

(ร่าง)

เอกสารประกวดราคาเข้าด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding)

เลขที่ /๒๕๕๘

การเช่าระบบจัดเก็บและรับส่งภาพทางการแพทย์ระบบดิจิทัล (PACS)

ตามประกาศจังหวัดชัยนาท ลงวันที่ กันยายน พ.ศ. ๒๕๕๘

จังหวัดชัยนาท ซึ่งต่อไปนี้เรียกว่า “จังหวัด” มีความประสงค์จะประกวดราคาเช่าระบบจัดเก็บและรับส่งภาพทางการแพทย์ระบบดิจิทัล (PACS) จำนวน ๑ ระบบ ด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ อัตราค่าเช่าคงที่เป็นรายเดือนในอัตราเดือนละ ๒๘๖,๐๐๐.-บาท (สองแสนแปดหมื่นหกพันบาทถ้วน) เป็นระยะเวลา ๓ ปี (๓๖ เดือน) รวมเป็นราคาเช่าทั้งสิ้น ๑๐,๒๙๖,๐๐๐.-บาท (สิบล้านสองแสนเก้าหมื่นหกพันบาทถ้วน) ซึ่งพัสดุที่จะเช่านี้ต้องเป็นของแท้ ของใหม่ ไม่เคยใช้งานมาก่อน ไม่เป็นของเก่าเก็บอยู่ในสภาพที่จะใช้งานได้ทันทีและมีคุณลักษณะเฉพาะตรงตามที่กำหนดไว้ในเอกสารประกวดราคาเข้าด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ ฉบับนี้ โดยมีข้อแนะนำ และข้อกำหนด ดังต่อไปนี้

๑. เอกสารแนบท้ายเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์

๑.๑ รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ

๑.๒ แบบใบเสนอราคาที่กำหนดไว้ในระบบการจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์

๑.๓ แบบสัญญาซื้อขาย

๑.๔ แบบหนังสือคำประกัน

(๑) หลักประกันการเสนอราคา

(๒) หลักประกันสัญญา

๑.๕ บทนิยาม

(๑) ผู้เสนอราคาที่มีผลประโยชน์ร่วมกัน

(๒) การขัดขวางการแข่งขันราคาอย่างเป็นธรรม

๑.๖ แบบบัญชีเอกสาร

(๑) บัญชีเอกสารส่วนที่ ๑

(๒) บัญชีเอกสารส่วนที่ ๒

๒. คุณสมบัติของผู้เสนอราคา

๒.๑ ผู้เสนอราคาต้องเป็นผู้มีอาชีพขายพัสดุที่ประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ดังกล่าว

๒.๒ ผู้เสนอราคาต้องไม่เป็นผู้ที่ถูกระบุชื่อไว้ในบัญชีรายชื่อผู้ทำงานของทางราชการและได้แจ้งเวียนชื่อแล้ว หรือไม่เป็นผู้ที่ได้รับผลของการสั่งให้นิติบุคคลหรือบุคคลอื่นเป็นผู้ทำงานตามระเบียบของทางราชการ

๒.๓ ผู้เสนอราคาต้องไม่เป็นผู้มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้เสนอราคารายอื่น ณ วันประกาศประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ หรือไม่เป็นผู้กระทำการอันเป็นการขัดขวางการแข่งขันราคาอย่างเป็นธรรมตามข้อ ๑.๕

๒.๔ ผู้เสนอราคาต้องไม่เป็นผู้ได้รับเอกสิทธิ์หรือความคุ้มกัน ซึ่งอาจปฏิเสธไม่ยอมขึ้นศาลไทย เว้นแต่รัฐบาลของผู้เสนอราคาได้มีคำสั่งให้สละสิทธิ์และความคุ้มกันเช่นนั้น

๒.๕ ผู้เสนอราคาต้องไม่เป็นผู้ที่ถูกประเมินสิทธิผู้เสนอราคาในสถานะที่ห้ามเข้าเสนอราคาและห้ามทำสัญญาตามที่ กวพ. กำหนด

๒.๖ บุคคลหรือนิติบุคคลที่จะเข้าเป็นคู่สัญญาต้องไม่อยู่ในฐานะเป็นผู้ไม่แสดงบัญชีรายรับรายจ่าย หรือแสดงบัญชีรายรับรายจ่ายไม่ถูกต้องครบถ้วนในสาระสำคัญ



๒.๗ บุคคลหรือนิติบุคคลที่จะเข้าเป็นคู่สัญญากับหน่วยงานภาครัฐซึ่งได้ดำเนินการจัดซื้อจัดจ้างด้วยระบบอิเล็กทรอนิกส์ (e-Government Procurement: e-GP) ต้องลงทะเบียนในระบบอิเล็กทรอนิกส์ของกรมบัญชีกลาง ที่เว็บไซต์ศูนย์ข้อมูลจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐ

๒.๘ คู่สัญญาต้องรับและจ่ายเงินผ่านบัญชีธนาคาร เว้นแต่การจ่ายเงินแต่ละครั้งซึ่งมีมูลค่าไม่เกินสามหมื่นบาทคู่สัญญาอาจจ่ายเป็นเงินสดก็ได้

### ๓. หลักฐานการยื่นข้อเสนอ

ผู้เสนอราคาจะต้องเสนอเอกสารหลักฐาน ยื่นมาพร้อมกับใบเสนอราคาทางระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ แยกเป็น ๒ ส่วน คือ

#### ๓.๑ ส่วนที่ ๑ อย่างน้อยต้องมีเอกสารดังต่อไปนี้

(๑) ในกรณีผู้เสนอราคาเป็นนิติบุคคล

(ก) ห้างหุ้นส่วนสามัญหรือห้างหุ้นส่วนจำกัด ให้ยื่นสำเนาหนังสือรับรองการจดทะเบียนนิติบุคคล บัญชีรายชื่อหุ้นส่วนผู้จัดการ ผู้มีอำนาจควบคุม พร้อมรับรองสำเนาถูกต้อง

(ข) บริษัทจำกัดหรือบริษัทมหาชนจำกัด ให้ยื่นสำเนาหนังสือรับรองการจดทะเบียนนิติบุคคล หนังสือบริคณห์สนธิ บัญชีรายชื่อกรรมการผู้จัดการ ผู้มีอำนาจควบคุม และบัญชีผู้ถือหุ้นรายใหญ่ พร้อมรับรองสำเนาถูกต้อง

(๒) ในกรณีผู้เสนอราคาเป็นบุคคลธรรมดาหรือคณะบุคคลที่มีใช้นิติบุคคล ให้ยื่นสำเนาบัตรประจำตัวประชาชนของผู้นั้น สำเนาข้อตกลงที่แสดงถึงการเข้าเป็นหุ้นส่วน (ถ้ามี) สำเนาบัตรประจำตัวประชาชนของผู้เป็นหุ้นส่วน พร้อมทั้งรับรองสำเนาถูกต้อง

(๓) ในกรณีผู้เสนอราคาเป็นผู้เสนอราคาร่วมกันในฐานะเป็นผู้ร่วมค้า ให้ยื่นสำเนาสัญญาของการเข้าร่วมค้า สำเนาบัตรประจำตัวประชาชนของผู้ร่วมค้า และในกรณีที่ผู้เข้าร่วมค้าฝ่ายใดเป็นบุคคลธรรมดาที่มีชื่อสัญชาติไทย ก็ให้ยื่นสำเนาหนังสือเดินทาง หรือผู้ร่วมค้าฝ่ายใดเป็นนิติบุคคล ให้ยื่นเอกสารตามที่ระบุไว้ใน (๑)

(๔) สำเนาใบทะเบียนพาณิชย์ สำเนาใบทะเบียนภาษีมูลค่าเพิ่ม

(๕) บัญชีเอกสารส่วนที่ ๑ ทั้งหมดที่ได้ยื่นพร้อมกับใบเสนอราคา ตามแบบในข้อ ๑.๖ (๑)

#### ๓.๒ ส่วนที่ ๒ อย่างน้อยต้องมีเอกสารดังต่อไปนี้

(๑) แคตตาล็อกและหรือแบบรูปรายการละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ ตามข้อ ๔.๔

(๒) หนังสือมอบอำนาจซึ่งปิดอากรแสตมป์ตามกฎหมายในกรณีที่ผู้เสนอราคามอบอำนาจให้บุคคลอื่น ลงลายมือชื่ออิเล็กทรอนิกส์ หรือหลักฐานแสดงตัวตนของผู้เสนอราคาในการเสนอราคาทางระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์แทน

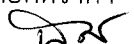
(๓) หลักประกันการเสนอราคา ตามข้อ ๕

(๔) บัญชีเอกสารส่วนที่ ๒ ทั้งหมดที่ได้ยื่นพร้อมกับการเสนอราคาทางระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ ตามแบบในข้อ ๑.๖ (๒)

### ๔. การเสนอราคา

๔.๑ ผู้เสนอราคาต้องยื่นข้อเสนอและเสนอราคา ทางระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ ตามแบบที่กำหนดไว้ในเอกสารประกวดราคาซื้อด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์นี้ โดยไม่มีเงื่อนไขใดๆ ทั้งสิ้น และจะต้องกรอกข้อความให้ถูกต้องครบถ้วน ลงลายมือชื่ออิเล็กทรอนิกส์ หรือหลักฐานแสดงตัวตนของผู้เสนอราคา โดยไม่ต้องแนบใบเสนอราคาในรูปแบบ PDF File (Portable Document Format)

