

รายงานปฏิบัติงานสหกิจศึกษา

“การจัดการวัตถุดิบกับยอดการผลิตในบริษัทเจริญภัณฑ์เบเกอรี่ จำกัด”

“Management raw material and product in  
Charoenphan bakery Co., Ltd.”

โดย

นางสาว จิราภรณ์ ชัยศิริเจริญกุล B 4450313

มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี

ปฏิบัติงาน ณ

บริษัท เจริญภัณฑ์เบเกอรี่ จำกัด

167 หมู่ 4 ต.จอหอ อ.เมือง จ.นครราชสีมา 30310

วันที่ 13 ธันวาคม พ.ศ. 2547

เรื่อง ขอส่งรายงานการปฏิบัติสหกิจศึกษา

เรียน อาจารย์ที่ปรึกษาสหกิจศึกษา สาขาวิชาเทคโนโลยีอาหาร

ตามที่ข้าพเจ้า นางสาว จิราภรณ์ ชัยศิริเจริญกุล นักศึกษาสาขาวิชาเทคโนโลยีอาหาร สำนักวิชาเทคโนโลยีการเกษตร มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี ได้ไปปฏิบัติงานสหกิจศึกษา ระหว่างวันที่ 30 สิงหาคม พ.ศ. 2547 ถึง วันที่ 17 ธันวาคม พ.ศ. 2547 ในตำแหน่งผู้ช่วยหัวหน้าโครงการ ณ บริษัท เจริญภัณฑ์เบเกอรี่ จำกัด และได้รับมอบหมายจาก Job Supervisor ให้ศึกษาและทำรายงาน เรื่อง การจัดการวัตถุดิบกับขบวนการผลิตในบริษัทเจริญภัณฑ์เบเกอรี่ จำกัด ( Management raw material and product in Charoenphan bakery Co., Ltd )

บัดนี้ การปฏิบัติงานสหกิจศึกษาได้สิ้นสุดลงแล้ว ข้าพเจ้า นางสาว จิราภรณ์ ชัยศิริเจริญกุล จึงขอส่งรายงานดังกล่าวมาพร้อมกันนี้จำนวน 1 เล่ม เพื่อขอรับคำปรึกษาต่อไป

จึงเรียนมาเพื่อ โปรดพิจารณา

ขอแสดงความนับถือ

จิราภรณ์ ชัยศิริเจริญกุล.

( นางสาว จิราภรณ์ ชัยศิริเจริญกุล )

๑๒ ธันวาคม ๒๕๔๗

มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี

กิตติกรรมประกาศ  
( Acknowledgement )

การที่ข้าพเจ้านางสาว จิราภรณ์ ชัยศิริเจริญกุล ได้มาปฏิบัติสหกิจศึกษา ณ บริษัท เจริญภัณฑ์เนเกอริ จำกัด ตั้งแต่วันที่ 30 กันยายน ถึง วันที่ 17 ธันวาคม พ.ศ. 2547 ส่งผลให้ข้าพเจ้าได้รับความรู้และประสบการณ์ต่าง ๆ มากมาย สำหรับรายงานวิชาสหกิจศึกษา ฉบับนี้สำเร็จลง ได้จากความร่วมมือและสนับสนุนจากหลายฝ่าย ดังนี้

1. คุณ นิธิวดี ถิ่นพงษา (ผู้จัดการฝ่ายผลิตและ Job Supervisor )
2. คุณ วราภรณ์ หลวงเมือง (ผู้จัดการฝ่ายจัดซื้อ )
3. คุณ ณัฐิกา เศรษฐา (ผู้จัดการฝ่ายการตลาด )
4. คุณ ภัทรวดี เขียมสูงเนิน (ผู้จัดการฝ่ายบัญชี )
5. คุณ สุรศักดิ์ เขียมสูงเนิน (ที่ปรึกษาด้านการวางแผนการเงิน และผู้ประสานงานโครงการ )
6. คุณ มณี จันทร์พาณิชย์ระวี (ผู้ดูแลสโตร์ )

และบุคคลท่านอื่น ๆ ที่ไม่ได้กล่าวนามทุกท่านที่ได้ให้คำแนะนำช่วยเหลือในการจัดทำรายงาน

ข้าพเจ้าใคร่ขอขอบพระคุณผู้ที่มีส่วนเกี่ยวข้องทุกท่านที่มีส่วนในการให้ข้อมูล และความร่วมมือ จนกระทั่งสามารถทำให้รายงานเล่มนี้เสร็จสมบูรณ์ ตลอดจนให้การดูแลและความเข้าใจเกี่ยวกับชีวิตการทำงานจริง ข้าพเจ้าขอขอบคุณไว้ ณ ที่นี้

นางสาว จิราภรณ์ ชัยศิริเจริญกุล  
ผู้จัดทำรายงาน

13 ธันวาคม พ.ศ. 2547

บทคัดย่อ

( Abstract )

บริษัท เจริญภัณฑ์เบเกอร์ จำกัด เป็นบริษัทที่ผลิตเบเกอร์ และขนมอบทุกชนิด จากการที่ได้เข้าไปปฏิบัติงานใน โครงการสหกิจศึกษา ในบริษัท เจริญภัณฑ์เบเกอร์ จำกัด ได้รับมอบหมายให้ปฏิบัติหน้าที่ในตำแหน่งงานซึ่งเกี่ยวข้องกับงานทางด้านฝ่ายผลิต การควบคุมคุณภาพผลิตภัณฑ์ ซึ่งในการเข้าไปปฏิบัติงานนั้น ได้ทำการศึกษาในเรื่อง ระบบการเปรียบเทียบการเบิกจ่ายวัตถุดิบกับยอดผลิต ซึ่งจะเกี่ยวข้องกับการบริหารจัดการวัตถุดิบ และการบริหารแรงงาน โดยจะช่วยในการจัดการให้เกิดการทำงานที่มีประสิทธิภาพ และเกิดความคุ้มค่าในผลของงาน เพื่อให้บริษัทสามารถทราบราคาต้นทุนของผลิตภัณฑ์แต่ละชนิดและประมาณการยอดการผลิตจากทฤษฎี และจัดการหาสาเหตุและการแก้ไขได้ทันที นอกจากนี้ในส่วนของงานการจัดการวัตถุดิบ ยังมีส่วนร่วมในการจัดทำ การควบคุมคุณภาพผลิตภัณฑ์สุดท้าย และบรรจุภัณฑ์ก่อนส่งถึงมือผู้บริโภค , การจัดทำคู่มือขอใบขายหน้าที่การทำงานของพนักงานในบริษัท เจริญภัณฑ์ เบเกอร์ จำกัด

## สารบัญ

	หน้า
จดหมายนำส่ง	ก
กิตติกรรมประกาศ	ข
บทคัดย่อ	ค
สารบัญ	ง
สารบัญตาราง	จ
สารบัญรูป	ฉ
บทที่ 1 บทนำ	1
1. วัตถุประสงค์	1
2. รายละเอียดเกี่ยวกับบริษัท	3
3. วิสัยทัศน์และภารกิจ	4
4. การผลิตตามหลักเกณฑ์ GMP	5
บทที่ 2 หลักการและเหตุผล	
1. การจัดการและการวางแผนการผลิตโดยรวม	7
2. การบริหารด้านวัตถุดิบ	9
3. การบริหารแรงงาน	10
4. การควบคุมคุณภาพผลิตภัณฑ์	12
บทที่ 3 รายละเอียดเกี่ยวกับงานที่ปฏิบัติ	
1. โปรแกรมเปรียบเทียบการเบิกจ่ายวัตถุดิบและยอดการผลิต	17
2. การควบคุมการเบิก-จ่ายวัตถุดิบ ในห้องส่วนผสม 2	18
3. การตรวจสอบคุณภาพผลิตภัณฑ์ทางกายภาพ	18
4. คู่มือขอบข่าง่ายหน้าที่พนักงาน	19
บทที่ 4 สรุปผลการปฏิบัติงาน	20
บทที่ 5 ปัญหาและข้อเสนอแนะ	21
เอกสารอ้างอิง	22
ภาคผนวก	
บรรจุกัณฑ์	23

## สารบัญตาราง

	หน้า
ตารางที่ 1 แสดงบันทึกการตรวจสอบคุณภาพผลิตภัณฑ์สุดท้าย	36
ตารางที่ 2 แสดงบันทึกการตรวจสอบคุณภาพด้านบรรจุภัณฑ์	37
ตารางที่ 3 แสดงใบเบิก-จ่าย วัสดุคิบในห้องผสม 2	38
ตารางที่ 4 แสดงบันทึกการเก็บข้อมูลการทำงานของพนักงานประจำวัน	39

## สารบัญรูป

รูปที่ 1 แสดงความสัมพันธ์ของแผนการผลิตรวม	10
-------------------------------------------	----



**บทที่ 1 บทนำ**

**ชื่อ – ที่ตั้งสถานประกอบการ**

บริษัทเจริญภัณฑ์เบเกอรี่ จำกัด ตั้งอยู่ที่ 167 หมู่ 4 ตำบลจอหอ อำเภอเมือง จังหวัดนครราชสีมา รหัสไปรษณีย์ 30310

**วัตถุประสงค์**

1. เพื่อศึกษาการทำงานภายในบริษัท เจริญภัณฑ์เบเกอรี่ จำกัด
2. เพื่อนำทฤษฎีที่ศึกษามาใช้ในการปฏิบัติงานจริง
3. เพื่อศึกษาหาประสบการณ์จากการปฏิบัติงานจริง

**ตำแหน่งและลักษณะงานที่ได้รับมอบหมายให้ปฏิบัติ**

ตำแหน่งงาน ผู้ช่วยหัวหน้างาน โครงการ ลักษณะงานที่ได้รับมอบหมาย เช่น การควบคุมคุณภาพผลิตภัณฑ์สุดท้าย , การจัดการวัตถุดิบส่วนผสม , การเปรียบเทียบยอดการผลิตและการเบิกจ่ายวัตถุดิบส่วนผสม, การจัดการแรงงาน

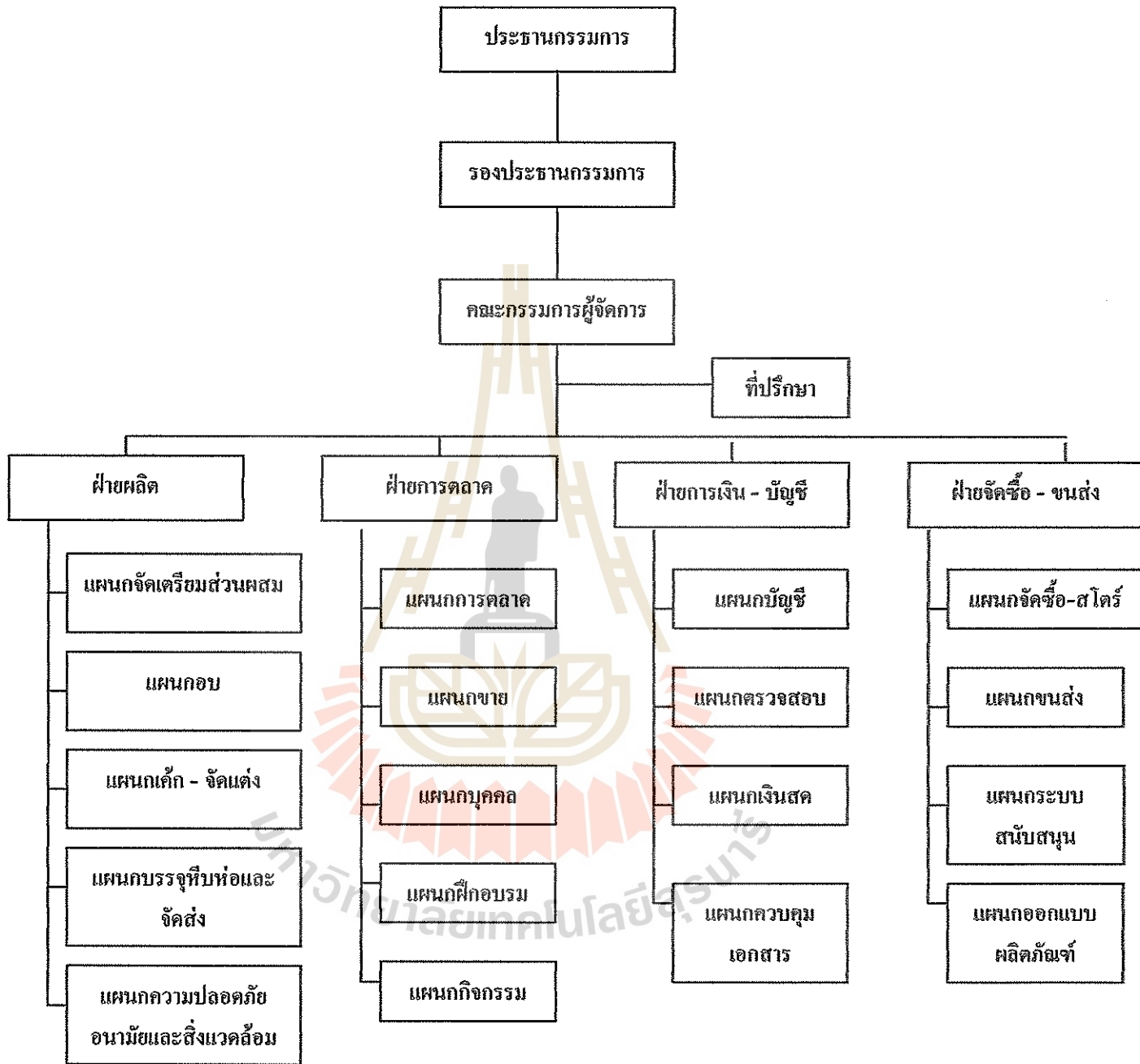
(พนักงานที่ปรึกษา) Job Supervisor

คุณนิริวดี ถิ่นพงษา ผู้จัดการฝ่ายการผลิต

**ระยะเวลาในการปฏิบัติงาน**

ตั้งแต่วันที่ 30 สิงหาคม - 17 ธันวาคม 2547

### แผนผังโครงสร้างขององค์กรบริษัท เจริญภัณฑ์เบเกอรี่ จำกัด





## รายละเอียดเกี่ยวกับบริษัท

### ประวัติความเป็นมา

บริษัทเจริญภัณฑ์เบเกอรี่ เริ่มก่อตั้งเมื่อขึ้นเมื่อวันที่ 10 ธันวาคม 2526 ในรูปแบบกิจการภายในครัวเรือน ต่อมาเมื่อกิจการเจริญก้าวหน้าขึ้นจึงได้จัดตั้งจดทะเบียนเป็นบริษัท ในปี พ.ศ. 2538 โดยร่วมทุนกันในกลุ่มพี่น้อง และดำเนินกิจการมาจนถึงปัจจุบัน นับรวมเป็นเวลา 20 ปี

เมื่อเริ่มกิจการ ส่วนของการผลิตและการขายได้ตั้งอยู่บริเวณตึกแถวหน้าตลาดหัวรถไฟ ซึ่งนับเป็นสาขาที่ 1 ต่อมาในปี 2535 ขยายสาขาที่ 2 ที่บริเวณถนนมหาดไทยและขยายเพิ่มสาขาที่ 3 บริเวณตรงข้ามมหาวิทยาลัยราชภัฏจังหวัดนครราชสีมา นอกจากนี้ยังขยายสาขาเพิ่มอีก 1 สาขาเมื่อไม่นานมานี้ คือ สาขาหัวรถไฟ 2 ในวันที่ 12 พฤศจิกายน 2547 นับรวมเป็น 4 สาขาและมีสาขาย่อยบริการลูกค้าที่ห้างเดอะมอลล์นครราชสีมา

### เนื้อที่บริษัท

ในปัจจุบันส่วนของการผลิต ได้ตั้งโรงงานอยู่บริเวณตรงข้ามบ้านสระธรรมจันทร์ ตำบลจอหอ อำเภอเมือง จังหวัดนครราชสีมา โดยมีเนื้อที่รวมทั้งสิ้นประมาณ 20 ไร่ แบ่งเป็นที่ดินค้ำหน้า ที่ตั้งโรงงานผลิตประมาณ 4 ไร่ ทำการผลิต ผลิตภัณฑ์ด้านเบเกอรี่ โดยแบ่งเป็นแผนกต่าง ๆ ได้แก่ ขนมปัง คุกกี้ พาย ซาลาเปา ขนมเบี๊ยะ แขนกแต่งหน้าเค้ก บรรจุหีบห่อและจัดส่ง

