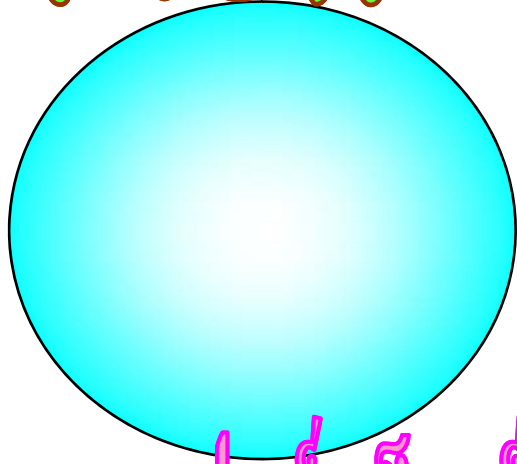
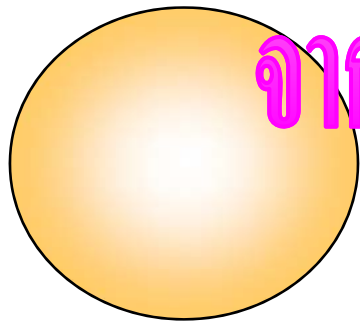


# New Generation Ant

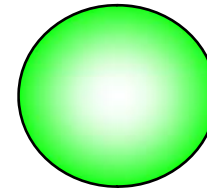


นำเสนอผลงานเรื่อง

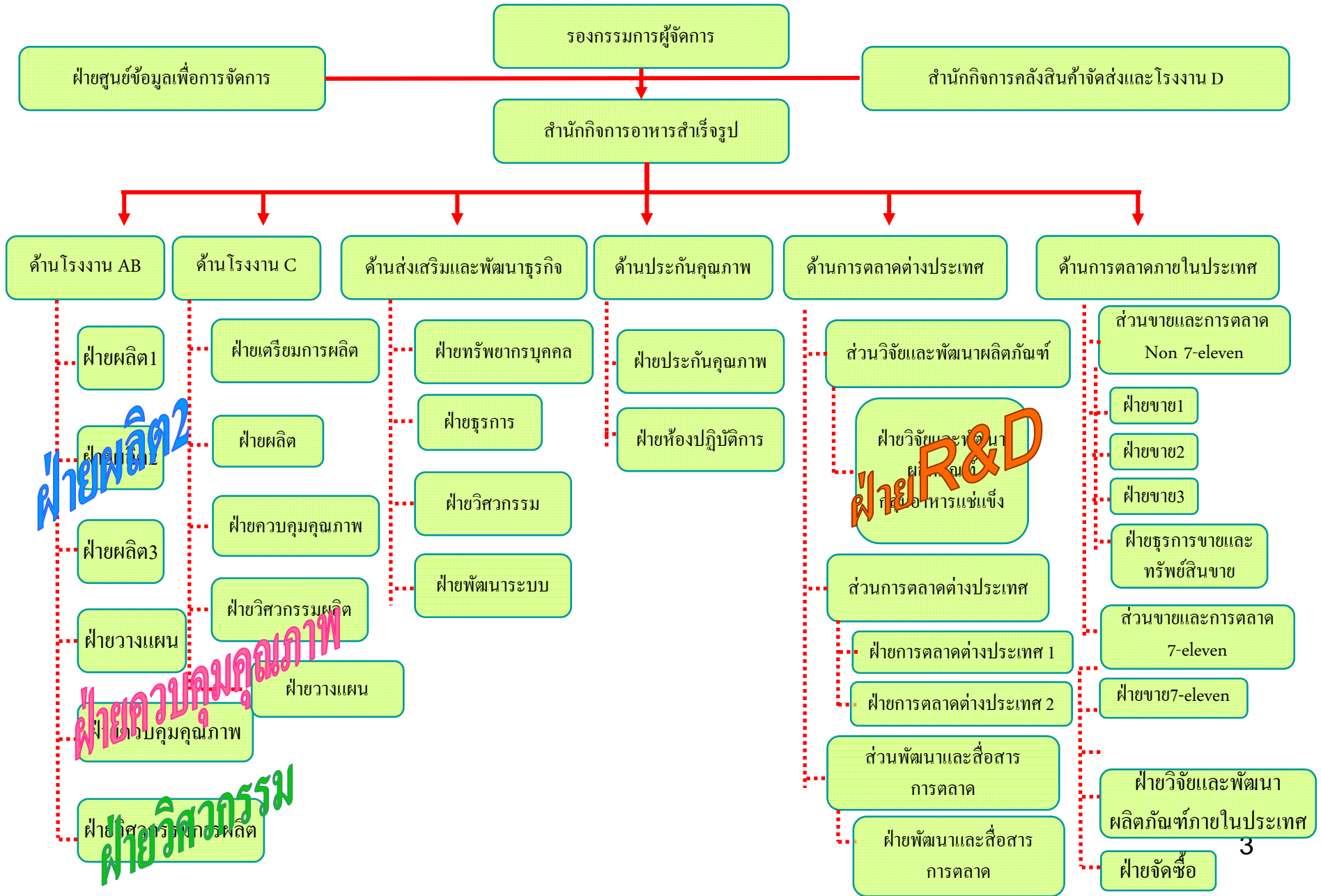
ลดเปอร์เซ็นต์ Reject สติกเกอร์ EZYGO



จากเครื่องติดสติกเกอร์



# โครงสร้างบริษัท



# สมาชิกกลุ่ม

# New Generation Ant

คำขวัญกลุ่ม : คิด...ปรับ...เปลี่ยน...เรียนรู้...สู่นวัตกรรม



อิสริย์ พวงเพชร (ผลิต)



พิชิตชล วงษ์สมาจารย์ (PE)



เวทิต วงษ์ประเสริฐ (ผลิต)



หทัยรัตน์ ดนตรีเจริญ



Coach



ชุติสรา กองแก้ว (ผลิต)

อายุงานเฉลี่ย 4 - 5 ปี

อายุเฉลี่ย 26 ปี

การศึกษา ปริญญาตรี

ประสบการณ์ทำ Ant 4 เรื่อง



จุฑาทิพย์ สาระเมม (ผลิต)



อนิตรา ศรีโยโว (ผลิต)



วิลาดัย โพธิ์พันธ์ (QC)



ศันสนีย์ ช่างกลึงดี (ผลิต)

# คำจำกัดความ (Definition)



**Stamp** หมายถึง การระบุนวันที่ผลิตและวันที่หมดอายุโดยการพิมพ์หรือประทับด้วยหมึก



**Reject Package** หมายถึง การทิ้งหรือทำลาย บรรจุภัณฑ์ที่เสียจากการผลิต



**OPL (One Point Lesson)** หมายถึง ใบสอนงานเฉพาะจุดของพนักงาน



**Repack** หมายถึง การนำสินค้าที่ยังไม่เสร็จเป็น FG กลับมาทำใหม่

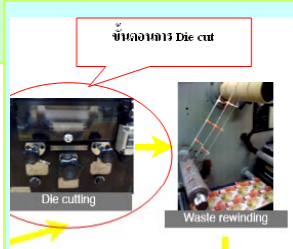


**เครื่องติด สติกเกอร์** หมายถึง เครื่องติด สติกเกอร์พร้อมพิมพ์วันหมดอายุ บนฝาถาดสินค้า

# คำจำกัดความ (Definition)



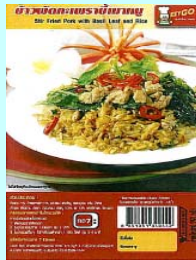
**เครื่อง Form Fill Seal** หมายถึง เครื่องที่ใช้ในการห่อหุ้ม Package



**Die Cut** หมายถึง การป้มตัดสติ๊กเกอร์ตามรูปแบบของรูปดวง Sticker



**สติ๊กเกอร์ 2 หลุม** หมายถึง สติ๊กเกอร์ที่แยกเป็น 2 ส่วน แสดงรายละเอียดและส่วน Stamp วันที่











**สติ๊กเกอร์ 1 หลุม** หมายถึง สติ๊กเกอร์ที่มีส่วนรายละเอียดและส่วน Stamp วันที่อยู่ในแผ่นเดียวกัน



**สติ๊กเกอร์ ครึ่ง อิม** หมายถึง สติ๊กเกอร์ที่มีส่วนรายละเอียดและส่วน Stamp วันที่อยู่ในแผ่นเดียวกันแต่มีลักษณะเป็นสี่เหลี่ยมจตุรัส

## การค้นหาปัญหา(Brainstorming)

จากปัญหาในไลน์การผลิต การบรรจุสินค้าภายใน แบ่งออกเป็นการบรรจุ 2 จุดหลัก คือ บรรจุสินค้าพิเศษ และ บรรจุสินค้าอาหารไทย ซึ่งพบว่าทั้ง 2 จุดงานเกิดปัญหา Reject Package คือ

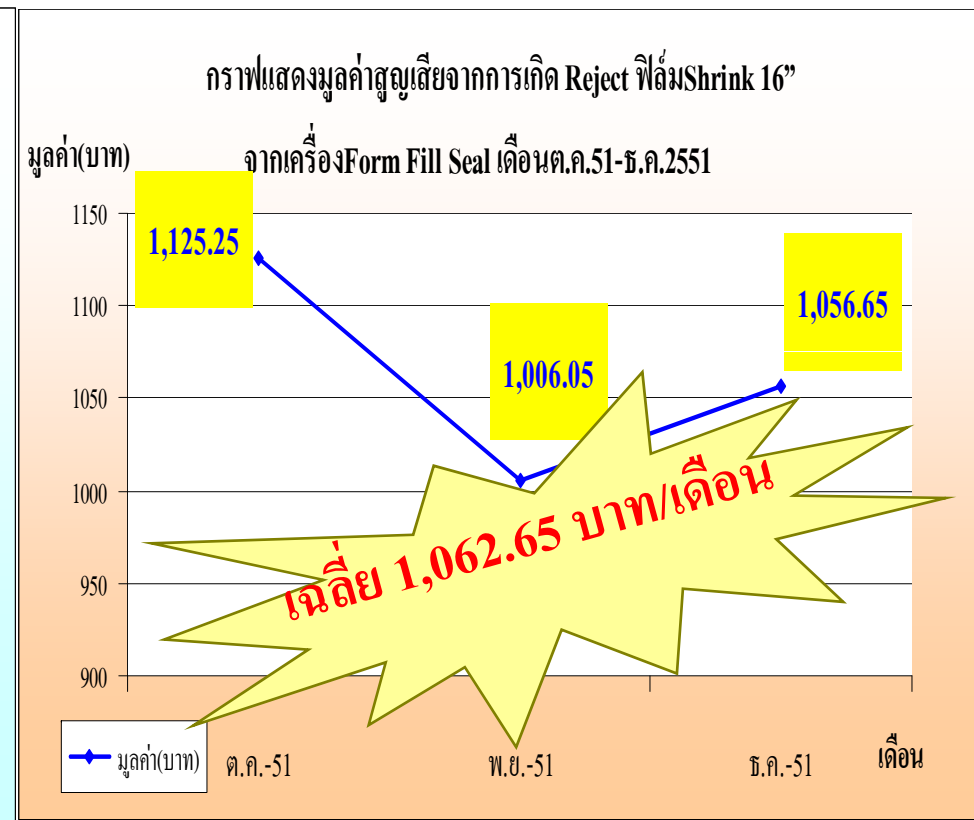
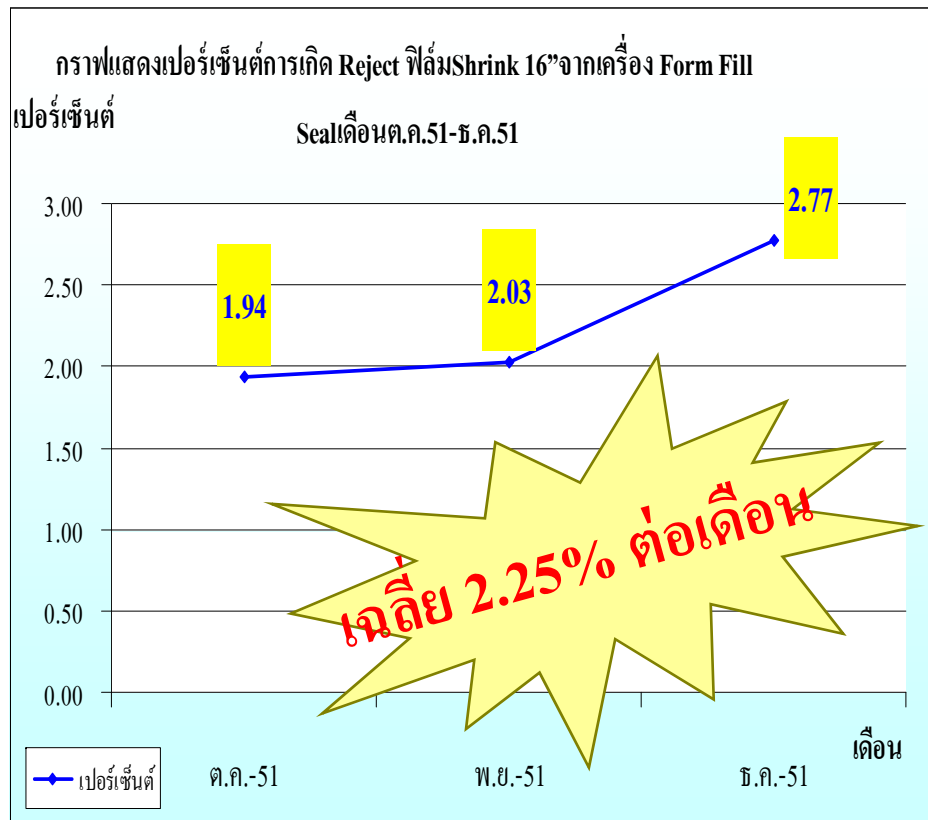
หัวข้อปัญหา	ผู้เสนอ				การจัดกลุ่มปัญหา	จุดงาน
	ผลิต	QC	วิศวกรรม	RD		
1. ปัญหาการReject ฟิล์ม Shrink 16” จากเครื่อง Form Fill Seal					Reject ฟิล์ม	บรรจุสินค้าอาหารไทย
2. ปัญหาการReject สติกเกอร์ Ezygo จากเครื่องติดสติกเกอร์					Reject สติกเกอร์	บรรจุสินค้าอาหารไทย
3. ปัญหาการReject ถุงสินค้า ส่งออก จากกระบวนการบรรจุ					Reject ถุง	บรรจุสินค้าพิเศษ

