

หัวข้อปริญญานิพนธ์ : การศึกษาและพัฒนาระบบการจุดการอาร์ค สำหรับเครื่องเคลื่อน  
คาโรติกอาร์ค

ชื่อนักศึกษา : นางสาวสุนีย์ โตะแอบเซ็น  
นายทวิศักดิ์ เขียวผึ้ง  
นายอนุชิต เจริญสุข

ที่ปรึกษาปริญญานิพนธ์ : ดร.ศักดิ์ชาย รักการ  
ผศ.ชานนท์ มุลวรรณ

สาขาวิชา : วิศวกรรมอุตสาหกรรม

ปีการศึกษา : 2551

### บทคัดย่อ

การจุดการอาร์คของเครื่องเคลื่อนคาโรติกอาร์คมีหลายวิธี ได้แก่ ใช้โวลต์สูง สายฉนวน  
สัมผัสแล้วแยก แก๊ส เลเซอร์ พลาสมาทริกเกอร์ และโวลต์ต่ำ เป็นต้น

โครงการนี้ผู้จัดทำได้ออกแบบระบบการเริ่มต้นการจุดอาร์คของเครื่องเคลื่อนคาโรติกอาร์ค  
โดยได้ใช้แม่เหล็ก จากแหล่งจ่ายกระแสตรงจ่ายกระแสไฟฟ้าตรงให้กับขดลวด ใช้กระแสไฟฟ้า  
ตั้งแต่ 2 ถึง 5 แอมแปร์ ให้กับขดลวด เมื่อปล่อยกระแสไฟฟ้าผ่านขั้วคาโรค ตัวทริกเกอร์จะแยก  
จากขั้วคาโรค จะทำงานอีกครั้งเมื่อการอาร์คดับลง ทริกเกอร์ก็จะกลับมาทำการจุดการอาร์คใหม่  
อีกครั้งหนึ่ง ซึ่งสามารถวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างปริมาณกระแสไฟฟ้าและระยะห่างของการ  
จุดแท่งเหล็กกับแกนขดลวดที่พันอยู่ องค์ประกอบเหล่านี้จะมีผลต่อประสิทธิภาพของชุด  
แม่เหล็กไฟฟ้า เพื่อช่วยในการเริ่มต้นการจุดอาร์คระบบของเครื่องเคลื่อนคาโรติกอาร์คให้มี  
ประสิทธิภาพที่ดี ซึ่งการออกแบบวิธีเกาจำนวนรอบของขดลวดมีปริมาณที่มากขดถึง 5,971 รอบ  
ยากต่อการพันขดลวด จึงมีการเปลี่ยนมาใช้แบบชุดแม่เหล็กแทนซึ่งสามารถทำการทดลองได้ง่าย  
กว่าวิธีเดิม