

ขอบเขตของงาน (Term of Reference : TOR)
เครื่องแก๊สโครมาโตกราฟพร้อมตัวตรวจวัดชนิดเอฟไอดี จำนวน 1 ชุด

1. ความเป็นมา

ศูนย์บริการฯ ได้รับการรับรองมาตรฐานการดำเนินงานตามเกณฑ์ระบบบริหารงานคุณภาพ ISO9001:2015 แล้ว และอยู่ในระหว่างการจัดเตรียมเอกสารเพื่อขอรับรองมาตรฐานห้องปฏิบัติการทดสอบตามเกณฑ์ ISO/IEC17025 ในขอบข่ายที่เกี่ยวข้องกับการขอเป็นหน่วยตรวจวิเคราะห์และออกฉลากโภชนาการ อย่างไรก็ตาม ศูนย์บริการฯ ยังไม่สามารถดำเนินการขอการรับรองได้ครบ 14 รายการทดสอบตามเกณฑ์การออกฉลากโภชนาการ เนื่องจากขาดเครื่องแก๊สโครมาโตกราฟพร้อมตัวตรวจวัดชนิดเอฟไอดี ซึ่งใช้สำหรับการตรวจวิเคราะห์กรดไขมัน และคอเลสเตอรอล ทั้งนี้ ศูนย์บริการฯ จึงมีความจำเป็นต้องเร่งจัดหาเครื่องแก๊สโครมาโตกราฟพร้อมตัวตรวจวัดชนิดเอฟไอดี เพื่อมารองรับการความต้องการใช้บริการที่เพิ่มมากขึ้นอย่างต่อเนื่อง

2. วัตถุประสงค์

เพื่อใช้ในการศึกษาวิจัยและให้บริการในการวิเคราะห์ปริมาณกรดไขมันและสารอินทรีย์

3. คุณสมบัติของผู้เสนอราคา

- 3.1 มีความสามารถตามกฎหมาย
- 3.2 ไม่เป็นบุคคลล้มละลาย
- 3.3 ไม่อยู่ระหว่างเลิกกิจการ
- 3.4 ไม่เป็นบุคคลซึ่งอยู่ระหว่างถูกระงับการยื่นข้อเสนอหรือทำสัญญากับหน่วยงานของรัฐไว้ชั่วคราว เนื่องจากเป็นผู้ที่ไม่ผ่านเกณฑ์การประเมินผลการปฏิบัติงานของผู้ประกอบการตามระเบียบที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงการคลังกำหนดตามที่ประกาศเผยแพร่ในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง
- 3.5 ไม่เป็นบุคคลซึ่งถูกระงับชื่อไว้ในบัญชีรายชื่อผู้ทำงานและได้แจ้งเวียนชื่อให้เป็นผู้ทำงานของหน่วยงานของรัฐในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง ซึ่งรวมถึงนิติบุคคลที่ผู้ทำงานเป็นหุ้นส่วนผู้จัดการ กรรมการผู้จัดการ ผู้บริหาร ผู้มีอำนาจในการดำเนินงานในกิจการของนิติบุคคลนั้นด้วย
- 3.6 มีคุณสมบัติและไม่มีลักษณะต้องห้ามตามที่คณะกรรมการนโยบายการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐกำหนดในราชกิจจานุเบกษา
- 3.7 เป็นนิติบุคคลผู้มีอาชีพขายพัสดุที่ประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ดังกล่าว
- 3.8 ไม่เป็นผู้มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่นที่เข้ายื่นข้อเสนอให้แก่ สถาบันวิจัยวิทยาศาสตร์สุขภาพ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ ณ วันประกาศประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ หรือไม่เป็นผู้กระทำการอันเป็นการขัดขวางการแข่งขันอย่างเป็นธรรมในการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ครั้งนี้
- 3.9 ไม่เป็นผู้ได้รับสิทธิ์หรือความคุ้มกัน ซึ่งอาจปฏิเสธไม่ยอมขึ้นศาลไทย เว้นแต่รัฐบาลของผู้ยื่นข้อเสนอได้มีคำสั่งให้สละเอกสิทธิ์และความคุ้มกันเช่นนั้น
- 3.10 ผู้ยื่นข้อเสนอที่ยื่นข้อเสนอในรูปแบบของ “กิจการร่วมค้า” ต้องมีคุณสมบัติดังนี้

