



สรุปผลและข้อเสนอแนะ

วิทยานิพนธ์ฉบับนี้ เป็นการศึกษาเพื่อที่จะมุ่งเน้น การพัฒนาระบบการบริหารงานคุณภาพ ของโรงงานตัวอย่าง ให้ครอบคลุมตามข้อกำหนดของมาตรฐาน ISO 9001 เพราะเป็นมาตรฐาน คุณภาพที่กำหนดระบบคุณภาพตั้งแต่ขั้นตอน การออกแบบ การติดตั้งการผลิตและการบริการ นับได้ว่าเป็นการพัฒนาคุณภาพในโรงงานตัวอย่างให้อยู่ในระดับที่สูงขึ้น เนื่องจากว่าใน ปัจจุบันโรงงานตัวอย่างได้รับการรับรองมาตรฐานคุณภาพ ISO 9002 แล้วจาก (British Standard Institute) ดังนั้นการบริหารงานคุณภาพจึงมีอยู่ในระดับหนึ่งซึ่งยังไม่ได้ครอบคลุมถึงกิจกรรม การควบคุมการออกแบบ (Design control)

จากการศึกษาถึงลักษณะการดำเนินงานของโรงงานตัวอย่าง พบว่ามีลักษณะการบริหาร งานเป็นแบบฟังก์ชัน มีโครงสร้างของการบริหารที่ซับซ้อน ลักษณะของการควบคุมคุณภาพของ ผลิตภัณฑ์ กำหนดให้อยู่ในความรับผิดชอบของส่วนควบคุมคุณภาพโดยตรง ขอบข่ายของงานจะ อยู่ในระดับของการควบคุมคุณภาพในกระบวนการผลิตเป็นหลัก การควบคุมคุณภาพในขั้นตอน การออกแบบผลิตภัณฑ์ไม่ได้ถูกกำหนดขึ้นในระบบการบริหารงาน

จากลักษณะดังกล่าว อาจจะสรุปให้เห็นถึงระบบบริหารงานบางส่วนที่ยังไม่สมบูรณ์ ดังนี้

1. ขาดการวางมาตรฐาน การควบคุมการออกแบบ ซึ่งถือว่าเป็นส่วนที่สำคัญในกระบวนการ รักษาไว้ซึ่งคุณภาพของผลิตภัณฑ์ ทำให้การสร้างผลิตภัณฑ์ต้นแบบบางครั้งมีข้อผิดพลาด ไม่ ตรงตามข้อกำหนดของลูกค้า
2. โครงสร้างองค์การ ที่มีหน้าที่รับผิดชอบในส่วนของการออกแบบและพัฒนา ไม่ชัดเจน โดยมีขอบข่ายหน้าที่รับผิดชอบร่วมกับฝ่ายวิศวกรรมด้วย ซึ่งจะต้องรับผิดชอบกระบวนการผลิต ทั้งหมด
3. ไม่มีลักษณะของการพัฒนาอย่างต่อเนื่อง เนื่องจากยังไม่มีระบบการติดตามและตรวจสอบ ข้อมูลเกี่ยวกับระบบ การออกแบบและพัฒนา ทำให้มีผลกระทบต่อคุณภาพของผลิตภัณฑ์ ภายหลังที่เสร็จสิ้นการออกแบบ มักจะประสบกับปัญหาในการที่จะตรวจสอบข้อมูลย้อนกลับ ใน กรณีที่พบปัญหาเกี่ยวกับผลิตภัณฑ์ เนื่องจากไม่มีการเก็บบันทึกคุณภาพในส่วนนี้

4. ขาดการวางแผนโครงการสำหรับการออกแบบและพัฒนา ทำให้ขาดข้อมูลในส่วนของ การประมาณระยะเวลาที่ใช้ทั้งหมด ค่าใช้จ่ายที่คาดการณ์ ตลอดจนทรัพยากรที่จะต้องใช้ในการ ดำเนินการออกแบบแต่ละโครงการ

สำหรับในการศึกษาครั้งนี้ ได้เสนอแนวทางในการพัฒนาระบบคุณภาพ สำหรับโรงงาน ตัวอย่าง ไว้ดังนี้

