

ตารางแสดงวงเงินงบประมาณที่ได้รับจัดสรรและราคากลาง (ราคาอ้างอิง)
ในการจัดซื้อจัดจ้างที่มีใช้งานก่อสร้าง

1. ชื่อโครงการ จ้างบำรุงรักษาเชิงป้องกันครุภัณฑ์วิทยาศาสตร์ เครื่องวิเคราะห์ชนิดและปริมาณสารด้วยเทคนิคแก๊สโครมาโทกราฟีและวัดมวลสารแบบความละเอียดสูง (GC-HRMS) จำนวน 1 งาน
2. หน่วยงานเจ้าของโครงการ สถาบันโภชนาการ มหาวิทยาลัยมหิดล
3. วงเงินงบประมาณที่ได้รับจัดสรร 392,690.00 บาท (สามแสนเก้าหมื่นสองพันหกร้อยเก้าสิบบาทถ้วน)
4. วันที่กำหนดราคากลาง 27 ก.ค. 2569
เป็นเงิน 392,690.00 บาท (สามแสนเก้าหมื่นสองพันหกร้อยเก้าสิบบาทถ้วน)
ราคา/หน่วย (ถ้ามี)บาท (ตามรายละเอียดแนบท้าย)
5. แหล่งที่มาของราคากลาง (ราคาอ้างอิง) ตามใบเสนอราคา 1 ราย ใช้เกณฑ์ราคาต่ำสุด*
5.1 ใบเสนอราคาบริษัท ชายน์ สเปค จำกัด
ผู้แทนจำหน่ายที่ได้รับแต่งตั้งจาก ThermoScientific เพียงรายเดียวในประเทศไทย
6. รายชื่อเจ้าหน้าที่ผู้กำหนดราคากลาง (ราคาอ้างอิง) ทุกคน

6.1 รองศาสตราจารย์ ดร.ทพญ.ดุลยพร ตราชูธรรม	ประธานกรรมการ.....
6.2 ดร.ภรณ์ยา ธิยะใจ	กรรมการ.....
6.3 นายภักพงศ์ ภูเจริญรักษ์	กรรมการ.....

ที่มาราคากลาง

- ☐ 1. ราคาที่ได้จากการคำนวณ ตามหลักเกณฑ์ที่คณะกรรมการราคากลางกำหนด
- ☐ 2. ราคาที่ได้มาจากฐานข้อมูลราคาอ้างอิงที่กรมบัญชีกลางจัดทำ
- ☐ 3. ราคามาตรฐานที่สำนักงานงบประมาณหรือหน่วยงานกลางอื่นกำหนด
- ☒ 4. ราคาที่ได้จากการสืบราคาจากท้องตลาด/ผู้ซื้อหรือระบุจัดหาจาก บริษัท ชายน์ สเปค จำกัด เนื่องจากเป็นผู้แทนจำหน่ายที่ได้รับแต่งตั้งจาก ThermoScientific เพียงรายเดียวในประเทศไทย
- ☐ 5. ราคาที่เคยซื้อหรือจ้างครั้งล่าสุดภายในระยะเวลา 2 ปีงบประมาณ
- ☐ 6. ราคาอื่นตามหลักเกณฑ์ วิธีการ หรือแนวทางปฏิบัติของหน่วยงานของรัฐ นั้นๆ

ศ.ล.ต.

(รองศาสตราจารย์ ดร.ชลัท ศานติวราภรณ์)
ผู้อำนวยการสถาบันโภชนาการ

แบบรายงานการกำหนดราคากลาง

จ้างบำรุงรักษาเชิงป้องกันครุภัณฑ์วิทยาศาสตร์ เครื่องวิเคราะห์ชนิดและปริมาณสารด้วยเทคนิคแก๊สโครมาโทกราฟีและวัดมวลสารแบบความละเอียดสูง

(GC-HRMS) จำนวน 1 งาน

เป็นเงิน 392,690.00 บาท (สามแสนเก้าหมื่นสองพันหกร้อยเก้าสิบบาทถ้วน)

วันที่ 27 ก.ค. 2569

ลำดับ ที่	รายการ	จำนวน	หน่วยนับ	เงินงบประมาณ	สรุปราคากลาง (บาท)	หมายเหตุ
1	จ้างบำรุงรักษาเชิงป้องกันครุภัณฑ์ วิทยาศาสตร์ เครื่องวิเคราะห์ชนิดและ ปริมาณสารด้วยเทคนิคแก๊สโครมาโท กรา ฟีและวัดมวลสารแบบความละเอียดสูง (GC-HRMS)	1	งาน	392,690.00	367,000.00	ผู้แทนจำหน่ายที่ได้รับแต่งตั้งจาก ThermoScientific เพียงรายเดียวในประเทศไทย
	ภาษีมูลค่าเพิ่ม 7%				25,690.00	
	รวม				392,690.00	

เรียน ผู้อำนวยการสถาบันโภชนาการ เพื่อโปรดทราบและพิจารณาอนุมัติให้ใช้ราคากลาง เป็นเงิน = 392,690.00 บาท ในการจัดหาต่อไป

ลงชื่อ..........ประธานกรรมการ
(รองศาสตราจารย์ ดร.ทพญ.ดุยพร ตราชูธรรม)