๔.๒ ผู้เสนอราคาจะต้องเสนอราคาเป็นเงินบาท และเสนอราคาเพียงราคาเดียวโดยเสนอราคารวมและหรือราคาต่อหน่วย และหรือต่อรายการ ตามเงื่อนไขที่ระบุไว้ท้ายใบเสนอราคาให้ถูกต้อง โดยคิดราคา



รวมทั้งสิ้นซึ่งรวมค่าภาษีมูลค่าเพิ่มและภาษีอากรอื่น ค่าขนส่ง ค่าจดทะเบียน และค่าใช้จ่ายอื่นๆ ทั้งปวง จนกระทั่งส่งมอบพัสดุให้ ณ โรงพยาบาลชัยนาทนเรนทร

ราคาที่เสนอ จะต้องเสนอกำหนดยื่นราคาไม่น้อยกว่า ๑๒๐ วัน นับแต่วันเสนอราคาโดย ภายในกำหนดยื่นราคา ผู้เสนอราคาต้องรับผิดชอบราคาที่ตนได้เสนอไว้ และจะถอนการเสนอราคามีได้

๔.๓ ผู้เสนอราคาจะต้องเสนอกำหนดเวลาส่งมอบพัสดุ ไม่เกิน ๑๒๐ วัน นับถัดจากวันลงนามใน สัญญาเช่า

๔.๔ ผู้เสนอราคาจะต้องส่งแคตตาล็อกและหรือแบบรูปรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะของ ครุภัณฑ์ดังกล่าวไปพร้อมการเสนอราคาทางระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์เพื่อประกอบการ พิจารณา หลักฐานดังกล่าวนี้ จังหวัดจะยึดไว้เป็นเอกสารของทางราชการ

สำหรับแคตตาล็อกที่แนบให้พิจารณา หากเป็นสำเนารูปถ่ายจะต้องรับรองสำเนาถูกต้อง โดยผู้มีอำนาจทำนิติกรรมแทนนิติบุคคล หากคณะกรรมการพิจารณาผลการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ มีความประสงค์จะขอต้นฉบับแคตตาล็อก ผู้เสนอราคาเสนอจะต้องนำต้นฉบับมาให้คณะกรรมการพิจารณาผล การประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ตรวจสอบภายใน ๓ วัน

๔.๕ ก่อนการเสนอราคา ผู้เสนอราคาควรตรวจดูร่างสัญญา รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ ฯลฯ ให้ถี่ถ้วนและเข้าใจเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ทั้งหมดเสียก่อนที่จะตกลงยื่นข้อเสนอตามเงื่อนไขใน เอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์

๔.๖ ผู้เสนอราคาจะต้องยื่นข้อเสนอและเสนอราคาทางระบบการจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วย อิเล็กทรอนิกส์ ในวันที่ กันยายน ๒๕๕๘ ระหว่างเวลา ๐๘.๓๐ น. ถึง ๑๖.๓๐ น.

เมื่อพ้นกำหนดเวลายื่นข้อเสนอแล้ว จะไม่รับเอกสารการยื่นข้อเสนอใดๆ โดยเด็ดขาด

คณะกรรมการพิจารณาผลการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ จะดำเนินการตรวจสอบ คุณสมบัติของผู้เสนอราคาแต่ละรายว่าเป็นผู้เสนอราคาที่มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้เสนอการรายอื่น ตามข้อ ๑.๕ (๑) ณ วันประกาศประกวดราคาหรือไม่

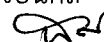
หากปรากฏต่อคณะกรรมการพิจารณาผลการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ก่อนหรือ ในขณะที่มีการพิจารณาข้อเสนอว่า มีผู้เสนอการรายใดกระทำการอันเป็นการขัดขวางการแข่งขันราคา อย่างเป็นธรรมตามข้อ ๑.๕ (๒) และคณะกรรมการฯ เชื่อว่ามีการกระทำการอันเป็นการขัดขวางการแข่งขันราคา อย่างเป็นธรรม คณะกรรมการฯ จะตัดรายชื่อผู้เสนอราคาเสนอรายนี้นอกจากการเป็นผู้เสนอราคาและจังหวัด จะพิจารณาลงโทษผู้เสนอราคดังกล่าวเป็นผู้ทำงาน เว้นแต่คณะกรรมการฯ จะวินิจฉัยได้ว่าผู้เสนอการราย นั้นเป็นผู้ที่ให้ความร่วมมือเป็นประโยชน์ต่อการพิจารณาของทางราชการและมีได้เป็นผู้ริเริ่มให้มีการกระทำ ดังกล่าว

ผู้เสนอราคาที่ถูกตัดรายชื่อออกจากการเป็นผู้เสนอราคา เพราะเหตุเป็นผู้เสนอราคาที่มี ผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้เสนอราคาเสนอรายอื่น ณ วันประกาศประกวดราคา ด้วยวิธีประกวดราคาเช่า อิเล็กทรอนิกส์หรือเป็นผู้เสนอราคาทีกระทำการอันเป็นการขัดขวางการแข่งขันราคาอย่างเป็นธรรม อาจอุทธรณ์ คำสั่งดังกล่าวต่อปลัดกระทรวงภายใน ๓ วัน นับแต่วันที่ได้รับแจ้งจากส่วนราชการ การวินิจฉัยอุทธรณ์ของ ปลัดกระทรวงให้ถือเป็นที่สุด

ในกรณีที่ปลัดกระทรวงพิจารณาเห็นด้วยกับคำคัดค้านของผู้อุทธรณ์และเห็นว่าการยกเลิก การพิจารณาผลการเสนอราคาที่ได้ดำเนินการไปแล้วจะเป็นประโยชน์แก่ทางราชการอย่างยิ่งให้ปลัดกระทรวง มีอำนาจยกเลิกการพิจารณาผลการเสนอราคาดังกล่าวได้

๔.๗ ผู้เสนอราคาจะต้องปฏิบัติ ดังนี้

(๑) ปฏิบัติตามเงื่อนไขที่ระบุไว้ในเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์



(๒) ราคาที่เสนอจะต้องเป็นราคาที่รวมภาษีมูลค่าเพิ่ม และภาษีอื่นๆ (ถ้ามี) รวมค่าใช้จ่าย  
ทั้งปวงไว้ด้วยแล้ว

(๓) ผู้เสนอราคาจะต้องลงทะเบียนเพื่อเข้าสู่กระบวนการเสนอราคา ตามวัน เวลาที่กำหนด

(๔) ห้ามผู้เสนอราคาถอนการเสนอราคา

(๕) ผู้เสนอราคาสามารถศึกษาและทำความเข้าใจในระบบและวิธีการเสนอราคาด้วยวิธี  
ประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ ของกรมบัญชีกลางที่แสดงไว้ในเว็บไซต์ [www.gprocurement.go.th](http://www.gprocurement.go.th)

#### ๕. หลักประกันการเสนอราคา

ผู้เสนอราคาต้องวางหลักประกันการเสนอราคาพร้อมกับการเสนอราคาทางระบบการจัดซื้อจัดจ้าง  
ภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ โดยใช้หลักประกันอย่างหนึ่งอย่างใดดังต่อไปนี้ จำนวน ๕๑๔,๘๐๐.-บาท (ห้าแสนหนึ่งหมื่น-  
สี่พันแปดร้อยบาทถ้วน)

๕.๑ หนังสือค้ำประกันอิเล็กทรอนิกส์ของธนาคารในประเทศ ตามแบบหนังสือค้ำประกัน  
ดังระบุในข้อ ๑.๔ (๑)

๕.๒ เช็คที่ธนาคารสั่งจ่ายให้แก่จังหวัด โดยเป็นเช็คลงวันที่ที่ยื่นการเสนอราคาทางระบบการ  
จัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ หรือก่อนหน้านั้นไม่เกิน ๓ วันทำการของทางธนาคาร

๕.๓ พันธบัตรรัฐบาลไทย

กรณีที่ผู้เสนอราคานำเช็คที่ธนาคารสั่งจ่ายหรือพันธบัตรรัฐบาลไทย มาวางเป็นหลักประกันการ  
เสนอราคาจะต้องส่งต้นฉบับเอกสารดังกล่าวมาให้ส่วนราชการตรวจสอบความถูกต้อง ในวันที่ กันยายน  
๒๕๕๘ ระหว่างเวลา ๐๘.๓๐ น. ถึง ๑๖.๓๐ น.

