

**สรุปการปรับปรุงเกณฑ์ฯ ประจำปี ๒๕๖๐** ที่ปรับจากปี ๒๕๕๙ มีการเปลี่ยนแปลงคุณลักษณะพื้นฐาน จำนวน ๒๔ รายการ เปลี่ยนแปลงราคากลาง จำนวน ๒๓ รายการ ดังนี้  
ราคากลางเพิ่มขึ้น จำนวน ๖ รายการ

- ข้อ ๙ เครื่องคอมพิวเตอร์ สำหรับงานประมวลผล แบบที่ ๒ (จอขนาดไม่น้อยกว่า ๑๙ นิ้ว) ราคา ๓๐,๐๐๐ บาท (เดิม ๒๙,๐๐๐ บาท) **เพิ่มขึ้น ๑ พัน**
- ข้อ ๒๒ อุปกรณ์ป้องกันและตรวจจับการบุกรุก (Intrusion Prevention System) แบบที่ ๒ ราคา ๑,๔๐๐,๐๐๐ บาท (เดิม ๑,๓๐๐,๐๐๐ บาท) **เพิ่มขึ้น ๑ แสน**
- ข้อ ๒๔ อุปกรณ์ป้องกันการบุกรุกจดหมายอิเล็กทรอนิกส์ (e-Mail Security) ราคา ๓๕๐,๐๐๐ บาท (เดิม ๓๔๐,๐๐๐ บาท) **เพิ่มขึ้น ๑ หมื่น**
- ข้อ ๖๕ ค่าเช่าระบบ Cloud Server แบบที่ ๑ ราคา ๖,๖๐๐ บาทต่อเดือน (เดิม ๖,๔๐๐ บาทต่อเดือน) **เพิ่มขึ้น ๒ ร้อย**  
(ราคาค่าเช่านี้ไม่รวมราคาการให้บริการรับส่งข้อมูล (Data Transfer) เข้าสู่ระบบ)
- ข้อ ๖๖ ค่าเช่าระบบ Cloud Server แบบที่ ๒ ราคา ๑๘,๐๐๐ บาทต่อเดือน (เดิม ๑๖,๐๐๐ บาทต่อเดือน) **เพิ่มขึ้น ๒ พัน**  
(ราคาค่าเช่านี้ไม่รวมราคาการให้บริการรับส่งข้อมูล (Data Transfer) เข้าสู่ระบบ)
- ข้อ ๖๘ ชุดโปรแกรมระบบปฏิบัติการสำหรับเครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่าย (Server) สำหรับรองรับหน่วยประมวลผลกลาง (CPU) ไม่น้อยกว่า ๑๖ แกนหลัก 16 Core) ที่มีลิขสิทธิ์ถูกต้องตามกฎหมาย ราคา ๒๔,๐๐๐ บาท (เดิม ๒๐,๐๐๐ บาท) **เพิ่มขึ้น ๔ พัน**

ราคากลางลดลง จำนวน ๑๗ รายการ

- ข้อ ๑๒ อุปกรณ์สำหรับจัดเก็บข้อมูลแบบภายนอก (External Storage) ราคา ๕๗๐.๐๐๐ บาท (เดิม ๕๙๐,๐๐๐ บาท) **ลดลง ๒ หมื่น**
- ข้อ ๒๕ ตู้สำหรับจัดเก็บเครื่องคอมพิวเตอร์และอุปกรณ์ แบบที่ ๑ (ขนาด 36U) ราคา ๑๘,๐๐๐ บาท (เดิม ๒๐,๐๐๐ บาท) **ลดลง ๒ พัน**
- ข้อ ๒๗ ตู้สำหรับจัดเก็บเครื่องคอมพิวเตอร์และอุปกรณ์ แบบที่ ๓ (ขนาด 42U) ราคา ๑๔๐,๐๐๐ บาท (เดิม ๑๕๐,๐๐๐ บาท) **ลดลง ๑ หมื่น**
- ข้อ ๒๘ อุปกรณ์กระจายสัญญาณ (L2 Switch) ขนาด ๑๖ ช่อง ราคา ๑,๖๐๐ บาท (เดิม ๒,๓๐๐ บาท) **ลดลง ๗ ร้อย**
- ข้อ ๒๙ อุปกรณ์กระจายสัญญาณ (L2 Switch) ขนาด ๒๔ ช่อง แบบที่ ๑ ราคา ๖,๒๐๐ บาท (เดิม ๖,๕๐๐ บาท) **ลดลง ๓ ร้อย**
- ข้อ ๓๐ อุปกรณ์กระจายสัญญาณ (L2 Switch) ขนาด ๒๔ ช่อง แบบที่ ๒ ราคา ๒๑,๐๐๐ บาท (เดิม ๒๔,๐๐๐ บาท) **ลดลง ๓ พัน**
- ข้อ ๓๒ อุปกรณ์กระจายสัญญาณไร้สาย (Access Point) แบบที่ ๑ ราคา ๕,๗๐๐ บาท (เดิม ๕,๘๐๐ บาท) **ลดลง ๑ ร้อย**
- ข้อ ๓๔ อุปกรณ์ค้นหาเส้นทางเครือข่าย (Router) ราคา ๔๒,๐๐๐ บาท (เดิม ๔๖,๐๐๐ บาท) **ลดลง ๔ พัน**
- ข้อ ๔๐ เครื่องพิมพ์แบบฉีดหมึก (Inkjet Printer) สำหรับกระดาษขนาด A3 ราคา ๗,๙๐๐ บาท (เดิม ๘,๕๐๐ บาท) **ลดลง ๖ ร้อย**
- ข้อ ๔๓ เครื่องพิมพ์ชนิดเลเซอร์ หรือชนิด LED ขาวดำ ชนิด Network (๓๓ หน้า/นาที) ราคา ๑๕,๐๐๐ บาท (เดิม ๑๖,๐๐๐ บาท) **ลดลง ๑ พัน**
- ข้อ ๔๗ เครื่องพิมพ์ Multifunction แบบฉีดหมึก (Inkjet) ราคา ๗,๗๐๐ บาท (เดิม ๗,๙๐๐ บาท) **ลดลง ๒ ร้อย**
- ข้อ ๔๘ เครื่องพิมพ์ Multifunction ชนิดเลเซอร์ หรือชนิด LED ขาวดำ ราคา ๙,๐๐๐ บาท (เดิม ๙,๖๐๐ บาท) **ลดลง ๖ ร้อย**
- ข้อ ๕๔ สแกนเนอร์สำหรับงานเก็บเอกสารระดับศูนย์บริการ แบบที่ ๓ ราคา ๓๖,๐๐๐ บาท (เดิม ๓๗,๐๐๐ บาท) **ลดลง ๑ พัน**
- ข้อ ๕๖ จอภาพแบบ LCD หรือ LED ขนาดไม่น้อยกว่า ๑๙ นิ้ว ราคา ๓,๐๐๐ บาท (เดิม ๓,๓๐๐ บาท) **ลดลง ๓ ร้อย**
- ข้อ ๕๗ จอภาพแบบ LCD หรือ LED ขนาดไม่น้อยกว่า ๒๑.๕ นิ้ว ราคา ๔,๐๐๐ บาท (เดิม ๔,๓๐๐ บาท) **ลดลง ๓ ร้อย**
- ข้อ ๕๘ เครื่องสำรองไฟฟ้า ขนาด ๘๐๐ VA ราคา ๒,๘๐๐ บาท (เดิม ๓,๒๐๐ บาท) **ลดลง ๔ ร้อย**
- ข้อ ๖๓ เครื่องคอมพิวเตอร์แท็บเล็ต ราคา ๑๙,๐๐๐ บาท (เดิม ๒๑,๐๐๐ บาท) **ลดลง ๒ พัน**

