

ขอบเขตของงาน (Terms of Reference: TOR)
การประกวดราคาซื้อครุภัณฑ์คอมพิวเตอร์ด้วยวิธีการทางอิเล็กทรอนิกส์

1. ความเป็นมา

สำนักงานเลขาธิการสภาการศึกษาเป็นหน่วยงานของรัฐที่มีพันธกิจสำคัญในการกำหนดนโยบาย แผน และมาตรฐานการศึกษาของชาติ ประเมินผลการศึกษาและพัฒนากฎหมายการศึกษา เพื่อให้คนไทยได้เรียนรู้ตลอดชีวิตอย่างมีคุณภาพ มีการนำเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารมาประยุกต์ใช้สนับสนุนการทำงานเพื่อพัฒนาระบบคอมพิวเตอร์และเครือข่ายของสำนักงานฯ ในภาพรวม ซึ่งครุภัณฑ์คอมพิวเตอร์จำเป็นต้องมีการจัดสรรให้เพียงพอต่อการใช้งานและมีความทันสมัยเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพและพัฒนาระบบบริหารและบริการภาครัฐในรัฐบาลอิเล็กทรอนิกส์ (e-government) ต่อไป

2. วัตถุประสงค์

สำนักงานเลขาธิการสภาการศึกษา มีความต้องการจัดหาครุภัณฑ์คอมพิวเตอร์เพิ่มเติมเพื่อใช้ทดแทนครุภัณฑ์คอมพิวเตอร์ที่มีอายุการใช้งานมากกว่า 5 ปี และครุภัณฑ์ฯ ชำรุดที่ไม่คุ้มค่าต่อการซ่อมใช้งาน และเพื่อรองรับความต้องการใช้งานครุภัณฑ์คอมพิวเตอร์ที่มากขึ้นทั้งการเพิ่มจำนวนของข้าราชการใหม่และการออกปฏิบัติงานนอกสถานที่ เพิ่มศักยภาพการทำงานของข้าราชการให้ดำเนินงานตามนโยบายของผู้บริหารระดับสูงได้อย่างมีประสิทธิภาพยิ่งขึ้น

3. คุณสมบัติของผู้ประสงค์จะเสนอราคา

3.1 ผู้ประสงค์จะเสนอราคาต้องเป็นผู้มีอาชีพขายพัสดุที่ประกวดราคาซื้อด้วยวิธีการทางอิเล็กทรอนิกส์

3.2 ผู้ประสงค์จะเสนอราคาต้องไม่เป็นผู้ที่ถูกระบุชื่อไว้ในบัญชีรายชื่อผู้ทำงานของทางราชการ และได้แจ้งเวียนชื่อแล้ว หรือไม่เป็นผู้ที่ได้รับผลของการสั่งให้นิติบุคคลหรือบุคคลอื่นเป็นผู้ทำงานตามระเบียบของทางราชการ

3.3 ผู้ประสงค์จะเสนอราคาต้องไม่เป็นผู้มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้ประสงค์จะเสนอการรายอื่น และต้องไม่เป็นผู้มีผลประโยชน์ร่วมกันระหว่างผู้ประสงค์จะเสนอราคากับผู้ให้บริการตลาดกลางอิเล็กทรอนิกส์ วันประกาศประกวดราคาซื้อด้วยวิธีการทางอิเล็กทรอนิกส์ หรือไม่เป็นผู้กระทำการอันเป็นการขัดขวางการแข่งขันราคาอย่างเป็นธรรม

3.4 ผู้ประสงค์จะเสนอราคาต้องไม่เป็นผู้ได้รับเอกสิทธิ์หรือความคุ้มกัน ซึ่งอาจปฏิเสธไม่ยอมขึ้นศาลไทย เว้นแต่รัฐบาลของผู้ประสงค์จะเสนอราคาได้มีคำสั่งให้สละสิทธิ์และความคุ้มกันเช่นนั้น

3.5 ผู้ประสงค์จะเสนอราคาต้องประกอบกิจการผลิตหรือจำหน่ายเครื่องคอมพิวเตอร์สำนักงานแบบตั้งโต๊ะ (Desktop) แบบโน้ตบุ๊ค (Notebook) เครื่องพิมพ์ มาแล้วไม่น้อยกว่า 2 ปี



