

## ชุดทดลองกังหันแก๊สแบบ 2 เพลลา

### แขวงทุ่งมหาเมฆ เขตสาทร กรุงเทพมหานคร

จำนวน 1 ชุด เป็นเงินทั้งสิ้น 6,800,000.00 บาท (หกล้านบาทแปดแสนบาทถ้วน)

#### 1. คุณลักษณะทั่วไป

เป็นชุดทดลองใช้สำหรับการศึกษาทดลองในเรื่องกังหันแก๊สแบบ 2 เพลลา ในหัวข้อต่าง ๆ เช่น Gas Generator Turbine, Power Turbine, Combustion Chamber และโดยใช้น้ำมันก๊าดเป็นเชื้อเพลิงพร้อมอุปกรณ์ประกอบ และเครื่องมือวัดต่าง ๆ อย่างสมบูรณ์ พร้อมแผนภาพแสดงวงจรการทำงานที่หน้าเครื่อง

#### 2. คุณลักษณะทางเทคนิค

##### 2.1 ชุดทดลองกังหันแก๊สแบบ 2 เพลลา จำนวน 1 ชุด

- 2.1.1 ใช้เชื้อเพลิงชนิด ASTM D 1655 JetA หรือเทียบเท่า และมีความจุถังไม่น้อยกว่า 35 ลิตร
- 2.1.2 มีน้ำมันหล่อลื่นชนิด น้ำมันดีเซลเทอร์โบเกรด SAE 10W – 40 หรือเทียบเท่า และมีความจุถังไม่น้อยกว่า 30 ลิตร
- 2.1.3 มีเทอร์โบชาร์จเจอร์แบบเพลลาเดี่ยวที่มีความเร็วสูงสุดแบบต่อเนื่องของคอมเพลสเซอร์ไม่น้อยกว่า 85,000 รอบต่อนาที (N1)
- 2.1.4 มีกังหันไฟฟ้าที่มีความเร็วสูงสุดต่อเนื่องไม่น้อยกว่า 35,000 รอบต่อนาที
- 2.1.5 มีแรงขับสูงสุดไม่น้อยกว่า 40 นิวตัน
- 2.1.6 มีห้องเผาไหม้ไม่น้อยกว่า 3 โซน โดยมีค่า COMBUSTION RATIO ของโซน 1 ประมาณ 15 : 1, โซน 2 ประมาณ 35-45 : 1, และ โซน 3 ประมาณ 65-80 : 1
- 2.1.7 มีขนาดเครื่องไม่น้อยกว่า 1300 มม. (กว้าง) x 800 มม. (ลึก) x 1700 มม. (สูง)
- 2.1.8 มีแผนควบคุมแสดงวงจรการทำงาน และมีหน้าจอบันทึกค่าต่าง ๆ บนแผนควบคุม
- 2.1.9 มีหัวฉีดอากาศเข้าที่มีคุณสมบัติดังนี้
  - (1) มีค่าสัมประสิทธิ์การปลดปล่อยไม่น้อยกว่า 0.9
  - (2) มีพื้นที่หน้าตัดไม่น้อยกว่า 0.003 ตารางเมตร
- 2.1.10 สามารถวัดค่าต่าง ๆ ได้ดังต่อไปนี้
  - (1) ความเร็วของเพลลา
  - (2) แรงดัน
  - (3) อุณหภูมิ

- (4) แรงบิด
- (5) การไหล, ระดับ และ แรงดันของเชื้อเพลิง
- (6) อุณหภูมิ และแรงดันน้ำมัน
- (7) ชั่วโมงการทำงาน

2.1.11 มีระบบปิดการทำงานของเครื่องแบบอัตโนมัติ เมื่อเกิดสภาวะ ดังนี้

- (1) การจุดระเบิดล้มเหลว
- (2) ความเร็วของกังหันไม่ถูกต้อง
- (3) แรงดันน้ำมันล้มเหลว
- (4) ระบบน้ำขัดข้อง
- (5) อุณหภูมิไม่ถูกต้อง

2.1.12 มีระบบน้ำที่มีคุณสมบัติดังนี้

- (1) มีอัตราการไหลไม่น้อยกว่า 15 ลิตรต่อนาที ที่อุณหภูมิ 10 องศาเซลเซียส
- (2) มีแรงดันน้ำไม่น้อยกว่า 1.5 บาร์

2.1.13 ใช้ระบบไฟฟ้าขนาด 220 V 60 Hz

2.1.14 มีท่อไอเสียขนาดเส้นผ่านศูนย์กลางไม่น้อยกว่า 90 มม.

