

ร่างขอบเขตของงาน

ชื่อโครงการ ชุดครุภัณฑ์ปฏิบัติการระบบส่งกำลังไฟฟ้ากระแสสลับสำหรับระบบขารจ์แบตเตอรี่ยานยนต์สมัยใหม่ ตำบลในเมือง อำเภอเมืองขอนแก่น จังหวัดขอนแก่น จำนวน ๑ ชุด

๑. ข้อมูลเกี่ยวกับโครงการ

ชื่อโครงการ : ชุดครุภัณฑ์ปฏิบัติการระบบส่งกำลังไฟฟ้ากระแสสลับสำหรับระบบขารจ์แบตเตอรี่ยานยนต์สมัยใหม่ ตำบลในเมือง อำเภอเมืองขอนแก่น จังหวัดขอนแก่น จำนวน ๑ ชุด

งบประมาณโครงการ : ๑,๙๗๙,๕๐๐.- บาท (หนึ่งล้านเก้าแสนเจ็ดหมื่นเก้าพันห้าร้อยบาทถ้วน)

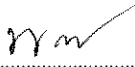
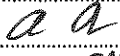

ราคากลาง : ๑,๙๗๙,๕๐๐.- บาท (หนึ่งล้านเก้าแสนเจ็ดหมื่นเก้าพันห้าร้อยบาทถ้วน)

๒. หลักการและเหตุผลความเป็นมา

เนื่องด้วยคณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสาน วิทยาเขตขอนแก่น ได้ดำเนินนโยบายในการที่จะพัฒนาหลักสูตรการเรียนการสอนด้านวิศวกรรมระบบราง ตามยุทธศาสตร์ของมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสาน พร้อมทั้งจัดตั้งศูนย์วิจัยและฝึกอบรมด้านระบบรางวิทยาเขตขอนแก่น ขึ้น เพื่อพัฒนางานวิจัยและพัฒนาบุคลากรด้านระบบขนส่งทางราง ซึ่งสอดคล้องทั้งยุทธศาสตร์จังหวัดขอนแก่น แผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติฉบับที่ 12 และยุทธศาสตร์ชาติ 20 ปี (พ.ศ. 2561 – 2580) ตามลำดับ

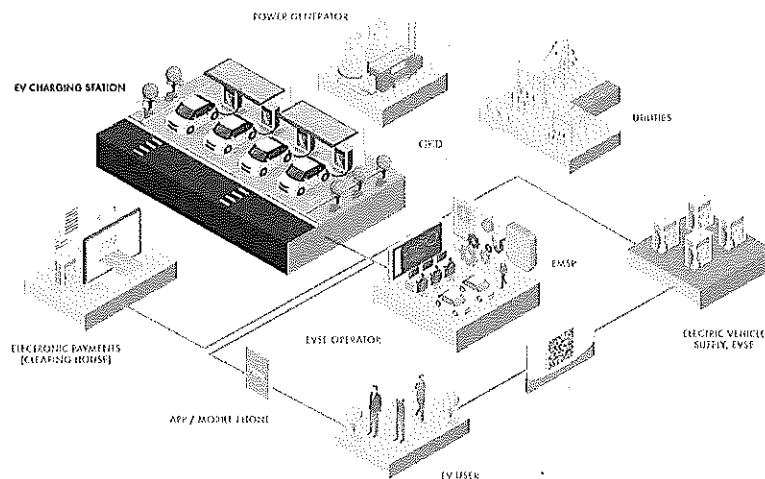
ในปัจจุบันศูนย์วิจัยและฝึกอบรมด้านระบบขนส่งทางรางวิทยาเขตขอนแก่น ได้มีแนวทางในการที่จะพัฒนาเพื่อยกระดับให้เป็นศูนย์ทดสอบเพื่อรับรองมาตรฐานชิ้นส่วนระบบรถไฟฟ้างานเบา และระบบรางตามมาตรฐานสากล และได้มีการก่อสร้างอาคารซ่อมบำรุงรถไฟฟ้ (Depot) แล้ว ซึ่งสามารถใช้เป็นพื้นที่ในการบำรุงรักษา และทดสอบชิ้นส่วนด้านระบบรางได้