**รายการที่ปรับจาก (ร่าง) ที่ประกาศประชาพิจารณ์ เมื่อวันที่ ๑๐ กุมภาพันธ์ ๒๕๖๐** มีดังนี้

- ข้อ ๓๐ อุปกรณ์กระจายสัญญาณ (L2 Switch) ขนาด ๒๔ ช่อง แบบที่ ๒ ราคา ๒๑,๐๐๐ บาท (ในร่าง ๒๓,๐๐๐ บาท)
- ข้อ ๓๔ อุปกรณ์ค้นหาเส้นทางเครือข่าย (Router) ราคา ๔๒,๐๐๐ บาท (ในร่าง ๔๖,๐๐๐ บาท)
- ข้อ ๖๘ ชุดโปรแกรมระบบปฏิบัติการสำหรับเครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่าย (Server) สำหรับรองรับหน่วยประมวลผลกลาง (CPU) ไม่น้อยกว่า ๑๖ แกนหลัก 16 Core) ที่มีลิขสิทธิ์ถูกต้องตามกฎหมาย ราคา ๒๔,๐๐๐ บาท (ในร่าง ๒๒,๐๐๐ บาท และเพิ่มข้อความที่ขีดเส้นใต้)

เกณฑ์ราคากลางและคุณลักษณะพื้นฐานครุภัณฑ์คอมพิวเตอร์ ประจำปีงบประมาณ ๒๕๖๐ (ณ วันที่ ๒๑ เมษายน ๒๕๖๐)

