

มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี
สำนักวิชาเทคโนโลยีการเกษตร
สาขาวิชาเทคโนโลยีอาหาร

รายงานการปฏิบัติงานในสถานประกอบการ
การผลิตอาหารกระป๋อง

ณ บริษัท แพคเกจจิ้ง อินดัสตรี จำกัด
90/6 ต. ท่าทราย อ. เมือง จ. สมุทรสาคร

โดย

นางสาว รักษ์ภากร นวลเมืองแสน รหัส B3650608

รายงานนี้เป็นส่วนหนึ่งของวิชา 305491สหกิจศึกษา 1
และวิชา 305492สหกิจศึกษา 2 สาขาเทคโนโลยีอาหาร
สำนักวิชาเทคโนโลยีการเกษตร
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี

วันที่ 27 ธันวาคม 2539

เรื่อง ขอส่งรายงานการปฏิบัติงานสหกิจศึกษา 1 และ 2
เรียน อาจารย์ที่ปรึกษาสหกิจศึกษา

ตามที่ดิฉันได้ปฏิบัติงานในตำแหน่ง Assistant Production Supervisor ณ. บริษัท
พื้ยาฟู๊ด อินคัสตรี จำกัด ในวิชาสหกิจศึกษา 1 และ 2 ในช่วงเวลาดังแต่ 4 มิถุนายน
2539 ถึง 20 ธันวาคม 2539 ดิฉันขอส่งรายงานการปฏิบัติงาน

จึงเรียนมาเพื่อ โปรดพิจารณาตรวจรับรายงานดังกล่าว

ขอแสดงความนับถือ

(นางสาวรัชฎากร มูลเมืองแสน)

มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี

กิตติกรรมประกาศ

การปฏิบัติงาน ในบริษัท พทยาฟู้ด อินดัสตรี จำกัด สำเร็จลงได้เนื่องจากความช่วยเหลือจากหลายบุคคลดังนี้ คุณเบญจมาศ สมัย ผู้จัดการฝ่ายบุคคล ที่เป็นผู้ประสานงานกับมหาวิทยาลัย คุณสนั่น อรุณพูนทรัพย์ ผู้จัดการฝ่ายวิจัยและพัฒนา พร้อมทั้งหัวหน้าแผนก ผู้ช่วยหัวหน้าแผนก และพี่ๆ ในแผนกนี้ ที่ให้ความรู้เกี่ยวกับการวิจัยและการพัฒนาผลิตภัณฑ์ คุณ วิจิต ผู้จัดการฝ่ายควบคุมคุณภาพ พี่ๆ ผู้ช่วยหัวหน้าแผนก และพี่ๆ ที่ทำงานในฝ่ายควบคุมคุณภาพทุกคน ที่ให้ความรู้เกี่ยวกับการควบคุมคุณภาพ คุณสรวิมล พลอยเกษม ผู้จัดการฝ่ายผลิต พี่ๆ หัวหน้าฝ่ายแผนก ผู้ช่วยหัวหน้าแผนกฝ่ายผลิตทุกคน ที่ให้ความรู้คำแนะนำในการทำงาน ให้ความอบอุ่นและกำลังใจเมื่อเผชิญกับปัญหา หัวหน้างาน ผู้ช่วยหัวหน้างาน และพนักงานทุกคนที่ให้ความร่วมมือ จนงานสำเร็จได้ รวมทั้งผู้จัดการ หัวหน้าแผนก ผู้ช่วยหัวหน้าแผนกฝ่ายอื่นๆ ที่ไม่ได้กล่าวถึง ที่ให้ความช่วยเหลือ ให้ความช่วยเหลือ ตลอดช่วงเวลาการปฏิบัติงาน

สุดท้ายนี้ขอขอบพระคุณ คณะผู้บริหาร บริษัท พทยาฟู้ด อินดัสตรี จำกัด ที่ได้ให้โอกาสมาปฏิบัติงานในโรงงานนี้

(นางสาวรัชฎากร มุลเมืองแสน)

บทคัดย่อ

การปฏิบัติงานในวิชาสหกิจศึกษา 1 และ 2 ตั้งแต่วันที่ 4 มิถุนายน 2539 ถึง 20 ธันวาคม 2539 ณ โรงงานของบริษัท พัทธา ฟู๊ด อินค์สตรี้ จำกัด สมุทรสาคร ซึ่งผลิตอาหารทะเลกระป๋องที่มีคุณภาพจำหน่ายทั้งในและนอกประเทศ ในตำแหน่งผู้ช่วยผู้ช่วยหัวหน้าแผนกฝ่ายผลิต (Assistant Production Supervisor) โดยศึกษากระบวนการผลิตแต่ละผลิตภัณฑ์และรายละเอียดต่างก่อนปฏิบัติงานจริง และปฏิบัติงานที่ได้รับมอบหมาย คือ โครงการเรื่องสาเหตุของการเสื่อมคุณภาพปลาแดงไทย(Skip Jack) : คู่มือการผลิต รวบรวมข้อมูลการผลิต ทดลองเพื่อเก็บข้อมูลไว้ อ้างอิง รวบรวมข้อมูลการจัดพนักงานเข้าสายการผลิต พบว่า โครงการเรื่องสาเหตุของการเสื่อมคุณภาพปลาแดงไทย(Skip Jack) ยังสรุปไม่ได้เนื่องจากมีปัจจัยอื่นที่มีผลต่อการทดลอง ส่วนงานอื่นๆนั้นพบว่า ทำให้การทำงานสะดวก รวดเร็วขึ้น ความผิดพลาดในการผลิตลดลง

คำนำ

รายงานฉบับนี้เป็นส่วนหนึ่ง ของวิชา305491 สหกิจศึกษา 1และวิชา305492 สหกิจศึกษา2 ซึ่งเขียนขึ้นจากการเข้าปฏิบัติงาน ณ โรงงานของ บริษัท พัทยาฟู้ด อินค์สตรี จำกัด สมุทรสาคร ผลิตอาหารทะเลกระป๋องที่มีคุณภาพส่งจำหน่ายทั้งในและนอกประเทศ รายงานฉบับนี้มีเนื้อหาเกี่ยวกับ ประวัติการก่อตั้ง บริษัท พัทยาฟู้ด อินค์สตรี จำกัด การบริหารงานในฝ่ายผลิต และในแผนก กระบวนการผลิตของแต่ละแผนก และ ผลการปฏิบัติงานที่ได้รับมอบหมาย ในรายงานฉบับนี้ได้กล่าวถึงรายละเอียดโครงการที่ได้รับมอบหมาย รายละเอียดของกระบวนการผลิต เนื่องจากเป็นความลับของบริษัท ฯ จึงนำมาเขียนได้บางส่วน

หากมีสิ่งบกพร่องในรายงานฉบับนี้ คิฉันขออภัยแต่เพียงผู้เดียว

(นางสาวรัชฎากร มูลเมืองแสน)

มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี

สารบัญ

เรื่อง	หน้า
จดหมายนำส่งรายงาน	ก
กิตติกรรมประกาศ	ข
บทคัดย่อ	ค
คำนำ	ง
สารบัญ	จ
สารบัญรูป	ฉ
วัตถุประสงค์	1
บทนำ	
-ประวัติการก่อตั้งบริษัท	2
-การบริหารงาน	3
-แผนการปฏิบัติงาน	5
กระบวนการผลิต	
-แผนก TUNA	6
-แผนก SHELL FISH & VAP	14
-แผนก PET FOOD	18
-RETORT	22
ผลการปฏิบัติงาน	27
สรุปผลการปฏิบัติงาน	28

สารบัญรูป

รูปที่	หน้า
1 แสดงแผนกในฝ่ายผลิต	3
2 แสดงการบริหารงานในฝ่ายผลิต	3
3 แสดงการบริหารงานในแผนก TUNA	4
4 แสดงการบริหารงานในแผนก SHELL FISH ,VAP,GEN	4
5 แสดงการบริหารงานในแผนก PET FOOD	4
6 แสดงขั้นตอนการแปรรูปของส่วน FRONT	6
7 แสดงช่วงของขนาดปลาแต่ละชนิด	8
8 แสดงขั้นตอนการแปรรูป shrimp และ crab	14
9 แสดงขั้นตอนการผลิต vap	16
10 แสดงขั้นตอนการผลิต ปลาจารีดิน	19
11 แสดงขั้นตอนการผลิต เลือดปลา	20
12 แสดงขั้นตอนการผลิต ปลาโม	21

วัตถุประสงค์

1. เพื่อใช้แสดงผลการปฏิบัติงาน ขณะสหกิจศึกษา
2. เพื่อใช้เป็นข้อมูลร่วมในการประเมินผลการสหกิจศึกษา
3. เพื่อใช้เป็นแนวทางการออกสหกิจศึกษาในโรงงานอาหารกระป๋อง
4. เพื่อนำไปพัฒนาการสหกิจศึกษาในโรงงานอาหารทะเลกระป๋อง



ประวัติการก่อตั้งบริษัท

บริษัท พัทธา ฟู้ด อินดัสตรี จำกัด เริ่มก่อตั้งในปี พ.ศ. 2527 ด้วยทุนจดทะเบียน 25 ล้านบาท ประกอบกิจการผลิตอาหารทะเลบรรจุกระป๋องเพื่อการส่งออก บริษัทฯ ได้ปรับปรุงขยายกิจการเรื่อยมาโดยได้รับการส่งเสริมการลงทุนจาก BOI จนกระทั่งปัจจุบันทุนจดทะเบียน 100 ล้านบาท

