มาตรฐานการติดตั้งเครื่องคอมพิวเตอร์และอุปกรณ์ต่อพ่วง
กรมศุลกากร

1. เครื่องคอมพิวเตอร์ลูกข่าย มีรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะขั้นต่ำดังนี้

1.1 หน่วยประมวลผลกลาง Intel Core i7 หรือดีกว่า

1.2 มีความเร็วสัญญาณนาฬิกา (clock speed) ไม่น้อยกว่า 3.2 GHz

1.3 มีหน่วยความจำ Cache (Cache Memory) ขนาดรวมทั้งสิ้นไม่น้อยกว่า 8 MB

1.4 มีหน่วยความจำหลัก (RAM) ชนิด DDR4 หรือดีกว่า ขนาดไม่น้อยกว่า 8 GB

1.5 มีเครื่องอ่านการ์ดหน่วยความจำ (Memory Card Reader) ที่รองรับการ์ดหน่วยความจำชนิด SD Card จำนวน 1 ชุด ติดตั้งภายในตัวเครื่อง

1.6 มีเครื่องอ่านและเขียนบัตร Smart Card (Smart Card Reader/Writer) ที่สามารถอ่าน-เขียนบัตร Smart Card ได้ จำนวน 1 หน่วย

1.7 มีเครื่องอ่านและบันทึกแผ่นดีวีดี (DVD +/-RW drive) จำนวน 1 หน่วย

1.8 มีหน่วยบันทึกและอ่านข้อมูลแบบ SATA Hard Disk ขนาดความจุข้อมูลไม่น้อยกว่า 2 TB (ความเร็ว 7,200 รอบต่อนาที) จำนวน 1 หน่วย

1.9 มีช่องทาง (Port) ในการรับ-ส่งข้อมูลดังนี้

1.9.1 มี Port ในการรับ-ส่งข้อมูลแบบอนุกรม (Serial) ไม่น้อยกว่า 1 port

1.9.2 มี Port ในการรับ-ส่งข้อมูลแบบ USB Version 2.0 หรือดีกว่า ไม่น้อยกว่า 6 ports โดยแบ่งเป็นด้านหน้า 2 Ports และด้านหลัง 4 Ports

1.9.3 มีช่องทางในการติดต่อกับเมาส์ (Mouse Port) และคีย์บอร์ด (Keybroad) อย่างละ 1 Port

1.9.4 มี Network Interface ชนิด 10/100/1000 Mbps (Auto Select) จำนวนไม่น้อยกว่า 1 Port

1.10 มีจอภาพ (Monitor)

1.10.1 เป็นจอภาพแบนชนิด Widescreen LED ที่มีขนาดของจอภาพโดยวัดตามแนวเส้นทแยงมุมไม่ต่ำกว่า 20 นิ้ว

1.10.2 มีขนาด Pixel Pitch ไม่เกิน 0.285 millimeter รองรับการแสดงผลที่ความละเอียด (Resolution) ได้ทั้ง 1,280 X 1,024 pixels และ 1,440 x 900 pixels

1.10.3 มีพอร์ตเชื่อมต่อเพื่อการแสดงภาพแบบ DVI-D

1.10.4 การแผ่สนามแม่เหล็กไฟฟ้าจะต้องอยู่ในขอบเขตที่กำหนดตามมาตรฐาน TCO 5.0

1.11 ส่วนควบคุมการแสดงผล (Display Controller)

1.11.1 ความละเอียด (Resolution) ในการแสดงผลไม่น้อยกว่า 1280 X 1024 pixels

1.11.2 มี Graphic Card Controller แบบ PCI-Express X16 หรือดีกว่า โดยมีหน่วยความจำ (RAM) ไม่น้อยกว่า 2 GB และต้องไม่ใช้หน่วยจำร่วม (Share) กับหน่วยความจำหลักในข้อ 1.4

1.12 มีแป้นพิมพ์ (Keyboard)

1.12.1 ชนิดที่มีปุ่ม (Key) ไม่น้อยกว่า 104 ปุ่ม

1.12.2 ใช้ได้ทั้งภาษาไทยและภาษาอังกฤษ โดยมีตัวอักษรทั้งภาษาไทยและภาษาอังกฤษติดไว้ที่ปุ่มต่างๆ อย่างมั่นคง จำนวน 1 ชุด

1.13 มี Wireless LAN Card

1.13.1 มี Wireless LAN Card รองรับมาตรฐาน IEEE 802.11 b/g/n/ac หรือดีกว่า

1.13.2 มีการรักษาความปลอดภัยการป้องกันการลักลอบการใช้งานเครือข่ายจากผู้อื่นที่ไม่ได้รับอนุญาตและการเข้ารหัสมาตรฐาน Wired Equivalency Privacy (WEP) ไม่น้อยกว่า 128 Bits

1.14 มี Laser Mouse ชนิดมีปุ่มกด 2 ปุ่ม และล้อหมุน 1 อัน พร้อมแผ่นรอง (Mouse Pad)

1.15 มีลำโพง จำนวน 1 ชุด

1.16 อุปกรณ์มาตรฐานทุกชิ้น ได้แก่ ตัวเครื่องคอมพิวเตอร์, จอภาพ, Mouse และ Keyboard ต้องเป็นผลิตภัณฑ์ภายใต้เครื่องหมายการค้าเดียวกันทั้งหมด โดยมีเอกสารยืนยัน

1.17 มีอุปกรณ์ฮาร์ดแวร์เพื่อสนับสนุนการรักษาความมั่นคงของระบบที่ทำงานได้อย่างน้อย เช่น การเข้ารหัสลับข้อมูล (Encryption) และการยืนยันสิทธิการเข้าใช้งาน (Authentication) เป็นต้น โดยต้องทำงานตามมาตรฐาน TPM (Trusted Platform Module) หรือเทียบเท่าหรือดีกว่า และมีระบบโปรแกรมเพื่อสนับสนุนการบริหารจัดการการใช้งานอุปกรณ์ฮาร์ดแวร์เพื่อสนับสนุนการรักษาความมั่นคงของระบบที่เสนอด้วย

1.18 มีรายชื่อยี่ห้อและรุ่นอยู่ในหมวด HCL ของไมโครซอฟท์ สำหรับ Microsoft Windows 10 Pro 64-bit โดยสามารถตรวจสอบได้จาก http://www.microsoft.com/ หรือมีหนังสือรับรองซึ่งออกให้โดยบริษัท ไมโครซอฟท์ (ประเทศไทย) จำกัด

1.19 ติดตั้งโปรแกรมระบบปฏิบัติการ Microsoft Windows 10 Pro 64-bit หรือดีกว่า (กรมฯ downgrade ลงมาเป็น Windows 8.1 เนื่องจากรองรับระบบงานกรมมากกว่า Windows 10 Pro 64-bit) ซึ่งรองรับการทำงานภาษาไทยบนเครื่องพร้อมใช้งานและสามารถทำงานร่วมกับระบบงานของกรมศุลกากรโดยสำนักเทคโนโลยีสารสนเทศรับผิดชอบดูแลได้ทุกระบบอย่างมีประสิทธิภาพ โดยมีเอกสารแสดงสิทธิที่ใช้ได้ถูกต้องตามกฎหมาย พร้อมคู่มือการใช้งานที่เป็นภาษาไทยและแผ่นโปรแกรม

1.20 ติดตั้งฟอนต์สารบรรณของสำนักงานส่งเสริมอุตสาหกรรมซอฟต์แวร์แห่งชาติ (องค์การมหาชน) และกรมทรัพย์สินทางปัญญา (ตามมติคณะรัฐมนตรี เมื่อวันที่ 7 กันยายน 2553)

1.21 เป็นผลิตภัณฑ์ที่ได้รับการรับรองมาตรฐานการแผ่กระจายของแม่เหล็กไฟฟ้า และมาตรฐานทางด้านความปลอดภัยจากจากสถาบันที่ได้รับการยอมรับระดับนานาชาติ เช่น FCC หรือ TUV และ UL หรือ EN หรือ CSA

1.22 มีหนังสือรับรองแต่งตั้งการเป็นตัวแทนจำหน่าย และรับรองผลิตภัณฑ์นั้นยังอยู่ในสายการผลิต (Production Line) จากผู้ผลิตหรือตัวแทนจำหน่าย (ที่มีสาขาในประเทศไทย)

