

ร่างรายละเอียดขอบเขตของงานทั้งโครงการ (Terms of Reference : TOR)

๑. ข้อมูลเกี่ยวกับโครงการ

- ๑.๑ ชื่อโครงการ ประกวดราคาซื้อชุดปฏิบัติการสำหรับงานภาพเคลื่อนไหวและงานทำเสียง จำนวน ๑ ชุด ด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding)
- ๑.๒ ความเป็นมา
- ๑.๓ วัตถุประสงค์
- ๑.๔ วงเงินงบประมาณ/วงเงินที่ได้รับจัดสรร ๗๑๓,๘๐๐.๐๐ บาท (เจ็ดแสนหนึ่งหมื่นสามพันแปดร้อยบาทถ้วน)

๒. คุณสมบัติของผู้ยื่นข้อเสนอ

- ๒.๑ มีความสามารถตามกฎหมาย
- ๒.๒ ไม่เป็นบุคคลล้มละลาย
- ๒.๓ ไม่อยู่ระหว่างเลิกกิจการ
- ๒.๔ ไม่เป็นบุคคลซึ่งอยู่ระหว่างถูกระงับการยื่นข้อเสนอหรือทำสัญญากับหน่วยงานของรัฐไว้ชั่วคราวตามที่ประกาศเผยแพร่ในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง
- ๒.๕ ไม่เป็นบุคคลซึ่งถูกระบุชื่อไว้ในบัญชีรายชื่อผู้ทำงานและได้แจ้งเวียนชื่อให้เป็นผู้ทำงานของหน่วยงานของรัฐในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง ซึ่งรวมถึงนิติบุคคลที่ผู้ทำงานเป็นหุ้นส่วนผู้จัดการ กรรมการผู้จัดการ ผู้บริหาร ผู้มีอำนาจในการดำเนินงานในกิจการของนิติบุคคลนั้นด้วย
- ๒.๖ มีคุณสมบัติและไม่มีลักษณะต้องห้ามตามที่คณะกรรมการนโยบายการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐกำหนดในราชกิจจานุเบกษา
- ๒.๗ เป็นนิติบุคคล ผู้มีอาชีพขายพัสดุที่ประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ดังกล่าว
- ๒.๘ ไม่เป็นผู้มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่นที่เข้ายื่นข้อเสนอให้แก่ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง ณ วันประกาศประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์หรือไม่เป็นผู้กระทำการอันเป็นการขัดขวางการแข่งขันราคาอย่างเป็นธรรม ในการเสนอราคาครั้งนี้
- ๒.๙ ไม่เป็นผู้ได้รับเอกสิทธิ์หรือความคุ้มกัน ซึ่งอาจปฏิเสธไม่ยอมขึ้นศาลไทย เว้นแต่รัฐบาลของผู้ยื่นข้อเสนอได้มีคำสั่งสละเอกสิทธิ์และความคุ้มกันเช่นนั้น
- ๒.๑๐ ผู้ยื่นข้อเสนอที่ยื่นข้อเสนอในรูปแบบของ "กิจการร่วมค้า" ต้องมีคุณสมบัติดังนี้
กิจการร่วมค้าที่ยื่นข้อเสนอ ผู้เข้าร่วมค้าทุกรายจะต้องมีคุณสมบัติครบถ้วนตามเงื่อนไขที่กำหนดไว้ในเอกสารเชิญชวน เว้นแต่ในกรณีกิจการร่วมค้าที่มีข้อตกลงระหว่างผู้เข้าร่วมค้ากำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดรายหนึ่งเป็นผู้เข้าร่วมค้าหลัก กิจการร่วมค่านั้นสามารถใช้ผลงานของผู้เข้าร่วมค้าหลักรายเดียวเป็นก่อสร้างของกิจการร่วมค้าที่ยื่นข้อเสนอ
กรณีมีข้อตกลงระหว่างผู้เข้าร่วมค้ากำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดรายหนึ่งเป็นผู้เข้าร่วมค้าหลัก ข้อ

