

ร่างขอบเขตของงาน (Terms of Reference : TOR) และร่างเอกสารประกวดราคา  
ชุดปฏิบัติการซ่อมบำรุงของวงจรไฟฟ้าแสงสว่าง จำนวน 1 ชุด

**1. ความเป็นมา**

มหาวิทยาลัยราชภัฏกำแพงเพชร ได้รับจัดสรรเงินงบประมาณ (งบประมาณแผ่นดิน) ประจำปีงบประมาณ 2564 ตามโครงการผู้สำเร็จการศึกษาด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี เพื่อจัดซื้อชุดปฏิบัติการซ่อมบำรุงของวงจรไฟฟ้าแสงสว่าง จำนวน 1 ชุด เป็นเงินงบประมาณทั้งสิ้น 900,000 บาท (เก้าแสนบาทถ้วน)

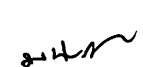

**2. วัตถุประสงค์**

เพื่อใช้ในการเรียนการสอนของนักศึกษาสาขาเทคโนโลยีวิศวกรรมไฟฟ้าซึ่งได้รับอนุมัติหลักสูตรจากสำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษาเมื่อวันที่ 31 ตุลาคม 2559 จึงมีความจำเป็นต้องมีชุดปฏิบัติการชุดทดลองหาซ่อมบำรุงของวงจรไฟฟ้า แสงสว่างเพื่อใช้ในการเรียนการสอนโดยเฉพาะ และเป็นชุดฝึกในการหาซ่อมบำรุง และการแก้ไขในวงจรไฟฟ้าแสงสว่างแบบต่าง ๆ โดย ชุดทดลองสามารถเสริมความเข้าใจในภาคทฤษฎี และปฏิบัติได้เป็นอย่างดี สามารถประกอบวงจรประยุกต์ใช้งานต่าง ๆ ให้ทันต่อ การเปลี่ยนแปลงทางเทคโนโลยีในปัจจุบันทำให้กระบวนการเรียนการสอนนั้นมีประสิทธิภาพ นอกจากนี้ยังสามารถนำไปประยุกต์ทางด้านอุตสาหกรรม การควบคุม และที่เกี่ยวข้องกับพลังงานทดแทนและนำไปใช้เพื่อการบริการวิชาการในชุมชนท้องถิ่นและบุคลากรในงานอุตสาหกรรมตลอดจนเพื่อใช้พัฒนาทักษะของนักศึกษาสาขาเทคโนโลยีวิศวกรรมไฟฟ้า

**3. คุณสมบัติของผู้เสนอราคา**

- 3.1 มีความสามารถตามกฎหมาย
- 3.2 ไม่เป็นบุคคลล้มละลาย
- 3.3 ไม่อยู่ระหว่างเลิกกิจการ
- 3.4 ไม่เป็นบุคคลซึ่งอยู่ระหว่างถูกระงับการยื่นข้อเสนอหรือทำสัญญากับหน่วยงานของรัฐไว้ชั่วคราว เนื่องจากเป็นผู้ที่ไม่ผ่านเกณฑ์การประเมินผลการปฏิบัติงานของผู้ประกอบการตามระเบียบที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงการคลังกำหนดตามที่ประกาศเผยแพร่ในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง
- 3.5 ไม่เป็นบุคคลซึ่งถูกระงับชื่อไว้ในบัญชีรายชื่อผู้ทำงานและได้แจ้งเวียนชื่อให้เป็นผู้ทำงานของหน่วยงานของรัฐในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง ซึ่งรวมถึงนิติบุคคลที่ผู้ทำงานเป็นหุ้นส่วน ผู้จัดการ กรรมการผู้จัดการ ผู้บริหาร ผู้มีอำนาจในการดำเนินงานในกิจการของนิติบุคคลนั้นด้วย
- 3.6 มีคุณสมบัติและไม่มีลักษณะต้องห้ามตามที่คณะกรรมการนโยบายการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐกำหนดในราชกิจจานุเบกษา
- 3.7 เป็นบุคคลธรรมดาหรือนิติบุคคล ผู้มีอาชีพขายพัสดุที่ประกวดราคาซื้อด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ดังกล่าว
- 3.8 ไม่เป็นผู้มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่นที่เข้ายื่นข้อเสนอให้แก่มหาวิทยาลัยราชภัฏกำแพงเพชร ณ วันประกาศประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ หรือไม่เป็นผู้กระทำการอันเป็นการขัดขวางการแข่งขันอย่างเป็นธรรมในการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ครั้งนี้
- 3.9 ไม่เป็นผู้ได้รับเอกสิทธิ์หรือความคุ้มกัน ซึ่งอาจปฏิเสธไม่ยอมขึ้นศาลไทย เว้นแต่รัฐบาลของผู้ยื่นข้อเสนอได้มีคำสั่งให้สละเอกสิทธิ์ความคุ้มกันเช่นนั้น