4. ข้อกำหนดทั่วไปในการเสนอราคา

4.1 ผู้ประสงค์จะเสนอราคาจะต้องเสนอราคาอุปกรณ์ที่มีคุณลักษณะเทียบเท่าหรือดีกว่าข้อกำหนดทุกรายการ โดยข้อเสนอมของผู้ประสงค์จะเสนอราคาจะต้องเปรียบเทียบ “คุณลักษณะที่ต้องการ” กับ “คุณลักษณะที่เสนอ” ในหน่วยวัดเดียวกันทุกรายการในตารางยอมรับเงื่อนไข (Compliance Statement) โดยใช้ตัวอย่างแบบฟอร์มการเปรียบเทียบตามตารางที่ 1 ที่แนบ พร้อมแนบแคตตาล็อก (Catalog) และรายละเอียดของอุปกรณ์เพื่อการพิจารณา สำหรับเอกสารที่อ้างอิงถึง ให้หมายเหตุหรือขีดเส้นใต้ หรือระบายสีพร้อมเขียนหัวข้อกำกับไว้เพื่อให้สามารถนำไปตรวจสอบกับเอกสารเปรียบเทียบได้ง่ายและตรงกัน

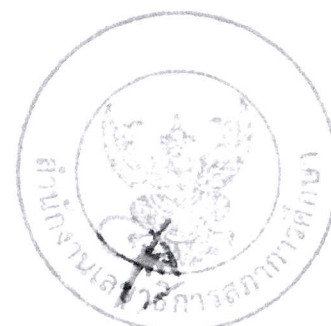
4.2 ผู้ประสงค์จะเสนอราคาต้องรับประกันคุณภาพสินค้าและบำรุงรักษาระบบอุปกรณ์เป็นระยะเวลาไม่ต่ำกว่าระยะเวลาที่กำหนดในตารางที่ 2 โดยต้องส่งข้อเสนอรายละเอียด วิธีการ และระดับของการบริการ (Class of Services) สำหรับการบำรุงรักษาอุปกรณ์ที่เสนอระยะเวลาประกัน

ตารางที่ 1 ข้อเปรียบเทียบคุณลักษณะเฉพาะ

หัวข้อ	คุณลักษณะที่ต้องการ	คุณลักษณะที่เสนอ	เอกสารอ้างอิง(หน้า/ข้อ)
ระบุหัวข้อให้ตรงกับที่กำหนด	ให้ระบุคุณลักษณะเฉพาะที่กำหนด	ให้ระบุคุณลักษณะเฉพาะที่เสนอ	ให้ระบุอ้างอิงถึงเอกสารในข้อเสนอก่อนที่เกี่ยวข้อง และทำเครื่องหมายที่คุณลักษณะที่เสนอในแคตตาล็อก หรือเอกสารที่เกี่ยวข้อง
ฯลฯ			

ตารางที่ 2 ระยะเวลาการรับประกันสินค้าแยกตามรายการ

รายการ	จำนวน	ระยะเวลาที่รับประกัน
1. เครื่องคอมพิวเตอร์สำนักงานแบบตั้งโต๊ะ (Desktop)	52 เครื่อง	
2. เครื่องคอมพิวเตอร์โน้ตบุ๊ก (Notebook) สำหรับงานประมวลผล	10 เครื่อง	
3. เครื่องพิมพ์ชนิดเลเซอร์ขาวดำ แบบ Network	10 เครื่อง	



5. คุณลักษณะเฉพาะของครุภัณฑ์คอมพิวเตอร์

5.1 เครื่องคอมพิวเตอร์สำนักงานแบบตั้งโต๊ะ (Desktop) จำนวน 52 เครื่อง มีคุณลักษณะเฉพาะไม่ต่ำกว่า ดังนี้

5.1.1 หน่วยประมวลผลกลาง (Microprocessor)

5.1.1.1 เป็นหน่วยประมวลผลกลางชนิด 4 แกนหรือดีกว่า ที่มีความเร็วนาฬิกาไม่น้อยกว่า 3.3 GHz และมีความเร็วในโหมด Turbo ได้ไม่น้อยกว่า 3.7 GHz

