



ประกาศคณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
เรื่อง การกำหนดหัวข้อร่างขอบเขตของงาน (TOR)
รายการ กระดานอัจฉริยะ จำนวน ๓๐ ชุด

๑. ความเป็นมา

คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ ได้เข้าร่วมในโครงการผลิตแพทย์เพิ่มแห่งประเทศไทย พ.ศ. ๒๕๕๖-๒๕๖๐ โดยมีแผนการรับนักศึกษาแพทย์เพิ่มในปี ๒๕๕๖ จำนวน ๕๐ คน ปี ๒๕๕๗-๒๕๕๙ ปีละ ๑๑๓ คน และปี ๒๕๖๐ จำนวน ๑๑๖ คน รวมจำนวน ๕๐๕ คน และได้รับอนุมัติในหลักการจากคณะรัฐมนตรีในคราวประชุมเมื่อวันที่ ๑๘ ธันวาคม ๒๕๕๕ ให้ดำเนินงานโครงการผลิตแพทย์เพิ่มแห่งประเทศไทย พ.ศ. ๒๕๕๖-๒๕๖๐ ได้อนุมัติงบประมาณสำหรับการผลิตแพทย์เพิ่มให้กับสถาบันแพทย์ที่เข้าร่วมโครงการในส่วนของงบดำเนินการในลักษณะเงินอุดหนุนทั่วไปอัตรา ๓๐๐,๐๐๐ บาท/คน/ปี เพื่อพัฒนาคุณภาพมาตรฐานการผลิตและงบลงทุนในอัตรา ๒,๐๐๐,๐๐๐ บาท/คน สำหรับคณะแพทยศาสตร์เดิมและอัตรา ๑,๐๐๐,๐๐๐ บาท/คน สำหรับโรงพยาบาลที่เป็นศูนย์ฝึกของนักศึกษาแพทย์เพื่อพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานหรือดำเนินการเพื่อให้บรรลุตามเป้าหมายการผลิตแพทย์เพื่อให้เพียงพอต่อความต้องการ เนื่องจากแพทย์เป็นกำลังคนด้านสาธารณสุขที่สำคัญในระบบสุขภาพของประเทศ

คณะแพทยศาสตร์จึงมีความประสงค์จะจัดซื้อ ครุภัณฑ์กระดานอัจฉริยะ จำนวน ๓๐ เครื่อง มาเพื่อใช้งานในการเรียนการสอนโครงการผลิตแพทย์เพิ่ม ด้วยคณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ มีความต้องการที่จะเพิ่มประสิทธิภาพในการเรียนการสอน การประชุม อบรม สัมมนา ให้สามารถนำสื่อหลากหลายรูปแบบมาใช้ ไม่ว่าจะเป็นข้อมูลจากอินเทอร์เน็ต กราฟ รูปภาพ วิดีโอ และข้อมูลจากไฟล์คอมพิวเตอร์ต่างๆ อีกทั้งช่วยกระตุ้นความสนใจ และส่งเสริมการมีส่วนร่วมของนักศึกษาแพทย์ ผู้ร่วมประชุม ผู้เข้าอบรม สัมมนาได้อีกด้วย

๒. วัตถุประสงค์

- ๒.๑. เพื่อรองรับสำหรับการเรียนการสอนของนักศึกษาแพทย์
- ๒.๒. เพื่อรองรับการนำสื่อหลากหลายรูปแบบ มาใช้ส่งเสริมการมีส่วนร่วมของนักศึกษาแพทย์
- ๒.๓. เพื่อรองรับการประชุม อบรม สัมมนา ของบุคลากร คณะแพทยศาสตร์ ทั้งภายในและภายนอกสถานที่

๓. คุณสมบัติผู้เสนอราคา

- ๓.๑. เป็นผู้มิอาชีพขายพัสดุที่ประกวดราคาซื้อด้วยวิธีการทางอิเล็กทรอนิกส์ดังกล่าว
- ๓.๒. ไม่เป็นผู้ที่ถูกกระทุ้งชื่อไว้ในบัญชีรายชื่อทีมงานของทางราชการและได้แจ้งเวียนชื่อแล้ว

- ๓.๓ ไม่เป็นผู้ได้รับเอกสิทธิ์หรือคุ้มกัน ซึ่งอาจปฏิเสธไม่ยอมขึ้นศาลไทย เว้นแต่รัฐบาลของผู้เสนอราคาได้มีคำสั่งให้สละสิทธิ์ความคุ้มกันเช่นว่านั้น
- ๓.๔ ไม่เป็นผู้มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้เสนอราคารายอื่นที่เข้าเสนอราคาให้แก่มหาวิทยาลัย-เชียงใหม่และไม่มีผลประโยชน์ร่วมกันระหว่างผู้ประสงค์จะเสนอราคากับผู้ให้บริการตลาดกลางอิเล็กทรอนิกส์ ณ วันที่ประกาศประกวดราคาซื้อด้วยวิธีการทางอิเล็กทรอนิกส์ หรือไม่เป็นผู้กระทำการเป็นการขัดขวางการแข่งขันราคาอย่างเป็นธรรมในการประกวดราคาซื้อด้วยวิธีการทางอิเล็กทรอนิกส์
- ๓.๕ ต้องเป็นผู้ปฏิบัติตามประกาศคณะกรรมการป้องกันและปราบปรามการทุจริตแห่งชาติ เรื่อง หลักเกณฑ์และวิธีการจัดทำและแสดงบัญชีรายการรับจ่ายของโครงการที่บุคคลหรือนิติบุคคลเป็นคู่สัญญา กับหน่วยงานของรัฐ พ.ศ.๒๕๕๔ ดังนี้
- ๓.๕.๑ บุคคลหรือนิติบุคคลที่จะเข้าเป็นคู่สัญญาต้องไม่อยู่ในฐานะเป็น ผู้ไม่แสดงบัญชีรายรับรายจ่ายหรือแสดงบัญชีรายรับรายจ่ายไม่ถูกต้องครบถ้วนในสาระสำคัญ
- ๓.๕.๒ บุคคลหรือนิติบุคคลที่จะเข้าเป็นคู่สัญญากับหน่วยงานของรัฐซึ่งได้ดำเนินการจัดซื้อจัดจ้างด้วยระบบอิเล็กทรอนิกส์ (e-Government Procurement : e-GP) ต้องลงทะเบียนในระบบอิเล็กทรอนิกส์ของกรมบัญชีกลางที่เว็บไซต์ศูนย์ข้อมูลจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐ
- ๓.๕.๓ คู่สัญญาต้องรับจ่ายเงินผ่านบัญชีเงินฝากกระแสรายวัน เว้นแต่การรับจ่ายเงินแต่ละครั้ง ซึ่งมีมูลค่าไม่เกินสามหมื่นบาทคู่สัญญาอาจรับจ่ายเป็นเงินสดก็ได้
- ๓.๖ ผู้เสนอราคาจะต้องมีผลงานการรับจ้างเหมาทำครุภัณฑ์ หรือขายครุภัณฑ์หรือสัญญาอื่นที่มีระบบเทคโนโลยีสารสนเทศ เป็นส่วนสำคัญของสัญญา ในวงเงินของสัญญารวมไม่ต่ำกว่า ๒,๕๐๐,๐๐๐ บาท อย่างน้อย ๑ งาน ภายในระยะเวลาไม่เกิน ๕ ปี นับจากวันส่งมอบงานจนถึงวันสิ้นสุดของประมูล โดยสัญญาดังกล่าวจะต้องเป็นสัญญาที่ทำกับส่วนราชการหรือหน่วยงานเอกชนที่มหาวิทยาลัยเชื่อถือ โดยผู้เสนอราคาจะต้องนำเสนอหนังสือรับรองผลงาน หรือสำเนาสัญญาฉบับแนบมาพร้อมเอกสารประมูล

๔ คุณสมบัติเฉพาะ

- ๔.๕ เป็นจอรับภาพระบบสัมผัสขนาดไม่ต่ำกว่า ๕๐ นิ้ว โดยวัดตามแนวทแยง
- ๔.๖ ชนิดจอภาพ LCD หรือ ดีกว่า อัตราส่วนจอภาพ (Aspect Ratio) ขนาด ๑๖ : ๙
- ๔.๗ ความละเอียดจอภาพ Resolution (แนวนอน x แนวตั้ง) ระดับ Full HD ๑,๙๒๐ x ๑,๐๘๐ พิกเซล หรือดีกว่า
- ๔.๘ พื้นที่แสดงภาพ (กว้าง x สูง) ขนาดไม่น้อยกว่า ๑,๐๙๕ x ๖๑๖ มิลลิเมตร
- ๔.๙ ความสว่างหน้าจอ (Brightness) ขนาดไม่น้อยกว่า ๓๕๐ แคนเดลา/ตารางเมตร (cd/m^๒)

- ๔.๑๐ ความคมชัด (Contrast Ratio) ขนาดไม่น้อยกว่า ระดับ ๕,๐๐๐ : ๑
- ๔.๑๑ มุมมองในการมอง (Viewing Angle) ไม่น้อยกว่า ๑๗๕ องศา อายุการทำงานหน้าไม่น้อยกว่า ๕๐,๐๐๐ ชั่วโมง
- ๔.๑๒ ความไวตอบสนอง (Response Time) ขนาดไม่เกินกว่า ระดับ ๖.๕ ms (G to G)
- ๔.๑๓ มีช่องต่อสัญญาณ VIDEO IN และ AUDIO IN อย่างละไม่น้อยกว่า ๑ ช่อง
- ๔.๑๔ มีช่องต่อสัญญาณ HDMI IN ไม่น้อยกว่า ๑ ช่อง
- ๔.๑๕ มีช่องต่อสัญญาณ PC IN และ PC OUT อย่างละไม่น้อยกว่า ๑ ช่อง
- ๔.๑๖ มีช่องต่อสัญญาณ RS-๒๓๒C สำหรับควบคุมการทำงานจากภายนอก อย่างน้อย ๑ ช่อง
- ๔.๑๗ มีช่องต่อสัญญาณ RJ๔๕ อย่างน้อย ๑ ช่อง
- ๔.๑๘ มีลำโพงในตัวเครื่อง ขนาดไม่น้อยกว่า ๒๐ วัตต์ (๑๐ วัตต์ + ๑๐ วัตต์)
- ๔.๑๙ มีฟังก์ชันอ่านไฟล์ภาพนิ่งและภาพเคลื่อนไหวจากอุปกรณ์ USB (Memory Viewer) ด้วยนามสกุลของไฟล์ต่อไปนี้
- ๔.๑๙.๒ ไฟล์ภาพเคลื่อนไหว ได้ไม่น้อยกว่าไฟล์ mov , avi , mp๔ , mpg /mpeg , wmv
- ๔.๑๙.๓ ไฟล์ภาพนิ่ง ได้ไม่น้อยกว่าไฟล์ jpg/jpeg , bmp
- ๔.๒๐ รองรับการทำงานแบบหน้าจอสัมผัส (Multi-touch) ด้วยระบบ Infrared Blocking หรือดีกว่า โดยสามารถสัมผัสได้ด้วยนิ้วหรือปากกา ได้มากที่สุดไม่น้อยกว่า ๖ จุด ในโหมดปกติ และไม่น้อยกว่า ๔ จุดในโหมดไม่ใช้คอมพิวเตอร์ (PC-less)
- ๔.๒๑ สามารถเปิดแสดงเมนูจากการสัมผัสหน้าจอแสดงผล โดยไม่ต้องใช้รีโมทคอนโทรล
- ๔.๒๒ สามารถสั่งการทำงานต่างๆแบบ นิ้ววาดสัมผัสได้
- ๔.๒๓ สามารถใช้ฟังก์ชัน กระดาน Whiteboard ภายในจอแสดงผล โดยไม่ต้องมีคอมพิวเตอร์หรืออุปกรณ์ภายนอกมาเชื่อมต่อ
- ๔.๒๔ สามารถเชื่อมต่อคอมพิวเตอร์แบบไร้สายได้ไม่น้อยกว่า ๑๐ เครื่อง
- ๔.๒๕ สามารถส่งสัญญาณภาพและเสียงผ่านการเชื่อมต่อแบบไร้สาย (Wireless) ได้
- ๔.๒๖ รองรับเทคโนโลยี MIRACAST ส่งสัญญาณภาพจากอุปกรณ์ Android เวอร์ชัน ๔.๒ ขึ้นไป หรือคอมพิวเตอร์ Intel Widi เวอร์ชัน ๓.๕ ขึ้นไป ไปยังจอแสดงผลแบบไร้สาย
- ๔.๒๗ สามารถบันทึกการตั้งค่าปรับภาพ (Picture Profile) ได้ไม่น้อยกว่า ๘ รูปแบบ
- ๔.๒๘ สามารถปรับค่าสมดุลแสงสีขาว (White Balance) ทั้งสีแดง เขียว และ น้ำเงิน ได้
- ๔.๒๙ รองรับเทคโนโลยี Digital Link คือ การส่งภาพความละเอียดสูง (Full-HD) แบบไม่บีบอัด (Uncompressed HD digital video) , สัญญาณเสียง และ สัญญาณควบคุม (Ethernet, RS-๒๓๒C) โดยผ่านสาย CAT๕e/๖ เส้นเดี่ยว ได้ยาวสุด ๑๐๐ เมตร และ ยังสามารถเชื่อมกับตัวส่งสัญญาณ (Transmitter) ของ ๓rd Party โดยไม่ต้องใช้ตัวรับสัญญาณ (Receiver)
- ๔.๓๐ มีฟังก์ชัน Secondary Display มีช่องสัญญาณ PC Out เพื่อส่งภาพออกไปยังอุปกรณ์แสดงผลภาพอื่นได้

- ๔.๓๑ มีฟังก์ชัน Multi Picture in Picture หรือดีกว่า แสดงสัญญาณภาพสองภาพพร้อมกันได้ รวมถึงสามารถแสดงสัญญาณภาพหนึ่งสัญญาณพร้อมกับ Whiteboard ได้
- ๔.๓๒ มีฟังก์ชัน Digital Zoom สามารถซูมภาพได้ไม่น้อยกว่า ๔ เท่า
- ๔.๓๓ มีฟังก์ชัน ๑ : ๑ Pixel สำหรับปรับตำแหน่งการแสดงผลภาพให้สอดคล้องกับสัญญาณภาพ
- ๔.๓๔ มีฟังก์ชัน Auto Set Up สำหรับปรับสัญญาณภาพ PC แบบอัตโนมัติ
- ๔.๓๕ มีฟังก์ชันเลือกโหมดประหยัดพลังงาน ECO MODE บนรีโมทคอนโทรล
- ๔.๓๖ มีฟังก์ชัน Input Search สำหรับค้นหาสัญญาณ Input อัตโนมัติ
- ๔.๓๗ มีฟังก์ชันปรับภาพเต็มจออัตโนมัติ (หรือเลือกปรับได้ ทั้งแนวนอนและแนวตั้ง) รวมทั้ง over scan และ ๑:๑ พิกเซล
- ๔.๓๘ มีฟังก์ชันรักษาหน้าจอ Screen Saver ไม่น้อยกว่า ๔ รูปแบบ
- ๔.๓๙ มีฟังก์ชัน Wobbling สำหรับขยับภาพอัตโนมัติ เพื่อรักษาสภาพหน้าจอ
- ๔.๔๐ มีฟังก์ชัน Power ON Screen Delay สำหรับตั้งค่าการหน่วงเวลาการเปิดเครื่องเพื่อประหยัดพลังงาน
- ๔.๔๑ มีฟังก์ชัน Studio W/B เพื่อปรับอุณหภูมิสีสำหรับ TV Studio
- ๔.๔๒ มีฟังก์ชัน Power ON/OFF Timer ตั้งเวลาการเปิด-ปิดเครื่องได้
- ๔.๔๓ มีขาตั้งพร้อมล้อเลื่อนที่แข็งแรงเหมาะสมกับการใช้งาน สำหรับเคลื่อนที่ได้สะดวก
- ๔.๔๔ รับประกันคุณภาพสินค้าเป็นระยะเวลา ไม่น้อยกว่า ๒ ปี
- ๔.๔๕ ผู้เสนอราคาจะต้องมีหนังสือแต่งตั้งตัวแทนจำหน่าย และเอกสารรับรองการมีอะไหล่เป็นระยะเวลาไม่น้อยกว่า ๕ ปี นับจากวันหมดระยะเวลาประกันตามสัญญา โดยเฉพาะจากบริษัทผู้ผลิต หรือบริษัทประจำประเทศไทยของผู้ผลิต หรือในกรณีที่ไม่มีบริษัทประจำประเทศไทยของผู้ผลิตให้สามารถใช้เอกสารจากบริษัทผู้แทนจำหน่ายอย่างเป็นทางการในประเทศไทยของผู้ผลิตได้ และจะต้องยื่นเอกสารนี้พร้อมเอกสารเสนอราคา

๕ ระยะเวลาในการส่งมอบ

ส่งของภายใน ๑๒๐ วัน นับถัดจากวันลงนามในสัญญาซื้อขาย

๖ วงเงินในการจัดหา ๕,๑๐๐,๐๐๐.- บาท (ห้าล้านหนึ่งแสนบาทถ้วน)

ในการเสนอราคาผู้เสนอราคาต้องเสนอราคาขั้นต่ำ (Minimum Bid) ไม่น้อยกว่าครั้งละ ๑๐,๐๐๐.-บาท จากราคาสูงสุดของการประกวดราคาและ การเสนอราคาครั้งถัด ๆ ไป ต้องเสนอราคาครั้งละ ไม่น้อยกว่า ๑๐,๐๐๐.-บาท จากราคาครั้งสุดท้ายที่เสนอแล้ว

๓. หน่วยงานรับผิดชอบดำเนินการ คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ .

สถานที่ติดต่อเพื่อขอทราบข้อมูลเพิ่มเติม หรือเสนอแนะวิจารณ์ หรือแสดงความคิดเห็นเป็นลายลักษณ์อักษรโดยเปิดเผยตัว ระบุชื่อ นามสกุลจริง พร้อมที่อยู่และหมายเลขโทรศัพท์ที่สามารถติดต่อได้ตามช่องทางดังต่อไปนี้.-

๓.๑ หน่วยจัดหาพัสดุ งานพัสดุ คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

๑๑๐ ถนนอินทวิโรด ต.ศรีภูมิ อ.เมือง จ.เชียงใหม่ ๕๐๒๐๐

๓.๒ จดหมายอิเล็กทรอนิกส์ Email Address : medpurch@mail.med.cmu.ac.th

๓.๓ โทรสารหมายเลข : ๐๕๓-๒๑๐๑๓๖

ทั้งนี้ภายใน ๓ วันทำการ นับตั้งแต่คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ได้ลงเผยแพร่ Website เพื่อคณะแพทยศาสตร์ จะได้นำข้อคิดเห็นหรือข้อเสนอแนะมาพิจารณาต่อไป

ประกาศ ณ วันที่ ๗ เดือน เมษายน พ.ศ.๒๕๕๘



(รองศาสตราจารย์ นพ.แพทย์วัฒนา นาวเจริญ)
คณบดีคณะแพทยศาสตร์