



สถาบันวิจัยวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งประเทศไทย (วว.)

รายละเอียดขอบเขตของงานทั้งโครงการ (Term of Reference : TOR)

ซื้อเครื่องเตรียมตัวอย่างสารละลายเพื่อทดสอบโลหะหนักจากพลาสติกสัมผัสอาหารตามมาตรฐานสากล  
จำนวน 1 ชุด

## 1. ความเป็นมา

การทดสอบโลหะหนักในพลาสติกสัมผัสอาหาร มีความจำเป็นต้องทดสอบตามที่ระบุไว้ในประกาศกระทรวงสาธารณสุข ฉบับที่ 435 (พ.ศ. 2564) เพื่อป้องกันมิให้สารอันตรายจากพลาสติกปนเปื้อนสู่อาหารในปริมาณที่อาจก่อให้เกิดอันตรายต่อสุขภาพของผู้บริโภค ดังนั้นการเปรียบเทียบผลการทดสอบความชำนาญ จึงมีความสำคัญโดยเป็นการเปรียบเทียบผลการทดสอบระหว่างห้องปฏิบัติการตามระบบ ISO/IEC 17025 ใช้ในการประกันคุณภาพของห้องปฏิบัติการ เพื่อแสดงให้เห็นว่าผลการทดสอบของห้องปฏิบัติการนั้นๆ เป็นที่น่าเชื่อถือ มีค่าความถูกต้องและเป็นที่ยอมรับในระดับสากล รวมถึงใช้พิจารณาในการประเมินคุณภาพของบุคลากรที่ทดสอบและการปฏิบัติงานภายในห้องปฏิบัติการ ดังนั้นการจัดการดำเนินการโครงการทดสอบโลหะหนักในสารละลายที่สกัดได้จากพลาสติกสัมผัสอาหาร ตามข้อกำหนดมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมและมาตรฐานสากล จำเป็นต้องมีเครื่องมือไว้สำหรับเตรียมตัวอย่างที่ได้มาตรฐาน และส่งให้ห้องปฏิบัติการต่างๆ ทดสอบให้ค่ากลับมา ซึ่งการเตรียมตัวอย่างต้องสามารถทำให้สารละลายตัวอย่าง มีค่าความเป็นเนื้อเดียวกันสูง ซึ่งการที่จะได้มาซึ่งผลที่มีคุณภาพนั้น ส่วนหนึ่งนอกจากการวัดจากเครื่องมือที่มีประสิทธิภาพแล้ว ต้องมาจากการเตรียมตัวอย่างที่ดีด้วย และเพื่อไม่ให้เกิดการสูญเสียและสิ้นเปลือง สามารถทำให้การทำงานรวดเร็วขึ้น ลดความไม่แน่นอนจากการเตรียมตัวอย่างด้วยการใช้แรงงานคน วิธีดั้งเดิมที่ทำงานแบบง่าย และเพื่อให้เกิดความเชื่อมั่นในการประเมินผลการทดสอบ และเกิดการยอมรับของลูกค้าที่เข้าร่วมโครงการ

## 2. วัตถุประสงค์

2.1 เพื่อใช้เป็นเครื่องมือสำหรับเตรียมตัวอย่างเพื่อหาปริมาณโลหะหนักในตัวอย่างพลาสติกทดสอบอาหารตามมาตรฐานสากล และเพื่อให้ได้ผลการทดสอบที่มีความถูกต้อง รวดเร็วและแม่นยำมากยิ่งขึ้น

2.2 เพื่อใช้เป็นเครื่องมือสำหรับเตรียมตัวอย่างในโครงการทดสอบความชำนาญ ในตัวอย่างวัสดุอ้างอิงและในผลิตภัณฑ์อาหาร ตามระบบ ISO/IEC 17025 เพื่อตอบสนองความต้องการของลูกค้า

## 3. คุณสมบัติของผู้ยื่นข้อเสนอ

- 3.1 มีความสามารถตามกฎหมาย
- 3.2 ไม่เป็นบุคคลล้มละลาย
- 3.3 ไม่อยู่ระหว่างเลิกกิจการ

ลงนามคณะกรรมการกำหนด TOR

ลงนาม

(นางสาวสุลัดดา เดียวทอง)

ลงนาม

(นางสาวพิลาวรรณ ห้อยแก้ว)

ลงนาม

(นางกนกวรรณ ไพโรพนาพงศ์)

3.4 ไม่เป็นบุคคลซึ่งอยู่ระหว่างถูกระงับการยื่นข้อเสนอหรือทำสัญญากับหน่วยงานของรัฐไว้ชั่วคราว เนื่องจากเป็นผู้ที่ไม่ผ่านเกณฑ์การประเมินผลการปฏิบัติงานของผู้ประกอบการ ตามระเบียบที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงการคลังกำหนด ตามที่ประกาศเผยแพร่ในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง

3.5 ไม่เป็นบุคคลซึ่งถูกระบุชื่อไว้ในบัญชีรายชื่อผู้ทำงาน และได้แจ้งเวียนชื่อให้เป็นผู้ทำงานของหน่วยงานของรัฐในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง ซึ่งรวมถึงนิติบุคคลที่ผู้ทำงานเป็นหุ้นส่วน ผู้จัดการ กรรมการผู้จัดการ ผู้บริหาร หรือผู้มีอำนาจในการดำเนินงานในกิจการของนิติบุคคลนั้นด้วย

3.6 มีคุณสมบัติ และไม่มีลักษณะต้องห้ามตามที่คณะกรรมการนโยบายการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐ กำหนดในราชกิจจานุเบกษา

3.7 เป็นบุคคลธรรมดา หรือนิติบุคคล ผู้มีอาชีพขายพัสดุที่ประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ดังกล่าว

3.8 ไม่เป็นผู้มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่นที่เข้ายื่นข้อเสนอให้แก่สถาบันวิจัยวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งประเทศไทย ณ วันประกาศประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ หรือไม่เป็นผู้กระทำการอันเป็นการขัดขวางการแข่งขันอย่างเป็นธรรมในการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ครั้งนี้

3.9 ไม่เป็นผู้ได้รับเอกสิทธิ์หรือความคุ้มกัน ซึ่งอาจปฏิเสธไม่ยอมขึ้นศาลไทย เว้นแต่รัฐบาลของผู้ยื่นข้อเสนอได้มีคำสั่งให้สละเอกสิทธิ์และความคุ้มกันเช่นนั้น

3.10 ผู้ยื่นข้อเสนอที่ยื่นข้อเสนอในรูปแบบของ “กิจการร่วมค้า” ต้องมีคุณสมบัติดังนี้

(1) การกำหนดสัดส่วนในการเข้าร่วมค้าของคู่สัญญา กรณีที่ข้อตกลงฯ กำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดรายหนึ่งเป็นผู้เข้าร่วมค้าหลัก ข้อตกลงฯ จะต้องมีการกำหนดสัดส่วน หน้าที่ และความรับผิดชอบในปริมาณงานสิ่งของ หรือมูลค่าตามสัญญาของผู้เข้าร่วมค้าหลักมากกว่าผู้เข้าร่วมค้ารายอื่นทุกราย

(2) กรณีการใช้ผลงานของผู้เข้าร่วมค้า หากข้อตกลงฯ กำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดรายหนึ่งเป็นผู้เข้าร่วมค้าหลัก กิจการร่วมค้านั้นต้องใช้ผลงานของผู้เข้าร่วมค้าหลักรายเดียวเป็นผลงานของกิจการร่วมค้าที่ยื่นข้อเสนอสำหรับข้อตกลงฯ ที่ไม่ได้กำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดเป็นผู้เข้าร่วมค้าหลัก ผู้เข้าร่วมค้าทุกรายจะต้องมีคุณสมบัติครบถ้วนตามเงื่อนไขที่กำหนดไว้ในเอกสารเชิญชวน

(3) การยื่นข้อเสนอของกิจการร่วมค้า

(3.1) กรณีที่ข้อตกลงฯ กำหนดให้มีการมอบหมายผู้เข้าร่วมค้ารายใดรายหนึ่งเป็นผู้ยื่นข้อเสนอในนามกิจการร่วมค้า การยื่นข้อเสนอดังกล่าวไม่ต้องมีหนังสือมอบอำนาจสำหรับผู้ยื่นข้อเสนอ ที่ไม่ได้กำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดเป็นผู้ยื่นข้อเสนอ ผู้เข้าร่วมค้าทุกรายจะต้องลงลายมือชื่อในหนังสือมอบอำนาจให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดรายหนึ่งเป็นผู้ยื่นข้อเสนอในนามกิจการร่วมค้า