ตกลงดังกล่าวจะต้องมีการกำหนดสัดส่วนหน้าที่ และความรับผิดชอบในปริมาณงาน สิ่งของ หรือมูลค่าตาม สัญญา มากกว่าผู้เข้าร่วมค้ารายอื่นๆ

๒.๑๑ ผู้ยื่นข้อเสนอต้องลงทะเบียนที่มีข้อมูลถูกต้องครบถ้วนในระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วย อิเล็กทรอนิกส์ (Electronic Government Procurement : e-GP) ของกรมบัญชีกลาง

๒.๑๒ ผู้ยื่นข้อเสนอต้องมีมูลค่าสุทธิของกิจการ ดังนี้

(๑) กรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทยซึ่งได้จดทะเบียนเกินกว่า ๑ ปี ต้อง มีมูลค่าสุทธิของกิจการ จากผลต่างระหว่างสินทรัพย์สุทธิหักด้วยหนี้สินสุทธิที่ปรากฏในงบแสดงฐานะการเงินที่ มีการตรวจรับรองแล้ว ซึ่งจะต้องแสดงค่าเป็นบวก ๑ ปีสุดท้ายก่อนวันยื่นข้อเสนอ

(๒) สำหรับการจัดซื้อจัดจ้างครั้งหนึ่งที่มีวงเงินเกิน ๕๐๐,๐๐๐ บาทขึ้นไป กรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็น บุคคลธรรมดา โดยพิจารณาจากหนังสือรับรองบัญชีเงินฝากไม่เกิน ๙๐ วัน ก่อนวันยื่นข้อเสนอ โดยต้องมีเงิน ฝากคงเหลือในบัญชีธนาคารเป็นมูลค่า ๑ ใน ๔ ของมูลค่างบประมาณของโครงการหรือรายการที่ยื่นข้อเสนอ ในแต่ละครั้ง และหากเป็นผู้ชนะการจัดซื้อจัดจ้างหรือเป็นผู้ได้รับการคัดเลือกจะต้องแสดงหนังสือรับรองบัญชี เงินฝากที่มีมูลค่าดังกล่าวอีกครั้งหนึ่งในวันลงนามในสัญญา

(๓) กรณีที่ผู้ยื่นข้อเสนอไม่มีมูลค่าสุทธิของกิจการหรือทุนจดทะเบียนหรือมีแต่ไม่เพียงพอที่จะเข้ายื่น ข้อเสนอ ผู้ยื่นข้อเสนอสามารถขอวงเงินสินเชื่อ โดยต้องมีวงเงินสินเชื่อ ๑ ใน ๔ ของมูลค่างบประมาณของ โครงการหรือรายการที่ยื่นข้อเสนอในแต่ละครั้ง (สินเชื่อที่ธนาคารภายในประเทศ หรือบริษัทเงินทุนหรือบริษัท เงินทุนหลักทรัพย์ที่ได้รับอนุญาตให้ประกอบกิจการเงินทุนเพื่อการพาณิชย์และประกอบธุรกิจค้าประกันตาม ประกาศของธนาคารแห่งประเทศไทย ตามรายชื่อบริษัทเงินทุนที่ธนาคารแห่งประเทศไทยแจ้งเวียนให้ทราบ โดยพิจารณาจากยอดเงินรวมของวงเงินสินเชื่อที่สำนักงานใหญ่รับรอง หรือที่สำนักงานสาขารับรอง (กรณีได้รับ มอบอำนาจจากสำนักงานใหญ่) ซึ่งออกให้แก่ผู้ยื่นข้อเสนอ นับถึงวันยื่นข้อเสนอไม่เกิน ๙๐ วัน)

(๔) กรณีตาม (๑) - (๓) ยกเว้นสำหรับกรณีดังต่อไปนี้

(๔.๑) กรณีที่ผู้ยื่นข้อเสนอเป็นหน่วยงานของรัฐ

(๔.๒) นิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทยที่อยู่ระหว่างการฟื้นฟูกิจการตามพระราชบัญญัติ ล้มละลาย (ฉบับที่ ๑๐) พ.ศ. ๒๕๖๑