ลำดับที่	รายการคอมพิวเตอร์และอุปกรณ์		ประเภท	ราคา MICT ๒๕๕๙	ราคา MDES ๒๕๖๐	ราคาปรับ ขึ้น/ลดลง	ราคาที่ปรับ	รายละเอียดการเปลี่ยนแปลงคุณลักษณะพื้นฐาน
๑	เครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่าย	แบบที่ ๑	ข้อ ๑	๑๓๐,๐๐๐	๑๓๐,๐๐๐			
๒	เครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่าย	แบบที่ ๒	ข้อ ๒	๓๕๐,๐๐๐	๓๕๐,๐๐๐			
๓	ตู้สำหรับติดตั้งเครื่องแม่ข่าย ชนิด Blade (Enclosure/Chassis)	แบบที่ ๑	ข้อ ๓	๔๑๐,๐๐๐	๔๑๐,๐๐๐			
๔	ตู้สำหรับติดตั้งเครื่องแม่ข่าย ชนิด Blade (Enclosure/Chassis)	แบบที่ ๒	ข้อ ๔	๗๔๐,๐๐๐	๗๔๐,๐๐๐			
๕	แผงวงจรเครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่าย ชนิด Blade สำหรับตู้ Enclosure/Chassis	แบบที่ ๑	ข้อ ๕	๑๘๐,๐๐๐	๑๘๐,๐๐๐			
๖	แผงวงจรเครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่าย ชนิด Blade สำหรับตู้ Enclosure/Chassis	แบบที่ ๒	ข้อ ๖	๔๓๐,๐๐๐	๔๓๐,๐๐๐			
๗	เครื่องคอมพิวเตอร์ สำหรับงานสำนักงาน* (จอขนาดไม่น้อยกว่า ๑๙ นิ้ว)		ข้อ ๗	๑๖,๐๐๐	๑๖,๐๐๐			เปลี่ยน ... จอขนาดไม่น้อยกว่า ๑๘.๕ นิ้ว เป็น ... จอขนาดไม่น้อยกว่า ๑๙ นิ้ว เปลี่ยน ... ชนิด Solid State Drive ขนาดความจุไม่น้อยกว่า ๑๐๐ GB เป็น ... ชนิด Solid State Drive ขนาดความจุไม่น้อยกว่า ๑๒๐ GB เปลี่ยน ... มีจอภาพ ... ขนาดไม่น้อยกว่า ๑๘.๕ นิ้ว เป็น ... มีจอภาพ ... ขนาดไม่น้อยกว่า ๑๙ นิ้ว
๘	เครื่องคอมพิวเตอร์ สำหรับงานประมวลผล* (จอขนาดไม่น้อยกว่า ๑๙ นิ้ว)	แบบที่ ๑	ข้อ ๘	๒๒,๐๐๐	๒๒,๐๐๐			เปลี่ยน ... (CPU) ไม่น้อยกว่า ๔ แกนหลัก (๔ core) หรือ ๘ แกนเสมือน (๘ Thread) โดยมีความเร็วสัญญาณนาฬิกาพื้นฐานไม่น้อยกว่า ๒.๗ GHz จำนวน ๑ หน่วย เป็น - ... (CPU) ไม่น้อยกว่า ๔ แกนหลัก (๔ core) จำนวน ๑ หน่วย โดยมีความเร็วสัญญาณนาฬิกาพื้นฐานไม่น้อยกว่า ๓.๘ GHz และมีความเร็วสัญญาณนาฬิกาพื้นฐานไม่น้อยกว่า ๓.๘ GHz และมีความเร็วสัญญาณนาฬิกาพื้นฐานไม่น้อยกว่า ๘ แกน หรือ ๑) ในกรณีที่มีความจำแบบ Cache Memory ขนาดไม่น้อยกว่า ๒ MB โดยมีความเร็วสัญญาณนาฬิกาพื้นฐานไม่น้อยกว่า ๓.๘ GHz และมีความเร็วสัญญาณนาฬิกาพื้นฐานไม่น้อยกว่า ๒.๗ GHz ๒) ในกรณีที่มีหน่วยความจำแบบ Cache Memory ขนาดไม่น้อยกว่า ๖ MB ต้องมีความเร็วสัญญาณนาฬิกาพื้นฐานไม่น้อยกว่า ๒.๗ GHz เปลี่ยน ... SATA หรือดีกว่า ขนาดความจุไม่น้อยกว่า ๑ TB ... เป็น - ... SATA หรือดีกว่า ขนาดความจุไม่น้อยกว่า ๑ TB หรือ ชนิด Solid State Drive ขนาดความจุไม่น้อยกว่า ๑๒๐ GB จำนวน ๑ หน่วย เปลี่ยน ... มีจอภาพ ... ขนาดไม่น้อยกว่า ๑๘.๕ นิ้ว เป็น ... มีจอภาพ ... ขนาดไม่น้อยกว่า ๑๙ นิ้ว
๙	เครื่องคอมพิวเตอร์ สำหรับงานประมวลผล* (จอขนาดไม่น้อยกว่า ๑๙ นิ้ว)	แบบที่ ๒	ข้อ ๙	๒๙,๐๐๐	๓๐,๐๐๐	^	๑,๐๐๐	เปลี่ยน ... SATA หรือดีกว่า ขนาดความจุไม่น้อยกว่า ๒ TB ... เป็น - ... SATA หรือดีกว่า ขนาดความจุไม่น้อยกว่า ๒ TB หรือ ชนิด Solid State Drive ขนาดความจุไม่น้อยกว่า ๒๔๐ GB จำนวน ๑ หน่วย เปลี่ยน ... มีจอภาพ ... ขนาดไม่น้อยกว่า ๑๘.๕ นิ้ว เป็น ... มีจอภาพ ... ขนาดไม่น้อยกว่า ๑๙ นิ้ว
๑๐	เครื่องคอมพิวเตอร์โน้ตบุ๊ก สำหรับงานสำนักงาน*		ข้อ ๑๐	๑๖,๐๐๐	๑๖,๐๐๐			เปลี่ยน ... ขนาดความจุไม่น้อยกว่า ๑ TB จำนวน ๑ หน่วย เป็น - ... ขนาดความจุไม่น้อยกว่า ๑ TB จำนวน ๑ หน่วย หรือ ชนิด Solid State Drive ขนาดความจุไม่น้อยกว่า ๑๒๐ GB จำนวน ๑ หน่วย เปลี่ยน - สามารถใช้งานได้ไม่น้อยกว่า Wi-Fi (802.11b , g , n ) และ Bluetooth เป็น - สามารถใช้งาน Wi-Fi (802.11b , g , n ) และ Bluetooth ได้เป็นอย่างดี