สำนักงาน ตั้งอยู่เลขที่ 729/69 ถนนวิทยุเกษม แขวงบางโพงพาง เขตยานนาวา กรุงเทพมหานคร 10120 โทร 2952640 โทรสาร 2953318,2953552

โรงงาน ตั้งอยู่เลขที่ 90/6 หมู่ 7 อ.ศรีษะรัฐกิจ ต.ท่าทราย อ.เมือง จ.สมุทรสาคร 74000 โทร (034)816244 โทรสาร(034)422001

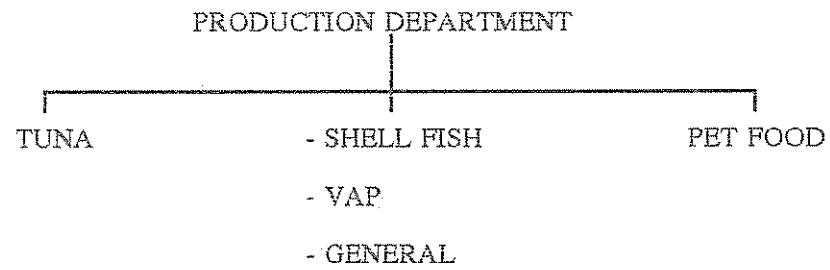
นโยบายการดำเนินธุรกิจ

บริษัท ฯ มีนโยบายแน่วแน่ ในการผลิตสินค้าที่มีคุณภาพ โดยมีคำขวัญของบริษัทว่า “QUALITY EVERYTIME “ สิ่งที่บริษัทเล็งเห็นความสำคัญที่จะต้องพัฒนาควบคู่กันไปกับการพัฒนาผลิตภัณฑ์ คือ การพัฒนาบุคลากรของบริษัท ฯ ให้มีคุณภาพทันต่อยุคโลกาภิวัตน์

ด้วยการปฏิบัตินโยบายนี้เอง ทำให้บริษัทประสบความสำเร็จ ในการดำเนินธุรกิจจนเป็นที่ยอมรับทั้งในและต่างประเทศ ว่าเป็นผู้ผลิตที่มีคุณภาพได้มาตรฐานสากล บริษัท พัทธา ฟู้ด อินดัสตรี จำกัด เป็นโรงงานเดียวในประเทศไทยที่ได้รับความไว้วางใจจาก บริษัท MARKS & SPENCER ประเทศอังกฤษ ให้เป็นผู้ผลิตสินค้าอาหารทะเลบรรจุกระป๋อง ตรา ST. MICHAEL ซึ่งเป็นที่ยอมรับทั่วโลกด้านคุณภาพ

นอกจากบริษัทฯ จะได้รับการตรวจสอบจาก และมาตรฐานการผลิตอาหารจากกรมปศุสัตว์ และกรมประมง กระทรวงเกษตรและสหกรณ์ทุกปีแล้ว บริษัทฯ ยังได้รับการรับรอง จากหน่วยงานต่างประเทศ คือ THE CANADIAN DEPARTMENT OF FISHERIES AND OCEANS (DFO) ประเทศแคนาดา ซึ่งเป็นที่รู้จักกันทั่วไปว่ามีกำหนดมาตรฐานที่สูง และเข้มงวดมากที่สุด ในโลก โดยความร่วมมือกับกรมประมงไทย เป็นประจำทุกปี และมีหน้าที่ตรวจสอบคุณภาพสินค้าอาหารทะเลที่จำหน่ายในประเทศแคนาดา

การบริหารงาน



รูปที่1 แสดงแผนกในฝ่ายผลิต

Production Manager

Senior Supervisor

Supervisor

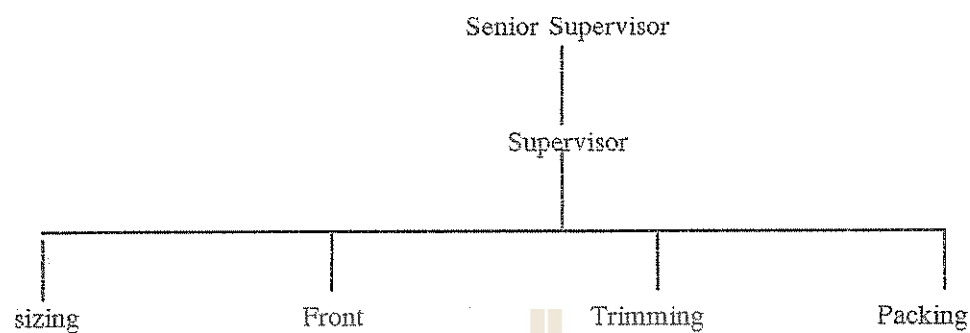
Forelady, Foreman

Assistant / skill worker

Worker

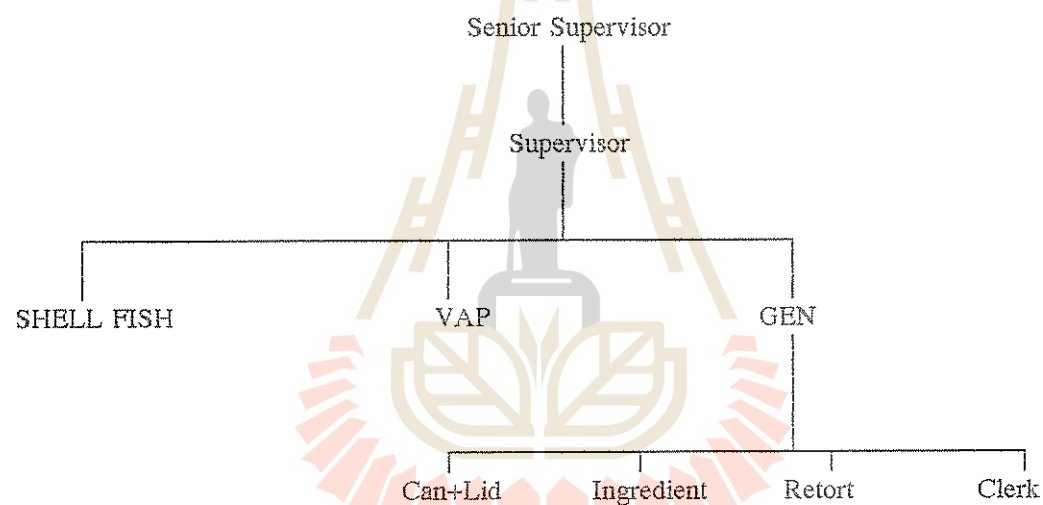
รูปที่2 แสดงการบริหารงานในฝ่ายผลิต

1. แผนก TUNA



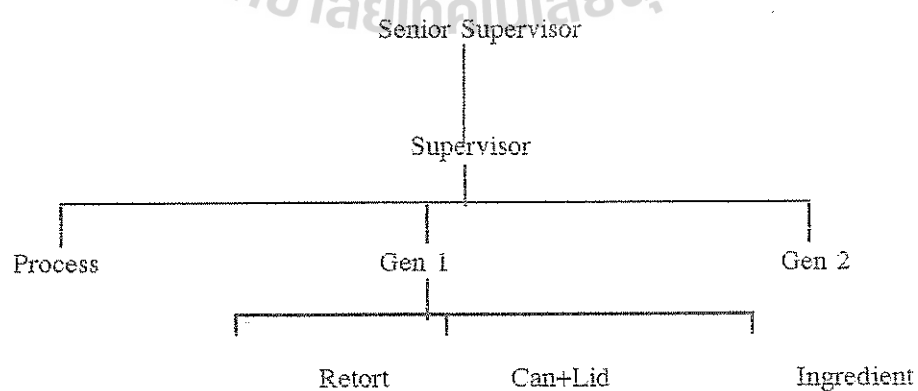
รูปที่ 3 แสดงการบริหารงานในแผนก TUNA

2. แผนก SHELL FISH , VAP , GEN



รูปที่ 4 แสดงการบริหารงานในแผนก SHELL FISH , VAP, GEN

3. แผนก PET FOOD



รูปที่ 5 แสดงการบริหารงานในแผนก PET FOOD

แผนปฏิบัติงานในฝ่ายผลิต

แผนการปฏิบัติงานในฝ่ายผลิต ช่วงเวลาตั้งแต่ 4 มิถุนายน 2539 ถึง 20 ธันวาคม 2539 ทำงานวันจันทร์ถึงวันเสาร์ เข้างานเวลา 8.00 น.เลิกงานเวลา 17.00 น. มีรายละเอียดดังนี้

- 4 มิถุนายน 2539 ฟังบรรยายการบริหารงานในฝ่ายผลิต และสายการผลิต
- 5-15 มิถุนายน 2539 ฝึกปฏิบัติงานแผนก TUNA (FRONT)
- 17-22 มิถุนายน 2539 ฝึกปฏิบัติงานแผนก TUNA (TRIMMING)
- 24-29 มิถุนายน 2539 ฝึกปฏิบัติงานแผนก TUNA (PACKING)
- 1- 27 กรกฎาคม 2539 ฝึกปฏิบัติงานแผนก SHELL FISH & VAP
- 26 -31 สิงหาคม 2539 ฝึกปฏิบัติงาน RETORT
- 2 กันยายน - 20 ธันวาคม 2539 ปฏิบัติงานในแผนก SHELL FISH & VAP

