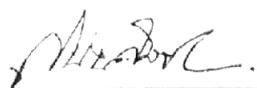
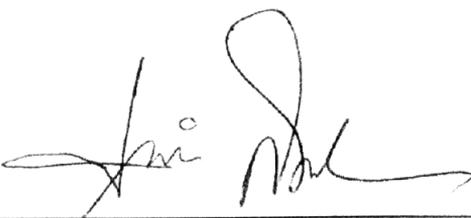


สนั่นศิลป์ สีสำมี 2550: การศึกษาการลดความร้อนจากเตาเผาภายในโรงงานผลิตแหวน  
รถยนต์ ปริญญาวิศวกรรมศาสตรมหาบัณฑิต (วิศวกรรมความปลอดภัย) สาขาวิศวกรรม  
ความปลอดภัย โครงการสหวิทยาการระดับบัณฑิตศึกษา อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลัก:  
รองศาสตราจารย์ชวลิต กิตติชัยการ, Ph.D. 86 หน้า

วิทยานิพนธ์นี้มีวัตถุประสงค์ เพื่อศึกษาวิเคราะห์การถ่ายเทความร้อนจากเตาเผาเหล็ก  
แหวนออกสู่สิ่งแวดล้อมภายในอาคาร โรงงานผลิตแหวนรถยนต์ โดยใช้โปรแกรมการคำนวณ  
ด้านพลศาสตร์ของไหล (Computational Fluid Dynamic, CFD) ช่วยในการวิเคราะห์ ผลการ  
วิเคราะห์จะนำมาใช้ในการออกแบบและปรับปรุงแก้ไขแหล่งกำเนิดความร้อน โดยเลือกใช้วัสดุ  
ที่เหมาะสม เพื่อลดการถ่ายเทความร้อนจากเตาเผา ที่มีผลกระทบต่อการทำงานของพนักงาน  
ให้มีอุณหภูมิน้อยที่สุด โดยเปรียบเทียบกับค่ามาตรฐานความปลอดภัยตามกฎหมาย

จากผลการวิจัยในครั้งนี้ทำให้ทราบแหล่งกำเนิดของความร้อนที่เกิดจากเตาเผา ท่อระบาย  
ความร้อน และโต๊ะวางชิ้นงาน ดังนั้นในการปรับปรุงแก้ไข ผู้วิจัยได้พิจารณาปรับปรุงลำดับแรก  
ที่แหล่งกำเนิดความร้อนตามหลักการทางด้านวิศวกรรม โดยการปรับปรุงแก้ไขที่จนวนกันความ  
ร้อนทั้งในเตาเผา และผนังเตาเผา โดยทำการติดตั้งไฟเบอร์กลาสที่ผนังเตาทุกด้านทั้งหมด 3 เตา  
และผนังท่อระบายความร้อนทุกด้านทั้งหมด 3 ท่อ ส่วนเตาที่ 3 ติดตั้งไฟเบอร์กลาสในเตาระหว่าง  
อิฐทนไฟกับเหล็กคาร์บอนที่ความหนา 100 มิลลิเมตร ทำให้สามารถลดอุณหภูมิลงได้ถึง 11 องศา  
เซลเซียส จากอุณหภูมิก่อนการปรับปรุงที่ 50 องศาเซลเซียส โดยที่หลังปรับปรุงอุณหภูมิลดลง  
เหลือเพียง 39 องศาเซลเซียส ซึ่งต่ำกว่าค่าที่กำหนดตามประกาศกระทรวงมหาดไทย พ.ศ. 2519  
เรื่อง “ความปลอดภัยในการทำงานเกี่ยวกับภาวะแวดล้อม” ดังนั้นพนักงานที่ปฏิบัติงานในพื้นที่นี้  
จึงมีความปลอดภัยในการทำงาน

  
ลายมือชื่อนิสิต

  
ลายมือชื่ออาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลัก

26 / ๑๑ / 50