

บทที่ 1

บทนำ

1.1 หัวข้อโครงการ

การปรับปรุงกระบวนการผลิตโดยวิธีสร้างสมดุลในสายการผลิต กรณีศึกษา: โรงงาน
อุตสาหกรรมแปรรูปกระดาษ

"Production Process Improvement Using Line Balancing Techniques: A case study
of paper product plant."

1.2 หลักการและเหตุผล

การจัดสายงานการผลิตในโรงงานที่มีการผลิตแบบต่อเนื่องนั้นมีความสำคัญมากในด้านการออกแบบผังโรงงาน โรงงานที่มีการจัดสายงานการผลิตอย่างมีประสิทธิภาพต้องการจัดสายงานการผลิตผลิตให้มีความสมดุลซึ่งจัดว่าเป็นปัญหาหนึ่งที่สำคัญที่มีผลกระทบต่ออัตราการผลิต เพราะการที่สายการผลิตมีปัญหาหรือไม่สมดุลนั้นจะทำให้สภาพการผลิตไม่คล่องตัว กล่าว คือ สถานะงานหลัง ต้องรองานจากสถานะงานก่อนหน้า และปริมาณงานของพนักงานในสายการผลิตแต่ละคนมีปริมาณมาก – น้อยไม่เท่ากัน ซึ่งการจัดสมดุลสายการผลิต (Production Line Balancing) ก็คือ การพยายามที่จะทำให้สถานะงานต่าง ๆ มีอัตราการทำงานหรือเวลาที่ใช้ในการผลิตเท่า ๆ กัน

จากการที่ได้มีโอกาสเข้าไปปฏิบัติการฝึกงาน ทำให้ทราบถึงปัญหาการรอคอยงาน (Delay) ที่เกิดขึ้นในแผนการผลิต ในส่วนของสายงานการบรรจุผลิตภัณฑ์ลงหีบห่อ ปัญหาที่เกิดขึ้นนั้นคือสถานะงานหลังต้องรองานจากสถานะงานก่อนหน้า ผลิตภัณฑ์ที่รอคอยการบรรจุทำให้ เกิดความเสียหาย ปริมาณงานของพนักงานในสายการผลิตแต่ละคนนั้นไม่เท่ากัน ทำให้สภาพการผลิตไม่คล่องตัว และอัตราการผลิตไม่ตรงตามเป้าหมาย จึงมีแนวคิดที่จะแก้ไขปัญหาค่าความไม่สมดุลของสายการผลิตที่เกิดขึ้นนี้

1.3 วัตถุประสงค์ของโครงการ

1.3.1 เพื่อลดเวลาสูญเสียเปล่าในสายการผลิตผลิตภัณฑ์

1.3.2 เพื่อเพิ่มอัตราการผลิตในสายการผลิต

1.4 เกณฑ์ชี้วัดผลงาน (Output)

วิธีการทำงานแบบใหม่หลังจากทำการปรับปรุงโดยวิธีสมดุลสายการผลิตแล้ว

1.5 เกณฑ์ชี้วัดผลสำเร็จ (Outcome)

1.5.1 เวลาสูญเสียเปล่า (Idle Time) ลดลง และ เวลาที่ใช้ในการผลิตผลิตภัณฑ์ต่อชิ้นหรือรอบเวลาการผลิต (Cycle Time) ลดลง 10 % ต่อชั่วโมงการทำงาน

1.5.2 อัตราการผลิต เพิ่มขึ้น 10 % ต่อชั่วโมงการทำงาน

1.6 ขอบเขตในการทำโครงการ

เครื่องจักรแปรรูปกระดาษในส่วนของสายการบรรจุผลิตภัณฑ์ลงหีบห่อ

1.7 สถานที่ในการดำเนินโครงการ

โรงงานอุตสาหกรรมแปรรูปกระดาษ

1.8 ระยะเวลาในการดำเนินการวิจัย

เดือน กรกฎาคม 2547 ถึง เดือน มกราคม 2548



1.9 ขั้นตอน และแผนการดำเนินการ (Gantt chart)

ลำดับ	การดำเนินงาน	กรกฎาคม	สิงหาคม	กันยายน	ตุลาคม	พฤศจิกายน	ธันวาคม	มกราคม
1	จัดทำหัวข้อเสนอโครงการ	■						
2	ศึกษาเกี่ยวกับ Line Balancing ในสายการผลิต		■	■				
3	เก็บข้อมูลสายการผลิตก่อนการปรับปรุงของสถานประกอบการ			■	■			
4	รวบรวมข้อมูลและวิเคราะห์ข้อมูล			■	■			
5	เสนอแนวทางในการตัดสินใจให้สถานประกอบการ			■	■			
6	ทำการจัดสมดุลสายการผลิตและสร้างรูปแบบการทำงานใหม่ (Line Balancing)				■	■		
7	ทดลองและประเมินวิธีการทำงานรูปแบบใหม่					■		
8	ปรับปรุงวิธีการทำงานให้สมบูรณ์						■	
9	จัดทำปฏิญานិพนธ์						■	
10	ส่งต้นฉบับปฏิญานิพนธ์							■
11	แก้ไขข้อผิดพลาดและส่งปฏิญานิพนธ์ฉบับสมบูรณ์							■

1.10 รายละเอียดงบประมาณโครงการ

1. ค่าวัสดุและอุปกรณ์ทางคอมพิวเตอร์	500	บาท
2. ค่าถ่ายเอกสารและค่าเช่าเล่ม	1,000	บาท
3. ค่าอุปกรณ์เครื่องเขียนสำนักงาน	500	บาท
รวม	2,000	บาท