

บทที่ 7

สรุปผลการวิจัย และข้อเสนอแนะ

ในการทำการวิจัยนี้ ได้เลือกโรงงานตัวอย่างผลิตเบรกดรัม เพื่อทำการศึกษา และพัฒนาระบบการประกันคุณภาพกระบวนการผลิตเบรกดรัม จากการทำการศึกษากระบวนการประกันคุณภาพของกระบวนการผลิตเบรกดรัม ของโรงงานตัวอย่างพบว่า ปัญหาคุณภาพที่พบมากคือ ชิ้นงานที่ผลิตไม่ได้คุณภาพตามมาตรฐานที่กำหนด มีของเสียมาก ซึ่งพบทุกขั้นตอนในกระบวนการผลิต จนถึงมือลูกค้า ทั้งนี้เนื่องจากโรงงานตัวอย่างยังขาดการประกันคุณภาพในกระบวนการผลิตที่ดี

ในการวิจัยนี้ได้เสนอระบบการประกันคุณภาพในกระบวนการผลิตเบรกดรัม ดังนี้

1. การจัดหน้าที่ และขอบเขตอำนาจหน้าที่ ของตำแหน่งงานในองค์กรที่เกี่ยวข้องกับกระบวนการผลิตเบรกดรัม ให้ชัดเจนและจัดให้มีระบบการฝึกอบรมให้พนักงานทุกคนในองค์กร
2. การซ่อมบำรุงเครื่องจักร ด้วยวิธีการซ่อมบำรุงเชิงป้องกัน และการจัดระบบในการตรวจสอบอุปกรณ์การผลิต อย่างสม่ำเสมอ
3. การจัดทำเอกสารควบคุมการผลิต คือ
 - มาตรฐานการตรวจสอบ (Inspection Standard)
 - แผนผังควบคุมคุณภาพในกระบวนการ (QC Process Chart)
 - มาตรฐานขั้นตอนการทำงาน (Work Process Standard)
 - ขั้นตอนการปฏิบัติการ (Work Instruction)
 - แผนภูมิควบคุม (Control Chart)
 - แบบฟอร์มต่างๆ
4. การกำหนดเครื่องมือวัดที่ใช้ให้เหมาะสม และ เพิ่มระบบการสอบเทียบเครื่องมือวัด
5. การควบคุมคุณภาพวัตถุดิบ ระหว่างผลิต และขั้นสุดท้าย

และในการวิจัยนี้ได้มีการนำระบบประกันคุณภาพบางส่วนไปใช้ในการผลิตเบรกดรัม รุ่น FTR จำนวน 10 ล็อต เป็นจำนวน 480 ชิ้น โดยระบบการประกันคุณภาพบางส่วนที่นำไปใช้มีดังนี้

- จัดให้มีการอบรมพนักงานเดินเครื่อง 12 คน ในหลักสูตรเทคนิคเครื่องมือวัดเชิงกล และมีการประเมินผลหลังการฝึกอบรม ในช่วงก่อนการผลิตงานจริง

- จัดให้มีการใช้เอกสารมาตรฐาน คือ มาตรฐานการตรวจสอบ, แผนผังควบคุมคุณภาพในกระบวนการ, มาตรฐานขั้นตอนการทำงาน, ขั้นตอนการปฏิบัติการ วิธีการเปลี่ยนอินเลิร์ต, คู่มือการใช้เครื่องจักร, แผนภูมิควบคุมสำหรับจุดตรวจสอบที่มีลักษณะพิเศษ คือ ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 230 +0.046, -0 มม. และแบบฟอร์มบันทึกผลต่างๆ

จากการประเมินผลหลังการนำระบบประกันคุณภาพบางส่วนไปใช้ พบว่ามีแนวโน้มด้านคุณภาพดีขึ้น แต่เป็นเพียงการประเมินผลในระยะเวลานั้นๆ เนื่องจากสภาวะเศรษฐกิจในปัจจุบันที่ประเทศไทยประสบปัญหาอยู่ และโรงงานตัวอย่างก็ประสบปัญหาด้านเศรษฐกิจนี้อยู่เช่นกัน คือตั้งแต่เดือน สิงหาคม พ.ศ. 2540 เป็นต้นมา สายการผลิตเบรกดรัมได้หยุดการผลิต เนื่องจากลูกค้าไม่มีคำสั่งซื้อเข้ามา จะมีเพียงการสั่งซื้อเบรกดรัม รุ่น FTR เพื่อเป็นอะไหล่ในช่วงเดือน มกราคม พ.ศ. 2541 จำนวน 480 ชิ้นเท่านั้น จึงทำให้ข้อมูลที่ได้จากการประเมินผลขาดความต่อเนื่องและมีจำนวนไม่เพียงพอที่จะนำมาวิเคราะห์และสรุปผลได้อย่างมีนัยสำคัญ

7.1 ผลที่คาดว่าจะได้รับจากการนำระบบการประกันคุณภาพในกระบวนการผลิตไปใช้

จากระบบการประกันคุณภาพที่มีการประเมินผลบางส่วนและที่ไม่ได้ประเมินผล พอจะสรุปผลที่คาดว่าจะได้รับดังนี้

