



รายงานการปฏิบัติงานสหกิจศึกษา

มันหวานญี่ปุ่นอบกรอบจากมันหวานญี่ปุ่นที่ไม่ผ่านการคัดเกรด
Baked Japanese Sweet Potato Chips from Ungraded Sweet
Potatoes

โดย

นางสาวรียา สมบุญสา 6104400006

รายงานนี้เป็นส่วนหนึ่งของรายวิชา 119 - 413 การศึกษาเชิงบูรณาการกับการทำงาน

ภาควิชาอุตสาหกรรมการท่องเที่ยวและการบริการ

คณะศิลปศาสตร์ มหาวิทยาลัยสยาม

ภาคการศึกษาที่ 2 ปีการศึกษา 2565



รายงานการปฏิบัติงานสหกิจศึกษา

มันหวานญี่ปุ่นอบกรอบจากมันหวานญี่ปุ่นที่ไม่ผ่านการคัดเกรด
Baked Japanese Sweet Potato Chips from Ungraded Sweet
Potatoes

โดย

นางสาวรียา สมบุญสา 6104400006

รายงานนี้เป็นส่วนหนึ่งของรายวิชา 119 - 413 การศึกษาเชิงบูรณาการกับการทำงาน

ภาควิชาอุตสาหกรรมการท่องเที่ยวและการบริการ

คณะศิลปศาสตร์ มหาวิทยาลัยสยาม

ภาคการศึกษาที่ 2 ปีการศึกษา 2565

หัวข้อโครงการ มันหวานญี่ปุ่นอบกรอบจากมันหวานญี่ปุ่นที่ไม่ผ่านการคัดเกรด
Baked Japanese Sweet Potato Chips from Ungraded Sweet
Potatoes
รายชื่อผู้จัดทำ นางสาววริยา สมบุญสา
หลักสูตร ศิลปศาสตร์ สาขาอุตสาหกรรมการท่องเที่ยวและบริการ
อาจารย์นิเทศ อาจารย์อัคร ณะศิริงกุล

อนุมัติให้โครงการนี้เป็นส่วนหนึ่งของการปฏิบัติสหกิจศึกษาและการศึกษาเชิงบูรณาการกับ
การทำงาน หลักสูตร ศิลปศาสตร์ สาขาอุตสาหกรรมการท่องเที่ยวและบริการ คณะศิลปศาสตร์
มหาวิทยาลัยสยาม ภาคการศึกษา 2 ปีการศึกษา 2565

คณะกรรมการสอบโครงการ



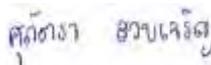
..... อาจารย์นิเทศ

(อาจารย์อัคร ณะศิริงกุล)



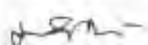
..... ผู้นิเทศ

(นายพิชิต พิชิตนากุล)



..... กรรมการกลาง

(อาจารย์ศุภัตรา ฮวบเจริญ)



..... ผู้ช่วยอธิการบดีและผู้อำนวยการสำนักสหกิจศึกษา

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.มารุจ ลิมประวัฒน์นะ)

จดหมายนำส่งรายงาน

วันที่ 22 เดือน กรกฎาคม พ.ศ. 2568

เรื่อง ขอส่งรายงานการปฏิบัติสหกิจศึกษา

เรียน อาจารย์นิเทศ หลักสูตรศิลปศาสตร์ สาขาอุตสาหกรรมการท่องเที่ยวและบริการ
อาจารย์อาจารย์อัคร ณะศิริงกุล

ตามที่นางสาวริยา สมบุญสา นักศึกษาหลักสูตรศิลปศาสตร์ คณะ อุตสาหกรรมการท่องเที่ยว
และบริการ คณะคณะศิลปศาสตร์ มหาวิทยาลัยสยาม ได้ไปปฏิบัติสหกิจศึกษาและการศึกษาเชิง
บูรณาการกับการทำงาน ระหว่างวันที่ 16 มกราคม 2566 ถึง วันที่ 12 พฤษภาคม 2566 ตำแหน่ง
ประสานงาน ณ บริษัท ฟาร์มโตะ(ไทยแลนด์) จำกัด และได้รับมอบหมายจากผู้นิเทศให้ศึกษาและทำ
รายงานเรื่อง มันทวนญี่ปุ่นอบกรอบจากมันทวนญี่ปุ่นที่ไม่ผ่านการคัดเกรด

บัดนี้การปฏิบัติสหกิจศึกษาและการศึกษาเชิงบูรณาการกับการทำงานได้สิ้นสุดลงแล้ว
นางสาวริยา สมบุญสา จึงขอส่งรายงานดังกล่าวมาพร้อมกันนี้จำนวน 1 เล่ม เพื่อขอรับคำปรึกษา
ต่อไป

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณา

ขอแสดงความนับถือ

นางสาวริยา สมบุญสา
ลงชื่อ.....

(นางสาวริยา สมบุญสา)

ผู้จัดทำ

กิตติกรรมประกาศ

การที่ผู้จัดทำได้มาปฏิบัติสหกิจศึกษา ในตำแหน่ง ประสานงาน ณ บริษัท ฟาร์มโตะ(ไทยแลนด์) จำกัด ตั้งแต่วันที่ 16 มกราคม 2566 ถึง วันที่ 12 พฤษภาคม 2566 ได้สำเร็จลุล่วงตามวัตถุประสงค์ด้วยดีส่งผลให้ผู้จัดทำได้รับความรู้ ประสบการณ์ทำงานต่างๆ และความเข้าใจในการใช้ชีวิตการทำงานจริง ที่เป็นประโยชน์ต่อการเรียนและสามารถนำความรู้ประสบการณ์ที่ได้ไปใช้ในการประกอบอาชีพในอนาคต ด้วยความอนุเคราะห์อย่างยิ่งจาก บริษัท ฟาร์มโตะ(ไทยแลนด์) จำกัด ที่ให้โอกาสผู้จัดทำเข้ามาปฏิบัติสหกิจศึกษา กรุณาเสียสละเวลาอบรม สอนงาน และช่วยเหลือด้านต่าง ๆ ตลอดระยะเวลาในการปฏิบัติสหกิจศึกษาในครั้งนี้ จึงขอขอบพระคุณอย่างสูงมา ณ ที่นี้ จากการสนับสนุนหลายฝ่าย ดังนี้

1. นายพิชิต พิชิตนภากุล (พนักงานที่ปรึกษา)
2. อาจารย์ศุภัตรา ฮวบเจริญ (กรรมการกลาง)
3. อาจารย์อัคร ณะศิริกุล (อาจารย์นิเทศ)

และบุคคลที่ไม่ได้กล่าวชื่อนามทุกท่าน ที่ได้ให้คำแนะนำในการจัดทำรายงานสหกิจศึกษาฉบับนี้จนเสร็จสมบูรณ์

ผู้จัดทำหวังเป็นอย่างยิ่งว่ารายงานฉบับนี้จะเป็นประโยชน์ต่อ บริษัท ฟาร์มโตะ(ไทยแลนด์) จำกัด และผู้สนใจปฏิบัติสหกิจศึกษาของบริษัทเพื่อเป็นแนวทางเบื้องต้นในการทำความเข้าใจและพัฒนาโครงการต่อไป รวมทั้งในการค้นคว้าของผู้สนใจทั่วไปด้วย หากรายงานฉบับนี้มีข้อผิดพลาดประการใด ผู้จัดทำ ก็ขออภัยมา ณ ที่นี้

วริยา สมบุญสา

ผู้จัดทำ

22 กรกฎาคม 2568

ชื่อโครงการ : มันทวนญี่ปุ่นอบกรอบจากมันทวนญี่ปุ่นที่ไม่ผ่านการคัดเกรด
หน่วยกิต : 5 หน่วยกิต
ผู้จัดทำ : นางสาววริยา สมบุญสา 6104400006
อาจารย์ที่ปรึกษา : อาจารย์อัคร ณะศิริกุล
ระดับการศึกษา : ปริญญาตรี
หลักสูตร : อุตสาหกรรมการท่องเที่ยวและการบริการ
คณะ : ศิลปศาสตร์
ภาคการศึกษา / ปีการศึกษา : 2/2565

บทคัดย่อ

ผู้จัดทำได้จัดทำ โครงการสหกิจศึกษาเรื่อง “มันทวนญี่ปุ่นอบกรอบจากมันทวนญี่ปุ่นที่ไม่ผ่านการคัดเกรด” มีวัตถุประสงค์ 1. เพื่อแก้ไขปัญหาเกี่ยวกับการคัดทิ้งของมันทวนญี่ปุ่นที่ไม่ได้ขนาดและไม่ก่อให้เกิดประโยชน์ได้ถึง 80 เปอร์เซ็นต์ 2. เป็นการสร้างผลิตภัณฑ์ใหม่ให้กับทางบริษัท คือ เป็นการนำมันทวนญี่ปุ่นมาแปรรูปบรรจุลงในบรรจุภัณฑ์ที่มีชื่อและการออกแบบเป็นของตัวเอง เพื่อส่งออกตลาดให้ชื่อของบริษัทเป็นที่รู้จัก รวมถึงการนำผลิตภัณฑ์ดังกล่าวมาจำหน่ายลงบนเว็บไซต์ที่ทางบริษัทเป็นเจ้าของ เพื่อเพิ่มความหลากหลายและรายได้ให้กับทางบริษัทเอง ซึ่งเป็นการนำมันทวนญี่ปุ่นที่จำเป็นจะต้องคัดทิ้งเนื่องจากไม่ได้ขนาดที่มาตรฐานมาใช้ให้เกิดประโยชน์สูงสุด

เมื่อจัดทำโครงการสำเร็จแล้ว ผลของการดำเนินการพบว่าผู้จัดทำได้ทำการประเมินความพึงพอใจที่มีต่อผลิตภัณฑ์มันทวนญี่ปุ่นอบกรอบจากมันทวนญี่ปุ่นที่ไม่ผ่านการคัดเกรด ผลความพึงพอใจรวบรวมโดยแบบสอบถามออนไลน์กับกลุ่มตัวอย่างที่เป็นพนักงานในบริษัทและลูกค้าที่มาใช้บริการแอฟพลิเคชันของทางบริษัท จำนวน 30 คน เมื่อพิจารณาเป็นรายด้าน พบว่า พนักงานในบริษัทและลูกค้าที่มาใช้บริการแอฟพลิเคชันของทางบริษัทพึงพอใจมากเกี่ยวกับรสชาติของขนมมันทวนญี่ปุ่นอบกรอบ ความคงรสชาติเดิมของตัวมันทวนญี่ปุ่น สีสันความน่ารับประทาน เนื้อสัมผัส รวมถึงด้านบรรจุภัณฑ์ทั้งด้านความเหมาะสมและด้านความน่าดึงดูด ส่วนปริมาณภายในบรรจุภัณฑ์พบว่ามีความพึงพอใจปานกลาง

คำสำคัญ : มันทวน มันทวนญี่ปุ่น อบกรอบ ขนม ทอดสุญญากาศ

Project Title : Baked Japanese Sweet Potato Chips from Ungraded Sweet Potatoes

Credits : 5

By : Ms.Wariya Sombunsa

Advisor : Mr. Akhara Thanasirangkul

Degree : Bachelor of Arts

Major : Tourism and Hospitality Industry

Faculty : Liberal Arts

Semester / Academic year : 2/2022

Abstract

This cooperative education project, titled “*Baked Japanese Sweet Potato Chips from Ungraded Sweet Potatoes*”, aimed to 1. reduce waste from undersized Japanese sweet potatoes that are usually discarded (up to 80%) 2. Develop a new product for the company by transforming non-graded sweet potatoes into crispy snacks with branded packaging for online distribution. The finished product was promoted through the company’s website to help increase brand recognition, product variety, and overall revenue.

After the project was completed, a satisfaction survey was conducted with 30 participants, including company employees and app users. The results showed high satisfaction with the snack’s taste, the natural sweet potato flavor, appearance, texture, and the design and attractiveness of the packaging. However, satisfaction with the quantity inside the package was moderate.

Keywords : Sweet Potatoes, Japan sweet potatoes, crispy, snack, Vacuum Fryer



.....
(Co-op Advisor)

สารบัญ

หน้า

จดหมายนำส่งรายงาน.....	ก
กิตติกรรมประกาศ.....	ข
บทคัดย่อ.....	ค
Abstract.....	ง
สารบัญ.....	จ
สารบัญตาราง.....	ช
สารบัญรูปภาพ.....	ซ
บทที่ 1 บทนำ	
1.1 ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา.....	1
1.2 วัตถุประสงค์ของโครงการ.....	2
1.3 ขอบเขตของโครงการ.....	2
1.4 ประโยชน์ที่ได้รับ.....	2
บทที่ 2 รายละเอียดการปฏิบัติงานในสถานประกอบการ	
2.1 ชื่อและที่ตั้งของสถานประกอบการ.....	3
2.2 แผนที่บริษัท ฟาร์มโตะ(ไทยแลนด์) จำกัด.....	4
2.3 ประวัติและความเป็นมาเกี่ยวกับสถานประกอบการ.....	4
2.4 ลักษณะการประกอบการ ผลิตภัณฑ์ และการให้บริการขององค์กร.....	5
2.5 รูปแบบการจัดองค์การและการบริหารงานองค์กร.....	18
2.6 ตำแหน่งและลักษณะงานที่ได้รับมอบหมาย.....	19
2.7 ชื่อและตำแหน่งงานพนักงานที่ปรึกษา.....	21
2.8 ระยะเวลาที่ปฏิบัติงานสหกิจศึกษา.....	21
2.9 ขั้นตอนและวิธีการดำเนินงาน.....	22
2.10 สรุปผลการปฏิบัติงานสหกิจศึกษา.....	22
2.11 ข้อเสนอแนะ.....	23

สารบัญ (ต่อ)

หน้า

บทที่ 3 การทบทวนวรรณกรรมและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง	
3.1 ข้อมูลทั่วไปของมันหวานญี่ปุ่น	24
3.2 ข้อมูลทั่วไปเกี่ยวกับการนำผักหรือผลไม้มาอบกรอบ	28
3.3 ข้อมูลทั่วไปของกระบวนการทอดสุญญากาศ	28
3.4 ข้อมูลทั่วไปของน้ำมันรำข้าว	32
3.5 งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง.....	35
บทที่ 4 รายละเอียดของโครงการ	
4.1 วัตถุประสงค์และอุปกรณ์การทำมัน	38
4.2 รายการต้นทุน	44
4.3 สรุปผลการประเมินความพึงพอใจของมันหวานญี่ปุ่นอบกรอบจากมันหวานญี่ปุ่นที่ไม่ผ่านการคั้ดเกรด Baked Japanese Sweet Potato Chips from Ungraded Sweet Potatoes	44
บทที่ 5 สรุปผลและข้อเสนอแนะ	
5.1 สรุปผลการจัดทำโครงการสหกิจ	51
บรรณานุกรม.....	54
ภาคผนวก	56
ภาคผนวก ก ภาพการปฏิบัติงาน.....	57
ภาคผนวก ข ตัวอย่างแบบสอบถามออนไลน์.....	62

สารบัญตาราง

หน้า

ตารางที่ 2.1	ตารางแสดงเวลาในการดำเนินงานของโครงการ	22
ตารางที่ 4.1	วัตถุดิบที่ใช้ทำมันหวานญี่ปุ่นอบกรอบจากมันหวานญี่ปุ่นที่ไม่ผ่านการคัดเกรด Baked Japanese Sweet Potato Chips from Ungraded Sweet Potatoes รสออริจินอล....	38
ตารางที่ 4.2	วัตถุดิบที่ใช้ทำมันหวานญี่ปุ่นอบกรอบจากมันหวานญี่ปุ่นที่ไม่ผ่านการคัดเกรด [Baked Japanese Sweet Potato Chips from Ungraded Sweet Potatoes รสเห็ดทรัฟเฟิล	38
ตารางที่ 4.3	อุปกรณ์ที่ใช้ทำมันหวานญี่ปุ่นอบกรอบจากมันหวานญี่ปุ่นที่ไม่ผ่านการคัดเกรด [Baked Japanese Sweet Potato Chips from Ungraded Sweet Potatoes	39
ตารางที่ 4.4	การคำนวณต้นทุนมันหวานญี่ปุ่นอบกรอบจากมันหวานญี่ปุ่นที่ไม่ผ่านการคัดเกรด	44
ตารางที่ 4.5	จำนวนร้อยละของกลุ่มตัวอย่างจำแนกตามเพศ	45
ตารางที่ 4.6	จำนวนร้อยละของกลุ่มตัวอย่างจำแนกตามอายุ	45
ตารางที่ 4.7	จำนวนร้อยละของกลุ่มตัวอย่างจำแนกอาชีพ	46
ตารางที่ 4.8	แสดงค่าเฉลี่ยความพึงพอใจและค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานที่มีต่อโครงการ	49

สารบัญรูปภาพ

	หน้า
รูปที่ 2.1 สัญลักษณ์ของบริษัท ฟาร์มโตะ(ไทยแลนด์) จำกัด	3
รูปที่ 2.2 แผนที่บริษัท ฟาร์มโตะ(ไทยแลนด์) จำกัด.....	4
รูปที่ 2.3 รูปโฆษณาเกี่ยวกับแอปพลิเคชันฟาร์มโตะ	6
รูปที่ 2.4 รูปหน้าหลักแอปพลิเคชันฟาร์มโตะ(1).....	7
รูปที่ 2.5 รูปหน้าหลักแอปพลิเคชันฟาร์มโตะ(2).....	7
รูปที่ 2.6 รูปหน้าหลักแอปพลิเคชันฟาร์มโตะ(3).....	8
รูปที่ 2.7 รูปหน้าฟาร์มแนะนำบนแอปพลิเคชันฟาร์มโตะ(1).....	9
รูปที่ 2.8 รูปหน้าฟาร์มแนะนำบนแอปพลิเคชันฟาร์มโตะ(2).....	9
รูปที่ 2.9 รูปหน้าห้องเที่ยวเชิงเกษตรบนแอปพลิเคชันฟาร์มโตะ(1)	10
รูปที่ 2.10 รูปหน้าห้องเที่ยวเชิงเกษตรบนแอปพลิเคชันฟาร์มโตะ(2)	10
รูปที่ 2.11 รูปหน้าห้องเที่ยวเชิงเกษตรบนแอปพลิเคชันฟาร์มโตะ(3)	11
รูปที่ 2.12 รูปหน้าฟังก์ชั่นฟาร์มฟีดบนแอปพลิเคชันฟาร์มโตะ(1).....	12
รูปที่ 2.13 รูปหน้าฟังก์ชั่นฟาร์มฟีดบนแอปพลิเคชันฟาร์มโตะ(2).....	13
รูปที่ 2.14 รูปหน้าฟังก์ชั่นฟาร์มฟีดบนแอปพลิเคชันฟาร์มโตะ(3).....	13
รูปที่ 2.15 รูปหน้าฟังก์ชั่นฟาร์มฟีดบนแอปพลิเคชันฟาร์มโตะ(4).....	14
รูปที่ 2.16 รูปหน้าฟังก์ชั่นหน้าอินบนแอปพลิเคชันฟาร์มโตะ.....	15
รูปที่ 2.17 รูปหน้าฟังก์ชั่นบริหารฟาร์มบนแอปพลิเคชันฟาร์มโตะ(1).....	16
รูปที่ 2.18 รูปหน้าฟังก์ชั่นบริหารฟาร์มบนแอปพลิเคชันฟาร์มโตะ(2).....	16
รูปที่ 2.19 รูปหน้าฟังก์ชั่นบริหารฟาร์มบนแอปพลิเคชันฟาร์มโตะ(3).....	17
รูปที่ 2.20 Human Resources Department Organization Chart.....	18
รูปที่ 2.21 นักศึกษาสหกิจศึกษา นางสาววริยา สมบุญสา.....	19
รูปที่ 2.22 พนักงานที่ปรึกษา.....	21
รูปที่ 3.1 มันทวานญี่ปุ่น(1).....	24
รูปที่ 3.2 มันทวานญี่ปุ่น(2).....	25

