

TOR Computer

1. หน่วยประมวลผลกลาง (CPU) มีประสิทธิภาพไม่ต่ำกว่า 4 แกนหลักแบบ Core i5 ต้องทำงานที่สัญญาณนาฬิกาไม่ต่ำกว่า 2.7 GHz หรือมีคุณสมบัติดีกว่า มีหน่วยความจำ Cache ไม่น้อยกว่า 6 MB
2. แผงวงจรหลัก (Mainboard) ใช้ Chipset เป็นเครื่องหมายการค้าเดียวกับหน่วยประมวลผลกลาง หรือมีคุณสมบัติดีกว่า และแผงวงจรหลักต้องเป็นยี่ห้อเดียวกับตัวเครื่องที่เสนอ
3. ระบบ Bios ของเครื่องคอมพิวเตอร์ต้องมีเครื่องหมายการค้าเดียวกันกับผลิตภัณฑ์ที่เสนอ และต้องสามารถแสดงหมายเลขเครื่อง (Serial Number) ที่ตรงกับหมายเลขที่ติดมากับตัวเครื่องได้
4. มีหน่วยประมวลผลเพื่อแสดงภาพ โดยมีคุณลักษณะอย่างใดอย่างหนึ่ง หรือดีกว่า ดังนี้
 1. เป็นแผงวงจรเพื่อแสดงภาพแยกจากแผงวงจรหลักที่มีหน่วยความจำขนาดไม่น้อยกว่า 1 GB หรือ
 2. มีหน่วยประมวลผลเพื่อแสดงภาพติดตั้งอยู่ภายในหน่วยประมวลผลกลาง แบบ Graphics Processing Unit ที่สามารถใช้หน่วยความจำหลักในการแสดงภาพขนาดไม่น้อยกว่า 1 GB หรือ
 3. มีหน่วยประมวลผลเพื่อแสดงภาพติดตั้งอยู่บนแผงวงจรหลัก แบบ Onboard Graphics ที่มีความสามารถในการใช้หน่วยความจำหลักในการแสดงภาพขนาดไม่น้อยกว่า 1 GB
5. มีหน่วยความจำหลักแบบ DDR4 2133 MHz หรือมีคุณสมบัติดีกว่า ซึ่งมีขนาดไม่น้อยกว่า 4GB และสามารถรองรับการขยายหน่วยความจำสูงสุดได้ไม่น้อยกว่า 16GB บน Mainboard และมี Memory Slot จำนวนรวมไม่น้อยกว่า 2 Slots
6. มี SATA DVD+/-RW Drive ชนิด Internal Drive จำนวน 1 Drive หรือมีคุณสมบัติดีกว่า
7. Hard Disk ขนาดความจุไม่น้อยกว่า 1 TB ความเร็วไม่ต่ำกว่า 7200 rpm หรือมีคุณสมบัติดีกว่า
8. ส่วนควบคุมการเชื่อมต่อกับระบบเครือข่าย (Network Controller) เป็นอุปกรณ์ที่ติดตั้งอยู่บน Mainboard (Built-in on Board) ซึ่งสนับสนุนความเร็ว 10/100/1000 Mbps โดยมี Interface เป็นแบบ RJ-45
9. มี USB Port จำนวนไม่น้อยกว่า 6 ช่อง โดยเป็น USB 3.0 ไม่น้อยกว่า 2 ช่อง
10. มีพอร์ต Serial port, Display Port และ VGA แบบ Build In บนแผงวงจรหลักอย่างน้อยชนิดละ 1 พอร์ต
11. มี PCI Express x16 หรือ PCIe x1 อย่างน้อย 1 Slot
12. มีระบบ BIOS ที่ช่วยในการรักษาความปลอดภัยของข้อมูล โดยสามารถกำหนดสิทธิ์ให้อุปกรณ์ที่มาต่อเข้ากับ USB Port เช่น External Hard disk และ Flash Drive ไม่สามารถทำสำเนาข้อมูลออกไปได้ และสามารถกำหนดให้ใช้งานได้เฉพาะ Keyboard และ Mouse ได้
13. Keyboard ใช้หัวเชื่อมต่อแบบ USB โดยตรง จำนวนแป้นพิมพ์รวมกันไม่น้อยกว่า 103 keys โดยมีตัวอักษรทั้งภาษาไทยและภาษาอังกฤษพิมพ์อยู่บนแป้นพิมพ์อย่างถาวร
14. Mouse เป็นชนิด Optical Mouse ที่มีปุ่ม Scroll Wheel โดยใช้หัวเชื่อมต่อแบบ USB โดยตรง

15. มีจอภาพสี ชนิด LCD แบบ IPS หรือดีกว่า มี Contrast Ratio ไม่น้อยกว่า 600 : 1 และมีขนาดไม่น้อยกว่า 18.5 นิ้ว จำนวน 1 หน่วย
16. ตัวเครื่อง (Chassis) เป็นแบบ Tower หรือ Mini Tower
17. ตัวเครื่อง, จอภาพ, Keyboard และ Mouse ต้องมีเครื่องหมายการค้าเดียวกัน โดยประทับตราเครื่องหมายการค้านั้นไว้บนอุปกรณ์อย่างถาวรจากโรงงานผลิต
18. ตัวเครื่องมีขนาดของแหล่งจ่ายไฟ (Power Supply) ไม่เกินกว่า 180 Watt
19. เครื่องคอมพิวเตอร์รุ่นที่เสนอต้องผ่านการรับรองมาตรฐานดังนี้
 - ได้รับการรับรองมาตรฐานระบบคุณภาพ ISO 9001 และ ISO 14001 Series
 - ได้รับการรับรองมาตรฐานการแผ่กระจายของแม่เหล็กไฟฟ้าจากสถาบันได้รับการยอมรับจากนานาชาติ เช่น FCC พร้อมเอกสารรับรอง
 - ได้รับการรับรองมาตรฐานด้านความปลอดภัยจากสถาบันที่ได้รับการยอมรับจากนานาชาติ เช่น UL หรือ CE หรือ CB หรือ TUV พร้อมเอกสารรับรอง
 - ได้รับการรับรองมาตรฐานการประหยัดพลังงานแบบ Energy Star 6.0 หรือสูงกว่า
 - ได้รับการรับรองมาตรฐานด้านสิ่งแวดล้อมแบบ EPEAT Gold Rating
20. เครื่องคอมพิวเตอร์ที่เสนอจะต้องมีบริษัทที่เป็นเจ้าของผลิตภัณฑ์ สาขาของบริษัทที่เป็นเจ้าของผลิตภัณฑ์ หรือมีศูนย์บริการอยู่ในประเทศไทย ทั้งนี้ศูนย์บริการโดยเจ้าของผลิตภัณฑ์ หรือถูกแต่งตั้งโดยเจ้าของผลิตภัณฑ์ จะต้องสามารถให้บริการแบบ On Site Services
21. ผู้เสนอราคาต้องมีหนังสือรับรองจากผู้ผลิตว่าเป็นตัวแทนจำหน่ายโดยตรง จากเจ้าของผลิตภัณฑ์
22. เครื่องคอมพิวเตอร์ที่เสนอต้องมีระบบ ONLINE SUPPORT ที่ให้บริการ DOWNLOAD DRIVER ของอุปกรณ์ที่ติดตั้งในเครื่องคอมพิวเตอร์ผ่านทางอินเทอร์เน็ต โดยผู้เสนอราคาต้องระบุ URL มาในเอกสารการเสนอราคา
23. ต้องรับประกันผลิตภัณฑ์ (อุปกรณ์ทั้งหมด) เป็นเวลาไม่น้อยกว่า 3 ปี (On Site Service)

