

ตารางแสดงงบประมาณที่ได้รับจัดสรรและราคากลาง(ราคาอ้างอิง)
ในการจัดซื้อจัดจ้างที่ไม่ใช่งานก่อสร้าง

๑. ชื่อโครงการ เข้าเครื่องอ่านและแปลงสัญญาณภาพเอกสารเป็นระบบดิจิตอลพร้อมอุปกรณ์
/หน่วยงานเจ้าของโครงการ โรงพยาบาลตักษิณ จังหวัดปัตตานี

๒. วงเงินงบประมาณที่ได้รับจัดสรร ๖๐๐,๐๐๐.๐๐ บาท

๓. วันที่กำหนดราคากลาง(ราคาอ้างอิง) ๓๑ มกราคม ๒๕๖๐

เป็นเงิน ๖๐๐,๐๐๐.๐๐ บาท ราคา/หน่วย(ถ้ามี) ๒๕,๐๐๐.๐๐ บาท/เดือน

๔. แหล่งที่มาของราคากลาง(ราคาอ้างอิง)

๔.๑ ห้างหุ้นส่วนจำกัด ที.เค เมดิคอล

๔.๒ ห้างหุ้นส่วนจำกัด วี.เค.ทรานแซคชั่น

๔.๓ ห้างหุ้นส่วนจำกัด เดวิด แอนด์ โก

๕. รายชื่อเจ้าหน้าที่ผู้กำหนดราคากลาง(ราคาอ้างอิง) ทุกคน

๕.๑ นางcharittha nimee พยาบาลวิชาชีพชำนาญการพิเศษ

๕.๒ นางชาญมี รีอสะ พยาบาลวิชาชีพชำนาญการ

๕.๓ นางสาวพสุวดี เพ็ชรประดับ พยาบาลวิชาชีพชำนาญการ

รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ
เครื่องอ่านและแปลงสัญญาณภาพเอกซเรย์เป็นระบบดิจิตอล (Computed Radiography)
พร้อมระบบจัดเก็บรับ – ส่งข้อมูลภาพทางการแพทย์

๑. วัตถุประสงค์

- ๑.๑ เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพในการวินิจฉัยโรคให้มีความถูกต้องแม่นยำมากขึ้น
- ๑.๒ เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพในการให้บริการผู้ป่วยได้รวดเร็วยิ่งขึ้น ในขณะที่แพทย์ได้ใช้เวลาเพื่อตรวจวินิจฉัยโรค และพูดคุยกับคนไข้มากขึ้น
- ๑.๓ เพื่อช่วยลดการสูญเสียของฟิล์ม โดยสามารถจัดเก็บและเรียกคืนในรูปแบบดิจิตอลและสามารถพิมพ์ฟิล์มเพิ่มในกรณีที่แพทย์หรือผู้ป่วยต้องการ
- ๑.๔ เพื่อช่วยลดค่าใช้จ่ายของฟิล์ม น้ำยาล้างฟิล์มและอุปกรณ์อื่นๆ ที่ใช้ในระบบฟิล์ม รวมถึงพื้นที่ในการจัดเก็บฟิล์ม

๒ คุณลักษณะทั่วไป

- ระบบจัดเก็บและรับส่งข้อมูลภาพทางการแพทย์ จำนวน ๑ ระบบ ทั้งระบบงานประกอบไปด้วย
- ๒.๑ เครื่องอ่านและแปลงสัญญาณภาพเอกซเรย์เป็นระบบดิจิตอล ชนิดรองรับศาสเข็ทได้ครึ่งละ ๑ แผ่น จำนวน ๑ เครื่อง
 - ๒.๒ ซอฟต์แวร์ระบบจัดเก็บและรับ-ส่งข้อมูลภาพทางการแพทย์
 - ๒.๓ แม่ข่ายสำหรับจัดเก็บและรับ-ส่ง ข้อมูลภาพทางการแพทย์ (PACS Server) จำนวน ๑ ชุด
 - ๒.๔ ชุดคอมพิวเตอร์สำหรับควบคุมการทำงาน (Computer Console) จำนวน ๑ ชุด
 - ๒.๕ ชุดคอมพิวเตอร์สำหรับแสดงข้อมูลภาพทางการแพทย์ พร้อมจอภาพแบบ LCD ที่มีความละเอียดไม่น้อยกว่า ๓ ล้านพิกเซล (Computer Diagnostic Workstation) จำนวน ๑ ชุด

