

ข้อกำหนดและรายละเอียดของ
บริษัท บริการภาคพื้น ทำอากาศยานไทย จำกัด
ขออนุมัติซื้อเครื่องคอมพิวเตอร์และอุปกรณ์ต่อพ่วง ปี 2567 จำนวน 350 เครื่อง

1. วัตถุประสงค์

บริษัท บริการภาคพื้น ทำอากาศยานไทย จำกัด (บพท.) มีความประสงค์ขอจัดซื้อเครื่องคอมพิวเตอร์และอุปกรณ์ต่อพ่วงปี 2567 จำนวน 350 เครื่อง เพื่อใช้สำหรับทดแทนเครื่องคอมพิวเตอร์ที่หมดอายุสัญญา

2. ความต้องการ

เพื่อจัดหาอุปกรณ์คอมพิวเตอร์ตามรายละเอียด ดังต่อไปนี้

2.1	เครื่องคอมพิวเตอร์และอุปกรณ์ต่อพ่วง (All in One)	จำนวน 54 เครื่อง
2.1.1	เครื่องสำรองไฟ (UPS)	จำนวน 54 เครื่อง
2.2	เครื่องคอมพิวเตอร์แบบพกพา (Notebook)	จำนวน 296 เครื่อง
2.2.1	Mouse ไร้สายและกระเป๋า Notebook	จำนวน 296 ชุด

3. มาตรฐานที่กำหนด

- 3.1 เครื่องคอมพิวเตอร์และอุปกรณ์ต่อพ่วงต้องเป็นของใหม่ 100% ยังไม่เคยใช้งานมาก่อน และต้องผลิตจากโรงงานที่ได้รับรองระบบคุณภาพมาตรฐาน ISO9001 หรือ ISO9002 หรือเทียบเท่า หรือดีกว่า
- 3.2 Software ทั้งหมด บพท. ต้องได้รับลิขสิทธิ์ (License) ให้ใช้งานได้ถูกต้องตามกฎหมาย
- 3.3 เครื่องสำรองไฟ ต้องมีคุณภาพมาตรฐาน มอก. หรือ ISO หรือดีกว่า
- 3.4 ผลิตภัณฑ์ทั้งหมดต้องอยู่ในสายการผลิตปกติของโรงงาน (ไม่ได้เป็นรุ่นที่ผลิตขึ้นมาเฉพาะในการเสนอราคาครั้งนี้)
- 3.5 ส่วนประกอบมาตรฐานของแต่ละผลิตภัณฑ์ต้องประกอบเสร็จจากโรงงานผู้ผลิต และส่วนประกอบจะต้องเป็นรุ่นเดียวกันเหมือนกันทุกเครื่อง
- 3.6 อุปกรณ์ประกอบของเครื่องคอมพิวเตอร์ตามข้อ 2.1 (Keyboard และ Mouse) ต้องเป็นยี่ห้อเดียวกันกับผลิตภัณฑ์ที่เสนอราคาในครั้งนี้
- 3.7 อุปกรณ์ประกอบของเครื่องคอมพิวเตอร์ตามข้อ 2.2 (Mouse) ต้องเป็นยี่ห้อเดียวกัน
- 3.8 ผลิตภัณฑ์ทั้งหมดต้องมีศูนย์บริการ (Call Center) ในประเทศไทย
- 3.9 เครื่องคอมพิวเตอร์ตามข้อ 2 ต้องมี Bios แบบ UEFI สามารถตรวจสอบได้ด้วย Software สำหรับตรวจสอบ เพื่อวินิจฉัยการทำงานของฮาร์ดแวร์ (Hardware Diagnostic) ตรวจสอบหรือแจ้งเตือนความชำรุดเสียหายของอุปกรณ์ต่างๆ ได้แก่ Hard disk, Memory และ CPU เป็นต้น โดยทำงานได้แม้ไม่มีระบบปฏิบัติการและไม่มีอุปกรณ์เสริมภายนอก และ Software ดังกล่าวจะต้องถูกพัฒนาโดยเจ้าของผลิตภัณฑ์
- 3.10 เครื่องสำรองไฟต้องมีช่องเสียบใช้งานไม่น้อยกว่า 3 ช่อง