# ปัญหาที่ 1 Reject พลาสติก Shrink 16” จากเครื่อง Form Fill Seal

Step 1 : ค้นหาปัญหาและกำหนดหัวข้อเรื่อง

กราฟที่ 1 แสดงเปอร์เซ็นต์การเกิด Reject และมูลค่าการสูญเสีย พลาสติก Shrink 16” จากเครื่อง Form Fill Seal

เดือน ตุลาคม 51 ถึง เดือน ธันวาคม 51



จากการรวบรวมข้อมูล เปอร์เซ็นต์การเกิด Reject ของพลาสติก Shrink 16” จากเครื่อง Form Fill Seal ตั้งแต่เดือน ตุลาคม-ธันวาคม 51

พบเปอร์เซ็นต์ Reject เพิ่มขึ้น 2.25 % / เดือน

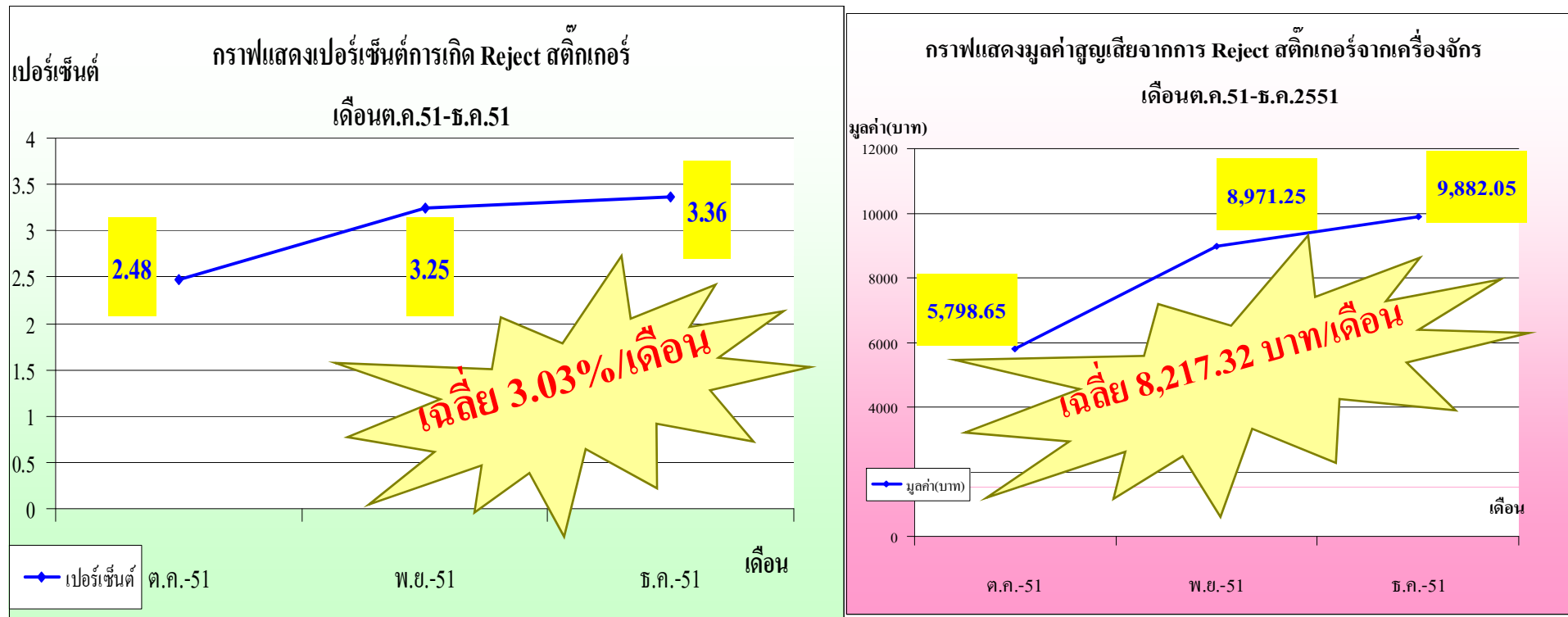
คิดเป็นมูลค่าการสูญเสียเพิ่มขึ้น 1,062.65 บาท/ เดือน



## ปัญหาที่ 2 Reject สติกเกอร์ Ezygo จากเครื่องติดสติกเกอร์

Step 1 : ค้นหาปัญหาและกำหนดหัวข้อเรื่อง

กราฟที่ 2 แสดงเปอร์เซ็นต์การเกิด Reject และมูลค่าการสูญเสียสติกเกอร์ Ezygo จากเครื่องติดสติกเกอร์ เดือน ตุลาคม 51 ถึง เดือนธันวาคม 51



จากการรวบรวมข้อมูล เปอร์เซ็นต์การเกิด Reject ของสติกเกอร์ Ezygo จากเครื่องติดสติกเกอร์ตั้งแต่เดือน ตุลาคม-ธันวาคม 51

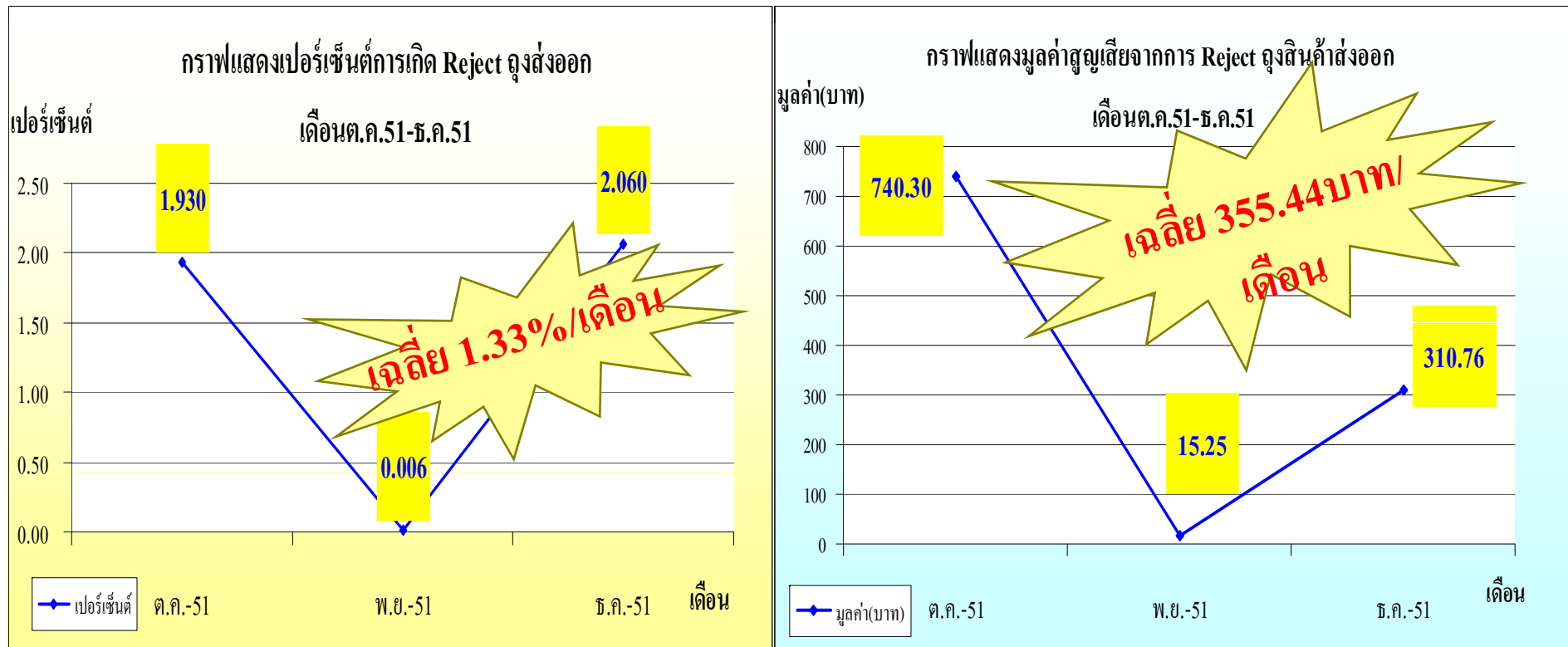
พบเปอร์เซ็นต์ Reject เฉลี่ย 3.03% / เดือน

คิดเป็นมูลค่าการสูญเสียเฉลี่ย 8,217.32 บาท/ เดือน

# ปัญหาที่ 3 Reject สูง สินค้าส่งออกจากกระบวนการบรรจุ

กราฟที่ 3 แสดงเปอร์เซ็นต์การเกิด Reject และมูลค่าการสูญเสียสูง สินค้าส่งออกจากกระบวนการบรรจุ

เดือน ตุลาคมถึงเดือนธันวาคม 51



จากการรวบรวมข้อมูล เปอร์เซ็นต์การเกิด Reject ของสูงสินค้าส่งออกจากกระบวนการบรรจุ ตั้งแต่เดือน ตุลาคม-ธันวาคม 51

พบเปอร์เซ็นต์ Reject เฉลี่ย 1.33% / เดือน

คิดเป็นมูลค่าการสูญเสียเฉลี่ย 355.44 บาท/ เดือน

# เกณฑ์การให้คะแนน

**ความสำคัญ(Quality)**  
 จากเปอร์เซ็นต์ Reject สติกเกอร์ในแต่ละครั้ง  
 1 = % Reject 0-1.12  
 2 = %Reject 1.13-2.25  
 3 = %Reject 2.26-3.38

**ความเร่งด่วน(Cost)**  
 พิจารณาจากค่าแรงสูญเสียเปล่าที่เกิดขึ้นในแต่ละครั้ง  
 1= สูญเสีย 0-193 ครั้ง  
 2= สูญเสีย 194-386 ครั้ง  
 3= สูญเสีย 387-579 ครั้ง

**ความคุ้มค่า(Cost)**  
 จากมูลค่าที่สูญเสียสติกเกอร์ จึงนำมาเป็น เกณฑ์การให้คะแนน  
 1= สูญเสีย 0-1,000 บาท  
 2= สูญเสีย 1,001-2,000 บาท  
 3= สูญเสีย 2,001 บาทขึ้นไป

**ทุกคนมีส่วนร่วม**  
 ความเกี่ยวข้องกับหน่วยงานอื่น(next process)  
 1= เกี่ยวข้อง 1-4 หน่วยงาน  
 2= เกี่ยวข้อง 5-8 หน่วยงาน  
 3= เกี่ยวข้อง 9 หน่วยงานขึ้นไป

**ระยะเวลา**  
 เวลาในการแก้ไข  
 1= ใช้เวลาแก้ไข 7 เดือนขึ้นไป  
 2= ใช้เวลาแก้ไข 5-6 เดือน  
 3= ใช้เวลาแก้ไข 3-4 เดือน

หัวข้อปัญหา (Q, C, D)	ความสำคัญ			เร่งด่วน			ความคุ้มค่า			ทุกคนมีส่วนร่วม			ระยะเวลา			รวมคะแนน (ผลคูณ)	ลำดับ
	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3		
1. Rejectฟิล์ม Shrink 16 จากเครื่อง FFS		√			√			√			√			√		32	2
	2.25 %			275 ครั้ง			1,062.65 บาท			8 หน่วยงาน			6 เดือน				
2. Reject สติกเกอร์ Ezygo จากเครื่องติดสติกเกอร์			√		√				√		√				√	★108	★1
	3.03 %			292 ครั้ง			8,217.32 บาท			8 หน่วยงาน			4 เดือน				
3. Reject ถุง สิ้นค้าส่งออก จากกระบวนการบรรจุ		√		√			√				√		√			4	3
	1.33 %			12 ครั้ง			355.44 บาท			8 หน่วยงาน			7 เดือน				

