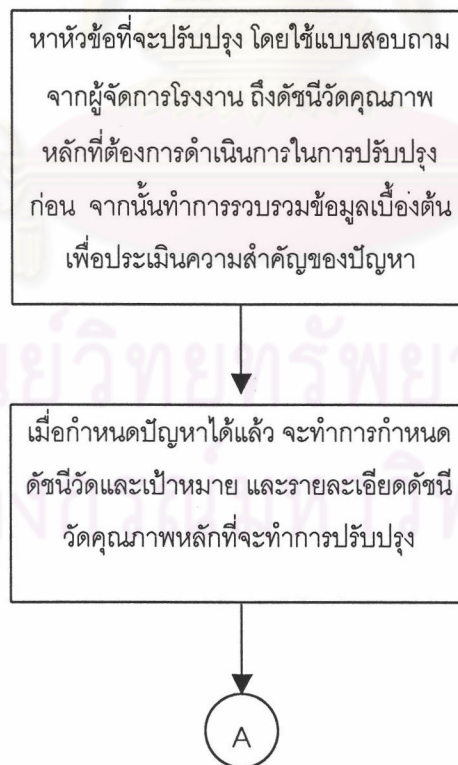


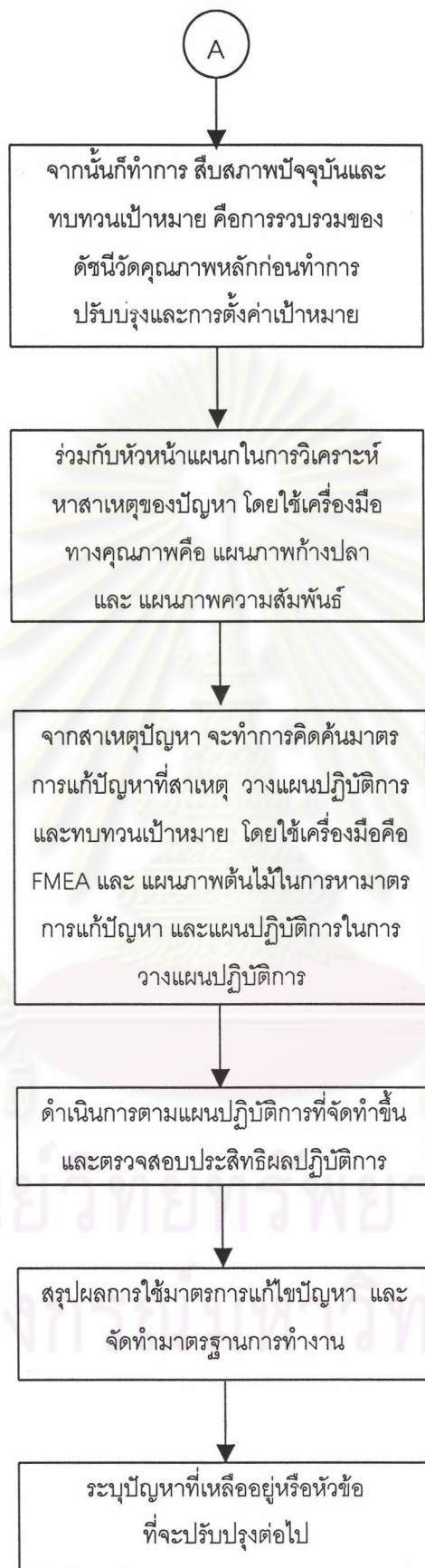
บทที่ 6



การดำเนินการปรับปรุงตามแผนปฏิบัติการ

จากที่ได้มีจัดทำแผนปฏิบัติการ เพื่อมารองรับดัชนีวัดคุณภาพหลักทั้ง 9 ดชนีวัด จากนั้น จะทำการดำเนินการปรับปรุงตามแผนการปฏิบัติการที่จัดทำขึ้น โดยจะเลือกดัชนีวัดคุณภาพหลัก เพียงดัชนีวัดเดียวที่มีความสำคัญที่สุดมาทำการปรับปรุง การปรับปรุงดัชนีวัดคุณภาพหลักตาม แผนปฏิบัติการนั้นจะใช้แนวทางของเรื่องราวของควิซี (QC Story) โดยมี 8 ขั้นตอนด้วยกัน คือขั้น ตอนที่ 1 หาหัวข้อที่จะปรับปรุง ขั้นตอนที่ 2 กำหนดดัชนีวัดและเป้าหมาย ขั้นตอนที่ 3 สืบสภาพ ปัจจุบันและทบทวนเป้าหมาย ขั้นตอนที่ 4 วิเคราะห์สาเหตุของปัญหา ขั้นตอนที่ 5 คิดค้นมาตรการ แก้ปัญหาที่สาเหตุ วางแผนปฏิบัติการและทบทวนเป้าหมาย ขั้นตอนที่ 6 ดำเนินการตามแผน และตรวจสอบประสิทธิผล ขั้นตอนที่ 7 สร้างมาตรฐานการทำงานใหม่ ขั้นตอนที่ 8 ระบุปัญหาที่ เหลือ หรือหัวข้อที่จะปรับปรุงต่อไป ซึ่งรายขั้นตอนการดำเนินการปรับปรุงจะมีขั้นตอนทั้งหมดดัง แสดงในรูปที่ 6.1





รูปที่ 6.1 แผนผังแสดงขั้นตอนการดำเนินการปรับปรุง (ต่อ)

6.1 ขั้นตอนที่ 1 หาหัวข้อที่จะปรับปรุง

ขั้นตอนการหาหัวข้อที่จะปรับปรุงจะพิจารณาเลือกจากดัชนีวัดคุณภาพทั้ง 9 ดัชนีวัด การคัดเลือก จะมาจากการใช้แบบประเมินเพื่อเลือกดัชนีวัดคุณภาพหลักดังตารางที่ 6.1 จะเป็นการให้คะแนนความสำคัญ และคะแนนความสัมพันธ์ระหว่างเกณฑ์ความต้องการกับดัชนีวัดคุณภาพหลักแต่ละตัว คะแนนรวมจะมาจากผลคูณของคะแนนความสัมพันธ์กับความสำคัญ แบบประเมินนี้ผู้จัดการโรงงานเป็นผู้ประเมิน จากตารางที่ 6.1 จะพบว่าดัชนีวัดคุณภาพหลักที่คัดเลือกมา มีคะแนนความสำคัญความสัมพันธ์คุณภาพดีขึ้นเมื่อเทียบกับก่อนการทำงานวิจัย

จากนั้นนำดัชนีวัดคุณภาพหลักทั้งหมดมาทำแบบประเมินคุณภาพดัชนีวัดอีกครั้ง ดังตารางที่ 6.2 โดยผู้ที่ทำการประเมินครั้งนี้คือผู้จัดการโรงงาน เพื่อคัดเลือกดัชนีวัดคุณภาพที่มีคะแนนสูงสุดในแบบประเมินมาทำการปรับปรุง จากแบบประเมินด้านคุณภาพดัชนีวัดครั้งนี้ดัชนีวัดคุณภาพที่มีคะแนนสูงที่สุดคือ % ความสูญเสียจากการบรรจุ

นอกจากผลที่ได้จากแบบสอบถาม เพื่อเป็นการยืนยันความสำคัญของดัชนีวัดคุณภาพหลักที่มีการคัดเลือกขึ้นมา จะทำการรวบรวมข้อมูลเบื้องต้นของเปอร์เซ็นต์สูญเสียจากการบรรจุ เพื่อเป็นส่วนประกอบในการตัดสินใจถึงความสำคัญ ของดัชนีวัดคุณภาพของแผนกบรรจุนี้โดยจากข้อมูลเดือนธันวาคม ปีพ.ศ. 2545 พบว่าจากมูลค่าการผลิตเดือนธันวาคมมีค่าประมาณ 34,722,000 บาท เป็นความสูญเสียจากแผนกบรรจุสูงถึงประมาณ 186,000 บาท หากเทียบประมาณเป็นต่อปี จะเป็น 2,232,000 บาท ซึ่งจัดเป็นต้นทุนในส่วนที่ทางโรงงานต้องการต้องการที่จะลดด้วย

