



รายงานการปฏิบัติงานสหกิจศึกษา

เรื่อง การลดของเสียจากกระบวนการผลิตในขั้นตอนการตัดแผ่นของไลน์เวเฟอร์2

Process reducing waste in cutting step of Line wafer2

โดย

นายสรวิษณ์ ทรัพย์พิศาล

รหัสประจำตัวนักศึกษา 56080060

ปฏิบัติงาน ณ

บริษัท ยูไนเต็ดฟู้ดส์ จำกัด (มหาชน) (United Foods)

ที่อยู่ 95 ถนนท่าข้าม แขวงสามด้า เขตบางขุนเทียน กทม. 10150

ปฏิบัติงานสหกิจศึกษาตั้งแต่ วันที่ 04 มกราคม 2560 ถึง วันที่ 28 เมษายน 2560

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า

ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

| | |
|------------------|---|
| ชื่อโครงการ | การลดของเสียจากกระบวนการผลิตในขั้นตอนการตัดแผ่นของไลน์เวเฟอร์2 (Process reducing waste in cutting step of Line wafer2) |
| ผู้เขียน | นายสรวิชญ์ ทรัพย์พิศาล |
| คณะ/สาขาวิชา | คณะอุตสาหกรรมเกษตร สาขาวิชาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการอาหาร |
| ปีการศึกษา | 2559 |
| อาจารย์ที่ปรึกษา | รศ.ดร.รุจิรา ตาปราบ |

บทคัดย่อ

ไลน์เวเฟอร์2 แผนกเซียงไฮ้ มีการผลิตผลิตภัณฑ์ ได้แก่ เซียงไฮ้จัมโบ้ และ ยูนิเวเฟอร์ โดยในกระบวนการผลิต มีของเสียเกิดขึ้นจากกระบวนการผลิต สามารถแบ่งชนิดของของเสียได้ดังนี้ เม็ดแป้ง แผ่นหัก ขอบตัด ขนมหัก หลังโค้ท จึงนำขมัทมาเป็นจุดที่นำมาศึกษา เนื่องจากเป็นจุดที่มีของเสียเกิดขึ้นมากเป็นลำดับที่ 3 สาเหตุเกิดจากการไม่ต่อเนื่องของกระบวนการผลิต และความไม่เหมาะสมของตัวต้นแผ่นเวเฟอร์ ส่งผลต่อต้นทุนการผลิตทำให้มีต้นทุนการผลิตที่สูงขึ้น จึงได้ทำการทดลองศึกษาแนวทางแก้ไขปัญหา และทำการเปรียบเทียบข้อมูลของเสียก่อนและหลังทำการปรับปรุง ผลการทดลองพบว่าของเสียจากกระบวนการผลิตลดลง โดยของเสียจากสาเหตุการไม่ต่อเนื่องของกระบวนการผลิตลดลง 80% และของเสียจากสาเหตุความไม่เหมาะสมของตัวต้นแผ่นเวเฟอร์ลดลง 70%

การทดลองนี้สามารถลดต้นทุนการผลิตได้ 424,800 บาทต่อปี และลดค่าใช้จ่ายของพนักงาน 1 คนเป็นจำนวน 259,200 บาทต่อปี รวมค่าใช้จ่ายที่บริษัทสามารถลดได้ทั้งหมดประมาณ 720,000 บาทต่อปี นอกจากนี้ยังทำให้กระบวนการผลิตของไลน์เวเฟอร์2 เป็นการผลิตแบบอัตโนมัติ

สรวิชญ์ ทรัพย์พิศาล

(นายสรวิชญ์ ทรัพย์พิศาล)

รุจิรา ตาปราบ

(รศ.ดร.รุจิรา ตาปราบ)

กิตติกรรมประกาศ

โครงการสหกิจศึกษาเรื่อง การลดของเสียจากกระบวนการผลิตในขั้นตอนการตัดแผ่น : แผนก เชียงไฮ (Process reducing waste in cutting step of Line wafer2 : Sanghai) สำเร็จลุล่วงไปได้ ด้วยดี เนื่องจากได้รับความกรุณาอย่างสูงจากพนักงานฝ่ายผลิต บริษัท ยูไนเต็ทพุดส์ จำกัด (มหาชน) ได้แก่ คุณจักรกฤษณ์ ขาวถีน ตำแหน่ง Senior Supervisor คุณนิรันดร์ หัสดี ตำแหน่ง Production Supervisor และคุณอนิพล ม่วงไม้ ตำแหน่ง Production Supervisor ที่ให้คำแนะนำปรึกษาและความช่วยเหลือตลอดระยะเวลาในการปฏิบัติงานสหกิจศึกษาในการหาข้อมูล รวบรวม เรียบเรียงข้อมูล และ จัดหาอุปกรณ์ตลอดจนชี้แนะแนวทางในการดำเนินงานรวมถึงแก้ไขปรับปรุงจนโครงการสำเร็จลุล่วงไป ได้ด้วยดี

ขอกราบขอบพระคุณหัวหน้าพนักงาน ผู้ช่วยหัวหน้าพนักงาน และพนักงานในไลน์การผลิต แผนกเชียงไฮที่ให้ความช่วยเหลือในส่วนการดำเนินงานในระหว่างการทดลองจนกระทั่งการจัดทำ โครงการจนประสบผลสำเร็จ

ขอกราบขอบพระคุณ รศ.ดร.รุจิรา ตาปราบ อาจารย์ที่ปรึกษา ที่ได้ให้คำแนะนำปรึกษา ตลอดจนแก้ไขข้อบกพร่องต่างๆด้วยความเอาใจใส่อย่างยิ่ง ทำให้การจัดทำรายงานฉบับนี้ และการ นำเสนอโครงการสหกิจศึกษาประสบผลสำเร็จลุล่วงไปได้ด้วยดี ข้าพเจ้าจึงขอกราบขอบพระคุณเป็น อย่างสูงไว้ ณ โอกาสนี้

