

## บทที่ 6

### ผลการทดลอง

หลังจากกำหนดแนวทางในการแก้ไขปัญห และทำการปรับปรุงระบบควบคุมชิ้นส่วนและนำมาทดลองใช้กับชิ้นส่วนตัวอย่างแล้ว ในบทนี้จะแสดงผลการทดลองที่นำระบบไปใช้ โดยแบ่งเนื้อหาเป็นหัวข้อย่อยดังนี้

6.1 เงื่อนไขที่ใช้ในการทดลอง

6.2 ผลการทดลอง

6.3 วิเคราะห์ผลการทดลอง

#### 6.1 เงื่อนไขที่ใช้ในการทดลอง

ในการทดลองใช้ระบบควบคุมชิ้นส่วนที่ปรับปรุงใหม่กับรายการชิ้นส่วนตัวอย่าง มีเงื่อนไขหรือสภาพแวดล้อมดังนี้

6.1.1 ระยะเวลาที่ใช้ในการทดลอง

6.1.2 เวลาคำสั่งส่งชิ้นส่วนจนได้รับชิ้นส่วน

6.1.3 ปริมาณ Safety stock

6.1.4 ปริมาณการบรรจุชิ้นส่วนต่อคัมบัง (กล่อง)

6.1.5 ปริมาณใบคัมบังที่ใช้หมุนเวียน

##### 6.1.1 ระยะเวลาที่ใช้ในการทดลอง

ในการทดลองใช้ระบบควบคุมชิ้นส่วนที่ปรับปรุงแล้วกับชิ้นส่วนตัวอย่าง จะใช้ระยะเวลาในการทดลองและเก็บข้อมูล 3 เดือน (ระบบก่อนปรับปรุง 1 เดือน) นับเฉพาะวันที่มีการทำงาน

ตารางที่ 6.1 ระยะเวลาที่ใช้ทำการทดลอง

สภาพ	เดือน	จำนวนวันที่ทำการทดลอง ( วัน )
ก่อนการปรับปรุง	มิถุนายน	23
หลังการปรับปรุง	กรกฎาคม	24
	สิงหาคม	23
	กันยายน	23
	รวม	93

### 6.1.2 เวลานำตั้งส่งชิ้นส่วนจนได้รับชิ้นส่วน

ในส่วนของเวลานำของรายการชิ้นส่วนตัวอย่าง เดิมเป็นชิ้นส่วนที่ผลิตใช้เวลา 1 วัน เมื่อนำมาใช้กับระบบควบคุมชิ้นส่วนโดยใช้คัมบังยังคงใช้เวลา 1 วัน เป็นตัวแปรคุมในการเปรียบเทียบหลังปรับปรุง เวลา 1 วัน มีการส่งทุกวัน ๆ ละ 1 ครั้ง และหลังจากรับคำสั่งซื้อ แล้วจะส่งชิ้นส่วนให้ในเที่ยวต่อไป ซึ่งเมื่อเขียนอยู่ในรูป รอบเวลาการส่ง ( Cycle time ) ได้ดังนี้

$$X : Y : Z = 1 : 1 : 1$$

### 6.1.3 Safety stock

ส่วนของ Safety stock ยังคงใช้ค่าเท่าเดิม คือ เท่ากับ 1 วัน กับทุกรายการชิ้นส่วน

### 6.1.4 ปริมาณการบรรจุชิ้นส่วนต่อคัมบัง ( กล่อง )

ค่าปริมาณการบรรจุชิ้นส่วนต่อคัมบัง หรือต่อกล่อง ( เพราะปกติจะใช้คัมบัง 1 ใบต่อกล่อง แต่ค่าที่มุ่งเน้นแท้จริง คือ ปริมาณการบรรจุต่อคัมบัง เพราะใช้คัมบังเป็นตัวแทนชิ้นส่วน ) เป็นค่าที่มีความสำคัญค่าหนึ่ง ซึ่งก็คือค่า Lot size ของการสั่งนั่นเอง และต้องเหมือนกันทุกใบคัมบัง

เราได้ทราบแล้วว่า ค่า Lot size ที่มากเกินไป ทำให้ต้องเก็บชิ้นส่วนส่วนเกินจากความต้องการมากขึ้น และโดยเฉพาะชิ้นส่วนที่มีอัตราการใช้น้อย ๆ 1 ~ 5 ชิ้น / วัน

ดังนั้นถ้าเป็นไปได้ ควรที่จะลดปริมาณการบรรจุต่อกล่อง หรือ ค่า Lot size ให้ต่ำที่สุด อย่างไรก็ตาม การลดปริมาณบรรจุชิ้นส่วนต่อกล่องมากเกินไปจนความจำเป็นก็มีผลเสียเช่นกัน เพราะอาจ

- ต้องเพิ่มค่าใช้จ่ายในการทำกล่องมากขึ้น ซึ่งโดยทั่วไปราคากล่องขนาดเล็กหลาย ๆ ใบจะแพงกว่ากล่องขนาดใหญ่ใบเดียว
- ต้องเพิ่มปริมาณใบคัมบังมากขึ้น เป็นภาระงานมากขึ้นในการดึงใบคัมบัง การรวบรวมและรวมถึงการตั้ง

โดยหลักการแล้ว ปริมาณบรรจุชิ้นส่วนต่อกล่อง ควรมีค่าไม่เกิน หรือใกล้เคียง จำนวนที่ใช้ / รอบการตั้ง เช่น ถ้าชิ้นส่วนมีปริมาณการใช้เฉลี่ย 9 ชิ้น/วัน ( ตั้งทุกวัน ) ควรมีการบรรจุชิ้นส่วน/คัมบังเท่ากับ 10 ชิ้น/คัมบัง เพราะถ้าเกินกว่าการใช้แต่ละรอบนั้นหมายถึงโอกาสที่ต้องเก็บชิ้นส่วนส่วนเกินมีมากขึ้น แต่ถ้าน้อยเกินไปก็จะทำให้เหลือชิ้นส่วนน้อยกว่าที่ควรจะเป็น

ในการทดลองครั้งนี้จะใช้ขนาดบรรจุตามเดิมก่อนที่มีการเปลี่ยนแปลง เพื่อลดค่าใช้จ่ายในการทำกล่องใหม่ ยกเว้นชิ้นส่วน HK01 และ HK08 จะขอความร่วมมือกับผู้ผลิต ใช้กล่องเดิมแต่ลดมาตรฐานการบรรจุลงเหลือ 2 ชั้น/คัมบัง เนื่องจากจำนวนการบรรจุเดิม 20 ชั้น มากกว่าอัตราการใช้ต่อวัน ~ 2 ชั้น มาก ( ดูสรุปจากตารางที่ 4.2 หัวข้อย่อย ปริมาณใบคัมบังหมุนเวียน )

### 6.1.5 ปริมาณใบคัมบังที่ใช้หมุนเวียน

ปริมาณใบคัมบังที่ใช้หมุนเวียนเป็นส่วนที่สำคัญที่สุด เพราะเป็นการกำหนดปริมาณชิ้นส่วนหมุนเวียนที่เก็บ เพราะคัมบัง 1 ใบ ก็คือชิ้นส่วนนั่นเอง ซึ่งคำนวณได้จากสมการ (5.1) ที่กล่าวมาแล้ว

$$\left[ \begin{array}{l} \text{จำนวนใบคัมบังที่} \\ \text{ต้องใช้หมุนเวียน ( ใบ )} \end{array} \right] = \left[ \begin{array}{l} \text{อัตราการใช้ต่อวัน (ชั้น)} \times X \times \left( \frac{Z + 1}{Y} \right) + \text{Safety stock} \\ \text{จำนวนบรรจุต่อภาชนะ} \\ \text{( ชั้น )} \end{array} \right] \dots (5.1)$$

เช่น ชิ้นส่วน HK01 คำนวณได้ดังนี้

เมื่อ อัตราการใช้ต่อวัน = 1.27 ชั้น/วัน

$X = 1$  ,  $Y = 1$  ,  $Z = 1$

ปริมาณ Safety stock = 1 วัน

จำนวนบรรจุต่อภาชนะ = 2 ชั้น/คัมบัง

$$\begin{aligned} \text{จำนวนใบคัมบังที่ต้องใช้หมุนเวียน} &= (1.27 \times (1 \times (1+1)/1) + 1) / 2 \\ &= 1.9 \text{ ใบ} \end{aligned}$$

สำหรับการทดลองนี้ สรุปปริมาณใบคัมบังที่ใช้หมุนเวียนดังนี้

ตารางที่ 6.2 สรุปปริมาณใบคัมบังที่ใช้หมุนเวียน

ชั้น ส่วน HK	รอบ การส่ง X:Y:X	Safety stock	จำนวน บรรจุ ชั้น/คัมบัง	กรกฎาคม			สิงหาคม			กันยายน		
				อัตรา การใช้ ชั้น/วัน	คัมบังหมุนเวียน (ใบ)		อัตรา การใช้ ชั้น/วัน	คัมบังหมุนเวียน (ใบ)		อัตรา การใช้ ชั้น/วัน	คัมบังหมุนเวียน (ใบ)	
					จำนวน	กำหนด		จำนวน	กำหนด		จำนวน	กำหนด
01	1:1:1	1	2	1.27	1.9	2	1.17	1.8	2	1.86	2.8	3
02	1:1:1	1	20	9.18	1.4	1	7.52	1.1	1	9.91	1.4	1
03	1:1:1	1	20	40.09	6.0	6	40.4	6.1	6	37.3	5.6	5
04	1:1:1	1	10	49.27	14.8	14	47.97	14.4	14	47.21	14.2	14
05	1:1:1	1	10	37.14	11.1	11	38.1	11.4	11	34.96	10.5	10
06	1:1:1	1	5	49.27	29.6	29	47.97	28.8	28	47.21	28.3	28
07	1:1:1	1	20	49.27	7.4	7	47.97	7.2	7	47.21	7.1	7
08	1:1:1	1	2	1.27	1.9	2	1.17	1.8	2	1.86	2.8	3
09	1:1:1	1	4	9.18	6.9	6	7.52	5.6	5	9.91	7.4	7
10	1:1:1	1	4	40.09	30.1	30	40.4	30.3	30	37.3	28.0	27
11	1:1:1	1	40	101.0	7.6	7	98.26	7.4	7	98.16	7.4	7

และในการกำหนดใบคัมบังที่จะใช้หมุนเวียนจริง จะพยายามพิเศษจากการคำนวณลง เพื่อให้ใบคัมบังน้อยลง ซึ่งหมายถึงปริมาณการเก็บชั้นส่วนที่น้อยลงด้วย ยกเว้นกรณีที่ใบคัมบังใช้น้อยอยู่แล้วหรือมีความผันผวนในการผลิตมาก คือ บางช่วงผลิตมากกว่าค่าเฉลี่ย

## 6.2 ผลการทดลอง

ในหัวข้อนี้จะเป็นการแสดงผลการทดลอง โดยแสดงค่าที่ใช้เป็นเกณฑ์ในการประเมินผล 2 ค่า คือ

6.2.1 ปริมาณการเก็บชั้นส่วนเมื่อเทียบกับอัตราการใช้ โดยแสดงเป็นกราฟเปรียบเทียบกับค่าก่อนการปรับปรุง

6.2.2 เวลาหยุดเนื่องจากขาดชั้นส่วนในรอบเดือนของชั้นส่วนแต่ละรายการ

### 6.2.1 ปริมาณการเก็บชั้นส่วนเมื่อเทียบกับอัตราการใช้

การหาค่าปริมาณชั้นส่วนที่เก็บหลังการปรับปรุง จะเริ่มจาก

1. จากตารางที่ 6.3 แผนการผลิตเดือนกรกฎาคม (หลังการปรับปรุง) ส่วนที่สนใจคือส่วนของขั้นตอนการประกอบชั้นส่วนเข้ากับตัวถัง (A) จะล้อมกรอบด้วยเส้นดำหนา

2. จากนั้นจะกระจายสำหรับรถแต่ละรุ่นพร้อมผลการผลิต ดัง ตารางที่ 6.4 และมีวิธีการอ่านค่าดังนี้ เช่น จากตารางที่ 6.4 ในรุ่น DS

$A_{DS}$  = แผนการผลิตของรุ่น DS (คัน)

$B_{DS}$  = ผลการผลิตจริงของรุ่น DS (คัน)

$C_{DS}$  = ผลต่างระหว่างแผนการผลิตและการผลิตจริงของรุ่น (คัน) ,  $B_{DS} - A_{DS}$

$D_{DS}$  = ผลต่างสะสมของรุ่น DS (คัน)

$Q_{DS}$  = ปริมาณการผลิตหรือการใช้โดยเฉลี่ย (คัน / วัน) , ค่าเฉลี่ยจากทั้งเดือน

3. หาผลการเก็บชิ้นส่วนของแต่ละรายการ ตัวอย่างตารางที่ 6.7

- หมายเลขชิ้นส่วน HK03

- ชื่อชิ้นส่วน BOARD ASSY FR DOOR TRIM RH

- รุ่นที่ใช้ชิ้นส่วน WS , WL

- อัตราการใช้ชิ้นส่วนเฉลี่ยตามแผนการผลิต จะนำค่าของรุ่นที่เกี่ยวข้องมาบวกกัน จาก ตารางที่ 8.2 ,  $Q_{WS}$  เท่ากับ 2.95 คัน / วัน บวกกับ  $Q_{WL}$  34.14 คัน / วัน ได้เป็น 40.09 คัน / วัน

- DATE ที่เก็บข้อมูล เป็นวันที่ตามปฏิทิน

- DATE วันที่บนกราฟ เป็นวันที่หรือลำดับที่ ที่จะเขียนบนกราฟ ( วันที่ทำการทดลอง ต่อเนื่องมาจากเดือนมิถุนายน )

- จำนวนชิ้นส่วนที่ใช้ผลิตรถ (คัน) , ในวันนั้น “B” ก็คือจำนวนรถที่ผลิตไปนั่นเอง ในทำนองเดียวกับค่า Q ในวันที่ 1 จะเท่ากับ  $B_{WS} + B_{WL}$  เท่ากับ 0 + 25 เท่ากับ 25 คัน

- คัมบังที่ได้จากการจ่ายชิ้นส่วน (ใบ) , ในเย็นวันนั้น “F” คือจำนวนใบคัมบังที่ได้จากการจ่ายชิ้นส่วนที่รวบรวมได้ในเย็นวันนั้น ๆ เมื่อมีการจ่ายชิ้นส่วนให้สายการผลิต ก็จะดึงใบคัมบังที่ติดอยู่กับกล่องออกมา

