

บทที่ 1

บทนำ

อุตสาหกรรมอาหารและเครื่องดื่มเพื่อสุขภาพในปัจจุบันมีการเจริญเติบโตสูง ผลิตภัณฑ์ชาเขียวเป็นอีกผลิตภัณฑ์ที่มีการเติบโตมากขึ้นถึง 28 เปอร์เซ็นต์ในช่วงเมษายน 2551-เมษายน 2552 ที่ผ่านมา เป็นผลมาจากบุคคลส่วนใหญ่หันมาให้ความสนใจดูแลสุขภาพมากขึ้น ยอดขายส่วนใหญ่เกิดจากการจัดกิจกรรมส่งเสริมการขาย และการใช้สื่อโฆษณาที่เข้าถึงลูกค้า ดังนั้นการแข่งขันส่วนใหญ่จะเกิดจากการแย่งส่วนแบ่งตลาดจากสินค้าทดแทนชนิดใหม่ ที่ผู้ประกอบการต่าง ๆ คิดค้นพัฒนาเพื่อการแข่งขันในปัจจุบัน

จากสภาวะเศรษฐกิจโลกถดถอย ส่งผลให้ธุรกิจอุตสาหกรรมในไทยเกิดการชะลอตัว ปัจจุบันการเพิ่มกำไรให้กับธุรกิจเป็นเรื่องที่ทำได้ยาก เพราะถ้าผู้ประกอบการใช้วิธีขึ้นราคาสินค้า ก็อาจทำให้ยอดขายลดลงเนื่องจากลูกค้าหันไปซื้อสินค้าที่มีราคาถูกกว่า แต่กลยุทธ์ในการเพิ่มกำไรของธุรกิจไม่ได้ขึ้นอยู่กับยอดขายหรือเพิ่มราคาสินค้าอย่างเดียวเท่านั้น แต่กลยุทธ์ที่ธุรกิจสามารถนำมาใช้ได้อีกหนึ่งกลยุทธ์ ซึ่งสามารถทำได้ง่ายและควบคุมได้โดยตรง คือ การลดต้นทุนการผลิตโดยลดความสูญเสีย ดังนั้นการลดต้นทุนการผลิต จึงเป็นปัจจัยสำคัญต่อการดำเนินธุรกิจในสภาวะการณ์ที่มีการแข่งขันกันอย่างสูงในอุตสาหกรรมอาหารและเครื่องดื่ม เนื่องจากอำนาจทางการตลาดเป็นของผู้ซื้อ การลดต้นทุนการผลิตโดยการใช้วัตถุดิบที่มีคุณภาพต่ำลงนั้น ถือว่าเป็นไปไม่ได้เลย ดังนั้น อีกทางเลือกหนึ่ง คือ การใช้วัตถุดิบอย่างมีประสิทธิภาพสูงสุด หรือ ลดความสูญเสียให้มากที่สุด (Material Loss Reduction)

1.1 ความสำคัญของปัญหา

ขวดพีอีที (Poly Ethylene Terephthalate : PET) เริ่มเข้ามามีบทบาทในอุตสาหกรรมอาหารของประเทศไทย เมื่อประมาณ 10 ปีที่แล้ว และมีปริมาณการใช้เพิ่มสูงขึ้นทุกปี สาเหตุที่ทำให้ขวดพีอีที ได้รับความนิยมอย่างแพร่หลายนั้น เนื่องจากเป็นขวดที่มีน้ำหนักเบา มีความสามารถในการซึมผ่านของก๊าซต่ำ และมีความต้านทานต่อแรงกระแทกดี มีลักษณะใสทำให้ผู้บริโภคเห็นถึงลักษณะของผลิตภัณฑ์ และเป็นบรรจุภัณฑ์ที่ไม่ทำปฏิกิริยากับอาหารและเครื่องดื่ม แต่ข้อจำกัดของขวดประเภทพีอีที คือ เมื่อทำการเป่าขึ้นรูปแล้ว จะมีอายุการใช้งานสั้น

เนื่องจากพลาสติกประเภทนี้จะเกิดการเสียรูปทรงเมื่อทิ้งไว้ในสภาวะการจัดเก็บที่ไม่เหมาะสม ดังนั้นหากทำการเป่าขึ้นรูปแล้วต้องนำใช้ทันที ถ้าทำการเป่าขึ้นรูปไว้เพื่อรอการผลิตอาจทำให้เกิดความสูญเสียได้

