

## บทที่ 5

### สรุปผลการศึกษาและข้อเสนอแนะในอนาคต

จากการที่ได้นำเอาเกณฑ์รางวัลคุณภาพแห่งชาติ (Thailand Quality Award-TQA) มาเป็นกรอบในการพัฒนาองค์กรให้มีการบริหารจัดการระบบที่เป็นเลิศ โดยงานวิจัยนี้มุ่งเน้นไปที่ จะปรับปรุงกระบวนการผลิตในองค์กรกรณีศึกษาให้มีคุณภาพดียิ่งขึ้น มีการเทียบกับเกณฑ์รางวัลคุณภาพแห่งชาติ และปรับปรุงตามแนวทางเกณฑ์รางวัลคุณภาพแห่งชาติในหมวด 6 ซึ่งคือหมวดของการจัดการกระบวนการ

จากผลการวิเคราะห์ช่องว่าง (Gap Analysis) ในหัวข้อต่างๆ ตามเกณฑ์รางวัลคุณภาพแห่งชาติ ในหมวด 6 จะเห็นได้ว่ามีหลายหัวข้อที่ควรมีการพัฒนากระบวนการเพื่อทำให้เกิดประสิทธิภาพมากขึ้น แต่เมื่อพิจารณาถึงลำดับความสำคัญ รวมถึงความพร้อมในด้านต่างๆ ไม่ว่าจะเป็นด้านบุคลากร, เงินลงทุน รวมถึงระยะเวลาการดำเนินงานที่เหมาะสม จึงได้มีการเลือกที่จะพัฒนาหัวข้อ 6.2ข) ที่ว่าด้วยเรื่องของการปรับปรุงกระบวนการ คือมีการนำเอาเครื่องมือในการปรับปรุงคุณภาพต่างๆ เช่นเทคนิค Six Sigma มาช่วยเพิ่มประสิทธิภาพในการผลิต และลดของเสียที่เกิดขึ้นในกระบวนการ

หลังจากที่ได้มีการเก็บรวบรวมข้อมูลและวิเคราะห์ข้อมูลของอัตราการเกิด ของเสียต่างๆ ที่เกิดขึ้นในกระบวนการ จึงได้มีการกำหนดเป้าหมายในการปรับปรุง คือทำการลดอัตราการเกิดของเสียน้ำยาเอ็นแคปซูลชั้นรั่วให้ลดต่ำลงให้เหลืออยู่ที่ 0.59%

#### 5.1 ผลการวิเคราะห์ปัจจัยที่มีผลกระทบ และแนวทางการปรับปรุง

##### 5.1.1 ปัจจัยที่มีผลกระทบมีอยู่ 2 ปัจจัย คือ

(1) ปริมาณการที่เคลือบบนตัวเฟรมมีผลต่อการเกิดของเสียน้ำยาเอ็นแคปซูลชั้นรั่วจะเห็นว่าความหนาของกาวที่เคลือบตัวเฟรมจะต้องมากกว่า 0.05 มม ขึ้นไป

(2) การเปลี่ยนการออกแบบของตัวเฟรม จาก H-Frame เป็น Block Frame ทำให้ปริมาณการที่เคลือบบนตัวเฟรมตรงมุมน้อยเกินไป ส่งผลทำให้อัตราการเกิดของเสียน้ำยาเอ็นแคปซูลชั้นรั่วมากขึ้น

### 5.1.2 แนวทางการปรับปรุง

ทำการการฉีดยาซิลิโคนเพิ่มเข้าไปแทนที่กาวที่เคลือบบนตัว Frame และมีการควบคุมตำแหน่งการฉีด รวมไปถึงความกว้าง (0.60 มม) และความหนา (0.07 มม) ของกาวซิลิโคนที่ฉีด

### 5.2 ผลการปรับปรุงกระบวนการ

ตารางที่ 5.1

สรุปผลการปรับปรุงอัตราของเสียที่เกิดน้ำยาเอ็นแคปซูลชันรั่ว

ผลตอบสนอง	ค่าเป้าหมาย	ผลก่อนการปรับปรุง	ผลหลังการปรับปรุง	ค่าความแตกต่าง
ของเสียที่เกิด Encapsulation รั่ว	0.59%	4.60%	0.74%	3.86%
ของเสียที่เกิด ฟองอากาศ (bubble)	-	3.26%	0.22%	3.04%

จากตารางที่ 5.1 ทำให้สามารถสรุปได้ว่าการประยุกต์ใช้ การฉีดซิลิโคนลงที่ตัวชิ้นงาน เพื่อที่จะทำการติดเฟรมแทนที่จะใช้กาวที่เคลือบมากับตัวเฟรม ทำให้อัตราการเกิดของเสียน้ำยาเอ็นแคปซูลชันรั่วลดลงประมาณ 3.86% และนอกจากนี้ยังสามารถลดของเสียที่เกิดฟองอากาศ (bubble) ที่เกิดจากการหยอดน้ำยาเอ็นแคปซูลชันที่มุมที่เพิ่มขึ้น เพื่อปรับปรุงหลังใช้ Block Frame อีกด้วย

ตารางที่ 5.2

สรุปผลการปรับปรุงเป็นจำนวนเงินที่สามารถลดลงได้

ปริมาณความต้องการ (หน่วยต่อไตรมาส)		2000
อัตราของเสีย Encapsulation รั่ว (%)	ก่อนการปรับปรุง	4.60%
	หลังการปรับปรุง	0.74%
	ค่าความแตกต่าง	3.86%
ปริมาณของเสียที่สามารถลดได้ (หน่วยต่อไตรมาส)		77.2
ค่าแรงงานที่สูญเสีย LOH (บาทต่อหน่วย)		350
จำนวนเงินที่สามารถลดได้ (บาทต่อไตรมาส)		27020

จากตารางที่ 5.2 ทำให้สามารถสรุปได้ว่าอัตราของเสีย น้ำยาเอ็นแคปซูลเพิ่มขึ้นร้อยละลดลงประมาณ 3.86% และสามารถช่วยลดค่าใช้จ่ายที่เกิดขึ้นเป็นจำนวนเงินได้ประมาณ 27,020 บาทต่อไตรมาส

หมายเหตุ:

- ค่าใช้จ่ายที่ประหยัดได้ พิจารณาเฉพาะค่าแรงงานที่สูญเสียไปในการผลิตของเสียที่เกิดจาก น้ำยาเอ็นแคปซูลเพิ่มขึ้นเท่านั้น ไม่ได้รวมถึงของเสียที่เกิดจากฟองอากาศ
- ไม่ได้พิจารณาถึงค่าใช้จ่ายของเครื่องจักรเพิ่มขึ้น จากการปรับปรุงกระบวนการ (เครื่องอัดรีดไซนิก และเครื่องฉีดซิลิโคน) เนื่องจากเป็นเครื่องจักรที่มีอยู่แล้ว ภายในโรงงาน

### 5.3 ผลการดำเนินงานที่เชื่อมโยงไปยังหมวดอื่น ๆ ของเกณฑ์รางวัลคุณภาพแห่งชาติ

5.3.1 สามารถลดของเสียที่เกิดขึ้นจากกระบวนการ ถือได้ว่าเป็นการสร้างความสัมพันธ์และตอบสนองความพึงพอใจให้ลูกค้ามากยิ่งขึ้น (เชื่อมโยงหมวด 3 ที่ว่าด้วยเรื่องการสร้าง ความพึงพอใจให้ลูกค้า)

5.3.2 ทำให้เห็นว่าภายในองค์กรในกรณีศึกษามีการรวบรวม , วิเคราะห์ข้อมูล เพื่อนำมาปรับปรุงกระบวนการอย่างมีระบบ และยังเป็นส่งเสริมการเรียนรู้ภายในองค์กรอีกทางหนึ่ง สามารถนำไปประยุกต์ใช้เป็นแนวทางในการปฏิบัติงานในหน่วยงานอื่นๆ (เชื่อมโยงหมวด 4 ที่ว่าด้วยเรื่องการวัด, การวิเคราะห์และการจัดการความรู้)

5.3.3 เป็นส่งเสริมให้เกิดการเรียนรู้และพัฒนาของพนักงาน (เชื่อมโยงหมวด 5 ที่ว่าด้วยเรื่องมีการสนับสนุนให้มีการใช้ความรู้ในการทำงานได้อย่างมีประสิทธิภาพ )

5.3.4 สามารถลดของเสียที่เกิดขึ้นในกระบวนการผลิต เป็นการช่วยเพิ่มผลผลิต และเป็นการช่วยลดต้นทุนการผลิต สร้างความพึงพอใจให้กับลูกค้า ถือได้ว่าเป็นการเพิ่มความสามารถการแข่งขันทางธุรกิจอีกทางหนึ่ง (เชื่อมโยงหมวด 7 ผลลัพธ์ทางธุรกิจ)

### 5.4 ข้อเสนอแนะในอนาคต

(1) เนื่องจากกรณีศึกษา Best Practices ที่ได้รับการคัดเลือกให้เป็นองค์กรที่ได้รับรางวัลคุณภาพแห่งชาติ TQA เพื่อเป็นตัวอย่างในการดำเนินธุรกิจ มาจนถึง พ.ศ. 2550 มีเพียงแค่ 3 องค์กร ซึ่งผู้วิจัยสามารถรวบรวมและนำเสนอแนวทางการปฏิบัติมาเป็นแนวทางแค่ 2 องค์กร ดังนั้น ในการศึกษาครั้งต่อไป ถ้ามีจำนวนองค์กรที่ได้รับรางวัลคุณภาพแห่งชาติ TQA เพิ่มมากขึ้น

ก็ควรจะต้องมีการศึกษาแนวทางการปฏิบัติ ให้มากขึ้น เพื่อจะให้หาแนวทางที่เหมาะสมมากที่สุด ในแต่ละกรณีศึกษา

(2) ในการทดสอบสมมุติฐานปัจจัยบางอย่างที่ใช้การวิเคราะห์ทางสถิติในงานวิจัยนี้อาจจะเก็บข้อมูลจากกลุ่มตัวอย่างที่น้อยเกินไป เนื่องจากข้อจำกัดในด้านของกระบวนการผลิตบางอย่าง ซึ่งถ้าเป็นไปได้ก็ควรมีการเก็บข้อมูลจากกลุ่มตัวอย่างให้มากยิ่งขึ้น เพื่อเป็นการเพิ่มระดับความน่าเชื่อถือให้มากยิ่งขึ้น