สรวิชญ์ ทรัพย์พิศาล

สารบัญ

| | หน้าที่ |
|--|---------|
| บทคัดย่อ | ก |
| กิตติกรรมประกาศ | ข |
| สารบัญเรื่อง | ค |
| สารบัญตาราง | จ |
| สารบัญภาพ | ฉ |
| บทที่ 1 บทนำ | 1 |
| ชื่อและสถานที่ตั้งของสถานประกอบการ | 1 |
| ลักษณะสถานประกอบการ ผลิตภัณฑ์หรือการให้บริการหลักของสถานประกอบการ | 1 |
| รูปแบบการจัดองค์กรและการบริหารงาน | 1 |
| ตำแหน่งและลักษณะงานที่นักศึกษาได้รับมอบหมายให้รับผิดชอบ | 2 |
| ชื่อและตำแหน่งงานของผู้นิเทศงาน | 2 |
| ระยะเวลาที่ปฏิบัติงาน | 2 |
| บทที่ 2 วัตถุประสงค์ ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับและแผนการปฏิบัติสหกิจศึกษา | 3 |
| วัตถุประสงค์ที่นักศึกษาหรือผู้นิเทศงานกำหนดให้ทำ | 3 |
| ผลที่คาดว่าจะได้รับจากการปฏิบัติงาน | 3 |
| ด้านสถานประกอบการ | 3 |
| ด้านนักศึกษา | 3 |
| ด้านมหาวิทยาลัย | 3 |
| แผนการทำงาน | 4 |
| บทที่ 3 ชื่อโครงการที่ได้รับมอบหมายให้ปฏิบัติ | 5 |
| หัวข้อโครงการ | 5 |
| บทนำ ความสำคัญหรือที่มาของปัญหา | 5 |
| การตรวจสอบเอกสาร | 5 |
| วัตถุประสงค์ของโครงการที่ได้รับมอบหมาย | 5 |
| ผลที่คาดว่าจะได้จากโครงการสหกิจศึกษา | 5 |
| ขอบเขตของการศึกษา | 5 |
| บทที่ 4 วัสดุอุปกรณ์ เครื่องมือที่ใช้ในการศึกษาหรือจัดทำโครงการ | 6 |

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สารบัญ (ต่อ)

| | หน้าที่ |
|--|---------|
| บทที่ 5 วิธีดำเนินการวิจัย | 7 |
| วิธีการศึกษาทดลอง | 7 |
| วิธีการวิเคราะห์ข้อมูล | 9 |
| บทที่ 6 ผลและวิจารณ์ผลการทดลอง | 10 |
| บทที่ 7 สรุปผลการศึกษา | 13 |
| สรุปผลที่ได้จากการศึกษาทดลอง | 13 |
| สรุปผลที่ได้จากการปฏิบัติงานสหกิจศึกษา | 13 |
| ประโยชน์ที่ได้รับ | 13 |
| ข้อเสนอแนะ | 14 |
| เอกสารอ้างอิง | 15 |
| ภาคผนวก | 16 |



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สารบัญตาราง

หน้าที่

ตารางที่ 2.1 ตารางแผนการปฏิบัติงานสหกิจศึกษา

4



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สารบัญภาพ

หน้าที่

| | |
|---|----|
| ภาพที่ 1.1 สัญลักษณ์บริษัท ยูไนเต็ต ฟูดส์ จำกัด (มหาชน) | 1 |
| ภาพที่ 4.1 ตัวต้นแผ่นเวเฟอร์ | 6 |
| ภาพที่ 4.2 แผ่นซูเปอร์ลีน | 6 |
| ภาพที่ 5.1 กระบวนการผลิตของไลน์เวเฟอร์2 | 7 |
| ภาพที่ 5.2 การไม่เนื่องของไลน์การผลิต | 7 |
| ภาพที่ 5.3 ตัวต้นแผ่นมีลักษณะไม่เหมาะสม | 7 |
| ภาพที่ 5.4 สภาพปัจจุบันของไลน์การผลิต | 8 |
| ภาพที่ 5.5 ผังจำลองสายพานลำเลียง | 8 |
| ภาพที่ 5.6 การวัดระยะห่างตัวต้นแผ่นกับเส้นลวด | 8 |
| ภาพที่ 5.7 ออกแบบซูเปอร์ลีนเสริม | 9 |
| ภาพที่ 5.8 เมื่อทำการประกอบในแบบร่าง | 9 |
| ภาพที่ 5.9 นำซูเปอร์ลีนมาทดลองใช้จริง | 9 |
| ภาพที่ 6.1 ข้อมูลของเสียก่อนทำการปรับปรุงและหลังทำการปรับปรุงชุดสายพาน | 10 |
| ภาพที่ 6.2 ข้อมูลของเสียก่อนทำการปรับปรุงและหลังทำการปรับปรุงตัวต้นแผ่น | 10 |

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บทที่ 1

บทนำ



ภาพที่ 1.1 สัญลักษณ์บริษัท ยูไนเต็ดฟูดส์ จำกัด (มหาชน)

1.1 ชื่อและสถานที่ตั้งของสถานประกอบการ

บริษัท ยูไนเต็ดฟูดส์ จำกัด (มหาชน)

สถานที่ตั้ง 95 ถนนท่าข้าม แขวงสามลำ เขตบางขุนเทียน กรุงเทพมหานคร 10150

1.2 ลักษณะสถานประกอบการ ผลิตภัณฑ์/ผลิตภัณฑ์ หรือการให้บริการหลักของสถานประกอบการ

ประกอบกิจการผลิตและจัดจำหน่ายผลิตภัณฑ์ขมขบเคี้ยว ได้แก่ เวเฟอร์ ช็อกโกแลต ลูกอม เยลลี่ ข้าวโพดคั่ว บิสกิต และสาหร่าย ผลิตภัณฑ์ที่มีชื่อเสียงของบริษัท มีดังนี้

1. เวเฟอร์เคลือบรส ตรา เชียงไฮ
2. อัลมอนต์เคลือบช็อกโกแลต ตรา ยูไนเต็ดอัลมอนต์
3. เยลลี่เจลาตินผสมน้ำผลไม้ ตรา โยโย่
4. ข้าวโพดคั่วคลุกน้ำตาลและเนย ตรา โตโร่

