

ขอบเขตของงาน (Teams of Reference : TOR)

รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะของ

ชุดปฏิบัติการโลจิสติกส์ระบบจัดเก็บ ลำเลียงและหยิบจ่ายสินค้าอัตโนมัติ

ท่าบลท่าโพธิ์ อำเภอเมืองพิษณุโลก จังหวัดพิษณุโลก จำนวน 1 ชุด

1. ความเป็นมา

ในปัจจุบันอุตสาหกรรม 4.0 มีความสำคัญในการพัฒนาอุตสาหกรรมในอนาคต โดยช่วยเพิ่มประสิทธิภาพการผลิตและการดำเนินงานผ่านการใช้เทคโนโลยีที่มีความทันสมัย เช่น ปัญญาประดิษฐ์ (AI), อินเทอร์เน็ตของสรรพสิ่ง (IoT), และหุ่นยนต์ (Robotics) ซึ่งไม่เพียงช่วยให้กระบวนการผลิตมีความรวดเร็ว แม่นยำ และยืดหยุ่นมากขึ้น แต่ยังเชื่อมโยงกับการพัฒนาในด้านโลจิสติกส์ได้อย่างลึกซึ้ง การใช้เทคโนโลยีเหล่านี้ในระบบโลจิสติกส์สามารถเพิ่มประสิทธิภาพในกระบวนการขนส่งและจัดการสินค้าคงคลังได้อย่างมีประสิทธิภาพ เช่น การติดตามการเคลื่อนไหวของสินค้าแบบเรียลไทม์, การใช้หุ่นยนต์ในคลังสินค้าหรือการจัดการขนส่งอัตโนมัติ ซึ่งช่วยลดต้นทุน เพิ่มความเร็วในการจัดส่ง และตอบสนองความต้องการของลูกค้าได้ดีขึ้น นอกจากนี้ยังช่วยให้การจัดการซัพพลายเชนเป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพและยั่งยืน ส่งผลให้สามารถปรับตัวตามความต้องการที่เปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็วได้

ดังนั้นคณะโลจิสติกส์และดิจิทัลซัพพลายเชน ได้เล็งเห็นถึงความสำคัญของการนำเทคโนโลยีมาใช้ในการเรียนการสอน จึงได้จัดซื้อชุดปฏิบัติการโลจิสติกส์ระบบจัดเก็บ ลำเลียงและหยิบจ่ายสินค้าอัตโนมัติ ซึ่งเป็นชุดปฏิบัติการในการเตรียมความพร้อมให้กับนิสิตในการเรียนรู้และเข้าใจเทคโนโลยีที่ใช้ในอุตสาหกรรมปัจจุบัน ซึ่งมีการใช้หุ่นยนต์อัตโนมัติในการจัดการคลังสินค้า ระบบจัดเก็บและหยิบจ่ายสินค้าอัตโนมัติแบบ Tote-to-Person เป็นหนึ่งในเทคโนโลยีที่สำคัญในกระบวนการจัดการโลจิสติกส์ โดยใช้หุ่นยนต์ RS (Robot Shuttle) ที่ช่วยในการขนย้ายสินค้าในคลังสินค้าได้อย่างมีประสิทธิภาพและแม่นยำ ในการพัฒนานิสิตให้นำความรู้ไปประยุกต์ใช้ในสถานการณ์จริง นิสิตจะได้เรียนรู้การทำงานของหุ่นยนต์ RS 2 แบบ โดยหุ่นยนต์แบบที่ 1 จะทำหน้าที่ขนย้ายสินค้าระหว่างชั้นวางสินค้าในคลังสินค้าแนวดิ่ง โดยมีความสามารถในการเคลื่อนย้ายสินค้าด้วยความเร็วและความแม่นยำสูง ช่วยเพิ่มประสิทธิภาพในการจัดการคลังสินค้าให้รวดเร็วและมีความยืดหยุ่นในการจัดการสินค้า จากนั้น หุ่นยนต์แบบที่ 2 จะเชื่อมต่อกับหุ่นยนต์แบบที่ 1 เพื่อขนสินค้าไปยังจุดปฏิบัติงานหรือ Work Station ที่ซึ่งพนักงานสามารถทำการหยิบสินค้าได้อย่างสะดวกและรวดเร็ว ลดการเดินทางที่ไม่จำเป็นของบุคลากรและเพิ่มประสิทธิภาพการทำงานในพื้นที่คลังสินค้า ซึ่งระบบนี้ได้รับความนิยมในหลายอุตสาหกรรม เช่น การผลิตเครื่องแต่งกาย, ยา, การค้าปลีก, โลจิสติกส์ประกอบชิ้นส่วน หรืออีคอมเมิร์ซ เนื่องจากช่วยให้การจัดการสินค้าคงคลังเป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพ ลดต้นทุนการจัดเก็บและการหยิบสินค้าในแต่ละคำสั่งซื้อ ซึ่งสำคัญมากในธุรกิจที่ต้องการความเร็วและความแม่นยำในการจัดส่งสินค้า โดยการเรียนรู้ระบบนี้จะช่วยให้นิสิตได้เข้าใจการทำงานของเทคโนโลยีในด้านโลจิสติกส์

ลงชื่อ.....

Vatthana S.

ประธานกรรมการ

ลงชื่อ.....

วิภาดา

รองประธานกรรมการ

ลงชื่อ.....

[Signature]

กรรมการ

ลงชื่อ.....

[Signature]

กรรมการ

ลงชื่อ.....

[Signature]

กรรมการ



สถิติและการจัดการคลังสินค้าแบบอัตโนมัติ รวมถึงสามารถนำความรู้ไปใช้ในการออกแบบและพัฒนาระบบโลจิสติกส์ในอนาคต ตอบโจทย์ความต้องการของอุตสาหกรรมที่มีความซับซ้อนและการแข่งขันสูงในปัจจุบัน

2. วัตถุประสงค์

2.1 เพื่อพัฒนาและยกระดับความสามารถในการแข่งขันทางธุรกิจและอุตสาหกรรมของไทยด้วยดิจิทัลซัพพลายเชนและโลจิสติกส์

2.2 เพื่อสร้างแพลตฟอร์มการบูรณาการของการแก้ปัญหาและให้คำปรึกษาด้านดิจิทัลซัพพลายเชนและโลจิสติกส์ พร้อมพัฒนาทักษะที่มีอยู่และการเสริมทักษะใหม่ของบุคลากรด้านดิจิทัลซัพพลายเชนและโลจิสติกส์

3. คุณสมบัติของผู้ยื่นเสนอราคา

3.1 มีความสามารถตามกฎหมาย

3.2 ไม่เป็นบุคคลล้มละลาย

3.3 ไม่อยู่ระหว่างเลิกกิจการ

3.4 ไม่เป็นบุคคลซึ่งอยู่ระหว่างถูกระงับการยื่นข้อเสนอหรือทำสัญญากับหน่วยงานของรัฐไว้ชั่วคราว เนื่องจากเป็นผู้ที่ไม่ผ่านเกณฑ์การประเมินผลการปฏิบัติงานของผู้ประกอบการตามระเบียบ ที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงการคลังกำหนดตามที่ประกาศเผยแพร่ในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง

3.5 ไม่เป็นบุคคลซึ่งถูกระงับชื่อไว้ในบัญชีรายชื่อผู้ทำงานและได้แจ้งเวียนชื่อให้เป็นผู้ทำงานของหน่วยงานของรัฐในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง ซึ่งรวมถึงนิติบุคคลที่ผู้ทำงานเป็นหุ้นส่วนผู้จัดการ กรรมการผู้จัดการ ผู้บริหาร ผู้มีอำนาจในการดำเนินงานในกิจการของนิติบุคคลนั้นด้วย

3.6 มีคุณสมบัติและไม่มีลักษณะต้องห้ามตามที่คณะกรรมการนโยบายการจัดซื้อจัดจ้าง และการบริหารพัสดุภาครัฐกำหนดในราชกิจจานุเบกษา

3.7 เป็นนิติบุคคลผู้มีอาชีพขายพัสดุที่ประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ดังกล่าว

3.8 ไม่เป็นผู้มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่นที่เข้ายื่นข้อเสนอให้แก่มหาวิทยาลัยนเรศวร ณ วันประกาศประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ หรือไม่เป็นผู้กระทำการอันเป็นการขัดขวาง การแข่งขันอย่างเป็นธรรมในการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ครั้งนี้

3.9 ไม่เป็นผู้ได้รับเอกสิทธิ์หรือความคุ้มกัน ซึ่งอาจปฏิเสธไม่ยอมขึ้นศาลไทย เว้นแต่รัฐบาลของผู้ยื่นข้อเสนอได้มีคำสั่งให้สละเอกสิทธิ์และความคุ้มกันเช่นนั้น

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



ลงชื่อ.....ประธานกรรมการ

ลงชื่อ.....รองอธิการบดี

ลงชื่อ.....กรรมการ

ลงชื่อ.....กรรมการ

ลงชื่อ.....กรรมการ

3.11 ผู้ยื่นข้อเสนอต้องมีผลงานซื้อขายประเภทหุ่นยนต์ขนย้ายและจัดเก็บสินค้า ประเภทเดียวกันกับงานที่ประกวดราคาซื้อในวงเงินไม่น้อยกว่า 1,400,000 บาท (หนึ่งล้านสี่แสนบาทถ้วน) เป็นผลงานสัญญาเดียว และเป็นผลงานที่เป็นคู่สัญญาโดยตรงกับหน่วยงานของรัฐหรือหน่วยงานเอกชนที่มหาวิทยาลัยเชื่อถือ โดยผู้ยื่นข้อเสนอต้องแนบสำเนาหนังสือรับรองผลงาน พร้อมสำเนาคู่สัญญาเดียวกันกับหนังสือรับรองผลงาน พร้อมรับรองสำเนาถูกต้องมาพร้อมเอกสารการเสนอราคา

4. รายละเอียดและคุณลักษณะ

(ดังเอกสารแนบท้าย)

5. ระยะเวลาการส่งมอบงาน

กำหนดส่งมอบงานภายใน 180 วัน

6. วงเงินงบประมาณในการจัดหา

วงเงินงบประมาณทั้งสิ้น 7,062,800.00 บาท (เจ็ดล้านหกหมื่นสองพันแปดร้อยบาทถ้วน) เบิกจ่ายจากเงินงบประมาณแผ่นดิน ประจำปีงบประมาณ 2568

7. เกณฑ์ในการพิจารณา

ใช้เกณฑ์ราคา โดยพิจารณาจากผู้ที่มีคุณสมบัติถูกต้องและเสนอราคาต่ำสุด

8. หน่วยงานผู้รับผิดชอบดำเนินการ

คณะโลจิสติกส์และดิจิทัลซัพพลายเชน มหาวิทยาลัยนเรศวร

9. การเสนอแนะวิจารณ์ หรือแสดงความคิดเห็นโดยเปิดเผยตัวได้ที่

9.1 ทางโทรสาร หมายเลข 055 961137

9.2 ทางไปรษณีย์อิเล็กทรอนิกส์ (E-Mail) : procurement1@nu.ac.th



ลงชื่อ.....ประธานกรรมการ

ลงชื่อ.....กรรมการ

ลงชื่อ.....กรรมการ ลงชื่อ.....กรรมการ ลงชื่อ.....กรรมการ

รายละเอียดและคุณลักษณะ

ชุดปฏิบัติการโลจิสติกส์ระบบจัดเก็บ ลำเลียงและหยิบจ่ายสินค้าอัตโนมัติ ตำบลท่าโพธิ์ อำเภอเมืองพิษณุโลก จังหวัดพิษณุโลก จำนวน 1 ชุด

1. ชุดปฏิบัติการโลจิสติกส์ระบบจัดเก็บ ลำเลียงและหยิบจ่ายสินค้าอัตโนมัติ

1.1. ชุดหุ่นยนต์ขนย้ายและจัดเก็บในพื้นที่คลังสินค้าแนวตั้ง
จำนวนไม่น้อยกว่า 1 ชุด มีรายละเอียดดังนี้

- 1.1.1. มีขนาดโดยรวมไม่น้อยกว่า 1,400 x 800 x 3,000 มิลลิเมตร (ยาวxกว้างxสูง)
- 1.1.2. น้ำหนักที่สูงสุดที่สามารถบรรทุกสินค้า (Maximum Payload) ได้น้อยกว่า 200 กิโลกรัม
- 1.1.3. มีความกว้างทางเดินขั้นต่ำ (Minimum Aisle Width) 1,000 มิลลิเมตร หรือดีกว่า
- 1.1.4. การนำทาง (Navigation) ด้วยเทคโนโลยี Inertial , QR code , visual navigation หรือดีกว่า
- 1.1.5. มีความแม่นยำในการหยุดในช่วงไม่เกิน ± 15 มิลลิเมตร
- 1.1.6. มีความเร็วสูงสุดขณะที่ยังไม่โหลดสินค้า (Maximum Speed unloaded) ไม่น้อยกว่า 1.5 เมตร/วินาที
- 1.1.7. มีความเร็วในการหมุนสูงสุด (Maximum Rotation Speed) ไม่เกิน $90^\circ/3$ วินาที , $180^\circ/4$ วินาที หรือดีกว่า
- 1.1.8. มีระยะการตรวจจับสิ่งกีดขวาง (Obstacle Detection Distance) ด้วยเลเซอร์ ไม่น้อยกว่า 2 เมตร
- 1.1.9. แหล่งจ่ายไฟ (power supply) เป็นแบบ Lithium-ion battery ขนาดไม่น้อยกว่า DC 50V, 40Ah หรือดีกว่า
- 1.1.10. มีอายุการใช้งานแบตเตอรี่ (Battery Life) ไม่น้อยกว่า 1,800 cycles
- 1.1.11. มีระยะเวลาการทำงาน (Run Time) ในการชาร์จ 10 นาที ใช้งานได้ไม่น้อยกว่า 2 ชั่วโมง
- 1.1.12. มีการรับรองมาตรฐาน CE หรือ FCC หรือ UL เป็นอย่างน้อย

(รองศาสตราจารย์ ดร. วัชรพล สุขโหด)

ประธานกรรมการ

(ดร. จารุวัฒน์ พัฒน์มณี)

กรรมการ

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. ภัชณี ปฏิทัศน์)

กรรมการ

(นายณันทวุฒิ เงินจันทร์)

กรรมการ

(นายวิทยากร สังวาลย์วงศ์)

กรรมการ

1.1.13. ผู้ขายต้องได้รับการแต่งตั้งให้เป็นตัวแทนจำหน่ายจากผู้ผลิตหรือตัวแทนจำหน่ายในประเทศไทย โดยให้ยื่นขณะเข้าเสนอราคา

1.1.14. มีชุดควบคุมหุ่นยนต์ จำนวน 1 ชุด ประกอบด้วย

1.1.14.1. สถานีชาร์จ จำนวนไม่น้อยกว่า 1 สถานี มีรายละเอียดดังนี้

1.1.14.1.1. สถานีชาร์จสำหรับชุดหุ่นยนต์ขนย้ายและจัดเก็บใช้ไฟฟ้า AC 90 ~ 240 VAC 1 เฟส

1.1.14.1.2. ต้องออกแบบมาให้จ่ายไฟเพื่อประจุไฟฟ้าให้หุ่นยนต์ขนย้ายและจัดเก็บโดยไฟฟ้า กระแสตรง 48 VDC

1.1.14.1.3. มีระบบป้องกันการลัดวงจร ทั้งด้านกระแส และแรงดัน

1.1.14.1.4. มีระบบป้องกันเมื่อเกิดความร้อนอุณหภูมิผิดปกติ

1.1.14.1.5. มีหน้าจอสั่งงานแบบ Touch screen

1.1.14.1.6. สามารถทำงานได้ทั้งแบบ Automatic charge และ Manual charge

1.1.14.1.7. สามารถแสดงผลการประจุไฟฟ้าผ่านทางระบบ SOFTWARE ควบคุมการทำงานของหุ่นยนต์

1.1.14.2. ชุดวางสินค้า TOTE Station จำนวนไม่น้อยกว่า 2 ชุด มีรายละเอียดดังนี้

1.1.14.2.1. ชุดวางสินค้า TOTE Station มีขนาดโดยรวมไม่น้อยกว่า 500x350x200 มิลลิเมตร (ยาวxกว้างxสูง) สามารถรองรับกล่องใส่สินค้าได้

1.1.14.2.2. โครงสร้างหลักของชุดวางสินค้า TOTE Station ทำจากโลหะที่แข็งแรงต่อการใช้งาน

1.1.14.3. ชุดตรวจสอบสินค้าโดย Vision Check station จำนวนไม่น้อยกว่า 1 ชุด มีรายละเอียดดังนี้

1.1.14.3.1. โครงสร้างหลักของชุดตรวจสอบสินค้า Vision Check station ทำจากอลูมิเนียม โปรไฟล์ (Aluminium Profile) ขนาดไม่น้อยกว่า 3 x 3 ซม.

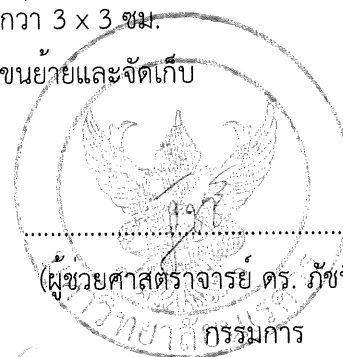
1.1.14.3.2. จะต้องเป็นผลิตภัณฑ์ที่ห่อเดียวกันกับหุ่นยนต์ขนย้ายและจัดเก็บ

.....
(รองศาสตราจารย์ ดร. วัชรพล สุขโทตุ)

ประธานกรรมการ

.....
(ดร. จารุวัฒน์ พัฒน์มณี)

กรรมการ



.....
(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. ภัชนิ ปฏิตศน์)

กรรมการ

.....
(นายณัฏฐ์ เงินจันทร์)

กรรมการ

.....
(นายวิทยากร สังวาลย์วงศ์)

กรรมการ

1.1.14.3.3. ความสามารถของ Vision check station มีดังนี้

1.1.14.3.3.1. SMART ID Barcode reader

- 1.1.14.3.3.1.1. มี Sensor ภาพความละเอียดไม่น้อยกว่า 1280 x 1024 พิกเซล
- 1.1.14.3.3.1.2. ต้องได้รับรองมาตรฐานการแผ่กระจายคลื่นแม่เหล็กไฟฟ้า FCC หรือ CE เป็นอย่างน้อย
- 1.1.14.3.3.1.3. ต้องได้รับรองมาตรฐานความปลอดภัยทางแสง IEC หรือ EN เป็นอย่างน้อย
- 1.1.14.3.3.1.4. สามารถส่งข้อมูลผ่าน TCP Client, UDP, FTP, Profinet, Ethernet/IP, Modbus ได้เป็นอย่างน้อย
- 1.1.14.3.3.1.5. สามารถอ่านรหัสแท่งที่เป็นมาตรฐาน 1D ได้แก่ Code 39, EAN8, EAN13, และ Code 128 ได้เป็นอย่างน้อย และสามารถอ่านรหัส 2D ที่เป็นมาตรฐาน QR Code ได้
- 1.1.14.3.3.1.6. มีความเร็วในการอ่าน Code ไม่น้อยกว่า 30 ครั้ง/วินาที
- 1.1.14.3.3.1.7. สามารถอ่าน Code ที่ระยะห่างไม่น้อยกว่า 100 mm.
- 1.1.14.3.3.1.8. สามารถส่งข้อมูลผ่าน USB, RS232 ได้ Data interface เชื่อมผ่าน Ethernet
- 1.1.14.3.3.1.9. รองรับการใช้งานที่อุณหภูมิ 0 - 50 องศาเซลเซียส
- 1.1.14.3.3.1.10. มี Software/SDK ยี่ห้อนี้อยู่ร่วมกับผลิตภัณฑ์ พร้อมสิทธิการใช้งาน โดยต้องไม่มีค่าใช้จ่ายเพิ่มเติม

1.1.14.3.3.2. SMART Camera vision sensor

- 1.1.14.3.3.2.1. มี Sensor ภาพความละเอียดไม่น้อยกว่า 1408 x 1024 พิกเซล
- 1.1.14.3.3.2.2. ต้องได้รับรองมาตรฐานการแผ่กระจายคลื่นแม่เหล็กไฟฟ้า FCC หรือ CE เป็นอย่างน้อย
- 1.1.14.3.3.2.3. ต้องได้รับรองมาตรฐานความปลอดภัยทางแสง IEC หรือ EN เป็นอย่างน้อย

.....