การฝึกงานตั้งแต่ 5 มิถุนายน 2539 ถึง 31 สิงหาคม 2539 เป็นการศึกษาเรียนรู้จากการปฏิบัติงานจริงในกระบวนการผลิต ทำให้พบข้อเท็จจริงที่เกิดขึ้นในระหว่างการผลิต และได้ทำโครงการ ซึ่งได้รับมอบหมายจาก Job supervisor รวมด้วย 2 กันยายน 2539 ถึง 20 ธันวาคม 2539 เป็นการศึกษาปฏิบัติงานในแผนก SHELL FISH & VAP โดยหัวหน้าแผนกเป็นผู้มอบหมายงานให้ดังนี้

- 1 ดูแลการผลิต ผลิตภัณฑ์ใหม่
 - รวบรวมข้อมูลที่ได้จากการผลิต
 - ทดลองเพื่อเก็บข้อมูลไว้อ้างอิง
- 2 เก็บข้อมูลการจัดคนเข้าไลน์
- 3 รวบรวมข้อมูลให้ฝ่ายผลิต

กระบวนการผลิต

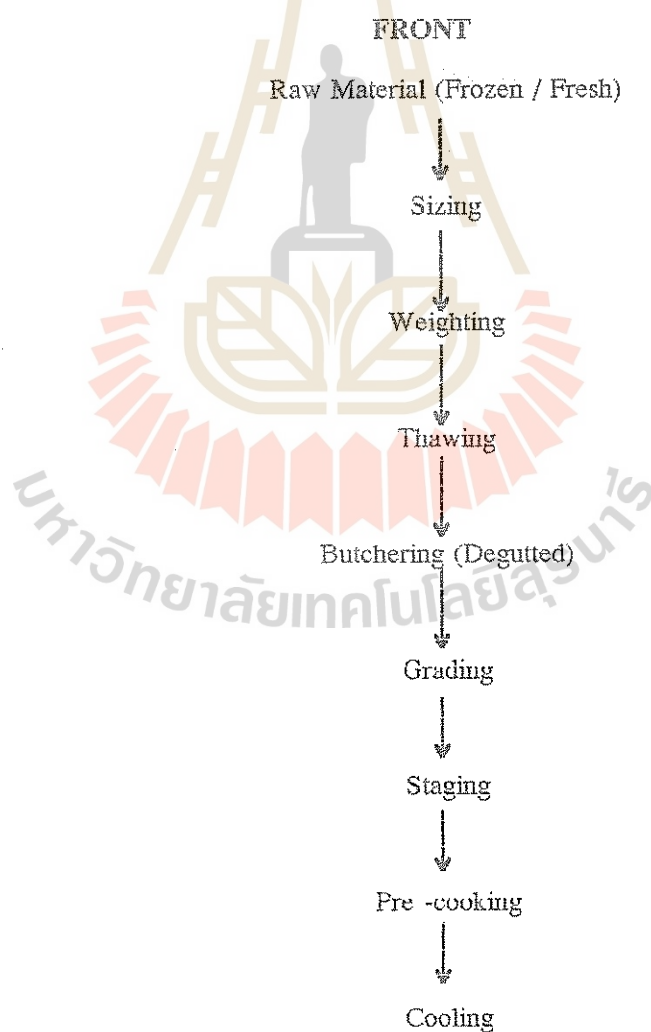
1. แผนก TUNA แบ่งเป็น 3 ส่วน คือ Front , Trimming และ Packing มีหน้าที่ดังนี้

1.1 Front (ปลาสด) มีหน้าที่ เตรียมวัตถุดิบ เข้ามือนึ่ง จนถึงการทำให้ปลาที่นึ่งแล้วเย็นลง

1.2 Trimming (แต่งปลา) มีหน้าที่ นำปลาที่นึ่งแล้ว มาทำการแยกเอาเนื้อและทำความสะอาดให้อยู่ในเกรดที่กำหนด

1.3 Packing (บรรจุ) มีหน้าที่ นำปลาที่ผ่านการทำความสะอาดจากห้อง Trimming มาแปรรูปลงกระป๋อง

แต่ละส่วนที่กล่าวมา มีกระบวนการย่อยซึ่งจะกล่าวถึงดังนี้



รูปที่ 6 แสดงขั้นตอนการแปรรูปในส่วน Front

ขั้นตอนในการแปรรูปปลาสด (FRONT)

1. Raw Material ประกอบไปด้วย

- 1.1 SKIPJACK
- 1.2 YELLOW FIN
- 1.3 TONGOL
- 1.4 BONITO

SKIPJACK และ YELLOW FIN สั่งซื้อจากต่างประเทศ เช่น เกาหลี ญี่ปุ่น ได้ทุกวัน ส่วน TONGOL และ BONITO สั่งซื้อจากเทศบาลใต้ของประเทศไทย ปลาที่นำเข้าโรงงาน มี 2 สภาพ คือ สดและแช่แข็ง ส่วนใหญ่ใช้ปลาแช่แข็ง เพราะมีการเปลี่ยนแปลงทางชีวเคมี ซึ่งมีผลต่อ คุณภาพปลาน้อยกว่า

2. Sizing (การคัดขนาด)

ปลาที่ส่งเข้าโรงงานมีขนาดไม่เท่ากัน จึงมีการคัดขนาดปลาที่อยู่ในช่วงน้ำหนักเดียวกัน เพื่อความสะดวกในขั้นตอนการแปรรูปต่อไป

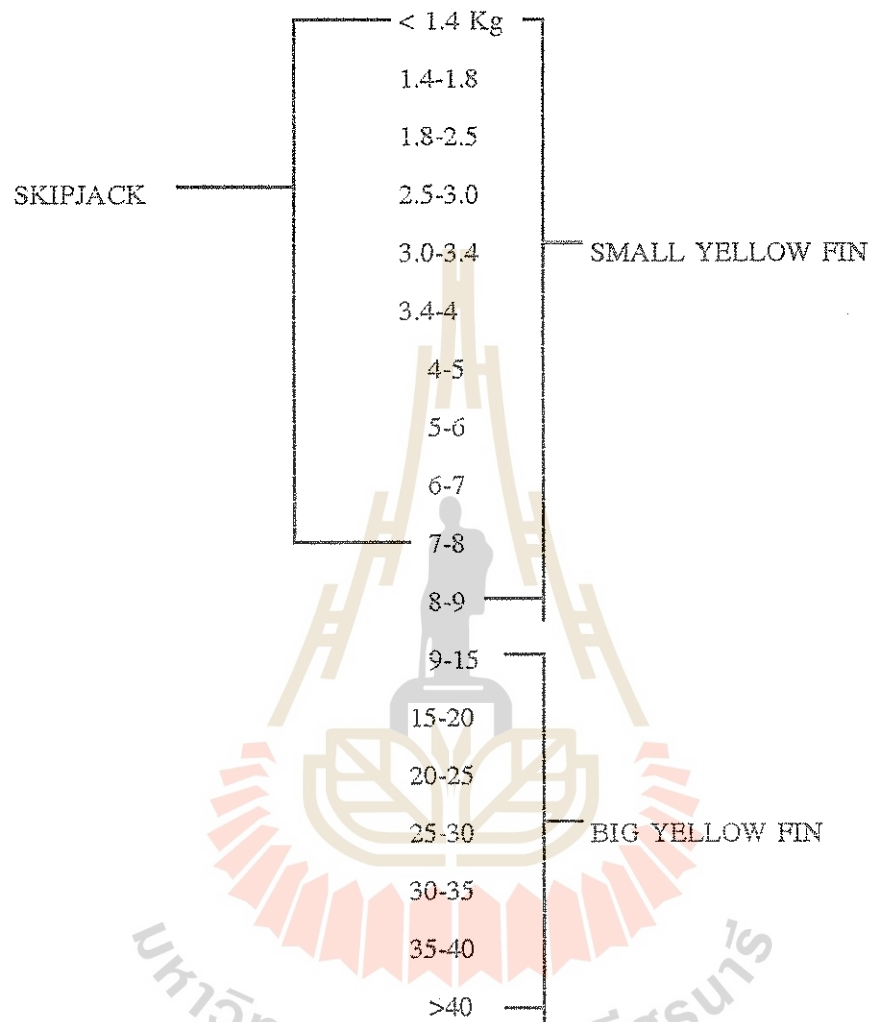
วัสดุและอุปกรณ์ที่ใช้ในการคัดขนาดปลา

- 1. ตาชั่ง มีหน่วยเป็นกิโลกรัม
- 2. สายพาน ลำเลียงปลา
- 3. ถังปลา ซึ่งมีหมายเลขถังและน้ำหนักถังกำกับอยู่ มีกระดานเขียนบอกขนาดปลาที่ใส่ถังนั้นได้

วิธีการคัดขนาด

เริ่มจากเทปลาจากกระบุงลงสายพาน ลำเลียงปลาผ่านคนคัดปลา ถ้าคนที่คัดขนาดมีประสบการณ์ จะสามารถมองดูด้วยสายตาแล้วทราบว่าเป็นปลาชนิดใด เก็บไว้ถังใด ถ้าไม่แน่ใจสามารถเอาปลาขึ้นชั่งบนตาชั่งที่ตั้งไว้ข้างหน้าตนเองได้ เมื่อปลาที่คัดแล้วมีปริมาณระดับได้รู้ที่อยู่ข้างถังแล้ว นำไปชั่งเอาน้ำหนักปลาในถังนั้น แล้วกลบน้ำแข็งให้ทั่ว

Size ของปลา



รูปที่ 7 แสดงช่วงของขนาดปลาแต่ละชนิด

3. Thawing (การละลายปลา)

ปลาที่ใช้ผลิตเป็นปลาแช่แข็ง จึงละลายปลาก่อนทำขั้นตอนอื่นๆ จากนั้นนำหนักปลาในถังหลังคัดขนาดแล้ว ทำให้ประมาณเวลาละลายปลาได้ วิธีการละลายปลามีดังนี้

1. สุ่มปลา 6 ตัว วัด Back bone Temperature ก่อนละลายปลา แล้วกำหนดเวลาเปิด ปิดน้ำเข้าถังปลา
2. เปิดน้ำเข้าถัง
3. เมื่อครบกำหนดเวลาปิดน้ำ ให้ปิดน้ำที่เข้าถัง หลังละลายปลาควรมี Back bone Temperature อยู่ในช่วงที่กำหนด ซึ่งเป็นอุณหภูมิที่เหมาะสมในการรักษาคุณภาพปลา และสะดวกในขั้นตอนต่อไป เวลาที่ใช้ในการละลายปลาขึ้นกับ
 1. ขนาดปลา ปลาขนาดใหญ่ใช้เวลาละลายมากกว่าปลาขนาดเล็ก
 2. Back Bone Temperature ก่อนละลายปลาที่มี Back Bone Temperature ต่ำ ใช้เวลาละลายนานกว่าปลาที่มี Back Bone Temperature สูง
 3. น้ำหนักปลาในถัง สำหรับขนาดเดียวกัน ถ้าถังใดมีน้ำหนักปลาในถังน้อยจะใช้เวลาน้อยกว่าถังที่มีน้ำหนักปลาในถังมาก

4. Butchering (การผ่าท้องปลา)

ปลาที่ได้หลังจากการละลายควรมี BBT. ตามที่กำหนดไว้ เพื่อความสะดวกในการกรีดท้องปลา ซึ่งถ้า BBT. ต่ำกว่านี้ ได้ปลายังคงแข็งอยู่ทำให้ตัดไส้ลำบาก การผ่าท้องปลาควรกรีดจากใต้ขากรรไกร แล้วกรีดโค้งเมื่อถึงสะดือปลา เพราะทำให้สะดวกต่อการควักไส้ เอาไส้ออกมาโดยตัดชั่วไส้ให้มีคางบริเวณเหงือกแล้วตัดควักไส้ออก ใช้น้ำฉีดล้างท้องปลาให้สะอาด แล้วคัดเกรดปลา

การแบ่งเกรดปลา

- ปลาเกรด 1 คือ ปลาที่ยังมีชีวิตในน้ำ
- ปลาเกรด 2 คือ ปลาที่มีตาใส ผิวเป็นมัน สีเข้ม ลายชัดเจน เหงือกแดง
- ปลาเกรด 3 คือ ปลาที่มีตาแดง มีผลตามลำตัวเล็ก ท้องแดง
- ปลาเกรด 4 คือ ปลาที่เนื้อมาก มีบาดแผลเยอะและลึก

หลังการล้างท้องปลา ปลาที่จัดอยู่ในเกรด 4 เก็บในถังที่มีน้ำและน้ำแข็งกลบ ส่วนปลาเกรด 2 และเกรด 3 นำขึ้นเรียงใส่ตระแกรงรองปลา จำนวนปลาต่อตระแกรงต่างกันตามขนาดปลา ถ้าปลาขนาดใหญ่เรียงน้อยตัว ถ้าปลาขนาดเล็กเรียงหลายตัว

5. Precooking (การนึ่งปลา)

การนึ่งปลาเป็นขั้นตอนการแปรรูปปลาคีบให้กลายเป็นปลาสุก ที่นำไปแปรรูปได้สะดวกในขั้นตอนต่อไป

วิธีนึ่งปลามี 2 วิธี คือ

1. แบบแห้ง ให้ความร้อนโดยไอน้ำโดยตรง
2. แบบเปียก ให้ความร้อนโดยไอน้ำจากน้ำเดือด

ปัจจัยที่มีผลต่อเวลานึ่งปลา

1. ชนิดปลา
2. ขนาดปลา
3. Back Bone Temperature ก่อนนึ่งปลา

ขั้นตอนการนึ่งปลา

1. เปิดประตูหม้อนึ่ง , vent valve และ drain valve ตัวเล็ก ปิด drain valve ตัวใหญ่
2. เปิด steam ไล่ condensate ตามเวลาที่กำหนด
3. เงินรถเข้าหม้อนึ่ง
4. ปิดประตูหม้อนึ่ง
5. ตั้งเวลานึ่ง โดยดู BBT. ก่อนนึ่ง
6. เปิด valve steam ที่จะเข้า control valve กดปุ่ม start ที่ control box และบันทึกเวลาเริ่มเปิด steam
 - ไล่อากาศตามเวลาที่กำหนด ห้ามใช้ By pass valve
 - อุณหภูมิขึ้นถึง 100 °C ปิด vent valve เริ่มจับเวลานึ่งปลาโดยกดปุ่ม start ของนาฬิกา และให้อุณหภูมิอยู่ที่ 100 °C ตลอดเวลาการนึ่ง
7. ควบคุม Drain valve ตัวเล็กให้มีน้ำจากที่ในหม้อนึ่งไหลออกมาอย่างสม่ำเสมอ ไม่น้อยหรือมากเกินไป และไหลตลอดเวลาการนึ่งปลา
8. เมื่อครบเวลานึ่งปลา มีเสียงสัญญาณ กดปุ่ม OFF ปิด steam valve
9. เปิด vent valve และ drain valve ตัวใหญ่ เพื่อระบาย steam และน้ำในหม้อนึ่งปลา เปิด valve น้ำที่ใช้ spray ปลาในหม้อนึ่งตามเวลาที่กำหนด เมื่อครบเวลาแล้วปิดวาล์วน้ำรอให้น้ำระบายหมด

- 10.เปิดประตุมือหนึ่งปลา
- 11.เอารดออกจากมือหนึ่ง วัด BBT.
- 12.เข็นรถเข้าอุโมงค์ spray ปลา
- 13.ล้างมือหนึ่ง

6. COOLING

ปลานึ่งแล้วมีความร้อนสะสมอยู่ในตัว หากปล่อยให้เย็นเองจะเสียเวลาและมีการสูญเสีย (loss) จึงใช้น้ำทำให้เย็น เพื่อลดเวลาและการสูญเสีย (loss) ลง การทำให้เย็นเริ่มขึ้นหลังครบเวลานึ่งปลา ก่อนเข็นรถปลาออกจากห้อง ให้ spray ปลาในมือหนึ่งตามเวลาที่กำหนด แล้ว spray ต่อใน spray อุโมงค์ ซึ่งกำหนดเวลาการ spray นั้นขึ้นกับขนาดของปลา

■ น้ำที่ใช้ใน spray มีอุณหภูมิ 37 °C

spray ขั้นสุดท้ายใน spray room ใช้น้ำอุณหภูมิ 15 °C เพื่อลดความร้อนในตัวปลาลงอีก ทำให้เนื้อแข็งและชุบน้ำง่าย แต่งปลา (Trimming) ได้สะดวกและรวดเร็ว ปลาที่นึ่งเสร็จก่อนนำเข้าห้องแต่งปลาก่อน

TRIMMING(การแต่งปลา)

ปลาที่นิ่งแล้ว หลังทำให้เย็น นำเข้ากระบวนการแต่งปลา เพื่อแยกชิ้นส่วนปลา ทำความสะอาดเนื้อปลา ก่อนเข้าสู่กระบวนการต่อไป

วิธีการแต่งปลา

1. หักหัว แกะเอาเนื้อแก้ม เนื้อกะโหลก เนื้อใต้ตา นำไปลอยเกลือ แยกกระดูกออก
2. ขูดหนังปลา
3. ใช้มีดกรีดเอาเนื้อท้องปลา สะะพังคี้ออก นำเนื้อท้องไปล้างน้ำอุ่น 55 °C
4. แกะก้างปลาออก ใ้เนื้อปลา 2 ซีก
5. แบ่งปลา 1 ซีกให้ได้ 2 ชิ้น เกลาเอาเกล็ด ก้าง หนัง ออก
6. กรีดเลือดกลางลำตัวออก
7. ตัดเนื้อสี่ข้าง
8. เกลาเนื้อออกตามเกรดที่กำหนดไว้
9. ตรวจสอบความสะอาดก่อนเข้ากระบวนการบรรจุ

PACKING (บรรจุ)

เนื้อปลาที่ผ่านการตรวจความสะอาดแล้ว ถูกนำไปทำให้มีขนาดเล็กลง เพื่อให้สามารถบรรจุลงกระป๋องได้