หลักประกันการเสนอราคาตามข้อนี้ จังหวัดจะคืนให้ผู้เสนอราคาหรือผู้ค้ำประกันภายใน ๑๕ วัน  
นับถัดจากวันที่ได้พิจารณาในเบื้องต้นเรียบร้อยแล้ว เว้นแต่ผู้เสนอการารายที่คัดเลือกไว้ ๓ ลำดับแรก จะคืนให้  
ต่อเมื่อได้ทำสัญญาหรือข้อตกลง หรือเมื่อผู้เสนอราคาได้พ้นจากข้อผูกพันแล้ว

การคืนหลักประกันการเสนอราคา ไม่ว่าในกรณีใดๆ จะคืนให้โดยไม่มีดอกเบี้ย

#### ๖. หลักเกณฑ์และสิทธิในการพิจารณา

๖.๑ ในการพิจารณาผลการยื่นข้อเสนอประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ครั้งนี้ จังหวัดจะพิจารณาตัดสิน  
โดยใช้หลักเกณฑ์ราคาและจะพิจารณาจากราคารวม

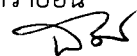
๖.๒ หากผู้เสนอราคาเสนอรายใดมีคุณสมบัติไม่ถูกต้องตามข้อ ๒ หรือยื่นหลักฐานการยื่นข้อเสนอ  
ไม่ถูกต้อง หรือไม่ครบถ้วนตามข้อ ๓ หรือยื่นข้อเสนอไม่ถูกต้องตามข้อ ๔ แล้ว คณะกรรมการพิจารณาผลการ  
ประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์จะไม่รับพิจารณาราคาของผู้เสนอการารายนั้น เว้นแต่เป็นข้อผิดพลาดหรือผิดพลาดเพียง  
เล็กน้อย หรือผิดแผกไปจากเงื่อนไขของเอกสารประกวดราคาด้วยวิธียื่นข้อเสนอประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ในส่วนที่  
มิใช่สาระสำคัญ ทั้งนี้ เฉพาะในกรณีที่พิจารณาเห็นว่าจะเป็นประโยชน์ต่อจังหวัดเท่านั้น

๖.๓ จังหวัดสงวนสิทธิไม่พิจารณาข้อเสนอของผู้เสนอราคาโดยไม่มีการผ่อนผัน ในกรณีดังต่อไปนี้

(๑) ไม่ปรากฏชื่อผู้เสนอการารายนั้นในบัญชีผู้รับเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ทาง  
ระบบการจัดซื้อจัดจ้างด้วยอิเล็กทรอนิกส์ หรือบัญชีรายชื่อผู้ซื้อเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ทางระบบการ  
จัดซื้อจัดจ้างด้วยอิเล็กทรอนิกส์ของจังหวัด

(๒) ไม่กรอกชื่อนิติบุคคล หรือลงลายมือชื่ออิเล็กทรอนิกส์อย่างหนึ่งอย่างใดหรือทั้งหมดในการ  
เสนอราคาทางระบบการจัดซื้อจัดจ้างด้วยอิเล็กทรอนิกส์

(๓) เสนอรายละเอียดแตกต่างไปจากเงื่อนไขที่กำหนดในเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์  
ที่เป็นสาระสำคัญ หรือมีผลทำให้เกิดความได้เปรียบเสียเปรียบแก่ผู้เสนอการารายอื่น



๖.๔ ในการตัดสินใจการประกวดราคาหรือในการทำสัญญา คณะกรรมการพิจารณาผลการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์หรือจังหวัดมีสิทธิให้ผู้เสนอราคาชี้แจงข้อเท็จจริง สภาพ ฐานะ หรือข้อเท็จจริงอื่นใดที่เกี่ยวข้องกับผู้เสนอราคาได้ จังหวัดมีสิทธิที่จะไม่รับราคาหรือไม่ทำสัญญา หากหลักฐานดังกล่าวไม่มีความเหมาะสม หรือไม่ถูกต้อง

๖.๕ จังหวัดทรงไว้ซึ่งสิทธิที่จะไม่รับราคาต่ำสุด หรือราคาหนึ่งราคาใด หรือราคาที่เสนอทั้งหมดก็ได้ และอาจพิจารณาเลือกซื้อในจำนวน หรือขนาด หรือเฉพาะรายการหนึ่งรายการใด หรืออาจจะยกเลิกการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ โดยไม่พิจารณาจัดเข้าเลยก็ได้ สุดแต่จะพิจารณา ทั้งนี้ เพื่อประโยชน์ของทางราชการเป็นสำคัญ และให้ถือว่า การตัดสินใจของจังหวัดเป็นเด็ดขาด ผู้เสนอราคาเสนอจะเรียกร้องค่าเสียหายใดๆ มิได้ รวมทั้งจังหวัดจะพิจารณายกเลิกการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์และลงโทษผู้เสนอราคาเป็นผู้ทำงาน ไม่ว่าจะเป็นผู้เสนอราคาที่ได้รับการคัดเลือกหรือไม่ก็ตาม หากมีเหตุที่เชื่อได้ว่าการยื่นเสนอราคากระทำการโดยไม่สุจริต เช่น การเสนอเอกสาร อันเป็นเท็จ หรือใช้ชื่อบุคคลธรรมดา หรือนิติบุคคลอื่นมายื่นข้อเสนอแทน เป็นต้น

๖.๖ ในกรณีที่ปรากฏข้อเท็จจริงภายหลังจากการพิจารณาข้อเสนอว่า ผู้เสนอราคาที่มีสิทธิได้รับการคัดเลือกเป็นผู้เสนอราคาเสนอที่มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้เสนอราคารายอื่น หรือเป็นผู้เสนอราคาที่ทำกระทำการอันเป็นการขัดขวางการแข่งขันราคาอย่างเป็นธรรมตามข้อ ๑.๕ จังหวัดมีอำนาจที่จะตัดรายชื่อผู้เสนอราคาที่ได้รับคัดเลือกรายดังกล่าวออก และจังหวัดจะพิจารณาลงโทษผู้เสนอราคารายนั้นเป็นผู้ทำงาน

ในกรณีนี้หากปลัดกระทรวงพิจารณาเห็นว่าการยกเลิกการพิจารณาผลการเสนอราคาที่ได้ดำเนินการไปแล้วจะเป็นประโยชน์แก่ทางราชการอย่างยิ่ง ปลัดกระทรวงมีอำนาจยกเลิกการพิจารณาผลการเสนอราคาดังกล่าวได้

## ๗. การทำสัญญาเช่า

๗.๑ ในกรณีที่ผู้ชนะการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ สามารถส่งมอบสิ่งของได้ครบถ้วนภายใน ๕ วันทำการของทางราชการ นับแต่วันที่ทำข้อตกลงเช่า จังหวัดจะพิจารณาจัดทำข้อตกลงเป็นหนังสือแทนการทำสัญญาตามแบบสัญญาดังระบุ ในข้อ ๑.๓ ก็ได้

๗.๒ ในกรณีที่ผู้ชนะการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ไม่สามารถส่งมอบสิ่งของได้ครบถ้วนภายใน ๕ วันทำการของทางราชการ หรือจังหวัดเห็นว่าไม่สมควรจัดทำข้อตกลงเป็นหนังสือ ตามข้อ ๗.๑ ผู้ชนะการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์จะต้องทำสัญญาเช่าตามแบบสัญญาดังระบุในข้อ ๑.๓ กับจังหวัดภายใน ๗ วัน นับถัดจากวันที่ได้รับแจ้งและจะต้องวางหลักประกันสัญญาเป็นจำนวนเงินเท่ากับร้อยละ ๕ ของราคาส่งของที่ประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ได้ให้จังหวัดยึดถือไว้ในขณะทำสัญญา โดยใช้หลักประกันอย่างหนึ่งอย่างใดดังต่อไปนี้

(๑) เงินสด

(๒) เชื้อที่ธนาคารเซ็นสั่งจ่ายให้แก่จังหวัด ซึ่งเป็นเช็คลงวันที่ทำสัญญา หรือก่อนหน้านั้นไม่เกิน ๓ วันทำการของทางราชการ

(๓) หนังสือค้ำประกันของธนาคารภายในประเทศ ตามแบบหนังสือค้ำประกัน ดังระบุในข้อ ๑.๔ (๒)

(๔) หนังสือค้ำประกันของบริษัทเงินทุนอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย บริษัทเงินทุนหรือบริษัทเงินทุนหลักทรัพย์ที่ได้รับอนุญาตให้ประกอบกิจการเงินทุนเพื่อการพาณิชย์และประกอบธุรกิจค้ำประกัน ตามประกาศของธนาคารแห่งประเทศไทย ตามรายชื่อบริษัทเงินทุนที่ธนาคารแห่งประเทศไทยแจ้งเวียนให้ส่วนราชการต่างๆ ทราบแล้ว โดยอนุโลมให้ใช้ตามตัวอย่างหนังสือค้ำประกันของธนาคารที่ กวพ. กำหนด

(๕) พันธบัตรรัฐบาลไทย

หลักประกันนี้จะคืนให้ โดยไม่มีดอกเบี้ยภายใน ๑๕ วัน นับถัดจากวันที่ผู้ชนะการยื่นข้อเสนอ (ผู้ให้เช่า) พ้นจากข้อผูกพันตามสัญญาเช่าแล้ว



๘. อัตราค่าปรับ

ค่าปรับตามแบบสัญญาเช่าข้อ ๑๐ ให้คิดในอัตราร้อยละ ๐.๒๐ ต่อวัน

๙. การรับประกันความชำรุดบกพร่อง

ผู้ชนะการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ ซึ่งได้ทำข้อตกลงเป็นหนังสือ หรือทำสัญญาเช่าตามแบบดังระบุในข้อ ๑.๓ แล้วแต่กรณี จะต้องรับประกันความชำรุดบกพร่องของสิ่งของที่เช่าที่เกิดขึ้นภายในระยะเวลาไม่น้อยกว่า ๓ ปี นับถัดจากวันที่ผู้เช่ารับมอบ โดยผู้ให้เช่าต้องบริหารจัดการซ่อมแซมแก้ไขให้ใช้งานได้ดังเดิมภายใน ๑๕ วัน นับถัดจากวันที่ได้รับแจ้งความชำรุดบกพร่อง