๓. คุณลักษณะเฉพาะทางเทคนิค

- ๓.๑ เครื่องอ่านและแปลงสัญญาณภาพเอกซเรย์เป็นระบบดิจิตอล (Computed Radiography) ชนิดรองรับศาสเข็ทได้ครึ่งละ ๑ แผ่น จำนวน ๑ เครื่อง รายละเอียดดังนี้
 - ๓.๑.๑ สามารถใช้อ่านภาพเอกซเรย์จากแผ่นบันทึกภาพ (Screen) ที่บรรจุอยู่ในศาสเข็ท (Cassette) แล้วแปลงเป็นข้อมูลในระบบดิจิตอล และส่งข้อมูลไปยังหน่วยความจำหรือเครื่องพิมพ์ภาพ ทางการแพทย์
 - ๓.๑.๒ มีค่าความละเอียดในการอ่าน (Acquisition) ไม่ต่ำกว่า ๑๖ บิต (16-bit)/ pixel
 - ๓.๑.๓ ข้อมูลดิจิตอลที่ได้ต้องมีความละเอียดของภาพไม่ต่ำกว่า ๑๖ Bit (๔,๐๙๖ Gray scale)
 - ๓.๑.๔ สามารถวางแผนศาสเข็ทเพื่ออ่านได้ครึ่งละ ๑ แผ่น
 - ๓.๑.๕ สามารถอ่านศาสเข็ทขนาด ๑๘x๑๗ นิ้ว ได้ไม่ต่ำกว่า ๓๐ แผ่น/ชั่วโมง
 - ๓.๑.๖ ตัวเครื่องใช้เทคโนโลยีในการอ่านภาพเอกซเรย์เป็นแบบ Radius scan

