

ชื่อผลงาน	: การพัฒนาเทคโนโลยีระบบไฟฟ้ารถยนต์ในยานยนต์ไฟฟ้า
ชื่อภาษาอังกฤษ	: The development of automotive electrical technology in electric vehicles.
ชื่อผู้ศึกษาค้นคว้า	: นายนครินทร์ นิสสัยดี
อาจารย์ที่ปรึกษา	: นายเปรม เพ็งยอ
ชื่ออาจารย์ที่ปรึกษา	: นางสาวศิวาพร สอาดละเอียด
สาขาวิชา	: เทคโนโลยียานยนต์ (ต่อเนื่อง)
ปีการศึกษา	: 2564

### บทคัดย่อ

การจัดทำโครงงานครั้งนี้มีวัตถุประสงค์ 1) เพื่อพัฒนาเทคโนโลยีระบบไฟฟ้ารถยนต์ในยานยนต์ไฟฟ้า 2) เพื่อหาคุณภาพการพัฒนาเทคโนโลยีระบบไฟฟ้ารถยนต์ในยานยนต์ไฟฟ้า 3) เพื่อทดสอบประสิทธิภาพการพัฒนาเทคโนโลยีระบบไฟฟ้ารถยนต์ในยานยนต์ไฟฟ้า 4) เพื่อทดสอบสมรรถนะการพัฒนาเทคโนโลยีระบบไฟฟ้ารถยนต์ในยานยนต์ไฟฟ้า ตามเกณฑ์มาตรฐานประกาศกรมการขนส่งทางบกที่เกี่ยวข้องกับยานยนต์ไฟฟ้า โดยมีมาตรฐานในการศึกษา คือ การพัฒนาเทคโนโลยีระบบไฟฟ้ารถยนต์ไฟฟ้าที่ออกแบบและสร้างขึ้น คือตามเกณฑ์การประเมินคุณภาพ ทดสอบประสิทธิภาพ และทดสอบสมรรถนะจากผู้เชี่ยวชาญไม่ต่ำกว่า ระดับคุณภาพดี ( $\bar{x}=3.50$ ) และสามารถใช้งานได้จริง ตรงตามวัตถุประสงค์ ผู้เชี่ยวชาญประเมิน คือ ผู้มีความรู้ความสามารถในด้านการออกแบบเครื่องกล ด้านการทำวิจัย และ ด้านยานยนต์เชื้อเพลิงและหรือระบบไฟฟ้า จำนวน 5 ท่าน เครื่องมือที่ใช้ในการศึกษาได้แก่ เทคโนโลยีระบบไฟฟ้ารถยนต์ในยานยนต์ไฟฟ้า จัดทำขึ้น และแบบประเมินคุณภาพ ซึ่งแบ่งเป็น 3 ด้าน ได้แก่ ด้านคุณภาพหรือด้านข้อกำหนดในการออกแบบ ด้านประสิทธิภาพหรือด้านข้อกำหนดของวัตถุประสงค์การใช้งาน ด้านสมรรถนะการวิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้สถิติในการศึกษา คือ ค่าเฉลี่ย (Mean) และค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard Deviation) ผลการศึกษาของการพัฒนาเทคโนโลยีระบบไฟฟ้ารถยนต์ในยานยนต์ไฟฟ้า ผลการประเมินคุณภาพ โดยภาพรวมอยู่ในระดับคุณภาพดี ( $\bar{x}=4.00$ ) ซึ่งสูงกว่าเกณฑ์ระดับคุณภาพดี ( $\bar{x}=3.50$ ) ในข้อสมมติฐานที่ตั้งไว้ ส่วนการทดสอบสมรรถนะการพัฒนาเทคโนโลยีระบบไฟฟ้ารถยนต์ในยานยนต์ไฟฟ้า โดยทดสอบการกระจายน้ำหนักรถ ทดสอบน้ำหนักรถไม่รวมแบตเตอรี่ น้ำหนักบรรทุก ทดสอบระบบเบรก ทดสอบระบบบังคับเลี้ยว ทดสอบจุดศูนย์ถ่วง อยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน ประสิทธิภาพของมอเตอร์ไฟฟ้า หรือ กำลังพิกัด