

**ขอบเขตของงาน (Terms of Reference: TOR)**  
**การจัดซื้อวัสดุและครุภัณฑ์ด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์(e-bidding)**

**๑. ความเป็นมา**

ตามที่สำนักงานปลัดกระทรวงการคลัง ได้จัดให้มีการประชุมหารือร่วมกันกับสำนัก/ศูนย์/กลุ่ม และสำนักงานรัฐมนตรี กระทรวงการคลัง โดยรองปลัดกระทรวงการคลัง เป็นประธานเพื่อพิจารณาการใช้จ่ายเงินงบประมาณประจำปี พ.ศ. ๒๕๕๙ ของสำนักงานปลัดกระทรวงการคลัง ที่เหลือจ่ายไว้เบิกเหลือปีกรณีไม่มีหนี้ผูกพันเพื่อนำมาจัดสรรเป็นสิ่งจูงใจ เมื่อวันอังคารที่ ๑๑ กรกฎาคม ๒๕๖๐ ซึ่งที่ประชุมได้มีมติให้ใช้เงินงบประมาณเหลือจ่ายดังกล่าว โดยให้ใช้เป็นค่าใช้จ่ายในการพัฒนาบุคลากรและค่าใช้จ่ายในการพัฒนาองค์กร โดยกลุ่มพัฒนาระบบบริหาร สำนักงานปลัดกระทรวงการคลัง เป็นผู้รับผิดชอบในการดำเนินการครั้งนี้

**๒. วัตถุประสงค์**

- ๒.๑. เพื่อพัฒนาขีดความสามารถและเพิ่มศักยภาพในการปฏิบัติงานของบุคลากรภายในองค์กร
- ๒.๒. เพื่อสนับสนุนการดำเนินงานในหน้าที่ของบุคลากรให้เกิดประสิทธิภาพ

**๓. คุณสมบัติของผู้ยื่นข้อเสนอ**

- ๓.๑. ผู้ยื่นข้อเสนอมีความสามารถตามกฎหมาย
- ๓.๒. ผู้ยื่นข้อเสนอไม่เป็นบุคคลล้มละลาย
- ๓.๓. ผู้ยื่นข้อเสนอไม่อยู่ระหว่างเลิกกิจการ
- ๓.๔. ผู้ยื่นข้อเสนอไม่เป็นบุคคลซึ่งอยู่ระหว่างถูกระงับการยื่นข้อเสนอหรือทำสัญญากับหน่วยงานของรัฐไว้ชั่วคราว เนื่องจากเป็นผู้ที่ไม่ผ่านเกณฑ์การประเมินผลการปฏิบัติงานของผู้ประกอบการตามระเบียบที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงการคลังกำหนดตามที่ประกาศเผยแพร่ในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง
- ๓.๕. ผู้ยื่นข้อเสนอไม่เป็นบุคคลซึ่งถูกระงับชื่อไว้ในบัญชีรายชื่อผู้ทำงานและได้แจ้งเวียนชื่อให้เป็นผู้ทำงานของหน่วยงานของรัฐในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง ซึ่งรวมถึงนิติบุคคลที่ผู้ทำงานเป็นหุ้นส่วนผู้จัดการ กรรมการผู้จัดการ ผู้บริหาร ผู้มีอำนาจในการดำเนินงานในกิจการของนิติบุคคลนั้นด้วย
- ๓.๖. ผู้ยื่นข้อเสนอมีคุณสมบัติและไม่มีลักษณะต้องห้ามตามที่คณะกรรมการนโยบายการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐกำหนดในราชกิจจานุเบกษา
- ๓.๗. ผู้ยื่นข้อเสนอเป็นนิติบุคคล ผู้มีอาชีพรับจ้างงานที่ประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ดังกล่าว
- ๓.๘. ผู้ยื่นข้อเสนอไม่เป็นผู้มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้เสนอราคารายอื่นที่เข้ายื่นข้อเสนอให้แก่สำนักงานปลัดกระทรวงการคลัง ณ วันประกาศประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ หรือไม่เป็นผู้กระทำการอันเป็นการขัดขวางการแข่งขันราคาอย่างเป็นธรรม ในการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ครั้งนี้
- ๓.๙. ผู้ยื่นข้อเสนอไม่เป็นผู้ได้รับเอกสิทธิ์หรือความคุ้มกัน ซึ่งอาจปฏิเสธไม่ยอมขึ้นศาลไทย เว้นแต่รัฐบาลของผู้เสนอราคาได้มีคำสั่งให้สละเอกสิทธิ์ความคุ้มกันเช่นนั้น
- ๓.๑๐. ผู้ยื่นข้อเสนอต้องลงทะเบียนในระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ (Electronic Government Procurement: e - GP) กรมบัญชีกลาง