ลงชื่อ..........กรรมการ
(ดร.ภรณ์ยา อียะใจ)

ลงชื่อ..........กรรมการ
(นายภักพงศ์ ภูเจริญรักษ์)


(รองศาสตราจารย์ ดร.ชลัท ศานติวรางคณา)
ผู้อำนวยการสถาบันโภชนาการ

ขอบเขตของงาน (Terms of Reference : TOR)

รายการจัดจ้างบำรุงรักษาเชิงป้องกันครุภัณฑ์วิทยาศาสตร์ เครื่องวิเคราะห์ชนิดและปริมาณสาร ด้วยเทคนิคแก๊สโครมาโทกราฟีและวัดมวลสารแบบความละเอียดสูง (GC-HRMS) จำนวน 1 งาน

1. ความเป็นมา

เนื่องจากการบำรุงรักษาเชิงป้องกัน (preventive maintenance, PM) เป็นหนึ่งในวิธีการที่สถาบัน โภชนาการเลือกใช้ในการดูแลรักษา และซ่อมแซมครุภัณฑ์วิทยาศาสตร์ เพื่อให้ยังสามารถใช้งานได้อย่างมีประสิทธิภาพ ทั้งนี้เครื่องวิเคราะห์ชนิดและปริมาณสารด้วยเทคนิคแก๊สโครมาโทกราฟีและวัดมวลสารแบบความละเอียดสูง (GC-HRMS) ซึ่งประกอบไปด้วย

- ส่วนฉีดสารตัวอย่างอัตโนมัติ ยี่ห้อ THERMO SCIENTIFIC รุ่น TRIPLUS RSH SMART ADVANCED รหัสครุภัณฑ์ 2165018-409000028628
- เครื่องแก๊สโครมาโทกราฟี ยี่ห้อ THERMO SCIENTIFIC รุ่น TRACE 1610 รหัสครุภัณฑ์ 2165018-409000028625
- ส่วนตรวจวัดมวลสารความละเอียดขั้นสูง ยี่ห้อ THERMO SCIENTIFIC รุ่น ORBITRAP EXPLORIS GC 60 รหัสครุภัณฑ์ 2165018-409000028626
- บีมสูญญากาศใบพัดโรตารี ยี่ห้อ EDWARDS รุ่น RV3 รหัสครุภัณฑ์ 2165018-409000028627

โดยครุภัณฑ์วิทยาศาสตร์ดังกล่าวมีการใช้งานอยู่เป็นประจำต่อเนื่องทั้งในการเรียนการสอน งานวิจัย และงานบริการวิชาการ ซึ่งครุภัณฑ์ดังกล่าวได้หมดระยะประกันแล้วและได้มีการบำรุงรักษาเชิงป้องกัน ครั้งสุดท้ายเมื่อวันที่ 4 ธันวาคม 2567 ดังนั้น จึงมีความจำเป็นอย่างยิ่งที่จะต้องดำเนินการจัดจ้างบำรุงรักษา ครุภัณฑ์วิทยาศาสตร์ เครื่องวิเคราะห์ชนิดและปริมาณสาร ด้วยเทคนิคแก๊สโครมาโทกราฟีและวัดมวลสารแบบความละเอียดสูง (GC-HRMS) เพื่อให้อยู่ในสภาพพร้อมใช้งานและสามารถใช้งานได้อย่างมีประสิทธิภาพ

2. วัตถุประสงค์

เพื่อบำรุงรักษาเชิงป้องกัน (preventive maintenance) ครุภัณฑ์วิทยาศาสตร์ เครื่องวิเคราะห์ชนิดและปริมาณสาร ด้วยเทคนิคแก๊สโครมาโทกราฟีและวัดมวลสารแบบความละเอียดสูง (GC-HRMS) และทำการสอบเทียบ (calibration) เพื่อให้มั่นใจว่า ครุภัณฑ์วิทยาศาสตร์ดังกล่าวอยู่ในสภาพพร้อมใช้งานและสามารถใช้งานได้ อย่างมีประสิทธิภาพเครื่องมือพร้อมที่จะใช้งาน และสามารถใช้งานได้อย่างมีประสิทธิภาพ น่าเชื่อถือ

