

บทที่ 1

บทนำ

ความเป็นมา และความสำคัญของปัญหา

ปัจจุบันอุตสาหกรรมยานยนต์ไทย ถือได้ว่าเป็นอุตสาหกรรมที่ภาครัฐได้ให้การส่งเสริมสนับสนุน โดยมีเป้าหมายอย่างชัดเจนและต่อเนื่องที่จะให้ประเทศไทยเป็นศูนย์กลางการผลิตและส่งออกยานยนต์ ผลของการดำเนินงานในแนวทางนี้ ทำให้อุตสาหกรรมยานยนต์ไทยเติบโตขึ้นอย่างต่อเนื่อง ซึ่งการดำเนินการพัฒนาอุตสาหกรรมยานยนต์ที่ผ่านมา พบว่าจะเน้นการผลิตต้นทุนต่ำควบคู่กับการผลิตที่มีคุณภาพเป็นปัจจัยสำคัญในการสร้างขีดความสามารถในการแข่งขัน อีกทั้งรถยนต์ที่ผลิตออกมาล้วนแต่มีความหลากหลายมากขึ้น ทั้งด้านรูปร่าง ด้านสี ด้านเทคโนโลยี ด้านการใช้งาน ด้านราคา ซึ่งทางกลุ่มค่ายรถยนต์ต่าง ๆ ไม่ว่าจะเป็น TOYOTA, HONDA, NISSAN, FORD และอื่น ๆ เป็นต้น ต่างมุ่งเน้นพัฒนารถยนต์อยู่ตลอดเวลา เพื่อให้สามารถตอบสนองความต้องการของลูกค้าที่เปลี่ยนแปลงอยู่ตลอดเวลาได้ ในส่วนของผู้ผลิตชิ้นส่วนแม่พิมพ์ ก็เตรียมความพร้อมเพื่อรองรับการขยายตัว โดยการวางแผนด้านกำลังคน ด้านเครื่องจักร ด้านวิธีการ ด้านวัตถุดิบ รวมทั้งวางแผนการผลิตให้เหมาะสม เพื่อให้สามารถตอบสนองความต้องการของทางกลุ่มค่ายรถยนต์ต่าง ๆ ได้ หากผู้ผลิตชิ้นส่วนแม่พิมพ์ไม่สามารถส่งมอบสินค้าได้ทันเวลา ก็จะกระทบกับแผนการส่งมอบสินค้าของทางกลุ่มค่ายรถยนต์ได้

สำหรับการวางแผนการผลิตในแต่ละครั้งนั้น จำเป็นต้องมีข้อมูลพื้นฐานที่จำเป็นมากมาย และอัปเดตเป็นปัจจุบันเสมอ เช่น ข้อมูลจำนวน JOB ทั้งหมดเพื่อให้รู้ว่ามี JOB ทั้งหมดเท่าไรที่จะผลิตและจะต้องส่งเมื่อไร ข้อมูลแบบทางวิศวกรรม Drawing เพื่อให้รู้ว่าคุณสมบัติของชิ้นนั้นมีรูปร่างและข้อกำหนดทางวิศวกรรมเป็นอย่างไร ข้อมูลวัตถุดิบเพื่อให้รู้ว่ามีวัตถุดิบเพียงพอหรือไม่ และถ้าต้องสั่งซื้อแล้ววัตถุดิบจะเข้ามาเมื่อไร ข้อมูลขั้นตอนการผลิตของแต่ละผลิตภัณฑ์เพื่อให้รู้ว่าการผลิตนั้น ๆ มีการใช้เครื่องมือและเครื่องจักรอะไรบ้าง ข้อมูลสถานะ JOB ที่ส่งผลิตไปแล้ว เพื่อให้รู้ว่าการผลิตที่เหลื้อมีเท่าไรและจะจัดงานเข้าเครื่องจักรเท่าไร ข้อมูลจำนวน JOB ที่เข้ามาเพิ่มเพื่อให้รู้ว่าจะสามารถทำการผลิตได้ทันหรือไม่ เป็นต้น ซึ่งหากข้อมูลต่าง ๆ เหล่านี้กว่าจะได้นำมาครบนั้นใช้เวลานานแล้วก็จะทำให้การวางแผนการผลิตใช้เวลานานตามไปด้วย และเมื่อการวางแผนการผลิตใช้เวลานาน ทำให้การผลิตไม่สอดคล้องกับความต้องการที่แท้จริง ณ ปัจจุบันผลสุดท้ายก็ทำให้เกิดงานส่งมอบล่าช้าได้ จะเห็นได้ว่าในการวางแผนการผลิตแต่ละครั้งนั้น เวลาที่ใช้ในการวางแผนการผลิตมีความสำคัญมากแล้ว สิ่งสำคัญอีกเรื่องหนึ่งก็คือการจัดลำดับงานใน