(3.2) การยื่นข้อเสนอด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding) ให้ผู้เข้าร่วมค้าที่ได้รับมอบหมายหรือมอบอำนาจตามข้อ (3.1) เป็นผู้ดำเนินการซื้อเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ กรณีที่มีการจำหน่ายเอกสารซื้อหรือจ้าง

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

3.12 ผู้ยื่นข้อเสนอต้องมีมูลค่าสุทธิของกิจการ ดังนี้

ลงนามคณะกรรมการกำหนด TOR

ลงนาม

(นางสาวสุลัดดา เดียวทอง)

ลงนาม

(นางสาวพิลาวรรณ ห้อยแก้ว)

ลงนาม

(นางกนกวรรณ ไพธนาพงศ์)



3.12.1 กรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทยหรือต่างประเทศ ซึ่งได้จดทะเบียนเกินกว่า 1 ปี ต้องมีมูลค่าสุทธิของกิจการจากผลต่างระหว่างสินทรัพย์สุทธิหักด้วยหนี้สินสุทธิ ที่ปรากฏในงบแสดงฐานะการเงินที่มีการตรวจรับรองแล้ว ซึ่งจะต้องแสดงค่าเป็นบวกในปีสุดท้ายก่อนวันยื่นข้อเสนอ งบแสดงฐานะการเงิน 1 ปีสุดท้ายก่อนวันยื่นข้อเสนอ หมายถึง งบแสดงฐานะการเงินย้อนไปก่อนวันที่หน่วยงานของรัฐกำหนดให้เป็นวันยื่นข้อเสนอ 1 ปีปฏิทิน เว้นแต่กรณีนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทย หากวันยื่นข้อเสนออยู่ในช่วงระยะเวลาที่กรมพัฒนาธุรกิจการค้ากำหนดให้นิติบุคคลยื่นงบแสดงฐานะการเงินกับกรมพัฒนาธุรกิจการค้า ซึ่งจะอยู่ในช่วงเดือนมกราคมถึงเดือนพฤษภาคมของทุกปี โดยนิติบุคคลที่เป็นผู้ยื่นข้อเสนอ นั้นยังอยู่ในช่วงของการยื่นงบแสดงฐานะการเงินกับกรมพัฒนาธุรกิจการค้า คือช่วงเดือนมกราคมถึงเดือนพฤษภาคม กรณีนี้ให้สามารถยื่นงบแสดงฐานะการเงินย้อนไปอีก 1 ปีได้

3.12.2 กรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทย ซึ่งยังไม่มีรายงาน งบแสดงฐานะการเงินกับกรมพัฒนาธุรกิจการค้า หรือกรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายต่างประเทศซึ่งยังไม่มีรายงานงบแสดงฐานะการเงิน ให้พิจารณาการกำหนดมูลค่าของทุนจดทะเบียน โดยผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องมีทุนจดทะเบียนที่เรียกชำระมูลค่าหุ้นแล้ว ไม่ต่ำกว่า 2 ล้านบาท ณ วันที่ยื่นข้อเสนอ โดยกำหนดตามเกณฑ์ ดังนี้

- (1) มูลค่าการจัดซื้อจัดจ้างไม่เกิน 1 ล้านบาท ไม่ต้องกำหนดทุนจดทะเบียน
- (2) มูลค่าการจัดซื้อจัดจ้างเกิน 1 ล้านบาท แต่ไม่เกิน 5 ล้านบาท ต้องมีทุนจดทะเบียน ไม่ต่ำกว่า 1 ล้านบาท
- (3) มูลค่าการจัดซื้อจัดจ้างเกิน 5 ล้านบาท แต่ไม่เกิน 10 ล้านบาท ต้องมีทุนจดทะเบียนไม่ต่ำกว่า 2 ล้านบาท
- (4) มูลค่าการจัดซื้อจัดจ้างเกิน 10 ล้านบาท แต่ไม่เกิน 20 ล้านบาท ต้องมีทุนจดทะเบียนไม่ต่ำกว่า 3 ล้านบาท
- (5) มูลค่าการจัดซื้อจัดจ้างเกิน 20 ล้านบาท แต่ไม่เกิน 60 ล้านบาท ต้องมีทุนจดทะเบียนไม่ต่ำกว่า 8 ล้านบาท
- (6) มูลค่าการจัดซื้อจัดจ้างเกิน 60 ล้านบาท แต่ไม่เกิน 150 ล้านบาท ต้องมีทุนจดทะเบียนไม่ต่ำกว่า 20 ล้านบาท
- (7) มูลค่าการจัดซื้อจัดจ้างเกิน 150 ล้านบาท แต่ไม่เกิน 300 ล้านบาท ต้องมีทุนจดทะเบียนไม่ต่ำกว่า 60 ล้านบาท
- (8) มูลค่าการจัดซื้อจัดจ้างเกิน 300 ล้านบาท แต่ไม่เกิน 500 ล้านบาท ต้องมีทุนจดทะเบียนไม่ต่ำกว่า 100 ล้านบาท

ลงนามคณะกรรมการกำหนด TOR

ลงนาม

(นางสาวสุลิดดา เดียวทอง)

ลงนาม

(นางสาวพิลาพรรณ ห้อยแก้ว)

ลงนาม

(นางกนกวรรณ ไพรพานพงศ์)

(9) มูลค่าการจัดซื้อจัดจ้างเกิน 500 ล้านบาทขึ้นไป ต้องมีทุนจดทะเบียน ไม่ต่ำกว่า 200 ล้านบาท

3.12.3 สำหรับการจัดซื้อจัดจ้างครั้งหนึ่งที่มีวงเงินเกิน 500,000 บาทขึ้นไป กรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นบุคคลธรรมดาให้พิจารณาจากหนังสือรับรองบัญชีเงินฝากไม่เกิน 90 วัน ก่อนวันยื่นข้อเสนอ โดยต้องมีเงินฝากคงเหลือในบัญชีธนาคารเป็นมูลค่า 1 ใน 4 ของมูลค่างบประมาณของโครงการหรือรายการที่ยื่นข้อเสนอในแต่ละครั้ง และหากเป็นผู้ชนะการจัดซื้อจัดจ้างหรือเป็นผู้ได้รับการคัดเลือกจะต้องแสดง หนังสือรับรองบัญชีเงินฝากที่มีมูลค่าดังกล่าวอีกครั้งหนึ่งในวันลงนามในสัญญา

3.12.4 กรณีที่ผู้ยื่นข้อเสนอไม่มีมูลค่าสุทธิของกิจการหรือทุนจดทะเบียน หรือมี แต่ไม่เพียงพอที่จะเข้ายื่นข้อเสนอ สามารถดำเนินการได้ดังนี้


(1) กรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทย หรือบุคคลธรรมดาที่ถือสัญชาติไทย ผู้ยื่นข้อเสนอสามารถขอวงเงินสินเชื่อ โดยต้องมีวงเงินสินเชื่อ 1 ใน 4 ของมูลค่างบประมาณของโครงการหรือรายการที่ยื่นข้อเสนอในแต่ละครั้ง จะเป็นสินเชื่อที่ธนาคารภายในประเทศ หรือบริษัทเงินทุนหรือบริษัทเงินทุนหลักทรัพย์ที่ได้รับอนุญาตให้ประกอบกิจการเงินทุนเพื่อการพาณิชย์และประกอบธุรกิจ ค้ำประกันตามประกาศของธนาคารแห่งประเทศไทย ตามรายชื่อบริษัทเงินทุนที่ธนาคารแห่งประเทศไทยแจ้งเวียนให้ทราบ โดยพิจารณาจากยอดเงินรวมของวงเงินสินเชื่อที่สำนักงานใหญ่รับรอง หรือที่สำนักงานสาขารับรอง (กรณีได้รับมอบอำนาจจากสำนักงานใหญ่) ซึ่งออกให้แก่ผู้ยื่นข้อเสนอ นับถึงวันยื่นข้อเสนอไม่เกิน 90 วัน