1. เสนอแนวทางปรับปรุงโครงสร้างองค์การสำหรับฝ่าย ออกแบบและพัฒนาให้เหมาะสมและมีประสิทธิภาพ ในการรับผิดชอบ การออกแบบและพัฒนา เป็นหลัก โดยการจัดแยก ฝ่ายวิศวกรรมออกมา กำหนดให้ผู้อำนวยการฝ่ายวิศวกรรมมีหน้าที่รับผิดชอบในส่วนนี้ ยังผลให้ฝ่าย ออกแบบและพัฒนา สามารถที่จะมุ่งเน้นการใช้ทรัพยากรเพื่อออกแบบพัฒนาผลิตภัณฑ์ ได้อย่างมีประสิทธิภาพยิ่งขึ้น

2. จัดวางระบบมาตรฐาน การควบคุมการออกแบบภายในโรงงานตัวอย่าง โดยได้ดำเนินการ ดังนี้

2.1 แก้ไขคู่มือคุณภาพโดยการเพิ่มเติม นโยบายการบริหารงานคุณภาพให้ครอบคลุม ถึงข้อกำหนด การควบคุมการออกแบบ

2.2 จัดทำวิธีปฏิบัติงานคุณภาพที่เกี่ยวกับ การควบคุมการออกแบบ เพื่อรองรับกับ นโยบายด้านการบริหารงานคุณภาพ และสอดคล้องกับการปฏิบัติงานจริง ดังนั้นจึงได้ดำเนินการ จัดทำวิธีปฏิบัติงานคุณภาพเป็นเอกสารดังนี้

- การออกแบบและพัฒนาโครงการ
- การควบคุมการเปลี่ยนแปลงการออกแบบ
- การศึกษาความเป็นไปได้ของการผลิต
- การทบทวนการออกแบบ

2.3 จัดทำคู่มือการทำงานที่เกี่ยวกับ การควบคุมการออกแบบ เพื่อดำเนินการตาม วิธีปฏิบัติงานคุณภาพ ซึ่งคู่มือการทำงานที่แสดงรายละเอียดของขั้นตอนการทำงาน ได้จัดทำขึ้นมีดังนี้

- คู่มือการทำผลิตภัณฑ์ต้นแบบ
- คู่มือการออกแบบแผ่นฟิล์ม
- คู่มือการออกแบบแม่พิมพ์

2.4 จัดทำบันทึกคุณภาพ สำหรับกิจกรรม การออกแบบและพัฒนา ซึ่งบันทึกคุณภาพ ที่จัดทำจะเกี่ยวข้องกับ วิธีปฏิบัติงานคุณภาพ และคู่มือการทำงาน ประโยชน์ที่ได้รับจากการ จัดทำบันทึกคุณภาพ ทำให้ทราบถึงผลของการดำเนินการในขั้นตอนต่าง ๆ บันทึกคุณภาพสามารถ

ที่จะอ้างอิงเหตุการณ์และผลของการปฏิบัติงานได้อย่างสมบูรณ์ นอกจากนี้ยังใช้เป็นหลักฐานในการตรวจสอบระบบคุณภาพภายในด้วย บันทึกคุณภาพที่ได้จัดทำขึ้นได้แสดงไว้ในภาคผนวก ก

3. กำหนดขั้นตอนการดำเนินงาน การออกแบบและพัฒนา ให้เป็นแผนภูมิ เพื่อให้ง่ายต่อการเข้าใจในลำดับขั้นตอนต่าง ๆ ตั้งแต่ต้นจนถึงขั้นตอนสุดท้าย

ผลที่คาดว่าจะได้รับจากการเพิ่มเติมระบบคุณภาพ อาจสรุปได้ดังนี้

1. ทำให้ระบบบริหารคุณภาพของโรงงานตัวอย่าง พัฒนาเข้าสู่มาตรฐานคุณภาพ ISO 9001 ก่อให้เกิดความมั่นใจในระบบบริหารคุณภาพเพิ่มขึ้น สามารถควบคุมวิธีปฏิบัติงานด้านคุณภาพ สำหรับผลิตภัณฑ์ ตั้งแต่เริ่มต้นของการออกแบบ ซึ่งสอดคล้องกับเป้าหมายของบริษัทในการพัฒนาคุณภาพของผลิตภัณฑ์
2. จากการจัดรูปแบบโครงสร้างองค์กร ออกแบบและพัฒนา ทำให้สามารถจำกัดหน้าที่ความรับผิดชอบในฝ่ายออกแบบและพัฒนาได้ดีขึ้น สามารถที่จะมุ่งเน้นในการใช้ทรัพยากรได้อย่างเต็มที่และมีประสิทธิผล สร้างความมั่นใจต่อผู้บริหารองค์กร
3. การกำหนดระบบคุณภาพเพิ่มเติมในส่วนของ ระบบ การควบคุมการออกแบบ ทำให้โรงงานตัวอย่าง ได้มีการพัฒนาระบบคุณภาพสูงขึ้นจากเดิม เมื่อกำหนดมาตรฐานการทำงานและจัดทำเป็นระบบเอกสารแล้ว ทำให้สามารถที่จะสร้างโปรแกรม การตรวจสอบภายใน ซึ่งถือว่าเป็นส่วนสำคัญที่จะประเมิน มาตรฐานการทำงานที่กำหนดว่ามีการนำไปปฏิบัติงานจริงมากน้อยเพียงใด และจะเป็นส่วนที่จะผลักดันให้เกิด การปรับปรุงเปลี่ยนแปลง แก้ไข ระบบการทำงานอย่างต่อเนื่อง
4. ระบบบันทึกคุณภาพที่กำหนดขึ้น สำหรับแต่ละกิจกรรมคุณภาพของการออกแบบและพัฒนา จะช่วยให้ทราบถึงสถานะของการดำเนินงานด้านคุณภาพ ความผิดปกติ และสามารถตรวจสอบหาสาเหตุ ของความผิดปกติที่เกิดขึ้น และทำการแก้ไขได้อย่างถูกต้อง ก่อนที่จะสร้างเป็นผลิตภัณฑ์
5. การนำบริษัทเข้าจดทะเบียนเพื่อขอการรับรองมาตรฐานคุณภาพ ISO 9001 ทำให้ลูกค้าเกิดความเชื่อมั่น ต่อระบบบริหารคุณภาพของบริษัท ซึ่งจะส่งผลให้เกิดความเชื่อมั่น ต่อคุณภาพของผลิตภัณฑ์ เพิ่มขึ้นทำให้บริษัทสามารถที่จะแข่งขันกับคู่แข่งได้

ข้อเสนอแนะเกี่ยวกับระบบที่นำเสนอ

ระบบการบริหารคุณภาพที่ได้จัดทำเพิ่มเติม ในส่วนของระบบ การควบคุมการออกแบบ นั้นเป็นรูปแบบที่ได้ศึกษาจากวิธีการปฏิบัติงาน ที่เกิดขึ้นในโรงงานตัวอย่างพร้อมทั้งได้นำเอาข้อกำหนดของมาตรฐานคุณภาพ ISO 9001 มาประยุกต์ และพัฒนาให้เข้ากับวิธีการปฏิบัติงานจริง เพื่อให้ระบบการบริหารงานมีการพัฒนาอย่างต่อเนื่อง จึงมีข้อเสนอแนะเพิ่มเติมดังนี้

1. การสร้างระบบตรวจสอบคุณภาพภายใน (Internal Quality Audit) เป็นสิ่งจำเป็นในการพัฒนาปรับปรุง ระบบการบริหารงานที่กำหนดขึ้นให้มีการดำเนินการอย่างต่อเนื่อง ดังนั้น หน่วยงานที่ทำหน้าที่ในการตรวจสอบคุณภาพภายใน จะต้องมีการจัดทำโปรแกรมการตรวจสอบที่ครอบคลุมถึง การควบคุมการออกแบบ (Design Control) ซึ่งในที่นี้ได้เสนอระบบ “ การตรวจสอบคุณภาพภายใน ” (Internal Quality Audit) เพื่อเป็นแนวทางสำหรับดำเนินการ ดังแสดงรายละเอียดใน ภาคผนวก ข

2. การพัฒนาการออกแบบ ควรมีการทบทวนและประเมินผลอย่างเป็นทางการและทำเป็นระบบเอกสาร ดังนั้นจึงขอเสนอแนะรายการตรวจสอบของปัจจัยที่กำหนดในส่วนของ การควบคุมการออกแบบ เพื่อช่วยเหลือในการ ตรวจสอบคุณภาพภายใน ดังต่อไปนี้

รายการตรวจสอบปัจจัยข้อกำหนด การควบคุมการออกแบบ

1. บริษัทมีวิธีการสำหรับการออกแบบและพัฒนาผลิตภัณฑ์ใหม่เป็นลายลักษณ์อักษร ซึ่งรวมการควบคุมและการทวนสอบข้อกำหนด ทั้งภายในระบบและที่เกี่ยวข้องกับลูกค้าหรือไม่?
2. มีการจัดตั้งองค์การ ออกแบบและพัฒนา ที่มีหน้าที่รับผิดชอบเฉพาะ หรือไม่?
3. มีผังการเคลื่อนไหวไหลที่แสดงถึงกระบวนการออกแบบและพัฒนา และการเชื่อมโยงของการติดต่อสื่อสารในส่วนของผู้เกี่ยวข้องหรือไม่?
4. มีการรวบรวมการทำเอกสาร การทบทวนความเพียงพอ และเก็บบันทึกปัจจัยนำเข้าสำหรับการออกแบบเพื่อแก้ไขข้อผิดพลาดหรือไม่?
5. ผลลัพธ์จากการออกแบบมีการประกันว่าเป็นไปตามข้อกำหนดทั้งหมด มีการอธิบายเกณฑ์การยอมรับ ข้อกำหนด และชี้ถึงลักษณะวิกฤติหรือไม่?

7. การเปลี่ยนแปลงของการออกแบบได้ส่งผ่านไปตามกระบวนการทบทวนของระบบเอกสารและปฏิบัติการหรือไม่?
8. วิธีการในการพัฒนาการออกแบบได้จัดทำเป็นเอกสารหรือไม่?
9. วิธีการในการควบคุมการเปลี่ยนแปลงการออกแบบได้จัดทำเป็นเอกสารหรือไม่?
10. มีการกำหนดและมอบหมายให้บุคคลที่มีความรู้และมีทรัพยากรเพียงพอสำหรับแต่ละขั้นของกระบวนการพัฒนาการออกแบบหรือไม่?
11. มีเอกสารที่เขียนไว้ชัดเจนเกี่ยวกับเกณฑ์ในการยอมรับได้ของผลิตภัณฑ์หรือไม่?
12. มีเอกสารที่แสดงถึงการตรวจสอบผลิตภัณฑ์ตามขั้นตอนที่กำหนด เพื่อให้มั่นใจในผลิตภัณฑ์ที่ออกแบบว่าถูกต้องตามความต้องการของลูกค้าหรือไม่?

3 การจัดทำโปรแกรมการตรวจสอบคุณภาพภายใน (Quality Internal Audit Program)
 เพื่อที่จะกำหนด เอกสาร ที่จะตรวจในช่วงเวลาต่างๆ ให้ครอบคลุมทุกส่วนของกิจกรรมที่ได้ทำการ
 ออกแบบเพิ่มเติมไว้ ดังได้แสดงตัวอย่างไว้ในภาคผนวก ข รูปที่ 2 ข , 3 ข , 4 ข ลักษณะของการ
 ตรวจสอบภายในนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อที่จะประเมิน การปฏิบัติงานตามระบบที่ได้กำหนดไว้ว่ามีข้อ
 ผิดพลาดในส่วนใดบ้าง เพื่อที่จะนำมาแก้ไขปรับปรุงให้ดีขึ้น พร้อมกันนี้ได้กำหนดแบบฟอร์มที่
 ใช้ในการบันทึกผลการตรวจสอบคุณภาพภายใน ดังแสดงในภาคผนวก ข รูปที่ 5 ข และ 6 ข
 เพื่อเป็นประโยชน์ในการใช้บันทึกผลการตรวจสอบ และรายละเอียดของการแก้ไขข้อผิดพลาด ต่อ
 ไป