(รองศาสตราจารย์ ดร. วัชรพล สุขโหด)

ประธานกรรมการ

.....

(ดร. จารุวัฒน์ พัฒน์มณี)

กรรมการ



.....

(ผู้อำนวยการ อาจารย์ ดร. ภัสนี ปฏิทัศน์)

กรรมการ

.....

(นายณัฏฐ์ เงินจันทร์)

กรรมการ

.....

(นายวิทย์กร สว่างวงศ์)

กรรมการ

- 1.1.14.3.3.2.4. สามารถส่งข้อมูลผ่าน TCP Client, UDP, FTP, Profinet, Ethernet/IP, Modbus ได้เป็นอย่างดี
- 1.1.14.3.3.2.5. สามารถอ่านภาพ และประมวลผลโดยมี Function เป็นอย่างน้อย Counting Tool, Existence Tool , Measuring Tool , Recognition tool (OCR) ได้
- 1.1.14.3.3.2.6. สามารถรองรับ Frame rate ได้สูงสุดไม่น้อยกว่า 60 Frame ต่อวินาที (FPS)
- 1.1.14.3.3.2.7. สามารถส่งข้อมูลผ่าน RS232 ได้ Data interface เชื่อมผ่าน Ethernet
- 1.1.14.3.3.2.8. รองรับการใช้งานที่อุณหภูมิ 0 - 50 องศาเซลเซียส
- 1.1.14.3.3.2.9. มี Software/SDK ยี่ห้อเดียวกันกับผลิตภัณฑ์ พร้อมสิทธิการใช้งาน โดยต้องไม่มีค่าใช้จ่ายเพิ่มเติม
- 1.1.14.4. เครื่องพิมพ์แบบใช้ความร้อน (Thermal Printer) จำนวน 1 เครื่อง มีรายละเอียดดังนี้
 - 1.1.14.4.1. มีระบบการพิมพ์แบบ Direct Thermal และ Thermal Transfer
 - 1.1.14.4.2. มีความละเอียดในการพิมพ์ไม่ต่ำกว่า 203 DPI หรือดีกว่า
 - 1.1.14.4.3. มีความเร็วในการพิมพ์ไม่น้อยกว่า 127 มิลลิเมตรต่อวินาที (mm/s)
 - 1.1.14.4.4. ใช้สำหรับกระดาษขนาดหน้ากว้าง ไม่น้อยกว่า 104 มิลลิเมตร (mm)
 - 1.1.14.4.5. มีหน่วยความจำไม่น้อยกว่า 8 MB
 - 1.1.14.4.6. รองรับการพิมพ์บาร์โค้ด 1D รูปแบบต่างๆ เช่น Code 128, Code 39, Code 93 และ EAN-13 ได้เป็นอย่างดี
 - 1.1.14.4.7. รองรับการพิมพ์บาร์โค้ด 2D รูปแบบต่างๆ เช่น QR code, Datamatrix code, MaxiCode และ PDF417 ได้เป็นอย่างดี
 - 1.1.14.4.8. มีช่องเชื่อมต่อ (Interface) แบบ USB 1.1 หรือดีกว่า ได้
 - 1.1.14.4.9. ผู้ขายต้องมีการรับประกันอุปกรณ์และอะไหล่จากเจ้าของผลิตภัณฑ์ เป็นเวลาไม่น้อยกว่า 1 ปี

.....
 (รองศาสตราจารย์ ดร. วัชรพล สุขโท)
 ประธานกรรมการ

.....
 (ดร. จารุวัฒน์ พัฒน์มณี)
 กรรมการ



.....
 (ผอ. วิชาศาสตราจารย์ ดร. ภัสนี ปฏิทัศน์)
 กรรมการ

.....
 (นายณัฏฐ์ เงินจันทร์)
 กรรมการ

.....
 (นายวิทย์กร สักวาลย์วงศ์)
 กรรมการ

- 1.1.14.5. ระบบการแสดงผลแบบ Digital Twin จำนวน 1 ระบบ มีรายละเอียดดังนี้
- 1.1.14.5.1. SOFTWARE ควบคุมการทำงานของหุ่นยนต์ขนย้ายและจัดเก็บ ต้องสามารถนำข้อมูลสถานการณ์ทำงานของหุ่นยนต์ไปแสดงผลแบบ Digital Twin ร่วมกับซอฟต์แวร์ Flex Sim ได้
- 1.1.14.6. จอแสดงภาพแบบทัชสกรีน จำนวน 1 ชุด มีรายละเอียดดังนี้
- 1.1.14.6.1. จอภาพมีขนาดไม่น้อยกว่า 65 นิ้ว และใช้ LED Backlight ของจอภาพเป็นชนิด DLED
- 1.1.14.6.2. มีความละเอียดภาพไม่น้อยกว่า 4K หรือ 3,840x2,160 พิกเซล ที่ความถี่ภาพไม่น้อยกว่า 60Hz
- 1.1.14.6.3. มีความสว่างของจอภาพ (Brightness) ไม่น้อยกว่า 400 cd/m²
- 1.1.14.6.4. มีอัตราการตอบสนองของภาพ (Response) ไม่ช้ากว่า 6ms
- 1.1.14.6.5. มีอัตราส่วนความคมชัด (Contrast Ratio) 5,000 : 1 หรือดีกว่า
- 1.1.14.6.6. มีมุมมองภาพ 178 องศาในแนวนอน และ 178 องศาในแนวตั้ง หรือดีกว่า
- 1.1.14.6.7. รองรับการสัมผัสพร้อมกัน (Multi-touch point) ได้ไม่น้อยกว่า 45 จุด
- 1.1.14.6.8. มีความละเอียดการสัมผัส (Touch Resolution) 32,768 x 32,768 หรือดีกว่า
- 1.1.14.6.9. อัตราการตอบสนองของการสัมผัส (Touch Response Time) ไม่ช้ากว่า 8 ms
- 1.1.14.6.10. มีการป้องกันผิวหน้าจодด้วยวัสดุกันกระแทกความหนาไม่น้อยกว่า 3.2 mm
- 1.1.14.6.11. มีระบบปฏิบัติการติดตั้งภายในตัวเครื่อง Android 13.0 หรือดีกว่า
- 1.1.14.6.12. มีหน่วยประมวลผลกลาง (Processor) Quad-core Cortex-A76x4 (2.4GHz) และ Quad-core Cortex-A55x4 (1.8GHz) หรือดีกว่า
- 1.1.14.6.13. มีหน่วยความจำ (Internal Memory) ไม่น้อยกว่า 8 GB และมีพื้นที่จัดเก็บ (Built-in Storage) ไม่น้อยกว่า 128 GB
- 1.1.14.6.14. มีลำโพงภายในตัวเครื่อง (Built in Speaker) 2x20W + 25W หรือดีกว่า
- 1.1.14.6.15. รองรับการเชื่อมต่อระบบเครือข่ายแบบไร้สายตามมาตรฐาน IEEE 802.11 a/b/g/n/ac

Vithol S.H.

(รองศาสตราจารย์ ดร. วัชรพล สุขโท)

ประธานกรรมการ

จิรากร มั่งคั่ง

(ดร. จารุวัฒน์ พัฒน์มณี)

กรรมการ



(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. ภัชนี ปฏิทัศน์)

กรรมการ

วิภา

(นายณัฏฐ์ เงินจันทร์)

กรรมการ

วิภา

(นายวิทยากร สังวาลย์วงศ์)

กรรมการ

- 1.1.14.6.16. มีช่องเชื่อมต่อระบบเน็ตเวิร์ค RJ45 ไม่น้อยกว่า 2 ช่อง
- 1.1.14.6.17. มีช่องต่อสัญญาณขาเข้า HDMI2.0 x3, VGA x1, DP1.2 x1, Audio in x1 หรือมากกว่า
- 1.1.14.6.18. มีช่องต่อสัญญาณขาออก HDMI2.0 x1, Audio out x1, SPDIF out x1 หรือมากกว่า
- 1.1.14.6.19. มีช่องเชื่อมต่อ USB3.0 x4, USB2.0 x1, USB-C x2 หรือมากกว่า
- 1.1.14.6.20. มีช่องเชื่อมต่อ Touch USB3.0 ไม่น้อยกว่า 3 ช่อง และรองรับการควบคุมผ่าน RS232
- 1.1.14.6.21. Built-in กล้องความละเอียดไม่น้อยกว่า 8MP (48MP for photos)
- 1.1.14.6.22. Built-in ไมโครโฟน ครอบคลุมระยะไม่น้อยกว่า 12 เมตร
- 1.1.14.6.23. รองรับการใช้งานฟังก์ชัน Echo reduction and Smart noise-cancellation
- 1.1.14.6.24. อัตราการใช้ไฟระหว่างการใช้งานไม่เกิน 107W และในช่วง Standby ไม่เกิน 0.5W
- 1.1.14.6.25. อุปกรณ์ที่นำเสนอรองรับการเชื่อมต่อ OPS เพื่อใช้งานระบบปฏิบัติการ Windows ได้ในอนาคต
- 1.1.14.6.26. มีอุปกรณ์เสริม Wall mount Bracket, Touch writing pen, Bluetooth remote control บรรจุมาในกล่อง
- 1.1.14.6.27. รองรับการใช้กระแสไฟฟ้า 100 – 240 Vac ได้
- 1.1.14.6.28. รองรับอุณหภูมิการใช้งาน 0 – 40 องศา

.....
 (รองศาสตราจารย์ ดร. วัชรพล สุขโหด)
 ประธานกรรมการ

.....
 (ดร. จารุวัฒน์ พัฒน์มณี)
 กรรมการ



.....
 (ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. ภัษนี ปฏิทัศน์)
 กรรมการ

.....
 (นายณัฏฐาธิ เงินจันทร์)
 กรรมการ

.....
 (นายวิทยากร สังวาลย์วงศ์)
 กรรมการ

1.1.14.7. เครื่องคอมพิวเตอร์ สำหรับงานประมวลผล แบบที่ 2 (จอแสดงผลขนาด ไม่น้อยกว่า 19 นิ้ว) จำนวน 1 ชุด มีรายละเอียดดังนี้

1.1.14.7.1. มีหน่วยประมวลผลกลาง (CPU) ไม่น้อยกว่า 8 แกนหลัก (8 core) และ 16 แกนเสมือน (16 Thread) และมีเทคโนโลยีเพิ่มสัญญาณนาฬิกาได้ในกรณีที่ต้องใช้ความสามารถในการประมวลผลสูง (Turbo Boost หรือ Max Boost) โดยมีความเร็วสัญญาณนาฬิกาสูงสุด ไม่น้อยกว่า 4.4 GHz จำนวน 1 หน่วย

1.1.14.7.2. หน่วยประมวลผลกลาง (CPU) มีหน่วยความจำแบบ Cache Memory รวมในระดับ (Level) เดียวกัน ขนาดไม่น้อยกว่า 8 MB

1.1.14.7.3. มีหน่วยประมวลผลเพื่อแสดงผล โดยมีความสามารถอย่างใดอย่างหนึ่ง หรือดีกว่า ดังนี้

1.1.14.7.3.1. เป็นแผงวงจรเพื่อแสดงผลแยกจากแผงวงจรหลักที่มีหน่วยความจำขนาดไม่น้อยกว่า 2 GB หรือ

1.1.14.7.3.2. มีหน่วยประมวลผลเพื่อแสดงผลติดตั้งอยู่ภายในหน่วยประมวลผลกลาง แบบ Graphics Processing Unit ที่สามารถใช้หน่วยความจำหลักในการแสดงผลขนาดไม่น้อยกว่า 2 GB

1.1.14.7.3.3. มีหน่วยประมวลผลเพื่อแสดงผลที่มีความสามารถในการใช้หน่วยความจำหลัก ในการแสดงผลขนาดไม่น้อยกว่า 2 GB

1.1.14.7.4. มีหน่วยความจำหลัก (RAM) ชนิด DDR4 หรือดีกว่า มีขนาดไม่น้อยกว่า 8 GB

1.1.14.7.5. มีหน่วยจัดเก็บข้อมูล ชนิด SATA หรือดีกว่า ขนาดความจุไม่น้อยกว่า 2 TB หรือ ชนิด Solid State Drive ขนาดความจุไม่น้อยกว่า 500 GB จำนวน 1 หน่วย

1.1.14.7.6. มีช่องเชื่อมต่อระบบเครือข่าย (Network Interface) แบบ 10/100/1000 Base-T หรือดีกว่า จำนวนไม่น้อยกว่า 1 ช่อง

1.1.14.7.7. มีช่องเชื่อมต่อ (Interface) แบบ USB 2.0 หรือดีกว่า ไม่น้อยกว่า 3 ช่อง

1.1.14.7.8. มีแป้นพิมพ์และเมาส์

1.1.14.7.9. มีจอแสดงผลขนาดไม่น้อยกว่า 19 นิ้ว จำนวน 1 หน่วย

.....
(รองศาสตราจารย์ ดร. วัชรพล สุขโท)
ประธานกรรมการ

.....
(ดร. จารุวัฒน์ พัฒน์มณี)
กรรมการ

.....
(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. ภัชนิ ปฏิต์ศน์)
กรรมการ

.....
(นายณัฏฐาธิ เงินจันทร์)
กรรมการ

.....
(นายวิทยากร สังวาลย์วงศ์)
กรรมการ

- 1.1.14.7.10. มี Power Supply จำนวน 1 หน่วย
- 1.1.14.7.11. มีระบบเสียง Multimedia
- 1.1.14.7.12. Case มีระบบป้องกันการเปิดปิดฝาเครื่อง โดยล๊อคกุญแจ
- 1.1.14.7.13. มีชุดโปรแกรมระบบปฏิบัติการสำหรับเครื่องคอมพิวเตอร์แบบสัทธิการใช้งานประเภทติดตั้งมาจากโรงงาน (OEM) ที่มีลิขสิทธิ์ถูกต้องตามกฎหมาย
- 1.1.14.7.14. ต้องใช้ซอฟต์แวร์ที่มหาวิทยาลัยจัดเตรียมไว้ และมีลิขสิทธิ์ถูกต้องเท่านั้น
- 1.1.14.7.15. องค์ประกอบหลักของเครื่องคอมพิวเตอร์ ได้แก่ เมนบอร์ด จอภาพ แป้นพิมพ์ และ Optical Mouse ต้องประกอบสำเร็จมาจากโรงงานผู้ผลิตโดยตรง
- 1.1.14.7.16. มีเครื่องหมายการค้าที่ได้รับการยอมรับจากทั่วโลก และได้รับมาตรฐานความปลอดภัย UL หรือ NEMKO หรือ CE (Comunidad Europea)
- 1.1.14.7.17. ต้องมีมาตรฐานการแผ่กระจายของแม่เหล็กไฟฟ้า FCC หรือ IEC หรือมาตรฐาน TCO 05 เป็นอย่างน้อย
- 1.1.14.7.18. ต้องมีมาตรฐานด้านการประหยัดพลังงานไฟฟ้า Energy Star เป็นอย่างน้อย
- 1.1.14.7.19. เงื่อนไขการรับประกัน
 - 1.1.14.7.19.1. กรณีที่เป็นการซื้อเครื่อง ผู้ขายต้องมีการรับประกันอุปกรณ์และอะไหล่จากเจ้าของผลิตภัณฑ์ เป็นเวลาไม่น้อยกว่า 1 ปี
 - 1.1.14.7.19.2. ผู้ขายต้องให้บริการแบบ On Site Service หรือ Remote Service กับอุปกรณ์ทุกรายการที่ระบุไว้ในรายละเอียดคุณลักษณะครุภัณฑ์คอมพิวเตอร์
 - 1.1.14.7.19.3. หากเครื่องคอมพิวเตอร์และอุปกรณ์ชำรุด หรือใช้การไม่ได้ ต้องซ่อมแซมหรือนำเครื่องคอมพิวเตอร์และอุปกรณ์ที่มีคุณสมบัติเทียบเท่าหรือดีกว่า มาเปลี่ยนโดยเร็ว นับตั้งแต่วันที่ได้รับแจ้งปัญหา ยกเว้น กรณีที่จะต้องส่งอุปกรณ์นำเข้าจากต่างประเทศ

Vishu

(รองศาสตราจารย์ ดร. วัชรพล สุขโหตุ)

ประธานกรรมการ

Arnon

(ดร. จารุวัฒน์ พัฒน์มณี)

กรรมการ



(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. ภัชนี ปฏิทัศน์)

กรรมการ

Senai

(นายณัฏฐาธิ เงินจันทร์)

กรรมการ

(นายวิทย์กร สว่างล้วยงค์)

กรรมการ

- 1.1.14.8. เครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่าย แบบที่ 1 จำนวน 1 เครื่อง มีรายละเอียดดังนี้
- 1.1.14.8.1. มีหน่วยประมวลผลกลาง (CPU) แบบ 10 แกนหลัก (10 core) หรือดีกว่า สำหรับคอมพิวเตอร์แม่ข่าย (Server) โดยเฉพาะและมีความเร็วสัญญาณนาฬิกาพื้นฐานไม่น้อยกว่า 2.2 GHz จำนวนไม่น้อยกว่า 1 หน่วย
 - 1.1.14.8.2. หน่วยประมวลผลกลาง (CPU) รองรับการประมวลผลแบบ 64 bit มีหน่วยความจำ แบบ Cache Memory รวมในระดับ (Level) เดียวกันไม่น้อยกว่า 13 MB
 - 1.1.14.8.3. มีหน่วยความจำหลัก (RAM) ชนิด ECC DDR4 หรือดีกว่า มีขนาดไม่น้อยกว่า 16 GB
 - 1.1.14.8.4. สนับสนุนการทำงาน RAID ไม่น้อยกว่า RAID 0, 1, 5
 - 1.1.14.8.5. มีหน่วยจัดเก็บข้อมูล ชนิด SCSI หรือ SAS หรือ SATA ที่มีความเร็วรอบไม่น้อยกว่า 10,000 รอบ ต่อ นาที ขนาดความจุไม่น้อยกว่า 1 TB หรือ ชนิด Solid State Drive หรือดีกว่า มีขนาดความจุไม่น้อยกว่า 480 GB จำนวนไม่น้อยกว่า 2 หน่วย
 - 1.1.14.8.6. มีช่องเชื่อมต่อระบบเครือข่าย (Network Interface) แบบ 10/100/1000 Base-T หรือดีกว่า จำนวนไม่น้อยกว่า 2 ช่อง
 - 1.1.14.8.7. มี Power Supply แบบ Redundant หรือ Hot Swap จำนวน 2 หน่วย
 - 1.1.14.8.8. เครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่ายต้องประกอบสำเร็จมาจากโรงงานผู้ผลิตโดยตรง
 - 1.1.14.8.9. มีแป้นพิมพ์และเมาส์
 - 1.1.14.8.10. มีเครื่องหมายการค้าที่ได้รับการยอมรับจากทั่วโลก และได้รับมาตรฐานความปลอดภัย UL หรือ NEMKO หรือ CE (Comunidad Europea)
 - 1.1.14.8.11. ต้องมีมาตรฐานการแผ่กระจายของแม่เหล็กไฟฟ้า FCC หรือ IEC



