



## รายงานการปฏิบัติงานสหกิจศึกษา

การเพิ่มประสิทธิภาพกระบวนการผลิตผลิตภัณฑ์ปูอัดขึ้นรูปเสียบก้าม

Increasing Efficiency Productivity of Crab Claw Processes

โดย

นางสาวพิมพ์นิภา เชยทอง รหัสนักศึกษา 5804700007

รายงานนี้เป็นส่วนหนึ่งของวิชา สหกิจศึกษา

ภาควิชาเทคโนโลยีการอาหาร คณะวิทยาศาสตร์

มหาวิทยาลัยสยาม


ภาคการศึกษาที่ 3 ปีการศึกษา 2560


หัวข้อโครงการ การเพิ่มประสิทธิภาพกระบวนการผลิตผลิตภัณฑ์ปูอัดขึ้นรูปเสียบก้าม  
Increasing Efficiency Productivity of Crab Claw Processes  
รายชื่อผู้จัดทำ นางสาวพิมพ์นิภา เชษฐทอง  
ภาควิชา เทคโนโลยีการอาหาร คณะวิทยาศาสตร์  
อาจารย์ที่ปรึกษา ผศ.ดร.ธัญญาภรณ์ สิริเลิศ

อนุมัติให้โครงการนี้เป็นส่วนหนึ่งของการปฏิบัติงานสหกิจศึกษาภาควิชาเทคโนโลยีการ  
อาหารคณะวิทยาศาสตร์ประจำภาคการศึกษาที่ 3 ปีการศึกษา 2560



คณะกรรมการการสอบโครงการ

  
.....อาจารย์ที่ปรึกษา  
(ผศ.ดร.ธัญญาภรณ์ สิริเลิศ)

  
.....พนักงานที่ปรึกษา  
(คุณวิฑูรย์ แซ่เอี้ยว)

  
.....กรรมการกลาง  
(ดร.ณัฐริกา นีลาสาย)

  
.....ผู้ช่วยอธิการบดีและ ผู้อำนวยการสำนักสหกิจศึกษา  
(ผศ.ดร.มารุจ ลิ้มปะวัตนะ)

## จดหมายนำส่งรายงาน

วันที่.....เดือน.....พ.ศ.....

เรื่อง ขอส่งรายงานการปฏิบัติงานสหกิจศึกษา

เรียน อาจารย์ที่ปรึกษาสหกิจศึกษาภาควิชาเทคโนโลยีการอาหาร

ผศ.ดร.ธัญญาภรณ์ ศิริเลิศ

ตามที่คุณผู้จัดทำ นางสาวพิมพ์นิภา เขยทอง นักศึกษาภาควิชาเทคโนโลยีการอาหารคณะ  
วิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยสยามได้ไปปฏิบัติงานสหกิจศึกษาระหว่างวันที่ 15 พฤษภาคม 2561 ถึง  
วันที่ 31 สิงหาคม 2561 ในตำแหน่ง นักศึกษาฝึกงาน ณ บริษัท ลัคกี้ ยูเนี่ยน ฟู้ดส์ จำกัด และได้รับ  
มอบหมายจากพนักงานที่ปรึกษาให้ศึกษาและทำรายงานเรื่อง “การเพิ่ม Productivity สินค้า BD  
Crab Claw ในขั้นตอนการขึ้นรูป”

บัดนี้การปฏิบัติงานสหกิจศึกษาได้สิ้นสุดแล้ว ผู้จัดทำจึงขอส่งรายงานดังกล่าวมาพร้อมกัน  
นี้ จำนวน 1 เล่ม เพื่อขอรับคำปรึกษาต่อไป

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณา

ขอแสดงความนับถือ

.....  
นักศึกษาสหกิจศึกษา

ภาควิชาเทคโนโลยีการอาหาร

## กิตติกรรมประกาศ

การที่ผู้จัดทำได้มาปฏิบัติงานในโครงการสหกิจศึกษา ณ บริษัท ลักกี้ ยูเนี่ยน ฟู้ดส์ จำกัด ที่ได้ให้การสนับสนุนโครงการสหกิจศึกษา ตั้งแต่วันที่ 15 พฤษภาคม 2561 ถึงวันที่ 31 สิงหาคม 2561 ส่งผลให้ผู้จัดทำได้รับความรู้และประสบการณ์ต่างๆที่มีค่ามากมายสำหรับรายงานสหกิจศึกษาฉบับนี้สำเร็จลงได้ด้วยดีจากความร่วมมือและสนับสนุน จากหลายฝ่ายดังนี้

1. คุณชวีรัตน์ แซ่ตัน
2. คุณวิฑูรย์ แซ่เอี้ยว

และบุคคลท่านอื่นๆที่ไม่ได้กล่าวนามทุกท่าน ที่ได้ช่วยให้คำแนะนำ ช่วยเหลือในการจัดทำรายงานและทำโครงการสหกิจศึกษา ผู้จัดทำขอขอบพระคุณผู้ที่มีส่วนเกี่ยวข้องทุกท่านที่มีส่วนร่วมในการให้ข้อมูลและเป็นที่ยปรึกษาในการทำรายงานฉบับนี้จนเสร็จสมบูรณ์ตลอดจนให้การดูแลและให้ความเข้าใจกับชีวิตของการทำงานจริง ซึ่งผู้จัดทำขอขอบพระคุณเป็นอย่างสูงไว้ ณ ที่นี้

ผู้จัดทำ

(...../...../.....)

ชื่อโครงการ : การเพิ่มประสิทธิภาพกระบวนการผลิตผลิตภัณฑ์ปูดขึ้นรูปเสียบก้าม  
โดย : พิมพ์นิภา เขยทอง  
อาจารย์ที่ปรึกษา : รัชฎาภรณ์ ศิริเลิศ  
หลักสูตร : วิทยาศาสตร์บัณฑิต (วท.บ.)  
สาขาวิชา : เทคโนโลยีการอาหาร  
คณะวิชา : วิทยาศาสตร์  
ภาคการศึกษา/ปีการศึกษา : 3/2560

### บทคัดย่อ

ผลิตภัณฑ์ Crab Claw เป็นผลิตภัณฑ์เนื้อปูดขึ้นรูปเสียบก้ามที่มีกระบวนการผลิตหลายขั้นตอน แต่พบว่าขั้นตอนการขึ้นรูปผลิตภัณฑ์มีประสิทธิภาพในการผลิตลดลง ส่งผลให้สินค้าผลิตไม่ทันตามแผนการผลิต กระทบต่อต้นทุนการผลิตการส่งออกสินค้า จากการศึกษาสาเหตุหลักของปัญหา โดยใช้หลักการคิดเชิงสตรี และเครื่องมือวิเคราะห์ปัญหา 7 QC Tools ในกระบวนการผลิตทั้งหมด คือ Base, Binder, Mixing, Auto Filling, Add Pincer, Pasteurization & Cooling และ Freezing พบว่าลักษณะของการเสียบก้าม Crab Claw ณ จุดเสียบก้ามปูหรือ Add Pincer ในกระบวนการผลิตเป็นสาเหตุหลัก จากนั้นศึกษาเปรียบเทียบขั้นตอนระหว่างการผลิตก้ามกับไม่ก้าม และช่วงอายุการทำงานของพนักงานไม่ถึง 1 ปีกับพนักงานที่มีอายุการทำงานเกิน 1 ปีขึ้นไป และเมื่อพิสูจน์สาเหตุหลัก 3 จริงคือ สถานที่จริง ข้อมูลจริง และการปฏิบัติงานจริง พบว่ามีสาเหตุมาจากช่วงอายุการทำงานที่แตกต่างกัน ขั้นตอนการปล่อยตัว Crab Claw เปล่าเต็มสายพาน โดยไม่มีพนักงานคัดขนาดก้าม และไม่มีการสอนงานพนักงานที่เข้ามาใหม่ ส่งผลให้เสียบก้ามช้าและขาดความชำนาญ จากแนวทางแก้ไขปัญหา พบว่าการพัฒนาเครื่องคัดขนาดก้าม การหาอุปกรณ์เสริมแบ่งเลนส์สายพานจะช่วยลดเวลาในการเสียบก้ามและเพิ่มประสิทธิภาพในการผลิตสินค้ามากขึ้น นอกจากนี้การทำวิดีโออบรมพนักงานจากวิธีการเสียบก้ามของพนักงานเก่าที่มีเทคนิคการเสียบก้ามรวดเร็ว รวมทั้งการจัดทำคู่มือขั้นตอนการเสียบก้ามที่ถูกต้อง โดยพบว่าแนวทางที่พัฒนาแก้ไขสามารถเพิ่มประสิทธิภาพการผลิตจากเดิม 52.89 Kg./Man/Hr. เป็น 64.34 Kg./Man/Hr. ซึ่งให้ค่าเฉลี่ยความต่างอยู่ที่ 21.65% ตามลำดับ

คำสำคัญ : ประสิทธิภาพการผลิต, เนื้อปูด, จุดเสียบก้ามปู, เครื่องคัดขนาด, วิดีโอ, คู่มือ

ผู้ตรวจ

.....

**Project Title** : Increasing the Efficiency of Productivity for Crab Claw Processes  
**By** : Pimnipa Choeithong  
**Advisor** : Tunyaporn Sirilert  
**Degree** : Bachelor of Science (B.S.)  
**Major** : Food Technology  
**Faculty** : Science  
**Semester / Academic year** : 3/2017

### Abstract

Crab Claw products are formed Surimi with a crab claw and the process has many steps. It was found that the process efficiency of forming the product decreased, causing a low production rate. The production was not completed according to the production plan, resulting in higher production costs and stalled exports. This study focused on the main causes of the problem, and they were analyzed with the Q-Story principle and 7 QC Tools, i.e., Base, Binder, Mixing, Auto Filling, Add Pincer, Pasteurization, Cooling and Freezing. It was found that the crab claw clamping procedure handled by the employees at the add pincer point was the main cause for the slow process. A comparative study between crab claw grading and non-grading and work experience of the employees between less than 1 year and more than 1 year was done. After proofing with 3 real instruments: real location, real information and real operation, it was found that the causes of problem were the difference in age of work experience, crab claw grading and no training for new employees. This resulted in low productivity during crab claw clamping due to the lack of experience. Therefore, a solution method was a development of the crab claw grading machine, and a line separation setting on the belt, which could reduce the crab claw clamping time and increase productivity. In addition, the VDO training of old employees who have a fast crab claw clamping technique was shown to new employees. The development method showed increasing efficiency productivity from 52.89 Kg./Man/Hr. to 64.34 Kg./Man/Hr., giving the average difference of 21.65%, respectively.

**Keywords** : Productivity, Surimi, Add Pincer, Sizing machine, Video, Manual

Approved by

.....  


## สารบัญ

	หน้า
จดหมายนำส่งรายงาน	ก
กิตติกรรมประกาศ	ข
บทคัดย่อ	ค
Abstract	ง
บทที่ 1 บทนำ	
1.1 ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา	1
1.2 วัตถุประสงค์	2
1.3 ขอบเขตการวิจัย	2
1.4 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ	2
1.5 ประโยชน์ที่คาดว่านักศึกษาจะได้รับ	3
บทที่ 2 การตรวจเอกสาร	
2.1 งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง	4
บทที่ 3 รายละเอียดการปฏิบัติงาน	
3.1 ชื่อและที่ตั้งของสถานประกอบการ	8
3.2 ลักษณะการประกอบการผลิตภัณฑ์ และการให้บริการหลักขององค์กร	9
3.3 รูปแบบการจัดองค์การและการบริหารงานองค์กร	10
3.4 ตำแหน่งและลักษณะงานที่นักศึกษาได้รับมอบหมาย	11
3.5 ชื่อและตำแหน่งงานของพนักงานที่ปรึกษา	11
3.6 ระยะเวลาที่ปฏิบัติงาน	11
3.7 วัสดุอุปกรณ์	11
3.8 วิธีการดำเนินการทดลอง	11
บทที่ 4 ผลการดำเนินงาน	14

บทที่ 5 สรุปผลและข้อเสนอแนะ	
5.1 สรุปผลโครงการ	25
5.2 สรุปผลการปฏิบัติงาน	25
5.3 ข้อเสนอแนะในการปฏิบัติงาน	26
บรรณานุกรม	27
ภาคผนวก	28
รูปปฏิบัติงาน	35
ประวัติผู้จัดทำ	36





## สารบัญตาราง

ตารางที่	หน้า
3.1 แบบฟอร์มบันทึกประสิทธิภาพการทำงานของพนักงานชุดที่ 1 (Check sheet 1)	13
4.1 ผลการเก็บข้อมูลของพนักงานระหว่างไม่คัดค้านมากับคัดค้านของพนักงาน	16
4.2 ผลการเก็บข้อมูลของพนักงานช่วงอายุที่แตกต่างกัน	17
4.3 ผลการเก็บข้อมูลของพนักงานวิธีการเสียบก้าม Crab Claw ไม่เหมือนกัน	19
4.4 ผลการเก็บข้อมูลของพนักงานการปล่อยตัว Crab Claw เปล่าเต็มสายพาน	20
4.5 ผลการพิสูจน์สาเหตุโดยใช้หลัก 3 จริง (ข้อมูลจริง, สถานที่จริง, ปฏิบัติจริง)	22



## สารบัญรูปภาพ

รูปภาพ	หน้า
2.1 องค์ประกอบของการเพิ่มผลผลิตและการสนองตอบต่อผู้เกี่ยวข้อง	5
3.1 แผนที่บริษัท ลัคกี้ ยูเนี่ยน ฟู้ดส์ จำกัด	8
3.2 ผลิตภัณฑ์ของบริษัท ลัคกี้ ยูเนี่ยน ฟู้ดส์ จำกัด	9
3.3 ผังการจัดองค์กรของบริษัท ลัคกี้ ยูเนี่ยนฟู้ดส์ จำกัด	10
3.4 การวิเคราะห์สาเหตุของปัญหาโดยใช้แผนภูมิแก๊งปลา	12
4.1 เป้าหมายที่ตั้งไว้เกิดขึ้นในแต่ละเดือนของสินค้า BD Crab Claw	14
4.2 แผนภูมิกราฟแท่งแสดงข้อมูลประสิทธิภาพการทำงานของพนักงานในส่วนต่างๆ	16
4.5 ภาพตัวอย่างการคัดขนาดปลาชาตินีเสอแนะแนวทางการปรับปรุงทำเครื่องคัดขนาดก้าม	23
4.6 ภาพคู่มือเทคนิคขั้นตอนในการเลียบก้ามอย่างถูกต้อง	24
4.7 แสดงแผนภาพเสนอแนะแนวทางปรับปรุงแก้ไขการแบ่งเลนส์ของสายพาน	24



