

ขอบเขตของงาน (Term of Reference : TOR)
เครื่องตรวจวิเคราะห์ทางเคมีคลินิก (Fully Automated Clinical Chemistry Analyzer)
พร้อมอุปกรณ์ประกอบ จำนวน ๑ ชุด

๑. ความเป็นมา

ห้องปฏิบัติการ Clinical Laboratory สำนักงานสนับสนุนการวิจัย สถาบันวิจัยวิทยาศาสตร์สุขภาพ มีภารกิจสนับสนุนการวิจัยด้านวิทยาศาสตร์สุขภาพ โดยให้บริการตรวจวิเคราะห์ทางการแพทย์แก่ศูนย์วิจัยและคลินิกวิจัย เช่น ศูนย์ดัชนีน้ำตาล (GIC) คลินิกพิกาน คลินิกโรคสุขภาพ และคลินิกครอบครัว ซึ่งดำเนินงานด้านการวิจัย การบริการสุขภาพ และบริการวิชาการ ปัจจุบันใช้เครื่องตรวจวิเคราะห์เคมีคลินิกแบบเช่า ที่มีอายุการใช้งานมาก ประสิทธิภาพต่ำ และมีข้อจำกัดด้านการจัดการน้ำยา ทำให้ต้นทุนสูงและไม่สามารถรองรับปริมาณงานที่เพิ่มขึ้นได้ อีกทั้งยังไม่เคยได้รับการจัดสรรเครื่องตรวจวิเคราะห์ดังกล่าวมาก่อน

จึงมีความจำเป็นต้องจัดหาเครื่องตรวจวิเคราะห์เคมีคลินิกอัตโนมัติ เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพในการให้บริการ ตรวจวิเคราะห์ได้แม่นยำ รวดเร็ว และสนับสนุนการเรียนการสอนของอาจารย์ นักวิจัย และนักศึกษา รวมถึงยกระดับมาตรฐานห้องปฏิบัติการให้สอดคล้องกับยุทธศาสตร์ของมหาวิทยาลัยเชียงใหม่และประเทศ ในการพัฒนางานวิจัยด้านสุขภาพอย่างยั่งยืน.

๒. วัตถุประสงค์

- ๒.๑ เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพในการตรวจวิเคราะห์ทางเคมีคลินิกให้ถูกต้อง แม่นยำ และรวดเร็ว รองรับภารกิจสนับสนุนงานวิจัยของสถาบันฯ
- ๒.๒ เพื่อสนับสนุนการดำเนินงานของศูนย์วิจัยและคลินิกวิจัยต่าง ๆ เช่น ศูนย์ดัชนีน้ำตาล คลินิกพิกาน คลินิกโรคสุขภาพ และคลินิกครอบครัว
- ๒.๓ เพื่อใช้เป็นแหล่งเรียนรู้และฝึกปฏิบัติสำหรับนักศึกษา อาจารย์ และนักวิจัย ในการตรวจวิเคราะห์และควบคุมคุณภาพตามมาตรฐานสากล
- ๒.๔ เพื่อยกระดับมาตรฐานของห้องปฏิบัติการให้มีความพร้อมรองรับโครงการวิจัยระดับประเทศและนานาชาติ รวมทั้งสนับสนุนยุทธศาสตร์ของมหาวิทยาลัยเชียงใหม่ และนโยบายด้านวิทยาศาสตร์สุขภาพของประเทศอย่างยั่งยืน