ส่วนที่ดินอีกประมาณ 5 ไร่ จัดเป็นส่วนของบ้านพักพนักงาน อาคารส่วนผสม โรงซ่อมบำรุง โรงอาหาร โรงเก็บสต็อกสินค้า และโรงจัดแยกเก็บขยะเพื่อจำหน่ายและทำลาย

ส่วนพื้นที่ด้านหลังนอกจากจะเป็นบ้านพักของผู้บริหารแล้ว ยังได้มีการจัดเป็นส่วนของการพักผ่อนสันทนาการ และออกกำลังกายภายหลังเลิกงานของพนักงาน อาทิเช่น สนามบาสเกตบอล สนามฟุตบอล สนามน็อคบอลเทนนิส ถนนสำหรับวิ่งจ็อกกิ้ง สระว่ายน้ำ และบ่อตกปลา ซึ่งเป็นบ่อที่ขุดไว้เพื่อรองรับน้ำจากการผลิตของโรงงานหลังการปรับสภาพแล้ว โดยได้นำกลับมาใช้ ( recycle ) ในการเลี้ยงปลาและปลูกพืชผักสวนครัว เพื่อใช้รองรับการผลิตซึ่งเป็นพืชผักปลอดสารพิษ และนำมาเป็นส่วนประกอบของอาหารและสินค้าของบริษัทได้อย่างต่อเนื่อง เพราะผลิตภัณฑ์ของเจริญภัณฑ์เบเกอรี่จะเน้นในด้านการใช้วัตถุดิบจากธรรมชาติ และหลีกเลี่ยงการใช้สารเคมีและวัตถุกันเสียต่าง ๆ ทั้งนี้เพื่อความปลอดภัยและคุณภาพชีวิตที่ดีของลูกค้าเป็นสำคัญ

จำนวนพนักงาน มีทั้งสิ้น 98 คน แบ่งเป็น

- พนักงานฝ่ายผลิต จำนวน 66 คน
- พนักงานขาย จำนวน 32 คน

### วิสัยทัศน์ ( Vision )

องค์กรแห่งการเรียนรู้ ที่มุ่งมั่นริเริ่มนวัตกรรมใหม่อย่างต่อเนื่อง มีความมั่นคงและมีสมรรถนะสูงในการผลิตอย่างมีประสิทธิภาพ โดยมุ่งเน้นในคุณภาพตามมาตรฐานการผลิต และสร้างสรรค์ผลิตภัณฑ์แปลกใหม่อย่างสม่ำเสมอ สามารถตอบสนองความต้องการของลูกค้าได้อย่างครบถ้วน รวมทั้งเป็นผู้ส่งออกผลิตภัณฑ์เบเกอรี่อย่างครบวงจร อันดับหนึ่งของภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ที่มีตัวแทนจำหน่ายครบทุกจังหวัดและมีชื่อเสียงระดับประเทศ ภายใต้ความรับผิดชอบต่อสิ่งแวดล้อม ชุมชน และสังคมอย่างมีคุณภาพและบูรณาการ

### ภารกิจ ( Mission )

- มุ่งมั่นพัฒนา วิจัย ค้นคว้า สู่การเป็นองค์กรแห่งการเรียนรู้ที่มั่นคงและแข็งแกร่ง
- มีกระบวนการผลิตที่เป็นมาตรฐานและผลิตภัณฑ์ที่สามารถตอบสนองความต้องการของลูกค้าได้อย่างครบถ้วน
- เพิ่มและขยายพัฒนาการตลาด รวมทั้งจุดขายสาขาทั้งภายในประเทศและการส่งออกไปต่างประเทศ
- ส่งเสริมและสนับสนุนความรับผิดชอบต่อสิ่งแวดล้อม ชุมชนในท้องถิ่นและสังคมระดับประเทศ

## คุณค่าของพนักงานที่องค์กรมุ่งหวัง ( Value )

- เชื้อมั่นในการพัฒนาศักยภาพ และความพร้อมของพนักงาน – ผู้บริหาร ในการทำงานร่วมกัน
- ให้ความสำคัญสูงสุดต่อนวัตกรรม และการสร้างสรรค์ผลิตภัณฑ์ใหม่ สามารถตอบสนองความต้องการและสร้างความพอใจให้แก่ลูกค้า
- ยึดมั่นในหลักการ จรรยาบรรณ ระเบียบวินัยการปฏิบัติงานที่ดี โดยเคร่งครัด
- ทุ่มเทอุทิศตนต่องานด้วยความจริงใจ โดยมีความพร้อม ยึดหยุ่น และตอบสนองในทุกสถานการณ์

## การผลิตตามหลักเกณฑ์ GMP

บริษัทเจริญภัณฑ์เบเกอรี่ จำกัด เป็นบริษัทที่ผลิตสินค้าด้านเบเกอรี่ และขนมอบต่างๆ โดยจัดจำหน่ายในเขตจังหวัดนครราชสีมาเป็นหลัก ผู้บริหารของบริษัทได้ตระหนักและเล็งเห็นความสำคัญกับความสะอาดทุกขั้นตอนในการผลิตประกอบกับกระทรวงสาธารณสุขได้นำเอาระบบหลักเกณฑ์และวิธีการที่ดี (GMP) มาใช้กับผู้ประกอบการด้านการผลิตอาหาร บริษัทจึงเน้นและถือว่าเป็นจุดเริ่มต้นของการให้ความสำคัญกับหลักเกณฑ์ ขั้นตอนและวิธีการผลิตอย่างมีคุณภาพ โดยเริ่มจากการจัดแบ่งกระบวนการทำงานดังนี้

1. การจัดแบ่งเวลาในการทำงานจะจัดแยกเป็นแผนกตามประเภทของสินค้า เช่น ขนมปัง คุกกี้ เป็นต้น การทำงานของฝ่ายผลิต จะแบ่งเป็น 2 กะ คือเวลา 05.00- 15.00 น. และ เวลา 07.00 – 17.00 น. พนักงานทุกคนจะทำงานสัปดาห์ละ 6 วันและสลับกันหยุดสัปดาห์ละ 1 วัน เนื่องจากบริษัททำการผลิตทุกวัน เพื่อให้ได้สินค้าที่ใหม่และสด พร้อมทั้งนำส่งเพื่อจำหน่ายยังสาขา ต่าง ๆ ของบริษัท โดยจะทำการส่งสินค้าวันละประมาณ 3 รอบต่อสาขา

2. ก่อนเริ่มกระบวนการผลิต พนักงานทุกคนจะต้องทำการเปลี่ยนชุดให้สะอาดเรียบร้อย ถูกต้องตามระเบียบของบริษัทก่อน จากนั้นจึงไปรับส่วนผสมซึ่งเตรียมไว้โดยแผนกซึ่งตรงส่วนผสม และนำไปผลิตสินค้าตามจำนวนการสั่งซื้อของแต่ละแผนก สินค้าของบริษัทมีจำนวนกว่า 130 ชนิด และทำการผลิตทุกวัน โดยเน้นคุณภาพและมาตรฐานของสินค้าเป็นหลัก

3. กระบวนการผลิต บริษัทจะทำการติดตั้งมุ้งลวดโดยรอบอาคารเพื่อป้องกันฝุ่นละออง สิ่งแปลกปลอม แมลงวันและสัตว์พาหะอื่นๆ ไม่ให้เข้าสู่บริเวณที่ทำการผลิตสินค้าได้

4. หลังกระบวนการผลิต ของเสียและขยะมูลฝอย จะถูกนำไปเก็บยังอาคารเก็บขยะซึ่งแยกไว้ต่างหาก และรถเก็บขยะของเทศบาลตำบลจอหอจะทำการเก็บขยะสัปดาห์ละ 3 วัน ส่วนนี้ที่เกิดจากการกระบวนการผลิตและชำระล้าง จะถูกปรับสภาพค่าของน้ำให้เป็นปกติแล้วปล่อยลงสู่บ่อซึ่งขุดไว้ด้านหลังโรงงาน พร้อมกับเลี้ยงปลาชนิดต่างๆ ไว้เพื่อประโยชน์ในการพักผ่อนตกปลาและเป็นอาหารคั่ว

#### หลักการผลิต

1. พนักงานทุกคนจะทำการล้างภาชนะ อุปกรณ์ เครื่องมือเครื่องใช้ เครื่องจักรทุกชนิด
2. ทำความสะอาดพื้นและบริเวณที่ทำการผลิตให้สะอาดเรียบร้อยก่อนเลิกงานทุกวัน
3. ทำการตรวจเช็คความสะอาดบริเวณดังกล่าวก่อนเริ่มการผลิตในวันรุ่งขึ้น

#### ด้านการพนักงาน

1. พนักงานจะต้องปฏิบัติตามกฎระเบียบของการแต่งกายอย่างเคร่งครัด
2. พนักงานจะต้องดูแลสุขภาพส่วนบุคคลให้ถูกต้องตลอดเวลา
3. พนักงานจะได้รับการฝึกอบรมเพื่อปลูกฝังให้มีจิตสำนึกที่ดีต่อการปฏิบัติงานให้มีมาตรฐานอย่างสม่ำเสมอ

## บทที่ 2 หลักการและเหตุผล

### หัวข้อที่ 1 การจัดการและการวางแผนการผลิตโดยรวม

จากการศึกษาถึงสภาพการผลิตโดยรวม พบว่า เป็นสิ่งสำคัญในการบริหารและความอยู่รอดของ บริษัท ดังนั้น ในการบริหารการผลิตให้บรรลุวัตถุประสงค์ตรงตามปริมาณและเวลาที่กำหนด จะต้องอาศัยการวางแผนจัดสรรทรัพยากรขององค์การอย่างมีประสิทธิภาพ และกำหนดช่วงเวลาในการปฏิบัติงานให้สอดคล้องกับช่วงเวลาที่ผู้บริโภคร้องการ ซึ่งจะต้องเริ่มตั้งแต่แผนงานของบริษัทที่ต้องครอบคลุมในระยะยาวเกินกว่า 1 ปี โดยแผนการระยะยาวนี้จะใช้เป็นแนวทางให้ผู้จัดการฝ่ายการผลิตได้วางแผนในการผลิตออกทั้งระยะสั้นและระยะปานกลาง ซึ่งจะครอบคลุมตั้งแต่ 3 เดือนจนไปถึง 1 ปี และจะแตกย่อยเป็นรายสัปดาห์ ดังนั้น การบริหารที่จะให้มีประสิทธิภาพจะต้องคำนึงถึง ในหลายด้าน อาทิเช่น ต้นทุนของวัตถุดิบที่ปรับราคาสูงขึ้น ประสิทธิภาพในการผลิต ความเอาใจใส่ของผู้บริหารที่มีต่อพนักงาน และของพนักงานที่มีต่อบริษัท ซึ่งสามารถอธิบายได้ดังนี้

#### กระบวนการวางแผนการผลิตรวม

กระบวนการวางแผนผลิตรวม ( The aggregate planning process ) เป็นการวางแผนการผลิตรวมที่จะเกี่ยวข้องกับการตัดสินใจเพื่อให้สามารถผลิตสินค้าและบริการ ในปริมาณที่ใกล้เคียงหรือเท่ากับ ความต้องการของผู้บริโภค ดังนั้น ผู้จัดการฝ่ายการผลิต จึงต้องพยายามตัดสินใจด้วยวิธีที่ดีที่สุด เพื่อให้ได้สินค้าและบริการตามความต้องการของลูกค้าตามข้อมูลจากการประมาณ ได้แก่ การปรับปรุงอัตราการผลิต ทั้งนี้ การจัดทำแผนการผลิตรวมจะต้องกำหนดปริมาณแรงงาน ปริมาณสินค้าคงเหลือ และพยากรณ์/ประมาณการณ์ความต้องการของลูกค้า นอกจากนี้ยังจะต้องมีระบบที่สนับสนุนที่มีประสิทธิภาพในการผลิต เช่น กระบวนการซ่อมบำรุงที่รวดเร็วและมีประสิทธิภาพ แรงงานที่มีคุณภาพ และเอาใจใส่ในงาน การมอบหมายงานของผู้บริหารหรือตัวแทนอย่างมีประสิทธิภาพ และอื่น ๆ เพื่อให้คุ้มกับค่าใช้จ่ายต่าง ๆ ที่ลงทุนไป หรือเป็นการทำให้เกิดต้นทุนที่ต่ำที่สุดแต่มีผลกำไรกลับคืนมามากที่สุด จึงต้องพิจารณาและทำการควบคุมกิจกรรมเหล่านี้อย่างเคร่งครัด เพื่อผลของงาน ดังนี้

1. วัตถุดิบที่เลือกใช้จะต้องมีคุณภาพ และมีการส่งมอบอย่างตรงเวลาเพื่อให้ทันการผลิต
2. ผู้บริหารทำการควบคุมการผลิตอย่างใกล้ชิด
3. มีการควบคุมการบรรจุและเลือกใช้บรรจุภัณฑ์ให้ตรงกับความต้องการของลูกค้าโดยรวม
4. ควบคุมระบบการขนส่งให้มีคุณภาพที่ดีแก่ลูกค้า เช่น ควบคุมอุณหภูมิ ควบคุมสภาพของผลิตภัณฑ์

โดยทั่วไปวัตถุประสงค์ของการวางแผนการผลิตรวมจะจัดทำขึ้นเพื่อลดต้นทุนการผลิต นอกเหนือจากวิธีการลดต้นทุนแล้วอาจจะใช้วิธีอื่น ๆ เช่น การบริหารแรงงาน การบริหารสินค้าคงเหลือ หรือการควบคุมคุณภาพของวัตถุดิบที่นำมาใช้ในการผลิต โดยในหัวข้อ การบริหารวัตถุดิบ การบริหารแรงงานและการควบคุมคุณภาพจะกล่าวถึงในหัวข้อถัดไป นอกจากนี้ยังมีปัจจัยที่ควรคำนึงถึงและวัตถุประสงค์ในการวางแผนการผลิตรวม มีดังนี้

