

ร่างขอบเขตของงาน (Terms of Reference : TOR)

รายการ ชุดทดสอบการแผ่รังสีของสัญญาณรบกวนทางสนามแม่เหล็กไฟฟ้าขั้นสูง จำนวน 1 ชุด

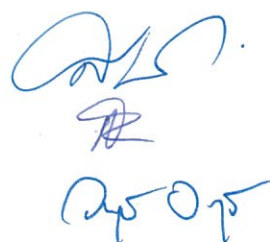
1. รายละเอียดทั่วไป

สถาบันนวัตกรรมเทคโนโลยีไทย-ฝรั่งเศส (เดิมชื่อ ศูนย์นวัตกรรมเทคโนโลยีไทย-ฝรั่งเศส) เป็นโครงการความร่วมมือระหว่างรัฐบาลไทยและรัฐบาลฝรั่งเศสเพื่อเป็นหน่วยงานที่ช่วยสนับสนุนมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือในการพัฒนาเทคโนโลยี ในกระบวนการผลิตและพัฒนาทรัพยากรมนุษย์ ด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ให้กับวงการอุตสาหกรรมของประเทศไทยให้มีประสิทธิภาพดียิ่งขึ้น ซึ่งประเทศฝรั่งเศสจะได้รับผลตอบแทนในการลงทุนระยะยาวในด้านการเผยแพร่เทคโนโลยีสมัยใหม่สู่สถานศึกษาและสถานประกอบการในประเทศที่กำลังพัฒนา และเป็นการกระชับความสัมพันธ์ระหว่างสองประเทศเกี่ยวกับความร่วมมือด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีภายใต้ข้อตกลงความร่วมมือและความช่วยเหลือที่ผู้แทนของรัฐบาลทั้งสองประเทศได้ลงนามในข้อตกลงไว้

สถาบันนวัตกรรมเทคโนโลยีไทย-ฝรั่งเศส มีการแบ่งฝ่ายงานภายในเพื่อตอบสนองต่อภารกิจของสถาบัน ในด้านการบริการวิชาการ โดยแบ่งออกเป็นสาขาเทคโนโลยีต่างๆ จำนวน 6 ฝ่าย คือ ฝ่ายเทคโนโลยีงานเชื่อม ฝ่ายเทคโนโลยีการกัดกร่อน ฝ่ายเทคโนโลยีการผลิตอัตโนมัติ ฝ่ายเทคโนโลยีไฟฟ้าและพลังงาน ฝ่ายคอมพิวเตอร์เพื่องานอุตสาหกรรม และฝ่ายวิจัย พัฒนา และถ่ายทอดเทคโนโลยี ซึ่งมีภารกิจในการให้บริการทางวิชาการไม่ว่าจะเป็นงานวิจัย อบรม ผลิตชิ้นงานต้นแบบ ทดสอบชิ้นงาน ตรวจสอบ สอบเทียบ ทดสอบฝีมือแรงงาน และให้คำปรึกษาด้านวิชาการ

ปัจจุบันวงจรอิเล็กทรอนิกส์ความถี่สูงมีการประยุกต์ใช้งานอย่างแพร่หลายในหลายผลิตภัณฑ์เช่น โน้ตบุ๊ก โทรศัพท์ แท็บเล็ต หรืออุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์ในอุตสาหกรรมยานยนต์ ซึ่งอุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์เหล่านี้สามารถสร้างสัญญาณรบกวนแม่เหล็กไฟฟ้าไปรบกวนการทำงานของอุปกรณ์ เครื่องมือ หรือระบบอิเล็กทรอนิกส์ข้างเคียง ทำให้เกิดกาทำงานที่ผิดพลาดได้เรียกว่า การรบกวนทางแม่เหล็กไฟฟ้า (electromagnetic interference : EMI) และความเข้ากันได้ทางแม่เหล็กไฟฟ้า (Electromagnetic Compatibility : EMC) ซึ่งหลายประเทศได้มีการตั้งข้อกำหนดเกี่ยวกับการนำเอาอุปกรณ์มาขายหรือใช้งานจะต้องผ่านการทดสอบทาง EMI/EMC ก่อนนำไปประกอบ