.....ประชานกรรมการ
.....กรรมการ
.....กรรมการ

- ๓.๑.๗ ขนาด $64 \times 34 \times 45$ ซม, น้ำหนักไม่เกิน ๒๕ กก. สามารถวางบนโต๊ะเพื่อความสะดวกในการทำงาน
- ๓.๑.๘ ตัวเครื่องสามารถทำการติดตั้งให้สแกนได้ทั้งแนวตั้ง (Vertical Feed) และแนวนอน (Horizontal Feed) ได้
- ๓.๑.๙ ความละเอียดของภาพขนาด 1280×1280 นิ้ว ที่ความละเอียดมาตรฐานสามารถอ่านได้ไม่น้อยกว่า 2160×2160 pixels และที่ความละเอียดสูงสามารถอ่านได้ไม่น้อยกว่า 4096×4096 pixels
- ๓.๑.๑๐ มีความละเอียดของภาพไม่น้อยกว่า ๖ Pixel/mm .ในการอ่านภาพแบบความละเอียดมาตรฐาน และ ๑๒ Pixel/mm. ในการอ่านภาพแบบความละเอียดสูง เพื่อรายละเอียดของภาพที่ได้มีคุณภาพสูงช่วยในการวินิจฉัยโรคของแพทย์
- ๓.๑.๑๑ มีซอฟต์แวร์ DICOM Storage SCU/SCP, DICOM Print SCU และ DICOM Worklist Service Module สำหรับบริหารข้อมูลในระบบ DICOM
- ๓.๑.๑๒ มีซอฟต์แวร์ลงทะเบียนข้อมูลคนไข้ผ่านทางเว็บ (Web Appointment) โดยสามารถลงทะเบียนจากเครื่องคอมพิวเตอร์เครื่องใดก็ได้ในโรงพยาบาล
- ๓.๑.๑๔ ซอฟต์แวร์ฟังก์ชันแบบ Free Rotate เพื่อใช้ในการปรับภาพที่มีเอกซเรย์เอียงให้อยู่ในตำแหน่งที่ถูกต้อง
- ๓.๑.๑๕ มีสัญลักษณ์ทางเอกซเรย์ Marker พื้นฐานให้ใส่ในภาพได้อย่างสะดวกและสามารถเพิ่มเติมสัญลักษณ์ทางเอกซเรย์ ตามความต้องการของผู้ใช้งานได้
- ๓.๑.๑๖ สามารถปรับขนาดของ Marker ที่ใส่เข้าไปในภาพได้ตามความต้องการของผู้ใช้งานได้
- ๓.๑.๑๗ มีความสามารถตั้งค่าการ Flip ได้อัตโนมัติ
- ๓.๑.๑๘ สามารถประมวลผลภาพได้ไม่น้อยกว่า ดังนี้ ปรับ Contrast/Brightness, Zoom, Free Rotate, Flip, Measurement และ Annotation
- ๓.๑.๑๙ สามารถแบ่ง Layout ในการแสดงภาพได้ตามที่ต้องการ
- ๓.๑.๒๐ มีซอฟต์แวร์ Enhanced Visualization Automatic Image Processing (EVP+) ช่วยในการประมวลผลภาพ
- ๓.๑.๒๑ มีซอฟต์แวร์ Back surround masking ในการทำให้พื้นหลังหรือบริเวณที่ไม่ต้องการในภาพเป็นสีดำ
- ๓.๑.๒๒ มีซอฟต์แวร์ลบรอย Grid ออกจากภาพ (Grid Detection and Suppression)
- ๓.๑.๒๓ มีซอฟต์แวร์ (Reject Analysis) สามารถวิเคราะห์สาเหตุของภาพที่ถ่ายเสียได้
- ๓.๑.๒๔ สามารถเชื่อมโยงและรับภาพจากอุปกรณ์หรือเครื่องมืออื่นๆ ในโรงพยาบาลโดยใช้มาตรฐาน DICOM ๓.๐ format (DICOM Storage)
- ๓.๑.๒๕ สามารถบันทึกภาพผู้ป่วยลงแฟ้มซีดี พร้อมมีซอฟต์แวร์ในการเปิดและปรับภาพ (Patient CD)
- ๓.๑.๒๖ สามารถพิมพ์รายงานการวินิจฉัย (Clinical Report) และพิมพ์ลงกระดาษได้

.....ประธานกรรมการ
.....กรรมการ
.....กรรมการ

๓.๒ ชุดคอมพิวเตอร์สำหรับควบคุมการทำงาน (Computer Console) จำนวน ๑ ชุด

๓.๒.๑ ใช้ในการควบคุมการทำงานของระบบและจัดเก็บ-ส่งภาพ รวมทั้งลงทะเบียนผู้ป่วย
สามารถตรวจสอบและปรับปรุงข้อมูลภาพเอกสารเรียลที่อ่านได้

๓.๒.๒ ชุดคอมพิวเตอร์ควบคุมเครื่อง ประกอบด้วย

๓.๒.๒.๑ หน่วยประมวลผลกลาง (CPU) ไม่น้อยกว่า Intel Core i๕-๓๒๒๐ โดยมี
ความเร็วสัญญาณนาฬิกาไม่น้อยกว่า ๓.๐GHz เทียบเท่าหรือดีกว่า

๓.๒.๒.๒ มีหน่วยจัดเก็บข้อมูลหลัก (Hard disk) เป็นแบบ SATA หรือดีกว่า ความเร็ว
รอบไม่น้อยกว่า ๗๒๐๐ RPM และความจุไม่น้อยกว่า ๑ TB จำนวน ๒ หน่วย

๓.๒.๒.๓ มีหน่วยความจำข้าวคลາ (RAM) ขนาดไม่น้อยกว่า ๘ GB

๓.๒.๒.๔ มี DVD +/- RW Drive สำหรับเขียนภาพเพื่อลงแผ่น DVD หรือ CD ได้

๓.๒.๒.๕ มีช่องเชื่อมต่อระบบเครือข่าย Gigabit Network Interface รองรับความเร็ว
ในการเชื่อมต่อ ๑๐/๑๐๐/๑๐๐๐ Mbps เพื่อสามารถเรียกดูภาพเอกสาร
และข้อมูลของผู้ป่วยจากเครื่องมือแพทย์ได้

๓.๒.๒.๖ มีเมมส์คีย์บอร์ด เป็นแบบ USB หรือดีกว่า ประกอบด้วย เลขอารบิก เลขไทย
อักษรภาษาอังกฤษ และภาษาไทย อักษรพิเศษต่าง ๆ เพื่อควบคุมการพิมพ์
คำสั่งของการทำงานบนจอคอมพิวเตอร์

๓.๒.๒.๗ มีจอภาพแสดงภาพเอกสารเรียลแบบ LED ขนาดไม่น้อยกว่า ๑๙ นิ้ว สามารถ
แสดงรายละเอียดของภาพ (Resolution) ได้ไม่น้อยกว่า ๑๖๐๐x๘๐๐ Pixel

๓.๒.๒.๘ สามารถเชื่อมต่อกับเครื่องอ่านและแปลงสัญญาณภาพเอกสาร (CR)โดยผ่าน
ทางสาย USB ได้

๓.๒.๒.๙ มีระบบสำรองไฟฉุกเฉิน (UPS) ขนาดไม่น้อยกว่า ๑๐๐๐VA เพื่อป้องกันการ
สูญเสียข้อมูลที่อ่านไว้อันเนื่องมาจากการไฟฟ้าดับ จำนวน ๑ เครื่อง

๓.๓ ซอฟต์แวร์ระบบจัดเก็บ และรับ-ส่งภาพทางการแพทย์

๓.๓.๑ มีซอฟต์แวร์ลงทะเบียนข้อมูลคนไข้ และสามารถแสดงข้อมูล ดังนี้ Patient ID,
Patient Name, Gender, Date of Birth, Accession Number

๓.๓.๒ สามารถปรับความสว่างและความคมชัดของสีขาวดำ (Contrast) ของภาพโดยอัตโนมัติ
และทำ Image Processing แบบ Soft Tissue และ Bone Enhancement บนภาพ
ได้ไว้กันได้

๓.๓.๓ มีซอฟต์แวร์สำหรับประมวล และปรับปรุงข้อมูลภาพ และ สามารถปรับ Brightness ,
Contrast, Density, Invert, Magnify, Moving, Zoom in/out , Zoom selected ,
Rotate , Flip , Cine, Invert , Oval ROI ,Square ROI และทำ Annotation ได้

..... ประธานกรรมการ

..... กรรมการ

..... พญ/ พญฯ กรรมการ

- ๓.๓.๔ มีซอฟแวร์ DICOM Send, DICOM Worklist และ DICOM Print
- ๓.๓.๕ สามารถรับภาพจากเครื่องมือในแผนกรังสีวิทยาที่มีมาตรฐาน DICOM ๓ ได้ เช่น CT , MRI, Ultrasound, EKG
- ๓.๓.๖ มีโปรแกรมสำหรับกระจายภาพทางการแพทย์เพื่อให้แผนกต่างๆ สามารถเรียกดูภาพ เอกซเรย์ได้โดยผ่านระบบคอมพิวเตอร์ที่โรงพยาบาลใช้อยู่
- ๓.๓.๗ ใช้ฐานข้อมูล Microsoft SQL เพื่อให้ใช้งานได้กับระบบปฏิบัติการณ์ Microsoft Windows Server
- ๓.๓.๘ มีเครื่องมือในการวัดค่าต่างๆ ได้ เช่น Line Measurement, Angle ได้เป็นอย่างน้อย
- ๓.๓.๙ โปรแกรมบริหารจัดการระบบเป็นแบบมาตรฐาน DICOM ๓ ซึ่งเก็บข้อมูลสำรอง ที่ สะดวก และรวดเร็ว
- ๓.๓.๑๐ มีความสามารถในการรองรับมาตรฐาน DICOM ๓ Format ดังนี้ DICOM Storage, DICOM Query/Retrieve ,DICOM Modality Worklist ,DICOM Print
- ๓.๓.๑๑ มีโปรแกรมเสริมสำหรับกระจายภาพผ่านระบบเว็บ (Web Distribution) ใช้งานได้ ไม่จำกัด (Unlimited Licenses) ผ่านทางโปรแกรม Web browser
- ๓.๓.๑๒ สามารถส่งผ่านข้อมูลโดยตรงผ่านระบบ Lan ภายใต้ไฟเบอร์ออฟฟิส (Fiber Optic)
- ๓.๓.๑๓ ภาพที่เรียกดูเป็นภาพ ที่มี มาตรฐาน DICOM ๓ และ JPEG๒๐๐๐
- ๓.๓.๑๔ สามารถบันทึกภาพรังสีของผู้ป่วยที่มีมาตรฐาน DICOM ๓ ลงแผ่น CD หรือ DVD ได้ พร้อมโปรแกรมการดูภาพ DICOM (Patient CD) ,ผลวินิจฉัย สามารถเปิดภาพได้จาก คอมพิวเตอร์พื้นฐานเครื่องใดๆ ก็ได้ในระบบปฏิบัติการณ์ Windows XP ขึ้นไป
- ๓.๓.๑๕ สามารถกำหนดสิทธิการเข้าถึงใช้งานเครื่องมือต่าง ๆ ของโปรแกรม Viewer ได้ตามรหัส ผู้ใช้ได้
- ๓.๓.๑๖ สามารถตั้ง W/L Preset Display Protocol สำหรับแพทย์แต่ละท่านได้ ตามความ ต้องการเพื่อปรับค่าความสว่างและความเข้มของภาพเป็นไปอย่างอัตโนมัติตามค่าที่ บันทึกไว้
- ๓.๓.๑๗ สามารถทำการบันทึกรายงานผล (Report) และเปิดอ่านรายงานผลได้
- ๓.๓.๑๘ ซอฟท์แวร์เสริมระบบจัดเก็บและรับส่งภาพทางการแพทย์นี้มีคุณสมบัติเป็น Modality Worklist ในตัวเองเพื่อ ส่งข้อมูลพื้นฐานของผู้ป่วยให้แก่เครื่องอ่านภาพเอกซเรย์ดิจิตอล ได้ตามการร้องขอ
- ๓.๓.๑๙ โปรแกรมดูภาพสามารถบันทึกค่าผลวินิจฉัยและสามารถทำการบันทึกผลแบบ Template ของผลวินิจฉัย แบบปกติสำหรับช่วยการรายงานผลวินิจฉัยแบบปกติได้
- ๓.๓.๒๐ โปรแกรมดูภาพมีกราฟฟิกในการวัดหัวใจโต (Cardiomegaly) โดยแสดงอัตราส่วนของ การวัดเส้น ๒ เส้นได้

.....ประธานกรรมการ

.....กรรมการ

.....กรรมการ

๓.๓.๒๑ มีโปรแกรมเสริมสามารถแสดงผลภาพทางอุปกรณ์ไร้สาย เช่น iPad, Tablet , Mobile Phone ได้