/4. คุณลักษณะ...

๗๑.   


#### 4. คุณลักษณะเฉพาะประกอบด้วย

##### รายละเอียดทั่วไป

1. เป็นชุดฝึกปฏิบัติการการหาข้อบกพร่องและแก้ไขวงจรไฟฟ้าแสงสว่างในแบบต่างๆ
2. มีระบบป้องกันอันตรายจากการใช้งานผิดพลาดอุปกรณ์ทางไฟฟ้า
3. ต้องมีการรับประกันคุณภาพสินค้าเป็นระยะเวลาไม่น้อยกว่า 1 ปี

##### รายละเอียดทางเทคนิค

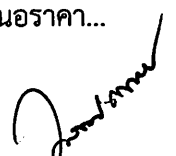
1. ชุดฝึกหาข้อบกพร่องไฟฟ้าแสงสว่าง จำนวน 5 ชุด
  - 1.1 เป็นชุดฝึกปฏิบัติการการหาข้อบกพร่องและแก้ไขวงจรไฟฟ้าแสงสว่างในแบบต่างๆ
  - 1.2 มีระบบป้องกันอันตรายจากการใช้งานผิดพลาดของอุปกรณ์ทางไฟฟ้าที่ใช้ประกอบชุดฝึกเป็นมาตรฐาน มอก.
  - 1.3 มีคู่มือใบงานประกอบการทดลองเป็นภาษาไทย
  - 1.4 เครื่องทดลองมีสัญลักษณ์อุปกรณ์ทางไฟฟ้าสะดวกต่อการทดลอง
  - 1.5 มีหัวข้อการเรียนรู้ ดังนี้
    - 1.5.1 วงจรหลอดฟลูออเรสเซนต์ 18 วัตต์ แบบใช้ Ballast ธรรมดา
    - 1.5.2 วงจรหลอดแสงจันทร์แบบธรรมดา 160 วัตต์
    - 1.5.3 วงจรหลอดแสงจันทร์แบบใช้บาลาสต์ 125 วัตต์
    - 1.5.4 วงจร Light Dimmer สำหรับหลอด Incandescent
    - 1.5.5 วงจร Light Dimmer สำหรับหลอด Fluorescent
    - 1.5.6 วงจร Photo Switch
    - 1.5.7 วงจร Kilo Watt Hour Meter 1 เฟส 220 โวลท์
    - 1.5.8 วงจรสวิตช์ 1 ทาง
    - 1.5.9 วงจรสวิตช์ 2 ทาง
    - 1.5.10 วงจรตัดไฟฟ้าอัตโนมัติเมื่อเกิดการลัดวงจร
    - 1.5.11 วงจรตัดไฟฟ้าอัตโนมัติเมื่อเกิดกระแสไฟรั่ว
    - 1.5.12 วงจรสวิตช์กากบาท
    - 1.5.13 วงจรควบคุมหลอดไฟฟ้าด้วยอิมพัลส์สวิตช์
    - 1.5.14 วงจรหลอด Fluorescent 2x18 วัตต์ แบบใช้บาลาสต์ 1 ตัว
    - 1.5.15 ชุดไฟฉุกเฉินขนาด 2x55 วัตต์ พร้อมหลอดไฟแสดงการทำงาน
2. ชุดอุปกรณ์เพิ่มประสิทธิภาพการเรียนการสอน จำนวน 1 ชุด
  - ชุดโปรแกรมเมเบิลลอจิกคอนโทรลสำหรับการทดสอบ จำนวน 15 ชุด
    - 2.1.1 มีจำนวนอินพุตและเอาต์พุตรวมกันไม่น้อยกว่า 16 ช่อง
    - 2.1.2 ใช้ระดับแรงดันไฟเลี้ยงขนาด 220 V.AC.
    - 2.1.3 มีชนิดของเอาต์พุตเป็นรีเลย์หรือทรานซิสเตอร์
    - 2.1.4 มีจำนวนอินพุตไม่น้อยกว่า 8 ช่อง
    - 2.1.5 มีจำนวนเอาต์พุตไม่น้อยกว่า 8 ช่อง