# เลือกหัวข้อเรื่อง

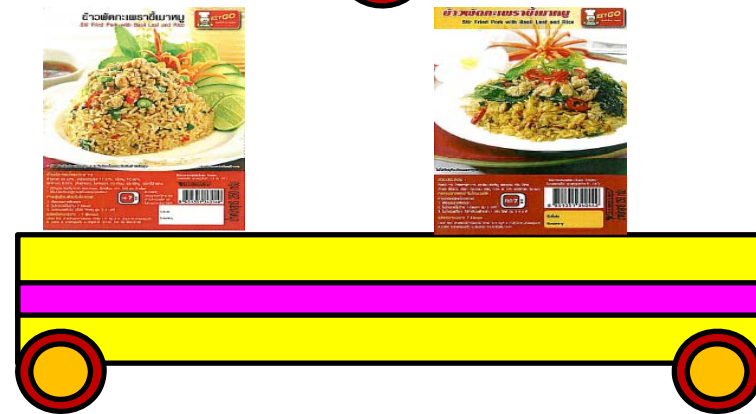
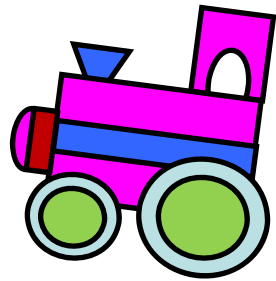
ลดเปอร์เซ็นต์ Reject สติ๊กเกอร์ Ezygo

จากเครื่องตัดสติ๊กเกอร์



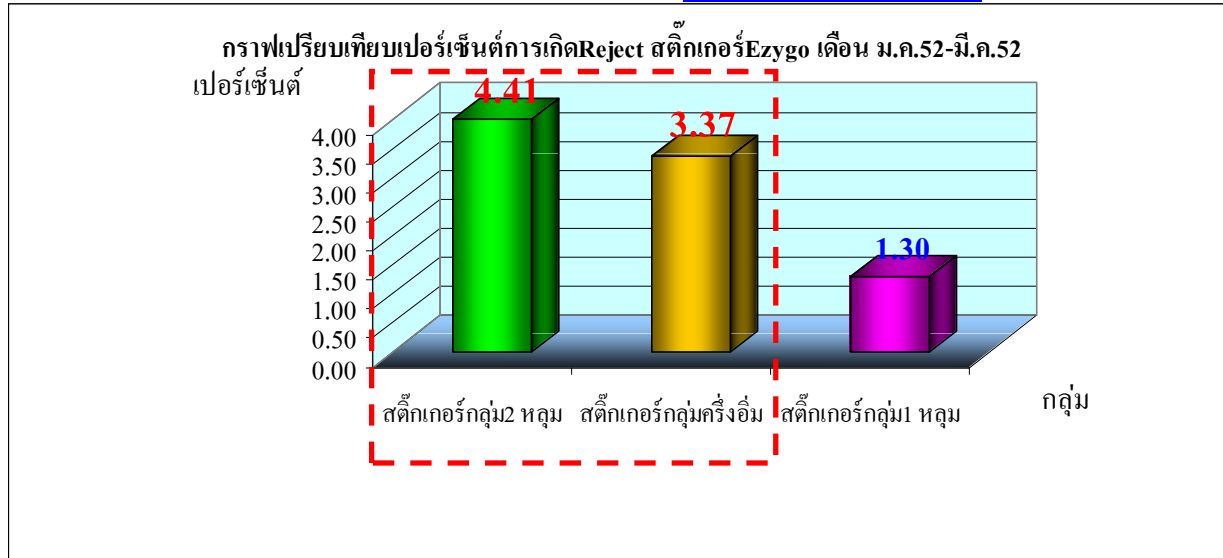
การบรรจุ

# ประเภทกลุ่ม สติกเกอร์ Ezygo แบ่งได้เป็น 3 กลุ่ม

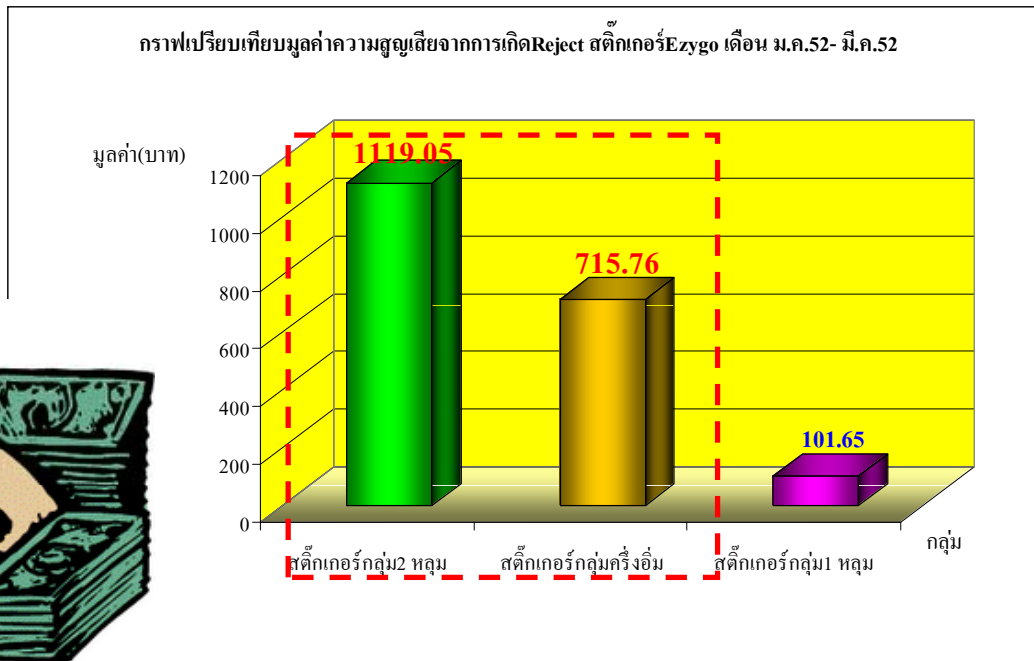


# กราฟเปรียบเทียบเปอร์เซ็นต์การเกิดReject และมูลค่าการสูญเสียสต็อกเกอร์Ezygo จากเครื่องติตสตักเกอร์

เดือนม.ค.-มี.ค.52



จากการเก็บข้อมูล พบสตักเกอร์  
กลุ่ม 2 หลุมและสตักเกอร์กลุ่ม  
ครึ่งอ้อมมีเปอร์เซ็นต์ Reject  
สตักเกอร์จากเครื่องติต  
สตักเกอร์สูง



การ Reject สติกเกอร์กลุ่ม 2 หลุม และสติกเกอร์กลุ่มครึ่งอิมจากเครื่องติดสติกเกอร์  
เกิดจากปัญหา 3 ปัญหา โดยทั้ง3ปัญหามีเปอร์เซ็นต์Rejectเฉลี่ยรวม 3.03 %

กราฟแสดงสัดส่วนปัญหาการเกิดReject สติกเกอร์กลุ่ม 2 หลุม และครึ่งอิมจาก  
เครื่องติดสติกเกอร์ เดือนม.ค.-มี.ค.52



พบเปอร์เซ็นต์Reject = **0.67%**

ปัญหาที่1 สติกเกอร์ติด  
ไม่ตรงตำแหน่ง  
7%

ปัญหาที่2 Stamp ไม่  
ตรงตำแหน่ง  
52%



พบเปอร์เซ็นต์Reject = **4.65%**

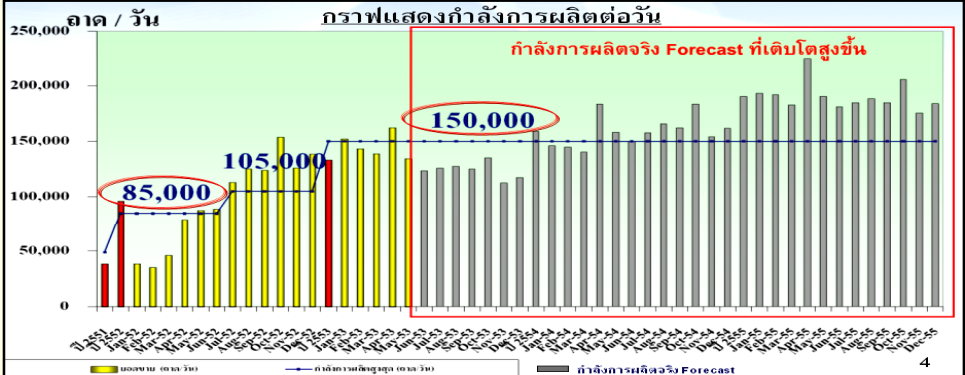
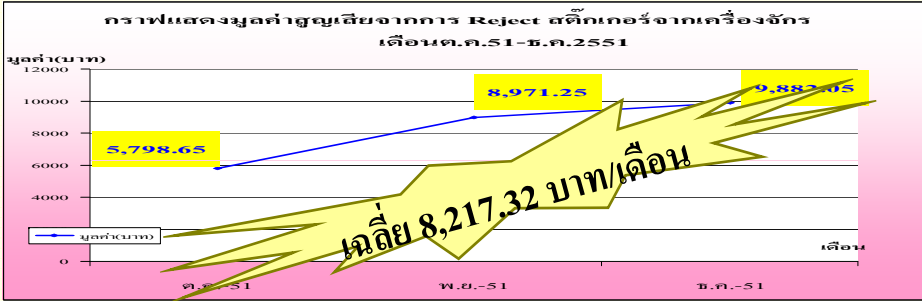
ปัญหาที่3 กระดาษ  
รองหลังขาด  
41%



