



รายงานการปฏิบัติงานสหกิจศึกษา

มาการองมะพร้าว

Coconut Macaron

โดย

นางสาว นิตยา

คำพันธ์อินทร์

5902000012

นางสาว ศรัญญา

แสนกล้า

5902000013

รายงานเล่มนี้เป็นส่วนหนึ่งของวิชาสหกิจศึกษา

ภาควิชา การโรงแรมและการท่องเที่ยว

คณะศิลปศาสตร์ มหาวิทยาลัยสยาม

ภาคการศึกษาที่ 3 ปีการศึกษา 2560

หัวข้อโครงการ มาการองมะพร้าว
 Coconut Macaron
รายชื่อผู้จัดทำ นางสาว นิตยา คำพันธ์อินทร์
 นางสาว ศรัณญา แสนกล้า
ภาควิชา การโรงแรมและการท่องเที่ยว
อาจารย์ที่ปรึกษา อาจารย์ยุวริน ศรีปาน

อนุมัติให้โครงการนี้เป็นส่วนหนึ่งของการปฏิบัติงาน สหกิจศึกษาภาควิชา การโรงแรมและ
การท่องเที่ยว ประจำปีภาคการศึกษาที่ 3 ปีการศึกษา 2560

คณะกรรมการการสอบโครงการ

.....ยุวริน ๑๔.....อาจารย์ที่ปรึกษา

(อาจารย์ ยุวริน ศรีปาน)

.....ณัฐกรณ.....พนักงานที่ปรึกษา

(คุณณัฐกรณ สุคหุ่่น)

.....โศภิตา หงษ์.....กรรมการกลาง

(คุณ โศภิตา นพคุณ)

.....ณัฐ.....ผู้ช่วยอธิการบดีและผู้อำนวยการสำนักสหกิจศึกษา
(ผศ.ดร.มารุจ ลิ้มปะวัฒน์)

ชื่อโครงการ	: มาการองมะพร้าว	
ชื่อนักศึกษา	: นางสาวนิตยา	คำพันธ์อินทร์
	: นางสาวศรัญญา	แสนกล้า
อาจารย์ที่ปรึกษา	: อาจารย์ ชูริน	ศรีปาน
ระดับการศึกษา	: ปริญญาตรี	
ภาควิชา	: การโรงแรมและการท่องเที่ยว	
คณะ	: ศิลปศาสตร์	
ภาคการศึกษา/ปีการศึกษา	: 3 /2560	

บทคัดย่อ

โครงการนี้มีวัตถุประสงค์คือ เพื่อเพิ่มเมนูขนมหวานที่มีอยู่แล้วให้มีความหลากหลายทางรสชาติเพิ่มมากขึ้นและช่วยดึงดูดความสนใจให้ลูกค้าชาวต่างชาติได้รู้จักวัตถุดิบแบบไทยๆคือ มะพร้าว เพื่อตอบสนองความต้องการของลูกค้าทั้งชาวไทยและชาวต่างชาติ ในการทำโครงการครั้งนี้ ทางคณะผู้จัดทำได้ทำการสำรวจโดยใช้วิธีแบบสัมภาษณ์จากกลุ่มตัวอย่างคือพนักงานในแต่ละครัวที่นักศึกษาได้ปฏิบัติงานอยู่ ผลการสำรวจความพึงพอใจ พบว่าโดยภาพรวมแล้วนั้นเป็นมีความพึงพอใจในรสชาติมาการอง เนื่องจากมีความหอมของมะพร้าวมีความนุ่มของตัวมาการอง และมีความหวานของไส้ที่ไม่หวานมากเกินไป ได้รสชาติที่แปลกใหม่และยังนำวัตถุดิบของไทยมาใช้ให้เกิดประโยชน์ด้วย

คำสำคัญ : มาการอง,มะพร้าว

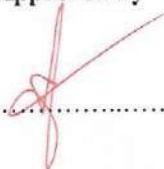
Project Title : Coconut Macaron
By : Ms. Nittaya Kampanin
: Ms. Saranya Sankla
Advisor : Ms. Yuvarin Sripan
Degree : Bachelor of Arts
Major : Hotel and Tourism Studies
Faculty : Faculty of Liberal Arts
Semester / Academic year : 3/2017

Abstract

The objective of this project was to add new dessert into an existing dessert set to increase various flavors for Thai and foreign customers' demand. This also attracts foreign customers to know coconut as a Thai raw material. In this project, the authors conducted the survey using interviewing method to collect data from the sample. The sample of this study were employees at the Kitchen Department of the hotel. The results showed that the coconut macaron sample satisfied overall in terms of its tastes forasmuch coconut good scent, soft macaroon, proper filling, exotic taste, and utilization of Thai raw material to create benefits.

Keywords: Macaroon, Coconut

Approved by



.....

กิตติกรรมประกาศ

(Acknowledgement)

การที่ผู้จัดทำได้มาปฏิบัติงานในโครงการสหกิจศึกษา ณ โรงแรมอีสติน แกรนด์ สาทร ตั้งแต่ วันที่ 14 พฤษภาคม 2561 ถึงวันที่ 31 สิงหาคม 2561 ส่งผลให้ผู้จัดทำได้รับความรู้และประสบการณ์ต่างๆ ที่มีค่ามากมายที่สามารถนำไปปรับใช้ในการดำเนินชีวิตได้ สำหรับโครงการสหกิจศึกษานับนี้สำเร็จลงได้ด้วยดีจากความร่วมมือและสนับสนุนจากหลายฝ่ายดังนี้

- | | |
|-------------------------------|---|
| 1. อาจารย์ยุวริน ศรีปาน | ตำแหน่ง อาจารย์ที่ปรึกษา |
| 2. คุณณัฐภรณ์ สุดหุ่่น | ตำแหน่ง Assistant kitchen Administrator |
| 3. คุณกุลพรภัสร์ ภัคปัญญวัฒน์ | ตำแหน่ง Head Pastry Chef |
| 4. คุณพิธิวัตร ร่มทอง | ตำแหน่ง Demi Chef de partie |

และบุคคลท่านอื่นๆที่ไม่ได้กล่าวนามทุกท่านที่ได้ให้คำแนะนำช่วยเหลือในการจัดทำรายงานครั้งนี้

ทางผู้จัดทำขอขอบพระคุณผู้ที่มีส่วนเกี่ยวข้องทุกท่านที่มีส่วนร่วมในการให้ความรู้เกี่ยวกับข้อมูลต่างๆและเป็นທີ່ปรึกษาในการทำโครงการฉบับนี้จนเสร็จสมบูรณ์ตลอดจนให้การดูแลและให้คำแนะนำความเข้าใจกับชีวิตการทำงานจริงซึ่งผู้จัดทำ ขอขอบพระคุณเป็นอย่างสูงไว้ ณ ที่นี้ด้วย

คณะผู้จัดทำ

28 ตุลาคม 2561

สารบัญ

หน้า

จดหมายนำส่งรายงาน	ก
กิตติกรรมประกาศ	ข
บทคัดย่อ	ค
Abstract	ง
บทที่ 1 บทนำ	
1.1 ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา	1
1.2 วัตถุประสงค์ของโครงการ	1
1.3 ขอบเขตของโครงการ	2
1.4 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ	2
1.5 คำนิยามศัพท์	2
บทที่ 2 ทบทวนเอกสารและวรรณกรรมที่เกี่ยวข้อง	
2.1 ประวัติมาการอง	3
2.2 วิธีการทำมาการอง	7
2.3 ประวัติมะพร้าว	9
2.4 ผลิตภัณฑ์ที่แปรรูปมะพร้าว	16
2.5 ยี่ห้อมาการอง Pieke Herme	18
บทที่ 3 รายละเอียดการปฏิบัติงาน	
3.1 ชื่อและที่ตั้งสถานประกอบการ	20
3.2 ลักษณะการประกอบการผลิตภัณฑ์การให้บริการหลักขององค์กร	21
3.3 รูปแบบการจัดองค์กรและการบริหารงานขององค์กร	24
3.4 ตำแหน่งและลักษณะงานที่ได้รับมอบหมาย	27
3.5 ชื่อและตำแหน่งงานพนักงานที่ปรึกษา	29
3.6 ระยะเวลาที่ปฏิบัติงาน	29
3.7 ขั้นตอนและวิธีการดำเนินงาน	29
3.8 อุปกรณ์และเครื่องมือที่ใช้	30

สารบัญ (ต่อ)

หน้า

บทที่ 4 ผลการปฏิบัติงานตามโครงการ

4.1 รายละเอียดการทำโครงการ	31
4.2 อุปกรณ์เครื่องมือที่ใช้	32
4.3 วิธีการทำการอง	35
4.4 กลุ่มตัวอย่างผู้ทดลองทำการองมะพร้าว (Coconut Macarons)	39
4.5 ผู้ทดลองทานทำการอง	39

บทที่ 5 สรุปผลและข้อเสนอแนะ

5.1 สรุปผลโครงการหรืองานวิจัย	42
5.2 สรุปผลการปฏิบัติงานสหกิจศึกษา	43

บรรณานุกรม	44
------------------	----

ภาคผนวก

ภาคผนวก ก บทความวิชาการ

ภาคผนวก ข การปฏิบัติงาน

ภาคผนวก ค แบบสัมภาษณ์

ภาคผนวก ง ประวัติผู้จัดทำ

คณะผู้จัดทำ	68
-------------------	----

สารบัญตาราง

หน้า

ตารางที่ 3.1 ขั้นตอนและวิธีการดำเนินงาน	30
ตารางที่ 4.1 รสชาติการร้องเป็นอย่างไร	39
ตารางที่ 4.2 สีมาการร้องเป็นอย่างไร	39
ตารางที่ 4.3 กลิ่นมะพร้าวที่มาจากมาร้องเป็นอย่างไร	40
ตารางที่ 4.4 ตัวฐานของมาร้องได้ไหม	40



สารบัญรูปภาพ

หน้า

รูปที่ 2.1	มาการองจากร้าน ลาดูว์เร่ ปารีส ฝรั่งเศส	3
รูปที่ 2.2	มาการอง (Macaron)	8
รูปที่ 2.3	ต้นมะพร้าว	15
รูปที่ 2.4	เนื้อมะพร้าว	16
รูปที่ 2.5	มะพร้าวชุคแห้ง	16
รูปที่ 2.6	น้ำมันมะพร้าว	17
รูปที่ 2.7	กะทิเข้มข้น	17
รูปที่ 2.8	มาการองยี่ห้อ Pierre Herme	18
รูปที่ 2.9	มาการองยี่ห้อ Laduree	18
รูปที่ 2.10	มาการองยี่ห้อ Harrods	19
รูปที่ 2.11	มาการองยี่ห้อ Mandarin Oriental Shop	19
รูปที่ 3.1	โรงแรมอิสติน แกรนด์ สาทร	20
รูปที่ 3.2	แผนที่ โรงแรมอิสติน แกรนด์ สาทร	20
รูปที่ 3.3	ห้องอาหาร Blunos	21
รูปที่ 3.4	ห้องอาหาร Glass House	22
รูปที่ 3.5	ห้องอาหาร Chef Man	22
รูปที่ 3.6	ห้องอาหาร Ex-Lounge	23
รูปที่ 3.7	รูปแบบการจัดองค์การและการบริหารงานองค์กรในแผนกครัว	24
รูปที่ 3.8	กฎระเบียบและข้อปฏิบัติในโรงแรม	24
รูปที่ 3.9	กฎระเบียบและข้อปฏิบัติในโรงแรม	25
รูปที่ 3.10	กฎระเบียบและข้อปฏิบัติในโรงแรม	25
รูปที่ 3.11	กฎระเบียบและข้อปฏิบัติในโรงแรม	26
รูปที่ 3.12	กฎระเบียบและข้อปฏิบัติในโรงแรม	26
รูปที่ 3.13	นักศึกษาปฏิบัติงานสหกิจศึกษา	27
รูปที่ 3.14	นักศึกษาปฏิบัติงานสหกิจศึกษา	28
รูปที่ 3.15	พนักงานที่ปรึกษา	29
รูปที่ 4.1	เครื่องตีแป้ง	32

สารบัญรูปภาพ (ต่อ)

หน้า

รูปที่ 4.2 เทอร์โมมิเตอร์วัดอุณหภูมิ	32
รูปที่ 4.3 เต้าปอบ	32
รูปที่ 4.4 หม้อต้ม	33
รูปที่ 4.5 อ่างผสม	33
รูปที่ 4.6 ไม้พายซิลิโคน	33
รูปที่ 4.7 ถาดอบ	33
รูปที่ 4.8 แผ่นซิลิโคนรองอบ	34
รูปที่ 4.9 ถูบีบ	34
รูปที่ 4.10 หัวบีบ	34
รูปที่ 4.11 วิธีการทำมาการอง	35
รูปที่ 4.12 วิธีการทำมาการอง	35
รูปที่ 4.13 วิธีการทำมาการอง	35
รูปที่ 4.14 วิธีการทำมาการอง	36
รูปที่ 4.15 วิธีการทำมาการอง	36
รูปที่ 4.16 วิธีการทำมาการอง	36
รูปที่ 4.17 วิธีการทำมาการอง	37
รูปที่ 4.18 วิธีการทำมาการอง	37
รูปที่ 4.19 วิธีการทำมาการอง	37
รูปที่ 4.20 วิธีการทำไส้มาการองมะพร้าว	38
รูปที่ 4.21 วิธีการทำไส้มาการองมะพร้าว	38
รูปที่ 4.22 วิธีการทำไส้มาการองมะพร้าว	38
รูปที่ 4.23 มาการองไส้มะพร้าวที่เสร็จสมบูรณ์	38

บทที่ 1

บทนำ

1.1 ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา

ปัจจุบันขนมอบ เบเกอรี่ได้รับความนิยมไปทั่วโลก มีการพัฒนารูปแบบของขนมอย่างต่อเนื่องให้รับประทานได้ในทุกโอกาส ทุกเวลาและทุกสถานที่ วัฒนธรรมของตะวันตก เข้ามามีบทบาทในประเทศไทย หนึ่งในสิ่งที่วัฒนธรรมตะวันตกที่เปลี่ยนวิถีชีวิตของคนไทย คือเรื่องอาหารการกิน ปัจจุบันคนไทยคุ้นเคยกับการกินอาหารแบบฝรั่ง ได้รับความนิยมกันมากในหมู่วัยรุ่น และวัยทำงาน ทำให้เค้ก หรือ ขนมปัง ซึ่งเรียกรวมๆว่า เบเกอรี่ได้เข้ามาแทนที่ขนมไทยโบราณ

ในทางตรงกันข้ามก็มีคนจำนวนไม่น้อยที่ยังให้ความสนใจในการแต่งกายแบบไทยอาหารไทย และขนมไทย กันอยู่เป็นจำนวนมาก และเนื่องจากทางโรงแรมอิสติน แกรนด์ สาทร มีรายการอาหารจำพวกขนมหวานและของว่างต่างๆที่มีสไตล์ความเป็นไทยน้อย ทางคณะผู้จัดทำจึงได้มีความคิดที่จะทำมารองมะพร้าว โดยเหตุผลที่ทำมารอง เพราะ มาการองเป็นขนมหวานที่มีต้นกำเนิดจากประเทศฝรั่งเศสมีส่วนประกอบหลักของ(Almond)น้ำตาลและไข่ขาวมีลักษณะคล้ายคุกกี้ ชิ้นเล็กสองอันประกบกันมีไส้ตรงกลาง มีสีน้ำตาลใส กรอบนอกนุ่มใน สอดไส้ตรงกลางด้วยกานาช (Ganache) มีหลายรสชาติ เช่น ช็อกโกแลต สตรอเบอร์รี่ วานิลลา อัลมอนด์ หรือผลไม้ตามฤดูกาล เป็นต้น และมักนิยมทานคู่กับชา หรือ กาแฟ ซึ่งได้รับความนิยมมากในปัจจุบัน มารวมกับมะพร้าว เพราะมะพร้าวสื่อถึงความเป็นไทยมากที่สุด เพราะขนมไทยส่วนมากจะต้องมีส่วนผสมของกะทิที่ได้จากมะพร้าว

ดังนั้น มาการองมะพร้าว คือของว่างสไตล์ตะวันตกที่นำมาผสมผสานกับความเป็นไทยทำขึ้นเพื่อตอบสนองความต้องการของลูกค้า และช่วยดึงดูดความสนใจให้ลูกค้าชาวต่างชาติได้รู้จักวัตถุดิบแบบไทยๆ การนำมารองมาประยุกต์ทำเป็นไส้มะพร้าวนั้นยังทำให้ลดต้นทุนของวัตถุดิบ เพราะมะพร้าวเป็นวัตถุดิบที่หาง่ายและราคาถูกและมีผลผลิตตลอดทั้งปี อีกทั้งยังมีต้นทุนที่ต่ำสามารถสนับสนุนการขายให้แก่ทางโรงแรม

1.2 วัตถุประสงค์ของโครงการ

- 1.2.1 เพื่อศึกษาพฤติกรรมของผู้บริโภคที่มีต่อขนมหวานและของว่างต่างๆ
- 1.2.2 เพื่อเป็นแนวทางในการดัดแปลงเมนูขนมหวานสไตล์ไทยแบบใหม่ๆ
- 1.2.3 เพื่อให้ได้ขนมหวานแนวสากลที่มีรสชาติความเป็นไทยเพิ่มขึ้น

1.3 ขอบเขตของโครงการ

1.3.1 ขอบเขตด้านพื้นที่

โรงแรมอิสติน แกรนด์ สาทร

1.3.2 ขอบเขตด้านประชากร

พนักงานแผนก F&B ส่วนงานKitchen ของโรงแรมอิสติน แกรนด์ สาทร จำนวน 62 คน

1.3.3 ขอบเขตด้านเวลา

ระหว่างวันที่ 14 พฤษภาคม 2561 - 31 สิงหาคม 2561

1.3.4 ขอบเขตด้านเนื้อหา

สืบค้นข้อมูลต่างๆจากเว็บไซต์ของโรงแรม และสอบถามจากบุคลากรภายในของ
โรงแรมอิสติน แกรนด์ สาทร

1.4 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

1.4.1 ทำให้ทราบถึงพฤติกรรมของผู้บริโภคที่มีต่อขนมหวานและของว่างต่างๆ

1.4.2 ทำให้โรงแรมมีรายการขนมหวานแบบไทยๆเพิ่มมากขึ้น

1.4.3 ทำให้ได้ขนมหวานแนวสากลที่มีรสชาติความเป็นไทยเพิ่มขึ้น

1.5 คำนิยามศัพท์

คำศัพท์เฉพาะที่ใช้ในการศึกษาในครั้งนี้ ได้แก่

1.6.1 มาการอง (Macaron) คือขนมหวานที่มีต้นกำเนิดจากประเทศฝรั่งเศสมีส่วนประกอบหลักของ Almond น้ำตาล และไข่ขาว มีลักษณะคล้ายลูกเกดชิ้นเล็กสองอันประกบกันมีไส้ตรงกลาง มีสีสดใส สดใสนอกนุ่มใน สอดไส้ตรงกลางด้วยกานาช (Ganache) มีหลายรสชาติ เช่นช็อกโกแลต สตรอเบอร์รี่ วานิลลา อัลมอนต์ หรือผลไม้ตามฤดูกาล เป็นต้น และมักนิยมนทานคู่กับชา หรือ กาแฟ และมีของว่างที่ชื่อคล้ายกันคือ มาการูน (Macaroon) เป็นขนมที่ชาวอเมริกันดัดแปลงจากมาการองของประเทศฝรั่งเศสโดยใช้มะพร้าวป่น แทน อัลมอนต์บด ทางตอนเหนือของประเทศสหรัฐอเมริกาเรียกขนมชนิดนี้ว่า “Coconut Macaroon” นิยมจุ่มลงในชอสช็อกโกแลตก่อนรับประทาน

