

**รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะครุภัณฑ์คอมพิวเตอร์ จำนวน ๒๑ รายการ**  
**โรงพยาบาลจอมทอง อำเภอจอมทอง จังหวัดเชียงใหม่**

ข้อ	รายการครุภัณฑ์	จำนวน	ราคากลาง
๑	เครื่องคอมพิวเตอร์สำหรับงานประมวลผล แบบที่ ๑	๔	๒๔,๐๐๐
๒	เครื่องคอมพิวเตอร์สำหรับงานสำนักงาน	๓๑	๒๐,๐๐๐
๓	เครื่องคอมพิวเตอร์โน้ตบุ๊ก สำหรับงานสำนักงาน	๓	๑๙,๐๐๐
๔	เครื่องพิมพ์เลเซอร์ หรือ LED ขาวดำ (๑๘ หน้า/นาที)	๒๑	๓,๓๐๐
๕	เครื่องพิมพ์แบบใช้ความร้อน (Thermal Printer)	๓	๑๓,๐๐๐
๖	เครื่องพิมพ์ชนิด Dot Matrix Printer แบบแคร์สัน	๑	๒๔,๐๐๐
๗	เครื่องพิมพ์แบบฉีดหมึกพร้อมติดตั้งถังหมึกพิมพ์ (Ink Tank Printer)	๑	๔,๑๐๐
๘	เครื่องสำรองไฟฟ้า ขนาด ๑ kVA	๑๗	๕,๗๐๐
๙	เครื่องสำรองไฟฟ้า ขนาด ๒ kVA	๒	๑๑,๐๐๐
๑๐	เครื่องสำรองไฟฟ้า ขนาด ๓ kVA	๕	๓๒,๐๐๐
๑๑	อุปกรณ์กระจายสัญญาณ (L๓ Switch) ขนาด ๒๔ ช่อง	๑	๑๑๐,๐๐๐
๑๒	อุปกรณ์กระจายสัญญาณ (L๒ Switch) ขนาด ๑๖ ช่อง	๕	๒,๕๐๐
๑๓	อุปกรณ์กระจายสัญญาณ (L๒ Switch) ขนาด ๒๔ ช่อง แบบที่ ๒	๒	๑๓,๐๐๐
๑๔	อุปกรณ์ป้องกันเครือข่าย (Next Generation Firewall) แบบที่ ๑	๑	๒๔๐,๐๐๐
๑๕	อุปกรณ์กระจายสัญญาณไร้สาย (Access Point) แบบที่ ๑	๒๕	๔,๐๐๐
๑๖	สแกนเนอร์ สำหรับงานเก็บเอกสารระดับศูนย์บริการ แบบที่ ๓	๓	๓๓,๐๐๐
๑๗	สแกนเนอร์ สำหรับงานเก็บเอกสารระดับศูนย์บริการ แบบที่ ๒	๑	๒๗,๐๐๐
๑๘	เครื่องคอมพิวเตอร์แท็บเล็ตแบบที่ ๑	๑	๑๐,๐๐๐
๑๙	อุปกรณ์สำหรับจัดเก็บข้อมูลแบบ NAS	๑	๓๕,๐๐๐
๒๐	อุปกรณ์อ่านบัตรแบบเอนกประสงค์ (Smart Card Reader)	๓๓	๗๐๐
๒๑	ชุดโปรแกรมระบบปฏิบัติการสำหรับเครื่องคอมพิวเตอร์	๑๐๐	๒,๒๙๐

**๑. เครื่องคอมพิวเตอร์สำหรับงานประมวลผล แบบที่ ๑ (จอแสดงภาพขนาดไม่น้อยกว่า ๑๙ นิ้ว)**

โดยมีคุณลักษณะพื้นฐาน ดังนี้

- ๑.๑ มีหน่วยประมวลผลกลาง (CPU) ไม่น้อยกว่า ๖ แกนหลัก (๖ core) และ ๑๒ แกนเสมือน (๑๒ Thread) และมีเทคโนโลยีเพิ่มสัญญาณนาฬิกาได้ในกรณีที่ต้องใช้ความสามารถในการประมวลผลสูง (Turbo Boost หรือ Max Boost) โดยมีความเร็วสัญญาณนาฬิกาสูงสุดไม่น้อยกว่า ๔.๒ GHz จำนวน ๑ หน่วย
- ๑.๒ หน่วยประมวลผลกลาง (CPU) มีหน่วยความจำแบบ Smart Cache Memory รวมในระดับ (Level) เดียวกันขนาดไม่น้อยกว่า ๘ MB

จำนวน ๑๑ แผ่น	แผ่นที่ ๑
คณะกรรมการกำหนดคุณลักษณะเฉพาะ	
๑.นายเอกวิทย์ เอี่ยมทองอินทร์	ลงชื่อ..... วันที่ ๑๓ มิถุนายน ๒๕๖๗
๒.นายทสร รูปสว่าง	ลงชื่อ.....
๓.นายวราวุธ ชมภูศรี	ลงชื่อ.....