- ออกคำสั่งเรียกชิ้นส่วน (ใบ) คือหลังจากที่รวบรวมใบคัมบังได้แล้ว ก็จะใช้สั่งชิ้นส่วนต่อไปสำหรับชิ้นส่วน HK03 ใช้คัมบังหมุนเวียนเท่ากับ 6 ใบ

- รับชิ้นส่วน (คัน) , “G” คือการรับชิ้นส่วนหลังการสั่งชิ้นส่วน ในกรณีนี้ชิ้นส่วนทั้งหมดอยู่ในรูปแบบ 1-1-1 คือส่งทุกวัน วันละ 1 ครั้ง และมาส่งในครั้งต่อไป ดังนั้นชิ้นส่วนที่สั่งในวันที่ 1 จะได้ในวันที่ 2

ในช่วงแรกชิ้นส่วนค้างมาจากระบบเก่าจะไม่มีใบคัมบังติดอยู่ จะเห็นว่าคัมบังหลุดออกมาในวันที่ 2 แต่ในวันที่ 30 มิถุนายน 1 และ 2 กรกฎาคมในตอนเช้ายังไม่มีใบคัมบังหลุดออกมา จึงต้องมีการแบ่งใบคัมบังทยอยส่ง ถ้าส่งรวดเดียวในวันแรกชิ้นส่วนก็จะเข้ามามากและในวันต่อ ๆ ไปก็จะไม่มีการสั่ง แต่อย่างไรก็ตามในที่สุดระบบจะปรับเข้าสู่สภาพปกติเอง

- ปริมาณชิ้นส่วนสูงสุดที่เก็บ (คัน), “N” มาจากชิ้นส่วนต่ำสุดที่เก็บของวันก่อนบวกด้วยชิ้นส่วนที่รับเข้ามาใหม่

- ปริมาณชิ้นส่วนต่ำสุดที่เก็บ (คัน), “P” มาจากชิ้นส่วนสูงสุดที่เก็บในวันนั้นลบด้วยจำนวนที่ผลิตหรือที่ใช้ไป เช่น วันที่ 1 มีชิ้นส่วนสูงสุด 70 คันลบด้วยจำนวนผลิต 25 คัน เหลือชิ้นส่วน 45 คัน -

- ปริมาณชิ้นส่วนเฉลี่ยที่เก็บแต่ละวัน (คัน), “R” เป็นค่าเฉลี่ยจากสูงสุดและต่ำสุดของแต่ละวันเท่ากับ 57.5 คัน

- ปริมาณชิ้นส่วนสูงสุดที่เก็บเทียบกับอัตราการใช้เฉลี่ยตามแผน (วัน), “S” มีค่าเท่ากับ 1.7 วัน

- ปริมาณชิ้นส่วนต่ำสุดที่เก็บเทียบกับอัตราการใช้เฉลี่ยตามแผน (วัน), “T” มีค่าเท่ากับ 1.1 วัน

- ปริมาณชิ้นส่วนเฉลี่ยที่เก็บเทียบกับอัตราการใช้เฉลี่ยตามแผน (วัน), “U” มีค่าเท่ากับ 1.4 วัน

เนื่องจากระบบในช่วงแรกจะมีการผันผวน และค่าที่ใช้ส่งก็ไม่ได้เกิดจากการใช้จริง ดังนั้นค่าเฉลี่ยดังต่อไปนี้จะหาจากวันที่ 29 – 45 ของการทดลอง

- ปริมาณชิ้นส่วนต่ำสุดที่เก็บในรอบเดือน (คัน), “V” คือปริมาณต่ำสุดที่เก็บ ที่จริงแล้วคือส่วนที่ไม่จำเป็นต้องเก็บ ค่าต่ำสุดใน P เท่ากับ 31 คัน

- ปริมาณชิ้นส่วนต่ำสุดที่เก็บในรอบเดือนเทียบกับอัตราการใช้ชิ้นส่วนตามแผนการผลิตเฉลี่ย (วัน), “W” คิดในแง่สัดส่วน หรือประสิทธิภาพ มีค่าเท่ากับ 0.8 วัน ซึ่งใช้สามารถลดลงได้

- ปริมาณชิ้นส่วนเฉลี่ยที่เก็บในรอบเดือน (คัน), “X” เท่ากับ 68.2 คัน ซึ่งมาจากค่าเฉลี่ยของ R ในแต่ละวัน ใช้เป็นค่าตัวแทนของระบบของชิ้นส่วนนั้น ๆ

- ปริมาณชิ้นส่วนเฉลี่ยที่เก็บในรอบเดือนเทียบกับอัตราการใช้ชิ้นส่วนตามแผนการผลิตโดยเฉลี่ย (วัน), “Y” เท่ากับ 1.7 วัน ใช้เป็นค่าตัวแทนของชิ้นส่วนนั้น ๆ และเป็นตัวประเมินระบบ

ก็จะได้ข้อมูลต่าง ๆ ตามที่ต้องการ และนำค่า S, T และ Y มาเขียนเป็นกราฟเปรียบเทียบกับปริมาณการเก็บชิ้นส่วนก่อนการปรับปรุง

( สำหรับข้อมูลของเดือนสิงหาคม และกันยายน ดูอ้างอิงจาก ภาคผนวก ค )



ตารางที่ 6.4 แผนและผลการผลิตเดือนกรกฎาคม ( หลังการปรับปรุง )

วันที่ ( ตามปฏิทิน )		1	2	5	6	7	8	9	12	13	14	15	16	17	19	20	21	22	23	26	27	29	30	รวม	เฉลี่ย		
ลำดับวันที่ ( ที่ทำการทดลอง )		24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	(กััน)	(กััน)		
DS	แผนผลิต (กััน)	A <sub>DS</sub>	1	1	1	2	2	1	1	1	1	1	1	2	1	1	2	1	1	2	2	1	1	28	1.27	Q <sub>DS</sub>	
	ผลิตจริง (กััน)	B <sub>DS</sub>	0	1	1	1	1	1	3	1	2	0	2	1	1	0	3	1	2	0	1	2	3	0	27		1.23
	ผลต่าง (กััน)	C <sub>DS</sub>	-1	0	0	-1	-1	0	2	0	1	-1	1	0	-1	-1	2	-1	1	-1	-1	0	2	-1	-1		
	ผลต่างสะสม (กััน)	D <sub>DS</sub>	-1	-1	-1	-2	-3	-3	-1	-1	0	-1	0	0	-1	-2	0	-1	0	-1	-2	-2	0	-1	-		
WH	แผนผลิต (กััน)	A <sub>WH</sub>	6	7	9	9	8	9	9	9	10	9	9	8	10	9	9	11	8	11	11	11	11	202	9.18	Q <sub>WH</sub>	
	ผลิตจริง (กััน)	B <sub>WH</sub>	9	6	8	8	7	7	11	9	9	8	13	6	7	8	11	9	12	5	6	13	7	13	192		8.73
	ผลต่าง (กััน)	C <sub>WH</sub>	3	-1	-1	-1	-1	-2	2	0	0	-2	4	-3	-1	-2	2	0	1	-3	-5	2	-4	2	-10		
	ผลต่างสะสม (กััน)	D <sub>WH</sub>	3	2	1	0	-1	-3	-1	-1	-1	-3	1	-2	-3	-5	-3	-3	-2	-5	-10	-8	-12	-10	-		
WS	แผนผลิต (กััน)	A <sub>WS</sub>	1	3	3	3	4	3	3	3	3	4	3	2	3	3	3	3	3	2	4	2	4	65	2.95	Q <sub>WS</sub>	
	ผลิตจริง (กััน)	B <sub>WS</sub>	0	3	5	4	0	5	3	5	2	2	3	4	2	2	4	4	2	2	3	3	4	2	64		2.91
	ผลต่าง (กััน)	C <sub>WS</sub>	-1	0	2	1	-4	2	0	2	-1	-1	-1	1	0	-1	1	1	-1	-1	1	-1	2	-2	-1		
	ผลต่างสะสม (กััน)	D <sub>WS</sub>	-1	-1	1	2	-2	0	0	2	1	0	-1	0	0	-1	0	1	0	-1	0	-1	1	-1	-		
WL	แผนผลิต (กััน)	A <sub>WL</sub>	26	34	40	39	38	40	40	40	39	39	40	28	39	40	38	38	29	38	36	39	37	817	37.14	Q <sub>WL</sub>	
	ผลิตจริง (กััน)	B <sub>WL</sub>	25	31	40	41	33	38	38	41	41	43	36	28	25	51	44	41	36	31	46	38	39	40	826		37.55
	ผลต่าง (กััน)	C <sub>WL</sub>	-1	-3	0	2	-5	-2	-2	1	1	4	-3	-12	-3	12	4	3	-2	2	8	2	0	3	9		
	ผลต่างสะสม (กััน)	D <sub>WL</sub>	-1	-4	-4	-2	-7	-9	-11	-10	-9	-5	-8	-20	-23	-11	-7	-4	-6	-4	4	6	6	9	-		



ตารางที่ 6.5 ปริมาณการเก็บชิ้นส่วน HK01 ในเดือนกรกฎาคม ( หลังการปรับปรุง )

หมายเลขชิ้นส่วน	HK01
ชื่อชิ้นส่วน	SUNVISOR ASSY RH
รุ่นที่ใช้ชิ้นส่วน	DS
อัตราการใช้ชิ้นส่วนเฉลี่ยตามแผนการผลิต ( คัน / วัน ) , Q	1.27

วันที่ ( ตามปฏิทิน )		1	2	5	6	7	8	9	12	13	14	15	16	17	19	20	21	22	23	26	27	29	30	
ลำดับวันที่ ( ที่ทำการทดลอง )		23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45
จำนวนชิ้นส่วนที่ใช้ผลิตรถ ( คัน ) , ในวันนั้น	B	0	1	1	1	1	1	3	1	2	0	2	1	1	0	3	1	2	0	1	2	3	0	
คัมบังที่ได้จากการจ่ายชิ้นส่วน ( ใบ ) , ในเย็นวันนั้น	F												1			2		1		1	1	1		
ออกคำสั่งเรียกชิ้นส่วน ( ใบ ) ; คัมบังหมุนเวียน 2 ใบ	G													1			2		1		1	1	1	
รับชิ้นส่วน ( คัน ) , บรรจุ 2 คัน / ใบ	H														2			4		2		2	2	
ปริมาณชิ้นส่วนสูงสุดที่เก็บ ( คัน )	N	17	17	16	15	14	13	12	9	8	6	6	4	3	4	4	1	4	2	4	3	3	2	
ปริมาณชิ้นส่วนต่ำสุดที่เก็บ ( คัน )	P	17	17	16	15	14	13	12	9	8	6	6	4	3	2	4	1	0	2	2	3	1	0	2
ปริมาณชิ้นส่วนเฉลี่ยที่เก็บแต่ละวัน ( คัน )	$R=(N+P)/2$	17.0	16.5	15.5	14.5	13.5	12.5	10.5	8.5	7.0	6.0	5.0	3.5	2.5	4.0	2.5	0.5	3.0	2.0	3.5	2.0	1.5	2.0	
ปริมาณชิ้นส่วนสูงสุดที่เก็บเทียบกับอัตราการใช้เฉลี่ยตามแผน ( วัน )	$S=N/Q$	13.4	13.4	12.6	11.8	11.0	10.2	9.4	7.1	6.3	4.7	4.7	3.1	2.4	3.1	3.1	0.8	3.1	1.6	3.1	2.4	2.4	1.6	
ปริมาณชิ้นส่วนต่ำสุดที่เก็บเทียบกับอัตราการใช้เฉลี่ยตามแผน ( วัน )	$T=P/Q$	13.4	12.6	11.8	11.0	10.2	9.4	7.1	6.3	4.7	4.7	3.1	2.4	1.6	3.1	0.8	0.0	1.6	1.6	2.4	0.8	0.0	1.6	
ปริมาณชิ้นส่วนเฉลี่ยที่เก็บเทียบกับอัตราการใช้เฉลี่ยตามแผน ( วัน )	$U=(S+T)/2$	13.4	13.0	12.2	11.4	10.6	9.8	8.3	6.7	5.5	4.7	3.9	2.8	2.0	3.1	2.0	0.4	2.4	1.6	2.8	1.6	1.2	1.6	
ปริมาณชิ้นส่วนต่ำสุดที่เก็บในรอบเดือน ( คัน )	$V = \text{Min. } P$															0								; วันที่ 35 - 45
ปริมาณชิ้นส่วนต่ำสุดที่เก็บในรอบเดือนเทียบกับอัตราการใช้ชิ้นส่วนตามแผนการผลิตโดยเฉลี่ย ( วัน )	$W = V / Q$															0.0								; วันที่ 35 - 45
ปริมาณชิ้นส่วนเฉลี่ยที่เก็บในรอบเดือน ( คัน )	$X = \text{ค่าเฉลี่ย } R$															2.5								; วันที่ 35 - 45
ปริมาณชิ้นส่วนเฉลี่ยที่เก็บในรอบเดือนเทียบกับอัตราการใช้ชิ้นส่วนตามแผนการผลิตโดยเฉลี่ย ( วัน )	$Y = \text{ค่าเฉลี่ย } U$															1.9								; วันที่ 35 - 45

ค่า S, T และ Y นำไปเขียนกราฟแสดงปริมาณการเก็บชิ้นส่วนเมื่อเทียบกับอัตราการใช้ ( วัน )

ตารางที่ 6.6 ปริมาณการเก็บชิ้นส่วน HK02 ในเดือนกรกฎาคม ( หลังการปรับปรุง )

หมายเลขชิ้นส่วน	HK02
ชื่อชิ้นส่วน	BOARD ASSY FR DOOR TRIM RH
รุ่นที่ใช้ชิ้นส่วน	WH
อัตราการใช้ชิ้นส่วนเฉลี่ยตามแผนการผลิต ( คัน / วัน ) , Q	9.18