3. คุณสมบัติของผู้ยื่นข้อเสนอ

1. มีความสามารถตามกฎหมาย

2. ไม่เป็นบุคคลล้มละลาย
3. ไม่อยู่ระหว่างเลิกกิจการ
4. ไม่เป็นบุคคลซึ่งอยู่ระหว่างถูกระงับการยื่นข้อเสนอหรือทำสัญญากับหน่วยงานของรัฐไว้ชั่วคราว เนื่องจากเป็นผู้ที่ไม่ผ่านเกณฑ์การประเมินผลการปฏิบัติงานของผู้ประกอบการตามระเบียบที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงการคลังกำหนดตามที่ประกาศเผยแพร่ในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง
5. ไม่เป็นบุคคลซึ่งถูกระงับชื่อไว้ในบัญชีรายชื่อผู้ทำงานและได้แจ้งเวียนชื่อให้เป็นผู้ทำงานของหน่วยงานของรัฐในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง ซึ่งรวมถึงนิติบุคคลที่ผู้ทำงานเป็นหุ้นส่วนผู้จัดการ กรรมการผู้จัดการ ผู้บริหาร ผู้มีอำนาจในการดำเนินงานในกิจการของนิติบุคคลนั้นด้วย
6. มีคุณสมบัติและไม่มีลักษณะต้องห้ามตามที่คณะกรรมการนโยบายการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐกำหนดในราชกิจจานุเบกษา
7. เป็นบุคคลธรรมดาหรือนิติบุคคลผู้มีอาชีพรับจ้างงานที่ประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์หรือที่จะดำเนินการจัดจ้างครั้งนี้
8. ไม่เป็นผู้มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่นที่เข้ายื่นข้อเสนอให้แก่มหาวิทยาลัยมหิดล ณ วันประกาศประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์/วันยื่นข้อเสนอ หรือไม่เป็นผู้กระทำการอันเป็นการขัดขวางการแข่งขันอย่างเป็นธรรมในการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์/ในการยื่นข้อเสนอครั้งนี้
9. ไม่เป็นผู้ได้รับเอกสิทธิ์หรือความคุ้มกัน ซึ่งอาจปฏิเสธไม่ยอมขึ้นศาลไทยเว้นแต่รัฐบาลของผู้ยื่นข้อเสนอได้มีคำสั่งให้สละเอกสิทธิ์และความคุ้มกันเช่นนั้น
10. ผู้ยื่นข้อเสนอต้องลงทะเบียนในระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ (Electronic Government Procurement: e - GP) ของกรมบัญชีกลาง
11. ผู้ยื่นข้อเสนอต้องมีมูลค่าสุทธิของกิจการ ดังนี้
 - (1) กรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทยซึ่งได้จดทะเบียนเกินกว่า 1 ปี ต้องมีมูลค่าสุทธิของกิจการ จากผลต่างระหว่างสินทรัพย์สุทธิหักด้วยหนี้สินสุทธิที่ปรากฏในงบแสดงฐานะการเงินที่มีการตรวจรับรองแล้ว ซึ่งจะต้องแสดงค่าเป็นบวก 1 ปีสุดท้ายก่อนวันยื่นข้อเสนอ
 - (2) กรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทยซึ่งยังไม่มีงบแสดงฐานะการเงินกับกรมพัฒนาธุรกิจการค้า ให้พิจารณาการกำหนดมูลค่าของทุนจดทะเบียน โดยผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องมีทุนจดทะเบียนที่เรียกชำระมูลค่าหุ้นแล้ว ณ วันที่ยื่นข้อเสนอ ไม่ต่ำกว่า 1 ล้านบาท
 - (3) สำหรับการจัดซื้อจัดจ้างครั้งหนึ่งที่มีวงเงินเกิน 500,000 บาทขึ้นไป กรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นบุคคลธรรมดา โดยพิจารณาจากหนังสือรับรองบัญชีเงินฝากไม่เกิน 90 วัน ก่อนวันยื่นข้อเสนอโดยต้องมีเงินฝากคงเหลือในบัญชีธนาคารเป็นมูลค่า 1 ใน 4 ของมูลค่างบประมาณของโครงการหรือรายการที่ผู้ยื่นข้อเสนอในแต่ละครั้ง และหากเป็นผู้ชนะการจัดซื้อจัดจ้างหรือเป็นผู้ได้รับการคัดเลือกจะต้องแสดงหนังสือรับรองบัญชีเงินฝากที่มีมูลค่าดังกล่าวอีกครั้งหนึ่งในวันลงนามในสัญญา

(4) กรณีที่ผู้ยื่นข้อเสนอไม่มีมูลค่าสุทธิของกิจการหรือทุนจดทะเบียนหรือมีแต่ไม่เพียงพอที่จะเข้ายื่นข้อเสนอ ผู้ยื่นข้อเสนอสามารถขอวงเงินสินเชื่อ โดยต้องมีวงเงินสินเชื่อ 1 ใน 4 ของมูลค่างบประมาณของโครงการหรือรายการที่ยื่นข้อเสนอในแต่ละครั้ง (สินเชื่อที่ธนาคารภายในประเทศ หรือ บริษัทเงินทุนหรือบริษัทเงินทุนหลักทรัพย์ที่ได้รับอนุญาตให้ประกอบกิจการเงินทุนเพื่อการพาณิชย์และประกอบธุรกิจค้าประกันตามประกาศของธนาคารแห่งประเทศไทย ตามรายชื่อบริษัทเงินทุนที่ธนาคารแห่งประเทศไทย แจ้งเวียนให้ทราบโดยพิจารณาจากยอดเงินรวมของวงเงินสินเชื่อที่สำนักงานใหญ่รับรอง หรือที่สำนักงานสาขารับรอง (กรณีได้รับมอบอำนาจจากสำนักงานใหญ่) ซึ่งออกให้แก่ผู้ยื่นข้อเสนอ นับถึงวันยื่นข้อเสนอไม่เกิน 90 วัน)

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

(5.1) กรณีที่ผู้ยื่นข้อเสนอเป็นหน่วยงานของรัฐ

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

4. หลักฐานการยื่นข้อเสนอ (ประกอบการพิจารณาคุณสมบัติที่กำหนดเพิ่มเติม และที่กำหนดในขอบเขตของงาน)

