

รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ
การซื้อเครื่องคอมพิวเตอร์พร้อมอุปกรณ์

1. ต้องเสนอเครื่องคอมพิวเตอร์พร้อมอุปกรณ์ ตามรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะที่ธนาคารกำหนด จำนวน 3 รายการ ดังนี้

- | | |
|--|-------------------|
| 1.1. เครื่องคอมพิวเตอร์ Notebook ใช้งานทั่วไป | จำนวน 620 เครื่อง |
| 1.2. เครื่องคอมพิวเตอร์ Notebook ใช้งานที่มีประสิทธิภาพสูง | จำนวน 20 เครื่อง |
| 1.3. จอคอมพิวเตอร์ชนิด LED | จำนวน 150 เครื่อง |

2. ข้อกำหนดความต้องการทั่วไป

- 2.1. เครื่องคอมพิวเตอร์ Notebook ต้องผ่านการรับรองตามมาตรฐาน ดังนี้
- 2.1.1. มาตรฐานความปลอดภัยอุปกรณ์คอมพิวเตอร์ (Safety Agency) จากสถาบันหรือองค์กรดังต่อไปนี้ UL หรือ EN หรือ CSA หรือ IEC หรือ TUV หรือ NEMKO หรือ ETL SEMKO
 - 2.1.2. มาตรฐานการแผ่กระจายคลื่นไฟฟ้า (Radiated Electric Field Emissions) จากสถาบันหรือองค์กรดังต่อไปนี้ FCC หรือ EN หรือ ICES หรือ VCCI หรือ AS/NZS หรือ CNS หรือ CE
 - 2.1.3. มาตรฐานด้านการประหยัดพลังงาน Energy Star หรือดีกว่า
 - 2.1.4. มาตรฐานด้านสิ่งแวดล้อม EPEAT เทียบเท่า หรือดีกว่า
- 2.2. อุปกรณ์ที่สำคัญของเครื่องคอมพิวเตอร์ Notebook ที่เสนอขายได้แก่ เม้าส์ กระเป๋า และ ac adapter ชาร์จไฟ ต้องผลิตภายใต้เครื่องหมายการค้า (ยี่ห้อ) เดียวกัน โดยติดอยู่บนเครื่อง/อุปกรณ์อย่างถาวร
- 2.3. เครื่องคอมพิวเตอร์ Notebook และแบตเตอรี่ต้องมีการรับประกันคุณภาพ เป็นระยะเวลาไม่น้อยกว่า 3 ปี (ทั้งที่ติดตั้งใช้งานสำนักงานใหญ่ และสาขาของธนาคาร) แบบ On-Site Service all Parts & labors Next Business Day (NBD) นับถัดจากวันที่คณะกรรมการตรวจรับมอบงานและลงนามเป็นที่เรียบร้อยแล้ว
- 2.4. เครื่องคอมพิวเตอร์ Notebook ต้องมีระบบรักษาความปลอดภัย TPM (Trusted Platform Module) 2.0 หรือดีกว่า Notebook ต้องผ่านการรับรองตามมาตรฐาน
- 2.5. ต้องมีศูนย์บริการที่ได้รับการแต่งตั้งจากบริษัทผู้ผลิต และสามารถ On-Site Service all Parts & labors Next Business Day (NBD) ได้ที่สำนักงานใหญ่ และสาขาของธนาคาร
- 2.6. เครื่องคอมพิวเตอร์ Notebook ที่เสนอต้องอยู่ในระดับ Business Class
- 2.7. จอคอมพิวเตอร์ชนิด LED ต้องผลิตภายใต้เครื่องหมายการค้า (ยี่ห้อ) เดียวกัน โดยติดอยู่บนเครื่อง/อุปกรณ์อย่างถาวร
- 2.8. จอคอมพิวเตอร์ชนิด LED ต้องมีการรับประกันคุณภาพของ เป็นระยะเวลาไม่น้อยกว่า 3 ปี (ทั้งที่ติดตั้งใช้งานสำนักงานใหญ่ และสาขาของธนาคาร) แบบ On-Site Service all Parts & labors Next Business Day (NBD) นับถัดจากวันที่คณะกรรมการตรวจรับมอบงานและลงนามเป็นที่เรียบร้อยแล้ว

