

โครงการ  
ปรับปรุงศูนย์บริการข้อมูลวิทยาศาสตร์  
พิพิธภัณฑ์วิทยาศาสตร์ (Resource Center)

รายละเอียด (Specification)  
ครุภัณฑ์และอุปกรณ์

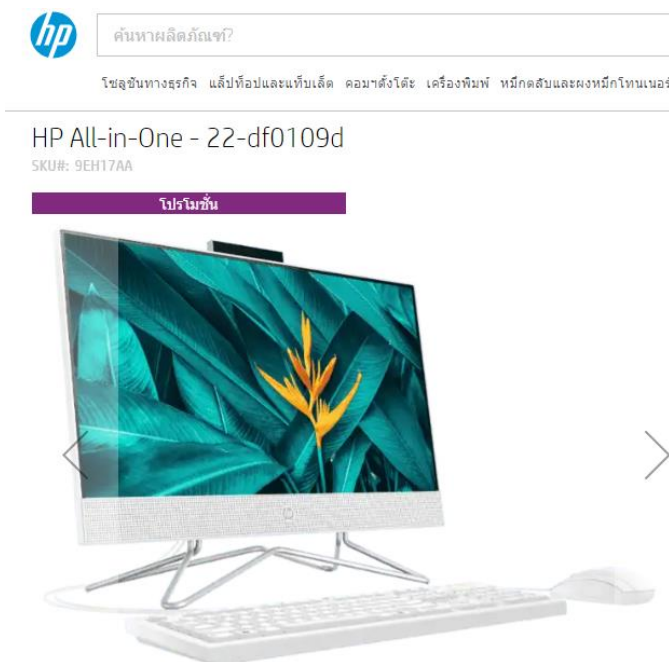
องค์การพิพิธภัณฑ์วิทยาศาสตร์แห่งชาติ

## ครุภัณฑ์ไฟฟ้าและอุปกรณ์เครื่องใช้ ประกอบด้วย

### 1. คอมพิวเตอร์ตั้งโต๊ะส่วนบุคคลแบบ All in one หน่วยประมวลผลไม่ต่ำกว่า Intel Core i5

#### คุณลักษณะ

- หน่วยประมวลผลกลาง (CPU) : Intel® Core™ i5-10400T หรือเทียบเท่าหรือสูงกว่า
- Hard Drive 1TB 7200 rpm SATA
- หน่วยความจำ (RAM) ไม่ต่ำกว่า 8 GB DDR4-2666 SDRAM (1 x 8 GB)
- วิดีโอกราฟิก : NVIDIA® GeForce® MX330 (2 GB GDDR5 dedicated) หรือสูงกว่าหรือเทียบเท่า
- ระบบเสียง และ ลำโพงในตัว
- มีระบบเชื่อมต่อเครือข่าย
- จอแสดงผล ขนาดจอในแนวทแยงไม่น้อยกว่า 22 นิ้ว แก้ว สามารถกดสัมผัสได้ไม่น้อยกว่า 10 จุด
- มีกล้องในตัว (Web Camera)
- มีแป้นพิมพ์และเมาส์
- ผลิตภัณฑ์เครื่องคอมพิวเตอร์ที่เสนอต้องมีตัวเครื่อง แป้นพิมพ์ เมาส์ มีเครื่องหมายการค้าเดียวกัน
- มีการรับประกันไม่ต่ำกว่า 3 ปี



## 2. โปรแกรมระบบปฏิบัติการ Windows 10 Pro – 64 bits

### Windows 10 Pro (ดาวน์โหลด)

♡ รายการสิ่งที่ต้องการ

รับคุณสมบัติใหม่ของคุณของระบบปฏิบัติการ Windows 10 Home พร้อมทั้ง Remote Desktop, Windows Information Protection\*, BitLocker\*\* และชุดเครื่องมือที่ออกแบบมาเพื่อใช้สำหรับธุรกิจ อนุญาตสิทธิ์ให้เฉพาะ PC หรือ Mac หนึ่งเครื่อง

\*Windows Information Protection จำเป็นต้องมี Mobile Device Management หรือ System Center Configuration Manager เพื่อจัดการการตั้งค่า ผลิตภัณฑ์เหล่านี้จำหน่ายแยกกัน Active Directory ช่วยให้การจัดการรายชื่อนี้ไม่ได้บังคับให้มี

\*\* ต้องมี TPM 1.2 หรือสูงกว่าสำหรับการป้องกันด้วยรูปแบบ TPM

**฿8,999.00**  
เพิ่มลงในรถเข็น

## 3. โปรแกรม MS Office Home and Business 2019 (FPP)

Not secure | itsolution.co.th/microsoft/office/office-home-and-business-2019.html



02 725 6400 02 725 6499  
www.itsolution.co.th mcpage @ITSCshop

### Office Home and Business 2019 (FPP)

เป็นครั้งแรกที่วิจารณ์สินค้านี้

**Office Home and Business 2016** ซอฟต์แวร์อันทรงพลังใน Office 2013 ยังคงมีอยู่ใน Office 2016 รวมถึงคุณลักษณะและทางลัดต่างๆ สำหรับสิ่งที่คุณทำเป็นประจำ เช่น การสร้างงานนำเสนอที่เป็นมืออาชีพ การทำงานแบบเรียลไทม์ หรือการประมวลผลคำ และเนื่องจาก Office 2016 สามารถให้ข้อมูลเชิงลึกเกี่ยวกับ แอปพลิเคชัน หรือทำงานร่วมกันบนเอกสารในคลาวด์ คุณจึงสามารถเพิ่มประสิทธิภาพสูงสุดและทำงานที่เชื่อมโยงกันได้ทุกที่ ทุกเวลา Microsoft Office พร้อมประสิทธิภาพที่เหนือกว่าและยังมาพร้อมการสนับสนุนที่ดีกว่า ซอฟต์แวร์ที่เรียกว่า Open Office หรือ Google Docs

- > สำหรับพีซี 1 เครื่อง
- > Word, Excel, PowerPoint, Outlook และ OneNote รุ่นที่ติดตั้งอย่างสมบูรณ์
- > จัดเก็บไฟล์ลงในคลาวด์ด้วย OneDrive
- > ครบถ้วนการทำงานทั้ง Mac และ Windows
- > Office Home and Business 2019 English APAC EM Medialess

**฿10,500.00**  
Availability: ในคลังสินค้า

**Microsoft Partner**  
Gold Cloud Productivity  
Gold Small and Midmarket Cloud Solutions

สนใจสอบถามโทร **02-725-6400** ได้เลย  
ครับ หรือขอใบเสนอราคาได้...ที่นี่...