ในกระบวนการผลิตเครื่องดื่มชาเขียวมีวัตถุดิบสำคัญหลายชนิด บรรจุภัณฑ์ประเภทขวด PET เป็นอีกวัตถุดิบอีกชนิดที่มีความสำคัญในสายการผลิต



ภาพที่ 1.1

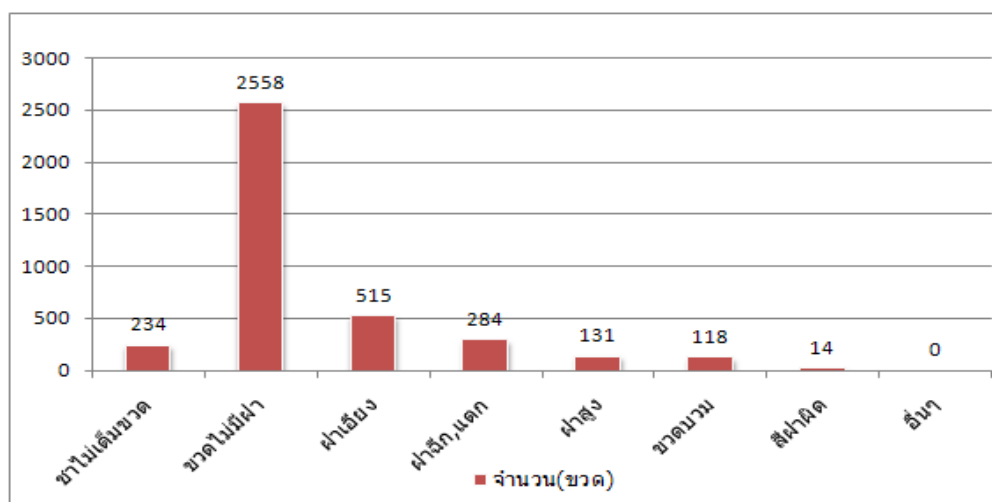
บรรจุภัณฑ์ประเภทขวดพีอีที (Poly Ethylene Terephthalate)

เมื่อพิจารณาต้นทุนของบรรจุภัณฑ์ของการผลิตชาเขียวพบว่ามีข้อมูลดังแสดงในตารางที่ 1.1 ซึ่งจะสังเกตได้ว่าบรรจุขวดชาเขียวพีอีที เป็นบรรจุภัณฑ์ที่มีราคาสูงกว่าบรรจุภัณฑ์ชนิดอื่น

ตารางที่ 1.1

ราคาต่อหน่วยของบรรจุภัณฑ์ที่ใช้ในสายการผลิตชาเขียว

ประเภทบรรจุภัณฑ์	บาท/หน่วย
1.ขวดชาเขียว	3.00
2.ฝาขวด	0.40
3.ฉลาก	0.66
4.ลังกระดาษ	1.98



ภาพที่ 1.2

ประเภทการสูญเสียขวดชาเขียวพีอีทีที่เกิดจากการกระบวนการผลิต (วันที่ 7-14 เมษายน 2552)

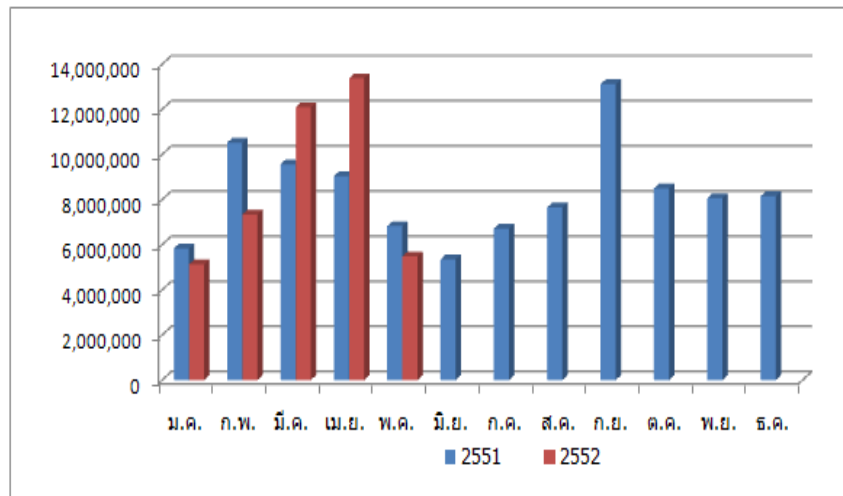
ข้อมูลจากกระบวนการผลิตของโรงงานกรณีศึกษาพบว่า สาเหตุในการเกิดความสูญเสียส่วนใหญ่เกิดจากการทำงานของเครื่องจักรในสายการผลิตที่เสื่อมประสิทธิภาพดังแสดงในภาพที่ 1.2 โดยลักษณะความสูญเสียของบรรจุภัณฑ์ที่พบมาก ได้แก่ ขวดไม่มีฝา ฝาเอียง ฝาฉีก หรือแตก เป็นต้น ดังตัวอย่างที่แสดงในภาพที่ 1.3