- ๑.๓ มีหน่วยประมวลผลเพื่อแสดงภาพติดตั้งอยู่ในหน่วยประมวลผลกลาง ที่สามารถใช้งานหน่วยความจำหลักในการแสดงภาพได้ไม่น้อยกว่า ๒GB หรือดีกว่า
- ๑.๔ มีหน่วยความจำหลัก (RAM) ชนิด DDR๔ มีขนาดไม่น้อยกว่า ๑๖ GB
- ๑.๕ มีหน่วยจัดเก็บข้อมูล ชนิด Solid State Drive ขนาดความจุไม่น้อยกว่า ๒๕๐ GB จำนวน ๑ หน่วย
- ๑.๖ มีช่องเชื่อมต่อระบบเครือข่าย (Network Interface) แบบ ๑๐/๑๐๐/๑๐๐๐ Base-T หรือดีกว่าจำนวนไม่น้อยกว่า ๑ ช่อง
- ๑.๗ มีระบบเชื่อมต่อเครือข่ายไร้สาย Wi-Fi (IEEE ๘๐๒.๑๑ ax/ac/a/b/g/n) และ Bluetooth ๕.๐ หรือดีกว่า
- ๑.๘ มีช่องเชื่อมต่อ (Interface) แบบ USB รวมไม่น้อยกว่า ๘ ช่อง โดยอยู่ด้านหน้าไม่น้อยกว่า ๔ ช่อง เป็นชนิด USB ๓.๐ หรือดีกว่า
- ๑.๙ มีระบบรักษาความปลอดภัยแบบ TPM ๒.๐ หรือดีกว่า
- ๑.๑๐ มีอุปกรณ์รักษาความปลอดภัยแบบ Cable Pad Lock ป้องกัน Keyboard และ Mouse สูญหาย
- ๑.๑๑ มี Power supply ขนาดไม่น้อยกว่า ๓๐๐ Watt แบบ ๘๐Plus Platinum หรือสูงกว่า
- ๑.๑๒ มีชุดโปรแกรมระบบปฏิบัติการ Windows ๑๑ สำหรับเครื่องคอมพิวเตอร์แบบสลิทการใช้งานประเภทติดตั้งมาจาก โรงงาน (OEM) ที่มีลิขสิทธิ์ถูกต้องตามกฎหมาย
- ๑.๑๓ มีจอแสดงผลภาพขนาดไม่น้อยกว่า ๑๙ นิ้ว สามารถรองรับความละเอียดในการแสดงผลภาพไม่น้อยกว่า ๑๖๐๐x๙๐๐ Pixel และ Contrast Ratio ไม่น้อยกว่า ๘๐M:๑ พร้อมช่องเชื่อมต่อแบบ VGA และ HDMI อย่างละ ๑ ช่อง
- ๑.๑๔ เครื่องคอมพิวเตอร์มีการรับประกันไม่น้อยกว่า ๓ ปี และ ให้บริการ ณ สถานที่ติดตั้ง (Onsite Service) เป็นระยะเวลาไม่น้อยกว่า ๑ ปี จากเจ้าของผลิตภัณฑ์โดยมีหนังสือรับรอง
- ๑.๑๕ ผลิตภัณฑ์ตัวเครื่อง จอภาพ แป้นพิมพ์และเมาส์ มีเครื่องหมายการค้าเดียวกัน โดยประทับตราเครื่องหมายการค้าไว้บนอุปกรณ์อย่างถาวรมาจากโรงงานผู้ผลิต
- ๑.๑๖ เครื่องคอมพิวเตอร์และจอภาพ ที่เสนอต้องได้รับการรับรองมาตรฐานสากล FCC , CE , Energy Star พร้อมเอกสารตรงตามรุ่นและยี่ห้อที่เสนอ
- ๑.๑๗ เครื่องคอมพิวเตอร์ที่เสนอมีศูนย์บริการของเจ้าของผลิตภัณฑ์ในภูมิภาค ที่ได้รับมาตรฐานระบบคุณภาพ โดยมีหนังสือรับรองให้เป็นศูนย์บริการ เพื่อรองรับการให้บริการหลังการขาย พร้อมแนบเอกสารรับรอง
- ๑.๑๘ ผู้เสนอราคาต้องได้รับการแต่งตั้งให้เป็นตัวแทนจำหน่ายจากผู้ผลิตหรือตัวแทนจำหน่ายในประเทศไทย พร้อมแนบเอกสารรับรองโดยระบุเลขที่ประกาศประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding) และชื่อหน่วยงานอย่างชัดเจน

จำนวน ๑๑ แผ่น	แผ่นที่ ๒
คณะกรรมการกำหนดคุณลักษณะเฉพาะ	วันที่ ๑๓ มิถุนายน ๒๕๖๗
๑.นายเอกวิทย์ เอี่ยมทองอินทร์	ลงชื่อ.....
๒.นายทสร รูปสว่าง	ลงชื่อ.....
๓.นายวรารัฐ ชมภูศรี	ลงชื่อ.....

๒. เครื่องคอมพิวเตอร์สำหรับงานสำนักงาน (จอแสดงภาพขนาดไม่น้อยกว่า ๑๙ นิ้ว)  
โดยมีคุณลักษณะพื้นฐาน ดังนี้

- ๒.๑ มีหน่วยประมวลผลกลาง (CPU) ไม่น้อยกว่า ๔ แกนหลัก (๔ core) และ ๘ แกนเสมือน (๘ Thread) และมีเทคโนโลยีเพิ่มสัญญาณนาฬิกาได้ในกรณีที่ต้องใช้ความสามารถในการประมวลผลสูง (Turbo Boost หรือ Max Boost) โดยมีความเร็วสัญญาณนาฬิกาสูงสุด ไม่น้อยกว่า ๔ GHz จำนวน ๑ หน่วย
- ๒.๒ หน่วยประมวลผลกลาง (CPU) มีหน่วยความจำแบบ Smart Cache Memory รวมในระดับ (Level) เดียวกันขนาดไม่น้อยกว่า ๔ MB
- ๒.๓ มีหน่วยความจำหลัก (RAM) ชนิด DDR๔ มีขนาดไม่น้อยกว่า ๑๖ GB
- ๒.๔ มีหน่วยจัดเก็บข้อมูล ชนิด Solid State Drive ขนาดความจุไม่น้อยกว่า ๒๕๖ GB จำนวน ๑ หน่วย
- ๒.๕ มีช่องเชื่อมต่อระบบเครือข่าย (Network Interface) แบบ ๑๐/๑๐๐/๑๐๐๐ Base-T หรือ ดีกว่าจำนวนไม่น้อยกว่า ๑ ช่อง
- ๒.๖ มีระบบเชื่อมต่อเครือข่ายไร้สาย Wi-Fi (IEEE ๘๐๒.๑๑ ax/ac/a/b/g/n) และ Bluetooth ๕.๐ หรือดีกว่า
- ๒.๗ มีช่องเชื่อมต่อ (Interface) แบบ USB ๒.๐ หรือดีกว่า รวมไม่น้อยกว่า ๘ ช่อง
- ๒.๘ มีระบบรักษาความปลอดภัยแบบ TPM ๒.๐ หรือดีกว่า
- ๒.๙ มี Power supply ขนาดไม่น้อยกว่า ๓๐๐ Watt แบบ ๘๐Plus Platinum หรือสูงกว่า
- ๒.๑๐ ผลิตภัณฑ์ตัวเครื่อง จอภาพ แบ้นพิมพ์และเมาส์ มีเครื่องหมายการค้าเดียวกัน โดยประทับตราเครื่องหมายการค้าไว้บนอุปกรณ์อย่างถาวรมาจากโรงงานผู้ผลิต
- ๒.๑๑ มีจอแสดงภาพขนาดไม่น้อยกว่า ๑๙ นิ้ว สามารถรองรับความละเอียดในการแสดงผลภาพ ไม่น้อยกว่า ๑๖๐๐x๙๐๐ Pixel และ Contrast Ratio ไม่น้อยกว่า ๘๐M:๑ พร้อมช่องเชื่อมต่อแบบ VGA และ HDMI อย่างละ ๑ ช่อง
- ๒.๑๒ เครื่องคอมพิวเตอร์มีการรับประกันไม่น้อยกว่า ๓ ปี และ ให้บริการ ณ สถานที่ติดตั้ง (Onsite Service) เป็นระยะเวลาไม่น้อยกว่า ๑ ปี จากเจ้าของผลิตภัณฑ์ โดยมีหนังสือรับรอง
- ๒.๑๓ มีชุดโปรแกรมระบบปฏิบัติการ Windows ๑๑ สำหรับเครื่องคอมพิวเตอร์แบบสิทธิการใช้งาน ประเภทติดตั้งมาจาก โรงงาน (OEM) ที่มีลิขสิทธิ์ถูกต้องตามกฎหมาย
- ๒.๑๔ เครื่องคอมพิวเตอร์และจอภาพ ที่เสนอต้องได้รับการรับรองมาตรฐานสากล FCC , CE , Energy Star พร้อมเอกสารตรงตามรุ่นและยี่ห้อที่เสนอ
- ๒.๑๕ เครื่องคอมพิวเตอร์ที่เสนอต้องมีศูนย์บริการของเจ้าของผลิตภัณฑ์ในภูมิภาค ที่ได้รับมาตรฐานระบบคุณภาพ ISO ๙๐๐๑ โดยมีหนังสือรับรองให้เป็นศูนย์บริการเพื่อรองรับการให้บริการ
- ๒.๑๕ หลังการขาย พร้อมแนบเอกสารรับรองผู้เสนอราคาต้องได้รับการแต่งตั้งให้เป็นตัวแทนจำหน่ายจากผู้ผลิตหรือตัวแทนจำหน่ายในประเทศไทย พร้อมแนบเอกสารรับรองโดยระบุ เลขที่ประกาศประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์(e-bidding) และชื่อหน่วยงานอย่างชัดเจน

จำนวน	๑๑	แผ่น		แผ่นที่	๓
คณะกรรมการกำหนดคุณลักษณะเฉพาะ					
	๑.	นายเอกวิทย์	เอี่ยมทองอินทร์	ลงชื่อ.....	วันที่ ๑๓ มิถุนายน ๒๕๖๗
	๒.	นายทสร	รูปสว่าง	ลงชื่อ.....	
	๓.	นายวราวุธ	ชมภูศรี	ลงชื่อ.....	

๓. เครื่องคอมพิวเตอร์โน้ตบุ๊ก สำหรับงานสำนักงาน

โดยมีคุณลักษณะพื้นฐาน ดังนี้

- ๓.๑ มีหน่วยประมวลผลกลาง (CPU) ไม่น้อยกว่า ๔ แกนหลัก (๔ core) และ ๘ แกนเสมือน (๘ Thread) และมีเทคโนโลยีเพิ่มสัญญาณนาฬิกาได้ในกรณีที่ต้องใช้ความสามารถในการประมวลผลสูง (Turbo Boost หรือ Max Boost) โดยมีความเร็วสัญญาณนาฬิกาสูงสุด ไม่น้อยกว่า ๓.๗ GHz จำนวน ๑ หน่วย
- ๓.๒ หน่วยประมวลผลกลาง (CPU) มีหน่วยความจำ แบบ Smart Cache Memory รวมในระดับ (Level) เดียวกันขนาดไม่น้อยกว่า ๔ MB
- ๓.๓ มีหน่วยความจำหลัก (RAM) ชนิด DDR๔ หรือดีกว่า ขนาดไม่น้อยกว่า ๘ GB
- ๓.๔ มีหน่วยจัดเก็บข้อมูล ชนิด Solid State Drive ขนาดความจุไม่น้อยกว่า ๒๕๐ GB จำนวน ๑ หน่วย
- ๓.๕ มีจอภาพที่รองรับความละเอียดไม่น้อยกว่า ๑,๙๒๐ x ๑,๐๘๐ Pixel (Full HD) และมีขนาด ไม่น้อยกว่า ๑๕.๖ นิ้ว ชนิดไม่สะท้อนแสง Non-Glare
- ๓.๖ มีกล้องความละเอียดไม่น้อยกว่า ๑,๒๘๐ x ๗๒๐ pixel หรือ ๗๒๐p
- ๓.๗ มีช่องเชื่อมต่อ (Interface) แบบ USB รวมไม่น้อยกว่า ๔ ช่อง โดยแบ่งเป็น USB ๓.๒ Type A ไม่น้อยกว่า ๓ ช่อง และ USB Type-C ไม่น้อยกว่า ๑ ช่อง
- ๓.๘ มีช่องเชื่อมต่อแบบ HDMI หรือ VGA จำนวนไม่น้อยกว่า ๑ ช่อง
- ๓.๙ ช่องสำหรับอ่านการ์ดหน่วยความจำ (Card Reader) อย่างน้อย ๑ ช่อง
- ๓.๑๐ มีช่องเชื่อมต่อระบบเครือข่าย (Network Interface) แบบ ๑๐/๑๐๐/๑๐๐๐ Base-T หรือ ดีกว่าแบบติดตั้งภายใน (Internal) จำนวนไม่น้อยกว่า ๑ ช่อง
- ๓.๑๑ สามารถใช้งานได้ไม่น้อยกว่า Wi-Fi (IEEE ๘๐๒.๑๑ ax) และ Bluetooth
- ๓.๑๒ มีกระเป๋าภายใต้เครื่องหมายการค้าเดียวกันกับเครื่องที่เสนอ
- ๓.๑๓ มีชุดโปรแกรมระบบปฏิบัติการ Windows ๑๑ สำหรับเครื่องคอมพิวเตอร์แบบสิทธิการใช้งาน ประเภทติดตั้งมาจาก โรงงาน (OEM) ที่มีลิขสิทธิ์ถูกต้องตามกฎหมายมี
- ๓.๑๔ มีอุปกรณ์รักษาความปลอดภัยแบบ TPM Solution หรือดีกว่า
- ๓.๑๕ เครื่องคอมพิวเตอร์ที่เสนอต้องมีประกันไม่น้อยกว่า ๓ ปี โดยเจ้าของผลิตภัณฑ์ พร้อมแนบเอกสารรับรองโดยระบุเลขที่ประกาศสอบราคาและชื่อหน่วยงานอย่างชัดเจน
- ๓.๑๖ เครื่องคอมพิวเตอร์ ที่เสนอจะต้องได้รับรองมาตรฐานสากลไม่น้อยกว่า FCC , CE , Energy Star พร้อมแนบเอกสารตรงตามรุ่นและยี่ห้อที่เสนอ
- ๓.๑๗ เครื่องคอมพิวเตอร์ที่เสนอมีศูนย์บริการของเจ้าของผลิตภัณฑ์ในภูมิภาค ที่ได้รับมาตรฐานระบบคุณภาพ โดยมีหนังสือรับรองให้เป็นศูนย์บริการเพื่อรองรับการให้บริการหลังการขาย พร้อมแนบเอกสารรับรอง
- ๓.๑๘ ผู้เสนอราคาต้องได้รับการแต่งตั้งให้เป็นตัวแทนจำหน่ายจากผู้ผลิตหรือตัวแทนจำหน่าย ในประเทศไทย พร้อมแนบเอกสารรับรองโดยระบุเลขที่ประกาศประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding) และชื่อหน่วยงานอย่างชัดเจน