๑๐. ข้อสงวนสิทธิในการเสนอราคาและอื่น ๆ

๑๐.๑ เงินค่าพัสดุสำหรับการเช่าครั้งนี้ ได้มาจากเงินบำรุงโรงพยาบาลชัยนาทนเรนทร

การลงนามในสัญญาจะกระทำได้ ต่อเมื่อจังหวัดได้รับอนุมัติเงินค่าพัสดุจากเงินบำรุงโรงพยาบาลชัยนาทนเรนทรแล้วเท่านั้น

๑๐.๒ เมื่อจังหวัดได้คัดเลือกผู้เสนอราคารายใดให้เป็นผู้ให้เช่า และได้ตกลงเช่าสิ่งของตามที่ได้ประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์แล้ว ถ้าผู้ให้เช่าจะต้องส่งหรือนำสิ่งของดังกล่าวเข้ามาจากต่างประเทศและของนั้นต้องนำเข้ามาโดยทางเรือในเส้นทางที่มีเรือไทยเดินอยู่ และสามารถให้บริการรับขนได้ตามที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงคมนาคมประกาศกำหนด ผู้เสนอราคาซึ่งเป็นผู้ให้เช่าจะต้องปฏิบัติตามกฎหมายว่าด้วยการส่งเสริมการพาณิชย์ ดังนี้

(๑) แจ้งการส่งหรือนำสิ่งของที่ซื้อขายดังกล่าวเข้ามาจากต่างประเทศ ต่อกรมเจ้าท่า ภายใน ๗ วัน นับตั้งแต่วันที่ผู้ให้เช่าส่ง หรือเช่าของจากต่างประเทศเว้นแต่เป็นของที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงคมนาคม ประกาศยกเว้นให้บรรทุกโดยเรืออื่นใด

(๒) จัดการให้สิ่งของที่เช่าดังกล่าวบรรทุกโดยเรือไทย หรือเรือที่มีสิทธิเช่นเดียวกับเรือไทย จากต่างประเทศมายังประเทศไทย เว้นแต่จะได้รับอนุญาตจากกรมเจ้าท่าให้บรรทุกสิ่งของนั้น โดยเรืออื่นที่มีใช้เรือไทย ซึ่งจะต้องได้รับอนุญาตเช่นนั้นก่อนบรรทุกของลงเรืออื่น หรือเป็นของที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงคมนาคมประกาศยกเว้นให้บรรทุกโดยเรืออื่น

(๓) ในกรณีที่ไม่ปฏิบัติตาม (๑) หรือ (๒) ผู้ขายจะต้องรับผิดชอบตามกฎหมายว่าด้วยการส่งเสริมการพาณิชย์

๑๐.๓ ผู้เสนอราคาซึ่งจังหวัดได้คัดเลือกแล้ว ไม่ไปทำสัญญา หรือข้อตกลงภายในเวลาที่ทางราชการกำหนด ดังระบุไว้ในข้อ ๗ จังหวัดจะริบหลักประกันการยื่นข้อเสนอหรือเรียกร้องจากผู้ออกหนังสือ คำประกันการยื่นข้อเสนอทันทีและอาจพิจารณาเรียกร้องให้ชดใช้ความเสียหายอื่น (ถ้ามี) รวมทั้งจะพิจารณาให้เป็นผู้ทำงานตามระเบียบของทางราชการ

๑๐.๔ จังหวัดสงวนสิทธิที่จะแก้ไขเพิ่มเติมเงื่อนไข หรือข้อกำหนดในแบบสัญญา ให้เป็นไปตามความเห็นของสำนักงานอัยการสูงสุด (ถ้ามี)

จังหวัดชัยนาท

กันยายน ๒๕๕๘



รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ  
เข้าระบบจัดเก็บและรับส่งภาพทางการแพทย์ระบบดิจิทัล (PACS)  
ของโรงพยาบาลชัยนาทนเรนทร

---

1. ความต้องการ

เข้าระบบจัดเก็บและรับส่งภาพทางการแพทย์ระบบดิจิทัล (PACS) ที่สามารถเพิ่มประสิทธิภาพในการให้บริการตรวจวินิจฉัยและรักษาโรคของโรงพยาบาลชัยนาทนเรนทร โดยประกอบด้วยระบบและอุปกรณ์ดังต่อไปนี้

1.1 ระบบคอมพิวเตอร์สำหรับการจัดเก็บ รับส่ง บริการข้อมูลและภาพทางการแพทย์ จำนวน 1 ระบบ ประกอบด้วย

1.1.1 ชุดเครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่ายชนิดเบลด (Blade Server) พร้อมโปรแกรมและอุปกรณ์ประกอบที่เกี่ยวข้องจำนวน 2 ชุด

1.1.2 ระบบจัดเก็บข้อมูล (Data Storage) พร้อมอุปกรณ์ประกอบที่เกี่ยวข้องจำนวน 1 ชุด

1.1.3 โปรแกรมบริหารจัดการทางภาพและข้อมูลทางรังสีวิทยา ประกอบด้วย

1.1.3.1 โปรแกรมบริหารจัดการจัดเก็บ รับส่งและจัดการภาพทางการแพทย์ (PACS) จำนวน 1 ระบบ

1.1.3.2 โปรแกรมจัดการข้อมูลทางรังสีวิทยา (RIS) จำนวน 1 ระบบ

1.1.3.3 โปรแกรมแสดงผลภาพผ่านอุปกรณ์พกพา จำนวน 1 ระบบ

1.1.4 ชุดตู้และ Rack มาตรฐานพร้อมอุปกรณ์ 1 ชุด

1.2 ชุดเครื่องไมโครคอมพิวเตอร์สำหรับแสดงและจัดการข้อมูลและภาพเพื่อการวินิจฉัย ประกอบด้วย

1.2.1 ชุดเครื่องไมโครคอมพิวเตอร์ชนิดความละเอียดของจอแสดงผลสูงไม่น้อยกว่า 3 ล้าน Pixels จำนวน 2 ชุด

1.2.2 ชุดเครื่องไมโครคอมพิวเตอร์ชนิดความละเอียดของจอแสดงผลสูงไม่น้อยกว่า 2 ล้าน Pixels จำนวน 3 ชุด

2/1.3 ระบบและอุปกรณ์...



๘

วันที่ ๑๘/๕

### 1.3 ระบบและอุปกรณ์ประกอบอื่นๆ

1.3.1 ระบบ Networking สำหรับเชื่อมต่อกับระบบ HIS และ Networking ของโรงพยาบาล

1.3.1.1 Cable UTP CAT6

1.3.1.2 Gigabit Switch 24 Port จำนวน 3 ชุด

1.4 NAS Backup จำนวน 1 ชุด

1.5 ชุดไมโครคอมพิวเตอร์พร้อมจอ LED ขนาดไม่ต่ำกว่า 40 นิ้ว สำหรับการติดตั้งใช้งานในห้องผ่าตัด จำนวน 6 ชุด

## 2. วัตถุประสงค์

2.1 เพื่อให้แพทย์ได้รับข้อมูลและภาพถ่ายทางรังสีวิทยาประกอบการตรวจวินิจฉัยและรักษาโรคให้กับผู้รับบริการทั้งผู้ป่วยในและนอกด้วยความรวดเร็วจากความสามารถของระบบจัดเก็บและรับส่งภาพทางการแพทย์ระบบดิจิทัล (PACS) ผ่านทางเครือข่ายคอมพิวเตอร์หรืออุปกรณ์แสดงผลและข้อมูลชนิดพกพา

2.2 เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพของระบบบริการรังสีวิทยาโดยการลดขั้นตอนในการปฏิบัติงานในการจัดเก็บ ค้นหา ส่งมอบฟิล์มและรายงานการแปลผล รวมทั้งลดพื้นที่ในการจัดเก็บฟิล์ม เนื่องจากระบบจัดเก็บและรับส่งภาพทางการแพทย์ระบบดิจิทัล (PACS) สามารถจัดเก็บ ส่งมอบข้อมูลและภาพต่างๆ ผ่านทางระบบคอมพิวเตอร์และเครือข่าย

## 3. คุณสมบัติทางเทคนิค

3.1 ระบบคอมพิวเตอร์สำหรับการจัดเก็บ รับส่ง บริการข้อมูลและภาพทางการแพทย์ จำนวน 1 ระบบ โดยประกอบด้วย

3.1.1 ชุดเครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่ายชนิดเบลด์ (Blade Server) พร้อมโปรแกรมและอุปกรณ์ประกอบที่เกี่ยวข้องจำนวน 2 ชุด แต่ละชุดต้องมีคุณลักษณะอย่างน้อยดังนี้

3.1.1.1 มีหน่วยประมวลผล (Processor) ที่เทียบเท่าหรือดีกว่า แบบ Intel Xeon Quad core ความเร็วไม่น้อยกว่า 1.8 GHz จำนวนไม่น้อยกว่า 2 หน่วย

3.1.1.2 มี QPI ความเร็วไม่น้อยกว่า 6.4 GT/s

3.1.1.3 มี Cache ไม่น้อยกว่า 10 MB ต่อ Processor หรือดีกว่า


3.1.1.4 มีหน่วยความจำหลักที่เทียบเท่าหรือดีกว่าชนิด DDR3 RDIMM และมีขนาดไม่น้อยกว่า 64 GB

3/3.1.1.5 มีช่องใส่...



๐

อรรถ ๐๘๕





3.1.1.5 มีช่องใส่ Hard Disk แบบ SAS ซึ่งสามารถใส่ Hard Disk ได้ไม่น้อยกว่า 2 หน่วย โดยมี Hard Disk Controller ที่รองรับการทำงานแบบ SAS และ มี RAID Controller แบบ Hardware RAID ที่รองรับการทำงานแบบ RAID 0, 1

3.1.1.6 มี Hard Disk แบบ Small-Form Factor SAS ความจุไม่น้อยกว่า 300 GB มีความเร็ว 15k RPM หรือสูงกว่า จำนวนไม่น้อยกว่า 2 หน่วย และจัดทำเป็น RAID 1

3.1.1.7 มี port ที่เทียบเท่าหรือดีกว่า Gigabit Ethernet Port อย่างน้อย 2 Port

3.1.1.8 รองรับการจัดตั้ง Operating system ชนิด Windows Server และ VMWare เป็นอย่างน้อย

3.1.1.9 มีระบบปฏิบัติการเป็น Windows Server 2008 Standard Edition ซึ่งมีลิขสิทธิ์ถูกต้องตามกฎหมาย

3.1.2 ระบบจัดเก็บข้อมูล (Data Storage) พร้อมอุปกรณ์ประกอบที่เกี่ยวข้อง จำนวน 1 ชุด ต้องมีคุณลักษณะเฉพาะอย่างน้อยดังนี้

3.1.2.1 ความสูงทั้งหมดไม่เกิน 5U หรือ อยู่ในรูปแบบ Form Factor แบบ Rack และรองรับ Blade Server ได้ไม่น้อยกว่า 4 เครื่อง

3.1.2.2 มีหน่วยจ่ายไฟ แบบ Redundant Power Supply และสามารถทำการ Hot Swap ได้เพียงพอสำหรับการติดตั้ง คอมพิวเตอร์แม่ข่ายชนิด Blade เต็มตู้

3.1.2.3 มีฮาร์ดดิสก์แบบ SAS ขนาด 2.5" ความจุไม่น้อยกว่า 900 GB ความเร็วไม่น้อยกว่า 10,000 rpm ต่อหน่วยจำนวนไม่น้อยกว่า 12 หน่วย โดยสามารถเพิ่มได้สูงสุดไม่น้อยกว่า 25 หน่วย และจัดทำเป็น RAID 5 หรือดีกว่า

3.1.2.4 มี Slot แบบ PCI-Express จำนวนไม่น้อยกว่า 8 slots

3.1.2.5 มี Module แบบ Gigabit Ethernet switching module ที่มีจำนวนพอร์ตแบบ internal จำนวนไม่น้อยกว่า 16 พอร์ต และ external จำนวนไม่น้อยกว่า 8 port

3.1.2.6 มีระบบ Remote management system โดยสามารถจัดการระบบเครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่ายชนิด Blade แบบ Remote หรือทาง Browser ผ่าน interface แบบ RJ-45 หรือจัดการผ่านเครือข่าย TCP/IP

3.1.2.7 มีจอ LCD ติดตั้งที่ Chassis สำหรับแสดงสถานะการทำงานของเครื่อง

3.1.2.8 มีพอร์ต USB จำนวนไม่น้อยกว่า 2 พอร์ต และ พอร์ต VGA จำนวนไม่น้อยกว่า 1 พอร์ต สำหรับเชื่อมต่ออุปกรณ์ต่อพ่วงเช่น เม้าส์ คีย์บอร์ด และจอแสดงผล เป็นต้น

4/3.1.3 โปรแกรมบริหาร...



๗

วรวิทย์ ๑๑/๕

### 3.1.3 โปรแกรมบริหารจัดการทางภาพและข้อมูลทางรังสีวิทยา ประกอบด้วย

#### 3.1.3.1 โปรแกรมบริหารจัดการจัดเก็บ รับส่งและจัดการภาพทางการแพทย์ (PACS)

จำนวน 1 ระบบ โดยมีคุณลักษณะเฉพาะอย่างน้อยดังนี้

3.1.3.1.1 มีระบบจัดเก็บข้อมูลภาพตามมาตรฐาน DICOM System โดยสนับสนุนการจัดเก็บข้อมูลภาพหลายประเภท เช่น CR, DR, MG, MGT (Mammography Tomosynthesis), IO (Intra Oral), CT, US, MR, NM (Nuclear Medicine), SC (Secondary Capture), XA (X-ray Angiography), RF (Digital Fluoroscopy), ES (Endoscopic), GM (Microscopic), PET, ECG, HD (Hemodynamic), RT, PDF (Encapsulated PDF) เป็นต้น

3.1.3.1.2 มีฟังก์ชันการทำงานแบบ DICOM Modality Work List Server เพื่อให้เครื่องมือทางรังสีชนิดต่างๆ สามารถลงทะเบียนแบบ Online ได้

3.1.3.1.3 การทำงานของระบบการเรียกดูภาพเอกซเรย์ของรังสีแพทย์ หรือ แพทย์แผนกต่างๆ และการเรียกดูภาพจากภายนอกโรงพยาบาล เป็นแบบ Web Base Information System โดยระบบจะไม่จำกัดจำนวนผู้ใช้งานทำให้ไม่มีข้อจำกัดในการให้บริการผู้ป่วย

3.1.3.1.4 มี Module การทำงานแยกเป็น DICOM Server, Database Server และ Code base Server โดย Module ต่างๆ สามารถทำงานอยู่บน Server เครื่องเดียวกันหรือ กระจาย การทำงานอยู่บน Server หลายๆ ตัวได้ โดย Module การรับส่งภาพต่างๆ เช่น DICOM Server และ Internet Information Server สามารถเพิ่มได้มากกว่า 1 ชุด เมื่อมีความหนาแน่นของข้อมูลเพิ่มขึ้น

3.1.3.1.5 ระบบมีความสามารถในการ Forward ข้อมูลภาพ DICOM ไปยัง ระบบ PACS อื่นๆ ที่ต้องการ ได้โดยสามารถจะกำหนดกรอบการส่งจาก Rules และ Events ได้

3.1.3.1.6 เมื่อทำการติดตั้ง Workstation Software จะปรากฏ Software ใน Add/Remove Program ที่อยู่ใน Control panel ของ Windows ทำให้สะดวกในการที่จะ Remove Software ออกจาก เครื่องคอมพิวเตอร์ต่างๆ

3.1.3.1.7 สามารถแสดงข้อมูลชื่อผู้ป่วยได้ทั้งภาษาไทยและภาษาอังกฤษ พร้อมกันทั้งในส่วน Work List และการแสดงข้อมูลบนภาพ

3.1.3.1.8 มีเครื่องมือในการบริหารจัดการ (Administration Tool) ผ่านทาง Web Base ทำให้สามารถ จัดการระบบจากเครื่องคอมพิวเตอร์ใดๆ ซึ่งอยู่ในระบบเดียวกันได้

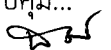
3.1.3.1.9 นอกจากภาพเอกซเรย์ของผู้ป่วยแล้ว ระบบต้องรองรับการทำงานของข้อมูลชนิดอื่นๆ เช่น Note, Document (Scan Document, Attach File), Report

5/3.1.3.1.10 สามารถควบคุม...



๐

กรรณ ๐๙



3.1.3.1.10 สามารถควบคุมสิทธิการใช้งานระบบผ่านกระบวนการ User Authenticate (Log On) โดยสามารถแยกระดับของสิทธิ์ได้ไม่น้อยกว่า 6 ระดับ เช่น Admin, รังสีแพทย์, นักรังสีเทคนิค, แพทย์ทั่วไป, พยาบาล, และ User เป็นต้น

3.1.3.1.11 รองรับการทำงานของรังสีแพทย์แบบเป็นกลุ่มซึ่งวินิจฉัยภาพเอกซเรย์คนไข้ประเภทเดียวกัน โดยมีระบบป้องกันความผิดพลาดจากการเลือกวินิจฉัยคนไข้คนเดียวกัน

3.1.3.1.12 มีระบบ backup ฐานข้อมูลโดยอัตโนมัติตามเวลาที่ตั้งไว้

3.1.3.1.13 สามารถจัดแบ่งกลุ่มคนไข้แยกตามประเภทได้ ผ่านการคัดกรองจาก Modality, แผนกที่ส่งตรวจ, อายุคนไข้ เป็นต้น

3.1.3.1.14 สามารถแสดงเหตุการณ์ย้อนหลังได้ และการแสดงดังกล่าวยังสามารถจะทำการ filter เพื่อ Search ดูข้อมูลใน Row ต่างๆได้ เช่นสามารถเรียกดูได้ว่า ภาพของคนใช้นั้นๆ ถูกเรียกดูโดย User ไต เมื่อใด และจากเครื่องคอมพิวเตอร์เครื่องไหน เป็นต้น

3.1.3.1.15 มีระบบในการ Compression และ Decompression ที่ Workstation ปลายแบบ Wavelet หรือดีกว่า ทำให้สามารถรับและส่งข้อมูลผ่านทาง Network ได้รวดเร็วขึ้น ทำให้ลด Bandwidth การใช้งาน Network โดยรวมลง แต่ยังคงได้ภาพที่มีคุณภาพสูงที่ยอมรับได้

3.1.3.1.16 มี Software สำหรับการแสดงผลที่สามารถทำงานได้ในทุกๆ Workstation ที่มีการติดตั้ง ดังนี้

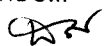
3.1.3.1.16.1 สามารถแสดง Reference line และสามารถทำ MIP/MPR รวมทั้ง Fusion ในภาพ CT และ MRI ได้

3.1.3.1.16.2 สามารถแสดงอัตราส่วนและความแตกต่างของเส้นขนานสองเส้นได้

3.1.3.1.16.3 สามารถแสดงชื่อคนไข้เป็นภาษาไทยพร้อมภาษาอังกฤษได้เมื่อเชื่อมต่อกับฐานข้อมูลของโรงพยาบาล

3.1.3.1.16.4 สามารถควบคุมคุณสมบัติการแสดงผลภาพ (Property) ของ User ต่างๆ ได้จากส่วนกลางทำให้เมื่อ User เปลี่ยนเครื่องคอมพิวเตอร์ในการเรียกดูภาพ คุณสมบัติในการแสดงผลภาพจะถูกเรียกใช้จากส่วนกลาง

6/3.1.3.1.16.5 สามารถเปรียบเทียบ...







วรภัต ๑๙/๕

3.1.3.1.16.5 สามารถเปรียบเทียบภาพของคนไข้คนเดียวกันที่มีประวัติการตรวจหลายๆครั้งได้อย่างอัตโนมัติ โดยสามารถตั้งให้ระบบเลือกภาพที่จะเปรียบเทียบ อัตโนมัติได้อย่างน้อย 4 รูปแบบดังนี้คือ

3.1.3.1.16.5.1 เปรียบเทียบภาพของคนไข้ครั้งใหม่และครั้งเก่าที่ตรวจจากเครื่องมือเดียวกัน

3.1.3.1.16.5.2 เปรียบเทียบภาพของคนไข้ครั้งใหม่และครั้งเก่าจากการตรวจแบบเดียวกัน (Same procedure)

3.1.3.1.16.5.3 เปรียบเทียบภาพของคนไข้ครั้งใหม่และครั้งเก่าจากการตรวจที่เกี่ยวข้องกัน (Related procedure)

3.1.3.1.16.5.4 เปรียบเทียบภาพของคนไข้ครั้งใหม่และครั้งเก่าจากเครื่องมือเดียวกันและการตรวจที่เกี่ยวข้องกัน (Related Procedure)

3.1.3.1.16.6 เมื่อทำการเรียกดูภาพคนไข้ที่มีจำนวนหลายภาพในหนึ่งการตรวจ จะสามารถเลือก ให้ระบบทำการดึงภาพมาเก็บไว้บน Hard disk ได้ รวมทั้งสามารถ แสดงข้อมูล จำนวนภาพที่โหลดมาแล้ว, ขนาดของภาพทั้งหมด, อัตราเร็วในการเรียกข้อมูลภาพ และเวลาทั้งหมดที่ใช้ในการเรียกภาพแสดง ให้ผู้ใช้งานทราบ

3.1.3.1.16.7 มีความสามารถในการแสดงผลภาพเอกซเรย์เต้านมแบบดิจิทัลดังนี้

3.1.3.1.16.7.1 เมื่อทำการ Zoom และ Pan ภาพที่สัมพันธ์กันเช่น ภาพ CC ซ้าย ผลของการ Zoom และ Pan ดังกล่าวมีผลกับภาพ CC ทางด้านขวาด้วย

3.1.3.1.16.7.2 รองรับการแสดงภาพแบบ Zoom to Breast bound และ High Alignment

3.1.3.1.16.7.3 รองรับการแสดงภาพแบบ Quadrant View

3.1.3.1.16.7.4 รองรับการทำงานกับระบบ Mammography CAD

3.1.3.1.16.8 สามารถใช้งาน Image processing ต่างๆเพื่อประโยชน์ในการวินิจฉัยโรคตามกรณีดังต่อไปนี้เป็นอย่างน้อย

7/3.1.3.1.16.8.1 เมื่อใช้งานร่วมกับ...



๐

นรภัฏ ๐๙๕

3.1.3.1.16.8.1 เมื่อใช้งานร่วมกับผลิตภัณฑ์ภายใต้ตรา  
สินค้าเดียวกันประเภท Computed Radiography (CR) จะสามารถทำ Image processing แบบ Multi  
Frequency Processing (MFP) ได้

3.1.3.1.16.8.2 เมื่อใช้งานร่วมกับผลิตภัณฑ์ภายใต้ตรา  
สินค้าเดียวกันประเภท Digital Radiography จะสามารถทำ Image processing แบบ Spatial Frequency  
Processing, Dynamic Range Control processing และ Gradation processing ได้

3.1.3.1.17 ระบบต้องสามารถเชื่อมต่อกับระบบ RIS และหรือ HIS ของ  
โรงพยาบาลตามมาตรฐาน HL7 ได้

3.1.3.1.18 ระบบจัดการฐานข้อมูลต้องมีความสามารถเทียบเท่าระบบ  
Oracle 11G หรือดีกว่าพร้อมมีลิขสิทธิ์ถูกต้อง

3.1.3.1.19 ระบบ PACS รองรับการติดตั้งกับ Platform VMware  
Virtualization หรือดีกว่าพร้อมมีลิขสิทธิ์ถูกต้องและมีเอกสารการทดสอบร่วมกับผู้ผลิต Platform ดังกล่าว

3.1.4 โปรแกรมจัดการข้อมูลทางรังสีวิทยา (RIS) จำนวน 1 ระบบ ซึ่งมีระบบและ  
ความสามารถดังต่อไปนี้ เป็นอย่างน้อย

3.1.4.1 ระบบนัดหมายการตรวจ (Appointment System) ที่มีความสามารถอย่าง  
น้อยดังนี้

3.1.4.1.1 สามารถเลือกกำหนดวันที่ต้องการนัด รวมทั้งสามารถแสดง  
รายการ ในกรณีในวันดังกล่าวมีข้อมูลการนัดแสดงอยู่แล้ว โดยสามารถแสดงในรูปแบบปฏิทินให้เลือกได้

3.1.4.1.2 สามารถแปลงจากชื่อภาษาไทย เป็นภาษาอังกฤษ สำหรับการนัด  
ทำให้ข้อมูลส่งเข้าสู่ PACS มีทั้งสองภาษา

3.1.4.1.3 สามารถแสดงจำนวน Modality ที่สามารถทำการนัดได้ โดย  
แสดงจำนวนของการนัดสูงสุด และจำนวนการนัดที่มีอยู่ในปัจจุบันของแต่ละ Modality

3.1.4.1.4 สามารถแสดงข้อมูลการนัดเป็นลักษณะรายวัน รายสัปดาห์และ  
รายเดือน โดยสามารถใช้ ฟังก์ชัน Calendar เลือกวันที่ต้องการนัดได้

3.1.4.1.5 สามารถ Drag & Drop ข้อมูลการนัดไปมาระหว่าง Modality ได้

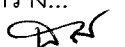
3.1.4.1.6 สามารถเลื่อนนัด โดยการ Drag & Drop และ copy & paste  
ข้อมูลนัดเดิมไปไว้ที่ วัน และเวลาที่ต้องการได้ หรือ Double Click เข้าไปยังข้อมูลที่ต้องการเลื่อน แล้ว ระบุ  
วันเวลาที่ต้องการ

8/3.1.4.1.7 สามารถสร้าง...




๐

อรุณ ๐๙๕

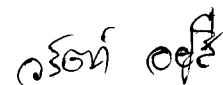


- 3.1.4.1.7 สามารถสร้างข้อมูลนัด โดยระบุการตรวจและวันเวลาที่ต้องการได้
- 3.1.4.1.8 สามารถยกเลิกการนัด พร้อมทั้งระบุเหตุผลที่ต้องการยกเลิกได้
- 3.1.4.1.9 สามารถกำหนดช่วงเวลาที่ไม่ให้ทำการนัดได้
- 3.1.4.1.10 สามารถป้องกันการนัดตรวจพิเศษที่ไม่ควรนัดในเวลาเดียวกัน (Exam Conflict) ตามต้องการอย่างน้อย BE & IVP, BE & GI และ BE & CT เป็นต้น
- 3.1.4.1.11 สามารถพิมพ์บัตรนัดให้กับคนไข้ได้ โดยสามารถพิมพ์การเตรียมตัวก่อนรับบริการตรวจพิเศษ แยกตามประเภทของการตรวจพิเศษสำหรับเด็กและผู้ใหญ่ได้
- 3.1.4.2 ระบบลงทะเบียน (Registration System) ที่มีความสามารถอย่างน้อยดังนี้
  - 3.1.4.2.1 สามารถแปลงจากชื่อภาษาไทย เป็นภาษาอังกฤษ สำหรับการลงทะเบียนทำให้ข้อมูลส่งเข้าสู่ PACS มีทั้งสองภาษา
  - 3.1.4.2.2 สามารถเชื่อมต่อกับระบบ HIS ตามมาตรฐาน HL7, Web Service หรือติดต่อกับ Database ของ HIS ได้โดยตรง ซึ่งทั้งนี้จะขึ้นอยู่กับวิธีการที่เหมาะสมกับ HIS
  - 3.1.4.2.3 สามารถบันทึกข้อมูลเข้าระบบ และ ระบบสามารถสร้าง Accession Number และส่งข้อมูลการลงทะเบียนทั้งหมดเข้า PACS ตามมาตรฐาน HL7
  - 3.1.4.2.4 สามารถพิมพ์ใบลงทะเบียนที่ประกอบไปด้วยประวัติผู้ป่วย และ Barcode รหัสผู้ป่วย (HN) และหมายเลขการตรวจของคนไข้ (Accession Number) ได้
  - 3.1.4.2.5 สามารถสแกนเอกสารที่เกี่ยวข้องกับการลงทะเบียนได้มากกว่า 1 หน้า เพื่อให้พนักงานรังสีและรังสีแพทย์เรียกดู
  - 3.1.4.2.6 สามารถระบุความเร่งด่วนของการส่งตรวจ (priority) เพื่อให้พนักงานรังสีและรังสีแพทย์ทราบ
- 3.1.4.3 ระบบอ่านผล (Reporting Management System) ที่มีความสามารถอย่างน้อยดังนี้
  - 3.1.4.3.1 สามารถแสดงรายการที่รังสีแพทย์ต้องอ่านผล โดยรายการจะถูกแยกออกเป็นของรังสีแพทย์แต่ละท่านได้
  - 3.1.4.3.2 สามารถรวม/แยก (Merge/Split) รายการตรวจ 2 รายการหรือมากกว่าเพื่ออ่านผลได้
  - 3.1.4.3.3 สามารถสร้าง Template เพื่อความสะดวกในการอ่านผลของรังสีแพทย์แต่ละคนได้