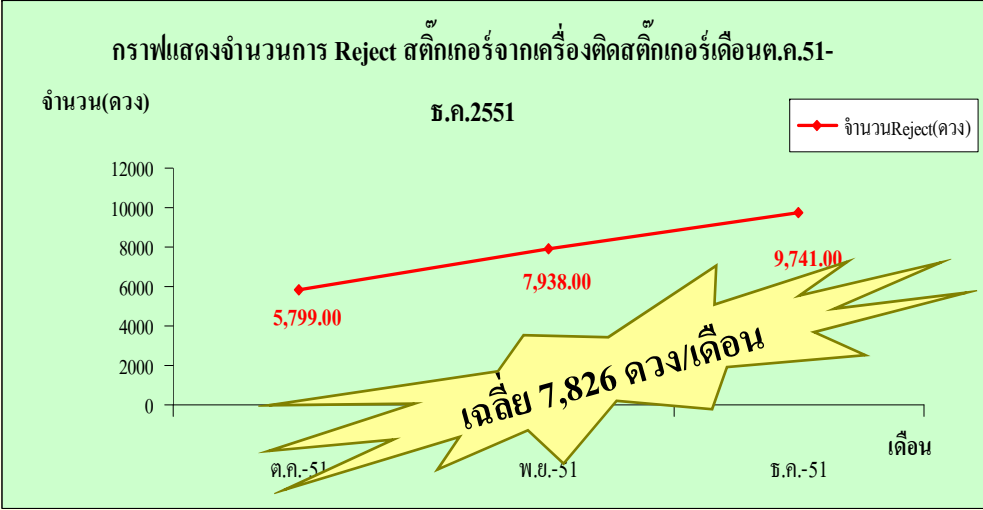
พบเปอร์เซ็นต์Reject = **3.76%**



โดยมีมูลเหตุจูงใจโดยให้หลักการ PQCDSMEE

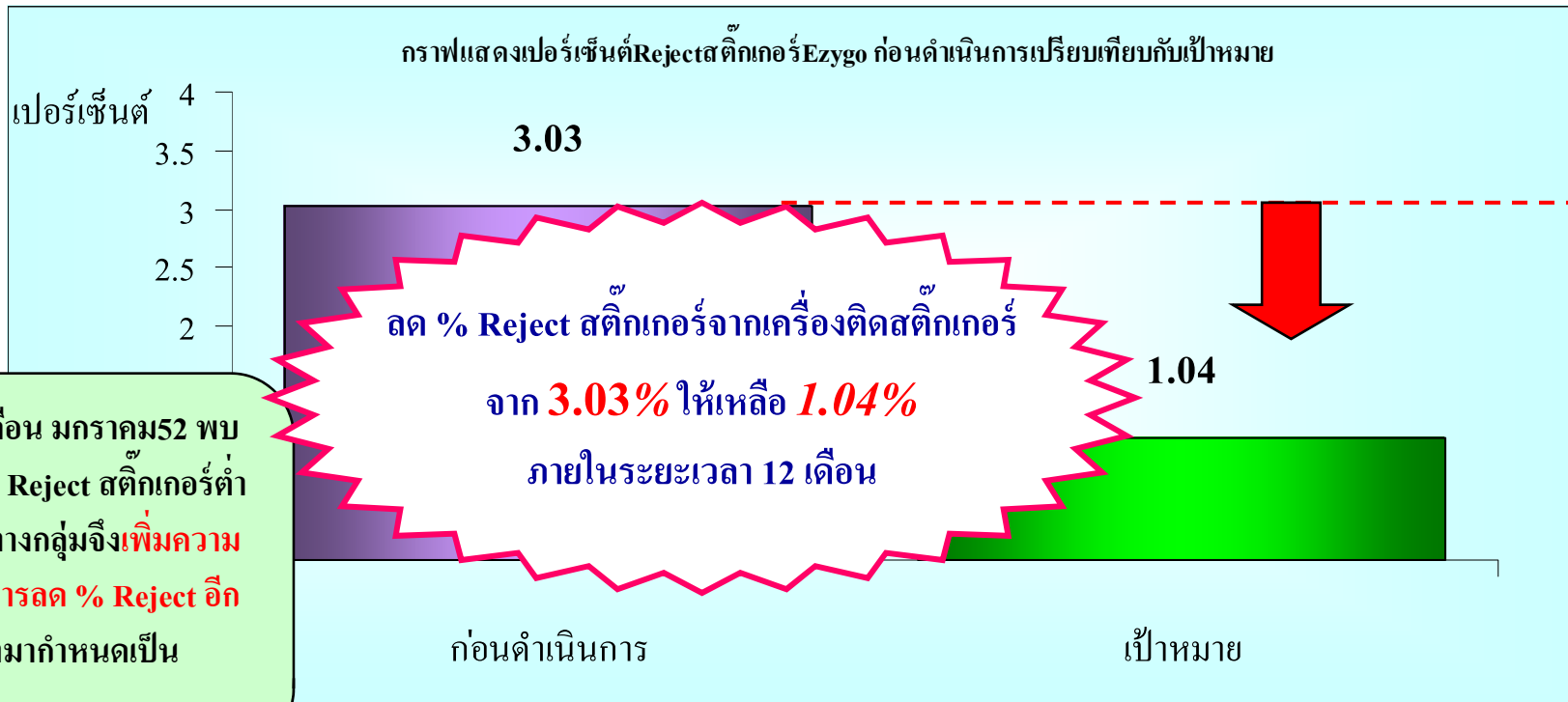
ด้าน	รายการ	ผลกระทบ
P (Productivity)	<p>ตอบสนองนโยบายยอดการผลิตของลูกค้าจากปัจจุบัน <b>69,000</b> ภาต/วัน เป็น <b>150,000</b> ภาต/วัน</p> 	ฝ่ายผลิต(ตนเอง)และลูกค้าภายนอก
Q (Quality)	<p>ลดข้อร้องเรียนทางด้านคุณภาพของสินค้ากลุ่ม 2 หลุม และกลุ่มครึ่งอิมที่เกิดจากการสติกเกอร์Stampไม่ตรงช่องและติดไม่ตรงตำแหน่งฝา <b>0.48ppm</b> (จำนวนที่พบของเสีย/Out putทั้งหมด)</p>	ลูกค้าภายในและลูกค้าภายนอก
C (Cost)	<p>1. ลดมูลค่าการสูญเสียจากการReject สติกเกอร์ Ezygo เหลือ <b>8,217</b> บาท/เดือน</p> 	ฝ่ายผลิต(ตนเอง)

โดยมีมูลเหตุจูงใจโดยให้หลักการ PQCD SMEE

ด้าน	รายการ	ผลกระทบ								
D (Delivery)	ทางวางแผนสั่งซื้อ สต็อกเกอร์ ไม่เพียงพอตามแผนการผลิต ทำให้ส่งมอบสินค้าให้กับลูกค้าไม่ทันตามกำหนด	ลูกค้าภายในและลูกค้าภายนอก								
M (moral)	ลดความเมื่อยล้าจากการทำงานของพนักงานที่เกิดจากการนำสินค้ากลับมา Recheck หรือ Repack	พนักงาน								
E (Environment)	<p>ลดปริมาณขยะที่เสียจากการ Reject สต็อกเกอร์ Ezygo <b>7,826 ดวง/เดือน</b></p>  <table border="1"> <caption>กราฟแสดงจำนวนการ Reject สต็อกเกอร์จากเครื่องติดสต็อกเกอร์เดือนค.ค.51-</caption> <thead> <tr> <th>เดือน</th> <th>จำนวน(ดวง)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>ค.ค.-51</td> <td>5,799.00</td> </tr> <tr> <td>พ.ย.-51</td> <td>7,938.00</td> </tr> <tr> <td>ธ.ค.-51</td> <td>9,741.00</td> </tr> </tbody> </table>	เดือน	จำนวน(ดวง)	ค.ค.-51	5,799.00	พ.ย.-51	7,938.00	ธ.ค.-51	9,741.00	สังคม
เดือน	จำนวน(ดวง)									
ค.ค.-51	5,799.00									
พ.ย.-51	7,938.00									
ธ.ค.-51	9,741.00									

# กำหนดเป้าหมาย

Step 2 : รวบรวมข้อเท็จจริงและกำหนดเป้าหมาย



เนื่องจากเดือน มกราคม 52 พบเปอร์เซ็นต์ Reject สติกเกอร์ต่ำที่สุด และทางกลุ่มจึงเพิ่มความท้าทายในการลด % Reject อีก 50% จึงนำมากำหนดเป็นเป้าหมาย

	เปอร์เซ็นต์การเกิด Reject Sticker			
	Stamp ไม่ตรงตำแหน่ง	กระดาษรองหลังขาด	สติกเกอร์ติดไม่ตรงตำแหน่งฝา	รวม
51	1.15	1.18	0.15	2.48
ย.-51	1.45	1.34	0.46	3.25
ธ.ค.-51	1.46	1.58	0.32	3.36
<b>ม.ค.-52</b>	<b>1.01</b>	<b>0.98</b>	<b>0.09</b>	<b>2.08</b>
ก.พ.-52	1.77	1.26	0.25	3.28
มี.ค.-52	1.87	1.52	0.33	3.72

**ตารางแผนการดำเนินงาน**

ทางกลุ่มดำเนินการล่าช้ากว่าแผนที่กำหนดเนื่องจากการปรับปรุงบรรจุภัณฑ์และแก้ไขเครื่องจักรหลายจุด

ขั้นตอน	เปรียบเทียบ	ผู้รับผิดชอบ	เดือน ต.ค.-ธ.ค.51				เดือนมค.-มีค52				เดือน เม.ย.52				เดือน พ.ค.52				เดือน มิ.ย.52				เดือนก.ค.52			รหัสประชุม	
			1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3		
ค้นหาปัญหาและเลือกหัวข้อเรื่อง	แผนงาน	อิสริย์	←→																							050152	
	ทำจริง		←→																							050152	
รวบรวมข้อเท็จจริงและกำหนดเป้าหมาย	แผนงาน	อนิตรา/จุฑา					←→																			280252	
	ทำจริง	ทิพย์					←→																			280252	
วิเคราะห์สาเหตุ	แผนงาน	ชุติสรา/อิสริย์									←→															010452	
	ทำจริง	อิสริย์									←→															010452	
กำหนดมาตรการแก้ไข	แผนงาน	เวทิต / พิชิตชล													←→											040552	
	ทำจริง	พิชิตชล													←→											040552	
ลงมือปฏิบัติ	แผนงาน	สันตนิย์/พิชิตชล																	←→							120652	
	ทำจริง	พิชิตชล																	←→							120652	
ตรวจสอบผล	แผนงาน	วิลาสัย																	←→							150852	
	ทำจริง	วิลาสัย																					←→			150852	
กำหนดมาตรฐาน	แผนงาน	สันตนิย์																					←→				050952
	ทำจริง	สันตนิย์																								050952	