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ตารางที่ 6.2 ประเมินคุณภาพของดัชนีวัดคุณภาพหลัก

ดัชนีวัดคุณภาพ	จำนวนครั้ง การออกไป สังเกตผิด	จำนวนครั้ง การจัดวัดคุณภาพ ผิดพลาด	% มูลค่าความ สูญเสียวัดอุบัติเหตุ	% ความสูญเสีย จากการผลิต	% สี่ที่มีการแต่ง เจดเกิน 1 ครั้ง	% ความสูญเสีย จากการแต่งสี	% ความสูญเสีย จากการบรรจุ	% การระบาย สินค้าเบอร์ด ยกเล็ก	% เครื่องจักร ที่ใช้งานไม่ได้
ต้นทุนในการจัดหาข้อมูล *	2	2	3	2	3	2	3	2	2
ความพร้อมของข้อมูล	3	3	3	3	3	2	3	3	3
ความถูกต้องของข้อมูล	3	3	2	2	3	2	3	3	3
ความทันสมัยของข้อมูล	3	2	3	3	2	2	3	2	2
ความชัดเจนของตัววัด	2	3	2	3	3	3	3	3	3
ความสะท้อนถึงผลการดำเนินงาน	3	3	2	3	3	3	3	3	3
ความสะท้อนถึงสิ่งที่เกี่ยวข้องกับความ สนใจ	3	3	3	3	3	3	3	3	3
สามารถให้เปรียบเทียบผลดำเนินงาน ในอดีต	3	3	3	3	3	3	3	3	3
ผลักดันให้เกิดการปรับปรุงและพัฒนา	3	3	3	3	3	3	3	3	3
ก่อให้เกิดการเปลี่ยนแปลงที่ดี	3	3	3	3	3	3	3	3	3
คะแนนรวม	28	28	27	28	29	26	30	28	28

เกณฑ์การให้คะแนน 1 คะแนน หมายถึง น้อยมาก 2 คะแนน หมายถึง ปานกลาง 3 คะแนน หมายถึง มาก

หมายเหตุ 1. เกณฑ์การให้คะแนนเรื่องต้นทุน * 1 คะแนน หมายถึง ต้นทุนสูง 2 คะแนน หมายถึง ต้นทุนปานกลาง 3 คะแนน หมายถึง ต้นทุนน้อย

6.2 ขั้นตอนที่ 2 กำหนดดัชนีวัดและเป้าหมาย

เมื่อเลือกหัวข้อในการปรับปรุงจากดัชนีวัดคุณภาพทั้ง 9 ดัชนีวัดได้แล้ว สำหรับขั้นตอนการกำหนดดัชนีวัดและเป้าหมาย ดัชนีวัดที่กำหนดคือดัชนีวัดคุณภาพที่ได้มีการเลือกในหัวข้อการปรับปรุงซึ่งก็คือ เปอร์เซ็นต์สูญเสียจากการบรรจุ ความหมายของเปอร์เซ็นต์สูญเสียจากการบรรจุ จะหมายถึง น้ำหนักของสีที่มีการสูญเสียไปในกระบวนการบรรจุ และสูตรที่ใช้ในการคำนวณค่าเปอร์เซ็นต์สูญเสียจากการบรรจุได้แก่

$$\text{เปอร์เซ็นต์สูญเสียจากการบรรจุ} = \frac{\text{น้ำหนักรวมก่อนการบรรจุทุกผลิตภัณฑ์} \times 100}{\text{น้ำหนักรวมหลังการบรรจุทุกผลิตภัณฑ์}}$$

ส่วนการกำหนดเป้าหมายของการปรับปรุง จะมาจากการกำหนดเป้าหมายของแผนกบรรจุ การกำหนดเป้าหมายนี้จะมาจากการประชุมร่วมกันในฝ่ายผลิต ซึ่งประกอบด้วยหัวหน้าแผนกทุกแผนกและผู้ช่วยผู้จัดการโรงงานในการกำหนดเป้าหมายแผนกที่จะทำการปรับปรุง ซึ่งจะอยู่ที่

ความสูญเสียจากสีน้ำ คือ ≤ 0.25 %

ความสูญเสียจากสีน้ำมัน คือ ≤ 0.30 %

ความสูญเสียจากสีอุตสาหกรรม คือ ≤ 0.40 %

ความสูญเสียจากทินเนอร์ คือ ≤ 0.25 %

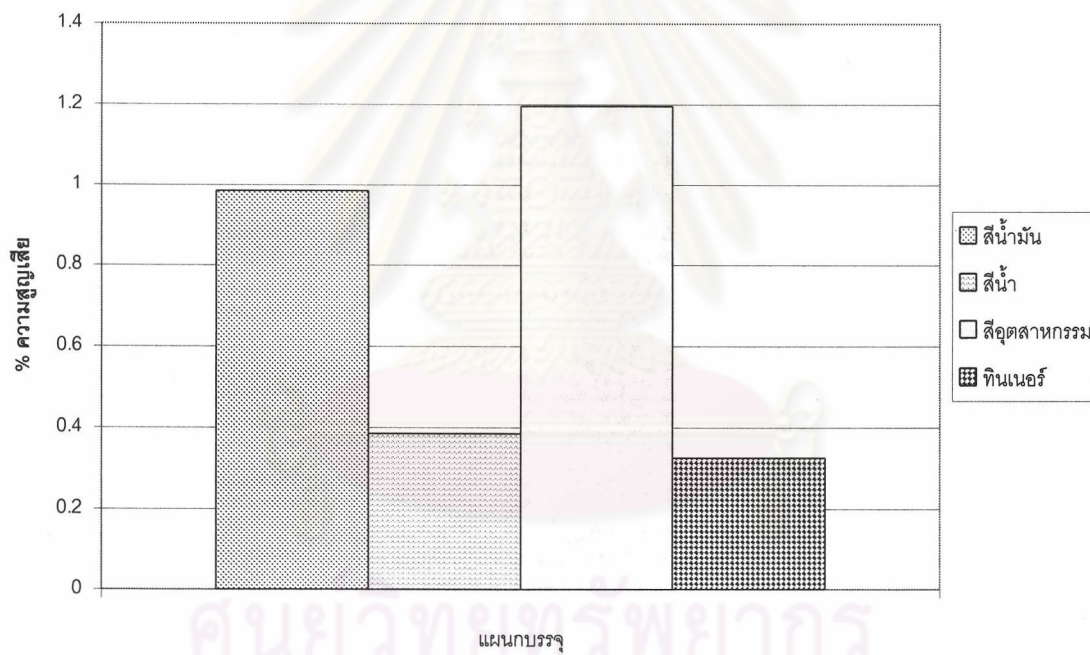
6.3 ขั้นตอนที่ 3 สืบสภาพปัจจุบันและทบทวนเป้าหมาย

จะเป็นขั้นตอนของการรวบรวมข้อมูลปัจจุบันก่อนทำการปรับปรุง และทบทวนเป้าหมายที่ได้มีการตั้งค่าไว้ โดยจะทำการรวบรวมข้อมูล เพื่อหาค่ามูลค่าสูญเสียรวมทั้งระบบของการผลิต สำหรับเดือนธันวาคม ปีพ.ศ. 2545 ข้อมูลจะมาจากใบสั่งผลิตของทั้งเดือนธันวาคม ซึ่งจากข้อมูลสามารถสรุปผลได้ดังนี้

จากปริมาณการผลิตรวมทั้งเดือนธันวาคมปีพ.ศ. 2545 ประมาณ 1129.82 ตัน จะพบว่า เปอร์เซ็นต์ความสูญเสียจากการบรรจุ 0.53 % หากคิดความสูญเสียแบ่งตามผลิตภัณฑ์จะพบว่า เปอร์เซ็นต์ความสูญเสียสีน้ำมันที่จากการบรรจุ 0.98 % เปอร์เซ็นต์ความสูญเสียสีน้ำมันที่จากการบรรจุ 0.33 % เปอร์เซ็นต์ความสูญเสียสีน้ำมันที่จากการบรรจุ 1.19 % และเปอร์เซ็นต์ความสูญเสียทินเนอร์ที่จากการบรรจุ 0.53 % รายละเอียดของเปอร์เซ็นต์ความสูญเสียของแผนกต่างๆ และความสูญเสียรวมจะแสดงในตารางที่ 6.3

