

## ข้อกำหนดรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ (Term of Reference: TOR)

### ชุดแบบจำลองระบบการผลิตอัตโนมัติ จำนวน 1 ชุด

#### 1. ความเป็นมาและวัตถุประสงค์

##### 1.1 ความเป็นมา

ในปัจจุบันระบบอัตโนมัติ (Automation) เข้ามามีบทบาทเป็นอย่างมากในอุตสาหกรรม ถูกใช้ในการพัฒนากระบวนการต่างๆ เพื่อช่วยในการลดต้นทุน เพิ่มกำลังการผลิต และสร้างความน่าเชื่อถือให้กับการผลิต ซึ่งไม่ว่าจะเป็นในส่วน of โรงงานอุตสาหกรรมขนาดใหญ่ ขนาดกลาง ขนาดเล็ก หรือ SMEs จะต้องมีการใช้ระบบการผลิตแบบอัตโนมัติ ดังนั้น เพื่อเป็นการพัฒนาองค์ความรู้และนวัตกรรมซึ่งมีความจำเป็นอย่างยิ่งในการพัฒนา นวัตกรรมสู่ยุคอุตสาหกรรม 4.0 นอกเหนือจากการใช้ในการจัดการเรียนการสอนแล้วยังสามารถใช้เป็นชุดฝึกอบรมให้สถานประกอบการ หรือหน่วยงานภายนอกที่สนใจ ทำให้เกิดการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ การร่วมมือกัน และการสร้างเครือข่าย ระหว่างมหาวิทยาลัย และสถานประกอบการ อันนำมาซึ่งประโยชน์สูงสุดต่อนักศึกษา อาจารย์มหาวิทยาลัย

##### 1.2 วัตถุประสงค์

1.2.1 เพื่อจัดทำชุดแบบจำลองระบบการผลิตอัตโนมัติสำหรับการเรียนการสอน

1.2.2 เพื่อประยุกต์ใช้สำหรับต่อยอดพัฒนาองค์ความรู้ด้านการจัดการระบบการผลิตอัตโนมัติ หรือการผลิตภัณฑ์ออกสู่เชิงพาณิชย์

#### 2. คุณสมบัติของผู้ยื่นข้อเสนอ

2.1 มีความสามารถตามกฎหมาย

2.2 ไม่เป็นบุคคลล้มละลาย

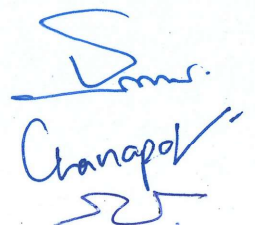
2.3 ไม่อยู่ระหว่างเลิกกิจการ

2.4 ไม่เป็นบุคคลซึ่งอยู่ระหว่างถูกระงับการยื่นข้อเสนอหรือทำสัญญากับหน่วยงานของรัฐไว้ชั่วคราว เนื่องจากเป็นผู้ที่ไม่ผ่านเกณฑ์การประเมินผลการปฏิบัติงานของผู้ประกอบการตามระเบียบที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงการคลังกำหนดตามที่ประกาศเผยแพร่ในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง

2.5 ไม่เป็นบุคคลซึ่งถูกระบุชื่อไว้ในบัญชีรายชื่อผู้ทำงานและได้แจ้งเวียนชื่อให้เป็นผู้ทำงานของหน่วยงานของรัฐในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง ซึ่งรวมถึงนิติบุคคลที่ผู้ทำงานเป็นหุ้นส่วนผู้จัดการ กรรมการผู้จัดการ ผู้บริหาร ผู้มีอำนาจในการดำเนินงานในกิจการของนิติบุคคลนั้นด้วย

2.6 มีคุณสมบัติและไม่มีลักษณะต้องห้ามตามที่คณะกรรมการนโยบายการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐกำหนดในราชกิจจานุเบกษา

2.7 เป็นนิติบุคคลผู้มีอาชีพขายพัสดุที่ประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ดังกล่าว



Chanapol

2.8 ไม่เป็นผู้มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่นที่เข้ายื่นข้อเสนอให้แก่ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ ณ วันประกาศประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ หรือไม่เป็นผู้กระทำการ อันเป็นการขัดขวางการแข่งขันราคาอย่างเป็นธรรม ในการประกวดราคา อิเล็กทรอนิกส์ครั้งนี้

