

บทที่ 7

เฟส V ระยะควบคุมและปรับปรุงอย่างต่อเนื่อง

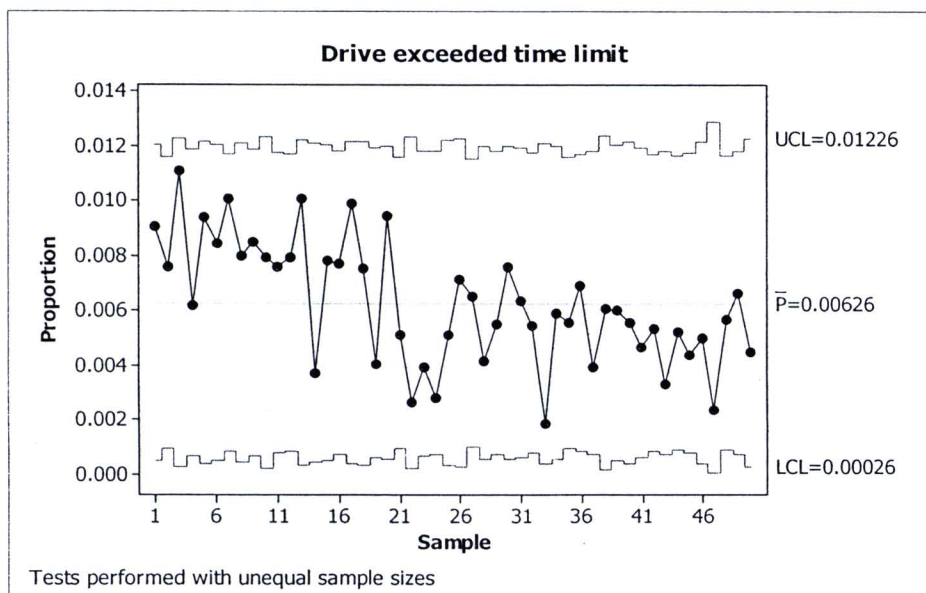
หลังจากนำขั้นตอนระยะการวิเคราะห์เพื่อหาสาเหตุของปัญหา (บทที่ 5) ไปปฏิบัติตามแผนการดำเนินงานในระยะปรับปรุงแก้ไขปัญหา (บทที่ 6) แล้ว สำหรับระยะนี้เป็นการควบคุม และปรับปรุงอย่างต่อเนื่อง หลังจากเสร็จสิ้นขั้นตอนการนำวิธีการแก้ปัญหาไปปฏิบัติ ซึ่งข้อมูลที่ได้ประกอบไปด้วยข้อมูลหลังการนำวิธีการแก้ปัญหาไปปฏิบัติ และนำมาประเมินผล

7.1 ข้อมูลหลังการนำวิธีการแก้ปัญหาไปปฏิบัติ

หลังจากที่ได้นำวิธีการแก้ปัญหาไปปฏิบัติตามแผนการดำเนินงานแล้ว ได้ข้อมูลดังนี้

7.1.1 แผนภูมิควบคุม

หลังจากนำวิธีการแก้ปัญหาไปปฏิบัติ ได้ทำการสร้างแผนภูมิควบคุมดังรายละเอียดที่กล่าวไปก่อนหน้านี้ ซึ่งสามารถเก็บข้อมูลได้ 50 ข้อมูล เนื่องจากในระหว่างขั้นตอนการนำวิธีการแก้ปัญหาไปปฏิบัติมีการสุ่มเก็บข้อมูลสิ่งตัวอย่าง 50 ครั้ง ดังรูปที่ 7.1