แต่ละเครื่องจักร กล่าวคือ เมื่อมี JOB ที่จะเข้ามาผลิตในเครื่องจักรหนึ่ง ๆ มากกว่า 1 งานแล้ว การจัดลำดับงานในการผลิตจะมีความสำคัญมาก ซึ่งถ้าการจัดลำดับงานไม่ดีก็ทำให้เกิดปัญหาในการผลิตขึ้นได้ เช่น เกิดการรอคอยงานเข้าเครื่องจักรหรือเกิดการปล่อยให้เครื่องจักรว่างงาน ซึ่งอาจส่งผลให้เกิดงานส่งมอบล่าช้าได้

การวางแผนการผลิตในแต่ละครั้งนั้น จำเป็นต้องมีข้อมูลพื้นฐานที่จำเป็นมากมายและอัปเดตเป็นปัจจุบันเสมอ เช่น ข้อมูลจำนวน JOB ทั้งหมด ข้อมูลแบบทางวิศวกรรม Drawing ข้อมูลวัตถุดิบ ข้อมูลขั้นตอนการผลิตของแต่ละผลิตภัณฑ์ ข้อมูลสถานะ JOB ที่ส่งผลิตไปแล้ว เป็นต้น เมื่อเกิดปัญหาการส่งมอบล่าช้า จึงมีหลายสาเหตุที่เกี่ยวข้องกัน เช่น จำนวน JOB มากเกินไป วัตถุดิบมีปัญหา ของเสียจำนวนมาก Drawing ผิด เป็นต้น

จากการศึกษาบริษัทผู้ผลิตชิ้นส่วนแม่พิมพ์ 1 บริษัท เป็นบริษัทขนาดเล็ก มีลักษณะการผลิตแบบไม่ต่อเนื่อง JOB SHOP พบว่ามีปัญหาการส่งมอบล่าช้า ดังตารางที่ 1-1 แสดงให้เห็นว่าบริษัทมีการส่งมอบล่าช้าทุกเดือน ตั้งแต่เดือนมกราคม พ.ศ. 2555 ถึง มิถุนายน พ.ศ. 2555 มีจำนวนงานที่ส่งมอบล่าช้า คิดเป็นค่าเฉลี่ยร้อยละ 43.97 ของงานทั้งหมด

ตารางที่ 1-1 ร้อยละของจำนวนงานที่ส่งมอบล่าช้า ตั้งแต่เดือนมกราคม พ.ศ. 2555 ถึง มิถุนายน พ.ศ. 2555

เดือน	จำนวนงานทั้งหมด	จำนวนงานที่ส่งมอบล่าช้า	ร้อยละของงานที่ส่งมอบล่าช้า
มกราคม	42	25	59.52
กุมภาพันธ์	37	13	35.14
มีนาคม	46	17	36.96
เมษายน	36	10	27.78
พฤษภาคม	59	27	45.76
มิถุนายน	29	17	58.62