 (รองศาสตราจารย์ ดร. วัชรพล สุขโหด)
 ประธานกรรมการ



 (ดร. จารุวัฒน์ พัฒน์มณี)
 กรรมการ



 (ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. กัชนี ปิณฑน์)
 กรรมการ



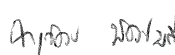
 (นายวิทยากร สังวาลยวงศ์)
 กรรมการ



 (นายนันทวุฒิ เงินจันทร์)
 กรรมการ

- 1.1.14.8.12. เงื่อนไขการรับประกัน
- 1.1.14.8.12.1. ผู้ขายต้องมีการรับประกันอุปกรณ์และอะไหล่จากเจ้าของผลิตภัณฑ์ เป็นเวลาไม่น้อยกว่า 1 ปี
- 1.1.14.8.12.2. ผู้ขายต้องให้บริการแบบ On Site Service หรือ Remote Service กับอุปกรณ์ทุกรายการที่ระบุไว้ในรายละเอียดคุณลักษณะครุภัณฑ์คอมพิวเตอร์
- 1.1.14.8.12.3. หากเครื่องคอมพิวเตอร์และอุปกรณ์ชำรุด หรือใช้การไม่ได้ ต้องซ่อมแซมหรือนำเครื่องคอมพิวเตอร์และอุปกรณ์ที่มีคุณสมบัติเทียบเท่าหรือดีกว่า มาเปลี่ยน โดยเร็ว นับตั้งแต่วันที่ได้รับแจ้งปัญหา ยกเว้นกรณีที่จะต้องส่งอุปกรณ์นำเข้าจากต่างประเทศ
- 1.1.14.9. คอมพิวเตอร์แท็บเล็ต แบบที่ 1 จำนวน 2 เครื่อง มีรายละเอียดดังนี้
- 1.1.14.9.1. มีหน่วยประมวลผลกลาง (CPU) ไม่น้อยกว่า 6 แกนหลัก (6 core)
- 1.1.14.9.2. มีหน่วยความจำหลัก (RAM) ที่มีขนาดไม่น้อยกว่า 3 GB
- 1.1.14.9.3. มีหน่วยความจำขนาดไม่น้อยกว่า 64 GB
- 1.1.14.9.4. มีหน้าจอสัมผัสขนาดไม่น้อยกว่า 10 นิ้ว และมีความละเอียดไม่น้อยกว่า 1,920 x 1,200 Pixel
- 1.1.14.9.5. สามารถใช้งานได้ไม่น้อยกว่า Wi-Fi (802.11 ac) และ Bluetooth
- 1.1.14.9.6. มีกล้องด้านหน้าความละเอียดไม่น้อยกว่า 5 Megapixel
- 1.1.14.9.7. มีกล้องด้านหลังความละเอียดไม่น้อยกว่า 8 Megapixel
- 1.1.14.9.8. ผู้ขายต้องมีการรับประกันอุปกรณ์และอะไหล่จากเจ้าของผลิตภัณฑ์ เป็นเวลาไม่น้อยกว่า 1 ปี
- 1.1.14.10. อุปกรณ์กระจายสัญญาณไร้สาย (Access Point) แบบที่ 1 จำนวน 1 ชุด รายละเอียดดังนี้
- 1.1.14.10.1. สามารถใช้งานตามมาตรฐาน (IEEE 802.11b, g, n, ac) ได้เป็นอย่างดีน้อย
- 1.1.14.10.2. สามารถทำงานที่คลื่นความถี่ 2.4 GHz และ 5 GHz
- 1.1.14.10.3. สามารถเข้ารหัสข้อมูลตามมาตรฐาน WPA และ WPA2 ได้เป็นอย่างดีน้อย


 (รองศาสตราจารย์ ดร. วัชรพล สุขโท)
 ประธานกรรมการ


 (ดร. จารุวัฒน์ พัฒน์มณี)
 กรรมการ


 (ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. กษนิ ปฏิทัศน์)
 กรรมการ


 (นายนันทวุฒิ เงินจันทร์)
 กรรมการ

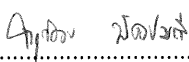

 (นายวิทยากร สังวาลย์วงศ์)
 กรรมการ

- 1.1.14.10.4. มีช่องเชื่อมต่อระบบเครือข่าย (Network Interface) แบบ 10/100/1000 Base-T หรือดีกว่า จำนวนไม่น้อยกว่า 1 ช่อง
- 1.1.14.10.5. สามารถทำงานได้ตามมาตรฐาน IEEE 802.3af หรือ IEEE 802.3at (Power over Ethernet)
- 1.1.14.10.6. สามารถบริหารจัดการอุปกรณ์ผ่านทางโปรแกรม Web Browser ได้
- 1.1.14.10.7. เงื่อนไขการรับประกัน
- 1.1.14.10.7.1. ผู้ขายต้องมีการรับประกันอุปกรณ์และอะไหล่จากเจ้าของผลิตภัณฑ์ เป็นเวลาไม่น้อยกว่า 1 ปี
- 1.1.14.10.7.2. ผู้ขายต้องให้บริการแบบ On Site Service หรือ Remote Service กับอุปกรณ์ทุกรายการที่ระบุไว้ในรายละเอียดคุณลักษณะครุภัณฑ์คอมพิวเตอร์
- 1.1.14.10.7.3. หากอุปกรณ์ชำรุด หรือใช้การไม่ได้ ต้องซ่อมแซมหรือนำอุปกรณ์ที่มีคุณสมบัติเทียบเท่าหรือดีกว่า มาเปลี่ยนโดยเร็ว นับตั้งแต่วันที่ได้รับแจ้งปัญหา ยกเว้นกรณี ที่จะต้องส่งอุปกรณ์นำเข้าจากต่างประเทศ
- 1.1.14.11. ซอฟต์แวร์บริหารจัดการระบบหุ่นยนต์ขนย้ายอัตโนมัติ
- 1.1.14.11.1. ผู้ขายต้องได้รับการแต่งตั้งให้เป็นตัวแทนจำหน่ายจากผู้ผลิตหรือตัวแทนจำหน่ายในประเทศไทย โดยให้ยื่นขณะเข้าเสนอราคา
- 1.1.14.11.2. Software สำหรับการควบคุมต้องทำงานควบคุมได้ทุกระบบ: Robot Control Alarm Management, Client Robot monitoring and Central management
- 1.1.14.11.3. เป็นโปรแกรมลิขสิทธิ์ที่ไม่จำกัดอายุการใช้งานใน Version ที่ส่งมอบนั้น
- 1.1.14.11.4. Software สำหรับการควบคุม ต้องทำงานเข้ากันได้กับหุ่นยนต์ขนย้ายและจัดเก็บ
- 1.1.14.11.5. Software สำหรับการควบคุมต้องมีความสามารถในการจัดการหุ่นยนต์ให้สอดคล้องกับงานที่เข้ามา (AGV task allocation), ต้องสามารถจัดการเส้นทางวิ่ง มีทางเลือกได้หลายเส้นทาง (Traffic management)



(รองศาสตราจารย์ ดร. วัชรพล สุขโท)

ประธานกรรมการ



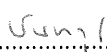
(ดร. จารุวัฒน์ พัฒน์มณี)

กรรมการ



(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. ภาณุ ปฏิทัศน์)

กรรมการ



(นายนันทวุฒิ เงินจันทร์)

กรรมการ



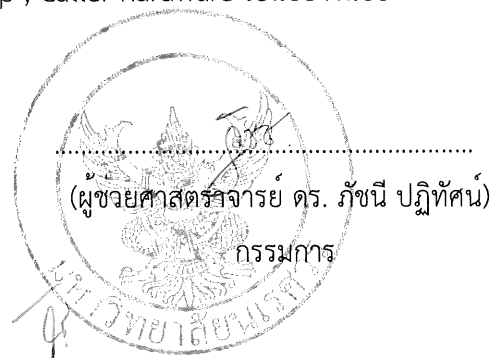
(นายวิทยากร สังวาลย์วงศ์)

กรรมการ

- 1.1.14.11.6. Software สำหรับการควบคุมต้องมีความสามารถในการสั่งงานหุ่นยนต์ขนย้ายได้ในหลายรูปแบบ: Point to Point, Point to Area, Area to Area, Cross Floor transportation เป็นอย่างน้อย
- 1.1.14.11.7. ต้องสามารถสร้าง/กำหนดเส้นทางการทำงาน (Map management) ได้ทุกรูปแบบการนำทางโดยเสนอมาน้อย QR Code, L-SLAM ทำงานร่วมกันได้แบบไร้รอยต่อ โดยต้องสร้าง Map ได้ไม่น้อยกว่า 10 map
- 1.1.14.11.8. ต้องมีระบบจัดการ user โดยสามารถสร้างให้มี User ที่แตกต่างกันได้ไม่น้อยกว่า 50 account
- 1.1.14.11.9. ต้องมีระบบจัดการสิทธิ์การเข้าถึง Software Class of service ของ user ได้ไม่ต่ำกว่า 5 level
- 1.1.14.11.10. Software สำหรับการควบคุมหุ่นยนต์ขนย้ายและจัดเก็บต้องรองรับรถ AGV ไม่น้อยกว่า 200 คัน
- 1.1.14.11.11. Software ระบบบริหารจัดการการประจุไฟฟ้าให้หุ่นยนต์ขนย้ายโดยอัตโนมัติ
- 1.1.14.11.12. ระบบต้องมี Software การแสดงผลการทำงานของระบบแบบ Real time พร้อมรายงานการทำงานของอุปกรณ์ที่อยู่ในระบบ
- 1.1.14.11.13. ระบบต้องมี Module ที่สามารถเชื่อมต่ออุปกรณ์ภายนอก (WCS) เช่น Conveyor, Lift, Auto door , Arm Robot ฯลฯ เพื่อให้ทำงานร่วมกับรถได้
- 1.1.14.11.14. ระบบต้องสามารถเชื่อมต่ออุปกรณ์ภายนอกผ่านช่องทางการสื่อสารได้หลายแบบ อย่างน้อยผ่าน REST/Web service, SDK connection, TCP/UDP connection, Serial port connection, I/O connection
- 1.1.14.11.15. Software ต้องมี API สำหรับการเชื่อมต่อ Software ภายนอกในการเขียนโปรแกรมสั่งงานได้ (3rd Party API software)
- 1.1.14.11.16. ต้องมี Software สำหรับผู้ใช้ให้ทำการควบคุม สั่งงานหุ่นยนต์ขนย้ายและจัดเก็บที่สั่งงานได้จาก Computer , Mobile App , Caller hardware เป็นอย่างน้อย

.....
 (รองศาสตราจารย์ ดร. วัชรพล สุขโหด)
 ประธานกรรมการ

.....
 (ดร. จารุวัฒน์ พัฒน์มณี)
 กรรมการ



.....
 (ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. ภัชนี ปฏิตศน์)
 กรรมการ

.....
 (นายณัฏฐ์ วัฒนจิตร)
 กรรมการ

.....
 (นายวิทยากร สังวาลย์วงศ์)
 กรรมการ

1.2 ชุดหุ่นยนต์ขนส่งสินค้า

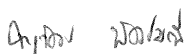
จำนวนไม่น้อยกว่า 2 ชุด มีรายละเอียดดังนี้

- 1.2.1. เป็นหุ่นยนต์เคลื่อนที่อัตโนมัติ Autonomous Mobile Robot (AMR)
- 1.2.2. มีขนาดไม่น้อยกว่า 750 x 540 x 250 มิลลิเมตร (ยาวxกว้างxสูง)
- 1.2.3. สามารถขนย้ายสินค้าที่มีน้ำหนักได้ไม่น้อยกว่า 400 กิโลกรัม
- 1.2.4. สามารถสร้างแผนที่การนำทาง (Navigation) ด้วยเทคโนโลยี QR code, L-SLAM, V-SLAM หรือดีกว่า
- 1.2.5. มีความเร็วในการเคลื่อนที่ สูงสุดขณะไม่มีสินค้า (Maximum Speed unloaded) ไม่น้อยกว่า 2 เมตร/วินาที
- 1.2.6. มีความเร็วในการหมุนสูงสุด (Maximum Rotation Speed) ไม่เกิน 200°/ วินาที ขณะที่ไม่มีของ และ 100°/ วินาทีขณะมีสินค้า หรือดีกว่า
- 1.2.7. ความแม่นยำในการหยุดตรงตำแหน่งที่ต้องการไม่เกิน 10 เซนติเมตร
- 1.2.8. แหล่งจ่ายไฟ (power supply) เป็นแบตเตอรี่แบบ Lithium-ion battery ขนาดไม่น้อยกว่า DC 48V, 20Ah หรือดีกว่า
- 1.2.9. มีอายุการใช้งานแบตเตอรี่ (Battery Life) ไม่น้อยกว่า 1,500 cycles
- 1.2.10. มีการรับรองมาตรฐาน CE หรือ FCC หรือ UL เป็นอย่างน้อย
- 1.2.11. ใช้เวลาในการประจุแบตเตอรี่ไม่เกิน 90 นาทีต่อครั้ง
- 1.2.12. มีระยะเวลาการทำงาน (RunTime) ใช้งานได้ไม่น้อยกว่า 8 ชั่วโมง ต่อการชาร์จ 1 ครั้ง
- 1.2.13. ต้องมีระบบการหยุดของตัวเครื่องเมื่อเกิดเหตุฉุกเฉินพร้อมมีการแจ้งเตือน
- 1.2.14. ตัวเครื่องสามารถทนอุณหภูมิได้ครอบคลุมตั้งแต่อุณหภูมิ 0 องศา ถึงอุณหภูมิ 40 องศาเซลเซียส
- 1.2.15. ผู้ขายจะต้องได้รับการแต่งตั้งให้เป็นตัวแทนจำหน่ายจากผู้ผลิตหรือตัวแทนจำหน่ายในประเทศไทย โดยให้ยื่นขอใบเสนอราคา



(รองศาสตราจารย์ ดร. วัชรพล สุขโหด)

ประธานกรรมการ



(ดร. จารุวัฒน์ พัฒน์มณี)

กรรมการ



(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. ภัชนิ ปญฺิทัศน์)

กรรมการ



(นายณนทวุฒิ เงินจันทร์)

กรรมการ



(นายวิทยากร สังวาลย์วงศ์)

กรรมการ

1.1. ชุดชั้นวางสำหรับเก็บสินค้าในพื้นที่คลังสินค้าแบบแนวตั้ง

จำนวนไม่น้อยกว่า 1 ชุด มีรายละเอียดดังนี้

- 1.1.1. มีขนาดไม่น้อยกว่า 150 x 100 x 250 เซนติเมตร (ยาวxกว้างxสูง)
- 1.1.2. มีชั้นวางสินค้าไม่น้อยกว่า 5 ชั้น โดยชั้นวางสินค้าต้องติดตั้งในห้องทดลองที่ความสูงไม่เกิน 2.8 เมตรได้ โดยชั้นวางนี้สามารถเก็บสินค้าเป็นกล่องได้ไม่น้อยกว่า 80 กล่อง
- 1.1.3. ชั้นวางสินค้าทำจากเหล็ก หรือโลหะ พร้อมทำสีกันสนิม
- 1.1.4. ชั้นวางสินค้าต้องมีล้อเลื่อนเพื่อสามารถยึดคงที่กับตำแหน่ง

1.2. กล่องสำหรับใส่สินค้า

จำนวนไม่น้อยกว่า 80 กล่อง มีรายละเอียดดังนี้

- 1.2.1. กล่องสำหรับใส่สินค้า เป็นวัสดุที่ทำจากพลาสติกหรือวัสดุอื่นที่ดีกว่า
- 1.2.2. มีขนาดไม่น้อยกว่า 50 x 35 x 20 เซนติเมตร (ยาวxกว้างxสูง)

1.3. โต๊ะปฏิบัติการ (Work Station)

จำนวน 1 ตัว มีรายละเอียดดังนี้

- 1.3.1. โต๊ะ มีขนาดไม่น้อยกว่า : 150 x 70 x 75 เซนติเมตร (ยาวxกว้างxสูง)
- 1.3.2. หนาโต๊ะผลิตจากไม้ปาติเกิ้ลบอร์ด (Particle Board) หรือดีกว่า
- 1.3.3. โครงขาผลิตจากเหล็ก
- 1.3.4. ผิวหน้าโต๊ะปิดด้วยเมลามีน อัดด้วยความร้อนสูงหรือดีกว่า
- 1.3.5. เป็นวัสดุที่ผลิตในประเทศ หรือได้รับการรับรองจากสภาอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย

Wichai Suk

(รองศาสตราจารย์ ดร. วิชพล สุขโหด)

ประธานกรรมการ

จิรวัฒน์

(ดร. จารุวัฒน์ พัฒน์มณี)

กรรมการ



(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. ภาณุ ปฏิทัศน์)

กรรมการ

สมชาย

(นายณันทวุฒิ เงินจันทร์)

กรรมการ

วิทย์

(นายวิทยากร สังวาลย์วงศ์)

กรรมการ

2. ชุดส่งเสริมห้องปฏิบัติการ (รายการครุภัณฑ์โต๊ะและอื่นๆ) จำนวน 1 ชุด
ประกอบด้วย

2.1. โต๊ะทำงาน แบบที่ 1 จำนวน 2 ตัว

มีรายละเอียดดังนี้

- 2.1.1. โต๊ะแบบแอล สลักซ้าย-ขวาได้ ขนาดไม่น้อยกว่า กว้างxลึกxสูง 160x80x75 เซนติเมตร
- 2.1.2. หน้าที่อปโต๊ะผลิตจากไม้ปาร์ติเกิ้ลบอร์ด เคลือบปิดผิวด้วยเมลามีน
- 2.1.3. ตู้เสริม ขนาดไม่น้อยกว่า กว้างxลึกxสูง 120x40x65 เซนติเมตร
- 2.1.4. ตู้เสริม ผลิตจากไม้ปาร์ติเกิ้ลบอร์ด เคลือบปิดผิวด้วยเมลามีน
- 2.1.5. รับประกันสินค้าเป็นระยะเวลาอย่างน้อย 1 ปี
- 2.1.6. เป็นพัสดุที่ผลิตในประเทศ หรือได้รับการรับรองจากสภาอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย

2.2. โต๊ะทำงานแบบที่ 2 จำนวน 15 ตัว

มีรายละเอียดดังนี้

- 2.2.1. โต๊ะ ขนาดไม่น้อยกว่า (กว้างxลึกxสูง) 140x60x75 เซนติเมตร
- 2.2.2. ตู้ข้าง ลั่นชักไม่น้อยกว่า 2 ชั้น พร้อมชุดกุญแจล็อก มือจับตู้และลิ้นชัก ดีไซน์ให้เป็นแบบซ่อนฝังในตัว ตู้เก็บของบานเปิดแบบ soft close ติดตั้งเต้าเสียบปลั๊กไฟ สำหรับเชื่อมต่ออุปกรณ์ไฟฟ้า สีสแบบทูโทนหรือเทียบเท่า
- 2.2.3. ขาโต๊ะเหล็กสีดำ พ่นสีฝุ่น Powder Coating หรือคุณภาพดีกว่า
- 2.2.4. หน้าที่อปโต๊ะผลิตจากไม้ปาร์ติเกิ้ลบอร์ด เคลือบปิดผิวด้วยเมลามีน เจาะช่องร้อยสายไฟ
- 2.2.5. เป็นพัสดุที่ผลิตในประเทศ หรือได้รับการรับรองจากสภาอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย
- 2.2.6. รับประกันสินค้าเป็นระยะเวลาอย่างน้อย 1 ปี

V. Chaiyapattana

(รองศาสตราจารย์ ดร. วัชรพล สุขโทตุ)

ประธานกรรมการ

จิรวัฒน์ พัฒน์มณี

(ดร. จารุวัฒน์ พัฒน์มณี)

กรรมการ



(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. ภัชนิ ปฏิตัน)

กรรมการ

สุนันท์

(นายณัฏฐา เงินจันทร์)

กรรมการ

(นายวิทย์กร สว่างลย์วงศ์)