5.1.1.2 มีหน่วยความจำ L3 Cache รวมไม่น้อยกว่า 6 MB จำนวนไม่น้อยกว่า 1 หน่วย

5.1.1.3 ใช้ชิพเซ็ต Intel H61 Express หรือดีกว่า

5.1.2 หน่วยความจำหลัก (RAM) แบบ SDRAM-DDR3 ที่มีความเร็วบัสไม่น้อยกว่า 1600 MHz หรือดีกว่า ไม่น้อยกว่า 4 GB และมีช่องบรรจุหน่วยความจำไม่น้อยกว่า 4 ช่องที่สามารถรองรับหน่วยความจำได้ไม่น้อยกว่า 8 GB

5.1.3 มีหน่วยประมวลผลเพื่อแสดงภาพแยกจากแผงวงจรหลัก ที่มีหน่วยความจำไม่น้อยกว่า 1 GB

5.1.4 หน่วยความจำสำรอง

5.1.4.1 มีเครื่องอ่าน/บันทึกจานแม่เหล็กชนิดแข็ง (Hard Disk) ชนิด SATA หรือดีกว่า ขนาดความจุไม่น้อยกว่า 1.5 TB จำนวนไม่น้อยกว่า 1 หน่วย

5.1.4.2 มีเครื่องอ่าน/บันทึกแผ่น DVD-RW แบบติดตั้งภายในหรือดีกว่า จำนวนไม่น้อยกว่า 1 หน่วย

5.1.4.3 มีเครื่องอ่านและเขียน Memory Card

5.1.5 แป้นพิมพ์ (Keyboard) และเมาส์ (Mouse)

5.1.5.1 มีแป้นพิมพ์ขนาดมาตรฐาน ที่มีตัวอักษรภาษาไทยและภาษาอังกฤษ พิมพ์อย่างถาวร บนแป้นกดจากโรงงานผู้ผลิต โดยแยกตัวอักษรอย่างชัดเจน รองรับพอร์ตเชื่อมต่อแบบ PS/2 หรือ USB เทียบเท่าหรือดีกว่า

5.1.5.2 มีเมาส์ชนิด Optical ที่มีพอร์ตเชื่อมต่อแบบ PS/2 หรือ USB เทียบเท่าหรือดีกว่า พร้อมแผ่นรองเมาส์

5.1.6 จอภาพ (Monitor)

5.1.6.1 จอแสดงผลแบบ LCD มี Contrast ratio (typical) ไม่น้อยกว่า 1000 : 1 และ Dynamics Contrast Ratio ไม่น้อยกว่า 1,800,000 : 1 มีขนาดไม่น้อยกว่า 18 นิ้ว จำนวน 1 หน่วย และต้องมีระบบจ่ายกำลังไฟฟ้าภายในตัวเครื่อง โดยไม่ต้องใช้อุปกรณ์แปลงกำลังไฟฟ้าภายนอก