2.9 ไม่เป็นผู้ได้รับเอกสิทธิ์หรือความคุ้มกัน ซึ่งอาจปฏิเสธไม่ยอมขึ้นศาลไทยเว้นแต่รัฐบาลของผู้ยื่นข้อเสนอ ได้มีคำสั่งสละเอกสิทธิ์และความคุ้มกันเช่นนั้น

2.10 ผู้ยื่นข้อเสนอที่ยื่นข้อเสนอในรูปแบบของ "กิจการร่วมค้า" ต้องมีคุณสมบัติดังนี้

กรณีที่ข้อตกลงระหว่างผู้เข้าร่วมค้ากำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดรายหนึ่งเป็นผู้เข้าร่วมค้าหลัก ข้อตกลงระหว่างผู้เข้าร่วมค้าจะต้องมีการกำหนดสัดส่วนหน้าที่และความรับผิดชอบในปริมาณงาน สิ่งของหรือมูลค่า ตามสัญญาของผู้เข้าร่วมค้าหลักมากกว่าผู้เข้าร่วมค้ารายอื่นทุกราย

กรณีที่ข้อตกลงระหว่างผู้เข้าร่วมค้ากำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดรายหนึ่งเป็นผู้เข้าร่วมค้าหลัก กิจการร่วมค้านั้นต้องใช้ผลงานของผู้เข้าร่วมค้าหลักรายเดียวเป็นผลงานของกิจการร่วมค้าที่ยื่นข้อเสนอสำหรับข้อตกลงระหว่างผู้เข้าร่วมค้าที่ไม่ได้กำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดเป็นผู้เข้าร่วมค้าหลัก ผู้เข้าร่วมค้าทุกรายจะต้องมีคุณสมบัติครบถ้วนตามเงื่อนไขที่กำหนดไว้ในเอกสารเชิญชวน

กรณีที่ข้อตกลงระหว่างผู้เข้าร่วมค้ากำหนดให้มีการมอบหมายผู้เข้าร่วมค้ารายใดรายหนึ่งเป็นผู้ยื่นข้อเสนอในนามกิจการร่วมค้า การยื่นข้อเสนอดังกล่าวต้องมีหนังสือมอบอำนาจ

สำหรับข้อตกลงระหว่างผู้เข้าร่วมค้าที่ไม่ได้กำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดเป็นผู้ยื่นข้อเสนอผู้เข้าร่วมค้าทุกรายจะต้องลงลายมือชื่อในหนังสือมอบอำนาจให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดรายหนึ่งเป็นผู้ยื่นข้อเสนอในนามกิจการร่วมค้า

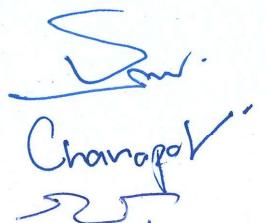
2.11 ผู้ยื่นข้อเสนอต้องลงทะเบียนที่มีข้อมูลถูกต้องครบถ้วนในระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ (Electronic Government Procurement : e-GP) ของกรมบัญชีกลาง

2.12 ผู้ยื่นข้อเสนอต้องมีมูลค่าสุทธิของกิจการ ดังนี้

(1) กรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทยซึ่งได้จดทะเบียนเกินกว่า 1 ปี ต้องมีมูลค่าสุทธิของกิจการ จากผลต่างระหว่างสินทรัพย์สุทธิหักด้วยหนี้สินสุทธิ ที่ปรากฏในงบแสดงฐานะการเงินที่มีการตรวจรับรองแล้ว ซึ่งจะต้องแสดงค่าเป็นบวก 1 ปีสุดท้ายก่อนวันยื่นข้อเสนอ

(2) กรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทย ซึ่งยังไม่มีงบแสดงฐานะการเงินกับกรมพัฒนาธุรกิจการค้า ให้พิจารณาการกำหนดมูลค่าของทุนจดทะเบียน โดยผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องมีทุนจดทะเบียนที่เรียกชำระมูลค่าหุ้นแล้ว ณ วันที่ยื่นข้อเสนอ ไม่ต่ำกว่า 1 ล้านบาท

