

บทที่ 1

บทนำ



ประเทศไทยเป็นประเทศหนึ่งที่มีความสมบูรณ์ในด้านทรัพยากรต่าง ๆ และมีแนวโน้มในการพัฒนาเศรษฐกิจอย่างมาก ดังนั้นจึงเป็นที่หมายปองของนักลงทุนจากต่างประเทศที่จะเข้ามาลงทุนในประเทศไทย ในด้านบริษัทผู้ผลิตยางรถยนต์หลายบริษัทจึงมาตั้งฐานการผลิตในประเทศไทย ไม่ว่าจะเป็น มิชลิน บริดจ์สโตน ฯลฯ และต่างก็เร่งขยายการผลิตเพื่อจะครองส่วนแบ่งตลาดในภูมิภาคนี้ให้ได้มากที่สุดด้วย

เนื่องจากปัจจุบันอุตสาหกรรมการผลิตยางรถยนต์กำลังขยายตัวสูงมากในประเทศที่กำลังพัฒนาหลาย ๆ ประเทศ รวมทั้งประเทศไทยด้วย แม้ว่าในปัจจุบันจะมีการลดตัวเนื่องจากเหตุผลทางเศรษฐกิจ แต่ก็เป็นที่คาดกันว่าภายใน 3-5 ปีข้างหน้า อัตราการขยายตัวของอุตสาหกรรมชิ้นส่วนยานยนต์ จะอยู่ในระดับสูงอย่างต่อเนื่อง ดังนั้นสิ่งหนึ่งที่จะต้องขยายตัวควบคู่ไปด้วย ก็คือ อุตสาหกรรมยางรถยนต์ ยางรถยนต์ที่เป็นที่ต้องการของตลาด จะต้องมีความปลอดภัย ราคาถูก และอายุการใช้งานยาวนาน ดังนั้นการเน้นที่ประสิทธิภาพของยางรถยนต์จึงเป็นสิ่งจำเป็นสำหรับผู้ผลิตยางรถยนต์โดยทั่วไป ส่วนการขายสินค้าที่มีราคาต่ำกว่าคู่แข่งก็เป็นกลยุทธ์หนึ่งในการแข่งขันทางการตลาด ซึ่งการขายราคาสินค้าที่ต่ำได้นั้น บริษัทผู้ผลิตจะต้องมุ่งเน้นเรื่องการลดต้นทุนและค่าใช้จ่ายในการผลิต เป็นหลัก

1.1 แนวคิดและเหตุผล

โรงงานตัวอย่างที่นำการศึกษาวิทยานิพนธ์ในครั้งนี้ เป็นโรงงานที่ประกอบธุรกิจผลิตยางรถยนต์ ซึ่งได้แก่ ยางรถยนต์นั่ง ยางรถบรรทุก ยางรถจักรยานยนต์ ยางใน และยางรอง เป็นต้น โดยวัตถุดิบที่ใช้ในการผลิต คือ ยางธรรมชาติ ยางสังเคราะห์ สารเคมี และผงคาร์บอน ซึ่งโรงงานดังกล่าวมีความต้องการที่จะลดต้นทุนการผลิตจากภาวะเศรษฐกิจที่ซบเซาโดยการลดจำนวนยางเสียที่เกิดจากกระบวนการผลิตลง โดยการวิเคราะห์และควบคุมปัจจัยที่มีผลกระทบต่อคุณภาพของยางรถยนต์ และพยายามควบคุมปัจจัยดังกล่าวมิให้เป็นสาเหตุที่ก่อให้เกิดของเสียขึ้นอีก

1.2 วัตถุประสงค์ของการทำวิทยานิพนธ์

เพื่อกำหนดและควบคุมปัจจัยที่มีผลต่อคุณภาพของยางรถยนต์

1.8 ขอบเขตของการศึกษา

1. ศึกษาชนิดและจำนวนของยางเสียของยางรถยนต์สำเร็จรูปหลังจากการอบยาง โดยพิจารณาในส่วนของยางรถยนต์นั่งเรเดียล และ ยางรถบรรทุกไบแอส

2. กำหนดและควบคุมปัจจัยที่มีผลต่อคุณภาพของสินค้า ตั้งแต่การผสมยางไปจนถึงการอบยางเพื่อลดจำนวนยางเสียลงอย่างเป็นระบบ

1.4 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

1. สามารถควบคุมปัจจัยที่มีผลต่อยางเสียและควบคุมปัจจัยเหล่านั้นมิให้เกิดซ้ำอีก
2. สามารถนำหลักการแก้ไขยางเสียจากงานวิจัยนี้ไปใช้กับงานอื่นๆ เช่น ยางที่ต้องซ่อม (Repair) หรือ งานตกแต่งยางที่ไม่ได้ขนาด (Buff) ให้ลดลงได้อีกด้วย