(2) กรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายต่างประเทศ หรือบุคคลธรรมดาที่มีได้ถือสัญชาติไทย ผู้ยื่นข้อเสนอสามารถขอวงเงินสินเชื่อ โดยต้องมีวงเงินสินเชื่อ 1 ใน 4 ของมูลค่างบประมาณของโครงการหรือรายการที่ยื่นข้อเสนอในแต่ละครั้ง จะเป็นสินเชื่อที่ธนาคารภายในประเทศ หรือบริษัทเงินทุนหรือบริษัทเงินทุนหลักทรัพย์ที่ได้รับอนุญาตให้ประกอบกิจการเงินทุนเพื่อการพาณิชย์และประกอบธุรกิจค้ำประกันตามประกาศของธนาคารแห่งประเทศไทย ตามรายชื่อบริษัทเงินทุนที่ธนาคารแห่งประเทศไทยแจ้งเวียนให้ทราบ หรือเป็นสินเชื่อที่ธนาคารต่างประเทศหรือบริษัทเงินทุนหลักทรัพย์ที่ได้รับอนุญาตให้ประกอบกิจการเงินทุนเพื่อการพาณิชย์และประกอบธุรกิจค้ำประกันตามประกาศของธนาคารกลางต่างประเทศนั้น ตามรายชื่อบริษัทที่ธนาคารกลางต่างประเทศนั้นแจ้งเวียนให้ทราบ โดยพิจารณาจากยอดเงินรวมของวงเงินสินเชื่อที่สำนักงานใหญ่รับรอง หรือที่สำนักงานสาขารับรอง (กรณีได้รับมอบอำนาจจากสำนักงานใหญ่) ซึ่งออกให้แก่ผู้ยื่นข้อเสนอ นับถึงวันยื่นข้อเสนอไม่เกิน 90 วัน

3.12.5 กรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายต่างประเทศ หรือบุคคลธรรมดาที่มีได้ถือสัญชาติไทยตามข้อ 3.12.2 ข้อ 3.12.3 และข้อ 3.12.4 (2) มูลค่าจะต้องเป็นไปตามอัตราแลกเปลี่ยนเงินตรา ตามประกาศที่ธนาคารแห่งประเทศไทยกำหนดในช่วงระหว่างวันที่เผยแพร่ประกาศและเอกสารประกวดราคาในระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ (e - GP) จนถึงวันเสนอราคา

ลงนามคณะกรรมการกำหนด TOR

ลงนาม   
(นางสาวสุลัดดา เดียวทอง)

ลงนาม   
(นางสาวพิลาวรรณ ห้อยแก้ว)

ลงนาม   
(นางกนกวรรณ ไพธนาพงศ์)



ทั้งนี้ ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องยื่นเอกสารที่แสดงให้เห็นถึงข้อมูลเกี่ยวกับมูลค่าสุทธิของกิจการแล้วแต่กรณี ประกอบกับเอกสารดังกล่าวจะต้องผ่านการรับรองตามระเบียบกระทรวง การต่างประเทศว่าด้วยการรับรองเอกสาร พ.ศ. 2539 และที่แก้ไขเพิ่มเติมกำหนด โดยจะต้องยื่นเอกสารดังกล่าวในวันยื่นข้อเสนอ หากผู้ยื่นข้อเสนอได้มีการยื่นเอกสารดังกล่าวมาพร้อมกับการยื่นข้อเสนอให้ถือว่าผู้ยื่นข้อเสนอรายนั้นยื่นเอกสารไม่ครบถ้วนตามเงื่อนไขที่กำหนดไว้ในเอกสารประกวดราคา

3.12.6 กรณีตามข้อ 3.12.1 - ข้อ 3.12.5 ไม่ใช่บังคับกับกรณีดังต่อไปนี้

- (1) กรณีที่ผู้ยื่นข้อเสนอเป็นหน่วยงานของรัฐภายในประเทศ
- (2) นิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทยที่อยู่ระหว่างการฟื้นฟูกิจการ ตามพระราชบัญญัติล้มละลาย พ.ศ. 2483 และที่แก้ไขเพิ่มเติม
- (3) งานจ้างก่อสร้างที่กรมบัญชีกลางได้ขึ้นทะเบียนผู้ประกอบการงานก่อสร้างแล้ว และงานจ้างก่อสร้างที่หน่วยงานของรัฐที่ได้มีการจัดทำบัญชีผู้ประกอบการงานก่อสร้างที่มีคุณสมบัติเบื้องต้นไว้แล้วก่อนวันที่พระราชบัญญัติการจัดซื้อจัดจ้างฯ มีผลใช้บังคับ
- (4) การจัดซื้อจัดจ้างตามมาตรา 56 วรรคหนึ่ง (2) (ข) และ (ค) แห่งพระราชบัญญัติการจัดซื้อจัดจ้างฯ

- (5) การซื้อสังหาริมทรัพย์และการเช่าสังหาริมทรัพย์
- (6) กรณีงานจ้างบริการหรืองานจ้างเหมาบริการกับบุคคลธรรมดา เช่น จ้างพนักงานขับรถ ครูชาวต่างชาติ พนักงานเก็บขยะ พนักงานบันทึกข้อมูล เป็นต้น

3.13 ผู้ยื่นข้อเสนอต้องได้รับการแต่งตั้งให้เป็นตัวแทนจำหน่ายจากผู้ผลิตหรือตัวแทนจำหน่ายในประเทศไทย

#### 4. รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ

เครื่องเตรียมตัวอย่างสารละลายเพื่อทดสอบโลหะหนักจากพลาสติกสัมผัสอาหารตามมาตรฐานสากล จำนวน 1 ชุด (รายละเอียดตามเอกสารประกอบหมายเลข 1)

#### 5. ระยะเวลาดำเนินการ

ผู้ขายจะต้องดำเนินการและส่งมอบสิ่งของที่ซื้อขายภายในระยะเวลา 120 วัน


- ☒ นับถัดจากวันลงนามในสัญญา  
☐ นับถัดจากวันที่ได้รับหนังสือแจ้งให้เริ่มทำงาน

ลงนามคณะกรรมการกำหนด TOR


ลงนาม

  
(นางสาวสุลัดดา เดียวทอง)

ลงนาม

  
(นางสาวพิลาวรรณ ห้อยแก้ว)

ลงนาม

  
(นางกนกวรรณ ไพธนาพงศ์)

## 6. สถานที่ส่งมอบ

ผู้ขายจะต้องส่งมอบ ณ ศูนย์ทดสอบและมาตรวิทยา สถาบันวิจัยวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งประเทศไทย เลขที่ 668 หมู่ที่ 2 ตำบลบางปูใหม่ อำเภอเมืองสมุทรปราการ จังหวัดสมุทรปราการ

## 7. การส่งมอบและการชำระเงิน

### 7.1 เงื่อนไขการส่งมอบ

7.1.1 ผู้ขายจะส่งมอบสิ่งของที่ซื้อขายตามที่กำหนดไว้ในสัญญาทั้งหมด ถูกต้อง ครบถ้วน แล้วเสร็จ พร้อมใช้งาน และต้องเป็นของใหม่ที่ยังไม่เคยผ่านการใช้งานมาก่อน ทั้งนี้การส่งมอบ ไม่ว่าจะเป็นการส่งมอบเพียงครั้งเดียว หรือส่งมอบหลายครั้ง ผู้ขายจะต้องแจ้งกำหนดเวลาส่งมอบแต่ละครั้งโดยทำเป็นหนังสือแจ้งให้กับ วว. ก่อนส่งมอบพัสดุ ไม่น้อยกว่า 3 (สาม) วันทำการของ วว.