กรรมการ

2.3. เก้าอี้ จำนวน 20 ตัว

มีรายละเอียดดังนี้

- 2.3.1. เก้าอี้ ขนาดไม่น้อยกว่า (กว้างxลึกxสูง) 63x65x121 เซนติเมตร
- 2.3.2. วัสดุหนังเทียมพีวีซี หรือคุณภาพดีกว่า
- 2.3.3. มีพนักพิงท้าวแขน 2 ข้าง และเบาะพองน้ำหุ้มหนังเทียม
- 2.3.4. วัสดุหลักทำมาจากเหล็ก และหนัง Faux หรือคุณภาพดีกว่า
- 2.3.5. ขาเหล็ก มีล้อเลื่อน
- 2.3.6. เป็นพัสดุที่ผลิตในประเทศ หรือได้รับการรับรองจากสภาอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย
- 2.3.7. รับประกันสินค้าเป็นระยะเวลาอย่างน้อย 1 ปี

2.4. เก้าอี้เหล็กหัวกลม จำนวน 25 ตัว

มีรายละเอียดดังนี้

- 2.4.1. เก้าอี้เหล็กหัวกลม ขนาดไม่ต่ำกว่า 40X44 เซนติเมตร (เส้นผ่านศูนย์กลาง X สูง)
- 2.4.2. ปรับระดับสูง-ต่ำได้ ด้วยโซ้คแก๊ส
- 2.4.3. เบาะพองน้ำหุ้มหนังเทียมทรงกลม หมุนได้รอบตัว หุ้มหนังเทียมหรือคุณภาพดีกว่า
- 2.4.4. ขาพลาสติก 5 แฉก หรือคุณภาพดีกว่า และมีล้อเลื่อน
- 2.4.5. เป็นพัสดุที่ผลิตในประเทศ หรือได้รับการรับรองจากสภาอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย
- 2.4.6. รับประกันสินค้าเป็นระยะเวลาอย่างน้อย 1 ปี

2.5. เก้าอี้รับแขก จำนวน 30 ตัว

มีรายละเอียดดังนี้

- 2.5.1. เก้าอี้ ขนาดไม่น้อยกว่า (กว้างxลึกxสูง) 59x56x104 เซนติเมตร
- 2.5.2. ปรับระดับสูง-ต่ำได้ ด้วยโซ้คแก๊ส

Vatthaporn Sathit

(รองศาสตราจารย์ ดร. วชรพล สุขโหด)

ประธานกรรมการ

จิรวัฒน์ พัฒน์มณี

(ดร. จารวัฒน์ พัฒน์มณี)

กรรมการ



ภัสณี ปฏิทัศน์

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. ภัสณี ปฏิทัศน์)

กรรมการ

ธนัท จินจันทร์

(นายธนัท จินจันทร์)

กรรมการ

วิทย์กร สว่างวงศ์

(นายวิทย์กร สว่างวงศ์)

กรรมการ

- 2.5.3. เบาะพองน้ำหุ้มหนังเทียม หมุนได้รอบตัว วัสดุหนัง PVC หรือคุณภาพดีกว่า
- 2.5.4. ขาเหล็ก 5 แฉก มีล้อเลื่อน
- 2.5.5. มีที่เท้าแขนทำจากพลาสติก หรือคุณภาพดีกว่า
- 2.5.6. รับน้ำหนักได้ไม่น้อยกว่า 80 กิโลกรัม
- 2.5.7. เป็นพัสดุที่ผลิตในประเทศ หรือได้รับการรับรองจากสภาอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย
- 2.5.8. รับประกันสินค้าเป็นระยะเวลาอย่างน้อย 1 ปี

2.6. ตู้เก็บเอกสาร จำนวน 30 ตู้

มีรายละเอียดดังนี้

- 2.6.1. ตู้เหล็กเก็บของอเนกประสงค์แบบมีกุญแจล็อก ขนาดไม่น้อยกว่า (กว้างxลึกxสูง) 90x40x185 เซนติเมตร
- 2.6.2. ตู้ทำจากแผ่นเหล็กหนาไม่น้อยกว่า 0.5 มิลลิเมตร และมีบานเปิด-ปิดบนล่าง
- 2.6.3. มือจับบานทำจากพลาสติก ABS หรือเทียบเท่า
- 2.6.4. เคลือบสีแบบ Electrostatic powder coating หรือคุณภาพเทียบเท่า
- 2.6.5. แผ่นชั้นวางของปรับระดับภายในตู้ แผ่นเหล็กหนา ชั้นบนและชั้นล่าง และสามารถปรับระดับชั้นวางในตู้ได้
- 2.6.6. เป็นพัสดุที่ผลิตในประเทศ หรือได้รับการรับรองจากสภาอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย
- 2.6.7. รับประกันสินค้าเป็นระยะเวลาอย่างน้อย 1 ปี

2.7. ตู้โชว์ จำนวน 10 ตัว

มีรายละเอียดดังนี้

- 2.7.1. ตู้ ขนาดไม่น้อยกว่า (กว้างxลึกxสูง) 210x80x40 เซนติเมตร
- 2.7.2. ผลิตจากไม้ปาร์ติเกิ้ลบอร์ด เคลือบปิดผิวด้วยเมลามีน
- 2.7.3. แผ่นบานเปิดบน กรอบบานไม้ หน้าบานกระจกใส หนาไม่น้อยกว่า 5 มิลลิเมตร

.....
(รองศาสตราจารย์ ดร. วัชรพล สุขโทตุ)

ประธานกรรมการ

.....
(ดร. จารุวัฒน์ พัฒน์มณี)

กรรมการ



.....
(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. ภัชนิ ปฏิตัน)

กรรมการ

.....
(นายนันทวุฒิ เงินจันทร์)

กรรมการ

.....
(นายวิทยากร สว่างวัลย์วงศ์)

กรรมการ

- 2.7.4. แผ่นบานเปิดล่างไม้ปาร์ติเกิ้ลบอร์ดหนาไม่น้อยกว่า 19 มิลลิเมตร
- 2.7.5. แผ่นชั้นวางของปรับระดับภายในตู้ ไม้ปาร์ติเกิ้ลบอร์ด ชั้นบนและชั้นล่าง
- 2.7.6. เป็นพัสดุที่ผลิตในประเทศ หรือได้รับการรับรองจากสภาอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย
- 2.7.7. รับประกันสินค้าเป็นระยะเวลาอย่างน้อย 1 ปี

2.8. ชุดโต๊ะเข้ามุม 6 ที่นั่ง จำนวน 2 ตัว

มีรายละเอียดดังนี้

- 2.8.1. โต๊ะ ขนาดเส้นผ่าศูนย์กลางไม่น้อยกว่า 120 เซนติเมตร และสูงไม่น้อยกว่า 75 เซนติเมตร
- 2.8.2. แผ่นท็อปหน้าโต๊ะ ผลิตจาก High Density Board เคลือบปิดผิวด้วยเมลามีนหรือคุณภาพดีกว่า
- 2.8.3. โครงขาโต๊ะผลิตจากเหล็ก
- 2.8.4. เก้าอี้ ขาเก้าอี้เป็นเหล็ก รับน้ำหนักได้ไม่น้อยกว่า 150 กิโลกรัม ขนาดไม่น้อยกว่า (กว้างxสูง) 73X65 เซนติเมตร จำนวน 6 ตัว เบาะนั่งนุ่มวัสดุหนัง PU หรือวัสดุที่ดีกว่า
- 2.8.5. เป็นพัสดุที่ผลิตในประเทศ หรือได้รับการรับรองจากสภาอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย
- 2.8.6. รับประกันสินค้าเป็นระยะเวลาอย่างน้อย 1 ปี

2.9. โต๊ะประชุม 10 ที่นั่ง จำนวน 2 ตัว

มีรายละเอียดดังนี้

- 2.9.1. โต๊ะสำหรับ 10 ที่นั่ง ขนาดไม่น้อยกว่า (กว้างxลึกxสูง) 240x120x75 เซนติเมตร
- 2.9.2. แผ่นท็อปหน้าโต๊ะ ผลิตจากไม้ปาร์ติเกิ้ลบอร์ด เคลือบปิดผิวด้วยเมลามีน
- 2.9.3. โครงขาโต๊ะผลิตจากเหล็ก
- 2.9.4. เป็นพัสดุที่ผลิตในประเทศ หรือได้รับการรับรองจากสภาอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย
- 2.9.5. รับประกันสินค้าเป็นระยะเวลาอย่างน้อย 1 ปี

Wicharn Sukhot

(รองศาสตราจารย์ ดร. วัชรพล สุขโหด)

ประธานกรรมการ

จิรวัฒน์ พัฒน์มณี

(ดร. จารุวัฒน์ พัฒน์มณี)

กรรมการ



(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. ภัชณี ปฏิทัศน์)

กรรมการ

ธนัท

(นายธนัท วัฒนจินทร์)

กรรมการ

(นายวิทย์กร สัจจาลักษณ์)

กรรมการ

2.10. โต๊ะประชุม 6 ที่นั่ง จำนวน 1 ตัว

มีรายละเอียดดังนี้

- 2.10.1. โต๊ะ ขนาดไม่น้อยกว่า (กว้างxลึกxสูง) 240x120x75 เซนติเมตร
- 2.10.2. แผ่นทอปลบมุมหน้าโต๊ะหนาไม่น้อยกว่า 25 มิลลิเมตร ผลิตจากไม้ปาร์ติเกิ้ลบอร์ด หรือคุณภาพเทียบเท่า
- 2.10.3. โครงขาโต๊ะผลิตจากเหล็ก มีคานรับน้ำหนัก
- 2.10.4. เป็นพัสดุที่ผลิตในประเทศ หรือได้รับการรับรองจากสภาอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย
- 2.10.5. รับประกันสินค้าเป็นระยะเวลาอย่างน้อย 1 ปี

2.11. เก้าอี้ประชุม จำนวน 14 ตัว

มีรายละเอียดดังนี้

- 2.11.1. เก้าอี้ ขนาดไม่น้อยกว่า (กว้างxลึกxสูง) 57x60.5x89 เซนติเมตร
- 2.11.2. เบาะนั่งนุ่ม มีพนักพิงหลังหุ้มหนัง PU และที่เท้าแขน
- 2.11.3. โครงเก้าอี้ผลิตจากเหล็กชุบโครเมียม
- 2.11.4. รองรับน้ำหนักไม่น้อยกว่า 120 กิโลกรัม
- 2.11.5. เป็นพัสดุที่ผลิตในประเทศ หรือได้รับการรับรองจากสภาอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย
- 2.11.6. รับประกันสินค้าเป็นระยะเวลาอย่างน้อย 1 ปี

2.12. เก้าอี้เลคเชอร์ จำนวน 100 ตัว

มีรายละเอียดดังนี้

- 2.12.1. ขนาดไม่น้อยกว่า (กว้างxลึกxสูง) 68x59x87 เซนติเมตร
- 2.12.2. ที่นั่งผลิตจากไฟเบอร์กลาส ผิวนีเจลโคท หรือคุณภาพเทียบเท่า โครงขาผลิตจากเหล็ก
- 2.12.3. แผ่นรองเขียนผลิตจากไฟเบอร์กลาส ผิวนีเจลโคท หรือคุณภาพเทียบเท่า

Vatthana Sutha

(รองศาสตราจารย์ ดร. วชรพล สุขโหด)

ประธานกรรมการ

จิรวัฒน์ พัฒน์มณี

(ดร. จารุวัฒน์ พัฒน์มณี)

กรรมการ



(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. ภัชนี ปฏิทัศน์)

กรรมการ

ธนัท จินจันทร์

(นายธนัท จินจันทร์)

กรรมการ

(นายวิทยากร สังวาลย์วงศ์)

กรรมการ

- 2.12.4. กลไกเหล็ก ผิวทำสีอีพอกซี พาวเดอร์โคท
- 2.12.5. ตะแกรงเหล็กวางของด้านล่างและด้านข้างของเก้าอี้ และมีล้อเลื่อน
- 2.12.6. โครงสร้าง เหล็ก ผิวทำสีอีพอกซี พาวเดอร์โคท
- 2.12.7. ขาเหล็ก ผิวทำสีอีพอกซี พาวเดอร์โคท
- 2.12.8. เป็นพัสดุที่ผลิตในประเทศ หรือได้รับการรับรองจากสภาอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย
- 2.12.9. รับประกันสินค้าเป็นระยะเวลาอย่างน้อย 1 ปี

2.13. โซฟา 5 ที่นั่งพร้อมโต๊ะกลาง แบบที่ 1 จำนวน 1 ชุด

- 2.13.1. โซฟา 3 ที่นั่ง ขนาดไม่น้อยกว่า (กว้างxลึกxสูง) 195x75x70 เซนติเมตร จำนวน 1 ตัว
- 2.13.2. โซฟา 1 ที่นั่ง ขนาดไม่น้อยกว่า (กว้างxลึกxสูง) 80x70x70 เซนติเมตร จำนวน 2 ตัว
- 2.13.3. วัสดุหุ้มหนังเทียม หรือคุณภาพดีกว่า
- 2.13.4. โต๊ะกลาง ขนาดไม่น้อยกว่า (กว้างxลึกxสูง) 90x50x40 เซนติเมตร แผ่นท็อปกระจกหนาไม่น้อยกว่า 5 มิลลิเมตร
- 2.13.5. เป็นพัสดุที่ผลิตในประเทศ หรือได้รับการรับรองจากสภาอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย
- 2.13.6. รับประกันสินค้าเป็นระยะเวลาอย่างน้อย 1 ปี

2.14. โซฟา 5 ที่นั่งพร้อมโต๊ะกลาง แบบที่ 2 จำนวน 1 ชุด

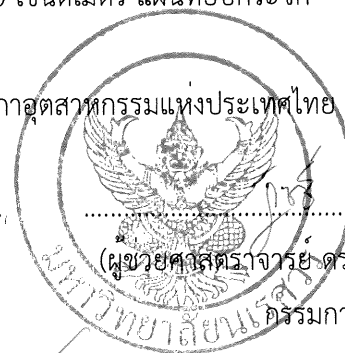
- 2.14.1. โซฟา 3 ที่นั่ง ขนาดไม่น้อยกว่า (กว้างxลึกxสูง) 195x75x70 เซนติเมตร จำนวน 1 ตัว
- 2.14.2. โซฟา 1 ที่นั่ง ขนาดไม่น้อยกว่า (กว้างxลึกxสูง) 80x70x70 เซนติเมตร จำนวน 2 ตัว
- 2.14.3. วัสดุหุ้มหนังแท้ หรือคุณภาพดีกว่า
- 2.14.4. โต๊ะกลาง ขนาดไม่น้อยกว่า (กว้างxลึกxสูง) 90x50x40 เซนติเมตร แผ่นท็อปกระจกหนาไม่น้อยกว่า 5 มิลลิเมตร
- 2.14.5. เป็นพัสดุที่ผลิตในประเทศ หรือได้รับการรับรองจากสภาอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย

.....
 (รองศาสตราจารย์ ดร. วชรพล สุขโหด)

ประธานกรรมการ

.....
 (ดร. จารุวัฒน์ พัฒน์มณี)

กรรมการ



.....
 (ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. ภัชนิ ปฏิตัน)

กรรมการ

.....
 (นายณัฏฐ์ เงินจันทร์)
 กรรมการ

.....
 (นายวิทยากร สังวาลย์วงศ์)
 กรรมการ

2.14.6. รับประกันสินค้าเป็นระยะเวลาอย่างน้อย 1 ปี

2.15.ชั้นวางของ จำนวน 5 ตัว

มีรายละเอียดดังนี้

- 2.15.1. ชั้นวางของแผ่นไม้ MDF 5 ชั้น ขนาดไม่น้อยกว่า (กว้างxลึกxสูง) 120x40x180 เซนติเมตร
- 2.15.2. โครงผลิตจากเหล็ก
- 2.15.3. มีแผ่นวางของกันตก ผลิตจากไม้ MDF เคลือบปิดผิวด้วย PVC ลายไม้หนาไม่น้อยกว่า 16 มิลลิเมตร
- 2.15.4. รองรับน้ำหนักแบบกระจายน้ำหนักไม่น้อยกว่า 20 กิโลกรัม/ชั้น
- 2.15.5. ต้องเป็นพัสดุที่ผลิตในประเทศ ที่ได้รับการรับรองจากสภาอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย
- 2.15.6. รับประกันสินค้าเป็นระยะเวลาอย่างน้อย 1 ปี

2.16.โต๊ะอาหาร 6 ที่นั่งพร้อมเก้าอี้ จำนวน 1 ชุด

มีรายละเอียดดังนี้

- 2.16.1. โต๊ะ ขนาดไม่น้อยกว่า (กว้างxลึกxสูง) 150x90x75 เซนติเมตร
- 2.16.2. แผ่นท็อปหน้าโต๊ะผลิตจากไม้ยางพาราคุณภาพดี
- 2.16.3. เก้าอี้ ขนาดไม่น้อยกว่า (กว้างxลึกxสูง) 56x50x80 เซนติเมตร จำนวน 6 ตัว
- 2.16.4. เก้าอี้มีพนักพิง และเบาะหนัง PVC บุวม หนาได้ 360 องศา สีโทนเข้ม
- 2.16.5. เป็นพัสดุที่ผลิตในประเทศ หรือได้รับการรับรองจากสภาอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย
- 2.16.6. รับประกันสินค้าเป็นระยะเวลาอย่างน้อย 1 ปี

Volchard Smit

(รองศาสตราจารย์ ดร. วชรพล สุขโหด)

ประธานกรรมการ

จิตร วัฒน

(ดร. จารุวัฒน์ พัฒน์มณี)

กรรมการ



(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. ภัชนี ปฏิทัศน์)

กรรมการ

สมชาย

(นายณัฐวุฒิ เงินจันทร์)

กรรมการ

(นายวิทยากร สังกวาลย์วงศ์)

กรรมการ

2.17.โต๊ะชนิด 2 ที่นั่ง จำนวน 10 ตัว

มีรายละเอียดดังนี้

- 2.17.1. โต๊ะพับอเนกประสงค์ มีแผ่นบังตาเหล็กด้านหน้าโต๊ะ ขนาดไม่น้อยกว่า (กว้างxลึกxสูง) 120x60x75 เซนติเมตร
- 2.17.2. แผ่นทอพหน้าโต๊ะ ผลิตจากไม้ปาร์ติเกิ้ลบอร์ดเคลือบปิดผิวด้วยเมลามีน หนาไม่น้อยกว่า 25 มิลลิเมตร
- 2.17.3. โครงขาโต๊ะผลิตจากเหล็กแป๊บกกลมขนาดไม่น้อยกว่า 1 ½" (หนึ่งนิ้วครึ่ง) ความหนาไม่น้อยกว่า 1.2 มิลลิเมตร ตัดขึ้นรูปเชื่อมติดกันเป็นโครงขาโต๊ะ ตัวโครงขาเหล็กพ่นสีในระบบ EPOXY มีล้อเลื่อน 4 ล้อ
- 2.17.4. มีคานาทำจากเหล็กกล่องขนาดขนาดไม่น้อยกว่า 1 x 2 นิ้ว ความหนาไม่น้อยกว่า 1.2 มิลลิเมตร ที่ปลายขาใส่ลูกล้อ
- 2.17.5. ตัวหน้าโต๊ะพับเก็บได้ และมีแผ่นบังตาทำจากเหล็กแผ่นตัดขึ้นรูปเป็นแผ่นบังตายึดติดกับโครงขา ตัวแผ่นเหล็กบังตาพ่นสีในระบบ EPOXY หรือคุณภาพเทียบเท่า
- 2.17.6. ชุดปรับลิ้นชัก ทำจากเหล็กแผ่นเหล็กแบนและแป๊บกกลมประกอบกันเป็นชุดปรับลิ้นชัก
- 2.17.7. เป็นพัสดุที่ผลิตในประเทศ หรือได้รับการรับรองจากสภาอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย
- 2.17.8. รับประกันสินค้าเป็นระยะเวลาอย่างน้อย 1 ปี