ภาพที่ 1.3

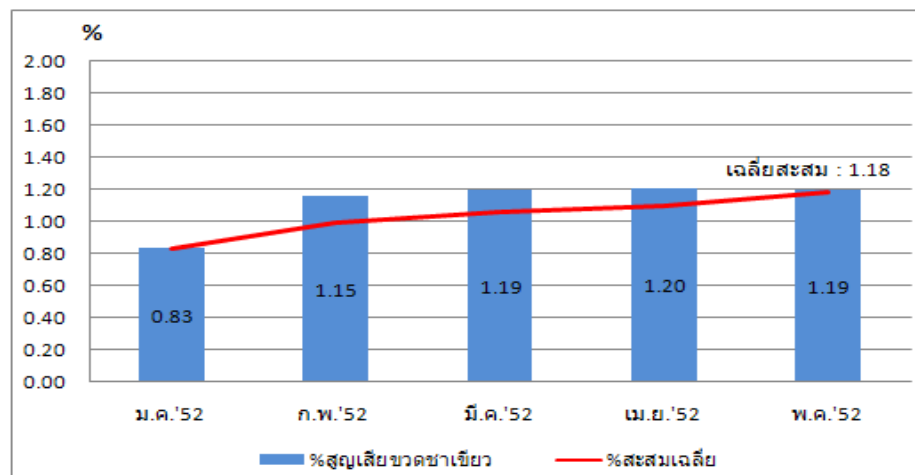
ลักษณะความสูญเสียของบรรจุภัณฑ์ขวดชาเขียวพีอีที

จากยอดการผลิตชาเขียวปี 2551 ดังแสดงในภาพที่ 1.2 บริษัทกรณีศึกษาได้มีการผลิตชาเขียว ทั้งหมด 99 ล้านขวด และเกิดการสูญเสียระหว่างกระบวนการผลิต 1.2 ล้านขวด คิดเป็นมูลค่าความสูญเสียของบรรจุภัณฑ์ประเภทขวดพีอีที 3.5 ล้านบาทต่อปี เมื่อพิจารณาจากยอดผลิตในปี 2552 จะมียอดการผลิตเพิ่มขึ้นจากปี 2551 โดยเฉลี่ย 5 เปอร์เซ็นต์ และพบว่า มีความสอดคล้องกับเปอร์เซ็นต์การสูญเสียของขวดชาเขียวที่มีแนวโน้มเพิ่มขึ้น ซึ่งปัจจุบันมีเปอร์เซ็นต์สะสมอยู่ที่ 1.18 (ดังภาพที่ 1.3) ปัญหาที่เกิดขึ้นนี้ทำให้เกิดความสูญเสียต่างๆ อีกมากทั้งด้านเวลา ด้านการเงิน และกำลังคน เพราะทุกส่วนล้วนเป็นต้นทุนที่เกิดจากกระบวนการผลิตทั้งหมด และยังส่งผลให้บริษัทสูญเสียโอกาสทางการแข่งขันในสภาวะที่ต้องเผชิญกับการแข่งขันทางด้านราคากับผู้ผลิตรายอื่นๆ ดังนั้น การลดต้นทุนการผลิตประเภทบรรจุภัณฑ์จากการลดความสูญเสียของบรรจุภัณฑ์ขวดพีอีที จึงเป็นสิ่งที่ทางบริษัทกรณีศึกษาให้ความสำคัญ และกำหนดให้เป็นดัชนีชี้วัดผลงาน (KPI) ในปี 2552 ซึ่งกำหนดให้การสูญเสียของบรรจุภัณฑ์ไม่เกิน 1 เปอร์เซ็นต์ของสินค้าสำเร็จรูป จึงเป็นที่มาของงานศึกษาด้วยตนเองในครั้งนี้