2.1.15 มีท่อระบายน้ำมันขนาดไม่น้อยกว่า 15 มม.

2.1.16 มีแรงดันของ Relief Valve ไม่น้อยกว่า 5 บาร์

2.1.17 มีชุด AUTOMATIC DATA ACQUISITION (ADA) สำหรับเก็บข้อมูลการทดลอง

## 2.2 อุปกรณ์ประกอบ

2.2.1 เครื่องคอมพิวเตอร์โน้ตบุ๊ก สำหรับเก็บข้อมูลการทดลอง จำนวน 1 ชุด มีคุณลักษณะดังนี้

- (1) มีหน่วยประมวลผลกลาง (CPU) Intel core i7 หรือ AMD หรือดีกว่า
- (2) มีหน่วยความจำหลัก (RAM) แบบ DDR4 หรือเทียบเท่า ขนาดไม่น้อยกว่า 16 GB
- (3) มีหน่วยประมวลผลเพื่อแสดงภาพ ที่มีหน่วยความจำหลักในการแสดงภาพ ขนาดไม่น้อยกว่า 4 GB
- (4) มีหน่วยจัดเก็บข้อมูลความจุแบบ SSD ขนาดไม่น้อยกว่า 1 TB
- (5) มีช่องต่อ USB 3.0 หรือดีกว่า ไม่น้อยกว่า 2 ช่อง
- (6) มีหน้าจอขนาดไม่น้อยกว่า 15 นิ้ว และมีความละเอียดไม่น้อยกว่า 1920x1080 pixel
- (7) สามารถเชื่อมต่อตามมาตรฐาน Wi-Fi 6 และ Bluetooth 5.0 หรือดีกว่า ติดตั้งภายในตัวเครื่อง

- (8) มีเมาส์ (Mouse) แบบ Wireless Mouse ที่มีเครื่องหมายการค้าเดียวกับเครื่องคอมพิวเตอร์ที่เสนอ
- (9) มี DVD-RW Drive แบบติดตั้งภายใน หรือต่อภายนอก จำนวน 1 หน่วย
- (10) มีซอฟต์แวร์ระบบปฏิบัติการ Windows10 หรือดีกว่าแบบมีลิขสิทธิ์ถูกต้องตามกฎหมาย
- (11) โด๊สคอมพิวเตอร์ พร้อมแก้อี จำนวน 1 หน่วย

2.2.2 ตู้เก็บเอกสาร จำนวน 5 ตู้ มีคุณลักษณะดังนี้

- (1) มีขนาดไม่น้อยกว่า 90 x 45 x 170 ซม.
- (2) มีประตูแบบบานเลื่อน

2.2.3 เครื่องพิมพ์ Multifunction เลเซอร์ สี จำนวน 2 เครื่อง มีคุณลักษณะดังนี้

- (1) เป็นอุปกรณ์ที่มีความสามารถเป็น Printer, Copier และ Scanner ภายในเครื่องเดียวกัน
- (2) มีความละเอียดในการพิมพ์ไม่น้อยกว่า 600x600 dpi
- (3) มีความเร็วในการพิมพ์ขาวดำสำหรับกระดาษ A4 ไม่น้อยกว่า 24 หน้าต่อนาที (ppm)
- (4) มีความเร็วในการพิมพ์สีสำหรับกระดาษ A4 ไม่น้อยกว่า 24 หน้าต่อนาที (ppm)
- (5) มีหน่วยความจำ (Memory) ขนาดไม่น้อยกว่า 512 MB
- (6) สามารถสแกนเอกสาร ขนาด A4 (ขาวดำ และ สี) ได้
- (7) มีความละเอียดในการสแกนสูงสุด ไม่น้อยกว่า 1,200x1,200 dpi
- (8) มีถาดป้อนเอกสารอัตโนมัติ (Auto Document Feed)
- (9) สามารถถ่ายสำเนาเอกสารได้ทั้งสีและขาวดำ
- (10) สามารถทำสำเนาได้สูงสุดไม่น้อยกว่า 99 สำเนา
- (11) มีช่องเชื่อมต่อ (Interface) แบบ USB 2.0 หรือดีกว่า จำนวนไม่น้อยกว่า 1 ช่อง
- (12) มีช่องเชื่อมต่อระบบเครือข่าย (Network Interface) แบบ 10/100 Base-T หรือดีกว่า จำนวนไม่น้อยกว่า 1 ช่อง
- (13) สามารถใช้งานผ่านเครือข่ายไร้สาย Wi-Fi (IEEE 802.11b, g, n) ได้ หรือดีกว่า
- (14) มีถาดใส่กระดาษได้ไม่น้อยกว่า 250 แผ่น
- (15) สามารถใช้ได้กับ A4

