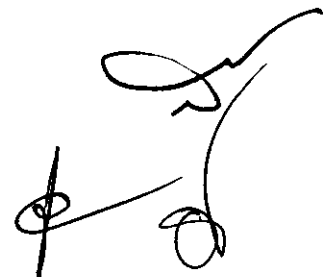


## เครื่องคอมพิวเตอร์ประมวลผลออกแบบสามมิติพร้อมเครื่องพิมพ์ จำนวน 1 ชุด จำนวนเงิน 238,000 บาท

### ประกอบด้วย

- 1 เครื่องคอมพิวเตอร์ประมวลผลออกแบบสามมิติ จำนวน 1 เครื่อง ดังรายละเอียดต่อไปนี้
  - 1.1 ใช้หน่วยประมวลผลกลาง (Processor) แบบ Quad Core ความเร็วสัญญาณ Clock Speed ไม่ต่ำกว่า 3.4 GHz และมี Cache ไม่ต่ำกว่า 8 MB
  - 1.2 ใช้ Chipset แบบ C226 Chipset หรือดีกว่า
  - 1.3 มีหมายเลขประจำเครื่อง (Service Tag) ติดที่เครื่องอย่างชัดเจนมาจากโรงงาน และสามารถตรวจสอบหมายเลขประจำเครื่องผ่านทางระบบ Internet
  - 1.4 มีหน่วยความจำ (Memory) แบบ DDR3 Non-ECC 1600 MHz ขนาดไม่ต่ำกว่า 16 GB สามารถขยายเพิ่มเติมได้สูงสุด ไม่ต่ำกว่า 32 GB ( 4 DIMM Slots ) และรองรับการใช้งานกับ ECC memory
  - 1.5 มีหน่วยควบคุม Hard Disk Controller บน Mainboard แบบ SATA และรองรับการทำ RAID 0/1/5/10 ได้ในอนาคต
  - 1.6 มี Hard Disk แบบsolid state drive 128 G หรือ Serial ATA ขนาดความจุ ไม่ต่ำกว่า 2 TB ความเร็วรอบไม่ต่ำกว่า 7,200 rpm จำนวนไม่น้อยกว่า 1 หน่วย
  - 1.7 มี DVD +/- RW Drive ความเร็ว จำนวน 1 หน่วย
  - 1.8 มี Expansion Slots จำนวน 4 Slots โดยแบ่งเป็น PCI จำนวนไม่ต่ำกว่า 1 Slot, PCIe x1 จำนวนไม่ต่ำกว่า 1 Slot และ PCI Express x16 จำนวนไม่ต่ำกว่า 1 Slot จะมีอีก Slot เป็นแบบไหนก็ได้ แต่รวมแล้วต้องไม่น้อยกว่า 4 Slots
  - 1.9 มี Graphics card NVIDIA Quadro 600 โดยมีหน่วยความจำไม่น้อยกว่า 1 GB โดยไม่ได้แชร์จากเมนบอร์ด และสามารถแสดงผลสองจอพร้อมกันได้ หรือดีกว่า
  - 1.10 มีจอภาพขนาดไม่ต่ำกว่า 31.5 นิ้ว ชนิด LED แบบ Ultra HD Monitor ความละเอียดไม่น้อยกว่า 3840 x 2160 Pixel โดยจอภาพมี Port สำหรับเชื่อมต่อกับอุปกรณ์ภายนอกอย่างน้อยดังนี้ Port HDMI ไม่น้อยกว่า 1 Ports, USB 3.0 ไม่น้อยกว่า 4 Ports, Port DisplayPort หรือ mini-DisplayPort ไม่น้อยกว่า 1 Ports
  - 1.11 มีส่วนเชื่อมต่อกับระบบเครือข่าย (Network Controller) ที่สนับสนุนการใช้งานแบบ Wake on Lan ที่ความเร็วไม่ต่ำกว่า 1000 Mbps
  - 1.12 มี Port สำหรับเชื่อมต่อกับอุปกรณ์ภายนอกดังนี้ Serial Port จำนวน 1 Port, USB Port จำนวน 10 Ports โดยอยู่ด้านหน้าเครื่องไม่น้อยกว่า 4 Ports และ เป็นแบบ USB 3.0 ไม่น้อยกว่า 4 Ports และ Microphone-in และ Headphone จำนวนอย่างละ 1 Port
  - 1.13 มี PS/2 จำนวน 2 Ports
  - 1.14 มีระบบเสียงแบบ High-Definition Audio
  - 1.15 แป้นพิมพ์เชื่อมต่อแบบ USB
  - 1.16 การจัดตัวอักษรบนแป้นพิมพ์ตัวอักษรภาษาไทย และอังกฤษเป็นไปตามมาตรฐานของเครื่องพิมพ์ดีด มีเครื่องหมายกำกับชัดเจน
  - 1.17 มี Function Key จำนวน 12 Keys
  - 1.18 มีภาคจ่ายไฟ (Power Supply) ขนาดไม่เกิน 370 Watts จำนวน 1 หน่วย
  - 1.19 สามารถใช้ได้กับระบบไฟฟ้า 220 Volt 50 Hz
  - 1.20 ตัวเครื่องเป็นแบบ Mini Tower