๕๐.

/2.1.6 มีไฟ...

- 2.1.6 มีไฟ LED แสดงสถานะการทำงานของอินพุตและเอาต์พุต
- 2.1.7 รองรับการเขียนโปรแกรมควบคุมการทำงานด้วยภาษาแลดเดอร์ (Ladder Logic)
- 2.1.8 มี Real time clock และระบบสำหรับควบคุมตำแหน่ง (Positioning Control)
- 2.1.9 มีรหัสผ่านสำหรับป้องกันการเข้าถึงอุปกรณ์
- 2.1.10 ตัวโปรแกรมเมเบิลลอจิกคอนโทรลติดตั้งอยู่บนแผงหรือกล่อง
- 2.1.11 ผู้เสนอราคาโปรแกรมเมเบิลลอจิกคอนโทรลสำหรับการทดสอบ ต้องมีหนังสือแต่งตั้ง  
การเป็นตัวแทนจำหน่ายจากบริษัทผู้ผลิตโดยตรง โดยยื่นเสนอมาพร้อมกับการยื่น  
ข้อเสนอที่ยื่นผ่านทางระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์
- 2.1.12 โปรแกรมเมเบิลลอจิกคอนโทรลสำหรับการทดสอบ ที่นำเสนอต้องได้รับการรับรอง  
มาตรฐาน ISO และมีเอกสารรับรองที่ชัดเจน โดยยื่นเสนอมาพร้อมกับการยื่น  
ข้อเสนอที่ยื่นผ่านทางระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์
- 2.1.13 ชุดโปรแกรมเมเบิลลอจิกคอนโทรลสำหรับการทดสอบ ที่นำเสนอต้องมีเอกสารการ  
รับประกันการใช้งานจากบริษัทผู้ผลิตโดยตรง โดยยื่นเสนอมาพร้อมกับการยื่น  
ข้อเสนอที่ยื่นผ่านทางระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์
- 2.1 ซอฟต์แวร์สำหรับการออกแบบโปรแกรมเมเบิลลอจิกคอนโทรล จำนวน 15 ชุด
  - 2.2.1 ใช้ในการศึกษาและพัฒนาการออกแบบโปรแกรมเมเบิลลอจิกคอนโทรล
  - 2.2.2 เป็นซอฟต์แวร์ที่ใช้งานร่วมกับโปรแกรมเมเบิลลอจิกคอนโทรลเลอร์
  - 2.2.3 ซอฟต์แวร์รองรับมาตรฐาน IEC 61131-3
  - 2.2.4 ซอฟต์แวร์มีเครื่องมือในการตั้งค่าโมดูลควบคุมการเคลื่อนที่ เช่น โมดูลพารามิเตอร์  
และตำแหน่งของเซอร์โวมอเตอร์ได้
  - 2.2.5 ซอฟต์แวร์มีไลบรารีของ FB (Function block) ที่สามารถเชื่อมต่อกับอุปกรณ์  
ภายนอกได้ เช่น RFID และ Vision sensor เป็นต้น
  - 2.2.6 ซอฟต์แวร์มีโมดูล FB ที่สามารถนำมาใช้งานบนแลดเดอร์ได้
  - 2.2.7 ซอฟต์แวร์มีไลบรารีโมดูลอุปกรณ์ที่สามารถนำมาสร้างระบบได้ เช่น PLC CPU,  
Power Supply, I/O, Analog Input, Analog Output เป็นต้น
  - 2.2.8 สามารถลดความซ้ำซ้อนในการทำงานของโปรแกรมโดยการกำหนดตัวแปร (Labels)  
แบบ Global เพื่อใช้งานในการเขียนโปรแกรมหรือประยุกต์ใช้งานร่วมกับโปรแกรมอื่น  
ๆ เช่น โปรแกรม SCADA โดยสามารถกำหนดรูปแบบชนิดของตัวแปรแบบต่าง ๆ ได้
  - 2.2.9 สามารถเรียกดูการทำงานของโปรแกรมแบบออนไลน์เพื่อตรวจสอบการทำงานของ  
โปรแกรมได้รวมถึงสามารถดูสถานะตำแหน่งหน่วยความจำต่าง ๆ ได้
  - 2.2.10 สามารถจำลองการทำงานของโปรแกรมแบบออฟไลน์ได้ในโปรแกรมโดยไม่ต้องต่อ  
อุปกรณ์จริง
  - 2.2.11 ซอฟต์แวร์มีลิขสิทธิ์ถูกต้องตามกฎหมาย