3. คุณสมบัติเฉพาะขั้นต่ำของเครื่องคอมพิวเตอร์

3.1. เครื่องคอมพิวเตอร์ Notebook ใช้งานทั่วไป จำนวน 620 เครื่อง

- 3.1.1. มีหน่วยประมวลผลกลาง (CPU) โดยใช้ Core i5 (11th Generation) หรือเทียบเท่าหรือดีกว่า ไม่น้อยกว่า 4 แกนหลัก (4 core) จำนวน 1 หน่วย หน่วยความจำแบบ Cache ไม่น้อยกว่า 8 MB หรือ หน่วยประมวลผลกลาง (CPU) ที่ใช้ Ryzen 7 4000 Series หรือเทียบเท่าหรือดีกว่า มีจำนวนแกนหลักไม่น้อยกว่า 4 แกนหลัก (4 Core) จำนวน 1 หน่วย หน่วยความจำแบบ Cache ไม่น้อยกว่า 8 MB และต้องมีความเร็วสัญญาณนาฬิกาพื้นฐานไม่น้อยกว่า 1.50 GHz และมีเทคโนโลยีเพิ่มสัญญาณนาฬิกาได้ในกรณีที่ต้องใช้ความสามารถในการประมวลผลสูง
- 3.1.2. มีหน่วยความจำหลัก (RAM) ชนิด DDR4 หรือดีกว่า ขนาดไม่น้อยกว่า 16 GB
- 3.1.3. มี BIOS ที่มีลิขสิทธิ์ถูกต้องตามกฎหมายซึ่งมีเครื่องหมายการค้าเดียวกับเครื่องคอมพิวเตอร์
- 3.1.4. มีหน่วยจัดเก็บข้อมูล (Hard Drive) ชนิด Solid State Disk ขนาดความจุไม่น้อยกว่า 512 GB จำนวน 1 หน่วย หรือดีกว่า
- 3.1.5. มีจอภาพที่รองรับความละเอียดไม่น้อยกว่า 1,920 x 1,080 Pixel และมีขนาดไม่น้อยกว่า 13 นิ้ว หรือดีกว่า
- 3.1.6. มีช่องเชื่อมต่อ หรือ อุปกรณ์ภายนอกเชื่อมต่อ ระบบเครือข่าย (Network Interface) แบบ 10/100/1000 Base-T หรือดีกว่า จำนวนไม่น้อยกว่า 1 ช่อง
- 3.1.7. มีช่องเชื่อมต่อแบบ USB (A) ไม่น้อยกว่า 2 ช่อง USB (Type C) ไม่น้อยกว่า 1 ช่อง และแบบ HDMI ไม่น้อยกว่า 1 ช่อง
- 3.1.8. สามารถใช้งาน Wi-Fi 6 (802.11ax) และ Bluetooth 5.0 ได้เป็นอย่างดี
- 3.1.9. มีกล้องวิดีโอความละเอียดสูงอย่างน้อยในระดับ HD หรือไม่น้อยกว่า 1280x720 Pixel จำนวน 1 หน่วย
- 3.1.10. มีคีย์บอร์ดมาตรฐานภาษาไทย-อังกฤษ
- 3.1.11. มี Software Operating System Microsoft Windows 10 Pro หรือใหม่กว่า ที่มีลิขสิทธิ์ถูกต้องตามกฎหมาย
- 3.1.12. ตัวเครื่องคอมพิวเตอร์มีน้ำหนักไม่เกิน 1.6 กก.

3.2. เครื่องคอมพิวเตอร์ Notebook ใช้งานที่มีประสิทธิภาพสูง จำนวน 20 เครื่อง

- 3.2.1. มีหน่วยประมวลผลกลาง (CPU) โดยใช้ Core i7 (11th Generation) หรือเทียบเท่า หรือดีกว่า ไม่น้อยกว่า 4 แกนหลัก (4 core) จำนวน 1 หน่วย, หน่วยความจำแบบ Cache ไม่น้อยกว่า 12 MB และต้องมีความเร็วสัญญาณนาฬิกาพื้นฐานไม่น้อยกว่า 2.8 GHz และมีเทคโนโลยีเพิ่มสัญญาณ นาฬิกาได้ในกรณีที่ต้องใช้ความสามารถในการประมวลผลสูง
- 3.2.2. มีหน่วยความจำหลัก (RAM) ชนิด DDR4 หรือดีกว่า ขนาดไม่น้อยกว่า 32 GB
- 3.2.3. มี BIOS ที่มีลิขสิทธิ์ถูกต้องตามกฎหมาย ซึ่งมีเครื่องหมายการค้าเดียวกับเครื่องคอมพิวเตอร์
- 3.2.4. มีหน่วยจัดเก็บข้อมูล (Hard Drive) ชนิด Solid State Disk ขนาดความจุไม่น้อยกว่า 512 GB จำนวน 1 หน่วย หรือดีกว่า
- 3.2.5. มีจอภาพที่รองรับความละเอียดไม่น้อยกว่า 1,920 x 1,080 Pixel และมีขนาดไม่น้อยกว่า 13 นิ้ว หรือดีกว่า
- 3.2.6. มีช่องเชื่อมต่อ หรือ อุปกรณ์ภายนอกเชื่อมต่อ ระบบเครือข่าย (Network Interface) แบบ 10/100/1000 Base-T หรือดีกว่า จำนวนไม่น้อยกว่า 1 ช่อง