รูปแบบการบรรจุมี 3 แบบ คือ

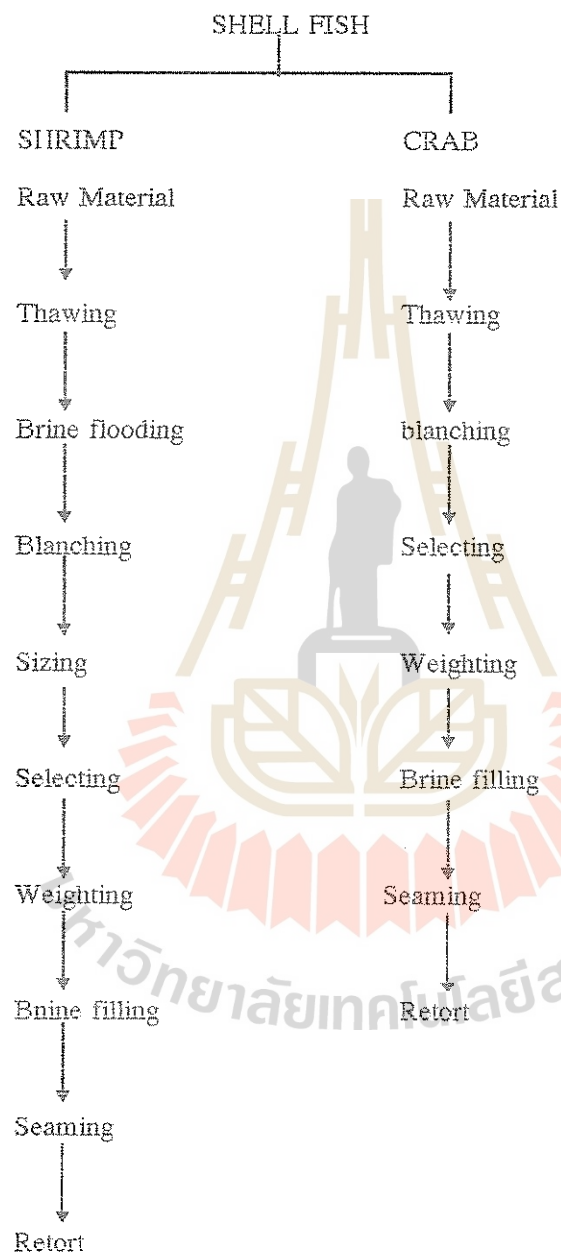
1. CHUNK โคยรอบนอกเป็นเนื้อก้อน ส่วนตรงกลางเป็นเศษชิ้นเล็กๆ ในบริเวณที่กำหนด
2. SOLID โคยรอบนอกเป็นเนื้อก้อน ส่วนตรงกลางเป็นเนื้อปลาที่โมแล้ว
3. FLAKE คือเนื้อปลาที่ผ่านการโม แบ่งเป็น 3 ระดับ ดังนี้
 1. F ได้จากเนื้อที่ผ่านการแต่งสะอาดแล้ว ทำไปโม
 2. R ได้จาก เนื้อท้อง แก้ม กระโหลก ที่ทำความสะอาดแล้วนำไปโม
 3. G ได้จากเนื้อที่นำมาโมมีขนาดเล็ก ปั่น

Media ที่ใช้มี 3 ชนิด คือ

1. น้ำมัน มี 2 ชนิด คือ น้ำมันถั่วเหลือง และน้ำมันทานตะวัน
2. น้ำเกลือ
3. ซอส

๗. ผลิตภัณฑ์ กุ้ง , ปู , ผัก (SHELL FISH , VALUE ADDED PRODUCT)

เนื่องจากใช้วัตถุดิบต่างกัน กระบวนการแปรรูปจึงแตกต่างกัน ดังนี้



รูปที่ ๘ แสดงขั้นตอนการแปรรูป SHRIMP และ CRAB

กระบวนการผลิตกึ่ง

วัตถุดิบแบ่งเป็นกึ่งใน และกึ่งเวียดนาม โดยกึ่งในจะมีน้ำแข็งกลบมาที่ผิวหน้า กึ่งเวียดนามแช่แข็งเป็นก้อนใสในถุงพลาสติก นำไปละลายแล้ว แช่น้ำเกลืออิมดัว เพื่อกำจัดเปลือกกึ่ง เสร็จสิ้น ล้างกึ่งด้วยน้ำก่อนนำไปต้มตามเวลาที่กำหนด ล้างกึ่งอีกครั้ง นำไปคัดขนาดด้วยเครื่อง sizing Machine จะได้กึ่งเบอร์ 1 เบอร์ 2 และเบอร์ 3 นำกึ่งเบอร์ 3 ไปต้มอีกครั้ง นำไปคัดกากและคัดขนาดอีกครั้งด้วยมือ แยกกึ่งตัวแตกออกไป นำไปบรรจุลงกระป๋อง ชั่งน้ำหนัก เติมน้ำเกลือ ผิดฝา เรียงใส่รถเข็น เข้ามืออบฆ่าเชื้อต่อไป

กระบวนการผลิตปู

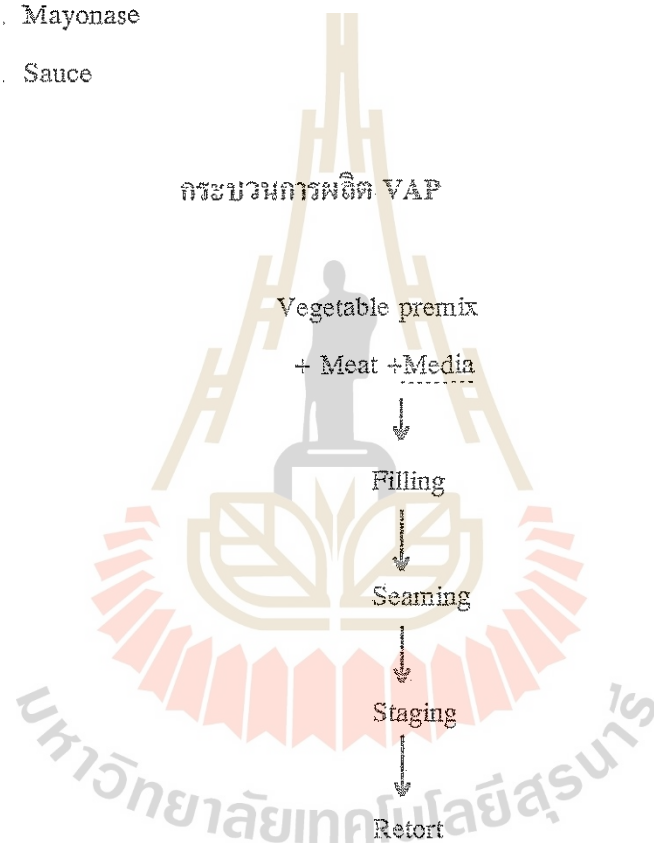
วัตถุดิบแบ่งเป็น ปูใน และปูเวียดนาม ส่วนมากจะเป็นปูเวียดนามแช่แข็งใส่ถุงพลาสติก นำไปละลายแล้วต้มตามเวลาที่กำหนด แล้วนำไปล้างคัดกากโดยใช้ black light ทำให้มองเห็นกากสีขาวง่ายขึ้น และคัดอีกครั้งด้วยแสงไฟฟลูออเรสเซนต์ นำไปบรรจุกระป๋อง ชั่งน้ำหนัก เติมน้ำเกลือ ปิดฝา เรียงใส่รถเข็น เข้ามืออบฆ่าเชื้อต่อไป

VALUE ADDED PRODUCT

เป็นผลิตภัณฑ์แปรรูปผักผสมเนื้อปลา , กุ้ง , ปู ลงในกระป๋อง แบ่งเป็น 3 ชนิด ตามชนิดของ Media ดังนี้