## บทที่ 1

### บทนำ

#### 1.1 ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา

บริษัท ลัคกี้ ยูเนี่ยน ฟู้ดส์ จำกัด เป็นบริษัทร่วมทุนระหว่างไทยและเกาหลีก่อตั้งขึ้นเมื่อเดือนมิถุนายน 2533 ด้วยทุนจดทะเบียน 90 ล้านบาท เริ่มต้นการผลิตเมื่อเดือนมกราคม 2535 ต่อมาปี 2547 ได้ทำการเพิ่มทุนเป็น 150 ล้านบาท ปัจจุบันมีจำนวนพนักงานทั้งสิ้น 800 คน สินค้าของบริษัทเป็นที่ยอมรับทั้งจากลูกค้าภายในประเทศและต่างประเทศ บริษัทยังมีการพัฒนาอย่างต่อเนื่อง เพื่อตอบสนองความพึงพอใจสูงสุดแก่ลูกค้าทั่วโลก ภายใต้สโลแกนที่ว่า "ครบคุณค่า ความอร่อย"

บริษัท ลัคกี้ ยูเนี่ยน ฟู้ดส์ จำกัด ได้ดำเนินการผลิตและส่งออกผลิตภัณฑ์ BD Crab Claw ซึ่งเป็นสินค้ากลุ่มหลักที่มีการผลิตเพื่อส่งออกของไลน์ 7 ซึ่งในกระบวนการผลิตสินค้า BD Crab Claw จะเริ่มต้นจากการนำซูริมิหรือเนื้อปลาทะเลสดที่มี Microfibrillar Protein ซึ่งเป็นโปรตีนที่ทำให้เนื้อปลามีคุณสมบัติในการเกิดเจลมาผสมกับเกลือในปริมาณที่เหมาะสมเพื่อละลาย Microfibrillar Protein พร้อมกับการเติมส่วนผสมอื่นๆตามที่ต้องการ เช่น แป้ง น้ำมัน ผงชูรส น้ำตาล และสารปรุงแต่งกลิ่นรส แล้วทำการ หมักต่อประมาณ 20 นาที ที่อุณหภูมิ 14 °C, 20 °C ส่งผ่านท่อเข้าไปผสมกับ Base จากนั้นเท Base ที่เตรียมไว้ ปั่น Base ให้กระจายเป็นเส้นๆแล้ว นำ Binder ที่เตรียมไว้เทลงเครื่องผสมกับ Base พร้อมตัดเทใส่รถแต่งโมและตัดใส่ FEED PUM อุณหภูมิอยู่ที่ 94 °C-97 °C อัดเข้าพิมพ์ได้เป็นตัว Crab Claw จากนั้นทำการเสียบก้ามเข้ากับตัว Crab Claw แล้วปล่อยตามสายพานเข้าพาสเจอร์ไรส์ อุณหภูมิ 92 °C เวลา 8 นาที เข้า Cooling อุณหภูมิ -24 °C เวลา 7 นาที และเข้า Freeze อุณหภูมิ -36 °C เวลา 13 นาที ต่อด้วยกระบวนการชุปน้ำแข็ง ชุปเกล็ดขนมปัง นำไปบรรจุลงกล่องกระดาษทำการเคลือบพลาสติก จากนั้นสินค้าจะผ่านเข้าเครื่องตรวจจับโลหะ และส่งให้กับห้องเย็นเพื่อเก็บรักษาอาการจำหน่ายและขนส่งโดยในขณะเก็บรักษา อุณหภูมิใจกลางของผลิตภัณฑ์ต้องต่ำกว่า -18 °C และเวลาที่ใช้ในการนำสินค้าออกมาจากห้องเย็นเพื่อนำเข้าสู่ Container ต้องไม่เกิน 30 นาที

ปัจจุบันใน line 7 พบปัญหา Productivity ต่ำกว่าเป้าหมายจากการผลิตสินค้ากลุ่ม BD Crab Claw ในขั้นตอนการขึ้นรูป โดยปัจจุบัน Productivity เฉลี่ยอยู่ที่ 7.60 Kg./Man/Hr. ซึ่งยังไม่ได้

ตามเป้าหมายที่ตั้งไว้อยู่ที่ 10.8 Kg./Man/Hr. ส่งผลให้การผลิตสินค้าไม่ได้ตามที่วางแผนไว้  
กระทบต่อการส่งออก และใช้ต้นทุนในการผลิตสูงขึ้น

ดังนั้น จึงมีความสนใจที่จะศึกษาหาต้นตอที่ทำให้เกิด Productivity ต่ำ และ  
ดำเนินการหาแนวทางในการแก้ไขปัญหาต่อไป

## 1.2 วัตถุประสงค์ของการวิจัย

เพื่อวิเคราะห์หาสาเหตุที่ทำให้เกิด Productivity ต่ำในกระบวนการผลิตรวมทั้งหาแนวทาง  
ปรับปรุงกระบวนการผลิตเพื่อให้กระบวนการผลิตมีประสิทธิภาพสูงสุดโดยใช้หลักการ  
วิเคราะห์การแก้ปัญหาตามแนวทางทวิสตอรี (QC Story) และเครื่องมือวิเคราะห์ปัญหา 7 QC  
Tools

## 1.3 ขอบเขตการวิจัย (เริ่มวันที่ 15 พฤษภาคม พ.ศ. 2561 ถึงวันที่ 31 สิงหาคม พ.ศ. 2561)

1. ศึกษากระบวนการผลิตสินค้า BD Crab Claw ในขั้นตอนการขึ้นรูป โดยเริ่มตั้งแต่  
กระบวนการ Base กระบวนการ Binder สับผสมได้ Mixing meat อัดเข้าพิมพ์ เสียบก้าม  
ต่อด้วยการ Pasteurization การCooling และ Freeze
2. ศึกษาและสังเกตดูขั้นตอนการปฏิบัติงานของพนักงานในการเสียบก้ามเข้ากับตัว Crab  
Clawในกระบวนการผลิต ศึกษาช่วงอายุการทำงาน of พนักงาน ศึกษาการคัดขนาดก้ามปู  
และศึกษาการแบ่งเลนส์ของสายพาน

## 1.4 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

1. ทำให้ทราบถึงสาเหตุของปัญหาการเกิด Productivity ต่ำในกระบวนการผลิตสินค้า BD  
Crab Claw ขั้นตอนการขึ้นรูป
2. สามารถเสนอแนะแนวทางการแก้ไขปัญหาในการทำงานของแต่ละจุดที่เกิด Productivity  
ต่ำขึ้นได้
3. บริษัทสามารถนำไปปรับใช้ในกระบวนการผลิตเพื่อให้เกิดประโยชน์สูงสุด

## 1.5 ประโยชน์ที่ค่านักศึกษาจะได้รับ

1. ฝึกความรับผิดชอบในการทำงานที่ได้รับมอบหมายให้เสร็จตามกำหนด และการตรงต่อ  
เวลา

2. ได้ฝึกฝนการทำงานร่วมกันกับผู้อื่นและเข้าใจการทำงานร่วมกับผู้อื่น
3. ได้ฝึกทักษะกระบวนการคิดวิเคราะห์ให้เป็นระบบและละเอียดมากยิ่งขึ้น
4. ได้นำความรู้ทฤษฎีที่เคยได้ศึกษามาประยุกต์ใช้ในการทำงาน
5. ได้มีประสบการณ์ตรงจากการทำงานในสถานที่จริง ซึ่งจะเป็แนวทางในการพัฒนาคุณสมบัติของตัวเองและเมื่อสำเร็จการศึกษาออกไปจะนำประสบการณ์ที่ได้นี้ไปประกอบอาชีพได้
6. ได้เห็นถึงกระบวนการผลิตทุกขั้นตอน ตั้งแต่การเตรียมวัตถุดิบเพื่อรอการผลิต ไปจนถึงการเก็บรักษาสินค้าเพื่อรอการจำหน่ายและขนส่ง
7. สามารถนำประสบการณ์การฝึกงานไปใช้กับการทำงานในอนาคตได้



## บทที่ 2

### เอกสารและโครงการที่เกี่ยวข้อง

#### 2.1 การเพิ่มผลผลิต (productivity)

การเพิ่มผลผลิตเป็นเครื่องมืออีกแบบหนึ่งที่จะช่วยในการวางแผนการผลิตในอนาคต และช่วยให้เกิดการใช้ประโยชน์จากทรัพยากรที่มีอยู่อย่างจำกัดให้เกิดประโยชน์สูงสุด เช่น การวางแผนการผลิตสินค้าในสัดส่วนที่เหมาะสมต่อความต้องการของลูกค้าจะทำให้ไม่เกิดสินค้าส่วนเกิน ซึ่งเป็นการเสียทรัพยากรขององค์กร การปรับปรุงการเพิ่มผลผลิตที่ดีและมีประสิทธิภาพนั้นจะทำให้บรรลุเป้าหมายของการเพิ่มผลผลิต องค์กรที่สามารถบริหารงานของตนได้อย่างมีประสิทธิภาพนั้นจะสามารถใช้เทคโนโลยีและทรัพยากรที่มีอยู่ให้เกิดประโยชน์สูงสุด และสามารถยืนหยัดอยู่ในจุดที่สู้กับคู่แข่งได้ ดังนั้นจึงมีความจำเป็นที่จะต้องมีการปรับปรุงการเพิ่มผลผลิตอย่างต่อเนื่อง แนวคิดการเพิ่มผลผลิตสามารถแบ่งได้เป็น 2 แนวคิดคือ

##### 1. แนวคิดทางวิทยาศาสตร์ตามแนวคิดของ International Labor Organization

การเพิ่มผลผลิต คือ อัตราส่วนระหว่างมูลค่าของสินค้าและบริการที่ผลิตต่อมูลค่าของทรัพยากรที่ใช้ไป

การเพิ่มผลผลิต = ผลผลิต/ปัจจัยการผลิตที่ใช้จริง+ปัจจัยการผลิตที่เป็นของเสีย

##### 2. แนวคิดทางด้านสังคมศาสตร์ตามนิยามของ European Productivity Agency

การเพิ่มผลผลิต เป็นความสำนึกในจิตใจที่มุ่งหาแนวทางการปรับปรุงสิ่งต่างๆ ให้ดีขึ้น โดยเป็นความพยายามอย่างต่อเนื่อง อันมีพื้นฐานที่เชื่อว่าเราสามารถทำวันนี้ได้ดีกว่าเมื่อวานนี้และพรุ่งนี้ต้องดีกว่าวันนี้เสมอ และเป็นความพยายามอย่างไม่มีที่สิ้นสุดที่จะปรับปรุงสภาพเศรษฐกิจ สังคมให้ทันต่อการเปลี่ยนแปลงด้วยการใช้วิธีการ และเทคนิคใหม่ๆ ที่เป็นความเชื่อมั่นในความก้าวหน้าของมนุษย์

##### 2.1.1 สาเหตุที่ต้องมีการปรับปรุงการเพิ่มผลผลิต

1. ทรัพยากรมีจำกัด การเพิ่มผลผลิตเป็นเครื่องมือที่ทำให้ใช้ประโยชน์จากทรัพยากรที่มีอยู่อย่างจำกัดให้เกิดประโยชน์สูงสุดและเกิดการสูญเสียน้อยที่สุด
2. การเพิ่มผลผลิตเป็นเครื่องมือที่จะช่วยในการวางแผนทั้งในปัจจุบันในอนาคต เช่น การกำหนดผลิตผลในสัดส่วนที่เหมาะสมกับความต้องการ เพื่อไม่ให้เกิดส่วนเกิน อันนำไปสู่ความสูญเปล่าของทรัพยากร
3. การแข่งขันที่สูงขึ้น บริษัทต่างๆจะอยู่รอดได้นั้นจำเป็นต้องมีการปรับปรุงตัวเองอยู่เสมอ การเพิ่มผลผลิตก็เป็นแนวทางในการปรับปรุงประสิทธิภาพ คุณภาพ ลดต้นทุน ทำให้สู้กับคู่แข่งได้

### 2.1.2 องค์ประกอบของการเพิ่มผลผลิต

การปรับปรุงการเพิ่มผลผลิต เพื่อสร้างความได้เปรียบทางการแข่งขันอย่างยั่งยืนนั้น องค์การจำเป็นต้องคำนึงถึงองค์ประกอบทั้ง 7 ดังนี้คือ

1. **Quality** คุณภาพ หมายถึง สิ่งที่ตอบสนองต่อความพึงพอใจของลูกค้า
2. **Cost** ต้นทุน หมายถึง การลดต้นทุนที่ยังคงคุณภาพของสินค้าและบริการที่ได้มาตรฐาน
3. **Delivery** การส่งมอบ หมายถึง การส่งมอบสินค้าและบริการที่ถูกต้อง ถูกเวลา และถูกสถานที่
4. **Safety** ความปลอดภัย หมายถึง การสร้างสภาพแวดล้อมในการทำงานให้มีความปลอดภัย ไม่เป็นอันตรายกับพนักงาน ซึ่งส่งผลให้มีความมั่นใจในการปฏิบัติงาน
5. **Morale** ขวัญกำลังใจในการทำงาน หมายถึง การสร้างบรรยากาศและสภาพแวดล้อมในการทำงาน ให้เอื้ออำนวยต่อการทำงานของพนักงานที่จะปฏิบัติงานอย่างเต็มตั้งใจและเต็มความสามารถ
6. **Environment** สิ่งแวดล้อม หมายถึง การดำเนินธุรกิจโดยไม่เกิดการทำลายสิ่งแวดล้อม และชุมชนใกล้เคียง
7. **Ethics** จรรยาบรรณในการดำเนินธุรกิจ หมายถึง การดำเนินธุรกิจโดยไม่เอาเปรียบทุกฝ่ายที่เกี่ยวข้อง คือ ลูกค้า ผู้จัดหาสินค้าพนักงาน ผู้ถือหุ้น คู่แข่ง ภาครัฐ สังคม และสิ่งแวดล้อม



รูปที่ 2.1 องค์ประกอบของการเพิ่มผลผลิตและการสนองตอบต่อผู้เกี่ยวข้อง

(ที่มา: <http://www.thailandindustry.com/onlinemag/view2.php?id=461&section=4&issues=24>)

### 2.1.3 เทคนิคและเครื่องมือที่ใช้ในการปรับปรุงการเพิ่มผลผลิตในองค์กรเทคนิคพื้นฐาน

1. **กิจกรรมเพื่อความปลอดภัย** คือ กิจกรรมที่เสริมสร้างความรู้และทัศนคติที่ถูกต้องเกี่ยวกับความปลอดภัยในการทำงานให้แก่พนักงาน