ตารางที่ 6.3 ตารางสรุปผลเปอร์เซ็นต์ความสูญเสียที่เกิดขึ้นในเดือน ธันวาคม ปีพ.ศ. 2545

ชนิดผลิตภัณฑ์	เปอร์เซ็นต์ความสูญเสียแผนกบรรจุ	ปริมาณผลิต (ตัน)
สีน้ำมัน	0.98	193.12
สีน้ำ	0.38	860.96
สีอุตสาหกรรม	1.19	66.96
ทินเนอร์	0.32	8.79
รวมทุกผลิตภัณฑ์	0.53	1129.82



รูปที่ 6.2 กราฟแสดงเปอร์เซ็นต์ความสูญเสียแบ่งตามผลิตภัณฑ์ในเดือนธันวาคม พ.ศ. 2545

6.4 ขั้นตอนที่ 4 วิเคราะห์สาเหตุของปัญหา

การวิเคราะห์สาเหตุของการเกิดความสูญเสียที่แผนกบรรจุนั้น จะใช้เครื่องมือทางคุณภาพ เข้าช่วยในการระดมสมองหาสาเหตุปัญหา เครื่องมือนั้นคือแผนภาพก้างปลา (Fishbone diagram) แสดงไว้ในรูปที่ 6.3 แผนภาพก้างปลาแสดงสาเหตุการเกิดความสูญเสียที่จากการบรรจุ ซึ่งแผนภาพก้างปลา นี้ จะเป็นการระดมสมองร่วมกันระหว่าง ผู้ทำการวิจัย หัวหน้าแผนกบรรจุ และพนักงานแผนกบรรจุ โดยผลของปัญหาหรือหัวปลาคือความสูญเสียจากการบรรจุ และสาเหตุของปัญหาหรือก้างปลา จะประกอบด้วย กลุ่มสาเหตุทั้งหมด 4 กลุ่มคือ

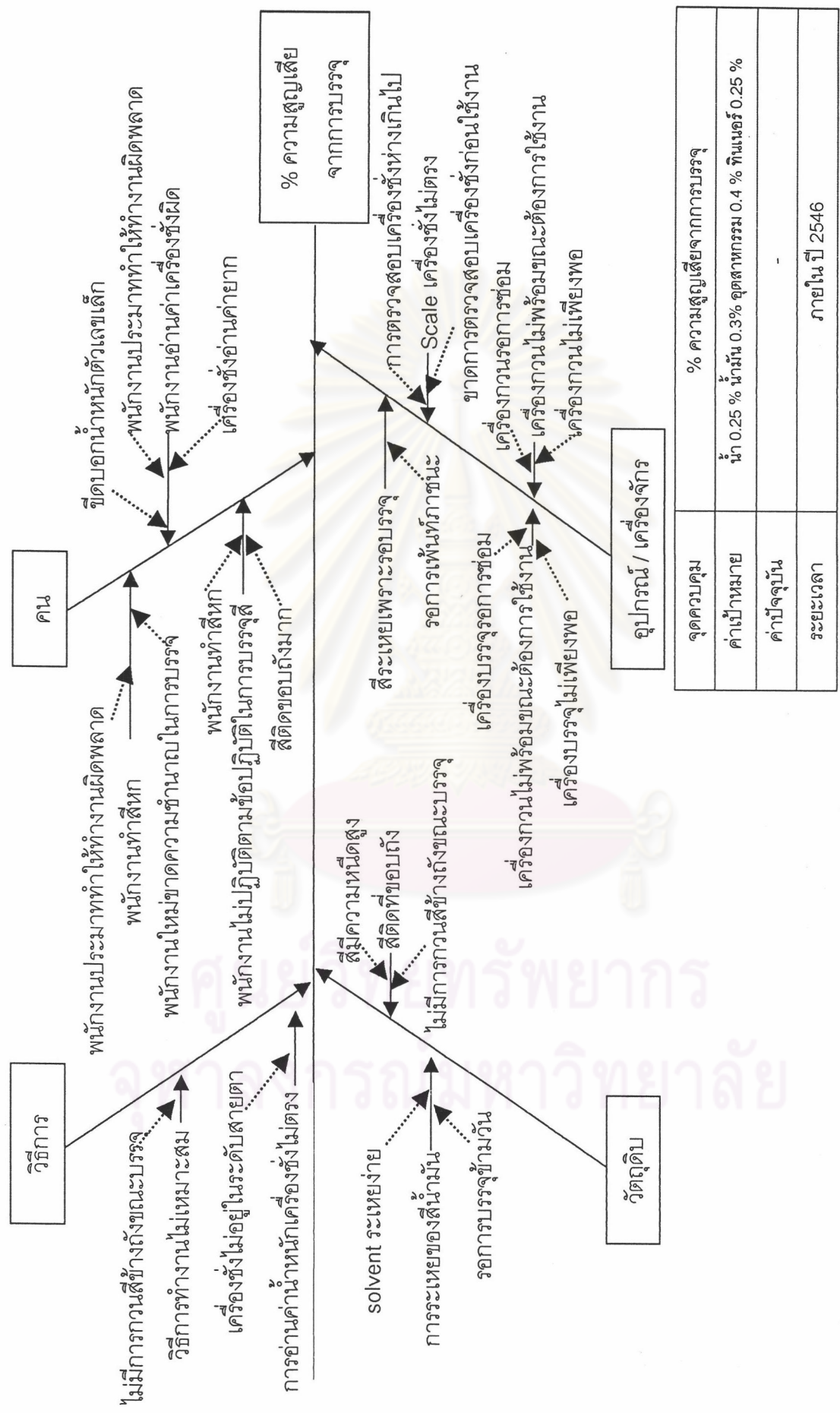
1. สาเหตุกลุ่มที่ 1 สาเหตุจากพนักงาน
2. สาเหตุกลุ่มที่ 2 สาเหตุจากวิธีการทำงาน
3. สาเหตุกลุ่มที่ 3 สาเหตุจากวัตถุดิบที่ใช้ และ
4. สาเหตุกลุ่มที่ 4 สาเหตุจากเครื่องมือหรืออุปกรณ์

การระดมสมองในการทำแผนภาพก้างปลา นั้น ปัญหาที่ระบุในก้างปลา นั้นผู้ทำการวิจัย และ หัวหน้าแผนกจะต้องมีการสำรวจบริเวณพื้นที่ทำงาน ในขณะที่มีการปฏิบัติงานจริง และพบเห็น สาเหตุของปัญหาเหล่านี้ แล้วจึงนำมาใส่ในแผนภาพก้างปลา ตามหลักการของ 3 G คือจะต้องไปที่พื้นที่จริงที่เกิดปัญหา ดูของจริง และคิดถึง สถานการณ์จริง ณ จุดปฏิบัติงานนั้นๆ

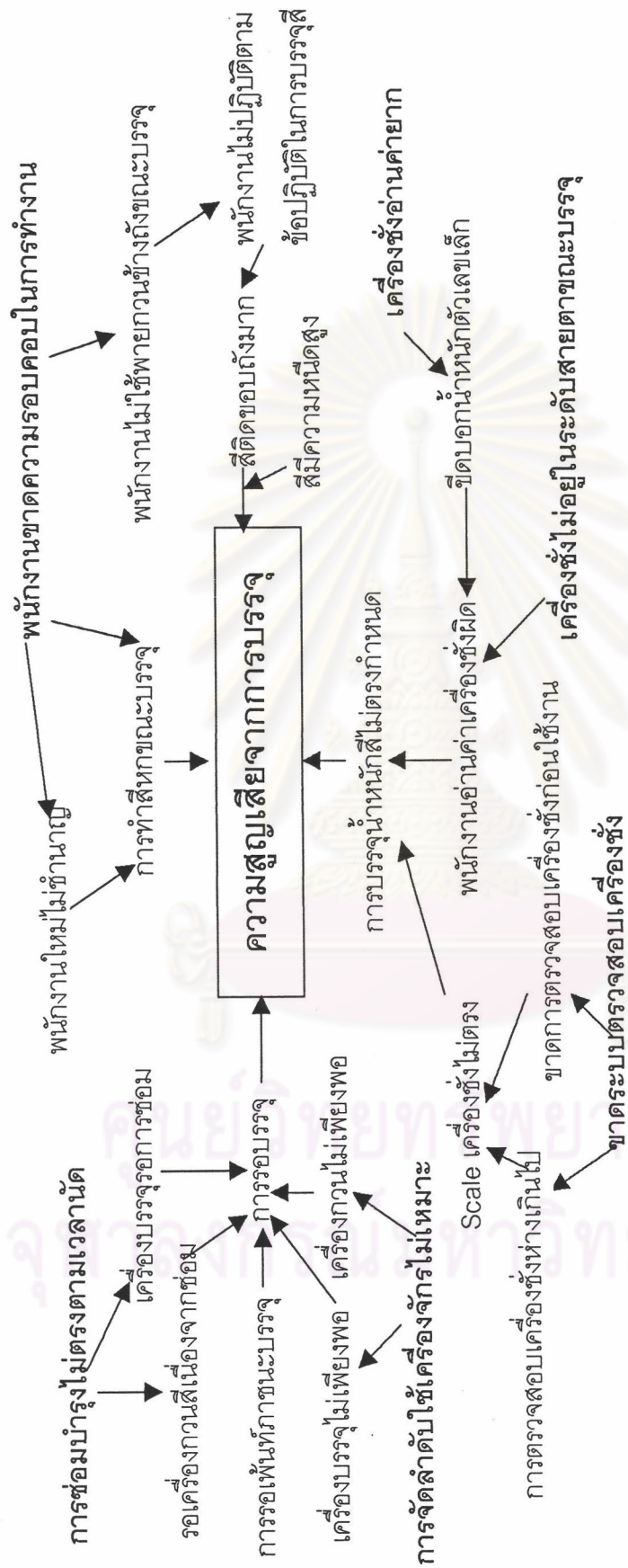
ภายหลังจากที่ทำการระดมสมองออกมาเป็นแผนภาพก้างปลาแล้วจะมีการทวนสอบสาเหตุของปัญหาโดยใช้แผนภาพความสัมพันธ์ในรูปที่ 6.4 เพื่อทำการทวนสอบถึงสาเหตุที่แท้จริงของปัญหา และเป็นการโยงความสัมพันธ์ของแต่ละสาเหตุเข้าด้วยกัน ทั้งนี้เพื่อการหามาตรการในการแก้ไขจะเป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพ จากเครื่องมือคุณภาพทั้ง 2 อย่าง สามารถสรุปได้ว่า สาเหตุที่แท้จริงที่อยู่ปลายสุดของแผนภาพความสัมพันธ์มี 5 สาเหตุคือ

1. เครื่องชั่งอ่านค่ายาก
2. ขาดระบบการตรวจสอบเครื่องชั่ง
3. พนักงานขาดความรอบคอบในการทำงาน
4. การซ่อมบำรุงไม่ตรงเวลานัด
5. การจัดลำดับเครื่องจักรไม่เหมาะสม

ซึ่งจะนำสาเหตุของการเกิดความสูญเสียจากการบรรจุ ที่วิเคราะห์ได้นี้ไปทำการคิด คำนวณมาตรการแก้ปัญหาในขั้นตอนต่อไป



รูปที่ 6.4 แผนภูมิกล่อง % ความสูญเสียจากการบรรจุ



รูปที่ 6.5 แผนภาพความสัมพันธ์ของสาเหตุที่เกิดความสูญเสียจากการบรรจุ

6.5 ขั้นตอนที่ 5 คัดมาตรการแก้ปัญหา วางแผนปฏิบัติการ และทบทวนเป้าหมาย

จากแผนภาพความสัมพันธ์จะได้สาเหตุของปัญหา 5 ประการด้วยกันคือ เครื่องซึ่งอ่านค่ายาก ขาดระบบตรวจสอบเครื่องซึ่ง พนักงานขาดความรอบคอบในการทำงาน เครื่องซึ่งไม่อยู่ในระดับสายตาดูขณะบรรจุ และการจัดลำดับการใช้เครื่องจักรไม่เหมาะสม ซึ่งจะนำสาเหตุทั้ง 5 ประการนี้ในการทำ FMEA โดยเป็นชนิด SYSTEM FMEA เพื่อเรียงลำดับความสำคัญของปัญหา จากค่า RPN จะคัดเลือกสาเหตุของปัญหาที่มีค่า RPN สูงสุด 3 อันดับแรกมาทำการหามาตรการแก้ไขต่อไป ซึ่งตาราง FMEA จะแสดงในตารางที่ 6.4 จากตาราง FMEA สามารถสรุปสาเหตุปัญหาที่มีค่า RPN เกิน 100 ออกมามี 3 เรื่องด้วยกันดังต่อไปนี้

1. เครื่องซึ่งอ่านค่ายาก
2. ขาดระบบตรวจสอบเครื่องซึ่ง
3. พนักงานขาดความรอบคอบในการทำงาน

เมื่อได้สาเหตุของการเกิดความเสี่ยงจากการบรรจุ 3 สาเหตุดังกล่าวแล้วนำสาเหตุทั้ง 3 สาเหตุไปคิดค้นมาตรการการแก้ไขปัญหา โดยใช้เครื่องมือคือแผนภาพต้นไม้ดังแสดงในรูปที่ 6.5 แผนภาพต้นไม้จะประกอบไปด้วย 3 ส่วนคือส่วนแรกทางซ้ายมือ จะแสดงสาเหตุของปัญหา ถัดมาจะแสดงแนวทางแก้ไข ส่วนสุดท้ายจะแสดงวิธีการแก้ไข จะมีการประเมินมาตรการที่ได้คิดค้นขึ้นด้วย โดยจะประเมินถึงประโยชน์ และการลงทุนของวิธีการแก้ไขที่ได้คิดค้น ผู้ทำการประเมินคือหัวหน้าแผนกบรรจุ เกณฑ์การให้คะแนนจะแบ่งเป็น

เกณฑ์การประเมินด้านประโยชน์กิจกรรม จุดประสงค์เพื่อประเมินถึงประโยชน์ของวิธีการแก้ไขปัญหาที่ได้ที่คิดค้น ว่าจะสามารถแก้ไขปัญหาได้มากน้อยเพียงใดหรือเป็นการประเมินประสิทธิภาพของวิธีการแก้ไขที่ได้มีการคิดค้นนั่นเอง เกณฑ์การประเมินด้านประโยชน์กิจกรรม จะมี 5 เกณฑ์ด้วยกันคือ

- 5 คะแนน หมายถึง วิธีการแก้ปัญหามีประโยชน์มากที่สุด
- 4 คะแนน หมายถึง วิธีการแก้ปัญหามีประโยชน์มาก
- 3 คะแนน หมายถึง วิธีการแก้ปัญหามีประโยชน์ปานกลาง
- 2 คะแนน หมายถึง วิธีการแก้ปัญหามีประโยชน์น้อย
- 1 คะแนน หมายถึง วิธีการแก้ปัญหามีประโยชน์น้อยมาก

เกณฑ์การประเมินวิธีการแก้ไขอีกเกณฑ์หนึ่งคือ เกณฑ์ประเมินด้านการลงทุนเพื่อประเมินถึงต้นทุนของวิธีการแก้ไขปัญหา หรือค่าใช้จ่ายสำหรับการดำเนินการตามวิธีการแก้ปัญหานั้นเอง เกณฑ์การประเมินด้านการลงทุนจะมี 5 เกณฑ์ด้วยกันคือ