จำนวน ๑๑ แผ่น	แผ่นที่ ๔
คณะกรรมการกำหนดคุณลักษณะเฉพาะ	วันที่ ๑๓ มิถุนายน ๒๕๖๗
๑.นายเอกวิทย์ เอี่ยมทองอินทร์	ลงชื่อ.....
๒.นายทสร รูปสว่าง	ลงชื่อ.....
๓.นายวรารัฐ ชมภูศรี	ลงชื่อ.....

๔. เครื่องพิมพ์เลเซอร์ หรือ LED ขาวดำ (๑๘ หน้า/นาที)

โดยมีคุณลักษณะพื้นฐาน ดังนี้

- ๔.๑ มีความละเอียดในการพิมพ์ไม่น้อยกว่า ๖๐๐x๖๐๐ dpi
- ๔.๒ มีความเร็วในการพิมพ์สำหรับกระดาษ A๔ ไม่น้อยกว่า ๑๘ หน้าต่อนาที (ppm)
- ๔.๓ มีหน่วยความจำ (Memory) ขนาดไม่น้อยกว่า ๓๒ MB
- ๔.๔ มีช่องเชื่อมต่อ (Interface) แบบ USB ๒.๐ หรือดีกว่า จำนวนไม่น้อยกว่า ๑ ช่อง
- ๔.๕ มีถาดใส่กระดาษได้รวมกันไม่น้อยกว่า ๑๕๐ แผ่น
- ๔.๖ สามารถใช้ได้กับ A๔, Letter, Legal และสามารถกำหนดขนาดของกระดาษเองได้
- ๔.๗ รับประกันคุณภาพไม่น้อยกว่า ๒ ปีเต็ม

๕. เครื่องพิมพ์แบบใช้ความร้อน (Thermal Printer)

โดยมีคุณลักษณะพื้นฐาน ดังนี้

- ๕.๑ มีระบบการพิมพ์แบบ Direct Thermal และ Thermal Transfer
- ๕.๒ มีความละเอียดในการพิมพ์ไม่ต่ำกว่า ๒๐๓ DPI หรือดีกว่า
- ๕.๓ มีความเร็วในการพิมพ์ไม่น้อยกว่า ๑๒๗ มิลลิเมตรต่อวินาที (mm/s)
- ๕.๔ ใช้สำหรับกระดาษขนาดหน้ากว้าง ไม่น้อยกว่า ๑๐๔ มิลลิเมตร (mm)
- ๕.๕ มีหน่วยความจำไม่น้อยกว่า ๘ MB
- ๕.๖ รองรับการพิมพ์บาร์โค้ด ๑D รูปแบบต่างๆ เช่น Code ๑๒๘, Code ๓๙, Code ๙๓ และ EAN-๑๓ ได้ เป็นอย่างน้อย
- ๕.๗ มีช่องเชื่อมต่อ (Interface) แบบ USB ๑.๑ หรือดีกว่า ได้
- ๕.๘ รับประกันคุณภาพไม่น้อยกว่า ๑ ปีเต็ม

๖. เครื่องพิมพ์ชนิด Dot Matrix Printer แบบแคร่ลิ้น

โดยมีคุณลักษณะพื้นฐาน ดังนี้

- ๖.๑ มีจำนวนหัวพิมพ์ไม่น้อยกว่า ๒๔ เข็ม
- ๖.๒ มีความกว้างในการพิมพ์ไม่น้อยกว่า ๘๐ คอลัมน์ (Column)
- ๖.๓ มีความเร็วขณะพิมพ์ร่างความเร็วสูง ขนาด ๑๐ ตัวอักษรต่อนิ้ว ได้ไม่น้อยกว่า ๔๐๐ ตัวอักษรต่อวินาที
- ๖.๔ มีความละเอียดในการพิมพ์ไม่น้อยกว่า ๓๖๐x๓๖๐ dpi
- ๖.๕ มีหน่วยความจำแบบ Input Buffer ไม่น้อยกว่า ๑๒๘ KB
- ๖.๖ มีช่องเชื่อมต่อ (Interface) แบบ Parallel หรือ USB ๑.๑ หรือดีกว่าจำนวนไม่น้อยกว่า ๑ ช่อง
- ๖.๗ รับประกันคุณภาพไม่น้อยกว่า ๑ ปีเต็ม

จำนวน ๑๑ แผ่น	แผ่นที่ ๕
คณะกรรมการกำหนดคุณลักษณะเฉพาะ	
วันที่ ๑๓ มิถุนายน ๒๕๖๗	
๑. นายเอกวิทย์ เอี่ยมทองอินทร์	ลงชื่อ.....
๒. นายทสร รูปสว่าง	ลงชื่อ.....
๓. นายวรารุช ชมภูศรี	ลงชื่อ.....

๗. เครื่องพิมพ์แบบฉีดหมึกพร้อมติดตั้งถังหมึกพิมพ์ (Ink Tank Printer)

โดยมีคุณลักษณะพื้นฐาน ดังนี้

- ๗.๑ เป็นเครื่องพิมพ์แบบฉีดหมึกพร้อมติดตั้งถังหมึกพิมพ์ (Ink Tank Printer) จากโรงงานผู้ผลิต
- ๗.๒ มีความละเอียดในการพิมพ์ไม่น้อยกว่า ๑,๒๐๐x๑,๒๐๐ dpi
- ๗.๓ มีความเร็วในการพิมพ์ร่างขาวดำสำหรับกระดาษขนาด A๔ ไม่น้อยกว่า ๑๙ หน้าต่อนาที (ppm) หรือ ๘.๘ ภาพต่อนาที
- ๗.๔ มีความเร็วในการพิมพ์ร่างดำกระดาษขนาด A๔ ไม่น้อยกว่า ๑๕ หน้าต่อนาที (ppm) หรือ ๕ ภาพต่อนาที (ipm)
- ๗.๕ มีช่องเชื่อมต่อ (Interface) แบบ USB ๒.๐ หรือดีกว่า จำนวนไม่น้อยกว่า ๑ ช่อง
- ๗.๖ มีถาดใส่กระดาษได้รวมกันไม่น้อยกว่า ๕๐ แผ่น
- ๗.๗ สามารถใช้ได้กับ A๔, Letter, Legal และสามารถกำหนดขนาดของกระดาษเองได้
- ๗.๘ รับประกันคุณภาพไม่น้อยกว่า ๑ ปีเต็ม

๘. เครื่องสำรองไฟฟ้า ขนาด ๑ kVA

โดยมีคุณลักษณะพื้นฐาน ดังนี้

- ๘.๑ เป็นเครื่องสำรองไฟขนาดไม่น้อยกว่า ๑๐๐๐ VA/ ๖๐๐ W
- ๘.๒ เป็นเครื่องสำรองไฟระบบ Line Interactive with stabilizer ควบคุมการทำงานด้วยระบบไมโครโพรเซสเซอร์มีระบบปรับแรงดันไฟฟ้าอัตโนมัติ
- ๘.๓ สามารถรับแรงดันไฟฟ้าขาเข้าได้ที่ ๒๒๐ VAC +/- ๒๕ % , ๕๐ Hz +/- ๑๐%
- ๘.๔ สามารถจ่ายแรงดันไฟฟ้าขาออกได้ที่ ๒๒๐ VAC +/- ๕ % , ๕๐ Hz +/- ๐.๑ %
- ๘.๕ ใช้แบตเตอรี่ชนิด Sealed Lead Acid Maintenance Free ขนาดไม่น้อยกว่า ๑๒V ๗Ah
- ๘.๖ รับประกันคุณภาพ ๒ ปีเต็ม
- ๘.๗ ผู้เสนอราคาต้องได้รับการแต่งตั้งจากเจ้าของผลิตภัณฑ์โดยตรง พร้อมแนบเอกสารรับรองโดยระบุเลขที่ประกาศประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding) และชื่อหน่วยงานอย่างชัดเจน

๙. เครื่องสำรองไฟฟ้าขนาด ๒ kVA

โดยมีคุณลักษณะพื้นฐาน ดังนี้

- ๙.๑ เป็นเครื่องสำรองไฟขนาด ๒๐๐๐ VA/ ๑๒๐๐ W
- ๙.๒ เป็นเครื่องสำรองไฟระบบ Line Interactive with stabilizer ควบคุมการทำงานด้วยระบบไมโครโพรเซสเซอร์
- ๙.๓ ต้องมีสัญญาณรูปคลื่นที่ออกเป็นรูป Pure Sinewave
- ๙.๔ สามารถรับแรงดันไฟฟ้าขาเข้าได้ที่ ๒๒๐VAC +๓๐%,- ๓๕ % , ๕๐ Hz +/- ๑๐%
- ๙.๕ สามารถจ่ายแรงดันไฟฟ้าขาออก Stabilizer Mode ได้ที่ ๒๒๐VAC +/- ๑๐ %
- ๙.๕ สามารถจ่ายแรงดันไฟฟ้าขาออก Backup Mode ได้ที่ ๒๒๐VAC +/- ๑ % , ๕๐ Hz +/- ๐.๑%
- ๙.๖ มี Surge Protection For Telephone Line
- ๙.๗ มี ช่องเสียบปลั๊กไม่น้อยกว่า ๕ ช่อง
- ๙.๘ มี Software Monitoring สามารถเชื่อมต่อแบบ Port USB

จำนวน ๑๑ แผ่น	แผ่นที่ ๖
คณะกรรมการกำหนดคุณลักษณะเฉพาะ	
๑.นายเอกวิทย์ เอี่ยมทองอินทร์	ลงชื่อ..... วันที่ ๑๓ มิถุนายน ๒๕๖๗
๒.นายทสร รูปสว่าง	ลงชื่อ.....
๓.นายวรารุช ชมภูศรี	ลงชื่อ.....

- ๙.๑๐ ได้รับมาตรฐาน ISO ๑๔๐๐๑ version ๒๐๑๕ จากคณะกรรมการแห่งชาติว่าด้วยการรับรอง
- ๙.๑๑ ระบบงาน (NAC) ที่ครอบคลุมถึง การผลิตระบบกำลังไฟฟ้าต่อเนื่อง อุปกรณ์ป้องกันฟ้าผ่า และเครื่องประจุแบตเตอรี่ พร้อมแสดงเอกสาร
- ๙.๑๒ รับประกันคุณภาพ ๒ ปีเต็ม
- ๙.๑๓ ผู้เสนอราคาต้องได้รับการแต่งตั้งให้เป็นตัวแทนจำหน่ายจากผู้ผลิตหรือตัวแทนจำหน่ายในประเทศไทย พร้อมแนบเอกสารรับรองโดยระบุเลขที่ประกาศประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding) และชื่อหน่วยงานอย่างชัดเจน