สำหรับสาขาวิศวกรรมไฟฟ้า คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสาน วิทยาเขตขอนแก่น ได้ดำเนินการเรียนการสอนตามหลักสูตรใหม่เพื่อรองรับนโยบายและยุทธศาสตร์ของประเทศ คือหลักสูตรวิศวกรรมศาสตรบัณฑิต สาขาวิศวกรรมไฟฟ้า หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2561 ซึ่งมีวิชาเอกด้านวิศวกรรมไฟฟ้า-ระบบราง ซึ่งรายละเอียดของวิชาเรียนในหลักสูตรใหม่นี้จะมีรายวิชาระบบไฟฟ้าสำหรับระบบราง (Railway Electrification System), การขับเคลื่อนรถไฟฟ้และการควบคุม (Railway Transit Electric Drive and Control), ปฏิบัติการขับเคลื่อนรถไฟฟ้และการควบคุม (Railway Electric Traction Drive and Control Laboratory), ระบบจ่ายกำลังไฟฟ้าสำหรับระบบราง (Traction Power Supply System) ซึ่งได้ดำเนินการเรียนการสอนมาตั้งแต่ปีการศึกษา 2561 และปัจจุบันมีนักศึกษาสนใจเข้ามาเรียนเป็นจำนวนมาก

ลงชื่อ..........ประธานกรรมการ (อาจารย์ ดร.ไพโรจน์ เกิดตรวจ) ครั้งที่ 1 ณ วันที่ 11 มี.ค. 62
 ลงชื่อ..........กรรมการ (ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.อารักษ์ บุญมาตย์)
 ลงชื่อ..........กรรมการ (อาจารย์กำธร เลยหยุด)

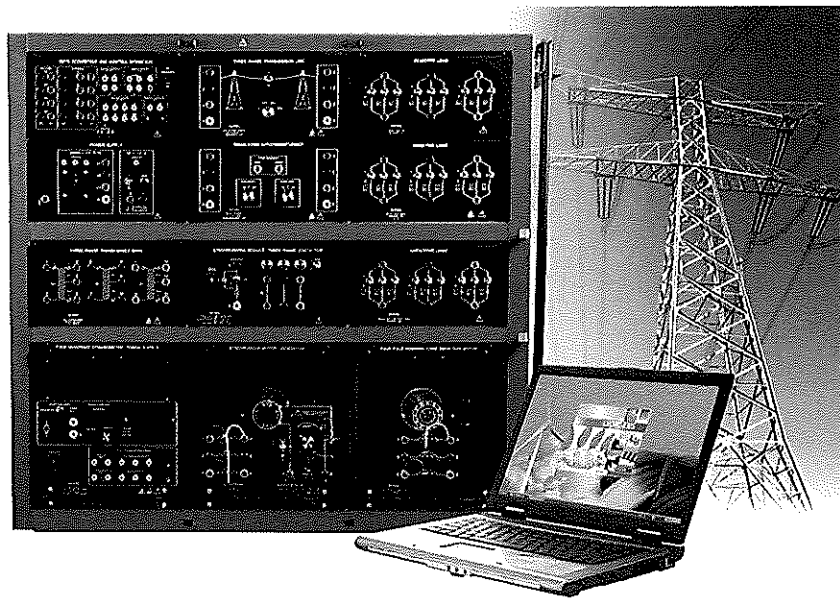
ปัจจุบันประเทศไทยมีการสนับสนุนให้เกิดการพัฒนาาระบบรถไฟฟ้างานเบา และยานยนต์สมัยใหม่ มากขึ้น ดังในรูปที่ 1 แต่ปัญหาในการผลิตชิ้นส่วนในประเทศให้ได้มาตรฐานนั้นคือจะต้องมีเครื่องทดสอบ ผลิตภัณฑ์ที่ได้มาตรฐานด้วย สืบเนื่องมาจากการดำเนินงานด้านการเรียนการสอนในหลักสูตรวิศวกรรมไฟฟ้า-ระบบราง ตามนโยบายแล้วคณาจารย์ในสาขาวิชาวิศวกรรมไฟฟ้า คณะวิศวกรรมศาสตร์ ได้มีการพัฒนา งานวิจัยด้านการออกแบบและพัฒนาต้นแบบชิ้นส่วนระบบรถไฟฟ้างานเบา ตามมาตรฐานสากลได้แล้ว เช่น มอเตอร์ลากจูง (Traction Motor), อินเวอร์เตอร์ขับเคลื่อน (Traction Inverter), ระบบจ่ายไฟฟ้าเสริม (Auxiliary Power Unit), ระบบปรับอากาศ (Cooling System), แพนโทกราฟ (Pantograph) รวมทั้งอุปกรณ์ อื่นๆ ได้แล้ว แต่ยังคงขาดเครื่องมือ และอุปกรณ์สำหรับการทดสอบสมรรถนะ และทดสอบประสิทธิภาพ ตาม มาตรฐานสากล ซึ่งหากว่า มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี วิทยาเขตขอนแก่น มีชุดชุดครุภัณฑ์ ปฏิบัติการระบบส่งกำลังไฟฟ้ากระแสสลับ (AC Electric Power Transmission System) สำหรับยานยนต์ สมัยใหม่ สำหรับภาคเอกชนที่เป็นบริษัทผู้ผลิตได้ในลำดับถัดไป