5.1.6.2 ค่าระยะห่างของจุดภาพ (Pixel Pitch) ไม่เกิน 0.278 มิลลิเมตร

5.1.6.3 มีความละเอียดสูงสุดไม่น้อยกว่า 1600 x 900 Pixels

5.1.6.4 มี Brightness ไม่น้อยกว่า 250 nits

5.1.6.5 มีพอร์ตเชื่อมต่อแบบ VGA และ DVI โดยไม่ต้องมีสายแปลงพอร์ตเชื่อมต่อ

5.1.6.6 ไม่มี Dead Pixel ภายใน 30 วัน หลังจากการตรวจรับ

5.1.6.7 มีลำโพงชนิดติดตั้งกับจอภาพ หรือมีแยกอยู่ภายนอก



- 5.1.6.8 การใช้กำลังไฟฟ้า Typical Power Consumption ไม่เกิน 30 วัตต์ และ Power Consumption ขณะ Standby/Sleep Mode ไม่เกิน 0.5 วัตต์
- 5.1.6.9 ผ่านการรับรองมาตรฐานการทดสอบทางด้านสิ่งแวดล้อม EPEAT (<http://www.epeat.net>) ระดับ Gold, Energy Star และ TCO 5.0 หรือดีกว่า เป็นอย่างน้อย
- 5.1.6.10 ผ่านการรับรองมาตรฐานปลอดภัยวัสดุที่มีพิษ BFR/PVC (ไม่รวมสายเคเบิล) ปลอดภัยสารหนูและ Mercury Free LED Panel เป็นอย่างน้อย
- 5.1.7 ติดตั้งโปรแกรมระบบปฏิบัติการ(Operating System) สำหรับเครื่องคอมพิวเตอร์ ไม่ต่ำกว่า Microsoft Windows Starter Edition ที่มีลิขสิทธิ์ใช้ได้ถูกต้องตามกฎหมาย
- 5.1.8 มีพอร์ตเครือข่าย RJ45 ชนิด 10/100/1000 Mbps Onboard (โดยไม่มีการดัดแปลงหรือเพิ่มเติมในภายหลัง) จำนวนไม่น้อยกว่า 1 พอร์ต
- 5.1.9 มีช่องสำหรับ PCIe และ PCI รวมทั้งสิ้นไม่น้อยกว่า 4 ช่อง
- 5.1.10 มีพอร์ต USB 2.0 หรือ USB 3.0 รวมไม่น้อยกว่า 6 ช่อง
- 5.1.11 มีไฟสัญญาณแสดงปัญหาที่เกิดขึ้นกับอุปกรณ์ภายในได้ไม่น้อยกว่า 8 รายการ
- 5.1.12 ระบบจ่ายกำลังไฟฟ้าต้องมีขนาดไม่เกิน 250 วัตต์ และใช้กับระบบไฟฟ้า 220 โวลต์ 50/60 เฮิร์ต
- 5.1.13 ตัวเครื่องผ่านการรับรองมาตรฐาน FCC หรือ UL และ Energy Star เป็นอย่างน้อย
- 5.1.14 ผู้ประสงค์จะเสนอราคาต้องระบุ Online Support ที่ให้บริการ Download Driver และ BIOS ที่มีลิขสิทธิ์ถูกต้องตามกฎหมาย
- 5.1.15 อุปกรณ์ที่เสนอต้องเป็นผลิตภัณฑ์ที่มีเครื่องหมายการค้าเดียวกันกับเครื่องคอมพิวเตอร์ โดยต้องได้รับการติดตั้งจากโรงงานและต้องไม่มีการดัดแปลงหรือเพิ่มเติมภายหลัง
- 5.1.16 การรับประกันผลิตภัณฑ์ไม่น้อยกว่า 3 ปี รวมค่าแรงและชุดอุปกรณ์ทั้งหมดจากเจ้าของผลิตภัณฑ์ บริการถึงสถานที่ติดตั้ง (On Site Service) โดยไม่คิดค่าแรง และการให้คำปรึกษาแนะนำ จากเจ้าของผลิตภัณฑ์หรือตัวแทนจำหน่าย หรือจากบริษัทผู้ประสงค์จะเสนอราคา
- 5.1.17 มีการจัดการอบรมในด้านวิธีใช้งาน การดูแลบำรุงรักษา ให้แก่ผู้ใช้งานของสำนักงาน เลขาธิการสภาการศึกษา



5.2 เครื่องคอมพิวเตอร์โน้ตบุ๊ก (Notebook) สำหรับงานประมวลผล จำนวน 10 ชุด มีคุณลักษณะเฉพาะไม่ต่ำกว่าดังนี้

