



รายงานการปฏิบัติงานสหกิจศึกษา

ลดปริมาณฝุ่นน้ำตาลจากเครื่องโม่น้ำตาล

Reduction of Sugar dust from Sugar Grinder

โดย

นางสาวชลธร โตอดุชนม์

56080010

ปฏิบัติงาน ณ

บริษัท ยูอาร์ซี (ประเทศไทย) จำกัด

1/123 หมู่ที่ 2 ถนนธนบุรี-ปากท่อ ตำบลท่าทราย อำเภอเมือง จังหวัดสมุทรสาคร 74000

ปฏิบัติงานสหกิจศึกษาตั้งแต่วันที่ 10 มกราคม 2560 - วันที่ 4 พฤษภาคม 2560

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

หัวข้อโครงการ ลดของเสียจากเครื่องโม่น้ำตาล
 Reduction of sugar dust from Sugar Grinder

โดย นางสาวชลธร โตอุตชนม์ รหัสนักศึกษา 56080010

สาขาวิชา สาขาวิชาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการอาหาร คณะอุตสาหกรรมเกษตร

อาจารย์ผู้นิเทศ ดร.อุมาพร ฉัตรศรีสุวรรณ

บทคัดย่อ

โครงการสหกิจศึกษานี้ มีวัตถุประสงค์เพื่อลดความสูญเสียน้ำตาลที่ตกพื้นจากกระบวนการโม่ น้ำตาล โดยการเก็บข้อมูลการโม่น้ำตาลระหว่างก่อนใส่ยางทรงกลม(O-ring) และหลังใส่ยางทรงกลม(O-ring) โดยเก็บข้อมูลจากน้ำตาลที่โม่ทั้งหมดในแต่ละวัน และฝุ่นน้ำตาลที่ตกพื้น จากนั้นนำข้อมูลที่ได้มา วิเคราะห์ร้อยละผลผลิต(%yield) และร้อยละการสูญเสีย(%loss) พบว่าก่อนใส่ยางทรงกลม(O-ring) ค่าเฉลี่ยของฝุ่นน้ำตาลที่ตกพื้นในแต่ละวันเท่ากับ 4.30 กิโลกรัม ซึ่งคิดเป็นมูลค่าเท่า 86.87 บาทต่อกะ ร้อยละผลผลิต(%yield) เท่ากับ 99.89 และร้อยละการสูญเสีย(%loss) เท่ากับ 0.11 เมื่อเปรียบเทียบกับข้อมูลหลังใส่ยางทรงกลม(O-ring) พบว่าค่าเฉลี่ยของฝุ่นน้ำตาลที่ตกพื้นลดลงเหลือ 2.13 กิโลกรัม ซึ่ง คิดเป็นมูลค่าเท่ากับ 43.09 บาทต่อกะ ซึ่งสามารถลดต้นทุนได้ 43.78 บาทต่อกะ ร้อยละผลผลิต (%yield) เพิ่มขึ้นเท่ากับ 99.95 และร้อยละการสูญเสีย(%loss) ลดลงเหลือ 0.05

.....
 ชลธร โตอุตชนม์

(นางสาวชลธร โตอุตชนม์)

.....
 อ.อุมาพร

(ดร.อุมาพร ฉัตรศรีสุวรรณ)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
 ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

กิตติกรรมประกาศ

โครงการสหกิจศึกษาเล่มนี้สำเร็จเรียบร้อยได้ด้วยความกรุณาของดร.อุมาพร ฉัตรศรีสุวรรณ ที่ปรึกษาโครงการเล่มนี้ ที่ได้ให้ความรู้และแนะนำ ช่วยแก้ไขข้อบกพร่องต่างๆ ด้วยความเอาใจใส่อย่างดี สม่ำเสมอมา นอกจากนี้ยังได้รับความกรุณาจากคุณนพมาศ สนกรุด (Shift Supervisor) ที่กรุณาให้คำแนะนำ ความรู้ แก้ไขข้อบกพร่องต่างๆ ให้ถูกต้องสมบูรณ์ยิ่งขึ้น ในการปฏิบัติงานสหกิจศึกษา นอกจากนี้ได้รับความอนุเคราะห์จากเจ้าหน้าที่ทุกส่วนที่ทำให้ปฏิบัติการงานสหกิจศึกษาสำเร็จ ลุล่วงไปได้ ด้วยดีขอขอบคุณ

นายยุทธพงษ์	ศุภศิริสินธุ์	(ผู้จัดการแผน1)
นางสาวกาญจนา	จันทน์	(Clerk)
นายเกรียงศักดิ์	นวลปลั่ง	(หัวหน้าพนักงาน)
นายอภิสิทธิ์	หุมอาจ	(Controller)
นายสุจินต์	ทองสุข	(พนักงานประจำเครื่องโม่น้ำตาลกะA)
นายไพโรจน์	สมบุญนา	(พนักงานประจำเครื่องโม่น้ำตาลกะB)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สารบัญเรื่อง

บทที่ 1 บทนำ.....	1
ชื่อและสถานที่ตั้งของสถานประกอบการ.....	1
ลักษณะสถานประกอบการ ผลิตภัณฑ์/ผลิตภัณฑ์ หรือการให้บริการ.....	2
หลักของสถานประกอบการ.....	7
รูปแบบการจัดการองค์กรและการบริหารงาน.....	7
ตำแหน่งและลักษณะงานที่นักศึกษาได้รับมอบหมายให้รับผิดชอบ.....	7
ชื่อและตำแหน่งงานของผู้นิเทศงาน.....	8
ระยะเวลาที่ปฏิบัติงาน.....	8
บทที่ 2 วัตถุประสงค์ ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับและแผนการปฏิบัติสหกิจศึกษา.....	9
วัตถุประสงค์โครง.....	9
ผลที่คาดหวังจะได้รับจากการปฏิบัติงาน.....	9
ด้านสถานประกอบการ.....	9
ด้านนักศึกษา.....	9
ด้านมหาวิทยาลัย.....	10
ตารางแผนการทำงาน.....	11
บทที่ 3 ชื่อโครงการที่ได้รับมอบหมายให้ปฏิบัติ.....	12
ที่มาและความสำคัญของปัญหา.....	12
แผนภาพกระบวนการไม่น้ำตาล.....	12
วัตถุประสงค์ของโครงการที่ได้รับมอบหมาย.....	13

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่าในรูปแบบใด ๆ ทั้งสิ้น ยกเว้นการพิมพ์ซ้ำเพื่อแจกจ่ายหรืออ้างอิงถึงชื่อของเอกสารทุกครั้งที่มีจำนวน 13

ขอบเขตของการศึกษา.....	13
บทที่ 4 วัสดุอุปกรณ์ เครื่องมือที่ใช้ในการศึกษาหรือจัดทำโครงการ.....	14
วัสดุดิบ.....	14
เครื่องมือ.....	14
บทที่ 5 วิธีการดำเนินการวิจัย.....	15
วิธีการศึกษาทดลอง.....	15
การศึกษากระบวนการโม้น้ำตาล.....	15
เก็บข้อมูลการโม้น้ำตาล.....	15
วิธีการวิเคราะห์ข้อมูล.....	16
บทที่ 6 ผลและวิจารณ์ผลการทดลอง.....	17
ผลการทดลอง.....	17
วิเคราะห์และวิจารณ์ผลการทดลอง.....	23
วิเคราะห์สาเหตุการเกิดฝุ่นน้ำตาลตกพื้น.....	23
แนวทางแก้ไข.....	24
วิจารณ์ผลการทดลอง.....	25
ข้อเสนอแนะ.....	25
บทที่ 7 สรุปผลการศึกษา.....	26
สรุปผลที่ได้จากการทดลอง.....	26

สรุปผลที่ได้จากการปฏิบัติสหกิจศึกษา..... 26

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น เมื่อนุญาตให้นำไปเผยแพร่บนอินเทอร์เน็ต

ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ปัญหาและอุปสรรค.....	26
ประโยชน์ที่ได้รับ.....	26
ข้อเสนอแนะ.....	26
เอกสารอ้างอิง.....	27
ภาคผนวก.....	28



