

สถาบันวิจัยและพัฒนา มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร
การเปิดเผยราคากลางและการคำนวณราคากลางการจ้างงานวิจัยหรือเงินสนับสนุนให้ทุนการวิจัย
ตารางวงเงินงบประมาณที่ได้รับการจัดสรรและรายละเอียดค่าใช้จ่ายในการจ้างงานวิจัย
หรือเงินสนับสนุนให้ทุนการวิจัย

๑. ชื่อโครงการการพัฒนาการรถยนต์ไฟฟ้าต้นแบบ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร.....
/หน่วยงานเจ้าของโครงการ กองนโยบายและแผน มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร
๒. วงเงินงบประมาณที่ได้รับจัดสรรในการจ้างหรือเงินสนับสนุนให้ทุนการวิจัย ๑,๐๗๐,๐๐๐ บาท
๓. วันที่กำหนดราคากลาง ๒๕ สิงหาคม ๒๕๕๙
เป็นเงิน ๑,๐๗๐,๐๐๐..... บาท
๔. หมวดค่าตอบแทน - บาท
 - ค่าตอบแทนนักวิจัย - บาท
 - ค่าตอบแทนที่ปรึกษา - บาท

๔.๑ ประเภทนักวิจัย การวิจัยประยุกต์ (Applied Research)

สาขาการศึกษา วิศวกรรมศาสตร์และอุตสาหกรรมวิจัย กลุ่มวิชาวิศวกรรมอุตสาหกรรมวิจัย

๔.๒ คุณสมบัตินักวิจัย

นักวิจัย		วุฒิการศึกษา	สาขา	ประสบการณ์ การทำวิจัย (ปี)
นักวิจัยหลัก	ผศ.สพรัตน์ วงษ์ศรีชนะ	วศ.ม.	วิศวกรรมการผลิต	๒๔
นักวิจัยร่วม	นายชาญณรงค์ นามสนธิ	วศ.ม.	วิศวกรรมการจัดการ อุตสาหกรรมเพื่อความยั่งยืน	๓
นักวิจัยร่วม	นายสุพจน์ สิงห์โต	คอ.บ.	วิศวกรรมเครื่องกล	๑
นักวิจัยร่วม	นายชาติรี บุญเชิดชู	วท.บ.	เทคโนโลยีอุตสาหกรรม (วิศวกรรมเครื่องกล)	๑
นักวิจัยร่วม	นายนิพนธ์ กิตติวนรัตน์	รป.บ.	รัฐประศาสนศาสตร์	๑
นักวิจัยร่วม	นายสมชาย ดอกไม้เงิน	วศ.บ.	วิศวกรรมไฟฟ้า (ไฟฟ้าสื่อสาร)	๑

๔.๓ จำนวนนักวิจัย ๖..... คน

๕. หมวดค่าจ้าง - บาท

๖. หมวดค่าใช้สอย ๖๑๕,๐๐๐..... บาท

- ค่าเช่า เครื่องมือในการเชื่อม ตัดเฟรม และตัด ขึ้นรูปเฟรมรถ ประกอบโครง.....๓๐,๐๐๐ บาท
ระบบช่วงล่างและเชื่อมตัวถัง และสำนักงานในการดำเนินโครงการ (จนเสร็จโครงการ)
- ค่าอาหาร วันละ ๑๐๐ บาท x ๓๐ ครั้ง x ๑๐ คน (ตลอดโครงการ).....๓๐,๐๐๐ บาท
- ค่าใช้จ่ายในการเดินทาง ๑๕๐ บาท x ๓๐ ครั้ง x ๑๐ คน (ตลอดโครงการ).....๔๕,๐๐๐ บาท
- ค่าเช่าเครื่องมือจับยึดชิ้นงาน (jig fixture) เพื่อใช้ประกอบระบบขับเคลื่อน.....๓๕,๐๐๐ บาท
เลี้ยว ระบบช่วงล่างรถยนต์
- ค่าเช่าอุปกรณ์และแม่พิมพ์รถยนต์ เพื่อใช้ประกอบชิ้นส่วน.....๓๕,๐๐๐ บาท
และโครงสร้างรถยนต์ (Body)