2.18.โต๊ะชนิด 3 ที่นั่ง จำนวน 10 ตัว

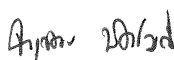
มีรายละเอียดดังนี้

- 2.18.1. โต๊ะพับล้อเลื่อนมีตระแกรงบังโป้เหล็กด้านหน้าโต๊ะขนาดไม่น้อยกว่า(กว้างxลึกxสูง) 180x60x75 เซนติเมตร
- 2.18.2. แผ่นทอพหน้าโต๊ะ ผลิตจากไม้ปาร์ติเกิ้ลบอร์ดเคลือบปิดผิวด้วยเมลามีน หนาไม่น้อยกว่า 25 มิลลิเมตร



(รองศาสตราจารย์ ดร. วชิรพล สุขโท)

ประธานกรรมการ



(ดร. จารุวัฒน์ พัฒน์มณี)

กรรมการ



(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. ภัชนี ปฏิทัศน์)

กรรมการ



(นายันทวุฒิ เงินจันทร์)

กรรมการ



(นายวิทยากร สังวัลย์วงศ์)

กรรมการ

- 2.18.3. โครงขาโต๊ะผลิตจากเหล็กแป๊บกมขนาดขนาดไม่น้อยกว่า 1 ½" (หนึ่งนิ้วครึ่ง) ความหนาไม่น้อยกว่า 1.2 มิลลิเมตร ตัดขึ้นรูปเชื่อมติดกันเป็นโครงขาโต๊ะ ตัวโครงขาเหล็กพ่นสีในระบบ EPOXY มีล้อเลื่อน 4 ล้อ
- 2.18.4. มีคานทำจากเหล็กกล่องขนาดขนาดไม่น้อยกว่า 1 x 2 นิ้ว ความหนาไม่น้อยกว่า 1.2 มิลลิเมตร ที่ปลายขาใส่ลูกล้อ
- 2.18.5. ตัวหน้าโต๊ะพับเก็บได้ และมีแผ่นบังตาทำจากเหล็กแผ่นตัดขึ้นรูปเป็นแผ่นบังตายึดติดกับโครงขา ตัวแผ่นเหล็กบังตาพ่นสีในระบบ EPOXY หรือคุณภาพเทียบเท่า
- 2.18.6. ชุดปรับลิ้นชัก ทำจากเหล็กแผ่นเหล็กแบนและแป๊บกมประกอบกันเป็นชุดปรับลิ้นชัก
- 2.18.7. เป็นพัสดุที่ผลิตในประเทศ หรือได้รับการรับรองจากสภาอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย
- 2.18.8. รับประกันสินค้าเป็นระยะเวลาอย่างน้อย 1 ปี

2.19.เก้าอี้ไฟเบอร์กลาส จำนวน 100 ตัว

มีรายละเอียดดังนี้

- 2.19.1. เก้าอี้ ขนาดไม่น้อยกว่า (กว้างxลึกxสูง) 47x50x74 เซนติเมตร
- 2.19.2. ไฟเบอร์กลาส ขาเหล็ก ผิวทำสีอีพอกซี พาวเดอร์โค้ทหรือผิวโคเมียม หรือคุณภาพเทียบเท่า
- 2.19.3. เป็นพัสดุที่ผลิตในประเทศ หรือได้รับการรับรองจากสภาอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย
- 2.19.4. รับประกันสินค้าเป็นระยะเวลาอย่างน้อย 1 ปี

2.20.ตู้ลิ้นชักเกอร์ 18 ช่อง จำนวน 1 ตู้

มีรายละเอียดดังนี้

- 2.20.1. ตู้ลิ้นชักเกอร์เหล็กจำนวนไม่น้อยกว่า 18 ช่อง ผลิตจากเหล็กแผ่นหนาไม่น้อยกว่า 0.6 มิลลิเมตร ขนาดไม่น้อยกว่า (กว้างxลึกxสูง) 90x45x185 เซนติเมตร
- 2.20.2. บานประตูเปิดจำนวนไม่น้อยกว่า 18 ช่อง มีระบบกุญแจลิ้นชัก
- 2.20.3. ประตูแต่ละบาน มีกุญแจจำนวนไม่น้อยกว่า 2 ดอก

.....
(รองศาสตราจารย์ ดร. วัชรพล สุขโหด)

ประธานกรรมการ

.....
(ดร. จารุวัฒน์ พัฒน์มณี)

กรรมการ



.....
(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. ภัชนิ ปฏิตัน)

กรรมการ

.....
(นายณัฏฐา เงินจันทร์)

กรรมการ

.....
(นายวิทย์กร สว่างวงศ์)

กรรมการ

- 2.20.4. พันสีด้วยระบบ EPOXY หรือคุณภาพเทียบเท่า
- 2.20.5. เป็นพัสดุที่ผลิตในประเทศ หรือได้รับการรับรองจากสภาอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย
- 2.20.6. รับประกันสินค้าเป็นระยะเวลาอย่างน้อย 1 ปี

2.21. ชั้นวางรองเท้า จำนวน 2 ตัว

มีรายละเอียดดังนี้

- 2.21.1. ขนาดไม่น้อยกว่า (กว้างxลึกxสูง) 120x40x90 เซนติเมตร
- 2.21.2. ผลิตจากไม้ปาร์ติเกิ้ลบอร์ดคุณภาพสูง (E1) เคลือบปิดผิวด้วยเมลามีน
- 2.21.3. กระงะกั้นรียหนาไม่น้อยกว่า 3 มิลลิเมตร
- 2.21.4. ชั้นวางด้านบนและด้านล่างสามารถปรับแต่งได้
- 2.21.5. มือจับประตูพลาสติกสีขาว หรือคุณภาพเทียบเท่า พร้อมระบบ Soft Close ปิดนุ่มเงียบ
- 2.21.6. เป็นพัสดุที่ผลิตในประเทศ หรือได้รับการรับรองจากสภาอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย
- 2.21.7. รับประกันสินค้าเป็นระยะเวลาอย่างน้อย 1 ปี

2.22. ชุดโต๊ะห้องสมุด 4 ที่นั่ง จำนวน 1 ชุด

มีรายละเอียดดังนี้

- 2.22.1. โต๊ะ ขนาดไม่น้อยกว่า (กว้างxลึกxสูง) 120x60x70 เซนติเมตร
- 2.22.2. แผ่นท็อปหน้าโต๊ะ ผลิตจากไม้อัดเคลือบลามิเนตหรือไม้ปาร์ติเกิ้ลบอร์ด เคลือบปิดผิวด้วยเมลามีน
- 2.22.3. โครงขาโต๊ะผลิตจากเหล็ก
- 2.22.4. เก้าอี้ ขนาดไม่น้อยกว่า (กว้างxลึกxสูง) 45x48x75 เซนติเมตร จำนวน 4 ตัว
- 2.22.5. เก้าอี้ มีพนักพิง เบาะพองน้ำหุ้มหนังเทียม หรือคุณภาพเทียบเท่า
- 2.22.6. ขาเก้าอี้ ผลิตจากเหล็ก
- 2.22.7. รับประกันสินค้าเป็นระยะเวลาอย่างน้อย 1 ปี

Vatthana Subhad

(รองศาสตราจารย์ ดร. วชรพล สุขโหด)

ประธานกรรมการ

ดร. จารุวัฒน์ พัฒน์มณี

(ดร. จารุวัฒน์ พัฒน์มณี)

กรรมการ



ดร. รัชฎา

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. รัชฎา ปฐิทัศน์)

กรรมการ

นายธนัท วัฒนสินธุ์

(นายธนัท วัฒนสินธุ์)

กรรมการ

(นายวิทยากร สังวาลย์วงศ์)

กรรมการ

2.23.ชุดโต๊ะบาร์พร้อมเก้าอี้ 4 ตัว จำนวน 3 ชุด

มีรายละเอียดดังนี้

- 2.23.1. โต๊ะ ขนาดไม่น้อยกว่า (กว้างxลึกxสูง) 120x40x106 เซนติเมตร
- 2.23.2. แผ่นท็อปหน้าโต๊ะ ไม่ย่างพารา เคลือบผิวกันน้ำ หนาไม่น้อยกว่า 25 มิลลิเมตร
- 2.23.3. โครงสร้างขาไม่ย่างพารา รองรับน้ำหนักได้ไม่น้อยกว่า 30 กิโลกรัม (แบบกระจายน้ำหนัก)
- 2.23.4. เก้าอี้ ขนาดไม่น้อยกว่า (กว้างxลึกxสูง) 41x39x75 เซนติเมตร จำนวน 4 ตัว
- 2.23.5. เก้าอี้ ที่นั่งพนักพิง หนัง PU หรือคุณภาพเทียบเท่า ความสูงที่นั่งก่อนปรับไม่ต่ำกว่า 68 – 81 เซนติเมตร ความสูงหลังปรับไม่ต่ำกว่า 92 – 112 เซนติเมตร
- 2.23.6. ขาเก้าอี้ ผลิตจากเหล็กหรือโลหะเหล็กโครเมียม
- 2.23.7. รับประกันสินค้าเป็นระยะเวลาอย่างน้อย 1 ปี

2.24.ชั้นวางหนังสือ จำนวน 3 ตัว

มีรายละเอียดดังนี้

- 2.24.1. ชั้นวางหนังสือขนาดไม่น้อยกว่า 5 ชั้น ขนาดไม่น้อยกว่า (กว้างxลึกxสูง) 70x30x200 เซนติเมตร
- 2.24.2. ผลิตจากไม้ปาร์ติเกิ้ลบอร์ด เคลือบปิดผิวด้วยเมลามีน
- 2.24.3. รับประกันสินค้าเป็นระยะเวลาอย่างน้อย 1 ปี

2.25.โต๊ะอ่านหนังสือเฉพาะบุคคล จำนวน 8 โต๊ะ

มีรายละเอียดดังนี้

- 2.25.1. โต๊ะอ่านหนังสือเฉพาะบุคคล ขนาดไม่น้อยกว่า (กว้างxลึกxสูง) 90x61.5x120 เซนติเมตร
- 2.25.2. ขาโต๊ะผลิตจากเหล็กพ่นสีมีน็อตปรับระดับพื้น
- 2.25.3. ฉากกันด้านหน้าและด้านข้างรวม 3 ด้านทำจากแผ่นเหล็ก
- 2.25.4. เป็นพัสดุที่ผลิตในประเทศ หรือได้รับการรับรองจากสภาอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย

Wichai S.

(รองศาสตราจารย์ ดร. วิชวล สุขโหด)

ประธานกรรมการ

จิรวัฒน์

(ดร. จารุวัฒน์ พัฒน์มณี)

กรรมการ



(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. ภาณุ ภูมิทัศน์)

กรรมการ

ธนกร

(นายธนกร เงินจันทร์)

กรรมการ

(นายวิทยากร สังวาลย์วงศ์)

กรรมการ

2.25.5. รับประกันสินค้าเป็นระยะเวลาอย่างน้อย 1 ปี

2.25.รายละเอียดอื่นๆ

2.25.1. ส่งมอบงานภายใน 180 วัน หลังจากเซ็นสัญญากับทางมหาวิทยาลัย

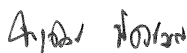
2.25.2. รับประกันการใช้งานเป็นระยะเวลาไม่น้อยกว่า 1 ปี นับจากวันตรวจรับเรียบร้อยแล้ว

2.25.3. ผู้ขายต้องส่งมอบครุภัณฑ์พร้อมติดตั้งและทำการทดสอบเครื่องให้เป็นไปตามข้อกำหนดในคุณสมบัติต่างๆ เช่น ทดสอบ/สาธิตการใช้งานของชุดครุภัณฑ์ฯ เป็นต้น

2.25.4. ผู้ขายต้องจัดอบรมการใช้งานให้กับบุคลากรที่เกี่ยวข้อง ณ คณะโลจิสติกส์และดิจิทัลซัพพลายเชน มหาวิทยาลัยนเรศวร จำนวนไม่น้อยกว่า 1 ครั้ง (ถ้ามี)



(รองศาสตราจารย์ ดร. วัชพล สุขโหด)
ประธานกรรมการ



(ดร. จารุวัฒน์ พัฒน์มณี)
กรรมการ



(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. ภาชนี ปฏิทัศน์)
กรรมการ



(นายันทวุฒิ เงินจันทร์)
กรรมการ



(นายวิทยากร สังวัลย์วงศ์)
กรรมการ



ประกาศมหาวิทยาลัยนเรศวร

เรื่อง ประกวดราคาซื้อชุดปฏิบัติการโลจิสติกส์ระบบจัดเก็บ ลำเลียงและหยิบจ่ายสินค้าอัตโนมัติ ตำบลท่าโพธิ์ อำเภอเมืองพิษณุโลก จังหวัดพิษณุโลก จำนวน ๑ ชุด ของคณะโลจิสติกส์และดิจิทัลซัพพลายเชน ด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding)

มหาวิทยาลัยนเรศวร มีความประสงค์จะประกวดราคาซื้อชุดปฏิบัติการโลจิสติกส์ระบบจัดเก็บ ลำเลียงและหยิบจ่ายสินค้าอัตโนมัติ ตำบลท่าโพธิ์ อำเภอเมืองพิษณุโลก จังหวัดพิษณุโลก จำนวน ๑ ชุด ของคณะโลจิสติกส์และดิจิทัลซัพพลายเชน ด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding) ราคากลางของงานซื้อ ในการประกวดราคาค้างนี้ เป็นเงินทั้งสิ้น ๗,๐๖๒,๘๐๐.๐๐ บาท (เจ็ดล้านหกหมื่นสองพันแปดร้อย บาทถ้วน)

ผู้ยื่นข้อเสนอต้องยื่นข้อเสนอโดยแสดงหลักฐานถึงขีดความสามารถและความพร้อมที่มีอยู่ในวันยื่นข้อเสนอ โดยมีรายละเอียดดังนี้

๑. ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องมีคุณสมบัติให้เป็นไปตามเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์กำหนด
๒. ผู้ยื่นข้อเสนอต้องเสนอราคาทางระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ในวันที่ระหว่างเวลา น. ถึง น. ซึ่งสามารถจัดเตรียมเอกสารข้อเสนอได้ตั้งแต่วันที่ประกาศจนถึงวันเสนอราคา

๓. ผู้สนใจสามารถดูรายละเอียดและดาวน์โหลดเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์เลขที่ งปม.๑๑๕/๒๕๖๘ (เลขที่โครงการ ๖๘๐๑๙๕๔๘๖๑๔) ลงวันที่ พฤษภาคม พ.ศ. ๒๕๖๘ ผ่านทางระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ ได้ตั้งแต่วันที่ประกาศจนถึงวันเสนอราคา ได้ที่เว็บไซต์ <https://www.nu.ac.th/> หรือ www.gprocurement.go.th

ประกาศ ณ วันที่ พฤษภาคม พ.ศ. ๒๕๖๘

(รองศาสตราจารย์ ดร.ศรินทร์ทิพย์ แทนธานี)

รักษาราชการแทนอธิการบดีมหาวิทยาลัยนเรศวร



เอกสารประกวดราคาซื้อด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding)

เลขที่

การซื้อชุดปฏิบัติการโลจิสติกส์ระบบจัดเก็บ ลำเลียงและหยิบจ่ายสินค้าอัตโนมัติ ตำบลท่าโพธิ์ อำเภอเมือง
พิษณุโลก จังหวัดพิษณุโลก จำนวน ๑ ชุด ของคณะโลจิสติกส์และดิจิทัลซัพพลายเชน

ตามประกาศ มหาวิทยาลัยนเรศวร

ลงวันที่ พฤษภาคม ๒๕๖๘

มหาวิทยาลัยนเรศวร ซึ่งต่อไปนี้จะเรียกว่า "มหาวิทยาลัย" มีความประสงค์จะประกวดราคาซื้อชุดปฏิบัติการโลจิสติกส์ระบบจัดเก็บ ลำเลียงและหยิบจ่ายสินค้าอัตโนมัติ ตำบลท่าโพธิ์ อำเภอเมืองพิษณุโลก จังหวัดพิษณุโลก จำนวน ๑ ชุด ของคณะโลจิสติกส์และดิจิทัลซัพพลายเชน ด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding) ตามรายการ ดังนี้

ชุดปฏิบัติการโลจิสติกส์ระบบจัดเก็บ	จำนวน	๑	ชุด
ลำเลียงและหยิบจ่ายสินค้าอัตโนมัติ			
ตำบลท่าโพธิ์ อำเภอเมืองพิษณุโลก			
จังหวัดพิษณุโลก			

พัสดุที่จะซื้อจะต้องเป็นของแท้ ของใหม่ ไม่เคยใช้งานมาก่อน ไม่เป็นของเก่าเก็บ อยู่ในสภาพที่จะใช้งานได้ทันที และมีคุณลักษณะเฉพาะตรงตามที่กำหนดไว้ในเอกสารประกวดราคาซื้อด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ฉบับนี้ โดยมีข้อแนะนำและข้อกำหนด ดังต่อไปนี้

๑. เอกสารแนบท้ายเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์

- ๑.๑ รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ
- ๑.๒ แบบใบเสนอราคาที่กำหนดไว้ในระบบการจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วย
- ๑.๓ แบบสัญญาซื้อขาย
- ๑.๔ แบบหนังสือคำประกัน
 - (๑) หลักประกันการเสนอราคา
 - (๒) หลักประกันสัญญา
- ๑.๕ บทนิยาม
 - (๑) ผู้มีผลประโยชน์ร่วมกัน

อิเล็กทรอนิกส์

(๒) การขัดขวางการแข่งขันอย่างเป็นธรรม

๑.๖ แบบบัญชีเอกสารที่กำหนดไว้ในระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์

(๑) บัญชีเอกสารส่วนที่ ๑

(๒) บัญชีเอกสารส่วนที่ ๒

๑.๗ แผนการทำงาน

๒. คุณสมบัติของผู้ยื่นข้อเสนอ

๒.๑ มีความสามารถตามกฎหมาย

๒.๒ ไม่เป็นบุคคลล้มละลาย

๒.๓ ไม่อยู่ระหว่างเลิกกิจการ

๒.๔ ไม่เป็นบุคคลซึ่งอยู่ระหว่างถูกระงับการยื่นข้อเสนอหรือทำสัญญากับหน่วยงานของรัฐไว้ชั่วคราว เนื่องจากเป็นผู้ที่ไม่ผ่านเกณฑ์การประเมินผลการปฏิบัติงานของผู้ประกอบการตามระเบียบที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงการคลังกำหนดตามที่ประกาศเผยแพร่ในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง

๒.๕ ไม่เป็นบุคคลซึ่งถูกระงับชื่อไว้ในบัญชีรายชื่อผู้ทำงานและได้แจ้งเวียนชื่อให้เป็นผู้ทำงานของหน่วยงานของรัฐในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง ซึ่งรวมถึงนิติบุคคลที่ผู้ทำงานเป็นหุ้นส่วนผู้จัดการ กรรมการผู้จัดการ ผู้บริหาร ผู้มีอำนาจในการดำเนินงานในกิจการของนิติบุคคลนั้นด้วย

๒.๖ มีคุณสมบัติและไม่มีลักษณะต้องห้ามตามที่คณะกรรมการนโยบายการจัดซื้อจัดจ้าง และการบริหารพัสดุภาครัฐกำหนดในราชกิจจานุเบกษา

๒.๗ เป็นนิติบุคคลผู้มีอาชีพขายพัสดุที่ประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ดังกล่าว

๒.๘ ไม่เป็นผู้มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่นที่เข้ายื่นข้อเสนอให้แก่

มหาวิทยาลัย ณ วันประกาศประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ หรือไม่เป็นผู้กระทำการอันเป็นการขัดขวาง การแข่งขันอย่างเป็นธรรมในการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ครั้งนี้

๒.๙ ไม่เป็นผู้ได้รับเอกสิทธิ์หรือความคุ้มกัน ซึ่งอาจปฏิเสธไม่ยอมขึ้นศาลไทย เว้นแต่รัฐบาล ของผู้ยื่นข้อเสนอได้มีคำสั่งให้สละเอกสิทธิ์และความคุ้มกันเช่นนั้น