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สารบัญตาราง

ตารางแผนการทำงาน.....	11
แผนภาพกระบวนการโมน้ำตาล3.2.....	12
6.1.1 ตารางตัวอย่างการเก็บข้อมูลการโมน้ำตาล	17
6.1.2 ตารางการเก็บข้อมูลการโมน้ำตาลก่อนเปลี่ยน O-ring.....	18
6.1.3 ตารางการทดลองศึกษาปริมาณฝุ่นน้ำตาลที่เกิดขึ้นบริเวณท่อก่อนใส่ O-ring	21
6.1.4 ตารางการเก็บข้อมูลการโมน้ำตาลหลังใส่ O-ring.....	22



สารบัญภาพ

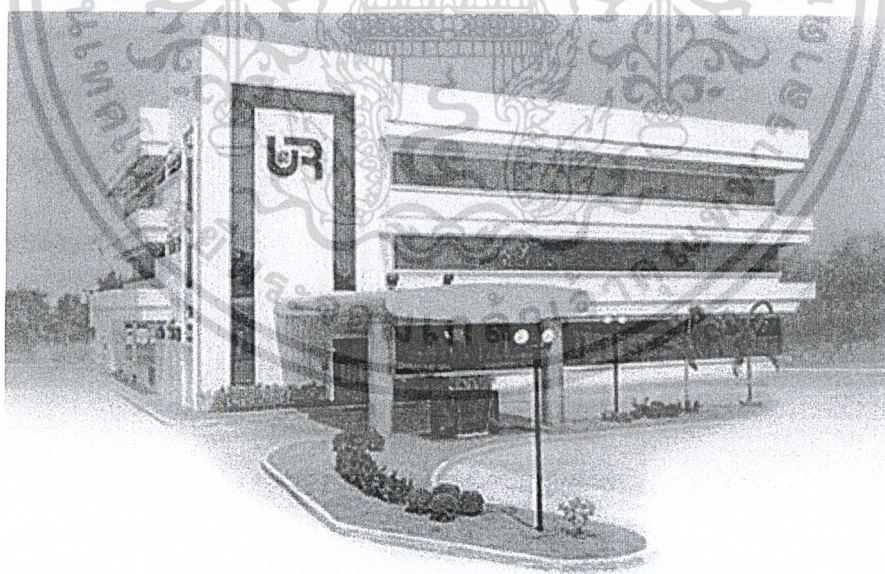
ภาพที่ 6.2.1.1 บริเวณรอยต่อของท่อดูดฝุ่นน้ำตาล.....	23
ภาพที่ 6.2.1.2 บริเวณวาล์วเปิด-ปิด.....	23
ภาพที่ 6.2.1.3 บริเวณรอยต่อของเครื่องโม่น้ำตาล.....	24
ภาพที่ 6.2.2.1 O-ring.....	24



1.2 ลักษณะสถานประกอบการ ผลิตภัณฑ์/ผลิตผล หรือการให้บริการ

บริษัท ยูอาร์ซี (ประเทศไทย) จำกัด ได้เริ่มดำเนินธุรกิจในประเทศไทยเมื่อปี 2535 ภายใต้การบริหารงานของ JG SUMMIT HOLDINGS. INC. ซึ่งเป็นบริษัทแม่และดำเนินธุรกิจในประเทศฟิลิปปินส์มาเป็นเวลากว่า 40 ปี โดยมีการดำเนินงานครอบคลุมธุรกิจมากมายหลายประเภทได้แก่ Air Transportation, Banking, Foods Manufacturing, Hotels, Petrochemicals, Power Generation, Publishing, Real Estate and Property Development, Telecommunications, Textiles, Retailing ในส่วนของ Foods Manufacturing ซึ่งรวมถึงอาหาร เครื่องดื่ม เบเกอรี่ ขนมขบเคี้ยว เวเฟอร์ บิสกิต ลูกอม ซ็อกโกแลต และขนมชนิดต่าง ๆ อีกหลายชนิดนั้น ในประเทศฟิลิปปินส์บริษัทมียอดขายและส่วนแบ่งการตลาดเป็นอันดับต้น ๆ ของประเทศตลอดมาจนกระทั่งปัจจุบัน

บริษัทมีสาขาหลายแห่งในประเทศแถบเอเชียได้แก่ ฮองกง, อินโดนีเซีย, มาเลเซีย, จีน, สิงคโปร์, เวียดนาม และไทย โดยมีการดำเนินงานครบวงจรตั้งแต่ ทีมผู้บริหารศูนย์วิจัยและพัฒนาสินค้า โรงงานผลิตสินค้า คลังเก็บสินค้า ทีมการตลาดและพนักงานขายสินค้า ผลิตสินค้ามากมายหลายชนิด เพื่อตอบสนองความต้องการของผู้บริโภคทั้งในและต่างประเทศ



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บริษัท ยูอาร์ซี (ประเทศไทย) จำกัด ดำเนินธุรกิจด้านการผลิตและจัดจำหน่ายขนมขบเคี้ยว ลูกอม บิสกิต เวเฟอร์ ช็อกโกแลต มาเป็นเวลามากกว่า 18 ปีแล้ว บริษัทฯได้ลงทุนในการก่อสร้างโรงงาน ติดตั้งเครื่องจักร และคลังเก็บสินค้า จนถึงปัจจุบันมูลค่ารวมกว่า 1,000 ล้านบาท โดยมีโรงงาน ศูนย์วิจัยและพัฒนาสินค้า คลังสินค้า ตั้งอยู่ที่นิคมอุตสาหกรรมสมุทรสาคร ส่วนสำนักงานใหญ่ ตั้งอยู่ที่ ถนนราษฎร์พัฒนาสุขาภิบาล 3 กรุงเทพฯ บริษัทฯมีผลประกอบการเติบโตอย่างต่อเนื่องตลอดระยะเวลา 4-5 ปีที่ผ่านมาโดยมีการเติบโตมากกว่า 20% ทุกปีและคาดว่าจะมีการเติบโตอย่างต่อเนื่องต่อไปจากการลงทุนเพิ่มเติมในเครื่องจักรเพื่อเพิ่มกำลังการผลิตและผลิตสินค้าใหม่ ๆ ป้อนตลาดตลอดเวลา



บริษัท ยูอาร์ซี (ประเทศไทย) จำกัด เริ่มก่อตั้งเมื่อปี พ.ศ.2532 ภายใต้ชื่อบริษัทฯเดิมคือ บริษัท ไทยเป๊กกี้ ฟู้ดส์ซึ่งเป็นบริษัทผู้ผลิตและจัดจำหน่าย ผลิตภัณฑ์ขนมขบเคี้ยวและขนมหวานชั้นนำ โดยมุ่งเน้นการจัดจำหน่ายภายในประเทศเป็นหลักภายใต้สัญลักษณ์ Jack'n Jill จนถึงวันนี้สินค้าของบริษัทฯ ซึ่งมียอดขายสูงขึ้นในทุกปีและเป็นที่ยอมรับจากกลุ่มผู้บริโภคในประเทศอย่างมาก นอกจากนี้บริษัทฯยังได้ขยายตลาดของสินค้าดังกล่าวโดยส่งออกไปสู่ตลาดสากลถึง 13 ประเทศทั่วโลก มุมมองโลกด้วยจุดขายที่โดดเด่นไม่ซ้ำใครและได้รับการยอมรับจากตลาดทั้งภายในประเทศและระดับสากล ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ประเทศที่บริษัทฯ ได้ส่งสินค้าออกไปจำหน่ายมีดังต่อไปนี้:

- | | | |
|--------------|----------------|-------------------|
| 1. ญี่ปุ่น | 8. กาน่า | 15. ปาปัว นิวกินี |
| 2. เกาหลี | 9. ไต้หวัน | 16. ออสเตรเลีย |
| 3. ไต้หวัน | 10. ไนจีเรีย | 17. มอริเชียส |
| 4. อินเดีย | 11. โตโก | 18. ตาฮิติ |
| 5. บังกลาเทศ | 12. ไลบีเรีย | 19. ลาว |
| 6. ปากีสถาน | 13. แอฟริกาใต้ | 20. กัมพูชา |
| 7. มัลดีฟ | 14. บาเรนท์ | 21. พม่า |



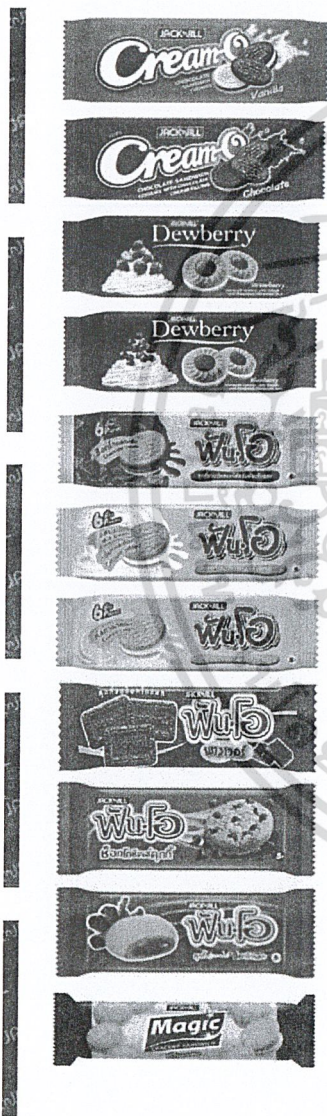
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

PRODUCTS
Categories

บิสกิต JACK & JILL

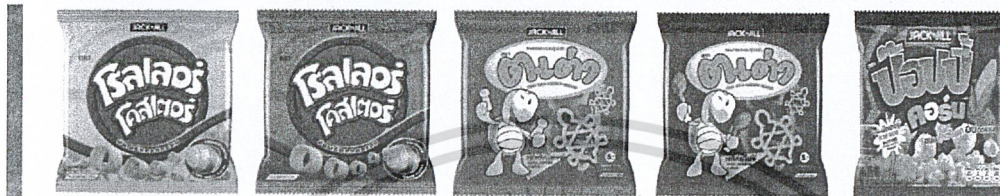
เวเฟอร์ JACK & JILL

ลูกอม JACK & JILL



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ขนมขบเคี้ยว JACKWILL



อื่นๆ JACKWILL



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

1.3 หลักของสถานประกอบการ

**“ Move along with the market trend,
maintain consistency in taste and quality ... ”**

นโยบาย คุณภาพและความปลอดภัยอาหาร

สร้างสรรค์ พัฒนา รักษาคุณภาพ

มุ่งมั่นอาหารปลอดภัย

สร้างความพึงพอใจแก่ลูกค้า

นำหน้าสู่มาตรฐานอาหารสากล



URC (Thailand) Co., Ltd.
ยูอาร์ซี (ยูอาร์ซีไทย) จำกัด

นโยบายสิ่งแวดล้อม

JACK&JILL

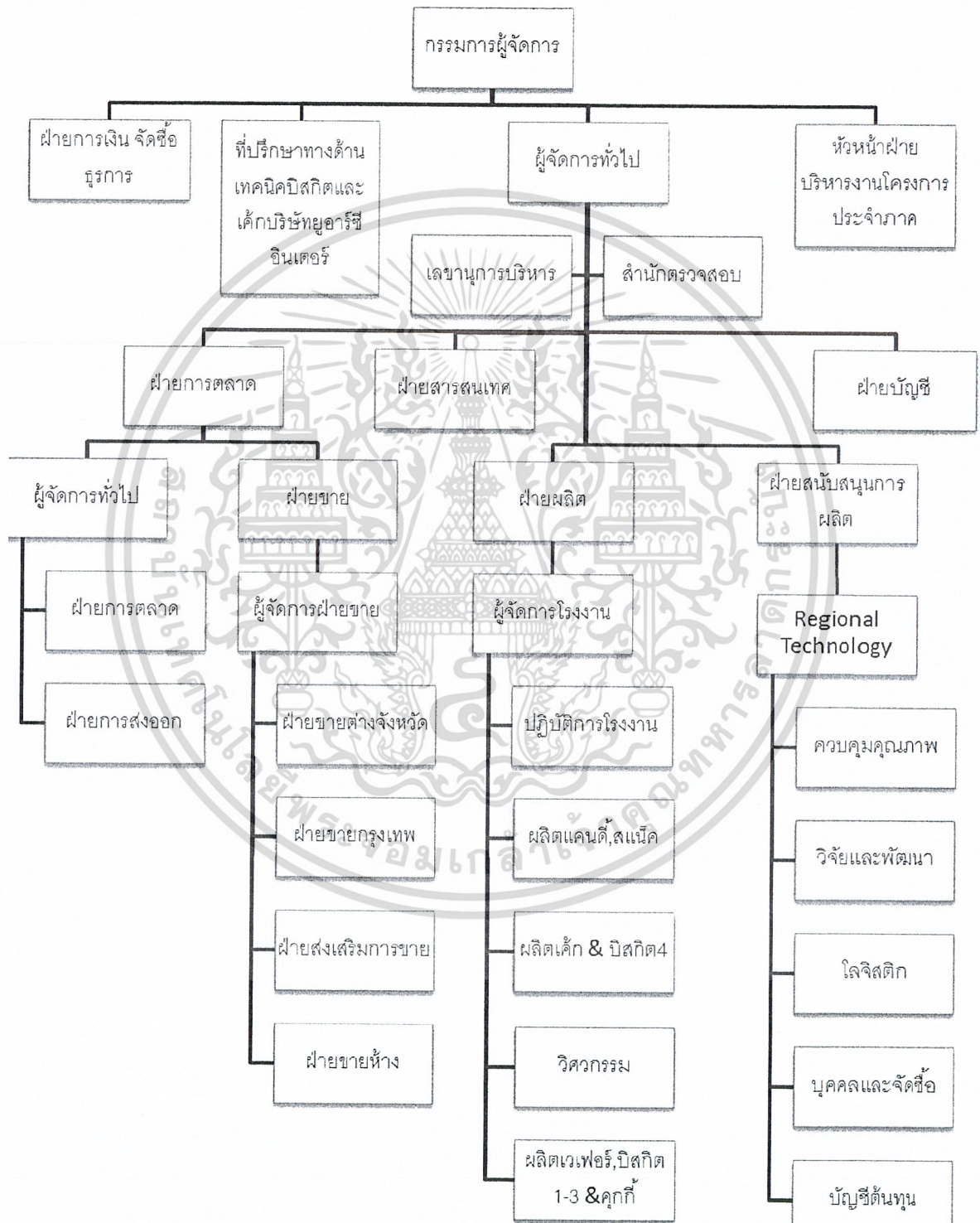
**“ ยูอาร์ซี มุ่งมั่นป้องกันมลพิษ ดัดปรับปรุงอย่างต่อเนื่อง
เน้นเรื่องปฏิบัติตามกฎหมาย รวมทั้งใช้ทรัพยากรอย่างคุ้มค่า ”**

ส่วนการจัดการสิ่งแวดล้อม

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

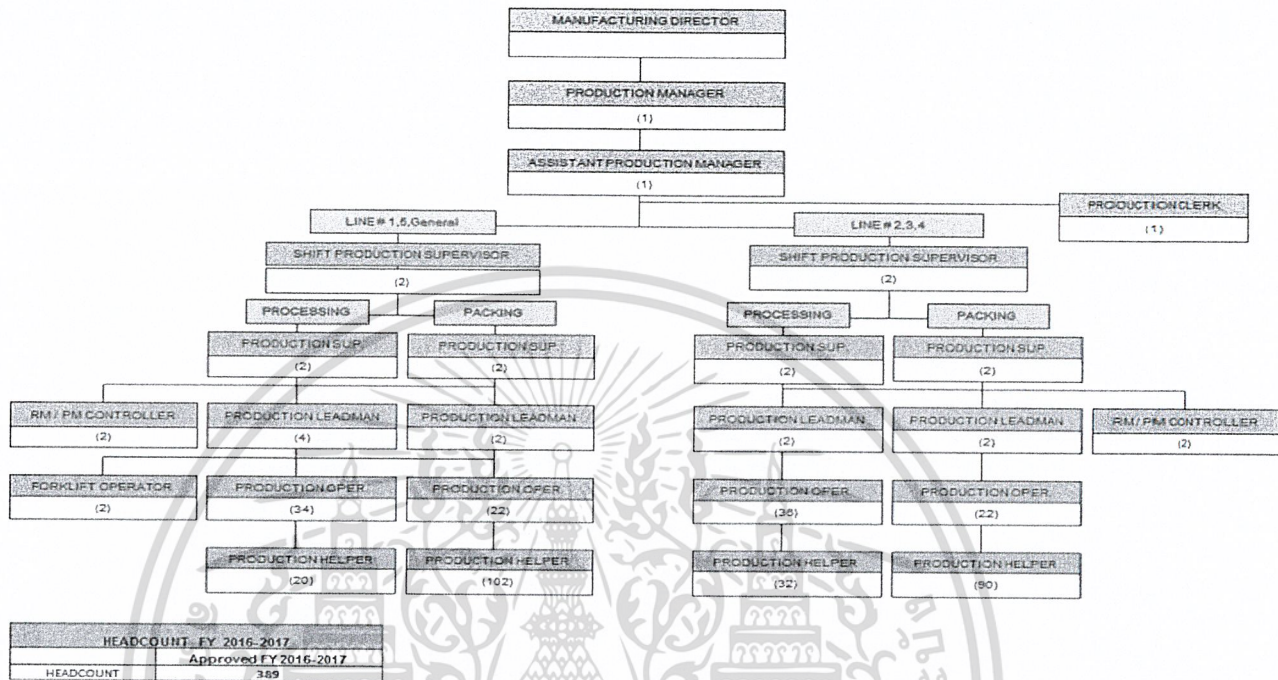
1.4 รูปแบบการจัดการองค์กรและการบริหารงาน

1.4.1 แผนผังองค์กร



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

1.4.2 แผนผังองค์กร plant 1



1.5 ตำแหน่งและลักษณะงานที่นักศึกษาได้รับมอบหมายให้รับผิดชอบ

ตำแหน่ง : Production

งานที่ได้รับมอบหมาย : ศึกษาสาเหตุการเกิดฝุ่นน้ำตาล และลดการสูญเสียของการไม่น้ำตาล

1.6 ชื่อและตำแหน่งงานของผู้นิเทศงาน

ชื่อ : นางนพมาศ สนกรุด

ตำแหน่ง : Shift Supervisor

1.7 ระยะเวลาที่ปฏิบัติงาน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
10 มกราคม 2560 - 4 พฤษภาคม 2560

ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บทที่ 2

วัตถุประสงค์ ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับและแผนการปฏิบัติสหกิจศึกษา

2.1 วัตถุประสงค์โครงการ

-ลดปริมาณฝุ่นน้ำตาลจากการโม่น้ำตาล เพื่อนำน้ำตาลที่ได้ไปเป็นส่วนผสมครีมของผลิตภัณฑ์เวเฟอร์ เช่น ทิวลีทวิน โลซาน

2.2 ผลที่คาดหวังจะได้รับจากการปฏิบัติงาน

2.2.1 ด้านสถานประกอบการ

- น้ำตาลที่นำมาผ่านการโม่ไม่มีฝุ่นน้ำตาลที่ร่วงออกมา
- ร้อยละผลผลิต(% yield) ของน้ำตาลหลังจากการโม่สูงขึ้น
- พื้นที่ทำงานสะอาดเพราะไม่มีฝุ่นน้ำตาลตกตามพื้น
- ลดการสูญเสียเวลาในการทำความสะอาดพื้นที่ทำงาน

2.2.2 ด้านนักศึกษา

- สามารถนำประสบการณ์ไปปรับใช้ในการทำงานได้
- สามารถปรับตัวเข้ากับผู้อื่นได้
- สามารถแก้ไขปัญหาเฉพาะหน้าได้
- ฝึกความรับผิดชอบต่องานที่ได้รับมอบหมาย
- ฝึกที่จะเรียนรู้สิ่งใหม่ๆจากการทำงาน ทำให้เกิดการพัฒนาตัวเอง
- กล้าพูด กล้าคุย กล้าแสดงออกมากขึ้น ทำให้มั่นใจในตัวเอง
- มีโอกาสนในการสมัครงานเพิ่มขึ้น เนื่องจากมีประสบการณ์

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น หากมีข้อสงสัยหรือข้อผิดพลาดใดๆ กรุณาแจ้งไปยังเจ้าหน้าที่ที่เกี่ยวข้อง

2.2.3 ด้านมหาวิทยาลัย

- เกิดการร่วมมือกันระหว่างมหาวิทยาลัยและสถานประกอบการ
- ทำให้มหาวิทยาลัยเกิดการยอมรับจากสถานประกอบการมากขึ้น
- มหาวิทยาลัยสามารถนำข้อมูลมาปรับใช้กับหลักสูตรได้



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2.3 ตารางแผนการทำงาน

Schedule for apprentice Wafer Line at URC (Thailand) CO.,LTD

Ms. Jarumon Toumlek

Ms. Chonlatorn Toutachon

Section	Work station	Training (day)	Period	Trainer
General	Ingredient preparation	3	11-13/01/17	Shift sup , Sup
	Sugar grinding	5	14-19/01/17	Shift sup , Sup
	Ball mill	5	20-25/01/17	Shift sup , Sup
	Five roll , Scrap grinding	5	26-31/01/17	Shift sup , Sup
Processing	Batter mixing	5	1-6/02/17	Shift sup , Sup
	Cream mixing	5	7-13/02/17	Shift sup , Sup
	Oven	5	14-18/02/17	Shift sup , Sup
	Cream spreader / Block cooler	5	20-24/2/17	Shift sup , Sup
	Cutting / Enrober / Cooling tunnel	5	25/02-2/03/17	Shift sup , Sup
Packing	wrapping machine#1	5	3-8/03/17	Shift sup , Sup
Packing	wrapping machine#2	5	9-14/03/17	Shift sup , Sup
Packing	wrapping machine#3	5	15-20/03/17	Shift sup , Sup
Packing	wrapping machine#5	5	21-25/03/17	Shift sup , Sup
Packing	Pack material and receiving	3	27-29/03/17	Shift sup , Sup
	Quality control	6	30/03-5/04/17	QC
	Preparing the project report	21	6/04-03/05/17	by yourself
Summary / review		1	5/4/2017	Manager , Shift sup

Remark : - วันที่มีกิจกรรมพิเศษ สามารถเข้าไปเรียนรู้ได้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

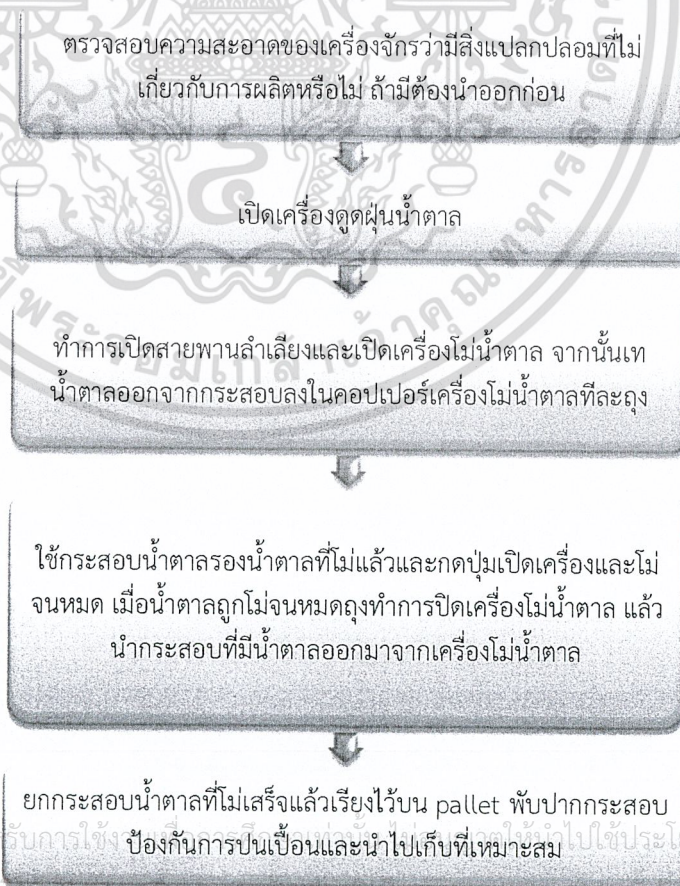
บทที่ 3

ชื่อโครงการที่ได้รับมอบหมายให้ปฏิบัติ

3.1 ที่มาและความสำคัญของปัญหา

เนื่องจากน้ำตาลเป็นวัตถุดิบชนิดหนึ่งที่ใช้มากในสถานประกอบการ และน้ำตาลส่วนใหญ่ที่ใช้จะนำไปผ่านกระบวนการม่ก่อนเพื่อนำน้ำตาลที่ได้มีลักษณะเล็ก ละเอียด เพื่อนำไปเตรียมครีมต่อไป และปัญหาจากกระบวนการม่น้ำตาลคือ เกิดฝุ่นน้ำตาลร่วงตกพื้นเป็นจำนวนมาก ซึ่งทำให้เกิดการสูญเสียวัตถุดิบ ต้นทุน ทำให้พื้นที่บริเวณที่ทำการม่น้ำตาลสกปรก และต้องเสียเวลาทำความสะอาด สถานประกอบการจึงมอบหมายให้ทำโครงการเรื่อง “Reduction of sugar dust from Sugar Grinder” เพื่อศึกษาสาเหตุที่ฝุ่นน้ำตาลตกพื้น จากนั้นหาแนวทางแก้ไข เพื่อเพิ่ม % Yield และลด % loss จากกระบวนการม่น้ำตาล และสามารถลดต้นทุนของการม่น้ำตาลด้วย

3.2 แผนภาพกระบวนการม่น้ำตาล



3.3 วัตถุประสงค์ของโครงการที่ได้รับมอบหมาย

ลดการสูญเสียน้ำตาลที่ตกพื้นจากระบวนการโม่น้ำตาล

3.4 ผลที่คาดว่าจะได้รับจากโครงการที่ศึกษา

- สามารถเพิ่ม % yield และลด % loss ของกระบวนการโม่น้ำตาล
- สามารถลดต้นทุนของการสูญเสียน้ำตาลได้
- ทำให้บริเวณที่ทำงานสะอาดขึ้น

3.5 ขอบเขตของการศึกษา

สถานที่ : บริษัท ยูอาร์ซี (ประเทศไทย) จำกัด
plant 1 (Wafer)

เครื่องจักร : เครื่องโม่น้ำตาล (Sugar grinder)

การเก็บข้อมูล : กะการทำงานเช้า ช่วงเวลา 08.00 - 20.00

ระยะเวลา : 10 มกราคม 2560 - 4 พฤษภาคม 2560

บทที่ 4

วัสดุอุปกรณ์ เครื่องมือที่ใช้ในการศึกษาหรือจัดทำโครงการงาน

4.1 วัสดุดิบ

- น้ำตาลทรายขาว

4.2 เครื่องมือ

- เครื่องโม่น้ำตาล
- O-ring
- เครื่องชั่งน้ำหนัก 2 ตำแหน่ง



บทที่ 5

วิธีการดำเนินการวิจัย

5.1 วิธีการศึกษาทดลอง

5.1.1 การศึกษากระบวนการโม่น้ำตาล

ในการศึกษากระบวนการโม่น้ำตาล โดยการศึกษาหลักการทำงาน ส่วนประกอบต่างๆของเครื่องโม่น้ำตาล รวมถึงวิธีการใช้งานเครื่องโม่น้ำตาล

5.1.2 เก็บข้อมูลการโม่น้ำตาล

ในการเก็บข้อมูลการโม่น้ำตาล ให้พนักงานทำการบันทึกว่าในแต่ละวันมีการโม่น้ำตาลทั้งหมดเท่าไร หลังจากโม่น้ำตาลเสร็จเรียบร้อยแล้วต้องทำการเก็บฝุ่นน้ำตาลที่ตกพื้นนำมาชั่งน้ำหนักว่ามีฝุ่นน้ำตาลที่ตกพื้นเท่าไร โดยทำการบันทึกข้อมูลในตาราง (โดยเก็บข้อมูลการโม่น้ำตาล1กะต่อวัน)

5.2 วิธีการวิเคราะห์ข้อมูล

-นำข้อมูลของน้ำตาลที่โม่ในแต่ละวันและฝุ่นน้ำตาลที่ตกพื้นในแต่ละวันมาคิด % yield และ % loss จากนั้นนำค่าที่ได้มาคิดผลรวม และค่าเฉลี่ย และนำข้อมูลมาเปรียบเทียบกัน ระหว่างก่อนใส่ O-ring และหลังใส่ O-ring เพื่อดูความแตกต่าง

-ทำการสังเกตกระบวนการโม่น้ำตาล และศึกษาสาเหตุของฝุ่นน้ำตาลที่ตกพื้นจากกระบวนการโม่ น้ำตาล

-หาแนวทางแก้ไข เพื่อลดฝุ่นน้ำตาลที่ตกลงมาจากกระบวนการโม่น้ำตาล

บทที่ 6

ผลและวิจารณ์ผลการทดลอง

6.1 ผลการทดลอง

จากการทดลองเก็บข้อมูลการไม่น้ำตาลก่อนใส่ O-ring เป็นเวลา 41 วัน โดยเก็บข้อมูลปริมาณน้ำตาลที่โมในแต่ละวัน โดยน้ำตาลที่โมจะไม่เป็นกระสอบ (Full) ซึ่งน้ำตาล1ลูกเต็มเท่ากับ 50 กิโลกรัม และเก็บข้อมูลปริมาณฝุ่นน้ำตาลที่ตกพื้น จากนั้นนำข้อมูลที่ได้มาวิเคราะห์หาร้อยละผลิต (%yield) ร้อยละการสูญเสีย (%loss) และต้นทุนที่สูญเสีย (Cost) จากผลการทดลองพบว่าฝุ่นน้ำตาลที่ตกพื้นเฉลี่ยเท่ากับ 4.30 กิโลกรัม ร้อยละผลิต (%yield) เฉลี่ยเท่ากับ 99.89 ร้อยละการสูญเสีย (%loss) เท่ากับ 0.11 และต้นทุนที่สูญเสีย (Cost) เท่ากับ 86.87บาทต่อกะ



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

6.1.1 ตารางการเก็บข้อมูลการโม่น้ำตาลก่อนใส่ O-ring

Total Sugar Grinder : Full คือ น้ำตาลกระสอบโดย 1 ลูกเต็มเท่ากับ 50 กิโลกรัม

Total Sugar Grinder : kg คือจำนวนน้ำตาลที่โม่ทั้งหมดคิดเป็นกิโลกรัม

%yield คือ ร้อยละผลผลิต %loss คือร้อยละการสูญเสีย

Sugar Grinder Report						
Date	Total Sugar Grinder		Dust(kg)	%yield	%loss	Cost(THB)
	Full	Kg				
6/2/2017	110	5500	9.06	99.84	0.16	182.95
7/2/2017	169	8450	14.92	99.82	0.18	301.28
8/2/2017	135	6750	8.32	99.88	0.12	168.01
9/2/2017	179	8950	10.12	99.89	0.11	204.35
10/2/2017	120	6000	7.66	99.87	0.13	154.68
13/2/2017	86	4300	4.86	99.89	0.11	98.14
14/2/2017	85	4250	4.86	99.89	0.11	98.14
15/2/2017	142	7100	10.54	99.85	0.15	212.83
16/2/2017	156	7800	12.50	99.84	0.16	252.41

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาค้นคว้าเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ในเชิงการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

Sugar Grinder Report

Date	Total Sugar Grinder		Dust(kg)	%yield	%loss	Cost(THB)
	Full	Kg				
17/2/2017	120	6000	6.90	99.89	0.11	139.33
18/2/2017	116	5800	7.72	99.87	0.13	155.89
20/2/2017	110	5500	7.94	99.86	0.14	160.33
21/2/2017	121	6050	7.76	99.87	0.13	156.70
22/2/2017	90	4500	4.90	99.89	0.11	98.95
23/2/2017	101	5050	6.46	99.87	0.13	130.45
24/2/2017	102	5100	8.52	99.83	0.17	172.04
1/3/2017	23	1150	1.40	99.88	0.12	28.27
2/3/2017	37	1850	3.64	99.80	0.20	73.50
3/3/2017	72	3600	5.20	99.86	0.14	105.00
4/3/2017	64	3200	5.70	99.82	0.18	115.10
6/3/2017	83	4150	1.50	99.96	0.04	30.29
7/3/2017	34	1700	1.20	99.93	0.07	24.23
8/3/2017	96	4800	3.70	99.92	0.08	74.71
9/3/2017	53	2650	2.00	99.92	0.08	40.39
10/3/2017	54	2700	1.70	99.94	0.06	34.33
11/3/2017	44	2200	1.80	99.92	0.08	36.35
13/3/2017	56	2800	1.50	99.95	0.05	30.29

เอกสารนี้จัดทำขึ้นเพื่อรายงานผลการปฏิบัติงานประจำวันเท่านั้น ไม่สามารถนำข้อมูลไปใช้ประโยชน์อื่นใดได้
 ไม่สามารถแก้ไข หรือเปลี่ยนแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

Sugar Grinder Report						
Date	Total Sugar Grinder		Dust(kg)	%yield	%loss	Cost(THB)
	Full	Kg				
14/3/2017	68	3400	2.20	99.94	0.06	44.42
15/3/2017	64	3200	2.00	99.94	0.06	40.39
18/3/2017	26	1300	1.00	99.92	0.08	20.19
20/3/2017	36	1800	0.80	99.96	0.04	16.15
21/3/2017	38	1900	0.60	99.97	0.03	12.12
22/3/2017	50	2500	1.30	99.95	0.05	26.25
23/3/2017	36	1800	0.80	99.96	0.04	16.15
24/3/2017	50	2500	1.30	99.95	0.05	26.25
25/3/2017	46	2300	0.70	99.97	0.03	14.14
27/3/2017	12	600	0.30	99.95	0.05	6.06
28/3/2017	60	3000	1.30	99.96	0.04	26.25
29/3/2017	42	2100	0.40	99.98	0.02	8.08
30/3/2017	48	2400	1.00	99.96	0.04	20.19
31/3/2017	18	900	0.30	99.97	0.03	6.06
SUM	3152	157600	176.38	99.89	0.11	3561.64
AVERAGE	76.88	3843.90	4.30	99.89	0.11	86.87

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

6.1.2 ตารางการทดลองศึกษาปริมาณฝุ่นน้ำตาลที่เกิดขึ้นบริเวณท่อนใส่ O-ring

จากการศึกษาปริมาณฝุ่นน้ำตาลที่เกิดขึ้นบริเวณท่อนใส่ O-ring โดยทำการโม่น้ำตาลเป็นจำนวน 24 ลูกเต็ม ซึ่งเท่ากับ 1200 กิโลกรัม พบว่า เกิดปริมาณฝุ่นน้ำตาลที่ตกพื้นเฉลี่ย 0.153 กิโลกรัม ซึ่งวิเคราะห์ได้ร้อยละผลผลิต (%yield) เท่ากับ 99.98 ร้อยละการสูญเสีย (%loss) เท่ากับ 0.02 และต้นทุนการสูญเสีย (Cost) ของบริเวณท่อเท่ากับ 3.09 บาทต่อกะ

Sugar Grinder Report						
Date	Total Sugar Grinder		Dust(kg)	%yield	%loss	Cost(THB)
	Full	Kg				
20/4/2017	24	1200	0.153	99.98	0.02	3.09

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

6.1.3 ตารางการเก็บข้อมูลการโม่น้ำตาลหลังใส่ O-ring

จากการทดลองโดยการเก็บข้อมูลหลังใส่ O-ring เป็นเวลา 5 วัน พบว่าเกิดฝุ่นน้ำตาลตกพื้นเท่ากับ 2.13 กิโลกรัม ซึ่งนำมาวิเคราะห์ได้ร้อยละผลผลิต(%yield)เท่ากับ 99.95 ร้อยละการสูญเสีย(loss)เท่ากับ 0.05 และต้นทุนการสูญเสีย(Cost)เท่ากับ 43.09 บาทต่อกะ

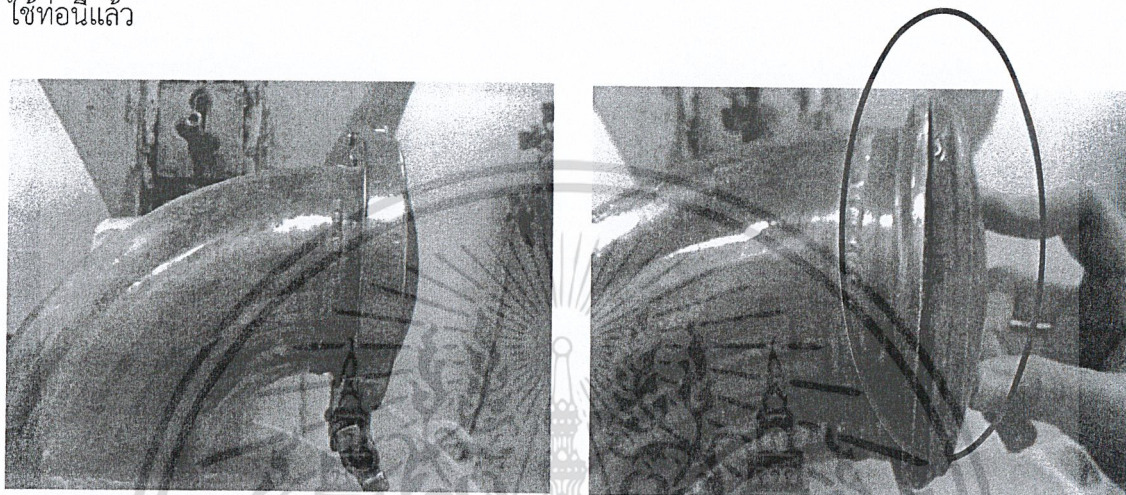
Sugar Grinder Report						
Date	Total Sugar Grinder		Dust(kg)	%yield	%loss	Cost(THB)
	Full	Kg				
20/4/2017	73	3650	1.60	99.96	0.04	32.31
21/4/2017	72	3600	2.30	99.94	0.06	46.44
22/4/2017	116	5800	2.20	99.96	0.04	44.42
25/4/2017	84	4200	2.24	99.95	0.05	45.23
26/4/2017	100	5000	2.33	99.95	0.05	47.05
SUM	445	22250	10.67	99.95	0.05	215.46
AVERAGE	89	4450	2.13	99.95	0.05	43.09

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

6.2 วิเคราะห์และวิจารณ์ผลการทดลอง

6.2.1 วิเคราะห์สาเหตุการเกิดฝุ่นน้ำตาลตกพื้น

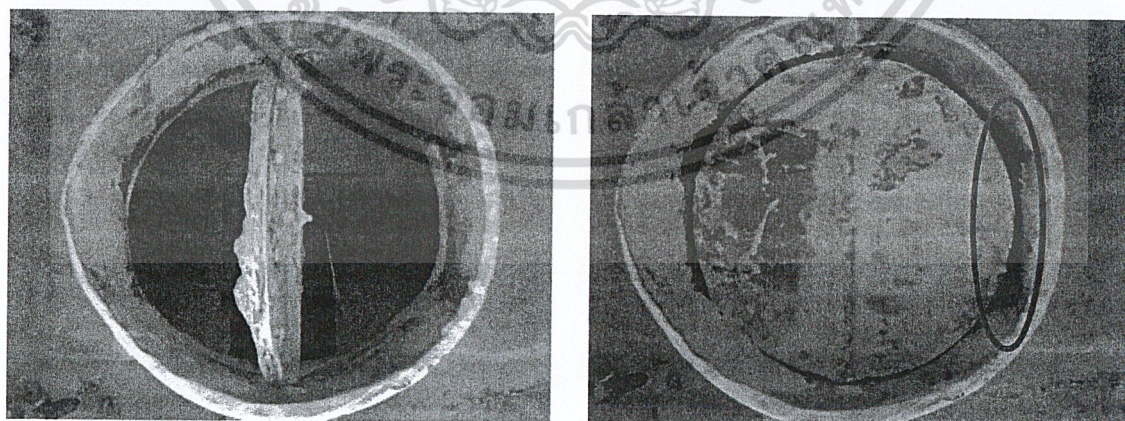
- บริเวณรอยต่อของท่อดูดฝุ่นน้ำตาล ซึ่งท่อนี้ต่อจากตัวเครื่องบริเวณที่ไม่น้ำตาลซึ่งปัจจุบันไม่ได้ใช้ท่อนี้แล้ว



ภาพที่ 6.2.1.1 บริเวณรอยต่อของท่อดูดฝุ่นน้ำตาล

เนื่องจากรอยต่อของท่อปิดไม่สนิท ทำให้มีช่องว่าง เวลาทำการมอน้ำตาลจะทำให้เกิดฝุ่นน้ำตาลร่วงออกมาทางรอยต่อของท่อ

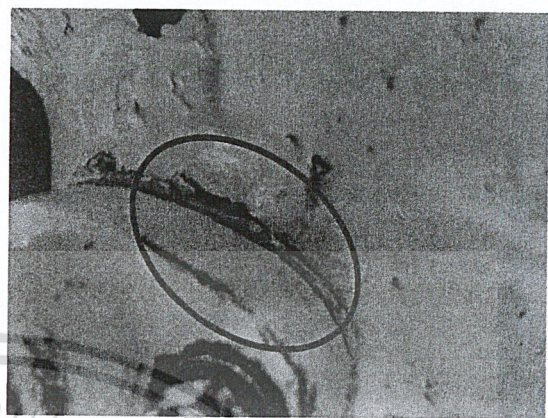
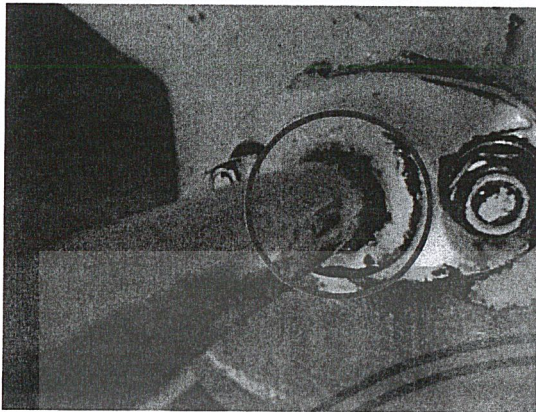
- บริเวณวาล์วเปิด-ปิด



ภาพที่ 6.2.1.2 บริเวณวาล์วเปิด-ปิด

เนื่องจากวาล์วเปิด-ปิดนั้นไม่สนิททำให้ช่วงที่เปลี่ยนกระสอบน้ำตาลเพื่อที่จะมอน้ำตาลกระสอบใหม่ เกิดฝุ่นน้ำตาลร่วงเป็นจำนวนมาก ปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- บริเวณรอยต่อของเครื่องโม่น้ำตาล

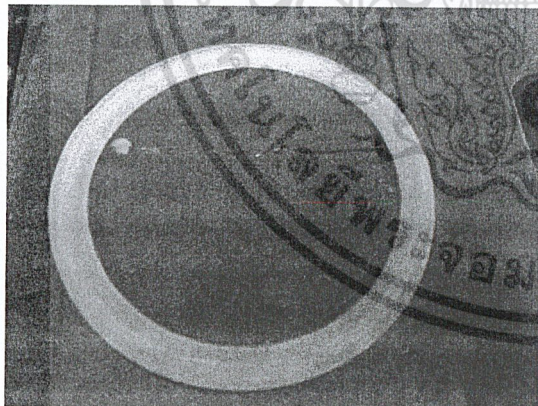


ภาพที่ 6.2.1.3 บริเวณรอยต่อของเครื่องโม่น้ำตาล

เนื่องจากเครื่องโม่น้ำตาลมีอายุการใช้งานนาน ทำให้บริเวณรอยต่อของเครื่องเกิดการสึกหรอ ทำให้ฝุ่นน้ำตาลร่วงออกมาจากรอยต่อ

6.2.2 แนวทางการแก้ไข

- ใส่ O-ring บริเวณท่อดูดฝุ่นน้ำตาล



ภาพที่ 6.2.2.1 O-ring

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

6.2.3 วิจารณ์ผลการทดลอง

การโมน้ำตาลคือการลดขนาดน้ำตาลทำให้มีขนาดเล็กและเบา ทำให้น้ำตาลที่ผ่านการโมนั้นมีลักษณะที่ฟุ้งกระจาย และเครื่องโมน้ำตาลมีอายุการใช้งานนาน ทำให้เครื่องเกิดการเสื่อมสภาพ มีรอยต่อ รอยร้าว ปิดไม่สนิท ฝุ่นน้ำตาลจึงร่วงออกไปตามรอยร้าว ทำให้เกิดการสูญเสียน้ำตาลจากกระบวนการโม้

จากการทดลองใส่ O-ring ตรงรอยต่อของท่อดูดฝุ่นน้ำตาลแล้วเปรียบเทียบ %yield และ %loss ระหว่างก่อนใส่ O-ring และหลังใส่ O-ring พบว่าหลังจากใส่ O-ring ร้อยละผลผลิต (%yield) ของการโมน้ำตาลเพิ่มขึ้น และร้อยละการสูญเสีย(%loss) ของการโมน้ำตาลลดลง เพราะการใส่ O-ring ทำให้บริเวณรอยต่อของท่อไม่มีรูรั่ว จึงทำให้เวลาที่โมน้ำตาลเกิดฝุ่นน้ำตาลที่ร่วงออกมาที่บริเวณนี้ลดน้อยลง ทำให้สามารถลดต้นทุนของน้ำตาลในแต่ละวันได้ เนื่องจากน้ำตาลที่ผ่านการโมนจะไม่กลายเป็นของเสียที่ตกพื้น และสามารถผลิตครีมได้มากขึ้นโดยที่เวลาการโมน้ำตาลเท่าเดิม

6.2.4 ข้อเสนอแนะ

บริเวณวาล์วเปิด-ปิด ควรหาวัสดุที่มีความยืดหยุ่น เช่น ยาง มาใส่รอบๆรอยร้าว เพื่อให้เวลาปิดวาล์วนั้นปิดสนิท และไม่เกิดฝุ่นน้ำตาลร่วงออกมา เนื่องจากฝุ่นน้ำตาลที่ร่วงจากบริเวณนี้มีจำนวนมาก และทำแผนการบำรุงรักษาเครื่องจักร เนื่องจากยางเมื่อใช้งานเป็นเวลานาน เกิดการเสียดสีจากการเปิด-ปิดวาล์ว ทำให้ยางรอบๆสึกหรอ จึงควรทำแผนการบำรุงรักษาว่าควรเปลี่ยนยางเมื่อไหร่ เพื่อไม่ให้เกิดรอยร้าวและไม่เกิดการปนเปื้อนไปกับวัตถุดิบ

บทที่ 7

สรุปผลการศึกษา

7.1 สรุปผลที่ได้จากการทดลอง

จากการทดลองลดฝุ่นน้ำตาลจากกระบวนการโม่น้ำตาลโดยการเก็บข้อมูลกะการทำงานเข้า เป็นเวลา 46 วัน โดยแบ่งเก็บข้อมูลก่อนใส่ O-ring และหลังใส่ O-ring พบว่าก่อนใส่ O-ring ค่าเฉลี่ยของฝุ่นน้ำตาลที่ตกพื้นในแต่ละวันเท่ากับ 4.30 Kg ซึ่งคิดเป็นมูลค่าเท่ากับ 86.87 บาทต่อวัน % yield เท่ากับ 99.89 และ % loss เท่ากับ 0.11 เมื่อเปรียบเทียบกับข้อมูลหลังใส่ O-ring พบว่าค่าเฉลี่ยของฝุ่นน้ำตาลที่ตกพื้นลดลงเหลือ 2.13 Kg ซึ่งคิดเป็นมูลค่าเท่ากับ 43.09 บาทต่อวัน ซึ่งสามารถลดต้นทุนได้ 43.78 บาทต่อวัน %yield เพิ่มขึ้นเท่ากับ 99.95 และ % loss ลดลงเหลือ 0.05

7.2 สรุปผลที่ได้จากการปฏิบัติงานสหกิจศึกษา

7.2.1 ปัญหาและอุปสรรค

- เครื่องจักรเสีย

7.2.2 ประโยชน์ที่ได้รับ

- ได้ฝึกการแก้ปัญหาเฉพาะหน้า
- ได้ฝึกการปรับตัวร่วมกับผู้อื่น ทำให้มีความมั่นใจกล้าแสดงออกมากขึ้น
- ได้รู้ตัวเองว่าชอบสายงานที่ทำหรือไม่
- ได้ปรับตัวกับชีวิตการทำงานจริง

7.2.3 ข้อเสนอแนะ

- ควรมีสวัสดิการเกี่ยวกับนักศึกษาฝึกงาน เช่น ค่าตอบแทน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

เอกสารอ้างอิง

- pallmann. Sugar Grinder Method. สืบค้นวันที่ 18 พฤษภาคม 2560,
จาก http://www.pallmannindustries.com/pst_-_sugar_grinding_system.htm
- URC(Thailand) Co.,Ltd. (2560). Sugar Grinder Preparation Work Instruction.
- URC(Thailand) Co.,Ltd. (2560). ข้อมูลบริษัทยูอาร์ซี(ประเทศไทย)จำกัด.
- ผลผลิตร้อยละ. สืบค้นเมื่อวันที่25 เมษายน 2560,
จาก <http://library.cmu.ac.th/rsc/?writereport.php&contid=3>



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

รูปป้ายโรงงาน



รูปถ่ายร่วมกับป้ายโรงงาน



เอ

ด้านการค้า

ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามเผยแพร่และดัดแปลงเนื้อหา และต้องขอ ฝังฝังเงิน ของเอทีอาร์ทุกแห่งที่นำไปใช้

รูปถ่ายร่วมกับพนักงาน



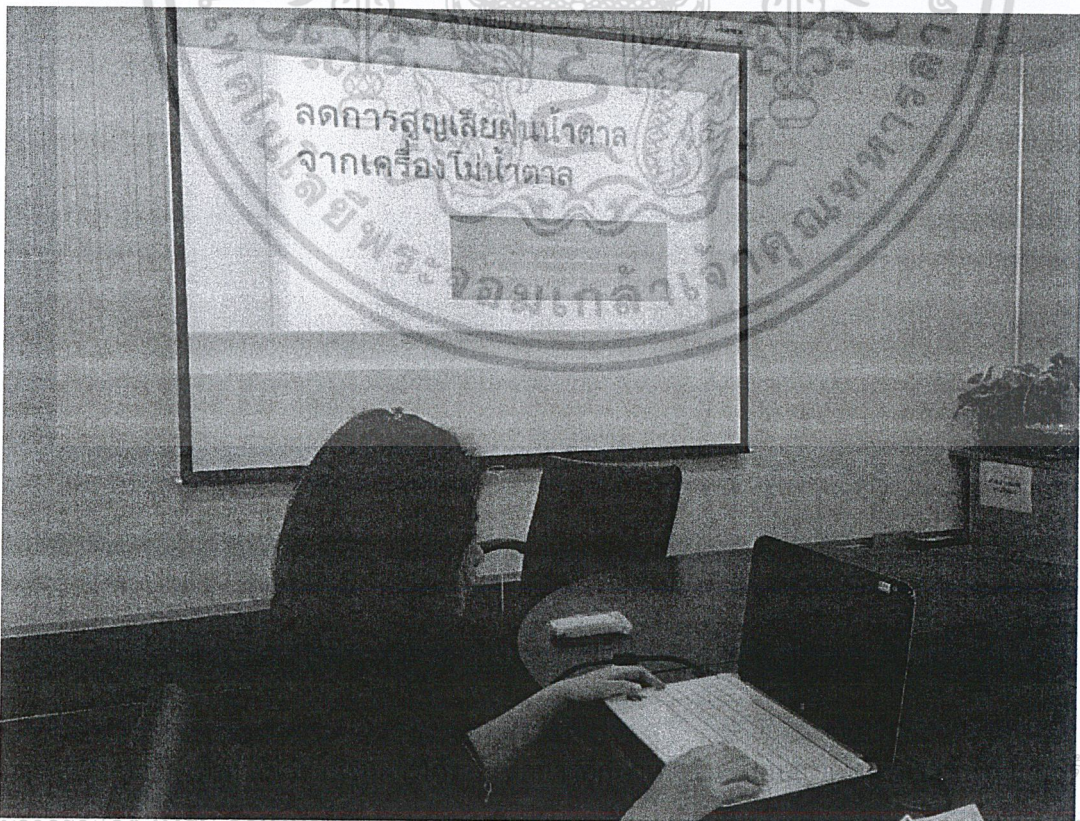
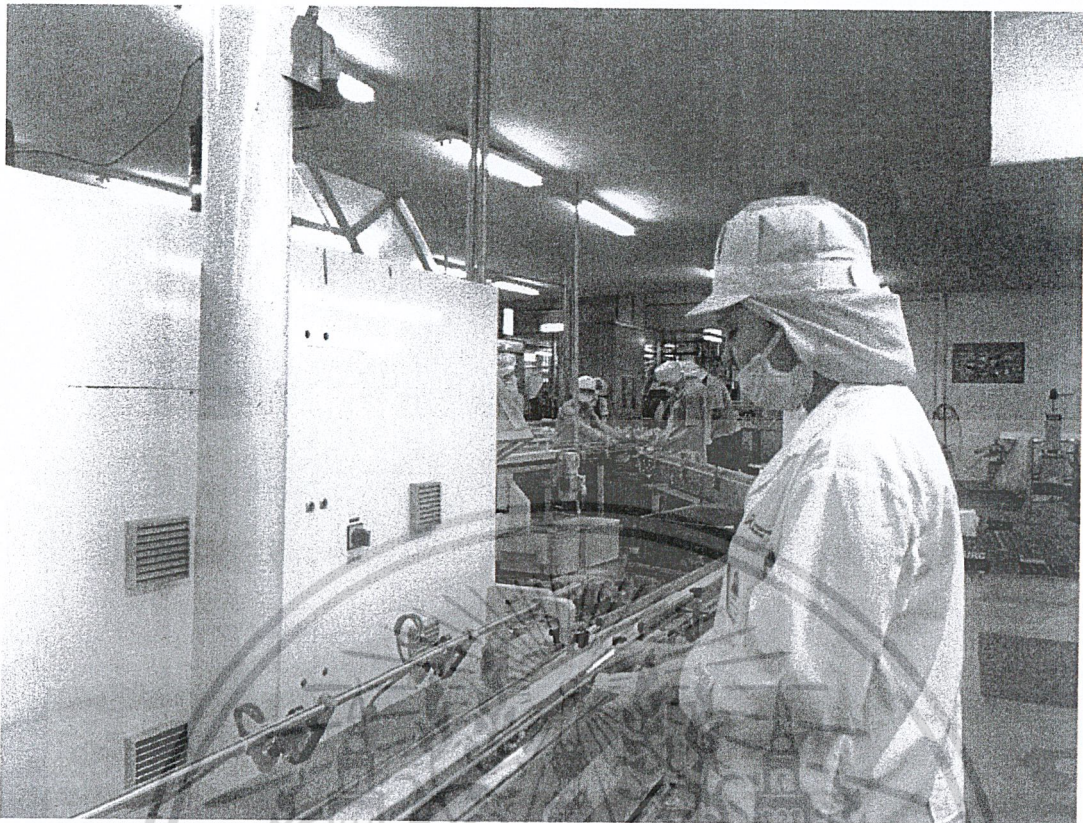
รูปถ่ายขณะปฏิบัติงาน



เอก... นก... ส...

ด้านการค้า

ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งยังมีเหตุผลแบล็กเบอรี่และตองฮงยงของเอกเตสรทุกเครื่องที่นำไปใช้



เอก

้านการค้า

ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น ขอสงวนสิทธิ์ในเนื้อหาและข้อมูลของเอกสารนี้ทุกประการ นำไปใช้