- ค่าจ้างทำสียรถยนต์.....	๔๐,๐๐๐	บาท
- ค่าจ้างทำคาร์บอนเครฟล่า.....	๔๕,๐๐๐	บาท
- ค่าทดสอบเครื่องยนต์และระบบส่งกำลัง.....	๖๐,๐๐๐	บาท
- ค่าทดสอบระบบไฟฟ้ารถยนต์และระบบวงจรไฟฟ้าสแกนเส้นเลือดดำ.....	๗๐,๐๐๐	บาท
(Vein-scan) และควบคุมผ่าน application online		
- ค่าเช่าอุปกรณ์ในการผลิตและประกอบระบบควบคุมภายในรถยนต์.....	๔๕,๐๐๐	บาท
- ค่าจ้างทดสอบความปลอดภัยของรถยนต์.....	๔๕,๐๐๐	บาท
- ค่าจ้างทดสอบอุปกรณ์ ทดสอบระบบช่วงล่าง โช้คอัพ ยาง.....	๕๕,๐๐๐	บาท
และระบบทำงานของล้อรถยนต์		
- ค่าจ้างขึ้นรูปโครงไฟเบอร์ และหลังการรถยนต์.....	๔๕,๐๐๐	บาท
- ค่าจ้างทำเอกสารและสิ่งพิมพ์ในการออกแบบและผลิต.....	๕,๐๐๐	บาท
- ค่าจ้างเขียนแบบและผลิตชิ้นส่วนต้นแบบระบบโปรแกรมคอมพิวเตอร์.....	๓๐,๐๐๐	บาท
๗. ค่าวัสดุ	๔๕๕,๐๐๐	บาท
- ลูกสูบคอมเพรสเซอร์แอร์ (Compressor Piston) ๔ ลูก x ๒,๔๐๐ บาท.....	๙,๖๐๐	บาท
- โครงคอมเพรสเซอร์แอร์ (Compressor Housing) ๑ อัน x ๒,๔๐๐ บาท.....	๒,๔๐๐	บาท
- แผ่นคลัทช์หน้าคอมเพรสเซอร์แอร์ (Compressor Crush) ๑ อัน x ๓,๒๐๐ บาท.....	๓,๒๐๐	บาท
- ข้อต่อ (Adaptor Hose) ๑ ชุด x ๑,๗๐๐ บาท.....	๑,๗๐๐	บาท
- คอยล์ (Condensing unit) ๑ แผง x ๒,๗๕๐ บาท.....	๒,๗๕๐	บาท
- สวิตช์ควบคุมการทำงาน แผงหน้าปัดแสดงสถานะ.....	๒,๔๕๐	บาท
(Electricity and lighting) ๑ ชุด x ๒,๔๕๐ บาท		