2.2.4 เครื่องพิมพ์ Multifunction เลเซอร์ ขาวดำ จำนวน 2 เครื่อง มีคุณลักษณะดังนี้

- (1) เป็นอุปกรณ์ที่มีความสามารถเป็น Printer, Copier และ Scanner ภายในเครื่องเดียวกัน
- (2) มีความละเอียดในการพิมพ์ไม่น้อยกว่า 1,200x1,200 dpi
- (3) มีความเร็วในการพิมพ์สำหรับกระดาษ A4 ไม่น้อยกว่า 35 หน้าต่อนาที (ppm)
- (4) มีหน่วยความจำ (Memory) ขนาดไม่น้อยกว่า 512 MB

Handwritten signature and checkmark in blue ink.

- (5) สามารถพิมพ์เอกสารกลับหน้าอัตโนมัติได้
- (6) สามารถสแกนเอกสาร ขนาด A4 ได้
- (7) มีความละเอียดในการสแกนสูงสุด ไม่น้อยกว่า 1,200x1,200 dpi
- (8) มีถาดป้อนกระดาษอัตโนมัติ (Auto Document Feed)
- (9) สามารถถ่ายสำเนาเอกสารได้
- (10) สามารถทำสำเนาได้สูงสุดไม่น้อยกว่า 99 สำเนา
- (11) มีช่องเชื่อมต่อ (Interface) แบบ USB 2.0 หรือดีกว่า จำนวนไม่น้อยกว่า 1 ช่อง
- (12) มีช่องเชื่อมต่อระบบเครือข่าย (Network Interface) แบบ 10/100 Base-T หรือดีกว่า จำนวน ไม่น้อยกว่า 1 ช่อง
- (13) สามารถใช้งานผ่านเครือข่ายไร้สาย Wi-Fi (IEEE 802.11b, g, n) ได้ หรือดีกว่า
- (14) มีถาดใส่กระดาษได้ไม่น้อยกว่า 250 แผ่น
- (15) สามารถใช้ได้กับ A4

2.2.5 เครื่องคอมพิวเตอร์ All In One สำหรับงานประมวลผล จำนวน 1 ชุด มีคุณลักษณะดังนี้

- (1) มีหน่วยประมวลผลกลาง (CPU) Intel Core i7 หรือเทียบเท่า
- (2) มีหน่วยประมวลผลเพื่อแสดงภาพแบบ NVIDIA GeForce GTX 1650 หรือดีกว่า ที่มีหน่วยความจำหลักในการแสดงภาพ ขนาดไม่น้อยกว่า 4 GB
- (3) มีหน่วยความจำหลัก (RAM) ชนิด DDR4 หรือเทียบเท่า ขนาดไม่น้อยกว่า 16 GB
- (4) มีหน่วยจัดเก็บข้อมูล (Hard Disk) ชนิด SSD ขนาดไม่น้อยกว่า 256 GB และชนิด SATA ขนาดไม่น้อยกว่า 1 TB
- (5) มีช่องเชื่อมต่อระบบเครือข่ายแบบ 10/100/1,000 Mbps จำนวนไม่น้อยกว่า 1 ช่อง
- (6) สามารถเชื่อมต่อตามมาตรฐาน Wi-Fi 6 และ Bluetooth 5.0 หรือดีกว่า ติดตั้งภายในตัวเครื่อง
- (7) มีจอแสดงผลในตัว และมีขนาดไม่น้อยกว่า 26 นิ้ว ความละเอียดแบบ FHD (1920x1080 pixel)
- (8) มีช่องเชื่อมต่อ (Interface) แบบ USB 3.0 หรือดีกว่า ไม่น้อยกว่า 3 ช่อง
- (9) มีเมาส์ (Mouse) และแป้นพิมพ์พร้อมตัวอักษรภาษาไทยและอังกฤษติดถาวรบนแป้นพิมพ์ แบบ Wireless Keyboard ที่มีเครื่องหมายการค้าเดียวกับเครื่องคอมพิวเตอร์ที่เสนอ
- (10) มีลำโพงและที่รองเมาส์
- (11) มี USB DVD-RW Drive แบบต่อภายนอก ที่มีเครื่องหมายการค้าเดียวกับเครื่องคอมพิวเตอร์ที่เสนอ จำนวน 1 หน่วย
- (12) มีซอฟต์แวร์ระบบปฏิบัติการ Windows 10 Home หรือดีกว่า แบบมีลิขสิทธิ์ถูกต้องตามกฎหมาย


