

บทสรุปและข้อเสนอแนะ

วิทยานิพนธ์นี้เป็นการศึกษาและวิจัยเพื่อหาแนวในการปรับปรุงประสิทธิภาพการผลิตให้กับอุตสาหกรรมผลิตชิ้นส่วนรถยนต์ โดยจะปรับปรุงเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพในกระบวนการผลิตชิ้นส่วน โดยกำหนดจำนวนผลิตภัณฑ์ไว้ 20 รายการ เพื่อใช้เป็นตัวอย่างของการศึกษาและวิจัยในครั้งนี้ จากการศึกษาพบว่าปัญหาส่วนใหญ่ที่พบจะเป็นปัญหาในด้านการขาดระบบควบคุมคุณภาพ ขาดความวิเคราะห์เพื่อลดต้นทุนในการผลิตและขาดการบำรุงรักษาในเครื่องจักรที่ส่งผลกระทบต่อการจัดส่งผลิตภัณฑ์ในกับลูกค้า ทำให้ประสิทธิภาพในการผลิตต่ำ โดยจะแบ่งออกเป็น 3 ส่วน โดยแต่ละส่วนสรุปผลวิจัยได้ดังนี้

1. ด้านระบบควบคุมคุณภาพ

โรงงานตัวอย่างนี้เติบโตจากกิจการเล็กๆ จากกิจการห้องแถวที่รับบ่มชิ้นงานเพื่อส่งต่อโรงงานอีกครั้ง แต่เมื่อกิจการเริ่มขยายขึ้น จำนวนผลิตภัณฑ์ซึ่งทำการผลิตมีมากขึ้น ทำให้การควบคุมดูแลไม่ทั่วถึง โดยเฉพาะในด้านคุณภาพของชิ้นส่วน ทำให้เกิดข้อบกพร่องบนชิ้นงานและมีปริมาณของเสียเป็นจำนวนมาก เนื่องจากโรงงานตัวอย่างยังขาดการจัดระบบควบคุมคุณภาพและกระบวนการผลิตอย่างเข้มงวด ตั้งแต่การควบคุมวัสดุนำเข้าใช้งาน การควบคุมตรวจสอบในกระบวนการผลิต การแบ่งหน้าที่ของแต่ละหน่วยงานอย่างชัดเจน ปัญหาดังกล่าวทำให้โรงงานตัวอย่างประสบปัญหาในด้านคุณภาพของชิ้นงาน และต้นทุนการผลิตสูง เนื่องจากข้อบกพร่องของชิ้นงานที่ได้รับการคืนกลับจากลูกค้าหรือต้องนำกลับมาซ่อมใหม่ ถูกค่าขาดความเชื่อถือในระบบการผลิตของโรงงานตัวอย่าง รวมทั้งทำให้เสียเปรียบด้านการแข่งขันในตลาดของผู้ผลิตชิ้นส่วนในลักษณะเดียวกัน

ดังนั้นในการวิจัยครั้งนี้ได้เสนอการพัฒนากระบวนการควบคุมคุณภาพ เพื่อให้โรงงานตัวอย่างสามารถตรวจสอบความผิดพลาดที่อาจจะเกิดในแต่ละขั้นตอนกระบวนการผลิตและควบคุมคุณภาพของชิ้นส่วนให้เป็นมาตรฐาน ซึ่งผู้วิจัยได้เสนอแนวทางของการพัฒนาระบบการควบคุมคุณภาพของกระบวนการผลิตชิ้นส่วนของโรงงานตัวอย่างดังนี้

1. การจัดระบบการตรวจสอบวัสดุนำเข้าใช้งาน โดยเลือกตรวจสอบวัสดุทางตรงที่นำมาใช้ กำหนดให้มีการตรวจสอบแผ่นเหล็กที่ผู้ผลิตนำส่งให้ทางโรงงานตัวอย่างก่อนนำเข้าใช้งาน โดยใน

รายละเอียดประกอบด้วยลำดับขั้นตอนการตรวจสอบเอกสารวิธีการต่างๆ ที่จะช่วยให้ผู้ปฏิบัติสามารถใช้งานและเกิดความเข้าใจที่ถูกต้อง

2. การจัดระบบการตรวจสอบและควบคุมในกระบวนการผลิต การจัดทำเอกสารใช้ในการควบคุมภายในกระบวนการผลิต โดยในรายละเอียดของระบบเอกสารจะมีการใช้งานของทุกขั้นตอนในกระบวนการผลิตชิ้นงานแต่ละรายการ ซึ่งประกอบด้วยแผนภูมิการไหลของกระบวนการผลิต การจัดแบ่งหน้าที่การตรวจสอบและการควบคุมของแต่ละหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง

ซึ่งผลการปรับปรุงระบบคุณภาพจะสรุปได้ดังนี้

-เป็นการจัดแบ่งหน้าที่ความรับผิดชอบของแต่ละหน่วยงานในการตรวจสอบและควบคุม อันจะช่วยให้แต่ละหน่วยงานสามารถทราบถึงบทบาทและหน้าที่ของตนเอง ช่วยลดปัญหาการขัดแย้ง ทำให้ผู้ปฏิบัติทราบถึงวิธีการปฏิบัติ

-เป็นการป้องกันมิให้เกิดของเสียขึ้นในโรงงานหรือมิให้ของเสียหลุดไปถึงลูกค้า

-ระบบที่นำเสนอสามารถนำไปเชื่อมกับระบบคุณภาพอื่นในอนาคตที่โรงงานตัวอย่างจะพัฒนาต่อไปได้

