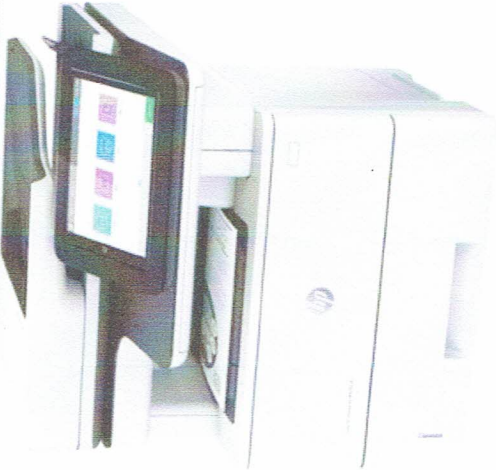
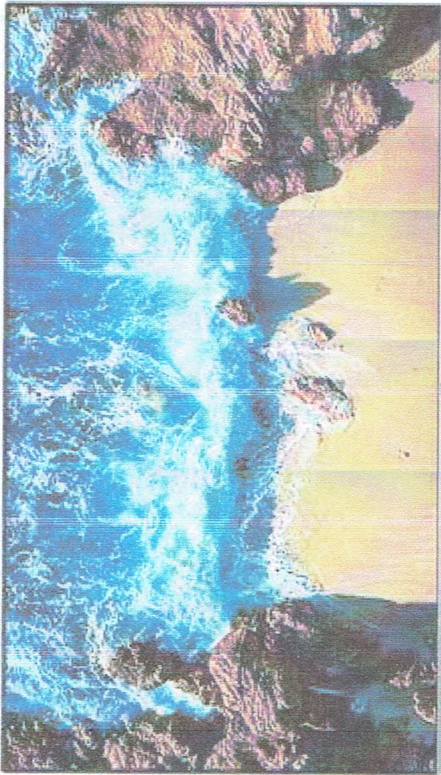
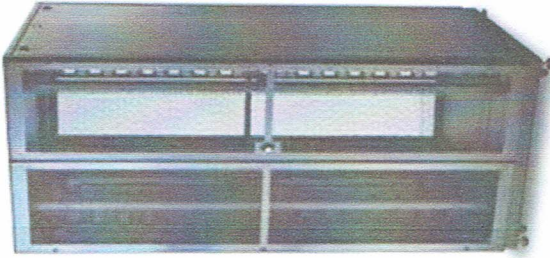
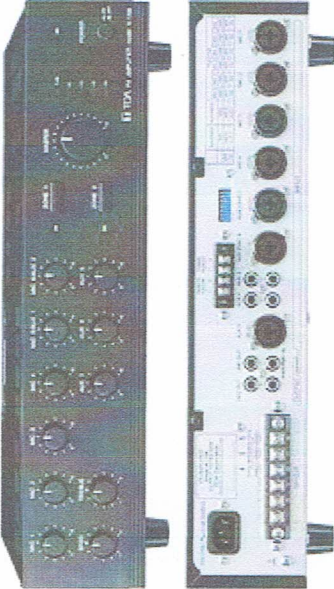


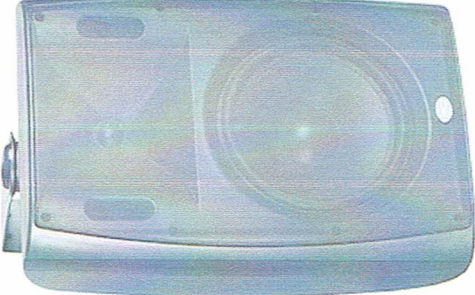
รายการ	คุณสมบัติเฉพาะต้องไม่ต่ำกว่า
	เครื่องพิมพ์เลเซอร์ หรือ LED ขาวดำ ชนิด Network คุณลักษณะพื้นฐาน - มีความละเอียดในการพิมพ์ไม่น้อยกว่า 1,200x1,200 dpi - มีความเร็วในการพิมพ์สำหรับกระดาษ A4 ไม่น้อยกว่า 35 หน้าต่อนาที (ppm) - มีความเร็วในการพิมพ์สำหรับกระดาษ A3 ไม่น้อยกว่า 18 หน้าต่อนาที (ppm) - มีหน่วยความจำ (Memory) ขนาดไม่น้อยกว่า 256 MB - มีช่องเชื่อมต่อ (Interface) แบบ USB 2.0 หรือดีกว่า จำนวนไม่น้อยกว่า 1 ช่อง - มีช่องเชื่อมต่อระบบเครือข่าย (Network Interface) แบบ 10/100 Base-T หรือดีกว่า จำนวนไม่น้อยกว่า 1 ช่อง - มีอัตราใส่กระดาษได้ไม่น้อยกว่า 250 แผ่น - สามารถใช้ได้กับ A3, A4, Letter, Legal และ Custom
	เครื่องสำรองไฟฟ้า ขนาด 800 VA คุณลักษณะพื้นฐาน - มีกำลังไฟฟ้าด้านนอกไม่น้อยกว่า 800 VA (480 Watts) - สามารถสำรองไฟฟ้าได้ไม่น้อยกว่า 15 นาที

รายการ	คุณสมบัติเฉพาะที่ต้องไม่ต่ำกว่า
	เครื่องสำรองไฟฟ้า ขนาด 2 kVA ราคา 12,000 บาท คุณลักษณะพื้นฐาน - มีกำลังไฟฟ้าด้านนอกไม่น้อยกว่า 2 kVA (1,200 Watts) - มีช่วงแรงดันไฟฟ้า Input (VAC) ไม่น้อยกว่า 220+/-20% - มีช่วงแรงดันไฟฟ้า Output (VAC) ไม่มากกว่า 220+/-10% - สามารถสำรองไฟฟ้าที่ Full Load ได้ไม่น้อยกว่า 5 นาที
	เครื่องบันทึกภาพวงจรปิด 8ช่องสัญญาณ ผ่านเครือข่าย (Network Video Recorder) คุณลักษณะพื้นฐาน - เป็นอุปกรณ์ที่ผลิตมาเพื่อบันทึกภาพจากกล้องโทรทัศน์วงจรปิดโดยเฉพาะ - สามารถบันทึกและบีบอัดภาพได้ตามมาตรฐาน MPEG4 หรือ H.264 หรือดีกว่า - ได้รับมาตรฐาน Onvif (Open Network Video Interface Forum) - มีช่องเชื่อมต่อระบบเครือข่าย (Network Interface) แบบ 10/100 Base-T หรือดีกว่า จำนวนไม่น้อยกว่า 1 ช่อง - สามารถบันทึกภาพและส่งภาพเพื่อแสดงผลที่ความละเอียดของภาพสูงที่สุดไม่น้อยกว่า 1,920x1,080 pixel หรือไม่น้อยกว่า 2,073,600 pixel - สามารถใช้งานกับมาตรฐาน "HTTP หรือ HTTPS", SMTP, "NTP หรือ SNTP", SNMP, RTSP ได้เป็นอย่างดี - มีหน่วยจัดเก็บข้อมูลสำหรับกล้องวงจรปิดโดยเฉพาะ (Surveillance Hard Disk) ชนิด SATA ขนาดความจุรวมไม่น้อยกว่า 8 TB - มีช่องเชื่อมต่อ (Interface) แบบ USB จำนวนไม่น้อยกว่า 2 ช่อง - สามารถใช้งานตามมาตรฐาน IPv4 และ IPv6 ได้ - ต้องมี Software Development Kit (SDK) หรือ Application Programming Interface (API) ในรูปแบบแผ่น CD หรือ DVD ที่มีลิขสิทธิ์ถูกต้อง หรือสามารถ Download จากเว็บไซต์ผู้ผลิต - สามารถแสดงภาพที่บันทึกจากกล้องโทรทัศน์วงจรปิดผ่านระบบเครือข่ายได้ - ผู้ผลิตต้องได้รับมาตรฐานด้านการบริหารจัดการหรือการบริหารงานที่มีคุณภาพ

อุปกรณ์กระจายสัญญาณแบบ PoE (PoE L2 Switch) ขนาด 8 ช่อง คุณลักษณะพื้นฐาน - มีลักษณะการทำงานไม่น้อยกว่า Layer 2 ของ OSI Model - มี Switching Capacity ไม่น้อยกว่า 16 Gbps - รองรับ Mac Address ได้ไม่น้อยกว่า 8,000 Mac Address - มีช่องเชื่อมต่อระบบเครือข่าย (Network Interface) แบบ 10/100/1000 Base-T หรือดีกว่า - สามารถทำงานได้ตามมาตรฐาน IEEE 802.3af หรือ IEEE 802.3at (Power over Ethernet) ในช่องเดียวกันได้ จำนวนไม่น้อยกว่า 8 ช่อง - สามารถบริหารจัดการอุปกรณ์ผ่านโปรแกรม Web Browser ได้ - มีสัญญาณไฟแสดงสถานะของการทำงานช่องเชื่อมต่อระบบเครือข่ายทุกช่อง กล้องโทรทัศน์วงจรปิดชนิดเครือข่าย แบบมุมมองคงที่ คุณลักษณะพื้นฐาน - มีความละเอียดของภาพสูงสุดไม่น้อยกว่า 1,920x1,080 pixel หรือไม่น้อยกว่า 2,073,600 pixel - มี frame rate ไม่น้อยกว่า 25 ภาพต่อวินาที (frame per second) - ใช้เทคโนโลยี IR-Cut filter หรือ Infrared Cut-off Removable (ICR) สำหรับการบันทึกภาพได้ทั้งกลางวันและกลางคืนโดยอัตโนมัติ - มีความไวแสงน้อยสุด ไม่มากกว่า 0.25 LUX สำหรับการแสดงภาพสี (Color) และไม่มากกว่า 0.05 LUX สำหรับการแสดงภาพขาวดำ (Black/White) - มีขนาดตัวรับภาพ (Image Sensor) ไม่น้อยกว่า 1/3 นิ้ว - มีผลต่างค่าความยาวโฟกัสต่ำสุดกับค่าความยาวโฟกัสสูงสุดไม่น้อยกว่า 4.5 มิลลิเมตร - สามารถตรวจจับความเคลื่อนไหวอัตโนมัติ (Motion Detection) ได้ - สามารถแสดงรายละเอียดของภาพที่มีความแตกต่างของแสงมาก (Wide Dynamic Range หรือ Super Dynamic Range) ได้ - สามารถส่งสัญญาณภาพ (Streaming) ไปแสดงได้อย่างน้อย 2 แหล่ง - ได้รับความนิยมมาตรฐาน Onvif (Open Network Video Interface Forum) - สามารถส่งสัญญาณภาพได้ตามมาตรฐาน H.264 เป็นอย่างน้อย - สามารถใช้งานตามมาตรฐาน IPv4 และ IPv6 ได้	โครงการหอสมุดและแหล่งเรียนรู้ โรงเรียนสตูลวิทยา
--	--

	- มีข้อเชื่อมต่อระบบเครือข่าย (Network Interface) แบบ 10/100 Base-T หรือดีกว่า และสามารถทำงานได้ตามมาตรฐาน IEEE 802.3af หรือ IEEE 802.3at (Power over Ethernet) ในช่องเดียวกันได้ - สามารถใช้งานกับมาตรฐาน HTTP, HTTPS, "NTP หรือ SNTP", SNMP, RTSP, IEEE802.1X ได้เป็นอย่างดี - มีข้อสำหรับบันทึกข้อมูลลงหน่วยความจำแบบ SD Card หรือ MicroSD Card หรือ Mini SD Card - ต้องมี Software Development Kit (SDK) หรือ Application Programming Interface (API) ในรูปแบบแผ่น CD หรือ DVD ที่มีลิขสิทธิ์ถูกต้อง หรือสามารถ Download จากเว็บไซต์ผู้ผลิต - ได้รับมาตรฐานด้านความปลอดภัยต่อผู้ใช้งาน - ผู้ผลิตต้องได้รับมาตรฐานด้านการจัดการสิ่งแวดล้อม - ผู้ผลิตต้องได้รับมาตรฐานด้านการจัดการหรือการบริหารงานที่มีคุณภาพ
	Smart TV LED 4K 5.5.3 ระดับความละเอียดจอภาพ 3840 x 2160 พิกเซล 1) ระดับความละเอียด เป็นความละเอียดของจอภาพ (Resolution) (พิกเซล) 2) ขนาดที่กำหนดเป็นขนาดจอภาพ (นิ้ว) 3) แสดงภาพด้วยหลอดภาพ แบบ LED Backlight 4) สามารถเชื่อมต่ออินเตอร์เน็ตได้ (Smart TV) 5) ช่องต่อ HDMI ไม่น้อยกว่า 2 ช่อง เพื่อการเชื่อมต่อสัญญาณภาพและเสียง 6) ช่องต่อ USB ไม่น้อยกว่า 1 ช่อง รองรับไฟล์ภาพ เพลง และภาพยนตร์ 7) มีตัวรับสัญญาณดิจิทัล (Digital) ในตัว

รายการ	คุณสมบัติเฉพาะที่ต้องไม่ต่ำกว่า