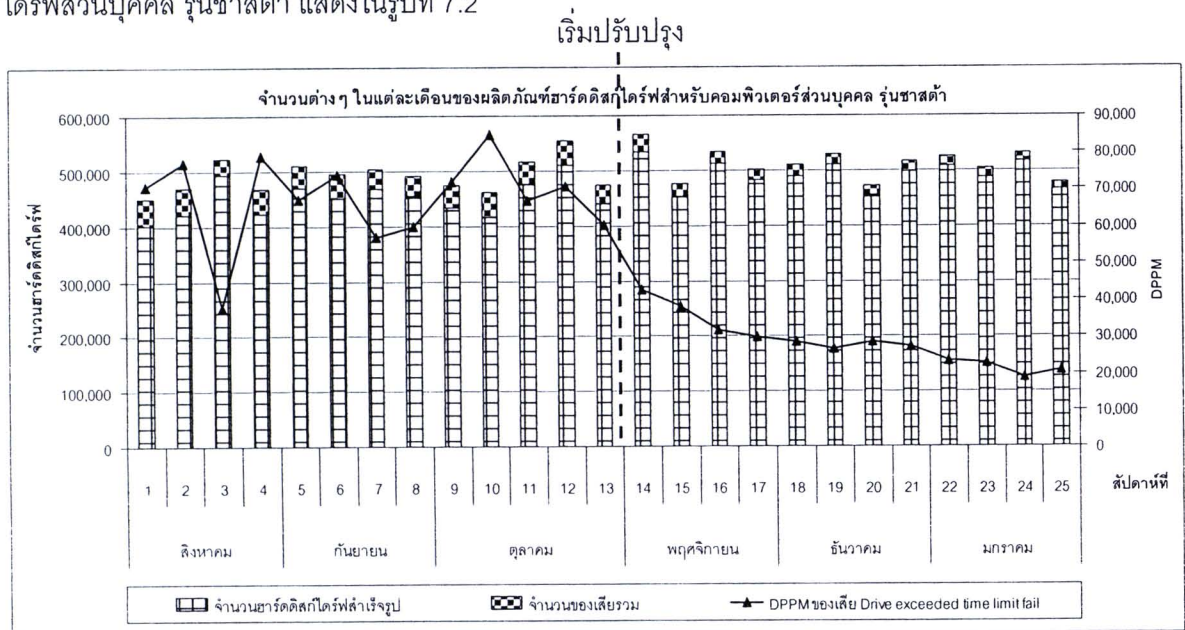
รูปที่ 7.1 แผนภูมิควบคุมของอาการเสีย Drive exceeded time limit บนฮาร์ดดิสก์ไดรฟ์ส่วนบุคคลรุ่น

ชาสด้า

จากรูปที่ 7.1 จะเห็นว่า จุดทั้งหมดอยู่ภายในขีดจำกัดของแผนภูมิควบคุมสัดส่วนของเสีย ไม่มีจุดใดที่ออกนอกจุดควบคุม และไม่เป็นที่ตามกฎการตัดสินใจทั้ง 4 ข้อดังที่ได้กล่าวไว้ในบทที่ 6 ดังนั้นจึงสามารถสรุปได้ว่ากระบวนการผลิตฮาร์ดดิสก์ไดรฟ์รุ่นชาสด้าของโรงงานกรณีศึกษา อยู่ภายใต้สภาวะการควบคุม ซึ่งถือว่าดี

7.1.2 จำนวน DPPM ของของเสียประเภท Drive exceeded time limit บนฮาร์ดดิสก์ไดรฟ์ส่วนบุคคล รุ่นชาสด้า

จำนวน DPPM ของของเสียประเภท Drive exceeded time limit บนฮาร์ดดิสก์ไดรฟ์ส่วนบุคคล รุ่นชาสด้า แสดงในรูปที่ 7.2

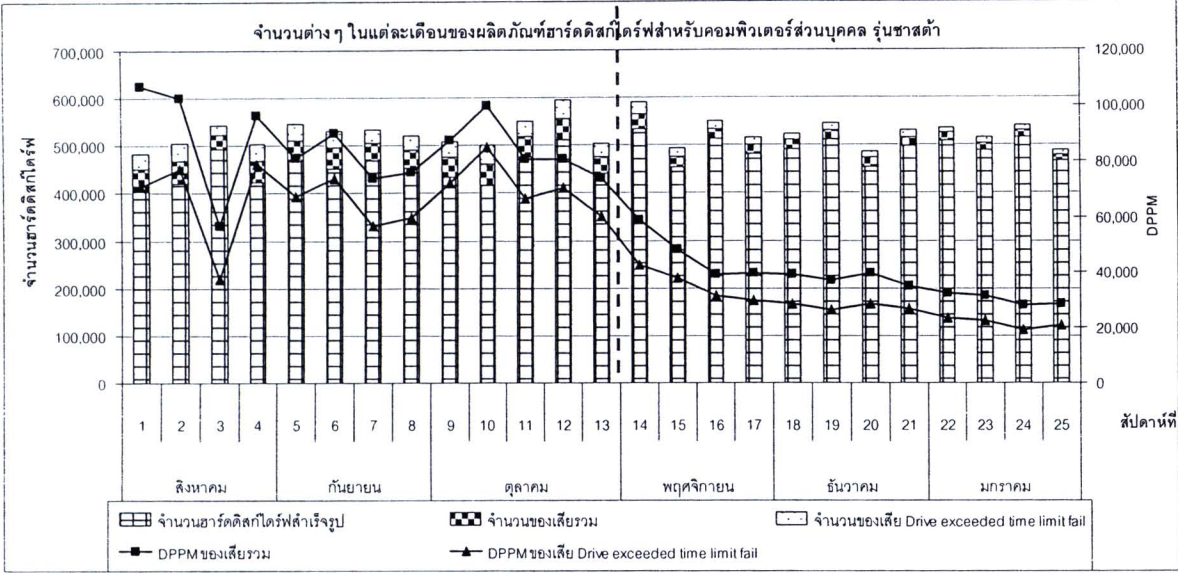


รูปที่ 7.2 กราฟจำนวน DPPM ของของเสียประเภท Drive exceeded time limit บนฮาร์ดดิสก์ไดรฟ์ส่วนบุคคล รุ่นชาสด้า ก่อนและหลังการนำวิธีการแก้ปัญหาไปปฏิบัติ

จากรูปที่ 7.2 จำนวน DPPM ของของเสียประเภท Drive exceeded time limit บนฮาร์ดดิสก์ไดรฟ์ส่วนบุคคล รุ่นชาสด้า ก่อนการนำไปปฏิบัติในสัปดาห์ที่ 13 ของเดือนตุลาคมมีค่าอยู่ที่ 60,180 DPPM ในขณะที่หลังการนำวิธีการแก้ปัญหาไปปฏิบัติจำนวน DPPM ของของเสียประเภท Drive exceeded time limit บนฮาร์ดดิสก์ไดรฟ์ส่วนบุคคล รุ่นชาสด้า มีค่าเฉลี่ยลดลงอย่างต่อเนื่องจนกระทั่งในสัปดาห์ที่ 25 ของเดือนมกราคม มีค่าเท่ากับ 20,834 DPPM

7.1.3 จำนวน DPPM ของของเสียประเภท Drive exceeded time limit และจำนวน DPPM ของของเสียรวม บนฮาร์ดดิสก์ไดรฟ์ส่วนบุคคล รุ่นชาสด้า

จำนวน DPPM ของของเสียประเภท Drive exceeded time limit และจำนวน DPPM ของของเสียรวม บนฮาร์ดดิสก์ไดรฟ์ส่วนบุคคล รุ่นชาสด้า แสดงในรูปที่ 7.3
เริ่มปรับปรุง

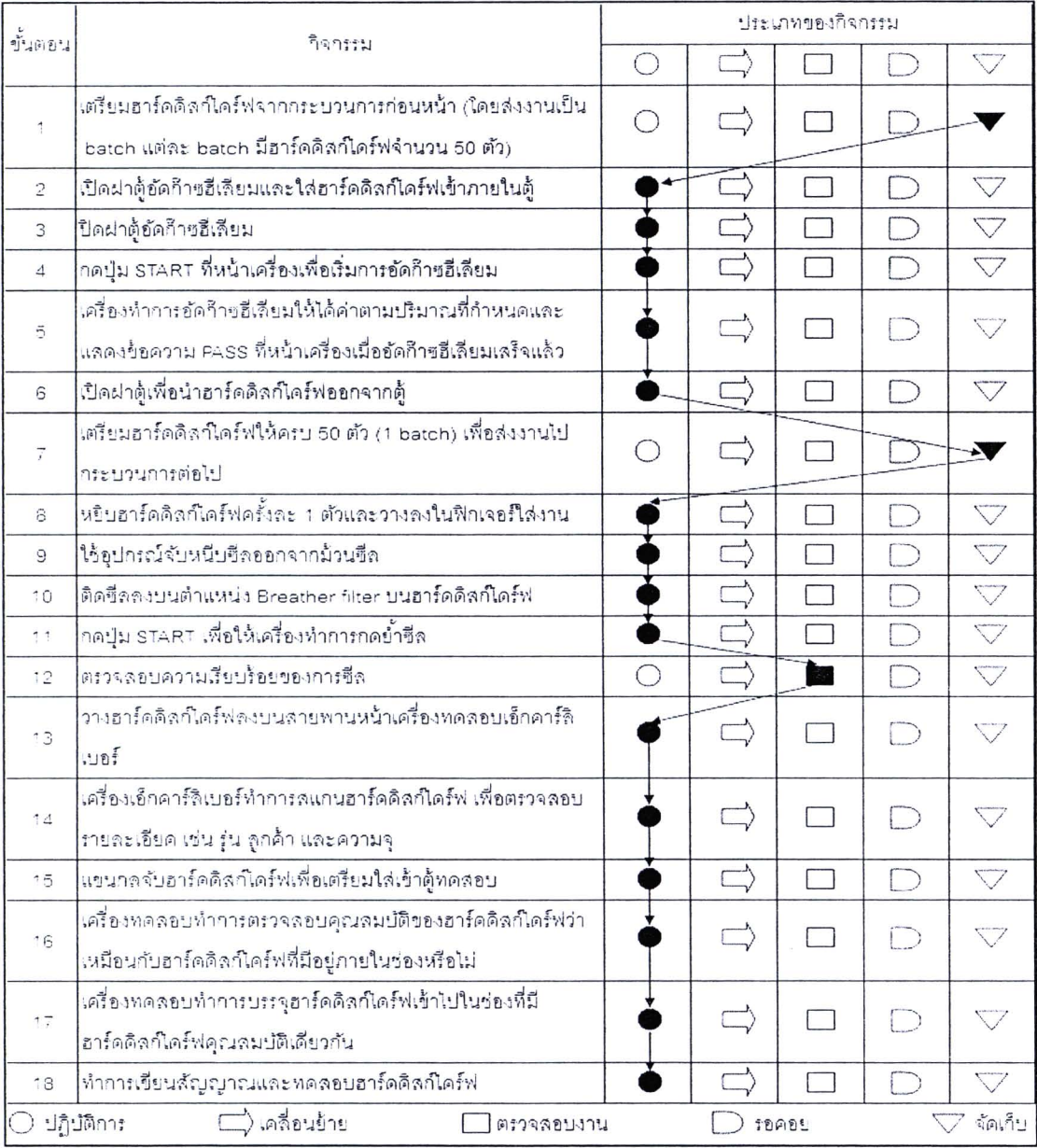


รูปที่ 7.3 กราฟจำนวน DPPM ของเสียบนฮาร์ดดิสก์ไดรฟ์ส่วนบุคคล รุ่นชาสด้า ก่อนและหลังการนำวิธีการแก้ปัญหาไปปฏิบัติ

รูปที่ 7.3 แสดงให้เห็นว่า จำนวน DPPM ของของเสียประเภท Drive exceeded time limit และจำนวน DPPM ของของเสียรวม บนฮาร์ดดิสก์ไดรฟ์ส่วนบุคคล รุ่นชาสด้ามีแนวโน้มลดลง โดยก่อนที่จะนำวิธีการแก้ปัญหาไปปฏิบัติ จำนวน DPPM ของของเสียประเภท Drive exceeded time limit และจำนวน DPPM ของของเสียรวมในสัปดาห์ที่ 13 ของเดือนตุลาคม มีค่าเท่ากับ 60,180 และ 74,044 DPPM ตามลำดับ หลังจากที่ได้นำวิธีการแก้ปัญหาไปปฏิบัติ ปรากฏว่าในสัปดาห์ที่ 25 ของเดือนมกราคม มีจำนวน DPPM ของของเสียประเภท Drive exceeded time limit และจำนวน DPPM ของของเสียรวมเท่ากับ 20,834 และ 28,624 DPPM ตามลำดับ

7.1.4 ลดความสูญเสียในกระบวนการอัดก๊าซฮีเลียมจนถึงกระบวนการเขียนและทดสอบสัญญาณ

ผลจากการนำแนวคิดสินมาใช้ในการแก้ปัญหากระบวนการผลิตของโรงงาน
กรณีศึกษา โดยประยุกต์ใช้ระบบคัมบังและแนวคิด ECRS มาช่วยลดความสูญเปล่าของกิจกรรมที่ไม่
เกิดประโยชน์ในกระบวนการผลิต ทำให้สามารถลดกิจกรรมที่ไม่เกิดประโยชน์ในกระบวนการผลิต ซึ่ง
กิจกรรมเหล่านี้เป็นกิจกรรมที่ส่งผลให้ฮาร์ดดิสก์ไดรฟ์อยู่ในกระบวนการผลิตนานจนเกิดก๊าซฮีเลียมรั่ว
ออกสู่ด้านนอก แสดงในรูปที่ 7.4



รูปที่ 7.4 แผนภูมิขั้นตอนในกระบวนการอัดก๊าซฮีเลียมจนนำฮาร์ดดิสก์ไดรฟ์เข้าทดสอบในตู้
ทดสอบเอ็กคาร์ลิเบอร์ หลังจากนำแนวคิดสินมาประยุกต์ใช้

7.2 การประเมินผล

ผลจากการนำวิธีการแก้ไขปัญหามาปฏิบัติอันประกอบไปด้วย การนำผลที่ได้จากการออกแบบการทดลองมาใช้กำหนดการปฏิบัติงานในส่วนของการปรับค่าความเร็วรอบ (RPM) ในการขัน

- สกรูบนฝาปิดฮาร์ดดิสก์ไดรฟ์ แรงในการขันสกรู (Torque) บนฝาปิดฮาร์ดดิสก์ไดรฟ์ และค่าความดันของเครื่องอัดก๊าซฮีเลียม (Pressure) ร่วมกับการนำระบบคัมบัง แนวคิด ECRS การปรับผังโรงงาน และการสร้างระเบียบวิธีการปฏิบัติงานในกระบวนการอัดก๊าซฮีเลียมจนถึงกระบวนการเขียนและทดสอบฮาร์ดดิสก์ไดรฟ์ส่วนบุคคล รุ่นชาสด้า จากนั้นกำหนดแผนในการนำไปใช้งานจริง นำเสนอต่อที่ประชุมทีมงานของโรงงานการศึกษา โดยผลของการนำวิธีการแก้ปัญหาดังกล่าวไปใช้ในการปฏิบัติงานของพนักงานในช่วงระยะเวลาที่ดำเนินงานวิจัยแสดงอยู่ในตารางที่ 7.1

ตารางที่ 7.1 ผลของการนำวิธีการแก้ปัญหามาปฏิบัติ

ผล	หน่วยวัด	ก่อนปรับปรุง	หลังปรับปรุง	การปรับปรุง
1. จำนวน DPPM ของของเสียประเภท Drive exceeded time limit บนฮาร์ดดิสก์ไดรฟ์ส่วนบุคคล รุ่นชาสด้า (DPPM)	DPPM	60,180	20,834	39,346
2. จำนวน DPPM ของของเสียรวมบนฮาร์ดดิสก์ไดรฟ์ส่วนบุคคล รุ่นชาสด้า (DPPM)	DPPM	74,044	28,624	45,420
3. จำนวนครั้งในการขนส่งและเคลื่อนย้ายฮาร์ดดิสก์ไดรฟ์	ครั้ง/ชิ้นงาน	3	0	100%
4. จำนวนครั้งการรอคอยในกระบวนการผลิต	ครั้ง/ชิ้นงาน	1	0	100%
5. จำนวนครั้งของการตรวจสอบและคัดแยก	ครั้ง/ชิ้นงาน	3	1	67%

7.3 สรุปผลระยะควบคุมและปรับปรุงอย่างต่อเนื่อง

จากการประเมินผลการปฏิบัติงานในที่ประชุมทีมงานพบว่า ทีมงานมีความพึงพอใจในผลของการนำวิธีการแก้ปัญหาไปปฏิบัติตามแผนงานที่ได้กำหนดไว้ ซึ่งส่งผลทำให้สามารถลดจำนวนของเสียประเภท Drive exceeded time limit บนฮาร์ดดิสก์ไดรฟ์ส่วนบุคคล รุ่นชาสด้าลงได้ 39,346 DPPM ส่งผลให้ DPPM ของของเสียรวมบนฮาร์ดดิสก์ไดรฟ์ส่วนบุคคล รุ่นชาสด้าลดลง 45,420 DPPM จำนวนครั้งในการขนส่งและเคลื่อนย้ายฮาร์ดดิสก์ไดรฟ์ จำนวนครั้งการรอคอยในกระบวนการผลิต มีเปอร์เซ็นต์การปรับปรุง 100% และจำนวนครั้งของการตรวจสอบและคัดแยกมีเปอร์เซ็นต์การปรับปรุง 67%