เทคโนโลยีการควบคุมด้วยวงจรอิเล็กทรอนิกส์และระบบการสื่อสาร ได้เข้ามามีบทบาทสำคัญในการปรับเปลี่ยนโลกเข้าสู่ยุคเทคโนโลยีสารสนเทศอย่างเต็มตัว ซึ่งจะเห็นได้ว่าเทคโนโลยีสมัยใหม่ที่พัฒนาขึ้นมา นั้น จะมีการควบคุมผ่านระบบสื่อสารโดยส่วนประกอบที่สำคัญของระบบสื่อสารคือ วงจรอิเล็กทรอนิกส์ความถี่สูง เช่น ระบบการรับส่งสัญญาณ WiFi 4G 5G และมีการประยุกต์ใช้วงจรเหล่านี้ในอุปกรณ์ เช่น ชุดควบคุมเครื่องจักรในโรงงาน (Ilot) โดยเฉพาะอย่างยิ่ง อุตสาหกรรมยานยนต์สมัยใหม่ที่ได้มีการนำเอา ระบบช่วยเหลือผู้ขับขี่มาใช้ ซึ่งการสร้าง ความมั่นใจและความเชื่อมั่นให้กับผู้ใช้งานจึงเป็นสิ่งจำเป็นอย่างยิ่ง ดังนั้น การทดสอบทาง EMI/EMC จะช่วยสร้างความมั่นใจได้ว่า วงจรที่หรือผลิตภัณฑ์ที่ผ่านการทดสอบแล้วนั้น จะไม่ทำให้เกิดการรบกวนทางสัญญาณกับอุปกรณ์อื่นๆ ก่อนนำไปประกอบ



ดังนั้นชุดทดสอบการแผ่รังสีของสัญญาณรบกวนทางสนามแม่เหล็กไฟฟ้าขั้นสูง จะช่วยยกระดับมาตรฐานของผลิตภัณฑ์ที่เกิดจากผลงานวิจัย งานนวัตกรรมและสิ่งประดิษฐ์ ของนักศึกษาและคณาจารย์ ที่จะสามารถนำไปต่อยอดในเชิงพาณิชย์ เพื่อให้ได้รับการรับรอง มีความปลอดภัยในการนำไปใช้งาน ฝ่ายเทคโนโลยีไฟฟ้าและพลังงานจึงมีแนวคิดในการจัดซื้อครุภัณฑ์ดังกล่าว เพื่อช่วยผลักดันให้ผลิตภัณฑ์อิเล็กทรอนิกส์ของไทยมีคุณภาพและมาตรฐานในระดับสากล

วัตถุประสงค์

1. เพื่อให้บริการวิชาการทดสอบกับหน่วยงานทั้งภาครัฐและเอกชน
2. เพื่อจัดตั้งเป็นศูนย์ทดสอบอุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์ในระดับสากล
3. เพื่อยกระดับมาตรฐานของผลิตภัณฑ์ของไทย
4. เพื่อสนับสนุนผลงานด้านวิจัยเชิงพาณิชย์ นวัตกรรมและสิ่งประดิษฐ์ ของนักศึกษาและบุคลากร ทั้งภายในมหาวิทยาลัยและภายนอกมหาวิทยาลัย ให้ได้รับใบรับรองผลิตภัณฑ์

