



สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดพัทลุง
ชั้นที่ ๕๕๒
วันที่ ๒๐ ๘.๙.๒๕๖๕
เวลา.....

ที่ พง ๐๐๓๒.๓๐๔/๐๗๔

โรงพยาบาลประจำชั้นพัฒนา  
อ.กะปง จ.พังงา ๘๒๑๗๐

๒๐ มกราคม ๒๕๖๕

ลง.เลขานุการ ๑๙๙
เลขรับ _____
วันที่ ๒๐ ๘.๙.๒๕๖๕
เวลา _____

เรื่อง ขออนุมัติจัดซื้อครุภัณฑ์คอมพิวเตอร์

เรียน นายแพทย์สาธารณสุขจังหวัดพังงา

อ้างถึง หนังสือสำนักงานสาธารณสุขจังหวัดพังงา ที่ พง ๐๐๓๒.๐๒/๖๓๒๐๐ ลงวันที่ ๒๑ กรกฎาคม ๒๕๖๕

สิ่งที่ส่งมาด้วย รายงานการจัดหาระบบคอมพิวเตอร์ภาครัฐที่มีมูลค่าไม่เกิน ๕ ล้านบาท จำนวน ๑ ชุด

ด้วยโรงพยาบาลประจำชั้นพัฒนา มีความประสงค์จะดำเนินการจัดซื้อครุภัณฑ์คอมพิวเตอร์ สำหรับทดแทนเครื่องเก่าที่หมดอายุการใช้งานและอุปกรณ์พร้อมติดตั้ง เพื่อให้มีครุภัณฑ์คอมพิวเตอร์ที่มีประสิทธิภาพการทำงานและการให้บริการผู้ป่วย

ดังนั้น โรงพยาบาลประจำชั้นพัฒนา ขอส่งแบบฟอร์มรายงานการจัดหาระบบคอมพิวเตอร์ ภาครัฐ ที่มีมูลค่าไม่เกิน ๕ ล้านบาท

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณาดำเนินการต่อไป

ขอแสดงความนับถือ

ธัน ๒๕

เรียน อ.นพ. ๖.๒.
อ.ส. อ.บ.
อ.รอง ๔ อ.รอง ๔
ผู้เห็นชอบงาน.....
.....
(นายวิเศษ กำลัง)
นายแพทย์ชั่มนาญการพิเศษ

(นายวิเศษ กำลัง)  
นายแพทย์ชั่มนาญการพิเศษ  
ผู้อำนวยการโรงพยาบาลประจำชั้นพัฒนา

ลง.เลขานุการ ๑๒๙
ลง.วันที่ ๒๑.๙.๒๕๖๕
ผู้รับ.....
ผู้ต้องรับ.....

งานประกันสุขภาพ  
โทร ๐-๗๖๖๗-๙๕๗๖  
โทรศัพท์ ๐-๗๖๖๗-๙๕๗๕

กลุ่มงานพัฒนาชุมชนท้องถิ่นพัทลุง  
เรียน ๙๘๗๒๔

ทราบและเห็นปฏิบูรณ์

ดำเนินการ

เช้าประชุม/อบรม



แบบฟอร์มรายงานการจัดหาระบบคอมพิวเตอร์ภาครัฐ  
ที่มีมูลค่าไม่เกิน ๕ ล้านบาท

ก. ข้อมูลทั่วไป

๑. ชื่อโครงการ

โครงการจัดหาครุภัณฑ์คอมพิวเตอร์ปีงบประมาณ ๒๕๖๔ โรงพยาบาลปงซัยพัฒน์

๒. ส่วนราชการ / รัฐวิสาหกิจ

๒.๑ ชื่อส่วนราชการ	โรงพยาบาลปงซัยพัฒน์	
๒.๒ หัวหน้าส่วนราชการ	ชื่อ-สกุล : นาย วิเศษ กำลัง	
	ตำแหน่ง : นายแพทย์ชำนาญการพิเศษ โทรศัพท์ : ๐๗๖๖๗๙๕๕๗   โทรสาร : ๐๗๖๖๗๙๕๕๗ ต่อ ๐๗๖๖๗๙๕๕๘ e-mail :	
๒.๓ ผู้รับผิดชอบโครงการ	ชื่อ-สกุล : นส. ระวีวรรณ เกิดลาภ ตำแหน่ง : นักวิชาการคอมพิวเตอร์ โทรศัพท์ : ๐๘๘๗๕๕๗๗๔๒   โทรสาร : e-mail : rawiwan.g16@gmail.com	

๓. งบประมาณปี ๒๕๖๔

๓.๑ งบประมาณรวมทั้งสิ้น	๔๑๒,๔๐๐.๐๐ บาท
	แปดแสนหนึ่งหมื่นสองพันสี่ร้อยบาทถ้วน
๓.๒ แหล่งเงิน	<input type="checkbox"/> งบประมาณประจำปี <input type="checkbox"/> เปลี่ยนแปลงรายการ/เงินเหลือจ่าย <input type="checkbox"/> เงินรายได้ <input checked="" type="checkbox"/> เงินซ่อมเหลือ / งบเงินบำรุง เงินบริจาค <input type="checkbox"/> อื่นๆ(ระบุ)

#### ๔. รายละเอียดของอุปกรณ์

- ๔.๑ กรอกรายละเอียดของอุปกรณ์ที่ต้องการจัดหาฯลังในตารางข้อที่ ๔ (ตารางแนวนอน)
- ๔.๒ กรณีที่ต้องการจัดหาอุปกรณ์คอมพิวเตอร์ที่มี spec. และราคาสูงกว่ามาตรฐานกลางของกระทรวงไอซีที(ปีปัจจุบัน)ให้ระบุเหตุผลและความจำเป็นในการจัดหาองแต่ละราย
- ๔.๓ ในการจัดซื้อจัดจ้างพัฒนาซอฟต์แวร์ระบบ(จ้างพัฒนาระบบงาน)ขอให้หน่วยงานระบุรายละเอียดของซอฟต์แวร์ระบบปฏิบัติการ(Operating System) ซอฟต์แวร์จัดการฐานข้อมูล (Database Management)

รายการอีดิท	ห้องเรียนที่รากลางฯ	รายละเอียด	จำนวน	หน่วย	ราคាត่อห้อง	ราคารวม (บาท)
๓	เครื่องคอมพิวเตอร์สำหรับงานสำนักงาน * (จอดรถภายในประเทศไม่ถูกห้าม ๑๙ ปี)( ๑๙,๐๐๐.๐๐ ) - มีหน่วยประมวลผลคลาส (CPU) ไม่น้อยกว่า ๔ แกหาลล์ (4 core) และ ๘ ແຕງສູນ (8 Thread) และหน่วยความจำเพิ่มสูงสุดไม่น้อยกว่า ๔ GHz จິງນັນ ๑ พ່າຍ โดยเมืองทุกโน้มไปสู่การซึ่งกันและกันให้ความสมารถในการประมวลผลสูง (Turbo Boost หรือ Max Boost) - มีหน่วยประมวลผลคลาส (CPU) มีหน่วยความจำรวมจำนวน Cache Memory รวมในระดับ (Level) ได้ຍັກັນຫຼາມໃໝ່ອຍກ່າວ ๔ MB - มีหน่วยจົດເບື້ອງຂອງລົດ (RAM) ขนาด DDR๔ หรือตີກ່າວ ມີຄວາມໃໝ່ອຍກ່າວ ๑ TB หรือ ຫົດ Solid State Drive ບໍານາດວານໃໝ່ອຍກ່າວ ๒๕๖ GB ຈິງນັນ ๑ พ່າຍ - มี DVD-RW หรือຕີກ່າວ ຈຳນັນ ๑ พ່າຍ - มีช่องต่อตີ່ອນຕົມຕະບຸນຕີ່ອ່າຍ (Network Interface) ແນບ ๑๐/๑๐/๑๐๐๐ Base-T หรือຕີກ່າວ ຈຳນັນໃໝ່ອຍກ່າວ ๑ พ່າຍ - มีช่องຕີ່ອນຕົມ (Interface) ແນບ USB ๒.๐ หรือຕີກ່າວ ໃນໜີ້ອຍກ່າວ ๓ พ່າຍ - มีຈົດເປົ້າພິບແລະມານີ້ - ມີອາຄົດຈົດກາບພາບທີ່ໄມ້ອຍກ່າວ ๑๙ ໜີ້ ຈຳນັນ ๑ พ່າຍ	๕	เครื่อง	๑๗,๐๐๐.๐๐	๙๕,๐๐๐.๐๐	
๔	เครื่องคอมพิวเตอร์สำหรับงานบัญชี * (จอดรถภายในประเทศไม่ถูกห้าม ๑๙ ปี)( ๓๐,๐๐๐.๐๐ ) - มีหน่วยประมวลผลคลาส (CPU) ไม่น้อยกว่า ๔ แกหาลล์ (4 core) และ ๑๖ ພັນຍົນ (16 Thread) และหน่วยความจำเพิ่มสูงสุดไม่ต้องให้ความสมารถในการประมวลผลสูง (Turbo Boost หรือ Max Boost) โดยเมืองทุกโน้มไปสู่การซึ่งกันและกันให้ความสมารถในการประมวลผลสูง (Turbo Boost หรือ Max Boost) - มีหน่วยประมวลผลคลาส (CPU) มีหน่วยความจำรวมจำนวน Cache Memory รวมในระดับ (Level) ไดໝັກັນ ພັນຕົມໃໝ່ອຍກ່າວ ๔ MB - มีหน่วยประมวลผลเพื่ອນຫຼັດມານີ້ ໂດຍຕົກເສີມຂອຍຂອຍຢ່າຍໃຫ້ຍັງຫຼັງນັ້ນ ທີ່ອ່າຍກ່າວ ๑ พ່າຍ ແບ່ນແນວງຈົວພື້ນຫຼັດມານີ້ ໂດຍຫຼັດມານີ້ ທີ່ອ່າຍກ່າວ ๑ พ່າຍ ມີທົນວ່າງຮຽນຮູບພື້ນຫຼັດສົງພາບຕົດຕື່ອງຢ່າງໃຫ້ຍັງຄວາມຈົດຈາກໄດ້ນີ້ອຍກ່າວ ๒ GB หรือ ๑ ທີ່ສ່າມາໄວ້ຫຼັກເວຍຄວາມຈົດຈາກໃດນີ້ການຮຽນຮູບພື້ນຫຼັດສົງພາບນີ້ໃໝ່ອຍກ່າວ ๒ GB หรือ ๑ ມີທົນວ່າງຮຽນຮູບພື້ນຫຼັດສົງພາບຕົດຕື່ອງຢ່າງໃຫ້ຍັງຄວາມຈົດຈາກໃດນີ້ການຮຽນຮູບພື້ນຫຼັດສົງພາບນີ້ໃໝ່ອຍກ່າວ ๒ GB - มีหน่วยความจำ RAM (RAM) ขนาด DDR๔ หรือຕີກ່າວ ມີຄວາມໃໝ່ອຍກ່າວ ๔ GB - มีหน่วยจົດເບື້ອງຂອງລົດ (RAM) ຫົດ Solid State Drive ບໍານາດວານໃໝ່ອຍກ່າວ ๔๘๐ GB ຈິງນັນ ๑ พ່າຍ - มี DVD-RW หรือຕີກ່າວ ຈຳນັນ ๑ พ່າຍ - มีช่องຕີ່ອນຕົມຕະບຸນຕີ່ອ່າຍ (Network Interface) ແນບ ๑๐/๑๐/๑๐๐๐ Base-T หรือຕີກ່າວ ຈຳນັນໃໝ່ອຍກ່າວ ๑ พ່າຍ - มีช่องຕີ່ອນຕົມ (Interface) ແນບ USB ๒.๐ หรือຕີກ່າວ ໃນໜີ້ອຍກ່າວ ๓ พ່າຍ - ມີຈົດເປົ້າພິບແລະມານີ້ - ມີອາຄົດຈົດກາບພາບທີ່ໄມ້ອຍກ່າວ ๑๙ ໜີ້ ຈຳນັນ ๑ พ່າຍ	๖	เครื่อง	๓๐,๐๐๐.๐๐	๑๘๐,๐๐๐.๐๐	