๒.๑๐ ผู้ยื่นข้อเสนอที่ยื่นข้อเสนอในรูปแบบของ "กิจการร่วมค้า" ต้องมีคุณสมบัติดังนี้

(๑) การกำหนดสัดส่วนในการเข้าร่วมค้าของคู่สัญญา

กรณีที่ข้อตกลงฯ กำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดรายหนึ่งเป็นผู้เข้าร่วมค้าหลัก ข้อตกลงฯ จะต้องมีการกำหนดสัดส่วนหน้าที่และความรับผิดชอบในปริมาณงาน สิ่งของหรือมูลค่าตามสัญญาของผู้เข้าร่วมค้าหลักมากกว่าผู้เข้าร่วมค้ารายอื่นทุกราย

(๒) กรณีที่ข้อตกลงฯ กำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดรายหนึ่งเป็นผู้เข้าร่วมค้าหลัก กิจการร่วมค่านั้นต้องใช้ผลงานของผู้เข้าร่วมค้าหลักรายเดียวเป็นผลงานของกิจการร่วมค้าที่ยื่นข้อเสนอ

สำหรับข้อตกลงฯ ที่ไม่ได้กำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดเป็นผู้เข้าร่วมค้าหลัก ผู้เข้าร่วมค้าทุกรายจะต้องมีคุณสมบัติครบถ้วนตามเงื่อนไขที่กำหนดไว้ในเอกสารเชิญชวน

(๓) การยื่นข้อเสนอของกิจการร่วมค้า

(๓.๑) กรณีที่ข้อตกลงฯ กำหนดให้มีการมอบหมายผู้เข้าร่วมค้ารายใดรายหนึ่งเป็นผู้ยื่นข้อเสนอ ในนามกิจการร่วมค้า การยื่นข้อเสนอดังกล่าวไม่ต้องมีหนังสือมอบอำนาจสำหรับผู้ยื่นข้อเสนอ ที่ไม่ได้กำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดเป็นผู้ยื่นข้อเสนอ ผู้เข้าร่วมค้าทุกรายจะต้องลงลายมือชื่อในหนังสือมอบอำนาจให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดรายหนึ่งเป็นผู้ยื่นข้อเสนอในนามกิจการร่วมค้า

(๓.๒) การยื่นข้อเสนอด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e - bidding) ให้ผู้เข้าร่วมค้าที่ได้รับมอบหมายหรือมอบอำนาจตามข้อ (๓.๑) ดำเนินการซื้อเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ กรณีที่มีการจำหน่ายเอกสารซื้อหรือจ้าง

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

๒.๑๒ ผู้ยื่นข้อเสนอต้องมีมูลค่าสุทธิของกิจการ ดังนี้

๑. กรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทยหรือต่างประเทศ ซึ่งได้จดทะเบียนเกินกว่า ๑ ปี ต้องมีมูลค่าสุทธิของกิจการ จากผลต่างระหว่างสินทรัพย์สุทธิหักด้วยหนี้สินสุทธิตามที่ปรากฏในงบแสดงฐานะการเงินที่มีการตรวจรับรองแล้ว ซึ่งจะต้องแสดงค่าเป็นบวก ๑ ปีสุดท้ายก่อนวันยื่นข้อเสนอ งบแสดงฐานะการเงิน ๑ ปีสุดท้ายก่อนวันยื่นข้อเสนอ หมายถึง งบแสดงฐานะการเงินย้อนไปก่อนวันที่หน่วยงานของรัฐกำหนดให้เป็นวันยื่นข้อเสนอ ๑ ปีปฏิทิน เว้นแต่กรณีนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทย หากวันยื่นข้อเสนอเป็นช่วงระยะเวลาที่กรมพัฒนาธุรกิจการค้ากำหนดให้นิติบุคคลยื่นงบแสดงฐานะการเงินกับกรมพัฒนาธุรกิจการค้า ซึ่งจะอยู่ในช่วงเดือนมกราคม - เดือนพฤษภาคม ของทุกปี โดยนิติบุคคลที่เป็นผู้ยื่นข้อเสนอ นั้นยังอยู่ในช่วงของการยื่นงบแสดงฐานะการเงินกับกรมพัฒนาธุรกิจการค้า คือ ช่วงเดือนมกราคม - เดือนพฤษภาคม กรณีนี้ให้สามารถยื่นงบแสดงฐานะการเงินย้อนไปอีก ๑ ปี ได้

๒. กรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทย ซึ่งยังไม่มีกรณียางานงบแสดงฐานะการเงินกับกรมพัฒนาธุรกิจการค้า หรือกรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายต่างประเทศซึ่งยังไม่มีกรณียางานงบแสดงฐานะการเงิน ให้พิจารณาการกำหนดมูลค่าของทุนจดทะเบียน โดยผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องมีทุนจดทะเบียนที่เรียกชำระมูลค่าหุ้นแล้ว ณ วันที่ยื่นข้อเสนอ ไม่ต่ำกว่า ๒ ล้านบาท

๓. สำหรับการจัดซื้อจัดจ้างครั้งหนึ่งที่มีวงเงินเกิน ๕๐๐,๐๐๐ บาทขึ้นไป กรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นบุคคลธรรมดา ให้พิจารณาจากหนังสือรับรองบัญชีเงินฝากไม่เกิน ๙๐ วัน ก่อนวันยื่นข้อเสนอ โดยต้องมีเงินฝากคงเหลือในบัญชีธนาคารเป็นมูลค่า ๑ ใน ๔ ของมูลค่างบประมาณของโครงการหรือรายการที่ผู้ยื่นข้อเสนอ ในแต่ละครั้ง และหากเป็นผู้ชนะการจัดซื้อจัดจ้างหรือเป็นผู้ได้รับการคัดเลือกจะต้องแสดงหนังสือรับรองบัญชีเงินฝากที่มีมูลค่าดังกล่าวอีกครั้งหนึ่งในวันลงนามในสัญญา

๔. กรณีที่ผู้ยื่นข้อเสนอไม่มีมูลค่าสุทธิของกิจการหรือทุนจดทะเบียน หรือมีแต่ไม่เพียงพอที่จะเข้ายื่นข้อเสนอ สามารถดำเนินการได้ดังนี้

(๑) กรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทย หรือ บุคคลธรรมดาที่มีถิ่นที่อยู่อาศัยในประเทศไทย ผู้ยื่นข้อเสนอสามารถขอวงเงินสินเชื่อ โดยต้องมีวงเงินสินเชื่อ ๑ ใน ๔ ของ มูลค่างบประมาณของโครงการหรือรายการที่ยื่นข้อเสนอในแต่ละครั้ง จะเป็นสินเชื่อที่ธนาคารภายในประเทศ หรือบริษัทเงินทุนหรือบริษัทเงินทุนหลักทรัพย์ที่ได้รับอนุญาตให้ประกอบกิจการเงินทุนเพื่อการพาณิชย์และ ประกอบธุรกิจค้าประกันตามประกาศของธนาคารแห่งประเทศไทย ตามรายชื่อบริษัทเงินทุนที่ธนาคารแห่งประเทศไทยแจ้งเวียนให้ทราบ โดยพิจารณาจากยอดเงินรวมของวงเงินสินเชื่อที่สำนักงานใหญ่รับรอง หรือที่ สำนักงานสาขารับรอง (กรณีได้รับมอบอำนาจจากสำนักงานใหญ่) ซึ่งออกให้แก่ผู้ยื่นข้อเสนอ นับถึงวันยื่นข้อเสนอไม่เกิน ๙๐ วัน

(๒) กรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายต่างประเทศ หรือ บุคคลธรรมดาที่มีถิ่นที่อยู่อาศัยในประเทศไทย ผู้ยื่นข้อเสนอสามารถขอวงเงินสินเชื่อ โดยต้องมีวงเงินสินเชื่อ ๑ ใน ๔ ของ มูลค่างบประมาณของโครงการหรือรายการที่ยื่นข้อเสนอในแต่ละครั้ง จะเป็นสินเชื่อที่ธนาคารภายในประเทศ หรือบริษัทเงินทุนหรือบริษัทเงินทุนหลักทรัพย์ที่ได้รับอนุญาตให้ประกอบกิจการเงินทุนเพื่อการพาณิชย์และ ประกอบธุรกิจค้าประกันตามประกาศของธนาคารแห่งประเทศไทย ตามรายชื่อบริษัทเงินทุนที่ธนาคาร แห่ง ประเทศไทยแจ้งเวียนให้ทราบ หรือเป็นสินเชื่อที่ธนาคารต่างประเทศหรือบริษัทเงินทุนหลักทรัพย์ที่ได้รับ อนุญาตให้ประกอบกิจการเงินทุนเพื่อการพาณิชย์และประกอบธุรกิจค้าประกันตามประกาศของธนาคารกลาง ต่างประเทศนั้น ตามรายชื่อบริษัทที่ธนาคารกลางต่างประเทศนั้นแจ้งเวียนให้ทราบ โดยพิจารณาจากยอดเงิน รวมของวงเงินสินเชื่อที่สำนักงานใหญ่รับรอง หรือที่สำนักงานสาขารับรอง (กรณีได้รับมอบอำนาจจากสำนั กงานใหญ่) ซึ่งออกให้แก่ผู้ยื่นข้อเสนอ นับถึงวันยื่นข้อเสนอไม่เกิน ๙๐ วัน

๕. กรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายต่างประเทศ หรือ บุคคลธรรมดาที่มีถิ่นที่อยู่อาศัยในประเทศไทยตามข้อ ๒ ข้อ ๓ และข้อ ๔ (๒) มูลค่าจะต้องเป็นไปตามอัตราแลกเปลี่ยน เงินตรา ตามประกาศที่ธนาคารแห่งประเทศไทยกำหนด ในช่วงระหว่างวันที่เผยแพร่ประกาศและเอกสาร ประกวดราคาในระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ (e - GP) จนถึงวันเสนอราคา

ทั้งนี้ ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องยื่นเอกสารที่แสดงให้เห็นถึงข้อมูลเกี่ยวกับมูลค่า สุทธิของกิจการแล้วแต่กรณี ประกอบกับเอกสารดังกล่าวจะต้องผ่านการรับรองตามระเบียบกระทรวง การต่างประเทศว่าด้วยการรับรองเอกสาร พ.ศ. ๒๕๓๙ และที่แก้ไขเพิ่มเติมกำหนด โดยจะต้องยื่นเอกสารดัง กล่าวในวันยื่นข้อเสนอ หากผู้ยื่นข้อเสนอไม่ได้มีการยื่นเอกสารดังกล่าวมาพร้อมกับการยื่นข้อเสนอให้ถือว่าผู้ยื่น ข้อเสนอรายนั้นยื่นเอกสารไม่ครบถ้วนตามเงื่อนไขที่กำหนดไว้ในเอกสารประกวดราคา

๖. กรณีตาม ข้อ ๑ - ข้อ ๕ ไม่ใช้บังคับกรณีดังต่อไปนี้

(๖.๑) กรณีที่ผู้ยื่นข้อเสนอเป็นหน่วยงานของรัฐภายในประเทศ

(๖.๒) นิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทยที่อยู่ระหว่างการฟื้นฟูกิจการตาม พระราชบัญญัติล้มละลาย พ.ศ. ๒๕๔๓ และที่แก้ไขเพิ่มเติม

(๖.๓) งานจ้างก่อสร้างที่กรมบัญชีกลางได้ขึ้นทะเบียนผู้ประกอบการงาน ก่อสร้างแล้ว และงานจ้างก่อสร้างที่หน่วยงานของรัฐที่ได้มีการจัดทำบัญชีผู้ประกอบการงานก่อสร้างที่มี

คุณสมบัติเบื้องต้นไว้แล้วก่อนวันที่พระราชบัญญัติการจัดซื้อจัดจ้างฯ มีผลใช้บังคับ

(๖.๔) การจัดซื้อจัดจ้างตามมาตรา ๕๖ วรรคหนึ่ง (๒) (ข) และ (ค) แห่งพระราชบัญญัติการจัดซื้อจัดจ้างฯ

(๖.๕) การซื้ออสังหาริมทรัพย์และการเช่าอสังหาริมทรัพย์

(๖.๖) กรณีงานจ้างบริการหรืองานจ้างเหมาบริการกับบุคคลธรรมดา เช่น จ้างพนักงานขับรถ ครูชาวต่างชาติ พนักงานเก็บขยะ พนักงานบันทึกข้อมูล เป็นต้น

๒.๑๓ ผู้ยื่นข้อเสนอต้องมีผลงานซื้อขายประเภททุนยนต์ขนย้ายและจัดเก็บสินค้า ในวงเงินไม่น้อยกว่า ๑,๔๐๐,๐๐๐ บาท (หนึ่งล้านสี่แสนบาทถ้วน) เป็นผลงานสัญญาเดียว และเป็นผลงานที่เป็นสัญญาโดยตรงกับหน่วยงานของรัฐหรือหน่วยงานเอกชนที่มหาวิทยาลัยเชื่อถือ

๓. หลักฐานการยื่นข้อเสนอ

ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องเสนอเอกสารหลักฐานยื่นมาพร้อมกับการเสนอราคาทางระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ โดยแยกเป็น ๒ ส่วน คือ

๓.๑ ส่วนที่ ๑ อย่างน้อยต้องมีเอกสารดังต่อไปนี้

(๑) ในกรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นนิติบุคคล

(ก) ห้างหุ้นส่วนสามัญหรือห้างหุ้นส่วนจำกัด ให้ยื่นสำเนาหนังสือรับรองการจดทะเบียนนิติบุคคล บัญชีรายชื่อหุ้นส่วนผู้จัดการ

(ข) บริษัทจำกัดหรือบริษัทมหาชนจำกัด ให้ยื่นสำเนาหนังสือรับรองการจดทะเบียนนิติบุคคล หนังสือบริคณห์สนธิ บัญชีรายชื่อกรรมการผู้จัดการ และบัญชีถือหุ้นรายใหญ่ (ถ้ามี)

(๒) ในกรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นบุคคลธรรมดาหรือคณะบุคคลที่มีใช้นิติบุคคล ให้ยื่นสำเนาบัตรประจำตัวประชาชนของผู้ยื่น ข้อเสนอข้อตกลงที่แสดงถึงการเข้าเป็นหุ้นส่วน (ถ้ามี) สำเนาบัตรประจำตัวประชาชนของผู้เป็นหุ้นส่วน หรือสำเนาหนังสือเดินทางของผู้เป็นหุ้นส่วนที่ได้ถือสัญชาติไทย

(๓) ในกรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นผู้ยื่นข้อเสนอร่วมกันในฐานะเป็นผู้ร่วมค้า ให้ยื่นสำเนาสัญญาของการเข้าร่วมค้า และเอกสารตามที่ระบุไว้ใน (๑) หรือ (๒) ของผู้ร่วมค้า แล้วแต่กรณี

(๔) ผู้ยื่นข้อเสนอต้องแสดงหลักฐานเกี่ยวกับมูลค่าสุทธิของกิจการ ดังนี้

๑. กรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทยหรือต่างประเทศ ซึ่งได้จดทะเบียนเกินกว่า ๑ ปี ต้องมีมูลค่าสุทธิของกิจการ จากผลต่างระหว่างสินทรัพย์สุทธิหักด้วยหนี้สินสุทธิที่ปรากฏในงบแสดงฐานะการเงินที่มีการตรวจรับรองแล้ว ซึ่งจะต้องแสดงค่าเป็นบวก ๑ ปีสุดท้ายก่อนวันยื่นข้อเสนอ งบแสดงฐานะการเงิน ๑ ปีสุดท้ายก่อนวันยื่นข้อเสนอ หมายถึง งบแสดงฐานะการเงินย้อนไปก่อนวันที่หน่วยงานของรัฐกำหนดให้เป็นวันยื่นข้อเสนอ ๑ ปีปฏิทิน เว้นแต่กรณีนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทย หากวันยื่นข้อเสนอเป็นช่วงระยะเวลาที่กรมพัฒนาธุรกิจการค้ากำหนดให้นิติบุคคล ยื่นงบแสดงฐานะการเงินกับกรมพัฒนาธุรกิจการค้า ซึ่งจะอยู่ในช่วงเดือนมกราคม - เดือนพฤษภาคม ของทุกปี โดยนิติบุคคลที่เป็นผู้ยื่นเสนอนั้นยังอยู่ในช่วงของการยื่นงบแสดงฐานะการเงินกับกรมพัฒนาธุรกิจการค้า คือ ช่วงเดือนมกราคม - เดือนพฤษภาคม กรณีนี้ให้สามารถยื่นงบแสดงฐานะการเงินย้อนไปอีก ๑ ปี ได้

๒. กรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทยซึ่งยังไม่มี การรายงานงบแสดงฐานะการเงินกับกรมพัฒนาธุรกิจการค้า หรือกรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้น ตามกฎหมายต่างประเทศซึ่งยังไม่มี การรายงานงบแสดงฐานะการเงิน ให้พิจารณาการกำหนดมูลค่าของ ทุนจดทะเบียน โดยผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องมีทุนจดทะเบียนที่เรียกชำระมูลค่าหุ้นแล้ว ณ วันที่ยื่นข้อเสนอ ไม่ต่ำกว่า ๒ ล้านบาท

๓. สำหรับการจัดซื้อจัดจ้างครั้งหนึ่งที่มีวงเงินเกิน ๕๐๐,๐๐๐ บาทขึ้นไป กรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นบุคคลธรรมดา ให้พิจารณาจากหนังสือรับรองบัญชีเงินฝากไม่เกิน ๙๐ วัน ก่อนวันยื่นข้อ เสนอ โดยต้องมีเงินฝากคงเหลือในบัญชีธนาคารเป็นมูลค่า ๑ ใน ๔ ของมูลค่างบประมาณของโครงการหรือ รายการที่ยื่นข้อเสนอในแต่ละครั้ง และหากเป็นผู้ชนะการจัดซื้อจัดจ้างหรือเป็นผู้ได้รับการคัดเลือกจะต้อง แสดงหนังสือรับรองบัญชีเงินฝากที่มีมูลค่าดังกล่าวอีกครั้งหนึ่งในวันลงนามในสัญญา

๔. กรณีที่ผู้ยื่นข้อเสนอไม่มีมูลค่าสุทธิของกิจการหรือทุนจดทะเบียน หรือ มีแต่ไม่เพียงพอที่จะเข้ายื่นข้อเสนอ สามารถดำเนินการได้ดังนี้

(๑) กรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทย หรือ บุคคลธรรมดาที่ถือสัญชาติไทย ผู้ยื่นข้อเสนอสามารถขอวงเงินสินเชื่อ โดยต้องมีวงเงินสินเชื่อ ๑ ใน ๔ ของ มูลค่างบประมาณของโครงการหรือรายการที่ยื่นข้อเสนอในแต่ละครั้ง จะเป็นสินเชื่อที่ธนาคารภายในประเทศ หรือบริษัทเงินทุนหรือบริษัทเงินทุนหลักทรัพย์ที่ได้รับอนุญาตให้ประกอบกิจการเงินทุนเพื่อการพาณิชย์และ ประกอบธุรกิจค้าประกันตามประกาศของธนาคารแห่งประเทศไทย ตามรายชื่อบริษัทเงินทุนที่ธนาคารแห่ง ประเทศไทยแจ้งเวียนให้ทราบ โดยพิจารณาจากยอดเงินรวมของวงเงินสินเชื่อที่สำนักงานใหญ่รับรอง หรือที่ สำนักงานสาขารับรอง (กรณีได้รับมอบอำนาจจากสำนักงานใหญ่) ซึ่งออกให้แก่ผู้ยื่นข้อเสนอ นับถึงวันยื่นข้อ เสนอไม่เกิน ๙๐ วัน