1. Exotic Salad
2. Mayonase
3. Sauce

กระบวนการผลิต VAP



รูปที่ 9 แสดงขั้นตอนการผลิตVAP

Vegetable premix คือ ผักซึ่งผ่านการแปรรูปแล้ว

กระบวนการแปรรูปผัก

1. แครอท วัตถุดิบสภาพสด นำไปตัดจุก และเอาเปลือกออก ต้มในสารละลาย กรดซิตริก จืดน้ำให้เย็น นำไปตัดโดยเครื่องตัดสี่เหลี่ยมลูกเต๋ายาวขนาด 1 CM³ ต้มในสารละลายกรดซิตริกอีกแล้วล้างน้ำ นำไปแช่ในสารละลายแคลเซียมไฮดรอกไซด์ ล้างน้ำ ล้างเอาชั้นที่มีสีเหลือง เชื้อขาว ตัดไม่ได้ขนาดออก แครอทที่ผ่านการตัดแล้วนำไปเก็บในห้องปรับอากาศ รอการบรรจุ
2. ถั่วแดง วัตถุดิบมาในสภาพแห้ง นำไปแช่น้ำแล้วต้ม ทำให้เย็นด้วยน้ำ นำเมล็ดที่มีลักษณะดี คือ เป็นเมล็ด 2 ซีกติดกัน ไม่มีรูแมลงเจาะ เมล็ดถั่วแดงที่คัดได้นำไปเก็บในห้องปรับอากาศรอการบรรจุ
3. ข้าวโพดหวาน วัตถุดิบมาในลักษณะเมล็ดข้าวโพดแช่แข็ง นำไปต้มในสารละลายกรดซิตริกแล้วทำให้เย็นด้วยน้ำ รอบรรจุ
4. ถั่วแขก วัตถุดิบมาในสภาพตัดตามยาวแช่แข็ง นำไปต้มในสารละลายกรดซิตริก แล้วทำให้เย็นด้วยน้ำ แช่ในสารละลายแคลเซียมไฮดรอกไซด์ ล้างน้ำ นำไปเก็บในห้องปรับอากาศ รอบรรจุ
5. ถั่วลิสง วัตถุดิบมาในสภาพเมล็ดถั่วลิสงแช่แข็ง นำไปต้มในสารละลายกรดซิตริก แล้วล้างน้ำ แช่ในสารละลายกรดซิตริก ล้างน้ำ นำไปเก็บในห้องปรับอากาศ รอบรรจุ
6. ข้าวโพดอ่อน วัตถุดิบมาในสภาพสด คัดข้าวออก ล้างน้ำเอาหนวดออก นำไปตัดยาวประมาณ 1 CM ต้มในสารละลายกรดซิตริก ล้างน้ำ แล้วแช่สารละลายแคลเซียมไฮดรอกไซด์ ล้างน้ำ นำไปเก็บในห้องปรับอากาศ รอการบรรจุ
7. หอมใหญ่ วัตถุดิบสภาพสด ปอกเปลือกตัดจุกและก้น ผ่าครึ่ง นำไปตัดในเครื่องตัดสี่เหลี่ยมสี่เหลี่ยม แช่ในสารละลายแคลเซียมไฮดรอกไซด์ ล้างน้ำ ล้างเอาชั้นสีขาว นำไปเก็บในห้องปรับอากาศ รอการบรรจุ
8. พริกหนุ่ม วัตถุดิบสภาพสด คัดข้าวออก ผ่ากลางตามยาว ขูดเอาเมล็ดออก นำไปแช่ในสารละลายแคลเซียมไฮดรอกไซด์ ผ่าครึ่งตามยาวอีกครั้ง แช่เครื่องตัดเป็นชิ้นสี่เหลี่ยม ล้างน้ำ เก็บในห้องปรับอากาศ รอบรรจุ

3. แผนก PET FOOD

ผลิต ผลิตภัณฑ์ อาหารกระป๋องสำหรับสัตว์เลี้ยง

วัตถุดิบ แหล่งวัตถุดิบอยู่บริเวณอ่าวไทยตอนล่าง , ฟังทะเลอันดามัน มหาชัยและ
แม่กลอง มี 2 ชนิด คือ

1. ปลา แยกย่อยดังนี้

1. ปลาที่ใช้เป็นวัตถุดิบหลัก เช่น - ปลาจารีดิน , กัลฉวย , หวาย
 - ข้างเหลือง (Yellow stripe tvavel)
 - ทูแมก (Mackerel)
 - สะดือขอ
 - ลีเกน
 - ทราแยแดง (Red Snapper)

2. ปลาไม่ คือ ปลาที่ไม่ใช่ปลาที่ใช้เป็นวัตถุดิบหลักนำมาไม่ หรือปลา
หลักที่ไม่ได้ขนาด นำมาไม่ และซีโครงไก่ไปใช้ผสม

3. ปลาหางแข็ง ปลาโอหลอด

4. วัตถุดิบสำหรับปรุงแต่ง เช่น กุ้ง ปู หมึก หอยลาย หอย แดงกุ้ง

2. เนื้อปลา แยกย่อย ดังนี้

1. เนื้อปลาจากแผนก TUNA หรือบริษัทมหาชัย มารีน
2. ปลา TUNA บางส่วน
3. เนื้อขาว (White Meat)
4. วัตถุดิบสำหรับปรุงแต่ง เช่น ผัก ปลาขี้ขาว เนื้ออกไก่ ปลาชีราตุ

การละลายปลามีลักษณะดังนี้

1. ใส่น้ำลงในก้นถัง เพื่อให้ น้ำร้อน ไถ่น้ำเย็นออก
2. พลิกก้อนปลาบ่อยๆ เพื่อให้ก้อนปลาสัมผัสน้ำทั่วถึง

เพื่อให้การละลายสมบูรณ์และเร็วขึ้น เวลาที่ใช้ในการละลายขึ้นกับขนาดและ
ชนิดปลา

ICING (การคองน้ำแข็ง)

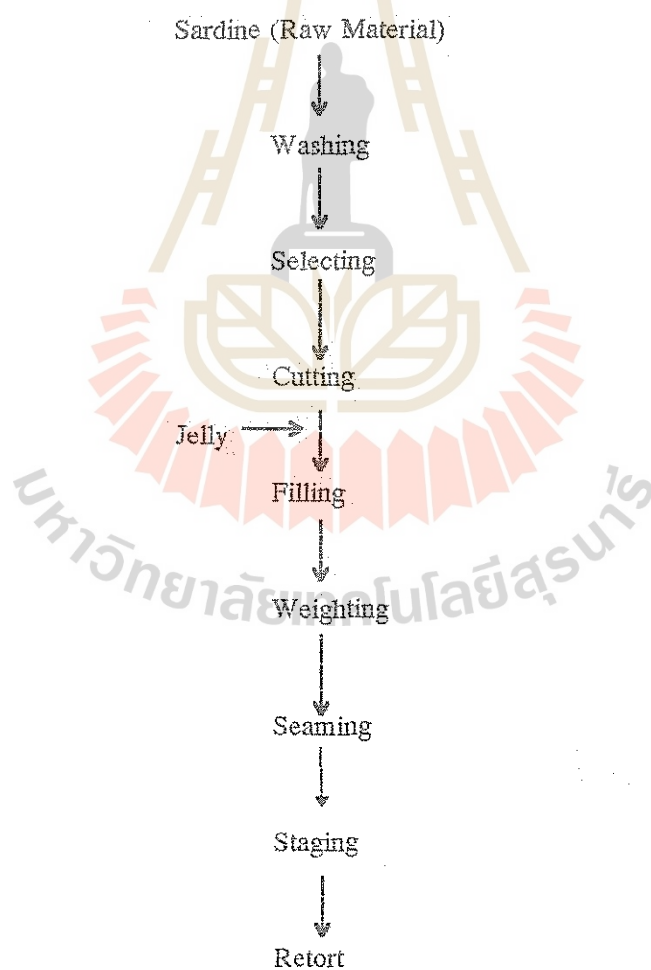
กรณีปลาสด คอง 4 ชั้น ชั้นแรกเอาน้ำแข็งใส่กันถึงเกลียว ใส่ปลาได้ระดับประมาณ 1 ใน 3 ของถัง ใส่น้ำแข็งอีก ใส่ปลาได้ระดับ 2 ใน 3 ใส่น้ำแข็ง ใส่ปลาอีก 1 ชั้น แล้วเติมน้ำแข็งจนเต็มถัง

ชนิดของผลิตภัณฑ์ แบ่งเป็น 4 กลุ่ม

คือ

1. ปลาในวุ้น
2. ปลาโมในวุ้น และในน้ำแข็ง
3. ปลาและเนื้อปลาในวุ้น
4. เนื้อปลา เนื้อปลา ในน้ำแข็งและในวุ้น

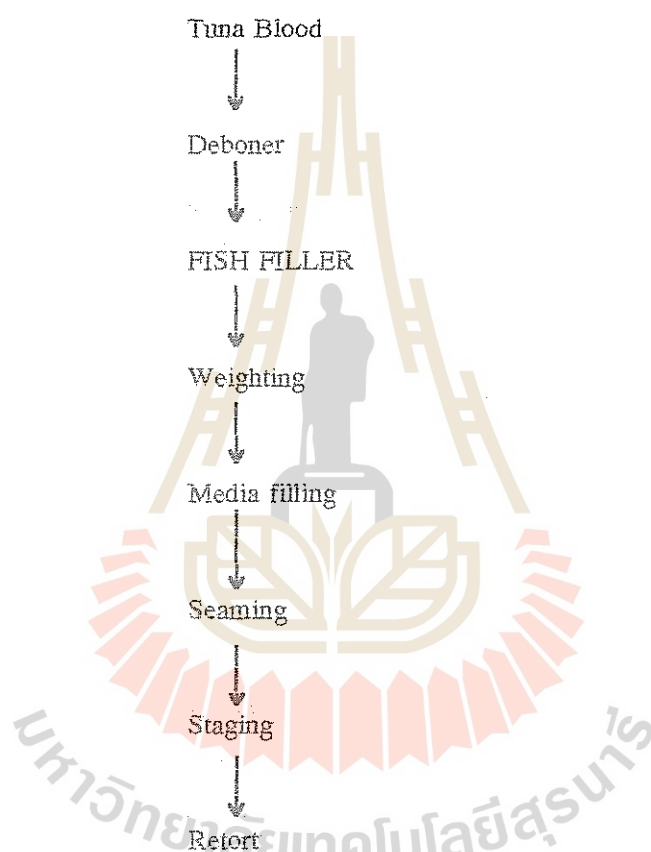
กระบวนการผลิต ปลา ชาร์ดิน



รูปที่ 10 แสดงกระบวนการผลิตปลาชาร์ดิน

ปลาที่ใช้มีทั้งแบบสดและแช่แข็ง ถ้าแช่แข็งจะละลายก่อน นำไปล้างทำความสะอาด แล้วคัดเอาเศษใบไม้ หมึก หรือปลาชนิดอื่นที่ปนเข้ามา คัดให้มีชิ้นขนาดที่จะลงกระป๋องได้ เติมน้ำอุ่นลงในกระป๋องก่อนเติมปลา ชั่งน้ำหนัก ปิดฝา เรียงใส่รถเข็น แล้วนำไปอบฆ่าเชื้อต่อไป