	ตู้สำหรับจัดเก็บเครื่องคอมพิวเตอร์และอุปกรณ์ แบบที่ 1 (ขนาด 36U) คุณลักษณะพื้นฐาน - เป็นตู้ Rack ปิด ขนาด 19 นิ้ว 36U โดยมีความกว้างไม่น้อยกว่า 60 เซนติเมตร ความลึกไม่น้อยกว่า 80 เซนติเมตร และความสูงไม่น้อยกว่า 179 เซนติเมตร - ผลิตจากเหล็กแผ่นเคลือบสังกะสีแบบชุบด้วยไฟฟ้า (Electro-galvanized steel sheet) - มีช่องเสียบไฟฟ้า จำนวนไม่น้อยกว่า 10 ช่อง - มีพัดลมสำหรับระบายความร้อน ไม่น้อยกว่า 2 ตัว
	ชุดเครื่องเสียง 240 w คุณลักษณะพื้นฐาน - มีช่องต่อสัญญาณเข้า (input) 5 ช่องสัญญาณ และ AUX ไม่น้อยกว่า 3 ช่อง - สามารถรองรับการปรับระดับเสียงอิสระแต่ละช่องได้ - มีความถี่การสุ่มสัญญาณ Sampling Frequency (Internal : 44.1kHz, 88.2kHz, 96kHz) - มีช่องต่อลำโพง ใช้ได้ทั้งแบบ High impedance 100v และแบบ Low impedance - มีค่าค่าความเพี้ยนทางฮาร์โมนิรวมไม่เกิน 1% ที่ 1kHz - มีสวิตช์เปิด-ปิด +48Vdc. สำหรับไมโครโฟนคอนเดนเซอร์ - มีหนังสือรับรองการมีอะไหล่เป็นเวลาไม่น้อยกว่า 5 ปี(เอกสารฉบับจริง)จากผู้ผลิตหรือผู้นำเข้าภายในประเทศ

รายการ	คุณสมบัติเฉพาะต้องไม่ต่ำกว่า
ม UHF คลื่นความถี่สูง Frequency : UHF 618-870 MHz สัญญาณ 100 m. 	ไมโครโฟนไร้สายพร้อมเครื่องรับสัญญาณ -เป็นไมโครโฟนไร้สายแบบมือถือ โดยมีเครื่องรับส่งสัญญาณมาครบชุด -ย่านความถี่รับส่งสัญญาณอยู่ในย่าน UHF -สามารถเลือกช่องรับ-ส่งสัญญาณได้ไม่น้อยกว่า 16 ช่อง -เครื่องส่งมีระดับสัญญาณขาเข้าสูงสุดไม่น้อยกว่า 126 dB SPL -เครื่องรับมีระบบ Space Diversity หรือดีกว่า -สามารถเลือกใช้สัญญาณเสียงขาออกของเครื่องรับเป็น Mic หรือ line ได้ -อัตราส่วนสัญญาณเสียงต่อสัญญาณรบกวนไม่น้อยกว่า 104 dB -ความถี่ตอบสนองไม่ต่ำกว่า 100-15,000Hz ที่ +/-3dB -มีหนังสือรับรองการมีอายุให้ใช้เป็นเวลาไม่น้อยกว่า 5 ปี(เอกสารฉบับจริง)จากผู้ผลิตหรือผู้นำเข้าภายในประเทศ
	ลำโพงติดตั้ง แบบสองทาง ขนาด 8 นิ้ว พร้อมขาแขวนครบชุด • Built-in 100v/70v transformer • Wall mount type loudspeaker • 8" +1.5" two ways speaker unit • Power taps 7.5W,15W, 30W & 60W @100V plus 8ohm • Metal grille, ABS enclosure and stainless mounting bracket • Fashion speaker of black color