สารบัญภาพ(ต่อ)

	หน้า
รูปที่ 3.3 ประโยชน์ของมันหวานญี่ปุ่น	26
รูปที่ 3.4 มันหวานญี่ปุ่นอบกรอบ	28
รูปที่ 3.5 หม้อทอดสูญญากาศ(1).....	29
รูปที่ 3.6 หม้อทอดสูญญากาศ(2).....	30
รูปที่ 3.7 น้ำมันรำข้าว	32
รูปที่ 3.8 น้ำมันรำข้าวที่เป็นผลิตภัณฑ์อาหารเสริมแบบแคปซูลนิ่ม	34
รูปที่ 4.1 มันหวานญี่ปุ่นที่ไม่ผ่านการตัดเกรด	39
รูปที่ 4.2 มันหวานญี่ปุ่นที่ไม่ผ่านการตัดเกรดลำเลียงผ่านสายพานล้างทำความสะอาด	40
รูปที่ 4.3 มันหวานญี่ปุ่นที่ถูกสไลด์เป็นแผ่น	40
รูปที่ 4.4 มันหวานญี่ปุ่นที่อยู่ในหม้อทอดสูญญากาศ.....	41
รูปที่ 4.5 มันหวานญี่ปุ่นรสออริจินอลที่กำลังถูกพักเพื่อรอส่งต่อไปบรรจุ	41
รูปที่ 4.6 มันหวานญี่ปุ่นรสเห็ดทรัฟเฟิลที่กำลังถูกพักเพื่อรอส่งต่อไปบรรจุ	42
รูปที่ 4.7 มันหวานญี่ปุ่นที่อยู่ในบรรจุภัณฑ์ที่ออกแบบเอง.....	42
รูปที่ 4.8 หน้าของมันหวานญี่ปุ่นรสออริจินอล	43
รูปที่ 4.9 หน้าของมันหวานญี่ปุ่นรสทรัฟเฟิล	43

บทที่ 1

บทนำ

1.1 ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา

มันหวานญี่ปุ่นที่ถูกปลูกจากเกษตรกรจากทางภาคเหนือของประเทศไทย เนื่องจากเป็นมันหวานญี่ปุ่น ที่ปลูกโดยไม่ใช้สารเคมี ทำให้รูปร่างของมันหวานญี่ปุ่นไม่สวยงาม ไม่ได้ไซส์ตามมาตรฐานของตลาด ทำให้ต้องคัดทิ้งเป็นจำนวนมาก ไม่ก่อให้เกิดรายได้แก่เกษตรกรและยังทำให้กำไรที่จะได้รับลดน้อยลงอย่างเห็นได้ชัด

จากที่ผู้จัดทำได้เข้ามาปฏิบัติงานสหกิจศึกษาที่ บริษัท ฟาร์มโตะ(ไทยแลนด์) จำกัด ได้ทำการสังเกตถึงการทิ้งเสียของมันหวานญี่ปุ่น ที่ไม่ได้ก่อให้เกิดประโยชน์และรายได้ จึงได้ทำการติดต่อกับทางเกษตรกรโดยตรง ทำให้ได้พูดคุยถึงปัญหาที่ได้พบคือมันหวานที่ไม่ได้ขนาดหรือรูปร่างไม่สวยงาม จะไม่สามารถนำมาจำหน่ายได้และจะต้องคัดทิ้งแบบไม่ก่อให้เกิดประโยชน์และรายได้ใดๆ จึงทำให้มีความคิดเห็นส่วนตัวของทางผู้จัดทำ พนักงานในบริษัท และเกษตรกรตรงกันว่า ควรที่จะค้นหาวิธีการคัดทิ้งที่ไม่ก่อให้เกิดรายได้และประโยชน์ของมันหวานที่ไม่ได้ขนาดหรือไม่สวยงาม โดยการนำมันหวานญี่ปุ่นที่ไม่สามารถจำหน่ายออกสู่ตลาดนั้นมาแปรรูปเป็นมันหวานญี่ปุ่นอบกรอบ เพื่อที่จะไม่ต้องเหลือทิ้งจนไม่ก่อให้เกิดประโยชน์ และจากการสอบถามทางบริษัทเห็นตรงกันว่า หากนำมันหวานที่ถูกคัดทิ้งดังกล่าว นำมาแปรรูปและทำเป็นผลิตภัณฑ์ตัวใหม่ ซึ่งจะถูกบรรจุลงในบรรจุภัณฑ์ที่ทางบริษัทได้จัดสั่งทำและนำออกจำหน่าย รวมถึงนำมาลงจำหน่ายบนแอปพลิเคชันของทางบริษัทเอง ก็จะนับว่าเป็นการเพิ่มทางเลือก ให้กับกลุ่มลูกค้าของทางบริษัท เป็นการทำการตลาดให้กับทางแอปพลิเคชัน ของทางบริษัท และเป็นการสร้างรายได้ให้กับทางบริษัทอีกรูปแบบหนึ่ง หลังจากได้สอบถามและประเมินเบื้องต้นเกี่ยวกับกลุ่มลูกค้าของทางบริษัท จึงพบว่า กลุ่มลูกค้าของทางบริษัทเป็นบุคคลที่ชื่นชอบในการรักษาสุขภาพ ผลสรุปของการหารือถึงปัญหาครั้งนี้จึงออกมาเป็นการนำมันหวานญี่ปุ่นมาทำเป็นมันหวานญี่ปุ่นอบกรอบ Baked Japanese Sweet Potato Chips from Ungraded Sweet Potatoes ที่ยังคงรสชาติความเป็นมันหวานญี่ปุ่นอยู่และทำการรีดเอาน้ำมันออกเพื่อให้ดีต่อสุขภาพของกลุ่มลูกค้ามากที่สุด

1.2 วัตถุประสงค์ของโครงการ

1.2.1 เพื่อลดการทิ้งเสียที่ไม่ก่อให้เกิดประโยชน์และรายได้ของมันหวานญี่ปุ่นจากกลุ่มเกษตรกรจากทางภาคเหนือของประเทศไทย

1.2.2 เป็นการสร้างผลิตภัณฑ์ใหม่ให้กับทางบริษัท

1.3 ขอบเขตของโครงการ

1.3.1 ขอบเขตด้านสถานที่

บริษัท ฟาร์มโตะ(ไทยแลนด์) จำกัด

1.3.2 ขอบเขตด้านเวลา

เริ่มดำเนินการจัดทำตั้งแต่วันที่ 16 มกราคม 2566 ถึงวันที่ 12 พฤษภาคม 2566

1.3.3 ขอบเขตด้านกลุ่มตัวอย่าง

การเก็บรวบรวมข้อมูลของกลุ่มตัวอย่าง โดยใช้วิธีการรวบรวมข้อมูลจากกลุ่มลูกค้าที่ใช้บริการแอปพลิเคชัน พนักงานภายในบริษัทและเกษตรกร จากการตอบแบบสอบถาม ประเมินความพึงพอใจที่มีต่อมันหวานญี่ปุ่นอบกรอบจากมันหวานญี่ปุ่นที่ไม่ผ่านการคัดเกรด Baked Japanese Sweet Potato Chips from Ungraded Sweet Potatoes จำนวน 30 คน

1.3.4 ขอบเขตด้านเนื้อหา

ค้นคว้าและเก็บข้อมูล มีการศึกษา สอบถามจากพนักงาน กลุ่มลูกค้าและมีการสังเกตวิธีการดำเนินงานของเกษตรกรและผู้เกี่ยวข้องกับบริษัท ฟาร์มโตะ(ไทยแลนด์) จำกัด

1.4 ประโยชน์ที่ได้รับ

1.4.1 ลดการคัดทิ้งของมันหวานญี่ปุ่นที่ไม่ได้ขนาด

1.4.2 เพิ่มรายได้ให้กับทางเกษตรกรและก่อให้เกิดรายได้ให้กับทางบริษัท

1.4.3 เพิ่มช่องทางการตลาดและความหลากหลายของตัวสินค้าบนแอปพลิเคชันของทางบริษัท

บทที่ 2

รายละเอียดการปฏิบัติงานในสถานประกอบการ

2.1 ชื่อและที่ตั้งของสถานประกอบการ

FARM·TO

รูปที่ 2.1 สัญลักษณ์ของบริษัท ฟาร์มโตะ(ไทยแลนด์) จำกัด
ที่มา : <https://www.farmto.co.th/>

ชื่อสถานประกอบการ : บริษัท ฟาร์มโตะ(ไทยแลนด์) จำกัด

ที่ตั้งสถานประกอบการ : เลขที่ 11/91 แขวงบางพลัด อำเภอปากเกร็ด จังหวัดนนทบุรี รหัสไปรษณีย์
11120

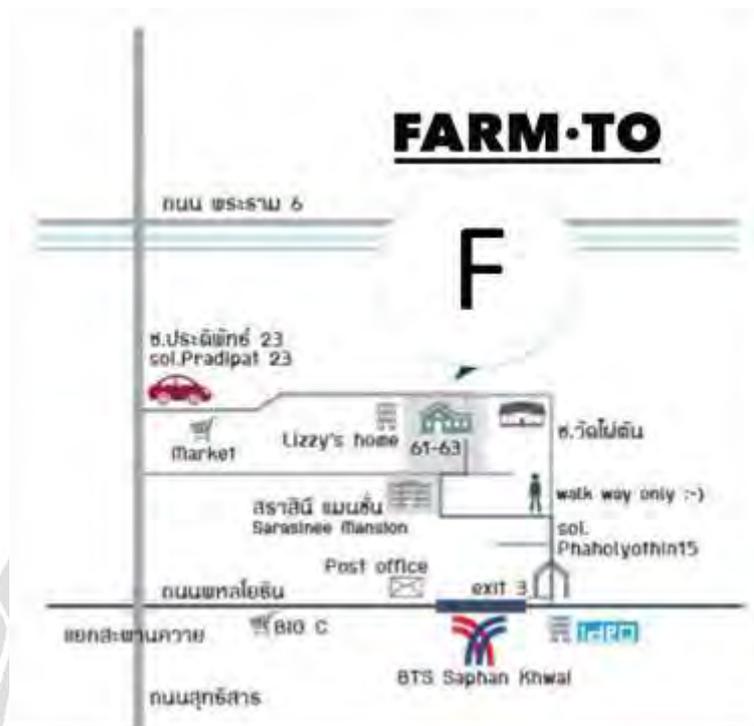
โทรศัพท์ : 0834949891

อีเมล : farmto.thailand@gmail.com

เว็บไซต์ : <https://farmto.co.th/>

เฟซบุ๊ก : https://www.facebook.com/yourfarmto/?locale=th_TH

2.2 แผนที่บริษัท ฟาร์มโตะ(ไทยแลนด์) จำกัด



รูปที่ 2.2 แผนที่บริษัท ฟาร์มโตะ(ไทยแลนด์) จำกัด

ที่มา : <https://www.farmto.co.th/>

2.3 ประวัติและความเป็นมาเกี่ยวกับสถานประกอบการ

บริษัท ฟาร์มโตะ(ไทยแลนด์) จำกัด ถูกก่อตั้งและจดทะเบียนเมื่อวันที่ 12 ตุลาคม 2559 เป็นบริษัทที่ถูกก่อตั้งขึ้นใหม่และเติบโตอย่างรวดเร็ว เป็นบริษัทที่นำเอารูปแบบการให้บริการใหม่ๆ และตอบสนองความต้องการของผู้คนในปัจจุบันได้อย่างดีเยี่ยม จึงทำให้บริษัท ฟาร์มโตะ(ไทยแลนด์) จำกัด เจริญเติบโตขึ้นอย่างรวดเร็ว ทางบริษัทเป็นบริษัทที่ให้บริการเกี่ยวกับแอปพลิเคชันที่เป็นสื่อตัวกลางในการเชื่อมต่อระหว่างเกษตรกรในแต่ละพื้นที่กับทางผู้บริโภค เป็นการช่วยเหลือเกษตรกรที่ไม่สามารถเข้าถึงการซื้อขายสินค้าในตลาดใหญ่ๆหรือตลาดขายปลีกอื่นๆได้ เนื่องจากเกษตรกรส่วนใหญ่อยู่ในพื้นที่ห่างไกลเข้าถึงยาก และเป็นการอำนวยความสะดวกของฝั่งผู้บริโภคทางการเข้าถึงสินค้าเกษตรที่มีคุณภาพจริงๆแต่อยู่ในพื้นที่ห่างไกลยากลำบากในการเดินทาง จึงเกิดเป็นบริษัท ฟาร์มโตะ(ไทยแลนด์) จำกัด ขึ้นมาบริษัท ฟาร์มโตะ(ไทยแลนด์) จำกัด ถูกก่อตั้งขึ้นมาจากผู้บริหารทั้งหมด 4 คน เป็นการรวมตัวกันเพื่อการพัฒนาแอปพลิเคชันและการให้บริการทางการตลาดทาง

การเกษตรอย่างตรงจุด โดยเริ่มก่อตั้งเมื่อวันที่ 12 ตุลาคม 2559 บริษัท ฟาร์มโตะ(ไทยแลนด์) จำกัด เริ่มต้นการเปิดบริษัทด้วยแนวทางการให้บริการเกี่ยวกับช่องทางการขายผลผลิตเกษตรรูปแบบใหม่ที่ เชื่อมต่อเกษตรกรและผู้บริโภคเข้าหากัน โดยผ่านวิธีการ "ร่วมเป็นเจ้าของผลผลิตการเกษตร" เพื่อให้ ทั้งคู่ได้ช่วยเหลือและดูแลผลผลิตไปด้วยกัน โดยหากผู้บริโภคต้องการเดินทางมาเยี่ยมชมผลผลิตก็ สามารถเช็คพิกัดพื้นที่การเพาะปลูกได้จากในระบบเมื่อถึงฤดูกาลเก็บเกี่ยวเกษตรกรจะจัดส่งผลผลิตที่ ผู้บริโภคได้ทำการสั่งซื้อไว้ ให้ผู้บริโภคตามที่อยู่ที่ได้ลงทะเบียนหรือในบางชนิดของสินค้าเกษตร เกษตรกรจะมีการนัดรับผลผลิตบริเวณพื้นที่การเพาะปลูกเพื่อถนอมสินค้าให้ลูกค้าได้รับสินค้าเกษตร ในสภาพที่สมบูรณ์และมีคุณภาพมากที่สุด โดยในภายหลังต่อมาทางบริษัท ฟาร์มโตะ(ไทยแลนด์) จำกัดยังเปิดโอกาสให้เกษตรกรได้กำหนดราคาขายผลผลิตทางการเกษตรด้วยตนเอง โดยนำผลผลิต ทางกรเกษตรที่ต้องการนำมาจำหน่ายลงมาจำหน่ายบนแอปพลิเคชัน "Farmto" เพื่อแก้ปัญหาภาระ หนี้สิน และราคาผลผลิตตกต่ำ รวมถึงไม่มีตลาดรองรับสินค้าเกษตรที่ตนเองได้ทำการเพาะปลูก ทำให้ เกษตรกรได้ทำการพัฒนาตัวเองและเริ่มในการเรียนรู้ที่จะสร้างแบรนด์สินค้าของตัวเองในอนาคต ส่วนผู้บริโภค ก็จะได้รับ ความมั่นใจในคุณภาพที่สดใหม่ เพราะได้รับการซื้อขายโดยตรงจากเกษตรกร รวมถึงเพราะได้ร่วมดูแลและเห็นการเจริญเติบโตไปตลอดจนถึงตนเองได้รับผลผลิต ทางบริษัท ฟาร์ม โตะ(ไทยแลนด์) จำกัด เชื่อว่าการรับรู้ และการแลกเปลี่ยนประสบการณ์การเพาะปลูกให้แกกันจะทำให้ คุณค่าและมูลค่าของผลผลิตที่ได้รับมีมูลค่าเพิ่มสูงมากขึ้น เพราะไม่ใช่แค่รสชาติที่อร่อยสดใหม่หรือ ไร้สารเคมี แต่มันคือมิตรภาพที่ส่งผ่านจากหัวใจของเกษตรกรถึงมือผู้บริโภคอย่างตั้งใจ

2.4 ลักษณะการประกอบการ ผลิตภัณฑ์ และ การให้บริการขององค์กร

บริษัท ฟาร์มโตะ(ไทยแลนด์) จำกัด เป็นบริษัทที่เป็นผู้ให้บริการเกี่ยวกับการเป็นตัวกลาง จำหน่ายสินค้าและติดต่อระหว่างเกษตรกรและผู้บริโภค มีทั้งทางช่องทางแอปพลิเคชัน "Farmto" และผ่านช่องทางออนไลน์ รูปแบบอื่นๆ เช่น Facebook, Instagram, Line Shop และ อื่นๆ

2.4.1 ช่องทางหลักของทางบริษัท ฟาร์มโตะ(ไทยแลนด์) จำกัด คือ แอปพลิเคชัน Fanto



รูปที่ 2.3 รูปโฆษณาเกี่ยวกับแอปพลิเคชันฟาร์มโตะ

ที่มา : https://www.facebook.com/photo/?fbid=544747101025196&set=a.544747111025195&locale=th_TH

เป็นแอปพลิเคชันที่เป็นตัวกลางการซื้อขาย เกษตรกรสามารถนำผลผลิตต่างๆที่ทางฟาร์มหรือไร่ของเกษตรกรเองมาลงจำหน่ายลงบนหน้าแอปพลิเคชันและสามารถกำหนดราคาที่ต้องการในการซื้อขายได้ การลงจำหน่ายเกี่ยวกับแพคเกจการท่องเที่ยวเชิงเกษตรก็สามารถนำมาลงจำหน่ายให้ผู้บริโภคทำการจับจอง รวมถึงทางผู้บริโภคก็สามารถซื้อสินค้าจากเกษตรกรโดยตรงกับทางเกษตรกรได้ผ่านช่องทางแอปพลิเคชันและการติดตามการเจริญเติบโตของผลผลิตที่ทำการสั่งซื้อการสามารถทำได้บนแอปพลิเคชันเช่นกัน





รูปที่ 2.4 รูปหน้าหลักแอปพลิเคชันฟาร์มโตะ(1)
ที่มา : Application Faranto [IOS/Android]



รูปที่ 2.5 รูปหน้าหลักแอปพลิเคชันฟาร์มโตะ(2)
ที่มา : Application Faranto [IOS/Android]