ลำดับที่	รายการคอมพิวเตอร์และอุปกรณ์		ประเภท	ราคา MICT ๒๕๕๙	ราคา MDES ๒๕๖๐	ราคาปรับ ขึ้น/ลดลง	ราคาที่ปรับ	รายละเอียดการเปลี่ยนแปลงคุณลักษณะพื้นฐาน
๑๑	เครื่องคอมพิวเตอร์โน้ตบุ๊ก สำหรับงานประมวลผล*		ข้อ ๑๑	๒๑,๐๐๐	๒๑,๐๐๐			เปลี่ยน ๒) ในกรณีที่มีหน่วยความจำแบบ Cache Memory ขนาดไม่น้อยกว่า ๔ MB ต้องมีความเร็วสัญญาณนาฬิกาพื้นฐานไม่น้อยกว่า ๒.๔ GHz เป็น ๒) ในกรณีที่มีหน่วยความจำแบบ Cache Memory ขนาดไม่น้อยกว่า ๓ MB ต้องมีความเร็วสัญญาณนาฬิกาพื้นฐานไม่น้อยกว่า ๒.๕ GHz และมีเทคโนโลยีเพิ่มสัญญาณนาฬิกาได้ในกรณีที่ต้องใช้ความสามารถในการประมวลผลสูง เปลี่ยน -... ขนาดความจุไม่น้อยกว่า ๑ TB จำนวน ๑ หน่วย เป็น - ... ขนาดความจุไม่น้อยกว่า ๑ TB จำนวน ๑ หน่วย หรือ ชนิด Solid State Drive ขนาดความจุไม่น้อยกว่า ๑๒๐ GB จำนวน ๑ หน่วย เปลี่ยน - สามารถใช้งานได้ไม่น้อยกว่า Wi-Fi (802.11b , g , n ) และ Bluetooth เป็น - สามารถใช้งานได้ไม่น้อยกว่า Wi-Fi (802.11b , g , n ) และ Bluetooth
๑๒	อุปกรณ์สำหรับจัดเก็บข้อมูลแบบภายนอก (External Storage)		ข้อ ๑๒	๕๙๐,๐๐๐	๕๗๐,๐๐๐	v	-๒๐,๐๐๐	
๑๓	ค่าเช่าระบบจัดเก็บ Log File ระบบเครือข่าย	แบบที่ ๑	ข้อ ๑๓	๑๖,๐๐๐	๑๖,๐๐๐			
๑๔	ค่าเช่าระบบจัดเก็บ Log File ระบบเครือข่าย	แบบที่ ๒	ข้อ ๑๔	๓๐,๐๐๐	๓๐,๐๐๐			
๑๕	ค่าเช่าระบบจัดเก็บ Log File ระบบเครือข่าย	แบบที่ ๓	ข้อ ๑๕	๔๒,๐๐๐	๔๒,๐๐๐			
๑๖	อุปกรณ์จัดเก็บ Log File ระบบเครือข่าย	แบบที่ ๑	ข้อ ๑๖	๕๐,๐๐๐	๕๐,๐๐๐			
๑๗	อุปกรณ์จัดเก็บ Log File ระบบเครือข่าย	แบบที่ ๒	ข้อ ๑๗	๔๐๐,๐๐๐	๔๐๐,๐๐๐			
๑๘	อุปกรณ์จัดเก็บ Log File ระบบเครือข่าย	แบบที่ ๓	ข้อ ๑๘	๘๕๐,๐๐๐	๘๕๐,๐๐๐			
๑๙	อุปกรณ์ป้องกันเครือข่าย (Firewall)	แบบที่ ๑	ข้อ ๑๙	๒๒๐,๐๐๐	๒๒๐,๐๐๐			เปลี่ยน -... TCP Fragment ... เป็น -... IP Fragment ... เปลี่ยน -... IP Address Spoof ... เป็น -... IP Address Spoofing ..
๒๐	อุปกรณ์ป้องกันเครือข่าย (Firewall)	แบบที่ ๒	ข้อ ๒๐	๙๙๐,๐๐๐	๙๙๐,๐๐๐			เปลี่ยน -... TCP Fragment ... เป็น -... IP Fragment ... เปลี่ยน -... IP Address Spoof ... เป็น -... IP Address Spoofing ..
๒๑	อุปกรณ์ป้องกันและตรวจจัดการบุกรุก (Intrusion Prevention System)	แบบที่ ๑	ข้อ ๒๑	๔๓๐,๐๐๐	๔๓๐,๐๐๐			
๒๒	อุปกรณ์ป้องกันและตรวจจัดการบุกรุก (Intrusion Prevention System)	แบบที่ ๒	ข้อ ๒๒	๑,๓๐๐,๐๐๐	๑,๔๐๐,๐๐๐	^	๑๐๐,๐๐๐	
๒๓	อุปกรณ์ป้องกันการบุกรุกเว็บไซต์ (Web Application Firewall)		ข้อ ๒๓	๕๓๐,๐๐๐	๕๓๐,๐๐๐			
๒๔	อุปกรณ์ป้องกันการบุกรุกจดหมายอิเล็กทรอนิกส์ (e-Mail Security)		ข้อ ๒๔	๓๔๐,๐๐๐	๓๕๐,๐๐๐	^	๑๐,๐๐๐	
๒๕	ตู้สำหรับจัดเก็บเครื่องคอมพิวเตอร์และอุปกรณ์ (ขนาด ๓๖U)	แบบที่ ๑	ข้อ ๒๕	๒๐,๐๐๐	๑๘,๐๐๐	v	-๒,๐๐๐	
๒๖	ตู้สำหรับจัดเก็บเครื่องคอมพิวเตอร์และอุปกรณ์ (ขนาด ๔๒U)	แบบที่ ๒	ข้อ ๒๖	๒๓,๐๐๐	๒๓,๐๐๐			
๒๗	ตู้สำหรับจัดเก็บเครื่องคอมพิวเตอร์และอุปกรณ์ (ขนาด ๔๒U)	แบบที่ ๓	ข้อ ๒๗	๑๕๐,๐๐๐	๑๔๐,๐๐๐	v	-๑๐,๐๐๐	
๒๘	อุปกรณ์กระจายสัญญาณ (L๒ Switch) ขนาด ๑๖ ช่อง		ข้อ ๒๘	๒,๓๐๐	๑,๖๐๐	v	-๗๐๐	
๒๙	อุปกรณ์กระจายสัญญาณ (L๒ Switch) ขนาด ๒๔ ช่อง	แบบที่ ๑	ข้อ ๒๙	๖,๕๐๐	๖,๒๐๐	v	-๓๐๐	
๓๐	อุปกรณ์กระจายสัญญาณ (L๒ Switch) ขนาด ๒๔ ช่อง	แบบที่ ๒	ข้อ ๓๐	๒๔,๐๐๐	๒๑,๐๐๐	v	-๓,๐๐๐	
๓๑	อุปกรณ์กระจายสัญญาณ (L๓ Switch) ขนาด ๒๔ ช่อง		ข้อ ๓๑	๑๓๐,๐๐๐	๑๓๐,๐๐๐			
๓๒	อุปกรณ์กระจายสัญญาณไร้สาย (Access Point)	แบบที่ ๑	ข้อ ๓๒	๕,๘๐๐	๕,๗๐๐	v	-๑๐๐	
๓๓	อุปกรณ์กระจายสัญญาณไร้สาย (Access Point)	แบบที่ ๒	ข้อ ๓๓	๒๓,๐๐๐	๒๓,๐๐๐			
๓๔	อุปกรณ์ค้นหาเส้นทางเครือข่าย (Router)		ข้อ ๓๔	๔๖,๐๐๐	๔๒,๐๐๐		-๔,๐๐๐	

