

## ข้อกำหนดรายการ

คอมพิวเตอร์สำหรับห้องจำลองการปฏิบัติการด้านโลจิสติกส์ จำนวน 70 เครื่อง

1. คุณสมบัติเฉพาะของเครื่องคอมพิวเตอร์แบบพกพา (Notebook)
  - 1.1 เป็นเครื่องคอมพิวเตอร์แบบพกพา
  - 1.2 มีหน่วยประมวลผลกลาง (CPU) Intel® Core i7 Gen 10 ที่มีความเร็วขั้นต่ำ 1.8 GHz และมีหน่วยความจำ Cache 8M หรือดีกว่า
  - 1.3 มีหน่วยความจำหลัก (RAM) ชนิด DDR4 ขนาดไม่น้อยกว่า 24 GB
  - 1.4 มีหน่วยจัดเก็บข้อมูล (Hard Drive) ขนาดความจุ ชนิด Solid State Drive ขนาดไม่น้อยกว่า 1 TB จำนวน 1 หน่วย
  - 1.5 มีหน่วยแสดงผลทางด้านกราฟฟิก แยกจาก หน่วยความจำหลัก มีขนาดไม่น้อยกว่า 2GB DDR5
  - 1.6 มีจอภาพที่รองรับความละเอียดไม่น้อยกว่า FHD 1920 x 1080 Pixel IPS และมีขนาดไม่น้อยกว่า 14 นิ้ว
  - 1.7 มีช่องเชื่อมต่อระบบเครือข่าย (Network Interface) แบบ 10/100/1000 Base-T หรือดีกว่า จำนวนไม่น้อยกว่า 1 ช่อง
  - 1.8 สามารถใช้งานได้ไม่น้อยกว่า Wi-Fi (802.11ac/a/b/g/n) และ Bluetooth 5.0
  - 1.9 มี Port USB 3.1 อย่างน้อย 2 Port
  - 1.10 สามารถใช้งาน Power button with fingerprint reader
  - 1.11 Thunderbolt™ อย่างน้อย 1 PORT
  - 1.12 Trusted Platform Module (TPM) solution
  - 1.13 ตัวเครื่อง น้ำหนักไม่เกิน 1.3 kg with 4-cell battery pack, ใช้งานไม่ต่ำกว่า 12 ชม. หรือดีกว่า
  - 1.14 มีช่องล็อกเครื่องคอมพิวเตอร์พกพา (Kensington lock slot)
  - 1.15 มีสายล็อกเครื่องคอมพิวเตอร์ไว้กับโต๊ะเรียน สายล็อกมีรหัสล็อก 4 รหัส ความยาวสายล็อกไม่น้อยกว่า 180 ซม.
  - 1.16 มีกระเป๋าสำหรับใส่เครื่องคอมพิวเตอร์และ Mouse แบบ USB หรือดีกว่า ที่มีเครื่องหมายการค้าเดียวกันกับตัวเครื่อง จำนวน 1 หน่วย

ชช

for  
Sour

## 2. เงื่อนไขรายละเอียดเพิ่มเติม

- 2.1 บริษัทเจ้าของผลิตภัณฑ์ต้องได้รับมาตรฐาน ISO 9000 Series และ ISO 14001 Series พร้อมเอกสารรับรอง
- 2.2 เพื่อการบริการที่ดีผลิตภัณฑ์ที่เสนอต้องมีศูนย์บริการของเจ้าของผลิตภัณฑ์ภายในประเทศ และได้รับการรับรองมาตรฐาน ISO 9000 Series อย่างน้อย 1 ศูนย์ พร้อมเอกสารรับรอง
- 2.3 เครื่องคอมพิวเตอร์ได้รับการรับรองมาตรฐานได้รับมาตรฐานด้านความปลอดภัยด้านไฟฟ้า CE, หรือ EN พร้อมเอกสารรับรอง
- 2.4 ผลิตภัณฑ์ที่เสนอต้องได้รับการรับรองมาตรฐานประหยัดพลังงาน Energy Star
- 2.5 เครื่องคอมพิวเตอร์ที่เสนอได้รับการรับรองมาตรฐานด้านการแผ่กระจายคลื่นแม่เหล็กไฟฟ้า FCC พร้อมเอกสารรับรอง
- 2.6 ได้รับการรับรองมาตรฐานด้านสิ่งแวดล้อม EPEAT Rating
- 2.7 เครื่องคอมพิวเตอร์ที่เสนอต้องผ่านการทดสอบตามมาตรฐาน MIL-STD 810G
- 2.8 มีการรับประกันสินค้าและบริการแบบบริการถึงสถานที่ติดตั้ง (On-site Service) เป็นระยะเวลาไม่น้อยกว่า 3 ปี และรับประกัน Battery อย่างน้อย 3 ปี
- 2.9 ผู้ขายจะต้องมีหนังสือรับรองผลิตภัณฑ์และได้รับการแต่งตั้งเป็นตัวแทนจำหน่ายจากเจ้าของผลิตภัณฑ์ในประเทศไทย โดยต้องแนบเอกสารหนังสือรับรอง ในวันเสนอราคาเพื่อประกอบการพิจารณา
- 2.10 เป็นผลิตภัณฑ์ใหม่ไม่เคยใช้งานมาก่อนหรือไม่เป็นเครื่องที่ถูกปรับสภาพมาใหม่ (Recondition หรือ Remanufacturing)
- 2.11 ผู้ขายต้องส่งมอบครุภัณฑ์ ภายใน 60 วัน นับถัดจากวันลงนามในสัญญาซื้อขาย
- 2.12 ผู้ขายต้องมีระยะเวลาการยื่นราคาไม่น้อยกว่า 90 วัน
- 2.13 ผู้ขายจะต้องติดตั้งซอฟต์แวร์ที่มหาวิทยาลัยกำหนด เช่น ระบบปฏิบัติการวินโดวส์ และชุดโปรแกรมสำนักงานติดตั้งลงบนเครื่องให้ครบทุกเครื่อง
- 2.14 ผู้ขายจะต้องชี้แจงการนำเข้าของครุภัณฑ์ที่ขนส่งเข้ามาทางใด โดยนำเอกสารมาในวันส่งมอบครุภัณฑ์ และให้ปฏิบัติตามกฎหมายว่าด้วยการส่งเสริมการพาณิชย์นาวิกรณีนำเข้าทางเรือ



\*\*\*\*\*

เหตุผลที่ต้องการการรับประกันเครื่องคอมพิวเตอร์สำหรับห้องจำลองการปฏิบัติการด้านโลจิสติกส์  
ไม่น้อยกว่า 3 ปี

เนื่องจากปัจจุบันเครื่องคอมพิวเตอร์มีบทบาทสำคัญและมีความจำเป็นที่จะถูกใช้งานอย่างเป็นประจำ และต่อเนื่องสำหรับการจัดการเรียนการสอนเพื่อเกิดความสัมพันธ์ผลสูงสุดทางการศึกษา ดังนั้นเพื่อให้งานการจัดการเรียนการสอนเป็นไปอย่างราบรื่นและมีประสิทธิภาพสูงสุด การทำให้เครื่องคอมพิวเตอร์มีความสามารถในการพร้อมใช้งานได้อย่างตลอดเวลาจึงมีความสำคัญเป็นอย่างยิ่ง และนอกจากนี้เครื่องคอมพิวเตอร์จะประกอบด้วยอุปกรณ์และส่วนประกอบจำนวนมากที่มีความละเอียดอ่อนจนในบางครั้งอาจไม่สามารถแก้ไขปัญหาเองได้ ซึ่งปัญหาที่เกิดขึ้นจากการใช้งานนี้อาจจะไม่ปรากฏภายใน 1 ปี และเพื่อให้การใช้งานเครื่องคอมพิวเตอร์และการดูแลความคุ้มค่าสูงสุด ทั้งในเรื่องการใช้งานให้เป็นไปตามวัตถุประสงค์ และการจัดซื้อการรับประกันเครื่องคอมพิวเตอร์และการดูแลความคุ้มค่าสูงสุดทั้งในเรื่องการใช้งานให้เป็นไปตามวัตถุประสงค์ และการจัดซื้อการรับประกันคอมพิวเตอร์ไม่น้อยกว่า 3 ปี ในกรณีที่เกิดปัญหาทางด้าน Hardware โดยให้ผู้ขายเข้ามาทำการแก้ไข / ซ่อมแซม / เปลี่ยนใหม่ ณ ที่ติดตั้งเครื่องภายในเวลาทำการถัดไป และมีศูนย์บริการ Call Center ที่ให้บริการ 7 วัน x 24 ชั่วโมง จึงมีความจำเป็นอย่างยิ่งสำหรับการแก้ไขปัญหาที่อาจจะเกิดขึ้นจากการใช้งานในภายภาคหน้าได้อย่างทันท่วงที และในการแข่งขันปัจจุบันสำหรับเครื่องคอมพิวเตอร์ การรับประกัน 3 ปี ถือว่าเป็นการบริการขั้นพื้นฐานของการขายผลิตภัณฑ์ให้กับลูกค้า ดังนั้นเพื่อไม่ให้เสียสิทธิประโยชน์ที่ควรจะได้จากผู้ขายจึงควรรับสิทธิที่พึงจะได้รับเพื่อให้เกิดประโยชน์สูงสุดจากการใช้งาน

ชช  
f.v fuf