๒๔๓  
/2.2.12 ผู้เสนอราคา...

๒๕. 

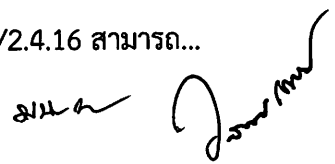
- 2.2.12 ผู้เสนอราคาซอฟต์แวร์ ต้องได้รับการแต่งตั้งให้เป็นตัวแทนจำหน่ายจากผู้ผลิตหรือตัวแทนจำหน่ายในประเทศไทย โดยยื่นเสนอมาพร้อมกับการยื่นข้อเสนอที่ยื่นผ่านทางระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์
  - 2.2.13 ซอฟต์แวร์ที่นำเสนอต้องได้รับการรับรองมาตรฐาน ISO และมีเอกสารรับรองที่ชัดเจน โดยยื่นเสนอมาพร้อมกับการยื่นข้อเสนอที่ยื่นผ่านทางระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์
  - 2.2.14 ซอฟต์แวร์ที่นำเสนอต้องมีเอกสารการรับประกันการใช้งานจากบริษัทผู้ผลิตโดยตรง โดยยื่นเสนอมาพร้อมกับการยื่นข้อเสนอที่ยื่นผ่านทางระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์
- 2.2 โปรแกรมพัฒนาองค์ความรู้ของส่วนประกอบในระบบไฟฟ้า จำนวน 1 ชุด
- 2.3.1 ในแต่ละโปรเจกสามารถสร้างหน้าต่าง ในการเขียนวงจรทำงานได้ไม่น้อยกว่า 9 หน้าต่าง
  - 2.3.2 สามารถกำหนดให้หน้าต่างที่เขียนวงจรทำงานพร้อมกันหมดทุกหน้าต่างหรือเลือกให้ทำงานเฉพาะหน้าต่างที่ต้องการได้
  - 2.3.3 สามารถเขียนและจำลองการทำงานของวงจรไฮดรอลิกส์ได้ ด้วยสัญลักษณ์ตามมาตรฐาน ISO 1219-1 และ 1219-2
  - 2.3.4 สามารถเขียนและจำลองการทำงานของวงจรนิวแมติกส์ได้
  - 2.3.5 สามารถเขียนและจำลองการทำงานของโปรแกรมพีแอลซีมาตรฐาน IEC ได้
  - 2.3.6 สามารถเขียนและจำลองการทำงานของโปรแกรมพีแอลซี ยี่ห้อ Allen Bradley
  - 2.3.7 สามารถเขียนและจำลองการทำงานของโปรแกรมพีแอลซี ยี่ห้อ Siemens ได้
  - 2.3.8 สามารถเขียนและจำลองการทำงานของวงจรดิจิตอลได้ โดยต้องมี Library ของสัญลักษณ์
  - 2.3.9 เพื่อช่วยในการออกแบบไม่น้อยกว่าดังนี้ Logic Gates, Flip Flops, Counters, Shift Registers, Comparators, Switches, LEDs, 7-bar Display, Decoders, Multiplexers
  - 2.3.10 สามารถเขียนและจำลองการทำงานของวงจรไฟฟ้าควบคุมได้ ด้วยสัญลักษณ์ตามมาตรฐาน IEC และ JIC
  - 2.3.11 สามารถสร้างและจำลองการทำงานของ HMI ในรูปแบบ 2D
  - 2.3.12 สามารถสร้างและแก้ไขสัญลักษณ์ของวาล์วและกระบอกสูบได้
  - 2.3.13 สามารถเก็บบันทึกสัญลักษณ์ที่สร้างขึ้นไว้ใน Libraries ได้
  - 2.3.14 สามารถสร้าง Libraries ขึ้นมาใหม่ได้
  - 2.3.15 โปรแกรมมีฟังก์ชันที่ช่วยในการคำนวณหาขนาดของอุปกรณ์ (Component Sizing)
  - 2.3.16 โปรแกรมสามารถแสดงการทำงานของวงจรและอุปกรณ์ในรูปแบบภาพตัด (Cross-Section) ได้

/2.3.17 ภายใน...