1.5 ขั้นตอนการดำเนินงาน

1. สํารวจงานวิจัย
2. รวบรวมข้อมูลของยางเสียหลังจากการอบในส่วนของยางรถยนต์ โดยแยกเป็นชนิด และแผนกที่ทำให้เกิดของเสีย
3. วิเคราะห์หาปัจจัยที่มีผลต่อคุณภาพของยางรถยนต์ โดยใช้เครื่องมือทางคุณภาพ เช่น ผังพาเรโต (Pareto diagram) , แผนภาพต้นไม้ (Tree diagram) , แผนภาพแสดงความสัมพันธ์ (Relation diagram) , แผนผังแสดงเหตุและผล (Causes and Effects diagram) และ การวิเคราะห์ข้อบกพร่องและผลกระทบในกระบวนการผลิต (Failure Mode and Effects Analysis หรือ FMEA.) เป็นต้น
4. หาวิธีและเสนอแนวทางในการแก้ไขเพื่อควบคุมปัจจัยที่มีผลต่อคุณภาพ
5. ศึกษาเพื่อหาสภาวะที่เหมาะสมของกระบวนการ เพื่อใช้ในการควบคุมปัจจัยต่างๆ ที่มีผลต่อคุณภาพ

6. ประเมินผลงานจากโอกาสของยางเสียที่ลดลง
7. กำหนดมาตรฐานการทำงานในการควบคุมปัจจัยที่มีผลต่อคุณภาพ และสรุปผลการวิจัย
8. จัดทำรูปเล่มวิทยานิพนธ์

1.8 สารวจงานวิจัย

บุญโรจน์ ลิ้มะวรสุทธิ (2538)

วิทยานิพนธ์ฉบับนี้ ได้ศึกษาและวิเคราะห์ถึงระบบการควบคุมคุณภาพในโรงงานผลิตชิ้นส่วนโลหะรถยนต์ โดยอาศัยไปตรวจสอบ, วิจัยทางสถิติและแผนภูมิควบคุมมาใช้ในการประเมินผลการวิจัย ซึ่งวิธีนี้ผู้วิจัย ได้นำเสนอนี้ จะเป็นการจัดผังโครงสร้างองค์การการควบคุมคุณภาพ จัดระบบเอกสาร และกำหนดมาตรฐานการควบคุมชิ้นส่วนโลหะรถยนต์

สมชาย วิศววิระศักดิ์ (2534)

วิทยานิพนธ์ฉบับนี้ ได้ทำการศึกษาเกี่ยวกับการวางระบบการควบคุมคุณภาพของอุตสาหกรรมเครื่องใช้ประจำโต๊ะอาหาร ได้แก่ ช้อน ช้อม มีด ฯลฯ โดยมีการเก็บข้อมูล แล้วนำมาสร้างเป็นแผนภูมิควบคุมของเสียและใช้พิภักควบคุมเบื้องต้นในการควบคุมกระบวนการผลิต เพื่อลดจำนวนของเสียลง

สมนึก วิสิทธิ์แพทย์ (2533)

วิทยานิพนธ์ฉบับนี้ ได้ทำการศึกษาและปรับปรุงกระบวนการผลิตกระป๋องโลหะขนาดเล็ก ในด้านการควบคุมคุณภาพ, ด้านการผลิต และด้านการจัดการรวมทั้งเสนอรูปแบบในการปรับปรุงและควบคุมคุณภาพในกระบวนการผลิต

สวัสดิ์ สุชะอาจิณ (2536)

วิทยานิพนธ์ฉบับนี้ ได้ศึกษาปัจจัยที่มีผลกระทบต่อผลิตภัณฑ์แหและอวนและได้เสนอระบบการประกันคุณภาพ โดยพัฒนาจากระบบคุณภาพเดิมที่มีอยู่ของโรงงานตัวอย่างซึ่งได้แก่ปรับปรุงโครงสร้างองค์กรคุณภาพ, กำหนดกิจกรรมที่เกี่ยวกับคุณภาพ ปรับปรุงและเสนอแนะแล้วทำการประเมินผลของระบบที่ได้มีการพัฒนาแล้ว

อนันตชัย สกลรักษ์ (2538)

วิทยานิพนธ์ฉบับนี้ได้ศึกษาและปรับปรุงระบบควบคุมคุณภาพที่เหมาะสมสำหรับอุตสาหกรรมผลิตเครื่องสุขภัณฑ์ โดยเริ่มตั้งแต่ตรวจรับวัตถุดิบจนถึงการส่งมอบสินค้าให้แก่ลูกค้า ซึ่งขั้นตอนในการวิจัยจะเน้นถึงวิธีการที่จะทำการควบคุมคุณภาพ การประเมินคุณภาพผู้จัดส่ง รวมทั้งการใช้ข้อมูลในการจัดทำมาตรฐานวัตถุดิบ



สถาบันวิทยบริการ
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย