

รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ  
อุปกรณ์คอมพิวเตอร์เครื่องแม่ข่ายและอุปกรณ์เครือข่าย

๑. ความต้องการ

- ๑.๑ เครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่ายแบบที่ ๑
- ๑.๒ เครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่ายแบบที่ ๒
- ๑.๓ เครื่องคอมพิวเตอร์สำหรับสำนักงาน

๒. วัตถุประสงค์

เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพและขีดความสามารถของระบบสารสนเทศของโรงพยาบาลร้อยเอ็ด

๓. คุณสมบัติทางเทคนิค

๓.๑ เครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่ายแบบที่ ๑ จำนวน ๒ เครื่อง

๑. เป็นเครื่องคอมพิวเตอร์ที่ได้รับการออกแบบมาเพื่อทำงานเป็นเครื่องแม่ข่าย Server โดยเฉพาะ
๒. มี BIOS แบบ UEFI ที่มีลิขสิทธิ์ถูกต้องตามกฎหมายและได้รับการออกแบบให้ใช้กับเครื่องแม่ข่าย
๓. มีหน่วยประมวลผลกลาง (CPU) แบบ 8 แกนหลัก (8 core) หรือดีกว่า สำหรับคอมพิวเตอร์แม่ข่าย (Server) โดยเฉพาะและมีความเร็วสัญญาณนาฬิกาพื้นฐานไม่น้อยกว่า 2.1 GHz จำนวนไม่น้อยกว่า 1 หน่วย
๔. หน่วยประมวลผลกลาง (CPU) รองรับการประมวลผลแบบ 64 bit มีหน่วยความจำแบบ Cache Memory ไม่น้อยกว่า 20 MB
๕. มีหน่วยความจำหลัก (RAM) ชนิด ECC DDR4 หรือดีกว่า มีขนาดไม่น้อยกว่า 32 GB
๖. มีหน่วยควบคุมในการจัดการ RAID แบบ SAS/SATA และสามารถรองรับการทำ RAID 0,1,5 ได้ เป็นอย่างน้อย
๗. มีหน่วยจัดเก็บข้อมูล (Hard Drive) ชนิด SCSI หรือ SAS หรือ SATA ที่มีความเร็วรอบไม่น้อยกว่า 10,000 รอบต่อนาที หรือ ชนิด Solid State Drives หรือดีกว่า และมีขนาดความจุไม่น้อยกว่า 300 GB จำนวนไม่น้อยกว่า 3 หน่วย
๘. มีหน่วยอ่านเขียนข้อมูลแผ่นแบบ DVD RW drive หรือดีกว่าจำนวนไม่น้อยกว่า 1 หน่วย
๙. มีหน่วยควบคุมแสดงผลภาพ (Video Controller) ที่มีหน่วยความจำไม่น้อยกว่า 16 MB
๑๐. มีส่วนเชื่อมต่อกับระบบเครือข่าย (Network Controller) แบบ Gigabit Ethernet หรือดีกว่า ที่ติดตั้งลงในแผงวงจรหลัก (Module) จำนวนไม่น้อยกว่า 4 ช่อง หรือดีกว่า
๑๑. มีช่องต่ออุปกรณ์เพิ่มขยาย (Expansion slots) แบบ PCIe 3.0 x8 จำนวนไม่น้อยกว่า 2 slots และรองรับการเพิ่มขยายได้สูงสุดรวมทั้งหมดได้ไม่น้อยกว่า 9 Expansion slots
๑๒. ตัวเครื่องมีพอร์ตหรือช่องสัญญาณสำหรับการเชื่อมต่อกับอุปกรณ์ภายนอก ดังต่อไปนี้

- รองรับการเพิ่มพอร์ตแบบอนุกรม ( Serial port แบบ 9 pin ) ได้ไม่น้อยกว่า 1 port

ลงชื่อ.....ประธานกรรมการ      ลงชื่อ.....กรรมการ      ลงชื่อ.....กรรมการ  
(นายวิทยา รัตเมตต์)                      (นางสาวนันทนิจ มีสวัสดิ์)                      (นายพงษ์ศักดิ์ จูตะวิริยะสกุล)

- มีพอร์ต USB (USB 3.0) จำนวนไม่น้อยกว่า 2 ports
- มีพอร์ต USB (USB 2.0) จำนวนไม่น้อยกว่า 2 ports
- มีพอร์ต USB แบบ Internal จำนวนไม่น้อยกว่า 1 ports

๑๓. เครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่ายต้องสามารถรองรับเทคโนโลยี IPMI 2.0 และ TPM 1.2 ได้เป็นอย่างดี

๑๔. มีหน่วยจ่ายกระแสไฟฟ้าภายในเครื่อง (Power Supply) ขนาดไม่น้อยกว่า 550 Watts จำนวน 2 หน่วย ที่มีคุณสมบัติทำงานทดแทนกันได้โดยอัตโนมัติ (Redundant) และสามารถถอดเปลี่ยนได้ทันทีแม้มันไม่เกิดปัญหาใดๆ (Hot-swap)

๑๕. มีระบบพัดลมระบายความร้อนภายในเครื่อง (Fan) ที่มีคุณสมบัติสามารถถอดเปลี่ยนได้ทันทีแม้มันไม่เกิดปัญหาใดๆ (Hot-swap)

๑๖. มีระบบการเตือนถึงความเป็นไปได้ในการชำรุดเสียหายของอุปกรณ์ล่วงหน้า (Predictive Failure Analysis หรือเทียบเท่า ) สำหรับ Processor(s), Memory, Disk (s), Power Supply และพัดลมได้เป็นอย่างดี

๑๗. มีช่องเชื่อมต่อเครือข่าย RJ45 เพื่อให้สามารถทำการ Remote เครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่ายผ่าน Web Browser เพื่อดูสถานการณ์ทำงานของเครื่อง เพื่อใช้ในการจัดการเครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่าย โดยมีเครื่องหมายการค้าเดียวกับตัวเครื่อง มี Management software พร้อม license ถูกต้อง

๑๘. เป็นคอมพิวเตอร์แม่ข่ายที่ได้รับการออกแบบสำหรับติดตั้งกับตู้อุปกรณ์สื่อสารมาตรฐาน (19" Rack) โดยเฉพาะและมีขนาด 2U พร้อมอุปกรณ์ Rack ในการติดตั้ง

๑๙. เครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่ายที่เสนอ ต้องได้รับการรับรองตามมาตรฐาน FCC (Class A) , UL หรือ CSA และ Energy star 2.1 เป็นอย่างน้อย

๒๐. ต้องมีการรับประกันแบบ On-site Service เป็นระยะเวลาอย่างน้อย 3 ปี แบบ 24x7

๒๑. มีระบบ Light Path Diagnostics แสดงผลผ่านหน้าจอ LCD หรือเทียบเท่า เพื่อดูข้อผิดพลาดและวิเคราะห์อาการเสียของอุปกรณ์ต่างๆ ภายในตัวเครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่าย

๒๒. อุปกรณ์รุ่นที่เสนอ ต้องเป็นเครื่องใหม่ที่ยังมิได้ทำการติดตั้งใช้งาน ณ ที่ใดมาก่อน และไม่เป็นเครื่องที่ถูกนำมาปรับปรุงสภาพใหม่ (Reconditioned หรือ Rebuilt) โดยมีหนังสือรับรองจากเจ้าของผลิตภัณฑ์ (สาขาในประเทศไทย) โดยตรง

๒๓. บริษัทผู้เสนอราคาจะต้องได้รับการแต่งตั้งให้เป็นตัวแทนจำหน่ายจากบริษัทเจ้าของผลิตภัณฑ์ซึ่งมีสาขาอยู่ในประเทศไทยโดยตรง โดยระบุเลขที่ประกาศของหน่วยงานอย่างชัดเจน

ลงชื่อ.....ประธานกรรมการ      ลงชื่อ.....กรรมการ      ลงชื่อ.....กรรมการ  
 (นายวิทยา รัตเมตต์)                      (นางสาวนันท์นิจ มีสวัสดิ์)                      (นายพงษ์ศักดิ์ จุฑะวิริยะสกุล)