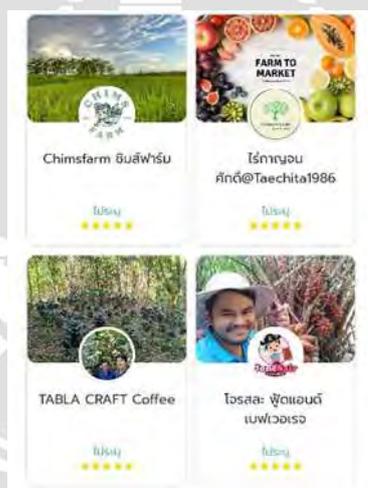


รูปที่ 2.6 รูปหน้าหลักแอปพลิเคชันฟาร์มโต(3)
ที่มา : Application Farmto [IOS/Android]

- หน้าหลักของแอปพลิเคชันฟาร์มโต จะแสดงรายการสินค้าที่ทำการโฆษณาเป็นสไลด์อยู่ด้านบนเพื่อดึงดูดความสนใจและมีตะกร้าสินค้าที่ไว้แสดงรายการสำหรับการเลือกซื้อสินค้าด้านบนมุมขวา
- บรรทัดถัดมาจะเป็นปุ่มแสดงรายละเอียดสินค้าในหมวดหมู่ต่างๆ คือดีลเฉพาะฟาร์มโต : จะเป็นสินค้าที่จะมีโปรโมชั่นเฉพาะหากซื้อขายผ่านทางฟาร์มโตเท่านั้น
ฟรีค่าส่ง : จะเป็นสินค้าที่จะมีโปรโมชั่นส่งฟรีเฉพาะหากซื้อขายผ่านทางฟาร์มโตเท่านั้น
ฟาร์มแนะนำ : จะเป็นรายชื่อฟาร์มหรือเกษตรกรที่ได้รับการรีวิวและการสนใจแสดงตามลำดับ



รูปที่ 2.7 รูปหน้าฟาร์มแนะนำบนแอปพลิเคชันฟาร์มโตะ(1)
ที่มา : Application Farmto [IOS/Android]



รูปที่ 2.8 รูปหน้าฟาร์มแนะนำบนแอปพลิเคชันฟาร์มโตะ(2)
ที่มา : Application Farmto [IOS/Android]

ท่องเที่ยวเชิงเกษตร : จะเป็นรายการท่องเที่ยวเชิงเกษตรในแต่ละพื้นที่ ที่นำแพคเกจการท่องเที่ยวเชิงเกษตรมาแนะนำและลงจำหน่ายให้จับจอง



รูปที่ 2.9 รูปหน้าห้องเที่ยวเชิงเกษตรบนแอปพลิเคชันฟาร์มโตะ(1)
ที่มา : Application Farmto [IOS/Android]



รูปที่ 2.10 รูปหน้าห้องเที่ยวเชิงเกษตรบนแอปพลิเคชันฟาร์มโตะ(2)
ที่มา : Application Farmto [IOS/Android]



รูปที่ 2.11 รูปหน้าห้องเที่ยวเชิงเกษตรบนแอปพลิเคชันฟาร์มโตะ(3)
ที่มา : Application Farmto [IOS/Android]

สิ่งปลูกตามใจ : เป็นฟิวเจอร์ฟังก์ชันที่จะมีในอนาคต

- หมวดหมู่ Famto X ชุมชน เป็นแถบแสดงเกี่ยวกับผลิตภัณฑ์ที่เกิดจากการร่วมมือของฟาร์มโตะกับแต่ละชุมชน เพื่อดึงเอาสินค้าที่เป็นสินค้าของกลุ่มชุมชนวิสาหกิจหรืออื่นๆมาวางจำหน่ายและทำการโฆษณาเป็นพิเศษเพื่อเพิ่มรายได้ให้แก่กลุ่มชุมชนนั้นๆ
- หมวดสินค้า แบ่งเป็นตัวเลือกแต่ละหมวดหมู่เพื่อง่ายต่อการเลือกดูสินค้าในหมวดต่างๆ
- หมวดหมู่ฟาร์มยอดนิยม จะแสดงรายการแนะนำฟาร์มยอดนิยมเป็นไฮไลท์ด้านหน้า
- หมวดหมู่สินค้าใหม่ จะแสดงตัวรายการสินค้าที่เพิ่งวางลงจำหน่ายบนตัวแอปพลิเคชันล่าสุด
- หมวดหมู่กิจกรรมฟาร์ม จะแสดงรายการกิจกรรมแนะนำของฟาร์ม เช่น กิจกรรมเรียนรู้วิถีชีวิตแลกเปลี่ยนประสบการณ์กับชาวปกาเกอะญอ
- หมวดหมู่ ผลิตผลแนะนำ เป็นหมวดหมู่ที่จะแสดงรายการผลิตผลที่ทางเกษตรกรรมกลางจำหน่ายตามลำดับความน่าสนใจและการเข้าดูของผู้ใช้งาน

ฟังก์ชันฟาร์มฟีด : แสดงรายการที่ทางเกษตรกรหรือทางฟาร์มจะโพสต์อัปเดตกิจกรรม อัปเดตผลผลิต หรืออัปเดตวิถีชีวิตต่างๆลงบนหน้ากระดานให้ทางผู้ใช้บริการหรือผู้บริโภคได้เพลิดเพลิน ได้รับความรู้และความพัฒนาของตัวผลผลิต



รูปที่ 2.12 รูปหน้าฟังก์ชันฟาร์มฟีดบนแอปพลิเคชันฟาร์มโต(1)

ที่มา : Application Farnto [IOS/Android]



รูปที่ 2.13 รูปหน้าฟังก์ชันฟาร์มฟีดบนแอปพลิเคชันฟาร์มโตะ(2)
 ที่มา : Application Farmto [IOS/Android]



รูปที่ 2.14 รูปหน้าฟังก์ชันฟาร์มฟีดบนแอปพลิเคชันฟาร์มโตะ(3)
 ที่มา : Application Farmto [IOS/Android]

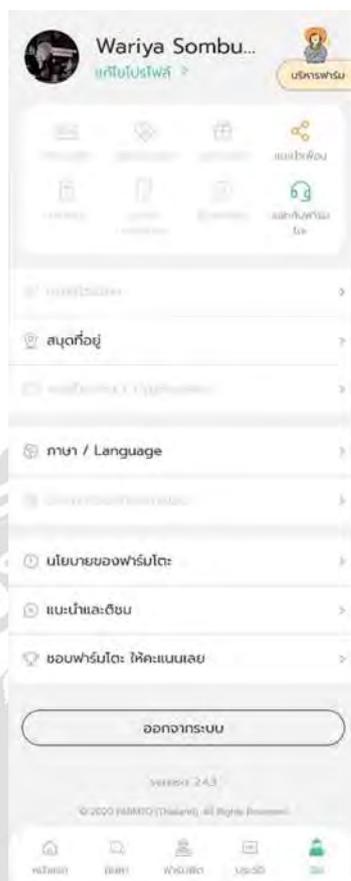


รูปที่ 2.15 รูปหน้าฟังก์ชันฟาร์มฟิตบนแอปพลิเคชันฟาร์มโตะ(4)

ที่มา : Application Farmto [IOS/Android]

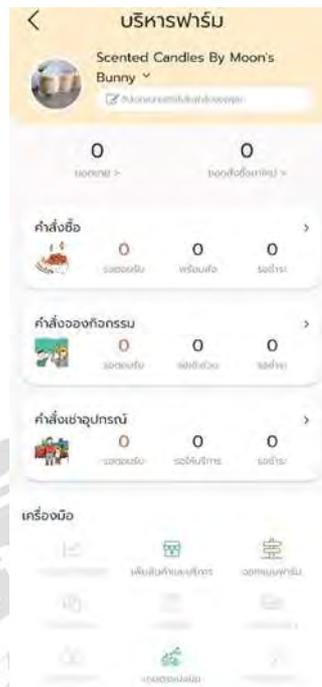
ฟังก์ชันหน้าฉัน : เป็นหน้าที่แสดงรายการเกี่ยวกับข้อมูลส่วนตัวของผู้ใช้บริการและรายการการตั้งค่าต่างๆ รวมถึงฟังก์ชันคุกกี้ส่วนตัว บัตรสมาชิก หรือ ฟังก์ชันเพิ่มเติมอื่นๆที่กำลังจะถูกเพิ่มเข้ามาในอนาคต

ฟังก์ชันหน้าฉันยังมีช่องทางเพิ่มเติมสำหรับเกษตรกร หรือผู้ใช้งานที่มีร้านค้าเป็นของตนเอง คือส่วนบริหารฟาร์ม



รูปที่ 2.16 รูปหน้าฟังก์ชันหน้าฉันทนแอปพลิเคชันฟาร์มโต
ที่มา : Application Farmto [IOS/Android]

หน้าบริหารฟาร์มจะมีรายละเอียดต่างๆเกี่ยวกับฟาร์มและยอดคำสั่งซื้อต่างๆที่ถูกสั่งซื้อเข้ามาจากผู้ให้บริการ ทางผู้ขายจะต้องนำรายละเอียดคำสั่งซื้อที่ได้รับไปทำการส่งสินค้าให้ถึงมือผู้ให้บริการ โดยมีกำหนดระยะเวลาล่าช้าไม่เกินจำนวนวันที่ทางแอปพลิเคชันกำหนด หากล่าช้าจะต้องทำการติดต่อไปยังผู้ให้บริการเพื่อทำการคืนเงิน ชดเชยสินค้า หรืออธิบายเหตุผลในการล่าช้า ด้านล่างของบริหารฟาร์มจะแสดงรายละเอียดคู่มือการใช้งานเกี่ยวกับวิธีการลงขายสินค้า คู่มือเกร็ดความรู้ต่างๆและด้านล่างสุดจะเป็นรายการขายสินค้าเกษตรกรที่มีความจำเป็นในการทำงานของเกษตรกร



รูปที่ 2.17 รูปหน้าฟังก์ชันบริหารฟาร์มบนแอปพลิเคชันฟาร์มโตะ(1)
ที่มา : Application Farmto [IOS/Android]



รูปที่ 2.18 รูปหน้าฟังก์ชันบริหารฟาร์มบนแอปพลิเคชันฟาร์มโตะ(2)
ที่มา : Application Farmto [IOS/Android]



รูปที่ 2.19 รูปหน้าฟังก์ชันบริหารฟาร์มบนแอปพลิเคชันฟาร์มโต(3)
ที่มา : Application Farinto [IOS/Android]

2.5 รูปแบบการจัดองค์กรและการบริหารงานองค์กร

Human Resources Department Organization Chart



รูปที่ 2.20 Human Resources Department Organization Chart

ที่มา : ผู้จัดทำ [2565]

2.6 ตำแหน่งและลักษณะงานที่ได้รับมอบหมาย



รูปที่ 2.21 นักศึกษาสหกิจศึกษา นางสาววริยา สมบุญสา
ที่มา : ผู้จัดทำ (2565)

ชื่อผู้ปฏิบัติงาน : นางสาววริยา สมบุญสา

แผนก / ส่วนงาน : ประสานงาน

ระยะเวลาปฏิบัติงานสหกิจศึกษา : ระหว่างวันที่ 16 มกราคม 2566 ถึงวันที่ 12 พฤษภาคม 2566

เวลาปฏิบัติงาน : 09.00 - 17.00 น.

หน้าที่ที่ได้รับมอบหมายในการปฏิบัติงาน

- จัดหาข้อมูลส่งต่อไปยังฝ่ายการตลาดและพนักงานกราฟฟิกเพื่อทำคอนเทนต์
- ติดต่อเกษตรกรเพื่อจัดหาสินค้านำมาวางขายบนแอปพลิเคชัน
- ติดต่อให้บริการแก่ลูกค้าหรือผู้บริโภคที่ไม่ได้รับการอำนวยความสะดวกในการสั่งซื้อสินค้า
- ติดต่อและประสานงานการทำงานของแต่ละแผนกให้ไปในทิศทางเดียวกัน
- ติดต่อเกษตรกรเพื่อหาข้อมูลเกี่ยวกับสินค้าเกษตรตัวนั้นๆเพื่อมาเป็นข้อมูลพื้นฐานเพื่อตอบกลับลูกค้า

- ประสานงานกับขนส่ง เกษตรกร และลูกค้า หากสินค้ามีปัญหาหรือล่าช้า
- สรุปรายยอดขายสินค้าผ่านทางแอปพลิเคชันและช่องทางการซื้อขายสินค้าช่องทางอื่นๆในแต่ละวัน
- นำสินค้าจากแต่ละชุมชนมาลงขายและลงรายละเอียดบนแอปพลิเคชันของบริษัท
- จัดเตรียมเอกสารสรุปรายยอดขายสินค้าบางส่วน
- ออกบิลกำกับภาษีให้กับลูกค้า
- ถ่ายเอกสาร ปรีนเอกสาร สแกนเอกสาร และ ตรวจสอบส่งออกอีเมล
- นำส่งเอกสารและรับคืนเอกสารของแต่ละแผนกที่เกี่ยวข้อง
- ช่วยงานกิจกรรมต่างๆของบริษัท
- คัดแยกกระดาษนำกลับมาใช้ใหม่
- รับโทรศัพท์ผู้ใช้บริการและเกษตรกรที่ต้องการติดต่อและให้ข้อมูลในส่วนที่สามารถให้ได้
- จัดเตรียมเอกสารสรุปรายยอดขายทุกๆสิ้นเดือน
- ทำสรุปรายจ่ายที่ทางบริษัทจะต้องทำจ่ายทุกๆสิ้นเดือน
- เที่ยบยอดรายการเข้าออกของยอดเงินในบัญชีบริษัท

2.7 ชื่อและตำแหน่งงานพนักงานที่ปรึกษา



รูปที่ 2.22 พนักงานที่ปรึกษา

ที่มา : ผู้จัดทำ (2565)

ชื่อพนักงานที่ปรึกษา : นายพิชิต พิชิตนากุล

ตำแหน่งงาน : ผู้บริหาร

โทรศัพท์ : 0834949891

อีเมล : ten.famto@gmail.com

2.8 ระยะเวลาที่ปฏิบัติงานสหกิจศึกษา

ระยะเวลาที่ปฏิบัติงานในบริษัท ฟาร์มโตะ(ไทยแลนด์) จำกัด เริ่มปฏิบัติงานตั้งแต่วันที่ 16 มกราคม 2566 ถึงวันที่ 12 พฤษภาคม 2566 เป็นระยะเวลา 16 สัปดาห์ ภายใน 1 วัน ทำงาน 8 ชั่วโมงรวม เวลาพัก เวลาเช้างานคือ 09.00 ถึง 17.00 น. ซึ่งจะปฏิบัติงาน 5 วันต่อสัปดาห์ วันหยุด เสาร์-อาทิตย์ และวันนักขัตฤกษ์

2.9 ขั้นตอนและวิธีการดำเนินงาน

ขั้นตอนในการดำเนินงาน	ม.ค.	ก.พ.	มี.ค.	เม.ย.	พ.ค.
ศึกษาถึงปัญหาเพื่อนำมาเป็นหัวข้อโครงการ					
ขออนุมัติหัวข้อของโครงการ					
รวบรวมข้อมูล เนื้อหาที่เกี่ยวข้อง					
ทำแบบสอบถามและแจกเพื่อทำการประเมินความพึงพอใจ					
เขียนโครงการและแก้ไขให้ถูกต้องสมบูรณ์แบบ					
ส่งโครงการให้ที่ปรึกษาตรวจสอบและนำเสนอโครงการ					

ตารางที่ 2.1 ตารางแสดงเวลาในการดำเนินงานของโครงการ

2.10 สรุปผลการปฏิบัติงานสหกิจศึกษา

2.10.1 ผลที่ได้รับจากการปฏิบัติงานสหกิจศึกษา

1. ได้รับความรู้ใหม่และประสบการณ์ในการทำงานจริง
2. ได้เรียนรู้การทำงานร่วมกับผู้อื่นและระบบการทำงานภายในองค์กร
3. ได้เพิ่มทักษะการใช้งานโปรแกรมต่างๆ เช่น Microsoft Office
4. ได้เพิ่มทักษะการพูดคุย วางตัว และการตัดสินใจต่างๆ
5. ฝึกฝนให้ตรงต่อเวลา รอบคอบ และมีความรับผิดชอบ
6. ได้แสดงความคิดเห็น จัดการและแก้ไขปัญหา
7. พัฒนาบุคลิกภาพ ความมั่นใจ กล้าแสดงออก และการใช้คำพูดที่เหมาะสม

2.10.2 ปัญหาที่พบของการปฏิบัติงานสหกิจศึกษา

1. ขาดความมั่นใจ จำเป็นต้องพัฒนาบุคลิกภาพให้ดียิ่งขึ้น
2. จำเป็นต้องพัฒนาทักษะเกี่ยวกับการใช้คำพูดให้ดียิ่งขึ้น

2.11 ข้อเสนอแนะ

1. เพิ่มทักษะการสื่อสาร เนื่องจากต้องพูดคุยติดต่อกับหลายๆแผนก รวมถึงเกษตรกรและลูกค้า
2. เพิ่มทักษะความรู้เกี่ยวกับสินค้าเกษตรให้มากยิ่งขึ้นเนื่องจากบริษัทมีงานส่วนใหญ่ที่เกี่ยวข้องกับงานเกษตร
3. เพิ่มทักษะความอดทนและควบคุมอารมณ์เนื่องจากจะต้องพูดคุยและตอบโต้กับลูกค้าและเกษตรกรที่ไม่มีพื้นฐานความรู้เกี่ยวกับการใช้เทคโนโลยี



บทที่ 3

การทบทวนวรรณกรรมและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

โครงการสหกิจศึกษาเรื่อง มันหวานญี่ปุ่นอบกรอบจากมันหวานญี่ปุ่นที่ไม่ผ่านการคัดเกรด Baked Japanese Sweet Potato Chips from Ungraded Sweet Potatoes ผู้จัดทำได้ศึกษาค้นคว้าเอกสาร วรรณกรรม แนวคิดและทฤษฎีต่างๆ ที่เกี่ยวข้องเพื่อเป็นกรอบแนวคิดในการศึกษาดังนี้

3.1 มันหวานญี่ปุ่น

3.2 การนำผักหรือผลไม้มาอบกรอบ

3.3 กระบวนการทอดสุญญากาศ

3.4 น้ำมันรำข้าว

3.1 ข้อมูลทั่วไปของมันหวานญี่ปุ่น



รูปที่ 3.1 มันหวานญี่ปุ่น(1)

ที่มา : <https://farm.co.th/wp-content/uploads/2019/09/Sweet-Potato-1.jpg>

3.1.1 ข้อมูลทั่วไปของมันหวานญี่ปุ่น

สำนักงานส่งเสริมและพัฒนาการเกษตรที่ 6 จังหวัดเชียงใหม่ กรมส่งเสริมการเกษตร (พ.ศ. 2563) กล่าวว่า มันเทศญี่ปุ่น หรือ มันหวานญี่ปุ่น (Japanese Sweet Potato) เป็นมันเทศที่นำเข้ามาจากประเทศญี่ปุ่น