๓.๓.๒๒ มีโปรแกรมเสริมดูภาพสามารถพิมพ์ภาพรังสีลงบนกระดาษขนาด A๔ ได้ไม่น้อยกว่า ๔ ภาพต่อ ๑ หน้ากระดาษ และสามารถสั่งพิมพ์ภาพรังสีลงบนกระดาษขนาด A๕ ได้ไม่น้อยกว่า ๔ หน้ากระดาษในการสั่งพิมพ์ ๑ ครั้งด้วยความละเอียดไม่น้อยกว่า ๔๐๐X๑๒๐๐ จุด/นิ้ว

๓.๓.๒๓ มีโปรแกรมระบบ Web Server เพื่อการวินิจฉัยทางไกลผ่าน Internet ได้

๓.๓.๒๔ มีรายงานทางสถิติเพื่อใช้ในการสรุปยอดผู้ใช้บริการทางรังสีได้หลายรูปแบบ

๓.๔ ระบบแม่ข่ายสำหรับจัดเก็บและรับส่งข้อมูลภาพทางการแพทย์ (PACS Server) จำนวน ๑ ชุด

๓.๔.๑ มีหน่วยประมวลผลกลาง (CPU) เทียบเท่าหรือดีกว่า Intel Xeon Quad Core E-๑๒๒๐ สำหรับคอมพิวเตอร์แม่ข่าย (Server) โดยเฉพาะ และมีความเร็วสัญญาณนาฬิกาไม่น้อยกว่า ๓.๑๐GHz. ไม่น้อยกว่า ๑ หน่วย

๓.๔.๒ มีหน่วยความจำหลัก (RAM) ขนาดไม่น้อยกว่า ๘ GB. ชนิด DDR๓ RAM หรือดีกว่า

๓.๔.๓ หน่วยจัดเก็บข้อมูลหลัก (Hard disk) เป็นแบบ SATA หรือดีกว่า ความเร็วรอบไม่น้อยกว่า ๗๒๐๐ RPM และความจุไม่น้อยกว่า ๒TB. จำนวน ๒ หน่วย

๓.๔.๔ มีช่องเชื่อมต่อระบบเครือข่าย Gigabit Network Interface รองรับความเร็วในการเชื่อมต่อ ๑๐/๑๐๐/๑๐๐๐ Mbps

๓.๔.๕ มีระบบปฏิบัติการ Windows ๗๐๐๔ Server เทียบเท่าหรือดีกว่า ที่เป็นลิขสิทธิ์ถูกต้องตามกฎหมาย

๓.๔.๖ มีมาส์,คีย์บอร์ด เป็นแบบ USB หรือดีกว่า

๓.๔.๗ มีระบบสำรองไฟฉุกเฉิน (UPS) ขนาดไม่น้อยกว่า ๑๐๐๐VA เพื่อป้องกันการสูญเสียข้อมูลที่อ่านไว้อันเนื่องมาจากไฟฟ้าดับ จำนวน ๑ เครื่อง

๓.๕ ชุดคอมพิวเตอร์สำหรับแสดงข้อมูลภาพทางการแพทย์ พร้อมจอภาพแบบ LCD ที่มีความละเอียดไม่น้อยกว่า ๓ ล้านพิกเซล (Computer Diagnostic Workstation) จำนวน ๑ ชุด

๓.๕.๑ มีจอภาพ LCD ชนิดขาว-ดำ ขนาดไม่ต่ำกว่า ๒๐ นิ้ว ความละเอียดไม่ต่ำกว่า ๓ ล้านพิกเซล จำนวน ๑ จอภาพ

๓.๕.๒ หน่วยประมวลผลกลาง (CPU) ไม่น้อยกว่า Intel Core i๓-๓๒๒๐ โดยมีความเร็วสัญญาณนาฬิกาไม่น้อยกว่า ๓.๐GHz เทียบเท่าหรือดีกว่า

๓.๕.๓ มีหน่วยจัดเก็บข้อมูลหลัก (Hard disk) เป็นแบบ SATA หรือดีกว่า ความเร็วรอบไม่น้อยกว่า ๗๒๐๐ RPM และความจุไม่น้อยกว่า ๕๐๐GB

๓.๕.๔ มีหน่วยความจำชั่วคราว (RAM) ขนาดไม่น้อยกว่า ๔ GB

๓.๕.๕ มี DVD +/- RW Drive สำหรับเขียนภาพเพื่อลงแผ่น DVD หรือ CD ได้

..... ประธานกรรมการ

..... กรรมการ

..... กรรมการ

หน้า ๕ จาก ๗

๓.๕.๖ มีช่องเขื่อมต่อระบบเครือข่าย Gigabit Network Interface รองรับความเร็วในการเขื่อมต่อ ๑๐/๑๐๐/๑๐๐๐ Mbps เพื่อสามารถเรียกดูภาพเอกซเรย์และข้อมูลของผู้ป่วยจากเครื่องมอเดทัยได้

๓.๕.๗ มีเมมส์คิร์บอร์ด เป็นแบบ USB หรือดีกว่า ประกอบด้วย เลขอารบิก เลขไทย อักษรภาษาอังกฤษ และภาษาไทย อักษรพิเศษต่าง ๆ เพื่อควบคุมการพิมพ์คำสั่งของการทำงานบนจอคอมพิวเตอร์

๓.๕.๘ มีจอภาพแสดงภาพเอกซเรย์แบบ LED ขนาดไม่น้อยกว่า ๑๙ นิ้ว สามารถแสดงรายละเอียดของภาพ (Resolution) ได้ไม่น้อยกว่า ๑๖๐๐x๙๐๐ Pixel

๓.๕.๙ มีระบบสำรองไฟฉุกเฉิน (UPS) ขนาดไม่น้อยกว่า ๑๐๐๐VA เพื่อป้องกันการสูญเสียข้อมูลที่อ่านไว้ อันเนื่องมาจากไฟฟ้าดับ จำนวน ๑ เครื่อง

๔. รายละเอียดอุปกรณ์ทั้งหมด

๔.๑ เครื่องอ่านและแปลงสัญญาณภาพเอกซเรย์เป็นระบบดิจิตอล (Computed Radiography) ชนิดรองรับศาสเซ็ทได้ครึ่งละ ๑ แผ่น	๑	เครื่อง
๔.๒ ชุดคอมพิวเตอร์สำหรับควบคุมการทำงาน (Computer Console)	๑	ชุด
๔.๓ ศาสเซ็ทพร้อมแผ่นบันทึกภาพ ขนาด ๑๙x๑๗ นิ้ว	๓	ชุด
๔.๔ ศาสเซ็ทพร้อมแผ่นบันทึกภาพ ขนาด ๑๐x๑๒ นิ้ว	๒	ชุด
๔.๕ แผ่นกริส ขนาด ๑๙x๑๗ นิ้ว	๑	แผ่น
๔.๖ แผ่นกริส ขนาด ๑๐x๑๒ นิ้ว	๑	แผ่น
๔.๗ ซอฟท์แวร์ระบบจัดเก็บและรับส่งภาพทางการแพทย์	๑	ชุด
๔.๘ ระบบแม่ข่ายสำหรับจัดเก็บและรับ-ส่ง ข้อมูลภาพทางการแพทย์ (PACS Server)	๑	ชุด
๔.๙ ชุดคอมพิวเตอร์สำหรับแสดงข้อมูลภาพทางการแพทย์ พร้อมจอภาพแบบ LCD ที่มีความละเอียดไม่น้อยกว่า ๓ ล้านพิกเซล (Computer Diagnostic Workstation)	๑	ชุด
๔.๑๐ Z-cart (สำหรับงานเครื่อง CR)	๑	ตัว
๔.๑๑ เครื่องสำรองไฟ (UPS)	๓	เครื่อง
- UPS ๘๐๐VA FOR CR	๑	เครื่อง
- UPS ๑๐๐๐VA FOR PACS Server , Computer Console, Computer Diagnostic Workstation	๓	เครื่อง