7.1.2 เมื่อผู้ขายส่งมอบสิ่งของที่ซื้อขายให้ วว. เรียบร้อยแล้ว ผู้ขายจะต้องเก็บ หีบห่อ วัสดุอุปกรณ์ วัสดุสิ้นเปลืองหรือวัสดุกันกระแทก เช่น โฟม พลาสติกกันกระแทก ฯลฯ กลับไปด้วย

### 7.2 เงื่อนไขการชำระเงิน

วว. ตกลงชำระเงินตามสัญญา เมื่อ วว. ได้รับมอบสิ่งของ และมีการดำเนินการต่างๆ ตามที่กำหนดไว้ในสัญญา ถูกต้อง ครบถ้วน และคณะกรรมการตรวจรับพัสดุ มีมติรับพัสดุดังกล่าวเรียบร้อยแล้ว

## 8. ค่าปรับ

กรณีผู้ขายไม่สามารถส่งมอบสิ่งของที่ซื้อขายให้แล้วเสร็จตามเวลาที่กำหนดไว้ในสัญญา ผู้ขายจะต้องชำระค่าปรับให้แก่ วว. ในอัตราร้อยละ 0.20 (ศูนย์จุดสองศูนย์) ต่อวัน นับถัดจากวันครบกำหนดตามสัญญาจนถึงวันที่ผู้ขายได้นำสิ่งของมาส่งมอบให้แก่ผู้ซื้อจนถูกต้องครบถ้วนตามสัญญา

การคิดค่าปรับในกรณีสิ่งของที่ตกลงซื้อขายประกอบกันเป็นชุด แต่ผู้ขายส่งมอบเพียงบางส่วนหรือขาดส่วนประกอบส่วนหนึ่งส่วนใดไปทำให้ไม่สามารถใช้งานได้โดยสมบูรณ์ ให้ถือว่ายังไม่ได้ส่งมอบสิ่งของนั้นเลย และให้คิดค่าปรับจากราคาส่งของเต็มทั้งชุด

## 9. การรับประกันความชำรุดบกพร่อง

ผู้ขายต้องรับประกันความชำรุดบกพร่องภายในระยะเวลาไม่น้อยกว่า 2 ปี นับถัดจากวันที่คณะกรรมการตรวจรับพัสดุ มีมติรับพัสดุดังกล่าวเรียบร้อยแล้ว หากเกิดความชำรุดบกพร่องหรือขัดข้อง ผู้ขายต้องรีบจัดการซ่อมแซมแก้ไขให้ใช้งานได้ดังเดิมภายใน 15 วัน นับถัดจากวันที่ได้รับแจ้งความชำรุดบกพร่อง

## 10. วงเงินงบประมาณ

งบประมาณสำหรับดำเนินการ เป็นจำนวนเงินทั้งสิ้น ๒,๙๐๐,๐๐๐ บาท (สองล้านเก้าแสนบาทถ้วน)

ลงนามคณะกรรมการกำหนด TOR


ลงนาม

  
(นางสาวสุลัดดา เดียวทอง)

ลงนาม

  
(นางสาวพิลาวรรณ ห้อยแก้ว)

ลงนาม

  
(นางกนกวรรณ ไพธนาพงศ์)

## 11. การยื่นข้อเสนอ

ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องเสนอเอกสารหลักฐานยื่นมาพร้อมการเสนอราคาครั้งนี้ โดยประกอบไปด้วย 3 ส่วน ดังนี้  
11.1 ส่วนที่ 1 อย่างน้อยต้องมีเอกสารดังต่อไปนี้

(1) ในกรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นนิติบุคคล

(ก) ห้างหุ้นส่วนสามัญหรือห้างหุ้นส่วนจำกัด ให้ยื่นสำเนาหนังสือรับรองการจดทะเบียนนิติบุคคล บัญชีรายชื่อหุ้นส่วนผู้จัดการ ผู้มีอำนาจควบคุม (ถ้ามี) พร้อมรับรองสำเนาถูกต้อง

(ข) บริษัทจำกัดหรือบริษัทมหาชนจำกัด ให้ยื่นสำเนาหนังสือรับรองการจดทะเบียนนิติบุคคล หนังสือบริคณห์สนธิ บัญชีรายชื่อกรรมการผู้จัดการ บัญชีผู้ถือหุ้นรายใหญ่ (ถ้ามี) และผู้มีอำนาจควบคุม (ถ้ามี) พร้อมรับรองสำเนาถูกต้อง

(2) ในกรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นบุคคลธรรมดาหรือคณะบุคคลที่ไม่ใช่นิติบุคคลให้ยื่นสำเนาบัตรประจำตัวประชาชนของผู้ยื่น ข้อเสนอข้อตกลงที่แสดงถึงการเข้าเป็นหุ้นส่วน (ถ้ามี) สำเนาบัตรประจำตัวประชาชนของผู้เป็นหุ้นส่วน หรือสำเนาหนังสือเดินทางของผู้เป็นหุ้นส่วนที่มีได้ถือสัญชาติไทย พร้อมทั้งรับรองสำเนาถูกต้อง

(3) ในกรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นผู้ยื่นข้อเสนอร่วมกันในฐานะเป็นผู้ร่วมค้า ให้ยื่นสำเนาสัญญาของการเข้าร่วมค้า และเอกสารตามที่ระบุไว้ใน (1) หรือ (2) ของผู้ร่วมค้า แล้วแต่กรณี

(4) ผู้ยื่นข้อเสนอต้องแสดงหลักฐานเกี่ยวกับมูลค่าสุทธิของกิจการ ดังนี้

(4.1) กรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทยหรือต่างประเทศ ซึ่งได้จดทะเบียนเกินกว่า 1 ปี ต้องมีมูลค่าสุทธิของกิจการ จากผลต่างระหว่างสินทรัพย์สุทธิหักด้วยหนี้สินสุทธิที่ปรากฏในงบแสดงฐานะการเงินที่มีการตรวจรับรองแล้ว ซึ่งจะต้องแสดงค่าเป็นบวก 1 ปีสุดท้ายก่อนวันยื่นข้อเสนอ งบแสดงฐานะการเงิน 1 ปีสุดท้ายก่อนวันยื่นข้อเสนอ หมายถึง งบแสดงฐานะการเงินย้อนไป ก่อนวันที่หน่วยงานของรัฐกำหนดให้เป็นวันยื่นข้อเสนอ 1 ปีปฏิทิน เว้นแต่กรณีนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้น ตามกฎหมายไทย หากวันยื่นข้อเสนอเป็นช่วงระยะเวลาที่กรมพัฒนาธุรกิจการค้ากำหนดให้นิติบุคคล ยื่นงบแสดงฐานะการเงินกับกรมพัฒนาธุรกิจการค้า ซึ่งจะอยู่ในช่วงเดือนมกราคม - เดือนพฤษภาคม ของทุกปี โดยนิติบุคคลที่เป็นผู้ยื่นข้อเสนอ นั้นยังอยู่ในช่วงของการยื่นงบแสดงฐานะการเงินกับกรมพัฒนาธุรกิจการค้า คือ ช่วงเดือนมกราคม - เดือนพฤษภาคม กรณีนี้ให้สามารถยื่นงบแสดงฐานะการเงินย้อนไปอีก 1 ปี ได้

(4.2) กรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทย ซึ่งยังไม่มีงบแสดงฐานะการเงินกับกรมพัฒนาธุรกิจการค้า หรือกรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายต่างประเทศซึ่งยังไม่มีงบแสดงฐานะการเงิน ให้พิจารณาการกำหนดมูลค่า ของทุนจดทะเบียน โดยผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องมีทุนจดทะเบียนที่เรียกชำระมูลค่าหุ้นแล้ว ไม่ต่ำกว่า 2 ล้านบาท ณ วันที่ยื่นข้อเสนอ

(4.3) สำหรับการจัดซื้อจัดจ้างครั้งหนึ่งที่มีวงเงินเกิน 500,000 บาทขึ้นไป กรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นบุคคลธรรมดาให้พิจารณาจากหนังสือรับรองบัญชีเงินฝากไม่เกิน 90 วัน ก่อนวันยื่นข้อเสนอ โดยต้องมีเงินฝากคงเหลือในบัญชีธนาคารเป็นมูลค่า 1 ใน 4 ของมูลค่างบประมาณของโครงการหรือรายการ ที่ยื่นข้อเสนอในแต่ละครั้ง

ลงนามคณะกรรมการกำหนด TOR

ลงนาม

  
(นางสาวสุดิดา เดียวทอง)

ลงนาม

  
(นางสาวพิลารรณ ท้อยแก้ว)

ลงนาม

  
(นางกนกวรรณ ไพธพางค์)



และหากเป็นผู้ชนะการจัดซื้อจัดจ้างหรือเป็นผู้ได้รับการคัดเลือกจะต้องแสดง หนังสือรับรองบัญชีเงินฝากที่มีมูลค่าดังกล่าวอีกครั้งหนึ่งในวันลงนามในสัญญา

(4.4) กรณีที่ผู้ยื่นข้อเสนอไม่มีมูลค่าสุทธิของกิจการหรือทุนจดทะเบียน หรือมี แต่ไม่เพียงพอที่จะเข้ายื่นข้อเสนอ สามารถดำเนินการได้ดังนี้

