

ตารางแสดงวงเงินงบประมาณที่ได้รับจัดสรรและรายละเอียดค่าใช้จ่าย(ราคาอ้างอิง)
การจัดซื้อจัดจ้างที่มีใช้งานก่อสร้าง

1. ชื่อโครงการ จัดซื้อครุภัณฑ์คอมพิวเตอร์
2. หน่วยงานเจ้าของโครงการ โรงเรียนเทศบาล ๑ (สังขวิทย์) โรงเรียนเทศบาล ๓ (บ้านนาตาล่วง)
โรงเรียนเทศบาล ๕ (วัดควนขัน) โรงเรียนเทศบาล ๘ (อนุบาลฝันที่เป็นจริง)
และศูนย์พัฒนาเด็กเล็กเทศบาลนครตรัง สำนักงานการศึกษา เทศบาลนครตรัง
3. วงเงินงบประมาณที่ได้รับจัดสรร 1,308,100 บาท
4. วันที่กำหนดราคากลาง (ราคาอ้างอิง)
เป็นเงิน 1,362,600 บาท ราคา/หน่วย (ถ้ามี)
 - 4.1 เครื่องคอมพิวเตอร์
 - 1) เครื่องคอมพิวเตอร์สำนักงาน จำนวน 50 เครื่อง เป็นเงิน 850,000 บาท
 - 2) ระบบแลน (LAN)
 - อุปกรณ์กระจายสัญญาณสัญญาณ (L2 Switch) ขนาด 16 ช่อง จำนวน 1 ตัว เป็นเงิน 2,800 บาท
 - ค่าเดินระบบแลน พร้อมติดตั้ง จำนวน 10 จุด เป็นเงิน 17,000 บาท
 - 4.2 เครื่องคอมพิวเตอร์โน้ตบุ๊ก
 - เครื่องคอมพิวเตอร์โน้ตบุ๊กสำหรับสำนักงาน จำนวน 6 เครื่อง เป็นเงิน 96,000 บาท
 - เครื่องคอมพิวเตอร์โน้ตบุ๊กสำหรับงานประมวลผล จำนวน 5 เครื่อง เป็นเงิน 110,000 บาท
 - 4.3 เครื่องพิมพ์
 - เครื่องพิมพ์แบบฉีดหมึกพร้อมติดตั้งถังหมึกพิมพ์ (Ink Tank Printer) จำนวน 8 เครื่อง เป็นเงิน 34,400 บาท
 - เครื่องพิมพ์ชนิดเลเซอร์หรือชนิด LED สีแบบ Network จำนวน 2 เครื่อง เป็นเงิน 20,000 บาท
 - เครื่องพิมพ์ชนิดเลเซอร์หรือชนิด LED ขาวดำ ชนิด Network แบบที่ 2 จำนวน 4 เครื่องเป็นเงิน 60,000 บาท
 - 4.4 เครื่องสำรองไฟฟ้า ขนาด 800 VA จำนวน 50 เครื่อง เป็นเงิน 125,000 บาท
 - 4.5 อุปกรณ์กระจายสัญญาณ
 - อุปกรณ์กระจายสัญญาณ (L2 Switch) ขนาด 24 ช่อง แบบที่ 2 จำนวน 2 ตัว เป็นเงิน 42,000 บาท
 - อุปกรณ์กระจายสัญญาณไร้สาย (Access Point) แบบที่ 1 จำนวน 1 ตัว เป็นเงิน 5,400 บาท
5. แหล่งที่มาของราคากลาง (ราคาอ้างอิง)

รายการที่ 1 เครื่องคอมพิวเตอร์ พร้อมระบบ (LAN)

 1. เกณฑ์ราคากลางและคุณลักษณะพื้นฐานครุภัณฑ์คอมพิวเตอร์ ประจำปี พ.ศ.2562
 2. บริษัท ด็อกเตอร์พีซี 2004 จำกัด
 3. บริษัท โปรซีเคียวเรนเจอร์ จำกัด
 4. ร้านบางรักฮาร์ดแวร์ จำกัด