(13) โด๊สคอมพิวเตอร์ พร้อมเก้าอี้ จำนวน 1 หน่วย

2.2.6 เครื่องคอมพิวเตอร์โน้ตบุ๊ก จำนวน 1 ชุด มีคุณลักษณะดังนี้

- (1) มีระบบประมวลผลกลาง (CPU) Intel Core i7 หรือเทียบเท่า หรือดีกว่า
- (2) มีหน่วยความจำหลัก (RAM) แบบ DDR4 หรือเทียบเท่า ขนาดไม่น้อยกว่า 16 GB
- (3) มีหน่วยประมวลผลเพื่อแสดงผลแบบ Intel Iris Plus Graphics หรือดีกว่า
- (4) มีหน้าจอแสดงผล ขนาดไม่น้อยกว่า 13 นิ้ว และมีความละเอียดไม่น้อยกว่า UHD (3840x2160 pixel) หรือเทียบเท่า และรองรับการทัสกรีน (Touch-Screen) ด้วยนิ้วมือและการเขียนด้วยปากกาสไตลัส (stylus)
- (5) สามารถปรับเปลี่ยนรูปทรงการใช้งานและพับหน้าจอได้ไม่น้อยกว่า 360 องศา
- (6) มีหน่วยจัดเก็บข้อมูล (Hard Disk) ชนิด Solid State Drive หรือดีกว่า ขนาดไม่น้อยกว่า 1 TB
- (7) สามารถเชื่อมต่อตามมาตรฐาน Wi-Fi 6 และ Bluetooth 5 หรือดีกว่า ติดตั้งภายในตัวเครื่อง
- (8) เป็นเครื่องคอมพิวเตอร์ที่มีปากกาสไตลัส (stylus) ที่อยู่ในแพคเกจเดียวกับเครื่องคอมพิวเตอร์ที่เสนอ
- (9) มีเมาส์ (Mouse) แบบ Wireless Mouse ที่มีเครื่องหมายการค้าเดียวกับเครื่องคอมพิวเตอร์ที่เสนอ
- (10) มี USB DVD-RW Drive แบบต่อภายนอก ที่มีเครื่องหมายการค้าเดียวกับเครื่องคอมพิวเตอร์ที่เสนอ จำนวน 1 หน่วย
- (11) มีซอฟต์แวร์ระบบปฏิบัติการ Windows 10 Home หรือดีกว่า แบบมีลิขสิทธิ์ถูกต้องตามกฎหมาย

2.2.7 เครื่องจ่ายประจุไฟฟ้า จำนวน 2 เครื่อง มีคุณลักษณะดังนี้

- (1) เป็นเครื่องสำรองไฟฟ้าที่มีขนาดกำลังไฟฟ้าไม่น้อยกว่า 1000VA/900W
- (2) มีระบบการทำงานแบบ True Online Double Conversion Design
- (3) ใช้แบตเตอรี่แบบ Sealed Lead Acid Maintenance Free
- (4) มีหน้าจอแสดงผลการทำงานแบบ LCD Display แบบ MIMIC สามารถแสดงสถานะการทำงานได้ ดังนี้ UPS status, Load level, Battery level, Input/output voltage, Remaining backup time, and Fault conditions
- (5) มีสัญญาณเสียงเตือนได้อย่างน้อยดังนี้ Battery mode, Low Battery, Overload และ Fault
- (6) คุณสมบัติทางด้าน Input
  - แรงดันขาเข้า 110-300Vac at 50% load, 160-300Vac at 100% load







- ความถี่ขาเข้า 50 Hz +/- 10 %
  - Power Factor >0.99
  - (7) คุณสมบัติทางด้าน Output
    - แรงดันขาออก 208/220/230/240 Vac. +/- 1%
    - ความถี่ขาออก 50 Hz +/- 0.1%
    - มีค่า Total Harmonic Distortion (THD) <3% at linear load
    - มี Wave Form ไฟฟ้าขาออกเป็น Pure sinewave
  - (8) มีระบบ Programmable power management outlets ในการควบคุมการเปิด-ปิด Outlet เป็น 2 กลุ่มได้
  - (9) สามารถเลือกให้เครื่องจ่ายประจุไฟฟ้า ทำงานในโหมดประหยัดพลังงานได้ (ECO Mode)
  - (10) มีระบบ Emergency Power Off (EPO) เพื่อปิดระบบ UPS ในกรณีฉุกเฉินได้
  - (11) มีพอร์ตสัญญาณ RS232 และ USB พร้อมซอฟต์แวร์ควบคุมตรวจสอบการทำงานของเครื่องจ่ายประจุไฟฟ้า (UPS Monitoring and Controlling Software) สามารถทำงานบน Windows OS, Linux and MAC ได้
- 2.2.8 เครื่องมือพื้นฐาน จำนวน 2 ชุด มีคุณลักษณะดังนี้
- (1) ชุดเครื่องมือช่าง ประแจล็อก ประแจแหวนข้าง จำนวนต่อชุดไม่น้อยกว่า 60 ชิ้น
- 2.2.9 ตู้เครื่องมือเคลื่อนที่ จำนวน 2 ชุด มีคุณลักษณะดังนี้
- (1) โครงสร้างขนาดไม่น้อยกว่า (กว้างxลึกxสูง) 100x50x90 ซม.
  - (2) มีหน้าโต๊ะเหล็กกล้าไนซ์
  - (3) มีล้อพร้อมระบบเบรก
- 2.2.10 โต๊ะพับอเนกประสงค์ขนาดไม่น้อยกว่า (กว้างxลึกxสูง) 179x74x74 ซม. จำนวน 8 ชุด
- 2.2.11 เก้าอี้สำนักงาน จำนวน 8 ชุด มีคุณลักษณะดังนี้
- (1) เก้าอี้มีขนาดไม่น้อยกว่า (กว้างxลึกxสูง) 54x54x90 ซม.
  - (2) ขาเหล็กชุบโครเมียม 5 แฉกพร้อมล้อ สำหรับเคลื่อนที่ได้
  - (3) สามารถหมุนเก้าอี้ได้รอบตัว 360 องศา
  - (4) มีระบบ Gas Lifting ปรับระดับความสูงการนั่ง
- 2.2.12 ระบบไฟฟ้า จำนวน 1 ระบบ มีคุณลักษณะดังนี้
- (1) ติดตั้งตู้ควบคุมเพื่อใช้ในการจ่ายไฟฟ้าให้กับเครื่อง และอุปกรณ์ไฟฟ้าโดยแยกห่างจากตู้ควบคุมของสถาบัน โดยตัวควบคุมการจ่ายไฟหลักที่จะจ่ายให้กับเครื่องและอุปกรณ์





ไฟฟ้าทั้งหมดจะต้องเหมาะสม เพียงพอในการจ่ายกระแสไฟฟ้าให้กับเครื่องและอุปกรณ์ไฟฟ้าที่ติดตั้งทั้งหมด ตามที่คณะกรรมการเป็นผู้กำหนด

- (2) ติดตั้งอุปกรณ์ป้องกันและอุปกรณ์ควบคุมระบบไฟฟ้า
- (3) การเดินสายไฟและติดตั้งอุปกรณ์ไฟฟ้าให้ได้มาตรฐาน
- (4) การเดินสายไฟฟ้าเพื่อจ่ายไฟฟ้าไปยังอุปกรณ์ต่างๆ จะต้องเดินสายเข้ากล่องหรือรางที่ปิดมิดชิด จัดวางอย่างเป็นระบบ และเป็นระเบียบเรียบร้อย

### 3. คุณลักษณะอื่น ๆ

- 3.1 กำหนดส่งมอบครุภัณฑ์ภายใน 180 วัน นับจากวันที่ทำสัญญา ✓
- 3.2 ครุภัณฑ์และอุปกรณ์ทั้งหมดต้องติดตั้งให้พร้อมใช้งานในวันส่งมอบ ✓
- 3.3 มีการฝึกอบรมการใช้งานครุภัณฑ์ให้กับบุคลากรไม่น้อยกว่า 2 วัน โดยแนบแผนและตารางการฝึกอบรม ✓
- 3.4 รับประกันการใช้งานปกติไม่น้อยกว่า 1 ปี ✓
- 3.5 ผู้เสนอราคาต้องแนบเอกสารการเป็นตัวแทนจำหน่าย พร้อมการยืนยันความสามารถในการซ่อมแซม และบริการอะไหล่หลังการขายโดยโรงงานผู้ผลิต ยกเว้นอุปกรณ์ประกอบ ✓
- 3.6 ครุภัณฑ์ที่ผู้เสนอราคาเสนอเป็นของใหม่ ไม่เคยผ่านการใช้งานมาก่อน ✓
- 3.7 ครุภัณฑ์ที่นำเสนอจะต้องเป็นครุภัณฑ์ที่ผลิตมาจากยุโรป หรืออเมริกา ยกเว้นอุปกรณ์ประกอบ ✓
- 3.8 ต้องมีคู่มือประกอบการทดลองอย่างน้อย 2 ชุด พร้อมทั้งไฟล์อิเล็กทรอนิกส์ (PDF หรือ Word) ✓
- 3.9 ผู้เสนอราคาต้องทำตารางแสดงการเปรียบเทียบคุณสมบัติเฉพาะครุภัณฑ์ระหว่างคุณสมบัติเฉพาะที่มหาวิทยาลัยกำหนดกับคุณสมบัติเฉพาะสินค้าที่เสนอราคา โดยแสดงว่าคุณสมบัติดังกล่าวตรงตามข้อกำหนดหรือดีกว่า ทั้งนี้จะต้องทำเครื่องหมายหรือส่วนแสดงข้อกำหนดในแคตตาล็อกหรือเอกสารอ้างอิงให้ชัดเจน ✓
- 3.10 เอกสารที่บริษัทโพลด์เข้าระบบ e-GP ต้องระบุเลขหน้าในเอกสารทุกแผ่นที่ทำการโพลด์ให้ชัดเจน โดยระบุเลขหน้าเรียงจากน้อยไปมาก ✓
- 3.11 ผู้ขายต้องรับผิดชอบค่าใช้จ่ายในการจัดส่งครุภัณฑ์ถึงโครงการสถาบันการบิณแห่งมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลกรุงเทพ คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลกรุงเทพ ✓
- 3.12 ผู้เสนอราคาต้องแยกราคาต่อหน่วยครุภัณฑ์ในใบส่งสินค้าเพื่อแสดงต่อคณะกรรมการตรวจรับครุภัณฑ์ ✓

๑. ✓

2/11/25

Gu Gu.

3.13 มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลกรุงเทพ จะลงนามทำสัญญาก่อเมื่อได้รับการอนุมัติงบประมาณ  
จากสำนักงบประมาณอย่างเป็นทางการเท่านั้น ✓

\*\*\*หมายเหตุ\*\*\*

การเสนอแนะ วิจารณ์ หรือแสดงข้อคิดเห็นจะต้องเสนอเป็นลายลักษณ์อักษรอย่างชัดเจน ให้กระทำ  
ภายใน 3 วันทำการ นับถัดจากวันที่มหาวิทยาลัยเผยแพร่เพื่อมหาวิทยาลัยจะได้นำข้อคิดเห็น หรือ  
ข้อเสนอแนะมาพิจารณาต่อไป สาธารณชนที่ต้องการเสนอแนะวิจารณ์ หรือแสดงข้อคิดเห็น ต้องเปิดเผยชื่อ  
และที่อยู่ของผู้ใช้ข้อเสนอแนะ วิจารณ์ หรือมีความเห็นด้วย



(นายดิฐภัทร ตันประติฐ)

ประธานกรรมการ



(นายเจษฎา แพรกนันทธ)

กรรมการ



(นายปรีดี ปิ่นประดับ)

กรรมการและเลขานุการ