สั่งซื้อ 5,000 บาทขึ้นไป จัดส่งฟรีใน  
กรุงเทพและปริมณฑล

ขอใบเสนอราคา หรือ ติดต่อสอบถาม  
LINE@ ID : ITSCshop



**ขอใบเสนอราคา คลิกที่นี่**


#### 4. Electronic Whiteboard จอขนาดไม่ต่ำกว่า 65 นิ้ว พร้อมอุปกรณ์เสริมประกอบ


##### คุณลักษณะ

- จอขนาด (Display Size) ไม่ต่ำกว่า 65 นิ้ว
- จอภาพคมชัดระดับ 4K (Resolution : UHD 3840 x 2160)
- จอรองรับระบบสัมผัส ด้วยหน้าจอกกระจก tempered glass ความหนาไม่ต่ำกว่า 4 มม. ความแข็งระดับ 7 Hardness
- มีจุดสัมผัสของปลายปากกา ในรูปแบบของ Advance Infrared Touchscreen และสามารถเขียนได้ทั้งปลายนิ้วและหรือด้วยปากกาสำหรับจอโดยเฉพาะ
- สามารถเลือกปรับระดับความสว่างของแสงหน้าจอแบบอัตโนมัติ (Auto Brightness)
- รองรับการเขียนพร้อมกันไม่ต่ำกว่า 15 จุด
- สามารถจดบันทึกการประชุม ด้วยฟังก์ชันบันทึกการเขียน แล้วนำกลับมาแก้ไขใหม่ได้ในครั้งถัดไป
- เลือกบันทึกนามสกุลไฟล์ได้ทั้ง .PNG และ .PDF
- เลือกตำแหน่งการบันทึกได้ทั้ง Local Storage หรือ USB (external storage)
- สามารถเลือกบันทึกไฟล์ไปยัง Google Drive หรือ One Drive ได้
- บันทึกข้อมูลการเขียนผ่านการ Scan QR Code บนหน้าจอ
- เลือกนามสกุลไฟล์ได้ทั้ง .PNG และ .PDF สำหรับการบันทึกแบบ QR Code
- มีระบบการเชื่อมต่อแบบไร้สาย (Wireless Presentation)
- รองรับการสะท้อนภาพหน้าจอแบบไร้สายพร้อมกันได้สูงสุดถึง 4 อุปกรณ์ ในเวลาเดียวกัน
- รองรับการสะท้อนหน้าจอแบบไร้สายจาก Smartphone ทั้งระบบ Android และ iOS
- รองรับการสะท้อนหน้าจอแบบไร้สายจาก Computer ทั้งระบบ Windows ผ่านอุปกรณ์เชื่อมต่อ Dongle และ macOS ผ่าน AirPlay
- Processor
  - CPU : ไม่ต่ำกว่า Quad Core หรือ เทียบเท่า
  - ระบบปฏิบัติการ Android เวอร์ชัน ไม่ต่ำกว่า 5.0 และ Window OPS
  - RAM : ไม่ต่ำกว่า 2 GB
  - ROM : ไม่ต่ำกว่า 8 GB
  - รองรับทั้งภาษาไทยและภาษาอังกฤษ
  - WiFi : ไม่ต่ำกว่า Dual (2.4 GHz / 5 GHz)
- Sound: Audio Output 2 x 15W


- Connectivity: USB Input 3 / HDMI Input 2 / HDMI Output 1 / VGA Input 1 / PC Audio Input 1
- มีอุปกรณ์เสริมต่าง ๆ ประกอบด้วย ชุดขาตั้งจอ (Stand) 1 ชุด / อุปกรณ์เชื่อมต่อไร้สาย (Dongle) 1 ชุด / ปากกาสำหรับเขียน 2 ชุด / รีโมท 1 ชุด
- รับประกันอย่างน้อย 2 ปี

Specification







IWB-U5155



IWB-U5165



IWB-U5175



IWB-U5186

<b>Connectivity</b>	WiFi - IN	YES			
	WiFi - Hotspot	YES			
	RJ45	1			
	Earphone	1			
	RS232	1			
	USB Type A	1			
<b>Power</b>	Power Source	100-240V AC 50/60HZ			
	Power ON consumption	140W	170W	400W	440W
	Standby consumption	≤0.5W			
	Power Plug	VDE (THAI)			
<b>Dimension</b>	Dimension	1300(W) x 771(H) x 102(D)	1660(W) x 1045(H) x 245(D)	1880(W) x 1160(H) x 280(D)	2140(W) x 1340(H) x 280(D)
<b>Weight</b>	Net weight	39 Kg	42.5 Kg	58 Kg	77 Kg
<b>Accessories</b>	Pen	2			
	Remote	1			
	Windows OPS	Optional (i3/ i5/ i7)			
	Wallmount	Optional			
	Stand	Optional			

## 5. โทรทัศน์ (Smart TV) UHD LED 4K ขนาด 55 นิ้ว

### คุณลักษณะ

- เป็นโทรทัศน์ประเภท จอ LED Smart TV เทียบเท่าหรือสูงกว่า
- ขนาดจอในแนวทแยงไม่ต่ำกว่า 55 นิ้ว (Flat Screen)
- Dynamic Crystal Color UHD (Picture Engine UHD Engine)
- Processor HDR
- ความละเอียดไม่ต่ำกว่าระดับ 4K
- Resolution ไม่ต่ำกว่า 3,840 x 2,160
- รับประกันอย่างน้อย 2 ปี



## 6. แผ่นจอสัมผัส มัลติทัช (Touch Screen Display) จอขนาด 55 นิ้ว

### คุณลักษณะ

- ขนาดจอในแนวทแยงไม่น้อยกว่า 55 นิ้ว
- จอทัชस्कринมีจุดสัมผัส 10 จุดสัมผัสพร้อมกัน และมีการสัมผัสที่แม่นยำ
- เทคโนโลยีการสัมผัสของจอทัชस्कрин : เทคโนโลยีอินฟราเรด
- จอทัชस्कринใช้อุปกรณ์ต่อพ่วง : USB2.0 เข้ากันได้กับ USB1.1
- จอทัชस्कрин ใช้งานโดยการเสียบสาย USB และสามารถใช้งานได้ทันที (Plug and Play)
- จอทัชस्कринไม่จำเป็นต้องลง Driver
- จอทัชस्कринรองรับ ระบบปฏิบัติการ Windows 10, Windows 8, Windows 7, Vista, XP, Linux
- คงทนต่อการสัมผัส
- รับประกันอย่างน้อย 1 ปี



7. มินิคอมพิวเตอร์ หน่วยประมวลผล ไม่ต่ำกว่า Intel Core i5 หรือเทียบเท่าหรือสูงกว่า พร้อมระบบปฏิบัติการ ไม่ต่ำกว่า Window 10 Pro 64 bit โดยมีลิขสิทธิ์ถูกต้องตามกฎหมาย

คุณลักษณะ

- ใช้หน่วยประมวลผลกลาง (Processor) ของ Intel รุ่น Core i5-9500 ความเร็วสัญญาณ Clock Speed ไม่ต่ำกว่า 3.1 GHz หรือเทียบเท่าหรือดีกว่า
- มีหน่วยความจำหลัก (RAM) ชนิด DDR4 2666 MHz หรือดีกว่า มีขนาดไม่น้อยกว่า 4 GB (1X4GB)
- มีหน่วยจัดเก็บข้อมูล (Hard Disk) ชนิด SATA ขนาดความจุไม่น้อยกว่า 1 TB ความเร็วรอบไม่ต่ำกว่า 7,200 rpm
- มีหน่วยควบคุมการแสดงผล (Video Controller) แบบ Intel UHD Graphics 630 หรือ ดีกว่า
- มี HDMI จำนวน 1 Port
- มี Port สำหรับเชื่อมต่อกับอุปกรณ์ภายนอกดังนี้ USB Port จำนวนไม่น้อยกว่า 4 Port โดยมีช่องสื่อสารระบบ Network ความเร็วไม่น้อยกว่า 10/100/1000 Mbps ไม่น้อยกว่า 1 ช่อง
- มีการ์ด Wireless LAN สนับสนุนมาตรฐาน WIFI 802.11 b/g/n
- มีแป้นพิมพ์และเมาส์ชนิดไร้สาย
- ผลิตภัณฑ์เครื่องคอมพิวเตอร์ที่เสนอต้องมีตัวเครื่อง, แป้นพิมพ์, เมาส์ มีเครื่องหมายการค้าเดียวกัน
- มีซอฟต์แวร์ระบบปฏิบัติการ Windows 10 Pro 64 Bit ติดตั้งมาบนเครื่องพร้อมใช้งาน โดยมีลิขสิทธิ์ถูกต้องตามกฎหมาย
- รับประกัน 3 ปี





8. เครื่องพิมพ์มัลติฟังก์ชันอิงค์เจ็ท (Printer) Multi-function Inkjet Colour Printer All in one ขนาด A3 ความละเอียดไม่ต่ำกว่า 4800 x 1200 dpi

คุณลักษณะ

- Print / Fax / Copy / Scan / PC Fax / Direct Print
- Automatic 2-sided Print
- Print Speed ขาวดำ 22 / สี 20 (แผ่น/นาที)
- Resolution สูงสุด 1200 x 4800 dpi
- Copy Resolution สูงสุด 1200 x 4800 dpi
- Scan Resolution สูงสุด 1200 x 2400 dpi
- Fax speed 14.4 kbps
- ถาดบรรจุกระดาษ 250 แผ่น
- หน่วยความจำ 128 MB
- การเชื่อมต่อ USB 2.0 / LAN / WiFi
- รองรับการพิมพ์ได้ถึงขนาด A3
- รองรับการถ่ายเอกสารได้ถึงขนาด A4



## 9. เครื่องพิมพ์ชนิดเลเซอร์สี และขาวดำ ขนาด A4

### คุณลักษณะ

- มัลติฟังก์ชัน 4 in 1 (Print/Scan/Copy/Fax/Network/Wi-Fi)
- ความละเอียดการพิมพ์ 600 x 600 dpi, 1,200 x 1,200 dpi(equivalent), 9600(equivalent) x 600 dpi
- ความเร็วการพิมพ์/สำเนาขนาด A4 ขาวดำ 24 /สี 24 แผ่น/นาที
- ความละเอียดสูงสุด 600 x 2400 dpi
- แสแกนความละเอียดสูงสุด 1200 x 2400 dpi
- ความเร็วในการแฟกซ์ 33.6 kbps
- พิมพ์งาน 2 หน้าอัตโนมัติ และสแกนพร้อมกัน 2 หน้า
- ถาดสแกนเอกสารอัตโนมัติ (ADF) รองรับ 50 แผ่น
- ถาดบรรจุกระดาษ ไม่ต่ำกว่า 250 แผ่น
- หน่วยความจำอย่างน้อย 1 GB
- เชื่อมต่อผ่าน USB 2.0 / LAN / WiFi
- รับประกัน 3 ปี



## 10. เครื่องสำรองไฟฟ้า (UPS) มีขนาดไม่ต่ำกว่า 500 Watts

### คุณลักษณะ

- ขนาดกำลังไฟไม่ต่ำกว่า 500W
- ควบคุมการทำงานด้วย Microprocessor
- ระบบปรับแรงดันไฟฟ้าอัตโนมัติ (AVR) สามารถใช้งานได้ทั่วประเทศ
- จ่ายกำลังไฟฟ้าได้ WATT เต็ม
- เวลาสำรองไฟ : 15 - 30 minutes (Depend on load)
- มีไฟ LED แสดงสถานะการทำงาน
- มีระบบ DC Start
- มีระบบป้องกันการใช้งานเกินกำลัง
- มีการรับประกันไม่ต่ำกว่า 2 ปี



## 11. เครื่องเจาะกระดาษและเข้าเล่มแบบไฟฟ้า

### คุณลักษณะ

- เจาะเอกสารด้วยระบบไฟฟ้าและเข้าเล่มด้วยคั่นโยก
- เจาะและเข้าเล่มเอกสารได้กว้างสุด A4 (21รู)
- ตั้งระยะห่างขอบเอกสารได้ 3 ระดับ สูงสุด 9 มม.
- เจาะเอกสารได้ครั้งละ 25-30 แผ่น (80 แกรม)
- เข้าเล่มด้วยสันหุ้มพลาสติกได้หนาสุด 400 แผ่น (80 แกรม)
- สามารถเว้นใบมิดเจาะได้ทุกใบ (21 ใบ)
- เจาะเอกสารได้ 2 แบบ ด้วยปุ่มกดเจาะและปุ่มเหยียบเจาะ
- ไม่มีช่องวัดเพื่อเลือกใช้น้ำหนักสันหุ้ม (มีสติกเกอร์แสดง)
- สินค้ารับประกัน 1 ปี



## 12. เครื่องเข้าเล่มสัณทกาวไฟฟ้า

### คุณลักษณะ

- เข้าเล่มเอกสารได้ตั้งแต่ 1.5-50 มม. (15-400 แผ่น) ขนาดมาตรฐาน A4
- ใช้ได้ทั้งปกสันทกาวร้อน และทกาวแบบแผ่น
- มีระบบตั้งเวลา 30,45,60 วินาที ตามความหนาของกระดาษ
- มีระบบประหยัดไฟเมื่อปุ่ม Ready เปิดไว้เกิน 30 นาทีไม่ได้ใช้งานไฟจะตัดเองโดยอัตโนมัติ
- มีระบบ AUTOMATED SENSOR เมื่อเครื่องพร้อมใช้งาน เมื่องานเสร็จแล้วเครื่องจะมีสัญญาณเตือนให้ทราบ
- มีระบบควบคุม AUTOMATED TIMING ควบคุมตัวเครื่องเป็นโลหะแข็งแรง
- มีตัวหนีบจับยึดเอกสารในระหว่างที่เข้าเล่ม
- มีที่หนีบวางเอกสารที่เข้าเล่มแล้ว
- มีการรับประกันอย่างน้อย 1 ปี



### 13. เครื่องสแกนหนังสืออัตโนมัติ (Book Scanner)

- สแกนด้วยเลนส์สองดวงพร้อมกัน 80 หน้าต่อนาที (วัด)ความเร็วในการสแกน 80 หน้าต่อนาที
- สแกนสองหน้าในเวลาเดียวกัน
- เสริมเส้นการสแกนได้อย่างง่ายดายโดยไม่ต้องกดเย็บเล่ม
- บันทึกเป็นไฟล์ HD สูงสุดได้ 5 ล้านพิกเซล
- สามารถใช้สร้าง E-Book, E-Library เองได้
- สแกนหนังสือได้คมชัด ไร้เงาสันหนังสือ แก้วรูปรางผิผิว ขึงเส้นโค้ง ดึงหน้ากระดาษ ลบลายนิ้วมือ และล้างข้อมูลพื้นหลัง เป็นต้น
- ปรับความสว่างความยาวแสงความคมชัดและสีสัน
- บันทึกเป็น E-Book และเปิดอ่านได้ใน Tablet PC, iPad
- สามารถใช้ได้ง่าย โดยกดปุ่มก็สแกนเป็น PDF, JPG, BMP, PNG ฯลฯ
- Thai OCR แปลงเอกสารภาษาไทยให้เป็นไฟล์ Word, Excel, Searchable PDF ได้ทันที แก้วภายหลังได้สะดวกสบาย ไม่ต้องเสียเวลาพิมพ์ใหม่
- มี ไฟ LED สำหรับสแกนในที่มืด



#### 14. เครื่องเจาะรูกระดาษ 150 แผ่น รุ่นมือโยก

##### คุณลักษณะ

- สามารถเจาะกระดาษได้ครั้งละไม่น้อยกว่า 150 แผ่น
- ตัวเครื่องผลิตจากวัสดุคุณภาพสูง แข็งแรง ทนทาน
- คั่นโยกใช้งานง่าย ประหยัดแรง
- หัวเจาะผลิตจากเหล็กคุณภาพสูง ใช้งานได้ยาวนาน



## 15. เครื่องเคลือบบัตรขนาด A4

### คุณลักษณะ

- ตัวเครื่องทำจากโลหะคุณภาพดี
- ระบบลูกกลิ้งความร้อน 2 ลูก ระบบลูกยาง 4 ลูก
- มีทั้งระบบเคลือบร้อนและเคลือบเย็นในเครื่องเดียว
- มีระบบตัดไฟอัตโนมัติ
- มีระบบเคลือบฟอยล์/ภาพถ่ายได้
- มีระบบเคลือบโดยไม่ต้องใช้แผ่นหุ้มนำ No Carrier
- มีปุ่มถอยหลังเมื่อใส่พลาสติกติด หรือ ใส่พลาสติกไม่ตรง
- มีสเกลหมุนปรับระดับความร้อน
- ความกว้างของช่องใส่แผ่นพลาสติกเคลือบ : 220 มม.(A4)
- จำนวนลูกกลิ้ง : 2 ลูก
- จำนวนลูกยาง : 4 ลูก
- ความเร็วในการเคลือบ : 300 มม./นาที
- ระยะเวลาในการอุ่นเครื่อง : 3-4 นาที
- ความหนาของพลาสติกเคลือบ : 250 ไมครอน
- ปรับอุณหภูมิได้สูงสุด : 160 องศาเซลเซียส
- เคลือบเอกสารได้หนาสุด : 1 มม. (รวมพลาสติกเคลือบ)
- ขนาดสินค้า (กว้าง x ยาว x สูง) : 20 x 40 x 11 ซม.
- รับประกันสินค้า 1 ปี





#### 16. รถเข็นหนังสือห้องสมุด 3 ชั้น

##### คุณลักษณะ

- รถเข็นทำจากโครงเหล็ก แข็งแรง
- มีล้อแข็งแรง
- รถเข็นมีจำนวน 3 ชั้น มีแบบชั้นแผ่นเรียบ และแผ่นชั้นที่มีสันกลางใช้ได้ 2 หน้า



17. ระบบห้องสมุดอัตโนมัติ ประกอบด้วย 1) โปรแกรม Library 2000 Version ขั้นต่ำ 7.2 ที่สามารถปรับเปลี่ยนหน้าจอและระบบให้เข้ากับความต้องการของผู้ใช้ และรองรับระบบ RFID 2) ระบบค้นหาหนังสือบน Website 3) ระบบห้องสมุดในรูปแบบ Application on Mobile 4) อุปกรณ์อ่านบาร์โค้ดอย่างน้อย 2 เครื่อง 5) เครื่อง Scan ลายนิ้วมืออย่างน้อย 2 เครื่อง 6) เครื่องพิมพ์สำหรับพิมพ์สติ๊กเกอร์และงานพิมพ์จากระบบห้องสมุดที่สามารถพิมพ์ได้ทั้งสีและขาวดำรวมติดตั้ง

### คุณลักษณะ

#### 17.1 มีระบบการจัดการหนังสือ

- 1) รองรับการเพิ่ม e-book ในการบันทึกข้อมูลหนังสือหนึ่งรายการ สามารถเพิ่ม e-book ได้ไม่จำกัด และจะเชื่อมโยงการแสดงผลกับการสืบค้นผ่าน Web
- 2) สามารถเพิ่มระบบ Authority control ทั้งผู้แต่ง ชื่อหนังสือ หัวเรื่อง สำนักพิมพ์ สถานที่พิมพ์
- 3) เปลี่ยนแปลงการลงรายการหัวเรื่อง จากเดิมที่ลงรายการได้เพียง 6 หัวเรื่อง เป็นสามารถลงได้ไม่จำกัด
- 4) เพิ่มรูปแบบการพิมพ์บาร์โค้ดให้หลากหลาย สามารถรองรับหนังสือได้มากกว่า 1,000,000 รายการต่อห้องสมุด
- 5) เพิ่มรายงานที่เกี่ยวข้องกับหนังสือ เพิ่มการแสดงผลในรูปแบบของกราฟ
- 6) รองรับการกำหนดหมวดหมู่หนังสือได้หลากหลายยิ่งขึ้น
- 7) มีระบบให้เลขผู้แต่งอัตโนมัติ
- 8) รองรับการดึงข้อมูลจากห้องสมุดภายนอกด้วยมาตรฐาน Z39.50
- 9) รองรับการเชื่อมต่อ Scanner เพื่อทำการ Scan ปกหนังสือ และสามารถหมุนภาพย่อหรือขยายภาพภายในโปรแกรมโดยไม่ต้องเรียกใช้โปรแกรมอื่นอีก

#### 17.2 มีระบบสมาชิก

- 1) สามารถเพิ่มข้อมูลต่าง ๆ ของสมาชิกได้ เช่น ชื่อ เบอร์โทรศัพท์ อีเมล สังกัด เป็นต้น
- 2) รองรับอุปกรณ์เพื่อใช้ในระบบการยืนยันตัวบุคคล เช่น Barcode , RFID , Proximity , Finger Print
- 3) สามารถพิมพ์บัตรสมาชิกได้
- 4) สามารถกำหนดหมวดหมู่สมาชิกได้หลากหลายเพิ่มมากขึ้น และสามารถกำหนดสิทธิ์การยืมแก่สมาชิกแต่ละกลุ่มได้ เช่น กลุ่มวิชาการ กลุ่มบริหาร
- 5) รองรับการจัดเก็บลายนิ้วมือได้

### 17.3 ระบบบันทึกวารสาร

- 1) เพิ่มหน้าจอการบันทึกข้อมูลหนังสือพิมพ์ ให้เป็นหน้าจอแยกอิสระจากวารสาร
- 2) รองรับการบันทึกข้อมูลดัชนีวารสารได้อย่างไม่จำกัด
- 3) เพิ่มหน้าจอสำหรับการบันทึกข้อมูลกฤตภาค
- 4) ปรับปรุงรูปแบบบาร์โค้ดให้สวยงาม ทั้งวารสารฉบับปlick และบาร์โค้ดสำหรับวารสารล่วงหน้า

### 17.4 ระบบวัสดุไม่ตีพิมพ์

- 1) ปรับปรุงระบบวัสดุไม่ตีพิมพ์ให้สามารถแทรกไฟล์มีเดียต่างๆ ได้ ทั้งไฟล์ภาพ และไฟล์เสียง
- 2) สามารถกำหนดหมวดหมู่ของรายการในวัสดุไม่ตีพิมพ์ให้หลากหลายมากยิ่งขึ้น

### 17.5 ระบบยืม-คืน

- 1) มีระบบหน้าจอสำหรับการยืม-คืน ที่ใช้ได้โดยสะดวก
- 2) รองรับการยืนยันตัวบุคคลด้วยระบบลายนิ้วมือ หรือ RFID หรือ บาร์โค้ด
- 3) ในหน้าจอยืม สามารถเรียกดูประวัติการยืมของสมาชิกได้ มีประวัติการให้บริการแสดงเป็นปัจจุบัน เพื่อให้บรรณารักษ์สามารถตรวจสอบการทำรายการยืม-คืน ได้
- 4) รองรับการคืนโดยยังไม่ต้องชำระค่าปรับ สามารถสร้างรายงานค่าปรับค้างชำระ เพื่อดำเนินการทวงค่าปรับในภายหลัง
- 5) รองรับเครื่องพิมพ์สลিপ กรณีที่ต้องการพิมพ์ใบสลিপข้อมูลการยืมให้สมาชิก

### 17.6 ระบบบันทึกการเข้าใช้

1. ระบบการเข้าใช้ห้องสมุด ผ่านเครื่องอ่านลายนิ้วมือ หรือ ผ่านระบบ เครื่องอ่านลายนิ้วมือ
2. รายงานสถานะของสมาชิกที่เข้าใช้ห้องสมุดผ่านเครื่องอ่านลายนิ้วมือ หรือ ผ่านระบบเครื่องอ่านลายนิ้วมือ
3. รายงานประวัติการเข้าใช้ของสมาชิกที่เข้าใช้ห้องสมุดผ่านเครื่องอ่านลายนิ้วมือ หรือ ผ่านระบบเครื่องอ่านลายนิ้วมือ
4. รายงานการเข้าใช้ห้องสมุดผ่านเครื่องอ่านลายนิ้วมือ หรือ ผ่านระบบเครื่องอ่านลายนิ้วมือ
5. สามารถรายงานการเข้าใช้ย้อนหลังได้
6. รายงานการเข้าใช้ ณ เวลาปัจจุบันได้
7. รายงานสรุปการเข้าใช้แบบแยกตามกลุ่มของสมาชิกได้

### 17.7 ระบบอื่นๆ ของระบบห้องสมุดอัตโนมัติ

- 1) มีระบบการสำรองแฟ้มข้อมูล โปรแกรมจะทำการสำรองแฟ้มข้อมูลให้โดยอัตโนมัติทุกครั้งที่มีการปิดโปรแกรม
- 2) เพิ่มส่วนของการ Remote Desktop เมื่อต้องการความช่วยเหลือจากทีมพัฒนา ผู้ใช้สามารถกดปุ่ม remote หากเป็นการ remote ครั้งแรกและภายในเครื่องไม่มีโปรแกรม โปรแกรมสามารถ Download ได้เองโดยอัตโนมัติ
- 3) เชื่อมโยงกับฐานข้อมูลกลาง ซึ่งมีหนังสือมากกว่า 300,000 รายการ เพิ่มความสะดวกแก่บรรณารักษ์
- 4) มีระบบการสืบค้นรายการทรัพยากรของห้องสมุดผ่าน Web
- 5) มีระบบ Mobile Application ของระบบห้องสมุดบนมือถือ โดยสามารถปรับรูปแบบได้ตามที่หน่วยงานต้องการ ผู้ใช้บริการสามารถค้นทรัพยากรต่าง ๆ ของห้องสมุด แสดงสถานะของหนังสือว่าอยู่หรือถูกยืม สามารถแจ้งหนังสือและวารสารใหม่ สามารถเพิ่มข่าวการประชาสัมพันธ์ของห้องสมุดผ่านมือถือได้ตลอดเวลา และผู้ให้บริการสามารถยืมต่อด้วยตนเองได้ มีระบบ E-Book
- 6) เป็นระบบที่สามารถเชื่อมโยงอุปกรณ์ต่าง ๆ เข้าด้วยกันได้
- 7) มีระบบการบริการให้โปรแกรมสามารถใช้งานได้
- 8) มีระบบการจัดเก็บข้อมูลบน Cloud หรือ Server ที่สามารถเชื่อมโยงระหว่างผู้ให้บริการและผู้ให้บริการ
- 9) มีระบบการค้นหาข้อมูลหนังสือจากเลข ISBN หรือชื่อหนังสือ เพื่อให้บรรณารักษ์สามารถถ่ายโอนข้อมูลมายังฐานข้อมูลของห้องสมุดได้
- 10) รองรับระบบ RFID (Radio frequency identification) รองรับการยืมคืนอัตโนมัติ รองรับระบบป้องกันหนังสือหาย ความขั้นตอนการทำงานของบรรณารักษ์
- 11) มีระบบรายงานหนังสือ รายงานบรรณานุกรม รายงานยอดนักอ่าน รายงานหนังสือยอดนิยม รายงานสถิติการเข้าใช้รายเดือน รายงานการยืมอย่างละเอียดจำแนกตามห้องเรียน หรือแม้แต่รายงานสรุปการยืมตลอดปีการศึกษาจำแนกเป็นรายบุคคล รายชั้นเรียน หรือรายงานการเข้าใช้ตลอดปีการศึกษาจำแนกเป็นรายบุคคล
- 12) มีระบบสืบค้นผ่านเว็บไซต์ WebOPAC (Web Online Public Access Catalog) มีระบบสมาชิก ไว้ให้บริการสมาชิกสามารถ login เพื่อดูข้อมูลส่วนตัวได้ เช่น ประวัติการยืม รายการค้างส่ง และสามารถยืมต่อเนื่องผ่านเว็บได้
- 13) มีอุปกรณ์อ่านบาร์โค้ด และเครื่องพิมพ์สติกเกอร์
- 14) บริการเช่าพื้นที่ Cloud เพื่อจัดเก็บข้อมูลอย่างน้อย 2 ปี

18. ระบบกล้องวงจรปิด ประกอบด้วย ติดตั้งกล้องไม่ต่ำกว่า 4 ตัว จอมอนิเตอร์ ขนาดไม่ต่ำกว่า 23 นิ้ว และ อุปกรณ์ DVR สำหรับบันทึกข้อมูลไม่ต่ำกว่า 2TB

คุณลักษณะ

- กล้องวงจรปิด ติดตั้งไม่ต่ำกว่า 4 จุด
- กล้องมีเซ็นเซอร์ที่มีความละเอียดภาพชัดเจน
- จอมอนิเตอร์ ขนาดไม่ต่ำกว่า 23 นิ้ว จำนวน 1 ชุด
- มีอุปกรณ์ DVR สำหรับบันทึกข้อมูล ไม่ต่ำกว่า 2TB



## 19. เครื่องปรับอากาศ รุ่นฝังฝ้า 4 ทิศทาง ขนาดไม่ต่ำกว่า 60,000 Btu/hr.

### คุณลักษณะ

- ขนาดการทำความเย็น 60,000 บีทียู/ ชั่วโมง
- กำลังไฟฟ้า 6,030 วัตต์
- อัตราส่วนประสิทธิภาพของพลังงานตามฤดูกาล หรือ SEER 10.27 บีทียู/ วัตต์-ชั่วโมง
- แหล่งจ่ายไฟ 380 โวลต์/3 เฟส/ 50 เฮิร์ตซ์
- ค่าไฟฟ้าโดยประมาณ \* XX.XX บาท/ ปี
- ระบบ on-off (คอมเพรสเซอร์แบบโรตารี)
- สารทำความเย็น R410A - ขนาดท่อของเหลว 9.52 มม. (3/8 นิ้ว) /ท่อก๊าซ 19.05 มม. (3/4 นิ้ว)
- การกระจายลมเย็น 4 ทิศทาง (อัตโนมัติ)
- ระบบฟอกอากาศ แผ่นฟอกอากาศ PreFilter
- คอยล์เย็น สีขาว \*ชุดภายในขนาด: (สูงxกว้างxลึก) 319(30) x 840(950) x 840(950) (มม.) - น้ำหนัก 20(4)=24 กก.
- คอยล์ร้อน สีขาว \*ชุดภายนอกขนาด: (สูงxกว้างxลึก) 1,340 x 900 x 320 (มม.) - น้ำหนัก 103 กก.
- อุปกรณ์ป้องกันระบบไฟฟ้า - Phase loss มีวงจรตรวจจับวงจรไฟฟ้า หากต่อสายไฟไม่ครบเฟส เครื่องปรับอากาศจะไม่ทำงาน, Phase sequence มีวงจรตรวจจับเฟส หากต่อสายไฟสลับเฟสกัน เครื่องปรับอากาศจะไม่ทำงาน, Voltage unbalance เครื่องปรับอากาศจะหยุดทำงานทันที หากแรงดันไฟฟ้าของเฟสใดเฟสหนึ่งตกลงต่ำกว่า 130VAC(L-N)
- ระบบการทำงานที่สมบูรณ์แบบ ระบบการทำงานเริ่มใหม่อัตโนมัติ หลังจากไฟฟ้าขัดข้อง (Auto restart even after a blackouts) เมื่อไฟฟ้ากลับสู่สภาวะปกติ ระบบจะทำงานใหม่อัตโนมัติในโหมดการทำงานที่ตั้งค่าไว้ ซึ่งระบบจะบันทึกก่อนไฟฟ้าขัดข้องทำให้ไม่ต้องตั้งค่าใหม่ทุกครั้ง
- รีโมทอัจฉริยะ - รีโมทแบบมีสายพร้อมจอ รูปแบบทันสมัย ปุ่มกดใช้งานง่าย เห็นสัญลักษณ์ได้อย่างชัดเจน หรือรีโมทแบบไร้สาย รูปแบบทันสมัย ปุ่มกดใช้งานง่าย
- ชุดปั๊มน้ำทั้งเป็นอุปกรณ์มาตรฐานติดตั้งมาจากโรงงาน สามารถส่งน้ำทั้งในแนวตั้งได้สูงสุด 850 มิลลิเมตร
- คอมเพรสเซอร์รับประกัน 5 ปี
- อะไหล่ทุกชิ้นส่วนรับประกัน 1 ปี



## 20. เครื่องปรับอากาศ รุ่นฝังฝ้า 4 ทิศทาง ขนาดไม่ต่ำกว่า 40,200 Btu/hr.

### คุณลักษณะ

- ขนาดการทำความเย็น 40,200 บีทียู/ ชั่วโมง
- กำลังไฟฟ้า 1,060 วัตต์
- อัตราส่วนประสิทธิภาพของพลังงานตามฤดูกาล หรือ SEER 12.43 บีทียู/ วัตต์-ชั่วโมง
- แหล่งจ่ายไฟ 220 โวลต์/ 2 เฟส/ 50 เฮิร์ตซ์
- ค่าไฟฟ้าโดยประมาณ \* 37,487.15 บาท/ ปี
- ประหยัดไฟเบอร์ 5
- ระบบ on-off (คอมเพรสเซอร์แบบโรตารี)
- สารทำความเย็น R410A - ขนาดท่อของเหลว 9.52 มม. (หุน) /ท่อก๊าซ 19.05 มม. (6หุน)
- การกระจายลมเย็น 4 ทิศทาง (อัตโนมัติ)
- ระบบฟอกอากาศ แผ่นฟอกอากาศ PreFilter
- คอยล์เย็น สีขาว \*ชุดภายในขนาด: (สูงxกว้างxลึก) 319(30) x 840(950) x 840(950) (มม.) - น้ำหนัก 24(4)=28 กก.
- คอยล์ร้อน สีขาว \*ชุดภายนอกขนาด: (สูงxกว้างxลึก) 890 x 900 x 320 (มม.) - น้ำหนัก 74 กก.
- อุปกรณ์ป้องกันระบบไฟฟ้า - Phase loss มีวงจรตรวจจบบางจรไฟฟ้า หากต่อสายไฟไม่ครบเฟส เครื่องปรับอากาศจะไม่ทำงาน, Phase sequence มีวงจรตรวจจบบ้างเฟส หากต่อสายไฟสลับเฟสกัน เครื่องปรับอากาศจะไม่ทำงาน, Voltage unbalance เครื่องปรับอากาศจะหยุดทำงานทันที หากแรงดันไฟฟ้าของเฟสใดเฟสหนึ่งตกลงต่ำกว่า 130VAC(L-N)
- ระบบการทำงานที่สมบูรณ์แบบ ระบบการทำงานเริ่มใหม่อัตโนมัติ หลังจากไฟฟ้าขัดข้อง (Auto restart even after a blackouts) เมื่อไฟฟ้ากลับสู่สถานะปกติ ระบบจะทำงานใหม่อัตโนมัติในโหมดการทำงานที่ตั้งค่าไว้ ซึ่งระบบจะบันทึกก่อนไฟฟ้าขัดข้องทำให้คุณลูกค้าไม่ต้องตั้งค่าใหม่ทุกครั้ง
- รีโมทอัจฉริยะ - รีโมทแบบมีสายพร้อมจอ รูปแบบทันสมัย ปุ่มกดใช้งานง่าย เห็นสัญลักษณ์ได้อย่างชัดเจน หรือรีโมทแบบไร้สาย รูปแบบทันสมัย ปุ่มกดใช้งานง่าย
- ชุดปั๊มน้ำทั้งเป็นอุปกรณ์มาตรฐานติดตั้งมาจากโรงงาน สามารถส่งน้ำทั้งในแนวตั้งได้สูงสุด 850 มิลลิเมตร
- คอมเพรสเซอร์รับประกัน 5 ปี
- อะไหล่ทุกชิ้นส่วนรับประกัน 1 ปี



## 21. เครื่องปรับอากาศ รุ่นฝังฝ้า 1 ทิศทาง ขนาดไม่ต่ำกว่า 19,107 Btu/hr.

### คุณลักษณะ

- ขนาดการทำความเย็น 19,107 บีทียู/ ชั่วโมง
- กำลังไฟฟ้า 1,526 วัตต์
- อัตราส่วนประสิทธิภาพของพลังงานตามฤดูกาล หรือ SEER 13.29 บีทียู/ วัตต์-ชั่วโมง
- แหล่งจ่ายไฟ 220 โวลต์/ 1 เฟส/ 50 เฮิร์ตซ์
- ค่าไฟฟ้าโดยประมาณ \* XX.XX บาท/ ปี
- ประหยัดไฟเบอร์ 5
- ระบบ on-off (คอมเพรสเซอร์แบบโรตารี)
- สารทำความเย็น R410A - ขนาดท่อของเหลว 6.35 มม. (2ทวน) /ท่อก๊าซ 12.70 มม. (4ทวน)
- การกระจายลมเย็น สวิงแนวตั้ง ขึ้น-ลง (อัตโนมัติ), สวิงแนวนอน ซ้าย-ขวา (บังคับมือ)
- ระบบฟอกอากาศ แผ่นฟอกอากาศ PreFilter
- คอยล์เย็น สีขาว \*ชุดภายในขนาด: (สูงxกว้างxลึก) 18 x 1104 x 630 (มม.) - น้ำหนัก 30 กก.
- คอยล์ร้อน สีขาวเงา \*ชุดภายนอกขนาด: (สูงxกว้างxลึก) 250 x 924 x 545 (มม.) - น้ำหนัก 50 กก.
- ระบบการทำงานที่สมบูรณ์แบบ ระบบการทำงานเริ่มใหม่อัตโนมัติ หลังจากไฟฟ้าขัดข้อง (Auto restart even after a blackouts) เมื่อไฟฟ้ากลับสู่สภาวะปกติ ระบบจะทำงานใหม่อัตโนมัติในโหมดการทำงานที่ตั้งค่าไว้
- รีโมทอัจฉริยะ - รีโมทแบบมีสายพร้อมจอ รูปแบบทันสมัย ปุ่มกดใช้งานง่าย เห็นสัญลักษณ์ได้อย่างชัดเจน หรือรีโมทแบบไร้สาย รูปแบบทันสมัย ปุ่มกดใช้งานง่าย
- อุปกรณ์ป้องกันระบบไฟฟ้า - Phase loss มีวงจรตรวจจับวงจรไฟฟ้า หากต่อสายไฟไม่ครบเฟส เครื่องปรับอากาศจะไม่ทำงาน, Phase sequence มีวงจรตรวจจับเฟส หากต่อสายไฟสลับเฟสกัน เครื่องปรับอากาศจะไม่ทำงาน, Voltage unbalance เครื่องปรับอากาศจะหยุดทำงานทันที หากแรงดันไฟฟ้าของเฟสใดเฟสหนึ่งตกลงต่ำกว่า 130VAC(L-N)
- คอมเพรสเซอร์รับประกัน 5 ปี
- อะไหล่ทุกชิ้นส่วนรับประกัน 1 ปี





## 22. พัดลมระบายอากาศแบบต่อท่อฝังฝ้าเพดาน

### คุณลักษณะ

- พัดลมระบายอากาศ แบบต่อท่อฝังฝ้า ชนิดดูดออก
- หน้ากากโลหะ แข็งแรง ทนทาน
- มีบานเกล็ดป้องกันลมย้อนกลับ
- ใช้ระบบแรงดันด้วยใบพัดโพรงกระรอก
- รับประกัน มอเตอร์ 5 ปี อะไหล่ภายในเครื่อง 1 ปี
- Premium Safety ปลอดภัยเหนือระดับด้วยการใช้วัสดุที่ไม่ลุกไหม้ไฟ
- ผ่านการรับรองความปลอดภัย จากสำนักงานมาตรฐานอุตสาหกรรม
- ผลิตตามมาตรฐาน RoSH ปลอดภัยที่เป็นอันตรายต่อผู้ใช้และสิ่งแวดล้อม
- ชนิดลมแรง ใบพัดขนาด 8 นิ้ว
- ใช้ท่อต่อขนาด 6 นิ้ว
- CFM High = 506 Low = 353
- น้ำหนัก : 9.7 kg.
- ขนาดบรรจุภัณฑ์ (กxยxส) : 520x636x344 (mm)
- ฝาครอบช่องระบายอากาศ ชนิดครอบกันฝน ZAGIO รุ่น 3677 ขนาด 6 นิ้ว