มีลักษณะเนื้อแน่น เหนียวนุ่มละเอียด และรสชาติหวานอร่อยกว่ามันเทศไทย สามารถปลูกได้ตลอดทั้งปีนอกจากนี้ยังเป็นพืชที่มีคุณค่าทางโภชนาการสูง มีสารต้านอนุมูลอิสระหลายชนิด และกำลังเป็นกระแสมนิยมของผู้บริโภคที่ห่วงใยสุขภาพ และเป็นที่ต้องการของตลาดอย่างมาก

3.1.2 ลักษณะของมันหวานญี่ปุ่น



รูปที่ 3.2 มันหวานญี่ปุ่น(2)

ที่มา : <https://farm.co.th/wp-content/uploads/2019/09/Sweet-Potato-2.jpg>

มันเป็นพืชล้มลุก เป็นไม้เถาเลื้อย ทอดเลื้อยไปตามพื้นดิน เป็นเถาแข็งและเหนียว มียางสีขาว มีขนอ่อนปกคลุม มีสีเขียว มีระบบรากฝอย ราก มีระบบรากฝอย จะมีรากแขนงเล็กๆ ออกตามข้อได้ มีสีน้ำตาล มีรากที่สะสมอาหาร แล้วขยายตัวออกเป็นหัว อยู่ใต้ดิน มีลักษณะทรงกรวย ทรงกลมรี ทรงกระบอก ยาวรี หัวเรียวยาวเรียวยาว กลางป่องออก มีเปลือกบางเรียบหรือขรุขระ มีสีน้ำตาล หรือสีม่วง อาจมีรากเล็กๆ อยู่ด้วย มีเนื้อข้างในสีเหลือง สีส้ม สีขาวนวล สีม่วง สีแดงม่วง ตามสายพันธุ์ มีรสชาติหวานมัน ต้นนี้จะมีอยู่หลายใบ เป็นใบเดี่ยว ออกเรียงสลับ ลักษณะรูปหัวใจ โคนกว้าง ปลายแหลม หรือมีรอยเว้าลึกสามแฉก มีก้านใบรองรับสั้นหรือยาว ตามสายพันธุ์ ใบมีขนอ่อนๆ มีเส้นใบ

สีม่วง ใบมีสีเขียว ดอก ออกดอกเป็นช่อ มีลักษณะทรงแตร กลีบดอกด้านนอกมีสีฟ้าอ่อน ส่วนตรงกลางมีสีชมพูอมม่วง มีก้านยาวรองรับ กลีบเลี้ยงมีสีเขียว มีดอกออกตามซอกใบ ใช้หัวทำได้ทั้งอาหารคาวและอาหารหวาน ประเทศไทยมีปลูกหลายสายพันธุ์ พันธุ์ที่นิยมนำมาปลูกในไทยกันในปัจจุบันส่วนใหญ่จะเป็นมันหวานที่นำเมล็ดพันธุ์มาจากประเทศญี่ปุ่น เนื่องจากมีลักษณะเนื้อแน่น เหนียวนุ่ม ละเอียดยืด และรสชาติหวานอร่อยกว่ามันเทศไทย เป็นพืชที่ใช้ใช้น้ำน้อย ทนแล้งได้ดีสามารถปลูกได้ตลอดทั้งปี ขายได้ราคาดี และเป็นที่ต้องการของตลาดอย่างมาก

3.1.3 ประโยชน์ของมันหวานญี่ปุ่น



รูปที่ 3.3 ประโยชน์ของมันหวานญี่ปุ่น

ที่มา : https://cms.dmpcdn.com/food/2023/03/08/3242a250-bdc8-11ed-a758-03f9bae1729d_webp_original.jpg

- มีคาร์โบไฮเดรตสูง ซึ่งเป็นสารต้านอนุมูลอิสระที่มีฤทธิ์ช่วยต้านริ้วรอย และการเสื่อมของเซลล์
- มีโพแทสเซียมสูง ช่วยลดอาการบวมจากการที่ร่างกายขาดโพแทสเซียมได้ ช่วยบำรุงผิว ช่วยให้ผิวพรรณผ่องใส
- ช่วยบำรุงผิว ช่วยให้ผิวพรรณผ่องใส
- มีค่าดัชนีน้ำตาลต่ำ เหมาะสำหรับคนที่กำลังลดความอ้วน ผู้ป่วยโรคเบาหวาน เพราะน้ำตาลจะไม่ถูกดูดซึมเข้าเส้นเลือดในปริมาณที่มากเท่ากับอาหารที่มีดัชนีน้ำตาลสูง

- มี Fiber สูงซึ่งทำให้ลำไส้สะอาดปราศจากของเสียตกค้าง ทำให้ระบบการขับถ่ายทำงานได้ดีขึ้น
- ช่วยกระตุ้นการทำงาน ขับพิษหรือของเสียในร่างกายผ่านทางกระเพาะอาหารและลำไส้
- มีวิตามินบี เป็นส่วนช่วยในการกระตุ้นการทำงานของระบบประสาทและสมอง ให้ทำงานอย่างมีประสิทธิภาพ
- มีวิตามินซีสูง ช่วยเสริมสร้างระบบภูมิคุ้มกันของร่างกาย
- มีวิตามินเอ ช่วยส่งเสริมและบำรุงสายตา
- มีสารต้านอนุมูลอิสระ ช่วยลดความเสี่ยงของการเกิดโรคมะเร็งบางชนิด
- ลดความเสี่ยงของการเกิดโรคหัวใจ
- ช่วยควบคุมการเต้นและการหดตัวของกล้ามเนื้อหัวใจ และช่วยควบคุมความดันโลหิตให้เป็นปกติ
- อุดมไปด้วยวิตามินเอ และเบต้าแคโรทีน ซึ่งจะช่วยป้องกันการขาดวิตามินเอ ที่เป็นสาเหตุของการมองเห็นตอนกลางคืน หรืออาการตาบอดกลางคืนได้
- มีส่วนช่วยลดความเสี่ยงโรคจอประสาทตาเสื่อมในผู้สูงอายุได้
- ช่วยให้อิ่มนาน อยู่ท้อง ถือเป็นแหล่งพลังงานชั้นดี มีคาร์โบไฮเดรตและใยอาหารบางส่วนที่ร่างกายไม่สามารถย่อยหรือดูดซึมได้ จึงสามารถทานแทนข้าวได้ในผู้ที่ต้องการลดน้ำหนัก
- นำมาแปรรูปทำอาหารได้หลากหลายชนิด นิยมนำมา อบ นึ่ง เผา เพื่อคงรสชาติของมันหวานญี่ปุ่น
- มีรสชาติและกลิ่นหอมหวานที่เป็นเอกลักษณ์เฉพาะตัว
- รสสัมผัสดี เมื่อนำมาแปรรูป รสชาติและเอกลักษณ์เฉพาะตัวไม่สูญหาย

3.2 ข้อมูลทั่วไปเกี่ยวกับการนำผักหรือผลไม้มาอบกรอบ



รูปที่ 3.4 มันทหวานญี่ปุ่นอบกรอบ

ที่มา : <https://tecnogasthai.com/8-crispy-vegetables-recipes/>

การแปรรูปผักผลไม้แปรรูปชนิดขนมขบเคี้ยวด้วยการทอดระบบสุญญากาศเป็นอีกหนึ่งกระบวนการแปรรูปอาหารที่น่าสนใจในการลงทุนเนื่องจากใช้เทคโนโลยีการทอดลดจุดเดือดของน้ำในอาหารทำให้น้ำสามารถระเหยออกจากอาหารได้ที่อุณหภูมิต่ำ เพื่อช่วยรักษาคุณภาพของอาหาร ด้านกลิ่น สี รสชาติได้ดีกว่าการทอดในสภาวะบรรยากาศปกติโดยคุณภาพของอาหารใกล้เคียงกับคุณภาพธรรมชาติเดิมของ อาหาร ปริมาณแคลอรีต่ำ คุณค่าวิตามินไม่ละลายสูญเสียไปในน้ำมัน ไม่มีสารก่อมะเร็งจากการทอด และสามารถยืดอายุการเก็บรักษาไว้ได้นาน (กรมวิชาการเกษตร,2551)

ในปัจจุบันตลาดการแข่งขันในอุตสาหกรรมผักและผลไม้แปรรูปชนิดขนมขบเคี้ยวด้วยการทอด ระบบสุญญากาศพบว่า ยังมีการแข่งขันไม่สูงมากนัก เนื่องจากเป็นสินค้าที่ใช้เทคโนโลยีใหม่ในการแปรรูปที่ต้องใช้ต้นทุนในการลงทุนค่อนข้างสูง

3.3 ข้อมูลทั่วไปของกระบวนการทอดสุญญากาศ

การทอดสุญญากาศเป็นการแปรรูปด้วยตัวกลางความร้อนอย่างน้ำมันพืช และแลกเปลี่ยนความร้อนภายใต้ความดันต่ำกว่าระดับบรรยากาศภายนอกด้วยการสร้างระบบสุญญากาศด้วยการใช้ปั๊มดูดอากาศออกจากระบบตลอดเวลาส่งผลต่อคุณสมบัติทางความร้อนของน้ำมัน เช่น จุดเดือดมีค่าลดลง และสามารถใช้เวลาอุณหภูมิต่ำกว่า 100 องศาเซลเซียสในการทอดเทคโนโลยีการทอด

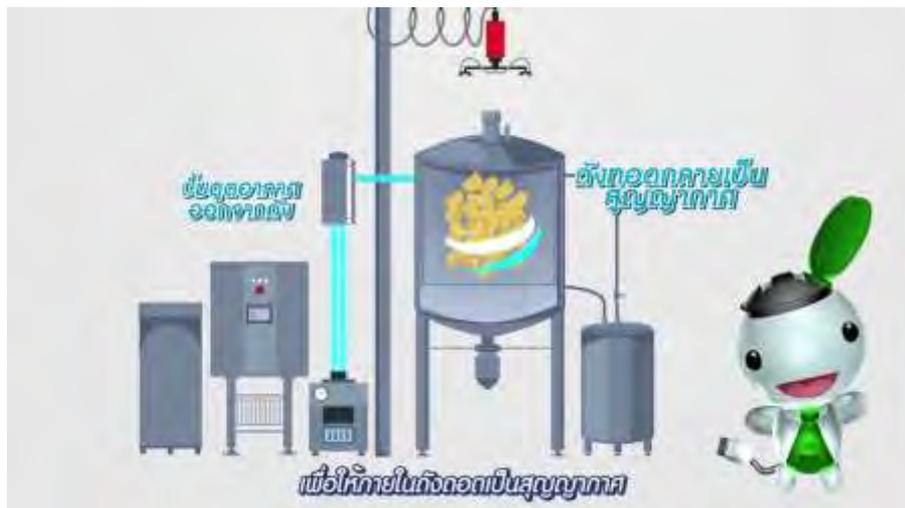
สุญญากาศนั้นจะใช้อุณหภูมิและเวลาที่ต่ำกว่าการทอดที่สภาวะปกติส่งผลให้ได้ผลิตภัณฑ์ผักและผลไม้กรอบที่มีคุณภาพ



รูปที่ 3.5 หม้อทอดสุญญากาศ(1)

ที่มา : <https://www.jdai-vacuumfryer.com/>

หลักการทำงานของเครื่องทอดสุญญากาศ แบ่งออกเป็น 4 ส่วนที่สำคัญ ได้แก่ หม้อทอดสุญญากาศ แหล่งกำเนิดความร้อน ระบบควบคุมการทำงาน และปั๊มดูดอากาศ โดยหลักการทำงานของเครื่องทอดสุญญากาศนั้น เริ่มจากการให้ความร้อนกับน้ำมันพืชในหม้อทอด พร้อมทั้งดูดอากาศออกจากหม้อทอดเพื่อให้ระบบมีความดันสุญญากาศภายใน จากนั้นนำผักและผลไม้ลงไปทอดในหม้อทอดสุญญากาศ เมื่อผักและผลไม้สัมผัสกับน้ำมันก็จะเกิดการระเหยน้ำออกมา โดยแรงดันไอน้ำที่เกิดจากการระเหยน้ำจากผักและผลไม้จะออกมาผ่านเข้าเครื่องควบแน่นเป็นหยดน้ำ



รูปที่ 3.6 หม้อทอดสุญญากาศ(2)

ที่มา : <https://shorturl.asia/rZqio>

องค์ประกอบแต่ละส่วนของหม้อทอดสุญญากาศ

หม้อทอดและถังพักน้ำมันนั้นขึ้นรูป ด้วยวัสดุที่ใช้สำหรับแปรรูปอาหาร เช่น แผ่นสแตนเลส SUS 304 และ SUS 316 ที่มีความหนาและรอยเชื่อมที่เหมาะสมสามารถทนต่อแรงดันที่เกิดขึ้นได้ในระหว่างการทอด การออกแบบหม้อทอดสุญญากาศ เป็นไปตามมาตรฐานของคณะกรรมการรับรองระบบงานวิศวกรรมและเทคโนโลยี (Accreditation Board of Engineering and Technology, ABET) โดยหม้อทอด และถังพักน้ำมันถูกติดตั้งในระดับความ สูงที่แตกต่างกัน โดยหม้อทอดถูกติดตั้งให้มีความสูง กว่าหม้อพักน้ำมันในระดับ 1.25 เท่าของความสูงหม้อทอด เพื่อสะดวกต่อการถ่ายเท น้ำมันจากหม้อทอดไป ยังถังพักน้ำมัน

ระบบการให้ความร้อนและระบบควบคุม ทำงานร่วมกันโดยการให้ความร้อนของเครื่องทอดสุญญากาศมักใช้แหล่งความร้อนจากหัวเผาแก๊สหุงต้ม (liquefied petroleum gas) โดยควบคุมปริมาณแก๊สหุงต้มด้วยโซลินอยด์วาล์ว และกล่องควบคุมอุณหภูมิ (temperature controller) ปัจจุบันหม้อทอดสุญญากาศจะใช้การถ่ายเทความร้อนโดยตรงด้วยการเผาไหม้เชื้อเพลิงจากหัวเผาแก๊สหุงต้ม หากเป็นเครื่องทอดในระดับอุตสาหกรรมส่วนใหญ่มักจะใช้อุปกรณ์แลกเปลี่ยนความร้อนด้วยไอน้ำ

ปั๊มสุญญากาศ เป็นอุปกรณ์ที่ใช้ดูดอากาศออกจากหม้อทอดและถังพักน้ำมัน โดยการทำงานจะใช้หลักการดูดอากาศออกจากหม้อทอดและไอน้ำที่ระเหยออกมาควบแน่นด้วยความเย็น ระบบคอนเดนเซอร์และระบายความร้อนด้วยน้ำโดยใช้หอคอยทำความเย็น (cooling tower) เป็นของเหลวและถูกดักเก็บไว้ที่ถังเก็บของเหลว ปัจจุบันปั๊มสุญญากาศที่นิยมใช้กับเครื่องทอดสุญญากาศ ได้แก่ ปั๊มสุญญากาศแบบใช้น้ำเป็นตัวจับไอน้ำ (liquid ring type) แต่เนื่องจากปั๊มสุญญากาศแบบใช้น้ำเป็นตัวจับไอน้ำนั้นมีความร้อนเกิดขึ้นสูงจำเป็นต้องมีระบบหล่อเย็นเพื่อช่วยลดอุณหภูมิเพื่อให้อัตราการดูดอากาศมีประสิทธิภาพสูงตลอดเวลา

หลักการทำงานของเครื่องทอดสุญญากาศ ระบบเหวี่ยงไล่ไขมันในสภาวะสุญญากาศ เริ่มจากการให้ความร้อนกับน้ำมันผ่านหัวเผาแก๊สหุงต้มและปั๊มสุญญากาศดูดอากาศออกจากหม้อทอดสุญญากาศ เปิดวาล์วให้หม้อสุญญากาศอยู่ในระบบปิด โดย ภายในหม้อทอดสุญญากาศนั้นมีตะกร้าทอดติดตั้งกับฐานแกนเหวี่ยง และถังพักน้ำมันให้มีสภาวะสุญญากาศในระดับความดันที่เท่ากัน จากนั้นเมื่อนำ ผักและผลไม้ลงไปทอดในหม้อทอดสุญญากาศตาม เวลาที่ต้องการแล้ว เปิดวาล์วจากหม้อทอดเพื่อให้ น้ำมันไหลลงไปยังถังพักน้ำมัน ตามหลักการแรงโน้มถ่วงโลกเมื่อน้ำมันไหลเข้าไปเก็บที่ถังพักจนหมดแล้วเปิดวาล์วที่หม้อสุญญากาศอีกครั้งจากนั้นเปิดระบบหมุนเหวี่ยงเพื่อสลัดน้ำมัน จากนั้นตะกร้าทอดติดตั้ง กับฐานแกนเหวี่ยงก็จะเหวี่ยงสลัดน้ำมันออกจากผัก และผลไม้ภายใต้สภาวะสุญญากาศตลอดเวลา และเมื่อเหวี่ยงสลัดน้ำมันตามเวลาที่กำหนดแล้ว ก็เปิดฝาลังทอดสุญญากาศ และนำผักและผลไม้ที่ผ่านการทอดสุญญากาศสัมผัสกับออกซิเจน โครงสร้างของผักและผลไม้ก็จะเป็สภาพแห้ง และมีเนื้อสัมผัสในลักษณะที่ กรอบ

ข้อดีของการทอดแบบเครื่องทอดสุญญากาศ

1. สามารถกักเก็บรสชาติของผัก ผลไม้หรืออาหารที่ผ่านการทอดแบบสุญญากาศให้อยู่ได้อย่างครบถ้วน
2. รักษาคุณค่าทางโภชนาการ ลดการสูญเสียวิตามินและแร่ธาตุระหว่างการผ่านกระบวนการทอด
3. วัตถุดิบที่ผ่านกระบวนการทอดแบบสุญญากาศจะเหลือน้ำมันคงค้างอยู่กับวัตถุดิบค่อนข้างน้อยถึงน้อยมาก และน้อยกว่าการทอดแบบปกติ
4. สามารถใช้น้ำมันในการทอดได้ยาวนานมากยิ่งขึ้น ไม่จำเป็นต้องทอดทีเดียแล้วทิ้ง

5. ลดอัตราการเกิด Brown reaction หรือสภาวะการเกิดปฏิกิริยาสีน้ำตาล ซึ่งมักจะพบในอาหาร โดยเฉพาะ ผัก ผลไม้ ซึ่งจะเกิดบริเวณผิวหน้า หรือผิวด้านนอกของอาหารเมื่อสัมผัสกับออกซิเจนในอากาศ
6. ประหยัดพลังงาน เนื่องจากใช้อุณหภูมิต่ำในการทำความร้อน

ข้อเสียของการทอดแบบเครื่องทอดสุญญากาศ

1. ต้นทุนสูง ไม่เหมาะกับธุรกิจเล็กๆหรือภายในครัวเรือนทั่วไป
2. การคำนวณน้ำมันที่คงเหลือไม่คงที่ ขึ้นอยู่กับแต่ละชนิดของวัตถุดิบ