วันที่ ( ตามปฏิทิน )		1	2	5	6	7	8	9	12	13	14	15	16	17	19	20	21	22	23	26	27	29	30	
ลำดับวันที่ ( ที่ทำการทดลอง )		23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45
จำนวนชิ้นส่วนที่ใช้ผลิต ( คัน ) , ในวันนี้	B	9	6	8	8	7	7	11	9	9	8	13	6	7	8	11	9	12	5	6	13	7	13	
คัมบังที่ได้จากการจ่ายชิ้นส่วน ( ใบ ) , ในเย็นวันนี้	F				1	0	1	0	1	0	0	1	0	1	0	1	0	1	0	0	1	0	1	
ออกคำสั่งเรียกชิ้นส่วน ( ใบ ) ; คัมบังหมุนเวียน 1 ใบ	G	1				1	0	1	0	1	0	0	1	0	1	0	1	0	1	0	0	1	0	
รับชิ้นส่วน ( คัน ) , บรรจุ 20 คัน / ใบ	H	20	0	0	0	0	20	0	20	0	20	0	0	20	0	20	0	20	0	20	0	0	20	
ปริมาณชิ้นส่วนสูงสุดที่เก็บ ( คัน )	N	44	35	29	21	13	26	19	28	19	30	22	9	23	16	28	17	28	16	31	25	12	25	
ปริมาณชิ้นส่วนต่ำสุดที่เก็บ ( คัน )	P	24	35	29	21	13	6	19	8	19	10	22	9	3	16	8	17	8	16	11	25	12	5	12
ปริมาณชิ้นส่วนเฉลี่ยที่เก็บแต่ละวัน ( คัน )	$R=(N+P)/2$	39.5	32.0	25.0	17.0	9.5	22.5	13.5	23.5	14.5	26.0	15.5	6.0	19.5	12.0	22.5	12.5	22.0	13.5	28.0	18.5	8.5	18.5	
ปริมาณชิ้นส่วนสูงสุดที่เก็บเทียบกับอัตราการใช้เฉลี่ยตามแผน ( วัน )	$S=N/Q$	4.8	3.8	3.2	2.3	1.4	2.8	2.1	3.1	2.1	3.3	2.4	1.0	2.5	1.7	3.1	1.9	3.1	1.7	3.4	2.7	1.3	2.7	
ปริมาณชิ้นส่วนต่ำสุดที่เก็บเทียบกับอัตราการใช้เฉลี่ยตามแผน ( วัน )	$T=P/Q$	3.8	3.2	2.3	1.4	0.7	2.1	0.9	2.1	1.1	2.4	1.0	0.3	1.7	0.9	1.9	0.9	1.7	1.2	2.7	1.3	0.5	1.3	
ปริมาณชิ้นส่วนเฉลี่ยที่เก็บเทียบกับอัตราการใช้เฉลี่ยตามแผน ( วัน )	$U=(S+T)/2$	4.3	3.5	2.7	1.9	1.0	2.5	1.5	2.6	1.6	2.8	1.7	0.7	2.1	1.3	2.5	1.4	2.4	1.5	3.1	2.0	0.9	2.0	
ปริมาณชิ้นส่วนต่ำสุดที่เก็บในรอบเดือน ( คัน )	$V = \text{Min. } P$															3								; วันที่ 29 - 45
ปริมาณชิ้นส่วนต่ำสุดที่เก็บในรอบเดือนเทียบกับอัตราการใช้ชิ้นส่วนตามแผนการผลิตโดยเฉลี่ย ( วัน )	$W = V / Q$															0.3								; วันที่ 29 - 45
ปริมาณชิ้นส่วนเฉลี่ยที่เก็บในรอบเดือน ( คัน )	$X = \text{ค่าเฉลี่ย } R$															17.5								; วันที่ 29 - 45
ปริมาณชิ้นส่วนเฉลี่ยที่เก็บในรอบเดือนเทียบกับอัตราการใช้ชิ้นส่วนตามแผนการผลิตโดยเฉลี่ย ( วัน )	$Y = \text{ค่าเฉลี่ย } U$															1.9								; วันที่ 29 - 45

ค่า S, T และ Y นำไปเขียนกราฟแสดงปริมาณการเก็บชิ้นส่วนเมื่อเทียบกับอัตราการใช้ ( วัน )

ตารางที่ 6.7 ปริมาณการเก็บชิ้นส่วน HK03 ในเดือนกรกฎาคม ( หลังการปรับปรุง )

หมายเลขชิ้นส่วน	HK03
ชื่อชิ้นส่วน	BOARD ASSY FR DOOR TRIM RH
รุ่นที่ใช้ชิ้นส่วน	WS , WL
อัตราการใช้ชิ้นส่วนเฉลี่ยตามแผนการผลิต ( คัน / วัน ) , Q	40.09

วันที่ ( ตามปฏิทิน )		1	2	5	6	7	8	9	12	13	14	15	16	17	19	20	21	22	23	26	27	29	30	
ลำดับวันที่ ( ที่ทำการทดลอง )		23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45
จำนวนชิ้นส่วนที่ใช้ผลิตรถ (คัน) , ในวันนั้น	B		25	34	45	45	33	43	41	46	43	45	39	32	27	53	48	45	38	33	49	41	43	42
คัมบังที่ได้จากการจ่ายชิ้นส่วน (ใบ) , ในเย็นวันนั้น	F			2	2	2	2	2	2	3	2	2	2	2	1	3	2	2	2	2	2	2	2	2
ออกคำสั่งเรียกชิ้นส่วน (ใบ) ; คัมบังหมุนเวียน 6 ใบ	G	2	2	2	2	2	2	2	2	2	3	2	2	2	2	1	3	2	2	2	2	2	2	2
รับชิ้นส่วน (คัน) , บรรจุ 20 คัน / ใบ	H		40	40	40	40	40	40	40	40	60	40	40	40	40	20	60	40	40	40	40	40	40	40
ปริมาณชิ้นส่วนสูงสุดที่เก็บ (คัน)	N		70	85	91	86	81	88	85	84	78	95	90	91	99	112	79	91	86	88	95	86	85	82
ปริมาณชิ้นส่วนต่ำสุดที่เก็บ (คัน)	P	30	45	51	46	41	48	45	44	38	35	50	51	59	72	59	31	46	48	55	46	45	42	40
ปริมาณชิ้นส่วนเฉลี่ยที่เก็บแต่ละวัน (คัน)	$R=(N+P)/2$	57.5	68.0	68.5	63.5	64.5	66.5	64.5	61.0	56.5	72.5	70.5	75.0	85.5	85.5	55.0	68.5	67.0	71.5	70.5	65.5	63.5	61.0	
ปริมาณชิ้นส่วนสูงสุดที่เก็บเทียบกับอัตราการใช้เฉลี่ยตามแผน (วัน)	$S=N/Q$	1.7	2.1	2.3	2.1	2.0	2.2	2.1	2.1	1.9	2.4	2.2	2.3	2.5	2.8	2.0	2.3	2.1	2.2	2.4	2.1	2.1	2.0	
ปริมาณชิ้นส่วนต่ำสุดที่เก็บเทียบกับอัตราการใช้เฉลี่ยตามแผน (วัน)	$T=P/Q$	1.1	1.3	1.1	1.0	1.2	1.1	1.1	0.9	0.9	1.2	1.3	1.5	1.8	1.5	0.8	1.1	1.2	1.4	1.1	1.1	1.0	1.0	
ปริมาณชิ้นส่วนเฉลี่ยที่เก็บเทียบกับอัตราการใช้เฉลี่ยตามแผน (วัน)	$U=(S+T)/2$	1.4	1.7	1.7	1.6	1.6	1.7	1.6	1.5	1.4	1.8	1.8	1.9	2.1	2.1	1.4	1.7	1.7	1.8	1.8	1.6	1.6	1.5	
ปริมาณชิ้นส่วนต่ำสุดที่เก็บในรอบเดือน (คัน)	$V = \text{Min. } P$															31								; วันที่ 29 - 45
ปริมาณชิ้นส่วนต่ำสุดที่เก็บในรอบเดือนเทียบกับอัตราการใช้ชิ้นส่วนตามแผนการผลิตโดยเฉลี่ย ( วัน )	$W = V / Q$															0.8								; วันที่ 29 - 45
ปริมาณชิ้นส่วนเฉลี่ยที่เก็บในรอบเดือน (คัน)	$X = \text{ค่าเฉลี่ย } R$															68.2								; วันที่ 29 - 45
ปริมาณชิ้นส่วนเฉลี่ยที่เก็บในรอบเดือนเทียบกับอัตราการใช้ชิ้นส่วนตามแผนการผลิตโดยเฉลี่ย ( วัน )	$Y = \text{ค่าเฉลี่ย } U$															1.7								; วันที่ 29 - 45

ค่า S , T และ Y นำไปเขียนกราฟแสดงปริมาณการเก็บชิ้นส่วนเมื่อเทียบกับอัตราการใช้ ( วัน )

ตารางที่ 6.8 ปริมาณการเก็บชิ้นส่วน HK04 ในเดือนกรกฎาคม ( หลังการปรับปรุง )

หมายเลขชิ้นส่วน	HK04
ชื่อชิ้นส่วน	COVER S/A QTR TRIM RR LH
รุ่นที่ใช้ชิ้นส่วน	WH, WS, WL
อัตราการใช้ชิ้นส่วนเฉลี่ยตามแผนการผลิต ( คัน / วัน ) , Q	49.27

วันที่ ( ตามปฏิทิน )		1	2	5	6	7	8	9	12	13	14	15	16	17	19	20	21	22	23	26	27	29	30		
ลำดับวันที่ ( ที่ทำการทดลอง )		23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	
จำนวนชิ้นส่วนที่ใช้ผลิตรถ ( คัน ) , ในวันนั้น	B	34	40	53	53	40	50	52	55	52	53	52	38	34	61	59	54	50	38	55	54	50	55		
คัมบังที่ได้จากการจ่ายชิ้นส่วน ( ใบ ) , ในเย็นวันนั้น	F		2	6	5	4	5	5	6	5	5	5	4	4	6	6	5	5	4	5	6	5	5		
ออกคำสั่งเรียกชิ้นส่วน ( ใบ ) ; คัมบังหมุนเวียน 14 ใบ	G	5	5	4	2	6	5	4	5	5	6	5	5	4	4	6	6	5	5	4	5	6	5		
รับชิ้นส่วน ( คัน ) , บรรจุ 10 คัน / ใบ	H	50	50	40	20	60	50	40	50	50	60	50	50	50	40	40	60	60	50	50	40	50	60		
ปริมาณชิ้นส่วนสูงสุดที่เก็บ ( คัน )	N	104	120	120	87	94	104	94	92	87	95	92	90	102	108	87	88	94	94	106	91	87	97		
ปริมาณชิ้นส่วนต่ำสุดที่เก็บ ( คัน )	P	54	70	80	67	34	54	54	42	37	35	42	40	52	68	47	28	34	44	56	51	37	37	42	
ปริมาณชิ้นส่วนเฉลี่ยที่เก็บแต่ละวัน ( คัน )	$R=(N+P)/2$	87.0	100.0	93.5	60.5	74.0	79.0	68.0	64.5	61.0	68.5	66.0	71.0	85.0	77.5	57.5	61.0	69.0	75.0	78.5	64.0	62.0	69.5		
ปริมาณชิ้นส่วนสูงสุดที่เก็บเทียบกับอัตราการใช้เฉลี่ยตามแผน ( วัน )	$S=N/Q$	2.1	2.4	2.4	1.8	1.9	2.1	1.9	1.9	1.8	1.9	1.9	1.8	2.1	2.2	1.8	1.8	1.9	1.9	2.2	1.8	1.8	2.0		
ปริมาณชิ้นส่วนต่ำสุดที่เก็บเทียบกับอัตราการใช้เฉลี่ยตามแผน ( วัน )	$T=P/Q$	1.4	1.6	1.4	0.7	1.1	1.1	0.9	0.8	0.7	0.9	0.8	1.1	1.4	1.0	0.6	0.7	0.9	1.1	1.0	0.8	0.8	0.9		
ปริมาณชิ้นส่วนเฉลี่ยที่เก็บเทียบกับอัตราการใช้เฉลี่ยตามแผน ( วัน )	$U=(S+T)/2$	1.8	2.0	1.9	1.2	1.5	1.6	1.4	1.3	1.2	1.4	1.3	1.4	1.7	1.6	1.2	1.2	1.4	1.5	1.6	1.3	1.3	1.4		
ปริมาณชิ้นส่วนต่ำสุดที่เก็บในรอบเดือน ( คัน )	$V = \text{Min. } P$																				28				; วันที่ 29 - 45
ปริมาณชิ้นส่วนต่ำสุดที่เก็บในรอบเดือนเทียบกับอัตราการใช้ชิ้นส่วนตามแผนการผลิตโดยเฉลี่ย ( วัน )	$W = V / Q$																				0.6				; วันที่ 29 - 45
ปริมาณชิ้นส่วนเฉลี่ยที่เก็บในรอบเดือน ( คัน )	$X = \text{ค่าเฉลี่ย } R$																				69.2				; วันที่ 29 - 45
ปริมาณชิ้นส่วนเฉลี่ยที่เก็บในรอบเดือนเทียบกับอัตราการใช้ชิ้นส่วนตามแผนการผลิตโดยเฉลี่ย ( วัน )	$Y = \text{ค่าเฉลี่ย } U$																				1.4				; วันที่ 29 - 45

ค่า S, T และ Y นำไปเขียนกราฟแสดงปริมาณการเก็บชิ้นส่วนเมื่อเทียบกับอัตราการใช้ ( วัน )

ตารางที่ 6.9 ปริมาณการเก็บชิ้นส่วน HK05 ในเดือนกรกฎาคม ( หลังการปรับปรุง )

หมายเลขชิ้นส่วน	HK05
ชื่อชิ้นส่วน	ORNAMENT S/A, BACK DOOR
รุ่นที่ใช้ชิ้นส่วน	WL
อัตราการใช้ชิ้นส่วนเฉลี่ยตามแผนการผลิต ( คัน / วัน ) , Q	37.14

วันที่ ( ตามปฏิทิน )		1	2	5	6	7	8	9	12	13	14	15	16	17	19	20	21	22	23	26	27	29	30	
ลำดับวันที่ ( ที่ทำการทดลอง )		23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45
จำนวนชิ้นส่วนที่ใช้ผลิตรถ ( คัน ) , ในวันนั้น	B		25	31	40	41	33	38	38	41	41	43	36	28	25	51	44	41	36	31	46	38	39	40
คัมบังที่ได้จากการจ่ายชิ้นส่วน ( ใบ ) , ในเย็นวันนั้น	F		2	3	4	4	4	3	4	4	4	5	3	3	3	5	4	4	4	3	5	3	4	4
ออกคำสั่งเรียกชิ้นส่วน ( ใบ ) ; คัมบังหมุนเวียน 11 ใบ	G	4	4	3+2	3	4	4	4	3	4	4	4	5	3	3	3	5	4	4	4	3	5	3	4
รับชิ้นส่วน ( คัน ) , บรรจุ 10 คัน / ใบ	H		40	40	50	30	40	40	40	30	40	40	40	50	30	30	30	50	40	40	40	30	50	30
ปริมาณชิ้นส่วนสูงสุดที่เก็บ ( คัน )	N		48	63	82	72	71	78	80	72	71	70	67	81	83	88	67	73	72	76	85	69	81	72
ปริมาณชิ้นส่วนต่ำสุดที่เก็บ ( คัน )	P	8	23	32	42	31	38	40	42	31	30	27	31	53	58	37	23	32	36	45	39	31	42	32
ปริมาณชิ้นส่วนเฉลี่ยที่เก็บแต่ละวัน ( คัน )	$R=(N+P)/2$		35.5	47.5	62.0	51.5	54.5	59.0	61.0	51.5	50.5	48.5	49.0	67.0	70.5	62.5	45.0	52.5	54.0	60.5	62.0	50.0	61.5	52.0
ปริมาณชิ้นส่วนสูงสุดที่เก็บเทียบกับอัตราการใช้เฉลี่ยตามแผน ( วัน )	$S=N/Q$		1.3	1.7	2.2	1.9	1.9	2.1	2.2	1.9	1.9	1.9	1.8	2.2	2.2	2.4	1.8	2.0	1.9	2.0	2.3	1.9	2.2	1.9
ปริมาณชิ้นส่วนต่ำสุดที่เก็บเทียบกับอัตราการใช้เฉลี่ยตามแผน ( วัน )	$T=P/Q$		0.6	0.9	1.1	0.8	1.0	1.1	1.1	0.8	0.8	0.7	0.8	1.4	1.6	1.0	0.6	0.9	1.0	1.2	1.1	0.8	1.1	0.9
ปริมาณชิ้นส่วนเฉลี่ยที่เก็บเทียบกับอัตราการใช้เฉลี่ยตามแผน ( วัน )	$U=(S+T)/2$		1.0	1.3	1.7	1.4	1.5	1.6	1.6	1.4	1.4	1.3	1.3	1.8	1.9	1.7	1.2	1.4	1.5	1.6	1.7	1.3	1.7	1.4
ปริมาณชิ้นส่วนต่ำสุดที่เก็บในรอบเดือน ( คัน )	$V = \text{Min. } P$		23 ; วันที่ 29 - 45																					
ปริมาณชิ้นส่วนต่ำสุดที่เก็บในรอบเดือนเทียบกับอัตราการใช้ชิ้นส่วนตามแผนการผลิตโดยเฉลี่ย ( วัน )	$W = V / Q$		0.6 ; วันที่ 29 - 45																					
ปริมาณชิ้นส่วนเฉลี่ยที่เก็บในรอบเดือน ( คัน )	$X = \text{ค่าเฉลี่ย } R$		56.3 ; วันที่ 29 - 45																					
ปริมาณชิ้นส่วนเฉลี่ยที่เก็บในรอบเดือนเทียบกับอัตราการใช้ชิ้นส่วนตามแผนการผลิตโดยเฉลี่ย ( วัน )	$Y = \text{ค่าเฉลี่ย } U$		1.5 ; วันที่ 29 - 45																					

ค่า S, T และ Y นำไปเขียนกราฟแสดงปริมาณการเก็บชิ้นส่วนเมื่อเทียบกับอัตราการใช้ ( วัน )

ตารางที่ 6.10 ปริมาณการเก็บชิ้นส่วน HK06 ในเดือนกรกฎาคม ( หลังการปรับปรุง )

หมายเลขชิ้นส่วน	HK06
ชื่อชิ้นส่วน	HEADLINING ASSY ROOF
รุ่นที่ใช้ชิ้นส่วน	WH , WS , WL
อัตราการใช้ชิ้นส่วนเฉลี่ยตามแผนการผลิต ( คัน / วัน ) , Q	49.27

วันที่ ( ตามปฏิทิน )		1	2	5	6	7	8	9	12	13	14	15	16	17	19	20	21	22	23	26	27	29	30		
ลำดับวันที่ ( ที่ทำการทดลอง )		23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	
จำนวนชิ้นส่วนที่ใช้ผลิตรถ ( คัน ) , ในวันนั้น	B		34	40	53	53	40	50	52	55	52	53	52	38	34	61	59	54	50	38	55	54	50	55	
คัมบังที่ได้จากการจ่ายชิ้นส่วน ( ใบ ) , ในเย็นวันนั้น	F			4	11	11	8	10	10	11	10	11	10	8	7	12	12	11	10	7	11	11	10	11	
ออกคำสั่งเรียกชิ้นส่วน ( ใบ ) ; คัมบังหมุนเวียน 29 ใบ	G	10	10	9	4	11	11	8	10	10	11	10	11	10	8	7	12	12	11	10	7	11	11	10	
รับชิ้นส่วน ( คัน ) , บรรจุ 5 คัน / ใบ	H		50	50	45	20	55	55	40	50	50	55	50	55	50	40	35	60	60	55	50	35	55	55	
ปริมาณชิ้นส่วนสูงสุดที่เก็บ ( คัน )	N		104	120	125	92	94	109	99	97	92	95	92	95	107	113	87	88	94	99	111	91	92	97	
ปริมาณชิ้นส่วนต่ำสุดที่เก็บ ( คัน )	P	54	70	80	72	39	54	59	47	42	40	42	40	57	73	52	28	34	44	61	56	37	42	42	
ปริมาณชิ้นส่วนเฉลี่ยที่เก็บแต่ละวัน ( คัน )	$R=(N+P)/2$		87.0	100.0	98.5	65.5	74.0	84.0	73.0	69.5	66.0	68.5	66.0	76.0	90.0	82.5	57.5	61.0	69.0	80.0	83.5	64.0	67.0	69.5	
ปริมาณชิ้นส่วนสูงสุดที่เก็บเทียบกับอัตราการใช้เฉลี่ยตามแผน ( วัน )	$S=N/Q$		2.1	2.4	2.5	1.9	1.9	2.2	2.0	2.0	1.9	1.9	1.9	1.9	2.2	2.3	1.8	1.8	1.9	2.0	2.3	1.8	1.9	2.0	
ปริมาณชิ้นส่วนต่ำสุดที่เก็บเทียบกับอัตราการใช้เฉลี่ยตามแผน ( วัน )	$T=P/Q$		1.4	1.6	1.5	0.8	1.1	1.2	1.0	0.9	0.8	0.9	0.8	1.2	1.5	1.1	0.6	0.7	0.9	1.2	1.1	0.8	0.9	0.9	
ปริมาณชิ้นส่วนเฉลี่ยที่เก็บเทียบกับอัตราการใช้เฉลี่ยตามแผน ( วัน )	$U=(S+T)/2$		1.8	2.0	2.0	1.3	1.5	1.7	1.5	1.4	1.3	1.4	1.3	1.5	1.8	1.7	1.2	1.2	1.4	1.6	1.7	1.3	1.4	1.4	
ปริมาณชิ้นส่วนต่ำสุดที่เก็บในรอบเดือน ( คัน )	$V = \text{Min. } P$																							28 ; วันที่ 29 - 45	
ปริมาณชิ้นส่วนต่ำสุดที่เก็บในรอบเดือนเทียบกับอัตราการใช้ชิ้นส่วนตามแผนการผลิตโดยเฉลี่ย ( วัน )	$W = V / Q$																								0.6 ; วันที่ 29 - 45
ปริมาณชิ้นส่วนเฉลี่ยที่เก็บในรอบเดือน ( คัน )	$X = \text{ค่าเฉลี่ย } R$																								72.2 ; วันที่ 29 - 45
ปริมาณชิ้นส่วนเฉลี่ยที่เก็บในรอบเดือนเทียบกับอัตราการใช้ชิ้นส่วนตามแผนการผลิตโดยเฉลี่ย ( วัน )	$Y = \text{ค่าเฉลี่ย } U$																								1.5 ; วันที่ 29 - 45

ค่า S, T และ Y นำไปเขียนกราฟแสดงปริมาณการเก็บชิ้นส่วนเมื่อเทียบกับอัตราการใช้ ( วัน )

ตารางที่ 6.11 ปริมาณการเก็บชิ้นส่วน HK07 ในเดือนกรกฎาคม ( หลังการปรับปรุง )

หมายเลขชิ้นส่วน	HK07
ชื่อชิ้นส่วน	RETAINER, ROOF HEADLINING
รุ่นที่ใช้ชิ้นส่วน	WH, WS, WL
อัตราการใช้ชิ้นส่วนเฉลี่ยตามแผนการผลิต ( คัน / วัน ), Q	49.27

วันที่ ( ตามปฏิทิน )		1	2	5	6	7	8	9	12	13	14	15	16	17	19	20	21	22	23	26	27	29	30		
ลำดับวันที่ ( ที่ทำการทดลอง )		23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	
จำนวนชิ้นส่วนที่ใช้ผลิตรถ ( คัน ), ในวันนั้น	B		34	40	53	53	40	50	52	55	52	53	52	38	34	61	59	54	50	38	55	54	50	55	
คัมบังที่ได้จากการจ่ายชิ้นส่วน ( ใบ ), ในเย็นวันนั้น	F			1	3	3	2	2	3	3	2	3	2	2	2	3	3	3	2	2	3	3	2	3	
ออกคำสั่งเรียกชิ้นส่วน ( ใบ ); คัมบังหมุนเวียน 7 ใบ	G	3	2	2	1	3	3	2	2	3	3	2	3	2	2	2	3	3	3	2	2	3	3	2	
รับชิ้นส่วน ( คัน ), บรรจุ 20 คัน / ใบ	H		60	40	40	20	60	60	40	40	60	60	40	60	40	40	40	60	60	60	40	40	60	60	
ปริมาณชิ้นส่วนสูงสุดที่เก็บ ( คัน )	N		114	120	120	87	94	114	104	92	97	105	92	100	102	108	87	88	94	104	106	91	97	107	
ปริมาณชิ้นส่วนต่ำสุดที่เก็บ ( คัน )	P	54	80	80	67	34	54	64	52	37	45	52	40	62	68	47	28	34	44	66	51	37	47	52	
ปริมาณชิ้นส่วนเฉลี่ยที่เก็บแต่ละวัน ( คัน )	$R=(N+P)/2$		97.0	100.0	93.5	60.5	74.0	89.0	78.0	64.5	71.0	78.5	66.0	81.0	85.0	77.5	57.5	61.0	69.0	85.0	78.5	64.0	72.0	79.5	
ปริมาณชิ้นส่วนสูงสุดที่เก็บเทียบกับอัตราการใช้เฉลี่ยตามแผน ( วัน )	$S=N/Q$		2.3	2.4	2.4	1.8	1.9	2.3	2.1	1.9	2.0	2.1	1.9	2.0	2.1	2.2	1.8	1.8	1.9	2.1	2.2	1.8	2.0	2.2	
ปริมาณชิ้นส่วนต่ำสุดที่เก็บเทียบกับอัตราการใช้เฉลี่ยตามแผน ( วัน )	$T=P/Q$		1.6	1.6	1.4	0.7	1.1	1.3	1.1	0.8	0.9	1.1	0.8	1.3	1.4	1.0	0.6	0.7	0.9	1.3	1.0	0.8	1.0	1.1	
ปริมาณชิ้นส่วนเฉลี่ยที่เก็บเทียบกับอัตราการใช้เฉลี่ยตามแผน ( วัน )	$U=(S+T)/2$		2.0	2.0	1.9	1.2	1.5	1.8	1.6	1.3	1.4	1.6	1.3	1.6	1.7	1.6	1.2	1.2	1.4	1.7	1.6	1.3	1.5	1.6	
ปริมาณชิ้นส่วนต่ำสุดที่เก็บในรอบเดือน ( คัน )	$V = \text{Min. } P$															28								; วันที่ 29 - 45	
ปริมาณชิ้นส่วนต่ำสุดที่เก็บในรอบเดือนเทียบกับอัตราการใช้ชิ้นส่วนตามแผนการผลิตโดยเฉลี่ย ( วัน )	$W = V / Q$															0.6									; วันที่ 29 - 45
ปริมาณชิ้นส่วนเฉลี่ยที่เก็บในรอบเดือน ( คัน )	$X = \text{ค่าเฉลี่ย } R$															73.9									; วันที่ 29 - 45
ปริมาณชิ้นส่วนเฉลี่ยที่เก็บในรอบเดือนเทียบกับอัตราการใช้ชิ้นส่วนตามแผนการผลิตโดยเฉลี่ย ( วัน )	$Y = \text{ค่าเฉลี่ย } U$															1.5									; วันที่ 29 - 45

ค่า S, T และ Y นำไปเขียนกราฟแสดงปริมาณการเก็บชิ้นส่วนเมื่อเทียบกับอัตราการใช้ ( วัน )

ตารางที่ 6.12 ปริมาณการเก็บชิ้นส่วน HK08 ในเดือนกรกฎาคม ( หลังการปรับปรุง )

หมายเลขชิ้นส่วน	HK08
ชื่อชิ้นส่วน	SEAT ASSY FR RH
รุ่นที่ใช้ชิ้นส่วน	DS
อัตราการใช้ชิ้นส่วนเฉลี่ยตามแผนการผลิต ( คัน / วัน ) , Q	1.27