๒๔. มีจอภาพแบบ LCD หรือดีกว่า ขนาดไม่น้อยกว่า 17 นิ้ว จำนวน 1 หน่วย

**๓.๒ เครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่ายแบบที่ ๒ จำนวน ๑ เครื่อง**

๑. เป็นเครื่องคอมพิวเตอร์ที่ได้รับการออกแบบมาเพื่อทำงานเป็นเครื่องแม่ข่าย Server โดยเฉพาะ
๒. มี BIOS แบบ UEFI ที่มีลิขสิทธิ์ถูกต้องตามกฎหมายและได้รับการออกแบบให้ใช้กับเครื่องแม่ข่าย
๓. มีหน่วยประมวลผลกลาง (CPU) แบบ 10 แกนหลัก (10 core) หรือดีกว่า สำหรับคอมพิวเตอร์แม่ข่าย (Server) โดยเฉพาะและมีความเร็วสัญญาณนาฬิกาพื้นฐานไม่น้อยกว่า 2.4 GHz จำนวนไม่น้อยกว่า 2 หน่วย
๔. หน่วยประมวลผลกลาง (CPU) รองรับการประมวลผลแบบ 64 bit มีหน่วยความจำแบบ Cache Memory ไม่น้อยกว่า 25 MB
๕. มีหน่วยความจำหลัก (RAM) ชนิด ECC DDR4 หรือดีกว่า มีขนาดไม่น้อยกว่า 128 GB
๖. มีหน่วยควบคุมในการจัดการ RAID แบบ SAS/SATA และสามารถรองรับการทำ RAID 0,1,5,10 ได้เป็นอย่างดี
๗. มีหน่วยจัดเก็บข้อมูล (Hard Drive) ชนิด SCSI หรือ SAS หรือ SATA ที่มีความเร็วรอบไม่น้อยกว่า 10,000 รอบต่อนาที หรือ ชนิด Solid State Drives หรือดีกว่า และมีขนาดความจุไม่น้อยกว่า 600 GB จำนวนไม่น้อยกว่า 4 หน่วย
๘. มีหน่วยอ่านเขียนข้อมูลแผ่นแบบ DVD RW drive หรือดีกว่าจำนวนไม่น้อยกว่า 1 หน่วย
๙. มีหน่วยควบคุมแสดงภาพ (Video Controller) ที่มีหน่วยความจำไม่น้อยกว่า 16 MB
๑๐. มีส่วนเชื่อมต่อกับระบบเครือข่าย (Network Controller) แบบ Gigabit Ethernet หรือดีกว่า ที่ติดตั้งลงในแผงวงจรหลัก (Module) จำนวนไม่น้อยกว่า 4 ช่อง หรือดีกว่า
๑๑. มีช่องต่ออุปกรณ์เพิ่มขยาย (Expansion slots) แบบ PCIe 3.0 x8 จำนวนไม่น้อยกว่า 2 slots และรองรับการเพิ่มขยายได้สูงสุดรวมทั้งหมดได้ไม่น้อยกว่า 9 Expansion slots
๑๒. ตัวเครื่องมีพอร์ตหรือช่องสัญญาณสำหรับการเชื่อมต่อกับอุปกรณ์ภายนอก ดังต่อไปนี้
  - รองรับการเพิ่มพอร์ตแบบอนุกรม ( Serial port แบบ 9 pin ) ได้ไม่น้อยกว่า 1 port
  - มีพอร์ต USB (USB 3.0) จำนวนไม่น้อยกว่า 2 ports
  - มีพอร์ต USB (USB 2.0) จำนวนไม่น้อยกว่า 2 ports
  - มีพอร์ต USB แบบ Internal จำนวนไม่น้อยกว่า 1 ports
๑๓. เครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่ายต้องสามารถรองรับเทคโนโลยี IPMI 2.0 และ TPM 1.2 ได้เป็นอย่างดี

น้อย

ลงชื่อ.....ประธานกรรมการ  
(นายวิทยา รัตเมต)

ลงชื่อ.....กรรมการ  
(นางสาวนันทนิจ มีสวัสดิ์)

ลงชื่อ.....กรรมการ  
(นายพงษ์ศักดิ์ จูตะวิริยะสกุล)

๑๔. มีหน่วยจ่ายกระแสไฟฟ้าภายในเครื่อง (Power Supply) ขนาดไม่น้อยกว่า 550 Watts จำนวน 2 หน่วย ที่มีคุณสมบัติทำงานทดแทนกันได้โดยอัตโนมัติ (Redundant) และสามารถถอดเปลี่ยนได้ทันทีแม้ไม่เกิดปัญหาใดๆ (Hot-swap)

๑๕. มีระบบพัดลมระบายความร้อนภายในเครื่อง (Fan) ที่มีคุณสมบัติสามารถถอดเปลี่ยนได้ทันทีแม้ไม่เกิดปัญหาใดๆ (Hot-swap)