บทที่ 2

การทบทวนเอกสาร

ในการศึกษาการทำวิจัยเรื่อง “ Coconut Macaron ” ผู้จัดทำได้ศึกษาค้นคว้าเอกสารและข้อมูลที่เกี่ยวข้อง กับ โครงงานดังกล่าว เพื่อให้สามารถจัดทำโครงงานได้อย่างมีประสิทธิภาพและเป็นไปได้ด้วยดี โดยทำการศึกษาค้นคว้าเอกสารและทฤษฎีที่เกี่ยวข้องดังต่อไปนี้

2.1 ประวัติมาการอง (Macaroon)

มาการองเป็นขนมหวานที่ได้จากการผสมเมอแรงก์กับไข่ขาว, น้ำตาลไอซิ่ง, น้ำตาลทรายขาว, พงอัลมอนด์หรืออัลมอนด์ป่น และสีผสมอาหาร มาการองรูปร่างเหมือนแซนด์วิช เป็นขนมปังสองชิ้นประกบกัน มีสอดไส้ตรงกลาง ส่วนไส้มักจะเป็นกานาช, บัตเตอร์ครีม (ครีมเนยที่ใช้แต่งหน้าเค้ก) หรือแยม คำว่า มาการอง แปลงมาจากคำในภาษาอิตาลีว่า Macarone, Maccarone หรือ Maccherone, เมอแรงก์แบบอิตาลี

มาการอง มีลักษณะคล้ายคุกกี้ ลักษณะเด่นของมาการองคือ ผิวด้านบนของขนมจะเรียบขอบรอบ ๆ เป็นรอยหยัก (มักจะเรียกว่า "ขา" หรือ "เท้า") และมีฐานเรียบแบน ขนมจะนุ่มชุ่มเล็กน้อยและละลายง่ายในปาก มาการองมีหลากหลายรสชาติ ตั้งแต่รสดั้งเดิม (ราสป์เบอร์รี่, ช็อกโกแลต) ไปจนถึงรสใหม่ ๆ (ฟัวกรา, ชาเขียว)

คนส่วนใหญ่มักจะสับสนระหว่างมาการองกับแมคารูน (Macaroon) จึงมีการใช้ชื่อภาษาฝรั่งเศสมาแทนภาษาอังกฤษเพื่อให้ดูต่างกัน แต่ก็ยังทำให้สับสนกันผิดมากขึ้น บางตำราอาหารแยกชื่อ แมคารูน ไว้ใช้กับมาการองที่ไม่ใช่แบบของฝรั่งเศสดั้งเดิม แต่หลาย ๆ คนมีความเห็นว่า ขนมทั้งสองอย่างนี้มีความหมายเหมือนกัน ซึ่งความจริงแล้ว คำว่า แมคารูน เป็นคำภาษาอังกฤษที่แปลมาจากคำว่า มาการอง ในภาษาฝรั่งเศส เพราะฉะนั้นชื่อทั้งสองชื่อนี้มีความหมายเรียกขนมแบบเดียวกัน ทั้งนี้การใช้แต่ละชื่อก็อาจขึ้นอยู่กับความดีความของแต่ละบุคคล เคยมีศาสตราจารย์ภาควิชาวัฒนธรรมอาหารที่สเตนฟอร์ด, แดน จูราฟสกี ชี้แจงว่า “มาการอง” (รวมถึง "มาการองปารีส", หรือ "มาการองแอมร์แบ") คือชื่อเรียกที่ถูกต้อง อ้างอิงจาก : พัชรอร , 2557



รูปที่ 2.1 มาการองจากร้าน ลาตูว์เร ปารีส ฝรั่งเศส

ที่มา : https://commons.m.wikimedia.org/wiki/File:Arc-en-ciel_comestible.jpg#mw-jump-to-license

ประเภท	ขนมหวาน
แหล่งกำเนิด	ฝรั่งเศส
ส่วนผสมหลัก	ส่วนขนมปัง : ไข่ขาว, น้ำตาลไอซิ่ง, น้ำตาลทราย, ผงอัลมอนต์หรืออัลมอนต์ป่น, สีผสมอาหาร
ส่วนไส้	บัตเตอร์ครีม, กานาช หรือแยม

ความนิยม

ในปารีส ร้านขนมหวานชื่อลาดูว์เร่ (Ladurée) โด่งดังมากเรื่องมาการองมาเป็นเวลาช้านานถึง 150 ปีที่ฝรั่งเศส แมคโดนัลด์วางขายมาการองในแมคคาเฟ่ด้วย มาการองของแมคคาเฟ่ผลิตโดยชาโตบลอง (Château Blanc) ซึ่งคล้ายกับลาดูว์เร่ เพราะเป็นบริษัทภายใต้กรุป โฮลเดอร์ (Groupe Holder) เหมือนกัน แต่สูตรของมาการองของทั้งสองร้านไม่เหมือนกันนอกจากที่ยุโรปแล้ว มาการองแบบฝรั่งเศสนี้สามารถหาได้ในแคนาดา และสหรัฐอเมริกา ในออสเตรเลีย มีอเดรียโน ชุมโบรายงานในรายการมาสเตอร์เชฟ ว่า มาการองเป็นขนมที่ถูกใจใครหลาย ๆ คน ถึงขนาดที่มีการวางจำหน่ายในแมคคาเฟ่ของแมคโดนัลด์ มาการองเป็นที่นิยมมากทั่วโลก มีการประกาศให้วันที่ 20 มีนาคมเป็น "วันมาการอง" เริ่มตั้งแต่ปี ค.ศ. 2005 ที่ปารีสโดยร้านของ ปีแยร์ แฮร์เม (Pierre Hermé) แต่นั่นมาก็เป็นที่รู้จักไปทั่วโลก ในวันมาการองนี้ ร้านมาการองหลาย ๆ ที่ทั่วโลกจะแจกมาการองลูกคำฟรีคนละชิ้น ส่วนที่ถูกคำซื้อเพิ่มจะนำไปบริจาคการกุศลทั้งหมด

มาการอง เป็นขนมที่มีแหล่งกำเนิดดั้งเดิมมาจากประเทศอิตาลีในปี 1533 ซึ่งถูกทำขึ้นเพื่อฉลองการสมรสของ แคทเธอรีน เดอ เมดิชิ กับ ดยุก ดิ ออร์ลีนส์ ผู้ขึ้นเป็นกษัตริย์เฮนรีที่ 2 ของประเทศฝรั่งเศสในปี 1547 โดยที่มาการองชิ้นแรกนั้น ไม่ได้แตกต่างจากคุกกี้มากนัก เพราะเป็นเพียงแป้งอบกลม ๆ แผ่นเดียวที่มีส่วนผสมหลัก ๆ คือ น้ำตาล ไข่ขาว และผงอัลมอนต์เท่านั้น

จนกระทั่งศตวรรษที่ 20 ชาวฝรั่งเศสชื่อ ปีแอร์ เคสฟอนเทนส์ จึงได้แปลงโฉมมาการูนใหม่ ให้เป็นขนมทรงกลมรูปร่างเล็กพอดีคำ มีสัมผัสกรอบกรอบไม่ต่างไปจากคุกกี้ แต่มีไส้ครีมอยู่กลางแทน โดยเขานำมาการูนแบบเกาสองแผ่นมาราดด้วยน้ำซ็อกโกแลตชั้น ๆ ตรงกลางก่อนจะประกบกัน เพื่อเชื่อมทั้งสองชิ้นเข้าด้วยกัน นับแต่นั้นจึงถือว่ามาการองรูปแบบใหม่ได้ถือกำเนิดขึ้นที่ประเทศฝรั่งเศส และถือเป็นการทำขนมมาการูนแบบมีไส้ชิ้นแรกของโลก

มาการอง (Macaron) มีประวัติศาสตร์ยาวนานหลายร้อยปี ต้นกำเนิดของขนมมาการองเริ่มต้นขึ้นในปี 1862 โดย “มร.หลุยส์ แอร์เนส ลาดูว์เร่” เจ้าของโรงสีแห่งหนึ่งทางตะวันตกเฉียงใต้ของฝรั่งเศส ซึ่งหลงใหลในขนมหวานมาก จนตัดสินใจเปิดร้านเบเกอรี่เล็กๆ แห่งแรกบนถนนและช่วง 5-6 ปีมานี้ ชาวปารีสและในประเทศโลกที่เจริญแล้ว ต่างหลงใหลคุกกี้ชิ้นเล็กๆ กลมๆ 2 ชิ้นประกบกัน ตรงกลางมีไส้ หน้าตาเหมือนแฮมเบอร์เกอร์ รสหวาน สีแสนสดใส และราคาสูง และ เป็นขนมที่มีต้นกำเนิดมาจากประเทศฝรั่งเศส ถ้าพูดถึงฝรั่งเศส นอกจากเรื่องแฟชั่น และการใช้ชีวิตแล้วยังคงต้องนึกถึงความเป็นเลิศในเรื่องอาหารการกิน โดยชื่อขนมที่เลื่องลือโด่งดังทั่วโลกคือ

“มาการอง” ขนมสีสวยแสนอร่อยที่อยู่คู่วัฒนธรรมแดนน้ำหอมมาแสนนานและมักนิยมทานคู่กับชาหรือ กาแฟ

มาการองหรือมาการูน เริ่มแรกเป็นขนมที่ทำขึ้นมาง่ายๆ มีการบันทึกไว้ว่าหลานสาวของ Catherine de Medicis และชาวฝรั่งเศสใช้รับประทานเพื่อประทังชีวิต French revolution และใน ช่วง French revolutionที่มีการปฏิวัติเปลี่ยนแปลงการปกครอง ช่วงนั้น Missionaryชาวอิตาลี ที่อาศัยใน ฝรั่งเศสหาวิธีทำจากAlmond น้ำตาล และไข่ขาว เท่านั้น ซึ่งเป็นของที่มีราคาไม่แพงและมีคุณค่าทางอาหารจึงริเริ่มนำสามอย่างนี้มาตีรวมกันและอบในเตาอบ ออกมาเป็นขนมรูปร่างคล้ายจานบิน ด้านนอกกรอบนิดๆ กดเข้าไปด้านใน จะนุ่ม ด้วยรสชาติที่หอมหวานลงตัว และวัตถุดิบที่หาง่ายในยุคนี้ ราคาไม่แพงมาการองจึงได้รับความนิยมแพร่หลาย จนกระทั่งต่อมามีผู้นำมาการองสองอันมาประกบก กันแล้วทำให้อยู่ตรงกลางซึ่งเป็นรูปแบบขนม Macaron มาการองยุคใหม่ ถูกปฏิวัติให้ดีขึ้นโดยชาว ฝรั่งเศส Pierre Herme' ซึ่งนำผลไม้จากทุกมุมโลกมาสร้างสรรค์มาการองรสชาติต่างๆ จนกระทั่ง กลายเป็นขนมที่ได้รับความนิยมไปทั่วโลก ปัจจุบันขนมชนิดนี้เป็นทั้งของหวานแสนอร่อย เป็นทั้ง แพนชั่น ที่เซฟทั้งหลายแข่งกัน (Create) หน้าตาและรสชาติออกมาอย่างสวยงาม

จนกระทั่งช่วงต้นศตวรรษที่ 20 หน้าตาของ มาการองหรือมาการูน ก็เปลี่ยนไปเป็นขนมที่มี สีล้นฉูดฉาด และนำมาการูนสองแผ่นมาประกบกกันโดยมีไส้ "chocolate ganache (ช็อกโกแลตผสม ครีม)" โดย Pierre Desfontaines หลานชายของ Louis Ernest Laduree (Laduree pastry and Salon de the,rue Royale) ร้านเบเกอรี่ชื่อดังในฝรั่งเศส

การทำมาการองคร่าวๆ คือ การผสมไข่ขาว น้ำตาลทราย และอัลมอนต์ล้วนๆบดละเอียดจนเป็น ผงคล้ายแป้ง เรียกส่วนผสมนี้ว่า เมอแรงก์ (meringue) ตักเมอแรงก์ใส่กรวยแล้วบีบลงบนถาดอบเป็น ชื่นกลมๆขนาดเล็ก และต้องตากทิ้งไว้สักพักแล้วจึงนำเข้าเตาอบ ออกมาเป็นฝามการอง (Shell) แล้ว ทำไส้สอดไว้ตรงกลาง

การทำมาการองต้นตำรับ แตกต่างกันตั้งแต่วิธีเตรียมเมอแรงก์ (Meringue) แบบที่นิยมทำกันใน ปัจจุบัน การทำมาการองแบบต้นตำรับนั้นต้องใช้วิธีเตรียมเมอแรงก์ (Meringue) แบบ "เฟรนช์ เมอแรงก์ (French Meringue)" คือการตีไข่ขาวกับน้ำตาลทรายแบบไม่ต้องต้ม ใช้มือค่อยๆตีไปเรื่อยๆ ซึ่งเป็นวิธีดั้งเดิมที่คนฝรั่งเศสทำมาเมื่อร้อยปีที่ผ่านมา ร้านมาการองที่มีชื่อเสียงในปัจจุบันของ ฝรั่งเศสก็ยังใช้วิธีดั้งเดิมนี้อยู่ แต่ตอนนี้คนส่วนใหญ่ไม่มีใครทำแล้ว เพราะวิธีทำยุ่งยากกว่าวิธีต้ม น้ำตาลด้วยความร้อนซึ่งจะทำให้ผิวของมาการองไม่เหมือนกัน และแบบดั้งเดิมต้องใช้เวลามากที่

อุณหภูมิห้องอย่างน้อย 3 ชั่วโมงถึงจะนำเข้าอบได้ ขณะที่วิธีต้มน้ำตาลทิ้งไว้เพียง 15 นาที ก็นำเข้าเตาอบได้เลย

มาการองสมัยนี้นิยมต้มน้ำตาลทรายที่อุณหภูมิ 118 องศาเซลเซียส ซึ่งเมื่อรวมกับไข่ขาวจะมีความแน่นและคงตัวช่วยไม่ให้ผิวหน้ามาการองแตกจากการอบ ผิวเรียบสวย แต่ไม่มีความนุ่มเท่ากับวิธีต้มน้ำตาลทราย ไข่ขาวและผงอัลมอนต์ให้ขึ้นฟูเบาๆ ซึ่งต้องอาศัยความชำนาญ

เสน่ห์ของ “มาการอง” ไม่ได้อยู่ที่สีแสนสดใสเท่านั้น แต่ลักษณะของมาการองที่ดีต้องเริ่มตั้งแต่รูปร่างคล้ายกับโดมแบน ๆ ที่มองดูจากด้านบนจะเป็นรูปวงกลม ผิวด้านบนของขนมเรียบมันจากความละเอียดของ เมล็ดอัลมอนต์บด ส่วนที่สำคัญ คือ ส่วนล่างของชั้นขนมที่เรียกว่า “Foot” หรือบางคน เรียกว่า “Skirt” ซึ่งมัน คือ รอยหยักคล้ายลูกไม้ชายกระโปรงที่บางกรอบ ถ้าอบแล้วไม่มีสเกิร์ตเกิดขึ้น ตัวเซตล์จะกลายเป็นขนมผิงที่กรอบทั้งชิ้น ซึ่งกว่าจะทำได้เช่นนั้นก็ต้องมีวิธีการทำที่ย่างยากพอควร และอีกสิ่งหนึ่งที่สำคัญ คือ กลิ่นอันหอมหวาน เคลือบอยู่ที่หลังจากนำ มาการองสองชิ้นมาประกบกันแล้ว ต้องเก็บไว้ในที่เย็นสักหนึ่งคืน เพื่อให้ไส้รสชาติต่าง ๆ ซึมซับเข้าสู่ชั้นของเนื้อขนม นอกจากนี้ความชื้นจากไส้ครีมยังทำให้ มาการองมีความนุ่มเหนียวเวลาเคี้ยว จะต้องมีรสชาติที่ผสานกันอย่างลงตัวระหว่างไส้ครีมกานาช (Ganach) กับเนื้อคุกกี้ ขนาดของส่วนสูงที่สมดุลของตัวคุกกี้ชั้นบนและล่างที่ต้องเท่า ๆ กัน รวมทั้งไส้ที่บีบให้พอดีขอบและมองเห็นเป็นแนวเส้นเล็ก ๆ โดยรอบตลอดชิ้น

ขนมมาการอง (Macaron) เป็นขนมหวานที่มีต้นกำเนิดจากประเทศฝรั่งเศส มีส่วนประกอบหลักของ Almond น้ำตาล และไข่ขาว มีลักษณะคล้ายคุกกี้ชั้นเล็กสองอันประกบกันมีไส้ตรงกลาง มีสีแสนสดใส กรอบนอกนุ่มใน สอดไส้ตรงกลางด้วยกานาช (Ganache) มีหลายรสชาติ เช่น ช็อกโกแลต สตรอเบอร์รี่ วานิลลา อัลมอนต์ หรือผลไม้ตามฤดูกาล เป็นต้น และมักนิยมทานคู่กับชาหรือ กาแฟ

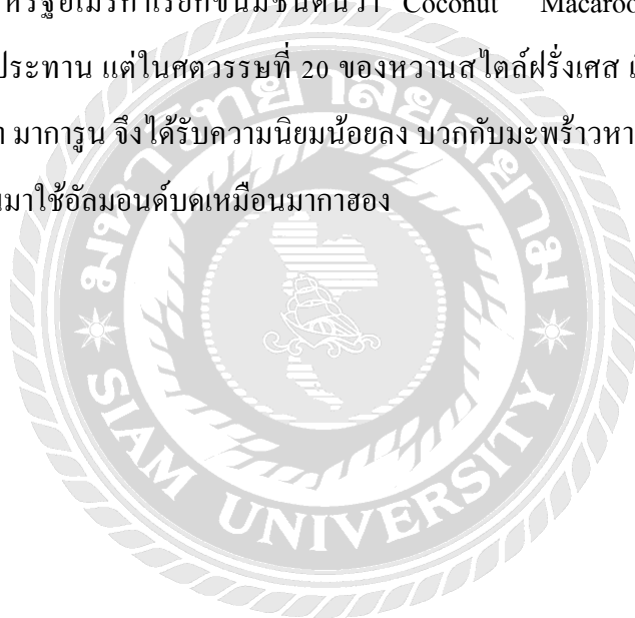
มาการอง เป็นที่รู้จักครั้งแรกในสมัยพระเจ้าหลุยส์ที่ 16 ซึ่งเป็นยุคที่มีการเปลี่ยนแปลงการปกครอง สมัย French revolution เนื้อสัตว์ โปรตีน ไม่มีให้รับประทานมากมายนัก แม้ชีซาอิตาเลียนที่อพยพมายังประเทศฝรั่งเศสจึงดำรงชีพอยู่ด้วยอัลมอนต์ เพราะมีคุณค่าทางอาหารไม่แพ้เนื้อสัตว์ โดยนำมาประกอบเป็นอาหารหรือขนมหลายประเภท หนึ่งในนั้นคือ ขนมจากอัลมอนต์ ซึ่งต่อมากลายเป็นของหวานที่ชาวฝรั่งเศสชื่นชอบมาจนถึงปัจจุบัน