- 5 คะแนน หมายถึง ต้นทุนของวิธีการแก้ปัญหาน้อยมาก
- 4 คะแนน หมายถึง ต้นทุนของวิธีการแก้ปัญหาน้อย
- 3 คะแนน หมายถึง ต้นทุนของวิธีการแก้ปัญหปานกลาง
- 2 คะแนน หมายถึง ต้นทุนของวิธีการแก้ปัญหสูง
- 1 คะแนน หมายถึง ต้นทุนในการดำเนินการสูงมาก

เนื่องจากว่าวิธีการแก้ไขปัญหาที่ดีควรจะเป็นวิธีการแก้ไขปัญหาที่มีประโยชน์สูง และมีต้นทุนในการดำเนินการต่ำ เพราะหากเป็นวิธีการที่ต้องใช้เงินลงทุนในปริมาณสูงแล้ว จะต้องมีการพิจารณาให้รอบคอบในด้านของความคุ้มค่าที่จะลงทุน ดังนั้นจากเกณฑ์ที่ได้มีการประเมินจะมีการจัดลำดับก่อนหลังของวิธีการแก้ไข โดยเรียงตามลำดับของคะแนนประเมินสูงไปหาต่ำ

จากแผนภาพต้นไม้มักจะได้วิธีการแก้ไขปัญหา ที่มีประโยชน์สูง และการลงทุนน้อย โดยจะเลือกกิจกรรมที่มีลำดับในช่องลำดับการทำก่อนหลังเป็น 1 และ 2 มาใส่ลงในแผนปฏิบัติการ นั่นคือ

1. การจัดทำป้ายข้อควรปฏิบัติในการบรรจุ
2. สร้างระบบการตรวจสอบเครื่องชั่ง
3. การประชุมเพื่อเน้นจุดที่พนักงานควรระวังทุกเช้า
4. การจัดทำซีตบอกน้ำหนักบรรจุที่เครื่องชั่ง
5. มีการสุ่มเดินตรวจสอบการทำงานของพนักงาน

นำวิธีการแก้ไขปัญหาไปวางแผนปฏิบัติการ โดยลงในตารางแผนการดำเนินการหลักตารางที่ 6.5 ภายในตารางจะมีการระบุถึงแผนการดำเนินการ/กิจกรรม ซึ่งก็คือแนวทางแก้ไขปัญหาที่ได้คิดค้นขึ้น และจะมีการระบุถึงผู้รับผิดชอบแต่ละกิจกรรม รวมถึงระยะเวลาในการทำแต่ละกิจกรรมด้วย และแรงแรงระยะเวลาของแผนการดำเนินการในช่องวางแผน จากนั้นก็ปฏิบัติตามแผนที่ได้มีการวางแผนไว้ และระบายลงในช่องทำจริงเมื่อได้ทำกิจกรรมนั้นๆแล้วเสร็จ

ตารางที่ 6.4 ตาราง FMEA

FAILURE MODE & EFFECTS ANALYSIS PROCESS

ชนิดของ FMEA : SYSTEM FMEA

ฝ่าย/แผนกที่เกี่ยวข้อง : ฝ่ายผลิต/แผนกบรรจุ

ผู้จัดเตรียม : น.ส. พนิดา ปาลิกานนท์

บุคคลที่เกี่ยวข้อง : หัวหน้าแผนกบรรจุ

การปรับปรุงครั้งที่	1	2	3	4	5	6	7	8
วันที่	ORIGINAL							

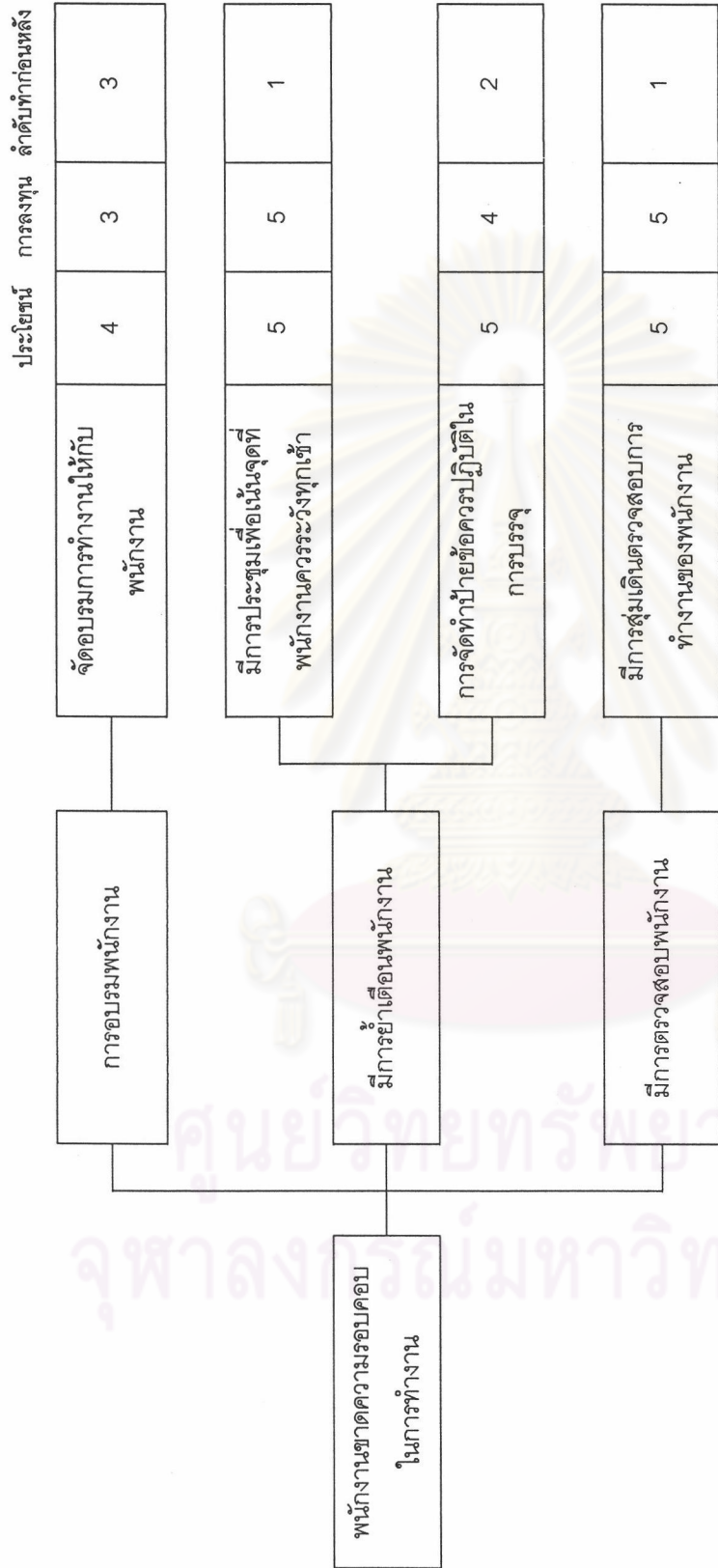
หน้าที่การทำงาน	ข้อบกพร่อง	ผลกระทบของข้อบกพร่อง	สาเหตุของข้อบกพร่อง	วิธีการตรวจสอบปัจจุบัน	สถานะปัจจุบัน			ปฏิบัติการเสนอแนะ	ผู้รับผิดชอบ	ผลการปฏิบัติการ	สถานะหลังการแก้ไข			
					O	S	D				RPN	O	S	D
บรรจุ	ความสูญเสียจากการบรรจุ	ต้นทุนการผลิตสูง	1. เครื่องชั่งอ่านค่ายาก 2. ขาดระบบตรวจสอบเครื่องชั่ง	ไม่มีการตรวจสอบ	5	3	9	135	1) การจัดทำขีดสปีดก้นาหน้ากับบรรจุที่เครื่องชั่ง	พนักงานแผนกบรรจุ				
				มีการตรวจ	5	3	7	105	1) จัดทำสมุดบันทึกตรวจ สอบเครื่องชั่ง 2) สร้างระบบการตรวจ สอบเครื่องชั่ง	หัวหน้าแผนกบรรจุ				