(1) กรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทย หรือบุคคลธรรมดาที่ถือสัญชาติไทย ผู้ยื่นข้อเสนอสามารถขอวงเงินสินเชื่อ โดยต้องมีวงเงินสินเชื่อ 1 ใน 4 ของมูลค่างบประมาณของโครงการหรือรายการที่ยื่นข้อเสนอในแต่ละครั้ง จะเป็นสินเชื่อที่ธนาคารภายในประเทศ หรือบริษัทเงินทุนหรือบริษัทเงินทุนหลักทรัพย์ที่ได้รับอนุญาตให้ประกอบกิจการเงินทุนเพื่อการพาณิชย์ และประกอบธุรกิจค้าประกันตามประกาศของธนาคารแห่งประเทศไทย ตามรายชื่อบริษัทเงินทุนที่ธนาคาร แห่งประเทศไทยแจ้งเวียนให้ทราบ โดยพิจารณาจากยอดเงินรวมของวงเงินสินเชื่อที่สำนักงานใหญ่รับรอง หรือที่สำนักงานสาขารับรอง (กรณีได้รับมอบอำนาจจากสำนักงานใหญ่) ซึ่งออกให้แก่ผู้ยื่นข้อเสนอ นับถึงวันยื่นข้อเสนอไม่เกิน 90 วัน

(2) กรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายต่างประเทศ หรือบุคคลธรรมดาที่มีได้ถือสัญชาติไทย ผู้ยื่นข้อเสนอสามารถขอวงเงินสินเชื่อ โดยต้องมีวงเงินสินเชื่อ 1 ใน 4 ของมูลค่างบประมาณของโครงการหรือรายการที่ยื่นข้อเสนอในแต่ละครั้ง จะเป็นสินเชื่อที่ธนาคารภายในประเทศ หรือบริษัทเงินทุนหรือบริษัทเงินทุนหลักทรัพย์ที่ได้รับอนุญาตให้ประกอบกิจการเงินทุนเพื่อการพาณิชย์ และประกอบธุรกิจค้าประกันตามประกาศของธนาคารแห่งประเทศไทย ตามรายชื่อบริษัทเงินทุนที่ธนาคาร แห่งประเทศไทยแจ้งเวียนให้ทราบ หรือเป็นสินเชื่อที่ธนาคารต่างประเทศหรือบริษัทเงินทุนหลักทรัพย์ที่ได้รับอนุญาตให้ประกอบกิจการเงินทุนเพื่อการพาณิชย์และประกอบธุรกิจค้าประกันตามประกาศของธนาคารกลางต่างประเทศนั้น ตามรายชื่อบริษัทที่ธนาคารกลางต่างประเทศนั้นแจ้งเวียนให้ทราบ โดยพิจารณาจากยอดเงินรวมของวงเงินสินเชื่อที่สำนักงานใหญ่รับรอง หรือที่สำนักงานสาขารับรอง (กรณีได้รับมอบอำนาจจากสำนักงานใหญ่) ซึ่งออกให้แก่ผู้ยื่นข้อเสนอ นับถึงวันยื่นข้อเสนอไม่เกิน 90 วัน

(4.5) กรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายต่างประเทศ หรือบุคคลธรรมดาที่มีได้ถือสัญชาติไทยตามข้อ (4.2) ข้อ (4.3) และข้อ (4.4) (2) มูลค่าจะต้องเป็นไปตามอัตราแลกเปลี่ยนเงินตรา ตามประกาศที่ธนาคารแห่งประเทศไทยกำหนด ในช่วงระหว่างวันที่เผยแพร่ประกาศและเอกสารประกวดราคาในระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ (e - GP) จนถึงวันเสนอราคา

ทั้งนี้ ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องยื่นเอกสารที่แสดงให้เห็นถึงข้อมูลเกี่ยวกับมูลค่าสุทธิของกิจการแล้วแต่กรณี ประกอบกับเอกสารดังกล่าวจะต้องผ่านการรับรองตามระเบียบกระทรวง การต่างประเทศว่าด้วยการรับรองเอกสาร พ.ศ. 2539 และที่แก้ไขเพิ่มเติมกำหนด โดยจะต้องยื่นเอกสารดังกล่าวในวันยื่นข้อเสนอ หากผู้ยื่นข้อเสนอไม่ได้มีการยื่นเอกสารดังกล่าวมาพร้อมกับการยื่นข้อเสนอให้ถือว่า ผู้ยื่นเสนอรายนั้นยื่นเอกสารไม่ครบถ้วนตามเงื่อนไขที่กำหนดไว้ในเอกสารประกวดราคา

ลงนามคณะกรรมการกำหนด TOR

ลงนาม

  
(นางสาวสุลัดดา เดียวทอง)

ลงนาม

  
(นางสาวพิลาวรรณ ห้อยแก้ว)

ลงนาม

  
(นางกนกวรรณ ไพธนาพงศ์)



(5) สำเนาใบทะเบียนพาณิชย์ (ถ้ามี)

(6) สำเนาใบทะเบียนภาษีมูลค่าเพิ่ม (ถ้ามี)

11.2 ส่วนที่ 2 อย่างน้อยต้องมีเอกสารดังต่อไปนี้

(1) ในกรณีที่ผู้ยื่นข้อเสนอมอบอำนาจให้บุคคลอื่นกระทำการแทน ให้แนบหนังสือมอบอำนาจซึ่งปิดอากรแสตมป์ตามกฎหมาย จะต้องระบุในหนังสือมอบอำนาจให้ชัดเจนว่ามีอำนาจในการเสนอราคาแทน หรือกระทำการในเรื่องใด โดยมีหลักฐานแสดงตัวตนของผู้มอบอำนาจและผู้รับมอบอำนาจ (แนบสำเนาบัตรประจำตัวประชาชนผู้มอบอำนาจและผู้รับมอบอำนาจพร้อมรับรองสำเนาถูกต้อง) ทั้งนี้ หากผู้รับมอบอำนาจเป็นบุคคลธรรมดาต้องเป็นผู้บรรลุนิติภาวะตามกฎหมายแล้วเท่านั้น

(2) ผู้ยื่นข้อเสนอต้องส่งรายการละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ

(3) แคตตาล็อก ตามเงื่อนไขรายการละเอียดคุณลักษณะเฉพาะของพัสดุ

(4) สำเนาขึ้นทะเบียนเป็นผู้ประกอบการวิสาหกิจขนาดกลางและขนาดย่อม (SMEs) (ถ้ามี)

(5) เอกสารหลักฐานหรือสำเนาหนังสือการแต่งตั้งให้เป็นตัวแทนจำหน่ายจากผู้ผลิตหรือตัวแทนจำหน่ายในประเทศไทย

11.3 ส่วนที่ 3 ข้อเสนอทางด้านราคา

ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องกำหนดการยื่นราคาไม่น้อยกว่า 120 วัน นับแต่วันที่ยื่นยื่นราคาสุดท้าย โดยภายในกำหนดยื่นราคา ผู้ยื่นข้อเสนอหรือผู้มีสิทธิเสนอราคาจะต้องรับผิดชอบราคาที่ตนได้เสนอไว้และจะถอนการเสนอราคามีได้

**12. หลักเกณฑ์และสิทธิในการพิจารณา**

12.1 ผู้ยื่นข้อเสนอต้องมีคุณสมบัติ และมีเอกสารหลักฐานต่างๆ ถูกต้องครบถ้วนตามที่กำหนด จึงจะได้รับพิจารณาในข้อถัดไป

12.2 การพิจารณาผลการคัดเลือกครั้งนี้ วว.จะพิจารณาตัดสินโดยใช้หลักเกณฑ์

☒ หลักเกณฑ์ราคา

กรณีใช้หลักเกณฑ์ราคาการพิจารณาผู้ชนะการยื่นข้อเสนอ วว. จะพิจารณาจาก

☐ ราคารวม

☐ ราคาต่อรายการ

☐ ราคาต่อหน่วย

☐ หลักเกณฑ์ราคาประกอบเกณฑ์อื่น

กรณีใช้หลักเกณฑ์ราคาประกอบเกณฑ์อื่นในการพิจารณาผู้ชนะการยื่นข้อเสนอ วว. จะพิจารณาโดยให้คะแนนตามปัจจัยหลักและน้ำหนักที่กำหนด ดังนี้

(1) ราคาที่ยื่นข้อเสนอ (Price)	กำหนดน้ำหนักเท่ากับร้อยละ	.....
(2) ต้นทุนของพัสดุนั้นตลอดอายุการใช้งาน	กำหนดน้ำหนักเท่ากับร้อยละ	.....
(3) มาตรฐานของสินค้าหรือบริการ	กำหนดน้ำหนักเท่ากับร้อยละ	.....
(4) บริการหลังการขาย	กำหนดน้ำหนักเท่ากับร้อยละ	.....