1.3 รูปแบบการจัดองค์กรและการบริหารงาน

โครงสร้างองค์การตามหน้าที่การงาน (Functional Organization Structure) หมายถึงโครงสร้างที่จัดตั้งขึ้นโดยแบ่งไปตามประเภทหรือหน้าที่การงาน เพื่อแสดงให้เห็นว่าในแต่ละแผนกนั้นมีหน้าที่ต้องกระทำอะไรบ้าง ซึ่งผลดีก่อให้เกิดการได้คนมีความสามารถทำงานในแผนกนั้นๆ ทั้งยังฝึกบุคคลในแผนกนั้นๆ ให้มีความเชี่ยวชาญกับหน้าที่ของงานนั้นอย่างลึกซึ้ง สำหรับฝ่ายบริหารระดับสูงนั้นก็เพียงแต่กำหนดนโยบายไว้กว้างๆ เพราะมีผู้เชี่ยวชาญเฉพาะด้านคอยป้อนข้อมูลที่ถูกต้องให้พิจารณาตัดสินใจ และให้ความผิดพลาดได้น้อยมาก อีกประการหนึ่งในแต่ละแผนกนั้น เมื่อทุกคนมีความเชี่ยวชาญงานในหน้าที่ชนิดเดียวกัน ย่อมก่อให้เกิดการประสานงานได้ง่ายเนื่องจากแต่ละคนมีความสนใจในงานและใช้ภาษาเดียวกัน ทำให้สามารถสร้างบรรยากาศการทำงานที่ดีได้ง่ายนอกจากนั้น การบริหารงานก็เกิดความประหยัดด้วย เพราะแต่ละแผนกได้ใช้ความเชี่ยวชาญเฉพาะด้านสร้างผลิตผลได้เต็มเม็ดเต็มหน่วย

การใช้เครื่องจักรและแรงงานก็ใช้ได้ผลคุ้มค่า อย่างไรก็ตาม การจัดรูปแบบองค์การแบบนี้ก็มีผลเสียในแง่การสื่อสารที่ล่าช้าและมีการแบ่งงานออกเป็นหลายแผนกและมีผู้เชี่ยวชาญหลายคน

ทำให้การวางแผนงานยุ่งยากขึ้น อาจมีการปิดความรับผิดชอบได้ นอกจากนั้นการจ้ดองค์การรูปแบบนี้ มักเน้นที่การรวมอำนาจไว้ ณ จุดที่สูงที่สุด ไม่มีการกระจายอำนาจในการบริหารให้ลดหลั่นลงไป

1.4 ตำแหน่งและลักษณะงานที่นักศึกษาได้รับมอบหมายให้รับผิดชอบ

ตำแหน่ง Production Supervisor Trainee

ลักษณะงานที่ได้รับมอบหมาย คือ

- ศึกษากระบวนการผลิตทั้งหมดของแผนกเชียงใหม่
- ตรวจสอบกระบวนการผลิตของแผนกเชียงใหม่
- ปรับปรุงกระบวนการผลิตในขั้นตอนการตัดแผ่นเวเฟอร์

1.5 ชื่อและตำแหน่งงานของผู้นิเทศงาน

นายอนิพล ม่วงไม้ (Supervisor)

1.6 ระยะเวลาที่ปฏิบัติงาน

เริ่มวันที่ 04 มกราคม 2560 จนถึง วันที่ 28 เมษายน 2560 (จำนวนทั้งสิ้น 4 เดือน)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บทที่ 2

วัตถุประสงค์ ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับและแผนการปฏิบัติสหกิจศึกษา

2.1 วัตถุประสงค์ที่นักศึกษาหรือผู้เฝ้างานกำหนดให้ทำ

2.1.1 เพื่อให้นักศึกษาเข้าใจระบบการทำงานขององค์กร เพื่อให้นักศึกษาทำงานร่วมกับองค์กรได้อย่างมีคุณภาพ

2.1.2 เพื่อให้นักศึกษาได้ประสบการณ์การทำงานเสมือนกับเป็นพนักงานของสถานประกอบการ

2.1.3 เพื่อฝึกฝนให้นักศึกษามีความรับผิดชอบ มีระเบียบวินัย ต่อตำแหน่งหน้าที่ในการทำงาน

2.1.4 เพื่อให้นักศึกษาได้พัฒนาหลักการคิด กระบวนการเรียนรู้ และทักษะการทำงานในการแก้ไขปัญหาปัญหาที่เกิดขึ้น

2.2 ผลที่คาดว่าจะได้รับจากการปฏิบัติงาน

2.2.1 ด้านสถานประกอบการ

สถานประกอบการได้สร้างความร่วมมือกับสถานศึกษา ทำให้เกิดภาพพจน์ที่ดีด้านการส่งเสริมการศึกษาและการให้โอกาส สร้างแรงงานที่มีคุณภาพมีส่วนร่วมในการพัฒนาองค์กร และได้รับประโยชน์จากโครงการหรืองานที่นักศึกษาปฏิบัติ สามารถนำไปใช้พัฒนาในสถานประกอบการได้

2.2.2 ด้านนักศึกษา

ได้ประสบการณ์การทำงานจากสถานประกอบการจริง ช่วยให้นักศึกษาเกิดการพัฒนาศักยภาพและความสามารถที่มีอยู่ นำไปใช้ประยุกต์กับงานและโครงการที่ได้รับมอบหมาย ทำให้เกิดการทำงานที่มีประสิทธิภาพ และเป็นที่ต้องการของสถานประกอบการก่อนสำเร็จการศึกษา

2.2.3 ด้านมหาวิทยาลัย

เกิดความร่วมมือทางวิชาการและความสัมพันธ์ที่ดีกับสถานประกอบการ โดยได้แสดงศักยภาพนักศึกษาที่ผ่านการอบรมจากสถาบันให้สถานประกอบการผ่านทางโครงการสหกิจศึกษา ได้รับข้อมูลย้อนกลับมาเพื่อพัฒนาหลักสูตรให้ตรงกับความต้องการกับสายอาชีพงานมากขึ้น และเพิ่มประสิทธิภาพความสามารถในการทำงานของบัณฑิต ซึ่งทำให้นักศึกษาที่จบเป็นที่ต้องการของตลาดแรงงาน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2.3 แผนการทำงาน