วันที่ ( ตามปฏิทิน )		1	2	5	6	7	8	9	12	13	14	15	16	17	19	20	21	22	23	26	27	29	30	
ลำดับวันที่ ( ที่ทำการทดลอง )		23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45
จำนวนชิ้นส่วนที่ใช้ผลิตรถ ( คัน ) , ในวันนั้น	B	0	1	1	1	1	1	3	1	2	0	2	1	1	0	3	1	2	0	1	2	3	0	
คัมบังที่ได้จากการจ่ายชิ้นส่วน ( ใบ ) , ในเย็นวันนั้น	F												1			2		1		1	1	1		
ออกคำสั่งเรียกชิ้นส่วน ( ใบ ) ; คัมบังหมุนเวียน 2 ใบ	G													1			2		1		1	1	1	
รับชิ้นส่วน ( คัน ) , บรรจุ 2 คัน / ใบ	H														2			4		2		2	2	
ปริมาณชิ้นส่วนสูงสุดที่เก็บ ( คัน )	N		17	17	16	15	14	13	12	9	8	6	6	4	3	4	4	1	4	2	4	3	3	2
ปริมาณชิ้นส่วนต่ำสุดที่เก็บ ( คัน )	P	17	17	16	15	14	13	12	9	8	6	6	4	3	2	4	1	0	2	2	3	1	0	2
ปริมาณชิ้นส่วนเฉลี่ยที่เก็บแต่ละวัน ( คัน )	$R=(N+P)/2$	17.0	16.5	15.5	14.5	13.5	12.5	10.5	8.5	7.0	6.0	5.0	3.5	2.5	4.0	2.5	0.5	3.0	2.0	3.5	2.0	1.5	2.0	
ปริมาณชิ้นส่วนสูงสุดที่เก็บเทียบกับอัตราการใช้เฉลี่ยตามแผน ( วัน )	$S=N/Q$	13.4	13.4	12.6	11.8	11.0	10.2	9.4	7.1	6.3	4.7	4.7	3.1	2.4	3.1	3.1	0.8	3.1	1.6	3.1	2.4	2.4	1.6	
ปริมาณชิ้นส่วนต่ำสุดที่เก็บเทียบกับอัตราการใช้เฉลี่ยตามแผน ( วัน )	$T=P/Q$	13.4	12.6	11.8	11.0	10.2	9.4	7.1	6.3	4.7	4.7	3.1	2.4	1.6	3.1	0.8	0.0	1.6	1.6	2.4	0.8	0.0	1.6	
ปริมาณชิ้นส่วนเฉลี่ยที่เก็บเทียบกับอัตราการใช้เฉลี่ยตามแผน ( วัน )	$U=(S+T)/2$	13.4	13.0	12.2	11.4	10.6	9.8	8.3	6.7	5.5	4.7	3.9	2.8	2.0	3.1	2.0	0.4	2.4	1.6	2.8	1.6	1.2	1.6	
ปริมาณชิ้นส่วนต่ำสุดที่เก็บในรอบเดือน ( คัน )	$V = \text{Min. } P$																0							
ปริมาณชิ้นส่วนต่ำสุดที่เก็บในรอบเดือนเทียบกับอัตราการใช้ชิ้นส่วนตามแผนการผลิต โดยเฉลี่ย ( วัน )	$W = V / Q$																0.0							
ปริมาณชิ้นส่วนเฉลี่ยที่เก็บในรอบเดือน ( คัน )	$X = \text{ค่าเฉลี่ย } R$																2.5							
ปริมาณชิ้นส่วนเฉลี่ยที่เก็บในรอบเดือนเทียบกับอัตราการใช้ชิ้นส่วนตามแผนการผลิต โดยเฉลี่ย ( วัน )	$Y = \text{ค่าเฉลี่ย } U$																1.9							

ค่า S, T และ Y นำไปเขียนกราฟแสดงปริมาณการเก็บชิ้นส่วนเมื่อเทียบกับอัตราการใช้ ( วัน )



ตารางที่ 6.13 ปริมาณการเก็บชิ้นส่วน HK09 ในเดือนกรกฎาคม ( หลังการปรับปรุง )

หมายเลขชิ้นส่วน	HK09
ชื่อชิ้นส่วน	SEAT ASSY NO.1
รุ่นที่ใช้ชิ้นส่วน	WH
อัตราการใช้ชิ้นส่วนเฉลี่ยตามแผนการผลิต ( คัน / วัน ) , Q	9.18

วันที่ ( ตามปฏิทิน )		1	2	5	6	7	8	9	12	13	14	15	16	17	19	20	21	22	23	26	27	29	30				
ลำดับวันที่ ( ที่ทำการทดลอง )		23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45			
จำนวนชิ้นส่วนที่ใช้ผลิต ( คัน ) , ในวันนี้	B		9	6	8	8	7	7	11	9	9	8	13	6	7	8	11	9	12	5	6	13	7	13			
คัมบังที่ได้จากการจ่ายชิ้นส่วน ( ใบ ) , ในเย็นวันนี้	F					2	2	2	2	3	2	2	3	2	1	2	3	2	3	2	1	3	2	3			
ออกคำสั่งเรียกชิ้นส่วน ( ใบ ) ; คัมบังหมุนเวียน 6 ใบ	G	2	2	2			2	2	2	2	3	2	2	3	2	1	2	3	2	3	2	1	3	2			
รับชิ้นส่วน ( คัน ) , บรรจุ 4 คัน / ใบ	H		8	8	8			8	8	8	8	12	8	8	12	8	4	8	12	8	12	8	4	12			
ปริมาณชิ้นส่วนสูงสุดที่เก็บ ( คัน )	N		32	31	33	25	17	18	19	16	15	18	18	13	19	20	16	13	16	12	19	21	12	17			
ปริมาณชิ้นส่วนต่ำสุดที่เก็บ ( คัน )	P	24	23	25	25	17	10	11	8	7	6	10	5	7	12	12	5	4	4	7	13	8	5	4			
ปริมาณชิ้นส่วนเฉลี่ยที่เก็บแต่ละวัน ( คัน )	$R=(N+P)/2$		27.5	28.0	29.0	21.0	13.5	14.5	13.5	11.5	10.5	14.0	11.5	10.0	15.5	16.0	10.5	8.5	10.0	9.5	16.0	14.5	8.5	10.5			
ปริมาณชิ้นส่วนสูงสุดที่เก็บเทียบกับอัตราการใช้เฉลี่ยตามแผน ( วัน )	$S=N/Q$		3.5	3.4	3.6	2.7	1.9	2.0	2.1	1.7	1.6	2.0	2.0	1.4	2.1	2.2	1.7	1.4	1.7	1.3	2.1	2.3	1.3	1.9			
ปริมาณชิ้นส่วนต่ำสุดที่เก็บเทียบกับอัตราการใช้เฉลี่ยตามแผน ( วัน )	$T=P/Q$		2.5	2.7	2.7	1.9	1.1	1.2	0.9	0.8	0.7	1.1	0.5	0.8	1.3	1.3	0.5	0.4	0.4	0.8	1.4	0.9	0.5	0.4			
ปริมาณชิ้นส่วนเฉลี่ยที่เก็บเทียบกับอัตราการใช้เฉลี่ยตามแผน ( วัน )	$U=(S+T)/2$		3.0	3.1	3.2	2.3	1.5	1.6	1.5	1.3	1.1	1.5	1.3	1.1	1.7	1.7	1.1	0.9	1.1	1.0	1.7	1.6	0.9	1.1			
ปริมาณชิ้นส่วนต่ำสุดที่เก็บในรอบเดือน ( คัน )	$V = \text{Min. } P$																							4	; วันที่ 29 - 45		
ปริมาณชิ้นส่วนต่ำสุดที่เก็บในรอบเดือนเทียบกับอัตราการใช้ชิ้นส่วนตามแผนการผลิตโดยเฉลี่ย ( วัน )	$W = V / Q$																								0.4	; วันที่ 29 - 45	
ปริมาณชิ้นส่วนเฉลี่ยที่เก็บในรอบเดือน ( คัน )	$X = \text{ค่าเฉลี่ย } R$																								12.1	; วันที่ 29 - 45	
ปริมาณชิ้นส่วนเฉลี่ยที่เก็บในรอบเดือนเทียบกับอัตราการใช้ชิ้นส่วนตามแผนการผลิตโดยเฉลี่ย ( วัน )	$Y = \text{ค่าเฉลี่ย } U$																									1.3	; วันที่ 29 - 45

ค่า S, T และ Y นำไปเขียนกราฟแสดงปริมาณการเก็บชิ้นส่วนเมื่อเทียบกับอัตราการใช้ ( วัน )

ตารางที่ 6.14 ปริมาณการเก็บชิ้นส่วน HK10 ในเดือนกรกฎาคม ( หลังการปรับปรุง )

หมายเลขชิ้นส่วน	HK10
ชื่อชิ้นส่วน	SEAT ASSY NO.1
รุ่นที่ใช้ชิ้นส่วน	WS , WL
อัตราการใช้ชิ้นส่วนเฉลี่ยตามแผนการผลิต ( คัน / วัน ) , Q	40.09

วันที่ ( ตามปฏิทิน )		1	2	5	6	7	8	9	12	13	14	15	16	17	19	20	21	22	23	26	27	29	30	
ลำดับวันที่ ( ที่ทำการทดลอง )		23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45
จำนวนชิ้นส่วนที่ใช้ผลิตรถ (คัน) , ในวันนั้น	B		25	34	45	45	33	43	41	46	43	45	39	32	27	53	48	45	38	33	49	41	43	42
คัมบังที่ได้จากการจ่ายชิ้นส่วน (ใบ) , ในเย็นวันนั้น	F			8	11	11	8	11	10	12	11	11	10	8	6	14	12	11	9	9	12	10	11	10
ออกคำสั่งเรียกชิ้นส่วน (ใบ) ; คัมบังหมุนเวียน 30 ใบ	G	10	10	10	8	11	11	8	11	10	12	11	11	10	8	6	14	12	11	9	9	12	10	11
รับชิ้นส่วน (คัน) , บรรจุ 4 คัน / ใบ	H		40	40	40	32	44	44	32	44	40	48	44	44	40	32	24	56	48	44	36	36	48	40
ปริมาณชิ้นส่วนสูงสุดที่เก็บ (คัน)	N		70	85	91	78	77	88	77	80	74	79	78	83	91	96	67	75	78	84	87	74	81	78
ปริมาณชิ้นส่วนต่ำสุดที่เก็บ (คัน)	P	30	45	51	46	33	44	45	36	34	31	34	39	51	64	43	19	30	40	51	38	33	38	36
ปริมาณชิ้นส่วนเฉลี่ยที่เก็บแต่ละวัน (คัน)	$R=(N+P)/2$		57.5	68.0	68.5	55.5	60.5	66.5	56.5	57.0	52.5	56.5	58.5	67.0	77.5	69.5	43.0	52.5	59.0	67.5	62.5	53.5	59.5	57.0
ปริมาณชิ้นส่วนสูงสุดที่เก็บเทียบกับอัตราการใช้เฉลี่ยตามแผน (วัน)	$S=N/Q$		1.7	2.1	2.3	1.9	1.9	2.2	1.9	2.0	1.8	2.0	1.9	2.1	2.3	2.4	1.7	1.9	1.9	2.1	2.2	1.8	2.0	1.9
ปริมาณชิ้นส่วนต่ำสุดที่เก็บเทียบกับอัตราการใช้เฉลี่ยตามแผน (วัน)	$T=P/Q$		1.1	1.3	1.1	0.8	1.1	1.1	0.9	0.8	0.8	0.8	1.0	1.3	1.6	1.1	0.5	0.7	1.0	1.3	0.9	0.8	0.9	0.9
ปริมาณชิ้นส่วนเฉลี่ยที่เก็บเทียบกับอัตราการใช้เฉลี่ยตามแผน (วัน)	$U=(S+T)/2$		1.4	1.7	1.7	1.4	1.5	1.7	1.4	1.4	1.3	1.4	1.5	1.7	1.9	1.7	1.1	1.3	1.5	1.7	1.6	1.3	1.5	1.4
ปริมาณชิ้นส่วนต่ำสุดที่เก็บในรอบเดือน (คัน)	$V = \text{Min. } P$															19								; วันที่ 29 - 45
ปริมาณชิ้นส่วนต่ำสุดที่เก็บในรอบเดือนเทียบกับอัตราการใช้ชิ้นส่วนตามแผนการผลิตโดยเฉลี่ย ( วัน )	$W = V / Q$															0.5								; วันที่ 29 - 45
ปริมาณชิ้นส่วนเฉลี่ยที่เก็บในรอบเดือน (คัน)	$X = \text{ค่าเฉลี่ย } R$															59.8								; วันที่ 29 - 45
ปริมาณชิ้นส่วนเฉลี่ยที่เก็บในรอบเดือนเทียบกับอัตราการใช้ชิ้นส่วนตามแผนการผลิตโดยเฉลี่ย ( วัน )	$Y = \text{ค่าเฉลี่ย } U$															1.5								; วันที่ 29 - 45

ค่า S , T และ Y นำไปเขียนกราฟแสดงปริมาณการเก็บชิ้นส่วนเมื่อเทียบกับอัตราการใช้ ( วัน )

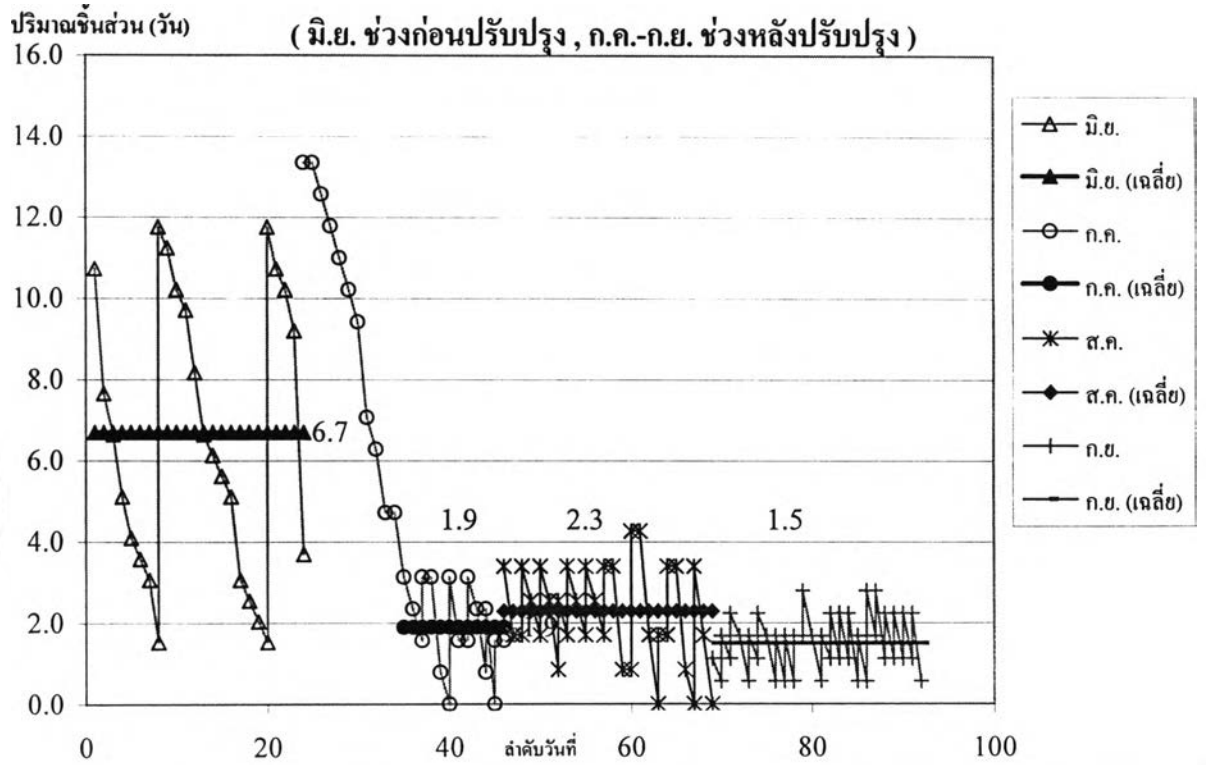
ตารางที่ 6.15 ปริมาณการเก็บชิ้นส่วน HK11 ในเดือนกรกฎาคม ( หลังการปรับปรุง )

หมายเลขชิ้นส่วน	HK11
ชื่อชิ้นส่วน	BRACKT RR SEAT CUHSION SET
รุ่นที่ใช้ชิ้นส่วน	DS , WH , WS , WL
อัตราการใช้ชิ้นส่วนเฉลี่ยตามแผนการผลิต ( คัน / วัน ) , Q	50.54

วันที่ ( ตามปฏิทิน )		1	2	5	6	7	8	9	12	13	14	15	16	17	19	20	21	22	23	26	27	29	30	
ลำดับวันที่ ( ที่ทำการทดลอง )		23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45
จำนวนชิ้นส่วนที่ใช้ผลิต ( คัน ) , ในวันนี้	B		34	41	54	54	41	51	55	56	54	53	54	39	35	61	62	55	52	38	56	56	53	55
คัมบังที่ได้จากการจ่ายชิ้นส่วน ( ใบ ) , ในเย็นวันนี้	F			1	2	3	2	3	2	3	3	3	2	2	2	3	3	3	2	2	3	3	3	2
ออกคำสั่งเรียกชิ้นส่วน ( ใบ ) ; คัมบังหมุนเวียน 7 ใบ	G	3	2	2	1	2	3	2	3	2	3	3	3	2	2	2	3	3	3	2	2	3	3	3
รับชิ้นส่วน ( คัน ) , บรรจุ 20 คัน / ใบ	H		60	40	40	20	40	60	40	60	40	60	60	40	40	40	60	60	60	40	40	60	60	60
ปริมาณชิ้นส่วนสูงสุดที่เก็บ ( คัน )	N		131	137	136	102	88	107	96	101	85	91	98	104	105	110	89	87	92	100	102	86	90	97
ปริมาณชิ้นส่วนต่ำสุดที่เก็บ ( คัน )	P	71	97	96	82	48	47	56	41	45	31	38	44	65	70	49	27	32	40	62	46	30	37	42
ปริมาณชิ้นส่วนเฉลี่ยที่เก็บแต่ละวัน ( คัน )	$R=(N+P)/2$	114.0	116.5	###	75.0	67.5	81.5	68.5	73.0	58.0	64.5	71.0	84.5	87.5	79.5	58.0	59.5	66.0	81.0	74.0	58.0	63.5	69.5	
ปริมาณชิ้นส่วนสูงสุดที่เก็บเทียบกับอัตราการใช้เฉลี่ยตามแผน ( วัน )	$S=N/Q$	2.6	2.7	2.7	2.0	1.7	2.1	1.9	2.0	1.7	1.8	1.9	2.1	2.1	2.2	1.8	1.7	1.8	2.0	2.0	1.7	1.8	1.9	
ปริมาณชิ้นส่วนต่ำสุดที่เก็บเทียบกับอัตราการใช้เฉลี่ยตามแผน ( วัน )	$T=P/Q$	1.9	1.9	1.6	0.9	0.9	1.1	0.8	0.9	0.6	0.8	0.9	1.3	1.4	1.0	0.5	0.6	0.8	1.2	0.9	0.6	0.7	0.8	
ปริมาณชิ้นส่วนเฉลี่ยที่เก็บเทียบกับอัตราการใช้เฉลี่ยตามแผน ( วัน )	$U=(S+T)/2$	2.3	2.3	2.2	1.5	1.3	1.6	1.4	1.4	1.1	1.3	1.4	1.7	1.7	1.6	1.1	1.2	1.3	1.6	1.5	1.1	1.3	1.4	
ปริมาณชิ้นส่วนต่ำสุดที่เก็บในรอบเดือน ( คัน )	$V = \text{Min. } P$																							
ปริมาณชิ้นส่วนต่ำสุดที่เก็บในรอบเดือนเทียบกับอัตราการใช้ชิ้นส่วนตามแผนการผลิตโดยเฉลี่ย ( วัน )	$W = V / Q$																							
ปริมาณชิ้นส่วนเฉลี่ยที่เก็บในรอบเดือน ( คัน )	$X = \text{ค่าเฉลี่ย } R$																							
ปริมาณชิ้นส่วนเฉลี่ยที่เก็บในรอบเดือนเทียบกับอัตราการใช้ชิ้นส่วนตามแผนการผลิตโดยเฉลี่ย ( วัน )	$Y = \text{ค่าเฉลี่ย } U$																							

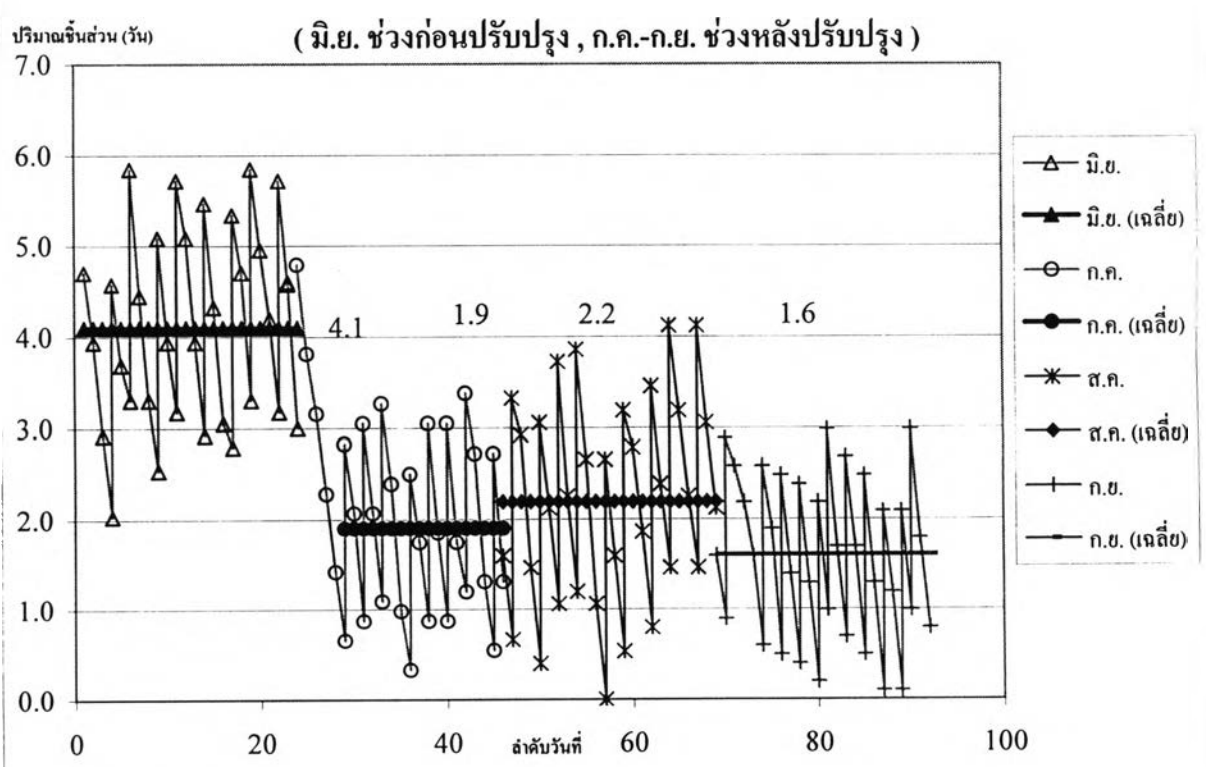
ค่า S , T และ Y นำไปเขียนกราฟแสดงปริมาณการเก็บชิ้นส่วนเมื่อเทียบกับอัตราการใช้ ( วัน )

เปรียบเทียบปริมาณการเก็บชิ้นส่วนก่อนและหลังปรับปรุงของชิ้นส่วน HK01



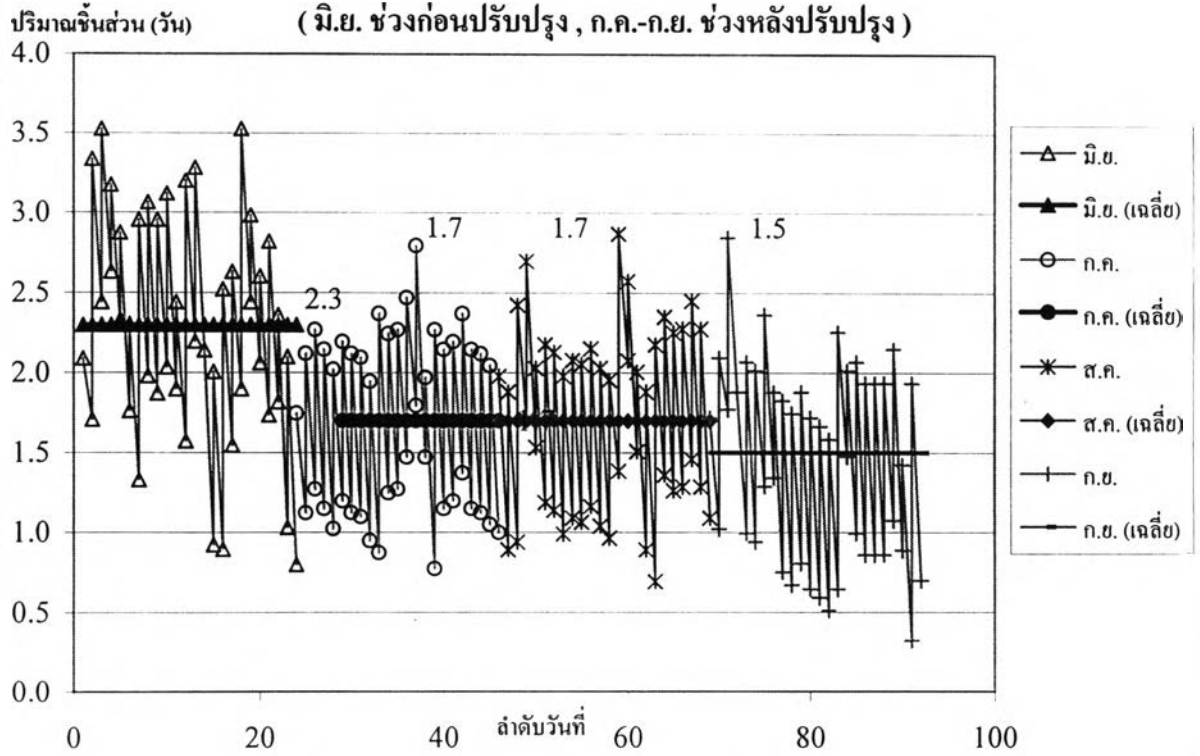
ภาพที่ 6.1 เปรียบเทียบปริมาณการเก็บชิ้นส่วนก่อนและหลังปรับปรุงของชิ้นส่วน HK01

เปรียบเทียบปริมาณการเก็บชิ้นส่วนก่อนและหลังปรับปรุงของชิ้นส่วน HK02



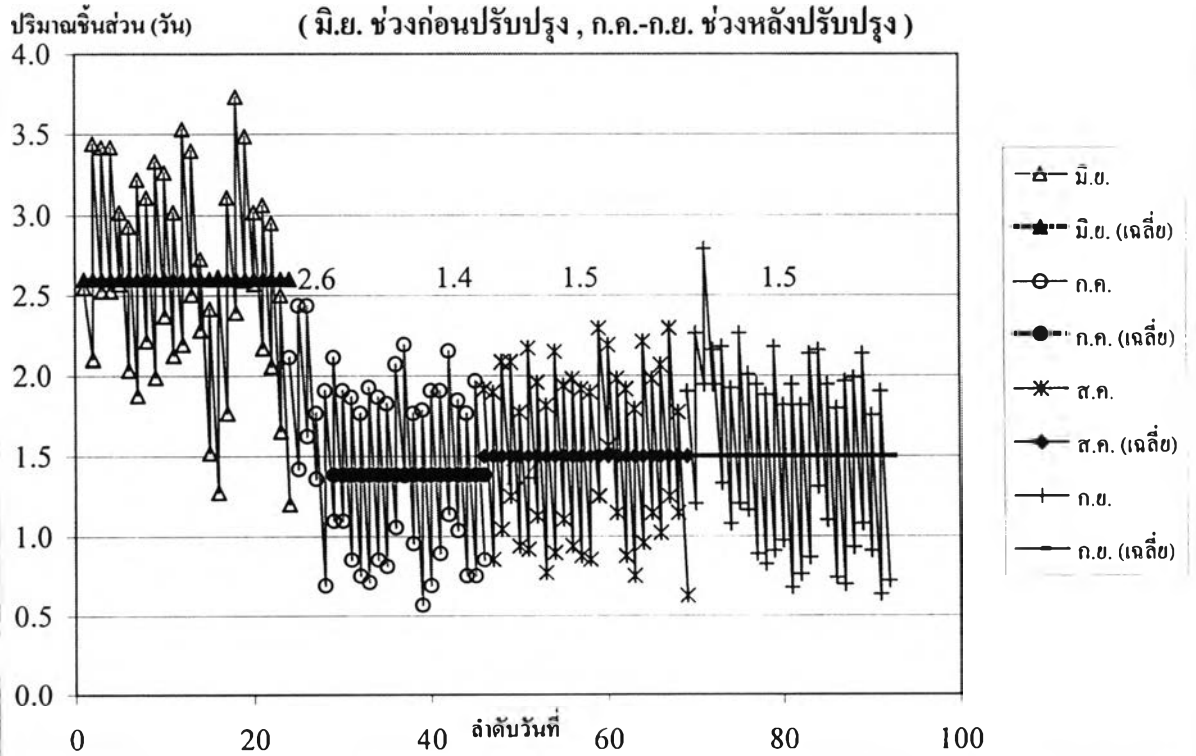
ภาพที่ 6.2 เปรียบเทียบปริมาณการเก็บชิ้นส่วนก่อนและหลังปรับปรุงของชิ้นส่วน HK02