ลำดับที่	รายการคอมพิวเตอร์และอุปกรณ์		ประเภท	ราคา MICT ๒๕๕๙	ราคา MDES ๒๕๖๐	ราคาปรับ ขึ้น/ลดลง	ราคาที่ปรับ	รายละเอียดการเปลี่ยนแปลงคุณลักษณะพื้นฐาน
๓๕	อุปกรณ์กระจายการทำงานสำหรับเครือข่าย (Link load Balancer)		ข้อ ๓๕	๒๑๐,๐๐๐	๒๑๐,๐๐๐			
๓๖	อุปกรณ์กระจายการทำงานสำหรับเครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่าย (Server load Balancer)		ข้อ ๓๖	๒๐๐,๐๐๐	๒๐๐,๐๐๐			
๓๗	เครื่องพิมพ์ชนิด Dot Matrix Printer แบบแคร์สัน		ข้อ ๓๗	๒๒,๐๐๐	๒๒,๐๐๐			เปลี่ยน - ... เข็ม เป็น - ... เข็มพิมพ์ ยกเลิก - มีความเร็วขณะพิมพ์ตัวอักษรแบบละเอียด ขนาด ๑๐ ตัวอักษรต่อนิ้ว ได้ไม่น้อยกว่า ๑๐๐ ตัวอักษรต่อวินาที
๓๘	เครื่องพิมพ์ชนิด Dot Matrix Printer แบบแคร์ยาว		ข้อ ๓๘	๒๓,๐๐๐	๒๓,๐๐๐			เปลี่ยน - ... เข็ม เป็น - ... เข็มพิมพ์ ยกเลิก - มีความเร็วขณะพิมพ์ตัวอักษรแบบละเอียด ขนาด ๑๐ ตัวอักษรต่อนิ้ว ได้ไม่น้อยกว่า ๑๐๐ ตัวอักษรต่อวินาที
๓๙	เครื่องพิมพ์แบบฉีดหมึกพร้อมติดตั้งถังหมึกพิมพ์ (Ink Tank Printer)		ข้อ ๓๙	๔,๓๐๐	๔,๓๐๐			เปลี่ยน ... แบบฉีดหมึก (Inkjet Printer) เป็น ... แบบฉีดหมึกพร้อมติดตั้งหมึกพิมพ์ (Ink Tank Printer) เพิ่ม - เป็นเครื่องพิมพ์แบบฉีดหมึกพร้อมติดตั้งหมึกพิมพ์ (Ink Tank Printer) จากโรงงานผู้ผลิต เปลี่ยน - ... รางขาวดำไม่น้อยกว่า ๓๐ หน้าต่อนาที (ppm) หรือ ๑๕ ภาพต่อนาที (ipm) เป็น - ... รางขาวดำไม่น้อยกว่า ๒๐ หน้าต่อนาที (ppm) หรือ ๘.๘ ภาพต่อนาที (ipm) เปลี่ยน - ... รางสีไม่น้อยกว่า ๒๐ หน้าต่อนาที (ppm) หรือ ๑๒ ภาพต่อนาที (ipm) เป็น - ... รางขาวดำไม่น้อยกว่า ๑๐ หน้าต่อนาที (ppm) หรือ ๔.๕ ภาพต่อนาที (ipm) เปลี่ยน - ... ถาดใส่กระดาษได้ไม่น้อยกว่า ๑๐๐ แผ่น เป็น - ... ถาดใส่กระดาษได้ไม่น้อยกว่า ๕๐ แผ่น
๔๐	เครื่องพิมพ์แบบฉีดหมึก (Inkjet Printer) สำหรับกระดาษขนาด A๓		ข้อ ๔๐	๘,๕๐๐	๗,๙๐๐	V	-๖๐๐	เพิ่ม - ใช้เทคโนโลยีแบบพ่นหมึก (Inkjet)
๔๑	เครื่องพิมพ์ชนิดเลเซอร์ หรือชนิด LED ขาวดำ (๑๘ หน้า/นาที)		ข้อ ๔๑	๓,๓๐๐	๓,๓๐๐			เปลี่ยน - ... มีหน่วยความจำ (Memory) ขนาดไม่น้อยกว่า ๒ MB เป็น - ... มีหน่วยความจำ (Memory) ขนาดไม่น้อยกว่า ๘ MB
๔๒	เครื่องพิมพ์ชนิดเลเซอร์ หรือชนิด LED ขาวดำ ชนิด Network (๒๗ หน้า/นาที)	แบบที่ ๑	ข้อ ๔๒	๗,๙๐๐	๗,๙๐๐			เปลี่ยน เครื่องพิมพ์เลเซอร์/ชนิด LED ขาวดำ (๓๐ หน้า/นาที) เป็น เครื่องพิมพ์เลเซอร์ หรือชนิด LED ขาวดำ ชนิด Network แบบที่ ๑ (๒๗ หน้า/นาที) เปลี่ยน - ... ๑,๒๐๐ x ๖๐๐ dpi เป็น - ... ๑,๒๐๐ x ๑,๒๐๐ dpi เปลี่ยน - ... ๓๐ หน้าต่อนาที (ppm) เป็น - ... ๒๗ หน้าต่อนาที (ppm) เพิ่ม - มีช่องเชื่อมต่อระบบเครือข่าย (Network Interface) แบบ ๑๐/๑๐๐ Base-T หรือดีกว่า จำนวนไม่น้อยกว่า ๑ ช่อง หรือ สามารถใช้งานผ่านเครือข่ายไร้สาย (Wi-Fi) ได้ เปลี่ยน - ... ๓๒ MB เป็น - ... ๖๔ MB
๔๓	เครื่องพิมพ์ชนิดเลเซอร์ หรือชนิด LED ขาวดำ ชนิด Network (๓๓ หน้า/นาที)	แบบที่ ๒	ข้อ ๔๓	๑๖,๐๐๐	๑๕,๐๐๐	V	-๑,๐๐๐	เปลี่ยน เครื่องพิมพ์เลเซอร์/ชนิด LED ขาวดำ แบบ Network แบบที่ ๑ (๓๓ หน้า/นาที) เป็น เครื่องพิมพ์เลเซอร์ หรือชนิด LED ขาวดำ ชนิด Network แบบที่ ๒ (๓๓ หน้า/นาที) เปลี่ยน - มีช่องเชื่อมต่อระบบเครือข่าย (Network Interface) แบบ ๑๐/๑๐๐ Base-T หรือดีกว่า จำนวนไม่น้อยกว่า ๑ ช่อง เป็น - มีช่องเชื่อมต่อระบบเครือข่าย (Network Interface) แบบ ๑๐/๑๐๐ Base-T หรือดีกว่า จำนวนไม่น้อยกว่า ๑ ช่อง หรือ สามารถใช้งานผ่านเครือข่ายไร้สาย (Wi-Fi) ได้

ลำดับที่	รายการคอมพิวเตอร์และอุปกรณ์		ประเภท	ราคา MICT ๒๕๕๙	ราคา MDES ๒๕๖๐	ราคาปรับ ขึ้น/ลดลง	ราคาที่ปรับ	รายละเอียดการเปลี่ยนแปลงคุณลักษณะพื้นฐาน
๔๔	เครื่องพิมพ์ชนิดเลเซอร์ หรือชนิด LED ขาวดำ แบบ Network (๔๐ หน้า/นาที)	แบบที่ ๓	ข้อ ๔๔	๔๑,๐๐๐	๔๑,๐๐๐			เปลี่ยน เครื่องพิมพ์เลเซอร์/ชนิด LED ขาวดำ แบบ Network แบบที่ ๒ (๔๐ หน้า/นาที) เป็น เครื่องพิมพ์เลเซอร์ หรือชนิด LED ขาวดำ ชนิด Network แบบที่ ๓ (๔๐ หน้า/นาที) เปลี่ยน - มีช่องเชื่อมต่อระบบเครือข่าย (Network Interface) แบบ ๑๐/๑๐๐ Base-T หรือดี กว่า จำนวนไม่น้อยกว่า ๑ ช่อง เป็น - มีช่องเชื่อมต่อระบบเครือข่าย (Network Interface) แบบ ๑๐/๑๐๐ Base-T หรือดีกว่า จำนวนไม่น้อยกว่า ๑ ช่อง หรือ สามารถใช้งานผ่านเครือข่ายไร้สาย (Wi- Fi) ได้
๔๕	เครื่องพิมพ์ชนิดเลเซอร์ หรือชนิด LED สี แบบ Network		ข้อ ๔๕	๑๒,๐๐๐	๑๒,๐๐๐			
๔๖	เครื่องพิมพ์ชนิดเลเซอร์ หรือชนิด LED ขาวดำ สำหรับกระดาษขนาด A๓		ข้อ ๔๖	๕๓,๐๐๐	๕๓,๐๐๐			
๔๗	เครื่องพิมพ์ Multifunction แบบฉีดหมึก (Inkjet)		ข้อ ๔๗	๗,๙๐๐	๗,๗๐๐	V	-๒๐๐	
๔๘	เครื่องพิมพ์ Multifunction ชนิดเลเซอร์ หรือชนิด LED ขาวดำ		ข้อ ๔๘	๙,๖๐๐	๙,๐๐๐	V	-๖๐๐	ยกเลิก - ใช้เทคโนโลยีแบบเลเซอร์ หรือ แบบ LED
๔๙	เครื่องพิมพ์ Multifunction ชนิดเลเซอร์ หรือชนิด LED สี		ข้อ ๔๙	๑๗,๐๐๐	๑๗,๐๐๐			ยกเลิก - ใช้เทคโนโลยีแบบเลเซอร์ หรือ แบบ LED
๕๐	เครื่องพิมพ์วัตถุ ๓ มิติ		ข้อ ๕๐	๔๐,๐๐๐	๔๐,๐๐๐			เปลี่ยน - สามารถขึ้นรูปชิ้นงานโดยมีความละเอียดที่ขนาด ๐.๑ มิลลิเมตรต่อชั้น (Layer) ได้ เป็น - สามารถขึ้นรูปชิ้นงานโดยมีความละเอียดที่ขนาดไม่มากกว่า ๐.๑ มิลลิเมตรต่อชั้น (Layer) ได้
๕๑	สแกนเนอร์ สำหรับงานเก็บเอกสารทั่วไป		ข้อ ๕๑	๓,๑๐๐	๓,๑๐๐			
๕๒	สแกนเนอร์ สำหรับงานเก็บเอกสารระดับศูนย์บริการ	แบบที่ ๑	ข้อ ๕๒	๒๐,๐๐๐	๒๐,๐๐๐			เพิ่ม - สามารถสแกนเอกสารได้ ๒ หน้าแบบอัตโนมัติ เปลี่ยน - มีความเร็วในการสแกนกระดาษขนาด A4 ได้ไม่น้อยกว่า ๘ ppm เป็น - มีความเร็ว ในการสแกนกระดาษขนาด A4 ได้ไม่น้อยกว่า ๒๐ ppm
๕๓	สแกนเนอร์ สำหรับงานเก็บเอกสารระดับศูนย์บริการ	แบบที่ ๒	ข้อ ๕๓	๒๙,๐๐๐	๒๙,๐๐๐			เปลี่ยน - มีความเร็วในการสแกนกระดาษขนาด A4 ได้ไม่น้อยกว่า ๒๕ ppm เป็น - มีความเร็ว ในการสแกนกระดาษขนาด A4 ได้ไม่น้อยกว่า ๓๐ ppm
๕๔	สแกนเนอร์ สำหรับงานเก็บเอกสารระดับศูนย์บริการ	แบบที่ ๓	ข้อ ๕๔	๓๗,๐๐๐	๓๖,๐๐๐	V	-๑,๐๐๐	
๕๕	อุปกรณ์อ่านบัตรแบบพกประสงค์ (Smart Card Reader)		ข้อ ๕๕	๗๐๐	๗๐๐			
๕๖	จอภาพแบบ LCD หรือ LED ขนาดไม่น้อยกว่า ๑๙ นิ้ว		ข้อ ๕๖	๓,๓๐๐	๓,๐๐๐	V	-๓๐๐	เปลี่ยน ... จอขนาดไม่น้อยกว่า ๑๘.๕ นิ้ว เป็น ... จอขนาดไม่น้อยกว่า ๑๙ นิ้ว
๕๗	จอภาพแบบ LCD หรือ LED ขนาดไม่น้อยกว่า ๒๑.๕ นิ้ว		ข้อ ๕๗	๔,๓๐๐	๔,๐๐๐	V	-๓๐๐	
๕๘	เครื่องสำรองไฟฟ้า ขนาด ๘๐๐ VA		ข้อ ๕๘	๓,๒๐๐	๒,๘๐๐	V	-๔๐๐	
๕๙	เครื่องสำรองไฟฟ้า ขนาด ๑ kVA		ข้อ ๕๙	๕,๘๐๐	๕,๘๐๐			เปลี่ยน ... ๑ kVA (๖๓๐ Watts) เป็น ... ๑ kVA (๖๐๐ Watts)
๖๐	เครื่องสำรองไฟฟ้า ขนาด ๒ kVA		ข้อ ๖๐	๑๓,๐๐๐	๑๓,๐๐๐			
๖๑	เครื่องสำรองไฟฟ้า ขนาด ๓ kVA		ข้อ ๖๑	๓๕,๐๐๐	๓๕,๐๐๐			
๖๒	เครื่องสำรองไฟฟ้า ขนาด ๑๐ kVA (ระบบไฟฟ้า ๓ เฟส)		ข้อ ๖๒	๒๗๐,๐๐๐	๒๗๐,๐๐๐			
๖๓	เครื่องคอมพิวเตอร์แท็บเล็ต		ข้อ ๖๓	๒๑,๐๐๐	๑๙,๐๐๐	V	-๒,๐๐๐	เปลี่ยน - มีหน่วยความจำขนาดไม่น้อยกว่า ๓๒ GB หรือ ในกรณีที่ผลิตภัณฑ์ใช้ระบบปฏิบัติการ การ iOS ต้องมีขนาดไม่น้อยกว่า ๑๖ GB เป็น มีหน่วยความจำขนาดไม่น้อยกว่า ๓๒ GB เปลี่ยน - สามารถใช้งาน Wi-Fi (802.11b/g/n), Bluetooth และ GPS เป็น - สามารถใช้งาน Wi-Fi (802.11b/g/n), Bluetooth และ GPS ได้เป็นอย่างดี