๓. คุณสมบัติของผู้เสนอราคา

- ๓.๑ มีความสามารถตามกฎหมาย
- ๓.๒ ไม่เป็นบุคคลล้มละลาย
- ๓.๓ ไม่อยู่ระหว่างเลิกกิจการ
- ๓.๔ ไม่เป็นบุคคลซึ่งอยู่ระหว่างถูกระงับการยื่นข้อเสนอหรือทำสัญญากับหน่วยงานของรัฐไว้ชั่วคราว เนื่องจากเป็นผู้ที่ไม่ผ่านเกณฑ์การประเมินผลการปฏิบัติงานของผู้ประกอบการตามระเบียบที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงการคลังกำหนดตามที่ประกาศเผยแพร่ในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง
- ๓.๕ ไม่เป็นบุคคลซึ่งถูกระบุชื่อไว้ในบัญชีรายชื่อผู้ทำงานและได้แจ้งเวียนชื่อให้ผู้ทำงานของหน่วยงานของรัฐในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง ซึ่งรวมถึงนิติบุคคลที่ผู้ทำงานเป็นหุ้นส่วนผู้จัดการ กรรมการผู้จัดการ ผู้บริหาร ผู้มีอำนาจในการดำเนินงานในกิจการของนิติบุคคลนั้นด้วย
- ๓.๖ มีคุณสมบัติและไม่มีลักษณะต้องห้ามตามที่คณะกรรมการนโยบายการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐกำหนดในราชกิจจานุเบกษา
- ๓.๗ เป็นบุคคลธรรมดาหรือนิติบุคคลผู้มีอาชีพขายพัสดุที่ประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ดังกล่าว
- ๓.๘ ไม่เป็นผู้มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่นที่เข้ายื่นข้อเสนอให้แก่ สถาบันวิจัยวิทยาศาสตร์สุขภาพ ณ วันประกาศประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ หรือไม่เป็นผู้กระทำการอันเป็นการขัดขวางการแข่งขันอย่างเป็นธรรมในการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ครั้งนี้

๓.๙ ไม่เป็นผู้ได้รับเอกสิทธิ์หรือความคุ้มกัน ซึ่งอาจปฏิเสธไม่ยอมขึ้นศาลไทย เว้นแต่รัฐบาลของผู้ยื่นข้อเสนอได้มีคำสั่งให้สละเอกสิทธิ์และความคุ้มกันเช่นนั้น

๓.๑๐ ผู้ยื่นข้อเสนอต้องลงทะเบียนในระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ (Electronic Government Procurement: e - GP) ของกรมบัญชีกลาง

๓.๑๑ ผู้ยื่นเสนอต้องมีมูลค่าสุทธิของกิจการ ดังนี้

(๑) กรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทยซึ่งได้จดทะเบียนเกินกว่า ๑ ปี ต้องมีมูลค่าสุทธิของกิจการ จากผลต่างระหว่างสินทรัพย์สุทธิหักด้วยหนี้สินสุทธิที่ปรากฏในงบแสดงฐานะการเงินที่มีการรับรองแล้ว ซึ่งจะต้องแสดงค่าเป็นบวก ๑ ปีสุดท้ายก่อนวันยื่นข้อเสนอ

(๒) กรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทยซึ่งยังไม่มีรายงานงบแสดงฐานะการเงินกับกรมพัฒนาธุรกิจการค้า ให้พิจารณาการกำหนดมูลค่าของทุนจดทะเบียน โดยผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องมีทุนจดทะเบียนที่เรียกชำระมูลค่าหุ้นแล้ว ณ วันที่ยื่นข้อเสนอ ไม่ต่ำกว่า ๒ ล้านบาท

(๓) สำหรับการจัดซื้อจัดจ้างครั้งหนึ่งที่มีวงเงินเกิน ๕๐๐,๐๐๐ บาทขึ้นไป กรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นบุคคลธรรมดา โดยพิจารณาจากหนังสือรับรองบัญชีเงินฝากไม่เกิน ๙๐ วัน ก่อนวันยื่นข้อเสนอ โดยต้องมีเงินฝากคงเหลือในบัญชีธนาคารเป็นมูลค่า ๑ ใน ๔ ของมูลค่าโครงการหรือรายการที่ยื่นข้อเสนอในแต่ละครั้ง และหากเป็นผู้ชนะการจัดซื้อจัดจ้างหรือเป็นผู้ได้รับการคัดเลือกจะต้องแสดงหนังสือรับรองบัญชีเงินฝากที่มีมูลค่าดังกล่าวอีกครั้งหนึ่งในวันลงนามในสัญญา