กรณีที่ข้อตกลงระหว่างผู้เข้าร่วมค่างานกำหนดให้ผู้เข้าร่วมค่างานใดรายหนึ่งเป็นผู้เข้าร่วมค้าหลัก ข้อตกลงระหว่างผู้เข้าร่วมค้าจะต้องมีการกำหนดสัดส่วนหน้าที่และความรับผิดชอบในปริมาณงาน สิ่งของหรือมูลค่าตามสัญญาของผู้เข้าร่วมค้าหลักมากกว่าผู้เข้าร่วมค่างานรายอื่นทุกราย

กรณีที่ข้อตกลงระหว่างผู้เข้าร่วมคำกำหนดให้ผู้เข้าร่วมคำรายใดรายหนึ่งเป็นผู้เข้าร่วมคำหลัก กิจกรรมร่วมค่านั้นต้องใช้ผลงานของผู้เข้าร่วมคำหลักรายเดียวเป็นผลงานของกิจกรรมร่วมคำที่ยื่นข้อเสนอ

สำหรับข้อตกลงระหว่างผู้เข้าร่วมคำที่ไม่ได้กำหนดให้ผู้เข้าร่วมคำรายใดเป็นผู้เข้าร่วมคำหลัก ผู้เข้าร่วมคำทุกรายจะต้องมีคุณสมบัติครบถ้วนตามเงื่อนไขที่กำหนดไว้ในเอกสารเชิญชวน

กรณีที่ข้อตกลงระหว่างผู้เข้าร่วมคำกำหนดให้มีการมอบหมายผู้เข้าร่วมคำรายใดรายหนึ่งเป็นผู้ยื่นข้อเสนอ ในนามกิจกรรมร่วมคำ การยื่นเสนอราคาดังกล่าวไม่ต้องมีหนังสือมอบอำนาจ

สำหรับข้อตกลงระหว่างผู้เข้าร่วมคำที่ไม่ได้กำหนดให้ผู้เข้าร่วมคำรายใดเป็นผู้ยื่นข้อเสนอ ผู้เข้าร่วมคำทุกรายจะต้องลงลายมือชื่อในหนังสือมอบอำนาจให้ผู้เข้าร่วมคำรายใดรายหนึ่งเป็นผู้ยื่นข้อเสนอในนามกิจกรรมร่วมคำ

3.11 ผู้ยื่นข้อเสนอต้องลงทะเบียนที่มีข้อมูลถูกต้องครบถ้วนในระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ (Electronic Government Procurement: e-GP) ของกรมบัญชีกลาง

3.12 ผู้ยื่นเสนอต้องมีมูลค่าสุทธิของกิจการ ดังนี้

(1) กรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทยซึ่งได้จดทะเบียนเกินกว่า 1 ปี ต้องมีมูลค่าสุทธิของกิจการ จากผลต่างระหว่างสินทรัพย์สุทธิหักด้วยหนี้สินสุทธิที่ปรากฏในงบแสดงฐานะการเงินที่มีการรับรองแล้ว ซึ่งจะต้องแสดงค่าเป็นบวก 1 ปีสุดท้ายก่อนวันยื่นข้อเสนอ

(2) กรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทยซึ่งยังไม่มีรายงานงบแสดงฐานะการเงินกับกรมพัฒนาธุรกิจการค้า ให้พิจารณาการกำหนดมูลค่าของทุนจดทะเบียน โดยผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องมีทุนจดทะเบียนที่เรียกชำระมูลค่าหุ้นแล้ว ณ วันที่ยื่นข้อเสนอ ไม่ต่ำกว่า 2 ล้านบาท

(3) สำหรับการจัดซื้อจัดจ้างครั้งหนึ่งที่มีวงเงินเกิน 500,000 บาทขึ้นไป กรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นบุคคลธรรมดา โดยพิจารณาจากหนังสือรับรองบัญชีเงินฝากไม่เกิน 90 วัน ก่อนวันยื่นข้อเสนอ โดยต้องมีเงินฝากคงเหลือในบัญชีธนาคารเป็นมูลค่า 1 ใน 4 ของมูลค่าโครงการหรือรายการที่ยื่นข้อเสนอในแต่ละครั้ง และหากเป็นผู้ชนะการจัดซื้อจัดจ้างหรือเป็นผู้ได้รับการคัดเลือกจะต้องแสดงหนังสือรับรองบัญชีเงินฝากที่มีมูลค่าดังกล่าวอีกครั้งหนึ่งในวันลงนามในสัญญา