*Handwritten signatures and initials.*

- 2.3.17 ภายในโปรแกรมประกอบด้วย Libraries หรือ Modules ต่าง ๆ ให้เลือกใช้ ได้แก่ Hydraulics, Mobile Hydraulic, Pneumatics, Electrical Control(IEC), Electrical Control(JIC), Digital, PLC(Siemens), PLC(ABB), PLC(IEC) เป็นต้น
  - 2.3.18 โปรแกรมสามารถปฏิบัติการได้บนระบบปฏิบัติการวินโดว์ 32 บิต
  - 2.3.19 มี VCD สอนการใช้งานโปรแกรม จำนวนไม่น้อยกว่า 1 ชุด
  - 2.3.20 มีเอกสารคู่มือประกอบการเรียนรู้ภาษาไทย จำนวนไม่น้อยกว่า 1 ชุด
  - 2.3.21 เป็นโปรแกรมที่ผลิตจากบริษัท ที่ได้รับรองมาตรฐาน ISO พร้อมแนบเอกสารรับรองมาตรฐานมาพร้อมกับการเสนอราคาทางระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์
  - 2.3.22 ผู้นำเสนอต้องเป็นตัวแทนจำหน่ายภายในประเทศ ซึ่งมีหนังสือแต่งตั้งเป็นตัวแทนจำหน่ายจากบริษัทผู้ผลิตโดยตรง แนบมาพร้อมกับการเสนอราคาทางระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์
- 2.3 ชุดโปรแกรมจำลองการทำงานแขนกลอุตสาหกรรมเสมือนจริง จำนวน 1 ชุด
- 2.4.1 รองรับการเรียนรู้จำลองหุ่นยนต์ได้หลากหลายรูปแบบ
  - 2.4.2 สามารถออกแบบและสร้างหุ่นยนต์จำลองเสมือนจริง
  - 2.4.3 มีไลบรารีหุ่นยนต์และแขนกลอุตสาหกรรมสำหรับจำลองการเรียนรู้เสมือนจริง
  - 2.4.4 สามารถเขียนโปรแกรมควบคุมหุ่นยนต์และจำลองการทำงานเสมือนจริงได้
  - 2.4.5 รองรับการเขียนโปรแกรมได้หลากหลายภาษา
  - 2.4.6 มีตัวอย่างโปรแกรมจำลองประกอบการเรียนรู้
  - 2.4.7 เป็นโปรแกรมที่สามารถทำงานได้แบบ Cross-Platform ทั้งระบบปฏิบัติการ Windows 64 บิต Mac OS และลินุกซ์
  - 2.4.8 รองรับการเขียนโปรแกรมไม่น้อยกว่า 5 รูปแบบคือ Plugins, Embedded Scripts, Add-ons, BlueZero node , Remote API clients
  - 2.4.9 รองรับการเขียนโปรแกรมไม่น้อยกว่า 6 ภาษาคือ C/C++, Python, Java, Matlab, Octave และ Lua
