

**หัวข้อโครงการวิจัย** : โครงการปรับปรุงสถานีนงานโดยใช้หลักเออร์โกโนมิกส์:  
กรณีศึกษา แผนก Assembly S.3/8  
ในโรงงานผลิตสายไฟรถยนต์

**ผู้ดำเนินงานวิจัย** : นางสาวนงลักษณ์ แก่นพฤษา รหัส 48363091  
นางสาวสุภาวรัตน์ จันทิ รหัส 48363251

**ที่ปรึกษาโครงการวิจัย** : ดร.ภาณุ บุรณจารุกร

**ที่ปรึกษาร่วมโครงการวิจัย** : อาจารย์กานต์ ลีวัฒนายิ่งยง

**สาขาวิชา** : วิศวกรรมอุตสาหการ

**ภาควิชา** : วิศวกรรมอุตสาหการ คณะวิศวกรรมศาสตร์  
มหาวิทยาลัยนเรศวร

**ปีการศึกษา** : 2551

#### บทคัดย่อ

โครงการวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์ เพื่อทำการปรับปรุงสถานีนงานหรือท่าทางการทำงานของพนักงานในโรงงานผลิตสายไฟรถยนต์ โดยใช้หลักการและเครื่องมือทางด้านเออร์โกโนมิกส์ คือ AI (Abnormal Index) โดยเลือกจุดงานที่มีคะแนนจากการประเมิน 3 คะแนนขึ้นไป เพื่อนำจุดงานไปใช้ในการประเมินเทคนิค RULA จากนั้นจะได้จุดงานวิกฤติ คือ 1. จุดงาน Inspection 2 คนที่ 2 2. จุดงาน Checker คนที่ 2 3. จุดงาน Checker คนที่ 1 4. จุดงาน JS 5. จุดงาน Final Board 6. จุดงาน พันทเป 7. จุดงาน วางสายคนที่ 2 8. จุดงาน Inspection 2 คนที่ 1 9. จุดงาน Inspection 1 คนที่ 2 ทั้งนี้เพื่อสามารถทำให้พนักงานปฏิบัติงานได้อย่างสะดวกสบาย ลดอาการเมื่อยล้าอันเนื่องมาจากปัญหาในการทำงานที่เกี่ยวข้องกับเออร์โกโนมิกส์ได้

จากการศึกษาพบว่าพนักงานในโรงงานผลิตสายไฟรถยนต์มีปัญหาทางด้านเออร์โกโนมิกส์ อันเนื่องมาจากท่าทางการทำงานที่ผิดหลักธรรมชาติ, มีการทำงานที่มีการเคลื่อนไหวแบบซ้ำๆ ติดต่อกันเป็นเวลานาน, สภาพแวดล้อมไม่เหมาะสมในการทำงาน และสถานีนงานที่ไม่เหมาะสม จึงได้ดำเนินการแก้ไขดังกล่าว เพื่อการทำงานที่ถูกต้องและสถานีนงานที่เหมาะสมให้แก่พนักงาน

**Project Title** : Work Improvement by Applying Ergonomics:  
A Case Study of Department Assembly S.3/8  
in Car's electric wire Manufacturing:

**Name** : Miss.Nongluck Kanplueksa Code 48363091  
Miss.Suparat Janthi Code 48363251

**Project Advisor** : Mr.Panu Buranajarukorn

**Project Co - advisor** : Mr.Karn Leewattanayingyong

**Major** : Industrial Engineering

**Department** : Industrial Engineering

**Academic Year** : 2008

---

#### Abstract

The Purpose Project's to improve work station or work posture in Auto motive's electric wire manufacturing. Application of Ergonomics tools is introduced in this study such as AI (Abnormal Index) and RULA (Rapid Upper Limb Assessment) technique. Work stations were selected by assessing which score more than 3 in AI and then RULA technique. The three work stations have been selected in this study, there are

- 1) Inspection 2 No. 2 point
- 2) Checker No.2 point
- 3) Checker No. 1 point
- 4) JS point
- 5) Final Board point
- 6) Tape Wrapping point
- 7) Wire Laying point
- 8) Inspection 2 No. 1 point
- 9) Inspection 1 No. 2 point

. This study is emphasized to abstain work efficiency, worker's comfort and decreasing work fatigue.

There were many Ergonomic problems which were in production line such as unnatural working, repetitive work, in appropriate environment, bad layout of work station. This project was to suggest factory to improve to be appropriate working posture, working environment and work station.

## กิตติกรรมประกาศ

ปริญญาานิพนธ์ฉบับนี้สำเร็จลุล่วงได้ด้วยดี เพราะได้รับความช่วยเหลืออย่างดียิ่งจากท่าน ดร.ภาณุ บุรณจารุกร อาจารย์ที่ปรึกษาปริญญาานิพนธ์ และอาจารย์กานต์ สีวิฒนาียงยง อาจารย์ที่ปรึกษาร่วมปริญญาานิพนธ์ ซึ่งอาจารย์ทั้งสองท่าน ได้เอาใจใส่กับโครงการวิจัยของผู้วิจัยด้วยดี และท่านทั้งสองได้ให้คำแนะนำรวมทั้งข้อคิดเห็นต่าง ๆ ที่เป็นประโยชน์ต่อการทำโครงการวิจัย ขอขอบคุณท่านรองผู้จัดการโรงงานผลิตสายไฟรถยนต์ที่ให้โอกาสผู้ดำเนินการวิจัยเข้าไปทำงานวิจัย และเชื้อเพื่อสถานที่ในการทำงานวิจัย ขอขอบคุณพนักงานแผนกความปลอดภัยและสิ่งแวดล้อมทุกท่านที่ให้ความอนุเคราะห์และดูแลผู้ดำเนินการวิจัยตลอดทั้งโครงการเป็นอย่างดี ขอขอบคุณพนักงานในโรงงานผลิตสายไฟทุกท่านที่ให้ความร่วมมือ ให้ข้อมูล และให้ทำการสัมภาษณ์ จนกระทั่งการวิจัยครั้งนี้ลุล่วงไปได้ด้วยดี

ท้ายนี้ผู้วิจัยใคร่ขอกราบขอบพระคุณบิดามารดา ซึ่งให้กำลังใจและให้ความช่วยเหลือสนับสนุนในทุกๆ ด้าน แก่ผู้วิจัยเสมอมาจนสำเร็จการศึกษา

นางลักษณณ์ แก่นพุกษา

สุภารัตน์ จันทิ