รฟ พรหมพิลา

3 รฟพร

4. การส่งมอบ

- 4.1 ผู้ขายจะต้องส่งมอบเครื่องคอมพิวเตอร์และอุปกรณ์ต่อพ่วง เพื่อให้คณะกรรมการตรวจรับพัสดุ ณ ท่าอากาศยานดอนเมือง (สำนักงานใหญ่) ตามรายละเอียดดังนี้
- | | |
|--|------------------|
| 4.1.1 เครื่องคอมพิวเตอร์และอุปกรณ์ต่อพ่วง (All In One) | จำนวน 54 เครื่อง |
| 4.1.1.1 เครื่องสำรองไฟ (UPS) | จำนวน 54 เครื่อง |
| 4.1.1.2 เครื่องคอมพิวเตอร์แบบพกพา (Notebook) | จำนวน 96 เครื่อง |
| 4.1.1.3 Mouse ไร้สายและกระเป๋านotebook | จำนวน 96 ชุด |
| กำหนดการส่งมอบภายในวันที่ 25 มีนาคม 2567 | |
| 4.1.2 เครื่องคอมพิวเตอร์แบบพกพา (Notebook) | จำนวน 70 เครื่อง |
| 4.1.2.1 Mouse ไร้สายและกระเป๋านotebook | จำนวน 70 ชุด |
| กำหนดการส่งมอบภายในวันที่ 2 พฤษภาคม 2567 | |
| 4.1.3 เครื่องคอมพิวเตอร์แบบพกพา (Notebook) | จำนวน 72 เครื่อง |
| 4.1.3.1 Mouse ไร้สายและกระเป๋านotebook | จำนวน 72 ชุด |
| กำหนดการส่งมอบภายในวันที่ 1 กรกฎาคม 2567 | |
| 4.1.4 เครื่องคอมพิวเตอร์แบบพกพา (Notebook) | จำนวน 30 เครื่อง |
| 4.1.4.1 Mouse ไร้สายและกระเป๋านotebook | จำนวน 30 ชุด |
| กำหนดการส่งมอบภายในวันที่ 1 สิงหาคม 2567 | |
| 4.1.5 เครื่องคอมพิวเตอร์แบบพกพา (Notebook) | จำนวน 28 เครื่อง |
| 4.1.5.1 Mouse ไร้สายและกระเป๋านotebook | จำนวน 28 ชุด |
| กำหนดการส่งมอบภายในวันที่ 2 กันยายน 2567 | |
- 4.2 อุปกรณ์ที่ส่งมอบให้ บพท. จะต้องถูกบรรจุในหีบห่อมิดชิด พร้อมทั้งอยู่ในสภาพที่เรียบร้อย ไม่มีตำหนิ และมีใบรับรองลิขสิทธิ์การใช้งาน System Software ถูกต้องสมบูรณ์
- 4.3 เอกสารแสดงลิขสิทธิ์ถูกต้อง ของ Software ทุกรายการ โดย บพท. มีสิทธิ์ใช้งานอย่างถูกต้อง ตามกฎหมาย
- 4.4 ผู้ขายต้องดำเนินการทดสอบอุปกรณ์คอมพิวเตอร์ที่เสนอ และจะต้องสามารถ ทำงานรองรับระบบงานของ บพท. กำหนดโดย ต้องสามารถใช้งานได้เป็นอย่างดี
- 4.5 เครื่องคอมพิวเตอร์และอุปกรณ์ต่อพ่วงตามข้อ 4.1 เมื่อ บพท. ตรวจรับเรียบร้อยแล้ว ผู้ขายต้องนำส่งอุปกรณ์ดังกล่าว ณ ท่าอากาศยานตามที่ บพท. กำหนด โดยผู้ขายต้องรับผิดชอบค่าใช้จ่าย และรับประกันความเสียหายขณะขนส่งทุกกรณี

5. เงื่อนไขการตรวจรับ

ผู้ขายจะต้องส่งมอบคอมพิวเตอร์และอุปกรณ์ต่อพ่วงตามข้อ 4.1 และหากส่งมอบถูกต้องครบถ้วนแล้ว ผู้ขายจะต้องออก หลักฐานการส่งมอบไว้เป็นหนังสือเพื่อให้ บพท. นำมาใช้เป็นหลักฐานประกอบการขอรับเงิน ทั้งนี้ผู้ขายกับ บพท. จะต้องร่วมกันดำเนินการตรวจรับ

พรพท

3 พรพท

6. เงื่อนไขที่ผู้ขายต้องปฏิบัติ

ผู้ขายจะต้องปฏิบัติตามคำสั่งกฎระเบียบข้อบังคับของ บพท. และกฎหมายที่เกี่ยวข้องกับ ความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงานอย่างเคร่งครัดตลอดระยะเวลาที่มีการปฏิบัติงาน

7. การจ่ายเงิน

บพท. จะจ่ายเงินให้กับผู้ขายเป็นงวดๆดังนี้

- 7.1 งวดที่ 1 เมื่อผู้ขายส่งมอบอุปกรณ์ตามข้อ 4.1.1 ครบถ้วนและคณะกรรมการตรวจรับพัสดุของ บพท. ได้ตรวจรับพัสดุไว้เรียบร้อยแล้ว
- 7.2 งวดที่ 2 เมื่อผู้ขายส่งมอบอุปกรณ์ตามข้อ 4.1.2 ครบถ้วนและคณะกรรมการตรวจรับพัสดุของ บพท. ได้ตรวจรับพัสดุไว้เรียบร้อยแล้ว
- 7.3 งวดที่ 3 เมื่อผู้ขายส่งมอบอุปกรณ์ตามข้อ 4.1.3 ครบถ้วนและคณะกรรมการตรวจรับพัสดุของ บพท. ได้ตรวจรับพัสดุไว้เรียบร้อยแล้ว
- 7.4 งวดที่ 4 เมื่อผู้ขายส่งมอบอุปกรณ์ตามข้อ 4.1.4 ครบถ้วนและคณะกรรมการตรวจรับพัสดุของ บพท. ได้ตรวจรับพัสดุไว้เรียบร้อยแล้ว
- 7.5 งวดที่ 5 เมื่อผู้ขายส่งมอบอุปกรณ์ตามข้อ 4.1.5 ครบถ้วนและคณะกรรมการตรวจรับพัสดุของ บพท. ได้ตรวจรับพัสดุไว้เรียบร้อยแล้ว

8. อัตราค่าปรับ

กรณีผู้ขายไม่สามารถส่งมอบเครื่องคอมพิวเตอร์และอุปกรณ์ต่อพ่วงตามเงื่อนไขของ บพท. กำหนด หรือส่งมอบแล้วแต่ยังไม่สามารถใช้งานได้ภายในเวลาที่กำหนดไว้ตามข้อ 4 บพท. จะถือว่าเป็นเครื่องที่ยังไม่ส่งมอบโดยผู้ขายยินยอมให้ บพท. ปรับเป็นรายวันในอัตราร้อยละ 0.2 ของมูลค่าของที่ยังไม่ส่งมอบแต่ต้องไม่ต่ำกว่าวันละ 100.-บาท (หนึ่งร้อยบาทถ้วน)

