

บทที่ 1

บทนำ

1.1 หัวข้อโครงการ

รูปแบบการจำลองปัญหากระบวนการผลิต กรณีศึกษาบริษัทผลิตชิ้นส่วนอิเล็กทรอนิกส์

1.2 หลักการและเหตุผล

ปัจจุบันความเจริญทางด้านเทคโนโลยีนั้นได้พัฒนาไปอย่างรวดเร็ว การแข่งขันทางด้านวงการอุตสาหกรรมนั้นมีมาก ไม่ว่าจะเป็นในเรื่องของคุณภาพของผลิตภัณฑ์ หรือระบบการบริหารงานในองค์กร แต่สิ่งสำคัญในการที่จะได้มาในเรื่องของคุณภาพของผลิตภัณฑ์ และความพึงพอใจในเรื่องของผลิตภัณฑ์ จะต้องขึ้นอยู่กับจัดการเกี่ยวกับระบบการผลิต ให้เป็นไปในทิศทางที่ถูกต้อง การวางแผนและควบคุมการผลิตจึงมีบทบาทสำคัญเป็นอย่างมาก ในระบบอุตสาหกรรมในเรื่องของการผลิตตั้งแต่การผลิตขนาดย่อม ขนาดกลาง และขนาดใหญ่ โดยที่มีจุดประสงค์เพื่อนำทรัพยากรที่มีอยู่อย่างจำกัดนำมาใช้ในการผลิตสินค้า ก่อให้เกิดประโยชน์สูงสุด และพึงพอใจกับความต้องการของลูกค้า ความหมายของทรัพยากรในที่นี้รวมหมายถึงสิ่งอำนวยความสะดวกในการผลิต เช่น เครื่องจักรและอุปกรณ์ แรงงานและวัตถุดิบ สำหรับความหมายของคำว่าจำกัด ในที่นี้จะหมายถึงจำนวนทรัพยากรที่มีอยู่ เวลาที่กำหนดส่งสินค้า และนโยบายการบริหาร สำหรับความหมาย พึงพอใจ มีความหมายว่าครบตามจำนวนที่ต้องการ ส่งทันตามเวลาที่กำหนด และมีคุณภาพตามมาตรฐานที่กำหนด

ในการที่จะทำสิ่งใดก็ตาม จะต้องมีการวางแผน ทำการศึกษาและลงมือปฏิบัติ สิ่งทีผู้ประกอบการจะต้องคำนึงถึงมากที่สุดก็คือ ค่าใช้จ่ายในการลงทุน เมื่อลงทุนไปแล้วจะมีแนวโน้มคุ้มกับการลงทุนหรือไม่ ในการศึกษาแบบจำลองปัญหาโดยใช้โปรแกรมทางคอมพิวเตอร์ เป็นสิ่งที่สามารถช่วยในเรื่องนี้ได้ ซึ่งจะสามารถจำลองระบบกระบวนการผลิตในแต่ละกระบวนการผลิตได้

1.3 วัตถุประสงค์ของการศึกษา

- 1.3.1 เพื่อนำโปรแกรมคอมพิวเตอร์ที่เกี่ยวข้องกับการจำลองปัญหามาประยุกต์ใช้ในกระบวนการผลิต ในกรณีศึกษาบริษัท ผลิตชิ้นส่วนอิเล็กทรอนิกส์
- 1.3.2 เพื่อหาแนวทางในการปรับปรุงกระบวนการผลิตและ แนวทางเลือกสำหรับการตัดสินใจของผู้ประกอบการในกระบวนการผลิต

1.4 เกณฑ์วัดผลงาน (Output)

- 1.4.1 ได้รูปแบบการจำลองปัญหากระบวนการผลิตที่ทำอยู่ ณ ปัจจุบัน
- 1.4.2 ได้แนวทางเลือกสำหรับการปรับปรุงกระบวนการผลิต

1.5 เกณฑ์วัดผลสำเร็จ (Outcome)

- 1.5.1 รูปแบบของการจำลองปัญหาสามารถแสดงเวลาเฉลี่ยของกระบวนการผลิต
- 1.5.2 รูปแบบของการจำลองปัญหาสามารถแสดงเวลาที่สูญเสียในกระบวนการผลิต
- 1.5.3 รูปแบบของการจำลองปัญหาสามารถแสดงค่าใช้จ่ายที่เกิดขึ้นในกระบวนการผลิต

1.6 ขอบเขต (Scope)

- 1.6.1 แผนกวงจรอิเล็กทรอนิกส์ ผลิตภัณฑ์
 - Flasher Relay 12, 24 Volt
 - Regulator 24 Volt (IVR)
- 1.6.2 โปรแกรม Simulation with Arena Version 7.01

1.7 สถานที่ในการดำเนินการวิจัย (Place)

บริษัท ลักซ์เอ็นจิเนียริ่ง จำกัด ตำบลรัษฎา อําเภอเมือง จังหวัดพิษณุโลก

1.8 ระยะเวลาในการดำเนินการวิจัย

เดือน กรกฎาคม พ.ศ. 2546 ถึง เดือน มกราคม พ.ศ. 2547

1.9 ขั้นตอนและแผนการดำเนินการ

ตารางที่ 1.1 แผนการดำเนินงาน

ลำดับ	การดำเนินงาน	ก.ค.	ส.ค.	ก.ย.	ต.ค.	พ.ย.	ธ.ค.	ม.ค.
1	ศึกษาโปรแกรม Simulation with Arena	■	■					
2	เก็บข้อมูลในโรงงานอุตสาหกรรม		■	■	■			
3	รวบรวมข้อมูลและวิเคราะห์ข้อมูล				■			
4	สร้างแบบจำลองในปัจจุบันและแบบจำลองปัญหา					■	■	
5	ทดสอบแบบจำลอง					■	■	
6	หาแนวทางในการตัดสินใจเกี่ยวกับการผลิต						■	
7	รวบรวมข้อมูลทั้งหมดพร้อมทั้งแก้ไขข้อมูลที่ผิดพลาด						■	
8	เสนอแนวทางในการตัดสินใจให้ผู้ประกอบการ							■
9	จัดทำปฏิญานិพนธ์					■	■	
10	ส่งปฏิญานิพนธ์ฉบับสมบูรณ์							■