-สามารถลดปัญหาการนำวัสดุที่ไม่ได้คุณภาพเข้ามาก่อนทำการผลิตลงได้จาก ร้อยละ 16.12 เหลือ ร้อยละ 9 และสามารถลดปัญหาชิ้นส่วนที่ไม่ได้คุณภาพในการส่งมอบให้ลูกค้าจากเดิม ร้อยละ 27.78 เหลือปัญหาเป็นร้อยละ 19

2 การปรับปรุงด้านต้นทุนการผลิต

ผู้วิจัยได้เลือกการปรับปรุงด้านต้นทุนการผลิต โดยนำในส่วนของ การลดต้นทุนในวัสดุ และได้นำผลิตภัณฑ์ทั้ง 20 รายการเป็นตัวอย่างในการวิจัยและปรับปรุง ซึ่งสาเหตุหลักคือ ปัญหาเกี่ยวกับเศษเหลือในการคัดแผ่นเหล็กมีปริมาณมากและต้องทำการ stock วัสดุที่จะใช้ในการผลิตมาก

ดังนั้นผู้วิจัยได้เสนอแนวทางในการปรับปรุง โดยจัดทำขนาดของ Blank size ที่เหมาะสมกับขนาดของวัสดุแต่ละรายการ และให้ทางผู้ผลิตวัสดุตัดขนาดวัสดุตามขนาดของชิ้นงานที่จะใช้ ทำให้โรงงานตัวอย่างไม่ต้องรับภาระในส่วนของเศษเหลือที่ไม่สามารถนำไปใช้งานได้ และกำหนดการบรรจุในลักษณะเป็นถ้อย เพื่อสะดวกต่อการใช้งาน ในการผลิตชิ้นส่วน ซึ่งผลจากการ

ปรับปรุงทำให้สามารถลดต้นทุนวัสดุลงได้เฉลี่ย 8.94 % นอกจากนี้ยังมีผลได้ทางอ้อมคือทำให้ลดต้นทุนแรงงานในส่วนของการตัดแผ่นเหล็ก การบำรุงรักษาเครื่องตัดแผ่นเหล็ก และ ไม่ต้องมี stock แผ่นเหล็กเป็นจำนวนมากภายในโรงงาน

3. การปรับปรุงด้านการส่งมอบสินค้าให้กับลูกค้า

จากปัญหาด้านการส่งมอบสินค้าให้กับลูกค้าไม่ทันตามเวลาที่กำหนดพบว่าเป็นปัญหาเกิดจาก 2 สาเหตุหลักคือ ปัญหาการเสียของเครื่องจักร เนื่องจากเครื่องจักรที่ใช้เป็นเครื่องจักรเก่าและขาดการบำรุงรักษา โดยทางโรงงานตัวอย่างจะทำการซ่อมเมื่อเครื่องจักรเสีย และอีกปัญหาที่พบคือ การเปลี่ยนแปลงการผลิตกระทันหันจากลูกค้า ซึ่งไม่สามารถควบคุมในส่วนนี้ได้

ดังนั้นผู้วิจัยได้ทำการศึกษาในส่วนปัญหาของเครื่องจักรที่มีการ Breakdown และส่งผลกระทบต่อ การส่งมอบสินค้า โดยได้จัดทำระบบการบำรุงรักษา โดยได้เก็บข้อมูลก่อนการปรับปรุง ตั้งแต่ เดือนธันวาคม 2539 - พฤษภาคม 2540 ทราบว่าค่าเฉลี่ยจำนวนครั้งที่ส่งมอบไม่ทันตามกำหนดจะ อยู่ที่ 14.16 % ผู้วิจัยได้แก้ไขปัญหาการ Breakdown ของเครื่องจักร โดยจัดระบบการบำรุงรักษา แบบป้องกัน หรือ Preventive Maintenance ซึ่งทำให้มีระบบการดูแลรักษาเครื่องจักรไว้เป็นข้อปฏิบัติ ซึ่งเป็นการเพิ่มประสิทธิภาพให้กับเครื่องจักรขึ้น ทำให้ลดเวลาในการ Break down ลง และสามารถทำให้อัตราการส่งมอบขึ้นส่วนให้กับลูกค้าดีขึ้น โดยจะลดปัญหาที่จัดส่งให้ไม่ทันจากร้อยละ 14.16 เหลือ ร้อยละ 7.14

ข้อเสนอแนะในการทำวิจัยครั้งต่อไป

จากการศึกษาและวิจัยการเพิ่มประสิทธิภาพการผลิตของโรงงานตัวอย่าง โดยเลือกตัวอย่างของผลิตภัณฑ์ จำนวน 20 รายการ เพื่อทำการวิจัยและปรับปรุงประสิทธิภาพให้สูงขึ้น ซึ่งหลังจากการปรับปรุงแล้วสามารถเพิ่มประสิทธิภาพการผลิตและการควบคุมคุณภาพได้สูงขึ้น แต่ในการผลิตทางโรงงานตัวอย่างยังคงดำเนินการต่อไป ในส่วนของการนำระบบคุณภาพไปใช้ และ

พัฒนาระบบ เพื่อให้เข้าตามมาตรฐานที่ทางโรงงานตัวอย่างกำหนด การปรับปรุงด้านการวางผัง
โรงงานและการขนถ่ายวัสดุ การจัดระบบพัสดุคงคลัง ระบบความปลอดภัยในโรงงาน และการ
พัฒนาแม่พิมพ์ ทั้งนี้เพื่อเป็นการพัฒนาระบบต่างๆ เหล่านี้ให้ดีขึ้นมีประสิทธิภาพ อันจะเป็นการส่งเสริม
อุตสาหกรรมการผลิตชิ้นส่วนรถยนต์พัฒนาต่อไป



สถาบันวิทยบริการ
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย