



แบบฟอร์มรายงานการจัดการระบบคอมพิวเตอร์  
ภาครัฐ  
ที่มีมูลค่าไม่เกิน ๕ ล้านบาท

ก. ข้อมูลโครงการ

๑. ชื่อโครงการ

โครงการพัฒนาระบบรักษาพยาบาลทางไกล (Telemedicine) ในพื้นที่เกาะ

๒. ส่วนราชการ / รัฐวิสาหกิจ

๒.๑ ชื่อส่วนราชการ

โรงพยาบาลเกาะยาวชัยพัฒนา

๒.๒ หัวหน้าส่วนราชการ

ชื่อ-สกุล : มนิต พลุสงวน

ตำแหน่ง : ผู้อำนวยการโรงพยาบาลเกาะยาวชัยพัฒนา

โทรศัพท์ :

โทรสาร : ต่อ

e-mail :

๒.๓ ผู้รับผิดชอบโครงการ

ชื่อ-สกุล : สุนิสา หงอสกุล

ตำแหน่ง : นักวิชาการคอมพิวเตอร์

โทรศัพท์ : ๐๖๓๕๙๔๕๖๓๒

โทรสาร : ต่อ

e-mail : sunisa.k.jack@gmail.com

๓. งบประมาณปี ๒๕๖๕

๓.๑ งบประมาณรวมทั้งสิ้น

๓๙๙,๔๐๐.๐๐ บาท

สามแสนเก้าหมื่นเก้าพันสี่ร้อยบาทถ้วน

๓.๒ แหล่งเงิน

งบประมาณประจำปี

เปลี่ยนแปลงรายการ/เงินเหลือจ่าย

เงินรายได้

เงินช่วยเหลือ / เงินนอกงบประมาณ

อื่นๆ(ระบุ)

#### ๔. รายละเอียดของอุปกรณ์

๔.๑ กรอกรายละเอียดของอุปกรณ์ที่ต้องการจัดหาลงในตารางข้อที่ ๔ (ตารางแนวนอน)

๔.๒ กรณีที่ต้องการจัดหาอุปกรณ์คอมพิวเตอร์ที่มี spec. และราคาสูงกว่ามาตรฐานกลางของกระทรวงไอซีที(ปัจจุบัน) ให้ระบุเหตุผลและความจำเป็นในการจัดหองแต่ละราย

๔.๓ ในการจัดซื้อจัดจ้างพัฒนาซอฟต์แวร์ระบบ(จ้างพัฒนาระบบงาน) ขอให้หน่วยงานระบุรายละเอียดของซอฟต์แวร์ระบบปฏิบัติการ(Operating System) ซอฟต์แวร์จัดการฐานข้อมูล (Database Management)

๔. รายละเอียดของอุปกรณ์คอมพิวเตอร์

รายละเอียด ที่ตรงเกณฑ์ราคากลางๆ	รายละเอียด ที่ไม่ตรงเกณฑ์ราคากลางๆ ระบุเหตุผล ความจำเป็นที่ ต้องจัดหาครุภัณฑ์ไม่ตรง เกณฑ์ฯ	จำนวน	หน่วย	ราคาต่อหน่วย (บาท)	ราคารวม (บาท)
<p>รายละเอียด ที่ตรงเกณฑ์ราคากลางๆ</p>					
<p>๑ อุปกรณ์กระจายสัญญาณ (L๒ Switch) ขนาด ๒๔ ช่อง แบบที่ ๒ ๑).มีลักษณะการทำงานไม่น้อยกว่า Layer ๒ ของ OSI Model ๒).มีช่องเชื่อมต่อระบบเครือข่าย (Network Interface) แบบ ๑๐/๑๐๐/๑๐๐๐ Base-T หรือดีกว่า จำนวนไม่น้อยกว่า ๒๔ ช่อง ๓).มีสัญญาณไฟแสดงสถานะของการทำงานช่องเชื่อมต่อระบบเครือข่ายทุกช่อง ๔).รองรับ Mac Address ได้ไม่น้อยกว่า ๑๖,๐๐๐ Mac Address ๕).สามารถบริหารจัดการอุปกรณ์ผ่านทางโปรแกรม Web Browser ได้</p>		๕	เครื่อง	๑๘,๐๐๐.๐๐	๙๐,๐๐๐.๐๐
<p>๒ เครื่องคอมพิวเตอร์ All In One สำหรับงานประมวลผล ๑).มีหน่วยประมวลผลกลาง (CPU) ไม่น้อยกว่า ๖ แกนหลัก (๖ core) และ ๑๒ แกนเสมือน (๑๒ Thread) และมีเทคโนโลยีเพิ่มสัญญาณนาฬิกาได้ในกรณีที่ต้องใช้ ความเร็วสัญญาณนาฬิกาสูงสุด (Turbo Boost หรือ Max Boost) โดยมีความสามารถในการประมวลผลสูง (Turbo Boost หรือ Max Boost) โดยมีความเร็วสัญญาณนาฬิกาสูงสุด ไม่น้อยกว่า ๓.๖ GHz จำนวน ๑ หน่วย ๒).หน่วยประมวลผลกลาง (CPU) มีหน่วยความจำแบบ Cache Memory รวมในระดับ (Level) เดียวกัน ขนาดไม่น้อยกว่า ๘ MB ๓).มีหน่วยประมวลผลเพื่อแสดงภาพ โดยมีคุณลักษณะอย่างใดอย่างหนึ่ง หรือดีกว่า ดังนี้ ๑) มีหน่วยประมวลผลเพื่อแสดงภาพติดตั้งอยู่บนแผงวงจรหลักที่มีความสามารถในการใช้หน่วยความจำแยกจากหน่วยความจำหลักขนาดไม่น้อยกว่า</p>		๔	เครื่อง	๒๓,๐๐๐.๐๐	๙๒,๐๐๐.๐๐

<p>๒ GB ๒) มีหน่วยประมวลผลเพื่อแสดงภาพที่มีความสามารถในการใช้หน่วยความจำหลักในการแสดงภาพขนาดไม่น้อยกว่า ๒ GB</p> <p>๔) มีหน่วยความจำหลัก (RAM) ชนิด DDR๔ หรือดีกว่า มีขนาดไม่น้อยกว่า ๘ GB</p> <p>๕) มีหน่วยจัดเก็บข้อมูล ชนิด SATA หรือดีกว่า ขนาดความจุไม่น้อยกว่า ๑ TB หรือชนิด Solid State Drive ขนาดความจุไม่น้อยกว่า ๒๕๐ GB จำนวน ๑ หน่วย</p> <p>๖) มี DVD-RW หรือดีกว่า แบบติดตั้งภายใน (Internal) หรือภายนอก (External) จำนวน ๑ หน่วย</p> <p>๗) มีช่องเชื่อมต่อระบบเครือข่าย (Network Interface) แบบ ๑๐/๑๐๐/๑๐๐๐ Base-T หรือดีกว่า จำนวนไม่น้อยกว่า ๑ ช่อง</p> <p>๘) มีช่องเชื่อมต่อ (Interface) แบบ USB ๒.๐ หรือดีกว่า ไม่น้อยกว่า ๓ ช่อง</p> <p>๙) มีแป้นพิมพ์และเมาส์</p> <p>๑๐) มีจอแสดงผลภาพในตัว และมีขนาดไม่น้อยกว่า ๒๑ นิ้ว ความละเอียดแบบ FHD (๑๙๒๐x๑๐๘๐)</p> <p>๑๑) สามารถใช้งานได้ไม่น้อยกว่า Wi-Fi (IEEE ๘๐๒.๑๑ ac) และ Bluetooth</p>			
<p>๓ เครื่องสำรองไฟฟ้า ขนาด ๘๐๐ VA</p> <p>๑) มีกำลังไฟฟ้าขาออก (Output) ไม่น้อยกว่า ๘๐๐ VA (๔๘๐ Watts)</p> <p>๒) สามารถสำรองไฟฟ้าได้ไม่น้อยกว่า ๑๕ นาที</p>	๔	เครื่อง	๒,๕๐๐.๐๐ ๑๐,๐๐๐.๐๐
<p>๔ เครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่าย แบบที่ ๑</p> <p>๑) มีหน่วยประมวลผลกลาง (CPU) แบบ ๑๐ แกนหลัก (๑๐ core) หรือดีกว่า สำหรับคอมพิวเตอร์แม่ข่าย (Server) โดยเฉพาะและมีความเร็วสัญญาณนาฬิกาพื้นฐานไม่น้อยกว่า ๒.๒ GHz จำนวนไม่น้อยกว่า ๑ หน่วย</p>	๑	เครื่อง	๑๓๐,๐๐๐.๐๐ ๑๓๐,๐๐๐.๐๐