2. คุณสมบัติของผู้ยื่นข้อเสนอ

- 2.1 มีความสามารถตามกฎหมาย
- 2.2 ไม่เป็นบุคคลล้มละลาย
- 2.3 ไม่อยู่ระหว่างเลิกกิจการ
- 2.4 ไม่เป็นบุคคลซึ่งอยู่ระหว่างถูกระงับการยื่นข้อเสนอหรือทำสัญญากับหน่วยงานของรัฐไว้ชั่วคราว เนื่องจากเป็นผู้ที่ไม่ผ่านเกณฑ์การประเมินผลการปฏิบัติงานของผู้ประกอบการตามระเบียบที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงการคลังกำหนดตามที่ประกาศเผยแพร่ในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง
- 2.5 ไม่เป็นบุคคลซึ่งถูกระงับชื่อไว้ในบัญชีรายชื่อผู้ทำงานและได้แจ้งเวียนชื่อให้เป็นผู้ทำงานของหน่วยงานของรัฐในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง ซึ่งรวมถึงนิติบุคคลที่ผู้ทำงานเป็นหุ้นส่วนผู้จัดการ กรรมการผู้จัดการ ผู้บริหาร ผู้มีอำนาจในการดำเนินงานในกิจการของนิติบุคคลนั้นด้วย
- 2.6 มีคุณสมบัติและไม่มีลักษณะต้องห้ามตามที่คณะกรรมการนโยบายการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐกำหนดในราชกิจจานุเบกษา
- 2.7 เป็นนิติบุคคลผู้มีอาชีพขายพัสดุที่ประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ดังกล่าว
- 2.8 ไม่เป็นผู้มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้ยื่นข้อเสนอราคารายอื่นที่เข้ายื่นข้อเสนอให้แก่ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ ณ วันประกาศประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ หรือไม่เป็นผู้กระทำการอันเป็นการขัดขวางการแข่งขันราคาอย่างเป็นธรรม ในการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ครั้งนี้
- 2.9 ไม่เป็นผู้ได้รับเอกสิทธิ์หรือความคุ้มกัน ซึ่งอาจปฏิเสธไม่ยอมขึ้นศาลไทยเว้นแต่รัฐบาลของผู้ยื่นข้อเสนอได้มีคำสั่งสละเอกสิทธิ์และความคุ้มกันเช่นนั้น
- 2.10 ผู้ยื่นข้อเสนอยื่นข้อเสนอในรูปแบบของ "กิจการร่วมค้า" ต้องมีคุณสมบัติดังนี้



กรณีที่ข้อตกลงระหว่างผู้เข้าร่วมคำกำหนดให้ผู้เข้าร่วมคำรายใดรายหนึ่งเป็นผู้เข้าร่วมคำหลัก
ข้อตกลงระหว่างผู้เข้าร่วมคำจะต้องมีการกำหนดสัดส่วนหน้าที่และความรับผิดชอบในปริมาณงาน สิ่งของหรือ
มูลค่าตามสัญญาของผู้เข้าร่วมคำหลักมากกว่าผู้เข้าร่วมคำรายอื่นทุกราย

กรณีที่ข้อตกลงระหว่างผู้เข้าร่วมคำกำหนดให้ผู้เข้าร่วมคำรายใดรายหนึ่งเป็นผู้เข้าร่วมคำหลัก
กิจการร่วมค่านั้นต้องใช้ผลงานของผู้เข้าร่วมคำหลักรายเดียวเป็นผลงานของกิจการร่วมคำที่ยื่นข้อเสนอ

สำหรับข้อตกลงระหว่างผู้เข้าร่วมคำที่ไม่ได้กำหนดให้ผู้เข้าร่วมคำรายใดเป็นผู้เข้าร่วมคำหลัก
ผู้เข้าร่วมคำทุกรายจะต้องมีคุณสมบัติครบถ้วนตามเงื่อนไขที่กำหนดไว้ในเอกสารเชิญชวน

กรณีที่ข้อตกลงระหว่างผู้เข้าร่วมคำกำหนดให้มีการมอบหมายผู้เข้าร่วมคำรายใดรายหนึ่ง
เป็นผู้ยื่นข้อเสนอในนามกิจการร่วมคำ การยื่นข้อเสนอดังกล่าวไม่ต้องมีหนังสือมอบอำนาจ