1. การจัดทำหน้าที่ ขอบเขตอำนาจ และความรับผิดชอบที่ชัดเจน จะช่วยให้ผู้ปฏิบัติงานในแต่ละตำแหน่ง เกิดความชัดเจนในหน้าที่ที่รับผิดชอบดียิ่งขึ้น
2. การจัดให้มีการฝึกอบรม จะช่วยทำให้ผู้ปฏิบัติงานมีความรู้ความชำนาญที่ดีเพียงพอสำหรับการปฏิบัติหน้าที่ที่ได้รับมอบหมาย ลดความผิดพลาดและของเสียลงได้
3. จากการที่ได้กำหนดให้มีเอกสารมาตรฐานต่างๆ คือ มาตรฐานขั้นตอนการทำงาน และขั้นตอนการปฏิบัติการ จะช่วยแก้ปัญหาความผิดพลาดในการปฏิบัติงานลงได้ เพราะมีการควบคุมตัวแปรต่างๆ ที่มีผลต่อคุณภาพ
4. การจัดให้มีแผนผังควบคุมคุณภาพในกระบวนการ ซึ่งเป็นการกำหนดวิธีการตรวจสอบชิ้นงานอย่างมีรูปแบบและชัดเจน จะช่วยแก้ปัญหาของเสียอย่างมีระบบ ข้อมูลต่างๆ ที่เกิดขึ้นสามารถนำมาวิเคราะห์หาสาเหตุได้อย่างชัดเจนมากยิ่งขึ้น อันมีผลโดยตรงต่อการลดปริมาณของเสียที่เกิดจากการผลิตลงได้
5. จากการกำหนดให้มีการเลือกใช้เครื่องมือวัดที่ถูกต้อง และมีระบบการสอบเทียบเครื่องมือวัด ทำให้ลดปัญหาของเสียที่เกิดจากเครื่องมือวัดลงได้

6. สามารถควบคุมคุณภาพของชิ้นงานได้ดีขึ้น และทำให้ของเสียที่ถูกค้ำพมมีปริมาณลดลงจนอยู่ในเป้าหมายที่ถูกค้ำตั้งไว้ได้

7. จากการกำหนดให้มีการซ่อมบำรุงเครื่องจักร และอุปกรณ์การผลิตเชิงป้องกัน จะทำให้เครื่องจักรมีสภาพพร้อมใช้งานอยู่เสมอ และทำให้ปริมาณของเสียที่เกิดจากเครื่องจักรลดลงตามไปด้วย

8. จากการที่มีระบบป้องกันปัญหาก่อนที่ชิ้นงานจะเสีย ทำให้ของเสียในกระบวนการผลิตมีปริมาณลดลง เพราะมีการแก้ไขปัญหาย่างทันที

9. จากการปรับปรุงระบบการควบคุมคุณภาพทุกขั้นตอนการผลิต ทำให้มีการควบคุมความแปรผันต่างๆ อย่างมีประสิทธิภาพเพิ่มขึ้น เป็นผลให้ของเสียลดลง

10. ผลการนำระบบการประกันคุณภาพมาใช้ จะช่วยให้ลูกค้ำมีความมั่นใจในคุณภาพของชิ้นงานที่ผลิตออกมาจากโรงงานตัวอย่าง ซึ่งสามารถสู่ระบบที่ลูกค้ำต้องการได้ คือระบบการไม่ตรวจเช็คชิ้นงานก่อนเข้าสายการประกอบ โดยไม่มีปัญหาเกี่ยวกับชิ้นงานด้านคุณภาพ

11. จากระบบที่ออกแบบไว้นี้เป็นพื้นฐานที่สามารถนำไปพัฒนาระบบคุณภาพ เพื่อขอการรับรองมาตรฐาน ISO 9000 หรือ QS 9000 ได้ต่อไปในอนาคต

12. จากระบบประกันคุณภาพกระบวนการผลิตเบรกดรัมที่เสนอมานี้ ถึงแม้จะต้องเสียค่าใช้จ่ายและกำลังแรงงานที่เพิ่มขึ้นกว่าเดิมก็ตาม แต่เมื่อมองในภาพรวมทั้งองค์กร หรือผลที่ได้รับทั้งทางตรงคือเปอร์เซ็นต์ของเสียที่ลดลง และผลที่ได้รับทางอ้อมคือความเชื่อมั่นของลูกค้ำที่เพิ่มขึ้น ซึ่งเป็นสิ่งสำคัญต่อความอยู่รอดขององค์กรต่อไปในอนาคต

7.2 ข้อเสนอแนะเกี่ยวกับระบบการประกันคุณภาพที่เสนอ

การวิจัยในโรงงานตัวอย่างแห่งนี้ ได้พบปัญหาบางประการ ซึ่งจะขอเสนอแนะดังนี้

1. โรงงานตัวอย่างควรสร้างกิจกรรม เพื่อให้เกิดความสนใจต่อระบบการประกันคุณภาพ โดยเฉพาะการสนับสนุนให้ทุกคนมีส่วนร่วมในเรื่องคุณภาพ ตั้งแต่ระดับการจัดการจนถึงพนักงาน ควรให้ทุกคนได้จัดทำกิจกรรมด้านคุณภาพร่วมกัน เพื่อให้เกิดความเข้าใจในความหมายของคุณภาพ ซึ่งทุกคนมักจะไม่เห็นความสำคัญ

2. ตามที่โรงงานตัวอย่าง เริ่มนำระบบประกันคุณภาพบางส่วนในขั้นตอนการผลิตมาใช้ ตามที่ได้เสนอไปแล้วนั้น ผู้บริหารและผู้ที่เกี่ยวข้องต้องเอาจริงเอาจัง ในการเผชิญหน้ากับปัญหา และมีความอดทนในการติดตามผล และร่วมกันหาแนวทางในการแก้ปัญหาต่างๆที่เกิดขึ้น อย่างสม่ำเสมอ

3. ระบบการประกันคุณภาพที่ได้เสนอเป็นเพียง การประกันคุณภาพในกระบวนการผลิต เบรกดรัมเท่านั้น โรงงานตัวอย่างควรนำระบบประกันคุณภาพไปปรับปรุงและขยายผลใช้ให้ทั่วทั้งองค์กรต่อไป