๓. รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะของพัสดุที่จะดำเนินการจัดซื้อ และเอกสารแนบท้ายอื่น ๆ

เอกสารแนบ ๑ TOR ชุดปฏิบัติการสำหรับงานภาพเคลื่อนไหวและงานทำเสียง

๔. กำหนดเวลาส่งมอบพัสดุ

ระยะเวลาส่งมอบ ๑๕๐ วัน นับถัดจากวันลงนามในสัญญา

๕. งานงานและการจ่ายเงิน

สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง จะจ่ายค่าสิ่งของซึ่งได้รวมภาษีมูลค่าเพิ่ม ตลอด จนภาษีอากรอื่น ๆ และค่าใช้จ่ายทั้งปวงแล้วให้แก่ผู้ยื่นข้อเสนอที่ได้รับการคัดเลือกให้เป็นผู้ขาย เมื่อผู้ขายได้ส่ง มอบสิ่งของได้ครบถ้วนตามสัญญาซื้อขายหรือข้อตกลงเป็นหนังสือ และสถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณ ทหารลาดกระบังได้ตรวจรับมอบสิ่งของไว้เรียบร้อยแล้ว

๖. หลักเกณฑ์ในการพิจารณาคัดเลือกข้อเสนอ

ในการพิจารณาคัดเลือกผู้ชนะการยื่นข้อเสนอ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง จะพิจารณาตัดสินโดยใช้หลักเกณฑ์ราคา

๗. อัตราค่าปรับ

อัตราค่าปรับกำหนดให้คิดในอัตราร้อยละ ๐.๒๐ ของราคาค่าสิ่งของที่ยังไม่ได้รับมอบต่อวัน

๘. การกำหนดระยะเวลารับประกันความชำรุดบกพร่อง

ผู้ชนะการเสนอราคาจะต้องรับประกันความชำรุดบกพร่องของสิ่งของที่ซื้อเป็นเวลา ๑ ปีนับถัดจากวันที่ผู้ซื้อ ได้รับมอบสิ่งของทั้งหมดไว้โดยถูกต้องครบถ้วนตามสัญญา โดยภายในกำหนดระยะเวลาดังกล่าวหากสิ่งของตามสัญญานี้เกิดชำรุดบกพร่องหรือขัดข้อง อันเนื่องมาจากการใช้งานตามปกติ ผู้ขายจะต้องจัดการซ่อมแซมหรือแก้ไขให้อยู่ในสภาพที่ใช้งานได้ดีดังเดิมภายใน ๗ วัน นับถัดจากวันที่ได้รับแจ้งจากผู้ซื้อ โดยไม่คิดค่าใช้จ่ายใดๆทั้งสิ้น

แบบกำหนดรายละเอียดครุภัณฑ์การศึกษา
ประจำปีงบประมาณ 2569 (เงินงบประมาณแผ่นดิน)
คณะสถาปัตยกรรม ศิลปะและการออกแบบ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง

1. รายการจัดซื้อ ชุดปฏิบัติการสำหรับงานภาพเคลื่อนไหวและงานทำเสียง จำนวน 1 ชุด
ประกอบด้วย :

- | | |
|--------------------------------|-------------|
| 1.1 อุปกรณ์บันทึกภาพเคลื่อนไหว | จำนวน 1 ชุด |
| 1.2 เครื่องมือผสมเสียง | จำนวน 1 ชุด |
| 1.3 ชุดประมวลผล | จำนวน 1 ชุด |

2. กำหนดรายละเอียดและคุณลักษณะขั้นต่ำของพัสดุ ดังนี้

2.1 อุปกรณ์บันทึกภาพเคลื่อนไหว จำนวน 1 ชุด

2.1.1 กล้องถ่ายวิดีโอ

- 2.1.1.1 ใช้ Chip Three 1/2" Exmor R CMOS Sensors
- 2.1.1.2 การบันทึก 4k (3840 x 2160) 60p และ HD พร้อมกัน
- 2.1.1.3 เลนส์ซูมออปติคัล 17x ในตัว
- 2.1.1.4 รองรับไฟล์แบบ XAVC Intra/Long, MPEG HD, DVCAM
- 2.1.1.5 มีช่อง 12G-SDI Output รองรับ 4K 60p
- 2.1.1.6 มี Built-In 2.4/5 GHz Wi-Fi
- 2.1.1.7 รูปแบบบันทึกเสียงเป็นแบบ XAVC-I mode: LPCM 24-bit, 48 kHz, 4 channels
- 2.1.1.8 อัตราเฟรมบันทึก XAVC-I QFHD mode: 3840 x 2160/59, 94p, 50p, 29.97p, 23.98p, 25p

2.1.2 การ์ดหน่วยความจำสำหรับกล้องถ่ายภาพเคลื่อนไหว

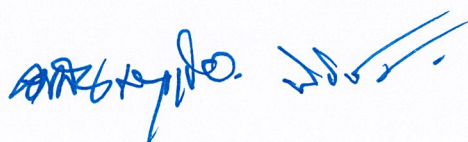
- 2.1.2.1 เป็นการ์ดประเภท SxS PRO+
- 2.1.2.2 ขนาดความจุไม่น้อยกว่า 64 GB.
- 2.1.2.3 เป็นการ์ดชนิด PCI-Express 2.0
- 2.1.2.4 ความเร็วในการอ่าน สูงสุด: 440 MB/s
- 2.1.2.5 ความเร็วในการเขียน สูงสุด: 400 MB/s ขั้นต่ำ: 162.5 MB/s

2.1.3 แบตเตอรี่สำรอง

- 2.1.3.1 เป็นชนิด BP-U Series
- 2.1.3.2 ชนิด Lithium-Ion
- 2.1.3.3 ความจุ 72 Wh เป็นอย่างน้อย
- 2.1.3.4 แรงดันขาออก 14.4 VDC

2.1.4 กระเป๋ากล้อง

- 2.1.4.1 ทำจากผ้าที่ทนทาน
- 2.1.4.2 มีขนาด (30 x 40 x 30 ซม.) เป็นอย่างน้อย
- 2.1.4.3 มีขนาดบรรจุไม่น้อยกว่า 30 ลิตร
- 2.1.4.4 มีสายรัดกล้องและอุปกรณ์ไม่ให้เคลื่อนไหว




2.2 เครื่องมือผสมเสียง จำนวน 1 ชุด

2.2.1 เครื่องบันทึกเสียงแบบมิกเซอร์ (Mixer)

- 2.2.1.1 มีช่องอินพุตต่อเข้าเครื่อง (Input) ได้ 10 ช่อง (4 โมโน และ 3 สเตอริโอ) (D-PRE)
- 2.2.1.2 มีช่องเอาต์พุต (Output) แบบ XLR และ TRS
- 2.2.1.3 สามารถเชื่อมต่อกับคอมพิวเตอร์ได้ผ่าน USB
- 2.2.1.4 มีความสามารถด้านเอฟเฟกต์ SPX คุณภาพสูง 24 โปรแกรม

2.2.2 ไมโครโฟนสำหรับรับเสียง

- 2.2.2.1 เป็นไมโครโฟนชนิดคอนเดนเซอร์ไดอะแฟรมคู่
- 2.2.2.2 เป็นรูปแบบหัว: Cardioid, รอบทิศทาง, Figure-8
- 2.2.2.3 เป็นไดอะแฟรมขนาด: 0.98" (25 มม.), 0.67" (17 มม.)
- 2.2.2.4 มี SPL สูงสุด: 131dB SPL (Cardioid), 135dB SPL (Figure-8), 137dB SP (รอบทิศทาง)
- 2.2.2.5 ช่องเชื่อมต่อเป็นแบบ Connector: XLR

2.2.3 หูฟัง

- 2.2.3.1 เป็นหูฟังชนิดแบบครอบหู และหมุนได้ พับได้
- 2.2.3.2 เป็นประเภทไดร์เวอร์ขนาด 45 mm.
- 2.2.3.3 สายเคเบิลแบบถอดได้ (ด้านเดียว)
- 2.2.3.4 มีการตอบสนองความถี่ 15 Hz to 28 kHz และความไว 99 db.
- 2.2.3.5 มีความต้านทาน 38 Ohms

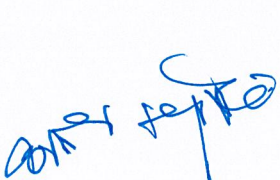
2.2.4 เครื่องบันทึกเสียง

- 2.2.4.1 มีหน่วยความจำในตัวหรือนอกเครื่อง อย่างน้อย 16 GB.
- 2.2.4.2 มีไมโครโฟนในตัวแบบ Stereo
- 2.2.4.3 มีช่องเชื่อมต่อกับคอมพิวเตอร์แบบ USB
- 2.2.4.4 รูปแบบบันทึกชนิด LPCM/MP3
- 2.2.4.5 สามารถทำการบันทึกเสียงสูงสุดไม่น้อยกว่า 3 ชั่วโมง/แบตเตอรี่ในแบบ LPCM 192KHZ, 24 บิต
- 2.2.4.6 การปรับระดับเสียงการบันทึกแบบแมนนวล (Manual)
- 2.2.4.7 มีระบบ PRE-RECORDING
- 2.2.4.8 มีช่อง Input และ output แจ็ค MIC IN/LINE IN (แจ็คมินิสเตอริโอ) มีแจ็คแบบ XLR/TRS แจ็คหูฟัง (แจ็คมินิสเตอริโอ) แจ็ค LINE OUT (แจ็คมินิสเตอริโอ) พอร์ต USB (พอร์ต USB Type-C™) มีช่องสล็อตการ์ด SD ที่เข้ากันได้กับ USB ความเร็วสูง
- 2.2.4.9 มีระบบ Bluetooth
- 2.2.4.10 สามารถเชื่อมต่อผ่านระบบ NFC

2.3 ชุดประมวลผล จำนวน 1 ชุด

2.3.1 เครื่องประมวลผล

- 2.3.1.1 มีขนาดจอภาพชนิด Retina 4.5K ขนาด 24 นิ้ว
- 2.3.1.2 ตัวจัดเก็บข้อมูลแบบ SSD ขนาด 512 GB. หรือมากกว่า
- 2.3.1.3 นอกจากตัวเครื่อง ต้องมีพร้อม Magic Mouse และ Magic Keyboard







- 2.3.1.4 มีช่องต่อพ่วงชนิด Thunderbolt และมี USB 4 จำนวน 2 พอร์ต
- 2.3.1.5 ใช้ Chip ประมวลผลแบบ M.4
- 2.3.1.6 ระบบปฏิบัติการ (operating system) macOS
- 2.3.2 โปรแกรมหรือชุดคำสั่งใช้ควบคุมทำงานกับเครื่องคอมพิวเตอร์
 - 2.3.2.1 เป็นโปรแกรมชุดหรือคำสั่งใช้ควบคุมประเภทงานตัดต่อภาพเคลื่อนไหวได้ โดยใช้กับระบบปฏิบัติการ (operating system) macOS
 - 2.3.2.2 เป็นโปรแกรมชุดหรือคำสั่งใช้ควบคุมประเภทงานเสียงได้ โดยใช้กับระบบปฏิบัติการ (operating system) macOS
- 2.3.3 ผู้เสนอราคาต้องได้รับการแต่งตั้งให้เป็นตัวแทนจำหน่ายในประเทศไทย จากผู้ผลิตโดยตรง

