

ชื่อเรื่องวิทยานิพนธ์	การประยุกต์ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการจัดการงานระหว่างทำ สายการผลิตชิ้นส่วนอะลูมิเนียม
ผู้เขียน	นายสมชาย ประระไทย
ปริญญา	วิศวกรรมศาสตรมหาบัณฑิต (วิศวกรรมอุตสาหการ)
อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์	ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.อรรถพล สมุทรกุลดี

### บทคัดย่อ

งานในระหว่างการผลิตถือเป็นงานที่มีความสำคัญงานหนึ่งในกระบวนการ เป็นงานที่ต้องมีการควบคุมอย่างใกล้ชิด โดยจะควบคุมตลอดเส้นทางเคลื่อนที่ของชิ้นงานตั้งแต่การเบิกวัตถุดิบไปจนถึงสินค้าสำเร็จรูป เพื่อที่จะควบคุมปริมาณงานและแสดงสถานะของการผลิตในแต่ละกระบวนการ ณ เวลาจริงที่เกิดขึ้น จากแนวคิดดังกล่าวจึงได้มีการออกแบบระบบจัดการงานระหว่างทำขึ้น คือ การออกแบบระบบควบคุมการเบิกจ่ายวัตถุดิบก่อนเข้าสู่กระบวนการผลิต การออกแบบระบบควบคุมงานในกระบวนการผลิต และการออกแบบระบบประมวลผลรายงานเพื่อตรวจสอบความเคลื่อนไหวของจำนวนชิ้นงานในกระบวนการผลิต โดยได้ประยุกต์ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อช่วยในการจัดการงานระหว่างทำ โดยนำระบบฐานข้อมูลมาบันทึกและเก็บข้อมูลเพื่อนำไปประมวลผลในระบบคอมพิวเตอร์แม่ข่ายโดยผ่านโปรแกรมประยุกต์ และการนำระบบบาร์โค้ดมาเพิ่มประสิทธิภาพในการอ่านข้อมูลที่รวดเร็วและแม่นยำ

จากการประยุกต์ใช้งานระบบจัดการงานระหว่างทำ และระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการพบว่า ปริมาณชิ้นงานที่ผลิตเกินเนื่องจากการเบิกวัตถุดิบล่าช้าของผลิตภัณฑ์ตัวยึดจากเข้ามาอะลูมิเนียมลดลงจากเดิมร้อยละ 70.16 และผลิตภัณฑ์น็อตอะลูมิเนียมสำเร็จรูปลดลงจากเดิมร้อยละ 69.07 อีกทั้งระยะเวลาที่ใช้ในการตรวจสอบข้อมูลงานระหว่างทำเพื่อแจ้งให้กับลูกค้าจากเดิมใช้เวลา 1 วันในการตรวจสอบต่อครั้งลดลงเหลือไม่เกิน 30 นาทีต่อครั้งและยังขจัดระยะเวลาในการหยุดสายการผลิตเพื่อตรวจสอบปริมาณชิ้นงานในกระบวนการ ซึ่งมีผลทำให้มีโอกาสในการผลิตชิ้นงานเพิ่มขึ้นร้อยละ 12.50

<b>Thesis Title</b>	Application of Information Technology for Work in Process Management of Aluminum Part Production Line
<b>Author</b>	Mr.Somchai Parathai
<b>Degree</b>	Master of Engineering (Industrial Engineering)
<b>Thesis Advisor</b>	Asst.Prof. Dr.Uttapol Samudkupt

## **ABSTRACT**

The work in process (WIP) plays an important roll for the whole system which requires controls. The whole controls via each product of the assemble lines begin from employing product materials to a finished product which, in turns, results quantity control and the position of a production in individual procedure during a real-time process. Based on this concept, a system for the Work in process is designed as a sort of stock controls for product materials employed before production process, a procedure controls for production process and a data system which can provide reports for quantity check-up during the production process. The application of the IT system as a supporter the Work in process is implemented. The Data-Records system and information collection are used so that all Data and information can be processed through the computerized network added by computer application programs and Bar Code system for effective and accurate Data interpretation.

From an application of the Work in Process (WIP) and IT system for controls is found that an excessive Production causes from the replicated materials of product 90 degree aluminum Hard Bracket to about 70.16% and finished aluminum Nuts products to about 69.07%. In addition, the Data Check-up of the On-Process Works Production per a cycle for customer reports is reduced from one day to only minimal 30 minutes per a cycle. For process-completed Productivity, the assemble line of temporarily hold for Checking-up a quantity of a product through the whole control process can be time -consumed reduction the products increased 12.50%.