

บทที่ 1

บทนำ



คำนำ

เทคนิคการบริหารและควบคุมการผลิตโดยการกำหนดงานการผลิตให้สอดคล้องกับความต้องการที่พยากรณ์ไว้ ภายใต้ทรัพยากรต่างๆที่มีอย่างจำกัดการกำหนดความต้องการการผลิตอย่างถูกต้องและกำหนดงานผลิตอย่างเหมาะสม จะช่วยให้การผลิตดำเนินไปอย่างต่อเนื่องสม่ำเสมอและมีประสิทธิภาพ การกำหนดความต้องการในการผลิตที่ถูกต้องสอดคล้องกับความต้องการของลูกค้าจะช่วยเพิ่มโอกาสในการแข่งขันได้มากขึ้น อันจะทำให้ผู้ผลิตมีรายได้เพิ่มมากขึ้นตามมา แต่ถ้าการกำหนดความต้องการในการผลิตที่ผิดพลาดอาจจะทำให้ความสามารถในการแข่งขันและการมีส่วนแบ่งการตลาดของสินค้าที่จำหน่ายลดลง รวมทั้งทำให้เกิดเป็นต้นทุนในการผลิตที่มากขึ้นด้วย

ภายในโรงงานตัวอย่างที่ทำการผลิตผลิตภัณฑ์น้ำมันหล่อลื่น จะมีลักษณะของการผลิตที่เป็นแบบ ผลิตเพื่อรอจำหน่าย (Make to Stock) ที่ดำเนินการผลิตตามแผนกำหนดการผลิตหลัก (Master Production Schedule) ที่ทางฝ่ายการตลาดได้เป็นผู้กำหนด ภายใต้เงื่อนไขของพื้นที่จัดเก็บสินค้าที่มีอยู่อย่างจำกัดซึ่งเงื่อนไขนี้จะเข้ามามีผลต่อการวางแผนปริมาณการผลิตของผลิตภัณฑ์แต่ละชนิดด้วย อีกทั้งความหลากหลายของผลิตภัณฑ์น้ำมันที่ผลิต ตลอดจนวัสดุส่วนประกอบที่มีอยู่มากมายหลายชนิด รวมทั้งโครงสร้างความสัมพันธ์ของวัสดุส่วนประกอบที่จะนำมาประกอบเป็นผลิตภัณฑ์ ซึ่งวัสดุอย่างหนึ่งสามารถนำไปเป็นส่วนประกอบเพื่อผลิตผลิตภัณฑ์น้ำมันได้หลายชนิด จึงทำให้จำเป็นที่จะต้องทราบโครงสร้างส่วนประกอบของผลิตภัณฑ์น้ำมันอย่างละเอียดจึงจะทำให้การวางแผนการผลิตเป็นไปอย่างถูกต้อง อีกทั้งรายงานข้อมูลผลิตภัณฑ์คงเหลือในคลังสินค้า และรายงานข้อมูลส่วนประกอบที่มีอยู่ในระบบการผลิตที่จำเป็นต่อการกำหนดแผนการผลิตเป็นอย่างมากมีความไม่แน่นอน รวมทั้งการมีความซ้ำซ้อนของข้อมูลอยู่เดิมอันเกิดจากความล่าช้าของการบันทึกข้อมูลที่ไม่ทันต่อเหตุการณ์ จนทำให้บางครั้งแผนกำหนดงานการผลิตที่ออกมามีความผิดพลาดเกิดขึ้นได้

จากเงื่อนไขและข้อจำกัดที่เข้ามามีผลกระทบต่อการวางแผนกำหนดงานการผลิตภายในโรงงาน จนทำให้การวางแผนการผลิตของฝ่ายวางแผนต้องใช้เวลาในการค้นหาข้อมูล ตรวจสอบ ข้อมูล ประเมินข้อมูล และกำหนดแผนงานการผลิตเป็นไปอย่างล่าช้า จนทำให้เสียเวลาของผู้วางแผนในการตรวจติดตามงานและปรับปรุงงาน อีกทั้งการที่ต้องนำข้อมูลจำนวนมากมาประเมินเพื่อการวางแผนจนทำให้บางครั้งเกิดความผิดพลาดในการที่จะกำหนดงานการผลิตให้สอดคล้องกับความต้องการที่แท้จริงได้ ดังนั้นเพื่อให้ฝ่ายวางแผนของทางโรงงานตัวอย่างได้มีความสะดวกในการกำหนดแผนงานการผลิตมากขึ้น รวมทั้งการทำให้ข้อมูลที่จะใช้ในการวางแผนมีความถูกต้องและสะดวกต่อการตรวจสอบ ติดตาม ปรับปรุง และทำให้สามารถกำหนดงานการผลิตให้สอดคล้องตรงกับความต้องการของลูกค้านำมากขึ้น จึงได้จัดทำระบบการกำหนดงานการผลิตที่สอดคล้องกับความต้องการการผลิตรวมทั้งสอดคล้องกับเงื่อนไขและข้อจำกัดของทรัพยากรที่มีในระบบการผลิต รวมทั้งจัดทำระบบฐานข้อมูลเพื่อใช้สนับสนุนการวางแผนกำหนดงานการผลิตได้อย่างมีประสิทธิภาพ