- ขดลวด (AC-motor Coil) ๔ ชุด x ๔,๕๐๐ บาท.....	๑๘,๐๐๐	บาท
- ขั้วต่อ (AC-motor Plat) ๑ ชุด x ๑,๐๐๐ บาท.....	๑,๐๐๐	บาท
- แม่เหล็ก (Magnetic) ๔ ชุด x ๒,๕๐๐ บาท.....	๑๐,๐๐๐	บาท
- โครงแผงวงจรควบคุม (Cnt Housing) ๑ ชุด x ๒,๐๐๐ บาท.....	๒,๐๐๐	บาท
- ขั้วต่อ (Adaptor Jack) ๑ ชุด x ๕๐๐ บาท.....	๕๐๐	บาท
- แผงวงจร (Print Circuit Board) ๑ ชุด x ๑,๘๐๐ บาท.....	๑,๘๐๐	บาท
- ชิพ (Ic) ๔ อัน x ๓,๗๕๐ บาท.....	๑๕,๐๐๐	บาท
- แบตเตอรี่ลิเทียม (Lithium Battery ๑๒V ๓๐A) ๖ ชุด x ๔,๐๐๐ บาท.....	๒๔,๐๐๐	บาท
- โครงเก็บแบตเตอรี่ลิเทียม (Lithium Battery Housing) ๖ ชุด x ๕๐๐ บาท.....	๓,๐๐๐	บาท
- เครื่องอ่านเส้นเลือดดำ (Finger Vein Reader) ๑ ชุด x ๔,๐๐๐ บาท.....	๔,๐๐๐	บาท
- แผงวงจร (Finger Vein Reader Print Circuit Board) ๑ แผ่น x ๔,๐๐๐ บาท.....	๔,๐๐๐	บาท
- จอแสดงผลชนิดสัมผัส (Touch Screen Display with Embedded System).....	๔,๒๐๐	บาท
๑ จอ x ๔,๒๐๐ บาท		
- สายไฟ (Wiring) ๒ ม้วน x ๒๕๐ บาท.....	๕๐๐	บาท
- โช้คอัพหน้า (Front Shock) ๒ ชุด x ๓,๖๐๐ บาท.....	๗,๒๐๐	บาท
- โช้คอัพหลัง (Rear Shock) ๒ ชุด x ๓,๖๐๐ บาท.....	๗,๒๐๐	บาท
- ดิสเบรคหน้า (Front Dish Brake) ๒ ชุด x ๓,๖๐๐ บาท.....	๗,๒๐๐	บาท
- ดิสเบรคหลัง (Rear Dish Brake) ๒ ชุด x ๓,๖๐๐ บาท.....	๗,๒๐๐	บาท
- ท่อน้ำมันเบรค ๑ ชุด x ๒,๕๐๐ บาท.....	๒,๕๐๐	บาท