เปรียบเทียบปริมาณการเก็บชิ้นส่วนก่อนและหลังปรับปรุงของชิ้นส่วน HK03

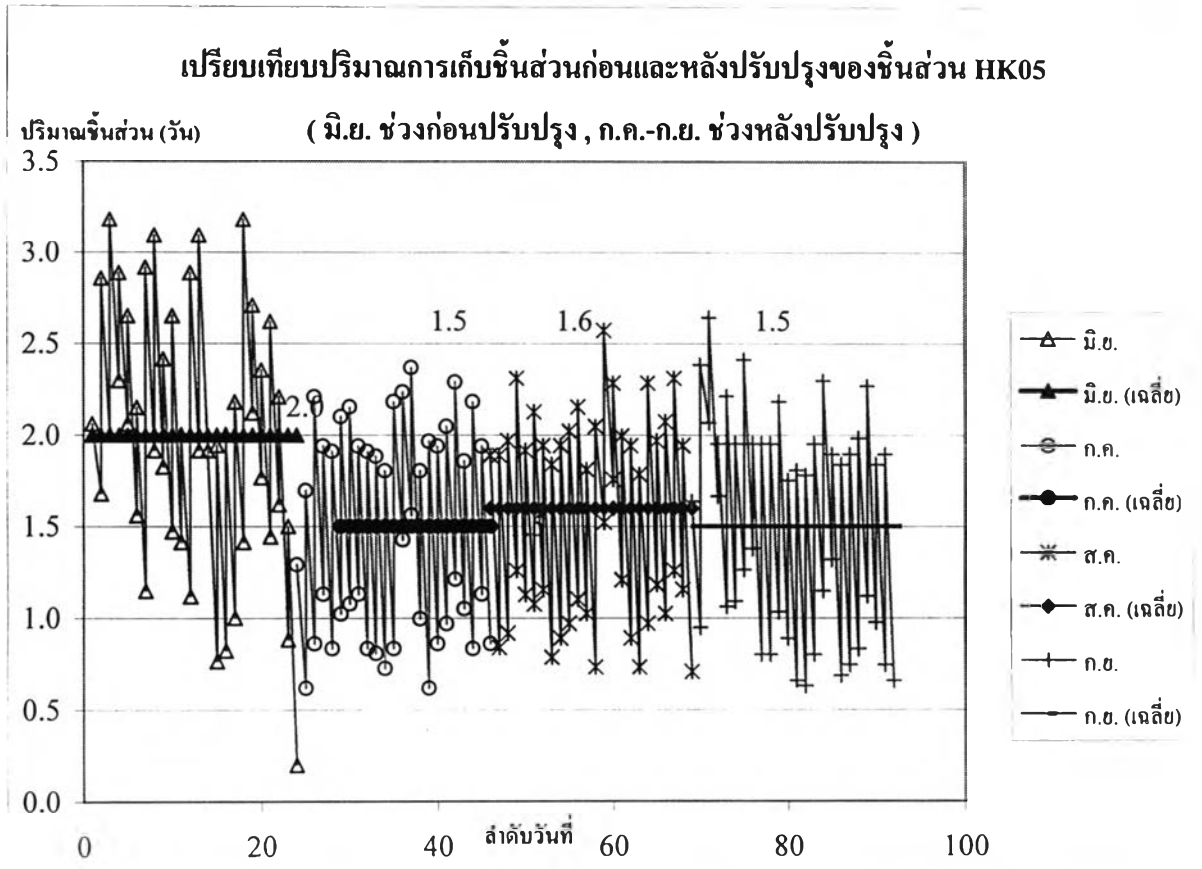


ภาพที่ 6.3 เปรียบเทียบปริมาณการเก็บชิ้นส่วนก่อนและหลังปรับปรุงของชิ้นส่วน HK03

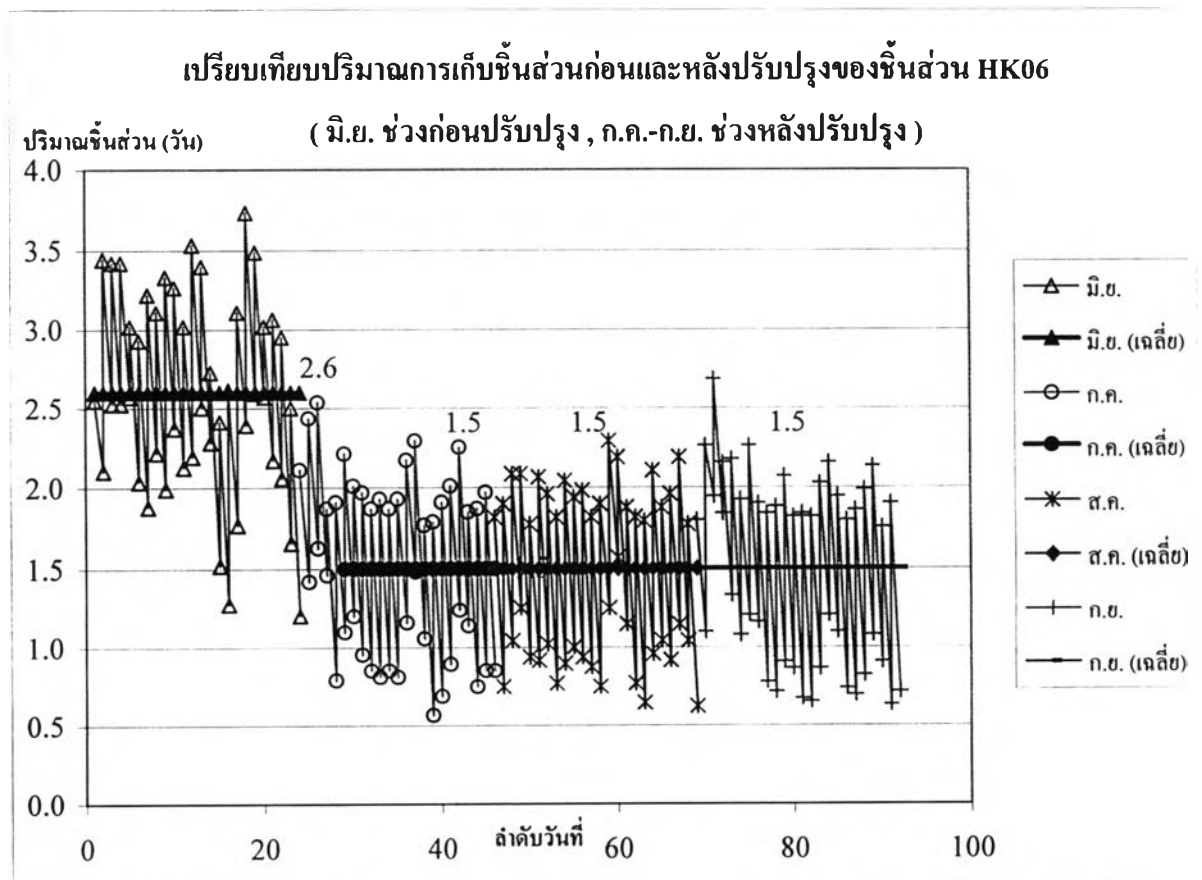
เปรียบเทียบปริมาณการเก็บชิ้นส่วนก่อนและหลังปรับปรุงของชิ้นส่วน HK04



ภาพที่ 6.4 เปรียบเทียบปริมาณการเก็บชิ้นส่วนก่อนและหลังปรับปรุงของชิ้นส่วน HK04

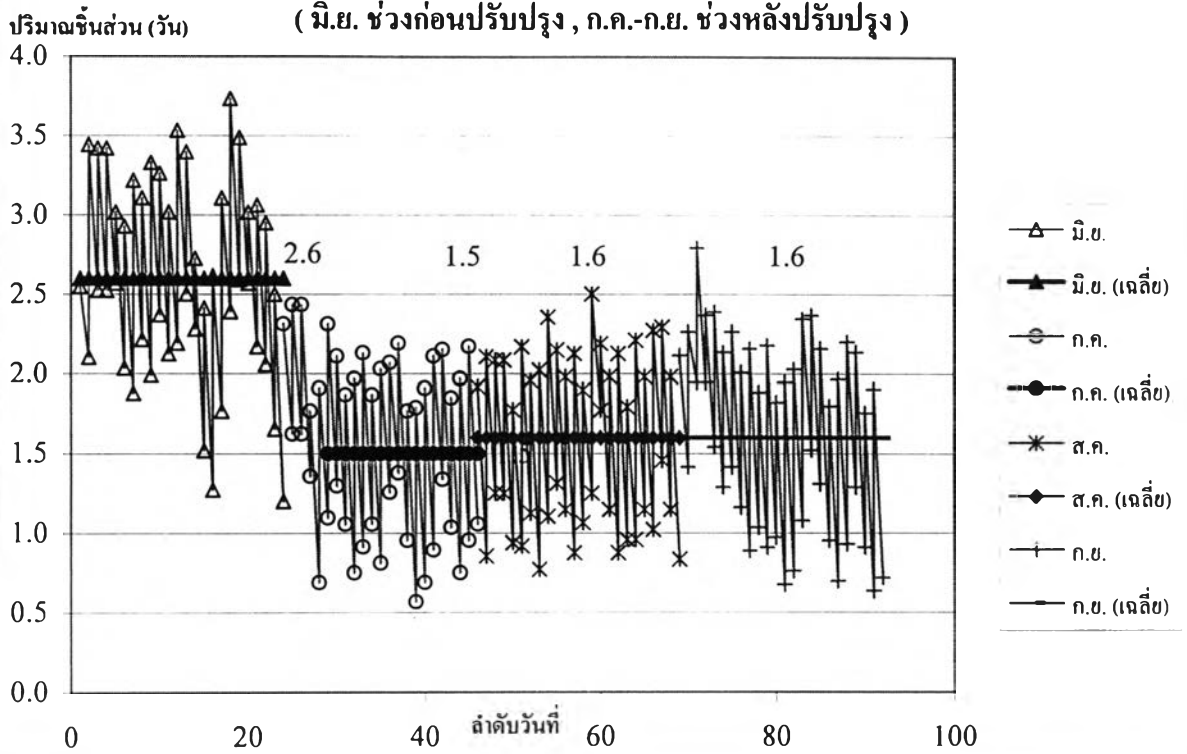


ภาพที่ 6.5 เปรียบเทียบปริมาณการเก็บชิ้นส่วนก่อนและหลังปรับปรุงของชิ้นส่วน HK05



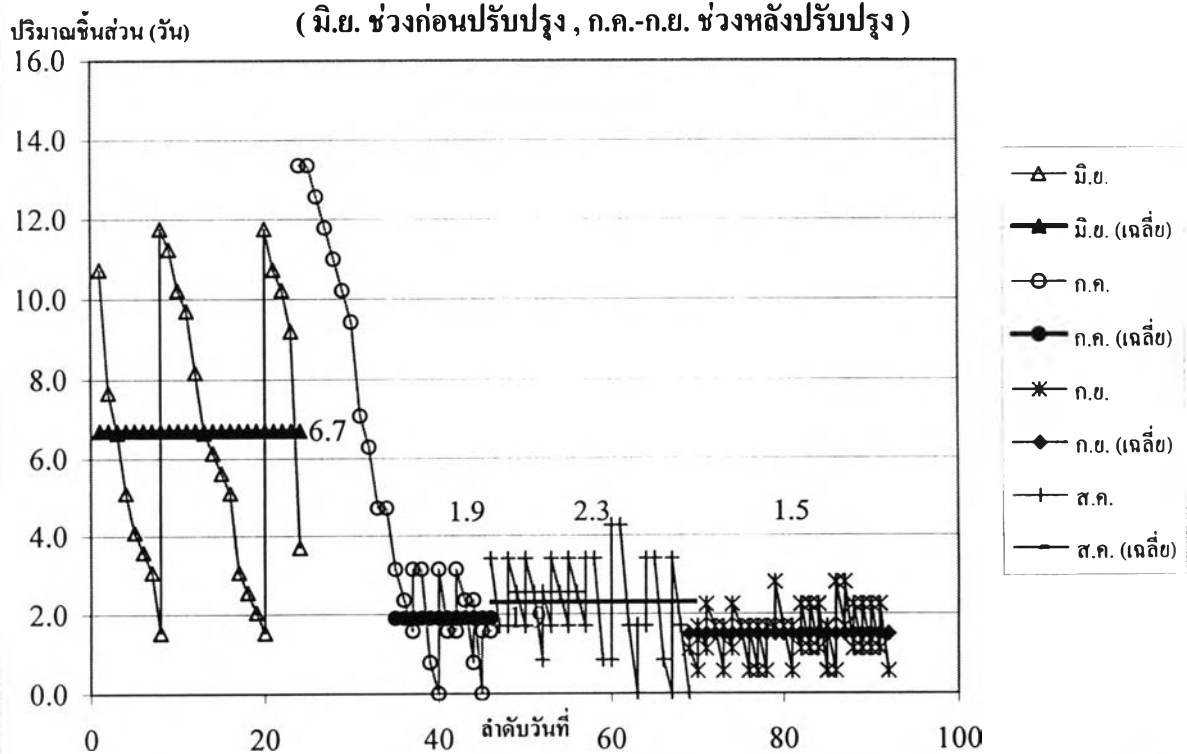
ภาพที่ 6.6 เปรียบเทียบปริมาณการเก็บชิ้นส่วนก่อนและหลังปรับปรุงของชิ้นส่วน HK06

### เปรียบเทียบปริมาณการเก็บชิ้นส่วนก่อนและหลังปรับปรุงของชิ้นส่วน HK07

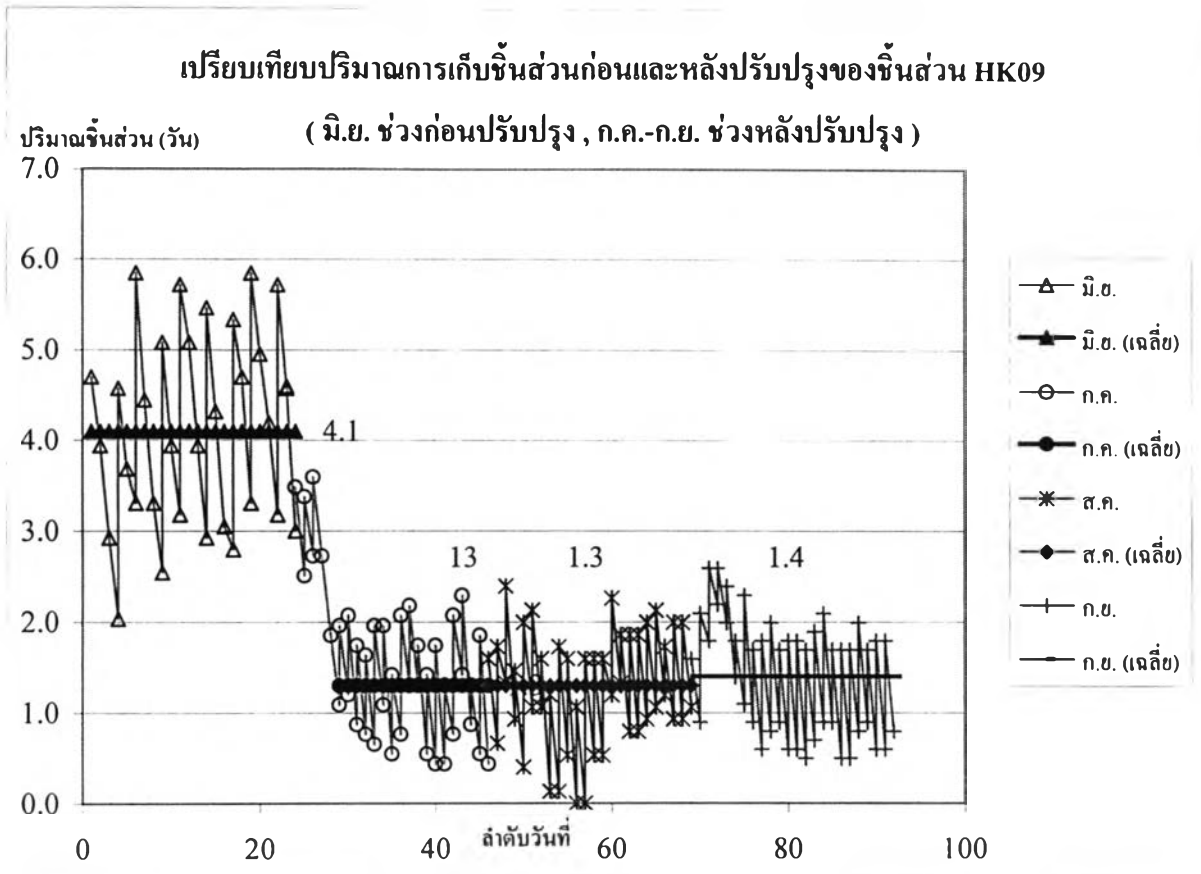


ภาพที่ 6.7 เปรียบเทียบปริมาณการเก็บชิ้นส่วนก่อนและหลังปรับปรุงของชิ้นส่วน HK07

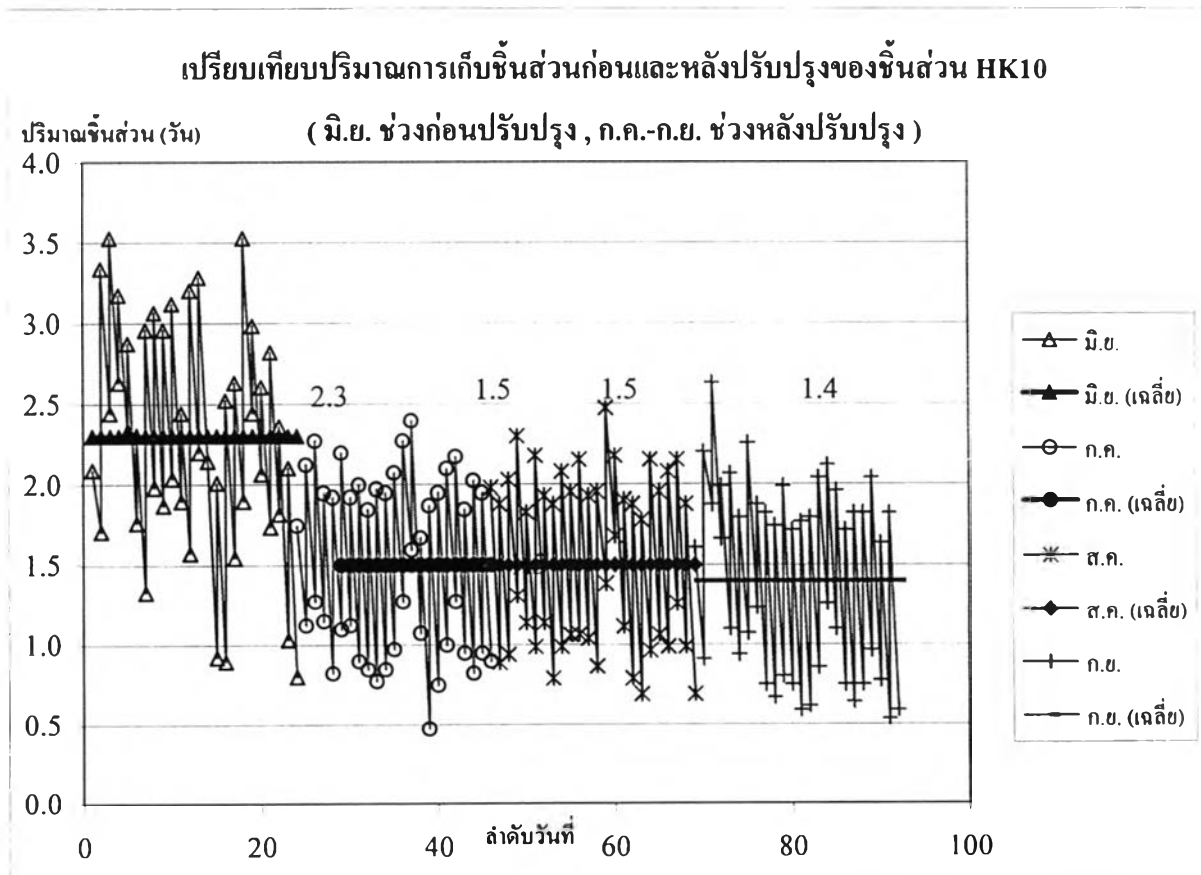
### เปรียบเทียบปริมาณการเก็บชิ้นส่วนก่อนและหลังปรับปรุงของชิ้นส่วน HK08



ภาพที่ 6.8 เปรียบเทียบปริมาณการเก็บชิ้นส่วนก่อนและหลังปรับปรุงของชิ้นส่วน HK08



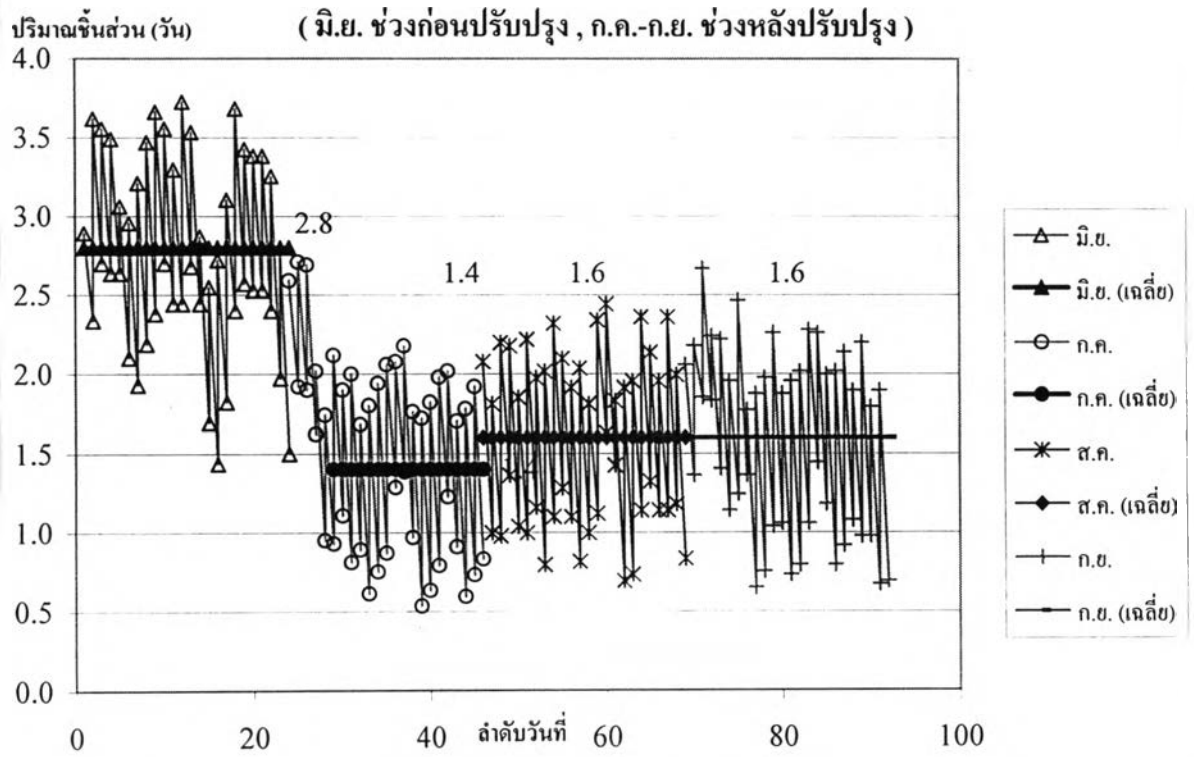
ภาพที่ 6.9 เปรียบเทียบปริมาณการเก็บชิ้นส่วนก่อนและหลังปรับปรุงของชิ้นส่วน HK09



ภาพที่ 6.10 เปรียบเทียบปริมาณการเก็บชิ้นส่วนก่อนและหลังปรับปรุงของชิ้นส่วน HK10



เปรียบเทียบปริมาณการเก็บชิ้นส่วนก่อนและหลังปรับปรุงของชิ้นส่วน HK11



ภาพที่ 6.11 เปรียบเทียบปริมาณการเก็บชิ้นส่วนก่อนและหลังปรับปรุงของชิ้นส่วน HK11

## 6.2.2 เวลาหยุดเนื่องจากขาดชิ้นส่วนในรอบเดือนของชิ้นส่วนแต่ละรายการ

ในส่วนของการหาเวลาหยุดสายการผลิตเนื่องจากขาดชิ้นส่วน สามารถหาได้จาก บันทึกการผลิตที่มีอยู่ และพบว่าในช่วงเวลาดังกล่าวไม่มีการหยุดสายการผลิตเนื่องจากขาดชิ้นส่วนเลยเช่นกัน

## 6.3 วิเคราะห์ผลการทดลอง

ข้อมูลจากภาคผนวก ค. และจากภาพที่ 5.1 – 5.11 สรุปเป็นตารางแสดงปริมาณการเก็บชิ้นส่วนเฉลี่ยเมื่อเทียบกับอัตราใช้ตามแผน ดังนี้

ตารางที่ 6.16 ปริมาณการเก็บชิ้นส่วนก่อนและหลังปรับปรุง

ชิ้นส่วน HK	ค่าทางทฤษฎี ( วัน )	ก่อนปรับปรุง มี.ย. ( วัน )	หลังปรับปรุง โดยใช้ระบบควบคุมด้วยคัมบัง			% ผลต่าง จากทฤษฎี %	% ผลต่าง จากก่อน ปรับปรุง %
			ก.ค. ( วัน )	ส.ค. ( วัน )	ก.ย. ( วัน )		
01	1.5	6.7	1.9	2.3	1.5	0.0	-77.6
02	1.5	4.1	1.9	2.2	1.6	6.7	-61.0
03	1.5	2.3	1.7	1.7	1.5	0.0	-34.8
04	1.5	2.6	1.4	1.5	1.5	0.0	-42.3
05	1.5	2.0	1.5	1.6	1.5	0.0	-25.0
06	1.5	2.6	1.5	1.5	1.5	0.0	-42.3
07	1.5	2.6	1.5	1.6	1.6	6.7	-38.5
08	1.5	6.7	1.9	2.3	1.5	0.0	-77.6
09	1.5	4.1	1.3	1.3	1.4	-6.7	-65.9
10	1.5	2.3	1.5	1.5	1.4	-6.7	-39.1
11	1.5	2.8	1.4	1.6	1.6	6.7	-42.9

จากตารางสรุปจะเห็นว่าในเดือนสุดท้าย สามารถลดปริมาณชิ้นส่วนหลังปรับปรุงให้ใกล้เคียงกับค่าทางทฤษฎีหรือค่าที่ควรจะเป็นได้ และโดยไม่มีการหยุดของสายการผลิตเนื่องจากขาดชิ้นส่วน ซึ่งพอจะวิเคราะห์เหตุผลได้ดังนี้

1. จากลด Lot size ในการสั่งชิ้นส่วน โดยเฉพาะชิ้นส่วนที่มีอัตราการใช้น้อยมาก เช่น HK01 และ HK08 ทำให้ลดปริมาณการเก็บชิ้นส่วนจากเดิม 6.7 วัน เหลือเพียง 1.5 วัน

2. จากการเปลี่ยนการตั้งชิ้นส่วนจากกลุ่มชิ้นส่วน มาเป็นการตั้งรายชิ้นส่วน ช่วยลดปริมาณชิ้นส่วนส่วนเกินที่มารวมกัน ของชิ้นส่วนที่มีการใช้ร่วมมากกว่า 1 รุ่น เช่น ชิ้นส่วน HK03 , 04 , 06 , 07 , 10 และ 11 และนอกจากนี้ยังใช้คอมพิวเตอร์ช่วยลดภาระในการทำงาน สามารถยังคงปฏิบัติงานต่อไปได้ ถึงแม้ต้องจัดการเป็นรายชิ้นส่วน

3. สามารถรองรับการแปรผันของการผลิตที่ไม่คงที่ได้ โดยการปรับปริมาณการสั่งซื้อตามผลผลิตจริง โดยมีใบคัมบังเป็นตัวควบคุมและเป็นกลไกในการปรับ