- ๓.๑๑. ผู้ยื่นข้อเสนอซึ่งได้รับการคัดเลือกเป็นคู่สัญญาต้องลงทะเบียนในระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ (Electronic Government Procurement: e - GP) ของกรมบัญชีกลาง ตามที่คณะกรรมการ ป.ป.ช. กำหนด
- ๓.๑๒. ผู้ยื่นข้อเสนอต้องไม่อยู่ในฐานะเป็นผู้ไม่แสดงบัญชีรายรับรายจ่ายหรือแสดงบัญชีรายรับรายจ่ายไม่ถูกต้องครบถ้วนในสาระสำคัญตามที่คณะกรรมการ ป.ป.ช. กำหนด
- ๓.๑๓. ผู้ยื่นข้อเสนอซึ่งได้รับคัดเลือกเป็นคู่สัญญาต้องรับและจ่ายเงินผ่านบัญชีธนาคาร เว้นแต่การจ่ายเงินแต่ละครั้งซึ่งมีมูลค่าไม่เกินสามหมื่นบาทคู่สัญญาอาจจ่ายเป็นเงินสดก็ได้ตามที่คณะกรรมการ ป.ป.ช. กำหนด

#### ๔. แบบรูปรายการหรือคุณลักษณะเฉพาะ

สำนักงานปลัดกระทรวงการคลังมีความประสงค์ที่จะการจัดซื้อวัสดุและครุภัณฑ์ด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding) โดยใช้เงินงบประมาณประจำปี พ.ศ. ๒๕๕๙ ของสำนักงานปลัดกระทรวงการคลัง ที่เหลือจ่ายไว้เบิกเหลือมปีกรณีไม่มีหนี้ผูกพันเพื่อนำมาจัดสรรเป็นสิ่งจูงใจ ซึ่งมีรายการวัสดุและครุภัณฑ์ ดังนี้

๑. หมวดงานซื้อวัสดุและครุภัณฑ์คอมพิวเตอร์ จำนวน ๙ รายการ

๒. หมวดงานซื้อวัสดุและครุภัณฑ์สำนักงาน/ครุภัณฑ์ไฟฟ้าและวิทยุ จำนวน ๑๑ รายการ

ผู้ยื่นข้อเสนอจะเสนอราคาต้องเสนอรายการและคุณลักษณะเฉพาะพร้อมเอกสารการยอมรับตามข้อกำหนดในเอกสารแนบท้ายขอบเขตของงาน (TOR) การจัดซื้อวัสดุและครุภัณฑ์ด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์(e-bidding)

#### ๕. ระยะเวลาดำเนินการ

ส่งมอบงานภายในระยะเวลา ๙๐ วัน นับถัดจากวันลงนามในสัญญา

#### ๖. ระยะเวลาส่งมอบงาน และเงื่อนไขการชำระเงิน

ผู้รับจ้างจะต้องส่งมอบงานซื้อวัสดุและครุภัณฑ์ให้ครบถ้วนทั้งหมดภายในระยะเวลา ๙๐ วัน นับถัดจากวันลงนามในสัญญา และสำนักงานปลัดกระทรวงการคลังจะชำระเงินเต็มจำนวนตามสัญญา เมื่อคณะกรรมการตรวจรับได้ตรวจรับการส่งมอบงานทั้งหมดเรียบร้อยแล้ว

#### ๗. วงเงินในการจัดหา

วงเงินในการจัดหาเป็นเงินทั้งสิ้น ๑,๖๕๖,๕๖๗.-บาท (หนึ่งล้านหกแสนห้าหมื่นหกพันห้าร้อยหกสิบเจ็ดบาทถ้วน) โดยใช้เงินงบประมาณประจำปี พ.ศ. ๒๕๕๙ ของสำนักงานปลัดกระทรวงการคลัง ที่เหลือจ่ายไว้เบิกเหลือมปีกรณีไม่มีหนี้ผูกพันเพื่อนำมาจัดสรรเป็นสิ่งจูงใจ

#### ๘. หลักเกณฑ์การพิจารณาคัดเลือกข้อเสนอ

ใช้เกณฑ์ราคาในการคัดเลือกผู้ที่เสนอราคาต่ำสุดเป็นผู้ชนะการซื้อหรือจ้างหรือเป็นผู้ได้รับการคัดเลือก

#### ๙. หน่วยงานผู้รับผิดชอบดำเนินการ

กลุ่มพัฒนาระบบบริหาร สำนักงานปลัดกระทรวงการคลัง

-----

ท่านสามารถเสนอแนะวิจารณ์ หรือแสดงความคิดเห็นโดยเปิดเผย

๑. ทางไปรษณีย์ การจัดซื้อวัสดุและครุภัณฑ์ด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์(e-bidding)

ศูนย์เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร

สำนักงานปลัดกระทรวงการคลัง

ถนนพระราม ๖ แขวงสามเสนใน เขตพญาไท

กรุงเทพมหานคร ๑๐๔๐๐

๒. ทาง e-Mail e-bidding@mof.go.th

๓. ทางโทรศัพท์ หมายเลข ๐๒-๑๒๖-๕๙๐๐ ต่อ ๓๖๑๒

๔. โทรสาร หมายเลข ๐๒-๒๗๓-๙๗๙๐

ทั้งนี้ โปรดแจ้ง ชื่อ ที่อยู่ พร้อมหมายเลขโทรศัพท์ติดต่อกลับด้วย

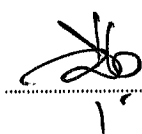
**เอกสารแนบท้ายขอบเขตของงาน (TOR)**  
**การจัดซื้อวัสดุและครุภัณฑ์ด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์(e-bidding)**