ตารางที่ 2.1 ตารางแผนการปฏิบัติงานสหกิจศึกษา

| หัวข้องาน | เดือนที่1 | เดือนที่2 | เดือนที่3 | เดือนที่4 |
|---|-----------|-----------|-----------|-----------|
| ศึกษากระบวนการ ผลิตส่วนเตาอบ | | | | |
| ศึกษากระบวนการ ผลิตส่วนห้องห่อ | | | | |
| ศึกษากระบวนการ ผลิตส่วนเตรียม วัตถุดิบ | | | | |
| การทำโครงการ ลดของเสียจาก กระบวนการผลิต | | | | |
| การนำเสนอ โครงการเพื่อผ่าน การฝึกสหกิจ | | | | |

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บทที่ 3

การลดของเสียจากกระบวนการผลิตในขั้นตอนการตัดแผ่นของไลน์เวเฟอร์2 (Process reducing waste in cutting step of Line wafer2)

3.1 บทนำ ความสำคัญหรือที่มาของปัญหา

ในไลน์เวเฟอร์2 มีการผลิตผลิตภัณฑ์เวเฟอร์เคลือบรส ตราเชียงใหม่จัมโบ้ และตรายูนิเวเฟอร์ ซึ่งในกระบวนการผลิตพบของเสียจากขั้นตอนการตัดแผ่นมาก สาเหตุมาจากการไม่ต่อเนื่องของไลน์การผลิต ทำให้แผ่นเวเฟอร์ถูกกดทับและสัมผัสกับอากาศนาน และตัวต้นแผ่นเวเฟอร์ในการตัดที่มีลักษณะไม่เหมาะสม ทำให้เกิดชิ้นขนมหักหลังการตัด จึงได้ทำการปรับปรุงให้มีความเหมาะสมกับการผลิต

3.2 การตรวจสอบเอกสาร

เวเฟอร์เป็นบิสกิตประเภทหนึ่ง มีต้นกำเนิดมาจากประเทศฝรั่งเศส ใช้ในงานเกี่ยวกับพิธีทางศาสนา ทำจากเครื่องมือที่มีแผ่นเหล็กร้อนสองแผ่นประกบกัน ดังนั้นสามารถทำตามบ้านเรือนได้ในสมัยก่อนจะมีลักษณะคล้ายเค้ก เรียกว่า gaufres ไม่ได้เป็นลักษณะแผ่นบางในปัจจุบัน มีส่วนผสมที่มีไข่ชีส และไวน์ เวเฟอร์ที่มีน้ำตาลมากทำให้ง่ายต่อการม้วนกลิ้งออกจากแผ่นร้อนที่ทำให้สุกได้ง่าย ซึ่งนำมาทำเป็นลักษณะเวเฟอร์ม้วนที่มีรูตรงกลาง

3.3 วัตถุประสงค์ของโครงการที่ได้รับมอบหมาย

3.3.1 ศึกษากระบวนการผลิตและวิเคราะห์ข้อมูลของกระบวนการผลิตไลน์เวเฟอร์2 เพื่อหาแนวทางการป้องกันและการแก้ไขปัญหา

3.3.2 ปรับปรุงชุดเครื่องตัดให้มีความเหมาะสมต่อการผลิต เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพและลดของเสียในการผลิต

3.4 ผลที่คาดว่าจะได้รับจากโครงการสหกิจศึกษา

3.4.1 สามารถปรับปรุงตัวต้นแผ่นเวเฟอร์ให้มีประสิทธิภาพการตัดที่ดีขึ้น

3.4.2 สามารถลดต้นทุนจากการผลิตผลิตภัณฑ์ เชียงใหม่จัมโบ้ และยูนิเวเฟอร์

3.5 ขอบเขตของการศึกษา

กระบวนการตัดแผ่นของไลน์เวเฟอร์2 แผนกเชียงใหม่ ที่พบการเกิดของเสีย เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บทที่ 4

วัสดุอุปกรณ์ เครื่องมือที่ใช้ในการศึกษาหรือจัดทำโครงการงาน

4.1 วัสดุอุปกรณ์ที่ใช้ในการทดลอง

ตลับเมตร

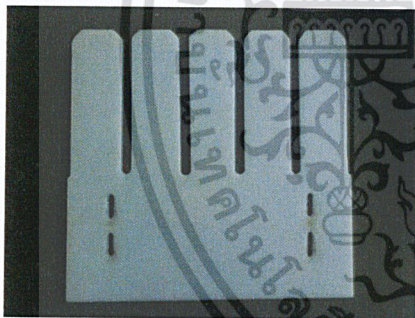
เวอร์เนียคาลิปเปอร์

ตัวดันแผ่นเวเฟอร์

แผ่นซูเปอร์ลีน

ใบเลื่อยตัด

เทปกาว 2 หน้า



ภาพที่ 4.1 ตัวดันแผ่นเวเฟอร์



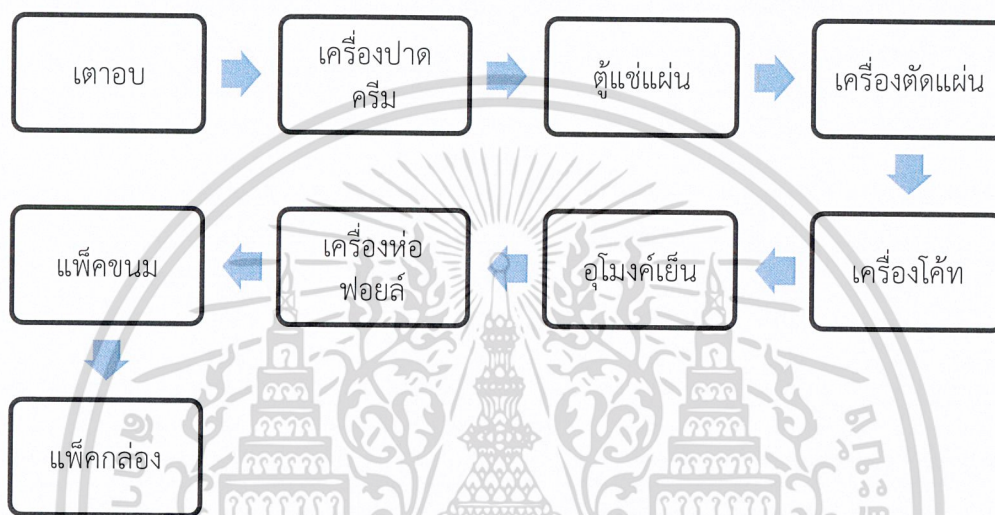
ภาพที่ 4.2 แผ่นซูเปอร์ลีน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บทที่ 5 วิธีดำเนินการวิจัย

5.1 วิธีการศึกษาทดลอง

5.1.1 ศึกษากระบวนการผลิต

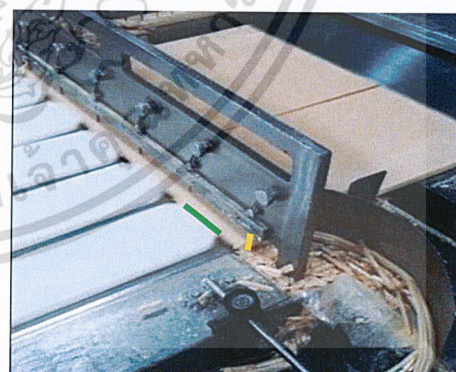


ภาพที่ 5.1 กระบวนการผลิตของไลน์เวเฟอร์ 2

5.1.2 วิธีการเลือกปัญหา



ภาพที่ 5.2 การไม่เนืองของไลน์การผลิต



ภาพที่ 5.3 ตัวดันแผ่นมีลักษณะไม่เหมาะสม

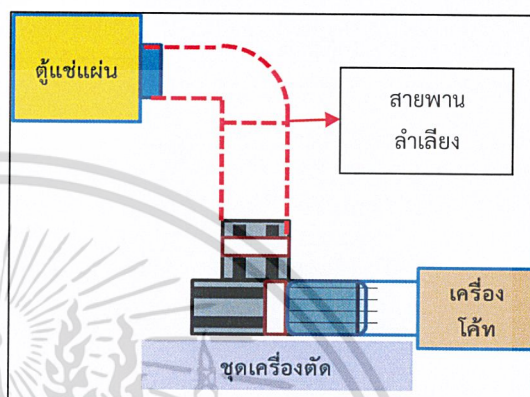
ในกระบวนการผลิตพบว่ามีความไม่ต่อเนื่องของกระบวนการผลิตระหว่างตู้แช่แผ่นและเครื่องตัดแผ่น ในปัจจุบันใช้พนักงานในการรับแผ่นใส่รถเข็นลำเลียงไปยังเครื่องตัดแผ่น เพื่อให้พนักงานป้อนแผ่นเวเฟอร์สู่เครื่องตัดแผ่นเกิดการกีดทับและสัมผัสอากาศของแผ่นเวเฟอร์ทำให้เกิดช่องเสียเมื่อเข้าสู่ราคาไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

เครื่องตัดแผ่นตัวต้นแผ่นจะทำการดันแผ่นเวเฟอร์ผ่านเส้นลวดตัด แต่ลักษณะของตัวต้นแผ่นโค้งงอและมีการวางห่างจากเส้นลวด ทำให้เมื่อตัดแผ่นเวเฟอร์เกิดมุมหักที่แผ่นเวเฟอร์เกิดขึ้น ส่งผลให้เกิดของเสีย

5.1.3 วิธีการทดลอง

5.1.3.1 การไม่ต่อเนื่องของไลน์การผลิต

สร้างแบบจำลองสายพานลำเลียง



ภาพที่ 5.4 สภาพปัจจุบันของไลน์การผลิต

ภาพที่ 5.5 ผังจำลองสายพานลำเลียง

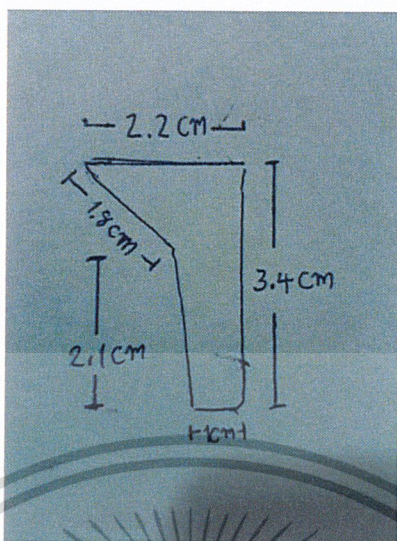
5.1.3.2 ตัวต้นแผ่นมีลักษณะไม่เหมาะสม

ตัดแผ่นซูเปอร์สลิชใช้เทปกาว 2 หน้าติดเสริมบริเวณส่วนโค้งเพื่อให้ตัวต้นแผ่นชิดเส้นลวดตัดมากขึ้น

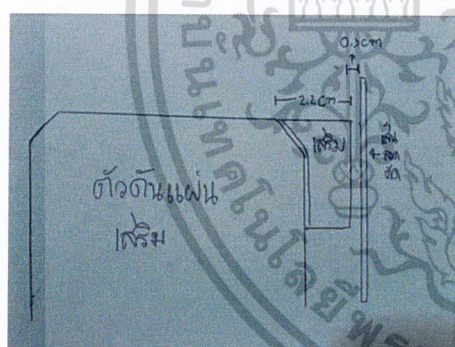


ภาพที่ 5.6 การวัดระยะห่างตัวต้นแผ่นกับเส้นลวด

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 5.7 ออกแบบซูปเปอร์ลีนเสริม



ภาพที่ 5.8 เมื่อทำการประกอบในแบบร่าง



ภาพที่ 5.9 นำซูปเปอร์ลีนมาทดลองใช้จริง

5.2 วิธีการวิเคราะห์ข้อมูล

5.2.1 การไม่ต่อเนื่องของไลน์การผลิต

นำข้อมูลของเสียของไลน์เวเฟอร์ 2 เปรียบเทียบกับข้อมูลของเสียจากไลน์เวเฟอร์ 1 ซึ่งมีระบบชุดสายพานลำเลียง