<p>๒).หน่วยประมวลผลกลาง (CPU) รองรับการประมวลผลแบบ ๖๔ bit มีหน่วยความจำแบบ Cache Memory รวมในระดับ (Level) เดียวกันไม่น้อยกว่า ๑๓ MB</p> <p>๓).มีหน่วยความจำหลัก (RAM) ชนิด ECC DDR๔ หรือดีกว่า มีขนาดไม่น้อยกว่า ๑๖ GB</p> <p>๔).สนับสนุนการทำงาน RAID ไม่น้อยกว่า RAID ๐, ๑, ๕</p> <p>๕).มีหน่วยจัดเก็บข้อมูล ชนิด SAS หรือ SATA ที่มีความเร็วรอบไม่น้อยกว่า ๑๐,๐๐๐ รอบต่อวินาที ขนาดความจุไม่น้อยกว่า ๑ TB หรือ ชนิด Solid State Drive หรือดีกว่า ขนาดความจุไม่น้อยกว่า ๔๘๐ GB จำนวนไม่น้อยกว่า ๒ หน่วย</p> <p>๖).มี DVD-ROM หรือดีกว่า แบบติดตั้งภายใน (Internal) หรือภายนอก (External) จำนวน ๑ หน่วย</p> <p>๗).มีช่องเชื่อมต่อระบบเครือข่าย (Network Interface) แบบ ๑๐/๑๐๐/๑๐๐๐ Base-T หรือดีกว่า จำนวนไม่น้อยกว่า ๒ ช่อง</p> <p>๘).มีจอแสดงผลภาพขนาดไม่น้อยกว่า ๑๗ นิ้ว จำนวน ๑ หน่วย</p> <p>๙).มี Power Supply แบบ Redundant หรือ Hot Swap จำนวน ๒ หน่วย</p>				
<p>๕ เครื่องสำรองไฟฟ้า ขนาด ๓ kVA</p> <p>๑).มีกำลังไฟฟ้าขาออก (Output) ไม่น้อยกว่า ๓ kVA (๒,๑๐๐ Watts)</p> <p>๒).มีช่วงแรงดันไฟฟ้า Input (VAC) ไม่น้อยกว่า ๒๒๐+/-๒๕%</p> <p>๓).มีช่วงแรงดันไฟฟ้า Output (VAC) ไม่มากกว่า ๒๒๐+/-๕%</p> <p>๔).สามารถสำรองไฟฟ้าที่ Full Load ได้ไม่น้อยกว่า ๕ นาที</p>		๑	เครื่อง	๓๒,๐๐๐.๐๐
<p>๖ เครื่องพิมพ์แบบใช้ความร้อน (Thermal Printer)</p> <p>๑).มีระบบการพิมพ์แบบ Direct Thermal และ Thermal Transfer</p> <p>๒).มีความละเอียดในการพิมพ์ไม่ต่ำกว่า ๒๐๓ DPI หรือดีกว่า</p>		๑	เครื่อง	๑๓,๐๐๐.๐๐

<p>         ๓).มีความเร็วในการพิมพ์ไม่น้อยกว่า ๑๒๗ มิลลิเมตรต่อวินาที (mm/s)          ๔).ใช้สำหรับกระดาษขนาดหน้ากว้าง ไม่น้อยกว่า ๑๐๑ มิลลิเมตร (mm)          ๕).มีหน่วยความจำไม่น้อยกว่า ๘ MB          ๖).รองรับการพิมพ์บาร์โค้ด ๑D รูปแบบต่างๆ เช่น Code ๑๒๘, Code ๓๙, Code ๙๓ และ EAN-๑๓ ได้เป็นอย่างดี          ๗).รองรับการพิมพ์บาร์โค้ด ๒D รูปแบบต่างๆ เช่น QR code , Datamatrix code , MaxiCode และ PDF๔๑๗ , ได้เป็นอย่างดี          ๘).มีช่องเชื่อมต่อ (Interface) แบบ USB ๑.๑ หรือดีกว่า ได้       </p>				
<p>         ๗ อุปกรณ์กระจายสัญญาณไร้สาย (Access Point) แบบที่ ๑          ๑).สามารถใช้งานตามมาตรฐาน (IEEE ๘๐๒.๑๑b, g, n, ac) ได้เป็นอย่างดี          ๒).สามารถทำงานที่คลื่นความถี่ ๒.๔ GHz และ ๕ GHz          ๓).สามารถเข้ารหัสข้อมูลตามมาตรฐาน WPA และ WPA๒ ได้เป็นอย่างดี          ๔).มีช่องเชื่อมต่อระบบเครือข่าย (Network Interface) แบบ ๑๐/๑๐๐/๑๐๐๐ Base-T หรือดีกว่า จำนวนไม่น้อยกว่า ๑ ช่อง          ๕).สามารถทำงานได้ตามมาตรฐาน IEEE ๘๐๒.tnaf หรือ IEEE ๘๐๒.mat (Power over Ethernet)          ๖).สามารถบริหารจัดการอุปกรณ์ผ่านทางโปรแกรม Web Browser ได้       </p>	<p>๖</p>	<p>ชุด</p>	<p>๕,๔๐๐.๐๐</p>	<p>๓๒,๔๐๐.๐๐</p>

**๕. วิธีการจัดซื้อ**

จัดซื้อ  การจ้าง  การเช่า  อื่นๆระบุ

**๖. สถานที่ติดตั้งอุปกรณ์**

ชื่อสถานที่/หน่วยงานที่ติดตั้ง	จำนวนเครื่องคอมพิวเตอร์	จำนวน
โรงพยาบาลเกาะยาวชัยพัฒนา	อุปกรณ์กระจายสัญญาณ (L๒ Switch) ขนาด ๒๔ ช่อง แบบที่ ๒	๕ เครื่อง
โรงพยาบาลเกาะยาวชัยพัฒนา	เครื่องคอมพิวเตอร์ All In One สำหรับ งานประมวลผล	๔ เครื่อง
โรงพยาบาลเกาะยาวชัยพัฒนา	เครื่องสำรองไฟฟ้า ขนาด ๘๐๐ VA	๔ เครื่อง
โรงพยาบาลเกาะยาวชัยพัฒนา	เครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่าย แบบที่ ๑	๑ เครื่อง
โรงพยาบาลเกาะยาวชัยพัฒนา	เครื่องสำรองไฟฟ้า ขนาด ๓ kVA	๑ เครื่อง
โรงพยาบาลเกาะยาวชัยพัฒนา	เครื่องพิมพ์แบบใช้ความร้อน (Thermal Printer)	๑ เครื่อง
โรงพยาบาลเกาะยาวชัยพัฒนา	อุปกรณ์กระจายสัญญาณไร้สาย (Access Point) แบบที่ ๑	๖ เครื่อง

**๗. ระบบหรืออุปกรณ์คอมพิวเตอร์ทั้งหมดที่มีอยู่เดิม (ของ  
หน่วยงานตามข้อ ๖.)**

รายการ	สถานที่ติดตั้ง	จำนวนเครื่อง	ติดตั้งใช้งาน เมื่อปี
ไม่มี โครงการพัฒนาระบบรักษาพยาบาลทางไกล (Telemedic)	โรงพยาบาลเกาะยาว ชัยพัฒนา	-	-

#### ๘. ปัญหาอุปสรรคในการปฏิบัติงาน/เหตุผลความจำเป็นที่ต้องจัดหาอุปกรณ์ในครั้งนี้

ระบบสายและอุปกรณ์ของโครงสร้างระบบเครือข่ายอินเทอร์เน็ตในโรงพยาบาล มีอายุการใช้งานมานานเกินกว่า ๑๕ ปี ทำให้เกิดการเสื่อมสภาพของอุปกรณ์ต่อพ่วงและสายสัญญาณอินเทอร์เน็ตส่งผลให้ระบบเครือข่ายทำงานล่าช้า เพื่อให้ตอบสนองต่อการใช้งาน รพ.เกาะยาวชัยพัฒนา และ รพ.สต.พรุใน จำเป็นต้องมีการจัดซื้อครุภัณฑ์ และอุปกรณ์เชื่อมต่อระบบ Network เพื่อให้ระบบการบริการ Tele Medicine มีการส่งต่อข้อมูลระหว่างหน่วยบริการ ได้อย่างรวดเร็ว และปลอดภัยของข้อมูลผู้รับบริการ

#### ๙. ลักษณะงานหรือระบบงานที่จะใช้กับอุปกรณ์ที่จัดหาครั้งนี้

พัฒนาระบบโครงสร้างระบบเครือข่ายอินเทอร์เน็ตในโรงพยาบาล เพื่อรองรับการรักษาทางไกล ในพื้นที่เกาะ โรงพยาบาลเกาะยาวชัยพัฒนา และ โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลพรุใน ในการพัฒนาระบบการบริการ Tele Medicine ได้อย่างรวดเร็ว และปลอดภัยของข้อมูลผู้รับบริการ

#### ๑๐. เปรียบเทียบอุปกรณ์ที่จัดหาครั้งนี้กับปริมาณงาน

อุปกรณ์ที่จัดหาในครั้งนี้สามารถรองรับปริมาณงานเพื่อพัฒนาการรักษาทางไกล ในพื้นที่เกาะ โรงพยาบาลเกาะยาวชัยพัฒนา และ โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลพรุใน ในการพัฒนาระบบการบริการ Tele Medicine ได้อย่างรวดเร็ว

#### ๑๑. บุคลากรด้านคอมพิวเตอร์ หรือบุคลากรที่ได้รับมอบหมายให้รับผิดชอบด้าน IT ที่มีอยู่ในปัจจุบัน

ด้าน/สาขา	จำนวน(คน)
นักวิชาการคอมพิวเตอร์	๑
นายช่างเทคนิค	๑



ข. ข้อมูลเฉพาะกรณี

จัดหาใหม่

ผู้รายงาน ..... ศุภา หงสกุล .....

(.....นางสุนิสา หงสกุล.....)

ตำแหน่ง .....นักวิชาการคอมพิวเตอร์ปฏิบัติการ.....

วันที่ .....

ผู้เสนอ ..... พ.ล. .....

(.....นายมนชิต พลุสงวน.....)

ตำแหน่ง .....ผู้อำนวยการโรงพยาบาลเกาะยาวชัยพัฒน์.....

ผู้เห็นชอบ .....

(.....)

ตำแหน่ง .....

คณะกรรมการเห็นชอบในหลักการโครงการ " โครงการพัฒนาระบบรักษาพยาบาลทางไกล (Telemedicine) ในพื้นที่เกาะ " ปีงบประมาณ พ.ศ. ๒๕๖๕ วงเงิน ๓๙๙,๔๐๐.๐๐ บาท (สามแสนเก้าหมื่นเก้าพันสี่ร้อยบาทถ้วน)



แบบฟอร์มรายงานการจัดการระบบคอมพิวเตอร์ภาครัฐ  
ที่มีมูลค่าไม่เกิน ๕ ล้านบาท

ก. ข้อมูลโครงการ

๑. ชื่อโครงการ

โครงการจัดหาครุภัณฑ์คอมพิวเตอร์ โรงพยาบาลเกาะยาวชัยพัฒนา ประจำปี ๒๕๖๕

๒. ส่วนราชการ / รัฐวิสาหกิจ

๒.๑ ชื่อส่วนราชการ

โรงพยาบาลเกาะยาวชัยพัฒนา

๒.๒ หัวหน้าส่วนราชการ

ชื่อ-สกุล : มนิต พลุสงวน

ตำแหน่ง : ผู้อำนวยการโรงพยาบาลเกาะยาวชัยพัฒนา

โทรศัพท์ : ๐๗๖๕๙๗๑๑๙

โทรสาร : ต่อ

e-mail :

๒.๓ ผู้รับผิดชอบโครงการ

ชื่อ-สกุล : สุนิสา หงอสกุล

ตำแหน่ง : นักวิชาการคอมพิวเตอร์

โทรศัพท์ : ๐๖๓๕๙๔๕๖๓๒

โทรสาร : ต่อ

e-mail : sunisa.k.jack@gmail.com

๓. งบประมาณปี ๒๕๖๕

๓.๑ งบประมาณรวมทั้งสิ้น

๑,๑๖๑,๑๐๐.๐๐ บาท

หนึ่งล้านหนึ่งแสนหกหมื่นหนึ่งพันหนึ่งร้อยบาทถ้วน

๓.๒ แหล่งเงิน

- งบประมาณประจำปี  
 เปลี่ยนแปลงรายการ/เงินเหลือจ่าย  
 เงินรายได้  
 เงินช่วยเหลือ / เงินนอกงบประมาณ  
 อื่นๆ(ระบุ)

#### ๔. รายละเอียดของอุปกรณ์

๔.๑ กรอกรายละเอียดของอุปกรณ์ที่ต้องการจัดหาลงในตารางข้อที่ ๔ (ตารางแนวนอน)

๔.๒ กรณีที่ต้องการจัดหาอุปกรณ์คอมพิวเตอร์ที่มี spec. และราคาสูงกว่ามาตรฐานกลางของกระทรวงไอซีที(ปัจจุบัน) ให้ระบุเหตุผลและความจำเป็นในการจัดหองแต่ละราย

๔.๓ ในการจัดซื้อจัดจ้างพัฒนาซอฟต์แวร์ระบบ(จ้างพัฒนาระบบงาน) ขอให้หน่วยงานระบุรายละเอียดของซอฟต์แวร์ระบบปฏิบัติการ(Operating System) ซอฟต์แวร์จัดการฐานข้อมูล (Database Management)

๔. รายละเอียดของอุปกรณ์คอมพิวเตอร์

รายละเอียด ที่ตรงเกณฑ์ราคากลางๆ	รายละเอียด ที่ไม่ตรงเกณฑ์ราคากลางๆ ระบุเหตุผล ความจำเป็นที่ต้อง จัดทำครุภัณฑ์ไม่ตรงเกณฑ์ฯ	จำนวน	หน่วย	ราคาต่อหน่วย หน่วย/ชุด (บาท)	ราคารวม (บาท)
<p>๑ เครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่าย แบบที่ ๒</p> <p>๑.) มีหน่วยประมวลผลกลาง (CPU) แบบ ๑๖ แกนหลัก (๑๖ core) หรือดีกว่า สำหรับคอมพิวเตอร์แม่ข่าย(Server) โดยเฉพาะและมีความเร็วสัญญาณนาฬิกาพื้นฐานไม่น้อยกว่า ๒.๓ GHz จำนวนไม่น้อยกว่า ๒ หน่วย</p> <p>๒.) หน่วยประมวลผลกลาง (CPU) รองรับการประมวลผลแบบ ๖๔ bit มีหน่วยความจำแบบ Cache Memory รวมในระดับ (Level) เดียวกันไม่น้อยกว่า ๒๒ MB</p> <p>๓.) มีหน่วยความจำหลัก (RAM) ชนิด ECC DDR๔ หรือดีกว่า ขนาดไม่น้อยกว่า ๓๒ GB</p> <p>๔.) สนับสนุนการทำงาน RAID ไม่น้อยกว่า RAID ๐, ๑, ๕</p> <p>๕.) มีหน่วยจัดเก็บข้อมูล ชนิด SCSI หรือ SAS ที่มีความเร็วรอบไม่น้อยกว่า ๑๐,๐๐๐ รอบ ต่อวินาที ขนาดความจุไม่น้อยกว่า ๑ TB หรือ ชนิด Solid State Drive หรือดีกว่า ขนาดความจุไม่น้อยกว่า ๔๘๐ GB จำนวนไม่น้อยกว่า ๔ หน่วย</p> <p>๖.) มี DVD-ROM หรือดีกว่า แบบติดตั้งภายใน (Internal) หรือภายนอก (External) จำนวน ๑ หน่วย</p> <p>๗.) มีช่องเชื่อมต่อระบบเครือข่าย (Network Interface) แบบ ๑๐/๑๐๐/๑๐๐๐ Base-T หรือดีกว่า จำนวนไม่น้อยกว่า ๒ ช่อง</p> <p>๘.) มีจอแสดงผลภาพขนาดไม่น้อยกว่า ๑๗ นิ้ว จำนวน ๑ หน่วย</p> <p>๙.) มี Power Supply แบบ Redundant หรือ Hot Swap จำนวน ๒ หน่วย</p>		๑	เครื่อง	๓๕๐,๐๐๐.๐๐	๓๕๐,๐๐๐.๐๐

<p>๒ เครื่องคอมพิวเตอร์สำหรับงานประมวลผล แบบที่ ๑ * (จอแสดงภาพขนาดไม่น้อยกว่า ๑๙ นิ้ว)</p> <p>๑).มีหน่วยประมวลผลกลาง (CPU) ไม่น้อยกว่า ๖ แกนหลัก (๖ core) และ ๑๒ แกนเสมือน (๑๒ Thread) และมีเทคโนโลยีเพิ่มสัญญาณนาฬิกาได้ในกรณีที่ต้องใช้ความสามารถในการประมวลผลสูง (Turbo Boost หรือ Max Boost) โดยมีความเร็วสัญญาณนาฬิกาสูงสุด ไม่น้อยกว่า ๔.๒ GHz จำนวน ๑ หน่วย</p> <p>๒).หน่วยประมวลผลกลาง (CPU) มีหน่วยความจำแบบ Cache Memory รวมในระดับ (Level) เดียวกัน ขนาดไม่น้อยกว่า ๘ MB</p> <p>๓). มีหน่วยประมวลผลเพื่อแสดงภาพ โดยมีคุณลักษณะอย่างใดอย่างหนึ่งหรือดีกว่า ดังนี้ ๑) เป็นแผงวงจรเพื่อแสดงภาพแยกจากแผงวงจรหลักที่มีหน่วยความจำ ขนาดไม่น้อยกว่า ๒ GB หรือ ๒) มีหน่วยประมวลผลเพื่อแสดงภาพติดตั้งอยู่ภายในหน่วยประมวลผลกลาง แบบ Graphics Processing Unit ที่สามารถช่วยความจำหลักในการแสดงภาพ ขนาดไม่น้อยกว่า ๒ GB หรือ ๓) มีหน่วยประมวลผลเพื่อแสดงภาพที่มีความสามารถในการช่วยความจำหลักในการแสดงภาพ ขนาดไม่น้อยกว่า ๒ GB</p> <p>๔).มีหน่วยความจำหลัก (RAM) ชนิด DDR๔ หรือดีกว่า มีขนาดไม่น้อยกว่า ๘ GB</p> <p>๕).มีหน่วยจัดเก็บข้อมูล ชนิด SATA หรือ ดีกว่า ขนาดความจุไม่น้อยกว่า ๑ TB หรือชนิด Solid State Drive ขนาดความจุไม่น้อยกว่า ๒๕๐ GB จำนวน ๑ หน่วย</p> <p>๖).มี DVD-RW หรือดีกว่า จำนวน ๑ หน่วย</p> <p>๗).มีช่องเชื่อมต่อระบบเครือข่าย (Network Interface) แบบ ๑๐/๑๐๐/๑๐๐๐ Base-T หรือดีกว่า จำนวนไม่น้อยกว่า ๑ ช่อง</p> <p>๘).มีช่องเชื่อมต่อ (Interface) แบบ USB ๒.๐ หรือดีกว่า ไม่น้อยกว่า ๓ ช่อง</p>		๕	เครื่อง	๒๒,๐๐๐.๐๐	๑๑๐,๐๐๐.๐๐
--	--	---	---------	-----------	------------

<p>๓</p>	<p>๙). มีแป้นพิมพ์และเมาส์</p> <p>๑๐). มีจอแสดงผลภาพขนาดไม่น้อยกว่า ๑๕ นิ้ว จำนวน ๑ หน่วย</p> <p>เครื่องคอมพิวเตอร์สำหรับงานประมวลผล แบบที่ ๒ * (จอแสดงผลภาพขนาดไม่น้อยกว่า ๑๕ นิ้ว)</p> <p>๑). มีหน่วยประมวลผลกลาง (CPU) ไม่น้อยกว่า ๘ แกนหลัก (๘ core) และ ๑๖ แกนเสมือน (๑๖ Thread) และมีเทคโนโลยีเพิ่มสัญญาณนาฬิกาได้ในกรณีที่ต้องใช้ความเร็วสามารถในการประมวลผลสูง (Turbo Boost หรือ Max Boost) โดยมีความเร็วสัญญาณนาฬิกาสูงสุด ไม่น้อยกว่า ๔.๓ GHz จำนวน ๑ หน่วย</p> <p>๒). หน่วยประมวลผลกลาง (CPU) มีหน่วยความจำแบบ Cache Memory รวมในระดับ (Level) เดียวกัน ขนาดไม่น้อยกว่า ๘ MB</p> <p>๓). มีหน่วยประมวลผลเพื่อแสดงผลภาพ โดยมีคุณลักษณะอย่างใดอย่างหนึ่งหรือดีกว่า ดังนี้ ๑) เป็นแผงวงจรเพื่อแสดงผลจากแผงวงจรหลักที่มีหน่วยความจำขนาดไม่น้อยกว่า ๒ GB หรือ ๒) มีหน่วยประมวลผลเพื่อแสดงผลภาพติดตั้งอยู่ภายในหน่วยประมวลผลกลาง แบบ Graphics Processing Unit ที่สามารถให้หน่วยความจำหลักในการแสดงผลภาพขนาดไม่น้อยกว่า ๒ GB หรือ ๓) มีหน่วยประมวลผลเพื่อแสดงผลภาพที่มีความสามารถในการให้หน่วยความจำหลักในการแสดงผลภาพขนาดไม่น้อยกว่า ๒ GB</p> <p>๔). มีหน่วยความจำหลัก (RAM) ชนิด DDR๔ หรือดีกว่า มีขนาดไม่น้อยกว่า ๘ GB</p> <p>๕). มีหน่วยจัดเก็บข้อมูล ชนิด SATA หรือดีกว่า ขนาดความจุไม่น้อยกว่า ๒ TB หรือ ชนิด Solid State Drive ขนาดความจุไม่น้อยกว่า ๔๘๐ GB จำนวน ๑ หน่วย</p> <p>๖). มี DVD-RW หรือดีกว่า จำนวน ๑ หน่วย</p>	<p>เครื่อง</p> <p>๓๐,๐๐๐.๐๐</p>	<p>๑๕๐,๐๐๐.๐๐</p>
----------	---	---------------------------------	-------------------

๔	<p>๗). มีช่องเชื่อมต่อระบบเครือข่าย (Network Interface) แบบ ๑๐/๑๐๐/๑๐๐๐ Base-T หรือดีกว่า จำนวนไม่น้อยกว่า ๑ ช่อง</p> <p>๘). มีช่องเชื่อมต่อ (Interface) แบบ USB ๒.๐ หรือดีกว่า ไม่น้อยกว่า ๓ ช่อง</p> <p>๙). มีแป้นพิมพ์และเมาส์</p> <p>๑๐). มีจอแสดงผลภาพขนาดไม่น้อยกว่า ๑๙ นิ้ว จำนวน ๑ หน่วย</p>			
	<p>เครื่องคอมพิวเตอร์โน้ตบุ๊ก สำหรับงานประมวลผล</p> <p>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</p> <p>๒). หน่วยประมวลผลกลาง (CPU) มีหน่วยความจำแบบ Cache Memory รวมในระดับ (Level) เดียวกัน ขนาดไม่น้อยกว่า ๘ MB</p> <p>๓). มีหน่วยความจำหลัก (RAM) ชนิด DDR๔ หรือดีกว่า ขนาดไม่น้อยกว่า ๘ GB</p> <p>๔). มีหน่วยจัดเก็บข้อมูล ชนิด SATA หรือดีกว่า ขนาดความจุไม่น้อยกว่า ๑ TB หรือ ชนิด Solid State Drive ขนาดความจุไม่น้อยกว่า ๒๕๐ GB จำนวน ๑ หน่วย</p> <p>๕). มีจอภาพที่รองรับความละเอียดไม่น้อยกว่า ๑,๓๖๖ x ๗๖๘ Pixel และมีขนาดไม่น้อยกว่า ๑๒ นิ้ว</p> <p>๖). มีช่องเชื่อมต่อ (Interface) แบบ USB ๒.๐ หรือดีกว่า ไม่น้อยกว่า ๓ ช่อง</p> <p>๗). มีช่องเชื่อมต่อแบบ HDMI หรือ VGA จำนวนไม่น้อยกว่า ๑ ช่อง</p>		๕	<p>เครื่อง ๒๒,๐๐๐.๐๐</p> <p>๑๑๐,๐๐๐.๐๐</p>

	<p>๘). มีช่องเชื่อมต่อระบบเครือข่าย (Network Interface) แบบ ๑๐/๑๐๐/๑๐๐๐ Base-T หรือดีกว่า แบบติดตั้งภายใน (Internal) หรือภายนอก (External) จำนวนไม่น้อยกว่า ๑ ช่อง</p> <p>๙). สามารถใช้งานได้ไม่น้อยกว่า Wi-Fi (IEEE ๘๐๒.๑๑ ac) และ Bluetooth</p>				
๕	<p>เครื่องคอมพิวเตอร์ All In One สำหรับงานประมวลผล</p> <p>๑). มีหน่วยประมวลผลกลาง (CPU) ไม่น้อยกว่า ๖ แกนหลัก (๖ core) และ ๑๒ แกนเสมือน (๑๒ Thread) และมีเทคโนโลยีเพิ่มสัญญาณนาฬิกาได้ในกรณีที่ต้องใช้ความสามารถในการประมวลผลสูง (Turbo Boost หรือ Max Boost) โดยมีความเร็วสัญญาณนาฬิกาสูงสุด ไม่น้อยกว่า ๓.๖ GHz จำนวน ๑ หน่วย</p> <p>๒). หน่วยประมวลผลกลาง (CPU) มีหน่วยความจำแบบ Cache Memory รวมในระดับ (Level) เดียวกัน ขนาดไม่น้อยกว่า ๘ MB</p> <p>๓). มีหน่วยประมวลผลเพื่อแสดงภาพ โดยมีคุณสมบัติอย่างใดอย่างหนึ่งหรือดีกว่า ดังนี้ ๑) มีหน่วยประมวลผลเพื่อแสดงภาพติดตั้งอยู่บนแผงวงจรหลักที่มีความสามารถในการใช้หน่วยความจำแยกจากหน่วยความจำหลักขนาดไม่น้อยกว่า ๒ GB ๒) มีหน่วยประมวลผลเพื่อแสดงภาพที่มีความสามารถในการใช้หน่วยความจำหลักในการแสดงภาพ ขนาดไม่น้อยกว่า ๒ GB</p> <p>๔). มีหน่วยความจำหลัก (RAM) ชนิด DDR๔ หรือดีกว่า มีขนาดไม่น้อยกว่า ๘ GB</p> <p>๕). มีหน่วยจัดเก็บข้อมูล ชนิด SATA หรือดีกว่า ขนาดความจุไม่น้อยกว่า ๑ TB หรือ ชนิด Solid State Drive ขนาดความจุไม่น้อยกว่า ๒๕๐ GB จำนวน ๑ หน่วย</p> <p>๖). มี DVD-RW หรือดีกว่า แบบติดตั้งภายใน (Internal) หรือภายนอก (External) จำนวน ๑ หน่วย</p>	๒	เครื่อง	๒๓,๐๐๐.๐๐	๔๖,๐๐๐.๐๐



๖	<p>๗).มีช่องเชื่อมต่อระบบเครือข่าย (Network Interface) แบบ ๑๐/๑๐๐/๑๐๐๐ Base-T หรือดีกว่า จำนวนไม่น้อยกว่า ๑ ช่อง</p> <p>๘).มีช่องเชื่อมต่อ (Interface) แบบ USB ๒.๐ หรือดีกว่า ไม่น้อยกว่า ๓ ช่อง</p> <p>๙).มีแป้นพิมพ์และเมาส์</p> <p>๑๐).มีจอแสดงผลภาพในตัว และมีขนาดไม่น้อยกว่า ๒๑ นิ้ว ความละเอียดแบบ FHD (๑๙๒๐x๑๐๘๐)</p> <p>๑๑).สามารถใช้งานได้ไม่น้อยกว่า Wi-Fi (IEEE ๘๐๒.๑๑ ac) และ Bluetooth</p>		๕	เครื่อง	๓,๒๐๐.๐๐	๑๖,๐๐๐.๐๐
๗	<p>จอแสดงผลภาพขนาดไม่น้อยกว่า ๒๑.๕ นิ้ว</p> <p>๑).มีขนาดไม่น้อยกว่า ๒๑.๕ นิ้ว</p> <p>๒).รองรับความละเอียดการแสดงผลไม่น้อยกว่า ๑,๙๒๐x๑,๐๘๐ Pixel</p> <p>๓).มีRefresh Rate ไม่น้อยกว่า ๖๐ Hz</p> <p>๔).มีContrast Ratio ไม่น้อยกว่า ๖๐๐ : ๑</p> <p>เครื่องสำรองไฟฟ้า ขนาด ๘๐๐ VA</p> <p>๑).มีกำลังไฟฟ้าขาออก (Output) ไม่น้อยกว่า ๘๐๐ VA (๔๘๐ Watts)</p> <p>๒).สามารถสำรองไฟฟ้าได้ไม่น้อยกว่า ๑๕ นาที</p>		๑๐	เครื่อง	๒,๕๐๐.๐๐	๒๕,๐๐๐.๐๐
๘	<p>เครื่องสำรองไฟฟ้า ขนาด ๓ kVA</p> <p>๑).มีกำลังไฟฟ้าขาออก (Output) ไม่น้อยกว่า ๓ kVA (๒,๑๐๐ Watts)</p> <p>๒).มีช่วงแรงดันไฟฟ้า Input (VAC) ไม่น้อยกว่า ๒๒๐+/-๒๕%</p> <p>๓).มีช่วงแรงดันไฟฟ้า Output (VAC) ไม่มากกว่า ๒๒๐+/-๕%</p> <p>๔).สามารถสำรองไฟฟ้าที่ Full Load ได้ไม่น้อยกว่า ๕ นาที</p>		๒	เครื่อง	๓๒,๐๐๐.๐๐	๖๔,๐๐๐.๐๐
๙	<p>เครื่องสำรองไฟฟ้า ขนาด ๑ kVA</p> <p>๑).มีกำลังไฟฟ้าขาออก (Output) ไม่น้อยกว่า ๑ kVA (๖๐๐ Watts)</p> <p>๒).สามารถสำรองไฟฟ้าได้ไม่น้อยกว่า ๑๕ นาที</p>		๒	เครื่อง	๕,๗๐๐.๐๐	๑๑,๔๐๐.๐๐

๑๐	<p>เครื่องพิมพ์เลเซอร์หรือ LED ขนาด (๑๘ หน้า/นาที)</p> <p>๑).มีความละเอียดในการพิมพ์ไม่น้อยกว่า ๖๐๐x๖๐๐ dpi</p> <p>๒).มีความเร็วในการพิมพ์สำหรับกระดาษ A๔ ไม่น้อยกว่า ๑๘ หน้าต่อนาที (ppm)</p> <p>๓).มีหน่วยความจำ (Memory) ขนาดไม่น้อยกว่า ๓๒ MB</p> <p>๔).มีช่องเชื่อมต่อ (Interface) แบบ USB ๒.๐ หรือดีกว่า จำนวนไม่น้อยกว่า ๑ ช่อง</p> <p>๕).มีคุณสมบัติกระดาษได้รวมกันไม่น้อยกว่า ๑๕๐ แผ่น</p> <p>๖).สามารถใช้ได้กับ A๔, Letter, Legal และสามารถกำหนดขนาดของกระดาษเองได้</p>		๕	เครื่อง	๒,๖๐๐.๐๐	๑๓,๐๐๐.๐๐
๑๑	<p>เครื่องพิมพ์เลเซอร์หรือ LED สีชนิด Network แบบที่ ๒ (๒๗ หน้า/นาที)</p> <p>๑).มีความละเอียดในการพิมพ์ไม่น้อยกว่า ๖๐๐x๖๐๐ dpi</p> <p>๒).มีความเร็วในการพิมพ์ขนาดสำหรับกระดาษ A๔ ไม่น้อยกว่า ๒๗ หน้าต่อนาที (ppm)</p> <p>๓).มีความเร็วในการพิมพ์สีสำหรับกระดาษ A๔ ไม่น้อยกว่า ๒๗ หน้าต่อนาที (ppm)</p> <p>๔).สามารถพิมพ์เอกสารกลับหน้าอัตโนมัติได้</p> <p>๕).มีหน่วยความจำ (Memory) ขนาดไม่น้อยกว่า ๕๑๒ MB</p> <p>๖).มีช่องเชื่อมต่อ (Interface) แบบ USB ๒.๐ หรือดีกว่า จำนวนไม่น้อยกว่า ๑ ช่อง</p> <p>๗).มีช่องเชื่อมต่อระบบเครือข่าย (Network Interface) แบบ ๑๐/๑๐๐/๑๐๐๐ Base-T หรือดีกว่า จำนวนไม่น้อยกว่า ๑ ช่องและสามารถใช้งานผ่านเครือข่ายไร้สาย Wi-Fi (IEEE ๘๐๒.๑๑b, g, n) ได้</p> <p>๘).มีคุณสมบัติกระดาษได้รวมกันไม่น้อยกว่า ๒๕๐ แผ่น</p> <p>๙).สามารถใช้ได้กับ A๔, Letter, Legal และสามารถกำหนดขนาดของกระดาษเองได้</p>		๒	เครื่อง	๒๖,๐๐๐.๐๐	๕๒,๐๐๐.๐๐

๑๒	<p>เครื่องพิมพ์แบบฉีดหมึกพร้อมติดตั้งถังหมึกพิมพ์ (Ink Tank Printer)</p> <p>๑).เป็นเครื่องพิมพ์แบบฉีดหมึกพร้อมติดตั้งถังหมึกพิมพ์(Ink Tank Printer) จากโรงงานผู้ผลิต</p> <p>๒).มีความละเอียดในการพิมพ์ไม่น้อยกว่า ๑,๒๐๐x๑,๒๐๐ dpi</p> <p>๓).มีความเร็วในการพิมพ์ร่างขาวดำสำหรับกระดาษขนาด A๔ ไม่น้อยกว่า ๑๙ หน้าต่อนาที(ppm) หรือ ๘.๘ ภาพต่อนาที</p> <p>๔).มีความเร็วในการพิมพ์ร่างสีสำหรับกระดาษขนาด A๔ ไม่น้อยกว่า ๑๕ หน้าต่อนาที(ppm) หรือ ๕ ภาพต่อนาที(ipm)</p> <p>๕).มีช่องเชื่อมต่อ (Interface) แบบ USB ๒.๐ หรือดีกว่า จำนวนไม่น้อยกว่า ๑ ช่อง</p> <p>๖).มีขนาดใส่กระดาษได้รวมกันไม่น้อยกว่า ๕๐ แผ่น</p> <p>๗).สามารถใช้ได้กับ A๔, Letter, Legal และสามารถกำหนดขนาดของกระดาษเองได้</p>		๓	เครื่อง	๔,๐๐๐.๐๐	๑๒,๐๐๐.๐๐
๑๓	<p>เครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่าย แบบที่ ๑</p> <p>๑).มีหน่วยประมวลผลกลาง (CPU) แบบ ๑๐ แกนหลัก (๑๐ core) หรือดีกว่า สำหรับคอมพิวเตอร์แม่ข่าย (Server) โดยเฉพาะและมีความเร็วสัญญาณนาฬิกาพื้นฐานไม่น้อยกว่า ๒.๒ GHz จำนวนไม่น้อยกว่า ๑ หน่วย</p> <p>๒).หน่วยประมวลผลกลาง (CPU) รองรับการทำงานประมวลผลแบบ ๖๔ bit มีหน่วยความจำแบบ Cache Memory รวมในระดับ (Level) เดียวกันไม่น้อยกว่า ๑๓ MB</p> <p>๓).มีหน่วยความจำหลัก (RAM) ชนิด ECC DDR๔ หรือดีกว่า มีขนาดไม่น้อยกว่า ๑๖ GB</p> <p>๔).สนับสนุนการทำงาน RAID ไม่น้อยกว่า RAID ๐, ๑, ๕</p> <p>๕).มีหน่วยจัดเก็บข้อมูล ชนิด SCSI หรือ SAS หรือ SATA ที่มีความเร็วรอบไม่น้อยกว่า ๑๐,๐๐๐ รอบต่อนาที ขนาดความจุไม่น้อยกว่า ๑ TB</p>		๑	เครื่อง	๑๓๐,๐๐๐.๐๐	๑๓๐,๐๐๐.๐๐

