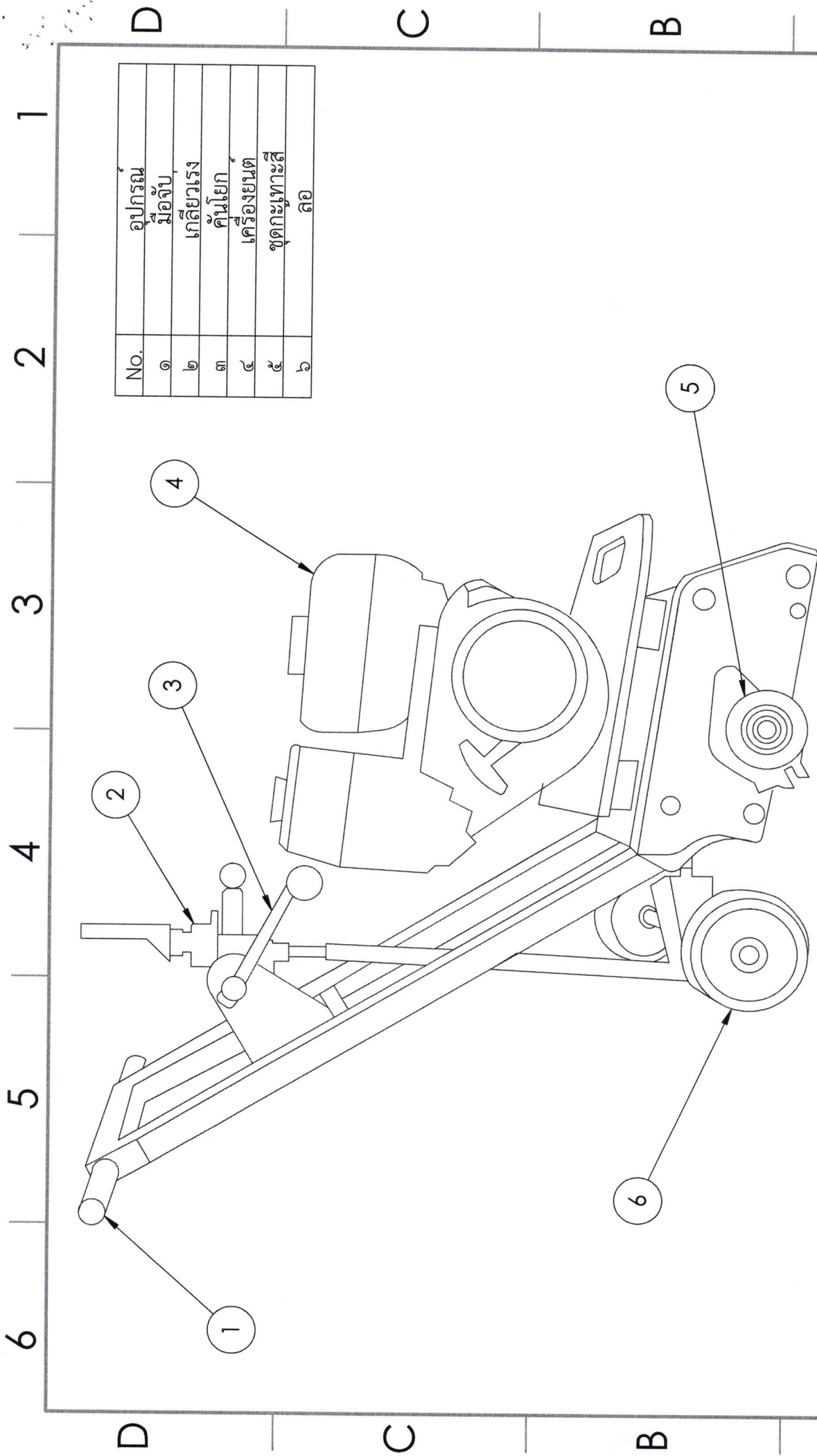
๗.๑ ใช้หลักเกณฑ์ราคา

### หมายเหตุ

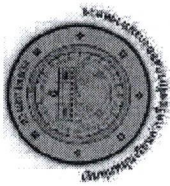
๑. เกณฑ์การพิจารณาคัดเลือกข้อเสนอ โดยใช้หลักเกณฑ์ราคา