ลงนามคณะกรรมการกำหนด TOR

ลงนาม

(นางสาวสุลัดดา เดียวทอง)

ลงนาม

(นางสาวพิลาวรรณ ห้อยแก้ว)

ลงนาม

(นางกนกวรรณ ไพธนาพงศ์)

- (5) พัสดุที่รัฐต้องการส่งเสริมหรือสนับสนุน กำหนดน้ำหนักเท่ากับร้อยละ .....
- (6) การประเมินผลการปฏิบัติงานของผู้ประกอบการ  
กำหนดน้ำหนักเท่ากับร้อยละ .....
- (7) ข้อเสนอด้านเทคนิคหรือข้อเสนออื่น กำหนดน้ำหนักเท่ากับร้อยละ .....

### 13. หลักประกันการเสนอราคา (เฉพาะกรณีวงเงินงบประมาณเกิน 5,000,000.00 บาทขึ้นไป)

ผู้ยื่นข้อเสนอต้องวางหลักประกันการเสนอราคาพร้อมกับการเสนอราคาทางระบบการจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ เป็นจำนวนเงินเท่ากับร้อยละ 5 ของวงเงินงบประมาณโครงการ โดยใช้หลักประกันอย่างหนึ่งอย่างใดดังต่อไปนี้

(1) เช็ครีพอร์ตที่ธนาคารเซ็นส่งจ่ายในนาม สถาบันวิจัยวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งประเทศไทย ซึ่งเป็นเช็ครีพอร์ตลงวันที่ที่ใช้เช็ครีพอร์ตนั้นชำระต่อเจ้าหน้าที่ในวันที่ยื่นข้อเสนอ หรือก่อนวันนั้นไม่เกิน 3 วันทำการ

(2) หนังสือค้ำประกันอิเล็กทรอนิกส์ของธนาคารภายในประเทศตามแบบที่คณะกรรมการนโยบายกำหนด

(3) พันธบัตรรัฐบาลไทย

(4) หนังสือค้ำประกันของบริษัทเงินทุนหรือบริษัทเงินทุนหลักทรัพย์ที่ได้รับอนุญาตให้ประกอบกิจการเงินทุนเพื่อการพาณิชย์และประกอบธุรกิจค้ำประกันตามประกาศของธนาคารแห่งประเทศไทย ตามรายชื่อบริษัทเงินทุนที่ธนาคารแห่งประเทศไทยแจ้งเวียนให้ทราบ โดยอนุมัติให้ใช้ตามตัวอย่างหนังสือค้ำประกันของธนาคารที่คณะกรรมการนโยบายกำหนด

กรณีที่ผู้ยื่นข้อเสนอนำเช็ครีพอร์ตที่ธนาคารส่งจ่ายหรือพันธบัตรรัฐบาลไทยหรือหนังสือค้ำประกันของบริษัทเงินทุนหรือบริษัทเงินทุนหลักทรัพย์ มาวางเป็นหลักประกันการเสนอราคาจะต้องส่งต้นฉบับเอกสารดังกล่าวมาให้ตรวจสอบความถูกต้องภายในวัน เวลา ที่กำหนดไว้ในเอกสารประกวดราคา

กรณีที่ผู้ยื่นข้อเสนอที่ยื่นข้อเสนอในรูปแบบของ "กิจการร่วมค้า" ประสงค์จะใช้หนังสือค้ำประกันอิเล็กทรอนิกส์ของธนาคารในประเทศเป็นหลักประกันการเสนอราคาให้ระบุชื่อผู้เข้าร่วมค้ารายที่สัญญาร่วมค้ากำหนดให้เป็นผู้เข้ายื่นข้อเสนอกับหน่วยงานของรัฐเป็นผู้ยื่นข้อเสนอ

หลักประกันการเสนอราคาตามข้อนี้ ว.จะคืนให้ผู้ยื่นข้อเสนอหรือผู้ค้ำประกันภายใน 15 วัน นับถัดจากวันที่ว.ได้พิจารณาเห็นชอบรายงานผลคัดเลือกผู้ชนะการประกวดราคาเรียบร้อยแล้วเว้นแต่ผู้ยื่นข้อเสนอรายที่คัดเลือกไว้ซึ่งเสนอราคาต่ำสุดหรือได้คะแนนรวมสูงสุดไม่เกิน 3 ราย ให้คืนได้ต่อเมื่อได้ทำสัญญาหรือข้อตกลงกับผู้ยื่นข้อเสนอได้พ้นจากข้อผูกพันแล้วการคืนหลักประกันการเสนอราคา ไม่ว่าในกรณีใด ๆ จะคืนให้โดยไม่มีดอกเบี้ย

### 14. การทำสัญญา

ผู้ชนะการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์จะต้องทำสัญญาซื้อขายตามแบบสัญญาดังที่ระบุในประกาศคณะกรรมการนโยบายการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐ เรื่อง แบบสัญญาเกี่ยวกับการจัดซื้อตามพระราชบัญญัติการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐ พ.ศ. 2560 หรือทำข้อตกลงเป็นหนังสือกับ ว.

ลงนามคณะกรรมการกำหนด TOR

ลงนาม

(นางสาวสุลัดดา เดียวทอง)

ลงนาม

(นางสาวพิลาวรรณ ห้อยแก้ว)

ลงนาม

(นางกนกวรรณ ไพฑูรย์พงศ์)



ภายใน 7 วัน หรือตามที่ วว. กำหนด นับถัดจากวันที่ได้รับแจ้ง และจะต้องวางหลักประกันสัญญาเป็นจำนวนเงิน เท่ากับร้อยละ 5 ของราคาค่าพัสดุที่ประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ได้ ให้ว.ยึดถือไว้ในขณะทำสัญญา โดยใช้ หลักประกันอย่างหนึ่งอย่างใดดังต่อไปนี้

(1) เงินสด

(2) เช็คหรือตราพท์ที่ธนาคารสั่งจ่ายในนาม สถาบันวิจัยวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งประเทศไทย ซึ่งเป็นเช็คหรือตราพท์ลงวันที่ที่ใช้เช็คหรือตราพท์นั้นชำระต่อเจ้าหน้าที่ในวันทำสัญญา หรือก่อนวันนั้น ไม่เกิน 3 วัน ทำการ

(3) หนังสือค้ำประกันของธนาคารภายในประเทศ ตามตัวอย่างที่คณะกรรมการนโยบายกำหนด หรือจะเป็นหนังสือค้ำประกันอิเล็กทรอนิกส์ตามวิธีการที่กรมบัญชีกลางกำหนดก็ได้

(4) หนังสือค้ำประกันของบริษัทเงินทุน หรือบริษัทเงินทุนหลักทรัพย์ที่ได้รับอนุญาตให้ประกอบกิจการ เงินทุนเพื่อการพาณิชย์และประกอบธุรกิจค้ำประกัน ตามประกาศของธนาคารแห่งประเทศไทย ตามรายชื่อบริษัท เงินทุนที่ธนาคารแห่งประเทศไทยแจ้งเวียนให้ทราบ โดยอนุโลมให้ใช้ตามตัวอย่างหนังสือค้ำประกันของธนาคารที่ คณะกรรมการนโยบายกำหนด

(5) พันธบัตรรัฐบาลไทย

หลักประกันนี้จะคืนให้โดยไม่มีดอกเบี้ยตามอัตราส่วนของงานจ้าง ซึ่ง วว. ได้รับมอบไว้แล้ว ภายใน 15 วัน นับถัดจากวันที่ผู้ชนะการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (ผู้ขาย) พ้นจากข้อผูกพันตามสัญญาซื้อขายแล้ว

#### 15. การรับฟังความคิดเห็น

☒ รับฟังความคิดเห็น เนื่องจากวงเงินในการจัดซื้อเกิน 500,000.00 บาท

☐ ไม่รับฟังความคิดเห็น เนื่องจาก .....