**๑. ข้อกำหนดทั่วไป**

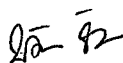
- ๑.๑. ผู้ยื่นข้อเสนอต้องทำเอกสารตารางเปรียบเทียบ คุณลักษณะที่กำหนด เทียบกับ คุณลักษณะที่เสนอ ของวัสดุและครุภัณฑ์ทุกรายการ พร้อมการยอมรับหรือยืนยันการปฏิบัติตามข้อกำหนด
- ๑.๒. ผู้ยื่นข้อเสนอต้องระบุยี่ห้อ หรือรุ่น (Model) วัสดุและครุภัณฑ์ที่เสนอทุกรายการในเอกสารตารางเปรียบเทียบ คุณลักษณะ หรือเอกสารข้อกำหนดทางเทคนิค (Technical Proposal) ให้ชัดเจน พร้อมอ้างอิงแคตตาล็อกของวัสดุและครุภัณฑ์ที่เสนอ
- ๑.๓. วัสดุและครุภัณฑ์ทั้งหมดที่เสนอต้องมีการรับประกันการใช้งานไม่น้อยกว่า ๑ ปี นับถัดจากวันที่คณะกรรมการตรวจรับเรียบร้อยแล้ว

**๒. หมวดงานซื้อวัสดุและครุภัณฑ์คอมพิวเตอร์ จำนวน ๙ รายการ ประกอบด้วย**

- ๒.๑. เครื่องพิมพ์ Multi Function ชนิดเลเซอร์ สี/ขาวดำ แบบที่ ๑ จำนวน ๖ เครื่อง มีคุณลักษณะเฉพาะดังนี้
  - ๑.) เป็นอุปกรณ์ที่มีความสามารถเป็น Printer, Copier, Scanner และ Fax ภายในเครื่องเดียวกัน
  - ๒.) มีหน่วยความจำ (Memory) ขนาดไม่น้อยกว่า ๑๙๒ MB
  - ๓.) มีช่องเชื่อมต่อ (Interface) แบบ USB ๒.๐ หรือดีกว่า จำนวนไม่น้อยกว่า ๑ ช่อง พร้อมสายต่อเชื่อม
  - ๔.) มีช่องเชื่อมต่อระบบเครือข่าย (Network Interface) แบบ Ethernet ๑๐/๑๐๐Base-T หรือดีกว่า จำนวนไม่น้อยกว่า ๑ ช่อง
  - ๕.) มีช่องเชื่อมต่อ (Interface) แบบ RJ-๑๑ จำนวนไม่น้อยกว่า ๑ ช่อง
  - ๖.) สามารถต่อเชื่อมเครือข่ายไร้สาย แบบ ๘๐๒.๑๑g ได้
  - ๗.) มีความละเอียดในการพิมพ์ขาวดำ ไม่น้อยกว่า ๑,๒๐๐ x ๑,๒๐๐ dpi
  - ๘.) มีความละเอียดในการพิมพ์สี ไม่น้อยกว่า ๒,๔๐๐ x ๑,๒๐๐ dpi
  - ๙.) มีความเร็วในการพิมพ์ร่างขาวดำไม่น้อยกว่า ๓๖ หน้าต่อนาที (ppm) หรือแบบปกติไม่น้อยกว่า ๒๔ หน้าต่อนาที (ppm)
  - ๑๐.) มีความเร็วในการพิมพ์ร่างสีไม่น้อยกว่า ๓๖ หน้าต่อนาที (ppm) หรือแบบปกติไม่น้อยกว่า ๒๐ หน้าต่อนาที (ppm)
  - ๑๑.) สามารถสแกนเอกสาร ขนาด A๔ (ขาวดำ และ สี) ได้
  - ๑๒.) มีรูปแบบการสแกนแบบ Flatbed
  - ๑๓.) สามารถพิมพ์และสแกนแบบสองหน้าได้
  - ๑๔.) มีความละเอียดในการสแกนสูงสุด ไม่น้อยกว่า ๑,๒๐๐ x ๑,๒๐๐ dpi
  - ๑๕.) มีถาดป้อนเอกสารอัตโนมัติ (Auto Document Feed)
  - ๑๖.) สามารถถ่ายสำเนาเอกสารได้ทั้งสีและขาวดำ
  - ๑๗.) สามารถทำสำเนาได้สูงสุดไม่น้อยกว่า ๙๙ สำเนา
  - ๑๘.) สามารถใช้ได้กับกระดาษขนาด A๔, Letter, Legal และ Custom โดยถาดใส่กระดาษได้ไม่น้อยกว่า ๒๕๐ แผ่น
  - ๑๙.) สามารถพิมพ์เอกสารได้ต่อเนื่อง ไม่น้อยกว่า ๑,๒๐๐ หน้า