เสน่ห์ของมาการองไม่ได้อยู่ที่สีแสนสดใสเท่านั้น ว่ากันว่ามาการองที่ดีต้องเริ่มตั้งแต่รูปร่างคล้ายกับโดมแบน ๆ มองดูจากด้านบนเป็นวงกลม ผิวด้านบนของขนมเรียบมันจากความละเอียด

ของอัลมอนต์บด ส่วนที่สำคัญคือ “Foot” บางตำราเรียก “Skirt” รอยหยักคล้ายลูกไม้ชายกระโปรงที่
บางกรอบ ซึ่งมีวิธีการทำที่ยุ่งยากพอควร อีกสิ่งหนึ่งที่สำคัญคือ กลิ่นหอมหวาน เคลือบอยู่ที่
หลังจากนำมารอง 2 ชั้นมาประกบกันแล้ว ต้องเก็บไว้ในที่เย็น 1 คืน เพื่อให้ได้รสชาติต่าง ๆ ซึม
ซาบเข้าสู่ชั้นของคุกกี้ นอกจากนี้ความชื้นจากไส้ยังทำให้มารองมีความนุ่มหนึบเวลาเคี้ยวอีกด้วย

คุณลักษณะของมารองที่ดี จะต้องมียุสชาติที่ผสมกันอย่างลงตัวระหว่างไส้กานาช
(Ganache) และเนื้อคุกกี้ ส่วนสูงที่สมดุลของตัวคุกกี้ชั้นบนและล่างที่มีขนาดเท่า ๆ กัน รวมทั้งไส้ที่
บีบพอดีขอบให้เห็นเป็นเส้นเล็ก ๆ ตลอดทั้งชิ้น

อันเป็นที่มาของความสับสนระหว่าง 2 คำนี้ ส่วน มาการูน (Macaroon) คือขนมที่ชาว
อเมริกันดัดแปลงจากมากาฮองของประเทศฝรั่งเศสโดยใช้มะพร้าวป่น แทนอัลมอนต์บด ทางตอน
เหนือของประเทศสหรัฐอเมริกาเรียกขนมชนิดนี้ว่า “Coconut Macaroon” นิยมจุ่มลงในชอส
ซ็อกโกแลตก่อนรับประทาน แต่ในศตวรรษที่ 20 ของหวานสไตล์ฝรั่งเศส เริ่มเข้ามามีอิทธิพลใน
ประเทศสหรัฐอเมริกา มาการูน จึงได้รับความนิยมน้อยลง บวกกับมะพร้าวหาได้ยากและมีราคาแพง
ร้านขนมต่าง ๆ จึงหันมาใช้อัลมอนต์บดเหมือนมากาฮอง



2.2 วิธีการทำมารอง

2.2.1 สูตรที่ 1

อ้างอิงจาก : Teeboq,2015

ส่วนผสม

- | | | |
|----------------------|---|---------|
| 1. ผงอัลมอนต์ป่น | 1 | ถ้วย |
| 2. ไอซิ่ง | 1 | ถ้วย |
| 3. ไข่ขาว | 2 | ฟอง |
| 4. เกลือ | 1 | หยิบมือ |
| 5. น้ำตาลทรายป่น 1/4 | | ถ้วย |

วิธีทำ

1. วอร์มเตาอบ ที่ประมาณ 160 หรือ 150 องศาเซลเซียส
2. ร่อนไอซิ่ง แล้วร่อนผงอัลมอนต์ตามลงไปนในซาม คลุกให้เข้ากัน
3. ตีไข่ขาวกับเกลือจนเริ่มเป็นเนื้อครีมเล็กน้อย จากนั้นค่อยๆ ใส่น้ำตาลทรายป่นทีละนิด แล้วก็ตีต่อไปจนส่วนผสมดูวาวๆ แล้วก็ตั้งยอด
4. เอาส่วนผสมไข่ขาวที่ดีแล้ว ไปตะล่อมเข้ากับน้ำตาล และผงอัลมอนต์ป่นที่ร่อนไว้แล้ว
5. เอาส่วนผสมใส่ในถุง บีบปากถุงกว้างประมาณ 1 เซนติเมตร วางแผ่นซิลิโคนที่เป็นลายพิมพ์สำหรับมารอง บนแผ่นรองอบ แล้วก็จัดการบีบส่วนผสมลงในซิลิโคนให้พอดีร่อง
6. เคาะๆ แผ่นรองอบเพื่อไล่ฟองอากาศออกจากส่วนผสม แล้วก็พักเอาไว้ประมาณ 20 นาที ก็จะเริ่มดูเงาๆ
7. พอพักเอาไว้ครบ 20 นาทีแล้ว ก็เอาเข้าเตาอบ ประมาณ 7 - 8 นาที แล้วก็เปิดฝาเตาอบเพื่อระบายไอร้อนออกซักแปบ แล้วก็ปิดฝา อบต่ออีก 7 - 8 นาที
8. เมื่ออบเสร็จก็นำตัวประกอบมารองมาวางไว้บนตะแกรง เพื่อให้มันเย็น

2.2.2 สูตรที่ 2

อ้างอิงจาก : Black piano, 2014

ส่วนผสม

1. พงอัลมอนต์	125	กรัม
2. น้ำตาลไอซิ่ง	150	กรัม
3. ไข่ขาว (1)	55	กรัม
4. ไข่ขาว (2)	55	กรัม
5. น้ำตาลทราย	150	กรัม
6. น้ำเปล่า	40	กรัม

วิธีทำ

1. ใส่อัลมอนต์ป่นกับน้ำตาลไอซิ่งลงในเครื่องบดอาหาร
2. ปั่นอัลมอนต์ป่นกับน้ำตาลไอซิ่งแค่พอเข้ากัน
3. นำไปร่อนใส่ลงในอ่างผสม ใส่ไข่ขาว (1) ลงไปคนผสมให้เข้ากัน เตรียมไว้
4. ทำน้ำเชื่อมโดยใส่น้ำตาลทรายกับน้ำลงในหม้อ นำไปตั้งไฟจนเดือด
5. ระหว่างรอให้น้ำเชื่อมเดือด ให้ตีไข่ขาว (2) ให้ขึ้นฟู แล้วหยุดตี รอให้น้ำเชื่อมเดือด
6. รอให้น้ำเชื่อมเดือดที่อุณหภูมิ 118 องศาเซลเซียส ยกออกจากเตา จากนั้นค่อย ๆ ไปเทลงในไข่ขาวที่ตีไว้ ตีผสมด้วยความเร็วสูงสุด
7. ตีผสมจนไข่ขาวตั้งยอด พักทิ้งไว้จนอุณหภูมิลดลงต่ำกว่า 50 องศาเซลเซียส
8. ใส่เมอแรงก์ลงไปในส่วนผสมอัลมอนต์ที่เตรียมไว้ ใส่เพียงนิดเดียวก่อน แล้วคนผสมให้เข้ากัน
9. จากนั้นจึงเทเมอแรงก์ทั้งหมดลงไปผสมให้เข้ากันจนไม่เห็นสีขาว ตักส่วนผสมใส่ถุงบีบแล้วบีบลงบนแผ่นรองอบ พักทิ้งไว้สักครู่จนผิวเรียบและเงาประมาณ 40 วินาที
10. นำเข้าอบที่อุณหภูมิ 135 องศาเซลเซียส ประมาณ 14 นาที



รูปที่ 2.2 มาการอง (Macaron)

ที่มา : noraratlovemacaron.blogspot.com

2.3 ประวัติมะพร้าว

มะพร้าว มีชื่อวิทยาศาสตร์ว่า *Cocos nucifera* L. อยู่ในตระกูล *Palmae* มีระบบรากเป็นรากฝอยมีขนาดเท่าๆ กัน แผ่กระจายออกรอบต้น มะพร้าว เป็นพืชยืนต้นชนิดหนึ่ง อยู่ในตระกูลปาล์ม มะพร้าว เป็นพืชซึ่งสามารถใช้ประโยชน์ได้ในหลายทาง เช่น น้ำและเนื้อมะพร้าวอ่อนใช้รับประทาน เนื้อในผลแก่นำไปขูดและคั้นทำกะทิ กะลานำไปประดิษฐ์สิ่งของต่าง ๆ เช่น กระบวย โคมไฟ ฯลฯ นอกจากนี้มะพร้าวจัดเป็นพรรณไม้มงคลชนิดหนึ่ง ตามตำราพรหมชาติฉบับหลวง ได้กำหนดให้ปลูกมะพร้าวไว้ทางทิศตะวันออกของบ้าน เพื่อความเป็นสิริมงคล (Hahn, 1997)

ลักษณะต้นมะพร้าว

มะพร้าว เป็นพืชยืนต้น ใบมีลักษณะเป็นใบประกอบแบบขนนก ผลประกอบด้วยเอพิการ์ป (epicarp) คือเปลือกนอก ถัดไปข้างในจะเป็นมิโซคาร์ป (mesocarp) หรือใยมะพร้าว ถัดไปข้างในเป็นส่วนเอนโดคาร์ป (endocarp) หรือกะลามะพร้าว ซึ่งจะมีรูตึกล้ำอยู่ 3 รู สำหรับออก ถัดจากส่วนเอนโดคาร์ปเข้าไปจะเป็นส่วนเอนโดสเปิร์ม หรือที่เรียกว่าเนื้อมะพร้าว ภายในมะพร้าวจะมีน้ำมะพร้าวซึ่งน้ำมะพร้าวเกิดจากเอนโดสเปิร์มของมะพร้าวซึ่งจะมีเอนโดสเปิร์มทั้งของแข็งและของเหลว คือ เอนโดสเปิร์มของแข็งจะเป็นเนื้อมะพร้าว และเอนโดสเปิร์มทั้งของเหลวจะเป็นน้ำมะพร้าว ซึ่งเมื่อมะพร้าวแก่ เอนโดสเปิร์มก็จะดูดเอาน้ำมะพร้าวไปหมด ขณะที่มะพร้าวยังอ่อน ชั้นเอนโดสเปิร์ม (เนื้อมะพร้าว) ภายในผลมีลักษณะบางและอ่อนนุ่ม ภายในมีน้ำมะพร้าว ซึ่งในระยะนี้เรามักสอยเอามะพร้าวลงมารับประทานน้ำและเนื้อ เมื่อมะพร้าวแก่ ซึ่งสังเกตได้จากการที่เปลือกนอกเริ่มเปลี่ยนเป็นสีน้ำตาล ชั้นเอนโดสเปิร์มก็จะหนาและแข็งขึ้น จนในที่สุดมะพร้าวก็หล่นลงจากต้น

ลำต้น มีลำต้นเดี่ยว ไม่แตกแขนง มีรอยแผลจากการหลุดร่วงของใบตลอดลำต้น สามารถคำนวณอายุของต้นมะพร้าวได้จากรอยแผลนี้ คือ ในปีหนึ่งมะพร้าวจะสร้างใบประมาณ 12- 14 ใบ ดังนั้นใน 1 ปี จะมีรอยแผลที่ลำต้น 12 – 14 รอยแผล

ใบ เป็นใบประกอบ ออกอยู่ตามส่วนของลำต้น ประกอบด้วยก้านทาง (rachis) มีขนาดใหญ่และยาว และมีใบย่อย (leaflet) บนก้านทางประมาณ 200 – 250 ใบ

ดอก ออกเป็นช่อชนิดพานิกิล มีทั้งดอกตัวผู้และดอกตัวเมีย อยู่ในช่อเดียวกัน ดอกมีกลีบดอก 6 กลีบ สีครีมหรือสีเหลืองนวล ไม่มีก้านดอกย่อยดอกตัวเมียจะมีกลีบดอกหนาและแข็งกว่ากลีบดอกตัวผู้

ผล มะพร้าวเป็นชนิดไฟบรัสดรู๊ป (fibrous drupe) เรียกว่า นัท (nut) มีเปลือก 3 ชั้นคือ

1. เปลือกชั้นนอก (exocarp) เป็นเส้นใยที่เหนียวและแข็ง เมื่อแก่อาจมีสีเขียว แดง เหลืองหรือน้ำตาล
2. เปลือกชั้นกลาง (mesocarp) มีลักษณะเป็นเส้นใย มีความหนาพอประมาณ
3. เปลือกชั้นใน (endocarp) มีลักษณะแข็งหรือที่เรียกกันว่า กะลา (shell)

เมล็ด (seed of kernel) คือ เนื้อมะพร้าว ภายในเมล็ดเป็นช่อกลางขณะผลอ่อนจะมีน้ำอยู่เต็ม ผลแก่ น้ำมะพร้าวจะแห้งไปบางส่วน

พันธุ์ มะพร้าวเป็นพืชผสมข้ามพันธุ์ แต่ละต้นจึงไม่เป็นพันธุ์แท้ อาศัยหลักทางการผสมพันธุ์ที่เป็นไปโดยธรรมชาติ อาจแบ่งมะพร้าวออกเป็น 2 ประเภท คือ ประเภทต้นเตี้ยและประเภทต้นสูง

1. ประเภทต้นเตี้ย มะพร้าวประเภทนี้ มีการผสมตัวเองค่อนข้างสูง จึงมักให้ผลดกและไม่ค่อยกลายพันธุ์ ส่วนใหญ่นิยมปลูกไว้เพื่อรับประทานผลอ่อน เพราะในขณะที่ยังไม่แก่ อายุประมาณ 4 เดือน เนื้อมีลักษณะอ่อนนุ่ม และน้ำมีรสหวาน บางพันธุ์น้ำมีคุณสมบัติพิเศษ คือ มีกลิ่นหอม

ลักษณะทั่วไปของประเภทต้นเตี้ย ลำต้นเล็ก โคนต้นไม่มีสะเก็ด โคนต้นโตเต็มที่สูงประมาณ 12 เมตร ทางใบสั้น ถ้ามีการดูแลปานกลางจะเริ่มให้ผลเมื่ออายุ 3-4 ปี ให้ผลผลิตประมาณ 35-40 ปี มะพร้าวประเภทต้นเตี้ยมีหลายพันธุ์ แต่ละพันธุ์มีลักษณะแตกต่างกัน เช่น เปลือกสีเขียวเหลือง นวล (สีงาช้าง) น้ำตาลแดง หรือสีส้ม น้ำมีรสหวาน มีกลิ่นหอม มะพร้าวต้นเตี้ยทุกพันธุ์จะมีผลขนาดเล็ก เมื่อผลแก่มีเนื้อบางและน้อย ซึ่งได้แก่พันธุ์นกคุ้ม หมูสีเขี้ยว หมูสีเหลือง หรือนาฬิกา มะพร้าวเตี้ย น้ำหอม และมะพร้าวไฟ แต่ปัจจุบันมะพร้าวน้ำหอมกำลังเป็นพืชเศรษฐกิจอีกชนิดหนึ่ง ที่นิยมใช้ในการบริโภคสดและส่งออกไปยังตลาดต่างประเทศ ตลอดจนใช้เป็นวัตถุดิบในอุตสาหกรรมเครื่องดื่ม

2. ประเภทต้นสูง ตามปกติมะพร้าวต้นสูงจะผสมข้ามพันธุ์ คือ ในแต่ละช่อดอก (จั่น) หนึ่ง ๆ ดอกตัวผู้จะค่อย ๆ ทอยบาน และร่วงหล่นไปหมดก่อนที่จะดอกตัวเมียในจั่นนั้นจะเริ่มบาน จึงไม่มีโอกาสผสมตัวเอง มะพร้าวประเภทนี้เป็นมะพร้าวเศรษฐกิจส่วนใหญ่ปลูกเป็นสวนอาชีพ เพื่อใช้เนื่องจากผลแก่ไปประกอบอาหาร หรือเพื่อทำมะพร้าวแห้งใช้ในอุตสาหกรรมน้ำมันพืช

ลักษณะทั่วไปของประเภทต้นสูง ลำต้นใหญ่ โคนต้นมีสะเก็ดใหญ่ ต้นสูง โตเต็มที่สูงประมาณ 18 เมตร ทางใบใหญ่และยาว ถ้ามีการดูแลปานกลางจะเริ่มให้ผลเมื่ออายุ 5-6 ปี อายุยืนให้ผลผลิตนานประมาณ 80 ปี มะพร้าวต้นสูงมีผลโต เนื้อหนาปริมาณเนื้อมาก มีลักษณะภายนอกหลายอย่างที่แตกต่างกัน เช่น ผลขนาดกลาง ขนาดใหญ่ รูปผลกลม ผลรี บางพันธุ์เปลือกมีลักษณะพิเศษ คือ ในขณะที่ยังไม่แก่ เปลือกตอนส่วนหัวจะมีรสหวานรับประทานได้ จึงมีชื่อเรียกต่าง ๆ กัน ได้แก่พันธุ์กะโหลก มะพร้าวใหญ่ มะพร้าวกลาง ปากจก ทะลายร้อย เปลือกหวานและมะพร้าว มะพร้าวพันธุ์ลูกผสมแม้ว่ามะพร้าวพื้นเมืองที่เกษตรกรปลูกกันมาแต่ดั้งเดิม จะมีลักษณะดีหลายอย่าง เช่น มีขนาดผลค่อนข้างโต และทนทานต่อสภาพอากาศแล้งได้ดี แต่ในวงการอุตสาหกรรมมะพร้าวในปัจจุบันได้พัฒนาทางด้านคุณภาพมะพร้าวมากมาย

มะพร้าวสามารถขึ้นได้ในทุกจังหวัดทั่วประเทศ แต่ขึ้นได้ดีในดินที่มีสภาพเป็นกลางหรือเป็นกรดเล็กน้อยคือ (pH ระหว่าง 6-7) ลักษณะดินร่วน หรือร่วนปนทราย มีการระบายน้ำดี มีฝนตกกระจายสม่ำเสมอแทบทุกเดือน อากาศอบอุ่น หรือค่อนข้างร้อน และมีแสงแดดมาก

ภาคที่มีการปลูกมะพร้าวมากและปลูกเป็นอาชีพ คือ ภาคใต้ ภาคตะวันออก และภาคตะวันตก
พื้นที่ปลูก

1. ภาคใต้ ได้แก่ ชุมพร สุราษฎร์ธานี นครศรีธรรมราช กระบี่ ตรัง
2. ภาคกลาง ได้แก่ ประจวบคีรีขันธ์ สมุทรสงคราม นครปฐม เพชรบุรี ราชบุรี สมุทรสาคร
3. ภาคตะวันออก ได้แก่ ชลบุรี จันทบุรี ระยอง ตราด ฉะเชิงเทรา

รายชื่อพันธุ์มะพร้าว

1. มะพร้าวไฟ
2. มะพร้าวน้ำหอม
3. มะพร้าวทะเล
4. มะพร้าวซอ
5. มะพร้าวพันธุ์มลายูสีเหลืองคันเดียว
6. มะพร้าวพวงร้อย
7. มะพร้าวกะทิ
8. มะพร้าวพวงทอง
9. มะพร้าวสีสุก