**12 เดือน**  
ประชุมได้ตามแผน  
สมาชิกเข้าร่วมประชุม **100%**  
ครบ 7 ครั้ง

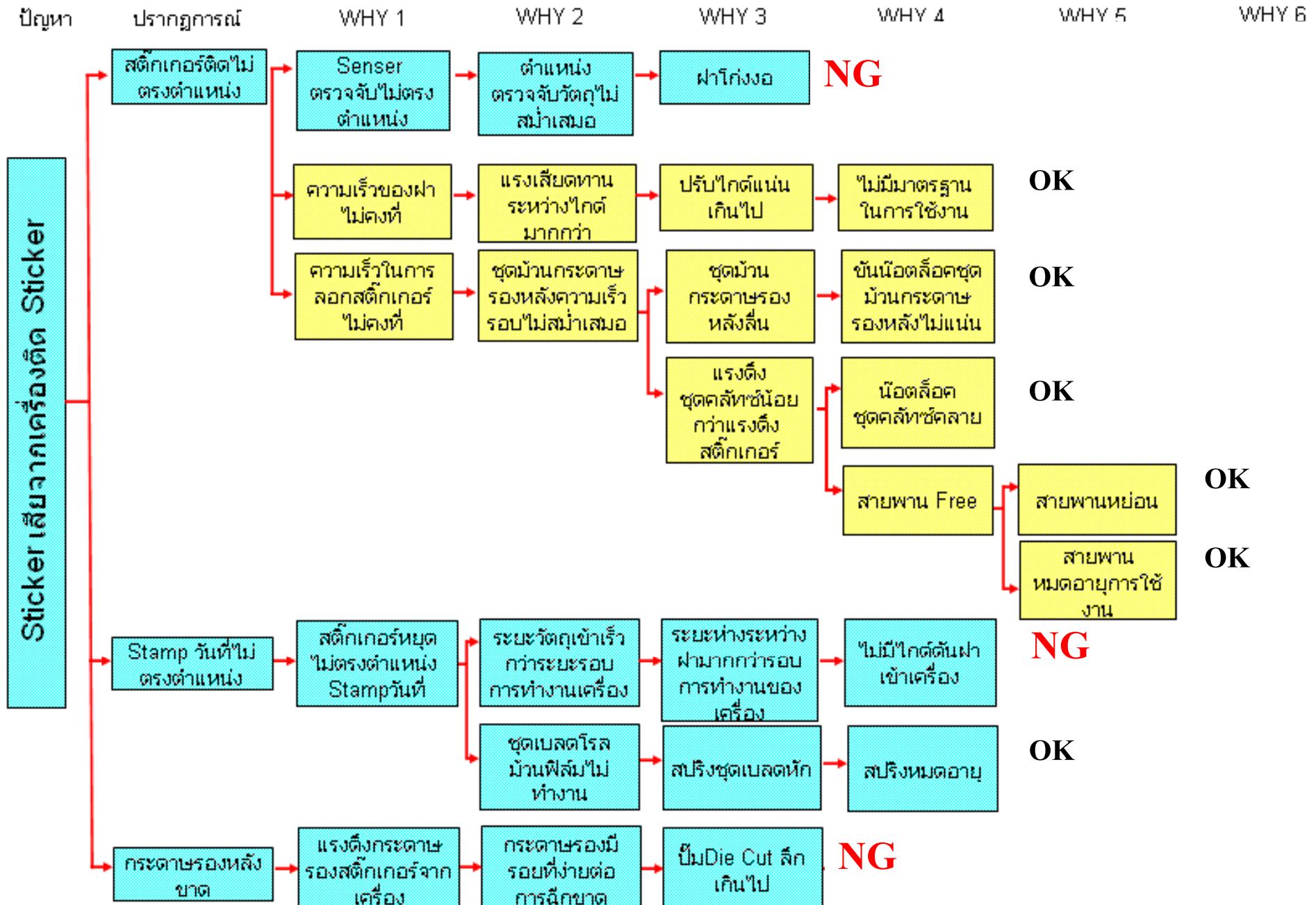



## หลักการทำงานของเครื่องติด Sticker



# WHY WHY CHART


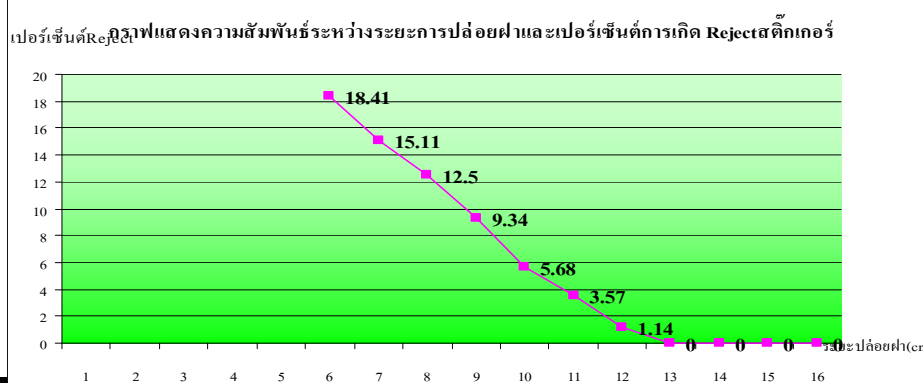
Step 3 : การวิเคราะห์หาสาเหตุของปัญหา



สมมติฐานที่ 1	การทดสอบสมมติฐาน	ผลการทดลอง																					
<p>1.การโค้งงอของฝามีผลต่อตำแหน่งการติดสติ๊กเกอร์</p> <p>ความหนาของฝ่าที่ไม่สม่ำเสมอทำให้ฝ่าเกิดการโค้งงอ</p> <p>เป็นจริง</p> <p>หมายเหตุ: 1.0cm = ระดับความโค้งงอที่พบต่ำที่สุด 2.0cm = ระดับความโค้งงอที่พบสูงที่สุด</p>	<p>ทดลองติดสติ๊กเกอร์บนฝ่า ด้วยเครื่องติดสติ๊กเกอร์ จำนวน 200 ฝ่า โดยที่สายพานลำเลียง , Delay และระยะปล่อยฝ่าคงที่ แล้วนำฝ่าที่ติดสติ๊กเกอร์แล้วมาวัดระยะการโค้งงอ เพื่อเปรียบเทียบ% Reject สติ๊กเกอร์ที่เกิดขึ้น</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>ระดับความโค้งงอของฝ่า (cm.)</th> <th>จำนวนของเสีย(Pc)</th> <th>%reject</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1.0cm</td> <td>8</td> <td>4 %</td> </tr> <tr> <td>1.2 cm.</td> <td>30</td> <td>15 %</td> </tr> <tr> <td>1.4 cm.</td> <td>35</td> <td>17.5 %</td> </tr> <tr> <td>1.6 cm.</td> <td>64</td> <td>32 %</td> </tr> <tr> <td>1.8 cm.</td> <td>186</td> <td>93 %</td> </tr> <tr> <td>2.0 cm.</td> <td>190</td> <td>95 %</td> </tr> </tbody> </table>	ระดับความโค้งงอของฝ่า (cm.)	จำนวนของเสีย(Pc)	%reject	1.0cm	8	4 %	1.2 cm.	30	15 %	1.4 cm.	35	17.5 %	1.6 cm.	64	32 %	1.8 cm.	186	93 %	2.0 cm.	190	95 %	<p>จากตารางพบว่าลักษณะโค้งงอของฝ่าที่ระดับต่างๆ พบว่า</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ระดับความโค้ง 1.0 cmซึ่งมีระดับความโค้งต่ำสุดพบ%Reject สติ๊กเกอร์ต่ำที่สุดคือ 4%</li> <li>- ระดับความโค้ง 2.0 cmซึ่งมีระดับความโค้งสูงสุดพบ%Reject สติ๊กเกอร์สูงคือ 95%</li> </ul> <p>แสดงว่าระดับความโค้งงอของฝ่า มีผลต่อตำแหน่งการติดสติ๊กเกอร์ไม่ตรงตำแหน่ง</p>
ระดับความโค้งงอของฝ่า (cm.)	จำนวนของเสีย(Pc)	%reject																					
1.0cm	8	4 %																					
1.2 cm.	30	15 %																					
1.4 cm.	35	17.5 %																					
1.6 cm.	64	32 %																					
1.8 cm.	186	93 %																					
2.0 cm.	190	95 %																					
		<p>23</p>																					

# พิกิจสาเหตุ

ทดลองวันที่ 5-6 เม.ย.52 ห้องบรรจุ ผู้ทดลอง ชุตติสรา

สมมติฐานที่ 2	การทดสอบสมมติฐาน	ผลการทดลอง																								
<p>2. การ Stamp วันที่ไม่ตรงตำแหน่งช่อง Stamp</p> <p>ระยะเวลาปล่อยฝามีผลต่อการ Stamp ไม่ตรงตำแหน่งช่องStamp</p>	<p>ตารางแสดงเปอร์เซ็นต์Reject จากการปล่อยฝาทดลองที่ระยะต่างๆ</p> <div style="border: 2px solid cyan; border-radius: 15px; padding: 10px; margin: 10px 0;"> <p>ทดลองปล่อยฝาลงบนสายพานลำเลียงเครื่องติดสติ๊กเกอร์ใน ระยะที่แตกต่างกัน จำนวน 200 ฝ่า และเปรียบเทียบ % Reject สติ๊กเกอร์ โดยที่ความเร็ว สายพานลำเลียงและ Delayคงที่</p> </div> <table border="1" data-bbox="1086 351 1500 1101"> <thead> <tr> <th>ระยะเวลาปล่อย ฝ่า (cm.)</th> <th>% reject</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>6</td><td>18.41</td></tr> <tr><td>7</td><td>15.11</td></tr> <tr><td>8</td><td>12.5</td></tr> <tr><td>9</td><td>9.34</td></tr> <tr><td>10</td><td>5.68</td></tr> <tr><td>11</td><td>3.57</td></tr> <tr><td>12</td><td>1.14</td></tr> <tr style="background-color: #e0f7fa;"><td><b>13</b></td><td><b>0</b></td></tr> <tr><td>14</td><td>0</td></tr> <tr><td>15</td><td>0</td></tr> <tr><td>16</td><td>0</td></tr> </tbody> </table>	ระยะเวลาปล่อย ฝ่า (cm.)	% reject	6	18.41	7	15.11	8	12.5	9	9.34	10	5.68	11	3.57	12	1.14	<b>13</b>	<b>0</b>	14	0	15	0	16	0	<p>จากกราฟในระยะเวลาปล่อยฝ่าตั้งแต่ 13 เซนติเมตร ไม่พบเปอร์เซ็นต์ Reject สติ๊กเกอร์โดยที่ความเร็ว สายพานลำเลียงและ Delayคงที่</p> <p>แสดงว่าระยะเวลาปล่อยฝ่ามีผลต่อการ Stamp ไม่ตรงตำแหน่ง</p> <div style="border: 2px solid yellow; border-radius: 50%; padding: 20px; text-align: center; margin: 10px 0;"> <p><b>เป็นจริง</b></p> </div>
ระยะเวลาปล่อย ฝ่า (cm.)	% reject																									
6	18.41																									
7	15.11																									
8	12.5																									
9	9.34																									
10	5.68																									
11	3.57																									
12	1.14																									
<b>13</b>	<b>0</b>																									
14	0																									
15	0																									
16	0																									
	 <p>เปอร์เซ็นต์Reject</p> <p>กราฟแสดงความสัมพันธ์ระหว่างระยะเวลาปล่อยฝ่าและเปอร์เซ็นต์การเกิด Reject สติ๊กเกอร์</p>																									



# พิสูจน์สาเหตุ

ทดลองวันที่ 15-16 เม.ย.52 ห้องบรรจุ ผู้ทดลอง เวทิต

## สมมติฐานที่ 3

3. กระดาษรองหลังขาดจากการป้อน Die Cut



กระดาษรองหลังสติ๊กเกอร์ป้อน Die Cut ลึก (จากSupplier) มีผลต่อการ Reject สติ๊กเกอร์

เป็นจริง

## การทดสอบสมมติฐาน

ทำการคัดแยกสติ๊กเกอร์ม้วนที่พบปัญหากระดาษรองหลังขาดจากการป้อน Die Cut ลึก และสติ๊กเกอร์ม้วนที่ไม่พบปัญหา จากนั้นนำสติ๊กเกอร์ ทั้ง 2 ลักษณะมาทำการทดลองติดสติ๊กเกอร์ ด้วยเครื่องติดสติ๊กเกอร์ อย่างละ 5 ม้วน ม้วนละ 2000 ดวง โดยที่สายพานลำเลียง, ระยะปล่อยฝาและDelay คงที่ เพื่อเปรียบเทียบปัญหาและ% Reject



## ผลการทดลอง

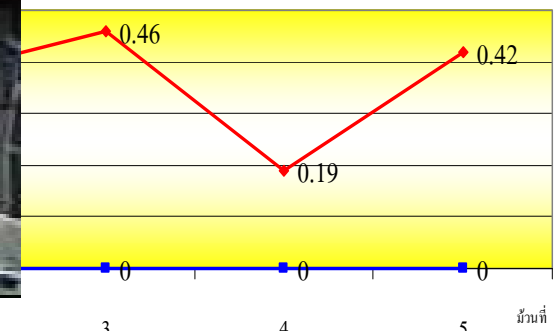
จากกราฟสรุปได้ว่า ปัญหากระดาษรองหลังขาดจาก Die Cut ลึก ส่งผลให้เปอร์เซ็นต์ Reject สติ๊กเกอร์

**สูงเฉลี่ย 0.34 %**

แต่ สติ๊กเกอร์ม้วนที่ไม่พบปัญหากระดาษรองหลังขาดไม่พบเปอร์เซ็นต์Reject

สรุปปัญหากระดาษรองหลังขาดจาก Die Cut ลึก มีผลต่อReject สติ๊กเกอร์

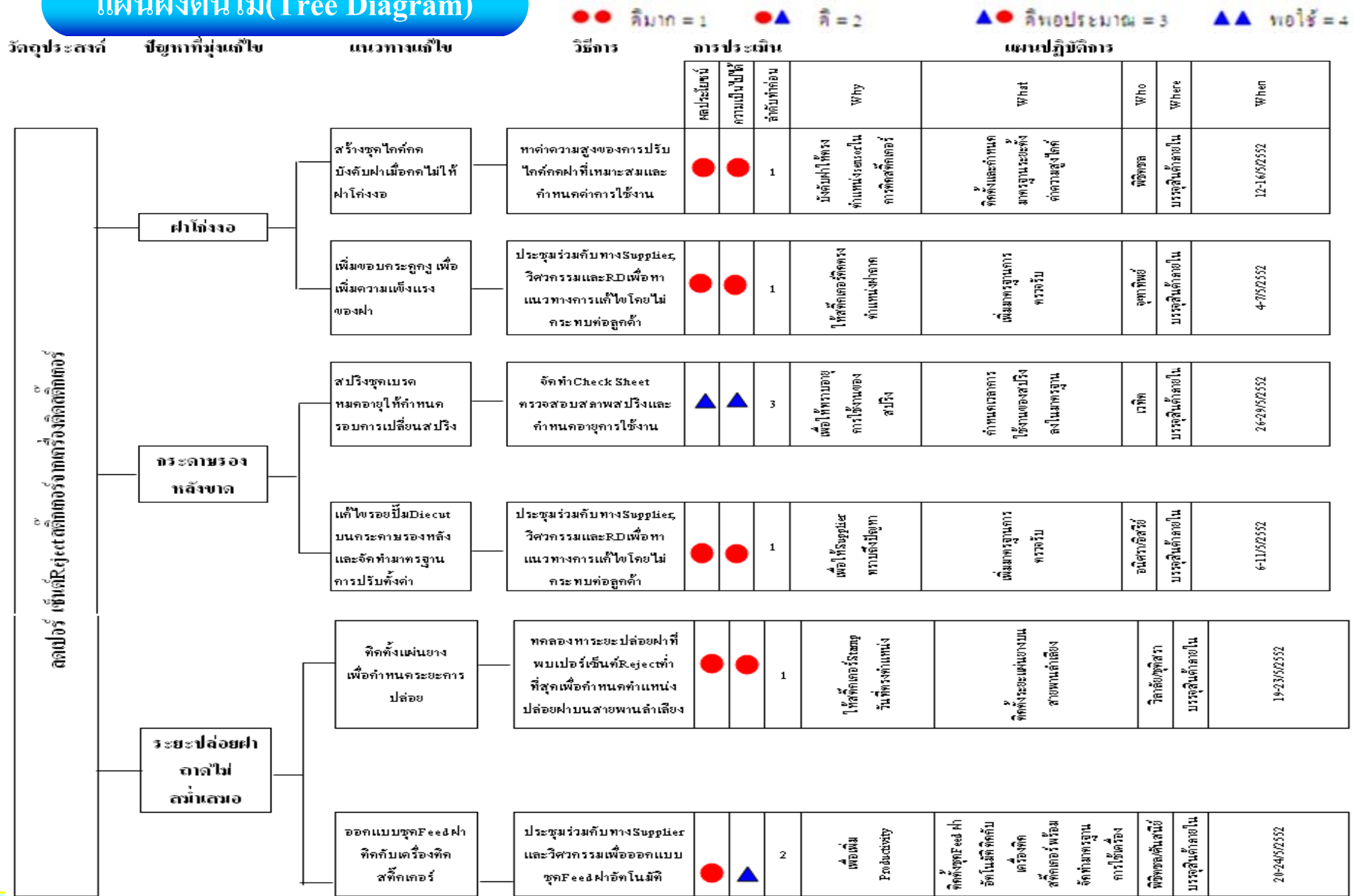
สติ๊กเกอร์ที่พบปัญหากระดาษรองหลังขาดและไม่กระดาษรองหลังขาด



