

**ตารางแสดงวงเงินงบประมาณที่ได้รับจัดสรรและรายละเอียดค่าใช้จ่าย  
การจัดซื้อจัดจ้างที่มีใช้งานก่อสร้าง**

๑. ชื่อโครงการ ชื่อครุภัณฑ์คอมพิวเตอร์

๒. หน่วยงานเจ้าของโครงการ โรงเรียนเทศบาล ๑ (สังฆวิทย์) โรงเรียนเทศบาล ๒ (วัดกะพังสุรินทร์)  
โรงเรียนเทศบาล ๔ (วัดมัจฉิมิภูมิ) โรงเรียนเทศบาล ๕ (วัดควนขัน)  
โรงเรียนเทศบาล ๘ (อนุบาลฝันที่เป็นจริง)  
ศูนย์พัฒนาเด็กเล็กเทศบาลนครตรัง และศูนย์พัฒนาเด็กเล็กวัดควนวิเศษ  
สำนักการศึกษา เทศบาลนครตรัง

๓. วงเงินงบประมาณที่ได้รับจัดสรร ๑,๓๗๕,๖๐๐.- บาท

๔. วันที่กำหนดราคากลาง (ราคาอ้างอิง) ณ วันที่...๓๐ เมษายน ๒๕๖๔

เป็นเงิน ๑,๓๗๕,๖๐๐ - บาท

ราคา/หน่วย

๔.๑ เครื่องคอมพิวเตอร์สำนักงาน จำนวน ๕๑ เครื่อง เป็นเงิน ๘๖๗,๐๐๐ บาท

๔.๒ เครื่องคอมพิวเตอร์โน้ตบุ๊ก สำหรับงานประมวลผล จำนวน ๖ เครื่อง เป็นเงิน ๑๓๒,๐๐๐ บาท

๔.๓ เครื่องคอมพิวเตอร์โน้ตบุ๊ก สำหรับสำนักงาน จำนวน ๙ เครื่อง เป็นเงิน ๑๔๔,๐๐๐ บาท

๔.๔ เครื่องพิมพ์แบบฉีดหมึกพร้อมติดตั้งถังหมึกพิมพ์ (Ink Tank Printer) จำนวน ๒๕ เครื่อง

เป็นเงิน ๑๐๗,๕๐๐ บาท

๔.๕ เครื่องพิมพ์เลเซอร์ หรือชนิด LED ขาวดำ (๑๘ หน้า/นาที) จำนวน ๑ เครื่อง เป็นเงิน ๒,๖๐๐ บาท

๔.๖ เครื่องสำรองไฟฟ้า ขนาด ๘๐๐ VA จำนวน ๔๙ เครื่อง เป็นเงิน ๑๒๒,๕๐๐ บาท

๕. แหล่งที่มาของราคากลาง (ราคาอ้างอิง)


เกณฑ์ราคากลางและคุณลักษณะพื้นฐานการจัดหาอุปกรณ์และระบบคอมพิวเตอร์ ประจำปี พ.ศ.๒๕๖๓

๖. รายชื่อเจ้าหน้าที่ผู้กำหนดราคากลาง (ราคาอ้างอิง) ทุกคน

ลงชื่อ..... .....ประธานกรรมการ

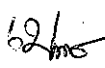
(นายอภิรักษ์ นาคฤทธิ)

ผู้อำนวยการสถานศึกษา โรงเรียนเทศบาล ๘ (อนุบาลฝันที่เป็นจริง)

ลงชื่อ..... .....กรรมการ

(นายรัชชัย เทียงดี)

ครู อันดับ คศ.๒

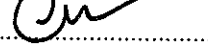
ลงชื่อ..... .....กรรมการ

(นางสาวเบญจมาศ สังข์ขาว)

ครู อันดับ คศ.๒


เอกสารแนบท้ายราคากลางซื้อครุภัณฑ์คอมพิวเตอร์

ที่	รายการ	จำนวน	หน่วย	ราคาต่อหน่วย (บาท)	รวมเงิน (บาท)
1.	เครื่องคอมพิวเตอร์สำหรับสำนักงาน จอขนาดไม่น้อยกว่า 19 นิ้ว		51 เครื่อง	17,000	867,000
2.	เครื่องคอมพิวเตอร์เน็ตบุ๊กสำหรับงานประมวลผล		6 เครื่อง	22,000	132,000
3.	เครื่องคอมพิวเตอร์เน็ตบุ๊กสำหรับสำนักงาน		9 เครื่อง	16,000	144,000
4.	เครื่องพิมพ์แบบฉีดหมึกพร้อมติดตั้งถังหมึกพิมพ์ (Ink Tank Printer)		25 เครื่อง	4,300	107,500
5.	เครื่องพิมพ์เลเซอร์ หรือชนิด LED ขาวดำ (18 หน้า/นาที)		1 เครื่อง	2,600	2,600
6.	เครื่องสำรองไฟฟ้า ขนาด 800 VA		49 เครื่อง	2,500	122,500
(หนึ่งล้านสามแสนเจ็ดหมื่นห้าพันหกร้อยบาทถ้วน)					1,375,600

ลงชื่อ..... ..... ประธานกรรมการ

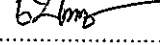
(นายอภิรักษ์ นาคฤทธิ)

ผู้อำนวยการสถานศึกษา โรงเรียนเทศบาล 8 (อนุบาลฝันที่เป็นจริง)

ลงชื่อ..... ..... กรรมการ

(นายธวัชชัย เทียงดี)

ครู อันดับ คศ.3

ลงชื่อ..... ..... กรรมการ

(นางสาวเบญจมาศ สังข์ขาว)

ครู อันดับ คศ.2

## รายละเอียดลักษณะครุภัณฑ์คอมพิวเตอร์

1. เครื่องคอมพิวเตอร์สำนักงาน รวมจำนวน 51 ชุด สำหรับโรงเรียนเทศบาล 2 (วัดกะพังสุรินทร์) จำนวน 9 ชุด โรงเรียนเทศบาล 8 (อนุบาลฝั่งที่เป็นจริง) จำนวน 40 ชุด และศูนย์พัฒนาเด็กเล็ก วัดควนวิเศษ) จำนวน 2 ชุด รายละเอียดดังนี้

### คุณลักษณะพื้นฐาน

- จอขนาดไม่น้อยกว่า 19 นิ้ว
- มีหน่วยประมวลผลกลาง (CPU) ไม่น้อยกว่า 4 แกนหลัก (4 core) มีความเร็วสัญญาณนาฬิกาพื้นฐานไม่น้อยกว่า 3.1 GHz หรือดีกว่า จำนวน 1 หน่วย
- หน่วยประมวลผลกลาง (CPU) มีหน่วยความจำแบบ Cache Memory รวมในระดับ (Level) เดียวกัน ขนาดไม่น้อยกว่า 4 MB
- มีหน่วยความจำหลัก (RAM) ชนิด DDR4 หรือดีกว่า มีขนาดไม่น้อยกว่า 4 GB
- มีหน่วยจัดเก็บข้อมูล ชนิด SATA หรือดีกว่า ขนาดความจุไม่น้อยกว่า 1 TB หรือ ชนิด Solid State Drive ขนาดความจุไม่น้อยกว่า 250 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
- มีจอภาพแบบ LED หรือดีกว่า มี Contrast Ratio ไม่น้อยกว่า 600 : 1 และมีขนาดไม่น้อยกว่า 19 นิ้ว จำนวน 1 หน่วย
- มีหนังสือรับรองจากบริษัทเจ้าของผลิตภัณฑ์อย่างเป็นทางการว่าเป็นสินค้าใหม่ยังอยู่ในสายการผลิตและมีอะไหล่รองรับการซ่อมแซมแก้ไขได้ไม่น้อยกว่า 3 ปี
- บริษัทเจ้าของผลิตภัณฑ์ต้องมี ระบบมาตรฐาน ISO-9001:2015 เป็นอย่างน้อย
- ติดตั้งโปรแกรมสแกนไวรัสที่มีลิขสิทธิ์ถูกต้อง ดังนี้
  1. มีระบบ Personal Firewall ที่ทำงานในรูปแบบ IPS (Intrusion Prevention System) ในตัวโปรแกรม และสามารถทำการเปิด/ปิด ฟังก์ชัน IPS ต่างๆได้
  2. มีการอัปเดตฐานข้อมูลรายชื่อไวรัสและสามารถสแกนไวรัสผ่านระบบ Cloud Computing โดย Cloud Hosting ที่ให้บริการ
  3. มีระบบ Data Shield ป้องกันไม่ให้ภัยคุกคามและโปรแกรมที่ไม่ปลอดภัยต่างๆเข้าถึงข้อมูลที่สำคัญ
  4. มีระบบล๊อค Password ไม่ให้บุคคลอื่นเข้ามาเปลี่ยนแปลงแก้ไขการตั้งค่าต่างๆของตัวโปรแกรมได้
  5. มีระบบ Anti Theft สามารถตรวจสอบได้ว่าอุปกรณ์ Android ที่ติดตั้งโปรแกรมนั้น อยู่ที่พิกัดใดโดยทำการเชื่อมต่อกับระบบแผนที่ต่างๆ เช่น Google Map เป็นต้น สามารถทำการ lock อุปกรณ์ไม่ให้สามารถเข้าใช้งานได้ และสามารถสั่ง ลบข้อมูลในอุปกรณ์นั้น ๆได้
  6. ได้รับการแต่งตั้งตัวแทนจำหน่ายจากผู้ผลิตหรือตัวแทนจำหน่ายอย่างเป็นทางการของประเทศไทย
- ติดตั้งระบบแลน (LAN) สำหรับห้องปฏิบัติการคอมพิวเตอร์ พร้อมใช้งานได้

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

2. เครื่องคอมพิวเตอร์โน้ตบุ๊ก งานประมวลผล สำหรับโรงเรียนเทศบาล 1 (สังขวิทย์) จำนวน 6 เครื่อง  
คุณลักษณะพื้นฐาน

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

1) ในกรณีที่มีหน่วยความจำ แบบ Cache Memory รวมในระดับ (Level) เดียวกัน ขนาดไม่  
น้อยกว่า 4 MB ต้องมีความเร็วสัญญาณนาฬิกาพื้นฐานไม่น้อยกว่า 2.3 GHz และมีหน่วยประมวลผลด้านกราฟิก  
(Graphics Processing Unit) ไม่น้อยกว่า 10 แกน หรือ

2) ในกรณีที่มีหน่วยความจำ แบบ Cache Memory รวมในระดับ (Level) เดียวกัน ขนาดไม่  
น้อยกว่า 6 MB ต้องมีความเร็วสัญญาณนาฬิกาพื้นฐานไม่น้อยกว่า 1.8 GHz และมีเทคโนโลยีเพิ่มสัญญาณนาฬิกา  
ได้ในกรณีที่ ต้องใช้ความสามารถในการประมวลผลสูง

- มีหน่วยความจำหลัก (RAM) ชนิด DDR4 หรือดีกว่า ขนาดไม่น้อยกว่า 8 GB
- มีหน่วยจัดเก็บข้อมูล ชนิด SATA หรือดีกว่า ขนาดความจุไม่น้อยกว่า 1 TB หรือ ชนิด Solid State Drive ขนาดความจุไม่น้อยกว่า 250 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 1ช่อง
- มีช่องเชื่อมต่อระบบเครือข่าย (Network Interface) แบบ 10/100/1000 Base-T หรือดีกว่า จำนวนไม่น้อยกว่า 1 ช่อง
- สามารถใช้งานได้ไม่น้อยกว่า Wi-Fi (IEEE 802.11b, g, n, ac) และ Bluetooth
- มีหนังสือรับรองจากบริษัทเจ้าของผลิตภัณฑ์อย่างเป็นทางการว่าเป็นสินค้าใหม่ยังอยู่ในสายการผลิตและมีอะไหล่รองรับการซ่อมแซมแก้ไขได้ไม่น้อยกว่า 3 ปี

3. เครื่องคอมพิวเตอร์โน้ตบุ๊ก งานสำนักงาน รวมจำนวน 9 เครื่อง สำหรับโรงเรียนเทศบาล 5 (วัดควนขัน )  
จำนวน 6 เครื่อง ศูนย์พัฒนาเด็กเล็กเทศบาลนครตรังจำนวน 2 เครื่อง และศูนย์พัฒนาเด็กเล็กวัดควนวิเศษ  
จำนวน 1 เครื่อง

คุณลักษณะพื้นฐาน

- มีหน่วยประมวลผลกลาง (CPU) ไม่น้อยกว่า 2 แกนหลัก (2 core) โดยมีมีความเร็วสัญญาณนาฬิกา  
พื้นฐานไม่น้อยกว่า 1.0 GHz และมีเทคโนโลยีเพิ่มสัญญาณนาฬิกาได้ในกรณีที่ ต้องใช้ความสามารถในการ  
ประมวลผลสูง 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 250 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 1ช่อง
- 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.....ประธานกรรมการ

ลงชื่อ.....กรรมการ

ลงชื่อ.....กรรมการ

4. เครื่องพิมพ์แบบฉีดหมึกพร้อมติดตั้งถังหมึกพิมพ์ (Ink Tank Printer) รวมจำนวน 25 เครื่อง สำหรับโรงเรียนเทศบาล 2 (วัดกะพังสุรินทร์) จำนวน 9 เครื่อง โรงเรียนเทศบาล 4 (วัดมัจฉิมภูมิ) จำนวน 4 เครื่อง โรงเรียนเทศบาล 5 (วัดควนขัน) จำนวน 10 เครื่อง และศูนย์พัฒนาเด็กวัดควนวิเศษ จำนวน 2 เครื่อง

**คุณลักษณะพื้นฐาน**

- เป็นเครื่องพิมพ์แบบฉีดหมึกพร้อมติดตั้งถังหมึกพิมพ์ (Ink Tank Printer) จากโรงงานผู้ผลิต
- มีความละเอียดในการพิมพ์ไม่น้อยกว่า 1,200x1,200 dpi
- มีความเร็วในการพิมพ์ร่างขาวดำสำหรับกระดาษ A4 ไม่น้อยกว่า 19 หน้าต่อนาที (ppm) หรือ 8.8 ภาพต่อนาที
- มีความเร็วในการพิมพ์ร่างสีสำหรับกระดาษ A4 ไม่น้อยกว่า 15 หน้าต่อนาที (ppm) หรือ 5 ภาพต่อนาที (ipm)
- มีช่องเชื่อมต่อ (Interface) แบบ USB 2.0 หรือดีกว่า จำนวนไม่น้อยกว่า 1 ช่อง
- มีถาดใส่กระดาษได้ไม่น้อยกว่า 50 แผ่น
- สามารถใช้ได้กับ A4, Letter, Legal และ Custom
- มีหนังสือรับรองจากบริษัทเจ้าของผลิตภัณฑ์อย่างเป็นทางการว่าเป็นสินค้าใหม่ยังอยู่ในสายการผลิตและมีอะไหล่รองรับการซ่อมแซมแก้ไขได้ไม่น้อยกว่า 1 ปี

5. เครื่องพิมพ์เลเซอร์ หรือชนิด LED ขาวดำ สำหรับศูนย์พัฒนาเด็กเล็กวัดควนวิเศษ จำนวน 1 เครื่อง

**คุณลักษณะพื้นฐาน**

- มีความละเอียดในการพิมพ์ไม่น้อยกว่า 600x600 dpi
- มีความเร็วในการพิมพ์สำหรับกระดาษ A4 ไม่น้อยกว่า 18 หน้าต่อนาที (ppm)
- มีหน่วยความจำ (Memory) ขนาดไม่น้อยกว่า 8 MB
- มีช่องเชื่อมต่อ (Interface) แบบ USB 2.0 หรือดีกว่า จำนวนไม่น้อยกว่า 1 ช่อง
- มีถาดใส่กระดาษได้ไม่น้อยกว่า 150 แผ่น
- สามารถใช้ได้กับ A4, Letter, Legal และ Custom
- มีหนังสือรับรองจากบริษัทเจ้าของผลิตภัณฑ์อย่างเป็นทางการว่าเป็นสินค้าใหม่ยังอยู่ในสายการผลิตและมีอะไหล่รองรับการซ่อมแซมแก้ไขได้ไม่น้อยกว่า 1 ปี

6. เครื่องสำรองไฟฟ้า ขนาด 800 VA รวมจำนวน 49 เครื่อง สำหรับโรงเรียนเทศบาล 2 (วัดกะพังสุรินทร์) จำนวน 9 เครื่อง และโรงเรียนเทศบาล 8 (อนุบาลฝันที่เป็นจริง) จำนวน 40 เครื่อง

**คุณลักษณะพื้นฐาน**

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


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

## เงื่อนไขเพิ่มเติม


1. เครื่องคอมพิวเตอร์แต่ละชุดต้องมีตัวเครื่องคอมพิวเตอร์ (CPU) จอภาพ เม้าส์ แป้นพิมพ์ อยู่ภายใต้เครื่องหมายการค้าเดียวกันที่ติดเป็นถาวรบนอุปกรณ์
2. หุกรายการรวมอุปกรณ์ที่เกี่ยวข้องพร้อมติดตั้งใช้งานได้

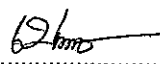
หลักเกณฑ์การพิจารณาคัดเลือกข้อเสนอ

-การพิจารณาคัดเลือกข้อเสนอโดยใช้เกณฑ์ราคา

ลงชื่อ..........ประธานกรรมการ  
(นายอภิรักษ์ นาคฤทธิ์)

ผู้อำนวยการสถานศึกษา โรงเรียนเทศบาล 8 (อนุบาลฝันที่เป็นจริง)

ลงชื่อ..........กรรมการ  
(นายวัชชัย เทียงดี)  
ครู อันดับ คศ.3

ลงชื่อ..........กรรมการ  
(นางสาวเบญจมาศ สังข์ขาว)  
ครู อันดับ คศ.2