(๒) กรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายต่าง ประเทศ หรือบุคคลธรรมดาที่มีได้ถือสัญชาติไทย ผู้ยื่นข้อเสนอสามารถขอวงเงินสินเชื่อ โดยต้องมีวงเงิน สินเชื่อ ๑ ใน ๔ ของมูลค่างบประมาณของโครงการหรือรายการที่ยื่นข้อเสนอในแต่ละครั้ง จะเป็นสินเชื่อที่ ธนาคารภายในประเทศ หรือบริษัทเงินทุนหรือบริษัทเงินทุนหลักทรัพย์ที่ได้รับอนุญาตให้ประกอบกิจการเงิน ทุนเพื่อการพาณิชย์ และประกอบธุรกิจค้าประกันตามประกาศของธนาคารแห่งประเทศไทย ตามรายชื่อบริษัท เงินทุนที่ธนาคาร แห่งประเทศไทยแจ้งเวียนให้ทราบ หรือเป็นสินเชื่อที่ธนาคารต่างประเทศหรือบริษัทเงินทุน หลักทรัพย์ที่ได้รับอนุญาตให้ประกอบกิจการเงินทุนเพื่อการพาณิชย์และประกอบธุรกิจค้าประกันตามประกาศ ของธนาคารกลางต่างประเทศนั้น ตามรายชื่อบริษัทที่ธนาคารกลางต่างประเทศนั้นแจ้งเวียนให้ทราบ โดย พิจารณาจากยอดเงินรวมของวงเงินสินเชื่อที่สำนักงานใหญ่รับรอง หรือที่สำนักงานสาขารับรอง (กรณีได้รับ มอบอำนาจจากสำนักงานใหญ่) ซึ่งออกให้แก่ผู้ยื่นข้อเสนอ นับถึงวันยื่นข้อเสนอไม่เกิน ๙๐ วัน

๕. กรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายต่างประเทศ หรือบุคคลธรรมดาที่มีได้ถือสัญชาติไทยตามข้อ ๒ ข้อ ๓ และข้อ ๔ (๒) มูลค่าจะต้องเป็นไปตามอัตรา แลกเปลี่ยนเงินตราตามประกาศที่ธนาคารแห่งประเทศไทยกำหนด ในช่วงระหว่างวันที่เผยแพร่ประกาศและ

เอกสารประกวดราคาในระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ (e - GP) จนถึงวันเสนอราคา

ทั้งนี้ ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องยื่นเอกสารที่แสดงให้เห็นถึงข้อมูลเกี่ยวกับมูลค่าสุทธิของกิจการแล้วแต่กรณี ประกอบกับเอกสารดังกล่าวจะต้องผ่านการรับรองตามระเบียบกระทรวงการต่างประเทศด้วยการรับรองเอกสาร พ.ศ. ๒๕๓๙ และที่แก้ไขเพิ่มเติม กำหนด โดยจะต้องยื่นเอกสารดังกล่าวในวันยื่นข้อเสนอ หากผู้ยื่นข้อเสนอได้มีการยื่นเอกสารดังกล่าวมาพร้อมกับการยื่นข้อเสนอให้ถือว่าผู้ยื่นข้อเสนอรายนั้นยื่นเอกสารไม่ครบถ้วนตามเงื่อนไขที่กำหนดไว้ในเอกสารประกวดราคา

(๕) สำเนาใบทะเบียนพาณิชย์ สำเนาใบทะเบียนภาษีมูลค่าเพิ่ม (ถ้ามี)

(๖) บัญชีเอกสารส่วนที่ ๑ ทั้งหมดที่ได้ยื่นพร้อมกับการเสนอราคาทางระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ ตามแบบในข้อ ๑.๖ (๑) โดยไม่ต้องแนบในรูปแบบ PDF File (Portable Document Format)

ทั้งนี้ เมื่อผู้ยื่นข้อเสนอดำเนินการแนบไฟล์เอกสารตามบัญชีเอกสารส่วนที่ ๑ ครบถ้วน ถูกต้องแล้ว ระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์จะสร้างบัญชีเอกสารส่วนที่ ๑ ตามแบบในข้อ ๑.๖ (๑) ให้โดยผู้ยื่นข้อเสนอไม่ต้องแนบบัญชีเอกสารส่วนที่ ๑ ดังกล่าวในรูปแบบ PDF File (Portable Document Format)

๓.๒ ส่วนที่ ๒ อย่างน้อยต้องมีเอกสารดังต่อไปนี้

(๑) แคตตาล็อกและรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะของพัสดุ ตามข้อ ๔.๔

(๒) หลักประกันการเสนอราคา ตามข้อ ๕

(๓) สำเนาหนังสือรับรองสินค้า Made In Thailand ของสภาอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย (ถ้ามี)

(๔) สำเนาใบขึ้นทะเบียนผู้ประกอบการวิสาหกิจขนาดกลางและขนาดย่อม (SMEs) (ถ้ามี)

(๕) สำเนาหนังสือรับรองผลงาน พร้อมสำเนาคู่สัญญาเดียวกันกับหนังสือรับรองผลงาน พร้อมรับรองสำเนาถูกต้อง

(๖) บัญชีเอกสารส่วนที่ ๒ ทั้งหมดที่ได้ยื่นพร้อมกับการเสนอราคาทางระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ ตามแบบในข้อ ๑.๖ (๒) โดยไม่ต้องแนบในรูปแบบ PDF File (Portable Document Format)

ทั้งนี้ เมื่อผู้ยื่นข้อเสนอดำเนินการแนบไฟล์เอกสารตามบัญชีเอกสารส่วนที่ ๒ ครบถ้วน ถูกต้องแล้ว ระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์จะสร้างบัญชีเอกสารส่วนที่ ๒ ตามแบบในข้อ ๑.๖ (๒) ให้โดยผู้ยื่นข้อเสนอไม่ต้องแนบบัญชีเอกสารส่วนที่ ๒ ดังกล่าวในรูปแบบ PDF File (Portable Document Format)

๔. การเสนอราคา

๔.๑ ผู้ยื่นข้อเสนอต้องยื่นข้อเสนอและเสนอราคาทางระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ตามที่กำหนดไว้ในเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์นี้ โดยไม่มีเงื่อนไขใดๆ ทั้งสิ้น และจะต้อง

กรอกข้อความ ให้ถูกต้องครบถ้วน พร้อมทั้งหลักฐานแสดงตัวตนและทำการยืนยันตัวตนของผู้ยื่นข้อเสนอโดยไม่ต้องแนบ ใบเสนอราคาในรูปแบบ PDF File (Portable Document Format)

๔.๒ ในการเสนอราคาให้เสนอราคาเป็นเงินบาท และเสนอราคาได้เพียงครั้งเดียวและราคาเดียว โดยเสนอราคารวม และหรือราคาต่อหน่วย และหรือต่อรายการ ตามเงื่อนไขที่ระบุไว้ตามข้อ ๖.๒ ให้ถูกต้อง ทั้งนี้ ราคารวมที่เสนอจะต้องตรงกันทั้งตัวเลขและตัวหนังสือ ถ้าตัวเลขและตัวหนังสือไม่ตรงกัน ให้ถือตัวหนังสือเป็นสำคัญ โดยคิดราคารวมทั้งสิ้นซึ่งรวมค่าภาษีมูลค่าเพิ่ม ภาษีอากรอื่น ค่าขนส่ง ค่าจดทะเบียน และค่าใช้จ่ายอื่นๆ ทั้งปวงไว้แล้ว จนกระทั่งส่งมอบพัสดุพร้อมติดตั้งให้ ณ คณะโลจิสติกส์และดิจิทัลซัพพลายเชน มหาวิทยาลัยนเรศวร ตำบลท่าโพธิ์ อำเภอเมืองพิษณุโลก จังหวัดพิษณุโลก

ราคาที่เสนอจะต้องเสนอกำหนดยื่นราคาไม่น้อยกว่า ๑๕๐ วัน ตั้งแต่วันเสนอราคาโดยภายในกำหนดยื่นราคา ผู้ยื่นข้อเสนอต้องรับผิดชอบราคาที่ตนได้เสนอไว้ และจะถอน การเสนอราคามีได้

๔.๓ ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องเสนอกำหนดเวลาส่งมอบพัสดุพร้อมติดตั้งไม่เกิน ๑๘๐ วัน นับถัดจากวันลงนามในสัญญาซื้อ

๔.๔ ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องส่งแคตตาล็อก และรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะของ พัสตู ไปพร้อมการเสนอราคาทางระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ เพื่อประกอบการพิจารณา หลักฐานดังกล่าวนี้ มหาวิทยาลัยจะยึดไว้เป็นเอกสารของทางราชการ

๔.๕ ก่อนเสนอราคา ผู้ยื่นข้อเสนอควรตรวจสอบร่างสัญญา รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะของพัสดุฯ ให้ถี่ถ้วนและเข้าใจเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ทั้งหมดเสียก่อนที่จะตกลงยื่นข้อเสนอตามเงื่อนไข ในเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์

๔.๖ ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องยื่นข้อเสนอและเสนอราคาทางระบบการจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐ ด้วยอิเล็กทรอนิกส์ในวันที่ ระหว่างเวลา น. ถึง น. และเวลาในการเสนอราคาให้ถือตามเวลาของระบบการจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์เป็นเกณฑ์

เมื่อพ้นกำหนดเวลายื่นข้อเสนอและเสนอราคาแล้ว จะไม่รับเอกสารการยื่นข้อเสนอ และการเสนอราคาใดๆ โดยเด็ดขาด

๔.๗ ผู้ยื่นข้อเสนอต้องจัดทำเอกสารสำหรับใช้ในการเสนอราคารูปแบบไฟล์เอกสารประเภท PDF File (Portable Document Format) โดยผู้ยื่นข้อเสนอต้องเป็นผู้รับผิดชอบตรวจสอบความครบถ้วน ถูกต้อง และชัดเจนของเอกสาร PDF File ก่อนที่จะยืนยันการเสนอราคา แล้วจึงส่งข้อมูล (Upload) เพื่อเป็นการเสนอราคาให้แก่ มหาวิทยาลัย ผ่านทางระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์

๔.๘ คณะกรรมการพิจารณาผลการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ จะดำเนินการตรวจสอบคุณสมบัติของผู้ยื่นข้อเสนอแต่ละรายว่า เป็นผู้ยื่นข้อเสนอที่มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้ยื่นเสนอรายอื่นตามข้อ ๑.๕ (๑) หรือไม่ หากปรากฏว่าผู้ยื่นเสนอรายใดเป็นผู้ยื่นข้อเสนอที่มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้ยื่นเสนอรายอื่น คณะกรรมการพิจารณาผลฯ จะตัดรายชื่อผู้ยื่นข้อเสนอที่มีผลประโยชน์ร่วมกันนั้นออกจากการเป็นผู้ยื่นข้อเสนอ

หากปรากฏต่อคณะกรรมการพิจารณาผลฯ ว่า ก่อนหรือ ในขณะที่มีการพิจารณาข้อเสนอ มีผู้ยื่นข้อเสนอรายใดกระทำการอันเป็นการขัดขวางการแข่งขันอย่างเป็นธรรมตามข้อ ๑.๕ (๒) และคณะกรรมการพิจารณาผลฯ เชื่อว่ามีการกระทำการอันเป็นการขัดขวางการแข่งขันอย่างเป็นธรรม คณะกรรมการพิจารณาผลฯ จะตัดรายชื่อผู้ยื่นข้อเสนอรายนั้นออกจากการเป็นผู้ยื่นข้อเสนอ และ มหาวิทยาลัย จะพิจารณาลงโทษผู้ยื่นข้อเสนอดังกล่าวเป็นผู้ทำงาน เว้นแต่ มหาวิทยาลัย จะพิจารณาเห็นว่า ผู้ยื่นข้อเสนอรายนั้นมีใช่เป็นผู้ริเริ่มให้มีการกระทำความดังกล่าวและได้ให้ความร่วมมือเป็นประโยชน์ ต่อการพิจารณาของ มหาวิทยาลัย

๔.๙ ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องปฏิบัติ ดังนี้

- (๑) ปฏิบัติตามเงื่อนไขที่ระบุไว้ในเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์
- (๒) ราคาที่เสนอจะต้องเป็นราคาที่รวมภาษีมูลค่าเพิ่ม และภาษีอื่นๆ (ถ้ามี) รวมค่าใช้จ่ายทั้งปวงไว้ด้วยแล้ว
- (๓) ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องลงทะเบียนเพื่อเข้าสู่กระบวนการเสนอราคา ตามวัน เวลา ที่กำหนด
- (๔) ผู้ยื่นข้อเสนอจะถอนการเสนอราคาที่เสนอแล้วไม่ได้
- (๕) ผู้ยื่นข้อเสนอต้องศึกษาและทำความเข้าใจในระบบและวิธีการเสนอราคา

ด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ ของกรมบัญชีกลางที่แสดงไว้ในเว็บไซต์ www.gprocurement.go.th

๔.๑๐ คู่สัญญาต้องจัดทำแผนการทำงานมาให้ภายใน ๙๐ วัน นับถัดจากวันลงนามในสัญญา เว้นแต่เป็นกรณีสัญญามีอายุไม่เกิน ๙๐ วัน หรือกรณีการซื้อซึ่งสัญญากำหนดส่งงานงวดเดียว หรือกรณีการซื้อซึ่งสัญญาหรือบันทึกข้อตกลงเป็นหนังสือที่มีวงเงินไม่เกิน ๕๐๐,๐๐๐ บาท ทั้งนี้ แผนการทำงานดังกล่าวให้ถือเป็นเอกสารส่วนหนึ่งของสัญญา

๕. หลักประกันการเสนอราคา

ผู้ยื่นข้อเสนอต้องวางหลักประกันการเสนอราคาพร้อมกับการเสนอราคาทางระบบการจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ โดยใช้หลักประกันอย่างหนึ่งอย่างใดดังต่อไปนี้

จำนวน ๓๕๓,๑๔๐.๐๐ บาท (สามแสนห้าหมื่นสามพันหนึ่งร้อยสี่สิบบาทถ้วน)

๕.๑ เช็คหรือดราฟท์ที่ธนาคารเซ็นส่งจ่าย ซึ่งเป็นเช็คหรือดราฟท์ลงวันที่ที่ใช้เช็คหรือดราฟท์นั้นชำระต่อเจ้าหน้าทีในวันที่ยื่นข้อเสนอ หรือก่อนวันนั้นไม่เกิน ๓ วันทำการ

๕.๒ หนังสือค้ำประกันอิเล็กทรอนิกส์ของธนาคารภายในประเทศตามแบบที่คณะกรรมการนโยบายกำหนด

๕.๓ พันธบัตรรัฐบาลไทย

๕.๔ หนังสือค้ำประกันของบริษัทเงินทุนหรือบริษัทเงินทุนหลักทรัพย์ที่ได้รับอนุญาตให้ ประกอบกิจการเงินทุนเพื่อการพาณิชย์และประกอบธุรกิจค้ำประกันตามประกาศของธนาคารแห่งประเทศไทย ตามรายชื่อบริษัทเงินทุนที่ธนาคารแห่งประเทศไทยแจ้งเวียนให้ทราบ โดยอนุโลมให้ใช้ตามตัวอย่างหนังสือค้ำประกันของธนาคารที่คณะกรรมการนโยบายกำหนด

กรณีที่ผู้ยื่นข้อเสนอนำเข้าหรือตราฟท์ที่ธนาคารสั่งจ่ายหรือพันธบัตรรัฐบาลไทยหรือ หนังสือค้ำประกันของบริษัทเงินทุนหรือบริษัทเงินทุนหลักทรัพย์ มาวางเป็นหลักประกันการเสนอราคาจะต้อง ส่งต้นฉบับเอกสารดังกล่าวมาให้มหาวิทยาลัยตรวจสอบความถูกต้องในวันที่ ระหว่างเวลา น. ถึง น.

กรณีที่ผู้ยื่นข้อเสนอที่ยื่นข้อเสนอในรูปแบบของ "กิจการร่วมค้า" ประสงค์จะใช้หนังสือ ค้ำประกันอิเล็กทรอนิกส์ของธนาคารในประเทศเป็นหลักประกันการเสนอราคาให้ระบุชื่อผู้เข้าร่วมค้ำรายที่ สัญญาร่วมค้ากำหนดให้เป็นผู้เข้ายื่นข้อเสนอกับหน่วยงานของรัฐเป็นผู้ยื่นข้อเสนอ

หลักประกันการเสนอราคาตามข้อนี้ มหาวิทยาลัยจะคืนให้ผู้ยื่นข้อเสนอหรือผู้ค้ำประกัน ภายใน ๑๕ วัน นับถัดจากวันที่มหาวิทยาลัยได้พิจารณาเห็นชอบรายงานผลคัดเลือกผู้ชนะการประกวดราคา เรียบร้อยแล้ว เว้นแต่ผู้ยื่นข้อเสนอรายที่คัดเลือกไว้ซึ่งเสนอราคาต่ำสุดหรือได้คะแนนรวมสูงสุดไม่เกิน ๓ ราย ให้คืนได้ต่อเมื่อได้ทำสัญญาหรือข้อตกลง หรือผู้ยื่นข้อเสนอได้พ้นจากข้อผูกพันแล้ว

การคืนหลักประกันการเสนอราคา ไม่ว่าในกรณีใด ๆ จะคืนให้โดยไม่มีดอกเบี้ย

๖. หลักเกณฑ์และสิทธิในการพิจารณา

๖.๑ ในการพิจารณาผลการยื่นข้อเสนอประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ครั้งนี้

มหาวิทยาลัยจะพิจารณาตัดสินโดยใช้ หลักเกณฑ์ราคา

๖.๒ การพิจารณาผู้ชนะการยื่นข้อเสนอกรณีใช้หลักเกณฑ์ราคาในการพิจารณาผู้ชนะ การยื่นข้อเสนอ มหาวิทยาลัย จะพิจารณาจาก ราคารวม

๖.๓ หากผู้ยื่นเสนอรายใดมีคุณสมบัติไม่ถูกต้องตามข้อ ๒ หรือยื่นหลักฐานการยื่น ข้อเสนอไม่ถูกต้อง หรือไม่ครบถ้วนตามข้อ ๓ หรือยื่นข้อเสนอไม่ถูกต้องตามข้อ ๔ คณะกรรมการพิจารณาผลฯ จะไม่รับพิจารณาข้อเสนอของผู้ยื่นเสนอรายนั้น เว้นแต่ ผู้ยื่นข้อเสนอรายใด เสนอเอกสารทางเทคนิคหรือ รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะของพัสดุที่จะขายไม่ครบถ้วน หรือเสนอรายละเอียดแตกต่างไปจากเงื่อนไขที่ มหาวิทยาลัยกำหนดไว้ในประกาศและเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ ในส่วนที่มีใช้สาระสำคัญและความ แตกต่างนั้นไม่มีผลทำให้เกิดการได้เปรียบเสียเปรียบ ต่อผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่น หรือเป็นการผิดพลาดเล็กน้อย คณะกรรมการพิจารณาผลฯ อาจพิจารณาผ่อนปรนการตัดสินสิทธิ ผู้ยื่นข้อเสนอรายนั้น

๖.๔ มหาวิทยาลัยสงวนสิทธิไม่พิจารณาข้อเสนอของผู้ยื่นข้อเสนอโดยไม่มีการ ผ่อนผัน ในกรณีดังต่อไปนี้

(๑) ไม่กรอกชื่อผู้ยื่นข้อเสนอในการเสนอราคาทางระบบจัดซื้อจัดจ้างด้วย อิเล็กทรอนิกส์

(๒) เสนอรายละเอียดแตกต่างไปจากเงื่อนไขที่กำหนดในเอกสารประกวดราคา อิเล็กทรอนิกส์ที่เป็นสาระสำคัญ หรือมีผลทำให้เกิดความได้เปรียบเสียเปรียบแก่ผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่น

๖.๕ ในการตัดสินการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์หรือในการทำสัญญา คณะ กรรมการพิจารณาผลฯ หรือมหาวิทยาลัยมีสิทธิให้ผู้ยื่นข้อเสนอชี้แจงข้อเท็จจริงเพิ่มเติมได้ มหาวิทยาลัย มี สิทธิที่จะไม่รับข้อเสนอ ไม่รับราคา หรือไม่ทำสัญญา หากข้อเท็จจริงดังกล่าว ไม่เหมาะสมหรือไม่ถูกต้อง

