

**หัวข้อโครงการวิจัย** : การปรับปรุงวิธีการประกอบชิ้นส่วน TIMER RELAY PHT TR996  
กรณีศึกษา : บริษัท พีอี เทคโนโลยี จำกัด

**ผู้ดำเนินงานวิจัย** : นางสาวกาญจนา แก้วเป็ย รหัสนิสิต 48380268  
นายวัชรระ แร่โค้ง รหัสนิสิต 48380308

**อาจารย์ที่ปรึกษา** : ผู้ช่วยศาสตราจารย์ศิษญา สีมารักษ์

**สาขาวิชา** : วิศวกรรมอุตสาหกรรม  
**ภาควิชา** : วิศวกรรมอุตสาหกรรม  
**ปีการศึกษา** : 2551

---

#### บทคัดย่อ

โครงการศึกษาวิจัยครั้งนี้ได้ทำการศึกษาเกี่ยวกับการปรับปรุงวิธี การประกอบชุดอุปกรณ์ TIME RRELAY PHT TR996 เพื่อปรับปรุงการทำงานให้มีประสิทธิภาพมากขึ้น โดยให้หลัก เศรษฐศาสตร์การเคลื่อนไหว รายการตรวจสอบสำหรับ Therblig และการจับเวลาโดยตรง

จากการเข้าไปศึกษาวิธีการทำงานพบว่ามีปัญหาด้านจิกหรือฟิกเจอร์และเครื่องมือสำหรับการ ทำงานยังเหมาะสมและไม่สะดวกในการใช้งาน การจัดวางชิ้นส่วนไม่สอดคล้องกับต้องการใช้ งานของมือ ภาชนะใส่อะไหล่ไม่ได้ถูกออกแบบให้เหมาะสมกับชิ้นงานที่ใส่ จึงได้ทำการปรับปรุง จิกหรือฟิกเจอร์และเครื่องมือสำหรับการใช้งาน และได้เสนอแนวทางการจัดสถานีงานใหม่ รวมถึง รูปแบบของอุปกรณ์ ให้ทางโรงงานพิจารณา เพื่อนำแนวทางที่ได้ไปปรับใช้กับทุกสถานีงานซึ่งผลที่ เกิดขึ้นทำให้เวลาในแต่ละสถานีงานลดลงอย่างน้อย 2%

เทคนิคที่นำไปใช้ได้ผลมากที่สุดที่ทำให้เวลาลดลง คือ การออกแบบจิกหรือฟิกเจอร์และ การออกแบบเครื่องมือสำหรับการใช้งานให้สะดวกต่อการใช้งาน แต่ในการปรับปรุงยังมีปัญหา ด้านค่าใช้จ่ายในการจัดทำจิกหรือฟิกเจอร์สูง และไม่มีควมชำนาญมากพอในการออกแบบ ซึ่ง เมื่อนำไปทดลองใช้กับสถานีแล้วเกิดความผิดพลาดขึ้นทำให้ต้องออกแบบจิกหรือฟิกเจอร์ใหม่ หลายครั้ง

## กิตติกรรมประกาศ

ปริญญาโทฉบับนี้สำเร็จลุล่วงได้เป็นอย่างดี เพราะได้รับความช่วยเหลืออย่างดียิ่งจาก ท่านอาจารย์ศึกษา ลิมาวิภักดิ์ อาจารย์ที่ปรึกษาปริญญาโท ซึ่งท่านได้ให้คำแนะนำและ ข้อคิดเห็นต่างๆ และแก้ไขข้อบกพร่อง ของการวิจัยด้วยดีตลอดมา ทำให้ปริญญาโทมีความ สมบูรณ์และถูกต้อง และขอขอบคุณคณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยนเรศวร ที่ได้อนุมัติเงิน ในการทำการวิจัย

- |                 |                 |                               |
|-----------------|-----------------|-------------------------------|
| 1. คุณวันชัย    | กิจอมรกุล       | ตำแหน่งกรรมการผู้จัดการบริษัท |
| 2. คุณสมหมาย    | แก้วจันทร์ฉาย   | ตำแหน่งผู้จัดการโรงงาน        |
| 3. คุณสุรศักดิ์ | แสนพิริวัฒน์    | ตำแหน่งวิศวกรแผนก QMR         |
| 4. นางสาวไอซ์   | ปิยเสียรสวัสดิ์ | ตำแหน่งวิศวกรแผนก R&D         |

และพนักงานใน Line การประกอบที่ให้ความร่วมมือในการวิจัยเป็นอย่างดี

ท้ายนี้ ขอกราบขอบพระคุณบิดา มารดา ที่คอยให้กำลังใจแก่ข้าพเจ้ามาโดยตลอด และอาจารย์ทุกท่านที่ได้สั่งสอนวิชาต่างๆ ขอขอบคุณเพื่อนๆ ที่ให้คำปรึกษาและให้กำลังใจด้วยดี เสมอมา

คณะผู้ดำเนินงาน  
กาญจนา แก้วเนี้ย  
วัชรระ แซ่ไค้ว