—•— สติ๊กเกอร์พบกระดาษรองหลังขาด —■— สติ๊กเกอร์ไม่พบกระดาษรองหลังขาด

# แผนผังต้นไม้(Tree Diagram)

## Step 4 : กำหนดมาตรการแก้ไข



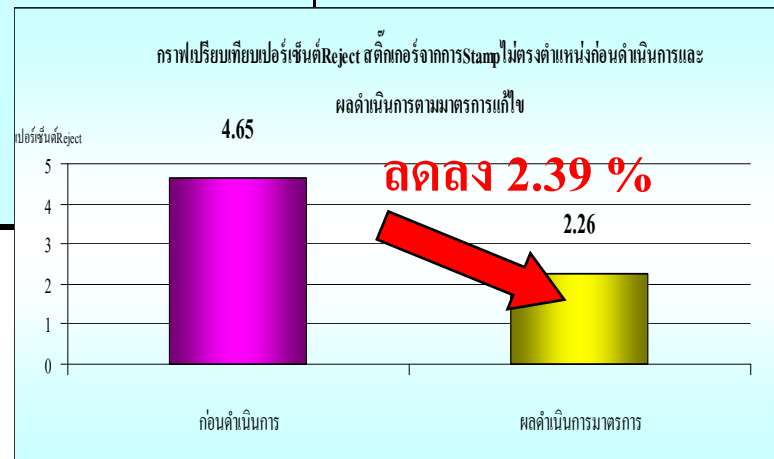
•หลักเกณฑ์ในการประเมิน: พิจารณาจาก ต้นทุนในการดำเนินการ จุดคุ้มทุน และ ระยะเวลาในการดำเนินการ

•โดยทั้ง 3 สาเหตุอยู่ในเกณฑ์ที่กำหนด จึงทำการแก้ไขทั้ง 3 สาเหตุ

## การดำเนินการตามมาตรการแก้ไข

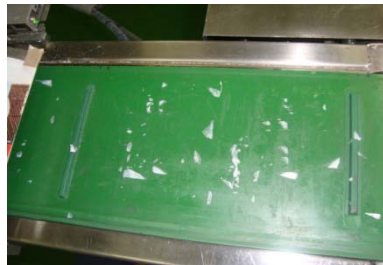
## 1. การ Stamp วันที่ ไม่ตรงตำแหน่งช่องStamp

มาตรการการแก้ไข	การดำเนินการแก้ไข	ผลที่ได้รับ	ระยะเวลา	ผู้รับผิดชอบ
1. ติดตั้งแผ่นยาง เพื่อกำหนดระยะเวลาปล่อย	1. นำแผ่นยางที่มีคุณสมบัติเดียวกับสายพานมาทำการเชื่อมต่อ ที่ระยะ <u>13 cm.</u> ซึ่งเป็นค่าที่ดีที่สุดจากการทดลอง	1. ตำแหน่งการ Stamp สติ๊กเกอร์ ตรงตำแหน่งช่อง เป็นไปตาม Packing Detail กำหนดส่งผลทำให้	13-26/06/52	อิสริย์ /เวทิต



ก่อนปรับปรุง

หลังปรับปรุง



## การดำเนินการตามมาตรการแก้ไข

## 1. การ Stamp วันที่ ไม่ตรงตำแหน่งช่องStamp

มาตรการการแก้ไข	การดำเนินการแก้ไข	ผลที่ได้รับ	ระยะเวลา	ผู้รับผิดชอบ
2 จัดทำชุดFeed ฝา2 ติดตั้งชุด Feed ฝาติดกับเครื่องติดสติ๊กเกอร์	2 ติดตั้งชุด Feed ฝา	รองรับกับCap การผลิตที่เพิ่มขึ้นและสามารถลดเปอร์เซ็นต์Rejectจากการแก้ไขครั้งแรกลงอีก <b>1.07 %</b>	13-26/06/52	อิสริย์ /เวทิต
3 สอนการใช้งานเครื่องจักร	3 มีการจัดทำ OPL สอนงานให้กับพนักงานประจำเครื่อง ติดสติ๊กเกอร์			

จากการแก้ไข ทั้ง 2 ครั้งสามารถ ลดเปอร์เซ็นต์Reject จากการ Stampวันที่ ไม่ตรงตำแหน่งจากก่อนดำเนินการ4.65 %เหลือ 1.19%หรือลดลง 3.46 %



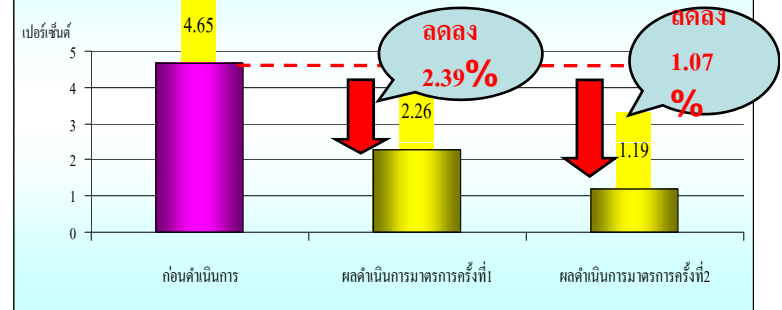
ก่อนทำ



แก้ไขครั้งที่1

แก้ไขครั้งที่2

กราฟเปรียบเทียบเปอร์เซ็นต์Reject สติ๊กเกอร์จากการStampไม่ตรงตำแหน่งก่อนดำเนินการ และผลดำเนินการตามมาตรการแก้ไขครั้งที่1และ2



การดำเนินการตามมาตรการแก้ไข

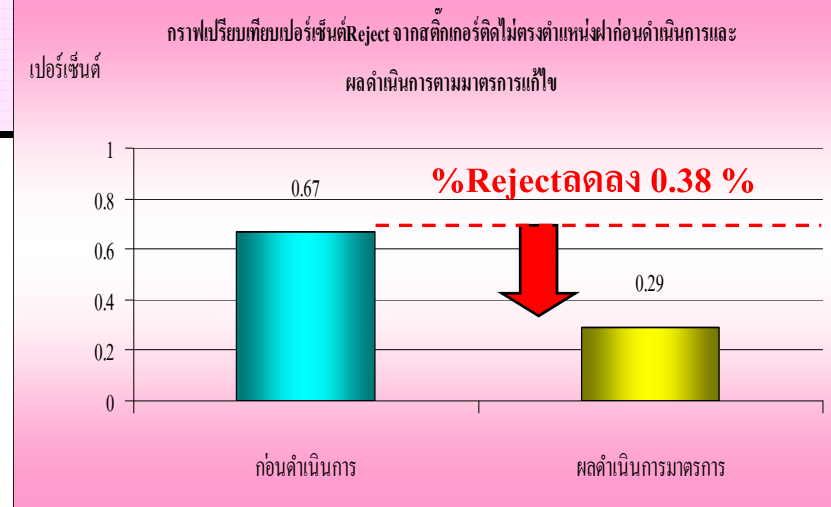
2. กระดาษรองหลังขาด

มาตรการการแก้ไข	การดำเนินการแก้ไข	ผลที่ได้รับ	ระยะเวลา	ผู้รับผิดชอบ						
<p>1 ประชุมร่วมกับSup ถึงปัญหากระดาษรองหลังขาดจากการป้อน Die Cut ดึง</p>  <p>ขั้นตอนการ Die cut</p> 	<p>1.ทาง Sup แก้ไขการป้อน Die Cut ดึง จากการขึ้นรูปสติ๊กเกอร์และทำการปรับเปลี่ยนกระดาษรองหลังให้มีความหนามากขึ้น</p>  <p>2. กำหนดมาตรฐานการตรวจรับ Package ใน RD 1 เรื่องตรวจเช็คกระดาษรองหลังสติ๊กเกอร์</p> 	<p>1.ลด% Reject สติ๊กเกอร์ลงจาก <b>3.76%เหลือ 0.16%</b></p> <p>2.ไม่พบSticker กระดาษรองหลังขาดหลุดเข้ามาในไลน์การผลิต</p> 	17-30/07/52	พิชิตชล / วิลาัย จุฑาทิพย์						
		<p>กราฟเปรียบเทียบเปอร์เซ็นต์ Rejectกระดาษรองหลังขาดก่อนดำเนินการและผลดำเนินการ มาตรการแก้ไข</p>  <table border="1"> <caption>เปรียบเทียบเปอร์เซ็นต์ Reject</caption> <thead> <tr> <th>สถานะ</th> <th>เปอร์เซ็นต์ Reject</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>ก่อนดำเนินการ</td> <td>3.76</td> </tr> <tr> <td>ผลดำเนินการมาตรการ</td> <td>0.09</td> </tr> </tbody> </table>			สถานะ	เปอร์เซ็นต์ Reject	ก่อนดำเนินการ	3.76	ผลดำเนินการมาตรการ	0.09
สถานะ	เปอร์เซ็นต์ Reject									
ก่อนดำเนินการ	3.76									
ผลดำเนินการมาตรการ	0.09									

### 3.การโค้งงอของฝามีผลต่อตำแหน่งการติดสติ๊กเกอร์

มาตรการการแก้ไข	การดำเนินการแก้ไข	ผลที่ได้รับ	ระยะเวลา	ผู้รับผิดชอบ
1.ประชุมร่วมกับทางทีม R&D,การตลาด และ Supplier เรื่องปัญหา Package ฝาบิดงอ	1. ทางSupplierเพิ่มขอบกระดูกงู เพื่อเพิ่มความแข็งแรงของฝา 2.กำหนดมาตรฐานการตรวจรับเข้าPackage ในRD1	สามารถลดปริมาณการโค้งงอของฝาจาก 30% เหลือ 17.58%และสามารถ	01-12/06/52	อนิศรา/ศันสนีย์

**ลด% Reject สติ๊กเกอร์จาก 0.67%เหลือ 0.29%**



ก่อนปรับปรุง

หลังปรับปรุง



## การดำเนินการตามมาตรการแก้ไข

## 3.การโค้งงอของฝามีผลต่อตำแหน่งการติดสติ๊กเกอร์

มาตรการการแก้ไข	การดำเนินการแก้ไข	ผลที่ได้รับ	ระยะเวลา	ผู้รับผิดชอบ
2.ทำไกดัดกดฝา	1. ติดตั้งไกดัดกดฝาและกำหนดระดับความสูงของไกดัดที่ความสูง 1.0 cm.โดยอ้างอิงจากการทดลองในระดับที่ดีที่สุด	พนักงานปฏิบัติงานได้สะดวกมากขึ้น และสามารถลดเปอร์เซ็นต์Rejectจากการแก้ไขครั้งแรกลงอีก 0.20 %	01-12/06/52	อนิสรา/สันสนีย์

จากการแก้ไข ทั้ง 2 ครั้งสามารถ ลดเปอร์เซ็นต์Reject สติ๊กเกอร์ติดไม่ตรงตำแหน่งฝา จากก่อนดำเนินการ 0.67 %เหลือ 0.092% หรือลดลง 0.58 %



ก่อนปรับปรุง

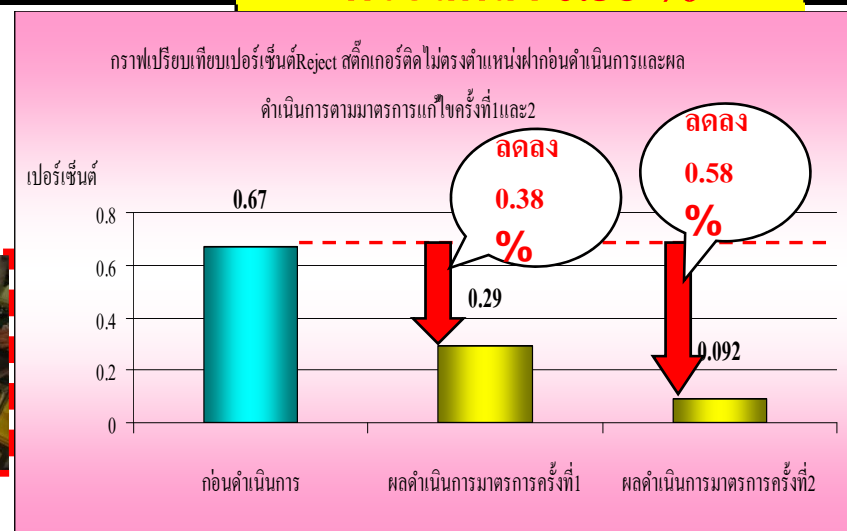
แก้ไขครั้งที่ 1

แก้ไขครั้งที่ 2

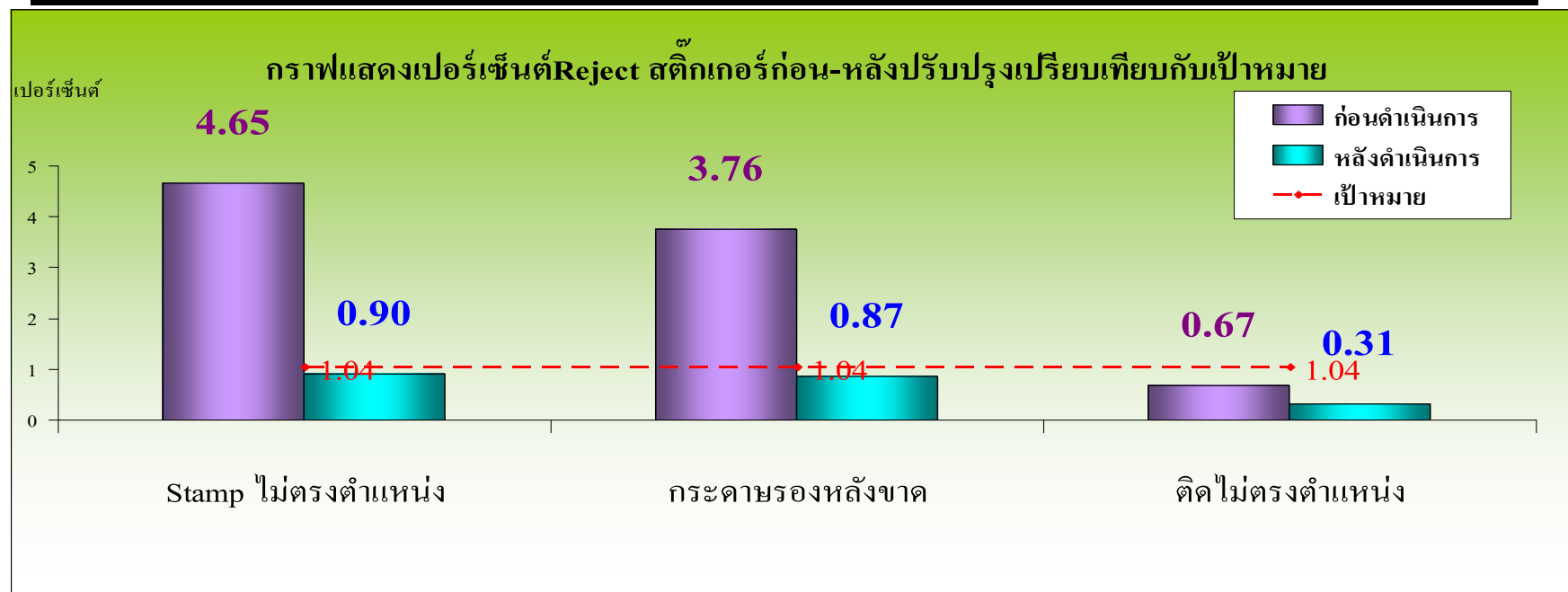
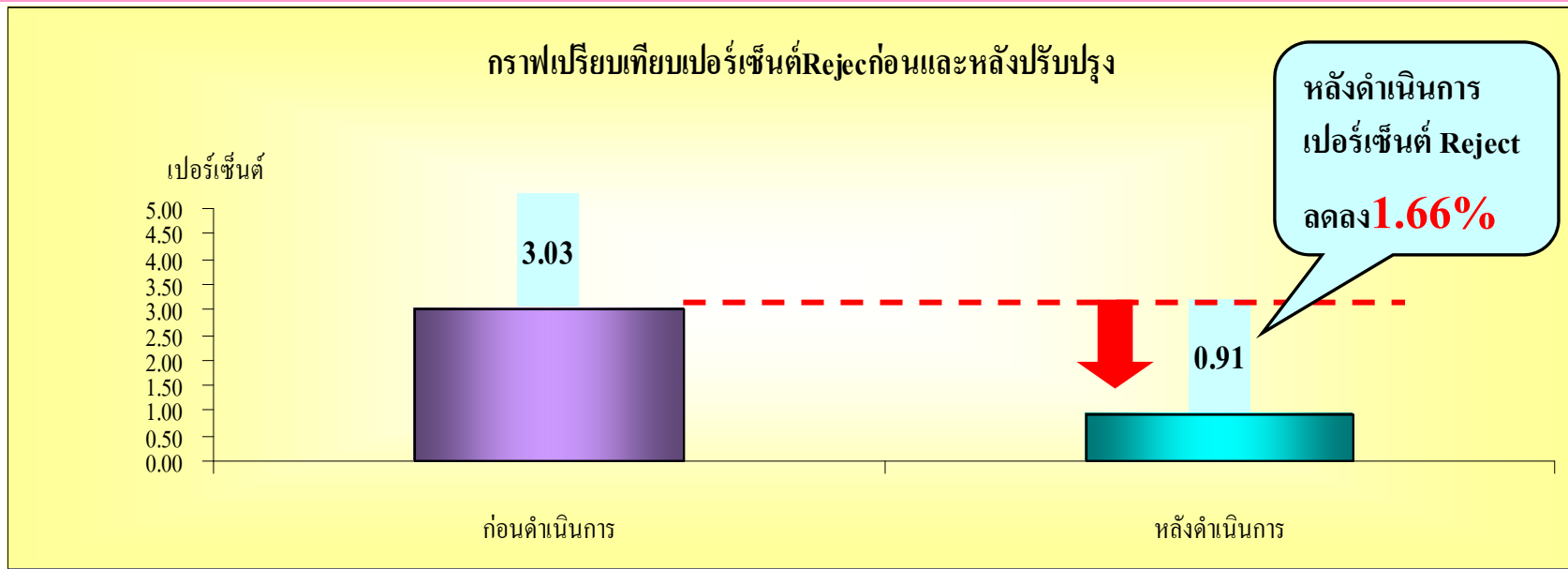


เพิ่มขอบกระดุง

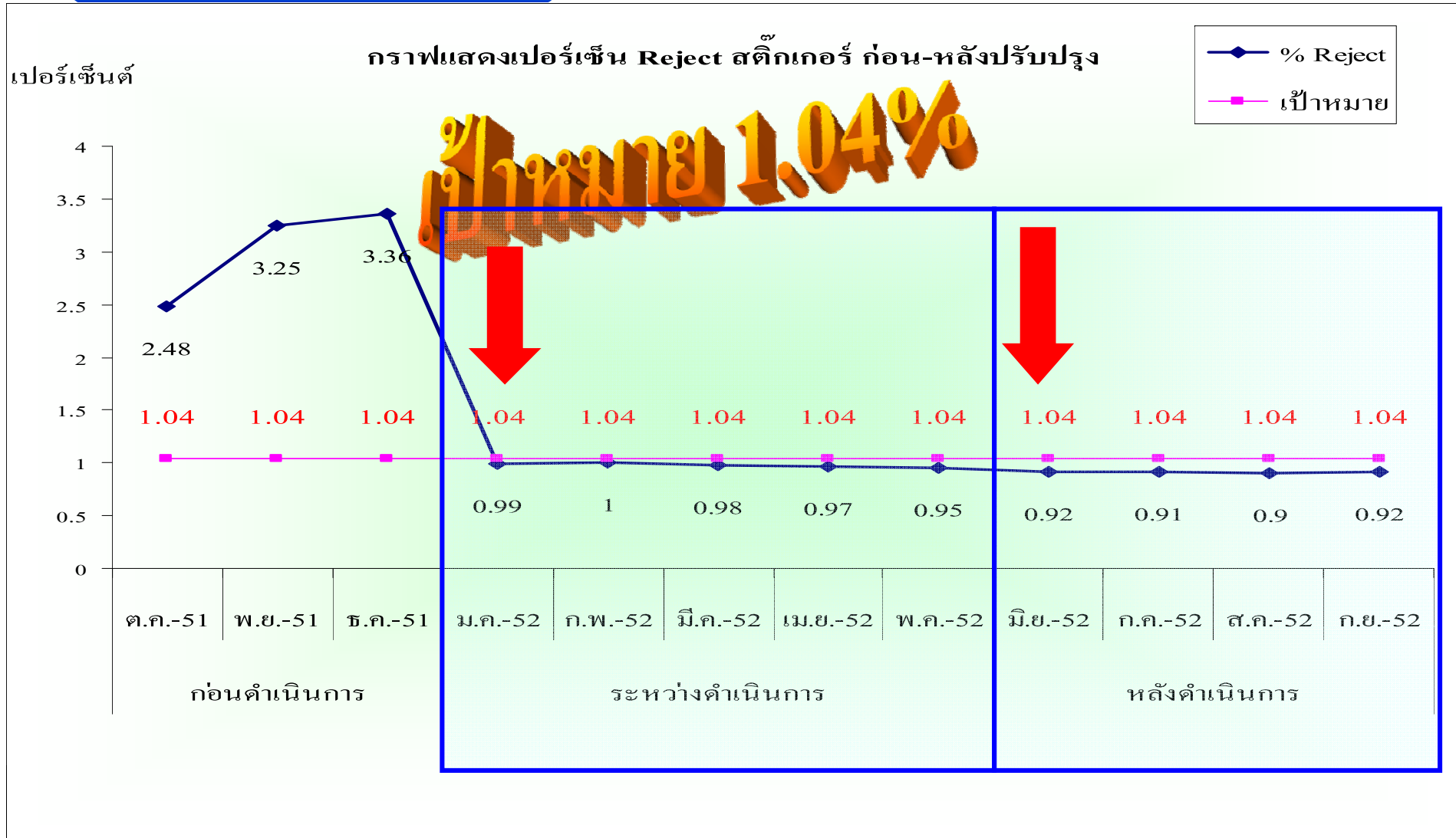
ไกดัดกดฝา



ข้อมูลเปรียบเทียบเปอร์เซ็นต์ Reject สติกเกอร์จากเครื่องติดสติกเกอร์ก่อนดำเนินการ และหลังดำเนินการ





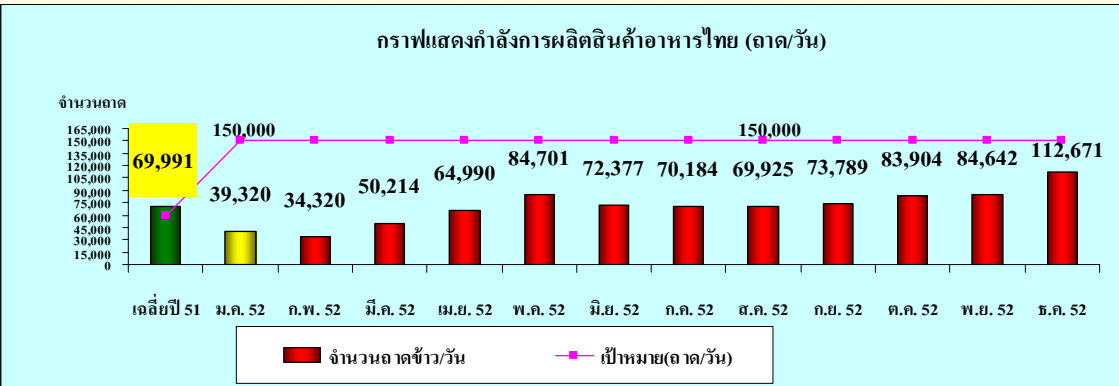
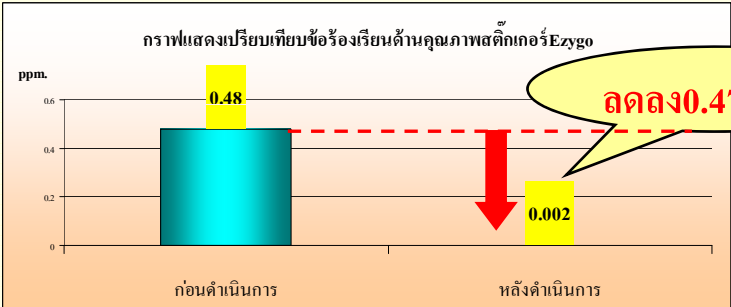
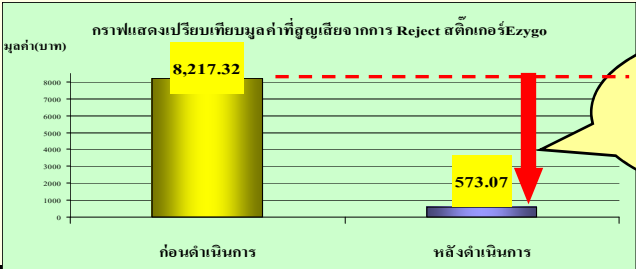