- (1) หนังสือแต่งตั้งตัวแทนจำหน่าย หรือตัวแทนผู้ให้บริการ
- (2) สำเนาใบขึ้นทะเบียนผู้ประกอบการวิสาหกิจขนาดกลางและขนาดย่อม (SMEs) (ถ้ามี)
- (3) รายละเอียดของงานที่ยื่นข้อเสนอ
- (4) ใบรับรองการผ่านการอบรมด้านการติดตั้งเครื่องมือและการให้บริการ (Installation and Service) สำหรับเครื่อง GCHRMS OT - Exploris GC ของช่างเทคนิคจากบริษัทผู้ผลิตเครื่องมือ (บริษัท Thermo Fisher Scientific)
- (5) มูลค่าสุทธิของกิจการ

5. แบบรูปรายการ ขอบเขตของงาน และรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ

ตามเอกสารแนบ

6. ระยะเวลาดำเนินการ

ภายในเดือนกรกฎาคม-สิงหาคม 2568

7. ระยะเวลากำหนดแล้วเสร็จ

กำหนดแล้วเสร็จภายใน 90 วัน นับถัดจากลงนามในสัญญาหรือวันที่มาวิทยาลัยมีหนังสือแจ้งให้เริ่มปฏิบัติงาน กำหนดยื่นราคาอย่างน้อย 60 วัน

8. วงเงินในการจัดจ้าง

ภายในวงเงินงบประมาณ วงเงิน 392,690.00 บาท (สามแสนเก้าหมื่นสองพันหกร้อยเก้าสิบบาทถ้วน) โดยเบิกจ่ายจากงบประมาณเงินรายได้ สถาบันโภชนาการ ปีงบประมาณ 2569

9. ค่าจ้างและการจ่ายเงิน

มหาวิทยาลัย จะจ่ายค่าจ้างซึ่งได้รวมภาษีมูลค่าเพิ่ม ตลอดจนภาษีอื่น ๆ และค่าใช้จ่ายทั้งปวงแล้ว โดยถือราคาเหมารวมเป็นเกณฑ์ และกำหนดการจ่ายเงิน เมื่อผู้รับจ้างได้ปฏิบัติงานทั้งหมดให้แล้วเสร็จเรียบร้อยตามสัญญา หรือข้อตกลงจ้างเป็นหนังสือ และมหาวิทยาลัยได้ตรวจรับมอบงานจ้าง

10. อัตราค่าปรับ

10.1 กรณีที่ผู้รับจ้างนำงานที่รับจ้างไปจ้างช่วงให้ผู้อื่นทำอีกทอดหนึ่งโดยไม่ได้รับอนุญาตจากมหาวิทยาลัยมหิดล จะกำหนดค่าปรับสำหรับการฝ่าฝืนดังกล่าวเป็นจำนวนร้อยละ 10 ของวงเงินของงานจ้างช่วงนั้น

10.2 กรณีที่ผู้รับจ้างปฏิบัติผิดสัญญาจ้างนอกเหนือจากข้อ 10.1 จะกำหนดค่าปรับเป็นรายวันเป็นจำนวนเงินตายตัวในอัตราร้อยละ 0.10 ของราคาค่าจ้าง

11. การรับประกันความชำรุดบกพร่อง

ผู้รับจ้างจะต้องรับประกันความชำรุดบกพร่องของงานจ้างที่เกิดขึ้นภายในระยะเวลาไม่น้อยกว่า - ปี นับถัดจากวันที่มหาวิทยาลัยได้รับมอบงาน โดยต้องบริหารจัดการซ่อมแซมแก้ไขให้ใช้งานได้ดังเดิมภายใน - วัน นับถัดจากวันที่ได้รับแจ้งความชำรุดบกพร่อง

12. หลักเกณฑ์การพิจารณาข้อเสนอ

[/] ใช้เกณฑ์ราคา ในการคัดเลือกผู้เสนอราคาต่ำสุดเป็นผู้ชนะการซื้อหรือจ้าง โดยมีเงื่อนไขดังนี้

(1) หากผู้ยื่นข้อเสนอซึ่งเป็นผู้ประกอบการ SMEs เสนอราคาสูงกว่าราคาต่ำสุดของผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่นที่ไม่เกินร้อยละ 10 มหาวิทยาลัย จะจัดซื้อจัดจ้างจากผู้ประกอบการ SMEs ดังกล่าว โดยจัดเรียงลำดับผู้ยื่นข้อเสนอซึ่งเป็นผู้ประกอบการ SMEs ซึ่งเสนอราคาสูงกว่าราคาต่ำสุดของผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่นไม่เกินร้อยละ 10 ที่จะเรียกมาทำสัญญาไม่เกิน 3 ราย

ผู้ยื่นข้อเสนอที่เป็นกิจการร่วมค้าที่จะได้สิทธิตามวรรคหนึ่ง ผู้เข้าร่วมค้าทุกรายจะต้องเป็นผู้ประกอบการ SMEs