3.4 ข้อมูลทั่วไปของน้ำมันรำข้าว



รูปที่ 3.7 น้ำมันรำข้าว

ที่มา : <https://www.sanook.com/health/24945/>

น้ำมันรำข้าว เป็นผลิตภัณฑ์จากรำข้าวดิบ ได้จากการนำรำข้าวมาสกัดให้ได้น้ำมันรำข้าวดิบแล้วมาทำให้บริสุทธิ์ เพื่อลดกลิ่น สีและสิ่งเจือปนอื่นๆ น้ำมันรำข้าวมีสัดส่วนองค์ประกอบของกรดไขมันทั้ง 3 ประเภท คือ กรดไขมันอิ่มตัว กรดไขมันไม่อิ่มตัวเชิงเดี่ยว และกรดไขมันไม่อิ่มตัวชนิดคู่ ซึ่งกรดไขมันทั้ง 3 ประเภทนี้เป็นกรดไขมันที่ร่างกายของคนเราต้องการและเหมาะสมในการทำงานชีวิตประจำวัน น้ำมันรำข้าวจึงเป็นน้ำมันพืชชนิดหนึ่งที่เป็นน้ำมันพืชเพื่อสุขภาพ นอกจากนี้ น้ำมันรำ

ข้าวยังประกอบด้วยสารโคชนเภสัช ซึ่งเป็นสารอาหารที่มีประโยชน์ต่อสุขภาพและมีฤทธิ์ทางยาอีกประการหนึ่ง ซึ่งสารโคชนเภสัชที่พบจะประกอบด้วย

แกมมาออริซานอล เป็นสารที่มีความสำคัญมากที่สุดในน้ำมันรำข้าว ซึ่งถูกค้นพบโดยนักวิทยาศาสตร์ชาวญี่ปุ่น ซึ่งเป็นสารต้านอนุมูลอิสระที่สำคัญชนิดหนึ่ง สามารถต้านอนุมูลอิสระได้มากกว่าวิตามินอีถึง 6 เท่า สารต้านอนุมูลอิสระนี้จะช่วยป้องกันการเกิดกลิ่นหืนในน้ำมันรำข้าว จึงไม่จำเป็นที่จะต้องเติมไฮโดรเจนลงไปในน้ำมันเพื่อให้เกิดกลิ่นหืนซ้ำจึงทำให้น้ำมันรำข้าวปราศจากไขมันทรานส์ นอกจากนี้ แกมมาออริซานอลยังมีคุณสมบัติ มีฤทธิ์ในการลดไขมันในเลือดสูงกว่าวิตามินอีถึง 10 เท่า ลดการเกิดสภาวะผิดปกติในร่างกาย เช่น โรคมะเร็ง โรคที่เกี่ยวข้องหลอดเลือด และยังมีคุณสมบัติยับยั้งการเกิดคอเลสเตอรอลที่ไม่ดีที่จะเกิดในร่างกายอีกด้วย ปัจจุบันแกมมาออริซานอลยังมีความสำคัญมากขึ้นในการใช้เป็นยา อาหารเสริมสุขภาพและเครื่องสำอาง เนื่องจากสามารถปรับสมดุลในสตรีวัยทอง ลดอาการวูบวาบ ป้องกันแสงยูวีทำให้ผิวแห้งชุ่มชื้น ด้านการอักเสบ และยังเพิ่มระดับคอเลสเตอรอลชนิดดีในร่างกาย

วิตามินอี มีทั้งหมด 8 ชนิด และแบ่งออกเป็น 2 กลุ่มคือ โทโคฟีรอล ที่พบได้ในน้ำมันพืชทุกชนิด กับ โทโคไตรอีนอล ที่พบได้ในน้ำมันพืชแค่บางชนิด ซึ่งวิตามินอีจะช่วยในการชะลอความชรา ช่วยลดปริมาณคอเลสเตอรอลในเลือด ลดอัตราการเกิดโรคหลอดเลือดหัวใจตีบ ซึ่งในน้ำมันรำข้าวประกอบด้วยวิตามินอีกลุ่มโทโคฟีรอล ประมาณ 19-40% และกลุ่มโทโคไตรอีนอล 51-81% ของวิตามินอีทั้งหมด



รูปที่ 3.8 น้ำมันรำข้าวที่เป็นผลิตภัณฑ์อาหารเสริมแบบแคปซูลนิ่ม
ที่มา : <https://images.app.goo.gl/GmPe2is98uRiR6cR9>

น้ำมันรำข้าวสำหรับรับประทานถูกแบ่งออกเป็น 2 ประเภทคือ

1. น้ำมันรำข้าวสำหรับปรุงอาหาร
2. น้ำมันรำข้าวในรูปแบบผลิตภัณฑ์อาหารเสริม บรรจุในแคปซูลนิ่ม

ปัจจุบันน้ำมันรำข้าวมีหลายเกรดขึ้นอยู่กับปริมาณสารแกมมาออริซานอล เนื่องจากเป็นสารที่พบปริมาณสูงในน้ำมันรำข้าว การสกัดในรูปแบบหรือกรรมวิธีต่างๆทำให้ได้รับปริมาณสารแกมมาออริซานอลที่แตกต่างออกไป การเลือกใช้น้ำมันรำข้าวสำหรับการปรุงอาหารมักเลือกที่ราคาไม่สูงมากนัก เนื่องจากไม่นิยมนำน้ำมันกลับมาทอดซ้ำ เป็นจำนวนหลายครั้ง น้ำมันที่ทอดซ้ำๆจะมีผลเสียต่อสุขภาพร่างกาย นอกจากนี้น้ำมันรำข้าวมีกลิ่นที่ไม่รุนแรง ไม่มีสี ไม่มีผลต่อรสชาติและกลิ่นของอาหาร รวมถึงทนต่อความร้อนสูงถึง 254 องศาเซลเซียส ซึ่งหากเป็นการปรุงอาหารโดยใช้ความร้อนสูง ไม่ว่าจะทอดหรือผัดสารแกมมาออริซานอลในน้ำมันรำข้าวก็จะยังคงอยู่ไม่สูญหาย ส่วนน้ำมันรำข้าวในรูปแบบผลิตภัณฑ์อาหารเสริม ย่อมมีปริมาณสารแกมมาออริซานอลที่สูงกว่าน้ำมันรำข้าวสำหรับนำไปปรุงอาหาร ทั้งนี้ปริมาณสารแกมมาออริซานอลขึ้นอยู่กับบริษัทและกรรมวิธีที่ทางผู้ผลิตสกัดออกมา แต่โดยปกติจะมีปริมาณสารแกมมาออริซานอลไม่ต่ำกว่า 10-12 เท่าของน้ำมันรำข้าวที่นำไปปรุงอาหาร

ซึ่งอย่างไรก็ตามการรับประทานสิ่งใดสิ่งหนึ่งเป็นจำนวนมากหรือเกินกว่าที่ร่างกายต้องการย่อมเป็นสิ่งที่ไม่ดี ในที่นี้หากรับประทานน้ำมันรำข้าวในปริมาณมากเกินกว่าที่ร่างกายต้องการต่อวัน อาจทำให้เกิดการอักเสบที่เพิ่มมากขึ้นคือ อาจเกิดแผลร้อนในมากขึ้น ผิวหนังอักเสบ ติดเชื้อได้มากยิ่งขึ้น มีอาการร้อนใน ปวดศีรษะ ไมเกรนกำเริบ ปวดประจำเดือนมากขึ้น คนที่เป็นโรคเหงือกอักเสบ สิวอักเสบหรือผิวหนังอักเสบ ก็อาจทำให้เกิดการอักเสบที่มากยิ่งขึ้น เนื่องจากได้รับโอเมก้า 6 มากจนเกินไป

3.5 งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

สำนักงานส่งเสริมและพัฒนาการเกษตรที่ 6 จังหวัดเชียงใหม่ กรมส่งเสริมการเกษตรได้วิจัยเกี่ยวกับมันหวานญี่ปุ่นทั้งหมด 5 ชนิดพบว่ามันหวานญี่ปุ่น เป็นพืชที่ใช้น้ำน้อย ทนแล้งได้ดี สามารถปลูกได้ตลอดทั้งปีและเป็นพืชที่มีคุณค่า ทางโภชนาการสูง เป็นที่ต้องการของตลาด กรมส่งเสริมการเกษตรได้แนะนำให้เป็นพืชชนิดหนึ่ง สำหรับปลูกในช่วงฤดูแล้ง สามารถเจริญเติบโตและให้ผลผลิตได้ตามปกติโดยให้ผลผลิตระหว่าง 2,820 - 3,690 กิโลกรัมต่อไร่ และมีอัตราการรอดตายของต้นพันธุ์หลังปลูกสูง (ร้อยละ 93.75 - 100) และเมื่อนำข้อมูลการประเมิน ความพึงพอใจในด้านรสชาติ เนื้อสัมผัส สีของเนื้อหิว และผลตอบแทนต่อไร่ มาพิจารณาประกอบ สามารถ คัดเลือกพันธุ์ที่มีลักษณะเหมาะสมสำหรับนำไปส่งเสริมแนะนำเกษตรกรที่มีความสนใจปลูกมันเทศญี่ปุ่น เป็นพืชใช้น้ำน้อยช่วงฤดูแล้ง จำนวน 2 พันธุ์ คือ พันธุ์ม่วงโอกินาวา และส้มโอกินาวา ซึ่งเป็นพันธุ์ที่ให้ผลผลิตสูง มีสีเนื้อหิวสวย เนื้อสัมผัสเหนียวนุ่ม รสชาติหวานอร่อยเป็นที่พึงพอใจของผู้ประเมินอยู่ในระดับมากถึงมากที่สุด หากพูดถึงประโยชน์ของมันหวานญี่ปุ่นที่ได้รับ และรวมไปถึงรสสัมผัส กลิ่น และความเป็นเอกลักษณ์ ถือว่ามีคุณสมบัติที่ดีกว่ามันของไทยในหลายๆด้าน

พัชรพรรณ จันทร์แดง(2562) ได้วิจัยเกี่ยวกับสภาพทั่วไปทางเศรษฐกิจสังคมและพฤติกรรมของผู้บริโภคที่เลือกซื้อผลิตภัณฑ์ผักผลไม้แปรรูปด้วยระบบการทอดแบบสุญญากาศแลพเพื่อวิเคราะห์คุณลักษณะของผลิตภัณฑ์ผลไม้ที่แปรรูปด้วยระบบการทอดแบบสุญญากาศ พบว่ามีทั้งหมด 4 คุณลักษณะที่ทำหน้าที่ดึงดูดความสนใจลูกค้า และสร้างความพึงพอใจต่อผู้บริโภค คือ การสูญเสียวิตามินของผักและผลไม้ที่ค่อนข้างน้อยกว่ากระบวนการทอดแบบสุญญากาศ ถูกรับรู้รสชาติที่มีชิปลือค สิ้นค้าสามารถหาซื้อได้ง่าย และมีการส่งเสริมการขายที่ดี

พิชญา บุญประสม พูลลาภ และอิศรพงษ์ พงษ์ศิริกุล มีการวิจัยเกี่ยวกับการพัฒนาผลิตภัณฑ์ ผักแผ่นอบกรอบจากเศษผัก เริ่มโดยการศึกษาพฤติกรรม ทักษะคติและความต้องการ เกี่ยวกับผลิตภัณฑ์ผักแผ่นอบกรอบ พบว่าผู้บริโภคต้องการให้พัฒนาผลิตภัณฑ์ผักแผ่นปรุงรสอบแห้งที่มีรสชาติและลักษณะคล้ายรสชาติดั้งเดิมมากที่สุด ในกระบวนการตัดแต่งผักสดในโรงคัดบรรจุที่ เชียงใหม่ มีผักจำนวนมากที่ต้องถูกคัดทิ้ง และถูกตัดแต่งเป็นวัสดุเหลือทิ้ง เศษผักที่เกิดจากการตัดแต่งทำให้เกิดการสิ้นเปลืองในการขนส่งไปทิ้ง การนำเศษผักมาแปรรูปเพื่อให้ได้ผลิตภัณฑ์ใหม่ที่มีรสชาติดี มีคุณค่าทางอาหาร และที่สำคัญเป็นการจัดการกับวัสดุเหลือทิ้งจะทำให้เกิดประโยชน์เป็น อย่างยิ่ง โดยงานวิจัยจะเน้นการแก้ปัญหาความสูญเสียผลิตผลทางการเกษตรด้วยเทคโนโลยีการแปรรูป ซึ่งเป็นการสร้างช่องทางและโอกาสทางธุรกิจโดยเน้นการออกแบบและพัฒนาผลิตภัณฑ์ใหม่ที่ แตกต่างจากผลิตภัณฑ์ที่มีวางจำหน่าย อยู่แล้วในท้องตลาดในปัจจุบันสำหรับเศษผักในกระบวนการ ตัดแต่งที่ถูกตัดแต่งและคัดเลือกรอกนึ่งยังมีส่วนที่สามารถนำมาบริโภคได้โดยการแปรรูปเป็นจำนวน มาก การนำผักเหล่านี้มาแปรรูปโดยการบดและขึ้นรูปให้เป็นแผ่นนั้น นอกจากจะเป็นการลดการ สูญเสียหลังการเก็บเกี่ยวแล้ว ยังเป็นการสร้างมูลค่าเพิ่ม ให้กับเศษผักที่เหลือจากกระบวนการตัดแต่ง เหล่านี้ได้เป็นอย่างดีการคิดค้นและแปรรูปวัตถุดิบการเกษตรเหลือทิ้งให้เป็นนวัตกรรมออกสู่ตลาด เป็นการช่วยลดปริมาณเศษผักและรักษาคุณค่าทางอาหารของผักสดได้เป็นอย่างดีงานวิจัยนี้มีกรอบ การวิจัยและพัฒนาเพื่อใช้ประโยชน์และแปรรูปวัตถุดิบที่ด้อยมาตรฐานเพื่อให้ได้ผลิตภัณฑ์ผักแผ่นอบ กรอบที่มีคุณค่าทางอาหารและเป็นที่ยอมรับจากผู้บริโภค

นางสาวกัญชาริรา กสิณัฐมานะวาท มีวิจัยเกี่ยวกับการตัดสินใจซื้อผลิตภัณฑ์ผลไม้อบแห้งที่ ส่งผลต่อพฤติกรรมการบริโภคของผู้บริโภคเจนเนอเรชั่น Z มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาปัจจัยด้าน ประชากรศาสตร์ที่มีอิทธิพลต่อพฤติกรรมการเลือกซื้อผลิตภัณฑ์ผลไม้อบแห้งของผู้บริโภคเจนเนอเรชั่น Z เพื่อศึกษาพฤติกรรมของผู้บริโภคในการเลือกซื้อและเพื่อศึกษาปัจจัยด้านแรงจูงใจที่มีอิทธิพล ในการเลือกซื้อผลิตภัณฑ์ผักและผลไม้แปรรูป ซึ่งมีปัจจัยในการเลือกซื้อคือ ด้านราคา ความถี่ในการ เลือกซื้อ วัตถุประสงค์ในการเลือกซื้อ และจำนวนที่ซื้อในแต่ละครั้ง ขึ้นอยู่กับเพศ อายุ สถานภาพ ระดับการศึกษา รายได้เฉลี่ยต่อเดือน และจำนวนสมาชิกในครัวเรือน ซึ่งโดยจุดประสงค์ในการเลือก ซื้อส่วนใหญ่ที่เลือกซื้อมาจากคุณค่าของวัตถุดิบหรือคุณค่าทางโภชนาการที่ได้รับจากผักและผลไม้ที่

นำไปแปรรูปไม่ได้ลดลงมากนัก รวมไปถึงบรรจุภัณฑ์ที่น่าสนใจก็มีส่วนในการดึงดูดความสนใจผู้บริโภคเช่นกัน

ดร.ปณิดา บรรจงสินศิริ(2560) มีวิจัยเกี่ยวกับการพัฒนาผลิตภัณฑ์จากผักและผลไม้แปรรูป มีวัตถุประสงค์และความสำคัญของงานวิจัยนี้เพื่อค้นหาถึงการใช้ประโยชน์จากผลผลิตเกษตรในการแปรรูปลักษณะต่างๆ เช่น การแปรรูปเป็นอาหาร แปรรูปเป็นกึ่งอาหาร และแปรรูปที่ไม่ใช่อาหาร โดยการวิจัยมุ่งเน้นเพื่อค้นหาถึงความต้องการของผู้บริโภคเพื่อตอบโจทย์กับตลาดให้ได้มากที่สุด และมีขั้นตอนหลักๆในการดำเนินการวิจัยคือ การกำหนดความต้องการของผู้บริโภค วางแผนการพัฒนาการออกแบบผลิตภัณฑ์ กระบวนการผลิต และ เริ่มการผลิต เป็นต้น ซึ่งเมื่อได้ข้อมูลข้างต้นมาทำการวิจัยแล้วนั้นก็เห็นถึงความต้องการของตลาดและผู้บริโภคเพื่อที่จะได้พัฒนาผลิตภัณฑ์ใหม่ๆที่ได้มาจากผักและผลไม้เพื่อตอบสนองความต้องการของผู้บริโภคและตลาด

นัยนา บุญทวีวัฒน์ และเรวดี จงสุวัฒน์(2545) ศูนย์สุขภาพบำบัด มีวิจัยเกี่ยวกับน้ำมันรำข้าวเพื่อสุขภาพ กล่าวว่าการบริโภคอาหารส่วนใหญ่จะมีน้ำมันพืชเป็นส่วนประกอบในการบริโภค โดยไม่ว่าจะเป็นการทอด การผัด แกง สลัดผัก ขนมหรือแม้กระทั่งอาหารเสริมชนิดต่างๆ ซึ่งสิ่งที่ต้องคำนึงถึงในการรับประทานคือ ความเหมาะสมในการรับประทานน้ำมันพืชแต่ละชนิด สัดส่วนของกรดไขมันแต่ละชนิดที่อยู่ในแต่ละน้ำมันพืชที่แตกต่างกัน ซึ่งน้ำมันรำข้าวเป็นน้ำมันพืชชนิดหนึ่งที่มีคุณสมบัติในทางที่ดีค่อนข้างครบถ้วน เป็นไขมันในส่วนที่ร่างกายต้องการ แต่โดยนัยสรุปออกมาว่ามีสารแกมมาออร์ซานอลที่ร่างกายต้องการแต่หากรับประทานเกินที่ร่างกายจำเป็นก็ย่อมส่งผลเสียเช่นเดียวกัน

บทที่ 4

รายละเอียดของโครงการ

โครงการเรื่อง มันหวานญี่ปุ่นอบกรอบจากมันหวานญี่ปุ่นที่ไม่ผ่านการคัดเกรด [Baked Japanese Sweet Potato Chips from Ungraded Sweet Potatoes] โดยมีวัตถุประสงค์ 1.เพื่อแก้ไขปัญหาเกี่ยวกับการคั่วทิ้งของมันหวานญี่ปุ่นที่ไม่ได้ขนาดและไม่ก่อให้เกิดประโยชน์ 2.เป็นการนำมาเป็นหนึ่งในผลิตภัณฑ์ทางการตลาดของบริษัทอีกด้วย มีวัตถุดิบและขั้นตอนการทำดังนี้

4.1 วัตถุดิบและอุปกรณ์การทำมัน

วัตถุดิบและอุปกรณ์การทำมันหวานญี่ปุ่นอบกรอบจากมันหวานญี่ปุ่นที่ไม่ผ่านการคัดเกรด [Baked Japanese Sweet Potato Chips from Ungraded Sweet Potatoes]

4.1.1 วัตถุดิบที่ใช้

มันหวานญี่ปุ่นอบกรอบ รสออริจินอล

วัตถุดิบ	ปริมาณที่ใช้
มันหวานญี่ปุ่น	200 กรัม
น้ำมันรำข้าว	500 มิลลิลิตร

ตารางที่ 4.1 วัตถุดิบที่ใช้ทำมันหวานญี่ปุ่นอบกรอบจากมันหวานญี่ปุ่นที่ไม่ผ่านการคัดเกรด Baked Japanese Sweet Potato Chips from Ungraded Sweet Potatoes รสออริจินอล

มันหวานญี่ปุ่นอบกรอบ รสเห็ดทรัฟเฟิล

วัตถุดิบ	ปริมาณที่ใช้
มันหวานญี่ปุ่น	200 กรัม
น้ำมันรำข้าว	500 มิลลิลิตร
ผงปรุงรส	10 กรัม

ตารางที่ 4.2 วัตถุดิบที่ใช้ทำมันหวานญี่ปุ่นอบกรอบจากมันหวานญี่ปุ่นที่ไม่ผ่านการคัดเกรด Baked Japanese Sweet Potato Chips from Ungraded Sweet Potatoes รสเห็ดทรัฟเฟิล

4.1.2 อุปกรณ์ที่ใช้

วัสดุอุปกรณ์	ปริมาณที่ใช้
เครื่องสายพานล้างทำความสะอาด	1 เครื่อง
เครื่องหั่นสไลด์	1 เครื่อง
เครื่องทอดสุญญากาศ	1 เครื่อง
เครื่องสายพานบรรจุลงบรรจุภัณฑ์ .	1 เครื่อง
เครื่องซีลสุญญากาศ	1 เครื่อง
บรรจุภัณฑ์แบบซีลสุญญากาศ	1 เครื่อง

ตารางที่ 4.3 อุปกรณ์ที่ใช้ทำมันหวานญี่ปุ่นอบกรอบจากมันหวานญี่ปุ่นที่ไม่ผ่านการคัดเกรด Baked Japanese Sweet Potato Chips from Ungraded Sweet Potatoes

4.1.3 ขั้นตอนการทำมันหวานญี่ปุ่นอบกรอบจากมันหวานญี่ปุ่นที่ไม่ผ่านการคัดเกรด Baked Japanese Sweet Potato Chips from Ungraded Sweet Potatoes

4.1.3.1 เกษตรกรคัดเอามันหวานญี่ปุ่นที่ถูกปลูกในพื้นที่ภาคเหนือของประเทศไทยที่ไม่ผ่านการคัดเกรดเพื่อแยกออกมาก่อนนำขึ้นรถขนส่งมายังโรงงาน



รูปที่ 4.1 มันหวานญี่ปุ่นที่ไม่ผ่านการคัดเกรด
ที่มา : เกษตรกรเจ้าของฟาร์ม(2564)

4.1.3.2 เมื่อมันหวานญี่ปุ่นที่ไม่ผ่านการคัดเกรดถูกส่งมายังโรงงาน ทางโรงงานจะเริ่มลำเลียงมันหวานญี่ปุ่นผ่านทางสายพานเพื่อเข้าสู่กระบวนการล้างทำความสะอาด



รูปที่ 4.2 มันหวานญี่ปุ่นที่ไม่ผ่านการคัดเกรดลำเลียงผ่านสายพานล้างทำความสะอาด
ที่มา : ผู้จัดทำ(2564)

4.1.3.3 ตัดแต่งสไลต์มันหวานญี่ปุ่นให้เป็นรูปร่างแบบแผ่น



รูปที่ 4.3 มันหวานญี่ปุ่นที่ถูกสไลต์เป็นแผ่น
ที่มา : ผู้จัดทำ(2564)

4.1.3.4 นำไปเข้าหม้อทอดสูญญากาศ เพื่อผ่านกระบวนการทอดและเขย่าน้ำมันส่วนเกินออก



รูปที่ 4.4 มันทวานญี่ปุ่นที่อยู่ในหม้อทอดสูญญากาศ
ที่มา : ผู้จัดทำ(2564)

4.1.3.5 หลังจากมันทวานญี่ปุ่นผ่านกระบวนการทอดเรียบร้อยแล้วจะถูกส่งต่อไปเพื่อพักและคลุกเคล้ากับผงปรุงรส



รูปที่ 4.5 มันทวานญี่ปุ่นรสออริจินอลที่กำลังถูกพักเพื่อรอส่งต่อไปบรรจุ
ที่มา : ผู้จัดทำ(2564)

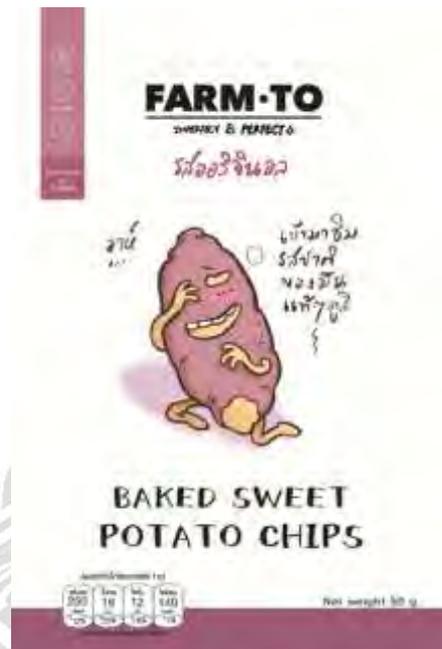


รูปที่ 4.6 มันหวานญี่ปุ่นรสเห็ดทรัฟเฟิลที่กำลังถูกพักเพื่อรอส่งต่อไปบรรจุ
ที่มา : ผู้จัดทำ(2564)

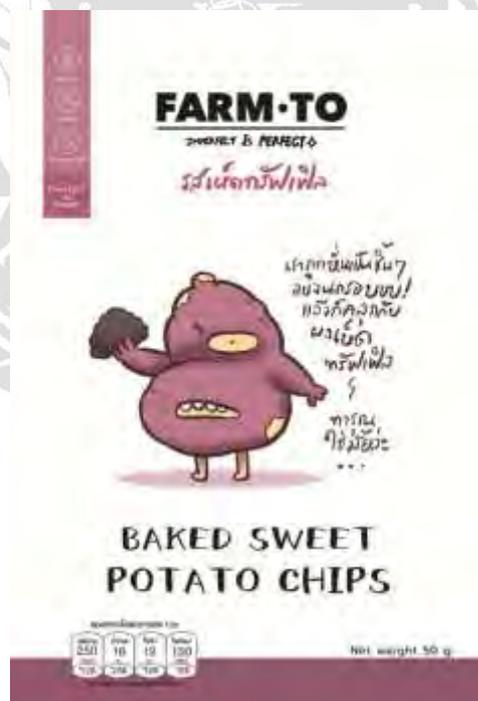
4.1.3.6 หลังจากมันหวานญี่ปุ่นผ่านกระบวนการพักและปรุงรสเรียบร้อยแล้วจะถูก
ส่งต่อไปเพื่อบรรจุและซีลลงบรรจุภัณฑ์ที่ถูกออกแบบและสั่งผลิตเป็นชื่อบริษัท



รูปที่ 4.7 มันหวานญี่ปุ่นที่อยู่ในบรรจุภัณฑ์ที่ออกแบบเอง
ที่มา : ผู้จัดทำ(2564)



รูปที่ 4.8 หน้าของมันหวานญี่ปุ่นรสออริจินอล
ที่มา : ผู้จัดทำ(2564)



รูปที่ 4.9 หน้าของมันหวานญี่ปุ่นรสทรัฟเฟิล
ที่มา : ผู้จัดทำ(2564)

4.2 รายการต้นทุน

รายการต้นทุนการทำมันหวานญี่ปุ่นอบกรอบจากมันหวานญี่ปุ่นที่ไม่ผ่านการคัดเกรด Baked Japanese Sweet Potato Chips from Ungraded Sweet Potatoes

วัสดุอุปกรณ์	ปริมาณที่ใช้	ราคา	ต้นทุน
มันหวานญี่ปุ่น	200 กรัม	70 บาท / 1 กิโลกรัม	14 บาท
น้ำมันรำข้าว	500 มิลลิลิตร	140 บาท / 1 ลิตร	3.50 บาท <small>*ใช้ทอดที่ละปริมาณมากและสามารถใช้ซ้ำได้</small>
ผงปรุงรส	10 กรัม	1,000 บาท / 1 กิโลกรัม	10 บาท
บรรจุภัณฑ์	1 ซอง	500 บาท / 100 ซอง	5 บาท
ราคาต้นทุนทั้งหมด			32.50 บาท

ตารางที่ 4.4 การคำนวณต้นทุนมันหวานญี่ปุ่นอบกรอบจากมันหวานญี่ปุ่นที่ไม่ผ่านการคัดเกรด

ต้นทุนทั้งหมดของมันหวานญี่ปุ่นอบกรอบจากมันหวานญี่ปุ่นที่ไม่ผ่านการคัดเกรด จำนวน 1 ซอง รวมต้นทุนอยู่ที่ 32.50 บาท จากเดิมที่มันหวานญี่ปุ่นที่ไม่ผ่านการคัดเกรดไม่สามารถทำรายได้ให้กับเกษตรกรหรือทางบริษัท แต่หลังจากการนำมันหวานญี่ปุ่นมาทำการแปรรูปและนำมาเป็นสินค้าทำรายได้และการตลาดให้แก่บริษัท ทำให้มีรายได้เพิ่มมากขึ้น ทั้งจากเกษตรกรและทางบริษัท

4.3 สรุปผลการประเมินความพึงพอใจของมันหวานญี่ปุ่นอบกรอบจากมันหวานญี่ปุ่นที่ไม่ผ่านการคัดเกรด Baked Japanese Sweet Potato Chips from Ungraded Sweet Potatoes

ผู้จัดทำโครงการมันหวานญี่ปุ่นอบกรอบจากมันหวานญี่ปุ่นที่ไม่ผ่านการคัดเกรด Baked Japanese Sweet Potato Chips from Ungraded Sweet Potatoes ได้ทำแบบสำรวจความพึงพอใจที่มีต่อมันหวานญี่ปุ่นอบกรอบจากมันหวานญี่ปุ่นที่ไม่ผ่านการคัดเกรด โดยให้พนักงานในบริษัท และบุคคลทั่วไปที่เป็นกลุ่มลูกค้าจำนวน 30 คนทดลองชิมเพื่อทำการวิเคราะห์และอภิปรายผลดังต่อไปนี้

1. ส่วนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถามใช้เครื่องมือวิเคราะห์ตามสถิติ คือ ค่าแจกแจงความถี่ (Frequency) และหาค่าร้อยละ

2. ส่วนที่ 2 สํารวจความพึงพอใจต่อมันหวานญี่ปุ่นอบกรอบจากมันหวานญี่ปุ่นที่ไม่ผ่านการคัดเกรด โดยใช้เครื่องมือวิเคราะห์ทางสถิติ คือการหาค่าเฉลี่ย (Mean) และค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) โดยวิธีการแปลผลโดยกำหนดการแปลความหมายดังนี้

ค่าเฉลี่ย 4.51-5.00	หมายถึง	ความพึงพอใจระดับมากที่สุด
ค่าเฉลี่ย 3.51-4.50	หมายถึง	ความพึงพอใจระดับมาก
ค่าเฉลี่ย 2.51-3.50	หมายถึง	ความพึงพอใจระดับปานกลาง
ค่าเฉลี่ย 1.51-2.50	หมายถึง	ความพึงพอใจระดับน้อย
ค่าเฉลี่ย 1.00-1.50	หมายถึง	ความพึงพอใจระดับน้อยที่สุด

3. ข้อเสนอแนะ

4.3.1 ส่วนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม

เพศ	จำนวน (คน)	ร้อยละ
ชาย	19	63.3%
หญิง	11	36.7%
รวม	30	100%

ตารางที่ 4.5 จำนวนร้อยละของกลุ่มตัวอย่างจำแนกตามเพศ

จากตารางที่ 4.5 พบว่าผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่เป็นเพศชายร้อยละ 63.3 และเพศหญิงร้อยละ 36.7

อายุ	จำนวน (คน)	ร้อยละ
ต่ำกว่า 20 ปี	8	26.7%
20-30 ปี	18	60%
30-40 ปี	3	10%
มากกว่า 40 ปี	1	3.3%
รวม	30	100%

ตารางที่ 4.6 จำนวนร้อยละของกลุ่มตัวอย่างจำแนกตามอายุ

จากตารางที่ 4.6 พบว่ากลุ่มตัวอย่างที่ตอบแบบสอบถามมีอายุ 20-30 ปีมากที่สุดคิดเป็นร้อยละ 60 รองลงมาเป็นผู้มีอายุต่ำกว่า 20 ปีคิดเป็นร้อยละ 26.7 ต่อมาเป็นผู้ที่มีอายุ 30-40 ปีคิดเป็นร้อยละ 10 และสุดท้ายมีจำนวนน้อยที่สุดคือ มากกว่า 40 ปี คิดเป็นร้อยละ 3.3

อาชีพ	จำนวน (คน)	ร้อยละ
แม่บ้าน	1	3.3%
นักเรียน	2	6.6%
นักศึกษา	10	33.3%
รับจ้างทั่วไป	9	30%
ธุรกิจส่วนตัว	2	6.6%
พนักงานบริษัท	6	20%
รวม	30	100%

ตารางที่ 4.7 จำนวนร้อยละของกลุ่มตัวอย่างจำแนกอาชีพ

จากตารางที่ 4.7 พบว่ากลุ่มตัวอย่างที่ตอบแบบสอบถามเป็นนักศึกษามากที่สุดคิดเป็นร้อยละ 33.3 และน้อยที่สุดคือแม่บ้าน คิดเป็นร้อยละ 3.3

ตารางที่ 4.8 จำนวนค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานที่มีต่อโครงการมันหวานญี่ปุ่นอบกรอบจากมันหวานญี่ปุ่นที่ไม่ผ่านการตัดเกรด

ลักษณะของมันหวานญี่ปุ่นอบกรอบจากมันหวานญี่ปุ่นที่ไม่ผ่านการตัดเกรด	ค่าเฉลี่ย	S.D.	ระดับความพึงพอใจ
รสชาติความอร่อยของมันหวานญี่ปุ่นอบกรอบจากมันหวานญี่ปุ่นที่ไม่ผ่านการตัดเกรด [Baked	4.07	0.81	มาก

Japanese Sweet Potato Chips from Ungraded Sweet Potatoes]			
ความคงรสชาติเดิมของ มันหวานญี่ปุ่นอบ กรอบจากมันหวาน ญี่ปุ่นที่ไม่ผ่านการคัด เกรด [Baked Japanese Sweet Potato Chips from Ungraded Sweet Potatoes]	4.20	0.70	มาก
สีส้มความน่า รับประทานของมัน หวานญี่ปุ่นอบกรอบ จากมันหวานญี่ปุ่นที่ไม่ ผ่านการคัดเกรด [Baked Japanese Sweet Potato Chips from Ungraded Sweet Potatoes]	4.07	0.81	มาก
เนื้อสัมผัสที่ดีของมัน หวานญี่ปุ่นอบกรอบ จากมันหวานญี่ปุ่นที่ไม่ ผ่านการคัดเกรด [Baked Japanese Sweet Potato Chips	4.00	0.82	มาก

from Ungraded Sweet Potatoes]			
ปริมาณความเหมาะสม ในช่องของมันหวาน ญี่ปุ่นอบกรอบจากมัน หวานญี่ปุ่นที่ไม่ผ่าน การคั่วเกรด [Baked Japanese Sweet Potato Chips from Ungraded Sweet Potatoes]	3.97	0.71	ปานกลาง
ความสวยงามและ ดึงดูดของบรรจุภัณฑ์ ของมันหวานญี่ปุ่นอบ กรอบจากมันหวาน ญี่ปุ่นที่ไม่ผ่านการคั่ว เกรด [Baked Japa- nese Sweet Potato Chips from Un- graded Sweet Pota- toes]	4.40	0.76	มาก
ความเหมาะสมของ บรรจุภัณฑ์ของมัน หวานญี่ปุ่นอบกรอบ จากมันหวานญี่ปุ่นที่ไม่ ผ่านการคั่วเกรด [Baked Japanese Sweet Potato Chips	4.27	0.63	มาก

from Ungraded Sweet Potatoes]			
ความน่าสนใจของ รูปภาพที่ถูกนำมา โฆษณาบน แอปพลิเคชัน	4.27	0.68	มาก
การใช้งานง่าย แอปพลิเคชัน "Farmto" ในการสั่งซื้อ มันหวานญี่ปุ่นอบ กรอบจากมันหวาน ญี่ปุ่นที่ไม่ผ่านการคัด เกรด [Baked Japa- nese Sweet Potato Chips from Un- graded Sweet Pota- toes]	4.13	0.62	มาก
รวม	4.15	0.73	มาก

ตารางที่ 4.8 แสดงค่าเฉลี่ยความพึงพอใจและค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานที่มีต่อโครงการ

4.3.2 สํารวจความพึงพอใจต่อมันหวานญี่ปุ่นอบกรอบจากมันหวานญี่ปุ่นที่ไม่ผ่านการคัด
เกรด

จากตารางที่ 4.7 สํารวจพบว่าผู้ตอบแบบสอบถามมีความพึงพอใจต่อมันหวานญี่ปุ่นอบกรอบ
จากมันหวานญี่ปุ่นที่ไม่ผ่านการคัดเกรด Baked Japanese Sweet Potato Chips from Ungraded
Sweet Potatoes จำนวน 30 คน โดยรวมอยู่ในระดับมากมีค่าเฉลี่ย 4.15 เมื่อพิจารณาแต่ละหัวข้อ
พบว่าผู้ตอบแบบสอบถามมีความพึงพอใจมาก ด้านรสชาติความอร่อย มีค่าเฉลี่ย 4.07 ด้านความคง
รสชาติเดิม มีค่าเฉลี่ย 4.20 ด้านสีส้มความน่ารับประทาน มีค่าเฉลี่ย 4.07 ด้านเนื้อสัมผัสที่ดี มี
ค่าเฉลี่ย 4.00 ด้านความสวยงามและดึงดูดของบรรจุภัณฑ์ มีค่าเฉลี่ย 4.40 ด้านความเหมาะสมของ

บรรจุภัณฑ์ มีค่าเฉลี่ย 4.27 ด้านความน่าสนใจของรูปภาพที่ถูกนำมาโฆษณาบนแอปพลิเคชัน มีค่าเฉลี่ย 4.27 ด้านการใช้งานง่ายแอปพลิเคชัน "Farmto" ในการสั่งซื้อ มีค่าเฉลี่ย 4.13 และพึงพอใจปานกลางด้านปริมาณความเหมาะสมในซอง มีค่าเฉลี่ย 3.97 ตามลำดับ