ประธาน



กรรมการ

กรรมการ

กรรมการ

กรรมการและเลขานุการ

- ๒.๒. เครื่องพิมพ์ Multi Function ชนิดเลเซอร์ สี/ขาวดำ แบบที่ ๒ จำนวน ๒ เครื่อง มีคุณลักษณะเฉพาะดังนี้
- ๑.) เป็นอุปกรณ์ที่มีความสามารถเป็น Printer, Copier, Scanner และ Fax ภายในเครื่องเดียวกัน
  - ๒.) มีหน่วยความจำ (Memory) ขนาดไม่น้อยกว่า ๒๕๖ MB
  - ๓.) มีช่องเชื่อมต่อ (Interface) แบบ USB ๒.๐ หรือดีกว่า จำนวนไม่น้อยกว่า ๑ ช่อง พร้อมสายต่อเชื่อม
  - ๔.) มีช่องเชื่อมต่อระบบเครือข่าย (Network Interface) แบบ ๑๐/๑๐๐ Base-T หรือดีกว่า จำนวนไม่น้อยกว่า ๑ ช่อง
  - ๕.) มีความละเอียดในการพิมพ์ไม่น้อยกว่า ๖๐๐x๖๐๐ dpi
  - ๖.) มีความเร็วในการพิมพ์ขาวดำไม่น้อยกว่า ๓๐ หน้าต่อนาที (ppm)
  - ๗.) มีความเร็วในการพิมพ์สีไม่น้อยกว่า ๓๐ หน้าต่อนาที (ppm)
  - ๘.) สามารถสแกนเอกสาร ขนาด A๔ (ขาวดำ และ สี) ได้
  - ๙.) มีรูปแบบการสแกนแบบ Flatbed
  - ๑๐.) สามารถพิมพ์และสแกนแบบสองหน้าได้
  - ๑๑.) มีความละเอียดในการสแกนสูงสุด ไม่น้อยกว่า ๓๐๐x๓๐๐ dpi
  - ๑๒.) มีถาดป้อนเอกสารอัตโนมัติ (Auto Document Feed)
  - ๑๓.) สามารถถ่ายสำเนาเอกสารได้ทั้งสีและขาวดำ
  - ๑๔.) สามารถทำสำเนาได้สูงสุดไม่น้อยกว่า ๙๙ สำเนา
  - ๑๕.) สามารถย่อและขยายได้ ๒๕ ถึง ๔๐๐ เปอร์เซ็นต์
  - ๑๖.) สามารถใช้ได้กับกระดาษขนาด A๔, Letter, Legal และ Custom โดยถาดใส่กระดาษได้ไม่น้อยกว่า ๒๕๐ แผ่น
- ๒.๓. External Harddisk (แบบพกพา) จำนวน ๒ เครื่อง มีคุณลักษณะเฉพาะดังนี้
- ๑.) เป็น Hard Disk ภายนอก ที่สามารถใช้แหล่งจ่ายไฟฟ้าจาก USB ได้
  - ๒.) Hard Disk ที่ใช้เป็นขนาด ๒.๕ นิ้วหรือดีกว่า และมีขนาดความจุ ไม่น้อยกว่า ๒TB
  - ๓.) มีช่องต่อเชื่อมแบบ USB ๓.๐ หรือดีกว่า พร้อมสายต่อเชื่อม
  - ๔.) สามารถใช้กับคอมพิวเตอร์ที่มีระบบปฏิบัติการ Window ๘ หรือ Windows ๑๐ ได้
- ๒.๔. Professional presenter ตัวชี้เลเซอร์ จำนวน ๒ เครื่อง มีคุณลักษณะเฉพาะดังนี้
- ๑.) เป็นตัวชี้ชนิดเลเซอร์คลาส ๒ ที่มีเอาต์พุตสูงสุดไม่เกิน ๑ มิลลิวัตต์
  - ๒.) มีขนาดเล็กน้ำหนักไม่เกิน ๗๕ กรัม
  - ๓.) ไฟที่ส่องขึ้นเป็นสีเขียวหรือสีแดง
  - ๔.) ใช้ร่วมกับแบตเตอรี่ ขนาด AAA จำนวน ๒ ก้อน
  - ๕.) แบตเตอรี่ใช้งานเป็นตัวชี้เลเซอร์ ได้นานไม่น้อยกว่า ๒๐ ชั่วโมง
  - ๖.) แบตเตอรี่ใช้งานเป็นพรีเซนเตอร์ ได้นานไม่น้อยกว่า ๑,๐๐๐ ชั่วโมง
  - ๗.) ระยะทางการใช้งานแบบไร้สาย ไม่น้อยกว่า ๒๐ เมตร
  - ๘.) เป็นเทคโนโลยีไร้สายความถี่คลื่นสัญญาณ ๒.๔ GHz
  - ๙.) สามารถใช้กับคอมพิวเตอร์ที่มีระบบปฏิบัติการ Window ๘ หรือ Windows ๑๐ ได้