การเพาะปลูก

การคัดเลือกสวนพันธุ์ เป็นสวนที่ปลูกมะพร้าวพันธุ์เดียวกัน ขนาดสวนไม่น้อยกว่า 10 ไร่ อยู่ในแหล่งที่มีการปลูกมะพร้าวเป็นอาชีพ ต้นมะพร้าวมีขนาดอายุใกล้เคียงกัน และควรจะมีอายุไม่ต่ำกว่า 15 ปี เป็นสวนที่มีการดูแลปานกลาง และมีต้นที่มีผลตกอยู่เป็นจำนวนมาก ไม่มีโรคหรือแมลงระบาด ในกรณีที่อยู่ไกลแหล่งปลูกมะพร้าวเป็นอาชีพ ไม่มีสวนขนาดใหญ่อาจคัดเลือกเพียงบาง หลักการเท่าที่จะทำได้ หรือคัดเลือกเป็นต้น ๆ ก็ได้ การคัดเลือกต้นพันธุ์ควรเป็นต้นที่อยู่ในบริเวณกลาง ๆ สวน ให้ผลตกไม่น้อยกว่า 60 ผล/ต้น/ปี ควรมีการจดบันทึกการให้ผลของต้นที่คิดว่าจะใช้เป็นต้นพันธุ์ก่อนสัก 3-4 ปี เพื่อให้แน่ใจว่า ให้ผลตกจริง โดยทาสีไว้ที่ต้นเป็นที่สังเกตหรืออาจทำเครื่องหมายอย่างอื่นก็ได้ เป็นต้นที่ไม่อยู่ใกล้บ้าน คอกสัตว์หรือในที่ที่ดีกว่าต้นอื่น ลำต้นตรง แข็งแรง อวบน้ำ ปล้องถี่ พุ่มใบเป็นรูปวงกลม หรือครึ่งวงกลม มีจำนวนทาง (ใบ) มาก โคนทางสั้นและใหญ่ มีจั่นอย่างน้อย 10 จั่น กระจายอยู่รอบต้น และทุกจั่นมีผลขนาดต่าง ๆ กันติดอยู่ ทะลายควรนั่งทางก้านทะลายสั้นและใหญ่ เป็นต้นที่มีอายุไม่น้อยกว่า 15 ปี ให้ผลมีลักษณะกลมขนาดใหญ่ เส้นรอบของกะลาไม่ต่ำกว่า 45 ซม. เนื้อหนาเปลือกไม่หนาหรือบางเกินไป

การคัดเลือกผลพันธุ์ ผลมะพร้าวแม้จะเก็บจากต้นแม่พันธุ์ที่ได้รับการคัดเลือกแล้วก็ตาม อาจมีบางผลที่มีลักษณะ ไม่เหมาะสมนำไปเพาะทำพันธุ์ เช่น ผลแตกระหว่างเก็บเกี่ยว มีโรคแมลงทำลาย จึงควรคัดเลือกผลก่อนนำไปเพาะ ซึ่งมีลักษณะการพิจารณาดังนี้ เป็นผลที่ได้รับความกระทบกระเทือนน้อย จึงควรเก็บโดยใช้

เชือกโยงลงมา หรือโยนลงน้ำ ผลโตได้ขนาด รูปผลค่อนข้างกลม หรือมีลักษณะตรงตามพันธุ์ ผลแก่จัด เปลือกมีสีกำปู หรือสีน้ำตาล มีลักษณะกลอนน้ำไม่มีโรคแมลงทำลาย

การเตรียมผลพันธุ์ก่อนเพาะ ปาดเปลือกทางด้านหัวออกขนาดประมาณเท่าผลส้มเขียวหวานเพื่อให้ น้ำซึมเข้าได้สะดวกใน ระหว่างเพาะ และช่วยให้หน่องอกแทงออกมาได้ง่าย ถ้าเป็นผลที่ยังไม่แก่จัด เปลือกมีสีเขียวปนเหลือง ให้นำไปผึ่งไว้ในที่ร่มโดยวางเรียงให้ รอยปาดอยู่ด้านบน ผึ่งไว้ประมาณ 15-30 วัน จนเปลือก เปลี่ยนเป็นสีน้ำตาล เตรียมผลพันธุ์ไว้ประมาณ 2 เท่าของจำนวนหน่อที่ต้องการเพราะในขณะเพาะจะมีพันธุ์ที่ ไม่ งอกและเมื่องอกแล้วก็ต้องคัดหน่อที่ไม่แข็งแรงออก

การเตรียมแปลงเพาะ แปลงเพาะควรอยู่กลางแจ้ง โดดแสงน้ำและมีการระบายน้ำดี ไม่เป็นแหล่งที่เคย มีโรคและแมลงระบาดมาก่อน พื้นแปลงควรเป็นทรายหยาบ เพื่อสะดวกในการเพาะและย้ายกล้า ปราบวัชพืช ออกให้หมด ถ้าพื้นดินเป็นดินแข็งควรไถดินลึก 15-20 ซม. ถ้าแปลงกว้างมาก ควรแบ่งเป็นแปลงย่อย ขนาด กว้างประมาณ 2.50 เมตร ยาวตามความต้องการ เว้นทางเดินระหว่างแปลง 50 ซม. ในแต่ละแปลงย่อยชุดเป็น ร่องลึกประมาณ 10 ซม. กว้างเท่าขนาดของผลมะพร้าว ยาวตลอด พื้นที่ แต่ละแปลงจะเพาะมะพร้าวได้ 10 แถว

การเลือกที่ปลูกมะพร้าว หลักทั่วไปในการคัดเลือกที่ปลูกมะพร้าวควรคำนึงถึงสิ่งต่อไปนี้ดิน เป็นดิน ร่วน หรือร่วนปนทราย อุ้มน้ำได้ดี ถ้าเป็นดินเหนียวต้องมีการระบายน้ำดี สภาพดินเป็นกลาง หรือเป็นกรดเพียง เล็กน้อย pH ระหว่าง 6-7 หน้าดินมีความลึกไม่น้อยกว่า 1 เมตร ระดับน้ำใต้ดินไม่ควรตื้นกว่า 2 เมตร

วิธีการเพาะ วางผลมะพร้าวตามแนวนอนลงในร่องที่เตรียมไว้ หันด้านที่ปาดขึ้นข้างบนเรียงไปตามทิศ ทางเดียวกัน ให้แต่ละผลติดกันหรือห่างกันไม่เกิน 5 ซม. กลบทรายหรือดินให้ส่วนของผลมะพร้าวโผล่พ้นผิวดินประมาณ 1/3 ของผลถ้าฝนไม่ตก รดน้ำให้ชุ่มอยู่เสมอ โดยสังเกตจากความชื้นตรงบริเวณรอยปาดคอยดูแล กำจัดวัชพืช โรค-แมลงต่าง ๆ

หลังจากเพาะแล้วประมาณ 2-3 สัปดาห์ หน่อจะเริ่มงอก ในระยะแรก ๆ จะงอกน้อย เมื่อเลย 4 สัปดาห์ ไปแล้วหน่อจะงอกมากขึ้น มะพร้าวที่ไม่งอกภายใน 10 สัปดาห์ หรือ 70 วัน ควรคัดทิ้ง หรือนำไปทำมะพร้าว แห้ง เพราะถ้าปล่อยทิ้งไว้ให้งอกก็จะได้หน่อที่ไม่ดี ตามปกติมะพร้าวจะ งอกประมาณร้อยละ 60 ภายใน 10 สัปดาห์ เมื่อหน่อยาวประมาณ 1-3 นิ้ว ควรย้ายลงแปลงชำ ในการชำจะไม่ย้ายลงแปลงชำที่ละน้อย แต่จะรอย้าย พร้อมกันในคราวเดียวในกรณีที่ทำการเพาะมะพร้าวเป็นจำนวนมากอาจทำการเพาะ โดยไม่ต้องนำลง แปลงชำ ก็ได้ แต่ในการเพาะจะต้องขยายระยะให้กว้างขึ้น โดยวางผลห่างกันประมาณ 45-50 ซม. เพื่อให้หน่อ เจริญได้ดี จะได้หน่อที่อ้วนและแข็งแรง เมื่อหน่อมีใบประมาณ 4-6 ใบ ก็คัดไป ปลูกได้

สภาพแวดล้อมที่เหมาะสมสภาพพื้นดิน พื้นที่ปลูกมะพร้าวในประเทศไทยไม่ควรสูงกว่าระดับน้ำทะเล เกิน 100 เมตร ปลูกได้ตั้งแต่ดินทรายจนถึงดินเหนียวจัด แต่ในดินร่วนจะมีการระบายน้ำดีทำให้รากเจริญเติบโต

เร็ว หน้าดินควรลึกไม่น้อยกว่า 1 เมตร และน้ำใต้ดินไม่สูง เพราะอาจทำให้เหี่ยวเฉาและผลอ่อนร่วงหล่นได้
ความเป็นกรดเป็นด่างของดินควรอยู่ระหว่าง 6.4 – 7.0 และมีความอุดมสมบูรณ์ปานกลาง

ดิน

ดินที่เหมาะสมกับการปลูกมะพร้าวมี 6 ชนิดคือ

1. ดินโคลนเหนียว
2. ดินโคลนน้ำเค็มทะเลเป็นที่ราบลุ่มน้ำท่วมในฤดูฝน
3. ดินตามเกาะต่างๆ
4. ดินชายทะเลซึ่งส่วนมากหน้าดินเป็นดินทราย
5. ดินเลนที่ขุดลอกจากสันดอน
6. ดินบนคันนา

สภาพอากาศ

- **สภาพอากาศ** ถึงแม้มะพร้าวจะสามารถเจริญเติบโตและให้ผลในสภาพลมฟ้าอากาศแทบทุกประเภท แต่หากจะปลูกเป็นการค้าก็ควรจะต้องเลือกปลูกในสภาพที่มะพร้าวจะให้ผลผลิตสูง ซึ่งสภาพลมฟ้าอากาศที่เหมาะสมแก่การปลูกมะพร้าวเป็นดังนี้

- **อุณหภูมิ** ถ้ามีอุณหภูมิต่ำกว่า 15 องศาเซลเซียส ติดต่อกันหลาย ๆ วัน มะพร้าวจะให้ผลน้อย อุณหภูมิที่เหมาะสมคือ ระหว่าง 27 + 7 องศาเซลเซียส ระดับความสูงของพื้นที่ ถ้าปลูกมะพร้าวในที่ที่สูงกว่าระดับน้ำทะเลมาก ๆ มะพร้าวจะไม่ค่อยออกผล การทำสวนเพื่อการค้าควรเป็นที่สูงกว่าระดับน้ำทะเลไม่เกิน 100 เมตร

- **ฝน** มะพร้าวเจริญเติบโตให้ผลผลิตดีเมื่อได้รับน้ำฝนอย่างสม่ำเสมอ 1500 – 2000 มิลลิเมตรต่อปีและไม่ควรได้รับน้ำน้อยกว่า 50 มิลลิเมตรติดต่อกันนาน 3 เดือน ผู้ปลูกมะพร้าวในภาคกลาง ภาคเหนือ และภาคตะวันออกเฉียงเหนือ จึงนิยมขุดร่องสวนเพื่อให้มะพร้าวมีน้ำหล่อเลี้ยงเพียงพอตลอดปี ทั้งยังช่วยป้องกันน้ำท่วมรากหากฝนตกชุกเป็นเวลานาน

- **ลม** ลมพัดอ่อนๆ จะช่วยให้มะพร้าวเติบโตได้ดีเพราะเพิ่มการคายน้ำและเร่งการดูดธาตุอาหารและน้ำจากดิน ทั้งยังช่วยในการผสมเกสร แต่ถ้าลมแรงเกินไปอาจทำให้ยอดบิดหักและตายได้ มะพร้าวที่ปลูกใหม่จะชะงักการเจริญเนื่องจากรากยังไม่ยึดดินแน่นเท่าที่ควร

- **แสงแดด** มะพร้าวต้องการแสงแดดประมาณวันละ 7 ชั่วโมง ถ้าปลูกมะพร้าวในที่แสงแดดส่องไม่ถึงต้นจะสูงเร็ว และไม่ค่อยออกผลเนื้อในผลก็จะบาง จึงไม่ควรปลูกมะพร้าวในที่ร่มหรือ ปลูกถี่เกินไปมะพร้าวต้องการแสงแดดสม่ำเสมอประมาณ 2000 ชั่วโมงต่อปี หรือไม่ต่ำกว่า 5 ชั่วโมงต่อวัน หากได้รับแสงแดดน้อยมะพร้าวจะไม่ค่อยออกดอกติดผล หรือติดผลแต่เนื้อบาง อุณหภูมิ มะพร้าวเจริญได้ดีในอุณหภูมิเฉลี่ย

27 องศาเซลเซียส และไม่ควรมากกว่า 7 – 8 องศา และอุณหภูมิไม่ควรเปลี่ยนแปลงอย่างกะทันหัน อุณหภูมิที่ต่ำมากจะกระทบกระเทือนการเจริญและผลผลิต

- **ปริมาณน้ำ** ควรมีฝนตกไม่น้อยกว่า 1,300 มม./ปี และตกกระจายสม่ำเสมอแทบทุกเดือน ถ้ามีฝนตกน้อยกว่า 50 มม./เดือน เป็นเวลานานติดต่อกันเกินกว่า 3 เดือน ผลผลิตจะลดลง หรือไม่ให้ผลเลย

- **ระยะปลูก** ระยะปลูกเป็นปัจจัยสำคัญอย่างหนึ่งที่มีผลต่อจำนวนผลผลิตที่จะได้รับถ้าปลูกถี่เกินไปต้นมะพร้าวจะบังร่มกัน ไม่สามารถจะปรุงอาหารได้อย่างเต็มที่ ต้นสูงชะลูด ออกผลไม่ดก แต่ถ้าปลูกห่างกันมากจะได้จำนวนต้นน้อย ผลผลิตก็น้อย

หมายเหตุ มะพร้าวต้นเดียวควรปลูกไร่ละประมาณ 40-45 ต้น สำหรับพื้นที่ลุ่ม หรือดินเป็นดินเหนียว การระบายน้ำไม่ดี ควรยกทรงให้สูงกว่าระดับน้ำท่วมสูงสุดไม่น้อยกว่า 50 ซม. ขุดร่องตามความยาวของพื้นที่ สันร่องกว้าง 5 เมตร สำหรับพันธุ์ต้นเตี้ย 8 เมตร สำหรับพันธุ์ต้นสูง ขุดร่องกว้าง 2 เมตร

ประโยชน์

มะพร้าวสามารถใช้ประโยชน์ได้หลายอย่าง

1. **น้ำมะพร้าว** ใช้เป็นเครื่องดื่มเกลือแร่ได้ เนื่องจากอุดมไปด้วยโพแทสเซียม นอกจากนี้ยังมีคุณสมบัติปลอดเชื้อโรค และเป็นสารละลายไอโซโทนิค ซึ่งด้วยเหตุนี้จึงสามารถนำน้ำมะพร้าวไปใช้ฉีดเข้าหลอดเลือด เวน ในผู้ป่วยที่มีอาการขาดน้ำหรือปริมาณเลือดลดลงผิดปกติได้ น้ำมะพร้าวสามารถนำไปทำ วุ้นมะพร้าว ได้ โดยการเจือกรดอ่อนเล็กน้อยลงในน้ำมะพร้าว

2. **เนื้อมะพร้าวแก่** นำไปทำกะทิได้ โดยการชูดเนื้อในเป็นเศษเล็ก ๆ แล้วบีบเอาน้ำกะทิออก

3. **กากมะพร้าว** ที่เหลือจากการคั้นกะทิ ยังสามารถนำไปทำเป็นอาหารสัตว์ได้

4. **ยอดอ่อนของมะพร้าว** หรือเรียกอีกชื่อว่า หัวใจมะพร้าว (coconut's heart) สามารถนำไปใช้ทำอาหารได้ ซึ่งยอดอ่อนมีราคาแพงมาก เพราะการเก็บยอดอ่อนทำให้ต้นมะพร้าวตาย ด้วยเหตุนี้จึงมักเรียกขายยอดอ่อนมะพร้าวว่า “สลัดเจ้าสัว” (millionaire's salad)

5. **ใบมะพร้าว** นำไปใช้ยัดฟูก ทำเสื่อ หรือนำไปใช้ในการเกษตร

6. **น้ำมันมะพร้าว** ได้จากการบีบหรือดื่มหากมะพร้าวบด นำไปใช้ในการปรุงอาหารหรือนำไปทำเครื่องสำอางก็ได้ และในปัจจุบันยังมีการผลิตไบโอดีเซลจากน้ำมันมะพร้าวอีกด้วย

7. **กะลามะพร้าว** นำไปใช้ทำสิ่งประดิษฐ์ต่าง ๆ เช่น กระบวย โคมไฟ กระดุม ซอฮู้ ฯลฯ

8. **ก้านใบ หรือ ทางมะพร้าว** ใช้ทำไม้กวาดทางมะพร้าว

9. **จั่นมะพร้าว (ช่อดอกมะพร้าว)** ให้น้ำตาล

10. จาวมะพร้าว ใช้นำมาเป็นอาหารได้ ในจาวมะพร้าวมีฮอร์โมนออกซิน และฮอร์โมนอื่นๆแต่ มีฮอร์โมนออกเชิงปริมาณมากที่สุด ซึ่งเมื่อนำไปคั้น และนำน้ำที่ได้จากจาวมะพร้าว ไปรดต้นพืช จะช่วยกระตุ้นการเจริญเติบโตของพืชได้



รูปที่ 2.3 ต้นมะพร้าว

ที่มา : <https://www.palangkaset.com/เมืองไม้ผล/ส้มโอขาวใหญ่-1-ส้มโอ-1-การปลูกมะพร้าวน้ำหอม>

2.4 ผลิตภัณฑ์ ที่แปรรูปมะพร้าว

มะพร้าว เป็นพืชที่มีความสำคัญทางเศรษฐกิจพืชหนึ่งของประเทศไทย เนื่องจากคนไทยรู้จักใช้เนื้อมะพร้าวในการบริโภคเป็นอาหารทั้งคาวและหวานในชีวิตประจำวัน

2.4.1 อุตสาหกรรมเนื้อมะพร้าว นอกจากเราใช้มะพร้าวสดและแห้งในการประกอบอาหารในชีวิตประจำวันแล้ว มะพร้าวยังเป็นพืชที่มีบทบาทสำคัญยิ่งในภาคอุตสาหกรรมอีกด้วย



รูปที่ 2.4 เนื้อมะพร้าว

ที่มา : <https://sakuntra.wordpress.com>

2.4.2 อุตสาหกรรมมะพร้าวชูดแห้ง วิธีการกลั่นเนื้อในมะพร้าวมาชูดลักษณะเดียวกับเนื้อมะพร้าวสดชูดที่มีขายอยู่ตามท้องตลาดทั่วไป หลังจากนั้นนำไปผ่านกรรมวิธีอบแห้งด้วยความร้อนประมาณ 60 องศาเซลเซียส เป็นเวลา 35 นาที จะได้ผลิตภัณฑ์ที่มีลักษณะเป็นผงขาวนวล แต่ยังคงสภาพกลิ่น รส ของมะพร้าวแห้งทุกประการ



รูปที่ 2.5 มะพร้าวชูดแห้ง

ที่มา : <https://sakuntra.wordpress.com> , Sakuntra Toma

2.4.3 อุตสาหกรรมน้ำมันมะพร้าว เป็นอุตสาหกรรมเกษตรที่รับช่วงการผลิตมาจากอุตสาหกรรมมะพร้าวแห้ง มีความสัมพันธ์อย่างต่อเนื่องกับอุตสาหกรรมอื่น ๆ อีกมากมาย เช่น อุตสาหกรรมทำนม ทำสบู่ เนยเทียม เป็นต้น สาเหตุที่น้ำมันมะพร้าวเป็นที่ยอมรับของทั่วไปเพราะมีกลิ่นและรสชาติเฉพาะตัว ซึ่งเป็นที่ยอมรับของตลาด และปริมาณหาได้ค่อนข้างสม่ำเสมอตลอดทั้งปี