รายการที่ 2-5 เกณฑ์ราคากลางและคุณลักษณะพื้นฐานครุภัณฑ์คอมพิวเตอร์ ประจำปี พ.ศ.2562
6. รายชื่อเจ้าหน้าที่ผู้กำหนดราคากลาง (ราคาอ้างอิง) ทุกคน

ลงชื่อ.....ประธานกรรมการ

(นายอภิรักษ์ นาคฤทธิ์)

ลงชื่อ.....กรรมการ

(นางประทุม ช่วยขำ)

ลงชื่อ.....กรรมการ

(นางสาวอมราพร ชีไธ)

ราคากลางครุภัณฑ์คอมพิวเตอร์ จำนวน 5 รายการ
ของโรงเรียนเทศบาล ๑ (สังขวิทย์) , โรงเรียนเทศบาล ๓ (บ้านนาตาล่วง) ,
โรงเรียนเทศบาล ๕ (วัดควนขัน) , โรงเรียนเทศบาล ๘ (อนุบาลพื้นที่เป็นจริง)
และศูนย์พัฒนาเด็กเล็กเทศบาลนครตรัง

ที่	รายการ	ราคาครั้ง สุดท้าย	จำนวน	ราคาต่อ หน่วย	รวมเงิน
1.	เครื่องคอมพิวเตอร์ ประกอบด้วย				
	1.1 เครื่องคอมพิวเตอร์สำหรับสำนักงาน จอขนาดไม่น้อยกว่า 19 นิ้ว		50 เครื่อง	17,000	850,000
	1.2 ระบบแลน (LAN) ประกอบด้วย				
	- อุปกรณ์กระจายสัญญาณสัญญาณ (L2 Switch) ขนาด 16 ช่อง		1 ตัว	2,800	2,800
	- ค่าเดินระบบแลน พร้อมติดตั้ง		10 จุด	1,700	17,000
2.	เครื่องคอมพิวเตอร์โน้ตบุ๊ก				
	- เครื่องคอมพิวเตอร์โน้ตบุ๊กสำหรับสำนักงาน		6 เครื่อง	16,000	96,000
	- เครื่องคอมพิวเตอร์โน้ตบุ๊กสำหรับงานประมวลผล		5 เครื่อง	22,000	110,000
3.	เครื่องพิมพ์				
	- เครื่องพิมพ์แบบฉีดหมึกพร้อมติดตั้งถังหมึกพิมพ์ (Ink Tank Printer)		8 เครื่อง	4,300	34,400
	- เครื่องพิมพ์ชนิดเลเซอร์หรือชนิด LED สีแบบ Network แบบที่ 1 (18 หน้า/นาที)		2 เครื่อง	10,000	20,000
	- เครื่องพิมพ์ชนิดเลเซอร์หรือชนิดLED ขาวดำ ชนิด Network แบบที่ 2 (38 หน้า/นาที)		4 เครื่อง	15,000	60,000
4.	เครื่องสำรองไฟฟ้า ขนาด 800 VA		50 เครื่อง	2,500	125,000
5.	อุปกรณ์กระจายสัญญาณ				
	- อุปกรณ์กระจายสัญญาณ (L2 Switch) ขนาด 24 ช่อง แบบที่ 2		2 ตัว	21,000	42,000
	- อุปกรณ์กระจายสัญญาณไร้สาย (Access Point) แบบที่ 1		1 ตัว	5,400	5,400
(หนึ่งล้านสามแสนหกหมื่นสองพันหกร้อยบาทถ้วน)					รวมเงิน
					1,362,600

ลงชื่อ.....ประธานกรรมการ
ลงชื่อ.....กรรมการ
ลงชื่อ.....กรรมการ

รายละเอียดลักษณะครุภัณฑ์

ครุภัณฑ์คอมพิวเตอร์ ประกอบด้วย

1. เครื่องคอมพิวเตอร์สำนักงาน ประกอบด้วย

1.1 เครื่องคอมพิวเตอร์สำนักงาน สำหรับโรงเรียนเทศบาล ๑ (สังขวิทย์) มีรายละเอียดดังนี้