1.23 ติดตั้ง Microsoft Office 2016 Version Standards หรือรุ่นล่าสุดที่เป็นลิขสิทธิ์แบบ Open License สำหรับหน่วยงานราชการ (Microsoft Open License Program: MOLP G) พร้อมใบรับรองลิขสิทธิ์จากตัวแทนจำหน่ายและคู่มือการใช้งานที่เป็นภาษาไทย

1.24 ติดตั้ง Antivirus Software Version ล่าสุดสำหรับเครื่องคอมพิวเตอร์ลูกข่าย

2. เครื่องพิมพ์ชนิดกระแทก 24 เข็มพิมพ์ (Dot Matrix Printer) มีรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะขั้นต่ำ ดังนี้

2.1 มีจำนวนหัวพิมพ์ไม่น้อยกว่า 24 เข็มพิมพ์

2.2 มีหน่วยความจำ (Buffer) ไม่น้อยกว่า 128 KB

2.3 พิมพ์ได้บรรทัดละไม่น้อยกว่า 136 อักษร ที่ขนาดตัวอักษรเท่ากับ 10 ตัวอักษรต่อ 1 นิ้ว

2.4 สามารถกำหนดระยะห่างระหว่างบรรทัด (Line Spacing) ซึ่งสามารถสั่งได้โดย Software

2.5 รหัสที่ใช้ต้องเป็นรหัสตามที่สำนักงานมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมกำหนด (สมอ.)

2.6 สามารถพิมพ์รายงานทั้งต้นฉบับพร้อมสำเนาได้ไม่น้อยกว่า 4 ชุด

2.7 มีความเร็วในการพิมพ์อักษรภาษาอังกฤษที่ 10 ตัวอักษรต่อนิ้ว แบบ Draft Mode ได้ไม่น้อยกว่า 400 ตัวอักษรต่อวินาที

2.8 มีอุปกรณ์สำหรับการป้อนกระดาษด้านหน้าและด้านหลังชนิดหนามเตย แบบดันและดึง (Push & Pull) จำนวน 2 ชุด

2.9 พิมพ์ได้ 2 ทิศทาง (Bi-Directional) ทั้งแบบ Text และ Bit Image

2.10 มีหนังสือรับรองแต่งตั้งการเป็นตัวแทนจำหน่าย และรับรองผลิตภัณฑ์นั้นยังอยู่ในสายการผลิต (Production Line) จากผู้ผลิตหรือตัวแทนจำหน่าย (ที่มีสาขาภายในประเทศ)

3. เครื่องพิมพ์ชนิดเลเซอร์ (Laser Printer) ขาว-ดำ มีรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะขั้นต่ำ ดังนี้

3.1 มีความเร็วในการพิมพ์ที่กระดาษ A4 ไม่น้อยกว่า 30 หน้าต่อนาที

3.2 มีความละเอียดในการพิมพ์ไม่น้อยกว่า 1,200 x 1,200 dpi

3.3 มีหน่วยความจำไม่น้อยกว่า 64 MB และสามารถขยายได้อีกไม่น้อยกว่า 128 MB

3.4 มี Input Tray ที่ใส่กระดาษครั้งละไม่น้อยกว่า 300 แผ่น

3.5 มี Output Tray ที่รองรับกระดาษได้ไม่น้อยกว่า 150 แผ่น

3.6 พิมพ์สองหน้าอัตโนมัติได้

3.7 มี Port ในการเชื่อมต่อชนิด Parallel หรือ USB

3.8 มี Port Ethernet 10/100BaseTX แบบ Internal ไม่น้อยกว่า 1 Port

3.9 รองรับภาษา PCL6, และ Postscript Level 3 เป็นอย่างน้อย

3.10 มี Interface แบบ Parallel หรือ USB และ Ethernet 10/100BaseTX แบบ Internal

3.11 ใช้ได้กับระบบปฏิบัติการ Windows 7, Windows 8 ได้เป็นอย่างน้อย

3.12 มีซอฟต์แวร์ควบคุม, สายเชื่อมต่อพร้อมคู่มือการใช้งานในรูปแบบ Computer Media

3.13 ผลิตภัณฑ์ที่เสนอต้องได้รับมาตรฐาน ISO 9001 series

4. เครื่องพิมพ์ชนิดเลเซอร์ (Laser Printer) สี มีรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะขั้นต่ำ ดังนี้