- 5.2.1 มีหน่วยประมวลผลกลางชนิด 2 แกนหรือดีกว่า ที่มีความเร็วนาฬิกาไม่น้อยกว่า 2.5 GHz ที่มีความเร็วในโหมด Turbo ได้ไม่น้อยกว่า 3.0 GHz และมี L3 Cache รวมไม่น้อยกว่า 3 MB จำนวนไม่น้อยกว่า 1 หน่วย
- 5.2.2 หน่วยความจำหลัก แบบ DDR3-SDRAM หรือดีกว่า ขนาดไม่น้อยกว่า 4 GB และสามารถรองรับช่องหน่วยความจำสูงสุดได้ไม่น้อยกว่า 8 GB
- 5.2.3 มี Chipset Intel QM77 Express หรือดีกว่าที่ติดตั้งบนแผงวงจรหลัก (Main Board)
- 5.2.4 มีเครื่องอ่าน/บันทึกงานแม่เหล็กชนิดแข็ง (Hard Disk) แบบ SATA II หรือดีกว่า ที่มีความจุไม่น้อยกว่า 500 GB ความเร็วในการหมุนไม่น้อยกว่า 7200 รอบต่อนาที จำนวนไม่น้อยกว่า 1 หน่วย
- 5.2.5 มีเครื่องอ่าน/บันทึกแผ่น DVD-RW แบบติดตั้งภายในหรือดีกว่า จำนวน 1 หน่วย
- 5.2.6 มีช่อง Multi Bay ที่สามารถรองรับการใช้งานเครื่องอ่านและเขียน DVD หรือ ฮาร์ดดิสก์ หรือแบตเตอรี่ โดยต้องสามารถเลือกใช้งานได้ไม่น้อยกว่า 2 อุปกรณ์แต่ต้องสามารถเลือกใช้งานสลับเปลี่ยนกันได้
- 5.2.7 จอแสดงผลแบบ LED Backlit ขนาดไม่น้อยกว่า 12 นิ้ว เป็นจอภาพที่มีความละเอียดไม่น้อยกว่า 1366 x 768 Pixels
- 5.2.8 มีส่วนควบคุมการแสดงผลจอภาพ (Video Controller)
- 5.2.9 มีพอร์ตแสดงผลชนิด VGA และ DisplayPort หรือ HDMI จำนวนอย่างละไม่น้อยกว่า 1 พอร์ต
- 5.2.10 มีพอร์ต USB 2.0 หรือ USB 3.0 หรือดีกว่าไม่น้อยกว่า 2 พอร์ต
- 5.2.11 มีพอร์ตเครือข่าย RJ45 ชนิด 10/100/1000 Mbps Onboard (โดยไม่มีการดัดแปลงหรือเพิ่มเติมในภายหลัง) จำนวนไม่น้อยกว่า 1 พอร์ต
- 5.2.12 มีระบบ Wireless LAN ที่รองรับมาตรฐาน IEEE 802.11g และ 802.11n หรือดีกว่า
- 5.2.13 มีช่องอ่านการ์ดมัลติมีเดียที่รองรับการใช้งาน SD Card หรือ SDXC Card เป็นอย่างน้อย
- 5.2.14 มีแบตเตอรี่แบบ Lithium Ion ขนาดไม่น้อยกว่า 6 เซลล์ จำนวน 1 หน่วย
- 5.2.15 แป้นพิมพ์ต้องมีตัวอักษรไทยและอังกฤษที่ติดแน่นถาวร
- 5.2.16 มี Adapter ที่ใช้กับระบบไฟฟ้า 220 โวลต์ 50 เฮิร์ต
- 5.2.17 มี Optical Mouse หรือดีกว่า และกระเป๋าบรรจุเครื่อง จำนวนอย่างละ 1 หน่วยที่มีเครื่องหมายการค้าเดียวกับตัวเครื่อง
- 5.2.18 ติดตั้งโปรแกรมระบบปฏิบัติการ (Operating System) สำหรับเครื่องคอมพิวเตอร์ ไม่ต่ำกว่า Microsoft Windows Starter Edition ที่มีลิขสิทธิ์ใช้ได้ถูกต้องตามกฎหมาย



- 5.2.19 ผ่านการรับรองมาตรฐาน FCC หรือ UL และ Energy Star เป็นอย่างน้อย
- 5.2.20 ผู้ประสงค์จะเสนอราคาต้องระบุ Online Support
- 5.2.21 อุปกรณ์ที่เสนอต้องเป็นผลิตภัณฑ์ที่มีเครื่องหมายการค้าเดียวกับเครื่องคอมพิวเตอร์ โดยต้องได้รับการติดตั้งจากโรงงานและต้องไม่มีการตัดแปลงหรือเพิ่มเติมภายหลัง
- 5.2.22 การรับประกันผลิตภัณฑ์ไม่น้อยกว่า 3 ปี รวมค่าแรงและชุดอุปกรณ์ทั้งหมด และแบตเตอรี่ไม่น้อยกว่า 1 ปี โดยมีเอกสารยืนยันรับรองจากผู้ผลิตหรือสำนักงานตัวแทนที่ตั้งอยู่ในประเทศไทย
- 5.2.23 มีการจัดการอบรมในด้านวิธีใช้งาน การดูแลบำรุงรักษา ให้แก่ผู้ใช้งานของสำนักงานเลขาธิการสภาการศึกษา

5.3 เครื่องพิมพ์ชนิดเลเซอร์ขาวดำ แบบ Network จำนวน 10 ชุด มีคุณลักษณะเฉพาะไม่ต่ำกว่าดังนี้

- 5.3.1 เป็นเครื่องพิมพ์เลเซอร์ขาวดำ ที่มีหน้าที่การใช้งานประเภทเดียว
- 5.3.2 มีความเร็วในการพิมพ์ขนาดกระดาษ A4 ไม่น้อยกว่า 32 แผ่นต่อนาที
- 5.3.3 มีหน่วยความจำไม่น้อยกว่า 256 MB
- 5.3.4 มีความละเอียดสูงสุดในการพิมพ์ไม่น้อยกว่า 1200 x 1200 จุด
- 5.3.5 สามารถพิมพ์ 2 หน้าแบบ Automatic ได้
- 5.3.6 มีพอร์ตเครือข่าย 10/100/1000 Mbps ไม่น้อยกว่า 1 พอร์ต และพอร์ต USB 2.0 หรือดีกว่าไม่น้อยกว่า 1 พอร์ต
- 5.3.7 มีถาดบรรจุกระดาษรวมไม่น้อยกว่า 300 แผ่น
- 5.3.8 สามารถรองรับกับกระดาษขนาด A4 และ Custom ที่มีขนาดไม่น้อยกว่า 215x355 มิลลิเมตร เป็นอย่างน้อย
- 5.3.9 มีจอกำหนดการตั้งเครื่องแบบ Touch Screen หรือดีกว่า
- 5.3.10 ผ่านการรับรองมาตรฐาน IEC 60825-1:2007 IEC 62479:2010 และ GB 4943-2001 เป็นอย่างน้อย
- 5.3.11 รับประกันชุดอุปกรณ์ทั้งหมดรวมค่าแรงจากเจ้าของผลิตภัณฑ์เป็นเวลาไม่น้อยกว่า 1 ปี และบริการถึงสถานที่ติดตั้ง (On Site Service) โดยไม่คิดค่าแรง บริการให้คำปรึกษาแนะนำจากเจ้าของผลิตภัณฑ์หรือตัวแทนจำหน่าย หรือจากบริษัทผู้ประสงค์จะเสนอราคา เป็นเวลาไม่น้อยกว่า 3 ปี
- 5.3.12 มีการจัดการอบรมในด้านวิธีใช้งาน การดูแลบำรุงรักษา ให้แก่ผู้ใช้งานของสำนักงานเลขาธิการสภาการศึกษา



6. กำหนดเวลาที่ต้องการใช้พัสดุ 45 วัน นับถัดจากวันลงนามในสัญญาซื้อขาย
7. วงเงินในการจัดซื้อ/จ้าง ภายในวงเงิน 2,226,000 บาท
(สองล้านสองแสนสองหมื่นหกพันบาทถ้วน)

8. เงื่อนไขอื่นๆ

8.1 การทดสอบและการบริการ

8.1.1 หลังการติดตั้งแล้วเสร็จ ต้องทดสอบการทำงานของระบบในทุกๆด้านโดยสมบูรณ์ และทำการทดสอบระบบอย่างน้อย 15 วัน โดยผู้คุมงานหรือคณะกรรมการที่ได้รับการแต่งตั้งมีความเห็นชอบ

8.1.2 ต้องจัดให้มีการบริการโดยไม่คิดค่าใช้จ่ายเพื่อการบำรุงรักษาอย่างสม่ำเสมอ เป็นระยะเวลาอย่างน้อย 1 ปี

8.1.3 กรณีที่อุปกรณ์มีความเสียหาย ไม่สามารถแก้ไขซ่อมแซมภายในระยะเวลารับประกันได้ สำนักงานเลขาธิการสภาการศึกษาสามารถแจ้งให้ผู้ประสงค์จะเสนอราคาจัดหาอุปกรณ์เทียบเท่าหรือดีกว่ามาทดแทน โดยเป็นยี่ห้อเดิม หรือยี่ห้อใหม่ก็ได้

8.2 ผู้ประสงค์จะเสนอราคาต้องเสนอแผนการบำรุงรักษาภายในระยะเวลารับประกัน

9. หน่วยงานรับผิดชอบดำเนินการ

กลุ่มเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร สำนักอำนวยการ