หน้าที่การงาน	ข้อบกพร่อง	ผลกระทบ ของข้อ บกพร่อง	สาเหตุของ ข้อบกพร่อง	วิธีการตรวจ สอบปัจจุบัน	สถานะ ปัจจุบัน			ผลการ ปฏิบัติการ	สถานะหลัง การแก้ไข				
					O	S	D		O	S	D	RPN	
					5	3	9		135	RPN			
บรรจุ	ความสูญเสียจาก การบรรจุ	ต้นทุนการ ผลิตสูง	3. พนักงาน ขาดความ รอบคอบใน การทำงาน	ไม่มีการ ตรวจสอบ	5	3	9	135	1) จัดอบรมการทำงานให้ กับพนักงาน 2) มีการประชุมเพื่อเน้น จุดที่พนักงานควรระวัง ทุกเข้า 3) จัดทำป้ายข้อควร ปฏิบัติในการบรรจุ บริเวณปฏิบัติงาน 4) การสุ่มตรวจสอบการ ทำงานของพนักงาน ประจำวัน	หัวหน้า แผนกบรรจุ หัวหน้า แผนกบรรจุ หัวหน้า แผนกบรรจุ หัวหน้า แผนกบรรจุ			
			4. เครื่องชั่ง ไม่อยู่ในระดับ สายตาขณะ บรรจุ	ไม่มีการ ตรวจสอบ	3	3	9	54	-				

หน้าที่การงาน	ข้อบกพร่อง	ผลกระทบของข้อบกพร่อง	สาเหตุของข้อบกพร่อง	วิธีการตรวจสอบปัจจุบัน	สถานะปัจจุบัน			ปฏิบัติการเสนอแนะ	ผู้รับผิดชอบ	ผลการปฏิบัติการ	สถานะหลังการแก้ไข		
					O	S	D				O	S	D
บรรจุ	ความสูญเสียจากการบรรจุ	ต้นทุนการผลิตสูง	5. การจัด Queue ให้เครื่องจักรไม่เหมาะสม	ไม่มีการตรวจสอบ	2	3	9	45	-	-			

หน้าที่ 3 จาก 3

สาขาத்து แนวทางการแก้ไข วิธีการแก้ไข การประเมิน

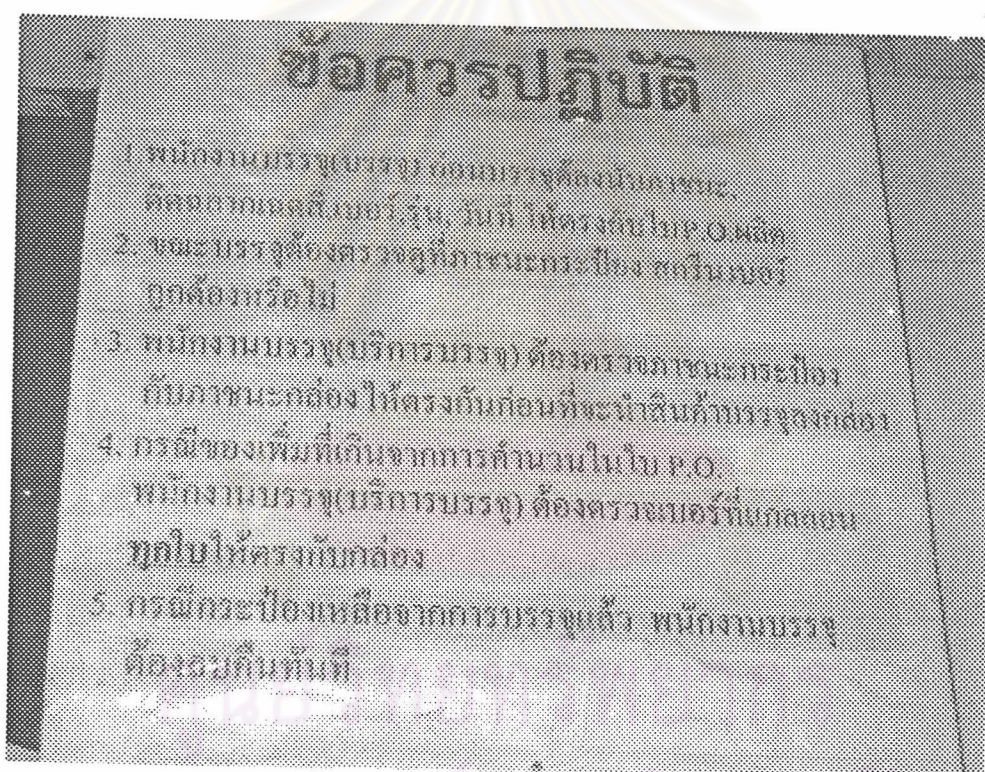


รูปที่ 6.6 แผนผังต้นไม้แผนการระบุสาเหตุสำหรับ% ความสูญเสียจากการบรรจุ

6.6 ขั้นตอนที่ 6 ดำเนินการตามแผนและตรวจสอบประสิทธิผล

เมื่อได้มีการประกาศใช้งานแผนปฏิบัติการ และได้ดำเนินการตามแผนเป็นเวลา 2 เดือนคือในเดือน มกราคมและเดือนกุมภาพันธ์ ปี 2546 แผนการปฏิบัติการจะเป็นดังตารางที่ 6.5 แผนปฏิบัติการแสดงการดำเนินการหลังผ่านไป 2 เดือน จากแผนปฏิบัติการพบว่า มีกิจกรรมที่ได้ดำเนินการไปแล้วคือ

1. การประชุมพนักงานตอนเช้า
2. การสุ่มตรวจสอบการทำงานพนักงาน
3. การจัดทำป้ายข้อควรปฏิบัติในการบรรจุ
4. สร้างระบบตรวจสอบเครื่องชั่ง



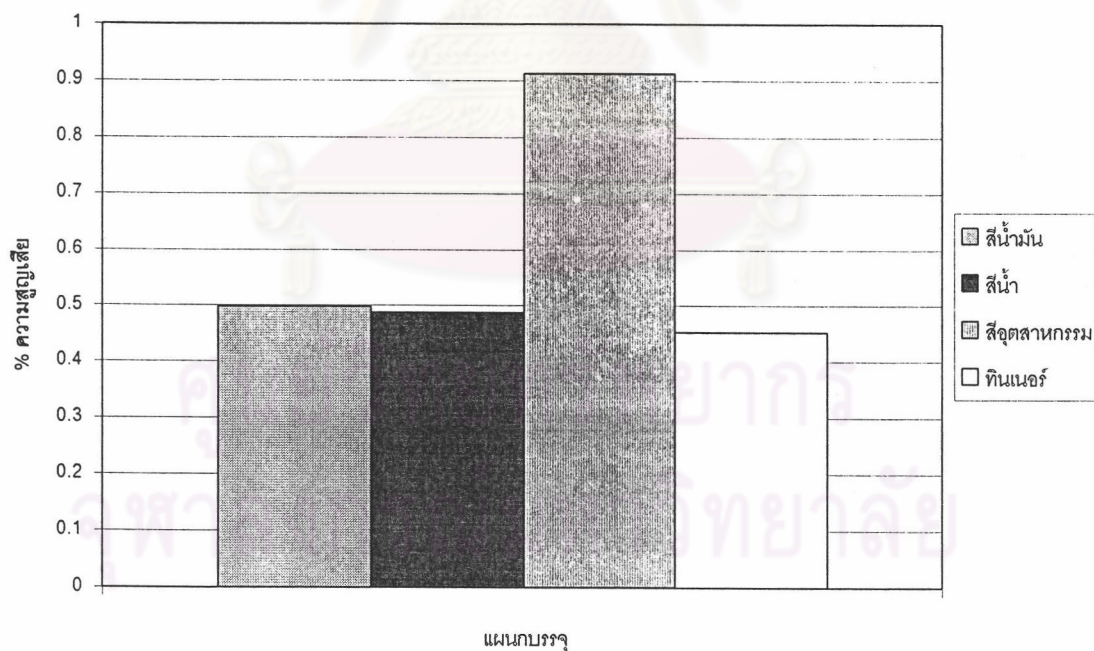
รูปที่ 6.6 ตัวอย่างป้ายข้อควรปฏิบัติในการบรรจุ