- สายน้ำมันเบรค ๑ ชุด x ๓,๐๐๐ บาท.....	๓,๐๐๐	บาท
- เบรคมือ ๑ ชุด x ๓,๕๐๐ บาท.....	๓,๕๐๐	บาท
- บั้มเบรคตัวบน (Pump Brake) ๑ ชุด x ๔,๕๕๐ บาท.....	๔,๕๕๐	บาท
- เฟืองเกียร์อัตโนมัติ ๓ สปีด ๓ ชุด x ๔,๒๐๐ บาท.....	๑๒,๖๐๐	บาท
- โครงเกียร์อัตโนมัติ ๑ ชุด x ๓,๓๐๐ บาท.....	๓,๓๐๐	บาท
- เพลาขับหลังซ้าย-ขวา ๒ ชุด x ๑,๕๐๐ บาท.....	๓,๐๐๐	บาท
- คานปีกนกล่าง หน้า ๒ ชุด x ๔,๐๐๐ บาท.....	๘,๐๐๐	บาท
- คานปีกนกล่าง หลัง ๒ ชุด x ๔,๐๐๐ บาท.....	๘,๐๐๐	บาท
- ล้อแม็ก ๑๒ นิ้ว (๔ วง x ๒,๐๐๐ บาท).....	๘,๐๐๐	บาท
- ยางเรเดีย ๔ เส้น x ๑,๘๐๐ บาท.....	๗,๒๐๐	บาท
- เหล็กกลมขนาด ๒ นิ้ว ๕ เส้น x ๒๕๐ บาท.....	๑,๒๕๐	บาท
- แผ่นเหล็กบาง ๑.๒ มม. ๑ แผ่น x ๑,๖๐๐ บาท.....	๑,๖๐๐	บาท
- เหล็กกลมขนาด ๑ นิ้ว ๒ เส้น x ๒๐๐ บาท.....	๔๐๐	บาท
- แผ่นอะลูมิเนียมปั๊มลาย ๑ แผ่น x ๒,๗๐๐ บาท.....	๒,๗๐๐	บาท
- ดุมล้อ ๑ ชุด x ๓,๕๕๐ บาท.....	๓,๕๕๐	บาท
- โครงประตูข้าง ๒ บาน x ๕,๐๐๐ บาท.....	๑๐,๐๐๐	บาท
- ไฟไฟเบอร์กลาส ๑๐ แผ่น x ๒,๐๐๐ บาท.....	๒๐,๐๐๐	บาท
- เรนซิน ๔๐ ขวด x ๑๑๐ บาท.....	๔,๔๐๐	บาท
- อะคิลิคใส ๒ แผ่น x ๒,๕๐๐ บาท.....	๕,๐๐๐	บาท
- กลไกมือเปิดประตู ๒ ชุด x ๑,๗๐๐ บาท.....	๓,๔๐๐	บาท
- แผงหน้าปัทม์ ๑ แผง x ๔,๐๐๐ บาท.....	๔,๐๐๐	บาท
- เรือนหน้าปัทม์ ๑ อัน x ๓,๖๐๐ บาท.....	๓,๖๐๐	บาท
- หนังเทียมบุประตู ๓ ผืน x ๒,๕๐๐ บาท.....	๗,๕๐๐	บาท
- เกจแสดงผล ๔ อัน x ๒,๕๐๐ บาท.....	๑๐,๐๐๐	บาท
- พรหมปูพื้น ๒ ชุด x ๔๐๐ บาท.....	๘๐๐	บาท
- กระจกมองข้าง ๒ ชุด x ๓,๘๐๐ บาท.....	๗,๖๐๐	บาท
- โลโก้มหาวิทยาลัยฯ ๒ อัน x ๖๐๐ บาท.....	๑,๒๐๐	บาท
- บานยกประตูข้างแบบปีกนก ๒ อัน x ๔,๔๐๐ บาท.....	๘,๘๐๐	บาท
- สีกันสนิม ๒ กป. x ๘๐๐ บาท.....	๑,๖๐๐	บาท
- สติกเกอร์สะท้อนแสงพร้อมตัด ๒ ชุด x ๒,๒๕๐ บาท.....	๔,๕๐๐	บาท
- เฟืองชุด แร็คและพีนีเยน (Rack and Pinion) ๑ ชุด x ๔,๕๐๐ บาท.....	๔,๕๐๐	บาท
- กระจุกพีนีเยน ๑ ชุด x ๔,๓๐๐ บาท.....	๔,๓๐๐	บาท
- แกนคอปวงมาลัย ๑ อัน x ๓,๕๐๐ บาท.....	๓,๕๐๐	บาท
- ยางกันฝุ่น ๑ ชุด x ๑,๒๐๐ บาท.....	๑,๒๐๐	บาท
- คอปวงมาลัย ๑ อัน x ๔,๐๐๐ บาท.....	๔,๐๐๐	บาท
- พวงมาลัย ๑ อัน x ๒,๕๐๐ บาท.....	๒,๕๐๐	บาท
- คันชัก คันส่ง ๒ อัน x ๘๕๐ บาท.....	๑,๗๐๐	บาท
- สลักคอกมัลลอหน้าขวา พร้อมดุมล้อ (๑ อัน x ๔,๙๐๐ บาท).....	๔,๙๐๐	บาท
- สลักคอกมัลลอหน้าซ้าย พร้อมดุมล้อ (๑ อัน x ๔,๙๐๐ บาท).....	๔,๙๐๐	บาท

- โครงเหล็กยึด ระบบบังคับลิ้วล้อหน้า ๑ ชุด x ๓,๕๐๐ บาท.....	๓,๕๐๐	บาท
- ยางแท่นเกียร์ ๔ อัน x ๒,๕๐๐ บาท.....	๑๐,๐๐๐	บาท
- กระปุกพวงมาลัย ๑ อัน x ๔,๒๐๐ บาท.....	๔,๒๐๐	บาท
- เบาะนั่ง ๒ ตัว x ๕,๐๐๐ บาท.....	๑๐,๐๐๐	บาท
- เข็มขัด นิรภัย ๒ เส้น x ๓,๖๐๐ บาท.....	๗,๒๐๐	บาท
- กลไกปรับระดับเบาะ ๔ ชุด x ๒,๕๐๐ บาท.....	๑๐,๐๐๐	บาท
- โครงเบาะ ๒ อัน x ๓,๗๐๐ บาท.....	๗,๔๐๐	บาท
- โคมไฟหน้า ๒ ชุด x ๔,๐๐๐ บาท.....	๘,๐๐๐	บาท
- โคมไฟท้าย ๒ ชุด x ๒,๕๐๐ บาท.....	๕,๐๐๐	บาท
- แตร ๑ อัน x ๓๐๐ บาท.....	๓๐๐	บาท
- สี่รอนพื้น ๔ กป. x ๘๐๐ บาท.....	๓,๒๐๐	บาท
- สี่รอนยนต์ ๓ กป. x ๑,๒๐๐ บาท.....	๓,๖๐๐	บาท
- แลกเกอร์เคลือบเงา ๔ กป. x ๑,๒๐๐ บาท.....	๔,๘๐๐	บาท
- ไผ่ไฟเบอร์กลาส ๒ แผ่น x ๒,๐๐๐ บาท.....	๔,๐๐๐	บาท
- เรนซิน ๑๐ ขวด x ๑๑๐ บาท.....	๑,๑๐๐	บาท
- อะคลิคไส ๒ แผ่น x ๒,๕๐๐ บาท.....	๕,๐๐๐	บาท
- ค่าเอกสารและสิ่งพิมพ์.....	๙,๐๐๐	บาท
๘. ค่าครุภัณฑ์	-	บาท
๙. ค่าใช้จ่ายในการศึกษาดูงานหรือค้นคว้าข้อมูลในต่างประเทศ (ถ้ามี)		
๙.๑ จำนวน		คน
๙.๒ จำนวน		บาท
๑๐. ค่าใช้จ่ายอื่น ๆ (ค่าสาธารณูปโภค).....	๒๒,๗๕๐	บาท
๑๑. รายชื่อเจ้าหน้าที่ของรัฐ (ผู้รับผิดชอบ) ที่เกี่ยวข้องกับการจ้างงานวิจัยหรือสนับสนุนทุนวิจัย		
TOR คณะอนุกรรมการพิจารณาข้อเสนอการวิจัย เพื่อเสนอของบประมาณ งบประมาณเงินรายได้		
งกลางของมหาวิทยาลัยฯ ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. ๒๕๕๙ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร		
- ผศ.สหรัตน์ วงษ์ศรีษะ		
- นายชาญณรงค์ นามสินี		
- นายสุพจน์ สิงโต		
- นายชาติรี บุญเชิดชู		
- นายนิพนธ์ กิตินารัตน์		
- นายสมชาย ดอกไม้เงิน		
๑๒. ที่มาของการกำหนดราคากลาง (ราคาอ้างอิง)		
- ตามระเบียบสถาบันเทคโนโลยีราชมงคล ว่าด้วยการใช้จ่ายเงินอุดหนุนเพื่อการวิจัย พ.ศ. ๒๕๔๗		
- ตามระเบียบกระทรวงการคลัง		
- ประกาศหลักเกณฑ์ราคากลางการจ้างงานวิจัย หรือเงินสนับสนุนให้ทุนการวิจัย สำหรับโครงการวิจัย		
ที่มีวงเงินงบประมาณเกิน ๑๐๐,๐๐๐ บาท		

หมายเหตุ งบประมาณเงินรายได้ งบกลางของมหาวิทยาลัยฯ ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. ๒๕๕๙ จำนวนเงิน ๔๕๕,๐๐๐ บาท และงบประมาณจากภายนอก จำนวนเงิน ๖๑๕,๐๐๐ บาท