ระหว่างดำเนินการ ม.ค.- พ.ค. 2552

เปอร์เซ็นต์ Reject **ต่ำ** กว่าเป้าหมาย 0.06%

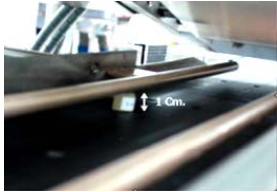



ช่วงหลังการดำเนินการ มิ.ย. -ก.ย. 2552

เปอร์เซ็นต์ Reject **ต่ำ** กว่าเป้าหมาย 0.13 %

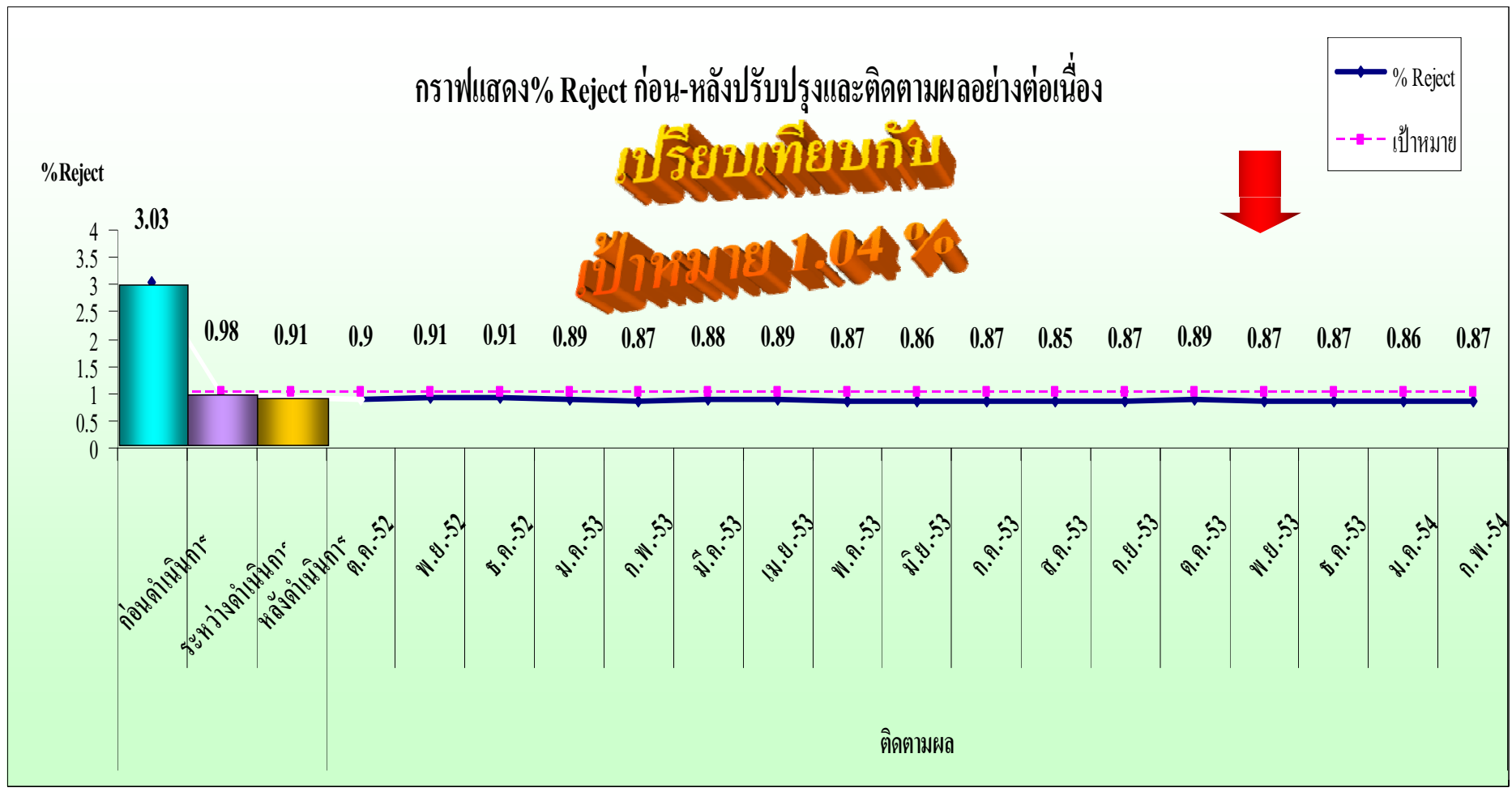
ด้าน	รายการ	ผลกระทบ																												
<p>P (Productivity)</p>	<p>สามารถเพิ่มกำลังการผลิต (เฉลี่ยปี2551)จาก 69,000 ตาก/วัน เป็น <b>112,671 ตาก/วัน</b></p>  <p>กราฟแสดงกำลังการผลิตสินค้าอาหารไทย (ตาก/วัน)</p> <table border="1"> <caption>ข้อมูลกำลังการผลิตสินค้าอาหารไทย (ตาก/วัน)</caption> <thead> <tr> <th>เดือน</th> <th>จำนวนตาก</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>เฉลี่ยปี 51</td><td>69,991</td></tr> <tr><td>ม.ค. 52</td><td>39,320</td></tr> <tr><td>ก.พ. 52</td><td>34,320</td></tr> <tr><td>มี.ค. 52</td><td>50,214</td></tr> <tr><td>เม.ย. 52</td><td>64,990</td></tr> <tr><td>พ.ค. 52</td><td>84,701</td></tr> <tr><td>มิ.ย. 52</td><td>72,377</td></tr> <tr><td>ก.ค. 52</td><td>70,184</td></tr> <tr><td>ส.ค. 52</td><td>69,925</td></tr> <tr><td>ก.ย. 52</td><td>73,789</td></tr> <tr><td>ต.ค. 52</td><td>83,904</td></tr> <tr><td>พ.ย. 52</td><td>84,642</td></tr> <tr><td>ธ.ค. 52</td><td>112,671</td></tr> </tbody> </table>	เดือน	จำนวนตาก	เฉลี่ยปี 51	69,991	ม.ค. 52	39,320	ก.พ. 52	34,320	มี.ค. 52	50,214	เม.ย. 52	64,990	พ.ค. 52	84,701	มิ.ย. 52	72,377	ก.ค. 52	70,184	ส.ค. 52	69,925	ก.ย. 52	73,789	ต.ค. 52	83,904	พ.ย. 52	84,642	ธ.ค. 52	112,671	<p>ฝ่ายผลิตและลูกค้า ภายนอก</p>
เดือน	จำนวนตาก																													
เฉลี่ยปี 51	69,991																													
ม.ค. 52	39,320																													
ก.พ. 52	34,320																													
มี.ค. 52	50,214																													
เม.ย. 52	64,990																													
พ.ค. 52	84,701																													
มิ.ย. 52	72,377																													
ก.ค. 52	70,184																													
ส.ค. 52	69,925																													
ก.ย. 52	73,789																													
ต.ค. 52	83,904																													
พ.ย. 52	84,642																													
ธ.ค. 52	112,671																													
<p>Q (Quality)</p>	<p>พบข้อร้องเรียนทางด้านคุณภาพของสินค้ากลุ่ม 2 หลุม และกลุ่มครึ่งอิมที่เกิดจากการ สติ๊กเกอร์Stamp ไม่ตรงช่องและติดไม่ตรงตำแหน่งฝา หลังการปรับปรุงเหลือ</p> <p><b>0.002ppm</b></p> <p>(จำนวนที่พบของเสีย/Out putทั้งหมด)</p>  <p>กราฟแสดงเปรียบเทียบข้อร้องเรียนด้านคุณภาพสติ๊กเกอร์Ezygo</p> <table border="1"> <caption>ข้อมูลข้อร้องเรียนด้านคุณภาพสติ๊กเกอร์Ezygo</caption> <thead> <tr> <th>ก่อนดำเนินการ</th> <th>หลังดำเนินการ</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>0.48 ppm</td> <td>0.002 ppm</td> </tr> </tbody> </table> <p>ลดลง 0.47 ppm</p>	ก่อนดำเนินการ	หลังดำเนินการ	0.48 ppm	0.002 ppm	<p>ลูกค้าภายในและลูกค้า ภายนอก</p>																								
ก่อนดำเนินการ	หลังดำเนินการ																													
0.48 ppm	0.002 ppm																													
<p>C (Cost)</p>	<p>มูลค่าที่สูญเสียจากการ Reject สติ๊กเกอร์Ezygo ลดลงเฉลี่ยเหลือ 573.07 บาท /เดือน</p>  <p>กราฟแสดงเปรียบเทียบมูลค่าที่สูญเสียจากการ Reject สติ๊กเกอร์Ezygo</p> <table border="1"> <caption>ข้อมูลมูลค่าที่สูญเสียจากการ Reject สติ๊กเกอร์Ezygo</caption> <thead> <tr> <th>ก่อนดำเนินการ</th> <th>หลังดำเนินการ</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>8,217.32 บาท</td> <td>573.07 บาท</td> </tr> </tbody> </table> <p>ลดลง 7,644.25 บาท/เดือน</p>	ก่อนดำเนินการ	หลังดำเนินการ	8,217.32 บาท	573.07 บาท	<p>ฝ่ายผลิต</p> <p>34</p>																								
ก่อนดำเนินการ	หลังดำเนินการ																													
8,217.32 บาท	573.07 บาท																													

# ผลทางอ้อม

ด้าน	รายการ	ผลกระทบ						
D (Delivery)	<p>ทางวางแผนไม่ต้องเพิ่มยอดในการสั่งซื้อ สต็อกเกอร์ โดยสามารถกำหนดยอดการสั่งซื้อที่เหมาะสมได้ ตามแผนการผลิต</p> <p>และสามารถส่งมอบสินค้าให้กับลูกค้าได้ทันกำหนด</p>	ลูกค้าภายในและภายนอก						
M (morale)	<p>พนักงานมีขวัญกำลังใจดีขึ้น เนื่องจากไม่ต้องนำสินค้าที่ผิดพลาดที่เกิดจาก สต็อกเกอร์ นำกลับมา Recheck หรือ Repack ใหม่</p>	พนักงาน						
E (Environment)	<p>สามารถลดปริมาณขยะที่เสียจากการ Reject สต็อกเกอร์ Ezygo ได้เฉลี่ยเดือนละ <b>852 ดวง/เดือน</b></p> <div style="text-align: center;"> <p>กราฟแสดงเปรียบเทียบปริมาณขยะที่เสียจากการ Reject สต็อกเกอร์ Ezygo</p> <table border="1" style="margin: auto;"> <caption>ข้อมูลจากกราฟ</caption> <thead> <tr> <th>ช่วงเวลา</th> <th>ปริมาณขยะ (Reject(Pc))</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>ก่อนดำเนินการ</td> <td>7,826.00</td> </tr> <tr> <td>หลังดำเนินการ</td> <td>852.00</td> </tr> </tbody> </table> <p>ลดลง 6,974ดวง/เดือน</p> </div>	ช่วงเวลา	ปริมาณขยะ (Reject(Pc))	ก่อนดำเนินการ	7,826.00	หลังดำเนินการ	852.00	สังคม
ช่วงเวลา	ปริมาณขยะ (Reject(Pc))							
ก่อนดำเนินการ	7,826.00							
หลังดำเนินการ	852.00							

มาตรฐาน	what	where	when	why	who	How
1.มาตรฐานการใช้เครื่องติดสติ๊กเกอร์ ( WI-EN-09-133)	1. ติดตั้งไกด์กดฝาและกำหนดระดับความสูงของไกด์ที่ความสูง 1.0 	จุดงาน Pack ลินด้าอาหาร ไทย	ทุกวัน	เพื่อกดฝาไม่ให้ฝางอ ทำให้ติดสติ๊กเกอร์ตรงตำแหน่ง	เจ้าหน้าที่, หัวหน้างานบรรจุสินค้าอาหารไทย, วิศวกรรมผลิต	วิศวกรรมผลิตติดตั้งไกด์กดฝา
	2. ติดตั้งระยะตำแหน่งการปล่อยฝาให้มีระยะคงที่ 	จุดงาน Pack ลินด้าอาหาร ไทย	ทุกวัน	เพื่อให้ระยะการปล่อยฝาลงที่	เจ้าหน้าที่, หัวหน้างานบรรจุสินค้าอาหารไทย, วิศวกรรมผลิต	วิศวกรรมผลิตติดตั้งไกด์กำหนดระยะการปล่อยฝา
	3. จัดทำ OPL สอนงานติดตั้งไกด์กดฝาและกำหนดระดับความสูงของไกด์การให้กับพนักงานประจำเครื่องติดสติ๊กเกอร์ 	จุดงาน Pack ลินด้าอาหาร ไทย	ทุกวัน	เพื่อให้พนักงานทราบถึงวิธีการใช้ และการตั้งค่าเครื่องที่ถูกต้อง	เจ้าหน้าที่, หัวหน้างานบรรจุสินค้าอาหารไทย, วิศวกรรมผลิต	Morning talk พนักงานประจำเครื่องติดสติ๊กเกอร์ 

# ติดตามผลอย่างต่อเนื่อง



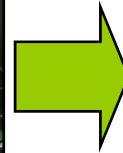
ช่วงติดตามผลดำเนินการ ต.ค. 2552 – ก.พ.2554  
 เปอร์เซ็นต์ Reject เฉลี่ย 0.88% **ต่ำ** กว่าเป้าหมาย 0.16 %

## ขยายผล

ปัจจุบันมีการขยายผลเครื่องติดสติ๊กเกอร์(No.3) โดยพัฒนามาจากเครื่องติดSticker ต้นแบบ(No.1) และในอนาคตจะขยายผลกับเครื่องติดสติ๊กเกอร์(No.2)



เครื่องติดสติ๊กเกอร์ต้นแบบ(No.1)



เครื่องติดสติ๊กเกอร์ขยายผล(No.3)

กิจกรรมครั้งต่อไปที่จะทำ

ลดReject

สินค้าตกพื้นจากกระบวนการบรรจุ

# กิจกรรมครั้งต่อไปที่จะทำ

1. เนื่องจากปัจจุบัน ตั้งแต่เดือนมกราคม – สิงหาคม 2552 เปอร์เซ็นต์ Reject สินค้าหล่นพื้นในกระบวนการบรรจุ อยู่ที่ 0.19 % ซึ่งเป็น%ที่สูงมากกว่าที่ KPI ฝ่ายวางไว้
2. เสียโอกาสทางด้านการขาย ซึ่งจากสินค้าที่หล่นพื้นตั้งแต่เดือนมกราคม – สิงหาคม 2552 คิดเป็นมูลค่า 67,110.47 บาท
3. ตอบสนองนโยบายของบริษัท (วาระเร่งด่วน)