๑๖. มีระบบการเตือนถึงความเป็นไปได้ในการชำรุดเสียหายของอุปกรณ์ล่วงหน้า (Predictive Failure Analysis หรือเทียบเท่า ) สำหรับ Processor(s), Memory, Disk (s), Power Supply และพัดลมได้เป็นอย่างดี

๑๗. มีช่องเชื่อมต่อเครือข่าย RJ45 เพื่อให้สามารถทำการ Remote เครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่ายผ่าน Web Browser เพื่อดูสถานการณ์ทำงานของเครื่อง เพื่อใช้ในการจัดการเครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่าย โดยมีเครื่องหมายการค้าเดียวกับตัวเครื่อง มี Management software พร้อม license ถูกต้อง

๑๘. เป็นคอมพิวเตอร์แม่ข่ายที่ได้รับการออกแบบสำหรับติดตั้งกับตู้อุปกรณ์สื่อสารมาตรฐาน (19" Rack) โดยเฉพาะและมีขนาด 2U พร้อมอุปกรณ์ Rack ในการติดตั้ง

๑๙. เครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่ายที่เสนอ ต้องได้รับการรับรองตามมาตรฐาน FCC (Class A) , UL หรือ CSA และ Energy star 2.1 เป็นอย่างน้อย

๒๐. ต้องมีการรับประกันแบบ On-site Service เป็นระยะเวลาอย่างน้อย 3 ปี แบบ 24x7


๒๑. มีระบบ Light Path Diagnostics แสดงผลผ่านหน้าจอ LCD หรือเทียบเท่า เพื่อดูข้อผิดพลาดและวิเคราะห์อาการเสียของอุปกรณ์ต่างๆ ภายในตัวเครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่าย

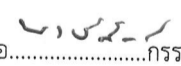
๒๒. อุปกรณ์รุ่นที่เสนอ ต้องเป็นเครื่องใหม่ที่ยังมิได้ทำการติดตั้งใช้งาน ณ ที่ใดมาก่อน และไม่เป็นเครื่องที่ถูกนำมาปรับปรุงสภาพใหม่ (Reconditioned หรือ Rebuilt) โดยมีหนังสือรับรองจากเจ้าของผลิตภัณฑ์ (สาขาในประเทศไทย) โดยตรง

๒๓. บริษัทผู้เสนอราคาจะต้องได้รับการแต่งตั้งให้เป็นตัวแทนจำหน่ายจากบริษัทเจ้าของผลิตภัณฑ์ซึ่งมีสาขาอยู่ในประเทศไทยโดยตรง โดยระบุเลขที่ประกาศของหน่วยงานอย่างชัดเจน

๒๔. มีจอภาพแบบ LCD หรือดีกว่า ขนาดไม่น้อยกว่า 17 นิ้ว จำนวน 1 หน่วย

ลงชื่อ..........ประธานกรรมการ  
(นายวิทยา รัตเมต)

ลงชื่อ..........กรรมการ  
(นางสาวนันทนิจ มีสวัสดิ์)

ลงชื่อ..........กรรมการ  
(นายพงษ์ศักดิ์ จูตะวิริยะสกุล)

**๓.๓ เครื่องคอมพิวเตอร์สำหรับสำนักงาน จำนวน ๖๑ เครื่อง**

๑. มีหน่วยประมวลผลกลาง (Processor) แบบไม่น้อยกว่า 2 แกนหลัก ( 2 Core) ชนิด ความเร็วไม่น้อยกว่า 3.50 GHz หรือดีกว่า มีหน่วยความจำชนิด แคช Cache memory 3 (L3 Cache) ขนาดไม่น้อยกว่า 3MB

๒. มีหน่วยประมวลผลด้านกราฟิก ( Graphics processing Unit ) ไม่น้อยกว่า 1GB หรือดีกว่า

๓. แผงวงจรหลัก (Mainboard) ใช้ Chipset ตระกูล 250 Chipset หรือมีคุณสมบัติ ดีกว่า และแผงวงจรหลักต้องเป็นยี่ห้อเดียวกับตัวเครื่องที่เสนอ

๔. มีหน่วยความจำหลัก (RAM) ชนิด DDR4 FSB ไม่ต่ำกว่า 2400MHz หรือดีกว่า มีขนาดไม่น้อยกว่า 4 GB และสามารถ เพิ่มขยายรวมได้สูงสุดไม่น้อยกว่า 32GB

๕ มีหน่วยจัดเก็บข้อมูล (Hard Drive) ชนิด SATA หรือ ดีกว่า ขนาดความจุไม่น้อยกว่า 1 TB หรือ ชนิด Solid State Drive ขนาดความจุไม่น้อยกว่า 120 GB จำนวน 1 หน่วย

๖. ระบบ Bios ของเครื่องคอมพิวเตอร์ต้องมีเครื่องหมายการค้าเดียวกันกับผลิตภัณฑ์ที่เสนอ และต้อง สามารถแสดงหมายเลขเครื่อง (Serial Number) ที่ตรงกับหมายเลขที่ติดมากับตัวเครื่องได้

๗. มี DVD-RW หรือดีกว่า จำนวน 1 หน่วย

๘. มีช่องเชื่อมต่อระบบเครือข่าย (Network Interface) แบบ 10/100/1000 Base-T หรือดีกว่า จำนวนไม่น้อยกว่า 1 ช่อง

๙. มี Slot แบบ M.2 card จำนวนไม่น้อยกว่า 2 Slots หรือดีกว่า

๑๐. มีการทำงานแบบเครือข่ายไร้สายตามมาตรฐาน IEEE 802.11ac/b/g/n พร้อม Bluetooth 4.0 หรือ ดีกว่า

๑๑. มีช่องสัญญาณเชื่อมต่อแบบอนุกรมตามมาตรฐาน USB รวมกันอย่างน้อย 8 Ports โดยเป็นแบบ USB 3.0 อยู่ด้านหน้าเครื่องไม่น้อยกว่า 2 ports


๑๒. รองรับการเชื่อมต่ออุปกรณ์แสดงผลภายนอกแบบ HDMI Port หรือ DisplayPort หรือ VGA Port ที่สามารถแสดงผลไม่น้อยกว่า Two Display Independent ได้

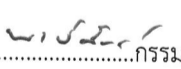
๑๓. มี Media Card Reader แบบ Build-in หรือดีกว่า

๑๔. มีระบบเสียงแบบ High Definition (HD) แบบ Build-in พร้อมตั้งช่องเชื่อมต่อ microphone, headphone อย่างละ 1 port

๑๕. มี Firmware/Hardware ทำหน้าที่เข้ารหัสและถอดรหัสข้อมูลโดยเฉพาะตามมาตรฐาน TPM 1.2 (Trusted Platform Module) หรือดีกว่าติดตั้ง (Build-In) บนแผงวงจรหลัก เพื่อใช้ในการรักษาความปลอดภัย ของข้อมูล

ลงชื่อ..........ประธานกรรมการ  
(นายวิทยา รัตเมต)

ลงชื่อ..........กรรมการ  
(นางสาวนันทนิจ มีสวัสดิ์)

ลงชื่อ..........กรรมการ  
(นายพงษ์ศักดิ์ จุฑะวิริยะสกุล)

๑๖. มี Keyboard ใช้หัวเชื่อมต่อแบบ USB โดยตรง จำนวนแป้นพิมพ์รวมกันไม่น้อยกว่า 103 keys โดยมี ตัวอักษรตั้งภาษาไทยและภาษาอังกฤษพิมพ์อยู่บนแป้นพิมพ์อย่างถาวร

๑๗. มี Mouse ชนิด Optical Mouse ที่มีปุ่ม Scroll Wheel โดยใช้หัวเชื่อมต่อแบบ USB โดยตรง ทั้งนี้จะต้องมี Mouse Pad ที่สามารถใช้งานร่วมกับ optical Mouse ที่เสนอให้ด้วย

๑๘. ตัวเครื่อง จอและ Keyboard Mouse ต้องมีเครื่องหมายการค้าเดียวกัน โดยประทับตราเครื่องหมายการค้านั้นไว้บนอุปกรณ์อย่างถาวรจากโรงงานผลิต

๑๙. ระบบ BIOS หรือ Software ต้องมีลิขสิทธิ์ถูกต้องตามกฎหมาย และเป็นเครื่องหมายการค้าเดียวกันกับตัวเครื่องที่เสนอ

๒๐. มีจอภาพแบบ LCD หรือดีกว่า มี Contrast Ratio ไม่น้อยกว่า 600 : 1 และมีขนาดไม่น้อยกว่า 19 นิ้ว จอสามารถปรับกัมเมยได้ จำนวน 1 หน่วย

๒๑. ผลิตภัณฑ์ที่เสนอได้รับการรับรองมาตรฐานการแผ่กระจายของแม่เหล็กไฟฟ้าจากสถาบันได้รับการยอมรับจาก นานาชาติ เช่น FCC พร้อมเอกสารรับรอง

๒๒. ผลิตภัณฑ์ที่เสนอได้รับการรับรองมาตรฐานด้านความปลอดภัยจากสถาบันที่ได้รับการยอมรับจากนานาชาติ เช่น UL พร้อมเอกสารรับรอง

๒๓. ผลิตภัณฑ์ที่เสนอได้รับการรับรองมาตรฐานระบบคุณภาพ ISO9001 และ ISO14001 Series พร้อมเอกสารรับรอง

๒๔. ผลิตภัณฑ์ที่เสนอได้รับการรับรองมาตรฐานด้านสิ่งแวดล้อม EPEAT พร้อมเอกสารรับรอง

๒๕. ผลิตภัณฑ์ที่เสนอได้รับมีการรับประกันเครื่องคอมพิวเตอร์จากบริษัทเจ้าของผลิตภัณฑ์อย่างน้อย 3 ปี พร้อม

๒๖. ครุภัณฑ์คอมพิวเตอร์ที่เสนอ ในส่วนของอุปกรณ์ (Hardware) ผู้เสนอราคาจะต้องรับประกันตัวเครื่อง 3 ปี พร้อมบริการถึงสถานที่ติดตั้ง (Onsite Service) 3 ปี

#### ๔. เงื่อนไขอื่นๆ

๔.๑ ผู้เสนอราคาต้องส่งมอบครุภัณฑ์คอมพิวเตอร์ที่เสนอตามรายการ ให้อยู่ในสภาพพร้อมใช้งานได้ทันที ณ ที่ตั้งโรงพยาบาลร้อยเอ็ด ภายในระยะเวลา ๖๐ วัน นับถัดจากวันลงนามในสัญญาและแนะนำวิธีการใช้งานครุภัณฑ์คอมพิวเตอร์ที่เสนอให้เจ้าหน้าที่ประจำหน่วยงานทราบ

๔.๒ อุปกรณ์รุ่นที่เสนอต้องเป็นรุ่นที่ยังอยู่ในสายการผลิตในวันที่ยื่นซองประกวดราคา และต้องเป็นเครื่องใหม่ที่ยังมิได้ทำการติดตั้งใช้งาน ณ ที่ใดมาก่อน และไม่เป็นเครื่องที่ถูกนำมาปรับปรุงสภาพใหม่ (Reconditioned หรือ Rebuilt) รวมทั้งต้องไม่เป็นเครื่องใหม่หรืออุปกรณ์ใหม่แต่เก่าเก็บ

๔.๓ ผู้เสนอราคาต้องเสนอรายละเอียดวิธีการ และเงื่อนไขการให้บริการบำรุงรักษา และซ่อมแซมแก้ไข อุปกรณ์ ตามรายละเอียดการบำรุงรักษาและซ่อมแซมแก้ไข ให้อยู่ในสภาพใช้งานได้ดี

๔.๔ อุปกรณ์ที่ผู้เสนอราคามา ต้องสามารถใช้งานได้กับอุปกรณ์ที่โรงพยาบาลร้อยเอ็ดกำหนดได้ดี


ลงชื่อ.....ประธานกรรมการ ลงชื่อ.....กรรมการ ลงชื่อ.....กรรมการ


(นายวิทยา รัตเมต)


(นางสาวนันทนิจ มีสวัสดิ์)

(นายพงษ์ศักดิ์ จุฑะวิริยะสกุล)

๔.๕ ภายในระยะเวลาประกันหากเกิดการชำรุดขัดข้อง เนื่องจากการใช้งานตามปกติ และผู้ขายได้ทำการ แก้ไขแล้วถึง 2 ครั้ง แต่ยังไม่สามารถใช้งานได้ ผู้ซื้ออาจให้ผู้ขายเปลี่ยนเฉพาะชิ้นส่วนหรือเปลี่ยนเครื่องใหม่

(ลงชื่อ)..........ประธานกรรมการ  
( นายวิทยา รัตแมต )

(ลงชื่อ)..........กรรมการ  
( นางสาวนันทนิจ มีสวัสดิ์ )

(ลงชื่อ)..........กรรมการ  
( นายพงษ์ศักดิ์ จูตะวิริยะสกุล )