อนึ่ง หากผู้ยื่นข้อเสนอที่เป็นผู้ประกอบการ SMEs ไม่ยื่นสำเนาใบขึ้นทะเบียนผู้ประกอบการวิสาหกิจขนาดกลางและขนาดย่อม (SMEs) ผู้ยื่นข้อเสนอรายนั้น จะไม่ได้รับสิทธิการได้แต้มต่อในการเสนอราคาดังกล่าว แต่ไม่ถือว่าผู้ยื่นข้อเสนอรายนั้นเป็นผู้ไม่ผ่านคุณสมบัติแต่อย่างใด

(2) หากผู้ยื่นข้อเสนอซึ่งมิใช่ผู้ประกอบการ SMEs แต่เป็นบุคคลธรรมดาที่ถือสัญชาติไทยหรือนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทย เสนอราคาสูงกว่าราคาต่ำสุดของผู้ยื่นข้อเสนอซึ่งเป็นบุคคลธรรมดาที่มีได้ถือสัญชาติไทยหรือนิติบุคคลที่จัดตั้งตามกฎหมายของต่างประเทศ ไม่เกินร้อยละ 3 ให้จัดซื้อจัดจ้างจากผู้ยื่นข้อเสนอซึ่งเป็นบุคคลธรรมดาที่ถือสัญชาติไทยหรือนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทยดังกล่าว

ผู้ยื่นข้อเสนอที่เป็นกิจการร่วมค้าที่จะได้สิทธิตามวรรคหนึ่ง ผู้เข้าร่วมค้าทุกรายจะต้องเป็นบุคคลธรรมดาที่ถือสัญชาติไทยหรือนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทย

13. การใช้พัสดุที่ส่งเสริมการผลิตภายในประเทศ

(1) จัดทำแผนการใช้พัสดุที่ผลิตภายในประเทศไม่น้อยกว่าร้อยละ 60 ของมูลค่าวัสดุหรือครุภัณฑ์ที่จะใช้ในงานจ้างนั้น ภายใน 60 วันนับถัดจากวันที่ได้ลงนามสัญญา

หมายเหตุ กรณีที่ระยะเวลาดำเนินการตามสัญญาไม่เกิน 60 วัน ไม่ต้องจัดทำแผนตามข้อ 13 (1)

(2) กำหนดให้ผู้รับจ้าง ต้องใช้วัสดุหรือครุภัณฑ์ ต้องใช้พัสดุที่ผลิตภายในประเทศ ไม่น้อยกว่าร้อยละ 60 ของมูลค่าวัสดุหรือครุภัณฑ์ที่จะใช้ในงานจ้างนั้น

14. มาตรการการป้องกันและควบคุมการแพร่ระบาดของโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 (COVID-19)

15.1 ให้ผู้รับจ้าง ดำเนินการเตรียมพร้อมบุคลากรให้พร้อมเข้าปฏิบัติงาน สำหรับแรงงานไทย และแรงงานต่างด้าว โดยให้ดำเนินการตามมาตรการการป้องกันและควบคุมการแพร่ระบาดของโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 (COVID-19) ที่มหาวิทยาลัยมหิดลกำหนดอย่างเคร่งครัด ด้วยค่าใช้จ่ายของผู้รับจ้าง

15.2 ให้ผู้รับจ้าง มีหนังสือแจ้งรายชื่อ สำเนาบัตรประชาชน บัตรแรงงานต่างด้าว พร้อมสำเนาหลักฐานการฉีดวัคซีน ผลการตรวจ ATK (สำหรับแรงงานไทย) และผลการตรวจ RT PCR จากโรงพยาบาล ที่มีผลเป็นลบ (สำหรับแรงงานต่างด้าว) ส่งให้ประธานกรรมการตรวจรับพัสดุ ก่อนเริ่มปฏิบัติงานตามสัญญา

15. ประกาศที่เกี่ยวข้องกับการดำเนินงานภายในมหาวิทยาลัยมหิดล

(1) ประกาศมหาวิทยาลัยมหิดล เรื่อง มาตรการรักษาความปลอดภัยในชีวิตและทรัพย์สิน มหาวิทยาลัยมหิดล พ.ศ.2552 ประกาศ ณ วันที่ 15 มิถุนายน พ.ศ.2552

(2) ประกาศมหาวิทยาลัยมหิดล เรื่อง นโยบายคุ้มครองสุขภาพผู้ไม่สูบบุหรี่และจัด “เขตสูบบุหรี่” เป็นการเฉพาะ พ.ศ.2556 ประกาศ ณ วันที่ 28 มีนาคม พ.ศ.2556

(3) ประกาศมหาวิทยาลัยมหิดล เรื่อง กฎจรรยา ในพื้นที่มหาวิทยาลัยมหิดล ศาลายา พ.ศ.2564
ประกาศ ณ วันที่ 25 สิงหาคม พ.ศ.2564

(4) ประกาศมหาวิทยาลัยมหิดล เรื่อง หลักเกณฑ์การบริหารจัดการด้านความปลอดภัยในการทำงาน
สำหรับผู้รับจ้าง พ.ศ.2562 ประกาศ ณ วันที่ 15 กุมภาพันธ์ พ.ศ.2562