14	หรือ ชนิด Solid State Drive หรือดีกว่า ขนาดความจุไม่น้อยกว่า ๔๘๐ GB จำนวนไม่น้อยกว่า ๒ หน่วย ๖).มี DVD-ROM หรือดีกว่า แบบติดตั้งภายใน (Internal) หรือภายนอก (External) จำนวน ๑ หน่วย ๗).มีช่องเชื่อมต่อระบบเครือข่าย (Network Interface) แบบ ๑๐/๑๐๐/๑๐๐๐ Base-T หรือดีกว่า จำนวนไม่น้อยกว่า ๒ ช่อง ๘).มีจอแสดงผลภาพขนาดไม่น้อยกว่า ๑๗ นิ้ว จำนวน ๑ หน่วย ๙).มี Power Supply แบบ Redundant หรือ Hot Swap จำนวน ๒ หน่วย		๑	เครื่อง	๒๒,๐๐๐.๐๐	๒๒,๐๐๐.๐๐	๒๒,๐๐๐.๐๐
15	อุปกรณ์กระจายสัญญาณ (L๒ Switch) ขนาด ๑๖ ช่อง ๑).มีลักษณะการทำงานไม่น้อยกว่า Layer ๒ ของ OSI Model ๒).มีช่องเชื่อมต่อระบบเครือข่าย (Network Interface) แบบ ๑๐/๑๐๐/๑๐๐๐ Base-T หรือดีกว่า จำนวนไม่น้อยกว่า ๑๖ ช่อง ๓).มีสัญญาณไฟแสดงสถานะของการทำงานช่องเชื่อมต่อระบบเครือข่ายทุกช่อง		๒	เครื่อง	๒,๔๐๐.๐๐	๒,๔๐๐.๐๐	๔,๘๐๐.๐๐
16	อุปกรณ์กระจายสัญญาณไร้สาย (Access Point) แบบที่ ๑		๑	เครื่อง	๕,๔๐๐.๐๐	๕,๔๐๐.๐๐	๕,๔๐๐.๐๐

17	<p>๑).สามารถใช้งานตามมาตรฐาน (IEEE ๘๐๒.๑๑b, g, n, ac) ได้เป็นอย่างดี น้อย</p> <p>๒).สามารถทำงานที่คลื่นความถี่ ๒.๔ GHz และ ๕ GHz</p> <p>๓).สามารถเข้ารหัสข้อมูลตามมาตรฐาน WPA และ WPA๒ ได้เป็นอย่างดี น้อย</p> <p>๔).มีช่องเชื่อมต่อระบบเครือข่าย (Network Interface) แบบ ๑๐/๑๐๐/๑๐๐๐ Base-T หรือดีกว่า จำนวนไม่น้อยกว่า ๑ ช่อง</p> <p>๕).สามารถทำงานได้ตามมาตรฐาน IEEE ๘๐๒.๓af หรือ IEEE ๘๐๒.๓af (Power over Ethernet)</p> <p>๖).สามารถบริหารจัดการอุปกรณ์ผ่านทางโปรแกรม Web Browser ได้</p>			๓,๕๐๐.๐๐
18	<p>อุปกรณ์อ่านบัตรแบบแถบแม่เหล็ก (Smart Card Reader)</p> <p>๑).สามารถอ่านและเขียนข้อมูลในบัตรแบบแถบแม่เหล็ก (Smart Card) ตามมาตรฐาน ISO/IEC ๗๘๑๖ ได้</p> <p>๒).มีความเร็วสัญญาณนาฬิกาไม่น้อยกว่า ๔.๘ MHZ</p> <p>๓).สามารถใช้งานผ่านช่องเชื่อมต่อ (Interface) แบบ USB ได้</p> <p>๔).สามารถใช้กับบัตรแบบแถบแม่เหล็ก (Smart Card) ที่ใช้แรงดันไฟฟ้า ขนาด ๕ Volts, ๓ Volts และ ๑.๘ Volts ได้เป็นอย่างดี</p>	๕ เครื่อง	๗๐๐.๐๐	๓๖,๐๐๐.๐๐
19	<p>อุปกรณ์กระจายสัญญาณ (L๒ Switch) ขนาด ๒๔ ช่อง แบบที่ ๒</p> <p>๑).มีลักษณะการทำงานไม่น้อยกว่า Layer ๒ ของ OSI Model</p> <p>๒).มีช่องเชื่อมต่อระบบเครือข่าย (Network Interface) แบบ ๑๐/๑๐๐/๑๐๐๐ Base-T หรือดีกว่า จำนวนไม่น้อยกว่า ๒๔ ช่อง</p> <p>๓).มีสัญญาณไฟแสดงสถานะของการทำงานช่องเชื่อมต่อระบบเครือข่าย ทุกช่อง</p> <p>๔).รองรับ Mac Address ได้ไม่น้อยกว่า ๑๖,๐๐๐ Mac Address</p> <p>๕).สามารถบริหารจัดการอุปกรณ์ผ่านทางโปรแกรม Web Browser ได้</p>	๒ เครื่อง	๑๘,๐๐๐.๐๐	๓๖,๐๐๐.๐๐

๕. วิธีการจัดซื้อ

จัดซื้อ  การจ้าง  การเช่า  อื่นๆระบุ

๖. สถานที่ติดตั้งอุปกรณ์

ชื่อสถานที่/หน่วยงานที่ติดตั้ง	จำนวนเครื่องคอมพิวเตอร์	จำนวน
โรงพยาบาลเกาะยาวชัยพัฒนา	เครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่าย แบบที่ ๒	๑ เครื่อง
โรงพยาบาลเกาะยาวชัยพัฒนา	เครื่องคอมพิวเตอร์สำหรับงานประมวลผล แบบที่ ๑ * (จอแสดงภาพขนาดไม่น้อยกว่า ๑๙ นิ้ว)	๕ เครื่อง
โรงพยาบาลเกาะยาวชัยพัฒนา	เครื่องคอมพิวเตอร์สำหรับงานประมวลผล แบบที่ ๒ * (จอแสดงภาพขนาดไม่น้อยกว่า ๑๙ นิ้ว)	๕ เครื่อง
โรงพยาบาลเกาะยาวชัยพัฒนา	เครื่องคอมพิวเตอร์โน้ตบุ๊ก สำหรับงานประมวลผล	๕ เครื่อง
โรงพยาบาลเกาะยาวชัยพัฒนา	เครื่องคอมพิวเตอร์ All In One สำหรับงานประมวลผล	๒ เครื่อง
โรงพยาบาลเกาะยาวชัยพัฒนา	จอแสดงภาพขนาดไม่น้อยกว่า ๒๑.๕ นิ้ว	๕ เครื่อง
โรงพยาบาลเกาะยาวชัยพัฒนา	เครื่องสำรองไฟฟ้า ขนาด ๘๐๐ VA	๑๐ เครื่อง
โรงพยาบาลเกาะยาวชัยพัฒนา	เครื่องสำรองไฟฟ้า ขนาด ๓ kVA	๒ เครื่อง
โรงพยาบาลเกาะยาวชัยพัฒนา	เครื่องสำรองไฟฟ้า ขนาด ๑ kVA	๒ เครื่อง
โรงพยาบาลเกาะยาวชัยพัฒนา	เครื่องพิมพ์เลเซอร์หรือ LED ขาวดำ (๑๘ หน้า/นาที)	๕ เครื่อง
โรงพยาบาลเกาะยาวชัยพัฒนา	เครื่องพิมพ์เลเซอร์หรือ LED สีชนิด Network แบบที่ ๒ (๒๗ หน้า/นาที)	๒ เครื่อง
โรงพยาบาลเกาะยาวชัยพัฒนา	เครื่องพิมพ์แบบฉีดหมึกพร้อมติดตั้งถังหมึกพิมพ์ (Ink Tank Printer)	๓ เครื่อง
โรงพยาบาลเกาะยาวชัยพัฒนา	เครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่าย แบบที่ ๑	๑ เครื่อง
โรงพยาบาลเกาะยาวชัยพัฒนา	เครื่องพิมพ์ชนิด Dot Matrix Printer แบบแคร์สัน	๑ เครื่อง
โรงพยาบาลเกาะยาวชัยพัฒนา	อุปกรณ์กระจายสัญญาณ (L๒ Switch) ขนาด ๑๖ ช่อง	๒ เครื่อง
โรงพยาบาลเกาะยาวชัยพัฒนา	อุปกรณ์กระจายสัญญาณไร้สาย (Access Point) แบบที่ ๑	๑ เครื่อง
โรงพยาบาลเกาะยาวชัยพัฒนา	อุปกรณ์อ่านบัตรแบบอเนกประสงค์ (Smart Card Reader)	๕ เครื่อง
โรงพยาบาลเกาะยาวชัยพัฒนา	อุปกรณ์กระจายสัญญาณ (L๒ Switch) ขนาด ๒๔ ช่อง แบบที่ ๒	๒ เครื่อง