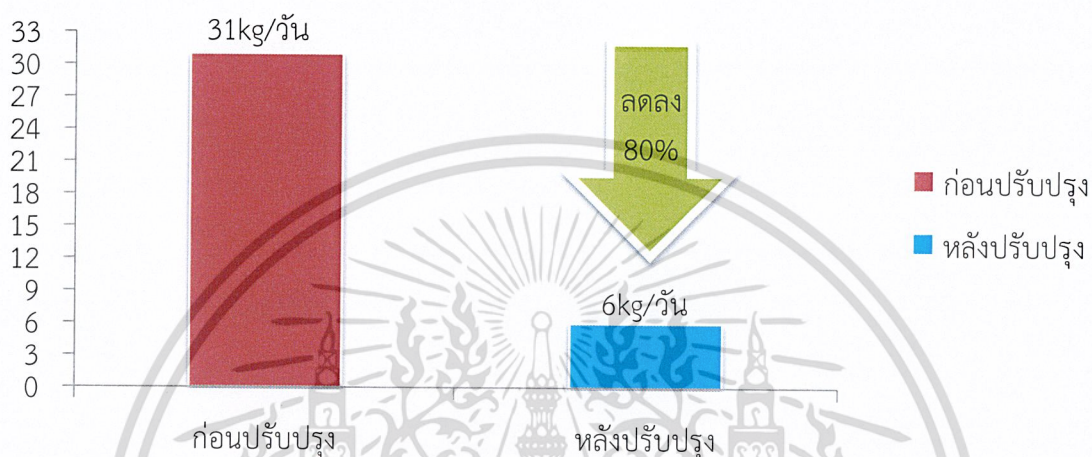
5.2.2 ตัวตันแผ่นมีลักษณะไม่เหมาะสม

เปรียบเทียบข้อมูลของเสียระหว่างก่อนทำการปรับปรุงและหลังทำการปรับปรุง เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บทที่ 6

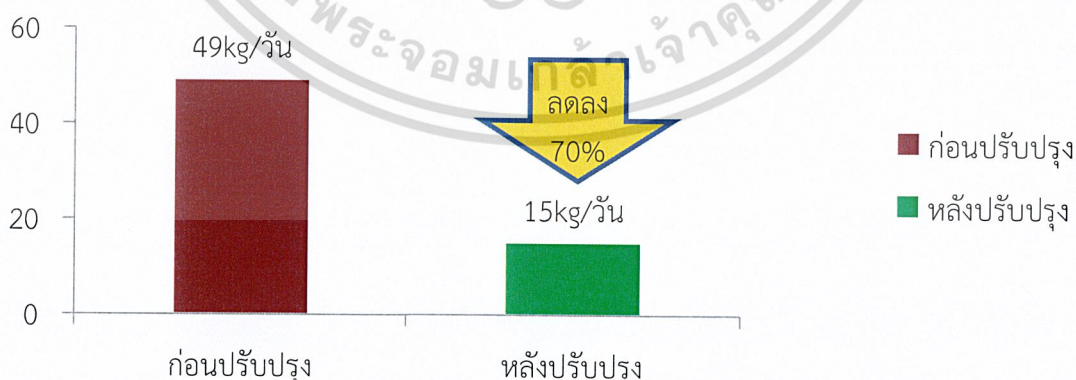
ผลและวิจารณ์การทดลอง

6.1 ผลการทดลอง



ภาพที่ 6.1 ข้อมูลของเสียก่อนทำการปรับปรุงและหลังทำการปรับปรุงชูดสายพาน

จากภาพที่ 6.1 แสดงถึงข้อมูลน้ำหนักของเสียที่เกิดขึ้นในแต่ละวัน จากสาเหตุการไม่ต่อเนื่องของไลน์การผลิต พบว่าก่อนทำการปรับปรุงมีของเสียเกิดขึ้น 31 กิโลกรัมต่อวัน หลังทำการปรับปรุงมีของเสียเกิดขึ้น 6 กิโลกรัมต่อวัน โดยพบว่าเมื่อมีชูดสายพานลำเลียงทำให้ลดของเสียได้ถึง 80%



ภาพที่ 6.2 ข้อมูลของเสียก่อนทำการปรับปรุงและหลังทำการปรับปรุงตัวดินแผ่น

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

จากภาพที่ 6.2 แสดงถึงข้อมูลน้ำหนักของเสียที่เกิดขึ้นในแต่ละวัน จากสาเหตุตัวดินแฉะมีลักษณะไม่เหมาะสม พบว่าก่อนทำการปรับปรุงมีของเสียเกิดขึ้น 49 กิโลกรัมต่อวัน หลังทำการปรับปรุงมีของเสียเกิดขึ้น 15 กิโลกรัมต่อวัน โดยพบว่าเมื่อตัวดินแฉะมีลักษณะที่เหมาะสมในการตัดทำให้ลดของเสียได้ถึง 70%

6.1.2 สามารถลดต้นทุนในการผลิตได้

6.1.2.1 สามารถลดของเสีย เรื่องแผ่นเวเฟอร์ถูกกดทับและสัมผัสกับอากาศได้ ดังนี้

| | | | |
|---|---|---------|-----------|
| ปริมาณเศษแผ่นดีคริมเสียก่อนทำโครงการ | = | 31 | กก./วัน |
| เศษแผ่นดีคริมเสียลดลง 25กก./วัน คิดเป็น | = | 80% | |
| ปริมาณเศษแผ่นดีคริมเสียที่ลดลง | = | 25 | กก./วัน |
| ราคาต้นทุน | = | 25 | บาท/กก. |
| เดินทางไลน์เวเฟอร์2 | = | 24 | วัน/เดือน |
| จำนวนเงินที่เสียลดลง | = | 15,000 | บาท/เดือน |
| จำนวนเงินที่เสียลดลง | = | 180,000 | บาท/ปี |

6.1.2.2 สามารถลดของเสีย เรื่องตัวดินแฉะไม่เหมาะสมได้ ดังนี้

| | | | |
|------------------------------------|---|---------|-----------|
| ปริมาณเศษขนมหักมุมก่อนทำโครงการ | = | 49 | กก./วัน |
| เศษขนมหักมุมลดลง 34กก./วัน คิดเป็น | = | 70% | |
| ปริมาณชิ้นขนมหักมุมที่ลดได้ | = | 34 | กก./วัน |
| เดินทางไลน์เวเฟอร์2 | = | 24 | วัน/เดือน |
| ราคาต้นทุน | = | 25 | บาท/กก. |
| จำนวนเงินที่เสียลดลง | = | 20,400 | บาท/เดือน |
| จำนวนเงินที่เสียลดลง | = | 244,800 | บาท/ปี |