ดังนั้นสาขาวิชาวิศวกรรมไฟฟ้า จึงได้นำเสนอรายละเอียดชุดครุภัณฑ์ปฏิบัติการระบบส่งกำลังไฟฟ้า กระแสสลับ (AC Electric Power Transmission System) สำหรับยานยนต์สมัยใหม่ เพื่อขอรับการพิจารณา อนุมัติในการจัดซื้อ เพื่อสร้างประโยชน์ในการจัดการรายได้ให้กับมหาวิทยาลัยฯ ได้ในอนาคต โดยภาพรวมใน รายละเอียดของครุภัณฑ์ชุดนี้นั้นแสดงดังในรูปที่ 2



รูปที่ 1 ภาพรวมของระบบจ่ายไฟฟ้ากำลัง (Electric Power System) สำหรับยานยนต์สมัยใหม่

ลงชื่อ.....*Pr*.....ประธานกรรมการ (อาจารย์ ดร.ไพวรรณ เกิดตรวจ) ครั้งที่ 1 ณ วันที่ 11 ส.ค. 67
 ลงชื่อ.....*A. A.*.....กรรมการ (ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.อารักษ์ บุญมาตย์)
 ลงชื่อ.....*Saer*.....กรรมการ (อาจารย์กำจร เลยหยุด)



รูปที่ 2 ภาพรวมของชุดครุภัณฑ์ระบบส่งกำลังไฟฟ้ากระแสสลับ
(AC Electric Power Transmission System) สำหรับสำหรับยานยนต์สมัยใหม่

๓. วัตถุประสงค์

๓.๑ เพื่อใช้ในการเรียนการสอนในรายวิชาที่เกี่ยวข้องกับระบบขนส่งทางราง ของสาขาวิชาวิศวกรรมไฟฟ้า

๓.๒ เพื่อใช้ในการฝึกอบรมระบบส่งกำลังไฟฟ้ากระแสสลับ (AC Electric Power Transmission System) สำหรับยานยนต์สมัยใหม่ ซึ่งสามารถทำให้เกิดรายได้สำหรับมหาวิทยาลัยฯ ได้ ในอนาคต

๓.๓ เพื่อส่งเสริมและยกระดับให้มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสาน วิทยาเขตขอนแก่น เป็นมหาวิทยาลัยที่มีความเชี่ยวชาญด้านยานยนต์สมัยใหม่ โดยเฉพาะ