รูปที่ 2.6 น้ำมันมะพร้าว

ที่มา : <https://sakuntra.wordpress.com> , Sakuntra Toma

2.4.4 อุตสาหกรรมกะทิเข้มข้น เป็นผลิตภัณฑ์ที่ได้จากการนำน้ำกะทิมะพร้าวมาระเหย เอาน้ำออกบางส่วน แล้วนำไปบรรจุในภาชนะปลอดอากาศ ทำให้สามารถเก็บรักษาไว้ได้นาน และสะดวกต่อการใช้เพราะเมื่อนำกะทิดังกล่าวมาผสมเข้ากับน้ำก็จะคืนรูปเป็นกะทิธรรมดา การทำกะทิเข้มข้นทำอยู่ในวงจำกัด ปัจจุบันมีโรงงานด้านนี้ 2 โรง เนื่องจากในประเทศเรายังพอหามะพร้าวสดคั้นกะทิได้ง่าย แต่อาจจะจำเป็นสำหรับต่างประเทศ



รูปที่ 2.7 กะทิเข้มข้น

ที่มา : <https://sakuntra.wordpress.com> , Sakuntra Toma

2.5 แบรินด์มาการอง Brand Piekre Herme

1. แบรินด์ Pierre Herme



รูปที่ 2.8 มาการองยี่ห้อ Pierre Herme

ที่มา : <http://foodiesjournie.com/5-macarons>

Pierre Herme นั้นเพราะนอกจาก Macaron ของที่นี้จะขึ้นใหญ่ หนานุ่ม ไล่เยอะ กับความคิดสร้างสรรค์ และลูกเล่นที่สอดแทรกมาในรสชาติต่างๆ ตัวไส้ไม่ได้เป็นแค่ครีมเฉยๆ บางชิ้นก็มี gelee บางชิ้นก็มี ganache บางรสก็มีข้างที่แปลก ในวงการขนมถือกันว่าคุณ Pierre Herme เป็น ปีกัสโซแห่งวงการขนมหวาน เพราะคอย Innovate รสและเทคนิคใหม่ๆ มาให้แปลกใจอยู่อย่างไม่หยุดยั้ง

2. แบรินด์ Laduree



รูปที่ 2.9 มาการองยี่ห้อ Laduree

ที่มา : <http://foodiesjournie.com/5-macarons>

Laduree ก่อตั้งขึ้นตั้งแต่ปี 1862 จากร้านคลาสสิกที่โด่งดังในฝรั่งเศสก็ได้รับความนิยมมากขึ้นเรื่อยๆ จนขยายเปิดสาขาไปทั่วโลก ต้องยกให้ Laduree เพราะเป็นต้นตำรับที่แท้จริง คุณ Pierre Herme เองก็ยังเคยทำงานที่ Laduree ก่อนจะออกมาเปิดแบรนด์ของตัวเองที่ Tokyo

3. แปรนต์ Harrods



รูปที่ 2.10 มาการองยี่ห้อ Harrods

ที่มา : <http://foodiesjournie.com/5-macarons>

อันนี้เป็นรสสัมผัสของ Harrods จะค่อนข้างไปแนวใกล้เคียงกับ Pierre Herme กับ Laduree มากกว่าอีกสองสามที่ที่คนชอบพูดถึงกันอย่าง Mandarin Oriental Shop และ Dhara Dhevi ช่วงแรกๆ ที่ออกมา Harrods ทำ Macaron สีเหมือนกันทุกรส แต่ช่วงหลังทำสีสั่นสดใสขึ้นและมีรสใหม่ๆ มากขึ้น

4. แปรนต์ Mandarin Oriental Shop



รูปที่ 2.11 มาการองยี่ห้อ Mandarin Oriental Shop

ที่มา : <http://foodiesjournie.com/5-macarons>

Mandarin Oriental จะมีหลากหลายรสชาติตัวได้เป็นแยมอยู่ในครีม และมีรสแปลกๆ ดูไม่น่าจะเข้ากันแต่ทำออกมาผสมผสานได้ลงตัวอีกหลายแบบ อย่างรส ปลาหมึก (squid ink) นี่ก็ต้องขอมที่กล้าทำออกมาให้ได้ลอง

บทที่ 3

รายละเอียดการปฏิบัติงาน

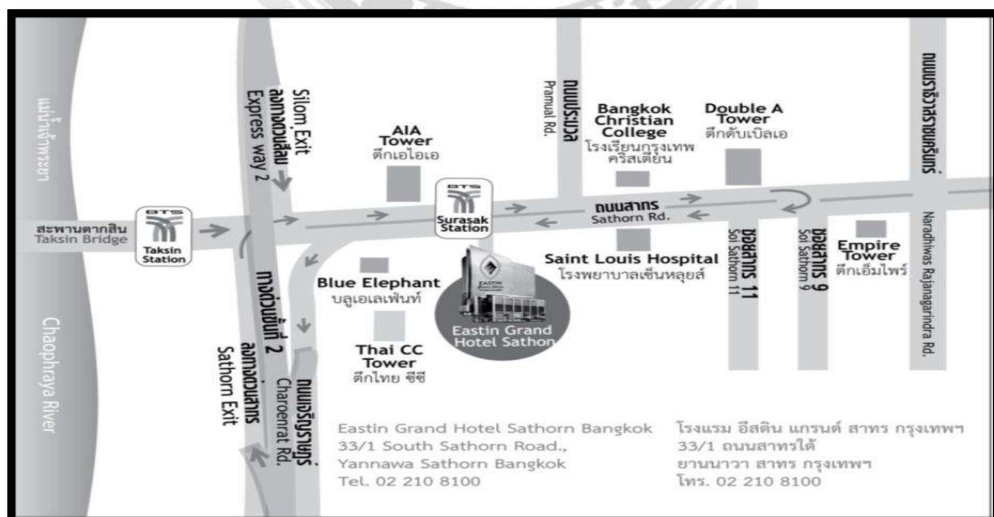
3.1 ชื่อและที่ตั้งของสถานประกอบการ

โรงแรมอีสติน แกรนด์ สาทร (Eastin Grand Hotel Sathorn Bangkok) ตั้งอยู่ที่ 33 /1 ถนนสาทรใต้ แขวงยานนาวา เขตสาทร กรุงเทพฯ 10120 ติดกับรถไฟฟ้าบีทีเอสสถานีสุรศักดิ์ (ทางออกที่ 4)



รูปที่ 3.1 โรงแรมอีสติน แกรนด์ สาทร

ที่มา : <https://www.eastinhotelsresidences.com/en/eastingrandsathornbangkok/gallery.html>



รูปที่ 3.2 แผนที่ โรงแรมอีสติน แกรนด์ สาทร

ที่มา : <https://www.thai-tour.com/th/hotels/map->

3.2 ลักษณะการประกอบการ ผลิตภัณฑ์การให้บริการหลักขององค์กร

โรงแรมอีสติน แกรนด์ สาทร กรุงเทพฯ (Eastin Grand Hotel Sathorn Bangkok) โดดเด่นด้วยที่ตั้งเหนือระดับบนถนนสาทร ใจกลางเมืองกรุงเทพฯ สะดวกสบายด้วยทางเชื่อมจากรถไฟฟ้าบีทีเอส สถานีสุรศักดิ์ เข้าสู่ตัวโรงแรมฯได้โดยตรง นอกจากนี้ โรงแรมฯยังอยู่ใกล้แม่น้ำเจ้าพระยา สถานที่ท่องเที่ยวและจุดชมวิวอันเป็นเอกลักษณ์ของกรุงเทพฯเพียงไม่กี่นาที ทำให้โรงแรมฯเหมาะสมอย่างยิ่งทั้งสำหรับการเดินทางมาเพื่อทำธุรกิจ และเพื่อท่องเที่ยวพักผ่อน

โรงแรมฯสูง 33 ชั้น ให้บริการห้องพักทั้งสิ้น 390 ห้อง ทุกห้องล้วนได้รับการออกแบบอย่างสวยงามในแบบร่วมสมัย แฝงด้วยความหรูหราในระดับ มาพร้อมกับความลงตัวของพื้นที่ใช้สอยให้ตอบรับกับไลฟ์สไตล์ของนักท่องเที่ยวสมัยใหม่ ตัวอาคารเน้นเพดานสูงและการใช้กระจกสูงจากพื้นถึงเพดานเพื่อเปิดรับทัศนียภาพอันงดงามของเมืองกรุงเทพฯและแม่น้ำเจ้าพระยาแบบพาโนรามา

โรงแรมอีสติน แกรนด์ สาทร บริการห้องอาหารและเลาจน์ในบรรยากาศที่แตกต่างกันออกไป 4 แห่ง เพื่อให้คุณได้เลือกอิมเมอร์และสัมผัสกับประสบการณ์ที่หลากหลาย

Blunos



รูปที่ 3.3 ห้องอาหาร Blunos

ที่มา : <https://www.thairath.co.th/content/1152817>.

Blunos เป็นร้านอาหารที่ใช้ชื่อตาม Chef Martin Blunos เชฟชาวอังกฤษชื่อดังจากการได้รับมิชลินสตาร์ถึง 2 ดาวที่ประเทศอังกฤษ ด้วยบรรยากาศของร้านที่อยู่บริเวณที่เดียวกับสระว่ายน้ำในโรงแรม เชฟเลือกที่จะครีเอทเมนูสไตล์ Classic Comfort Food อาหารทานง่าย สบายๆ เหมาะกับการแบ่งทานหลายคน และยังคงเลือกใช้วัตถุดิบที่หาได้จากที่นี่เป็นหลัก โดยทุกเมนูจะเป็นสไตล์ โฮมเมด ไม่ซับซ้อน ทานได้ง่าย แต่เน้นพิถีพิถันใส่ใจในรายละเอียดและความสมดุลของรสชาติเป็นหลัก

Glass House



รูปที่ 3.4 ห้องอาหาร Glass House

ที่มา : <https://www.eastinhotelsresidences.com/en/eastingrandsathornbangkok/default.html>

บริการอาหารรสชาติทั้งแบบเอเชียและตะวันตกในราคาคุ้มค่าตลอดวัน เลือกอิมพอร์ตกับบุฟเฟต์หลากหลายหรือเลือกสรรตามเมนู พร้อมบริการเครื่องดื่ม ค็อกเทลนานาชาติ และไวน์ชั้นดีจากทั่วโลก และเพลิดเพลินไปกับการชมพ่อครัวปรุงอาหารแบบครัวเปิด ในบรรยากาศการตกแต่งสไตล์โมเดิร์น บนชั้น 5 ของโรงแรมฯ

Chef Man



รูปที่ 3.5 ห้องอาหาร Chef Man

ที่มา : <https://www.eastinhotelsresidences.com/en/eastingrandsathornbangkok/default.html>

ลิ้มรสอาหารจีนแท้สูตรต้นตำรับปรุงด้วยวัตถุดิบชั้นดี ในบรรยากาศห้องอาหารจีนแบบร่วมสมัย บนชั้น 3 ของโรงแรมฯ ซึ่งสามารถเดินทางได้อย่างสะดวกด้วยทางเชื่อมต่อโดยตรงจากสถานีรถไฟฟ้าสุรศักดิ์

Executive Lounge



รูปที่ 3.6 ห้องอาหาร Ex-Lounge

ที่มา : <https://www.eastinhotelsresidences.com/en/eastingrandsathornbangkok/default.html>

บริการพิเศษเอกสิทธิ์แก่ผู้เข้าพักห้องเอ็กเซคิวทีฟ (Executive Room) อาทิ เช็กอินและเช็กเอาท์อย่างเป็นทางการ อาหารเช้า อาหารว่างระหว่างวัน ค็อกเทลในช่วงเย็น และสิทธิการใช้ห้องประชุมย่อย ฯลฯ เป็นต้น พร้อมชมวิวมหานครในมุมสูง ณ ชั้น 32 ของโรงแรม เปิดบริการตั้งแต่ 6.00 – 22.00 น.

3.3 รูปแบบการจัดองค์การและการบริหารงานองค์กร

3.3.1 รูปแบบการจัดองค์การและการบริหารงานองค์กรในแผนกครัว



รูปที่ 3.7 รูปแบบการจัดองค์การและการบริหารงานองค์กรในแผนกครัว

ที่มา: ผู้จัดทำ

3.3.2 กฎระเบียบและข้อปฏิบัติในโรงแรม

วันหยุดประจำสัปดาห์(Weekly Day off)และประเภทของการลา

- พนักงานและนักศึกษาฝึกงานมีวันหยุดประจำสัปดาห์ละ 2 วัน หรือไม่น้อยกว่า 8 วันต่อเดือน
- การเปลี่ยนวันหยุด(Change Day off/Change shift) ต้องแจ้งและให้หัวหน้างานเป็นอนุมัติ เป็นลายลักษณ์อักษรเท่านั้น
- ประเภทการลาของนักศึกษาฝึกงาน
- 1.ลากิจ นักศึกษาฝึกงานถ้าจะลากิจต้องเกี่ยวกับทางสถาบันของนักศึกษาเท่านั้น ต้องลาล่วงหน้าอย่างน้อย 3 วัน
- 2.ลาป่วย ต้องมีใบรับรองแพทย์ที่แพทย์เห็นสมควรว่าต้องหยุดเท่านั้น

รูปที่ 3.8 กฎระเบียบและข้อปฏิบัติในโรงแรม

ที่มา: ผู้จัดทำ

ใบลา Leave card ดัชนีรอบทุกวันที่ 20

- **PH** : สามารถใช้ล่วงหน้าได้ 30 วัน หลังจากผ่านวัน PH สามารถเก็บไว้ใช้ได้ 60 วัน
- **VL Vacation** ลาพักร้อน สามารถใช้ได้ทั้ง Full Day, Half Day(1st Half Day, 2nd Half Day) ใช้ได้ถึงวันที่ 31 มีนาคม
- **Change Day Off** ต้องเขียนใบลาทุกครั้ง สามารถเก็บไว้ได้ 30 วัน
- **Change Shift** ต้องเขียนลงใบลาทุกครั้ง
- **ลาป่วย** ต้องมีใบรับรองแพทย์ ซึ่งในใบแพทย์ต้องระบุความเห็นของแพทย์ว่าควรหยุดงาน และการลาป่วย ไม่สามารถใช้ในกรณีที่แพทย์มีการนัดตรวจล่วงหน้า ควรโทรแจ้งหัวหน้าล่วงหน้าอย่างน้อย 2 ชั่วโมง
- **ลากิจ** ควรจะเขียนใบลาล่วงหน้า 3 วัน พนักงานต้องแจ้งหัวหน้างานให้ทราบและอนุมัติด้วย

รูปที่ 3.9 กฎระเบียบและข้อปฏิบัติในโรงแรม
ที่มา: ผู้จัดทำ

กฎระเบียบในที่ทำงาน

- ทำงานวันละ 10 ชั่วโมง หยุด 2 วันต่อสัปดาห์
- ห้ามใส่เครื่องประดับ เช่น ต่างหู แหวน กำไล สร้อยข้อมือ ข้อเท้า
- เล็บ : ห้ามไว้เล็บยาว, ห้ามทาเล็บ
- ห้ามโพสต์รูปในขณะที่ปฏิบัติงาน รูปเกี่ยวกับภายในโรงแรมห้าม check-in, tag ใน Facebook, Instagram, Twitter, Line, หรือสื่อออนไลน์ทุกชนิด
- การลากิจล่วงหน้า 3 วัน, ลาป่วยภายในวันก่อนปฏิบัติงาน 2 ชั่วโมง
- Canteen เปิดให้บริการ 3 เวลา
- เช้า 06.00-09.00 กลางวัน 10.30-14.00 เย็น 16.30-19.00



รูปที่ 3.10 กฎระเบียบและข้อปฏิบัติในโรงแรม
ที่มา: ผู้จัดทำ



รูปที่ 3.11 กฎระเบียบและข้อปฏิบัติในโรงแรม
 ที่มา: ผู้จัดทำ

กฎระเบียบในที่ทำงาน

- ชุดทำงาน สามารถเบิกได้ **06.00 A.M-6.00 P.M**
- การสวมชุดทำงานของแผนกครัวต้องแต่งตามกฎระเบียบของโรงแรมที่กำหนดไว้อย่างเคร่งครัด และต้องดูแลความสะอาดเรียบร้อยก่อนปฏิบัติงานทุกครั้ง และในช่วงไปทานข้าวที่ canteen เช่น **การติดป้ายชื่อ, เนื้ทคลุมผม, ผ้าพันคอ, ผ้าจับร้อน**
- ทางแผนกครัวมีใบเซ็นต์ของนักศึกษาฝึกงานให้เซ็นต์ทุกสัปดาห์
- การแต่งกายมาทำงานห้ามใส่กางเกงขาสั้น เสื้อสายเดี่ยว เกะออก ให้เป็นชุดที่ถูกกาลเทศะหรือชุดนักศึกษาชั้นนั้น






รูปที่ 3.12 กฎระเบียบและข้อปฏิบัติในโรงแรม
 ที่มา: ผู้จัดทำ

3.4 ตำแหน่งและลักษณะงานที่ได้รับมอบหมาย



รูปที่ 3.13 นักศึกษาปฏิบัติงานสหกิจศึกษา นางสาวศรัญญา แสนกล้า

ที่มา: ผู้จัดทำ

ชื่อ – นามสกุล: นางสาวศรัญญา แสนกล้า

ตำแหน่ง : นักศึกษาฝึกงาน (Trainee)

แผนก: คร่ำฉ่ำปุ๋น

ระยะเวลาปฏิบัติงานสหกิจศึกษา: ตั้งแต่วันที่ 14 พฤษภาคม 2561 – 31 สิงหาคม 2561

หน้าที่ซึ่งได้รับมอบหมายในการปฏิบัติงาน

- แซ่ข้าว หุงข้าว และคั่วข้าวญี่ปุ่น
- ม้วนมิกิ พลุโต ตัดและจัดลงหิน Breakfast
- ม้วนแซลมอนโรล แคลิฟอเนียโรล กุ้งโรล เทมปุระโรล ปูอัดโรล ตัดและจัดตกแต่งลงหินเพื่อออกDinner ที่Ex-Lounge
- จัดไลน์และดูแลไลน์บุฟเฟ่ต์อาหาร Lunch และ Dinner
- เตรียมเครื่องมิโซะ และดัมซูปมิโซะ
- เตรียมไส้มิกิและเตรียมไส้ข้าวหน้าต่างๆ
- ขึ้นปลาและถอนก้างปลาแซลมอน
- ทอดกุ้งเทมปุระ



รูปที่ 3.14 นักศึกษาปฏิบัติงานสหกิจศึกษา นางสาวนิตยา คำพันธุ์อินทร์

ที่มา: ผู้จัดทำ

ชื่อ – นามสกุล: นางสาวนิตยา คำพันธุ์อินทร์

ตำแหน่ง : นักศึกษาฝึกงาน (Trainee)