#### 16. รายละเอียดเพิ่มเติมอื่นๆ

ผู้สนใจต้องการทราบรายละเอียดเพิ่มเติมเกี่ยวกับสถานที่หรือรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ โปรดสอบถามมายัง วว ผ่านทางอีเมล suladda@tistr.or.th หรือช่องทางตามที่กรมบัญชีกลางกำหนด หรือ นางสาวสุลัดดา เดียวทอง หมายเลขโทรศัพท์ 02 323 1672 - 80 ต่อ 310

#### 17. การดำเนินการด้านคุ้มครองข้อมูลส่วนบุคคล

17.1 วว. มีนโยบายในการคุ้มครองข้อมูลส่วนบุคคล (Privacy Policy) โดยยึดหลักปฏิบัติตาม พระราชบัญญัติคุ้มครองข้อมูลส่วนบุคคล พ.ศ. 2562 สำหรับการเก็บรวบรวม ใช้ หรือเปิดเผยข้อมูลส่วนบุคคล ที่เกี่ยวข้องกับการยื่นข้อเสนอและเสนอราคา การจัดทำสัญญา ตลอดจนการดำเนินการอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้องกับการ จัดซื้อจัดจ้างในครั้งนี้

17.2 กรณีที่มีส่วนใดส่วนหนึ่งการดำเนินการตามสัญญา มีความเกี่ยวข้องกับข้อมูลส่วนบุคคล ผู้ยื่นข้อเสนอต้องปฏิบัติตามดังต่อไปนี้

17.2.1 ดำเนินการให้เป็นไปตามกรอบของพระราชบัญญัติคุ้มครองข้อมูลส่วนบุคคล พ.ศ. 2562

ลงนามคณะกรรมการกำหนด TOR


ลงนาม

  
(นางสาวสุลัดดา เดียวทอง)

ลงนาม

  
(นางสาวพิลาพรรณ ท้อยแก้ว)

ลงนาม

  
(นางนกวรรณ ไพธนาพงศ์)

17.2.2 การดำเนินการตามสัญญาฯ วว. กระทำในฐานะผู้ควบคุมข้อมูลส่วนบุคคล และผู้ยื่นข้อเสนอกระทำในฐานะผู้ประมวลผลข้อมูลส่วนบุคคล

17.2.3 การดำเนินการใด ๆ ที่เกี่ยวข้องกับข้อมูลส่วนบุคคล ผู้ยื่นข้อเสนอในฐานะผู้ประมวลผลข้อมูลส่วนบุคคล ต้องดำเนินการด้วยความรอบคอบ ระมัดระวัง และมีมาตรการรักษาความปลอดภัยที่เหมาะสม ตรวจสอบได้

17.3 กรณีที่พบเหตุข้อมูลรั่วไหล ต้องแจ้งต่อ วว. ทันทีโดยไม่ชักช้า และต้องให้ความร่วมมือกับ วว. ในการดำเนินการเพื่อจัดการแก้ไข สืบหาข้อเท็จจริง รวมทั้งการดำเนินการอื่นใดที่เกี่ยวข้อง ทั้งในช่วงระยะเวลาของการปฏิบัติงานตามสัญญาและระยะเวลาหลังสิ้นสุดสัญญา

-----

---

ลงนามคณะกรรมการกำหนด TOR

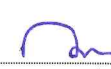
ลงนาม

  
(นางสาวสุลิดา เดียวทอง)

ลงนาม

  
(นางสาวพิลาวรรณ ห้อยแก้ว)

ลงนาม

  
(นางกนกวรรณ ไพรพนาพงศ์)





วว. TISA

เอกสารประกอบหมายเลข 1

รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ

เครื่องเตรียมตัวอย่างสารละลายเพื่อทดสอบโลหะหนักจากพลาสติกสัมผัสอาหารตามมาตรฐานสากล  
จำนวน 1 ชุด

1. รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ

1.1 ตัวเครื่องมีโครงสร้างภายในทำด้วยโลหะสแตนเลส หรือวัสดุทนต่อการกัดกร่อนของสารเคมี  
ผนังภายในเคลือบหลายชั้นด้วยเทฟลอน (Teflon) หรือโพลีเมอร์ (fluoropolymer หรือ PTFE หลายชั้น) โดย  
ภายนอกของตัวเครื่องทำจากพลาสติกหรือโพลีเมอร์คุณภาพสูงหรือวัสดุอื่นที่เทียบเท่า

1.2 ภายนอกตัวเครื่อง มีขนาดกว้าง x ลึก x สูง ไม่มากกว่า 53.3 x 63.5 x 63.5 เซนติเมตร

1.3 ความจุภายในตัวเครื่อง มีปริมาตรบรรจุไม่มากกว่า 51 ลิตร

1.4 ตัวเครื่องมีแหล่งกำเนิดพลังงานโดยคลื่นไมโครเวฟ มี magnetron จำนวนไม่น้อยกว่า 2 ตัว ที่  
ให้คลื่นที่มีความถี่ไม่น้อยกว่า 2450 MHz และสามารถให้พลังงานรวมได้สูงสุดไม่น้อยกว่า 1800 วัตต์ โดยแต่ละ  
ตัวสามารถให้พลังงานไม่น้อยกว่า 1000 วัตต์

1.5 ความเข้มของพลังงานไมโครเวฟ (microwave power density) ไม่มากกว่า 35 วัตต์ต่อลิตร  
พร้อมระบบป้องกันการสะท้อนกลับของคลื่นไมโครเวฟไปยังแหล่งกำเนิดคลื่น หรือมีอุปกรณ์ดูดซับพลังงาน  
ไมโครเวฟที่เหลือใช้ (Isolator) ไม่ให้ย้อนกลับไปทำให้ magnetron ได้รับความเสียหาย และมีการตรวจสอบ  
กำลังของคลื่นไมโครเวฟจากผู้ผลิต ตามมาตรฐานการตรวจสอบ IEC 705 Method – 1988

1.6 มีระบบกระจายคลื่นไมโครเวฟภายในอย่างสม่ำเสมอ สามารถปรับพลังงานไมโครเวฟให้  
เหมาะสมกับจำนวนตัวอย่างและภาชนะที่ใช้สกัดได้

1.7 ตัวตู้มีหน้าต่างใสอยู่ด้านหน้าของตัวเครื่องสำหรับตรวจสอบการทำงานภายในตัวเครื่อง หรือมี  
กล้องภายในตัวเครื่องเพื่อดูการทำงานภายในตัวเครื่อง

1.8 ภายในตัวเครื่องมีไฟที่ใช้สำหรับส่องสว่าง เพื่อให้ง่ายต่อการสังเกต และแสดงสถานการณ์การ  
ทำงานของเครื่อง

1.9 มีการตรวจสอบอุณหภูมิด้วยเทคโนโลยี Light Emitting หรือดีกว่า สามารถอ่านค่าอุณหภูมิ  
หลอดตัวอย่างแต่ละหลอดได้โดยตรงที่ตำแหน่งด้านล่างของ Vessel โดยไม่ใช่ Temperature Sensor ที่สัมผัส  
กับตัวอย่าง (Contactless)

1.10 สามารถตรวจชนิดและนับจำนวนหลอดบรรจุตัวอย่าง (Vessel) ได้อัตโนมัติ หรือสามารถ  
เลือกกำหนดชนิดและจำนวนหลอดได้

1.11 สามารถใช้กับไฟฟ้าในช่วง 200 - 250 โวลต์ หรือ 50-60 เฮิร์ต

1.12 มีระบบความปลอดภัยในระหว่างการทำงาน ดังนี้

---

ลงนามคณะกรรมการกำหนด TOR


ลงนาม

  
(นางสาวสุลัดดา เดียวทอง)

ลงนาม

  
(นางสาวพิลาพรรณ ห้อยแก้ว)

ลงนาม

  
(นางกนกวรรณ ไพโรพนาพงศ์)

1.12.1 มีระบบปล่อยแรงดันหรือก๊าซที่เกิดจากปฏิกิริยาออกจากหลอดย่อยเมื่อความดันภายในหลอดสูง

1.12.2 มีระบบระบายอากาศหรือไอกรด (Exhaust System) ที่เกิดจากการย่อยออกจากตัวเครื่อง