1) เครื่องคอมพิวเตอร์สำนักงาน (จอขนาดไม่น้อยกว่า 19 นิ้ว) จำนวน 10 เครื่อง

คุณลักษณะพื้นฐาน

- มีหน่วยประมวลผลกลาง (CPU) ไม่น้อยกว่า 4 แกนหลัก (4 core) มีความเร็วสัญญาณนาฬิกาพื้นฐานไม่น้อยกว่า 3.1 GHz หรือดีกว่า จำนวน 1 หน่วย

- มีหน่วยความจำหลัก (RAM) ชนิด DDR4 หรือดีกว่า มีขนาดไม่น้อยกว่า 4 GB

- มีหน่วยจัดเก็บข้อมูล ชนิด SATA หรือดีกว่า ขนาดความจุไม่น้อยกว่า 1 TB หรือ
ชนิด Solid State Drive ขนาดความจุไม่น้อยกว่า 120 GB จำนวน 1 หน่วย

- มี DVD-RW หรือดีกว่า จำนวน 1 หน่วย

- มีช่องเชื่อมต่อระบบเครือข่าย (Network Interface) แบบ 10/100/1000 Base-T หรือดีกว่า
จำนวน ไม่น้อยกว่า 1 ช่อง

- มีช่องเชื่อมต่อ (Interface) แบบ USB 2.0 หรือดีกว่า ไม่น้อยกว่า 3 ช่อง

- มีแป้นพิมพ์และเมาส์

- มีจอแสดงภาพขนาดไม่น้อยกว่า 19 นิ้ว จำนวน 1 หน่วย

- มีหนังสือรับรองจากบริษัทเจ้าของผลิตภัณฑ์อย่างเป็นทางการว่าเป็นสินค้าใหม่ยังอยู่ในสายการผลิตและ
มีอะไหล่รองรับการซ่อมแซมแก้ไขได้ไม่น้อยกว่า 3 ปี

- ติดตั้งโปรแกรมสแกนไวรัสที่มีลิขสิทธิ์ถูกต้อง ดังนี้

1. มีระบบ Personal Firewall ที่ทำงานในรูปแบบ IPS (Intrusion Prevention System) ในตัว
โปรแกรม และสามารถทำการเปิด/ปิด ฟังก์ชัน IPS ต่างๆได้

2. มีการอัปเดตฐานข้อมูลรายชื่อไวรัสและสามารถสแกนไวรัสผ่านระบบ Cloud Computing โดย
Cloud Hosting ที่ให้บริการ

3. มีระบบ Data Shield ป้องกันไม่ให้ภัยคุกคามและโปรแกรมที่ไม่ปลอดภัยต่างๆเข้าถึงข้อมูลที่สำคัญ

4. มีระบบล็อก Password ไม่ให้บุคคลอื่นเข้ามาเปลี่ยนแปลงแก้ไขการตั้งค่าต่างๆของตัวโปรแกรมได้

5. มีระบบ Anti Theft สามารถตรวจสอบได้ว่าอุปกรณ์ Android ที่ติดตั้งโปรแกรมนั้น อยู่ที่พิกัดใด
โดยทำการเชื่อมต่อกับระบบแผนที่ต่างๆ เช่น Google Map เป็นต้น สามารถทำการ lock อุปกรณ์
ไม่ให้อุปกรณ์สามารถใช้งานได้ และสามารถส่งกลับข้อมูลในอุปกรณ์นั้นๆ ได้

6. ได้รับการแต่งตั้งตัวแทนจำหน่ายจากผู้ผลิตหรือตัวแทนจำหน่ายอย่างเป็นทางการของประเทศไทย

2) ระบบแลน (LAN) มีรายละเอียด ดังนี้

- อุปกรณ์กระจายสัญญาณ (L2 Switch) ขนาด 16 ช่อง

คุณลักษณะพื้นฐาน

- มีลักษณะการทำงานไม่น้อยกว่า Layer 2 ของ OSI Model

- มีช่องเชื่อมต่อระบบเครือข่าย (Network Interface) แบบ 10/100/1000 Base-T หรือดีกว่า
จำนวน ไม่น้อยกว่า 16 ช่อง