6.1.2.3 สามารถลดพนักงานรับแผ่นหลังตู้แช่แผ่นได้ 1 คน ทำให้ลดค่าใช้จ่ายต่อปีได้

| | | | |
|----------------------|---|---------|-----------|
| ค่าแรงพนักงาน | = | 300 | บาท/วัน |
| เดินทาง 3กะ/วัน | = | 900 | บาท/วัน |
| เดินไลน์เวเฟอร์2 | = | 24 | วัน/เดือน |
| จำนวนเงินที่เสียลดลง | = | 21,600 | บาท/เดือน |
| จำนวนเงินที่เสียลดลง | = | 259,200 | บาท/ปี |

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

6.2 วิจารณ์ผลการทดลอง

จากการทดลองโครงการลดของเสียจากกระบวนการผลิตในขั้นตอนการตัดแผ่นของไลน์เวเฟอร์2 เพื่อให้การผลิตของไลน์เวเฟอร์2เป็นแบบอัตโนมัติและเกิดของเสียจากการผลิตน้อยลง จะต้องมีการดำเนินการจัดทำชุดสายพานลำเลียง และมีการดำเนินการจัดทำตัวต้นแผ่นเวเฟอร์ใหม่ตามรูปแบบการทดลอง ซึ่งสามารถช่วยเพิ่มประสิทธิภาพการผลิตได้อีกด้วย



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บทที่ 7

สรุปผลการศึกษา

7.1 สรุปผลที่ได้จากการศึกษาทดลอง

7.1.1 การลดของเสียในขั้นตอนการตัดแผ่น

การจัดทำชุดสายพานลำเลียงในไลน์การผลิต ทำให้เกิดของเสียจากการที่แผ่นเวเฟอร์ถูกกดทับ และสัมผัสกับอากาศนานน้อยลง 80% และยังทำให้การผลิตเปลี่ยนเป็นการผลิตแบบอัตโนมัติ ส่งผลให้ต้นทุนการผลิตน้อยลง

การจัดทำตัวดันแผ่นเวเฟอร์ใหม่ ทำให้เกิดของเสียจากการที่แผ่นเวเฟอร์ถูกตัดจนเกิดมุมหักน้อยลง 70% ส่งผลให้ต้นทุนในการผลิตน้อยลง

7.1.2 ค่าใช้จ่ายที่สามารถลดได้

สามารถลดค่าใช้จ่ายจากการเกิดของเสียได้ทั้งหมด 424,800 บาทต่อปี และยังสามารถลดพนักงานได้ 1 คน ทำให้ค่าใช้จ่ายลดลง 259,200 บาทต่อปี เมื่อรวมค่าใช้จ่ายทั้งหมดลดลง 720,000 บาทต่อปี

7.2 สรุปผลที่ได้จากการปฏิบัติงานสหกิจศึกษา

7.2.1 ปัญหาและอุปสรรค

- 1) การปรับตัวเข้ากับพนักงานในไลน์การผลิตในช่วงเดือนแรกค่อนข้างยากสื่อสารยาก เนื่องจากพนักงานพูดภาษาท้องถิ่น และพนักงานยังไม่ทราบว่านักศึกษาสหกิจมาทำหน้าที่อะไรในแผนก
- 2) การได้รับความร่วมมือน้อยจากฝ่ายช่างซ่อมบำรุง เนื่องจากงานซ่อมบำรุงเยอะแต่มีจำนวนช่างที่น้อย

7.2.2 ประโยชน์ที่ได้รับ

- 1) ได้เรียนรู้และเข้าใจสภาวะการทำงาน และระบบการทำงานขององค์กร
- 2) ได้เรียนรู้การปรับตัวเข้ากับเพื่อนร่วมงาน เพื่อให้การทำงานราบรื่น
- 3) ได้พัฒนาทักษะในการทำงานในด้านต่างๆ
- 4) ได้พัฒนาบุคลิกภาพ และการสื่อสาร เพื่อให้เกิดความเชื่อมั่นในการทำงาน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

7.2.3 ข้อเสนอแนะ

- 1) มีการติดต่อเรื่องโครงการสหกิจศึกษากับหลากหลายบริษัทมากกว่านี้ เพื่อเป็นทางเลือกให้กับนักศึกษา
- 2) มีการชี้แจงรายละเอียดโครงการให้กับผู้ที่เกี่ยวข้องทุกฝ่ายในบริษัท เพื่อสะดวกในการดำเนินงาน
- 3) มีการติดตามนักศึกษาในช่วงเดือนแรกของการปฏิบัติงาน เนื่องจากเป็นช่วงการปรับตัวเข้ากับการทำงาน



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

เอกสารอ้างอิง

เชาว์ ไพโรพิจูมโรจน์. ม.ป.ป. โครงสร้างองค์การตามหน้าที่การงาน. [ออนไลน์]. เข้าถึงได้จาก:

http://www.baanjomyut.com/library_2/extension-1/organization/06.html.