ส่วนกิจกรรมการจัดทำขีดแสดงน้ำหนักบรรจุที่ตาซึ่งยังไม่ได้มีการจัดทำ เนื่องจากความไม่พร้อมทางด้านเวลา เพราะในเดือนกุมภาพันธ์ที่ผ่านมา มีการหยุดงานของทางบริษัทติดต่อกันเป็นเวลาประมาณ 1 สัปดาห์ ทำให้มีการเร่งการผลิตเป็นอย่างมากในช่วงเดือนกุมภาพันธ์ จึงไม่มีเวลาในการดำเนินกิจกรรมนี้ ซึ่งคาดว่าจะมีการดำเนินงานกิจกรรมนี้ในเดือนมีนาคมต่อไป

เมื่อได้มีการดำเนินการตามแผนการที่ได้มีการวางแผนไว้ ได้มีการเก็บผลหลังการดำเนินการตามแผน คือการเก็บข้อมูลความสูญเสียจากการบรจุที่เกิดขึ้น ในเดือนมกราคมและเดือนกุมภาพันธ์ ปี 2546 เพื่อตรวจสอบประสิทธิภาพของวิธีการแก้ไขที่ได้มีดำเนินการ ผลการเก็บข้อมูลได้ดังตารางที่ 6.3

ตารางที่ 6.6 ตารางสรุปความสูญเสียของแผนบรจุเดือนกุมภาพันธ์ ปี 2546

ผลิตภัณฑ์	% ความสูญเสีย	ปริมาณการผลิต (ตัน)
สีน้ำมัน	0.50	178.06
สีน้ำ	0.49	705.85
สีอุตสาหกรรม	0.91	41.36
ทินเนอร์	0.45	6.31
รวมแผนบรจุ	0.50	931.6

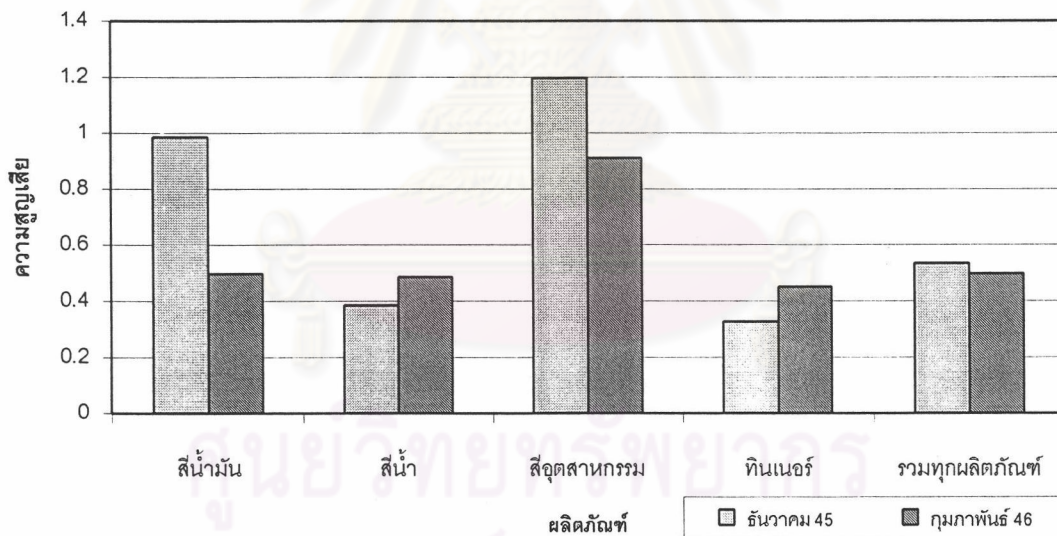


รูปที่ 6.7 กราฟแสดงเปอร์เซ็นต์ความสูญเสียแบ่งตามผลิตภัณฑ์ในเดือนกุมภาพันธ์ พ.ศ. 2546

จากผลการเก็บข้อมูลความสูญเสียในเดือนกุมภาพันธ์ พบว่าเมื่อเปรียบเทียบผลของความสูญเสียจากการบรรจudeือนมกราคม ปี 2546 กับเดือนธันวาคม ปี 2545

ตารางที่ 6.7 เปรียบเทียบความสูญเสียของเดือนธันวาคมปี 2545 กับ เดือนกุมภาพันธ์ปี 2546

ผลิตภัณฑ์	% ความสูญเสีย เดือนธันวาคม ปี 2545	% ความสูญเสีย เดือนกุมภาพันธ์ ปี 2546
สีน้ำ	0.98	0.50
สีน้ำมัน	0.38	0.49
สีอุตสาหกรรม	1.19	0.91
ทินเนอร์	0.32	0.45
รวมแผนกบรรจุ	0.53	0.50



รูปที่ 6.8 กราฟเปรียบเทียบผลของความสูญเสียจากการบรรจุเดือนมกราคม ปี 2546 กับเดือนธันวาคม ปี 2545

จากกราฟสามารถสรุปได้ดังนี้ว่า

1. ความสูญเสียของสีน้ำมันจะลดลงจาก 0.98 % เป็น 0.50 % ลดลงประมาณ 0.48 % ของความสูญเสียสีน้ำมันทั้งหมด ซึ่งเมื่อคำนวณเทียบเป็นเปอร์เซ็นต์ความสูญเสียของสีน้ำมันที่ลดลงคือลดลงประมาณ 49 %

2. ความสูญเสียของสีอุตสาหกรรม จะลดลงจาก 1.19 % เป็น 0.91 % ลดลงถึงประมาณ 0.28 % ของความสูญเสียสีอุตสาหกรรมทั้งหมด ซึ่งเมื่อคำนวณเทียบเป็นเปอร์เซ็นต์ความสูญเสียของสีอุตสาหกรรมที่ลดลงคือลดลงประมาณ 23.5 %

3. ส่วนความสูญเสียของสีน้ำนั้น จะเพิ่มขึ้นเล็กน้อยจาก 0.38 % เป็น 0.49 % ของความสูญเสียสีน้ำทั้งหมด ซึ่งเมื่อคำนวณเทียบเป็นเปอร์เซ็นต์ความสูญเสียของสีน้ำที่เพิ่มขึ้นคือเพิ่มขึ้นประมาณ 29 %

4. สำหรับผลิตภัณฑ์ทินเนอร์ กลับมีความสูญเสียเพิ่มขึ้นเล็กน้อย จาก 0.32 % เป็น 0.45 % ของความสูญเสียทินเนอร์ทั้งหมด ซึ่งเมื่อคำนวณเทียบเป็นเปอร์เซ็นต์ความสูญเสียของทินเนอร์ ที่เพิ่มขึ้นคือเพิ่มขึ้นประมาณ 40 %

5. แต่หากสรุปโดยภาพรวมจาก ความสูญเสียทั้งหมดที่เกิดขึ้นจากการบรรจุ จะพบว่าความสูญเสียรวมทุกผลิตภัณฑ์จะลดลงจาก 0.53 % เป็น 0.49 % ของความสูญเสียในแผนกบรรจุทั้งหมด ซึ่งเมื่อคำนวณเทียบเป็นเปอร์เซ็นต์ความสูญเสียรวมของแผนกบรรจุที่ลดลงคือลดลงประมาณ 7.54 %

6. หากสรุปผลในรูปค่าเงินที่ลดลงจะสามารถสรุปได้ว่า ความสูญเสียรวมของเดือนธันวาคม ปี 2545 0.53% เทียบเป็นต้นทุนความสูญเสียได้ประมาณ 184,000 บาท แต่สำหรับความสูญเสียรวมของเดือน กุมภาพันธ์ ปี 2546 ที่ลดลงเหลือ 0.49 % คิดเป็นต้นทุนประมาณความสูญเสียประมาณ 170,000 บาท ซึ่งลดลงจากเดิมประมาณ 14,000 บาท

จากการสรุปผลการปรับปรุงนั้น จะพบว่าผลการปรับปรุงที่เกิดขึ้นนั้นยังส่งผลการปรับปรุงไม่ชัดเจน ซึ่งผู้ทำการวิจัยได้มีการวิเคราะห์สาเหตุที่ส่งผลต่อการปรับปรุงดังนี้