4.3.3 ส่วนที่ 3 ข้อเสนอแนะ

จากการเก็บรวบรวมข้อมูลแบบสอบถามจากการทำมันหวานญี่ปุ่นอบกรอบจากมันหวานญี่ปุ่นที่ไม่ผ่านการคัดเกรด Baked Japanese Sweet Potato Chips from Ungraded Sweet Potatoes ได้รับทั้งคำชมและคำแนะนำว่ารสชาติดี มีเอกลักษณ์ ทานง่าย เหมาะแก่การทานเล่นยามว่าง มีคุณค่าทางโภชนาการ บุคคลรักสุขภาพสามารถทานได้ แต่อาจจะต้องเพิ่มปริมาณต่อซองให้มากกว่านี้ แต่โดยรวมคือดีและเป็นการแปรรูปที่เหมาะสม



บทที่ 5

สรุปผลและข้อเสนอแนะ

5.1 สรุปผลการจัดทำโครงการสหกิจ

5.1.1 สรุปผลโครงการ

จากการที่ได้เข้าไปปฏิบัติสหกิจศึกษาที่บริษัท ฟาร์มโตะ(ไทยแลนด์) จำกัด ภายในหน้าที่ตำแหน่งประสานงาน ตั้งแต่วันที่ 16 มกราคม 2566 ถึงวันที่ 12 พฤษภาคม 2566 รวมระยะเวลาทั้งสิ้น 16 สัปดาห์ ส่งผลให้ผู้จัดทำได้รับความรู้และประสบการณ์ต่างๆ ผู้จัดทำได้รับทั้งความรู้และการลงมือปฏิบัติงานจริง รวมถึงการแก้ไขปัญหาและการจัดการกับปัญหาที่เกิดขึ้น ซึ่งพี่เลี้ยงและพนักงานแต่ละฝ่ายทั้งหมดได้คอยช่วยเหลือและให้คำแนะนำเป็นอย่างดี ดังนั้นผู้จัดทำโครงการจึงได้พบถึงปัญหาหลากหลายจุด เช่น สินค้าที่จะนำมาเป็นสินค้าจำหน่ายหลักที่มีไว้สำหรับทำโฆษณาและโปรโมทควบคู่ไปกับแอปพลิเคชันของทางบริษัทมีตัวเลือกค่อนข้างน้อย ไม่หลากหลาย หรือเกษตรกรที่จะนำสินค้ามาให้ทางบริษัท นำมาเป็นตัวโฆษณาควบคู่กับตัวแอปพลิเคชัน ตัวสินค้าอาจจะไม่ได้มีความพร้อมในการขายจำนวนมากๆได้ตลอดเวลา เนื่องจากเป็นเกษตรกรรายเล็กหรือเกษตรกรชุมชน อีกทั้งปัญหาต่างๆที่พบ ก็ยังพบเจอรวมถึงการเหลือทิ้งของสินค้าเกษตรของเกษตรกรที่จะต้องถูกทิ้งสูญเปล่าแบบไม่ก่อให้เกิดประโยชน์ ยกตัวอย่างเช่น เกษตรกรไร่มันหวานญี่ปุ่น ส่งออกมันหวานญี่ปุ่นที่ได้ขนาดและไซส์มาตรฐานตามที่ตลาดต้องการ แต่ยังคงเหลือมันหวานญี่ปุ่นบางส่วนที่ไม่สามารถจำหน่ายออกได้หมด หรือบางส่วนที่จะต้องทิ้งโดยไม่ก่อให้เกิดรายได้เนื่องจากไม่ได้ขนาด ไม่ผ่านการคัดเกรด ดังนั้น ทางผู้จัดทำจึงได้ริเริ่มการนำมันหวานญี่ปุ่นที่ไม่ผ่านการคัดเกรด นำมาแปรรูป และออกแบบบรรจุภัณฑ์ที่เป็นชื่อของบริษัท และทำการโฆษณารวมถึงวางจำหน่ายบนแอปพลิเคชัน “Farmto” ของทางบริษัทเพื่อเป็นสินค้าใหม่ที่นำดึงดูด ทำให้ยอดดาวนโหลดแอปพลิเคชัน ยอดการซื้อขายสินค้าเพิ่มมากขึ้น และบริษัทเป็นที่รู้จักในตลาดเพิ่มมากยิ่งขึ้น

เมื่อผู้จัดทำโครงการได้ทดลองทำมันหวานญี่ปุ่นอบกรอบจากมันหวานญี่ปุ่นที่ไม่ผ่านการคัดเกรด Baked Japanese Sweet Potato Chips from Ungraded Sweet Potatoes และได้นำออกมาให้พนักงาน และบุคคลทั่วไปที่เป็นลูกค้าที่ซื้อของในแอปพลิเคชันฟาร์มโตะได้ลองทานนั้น จึงได้ทำแบบสอบถามความพึงพอใจต่อกลุ่มตัวอย่างทั้งหมด 30 คน ผลการสำรวจความคิดเห็นและความพึงพอใจที่มีต่อมันหวานญี่ปุ่นที่ไม่ผ่านการคัดเกรด Baked Japanese Sweet Potato Chips

from Ungraded Sweet Potatoes ที่กล่าวมาข้างต้น พบว่า ผู้ทำการประเมินส่วนใหญ่เป็นผู้ชาย มีจำนวนทั้งสิ้น 19 คน คิดเป็นร้อยละ 63.3 มีอายุ 20-30 ปี จำนวนทั้งสิ้น 18 คน คิดเป็นร้อยละ 60 และมีอาชีพนักศึกษามากที่สุด มีจำนวนทั้งสิ้น 10 คน คิดเป็นร้อยละ 33.3 ซึ่งผลสรุปจากตาราง ค่าเฉลี่ยความพึงพอใจและค่าเฉลี่ยเบี่ยงเบนมาตรฐานที่มีต่อโครงการมันหวานญี่ปุ่นอบกรอบจากมันหวานญี่ปุ่นที่ไม่ผ่านการคัดเกรด Baked Japanese Sweet Potato Chips from Ungraded Sweet Potatoes มีระดับความพึงพอใจเฉลี่ยรวมอยู่ในระดับพึงพอใจมาก คิดเป็นค่าเฉลี่ยโดยรวมอยู่ที่ 4.15

5.1.2 ปัญหาที่พบในโครงการ

5.1.2.1 จากการลงมือทำมันหวานญี่ปุ่นอบกรอบจากมันหวานญี่ปุ่นที่ไม่ผ่านการคัดเกรด Baked Japanese Sweet Potato Chips from Ungraded Sweet Potatoes ครั้งที่ 1 ขึ้นค่อนข้างบาง ไม่คงรสชาติมันหวานญี่ปุ่นที่ควรจะเป็น

5.1.2.2 ครั้งที่ 2 มันหวานญี่ปุ่นอบกรอบจากมันหวานญี่ปุ่นที่ไม่ผ่านการคัดเกรด Baked Japanese Sweet Potato Chips from Ungraded Sweet Potatoes ค่อนข้างแข็ง เนื่องจากความหนาของชั้นมันมีความหนาเกินไปและใช้เวลาทอดนานเกินไป

5.1.2.3 มันหวานญี่ปุ่นอบกรอบจากมันหวานญี่ปุ่นที่ไม่ผ่านการคัดเกรด Baked Japanese Sweet Potato Chips from Ungraded Sweet Potatoes รสดั้งเดิมอาจจะถูกใจคนรักสุขภาพ แต่ในมุมมองคนทั่วไปมองว่ารสชาติไม่ค่อยจัดจ้านและดิ่งดูด

5.1.3 การแก้ปัญหาและข้อเสนอแนะ

5.1.3.1 จากปัญหาข้างต้นการทำครั้งที่ 1 แก้ปัญหาโดยการเพิ่มความหนาของชั้นมันหวานญี่ปุ่นให้หนามากยิ่งขึ้น

5.1.3.2 จากปัญหาการทำครั้งที่ 2 แก้ปัญหาโดยการลดความหนาของชั้นมันหวานญี่ปุ่นให้มีความหนาที่พอดี ไม่หนาเกินไปจนแข็งและไม่บางจนเกินไปจนไม่คงรสชาติของมันหวานญี่ปุ่น

5.1.3.3 จากปัญหาที่รสชาติไม่ค่อยดีดังจุดและไม่จัดจ้าน เลยเพิ่มทางเลือกให้แก่ผู้บริโภคโดยการเพิ่มรสชาติเห็ดทรัฟเฟิลเข้ามา เป็นการนำมันหวานญี่ปุ่นอบกรอบมาคลุกเคล้ากับผงปรุงรสเห็ดทรัฟเฟิล ซึ่งจะเพิ่มรสชาติให้มีความจัดจ้านมากยิ่งขึ้น แต่ก็ยังคงรสชาติเดิมของมันหวานญี่ปุ่นไม่ให้หายไป



บรรณานุกรม

- Meekao. (2023). ประโยชน์ของมันหวานญี่ปุ่น. *TrueID*. <https://food.trueid.net/detail/qNn9GyqZyk2j>
- เจ้าของร้าน Shopper's Cafe. (2020). ทำไมน้ำมันรำข้าวจึงเป็นทางเลือกการทำอาหารของคนรักสุขภาพ. *ShopAt24*. <https://www.shopat24.com/blog/health/why-rice-bran-oil-therefore-it-is-a-cooking-choice-for-people-who-love-health/>
- เทวรัตน์ ทิพย์วิมล. (2012). การคงคุณภาพผักอบแห้งกึ่งสำเร็จรูปด้วยเทคนิคการอบแห้งแบบป้อนความร้อน. <http://sutir.sut.ac.th:8080/jspui/bitstream/123456789/3976/1/Fulltext%20SUT7-703-53-12-05.pdf>
- พิชญา บุญประสม. (2012). การพัฒนาผลิตภัณฑ์ผักแผ่นอบกรอบจากเศษผัก. https://archive.lib.cmu.ac.th/full/rpf/2556/rpf56_021_full.pdf
- พัชรพรรณ จันทร์แดง. (2019). การวิเคราะห์คุณลักษณะที่มีผลต่อการตัดสินใจซื้อผักผลไม้แปรรูปด้วยการทดสอบรสสุญญาภาศ. <http://mab.eco.ku.ac.th/wp-content/uploads/2015/06/6014751696.pdf>
- อนรรฆอร ศรีไสยเพชร, & วราภรณ์ แสงทอง. (2014). การพัฒนาวิธีการสกัดและวิเคราะห์ปริมาณแกมมาออร์ซานอลในน้ำมันรำข้าว. http://mdc.library.mju.ac.th:8080/mm/fulltext/research/2560/Anakhaorn_Srisaipet_2557/fulltext.pdf
- วราพร. (n.d.). น้ำมันรำข้าว: น้ำมันเพื่อสุขภาพ. [http://lib3.dss.go.th/fulltext/techno_file/CF65/CF65\(B2\).pdf](http://lib3.dss.go.th/fulltext/techno_file/CF65/CF65(B2).pdf)
- สำนักงานส่งเสริมและพัฒนาการเกษตรที่ 6 จังหวัดเชียงใหม่ กรมส่งเสริมการเกษตร. (2020). มันญี่ปุ่น 5 สายพันธุ์. <http://www.ndoae.doe.go.th/assets/images/article/93abe4ee99ad250b212e3508d64ca852.pdf>

สำนักพิมพ์ Thai-ThaiFood.com. (2018). ลักษณะพื้นฐานทั่วไปของต้นมัน.
<https://shorturl.asia/ikfPh>





ภาคผนวก





ลงพื้นที่พูดคุยกับเกษตรกรในพื้นที่ภาคเหนือของประเทศไทย



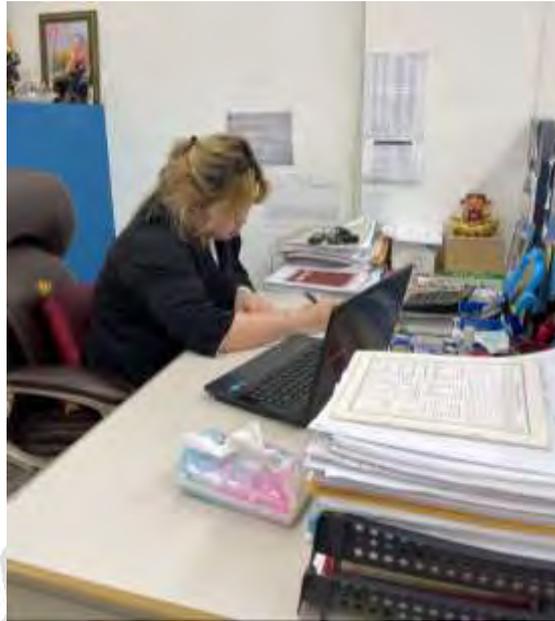
ลงพื้นที่พูดคุยกับเกษตรกรให้คำแนะนำเกี่ยวกับการใช้แอปพลิเคชันฟาร์มโตะ



ลงพื้นที่ชุมชนบ้านห้วยโป่ง จ.แม่ฮ่องสอน เพื่อดูความพร้อมขอขสินค้าเกษตรก่อนที่จะนำมาทำ
โฆษณาลงขายบนแอปพลิเคชันฟาร์มโตะ



ลงพื้นที่ชุมชนบ้านห้วยโป่ง จ.แม่ฮ่องสอน เพื่อดูความพร้อมขอขสินค้าเกษตรก่อนที่จะนำมาทำ
โฆษณาลงขายบนแอปพลิเคชันฟาร์มโตะ



สรุปยอดขายสินค้าต่อวันที่มีการซื้อขายผ่านแอปพลิเคชันและแพลตฟอร์มต่างๆของบริษัท



สรุปยอดจ่ายที่จะต้องทำจ่ายให้แก่เกษตรกร



จัดบูทขายสินค้าเกษตรและแนะนำการใช้งานแอปพลิเคชันฟาร์มโตะที่งาน Farm to town
ยกฟาร์มสู่เมือง จัดที่ Summer Lasalle



ภาคผนวก ข

ตัวอย่างแบบสอบถามออนไลน์

แบบสอบถามความพึงพอใจต่อมันหวานญี่ปุ่นอบกรอบจากมันหวานญี่ปุ่นที่ไม่ผ่านการคัดเกรด

[Baked Japanese Sweet Potato Chips from Ungraded Sweet Potatoes]

บริษัท ฟาร์มโตะ (ไทยแลนด์) จำกัด

วัตถุประสงค์ : เพื่อประเมินความพึงพอใจที่มีต่อมันหวานญี่ปุ่นอบกรอบจากมันหวานญี่ปุ่นที่ไม่ผ่านการคัดเกรด

คำชี้แจง : ใส่เครื่องหมาย ✓ ใน หรือเติมข้อความที่ตรงกับข้อมูลของท่าน

1. แบบสอบถามมีจุดมุ่งหมายเพื่อประเมินความพึงพอใจต่อมันหวานญี่ปุ่นอบกรอบจากมันหวานญี่ปุ่นที่ไม่ผ่านการคัดเกรด [Baked Japanese Sweet Potato Chips from Ungraded Sweet Potatoes]
2. แบบสอบถามแบ่งออกเป็น 3 ส่วน ได้แก่
 - ส่วนที่ 1 : ข้อมูลทั่วไป
 - ส่วนที่ 2 : ความพึงพอใจต่อมันหวานญี่ปุ่นอบกรอบจากมันหวานญี่ปุ่นที่ไม่ผ่านการคัดเกรด [Baked Japanese Sweet Potato Chips from Ungraded Sweet Potatoes]
 - ส่วนที่ 3 : ข้อเสนอแนะ

ส่วนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม

- | | | |
|----------|--|--|
| 1. เพศ | <input type="checkbox"/> ชาย | <input type="checkbox"/> หญิง |
| 2. อายุ | <input type="checkbox"/> ต่ำกว่า 20 ปี | <input type="checkbox"/> 21 - 30 ปี |
| | <input type="checkbox"/> 31 - 40 ปี | <input type="checkbox"/> มากกว่า 40 ปี |
| 3. อาชีพ | | |

.....

ส่วนที่ 2 ความพึงพอใจต่อมันหวานญี่ปุ่นอบกรอบจากมันหวานญี่ปุ่นที่ไม่ผ่านการคัดเกรด

[Baked Japanese Sweet Potato Chips from Ungraded Sweet Potatoes]

คำชี้แจง : โปรดเลือกระดับความพึงพอใจ ดังต่อไปนี้

หมายเหตุ : ระดับความพึงพอใจ (5 = มากที่สุด, 4 = มาก, 3 = ปานกลาง, 2 = น้อย, 1 = น้อยที่สุด)

รายการประเมิน	ระดับความพึงพอใจ				
	5	4	3	2	1
1. รสชาติความอร่อยของมันหวานญี่ปุ่นอบกรอบจากมันหวานญี่ปุ่นที่ไม่ผ่านการคัดเกรด [Baked Japanese Sweet Potato Chips from Ungraded Sweet Potatoes]					
2. ความคงรสชาติเดิมของมันหวานญี่ปุ่นอบกรอบจากมันหวานญี่ปุ่นที่ไม่ผ่านการคัดเกรด [Baked Japanese Sweet Potato Chips from Ungraded Sweet Potatoes]					
3. สีสีนความน่ารับประทานของมันหวานญี่ปุ่นอบกรอบจากมันหวานญี่ปุ่นที่ไม่ผ่านการคัดเกรด [Baked Japanese Sweet Potato Chips from Ungraded Sweet Potatoes]					
4. เนื้อสัมผัสที่ดีของมันหวานญี่ปุ่นอบกรอบจากมันหวานญี่ปุ่นที่ไม่ผ่านการคัดเกรด [Baked Japanese Sweet Potato Chips from Ungraded Sweet Potatoes]					
5. ปริมาณความเหมาะสมในช่องของมันหวานญี่ปุ่นอบกรอบจากมันหวานญี่ปุ่นที่ไม่ผ่านการคัดเกรด [Baked Japanese Sweet Potato Chips from Ungraded Sweet Potatoes]					
6. ความสวยงามและดึงดูดของบรรจุภัณฑ์ของมันหวานญี่ปุ่นอบกรอบจากมันหวานญี่ปุ่นที่ไม่ผ่านการคัดเกรด [Baked Japanese Sweet Potato Chips from Ungraded Sweet Potatoes]					

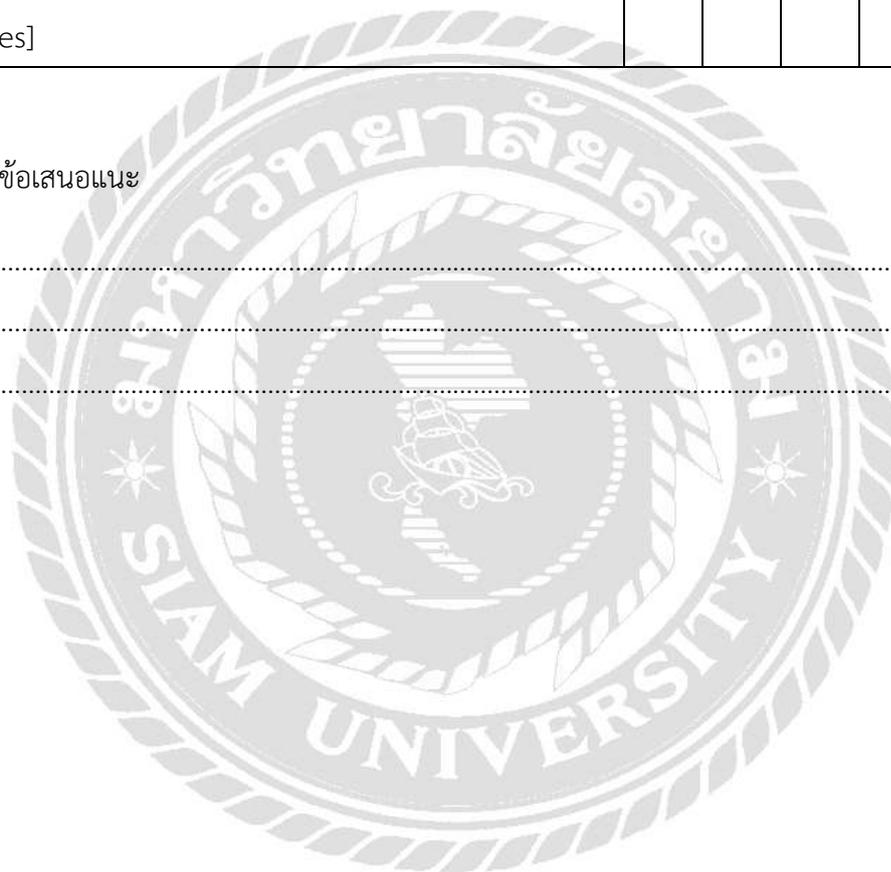
7. ความเหมาะสมของบรรจุภัณฑ์ของมันหวานญี่ปุ่นอบกรอบจากมันหวานญี่ปุ่นที่ไม่ผ่านการคัดเกรด [Baked Japanese Sweet Potato Chips from Ungraded Sweet Potatoes]					
8. ความน่าสนใจของรูปภาพที่ถูกนำมาโฆษณาบนแอปพลิเคชัน					
9. การใช้งานง่ายแอปพลิเคชัน "Farmto" ในการสั่งซื้อมันหวานญี่ปุ่นอบกรอบจากมันหวานญี่ปุ่นที่ไม่ผ่านการคัดเกรด [Baked Japanese Sweet Potato Chips from Ungraded Sweet Potatoes]					

ส่วนที่ 3 ข้อเสนอแนะ

.....