9. การรับประกัน

- 9.1 ผู้ขายต้องรับรองว่าผลิตภัณฑ์ที่ส่งมอบทุกรายการเป็นของใหม่ ยังไม่เคยใช้งานมาก่อน และเป็นสินค้าที่ยังอยู่ในสายการผลิตของผู้ผลิต
- 9.2 ผู้ขายต้องรับประกันคุณภาพ และซ่อมแซมบำรุงรักษาครุภัณฑ์คอมพิวเตอร์ และอุปกรณ์ต่อพ่วงที่เสนอทุกรายการ ตามข้อ 4.1 แบบ Onsite Service – Next Business Day ผ่านทางเจ้าของผลิตภัณฑ์ เป็นระยะเวลาไม่น้อยกว่า 3 ปี โดยนับจากวันที่ บพท. ตรวจรับพัสดุในแต่ละงวด (ละเว้นรายการข้อ 4.1.1.1 รับประกันอุปกรณ์ไม่น้อยกว่า 2 ปี)
- 9.3 กรณีครุภัณฑ์คอมพิวเตอร์อยู่ระหว่างการรับประกันมีการขัดข้อง และหรือชำรุดเสียหายจากการใช้งานที่เกิดจากระบบฮาร์ดแวร์ จนไม่สามารถใช้งานได้ ผู้ขายต้องดำเนินการดังนี้
 - 9.3.1 กรณีมีการเปลี่ยนครุภัณฑ์คอมพิวเตอร์หรืออุปกรณ์ต่อพ่วงใหม่
 - กรณีมีการเปลี่ยนครุภัณฑ์คอมพิวเตอร์ใหม่ กรณีที่ครุภัณฑ์คอมพิวเตอร์ ไม่สามารถใช้งานได้ตามปกติภายในระยะเวลา 1 เดือนแรก ซึ่ง บพท.และผู้ขายพิจารณาแล้วว่าเกิดจากความชำรุดเสียหาย หรือความบกพร่องของฮาร์ดแวร์ ผู้ขายต้องทำการเปลี่ยนครุภัณฑ์คอมพิวเตอร์ใหม่ โดยมีคุณลักษณะไม่ต่ำกว่าครุภัณฑ์คอมพิวเตอร์เดิมที่ชำรุดภายใน 5 วันทำการ โดยนับเวลาที่ได้รับแจ้งจาก บพท. ในระหว่างนี้จะต้องจัดหา

ครุภัณฑ์คอมพิวเตอร์ที่มีคุณสมบัติเทียบเท่ามาให้ใช้งานทดแทนก่อน ภายในวันทำการ ถัดไปนับจากวันที่ได้รับแจ้งจาก บพท.

- 9.3.2 ผู้ขายต้องทำการแบ่ง Partition และสร้าง Recovery image ตามที่บพท. ร้องขอ(ถ้ามี)
- 9.3.3 กรณีจอ LCD มี Dead Pixel (5จุดขึ้นไป) ภายใน 3 เดือนแรกนับจากวันที่คณะกรรมการตรวจรับ ผู้ขายจะต้องดำเนินการเปลี่ยนจอใหม่ให้แล้วเสร็จภายใน 5 วันทำการ

10. ความรับผิดชอบของผู้ขาย

- 10.1 กรณีที่ผู้ขายกระทำการละเมิดต่อ บพท. หรือผู้ใช้บริการของ บพท. อันเกี่ยวข้องกับงานขายนี้ ไม่ว่าจะกระทำเองหรือร่วมกับผู้อื่น ผู้ขายต้องรับผิดชอบต่อค่าใช้จ่ายที่เกิดขึ้นทั้งหมดทันที
- 10.2 กรณีหากเกิดข้อขัดข้องจากการดำเนินการของผู้ขายจนเป็นเหตุให้เกิดการบาดเจ็บ หรือเสียหายถึงชีวิตและหรือ ทรัพย์สินของราชการ เอกชน หรือผู้ใช้บริการ บพท. เสียหาย ผู้ขายจะต้องรับผิดชอบทุกประการไม่ว่ากรณีใด