- ๒.๕. อุปกรณ์ต่อเชื่อมสัญญาณภาพแบบไร้สาย ชนิดที่ ๑ จำนวน ๓ ชุด มีคุณลักษณะเฉพาะดังนี้
- ๑.) เป็นอุปกรณ์แบบ set-top box เพื่อเชื่อมต่อเข้ากับทีวีหรือเครื่องฉายภาพ
  - ๒.) สามารถส่งภาพหน้าจอจาก Tablet หรือ Mobile device ผ่าน ระบบ AirPlay ได้
  - ๓.) มีพื้นที่จัดเก็บข้อมูลภายใน ไม่น้อยกว่า ๖๔ GB
  - ๔.) รองรับการสตรีมหรือส่งภาพ ในแบบ ๔K ได้
  - ๕.) มีพอร์ตต่อเชื่อมเครือข่ายแบบ Ethernet ๑๐/๑๐๐Base-T หรือดีกว่า จำนวน ๑ พอร์ต
  - ๖.) สามารถเชื่อมต่อเครือข่ายไร้สาย (Wi-Fi) ตามมาตรฐาน ๘๐๒.๑๑ac (๒.๔ GHz/๕ GHz) ได้
  - ๗.) มีพอร์ตต่อเชื่อมจอภาพแบบ HDMI อย่างน้อย จำนวน ๑ พอร์ต
  - ๘.) สามารถใช้งานกับไฟฟ้า ๒๒๐ โวลต์ ได้
  - ๙.) มีอุปกรณ์รีโมทแบบไร้สาย (Bluetooth) สำหรับควบคุมอุปกรณ์
  - ๑๐.) มีสายเชื่อมต่ออุปกรณ์ แบบ USB จำนวน ๑ เส้น
  - ๑๑.) มีสายเชื่อมต่ออุปกรณ์ แบบ HDMI จำนวน ๑ เส้น
  - ๑๒.) มีอุปกรณ์แปลงสัญญาณ HDMI(male) เป็น VGA จำนวน ๑ ชุด
  - ๑๓.) มีอุปกรณ์หรือสายแปลงสัญญาณ Mini Display เป็น VGA / HDMI จำนวน ๑ ชุด
- ๒.๖. อุปกรณ์ต่อเชื่อมสัญญาณภาพแบบไร้สาย ชนิดที่ ๒ จำนวน ๓ ชุด มีคุณลักษณะเฉพาะดังนี้
- ๑.) เป็นอุปกรณ์ที่สามารถต่อเชื่อมกับทีวีที่มีพอร์ต HDMI ได้โดยตรง
  - ๒.) สามารถสั่ง Cast หรือ Mirror Screen จากเว็บเบราว์เซอร์ (Chrome) เพื่อส่งภาพออกทีวีหรือเครื่องฉายภาพได้
  - ๓.) รองรับการสตรีมหรือส่งภาพ ในแบบ ๔K ได้
  - ๔.) สามารถเชื่อมต่อเครือข่ายไร้สาย (Wi-Fi) ตามมาตรฐาน ๘๐๒.๑๑ac (๒.๔ GHz/๕ GHz) ได้
  - ๕.) มีพอร์ตต่อเชื่อมจอภาพแบบ HDMI อย่างน้อย จำนวน ๑ พอร์ต
  - ๖.) สามารถใช้งานกับไฟฟ้า ๒๒๐ โวลต์ ได้
  - ๗.) มีอุปกรณ์แปลง HDMI (female) เป็น HDMI (female) จำนวน ๑ ตัว
  - ๘.) มีอุปกรณ์แปลง HDMI(male) เป็น VGA จำนวน ๑ ตัว
- ๒.๗. HDMI to VGA Converter จำนวน ๒ ชุด มีคุณลักษณะเฉพาะดังนี้
- ๑.) เป็นอุปกรณ์แปลงสัญญาณ HDMI(male) เป็น VGA จำนวน ๑ ตัว
  - ๒.) สามารถแปลงสัญญาณภาพความละเอียด ๑๐๘๐P และ ๗๒๐P ได้
- ๒.๘. HDMI Cable จำนวน ๒ เส้น มีคุณลักษณะเฉพาะดังนี้
- ๑.) สายเชื่อมต่ออุปกรณ์ แบบ HDMI ความยาวไม่น้อยกว่า ๒ เมตร
  - ๒.) ใช้งานกับสัญญาณภาพความละเอียด ๑๐๘๐P หรือ ๔K หรือดีกว่า ได้
- ๒.๙. คอมพิวเตอร์แท็บเล็ต จำนวน ๒ ชุด มีคุณลักษณะเฉพาะดังนี้
- ๑.) มีหน่วยประมวลผลกลาง (CPU) ไม่น้อยกว่า ๒ แกนหลัก (๒ core) ที่มีความเร็วสัญญาณนาฬิกาพื้นฐาน ไม่น้อยกว่า ๑.๕ GHz
  - ๒.) มีหน่วยความจำหลัก (RAM) ที่มีขนาดไม่น้อยกว่า ๒ GB

.....ประธาน.....กรรมการ.....กรรมการและเลขานุการ

- ๓.) มีหน่วยความจำขนาดไม่น้อยกว่า ๓๒ GB
- ๔.) มีหน้าจอสัมผัส Multi-touch แบบ Retina Display และมีการป้องกันรอยนิ้วมือ (Anti-fingerprint display coating)
- ๕.) มีขนาดหน้าจอภาพไม่น้อยกว่า ๙.๗ นิ้ว และมีความละเอียดไม่น้อยกว่า ๒,๐๔๘x๑,๕๓๖ Pixel
- ๖.) สามารถเชื่อมต่อ Wi-Fi (๘๐๒.๑๑ b/g/n/ac) ได้
- ๗.) สามารถเชื่อมต่อ Bluetooth ได้
- ๘.) สามารถใช้งาน GPS ได้
- ๙.) มีอุปกรณ์เชื่อมต่อระบบ ๔G หรือดีกว่า แบบติดตั้งภายในตัวเครื่อง (built-in)
- ๑๐.) มีกล้องด้านหน้าความละเอียดไม่น้อยกว่า ๑.๒ Megapixel
- ๑๑.) มีกล้องด้านหลังความละเอียดไม่น้อยกว่า ๘ Megapixel
- ๑๒.) มีเซ็นเซอร์ลายนิ้วมือ Touch ID