### ปัจจัยที่ควรคำนึงถึง 3 ประการ มีดังนี้

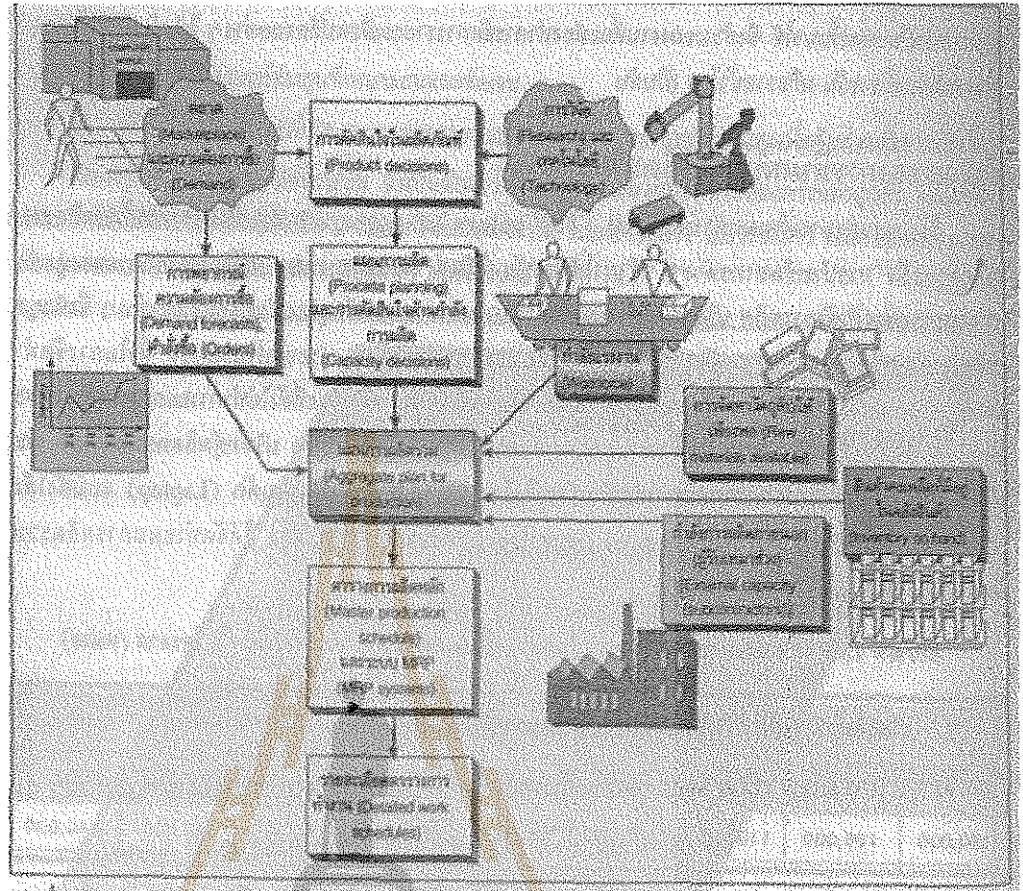
1. ผลิตภัณฑ์ การวางแผนการผลิตรวมจะยึดผลิตภัณฑ์ที่อยู่ในหมวดหมู่เดียวกันเป็นหลัก เนื่องจากในสายผลิตภัณฑ์เดียวกันจะมีแนวโน้มของความต้องการของผู้บริโภค การใช้กระบวนการผลิต แรงงาน วัตถุดิบที่เหมือนกัน เพื่อให้ง่ายต่อการบริหารและการวางแผน โดยจะไม่ทำการแบ่งย่อยในรายละเอียดให้มากจนเกินไป
2. แรงงาน การวางแผนการผลิตรวมจะยึดเอาความยืดหยุ่นของแรงงานเป็นหลัก อย่างเช่น ถ้าพ่อครัวที่ทำของว่างต้มยำ สามารถปรุงอาหารจีนได้ก็จะรวมแผนการผลิตของว่างต้มยำและอาหารจีนเอาไว้ด้วยกัน เนื่องจากใช้ความชำนาญและทักษะของคนงานในแนวทางเดียวกัน ซึ่งจะต้องทำการวางแผนการผลิตรวม โดยผลิตภัณฑ์อย่างเดียวกันก่อนจึงแบ่งสายแยกการผลิตตามความชำนาญของแรงงาน ซึ่งในบางครั้งหากเจอภาวะเศรษฐกิจที่ไม่ดี สายการผลิตของผลิตภัณฑ์บางสายดี บางสายไม่ดี ทำให้ไม่สามารถที่จะโยกย้ายให้ไปช่วยกันทำไม่ได้
3. เวลา การวางแผนการผลิตโดยรวม จะทำการคิดว่าในแต่ละช่วงเวลาของปีต้องทำการผลิตอะไรบ้าง เท่าใด ใช้คนงานและวัตถุดิบเท่าไร

### วัตถุประสงค์ของการวางแผนการผลิตรวม

1. เพื่อลดต้นทุนการผลิตให้ลดต่ำลงที่สุด
  2. เพื่อการบริการลูกค้าที่ดีที่สุด โดยลดเวลาการขนส่งให้ลูกค้าเกิดความพึงพอใจมากขึ้น
  3. เพื่อลดระดับของสินค้าคงคลังที่ถือไว้ ไม่ทำการเพื่อไว้มากเกินไป
  4. เพื่อให้อัตราการผลิตคงที่สม่ำเสมอ
  5. เพื่อให้ระดับการจ้างแรงงานคงที่ เนื่องจากการปลดคนงานออกทำให้ต้องจ่ายค่าชดเชย ส่วนการรับคนงานใหม่ก็ต้องเสียค่าใช้จ่ายในการอบรมคนงานใหม่และเกิดค่าใช้จ่ายอื่น ๆ เช่น เกิดของเสียหายจากการทำงานเพราะไม่มีความชำนาญในงานและประสิทธิภาพการทำงานค่อนข้างต่ำ
  6. เพื่อให้เกิดการติดตั้งเครื่องใหม่น้อยที่สุด
  7. เพื่อให้โรงงานและใช้เครื่องจักรอย่างเกิดอรรถประโยชน์สูงสุด รวมถึงการใช้วัตถุดิบที่คุ้มค่า
  8. เพื่อให้การเพิ่มกำลังการผลิตชั่วคราวมีน้อยที่สุด
- วัตถุประสงค์บางข้ออาจจะขัดแย้งกันเอง แต่โดยรวมการวางแผนการผลิตรวมจะมุ่งเน้นที่ความต้องการต้นทุนการผลิตรวมต่ำที่สุดหรือทำให้กำไรมากที่สุด ซึ่งคือ การมุ่งผลรวมที่ดีที่สุด ( Optimization ) ซึ่งการวางแผนการผลิตรวม จะช่วยในเรื่องของการบริหารวัตถุดิบที่ทำการเบิกมาเพื่อนำมาใช้ในการผลิตให้เกิดประสิทธิภาพสูงที่สุด

### การบริหารด้านวัตถุดิบ

การบริหารด้านวัตถุดิบ ( Materials management ) เป็นการจ้ดระบบและการประสานงานความรับผิดชอบของหน้าที่การบริหารทั้งหมดเพื่อการเคลื่อนย้ายและการเปลี่ยนแปลงสภาพของวัตถุดิบ เมื่อการขนส่งและต้นทุนสินค้าคงเหลือมีความจำเป็นทั้งด้านปัจจัยนำเข้าและผลผลิตของกระบวนการผลิต การเน้นการบริหารด้านวัตถุดิบจะมีความสำคัญ การมีการบริหารที่มีศักยภาพด้านนี้จะทำให้ได้เปรียบทางการแข่งขันซึ่งจะพบทั้งการลดต้นทุนและการปรับปรุงคุณภาพ การบริการลูกค้า



รูปที่ 1 แสดงความสัมพันธ์ของแผนการผลิตรวม ( Relationships of aggregate plan ) ( Heizer and Render. 1999 : 506 )

จากรูปที่ 1 แสดงให้เห็นถึงปัจจัยภายในและภายนอกที่มีผลต่อการจัดทำแผนการผลิตรวม ซึ่งจะเห็นว่านอกเหนือจากข้อมูลด้านการพยากรณ์ความต้องการของลูกค้าจากฝ่ายการตลาดแล้ว ยังจำเป็นต้องทราบข้อมูลจากฝ่ายการเงิน ฝ่ายบุคคล และปริมาณของวัตถุดิบอีกด้วย

ซึ่งวัตถุดิบนี้เป็นปัจจัยสำคัญในการจัดการและการผลิตสินค้าที่บริหารในทุกองค์การต้องให้ความสำคัญ โดยที่หลายธุรกิจมีต้นทุนค่าวัตถุดิบและการจัดหาบริการอื่นรวมกันในอัตราส่วนที่สูงเมื่อเปรียบเทียบกับยอดขาย ซึ่งอาจมีความแตกต่างกันบ้างตามลักษณะอุตสาหกรรม แต่ที่สำคัญคือต้นทุนค่าวัตถุดิบและการจัดซื้อบริการจากภายนอกองค์การจะเป็นส่วนสำคัญของต้นทุนการดำเนินงาน ดังนั้นถ้าผู้บริหารสามารถจัดระบบการบริหารวัตถุดิบอย่างมีประสิทธิภาพ ย่อมจะสามารถควบคุมต้นทุนทั้งทางตรงและทางอ้อมในการดำเนินงาน ซึ่งจะส่งผลกระทบต่อความสามารถในการบริหารต้นทุนและการแข่งขันของธุรกิจ ความจริงวัตถุดิบเป็นส่วนหนึ่งของระบบจัดการวัสดุ (Material Management System) ที่ครอบคลุมการจัดหาวัตถุดิบและการบริหารจากภายนอก ตั้งแต่เริ่มต้นรับรู้ความต้องการ จัดหาวัตถุดิบ



(Supplier) จนถึงการกระจายสินค้าเพื่อขายต่อให้กับลูกค้า (Customer) ซึ่งจะมีความสำคัญและผลกระทบต่อ การดำเนินงานขององค์กร เนื่องจากการจัดหาวัสดุจะเป็นกระบวนการที่เชื่อมระหว่างผู้ขายวัตถุดิบ การดำเนินงานขององค์กรและลูกค้า ตลอดจนการมีส่วนเกี่ยวข้องกับหลายหน่วยงานภายในองค์กร เช่น ฝ่ายจัดซื้อ ฝ่ายผลิต การเงินการคลัง และจัดส่ง เป็นต้น โดยที่การจัดการวัสดุจะมีความสำคัญต่อ องค์กร 2 ประการ ดังนี้

1. วัตถุดิบและระบบการไหลเวียนของวัสดุมีความสำคัญต่อการดำเนินงาน การจัดการระบบการไหลเวียนของวัสดุที่มีประสิทธิภาพจะช่วยให้การดำเนินงานราบรื่นและมีต้นทุนต่ำ

2. ประสิทธิภาพในการจัดการสินค้าคงคลังมีผลต่อศักยภาพและความสามารถในการทำกำไรขององค์กร

### การบริหารแรงงาน

องค์กรจะไม่สามารถทำหน้าที่ต่าง ๆ ได้อย่างสมบูรณ์ถ้าปราศจากทรัพยากรมนุษย์ และยิ่งไปกว่านั้นแรงงานจะไม่สามารถทำหน้าที่ได้ดีถ้าปราศจากความสามารถและสิ่งจูงใจในการทำงาน ซึ่งการที่องค์กรพยายามสร้างข้อได้เปรียบในเรื่องของแรงงานนั้นเป็นสิ่งที่ยาก จำเป็นต้องใช้ค่าใช้จ่ายที่ค่อนข้างสูง ต้องมีความอดทน และรักษาความแน่นอนได้ยาก ดังนั้น ถ้าองค์กรได้สามารถสร้างความได้เปรียบทางด้านแรงงานที่มีความเฉพาะตัวแล้ว การลอกเลียนแบบนั้นจะเป็นเรื่องที่ยาก ซึ่งสามารถอธิบายรายละเอียดของกลยุทธ์ในการสร้างความได้เปรียบของแรงงานในการแข่งขันกับองค์กรอื่น ๆ ดังนี้

กลยุทธ์ด้านแรงงานเพื่อสร้างข้อได้เปรียบทางการแข่งขัน เป็นกลยุทธ์ที่เน้นในการจัดการด้านทรัพยากรมนุษย์ จุดประสงค์ เพื่อบริหารแรงงานให้ทำหน้าที่ในส่วนที่ถนัด มีประสิทธิภาพและประสิทธิผลสูงสุด ซึ่งเป็นจุดที่ผู้บริหารเองต้องให้ความสนใจ ในเรื่องของการตัดสินใจเพื่อให้เกิดประสิทธิภาพสูงสุด การสร้างคุณภาพชีวิตในการทำงาน สร้างบรรยากาศความร่วมมือด้วยข้อผูกพัน และมีความไว้วางใจ อธิบายได้ดังนี้

- คุณภาพชีวิตที่ดี คือการบริหารขององค์กรที่สามารถตอบสนองความพึงพอใจในความต้องการของพนักงาน เช่น สภาพการทำงานที่ดี ค่าตอบแทน ผลประโยชน์ สวัสดิการที่ดี การพักทหาย ความมั่นคงในงาน ความยุติธรรมภายใน การมอบหมายงาน โอกาสในการเพิ่มความรู้และการเรียนรู้งาน ตลอดจนการยกย่องและงานที่ก้าวหน้า เป็นต้น
- ข้อผูกพันเพื่อความร่วมมือ คือ การทำงานของฝ่ายบริหารและพนักงานร่วมปฏิบัติให้เป็นไปตามเป้าหมาย วิสัยทัศน์เดียวกัน

- ความไว้วางใจร่วมกัน เป็นการที่ผู้บริหารและพนักงานต้องมีความซื่อสัตย์แลไว้วางใจต่อกัน เพื่อให้เกิดความพึงพอใจทั้งฝ่ายบริหารและพนักงาน เมื่อทั้ง 2 ฝ่ายต่างมีความนับถือและเห็นถึงการช่วยเหลือที่มีต่อบริษัท การสร้างคุณภาพชีวิตในการทำงานและการให้ความร่วมมือด้วยความไว้วางใจจะเป็นสิ่งที่ไม่ยากในการเกิดขึ้น

แต่อย่างไรก็ตามถึงแม้ว่า การได้เปรียบทางด้านแรงงานในการแข่งขันจะมีข้อดีในการสร้างความมั่นคงภายในบริษัท แต่ก็ยังมีข้อจำกัดในหลายด้าน ๆ จากการตัดสินใจที่จะส่งผลกระทบต่อ ส่วนประสมผลิตภัณฑ์ อาจมีความเกี่ยวข้องกับฤดูกาลและความคงที่ของการจ้างงาน ต่อเทคโนโลยี อุปกรณ์ ซึ่งเกี่ยวข้องกับความปลอดภัยและงาน และอื่น ๆ ที่มีผลต่อเนื้องานที่สมควรจะได้รับ ได้

## หัวข้อที่ 2 การควบคุมคุณภาพ

### การควบคุมคุณภาพผลิตภัณฑ์

ในปัจจุบันการผลิตผลิตภัณฑ์อาหารให้เป็นไปตามหลักเกณฑ์ของ GMP สิ่งสำคัญที่ควรคำนึงถึง คือ การควบคุมคุณภาพของผลิตภัณฑ์ก่อนถึงมือผู้บริโภค ซึ่งต้องเริ่มตั้งแต่การควบคุมวัตถุดิบ การควบคุมส่วนของการผลิต และการควบคุมผลิตภัณฑ์ โดยในสิ่งเหล่านี้เมื่อเกิดข้อผิดพลาดจะทำให้เกิดความเสียหายหลายอย่าง ๆ ตามมาซึ่งส่งผลกระทบต่อชื่อเสียงของบริษัท อย่างเช่น ในกรณีของการพบนิ้วมือในแฮม การพบปลิงในกระบอกข้าวหลาม สิ่งเหล่านี้ทำให้บริษัทที่ทำกิจการต้องปิดบริษัทลงเพื่อทำการตรวจสอบหาข้อผิดพลาด และเมื่อเปิดกิจการอีกครั้งความน่าเชื่อถือในการซื้อสิ่งนั้นที่บริษัทนี้เป็นผู้ผลิตก็น้อยลงหรืออาจจะไม่มี จนในที่สุดต้องปิดกิจการไปอย่างถาวร ดังนั้น ในฐานะที่เป็นผู้ประกอบการผลิตภัณฑ์อาหารเช่นเดียวกัน จึงต้องมีการควบคุมคุณภาพในทุกขั้นตอน นอกจากนี้ยังมีปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับคุณภาพที่จำเป็นต้องคำนึงถึง ซึ่งสามารถที่จะอธิบายรายละเอียดได้ดังต่อไปนี้

ปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับคุณภาพ ( Implications of quality ) คุณภาพจะเกี่ยวข้องกับเรื่องต่าง ๆ รวมถึงขั้นตอนในการผลิตด้วย คุณภาพมีความสำคัญเป็นอย่างยิ่ง เนื่องจากเหตุผล 3 ประการ ดังนี้

1. ชื่อเสียงของบริษัท ( company reputation ) บริษัทจะมีชื่อเสียงได้จากการมีสินค้าที่มีคุณภาพดีออกจำหน่าย ทั้งนี้ระดับคุณภาพจะแสดงออกมาจากแนวความคิดในการผลิตสินค้าใหม่ ๆ ความสามารถของพนักงานและความสัมพันธ์ระหว่างบริษัทกับลูกค้า

2. การรับประกันขอบในตัวของผลิตภัณฑ์ ( Product liability ) เป็นข้อผูกมัดทางกฎหมายของผู้ขายที่จะต้องชดใช้ค่าเสียหายให้กับบุคคลที่ได้รับอันตรายจากผลิตภัณฑ์หรือจากการออกแบบผลิตภัณฑ์ที่ไม่ปลอดภัย บริษัทหรือองค์กรใดผลิตสินค้าจะต้องตระหนักถึงหน้าที่และความรับผิดชอบต่อตัวผลิตภัณฑ์เริ่มตั้งแต่การออกแบบจนถึงการผลิตออกจำหน่ายให้ได้มาตรฐาน ซึ่งจะต้องไม่มีข้อบกพร่องและสิ่งปนเปื้อนใด ๆ ในตัวผลิตภัณฑ์