11. การบอกเลิกสัญญา

- 11.1 กรณีที่ผู้ขายไม่ส่งมอบอุปกรณ์บางรายการ หรือทั้งหมด ให้แก่บพท. ภายในเวลาที่กำหนด หรือส่งมอบแต่ไม่ตรงตามข้อกำหนดของ บพท. หรือส่งมอบแล้วเสร็จ แต่ไม่สามารถใช้งานได้ บพท. มีสิทธิบอกเลิกสัญญาได้
- 11.2 กรณีที่ผู้ขายกระทำ หรือ งดเว้นการกระทำใดๆ อันเป็นการฝ่าฝืนหรือไม่ปฏิบัติตามสัญญาข้อหนึ่งข้อใดก็ดี และบพท. ได้แจ้งผู้ขายเป็นลายลักษณ์อักษรแล้ว แต่ผู้ขาย ไม่ดำเนินการแก้ไขให้ถูกต้องตามสัญญาภายใน 7 วัน นับตั้งแต่วันที่ได้รับแจ้งจาก บพท. หรือกรณีที่ผู้ขายตกเป็นบุคคลล้มละลาย บพท. มีสิทธิบอกเลิกสัญญาได้ทันที โดยไม่ต้องบอกกล่าวล่วงหน้า และ บพท. มีสิทธิเรียกร้องค่าเสียหายได้ด้วย เมื่อผู้ขายได้รับทราบการบอกเลิกสัญญาแล้ว ผู้ขายยินยอมให้ถือสัญญานี้เป็นอันระงับสิ้นสุดลงโดยทันที

12. คุณสมบัติของผู้เสนอราคา

- 12.1 ผู้เสนอราคาต้องส่งหนังสือรับรองผลงานเกี่ยวกับการขายหรือเช่าเครื่องคอมพิวเตอร์ ที่เป็นสัญญาฉบับเดียว นับย้อนหลังจากวันยื่นซองเสนอราคาไม่เกิน 3 ปี และเป็นคู่สัญญาโดยตรง กับส่วนราชการ หรือหน่วยงานตามกฎหมายว่าด้วยระเบียบราชการส่วนท้องถิ่น หรือหน่วยงานอื่นซึ่งกฎหมาย บัญญัติให้มีฐานะเป็นราชการบริหาร ส่วนท้องถิ่น หรือรัฐวิสาหกิจ หรือหน่วยงานเอกชนที่ บพท. เชื่อถือ
- 12.2 ผู้เสนอราคาต้องได้รับแต่งตั้งเป็นตัวแทนจำหน่ายอย่างเป็นทางการในการจำหน่ายเครื่องคอมพิวเตอร์ ยี่ห้อที่เสนอราคาจากเจ้าของผลิตภัณฑ์ในต่างประเทศ หรือเป็นผู้จัด จำหน่ายที่ได้รับแต่งตั้งให้มีสิทธิจำหน่ายจากตัวแทนจำหน่ายในประเทศ