2. **กิจกรรม 5 ส** คือ กิจกรรมเพื่อสร้างความเป็นระเบียบเรียบร้อยในการปฏิบัติงานและสถานที่ทำงาน
3. **วงจร PDCA** คือ วงจรเพื่อการบริหารและการปรับปรุงงานอย่างต่อเนื่อง
4. **กิจกรรมข้อเสนอแนะ** คือ กิจกรรมที่เปิดโอกาสให้พนักงานมีส่วนร่วมในการเสนอความคิดเห็นใหม่ๆ ซึ่งสามารถปฏิบัติได้และเป็นประโยชน์ต่อการปรับปรุงงานที่ปฏิบัติอยู่แล้วให้ดีขึ้น
5. **กิจกรรมกลุ่มย่อย** คือ กิจกรรมเพื่อการแก้ปัญหาและปรับปรุงงานอย่างเป็นระบบ โดยการร่วมกลุ่มของผู้ปฏิบัติงานจำนวน 3-10 คน (ที่มา: <http://achinan.blogspot.com/2015/05/productivity-2-1.html>)

## 2.2 กระบวนการแก้ไขปัญหาคุณภาพแบบทิวชีสตอรี (QC Story)

QC story เป็นขั้นตอนหนึ่งในการแก้ไขปัญหาภายใต้เงื่อนไขการพัฒนาบุคลากรให้เข้าใจถึงหลักการในการบริหารโครงการด้วยวงจร PDCA ประกอบด้วย 7 ขั้นตอน ดังต่อไปนี้ (กิตติศักดิ์ พลอยพานิชเจริญ, 2546)

1. การค้นหาปัญหาและการคัดเลือกหัวข้อปัญหา เลือกปัญหาจากหลักการ 3 ประการ คือ ความถี่ของการเกิดปัญหา ความรุนแรงของปัญหา และความเป็นไปได้ในการแก้ไขปัญหา
2. การสำรวจสภาพปัจจุบันและกำหนดเป้าหมาย เป็นการสังเกตการณ์เกี่ยวกับอาการ สถานที่ เวลา และความรุนแรง เพื่อหาแนวทางที่จะดำเนินการแก้ไขปัญหานั้นได้อย่างไร
3. การวางแผนการดำเนินกิจกรรม การวางแผนโครงการวิเคราะห์และแก้ปัญหาโดยอาศัยสารสนเทศจากที่สังเกตการณ์ได้ และให้แสดงผลลงในแผนภูมิของแกนต์ ซึ่งเป็นแผนภูมิที่ใช้สำหรับวางแผนโครงการ รวมทั้งเข้าพินิจเพื่อควบคุมโครงการ
4. การวิเคราะห์หาสาเหตุ โดยวิธีระดมสมองผ่านการสังเกตการณ์จากหลักการ 3 จริง คือ ไปยังสถานที่จริงที่เกิดปัญหา สังเกตปัญหาจริงที่เกิดขึ้น และภายใต้สภาพแวดล้อมจริง เพื่อสร้างสมมุติฐานของสาเหตุ จากนั้นให้ดำเนินการพิสูจน์ด้วยเครื่องมือทางสถิติที่เหมาะสม
5. การวางแผนการแก้ไขและการปฏิบัติตามมาตรการการแก้ไข เป็นการกำหนดมาตรการตอบโต้และปฏิบัติ ซึ่งได้มาจากการระดมสมองโดยใช้เครื่องมือคุณภาพ 7 ประการ (7 QC Tools) หรือ การใช้หลักการ 5W 1H และ ECRS เพื่อกำหนดมาตรการตอบโต้ และเลือกมาตรการที่เหมาะสมโดยตระหนักถึงความเป็นไปได้ในทางเทคนิคและเศรษฐศาสตร์
6. การตรวจสอบผลและประเมินผลการแก้ไข เพื่อพิจารณาถึงการปรับเปลี่ยนการทำงาน เพื่อให้ลดแรงต่อต้าน ทั้งความเคยชิน และแรงต่อต้านทางวิชาการให้เหลือน้อยลง และพิจารณา



ข้อมูลเพื่อแสดงสถานะเสถียรภาพของกระบวนการ จากนั้นให้เปรียบเทียบผลก่อนและหลังการแก้ไข

7. การกำหนดมาตรฐาน เพื่อจุดประสงค์ในการรักษาสภาพของมาตรการตอบโต้ที่ประยุกต์ใช้ไปแล้วให้ดำรงไว้ในระบบเพื่อมิให้ปัญหาเกิดขึ้นซ้ำอีก ทั้งนี้รวมถึงการประเมินผลหลังการแก้ไขเพื่อเลือกหัวข้อปัญหาสำหรับการแก้ไขปัญหาต่อไปด้วย

### 2.3 เครื่องมือที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล (7 QC tools)

7 QC tools คือเครื่องมือที่ใช้ในการแก้ปัญหาด้านคุณภาพในกระบวนการทำงาน ใช้สำหรับศึกษาสภาพทั่วไปของปัญหา การเลือกปัญหา การสำรวจสภาพปัจจุบันของปัญหา การค้นหาและวิเคราะห์สาเหตุของปัญหาที่แท้จริง เพื่อให้สามารถแก้ไขได้อย่างถูกต้อง ตลอดจนช่วยในการจัดทำมาตรฐานและควบคุมติดตามผลอย่างต่อเนื่อง ซึ่งประกอบด้วย 7 เครื่องมือ ดังนี้

1. ใบตรวจสอบ (Check Sheet) คือแบบฟอร์มที่ใช้ในการบันทึกข้อมูล ช่วยทำให้บันทึกค่าได้ง่ายขึ้นและสะดวกต่อการอ่านข้อมูลเบื้องต้น เช่น การบันทึกข้อมูลการผลิตชิ้นงานของแต่ละวัน หรือ การนับจำนวนของเสียที่เกิดขึ้นในระหว่างกระบวนการผลิต

2. กราฟ (Graph) เป็นแผนภาพประเภทหนึ่งที่ช่วยนำเสนอข้อมูลอย่างง่าย เช่น กราฟแสดงให้เห็นยอดขายในแต่ละเดือน หรือ การนำข้อมูลของเสียที่เกิดขึ้นในแต่ละวัน มา Plot ลงกราฟแท่ง เพื่อให้เห็นแนวโน้มของปัญหาว่ามีลักษณะเพิ่มขึ้นหรือลดลงช่วยให้ง่ายต่อการตัดสินใจแก้ไข

3. แผนภูมิพาร์โต (Pareto Chart) เป็นแผนภูมิที่ใช้แสดงให้เห็นถึงความสัมพันธ์ระหว่างสาเหตุของความบกพร่องกับปริมาณของเสียที่เกิดขึ้นนิยมใช้คู่กับผังก้างปลา

4. ผังก้างปลา (Fishbone Diagram) เป็นแผนผังแสดงความสัมพันธ์ระหว่างคุณลักษณะของปัญหา กับสาเหตุของปัญหา บางครั้งเรียกผังก้างปลาว่าแผนผังแสดงเหตุและผล แผนผังนี้สามารถช่วยค้นหาสาเหตุของปัญหาที่เกิดขึ้นได้อย่างมีระบบ และยังสามารถแบ่งกลุ่มสาเหตุตามความเสี่ยงได้ดีอีกด้วย

5. ฮิสโตแกรม (Histogram) เป็นกราฟที่ใช้ในการสรุปข้อมูลลักษณะเป็นกลุ่มข้อมูล เพื่อใช้วิเคราะห์ว่ากลุ่มข้อมูลนั้นๆ มีลักษณะผิดปกติหรือไม่

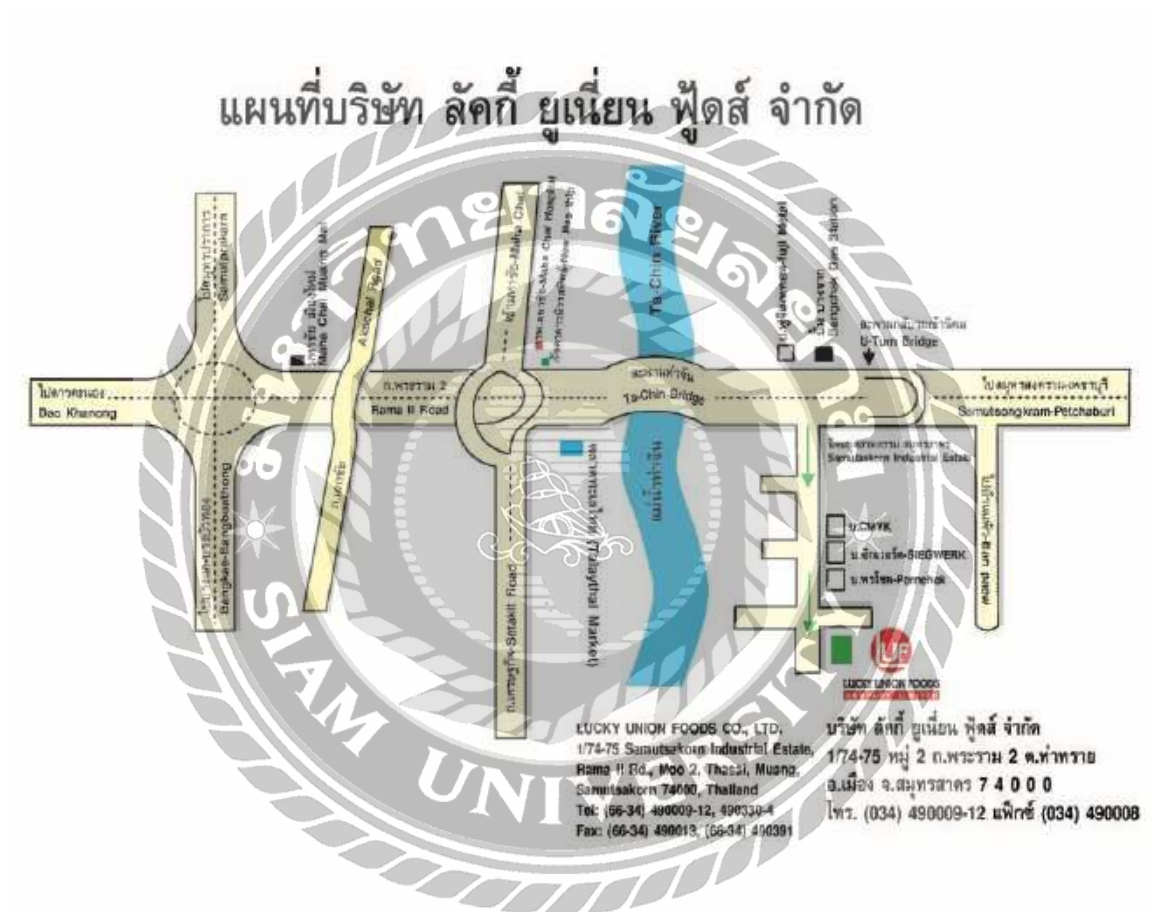
6. ผังการกระจาย (Scatter Diagram) เป็นผังที่ใช้แสดงค่าของข้อมูลที่เกิดจากความสัมพันธ์ของตัวแปรสองตัวว่ามีแนวโน้มไปในทางใด และมีความสัมพันธ์กันมากน้อยเพียงใด

7. แผนภูมิควบคุม (Control Chart) คือแผนภูมิการเขียนขอบเขตที่ยอมรับได้ของคุณลักษณะตามข้อกำหนดทางเทคนิค เพื่อใช้เป็นแนวทางในการควบคุมกระบวนการผลิต โดยติดตามและตรวจจับข้อมูลที่ออกนอกขอบเขต (Control limit)

### บทที่ 3 รายละเอียดการปฏิบัติงาน

#### 3.1 ชื่อและที่ตั้งของสถานประกอบการ (แสดงแผนที่ประกอบ)

บริษัท ลัคกี ยูเนียน ฟู้ดส์ จำกัด เลขที่ 1/74-75 นิคมอุตสาหกรรมสมุทรสาคร ตำบลท่าทราย อำเภอเมืองสมุทรสาคร จังหวัดสมุทรสาคร 74000



รูปที่ 3.1 แผนที่บริษัท ลัคกี ยูเนียน ฟู้ดส์ จำกัด

### 3.2 ลักษณะการประกอบการผลิตภัณฑ์ และการให้บริการหลักขององค์กร

บริษัท ลัคกี้ ยูเนียน ฟู้ดส์ จำกัด ดำเนินธุรกิจเกี่ยวกับอุตสาหกรรมการผลิตและส่งออกปูอัด เป็นบริษัทร่วมทุนระหว่างประเทศไทยและประเทศเกาหลีใต้ โดยผู้ถือหุ้นจาก 3 องค์กรหลัก ได้แก่

- 1.Thai Union Frozen Products Public Company Limited
- 2.LF Food Corp.
- 3.CJ Seafood Corp.

บริษัทเริ่มดำเนินธุรกิจในปี ค.ศ.2535 ปัจจุบันทุนจดทะเบียน 150 ล้านบาท มีกำลังการผลิต 30,000 ตันต่อปี โดยมีบริษัทย่อย Lucky Union Foods-Euro Sp. z o.o. ที่ประเทศโปแลนด์ กำลังการผลิต 10,000 ตันต่อปี ปัจจุบัน LUF มีจำนวนพนักงานทั้งสิ้น 800 คน มีลักษณะการผลิตแบบ Make to order เป็นตลาดส่งออก 90% นอกจากนี้ ยังได้ให้ความสำคัญกับผู้บริโภค โดยมีระบบการจัดการการผลิตที่ถูกต้องมาตรฐานการยอมรับระดับสากล อาทิ ISO 9001:2008, ISO 14001:2004, BRC Global Standard , MSC (Marine Stewardship Council), GMP, HACCP, SQF, Kosher, Halal และ Hal-Q โดยยึดมั่นในนโยบายที่ให้ความสำคัญในด้านคุณภาพ ความปลอดภัย และการรักษาสิ่งแวดล้อมเป็นสำคัญ

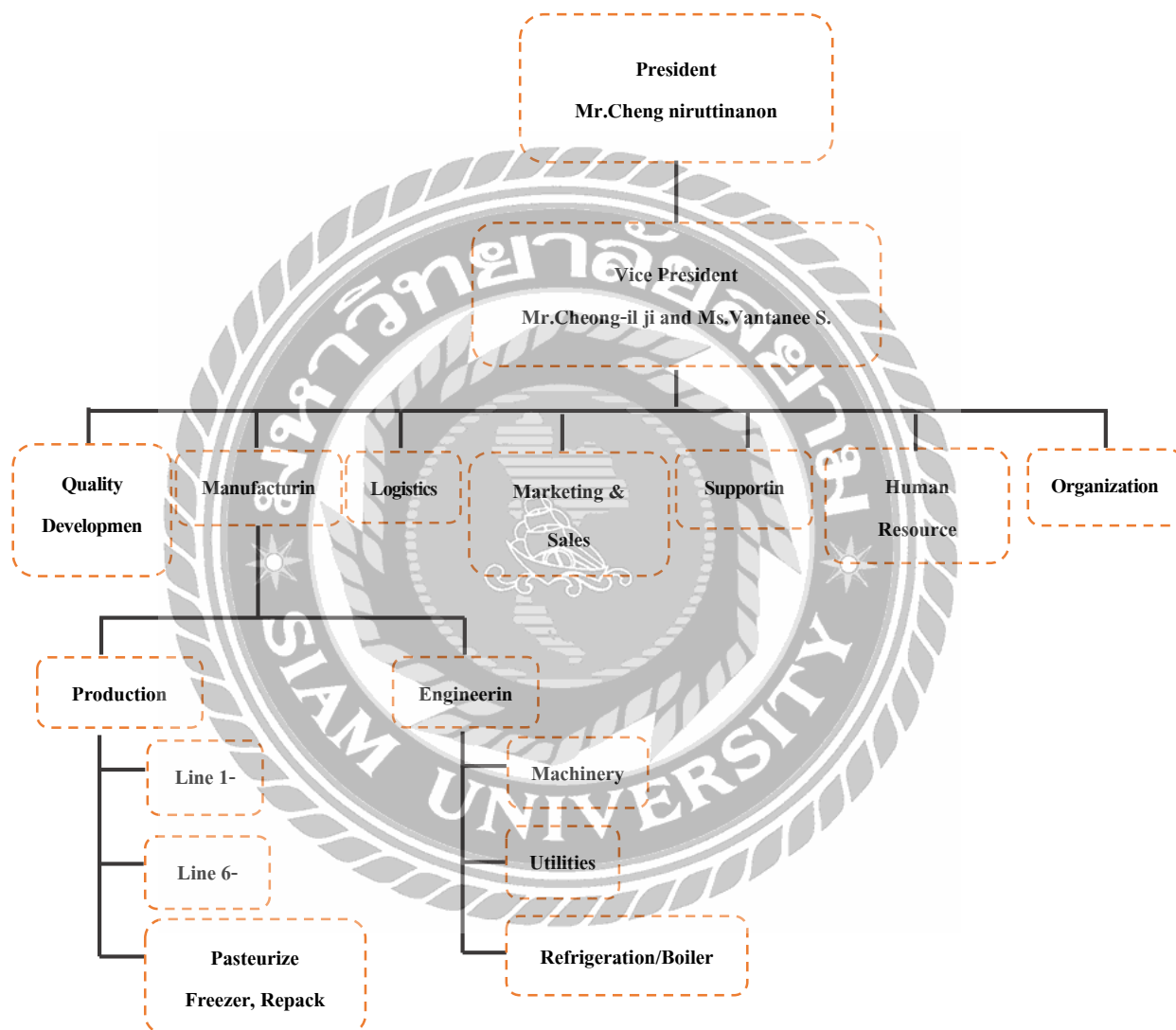
LUF มีลูกค้าหลักอยู่ที่ Europe, USA, Australia, New Zealand, Asia, Middle East และ South Africa รวมถึงตลาดภายในประเทศเพิ่มขึ้น นอกจากนี้เป็นผู้รับจ้างผลิตที่มีศักยภาพแล้ว LUF ยังจัดจำหน่ายผลิตภัณฑ์ภายใต้ตราสินค้าของตนเองคือ “ ลัคกี้ ” และ “ Kani Family ” ซึ่งเป็นที่ยอมรับอย่างกว้างขวางจากผู้บริโภค โดยสินค้าดังกล่าวมีจำหน่ายใน Supermarket, Hypermarket and Convenient Store นอกจากนี้ทางบริษัทฯ ยังได้จัดจำหน่ายสินค้าต่าง ๆ ให้กับอุตสาหกรรมอาหารอื่น ๆ เช่น ผู้ผลิตอาหาร เบเกอรี่ ฯลฯ



รูปที่ 3.2 ผลิตภัณฑ์ของบริษัท ลัคกี้ ยูเนียน ฟู้ดส์ จำกัด

### 3.3 รูปแบบการจัดองค์กรและการบริหารงานองค์กร (แสดงผังการจัดองค์กร)

บริษัท ลัคกี้ ยูเนี่ยนฟู้ดส์ จำกัด เริ่มดำเนินการเชิงพาณิชย์ในปี พ.ศ. 2535 มีพนักงานทั้งหมดประมาณ 800 คน โรงงานตั้งอยู่ที่นิคมอุตสาหกรรมสมุทรสาคร (มหาชัย) โดยทางหลวงหมายเลข 35 ห่างจากกรุงเทพฯ ประมาณ 35 กม. มีวันทำงานจันทร์ – อาทิตย์ (ทำงาน 7 วัน:สัปดาห์) โดยเฉลี่ยทำงานวันละ 12 ชั่วโมง



รูปที่ 3.3 ผังการจัดองค์กรของบริษัท ลัคกี้ ยูเนี่ยน ฟู้ดส์ จำกัด

### 3.4 ตำแหน่งและลักษณะงานที่นักศึกษาได้รับมอบหมาย

ตำแหน่งงานที่ได้รับคือนักศึกษาฝึกงานฝ่ายผลิต (Production) ในส่วนการศึกษางานโดยเรียนรู้งานทั้งระบบของกระบวนการผลิต ของผลิตภัณฑ์แปรรูปจากเนื้อปลาบดแช่เยือกแข็ง และทำหน้าที่เก็บข้อมูลประสิทธิภาพการทำงานของพนักงานในกระบวนการผลิตสินค้า BD Crab Claw โดยโครงการที่ได้รับมอบหมายคือ ศึกษางานโดยเรียนรู้งานทั้งระบบของกระบวนการผลิตสินค้า BD Crab Claw และเก็บข้อมูลวิเคราะห์ขั้นตอนการเสียบก้ามที่เกิดขึ้นในกระบวนการ Add Pincer

### 3.5 ชื่อและตำแหน่งงานของพนักงานที่ปรึกษา

นายวิฑูรย์ แซ่เอี้ยว ตำแหน่งหัวหน้างานฝ่ายผลิต (Production Supervisor)

### 3.6 ระยะเวลาที่ปฏิบัติงาน

15 พฤษภาคม พ.ศ. 2561 ถึง 31 สิงหาคม พ.ศ. 2561

### 3.7 วัสดุอุปกรณ์และเครื่องมือที่ใช้

1. อุปกรณ์และเครื่องมือ ได้แก่ นาฬิกาจับเวลา กล้องบันทึกภาพ
2. ฮาร์ดแวร์ ได้แก่ เครื่องคอมพิวเตอร์
3. ซอฟต์แวร์ ได้แก่ โปรแกรม Microsoft Excel
4. เครื่องมือวิเคราะห์ปัญหา 7 QC Tools
  - การจำแนกข้อมูลและกราฟ (Stratification and Graph)
  - แบบตรวจสอบ (Check sheet)
  - แผนภูมิก้างปลา (Fishbone Diagram)

### 3.8 ขั้นตอนและวิธีการดำเนินงาน

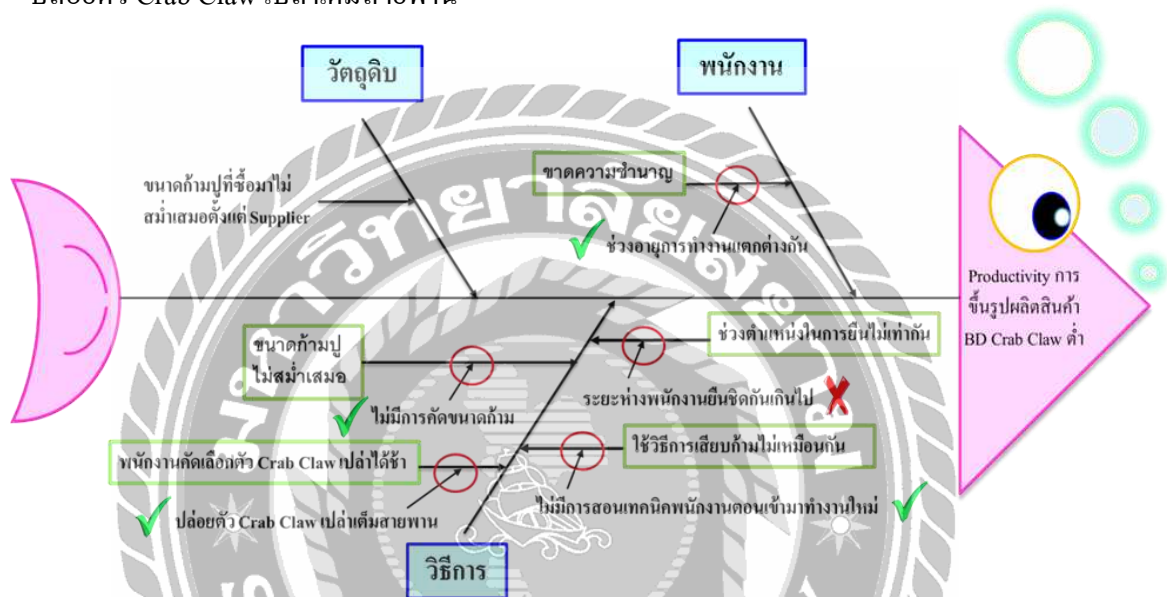
#### 3.8.1 การคัดเลือกหัวข้อปัญหาและการสำรวจสภาพปัจจุบันของปัญหา

การคัดเลือกหัวข้อปัญหาและการสำรวจสภาพปัจจุบันของปัญหาเริ่มต้นจากการระดมความคิดกับผู้ที่เกี่ยวข้องในไลน์การผลิตว่าจุดปฏิบัติงานใดที่มีปัญหาที่ส่งผลกระทบต่อบริษัท และศึกษาเอกสารข้อมูลที่เกี่ยวข้องคือ ปริมาณการผลิตสินค้า BD Crab Claw ที่เกิดขึ้นในกระบวนการผลิต ในช่วงปี (มกราคม 2560 – เมษายน 2561) แล้วทำการวิเคราะห์ผลเชิงปริมาณโดยใช้กราฟเส้น เพื่อให้เห็นถึงปัญหาที่ก่อให้เกิดผลเสียมากที่สุด

#### 3.8.2 ผลการวิเคราะห์สาเหตุของปัญหาโดยใช้แผนภูมิก้างปลา

จากผลการวิเคราะห์สาเหตุของปัญหาโดยใช้แผนภูมิแก๊งปลา โดยเริ่มพิจารณา 3 ปัจจัย ได้แก่ วัตถุดิบ (Material) พนักงาน (Man) และวิธีการทำงาน (Method) พบว่าสาเหตุที่ทำให้เกิด Productivity การขึ้นรูปผลิตสินค้า BD Crab Claw ต่ำ มีหลายสาเหตุ แสดงดังรูปที่ 4.1-4.4

จากนั้นได้นำสาเหตุของปัญหาที่วิเคราะห์ได้โดยใช้แผนภูมิแก๊งปลาจัดลำดับความเสี่ยงของปัญหาโดยใช้วิธีการระดมความคิด พบว่าสาเหตุที่อาจทำให้เกิด Productivity ต่ำ คือ ไม่มีการคัดขนาดก้ามปู ช่วงอายุการทำงานแตกต่างกัน วิธีการเสียบก้าม Crab Claw ไม่เหมือนกัน และปล่อยตัว Crab Claw เปล่าเต็มสายพาน



รูปที่ 3.4 การวิเคราะห์สาเหตุของปัญหาโดยใช้แผนภูมิแก๊งปลา

### 3.8.3 การศึกษาขั้นตอนการทำงานของฝ่ายผลิต

สำหรับการทำงานในฝ่ายผลิตจะเริ่มตั้งแต่ Base คือการชั่งเตรียมวัตถุดิบ การสับผสม (Mixing) การขึ้นรูป (Fording) การตัด (Cutting) การแช่เย็น (Cooling) ต่อด้วย Binder คือการชั่งเตรียมวัตถุดิบ การสับผสม (Mixing) การปั่น (Mixer) อัดเข้าเครื่องพิมพ์ (Filling) การเสียบก้าม (Add Pincer) การฆ่าเชื้อ (Pasteurization) การทำให้เย็น (Cooling) การทำให้เซตตัว (Freezing) การชุบแป้ง (Breaded) การบรรจุ (Packing) การตรวจจับโลหะ (Metal detector) การแช่เยือกแข็ง (Freezing) การเก็บสินค้า (Cold storage) รวมถึงการส่งมอบสินค้า (Loading Out) ในระหว่างปฏิบัติงานในฐานะพนักงานของฝ่ายผลิต ผู้วิจัยจะเก็บรวบรวมข้อมูลที่เกี่ยวข้อง ได้แก่ วิธีการทำงานของฝ่ายผลิตในการปฏิบัติงานระหว่างกระบวนการผลิตสินค้า BD Crab Claw โดยการสังเกต ซักถาม และจดบันทึก และจากนั้นนำข้อมูลที่รวบรวมมาออกแบบ check sheet เพื่อเก็บข้อมูลเพิ่มเติม ดังนี้



การออกแบบฟอร์มบันทึกประสิทธิภาพการทำงานของพนักงานในการเลียบก้ามที่เกิดขึ้นในกระบวนการผลิต (Check sheet) เพื่อใช้เก็บข้อมูลที่เกิดขึ้นในกระบวนการผลิต โดยใช้ข้อมูลที่ได้จากการปฏิบัติงานจริง รวมทั้งศึกษาเอกสารที่เกี่ยวข้องกับการผลิต (ดังตารางที่ 3.1)

ตารางที่ 3.1 แบบฟอร์มบันทึกประสิทธิภาพการทำงานของพนักงาน ชุดที่ 1 (Check sheet 1)

ลักษณะลำดับ	เวลา (นาที)	รหัส ตำแหน่ง	ช่วงอายุ	เลียบก้าม Crab Claw ได้ทั้งหมด (ตัว/นาที)										รวมทั้งหมด	เฉลี่ย (ตัว/นาที)	เฉลี่ยรวม (ตัว/นาที)	
				1	2	3	4	5	6	7	8	9	10				

### 3.8.4 การเก็บข้อมูลการทำงานของพนักงาน

โดยใช้แบบฟอร์มบันทึกประสิทธิภาพการทำงานของพนักงานในการเลียบก้ามปูคือ จับเวลาพนักงานคนละ 1 นาที 10 ครั้ง จับซ้ำคนละ 3 รอบที่เกิดขึ้นในกระบวนการผลิต (ในระยะเวลาตั้งแต่วันที่ 25 มิถุนายน 2561 - 11 สิงหาคม 2561) เนื่องจากมีการผลิตสินค้า BD Crab Claw เดินโค้ดไม่ต่อเนื่อง

### 3.8.5 ศึกษาหาสาเหตุการเกิด Productivity ต่ำ สรุปผลและหาแนวทางการแก้ไขปัญหา

3.8.5.1 การวิเคราะห์ผลเชิงปริมาณ โดยใช้แผนภูมิกราฟแท่ง (Graph) นำข้อมูลจากแบบฟอร์มบันทึกประสิทธิภาพการทำงานของพนักงานที่เกิดขึ้นในกระบวนการผลิตทั้ง 4 ชุดที่ (Check sheet) มาวิเคราะห์ผลโดยใช้แผนภูมิกราฟแท่ง เพื่อหาสาเหตุการเกิด Productivity ต่ำที่เป็นจริง

3.8.5.2 การวิเคราะห์หาสาเหตุของปัญหาที่ทำให้เกิด Productivity ต่ำในกระบวนการขึ้นรูป โดยใช้แผนภูมิแกงปลา ใน 3 ปัจจัยหลัก ได้แก่ วัตถุดิบ (Material) พนักงาน (Man) และวิธีการทำงาน (Method) โดยระดมความคิดเพื่อระบุสาเหตุย่อยๆ ใน 3 ปัจจัยหลักที่คาดว่าจะก่อให้เกิดปัญหาได้ทั้งหมด จากนั้นบันทึกลงในแผนผังแกงปลา

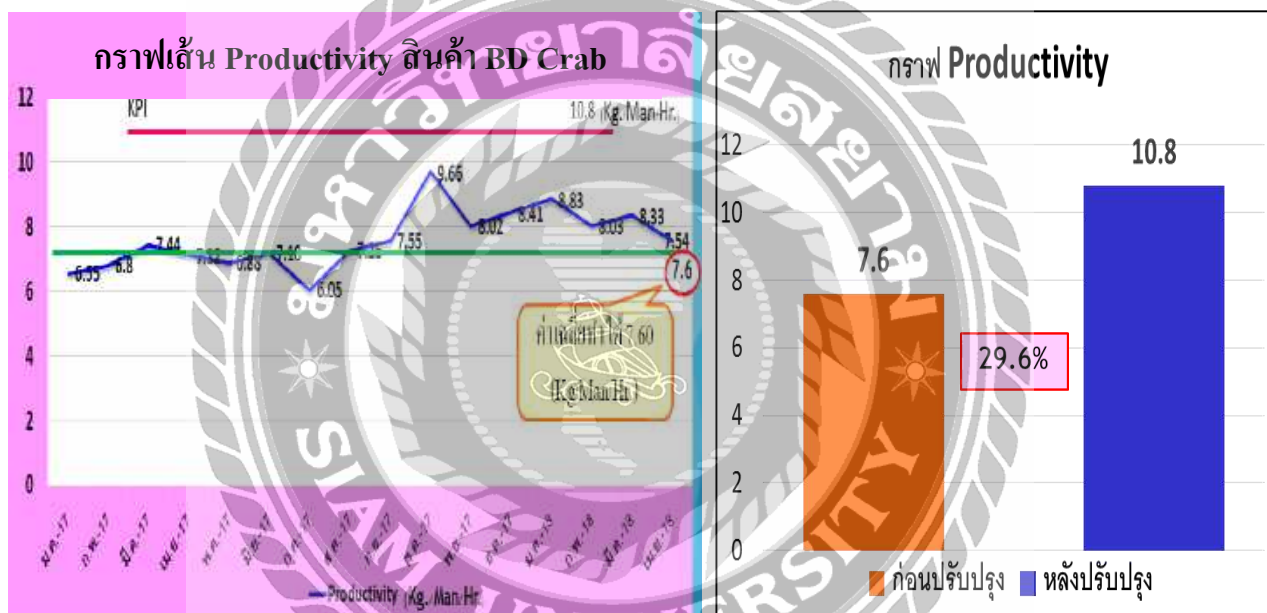
3.8.5.3 สรุปผลและหาแนวทางการแก้ไขปัญหา โดยการวิเคราะห์หาสาเหตุของปัญหาที่แท้จริงจากข้อมูลที่รวบรวมได้ทั้งหมดและจาก การระดมความคิดจากทุกฝ่ายที่เกี่ยวข้อง

## บทที่ 4

### ผลการดำเนินงาน

#### 4.1 ผลการคัดเลือกหัวข้อปัญหาและสำรวจสภาพปัจจุบันของปัญหา

จากการคัดเลือกหัวข้อปัญหาโดยการระดมความคิดกับทุกคนที่เกี่ยวข้องในไลน์การผลิต และจากการศึกษาข้อมูลในเอกสารพบว่าในช่วงปีก่อน (มกราคม 2560 – เมษายน 2561) สินค้าที่มีการผลิตมากที่สุดในไลน์ 7 คือสินค้า BD Crab Claw และจากการศึกษาปัญหาการเกิด Productivity ต่ำที่เกิดขึ้นในกระบวนการผลิตสินค้า BD Crab Claw ในขั้นตอนการขึ้นรูป พบว่าปัจจุบัน Productivity เฉลี่ยอยู่ที่ 7.60 Kg./Man/Hr. ซึ่งยังไม่ได้ตามเป้าหมายที่ตั้งไว้อยู่ที่ 10.8 Kg./Man/Hr. หรือคิดเป็นเปอร์เซ็นต์ 29.6 %



รูปที่ 4.1 ยอดการผลิตที่ได้และเป้าหมายที่ตั้งไว้ก่อนและหลังปรับปรุงการผลิตสินค้า BD Crab Claw ในไลน์ 7

#### 4.2 ผลการศึกษาขั้นตอนการทำงานของฝ่ายผลิต

จากการศึกษาเรียนรู้ขั้นตอนการทำงานของฝ่ายผลิต โดยการลงไปปฏิบัติงานจริงในทุกขั้นตอนนั้น พบว่าหลังจากที่ฝ่ายผลิตได้รับแผนการผลิตแล้ว จะทำการซึ่งเตรียมเครื่องปรุงและย่อยซูริมิให้ละเอียดโดยแยกเป็น Batch แล้วตรวจเช็คความถูกต้องโดยหัวหน้างานและส่งไปยังสายการผลิตเพื่อทำการผลิตทันที โดยสินค้า BD Crab Claw ต้องผ่านกระบวนการผลิตหลายขั้นตอน และเกิดจากการทำงานของพนักงานในจุดเสียก้ำมทำให้ Productivity ต่ำในกระบวนการ Add



Pincer เนื่องจากส่งผลให้การผลิตสินค้าไม่ได้ตามที่วางแผนไว้ กระทบต่อการส่งออก และใช้ต้นทุนในการผลิตสูงขึ้น ดังนั้นจึงมีความสนใจที่จะศึกษาหาต้นตอที่ทำให้เกิดปัญหา Productivity ต่ำ และดำเนินการหาแนวทางในการแก้ไขปัญหาปรับปรุงเพื่อเพิ่ม Productivity ให้สูงขึ้นตามเป้าหมาย

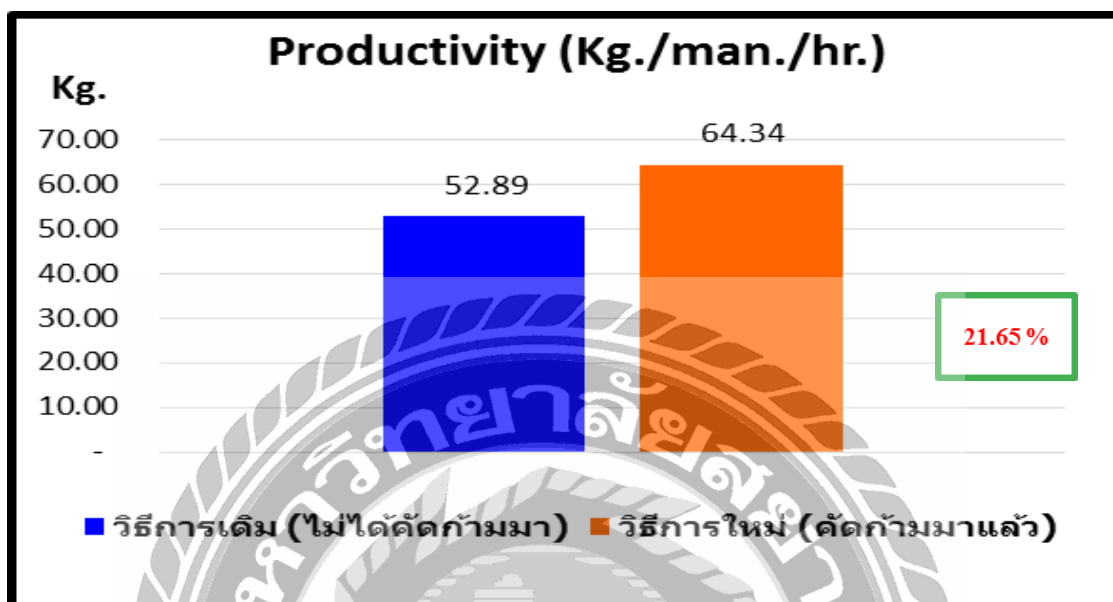
#### 4.3 ผลการเก็บข้อมูลประสิทธิภาพในการทำงานของพนักงานระหว่างการคัดก้ามมา กับ ไม่ได้คัดก้ามมา โดยใช้แบบฟอร์มบันทึกผลการเทียบก้ามปู Crab Claw ที่ได้ทั้งหมดที่ 1 ชุด (Check sheet 1)

ผลแสดงการเก็บข้อมูลประสิทธิภาพในการทำงานของพนักงานระหว่างการคัดก้ามมา กับ ไม่ได้คัดก้ามมาโดยใช้ Check sheet จำนวน 1 นาที 10 ครั้ง จับซ้ำ 3 รอบ แสดงผลในตารางที่ 4.1 และจากนั้นนำข้อมูลที่ได้จากแบบฟอร์มมาสร้างกราฟแท่งหาค่า Productivity พบว่าจุดที่เกิด Productivity ต่ำ ทำให้การทำงานของพนักงานได้ช้า คือ การที่ ไม่ได้คัดก้ามมามีค่าเฉลี่ย 52.89 Kg./Man/Hr. ซึ่งการที่คัดก้ามมาหามีค่าเฉลี่ยอยู่ที่ 64.34 Kg./Man/Hr. ดังแสดงในรูปที่ 4.1

**ตารางที่ 4.1** ผลการเทียบก้าม Crab Claw ในการทำงาน of พนักงานระหว่างไม่ได้คัดก้ามมา กับ การคัดก้ามมา

ลักษณะ	ลำดับ	เวลา (นาที)	รหัส	ตำแหน่ง	เทียบก้าม Crab Claw ได้ทั้งหมด (ตัว/นาที)										รวมทั้งหมด	เฉลี่ย (ตัว/นาที)	เฉลี่ยรวม (ตัว/นาที)
					1	2	3	4	5	6	7	8	9	10			
ไม่ได้คัดก้ามมา	1	1	010239	หัวไลน์	38	41	43	43	41	42	44	36	37	41	406	41	35
	2	1	102493	หัวไลน์	39	40	39	40	39	38	38	37	39	39	388	39	
	3	1	014949	กลางไลน์	35	35	37	37	36	39	38	38	37	38	369	37	
	4	1	015024	กลางไลน์	33	34	34	35	31	32	30	31	32	30	321	32	
	5	1	015023	ท้ายไลน์	27	24	27	26	25	27	26	23	26	26	257	26	
คัดก้ามมา	1	1	010239	หัวไลน์	48	52	50	50	51	50	49	50	50	51	500	50	42
	2	1	102493	หัวไลน์	45	45	44	46	44	44	45	45	45	45	449	45	
	3	1	014949	กลางไลน์	44	45	43	44	43	43	43	43	42	43	433	43	
	4	1	015024	กลางไลน์	39	39	39	38	39	38	38	38	37	39	384	38	
	5	1	015023	ท้ายไลน์	37	35	35	34	34	37	37	34	36	31	350	35	

หมายเหตุ เนื่องจากพนักงานในทำยไลน์อยู่ไม่ประจำ มีการสลับปรับเปลี่ยนคนไปทำไลน์  
อื่นๆ เป็นเหตุให้เก็บข้อมูลได้เพียง 1 Data



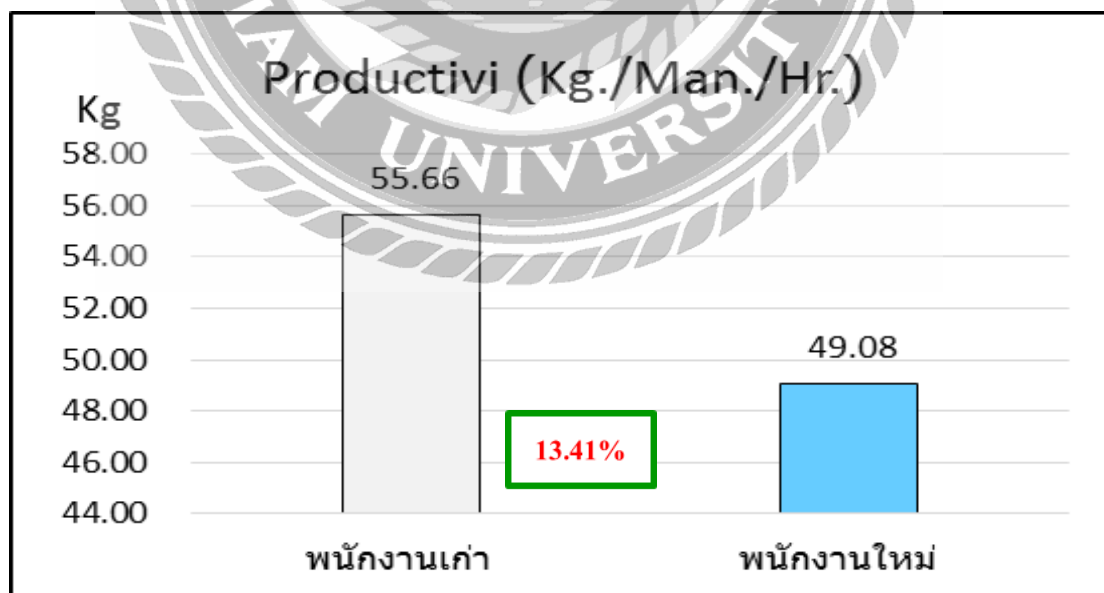
รูปที่ 4.1 แผนภูมิกราฟแท่งแสดงข้อมูลค่า Productivity ในการทำงานของพนักงานระหว่างไม่ได้  
ตัดก้ามมา กับ การตัดก้ามมา

ผลการเก็บข้อมูลประสิทธิภาพในการทำงานของพนักงานในช่วงอายุไม่ถึง 1 ปี กับ ช่วง  
อายุ 1 ปีขึ้นไป โดยใช้ Check sheet ชุดที่ 1 ทำการจับเวลาคนละ 1 นาที 10 ครั้ง จับซ้ำ 3 รอบ  
แสดงผลในตารางที่ 4.2 และจากนั้นนำข้อมูลที่ได้จากแบบฟอร์มมาสร้างกราฟแท่งหาค่า  
Productivity พบว่าพนักงานในช่วงอายุไม่ถึง 1 ปีมีประสิทธิภาพการทำงานที่ยังช้าอยู่ เนื่องจากยัง  
ขาดความชำนาญ จึงทำให้เกิด Productivity ต่ำกว่าพนักงานที่มีช่วงอายุ 1 ปีขึ้นไป ซึ่งค่า  
Productivity พนักงานใหม่อยู่ที่ 49.08 Kg./Man/Hr. และพนักงานเก่าอยู่ที่ 55.66 Kg./Man/Hr. ดัง  
แสดงในรูปที่ 4.2

ตารางที่ 4.2 ผลการเปรียบเทียบ Crab Claw ของพนักงานในช่วงอายุไม่ถึง 1 ปี กับ ช่วงอายุ 1 ปีขึ้นไป

ลักษณะ	ลำดับ	เวลา (นาทึ)	รหัส	อายุ ทำงาน	เปรียบเทียบ Crab Claw ได้ทั้งหมด (ตัว/นาทึ)										รวม ทั้งหมด	เฉลี่ย (ตัว/นาทึ)	เฉลี่ยรวม (ตัว/นาทึ)
					1	2	3	4	5	6	7	8	9	10			
พนักงาน ใหม่	1	1	010239	3 เดือน	31	30	39	38	39	44	40	40	38	39	378	37.8	31.3
	2	1	102493	3 เดือน	30	35	35	30	31	31	30	30	31	30	313	31.3	
	3	1	014949	3 เดือน	27	25	28	26	26	27	23	16	27	24	249	24.9	
พนักงาน เก่า	1	1	010239	10 ปี	38	40	39	40	39	38	38	37	38	38	385	38	36.7
	2	1	102493	3 ปี	38	41	43	43	41	42	44	36	37	41	406	41	
	3	1	014949	1 ปี 2 เดือน	30	31	29	28	32	29	31	33	31	35	310	31	

หมายเหตุ พนักงานในช่วงอายุทำงาน 3 ปี มีประสิทธิภาพการทำงานมากกว่าพนักงานช่วงอายุ 10 ปี และ 1 ปี 2 เดือน เนื่องจากวัยของพนักงานแตกต่างกัน ทำให้ประสิทธิภาพการทำงานลดหย่อนตามพละกำลัง

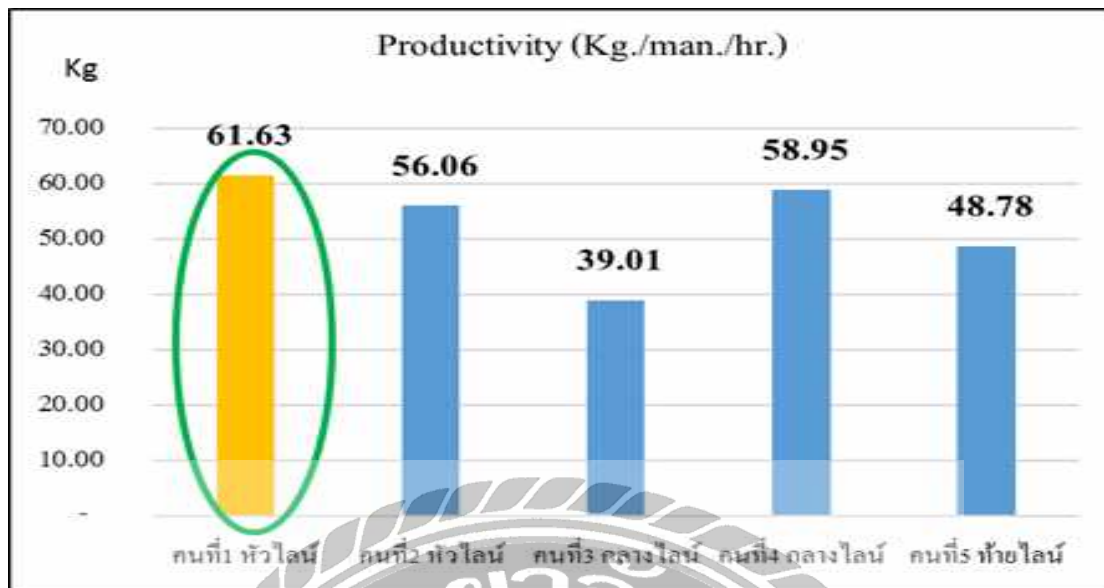


รูปที่ 4.2 แผนภูมิกราฟแท่งแสดงข้อมูลค่า Productivity ในการทำงานของพนักงานในช่วงอายุไม่ถึง 1 ปี กับ ช่วงอายุ 1 ปีขึ้นไป

ผลการเก็บข้อมูลเดิม (ไม่ได้ตัดก้ามมา) ประสิทธิภาพในการทำงานของพนักงานวิธีการ  
 เลียบก้าม Crab Claw ไม่เหมือนกัน Check sheet ชุดที่ 1 แสดงผลในตารางที่ 4.3 และจากนั้นนำ  
 ข้อมูลที่ได้จากแบบฟอร์มมาสร้างกราฟแท่งหาค่า Productivity พบว่าพนักงานมีวิธีการเลียบปู  
 แตกต่างกัน โดยมีอยู่ 2 วิธี ซึ่งวิธีที่ 1 คนที่เลียบก้าม Crab Claw ได้มากเฉลี่ยอยู่ที่ 61.63 (kg./Man/Hr.)  
 และวิธีที่ 2 คือคนที่เลียบก้าม Crab Claw ได้น้อยที่สุดเฉลี่ยอยู่ที่ 39.01 (kg./Man/Hr.) ดังแสดงใน  
 รูปที่ 4.3

ตารางที่ 4.3 ผลการเลียบก้าม Crab Claw ของพนักงานที่ไม่ได้ตัดก้ามมา

ลักษณะ	ลำดับ	เวลา (นาท)	รหัส	ตำแหน่ง	เลียบก้าม Crab Claw ได้ทั้งหมด (ตัว/ นาท)										รวม ทั้งหมด	เฉลี่ย (ตัว/นาท)
					1	2	3	4	5	6	7	8	9	10		
ไม่ได้ตัด ก้ามมา	1	1	010239	หัวไลน์	38	41	43	43	41	42	44	36	37	41	406	41
	2	1	102493	หัวไลน์	39	40	39	40	39	38	38	37	39	39	388	39
	3	1	014949	กลาง ไลน์	35	35	37	37	36	39	38	38	37	38	369	37
	4	1	015024	กลาง ไลน์	33	34	34	35	31	32	30	31	32	30	321	32
	5	1	015023	ท้ายไลน์	27	24	27	26	25	27	26	23	26	26	257	26
															34.8	

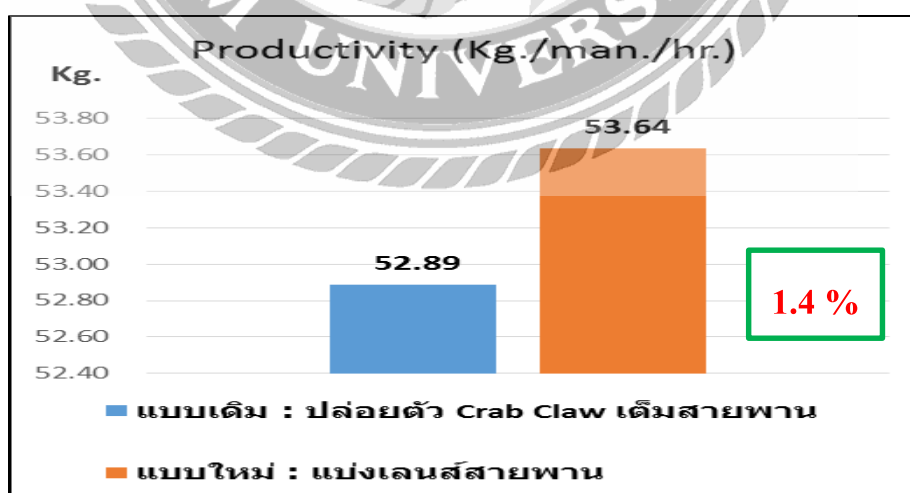


รูปที่ 4.3 แผนภูมิกราฟแท่งแสดงข้อมูลค่า Productivity ในการทำงานของพนักงานที่ไม่ได้คัดก้ามมา

ผลการเก็บข้อมูลประสิทธิภาพในการทำงานของพนักงานปล่อยตัว Crab Claw เปล่าเต็มสายพานระหว่างแบบเดิม กับ แบบใหม่ โดยใช้ Check sheet ชุดที่ 1 ทำการจับเวลาคนละ 1 นาที 10 ครั้ง จับซ้ำ 3 รอบ แสดงผลในตารางที่ 4.4 และจากนั้นนำข้อมูลที่ได้จากแบบฟอร์มมาสร้างกราฟแท่งหาค่า Productivity พบว่าการทดลองแบบใหม่นี้คาดว่าจะสามารถเพิ่ม productivity การทำงานของพนักงานได้มากขึ้น ลดจำนวนตัว Crab Claw เปล่าที่ไม่ได้เสียบในส่วนท้ายไลน์ให้น้อยลง และการทำงานได้คล่องตัวมากขึ้น ซึ่งค่า Productivity แบบเดิมค่าเฉลี่ย 52.89 Kg./Man/Hr. และพนักงานเก่าอยู่ที่ 53.64 Kg./Man/Hr. ดังแสดงในรูปที่ 4.4

ตารางที่ 4.4 ผลการปล่อยตัว Crab Claw เปล่าเต็มสายพานระหว่างแบบเดิม กับ แบบใหม่แบ่งเลนส์สายพาน

ลักษณะ	ลำดับ	เวลา (นาที)	ตำแหน่ง	เสียบก้าม Crab Claw ได้ทั้งหมด (ตัว/นาทีก)										รวมทั้งหมด	เฉลี่ย (ตัว/นาทีก)	เฉลี่ยรวม (ตัว/นาทีก)
				1	2	3	4	5	6	7	8	9	10			
แบบเดิม	1	1	หัวไลน์	38	41	43	43	41	42	44	36	37	41	41	38	34.8
	2	1	หัวไลน์	39	40	39	40	39	38	38	37	39	39	39	39	
	3	1	กลางไลน์	35	35	37	37	36	39	38	38	37	38	37	35	
	4	1	กลางไลน์	33	34	34	35	31	32	30	31	32	30	32	33	
	5	1	ท้ายไลน์	27	24	27	26	25	27	26	23	26	26	26	27	
แบบใหม่	1	1	หัวไลน์	38	41	43	43	41	42	44	36	37	41	40.6	38	35.3
	2	1	หัวไลน์	39	40	39	40	39	38	38	37	39	39	38.8	39	
	3	1	กลางไลน์	30	34	35	35	34	35	31	34	32	34	33.4	30	
	4	1	กลางไลน์	29	31	26	27	27	29	31	29	29	28	28.5	29	



รูปที่ 4.4 แผนภูมิกราฟแท่งแสดงข้อมูลค่า Productivity ในการทำงานของพนักงานปล่อยตัว Crab Claw เปล่าเต็มสายพานระหว่างแบบเดิม กับ แบบใหม่แบ่งเลนส์สายพาน

#### 4.4 ผลการพิสูจน์สาเหตุ

จากการพิสูจน์สาเหตุที่พบปัญหามากที่สุดในกระบวนการผลิตโดยใช้หลัก 3 จริงคือ สถานที่จริง เหตุการณ์จริง ข้อมูลจริง พบว่าสาเหตุช่วงอายุการทำงานแตกต่างกัน ไม่มีการคัดก้าม ไม่มีการสอนเทคนิคพนักงานตอนเข้ามาทำงานใหม่ และปล่อยตัว Crab Claw เปล่าเต็มสายพาน ดังตารางที่ 4.5

ตารางที่ 4.4 ผลการพิสูจน์สาเหตุโดยใช้หลัก 3 จริง (สถานที่จริง,เหตุการณ์จริง,ข้อมูลจริง)

สาเหตุ	เหตุผลของการพิสูจน์	วิธีการพิสูจน์	สถานที่พิสูจน์	กำหนดเสร็จ	ผู้รับผิดชอบ	ผลการพิสูจน์	
						เป็นจริง	ไม่เป็นจริง
ไม่มีการคัดขนาดก้าม	ต้องการทราบว่าพนักงานที่ล้างก้ามไม่มีการคัดขนาดก้ามออกก่อน-หลังล้าง ทำให้ขนาดของก้ามไม่สม่ำเสมอส่งผลให้ Productivity การทำงานของพนักงานลดลงจริงหรือไม่	ออกแบบ Check Sheet โดยการคัดก้ามนำไปให้พนักงานเทียบและทำการจับเวลาคนละ 1 นาที 10 ครั้ง ทำซ้ำ 3 ครั้ง และนับจำนวนก้าม Crab Claw ทั้งหมดที่ได้บันทึกผล จากนั้นนำไปเปรียบเทียบกับผลที่ไม่มีการคัดก้าม	Line 7 ในส่วน Washing & Add Pincer	25-30 มี.ย. 61	พิมพ์นิภา	✓	
ช่วงอายุการทำงานแตกต่างกัน	ต้องการทราบว่าพนักงานตรงจุดเทียบก้าม Crab Claw มีช่วงอายุการทำงานแตกต่างกันกี่เดือนปี ทำให้การเทียบก้าม Crab Claw ที่ได้เกิดประสิทธิภาพต่ำสุดหรือไม่ ตรงตามเป้าหมายจริงหรือไม่	ออกแบบ Check Sheet โดยการสอบถามช่วงอายุการทำงานและทำการจับเวลาคนละ 1 นาที 10 ครั้ง ทำซ้ำ 3 ครั้ง นับจำนวนก้าม Crab Claw ทั้งหมดที่ได้บันทึกผล	Line 7 ในส่วน Add Pincer	2-7 ก.ค. 61	พิมพ์นิภา	✓	
วิธีการเทียบก้าม Crab Claw ไม่เหมือนกัน	ต้องการทราบว่าพนักงานตรงจุดเทียบก้าม Crab Claw แต่ละคนมีวิธีการเทียบก้ามที่ต่างกันจึงทำให้พนักงานไม่มีวิธีการเทียบที่แน่นอนจริงหรือไม่	ออกแบบ Check Sheet และทำการจับเวลาคนละ 1 นาที 10 ครั้ง ทำซ้ำ 3 ครั้ง และนับจำนวนก้าม Crab Claw ทั้งหมดที่ได้บันทึกผล จากนั้นสังเกตการทำงาน of พนักงานในการเทียบก้าม Crab Claw และบันทึกวิดีโอ	Line 7 ในส่วน Add Pincer	9-14 ก.ค. 61	พิมพ์นิภา	✓	
ปล่อยตัว Crab Claw เปล่าเต็มสายพาน	ต้องการทราบว่าพนักงานตรงจุดเทียบก้าม Crab Claw มีตัว Crab Claw เปล่าปะปนอยู่กับตัวที่เทียบแล้วตามสายพานเยอะมาก ทำให้ส่งผลต่อ Productivity ค่าและการทำงานในส่วนท้ายไลน์ล่างจริงหรือไม่	สังเกตจากหน้างานจริง ศึกษารายงานของพนักงาน และเก็บข้อมูล	Line 7 ในส่วน Add Pincer	6-11 ส.ค. 61	พิมพ์นิภา	✓	



#### 4.5 การปรับปรุงและแก้ไขจากปัญหา

##### 1) พนักงานใน Washing ไม่มีการคัดขนาดก้าม

แก้ไขปัญหาดังกล่าวโดยการทำเครื่องคัดขนาดก้ามขึ้นมา ซึ่งในส่วนนี้จะสามารถเพิ่ม Productivity ให้สูงขึ้นในการเสียบก้ามของพนักงาน และได้จำนวนสินค้าที่มากขึ้น



รูปที่ 4.5 ภาพตัวอย่างการคัดขนาดปลาสดและแนวทางการปรับปรุงทำเครื่องคัดขนาดก้าม

(ที่มา: [http://www.aekpolytech.co.th/product\\_p.php?seo=Sardine](http://www.aekpolytech.co.th/product_p.php?seo=Sardine))

##### 2) พนักงานมีช่วงอายุการทำงานที่แตกต่างกัน

แก้ไขปัญหาดังกล่าวโดยการศึกษาวิธีการเสียบก้ามของพนักงานที่เสียบรวดเร็ว มีประสิทธิภาพดี ตรงตามมาตรฐาน จากนั้นทำวิดีโอขึ้นเพื่ออบรมพนักงานที่เข้ามาใหม่เบื้องต้น

##### 3) วิธีการเสียบก้าม Crab Claw ไม่เหมือนกัน

แก้ไขปัญหาดังกล่าวโดยการจัดทำคู่มือเทคนิคขั้นตอนในการเสียบก้ามอย่างถูกวิธี จากนั้นเก็บข้อมูลจากพนักงานคนที่เสียบรวดเร็ว ซึ่งในส่วนนี้จะสามารถเพิ่ม Productivity ให้สูงขึ้นในการเสียบก้ามของพนักงาน และสามารถพัฒนาพนักงานใหม่ให้เกิดความคล่องตัวได้รวดเร็วยิ่งขึ้น

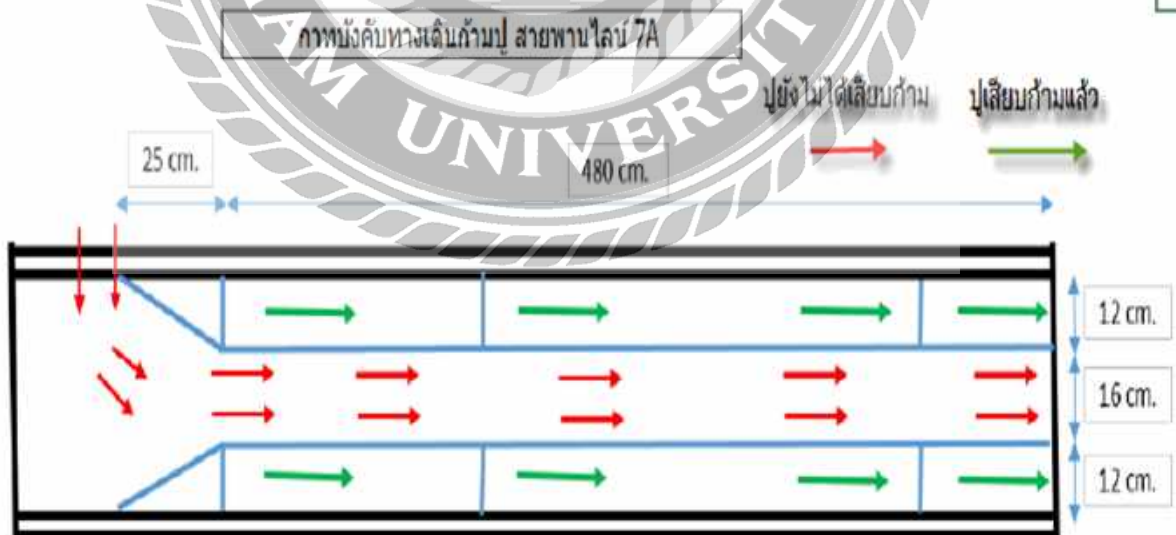




รูปที่ 4.6 ภาพคู่มือเทคนิคขั้นตอนในการเลียบก้ามอย่างถูกวิธี

4) ปล่อยตัว Crab Claw เปล่าเต็มสายพาน

แก้ไขโดยการแบ่งเลนส์ให้ตัว Crab Claw เปล่าอยู่ตรงกลางสายพาน ส่วนตัว Crab Claw ที่พนักงานเลียบก้ามเสร็จให้แยกออกไว้ทางซ้ายกับทางขวาของคนเลียบ



รูปที่ 4.7 แสดงแผนภาพเสนอแนะแนวทางปรับปรุงแก้ไขการแบ่งเลนส์ของสายพาน

## บทที่ 5

### สรุปผลการและข้อเสนอแนะ

#### 5.1 สรุปผลโครงการ

จากการดำเนินงานเพื่อการเพิ่มประสิทธิภาพกระบวนการผลิตผลิตภัณฑ์ปูอัดขึ้นรูปเสียบก้าม และวิเคราะห์หาสาเหตุ รวมทั้งหาแนวทางปรับปรุงเพื่อการผลิตให้เกิดประสิทธิภาพสูงสุดพบว่าบริเวณการผลิตที่เกิด Productivity ต่ำมากที่สุดคือ พนักงานใน Washing ไม่มีการคัดขนาดก้าม พนักงานมีช่วงอายุการทำงานที่แตกต่างกัน วิธีการเสียบก้าม Crab Claw ไม่เหมือนกัน และปล่อยตัว Crab Claw เปล่าเต็มสายพาน ทำให้พนักงานในจุดล้างก้ามไม่มีการคัดขนาดก้ามให้ ส่งผลให้พนักงานในส่วน Add Pincer ต้องคัดขนาดก้ามเอง นอกจากนี้ยังพบว่าพนักงานใหม่ยังคงเสียบก้ามได้ช้าและขาดความชำนาญ ทำให้เกิดการปล่อยปล่อยตัว Crab Claw เปล่าเต็มสายพานขึ้น ซึ่งพนักงานจะต้องเก็บตัว Crab Claw เปล่าที่ยังไม่เสียบปะปนอยู่กับตัวที่เสียบก้ามปูแล้วเป็นผลทำให้การทำงานของพนักงานล่าช้า ส่งผลต่อการผลิตสินค้าไม่ได้ตามที่วางแผนไว้ กระทบต่อการส่งออกและใช้ต้นทุนในการผลิตสูงขึ้น

จากกระบวนการใช้หลัก 3 จริงคือ สถานที่จริง เหตุการณ์จริง ข้อมูลจริง สามารถวิเคราะห์สาเหตุและแก้ไขปัญหาได้ คือการทำเครื่องคัดขนาดก้ามขึ้นมา ซึ่งในส่วนนี้จะสามารถเพิ่ม Productivity ให้สูงขึ้นในการเสียบก้ามของพนักงานและได้จำนวนสินค้าที่มากขึ้น ศึกษาวิธีการเสียบก้ามของพนักงานที่เสียบรวดเร็ว มีประสิทธิภาพดีตรงตามมาตรฐาน จากนั้นทำวิดีโอขึ้นเพื่ออบรมพนักงานที่เข้ามาใหม่เบื้องต้น จัดทำคู่มือเทคนิคขั้นตอนในการเสียบก้ามอย่างถูกวิธี จากนั้นเก็บข้อมูลจากพนักงานคนที่เสียบรวดเร็ว ซึ่งในส่วนนี้จะสามารถเพิ่ม Productivity ให้สูงขึ้นในการเสียบก้ามของพนักงาน และสามารถพัฒนาพนักงานใหม่ให้เกิดความคล่องตัวได้รวดเร็วยิ่งขึ้น เพิ่มการแบ่งเลนส์ให้ตัว Crab Claw เปล่าอยู่ตรงกลางสายพาน ส่วนตัว Crab Claw ที่พนักงานเสียบก้ามเสร็จให้แยกออกไปไว้ทางซ้ายกับทางขวาของคนเสียบสามารถเพิ่ม productivity การทำงานของพนักงานได้มากขึ้น ลดจำนวนตัว Crab Claw เปล่าที่ไม่ได้เสียบในส่วนท้ายไลน์ให้น้อยลงและการทำงานได้คล่องตัว

#### 5.1.2 ข้อจำกัดหรือปัญหาของโครงการ

เนื่องจากสินค้า BD Crab Claw ไม่ได้มีการดำเนินการผลิตทุกวันทำให้ไม่สามารถเก็บข้อมูลการทำงานของพนักงานได้อย่างต่อเนื่อง และก้ามปูหาซื้อได้ยาก

#### 5.2 สรุปผลการปฏิบัติงานสหกิจศึกษา

การปฏิบัติงานในบริษัท ลัคกี้ ยูเนี่ยน ฟู้ดส์ จำกัด ฝ่ายผลิต (Production) ส่งผลให้เกิดประโยชน์ด้านต่างๆ ซึ่งจะมีดังนี้

### 5.2.1 ด้านสังคม

- ฝึกทักษะกระบวนการคิดวิเคราะห์ต่างๆ เพิ่มมากขึ้น
- เรียนรู้การสร้างสัมพัทธ์ที่ดีกับคนรอบข้าง
- ได้เรียนรู้ถึงการใช้ชีวิตในการทำงานในโรงงาน
- ฝึกความรับผิดชอบในการทำงานที่ได้รับมอบหมายให้เสร็จตามกำหนด การตรงต่อเวลา
- ได้ประสบการณ์จากการฝึกงานสหกิจศึกษาไปพัฒนาและประยุกต์ใช้ในอนาคตได้

### 5.2.2 ด้านทฤษฎี

- ได้ทราบถึงกระบวนการผลิตสินค้า BD Crab Claw
- ได้เรียนรู้หลักการ QCC (Quality Control Circle) ที่ได้นำมาประยุกต์ช่วยในการการศึกษา  
ในกระบวนการผลิตสินค้าชนิด Filament IQF (DT-TH-025)

### 5.3 ข้อเสนอแนะในการปฏิบัติงานสหกิจ

จากการปฏิบัติงานที่บริษัท ลัคกี้ ยูเนี่ยน ฟู้ดส์ จำกัด ทำให้ได้เรียนรู้ถึงประสบการณ์ในการทำงานต่างๆ มากมายได้เรียนรู้การทำงานเป็นหมู่คณะ ฝึกความอดทนการปรับตัวให้เหมาะสมในการทำงานในโรงงานอุตสาหกรรม การตรงต่อเวลาและทั้งนี้ทำให้สามารถนำผลการฝึกงานสหกิจศึกษาตลอด 3 เดือนครั้งนี้มาเป็นตัวเลือกในการทำอาชีพในอนาคต รวมถึงเรียนรู้การทำโครงการวิจัยและสามารถนำไปใช้ในการเรียนในอนาคตต่อไป

### บรรณานุกรม

คารารัตน์ กิ่งเซ่ง. (ม.ป.ป). *QC STORY*. เข้าถึงได้จาก <https://www.gotoknow.org/posts/458296>

วิทยา อินทร์สอน. (ม.ป.ป). *Productivity & Operations*. เข้าถึงได้จาก

<http://www.thailandindustry.com>

ศุภพัฒน์ ปิงตา. (ม.ป.ป). *การนำเครื่องมือปรับปรุงคุณภาพ 7 QC Tools มาประยุกต์ใช้ในงาน*

*อุตสาหกรรม*. เข้าถึงได้จาก [http://www.eng.mut.ac.th/article\\_detail.php?id=](http://www.eng.mut.ac.th/article_detail.php?id=)



**ภาคผนวก**  
**ผลการเก็บข้อมูล**

1. ข้อมูลการบันทึกประสิทธิภาพการทำงานของพนักงาน (Check sheet 1) เพื่อเก็บข้อมูลที่เป็นสาเหตุ คือพนักงานใน Washing ไม่มีการคัดขนาดก้าม พนักงานมีช่วงอายุการทำงานที่แตกต่างกัน วิธีการเสียบก้าม Crab Claw ไม่เหมือนกัน และปล่อยตัว Crab Claw เปล่าเต็มสายพาน

**ตารางที่ 1** บันทึกข้อมูลประสิทธิภาพในการเสียบก้ามของพนักงานไม่ได้คัดก้ามมา (ซ้ำที่ 1)

ลำดับ	เวลา (นาท)	รหัส	ตำแหน่ง	ช่วง อายุ การ ทำงาน	เสียบก้าม Crab Claw ได้ทั้งหมด (ตัว/ครั้ง)										รวม ทั้งหมด	เฉลี่ย
					1	2	3	4	5	6	7	8	9	10		
1	1	10239	หัวไลน์	3 ปี	35	39	41	42	42	36	45	32	33	46	391	39.1
2	1	102493	กลาง ไลน์	3 เดือน	31	30	34	36	34	39	40	35	38	39	356	35.6
3	1	14949	ท้ายไลน์	3 เดือน	27	25	28	26	26	27	23	16	27	24	249	24.9
4	1	15024	หัวไลน์	10 ปี	40	39	38	41	37	38	40	38	40	41	391	39.1
5	1	15023	กลาง ไลน์	3 เดือน	30	35	35	30	31	31	30	30	31	30	313	31.3

