



ประกาศคณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
เรื่อง การกำหนดหัวข้อร่างขอบเขตของงาน (TOR)
รายการ เครื่องเอกซเรย์เต้านม แบบดิจิตอล จำนวน ๑ เครื่อง

๑. ความเป็นมา

เนื่องจากปัจจุบัน มะเร็งเต้านมได้พบมากเป็นอันดับ ๑ ของสตรีไทย ได้มีการรณรงค์ให้หญิงไทยตรวจคัดกรองมะเร็งเต้านมผ่านทางสื่อต่างๆ ทำให้ทางภาควิชารังสีวิทยา คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ มีผู้มาขอรับการตรวจเอกซเรย์เต้านมมากขึ้นเรื่อยๆ ในปีที่ผ่านมา มีผู้มาใช้บริการในเวลาราชการถึง กว่า ๖๐๐๐ คน และให้บริการผู้ป่วยในคลินิกนอกเวลาอีกประมาณปีละ ๑๓๐๐ คน ทางภาควิชารังสีวิทยามีเครื่องเอกซเรย์เต้านมไว้ใช้เพื่อรองรับผู้ป่วยจากรพ มหาราชนครเชียงใหม่อยู่ ๒ เครื่อง เป็นเครื่องดิจิตอล ๑ เครื่องซึ่งเป็นเครื่องหลักที่ใช้งานอยู่ในปัจจุบัน และอีก ๑ เครื่องเป็นระบบอนาล็อกซึ่งมีอายุการใช้งานมานานและให้คุณภาพในการตรวจวินิจฉัยต่ำกว่าระบบดิจิตอลจึงเก็บไว้ใช้เป็นเครื่องสำรอง ทำให้เครื่องดิจิตอลที่มีอยู่เพียงเครื่องเดียวถูกใช้งานอย่างหนักและไม่สามารถให้บริการผู้ป่วยเอกซเรย์เต้านมทั่วไปได้เมื่อต้องทำหัตถการเช่นตัดเจาะชิ้นเนื้อ (stereotactic biopsy) ซึ่งเป็นหัตถการที่ใช้เวลานาน ทำให้ผู้ขอรับการตรวจทั่วไปต้องมีระยะการรอคอยตรวจที่นานขึ้น และปัจจุบันเทคโนโลยีของการเอกซเรย์เต้านมได้ก้าวหน้าไปมาก มีการพัฒนาเครื่องเอกซเรย์เต้านมดิจิตอลแบบ ๓ มิติ ซึ่งช่วยให้ตรวจพบความผิดปกติของเต้านมได้แม่นยำมากขึ้น ลดการถ่ายภาพเพิ่มเติม ช่วยให้ตรวจพบมะเร็งในระยะเริ่มต้นและมะเร็งชนิดที่ตรวจพบได้ยากจากเอกซเรย์ ๒ มิติทั่วไปได้มากขึ้น ปัจจุบัน หากมีผู้ป่วยที่เอกซเรย์แล้วจำเป็นต้องตรวจเอกซเรย์ ๓ มิติเพิ่มเติม ต้องส่งผู้ป่วยไปขอทำที่ศูนย์ความเป็นเลิศ ซึ่งตั้งอยู่ไกลเดินทางไม่สะดวกและภาพเอกซเรย์ ๓ มิติที่ศูนย์ความเป็นเลิศยังไม่สามารถเปิดดูได้ผ่านระบบ PACS ของโรงพยาบาล ทำให้แพทย์เองก็ต้องเดินทางไปดูภาพเองเช่นกัน การให้บริการผู้ป่วยคนอื่นๆ ก็ถูกขัดจังหวะ นอกจากนี้ที่ศูนย์ความเป็นเลิศเองก็ให้บริการผู้ป่วยปริมาณมาก ไม่สามารถรองรับผู้ป่วยจากทางรพ มหาราชนครเชียงใหม่ได้เมื่อเครื่องของภาควิชารังสีเสีย เพื่อให้การบริการเป็นไปด้วยรวดเร็วและแม่นยำในการวินิจฉัยโรค ดังนั้นจึงมีความจำเป็นต้องจัดซื้อเครื่องเอกซเรย์เต้านมดิจิตอลแบบ ๓ มิติ (digital mammography with tomosynthesis) เพื่อทดแทนเครื่องอนาล็อกเดิมที่กำลังเสียและเป็นเทคโนโลยีเก่าไม่ทันสมัย

๒. วัตถุประสงค์

ภาควิชารังสีวิทยามีความต้องการเครื่องเอกซเรย์เต้านมดิจิทัลแบบ ๓ มิติ (digital mammography with tomosynthesis) สำหรับการบริการตรวจทางรังสีวินิจฉัย เพื่อวัตถุประสงค์ดังต่อไปนี้

- ๒.๑. บริการผู้ป่วยที่ทำการตรวจเอกซเรย์เต้านมของรพ. มหาราชนครเชียงใหม่ ให้ได้รับการตรวจวินิจฉัยทางรังสีด้วยความรวดเร็ว
- ๒.๒. เพิ่มประสิทธิภาพการทำงาน การวินิจฉัยโรคที่รวดเร็วและแม่นยำจากเทคโนโลยีที่ทันสมัยและมีมาตรฐานระดับโลก
- ๒.๓. รองรับบริการ การเรียนการสอนและการวิจัยที่มีความทันสมัยและพัฒนาอย่างต่อเนื่อง ซึ่งเป็นนโยบายหลักของคณะแพทยศาสตร์ และมหาวิทยาลัยเชียงใหม่
- ๒.๔. ลดภาระงานของเครื่องเอกซเรย์ดิจิทัลเดิมที่มีอยู่ ไม่ให้สึกหรอเร็วกว่าปกติ

๓. คุณสมบัติของผู้เสนอราคา

ผู้มีสิทธิเสนอราคาจะต้องมีคุณสมบัติดังต่อไปนี้

- ๓.๑. เป็นผู้มิใช่อาชีพขายพัสดุที่ประกวดราคาซื้อด้วยวิธีการทางอิเล็กทรอนิกส์ดังกล่าว
- ๓.๒. ไม่เป็นผู้ที่ถูกกระบุชื่อไว้ในบัญชีรายชื่อผู้ทำงานของทางราชการและได้แจ้งเวียนชื่อแล้ว
- ๓.๓. ไม่เป็นผู้ได้รับเอกสิทธิ์หรือความคุ้มกัน ซึ่งอาจปฏิเสธไม่ยอมขึ้นศาลไทย เว้นแต่รัฐบาลของผู้เสนอราคาได้มีคำสั่งให้สละสิทธิ์ความคุ้มกันเช่นนั้น
- ๓.๔. ไม่เป็นผู้มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้เสนอราคารายอื่นที่เข้าเสนอราคาให้แก่มหาวิทยาลัย และไม่เป็นผู้มีผลประโยชน์ร่วมกันระหว่างผู้เสนอราคากับผู้ให้บริการตลาดกลางอิเล็กทรอนิกส์ ณ วันประกาศประมูลซื้อด้วยระบบอิเล็กทรอนิกส์ หรือไม่เป็นผู้กระทำการอันเป็นการขัดขวางการแข่งขันราคาอย่างเป็นธรรมในการประมูลซื้อด้วยระบบอิเล็กทรอนิกส์
- ๓.๕. ต้องเป็นผู้ปฏิบัติตามประกาศคณะกรรมการป้องกันและปราบปรามการทุจริตแห่งชาติ เรื่อง หลักเกณฑ์และวิธีการจัดทำและแสดงบัญชีรายการรับจ่ายของโครงการที่บุคคลหรือนิติบุคคลเป็นคู่สัญญากับหน่วยงานของรัฐ พ.ศ.๒๕๕๔ ดังนี้
 - ๓.๕.๑. บุคคลหรือนิติบุคคลที่จะเข้าเป็นคู่สัญญาต้องไม่อยู่ในฐานะเป็นผู้ไม่แสดงบัญชีรายรับรายจ่ายหรือแสดงบัญชีรายรับรายจ่ายไม่ถูกต้องครบถ้วนในสาระสำคัญ
 - ๓.๕.๒. บุคคลหรือนิติบุคคลที่จะเข้าเป็นคู่สัญญากับหน่วยงานของรัฐซึ่งได้ดำเนินการจัดซื้อจัดจ้างด้วยระบบอิเล็กทรอนิกส์ (e-Government Procurement : e-GP) ต้องลงทะเบียนในระบบอิเล็กทรอนิกส์ของกรมบัญชีกลางที่เว็บไซต์ศูนย์ข้อมูลจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐ

- ๓.๕.๓ คู่สัญญาต้องรับจ่ายเงินผ่านบัญชีเงินฝากกระแสรายวัน เว้นแต่การรับจ่ายเงิน
แต่ละครั้ง ซึ่งมีมูลค่าไม่เกินสามหมื่นบาทคู่สัญญาอาจรับจ่ายเป็นเงินสดก็ได้
- ๓.๖ ผู้เสนอราคาต้องเป็นตัวแทนจำหน่ายโดยตรงจากบริษัทผู้ผลิต และมีเอกสารแสดงใน
วันยื่นซองประกวดราคา

๔. แบบรูปรายการ หรือคุณลักษณะเฉพาะ

๔.๑. คุณลักษณะทั่วไป

- ๔.๑.๑. เป็นผลิตภัณฑ์ของแท้ ของใหม่ ไม่เคยใช้งานมาก่อน
- ๔.๑.๒. เป็นเครื่องเอกซเรย์สำหรับถ่ายภาพเอกซเรย์เต็มระบบดิจิทัล (Full Field Digital Mammography)
- ๔.๑.๓. เป็นเครื่องเอกซเรย์เต็มระบบดิจิทัลที่สามารถทำงานได้ทั้งระบบ Manual Exposure และ Auto Exposure
- ๔.๑.๔. ถ่ายเอกซเรย์เต็มแบบ Tomosynthesis ได้
- ๔.๑.๕. สามารถส่งภาพดิจิทัลของเต้านมไปยังระบบจัดเก็บข้อมูลภาพตามมาตรฐาน DICOM

๔.๒. รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะทางเทคนิคไม่น้อยกว่าหรือดีกว่าดังต่อไปนี้

๔.๒.๑. ตัวกำเนิดรังสี (X-Ray Generator)

- ๔.๒.๑.๑. เป็นชนิดตัดตาไฟฟ้าคงที่ แบบอินเวอร์เตอร์ความถี่สูง (High Frequency Inverter) ขนาดไม่น้อยกว่า ๖.๕ กิโลวัตต์
- ๔.๒.๑.๒. ค่าตัดตาไฟฟ้าอยู่ในช่วงระหว่าง ๒๐ ถึง ๕๐ กิโลโวลต์ โดยมีอัตราการปรับเพิ่ม/ลดครั้งละ ๑ กิโลโวลต์
- ๔.๒.๑.๓. ปริมาณรังสีเอกซเรย์มีพิสัยตั้งแต่ ๒.๐ mAs - ๖๐๐ mAs

๔.๒.๒. หลอดเอกซเรย์ (X-Ray Tube)

- ๔.๒.๒.๑ หลอดเอกซเรย์เป็นชนิดแอนโนดหมุน (Rotating Anode) มีความเร็วในการหมุนไม่น้อยกว่า ๙๐๐๐ รอบต่อนาที
- ๔.๒.๒.๒ แอนโนดทำด้วยทังสเตน (Tungsten)
- ๔.๒.๒.๓ ความจุความร้อนของแอนโนด ไม่น้อยกว่า ๓๐๐,๐๐๐ หน่วย(HU)
- ๔.๒.๒.๔ มีจุดโฟกัส ๒ ขนาด
- ขนาดใหญ่ไม่น้อยกว่า ๐.๓ มิลลิเมตร
 - ขนาดเล็กไม่มากกว่า ๐.๑ มิลลิเมตร
- ๔.๒.๒.๕ มีตัวกรองรังสีให้เลือกอย่างน้อย ๒ ชนิดคือ rhodium หรือ aluminum หรือ silver

๔.๒.๓ ตัวรับภาพชนิดดิจิตอล (Digital Image Receptor / Detector)

- ๔.๒.๓.๑ ใช้ดีเทคเตอร์ (Detector) ซึ่งทำด้วยสารอะมอร์ฟัสเซลีนียม (Amorphous Selenium) ที่สามารถแปลงพลังงานเอกซเรย์ให้เป็นสัญญาณดิจิตอลโดยตรง
- ๔.๒.๓.๒ พื้นที่สำหรับการรับภาพมีขนาดไม่น้อยกว่า ๒๓ x ๒๙ เซนติเมตร
- ๔.๒.๓.๓ ขนาดพิกเซลของภาพไม่มากกว่า ๗๐ ไมโครเมตร (micron)
- ๔.๒.๓.๔ ใช้กริดในการป้องกันรังสีกระเจิง

1 ๔.๒.๔ ชุดยึดหลอดเอกซเรย์และตัวรับภาพชนิดดิจิตอล (X-ray Gantry)

- ๔.๒.๔.๑ มีระยะห่างของหลอดเอกซเรย์ถึงตัวรับภาพดิจิตอลไม่น้อยกว่า ๖๕ เซนติเมตร
- ๔.๒.๔.๒ สามารถทำมุมเอียงได้ไม่น้อยกว่า +๑๘๕ องศา ถึง -๑๕๐ องศา
- ๔.๒.๔.๓ สามารถปรับความสูงได้ระหว่าง ๗๐-๑๕๐ เซนติเมตร
- ๔.๒.๔.๔ สามารถควบคุมแผ่นกตเด้านมได้ทั้งแบบมอเตอร์และปรับด้วยตัวเอง
- ๔.๒.๔.๕ สามารถเลือกให้แผ่นกตเลื่อนออกหลังถ่ายภาพแล้วอย่างอัตโนมัติ
- ๔.๒.๔.๖ มีแรงกตค่าสูงสุดไม่น้อยกว่า ๒๐๐ นิวตัน
- ๔.๒.๔.๗ มีปุ่มควบคุมต่างๆที่ตัวเครื่อง และมี Foot switch ไม่น้อยกว่า ๒ ชุด

๔.๒.๕ ระบบการสร้างภาพ ๓ มิติ (Tomosynthesis)

- ๔.๒.๕.๖ สามารถถ่ายภาพ Tomosynthesis ได้
- ๔.๒.๕.๗ มี software สร้างภาพเสมือน ๒D จากภาพ Tomosynthesis (๓D) ได้

๔.๒.๖ ชุดควบคุมการถ่ายภาพเอกซเรย์(Acquisition Workstation) พร้อมโปรแกรมควบคุมการสร้างภาพ (Image processing) และระบบมาตรฐาน dicom

- ๔.๒.๖.๑ ใช้ระบบปฏิบัติการแบบ Window based หรือดีกว่า
- ๔.๒.๖.๒ มีระบบ Dicom : MG Storage, Storage Commitment , Basic Grayscale Print Management , Modality Worklist Management
- ๔.๒.๖.๓ ขนาดของหน่วยความจำไม่น้อยกว่า ๖ GB RAM
- ๔.๒.๖.๔ ระบบป้องกันรังสีสำหรับเจ้าหน้าที่โดยมีฉากกระจกตะกั่วซึ่งมีความหนาเทียบเท่าความหนา ของตะกั่วไม่น้อยกว่า ๐.๕ มิลลิเมตร
- ๔.๒.๖.๕ ชุดจอมอนิเตอร์แบ่งเป็น ๒ จอภาพ และมีรายละเอียดไม่น้อยกว่า ๒ ล้านพิกเซล ควบคุมการทำงานโดยใช้

Keyboard และ Mouse ได้

๔.๒.๗ ชุดคอมพิวเตอร์พร้อมจอภาพรายละเอียดสูงสำหรับแสดงภาพเอกซเรย์เต้านม (Diagnostic Workstation) จำนวน ๑ ชุด พร้อมระบบปฏิบัติการที่รองรับการแปลงผลภาพแมมโมแกรม

๔.๒.๗.๑ ใช้คอมพิวเตอร์ที่มี CPU ชนิด Quad-core Processor หรือดีกว่า

๔.๒.๗.๒ มีหน่วยความจำ RAM ไม่น้อยกว่า ๔ GB

๔.๒.๗.๓ จอแสดงภาพ(Display Monitor)มีจำนวน ๒ จอเป็นจอชนิด LCD หรือ LED มีความละเอียดไม่น้อยกว่า ๕MP โดยได้รับ FDA Approved สำหรับ Mammography พร้อมการ์ดจอที่เหมาะสม

๔.๒.๗.๔ มีความจุของ hard drive ไม่น้อยกว่า ๒.๐ TB

๔.๒.๘ มีชุดหาค่าแห่งในการเจาะและตัดชิ้นเนื้อที่สามารถติดตั้งเพิ่มเติมที่เครื่องถ่ายภาพได้ (stereotactic guidance breast biopsy)

๔.๒.๘.๑ สามารถใช้ตัวรับภาพชนิดดิจิตอล (Digital Detector) ร่วมกับเครื่องเอกซเรย์เต้านมได้ และจอแสดงภาพสามารถใช้ร่วมกับเครื่องเอกซเรย์เต้านมได้

๔.๒.๘.๒ สามารถใช้ร่วมกับเข็มเจาะตัดชิ้นเนื้อชนิดออโตเมติก (automated core biopsy) และเข็มเจาะตัดชิ้นเนื้อระบบสุญญากาศได้ (vacuum assisted biopsy system)

๔.๓ อุปกรณ์ประกอบเครื่อง

๔.๓.๖ มีแผ่นกดเต้านมอย่างน้อย ๓ ขนาด เพื่อให้เหมาะสมกับขนาดเต้านมของผู้ป่วย

๔.๓.๗ มีแผ่นกดเต้านมสำหรับการถ่ายภาพขยายเฉพาะที่ (Spot Magnification)

๔.๓.๘ มีแผ่นกดเต้านมสำหรับการถ่ายภาพเฉพาะที่ (spot compression)

๔.๓.๙ มีแผ่นกดเต้านมสำหรับการทำ wire localization และ สำหรับ biopsy

๔.๓.๑๐ มี face shield

๔.๓.๑๑ มี breast phantom

๔.๓.๑๒ มี foot switch

๔.๓.๑๓ มีเครื่องดูดความชื้น

๔.๓.๑๔ ต้องมีระบบไฟสำรองฉุกเฉิน (UPS) ที่เหมาะสมสำหรับระบบการทำงานของ เครื่องและระบบคอมพิวเตอร์ที่ใช้งานทุกประเภท เพื่อป้องกันภาวะ กระแสไฟฟ้าแปรปรวนที่อาจทำให้เครื่องเสียหายได้

๔.๔ ระบบคอมพิวเตอร์ ที่ใช้ในการสร้างภาพแมมโมแกรม

๔.๔.๑ โปรแกรมที่เป็นมาตรฐาน DICOM และโปรแกรมที่อื่นใช้ในระบบฯ ให้เปิดใช้ เต็มพิกัด รวมทั้งที่เป็น option ด้วย

๔.๔.๒ หนังสือแสดง DICOM conformance statement ของเครื่องมือ

๔.๔.๓ DICOM connectivity ของระบบที่ใช้ต้องเปิดใช้งานเต็มพิกัด (full option) และ ต้องรองรับ IHE technical framework, requirements and transactions for DICOM และ/หรือ HL๗ connectivity บริษัทต้องแก้ไขปัญหาที่เกิดขึ้นกับ DICOM connectivity and services โดยไม่คิดค่าใช้จ่าย

๔.๔.๔ Modality และ software ต้องสามารถเชื่อมโยงกับอุปกรณ์หรือเครื่องมืออื่นๆ โดย ใช้มาตรฐาน DICOM standard ๓.๐ และ/หรือ HL๗

๔.๔.๕ ต้องส่งภาพเข้าสู่ระบบ PACS และ network ของหน่วยรังสีวินิจฉัย ภาควิชา รังสีวิทยาได้ โดยโปรแกรมต้องรองรับ Any Transfer Syntax

๔.๔.๖ บริษัทต้องแจ้ง password ให้หน่วยงานทราบ และอนุญาตให้เข้าถึง เพื่อการ ทำงาน เช่น การ set-up ค่าต่าง ๆ หรือการทำการซ่อมบำรุง เมื่อหมด ประกันและทางหน่วยงานไม่ทำประกันการดูแลซ่อมบำรุง

๕. การติดตั้ง

๕.๑. บริษัทต้องทำการติดตั้งเครื่องโดยช่างผู้ชำนาญที่มีประสบการณ์การติดตั้งและได้รับการอบรมจากบริษัทผู้ผลิต

๕.๒. บริษัทส่งมอบคู่มือการใช้งาน และคู่มือการซ่อมบำรุงและวงจร (Technical Service Manual)

๕.๓. ผู้ขายต้องเดินสายจากเครื่องที่ติดตั้ง เพื่อส่งภาพเข้าระบบ PACS ของโรงพยาบาล

๕.๔. บริษัทต้องทำการติดตั้งเครื่องในห้องที่ทางโรงพยาบาลได้จัดเตรียมไว้และต้องเป็นผู้รับผิดชอบ ค่าใช้จ่ายทั้งหมดในการเปลี่ยนแปลงแก้ไข หรือปรับปรุงห้องเพื่อให้เครื่อง สามารถใช้งานได้ อย่างมีประสิทธิภาพและสามารถป้องกันรังสีตามมาตรฐานสากลที่ยอมรับ โดยต้องได้รับการรับรองจากศูนย์วิทยาศาสตร์การแพทย์ก่อนการตรวจรับ เครื่อง และบริษัทต้องเป็นผู้รับผิดชอบค่าใช้จ่ายสำหรับรับรองความปลอดภัยทางรังสี จากศูนย์วิทยาศาสตร์การแพทย์

๕.๕. บริษัทต้องทำการติดตั้งโปรแกรมใช้งานรุ่นใหม่(Software upgrade) ที่เสนอขายทุกครั้ง เมื่อบริษัทผู้ผลิตมีการปรับปรุงโปรแกรมใช้งานใหม่ ตลอดเวลารับประกันโดยไม่คิด ค่าใช้จ่าย