(๔) กรณีที่ผู้ยื่นข้อเสนอไม่มีมูลค่าสุทธิของกิจการหรือทุนจดทะเบียนหรือมีแต่ไม่เพียงพอที่จะเข้ายื่นข้อเสนอ ผู้ยื่นข้อเสนอสามารถขอวงเงินสินเชื่อ โดยต้องมีวงเงินสินเชื่อ ๑ ใน ๔ ของมูลค่างบประมาณของโครงการหรือรายการที่ยื่นข้อเสนอในแต่ละครั้ง (สินเชื่อที่ธนาคารภายในประเทศ หรือบริษัทเงินทุนหรือบริษัทเงินทุนหลักทรัพย์ที่ได้รับอนุญาตให้ประกอบกิจการเงินทุนเพื่อการพาณิชย์และประกอบธุรกิจค้าประกัน ตามประกาศของธนาคารแห่งประเทศไทย ตามรายชื่อบริษัทเงินทุนที่ธนาคารแห่งประเทศไทยแจ้งเวียนให้ทราบโดยพิจารณาจากยอดเงินรวมของวงเงินสินเชื่อที่สำนักงานใหญ่รับรอง หรือที่สำนักงานสาขารับรอง (กรณีได้รับมอบอำนาจจากสำนักงานใหญ่) ซึ่งออกให้แก่ผู้ยื่นข้อเสนอ นับถึงวันยื่นข้อเสนอไม่เกิน ๙๐ วัน

(๕) กรณีตาม (๑) - (๔) ยกเว้นสำหรับกรณีดังต่อไปนี้

(๕.๑) กรณีที่ผู้ยื่นข้อเสนอเป็นหน่วยงานของรัฐ

(๕.๒) นิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทยที่อยู่ระหว่างการฟื้นฟูกิจการตามพระราชบัญญัติล้มละลาย (ฉบับที่ ๑๐) พ.ศ.๒๕๖๑

๔. รายละเอียดและคุณลักษณะเฉพาะ

๔.๑ คุณลักษณะทั่วไป

เครื่องมือวิเคราะห์ทางเคมีคลินิกแบบอัตโนมัติ (Fully Automated Clinical Chemistry Analyzer) พร้อมอุปกรณ์ประกอบเครื่อง ได้แก่

๔.๑.๑ เครื่องมือวิเคราะห์อัตโนมัติ (Fully Automated Analyzer)

๔.๑.๒ ปัมป์ความดันสูง (Pump)

๔.๑.๓ Computer

๔.๑.๔ Keyboard

๔.๑.๕ Monitor

๔.๑.๖ Printer

๔.๑.๗ ชุดควบคุมแรงดันกระแสไฟฟ้าและสำรองไฟฟ้า (UPS)

๔.๒ คุณลักษณะเฉพาะ

๔.๒.๑ เป็นเครื่องตรวจวิเคราะห์ทางเคมีคลินิกแบบอัตโนมัติ (Fully Automated System) ทำงานได้ทั้งแบบ Routine, Batch, STAT ได้สามารถตั้งโปรแกรมการทำ auto-Retest หรือ Rerun / dilution, และ Reflex tests ได้