(4) กรณีที่ผู้ยื่นข้อเสนอไม่มีมูลค่าสุทธิของกิจการหรือทุนจดทะเบียนหรือมีแต่ไม่เพียงพอที่จะเข้ายื่นข้อเสนอ ผู้ยื่นข้อเสนอสามารถขอวงเงินสินเชื่อ โดยต้องมีวงเงินสินเชื่อ 1 ใน 4 ของมูลค่างบประมาณของโครงการหรือรายการที่ยื่นข้อเสนอในแต่ละครั้ง (สินเชื่อที่ธนาคารภายในประเทศ หรือบริษัทเงินทุนหรือบริษัทเงินทุนหลักทรัพย์ที่ได้รับอนุญาตให้ประกอบกิจการเงินทุนเพื่อการพาณิชย์และประกอบธุรกิจค้าประกันตามประกาศของธนาคารแห่งประเทศไทย ตามรายชื่อบริษัทเงินทุนที่ธนาคารแห่งประเทศไทยแจ้งเวียนให้ทราบโดยพิจารณาจากยอดเงินรวมของวงเงินสินเชื่อที่สำนักงานใหญ่รับรอง หรือที่สำนักงานสาขารับรอง (กรณีได้รับมอบอำนาจจากสำนักงานใหญ่) ซึ่งออกให้แก่ผู้ยื่นข้อเสนอ นับถึงวันยื่นข้อเสนอไม่เกิน 90 วัน

(5) กรณีตาม (1) - (4) ยกเว้นสำหรับกรณีดังต่อไปนี้

(5.1) กรณีที่ผู้ยื่นข้อเสนอเป็นหน่วยงานของรัฐ

(5.2) นิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทยที่อยู่ระหว่างการฟื้นฟูกิจการตามพระราชบัญญัติล้มละลาย (ฉบับที่ 10) พ.ศ.2561

4. รายละเอียดและคุณลักษณะเฉพาะ และจำนวนเครื่องพร้อมประกอบในการจัดซื้อครั้งนี้

4.1 คุณสมบัติทั่วไป

เครื่องแก๊สโครมาโตกราฟพร้อมตัวตรวจวัดชนิดเอฟไอดี (Flame Ionization detector) สำหรับวิเคราะห์ห้องค์ประกอบกรดไขมันและสารอินทรีย์ต่างๆ ในธรรมชาติ พร้อมหัวฉีดตัวอย่างของเหลวอัตโนมัติ เครื่องมือประกอบด้วยส่วนประกอบสำคัญ ดังนี้

1. เครื่องแก๊สโครมาโตกราฟพร้อมตู้อบสำหรับบรรจุคอลัมน์
2. เครื่องฉีดสารตัวอย่างที่เป็นของเหลวแบบอัตโนมัติ (Auto Liquid Injector)
3. ตัวตรวจวัดสารชนิด Flame Ionization detector (FID)
4. ชุดโปรแกรมสำหรับควบคุมการทำงานและประมวลผล
5. อุปกรณ์ประกอบการใช้งาน

4.2 คุณสมบัติเฉพาะ

4.2.1 เครื่องแก๊สโครมาโตกราฟ (Gas Chromatograph) จำนวน 2 ชุด

- 1) เป็นเครื่อง Gas Chromatography ที่สามารถควบคุมการทำงานด้วยระบบคอมพิวเตอร์ ที่มีค่า Retention time คลาดเคลื่อนในการทำซ้ำ ไม่น้อยกว่า 0.008 นาที และ Area repeatability น้อยกว่า 0.5% RSD
- 2) การควบคุมจากระบบคอมพิวเตอร์ โดยระบบ Lan เพื่อสะดวกในการใช้งาน
- 3) การปรับอุณหภูมิของ Injection port, Oven และ Detector เป็นอิสระต่อกัน
- 4) มีระบบอิเล็กทรอนิกส์สำหรับควบคุมอัตราการไหลของแก๊สให้คงที่ หรือเปลี่ยนแปลง โปรแกรมได้ตามความต้องการ และสามารถควบคุมความดันได้ละเอียดถึง 0.001 psi
- 5) ใช้ไฟ 220 v 50 Hz.
- 6) ตู้ควบคุมอุณหภูมิ (Column Oven)
 - 6.1) สามารถควบคุมอุณหภูมิได้ในช่วงสูงกว่าอุณหภูมิห้อง 2 องศาเซลเซียส ถึง 450 องศาเซลเซียส หรือกว้างกว่า
 - 6.2) สามารถใช้กับ Capillary column ที่มีเส้นผ่านศูนย์กลางในช่วง 0.1-0.53 มิลลิเมตร หรือ 100-530 ไมโครเมตร หรือในช่วงที่กว้างกว่า
 - 6.3) มีค่าความถูกต้องในการปรับอุณหภูมิได้ไม่มากกว่า +/- 1%
 - 6.4) สามารถตั้งโปรแกรมอุณหภูมิ (Temperature Program) ได้ไม่น้อยกว่า 20 ระดับ
 - 6.5) สามารถตั้งเวลาในการโปรแกรมอุณหภูมิได้ 9,999.99 นาที
 - 6.6) มีระบบไฟส่องสว่างภายในตู้ควบคุมอุณหภูมิ
- 7) ส่วนสำหรับฉีดสารตัวอย่าง (Injection Ports) แบบ Split/Splitless
 - 7.1) สามารถใช้กับ Capillary column ที่มีเส้นผ่านศูนย์กลางในช่วง 0.1-0.53 มิลลิเมตร หรือ 100-530 ไมโครเมตร ได้
 - 7.2) สามารถตั้งอุณหภูมิสูงสุดได้ไม่น้อยกว่า 450 องศาเซลเซียส
 - 7.3) สามารถตั้งค่า Split ratio ได้สูงสุดถึงไม่น้อยกว่า 9,999.9 :1
 - 7.4) มีระบบควบคุมอัตราการไหล เพื่อกำจัดพีคที่ไม่ต้องการ (ghost peak)
 - 7.5) มีระบบที่สามารถถอดเปลี่ยน Insert เพื่อทำความสะอาด
 - 7.6) มีระบบประหยัดแก๊ส

- 8) ชุดควบคุมอัตราการไหลของก๊าซ (Flow Control Unit)
 - 8.1) มีระบบควบคุมอัตราการไหลของก๊าซเป็นชนิด Advanced Flow Controller (AFC)
 - 8.2) มีระบบ Pressure sensor และ Flow sensor
 - 8.3) สามารถตั้งความดันได้ตั้งแต่ 0 ถึง 1,035 kPa หรือกว้างกว่า
 - 8.4) สามารถตั้งโปรแกรมความดันและอัตราการไหลได้ไม่น้อยกว่า 7 ระดับ
 - 8.5) สามารถควบคุมอัตราการไหลของแก๊สแบบความเร็วเชิงเส้น (Linear velocity) คงที่, แบบความดันคงที่ (Pressure) คงที่, และแบบอัตราการไหล (Flow) คงที่
- 9) ชุดควบคุมการวิเคราะห์บนตัวเครื่อง (Display)
 - 9.1) เครื่องมีหน้าจอสีขนาดไม่น้อยกว่า 7 นิ้วเป็นแบบระบบสัมผัส (Color touch screen) สามารถแสดงค่าพารามิเตอร์ต่างๆ และผลการวิเคราะห์ที่ได้ที่จอภาพ
 - 9.2) มีระบบตรวจเช็คตัวเอง เพื่อตรวจสอบความพร้อมของตัวเครื่อง
 - 9.3) มีระบบตรวจสอบและแสดงอายุการใช้งานของ Syringe หรือ Septum เป็นต้น
 - 9.4) มีระบบพักเครื่องในกรณีที่ไม่ได้ใช้งาน เพื่อประหยัดพลังงาน และเปิดระบบเครื่องกลับมาใช้งานใหม่อีกครั้ง เมื่อจะทำการตั้งค่าการวิเคราะห์

4.2.2 เครื่องฉีดสารตัวอย่างที่เป็นของเหลวแบบอัตโนมัติ (Auto Liquid Injector)

จำนวน 2 ชุด

- 1) สามารถปรับปริมาตรการฉีดได้ตั้งแต่ 0.1 - 8.0 ไมโครลิตร โดยปรับได้ละเอียดถึง 0.1 ไมโครลิตร หรือละเอียดกว่า (สำหรับเข็มที่ฉีดปริมาตร 10 ไมโครลิตร)
- 2) สามารถวางขวดตัวอย่างขนาด 1.5 หรือ 2 มิลลิลิตรได้ไม่น้อยกว่า 30 ขวด
- 3) สามารถเลือกวิธีการฉีดสารตัวอย่างได้ 3 วิธี คือ วิธีปกติ (Traditional), วิธีใช้สารละลายล้าง (Solvent Flush) และ วิธีใช้สารละลายตัวที่สองล้าง (Solvent Flush with a Second Solvent)
- 4) มีช่องใส่ขวดใส่ตัวทำละลายขนาด 4 มิลลิลิตร สำหรับล้างเข็มจำนวนไม่น้อยกว่า 4 ขวด

4.2.3 ตัวตรวจวัดสารชนิด Flame Ionization Detector (FID) จำนวน 2 ชุด

- 1) สามารถควบคุมอุณหภูมิในการใช้งานได้สูงสุดไม่น้อยกว่า 450 องศาเซลเซียส หรือดีกว่า
- 2) สามารถวัดปริมาณสารต่ำสุด (Minimum Detectable Level, MDL) ได้ต่ำกว่า 1.2 pgC/S หรือดีกว่า โดยใช้ dodecane หรือ Tridecane
- 3) ความเร็วสูงสุดในการวัดสัญญาณ (Max acquisition rate) สามารถทำได้ ไม่น้อยกว่า 500 Hz (2 ms)
- 4) มีระบบการตรวจสอบการดับของไฟ (Flame) และสามารถจุดไฟได้อย่างอัตโนมัติ
- 5) มีระบบแจ้งเตือนเมื่อไฟที่หัวตรวจวัดดับ และสามารถจุดไฟอย่างอัตโนมัติจากเครื่องหรือระบบควบคุมการทำงาน

4.2.4 ชุดโปรแกรมสำหรับควบคุมการทำงานและประมวลผล จำนวน 2 ชุด

1) ชุดคอมพิวเตอร์ จำนวน 2 ชุด สามารถควบคุมการทำงาน และประมวลผลการวิเคราะห์ของเครื่องมือได้ และมีคุณสมบัติอย่างน้อย ดังนี้

- 1.1) มีหน่วยประมวลผลกลาง (CPU) ไม่น้อยกว่าหรือเทียบเท่า Intel Core i5 ความเร็วไม่น้อยกว่า 2.5 GHz.

- 1.2) มีหน่วยความจำชั่วคราวชนิด DDR4 ไม่น้อยกว่า 16 GB (RAM) และมีฮาร์ดดิสก์ ความจุไม่น้อยกว่า 2 TB
- 1.3) Window แบบมีลิขสิทธิ์
- 1.4) Microsoft Office แบบมีลิขสิทธิ์
- 1.5) มีจอแสดงผลภาพ LED ขนาดไม่น้อยกว่า 23.8 นิ้ว
- 1.6) ชุดอุปกรณ์ mouse และ keyboard ชนิดไร้สาย
- 1.7) มีโปรแกรมควบคุมการทำงานและประมวลผลการวิเคราะห์
- 2) ชุดพิมพ์ผลการวิเคราะห์ ชนิดเลเซอร์ ขาว-ดำ จำนวน 2 ชุด

4.2.5 อุปกรณ์ประกอบการใช้งาน

- | | |
|---|-----------------|
| 1) Snoop Leak Detector | จำนวน 1 ชุด |
| 2) คอลัมน์สำหรับวิเคราะห์สารตัวอย่าง ความยาว 30 เซนติเมตร | จำนวน 2 ชุด |
| 3) ชุดอุปกรณ์ซ่อมบำรุงเครื่องมือ (Tool Kit) | จำนวน 1 ชุด |
| 4) ขวดใส่สารตัวอย่างขนาด 1.5 หรือ 2 ml | จำนวน 200 ขวด |
| 5) เครื่องสำรองแรงดันไฟฟ้า (UPS) ขนาดไม่น้อยกว่า 6 KVA | จำนวน 2 เครื่อง |
| 6) ขวดตัวอย่างสีชา ขนาด 1.5 หรือ 2 มิลลิลิตร พร้อมฝาและ septa | จำนวน 1 ชุด |
| 7) สารมาตรฐานสำหรับตรวจเช็คประสิทธิภาพของส่วนตรวจวัดสาร FID | จำนวน 1 ชุด |
| 8) มาตรฐานปรับความดัน (Regulator) | จำนวน 4 ชุด |
| 9) ถังแก๊ส Hydrogen | จำนวน 1 ถัง |
| 10) ถังแก๊ส Air zero | จำนวน 1 ถัง |
| 11) Crimper และ Decrimper | จำนวน 1 ชุด |

4.2.6 เงื่อนไขอื่นๆ

- 1) ติดตั้งเครื่องมือจนกระทั่งสามารถใช้งานได้เป็นอย่างดี โดยช่างผู้ชำนาญการที่ผ่านการอบรมจากบริษัทผู้ผลิต พร้อมออกใบรับรองการติดตั้ง และใบรับรองการสอบเทียบ
- 2) รับประกันเครื่องมือเป็นเวลาอย่างน้อย 1 ปี ในระหว่างนี้ถ้าสิ่งหนึ่งสิ่งใดของเครื่องมือเกิดขัดข้องตามปกติวิสัยของการทำงาน บริษัทฯ จะต้องนำเข้าไปเปลี่ยนให้โดยไม่คิดมูลค่า
- 3) ทำการบำรุงรักษาเชิงป้องกัน (Preventive Maintenance, PM) และสอบเทียบ (Calibrated) อย่างน้อย 1 ครั้งต่อปี ภายในช่วง 3 ปีหลังการติดตั้ง
- 4) ส่วนประกอบของเครื่องแก๊สโครมาโทกราฟและตัวตรวจวัดสารต้องเป็นยี่ห้อเดียวกัน เพื่อประโยชน์ในการบริการหลังการขายและการบำรุงรักษาเครื่อง อย่างมีประสิทธิภาพและต่อเนื่อง
- 5) บริษัทต้องฝึกอบรมแก่ผู้ใช้งานเครื่อง จำนวนอย่างน้อย 3 หลักสูตร ได้แก่ ความรู้การใช้งานเบื้องต้น การวิเคราะห์ผล และการบำรุงรักษาเครื่องมือ ให้สามารถใช้งานเครื่องได้อย่างมีประสิทธิภาพ
- 6) ติดตั้งระบบไฟฟ้า และระบบนำส่งแก๊ส สำหรับห้องที่จะติดตั้งเครื่องมือให้พร้อมสำหรับใช้งาน

5. การรับประกันและบริการ

- 5.1 ผู้ขายจะต้องรับประกันคุณภาพเป็นระยะเวลาไม่น้อยกว่า 1 ปี
- 5.2 บริษัทได้รับการแต่งตั้งให้เป็นตัวแทนจำหน่ายจากบริษัทผู้ผลิต และมีเอกสารยืนยันว่ามีช่างผู้ชำนาญที่สามารถซ่อมบำรุงอุปกรณ์ โดยมีเอกสารรับรองว่าผ่านการอบรมจากบริษัทฯ
- 5.3 ผู้ขายจะต้องติดตั้งพร้อมคู่มือการใช้งานภาษาไทยและภาษาอังกฤษ อย่างน้อย จำนวน 1 ชุด
- 5.4

6. ระยะเวลาส่งมอบ

ผู้ขายจะต้องส่งมอบพัสดุ ภายใน 120 วัน นับถัดจากวันลงนามในสัญญาซื้อขาย

7. กำหนดยื่นราคา

ราคาที่เสนอจะต้องกำหนดยื่นราคาไม่น้อยกว่า 90 วัน

8. วงเงินในการจัดหา

วงเงินงบประมาณที่จัดซื้อครั้งนี้ เป็นเงิน 2,600,000.- บาท (สองล้านบาทถ้วน)

9. ราคากลาง

เป็นเงิน 2,600,000.- บาท (สองล้านบาทถ้วน)

10. หลักเกณฑ์ในการพิจารณา

เกณฑ์การพิจารณาใช้ เกณฑ์ราคา

11. หน่วยงานผู้รับผิดชอบดำเนินการ


สถาบันวิจัยวิทยาศาสตร์สุขภาพ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

12. สอบถามรายละเอียดเพิ่มเติม หรือแสดงความคิดเห็น


E-mail: kongsak.b@cmu.ac.th

ขอรับรองว่าการกำหนดคุณลักษณะเฉพาะของพัสดุข้างต้นเป็นไปตามพระราชบัญญัติการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐ พ.ศ. 2560 มาตรา 9

คณะกรรมการกำหนดร่างขอบเขตของงาน (TOR)

ลงชื่อ..........ประธานกรรมการ
(ดร.คองศักดิ์ บุญยะประณีต)

ลงชื่อ..........กรรมการ
(ดร.วสันต์ ภาคลักษณ์)

ลงชื่อ..........กรรมการ
(นางสาวเพ็ญพิชชา เพ็องฟูกิจกร)