**๑๐ เครื่องสำรองไฟฟ้า ขนาด ๓ kVA**

โดยมีคุณลักษณะพื้นฐาน ดังนี้

- ๑๐.๑ มีกำลังไฟฟ้าด้านขาออกไม่น้อยกว่า ๓๐๐๐ VA/๒๗๐๐ W at PF ๐.๙
- ๑๐.๒ แบบ True on line Double conversion with DSP Control สามารถติดตั้งเป็นแบบ Tower และแบบใน Rack ๑๙” ได้
- ๑๐.๓ มีช่วงแรงดันไฟฟ้า Input (VAC) ๒๒๐+/-๒๕% หรือดีกว่า, ความถี่ไฟฟ้าขาเข้า ๕๐ Hz + ๑๐ % หรือดีกว่า
- ๑๐.๔ มีช่วงแรงดันไฟฟ้า Output (VAC) ๒๒๐+/-๑% หรือดีกว่า, ความถี่ไฟฟ้าขาออก ๕๐ Hz + ๐.๑ % หรือดีกว่า
- ๑๐.๕ สามารถสำรองไฟฟ้าที่ Full Load ได้ไม่น้อยกว่า ๕ นาที
- ๑๐.๖ สามารถแสดงสถานะการทำงานของระบบเครื่องสำรองไฟฟ้าบนมือถือได้ทั้งระบบ IOS, Android ได้
- ๑๐.๗ มีการป้องกัน เช่น Over & Under voltage, Short circuit, Overload, Over voltage cut-off Deice
- ๑๐.๘ เป็นผลิตภัณฑ์ที่ได้รับรองมาตรฐาน มอก.๑๒๙๑เล่ม ๑ -๒๕๕๓, มอก.๑๒๙๑ เล่ม ๒-๒๕๕๓ มอก.๑๒๙๑เล่ม ๓-๒๕๕๓ ประเภท C๒ พร้อมเอกสารหลักฐานแนบ
- ๑๐.๙ พืชผลที่ผลิตในประเทศไทยหรือเป็นพืชผลที่ได้รับการรับรอง MIT จากสภาอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย
- ๑๐.๑๐ รับประกันคุณภาพไม่น้อยกว่า ๒ ปีเต็ม
- ๑๐.๑๑ ผู้เสนอราคาต้องได้รับการแต่งตั้งให้เป็นตัวแทนจำหน่ายจากผู้ผลิตหรือตัวแทนจำหน่ายในประเทศไทย พร้อมแนบเอกสารรับรองโดยระบุเลขที่ประกาศประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding) และชื่อหน่วยงานอย่างชัดเจน

จำนวน ๑๑ แผ่น	แผ่นที่ ๗
คณะกรรมการกำหนดคุณลักษณะเฉพาะ	วันที่ ๑๓ มิถุนายน ๒๕๖๗
๑.นายเอกวิทย์ เอี่ยมทองอินทร์	ลงชื่อ.....
๒.นายทสร รูปสว่าง	ลงชื่อ.....
๓.นายวรารัฐ ชมภูศรี	ลงชื่อ.....

๑๑. อุปกรณ์กระจายสัญญาณ (L๓ Switch) ขนาด ๒๔ ช่อง

โดยมีคุณลักษณะพื้นฐาน ดังนี้

- ๑๑.๑ มีลักษณะการทำงานไม่น้อยกว่า Layer ๓ ของ OSI Model
- ๑๑.๒ สามารถค้นหาเส้นทางเครือข่ายโดยใช้โปรโตคอล (Routing Protocol) RIPv๒, OSPF ได้ เป็นอย่างน้อย
- ๑๑.๓ มีช่องเชื่อมต่อระบบเครือข่าย (Network Interface) แบบ ๑๐/๑๐๐/๑๐๐๐ Base-T หรือ ดีกว่า จำนวนไม่น้อยกว่า ๒๔ ช่อง
- ๑๑.๔ มีช่องสำหรับรองรับการเชื่อมต่อระบบเครือข่าย (Network Interface) แบบ ๑/๑๐ Gbps(SFP/SFP+) พร้อม Transceiver Module จำนวนไม่น้อยกว่า ๒ ช่อง
- ๑๑.๕ มีสัญญาณไฟแสดงสถานะของการทำงานช่องเชื่อมต่อระบบเครือข่ายทุกช่อง
- ๑๑.๖ รองรับ Mac Address ได้ไม่น้อยกว่า ๓๒,๐๐๐ Mac Address
- ๑๑.๗ สามารถบริหารจัดการอุปกรณ์ผ่านทางโปรแกรม Web Browser ได้
- ๑๑.๘ สามารถส่งข้อมูล Log File ในรูปแบบ Syslog ได้เป็นอย่างน้อย
- ๑๑.๙ สามารถใช้งานตามมาตรฐาน IPv๖ ได้
- ๑๑.๑๐ สินค้ารับประกัน ๑ ปี ติดตั้ง และกำหนดค่าการใช้งาน ร่วมกับระบบเครือข่ายเดิมของ โรงพยาบาลได้ พร้อมเอกสารการตั้งค่าระบบ ที่กำหนดไว้

๑๒. อุปกรณ์กระจายสัญญาณ (L๒ Switch) ขนาด ๑๖ ช่อง

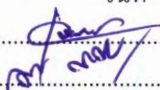
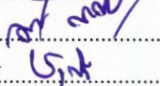
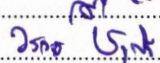
โดยมีคุณลักษณะพื้นฐาน ดังนี้

- ๑๒.๑ มีลักษณะการทำงานไม่น้อยกว่า Layer ๒ ของ OSI Model
- ๑๒.๒ มีช่องเชื่อมต่อระบบเครือข่าย (Network Interface) แบบ ๑๐/๑๐๐/๑๐๐๐ Base-T หรือ ดีกว่า จำนวนไม่น้อยกว่า ๑๖ ช่อง
- ๑๒.๓ มีสัญญาณไฟแสดงสถานะของการทำงานช่องเชื่อมต่อระบบเครือข่ายทุกช่อง
- ๑๒.๔ สินค้ารับประกัน ๑ ปี

๑๓. อุปกรณ์กระจายสัญญาณ (L๒ Switch) ขนาด ๒๔ ช่อง แบบที่ ๒

โดยมีคุณลักษณะพื้นฐาน ดังนี้

- ๑๓.๑ มีลักษณะการทำงานไม่น้อยกว่า Layer ๒ ของ OSI Model
- ๑๓.๒ มีช่องเชื่อมต่อระบบเครือข่าย (Network Interface) แบบ ๑๐/๑๐๐/๑๐๐๐ Base-T หรือดีกว่า จำนวนไม่น้อยกว่า ๒๔ ช่อง
- ๑๓.๓ มีสัญญาณไฟแสดงสถานะของการทำงานช่องเชื่อมต่อระบบเครือข่ายทุกช่อง
- ๑๓.๔ รองรับ Mac Address ได้ไม่น้อยกว่า ๑๖,๐๐๐ Mac Address
- ๑๓.๕ สามารถบริหารจัดการอุปกรณ์ผ่านทางโปรแกรม Web Browser ได้
- ๑๓.๖ สินค้ารับประกัน ๑ ปี

จำนวน	๑๑	แผ่น	แผ่นที่	๘
คณะกรรมการกำหนดคุณลักษณะเฉพาะ			วันที่	๑๓ มิถุนายน ๒๕๖๗
๑.นายเอกวิทย์ เอี่ยมทองอินทร์		ลงชื่อ.....		
๒.นายทสร รูปสว่าง		ลงชื่อ.....		
๓.นายวราวุธ ชมภูศรี		ลงชื่อ.....		