3. การประยุกต์ใช้ได้ในระดับโลก ( Global implications ) ในยุคที่เทคโนโลยีมีการเปลี่ยนแปลงปฏิวัติอย่างรวดเร็ว มาตรฐานการบริหารการผลิตและคุณภาพของผลิตภัณฑ์จะต้องให้ เป็นไปตามมาตรฐานสากลด้วย ซึ่งเป็นจุดสำคัญ เนื่องจากในโลกยุคปัจจุบันที่มีการแข่งขันจะเน้นในเรื่องของคุณภาพเป็นหลัก ดังนั้นการออกแบบและราคาของผลิตภัณฑ์จะต้องเหมาะสมและได้ระดับ มาตรฐานสากลด้วย

### การควบคุมคุณภาพ 3 ขั้นตอน มีดังนี้

#### 1. การควบคุมคุณภาพวัตถุดิบ

วัตถุดิบต่าง ๆ ที่นำเข้ามาในโรงงานมักจะเป็นการส่งมาเป็นรุ่น โดยในแต่ละรุ่นจะมีความแตกต่างกันตามลักษณะในการส่ง และปริมาณในการส่ง ซึ่งวัตถุดิบแต่ละรุ่นจะมีคุณสมบัติที่แตกต่างกันตามธรรมชาติ โดยถ้าหากทำการขนส่งวัตถุดิบบางประเภทที่แตกต่างกันมาในรถคันเดียวกัน ก็อาจส่งผลให้วัตถุดิบนั้นเกิดความเสียหายไม่ทางใดก็ทางหนึ่ง ดังนั้นในการซื้อขาย หรือจะได้นำข้อมูลไปใช้ต่อในการผลิตว่าควรจะเป็นไปในทางใด จำเป็นที่จะต้องกำหนดลักษณะของคุณภาพที่แน่นอน โดยเก็บเป็นค่าเฉลี่ยและกำหนดค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน ถ้าหากเกิดการผิดพลาดไม่ต้องกับคุณภาพที่ได้กำหนดไว้ว่าควรจะยอมรับที่ความเชื่อมั่นก็เปอร์เซ็นต์ ซึ่งค่าเฉลี่ยเป็นค่าที่บอกถึงคุณภาพของวัตถุดิบส่วนใหญ่ และค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานเป็นค่าที่บอกถึงความแตกต่างของคุณภาพในแต่ละชิ้น วัตถุดิบที่ดีควรมีค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานน้อย โดยการตรวจสอบคุณภาพวัตถุดิบนั้นจะทำการตรวจสอบเฉพาะคุณลักษณะที่สำคัญที่เกี่ยวข้องกับคุณภาพผลิตภัณฑ์เท่านั้น เช่น ลักษณะภายนอกของไข่ไก่ ซึ่งจะต้องใช้การตรวจสอบที่ใช้ระยะเวลาในการตรวจสอบสั้น ให้ผลรวดเร็ว มิเช่นนั้นอาจจะทำให้เกิดการเสียเวลา และทำให้วัตถุดิบนั้นเสียหายเป็นในกลุ่มของสต

นอกเหนือจากการตรวจรับวัตถุดิบแล้ว อาจจะต้องมีการตรวจสอบอย่างละเอียดเพิ่มเติมเพื่อเป็นข้อมูลในการผลิต และใช้เป็นข้อมูลกำหนดมาตรฐานกับผู้ขายว่าจะต้องให้ได้มาตรฐานเหล่านี้ในทุกครั้งที่ทำการส่งวัตถุดิบเข้ามาในโรงงาน หากเกิดการผิดพลาดก็สามารถที่จะต้องสอบกลับได้ว่ามาจาก

แหล่งใด นอกจากนี้จะต้องมีการดูแลวัตถุดิบก่อนการใช้งานให้มีสภาพที่ดี โดยการจัดเก็บวัตถุดิบที่เหมาะสม วัตถุดิบบางชนิดต้องเก็บในที่เย็น วัตถุดิบบางชนิดมีอายุเวลาการใช้งานสั้นอาจจะทำการล้างในแต่ละครั้งจำนวนไม่มาก และทำการใช้วัตถุดิบแบบ first in first out วัตถุดิบใดมาก่อนใช้ก่อน มาที่หลังใช้ทีหลัง เพื่อป้องกันการหมดอายุ สุดท้ายจะต้องมีการตรวจสอบโกดังเป็นครั้งคราว เพื่อให้แน่ใจว่า มีการจัดเก็บ และจัดลำดับการใช้ถูกต้อง

## 2. การควบคุมคุณภาพระหว่างการผลิต

เป็นการควบคุมคุณภาพ ว่าการผลิตในแต่ละขั้นตอนนี้ ๆ ดำเนินไปตามปกติหรือไม่ โดยจะทำการสุ่มเก็บตัวอย่างนำมาวิเคราะห์ในช่วงเวลาต่าง ๆ กัน โดยปกติการผลิตจะดำเนินไปตามการวางแผนล่วงหน้า มีการกำหนดมาตรฐานการทำงานในแต่ละขั้นตอนนี้ไว้ ซึ่งแต่ละขั้นตอนนี้จะมีความสำคัญต่อคุณภาพผลิตภัณฑ์สุดท้ายที่ไม่เท่ากัน โดยสามารถทำการควบคุมโดยใช้แผนผังการควบคุม ซึ่งประกอบด้วย เส้นกลางที่เป็นเส้นแสดงค่าเฉลี่ยของการผลิตที่ต้องการ และมีการตั้งค่าขอบบน ขอบล่าง ถ้าค่าที่วัดได้จากการสุ่มตัวอย่างไม่เป็นไปตามที่ต้องการ แสดงว่ามีสิ่งผิดปกติเกิดขึ้น จึงทำให้การกระจายของค่าที่ผิดไปจากธรรมชาติ เพราะการผลิตที่เป็นปกติค่าที่วัดได้จะกระจายอย่างสม่ำเสมอรอบเส้นกลางและอยู่ภายในขอบเขต



## 3. การควบคุมคุณภาพผลิตภัณฑ์สุดท้าย

เมื่อทำการผลิตเสร็จเรียบร้อยแล้วได้มาเป็นผลิตภัณฑ์สุดท้าย ที่ทำการบรรจุในภาชนะบรรจุ หรือบรรจุภัณฑ์เสร็จแล้ว มักจะต้องทำการตรวจสอบอีกครั้ง ซึ่งการตรวจสอบครั้งนี้เป็นการยืนยันคุณภาพเพื่อรับรองว่าผลิตภัณฑ์ที่จะออกจากโรงงานสู่มือผู้บริโภคมีคุณภาพตรงตามที่คาดหวังไว้หรือไม่ มีความปลอดภัยจากเชื้อจุลินทรีย์ และมีความผิดพลาดจากสิ่งที่ไม่คาดคิดหรือมีสิ่งผิดปกติหรือไม่ เช่น

เส้นผม แมลง หรืออื่นๆ แต่ถ้าตรวจพบความบกพร่องใด ๆ อาจจะต้องทำการกักผลิตภัณฑ์นั้นไว้เพื่อทำการตรวจสอบอีกครั้งว่าเป็นความผิดพลาดจากส่วนใด และสามารถที่จะแก้ไขได้หรือไม่ เช่น อาจเกิดความผิดพลาดอันเนื่องมาจากบรรจุภัณฑ์ ก็ทำการแก้ไขในบรรจุภัณฑ์โดยทำการเปลี่ยนหรือทำการตัดแยกส่วนที่บกพร่องออกไป ซึ่งในสิ่งเหล่านี้ ผู้ตรวจสอบและผู้รับผิดชอบในการผลิตจะต้องพิจารณาหาสาเหตุความผิดและทำการป้องกัน ควบคุมไม่ให้เกิดความผิดพลาดอีกในการผลิตครั้งต่อไป โดยผลการตรวจสอบนี้อาจจะจำเป็นต้องมีการปรับระดับชั้นคุณภาพให้มีระดับคุณภาพที่สูงกว่านี้ เพื่อเป็นการเพิ่มความเชื่อมั่นให้แก่ผู้บริโภค โดยการตรวจสอบนี้สามารถที่จะทำการตรวจสอบได้ 3 ลักษณะ ดังนี้

### 3.1 การตรวจสอบคุณภาพทางกายภาพ

เป็นการตรวจสอบขั้นพื้นฐาน โดยการดูด้วยตาเปล่า เช่น การตรวจสอบลักษณะของบรรจุภัณฑ์ สีของผลิตภัณฑ์ กลิ่น ความผิดปกติของรูปร่าง/รูปทรง การปนเปื้อนของเศษไม้ เศษแก้ว และอื่น ๆ เป็นต้น

### 3.2 การตรวจสอบคุณภาพทางชีวภาพ

เป็นการตรวจสอบที่ทำให้ผลิตภัณฑ์นั้น ไม่สามารถที่จะกลับสู่สภาพเดิม ดังนั้นจึงต้องทำการสุ่มจำนวนและช่วงเวลาในการผลิตขึ้นมาเพียงเล็กน้อยในการตรวจสอบ เพื่อหาความผิดพลาด

### 3.3 การตรวจสอบคุณภาพทางเคมี

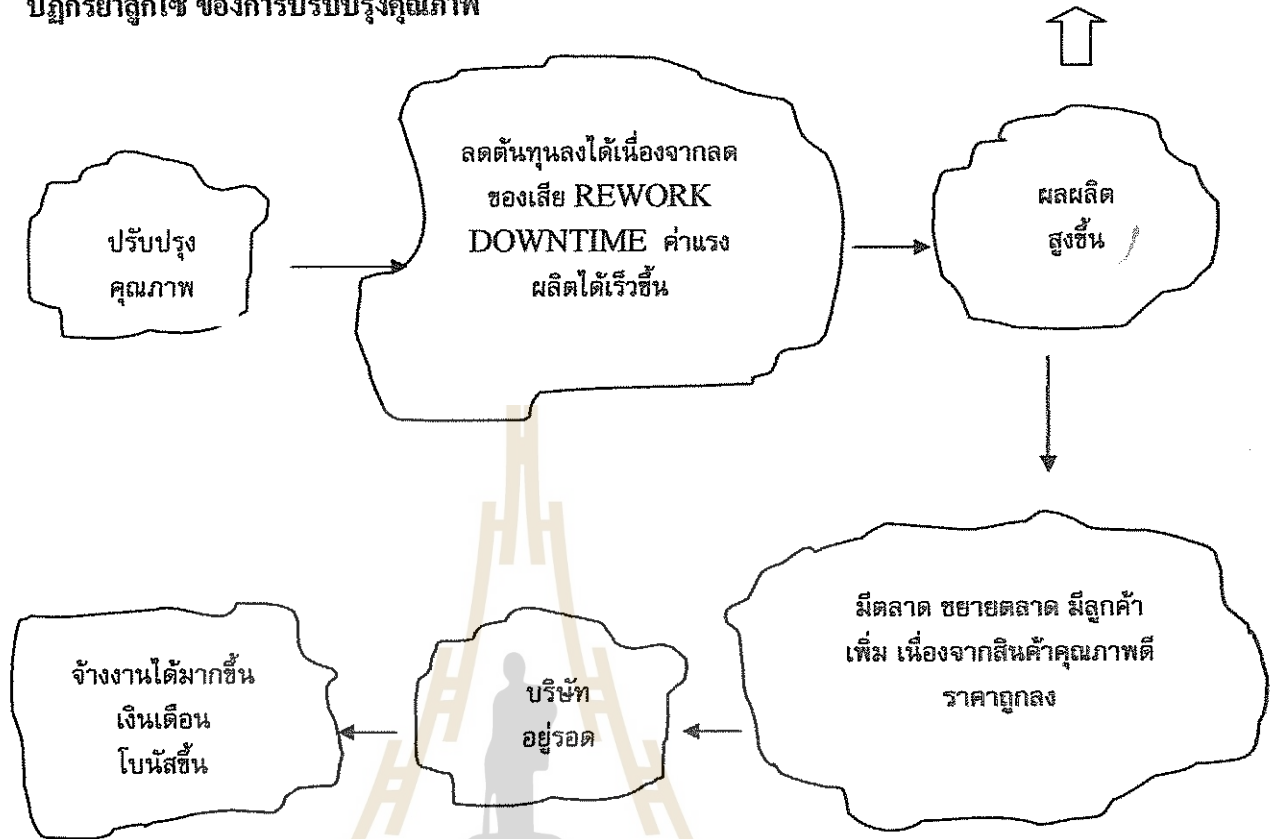
เป็นการตรวจสอบหาความผิดพลาดด้านการปนเปื้อนของสารเคมี วัตถุเจือปนต่าง ๆ ว่าเกินระดับมาตรฐานที่ตั้งไว้ของกระทรวงสาธารณสุขหรือไม่ เช่น น้ำยาทำความสะอาด สารเคมีฆ่าเชื้อ รวมทั้งสารพิษที่เกิดขึ้น ได้แก่ สารพิษแอลฟาที่ออกซินจากเชื้อราในถั่วลิสง หรือแม้แต่น้ำมันที่เติมในอาหารซึ่งมีมากกว่ากฎหมายกำหนด

ซึ่งสิ่งเหล่านี้สามารถป้องกันโดยใช้บรรจุภัณฑ์ที่มีคุณภาพ การผลิตที่ได้มาตรฐาน การมีสุขาภิบาลที่ดีในโรงงานและสุขลักษณะที่ดีของพนักงาน โดยผลของการปรับปรุงและควบคุมคุณภาพทั้ง 3 ขั้นตอนจะช่วยให้เรื่องของเราได้ที่จะนำเข้าสู่บริษัท ความน่าเชื่อถือของผู้บริโภค ซึ่งสามารถแสดงเป็นภาพ ได้ดังนี้

### ผลของการควบคุมและปรับปรุงคุณภาพ

เมื่อทำการปรับปรุงคุณภาพของผลิตภัณฑ์ให้เป็นที่พึงพอใจของลูกค้าแล้วจะสามารถแสดงออกมาในรูป ปฏิภานลูกค้า ของการปรับปรุงคุณภาพ

### ปฏิกิริยาลูกโซ่ ของการปรับปรุงคุณภาพ



จากปฏิกิริยาลูกโซ่ของการปรับปรุงคุณภาพ พบว่า การปรับปรุงคุณภาพจะช่วยให้สามารถเพิ่มส่วนแบ่งการตลาดและลดต้นทุนขององค์กร ซึ่งส่งผลโดยตรงให้กำไรขององค์กรเพิ่มขึ้น โดยทั่วไปแล้วหากองค์กรสามารถตอบสนองความต้องการของลูกค้าได้อย่างรวดเร็ว พร้อมทั้งทำการผลิตสินค้าในปริมาณที่มากและมีคุณภาพ จะทำให้เกิดต้นทุนการผลิตต่อหน่วยต่ำลง นอกจากนี้การสร้างชื่อเสียงโดยอาศัยคุณภาพจะช่วยให้ส่วนแบ่งทางการตลาดขององค์กรเพิ่มสูงขึ้นได้ ในทำนองเดียวกัน การปรับปรุงคุณภาพจะช่วยให้ต้นทุนการผลิตลดต่ำลงได้ โดยการเพิ่มผลผลิตและลดกระบวนการผลิตซ้ำหรือการผลิตเกิน ลดปริมาณวัตถุดิบที่เสียหรือเหลือจากการผลิต และต้นทุนการประกันคุณภาพผลิตภัณฑ์

**บทที่ 3**  
**รายละเอียดการปฏิบัติงาน**

**หัวข้อที่ 1 โปรแกรมเปรียบเทียบการเบิกจ่ายวัตถุดิบและยอดการผลิต**

ในสภาพปัจจุบันด้วยสถานะทางเศรษฐกิจที่ถดถอย ราคาน้ำมันมีการปรับราคาเพิ่มขึ้น ส่งผลให้ราคาของสินค้าอุปโภคบริโภคตัวสูงขึ้นจากเดิม ทำให้บริษัทได้รับความกระทบกระเทือนอันเนื่องจากราคาวัตถุดิบที่ปรับราคาสูงขึ้น แต่บริษัทไม่สามารถที่จะปรับราคาผลิตภัณฑ์ให้สูงตามราคาของวัตถุดิบที่ปรับขึ้นได้ เนื่องจากผู้บริโภคมีความอ่อนไหวในเรื่องของราคา จากจุดนี้ทำให้ต้องมีการวางแผนอย่างไรเพื่อให้บริษัทอยู่รอดและผู้บริโภคมีความพึงพอใจ ในสินค้าและบริการ ดังนั้นจะต้องเริ่มจากการจัดการวัตถุดิบให้มีประสิทธิภาพที่ดี และการผลิตที่ได้มาตรฐานและเกิดความคุ้มค่ามากที่สุด จึงได้ริเริ่มวางแผนและจัดทำโปรแกรมเปรียบเทียบเพื่อมารองรับและนำมาใช้ในการปรับฐานการผลิต และหาสาเหตุว่าการผลิต ณ จุดใดที่ไม่ได้ประสิทธิภาพ หรือ วัตถุดิบตัวใดที่ไม่ได้ประสิทธิภาพ