แผนก: ครีเอทีฟ

ระยะเวลาปฏิบัติงานสหกิจศึกษา: ตั้งแต่วันที่ 14 พฤษภาคม 2561 – 31 สิงหาคม 2561

หน้าที่ซึ่งได้รับมอบหมายในการปฏิบัติงาน

- เรียงชั้น เพื่อใส่ขนมไทย ออกไลน์บุฟเฟ่ต์
- หั่นผลไม้เพื่อทำ Food Salad ใส่อย่างผสม
- เรียงมาการองใส่หิ้งคำ เพื่อออกเมนูบน Ex-lounge
- เตรียมส่วนผสม เค้กและแพนเค้ก และตวง ดีส่วนผสม และเก็บ
- จัดขนม ทำ Honeymoon and Anniversary and VIP 3 สำหรับแขกที่เข้ามาพัก
- ขายน้ําแข็งที่ซุ่มบนห้องจัดเลี้ยง
- ต้มน้ําเชื่อมใส่ถั้วไข่แช่ตู้เย็น
- ตีน้ำQuiche เพื่อใส่ของร้อน Spinach
- ปั่นข้าวเหนียวมูนใส่จาน 30 ชิ้น
- ริดแป้งหวานใส่แม่พิมพ์และอบ เพื่อทำทาร์ต (Tart)
- เตรียมส่วนผสม Bread Pudding ดีส่วนผสมและเทใส่ขนมปังนำไปอบ

3.5 ชื่อและตำแหน่งงานพนักงานที่ปรึกษา



รูปที่ 3.15 พนักงานที่ปรึกษา คุณณัฐภรณ์ สุดหรั่ง

ที่มา : ผู้จัดทำ

ชื่อ – นามสกุล : คุณณัฐภรณ์ สุดหรั่ง

ตำแหน่ง : Assistant kitchen Administrator

3.6 ระยะเวลาที่ปฏิบัติงาน

ระยะเวลาที่ปฏิบัติงาน โรงแรมอิสติน แกรนด์ สาทร เริ่มมาปฏิบัติงานตั้งแต่วันที่ 14 พฤษภาคม 2561 ถึง วันที่ 31 สิงหาคม 2561 เป็นระยะเวลา 16 สัปดาห์ ทำงาน 10 ชั่วโมงต่อวัน ตั้งแต่เวลา 08.00 – 18.00 น. ซึ่งจะปฏิบัติงาน 5 วันต่อสัปดาห์ และหยุด 2 วัน

3.7 ขั้นตอนและวิธีการดำเนินงาน

เริ่มดำเนินการวิจัยตั้งแต่วันที่ วันที่ 14 พฤษภาคม ถึง 31 สิงหาคม 2561 รวม 16 สัปดาห์
แสดงดังตารางที่ 3.1

ตารางที่ 3.1 ขั้นตอนและวิธีการดำเนินงาน

ขั้นตอนในการดำเนินงาน	พ.ค.	มิ.ย.	ก.ค.	ส.ค.
ศึกษาปัญหาที่จะทำ	←→			
กำหนดหัวข้อโครงการ		←→		
ลงมือปฏิบัติ		←→		
เก็บรวบรวมข้อมูล		←→		
วิเคราะห์ข้อมูล			←→	
สรุปและจัดทำรายงาน				←→

3.7.1 รวบรวมข้อมูลและกำหนดหัวข้อโครงการ

ได้ทำการปรึกษาอาจารย์ที่ปรึกษาโครงการในการกำหนดหัวข้อโครงการให้ตรงกับสิ่งที่สนใจที่จะศึกษาปัญหาภายในโรงแรมอิสติน แกรนด์ สาทร

3.7.2 วิเคราะห์การทำโครงการ

ได้มีการสอบถามและรวบรวมข้อมูลในการทำโครงการกับพนักงานที่ปรึกษาของแต่ละครัว

3.7.3 ลงมือปฏิบัติ

ทำการทดลองหลายครั้ง วิเคราะห์ตัดแปลงวัตถุดิบจนเกิดเป็นมารองมะพร้าว

3.7.4 จัดทำเอกสาร

เก็บรวบรวมข้อมูล เก็บข้อมูลโดยทำการสัมภาษณ์ และดำเนินการจัดทำรูปเล่ม และสรุปผลของโครงการ

3.7.5 ตรวจสอบและแก้ไข

เมื่อทำรูปเล่มเสร็จแล้วนำไปให้อาจารย์ที่ปรึกษาตรวจสอบและแก้ไขข้อผิดพลาดในการทำโครงการให้สมบูรณ์

3.7.6 กำหนดระยะเวลาในการดำเนินการ

3.8 อุปกรณ์เครื่องมือที่ใช้

ฮาร์ดแวร์

- เครื่องคอมพิวเตอร์
- เครื่องปริ้นเตอร์
- กล้องถ่ายรูป
- เครื่องถ่ายเอกสาร

ซอฟต์แวร์

- โปรแกรม Microsoft Word 2010

บทที่ 4

ผลการปฏิบัติงานตามโครงการ

โครงการเรื่อง มาการองมะพร้าว (Coconut Macaron) มีวัตถุประสงค์เพื่อนำมะพร้าวซึ่งเป็นผลไม้ที่นิยมและมีชื่อเสียงของไทย มาประยุกต์ให้เข้ากับขนมมาการอง

4.1 รายละเอียดการทำโครงการ

จากการที่สืบค้นคว้าหาข้อมูล โดยการทบทวนเอกสารและการทดลองทำจริง ได้แปลงสูตรให้ดียิ่งขึ้น เมื่อนำมะพร้าวมาเป็นส่วนผสมของมาการอง จึงได้สูตรดังต่อไปนี้

ขั้นตอนการทำมาการองมะพร้าว (Coconut Macaron)

ส่วนผสม

- Almond Powder	300	g.
- Icing Powder	500	g
- Coconut Powder	200	g.
- Egg White (1)	180	g.
- Egg White (2)	180	g.
- Water	160	g.
- Sugar	500	g.

ขั้นตอนการทำไส้มาการองไส้มะพร้าว (Coconut Macarons)

ส่วนผสม

- Sugar	70	g.
- Water	10	g.
- Cream	30	g
- Coconut Powder	1	tsp.
- Coconut Milk	30	g.
- White Chocolate	30	g.

4.2 อุปกรณ์เครื่องมือที่ใช้

เครื่องตีแป้ง



รูปที่ 4.1 เครื่องตีแป้ง

ที่มา : ผู้จัดทำ

เทอร์โมมิเตอร์วัดอุณหภูมิ



รูปที่ 4.2 เทอร์โมมิเตอร์วัดอุณหภูมิ

ที่มา : ผู้จัดทำ

เตาอบ



รูปที่ 4.3 เตาอบ

ที่มา : ผู้จัดทำ

หม้อต้ม



รูปที่ 4.4 หม้อต้ม

ที่มา : ผู้จัดทำ

อ่างผสม



รูปที่ 4.5 อ่างผสม

ที่มา : ผู้จัดทำ

ไม้พายซิลิโคน



รูปที่ 4.6 ไม้พายซิลิโคน

ที่มา : ผู้จัดทำ

ถาดอบ



รูปที่ 4.7 ถาดอบ

ที่มา : ผู้จัดทำ

แผ่นซิลิโคนรองอบ



รูปที่ 4.8 แผ่นซิลิโคนรองอบ
ที่มา : ผู้จัดทำ

ถุงบีบ



รูปที่ 4.9 ถุงบีบ
ที่มา : ผู้จัดทำ

หัวบีบ



รูปที่ 4.10 หัวบีบ
ที่มา : ผู้จัดทำ

4.3 วิธีการทำมารอง



รูปที่ 4.11 วิธีการทำมารอง
ที่มา : ผู้จัดทำ

- ร่อนน้ำตาลไอซิ่ง ผงมะพร้าวอบและผงอัลมอนด์
ลงไปในอ่างผสม



รูปที่ 4.12 วิธีการทำมารอง
ที่มา : ผู้จัดทำ

- คลุกให้เข้ากันไม่ให้เป็นก้อน



รูปที่ 4.13 วิธีการทำมารอง
ที่มา : ผู้จัดทำ

- ตวงน้ำกับน้ำตาลใส่ในหม้อต้ม ใช้ไฟ 200 องศา
และเทอร์โมมิเตอร์วัดอุณหภูมิให้ได้ 117 องศา



รูปที่ 4.14 วิธีการทำมารอง
ที่มา : ผู้จัดทำ

- ตีไข่ขาว ค่อยๆเร่งระดับให้แรงขึ้น พอน้ำเชื่อมได้อุณหภูมิแล้ว ปิดไฟแล้วยกลงจากเตาให้ฟองหาย แล้วค่อยๆ เทใส่ หม้อที่ตีไข่ขาวอยู่ และเร่งระดับให้แรงสุด



รูปที่ 4.15 วิธีการทำมารอง
ที่มา : ผู้จัดทำ

- เอาส่วนผสมไข่ขาวที่ตีแล้ว ไปตะล่อมเข้ากับไอซิ่ง และผงอัลมอนต์ป่นที่ร่อนไว้แล้ว



รูปที่ 4.16 วิธีการทำมารอง
ที่มา : ผู้จัดทำ

- เอาส่วนผสมไส้ในถุง บีบปากถุงกว้างประมาณ 1 เซนติเมตร วางแผ่นชิลิโคนที่เป็นลายพิมพ์สำหรับมารอง บนแผ่นรองอบ แล้วก็จัดการบีบส่วนผสมลงในชิลิโคน เคาะๆ แผ่นรองอบเพื่อให้ฟองอากาศออกจากมารอง แล้วก็พักเอาไว้ประมาณ 20 นาที



- นำเข้าเตาอบ อุณหภูมิ 145 องศา ใช้เวลา 15 นาที กลับตาลแล้วอบต่อ 5 นาที

รูปที่ 4.17 วิธีการทำมาการอง
ที่มา : ผู้จัดทำ



- อบเสร็จนำออกจากเตามาพักไว้ 15 นาที

รูปที่ 4.18 วิธีการทำมาการอง
ที่มา : ผู้จัดทำ



- มาการองที่เสร็จสมบูรณ์

รูปที่ 4.19 วิธีการทำมาการอง
ที่มา : ผู้จัดทำ

วิธีการทำไส้มาการองมะพร้าว



- ต้มน้ำกับน้ำตาลให้เป็นคาราเมล ให้เป็นสีน้ำตาลนิด

รูปที่ 4.20 วิธีการทำไส้มาการองมะพร้าว
ที่มา : ผู้จัดทำ



- ต้มครีม ใส่ผงมะพร้าว และคนให้เป็นเนื้อเดียวกัน ปิดไฟและค่อยเทใส่คาราเมลที่ต้มอยู่ พร้อมคนให้เข้ากัน

รูปที่ 4.21 วิธีการทำไส้มาการองมะพร้าว
ที่มา : ผู้จัดทำ



- นำ White Chocolate ใส่แล้วคนให้ White Chocolate ละลายและใส่เนยคนให้เข้ากันแล้ว ปิดไฟ

รูปที่ 4.22 วิธีการทำไส้มาการองมะพร้าว
ที่มา : ผู้จัดทำ



- มาการองไส้มะพร้าวที่เสร็จสมบูรณ์

รูปที่ 4.23 วิธีการทำมาการอง
ที่มา : ผู้จัดทำ

4.4 กลุ่มตัวอย่างผู้ทดลองมาการองมะพร้าว (Coconut Macarons)

จากพนักงานในแผนกครัวเบเกอรี่และแผนกครัวอื่นๆ ในโรงแรม จำนวน 6 คน จากการสังเกตครั้งนี้ พนักงาน 8 คน จาก 10 คน พึงพอใจในรสชาติของมาการองมะพร้าว

- พนักงานจำนวน 8 คน มีความพึงพอใจในรสชาติของมาการอง เนื่องจากมีความหอมของมะพร้าว และนุ่มของตัวมาการอง กับความหวานของไส้ที่ไม่หวานมากเกินไป
- พนักงานจำนวน 2 คน ได้ให้คำแนะนำว่า ตัวมาการองมีความเหนียวติดหน้อย และหวานมากเกินไป

4.5 ผู้ทดลองทานมาการอง

สรุปผลผู้ทดลองทานมาการอง

คำถามที่ 1 รสชาติมาการองเป็นอย่างไร

ตารางที่ 4.1 รสชาติมาการองเป็นอย่างไร

ผู้ทดลองคนที่	คำตอบ
1. คุณพิริวัตร ร่วมทอง	: มีความมันความอร่อยในตัวของมาการอง
2. คุณกุลพรภัสร์ ภักป์ญวัฒน์	: อร่อย
3. คุณอานนท์ อยู่ยง	: อร่อยกรอบนุ่มไม่หวานมาก
4. คุณยุทธนา ศรีเกตุ	: รสชาติที่ไม่หวานมากและหอม
5. คุณปณนุช สีระบุตร	: รสชาติที่ไม่หวานมากของตัวมาการอง
6. คุณวิษณุภรณ์ คงสวัสดิ์	: รสชาติอร่อยไม่หวานมาก

สรุปในคำถามที่ 1 รสชาติมาการองเป็นอย่างไร จะเห็นได้ว่าคนที่ 1 – 6 มีความคิดเห็นว่า รสชาติของมาการองมีความ หอม อร่อย ไม่หวานมาก มีแนวโน้มที่เหมือนกัน คิดเป็นร้อยละ 100 %

คำถามที่ 2 สีมาการองเป็นอย่างไร

ตารางที่ 4.2 สีมาการองเป็นอย่างไร

ผู้ทดลองคนที่	คำตอบ
1. คุณพิริวัตร ร่วมทอง	: สีมาการองสวย และมีผิวมะพร้าวชุบเด่นขึ้น
2. คุณกุลพรภัสร์ ภักป์ญวัฒน์	: สีที่มีมะพร้าวแทรกและดูเด่นขึ้นมา
3. คุณอานนท์ อยู่ยง	: สีมาการองสวยได้รูป
4. คุณยุทธนา ศรีเกตุ	: -
5. คุณปณนุช สีระบุตร	: -
6. คุณวิษณุภรณ์ คงสวัสดิ์	: สีมาการองได้สีที่สวยงาม

สรุปในคำถามที่ 2 สีมาการองเป็นอย่างไรจะเห็นได้ว่าคนที่ 1,2,3,6 มีความคิดเห็นว่า สีของมาการองสวย ผิวมะพร้าวชุบเด่น มีแนวโน้มที่เหมือนกัน คิดเป็นร้อยละ 68 % ในขณะที่คนที่ 4,5 ไม่แสดงความคิดเห็น คิดเป็นร้อยละ 32 %

จากตารางที่ 4.1 ในคำถามที่ 3 กลิ่นมะพร้าวที่มาจากมารองเป็นอย่างไร

ตารางที่ 4.4 กลิ่นมะพร้าวที่มาจากมารองเป็นอย่างไร

ผู้ทดลองคนที่	คำตอบ
1. คุณพิริวัตร ร่วมทอง	: ได้กลิ่นของมะพร้าวที่หอมละมุนอ่อนๆไม่ฉุน
2. คุณกุลพรภัสร์ ภักปัญญวัฒน์	: ได้กลิ่นของมะพร้าว
3. คุณอานนท์ อยู่ยง	: กลิ่นมะพร้าวหอม
4. คุณยุทธนา ศิศรีเกตุ	: ได้กลิ่นที่หอม
5. คุณปณณุช สีระบุตร	: หอมที่มาจากกลิ่นมะพร้าว
6. คุณวิษณุภรณ์ คงสวัสดิ์	: ได้กลิ่นของมะพร้าวที่หอม

สรุปในคำถามที่ 2 กลิ่นมะพร้าวที่มาจากมารองเป็นอย่างไร จะเห็นได้ว่าคนที่ 1 - 6 มีความคิดเห็นแนวโน้มนที่เหมือนกัน คิดเป็นร้อยละ 100 %

จากตารางที่ 4.1 ในคำถามที่ 4 ตัวฐานของมารองได้ไหม

ตารางที่ 4.5 ตัวฐานของมารองได้ไหม

ผู้ทดลองคนที่	คำตอบ
1. คุณพิริวัตร ร่วมทอง	: มันจะเหนียวตรงกลางของฐาน
2. คุณกุลพรภัสร์ ภักปัญญวัฒน์	: -
3. คุณอานนท์ อยู่ยง	: -
4. คุณยุทธนา ศิศรีเกตุ	: ตัวมารองที่มีความเหนียวตรงกลางฐาน
5. คุณปณณุช สีระบุตร	: -
6. คุณวิษณุภรณ์ คงสวัสดิ์	: ตัวฐานมารองเหนียวยังขึ้นไม่ได้รูป

สรุปในคำถามที่ 2 ตัวฐานของมารองได้ไหม จะเห็นได้ว่าคนที่ 1,4,6 มีความคิดเห็นแนวโน้มนที่เหมือนกัน คิดเป็นร้อยละ 50 % ในขณะที่คนที่ 2,3,5 ไม่แสดงความคิดเห็น คิดเป็นร้อยละ 50 %

สรุปผลการทดลอง

จากการได้เป็นนักศึกษาฝึกงานสหกิจศึกษา ได้เข้าฝึกงานที่ โรงแรมอีสติน แกรนด์ สาทร ในแผนกครัว และได้ฝึกในครัวเบเกอรี่ จากการทำงานในครัวเบเกอรี่ มีขนมหลากหลาย ส่วนตัวมีความชอบด้านขนม โดยเฉพาะมาการอง จึงได้มีแนวคิดที่จะทำมาการองโดยดัดแปลงจากมาการองที่มีต้นกำเนิดจากฝรั่งเศส ให้มีความเป็นไทย จึงได้แนวคิดที่จะทำมาการองมะพร้าวแบบไทย จากการทำมาการองมะพร้าว ได้มีการลงมือปฏิบัติทำมาการอง 3 รอบ ดังนี้

รอบที่ 1 ปรับสูตรมาการอง เปลี่ยนสูตรมาการองที่มีน้ำ ดัดแปลงเปลี่ยนเป็นน้ำมะพร้าวแทน เพื่อให้ได้กลิ่นจากน้ำมะพร้าวสด ใส่ส่วนผสมอาหารลงไปด้วย พอนำมาการองที่บีบแล้วไปอบ ผลปรากฏว่า อบมาการองออกมาไม่ได้ตามเป้าหมาย เนื่องด้วยกลิ่นจากน้ำมะพร้าว ผิวมาการองแตก เนื้อมาการองเหลวเกินไป รสชาติหวานเกินไป ขามาการองไม่ขึ้นรูป เพราะอุณหภูมิของเตาอบร้อนเกินไป ปริมาณน้ำตาลมากกว่าน้ำมะพร้าว เวลาใส่ส่วนผสมอาหารลงไปราดลูกนทานไปกว่าจะเข้ากันเป็นเนื้อเดียวกันจนทำให้เมอแรงที่อยู่ในส่วนผสมเป็นน้ำไม่เหนียว และกลิ่นจากน้ำมะพร้าวไม่มีเพราะโดนความร้อนกลิ่นมะพร้าวจึงระเหยออกหมด

รอบที่ 2 ลองใช้สูตรเดิมไม่ปรับหรือเปลี่ยนส่วนผสม แต่เพิ่มมะพร้าวอบแห้ง โรยบนมาการองก่อนอบ ผลลัพธ์ที่ได้คือมาการองผิวบนแตก เพราะโรยมะพร้าวแห้งหนาและเยอะเกินไป แต่มะพร้าวที่โรยเวลาอบจะได้กลิ่นหอมของมะพร้าว ควรปรับปรุงเรื่องมะพร้าวที่โรยลดลง โรยบางๆ