๔. คุณสมบัติผู้ยื่นข้อเสนอ

๔.๑ มีความสามารถตามกฎหมาย

๔.๒ ไม่เป็นบุคคลล้มละลาย

๔.๓ ไม่อยู่ระหว่างเลิกกิจการ

๔.๔ ไม่เป็นบุคคลซึ่งอยู่ระหว่างถูกระงับการยื่นข้อเสนอหรือทำสัญญากับหน่วยงานของรัฐไว้ชั่วคราว เนื่องจากเป็นผู้ที่ไม่ผ่านเกณฑ์การประเมินผลการปฏิบัติงานของผู้ประกอบการตามระเบียบที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงการคลังกำหนดตามที่ประกาศเผยแพร่ในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง

ลงชื่อ.....*nm*.....ประธานกรรมการ (อาจารย์ ดร.ไพวรรณ เกิดตรวจ) ครั้งที่ 1 ณ วันที่ ๓๑ มี.ค. ๖7

ลงชื่อ.....*ad*.....กรรมการ (ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.อารักษ์ บุญมาตย์)

ลงชื่อ.....*Sat*.....กรรมการ (อาจารย์กำธร เลยหยุด)

๔.๕ ไม่เป็นบุคคลซึ่งถูกระบุชื่อไว้ในบัญชีรายชื่อผู้ทำงานและได้แจ้งเวียนชื่อให้เป็นผู้ทำงานของหน่วยงานของรัฐในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง ซึ่งรวมถึงนิติบุคคลที่ผู้ทำงานเป็นส่วนผู้จัดการ กรรมการผู้จัดการ ผู้บริหาร ผู้มีอำนาจในการดำเนินงานในกิจการของนิติบุคคลนั้นด้วย

๔.๖ มีคุณสมบัติและไม่มีลักษณะต้องห้ามตามที่คณะกรรมการนโยบายการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐกำหนดในราชกิจจานุเบกษา

๔.๗ เป็นบุคคลธรรมดาหรือนิติบุคคลผู้มีอาชีพขายพัสดุที่จัดหาดังกล่าว

๔.๘ ไม่เป็นผู้มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่นที่เข้ายื่นข้อเสนอให้แก่ มหาวิทยาลัย ณ วันประกาศประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ หรือไม่เป็นผู้กระทำการอันเป็นการขัดขวางการแข่งขันอย่างเป็นธรรมในการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ครั้งนี้

๔.๙ ไม่เป็นผู้ได้รับเอกสิทธิ์หรือความคุ้มกัน ซึ่งอาจปฏิเสธไม่ยอมขึ้นศาลไทย เว้นแต่รัฐบาลของผู้ยื่นข้อเสนอได้มีคำสั่งให้สละเอกสิทธิ์และความคุ้มกันเช่นนั้น

๔.๑๐ ผู้ยื่นข้อเสนอที่ยื่นข้อเสนอในรูปแบบของ "กิจการร่วมค้า" ต้องมีคุณสมบัติดังนี้

กรณีที่ข้อตกลงฯ กำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ำรายใดรายหนึ่งเป็นผู้เข้าร่วมค้ำหลัก ข้อตกลงฯ จะต้องมีข้อกำหนดสัดส่วนหน้าที่ และความรับผิดชอบในปริมาณงาน สิ่งของ หรือมูลค่าตามสัญญาของผู้เข้าร่วมค้ำหลักมากกว่าผู้เข้าร่วมค้ำรายอื่นทุกราย

กรณีที่ข้อตกลงฯ กำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ำรายใดรายหนึ่งเป็นผู้เข้าร่วมค้ำหลักกิจการร่วมค้ำนั้น ต้องใช้ผลงานของผู้เข้าร่วมค้ำหลักรายเดียวเป็นผลงานของกิจการร่วมค้ำที่ยื่นข้อเสนอ

สำหรับข้อตกลงฯ ที่ไม่ได้กำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ำรายใดเป็นผู้เข้าร่วมค้ำหลัก ผู้เข้าร่วมค้ำทุกรายจะต้องมีคุณสมบัติครบถ้วนตามเงื่อนไขที่กำหนดไว้ในเอกสารเชิญชวน

๔.๑๑ ผู้ยื่นข้อเสนอต้องลงทะเบียนในระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ (Electronic Government Procurement: e - GP) ของกรมบัญชีกลาง