๓. หมวดงานซื้อวัสดุและครุภัณฑ์สำนักงาน/ครุภัณฑ์ไฟฟ้าและวิทยุ จำนวน ๑๑ รายการ ประกอบด้วย

- ๓.๑. เครื่องถ่ายเอกสารมัลติฟังก์ชันขาวดำ จำนวน ๔ เครื่อง มีคุณลักษณะเฉพาะดังนี้
  - ๑.) เป็นเครื่องถ่ายเอกสารระบบดิจิทัล สามารถทำงานได้ทั้งถ่ายเอกสาร พิมพ์เอกสารและสแกนเอกสาร
  - ๒.) มีความละเอียดในการถ่ายหรือสแกนเอกสารไม่น้อยกว่า ๖๐๐x๖๐๐ dpi
  - ๓.) มีความละเอียดในการพิมพ์ไม่น้อยกว่า ๒,๔๐๐x๖๐๐ dpi
  - ๔.) มีความเร็วในการถ่ายหรือพิมพ์เอกสาร ไม่น้อยกว่า ๕๕ หน้าต่อนาที (A๔)
  - ๕.) สามารถจัดเรียงชุดอัตโนมัติได้
  - ๖.) สามารถพิมพ์หรือถ่ายเอกสาร ๒ หน้าโดยอัตโนมัติ
  - ๗.) มี Hard Disk ขนาดความจุไม่น้อยกว่า ๑๖๐ GB และหน่วยความจำ (Memory) ไม่น้อยกว่า ๔ GB
  - ๘.) สามารถย่อ-ขยาย และปรับความเข้มจางได้อัตโนมัติ
  - ๙.) มีถาดใส่กระดาษไม่น้อยกว่า ๒ ถาด และมีถาดป้อนกระดาษด้วยมือใส่กระดาษได้ไม่น้อยกว่า ๙๐ แผ่น
  - ๑๐.) สามารถใช้ได้กับกระดาษขนาด A๓ ได้
  - ๑๑.) มีพอร์ตเชื่อมต่อระบบเครือข่ายแบบ Ethernet ๑๐๐Base-T จำนวน ๑ พอร์ต
  - ๑๒.) มีพอร์ตเชื่อมต่อแบบ USB จำนวน ๑ พอร์ต
- ๓.๒. เครื่องถ่ายเอกสารสี จำนวน ๑ เครื่อง มีคุณลักษณะเฉพาะดังนี้
  - ๑.) เป็นเครื่องถ่ายเอกสารสีระบบดิจิทัล สามารถทำงานได้ทั้งถ่ายเอกสารสี พิมพ์เอกสารสี และสแกนเอกสารสี
  - ๒.) มีความละเอียดในการถ่ายหรือสแกนเอกสารไม่น้อยกว่า ๖๐๐x๖๐๐ dpi
  - ๓.) มีความละเอียดในการพิมพ์ไม่น้อยกว่า ๑,๒๐๐x๑,๒๐๐ dpi
  - ๔.) มีความเร็วในการถ่ายเอกสารหรือพิมพ์ขาวดำและสี ไม่น้อยกว่า ๓๐ หน้าต่อนาที (A๔)
  - ๕.) มีเครื่องป้อนต้นฉบับกลับหน้า-หลังโดยอัตโนมัติ
  - ๖.) สามารถจัดเรียงชุดอัตโนมัติไม่น้อยกว่า ๙๙๙ ชุด
  - ๗.) สามารถพิมพ์เอกสาร ๒ หน้าโดยอัตโนมัติ
  - ๘.) มี Hard Disk ขนาดความจุไม่น้อยกว่า ๑๖๐ GB และหน่วยความจำ (Memory) ไม่น้อยกว่า ๔ GB

.....ประธาน.....กรรมการ.....กรรมการและเลขานุการ

๙.) สามารถย่อ-ขยาย และปรับความเข้มจางได้อัตโนมัติ

๑๐.) มีภาคใส่กระดาษไม่น้อยกว่า ๔ ภาค และมีภาคป้อนกระดาษด้วยมือใส่กระดาษได้ไม่น้อยกว่า ๙๐ แผ่น