จากปัญหาที่กล่าวมาข้างต้น งานวิจัยนี้จึงทำการหาสาเหตุของการส่งมอบล่าช้า โดยนำหลักการ Quick Scan มาวิเคราะห์หาสาเหตุเบื้องต้น ด้วยการจัดทำแบบสอบถามสำหรับพนักงานระดับผู้บริหารและระดับปฏิบัติงาน หลังจากนั้น จึงได้นำ SCOR Model มาทำการวิเคราะห์โครงสร้างภายในของบริษัท ในด้านการวางแผน การจัดหาวัตถุดิบ กระบวนการผลิต การส่งมอบ และการส่งคืนสินค้าจากลูกค้า ซึ่งกำหนดเกณฑ์ประเมินไว้อย่างชัดเจนในการวิเคราะห์เชิงปริมาณ

เมื่อทราบสาเหตุของปัญหาความล่าช้าในการส่งมอบงาน จึงทำการวิเคราะห์ด้วยวิธี Why - Why Analysis เพื่อหาแนวทางการปรับปรุงที่เหมาะสมต่อไป แล้วสร้างโปรแกรมคอมพิวเตอร์เพื่อช่วยในการวางแผนการผลิตและจัดตารางการผลิตได้อย่างรวดเร็ว สามารถติดตามสถานะงาน ณ ปัจจุบันได้ และเพื่อลดจำนวนงานที่ส่งมอบล่าช้า

วัตถุประสงค์ของการวิจัย

1. เพื่อศึกษาโครงสร้างองค์กรและการผลิตแบบ Job Shop
2. เพื่อศึกษาและวิเคราะห์หาสาเหตุของการส่งมอบล่าช้าของกระบวนการผลิตในโรงงาน
3. เพื่อเสนอแนวทางการแก้ไขปัญหการส่งมอบงานล่าช้า โดยการสร้างโปรแกรมคอมพิวเตอร์เพื่อช่วยในการวางแผนการผลิต
4. เพื่อพัฒนาโปรแกรมคอมพิวเตอร์เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการวางแผนการผลิตและจัดตารางการผลิต

ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับจากการวิจัย

1. สามารถนำโปรแกรมที่พัฒนาขึ้นไปใช้ในการวางแผนและจัดตารางการผลิตได้อย่างสะดวกรวดเร็วและเหมาะสม กับกระบวนการผลิตของโรงงานกรณีศึกษา
2. ช่วยลดเวลาในการวางแผนการผลิตและทำให้สามารถตัดสินใจได้รวดเร็วขึ้น
3. มีการจัดเก็บข้อมูลย้อนหลัง ทำให้สามารถสืบค้นข้อมูลที่ใช้เพื่อการวิเคราะห์ต่าง ๆ

ขอบเขตของการวิจัย

1. ในการศึกษาโซ่อุปทานจะจำกัดเฉพาะ โรงงานกรณีศึกษาเท่านั้น
 2. โปรแกรมวางแผนที่พัฒนาขึ้นมานี้ใช้สำหรับการวางแผนและจัดตารางการผลิตสำหรับระบบการผลิตแบบ Job Shop
 3. ขั้นตอน เวลา และเครื่องจักรที่ใช้ในแต่ละขั้นตอนการผลิตสินค้าถูกกำหนดโดยผู้วางแผนการผลิต
 4. ศึกษาข้อมูลการทำงาน ตั้งแต่ 1 พฤษภาคม พ.ศ. 2555 - 30 กันยายน พ.ศ. 2555
 5. แนวทางการแก้ไขปัญหา มีขอบเขตเฉพาะ การใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์เท่านั้น
- ส่วนเรื่อง การอบรมให้ความรู้ด้านการวางแผนการผลิตจะไม่กล่าวถึง

นิยามศัพท์

JOB หมายถึง งานที่ถูกคำสั่งผลิตโดยยึดตามใบสั่งซื้อของบริษัท

มหาวิทยาลัยบูรพา
Burapha University