



บทที่ 1

บทนำ

ปัจจุบันอุตสาหกรรมประเภทต่าง ๆ มีการพัฒนาและปรับปรุงในด้านต่าง ๆ มากขึ้น เพื่อให้บริษัทของตนเองสามารถแข่งขันกับคู่แข่งในตลาดการค้าได้ และสามารถตอบสนองต่อความต้องการของลูกค้าได้อย่างพอเพียง โดยในอุตสาหกรรมประเภทต่าง ๆ นั้น อุตสาหกรรมผลิตแผ่นบันทึกข้อมูล (COMPACT DISC) ซึ่งจัดอยู่ในอุตสาหกรรมสื่อบันทึกข้อมูลนั้นนับว่ามีความสำคัญมาก เนื่องจากเป็นอุตสาหกรรมที่มีการพัฒนาทางด้านเทคโนโลยีมาอย่างต่อเนื่อง โดยมีลักษณะเป็นอุตสาหกรรมขนาดย่อมและขนาดกลาง ที่ทำการผลิตแผ่นบันทึกข้อมูลที่มีคุณภาพสูงตามมาตรฐานสากล ซึ่งจะต้องอาศัยเทคนิคและเครื่องจักรที่ทันสมัย

ในปี พ.ศ. 2536 ประเทศไทยมีโรงงานที่ผลิตแผ่นบันทึกข้อมูลคอมพิวเตอร์พีซีอยู่ไม่มากนัก และโดยมากจะเป็นโรงงานที่ผลิตแผ่นคอมพิวเตอร์พีซีสำเร็จรูปในประเทศไทย เนื่องจากในขณะนั้นเครื่องจักรที่ใช้ในการผลิตแผ่นต้นฉบับมีมูลค่ามหาศาล และต้องใช้เทคโนโลยีและวิทยาการสมัยใหม่ ซึ่งในตอนนั้นประเทศไทยยังขาดบุคลากรที่จะดำเนินการในเรื่องนี้ รวมถึงไม่มีความพร้อมในการผลิตแผ่นต้นฉบับ

ต่อมา เนื่องจากความเจริญเติบโตทางเศรษฐกิจและเทคโนโลยี ประกอบกับความต้องการในการบริโภคแผ่นคอมพิวเตอร์พีซีมีมากขึ้นอย่างต่อเนื่อง ไม่ว่าจะเป็นแผ่นซีดีเพลง แผ่นซีดีภาพยนตร์ หรือแผ่นซอฟต์แวร์คอมพิวเตอร์ จึงได้มีการจัดตั้งโรงงานอุตสาหกรรมผลิตแผ่นคอมพิวเตอร์พีซีขึ้นมา เพื่อตอบสนองต่อความต้องการบริโภคดังกล่าว

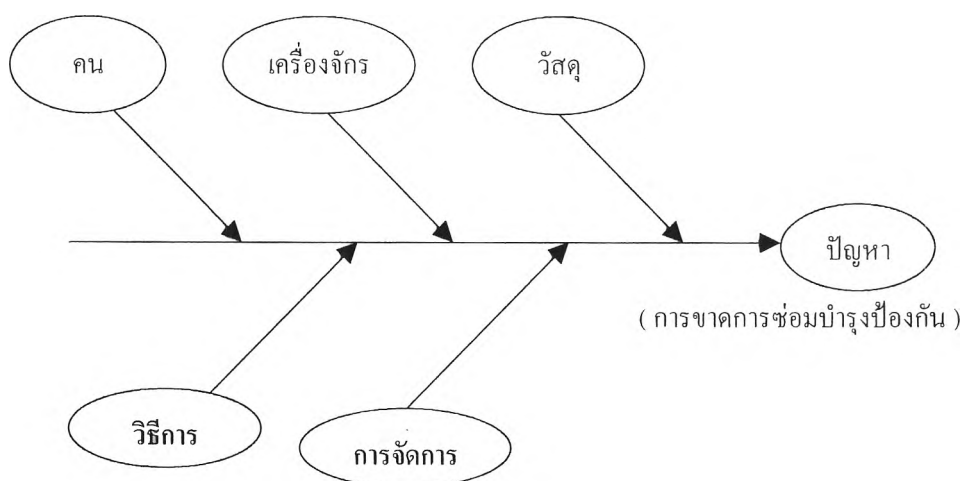
1.1 ความเป็นมา แนวทาง และปัญหา

จากปัจจัยทั้ง 4 ประการในการดำเนินการผลิต คือ คน (Man) เครื่องจักร (Machine) วัตถุดิบ (Material) และเงินทุน (Money) โดยมีเป้าหมายหลักในด้านผลกำไรสูงสุดขององค์กร เครื่องมือหรือวิธีการที่จะทำให้บรรลุเป้าหมายนี้ได้ จะต้องดำเนินการด้วยการวางแผนที่ดี เพื่อให้การผลิตสามารถดำเนินไปได้อย่างมีประสิทธิภาพ

จากเหตุผลและปัจจัยทั้งสี่ดังกล่าวข้างต้น เครื่องจักร นับว่าเป็นปัจจัยสำคัญที่ทำให้บรรลุเป้าหมายได้ โดยเครื่องจักรจำเป็นต้องได้รับการวางแผนระบบดำเนินการที่ดี ด้านการจัดระบบซ่อมบำรุงป้องกันที่เหมาะสม เมื่อเครื่องจักรถูกนำมาใช้งานเพราะขาดการบำรุงรักษาอย่างถูกต้อง จะก่อปัญหาให้อัตราการขัดข้องเพิ่มมากขึ้น และทำให้ระบบการผลิตไม่สามารถทำงานได้อย่างต่อเนื่อง

จึงมีผลกระทบโดยตรงต่อการดำเนินงานขององค์กร ซึ่งในปัจจุบันการซ่อมบำรุงรักษาเครื่องจักรโดยทั่วไปมักเป็นการแก้ปัญหาเฉพาะหน้า คือเป็นการซ่อมบำรุงเมื่อเครื่องจักรเกิดการขัดข้องหรือชำรุด ซึ่งแนวทางที่ถูกต้องควรจะต้องจัดวางแผนระบบงาน คน และเครื่องมือให้มีความพร้อมในการบำรุงรักษาเพื่อป้องกันปัญหาก่อนที่จะเกิดขึ้นได้อย่างมีประสิทธิภาพ

ระบบการผลิตของอุตสาหกรรมผลิตแผ่นบันทึกข้อมูล (COMPACT DISC) ซึ่งมีเครื่องจักรเป็นส่วนประกอบที่สำคัญในการผลิต เครื่องจักรเหล่านี้ส่วนมากเป็นเครื่องจักรที่ผ่านการใช้งานแล้ว โดยการสั่งซื้อมาจากต่างประเทศ เมื่อนำมาใช้งานและขาดการบำรุงรักษาอย่างถูกต้อง จึงก่อปัญหาจากการหยุดเครื่องจักรต่อระบบการผลิตอยู่เสมอ ทำให้ระบบการผลิตไม่สามารถทำงานได้อย่างต่อเนื่อง และมีผลกระทบต่อการดำเนินงานของโรงงานโดยตรง จากการสำรวจข้อมูลเบื้องต้น และพิจารณาจากผังแสดงเหตุ และผล (ผังก้างปลา) ที่นำมาประยุกต์ใช้ ทำให้ทราบได้ว่าปัญหาเกิดจาก คน เครื่องจักร วิธีการ วัสดุ (อุปกรณ์) และการจัดการ ซึ่งมีรายละเอียดดังนี้



รูปที่ 1.1 ผังแสดงเหตุและผล

สาเหตุของปัญหาที่พบ

คน

1. พนักงานซ่อมบำรุงไม่มีโอกาสได้ศึกษาเกี่ยวกับการทำงาน และวิธีการซ่อมบำรุงเครื่องจักร จึงทำให้ขาดทักษะในการซ่อมบำรุงป้องกัน
2. พนักงานยังขาดทัศนคติที่ดีต่องานซ่อมบำรุงป้องกัน

เครื่องจักร

3. เครื่องจักรมีการอาการชำรุด ชัดชัดเพิ่มขึ้น ทำให้งานซ่อมบำรุงมีมากยิ่งขึ้น
4. เครื่องจักรทำงานอย่างต่อเนื่องตามแผนการผลิต ทำให้เป็นอุปสรรคต่อการซ่อมบำรุงป้องกัน เนื่องจากขาดการวางแผนร่วมกับฝ่ายผลิต

วัสดุ

5. เครื่องมือ และอุปกรณ์ในการซ่อมบำรุงป้องกันยังไม่เพียงพอ
6. ความล่าช้าในการจัดหา และสำรองอะไหล่จากต่างประเทศ ทำให้เวลาหยุดของเครื่องจักรมากขึ้น

วิธีการ

7. ไม่มีการวิเคราะห์งานจากเอกสารหรือข้อมูลที่บันทึกในอดีต เพื่อการแก้ไขหรือปรับปรุงเครื่องจักร
8. เอกสารบางประเภทที่ใช้ในการบันทึกข้อมูลการขัดข้อง และการบำรุงรักษาเครื่องจักร ไม่มีความชัดเจน และสมบูรณ์เพียงพอ
9. ระบบการจัดเก็บ และสำรองอะไหล่ยังไม่เหมาะสม
10. ขาดการนำระบบเอกสารมาใช้ในการปฏิบัติงาน และบันทึกข้อมูล

การจัดการ

11. นโยบายต่องานซ่อมบำรุงป้องกันยังไม่ชัดเจน ทำให้การดำเนินงานซ่อมบำรุงป้องกันไม่มีประสิทธิภาพ
12. ให้ความสำคัญต่องานการผลิตมากกว่างานซ่อมบำรุงป้องกัน
13. ไม่มีมาตรฐานของวิธีการปฏิบัติงานซ่อมบำรุงป้องกัน

1.2 วัตถุประสงค์ของการวิจัย

- 1) ศึกษาสภาพทั่วไปของอุตสาหกรรมผลิตแผ่นบันทึกข้อมูล (COMPACT DISC) เพื่อเป็นแนวทางในการแก้ไขปัญหาของอุตสาหกรรมผลิตแผ่นบันทึกข้อมูล
- 2) เพื่อเสนอวิธีการเพิ่มผลผลิตของอุตสาหกรรมผลิตแผ่นบันทึกข้อมูล โดยการปรับปรุงระบบซ่อมบำรุงป้องกัน
- 3) เป็นแนวทางในการวางระบบซ่อมบำรุงป้องกันของอุตสาหกรรมผลิตแผ่นบันทึกข้อมูลต่อไป

1.3 ขอบเขตของงานวิจัย

- 1) ศึกษาเฉพาะโรงงานตัวอย่างนี้เท่านั้น เนื่องจากอุตสาหกรรมผลิตแผ่นบันทึกข้อมูล (COMPACT DISC) มีผู้ผลิตหลายราย โดยแต่ละรายมีข้อจำกัด และสถานะที่แตกต่างกันไป
- 2) การวิจัยนี้จะศึกษาเฉพาะการปรับปรุงระบบซ่อมบำรุงป้องกัน ในกระบวนการผลิตแผ่นบันทึกข้อมูล (COMPACT DISC) เท่านั้น

1.4 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับจากการวิจัย

- 1) เป็นแนวทางในการเพิ่มผลผลิต โดยการปรับปรุงระบบซ่อมบำรุงของอุตสาหกรรมผลิตแผ่นบันทึกข้อมูล (COMPACT DISC) ขนาดย่อมและกลาง
- 2) การจัดระบบซ่อมบำรุงป้องกันของอุตสาหกรรมผลิตแผ่นบันทึกข้อมูลเป็นระบบมากขึ้น
- 3) เพื่อให้อุตสาหกรรมผลิตแผ่นบันทึกข้อมูล (COMPACT DISC) ขนาดย่อมและกลาง ได้ทราบถึงความสำคัญในการนำวิธีการทางวิชาการมาประยุกต์ใช้กับอุตสาหกรรมนี้

1.5 ขั้นตอนและวิธีการดำเนินงาน

- 1) สํารวจงานวิจัย และทฤษฎีที่เกี่ยวข้อง
- 2) ศึกษาและรวบรวมข้อมูลทั่วไปเกี่ยวกับอุตสาหกรรมผลิตแผ่นบันทึกข้อมูล (COMPACTDISC)
 - 2.1 รายละเอียดของระบบการผลิต
 - 2.2 รายละเอียดของระบบซ่อมบำรุง
- 3) จัดวิธีการและแนวทางในการเพิ่มผลผลิต โดยเน้นทางด้านระบบซ่อมบำรุงป้องกัน
- 4) นำแผนงานที่เสนอมานำไปประยุกต์ใช้กับโรงงาน
- 5) วัดผลและเปรียบเทียบระหว่างแผนงานที่นำไปปฏิบัติกับระบบที่เป็นอยู่เดิมด้วย
 - 5.1 อัตราการขัดข้องของเครื่องจักร
 - 5.2 อัตราการใช้เครื่องจักร
- 6) สรุปผลวิจัยและข้อเสนอแนะ
- 7) จัดทำรูปเล่มวิทยานิพนธ์