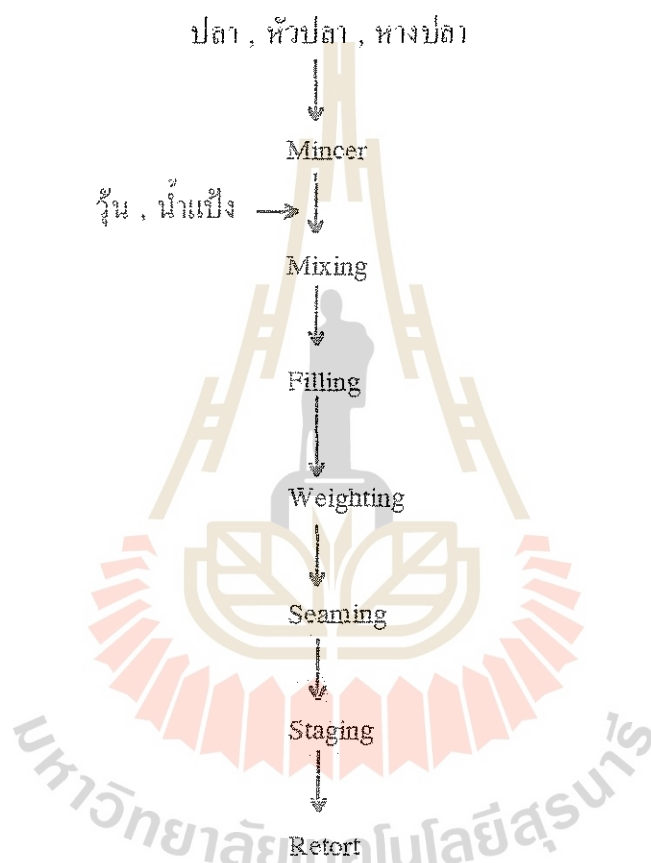
กระบวนการผลิตเลือดปลา (Tuna Blood)



รูปที่ 11 แสดงกระบวนการผลิตเลือดปลา

เลือดปลาที่นำมาใช้ในการผลิตเป็นเลือดปลาที่สุกแล้ว ได้จากห้องแต่งปลาแผ่นก TUNA เลือดปลามีเศษเนื้อ และก้างปนมาด้วย เอาก้างออกด้วยเครื่อง DEBONER เลือดปลาที่ผ่านเครื่องออกมาเรียงใส่รถเข็น แล้วนำไปอบฆ่าเชื้อต่อไป

กระบวนการผลิตปลาโม้ (Mince)



รูปที่ 12 แสดงกระบวนการผลิตปลาโม้

วัตถุดิบใช้ปลาและซีโรรงไก่ นำไปโม้ละเอียดแล้วผสมกับน้ำร้อนหรือน้ำแข็ง แล้วแช่ชนิดของวัตถุดิบให้เข้ากัน เติมนลงในกระป๋อง ซึ่งน้ำหนัก ปิดฝา เรียงใส่รถเข็น แล้วนำไปอบฆ่าเชื้อต่อไป

RETORT

อาหารบรรจุกระป๋องปิดผนึกแล้ว จะถูกนำไปฆ่าเชื้อจุลินทรีย์ด้วยความร้อน ใน เครื่องฆ่าเชื้อ

การบรรจุอาหารกระป๋องใส่เครื่องฆ่าเชื้อ

1. ตะกร้าบรรจุอาหารกระป๋อง (basket) ทำด้วยตะแกรงเหล็ก มีการใช้แผ่นกันระหว่างชั้น หรือส่วนล่างของตะกร้า มีรูขนาดใกล้เคียงกับตะกร้า เพื่อให้ไอน้ำแทรกผ่านเข้าไปทั่วถึงกระป๋อง
2. การเรียงกระป๋อง เรียงให้แต่ละชั้นไขว้กัน เพื่อให้ไอน้ำไหลผ่านหมุนเวียนสะดวกและทั่วถึง
3. หลีกเลี่ยงการปนกันระหว่างตะกร้าที่ฆ่าเชื้อแล้ว และตะกร้าที่ยังไม่ได้ฆ่าเชื้อ โดยการแขวนป้ายสีแดงในตะกร้าที่ยังไม่ได้ผ่านการฆ่าเชื้อ และมีการใช้แผ่นบ่งชี้ที่มีปฏิกิริยากับความร้อน ติดกับตะกร้าบรรจุอาหารกระป๋อง เรียกว่า cook check label ซึ่งจะเปลี่ยนสีไปเมื่อได้รับความร้อนถึงอุณหภูมิที่กำหนด
4. อาหารกระป๋องที่ผ่านการไล่อากาศและปิดฝาต้องรีบนำไปฆ่าเชื้อจุลินทรีย์ให้เร็วที่สุด เนื่องจากการรอการฆ่าเชื้อเป็นเวลานานจะมีผลกระทบต่อคุณภาพอาหารและประสิทธิภาพการฆ่าเชื้อจุลินทรีย์ คือ จำนวนจุลินทรีย์ที่เพิ่มมากขึ้น อาจเป็นผลให้มีกลิ่นรสผิดปกติก่อนทำการฆ่าเชื้อ หรือเป็นผลทำให้อุณหภูมิเริ่มต้นผิดไปจากที่กำหนด ทำให้ต้องใช้เวลามาฆ่าเชื้อจุลินทรีย์นานกว่าที่กำหนด ดังนั้นไม่ควรทิ้งอาหารกระป๋องที่ยังไม่ได้ฆ่าเชื้อจุลินทรีย์ไว้นานเกินกว่า 1 ชั่วโมง

ขั้นตอนการฆ่าเชื้อ

1. ตรวจสอบชนิดของผลิตภัณฑ์ บันทึกหมายเลข หม้ออบ ลำดับครั้ง และลำดับตะกร้า ลงบน cook chex
2. เปิด เวย์นท์ เคน วาล์ว ให้เต็มที แล้วสำรวจความเรียบร้อยของหม้ออบแรงด้วยสติม จำนวนหม้ออบที่ทำการไล่อากาศในขณะนั้นให้ตรงตามที่กำหนดของมาตรฐานการไล่อากาศ
3. ตั้งอุณหภูมิ และเวลาการฆ่าเชื้อตามตารางมาตรฐานการฆ่าเชื้อ ประกอบกับข้อมูล อุณหภูมิเริ่มต้นจาก 0°C
4. เปิด สติม เข้าหม้ออบ โดยทำการกดปุ่มสตาร์ท (ไฟสีเขียวจะติด)
5. ควบคุมอุณหภูมิให้ได้มาตรฐานของอุณหภูมิให้ได้มาตรฐานของอุณหภูมิและเวลาที่ใช้ในการไล่อากาศ
6. หรีเอนวาล์วลงเหลือ 20% และค่อยๆ ปิดวาล์ว เมื่อสิ้นสุดการไล่อากาศ
7. ควบคุมอุณหภูมิให้คงที่โดยเร็วที่สุด เมื่ออุณหภูมิขึ้นถึงอุณหภูมิที่ใช้ในการฆ่าเชื้อ
8. ตรวจสอบความถูกต้องของอุณหภูมิ กราฟ โปรท ให้ได้มาตรฐาน ก่อนที่จะทำการกดปุ่มจบเวลาการฆ่าเชื้อได้
9. ทำการบันทึกข้อมูล เวลาและอุณหภูมิในแต่ละขั้นตอนอย่างละเอียดลงในแบบฟอร์ม
10. ตรวจสอบอุณหภูมิของกราฟ โปรท ตลอดเวลาการฆ่าเชื้อ
11. ตรวจสอบเวลาจากกราฟ และเวลาจริง ให้ถูกต้องตามมาตรฐานก่อนจึงจะทำการหล่อเย็น ตามวิธีการของแต่ละชนิด
12. หล่อเย็นตามวิธีการของผลิตภัณฑ์แต่ละชนิด เพื่อควบคุมอุณหภูมิกว้างกระป๋องให้อยู่ในช่วง $45-50^{\circ}\text{C}$

เครื่องฆ่าเชื้ออาหารกระป๋อง

โครงสร้างของเครื่องฆ่าเชื้อเป็นโลหะหนาประกอบเป็นรูปทรงปิด ทรงกระบอกหุ้มด้วยฉนวนกันความร้อน มีฝาโลหะครอบปิดสนิทด้วยล๊อคที่แน่นหนา เครื่องฆ่าเชื้อที่ใช้ในโรงงาน หากแบ่งตามลักษณะการใช้งาน จัดเป็นเครื่องฆ่าเชื้อแบบนิ่ง (still retort) ไม่ต่อเนื่อง มีการทำงานเป็นชุด ลักษณะการวางแบบขวางตามแนวนอน (horizontal type)

