

ขอบเขตของงาน (Term of Reference : TOR)
เครื่องตรวจวัดสมรรถนะหลอดเลือดแดงส่วนปลาย จำนวน ๑ เครื่อง

๑. ความเป็นมา

โรคหลอดเลือดส่วนปลาย (Peripheral Artery Disease; PAD) คือโรคที่มีการตีบตันหลอดเลือดแดงของระยะยาว โดยมากมักหมายถึง การตีบตันหลอดเลือดแดงที่เลี้ยงขาเพราะเนื่องจากหลอดเลือดขาจะมีการตีบตันบ่อยและรุนแรงกว่าแขน เนื่องจากแขนมีหลอดเลือดสำรองจำนวนมากทำให้ไม่ค่อยมีอาการใดๆ สาเหตุส่วนมากเกิดจากกระบวนการหลอดเลือดแดงแข็งตัว (atherosclerosis) อันมีปัจจัยเสี่ยงจากโรคความดันโลหิตสูง เบาหวาน ไขมันในเลือดสูง สูบบุหรี่ เช่นเดียวกับโรคหลอดเลือดหัวใจตีบ และโรคหลอดเลือดสมอง ถึงแม้ PAD ดูเหมือนเป็นโรคที่ไม่รุนแรง แต่ในแง่การอัตราการเสียชีวิตใน ๕ ปีสูงเมื่อเทียบกับโรคมะเร็งที่รุนแรงหลายชนิด

การศึกษาตรวจค้นหา PAD ในผู้ป่วยเบาหวานจึงมีความสำคัญจำเป็นเร่งด่วนเพื่อให้ได้รับการรักษาและการป้องกันที่ดีที่สุด เนื่องจากในผู้ป่วยเบาหวานมีโอกาสเสียขามากกว่าโรคอื่นๆ การได้รับการตรวจอย่างทันท่วงที จะช่วยลดการสูญเสียทรัพยากรของประเทศไทยทั้งทางด้านทรัพยากรมนุษย์และการสูญเสียเศรษฐกิจของประเทศชาติ

การตรวจการยืนยันการวินิจฉัยโรค ว่าเป็น PAD สามารถใช้ Doppler ultrasound ทำการตรวจ ankle brachial pressure index (ABI) ทำโดยให้ทำการวัดความดันแขนที่หลอดเลือด brachial artery และบริเวณข้อเท้าที่หลอดเลือด dorsalis pedis artery และ posterior tibial artery โดยใช้ Doppler เป็นตัวฟังสัญญาณและนำค่า systolic pressure ของหลอดเลือดที่ข้อเท้าหารด้วยค่า systolic pressure ของหลอดเลือดที่ brachial artery ค่าที่ได้เรียกว่า ABI ถ้าค่า ABI ต่ำกว่า ๐.๙ บ่งชี้ว่าเป็น PAD ในกรณีที่ค่า systolic pressure ของ dorsalis pedis artery หรือ posterior tibial artery ในขาข้างเดียวกันไม่เท่ากันให้ใช้ค่าที่สูงที่สุดและหากส่วน systolic pressure ของ brachial artery ซ้ายและขวาไม่เท่ากันให้ใช้ค่าที่สูงที่สุดเป็นตัวคำนวณ ในอดีตต้องทำการวัดหลอดเลือดแดงที่ละครั้งดังที่กล่าวไว้ แต่ในปัจจุบันมีเครื่องอัตโนมัติสามารถวัดได้พร้อมกันทุกกระยางทำให้สะดวกมากขึ้น นอกจากนี้เครื่องเครื่องตรวจวัดสมรรถนะหลอดเลือดแดงส่วนปลายอัตโนมัตินี้ ยังสามารถวัดค่า Cardio Ankle Vascular Index (CAVI) เป็นการวัดความรุนแรงของการตรวจวัดความแข็งของหลอดเลือด (stiffness) จากระดับหัวใจถึงข้อเท้า