- 1.21 มีการป้องกันการเปิดฝาเครื่องโดยไม่ได้รับอนุญาตแบบเป็นห่วง และ แบบ chassis lock
  - 1.22 มีไฟ LED (Light Emitting Diode) บนตัวเครื่องสำหรับการแสดงถึงปัญหาที่เกิดขึ้นกับอุปกรณ์ภายในโดยตรง (Direct Detect) เพื่อนำไปสู่การแก้ไขปัญหาเบื้องต้นไม่ต่ำกว่า 7 รายการ เช่น 1) BIOS, 2) Coin-Cell Battery, 3) USB, 4) Peripheral Card, 5) Memory, 6) CPU และ 7) Mainboard ฯลฯ เป็นต้นโดย จะต้องแยกการแสดงผลของแต่ละปัญหาอย่างชัดเจน
  - 1.23 สนับสนุนมาตรฐาน Trusted Platform Module 1.2 ป้องกันการ Hack ข้อมูล Password
  - 1.24 มีระบบ Online Support ที่ให้บริการ Download คู่มือ Driver และ BIOS Update ผ่านทางระบบ Internet
  - 1.25 ได้รับการรับรองมาตรฐาน FCC หรือ UL หรือ CE พร้อมเอกสารรับรอง ในวันที่ยื่นของสอบราคา
  - 1.26 โรงงานผู้ผลิตได้ผ่านการรับรองมาตรฐาน ISO 9000 Series พร้อมเอกสารรับรอง ในวันที่ยื่นของสอบราคา
  - 1.27 ผู้เสนอราคาหรือบริษัทผู้ผลิตมีการรับประกันความชำรุดบกพร่องไม่น้อยกว่า 3 ปี พร้อมหมายเลขโทรแบบ ให้บริการฟรีทั้งโทรศัพท์มือถือ และโทรศัพท์พื้นฐานเพื่อให้บริการรับแจ้งและให้คำปรึกษาด้านเทคนิค ในกรณีที่ เกิดปัญหาทางด้าน Hardware โดยเข้ามาทำการแก้ไข/ซ่อมแซม ณ ที่ติดตั้งเครื่อง (On-Site Service)
  - 1.28 ผู้เสนอราคาต้องเสนอชุดเครื่องเสียงสำหรับคอมพิวเตอร์พร้อม Subwoofer
  - 1.29 เพื่อป้องกันสินค้าลอกเลียนแบบหรือคัดลอกหรือสินค้าเก่านำมาประกอบใหม่บริษัทฯ ที่นำเสนอจะต้องได้รับ หนังสือรับรองผลิตภัณฑ์และได้รับการแต่งตั้งเป็นตัวแทนอย่างเป็นทางการในการยื่นประมูลงานครั้งนี้จาก บริษัทผู้ผลิตฯ หรือสาขาของผู้ผลิตฯ ที่ประจำในประเทศไทย เพื่อนำเสนอต่อ หน่วยงาน โดยอ้างอิงระบุเลขที่ ประกาศเพื่อประโยชน์ต่อบริการหลังการขาย พร้อมให้การสนับสนุนด้านเทคนิค และยืนยันการมีการสำรองอะไหล่ อย่างน้อย 5 ปี
  - 1.30 มีอุปกรณ์ BATTERY สำรองไฟ (UPS) ไม่น้อยกว่า 15 นาที ใช้กับไฟ 220 V.
- 2 เครื่องพิมพ์ชนิดเลเซอร์/LED สีสำหรับกระดาษขนาด A3 จำนวน 1 เครื่อง คุณสมบัติพื้นฐาน
- 2.1 เป็นเครื่องพิมพ์เลเซอร์แบบพิมพ์ได้ทั้งขาวดำและสี สำหรับระบบเครือข่าย (Network Printer)
  - 2.2 มีความเร็วในการพิมพ์ทั้งแบบขาวดำ 35 หน้าต่อนาที และสีไม่น้อยกว่า 8 หน้าต่อนาทีเมื่อใช้กระดาษ A4
  - 2.3 มีความละเอียดในการพิมพ์ไม่น้อยกว่า 600 x 600 จุดต่อนิ้ว
  - 2.4 มีหน่วยความจำไม่น้อยกว่า 256 MB ขยายได้สูงสุด 512 MB
  - 2.5 มีระบบป้องกันกระดาษจากถาดบรรจุ รวมไม่ต่ำกว่า 400 แผ่นและสามารถวางกระดาษขนาด A3 ได้พอดี
  - 2.6 รองรับภาษาควบคุมการพิมพ์แบบ PCL6, Adobe
  - 2.7 สามารถพิมพ์เอกสารขนาด A3, A4, A5, Letter และ B5 ได้
  - 2.8 สามารถพิมพ์สองหน้าได้โดยอัตโนมัติ (Duplex Printing)
  - 2.9 ใช้การเชื่อมต่อกับเครื่องคอมพิวเตอร์ทางพอร์ตขนาน และ/หรือ USB2.0 หรือดีกว่า
  - 2.10 สามารถต่อเชื่อมระบบได้แบบ Built-in10/100 Base TX Ethernet interface
  - 2.11 มี Toner มาพร้อมเครื่องสามารถพิมพ์ได้ไม่น้อยกว่า 3,000 แผ่น
  - 2.12 ผู้เสนอราคาจะต้องได้รับการแต่งตั้งจากบริษัทผู้ผลิตหรือ บริษัทสาขาของผู้ผลิตที่เป็นตัวแทนจำหน่ายในประเทศไทย โดยถูกต้อง

### 3. รายละเอียดอื่นๆ

- 3.1 การรับประกัน มีการรับประกันเครื่องซ่อมในสถานที่ไม่ต่ำกว่า 3 ปี (Warranty 3 Year Onsite )
- 3.2 เงื่อนไขในการจ่ายเงิน ทำการทดสอบด้วยการเปิดเครื่องคอมพิวเตอร์ตลอด 24 ชั่วโมงเป็นเวลา 3 วันด้วยซอฟต์แวร์ Burnin test ผลลัพธ์จะต้องผ่านทุกอุปกรณ์
- 3.3 ส่งมอบงานภายใน 90 วัน