9/3.1.4.3.4 รังสีแพทย์...  






อรุณ ๐๙๕  


3.1.4.3.4 รังสีแพทย์สามารถอ่านผลเป็นกลุ่มร่วมกันได้

3.1.4.3.5 รังสีแพทย์สามารถบันทึกการอ่านผลเป็นแบบร่าง (Draft) ก่อนได้

3.1.4.3.6 สามารถบันทึกการอ่านผลเป็นแบบเบื้องต้น (Preliminary) หรือแบบยืนยันผลได้ (finalize) และระบบจะส่งผลการอ่านเข้าระบบ PACS ตามมาตรฐาน HL7 ซึ่งแพทย์สามารถเรียกดูผลวินิจฉัยพร้อมภาพจากระบบ PACS ได้

3.1.4.3.7 สามารถเพิ่มเติมข้อมูล (Addendum) ในรายงานหลังจากยืนยันผลแล้ว โดยเพิ่มเติม เนื้อหาในรายงานระบุว่าเป็นบันทึกเพิ่มเติมและส่งบันทึกดังกล่าวเข้าระบบ PACS ตามมาตรฐาน HL7 ซึ่งแพทย์สามารถเรียกดูผลวินิจฉัยเพิ่มเติมพร้อมภาพจากระบบ PACS ได้

3.1.4.4 ระบบ Technologist ที่มีความสามารถอย่างน้อยดังนี้

3.1.4.4.1 สามารถเก็บภาระงานของเจ้าหน้าที่ได้

3.1.4.4.2 สามารถกำหนดคะแนนภาระงานแยกเป็นหมวดหมู่ได้

3.1.4.4.3 สามารถนับภาระงานโดยอิงกับจำนวนคนใช้ได้

3.1.4.4.4 สามารถนับภาระงานโดยอิงกับจำนวนรายการตรวจได้

3.1.4.5 ระบบข้อมูลสถิติ ที่มีความสามารถอย่างน้อยดังนี้

3.1.4.5.1 สามารถแสดงข้อมูลสถิติภาระงานของเจ้าหน้าที่รังสีเทคนิคได้

3.1.4.5.2 มีระบบ OLAP (Online Analytical Processing) สามารถสร้างการแสดงผลข้อมูลโดยการ Drag & Drop เพื่อหาความสัมพันธ์ของข้อมูลในมิติที่ต้องการได้

3.1.5 โปรแกรมแสดงผลภาพผ่านอุปกรณ์พกพา จำนวน 1 ระบบ ที่มีความสามารถอย่างน้อยดังนี้

3.1.5.1 สามารถแสดงผลภาพทางการแพทย์ผ่านอุปกรณ์พกพาที่ทำงานด้วยระบบปฏิบัติการ iOS และ Android ได้เป็นอย่างดี

3.1.5.2 สามารถดูภาพพร้อมกันได้ไม่ต่ำกว่า 10 concurrent

3.2 ชุดตู้ Rack มาตรฐานพร้อมอุปกรณ์ จำนวน 1 ชุด ต้องมีคุณลักษณะเฉพาะอย่างน้อยดังนี้

3.2.1 เป็นตู้ Rack ขนาดไม่น้อยกว่า 42U ชนิด Close Rack แบบตั้งพื้น ทำจากเหล็กเคลือบกันสนิม และสามารถถอดประกอบได้ง่ายแบบ Modular Knock Down

3.2.2 ประตูหน้า (Front Door) สามารถเปิด-ปิดใช้งานได้สะดวกและมีระบบล็อกกุญแจเพื่อป้องกันอุปกรณ์ภายใน สูญหาย

3.2.3 มีเครื่องสำรองไฟฟ้า (UPS) ขนาดไม่น้อยกว่า 3 KVA จำนวนไม่น้อยกว่า 2 เครื่อง

10/3.3 ชุดเครื่องมือคอมพิวเตอร์...



๑

วรัญ ๑๕

3.3 ชุดเครื่องไมโครคอมพิวเตอร์สำหรับแสดงและจัดการข้อมูลภาพเพื่อการวินิจฉัย ประกอบด้วยชุดอุปกรณ์ดังต่อไปนี้เป็นอย่างน้อย

3.3.1 ชุดเครื่องไมโครคอมพิวเตอร์ชนิดความละเอียดของจอแสดงผลสูงไม่น้อยกว่า 3 ล้าน Pixels จำนวน 2 ชุดแต่ละชุดต้องมีอุปกรณ์และโปรแกรมประกอบติดตั้งพร้อมใช้งานโดยมีคุณลักษณะเฉพาะอย่างน้อยดังนี้

3.3.1.1 หน่วยประมวลผลข้อมูลชนิดเทียบเท่า Intel รุ่น Core i5 ความเร็วไม่ต่ำกว่า 3.0 GHz Cache Memory ไม่น้อยกว่า 4 MB หรือมีประสิทธิภาพสูงกว่า

3.3.1.2 หน่วยความจำหลักแบบ DDR3 ความจุ 8 GB หรือที่สูงกว่า

3.3.1.3 มีฮาร์ดดิสก์ (Hard Disk) ความจุไม่น้อยกว่าชุดละ 500 GB ความเร็วในการหมุน 7200 รอบ ต่อนาทีหรือมีประสิทธิภาพสูงกว่า

3.3.1.4 ต้องมี Ethernet Port แบบ 10/100/1000 Base-TX หรือดีกว่า

3.3.1.5 ต้องมีจอภาพชนิด TFT LCD ขนาดภาพตามเส้นทแยงมุมได้ไม่น้อยกว่า 20 นิ้ว จำนวน 2 จอและมี Resolution ไม่น้อยกว่า 2048 x 1536 Pixels พร้อมวงจรควบคุมการแสดงผลภาพที่รองรับการใช้งานจอภาพได้เต็มประสิทธิภาพและสามารถแสดงภาพได้ทั้งสีและขาวดำ

3.3.1.6 ต้องมีจอภาพสีเป็นชนิด TFT LCD ขนาดไม่น้อยกว่า 19 นิ้ว มี Resolution ไม่น้อยกว่า 1280 x 1024 Pixels ที่ขอบจอภาพ มีฐานชนิดวางพื้นแบบปรับระดับสูงต่ำและมุมเงยได้

3.3.1.7 มีแป้นพิมพ์ (Keyboard) และ Optical Mouse เป็นแบบ PS/2 หรือ USB หรือดีกว่า

3.3.1.8 ได้รับการรับรองคุณภาพตามมาตรฐาน ISO 9000 Series หรือ มอก. หรือ Nectec และ FCC เป็นอย่างน้อย

3.3.1.9 ต้องมีโปรแกรมระบบปฏิบัติการ Microsoft Windows 7 Professional หรือรุ่นล่าสุดที่มีลิขสิทธิ์ถูกต้องตามกฎหมาย

3.3.1.10 ผู้ขายต้องทำการติดตั้งชุดโปรแกรม PACS และ RIS ให้สามารถใช้งานได้ อย่างสมบูรณ์

3.3.1.11 มีเครื่องสำรองไฟฟ้าขนาดไม่น้อยกว่า 1500 VA ติดตั้งพร้อมใช้งาน

3.3.1.12 มีชุด Barcode Reader ติดตั้งพร้อมใช้งาน

11/3.3.2 ชุดเครื่องไมโครคอมพิวเตอร์...



0

วันที่ ๐๘/๕

๒๒



3.3.2 ชุดเครื่องไมโครคอมพิวเตอร์ชนิดความละเอียดของจอแสดงผลสูงไม่น้อยกว่า 2 ล้าน Pixels จำนวน 3 ชุดแต่ละชุดต้องมีอุปกรณ์และโปรแกรมประกอบติดตั้งพร้อมใช้งานโดยมีคุณลักษณะเฉพาะอย่างน้อยดังนี้

3.3.2.1 ต้องมีหน่วยประมวลผลกลาง (CPU) ชนิด ประสิทธิภาพโดยรวมไม่ต่ำกว่า Core i5 มีความเร็ว ไม่น้อยกว่า 3.0 GHz หรือดีกว่า มี Cache Memory ไม่น้อยกว่า 4 MB

3.3.2.2 ต้องมีหน่วยความจำหลัก (RAM) ไม่น้อยกว่า 4 GB แบบ DDR3 หรือดีกว่า

3.3.2.3 ต้องมี Hard Disk เป็นแบบ Solid State Drive (SSD) หรือดีกว่า ความจุไม่น้อยกว่า 128 GB (Unformatted) จำนวน 1 หน่วย

3.3.2.4 ต้องมี Ethernet Port แบบ 10/100/1000 Base-TX หรือดีกว่า

3.3.2.5 ต้องมีจอภาพชนิด TFT Color LCD แสดงขนาดภาพตามเส้นทแยงมุมได้ไม่น้อยกว่า 24 นิ้ว จำนวน 1 จอ มี Resolution ไม่น้อยกว่า 1920 x1200 Pixels

3.3.2.6 แป้นพิมพ์ (Keyboard) มีจำนวนแป้นทั้งหมดไม่น้อยกว่า 104 แป้น ประกอบด้วย เลขอารบิก เลขไทย อักษรภาษาอังกฤษ อักษรภาษาไทย อักษรพิเศษต่างๆ ติดบนแป้นอย่างถาวร

3.3.2.7 ต้องมี Optical Mouse เป็นแบบ PS/2 หรือ USB หรือดีกว่า พร้อมแผ่นรอง (Mouse Pad)

3.3.2.8 ต้องได้รับการรับรองคุณภาพตามมาตรฐาน ISO 9000 Series หรือ มอก. หรือ Nectec และ FCC เป็นอย่างน้อย

3.3.2.9 ต้องมีโปรแกรมระบบปฏิบัติการ Microsoft Window7 Professional หรือรุ่นล่าสุด ที่มีลิขสิทธิ์ถูกต้องตามกฎหมาย

3.3.2.10 มีเครื่องสำรองไฟฟ้าขนาดไม่น้อยกว่า 500 VA ติดตั้งพร้อมใช้งาน

3.4 ระบบและอุปกรณ์ประกอบอื่นๆ

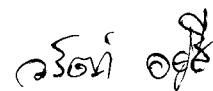
3.4.1 อุปกรณ์สำหรับเชื่อมต่อกับระบบ HIS และ Networking ของโรงพยาบาล ดังนี้เป็นอย่างน้อย

3.4.1.1 Cable UTP Cat6

3.4.1.2 Gigabit Switch 24 Port จำนวน 3 ชุด

3.5 NAS Backup มีความจุไม่น้อยกว่า 10 TB ติดตั้งเชื่อมต่อกับระบบพร้อมใช้งาน จำนวน 1 ชุด

12/3.6 ชุดไมโครคอมพิวเตอร์...



3.6 ชุดไมโครคอมพิวเตอร์พร้อมจอ LED ขนาดไม่ต่ำกว่า 40 นิ้ว จำนวน 6 ชุด โดยแต่ละชุดประกอบด้วย โปรแกรมระบบปฏิบัติการ Microsoft Window7 Professional หรือรุ่นล่าสุด ที่มีลิขสิทธิ์ถูกต้องตามกฎหมาย, เครื่องสำรองไฟฟ้า โปรแกรมและอุปกรณ์ประกอบการใช้งานอื่นๆติดตั้งพร้อมใช้งานในห้องผ่าตัด

#### 4. เงื่อนไขเฉพาะ

4.1 ผู้ให้เช่าต้องรับประกันความเสียหายทุกอย่างที่เกิดขึ้นกับทุกส่วนของเครื่อง ตลอดจนอุปกรณ์เพิ่มเติมต่างๆ ภายใต้การใช้งานปกติ เป็นระยะเวลาตามอายุสัญญาเช่า นับแต่วันตรวจรับเสร็จสิ้น สำหรับกรณีที่มีการเสียของแผงวงจร (Board) ต้องเปลี่ยนใหม่ทั้ง Board ห้ามเปลี่ยนเฉพาะ Component ใน Board ที่เสีย

4.2 ถ้าเกิดการผิดพลาดหรือการบกพร่องของระบบ หรืออุปกรณ์ต่างๆ ที่ส่งผลให้ระบบไม่สามารถให้บริการได้ ผู้ให้เช่าต้องส่งช่างหรือ ดำเนินการตรวจสอบเครื่องภายใน 24 ชั่วโมง นับตั้งแต่วันที่โรงพยาบาลแจ้ง

4.3 ผู้ให้เช่าจะต้องเสนอเครื่องที่มีรายละเอียดและคุณลักษณะอย่างต่ำครบทุกรายการ

4.4 ผู้ให้เช่าต้องเข้ามาบำรุงรักษาระบบทุกๆ 4 เดือนตลอดอายุสัญญาเช่า

4.5 ผู้ให้เช่าต้องรับรองว่าสินค้าทุกรายการเป็นของใหม่ไม่เคยใช้งานมาก่อน

4.6 มีคู่มือการใช้งานและบำรุงรักษาเป็นภาษาไทยและภาษาอังกฤษ อย่างละ 2 ชุด

4.7 ต้องจัดทำคู่มือการใช้งานระบบ PACS และ RIS รวมทั้งวิธีการใช้งานโปรแกรมต่างๆ จำนวน 2 ชุด

4.8 จะต้องจัดให้มีการฝึกอบรมบุคลากรที่ปฏิบัติงานของงานรังสีวิทยา แพทย์ พยาบาล และผู้เกี่ยวข้อง ทั้งภาคทฤษฎีและปฏิบัติ ให้สามารถใช้เครื่องได้อย่างถูกต้อง

4.9 ผู้ให้เช่าต้องรับรองว่า software ทุกอย่างที่ใช้ในระบบ PACS, RIS และคอมพิวเตอร์ที่ให้เช่ามีลิขสิทธิ์ถูกต้องตามกฎหมาย หากมีปัญหาเกี่ยวกับลิขสิทธิ์ ทางผู้ให้เช่าต้องเป็นผู้รับผิดชอบความเสียหายที่เกิดขึ้น

4.10 ข้อมูลต่างๆ ในระบบจัดเก็บและรับส่งข้อมูลภาพทางการแพทย์แบบดิจิทัลพร้อมโปรแกรมจัดการข้อมูลทางรังสีวิทยานี้เป็นสมบัติของโรงพยาบาล ผู้ให้เช่ามีหน้าที่ดูแล ไม่นำข้อมูลไปใช้อื่นอาจละเมิดความลับของผู้ป่วย และหรือก่อให้เกิดความเสียหาย และเมื่อครบสัญญาเช่าแล้วทางผู้เช่ามีความจำเป็นต้องโอนถ่ายหรือนำข้อมูลดังกล่าวไปใช้กับระบบฐานข้อมูลอื่น ผู้ให้เช่าต้องดำเนินการหรืออำนวยความสะดวกให้แล้วแต่กรณี จนสามารถใช้งานข้อมูลดังกล่าวได้ทั้งนี้เป็นไปตามมาตรฐาน HL7 โดยไม่คิดค่าใช้จ่ายใดๆ

4.11 ผู้ให้เช่ายินดีปรับเพิ่มจำนวน data storage ให้ตามความเหมาะสมกับปริมาณข้อมูลที่มีเพิ่มขึ้นตลอดระยะเวลาเช่า โดยไม่คิดค่าใช้จ่ายใดๆ

13/4.12 หากทางโรงพยาบาล...

*Signature*

*Signature*

วันที่ ๐๕/๕

4.12 หากทางโรงพยาบาลมีความจำเป็นต้องย้ายตึกและที่เก็บฐานข้อมูลต่างๆที่เกี่ยวข้องกับระบบที่ให้เช่า ผู้ให้เช่ายินดีดำเนินการย้ายระบบต่างๆที่เกี่ยวข้องให้ใช้การได้ตามปกติโดยเร็ว และไม่คิดค่าใช้จ่ายใดๆ

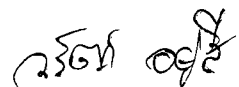
4.13 ผู้ให้เช่ามีหน้าที่ประสานงานกับโรงพยาบาลและเจ้าของลิขสิทธิ์ระบบ HIS และรับผิดชอบค่าใช้จ่ายในการดำเนินการต่างๆในการติดตั้งเชื่อมต่อระบบ PACS และ RIS กับระบบ HIS

4.14 ผู้ให้เช่าต้องอำนวยความสะดวกหรือดำเนินการในส่วน of ระบบที่ให้เช่าเพื่อให้เครื่องกำเนิดภาพทางรังสีวิทยาชนิดดิจิทัลต่างๆเช่น CR, DR, US ของโรงพยาบาลสามารถเชื่อมต่อกับระบบที่ให้เช่าได้โดยไม่คิดค่าใช้จ่ายใดๆ

4.15 หากโปรแกรมคอมพิวเตอร์ต่างๆในระบบฯที่ให้เช่ามีการพัฒนาและนำออกเผยแพร่ความสามารถใหม่ๆ ในระหว่างสัญญาเช่า ผู้ให้เช่าต้องแจ้งให้ผู้เช่าทราบและต้อง upgrade โปรแกรมดังกล่าวให้โดยไม่คิดมูลค่า หากมีการร้องขอจากผู้เช่า



๕

  
รatchaporn ๐๙/๕