...............ประธานกรรมการ

...............กรรมการ

...............กรรมการ

หน้า ๖ จาก ๗

๕. เงื่อนไขเฉพาะ

- ๕.๑ รับประทานอุปกรณ์ทุกชนิด ส่วน ตลอดระยะเวลาเช่า

๕.๒ ผู้ให้เช่าจะต้องจัดส่งผู้เชี่ยวชาญมาติดตั้งและปรับแต่งเครื่องฯ จนสามารถใช้งานได้เต็มประสิทธิภาพ

๕.๓ ไม่จำกัดจำนวนครั้ง ในการแจ้งซ่อมสำหรับปัญหาที่เกิดจากการใช้งานตามปกติ และจะไม่คิดค่าใช้จ่ายในการเดินทางและตรวจเช็คหาสาเหตุอาการเสีย ตลอดระยะเวลาเช่า

๕.๔ ผู้ให้เช่าเป็นผู้ดำเนินการติดตั้งเครื่อง CR ให้สามารถใช้งานได้จนเป็นที่เรียบร้อย โดยทางผู้เช่าจะเป็นผู้จัดเตรียมแหล่งจ่ายไฟให้กับผู้ให้เช่า

๕.๕ ผู้ให้เช่าจะจัด Applicationist เพื่อดูแลและสอนการใช้งานเครื่อง CR แก่บุคลากรของทางผู้เช่าให้สามารถใช้งานเครื่องได้อย่างเต็มความสามารถ

๕.๖ ผู้ให้เช่าจะต้องส่งช่างผู้ชำนาญการมาตรวจเช็คและปรับแต่งเครื่อง CR ให้ตรงตามมาตรฐานของผู้ผลิตทุกๆ ๔ เดือน ตลอดระยะเวลาเช่าโดยไม่คิดค่าบริการใด ๆ ทั้งสิ้น

๕.๗ เครื่อง CR เป็นผลิตภัณฑ์ของประเทศสหรัฐอเมริกา และผ่านการรับรองของ (FDA). Food and Drug Administration ซึ่งเป็นองค์กรอาหารและยาของประเทศไทยและประเทศสหรัฐอเมริกา

๕.๘ มีคู่มือการใช้งานและบำรุงรักษาเป็นภาษาไทยและภาษาอังกฤษ อ่านง่าย ละ ๑ ชุด

๕.๙ ผู้เช่าต้องทำการติดตั้งสายกราวด์ในโรงพยาบาลไปยังห้องที่จะทำการติดตั้งเครื่อง CR เพื่อป้องกันระบบไฟฟ้าขัดข้อง และทำการเดินสายแลนไปยังห้องที่จะตั้งเครื่องให้เรียบร้อยก่อนติดตั้ง

๕.๑๐ ผู้เช่าต้องเตรียมระบบ Internet เพื่อทำ Remote Access

(ลงชื่อ)..... ประธานกรรมการ
(นางcharittha nimeang)

ພຢາບາລວັ່ງຈຳພໍ່ນາງມູກາຮືມເປົ້າ

ໂຮງພຢາບາລກະພ້ອ

(ลงชื่อ)..... กรรมการ
(นางชาญมี รือสะ)
พยานาคตวิชาชีพชำนาญการ
โรงพยาบาลกะทู้

(ลงชื่อ).....นนท์ คงปฏิรุณ.....กรรมการ
(นางสาวพสุวดี เพ็ชรประดับ)
พยาบาลวิชาชีพชำนาญการ
โรงพยาบาลศัลป์