  - 2.4.10 โปรแกรมรองรับเครื่องมือในการพัฒนาโมเดลหุ่นยนต์แบบไดนามิก/ฟิสิกส์ ได้ไม่น้อยกว่า 4 ตัว คือ Bullet, ODE, Vortex และ Newton
  - 2.4.11 โปรแกรมรองรับการคำนวณทางด้านแมคคานิกส์แบบ Inverse Kinematics
  - 2.4.12 สามารถตรวจสอบการชนกันของวัตถุในโปรแกรมจำลองได้
  - 2.4.13 สามารถคำนวณระยะทางระหว่างวัตถุในโปรแกรมจำลองได้
  - 2.4.14 มีเซนเซอร์จำลองแบบพริกซ์มิติสี่สำหรับติดตั้งบนหุ่นยนต์เพื่อตรวจวัดระยะทางได้ โดยมีรูปแบบการตรวจจับไม่น้อยกว่าดังนี้ Ray-type, Randomized ray-type, Pyramid-type, Cylinder-type และ Cone-type
  - 2.4.15 มีเซนเซอร์จำลองแบบวิชั่น (Vision sensor) เพื่อใช้ในการตรวจจับวัตถุ และสามารถแสดงผลบนหน้าต่างโปรแกรมจำลองได้

/2.4.16 สามารถ...

พ.ด. 

- 2.4.16 สามารถสร้างและรวมชิ้นส่วนต่างๆ เข้าด้วยกันเป็นหุ่นยนต์ และสามารถเชื่อมต่อส่วนประกอบเหล่านั้นเพื่อให้ทำงานร่วมกันได้บนโปรแกรมจำลองผ่าน Embedded script
- 2.4.17 สามารถสร้างเส้นทางการเคลื่อนที่สำหรับหุ่นยนต์ได้
- 2.4.18 สามารถบันทึกข้อมูลการทำงานของหุ่นยนต์บนโปรแกรมจำลองในรูปแบบกราฟได้
- 2.4.19 สามารถ Import ไฟล์รูปภาพ 3D จากภายนอก เพื่อนำมาใช้ในโปรแกรมจำลองได้
- 2.4.20 โปรแกรมสามารถจำลองการทำงานเสมือนจริงแบบ RRS (Realistic Robot Simulation)
- 2.4.21 สามารถแสดงลำดับของชิ้นส่วนต่าง ๆ ที่ประกอบเป็นหุ่นยนต์ พร้อมทั้งสามารถเลือกดูแต่ละชิ้นส่วนได้ในโปรแกรมจำลอง
- 2.4.22 สามารถเลือกโมเดลหุ่นยนต์และแขนกลทางอุตสาหกรรมจากไลบรารีในโปรแกรมจำลองเพื่อนำมาเรียนรู้และเขียนโปรแกรมควบคุมได้
- 2.4.23 มีโมเดลตัวอย่างของแขนกลทั่วไป ไม่น้อยกว่าดังนี้ ABB, KUKA, UR10, UR5, UR3 และ Dobot Magician
- 2.4.24 ผู้นำเสนอต้องเป็นผู้ผลิตหรือตัวแทนภายในประเทศซึ่งมีหนังสือตัวแทนจำหน่ายจากบริษัทผู้ผลิตโดยตรง แนบมาพร้อมกับการยื่นขอ