วัตถุประสงค์

1. เพื่อการจัดทำระบบฐานข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับกระบวนการผลิต เพื่อสนับสนุนการวางแผนการผลิต
2. เพื่อจัดทำโปรแกรมการกำหนดงานการผลิตบนเครื่องไมโครคอมพิวเตอร์ ช่วยในการวิเคราะห์และวางแผนการกำหนดงานผลิต

ขั้นตอนและวิธีการดำเนินงานวิจัย

1. ศึกษากระบวนการผลิตในปัจจุบันภายในโรงงานตัวอย่าง รวมทั้งศึกษาขั้นตอนการผลิต รวมทั้งศึกษาปัญหาและอุปสรรค ที่เกิดขึ้นในการบริหารการผลิต
2. สำนักรงานวิจัยและค้นคว้าทฤษฎีที่เกี่ยวข้องกับงานวิจัย
3. รวบรวมข้อมูลที่ใช้ในการวางแผนการผลิต เช่น กำลังการผลิตในแต่ละแผนกงาน, ขั้นตอนและกระบวนการในการผลิต , รายงานความต้องการสินค้า , รายงานสินค้าคงคลัง , รายงานสินค้าติดลบ และ ข้อตกลงในการจัดเก็บสินค้าของคลังสินค้ากับทางโรงงาน รวมทั้งศึกษาถึงปัจจัยที่มีผลกระทบต่อระบบการวางแผนการผลิต
4. กำหนดรูปแบบและหลักการเพื่อการออกแบบระบบที่ใช้ในการแก้ปัญหา รวมทั้งเขียนโปรแกรมสำหรับการทำงานบนเครื่องไมโครคอมพิวเตอร์

- 5.ทดสอบการใช้งานโปรแกรมในการวางแผนการผลิต รวมทั้งทำการแก้ไขปรับปรุง
- 6.วิเคราะห์ผลที่ได้ พร้อมทั้งสรุปผลจากงานวิจัยและเสนอแนะ
- 7.จัดทำรูปเล่มวิทยานิพนธ์

ขอบเขตการศึกษา

1. ศึกษาเฉพาะส่วนงานการผลิต เพื่อจัดทำระบบการกำหนดงานการผลิตให้มีความสอดคล้องกัน โดยใช้ขนาดของคลังสินค้าเป็นตัวกำหนดขอบเขตจำกัดในการกำหนดการผลิตเฉพาะในส่วนแผนงานผลิตหลักดังนี้คือ

- 1.1 แผนงานแปาและขีด
- 1.2 แผนงานพิมพ์เครื่อง
- 1.3 แผนงานพิมพ์มือ
- 1.4 แผนงานบรรจุ
- 1.5 แผนงานผสมน้ำมัน

2. ใช้ข้อมูลปริมาณความต้องการผลิตภัณฑ์น้ำมันจากฝ่ายการตลาด มาใช้ในการวางแผนการผลิต

ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

1. ระบบการวางแผนที่เป็นแผนกำหนดงานการผลิตของแต่ละหน่วยผลิตในแต่ละวัน ที่ทำให้ทุกแผนงานสามารถปฏิบัติงานได้สอดคล้องกันอย่างถูกต้องตรงกับความต้องการของลูกค้าและผู้ผลิต รวมทั้งสอดคล้องกับกำลังการผลิตของโรงงาน

2. ฐานข้อมูลที่ใช้ในการวางแผนงานกระบวนการผลิตถูกรวบรวมให้เป็นระบบขึ้นซึ่งจะทำให้การตรวจสอบ ค้นหาได้อย่างรวดเร็ว

3. สามารถลดเวลาในการวางแผนการดำเนินงานในกระบวนการผลิตลง ทำให้ผู้วางแผนประมาณการใช้งานเครื่องจักรและคนงานได้ รวมทั้งมีเวลาในการตรวจติดตามงานมากขึ้น

4. ใช้เป็นต้นแบบเพื่อการพัฒนาการวางแผนกระบวนการผลิตในอนาคตที่อาจจะมีการปรับปรุงเปลี่ยนแปลงเกิดขึ้นในโรงงาน