๑๔. อุปกรณ์ป้องกันเครือข่าย (Next Generation Firewall) แบบที่ ๑

โดยมีคุณลักษณะพื้นฐาน ดังนี้

- ๑๔.๑ เป็นอุปกรณ์ Firewall ชนิด Next Generation Firewall แบบ Appliance
- ๑๔.๒ มี Firewall Throughput ไม่น้อยกว่า ๓ Gbps
- ๑๔.๓ มีช่องเชื่อมต่อระบบเครือข่าย (Network Interface) แบบ ๑๐/๑๐๐/๑๐๐๐ Base-T หรือดีกว่าจำนวนไม่น้อยกว่า ๘ ช่อง
- ๑๔.๔ มีช่องสำหรับรองรับการเชื่อมต่อระบบเครือข่าย (Network Interface) แบบ ๑/๑๐ Gbps (SFP) จำนวนไม่น้อยกว่า ๒ ช่อง
- ๑๔.๕ มีระบบตรวจสอบและป้องกันการบุกรุกรูปแบบต่างๆ อย่างน้อย ดังนี้ Syn Flood, UDP Flood, ICMP Flood, IP Address Spoofing, Port Scan, DoS or DDoS, Teardrop Attack, Land Attack, IP Fragment, ICMP Fragment เป็นต้นได้
- ๑๔.๖ สามารถทำการกำหนด IP Address และ Service Port แบบ Network Address Translation (NAT) และ Port Address Translation (PAT) ได้
- ๑๔.๗ สามารถ Routing แบบ Static, Dynamic Routing ได้
- ๑๔.๘ สามารถบริหารจัดการอุปกรณ์ผ่านมาตรฐาน HTTPS หรือ SSH ได้เป็นอย่างน้อย
- ๑๔.๙ สามารถเก็บและส่งรายละเอียดและตรวจสอบการใช้งาน (Logging/Monitoring) ในรูปแบบ Syslog ได้
- ๑๔.๑๐ สามารถใช้งานตามมาตรฐาน IPv๖ ได้
- ๑๔.๑๑ สินค้ารับประกัน ๑ ปี พร้อมติดตั้ง และกำหนดค่าการใช้งานร่วมกับระบบเครือข่ายเดิมของโรงพยาบาลได้ พร้อมเอกสารการตั้งค่าระบบ ที่กำหนดไว้

๑๕. อุปกรณ์กระจายสัญญาณไร้สาย (Access Point) แบบที่ ๑

โดยมีคุณลักษณะพื้นฐาน ดังนี้

- ๑๕.๑ สามารถใช้งานตามมาตรฐาน (IEEE ๘๐๒.๑๑b, g, n, ac) ได้เป็นอย่างน้อย
- ๑๕.๒ สามารถทำงานที่คลื่นความถี่ ๒.๔ GHz และ ๕ GHz
- ๑๕.๓ สามารถเข้ารหัสข้อมูลตามมาตรฐาน WPA และ WPA๒ ได้เป็นอย่างน้อย
- ๑๕.๔ มีช่องเชื่อมต่อระบบเครือข่าย (Network Interface) แบบ ๑๐/๑๐๐/๑๐๐๐ Base-T หรือดีกว่า จำนวนไม่น้อยกว่า ๑ ช่อง
- ๑๕.๕ สามารถทำงานได้ตามมาตรฐาน IEEE ๘๐๒.๓af หรือ IEEE ๘๐๒.๓at (Power over Ethernet)
- ๑๕.๖ สามารถบริหารจัดการอุปกรณ์ผ่านทางโปรแกรม Web Browser ได้
- ๑๕.๗ สินค้ารับประกัน ๑ ปี

จำนวน ๑๑ แผ่น	แผ่นที่ ๙
คณะกรรมการกำหนดคุณลักษณะเฉพาะ	วันที่ ๑๓ มิถุนายน ๒๕๖๗
๑.นายเอกวิทย์ เอี่ยมทองอินทร์	ลงชื่อ.....
๒.นายทสร รูปสว่าง	ลงชื่อ.....
๓.นายวราวุธ ชมภูศรี	ลงชื่อ.....

๑๖. สแกนเนอร์ สำหรับงานเก็บเอกสารระดับศูนย์บริการ แบบที่ ๓

โดยมีคุณลักษณะพื้นฐาน ดังนี้

- ๑๖.๑ เป็นสแกนเนอร์ชนิดป้อนกระดาษขนาด A๔ อัตโนมัติ (Auto Document Feeder) ได้ไม่น้อยกว่า ๘๐ แผ่น
- ๑๖.๒ สามารถสแกนเอกสารได้ ๒ หน้าแบบอัตโนมัติ
- ๑๖.๓ มีความละเอียดในการสแกนสูงสุด ไม่น้อยกว่า ๖๐๐x๖๐๐ dpi
- ๑๖.๔ มีความเร็วในการสแกนกระดาษขนาด A๔ ได้ไม่น้อยกว่า ๖๐ ppm
- ๑๖.๕ สามารถสแกนเอกสารได้ไม่น้อยกว่ากระดาษขนาด A๔
- ๑๖.๖ มีช่องเชื่อมต่อ (Interface) แบบ USB ๒.๐ หรือดีกว่า จำนวนไม่น้อยกว่า ๑ ช่อง
- ๑๖.๗ สิ้นค้ารับประกัน ๑ ปี