- 3.2.7. มีช่องเชื่อมต่อแบบ USB (A) ไม่น้อยกว่า 2 ช่อง USB (Type C) ไม่น้อยกว่า 1 ช่อง และแบบ HDMI ไม่น้อยกว่า 1 ช่อง
- 3.2.8. สามารถใช้งาน Wi-Fi 6 (802.11ax) และ Bluetooth 5.0 ได้เป็นอย่างดี
- 3.2.9. มีกล้องวิดีโอความละเอียดสูงอย่างน้อยในระดับ HD หรือไม่น้อยกว่า 1280x720 Pixel จำนวน 1 หน่วย
- 3.2.10. มีคีย์บอร์ดมาตรฐานภาษาไทย-อังกฤษ
- 3.2.11. มี Software Operating System Microsoft Windows 10 Pro หรือใหม่กว่า ที่มีลิขสิทธิ์ถูกต้องตามกฎหมาย
- 3.2.12. ตัวเครื่องมีน้ำหนักรวมไม่เกิน 1.6 กก.
- 3.3. จอคอมพิวเตอร์ชนิด LED จำนวน 150 เครื่อง
 - 3.3.1. มีขนาดไม่น้อยกว่า 27 นิ้ว
 - 3.3.2. มีความละเอียดไม่ต่ำกว่า 1920 x 1080 pixels หรือดีกว่า
 - 3.3.3. มี Refresh Rate ไม่น้อยกว่า 60 Hz
 - 3.3.4. มี Contrast Ratio ไม่น้อยกว่า 1000 : 1
 - 3.3.5. มี HDMI Port ไม่น้อยกว่า 1 ช่อง

4. ขอบเขตการดำเนินงานติดตั้ง

ผู้ยื่นข้อเสนอที่ได้รับการคัดเลือก ต้องดำเนินการตามรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะที่กำหนดอย่างน้อยดังต่อไปนี้

- 4.1. ติดตั้งโปรแกรมมาตรฐานตามต้นแบบของฮาร์ดดิสก์ที่ธนาคารจัดส่งให้ทำการคัดลอกลงเครื่องคอมพิวเตอร์ Notebook ให้แล้วเสร็จก่อนที่จะจัดส่งให้ธนาคาร
 - 4.2. ดำเนินการโอนย้ายข้อมูลที่อยู่ในเครื่องคอมพิวเตอร์ Notebook เดิมไปยังเครื่องคอมพิวเตอร์ Notebook ใหม่ และทำการกำหนดการตั้งค่าโปรแกรมของธนาคาร รวมทั้งตั้งค่าโปรไฟล์ของเครื่องคอมพิวเตอร์ (Computer Configuration) พร้อมใช้งานให้แล้วเสร็จก่อนการส่งมอบพัสดุให้กับธนาคาร
- #### 5. การให้การสนับสนุนตลอดระยะเวลาการให้บริการ (Support)
- 5.1. ผู้ยื่นข้อเสนอที่ได้รับการคัดเลือกต้องจัดให้มีเจ้าหน้าที่ประสานงานที่มีความรู้ความชำนาญเกี่ยวกับเครื่องคอมพิวเตอร์ Notebook และจอคอมพิวเตอร์ พร้อมหมายเลขโทรศัพท์ที่สามารถติดต่อได้สะดวกเพื่อรับแจ้งเหตุขัดข้อง ให้คำปรึกษา ตอบข้อซักถาม ให้ความช่วยเหลือหรือแก้ไขปัญหาเบื้องต้น (On Phone Support) ผ่านทาง Call Center รวมถึงช่องทางอื่นได้ทุกวันตลอด 24 ชั่วโมง
 - 5.2. ในกรณีไม่สามารถให้คำปรึกษา/แก้ไขปัญหาผ่านทางโทรศัพท์ หรือช่องทางอื่นได้ ต้องจัดส่งพนักงานเข้ามายังสถานที่ติดตั้ง (ทั้งที่สำนักงานใหญ่ และสาขาของธนาคาร) เพื่อดำเนินการแก้ไขเหตุขัดข้องหรือความชำรุดบกพร่องของเครื่องคอมพิวเตอร์ Notebook และจอคอมพิวเตอร์ แบบ Onsite Service (8 x 5) ให้สามารถใช้งานได้เป็นปกติภายในวันทำการถัดไป (Next Business Day : NBD) นับจากได้รับแจ้งเหตุขัดข้องจากธนาคาร
 - 5.3. ต้องจัดทำรายละเอียดและขั้นตอนการเข้ามาดำเนินการแก้ไขปัญหาหรือเหตุขัดข้องหรือความชำรุดบกพร่องของเครื่องคอมพิวเตอร์ Notebook และจอคอมพิวเตอร์ให้กับธนาคารในทันทีที่สามารถดำเนินการได้



6. การรับประกันคุณภาพ

ผู้ยื่นข้อเสนอที่ได้รับการคัดเลือกจะต้องรับประกันคุณภาพเครื่องคอมพิวเตอร์ Notebook พร้อมแบตเตอรี่ แบบ Onsite Service และจอคอมพิวเตอร์ เป็นระยะเวลาไม่น้อยกว่า 3 ปี แบบ On-Site Service all Parts & labors Next Business Day (NBD) นับถัดจากวันที่คณะกรรมการตรวจรับมอบงานและลงนามเป็นที่เรียบร้อยแล้ว

7. การส่งมอบงาน

ในการส่งมอบผู้ยื่นข้อเสนอที่ได้รับการคัดเลือกต้องจัดทำ หนังสือแจ้งรายละเอียดและกำหนดวันส่งมอบ นำส่งถึง คณะกรรมการตรวจรับ และดำเนินการส่งมอบพัสดุตามรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะที่กำหนดในสัญญา ได้อย่างถูกต้องครบถ้วนให้กับธนาคาร ณ ที่ทำการ สำนักงานใหญ่ ภายใน 120 วัน นับถัดจากวันที่ลงนาม สัญญา โดยมีรายละเอียดการส่งมอบ ดังนี้

สิ่งส่งมอบ	ตามรายละเอียด คุณลักษณะเฉพาะ
7.1. เครื่องคอมพิวเตอร์ Notebook ใช้งานทั่วไป จำนวน 620 เครื่อง	ข้อ 2.1 – 2.6 , 3.1 และ 4.
7.2. เครื่องคอมพิวเตอร์ Notebook ใช้งานประสิทธิภาพสูง จำนวน 20 เครื่อง	ข้อ 2.1 – 2.6 , 3.2 และ 4.
7.3. จอคอมพิวเตอร์ จำนวน 150 เครื่อง	ข้อ 2.7 – 2.8 , 3.3
7.4. หนังสือส่งมอบพัสดุ	-
7.5. หนังสือยืนยันการรับประกันคุณภาพพร้อมทั้งระบุหมายเลขเครื่อง (Serial Number)	-
7.6. ตารางเปรียบเทียบพัสดุที่เสนอกับพัสดุที่จัดส่งให้แก่ธนาคาร	-
7.7. หนังสือยืนยันไม่มีโปรแกรมแอบแฝง	-

หากธนาคารตรวจสอบแล้วพบว่าพัสดุที่ส่งมอบไม่ตรงตามรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะที่กำหนดในข้อตกลง หรือสัญญา หรือมีความชำรุดบกพร่องประการหนึ่งประการใด ธนาคารสงวนสิทธิ์ที่จะไม่รับมอบพัสดุดังกล่าว ทั้งหมดหรือเพียงบางส่วน หรือให้ผู้ยื่นข้อเสนอที่ได้รับการคัดเลือกดำเนินการเปลี่ยนแปลง และ/หรือปรับปรุง แก้ไขให้ถูกต้องตามคำชี้ขาดของธนาคารด้วยค่าใช้จ่ายของผู้ยื่นข้อเสนอที่ได้รับการคัดเลือกเองทั้งสิ้น ทั้งนี้ ระยะเวลาที่เสียไปเพราะเหตุดังกล่าว ไม่เป็นเหตุให้ผู้ยื่นข้อเสนอที่ได้รับการคัดเลือกมีสิทธิขยายระยะเวลาการส่งมอบ เกินกำหนดเวลาที่ระบุในข้อตกลงหรือสัญญา หรือขอยกเว้นหรือลดค่าปรับได้

8. ค่าปรับ

- 8.1. กรณีไม่สามารถส่งมอบพัสดุภายในระยะเวลาที่กำหนดตามข้อ 7. ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องยินยอมให้ธนาคาร ปรับเป็นรายวันในอัตราร้อยละ 0.2 (ศูนย์จุดสอง) ของมูลค่าพัสดุที่ยังไม่ได้รับมอบ (รวมภาษีมูลค่าเพิ่ม) นับถัดจากวันครบกำหนดการส่งมอบจนถึงวันที่ได้ส่งมอบงานถูกต้องครบถ้วน หรือวันที่ธนาคารบอกเลิก สัญญา
- 8.2. กรณีผู้ยื่นข้อเสนอที่ได้รับการคัดเลือกไม่สามารถดำเนินการได้ตามเงื่อนไขที่กำหนดในข้อ 5.2 ต้องยินยอม ให้ธนาคารคิดค่าปรับเป็นรายวันทำการ ในอัตราต่อวัน ต่อเครื่องละ 1,000.- บาท (หนึ่งพันบาทถ้วน) นับถัดจากวันที่ครบกำหนดเวลาดังกล่าวจนถึงวันที่ธนาคารสามารถใช้งานเครื่องคอมพิวเตอร์ Notebook และจอคอมพิวเตอร์ได้ตามปกติ และระยะเวลาที่ไม่ถึง 1 วันทำการ ให้นับเป็น 1 วันทำการ

9. การสงวนสิทธิ์ในการเสนอราคาและอื่นๆ

- 9.1. กรณีมีความจำเป็นที่ธนาคารต้องงดการดำเนินการไม่ว่าในขั้นตอนใดๆ อันเนื่องมาจากการแพร่ระบาดของโรคติดต่ออันตราย หรือสถานการณ์หนึ่งสถานการณ์ใดที่เป็นอุปสรรคหรือความเสี่ยงต่อการปฏิบัติงานของพนักงานธนาคาร หรือการปรับเปลี่ยนนโยบายเพื่อประโยชน์ของธนาคาร ธนาคารขอสงวนสิทธิ์ในการเปลี่ยนแปลงระยะเวลาดำเนินการ หรือยกเลิกการจัดซื้อจัดจ้าง หรือบอกเลิกสัญญาโดยผู้ยื่นข้อเสนอหรือผู้ที่ได้รับการคัดเลือกไม่มีสิทธิเรียกร้องค่าใช้จ่าย หรือค่าเสียหายใดๆ ได้
- 9.2. ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องดำเนินการให้สอดคล้องเป็นไปตามกฎหมาย รวมถึงหลักเกณฑ์ภายในธนาคารที่เกี่ยวข้อง เพื่อให้การดำเนินงานไม่ขัดแย้งต่อกฎหมายและหลักเกณฑ์ภายใน หากการดำเนินงานไม่ถูกต้องตามหลักเกณฑ์ภายในและกฎหมายที่เกี่ยวข้อง ผู้ยื่นข้อเสนอราคาที่ได้รับการคัดเลือกต้องรับผิดชอบและดำเนินการแก้ไขให้ถูกต้องจนเสร็จสิ้น โดยไม่มีค่าใช้จ่ายเพิ่มเติมแต่อย่างใด
- 9.3. ผู้ยื่นข้อเสนอที่ได้รับการคัดเลือกต้องยินยอมให้ธนาคารส่งมอบข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับการดำเนินงานให้แก่ธนาคารแห่งประเทศไทย ผู้ตรวจสอบภายนอก และ/หรือหน่วยงานอื่นใดที่กำกับดูแลธนาคาร รวมถึงยินยอมให้ธนาคาร พนักงานของธนาคาร และ/หรือบุคคลดังกล่าวเข้าตรวจสอบการดำเนินงานของผู้ยื่นข้อเสนอที่ได้รับการคัดเลือกได้ทันทีที่ได้รับการร้องขอ