

## บทที่ 5

### สรุปผลและขอเสนอแนะ

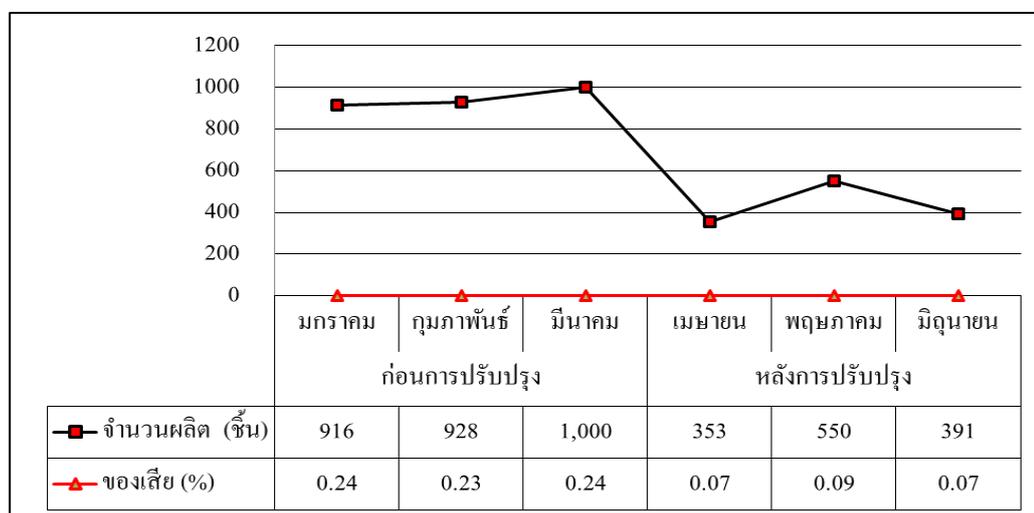
การวิจัยการลดของเสียในกระบวนการฉีดพลาสติกกรณีศึกษาของเสียประเภทจุดดำ โดยใช้เครื่องมือคุณภาพ QC Tools ของบริษัทไทยมิชซูวาจำกัด (มหาชน) เป็นการศึกษาเพื่อเป็นการลดของเสียที่เกิดจากกระบวนการฉีดพลาสติกโดยมีวัตถุประสงค์เพื่อลดของเสียประเภทจุดดำจากกระบวนการผลิตและควบคุมคุณภาพของชิ้นงานในอุตสาหกรรมฉีดพลาสติก

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยคือ การควบคุมคุณภาพ

#### 5.1 สรุปผลการวิจัย

การดำเนินงานวิจัยครั้งนี้ได้รับอนุเคราะห์จากบริษัทไทยมิชซูวาจำกัด (มหาชน) ที่ให้ความอนุเคราะห์ในการศึกษากระบวนการฉีดพลาสติก พร้อมการดำเนินงานปรับปรุงกระบวนการผลิตจากการศึกษาสภาพปัญหาการเกิดลักษณะข้อบกพร่องของผลิตภัณฑ์ โดยการระดมความคิดเพื่อค้นหาสาเหตุของปัญหาโดยใช้ผังเหตุและผล พบว่าข้อบกพร่องของชิ้นงานที่เป็นจุดดำที่เกิดขึ้นได้เกิดจาก คน ได้แก่ขาดความรู้พื้นฐานด้านการดำเนินงาน ทักษะการทำงาน และประสบการณ์การทำงาน สภาพร่างกาย และความละเอียดรอบคอบ ปัญหาที่เกิดจากเครื่องจักร ได้แก่ เครื่องฉีดพลาสติกขาดการบำรุงรักษา การตั้งค่า Condition และอุณหภูมิของเครื่องไม่คงที่ ปัญหาจากวิธีการ ได้แก่ ผู้ปฏิบัติงานไม่ปฏิบัติงานตามขั้นตอน ไม่มีการกำหนดความถี่ในการตรวจสอบ ไม่มีการบันทึกปัญหาที่เกิดขึ้น ปัญหาที่เกิดจากวัตถุดิบ ได้แก่ คุณภาพวัตถุดิบเนื่องจากการผลิตมีการนำ Material Scrap ที่ไม่ได้มาตรฐานมาใช้เป็นสาเหตุหลักของการเกิดปัญหาผลิตภัณฑ์บกพร่อง เช่น มีความชื้น ความสะอาด ของวัตถุดิบไม่คงที่ ส่งผลให้ผลิตภัณฑ์ที่บกพร่องเกิดขึ้นในกระบวนการผลิต ซึ่งผู้วิจัยได้ทำการวิเคราะห์หาสาเหตุของปัญหาที่เกิดขึ้นในกระบวนการฉีดพลาสติกและวางแผนแนวทางในการแก้ไข

การเปรียบเทียบปริมาณของเสียจากการเก็บรวบรวมข้อมูล ก่อนการปรับปรุงและหลังการปรับปรุงนำมาคิดเป็นเปอร์เซ็นต์ของเสียได้ดังภาพที่ 5.1



ภาพที่ 5.1 กราฟเปรียบเทียบจำนวนเปอร์เซ็นต์ของเสียก่อนปรับปรุงและหลังการปรับปรุง

จากกราฟสรุปก่อนปรับปรุงและหลังการปรับปรุงกระบวนการฉีดพลาสติกของบริษัท ตัวอย่าง จากข้อมูลที่ได้บันทึกไว้สำหรับกระบวนการฉีดพลาสติกที่เกิดข้อบกพร่องในระหว่างกระบวนการฉีดพลาสติกใน จากการเปรียบเทียบการเกิดข้อบกพร่องจากกระบวนการฉีดพลาสติก ในช่วงเดือน มกราคม ถึง เดือนมีนาคม พ.ศ.2556 ก่อนการปรับปรุงมีของเสียประเภทจุดดำที่เกิดขึ้น จำนวน 2,844 ชิ้น เมื่อนำของเสีย เดือนเมษายน ถึง เดือนมิถุนายน พ.ศ.2556 หลังการปรับปรุงมีของเสียประเภทจุดดำที่เกิดขึ้นจำนวน 1,294 ชิ้น

เมื่อนำข้อมูลมาเปรียบเทียบพบว่าข้อบกพร่องในช่วงเดือนเมษายน ถึง เดือนมิถุนายน พ.ศ.2556 ของเสียลดลงอย่างเห็นได้ชัด ซึ่งสามารถลดลงได้ถึง 1,551 ชิ้น โดยคิดเฉลี่ยเป็นเปอร์เซ็นต์จากเดิม 0.23% เป็น 0.07 % ลดลง ได้ถึง 0.16 % และคิดจากจำนวนของเสียที่ลดลงจากเดิม 2,844 ชิ้น ลดลงเหลือ 1,294 ชิ้นสามารถลดได้ 1,551 ชิ้นโดยคิดเป็นเปอร์เซ็นต์สามารถลดได้ 45.49 % ของเสียที่เกิดขึ้นในเดือนมกราคม ถึงเดือนมีนาคม พ.ศ.2556 เมื่อนำของเสียที่ลดลงมาเปรียบเทียบกับเพื่อหาค่าการสูญเสียโอกาสทางการตลาดของผลิตภัณฑ์เมื่อผลิตจนเป็นสินค้าสำเร็จรูปจะมีโอกาสจำหน่ายสู่ลูกค้าต่อชิ้นในราคา 189.54 บาท ผลที่ได้จากกระบวนการนี้ จะสามารถลดการสูญเสียมูลค่าของสินค้าจากเดิมที่สูญเสียไป 2,844 ชิ้น ลดลงเป็น 1,294 ชิ้น มีค่าทางการตลาดคิดเป็นจำนวนเงิน 293,976.54 บาท ในรอบ 3 เดือนถ้าคิดเป็นปริมาณการการสูญเสียรายปี จะเท่ากับ

1,175,906.16 บาท ต่อปี จะเห็นได้ว่า ด้วยวิธีการลดของเสียในกระบวนการฉีดพลาสติกโดยใช้หลักการควบคุมทางกระบวนการเชิงสถิตินี้ มีการลดของเสียที่เกิดจากข้อบกพร่องของผลิตภัณฑ์ และสามารถควบคุมการผลิตให้อยู่ในมาตรฐานที่ลูกค้ายอมรับได้

หลังจากการปรับปรุง ของงานเสียประเภทจุดดำในกระบวนการฉีดพลาสติก ก่อนการปรับปรุงและหลังการปรับปรุง จะเห็นได้ว่าการลดลงของๆ เสียในกระบวนการฉีดพลาสติกโดยการใช้เครื่องมือควบคุมคุณภาพ QC Tools การเกิดผลิตภัณฑ์ที่มีจุดดำลดลงและสามารถควบคุมกระบวนการผลิตและต้นทุนการผลิตให้อยู่ในข้อกำหนดที่ทำการตรวจสอบได้

## 5.2 ข้อเสนอแนะ

จากการศึกษาแนวทางในการลดการลดของเสียประเภทจุดดำในกระบวนการฉีดพลาสติกโดยการใช้เครื่องมือควบคุมคุณภาพ QC Tools มาประยุกต์ใช้กับกระบวนการ ทั้งนี้ยังมีของเสียอื่นๆ ที่เกิดขึ้นในกระบวนการฉีดพลาสติกอีกมากมายที่ยังไม่ได้ทำการศึกษาดังนั้นในการลดปริมาณของเสียอื่นๆสามารถนำเครื่องมือควบคุมคุณภาพมาประยุกต์ใช้เพื่อเป็นแนวทางในการลดของเสียในกระบวนการและส่วนงานอื่นๆ ต่อไป