26 เมษายน 2560

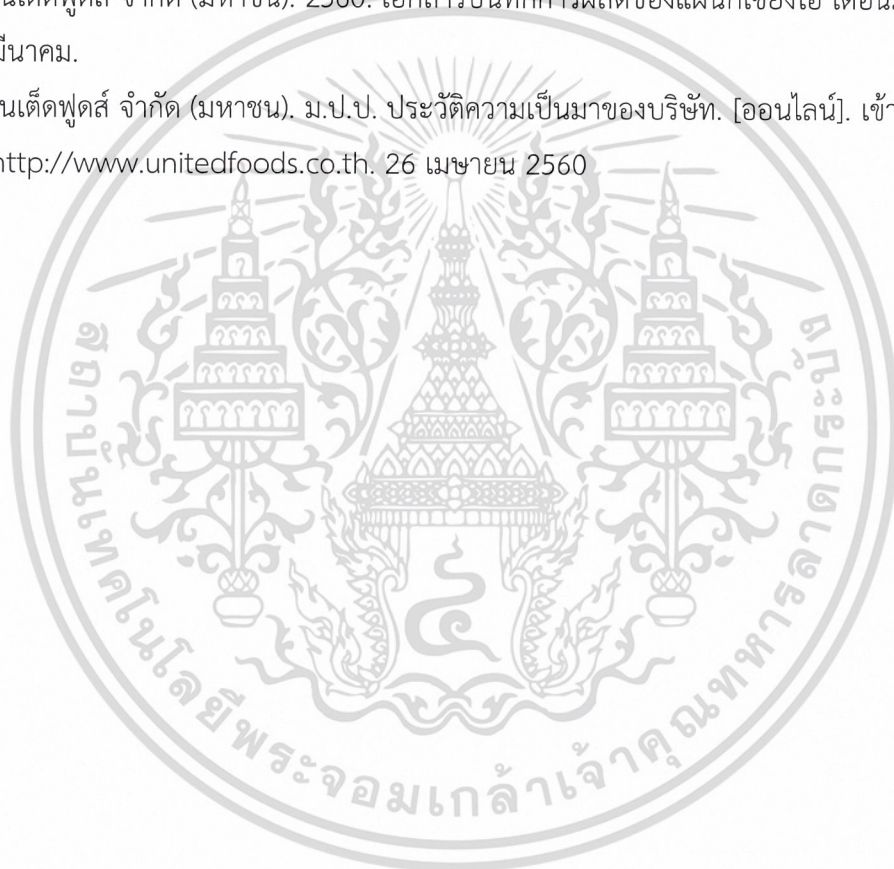
นภัสรพี เหลืองสกุล. 2559 เทคโนโลยีบิสกิต คุกกี้ และแครกเกอร์ สาขาอุตสาหกรรมเกษตร

คณะอุตสาหกรรมเกษตร สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง

บริษัท ยูไนเต็ดฟู้ดส์ จำกัด (มหาชน). 2560. เอกสารบันทึกการผลิตของแผนกเซียงไฮ้ เดือนมกราคม ถึง มีนาคม.

บริษัท ยูไนเต็ดฟู้ดส์ จำกัด (มหาชน). ม.ป.ป. ประวัติความเป็นมาของบริษัท. [ออนไลน์]. เข้าถึงได้จาก:

<http://www.unitedfoods.co.th>. 26 เมษายน 2560



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 1 ป้ายบริษัท



ภาพที่ 2 ถ่ายร่วมกับป้ายบริษัท

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

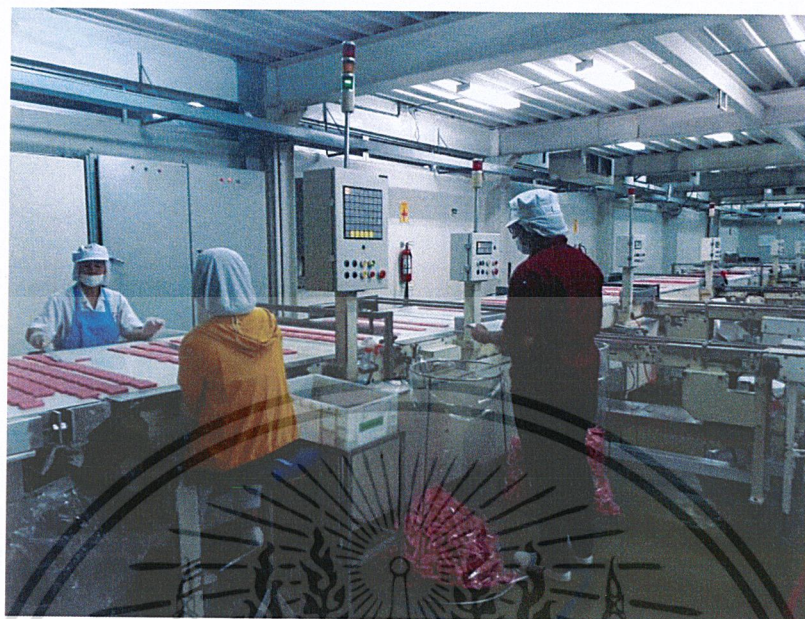


ภาพที่ 3 ถ่ายร่วมกับพนักงานบริษัท



ภาพที่ 4 ตักครีมใส่เครื่องปาดครีม

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

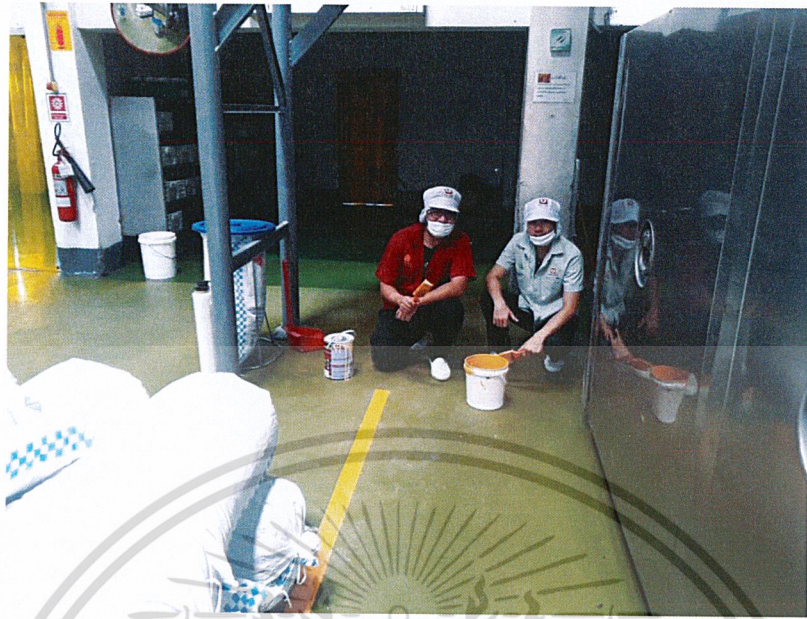


ภาพที่ 5 สํารวจน้อดในไลน์การผลิต



ภาพที่ 6 จุดบันทึกอุณหภูมิเตาอบเวเฟอร์

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 7 กิจกรรมทาสีบริเวณไลน์การผลิต



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้