๖.๖ มหาวิทยาลัยทรงไว้ซึ่งสิทธิที่จะไม่รับราคาต่ำสุด หรือราคาหนึ่งราคาใด หรือราคาที่เสนอทั้งหมดก็ได้ และอาจพิจารณาเลือกซื้อในจำนวน หรือขนาด หรือเฉพาะรายการหนึ่งรายการใด หรืออาจจะยกเลิกการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์โดยไม่พิจารณาจัดซื้อเลยก็ได้ สุดท้ายจะพิจารณา ทั้งนี้ เพื่อประโยชน์ของทางราชการเป็นสำคัญ และให้ถือว่า การตัดสินใจของ มหาวิทยาลัยเป็นเด็ดขาด ผู้ยื่นข้อเสนอจะเรียกร้องค่าใช้จ่าย หรือค่าเสียหายใดๆ มิได้ รวมทั้งมหาวิทยาลัย จะพิจารณายกเลิกการประกวดราคา อิเล็กทรอนิกส์และลงโทษผู้ยื่นข้อเสนอเป็นผู้ทำงาน ไม่ว่าจะเป็นผู้ยื่นข้อเสนอที่ได้รับการคัดเลือกหรือไม่ก็ตาม หากมีเหตุที่เชื่อถือได้ว่าการยื่นข้อเสนอกระทำการโดยไม่สุจริต เช่น การเสนอเอกสารอันเป็นเท็จ หรือใช้ข้อมูลคลลธรรมดา หรือนิติบุคคลอื่นมาเสนอราคาแทน เป็นต้น

ในกรณีที่ผู้ยื่นข้อเสนอรายที่เสนอราคาต่ำสุด เสนอราคาต่ำจนคาดหมายได้ว่าไม่อาจดำเนินงานตามเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ได้ คณะกรรมการพิจารณาผลฯ หรือมหาวิทยาลัย จะให้ผู้ยื่นข้อเสนอขึ้นชี้แจงและแสดงหลักฐานที่ทำให้เชื่อได้ว่า ผู้ยื่นข้อเสนอสามารถดำเนินการตามเอกสาร ประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ให้เสร็จสมบูรณ์ หากคำชี้แจงไม่เป็นที่รับฟังได้ มหาวิทยาลัย มีสิทธิที่จะไม่รับข้อเสนอหรือไม่รับราคาของผู้ยื่นข้อเสนอรายนั้น ทั้งนี้ ผู้ยื่นข้อเสนอดังกล่าวไม่มีสิทธิเรียกร้องค่าใช้จ่ายหรือค่าเสียหายใดๆ จากมหาวิทยาลัย

๖.๗ ก่อนลงนามในสัญญามหาวิทยาลัยอาจประกาศยกเลิกการประกวดราคา อิเล็กทรอนิกส์ หากปรากฏว่ามีการกระทำที่เข้าลักษณะผู้ยื่นข้อเสนอที่ชนะการประกวดราคาหรือที่ได้รับการคัดเลือกมีผลประโยชน์ร่วมกัน หรือมีส่วนได้เสียกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่น หรือขัดขวางการแข่งขันอย่างเป็นธรรม หรือสมยอมกันกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่น หรือเจ้าหน้าที่ในการเสนอราคา หรือกล่าวกระทำการทุจริตอื่นใด ในการเสนอราคา

๖.๘ หากผู้ยื่นข้อเสนอซึ่งเป็นผู้ประกอบการ SMEs เสนอราคาสูงกว่าราคาต่ำสุดของผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่นที่ไม่เกินร้อยละ ๑๐ ให้จัดซื้อจัดจ้างกับผู้ประกอบการ SMEs ดังกล่าว โดยจัดเรียงลำดับผู้ยื่นข้อเสนอซึ่งเป็นผู้ประกอบการ SMEs ซึ่งเสนอราคาสูงกว่าราคาต่ำสุดของผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่นไม่เกินร้อยละ ๑๐ ที่จะเรียกมาทำสัญญาไม่เกิน ๓ ราย

ผู้ยื่นข้อเสนอที่เป็นกิจการร่วมค้าที่จะได้สิทธิตามวรรคหนึ่ง ผู้เข้าร่วมค้าทุกราย จะต้องเป็นผู้ประกอบการ SMEs

ทั้งนี้ ผู้ประกอบการ SMEs ที่จะได้แต้มต่อด้านราคาตามวรรคหนึ่ง จะต้องมิ วจเงินสัญญาสะสมตามปีปฏิทินรวมกับราคาที่เสนอในครั้งแล้ว มีมูลค่ารวมกันไม่เกินมูลค่าของรายได้ตาม ขนาดที่ขึ้นทะเบียนไว้กับ สสว.

๖.๙ หากผู้ยื่นข้อเสนอได้เสนอพัสดุที่ได้รับการรับรองและออกเครื่องหมายสินค้าที่ผลิตภายในประเทศไทย (Made in Thailand) จากสภาอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย เสนอราคาสูงกว่าราคาต่ำสุดของผู้เสนอราคารายอื่น ไม่เกินร้อยละ ๕ ให้จัดซื้อจัดจ้างจากผู้ยื่นข้อเสนอที่ได้รับการรับรองและออกเครื่องหมายสินค้าที่ผลิต ภายในประเทศไทย (Made in Thailand) จากสภาอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย

กรณีที่มีการเสนอราคาหลายรายการและกำหนดเงื่อนไขการพิจารณาราคารวม หากผู้ยื่น

ข้อเสนอได้เสนอพัสดุที่เป็นพัสดุที่ผลิตภายในประเทศ ที่ได้รับการรับรองและออกเครื่องหมายสินค้าที่ผลิตภายในประเทศไทย (Made in Thailand) จากสภาอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย มีสัดส่วนมูลค่าตั้งแต่ร้อยละ ๖๐ ขึ้นไป ให้ได้แต้มต่อการเสนอราคาตามวรรคหนึ่ง

อนึ่ง หากในการเสนอราคาครั้งนั้น ผู้ยื่นข้อเสนอรายใดมีคุณสมบัติทั้งข้อ ๖.๘ และข้อ ๖.๙ ให้ผู้ยื่นข้อเสนอรายนั้นได้แต้มต่อการเสนอราคาสูงกว่าผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่นไม่เกินร้อยละ ๑๕

๖.๑๐ หากผู้ยื่นข้อเสนอซึ่งมิใช่ผู้ประกอบการ SMEs แต่เป็นบุคคลธรรมดาที่ถือสัญชาติไทยหรือนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทยเสนอราคาสูงกว่าราคาต่ำสุดของผู้ยื่นข้อเสนอซึ่งเป็นบุคคลธรรมดาที่มีได้ถือสัญชาติไทยหรือนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายของต่างประเทศไม่เกินร้อยละ ๓ ให้จัดซื้อจัดจ้างกับบุคคลธรรมดาที่ถือสัญชาติไทยหรือนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทยดังกล่าว

ผู้ยื่นข้อเสนอที่เป็นกิจการร่วมค้าที่จะได้สิทธิตามวรรคหนึ่ง ผู้เข้าร่วมค้าทุกรายจะต้องเป็นบุคคลธรรมดาที่ถือสัญชาติไทยหรือนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทย

๗. การทำสัญญาซื้อขาย

๗.๑ ในกรณีที่ผู้ชนะการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ สามารถส่งมอบสิ่งของได้ครบถ้วนภายใน ๕ วันทำการ นับแต่วันที่ทำข้อตกลงซื้อ มหาวิทยาลัยจะพิจารณาจัดทำข้อตกลงเป็นหนังสือแทน การทำสัญญาตามแบบสัญญาดังระบุ ในข้อ ๑.๓ ก็ได้

๗.๒ ในกรณีที่ผู้ชนะการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ไม่สามารถส่งมอบสิ่งของได้ครบถ้วน ภายใน ๕ วันทำการ หรือ มหาวิทยาลัยเห็นว่าไม่สมควรจัดทำข้อตกลงเป็นหนังสือ ตามข้อ ๗.๑ ผู้ชนะการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์จะต้องทำสัญญาซื้อขายตามแบบสัญญาดังระบุในข้อ ๑.๓ หรือทำข้อตกลงเป็นหนังสือ กับมหาวิทยาลัยภายใน ๗ วัน นับถัดจากวันที่ได้รับแจ้ง และจะต้องวางหลักประกันสัญญาเป็นจำนวนเงินเท่ากับร้อยละ ๕ ของราคาค่าสิ่งของที่ประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ให้มหาวิทยาลัยยึดถือไว้ในขณะทำสัญญา โดยใช้หลักประกันอย่างหนึ่งอย่างใดดังต่อไปนี้

(๑) เงินสด

(๒) เช็คหรือตราพดด้งที่ธนาคารเซ็นสั่งจ่าย ซึ่งเป็นเช็คหรือตราพดด้งที่ลงวันที่ที่ใช้เช็ค หรือตราพดด้งนั้นชำระต่อเจ้าหน้าทีในวันทำสัญญา หรือก่อนวันนั้นไม่เกิน ๓ วันทำการ

(๓) หนังสือค้ำประกันของธนาคารภายในประเทศ ตามตัวอย่างที่คณะกรรมการนโยบายกำหนด ดังระบุในข้อ ๑.๔ (๒) หรือจะเป็นหนังสือค้ำประกันอิเล็กทรอนิกส์ตามวิธีการที่กรมบัญชีกลางกำหนด

(๔) หนังสือค้ำประกันของบริษัทเงินทุน หรือบริษัทเงินทุนหลักทรัพย์ที่ได้รับอนุญาต ให้ประกอบกิจการเงินทุนเพื่อการพาณิชย์และประกอบธุรกิจค้ำประกันตามประกาศของธนาคารแห่งประเทศไทย ตามรายชื่อบริษัทเงินทุนที่ธนาคารแห่งประเทศไทยแจ้งเวียนให้ทราบ โดยอนุโลมให้ใช้ตามตัวอย่างหนังสือ ค้ำประกันของธนาคารที่คณะกรรมการนโยบายกำหนด ดังระบุในข้อ ๑.๔ (๒)

(๕) พันธบัตรรัฐบาลไทย

หลักประกันนี้จะคืนให้ โดยไม่มีดอกเบี้ยภายใน ๑๕ วัน นับถัดจากวันที่ผู้ชนะการ

ประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (ผู้ขาย) พ้นจากข้อผูกพันตามสัญญาซื้อขายแล้ว

หลักประกันนี้จะคืนให้ โดยไม่มีดอกเบี้ย ตามอัตราส่วนของพัสดุที่ซื้อซึ่ง

มหาวิทยาลัย ได้รับมอบไว้แล้ว

๘. ค่าจ้างและการจ่ายเงิน

มหาวิทยาลัย จะจ่ายค่าสิ่งของซึ่งได้รวมภาษีมูลค่าเพิ่มตลอดจนภาษีอากรอื่น ๆ และค่าใช้จ่ายทั้งปวงด้วยแล้วให้แก่ผู้ยื่นข้อเสนอที่ได้รับการคัดเลือกให้เป็นผู้ขาย เมื่อผู้ขายได้ส่งมอบสิ่งของได้ครบถ้วนตามสัญญาซื้อขายหรือข้อตกลงเป็นหนังสือ และมหาวิทยาลัยได้ตรวจรับสิ่งของเรียบร้อยแล้ว

๙. อัตราค่าปรับ

ค่าปรับตามแบบสัญญาซื้อขายแนบท้ายเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์นี้ หรือข้อตกลงซื้อขายเป็นหนังสือ ให้คิดในอัตราร้อยละ ๐.๒๐ ของราคาค่าสิ่งของที่ยังไม่ได้รับมอบต่อวัน

๑๐. การรับประกันความชำรุดบกพร่อง

ผู้ชนะการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ ซึ่งได้ทำสัญญาซื้อขายตามแบบดังระบุในข้อ ๑.๓ หรือทำข้อตกลงซื้อเป็นหนังสือ แล้วแต่กรณี จะต้องรับประกันความชำรุดบกพร่องของสิ่งของที่ซื้อขายที่เกิดขึ้นภายในระยะเวลาไม่น้อยกว่า ๑ ปี นับถัดจากวันที่ มหาวิทยาลัย ได้รับมอบสิ่งของ โดยต้องรับผิดชอบซ่อมแซมแก้ไขให้ใช้งานได้ดังเดิมภายใน ๑๕ วัน นับถัดจากวันที่ได้รับแจ้งความชำรุดบกพร่อง

๑๑. ข้อสงวนสิทธิ์ในการยื่นข้อเสนอและอื่นๆ

๑๑.๑ เงินค่าพัสดุสำหรับการซื้อครั้งนี้ ได้มาจากเงินงบประมาณแผ่นดินประจำปี พ.ศ. ๒๕๖๘

การลงนามในสัญญาจะกระทำได้ ต่อเมื่อมหาวิทยาลัยได้รับอนุมัติเงินค่าพัสดุจากเงินงบประมาณแผ่นดินประจำปี พ.ศ. ๒๕๖๘ แล้วเท่านั้น

๑๑.๒ เมื่อมหาวิทยาลัยได้คัดเลือกผู้ยื่นข้อเสนอรายใดให้เป็นผู้ขาย และได้ตกลงซื้อสิ่งของตามการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์แล้ว ถ้าผู้ขายจะต้องส่งหรือนำสิ่งของดังกล่าวเข้ามาจากต่างประเทศและของนั้นต้องนำเข้าทางเรือในเส้นทางที่มีเรือไทยเดินอยู่ และสามารถให้บริการรับขนได้ตามที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงคมนาคมประกาศกำหนด ผู้ยื่นข้อเสนอซึ่งเป็นผู้ขายจะต้องปฏิบัติตามกฎหมายว่าด้วยการส่งเสริมการพาณิชย์ ดังนี้

(๑) แจ้งการส่งหรือนำสิ่งของที่ซื้อขายดังกล่าวเข้ามาจากต่างประเทศต่อกรมเจ้าท่า ภายใน ๗ วัน นับตั้งแต่วันที่ผู้ขายส่ง หรือซื้อของจากต่างประเทศ เว้นแต่เป็นของที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงคมนาคมประกาศยกเว้นให้บรรทุกโดยเรืออื่นได้

(๒) จัดการให้สิ่งของที่ซื้อขายดังกล่าวบรรทุกโดยเรือไทย หรือเรือที่มีสิทธิเช่นเดียวกับเรือไทย จากต่างประเทศมายังประเทศไทย เว้นแต่จะได้รับอนุญาตจากกรมเจ้าท่า ให้บรรทุกสิ่งของนั้นโดยเรืออื่นที่มีใช้เรือไทย ซึ่งจะต้องได้รับอนุญาตเช่นนั้นก่อนบรรทุกของลงเรืออื่น หรือเป็นของที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงคมนาคมประกาศยกเว้นให้บรรทุกโดยเรืออื่น

(๓) ในกรณีที่มิปฏิบัติตาม (๑) หรือ (๒) ผู้ขายจะต้องรับผิดชอบตามกฎหมายว่า

ด้วย การส่งเสริมการพาณิชย์นาวี

๑๑.๓ ผู้ยื่นข้อเสนอซึ่งมหาวิทยาลัยได้คัดเลือกแล้ว ไม่ไปทำสัญญาหรือข้อตกลงซื้อเป็นหนังสือภายในเวลาที่กำหนด ดังระบุไว้ในข้อ ๗. มหาวิทยาลัยจะริบหลักประกันการยื่นข้อเสนอ หรือเรียก ร้องจากผู้ออกหนังสือค้ำประกันการยื่นข้อเสนอทันที และอาจพิจารณาเรียกร้องให้ชดใช้ความเสียหายอื่น (ถ้า มี) รวมทั้งจะพิจารณาให้เป็นผู้ทำงาน ตามระเบียบกระทรวงการคลังว่าด้วยการจัดซื้อจัดจ้างและ การบริหาร พัสดุภาครัฐ

๑๑.๔ มหาวิทยาลัยสงวนสิทธิ์ที่จะแก้ไขเพิ่มเติมเงื่อนไข หรือข้อกำหนดในแบบสัญญา หรือข้อตกลงซื้อเป็นหนังสือ ให้เป็นไปตามความเห็นของสำนักงานอัยการสูงสุด (ถ้ามี)

๑๑.๕ ในกรณีที่เอกสารแนบท้ายเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์นี้ มีความขัดหรือ แย้งกัน ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องปฏิบัติตามคำวินิจฉัยของมหาวิทยาลัย คำวินิจฉัยดังกล่าวให้ถือเป็นที่สุด และผู้ยื่น ข้อเสนอไม่มีสิทธิเรียกร้องค่าใช้จ่ายใดๆ เพิ่มเติม

๑๑.๖ มหาวิทยาลัยอาจประกาศยกเลิกการจัดซื้อในกรณีต่อไปนี้ได้ โดยที่ผู้ยื่นข้อ เสนอ จะเรียกร้องค่าเสียหายใดๆ จากมหาวิทยาลัยไม่ได้

(๑) มหาวิทยาลัยไม่ได้รับการจัดสรรเงินที่จะใช้ในการจัดซื้อหรือที่ได้รับจัดสรร แต่ไม่เพียงพอที่จะทำการจัดซื้อครั้งนี้ต่อไป

(๒) มีการกระทำที่เข้าลักษณะผู้ยื่นข้อเสนอที่ชนะการจัดซื้อหรือที่ได้รับการ คัดเลือก มีผลประโยชน์ร่วมกัน หรือมีส่วนได้เสียกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่น หรือขัดขวางการแข่งขันอย่างเป็น ธรรม หรือสมยอมกันกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่น หรือเจ้าหน้าที่ในการเสนอราคา หรือกล่าวกระทำการทุจริตอื่นใด ในการเสนอราคา

(๓) การทำการจัดซื้อครั้งนี้ต่อไปอาจก่อให้เกิดความเสียหายแก่มหาวิทยาลัย หรือกระทบต่อประโยชน์สาธารณะ

(๔) กรณีอื่นในทำนองเดียวกับ (๑) (๒) หรือ (๓) ตามที่กำหนดในกฎกระทรวง ซึ่งออกตามความในกฎหมายว่าด้วยการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐ

๑๑.๗ ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องเลือกช่องทางการอุทธรณ์และช่องทางการรับหนังสือแจ้ง ตอบผลการพิจารณาอุทธรณ์ไว้ตั้งแต่ขั้นตอนการยื่นข้อเสนอ และหากผู้ยื่นข้อเสนอมีความประสงค์ที่จะ อุทธรณ์ผลการประกาศผู้ชนะการจัดซื้อจัดจ้าง จะต้องยื่นอุทธรณ์และรับหนังสือแจ้งตอบการพิจารณาอุทธรณ์ ผ่านช่องทางที่ได้เลือกไว้เท่านั้น

๑๒. การปฏิบัติตามกฎหมายและระเบียบ

ในระหว่างระยะเวลาการซื้อ ผู้ยื่นข้อเสนอที่ได้รับการคัดเลือกให้เป็นผู้ขายต้องปฏิบัติ ตามหลักเกณฑ์ที่กฎหมายและระเบียบได้กำหนดไว้โดยเคร่งครัด

๑๓. การประเมินผลการปฏิบัติงานของผู้ประกอบการ

มหาวิทยาลัย สามารถนำผลการปฏิบัติงานแล้วเสร็จตามสัญญาของผู้ยื่นข้อเสนอที่ได้ รับ การคัดเลือกให้เป็นผู้ขายเพื่อนำมาประเมินผลการปฏิบัติงานของผู้ประกอบการ

ทั้งนี้ หากผู้ยื่นข้อเสนอที่ได้รับการคัดเลือกไม่ผ่านเกณฑ์ที่กำหนดจะถูกระงับการยื่นข้อเสนอหรือทำสัญญากับมหาวิทยาลัย ไว้ชั่วคราว

มหาวิทยาลัยนเรศวร

พฤษภาคม ๒๕๖๘