สำหรับข้อตกลงระหว่างผู้เข้าร่วมคำที่ไม่ได้กำหนดให้ผู้เข้าร่วมคำรายใดเป็นผู้ยื่นข้อเสนอผู้เข้าร่วมคำ
ทุกรายจะต้องลงลายมือชื่อในหนังสือมอบอำนาจให้ผู้เข้าร่วมคำรายใดรายหนึ่งเป็นผู้ยื่นข้อเสนอ
ในนามกิจการร่วมคำ

2.11 ผู้ยื่นข้อเสนอต้องลงทะเบียนที่มีข้อมูลถูกต้องครบถ้วนในระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วย
อิเล็กทรอนิกส์ (Electronic Government Procurement : e-GP) ของกรมบัญชีกลาง

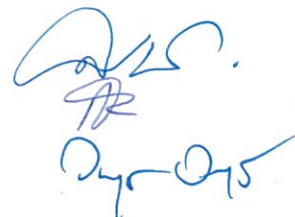
2.12 ผู้ยื่นข้อเสนอต้องมีมูลค่าสุทธิของกิจการ ดังนี้

(1) กรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทยซึ่งได้จดทะเบียนเกิน 1 ปี ต้องมี
มูลค่าสุทธิของกิจการ จากผลต่างระหว่างสินทรัพย์สุทธิหักด้วยหนี้สินสุทธิ ที่ปรากฏในงบแสดงฐานะการเงิน
ที่มีการตรวจรับรองแล้ว ซึ่งจะต้องแสดงค่าเป็นบวก 1 ปีสุดท้ายก่อนวันยื่นข้อเสนอ

(2) กรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทย ซึ่งยังไม่มีรายการงานงบแสดงฐานะ
การเงินกับกรมพัฒนาธุรกิจการค้า ให้พิจารณาการกำหนดมูลค่าของทุนจดทะเบียน โดยผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องมีทุน
จดทะเบียนที่เรียกชำระมูลค่าหุ้นแล้ว ณ วันที่ยื่นข้อเสนอ ไม่ต่ำกว่า 1 ล้านบาท

(3) สำหรับการจัดซื้อจัดจ้างครั้งหนึ่งที่มีวงเงินเกิน 500,000.00 บาทขึ้นไป กรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็น
บุคคลธรรมดา โดยพิจารณาจากหนังสือรับรองบัญชีเงินฝากไม่เกิน 90 วัน ก่อนวันยื่นข้อเสนอ โดยต้องมีเงินฝาก
คงเหลือในบัญชีธนาคารเป็นมูลค่า 1 ใน 4 ของมูลค่างบประมาณของโครงการหรือรายการที่ยื่นข้อเสนอ
ในแต่ละครั้ง และหากเป็นผู้ชนะการจัดซื้อจัดจ้างหรือเป็นผู้ได้รับการคัดเลือกจะต้องแสดงหนังสือรับรองบัญชี
เงินฝากที่มีมูลค่าดังกล่าวอีกครั้งหนึ่งในวันลงนามในสัญญา

(4) กรณีที่ผู้ยื่นข้อเสนอไม่มีมูลค่าสุทธิของกิจการหรือทุนจดทะเบียน หรือมีแต่ไม่เพียงพอที่จะเข้ายื่น
ข้อเสนอ ผู้ยื่นข้อเสนอสามารถขอวงเงินสินเชื่อ โดยต้องมีวงเงินสินเชื่อ 1 ใน 4 ของมูลค่า งบประมาณที่ยื่น
ข้อเสนอในครั้งนั้น (สินเชื่อที่ธนาคารภายในประเทศ หรือบริษัทเงินทุนหรือบริษัทเงินทุน หลักทรัพย์ที่ได้รับ



อนุญาตให้ประกอบกิจการเงินทุนเพื่อการพาณิชย์ และประกอบธุรกิจค้าประกันตามประกาศของธนาคารแห่งประเทศไทย ตามรายชื่อบริษัทเงินทุนที่ธนาคารแห่งประเทศไทยแจ้งเวียนให้ทราบ โดยพิจารณาจากยอดเงินรวมของวงเงินสินเชื่อที่สำนักงานใหญ่รับรอง หรือที่สำนักงานสาขารับรอง (กรณีได้รับมอบอำนาจจากสำนักงานใหญ่) ซึ่งออกให้แก่ผู้ยื่นข้อเสนอับถึงวันยื่นข้อเสนอไม่เกิน 90 วัน)

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

(5.1) กรณีที่ผู้ยื่นข้อเสนอเป็นหน่วยงานของรัฐ

(5.2) นิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทยที่อยู่ระหว่างการฟื้นฟูกิจการตามพระราชบัญญัติ

ล้มละลาย (ฉบับที่ 10) พ.ศ. 2561

3. รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ (Term of Reference: TOR)

รายการ ชุดทดสอบการแผ่รังสีของสัญญาณรบกวนทางสนามแม่เหล็กไฟฟ้าชั้นสูง จำนวน 1 ชุด มีรายละเอียดตามเอกสารแนบ

4. ระยะเวลาส่งมอบพัสดุ

ภายใน 150 วันนับถัดจากวันลงนามในสัญญา

5. หลักเกณฑ์ในการพิจารณาคัดเลือกข้อเสนอ

ในการพิจารณาผลการยื่นข้อเสนอครั้งนี้ มหาวิทยาลัยจะพิจารณาตัดสินโดยใช้เกณฑ์ราคา

6. วงเงินงบประมาณ/วงเงินที่ได้รับการจัดสรร

ภายในวงเงินงบประมาณ 1,699,160.00 บาท (หนึ่งล้านหกแสนเก้าหมื่นเก้าพันหนึ่งร้อยหกสิบบาทถ้วน)

7. งานงานและการจ่ายเงิน

การจ่ายเงินเป็นไปตามเงื่อนไขที่มหาวิทยาลัยกำหนด

8. อัตราค่าปรับ

อัตราร้อยละ 0.20 ของราคาส่งของที่ยังมิได้รับมอบ

9. การกำหนดระยะเวลารับประกันความชำรุดบกพร่อง (ถ้ามี)

ระยะเวลารับประกันความชำรุดบกพร่องไม่น้อยกว่า 1 ปี



ข้อกำหนดคุณลักษณะครุภัณฑ์
รายการ ชุดทดสอบการแผ่รังสีของสัญญาณรบกวนทางสนามแม่เหล็กไฟฟ้าขั้นสูง
จำนวน 1 ชุด

1. รายละเอียดทั่วไป

ชุดทดสอบการแผ่รังสีของสัญญาณรบกวนทางสนามแม่เหล็กไฟฟ้าขั้นสูง เป็นเครื่องมือตรวจวัดการรบกวนของสัญญาณทางไฟฟ้าจากวงจรอิเล็กทรอนิกส์ความถี่สูงที่แผ่รังสีออกมาทางอากาศ เพื่อนำไปวิเคราะห์และพัฒนาวิธีป้องกันความถี่สูงดังกล่าว ไม่ให้เกิดการรบกวนระหว่างกันของวงจรอิเล็กทรอนิกส์ ซึ่งเครื่องมือดังกล่าวเป็นส่วนช่วยในการสนับสนุนผลงานในด้านงานวิจัย งานนวัตกรรมและสิ่งประดิษฐ์ ให้ได้รับการรับรองมาตรฐานของผลิตภัณฑ์ และสามารถนำไปต่อยอดใช้ในเชิงพาณิชย์ได้อีกด้วย