ลำดับที่	รายการคอมพิวเตอร์และอุปกรณ์		ประเภท	ราคา MICT ๒๕๕๙	ราคา MDES ๒๕๖๐	ราคาปรับ ขึ้น/ลดลง	ราคาที่ปรับ	รายละเอียดการเปลี่ยนแปลงคุณลักษณะพื้นฐาน
๖๔	ค่าเช่าพื้นที่ตู้ Rack สำหรับวางระบบคอมพิวเตอร์ (Rack Data Center Co-location) ขนาดไม่น้อยกว่า ๔๒U		ข้อ ๖๔	๔๐,๐๐๐	๔๐,๐๐๐			
๖๕	ค่าเช่าระบบ Cloud Server (ราคาค่าเช่านี้ไม่รวมราคาการให้บริการรับส่งข้อมูล (Data Transfer) เข้าสู่ระบบ)	แบบที่ ๑	ข้อ ๖๕	๖,๔๐๐	๖,๖๐๐	^	๒๐๐	
๖๖	ค่าเช่าระบบ Cloud Server (ราคาค่าเช่านี้ไม่รวมราคาการให้บริการรับส่งข้อมูล (Data Transfer) เข้าสู่ระบบ)	แบบที่ ๒	ข้อ ๖๖	๑๖,๐๐๐	๑๘,๐๐๐	^	๒,๐๐๐	
๖๗	ชุดโปรแกรมระบบปฏิบัติการสำหรับเครื่องคอมพิวเตอร์ และเครื่องคอมพิวเตอร์โน้ตบุ๊ก แบบสิทธิการใช้งานประเภทติดตั้งมาจากโรงงาน (OEM) ที่มีลิขสิทธิ์ถูกต้องตามกฎหมาย		ข้อ ๖๗	๓,๘๐๐	๓,๘๐๐			
๖๘	ชุดโปรแกรมระบบปฏิบัติการสำหรับเครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่าย (Server) สำหรับรองรับหน่วยประมวลผลกลาง (CPU) ไม่น้อยกว่า ๑๖ แกนหลัก ๑๖ Core) ที่มีลิขสิทธิ์ถูกต้องตามกฎหมาย		ข้อ ๖๘	๒๐,๐๐๐	๒๔,๐๐๐	^	๔,๐๐๐	เปลี่ยน - ... (Server) ที่มีลิขสิทธิ์... เป็น ... (Server) สำหรับรองรับหน่วยประมวลผลกลาง (CPU) ไม่น้อยกว่า ๑๖ แกนหลัก ๑๖ Core) ที่มีลิขสิทธิ์ ... ยกเลิก - มีความเร็วขณะพิมพ์ตัวอักษรแบบละเอียด ขนาด ๑๐ ตัวอักษรต่อนิ้ว ได้ไม่น้อยกว่า ๑๐๐ ตัวอักษรต่อวินาที
๖๙	ชุดโปรแกรมจัดการสำนักงาน ที่มีลิขสิทธิ์ถูกต้องตามกฎหมาย		ข้อ ๖๙	๑๑,๐๐๐	๑๑,๐๐๐			

