# บทที่ 5

# สรุปผลการศึกษาและข้อเสนอแนะในอนาคต

งานวิจัยนี้เป็นการนำเกณฑ์รางวัลคุณภาพแห่งชาติมาเป็นกรอบในการปรับปรุงองค์กรโดยมีการนำองค์กรกรณีศึกษามาเทียบกับเกณฑ์รางวัลคุณภาพแห่งชาติในหมวดที่ 6 หมวดของการจัดการกระบวนการ โดยผลจากการวิเคราะห์ช่องว่างตามหัวข้อต่างๆ ของรางวัลคุณภาพแห่งชาติในหมวดที่ 6 พบว่า มีบางหัวข้อจะต้องทำการพัฒนาเพื่อทำให้กระบวนการผลิตมีประสิทธิภาพมากขึ้นโดยมีการนำเครื่องมือในการปรับปรุงคุณภาพมาใช้ จากการเก็บรวบรวมและวิเคราะห์ข้อมูลของอัตราส่วนของของเสียของผลิตภัณฑ์ที่เกิดขึ้นจึงได้ตั้งเป้าหมายของการปรับปรุงคือ การลดอัตราของของเสียให้ลดต่ำลงร้อยละ 2.01

## 5.1 ผลการวิเคราะห์ปัจจัยที่มีผลกระทบและแนวทางการปรับปรุง

จากการวิเคราะห์ข้อมูลในงานวิจัยแสดงให้เห็นว่าการตั้งค่าพารามิเตอร์ของกระบวนการปาดครีมตะกั่วเป็นสาเหตุหลักที่ทำให้เกิดของเสียในกระบวนการผลิตโดยค่าพารามิเตอร์ของเครื่องปาดครีมตะกั่วมีผลต่อปริมาตรครีมตะกั่วซึ่งเมื่อทำการควบคุมเครื่องปาดครีมตะกั่วในสภาวะค่าต่างๆ ด้วยการประยุตร์ใช้ การออกแบบการทดลองแบบแฟรกชั่นนอลแฟคโทเรียล แล้ววิเคราะห์ผลการทดลอง เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพกระบวนการปาดครีมตะกั่วจะพบว่า ตัวแปรที่มีผลกระทบอย่างมีนัยสำคัญคือ การหาระดับที่เหมาะสมในการปรับตั้งค่าพารามิเตอร์อันได้แก่ ค่าความเร็ว, แรงกด และ เวลาหน่วง งานวิจัยได้ใช้โปรแกรม Minitab เพื่อหาค่าพารามิเตอร์ที่ทำให้ได้ค่าตัวแปรตอบสนองที่ต้องการ โดยผลการทดลองแสดงให้เห็นว่าควรมีการปรับปรุงกระบวนการติดตั้งเครื่องปาดครีมตะกั่วควรจะเปลี่ยนจากค่าพารามิเตอร์เดิมคือ ความเร็วของใบปาดครีมตะกั่ว 30 มิลลิเมตรต่อวินาที แรงกดของใบปาดครีมตะกั่ว 6 กิโลกรัม ช่วงหน่วงเวลา 0.1 วินาที เป็น ความเร็วของใบปาดครีมตะกั่ว 15 มิลลิเมตรต่อวินาที แรงกดของใบปาดครีมตะกั่ว 8 กิโลกรัม ช่วงหน่วงเวลา 3 วินาที ซึ่งจะสามารถลดอัตราของเสียลงร้อยละ 2.01

## 5.2 ผลการปรับปรุงกระบวนการ

ตารางที่ 5.1

สรุปผลการปรับปรุงอัตราของเสียของกระบวนการ

| ผลตอบสนอง | ค่าเป้าหมาย | ผลก่อนการปรับปรุง | ผลหลังการปรับปรุง | ค่าความแตกต่าง |
|---|---|---|---|---|
| ผลลัพธ์ (Yield ) ของผลิตภัณฑ์ | 93.23% | 91.54% | 93.55% | 2.01% |

จากตารางทำให้สามารถสรุปได้ว่า การปรับค่าพารามิเตอร์โดยใช้ค่าที่เหมาะสมทำให้อัตราการเกิดของเสียลดลงประมาณ 2.01%

## 5.3 ผลการดำเนินงานที่เชื่อมโยงไปยังหมวดอื่น ๆ ของเกณฑ์รางวัลคุณภาพแห่งชาติ

5.3.1 สามารถลดของเสียที่เกิดจากกระบวนการผลิตทำให้คุณภาพของผลิตภัณฑ์ดีขึ้นส่งผลให้ลูกค้าเกิดความพึงพอใจสูงขึ้น (เชื่อมโยงหมวด 3 เรื่องการสร้างพึงพอใจแก่ลูกค้า)

5.3.2 ทำให้เกิดการเรียนรู้และพัฒนาศักยภาพของพนักงานโดยสามารถใช้เป็นกรณีศึกษาให้พนักงานสามารถนำไปศึกษาเพื่อปรับปรุงกระบวนการ (เชื่อมโยงหมวด 5 ที่ว่าด้วยเรื่องการสนับสนุนให้มีการใช้ความรู้ในการทำงานได้อย่างมีประสิทธิผล)

5.3.3 สามารถลดของเสียทำให้ต้นทุนของกระบวนการน้อยลงส่งผลลัพธ์ในเรื่องธุรกิจ (เชื่อมโยงหมวด 7 ผลลัพธ์ทางธุรกิจ)

## 5.4 ข้อเสนอแนะในอนาคต

5.4.1 เนื่องด้วยผลิตภัณฑ์อื่นขององค์กรกรณีศึกษาใช้วัตถุดิบ เครื่องจักรชนิดเดียวกับผลิตภัณฑ์กรณีศึกษาจึงสามารถนำไปใช้ในการปรับตั้งค่าพารามิเตอร์เพื่อให้เหมาะสมลดของเสียของกระบวนการได้

5.4.2 เนื่องจากกรณีศึกษาที่ได้รับคัดเลือกให้เป็นองค์กรที่ได้รับรางวัลคุณภาพแห่งชาติจนถึงปี 2552 มีเพียง 3 องค์กรซึ่งใช้ตัวอย่างในการวิเคราะห์มี 2 องค์กรซึ่งเป็นองค์กรที่มี

กระบวนการที่แตกต่างกับองค์กรกรณีศึกษาซึ่งถ้าทำการวิเคราะห์เปรียบเทียบกับองค์กรที่มีกระบวนการใกล้เคียงจะสามารถทำการวิเคราะห์ได้เหมาะสมมากกว่า