13. เงื่อนไขที่ผู้เสนอราคาต้องปฏิบัติในวันยื่นซองเสนอราคา

ผู้เสนอราคาต้องจัดส่งรายละเอียดของการยื่นเสนอราคา ดังต่อไปนี้

- 13.1 ซองเอกสารคุณสมบัติผู้เสนอราคา อย่างน้อยต้องมีเอกสาร ดังต่อไปนี้

๑๒ พรพท

3 พรพท

- 13.1.1 ผู้เสนอราคาต้องส่งหนังสือรับรองผลงานเกี่ยวกับการขายหรือเช่าเครื่องคอมพิวเตอร์ที่เป็นสัญญาฉบับเดียว นับย้อนหลังจากวันยื่นซองเสนอราคาไม่เกิน 3 ปี และเป็นคู่สัญญาโดยตรง กับส่วนราชการ หรือหน่วยงานตามกฎหมาย ว่าด้วยระเบียบราชการส่วนท้องถิ่น หรือหน่วยงานอื่นซึ่งกฎหมาย บัญญัติให้มีฐานะเป็นราชการบริหารส่วนท้องถิ่น หรือรัฐวิสาหกิจ หรือหน่วยงานเอกชนที่ บพท. เชื้อถือ
- 13.1.2 ผู้เสนอราคาต้องส่งเอกสารการได้รับแต่งตั้งเป็นตัวแทนจำหน่ายอย่างเป็นทางการในการจำหน่ายเครื่องคอมพิวเตอร์ ยี่ห้อที่เสนอจากผู้ผลิตในต่างประเทศ หรือ เป็นผู้จัดจำหน่ายที่ได้รับแต่งตั้งให้มีสิทธิจำหน่ายจากตัวแทนจำหน่ายในประเทศ
- 13.2 ซองเอกสารแสดงข้อเสนอด้านเทคนิค อย่างน้อยต้องมีเอกสารดังต่อไปนี้
- 13.2.1 ผู้เสนอราคาต้องส่งเอกสารเพื่อแสดงว่าผลิตภัณฑ์ทั้งหมดอยู่ในสายการผลิตปกติของโรงงาน (ไม่ได้เป็นรุ่นที่ผลิตขึ้นมาเฉพาะการเสนอราคาครั้งนี้)
- 13.2.2 ผู้เสนอราคาต้องส่งเอกสารเพื่อแสดงว่าผลิตภัณฑ์ยี่ห้อที่เสนอราคามีบริษัทผู้ผลิตสาขาของผู้ผลิตตั้งอยู่ในประเทศไทยเป็นระยะเวลาไม่น้อยกว่า 3 ปี
- 13.2.3 ผู้เสนอราคาต้องแนบแคตตาล็อกหรือหนังสือคู่มือหรือเอกสารแสดงรายละเอียด (Data Sheet) มาให้พิจารณาด้วย ซึ่งจะต้องแสดงคุณสมบัติตามภาคผนวก 1 โดยทำเครื่องหมายกำกับและระบุชื่อให้ถูกต้องชัดเจน บพท. จะพิจารณาคูณสมบัติเฉพาะ (Specification) ที่ปรากฏอยู่ในแคตตาล็อก หรือเอกสารแสดงรายละเอียดเท่านั้นกรณีที่คุณสมบัติเฉพาะที่ บพท. ต้องการไม่ปรากฏในแคตตาล็อกหรือคู่มือ หรือเอกสารแสดงรายละเอียด(Data Sheet) ผู้เสนอราคาต้องยืนยันคุณสมบัติเฉพาะที่ขาดไปในแต่ละข้อเป็นลายลักษณ์อักษรพร้อมลายเซ็นของผู้มีอำนาจว่าผลิตภัณฑ์มีรายละเอียดตรงกับข้อกำหนดของ บพท. กรณีผู้เสนอ ราคายืนยันคุณสมบัติขัดแย้งกับคุณสมบัติที่กำหนดไว้ในแคตตาล็อก หรือเอกสารแสดงรายละเอียด และไม่มีข้อชี้แจงที่มีเหตุผลเพียงพอถึงเหตุแห่งความขัดแย้งนั้น บพท. จะถือตามแคตตาล็อก หรือเอกสารแสดงรายละเอียด
- 13.2.4 ผู้เสนอราคาต้องจัดทำตารางเปรียบเทียบคุณสมบัติ กับข้อกำหนด บพท. มิฉะนั้น บพท. ขอสงวนสิทธิ์ อาจไม่พิจารณาการเสนอราคาทั้งหมดของผู้เสนอราคาก็ได้ โดยได้จัดทำในรูปแบบตาราง ประกอบด้วยช่องตาราง 4 ช่อง แต่ละช่องใช้กรอกข้อมูล โดยระบุให้ชัดเจนดังนี้

ลำดับที่	รายละเอียดที่ บพท. กำหนด	รายละเอียดที่บริษัทฯเสนอ	หน้าที่อ้างอิง

- 1) ช่องที่ 1 ระบุลำดับที่ ของรายละเอียดของข้อกำหนดทางด้านเทคนิค
- 2) ช่องที่ 2 ระบุรายละเอียดของข้อกำหนดทางด้านเทคนิคที่ บพท. กำหนด
- 3) ช่องที่ 3 ระบุรายละเอียดของข้อกำหนดทางด้านเทคนิคที่เป็นผู้เสนอราคาโดยระบุให้ชัดเจน ว่าเสนอคุณสมบัติทางเทคนิคของแต่ละรายการที่เสนอ คืออะไร