**วัตถุประสงค์ในการจัดทำโปรแกรมเปรียบเทียบการเบิกจ่ายวัตถุดิบและยอดการผลิต**

1. เพื่อใช้ในการหาสาเหตุของความผิดพลาดของการผลิตและวัตถุดิบ
2. เพื่อใช้ในการปรับปรุงประสิทธิภาพการผลิตและพัฒนาคุณภาพของวัตถุดิบก่อนเข้าโรงงาน
3. เพื่อใช้เป็นฐานข้อมูลยอดการผลิตประจำเดือน ในการประมาณการณ์ยอดการผลิต
4. เพื่อใช้ในการบริหารจัดการและวางแผนการผลิต โดยรวม

**ผลประโยชน์ที่ได้รับจากการทำการเปรียบเทียบการเบิกวัตถุดิบค่อยอดการผลิต**

1. ช่วยในการหาสาเหตุของการผลิตที่ควรจะได้จริงตรงตามทฤษฎี
2. ช่วยในการจัดการกับวัตถุดิบส่วนผสมได้อย่างมีประสิทธิภาพ
3. ช่วยในการบริหารแรงงานให้มีการทำงาน ได้อย่างมีประสิทธิภาพ
4. ช่วยลดต้นทุนการผลิต ให้มีการผลิตสินค้าได้อย่างคุ้มค่า

5. ช่วยเพิ่มผลกำไร ให้กับบริษัท และช่วยในการสร้างกำลังใจให้กับพนักงานในการปฏิบัติงาน
6. ลดปริมาณวัตถุดิบที่เสียและที่เหลือจากการผลิต ซึ่งจะกลายมาเป็นส่วนของคืนให้กับบริษัท
7. ช่วยลดในเรื่องการผลิตที่ซ้ำซ้อน
8. ช่วยในการจัดเก็บเป็นฐานข้อมูลยอดการผลิตประจำวันของผลิตภัณฑ์ทั้งหมด

### หัวข้อที่ 2 การควบคุมการเบิก-จ่ายวัตถุดิบ ในห้องส่วนผสม 2

จากการผลิตผลิตภัณฑ์ที่มีจำนวนมากเพื่อส่งแก่ผู้บริโภคในแต่ละวัน ซึ่งทำให้มีการผลิตเป็นจำนวนมาก ดังนั้นในการที่จะมาซึ่งและผลิตในแต่ละผลิตภัณฑ์เป็นเรื่องที่ค่อนข้างจะยาก ทางบริษัทเล็งเห็นว่า การปฏิบัติอย่างนี้จะทำให้เกิดการล่าช้าในการจัดส่ง จึงได้จัดทำในส่วนของห้องผสม 1 และห้องผสม 2 เพื่อทำการชั่งส่วนผสมต่าง ๆ ไว้เพื่อรอการผลิตได้ทันที ซึ่งทางบริษัทต้องการที่จะทำการควบคุมการเบิกวัตถุดิบ เนื่องจากราคาคันทุนมีราคาที่สูง จึงได้จัดวางระบบ เพื่อให้สอดคล้องกับการวางระบบในการเปรียบเทียบการเบิกกับยอดการผลิต ไว้ดังนี้

- จัดทำใบเบิก-จ่ายวัตถุดิบในห้องส่วนผสม 2 โดยแยกเป็นแผนกและเป็นการเบิกในแต่ละวัน
- จัดทำใบรับวัตถุดิบเข้าห้องส่วนผสม 2
- เก็บบันทึกข้อมูลการเบิก-จ่ายวัตถุดิบในห้องส่วนผสม 2 ซึ่งจะเก็บข้อมูลการเบิก-จ่ายลงในใบสรุปยอดคงเหลือ เพื่อทำการตัดสต็อกวัตถุดิบในห้องส่วนผสม 2 แต่เดิมจัดทำใน โปรแกรม CD – Organizer ซึ่งเห็นได้ว่าไม่สะดวก จึงจัดทำแบบ manual
- เก็บข้อมูลการผลิตของแต่ละแผนก เพื่อกำหนดหาต้นทุนในการผลิต และใช้ในการกระทบยอดการผลิต ลงใน โปรแกรมเปรียบเทียบการเบิกจ่ายวัตถุดิบกับยอดการผลิต
- จัดทำคู่มือตรวจเช็คยอดวัตถุดิบคงเหลือส่วนผสม

### หัวข้อที่ 3 การตรวจสอบคุณภาพผลิตภัณฑ์ทางกายภาพ

จากการที่บริษัทเจริญภัณฑ์ เป็นบริษัทที่ผลิตสินค้าประเภทขนมอบชนิดต่างๆ มากมาย ซึ่งมีอายุเวลาในการเก็บสั้น เพราะไม่ได้ใส่สารเจือปนจำพวกวัตถุกันเสีย และวัตถุดิบส่วนใหญ่เป็นของสด ซึ่งทำให้ต้องมีการตรวจสอบคุณภาพผลิตภัณฑ์สุดท้ายก่อนถึงมือผู้บริโภค การควบคุมคุณภาพจะก่อให้เกิดผลในการรักษาคุณภาพของผลิตภัณฑ์สุดท้ายไม่ให้เปลี่ยนแปลงไปจากมาตรฐานที่ได้กำหนดไว้ และ



เป็นการตรวจสอบผลิตภัณฑ์ก่อนปล่อยออกขายหรือกักเอาไว้ทำให้สามารถตรวจสอบผลิตภัณฑ์ที่เกี่ยวข้องได้ ทั้งจำนวนและสาเหตุ เพื่อหาแนวทางในการแก้ไขและป้องกัน รวมถึงเป็นการสร้างความน่าเชื่อถือกับ ผู้บริโภครอีกด้วย โดยได้จัดทำระบบดังนี้

- จัดทำแบบบันทึกการตรวจสอบคุณภาพผลิตภัณฑ์ทางกายภาพในส่วนของผลิตภัณฑ์สุดท้ายแต่ละ แขนงและ ส่วนของบรรจุภัณฑ์
- สรุปผลการตรวจสอบคุณภาพผลิตภัณฑ์ทางกายภาพที่เกิดปัญหา เพื่อวิเคราะห์ปัญหา สาเหตุ และ เสนอแนะแนวทางการแก้ไข
- จัดทำแผนการอบรมพนักงานในเรื่องการตรวจสอบคุณภาพผลิตภัณฑ์สุดท้ายและส่วนของบรรจุ ภัณฑ์
- เอกสารประกอบการอบรมการตรวจสอบคุณภาพทางกายภาพ
- จัดทำแผนการตรวจสอบคุณภาพทางจุลินทรีย์ ที่มหาวิทยาลัยขอนแก่น อันเนื่องมาจากความ ไม่ พร้อมทางด้านอุปกรณ์และเครื่องมือในการตรวจสอบ

#### หัวข้อที่ 4 จัดทำคู่มือขอบข่ายหน้าที่พนักงานในบริษัทเจริญภัณฑ์เบเกอรี่ จำกัด

จากการที่บริษัท ได้สังเกตเห็นว่ามีการเข้าออกของพนักงาน ดังนั้น การที่จะให้พนักงานที่เข้ามาใหม่ รู้ถึงหน้าที่ที่ต้องปฏิบัติด้วยตนเอง และพนักงานที่อยู่ปัจจุบันรู้งานที่ควรปฏิบัติ จึงได้จัดทำคู่มือ ขอบข่ายหน้าที่พนักงานแต่ละแผนก เพื่อใช้ในการศึกษาหน้าที่และงานที่จะปฏิบัติด้วยตนเอง ดังนั้น จึง ได้จัดทำระบบ ดังนี้

- เอกสาร Job description เพื่อใช้ในการเก็บข้อมูล
- คู่มือขอบข่ายหน้าที่การทำงานของพนักงานในบริษัทเจริญภัณฑ์ เบเกอรี่ จำกัด

##### ประโยชน์ที่ได้รับ

1. ช่วยในการคัดเลือกและแนะนำพนักงานใหม่
2. ช่วยให้พนักงานมีความเข้าใจขอบข่ายหน้าที่และความรับผิดชอบของตน ได้ดีขึ้น
3. ช่วยในการประเมินค่าผลการปฏิบัติงาน, ทักษะและความสามารถของพนักงานในเรื่องการจัดการ
4. ปรับปรุงระเบียบและวิธีการปฏิบัติงาน
5. เป็นเอกสารอ้างอิงสำหรับหัวหน้างาน ผู้จัดการและพนักงานในการปฏิบัติหน้าที่

นอกจากนี้ยังมีส่วนช่วยในเรื่องการอบรมพนักงานให้มีความรู้ความเข้าใจในเรื่องของวิธีการ ปฏิบัติงานให้ถูกต้องตามหลักเกณฑ์ของ GMP

บทที่ 4  
สรุปผลการปฏิบัติงาน

การปฏิบัติงานในบริษัท เจริญภัณฑ์เบเกอรี่ จำกัด ส่งผลให้เกิดประโยชน์ในหลายๆ ด้าน ดังนี้

1. ด้านสังคม

- ได้รู้จักบุคคลต่างๆ มากขึ้นทั้งฝ่ายบริหาร และฝ่ายผลิต
- ได้เข้าใจถึงลักษณะการทำงานจริง และชีวิตประจำวันในการทำงาน
- ได้ฝึกการทำงานร่วมกับผู้อื่น

2. ด้านทฤษฎี

- ได้ทราบถึงขั้นตอนการทำงานภายในบริษัท
- ได้ใช้ความรู้ที่เรียนมาประยุกต์ใช้ในการทำงาน
- ได้รับความรู้เกี่ยวกับระบบการทำงาน
- ได้รับความรู้ใหม่ในการจัดการกับวัตถุดิบ โดยใช้โปรแกรม microsoft

3. ด้านปฏิบัติ

- ได้ทำการตรวจสอบคุณภาพผลิตภัณฑ์ทางกายภาพของผลิตภัณฑ์สุดท้ายและบรรจุภัณฑ์
- ได้ทำการเก็บข้อมูลเกี่ยวกับลักษณะการปฏิบัติงานของพนักงาน เพื่อใช้เป็นฐานข้อมูลสำหรับการสอนพนักงานใหม่
- ได้จัดทำโปรแกรมที่ใช้ในการเปรียบเทียบวัตถุดิบกับยอดการผลิต เพื่อระบุสาเหตุความผิดพลาดของสายการผลิต
- ได้จัดทำแผนการอบรมพนักงานด้านการตรวจสอบคุณภาพ
- ได้จัดทำแผนการตรวจสอบคุณภาพทางด้านจุลินทรีย์
- ได้จัดทำสรุปยอดคงเหลือของวัตถุดิบภายในห้องผสม 2
- ได้มีส่วนร่วมในการอบรมพนักงานเรื่อง วิธีการผลิตตามหลักเกณฑ์ GMP

**บทที่ 5**  
**ปัญหาและข้อเสนอแนะ**

จากการปฏิบัติงานในส่วนของฝ่ายผลิต บริษัท เจริญภัณฑ์ เบเกอร์รี่ จำกัด เป็นระยะเวลา 16 สัปดาห์ นอกจากจะได้นำความรู้ที่ได้จากการศึกษาจากมหาวิทยาลัยมาประยุกต์ใช้งานจริงแล้ว ดิฉันยังได้รับความรู้และประสบการณ์ใหม่ๆ เพิ่มเติม ตลอดจนวัฒนธรรมองค์กรต่าง ๆ ที่สามารถนำมาประยุกต์และปรับปรุงเพื่อใช้ในการทำงานจริงในอนาคตข้างหน้า ซึ่งในระหว่างที่ดิฉันได้ปฏิบัติงาน ดิฉันได้พบปัญหาและอุปสรรคบางประการขณะปฏิบัติงาน ดังนี้

1. เนื่องจากการปฏิบัติงานจริงเป็นครั้งแรก ทำให้ในช่วงแรกดิฉันไม่สามารถปฏิบัติงานได้เต็มที่มากนัก จึงนำไปสู่ข้อบกพร่องมากพอสมควร ต่อมาเมื่อปรับตัวได้ประกอบกับได้รับคำแนะนำจาก Job Supervisor และผู้ประสานงาน จึงทำให้การทำงานราบรื่น และสามารถปฏิบัติตัวในสถานที่ทำงานได้ดีมากขึ้นตามลำดับ

2. การทำงานของบริษัท เจริญภัณฑ์เบเกอร์รี่ จำกัดนั้นยังไม่ได้แบ่งแยกกันอย่างชัดเจน ประกอบกับการที่มีผู้บริหารหลายคนและเป็นธุรกิจในรอบครัว จึงทำให้มีการตัดสินใจที่ล่าช้า และส่งผลต่อปัญหาต่างๆ ตามมา

3. บริษัท เจริญภัณฑ์เบเกอร์รี่ จำกัดยังขาดพนักงานที่มีความรู้ความสามารถในการดึงเอาข้อมูลที่ทางบริษัท ได้รวบรวมไว้มาประมวลผลและวิเคราะห์ให้เกิดประโยชน์ ควรมีการรับบุคลากรที่มีความรู้ความสามารถมาทำงานด้านนี้โดยเฉพาะเพื่อพัฒนาระบบข้อมูลของกิจการให้ดียิ่งขึ้น

4. บางครั้งงานที่ได้รับมอบหมายให้ปฏิบัติไม่สามารถเสร็จตามระยะเวลาที่กำหนดได้ เนื่องจากมีผู้ใช้คอมพิวเตอร์พร้อมกันหลายคน จึงไม่มีคอมพิวเตอร์ว่างให้สำหรับใช้งาน ทำให้งานเสร็จล่าช้ากว่ากำหนด โดยเฉพาะในช่วงแรกของการปฏิบัติงาน

5. การตรวจสอบคุณภาพผลิตภัณฑ์ ทำได้เพียงทางกายภาพ เนื่องจากเป็นโรงงานขนาดเล็กจึงไม่มีห้องปฏิบัติการใช้ในการวิเคราะห์ผลิตภัณฑ์ทางจุลินทรีย์ และเคมี แต่ทางบริษัทก็ได้มีการส่งตรวจวิเคราะห์ผลิตภัณฑ์ทางจุลินทรีย์ และเคมีที่ห้องปฏิบัติการภายนอก

### เอกสารอ้างอิง

- กัตติญญ หิริญญสมบุรณ์. 2545. การบริหารอุตสาหกรรม. พิมพ์ครั้งที่ 1, บริษัท เท็กซ์ แอนด์ พับลิเคชั่น จำกัด, กรุงเทพฯ, 354 หน้า.
- จิตธนา แจ่มเมฆ และคณะ. 2546. วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการอาหาร. พิมพ์ครั้งที่ 4, สำนักพิมพ์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์, กรุงเทพฯ, 528 หน้า.
- ณัฐพันธ์ เจริญนันท์. 2545. การจัดการการผลิต และการดำเนินงาน. พิมพ์ครั้งที่ 1, ซีเอ็ดดูเคชั่น, กรุงเทพฯ, 280 หน้า.
- ประสงค์ ปราณิตพลกรัง. 2543. การบริหารการผลิตและการปฏิบัติ. พิมพ์ครั้งที่ 1, ธนัชชการพิมพ์, กรุงเทพฯ, 400 หน้า.
- สุดาตวง เรืองรุจิระ. 2543. หลักการตลาด. พิมพ์ครั้งที่ 9, สำนักพิมพ์ประกายพริก, กรุงเทพฯ, 378 หน้า.