4.1 มีความเร็วในการพิมพ์ขาวดำไม่น้อยกว่า 30 หน้าต่อนาที และพิมพ์สีไม่น้อยกว่า 30 หน้าต่อนาที (ที่กระดาษ A4)

4.2 มีความละเอียดในการพิมพ์ไม่น้อยกว่า 1,200 จุดต่อนิ้ว

4.3 หน่วยความจำไม่น้อยกว่า 256 MB

4.4 มีถาดบรรจุกระดาษรวมแล้วไม่น้อยกว่า 500 แผ่น

4.5 มี Port ในการเชื่อมต่อชนิด Parallel หรือ USB

4.6 สามารถใช้กับระบบปฏิบัติการ Windows 7, Windows 8 ได้เป็นอย่างน้อย

4.7 มี Driver Software ที่มีลิขสิทธิ์ถูกต้องตามกฎหมายพร้อมคู่มือการใช้งานอย่างน้อย 1 ชุด

5. เครื่องสำรองไฟฟ้า (UPS) มีรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะขั้นต่ำ ดังนี้

5.1 เครื่องขนาดไม่น้อยกว่า 600VA โดยที่แบตเตอรี่ต้องอยู่ในตู้เดียวกันกับเครื่อง UPS (Built in Cabinet)

5.2 มีระบบควบคุมการทำงานด้วยไมโครโปรเซสเซอร์

5.3 จ่ายไฟฟ้าสำรองได้อย่างต่อเนื่องเมื่อเกิดกระแสไฟฟ้าขัดข้องเช่น ไฟเกิน ไฟกระชาก ไฟกระพริบ ไฟลัดวงจร สัญญาณรบกวนและใช้เครื่องเกินกำลัง (Overload)

5.4 สำรองไฟได้ไม่น้อยกว่า 6 นาที เมื่อเกิดกระแสไฟฟ้าขัดข้อง ที่ Full load 360 w

5.5 มีระบบสัญญาณเตือนและไฟแสดง (LED) สถานะต่าง ๆ เช่น

5.5.1 บอกสถานะ Load เกิน (Overload)

5.5.2 บอกสถานะของ Battery ในกรณีหมดอายุการทำงาน

5.5.3 บอกสถานะ Battery จ่ายไฟ

5.6 มีคุณสมบัติด้าน Input ดังนี้

5.6.1 แรงดันไฟฟ้าขาเข้า 220 V ± 25%

5.6.2 ความถี่ไฟฟ้าขาเข้า 50 Hz ± 10%

5.7 มีคุณสมบัติด้าน Output ดังนี้

5.7.1 แรงดันไฟฟ้าขาออก 220 V ± 5%

5.7.2 ความถี่ไฟฟ้าขาออก 50 Hz ± 1%

5.8 มีรูปคลื่น (Wave Form) ไฟฟ้าขาออกเป็น Pure Sine Wave

5.9 ถอดเปลี่ยน Battery ได้สะดวก

5.10 มี Switch ปิด-เปิด โดยที่เมื่อทำการปิด Switch แล้ว ต้องไม่มีกระแสไฟฟ้าจ่ายเข้ามาให้กับเครื่องสำรองไฟฟ้า

5.11 ได้รับการรับรองมาตรฐานความปลอดภัยทางด้านไฟฟ้า เช่น UL หรือ FCC หรือ มอก. 1291-2545

5.12 เป็นผลิตภัณฑ์ที่ผลิตจากโรงงานที่มีแหล่งที่ตั้งของโรงงานในประเทศไทย และโรงงานนั้นต้องได้มาตรฐาน ISO 9001 โดยผลิตภัณฑ์ UPS รุ่นที่เสนอนี้ต้องมีเอกสารรับรองมาตรฐานการผลิตตาม มอก. 1291 – 2545 และมีเอกสารรับรองการผลิตภายในประเทศ