(อุปกรณ์/ยี่ห้อ/รุ่นอะไร)(ข้อเสนอของบริษัทเป็นผู้เสนอราคาว่าตรงกันหรือสอดคล้องกับข้อกำหนดในช่องที่ 2 เพียงใด ซึ่งต้องตรง กับที่ระบุอยู่ในเอกสารอ้างอิง/แคตตาล็อกจากผู้ผลิต) หรือระบุว่าผู้เสนอราคา "รับรองคุณสมบัติตรงตามที่ บพท.กำหนด"

- 4) ช่องที่ 4 ใช้สำหรับใส่คำอธิบายเพื่อขยายความในช่องที่ 3 เพิ่มเติม ดังนี้
- ระบุเลขหน้าของเอกสารอ้างอิงที่ใช้ยืนยันข้อกำหนดทางเทคนิคนั้นๆ
 - ทำเครื่องหมายในเอกสารอ้างอิง/แคตตาล็อก (เช่น ชี้ดเส้นใต้ หรือ ระบายสี) ในส่วนที่ใช้ยืนยันกับข้อกำหนดทางเทคนิค พร้อมระบุว่าตรงกับข้อกำหนดข้อใด (ซึ่งต้องตรงกับที่ระบุในช่องที่3)

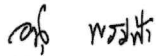
13.3 ช่องเอกสารแสดงข้อเสนอด้านราคา ประกอบด้วย ใบเสนอราคา

14. หลักเกณฑ์การพิจารณาคัดเลือกผู้เสนอราคา

บพท. จะพิจารณาจะตัดสินข้อเสนอด้วยเกณฑ์ราคาโดยพิจารณาราคารวมทั้งสิ้น

ผู้ออกข้อกำหนดและรายละเอียด

ผู้รับรอง





.....
(นายอนุ พรหมฟ้า)

.....
(นายธีระพล จันทา)

เจ้าหน้าที่แผนกเทคโนโลยีสารสนเทศ

ผู้จัดการแผนกเทคโนโลยีสารสนเทศ

ผนวก 1

1. คุณสมบัติของเครื่องคอมพิวเตอร์ทั่วไป

- 1.1 Brand : Dell หรือ HP หรือ Lenovo
- 1.2 Form Factor : All-in-One หรือดีกว่า
- 1.3 Processor
 - 1.3.1 Chipset : Intel Core i5 Gen 13 หรือ ดีกว่า
- 1.4 Hard disk : มีหน่วยจัดเก็บข้อมูลแบบ Internal Hard Disk ชนิด SSD SATA หรือ SSD M.2 หรือดีกว่า โดยมีความจุไม่น้อยกว่า 500 GB
- 1.5 Memory
 - 1.5.1 Type : แบบ DDR4 SDRAM หรือดีกว่า
 - 1.5.2 Size : ขนาดความจุไม่น้อยกว่า 16 GB
- 1.6 Display
 - 1.6.1 Size : ขนาดไม่น้อยกว่า 23.8 นิ้ว
 - 1.6.2 Resolution : ไม่ต่ำกว่า 1920 X 1080 (Full HD)
- 1.7 Display Adapter : แบบ Intel HD Graphics หรือเทียบเท่า หรือดีกว่า
- 1.8 Webcam : ความละเอียดไม่น้อยกว่า 720P หรือดีกว่า
- 1.9 Network : รองรับ 10/100/1000 Mbps (Gigabit Ethernet) ได้ และรองรับ Wireless LAN Wifi6 ได้
- 1.10 Port
 - 1.10.1 USB : จำนวนอย่างน้อย 4 Port
 - 1.10.2 Display Port : HDMI หรือ Display Port จำนวนอย่างน้อย 1 Port
- 1.11 Keyboard Mouse
 - 1.11.1 Type : USB หรือดีกว่า และเป็นยี่ห้อเดียวกับตัวเครื่อง
- 1.12 Operating System : Microsoft Windows 11 Pro (64 Bit) หรือรุ่นใหม่ล่าสุดสำหรับติดตั้งเป็นระบบปฏิบัติการบนเครื่องคอมพิวเตอร์ พร้อมมีเอกสารแสดงลิขสิทธิ์ที่ครบถ้วน