2. รายละเอียดทางด้านเทคนิค

2.1 ชุดทดสอบการแผ่รังสีของสัญญาณรบกวนทางสนามแม่เหล็กไฟฟ้าขั้นสูง จำนวน 1 ชุด ประกอบด้วยอุปกรณ์ ดังนี้

- | | | |
|----------|--|--------|
| 2.1.1 | Cable Guide Rail with Controller | 1 แท่น |
| 2.1.1.1 | Moving ยาวไม่น้อยกว่า 6.0 m | |
| 2.1.1.2 | Track สูงไม่น้อยกว่า 0.8 m | |
| 2.1.1.3 | Permissible load ไม่น้อยกว่าหรือเท่ากับ 15 kg | |
| 2.1.1.4 | Cross-section มีขนาดความกว้างxยาว ไม่น้อยกว่า 100x100 mm | |
| 2.1.1.5 | Positioning speed adjustable อยู่ระหว่าง 5.0 ถึง 30.0 cm/s หรือดีกว่า | |
| 2.1.1.6 | Positioning accuracy better +/- 1 cm หรือดีกว่า | |
| 2.1.1.7 | มี Motor Brushless DC ขนาดไม่น้อยกว่าหรือเท่ากับ 200 W | |
| 2.1.1.8 | Interference suppression ขนาดไม่น้อยกว่าหรือเท่ากับ 20 dB | |
| 2.1.1.9 | Current consumption ขนาดไม่น้อยกว่าหรือเท่ากับ 2A | |
| 2.1.1.10 | Voltage 220 VAC single phase ใช้กับไฟฟ้าประเทศไทย | |
| 2.1.1.11 | Discharge current ขนาดไม่น้อยกว่าหรือเท่ากับ 25mA | |
| 2.1.1.12 | มี Control cable Fiber optic lines | |
| 2.1.1.13 | มี Remote control via IEEE interface | |
| 2.1.1.14 | Temperature อยู่ระหว่าง +10 °C ถึง +35 °C หรือดีกว่า | |
| 2.1.1.15 | มี Accessories Interface สำหรับ SCU/MCU/NCD | |
| 2.1.2 | Absorbing clamp | 1 ตัว |
| 2.1.2.1 | Frequency อยู่ระหว่าง 30 MHz ถึง 1000 MHz หรือดีกว่า | |
| 2.1.2.2 | Receiver input impedance ขนาดไม่น้อยกว่าหรือเท่ากับ 50 Ohm | |
| 2.1.2.3 | Maximum permissible DC current หรือ peak value of AC current ขนาดไม่น้อยกว่าหรือเท่ากับ 30 A | |
| 2.1.2.4 | Maximum permissible RF input power immunity ขนาดไม่น้อยกว่าหรือเท่ากับ 5 W | |
| 2.1.2.5 | Maximum cable diameter ขนาดไม่น้อยกว่าหรือเท่ากับ 20 mm | |






- 2.1.2.6 Maximum cable diameter ขนาดไม่น้อยกว่าหรือเท่ากับ 6 mm
- 2.1.2.7 RF output/input disturbance power/immunity measurements N female ขนาดไม่น้อยกว่าหรือเท่ากับ 50 Ohm
- 2.1.3 AC Power Source ขนาดไม่น้อยกว่า 5kVA 1 เครื่อง
 - 2.1.3.1 ใช้กับไฟฟ้าชนิด 1 Phase 2 Wire + G
 - 2.1.3.2 ใช้กับไฟฟ้าประเทศไทย Voltage 220VAC
 - 2.1.3.3 Max. Current ขนาดไม่น้อยกว่า 35A
 - 2.1.3.4 Power Factor (Max. Power) ขนาดไม่น้อยกว่า 0.8
 - 2.1.3.5 Power (VA) ขนาดไม่น้อยกว่า 5kVA
 - 2.1.3.6 Voltage Range อยู่ระหว่าง 0V ถึง 600V หรือดีกว่า
 - 2.1.3.7 Current Range (RMS) อยู่ระหว่าง 0A ถึง 700A หรือดีกว่า
 - 2.1.3.8 มีหน้าจอ HMI Digital LED
- 2.1.4 Table Non-Metal Local 2 ตัว
 - 2.1.4.1 มีขนาด (กว้างxยาวxหนา) ไม่น้อยกว่า 600x1200x25mm
 - 2.1.4.2 สามารถปรับความสูงขาโต๊ะได้ระหว่าง 670 ถึง 1120mm หรือดีกว่า
 - 2.1.4.3 มีแผ่นยางกันไฟฟ้าสถิต ESD Rubber ขนาดไม่น้อยกว่า 2mm
 - 2.1.4.4 มีช่องสำหรับต่อ Ground

3. รายละเอียดอื่น ๆ

- 3.1 เงินค่าพัสดุสำหรับการซื้อครั้งนี้ได้มาจากเงินงบประมาณแผ่นดิน ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2567 ทั้งนี้การจัดซื้อจะมีการลงนามในสัญญาหรือข้อตกลงเป็นหนังสือได้ต่อเมื่อพระราชบัญญัติงบประมาณรายจ่ายประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2567 มีผลบังคับใช้และได้รับจัดสรรงบประมาณรายจ่ายประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2567 จากสำนักงานงบประมาณแผ่นดินแล้ว ในกรณีที่ไม่ได้รับการจัดสรรงบประมาณรายจ่ายเพื่อการจัดหาดังกล่าว ทางมหาวิทยาลัยสามารถบอกยกเลิกการจัดหาได้
- 3.2 ผู้เสนอราคาต้องแนบเอกสารข้อกำหนดคุณลักษณะของครุภัณฑ์ ซึ่งตรงหรือดีกว่าที่กำหนดไว้ในเอกสารนี้ โดยต้องแนบแคตตาล็อกซึ่งเป็นเอกสารจากผู้ผลิต โดยระบุยี่ห้อ และรุ่นที่เสนอราคาอย่างชัดเจนประกอบการเสนอราคา
- 3.3 ผู้ขายจะต้องชี้แจงการนำเข้าของครุภัณฑ์ที่ขนส่งเข้ามาทางใด โดยนำเอกสารในวันส่งมอบครุภัณฑ์และให้ปฏิบัติตามกฎหมายว่าด้วยการส่งเสริมการพาณิชย์นาวี กรณีนำเข้าทางเรือ
- 3.4 เป็นสินค้าใหม่ที่ไม่เคยใช้งานมาก่อน และเคยผลิตขึ้นมาแล้วตามสายการผลิตของบริษัทผู้ผลิต โดยมีได้ตัดแปลงแก้ไขเฉพาะกิจ
- 3.5 ผู้เสนอราคาต้องจัดทำตารางเปรียบเทียบข้อกำหนดตามรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะครุภัณฑ์ของมหาวิทยาลัยกับครุภัณฑ์ที่ได้เสนอ โดยอ้างอิงหัวข้อและหน้าของเอกสาร
- 3.6 มีการรับประกันสินค้าเป็นระยะเวลาอย่างน้อย 1 ปี นับถัดจากวันที่ตรวจรับมอบแล้วเสร็จ
- 3.7 มีการอบรมการใช้เครื่องและความรู้พื้นฐานของ ชุดทดสอบการแผ่รังสีของสัญญาณรบกวนทางสนามแม่เหล็กไฟฟ้าขั้นสูง จนสามารถใช้งานได้ถูกต้อง
- 3.8 มีคู่มือการใช้งานและคู่มือการทดลองเป็นภาษาไทยหรืออังกฤษ อย่างน้อย 2 ชุด และบันทึกลง Flash Drive อย่างน้อย 1 อัน


 045 045