3. เงื่อนไขการเสนอราคา

- 3.1 เครื่องมือและอุปกรณ์ต้องเป็นเครื่องใหม่ที่ไม่ผ่านการใช้งานหรือการสาธิตการใช้งานมาก่อน อุปกรณ์ทุกชิ้นเป็นอุปกรณ์ที่ติดตั้งโดยผู้ผลิตและได้มาตรฐานจากโรงงานผู้ผลิตและไม่มีการดัดแปลง
- 3.2 ผู้เสนอราคาต้องทำการเปรียบเทียบคุณลักษณะและกำหนดหัวข้อที่เสนอให้ตรงตามข้อกำหนดคุณลักษณะที่สถาบันกำหนด
- 3.3 ผู้เสนอราคาต้องทดสอบการใช้งานของครุภัณฑ์ พร้อมสาธิตและฝึกอบรมการใช้งานให้แก่เจ้าหน้าที่ผู้ใช้งานหลังจากติดตั้งแล้วเสร็จ ไม่น้อยกว่า 2 ครั้ง
- 3.4 ผู้เสนอราคาจะต้องมีเงื่อนไขการรับประกันเป็นระยะเวลา 1 ปี ถ้าเกิดความผิดปกติ หรือชำรุด เสียหายเนื่องมาจากการใช้งานตามปกติ ผู้เสนอราคาต้องทำการซ่อมแซม หรือเปลี่ยนให้ใหม่โดยไม่คิดค่าใช้จ่ายเพิ่มเติม นับตั้งแต่วันที่หน่วยงานได้ตรวจรับมอบทั้งหมดแล้ว
- 3.5 มีคู่มือการใช้งานให้อย่างน้อย 1 ชุด (ภาษาไทยและภาษาอังกฤษ)
- 3.6 ผู้เสนอราคาต้องทำการตีพิมพ์เลขทะเบียนครุภัณฑ์ตามที่สถาบันกำหนด
- 3.7 การจัดซื้อจัดจ้างครั้งนี้จะมีการลงนามในสัญญาหรือข้อตกลงเป็นหนังสือได้ต่อเมื่อพระราชบัญญัติงบประมาณรายจ่ายประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2569 มีผลใช้บังคับและได้รับจัดสรรงบประมาณรายจ่ายประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2569 จากสำนักงบประมาณแล้ว และกรณีที่หน่วยงานของรัฐไม่ได้รับจัดสรรงบประมาณเพื่อการจัดซื้อจัดจ้างในครั้งดังกล่าว หน่วยงานของรัฐสามารถยกเลิกการจัดซื้อจัดจ้างได้

4. วงเงินงบประมาณในการจัดซื้อ จำนวน 713,800.-บาท (เจ็ดแสนหนึ่งหมื่นสามพันแปดร้อยบาทถ้วน)

5. ราคากลาง จำนวน 713,800.-บาท (เจ็ดแสนหนึ่งหมื่นสามพันแปดร้อยบาทถ้วน)

6. สถานที่ติดตั้ง ภาควิชาศิลปกรรม คณะสถาปัตยกรรม ศิลปะและการออกแบบ
สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง

7. การรับประกันคุณภาพ (On Site Service) จากบริษัทผู้ผลิตหรือตัวแทนจำหน่ายไม่น้อยกว่า 1 ปี

ถ้าเกิดความผิดปกติ หรือชำรุด เสียหาย เนื่องมาจากการใช้งานตามปกติทางบริษัทต้องทำการซ่อมแซม หรือเปลี่ยนให้ใหม่โดยไม่คิดค่าใช้จ่ายเพิ่มเติม

ศก.6 สป.ปอ.

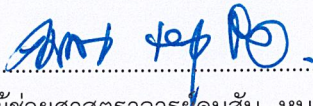
✓

96m

8. ระยะเวลาดำเนินการ

8.1 ระยะเวลาการจัดหาพร้อมติดตั้ง ทดลองใช้งานและฝึกอบรมเจ้าหน้าที่ ตลอดจนปฏิบัติตามเงื่อนไขทั้งหมด
ต้องแล้วเสร็จภายใน 150 วัน นับถัดจากวันลงนามสัญญา

ผู้กำหนดรายละเอียด


.....ประธานกรรมการ
(ผู้ช่วยศาสตราจารย์คมสัน หนูเขียว)


.....กรรมการ
(รองศาสตราจารย์นิพัฒน์ หอยสังข์ทอง)


.....กรรมการและเลขานุการ
(นางสาวนพมล เวฬุคามกุล)