(3) สำหรับการจัดซื้อจัดจ้างครั้งหนึ่งที่มีวงเงินเกิน 500,000.00 บาทขึ้นไป กรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นบุคคลธรรมดา โดยพิจารณาจากหนังสือรับรองบัญชีเงินฝากไม่เกิน 90 วัน ก่อนวันยื่นข้อเสนอ โดยต้องมีเงินฝากคงเหลือในบัญชีธนาคารเป็นมูลค่า 1 ใน 4 ของมูลค่างบประมาณของโครงการหรือรายการที่ยื่นข้อเสนอ ในแต่ละครั้ง และหากเป็นผู้ชนะการจัดซื้อจัดจ้างหรือเป็นผู้ได้รับการคัดเลือกจะต้องแสดงหนังสือรับรองบัญชีเงินฝากที่มีมูลค่าดังกล่าวอีกครั้งหนึ่งในวันลงนามในสัญญา

  
Charapok

(4) กรณีที่ผู้ยื่นข้อเสนอไม่มีมูลค่าสุทธิของกิจการหรือทุนจดทะเบียน หรือมีแต่ไม่เพียงพอที่จะเข้ายื่นข้อเสนอ ผู้ยื่นข้อเสนอสามารถขอวงเงินสินเชื่อ โดยต้องมีวงเงินสินเชื่อ 1 ใน 4 ของมูลค่า งบประมาณที่ยื่นข้อเสนอในครั้งนั้น (สินเชื่อที่ธนาคารภายในประเทศ หรือบริษัทเงินทุนหรือบริษัทเงินทุน หลักทรัพย์ที่ได้รับอนุญาตให้ประกอบกิจการเงินทุนเพื่อการพาณิชย์ และประกอบธุรกิจค้าประกันตามประกาศของธนาคารแห่งประเทศไทย ตามรายชื่อบริษัทเงินทุนที่ธนาคารแห่งประเทศไทยแจ้งเวียนให้ทราบ โดยพิจารณาจากยอดเงินรวมของวงเงินสินเชื่อที่สำนักงานใหญ่รับรอง หรือที่สำนักงานสาขารับรอง (กรณีได้รับมอบอำนาจจากสำนักงานใหญ่) ซึ่งออกให้แก่ผู้ยื่นข้อเสนอ นับถึงวันยื่นข้อเสนอไม่เกิน 90 วัน)

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

(5.1) กรณีที่ผู้ยื่นข้อเสนอเป็นหน่วยงานของรัฐ

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

### 3. รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ (Term of Reference: TOR)

รายการ ชุดแบบจำลองระบบการผลิตอัตโนมัติ จำนวน 1 ชุด มีรายละเอียดตามเอกสารแนบ

### 4. ระยะเวลาส่งมอบพัสดุ

ภายใน 120 วันนับถัดจากวันลงนามในสัญญา

### 5. หลักเกณฑ์ในการพิจารณาคัดเลือกข้อเสนอ

ในการพิจารณาผลการยื่นข้อเสนอครั้งนี้ มหาวิทยาลัยจะพิจารณาตัดสินโดยใช้เกณฑ์ราคา

### 6. วงเงินงบประมาณ/วงเงินที่ได้รับการจัดสรร

วงเงิน 7,329,500.00 บาท (เจ็ดล้านสามแสนสองหมื่นเก้าพันห้าร้อยบาทถ้วน)

### 7. เงื่อนไขและการจ่ายเงิน

การจ่ายเงินเป็นไปตามเงื่อนไขที่มหาวิทยาลัยกำหนด

### 8. อัตราค่าปรับ

อัตราร้อยละ 0.20 ของราคาส่งของที่ยังไม่ได้รับมอบ

### 9. การกำหนดระยะเวลาประกันความชำรุดบกพร่อง (ถ้ามี)

ระยะเวลาประกันความชำรุดบกพร่องไม่น้อยกว่า 1 ปี

Handwritten signature in blue ink, followed by a blue rectangular stamp containing the word "Changpa" in a stylized font. Below the stamp is another handwritten mark.

## รายละเอียดคุณลักษณะครุภัณฑ์

### รายการ ชุดแบบจำลองระบบการผลิตอัตโนมัติ จำนวน 1 ชุด

มีรายละเอียดดังนี้

- |                                                 |             |
|-------------------------------------------------|-------------|
| 1. ชุดจำลองสถานีการเตรียมวัตถุดิบ               | จำนวน 4 ชุด |
| 2. ชุดจำลองการผลิตด้วยชุดถังผสมและให้ความร้อน   | จำนวน 1 ชุด |
| 3. ชุดจำลองการบรรจุผลิตภัณฑ์ลงบนบรรจุภัณฑ์      | จำนวน 1 ชุด |
| 4. ชุดจำลองการพิมพ์สติ๊กเกอร์พร้อมติดสติ๊กเกอร์ | จำนวน 1 ชุด |
| 5. ชุดสายพานลำเลียงสำหรับสายการผลิต             | จำนวน 1 ชุด |

