

หัวข้อปริญญานิพนธ์ : การศึกษาอิทธิพลที่ส่งผลต่อการให้ความร้อนในกระบวนการเชื่อม  
อะลูมิเนียมเนื้อ AA6063 ของกระบวนการเชื่อมความเสียดทาน  
หมุนวน

ชื่อนักศึกษา : นายชาพันธ์ เขยจ้อย รหัส 49-040166-6397  
นายณัฐพล เจริญเขต รหัส 49-040166-5733  
นายเมธี มยุระสุวรรณ รหัส 49-040166-7971

ที่ปรึกษาปริญญานิพนธ์ : อาจารย์บรรเจิด ดอนเนตรงาม

สาขาวิชา : วิศวกรรมอุตสาหการ

ปีการศึกษา : 2551

### บทคัดย่อ

ในการทำโครงการนี้เป็นการดำเนินการทดลองวิจัยว่าปัจจัยต่างๆ ของการเชื่อมอะลูมิเนียมเนื้อ AA6063 ด้วยกระบวนการเชื่อมความเสียดทานหมุนวน( Friction Stir Welding ) ซึ่งเป็นการเชื่อมที่อาศัยความร้อนที่เปลี่ยนมาจากพลังงานกลที่เกิดขึ้นระหว่างบ่าให้ความร้อน หรือหัวกดกับชิ้นงาน โดยกระบวนการเชื่อมความเสียดทานหมุนวนมีข้อดีด้านต่างๆ ที่ดีกว่าเมื่อเทียบกับวิธีการเดิมคือการเชื่อมด้วยกระบวนการ GMAW และ GTAW ทำให้การเชื่อมด้วยกระบวนการความเสียดทานหมุนวนมีความน่าสนใจในการที่จะนำมาประยุกต์ใช้กับอุตสาหกรรมยานยนต์หรืออุตสาหกรรมอื่นๆในประเทศไทย ส่วนในด้านปัจจัยที่เราสนใจศึกษามี 3 ปัจจัยด้วยกันคือ ความเร็วรอบ น้ำหนักกด และความเรียบผิวของบ่าให้ความร้อน ผลที่คาดว่าจะได้รับคือ ทราบว่าปัจจัยต่างๆมีผลต่อการความร้อนที่เกิดขึ้นต่อกระบวนการเชื่อมแบบความเสียดทานหมุนวนอย่างไร และสามารถนำผลที่ได้จากการวิเคราะห์ไปเป็นข้อมูลสำหรับกระบวนการเชื่อมความเสียดทานหมุนวน หรือ เป็นข้อมูลสำหรับผู้สนใจศึกษาและพัฒนากระบวนการเชื่อมความเสียดทานหมุนวนต่อไป