รายละเอียด ที่ต้องนับทั่วค่ากลางๆ		รายละเอียด ที่ไม่ต้องนับทั่วค่ากลางๆ	จำนวน	หน่วย	ราคาต่อหน่วย หน่วย/ชุด(บาท)	ราคารวม (บาท)
๓ เครื่องคอมพิวเตอร์ All In One สำหรับบ้านประชาราษฎร์ ( ๒๖,๐๐๐.๐๐ ) - มีหน่วยประมวลผลกลาง (CPU) ไม่มีอย่างใด ๒ แกนหลัก ( ๒ core ) และ ๑๒ แกนแมสเซน ( ๑๒ Thread ) โดยมีความเร็วต่ำสุด ๔.๘ GHz ความเร็วสูงสุด ๕.๔ GHz สำหรับการประมวลผลสูง ( Turbo Boost หรือ Max Boost ) และในกรณีที่มีการใช้พลังงานเพิ่มเติมให้สามารถเพิ่มความเร็วได้มากขึ้น ๑๖ GHz จำนวน ๑ หน่วย - หน่วยประมวลผลหลังหน้า ( GPU ) มีการซ่อนไว้ในตัวเดียว ไม่มีอย่างใด ก็ตาม ๑ GHz จำนวน ๑ หน่วย - มีหน่วยประมวลผลเพื่อแสดงผลภาพ โดยที่คุณลักษณะจะอยู่ที่ตัวหน้า หรือด้านหลัง ตัวที่ ๑ มีหน่วยประมวลผลเพื่อแสดงผลเสียงที่ต้องอยู่บนหน้าเพื่อให้มีความสมบูรณ์แบบมากที่สุด จำนวน ๑ หน่วย ๖ GB ( RAM ) หน่วยประมวลผลเพื่อแสดงภาพที่มีความสำคัญที่สุด จำนวน ๑ หน่วย หน่วยความจำที่ต้องใช้ในการแสดงภาพขนาดใหญ่จะถูกตัดออก ๒ GB - มีหน่วยความจำหลัก ( RAM ) ชนิด DDR4 หรือต่อก้าว ปัจจุบันไม่ต้องย้ายก้าว ๔ GB - มีหน่วยจัดเก็บข้อมูล ชนิด SATA หรือต่อก้าว ขนาดความจุไม่น้อยกว่า ๑ TB หรือ ชนิด Solid State Drive ขนาดความจุไม่น้อยกว่า ๒๕๖ GB จำนวน ๑ หน่วย		๔ เครื่อง	๒๖,๐๐๐.๐๐	๗๖,๐๐๐.๐๐		
- มี DVD-RW หรือต่อก้าว แบบติดตั้งภายใน ( Internal ) หรือภายนอก ( External ) จำนวน ๑ หน่วย - มีช่องซึ่งต่อตัวระบบเครือข่าย ( Network Interface ) แบบ ๑๐/๑๐๐/๑๐๐๐ Base-T หรือต่อก้าว จำนวนไม่น้อยกว่า ๑ ช่อง - มีช่องซึ่งต่อต่อ ( Portface ) แบบ USB ๒.๐ หรือต่อก้าว ๔ หน่วย - มีปุ่มพิมพ์และมาส์ต์ - มีจอแสดงภาพในตัว และสามารถไม่น้อยกว่า ๒๐ นิ้ว ความละเอียดแบบ FHD ( ๑๙๒๐x๑๐๘๐ ) - สามารถใช้งานได้ไม่น้อยกว่า Wi-Fi ( IEEE ๘๐.๒.๓ ac ) และ Bluetooth		๖ เครื่อง	๒๖,๐๐๐.๐๐	๑๕๖,๐๐๐.๐๐		
๔ เครื่องพิมพ์บินต์ Dot Matrix Printer แบบแพร่สัมผัส ( ๒๖,๐๐๐.๐๐ ) - มีจำนวนหัวพิมพ์ไม่น้อยกว่า ๒๔ เหตุผล - มีความกว้างในการพิมพ์ไม่น้อยกว่า ๘๐ ศอกลั่ม (Cylinder) - มีความเร็วของพิมพ์ทางความเร็วสูง ขนาด ๑๐ ตัวอักษรต่อหน้า ได้ไม่น้อยกว่า ๔๐๐ ตัวอักษรต่อวินาที - มีความละเอียดในการพิมพ์ไม่น้อยกว่า ๗๒๐x๗๒๐ dpi - มีหน่วยความจำแบบ Input Buffer ไม่น้อยกว่า ๑๖๕ KB - มีช่องซึ่งต่อต่อ ( Interface ) แบบ Parallel หรือ USB ๑.๑ หรือต่อก้าว จำนวนไม่น้อยกว่า ๑ ช่อง		๔ เครื่อง	๒๖,๐๐๐.๐๐	๑๐๔,๐๐๐.๐๐		
๕ เครื่องพิมพ์เลเซอร์หรือ LED ขนาดกำลัง ( ๒๖,๐๐๐.๐๐ ) - มีความละเอียดในการพิมพ์ไม่น้อยกว่า ๒๐๐x๒๐๐ dpi - มีความเร็วในการพิมพ์สีหรือขาวดำ ๔ หน้าต่อนาที ( ppm ) - มีหน่วยความจำ ( Memory ) ขนาดไม่น้อยกว่า ๑๖ MB - มีช่องซึ่งต่อต่อ ( Interface ) แบบ USB ๑.๐ หรือต่อก้าว จำนวนไม่น้อยกว่า ๑ ช่อง - มีถาดใส่กระดาษได้ร่วมกันไม่น้อยกว่า ๑๕๐ แผ่น - สามารถกรอกกำหนดมาตรฐานของกระดาษของตัวเองได้		๔ เครื่อง	๒๖,๐๐๐.๐๐	๑๐๔,๐๐๐.๐๐		

รายการอุปกรณ์	ผู้ติดตั้งทั่วไป	รายละเอียด	จำนวน	หน่วย	ราคาก่อตัวทั่วไป	ราคารวม (บาท)
๑ เครื่องพิมพ์ multifunction เลเซอร์รีด LED ขนาด C ( ๑๐,๐๐๐.๐๐ ) - เป็นอุปกรณ์สำหรับงานส่วนตัว เช่น Printer, Copier, Scanner และ Fax ภายนอกต้องติดตั้ง - มีความสามารถเข้ากับไฟฟ้าที่ต้องติดตั้ง - มีหน่วยความจำ (Memory) ขนาดไม่น้อยกว่า ๒๕๖ MB - สามารถสแกนเอกสาร ขนาด A4 ได้ - ความละเอียดในการสแกนสูงสุด ไม่น้อยกว่า ๓,๖๐๐x๓,๖๐๐ dpi - มีถาดป้อนเอกสารอัตโนมัติ (Auto Document Feed) - สามารถอ่านภาษาอังกฤษและไทย	ผู้ติดตั้งทั่วไป	รายละเอียด	๑	เครื่อง	๑๐,๐๐๐.๐๐	๑๐,๐๐๐.๐๐
๒ เครื่องพิมพ์เลเซอร์รีด LED ขนาด A ( ๑๐,๐๐๐.๐๐ ) - เป็นอุปกรณ์สำหรับงานส่วนตัว เช่น Printer, Copier, Scanner และ Fax ภายนอกต้องติดตั้ง - มีความสามารถเข้ากับไฟฟ้าที่ต้องติดตั้ง - มีหน่วยความจำ (Memory) ขนาดไม่น้อยกว่า ๒๕๖ MB - สามารถสแกนเอกสาร ขนาด A4 ได้ - ความละเอียดในการสแกนสูงสุด ไม่น้อยกว่า ๓,๖๐๐x๓,๖๐๐ dpi - มีถาดป้อนเอกสารอัตโนมัติ (Auto Document Feed) - สามารถอ่านภาษาอังกฤษและไทย	ผู้ติดตั้งทั่วไป	รายละเอียด	๒	เครื่อง	๑๐,๐๐๐.๐๐	๒๐,๐๐๐.๐๐
๓ คอมพิวเตอร์ส่วนบุคคล (PC) แบบเดสก์ท็อป ( ๔๕๐.๐๐ ) - สามารถรับและส่งข้อมูลได้หลายช่องทาง เช่น USB, Ethernet, จอภาพ - มีช่องต่อชิปเซ็ต (Interface) แบบ USB ๒.๐ หรือต่อได้ จำนวนไม่น้อยกว่า ๓ ช่อง - มีช่องต่อระบบเครือข่าย (Network Interface) แบบ ๑๐/๑๐๐ Base-T หรือต่อได้ จำนวนไม่น้อยกว่า ๑ ช่อง - มีการติดตั้งหน่วยความจำภายในตัวเครื่องไม่น้อยกว่า ๒๕๖ MB และ - สามารถใช้ได้ทั้งกับ A4, Letter, Legal และสามารถทำงานบนมาตรฐานของระบบชาติอังกฤษได้	ผู้ติดตั้งทั่วไป	รายละเอียด	๑	เครื่อง	๔๕๐.๐๐	๔๕๐.๐๐
๔ คอมพิวเตอร์โน๊ตบุ๊ก ( ๘,๘๐๐.๐๐ ) - ขนาดตามที่ผู้ผลิตกำหนด ๑๕.๖ นิ้ว - รองรับความละเอียดการแสดงผลไม่น้อยกว่า ๑,๖๐๐x๙๐๐ Pixel - มี Refresh Rate ไม่น้อยกว่า ๖๐ Hz - มี Contrast Ratio ไม่น้อยกว่า ๒๐๐ : ๑	ผู้ติดตั้งทั่วไป	รายละเอียด	๑	เครื่อง	๘,๘๐๐.๐๐	๘,๘๐๐.๐๐
๕ เครื่องจ่ายไฟสำหรับคอมพิวเตอร์ ขนาด ๔๐๐ VA ( ๔,๕๐๐.๐๐ ) - มีกำลังไฟเพียงพอสำหรับการใช้งานเบื้องต้น ไม่น้อยกว่า ๔๐๐ VA (๔๐๐ Watts) - สามารถต่อสายไฟไฟฟ้าได้ไม่น้อยกว่า ๑๕ แอมป์	ผู้ติดตั้งทั่วไป	รายละเอียด	๑	เครื่อง	๔,๕๐๐.๐๐	๔,๕๐๐.๐๐
๖ อุปกรณ์สื่อสารทางไกลแบบยูทูน (L2 Switch) ขนาด ๒๔ พอร์ต ( ๑๔,๐๐๐.๐๐ ) - มีลักษณะการต่อสายไฟไม่น้อยกว่า Layer ๒ ของ OSI Model - มีช่องต่อชิปเซ็ตของระบบเครือข่าย (Network Interface) แบบ ๑๐/๑๐๐/๑๐๐๐ Base-T หรือต่อได้ จำนวนไม่น้อยกว่า ๒๔ ช่อง - มีลักษณะไฟแสดงสถานะเชื่อมต่อที่จะเปลี่ยนสีเมื่อต่อสายไฟเข้าห้อง - รองรับ Mac Address ได้ไม่น้อยกว่า ๑๖,๐๐๐ Mac Address - สามารถบันทึกข้อมูลการผ่านทางเว็บเบราว์เซอร์ได้	ผู้ติดตั้งทั่วไป	รายละเอียด	๑	เครื่อง	๑๔,๐๐๐.๐๐	๑๔,๐๐๐.๐๐
๗ อุปกรณ์สื่อสารทางไกลแบบยูทูน (Access Point) แบบที่ ๑ ( ๕,๔๐๐.๐๐ ) - สามารถต่อสายไฟตามมาตรฐาน IEEE ๘๐๒.๑๑๑๑, g, ac ) ได้เป็นอย่างน้อย - สามารถต่อสายไฟที่ต้องติดตั้งในคราวเดียว WPA และ WPA2 ได้เป็นอย่างน้อย - สามารถต่อสายไฟที่ต้องติดตั้งในคราวเดียว IEEE ๘๐๒.๑๑๑๑ Base-T หรือต่อได้ จำนวนไม่น้อยกว่า ๑ ช่อง - มีช่องต่อชิปเซ็ตของระบบเครือข่าย (Network Interface) แบบ ๑๐/๑๐๐/๑๐๐๐ Base-T หรือต่อได้ จำนวนไม่น้อยกว่า ๑ ช่อง - สามารถทำ้งานได้ตามมาตรฐาน IEEE ๘๐๒.๓๐๐๐ หรือ IEEE ๘๐๒.๓๐๐๐ (Power over Ethernet) - สามารถรับรู้การอุปกรณ์ผ่านทางโปรแกรม Web Browser ได้	ผู้ติดตั้งทั่วไป	รายละเอียด	๑	เครื่อง	๕,๔๐๐.๐๐	๕,๔๐๐.๐๐
๘ อุปกรณ์สื่อสารทางไกลแบบยูทูน (Access Point) แบบที่ ๒ ( ๕,๔๐๐.๐๐ ) - สามารถต่อสายไฟตามมาตรฐาน IEEE ๘๐๒.๑๑๑๑, g, ac ) ได้เป็นอย่างน้อย - สามารถต่อสายไฟที่ต้องติดตั้งในคราวเดียว WPA และ WPA2 ได้เป็นอย่างน้อย - สามารถต่อสายไฟที่ต้องติดตั้งในคราวเดียว IEEE ๘๐๒.๑๑๑๑ Base-T หรือต่อได้ จำนวนไม่น้อยกว่า ๑ ช่อง - มีช่องต่อชิปเซ็ตของระบบเครือข่าย (Network Interface) แบบ ๑๐/๑๐๐/๑๐๐๐ Base-T หรือต่อได้ จำนวนไม่น้อยกว่า ๑ ช่อง - สามารถทำ้งานได้ตามมาตรฐาน IEEE ๘๐๒.๓๐๐๐ หรือ IEEE ๘๐๒.๓๐๐๐ (Power over Ethernet) - สามารถรับรู้การอุปกรณ์ผ่านทางโปรแกรม Web Browser ได้	ผู้ติดตั้งทั่วไป	รายละเอียด	๑	เครื่อง	๕,๔๐๐.๐๐	๕,๔๐๐.๐๐

	รายการอุปกรณ์	รายการอุปกรณ์ที่ต้องการซื้อ	รายละเอียดที่ไม่ตรงตามที่ต้องการ	จำนวน	หน่วย	ราคាត่อหน่วยหน่วย/ชุด(บาท)	ราคารวม(บาท)
๑๑	อุปกรณ์คัมพิเน็ตหรือชั้น(Router)( ๔๕,๐๐๐.๐๐ )		ที่ไม่ตรงตามที่ต้องการ	๑	เครื่อง	๔๔,๐๐๐.๐๐	๔๔,๐๐๐.๐๐
	- มีช่องซึ่งต่อต่อระบบเครือข่าย(Network Interface)แบบ ๑๐/๑๐๐/๑๐๐๐ Base-T หรือต่อว่า จำนวนไม่น้อยกว่า ๒ ช่อง						
	- มีสัญญาณไฟแสดงสถานะของร่างกายแบบ LED						
	- เป็นหน่วยความจำภายในแบบ Flash (Flash Memory)ขนาดไม่น้อยกว่า ๒๕๖ MB						
	- สามารถคำนวณเส้นทางเครือข่ายโดยใช้โปรโตคอล (Routing Protocol) BGP, OSPFv3, OSPFv2, RIP-๓, RIP-๒, RIPng, Static IPv4						
	- Routing และ Static IPv6 Routing ให้เป็นอย่างน้อย						
	- สามารถตั้งค่าข้อมูล Log File แบบ Syslog ได้เป็นอย่างน้อย						
	- สามารถตั้งค่าตามมาตรฐาน IPv6 ได้						
๑๒	เครื่องสำรองไฟฟ้า ขนาด ๒ kVA( ๑๙,๐๐๐.๐๐ )			๑	เครื่อง	๑๗,๐๐๐.๐๐	๑๗,๐๐๐.๐๐
	- มีกำลังไฟฟ้าคงอก (Output) ไม่น้อยกว่า ๒ kVA (๑,๖๐๐ Watts)						
	- มีช่องรับไฟฟ้า Input (VAC) ไม่น้อยกว่า ๒๐๐๐+/๑๐๐%						
	- มีช่องรับไฟฟ้า Output (VAC) ไม่น้อยกว่า ๑๖๐๐+/๑๐๐%						
	- สามารถต่อไฟฟ้าที่ Full Load ได้ไม่น้อยกว่า ๕๕๐๐						
๑๓	สมานยนตร์ สำหรับงานพิมพ์เอกสารและสูบหมึกปรินท์ ( ๘๕,๐๐๐.๐๐ )			๑	เครื่อง	๘๔,๐๐๐.๐๐	๘๔,๐๐๐.๐๐
	- เป็นสมานยนตร์ที่ต่อเข้ากับกระดาษขนาด A4 จัดตั้งในตู้ (Auto Document Feeder) ได้ไม่น้อยกว่า ๘๐๐แผ่น						
	- สามารถต่อเข้ากับเครื่องคอมพิวเตอร์ ๒ หน้าจอได้						
	- มีความละเอียดในการสแกนสูงสุด ไม่น้อยกว่า ๖๐๐๖๐๖๐ dpi						
	- มีความสามารถในการสแกนและพิมพ์แบบ A4 ได้ไม่น้อยกว่า ๖๐ รูป/นาที						
	- สามารถต่อเข้ากับเครื่องคอมพิวเตอร์ได้ไม่น้อยกว่า ๕๕๐๐						
	- มีช่องสำหรับต่อ (Interface) แบบ USB ๒.๐ หรือต่อว่า จำนวนไม่น้อยกว่า ๑ ช่อง						
๑๔	เครื่องคอมพิวเตอร์มัลติมีเดีย แบบที่ ๑ ( ๑๓๐,๐๐๐.๐๐ )			๑	เครื่อง	๑๒๙,๐๐๐.๐๐	๑๒๙,๐๐๐.๐๐
	- มีหน่วยประมวลผลหลัก (CPU) แบบ ๑๐ แบบกลีก (๑๐ core) หรือต่อว่า สำหรับคอมพิวเตอร์แม่ข่าย (Server)						
	- โดยเฉพาะจะต้องมีความเร็วสัญญาณในการพิมพ์ไม่น้อยกว่า ๒.๒ GHz จำนวนไม่น้อยกว่า ๑ หน่วย						
	- หน่วยประมวลผลหลัก (CPU) รองรับการประมวลผลแบบ ๒๕ รูป หน่วยความจำcache memory รวมในระดับ (Level) เดียวที่ไม่น้อยกว่า ๑๖ MB						
	- มีหน่วยความจำหลัก (RAM) ชนิด ECC DDR๔ หรือต่อว่า มีขนาดไม่น้อยกว่า ๑๖ GB						
	- สนับสนุนการท่องเที่ยว RAID ไม่น้อยกว่า RAID ๐, ๑, ๒						
	- มีหน่วยจัดเก็บข้อมูลชนิด SCSI หรือ SAS หรือ SATA ที่มีความเร็วของไม่น้อยกว่า ๑๐,๐๐๐ รอบต่อนาที ขนาดความจุไม่น้อยกว่า ๑ TB หรือ ๑๗๕ TB หรือต่อว่า ขนาดความจุไม่น้อยกว่า ๔๕๐ GB จำนวนไม่น้อยกว่า ๒ หน่วย						
	- มี DVD-ROM หรือต่อว่า แบบติดตั้งภายใน (Internal) หรือภายนอก (External) จำนวน ๑ หน่วย						
	- มีช่องสำหรับต่อระบบเครือข่าย (Network Interface) แบบ ๑๐/๑๐๐/๑๐๐๐ Base-T หรือต่อว่า จำนวนไม่น้อยกว่า ๒ ช่อง						
	- มีแหล่งพลังงานมาตั้งไม่น้อยกว่า ๑๙๒ วัตต์ Hot Swap จำนวน ๒ หน่วย						
	- ภายนอกแหล่งพลังงานมาตั้งไม่น้อยกว่า ๑๙๒ วัตต์ Hot Redundant หรือ Hot Swap จำนวน ๑ หน่วย						

รายการอ้างอิง ที่ตระหนัณฑ์ราากสูงฯ	รายละเอียด	รายการอ้างอิง ที่ไม่ตระหนัณฑ์ราากสูงฯ	จำนวน	หน่วย	ราคาต่อห้อง หน่วย/ชุด(บาท)	ราคารวม (บาท)
๑๕ ตู้สำหรับจัดเก็บเครื่องคอมพิวเตอร์และอุปกรณ์เบนที่ ๓ (ขนาด ๔๘U)( ๑๓๐,๐๐๐.๐๐ ) - เป็นตู้Rack ปิด ขนาด ๗๙.๖x ๔๙.๘x ๑๒๐.๗ ซม. โดยมีความกว้างไม่น้อยกว่า ๖๐ เซนติเมตร ความลึกไม่น้อยกว่า ๑๐๐ เซนติเมตร - ผลิตจากเหล็กแผ่นเหล็กเคลือบสีอะลูมิเนียมชนวนตัวแป้ฟ้า (Electro-galvanized steel sheet) - มีช่องเสียงไฟฟ้า จำนวนไม่น้อยกว่า ๑๒ ช่อง - มีผู้ดูแลไฟฟ้ารับภาระความร้อน ไม่น้อยกว่า ๒ ตัว - มีประตูซุกเป็นแบบโลหะทึบมีรูพรุน - มีจอยาง อุปกรณ์ลักษณะญี่ปุ่น (KVM Switch) และ แป้นพิมพ์พร้อมหนาแน่นผู้สัมผัส (touch pad) ที่ถูกออกแบบ และติดตั้งอย่างในตู้ Rack		๑	เครื่อง	๑๓๐,๐๐๐.๐๐	๑๓๐,๐๐๐.๐๐	

๕. วิธีการจัดหา

- จัดซื้อ  การจ้าง  การเช่า  อื่นๆระบุ .....

๖. สถานที่ติดตั้งอุปกรณ์

ชื่อสถานที่/หน่วยงานที่ติดตั้ง	รายการ	จำนวนเครื่อง
กลุ่มงาน PCU/ห้องบัตร/งานประกัน/งานIT	เครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่าย แบบที่ ๑	๑
	ตู้สำหรับจัดเก็บเครื่องคอมพิวเตอร์และอุปกรณ์ แบบที่ ๓ (ขนาด ๔๒U)	๑
	เครื่องคอมพิวเตอร์สำหรับงานประมวลผล แบบที่ ๒ * (จอแสดงภาพขนาดไม่น้อยกว่า ๑๙ นิ้ว)	๑
	เครื่องสำรองไฟฟ้า ขนาด ๘๐๐ VA	๕
	เครื่องสำรองไฟฟ้า ขนาด ๒ kVA	๑
	อุปกรณ์คันหาเลันทางเครือข่าย (Router)	๑
	อุปกรณ์กระจายสัญญาณ (L2 Switch) ขนาด ๒๔ ช่อง แบบที่ ๒	๓
	อุปกรณ์กระจายสัญญาณไร้สาย (Access Point) แบบที่ ๑	๕
	เครื่องพิมพ์เลเซอร์หรือ LED ขาวดำ (๑๙ หน้า/นาที)	๑
	เครื่องพิมพ์Multifunction เลเซอร์หรือ LED ขาวดำ	๑
กลุ่มงานบริหารทั่วไป/งานการเงิน	เครื่องคอมพิวเตอร์สำหรับงานสำนักงาน * (จอแสดงภาพขนาดไม่น้อยกว่า ๑๙ นิ้ว)	๑
	เครื่องคอมพิวเตอร์สำหรับงานประมวลผล แบบที่ ๒ * (จอแสดงภาพขนาดไม่น้อยกว่า ๑๙ นิ้ว)	๑
	เครื่องคอมพิวเตอร์ All In One สำหรับงานประมวลผล	๑
	เครื่องพิมพ์ชนิด Dot Matrix Printer แบบแคร์สั้น	๑
	สแกนเนอร์ สำหรับงานเก็บเอกสารระดับศูนย์บริการ แบบที่ ๓	๑
	เครื่องสำรองไฟฟ้า ขนาด ๘๐๐ VA	๕
	เครื่องพิมพ์Multifunction เลเซอร์หรือ LED ขาวดำ	๑
	เครื่องพิมพ์เลเซอร์หรือ LED ขาวดำ (๑๙ หน้า/นาที)	๑

กลุ่มการพยาบาล/OPD/IPD/ER/LR/แพทย์	เครื่องคอมพิวเตอร์สำหรับงานสำนักงาน * (จอแสดงภาพขนาดไม่น้อยกว่า ๑๙ นิ้ว)	๒
	เครื่องคอมพิวเตอร์ All In One สำหรับงานประมวลผล	๒
	เครื่องพิมพ์เลเซอร์หรือ LED ขาวดำ (๑๘ หน้า/นาที)	๒
	จอแสดงภาพขนาดไม่น้อยกว่า ๑๙ นิ้ว	๓
กลุ่มงานเภสัชกรรม	เครื่องพิมพ์ชนิด Dot Matrix Printer แบบเครื่อสั้น	๑
	เครื่องคอมพิวเตอร์ All In One สำหรับงานประมวลผล	๑
กลุ่มงานหันดูธรรม	เครื่องคอมพิวเตอร์สำหรับงานสำนักงาน * (จอแสดงภาพขนาดไม่น้อยกว่า ๑๙ นิ้ว)	๑

๗. ระบบหรืออุปกรณ์คอมพิวเตอร์ทั้งหมดที่มีอยู่เดิม  
(ของหน่วยงานตามข้อ ๖.)