๒. สถานที่ตรวจรับพัสดุ ณ สำนักเครื่องกลและสื่อสาร กรมทางหลวง ถนนแจ้งวัฒนะ ต.คลองเกลือ

อ.ปากเกร็ด จ.นนทบุรี ๑๑๑๒๐



No.	อุปกรณ์
๑	มือจับ
๒	เก็ลยวแรง
๓	คั่นโยก
๔	เครื่องยนต์
๕	ชุดกะทะกะตี
๖	ถล้อ

	<b>กลุ่มงานวิชาการและ นวัตกรรมเครื่องจักรกล</b>		<b>ชื่อโครงการ:</b> โครงการจากผลิตเครื่องจักรกล		<b>ผู้เขียนแบบ</b> นายพิศุทธิ์ แสงทนม ภา.๓๗๒๒๗ <b>ผู้ออกแบบ</b> นายจักรพงษ์ แก้วกล่า สก.๔๖๐๒ <b>ผู้อนุมัติแบบ</b> นายสุรชิต บุญทน วก.๑๐๔๖	
	<b>ชื่อแบบ:</b> เครื่องกะทะกะตีจราจร		<b>วัน/เดือน/ปี:</b> ๗ เม.ย. ๒๕๖๔ <b>UNIT :</b>		<b>เลขที่แบบ:</b> Rev.๑.๐/๒๕๖๔ <b>จำนวนแผ่น:</b> ๑/๑	
6	5	4	3	2	1	

ขอแต่งตั้งคณะกรรมการโครงการจ้างผลิตเครื่องกะเทาะสีจราจร จำนวน ๔๐ เครื่อง ดังนี้

๑. คณะกรรมการจัดทำรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ และกำหนดราคากลาง

- |   |                           |                                  |
|---|---------------------------|----------------------------------|
| ๑. รก.ผู้เชี่ยวชาญวิชาชีพเฉพาะด้านวิศวกรรมเครื่องกล | สำนักเครื่องกลและสื่อสาร  | ประธานกรรมการ                    |
| (ด้านวางแผนและอำนวยความสะดวก)                       |                           |                                  |
| ๒. นายจักรพงศ์ แก้วกล้า                             | วิศวกรเครื่องกลชำนาญการ   | สำนักเครื่องกลและสื่อสาร กรรมการ |
| ๓. นายพิศุทธิ์ แสงหนุ่ม                             | วิศวกรเครื่องกลปฏิบัติการ | สำนักเครื่องกลและสื่อสาร กรรมการ |

๒. คณะกรรมการพิจารณาผลการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์

- |                         |                           |                          |               |
|-------------------------|---------------------------|--------------------------|---------------|
| ๑. นายณัฐกร แก้วทอง     | วิศวกรเครื่องกลชำนาญการ   | สำนักเครื่องกลและสื่อสาร | ประธานกรรมการ |
| ๒. นายวิศรุต ศิริसान    | วิศวกรเครื่องกลปฏิบัติการ | สำนักเครื่องกลและสื่อสาร | กรรมการ       |
| ๓. นายศรัณย์ มุลทองน้อย | วิศวกรเครื่องกลปฏิบัติการ | สำนักเครื่องกลและสื่อสาร | กรรมการ       |
| ๔. นางกมลพรรณ เทียนเงิน | จพ.พัสดุชำนาญงาน          | สำนักเครื่องกลและสื่อสาร | กรรมการ       |
| ๕.                      |                           |                          |               |

๓. คณะกรรมการตรวจรับพัสดุ

- |   |                           |                                  |
|---|---------------------------|----------------------------------|
| ๑. รก.ผู้เชี่ยวชาญวิชาชีพเฉพาะด้านวิศวกรรมเครื่องกล | สำนักเครื่องกลและสื่อสาร  | ประธานกรรมการ                    |
| (ด้านวางแผนและอำนวยความสะดวก)                       |                           |                                  |
| ๒. นายภาณุวัฒน์ เนือยทอง                            | วิศวกรเครื่องกลชำนาญการ   | สำนักเครื่องกลและสื่อสาร กรรมการ |
| ๓. นายธนารักษ์ ฟองทา                                | วิศวกรเครื่องกลปฏิบัติการ | สำนักเครื่องกลและสื่อสาร กรรมการ |