#### รายละเอียดอื่นๆ

1. ต้องมีเอกสารแคตตาล็อกในวันยื่นขอเสนอราคาเพื่อประกอบการพิจารณาตามความถูกต้องของรายละเอียดของครุภัณฑ์ที่นำเสนอ
2. มีการรับประกันสินค้าเป็นระยะเวลา 1 ปี
3. ต้องส่งมอบครุภัณฑ์ภายใน 120 วัน นับจากวันที่ลงนามในสัญญาซื้อขาย
4. ต้องมีการฝึกอบรมให้กับบุคลากรที่เกี่ยวข้อง เพื่อให้สามารถใช้งานได้อย่างมีประสิทธิภาพ

#### 5. ระยะเวลาดำเนินการ

ปีงบประมาณ พ.ศ. 2564

#### 6. ระยะเวลาส่งมอบของ

ภายใน 120 วัน นับถัดจากวันลงนามสัญญา


#### 7. วงเงินในการจัดหา

วงเงินงบประมาณที่ใช้ในการจัดหาในครั้งนี้ 900,000 บาท (เก้าแสนบาทถ้วน) โดยเบิกจ่ายจากเงินงบประมาณแผ่นดิน ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2564

#### 8. การจ่ายเงิน

เมื่อผู้ขายได้ส่งมอบพัสดุ ณ มหาวิทยาลัยราชภัฏกำแพงเพชร และคณะกรรมการได้ตรวจรับเรียบร้อยแล้ว ตามรายละเอียดแนบท้ายสัญญา

/9. ติดต่อบริษัท...




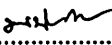
**9. ติดต่อสอบถามรายละเอียดเพิ่มเติมได้ที่**

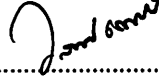
ชื่อผู้ติดต่อ มหาวิทยาลัยราชภัฏกำแพงเพชร (งานพัสดุ กองกลาง สำนักงานอธิการบดี)  
69 หมู่ 1 ตำบลนครชุม อำเภอเมือง จังหวัดกำแพงเพชร 62000  
โทรศัพท์ 0-5570-6555 ต่อ 1080-6 หรือ 0-5570-6554 โทรสาร 0-5570-6554  
E-mail [eprocurement@kpru.ac.th](mailto:eprocurement@kpru.ac.th).

หากท่านต้องการเสนอแนะ วิจารณ์ หรือมีความเห็นเกี่ยวกับงานดังกล่าว โปรดให้ความเห็นเป็นลาย  
ลักษณ์อักษรหรือทางเว็บไซต์มายังหน่วยงาน ตามรายละเอียดที่อยู่ข้างต้น โดยระบุชื่อ ที่อยู่ หมายเลขโทรศัพท์ที่  
สามารถติดต่อได้

ประกาศ ณ วันที่ 16 ธันวาคม 2563 สิ้นสุดวันที่ 21 ธันวาคม 2563

ลงชื่อ..........ประธานกรรมการ  
(อาจารย์ ดร.วีระพล พลีสัตย์)

ลงชื่อ..........กรรมการ  
(ผู้ช่วยศาสตราจารย์มนูญ บุญประมุข)

ลงชื่อ..........กรรมการ  
(ผู้ช่วยศาสตราจารย์วสันต์ เพชรพิมูล)