รอบที่ 3 ได้ข้อคิดจากรอบที่ 2 โดยนำมะพร้าวอบแห้งมาอยู่ในส่วนผสมของแห้งเลย และได้ทำการเพิ่มส่วนผสมลงไปในส่วนผสม ของอัลมอนต์กับน้ำตาลไอซิ่ง เนื่องจากส่วนของอัลมอนต์ 500 g. เปลี่ยนจาก 500 g. เป็น 300 g. และเพิ่มมะพร้าวอบแห้งร่อน 200 g. และเวลาอบโรยมะพร้าวอบแห้ง 1 ถาด ผลปรากฏว่า เป็นไปตามเป้าหมายที่คาดไว้ ตัวฝามาการองขึ้นรูปมีผิวมะพร้าวเด่นในตัวมาการอง ส่วนขามาการองขึ้นมาสวยได้รูป และได้กลิ่นหอมจากมะพร้าวอบแห้ง รสสัมผัสไม่หวานมากมีความนุ่มนวลน้อย ถือว่าได้ฝามาการองที่สวยและสมบูรณ์ตามเป้าหมาย

ส่วนไส้มาการองดัดแปลงจาก ส่วนผสมไส้มาการองธรรมดา โดยการเพิ่มเนื้อมะพร้าวอบแห้ง น้ำกะทิ ผงกะทิ และตัด ผลไม้ (Puree) เกลาติน ออกจากสูตรเพื่อให้ได้ไส้มาการองมะพร้าวที่คาดไว้

ดังนั้น จากการได้ลงมือปฏิบัติทำมาการองทั้ง 3 รอบ รอบที่ 1 และรอบที่ 2 ไม่เป็นตามเป้าหมาย ด้วยความร้อนจากเตาร้อนเกินไป โรยมะพร้าวหนาเกินไป ส่วนรอบที่ 3 ได้ฝามาการองตามเป้าหมายผลออกมา สวยได้รูป มีฐานของฝา และได้ให้ผู้ทดลองทานมาการอง มีความคิดเห็นว่ามาการองมีลักษณะเด่น คือ รสชาติมาการอง คิดเป็นร้อยละ 100 % มาการองที่มีกลิ่นหอมมะพร้าว คิดเป็นร้อยละ 100 % และสีมาการองสวยและผิวมะพร้าวดูเด่นขึ้น คิดเป็นร้อยละ 68 % จากผู้ทดลองทานและคำถามทั้งหมด

บทที่ 5

สรุปผลและข้อเสนอแนะ

ในส่วนนี้ผู้วิจัยได้นำผลการศึกษาที่ได้จากการวิเคราะห์ข้อมูลมาสรุปผล โดยมีรายละเอียดดังนี้

5.1 สรุปผลโครงการ

5.2 สรุปผลการปฏิบัติสหกิจศึกษา

5.1 สรุปผลโครงการหรืองานวิจัย

5.1.1 สรุปผลโครงการ

จากการที่คณะผู้จัดทำได้เข้ารับการฝึกงานที่โรงแรมอิสติน แกรนด์ สาทร เป็นระยะเวลา 3 เดือนครึ่งในตำแหน่งนักศึกษาฝึกงาน จากการได้ไปฝึกงานทำให้ได้ทราบถึงการปฏิบัติงานที่แท้จริงของครัวเบอร์เกอร์ ครัวญี่ปุ่น ทำให้ได้เรียนรู้ถึงการทำงานร่วมกับผู้อื่น และได้ฝึกความอดทนต่ออุปสรรคต่างๆในการทำงานที่โรงแรมอิสติน แกรนด์ สาทร ทั้งนี้คณะผู้จัดทำได้จัดทำโครงการเรื่อง มาการองมะพร้าวขึ้น เนื่องจากทางโรงแรมอิสติน แกรนด์ สาทร มีรายการอาหารจำพวกขนมหวานและของว่างต่างๆที่มีสไตล์ความเป็นไทยน้อยมากโดยเหตุผลที่ทำมาการอง เพราะ มาการองเป็นขนมหวานที่มีต้นกำเนิดจากประเทศฝรั่งเศสมีส่วนประกอบหลักของ Almond น้ำตาล และไข่ขาว มีลักษณะคล้ายคุกกี้ชิ้นเล็กสองอันประกบกันมีไส้ตรงกลางซึ่งมีความนิยมนมากในปัจจุบัน มารวมกับมะพร้าว เพราะมะพร้าวสื่อถึงความเป็นไทยมากที่สุด เพราะขนมไทยส่วนมากจะต้องมีส่วนผสมของกะทิที่ได้จากมะพร้าว ในการทำโครงการครั้งนี้ ทางคณะผู้จัดทำได้ทำการสำรวจโดยใช้วิธีแบบสัมภาษณ์ จากกลุ่มตัวอย่างคือพนักงานในแต่ละครัวที่นักศึกษาได้ปฏิบัติงานอยู่ ซึ่งผลที่ได้รับในการสำรวจนั้นอยู่ในเกณฑ์ที่น่าพึงพอใจ โดยการทำ มาการองมะพร้าวนั้นทำให้เกิดประโยชน์ต่อสถานประกอบการ คือได้เมนูขนมหวานที่มีอยู่แล้วให้มีความหลากหลายทางรสชาติเพิ่มมากขึ้น ทำให้ลูกค้ามีทางเลือกที่แปลกใหม่ในการรับประทานขนมหวาน

1. ผลการวิเคราะห์ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสัมภาษณ์

จากการวิเคราะห์ข้อมูลพบว่าผู้ตอบแบบสัมภาษณ์จากกลุ่มตัวอย่างคือพนักงานในแผนกครัวเบอร์เกอร์และแผนกครัวอื่นๆ ในโรงแรมอิสติน แกรนด์ สาทร จำนวน 10 ท่าน

2. ผลการวิเคราะห์ความพึงพอใจที่มีต่อโครงการเรื่อง มาการองมะพร้าว โดย

ภาพรวมแล้วนั้นพนักงานจำนวน 8 ท่าน มีความพึงพอใจในรสชาติของมาการอง เนื่องจากมีความหอมของมะพร้าว และนุ่มของตัวมาการอง กับความหวานของไส้ที่ไม่หวานมากเกินไป และพนักงานจำนวน 2 ท่านได้ให้คำแนะนำว่า ตัวมาการองมีความเหนียวติดหน้อย และหวานมากเกินไป

5.1.2 ข้อจำกัดหรือปัญหาของโครงการ

1. ทำครั้งที่1 เมื่อมีการเพิ่มวัตถุดิบทำให้มาการองที่อบออกมาครั้งแรกมีรูปทรงที่ออกมาไม่สวย ไม่ได้รูปตามความต้องการ
2. ทำครั้งที่2 ตัวมาการองมีความเหนียวมากเกินไป เพราะใส่ผงมะพร้าวเยอะ
3. ทำครั้งที่3 ตัวมาการองมีรสชาติดูหวานมากเกินไปและไม่ได้รับรสชาติตามความต้องการ ไม่สามารถดึงความหอมของมะพร้าวออกมาได้

5.1.3 ข้อเสนอแนะและแนวทางแก้ไขปัญหาของโครงการ

1. เพิ่มสัดส่วนให้มาการองมีความน่าสนใจมากขึ้น
2. ลดน้ำตาลเพื่อให้ตัวมาการองมีความหวานลดน้อยลง
3. ลดส่วนผสมบางอย่างเพื่อให้ตัวเนื้อมากการองมีความนุ่มยิ่งขึ้น

5.2 สรุปผลการปฏิบัติงานสหกิจศึกษา

5.2.1 ข้อดีของการปฏิบัติงานสหกิจศึกษา

1. ได้เรียนรู้วิธีการทำอาหาร ทำเค้กและขนมชนิดต่างๆ
2. ได้ฝึกภาษาอังกฤษกับชาวต่างชาติและเรียนรู้คำศัพท์ใหม่ๆ
3. ได้เรียนรู้และฝึกฝนการทำงานเป็นทีม
4. ได้เรียนรู้วิธีการแก้ปัญหาเฉพาะหน้าที่ดีในการทำงาน
5. ฝึกความอดทนในการทำงาน
6. ทำให้รับผิดชอบในหน้าที่ของตัวเองได้เป็นอย่างดี

5.2.2 ปัญหาที่พบของการปฏิบัติงานสหกิจศึกษา

1. ต้องมีการปรับตัวเป็นอย่างมากในการทำงานในช่วงสัปดาห์แรกและช่วงของการเปลี่ยนครัว
2. มีความรู้และความสามารถในการใช้เครื่องมือภายในครัวไม่มากพอจึงทำให้การทำงานล่าช้า
3. อุปกรณ์ในครัวชำรุดและพัง หลายอย่างจึงทำให้เกิดความล่าช้าและยากต่อการทำงาน
4. บุคลากรในครัวมีจำนวนไม่มากพอ แต่ละคนจึงมีหน้าที่ความรับผิดชอบหลายอย่างต่อวัน

5.2.3 ข้อเสนอแนะ

1. ควรมีการให้ความรู้และฝึกการใช้เครื่องมือภายในครัวให้มากขึ้น
2. ควรหาความรู้เกี่ยวกับการตกแต่งจัดจานอาหารให้มากขึ้นเพื่อนำไปใช้ในการทำงาน
3. อยากให้เพิ่มอุปกรณ์และภาชนะที่ใช้ภายในครัวให้มีมากขึ้น

บรรณานุกรม

- ไทยรัฐ. (2560, 16 ธันวาคม). รีวิวบุโนส 'เซฟมาร์ติน' อาหารอร่อยคลาสสิก รสชาติระดับมิชลินสตาร์. [เว็บข่าว]. เข้าถึงได้จาก <https://www.thairath.co.th/content/1152817>
- ไทยรัฐ. (2557, 27 กันยายน). LADURÉE ผู้คิดค้น มาการอง คนแรกของโลก. [เว็บข่าว]. เข้าถึงได้จาก <https://www.thairath.co.th/content/452952>
- ทรอปิคานา ออยล์. (ม.ป.ป). ถิ่นกำเนิดของน้ำมันมะพร้าวชั้นดี. เข้าถึงได้จาก <http://www.tropicanaoil.com/blog/detail/53>.
- ประวัติมาการอง. (ม.ป.ป). เข้าถึงได้จาก <https://sites.google.com/site/khnmakarxng/prawati-khnm-ma-kar-xng>
- โรงแรมอีสติน แกรนด์ สาทร. (ม.ป.ป). ข้อมูลโรงแรม. เข้าถึงได้จาก <https://www.eastinhotelesresidences.com/en/eastingrandsathornbangkok/default.html>
- วิกิพีเดีย. (ม.ป.ป). มะพร้าว. สืบค้นเมื่อวันที่ 3 กันยายน 2561, จาก <https://th.m.wikipedia.org/wiki/มะพร้าว>
- สกุลตรา โทมา. (2554, 14 กุมภาพันธ์). ผลิตภัณฑ์แปรรูปจากมะพร้าว. [เว็บบล็อก]. เข้าถึงได้จาก <https://sakuntra.wordpress.com/โครงการเทคโนโลยีสารสนเทศ/ผลิตภัณฑ์แปรรูปจากมะพร้าว/ไส้มะพร้าวอ่อนกวน>. (2556, 26 พฤศจิกายน). [เว็บบล็อก]. เข้าถึงได้จาก <https://www.sangwun.romsood.com>
- ส้มซ่าคอตคอม. (ม.ป.ป). อุปกรณ์ทำเบเกอรี่. เข้าถึงได้จาก <https://www.zomzaa.com/อุปกรณ์การทำขนม/58/อุปกรณ์สำหรับเบเกอรี่.html>
- อุปกรณ์ทำเบเกอรี่. (ม.ป.ป). เข้าถึงได้จาก <https://www.allforbaking.com>
- Foodiesjournie. (2558, 25 ตุลาคม). มาการอง 5 อันดับ แปรนดัดกับรสชาติที่แนะนำให้คุณลิ้มลอง. [เว็บบล็อก]. เข้าถึงได้จาก <http://foodiesjournie.com/5-macarons/>
- Icupcake. (2556). มารู้จักขนม Macaron กันเถอะ. เข้าถึงได้จาก <https://talk.mthai.com/inbox/366646.html>
- Jom. (2559, 27 กันยายน). มะพร้าว. [เว็บบล็อก]. เข้าถึงได้จาก <https://www.thai-thaifood.com/th/มะพร้าว/>
- Kapook. (2558, 28 เมษายน). วิธีทำฟามาการอง แบบสวยเป๊ะ ละเอียดิบทุกขั้นตอน. [เว็บบล็อก]. เข้าถึงได้จาก <https://cooking.kapook.com/view103157.html>
- Kasetorganic. (ม.ป.ป). การปลูกมะพร้าว แบบอินทรีย์ ดันเดี่ยว ผลดก. เข้าถึงได้จาก <https://www.kasetorganic.com/การปลูกมะพร้าว.html>

M-group. (2560). การแปรรูปมะพร้าว. เข้าถึงได้จาก <https://www.m-group.in.th.com/article/tag/การแปรรูปมะพร้าว>

Makercakehouse. (2557). เทคนิค สูตรและวิธีทำไส้มาการองรสต่างๆ. เข้าถึงได้จาก <https://www.makercakehouse.com/article/36/ทำมาการอง-ตอนที่-2-เทคนิคและไส้มาการอง>

Teeboq. (2558, 28 กรกฎาคม). สูตรมาการองง่ายๆ ใครๆ ก็ทำได้. [เว็บบล็อก]. เข้าถึงได้จาก <https://sistacafe.com/summaries/1637>





ภาคผนวก



มาการองมะพร้าว

Coconut Macaron

นิตยา คำพันธ์อินทร์¹, ศรีัญญา แสงกล้า²

ภาควิชาการโรงแรมและการท่องเที่ยว คณะศิลปศาสตร์ มหาวิทยาลัยสยาม

235 ถนนเพชรเกษม เขตภาษีเจริญ กทม. 10160

E-mail: nittya.kam@siam.edu¹, saran.san@siam.edu²

บทคัดย่อ

โครงการนี้มีวัตถุประสงค์คือ เพื่อเพิ่มเมนูขนมหวานที่มีอยู่แล้วให้มีความหลากหลายทางรสชาติเพิ่มมากขึ้นและช่วยดึงดูดความสนใจให้ลูกค้าต่างชาติได้รู้จักวัตถุดิบแบบไทยๆคือมะพร้าว เพื่อตอบสนองความต้องการของลูกค้าทั้งชาวไทยและชาวต่างชาติ ในการทำโครงการครั้งนี้ ทางคณะผู้จัดทำได้ทำการสำรวจโดยใช้วิธีแบบสัมภาษณ์จากกลุ่มตัวอย่างคือพนักงานในแต่ละครัวที่นักศึกษาได้ปฏิบัติงานอยู่ ผลการสำรวจความพึงพอใจ พบว่าโดยภาพรวมแล้วนั้นเป็นมีความพึงพอใจในรสชาติมาการอง เนื่องจากมีความหอมของมะพร้าวมีความนุ่มของตัวมาการอง และมีความหวานของไส้ที่ไม่หวานมากเกินไป ได้รสชาติที่แปลกใหม่และยังนำวัตถุดิบของไทยมาใช้ให้เกิดประโยชน์ด้วย

Abstract

The objective of this project was to add new dessert into existing dessert set to increase various flavors and Thai and foreign customers' demand. This also attracts foreign customers to know coconut as Thai raw material. In this project, the authors conducted the survey using interviewing method to collect data from the sample. The sample of this study was employees at the Kitchen Department of the hotel. The results showed that the

sample was satisfied with overall coconut macaron in terms of its tastes forasmuch coconut good scent, soft macaroon, proper filling, exotic taste, and utilization of Thai raw material to create benefits

วัตถุประสงค์

1. เพื่อศึกษาพฤติกรรมของผู้บริโภคที่มีต่อขนมหวานและของว่างต่างๆ
2. เพื่อเป็นแนวทางในการดัดแปลงเมนูขนมหวานสไตล์ไทยแบบใหม่ๆ
3. เพื่อให้ได้ขนมหวานแนวสากลที่มีรสชาติความเป็นไทยเพิ่มขึ้น

ขอบเขต

1. ขอบเขตด้านพื้นที่
โรงแรมอิสติน แกรนด์ สาทร
2. ขอบเขตด้านประชากร
พนักงานแผนก F&B ส่วนงานKitchen ของโรงแรมอิสติน แกรนด์ สาทร จำนวน 62 คน
3. ขอบเขตด้านเวลา
ระหว่างวันที่ 14 พฤษภาคม 2561 - 31 สิงหาคม 2561
4. ขอบเขตด้านเนื้อหา
สืบค้นข้อมูลต่างๆจากเว็บไซต์ของโรงแรม และสอบถามจากกบุคคลากรภายในของโรงแรมอิสติน แกรนด์ สาทร

ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

1. ทำให้ทราบถึงพฤติกรรมของผู้บริโภคที่มีต่อขนมหวานและของว่างต่างๆ
2. ทำให้โรงแรมมีรายการขนมหวานแบบไทยๆเพิ่มมากขึ้น

3. ทำให้ได้ขนมหวานแนวสากลที่มีรสชาติความเป็นไทยเพิ่มขึ้น

ขั้นตอนและวิธีการดำเนินงาน

1. รวบรวมข้อมูลและกำหนดหัวข้อโครงการ

ได้ทำการปรึกษาอาจารย์ที่ปรึกษาโครงการในการกำหนดหัวข้อโครงการให้ตรงกับสิ่งที่สนใจที่จะศึกษาปัญหาภายในโรงแรมอิสติน แกรนด์ สาทร

2. วิเคราะห์การทำโครงการ

ได้มีการสอบถามและรวบรวมข้อมูลในการทำโครงการกับพนักงานที่ปรึกษาของแต่ละครัว

3. ลงมือปฏิบัติ

ทำการทดลองหลายครั้ง วิเคราะห์ดัดแปลงวัตถุดิบจนเกิดเป็นมาการองมะพร้าว

4. จัดทำเอกสาร

เก็บรวบรวมข้อมูล เก็บข้อมูลโดยทำการสัมภาษณ์และดำเนินการจัดทำรูปเล่ม และสรุปผลของโครงการ

5. ตรวจสอบและแก้ไข

เมื่อทำรูปเล่มเสร็จแล้วนำไปให้อาจารย์ที่ปรึกษาตรวจสอบและแก้ไขข้อผิดพลาดในการทำโครงการให้สมบูรณ์

6. กำหนดระยะเวลาในการดำเนินการ

อุปกรณ์เครื่องมือที่ใช้

ฮาร์ดแวร์

เครื่องคอมพิวเตอร์

เครื่องปริ้นเตอร์

กล้องถ่ายรูป

เครื่องถ่ายเอกสาร

ซอฟต์แวร์

โปรแกรม Microsoft Word 2010

สรุปผล

จากการที่คณะผู้จัดทำได้เข้ารับการฝึกงานที่โรงแรมอิสติน แกรนด์ สาทร เป็นระยะเวลา 3 เดือนครึ่งในตำแหน่งนักศึกษาฝึกงาน จากการได้ไปฝึกงานทำให้ได้ทราบถึงการปฏิบัติงานที่แท้จริงของครัวเบอร์เกอร์ ครัวญี่ปุ่น ทำให้ได้เรียนรู้ถึงการทำงานร่วมกับผู้อื่น และได้ฝึกความอดทนต่ออุปสรรคต่างๆในการทำงานที่โรงแรมอิสติน แกรนด์ สาทร ทั้งนี้คณะผู้จัดทำได้จัดทำโครงการเรื่อง