๗. ระบบหรืออุปกรณ์คอมพิวเตอร์ทั้งหมดที่มีอยู่เดิม (ของหน่วยงานตามข้อ ๖.)				
รายการ	สถานที่ติดตั้ง	จำนวน เครื่อง	ติดตั้งใช้งานเมื่อปี	
เครื่องคอมพิวเตอร์โน้ตบุ๊ก	กลุ่มงานการพยาบาล	๑	๒๕๖๒	
เครื่องพิมพ์แบบฉีดยกพร้อมติดตั้งถังหมึกพิมพ์		๑	๒๕๖๒	
เครื่องคอมพิวเตอร์ตั้งโต๊ะ	งานพัฒนาคุณภาพ	๑	๒๕๖๔	
เครื่องพิมพ์เลเซอร์		๑	๒๕๖๔	
เครื่องคอมพิวเตอร์ตั้งโต๊ะ	กลุ่มงานอุบัติเหตุฉุกเฉิน	๑	๒๕๖๑	
เครื่องคอมพิวเตอร์ตั้งโต๊ะ		๑	๒๕๖๓	
เครื่องพิมพ์แบบฉีดยกพร้อมติดตั้งถังหมึกพิมพ์		๑	๒๕๕๖	
เครื่องคอมพิวเตอร์ตั้งโต๊ะ	กลุ่มงานผู้ป่วยนอก	๒	๒๕๕๖	
เครื่องคอมพิวเตอร์ตั้งโต๊ะ		๒	๒๕๖๑	
เครื่องคอมพิวเตอร์ตั้งโต๊ะ all in one		๑	๒๕๖๓	
เครื่องคอมพิวเตอร์ตั้งโต๊ะ		๑	๒๕๕๔	
เครื่องคอมพิวเตอร์ตั้งโต๊ะ		๑	๒๕๕๗	
เครื่องคอมพิวเตอร์โน้ตบุ๊ก		๑	๒๕๖๔	
เครื่องพิมพ์เลเซอร์		๒	๒๕๕๖	
เครื่องพิมพ์เลเซอร์		๑	๒๕๖๔	
เครื่องพิมพ์เลเซอร์		กลุ่มงานผู้ป่วยใน	๑	๒๕๖๓
เครื่องพิมพ์แบบฉีดยกพร้อมติดตั้งถังหมึกพิมพ์			๑	๒๕๕๙
เครื่องคอมพิวเตอร์ตั้งโต๊ะ	๑		๒๕๕๘	
เครื่องคอมพิวเตอร์ตั้งโต๊ะ	๑		๒๕๖๑	
เครื่องคอมพิวเตอร์ตั้งโต๊ะ	กลุ่มงานประกันสุขภาพ	๑	๒๕๖๓	
เครื่องพิมพ์เลเซอร์		๑	๒๕๖๓	
เครื่องคอมพิวเตอร์ตั้งโต๊ะ	กลุ่มงานปฐมภูมิ	๑	๒๕๖๒	
เครื่องคอมพิวเตอร์ตั้งโต๊ะ		๒	๒๕๖๑	
เครื่องคอมพิวเตอร์ตั้งโต๊ะ		๑	๒๕๖๓	
เครื่องคอมพิวเตอร์โน้ตบุ๊ก		๑	๒๕๖๔	
เครื่องพิมพ์แบบฉีดยกพร้อมติดตั้งถังหมึกพิมพ์		๑	๒๕๖๓	
เครื่องพิมพ์เลเซอร์		๑	๒๕๖๓	
เครื่องพิมพ์แบบฉีดยกพร้อมติดตั้งถังหมึกพิมพ์		๑	๒๕๕๙	
เครื่องคอมพิวเตอร์ตั้งโต๊ะ	กลุ่มงานเภสัชกรรม	๑	๒๕๖๒	

เครื่องคอมพิวเตอร์ตั้งโต๊ะ		๓	๒๕๕๙
เครื่องคอมพิวเตอร์ตั้งโต๊ะ		๑	๒๕๖๑
เครื่องคอมพิวเตอร์โน้ตบุ๊ก		๑	๒๕๕๕
เครื่องพิมพ์เลเซอร์		๑	๒๕๖๐
เครื่องพิมพ์แบบฉีดหมึกพร้อมติดตั้งถังหมึกพิมพ์		๑	๒๕๕๙
เครื่องคอมพิวเตอร์ตั้งโต๊ะ	กลุ่มงานเทคนิค	๑	๒๕๕๖
เครื่องคอมพิวเตอร์ตั้งโต๊ะ	การแพทย์	๑	๒๕๕๘
เครื่องคอมพิวเตอร์ตั้งโต๊ะ CPU		๑	๒๕๖๓
เครื่องพิมพ์เลเซอร์		๑	๒๕๕๘
เครื่องคอมพิวเตอร์ตั้งโต๊ะ	กลุ่มงานแพทย์แผนไทย	๑	๒๕๕๖
เครื่องคอมพิวเตอร์โน้ตบุ๊ก		๑	๒๕๕๙
เครื่องพิมพ์แบบฉีดหมึกพร้อมติดตั้งถังหมึกพิมพ์		๑	๒๕๕๙
เครื่องคอมพิวเตอร์มาพร้อมเครื่องแปลงเอกสาร	กลุ่มงานทันตกรรม	๒	๒๕๖๓
เครื่องคอมพิวเตอร์ตั้งโต๊ะ ยูนิตทำฟัน		๑	๒๕๖๓
เครื่องคอมพิวเตอร์โน้ตบุ๊ก		๑	๒๕๖๓
เครื่องพิมพ์เลเซอร์		๑	๒๕๖๑
เครื่องคอมพิวเตอร์ตั้งโต๊ะ	กลุ่มงานกายภาพบำบัด และฟื้นฟู	๑	๒๕๖๓
เครื่องคอมพิวเตอร์ตั้งโต๊ะ งานซักฟอก	กลุ่มงานบริหารทั่วไป	๑	๒๕๖๓
เครื่องคอมพิวเตอร์ตั้งโต๊ะ		๑	๒๕๖๓
เครื่องคอมพิวเตอร์ตั้งโต๊ะ		๒	๒๕๕๔
เครื่องพิมพ์แบบฉีดหมึกพร้อมติดตั้งถังหมึกพิมพ์		๒	๒๕๖๒
เครื่องพิมพ์เลเซอร์		๑	๒๕๕๖
เครื่องคอมพิวเตอร์โน้ตบุ๊ก		๒	๒๕๖๐
เครื่องคอมพิวเตอร์ตั้งโต๊ะ CPU		๑	๒๕๖๔
เครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่าย	กลุ่มงานสารสนเทศ	๒	๒๕๖๓
เครื่องคอมพิวเตอร์โน้ตบุ๊ก		๑	๒๕๕๕
เครื่องคอมพิวเตอร์ตั้งโต๊ะ		๒	๒๕๕๖
เครื่องคอมพิวเตอร์ตั้งโต๊ะ เฉพาะจอ		๑	๒๕๖๓



๘. ปัญหาอุปสรรคในการปฏิบัติงาน/เหตุผลความจำเป็นที่ต้องจัดหาอุปกรณ์ในครั้งนี้

โรงพยาบาลเกาะยาวชัยพัฒน์ มีอุปกรณ์เครื่องคอมพิวเตอร์ที่ใช้งานมาเป็นเวลานาน ไม่สามารถรองรับการใช้งานโปรแกรมระบบสารสนเทศของโรงพยาบาลที่มีการพัฒนาอย่างต่อเนื่อง ได้อย่างเต็มประสิทธิภาพ และเกิดเหตุการณ์ฟ้าผ่าทำให้คอมพิวเตอร์และอุปกรณ์ต่อพ่วงไม่สามารถใช้งานได้ ส่งผลให้การบันทึกข้อมูลล่าช้า ผู้ป่วยต้องรอนาน จึงมีความจำเป็นจะต้องหาเครื่องคอมพิวเตอร์และอุปกรณ์ต่อพ่วงเข้ามาทดแทน เพื่อให้สามารถดำเนินกิจกรรมต่างๆ ต่อไปได้อย่างต่อเนื่องเต็มประสิทธิภาพ และทันเวลา

๙. ลักษณะงานหรือระบบงานที่จะใช้กับอุปกรณ์ที่จัดหาครั้งนี้

ระบบงานที่จะดำเนินการจัดหามาใช้ในครั้งนี้ได้แก่ ๑.กลุ่มงานเทคนิคการแพทย์ ๒.กลุ่มงานผู้ป่วยนอก ๓.กลุ่มงานผู้ป่วยนอก ๔.กลุ่มงานการเงิน ๕.งานพัสดุ ๖.กลุ่มงานปฐมภูมิ ๗.กลุ่มงานสารสนเทศ server

๑๐. เปรียบเทียบอุปกรณ์ที่จัดหาครั้งนี้กับปริมาณงาน

อุปกรณ์ที่จัดหาในครั้งนี้สามารถรองรับปริมาณงานที่เกิดขึ้นได้ดังนี้ ๑.ผู้รับบริการเฉลี่ยวันละ ๙๘ ราย ๒.การให้บริการฉีดวัคซีน COVID ๑๙ ๓.อุปกรณ์ชำรุดเกิดจากไฟฟ้าพื้นที่เกาะดับบ่อยครั้ง

๑๑. บุคลากรด้านคอมพิวเตอร์ หรือบุคลากรที่ได้รับมอบหมายให้รับผิดชอบด้าน IT ที่มีอยู่ในปัจจุบัน

ด้าน/สาขา	จำนวน(คน)
นักวิชาการคอมพิวเตอร์	๑
นายช่างเทคนิค	๑

ข. ข้อมูลเฉพาะกรณี

จัดหาใหม่      ทดแทนของเดิม      การเพิ่มประสิทธิภาพ

ผู้รายงาน ..... ศิลา วงษ์กร .....  
(.....นางสุนิสา หงอสกุล.....)  
ตำแหน่ง .....นักวิชาการคอมพิวเตอร์ปฏิบัติการ.....  
วันที่ .....๖ มกราคม ๒๕๖๕.....