๕. รายละเอียดพัสดุที่จะซื้อ

รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะของพัสดุ (ดังเอกสารแนบ)


๖. เงื่อนไขการซื้อหรือจ้าง


๖.๑ การเสนอราคาและการส่งมอบ


(๑) กำหนดยื่นราคาไม่น้อยกว่า.....วัน นับแต่วันยื่นข้อเสนอ

(๒) กำหนดเวลาส่งมอบพัสดุภายใน.....วัน นับถัดจากวันลงนามในสัญญา

๖.๒ การจ่ายเงิน

ลงชื่อ..........ประธานกรรมการ (อาจารย์ ดร.ไพวรรณ เกิดตรวจ)

ลงชื่อ..........กรรมการ (ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.อารักษ์ บุญมาตย์)

ลงชื่อ..........กรรมการ (อาจารย์กำธร เลยหยุด)

ครั้งที่ 1 ณ วันที่ 11 สิงหาคม ๒๕๖๗

มหาวิทยาลัยจะจ่ายค่าสิ่งของซึ่งได้รวมภาษีมูลค่าเพิ่ม ตลอดจนภาษีอากรอื่นๆ และค่าใช้จ่าย
ทั้งปวงแล้วให้แก่ผู้ยื่นข้อเสนอที่ได้รับการคัดเลือกให้เป็นผู้ขาย เมื่อผู้ขายได้ส่งมอบสิ่งของได้ครบถ้วนตาม
สัญญาซื้อขายหรือข้อตกลงเป็นหนังสือ และมหาวิทยาลัยได้ตรวจรับมอบสิ่งของไว้เรียบร้อยแล้ว

๖.๓ อัตราค่าปรับ

ค่าปรับตามแบบสัญญาซื้อขายหรือข้อตกลงซื้อขายเป็นหนังสือ ให้คิดในอัตราร้อยละ ๐.๒๐
ของราคาค่าสิ่งของที่ยังไม่ได้รับมอบต่อวัน

๖.๔ การรับประกันความชำรุดบกพร่อง

รับประกันความชำรุดบกพร่องไม่น้อยกว่า.....ปี.....เดือน.....วัน นับจากวันที่
มหาวิทยาลัยได้รับมอบพัสดุ

๗. เกณฑ์การพิจารณาผลการยื่นข้อเสนอ

ในการพิจารณาผลการยื่นข้อเสนอครั้งนี้ มหาวิทยาลัยจะพิจารณาตัดสินโดย

() ใช้เกณฑ์ราคา

() เกณฑ์ราคาประกอบเกณฑ์อื่น โดยให้คะแนนตามปัจจัยหลักและน้ำหนักที่กำหนดดังนี้

(๑) ราคาที่ยื่นเสนอ (Price) กำหนดน้ำหนักเท่ากับร้อยละ.....

(๒) กำหนดน้ำหนักเท่ากับร้อยละ.....

๘. การทำสัญญา

ผู้ชนะการเสนอราคาจะต้องทำสัญญาซื้อขายตามแบบสัญญา หรือทำข้อตกลงเป็นหนังสือ กับ
มหาวิทยาลัย ภายใน ๗ วัน นับถัดจากวันที่ได้รับแจ้ง และจะต้องวางหลักประกันสัญญาเป็นจำนวนเงินเท่ากับ
ร้อยละ ๕ ของราคาค่าสิ่งของที่เสนอราคา

หลักประกันนี้จะคืนให้ โดยไม่มีดอกเบี้ยภายใน ๑๕ วัน นับถัดจากวันที่ผู้ขาย พ้นจากข้อผูกพันตาม
สัญญาซื้อขายแล้ว

ลงชื่อ.....*พ.พ.*.....ประธานกรรมการ (อาจารย์ ดร.ไพวรรณ เกิดตรวจ) ครั้งที่!..... ณ วันที่*11 สิงหาคม 64*.....
ลงชื่อ.....*ด.ล.*.....กรรมการ (ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.อารักษ์ บุญมาตย์)
ลงชื่อ.....*สม.*.....กรรมการ (อาจารย์กำธร เลยหยุด)