ตารางที่ 2 บันทึกข้อมูลประสิทธิภาพในการเสียบก้ามของพนักงานไม่ได้คัดก้ามมา (ซ้ำที่ 2)

ลำดับ	เวลา (นาท)	รหัส	ตำแหน่ง	ช่วง อายุ การ ทำงาน	เสียบก้าม Crab Claw ได้ทั้งหมด (ตัว/ครั้ง)										รวม ทั้งหมด	เฉลี่ย
					1	2	3	4	5	6	7	8	9	10		
1	1	10239	หัวไลน์	3 ปี	38	46	43	43	40	42	42	35	33	34	396	39.6
2	1	102493	กลาง ไลน์	3 เดือน	35	37	39	37	39	39	37	39	37	38	377	37.7
3	1	14949	ท้ายไลน์	3 เดือน	30	25	27	28	26	30	30	29	28	26	279	27.9
4	1	15024	หัวไลน์	10 ปี	37	40	38	39	40	37	38	37	38	37	381	38.1
5	1	15023	กลาง ไลน์	3 เดือน	32	34	35	38	32	32	30	32	33	30	328	32.8

ตารางที่ 3 บันทึกข้อมูลประสิทธิภาพในการเสียบก้ามของพนักงานไม่ได้คัดก้ามมา (ซ้ำที่ 3)

ลำดับ	เวลา (นาท)	รหัส	ตำแหน่ง	ช่วง อายุ การ ทำงาน	เสียบก้าม Crab Claw ได้ทั้งหมด (ตัว/ครั้ง)										รวม ทั้งหมด	เฉลี่ย
					1	2	3	4	5	6	7	8	9	10		
1	1	10239	หัวไลน์	3 ปี	40	39	44	44	42	47	45	42	45	43	431	43.1
2	1	102493	กลาง ไลน์	3 เดือน	38	39	38	39	36	38	37	39	35	36	375	37.5
3	1	14949	ท้ายไลน์	3 เดือน	23	23	25	25	24	23	24	23	24	29	243	24.3
4	1	15024	หัวไลน์	10 ปี	39	41	42	41	39	38	37	36	39	40	392	39.2
5	1	15023	กลาง ไลน์	3 เดือน	37	32	31	36	30	32	31	30	33	31	323	32.3

ตารางที่ 4 บันทึกข้อมูลประสิทธิภาพในการเสียบก้ามของพนักงานคัดก้ามมา (ซ้ำที่ 1)

ลำดับ	เวลา (นาท)	รหัส	ตำแหน่ง	ช่วง อายุ การ ทำงาน	เสียบก้าม Crab Claw ได้ทั้งหมด (ตัว/ครั้ง)										รวม ทั้งหมด	เฉลี่ย
					1	2	3	4	5	6	7	8	9	10		
1	1	10239	หัวไลน์	3 ปี	50	53	51	48	50	46	49	47	48	53	495	49.5
2	1	102493	กลาง ไลน์	3 เดือน	47	44	41	44	46	45	43	40	42	42	434	43.4
3	1	14949	ท้ายไลน์	3 เดือน	39	33	35	33	32	36	35	37	36	30	346	34.6
4	1	15024	หัวไลน์	10 ปี	46	48	45	46	45	44	45	47	45	48	459	45.9
5	1	15023	กลาง ไลน์	3 เดือน	38	39	38	38	39	38	37	38	39	38	382	38.2

ตารางที่ 5 บันทึกข้อมูลประสิทธิภาพในการเสียบก้ามของพนักงานคัดก้ามมา (ซ้ำที่ 2)

ลำดับ	เวลา (นาท)	รหัส	ตำแหน่ง	ช่วง อายุ การ ทำงาน	เสียบก้าม Crab Claw ได้ทั้งหมด (ตัว/ครั้ง)										รวม ทั้งหมด	เฉลี่ย
					1	2	3	4	5	6	7	8	9	10		
1	1	10239	หัวไลน์	3 ปี	48	52	48	50	51	52	49	51	52	49	502	50.2
2	1	102493	กลาง ไลน์	3 เดือน	46	45	46	42	42	43	46	46	43	42	441	44.1
3	1	14949	ท้ายไลน์	3 เดือน	38	35	37	35	37	39	35	30	34	30	350	35
4	1	15024	หัวไลน์	10 ปี	45	44	45	46	43	45	46	45	47	45	451	45.1
5	1	15023	กลาง ไลน์	3 เดือน	39	39	39	38	36	37	39	37	38	37	379	37.9

ตารางที่ 6 บันทึกข้อมูลประสิทธิภาพในการเสียบก้ามของพนักงานคัดก้ามมา (ซ้ำที่ 3)

ลำดับ	เวลา (นาท)	รหัส	ตำแหน่ง	ช่วง อายุ การ ทำงาน	เสียบก้าม Crab Claw ได้ทั้งหมด (ตัว/ครั้ง)										รวม ทั้งหมด	เฉลี่ย
					1	2	3	4	5	6	7	8	9	10		
1	1	10239	หัวไลน์	3 ปี	46	51	51	52	51	51	48	51	51	50	502	50.2
2	1	102493	กลาง ไลน์	3 เดือน	40	45	43	45	42	40	41	43	42	44	425	42.5
3	1	14949	ท้ายไลน์	3 เดือน	34	36	34	35	34	35	41	34	39	32	354	35.4
4	1	15024	หัวไลน์	10 ปี	44	43	45	46	44	46	45	44	46	45	448	44.8
5	1	15023	กลาง ไลน์	3 เดือน	40	39	38	40	38	39	38	37	39	40	388	38.8

ตารางที่ 7 บันทึกข้อมูลประสิทธิภาพในการเสียบก้ามของพนักงานเก่าในช่วงอายุ 1 ปีขึ้นไป (ซ้ำ 1)

ลำดับ	เวลา (นาท)	รหัส	ตำแหน่ง	ช่วง อายุ การ ทำงาน	เสียบก้าม Crab Claw ได้ทั้งหมด (ตัว/ครั้ง)										รวม ทั้งหมด	เฉลี่ย
					1	2	3	4	5	6	7	8	9	10		
1	1	102493	หัวไลน์	10 ปี	40	39	36	41	37	38	40	38	40	41	390	39.0
2	1	010239	กลาง ไลน์	3 ปี	35	39	41	42	42	36	45	32	33	46	391	39.1
3	1	014195	ท้ายไลน์	1 ปี 2 เดือน	29	31	28	29	37	30	34	34	31	37	320	32.0



ตารางที่ 8 บันทึกข้อมูลประสิทธิภาพในการเสียบก้ามของพนักงานเก่าในช่วงอายุ 1 ปีขึ้นไป (ซ้ำ 2)

ลำดับ	เวลา (นาทีก)	รหัส	ตำแหน่ง	ช่วง อายุ การ ทำงาน	เสียบก้าม Crab Claw ได้ทั้งหมด (ตัว/ครั้ง)										รวม ทั้งหมด	เฉลี่ย
					1	2	3	4	5	6	7	8	9	10		
1	1	102493	หัวไลน์	10 ปี	36	40	38	39	40	37	38	37	37	37	379	37.9
2	1	010239	กลาง ไลน์	3 ปี	38	46	43	43	40	42	42	35	33	34	396	39.6
3	1	014195	ท้ายไลน์	1 ปี 2 เดือน	37	34	30	28	31	29	26	32	24	33	304	30.4

ตารางที่ 9 บันทึกข้อมูลประสิทธิภาพในการเสียบก้ามของพนักงานเก่าในช่วงอายุ 1 ปีขึ้นไป (ซ้ำ 3)

ลำดับ	เวลา (นาทีก)	รหัส	ตำแหน่ง	ช่วง อายุ การ ทำงาน	เสียบก้าม Crab Claw ได้ทั้งหมด (ตัว/ครั้ง)										รวม ทั้งหมด	เฉลี่ย
					1	2	3	4	5	6	7	8	9	10		
1	1	102493	หัวไลน์	10 ปี	39	41	42	41	39	38	35	36	37	37	385	38.5
2	1	010239	กลาง ไลน์	3 ปี	40	39	44	44	42	47	45	42	45	43	431	43.1
3	1	014195	ท้ายไลน์	1 ปี 2 เดือน	25	29	28	28	29	28	33	34	37	35	306	30.6

ตารางที่ 10 บันทึกข้อมูลประสิทธิภาพในการเลียบก้ามของพนักงานใหม่ในช่วงอายุไม่ถึง 1 ปี  
(ซ้ำที่ 1)

ลำดับ	เวลา (นาทีก)	รหัส	ตำแหน่ง	ช่วง อายุ การ ทำงาน	เลียบก้าม Crab Claw ได้ทั้งหมด (ตัว/ครั้ง)										รวม ทั้งหมด	เฉลี่ย
					1	2	3	4	5	6	7	8	9	10		
1	1	014949	หัวไลน์	3 เดือน	31	30	39	38	39	44	40	40	38	39	378	37.8
2	1	015024	กลาง ไลน์	3 เดือน	30	35	35	30	31	31	30	30	31	30	313	31.3
3	1	015023	ท้ายไลน์	3 เดือน	27	25	28	26	26	27	23	16	27	24	249	24.9

ตารางที่ 11 บันทึกข้อมูลประสิทธิภาพในการเลียบก้ามของพนักงานใหม่ในช่วงอายุไม่ถึง 1 ปี  
(ซ้ำที่ 2)

ลำดับ	เวลา (นาทีก)	รหัส	ตำแหน่ง	ช่วง อายุ การ ทำงาน	เลียบก้าม Crab Claw ได้ทั้งหมด (ตัว/ครั้ง)										รวม ทั้งหมด	เฉลี่ย
					1	2	3	4	5	6	7	8	9	10		
1	1	014949	หัวไลน์	3 เดือน	40	40	39	41	40	42	44	39	37	38	400	40
2	1	015024	กลาง ไลน์	3 เดือน	32	34	35	38	32	32	30	32	33	30	328	32.8
3	1	015023	ท้ายไลน์	3 เดือน	30	25	27	28	26	30	30	29	28	26	279	27.9

ตารางที่ 12 บันทึกข้อมูลประสิทธิภาพในการเสียบก้ามของพนักงานใหม่ในช่วงอายุไม่ถึง 1 ปี  
(ซ้ำที่ 3)

ลำดับ	เวลา (นาทีก)	รหัส	ตำแหน่ง	ช่วงอายุ การ ทำงาน	เสียบก้าม Crab Claw ได้ทั้งหมด (ตัว/ครั้ง)										รวม ทั้งหมด	เฉลี่ย
					1	2	3	4	5	6	7	8	9	10		
1	1	014949	หัวไลน์	3 เดือน	38	39	41	40	41	38	37	41	41	36	392	39.2
2	1	015024	กลาง ไลน์	3 เดือน	37	32	31	36	30	32	31	30	33	31	323	32.3
3	1	015023	ท้ายไลน์	3 เดือน	23	23	25	25	24	23	24	23	24	29	243	24.3

ตารางที่ 13 บันทึกข้อมูลประสิทธิภาพในการเสียบก้ามของพนักงานรูปแบบใหม่: แบ่งเลนส์  
สายพาน (ซ้ำที่ 1)

ลำดับ	เวลา (นาทีก)	รหัส	ตำแหน่ง	ช่วง อายุ การ ทำงาน	เสียบก้าม Crab Claw ได้ทั้งหมด (ตัว/ครั้ง)										รวม ทั้งหมด	เฉลี่ย
					1	2	3	4	5	6	7	8	9	10		
1	1	010239	หัวไลน์	3 ปี	35	39	41	42	42	36	45	32	33	46	391	39.1
2	1	102493	หัวไลน์	10 ปี	40	39	38	41	37	38	40	38	40	41	391	39.2
3	1	015024	กลาง ไลน์	3 เดือน	30	35	36	37	35	33	31	32	31	34	334	33.4
4	1	014195	ท้ายไลน์	1 ปี 2 เดือน	28	29	31	29	25	32	29	30	25	27	285	28.5

ตารางที่ 14 บันทึกข้อมูลประสิทธิภาพในการเสียบก้ามของพนักงานรูปแบบใหม่ : แบ่งเลนส์-  
สายพาน (ซ้ำที่ 2)

ลำดับ	เวลา (นาท)	รหัส	ตำแหน่ง	ช่วง อายุ การ ทำงาน	เสียบก้าม Crab Claw ได้ทั้งหมด (ตัว/ครั้ง)										รวม ทั้งหมด	เฉลี่ย
					1	2	3	4	5	6	7	8	9	10		
1	1	010239	หัวไลน์	3 ปี	38	46	43	43	40	42	42	35	33	34	396	39.6
2	1	102493	หัวไลน์	10 ปี	37	40	38	39	40	37	38	37	38	37	381	38.1
3	1	015024	กลาง ไลน์	3 เดือน	29	33	35	31	30	35	29	34	32	35	233	32.3
4	1	014195	ท้ายไลน์	1 ปี 2 เดือน	33	31	21	24	30	31	30	30	32	25	287	28.7

ตารางที่ 15 บันทึกข้อมูลประสิทธิภาพในการเสียบก้ามของพนักงานรูปแบบใหม่ : แบ่งเลนส์-  
สายพาน (ซ้ำที่ 3)

ลำดับ	เวลา (นาท)	รหัส	ตำแหน่ง	ช่วง อายุ การ ทำงาน	เสียบก้าม Crab Claw ได้ทั้งหมด (ตัว/ครั้ง)										รวม ทั้งหมด	เฉลี่ย
					1	2	3	4	5	6	7	8	9	10		
1	1	010239	หัวไลน์	3 ปี	40	39	44	44	42	47	45	42	45	43	431	43.1
2	1	102493	หัวไลน์	10 ปี	39	41	42	41	39	38	37	36	39	40	392	39.2
3	1	015024	กลาง ไลน์	3 เดือน	30	35	33	37	38	36	34	35	33	34	345	34.5
4	1	014195	ท้ายไลน์	1 ปี 2 เดือน	26	34	27	28	25	23	33	26	29	32	283	28.3

### รูปขณะปฏิบัติงาน



## ประวัติผู้จัดทำ



รหัสนักศึกษา : 5804700007  
 ชื่อ-นามสกุล : พิมพ์นิภา เชยทอง  
 คณะ : วิทยาศาสตร์  
 สาขาวิชา : เทคโนโลยีการอาหาร  
 ที่อยู่ : 90/129 ม.9 ต.กระทุ่มล้ม อ.สามพราน จ.นครปฐม 73220  
 ผลงาน : การเพิ่มประสิทธิภาพกระบวนการผลิตผลิตภัณฑ์ปูอัดขึ้นรูปเสียบก้าม  
 Increasing Efficiency Productivity of Crab Claw Processes