1. ในการวัดผลการปรับปรุงมาจากการ เก็บข้อมูลความสูญเสียของแผนกบรรจุในเดือนกุมภาพันธ์ ปี 2546 เปรียบเทียบกับก่อนการปรับปรุงคือข้อมูลความสูญเสียของแผนกบรรจุในเดือนธันวาคม ปี 2545 จากผลการปรับปรุงจะมีผลดีขึ้นประมาณ 7.54 % คือจาก 0.53 % ลดลงเหลือ 0.49 % ซึ่งการทำงานในช่วงเดือนกุมภาพันธ์นั้น จะมีการทำงานที่รีบเร่งตลอดทั้งเดือน โดยการทำล่วงเวลาทั้งล่วงเวลาลังการเลิกงาน และการทำงานในวันอาทิตย์ตลอดทั้งเดือน เพื่อเร่งผลิตงานทดแทนช่วงที่มีการหยุดงานไปยาว 1 สัปดาห์ในช่วงต้นเดือน ดังนั้นแนวทางการปรับ

ปรุ่งที่ได้กระทำอาจไม่มีการปฏิบัติอย่างต่อเนื่องและจริงจัง นอกจากนี้ในการทำงานที่รีบเร่งและการทำงานที่ติดต่อกันตลอดทั้งสัปดาห์ โดยไม่มีวันหยุด อาจส่งผลให้พนักงานเกิดการบกพร่องในการทำงานบ่อยครั้ง จากการอ่อนล้า และความรีบเร่ง ถึงแม้จะมีกิจกรรมการสุ่มเดินตรวจสอบ และการประชุมตอนเช้าเพื่อให้มีความระมัดระวัง แต่ก็ไม่ทั่วถึงเท่าที่ควรก็เป็นได้

2. เนื่องจากเป็นช่วงแรกในการดำเนินการตามกิจกรรม ซึ่งอาจจะยังไม่ส่งผลการปรับปรุงในทันทีที่ต้องใช้เวลาในการปรับตัว เพื่อให้กิจกรรมนั้นๆดำเนินไปได้อย่างมีประสิทธิภาพ เพราะกิจกรรมที่ได้อยู่ในแผนปฏิบัติการ เช่นการประชุมตอนเช้า และการสุ่มเดินตรวจสอบพนักงาน เป็นกิจกรรมที่ส่งผลในการปรับปรุงระยะยาว ซึ่งระยะเวลาในช่วงแรกนี้อาจยังไม่ส่งผลการปรับปรุงที่ชัดเจน แต่หากมีการดำเนินการตามกิจกรรมดังกล่าวอย่างต่อเนื่อง จะเป็นการสร้างวัฒนธรรมที่ดีต่อองค์กร และพนักงาน



ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

6.7 ขั้นตอนที่ 7 สร้างมาตรฐานใหม่

สำหรับกิจกรรมที่ได้มีการดำเนินการไปนั้น ไม่ว่าจะเป็นการประชุมพนักงานตอนเช้าและการสุ่มตรวจสอบการทำงานพนักงาน ได้มีการสอบถามผลการปรับปรุงจากหัวหน้าแผนกบรรจุถึงประโยชน์ของกิจกรรมที่ได้ดำเนินการดังนี้

กิจกรรมการจัดทำป้ายเตือนข้อควรระวังการทำงานของพนักงานบรรจุ ได้มีการจัดทำป้ายเตือนติดพื้นที่ทำงานเรียบร้อยแล้ว ซึ่งป้ายเตือนนี้เป็นประโยชน์สำหรับพนักงาน เพราะเมื่อเห็นป้ายก็เป็นการย้ำเตือนถึงจุดที่ควรระวังในการทำงานเพื่อไม่ให้งานผิดพลาด

มีการสร้างระบบการตรวจสอบเครื่องชั่งภายในแผนกบรรจุ 2 อย่างด้วยกันคือ การตรวจสอบก่อนการใช้งานซึ่งจะทำโดยพนักงานบรรจุเอง ซึ่งเป็นการตรวจสอบเบื้องต้นก่อนการใช้งานทุกครั้ง นอกจากนี้ยังมีการสุ่มตรวจสอบโดยหัวหน้าแผนกบรรจุ มีการจัดทำเป็นสมุดบันทึกขึ้น การบันทึกผลการตรวจสอบเครื่องชั่งแต่ละเครื่องลงในสมุดบันทึก เพื่อเป็นหลักฐานในการตรวจสอบ ซึ่งเมื่อมีสร้างระบบการตรวจสอบเครื่องชั่งขึ้นภายในแผนกบรรจุ พบว่าเป็นสิ่งที่มีประโยชน์และจำเป็นเพราะจะส่งผลต่อน้ำหนักที่บรรจุโดยตรง ซึ่งการตรวจสอบประจำปีจากแผนกซ่อมบำรุงไม่เพียงพอ ดังนั้นกิจกรรมการตรวจสอบเครื่องชั่งนี้ถือว่าเป็นประโยชน์อย่างมาก และจะมีการดำเนินการต่อไปอย่างต่อเนื่อง

กิจกรรมการเดินสุ่มตรวจสอบการทำงานของพนักงาน จะมีการสุ่มเดินอย่างน้อยวันละ 1 ครั้ง จะไม่มีการระบุเวลาในการเดินตรวจที่แน่นอน จะผู้ที่เดินตรวจคือหัวหน้าแผนกบรรจุ ซึ่งจะมีสมุดบันทึกการตรวจสอบงานประจำวัน เพื่อบันทึกสิ่งที่พบเห็นจากการเดินตรวจ ที่จะดำเนินการแก้ไข แจ้งกับพนักงานในการประชุมพนักงานตอนเช้า จากการเดินสุ่มตรวจสอบการทำงานของพนักงานนี้ เป็นกิจกรรมที่ดี และเป็นประโยชน์มา เพราะจะทำให้พนักงานมีความกระตือรือร้นในการทำงาน และยังทำให้พบจุดบกพร่องที่ควรระวังหรือปรับปรุงได้อย่างทันที่อีกด้วย

กิจกรรมการประชุมพนักงานตอนเช้านั้น จะเป็นกิจกรรมที่เกี่ยวข้องกับการสุ่มเดินตรวจสอบการทำงานพนักงาน เพราะเมื่อมีการตรวจสอบและพบจุดบกพร่องที่ต้องทำการแก้ไข จะแจ้งให้พนักงานทราบในการประชุมตอนเช้า ซึ่งจัดเป็นกิจกรรมที่เป็นประโยชน์ เพราะจะทำให้พนักงานทราบถึงสิ่งที่ควรระวังโดยทั่วกัน

จากการสัมภาษณ์หัวหน้าแผนกบรรจุถึงกิจกรรมที่ดำเนินการปรับปรุงไปนั้น พบว่ากิจกรรมนั้นๆส่งผลต่อการปรับปรุงการทำงานของแผนกในระยะยาว จึงยังคงให้มีการดำเนินกิจกรรมนั้นต่อไปอย่างต่อเนื่องต่อไป

6.8 ขั้นตอนที่ 8 ระบุปัญหาที่เหลือยู่หรือหัวข้อที่จะปรับปรุงต่อไป

สำหรับในขั้นตอนของการระบุปัญหาที่เหลือยู่หรือหัวข้อที่จะปรับปรุงต่อไปนี้ จะเสนอหัวข้อ ที่ทางหัวหน้าแผนกบรรจุควรทำการทำต่อไปดังนี้คือ

1. การดำเนินการตามแผนปฏิบัติการตามกิจกรรมที่ยังไม่ได้มีการดำเนินการ คือการจัดทำ ชีตบอกร้านหน้าบรรจุที่เครื่องชั่ง

2. การนำกิจกรรมที่เป็นวิธีการแก้ปัญหาอื่น ๆ ที่มีการคิดค้นในแผนภาพต้นไม้ มาจัดลงใน แผนปฏิบัติการ เพื่อดำเนินการต่อไป เช่นการจัดอบรมพนักงาน



ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย