

**รายละเอียดรายการจัดซื้อครุภัณฑ์คอมพิวเตอร์ จำนวน 6 รายการ**  
**แบบท้ายการเปิดเผยราคากลางและการคำนวณราคากลางงานที่มีใช้งานก่อสร้าง**  
**ลงวันที่ 9 มีนาคม 2560**

ลำดับ ที่	รายการ	งบประมาณ (บาท)	แหล่งที่มาของ ราคากลาง
	<p>เครื่องคอมพิวเตอร์ สำหรับงานประมวลผล แบบที่ 1 *                      (จอขนาดไม่น้อยกว่า 18.5 นิ้ว) จำนวน 1 เครื่อง ๆ ละ                      22,000.-บาท คุณสมบัติ ดังนี้</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- มีหน่วยประมวลผลกลาง (CPU) ไม่น้อยกว่า 4 แกนหลัก (4 core) หรือ 8 แกนเสมือน (8 Thread) โดยมีความเร็วสัญญาณนาฬิกาพื้นฐานไม่น้อยกว่า 2.7 GHz จำนวน 1 หน่วย</li> <li>- หน่วยประมวลผลกลาง (CPU) มีหน่วยความจำแบบ Cache Memory ขนาดไม่น้อยกว่า 6 MB</li> <li>- มีหน่วยประมวลผลเพื่อแสดงภาพ โดยมีความลักษณะอย่างใดอย่างหนึ่ง หรือดีกว่า ดังนี้                             <ol style="list-style-type: none"> <li>1) เป็นแผงวงจรเพื่อแสดงภาพแยกจากแผงวงจรหลักที่มีหน่วยความจำขนาดไม่น้อยกว่า 1 GB หรือ</li> <li>2) มีหน่วยประมวลผลเพื่อแสดงภาพติดตั้งอยู่ภายในหน่วยประมวลผลกลาง แบบ Graphics Processing Unit ที่สามารถใช้หน่วยความจำหลักในการแสดงภาพขนาดไม่น้อยกว่า 1 GB หรือ</li> <li>3) มีหน่วยประมวลผลเพื่อแสดงภาพติดตั้งอยู่บนแผงวงจรหลัก แบบ Onboard Graphics ที่มีความสามารถในการใช้หน่วยความจำหลักในการแสดงภาพขนาดไม่น้อยกว่า 1 GB</li> </ol> </li> <li>- มีหน่วยความจำหลัก (RAM) ชนิด DDR3 หรือดีกว่า มีขนาดไม่น้อยกว่า 4 GB</li> <li>- มีหน่วยจัดเก็บข้อมูล (Hard Drive) ชนิด SATA หรือดีกว่า ขนาดความจุไม่น้อยกว่า 1 TB จำนวน 1 หน่วย</li> <li>- มี DVD-RW หรือดีกว่า จำนวน 1 หน่วย</li> <li>- มีช่องเชื่อมต่อระบบเครือข่าย (Network Interface) แบบ 10/100/1000 Base-T หรือดีกว่า จำนวนไม่น้อยกว่า 1 ช่อง</li> </ul>	22,000.-	ใช้เกณฑ์ราคากลางและคุณลักษณะพื้นฐานครุภัณฑ์คอมพิวเตอร์ ประจำปี พ.ศ. 2559 ณ วันที่ 11 มีนาคม 2559 ข้อ 8

ลำดับ ที่	รายการ	งบประมาณ (บาท)	แหล่งที่มาของ ราคากลาง
2	<ul style="list-style-type: none"><li>- มีแป้นพิมพ์และเมาส์ ✓</li><li>- มีจอภาพแบบ LCD หรือดีกว่า มี Contrast Ratio ไม่น้อยกว่า 600 : 1 และมีขนาดไม่น้อยกว่า 18.5 นิ้ว จำนวน 1 หน่วย ✓</li><li>เครื่องคอมพิวเตอร์ สำหรับงานประมวลผล แบบที่ 2,* (จอขนาดไม่น้อยกว่า 18.5 นิ้ว) จำนวน 3 เครื่อง ๆ ละ 29,000.-/บาท คุณสมบัติ ดังนี้<ul style="list-style-type: none"><li>- มีหน่วยประมวลผลกลาง (CPU) ไม่น้อยกว่า 4 แกนหลัก (4 core) หรือ 8 แกนเสมือน (8 Thread) โดยมีความเร็วสัญญาณนาฬิกาพื้นฐานไม่น้อยกว่า 3.2 GHz จำนวน 1 หน่วย</li><li>- หน่วยประมวลผลกลาง (CPU) มีหน่วยความจำแบบ Cache Memory ขนาดไม่น้อยกว่า 8 MB ✓</li><li>- มีหน่วยประมวลผลเพื่อแสดงภาพ โดยมีคุณลักษณะอย่างใดอย่างหนึ่ง หรือดีกว่า ดังนี้<ol style="list-style-type: none"><li>1) เป็นแผงวงจรเพื่อแสดงภาพแยกจากแผงวงจรหลักที่มีหน่วยความจำขนาดไม่น้อยกว่า 1 GB หรือ ✓</li><li>2) มีหน่วยประมวลผลเพื่อแสดงภาพติดตั้งอยู่ในหน่วยประมวลผลกลาง แบบ Graphics Processing Unit ที่สามารถใช้หน่วยความจำหลักในการแสดงภาพขนาดไม่น้อยกว่า 1 GB หรือ ✓</li><li>3) มีหน่วยประมวลผลเพื่อแสดงภาพติดตั้งอยู่บนแผงวงจรหลัก แบบ Onboard Graphics ที่มี ความสามารถในการใช้หน่วยความจำหลักในการแสดงภาพขนาดไม่น้อยกว่า 1 GB ✓</li></ol></li><li>- มีหน่วยความจำหลัก (RAM) ชนิด DDR3 หรือดีกว่า มีขนาดไม่น้อยกว่า 8 GB ✓</li><li>- มีหน่วยจัดเก็บข้อมูล (Hard Drive) ชนิด SATA หรือดีกว่า ขนาดความจุไม่น้อยกว่า 2 TB จำนวน 1 หน่วย</li><li>- มี DVD-RW หรือดีกว่า จำนวน 1 หน่วย ✓</li></ul></li></ul>	87,000.- /	ใช้เกณฑ์ราคากลางและคุณลักษณะพื้นฐานตรึงรหัสคอมพิวเตอร์ ประจำปี พ.ศ. 2559 ณ วันที่ 11 มีนาคม 2559 ข้อ 9 ✓

ลำดับ ที่	รายการ	งบประมาณ (บาท)	แหล่งที่มาของ ราคากลาง
3	<p>- มีช่องเชื่อมต่อระบบเครือข่าย (Network Interface) แบบ 10/100/1000 Base-T หรือดีกว่า จำนวน ไม่น้อยกว่า 1 ช่อง ✓</p> <p>- มีแป้นพิมพ์และเมาส์ ✓</p> <p>- มีจอภาพแบบ LCD หรือดีกว่า มี Contrast Ratio ไม่น้อยกว่า 600 : 1 และมีขนาดไม่น้อยกว่า 18.5 นิ้ว จำนวน 1 หน่วย ✓</p> <p><b>เครื่องคอมพิวเตอร์โน้ตบุ๊ก สำหรับงานสำนักงาน * จำนวน 1 เครื่อง ๆ ละ 16,000.- บาท คุณลักษณะ ดังนี้ ✓</b></p> <p>- มีหน่วยประมวลผลกลาง (CPU) ไม่น้อยกว่า 2 แกนหลัก (2 core) จำนวน 1 หน่วย โดยมีคุณลักษณะอย่างใดอย่างหนึ่ง หรือดีกว่า ดังนี้</p> <p>1) โบนกรณีนที่มีหน่วยความจำแบบ Cache Memory ขนาดไม่น้อยกว่า 2 MB โดยมีความเร็ว สัญญาณนาฬิกาพื้นฐานไม่น้อยกว่า 1.8 GHz และมีหน่วยประมวลผลด้านกราฟิก (Graphics Processing Unit) ไม่น้อยกว่า 6 แกน หรือ</p> <p>2) โบนกรณีนที่มีหน่วยความจำแบบ Cache Memory ขนาดไม่น้อยกว่า 3 MB ต้องมีความเร็ว สัญญาณนาฬิกาพื้นฐานไม่น้อยกว่า 2.0 GHz ✓</p> <p>- มีหน่วยความจำหลัก (RAM) ชนิด DDR3 หรือดีกว่า ขนาดไม่น้อยกว่า 4 GB ✓</p> <p>- มีหน่วยจัดเก็บข้อมูล (Hard Drive) ขนาดความจุไม่น้อยกว่า 1 TB จำนวน 1 หน่วย</p> <p>- มีจอภาพที่รองรับความละเอียดไม่น้อยกว่า 1,366 x 768 Pixel และมีขนาดไม่น้อยกว่า 12 นิ้ว ✓</p> <p>- มี DVD-RW หรือดีกว่า จำนวน 1 หน่วย ✓</p> <p>- มีช่องเชื่อมต่อระบบเครือข่าย (Network Interface) แบบ 10/100/1000 Base-T หรือดีกว่า จำนวน ไม่น้อยกว่า 1 ช่อง ✓</p> <p>- สามารถใช้งานได้ไม่น้อยกว่า Wi-Fi (802.11b, g, n) และ Bluetooth ✓</p>	16,000.- ✓	ใช้เกณฑ์ราคากลางและคุณลักษณะพื้นฐานครุภัณฑ์คอมพิวเตอร์ ประจำปี พ.ศ. 2559 ณ วันที่ 11 มีนาคม 2559 ข้อ 10 ✓

ลำดับ ที่	รายการ	งบประมาณ (บาท)	แหล่งที่มาของ ราคากลาง
4	เครื่องพิมพ์ชนิดเลเซอร์/ชนิด LED ขาวดำ แบบ Network แบบที่ 1(33 หน้า/นาที) จำนวน 2 เครื่อง ๆ ละ 16,000.- บาท คุณสมบัติ ดังนี้ - มีความละเอียดในการพิมพ์ไม่น้อยกว่า 1,200 x 1,200 dpi - มีความเร็วในการพิมพ์ร่างไม่น้อยกว่า 33 หน้าต่อนาที (ppm) - สามารถพิมพ์เอกสารกลับหน้าอัตโนมัติได้ - มีหน่วยความจำ (Memory) ขนาดไม่น้อยกว่า 128 MB - มีช่องเชื่อมต่อ (Interface) แบบ Parallel หรือ USB 2.0 หรือดีกว่า จำนวนไม่น้อยกว่า 1 ช่อง - มีช่องเชื่อมต่อระบบเครือข่าย (Network Interface) แบบ 10/100/1000 Base-T หรือดีกว่า จำนวน ไม่น้อยกว่า 1 ช่อง สามารถใช้ได้กับ A4, Letter, Legal และ Custom โดย มีถาดใส่กระดาษได้ไม่น้อยกว่า 250 แผ่น	32,000.-	ใช้เกณฑ์ราคากลางและคุณลักษณะ พื้นฐานครุภัณฑ์คอมพิวเตอร์ ประจำปี พ.ศ. 2559 ณ วันที่ 11 มีนาคม 2559 ข้อ 43
5	เครื่องสำรองไฟฟ้า ขนาด 800 VA จำนวน 1 เครื่อง ๆ ละ 3,200.- บาท - มีกำลังไฟฟ้านอกไม่น้อยกว่า 800 VA (480 Watts) - สามารถสำรองไฟฟ้าได้ไม่น้อยกว่า 15 นาที	3,200.-	ใช้เกณฑ์ราคากลางและคุณลักษณะ พื้นฐานครุภัณฑ์คอมพิวเตอร์ ประจำปี พ.ศ. 2559 ณ วันที่ 11 มีนาคม 2559 ข้อ 58
6	เครื่องสำรองไฟฟ้า ขนาด 1 kVA จำนวน 2 เครื่อง ๆ ละ 5,800.- บาท - มีกำลังไฟฟ้านอกไม่น้อยกว่า 1 kVA (630 Watts) - สามารถสำรองไฟฟ้าได้ไม่น้อยกว่า 15 นาที	11,600.-	ใช้เกณฑ์ราคากลางและคุณลักษณะ พื้นฐานครุภัณฑ์คอมพิวเตอร์ ประจำปี พ.ศ. 2559 ณ วันที่ 11 มีนาคม 2559 ข้อ 59
	รวม	171,800.-	