๖. การรับประกัน

- ๖.๑. บริษัทจะต้องรับประกันความเสียหายที่เกิดจากการใช้งานตามปกติกับทุกส่วนของ เครื่อง ๆ ตลอดจนอุปกรณ์ทุกชิ้นในสัญญาทั้งหมด ทั้งสิ้นเป็นเวลาอย่างน้อย ๒ ปี นับจากวันที่คณะกรรมการฯได้ตรวจรับเครื่อง
- ๖.๒. ผู้ขายจะต้องมีหนังสือรับรองจากโรงงานของผู้ผลิตว่าเป็นเครื่องเอกซเรย์เต้านมใหม่ ไม่เคยใช้งานมาก่อน
- ๖.๓. ผู้เสนอราคาจะต้องแสดงหนังสือรับรองจากโรงงานผู้ผลิตว่ามีวิศวกรเป็นผู้รับผิดชอบ ในการดูแลและซ่อมบำรุงเครื่องที่ผ่านการอบรมในรุ่นที่เสนอให้ทางโรงพยาบาล
- ๖.๔. บริษัทต้องส่งช่างมาซ่อมภายใน ๔๘ ชั่วโมงภายในเวลาทำการ หลังจากได้รับแจ้ง
- ๖.๕. หากเกิดการชำรุดขัดข้อง เนื่องจากการใช้งานตามปกติและผู้ขายทำการแก้ไขแล้ว ถึง ๒ ครั้งแต่ยังใช้การไม่ได้ ผู้ซื้ออาจให้ผู้ขายเปลี่ยนเฉพาะชิ้นส่วนหรือเปลี่ยน เครื่องใหม่ให้ภายใน ๖๐ วัน
- ๖.๖. เครื่องเอกซเรย์เต้านมที่นำมาติดตั้งจะต้องเป็นเครื่องที่ทางโรงงานยังดองมีอะไหล่ สำหรับซ่อมได้ ไม่น้อยกว่า ๑๐ ปี โดยมีหนังสือรับรองการมีอะไหล่ใช้งานตลอด ๑๐ ปี มาแสดงในวันเปิดซองประกวดราคา
- ๖.๕ กำหนดค่าบริการบำรุงรักษาต่อปีหลังหมดประกัน ระยะเวลา ๔ ปี โดยเสนอดังนี้
- ๖.๕.๑ ค่าบริการพร้อมอะไหล่
- ๖.๕.๒ ค่าบริการไม่รวมอะไหล่
- ๖.๖ คณะแพทย์ฯ ขอสงวนสิทธิ์ในการพิจารณาเลือกซื้อการบำรุงรักษา ซึ่งสามารถเลือก ซื้อแบบใดก็ได้ และในปีใดก็ได้ตามข้อเสนอราคาบำรุงรักษา
- ๖.๗ ให้เสนอราคาหลอด ตัวรับภาพ (detector) และอะไหล่แผงอีก ๓ รายการมาด้วย

๗. ระยะเวลาส่งมอบสิ่งของ

กำหนดส่งมอบภายใน ๙๐ วัน นับถัดจากวันลงนามในสัญญาซื้อขาย

๘. เงื่อนไขงบประมาณเงินในการจัดหา ๘,๘๐๐,๐๐๐.๐๐ บาท (แปดล้านแปดแสนบาทถ้วน)

ในการเสนอราคาผู้เสนอราคาต้องเสนอลดราคา ขั้นต่ำ(Minimum Bid) ไม่น้อยกว่าครั้งละ ๑๐,๐๐๐.-บาท จากราคาสูงสุดของการประกวดราคาฯและการเสนอราคาครั้งถัด ๆ ไป

ต้องเสนอลดราคาครั้งละไม่น้อยกว่า ๑๐,๐๐๐.-บาท จากครั้งสุดท้ายที่เสนอลดแล้ว

๙. หน่วยงานรับผิดชอบดำเนินการ คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

สถานที่ติดต่อเพื่อขอทราบข้อมูลเพิ่มเติม หรือเสนอแนะวิจารณ์ หรือแสดงความคิดเห็น เป็นลายลักษณ์อักษรโดยเปิดเผยตัว ระบุชื่อ นามสกุลจริง พร้อมทั้งอยู่เลขหมายเลขโทรศัพท์ ที่สามารถติดต่อได้ตามช่องทางดังต่อไปนี้.-

๙.๑ หน่วยจัดหาพัสดุ งานพัสดุและยานพาหนะ คณะแพทยศาสตร์

มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ ๑๑๐ ถนนอินทวิโรด ต.ศรีภูมิ อ.เมือง จ.เชียงใหม่

๕๐๒๐๐

๙.๒ จุดหมายอิเล็กทรอนิกส์ Email Address : medpurch@mail.med.cmu.ac.th

๙.๓ โทรสารหมายเลข : ๐๕๓-๙๓๖๑๘๘๙

ทั้งนี้ภายใน ๓ วันทำการ นับตั้งแต่คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ได้ลง
เผยแพร่ใน Website เพื่อคณะแพทยศาสตร์ จะได้นำข้อคิดเห็นหรือข้อเสนอแนะมาพิจารณา
ต่อไป

ประกาศ ณ วันที่ ๕

เดือน มกราคม

พ.ศ.๒๕๕๘



(ศาสตราจารย์คลินิก นายแพทย์อัฒนา นากาเจริญ)
คณบดีคณะแพทยศาสตร์