๑๗. สแกนเนอร์ สำหรับงานเก็บเอกสารระดับศูนย์บริการ แบบที่ ๒

โดยมีคุณลักษณะพื้นฐาน ดังนี้

- ๑๖.๘ เป็นสแกนเนอร์ชนิดป้อนกระดาษขนาด A๔ อัตโนมัติ (Auto Document Feeder) ได้ไม่น้อยกว่า ๕๐ แผ่น
- ๑๖.๙ สามารถสแกนเอกสารได้ ๒ หน้าแบบอัตโนมัติ
- ๑๖.๑๐ มีความละเอียดในการสแกนสูงสุด ไม่น้อยกว่า ๖๐๐x๖๐๐ dpi
- ๑๖.๑๑ มีความเร็วในการสแกนกระดาษขนาด A๔ ได้ไม่น้อยกว่า ๔๐ ppm
- ๑๖.๑๒ สามารถสแกนเอกสารได้ไม่น้อยกว่ากระดาษขนาด A๔
- ๑๖.๑๓ มีช่องเชื่อมต่อ (Interface) แบบ USB ๒.๐ หรือดีกว่า จำนวนไม่น้อยกว่า ๑ ช่อง
- ๑๖.๑๔ สิ้นค้ารับประกัน ๑ ปี

๑๘. เครื่องคอมพิวเตอร์แท็บเล็ตแบบที่ ๑

โดยมีคุณลักษณะพื้นฐาน ดังนี้

- ๑๖.๑๕ มีหน่วยประมวลผลกลาง (CPU) ไม่น้อยกว่า ๖ แกนหลัก (๖ core)
- ๑๖.๑๖ มีหน่วยความจำหลัก (RAM) ที่มีขนาดไม่น้อยกว่า ๓ GB
- ๑๖.๑๗ มีหน่วยความจำขนาดไม่น้อยกว่า ๖๔ GB
- ๑๖.๑๘ มีหน้าจอสัมผัสขนาดไม่น้อยกว่า ๑๐ นิ้ว และมีความละเอียดไม่น้อยกว่า ๑,๙๒๐ x ๑,๒๐๐ Pixel
- ๑๖.๑๙ สามารถใช้งานได้ไม่น้อยกว่า Wi-Fi (๘๐๒.๑๑ ac) และ Bluetooth
- ๑๖.๒๐ มีกล้องด้านหน้าความละเอียดไม่น้อยกว่า ๕ Megapixel
- ๑๖.๒๑ มีกล้องด้านหลังความละเอียดไม่น้อยกว่า ๘ Megapixel
- ๑๖.๒๒ สิ้นค้ารับประกัน ๑ ปี

จำนวน ๑๑ แผ่น	แผ่นที่ ๑๐
คณะกรรมการกำหนดคุณลักษณะเฉพาะ	วันที่ ๑๓ มิถุนายน ๒๕๖๗
๑. นายเอกวิทย์ เอี่ยมทองอินทร์	ลงชื่อ.....
๒. นายทสร รูปสว่าง	ลงชื่อ.....
๓. นายวรารุช ชมภูศรี	ลงชื่อ.....

๑๙. อุปกรณ์สำหรับจัดเก็บข้อมูลแบบ NAS

โดยมีคุณลักษณะพื้นฐาน ดังนี้

- ๑๙.๑ เป็นอุปกรณ์ที่ทำหน้าที่จัดเก็บข้อมูลแบบภายนอก (External Storage) ซึ่งสามารถทำงานในระบบ NAS (Network Attached Storage) ได้
- ๑๙.๒ มีหน่วยจัดเก็บข้อมูล ชนิด SATA หรือ SAS หรือดีกว่า ขนาดความจุไม่น้อยกว่า ๔ TB จำนวนไม่น้อยกว่า ๔ หน่วย
- ๑๙.๓ มีช่องเชื่อมต่อระบบเครือข่าย (Network Interface) แบบ ๑๐/๑๐๐/๑๐๐๐ Base-T หรือดีกว่า จำนวนไม่น้อยกว่า ๒ ช่อง
- ๑๙.๔ สามารถทำงาน แบบ Raid ไม่น้อยกว่า JBOD, ๐, ๑, ๕
- ๑๙.๕ รองรับการทำงานผ่านโปรโตคอล อย่างน้อยดังนี้ SMB , AFP , N๒๑๓๔๕๖๗๘๙๐๑๒๓๔๕๖๗๘๙๐๑FS , FTP , SNMP เป็นต้น
- ๑๙.๖ รองรับการใช้งานผ่านระบบเครือข่าย IPv๔ และ IPv๖
- ๑๙.๗ สิ้นค้ารับประกัน ๑ ปี

๒๐. อุปกรณ์อ่านบัตรแบบเอนกประสงค์ (Smart Card Reader)

โดยมีคุณลักษณะพื้นฐาน ดังนี้

- ๑๙.๘ สามารถอ่านและเขียนข้อมูลในบัตรแบบเอนกประสงค์ (Smart Card) ตามมาตรฐาน ISO/IEC ๗๘๑๖ ได้
- ๑๙.๙ มีความเร็วสัญญาณนาฬิกาไม่น้อยกว่า ๔.๘ MHz
- ๑๙.๑๐ สามารถใช้งานผ่านช่องเชื่อมต่อ (Interface) แบบ USB ได้
- ๑๙.๑๑ สามารถใช้กับบัตรแบบเอนกประสงค์ (Smart Card) ที่ใช้แรงดันไฟฟ้าขนาด ๕ Volts, ๓ Volts และ ๑.๘ Volts ได้เป็นอย่างดี

๒๑. ชุดโปรแกรมระบบปฏิบัติการสำหรับเครื่องคอมพิวเตอร์และเครื่องคอมพิวเตอร์โน้ตบุ๊ก แบบสิทธิการใช้งานประเภทติดตั้งมาจากโรงงาน (OEM) ที่มีลิขสิทธิ์ถูกต้องตามกฎหมาย

เงื่อนไขเฉพาะ

ผู้ขายต้องแนบแค็ตตาล็อก พร้อมทำเครื่องหมายลงหมายเลขข้อตรงตามรายละเอียดข้อกำหนดของโรงพยาบาลจอมทองให้ชัดเจนทุกรายการเพื่อประกอบการพิจารณา

จำนวน ๑๑ แผ่น	แผ่นที่ ๑๑
คณะกรรมการกำหนดคุณลักษณะเฉพาะ	วันที่ ๑๓ มิถุนายน ๒๕๖๗
๑.นายเอกวิทย์ เอี่ยมทองอินทร์	ลงชื่อ.....
๒.นายทสร รูปสว่าง	ลงชื่อ.....
๓.นายวรารุช ชมภูศรี	ลงชื่อ.....