๒. วัตถุประสงค์

- ๒.๑ เพื่อรองรับการศึกษาวิจัยต่างๆ ที่ต้องการศึกษาและทำวิจัยในกลุ่มผู้ป่วยโรคเบาหวาน ช่วยสนับสนุนให้งานวิจัยได้ข้อมูลที่มีความสมบูรณ์ เพิ่มโอกาสตอบรับการตีพิมพ์ในวารสารที่ได้รับการยอมรับในระดับสูง โดยสามารถตีพิมพ์ในวารสารระดับนานาชาติ ในด้านแพทย์ที่ขาและเท้า
- ๒.๒ เพื่อรองรับการเรียนปฏิบัติการ การใช้เครื่องมือ เพื่อประกอบการวินิจฉัยแยกโรค และการทำวิทยานิพนธ์ของนักศึกษาระดับบัณฑิตศึกษาในหลักสูตรการวิจัยด้านวิทยาศาสตร์สุขภาพ ของสถาบันวิจัยวิทยาศาสตร์สุขภาพ
- ๒.๓ เพื่อรองรับการให้บริการในการตรวจแก่ผู้ป่วยโรคเบาหวานในพื้นที่ห่างไกล ให้ได้รับการตรวจอย่างสม่ำเสมอ และอาสาสมัครโครงการวิจัย โดยให้บริการกับทั้งนักวิจัย นักเรียนนักศึกษา บุคคลภายนอกทั้งจากภาครัฐและภาคเอกชน ซึ่งสามารถสร้างรายได้ให้กับสถาบันฯ ต่อไป

๓. คุณสมบัติของผู้เสนอราคา

- ๓.๑ มีความสามารถตามกฎหมาย
- ๓.๒ ไม่เป็นบุคคลล้มละลาย
- ๓.๓ ไม่อยู่ระหว่างเลิกกิจการ
- ๓.๔ ไม่เป็นบุคคลซึ่งอยู่ระหว่างถูกระงับการยื่นข้อเสนอหรือทำสัญญากับหน่วยงานของรัฐไว้ชั่วคราว เนื่องจากเป็นผู้ที่ไม่ผ่านเกณฑ์การประเมินผลการปฏิบัติงานของผู้ประกอบการตามระเบียบที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงการคลังกำหนดตามที่ประกาศเผยแพร่ในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง
- ๓.๕ ไม่เป็นบุคคลซึ่งถูกระงับชื่อไว้ในบัญชีรายชื่อผู้ทำงานและได้แจ้งเวียนชื่อให้เป็นผู้ทำงานของหน่วยงานของรัฐในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง ซึ่งรวมถึงนิติบุคคลที่ผู้ทำงานเป็นหุ้นส่วนผู้จัดการ กรรมการผู้จัดการ ผู้บริหาร ผู้มีอำนาจในการดำเนินงานในกิจการของนิติบุคคลนั้นด้วย