2. คุณสมบัติของเครื่องคอมพิวเตอร์แบบพกพา (Notebook)

- 2.1 Brand : Dell หรือ HP หรือ Lenovo
- 2.2 Processor
 - 2.2.1 Chipset : Intel Core i5 Gen 13 หรือ ดีกว่า
- 2.3 Hard disk
 - 2.3.1 Type : แบบ SSD SATA M.2 หรือดีกว่า
 - 2.3.2 Size : ความจุไม่น้อยกว่า 500 GB
- 2.4 Memory
 - 2.4.1 Type : แบบ DDR4 SDRAM หรือดีกว่า
 - 2.4.2 Size : ขนาดไม่น้อยกว่า 16 GB
- 2.5 Display : แบบ Intel HD Graphics หรือเทียบเท่า หรือดีกว่า
- 2.6 Audio and Webcam : Audio on board พร้อม Built in Speakers หรือดีกว่า และ กล้องแบบ Webcam หรือดีกว่า
- 2.7 Pointing device : Touch Pad หรือ Click Pad หรือดีกว่า
- 2.8 Network : รองรับ 10/100/1000 Mbps (Gigabit Ethernet) ได้ และรองรับ Wireless 802.11 a/b/g/n/ax หรือดีกว่า
- 2.9 LCD/LED Display
 - 2.9.1 Size : ขนาด 14 นิ้ว
 - 2.9.2 Resolution : ไม่ต่ำกว่า 1920 X 1080 (Full HD)
- 2.10 External Port
 - 2.10.1 USB : จำนวนอย่างน้อย 3 Port (รวม USB Type C)
 - 2.10.2 HDMI : จำนวนอย่างน้อย 1 Port
- 2.11 Battery : ขนาดความจุไม่น้อยกว่า 3 Cells
- 2.12 Keyboard : สนับสนุนการใช้งานทั้งภาษาไทย และภาษาอังกฤษ
- 2.13 Mouse : USB ไร้สายหรือดีกว่า และเป็นยี่ห้อเดียวกับตัวเครื่อง
- 2.14 Bag : กระเป๋าเป้หรือแบบถือพร้อมมีสายคล้องไหล่ปรับขนาดสั้นยาวได้
- 2.15 Operating System : Microsoft Windows 11 Pro (64 Bit) หรือรุ่นใหม่ล่าสุดสำหรับติดตั้งเป็นระบบปฏิบัติการบนเครื่องคอมพิวเตอร์ พร้อมมีเอกสารแสดงลิขสิทธิ์ครบถ้วน

3. คุณสมบัติของเครื่องสำรองไฟทั่วไป (UPS)

- 3.1 เครื่องสำรองไฟฟ้า (UPS) ขนาด 800VA หรือดีกว่า
- 3.2 สามารถสำรองไฟฟ้าได้นานไม่น้อยกว่า 15 นาที
- 3.3 ใช้แบตเตอรี่ชนิด Sealed lead acid Maintenance free
- 3.4 มีเต้าจ่ายไฟจากระบบไฟฟ้าสำรองอย่างน้อย 3 ช่อง
- 3.5 รับประกัน 2 ปี
- 3.6 ได้รับมาตรฐานรับรอง ISO9000 series เป็นอย่างน้อย
- 3.7 มีคู่มือการใช้งานของตัวเครื่อง