#### 1. ชุดจำลองสถานีการเตรียมวัตถุดิบ จำนวน 4 ชุด

- 1.1 ถึงรูปทรงกระบอกเก็บวัตถุดิบผลิตด้วยวัสดุชนิดสแตนเลส 316 ขนาดบรรจุไม่น้อยกว่า 100 ลิตร
- 1.2 สามารถเคลื่อนย้ายได้ด้วยล้อของฐานรับรองของตัวถัง
- 1.3 มีจุดสำหรับเชื่อมต่อกับท่ออ่อนเพื่อย้ายวัตถุดิบไปยังถังผสม
- 1.4 มีปั๊มสำหรับย้ายวัตถุดิบไปยังถังผสมของแต่ละถังเก็บวัตถุดิบ
- 1.5 มีระบบบริหารจัดการข้อมูลการนำเข้าวัตถุดิบในฐานข้อมูล

#### 2. ชุดจำลองการผลิตด้วยชุดถังผสมและให้ความร้อน จำนวน 1 ชุด มีคุณลักษณะเฉพาะดังนี้

- 2.1 ถังผสมและให้ความร้อน ผลิตด้วยวัสดุชนิดสแตนเลส 316 2 ชั้น ขนาดไม่น้อยกว่า 100 ลิตร
- 2.2 ถังกวนผสม 2 ชั้น สามารถทำความร้อนได้ไม่น้อยกว่า 90 องศา หรือดีกว่า ด้วยระบบควบคุมอุณหภูมิแบบอัตโนมัติ
- 2.3 มีจุดสำหรับเชื่อมต่อกับท่ออ่อนเพื่อย้ายวัตถุดิบไปยังเครื่องบรรจุ
- 2.4 มีปั๊มสำหรับย้ายวัตถุดิบไปยังเครื่องบรรจุ
- 2.5 มอเตอร์ของหัวกวนขนาดไม่ต่ำกว่า 0.75 kw และมีอินเวอร์เตอร์ขนาดพิกัดไม่น้อยกว่า 0.75 kw ควบคุมการทำงาน
- 2.6 การควบคุมการผลิตด้วย PLC หรือดีกว่า
- 2.7 หน้าจอเป็นแบบสัมผัส (Touch Screen) ขนาดไม่น้อยกว่า 7 นิ้ว
- 2.8 ทำงานได้ด้วยระบบไฟฟ้า พิกัดไม่น้อยกว่า 380V 50Hz
- 2.9 มีระบบบริหารจัดการข้อมูลการผลิตแบบแบบที่สามารถตรวจสอบข้อมูลย้อนหลังของการผลิตได้

#### 3. ชุดจำลองการบรรจุผลิตภัณฑ์ลงบนบรรจุภัณฑ์จำนวน 1 ชุด มีคุณลักษณะเฉพาะดังนี้

- 3.1 ชุดงานป้อนบรรจุภัณฑ์เข้าสู่สายพานลำเลียง
  - 3.1.1 มอเตอร์ของงานป้อนบรรจุภัณฑ์ไม่ต่ำกว่า 0.09 kw
  - 3.1.2 ทำงานได้ด้วยระบบไฟฟ้า พิกัดไม่น้อยกว่า 220 V 50Hz
  - 3.1.3 ผลิตด้วยวัสดุชนิดสแตนเลส 304 หรือดีกว่า


3.1.4 ขนาดของชุดงานป้อนบรรจุภัณฑ์ไม่น้อยกว่า (กว้าง X ยาว X สูง) 1250 มม. X 800 มม. X 1250 มม.

3.2 เครื่องบรรจุ 4 หัว แบบมีถังพักผลิตภัณฑ์

3.2.1 กำลังมอเตอร์เครื่องบรรจุไม่ต่ำกว่า 0.5 kw

3.2.2 ทำงานได้ด้วยระบบไฟฟ้า พิกัดไม่น้อยกว่า 220 V 50Hz

3.2.3 สามารถเติมผลิตภัณฑ์ลงบรรจุภัณฑ์ไม่น้อยกว่า 100 ml หรือดีกว่า และถังพักผลิตภัณฑ์ขนาดไม่น้อยกว่า 100 ลิตร

3.2.4 ความเร็วในการบรรจุลงบรรจุภัณฑ์ไม่ต่ำกว่า 30 ขวดต่อนาที และค่าความคลาดเคลื่อนไม่เกิน +1%