- มีสัญญาณไฟแสดงสถานะการทำงานช่องเชื่อมต่อระบบเครือข่ายทุกช่อง

- ค่าเดินระบบแลน พร้อมติดตั้งสามารถใช้งานได้ทั้งระบบ

ร.ชื่อ.....ประธานกรรมการ
ลงชื่อ.....กรรมการ
ลงชื่อ.....กรรมการ

1.2 เครื่องคอมพิวเตอร์สำนักงาน (จอขนาดไม่น้อยกว่า 19 นิ้ว) สำหรับโรงเรียนเทศบาล ๘ (อนุบาลฝันที่
เป็นจริง) จำนวน 40 เครื่อง

คุณลักษณะพื้นฐาน

- มีหน่วยประมวลผลกลาง (CPU) ไม่น้อยกว่า 4 แกนหลัก (4 core) มีความเร็วสัญญาณนาฬิกาพื้นฐาน
ไม่น้อยกว่า 3.1 GHz หรือดีกว่า จำนวน 1 หน่วย

- มีหน่วยความจำหลัก (RAM) ชนิด DDR4 หรือดีกว่า มีขนาดไม่น้อยกว่า 4 GB

- มีหน่วยจัดเก็บข้อมูลชนิด SATA หรือดีกว่า ขนาดความจุไม่น้อยกว่า 1 TB หรือ
ชนิด Solid State Drive ขนาดความจุไม่น้อยกว่า 120 GB จำนวน 1 หน่วย

- มี DVD-RW หรือดีกว่า จำนวน 1 หน่วย

- มีช่องเชื่อมต่อระบบเครือข่าย (Network Interface) แบบ 10/100/1000 Base-T หรือดีกว่า
จำนวน ไม่น้อยกว่า 1 ช่อง

- มีช่องเชื่อมต่อ (Interface) แบบ USB 2.0 หรือดีกว่า ไม่น้อยกว่า 3 ช่อง

- มีแป้นพิมพ์และเมาส์

- มีจอแสดงภาพขนาดไม่น้อยกว่า 19 นิ้ว จำนวน 1 หน่วย

- มีหนังสือรับรองจากบริษัทเจ้าของผลิตภัณฑ์อย่างเป็นทางการว่าเป็นสินค้าใหม่ยังอยู่ในสายการผลิตและ
มีอะไหล่รองรับการซ่อมแซมแก้ไขได้ไม่น้อยกว่า 3 ปี

- ติดตั้งโปรแกรมสแกนไวรัสที่มีลิขสิทธิ์ถูกต้อง ดังนี้

1. มีระบบ Personal Firewall ที่ทำงานในรูปแบบ IPS (Intrusion Prevention System) ในตัว
โปรแกรม และสามารถทำการเปิด/ปิด ฟังก์ชัน IPS ต่างๆได้

2. มีการอัปเดตฐานข้อมูลรายชื่อไวรัสและสามารถสแกนไวรัสผ่านระบบ Cloud Computing โดย
Cloud Hosting ที่ให้บริการ

3. มีระบบ Data Shield ป้องกันไม่ให้ภัยคุกคามและโปรแกรมที่ไม่ปลอดภัยต่างๆเข้าถึงข้อมูลที่สำคัญ

4. มีระบบล็อก Password ไม่ให้บุคคลอื่นเข้ามาเปลี่ยนแปลงแก้ไขการตั้งค่าต่างๆของตัวโปรแกรมได้

5. มีระบบ Anti Theft สามารถตรวจสอบได้ว่าอุปกรณ์ Android ที่ติดตั้งโปรแกรมนั้น อยู่ที่พิกัดใด
โดยทำการเชื่อมต่อกับระบบแผนที่ต่างๆ เช่น Google Map เป็นต้น สามารถทำการ lock อุปกรณ์
ไม่ให้อุปกรณ์สามารถใช้งานได้ และสามารถลบข้อมูลในอุปกรณ์นั้นๆได้

6. ได้รับการแต่งตั้งตัวแทนจำหน่ายจากผู้ผลิตหรือตัวแทนจำหน่ายอย่างเป็นทางการของประเทศไทย