1.12.3 ประตูลูกเหล็กมี Safety Interlock ที่ประตูเพื่อช่วยควบคุมการระบายแรงดันอย่างปลอดภัยก่อนเปิดประตู เพื่อป้องกันอันตรายจากแรงดันตกค้างภายในเครื่อง และเพื่อความปลอดภัยของตัวเครื่องในกรณีฉุกเฉิน เมื่อประตูเปิดเครื่องจะหยุดการทำงานโดยอัตโนมัติ

1.12.4 สามารถปรับพลังงานเพื่อควบคุมปฏิกิริยาคายความร้อนของตัวอย่าง หรือสามารถลด/หยุดจ่ายพลังงานเมื่อภายในภาชนะมีความดันหรือปริมาณก๊าซสูง

1.12.5 ตัวเครื่องมีระบบตรวจสอบเปลวไฟภายในตัวตู้ โดยเมื่อเกิดไฟภายในตัวตู้เครื่องจะปิดอัตโนมัติ และมีระบบตรวจสอบการสั้นสะท้อนภายในตัวตู้ ถ้าเกิดการสั้นสะท้อนเครื่องจะปิดอัตโนมัติ

1.12.6 ตัวเครื่องต้องผ่านมาตรฐานด้านความปลอดภัย EN61010-1 และ EN61326-1

1.13 หน้าจอระบบสัมผัส (Touch Screen) รายละเอียดดังนี้

1.13.1 สามารถกำหนดค่าอุณหภูมิ พลังงาน เวลาได้ และแสดงอุณหภูมิของตัวอย่างเทียบกับเวลาได้เป็นกราฟหรือตัวเลข

1.13.2 หน้าจอสัมผัสมีขนาดไม่น้อยกว่า 7 นิ้ว ความละเอียดไม่น้อยกว่า 800x480 พิกเซล จอแสดงผลเป็นหน้าจอสี สามารถควบคุมและแสดงผลผ่านระบบสัมผัสหน้าจอ (touch screen) และสามารถใช้เมาส์ควบคุมการทำงานได้

1.13.3 สามารถกำหนด Password การเข้าถึงโปรแกรมควบคุมการทำงาน

1.13.4 มีโปรแกรมสำหรับการย่อยตัวอย่างมากกว่า 70 วิธี โดยมีการกำหนดค่าพารามิเตอร์ที่เหมาะสมสำหรับตัวอย่างแต่ละชนิดอยู่ในเครื่อง สามารถใช้งานทันที

1.13.5 มีช่องรองรับ USB port สำหรับถ่ายโอนข้อมูลหรือเชื่อมต่อกับอุปกรณ์อื่น จำนวนไม่น้อยกว่า 2 ช่อง สามารถบันทึกและเรียกดูโปรแกรมที่บันทึกไว้ได้

1.14 ชุดภาชนะสำหรับย่อยตัวอย่างที่ความดันสูง จำนวน 1 ชุด ดังนี้

1.14.1 หลอดบรรจุตัวอย่าง (Vessel/Liner) พร้อมฝา ชนิด TFM ขนาดไม่น้อยกว่า 100 มิลลิเมตร ทนความดันไม่น้อยกว่า 100 บาร์ หรือ 1500 psi และทนอุณหภูมิไม่น้อยกว่า 300 องศาเซลเซียส จำนวนไม่น้อยกว่า 12 ชิ้น

1.14.2 มีอุปกรณ์ประกอบ เช่น ฝาปิด อุปกรณ์ป้องกัน Over pressure ปลอกป้องกัน โครงประกอบ และอุปกรณ์ประกอบอื่นที่จำเป็น ครบตามจำนวนหลอด

1.14.3 อุปกรณ์สำหรับเปิดปิดฝา Vessel ที่สามารถถือกระด้างแรงได้ หรืออุปกรณ์เปิดปิดฝาธรรมดา จำนวนไม่น้อยกว่า 2 ชิ้น

1.14.4 ภาชนะสำหรับใส่ Vessel ทำมาจากพลาสติกคุณภาพสูงหรือโลหะ หรือวัสดุอื่นๆ ที่แข็งแรง ซึ่งสามารถใส่หลอดย่อยตัวอย่างได้ไม่น้อยกว่าจำนวนตัวอย่างที่ใส่หลอดย่อยตัวอย่างใส่ได้ จำนวนไม่น้อยกว่า 4 ชิ้น

ลงนามคณะกรรมการกำหนด TOR

ลงนาม

  
(นางสาวสุลัดดา เดียวทอง)

ลงนาม

  
(นางสาวพิลาวรรณ ห้อยแก้ว)

ลงนาม

  
(นางกนกวรรณ ไพธนาพงศ์)



1.15 อุปกรณ์เพิ่มเติม

1.15.1 เครื่องรักษาระดับแรงดันไฟฟ้า (Stabilizer) ขนาดไม่น้อยกว่า 5 KVA จำนวน 1 เครื่อง

1.15.2 โต๊ะหรือรถเข็นสำหรับวางเครื่องมือ ทำจากโลหะสแตนเลสมีล้อที่สามารถล็อกไม่ให้เคลื่อนย้ายได้ ขณะตัวเครื่องทำงาน จำนวน 1 ตัว

1.15.3 ท่อดูดไอน้ำพร้อมติดตั้ง ขนาดยาวไม่น้อยกว่า 1.5 เมตร จำนวน 1 ชุด

2. ข้อกำหนดและเงื่อนไขเฉพาะ

2.1 ผู้ขายต้องส่งมอบครุภัณฑ์ทั้งหมดตามรายละเอียดขอบเขตของงานทั้งโครงการ (TOR) จึงจะถือว่าการส่งมอบครบถ้วนสมบูรณ์

2.2 ต้องเป็นเครื่องทดสอบและอุปกรณ์ใหม่ที่ยังไม่ผ่านการใช้งานมาก่อน ไม่ผ่านการดัดแปลง และมาจากโรงงานผู้ผลิตเดียวกัน พร้อมทั้งมีใบรับรองการสอบเทียบเครื่องจากโรงงานผู้ผลิต

2.3 ผู้ขายต้องดำเนินการติดตั้งเครื่องมือ และทำการทดสอบเครื่องมือจนกว่าจะสามารถทำงานได้ รวมทั้งขนย้ายเครื่องมือเดิมออกไปยังบริเวณที่ผู้ซื้อระบุ

2.4 การติดตั้งเครื่องมือต้องทำโดยช่างผู้เชี่ยวชาญและชำนาญของผู้ขาย โดยต้องดำเนินการประกอบและพร้อมทดสอบความสามารถของเครื่องมือให้สามารถใช้งานได้

2.5 ผู้ขายสามารถให้ข้อมูลด้านเทคนิคของเครื่องมือทดสอบแก่ผู้ใช้งานได้ในทุกเรื่องที่เกี่ยวข้องในทันทีที่ร้องขอ โดยสามารถติดต่อกับโรงงานผู้ผลิตได้โดยตรงเพื่อให้มั่นใจว่าผู้ขายสามารถให้บริการหลังการขายด้านอะไหล่ และการซ่อมบำรุงได้อย่างต่อเนื่อง

2.6 ผู้ขายต้องจัดฝึกอบรมการใช้งานให้แก่เจ้าหน้าที่ของ วว. ไม่น้อยกว่า 3 คน โดยจัดฝึกอบรมอย่างน้อย 1 ครั้ง และไม่มีค่าใช้จ่ายเพิ่มเติม

2.7 ผู้ขายต้องรับประกันคุณภาพเครื่องมืออย่างน้อยเป็นเวลา 2 ปี ระหว่างประกันหากส่วนใดของเครื่องมือขัดข้องตามปกติวิสัยของการใช้งาน บริษัทจะทำการแก้ไขโดยเร็วและไม่คิดค่าใช้จ่าย ทั้งอะไหล่และบริการ

2.8 ผู้ขายต้องส่งมอบคู่มือการใช้งาน คู่มือการบำรุงรักษา เป็นภาษาไทยและภาษาอังกฤษ อย่างละ 2 ชุด (จัดส่งในวันส่งมอบ) ทั้งในลักษณะของฉบับพิมพ์ (Hard copy) และลักษณะของสำเนาอิเล็กทรอนิกส์ (Soft copy)

ลงนามคณะกรรมการกำหนด TOR

ลงนาม

  
(นางสาวสุลัดดา เดียวทอง)

ลงนาม

  
(นางสาวพิลาวรรณ ห้อยแก้ว)

ลงนาม

  
(นางกนกวรรณ ไพรพนาพงศ์)