มาการองมะพร้าวขึ้น เนื่องจากทางโรงแรมอิสติน แกรนด์ สาทร มีรายการอาหารจำพวกขนมหวานและของว่างต่างๆ ที่มีสโลว์ความเป็นไทยน้อยมากโดยเหตุผลที่ทำมาการองเพราะ มาการองเป็นขนมหวานที่มีต้นกำเนิดจากประเทศฝรั่งเศสมีส่วนประกอบหลักของ Almond น้ำตาล และไข่ขาว มีลักษณะคล้ายลูกเกดชิ้นเล็กสองอันประกบกันมีไส้ตรงกลางซึ่งมีความนิ่มมากในปัจจุบัน มารวมกับมะพร้าวเพราะมะพร้าวสื่อถึงความเป็นไทยมากที่สุด เพราะขนมไทยส่วนมากจะต้องมีส่วนผสมของกะทิที่ได้จากมะพร้าวในการทำโครงการครั้งนี้ ทางคณะผู้จัดทำได้ทำการสำรวจโดยใช้วิธีแบบสัมภาษณ์ จากกลุ่มตัวอย่างคือพนักงานในแต่ละครัวที่นักศึกษาได้ปฏิบัติงานอยู่ ซึ่งผลที่ได้รับในการสำรavnั้นอยู่ในเกณฑ์ที่น่าพึงพอใจ โดยการทำให้มาการองมะพร้าวนั้นทำให้เกิดประโยชน์ต่อสถานประกอบการ คือได้เมนูขนมหวานที่มีอยู่แล้วให้มีความหลากหลายทางรสชาติเพิ่มมากขึ้น ทำให้ลูกค้ามีทางเลือกที่แปลกใหม่ในการรับประทานขนมหวาน

1. ผลการวิเคราะห์ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสัมภาษณ์ จากการวิเคราะห์ข้อมูลพบว่าผู้ตอบแบบสัมภาษณ์จากกลุ่มตัวอย่างคือพนักงานในแผนกครัวเบเกอรี่และแผนกครัวอื่นๆ ในโรงแรมอิสติน แกรนด์ สาทร จำนวน 10 ท่าน

2. ผลการวิเคราะห์ความพึงพอใจที่มีต่อโครงการเรื่อง มาการองมะพร้าว โดยภาพรวมแล้วนั้นพนักงานจำนวน 8 ท่าน มีความพึงพอใจในรสชาติของมาการองเนื่องด้วยมีความหอมของมะพร้าว และนุ่มของตัวมาการองกับความหวานของไส้ที่ไม่หวานมากเกินไป และพนักงานจำนวน 2 ท่านได้ให้คำแนะนำว่า ตัวมาการองมีความเหนียวติดหน้อย และหวานมากเกินไป



ภาคผนวก ข

การปฏิบัติงาน

1. นางสาว นิตยา คำพันธ์อินทร์



รูปที่1 โรยน้ำตาล และเบิร์นไฟให้น้ำตาลละลายเป็นสีน้ำตาล
ที่มา: ผู้จัดทำ



รูปที่2 อบ Red Velvet Cookie
ที่มา: ผู้จัดทำ



รูปที่3 ตีไข่ขาว และค่อยๆเทน้ำเชื่อมใส่หม้อที่กำลังตี
ที่มา: ผู้จัดทำ



รูปที่4 เตรียมส่วนผสมทำ Tiramisu

ที่มา: ผู้จัดทำ



รูปที่ร แกะสลักดอกกุหลาบเพื่อนำไปจัดโตกผลไม้ ออกไลน์บุฟเฟต์

ที่มา: ผู้จัดทำ

2. นางสาว ศรัญญา แสนกล้า



รูปที่6 หุงข้าวและตักข้าวญี่ปุ่น
ที่มา: ผู้จัดทำ



รูปที่7 ม้วนMaki Sushi ของ Breakfast
ที่มา: ผู้จัดทำ



รูปที่ 8 ตัดและจัด Maki Sushi ของ Breakfast

ที่มา: ผู้จัดทำ



รูปที่ 9 จัดและตกแต่ง Maki Sushi ของ Ex-Lounge

ที่มา: ผู้จัดทำ



รูปที่10 จัดไลน์บุฟเฟต์ Lunch ที่ห้องอาหารGlass House
ที่มา: ผู้จัดทำ



รูปที่11 จัดไลน์บุฟเฟต์ Dinner ที่ห้องอาหารGlass House
ที่มา: ผู้จัดทำ



รูปที่12 จัดเตรียมเครื่องชูโปมิโอะของ Breakfast
ที่มา: ผู้จัดทำ



รูปที่13 หั่นผักทอด ที่ใช้เสิร์ฟคู่กับกุ้งเทมปุระ
ที่มา: ผู้จัดทำ



รูปที่ 14 ต้มซอสโซยุและกรอกซอสลงขวด

ที่มา: ผู้จัดทำ



รูปที่ 15 ถอนก้างปลาเซลมอน

ที่มา: ผู้จัดทำ



รูปที่16 Burn ข้าวปั้นหน้าเนื้อ
ที่มา: ผู้จัดทำ



รูปที่17 ม้วนและตัดแซลมอนโรล
ที่มา: ผู้จัดทำ



รูปที่ 18 ปั้น Nigiri Sushi

ที่มา: ผู้จัดทำ



รูปที่ 19 ต้มซุปรมิโซะ

ที่มา: ผู้จัดทำ



รูปที่20 สอบปฏิบัติ Food Test ก่อนฝึกงานจบ
ที่มา: ผู้จัดทำ

ภาคผนวก ค

แบบสัมภาษณ์



ตัวอย่างแบบสัมภาษณ์

กลุ่มตัวอย่างผู้ทดลองมาการองมะพร้าว (Coconut Macaron)

จากพนักงานในแผนกครัวเบเกอรี่และแผนกครัวอื่นๆ ในโรงแรม จำนวน 6 คน จากการสังเกตครั้งนี้ พนักงาน 8 คน จาก 10 คน พึงพอใจในรสชาติของมาการองมะพร้าว

- พนักงานจำนวน 8 คน มีความพึงพอใจในรสชาติของมาการอง เนื่องจากมีความหอมของมะพร้าว และนุ่มของตัวมาการอง กับความหวานของไส้ที่ไม่หวานมากเกินไป
- พนักงานจำนวน 2 คน ได้ให้คำแนะนำว่า ตัวมาการองมีความเหนียวติดหน้อย และหวานมากเกินไป

ผู้ทดลองทานมาการอง

คำถามที่ 1 รสชาติมาการองเป็นอย่างไร

ตารางที่ 4.1 รสชาติมาการองเป็นอย่างไร

ผู้ทดลองคนที่	คำตอบ
1. คุณพิริวัตร ร่วมทอง	: มีความมันความอร่อยในตัวของมาการอง
2. คุณกุลพรภัสร์ ภัคปัญญวัฒน์	: อร่อย
3. คุณอานนท์ อยู่ยง	: อร่อยกรอบนุ่มไม่หวานมาก
4. คุณยุทธนา ศรีเกตุ	: รสชาติที่ไม่หวานมากและหอม
5. คุณปณนุช สีระบุตร	: รสชาติที่ไม่หวานมากของตัวมาการอง
6. คุณวิษณุภรณ์ คงสวัสดิ์	: รสชาติอร่อยไม่หวานมาก

สรุปในคำถามที่ 1 รสชาติมาการองเป็นอย่างไร จะเห็นได้ว่าคนที่ 1 – 6 มีความคิดเห็นว่า รสชาติของมาการองมีความ หอม อร่อย ไม่หวานมาก มีแนวโน้มที่เหมือนกัน คิดเป็นร้อยละ 100 %

คำถามที่ 2 สีมาการองเป็นอย่างไร

ตารางที่ 4.2 สีมาการองเป็นอย่างไร

ผู้ทดลองคนที่	คำตอบ
1. คุณพิริวัตร ร่วมทอง	: สีมาการองสวย และมีผิวมะพร้าวชุบเด่นขึ้น
2. คุณกุลพรภัสร์ ภัคปัญญวัฒน์	: สีที่มีมะพร้าวแทรกและดูเด่นขึ้นมา
3. คุณอานนท์ อยู่ยง	: สีมาการองสวยได้รูป
4. คุณยุทธนา ศรีเกตุ	: -
5. คุณปณนุช สีระบุตร	: -
6. คุณวิษณุภรณ์ คงสวัสดิ์	: สีมาการองได้สีที่สวยงาม

สรุปในคำถามที่ 2 สีมาการองเป็นอย่างไรจะเห็นได้ว่าคนที่ 1,2,3,6 มีความคิดเห็นว่า สีของมาการองสวย ผิวมะพร้าวชุบเด่น มีแนวโน้มที่เหมือนกัน คิดเป็นร้อยละ 68 % ในขณะที่คนที่ 4,5 ไม่แสดงความคิดเห็น คิดเป็นร้อยละ 32 %

คำถามที่ 3 กลิ่นมะพร้าวที่มาจากมารองเป็นอย่างไร

ตารางที่ 4.3 กลิ่นมะพร้าวที่มาจากมารองเป็นอย่างไร

ผู้ทดลองคนที่	คำตอบ
1. คุณพิริวัตร ร่วมทอง	: ได้กลิ่นของมะพร้าวที่หอมละมุนอ่อนๆไม่ฉุน
2. คุณกุลพรภัสร์ ภัคปัญญวัฒน์	: ได้กลิ่นของมะพร้าว
3. คุณอานนท์ อยู่ยง	: กลิ่นมะพร้าวหอม
4. คุณยุทธนา ดีศรีเกตุ	: ได้กลิ่นที่หอม
5. คุณปณณช สิริบุตร	: หอมที่มาจากกลิ่นมะพร้าว
6. คุณวิษณุภรณ์ คงสวัสดิ์	: ได้กลิ่นของมะพร้าวที่หอม

สรุปในคำถามที่ 3 กลิ่นมะพร้าวที่มาจากมารองเป็นอย่างไร จะเห็นได้ว่าคนที่ 1 - 6 มีความคิดเห็นแนวโน้มที่เหมือนกัน คิดเป็นร้อยละ 100 %

คำถามที่ 4 ตัวฐานของมารองได้ไหม

ตารางที่ 4.4 ตัวฐานของมารองได้ไหม

ผู้ทดลองคนที่	คำตอบ
1. คุณพิริวัตร ร่วมทอง	: มันจะเหนียวตรงกลางของฐาน
2. คุณกุลพรภัสร์ ภัคปัญญวัฒน์	: -
3. คุณอานนท์ อยู่ยง	: -
4. คุณยุทธนา ดีศรีเกตุ	: ตัวมารองที่มีความเหนียวตรงกลางฐาน
5. คุณปณณช สิริบุตร	: -
6. คุณวิษณุภรณ์ คงสวัสดิ์	: ตัวฐานมารองเหนียวยังขึ้นไม่ได้รูป

สรุปในคำถามที่ 4 ตัวฐานของมารองได้ไหม จะเห็นได้ว่าคนที่ 1,4,6 มีความคิดเห็นแนวโน้มที่เหมือนกัน คิดเป็นร้อยละ 50 % ในขณะที่คนที่ 2,3,5 ไม่แสดงความคิดเห็น คิดเป็นร้อยละ 50 %

สรุปผลการทดลอง

จากการได้เป็นนักศึกษาฝึกงานสหกิจศึกษา ได้เข้าฝึกงานที่ โรงแรมอีสติน แกรนด์ สาทร ในแผนครัว และได้ฝึกในครัวเบเกอรี่ จากการทำงานในครัวเบเกอรี่ มีขนมหลากหลาย ส่วนตัวมีความชอบด้านขนม โดยเฉพาะมาการอง จึงได้มีแนวคิดที่จะทำมาการองโดยดัดแปลงจากมาการองที่มีต้นกำเนิดจากฝรั่งเศส ให้มีความเป็นไทย จึงได้แนวคิดที่จะทำมาการองมะพร้าวในแบบไทย จากการทำมาการองมะพร้าว ได้มีการลงมือปฏิบัติทำมาการอง 3 รอบ ดังนี้

รอบที่ 1 ปรับสูตรมาการอง เปลี่ยนสูตรมาการองที่มีน้ำ ดัดแปลงเปลี่ยนเป็นน้ำมะพร้าวแทน เพื่อให้ได้กลิ่นจากน้ำมะพร้าวสด ใส่ส่วนผสมอาหารลงไปด้วย พอนำมาการองที่บีบแล้วไปอบ ผลปรากฏว่า อบมาการองออกมาไม่ได้ตามเป้าหมาย เนื่องด้วยกลิ่นจากน้ำมะพร้าว ผิวมาการองแตก เนื้อมาการองเหลวเกินไป รสชาติหวานเกินไป ขามาการองไม่ขึ้นรูป เพราะอุณหภูมิของเตาอบร้อนเกินไป ปริมาณน้ำตาลมากกว่าน้ำมะพร้าว เวลาใส่ส่วนผสมอาหารลงไปราดกลุ่กันไปกว่าจะเข้ากันเป็นเนื้อเดียวกันจนทำให้เมอแรงที่อยู่ในส่วนผสมเป็นน้ำไม่เหนียว และกลิ่นจากน้ำมะพร้าวไม่มีเพราะโดนความร้อนกลิ่นมะพร้าวจึงระเหยออกหมด

รอบที่ 2 ลองใช้สูตรเดิมไม่ปรับหรือเปลี่ยนส่วนผสม แต่เพิ่มมะพร้าวอบแห้ง โรยบนมาการองก่อนอบ ผลลัพธ์ที่ได้คือมาการองผิวบนแตก เพราะโรยมะพร้าวแห้งหนาและเยอะเกินไป แต่มะพร้าวที่โรยเวลาอบจะได้กลิ่นหอมของมะพร้าว ควรปรับปรุงเรื่องมะพร้าวที่โรยลดลง โรยบางๆ

รอบที่ 3 ได้ข้อคิดจากรอบที่ 2 โดยนำมะพร้าวอบแห้งมาอยู่ในส่วนผสมของแห้งเลย และได้ทำการเพิ่มส่วนผสมลงในส่วนผสม ของอัลมอนต์กับน้ำตาลไอซิ่ง เนื่องจากส่วนของอัลมอนต์ 500 g. เปลี่ยนจาก 500 g. เป็น 300 g. และเพิ่มมะพร้าวอบแห้งร้อน 200 g. และเวลาอบโรยมะพร้าวอบแห้ง 1 ถาด ผลปรากฏว่า เป็นไปตามเป้าหมายที่คาดไว้ ตัวฝามาการองขึ้นรูปมีผิวมะพร้าวเด่นในตัวมาการอง ส่วนขามาการองขึ้นมาสวยได้รูป และได้กลิ่นหอมจากมะพร้าวอบแห้ง รสสัมผัสไม่หวานมากมีความนุ่มนวลน้อย ถือว่าได้ฝามาการองที่สวยและสมบูรณ์ตามเป้าหมาย

ส่วนไส้มาการองดัดแปลงจาก ส่วนผสมไส้มาการองธรรมดา โดยการเพิ่มเนื้อมะพร้าวอบแห้ง น้ำกะทิ ผงกะทิ และตัด ผลไม้ (Puree) เกลาติน ออกจากสูตรเพื่อให้ได้ไส้มาการองมะพร้าวที่คาดไว้

ดังนั้น จากการได้ลงมือปฏิบัติทำมาการองทั้ง 3 รอบ รอบที่ 1 และรอบที่ 2 ไม่เป็นตามเป้าหมาย ด้วยความร้อนจากเตาร้อนเกินไป โรยมะพร้าวหนาเกินไป ส่วนรอบที่ 3 ได้ฝามาการองตามเป้าหมายผลออกมา สวยได้รูป มีฐานของฝา และได้ให้ผู้ทดลองทานมาการอง มีความคิดเห็นว่ามาการองมีลักษณะเด่น คือ รสชาติมาการอง คิดเป็นร้อยละ 100 % มาการองที่มีกลิ่นหอมมะพร้าว คิดเป็นร้อยละ 100 % และสีมาการองสวยและผิวมะพร้าวดูเด่นขึ้น คิดเป็นร้อยละ 68 % จากผู้ทดลองทานและคำถามทั้งหมด



ภาคผนวก ง

ประวัติผู้จัดทำ



รหัสนักศึกษา	: 5902000012
ชื่อ-นามสกุล	: นางสาวนิตยา คำพันธ์อินทร์
คณะ	: ศิลปศาสตร์
สาขาวิชา	: การโรงแรม
ที่อยู่	: 339 ซ.เจริญสนิทวงศ์ แขวงวัดท่าพระ เขตบางกอกใหญ่ กรุงเทพฯ 10600
การศึกษา	: สำเร็จการศึกษา วิทยาลัยเทคโนโลยีสยาม(สยามเทค)
ปัจจุบัน	: กำลังศึกษาในระดับปริญญาตรี สาขาวิชาการโรงแรม มหาวิทยาลัยสยาม
ผลงาน	: ได้รับประกาศนียบัตร (Certificate) หลังจากปฏิบัติงานสหกิจศึกษาที่ โรงแรมอสติน แกรนด์ สาทร



รหัสนักศึกษา : 5902000013

ชื่อ-นามสกุล : นางสาวศรัญญา แสนกล้า

คณะ : ศิลปศาสตร์

สาขาวิชา : การโรงแรม

ที่อยู่ : 171/1 ซ.จรัญสนิทวงศ์ 12 ปิติกัญต์เพลส แขวงวัดท่าพระ เขตบางกอก ใหญ่ กรุงเทพฯ 10600

การศึกษา : สำเร็จการศึกษา วิทยาลัยเทคโนโลยีสยาม(สยามเทค)

ปัจจุบัน : กำลังศึกษาในระดับปริญญาตรีสาขาวิชาการโรงแรม มหาวิทยาลัยสยาม

ผลงาน : ได้รับประกาศนียบัตร (Certificate) หลังจากปฏิบัติงานสหกิจศึกษาที่
โรงแรมอีสติน แกรนด์ สาทร

ประวัติผู้เขียน



รหัสนักศึกษา	: 5902000012
ชื่อ-นามสกุล	: นางสาวนิตยา คำพันธ์อินทร์
คณะ	: ศิลปศาสตร์
สาขาวิชา	: การโรงแรม
ที่อยู่	: 339 ซ.จรัญสนิทวงศ์ แขวงวัดท่าพระ เขตบางกอกใหญ่ กรุงเทพฯ 10600
การศึกษา	: สำเร็จการศึกษา วิทยาลัยเทคโนโลยีสยาม(สยามเทค)
ปัจจุบัน	: กำลังศึกษาในระดับปริญญาตรี สาขาวิชาการโรงแรม มหาวิทยาลัยสยาม
ผลงาน	: ได้รับประกาศนียบัตร (Certificate) หลังจากปฏิบัติงานสหกิจศึกษาที่ โรงแรมอสติน แกรนด์ สาทร



รหัสนักศึกษา : 5902000013

ชื่อ-นามสกุล : นางสาวศรัญญา แสนกล้า

คณะ : ศิลปศาสตร์

สาขาวิชา : การโรงแรม

ที่อยู่ : 171/1 ซ.เจริญสนิทวงศ์ 12 ปิฎกานุต์เพลส แขวงวัดท่าพระ เขตบางกอกใหญ่ กรุงเทพฯ 10600

การศึกษา : สำเร็จการศึกษา วิทยาลัยเทคโนโลยีสยาม(สยามเทค)

ปัจจุบัน : กำลังศึกษาในระดับปริญญาตรีสาขาวิชาการโรงแรม มหาวิทยาลัยสยาม

ผลงาน : ได้รับประกาศนียบัตร (Certificate) หลังจากปฏิบัติงานสหกิจศึกษาที่
โรงแรมอีสติน แกรนด์ สาทร