# ภาคผนวก

มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี

## บรรจุภัณฑ์ ( PACKAGING )

### หน้าที่ของบรรจุภัณฑ์ ( function of packaging )

ความต้องการใช้บรรจุภัณฑ์ในสมัยก่อน คือ ความสามารถในการเก็บรักษาสินค้าให้คงสภาพ (protection) ในระยะเวลาหนึ่งหรือจนกว่าจะนำไปใช้ เช่น การเก็บรักษา ต่อมาตลาดของสินค้า กระจายกว้างขวางขึ้น จึงเกิดความต้องการบรรจุภัณฑ์เพื่อเกิดความสะดวกในการส่งมอบต่อลูกค้า เพื่อความปลอดภัยในการขนส่ง และเมื่อมีการแข่งขันมากขึ้น บรรจุภัณฑ์จึงมีบทบาทในด้านการส่งเสริมการตลาด (promotion) การเลือกบรรจุภัณฑ์เริ่มเน้นเรื่องความสวยงาม สะดุดตา เรียกร้องความสนใจได้ดีกว่า ตลอดจนพิจารณาถึงความสะดวกในการนำไปใช้

บรรจุภัณฑ์มีหน้าที่สำคัญดังต่อไปนี้

1. ป้องกันรักษา (Protection)
2. สร้างความสะดวก (Convenience)
3. ช่วยสื่อสารการตลาด (Communication)
4. ช่วยส่งเสริมการตลาด (Promotion)

### บรรจุภัณฑ์ทำหน้าที่ป้องกันรักษาให้กับผลิตภัณฑ์ (Protection)

วัตถุประสงค์พื้นฐานในการนำบรรจุภัณฑ์มาใช้กับผลิตภัณฑ์ใด ๆ คือการป้องกันไม่ให้ผลิตภัณฑ์นั้นเกิดความเสียหายขึ้นจากสาเหตุต่างๆ จะมีความเสียหายที่จะเกิดกับผลิตภัณฑ์ได้ 2 ลักษณะคือ

ก. ความเสียหายทางกายภาพ เป็นความเสียหายในลักษณะของการชำรุดแตกหัก การยุบตัว การแตกสลาย ซึ่งจะเกิดขึ้นได้จากการเคลื่อนย้ายสินค้าและการเก็บรักษา อาทิ

- การฉีกขาดของหีบห่อที่เกิดจากการใช้ขอเกี่ยวการดึง ในขณะที่เคลื่อนย้าย การใช้รถยก(Fork Lift)
- การแตกหักที่เกิดจากแรงกระแทก ในระหว่างทางขนส่ง ย่อมจะเกิดแรงกระแทกในแนวราบจากการเคลื่อนที่ของพาหนะขนส่ง ไม่ว่าจะเป็นรถไฟ รถยนต์ เรือ หรือเครื่องบิน
- การชนกันหรือการตกกระแทกในแนวดิ่ง จากการโยนหรือการยกผลิตภัณฑ์หรือการตกลงสู่พื้น
- การยุบตัว แตกหัก เนื่องจากการวางซ้อนกัน การค้ำยัน การยกไม่ดี การเกิดแรงกดดันเมื่อบรรจุภัณฑ์ไม่แข็งแรงพอ ย่อมทำให้สินค้าภายในเสียหายได้

- การเยียน้ำ หรือน้ำมัน ในขณะที่เก็บรักษาไว้ในคลังสินค้า จากการที่บรรจุภัณฑ์ไม่ดีไม่สามารถกันน้ำได้ดีพอ ย่อมจะทำความเสียหายให้กับสินค้าได้เช่นกัน หากสินค้านั้นสามารถละลายน้ำหรือเปลี่ยนสภาพได้ง่ายเมื่อถูกน้ำ

ข. ความเสียหายทางเคมี เป็นความเสียหายที่เกิดจากลักษณะการเปลี่ยนแปลงทางด้านปฏิกิริยาเคมีในสินค้า โดยเฉพาะอย่างยิ่งสินค้าประเภทอาหาร บรรจุภัณฑ์ที่ไม่ดีพอจะทำให้อาหารเสีย บูดเน่า เกิดเชื้อรา การเปลี่ยนแปลงของกลิ่น สีรส ความกรอบ ความสด ของอาหารๆ เช่น

- ขนมปังขึ้นรา คุกกี้ไม่กรอบ ข้าวเกรียบไม่กรอบ
- อาหารกระป๋องบูดเสีย จากเชื้อรา การเจริญเติบโตของจุลินทรีย์และแบคทีเรีย มีกลิ่นหืนในอาหารที่มีน้ำมัน
- อาหารสด ประเภทผัก ผลไม้ เกิดการเหี่ยวแห้ง เพราะสูญเสียน้ำไป และบางส่วนจะเปลี่ยนสีเปลี่ยนรส จนกระทั่งเกิดการเน่า
- แสงแดดแสงสว่างความร้อนของสภาพอากาศมีปฏิกิริยาต่อการเปลี่ยนแปลงทางเคมีของสินค้าบางชนิด เช่น ยารักษาโรค แชมพูสระผม ผลเสียที่เกิดขึ้นอาจเพียงแค่อายุสั้นไม่น่ากินนำไปจนกระทั่งถึงการเสื่อมคุณภาพได้ ดังนั้นบรรจุภัณฑ์ที่ดีจะช่วยแก้ปัญหานี้ได้

นอกจากความเสียหายที่เกิดขึ้นทั้งด้านกายภาพและทางเคมี ที่ทำให้ต้องการบรรจุภัณฑ์ที่ดีมาป้องกันรักษาให้ผลิตภัณฑ์เหล่านั้นอยู่ในสภาพที่ดี เหมือนตอนผลิตเสร็จใหม่ๆ บรรจุภัณฑ์ที่ดี ยังช่วยสร้างความปลอดภัยให้เกิดขึ้นด้วยเช่น อาการหรือขนม ที่วางขายโดยไม่ได้หีบห่อ อาจจะมีแมลงวันมาตอมฝุ่นละอองลงไป อันเป็นสาเหตุให้เกิดเชื้อโรคในอาหารเหล่านั้นเมื่อนำไปบริโภคย่อมเกิดอันตรายได้ ผลิตภัณฑ์บางชนิดที่มีส่วนผสมเคมี ที่อาจเป็นอันตรายต่อผิวหนัง จากการสูดดม การใส่บรรจุภัณฑ์ที่มิดชิด ย่อมจะสร้างความปลอดภัยให้กับผู้ใช้แม้แต่การป้องกันอันตรายที่จะเกิดจากความรู้เท่าไม่ถึงของเด็กๆ ด้วยการใส่ บรรจุภัณฑ์ที่เปิดได้ยากขึ้นหรือไม่ให้สัมผัสโดยตรง

ในปัจจุบัน วงการแพทย์ซึ่งต้องการความสะอาด ปลอดภัยจากการติดเชื้อโรค ได้รับอิทธิพลของบรรจุภัณฑ์เช่นกัน จะเห็นได้จากการเปลี่ยนแปลงบรรจุภัณฑ์ สำหรับเข็มฉีดยา ขวดน้ำเกลือ อุปกรณ์ตกแต่งแผล ชุดตรวจเลือด จะเปลี่ยนไป บรรจุในลักษณะใช้ครั้งเดียวทิ้ง เปลี่ยนจากวิธีการเก่าๆที่เข็มและหลอดฉีดยาชุดหนึ่งใช้หลายครั้งโดยทำการฆ่าเชื้อโรคด้วยการต้มและการแช่น้ำยาฆ่าเชื้อ ฉะนั้นการบรรจุภัณฑ์ปัจจุบันจึงให้ความปลอดภัยกว่า

ระบบการบรรจุยาในปัจจุบันจะนิยมสำหรับการบริโภคยาแต่ละหน่วย เช่น การบรรจุเป็นแผงที่เรียกว่า Blister Pack ป้องกันการหยิบยาผิดพลาด หรือการเสื่อมสภาพของตัวยาจากการละลายหรือถูก

อากาศลดน้อยลง เพราะจะหิบบโดยการแกะยาจากแผงที่ละเม็ดและมีตัวอักษรเกี่ยวกับชื่อของยาปรากฏอยู่บน แผงยาที่ว่าๆ ไปอย่างชัดเจน ดีกว่าการบรรจุยาเป็นหน่วยใหญ่ตามลักษณะเดิม

### **บรรจุภัณฑ์ที่ดีช่วยสร้างความสะดวก (Convenience)**

การบริโภครูปแบบเภสัชภัณฑ์ต่างๆของผู้บริโภค ล้วนแต่ต้องการความสะดวกในการกินการใช้บรรจุภัณฑ์ที่ปึกเปิดง่าย เช่น ขวดฝาเกลียวของน้ำอัดลม ฝาขวดน้ำโซดาตราสิงห์ หรือฝาแบบ Flip Top ขวดน้ำยาล้างจานที่เจาะรูให้ทะลุสะดวก ครอบป้องกันน้ำอัดลมที่มีหูสำหรับดึงเปิดได้

ครอบป้องกันที่ผู้ใช้ใส่ยาฆ่าแมลง หรือ บรรจุภัณฑ์ประเภทที่ทำหน้าที่ฉีดหรือพ่นออกมาได้ทำให้เกิดความสะดวกในการใช้อย่างมากมาย

บรรจุภัณฑ์อีกมากมายที่ให้ความสะดวกในการใช้โดยที่สามารถนำผลิตภัณฑ์นั้น ไปใช้ได้โดย เช่น กล่องบรรจุนม ขวดต่างๆ ที่ใช้บรรจุสินค้า กระปุก คลับที่สามารถจะนำสินค้าออกใช้บางส่วน แล้วเก็บไว้ต่อไปได้โดยไม่ต้องหาภาชนะอื่นมาถ่ายเท กล่องกระดาษ หรือกล่องโฟมสำหรับใส่อาหารที่ใช้บริโภคได้เลย แม้กระทั่งถุงใส่แยมด้วยไอศกรีม กล่องพลาสติกบรรจุขนมต่างๆ

บรรจุภัณฑ์ที่ดีนอกจากเอื้ออำนวย ความสะดวกในการใช้ของผู้บริโภคแล้วยังสามารถให้ความสะดวกในการนำไปจำหน่ายของร้านค้าส่งส่งร้านค้าปลีก เนื่องจากสามารถนำไปตั้งโชว์ขายได้ทั้งบรรจุภัณฑ์นั้นๆส่งมอบต่อลูกค้าได้สะดวก แยกหน่วยขายได้ง่าย หรือเพิ่มยอดขายได้ด้วยหีบห่อ (multi-packs)

ในโรงงานผลิตสินค้า บรรจุภัณฑ์สามารถสร้างความสะดวกและช่วยลดค่าใช้จ่ายในการผลิตได้จากการที่สามารถเชื่อมต่อเข้าไปในกระบวนการผลิต หรือสามารถขึ้นรูปได้ทันที และด้วยวิธีการบรรจุต่อเนื่องได้ เวลาเคลื่อนย้ายหรือนำมาเก็บรักษาไว้ก่อนการใช้งาน พับเก็บเรียงซ้อนได้ ม้วนได้ จะทำให้สามารถลดต้นทุน การผลิตได้มาก

### **บรรจุภัณฑ์ที่ดีช่วยสื่อสารการตลาดได้(Communication)**

บรรจุภัณฑ์ที่นำมาใช้บรรจุหีบห่อผลิตภัณฑ์ทุกชนิด ย่อมจะมีพื้นที่บนบรรจุภัณฑ์นั้น ซึ่งสามารถนำมาใช้ประโยชน์ในการสื่อสารข้อมูลต่างๆ กับผู้ซื้อได้ด้วยตราสินค้า(Brand) เพื่อจะสื่อให้ทราบว่า ผลิตภัณฑ์นั้นมาจากใครและมีคุณภาพระดับใด สามารถอธิบายคุณสมบัติของผลิตภัณฑ์ได้ บอกวิธีการใช้ได้ บอกส่วนประกอบต่างๆของผลิตภัณฑ์ได้ บอก ปริมาณบรรจุ อายุการใช้งาน ค่าเตือน รวมทั้งสร้างรูปภาพ เพื่ออธิบายถึงตัวผลิตภัณฑ์ด้วยสิ่งที่เรียกว่า ฉลาก (Lable) การขายสินค้าใน



ปัจจุบัน นิยมใช้ระบบ Self-service มากขึ้น ดังนั้นผู้ซื้อจะแสวงหาข้อมูลต่างๆ เกี่ยวกับผลิตภัณฑ์เพื่อประกอบการตัดสินใจซื้อจากรายละเอียดที่ปรากฏบนฉลากหรือบนหีบห่อเหล่านั้น

### บรรจุภัณฑ์ที่ช่วยส่งเสริมการตลาด(Promotion)

ผลิตภัณฑ์ต่างๆเมื่อนำมาใช้ในภาชนะที่ออกแบบแตกต่างกัน ใช้วัสดุแตกต่างกันจะให้ภาพพจน์ในด้านคุณค่า(Value)ของผลิตภัณฑ์แตกต่างกัน สื่อสำเร็จรูปที่ไม่มีหีบห่อวางกองไว้ขาย สื่อที่ใส่กล่องให้ความรู้สึกแก่ผู้ซื้อที่แตกต่างกันในคุณค่าของสินค้านั้น การใส่ขวด คลับ หลอดหรือ ซอง สำหรับผลิตภัณฑ์ที่เป็นเหลวเป็นครีม ให้คุณค่าที่แตกต่างกันเช่นกัน หรือระหว่างขวดแก้วกับขวดพลาสติก อาหารที่ใส่จานกระเบื้อง จานพลาสติก หรือจานสังกะสีย่อมให้ความรู้สึกถึงคุณค่าที่แตกต่างกัน ดังนั้นจะเห็นได้ว่าบรรจุภัณฑ์ช่วยเพิ่มคุณค่าให้กับผลิตภัณฑ์เหล่านั้นได้ ทำให้จำหน่ายได้ราคาสูงขึ้น

ผลิตผลเกษตรจำนวนมาก ที่ต้องเน่าเสียไป โดยไม่สร้างประโยชน์อันใด เพราะไม่สามารถนำไปจำหน่ายในสถานที่อยู่ห่างไกลออกไป หรือไม่สามารถเก็บรักษาไว้ได้นานกว่าที่เป็นอยู่ การสร้างบรรจุภัณฑ์เหมาะสมขึ้นมาใช้ช่วยให้สามารถขนย้ายไปจำหน่ายในแหล่งอื่นๆ ก่อให้เกิดคุณค่าแก่ผลิตผลเหล่านั้นตลอดจนสามารถเก็บรักษาสินค้าให้มีอายุยืนยาว นำไปจำหน่ายในเวลาขาดแคลนได้

การเพิ่มคุณค่าให้กับผลิตภัณฑ์ได้ด้วยการบรรจุภัณฑ์ที่เหมาะสม ย่อมจะนำมาซึ่งการเพิ่มกำไรแก่กิจการด้วย จากการสามารถจำหน่ายได้ในราคาสูงขึ้น การประหยัดที่เกิดจากการขนส่ง การประหยัดที่เกิดขึ้นจากการลดการสูญเสียดังๆ ได้และสามารถยืดอายุการจำหน่ายได้เพิ่มอุปสงค์ในสินค้าได้เพิ่มขึ้น ขยายตลาดให้ใหญ่ขึ้น กระจายกว้างขวางขึ้นได้

การสร้างบรรจุภัณฑ์ด้วยรูปแบบที่แปลกใหม่ แตกต่างไปจากที่มีอยู่ในท้องตลาด ช่วยสร้างความแตกต่างให้กับผลิตภัณฑ์ได้ เช่น การบรรจุยาสีฟัน ที่เปลี่ยนจากหลอดสังกะสี เดิมมาใช้หลอดลามิเนต การเปลี่ยนฝาขวดจากเกลียวมาเป็นแบบเปิด-ปิดในหัว(Flip Top) แคมพูสระผมที่เคยบรรจุใส่ขวดเปลี่ยนมาใช้หลอด ใช้ซองบรรจุ สิ่งเหล่านี้สามารถเรียกร้องความสนใจให้กับตลาดได้อย่างมาก

การบรรจุภัณฑ์ในหน่วยเล็ก-ใหญ่ตามขนาดที่เหมาะสมแก่การอุปโภคบริโภค ทำให้ลูกค้าซื้อสินค้าได้ถูกต้องไม่เกิดปัญหาขาด-เกิน ย่อมจะพอใจมากขึ้นและนำไปสู่การซื้อที่มากขึ้น รวมทั้งการบรรจุหน่วยเล็กๆรวมกันในหีบห่อ(Multi-packs)เป็นผลผลักดันให้เกิดการซื้อเพิ่มขึ้น