ส่วนประกอบของเครื่องฆ่าเชื้อ

1. หัวจ่าย steam ทำหน้าที่จ่ายไอน้ำไปยังเครื่องฆ่าเชื้อ (retort) เป็นท่อมีฉนวนหุ้ม
2. ท่อไอน้ำเข้า (steam inlet) ทำหน้าที่นำไอน้ำเข้า retort
3. เครื่องควบคุมไอน้ำ (steam controller) ทำหน้าที่ควบคุมไอน้ำ ใช้วาล์วอัตโนมัติทำงานด้วยลม และใช้ steam-by-pass ท่อขนาดเล็กเชื่อมท่อที่ติดตั้งวาล์วอัตโนมัติมีหน้าที่ควบคุมเครื่องฆ่าเชื้อด้วยเครื่องมือในกรณีที่เครื่องควบคุมไอน้ำอัตโนมัติขัดข้องและช่วยรันระยะเวลาไล่อากาศเย็นเร็วขึ้น
4. ท่อกระจายไอน้ำ ตัวท่อเจาะรูตามแนวยาวของท่อ ช่วยไอน้ำกระจายทั่วถึง
5. วาล์ว นิรภัย (safety valve) ใช้ระบายแรงดันที่สูงเกินกำหนด ความปลอดภัยออกจากเครื่องฆ่าเชื้อโดยเร็ว
6. วาล์วไล่อากาศ (vent valve) ให้ไอน้ำจับดันอากาศภายใน retort ออก
7. ช่องระบายไอน้ำ (bleeder) เป็นรูปิด ไล่อากาศที่อ่านมาตรกลอยู่ในไอน้ำ ช่วงนี้เปิดตลอดเวลาปฏิบัติฆ่าเชื้อ อยู่ส่วนบนของหม้อ retort
8. ท่อระบายน้ำ (drain) ทำหน้าที่ระบายน้ำที่ใช้หล่อเย็นกระป๋องหลังสิ้นสุดการฆ่าเชื้อ โดยไม่ใช้เวลานานเกินไป
9. ท่อน้ำเข้า เพื่อนำน้ำเข้ามาทำการหล่อเย็นกระป๋องหลังสิ้นสุดการฆ่าเชื้อ
10. ท่อลม เพื่อส่งลมเข้ามาทำให้กระป๋องเย็น และรักษารูปร่างจากกระป๋อง

กระบวนการฆ่าเชื้ออาหารกระป๋อง

ประกอบด้วย ช่วงเวลาไล่อากาศ , ช่วงเวลาที่อุณหภูมิในเครื่องฆ่าเชื้อถึงอุณหภูมิฆ่าเชื้อที่กำหนด , เวลาฆ่าเชื้อ และเวลาทำให้กระป๋องเย็นตัวลง

1. การไล่อากาศ เนื่องจากอากาศเป็นฉนวนทำให้ความร้อนกระจายตัวไม่สม่ำเสมอ ในเครื่องฆ่าเชื้อ จึงต้องใช้ไอน้ำอากาศออกจากเครื่องฆ่าเชื้อให้แน่ใจว่าไม่มีอากาศเหลืออยู่เพราะส่วนผสมของอากาศและไอน้ำทำให้ประสิทธิภาพการใช้ความร้อนฆ่าเชื้อจุลินทรีย์ลดลง

2. ช่วงเวลาที่อุณหภูมิในเครื่องฆ่าเชื้อถึงอุณหภูมิฆ่าเชื้อที่กำหนด (come-up-time) เป็นช่วงเวลาที่เริ่มเปิดไอน้ำเข้าเครื่องฆ่าเชื้อผ่านการไล่อากาศจนถึงอุณหภูมิในเครื่องฆ่าเชื้อถึงอุณหภูมิฆ่าเชื้อที่กำหนด คือ เปิดท่อไอน้ำไอน้ำค้างท่อ ผ่านทางท่อระบายน้ำแล้วปิดท่อระบายน้ำทำการไล่อากาศออกจากเครื่องฆ่าเชื้อตามข้อกำหนดการไล่อากาศ โดยตรวจสอบอุณหภูมิของเครื่องฆ่าเชื้อและจับเวลาต่อจากนั้น จึงเริ่มหรือว่าไล่อากาศจนปิดหมด ค่อยๆ หรือว่าสลับ by pass ไม่ให้อุณหภูมิในเครื่องฆ่าเชื้อลดต่ำลงทันที แล้วตรวจสอบอุณหภูมิที่อุปกรณ์บันทึกอุณหภูมิต้องเท่ากัน หรือต่ำกว่าอุณหภูมิที่อ่านได้จากเทอร์โมมิเตอร์แบบปรอทเล็กน้อย

3. เวลาฆ่าเชื้อ (Process time) นับตั้งแต่อุณหภูมิในเครื่องฆ่าเชื้อสูงถึงอุณหภูมิ

4. ฆ่าเชื้อที่กำหนด โดยตรวจสอบอุณหภูมิจากเทอร์โมมิเตอร์ ทำการจับเวลาฆ่าเชื้อด้วยนาฬิกาที่เที่ยงตรง

ในการกำหนดเวลาการฆ่าเชื้อขึ้นกับ ความสามารถทนความร้อนของจุลินทรีย์ในอาหาร คุณสมบัติลักษณะอาหาร และการศึกษาอัตราการแทรกผ่านของความร้อนไปยังใจกลางอาหาร ที่จุดร้อนช้าที่สุดของผลิตภัณฑ์อาหารกระป๋องนั้น โดยคำนึงถึงการรักษาคูสมบัติและลักษณะที่ดีของอาหารเพื่อให้ผู้บริโภคยอมรับ การเพิ่มเวลาฆ่าเชื้อนานขึ้น อาจทำให้อาหารกระป๋องได้รับความร้อนเกินไป เรียกว่า over processing

5. การทำให้เย็น (cooling) เมื่อครบเวลาฆ่าเชื้อแล้ว ต้องทำให้อาหารกระป๋องเย็นตัวลงโดยเร็ว โดยใช้น้ำร่วมกับความดันลม เพื่อลดอุณหภูมิอาหารกระป๋องลงไปที่ระดับอุณหภูมิ 50 °C แล้วนำไปเป่าลมให้กระป๋องแห้งไม่เป็นสนิม และลดอุณหภูมิอาหาร

ภายในกระป๋องให้เย็นลงโดยเร็วเพื่อรักษาคุณภาพและสีของอาหาร ไม่ให้เปลี่ยนแปลง

เนื่องจากความร้อนสะสม (stack burn) และช่วยยับยั้งการเจริญของจุลินทรีย์บางประเภทที่เจริญได้ดีที่อุณหภูมิสูง (Thermophiles) น้ำที่นำมาใช้ในการทำให้อาหารกระป๋องเย็นต้องเป็นน้ำที่สะอาด มีการนำกลับมาใช้ใหม่ โดยนำมาผ่านเครื่องทำให้เย็น (cooling tower)

ในระหว่างการผลิตอาหารกระป๋อง อาจมีเหตุการณ์ซึ่งมีผลต่อการฆ่าเชื้อ เช่น boiler ขัดข้อง แรงดัน steam ลดลง จนเป็นผลทำให้อุณหภูมิในเครื่องฆ่าเชื้อลดต่ำลง ขณะทำการฆ่าเชื้อต้องทำการฆ่าเชื้อผลิตภัณฑ์นั้นใหม่



ผลการปฏิบัติงาน

การปฏิบัติงานในฝ่ายผลิตตามหน้าที่ที่ได้รับมอบหมาย ได้ผลดังนี้

1. โครงการที่ได้รับมอบหมายจาก Job supervisor หาสรุปผลการทดลองไม่ได้ เนื่องจากมีปัจจัยอื่นที่มีผลต่อการทดลองซึ่งควบคุมไม่ได้ และผลการทดลองไม่ต่อเนื่อง เนื่องจากไม่มีปลาที่ใช้ในการทดลอง
2. งานดูแลการผลิต King crab ซึ่งใช้วัตถุดิบราคาแพง ต้องมีการดูแลตลอดกระบวนการผลิต เพื่อลดการสูญเสีย และเป็นผลิตภัณฑ์ใหม่ จึงต้องมีการเก็บข้อมูลไว้อ้างอิง ทำให้สะดวกในการผลิตครั้งต่อไป
3. งานเก็บข้อมูลการจัดคนเข้าไลน์ การผลิตแต่ละวันใช้วัตถุดิบไม่เหมือนกันจึงใช้จำนวนคนไม่เหมือนกัน การเก็บข้อมูลการจัดคนเข้าไลน์ จึงทำให้สะดวกไม่เสียเวลาในการจัดไลน์ครั้งต่อไป



สรุปผลการปฏิบัติงาน

จากการเข้าปฏิบัติงาน ณ โรงงาน ของบริษัท พัทธยา ผู้ด อินดัสตรี จำกัด (มหาชน) ในตำแหน่ง ผู้ช่วยผู้ช่วยหัวหน้าแผนกฝ่ายผลิต (Assistant Production Supervisor) โดยปฏิบัติงานที่ได้รับมอบหมาย นั้น พบว่า โครงการเรื่องสาเหตุของการเสื่อมคุณภาพปลาแดงไทย (Skip Jack) ไม่สามารถสรุปผลได้เนื่องจากมีปัจจัยอื่นที่มีผลต่อการทดลอง และการขาดช่วงของวัตถุดิบที่ใช้ทดลองส่วนงานอื่นพบว่าทำให้การทำงานคล่องตัว รวดเร็วมากขึ้น