ผู้เสนอ ..... ด .....  
(.....นายมนจิต พลุสงวน.....)  
ตำแหน่ง .....ผู้อำนวยการโรงพยาบาลเกษียวยาวชัยพัฒนา.....

ผู้เห็นชอบ .....  
(.....)  
ตำแหน่ง .....

คณะกรรมการฯเห็นชอบในหลักการโครงการ " โครงการจัดหาครุภัณฑ์คอมพิวเตอร์ โรงพยาบาลเกษียวยาวชัยพัฒนา ประจำปี ๒๕๖๕ " ปีงบประมาณ พ.ศ. ๒๕๖๕ วงเงิน ๑,๑๖๑,๑๐๐.๐๐ บาท (หนึ่งล้านหนึ่งแสนหกหมื่นหนึ่งพันหนึ่งร้อยบาทถ้วน)

รายงานการประชุม

คณะกรรมการบริหารและจัดหาระบบคอมพิวเตอร์โรงพยาบาลเกาะยาวชัยพัฒนา

การจัดหาระบบคอมพิวเตอร์ภาครัฐที่มีมูลค่าไม่เกิน ๕ ล้านบาท

ครั้งที่ ๑/๒๕๖๕ วันที่ ๖ มกราคม ๒๕๖๕

ณ ห้องประชุม โศมาญา โรงพยาบาลเกาะยาวชัยพัฒนา

คณะกรรมการผู้เข้าประชุม

๑. นายมนชิต พูลสงวน	ผู้อำนวยการโรงพยาบาลเกาะยาวชัยพัฒนา	ประธานคณะทำงาน
๒. นางพิจิตร เรืองสมุทร	เจ้าพนักงานธุรการชำนาญงาน	คณะทำงาน
๓. นางสาวปิยนุช การเรียบ	นักวิชาการการเงินและบัญชี	คณะทำงาน
๔. นางสุนิสา หงอสกุล	นักวิชาการคอมพิวเตอร์	คณะทำงานและเลขา

เริ่มประชุม

เวลา ๑๓.๐๐ น.

ระเบียบวาระที่ ๑

เรื่องที่ประธานแจ้งที่ประชุมทราบ

เนื่องจากสำนักงานสาธารณสุขจังหวัดพังงา ได้เสนอรายงานการจัดหาระบบคอมพิวเตอร์ที่มีมูลค่าไม่เกิน ๕ ล้านบาท เพื่อให้คณะกรรมการบริหารและจัดหาระบบคอมพิวเตอร์ของหน่วยงานในโรงพยาบาลเกาะยาวชัยพัฒนา โดยต้องจัดทำแผนประจำปี ๒๕๖๕ โดยจัดประชุมหารือและความเห็นชอบจากคณะทำงานจัดหาระบบคอมพิวเตอร์ ตามคำสั่ง สำนักงานสาธารณสุขจังหวัด ที่ ๑๓๗/๒๕๖๔ ลงวันที่ ๑๘ พฤศจิกายน ๒๕๖๔ ตามเกณฑ์ราคากลางและคุณลักษณะพื้นฐานครุภัณฑ์คอมพิวเตอร์ ประจำปี พ.ศ.๒๕๖๔ โดยให้หน่วยบริการดำเนินการ เสนอแผนจัดหาระบบคอมพิวเตอร์ประจำปี ๒๕๖๕ ภายในวันที่ ๒๘ มกราคม ๒๕๖๕

มติที่ประชุม

ที่ประชุมรับทราบ

ระเบียบวาระที่ ๒

รับรองรายงานการประชุม

มติที่ประชุม

ไม่มี

ระเบียบวาระที่ ๓

เรื่องเพื่อทราบ

เรื่อง เกณฑ์ราคากลางและคุณลักษณะพื้นฐานการจัดหาอุปกรณ์และระบบคอมพิวเตอร์ฉบับเดือนธันวาคม ๒๕๖๔

จึงนำเสนอที่ประชุมเพื่อโปรดทราบ

ระเบียบวาระที่ ๔

เรื่องเพื่อพิจารณา

เรื่อง การพิจารณาโครงการจัดหาระบบคอมพิวเตอร์ที่มีมูลค่าไม่เกิน ๕ ล้านบาท

จากการสำรวจในหน่วยงาน ครุภัณฑ์คอมพิวเตอร์ มีดังนี้

๑. เครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่าย แบบที่ ๒	๑ เครื่อง
๒. เครื่องคอมพิวเตอร์สำหรับงานประมวลผล แบบที่ ๑	๕ เครื่อง
๓. เครื่องคอมพิวเตอร์สำหรับงานประมวลผล แบบที่ ๒	๕ เครื่อง
๔. เครื่องคอมพิวเตอร์โน้ตบุ๊ก สำหรับงานประมวลผล	๕ เครื่อง
๕. เครื่องคอมพิวเตอร์ All In One สำหรับงานประมวลผล	๒ เครื่อง
๖. จอแสดงภาพขนาดไม่น้อยกว่า ๒๑.๕ นิ้ว	๕ เครื่อง
๗. เครื่องสำรองไฟฟ้า ขนาด ๘๐๐ VA	๑๐ เครื่อง
๘. เครื่องสำรองไฟฟ้า ขนาด ๓ KVA	๒ เครื่อง
๙. เครื่องสำรองไฟฟ้า ขนาด ๑ KVA	๒ เครื่อง
๑๐. เครื่องพิมพ์เลเซอร์หรือ LED ขาวดำ (๑๘ หน้า/นาที)	๕ เครื่อง
๑๑. เครื่องพิมพ์เลเซอร์หรือ LED สีชนิด Network แบบที่ ๒	๒ เครื่อง
๑๒. เครื่องพิมพ์แบบชนิดหมึกพร้อมติดตั้งถังหมึกพิมพ์	๓ เครื่อง
๑๓. เครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่าย แบบที่ ๑	๑ เครื่อง
๑๔. เครื่องพิมพ์ชนิด Dot Matrix Printer แบบแคร์สัน	๑ เครื่อง
๑๕. อุปกรณ์กระจายสัญญาณ (L๒ Switch) ขนาด ๑๖ ช่อง	๒ เครื่อง
๑๖. อุปกรณ์กระจายสัญญาณไร้สาย (Access Point) แบบที่ ๑	๑ เครื่อง
๑๗. อุปกรณ์อ่านบัตรแบบอเนกประสงค์ (Smart Card Reader)	๕ เครื่อง
๑๘. อุปกรณ์กระจายสัญญาณ (L๒ Switch) ขนาด ๒๔ ช่อง	๒ เครื่อง

จึงนำเสนอที่ประชุมเพื่อโปรดพิจารณาอนุมัติ

มติที่ประชุม เห็นชอบอนุมัติการจัดหาระบบคอมพิวเตอร์ของโรงพยาบาลเกาะยาวชัยพัฒนา จัดซื้อตามเกณฑ์ราคากลางและคุณลักษณะพื้นฐานครุภัณฑ์คอมพิวเตอร์ ประจำปี ๒๕๖๔ ตามแผนการจัดหาคอมพิวเตอร์ สามารถจัดซื้อได้ตามความเหมาะสมในหน่วยงานที่มีความประสงค์ขอซื้อใหม่ทดแทนหรือชำรุดเสียหายไม่สามารถใช้งานได้ และเพื่อรองรับการทำงานในช่วงสถานการณ์โรคระบบ COVID-๑๙ ได้อย่างต่อเนื่อง รวดเร็ว

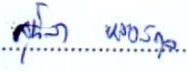
ระเบียบวาระที่ ๕


เรื่องอื่นๆ

ไม่มี

เลิกประชุมเวลา

๑๔.๓๐ น.

ลงชื่อ..........ผู้จัดรายงานการประชุม  
(นางสุนิสา หงอสกุล) (เลข)

ลงชื่อ..........ผู้ตรวจสอบรายงานการประชุม  
(นายมนจิต พูลสงวน) (คณะอนุกรรมการบริหารและจัดหาระบบ  
คอมพิวเตอร์โรงพยาบาลเกาะยาวชัยพัฒนา)