4.รายละเอียดของอุปกรณ์คอมพิวเตอร์

	รายละเอียดมาตรฐานกลาง	รายละเอียดรายละเอียดที่ไม่ตรงกับมาตรฐานการระบุเหตุผล ความจำเป็นที่ต้องจัดหาครุภัณฑ์มากกว่ามาตรฐาน	จำนวน	หน่วย	ราคาต่อหน่วย/ชุด (บาท)	ราคารวม (บาท)
4.1	<p>เครื่องพิมพ์แบบฉีดหมึก (Inkjet Printer) คุณลักษณะพื้นฐาน</p> <ul style="list-style-type: none"> - มีความละเอียดในการพิมพ์ไม่น้อยกว่า 1,200x1,200 dpi - มีความเร็วในการพิมพ์ร่างขาวดำไม่น้อยกว่า 30 หน้าต่อนาที (ppm) หรือ หรือ 15 ภาพต่อนาที (ipm) - มีความเร็วในการพิมพ์ร่างสีไม่น้อยกว่า 20 หน้าต่อนาที (ppm) หรือ 10 ภาพต่อนาที (ipm) - มีช่องเชื่อมต่อ (Interface) แบบ Parallel หรือ USB 2.0 หรือดีกว่า <p>จำนวนไม่น้อยกว่า 1 ช่อง</p> <ul style="list-style-type: none"> - สามารถใช้ได้กับ A4, Letter, Legal และ Custom โดยภาคใส่กระดาษได้ไม่น้อยกว่า 100 แผ่น 		4	เครื่อง	4,300	17,200

4. รายละเอียดของอุปกรณ์คอมพิวเตอร์

รายละเอียด มาตรฐานกลาง	รายละเอียด รายละเอียดที่ไม่ตรงกับมาตรฐานการ ระบบเหตุผล ความจำเป็นที่ต้องจัดหาครุภัณฑ์มากกว่า มาตรฐาน	จำนวน	หน่วย	ราคาต่อหน่วย/ ชุด (บาท)	ราคารวม (บาท)
<p>4.3 เครื่องพิมพ์ชนิด Dot Matrix Printer แบบแคสสัน คุณสมบัติพื้นฐาน</p> <ul style="list-style-type: none"> - มีจำนวนหัวพิมพ์ไม่น้อยกว่า 24 เข็ม - มีความกว้างในการพิมพ์ไม่น้อยกว่า 80 คอลัมน์ (Column) - มีความเร็วขณะพิมพ์กว้าง ขนาด 10 ตัวอักษรต่อนิ้ว ได้ไม่น้อยกว่า 400 ตัวอักษรต่อวินาที - มีความเร็วขณะพิมพ์ตัวอักษรแบบละเอียดขนาด 10 ตัวอักษรต่อนิ้ว ได้ไม่น้อยกว่า 100 ตัวอักษรต่อ วินาที - มีความละเอียดในการพิมพ์แบบ Enhanced Graphics ไม่น้อยกว่า 360x360 dpi - มีช่องเชื่อมต่อ (Interface) แบบ Parallel หรือ USB 1.1 หรือดีกว่า จำนวนไม่น้อยกว่า 1 ช่อง - มีหน่วยความจำแบบ Input Buffer ไม่น้อยกว่า 128 KB 		4	เครื่อง	8,000	32,000
<p>4.4 เครื่องพิมพ์ Multifunction แบบฉีดหมึก (Inkjet) คุณลักษณะพื้นฐาน</p> <ul style="list-style-type: none"> - เป็นอุปกรณ์ที่มีความสามารถเป็น Printer, Copier, Scanner และ FAX ภายในเครื่องเดียวกัน - ใช้เทคโนโลยีแบบพ่นหมึก (inkjet) - มีความละเอียดในการพิมพ์ไม่น้อยกว่า 4,800x1,200 dpi หรือ 1200x4,800 dpi - มีความเร็วในการพิมพ์กว้างไม่น้อยกว่า 33 หน้าต่อนาที (ppm) 		2	เครื่อง	3,800	7,600