- ๔.๒.๒ Throughput ของเครื่องสามารถทำได้ ๙๐๐ tests ต่อชั่วโมงหรือดีกว่า สำหรับการทดสอบโดย Photometric assays และสามารถทำได้ ๖๐๐ test ต่อชั่วโมงหรือดีกว่า สำหรับการทดสอบโดย Potentiometric assays (ISE) โดย ICT (integrated chip technology)
- ๔.๒.๓ เครื่องประกอบด้วยชุดทำงานหลัก ๓ ส่วนคือ System Control Module, Reagent and Sample Manager และ Processing Module
- ๔.๒.๔ System Control Module มีคุณสมบัติ ดังนี้
- ๔.๒.๔.๑ มีหน่วยประมวลผลกลาง (CPU) ไม่น้อยกว่า ๔ แกนหลัก (๔ core) และ ๘ แกนเสมือน (๘ Thread) และมีเทคโนโลยีเพิ่มสัญญาณนาฬิกาได้ในกรณีที่ต้องใช้ความสามารถในการประมวลผลสูง (Turbo Boost หรือ Max Boost) โดยมีความเร็วสัญญาณนาฬิกาสูงสุด ไม่น้อยกว่า ๓.๘ GHz จำนวน ๑ หน่วย
 - ๔.๒.๔.๒ หน่วยประมวลผลกลาง (CPU) มีหน่วยความจำแบบ Cache Memory รวมในระดับ (Level) เดียวกันขนาดไม่น้อยกว่า ๘ MB
 - ๔.๒.๔.๓ มีหน่วยความจำหลัก (RAM) ชนิด DDR๔ หรือดีกว่า มีขนาดไม่น้อยกว่า ๘ GB
 - ๔.๒.๔.๔ เก็บผลการทดสอบได้มากกว่าหรือเท่ากับ ๑๘๐,๐๐๐ รายการ
 - ๔.๒.๔.๕ จอ LCD ขนาดไม่น้อยกว่า ๒๑ นิ้ว เป็นระบบสัมผัสสั่งงานแบบ icon-driven มีช่องเสียบ USB พร้อมอุปกรณ์ Keyboard และ Mouse
 - ๔.๒.๔.๖ Bar code scanner เชื่อมต่อแบบ USB connection รองรับการอ่าน
 - Code ๑๒๘
 - Standard Code ๓๙
 - Codabar
 - Interleaved ๒ of ๕
 - Data Matrix ECC ๒๐๐ (reagents and supplies)
 - ๔.๒.๔.๗ มีจุดเชื่อมต่ออุปกรณ์พ่วงภายนอก แบบ
 - USB
 - ๙-PIN serial
 - ๒ LAN connections capable of a minimum of ๑ Gbps
 - ๔.๒.๔.๘ Host interface
 - Communications mode เป็น Bidirectional
 - Connections ได้ทั้ง
 - ASTM - Single TCP/IP
 - HL๗ - Dual TCP/IP
 - ๔.๒.๔.๙ Processing module interface เป็น Ethernet
 - ๔.๒.๔.๑๐ มีคู่มือการใช้เครื่อง computer-based training (CBT) พร้อมในเครื่อง
 - ๔.๒.๔.๑๑ สามารถแสดงผล QC แบบ Levy-Jennings และ Westgard Rules
 - ๔.๒.๔.๑๒ มีระบบ Online Error Code Help
 - ๔.๒.๔.๑๓ มีระบบ On Board Maintenance Records
- ๔.๒.๕ Reagent and Sample Manager (RSM) มีคุณสมบัติ ดังนี้
- ๔.๒.๕.๑ มีช่องใส่ถาดสำหรับบรรจุหลอดตัวอย่างด้านหน้าเครื่องอย่างน้อย ๕ ถาด แต่ละถาดใส่ Sample rack ได้ครั้งละ ๕ rack หรือมากกว่า และแต่ละ Rack ใส่หลอดตัวอย่างได้อย่างน้อย ๕ ตัวอย่าง
 - ๔.๒.๕.๒ ขณะเดียวกัน ณ ตำแหน่งใส่ Sample Rack ผู้ใช้สามารถใช้เป็นตำแหน่งใส่น้ำยา (Reagent Cartridge) ชุดน้ำยาสอบเทียบ (Calibrators) และชุดน้ำยาควบคุมคุณภาพ (Controls) เข้าเก็บรักษาในระบบเครื่อง

- ๔.๒.๕.๓ รองรับการอ่าน Bar code ของหลอดตัวอย่าง ได้ทั้งแบบ Code ๑๒๘, Standard Code ๓๙, Interleaved ๒ of ๕ และ Code bar
- ๔.๒.๕.๔ สามารถใส่หลอดตัวอย่างทดสอบ น้ำยาทดสอบ ชุดน้ำยาสอบเทียบ และชุดน้ำยาควบคุมคุณภาพ เข้าเครื่องได้แบบต่อเนื่อง (Continuous Access) โดยไม่ต้องหยุดการทำงานของเครื่อง
- ๔.๒.๕.๕ Sample rack สามารถใช้หลอดทดลอง Primary tube ขนาดความกว้าง ๙.๖ - ๑๖.๑ มม. สูง ๗๒ - ๑๐๒ มม. หรือ Aliquot tube และ sample cup
- ๔.๒.๕.๖ มี Flexible Stat Options คือ สามารถเลือก Sample rack เดียวเป็น Stat เมื่อต้องการแบบชั่วคราว หรือ กำหนดล่วงหน้าให้ช่องใส่ Sample rack เป็นช่อง Stat ตั้งแต่ช่องแรก จนถึงช่องสุดท้ายของ Rack
- ๔.๒.๕.๗ ปริมาตร Dead Volume ของตัวอย่างตรวจ ไม่เกิน ๕๐ μL (sample cup) และปริมาตรตัวอย่างที่ใช้ทำการทดสอบอยู่ระหว่าง ๑.๕-๓๕ μL
- ๔.๒.๕.๘ มีไฟบอกสถานะภาพต่าง ๆ ของตัวอย่างขณะทำงาน
- ๔.๒.๕.๙ มีระบบ Clot และ Bubble detection ของตัวอย่างที่ต้องการทดสอบ โดยใช้ pressure differential technology
- ๔.๒.๕.๑๐ มีระบบการล้าง probe ที่สามารถลด carryover ได้อย่างมีประสิทธิภาพ (น้อยกว่าหรือเท่ากับ ๐.๑ ppm)
- ๔.๒.๖ Processing Module มีคุณสมบัติ ดังนี้
 - ๔.๒.๖.๑ บรรจุน้ำยาเพื่อใช้ในเครื่องได้ตั้งแต่ ๕๐ assays ขึ้นไป (ไม่รวม ISE) ณ อุณหภูมิ ๒-๑๐°C
 - ๔.๒.๖.๒ น้ำยาที่ใช้เป็นแบบ ๑๐๐% Liquid ready to use
 - ๔.๒.๖.๓ มีระบบเก็บรักษาชุดน้ำยาสอบเทียบ (Calibrators) และชุดน้ำยาควบคุมคุณภาพ (Controls) ภายในเครื่องได้ และสามารถตั้งโปรแกรมการทำ Calibrators และ Controls ล่วงหน้าได้
 - ๔.๒.๖.๔ Cuvette เป็นชนิด Rectangular glass cuvette บรรจุได้ตั้งแต่ ๑๕๐ cuvettes ขึ้นไป โดยปริมาตรทำปฏิกิริยาลดสุด ๘๐ μL และสูงสุด ๓๖๐ μL
 - ๔.๒.๖.๕ อุณหภูมิของการทำปฏิกิริยา คือ ๓๖.๗°C to ๓๗.๓°C
- ๔.๒.๗ ระบบวัดปฏิกิริยา ใช้แหล่งกำเนิดแสงเป็น Tungsten-halogen lamp และตัวรับแสงเป็น Silicon photodiode array
- ๔.๒.๘ โต๊ะวางคอมและโต๊ะวางเครื่องมือ อย่างละ ๑ ตัว
- ๔.๒.๙ แก้อัศจรรย์สำหรับห้องปฏิบัติการ จำนวน ๒ ตัว
- ๔.๒.๑๐ บริษัทต้องทำการติดตั้งเครื่องมือให้พร้อมทำงานได้ โดยไม่เสียค่าใช้จ่ายเพิ่มเติม พร้อมมีการรายงานการติดตั้งเครื่องมือให้เป็นไปตามข้อกำหนดเครื่องมือ (Installation Qualification: IQ)
- ๔.๒.๑๑ มีการสอนการใช้งานให้กับเจ้าหน้าที่อย่างน้อย ๒ ครั้ง โดยไม่เสียค่าใช้จ่าย
- ๔.๒.๑๒ บริษัทมีวิศวกร หรือทีมงานที่มีความชำนาญ โดยผ่านการอบรมการใช้งานและบำรุงรักษาเครื่องตรวจวิเคราะห์ทางเคมีคลินิกแบบอัตโนมัติ (Fully Automated Clinical Chemistry Analyzer) โดยมีเอกสารรับรองการอบรม (Certificate) อย่างน้อย ๑ คน
- ๔.๒.๑๓ บริษัทผู้ผลิตและ/หรือบริษัทผู้จำหน่ายได้รับการรับรองมาตรฐาน ISO ๙๐๐๑ หรือเทียบเท่า
- ๔.๒.๑๔ ต้องได้รับการแต่งตั้งให้เป็นตัวแทนจำหน่ายจากผู้ผลิต หรือตัวแทนจำหน่ายในประเทศโดยให้ยื่นขอเข้าเสนอราคา

๕ เงื่อนไขเฉพาะ

- ๕.๑ เป็นผลิตภัณฑ์ที่ได้รับมาตรฐาน US FDA Approved โดยโรงงานผู้ผลิตจะต้องได้รับการรับรองมาตรฐาน ISO ๙๐๐๑

- ๕.๒ ผู้ขายต้องส่งมอบหนังสือคู่มือการใช้-การดูแลบำรุงรักษา (Operation Manual) ๑ ชุด (เป็น Soft file และ Hard copy) ทั้งภาษาไทยและภาษาอังกฤษ และจัดทำเอกสารวิธีการใช้งานเป็นภาษาไทยและภาษาอังกฤษอย่างย่อแนวนติดเครื่อง
- ๕.๓ บริษัทผู้เสนอราคาต้องแสดงหลักฐานการเป็นตัวแทนจำหน่ายฉบับปัจจุบันจากผู้ผลิต เพื่อเป็นหลักประกันในการบริการหลังการขายว่าจะได้รับความสะดวกและมีประสิทธิภาพในการบริการหลังการขาย
- ๕.๔ มีเอกสารหนังสือรับรองประกอบกรนำเข้าเครื่องมือแพทย์ จากสำนักงานคณะกรรมการอาหารและยา กระทรวงสาธารณสุข
- ๕.๕ บริษัทจะต้องดำเนินการทวนสอบวิธีทดสอบ (Method Validation) โดยใช้ตัวอย่างสารมาตรฐาน (Standard) ที่เป็นที่ยอมรับในระดับสากล โดยผลการทวนสอบจะต้องอยู่ในเกณฑ์ที่ยอมรับได้
- ๕.๖ มีเอกสารใบรายงานการสอบเทียบ (Calibration) เครื่องแสดงในวันติดตั้งเครื่อง จนมีผลการทวนสอบประสิทธิภาพ ในระดับที่ยอมรับได้
- ๕.๗ ผู้ขายต้องฝึกและแนะนำการใช้ รวมทั้งสอนการแก้ไขเบื้องต้น ให้แก่เจ้าหน้าที่จนสามารถใช้เครื่องได้อย่างถูกต้อง รวมถึงการ Retraining กรณีที่มีพนักงานใหม่
- ๕.๘ ในระยะเวลาประกัน หากเครื่องเกิดการชำรุดขัดข้อง และพบความผิดปกติ ผู้ขายเข้ามาตรวจเช็คและทำการซ่อมแซมภายใน ๗ วันหลังจากได้รับแจ้งจากหน่วยงาน และต้องทำการแก้ไขให้แล้วเสร็จภายใน ๗ วัน
- ๕.๙ บริษัทรับประกันดูแลบำรุงรักษาเครื่องตรวจวิเคราะห์ตามเวลาที่กำหนด ตลอดอายุการใช้งาน
- ๕.๑๐ ต้องมีการตรวจสอบให้เครื่องสามารถใช้งานได้เต็มประสิทธิภาพภายใน ๑ ปีของการรับประกัน หากพบกรณีที่เครื่องบกพร่องไม่สามารถใช้งานได้ และผู้ขายได้ทำการแก้ไข หรือทำการซ่อม หรือเปลี่ยนอุปกรณ์แล้ว แต่ยังไม่สามารถใช้งานได้ตามข้อบ่งชี้ของเครื่อง หรือตามความต้องการของผู้ใช้ ผู้ขายต้องทำการเปลี่ยนเครื่องใหม่ให้ผู้ซื้อ โดยไม่ต้องเสียค่าใช้จ่ายใดๆ ทั้งสิ้น
- ๕.๑๑ ต้องรับรองว่ามีอะไหล่สำรองไม่น้อยกว่า ๘ ปี

๖ การรับประกัน

- ๖.๑.๑ รับประกันตัวเครื่องและอุปกรณ์ต่าง ๆ ๒ ปี นับจากวันติดตั้งและใช้งาน
- ๖.๑.๒ บริษัทจะมีการทำ Prevention Maintenance (PM) ซึ่งรวมถึงอะไหล่และวัสดุอุปกรณ์ สิ้นเปลืองและการทำสอบเทียบประสิทธิภาพเครื่องมือตามรอบ ในช่วงเวลาที่รับประกันต่อเนื่องเป็นระยะเวลาไม่น้อยกว่า ๒ ปี
- ๖.๑.๓ เครื่องมือหลักในการวิเคราะห์ตัวอย่าง ต้องมาจากบริษัทผู้ผลิตเดียวกันเท่านั้น

๗. ระยะเวลาส่งมอบ

ผู้ขายจะต้องส่งมอบพัสดุ ภายใน ๑๒๐ วัน นับถัดจากวันลงนามในสัญญาซื้อขาย

๘. กำหนดยื่นราคา

ราคาที่เสนอจะต้องกำหนดยื่นราคาไม่น้อยกว่า ๙๐ วัน

๙. วงเงินในการจัดหา

วงเงินงบประมาณในการจัดซื้อครั้งนี้ เป็นเงิน ๒,๕๐๐,๐๐๐.- บาท (สองล้านห้าแสนบาทถ้วน)

๑๐. ราคากลาง

เป็นเงิน ๒,๕๐๐,๐๐๐.- บาท (สองล้านห้าแสนบาทถ้วน)

๑๑. หลักเกณฑ์ในการพิจารณา

เกณฑ์การพิจารณาใช้เกณฑ์ราคา

๑๒. หน่วยงานผู้รับผิดชอบดำเนินการ

หน่วยสนับสนุนการวิจัย (Clinical Laboratory) สถาบันวิจัยวิทยาศาสตร์สุขภาพ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

๑๒. สอบถามรายละเอียดเพิ่มเติม

E-mail: warunee.j@cmu.ac.th

ขอรับรองว่าการกำหนดคุณลักษณะเฉพาะของพัสดุข้างต้นเป็นไปตามพระราชบัญญัติการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐ พ.ศ. ๒๕๖๐ มาตรา ๙

คณะกรรมการกำหนดร่างขอบเขตของงาน (TOR)

ลงชื่อ.....สัทธา ออองท.....ประธานกรรมการ
(นางสาวศิริขวัญ ดอกอุทา)

ลงชื่อ.....พนิดา ยอดศิริ.....กรรมการ
(นางพนิดา ยอดศิริ)

ลงชื่อ.....วราณี จิตอารี.....กรรมการ
(นางวราณี จิตอารี)