**ข้อเสนอประกอบพิจารณาปี ๒๕๕๙**

๑๑. ควรพิจารณาจัดหาเครื่องพิมพ์ที่มีราคาต่ำกว่าหมึกพิมพ์ขาว-ดำที่มีปริมาณพิมพ์ต่อแผ่นร้อยละ ๕ ของหน้ากระดาษขนาด A๔ ดังนี้
- ๑ - ... แบบฉีดหมึก (Inkjet Printer) ราคาไม่ควรเกิน ๑,๙๕๕ บาทต่อแผ่น
  - ๒ - ... ขนาด A3 ราคาไม่ควรเกิน ๑,๓๘๘ บาทต่อแผ่น
  - ๓ - ... เลเซอร์/ชนิด LED ขาวดำ (๑๘ หน้า/นาที่) ราคาไม่ควรเกิน ๑,๖๖๕ บาทต่อแผ่น
  - ๔ - ... เลเซอร์/ชนิด LED ขาวดำ (๓๐ หน้า/นาที่) ราคาไม่ควรเกิน ๑,๙๕๕ บาทต่อแผ่น
  - ๕ - ... เลเซอร์/ชนิด LED ขาวดำ แบบ Network แบบที่ ๑ (๓๓ หน้า/นาที่) ราคาไม่ควรเกิน ๑,๑๙๕ บาทต่อแผ่น
  - ๖ - ... เลเซอร์/ชนิด LED ขาวดำ แบบ Network แบบที่ ๒ (๔๐ หน้า/นาที่) ราคาไม่ควรเกิน ๑,๘๘๕ บาทต่อแผ่น
  - ๗ - ... เลเซอร์/ชนิด LED สี แบบ Network ราคาไม่ควรเกิน ๑,๔๖๒ บาทต่อแผ่น
  - ๘ - ... เลเซอร์/ชนิด LED ขาวดำสำหรับกระดาษขนาด A3 ราคา...
  - ๙ - ... Multifunction แบบฉีดหมึก (Inkjet) ราคาไม่ควรเกิน ๑,๖๖๒ บาทต่อแผ่น
  - ๑๐ - ... Multifunction ชนิดเลเซอร์/ชนิด LED ขาวดำ ราคาไม่ควรเกิน ๑,๐๘๘ บาทต่อแผ่น
  - ๑๑ - ... Multifunction ชนิดเลเซอร์/ชนิด LED สี ราคาไม่ควรเกิน ๑,๔๖๒ บาทต่อแผ่น

**ข้อเสนอประกอบพิจารณาปี ๒๕๖๐**

๑๑. ควรพิจารณาจัดหาเครื่องพิมพ์ที่มีราคาต่ำกว่าหมึกพิมพ์ต่อสีที่มีปริมาณการพิมพ์ต่อแผ่นร้อยละ ๕ ของหน้ากระดาษขนาด A4 ดังนี้
- ... แบบฉีดหมึกพร้อมติดตั้งหมึกพิมพ์ (Ink Tank Printer) ราคาไม่ควรเกิน ๐,๐๕๕ บาทต่อแผ่น
  - ... ขนาด A3 คิดราคาจากการพิมพ์จากกระดาษขนาด A4 ราคาไม่ควรเกิน ๑,๕๕๕ บาทต่อแผ่น
  - ... เลเซอร์หรือชนิด LED ขาวดำ (๑๘ หน้า/นาที่) ราคาไม่ควรเกิน ๑,๖๖๕ บาทต่อแผ่น
  - ... เลเซอร์หรือชนิด LED ขาวดำ แบบ Network แบบที่ ๑ (๒๗ หน้า/นาที่) ราคาไม่ควรเกิน ๑,๗๑๑ บาทต่อแผ่น
  - ... เลเซอร์หรือชนิด LED ขาวดำ แบบ Network แบบที่ ๒ (๓๓ หน้า/นาที่) ราคาไม่ควรเกิน ๑,๗๑๑ บาทต่อแผ่น
  - ... เลเซอร์หรือชนิด LED ขาวดำ แบบ Network แบบที่ ๓ (๔๐ หน้า/นาที่) ราคาไม่ควรเกิน ๑,๖๖๕ บาทต่อแผ่น
  - ... เลเซอร์หรือชนิด LED สี แบบ Network ราคาไม่ควรเกิน ๑,๓๖๒ บาทต่อแผ่น
  - ... เลเซอร์หรือชนิด LED ขาวดำสำหรับกระดาษขนาด A3 คิดราคาจากการพิมพ์จากกระดาษขนาด A4 ราคา ...
  - ... Multifunction แบบฉีดหมึก (Inkjet) ราคาไม่ควรเกิน ๑,๓๖๒ บาทต่อแผ่น
  - ... Multifunction ชนิดเลเซอร์หรือชนิด LED ขาวดำ ราคาไม่ควรเกิน ๑,๘๘๘ บาทต่อแผ่น
  - ... Multifunction ชนิดเลเซอร์หรือชนิด LED สี ราคาไม่ควรเกิน ๑,๓๖๒ บาทต่อแผ่น