- ติดตั้งระบบแลน (LAN) พร้อมระบบไฟฟ้าสำหรับห้องปฏิบัติการคอมพิวเตอร์ สามารถใช้งานได้ทั้งระบบ
จำนวน 40 เครื่อง

ร.ชื่อ.....ผู้อำนวยการ

ก.ชื่อ.....กรรมการ

ค.ชื่อ.....กรรมการ

✓ 2. เครื่องคอมพิวเตอร์โน้ตบุ๊ก

2.1 เครื่องคอมพิวเตอร์โน้ตบุ๊กสำหรับงานสำนักงาน สำหรับโรงเรียนเทศบาล ๓ (บ้านนาตาล่วง)

จำนวน 6 เครื่อง

คุณลักษณะพื้นฐาน

- มีหน่วยประมวลผลกลาง (CPU) ไม่น้อยกว่า 2 แกนหลัก (2 core) โดยมีความเร็วสัญญาณนาฬิกาพื้นฐาน
ไม่น้อยกว่า 2.0 GHz และมีเทคโนโลยีเพิ่มสัญญาณนาฬิกาได้ในกรณีที่ต้องใช้ความสามารถในการประมวลผลสูง
จำนวน 1 หน่วย

- หน่วยประมวลผลกลาง (CPU) มีหน่วยความจำแบบ Cache Memory รวมในระดับ (Level) เดียวกัน
ขนาดไม่น้อยกว่า 4 MB

- มีหน่วยความจำหลัก (RAM) ชนิด DDR4 หรือดีกว่า ขนาดไม่น้อยกว่า 4 GB

- มีหน่วยจัดเก็บข้อมูล ชนิด SATA หรือดีกว่า ขนาดความจุไม่น้อยกว่า 1 TB หรือ ชนิด Solid State Drive ขนาดความจุไม่น้อยกว่า 120 GB จำนวน 1 หน่วย

- มีจอภาพที่รองรับความละเอียดไม่น้อยกว่า 1,366 x 768 Pixel และมีขนาดไม่น้อยกว่า 12 นิ้ว

- มีช่องเชื่อมต่อ (Interface) แบบ USB 2.0 หรือดีกว่า ไม่น้อยกว่า 3 ช่อง

- มีช่องเชื่อมต่อแบบ HDMI หรือ VGA จำนวนไม่น้อยกว่า 1 ช่อง

- มีช่องเชื่อมต่อระบบเครือข่าย (Network Interface) แบบ 10/100/1000 Base-T หรือดีกว่า จำนวน ไม่น้อยกว่า 1 ช่อง

- สามารถใช้งานได้ไม่น้อยกว่า Wi-Fi (IEEE 802.11b, g, n, ac) และ Bluetooth

- มีหนังสือรับรองจากบริษัทเจ้าของผลิตภัณฑ์อย่างเป็นทางการว่าเป็นสินค้าใหม่ยังอยู่ในสายการผลิตและมีอะไหล่รองรับการซ่อมแซมแก้ไขได้ไม่น้อยกว่า 3 ปี

2.2 เครื่องคอมพิวเตอร์โน้ตบุ๊ก สำหรับงานประมวลผล สำหรับโรงเรียนเทศบาล ๘ (อนุบาลฝันที่เป็นจริง) จำนวน 5 เครื่อง

คุณลักษณะพื้นฐาน

- มีหน่วยประมวลผลกลาง (CPU) ไม่น้อยกว่า 4 แกนหลัก (4 core) จำนวน 1 หน่วย โดยมีคุณลักษณะอย่างใดอย่างหนึ่ง หรือดีกว่า ดังนี้

1) ในกรณีที่หน่วยความจำ แบบ Cache Memory รวมในระดับ (Level) เดียวกัน ขนาดไม่น้อยกว่า 4 MB ต้องมีความเร็วสัญญาณนาฬิกาพื้นฐานไม่น้อยกว่า 2.2 GHz และมีหน่วยประมวลผลด้านกราฟิก (Graphics Processing Unit) ไม่น้อยกว่า 10 แกน หรือ

2) ในกรณีที่หน่วยความจำ แบบ Cache Memory รวมในระดับ (Level) เดียวกัน ขนาดไม่น้อยกว่า 6 MB ต้องมีความเร็วสัญญาณนาฬิกาพื้นฐานไม่น้อยกว่า 1.6 GHz และมีเทคโนโลยีเพิ่มสัญญาณนาฬิกาได้ในกรณีที่ต้องใช้ความสามารถในการประมวลผลสูง

- มีหน่วยความจำหลัก (RAM) ชนิด DDR4 หรือดีกว่า ขนาดไม่น้อยกว่า 8 GB

- มีหน่วยจัดเก็บข้อมูล ชนิด SATA หรือดีกว่า ขนาดความจุไม่น้อยกว่า 1 TB หรือ ชนิด Solid State Drive ขนาดความจุไม่น้อยกว่า 120 GB จำนวน 1 หน่วย

- มีจอภาพที่รองรับความละเอียดไม่น้อยกว่า 1,366 x 768 Pixel และมีขนาดไม่น้อยกว่า 12 นิ้ว

- มีช่องเชื่อมต่อ (Interface) แบบ USB 2.0 หรือดีกว่า ไม่น้อยกว่า 3 ช่อง

- มีช่องเชื่อมต่อแบบ HDMI หรือ VGA จำนวนไม่น้อยกว่า 1 ช่อง

- มีช่องเชื่อมต่อระบบเครือข่าย (Network Interface) แบบ 10/100/1000 Base-T หรือดีกว่า จำนวน ไม่น้อยกว่า 1 ช่อง

- สามารถใช้งานได้ไม่น้อยกว่า Wi-Fi (IEEE 802.11b, g, n, ac) และ Bluetooth

- มีหนังสือรับรองจากบริษัทเจ้าของผลิตภัณฑ์อย่างเป็นทางการว่าเป็นสินค้าใหม่ยังอยู่ในสายการผลิตและมีอะไหล่รองรับการซ่อมแซมแก้ไขได้ไม่น้อยกว่า 3 ปี

ลงชื่อ.....ประธานคณะกรรมการ

ลงชื่อ.....กรรมการ

ลงชื่อ.....กรรมการ

✓ 3. เครื่องพิมพ์

3.1 เครื่องพิมพ์แบบฉีดหมึกพร้อมติดตั้งถังหมึกพิมพ์ (Ink Tank Printer) สำหรับโรงเรียนเทศบาล ๕ (วัดควนขัน) จำนวน 4 เครื่อง และโรงเรียนเทศบาล ๘ (อนุบาลฝันที่เป็นจริง) จำนวน 4 เครื่อง

คุณลักษณะพื้นฐาน

- เป็นเครื่องพิมพ์แบบฉีดหมึกพร้อมติดตั้งถังหมึกพิมพ์ (Ink Tank Printer) จากโรงงานผู้ผลิต

- มีความละเอียดในการพิมพ์ไม่น้อยกว่า 1,200x1,200 dpi

- มีความเร็วในการพิมพ์ร่างขาวดำสำหรับกระดาษ A4 ไม่น้อยกว่า 20 หน้าต่อนาที (ppm) หรือ 8.8 ภาพต่อนาที (ipm)

- มีความเร็วในการพิมพ์ร่างสี่สำหรับกระดาษ A4 ไม่น้อยกว่า 10 หน้าต่อนาที (ppm) หรือ 5 ภาพ ต่อนาที (ipm)
- มีช่องเชื่อมต่อ (Interface) แบบ USB 2.0 หรือดีกว่า จำนวนไม่น้อยกว่า 1 ช่อง
- มีถาดใส่กระดาษได้ไม่น้อยกว่า 50 แผ่น
- สามารถใช้ได้กับ A4, Letter, Legal และ Custom
- มีหนังสือรับรองจากบริษัทเจ้าของผลิตภัณฑ์อย่างเป็นทางการว่าเป็นสินค้าใหม่ยังอยู่ในสายการผลิตและ

มีอะไหล่รองรับการซ่อมแซมแก้ไขได้ไม่น้อยกว่า 1 ปี

3.2 เครื่องพิมพ์เลเซอร์หรือ LED สีชนิด Network แบบที่ 1 (18 หน้า/นาที่) โรงเรียนเทศบาล ๕ (วัดควนขัน) จำนวน 1 เครื่อง และศูนย์พัฒนาเด็กเล็กเทศบาลนครตรัง จำนวน 1 เครื่อง

คุณลักษณะพื้นฐาน

- มีความละเอียดในการพิมพ์ไม่น้อยกว่า 600x600 dpi
 - มีความเร็วในการพิมพ์ขาวดำสำหรับกระดาษ A4 ไม่น้อยกว่า 18 หน้าต่อนาที (ppm)
 - มีความเร็วในการพิมพ์สีสำหรับกระดาษ A4 ไม่น้อยกว่า 18 หน้าต่อนาที (ppm)
 - สามารถพิมพ์เอกสารกลับหน้าอัตโนมัติได้
 - มีหน่วยความจำ (Memory) ขนาดไม่น้อยกว่า 128 MB
 - มีช่องเชื่อมต่อ (Interface) แบบ USB 2.0 หรือดีกว่า จำนวนไม่น้อยกว่า 1 ช่อง
 - มีช่องเชื่อมต่อระบบเครือข่าย (Network Interface) แบบ 10/100 Base-T หรือดีกว่า จำนวนไม่น้อยกว่า 1 ช่อง หรือ สามารถใช้งานผ่านเครือข่ายไร้สาย Wi-Fi (IEEE 802.11b,g,n) ได้
 - มีถาดใส่กระดาษได้ไม่น้อยกว่า 150 แผ่น/ สามารถใช้ได้กับ A4, Letter, Legal และ Custom
 - สามารถดูหน้าจอแสดงผลการทำงานของเครื่องพิมพ์ รวมถึงควบคุมการตั้งค่าของเครื่องพิมพ์ และสามารถตั้งค่าการเตือนระดับหมึกหมดได้ตามระดับที่ต้องการ โดยผ่านระบบ Internet Browser จาก IP Address ของตัวเครื่อง
 - มีหนังสือรับรองจากบริษัทเจ้าของผลิตภัณฑ์อย่างเป็นทางการว่าเป็นสินค้าใหม่ยังอยู่ในสายการผลิตและ
- มีอะไหล่รองรับการซ่อมแซมแก้ไขได้ไม่น้อยกว่า 1 ปี

3.3 เครื่องพิมพ์เลเซอร์หรือ LED ขาวดำ ชนิด Network แบบที่ 2 (38 หน้า/นาที่) สำหรับโรงเรียนเทศบาล ๘ (อนุบาลฝันที่เป็นจริง) จำนวน 4 เครื่อง

คุณลักษณะพื้นฐาน

- มีความละเอียดในการพิมพ์ไม่น้อยกว่า 1,200x1,200 dpi
 - มีความเร็วในการพิมพ์สำหรับกระดาษ A4 ไม่น้อยกว่า 38 หน้าต่อนาที (ppm)
 - สามารถพิมพ์เอกสารกลับหน้าอัตโนมัติได้
 - มีหน่วยความจำ (Memory) ขนาดไม่น้อยกว่า 128 MB
 - มีช่องเชื่อมต่อ (Interface) แบบ USB 2.0 หรือดีกว่า จำนวนไม่น้อยกว่า 1 ช่อง
 - มีช่องเชื่อมต่อระบบเครือข่าย (Network Interface) แบบ 10/100/1000 Base-T หรือดีกว่า จำนวนไม่น้อยกว่า 1 ช่อง หรือ สามารถใช้งานผ่านเครือข่ายไร้สาย Wi-Fi (IEEE 802.11b,g,n) ได้
 - มีถาดใส่กระดาษได้ไม่น้อยกว่า 250 แผ่น/ สามารถใช้ได้กับ A4, Letter, Legal และ Custom
 - สามารถดูหน้าจอแสดงผลการทำงานของเครื่องพิมพ์ รวมถึงควบคุมการตั้งค่าของเครื่องพิมพ์ และสามารถตั้งค่าการเตือนระดับหมึกหมดได้ตามระดับที่ต้องการ โดยผ่านระบบ Internet Browser จาก IP Address ของตัวเครื่อง
 - มีหนังสือรับรองจากบริษัทเจ้าของผลิตภัณฑ์อย่างเป็นทางการว่าเป็นสินค้าใหม่ยังอยู่ในสายการผลิตและ
- มีอะไหล่รองรับการซ่อมแซมแก้ไขได้ไม่น้อยกว่า 1 ปี

ลงชื่อ.....ผู้อำนวยการ
ลงชื่อ.....กรรมการ
ลงชื่อ.....กรรมการ

4. เครื่องสำรองไฟฟ้า ขนาด 800 VA สำหรับโรงเรียนเทศบาล ๑ (สังขวิทย) จำนวน 10 เครื่อง และโรงเรียนเทศบาล ๘ (อนุบาลฝันที่เป็นจริง) จำนวน 40 เครื่อง

คุณลักษณะพื้นฐาน

- มีกำลังไฟฟ้าด้านนอกไม่น้อยกว่า 800 VA (480 Watts)
- สามารถสำรองไฟฟ้าได้ไม่น้อยกว่า 15 นาที

✓ 5. อุปกรณ์กระจายสัญญาณ สำหรับโรงเรียนเทศบาล ๘ (อนุบาลฝันที่เป็นจริง)

5.1 อุปกรณ์กระจายสัญญาณ (L2 Switch) ขนาด 24 ช่อง แบบที่ 2 จำนวน 2 ตัว

คุณลักษณะพื้นฐาน

- มีลักษณะการทำงานไม่น้อยกว่า Layer 2 ของ OSI Model
- มีช่องเชื่อมต่อระบบเครือข่าย (Network Interface) แบบ 10/100/1000 Base-T หรือดีกว่า จำนวน

ไม่น้อยกว่า 24 ช่อง

- มีสัญญาณไฟแสดงสถานะของการทำงานช่องเชื่อมต่อระบบเครือข่ายทุกช่อง
- รองรับ Mac Address ได้ไม่น้อยกว่า 16,000 Mac Address
- สามารถบริหารจัดการอุปกรณ์ผ่านทางโปรแกรม Web Browser ได้

5.2 อุปกรณ์กระจายสัญญาณไร้สาย (Access Point) แบบที่ 1 จำนวน 1 ตัว

คุณลักษณะพื้นฐาน

- สามารถใช้งานตามมาตรฐาน IEEE 802.11b, g, n และ ac ได้เป็นอย่างดี
- สามารถทำงานที่คลื่นความถี่ 2.4 GHz และ 5 GHz
- สามารถเข้ารหัสข้อมูลตามมาตรฐาน WPA และ WPA2 ได้เป็นอย่างดี
- มีช่องเชื่อมต่อระบบเครือข่าย (Network Interface) แบบ 10/100/1000 Base-T หรือดีกว่า จำนวน

ไม่น้อยกว่า 1 ช่อง

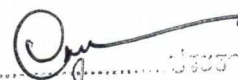
- สามารถทำงานได้ตามมาตรฐาน IEEE 802.3af (Power over Ethernet) หรือดีกว่า
- สามารถบริหารจัดการอุปกรณ์ผ่านทางโปรแกรม Web Browser ได้

เงื่อนไขเพิ่มเติม

1. เครื่องคอมพิวเตอร์แต่ละชุดต้องมีตัวเครื่องคอมพิวเตอร์ (CPU) จอภาพ เมาส์ แป้นพิมพ์ อยู่ภายใต้เครื่องหมายการค้าเดียวกันที่ติดเป็นการถาวรบนอุปกรณ์

หลักเกณฑ์การพิจารณาคัดเลือกข้อเสนอ

- การพิจารณาคัดเลือกข้อเสนอโดยใช้เกณฑ์ราคา

ลงชื่อ..........ประธานกรรมการ
ลงชื่อ..........กรรมการ
ลงชื่อ..........กรรมการ