3.2.5 ผลิตด้วยวัสดุชนิดสแตนเลส 304 หรือดีกว่า ขนาดของเครื่องบรรจุไม่ต่ำกว่า (กว้าง X ยาว X สูง) 260 cm X 86 cm X 146 cm

3.2.6 ใช้แรงดันลมไม่ต่ำกว่า 0.8 Mpa

3.2.7 มีระบบบริหารจัดการข้อมูลการทำงานของเครื่องจักรและแสดงผลค่า OEE ของเครื่องจักร

3.3 เครื่องปิดฝาขวดแบบหมุน

3.3.1 สามารถปิดฝาขวดได้ไม่ต่ำกว่า 2000 ขวดต่อชั่วโมง

3.3.2 ทำงานได้ด้วยระบบไฟฟ้า พิกัดไม่น้อยกว่า 220 V 50Hz

3.3.3 กำลังมอเตอร์เครื่องปิดฝาขวดไม่ต่ำกว่า 0.7 kw

3.3.4 ใช้แรงดันลมไม่ต่ำกว่า 0.8 Mpa

3.3.5 สามารถใช้ได้กับฝาที่มีความสูงของฝาไม่น้อยกว่า 10 mm หรือดีกว่า

3.3.6 สามารถใช้ได้กับฝาที่มีเส้นผ่านศูนย์กลางของฝาไม่น้อยกว่า 19 mm หรือดีกว่า

3.3.7 สามารถใช้ได้กับขวดที่มีเส้นผ่านศูนย์กลางของขวดไม่น้อยกว่า 35 mm หรือดีกว่า

3.3.8 ผลิตด้วยวัสดุชนิดสแตนเลส 304 หรือดีกว่า ขนาดของเครื่องบรรจุไม่ต่ำกว่า (กว้าง X ยาว X สูง) 200 cm X 110 cm X 155 cm

3.3.9 ชุดป้อนฝาแบบอัตโนมัติสำหรับของเหลว เช่น น้ำผลไม้ ขนาดไม่น้อยกว่า 250 ml

3.3.10 ชุดป้อนฝาแบบอัตโนมัติสำหรับครีม เช่น น้ำสลัด ขนาดไม่น้อยกว่า 250 ml

3.3.11 การควบคุมการผลิตด้วย PLC หรือดีกว่า

3.3.12 หน้าจอเป็นแบบสัมผัส (Touch Screen) ขนาดไม่น้อยกว่า 7 นิ้ว

3.3.13 ระบบบริหารจัดการข้อมูลการทำงานของเครื่องจักรและแสดงผลค่า Overall Equipment Effectiveness (OEE) ของเครื่องจักร

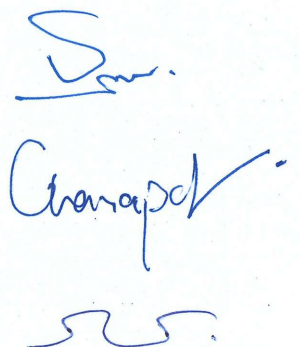
4. ชุดจำลองการพิมพ์สติ๊กเกอร์พร้อมติดสติ๊กเกอร์

4.1 สามารถพิมพ์และติดสติ๊กเกอร์ขวดได้ไม่ต่ำกว่า 1200 ขวดต่อชั่วโมง

4.2 ทำงานได้ด้วยระบบไฟฟ้า พิกัดไม่น้อยกว่า 220 V 50Hz

4.3 กำลังมอเตอร์เครื่องปิดฝาขวดไม่ต่ำกว่า 0.75 kw

4.4 ใช้แรงดันลมไม่ต่ำกว่า 0.8 Mpa



- 4.5 สามารถใช้ได้กับฝาที่มีความสูงของฝาไม่น้อยกว่า 10 mm หรือดีกว่า
- 4.6 สามารถใช้ได้กับฝาที่มีเส้นผ่านศูนย์กลางของฝาไม่น้อยกว่า 19 mm หรือดีกว่า
- 4.7 สามารถใช้ได้กับขวดที่มีเส้นผ่านศูนย์กลางของขวดไม่น้อยกว่า 35 mm หรือดีกว่า
- 4.8 ผลิตด้วยวัสดุชนิดสแตนเลส 304 หรือดีกว่า
- 4.9 การควบคุมการผลิตด้วย PLC หรือดีกว่า
- 4.10 หน้าจอเป็นแบบสัมผัส (Touch Screen) ขนาดไม่น้อยกว่า 7 นิ้ว
- 4.11 ระบบบริหารจัดการข้อมูลการทำงานของเครื่องจักรและแสดงผลค่า Overall Equipment Effectiveness (OEE) ของเครื่องจักร

## 5. ชุดสายพานลำเลียงสำหรับสายการผลิต

- 5.1 สายพานลำเลียงเป็นสายพานแบบ Top chain ที่มีความยาวไม่น้อยกว่า 9000 มม.
- 5.2 ความกว้างไม่น้อยกว่า 200 มม.
- 5.3 ความสูงของสายพานสามารถปรับความสูง ไม่น้อยกว่า 800 มม.
- 5.4 ความเร็วของสายพาน ไม่น้อยกว่า 20 เมตร / นาที
- 5.5 ความสามารถในการรับน้ำหนัก ไม่น้อยกว่า 30 กิโลกรัม
- 5.6 มอเตอร์ของหัวกวขนาดไม่ต่ำกว่า 0.75 kw และมีอินเวอร์เตอร์ควบคุมการทำงาน
- 5.7 การควบคุมการผลิตด้วย PLC
- 5.8 ทำงานได้ด้วยระบบไฟฟ้า พิกัดไม่น้อยกว่าพิกัด 380V 50Hz
- 5.9 ประกอบและติดตั้งพร้อมทดสอบการทำงาน

## 6. เงื่อนไขรายละเอียดเพิ่มเติม

6.1 เงินค่าพัสดุสำหรับการซื้อครั้งนี้ได้มาจากเงินงบประมาณแผ่นดิน-เงินจัดสรร ประจำปีงบประมาณ พ.ศ 2567 การซื้อครั้งนี้จะมีการลงนามในสัญญาหรือข้อตกลงเป็นหนังสือได้ต่อเมื่อพระราชบัญญัติงบประมาณรายจ่าย ประจำปีงบประมาณ พ.ศ.2567 มีผลใช้บังคับและจัดสรรงบประมาณรายจ่ายประจำปีงบประมาณ พ.ศ.2567 จากสำนักงบประมาณแล้ว สำหรับกรณีที่ไม่ได้รับจัดสรรงบประมาณรายจ่ายเพื่อการจัดหาในครั้งดังกล่าว มหาวิทยาลัยสามารถยกเลิกการจัดหาได้

6.2 ผู้เสนอราคาต้องส่งชุดแบบจำลองระบบการผลิตอัตโนมัติและคู่มือการใช้งานพร้อมติดตั้งใช้งานที่มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ วิทยาเขตระยอง คณะบริหารธุรกิจ เลขที่ 19 หมู่ 11 ตำบลหนองละลอก อำเภอบ้านค่าย จังหวัดระยอง

6.3 ผู้เสนอราคาจะต้องมีการสาธิตการใช้งาน และอบรมให้เจ้าหน้าที่หรือบุคลากร จนกว่าจะสามารถใช้งานได้จริง

6.4 ผู้เสนอราคาต้องจัดทำตารางเทียบข้อกำหนดคุณลักษณะเฉพาะของครุภัณฑ์ของมหาวิทยาลัยกับครุภัณฑ์ที่เสนอ โดยอ้างอิงหัวข้อและหน้าของเอกสาร พร้อมยื่นในวันเสนอราคา

6.5 ผู้เสนอราคาต้องได้รับการแต่งตั้งให้เป็นตัวแทนจำหน่ายจากผู้ผลิตหรือตัวแทนจำหน่ายในประเทศไทยโดยยื่นเอกสารในวันเสนอราคา



6.6 ผู้เสนอราคาต้องชี้แจงการนำเข้าครุภัณฑ์ที่ขนส่งเข้ามาทางใด โดยนำเอกสารมาในวันส่งมอบครุภัณฑ์ และปฏิบัติตามกฎหมายว่าด้วยการส่งเสริมการพาณิชย์ กรณีนำเข้าทางเรือ

6.7 เป็นผลิตภัณฑ์ใหม่ไม่เคยใช้งานมาก่อนหรือไม่เป็นชุดแบบจำลองระบบการผลิตอัตโนมัติที่ถูกปรับสภาพมาใหม่

6.8 มีคู่มือประกอบการใช้งานภาษาไทยหรือภาษาอังกฤษอย่างน้อย 1 ชุด

Sms.  
Changep/  
S.