4. รายละเอียดของอุปกรณ์คอมพิวเตอร์

รายละเอียด มาตรฐานกลาง	รายละเอียด รายละเอียดที่ไม่ตรงกับมาตรฐานการ ระบบเหตุผล ความจำเป็นที่ต้องจัดหาครุภัณฑ์มากกว่า มาตรฐาน	จำนวน	หน่วย	ราคาต่อหน่วย/ ชุด (บาท)	ราคารวม (บาท)
<p>หรือ 15 ภาพต่อนาที (ipm) - มีความเร็วในการพิมพ์ร่างสีไม่น้อยกว่า 15 หน้าต่อนาที (ppm) หรือ 10 ภาพต่อนาที (ipm) - สามารถสแกนเอกสาร ขนาด A4 (ขาวดำ-สี) ได้ - มีความละเอียดในการสแกนสูงสุดไม่น้อยกว่า 1,200x2,400 dpi - มีอัตราข้อผิดพลาดอัตโนมัติ (Auto Document Feed) - สามารถถ่ายสำเนาเอกสารได้ทั้งสีและขาวดำ - สามารถใช้ได้กับ A4, Letter, Legal และ Custom โดยกดได้กระดาษได้ ไม่น้อยกว่า 100 แผ่น</p>					
<p>4.5 เครื่องพิมพ์ชนิดเลเซอร์ชนิด LED ขาวดำ (18 หน้า/นาที) คุณสมบัติและ พื้นฐาน - มีความละเอียดในการพิมพ์ไม่น้อยกว่า 600x600 dpi - มีความเร็วในการพิมพ์ร่างสีไม่น้อยกว่า 18 หน้าต่อนาที (ppm) - มีหน่วยความจำ (Memory) ขนาดไม่น้อยกว่า 2 MB - มีช่องเชื่อมต่อ (Interface) แบบ Parallel หรือ USB 2.0 หรือดีกว่า</p>		8	เครื่อง	3,300	26,400

4.รายละเอียดของอุปกรณ์คอมพิวเตอร์

รายละเอียด มาตรฐานกลาง	รายละเอียด	รายละเอียดที่ไม่ตรงกับมาตรฐานการ ระบบเหตุผล ความจำเป็นที่ต้องจัดหาครุภัณฑ์มากกว่า มาตรฐาน	จำนวน	หน่วย	ราคาต่อหน่วย/ ชุด (บาท)	ราคารวม (บาท)
จำนวนไม่น้อยกว่า 1 ช่อง - สามารถใช้ได้กับ A4, Letter, Legal และ Custom โดยมีขนาดได้ กระดาษได้ไม่น้อยกว่า 150 - มีหน่วยความจำ (Memory) ขนาด 8 MB						
4.6 เครื่องคอมพิวเตอร์โน้ตบุ๊ก สำหรับงานสำนักงาน คุณลักษณะพื้นฐาน - มีหน่วยประมวลผลกลาง (CPU) ไม่น้อยกว่า 2 แกนหลัก (2 core) จำนวน 1 หน่วย โดยมีคุณลักษณะ อย่างใดอย่างหนึ่ง หรือดีกว่า ดังนี้ 1) ในกรณีที่มีหน่วยความจำแบบ Cache Memory ขนาดไม่น้อยกว่า 2 MB โดยมีความเร็ว สัญญาณนาฬิกาพื้นฐานไม่น้อยกว่า 1.8 GHz และมี หน่วยประมวลผลด้านกราฟิก (Graphics Processing Unit) ไม่น้อยกว่า 6 แกน หรือ 2) ในกรณีที่มีหน่วยความจำแบบ Cache Memory ขนาด ไม่น้อยกว่า 3 MB ต้องมีความเร็ว สัญญาณนาฬิกาพื้นฐานไม่น้อยกว่า 2.0 GHz - มีหน่วยความจำหลัก (RAM) ชนิด DDR3 หรือดีกว่า ขนาดไม่น้อย กว่า 4 GB - มีหน่วยจัดเก็บข้อมูล (Hard Drive) ขนาดความจุไม่น้อยกว่า 1 TB จำนวน 1 หน่วย - มีจอภาพที่รองรับความละเอียดไม่น้อยกว่า 1,366 x 768 Pixel และมี ขนาดไม่น้อยกว่า 12 นิ้ว - มี DVD-RW หรือดีกว่า จำนวน 1 หน่วย		5	เครื่อง	15,000	75,000	