(5) ประกาศมหาวิทยาลัยมหิดล เรื่อง กำหนดอัตราการจัดเก็บค่าสาธารณูปโภค มหาวิทยาลัยมหิดล
ศาลายา พ.ศ.2566 ประกาศ ณ วันที่ 15 พฤษภาคม พ.ศ.2566

16. สถานที่ติดต่อเพื่อขอทราบข้อมูลเพิ่มเติม

ส่วนงาน สถาบันโภชนาการ มหาวิทยาลัยมหิดล หน่วยงาน หน่วยพิษวิทยาทางอาหาร

ชื่อ-นามสกุล รองศาสตราจารย์ ดร.ทพญ.ดุลยพร ตราชูธรรม เบอร์โทร 326

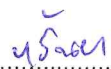
อีเมล dunyaporn.tra@mahidol.ac.th

เว็บไซต์ www.gprocurement.go.th, www.eprocurement.mahidol.ac.th/

(ลงชื่อ)..........ประธานกรรมการ

(รองศาสตราจารย์ ดร.ทพญ.ดุลยพร ตราชูธรรม)

ตำแหน่ง รองศาสตราจารย์

ลงชื่อ..........กรรมการ

(ดร.ภรณ์ยา อียะใจ)

ตำแหน่ง นักปฏิบัติการวิจัย (ผู้ชำนาญการพิเศษ)

ลงชื่อ..........กรรมการ

(นายภัคพงศ์ ภูเจริญรักษ์)

ตำแหน่ง นักปฏิบัติการวิจัย

เอกสารแนบท้าย ขอบเขตงาน (Terms of Reference: TOR)

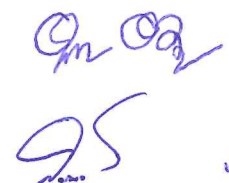
รายละเอียดเงื่อนไข รายการจัดจ้างบำรุงรักษาเชิงป้องกันครุภัณฑ์วิทยาศาสตร์
เครื่องวิเคราะห์ชนิดและปริมาณสารด้วยเทคนิคแก๊สโครมาโทกราฟีและวัดมวลสารแบบความละเอียดสูง
(GC-HRMS) จำนวน 1 งาน

การบำรุงรักษาเชิงป้องกัน (preventive maintenance, PM) ครุภัณฑ์วิทยาศาสตร์ เครื่องวิเคราะห์ชนิด
และปริมาณสารด้วยเทคนิคแก๊สโครมาโทกราฟีและวัดมวลสารแบบความละเอียดสูง (GC-HRMS) ซึ่งประกอบไป
ด้วย

- ส่วนฉีดสารตัวอย่างอัตโนมัติ ยี่ห้อ THERMO SCIENTIFIC รุ่น TRIPLUS RSH SMART ADVANCED
รหัสครุภัณฑ์ 2165018-409000028628
- เครื่องแก๊สโครมาโทกราฟี ยี่ห้อ THERMO SCIENTIFIC รุ่น TRACE 1610
รหัสครุภัณฑ์ 2165018-409000028625
- ส่วนตรวจวัดมวลสารความละเอียดขั้นสูง ยี่ห้อ THERMO SCIENTIFIC รุ่น ORBITRAP EXPLORIS GC 60
รหัสครุภัณฑ์ 2165018-409000028626
- ป้อนสุญญากาศใบพัดโรตารี ยี่ห้อ EDWARDS รุ่น RV3
รหัสครุภัณฑ์ 2165018-409000028627

รายละเอียดการดำเนินการ/เงื่อนไขการบริการ

1. การให้บริการและการบำรุงรักษาเครื่องวิเคราะห์ชนิดและปริมาณสารด้วยเทคนิคแก๊สโครมาโทกราฟีและวัด
มวลสารแบบความละเอียดสูง (GC-HRMS) ครอบคลุม
 - 1.1. ส่วนฉีดสารตัวอย่างอัตโนมัติ ยี่ห้อ THERMO SCIENTIFIC รุ่น TRIPLUS RSH SMART ADVANCED
 - 1.2. เครื่องแก๊สโครมาโทกราฟี ยี่ห้อ THERMO SCIENTIFIC รุ่น TRACE 1610
 - 1.3. ส่วนตรวจวัดมวลสารความละเอียดขั้นสูง ยี่ห้อ THERMO SCIENTIFIC รุ่น ORBITRAP EXPLORIS
GC 60
 - 1.4. ป้อนสุญญากาศใบพัดโรตารี ยี่ห้อ EDWARDS รุ่น RV3
2. การบริการครอบคลุมการบำรุงรักษาเชิงป้องกัน (Preventive Maintenance) พร้อมสอบเทียบและทดสอบ
Performance Qualification จำนวน 1 ครั้ง
3. การบริการครอบคลุมค่าใช้จ่ายแรงงานจากการบริการ และการเดินทาง
4. ผู้รับจ้าง (บริษัท) ต้องมีเอกสารรับรองในการเรียกใช้บริการเมื่อเครื่องมือชำรุด อย่างน้อย 3 ครั้ง ซึ่ง
ครอบคลุมค่าใช้จ่าย แต่ไม่รวมอะไหล่