ความสะดวกของบรรจุภัณฑ์เป็นสิ่งจูงใจให้เกิดการซื้อสินค้าในปริมาณเพิ่มขึ้นทั้งในเรื่องความสะดวกในการหยิบใช้ การนำติดตัวไป หรือการเปลี่ยนสถานที่ใช้สินค้าได้สะดวกขึ้น เช่น นมบรรจุ

กล่อง ขวด one-way ขวดน้ำอัดลม หรือกระป๋อง ถุงพลาสติก ที่เข้ามาแทนที่ขวดหรือหีบห่อที่ไม่สะดวกในการหีบห่อ ใช้งานต่างๆ

จากบทบาทต่างๆของการบรรจุภัณฑ์ดังกล่าวข้างต้น จะเห็นว่าบรรจุภัณฑ์(Packaging)มีความสัมพันธ์กับ Marketing Mix อย่างมาก ดังนี้

**Product** บรรจุภัณฑ์ที่นำหน้าที่ ป้องกันให้กับผลิตภัณฑ์นั้นอยู่ในสภาพที่ดี ตั้งแต่ขบวนการผลิตจนกระทั่งส่งถึงมือผู้ซื้อ ผู้บริโภค ช่วยรักษารูปทรง รักษาคุณภาพ รักษาสมบัติต่างๆของผลิตภัณฑ์นั้นแบ่งแยกปริมาณตามที่ผู้ซื้อต้องการหรือเหมาะสมแก่การใช้ รวบรวมผลิตภัณฑ์ที่เป็นหน่วยเล็กๆ ให้รวมกันอยู่ทำให้สามารถส่งมอบผลิตภัณฑ์ต่อผู้ซื้อได้ ช่วยเพิ่มคุณค่าให้แก่ผลิตภัณฑ์

**Price** ผลิตภัณฑ์ที่ดีช่วยลดต้นทุน ค่าใช้จ่ายต่างๆ ในการผลิตในการจัดจำหน่ายทำให้สามารถลดราคาลงได้ บรรจุภัณฑ์ช่วยกำหนดคุณค่าในสายตาของผู้ซื้อได้ ผลิตภัณฑ์ที่ราคาสูงย่อมต้องใช้บรรจุภัณฑ์ที่ดีมีค่า หรือหา ด้วยการใช้วัสดุที่มีค่า ตกแต่งอย่างสวยงาม ทำให้เพิ่มมูลค่าของสินค้าได้ หากต้องการจำหน่ายสินค้าในราคาต่ำ ก็สามารถใช้บรรจุภัณฑ์เป็นสื่อแสดงราคาได้เช่นกัน

**Place** การจัดจำหน่ายจะดีราบรื่น เมื่อสามารถส่งมอบผลิตภัณฑ์นั้นได้ง่าย ประหยัดค่าใช้จ่ายในการขนส่ง สามารถวางขายได้เลย แยกเป็นเป็นหน่วยย่อยสะดวกแก่การจำหน่ายย่อมจะเพิ่มพูนยอดขายได้

**Promotion** ข้อมูล รูปภาพต่างๆ ที่ปรากฏบนหีบห่อ รูปทรงที่แปลก การใช้วัสดุใหม่ๆก่อให้เกิดการเร้ากระตุ้นความสนใจ ความต้องการของผู้บริโภคได้ และจัดเป็นสื่อ Point of purchase ที่มีประสิทธิภาพมากในปัจจุบัน การวางโชว์มากๆ เรียกร้องสายตากระตุ้นความต้องการได้ดี ดังเช่น ของใส่อาหารสำเร็จรูปบ้านไทย ของบริษัท แผลมทองอุตสาหกรรม จำกัด

### องค์ประกอบของบรรจุภัณฑ์(Components of Packaging)

ในการจัดสร้างบรรจุภัณฑ์ใดๆ จะมีองค์ประกอบที่จะก่อให้เกิดการบรรจุภัณฑ์ที่ดี คือ ตัวบรรจุภัณฑ์วัสดุที่ใช้ในการผลิตภัณฑ์ เครื่องจักรที่เกี่ยวกับบรรจุภัณฑ์ และบุคลากรที่มีความรู้ด้านบรรจุภัณฑ์

#### ตัวบรรจุภัณฑ์

บรรจุภัณฑ์ที่รูปทรงเรขาคณิตที่แตกต่างกัน อาจเป็นสี่เหลี่ยม อาจเป็นทรงกลม ทรงแบนหรือมีส่วนสูงและเป็นรูปวงรี หรือลักษณะใดๆซึ่งขึ้นอยู่กับการใช้ประโยชน์ บรรจุภัณฑ์จะแบ่งออกได้ 3 ประเภท คือ

ก.บรรจุภัณฑ์หลัก (Primary Package) บรรจุภัณฑ์ที่สัมผัสอยู่กับตัวผลิตภัณฑ์หรือเป็นสิ่งที่บรรจุผลิตภัณฑ์ไว้ จะทำหน้าที่ป้องกันแก่ผลิตภัณฑ์โดยตรง อาจจะใช้วัสดุชนิดต่างๆได้ เช่น ขวดน้ำปลา หลอดยาสีฟัน กรพคายห่อขนม คลับใส่ยาประเภทครีม กระปุกเครื่องสำอางค์ ขวดแก้วบรรจุน้ำหอม ขวดพลาสติกใส่ครีมบำรุง กระจิ่งแข็ง ของใส่ยาทัมใจ ถุงพลาสติก บรรจุขนมต่างๆ ฯลฯ

ข.บรรจุภัณฑ์รอง (Secondary package) คือบรรจุภัณฑ์ที่อยู่ถัดออกมาอีกชั้นหนึ่ง ทำหน้าที่รวบรวมผลิตภัณฑ์หรือบรรจุภัณฑ์หลัก จำนวนมากกว่า 2 ชิ้นเข้าด้วยกัน เพื่อความสะดวก ในการจำหน่ายหรือการขนส่งจำนวนมาก เช่น กล่องกระดาษลูกฟูกบรรจุนมกล่อง U.H.T. 1 โหล หรือ แผ่นพลาสติกรัดรูป (Shrink film) ที่ห่อนม U.H.T. จำนวน 6 กล่องเข้าด้วยกัน ลังพลาสติกใส่ขวดน้ำอัดลม เป็นต้น บรรจุภัณฑ์ชั้นที่ 2 นี้ นอกจากทำหน้าที่รวบรวมหน่วยบรรจุของผลิตภัณฑ์ผลิตภัณฑ์แล้วอาจเพื่อป้องกันการแตกหักเสียหายของสินค้าเพิ่มขึ้น เช่น สบู่แต่ละก้อนจะห่อด้วยกระดาษใน 1 ชิ้น แล้วใส่กล่องกระดาษ หรือห่อด้วยกระดาษลามิเนต ที่พิมพ์ไว้สวยงามทับอีกชั้นหนึ่ง หรือขวดเหล้าจะบรรจุในกล่องกระดาษอีกชั้นหนึ่ง วัตถุประสงค์ที่เป็นรูปทรงกลมมักต้องการบรรจุภัณฑ์ชั้นที่ 2 เพิ่มขึ้นเพื่อใช้ปัญหาในด้านการวางเรียงซ้อน และเพื่อความสวยงามในการวางโชว์ขายในร้านค้าปลีก

ค.บรรจุภัณฑ์เพื่อการขนส่ง(Shipping Package) บรรจุภัณฑ์ลักษณะนี้มักไม่ต้องการความสวยงามจัดทำเพื่อความสะดวกในการเคลื่อนย้ายสินค้าหน่วยเล็กจำนวนมาก เพื่อความประหยัดในการใช้พื้นที่เก็บรักษา หรือขนส่ง ป้องกันความเสียหายที่จะเกิดขึ้น ได้จากการขนส่งหรือเก็บรักษาได้ต้องการความแข็งแรง ทนทานมากที่สุด เช่น กล่องกระดาษลูกฟูกที่ใส่เครื่องอุปกรณไฟฟ้าต่างๆลงไม้ที่ใส่เครื่องจักร เป็นต้น ในปัจจุบัน แนวโน้มของบรรจุภัณฑ์กล่องกระดาษลูกฟูกคนนำมาใช้งานด้านบรรจุภัณฑ์เพื่อใช้ประโยชน์ด้าน Display ด้วย เช่น กล่องใส่ผลไม้ไปต่างประเทศ กล่องใส่บะหมี่สำเร็จรูปต่างๆ เป็นต้น

วัสดุที่ใช้ในการผลิตบรรจุภัณฑ์

วัสดุที่นำมาใช้ผลิตบรรจุภัณฑ์ ที่นิยมใช้ในปัจจุบันมี 4 ชนิด คือ

ก.ไม้และเยื่อ

ไม้เป็นวัสดุธรรมชาติที่ถูกนำมาใช้ผลิตภัณฑ์ตั้งแต่โบราณ ใช้ทั้งส่วนที่เป็นใบและลำต้น ได้แก่ ใบกล้วย ใบไผ่ ใบมะพร้าว ใบบัว ใบจาก กาบมะพร้าว กาบหมาก ต้นกล้วยนำมาใช้ทำเชือกสำหรับมัดหาวย ต้นไผ่นำมาสานเป็นตระกร้า กระบุง ชะลอมต่างๆ ถังไม้และกะบะไม้ต่างๆ ส่วนผลผลิตจากลำต้นของต้นไม้นี้มาเลื่อยแผ่น

เทคโนโลยีการผลิตกระดาษเจริญก้าวหน้ามากขึ้น มีการแปรรูปไม้ให้เป็นเยื่อกระดาษแล้วนำมาผลิตเป็นกระดาษในรูปแบบต่างๆ กัน เช่นกระดาษเหนียว กระดาษแก้ว และกระดาษแข็งแล้วนำกระดาษเหล่านี้มาแปรรูปอีกเป็นกล่องกระดาษลูกฟูก เป็นถุง ที่นำไปในการผลิตบรรจุภัณฑ์เพื่อการขนส่งมากที่สุดเนื่องจากราคาถูก และรับแรงกระแทกได้ดี และออกแบบเป็นรูปร่างต่างๆ ใ้ได้ง่าย ดังจะเห็นได้จากกล่องที่ใช้ใส่ผลิตภัณฑ์จำนวนมากๆเวลาขนส่งนอกจากนั้นกระดาษลูกฟูกยังสามารถนำไปดัดแปลงผลิตเป็นที่ตั้งโชว์สินค้าร้านค้าปลีกได้อย่างสวยงาม เพราะพิมพ์สีได้ กล่องกระดาษแข็ง นำมาใช้ใส่สินค้าที่มีน้ำหนักเบา ใช้เป็น(Primary Package หรือ Secondary Package เช่น กรณีกล่องใส่อาหารนํมย กล่องใส่กระดาษเช็ดมือ กล่องที่ใช้ใส่ขวดน้ำหอม กล่องใส่ขวดสุรา กล่องใส่ของเล่นเด็กต่างๆ กล่องกระดาษแข็งมีข้อเสียคือ ไม้แข็งแรงต่อการรับแรงกดและแรงกระแทก แต่นำไปพิมพ์สอเคลือบสีสวยงามได้ง่าย และนำไปใช้วางได้สะดวก ไม่เสียพื้นที่และค่าใช้จ่ายในการเก็บบรรจุภัณฑ์ก่อนนำไปใช้งาน นอกจากบรรจุภัณฑ์ 2ชนิดนี้แล้ว ยังมีการนำกระดาษไปผลิตเป็นซองและถุง ซึ่งสามารถบรรจุผลิตภัณฑ์และนำติดตัวไปไหนๆ ได้ เช่น ถุงกระดาษ ที่ร้านค้าประเภทเสื้อผ้านิยมนำไปใช้ทิ้งเพื่อใส่เสื้อผ้าให้ดูดี และเพื่อการส่งเสริมการจำหน่าย ลูกค้านำไปประชาสัมพันธ์และโฆษณาให้ต่อ โดยถือว่าเป็นสื่อโฆษณาเคลื่อนที่ ใครถือว่าเป็นสื่อโฆษณาเคลื่อนที่ ใครพบเห็นข้อความต่างๆบนถุงหรือซองกระดาษเหล่านี้ จะมีการศึกษาข้อมูลต่างๆ และติดตามหาซื้อเมื่อเกิดความต้องการ นับเป็นสื่อการส่งเสริมการขายที่บอกถึงแหล่งที่มาของสินค้าและโฆษณาสินค้าได้ดี

## ขมแก้ว

เป็นวัสดุที่นำมาใช้กันมานานกว่า 4000 ปี มีคุณสมบัติที่ดีในการบรรจุสิ่งที่ต้องการป้องกันปฏิกิริยาทางเคมี ทนแรงกดได้ดี มีความแข็งแรงแรงกว่าเหล็ก ใส ภูมิคุ้มกัน ขวดแก้วมักจะมีปัญหาที่ฝาปิด-เปิด และต้นทุนของค่าคั้นแบบ (Mold)แพงมาก ต้องผลิตทีละครั้งมากๆ เป็นแสนหรือล้านขวด ยกเว้นแต่จะใช้ขวดที่เป็นมาตรฐานทั่วไป นอกจากนี้ขวดแก้วที่แข็งแรงที่สุดคือขวดทรงกลม ซึ่งทำให้เปลืองที่ในการขนส่งและต้องการบรรจุภัณฑ์และต้องบรรจุภัณฑ์อีกชั้นหนึ่ง เช่น ขวดเหล้าชนิดต่างๆ ที่ส่งมาจากต่างประเทศ จะบรรจุใส่กล่องกระดาษแข็งแรงอีกชั้นหนึ่ง ข้อดีของขวดที่ยังคงเป็นที่นิยมใช้กันมาก คือ นำกลับมาหมุนเวียนใช้กันได้อีกหลาย ๆ รอบ และเมื่อไม่ต้องการใช้งานแล้วยังนำกลับไปผลิตใหม่ได้

### ค. โลหะ

บรรจุภัณฑ์ ที่ใช้กันมากที่สุด คือ กระป๋อง ซึ่งผลิตจากแผ่นจากเหล็กบางชุบดีบุก เนื่องจากสามารถทนความร้อนได้ดี แข็งแรงและสามารถบรรจุได้รวดเร็วจึงนำมาใช้ในการบรรจุอาหารประเภทที่ต้องการปิดสนิท และฆ่าเชื้อโรคด้วยความร้อน การปิดสนิทในระบบสูญญากาศจะหยุดยั้งการเจริญเติบโตของจุลินทรีย์หรือแบคทีเรียที่ยังมีหลงเหลืออยู่ได้ แต่กระป๋องมีข้อเสียที่อาจบุบ ฉีกขาดได้ หากได้แรงกระแทกมาก และการชุบดีบุกไม่ดีพอ จะทำปฏิกิริยากับอาหารกับอาหารที่บรรจุได้ กระป๋องบรรจุอาหารในปัจจุบันจะผลิตจาก อลูมิเนียม ซึ่งมีน้ำหนักมากกว่า และไม่เป็นสนิม

ในปัจจุบัน มีวัสดุโลหะชนิดใหม่ที่กำลังได้รับความนิยมเพิ่มขึ้น คือ อลูมิเนียม (Aluminium Foil) ที่นำมาทำเป็นซองบรรจุอาหารชนิดต่างๆ ที่มีไขมันและต้องการป้องกันไม่ให้อากาศเข้า เช่น ซองบรรจุบะหมี่สำเร็จรูปประเภทต้มยำ ซองบรรจุขนมขบเคี้ยวที่มีลักษณะกรอบ แผ่นพลาสติกอลูมิเนียมนี้ นอกจากป้องกันความชื้นอากาศ และกลิ่นรสได้ดี ยังให้ภาพคุณค่าสูงสูงขึ้นกับตัวผลิตภัณฑ์ เพราะมีความเงาวาว สะท้อนแสงเรียกร้อยสายตาได้ดี