๑๑.) สามารถใช้ได้กับกระดาษขนาด A๓ ได้

๑๒.) มีพอร์ตเชื่อมต่อระบบเครือข่ายแบบ Ethernet ๑๐๐Base-T จำนวน ๑ พอร์ต

๑๓.) มีพอร์ตเชื่อมต่อแบบ USB จำนวน ๑ พอร์ต

๓.๓. แก้วสำนักงาน จำนวน ๓๕ ตัว มีคุณลักษณะเฉพาะดังนี้

๑.) แก้วสำนักงานขนาด กว้าง ๕๕ ซม. x ลึก ๖๐ ซม. x สูง ๙๕ ซม. หรือดีกว่า

๒.) เบาะนั่งและพนักพิงบุด้วยฟองน้ำ หุ้มด้วยหนังเทียมสีดำ

๓.) ที่วางแขนทำจากเหล็กโปรง หรือดีกว่า หุ้มด้วยหนังเทียมสีดำ

๔.) ปรับความสูงด้วยระบบไฮดรอลิค หรือดีกว่า

๕.) ขาแก้วเป็นไฟเบอร์หรือเหล็กชุบโครเมียมหรือดีกว่า แบบ ๕ แฉก

๖.) ล้อทำจากพลาสติกในล่อนคู่หรือดีกว่า สีดำ

๓.๔. เครื่องเจาะกระดาษแบบไฟฟ้า จำนวน ๑ เครื่อง มีคุณลักษณะเฉพาะดังนี้

๑.) ตัวเครื่องผลิตจากโลหะอย่างดี แข็งแรง ทนทาน

๒.) มีที่กั้นกระดาษ เพื่อปรับระยะตามขนาดของกระดาษ

๓.) สามารถปรับระยะการเจาะได้ ๖ แบบ

๔.) สามารถใช้ดอกสว่านหรือใบมีดได้หลายขนาด

๕.) มีดอกสว่านหรือใบมีดมาให้ ๓ ขนาด คือ ขนาด ๔ มม., ๕ มม. และ ๖ มม.

๖.) มีอุปกรณ์ถอนและลับดอกสว่านหรือใบมีดพร้อมกระเป๋าสีอุปกรณ์

๗.) สามารถเจาะกระดาษได้ด้วยความหนาอย่างน้อย ๒ นิ้ว หรือกระดาษ ๕๐๐ แผ่น (๗๐ แกรม)

๘.) มีมอเตอร์กำลังไฟ ๑๐๐ วัตต์ หรือดีกว่า

๓.๕. เครื่องเข้าเล่มสันกาวแบบกาวเม็ด จำนวน ๑ เครื่อง มีคุณลักษณะเฉพาะดังนี้

๑.) มีระบบจับบีบชิ้นงานอัตโนมัติ

๒.) สามารถเข้าเล่มได้ยาวถึง F๑๔

๓.) มีระบบพัดลมเป่าให้กาวเย็นหลังเข้าเล่ม

๔.) มีระบบเขย่าชิ้นงานขณะเข้าเล่มเพื่อให้เนื้อกาวซึมได้อย่างมีประสิทธิภาพมากขึ้น

๕.) มีระบบทำความร้อนอัตโนมัติหลังจากเปิดเครื่องแล้วสามารถใส่ชิ้นงานได้ทันที

๖.) เครื่องเข้าเล่มสันกาวสามารถทำงานได้อย่างต่อเนื่อง

๗.) สามารถเข้าเล่มได้ขนาดความหนาไม่น้อยกว่า ๔๐๐ แผ่น (๗๐ แกรม, ๘๐ แกรม)

๘.) ความยาวของเล่มสามารถตั้งได้สูงสุด ๓๙๐ มม.

๙.) มีระบบตัดไฟอัตโนมัติเมื่อมีไฟเข้าเกิน




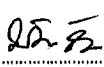

- ๓.๖. เครื่องเจาะกระดาษและเข้าเล่มสันเกลียว (มือโยก) จำนวน ๑ เครื่อง มีคุณลักษณะเฉพาะดังนี้
- ๑.) สามารถเจาะรูแบบวงกลม ๔ ข้อ ต่อนิ้ว
  - ๒.) สามารถเข้าเล่มได้ตั้งแต่ ๖-๕๐ มิลลิเมตร
  - ๓.) มีถาดใส่เศษกระดาษเวลาเจาะเสร็จและมีแผงกันปรับระยะ
  - ๔.) เจาะกระดาษได้ครั้งละไม่น้อยกว่า ๒๐ แผ่น
  - ๕.) เจาะด้วยระบบคันโยก เข้าเล่มด้วยระบบมือ
  - ๖.) ตั้งระยะห่างของขอบเอกสารได้หลายระดับ
  - ๗.) สามารถเจาะได้หน้ากว้างขนาด ๑๔ นิ้ว
- ๓.๗. รถขึ้นพื้นเหล็กชั้นเดียว แบบพับเก็บได้ จำนวน ๒ คัน มีคุณลักษณะเฉพาะดังนี้
- ๑.) เป็นรถขึ้นพื้นเหล็กชั้นเดียวขนาด ๑๑๗๐x๗๖๕x๘๕๕ มม. หรือดีกว่า
  - ๒.) รับน้ำหนักได้ไม่น้อยกว่า ๕๐๐ กก.
  - ๓.) ล้อทำด้วย PU ประกอบด้วยล้อเป็น ๒ ล้อ ล้อตาย ๒ ล้อ
  - ๔.) มีขอบยางกันชนโดยรอบ
  - ๕.) มีแผ่นเหล็กเสริมคานเหล็กคู่
  - ๖.) แผ่นพื้นปูทับด้วย PV หรือ PVC หรือดีกว่า
- ๓.๘. บอร์ดเสียกระดาษโปสเตอร์ จำนวน ๕ ชุด มีคุณลักษณะเฉพาะดังนี้
- ๑.) เป็นบอร์ดติดประกาศ แบบเสียโปสเตอร์
  - ๒.) หน้าบอร์ดเป็นพลาสติกใสหนาไม่น้อยกว่า ๑.๕ มม. (๒ แผ่นประกบกัน)
  - ๓.) ขนาดบอร์ด (กว้าง x ยาว) ๖๐ x ๘๐ ซม. หรือดีกว่า
  - ๔.) สามารถสอดโปสเตอร์จากด้านบน และมองเห็นได้ทั้ง ๒ ด้าน
  - ๕.) เหมาะสำหรับใช้ในสำนักงาน
  - ๖.) โครงสร้างเป็นสแตนเลส แข็งแรง ทนทาน สูงไม่น้อยกว่า ๑๕๐ ซม.
  - ๗.) ฐานตั้งพื้นแข็งแรง ทนทาน ไม่ล้มง่าย
- ๓.๙. ชุดขาตั้งกล้อง จำนวน ๑ ชุด มีคุณลักษณะเฉพาะดังนี้
- ๑.) เป็นขาตั้งกล้องที่สามารถใช้งานได้ทั้งแบบ Tripod และ Monopod
  - ๒.) ทำจากวัสดุ Aluminum ความสูงเมื่อหดขาตั้งไม่เกิน ๓๕๐ มม. และเมื่อยืดขาตั้งออกสูงไม่น้อยกว่า ๑๔๐๐ มม.
  - ๓.) มีลักษณะเป็นแบบ ๓ ขา แต่ละขาประกอบด้วย ๔ ท่อน
  - ๔.) ขนาดเส้นผ่าศูนย์กลางของขาใหญ่สุด ๒๕ มม. หรือดีกว่า
  - ๕.) ระบบล็อกขาเป็นแบบ Flip Lock
  - ๖.) มีหัวบอลและระดับน้ำในตัว
  - ๗.) รับน้ำหนักได้ ๕ กก. หรือดีกว่า
  - ๘.) สามารถกลับหัวแกนกลางเพื่อถ่ายภาพแนวตั้งหรือแนวนอนได้
  - ๙.) มีตะขอสำหรับแขวนของหรือถ่วงน้ำหนัก
  - ๑๐.) มีประแจหกเหลี่ยม และ Monopod Pocket พร้อมกระเป๋าเก็บอุปกรณ์

๓.๑๐. เครื่องคิดเลข จำนวน ๒ เครื่อง มีคุณลักษณะเฉพาะดังนี้

- ๑.) มีจอภาพแสดงผลเป็นแบบดิจิทัล แสดงตัวเลข ๑๔ หลัก หรือดีกว่า
- ๒.) พิมพ์สำเนาประวัติการคำนวณได้หลายสำเนาโดยไม่ต้องกดคำนวณซ้ำ
- ๓.) สามารถคำนวณราคาขายและต้นทุนแบบ Mark up, Mark down ได้
- ๔.) สามารถคำนวณภาษีอัตโนมัติ (TAX+, TAX-) ได้
- ๕.) สามารถคำนวณหาค่าเปอร์เซ็นต์ทางธุรกิจ ต้นทุน ราคาขาย กำไร (Cost, Sell, Margin) ได้
- ๖.) สามารถแสดงจำนวนครั้งที่คำนวณตัวเลข (Item Counter) ได้
- ๗.) ความเร็วในการพิมพ์ ไม่น้อยกว่า ๔ บรรทัดต่อวินาที
- ๘.) สามารถพิมพ์แบบ ๒ สี ได้
- ๙.) ใช้งานกับกระดาษกว้างไม่น้อยกว่า ๕๕ มม.
- ๑๐.) ใช้งานกับไฟฟ้า ๒๒๐ โวลท์ (Vac)

๓.๑๑. เครื่องบันทึกเสียงแบบพกพา จำนวน ๓ เครื่อง มีคุณลักษณะเฉพาะดังนี้

- ๑.) เป็นเครื่องบันทึกเสียงแบบพกพา ขนาดเล็ก
- ๒.) ใช้งานกับแบตเตอรี่ขนาด AA จำนวน ๒ ก้อน หรือดีกว่า
- ๓.) สามารถเลือกบันทึกเสียงเป็นไฟล์ชนิด MP๓ หรือ WAV ได้เป็นอย่างดี
- ๔.) สามารถบันทึกเสียงได้นานไม่น้อยกว่า ๑๕ ชั่วโมงต่อการใช้งานแบตเตอรี่ ๑ ชุด
- ๕.) มีสื่อบันทึกข้อมูลแบบ SD หรือ SDHC ขนาดความจุไม่น้อยกว่า ๔GB ที่สามารถใช้กับเครื่องที่เสนอได้
- ๖.) มีไมโครโฟนในตัวเครื่องและมีช่องต่อไมโครโฟนภายนอกเพิ่มได้
- ๗.) มีช่องต่อหูฟังขนาด ๓.๕ มม. จำนวน ๑ ช่อง
- ๘.) สามารถฟังเสียงที่บันทึกจากลำโพงภายในตัวเครื่องได้
- ๙.) มีพอร์ตเชื่อมต่อแบบ USB จำนวน ๑ พอร์ต

 ประธาน  กรรมการ  กรรมการและเลขานุการ