พ.ร.บ. ๒

5. ผู้รับจ้าง (บริษัท) ต้องให้บริการ และบำรุงรักษาเครื่องวิเคราะห์ชนิดและปริมาณสารด้วยเทคนิคแก๊สโครมาโทกราฟีและวัดมวลสารแบบความละเอียดสูง (GC-HRMS) โดยบุคลากรผู้เชี่ยวชาญที่ได้รับการฝึกอบรมและมีใบรับรอง (Certificate) ด้านการติดตั้งเครื่องมือและการให้บริการ (Installation and Service) สำหรับเครื่อง GCHRMS OT - Exploris GC ซึ่งออกโดยบริษัทผู้ผลิต (บริษัท Thermo Fisher Scientific) เพื่อให้เครื่องมืออยู่ในสภาพที่ดี สามารถทำงานได้
6. ผู้รับจ้าง ต้องดำเนินการตามรายการบำรุงรักษาเครื่องมือโดยมีรายละเอียดการตรวจเช็คตามรายการที่แสดงในข้อ 8 และหากตรวจพบว่าเครื่องมือทำงานได้ไม่สมบูรณ์ และจำเป็นต้องเปลี่ยนอะไหล่และวัสดุสิ้นเปลืองหรืออะไหล่และวัสดุสิ้นเปลืองมีการเสื่อมสภาพการทำงาน ผู้รับจ้างจะเปลี่ยนอะไหล่และวัสดุสิ้นเปลืองตามรายการที่แสดงในตารางที่ 1 โดยต้องแจ้งให้ผู้ว่าจ้างทราบก่อนดำเนินการ โดยไม่คิดค่าอะไหล่ และวัสดุสิ้นเปลือง

ตารางที่ 1 รายการอะไหล่และวัสดุสิ้นเปลืองที่จำเป็นจะต้องใช้ในการบำรุงรักษาเครื่อง

Item	P/N	Description	Quantity
1	29001320	Liner Seal for SSL	2 pcs
2	29001313	Body Head Internal O-Ring	2 pcs
3	29001316	Body Head External O-Ring	2 pcs
4	290GA081	Base Seal and Washer	2 pcs
5	29011310	O-ring Parafluor 2-006 for SSL manifold	2 pcs
6	1R76485-1000K	WAVE WASHER CREST/CREST SPIRAWAVE (5ea)	2 pcs
7	29001325	Body Head Internal O-Ring	2 pcs
8	29011310	Body Head External O-Ring	2 pcs
9	29013820	Base Seal and Washer	2 pcs
10	1R120705-PERF	PERFORMANCE KIT	2 pcs
11	453A1925-UI	LinerGOLD Splitless Liner, Single Taper; Quartz Wool	6 pks
12	PAL3-PM-GC-KIT	Preventive Maintenance Kit for PALSystem GC configuration	1 pc
13	60180-825	GC Cartridge Triple – HeSpecific	1 pc
14	SGT-CO1003-S8	SGT Click On Hydrocarbon Trap Kit - 1/8" SS	1 pc
15	SGT-CO1002-S8	SGT Click On Oxygen Trap Kit - 1/8" SS	1 pc
16	SGT-CO1001-S8	SGT Click On Moisture Trap Kit - 1/8" SS	1 pc

Qm Qm
QS ๑๖๖๓

17	26096-1420	TG-5SILMS GC COLUMN 30M x 0.25MM x 0.25UM	1 pc
----	------------	---	------

7. ในกรณีเครื่องมีปัญหา และต้องมีการเปลี่ยนอะไหล่ นอกเหนือจากรายการที่แสดงในตารางที่ 1 ผู้รับจ้างต้องแจ้งให้ผู้ว่าจ้างทราบข้อมูล เพื่อตัดสินใจ และทำข้อตกลงก่อนทำการเปลี่ยนอะไหล่ดังกล่าวในทุกกรณี
8. รายละเอียดการบำรุงรักษาเชิงป้องกันครุภัณฑ์เครื่อง
 - 8.1. ส่วนฉีดสารตัวอย่างอัตโนมัติ (Auto sampler) ยี่ห้อ THERMO SCIENTIFIC รุ่น TRIPLUS RSH SMART ADVANCED
 - 8.1.1. ตรวจสอบตำแหน่งของ Tray holder
 - 8.2. ตรวจสอบตำแหน่งของ Injector
 - 8.1.3. ตรวจสอบตำแหน่งของ Wash Station
 - 8.1.4. ตรวจสอบตำแหน่งของ Vial
 - 8.1.5. ตรวจสอบตำแหน่งของ Agitator
 - 8.2. เครื่องแก๊สโครมาโทกราฟี (GC) ยี่ห้อ THERMO SCIENTIFIC รุ่น TRACE 1610
 - 8.2.1. ตรวจสอบความถูกต้องของ Hardware Configuration
 - 8.2.2. ตรวจสอบการทำงานของระบบอิเล็กทรอนิกส์
 - 8.2.3. ตรวจสอบความถูกต้องของระบบจ่ายไฟให้ภาคต่างๆ (Power Supply)
 - 8.2.4. ตรวจสอบหรือ Upgrade firmware (ถ้าจำเป็น)
 - 8.2.5. ตรวจสอบ Injector
 - 8.2.6. ตรวจสอบคุณภาพของ Injector
 - 8.2.7. ตรวจสอบหรือเปลี่ยน Septum, Liner
 - 8.2.8. ตรวจสอบระบบควบคุมแก๊ส และการรั่วภายใน
 - 8.2.9. ตรวจสอบการทำงานของส่วน Oven
 - 8.2.10. ตรวจสอบการทำงานโปรแกรมอุณหภูมิของ Oven
 - 8.2.11. ทำความสะอาดทั่วไปตามความต้องการของ detector แต่ละชนิด (ถ้ามี)
 - 8.2.12. ตรวจสอบความคงที่อุณหภูมิของ detector (ถ้ามี)
 - 8.2.13. ตรวจสอบระบบควบคุมแก๊ส และการรั่วภายใน
 - 8.2.14. ตรวจสอบความคงที่อุณหภูมิของ aux temp (ถ้ามี)
 - 8.2.15. ทำความสะอาดระบบระบายความร้อน บอร์ดอิเล็กทรอนิกส์ และสภาพเครื่องภายนอก