### ง. พลาสติก

เป็นวัสดุที่มีแนวโน้มการใช้เพิ่มขึ้นสูงมาก เนื่องจากคุณสมบัติที่สามารถจะเปลี่ยนแปลงรูปทรงได้หลายลักษณะ เช่น ให้เป็นรูปทรงแข็งแรงแบบขวด ลัง ถัง หรือเป็นวัสดุรูปทรงอ่อนตัวนำมาทำซองได้ใช้ห่อได้ ทำเป็นหลอด เป็นถุงได้ มีวัสดุพลาสติกให้เลือกใช้หลายชนิด ราคาประหยัด สามารถพิมพ์ตกแต่ง สอดสีได้สวยงาม การผลิตลงทุนน้อย แต่อย่างไรก็ดี การเลือกใช้พลาสติกต้องมีความเข้าใจในวัสดุแต่ละชนิด เพราะมีคุณสมบัติที่แตกต่างกันอยู่มาก เช่น บางชนิดยอมให้อากาศเข้าได้ บางชนิดไม่ได้ บางชนิดทนความร้อนได้ บางชนิดไม่ได้ ตลอดจนปฏิกิริยาเคมีบางประการ และที่สำคัญปริมาณการใช้พลาสติกมากขึ้นเพียงไรย่อมก่อผลกระทบต่อด้านสิ่งแวดล้อม ในการเพิ่มปริมาณขยะมากขึ้น อันเป็นสาเหตุให้เกิดท่ออุดตันน้ำท่วมในกรุงเทพฯ ความก้าวหน้าด้านเทคโนโลยีได้แก้ไขปัญหาคาการย่อยสลายยากไป ได้มากเช่นถุงใส่ดินค้าของห้างร้านต่างๆจะมีความทนทานได้เพียง 3 เดือน แล้วจะเสื่อมสภาพอยู่เป็นผงไปเอง

### เครื่องจักรบรรจุภัณฑ์

การที่จะสร้างที่ดีขึ้นได้ จะต้องสร้างบรรจุภัณฑ์ที่ดีขึ้นได้ จะต้องสามารถผลิตขึ้นได้ และนำไปบรรจุได้ด้วยวิธีการที่สะดวก ประหยัดรวดเร็ว ดังนี้

ก.เครื่องจักรที่ใช้ในการแปรรูปบรรจุภัณฑ์ คือ เครื่องจักรที่แปรรูปจากวัสดุชนิดต่างๆ ไม่ว่าจะเป็นกระดาษและเยื่อ มาเป็นกล่องกระดาษต่างๆ หรือถุงกระดาษ แปรรูปวัสดุโลหะมาเป็นกระป๋องแปรรูปแก้วและทรายแก้ว มาเป็นขวดแก้วต่างๆแปรรูปเม็ดพลาสติก ให้เป็นถุง ซอง ขวด หรือ แผ่นพลาสติกใสที่นำมาห่อได้

ข.เครื่องจักรที่ใช้ในการบรรจุผลิตภัณฑ์ ได้แก่ เครื่องบรรจุน้ำหวานใส่ขวด เครื่องบรรจุเบียร์ใส่ขวด เครื่องบรรจุอาหารลงกระป๋อง เครื่องบรรจุยาใส่ลงในหลอด เครื่องบรรจุขนมลงในซองหรือกล่อง เครื่องจักรห่อลูกอม ลูกกวาดต่างๆ เป็นต้น

ค.เครื่องจักรที่ใช้ในการทดสอบบรรจุภัณฑ์ มีหลายประเภท ทั้งที่ใช้สำหรับทดสอบวัสดุ เช่น ทดสอบความเหนียวของแผ่นฟิล์มพลาสติก ทดสอบการซึมผ่านของกระดาษ ทดสอบแรงกด แรงกระแทกของแผ่น โลหะหรือวัสดุอื่นๆ ตลอดจนมีเครื่องจักรที่ใช้ทดสอบการทนทานต่อแรงกระแทกหรือการสั่นสะเทือนของกล่อง ของขวดหรือห่ออื่นๆ รวมทั้งทดสอบความทนทานต่อสภาพดินฟ้าอากาศที่เปลี่ยนแปลง

จะเห็นได้ว่า เครื่องจักรที่นำมาใช้ในการบรรจุภัณฑ์นั้น จะมีความสำคัญต่อเนื่องกัน ตั้งแต่ขบวนการในการผลิตบรรจุภัณฑ์ การบรรจุผลิตภัณฑ์ การปิดผนึก และประสิทธิภาพเมื่อนำไปใช้งาน ถ้าเลือกเครื่องจักรไม่ถูกต้องอาจเกิดปัญหาได้ เช่น ส่งขวดมาแล้วขนาดไม่พอดีกับเครื่องจักรบรรจุของเรา หรือ ใช้ไม่ได้กับฝาเกลียวที่จะมาปิดผนึก ทำให้ไม่แน่น เป็นต้น

## บุคลากร

จะมีตัวบุคคลเข้ามาเกี่ยวข้องกับการบรรจุภัณฑ์มากมาย ตั้งแต่ผู้บริโภค ผู้ผลิตสินค้าที่ต้องการใช้บรรจุภัณฑ์ ผู้เชี่ยวชาญในการออกแบบและพัฒนาบรรจุภัณฑ์ ผู้ควบคุม การบรรจุ ผู้ควบคุมการผลิตแปรรูปบรรจุภัณฑ์ ดังนั้น จะเห็นได้ว่า มีตัวแปรมากมายในธุรกิจบรรจุภัณฑ์พฤติกรรมของผู้บริโภคในการซื้อในการใช้ผลิตภัณฑ์ เป็นตัวแปรสำคัญที่ต้องศึกษา ซึ่ความสามารถของบุคลากรกลุ่มต่างๆ ในอุตสาหกรรมบรรจุภัณฑ์ย่อมจะส่งผลกระทบต่อความสำเร็จของการบรรจุภัณฑ์ และความสามารถในการตอบสนองความต้องการของกลุ่มผู้บริโภค

โดยสรุป การบรรจุภัณฑ์ควรถูกนำมาพิจารณาประกอบทั้งระบบการตลาด มิใช่หยิบยกขึ้นมาพิจารณาในบางช่วง เนื่องจากความสัมพันธ์ของบรรจุภัณฑ์มีต่อ Marketing Mix ทุกตัวและมีส่วนสัมพันธ์ต่อระบบการผลิตด้วยเพื่อให้บรรลุผลที่ได้บรรจุภัณฑ์ที่ดีสนองตอบความต้องการของผู้บริโภค ผลิตภัณฑ์ที่เสนอขายและเพิ่มกำไรแก่กิจการได้

## เอกสารประกอบการควบคุมคุณภาพ

### แผนการอบรมการควบคุมคุณภาพผลิตภัณฑ์

#### บริษัทเจริญภัณฑ์เบเกอรี่ จำกัด

#### หลักการและเหตุผล

การควบคุมคุณภาพผลิตภัณฑ์ถือเป็นสิ่งสำคัญอย่างหนึ่งที่เป็นตัวบ่งชี้ถึงระบบการผลิตที่ได้มาตรฐานและมีคุณภาพเป็นที่ยอมรับของผู้บริโภค โดยคุณภาพเป็นปัจจัยสำคัญปัจจัยหนึ่งในการเลือกซื้อสินค้าอุปโภคบริโภค ซึ่งผลิตภัณฑ์เบเกอรี่ก็เป็นส่วนหนึ่ง จึงเล็งเห็นว่าการที่ผลิตภัณฑ์ที่ออกจากบริษัทผู้ผลิตผู้บริโภค สิ่งสำคัญไม่น้อยไปกว่าความอร่อยแล้วคุณภาพก็เป็นอีกสิ่งหนึ่งที่ทางบริษัทเล็งเห็นความสำคัญ จึงได้จัดให้มีการอบรมพนักงานในส่วนที่เกี่ยวข้องในการตรวจสอบคุณภาพผลิตภัณฑ์ เพื่อเป็นการกระตุ้นให้พนักงานเกิดความรู้สึกร่วมกันในการรับผิดชอบกับผลิตภัณฑ์ก่อนถึงมือผู้บริโภค ดังนั้นจึงควรมีการจัดอบรมในส่วนการตรวจสอบคุณภาพประจำทุก 6 เดือน สำหรับพนักงานที่เกี่ยวข้อง เพื่อเป็นการกระตุ้นพนักงานให้มีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับการตรวจสอบคุณภาพผลิตภัณฑ์เสมอและเป็นการย้ำเตือนพนักงานอยู่เสมอให้เล็งเห็นถึงความสำคัญ

#### วัตถุประสงค์

1. เพื่อให้เกิดความรู้ความเข้าใจในการตรวจสอบคุณภาพผลิตภัณฑ์ได้อย่างถูกต้อง
2. เพื่อให้ในการตรวจสอบคุณภาพผลิตภัณฑ์มีประสิทธิภาพในการตรวจเช็คได้มากยิ่งขึ้น
3. เพื่อเป็นการปลูกจิตสำนึกที่ดีเกี่ยวกับการควบคุมคุณภาพผลิตภัณฑ์ก่อนถึงมือผู้บริโภค
4. เพื่อเป็นการทบทวนและตรวจสอบความรู้ของพนักงานในการปฏิบัติงานเป็นระยะ
5. เพื่อเป็นการกระตุ้นให้เกิดความมีส่วนร่วมของพนักงานในการที่มีส่วนรับผิดชอบในผลิตภัณฑ์นั้น

#### เป้าหมาย

มีการจัดอบรมพนักงานที่เกี่ยวข้องปีละ 2 ครั้ง

มีการประเมินผลการอบรมของพนักงานด้วยแบบทดสอบก่อน - หลังการอบรม

#### สถานที่

ห้องประชุม ของบริษัทเจริญภัณฑ์เบเกอรี่ จำกัด

### ระยะเวลาการดำเนินการ

การจัดอบรมพนักงานที่เกี่ยวข้อง : ใช้เวลาในการจัดอบรม 2 วัน อบรมเวลา 16.00 – 17.00  
ช่วงเวลาการจัดอบรม 60 นาที

### ผู้รับผิดชอบ

วิทยากร : ผู้เชี่ยวชาญทางด้านการตรวจสอบคุณภาพผลิตภัณฑ์เบเกอรี่

ผู้เข้าอบรม : พนักงานที่เกี่ยวข้องของบริษัทเจริญภัณฑ์เบเกอรี่ จำกัด

### ขั้นตอนในการดำเนินการ

1. รับนโยบายจากผู้บริหารของบริษัทและรวบรวมข้อมูลต่าง ๆ
2. เสนอแผนงานผู้บริหาร
3. จัดทำเอกสารและเตรียมสถานที่ในการจัดอบรมพนักงานด้านการควบคุมคุณภาพผลิตภัณฑ์
4. ดำเนินการอบรมพนักงานด้านการควบคุมคุณภาพผลิตภัณฑ์
5. ประเมินผลการจัดอบรมพนักงานจากแบบทดสอบก่อน – หลังการอบรม
6. สรุปผลการจัดอบรมพนักงานและแจ้งให้ผู้บริหาร และพนักงานได้รับทราบผลการอบรม



แผนการตรวจสอบคุณภาพผลิตภัณฑ์ทางจุลินทรีย์  
บริษัท เจริญภัณฑ์ เบเกอร์รี่ จำกัด

หลักการและเหตุผล

การที่จะให้โรงงานถูกสุขลักษณะผลิต ผลิตภัณฑ์ที่ได้มาตรฐานนั้น นอกจากจะต้องมีการควบคุมตั้งแต่การวางแผนสร้างอาคาร โรงงาน การรักษาความสะอาด การกำจัดน้ำเสียและขยะ การป้องกันกำจัดแมลง การควบคุมและป้องกันสัตว์พาหะและสัตว์เลี้ยง แล้วยังสมควรที่จะมีการควบคุมและป้องกันจุลินทรีย์ที่ทำให้เกิดโรคและพยาธิด้วย เพราะถ้าหากมีการปนเปื้อนมาแล้วย่อมก่อให้เกิดอันตรายต่อผู้บริโภคได้ สำหรับสาเหตุสำคัญที่ทำให้เกิดการปนเปื้อนนั้น ได้แก่ สิ่งแวดล้อมและพนักงานผู้ทำการแปรรูปอาหาร โดยเฉพาะอย่างยิ่งพนักงานผู้ทำการแปรรูปจะเป็นสาเหตุที่สำคัญที่สุด ไม่ว่าจะเป็นด้านการเตรียมวัตถุดิบด้วยวิธีการที่ไม่ถูกต้อง ใช้กรรมวิธีในการแปรรูปที่ไม่ถูกต้อง มีการเก็บรักษาผลิตภัณฑ์ด้วยกรรมวิธีที่ไม่ถูกต้อง หรือพนักงานเป็นผู้ที่มีสุขอนามัยส่วนบุคคลที่ไม่ดี แต่ด้วยความไม่พร้อมในเรื่องของห้องปฏิบัติการทางจุลชีววิทยา ดังนั้นจึงต้องทำการสุ่มตัวอย่าง ไปที่ห้องปฏิบัติการที่มีความพร้อมมากกว่านี้ เป็นประจำทุก 4 เดือน เพื่อเป็นหลักประกันคุณภาพต่อผู้บริโภคถึงความปลอดภัยในผลิตภัณฑ์ และเป็นการย้ำเตือนพนักงานอยู่เสมอถึงความสำคัญในเรื่องของความปลอดภัยไม่ว่าจะเป็นทางกายภาพ หรือ ชีวภาพ

วัตถุประสงค์

1. เพื่อเป็นการย้ำเตือนถึงความปลอดภัยทางชีวภาพแก่พนักงานหากเกิดข้อผิดพลาดต่อผู้บริโภค
2. เพื่อเป็นหลักประกันคุณภาพต่อผู้บริโภคในเรื่องความปลอดภัย
3. เพื่อเป็นตัวบอกสาเหตุความผิดพลาดของผลิตภัณฑ์หากตรวจพบ

เป้าหมาย

มีการสุ่มตรวจผลิตภัณฑ์ทุกชนิด ส่งตรวจทางชีวภาพประจำทุก 4 เดือน หรือทุกสิ้นไตรมาส ( เดือน เมษายน , กันยายน ,มกราคม )

## สถานที่

ห้องปฏิบัติการตรวจสอบทางจุลินทรีย์ มหาวิทยาลัย

## ระยะเวลา

ประจำทุก 4 เดือน

## ผู้รับผิดชอบ

เจ้าหน้าที่ตรวจสอบคุณภาพทางด้านจุลินทรีย์

## ขั้นตอนการดำเนินการ

1. ทำการสุ่มตัวอย่างผลิตภัณฑ์ในกลุ่มที่มีความเสี่ยง แบบ serial sampling ( คือ การสุ่มตัวอย่างโดยแบ่งออกเป็นช่วง เช่น ในการผลิตมีการผลิตทั้งหมด 1000 ชิ้น ต้องการสุ่มตัวอย่าง 40 ชิ้น อาจจะสุ่ม โดยแบ่งเป็นช่วง 40 ช่วง ช่วงละ 25 ชิ้น ในแต่ละช่วงเก็บตัวอย่าง 1 ชิ้น โดยเลือกชิ้นใดชิ้นหนึ่งในแต่ละช่วง )
2. หลังจากนั้นนำตัวอย่างที่สุ่ม ได้ เก็บใส่ถุงปิดให้สนิท
3. นำส่งตัวอย่างที่ปิดสนิทไปที่ห้องปฏิบัติการตรวจสอบทางจุลินทรีย์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น
4. นำผลการตรวจสอบทางจุลินทรีย์จากห้องปฏิบัติการจุลินทรีย์ ส่งให้ผู้บริหารพิจารณา
5. แล้วนำผลนั้น ประกาศให้พนักงานทราบ
6. หากมีข้อผิดพลาดให้ทำการแก้ไขปรับปรุง





### เอกสารประกอบการจัดการวัสดุ

ตารางที่ 3 แสดงใบเบิก-จ่าย วัสดุในห้องผสม 2

เล่มที่....

เลขที่ .....

#### ใบเบิก-จ่ายวัสดุห้องผสม 2

แผนก \_\_\_\_\_

วันที่ \_\_\_\_\_

เวลา \_\_\_\_\_

ผู้เบิก \_\_\_\_\_

ผู้จ่าย \_\_\_\_\_

ลำดับ	รายการ	จำนวน	หมายเหตุ



ผู้ตรวจ \_\_\_\_\_

วันที่ \_\_\_\_\_