รายการ	สถานที่ติดตั้ง	จำนวนเครื่อง	ติดตั้งใช้งานเมื่อปี
เครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่าย	กลุ่มงานPCU/ห้องบัตร/งานประกัน/งานIT	๓	๒๕๖๑
ตู้จัดเก็บอุปกรณ์คอมพิวเตอร์	กลุ่มงานPCU/ห้องบัตร/งานประกัน/งานIT	๑	๒๕๕๐
เครื่องคอมพิวเตอร์สำหรับประมวลผล	กลุ่มงานPCU/ห้องบัตร/งานประกัน/งานIT	๑	๒๕๕๖
เครื่องสำรองไฟ ๘๐๐ VA	กลุ่มงานPCU/ห้องบัตร/งานประกัน/งานIT	๗	๒๕๕๖
เครื่องสำรองไฟ ๒ KVA	กลุ่มงานPCU/ห้องบัตร/งานประกัน/งานIT	๓	๒๕๖๐
อุปกรณ์คันหาเส้นทางเครื่อข่าย	กลุ่มงานPCU/ห้องบัตร/งานประกัน/งานIT	๑	๒๕๖๒
อุปกรณ์กระจายสัญญาณ Switch	กลุ่มงานPCU/ห้องบัตร/งานประกัน/งานIT	๗	๒๕๖๒
เครื่องพิมพ์เลเซอร์ ขาว-ดำ	กลุ่มงานPCU/ห้องบัตร/งานประกัน/งานIT	๔	๒๕๕๖
เครื่องคอมพิวเตอร์สำนักงาน	กลุ่มงานบริหารทั่วไป	๘	๒๕๕๖
เครื่องพิมพ์ Dot Matrix	กลุ่มงานบริหารทั่วไป	๑	๒๕๕๗
เครื่องสำรองไฟ	กลุ่มงานบริหารทั่วไป	๘	๒๕๕๖
เครื่องพิมพ์เลเซอร์ขาว-ดำ	กลุ่มงานบริหารทั่วไป	๖	๒๕๕๖
เครื่องคอมพิวเตอร์สำนักงาน	กลุ่มการพยาบาล/OPD/IPD/ER/LR/แพทย์	๑๑	๒๕๖๐
เครื่องพิมพ์เลเซอร์ ขาว-ดำ	กลุ่มการพยาบาล/OPD/IPD/ER/LR/แพทย์	๖	๒๕๕๖
จอแสดงภาพ ๑๙ นิ้ว	กลุ่มการพยาบาล/OPD/IPD/ER/LR/แพทย์	๑๑	๒๕๕๗
เครื่องพิมพ์ชนิด Dot Matrix	กลุ่มงานเภสัชกรรม	๒	๒๕๕๗
เครื่องคอมพิวเตอร์ สำนักงาน	กลุ่มงานเภสัชกรรม	๕	๒๕๕๗

เครื่องคอมพิวเตอร์ สำนักงาน	กลุ่มงานทันตกรรม	๓	๒๕๕๗
-----------------------------	------------------	---	------

#### ๔. ปัญหาอุปสรรคในการปฏิบัติงาน/เหตุผลความจำเป็นที่ต้องจัดทำอุปกรณ์ในครั้งนี้

-อุปกรณ์กระจายสัญญาณ (๒ Switch) จำนวน ๓ เครื่อง , อุปกรณ์กระจายสัญญาณไร้สาย Access Point ๑๐ เครื่อง , อุปกรณ์คันหาเส้นทางเครือข่าย Router จัดซื้อหดแท่นในกรณีที่ของเดิมชำรุด เสียหาย เพื่อให้การทำงานต่อเนื่องและมีประสิทธิภาพ -เครื่องสแกนเนอร์ จำนวน ๑ เครื่อง จัดซื้อหดแท่นของเดิม กรณีที่ชำรุด เสียหาย ไม่สามารถใช้งานได้ -เครื่องคอมพิวเตอร์ จัดซื้อหดแท่นของเดิมสำหรับงานผู้ป่วย (OPD/PCU/ทันตกรรม/เภสัชกรรม/แพทย์) งานIT งานการเงินและบัญชี เนื่องจากชำรุดบ่อย เพราะมีอุปกรณ์ใช้งานมากกว่า ๑๐ ปี -ตู้สำหรับจัดเก็บเครื่องคอมพิวเตอร์และอุปกรณ์ จัดซื้อเพื่อ เนื่องจากของเดิมที่ไม่ได้เพียงพอ เพราะจำนวนเครื่องแม่ข่ายพร้อมอุปกรณ์อื่น มีจำนวนเพิ่มมากขึ้น

#### ๕. ลักษณะงานหรือระบบงานที่จะใช้กับอุปกรณ์ที่จัดทำครั้งนี้

๑. ระบบงานสารสนเทศ และ HIS ของโรงพยาบาล ๒. ระบบงานสนับสนุนของโรงพยาบาล

#### ๑๐. เปรียบเทียบอุปกรณ์ที่จัดทำครั้งนี้กับปริมาณงาน

จำนวนผู้ป่วยนอก เฉลี่ย ๓๐๐๐ ครั้งต่อเดือน จำนวนผู้ป่วยใน เฉลี่ย ๖๐ ครั้งต่อเดือน

๑๑. บุคลากรด้านคอมพิวเตอร์ หรือบุคลากรที่ได้รับมอบหมายให้รับผิดชอบด้าน IT ที่มีอยู่ในปัจจุบัน	จำนวน(คน)
ด้าน/สาขา	
สนับสนุนและซ่อมบำรุง	๑

ข. ข้อมูลเฉพาะกรณี

จัดทำใหม่  ทดแทนของเดิม  การเพิ่มปรับปรุงภาพ

ผู้รายงาน ..... ๕๗๙

( นส. ระวีวรรณ เกิดลาภ )

ตำแหน่ง ..... ผู้ช่วยผู้อำนวยการอาชีวศึกษา

วันที่ ..... ๑๗ ม.ค. ๒๕๖๕

ผู้เสนอ ..... รศ. ดร. วิเศษ กำลัง

( นาย วิเศษ กำลัง )

ตำแหน่ง ..... รองผู้อำนวยการอาชีวศึกษาฯ

ผู้เห็นชอบ .....

(.....)

ตำแหน่ง .....

คณะกรรมการฯเห็นชอบในหลักการโครงการ  
โรงพยาบาลปงซัยพัฒน์

"โครงการจัดทำครุภัณฑ์คอมพิวเตอร์ปีงบประมาณ ๒๕๖๕  
วงเงิน ๘๑๒,๔๐๐.๐๐ บาท (แปดแสนหนึ่งหมื่นสองพันสี่ร้อยบาทถ้วน)"