ภาพที่ 1.4

ยอดการผลิตข้าวเขียว ปี 2551 – 2552



ภาพที่ 1.5

เปอร์เซ็นต์การสูญเสียข้าวเขียวฟัฟี่ที่ ตั้งแต่ มกราคม – พฤษภาคม 2552

1.2 วัตถุประสงค์

เพื่อลดการสูญเสียบรรจุภัณฑ์ประเภทขวดที่เกิดจากกระบวนการบรรจุชาเขียว

1.3 ขอบเขตการวิจัย

1.3.1 โครงการวิจัยนี้ดำเนินการศึกษาในสถานประกอบการที่ประกอบกิจการประเภทอาหาร และเครื่องดื่มประเภทชาเขียวพร้อมดื่ม

1.3.2 โครงการวิจัยนี้ดำเนินการศึกษาขั้นตอนการผลิตเครื่องดื่มชาเขียวเป็นกรณีศึกษาและนำเครื่องมือทางคุณภาพมาประยุกต์ใช้ในการลดความสูญเสียของบรรจุภัณฑ์ประเภทขวด

1.4 ขั้นตอนการดำเนินงาน

การดำเนินการวิจัยมี 7 ขั้นตอน คือ

1.4.1 ศึกษากระบวนการปัจจุบัน และรวบรวมข้อมูลที่เกี่ยวข้อง

1.4.2 ระบุปัญหา (Define Phase) โดยใช้แผนภูมิพาเรโต (Pareto)

1.4.3 วิเคราะห์สาเหตุ โดยใช้แผนภูมิแก้างปลา (Fish-Bone diagram)

1.4.4 ปรับปรุงกระบวนการ (Improve Phase) ด้วยการให้ Plan-Do-Check-Action (PDCA cycle)

1.4.5 ติดตามผล (Monitoring Result)

1.4.6 สร้างมาตรฐานการทำงานเพื่อควบคุมไม่ให้เกิดซ้ำ

1.4.7 แก้ไขข้อบกพร่องและส่งสารนิพนธ์ฉบับสมบูรณ์

1.5 ระยะเวลาดำเนินการ

ตารางที่ 1.2
แผนการดำเนินการวิจัย

ขั้นตอนการดำเนินงาน	พ.ศ.2552						พ.ศ.2553	
	ก.ค.	ส.ค.	ก.ย.	ต.ค.	พ.ย.	ธ.ค.	ม.ค.	ก.พ.
1.ศึกษากระบวนการปัจจุบัน และรวบรวมข้อมูล	←→							
2.ระบุปัญหา (Define Phase) - ศึกษาปัญหาที่เกิดขึ้นเรื้อรัง - คัดเลือกปัญหาที่ทำการศึกษา โดยแผนภูมิพาเรโต - กำหนดเป้าหมายในการดำเนินงานวิจัย		←→						
3.วิเคราะห์สาเหตุ โดยใช้แผนภูมิแก้มปลา (Fish-bone diagram)		←→						
4.ปรับปรุงกระบวนการ (Improve Phase)			←→					
5. ติดตามผล (Monitoring Result)					←→			
6.สร้างมาตรฐานการทำงานเพื่อควบคุมไม่ให้เกิดซ้ำ					←→			
7.แก้ไขข้อบกพร่องและการศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง ฉบับสมบูรณ์							←→	

1.6 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับจากงานวิจัย

1.6.1 สามารถลดความสูญเสียของบรรจุภัณฑ์ประเภทขวดฟลูทรี จากปัญหาขวดไม่มีฝา ขวดบวม ฝาเอียง และฝาสูงจาก 4.5 ขวดต่อจำนวนการผลิตหนึ่งพันขวด ลดลง 50เปอร์เซ็นต์ เหลือ 2 ขวดต่อจำนวนการผลิตหนึ่งพันขวด

1.6.2 สามารถนำการปรับปรุงที่ได้ไปขยายผลเพื่อลดต้นทุนของบรรจุภัณฑ์ประเภทอื่นๆ