- ๓.๖ มีคุณสมบัติและไม่มีลักษณะต้องห้ามตามที่คณะกรรมการนโยบายการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐ กำหนดในราชกิจจานุเบกษา
- ๓.๗ เป็นนิติบุคคลผู้มีอาชีพขายพัสดุที่ประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ดังกล่าว
- ๓.๘ ไม่เป็นผู้มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่นที่เข้ายื่นข้อเสนอให้แก่ สถาบันวิจัยวิทยาศาสตร์สุขภาพ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ ณ วันประกาศประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ หรือไม่เป็นผู้กระทำการอันเป็นการขัดขวางการแข่งขันอย่างเป็นธรรมในการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ครั้งนี้
- ๓.๙ ไม่เป็นผู้ได้รับสิทธิ์หรือความคุ้มกัน ซึ่งอาจปฏิเสธไม่ยอมขึ้นศาลไทย เว้นแต่รัฐบาลของผู้ยื่นข้อเสนอได้มีคำสั่งให้ สละเอกสิทธิ์และความคุ้มกันเช่นนั้น
- ๓.๑๐ ผู้ยื่นข้อเสนอที่ยื่นข้อเสนอในรูปแบบของ “กิจการร่วมค้า” ต้องมีคุณสมบัติดังนี้
- กรณีที่ข้อตกลงระหว่างผู้เข้าร่วมค้ำกำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ำรายใดรายหนึ่งเป็นผู้เข้าร่วมค้ำหลัก ข้อตกลงระหว่างผู้เข้าร่วมค้ำจะต้องมีการกำหนดสัดส่วนหน้าที่และความรับผิดชอบในปริมาณงาน สิ่งของหรือมูลค่าตาม สัญญาของผู้เข้าร่วมค้ำหลักมากกว่าผู้เข้าร่วมค้ำรายอื่นทุกราย
- กรณีที่ข้อตกลงระหว่างผู้เข้าร่วมค้ำกำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ำรายใดรายหนึ่งเป็นผู้เข้าร่วมค้ำหลัก กิจการร่วมค้ำนั้นต้องใช้ผลงานของผู้เข้าร่วมค้ำหลักรายเดียวเป็นผลงานของกิจการร่วมค้ำที่ยื่นข้อเสนอ
- สำหรับข้อตกลงระหว่างผู้เข้าร่วมค้ำที่ไม่ได้กำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ำรายใดเป็นผู้เข้าร่วมค้ำหลัก ผู้เข้าร่วมค้ำทุกรายจะต้องมีคุณสมบัติครบถ้วนตามเงื่อนไขที่กำหนดไว้ในเอกสารเชิญชวน
- กรณีที่ข้อตกลงระหว่างผู้เข้าร่วมค้ำกำหนดให้มีการมอบหมายผู้เข้าร่วมค้ำรายใดรายหนึ่งเป็นผู้ยื่นข้อเสนอ ในนามกิจการร่วมค้ำ การยื่นเสนอราคาดังกล่าวต้องมีหนังสือมอบอำนาจ
- สำหรับข้อตกลงระหว่างผู้เข้าร่วมค้ำที่ไม่ได้กำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ำรายใดเป็นผู้ยื่นข้อเสนอผู้เข้าร่วมค้ำทุกรายจะต้องลงลายมือชื่อในหนังสือมอบอำนาจให้ผู้เข้าร่วมค้ำรายใดรายหนึ่งเป็นผู้ยื่นข้อเสนอในนามกิจการร่วมค้ำ
- ๓.๑๑ ผู้ยื่นข้อเสนอต้องลงทะเบียนที่มีข้อมูลถูกต้องครบถ้วนในระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ (Electronic Government Procurement: e-GP) ของกรมบัญชีกลาง
- ๓.๑๒ 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 หรือบริษัทเงินทุนหรือบริษัทเงินทุนหลักทรัพย์ที่ได้รับอนุญาตให้ประกอบกิจการเงินทุนเพื่อการพาณิชย์และประกอบธุรกิจค้าประกันตามประกาศของธนาคารแห่งประเทศไทย 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 คุณสมบัติทั่วไป

เป็นเครื่องใช้สำหรับตรวจและวัดการอุดตันของหลอดเลือดแบบไม่รุกราน (Non-invasive) สามารถตรวจวัดค่าของ Ankle-Brachial index (ABI) โดยการวัดค่าจากความดันโลหิตที่แขนและขา และสามารถวัดค่า Cardio Ankle Vascular Index (CAVI) ซึ่งเป็นดัชนีชี้วัดความหนา, แข็งและสูญเสียความยืดหยุ่นของหลอดเลือดแดง (Atherosclerosis) โดยเป็นการวัดที่อิสระ จากความดันโลหิต รวมทั้งสามารถวัดค่า Toe-Brachial Index (TBI) โดยการวัดค่าจากความดันโลหิตที่นิ้วเท้า และสามารถวัดคลื่นไฟฟ้าชนิด ๑๒ ลีด (ECG ๑๒ Lead) ได้

คุณสมบัติทั่วไป

๔.๑.๑ ใช้กับแรงดันไฟฟ้ากระแสสลับ ๑๐๐-๒๔๐V , ๕๐/๖๐Hz

๔.๑.๒ ได้รับมาตรฐานความปลอดภัย IEC ๖๐๖๐๑-๑:๑๙๙๙และมาตรฐานป้องกันทางไฟฟ้า Class I Type CF

๔.๑.๓ มีหน้าจอแสดงสัญญาณของ PCG และ Pulse ของ Blood Pressure โดยที่จอภาพเป็นแบบ LCD ระบบสัมผัส (Touch Screen) ค่าความละเอียดไม่น้อยกว่า ๑๐๒๔ x ๗๖๘ dots

๔.๑.๔ สามารถบันทึกข้อมูลลง SD Card หรือ USB ได้ เพื่อถ่ายโอนข้อมูลไปเก็บที่ เครื่อง Computer ได้

๔.๑.๕ สามารถเชื่อมต่อเข้ากับระบบเครือข่าย (Network) ของโรงพยาบาลได้

๔.๑.๖ ตัวเครื่องมี Battery ติดตั้งอยู่ภายในเครื่องสามารถใช้งานได้ไม่น้อยกว่า ๗๐ นาที

๔.๑.๗ เมื่อทำการวัดผลเสร็จสิ้นเครื่องสามารถทำการพิมพ์รายงานผลผ่านเครื่องพิมพ์ออกมาโดยอัตโนมัติ เพื่อความสะดวกและรวดเร็ว

๔.๒ คุณลักษณะเฉพาะ

๔.๒.๑ คุณสมบัติเฉพาะ

๔.๒.๑.๑ สามารถวัดและคำนวณค่า Ankle-Brachial Index (ABI) ได้

๔.๒.๑.๒ สามารถวัดและคำนวณค่า Cardio Ankle Vascular Index (CAVI) ได้

๔.๒.๑.๓ สามารถวัดและคำนวณค่า Toe-Brachial Index (TBI) ได้

๔.๒.๑.๔ สามารถตรวจสอบข้อมูลย้อนหลังได้ ทั้งแบบกราฟและตัวเลข

๔.๒.๑.๕ มีรูปแบบการรายงานการตรวจวัดไม่น้อยกว่า ๘ รูปแบบ เพื่อให้เหมาะสมกับความต้องการและวัตถุประสงค์การใช้งาน

๔.๒.๑.๖ ตัวเครื่องมีระบบตรวจสอบ (CAVI Check) เพื่อตรวจสอบคุณภาพการวัด

๔.๒.๑.๗ ภาควัด PCG

๔.๒.๑.๗.๑ สามารถแสดงผลเป็นกราฟการเต้นของคลื่นเสียงหัวใจได้

๔.๒.๑.๗.๒ มี Frequency response L filter ที่ ๕๐Hz (-๖dB/oct)

๔.๒.๑.๗.๓ มี Frequency response PWV filter ๑๖๕-๒๘๐Hz within -๓dB

๔.๒.๑.๘ ภาควัด NIBP

๔.๒.๑.๘.๑ สามารถวัดได้ระหว่าง ๐-๓๐๐ mmHg

๔.๒.๑.๘.๒ มีค่าความเที่ยงตรง ± 3 mmHg

๔.๒.๑.๘.๓ สามารถปรับ Zero Balancing ได้แบบอัตโนมัติ

๔.๒.๑.๘.๔ วิธีการวัดแบบ Oscillometric Method

๔.๒.๑.๘.๕ สามารถวัดค่าความดันโลหิตได้ระหว่าง ๒๐-๒๘๐ mmHg

๔.๒.๑.๘.๖ ระบบตรวจจับแรงดันเป็นแบบ Semiconductor pressure sensor

- ๔.๒.๑.๘.๗ มีค่า Scale interval ที่ ๑ mmHg
- ๔.๒.๑.๘.๘ มีระบบ Safety Mechanism ที่ความดัน ๓๓๐ mmHg หรือสูงกว่า
- ๔.๒.๑.๙ ภาควัด ECG
 - ๔.๒.๑.๙.๑ สามารถทำการตรวจวัดคลื่นไฟฟ้าหัวใจชนิด ๑๒ ลีดมาตรฐานได้ I, II, III, aVR, aVL, aVF, V๑, V๒, V๓, V๔, V๕ และ V๖
 - ๔.๒.๑.๙.๒ สามารถแสดงคลื่นไฟฟ้าหัวใจได้พร้อมกัน ๑๒ ลีด และแสดงค่าอื่นๆ ดังนี้ Heart Rate, Patient Information, Examination Status, Filter และ Date/Time
 - ๔.๒.๑.๙.๓ สามารถทำการทดสอบได้ ๓ รูปแบบ ดังนี้ Standard ๑๒-Lead ECG, Rhythm Measurement และ Arrhythmia ECG
 - ๔.๒.๑.๙.๔ Standard Sensitivity ๑๐ mm/mv
 - ๔.๒.๑.๙.๕ สามารถปรับเลือก Sensitivity ได้ดังนี้ ¼ , ½ , ๑ , ๒ และ Auto
 - ๔.๒.๑.๙.๖ มีค่า Sine wave characteristics อยู่ในช่วง ๐.๐๕ ถึง ๑๕๐ Hz
 - ๔.๒.๑.๙.๗ สามารถกรองสัญญาณรบกวน(Filters) ได้ดังนี้ AC ๕๐/๖๐Hz , Muscle ๒๕/๓๕Hz และ Drift ๐.๒๕Hz/๐.๕Hz
 - ๔.๒.๑.๙.๘ มีฟังก์ชัน Freeze โดยสามารถบันทึกคลื่นไฟฟ้าหัวใจได้นานถึง ๑๐ นาทีและสามารถทำการวิเคราะห์ซ้ำได้โดยเลือกตำแหน่งในภายหลัง
 - ๔.๒.๑.๙.๙ สามารถวัดค่าพื้นฐานได้ดังนี้ HR, R-R, P-R, QT, QTcB, Axis, RV๕/RV๖, SV๑, R+S และ QTcF
- ๔.๒.๑.๑๐ อุปกรณ์ประกอบ
 - ๔.๒.๑.๑๐.๑. NIBP Cuff สำหรับแขนซ้ายและแขนขวาขนาดมาตรฐาน ๑ ชุด
 - ๔.๒.๑.๑๐.๒. NIBP Cuff สำหรับขาซ้ายและขาขวาขนาดมาตรฐาน ๑ ชุด
 - ๔.๒.๑.๑๐.๓. PCG Microphone ๑ ชุด
 - ๔.๒.๑.๑๐.๔. ชุดอุปกรณ์สำหรับวัด Toe-Brachial Index (TBI) ๑ ชุด
 - ๔.๒.๑.๑๐.๕. ชุดอุปกรณ์สำหรับวัดคลื่นไฟฟ้าหัวใจชนิด ๑๒ ลีด ประกอบด้วย
 - Patient Cable ๑ ชุด
 - Clip Electrodes ๑ ชุด
 - Chest Electrode ๑ชุด
 - ๔.๒.๑.๑๐.๖. รถเข็นวางเครื่อง ๑ คัน
 - ๔.๒.๑.๑๐.๗. เครื่องพิมพ์แบบสี (Color Laser Printer) ๑ เครื่อง

๔.๒.๒ ข้อกำหนดอื่นๆ

- ๔.๒.๒.๑ มีคู่มือภาษาไทยและอังกฤษ จำนวน ๑ ชุด
- ๔.๒.๒.๒ เป็นผลิตภัณฑ์ใหม่ไม่เคยใช้งานมาก่อน

๕. การรับประกัน

ผู้ขายจะต้องรับประกันความชำรุดบกพร่อง ระยะเวลาไม่น้อยกว่า ๑ ปี

๖. ระยะเวลาที่ส่งมอบ

ผู้ขายจะต้องส่งมอบพัสดุ ภายใน ๑๒๐ วัน นับถัดจากวันลงนามในสัญญาซื้อขาย

๗. กำหนดยื่นราคา

ราคาที่เสนอจะต้องกำหนดยื่นราคาไม่น้อยกว่า ๙๐ วัน

๘. วงเงินในการจัดหา

วงเงินงบประมาณที่จัดซื้อครั้งนี้ เป็นเงิน ๗๓๐,๐๐๐.- บาท (เจ็ดแสนสามหมื่นบาทถ้วน)

๙. ราคากลาง

เป็นเงิน ๗๗๐,๐๐๐.- บาท (เจ็ดแสนเจ็ดหมื่นบาทถ้วน)

๑๐. หลักเกณฑ์ในการพิจารณา

เกณฑ์การพิจารณาใช้ เกณฑ์ราคา

๑๑. หน่วยงานผู้รับผิดชอบดำเนินการ

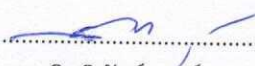
สถาบันวิจัยวิทยาศาสตร์สุขภาพ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

๑๒. สอบถามรายละเอียดเพิ่มเติม หรือแสดงความคิดเห็น

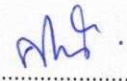
E-mail: rerkase@gmail.com, sasinat.pn@gmail.com

ขอรับรองว่าการกำหนดคุณลักษณะเฉพาะของพัสดุข้างต้นเป็นไปตามพระราชบัญญัติการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐ พ.ศ. ๒๕๖๐ มาตรา ๙

คณะกรรมการกำหนดร่างขอบเขตของงาน (TOR)

ลงชื่อ..........ประธานกรรมการ
(ศ.นพ.กิตติพันธุ์ ฤกษ์เกษม)

ลงชื่อ..........กรรมการ
(ดร.ศิริดา นันตะกุล)

ลงชื่อ..........กรรมการ
(นางสาวศศิณัฐ พงษ์ธรรม)