- 8.3. ส่วนตรวจวัดมวลสารความละเอียดขั้นสูง (Mass spectrometer) ยี่ห้อ THERMO SCIENTIFIC รุ่น ORBITRAP EXPLORIS GC 60
 - 8.3.1. ตรวจสอบการทำงานของเครื่องก่อนการทำ PM โดยใช้โปรแกรมตรวจวิเคราะห์
 - 8.3.2 ตรวจสอบการรั่วของอากาศ และน้ำ ก่อนและหลังการบำรุงรักษาโดยใช้โปรแกรมตรวจวิเคราะห์
 - 8.3.3 ตรวจเช็คการทำงานของระบบอิเล็กทรอนิกส์ต่าง ๆ ของเครื่องโดยใช้โปรแกรมตรวจวิเคราะห์
 - 8.3.4 ตรวจเช็คความคงที่ของอุณหภูมิส่วนกำเนิดไอออนโดยใช้โปรแกรมตรวจวิเคราะห์
 - 8.3.5 ตรวจเช็คระบบสุญญากาศ
 - 8.3.6 ตรวจเช็คสารมาตรฐานที่ใช้ในการสอบเทียบ
 - 8.3.7 ตรวจเช็คทำความสะอาดส่วนกำเนิดไอออน
 - 8.3.8 Calibration mass spectra
 - 8.3.9 ทดสอบระบบด้วยสารมาตรฐาน OFN (Octafluoronaphthalene)
- 8.4. ปัมสุญญากาศใบพัดโรตารี ยี่ห้อ EDWARDS รุ่น RV3
 - 8.4.1. ตรวจเช็คและเปลี่ยนน้ำมันปัมสุญญากาศ
- 8.5. ตรวจเช็คอื่น ๆ
 - 8.5.1. คุณภาพของระบบไฟฟ้า และระบบสำรองไฟ (Stability, Leak, Ground Quality)
 - 8.5.2. คุณภาพของระบบแก๊ส และท่อส่ง (การรั่ว ความผิดปกติของระบบท่อและ Fitting)
 - 8.5.3. คุณภาพของระบบกำจัดสิ่งเจือปนในแก๊ส (Gas Purifier Trap) เปลี่ยนเมื่อครบกำหนด
 - 8.5.4. ทดสอบประสิทธิภาพการประมวลผลของซอฟต์แวร์
 - 8.5.6. ทดสอบประสิทธิภาพความแม่นยำของอุณหภูมิในส่วนต่างๆ
 - 8.5.7. ทดสอบประสิทธิภาพความแม่นยำของอัตราการไหลของแก๊ส
- 8.6. ทดสอบประสิทธิภาพการทำงานของเครื่องด้วยสารมาตรฐาน Exploris Performance Spec kit
9. ผู้รับจ้างจะเปลี่ยนอะไหล่ และวัสดุสิ้นเปลืองในตารางที่ 1 ตามที่จำเป็น สำหรับอะไหล่และวัสดุสิ้นเปลืองที่ไม่ได้เปลี่ยนตามตารางที่ 1 จะส่งมอบให้สถาบันโภชนาการ ทั้งนี้ หากมีความผิดปกติของเครื่อง และต้องใช้อะไหล่ส่วนที่เก็บไว้ที่สถาบันในการซ่อมแซม ผู้รับจ้างจะคิดค่าใช้จ่ายเฉพาะค่าบริการเท่านั้น
10. หากมีการเปลี่ยนแปลงรายการตามรุ่นของ Instrument Control Software หรือกรณีที่บริษัท Thermo Fisher Scientific มีการเปลี่ยนแปลงชิ้นส่วน หรือ อุปกรณ์ และผู้รับจ้างเห็นว่าเป็นความจำเป็น และเหมาะสมที่จะต้องเปลี่ยน ผู้รับจ้างจะต้องทำหนังสือแจ้ง เพื่อพิจารณาเห็นชอบจากผู้ว่าจ้างก่อนการดำเนินการ
11. หลังการบำรุงรักษาเชิงป้องกัน ผู้รับจ้างจะให้บริการช่วยเหลือผ่านทางโทรศัพท์สำหรับการตรวจสอบเบื้องต้น


 นพรัตน์