.....

.....



มันหวานญี่ปุ่นอบกรอบจากมันหวานญี่ปุ่นที่ไม่ผ่านการคัดเกรด

[Baked Japanese Sweet Potato Chips from Ungraded Sweet Potatoes]

นางสาววริยา สมบุญสา

ภาควิชาอุตสาหกรรม การท่องเที่ยวและบริการ คณะศิลปศาสตร์ มหาวิทยาลัยสยาม

บทคัดย่อ

ผู้จัดทำได้จัดทำ โครงการสหกิจศึกษา เรื่อง “มันหวานญี่ปุ่นอบกรอบจากมันหวานญี่ปุ่นที่ไม่ผ่านการคัดเกรด” มีวัตถุประสงค์ 1. เพื่อแก้ไขปัญหาเกี่ยวกับการคัดทิ้งของมันหวานญี่ปุ่นที่ไม่ได้ขนาดและไม่ก่อให้เกิดประโยชน์ได้ถึง 80 เปอร์เซ็นต์ 2. เป็นการสร้างผลิตภัณฑ์ใหม่ให้กับทางบริษัท คือ เป็นการนำมันหวานญี่ปุ่นมาแปรรูปบรรจุลงในบรรจุภัณฑ์ที่มีชื่อและการออกแบบเป็นของบริษัทเอง เพื่อส่งออกตลาดให้ชื่อของบริษัทเป็นที่รู้จัก รวมถึงการนำผลิตภัณฑ์ดังกล่าวมาจำหน่ายลงบนเว็บไซต์ที่ทางบริษัทเป็นเจ้าของ เพื่อเพิ่มความหลากหลายและรายได้ให้กับทางบริษัทเอง ซึ่งเป็นการนำมันหวานญี่ปุ่นที่จำเป็นจะต้องคัดทิ้งเนื่องจากไม่ได้ขนาดที่มาตรฐานมาใช้ให้เกิดประโยชน์สูงสุด

เมื่อจัดทำโครงการสำเร็จแล้ว ผู้จัดทำได้ทำการประเมินความพึงพอใจที่มีต่อผลิตภัณฑ์มันหวานญี่ปุ่นอบกรอบจากมันหวานญี่ปุ่นที่ไม่ผ่านการคัดเกรด ผลความพึงพอใจรวบรวมโดยแบบสอบถามออนไลน์กับกลุ่มตัวอย่างที่เป็นพนักงานในบริษัท

และลูกค้าที่มาใช้บริการแอปพลิเคชันของทางบริษัท จำนวน 30 คน เมื่อพิจารณาเป็นรายด้านพบว่า พนักงานในบริษัทและลูกค้าที่มาใช้บริการแอปพลิเคชันของทางบริษัทพึงพอใจมากเกี่ยวกับรสชาติของขนมมันหวานญี่ปุ่นอบกรอบ ความคงรสชาติเดิมของตัวมันหวานญี่ปุ่น สีสีน้ำตาลน่ารับประทาน เนื้อสัมผัส รวมถึงด้านบรรจุภัณฑ์ทั้งด้านความเหมาะสมและด้านความน่าดึงดูด ส่วนปริมาณภายในบรรจุภัณฑ์ พบว่ามีความพึงพอใจปานกลาง

คำสำคัญ : มันหวาน มันหวานญี่ปุ่น อบกรอบ ขนม ทอดสุญญากาศ

Abstract

This cooperative education project, titled “Baked Japanese Sweet Potato Chips from Ungraded Sweet Potatoes”, aimed to 1. reduce waste from undersized Japanese sweet potatoes that are usually discarded (up to 80%) 2. Develop a new product for the company by transforming non-graded

sweet potatoes into crispy snacks with branded packaging for online distribution. The finished product was promoted through the company's website to help increase brand recognition, product variety, and overall revenue.

After the project was completed, a satisfaction survey was conducted with 30 participants, including company employees and app users. The results showed high satisfaction with the snack's taste, the natural sweet potato flavor, appearance, texture, and the design and attractiveness of the packaging. However, satisfaction with the quantity inside the package was moderate.

Keywords : Sweet Potatoes, Japan sweet potatoes, crispy, snack, Vacuum Fryer

วัตถุประสงค์ของโครงการ

1. เพื่อลดการทิ้งเสียที่ไม่ก่อให้เกิดประโยชน์และรายได้ของมันหวานญี่ปุ่นจากกลุ่มเกษตรกรจากทางภาคเหนือของประเทศไทย
2. เป็นการสร้างผลิตภัณฑ์ใหม่ให้กับทางบริษัท

ขั้นตอนและวิธีดำเนินงาน

1. ศึกษามองหาปัญหาที่เกิดขึ้นภายในสถานประกอบการที่สามารถแก้ปัญหาได้
2. ค้นคว้าหาข้อมูลเกี่ยวกับปัญหาที่ต้องการจะแก้ไข

3. ปรึกษาปัญหาเกี่ยวกับพนักงานที่ปรึกษาและสอบถามอาจารย์ที่ปรึกษาถึงหัวข้อที่จะแก้ไข

4. ลงมือทดลองทำมันหวานญี่ปุ่นอบกรอบจากมันหวานญี่ปุ่นที่ไม่ผ่านการคัดเกรด

5. แก่ไขรสชาติและวัตถุดิบที่นำมาใช้ให้มีรสชาติดกมกล่อม

6. ทำแบบสอบถาม เก็บรวบรวมข้อมูลและวิเคราะห์ข้อมูล

7. นำมาเรียบเรียงเป็นโครงการสหกิจศึกษามันหวานญี่ปุ่นอบกรอบจากมันหวานญี่ปุ่นที่ไม่ผ่านการคัดเกรดและนำเสนอในอาจารย์ที่ ปรึกษาตรวจสอบ

8. ส่งเล่มโครงการและนำเสนอ

ขั้นตอนการทำมันหวานญี่ปุ่นอบกรอบจากมันหวานญี่ปุ่นที่ไม่ผ่านการคัดเกรด [Baked Japanese Sweet Potato Chips from Ungraded Sweet Potatoes]

1. เกษตรกรคัดเอามันหวานญี่ปุ่นที่ถูกปลูกในพื้นที่ภาคเหนือของประเทศไทยที่ไม่ผ่านการคัดเกรดเพื่อแยกออกมาก่อนนำขึ้นรถขนส่งมายังโรงงาน
2. เมื่อมันหวานญี่ปุ่นที่ไม่ผ่านการคัดเกรดถูกส่งมายังโรงงาน ทางโรงงานจะเริ่มลำเลียงมันหวานญี่ปุ่นผ่านทางสายพานเพื่อเข้าสู่กระบวนการล้างทำความสะอาด
3. ตัดแต่งสไลด์มันหวานญี่ปุ่นให้เป็นรูปร่างแบบแผ่นตามที่กำหนด
4. นำไปเข้าหม้อทอดสุญญากาศ เพื่อผ่านกระบวนการทอดและเขย่าน้ำมันส่วนเกินออก

5. หลังจากมันหวานญี่ปุ่นผ่านกระบวนการทอดเรียบร้อยแล้วจะถูกส่งต่อไปเพื่อพักและคลุกเคล้ากับผงปรุงรส

6. หลังจากมันหวานญี่ปุ่นผ่านกระบวนการพักและปรุงรสเรียบร้อยแล้วจะถูกส่งต่อไปเพื่อบรรจุและซีลลงบรรจุภัณฑ์ที่ถูกออกแบบและสั่งผลิตเป็นชื่อบริษัท

สรุปผลการจัดทำโครงการ

จากการที่ได้เข้าไปปฏิบัติสหกิจศึกษาที่บริษัท ฟาร์มโตะ(ไทยแลนด์) จำกัด ภายในหน้าที่ตำแหน่งประสานงาน ตั้งแต่วันที่ 16 มกราคม 2566 ถึงวันที่ 12 พฤษภาคม 2566 รวมระยะเวลาทั้งสิ้น 16 สัปดาห์ ส่งผลให้ผู้จัดทำได้รับความรู้และประสบการณ์ต่างๆ ผู้จัดทำได้รับทั้งความรู้และการลงมือปฏิบัติงานจริง รวมถึงการแก้ไขปัญหาและการจัดการกับปัญหาที่เกิดขึ้น ซึ่งพี่เลี้ยงและพนักงานแต่ละฝ่ายทั้งหมดได้คอยช่วยเหลือและให้คำแนะนำเป็นอย่างดี ดังนั้นผู้จัดทำโครงการจึงได้พบถึงปัญหาหลากหลายจุด เช่น สินค้าที่จะนำมาเป็นสินค้าจำหน่ายหลักที่มีไว้สำหรับทำโฆษณาและโปรโมทควบคู่ไปกับแอปพลิเคชันของทางบริษัทมีตัวเลือกค่อนข้างน้อย ไม่หลากหลาย หรือเกษตรกรที่จะนำสินค้ามาให้ทางบริษัท นำมาเป็นตัวโฆษณาควบคู่กับตัวแอปพลิเคชัน ตัวสินค้าอาจจะไม่ได้มีความพร้อมในการขายจำนวนมากๆได้ตลอดเวลา เนื่องจากเป็นเกษตรกรรายเล็กหรือเกษตรกรชุมชน อีกทั้งปัญหาต่างๆที่พบ ก็ยังพบเจอรวมถึงการเหลือทิ้งของสินค้าเกษตรของเกษตรกรที่จะต้องถูกทิ้งสูญเปล่าแบบไม่ก่อให้เกิดประโยชน์ ยกตัวอย่างเช่น

เกษตรกรไร่มันหวานญี่ปุ่น ส่งออกมันหวานญี่ปุ่นที่ได้ขนาดและไซส์มาตรฐานตามที่ตลาดต้องการ แต่ยังคงเหลือมันหวานญี่ปุ่นบางส่วนที่ไม่สามารถจำหน่ายออกได้หมด หรือบางส่วนที่จะต้องทิ้งโดยไม่ก่อให้เกิดรายได้เนื่องจากไม่ได้ขนาด ไม่ผ่านการคัดเกรด ดังนั้น ทางผู้จัดทำจึงได้ริเริ่มการนำมันหวานญี่ปุ่นที่ไม่ผ่านการคัดเกรด นำมาแปรรูปและออกแบบบรรจุภัณฑ์ที่เป็นชื่อของบริษัท และทำการโฆษณา รวมถึงวางจำหน่ายบนแอปพลิเคชัน “Farmto” ของทางบริษัทเพื่อเป็นสินค้าใหม่ที่นำดึงดูด ทำให้ยอดดาวน์โหลดแอปพลิเคชัน ยอดการซื้อขายสินค้าเพิ่มมากขึ้น และบริษัทเป็นที่รู้จักในตลาดเพิ่มมากยิ่งขึ้น

เมื่อผู้จัดทำโครงการได้ทดลองทำมันหวานญี่ปุ่นอบกรอบจากมันหวานญี่ปุ่นที่ไม่ผ่านการคัดเกรด[Baked Japanese Sweet Potato Chips from Ungraded Sweet Potatoes] และได้นำออกมาให้พนักงาน และบุคคลทั่วไปที่เป็นลูกค้าที่ซื้อของในแอปพลิเคชันฟาร์มโตะได้ลองทานนั้น จึงได้ทำแบบสอบถามความพึงพอใจต่อกลุ่มตัวอย่างทั้งหมด 30 คน ผลการสำรวจความคิดเห็นและความพึงพอใจที่มีต่อมันหวานญี่ปุ่นที่ไม่ผ่านการคัดเกรด[Baked Japanese Sweet Potato Chips from Ungraded Sweet Potatoes] ที่กล่าวมาข้างต้น พบว่า ผู้ทำการประเมินส่วนใหญ่เป็นผู้ชาย มีจำนวนทั้งสิ้น 19 คน คิดเป็นร้อยละ 63.3 มีอายุ 20-30 ปี จำนวนทั้งสิ้น 18 คน คิดเป็นร้อยละ 60 และมีอาชีพนักศึกษามากที่สุด มีจำนวนทั้งสิ้น 10 คน คิดเป็นร้อยละ 33.3 ซึ่งผลสรุปจากตารางค่าเฉลี่ยความพึงพอใจและค่าเฉลี่ยเบี่ยงเบน

มาตรฐานที่มีต่อโครงการมันหวานญี่ปุ่นอบกรอบ จากมันหวานญี่ปุ่นที่ไม่ผ่านการคัดเกรด Baked Japanese Sweet Potato Chips from Ungraded Sweet Potatoes] มีระดับความพึงพอใจเฉลี่ยรวมอยู่ในระดับพึงพอใจมาก คิดเป็นค่าเฉลี่ยโดยรวมอยู่ที่ 4.15

กิตติกรรมประกาศ

การที่ผู้จัดทำได้มาปฏิบัติงานในโครงการสหกิจศึกษา บริษัท ฟาร์มโตะ(ไทยแลนด์) จำกัด ภายในหน้าที่ตำแหน่งประสานงาน ตั้งแต่วันที่ 16 มกราคม 2566 ถึงวันที่ 12 พฤษภาคม 2566 ส่งผลให้ผู้จัดทำได้รับความรู้และประสบการณ์ต่างๆ ที่มีค่ามากมาย รวมถึงการแก้ปัญหาในสถานการณ์จริงที่เป็นประโยชน์ต่อผู้จัดทำโครงการให้สามารถนำไปใช้ได้ในชีวิตจริงภายนอกสถาบันหรือสถานประกอบการอื่นๆ ที่ตัวผู้จัดทำจะต้องพบเจอ ผู้จัดทำหวังเป็นอย่างยิ่งว่ารายงานฉบับนี้จะเป็นประโยชน์ต่อ บริษัท ฟาร์มโตะ(ไทยแลนด์) จำกัด และผู้สนใจปฏิบัติสหกิจศึกษาของโรงเรียน เพื่อเป็นแนวทาง ในการทำความเข้าใจและพัฒนาโครงการต่อไปรวมทั้งการค้นคว้าของผู้สนใจของบุคคลทั่วไป หากรายงานฉบับนี้มีข้อผิดพลาดผู้จัดทำต้องขออภัยไว้ ณ ที่นี้ด้วย

บรรณานุกรม

สำนักงานส่งเสริมและพัฒนากาเกษตรที่ ๖ จังหวัดเชียงใหม่' กรมส่งเสริมการเกษตร (2563),มันญี่ปุ่น 5 สายพันธุ์,เข้าถึงได้จาก

<http://www.ndoae.doe.go.th/assets/images/article/93abe4ee99ad250b212e3508d64ca852.pdf>

สำนักพิมพ์ Thai-ThaiFood.com(2561), ลักษณะพื้นฐานทั่วไปของต้นมัน,เข้าถึงได้จาก <https://shorturl.asia/ikfPh>

นางสาวพัชรพรรณ จันทร์แดง(2562),การวิเคราะห์คุณลักษณะที่มีผลต่อการตัดสินใจซื้อผักผลไม้แปรรูปด้วยการทอดระบบสุญญากาศ,เข้าถึงได้จาก <http://mab.eco.ku.ac.th/wp-content/uploads/2015/06/6014751696.pdf>

นางพิชญา บุญประสม(2555),การพัฒนาผลิตภัณฑ์ผักแผ่นอบกรอบจากเศษผัก,เข้าถึงได้จาก https://archive.lib.cmu.ac.th/full/rpf/2556/rpf56_021_full.pdf

ดร.เทวรัตน์ ทิพย์วิมล(2555),การคงคุณภาพผักอบแห้งกิ่งสำเร็จรูปด้วยเทคนิคการอบแห้งแบบซีมความร้อน,เข้าถึงได้จาก <http://sutir.sut.ac.th:8080/jspui/bitstream/123456789/3976/1/Fulltext%20SUT7-703-53-12-05.pdf>

MeeKao (2566),ประโยชน์ของ มันหวานญี่ปุ่น,เข้าถึงได้จาก <https://food.trueid.net/detail/qNn9GyqZyk2j>

เจ้าของร้าน Shopper's Cafe(2563),ทำไมน้ำมันรำข้าว จึงเป็นทางเลือกการทำอาหารของคนรักสุขภาพ,เข้าถึงได้จาก <https://www.shopat24.com/blog/health/why-rice-bran-oil-therefore-it-is-a-cooking-choice-for-people-who-love-health/>

นางสาวอนรรฆอร ศรีไสยเพชรและนางสาววราภรณ์ แสงทอง(2557),การพัฒนาวิธีการสกัดและวิเคราะห์ปริมาณแกมมาออริซานอลในน้ำมันรำข้าว,เข้าถึงได้จาก [http://mdc.library.mju.](http://mdc.library.mju.ac.th:8080/mm/fulltext/research/2560/Anakhaorn_Srisaipet_2557/fulltext.pdf)

[ac.th:8080/mm/fulltext/research/2560/Anakhaorn_Srisaipet_2557/fulltext.pdf](http://mdc.library.mju.ac.th:8080/mm/fulltext/research/2560/Anakhaorn_Srisaipet_2557/fulltext.pdf)

วราพร ลักษณะม้าย,น้ำมันรำข้าว : น้ำมันเพื่อสุขภาพ,เข้าถึงได้จาก[http://lib3.dss.go.th/fulltext/techno_file/CF65/CF65\(B2\).p](http://lib3.dss.go.th/fulltext/techno_file/CF65/CF65(B2).p)

